

目 次

|                                       |     |
|---------------------------------------|-----|
| 日本標準規格第326號類別B72 頁1—頁6 手回タツブ          | 366 |
| ハンド タツブに就て                            | 371 |
| ハンド タツブ (吋寸法)                         | 374 |
| ハンド タツブ (耗寸法)                         | 377 |
| マシン スクリュー タツブ                         | 380 |
| ブーリー タツブ (JES ウィットウオース標準螺子式)          | 381 |
| マシン ナット タツブ (吋寸法)                     | 382 |
| マシン ナット タツブ (耗寸法)                     | 383 |
| パイプ タツブ (ストレート及テーパー)(JES ウィットウオース螺子式) | 384 |
| ステイ ボルト タツブ                           | 385 |
| コンバンド パイプ ドリル タツブ                     | 386 |
| 日本標準規格第414號 類別B87 丸 ダイス               | 388 |
| 日本標準規格第457號 類別B94 頁1—頁2 ダイス回          | 389 |
| ダイスの種類及び用途に就て                         | 391 |
| ダイスの種類                                | 392 |
| 丸 駒 (高速度鋼製)                           | 394 |
| 丸 駒 (炭素工具鋼製)                          | 395 |
| 丸 駒 (高速度鋼製)                           | 396 |
| 丸 駒 (炭素工具鋼製)                          | 397 |
| シナイ スルー                               | 398 |
| ダイヘッド 用 チェーザー(コパントリー型)                | 399 |
| チェーザーの研磨法                             | 401 |
| ランデイス チェーザー                           | 404 |
| ジオメトリック チェーザー                         | 406 |





小型光學的工具原規測定機

|   |     |        |      |     |       |  |
|---|-----|--------|------|-----|-------|--|
| JES   |     | 日本標準規格 |      |     | 第326号 |  |
| 手回タツブ                                       |     |        |      |     | 類別B72 |  |
|   |     |        |      |     | 頁 1   |  |
| メートルねじ第一号<br>メートル細目ねじ第一号<br>ウィットウオース細目ねじ第一号 |     |        |      |     |       |  |
| 等径手回タツブ                                     |     |        |      |     |       |  |
| 第 1 図                                       |     |        |      |     |       |  |
| 称呼径 1mm 乃至 5mm                              |     |        |      |     |       |  |
| 称呼径 5.5mm 及 6mm                             |     |        |      |     |       |  |
| 称呼径 7mm 乃至 80mm                             |     |        |      |     |       |  |
| 第 2 図                                       |     |        |      |     |       |  |
|   |     |        |      |     |       |  |
| 単位 mm                                       |     |        |      |     |       |  |
| 称呼径   | L   | li     | d    | k   | l     |  |
| 1   | 30  | 8      | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 1.2   | 32  | 9      | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 1.4   | 34  | 11     | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 1.7   | 36  | 13     | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 2   | 40  | 15     | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 2.3   | 42  | 16     | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 2.8   | 44  | 17     | 3    | 2.5 | 5     |  |
| 3   | 48  | 18     | 4    | 3.2 | 6     |  |
| 3.5   | 48  | 19     | 4    | 3.2 | 6     |  |
| 4   | 50  | 20     | 4    | 4   | 7     |  |
| 4.5   | 52  | 21     | 4    | 4   | 7     |  |
| 5   | 55  | 22     | 4.5  | 4.5 | 7     |  |
| 5.5   | 58  | 23     | 4.5  | 4.5 | 7     |  |
| 6   | 60  | 24     | 4.5  | 4.5 | 7     |  |
| 7   | 65  | 26     | 4.5  | 4.5 | 8     |  |
| 8   | 70  | 30     | 4.5  | 4.5 | 8     |  |
| 9   | 72  | 30     | 7    | 5.5 | 8     |  |
| 9.5   | 75  | 32     | 7    | 5.5 | 8     |  |
| 10  | 75  | 32     | 7    | 5.5 | 8     |  |
| 10.5  | 78  | 35     | 7    | 5.5 | 8     |  |
| 11  | 78  | 35     | 8    | 6   | 9     |  |
| 11.5  | 82  | 38     | 8.5  | 6.5 | 9     |  |
| 12  | 82  | 38     | 8.5  | 6.5 | 9     |  |
| 12.5  | 85  | 40     | 9    | 7   | 10    |  |
| 13  | 85  | 40     | 9.5  | 7   | 10    |  |
| 13.5  | 88  | 42     | 10   | 8   | 11    |  |
| 14  | 88  | 42     | 10.5 | 8   | 11    |  |
| 14.5  | 90  | 42     | 10.5 | 8   | 11    |  |
| 15  | 90  | 42     | 10.5 | 8   | 11    |  |
| 16  | 95  | 45     | 12.5 | 10  | 13    |  |
| 17  | 95  | 45     | 13   | 10  | 13    |  |
| 18  | 100 | 48     | 14   | 11  | 14    |  |
| 19  | 105 | 50     | 14   | 11  | 14    |  |
| 20  | 105 | 50     | 15   | 12  | 15    |  |
| 21  | 110 | 52     | 16   | 12  | 15    |  |
| 22  | 115 | 55     | 17   | 13  | 16    |  |
| 23  | 115 | 55     | 18   | 14  | 17    |  |
| 24  | 120 | 58     | 19   | 15  | 18    |  |
| 25  | 125 | 60     | 19   | 15  | 18    |  |
| 26  | 125 | 60     | 20   | 15  | 18    |  |
| 27  | 130 | 62     | 20   | 15  | 18    |  |
| 28  | 135 | 65     | 21   | 17  | 20    |  |
| 30  | 135 | 65     | 23   | 17  | 20    |  |
| 32  | 145 | 70     | 24   | 19  | 22    |  |
| 33  | 145 | 70     | 25   | 19  | 22    |  |
| 34  | 150 | 70     | 26   | 21  | 24    |  |
| 35  | 155 | 75     | 26   | 21  | 24    |  |
| 36  | 155 | 75     | 28   | 21  | 24    |  |
| 38  | 165 | 80     | 28   | 21  | 24    |  |
| 39  | 165 | 80     | 30   | 23  | 26    |  |
| 40  | 165 | 80     | 30   | 23  | 26    |  |
| 42  | 175 | 85     | 32   | 26  | 30    |  |
| 44  | 175 | 85     | 35   | 26  | 30    |  |
| 45  | 180 | 85     | 35   | 26  | 30    |  |
| 46  | 185 | 90     | 36   | 29  | 32    |  |
| 48  | 185 | 90     | 38   | 29  | 32    |  |
| 50  | 195 | 90     | 40   | 32  | 35    |  |
| 52  | 195 | 90     | 42   | 32  | 35    |  |
| 54  | 205 | 95     | 44   | 35  | 38    |  |
| 55  | 205 | 95     | 44   | 35  | 38    |  |
| 56  | 205 | 95     | 44   | 35  | 38    |  |
| 58  | 215 | 100    | 46   | 35  | 38    |  |
| 60  | 215 | 100    | 46   | 35  | 38    |  |
| 62  | 225 | 105    | 48   | 38  | 42    |  |
| 64  | 225 | 105    | 48   | 38  | 42    |  |
| 65  | 225 | 105    | 50   | 38  | 42    |  |
| 68  | 235 | 110    | 52   | 41  | 44    |  |
| 70  | 235 | 110    | 55   | 41  | 44    |  |
| 72  | 235 | 110    | 55   | 41  | 44    |  |
| 75  | 245 | 115    | 58   | 46  | 50    |  |
| 76  | 245 | 115    | 58   | 46  | 50    |  |
| 78  | 245 | 115    | 58   | 46  | 50    |  |
| 80  | 245 | 115    | 58   | 46  | 50    |  |

1. 等径手回「タツブ」ハ「一番タツブ」, 「二番タツブ」及「三番タツブ」ニ對シテ同一ねじ部径ヲ有シねじ部端部ニ「等径」ニ磨リ  
 適當ナル角ヲ附スルモノトス 第2図ハ「配」ノ一例ヲ示ス  
 2. 「シヤンク」ノ四角部ハ日本標準規格第289号ニ依リモノトス  
 3. 「シヤンク」孔ノ放テタル場合ハ「孔」ノ角度ハ60°トス  
 4. 称呼径 8mm 以下ノモノノねじ部先端ハ突出シ「シヤンク」トス  
 5. 「タツブ」ハねじ部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム  
 6. 「タツブ」ノ「シヤンク」ハ「シヤンク」ノねじノ種類, 「シヤンク」又ハねじ山数, 製造所名又ハ其ノ記号及鋼質ノ記号ヲ別スル  
 モノトス  
 称呼ノ名称, ねじノ種類, 称呼径ニ依ル  
 (例) 等径手回タツブ, メートルねじ第一号 10

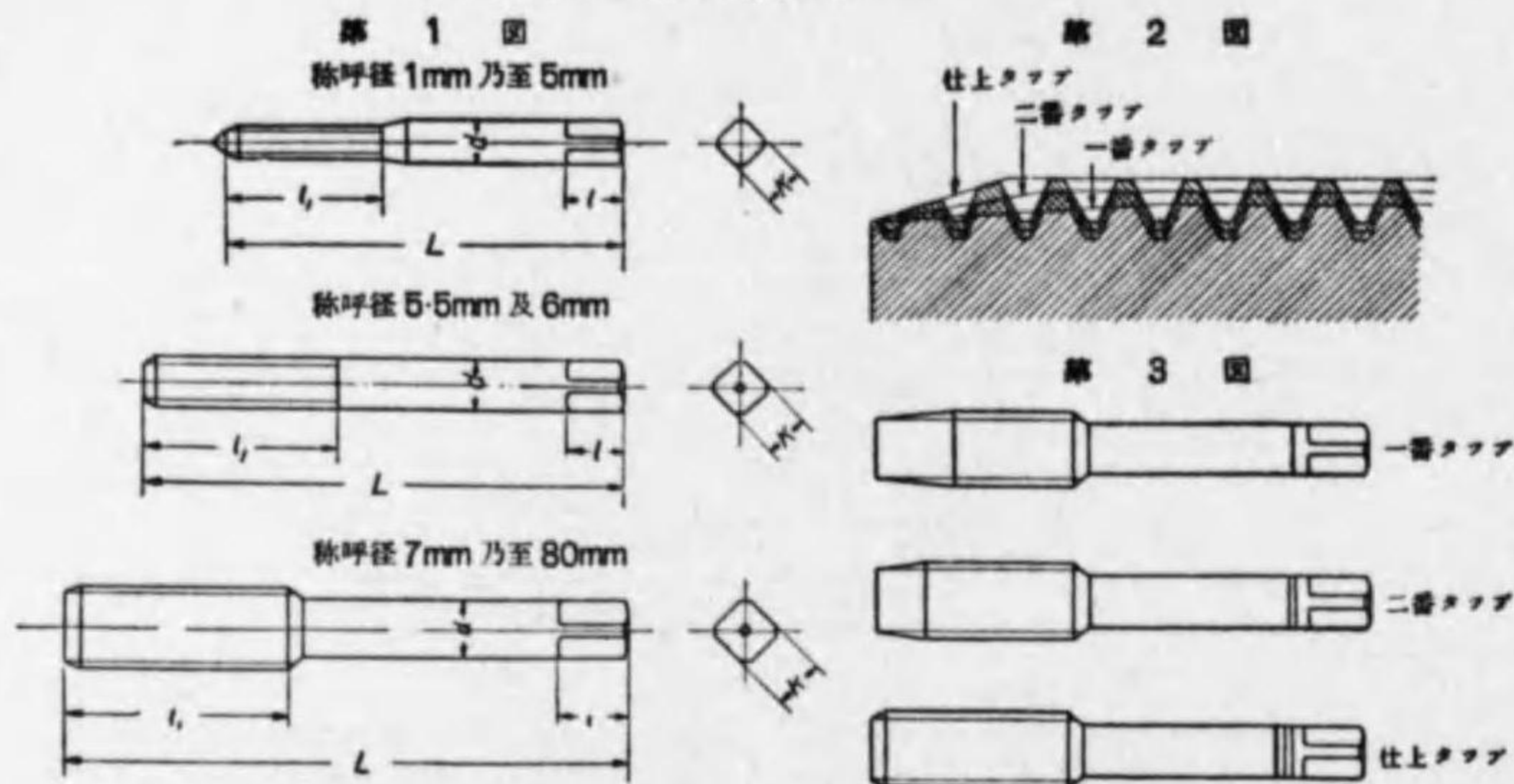
昭和十一年十二月十四日決定 工業品規格統一調査會



|       |        |       |
|-------|--------|-------|
| JES   | 日本標準規格 | 第326号 |
| 手回タツブ |        | 類別B72 |
|       |        | 頁 2   |

メートルねじ第一号  
メートル細目ねじ第一号  
ウイツウオース細目ねじ第一号

増径手回タツブ



| 増径   | L  | li | d   | k   | l  | 増径   | L   | li | d    | k  | l  | 増径 | L   | li | d  | k  | l  |
|------|----|----|-----|-----|----|------|-----|----|------|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| 1    | 30 | 8  | 3   | 2.5 | 5  | 13.5 | 78  | 32 | 10   | 8  | 11 | 40 | 145 | 65 | 30 | 23 | 28 |
| 1-2  | 32 | 9  | 3   | 2.5 | 5  | 14   | 78  | 32 | 10.5 | 8  | 11 | 42 | 155 | 70 | 32 | 26 | 30 |
| 1-4  | 34 | 11 | 3   | 2.5 | 5  | 14.5 | 80  | 34 | 10.5 | 8  | 11 | 44 | 155 | 70 | 35 | 26 | 30 |
| 1-7  | 36 | 13 | 3   | 2.5 | 5  | 15   | 80  | 34 | 10.5 | 8  | 11 | 45 | 155 | 70 | 35 | 26 | 30 |
| 2    | 40 | 15 | 3   | 2.5 | 5  | 16   | 85  | 36 | 12.5 | 10 | 13 | 46 | 160 | 72 | 36 | 29 | 32 |
| 2-3  | 42 | 16 | 3   | 2.5 | 5  | 17   | 85  | 36 | 13   | 10 | 13 | 48 | 160 | 72 | 38 | 29 | 32 |
| 2-6  | 44 | 17 | 3   | 2.5 | 5  | 18   | 90  | 38 | 14   | 11 | 14 | 50 | 165 | 75 | 40 | 32 | 35 |
| 3    | 46 | 18 | 4   | 3.2 | 6  | 19   | 90  | 38 | 14   | 11 | 14 | 52 | 165 | 75 | 42 | 32 | 35 |
| 3-5  | 48 | 19 | 4   | 3.2 | 6  | 20   | 95  | 40 | 15   | 12 | 15 | 54 | 175 | 80 | 44 | 35 | 38 |
| 4    | 50 | 20 | 5   | 4   | 7  | 21   | 95  | 40 | 16   | 12 | 15 | 55 | 175 | 80 | 44 | 35 | 38 |
| 4-5  | 52 | 21 | 5   | 4   | 7  | 22   | 100 | 44 | 17   | 13 | 16 | 56 | 175 | 80 | 44 | 35 | 38 |
| 5    | 55 | 22 | 5.5 | 4.5 | 7  | 23   | 100 | 44 | 18   | 14 | 17 | 58 | 185 | 85 | 46 | 35 | 38 |
| 5-5  | 58 | 23 | 5.5 | 4.5 | 7  | 24   | 105 | 48 | 19   | 15 | 18 | 60 | 185 | 85 | 46 | 35 | 38 |
| 6    | 60 | 24 | 6   | 4.5 | 7  | 25   | 105 | 48 | 19   | 15 | 18 | 62 | 195 | 90 | 48 | 38 | 42 |
| 7    | 62 | 24 | 6.5 | 5   | 8  | 26   | 110 | 50 | 20   | 16 | 18 | 64 | 195 | 90 | 48 | 38 | 42 |
| 8    | 65 | 26 | 6.5 | 5   | 8  | 27   | 110 | 50 | 20   | 16 | 18 | 65 | 195 | 90 | 50 | 38 | 42 |
| 9    | 68 | 26 | 7   | 5.5 | 8  | 28   | 120 | 52 | 21   | 17 | 20 | 66 | 200 | 92 | 52 | 41 | 44 |
| 9-5  | 68 | 26 | 7   | 5.5 | 8  | 30   | 120 | 52 | 23   | 17 | 20 | 70 | 200 | 92 | 55 | 41 | 44 |
| 10   | 70 | 28 | 7   | 5.5 | 8  | 32   | 130 | 55 | 24   | 19 | 22 | 72 | 200 | 92 | 55 | 41 | 44 |
| 10-5 | 70 | 28 | 7   | 5.5 | 8  | 33   | 130 | 55 | 25   | 19 | 22 | 75 | 210 | 95 | 58 | 46 | 50 |
| 11   | 70 | 28 | 8   | 6   | 9  | 34   | 135 | 58 | 26   | 21 | 24 | 76 | 210 | 95 | 58 | 46 | 50 |
| 11-5 | 72 | 30 | 8.5 | 6.5 | 9  | 35   | 135 | 58 | 26   | 21 | 24 | 78 | 210 | 95 | 58 | 46 | 50 |
| 12   | 72 | 30 | 8.5 | 6.5 | 9  | 36   | 140 | 62 | 28   | 21 | 24 | 80 | 210 | 95 | 58 | 46 | 50 |
| 12-5 | 75 | 30 | 9   | 7   | 10 | 38   | 140 | 62 | 28   | 21 | 24 |    |     |    |    |    |    |
| 13   | 75 | 30 | 9.5 | 7   | 10 | 39   | 145 | 65 | 30   | 23 | 26 |    |     |    |    |    |    |

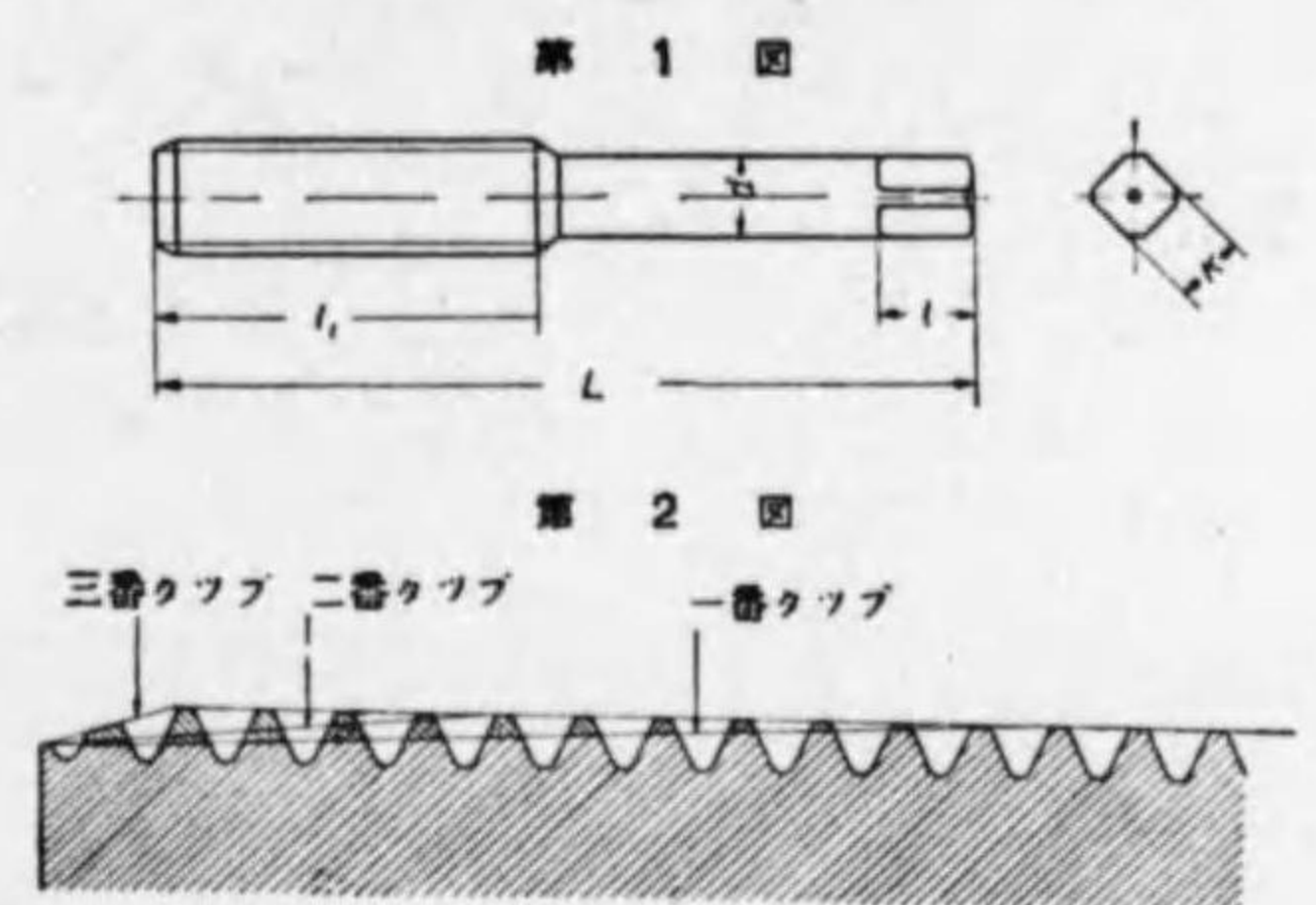
備考 1. 増径手回「タツブ」ハ一番「タツブ」、二番「タツブ」、仕上「タツブ」等ノ區別ニ依リねじ部径ヲ漸次増大シ且ねじ部端部ニ適當ナル勾配ヲ附スルモノトス 第2図ハ3本一組トシテモノノ一例ヲ示ス  
2. 使用順序ヲ示ス符号トシテ第3図ノ如ク「シヤンタ」ノ全周ニ磨クヲ入レ仕上「タツブ」ハねじ部ニ近キ第1本ヲ特ニ大ク磨クモノトス 第3図ハ仕上「タツブ」ガ三番「タツブ」ナル場合ヲ示ス  
3. 「シヤンタ」ノ四角部ハ日本標準規格第289号ニ依ルモノトス  
4. 「シヤンタ」ヲ設ケル場合ニハ孔ノ角度ハ60°トス  
5. 「タツブ」ノねじ部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム  
6. 「タツブ」ノねじ部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム  
7. 「タツブ」ノ「シヤンタ」ニハねじ部、ねじノ種類、「ピッチ」又ハねじ山数、製造所名又ハ其ノ記号及鋼質ノ記号ヲ別ニ示スモノトス  
呼称ハ名称、ねじノ種類、増径ニ依ル  
(例) 増径手回タツブ メートルねじ第一号 10

昭和十一年十二月十四日決定 工業品規格統一調査會

|       |        |       |
|-------|--------|-------|
| JES   | 日本標準規格 | 第326号 |
| 手回タツブ |        | 類別B72 |
|       |        | 頁 3   |

ウイツウオースねじ第一号  
ウイツウオース細目ねじ第一号

等径手回タツブ



単位 mm

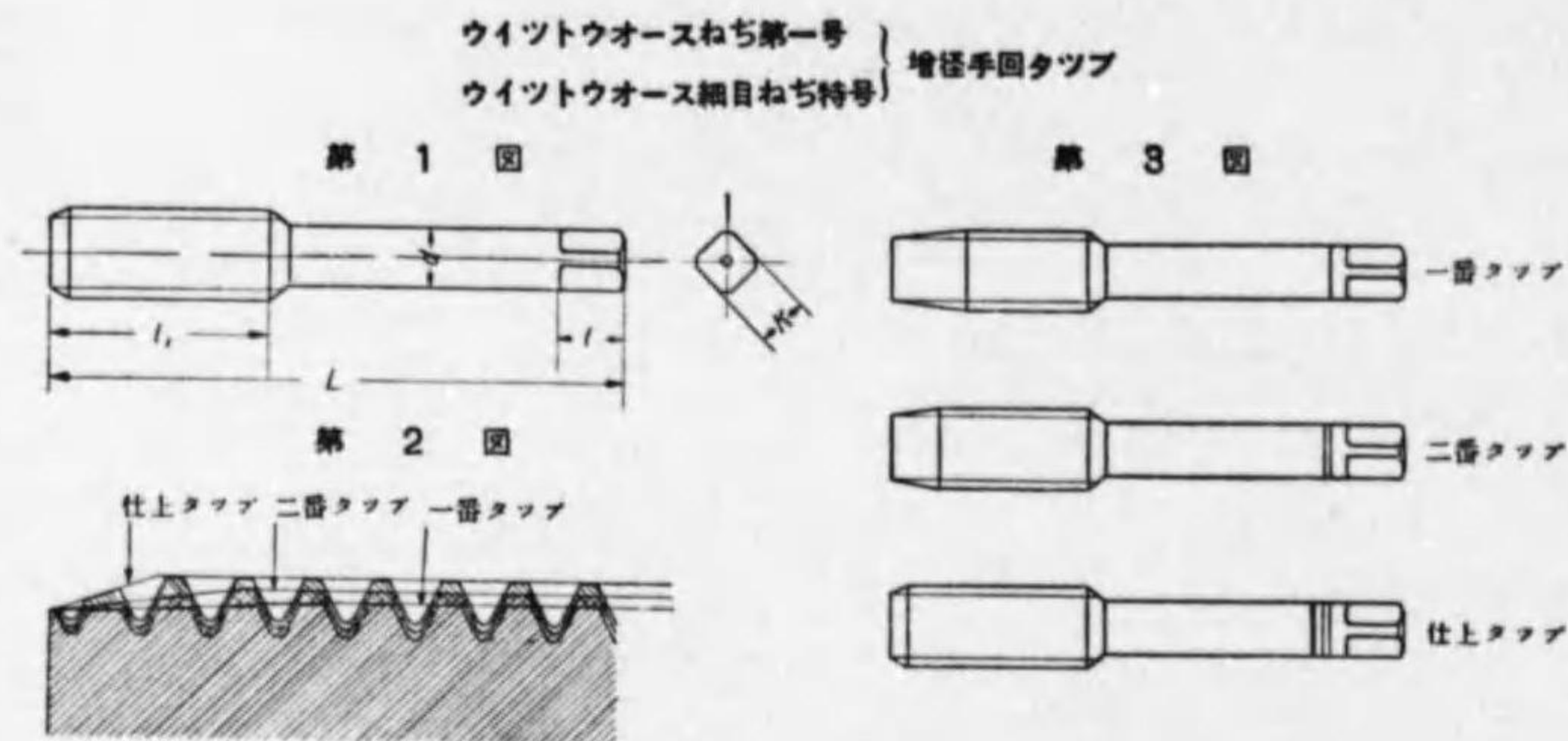
| ねじノ増径  | L   | li | d    | k   | l  | ねじノ増径  | L   | li  | d  | k  | l  |
|--------|-----|----|------|-----|----|--------|-----|-----|----|----|----|
| 1/8"   | 75  | 35 | 7    | 6.5 | 8  | 1 1/8" | 160 | 78  | 30 | 23 | 26 |
| 1/4"   | 80  | 38 | 8    | 6   | 9  | 1 1/4" | 170 | 82  | 32 | 26 | 30 |
| 3/8"   | 85  | 42 | 9    | 7   | 10 | 1 3/8" | 175 | 85  | 35 | 26 | 30 |
| 1/2"   | 90  | 42 | 10.5 | 8   | 11 | 1 1/2" | 185 | 90  | 38 | 29 | 32 |
| 5/8"   | 95  | 45 | 12   | 9   | 12 | 2      | 195 | 92  | 40 | 32 | 35 |
| 3/4"   | 100 | 45 | 13   | 10  | 13 | 2 1/4" | 200 | 95  | 44 | 35 | 38 |
| 7/8"   | 105 | 50 | 14   | 11  | 14 | 2 1/2" | 210 | 100 | 46 | 35 | 38 |
| 1"     | 110 | 50 | 16   | 12  | 15 | 2 3/4" | 215 | 100 | 46 | 35 | 38 |
| 1 1/8" | 115 | 55 | 17   | 13  | 16 | 3      | 225 | 105 | 48 | 38 | 42 |
| 1 1/4" | 120 | 55 | 18   | 14  | 17 | 3 1/4" | 230 | 105 | 52 | 41 | 44 |
| 1 3/8" | 125 | 60 | 20   | 15  | 18 | 3 1/2" | 235 | 110 | 55 | 41 | 44 |
| 1 1/2" | 135 | 65 | 22   | 17  | 20 | 4      | 240 | 110 | 56 | 46 | 50 |
| 1 3/4" | 145 | 70 | 24   | 19  | 22 |        |     |     |    |    |    |
| 2"     | 155 | 75 | 26   | 21  | 24 |        |     |     |    |    |    |

備考 1. 等径手回「タツブ」ハ一番「タツブ」、二番「タツブ」及三番「タツブ」ニ對シ同一ねじ部径ヲ有シねじ部端部ニ適當ナル勾配ヲ附スルモノトス 第2図ハ勾配ノ一例ヲ示ス  
2. 「シヤンタ」ノ四角部ハ日本標準規格第289号ニ依ルモノトス  
3. 「シヤンタ」ノ孔ヲ設ケル場合ニハ孔ノ角度ハ60°トス  
4. 「タツブ」ノねじ部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム  
5. 「タツブ」ノ「シヤンタ」ニハねじノ種類、ねじノ種類、ねじ山数、製造所名又ハ其ノ記号及鋼質ノ記号ヲ別ニ示スモノトス  
呼称ハ名称、ねじノ種類、ねじノ種類ニ依ル  
(例) 等径手回タツブ、ウイツウオースねじ第一号 3/4"

昭和十一年十二月十四日決定 工業品規格統一調査會



|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| JES | 日本標準規格 | 第326号 |
|     | 手回タツブ  | 類別B72 |
|     |        | 頁 4   |



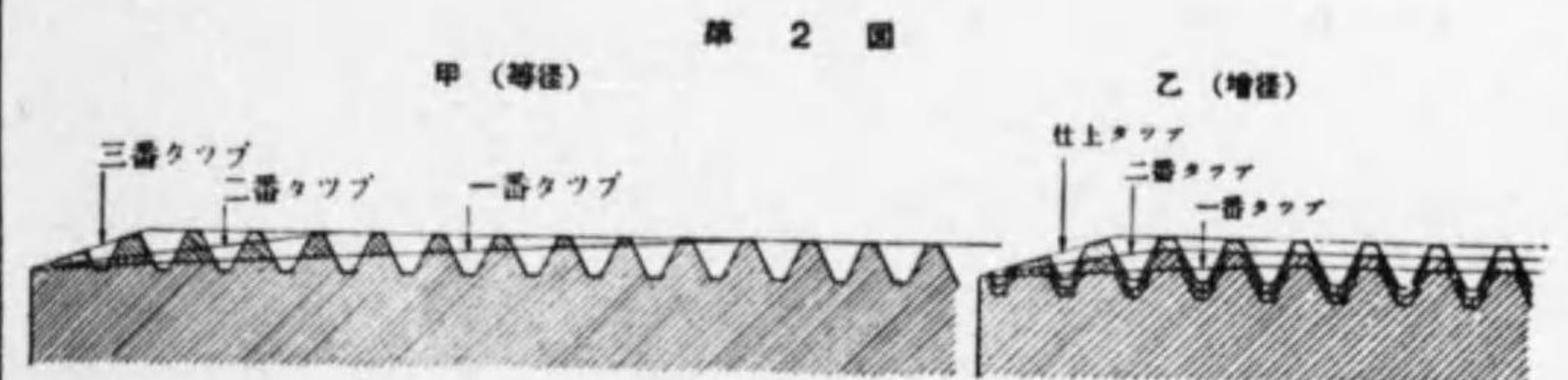
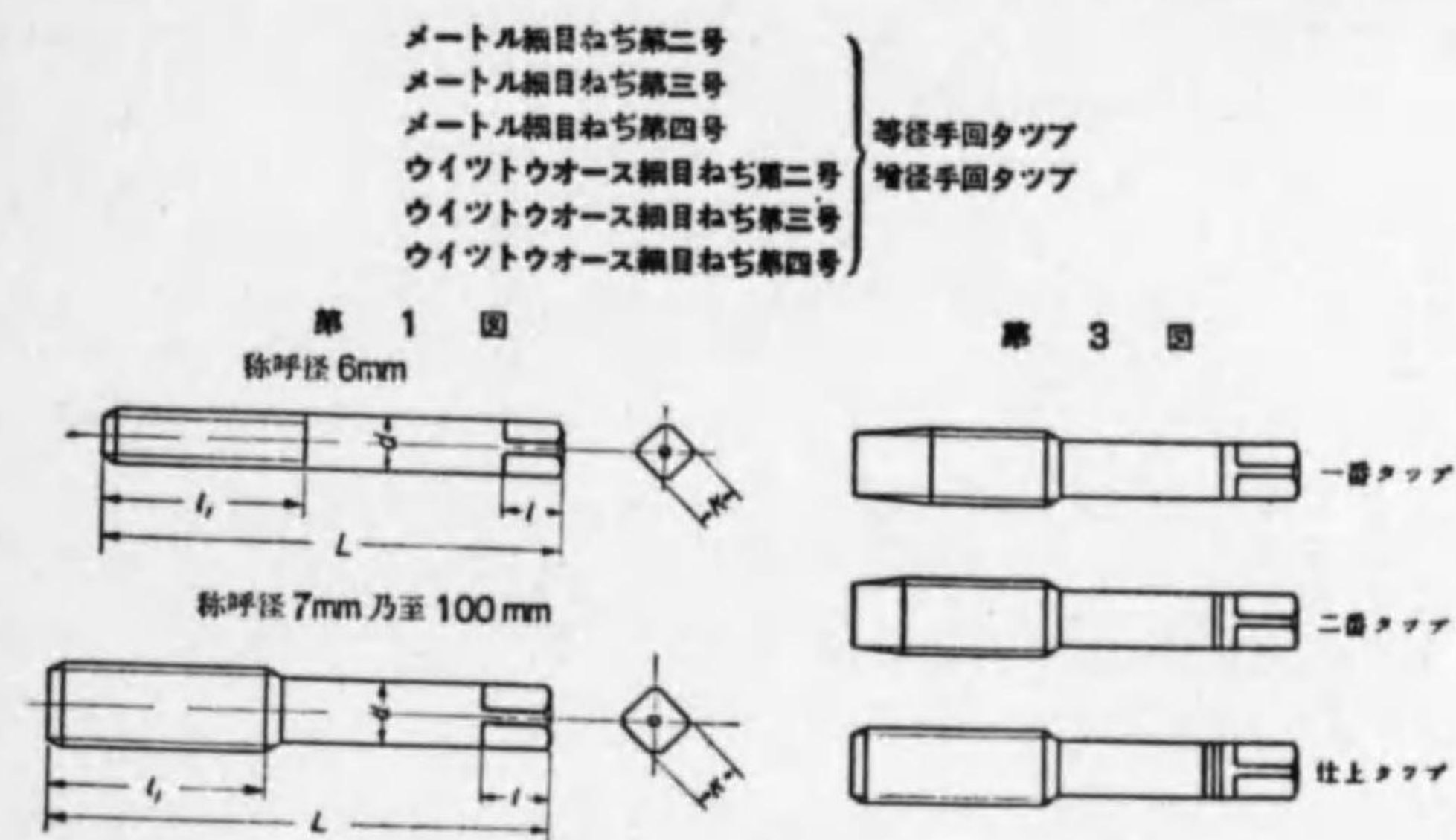
単位 mm

| ねじノ<br>径 | L   | li | d    | k   | l  | ねじノ<br>径 | L   | li  | d  | k  | l  |
|----------|-----|----|------|-----|----|----------|-----|-----|----|----|----|
| 1/8      | 68  | 26 | 7    | 5.5 | 8  | 1 1/8    | 145 | 65  | 30 | 23 | 26 |
| 7/16     | 70  | 28 | 8    | 6   | 9  | 1 1/4    | 150 | 68  | 32 | 25 | 30 |
| 1/2      | 75  | 32 | 9    | 7   | 10 | 1 3/8    | 155 | 70  | 35 | 26 | 30 |
| 5/8      | 80  | 32 | 10.5 | 8   | 11 | 1 1/2    | 160 | 72  | 38 | 29 | 32 |
| 3/4      | 85  | 36 | 12   | 9   | 12 | 2        | 165 | 75  | 40 | 32 | 35 |
| 7/8      | 88  | 36 | 13   | 10  | 13 | 2 1/8    | 175 | 78  | 44 | 35 | 38 |
| 1        | 92  | 40 | 14   | 11  | 14 | 2 1/4    | 180 | 82  | 46 | 35 | 38 |
| 1 1/8    | 95  | 40 | 16   | 12  | 15 | 2 3/8    | 185 | 85  | 46 | 35 | 38 |
| 1 1/4    | 100 | 44 | 17   | 13  | 16 | 2 1/2    | 190 | 88  | 48 | 38 | 42 |
| 1 3/8    | 105 | 46 | 18   | 14  | 17 | 2 5/8    | 195 | 92  | 52 | 41 | 44 |
| 1 1/2    | 110 | 48 | 20   | 15  | 18 | 3        | 200 | 95  | 55 | 41 | 44 |
| 1 3/4    | 120 | 52 | 22   | 17  | 20 | 2 3/4    | 210 | 98  | 56 | 46 | 50 |
| 2        | 125 | 55 | 24   | 19  | 22 | 3        | 215 | 100 | 53 | 46 | 50 |
| 2 1/8    | 135 | 60 | 26   | 21  | 24 |          |     |     |    |    |    |

- 備考
1. 増径手回「タツブ」ハ一番「タツブ」、二番「タツブ」、仕上「タツブ」等ノ區別ニ依リねじ部径ヲ逐次増加シ且ねじ部端部ニ適當ナル勾配ヲ附スルモノトス 第2圖ハ3本ヲ1組トシタルモノノ一例ヲ示ス
  2. 使用順序ヲ示ス符号トシテ第3圖ノ如ク「シヤンク」ノ全周ニ筋ヲ入れ仕上「タツブ」ハねじ部ニ近キ筋1本ヲ特ニ太ク標示スルモノトス 第3圖ハ仕上「タツブ」ガ三番ノ「タツブ」ナル場合ヲ示ス
  3. 「シヤンク」四角部ハ日本標準規格第289号ニ依ルモノトス
  4. 「センタ」孔ヲ設ケル場合ニハ孔ノ角度ハ60°トス
  5. 「タツブ」ねじ部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム
  6. 「タツブ」ノ「シヤンク」ニハねじノ呼称、ねじノ種類、ねじ山数、製造所名又ハ其ノ記号及鋼質ノ記号ヲ別スルモノトス
- 呼称ハ名称、ねじノ種類、ねじノ呼称ニ依ル  
 (例) 増径手回タツブ、ウイツトウオースねじ一号 3/4"

昭和十一年十二月十四日決定 工業品規格統一調査會

|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| JES | 日本標準規格 | 第326号 |
|     | 手回タツブ  | 類別B72 |
|     |        | 頁 5   |



単位 mm

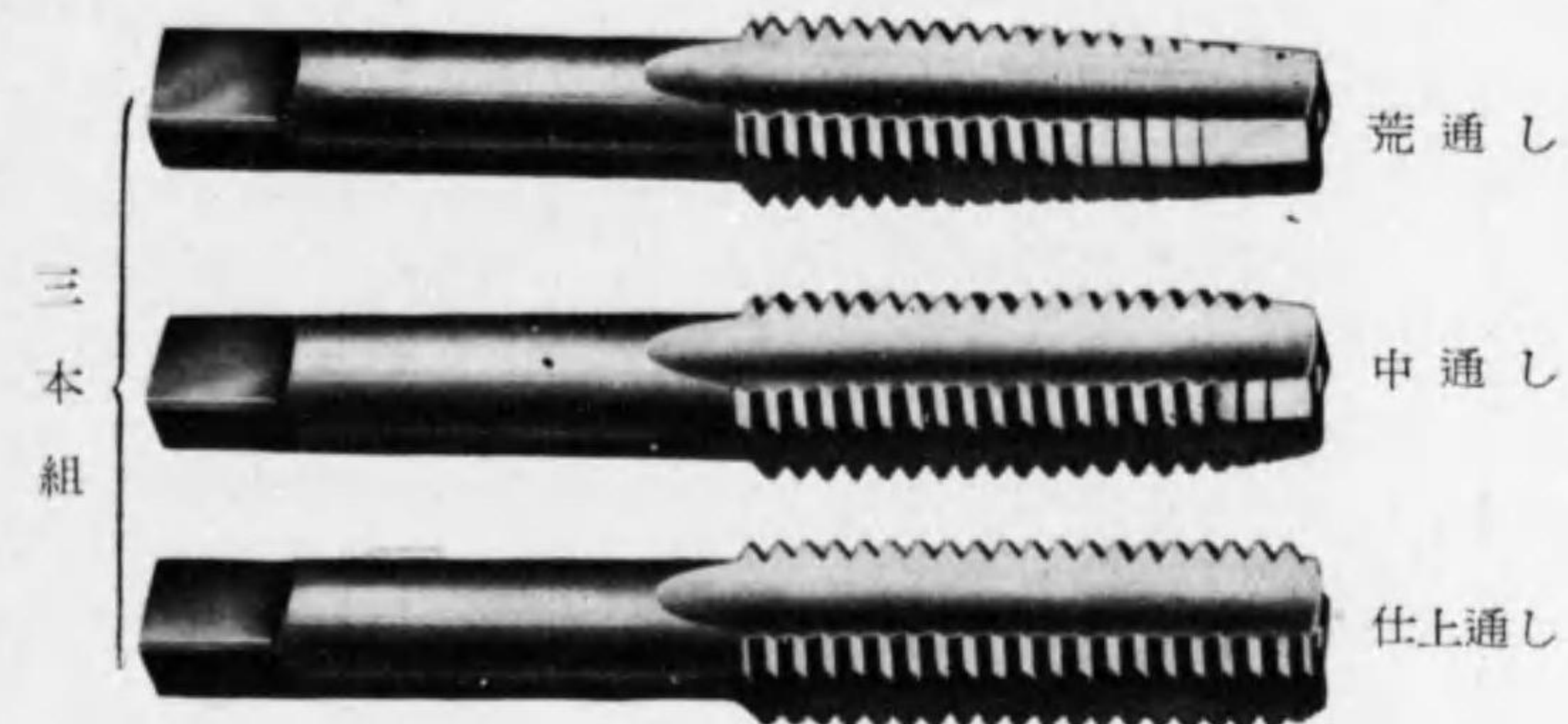
| ねじ径  | L  | li | d    | k   | l  | ねじ径 | L   | li | d  | k  | l  | ねじ径 | L   | li | d  | k  | l  |
|------|----|----|------|-----|----|-----|-----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|----|
| 6    | 55 | 24 | 6    | 4.5 | 7  | 21  | 85  | 32 | 16 | 12 | 15 | 55  | 135 | 50 | 44 | 35 | 38 |
| 7    | 55 | 24 | 6.5  | 5   | 8  | 22  | 85  | 32 | 17 | 13 | 16 | 58  | 135 | 50 | 46 | 35 | 38 |
| 8    | 58 | 24 | 6.2  | 5   | 8  | 23  | 90  | 35 | 18 | 14 | 17 | 60  | 135 | 50 | 46 | 35 | 38 |
| 9    | 60 | 26 | 7    | 5.5 | 8  | 24  | 90  | 35 | 19 | 15 | 18 | 62  | 140 | 50 | 48 | 38 | 42 |
| 9.5  | 60 | 26 | 7    | 5.5 | 8  | 25  | 95  | 35 | 19 | 15 | 18 | 65  | 140 | 50 | 50 | 38 | 42 |
| 10   | 60 | 26 | 7    | 5.5 | 8  | 26  | 95  | 35 | 20 | 15 | 18 | 68  | 145 | 55 | 52 | 41 | 44 |
| 10.5 | 62 | 26 | 7    | 5.5 | 8  | 28  | 105 | 38 | 21 | 17 | 20 | 70  | 145 | 55 | 55 | 41 | 44 |
| 11   | 62 | 26 | 8    | 6   | 9  | 30  | 105 | 38 | 23 | 17 | 20 | 72  | 145 | 55 | 55 | 41 | 44 |
| 11.5 | 65 | 26 | 8.5  | 6.5 | 9  | 32  | 105 | 38 | 24 | 19 | 22 | 75  | 150 | 55 | 58 | 46 | 50 |
| 12   | 65 | 26 | 8.5  | 6.5 | 9  | 34  | 110 | 42 | 25 | 21 | 24 | 78  | 150 | 55 | 58 | 46 | 50 |
| 12.5 | 65 | 26 | 9    | 7   | 10 | 35  | 110 | 42 | 25 | 21 | 24 | 80  | 150 | 55 | 58 | 46 | 50 |
| 13   | 70 | 28 | 9.5  | 7   | 10 | 36  | 110 | 42 | 26 | 21 | 24 | 82  | 150 | 55 | 58 | 46 | 50 |
| 13.5 | 70 | 28 | 10   | 8   | 11 | 38  | 115 | 45 | 28 | 21 | 24 | 85  | 155 | 60 | 60 | 48 | 50 |
| 14   | 70 | 28 | 10.5 | 8   | 11 | 40  | 115 | 45 | 30 | 23 | 26 | 88  | 155 | 60 | 60 | 48 | 50 |
| 14.5 | 70 | 28 | 10.5 | 8   | 11 | 42  | 120 | 45 | 32 | 25 | 30 | 90  | 155 | 60 | 62 | 50 | 52 |
| 15   | 70 | 28 | 10.5 | 8   | 11 | 44  | 120 | 45 | 35 | 26 | 30 | 92  | 155 | 60 | 62 | 50 | 52 |
| 16   | 75 | 30 | 12.5 | 10  | 13 | 45  | 120 | 45 | 35 | 26 | 30 | 95  | 155 | 60 | 65 | 50 | 52 |
| 17   | 75 | 30 | 13   | 10  | 13 | 46  | 125 | 50 | 36 | 29 | 32 | 98  | 155 | 60 | 65 | 50 | 52 |
| 18   | 80 | 30 | 14   | 11  | 14 | 48  | 125 | 50 | 38 | 29 | 32 | 100 | 155 | 60 | 65 | 50 | 52 |
| 19   | 80 | 30 | 14   | 11  | 14 | 50  | 130 | 50 | 40 | 32 | 35 |     |     |    |    |    |    |
| 20   | 80 | 30 | 15   | 12  | 15 | 52  | 130 | 50 | 42 | 32 | 35 |     |     |    |    |    |    |

昭和十一年十二月十四日決定 工業品規格統一調査會

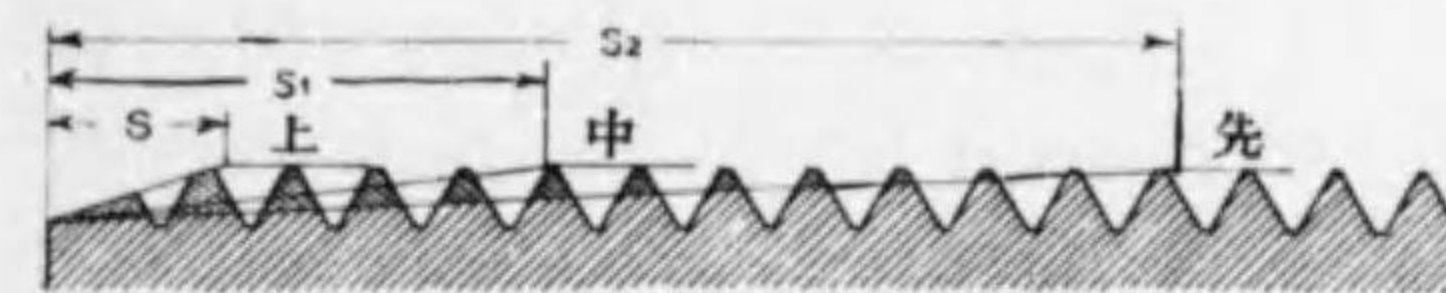


|   |        |            |
|---|--------|------------|
| JES   | 日本標準規格 | 第326号      |
| 手回タツブ   |        | 類別B72      |
|   |        | 頁 6        |
| <p>備考 1. 等径手回 [タツブ] 一番 [タツブ]、二番 [タツブ] 及三番 [タツブ] = 對シ同一ねち部径ヲ有シねち部端部ニ番數ニ應ジ適當ナル勾配ヲ附スルモノトス 第2圖甲ハ勾配ノ一例ヲ示ス</p> <p>2. 増径手回 [タツブ] 一番 [タツブ]、二番 [タツブ]、仕上 [タツブ] 等ノ區別ニ依リねち部径ヲ逐次増加シ且ねち部端部ニ適當ナル勾配ヲ附スルモノトス 第2圖乙ハ3本ツブ組トシタルモノノ一例ヲ示ス</p> <p>3. 増径 [タツブ] = 在リテハ使用順序ヲ示ス符号トシテ第3圖ノ如ク [シヤンク] ノ全周ニ筋ヲ入レ仕上 [タツブ] ハねち部ニ近キ筋1本ヲ特ニ太ク顯示スルモノトス 第3圖ハ仕上 [タツブ] ガ三番ノ [タツブ] ナル場合ヲ示ス</p> <p>4. [シヤンク] 四角部ハ日本標準規格第289号ニ依ルモノトス</p> <p>5. [センタ] 孔ヲ設ケル場合ニハ孔ノ角度ハ60°トス</p> <p>6. [タツブ] ねち部ノ寸法及公差ハ別ニ之ヲ定ム</p> <p>7. [タツブ] ノ [シヤンク] = ハ除呼徑、ねちノ種類、[ピツチ] 又ハねち山數、製造所名又ハ其ノ記号及商標ノ記号ヲ附スルモノトス</p> <p>呼稱ハ名称、ねちノ種類、除呼徑ニ依ル</p> <p>(例) 等径手回タツブ、メートル細目ねち二号10</p> |        |            |
| 昭和十一年十二月十四日決定   |        | 工業品規格統一調査會 |

ハンド タツブに就て



ハンドタツブは普通三本組を以て一組となす。即ち荒通し、中通し、仕上通し之れなり。之を或は先(下)、中、上とも云ひ、又は一番、二番、三地とも稱す。荒通しはネヂ部の先端より中央まで下圖 S<sub>2</sub> に示す如く勾配におろし二番



ハンドタツブの双先

取りを施せるものにして、(之を喰付と稱す)ドリル穴に初めに荒ネヂを切るに用ふ、而してネヂ径は正寸

法即ち仕上寸法よりも小徑なり。中通しはネヂ部の先端を上圖 S<sub>1</sub> に示す如く三山乃至四山まで喰付を取れるものにして、荒通しを以て荒ネヂを立てたるものを正寸法に少々近くまでネヂ立てを行ふものなり。仕上道しは上圖 S に示せる如く先端一山の喰付を施せる外は全部のネヂ山が正寸法にして、之を以て最後に牝螺子を完全に仕上ぐるものなり。所謂仕上通しと稱する所以なり。

◎タツブ使用上に於ける注意

(1) 手廻しに於ける一番タツブの使ひ方

如何に精工なる機具もその使用法の適正と相俟つて之が機能及び効力を充分



に發揮し得べく、**タツブ**の使用に當つても乃ち下述の注意を肝要なりとす。

先づ荒通しを**ドリル**穴に入れ**タツブ**の廻轉を始めんとするに際し、此の荒通しが牝螺子の基本螺旋條を形成するものなることに意を用ひ、同時に之に加ふる力量の大小に依り牝螺子の仕上げに良否を醸すべきことに深く注意を拂ふべし。此處に最も理想的なる力量の加減を具體的に示せば大様次の如く行ふ。即ち始めの一廻轉乃至二廻轉位は轉把の重量の約二倍大の力を以て**タツブ**を押し込み漸次力量を弛めつゝ、轉把を廻轉すべきものとす。當初に加へる力量が餘りに強きに過ぎるときは**ドリル**穴に削り込み過ぎ**ネヂ**山を崩す懼あり心すべきなり。

**ハンドタツブ**は上述の如く普通三本組を以て一組となし使用するものなれど、其の目的及び用途に依り、中通し 仕上通しの二本を以て牝螺子を立て、或は中通しのみを使用することありと雖も、之等は比較的精密を要せざる場合に於けるものにして、特に精密高級なる牝螺子を立てんとする場合に於ては増徑**タツブ**を必要とするものなり。

(2) 機械取付に於ける**タツブ**の廻轉速度に就て

**タツブ**を機械に取付け使用せんとする場合、**タツブ**の切削能力を最も經濟的ならしむるには適度の廻轉速度及び注油を必要とする。下表は機械取付に依り低**カーボン**鋼に**ネヂ**立を行ふ際に於ける適度の廻轉數を示せるものなり。本表は一分間に付き 15 feet 位の速度を基準となせるものとす。

一分間に於ける**タツブ**廻轉速度

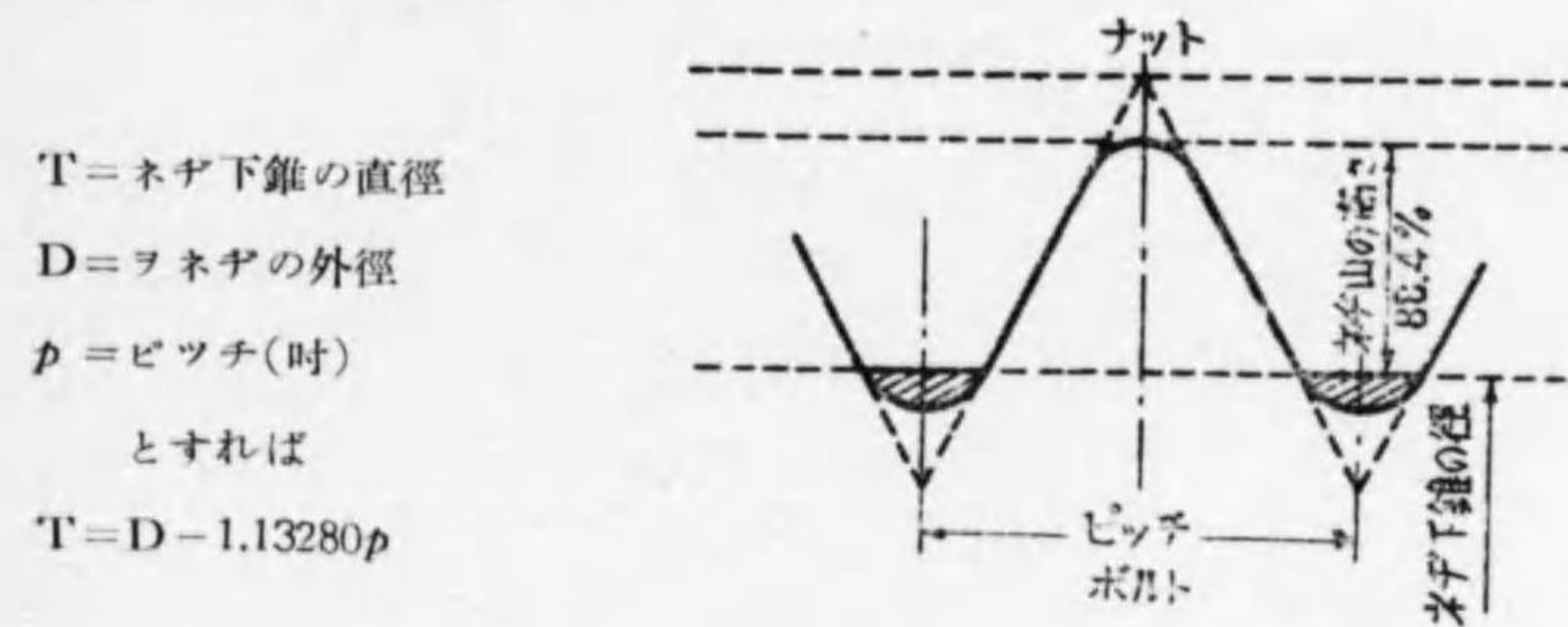
| 呼 稱  | 回 轉 數 | 呼 稱  | 回 轉 數 | 呼 稱   | 回 轉 數 | 呼 稱   | 回 轉 數 |
|------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 3/16 | 280   | 7/16 | 125   | 3/8   | 65    | 1 1/2 | 40    |
| 1/4  | 240   | 1/2  | 115   | 1     | 60    | 2     | 28    |
| 5/16 | 200   | 3/8  | 95    | 1 1/8 | 50    | 2 1/4 | 26    |
| 3/8  | 160   | 1/2  | 75    | 1 1/4 | 45    | 2 1/2 | 23    |

鑄物に**ネヂ**立を行ふ場合に於ては上表の廻轉數よりも20%から25%位増加す

ことを得べし。速度は其の條件及び材質等により一様ではない、此處に示せる廻轉數は**ネヂ**立に於ける75%位の接近適度なりと云ふべし。

(3) **ネヂ**下孔の適度に就て

**タツブ**を立てる前に**ネヂ**下孔を必要とする。此の下孔の直徑は理論的のものよりも稍々大き目のものを穿つ方が工作上便利とす。理論的の直徑と同等或は其れより小徑の**ネヂ**孔に**タツブ**を立てるときは大なる切削力を必要とするが故に**タツブ**を折損なし或は**ネヂ**の出來上が不均なることあり、併し大き目の割合は加工材の材質、仕上の程度等に依り異なるものにして、**ゲージ**類其の他特殊の精度を必要とする製品に對しては理論的直徑に近くするを可とす。第42表に示せる**ネヂ**下錐の直徑は Sir. W.G. Armstrong Whitworth and Co. に依り行はれたるものにして普通級の**ネヂ**に對して適用される。此の場合の強度は理論的寸法のものに比し約88.4%に低落す。



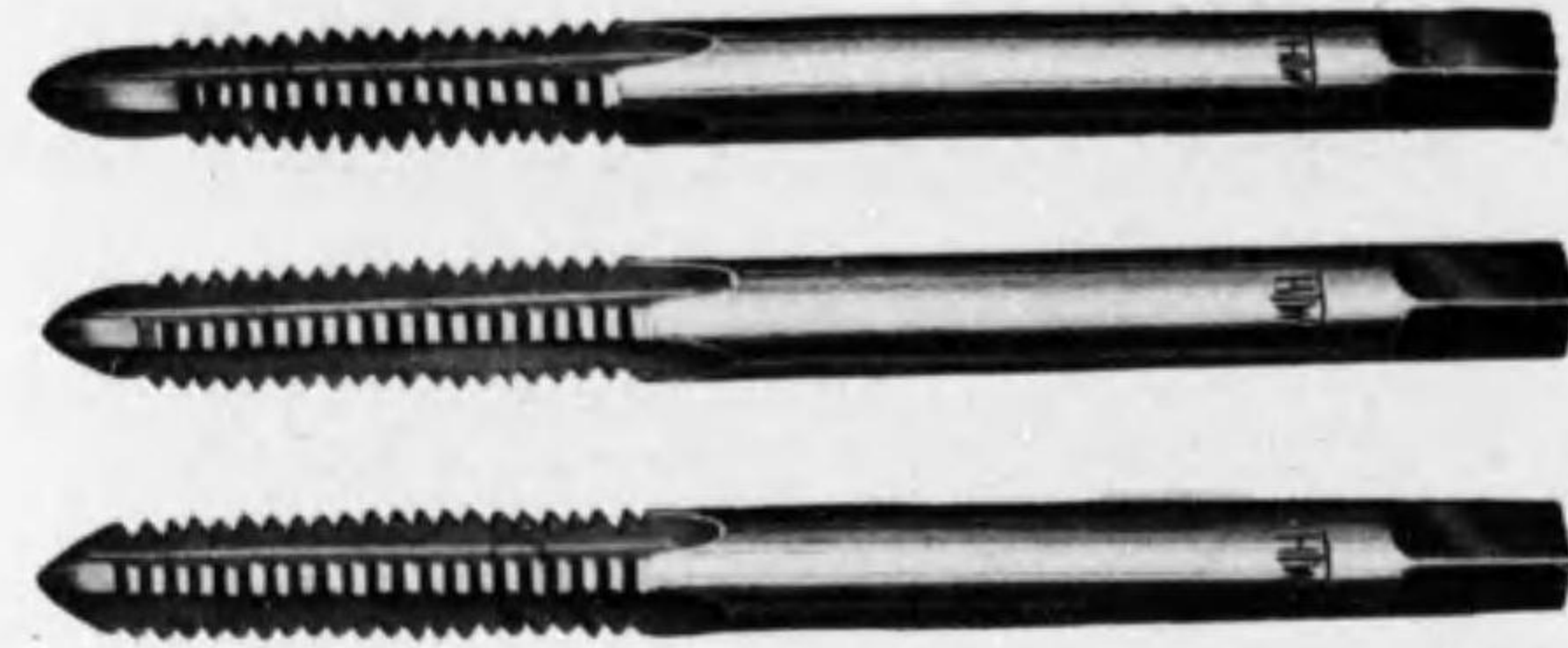
T = ネヂ下錐の直徑  
 D = ヲネヂの外徑  
 p = ピッチ(吋)  
 とすれば  
 $T = D - 1.13280p$

ウキツトウオース式**ネヂ**下錐寸度

| 呼 稱   | ネヂ下錐   | 呼 稱    | ネヂ下錐   | 呼 稱    | ネヂ下錐   |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1/4吋  | 5mm    | 5/16吋  | 3/8吋   | 1 1/4吋 | 1 1/2吋 |
| 5/16吋 | 1/4吋   | 3/4吋   | 1/2吋   | 1 3/8吋 | 1 3/4吋 |
| 3/8吋  | 5/16吋  | 1 1/8吋 | 3/4吋   | 1 1/2吋 | 1 5/8吋 |
| 7/16吋 | 3/8吋   | 1 1/4吋 | 1 1/2吋 | 1 5/8吋 | 33.5mm |
| 1/2吋  | 1/2吋   | 1 3/8吋 | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 |
| 9/16吋 | 1 1/2吋 | 1 1/2吋 | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 |
| 5/8吋  | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 | 1 3/4吋 | 2 吋    | 1 3/4吋 |



Hand Taps (Inch Sizes)  
ハンド タツブ (吋 寸 法)

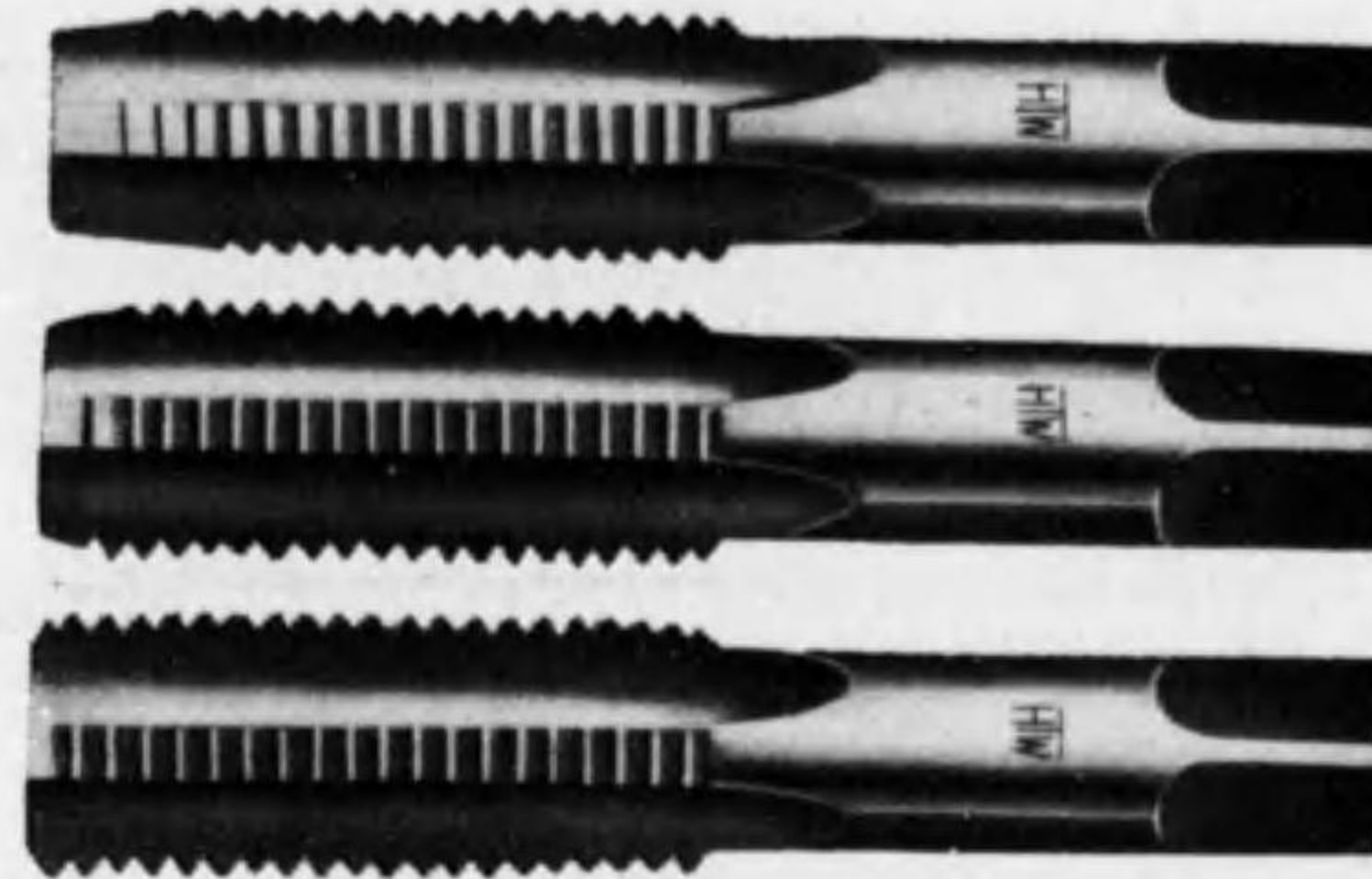


此のタツブは一番、二番、三番の三本を以て登組とし、柄の各部の寸法は左記の通りである。御注文に依りこれ以外のもも製作致します。

| 外徑   | 1/16 - 1/4                       | 1/8 - 3/16                       | 1/4 - 5/16                     | 3/8 - 7/16                       | 1/2                              |
|------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| 柄の徑  | 3 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   | 4 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   | 5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 5.5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   |
| 角の寸法 | 2.5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 3.2 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 4 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 4.5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 4.5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> |
| 角の長さ | 5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   | 6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   | 7 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> | 7 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   | 7 <sup>m</sup> / <sub>16</sub>   |

| 外 徑<br>(吋) | 山 數      |      | 寸 法(耗) |     | 單 價(圓) 3本組 |         |
|------------|----------|------|--------|-----|------------|---------|
|            | U. S. S. | WHIT | 全 長    | 双 長 | 炭 素 鋼      | 高 速 度 鋼 |
| 1/16       | 64       | 60   | 36     | 13  | 4.95       | 18.90   |
| 1/8        | 60       |      | 40     | 15  | 4.00       | 17.75   |
| 3/16       | 50       | 48   | 42     | 16  | 3.60       | 16.95   |
| 1/4        | 48       |      | 44     | 17  | 3.30       | 16.65   |
| 5/16       | 40       | 40   | 46     | 18  | 3.15       | 15.75   |
| 3/8        | 40       |      | 48     | 19  | 3.20       | 15.15   |
| 7/16       | 36       | 32   | 50     | 20  | 3.30       | 14.40   |
| 1/2        | 32       |      | 52     | 21  | 3.50       | 14.15   |
| 5/8        | 24       | 24   | 55     | 22  | 3.60       | 13.95   |
| 3/4        | 24       |      | 55     | 22  | 3.75       | 13.95   |
| 7/8        | 24       | 24   | 58     | 23  | 3.90       | 13.95   |
| 1          | 24       |      | 60     | 24  | 4.00       | 13.95   |

Hand Taps (Inch Sizes)  
ハンド タツブ (吋 寸 法)

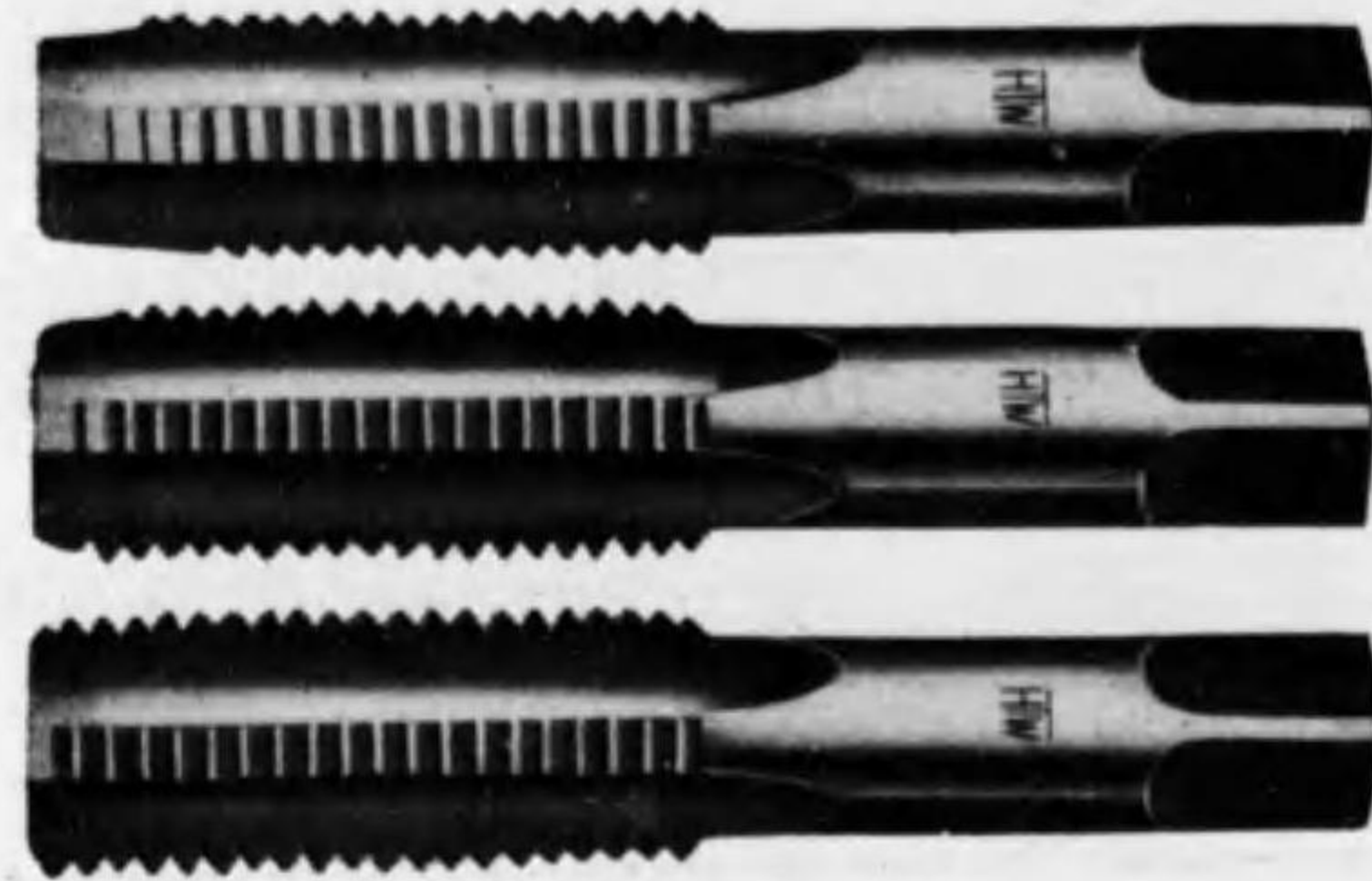


| 外 徑<br>(吋) | 山 數      |          |      |          | 寸 法(耗) |     | 單 價(圓) 3本組 |         |
|------------|----------|----------|------|----------|--------|-----|------------|---------|
|            | U. S. S. | S. A. E. | WHIT | B. S. F. | 全 長    | 双 長 | 炭 素 鋼      | 高 速 度 鋼 |
| 1/4        | 20       | 28       | 20   | 26       | 60     | 24  | 4.05       | 13.95   |
| 5/16       | 18       | 24       | 18   | 22       | 65     | 26  | 4.65       | 15.60   |
| 3/8        | 16       | 24       | 16   | 20       | 68     | 26  | 5.10       | 18.00   |
| 7/16       | 14       | 20       | 14   | 18       | 70     | 28  | 6.15       | 20.85   |
| 1/2        | 13       | 20       | 12   | 16       | 75     | 32  | 7.50       | 23.85   |
| 9/16       | 12       | 18       | 12   | 16       | 80     | 32  | 9.15       | 28.95   |
| 5/8        | 11       | 18       | 11   | 14       | 85     | 36  | 10.20      | 34.35   |
| 3/4        | 11       | 16       | 11   | 14       | 88     | 36  | 11.40      | 40.20   |
| 7/8        | 10       | 16       | 10   | 12       | 92     | 40  | 13.20      | 46.65   |
| 1          | 10       |          | 10   | 12       | 95     | 40  | 15.30      | 53.40   |
| 1 1/8      | 9        | 14, 18   | 9    | 11       | 100    | 44  | 18.15      | 60.45   |
| 1 1/4      | 9        |          | 9    |          | 105    | 46  | 20.55      | 71.40   |
| 1 3/8      | 8        | 14       | 8    | 10       | 110    | 48  | 23.25      | 76.80   |
| 1 1/2      | 7        | 12       | 7    | 9        | 120    | 52  | 28.95      | 100.95  |
| 1 3/4      | 7        | 12       | 7    | 9        | 125    | 55  | 36.00      | 125.55  |



Hand Taps (Inch Sizes)

ハンド タップ (吋寸法)



| 外 徑<br>(吋)      | 山 數             |        |                 |        | 寸 法(耗) |     | 單價(圓) 3本組 |         |
|-----------------|-----------------|--------|-----------------|--------|--------|-----|-----------|---------|
|                 | U.S.S.          | S.A.E. | WHIT            | B.S.F. | 全 長    | 双 長 | 炭 素 鋼     | 高 速 度 鋼 |
| 1 $\frac{3}{8}$ | 6               | 12     | 6               | 8      | 135    | 60  | 43.35     | 153.00  |
| 1 $\frac{1}{2}$ | 6               | 12     | 6               | 8      | 145    | 65  | 51.90     | 184.80  |
| 1 $\frac{5}{8}$ | 5 $\frac{1}{2}$ |        | 5               |        | 150    | 68  | 64.05     | 218.85  |
| 1 $\frac{3}{4}$ | 5               |        | 5               |        | 155    | 70  | 76.80     | 256.20  |
| 1 $\frac{7}{8}$ | 5               |        | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 160    | 72  | 87.45     | 298.65  |
| 2               | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 165    | 75  | 102.90    | 344.70  |
| 2 $\frac{1}{8}$ | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 175    | 78  | 118.90    | 410.00  |
| 2 $\frac{1}{4}$ | 4 $\frac{1}{2}$ |        | 4               |        | 180    | 82  | 131.95    | 455.00  |
| 2 $\frac{3}{8}$ | 4               |        | 4               |        | 185    | 85  | 145.85    | 503.00  |
| 2 $\frac{1}{2}$ | 4               |        | 4               |        | 190    | 88  | 172.55    | 595.10  |
| 2 $\frac{5}{8}$ |                 |        | 4               |        | 195    | 92  | 188.50    | 650.00  |
| 2 $\frac{3}{4}$ | 4               |        | 3 $\frac{1}{2}$ |        | 200    | 95  | 204.15    | 703.95  |
| 2 $\frac{7}{8}$ |                 |        | 3 $\frac{1}{2}$ |        | 210    | 98  | 215.35    | 742.55  |
| 3               | 3 $\frac{1}{2}$ |        | 3 $\frac{1}{2}$ |        | 215    | 100 | 230.75    | 795.60  |

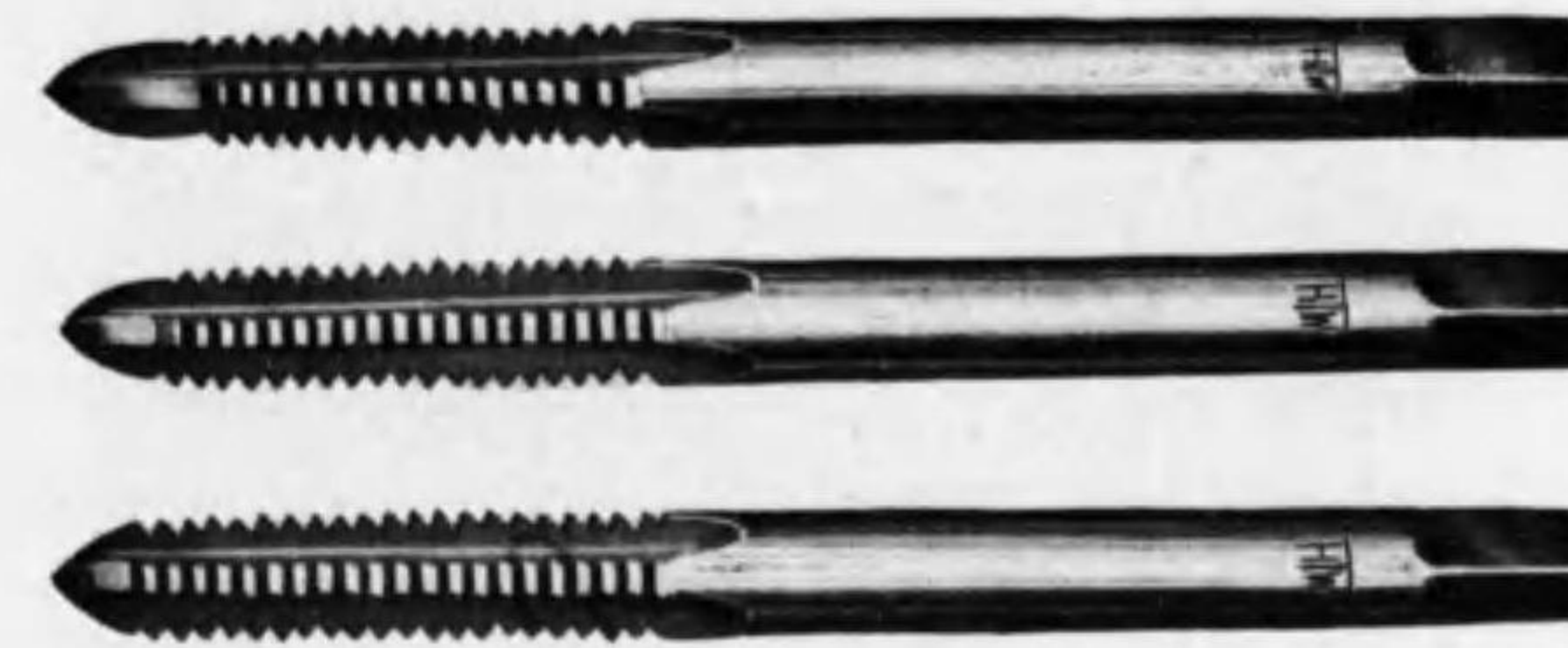
原 ★ 株式會社原機械工具製作所 ★ 原

Hand Taps

(Millimetre Sizes)

ハンド タップ

(耗 寸 法)

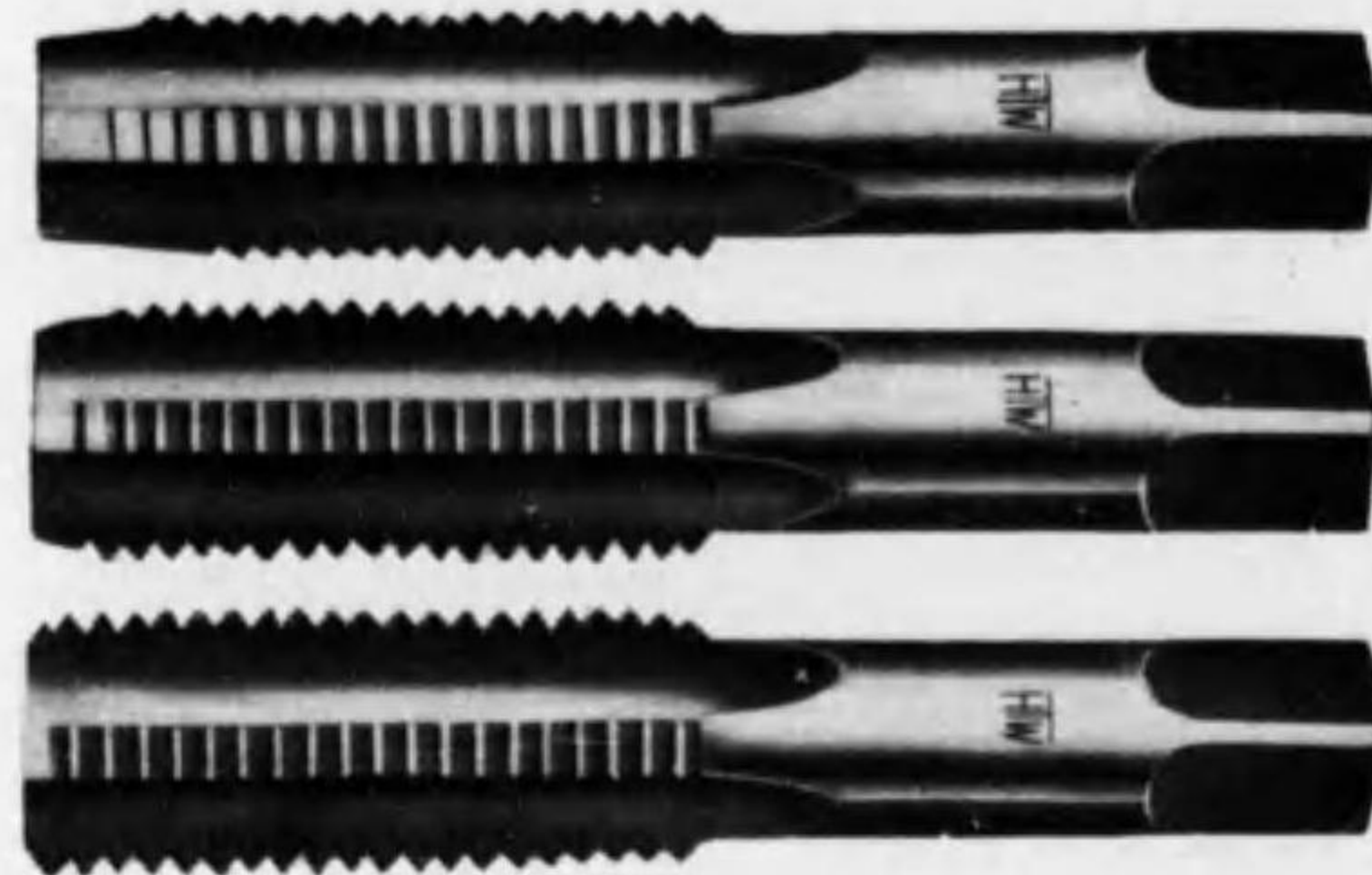


| 外 徑<br>(耗) | ピ ッ チ |      | 寸 法(耗) |     | 單 價(圓) 3本組 |         |
|------------|-------|------|--------|-----|------------|---------|
|            | 日本標準  | インター | 全 長    | 双 長 | 炭 素 鋼      | 高 速 度 鋼 |
| 1.0        | 0.25  | 0.25 | 30     | 8   | 6.45       | 21.00   |
| 1.2        | 0.25  | 0.25 | 32     | 9   | 5.85       | 19.50   |
| 1.4        | 0.30  | 0.30 | 34     | 11  | 5.25       | 18.90   |
| 1.7        | 0.35  | 0.35 | 36     | 13  | 4.65       | 18.30   |
| 2.0        | 0.40  | 0.40 | 40     | 15  | 4.05       | 17.70   |
| 2.3        | 0.40  | 0.40 | 42     | 16  | 3.60       | 16.95   |
| 2.6        | 0.45  | 0.45 | 44     | 17  | 3.30       | 16.65   |
| 3.0        | 0.60  | 0.50 | 46     | 18  | 3.15       | 15.75   |
| 3.5        | 0.60  | 0.60 | 48     | 19  | 3.30       | 15.00   |
| 4.0        | 0.75  | 0.70 | 50     | 20  | 3.30       | 14.40   |
| 4.5        | 0.75  | 0.75 | 52     | 21  | 3.45       | 14.10   |
| 5.0        | 0.90  | 0.80 | 55     | 22  | 3.60       | 13.95   |

原 ★ 株式會社原機械工具製作所 ★ 原

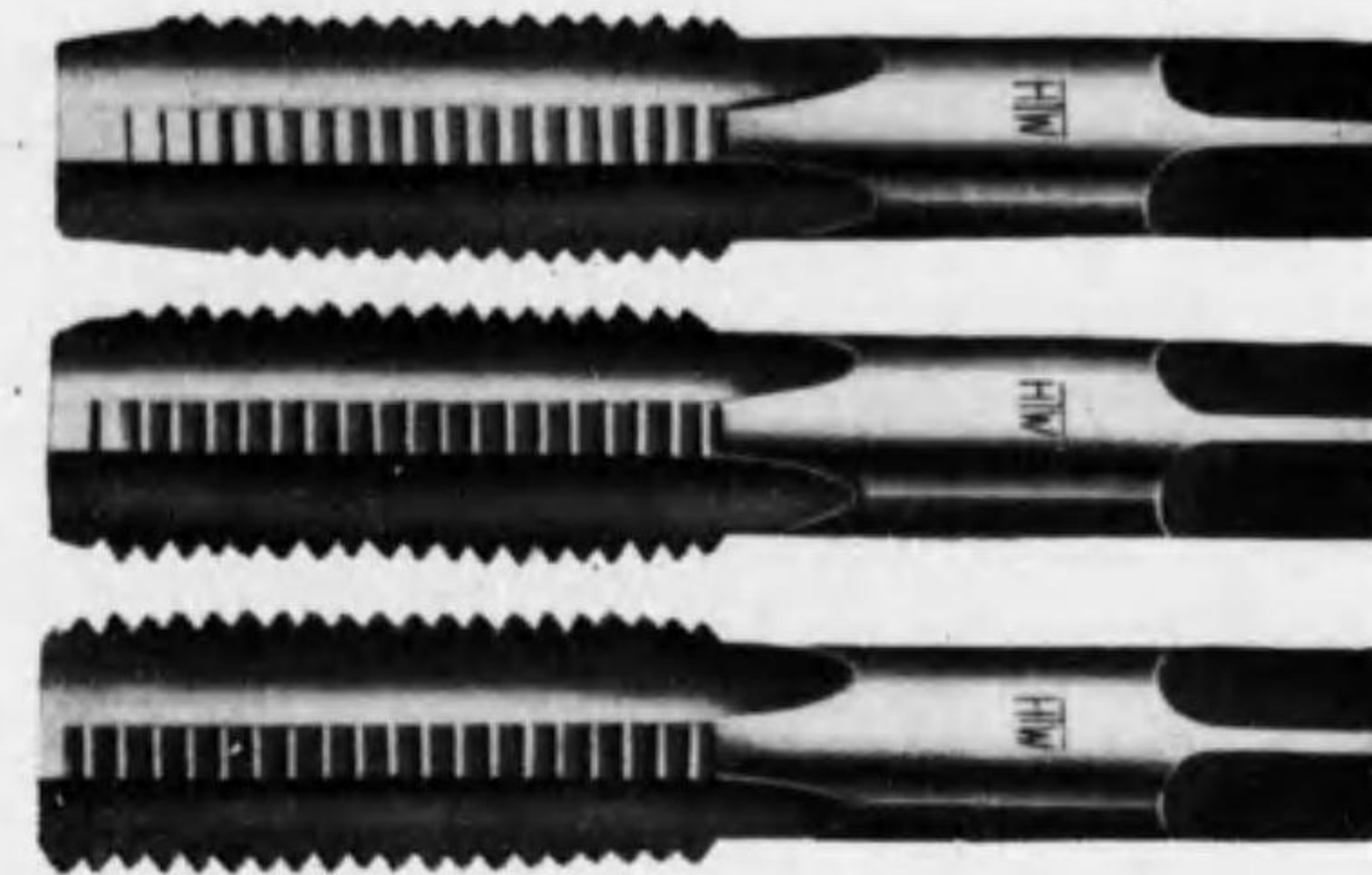


Hand Taps  
(Millimetre Sizes)  
ハンド タップ  
(耗寸法)



| 外 径<br>(耗) | ピ ッ チ |      | 寸 法(耗) |     | 單 價(圓) 3本組 |         |
|------------|-------|------|--------|-----|------------|---------|
|            | 日本標準  | インター | 全 長    | 刃 長 | 炭 素 鋼      | 高 速 度 鋼 |
| 5.5        | 0.90  | 0.90 | 58     | 23  | 3.90       | 13.95   |
| 6          | 1.00  | 1.00 | 60     | 24  | 4.05       | 13.95   |
| 7          | 1.00  | 1.00 | 62     | 24  | 4.20       | 14.25   |
| 8          | 1.25  | 1.25 | 65     | 26  | 4.65       | 15.60   |
| 9          | 1.25  | 1.25 | 68     | 26  | 4.80       | 17.40   |
| 10         | 1.50  | 1.50 | 70     | 28  | 5.10       | 18.30   |
| 11         | 1.50  | 1.50 | 70     | 28  | 5.85       | 20.85   |
| 12         | 1.75  | 1.75 | 72     | 30  | 6.75       | 22.20   |
| 14         | 2.00  | 2.00 | 78     | 32  | 8.40       | 28.20   |
| 16         | 2.00  | 2.00 | 85     | 36  | 10.50      | 34.80   |
| 18         | 2.50  | 2.50 | 90     | 38  | 12.15      | 42.45   |
| 20         | 2.50  | 2.50 | 95     | 40  | 14.70      | 50.85   |

Hand Taps  
(Millimetre Sizes)  
ハンド タップ  
(耗寸法)



| 外 径<br>(耗) | ピ ッ チ |      | 寸 法(耗) |     | 單 價(圓) 3本組 |         |
|------------|-------|------|--------|-----|------------|---------|
|            | 日本標準  | インター | 全 長    | 刃 長 | 炭 素 鋼      | 高 速 度 鋼 |
| 22         | 2.50  | 2.50 | 100    | 44  | 17.70      | 60.45   |
| 24         | 3.00  | 3.00 | 105    | 46  | 20.85      | 71.40   |
| 26         | 3.00  | 3.00 | 110    | 50  | 23.10      | 84.50   |
| 28         | 3.00  | 3.00 | 120    | 52  | 27.70      | 95.50   |
| 30         | 3.50  | 3.50 | 120    | 52  | 32.25      | 111.75  |
| 33         | 3.50  | 3.50 | 130    | 55  | 39.15      | 135.60  |
| 36         | 4.00  | 4.00 | 140    | 62  | 46.50      | 163.20  |
| 39         | 4.00  | 4.00 | 145    | 65  | 54.90      | 192.45  |
| 42         | 4.50  | 4.50 | 155    | 70  | 66.60      | 226.95  |
| 45         | 4.50  | 4.50 | 155    | 70  | 78.00      | 262.05  |
| 48         | 5.00  | 5.00 | 160    | 72  | 88.95      | 303.75  |
| 52         | 5.00  | 5.00 | 165    | 75  | 108.75     | 390.75  |



Machine Screw Taps

マシーン スクリュー タップ



(此のネジは A.S.M.E. ネジであります)

| スクリュー<br>番号 | 標準外径 |      | 山 数        |            | 寸 法 |     | 単 價(圓)一本 |         |
|-------------|------|------|------------|------------|-----|-----|----------|---------|
|             | (吋)  | (耗)  | スタン<br>ダード | 特殊         | 全 長 | 双 長 | 炭 素 鋼    | 高 速 度 鋼 |
| 0           | .060 | 1.52 | 80         |            | 41  | 10  | 2.10     | 7.70    |
| 1           | .073 | 1.85 | 72         | 56, 64     | 43  | 11  | 1.90     | 7.00    |
| 2           | .086 | 2.18 | 64         | 56         | 45  | 13  | 1.75     | 6.50    |
| 3           | .099 | 2.51 | 56         | 48         | 46  | 14  | 1.70     | 5.80    |
| 4           | .112 | 2.84 | 48         | 32, 36, 40 | 48  | 16  | 1.65     | 5.70    |
| 5           | .125 | 3.17 | 44         | 36, 46     | 50  | 17  | 1.60     | 5.60    |
| 6           | .138 | 3.50 | 40         | 32, 36     | 51  | 19  | 1.50     | 5.50    |
| 7           | .151 | 3.83 |            | 32         | 52  | 20  | 1.45     | 5.40    |
| 8           | .164 | 4.16 | 36         | 30, 33, 40 | 54  | 22  | 1.40     | 5.30    |
| 9           | .177 | 4.49 | 32         |            | 57  | 24  | 1.40     | 5.20    |
| 10          | .190 | 4.82 | 30         | 24, 28, 32 | 60  | 24  | 1.35     | 5.15    |
| 12          | .216 | 5.48 | 28         | 24, 32     | 60  | 25  | 1.35     | 5.15    |
| 14          | .242 | 6.14 | 24         | 20         | 64  | 25  | 1.40     | 5.20    |
| 16          | .268 | 6.80 |            | 18         | 64  | 27  | 1.40     | 5.20    |
| 18          | .294 | 7.46 |            | 18         | 75  | 27  | 1.70     | 5.75    |

Pully Taps (JES Whitworth Standard Screw Thread)

プーリー タップ (JES ウィットウォース標準螺子式)



此のタップは特にプーリー (革車) の注油孔の螺子を切るのに用ひられ、各寸法共四溝を有す。螺子形状は特に御指定なき限り JES に據り製作す。

| 外 径<br>(吋) | 全 長(耗)及 単 價(圓) |       |       |       |       | 山 数<br>WHIT | 双 長 |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------------|-----|
|            | 150            | 205   | 255   | 305   | 355   |             |     |
| 1/4        | 4.70           | 5.65  | 7.40  | 9.40  | 12.45 | 20          | 28  |
| 3/8        | 4.80           | 5.85  | 7.60  | 11.95 | 14.25 | 18          | 30  |
| 1/2        | 5.70           | 6.95  | 8.95  | 14.10 | 16.85 | 16          | 35  |
| 3/4        | 6.30           | 7.60  | 9.80  | 15.50 | 18.30 | 14          | 38  |
| 7/8        | 6.70           | 8.15  | 10.55 | 16.40 | 19.65 | 12          | 42  |
| 1          | 7.60           | 9.25  | 11.90 | 18.55 | 22.20 | 12          | 42  |
| 1 1/8      | 8.45           | 10.25 | 13.25 | 20.60 | 24.65 | 11          | 48  |
| 1 1/4      | 9.55           | 11.75 | 15.60 | 23.15 | 27.65 | 10          | 52  |

Pully Taps (JES Metric Standard Screw Thread)

プーリー タップ (JES メートル標準螺子式)

| 外 径<br>(耗) | 全 長(耗)及 単 價(圓) |       |       |       |       | ピ ッ チ | 双 長 |
|------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
|            | 150            | 205   | 255   | 305   | 355   |       |     |
| 6          | 4.70           | 5.65  | 7.40  | 9.40  | 12.45 | 1.00  | 28  |
| 8          | 4.80           | 5.85  | 7.60  | 11.95 | 14.25 | 1.25  | 30  |
| 9          | 5.70           | 6.95  | 8.95  | 14.10 | 16.85 | 1.25  | 35  |
| 10         | 6.00           | 7.10  | 9.30  | 15.50 | 18.30 | 1.50  | 38  |
| 12         | 6.70           | 8.15  | 10.50 | 16.40 | 19.65 | 1.75  | 42  |
| 14         | 7.60           | 9.25  | 11.90 | 18.55 | 22.20 | 2.00  | 42  |
| 16         | 8.45           | 10.25 | 13.35 | 20.60 | 24.65 | 2.00  | 48  |
| 18         | 9.50           | 11.75 | 15.60 | 23.15 | 27.65 | 2.50  | 52  |



Machine Nut Taps (Inch Sizes)

マシン ナット タップ (吋寸法)

此のタップは極めて精密を要する螺子山を正確且つ完全に切削する目的のために設計せられたるもので、その喰付部竝にテーパ部が長く其の先端には特に角度を付け、螺子山は独特な方法により二番を取り刃先の切削量を軽減せしむるやう製作してあり、柄の直径は谷径より細いためタップの直径より小さい孔をも容易に切り得る特徴を有す。

3/8"より1 1/8"迄は四溝で2"以上六溝である。

螺子山の形状は特に御指定なき限り JES に據ります。

| 外 径<br>(吋) | 山 数    |        |       | 寸 法(耗) |     | 單 價 (圓) |         |
|------------|--------|--------|-------|--------|-----|---------|---------|
|            | U.S.S. | S.A.E. | WHIT  | 全 長    | 刃 長 | 炭 素 鋼   | 高 速 度 鋼 |
| 3/16       | 24, 32 |        | 24    | 115    | 35  | 1.90    | 4.10    |
| 1/4        | 20     | 28     | 20    | 125    | 42  | 1.95    | 4.50    |
| 5/16       | 18     | 24     | 18    | 145    | 45  | 2.10    | 5.00    |
| 3/8        | 16     | 24     | 16    | 150    | 50  | 2.25    | 6.20    |
| 7/16       | 14     | 20     | 14    | 165    | 60  | 2.75    | 7.65    |
| 1/2        | 13     | 20     | 12    | 180    | 65  | 3.55    | 10.20   |
| 5/8        | 12     | 18     | 12    | 190    | 70  | 4.30    | 12.55   |
| 3/4        | 11     | 18     | 11    | 205    | 75  | 5.15    | 15.15   |
| 7/8        | 11     | 16     | 11    | 215    | 75  | 6.25    | 19.00   |
| 1          | 10     | 16     | 10    | 230    | 85  | 7.25    | 22.65   |
| 1 1/8      | 10     |        | 10    | 240    | 85  | 8.95    | 27.99   |
| 1 1/4      | 9      | 14, 18 | 9     | 255    | 90  | 10.40   | 33.60   |
| 1 3/8      | 9      |        | 9     | 260    | 90  | 12.00   | 40.00   |
| 1 1/2      | 8      | 14     | 8     | 280    | 100 | 13.50   | 45.00   |
| 1 3/4      | 7      | 12     | 7     | 290    | 120 | 20.65   | 68.95   |
| 1 7/8      | 7      | 12     | 7     | 305    | 120 | 25.35   | 84.50   |
| 2          | 6      | 12     | 6     | 320    | 135 | 33.00   | 110.90  |
| 2 1/4      | 6      | 12     | 6     | 330    | 135 | 41.35   | 137.90  |
| 2 1/2      | 5 1/2  |        | 5     | 345    | 140 | 45.00   | 148.60  |
| 2 3/4      | 5      |        | 5     | 355    | 140 | 50.00   | 166.80  |
| 3          | 5      |        | 4 1/2 | 310    | 140 | 59.95   | 199.80  |
| 3 1/2      | 5 1/2  |        | 4 1/2 | 380    | 155 | 64.50   | 215.00  |

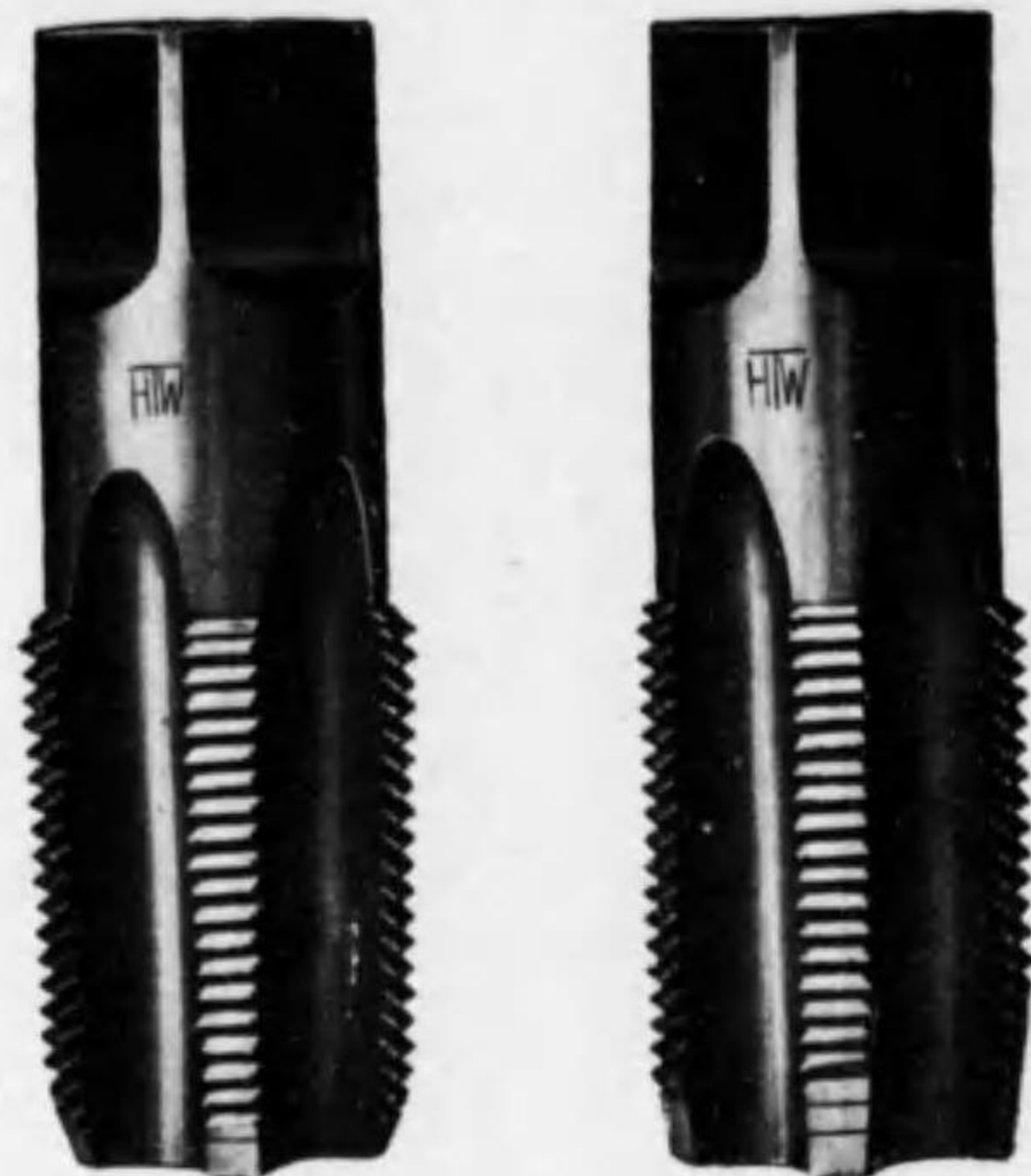
Machine Nut Taps (Millimetre Sizes)

マシン ナット タップ (耗寸法)

| 外 径<br>(耗) | ピ ッ チ |      | 寸 法(耗) |     | 單 價 (圓) |         |
|------------|-------|------|--------|-----|---------|---------|
|            | 日本標準  | インター | 全 長    | 刃 長 | 炭 素 鋼   | 高 速 度 鋼 |
| 6          | 1.00  | 1.00 | 125    | 40  | 1.80    | 4.50    |
| 7          | 1.00  | 1.00 | 130    | 42  | 1.95    | 4.80    |
| 8          | 1.25  | 1.25 | 135    | 45  | 2.10    | 5.00    |
| 9          | 1.25  | 1.25 | 150    | 50  | 2.30    | 6.00    |
| 10         | 1.50  | 1.50 | 155    | 52  | 2.40    | 6.50    |
| 11         | 1.50  | 1.50 | 160    | 55  | 2.75    | 7.65    |
| 12         | 1.75  | 1.75 | 170    | 60  | 3.50    | 10.00   |
| 14         | 2.00  | 2.00 | 185    | 65  | 4.30    | 12.55   |
| 16         | 2.00  | 2.00 | 200    | 70  | 5.15    | 15.15   |
| 18         | 2.50  | 2.50 | 210    | 75  | 6.25    | 19.00   |
| 20         | 2.50  | 2.50 | 235    | 85  | 7.70    | 24.00   |
| 22         | 2.50  | 2.50 | 250    | 90  | 10.40   | 33.60   |
| 24         | 3.00  | 3.00 | 260    | 95  | 12.00   | 40.00   |
| 26         | 3.00  | 3.00 | 270    | 100 | 13.50   | 45.00   |
| 27         | 3.00  | 3.00 | 285    | 105 | 17.00   | 56.95   |
| 28         | 3.00  | 3.00 | 290    | 110 | 20.65   | 68.95   |
| 30         | 3.50  | 3.50 | 300    | 115 | 23.00   | 76.75   |
| 32         | 3.50  | 3.50 | 305    | 120 | 25.35   | 84.50   |
| 33         | 3.50  | 3.50 | 310    | 125 | 28.00   | 93.25   |
| 34         | 3.50  | 3.50 | 320    | 130 | 30.50   | 102.00  |
| 36         | 4.00  | 4.00 | 325    | 130 | 34.00   | 115.00  |
| 38         | 4.00  | 4.00 | 330    | 135 | 41.35   | 137.90  |
| 39         | 4.00  | 4.00 | 330    | 135 | 43.00   | 142.00  |
| 40         | 4.00  | 4.00 | 340    | 140 | 45.00   | 148.60  |



Pipe Taps (Straight & Tapers) (JES Whitworth Thread)  
 バイブ タップ (ストレート及テーパ) (JES ウィットウオース 螺子式)



パイプタップにはストレート及テーパの二種あり、テーパパイプタップは瓦斯管の接手に勾配螺子を立てるのに用ふるものである。ストレートパイプタップもこれと同様の目的を以つて使用するものであるが、外径が平行にして勾配を有せず普通はハンドタップと同様の形状にして、荒、仕上二本を以つて一組とする。

テーパパイプタップは螺子山が軸心に直角であり、二番が取つてある。勾配の量は一呎につき  $\frac{3}{4}$ " 即ち  $\frac{1}{8}$ " 勾配である。

| 呼稱<br>外径<br>(吋) | 山 數 | 全 長<br>(吋) | 双 長<br>(吋) | 柄<br>の<br>徑<br>(吋) | 角<br>(度) | 角<br>の<br>長<br>さ<br>(吋) | 價 (圓)     |         |         |         |
|-----------------|-----|------------|------------|--------------------|----------|-------------------------|-----------|---------|---------|---------|
|                 |     |            |            |                    |          |                         | ス ト レ ー ト |         | テ ー パ ー |         |
|                 |     |            |            |                    |          |                         | 炭 素 鋼     | 高 速 度 鋼 | 炭 素 鋼   | 高 速 度 鋼 |
| $\frac{1}{8}$   | 28  | 55         | 20         | 8                  | 6.5      | 9                       | 2.10      | 7.35    | 20.10   | 25.35   |
| $\frac{1}{4}$   | 19  | 62         | 27         | 11                 | 9        | 12                      | 3.15      | 9.75    | 23.15   | 29.75   |
| $\frac{3}{8}$   | 19  | 65         | 27         | 14                 | 11       | 14                      | 4.20      | 14.10   | 24.20   | 34.10   |
| $\frac{1}{2}$   | 14  | 80         | 35         | 17                 | 13       | 16                      | 7.50      | 24.80   | 32.30   | 49.60   |
| $\frac{3}{4}$   | 14  | 83         | 35         | 22                 | 17       | 20                      | 14.25     | 59.65   | 56.00   | 101.40  |
| 1               | 11  | 95         | 45         | 29                 | 23       | 26                      | 21.30     | 75.00   | 73.80   | 127.50  |
| $1\frac{1}{4}$  | 11  | 102        | 45         | 33                 | 26       | 30                      | 37.80     | 126.00  | 113.40  | 201.60  |
| $1\frac{1}{2}$  | 11  | 108        | 45         | 38                 | 29       | 32                      | 50.50     | 146.85  | 138.75  | 235.10  |
| $1\frac{3}{4}$  | 11  | 110        | 45         | 41                 | 32       | 35                      | 70.00     | 180.00  | 178.00  | 288.00  |
| 2               | 11  | 115        | 45         | 48                 | 38       | 42                      | 100.00    | 210.00  | 226.00  | 336.00  |

Stay Bolt Taps

ステイ ボルト タップ

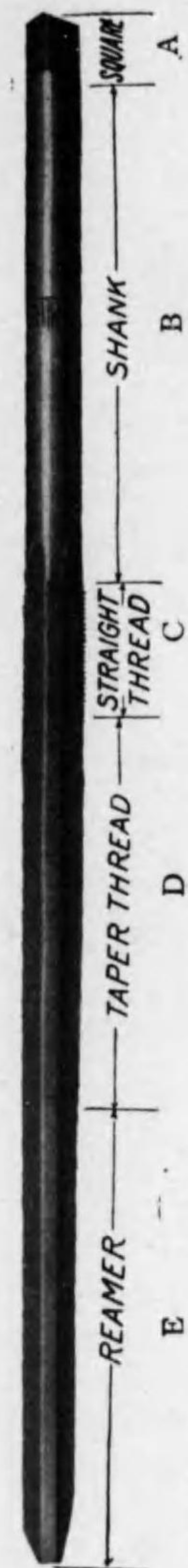
ステイボルトタップは製罐作業等に於てステイボルト取付孔のネヂ立に用ひるものにして、その形状はネヂ立の位置或は目的等によりて種々異なる本タップは烈しき作業に堪へ得ることを必要とする故材質は特殊鋼を用ひ焼入に付ても特に意を用ふ。又はリーヌー及びテーパ部のネヂ山ストレート部のネヂ山に於ける関係が正しく維持されるやう注意深く製作する。スライボルトタップは普通1吋に付き12山を有し、且つ五つ溝を取れるなり。本タップの御注文に際しては山數と寸法及び挿圖に示す如きA, B, C, D等の各寸法を明示せる圖面を必要とする。

ステイ ボルト タップ 普通寸法表

| 全 長 (吋) | 各 部 の 寸 法 |    |   |    |    |
|---------|-----------|----|---|----|----|
|         | A         | B  | C | D  | E  |
| 18      | 1         | 5  | 2 | 5  | 5  |
| 21      | 1         | 6  | 2 | 5½ | 5½ |
| 24      | 1         | 8  | 2 | 7  | 6  |
| 30      | 1         | 10 | 3 | 8  | 8  |
| 36      | 1         | 12 | 3 | 8  | 12 |
| 42      | 1         | 14 | 4 | 10 | 13 |
| 48      | 1         | 16 | 6 | 11 | 14 |
| 54      | 1         | 18 | 6 | 12 | 17 |

代 價 表

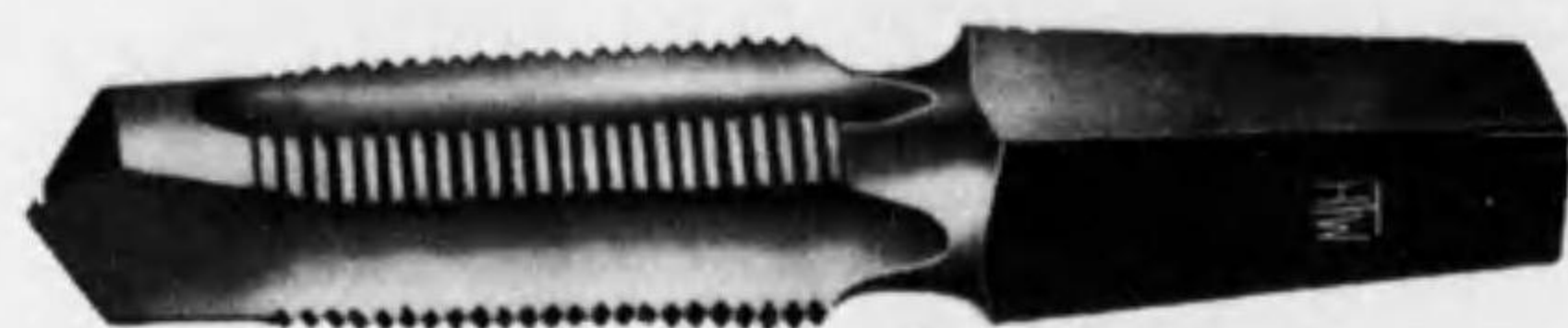
| 外 徑   | 代 價  |
|---|--|
| $\frac{3}{4}$ ..... $\frac{1}{2}$ ..... $\frac{3}{8}$ | 本外径 = 對シ上表ノ全長ノ何レ<br>= 製作スルカ = 依リ代價ヲ異ニ<br>スル 故寸法御指示 = 依リ代價ヲ<br>御見積致シマス。 |
| $\frac{1}{2}$ .....1                                  |  |
| $1\frac{1}{2}$ ..... $1\frac{1}{4}$                   |  |
| $1\frac{3}{4}$ ..... $1\frac{3}{8}$                   |  |
| $1\frac{1}{2}$ ..... $1\frac{1}{2}$                   |  |
| $1\frac{1}{2}$ ..... $1\frac{1}{2}$                   |  |





Combined Pipe Tap Drills

コンバインド パイプ タップ ドリル



本品は瓦斯管鑿孔用として製作す。圖の如くネヂと錐を組合せるものにして、瓦斯及び水道の通過しつゝある埋設管其他に穿孔と同時に螺子を切り得るものなり。柄部は其の用途及び取付け機械により適應すべきものとす。上圖は一般使用されるものなり。

| 呼稱外徑<br>(吋) | 山數 | 角寸法(吋) |     | 長さ寸法(吋) |       |       |       | 外 徑(吋) |       |       |
|-------------|----|--------|-----|---------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
|             |    | 小端     | 大端  | 角       | 螺子部   | ドリル部  | 全長    | もと螺子   | うち螺子  | ドリル穴  |
| 1/8         | 28 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 3/4   | 3/8   | 3 3/8 | .421   | .374  | .339  |
| 1/4         | 19 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 1/8 | 5/8   | 3 3/8 | .559   | .493  | .437  |
| 3/8         | 19 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 1/8 | 3/4   | 3 3/8 | .694   | .628  | .578  |
| 1/2         | 14 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 3/8 | 7/8   | 4 1/4 | .865   | .779  | .719  |
| 3/4         | 14 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 3/8 | 1     | 4 1/4 | 1.075  | .989  | .921  |
| 1           | 11 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 3/4 | 1 1/8 | 4 5/8 | 1.350  | 1.241 | 1.156 |
| 1 1/4       | 11 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 3/4 | 1 1/4 | 4 3/4 | 1.693  | 1.584 | 1.500 |
| 1 1/2       | 11 | 1/2    | 3/4 | 1 3/4   | 1 3/4 | 1 3/8 | 4 7/8 | 1.931  | 1.822 | 1.734 |
| 2           | 11 | 3/4    | 1   | 2       | 1 3/4 | 1 5/8 | 5 3/8 | 2.406  | 2.297 | 2.218 |
| 2 1/2       | 11 | 3/4    | 1   | 2       | 2 1/8 | 1 7/8 | 6 3/8 | 2.922  | 2.762 | 2.625 |
| 3           | 11 | 3/4    | 1   | 2       | 2 5/8 | 2 1/8 | 6 3/4 | 3.547  | 3.383 | 3.250 |

原 ★ 株式會社原機械工具製作所 ★ 原

Combined Tap Drills

コンバインド タップ ドリル



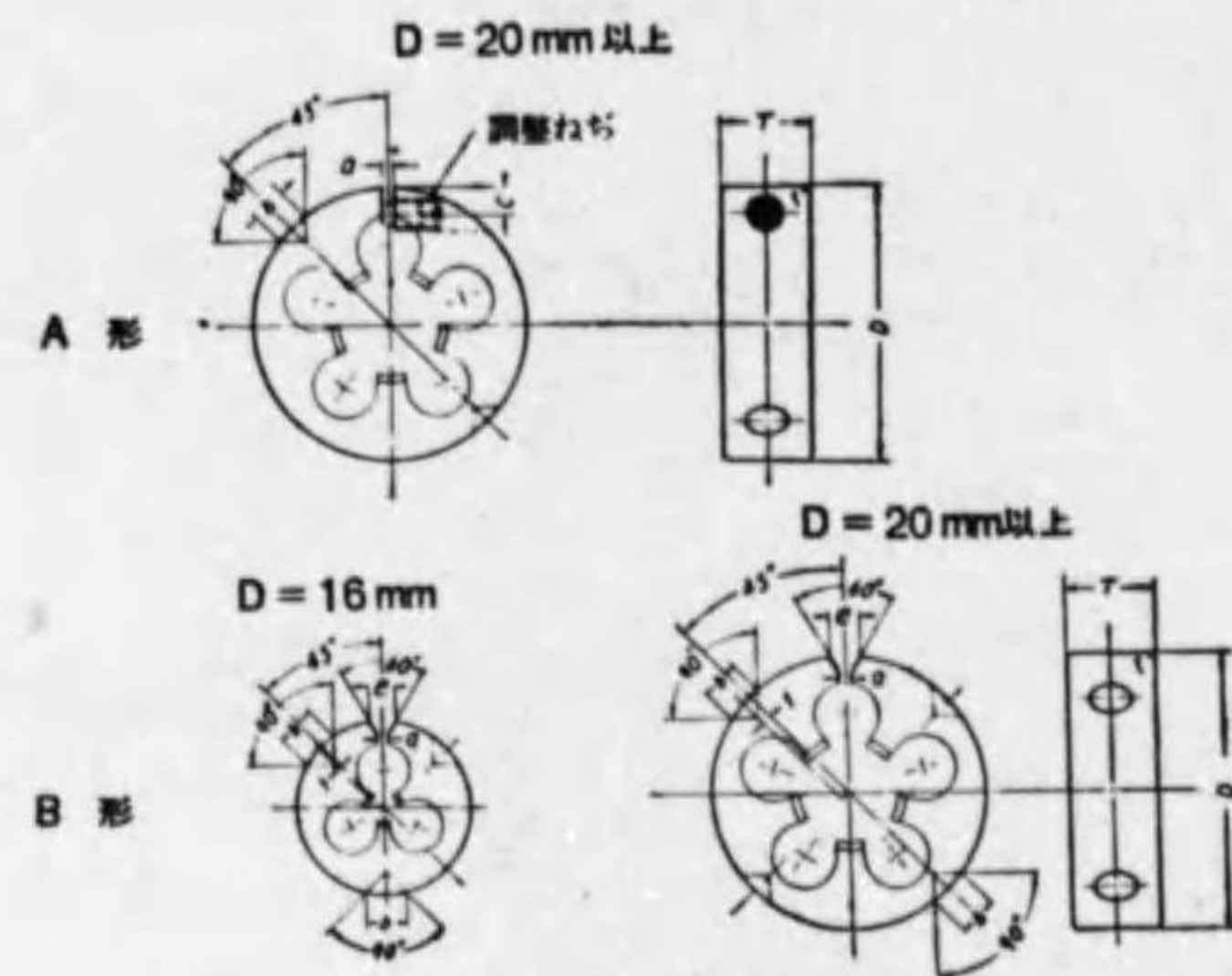
本品は左圖の瓦斯管鑿孔機使用として製作されたものである。瓦斯及び水道の通過しつゝある埋設管に穿孔と同時に螺子を切り得るものであります。螺子山はホキツトウオース及びブリツクス何れも御指定により見積製作致します。

| 呼稱外徑<br>(吋) | タップドリルの全長<br>(吋) | 呼稱外徑<br>(吋) | タップドリルの全長<br>(吋) |
|-------------|------------------|-------------|------------------|
| 1/2         | 11 3/4           | 1 1/2       | 12 5/8           |
| 3/4         | 11 3/8           | 2           | 12 1/2           |
| 1           | 11 5/8           | 2 1/2       | 13 3/8           |
| 1 1/4       | 12 1/4           | 3           | 13 3/8           |

原 ★ 株式會社原機械工具製作所 ★ 原



|      |        |       |
|------|--------|-------|
| JES  | 日本標準規格 | 第414号 |
| 丸ダイス |        | 類別B87 |



双数及切粉孔ノ形状ハ之ヲ規定セズ

単位 mm

| メートルねじ<br>第一号<br>メートルねじ<br>第一号<br>メートルねじ<br>第二号 | ワットワオ<br>ースねじ<br>第一号<br>ワットワオ<br>ースねじ<br>第二号 | ワットワオ<br>ースねじ<br>第一号<br>ワットワオ<br>ースねじ<br>第二号 | 管用ねじ<br>(内ねじ) | D  | T  | a   | b   | c   | d   | e   | f   | r   |
|---|--|--|---------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1-2.6   |  |  |               | 16 | 5  | 1   | 3-5 | ... | ... | 2-5 | 0-5 | 0-5 |
| 3-6   |  |  |               | 20 | 7  | 1   | 3-5 | 2-5 | 3   | 3   | 0-6 | 0-5 |
| 7-10  | 9-5, 10                                      | 1/8  | 1/8           | 25 | 9  | 1-5 | 4-5 | 2-5 | 3   | 3-5 | 0-8 | 0-8 |
| 11-15   | 11-15  | 7/16-9/16                                    | 1/4           | 38 | 13 | 2   | 6   | 3-5 | 4   | 4-5 | 1-2 | 1   |
| 16-21   | 16-21  | 5/8-11/16                                    | 3/8, 1/2      | 50 | 16 | 2   | 6-5 | 5   | 5   | 5   | 1-5 | 1   |
| 22-28   | 22-28  | 7/8-1  | 5/8-3/4       | 65 | 20 | 2-5 | 7-5 | 6   | 6   | 6   | 1-8 | 1-5 |
| 30-42   | 30-42  | 1 1/8-1 1/2                                  | 7/8-1 1/4     | 75 | 25 | 2-5 | 9   | 6   | 6   | 7   | 1-8 | 1-5 |

備考

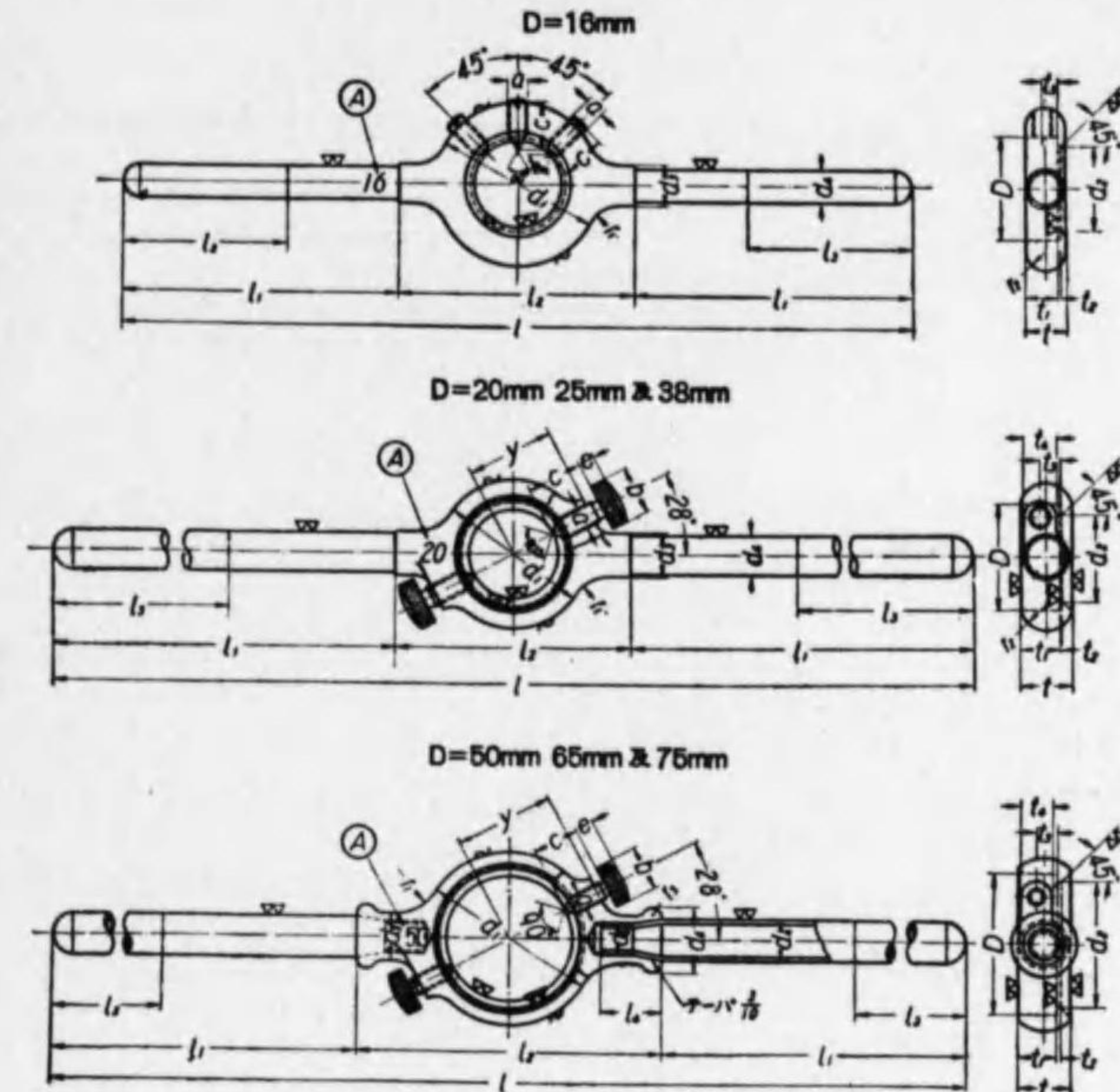
- A形ハ主トシテ手回用、B形ハD16mmノモノハ手回用及機械用、D20mm以上ノモノハ主トシテ機械用ニ使用スルモノトス
  - [ダイス] 外径ノ公差ハ負ノ側ニ採ルモノトス
  - 調整ねじノねじハ日本標準規格第13号メートルねじ第一号ニ依ル
  - [ダイス] ニハねじノ外径又ハねじノ径呼又ハ管ノ径呼、[ピッチ] 又ハねじ山数、製造者名又ハ其ノ略号及鋼質ノ記号ヲ刻スルモノトス  
[ダイス] ノねじ部ノ両端ニ於テ面取ノ深ヲ異ニスルモノニ在リテハ面取ノ深キ側ノ面ニ前項ノ事項ヲ刻スルモノトス
  - [ダイス] ノ厚ニ對シねじ山数ノ多キモノハ適當ノ透ダテ設ケルモノトス
- 径呼ハ名称、形、をねじノ外径又ハねじノ径呼又ハ管ノ径呼、[ピッチ] 又ハねじ山数ニ依ル  
(例) 丸ダイスA 8-1.25  
丸ダイスB 1/2"-12

昭和十三年十二月十九日決定

工業品規格統一調査會

|      |        |       |
|------|--------|-------|
| JES  | 日本標準規格 | 第457号 |
| ダイス回 |        | 類別B94 |
|      |        | 頁 1   |

丸ダイス用



単位 mm

| ダイス<br>孔径<br>D | d1 | d2 | d3 | d4 | l1  | l2  | l3  | r1  | r2 | t   | t1  | t2  | t3    | t4   | y   | 配合部 |     |     |     | 止ねじ |     |    |     |   |
|----------------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|---|
|                |    |    |    |    |     |     |     |     |    |     |     |     |       |      |     | d6  | d5  | l4  | r3  | a   | b   | c  | e   |   |
| 16             | 25 | 13 | 8  | 5  | 120 | 42  | 38  | 25  | 5  | 3   | 6   | 4-8 | 0-5   | 2-3  | ... | ... | ... | ... | 3   | ... | ... | 7  | ... |   |
| 20             | 28 | 17 | 8  | 7  | 180 | 58  | 44  | 40  | 7  | 4-5 | 5-5 | 5-5 | 0-5   | 3-3  | 5-9 | 16  | ... | ... | 4   | ... | 9   | 11 | 3   |   |
| 25             | 34 | 20 | 10 | 9  | 250 | 98  | 54  | 60  | 9  | 6   | 11  | 5-5 | 0-5   | 4-2  | 7-6 | 20  | ... | ... | 5   | ... | 11  | 13 | 3-5 |   |
| 38             | 48 | 32 | 14 | 12 | 350 | 140 | 70  | 90  | 12 | 11  | 16  | 12  | 1-6-2 | 9-6  | 28  | ... | ... | ... | 6   | ... | 13  | 16 | 4   |   |
| 50             | 62 | 44 | 18 | 16 | 450 | 170 | 110 | 110 | 17 | 15  | 20  | 15  | 2-7-7 | 12-6 | 38  | 13  | 25  | 22  | 4   | 8   | ... | 18 | 21  | 5 |
| 65             | 80 | 58 | 22 | 19 | 600 | 230 | 140 | 120 | 22 | 17  | 24  | 18  | 2-9-6 | 14-8 | 46  | 15  | 30  | 28  | 4-5 | 8   | ... | 20 | 22  | 6 |
| 75             | 92 | 66 | 26 | 22 | 750 | 295 | 160 | 130 | 25 | 22  | 30  | 23  | 3     | 12   | 52  | 18  | 34  | 32  | 5   | ... | 3/8 | 24 | 25  | 7 |

昭和十四年十二月二十日決定

工業品規格統一調査會



JES

日本標準規格

第457号

備考

1. 本規格〔ダイス〕は日本標準規格第 414 号丸ダイスの A 形及 B 形 ガ D 16mm ノモノニ適合スルモノトス
2. D ガ 16mm 乃至 38mm ノモノハ一休ニ火造リスルモノトシ D ガ 50mm, 65mm 及 75mm ノモノハ本休ヲ火造リスルヲ標準トシ柄ハソレゾレ日本標準規格第 78 号一般用鋸目無鋼管ノ寸法ノ内径 12mm 厚 3.2mm、内径 15mm 厚 3.2mm 及外径 25mm 厚 4mm ノ管ヲ用フルモノトス
3. 本休ノ周囲波形記号ノ部分ハ黒色〔エナメル〕ヲ塗布スルモノトス
4. 〔ダイス〕孔徑 D ノ公差ハ正ノ側ニ採ルモノトス
5. D ガ 50mm, 65mm 及 75mm ノ柄ノねぢハ日本標準規格第 115 号ウイツトウオース細目ねぢノ第一号ニ依ルモノトス
6. 止ねぢノねぢハねぢノ外径 8mm 以下ノモノニ在リテハ日本標準規格第 13 号メートルねぢ第一号ニ依リ、ねぢノ呼称 $\frac{3}{8}$ 吋ノモノニ在リテハ同第 68 号ウイツトウオースねぢ第一号ニ依ル
7. 柄ノ握リハ必要ニ應ジシ、ノ部分ニ適當ナル七子目ヲ施スコトヲ得
8. 止ねぢハ尖端ニ侵入ヲ施シ頭部外周ニ日本標準規格第 416 号ニ依ル七子目ヲ施スモノトス
9. ④部ニハ〔ダイス〕孔徑ヲ圖中例示ノ通判印スルモノトス又適當ナル箇所ニ製造所名又ハ其ノ記号ヲ判印スルモノトス

呼称ハ名称、〔ダイス〕孔徑ニ依ル  
(例) ダイス回 25

昭和十四年十二月二十日決定

工業品規格統一調査會

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

ダイスの種類及び用途に就て

小徑及び中徑の**ネヂ**、即ち**ボルト**、**スタツド**等の**ネヂ**切は殆んど凡ての場合**ダイス**を使用する。之れ極めて單時間内に於て比較的精密なる**ネヂ**切を多量に而も作業容易に生産爲し得ればなり。**ボルト**及び**スタツド**等の如く一般工業に於て非常に多量に使用されるもの、大量生産には是非必要なる工具にして、斯かる生産的に使用される場合に於ては、**タレット**旋盤、或は自動**ネヂ**切盤等に装着されるものである。

**ダイス**の特徴とする所は一回の行程を以て**ネヂ**切加工を完了爲し得るに在り但し特に精密を要する**ネヂ**切に於ては二回又は三回の行程を要するが故に、二個組、三個組等の特殊**ダイス**を必要とす。**ダイス**の使用範囲は大體に於て、最大限度直徑 100 耗より 120 耗位迄とし、**リード**は 6 耗より 8 耗位迄でなり。

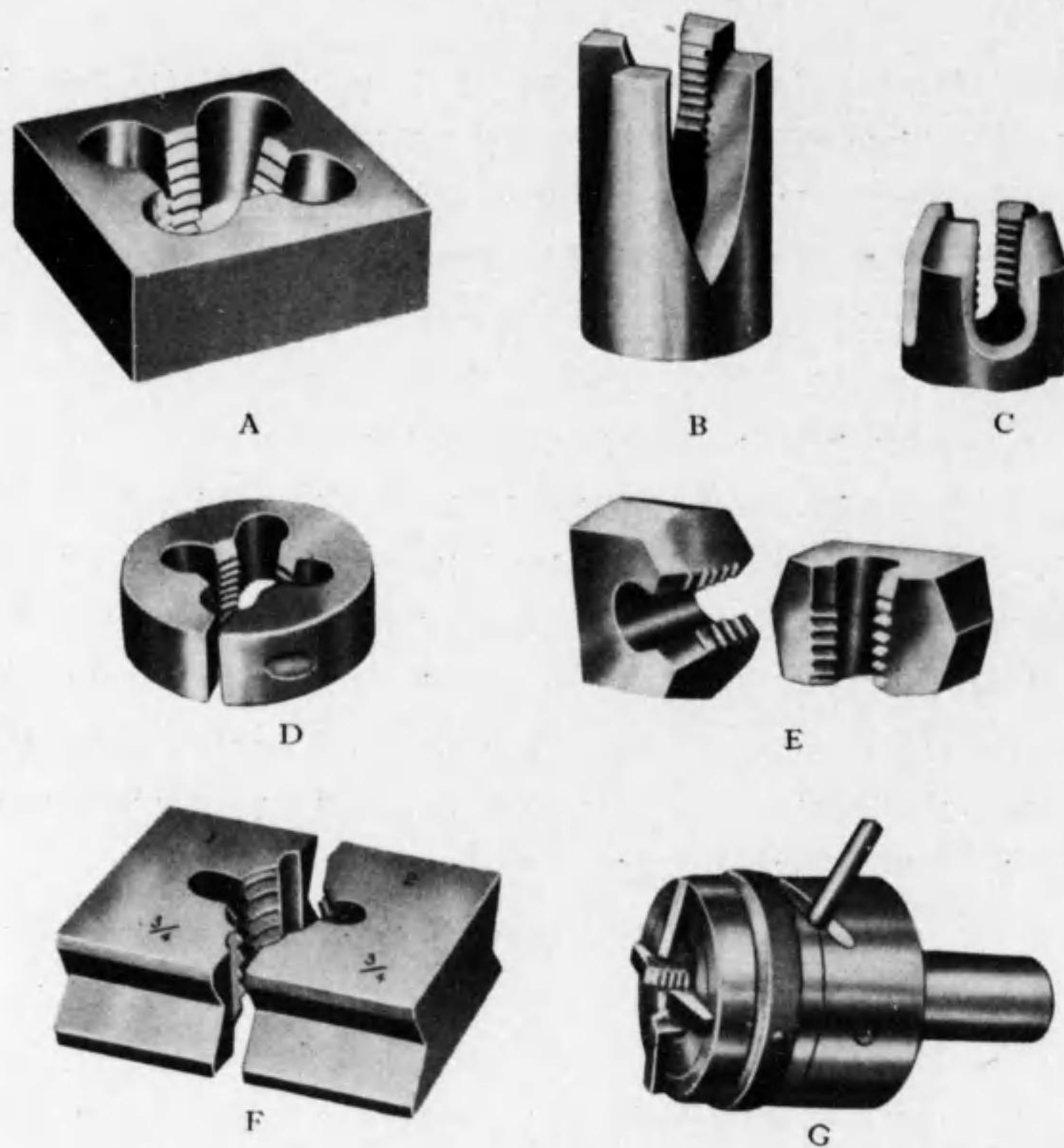
**ダイス**を分ちて開閉式及び不開閉式の二種とす。開閉式**ダイス**に於ては工具が數片に分割され、即ち**ネヂ**溝の集りに依り構成せるものにして、**ネヂ**切行程を終了せるとき之を開き工具を外し得るものなり。不開閉式は開閉式に對して斯く稱す。不開閉式**ダイス**を分類すれば次の如し。

1. 固定型 全然一體にして直徑の變化に對して何等の調整を與へ得ざるものなり。即ち次頁の挿圖(A)に示せる如き、**ボルト**或は**パイプ**等に使用する角駒の如きものを稱す。
2. 可撓型 一條或は數條の溝を有し、發條性を以て直徑を調整爲し得るものなり。即ち次頁挿圖に於ける B, C, D の如し。
3. 分離型 次頁挿圖に於ける E, F の如く半截せる二個の双型を以て構成されるものにして、押**ネヂ**の加減に依りて直徑の調節を可能ならしめたるものなり。
4. **ネヂ**駒型 開閉式の如く數片に分たれる工具を G の如く保持具に固着せしめ使用するものなり。不開閉式なるも調節可能なり。

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



ダイスの種類



- (A) は固定型にしてボルト、パイプ等のネジ切の場合に於て、手作業を以て行ふものなり。形状は圖に示せる如く四角なるもの、外、六角及び圓型等あり。
- (B) (C)、(D)、に示すものは可携型の代表的のものである。(B)はスプリングダイスと稱されるものにして、自動小ネジ盤で小ネジを加工するに用ひらる。双の部分には充分の發條性を持たせ可調整の外環を此の部分

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

に嵌め、所要の直徑に定める。尙高級なるものとしてはコレット式のものがある。(C)はドングリダイス (Acorn die) と稱ばれる。双の部分の長はBのものよりも短いとその幅が廣く従つて切削抵抗が大である。Dに示す可調整丸ダイスは主としてタレット旋盤、ネジ切盤、自動小ネジ盤等に用ひらる。

- (E) (F)は分離型にしてプレートダイス (Plate dies) 又は角駒 (Square die) 等と稱す。挿圖の如く半截せるものにして両側にヤゲンを有し、轉把に嵌合せしめ手回を以てボルト、パイプ等にネジ切を施すに使用されるものなり。
- (G) も亦分離型にして、最も高級なるネジ駒式のダイスを示す。ネジ駒は四片に分れ装脱自在で然も中心方向への調整可能なる故、摩耗せる場合に於て双先の研磨を容易に行ふを得べく、又加工すべきネジの外徑に對しネジ駒の徑を正しく合せ、又は多少の餘裕をつけること可能なり。比較的大なる徑を有するネジを加工せんとする際に於て、スプリング式のものではその誤差もかなり大きくなるが、ネジ駒式のものでは自由に正しく調整すること得へし。

此のネジ駒をダイヘッドに装着する際、特に注意を要することは、ネジ駒の頂部に彫刻してある番號に従つて順番に並べなければならぬことである。此の順番を誤ると出來上り品は全然ネジの形をなさぬものとなる。即ち1. 2. 3. 4の番號に従つてネジ溝が連続してゐる故にして、若し1. 4. 2. 3の如く勝手に並べると駒のネジ溝の連絡が全然なくなる故、1の駒で作つたネジ山を4の駒で壊して行く事になり出來上り品は全然不規則なものとなるのである。

此等のネジ駒にはジオメトリックチェーサー (Geometric Chasers) D型及DD型、コベントリーチェーサー (Coventry Chasers) タンヂツクチェーサー (Tangic Chasers), ランヂスチェーサー (Landis Chasers) 等有名なり。

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



Round Dies

丸 駒

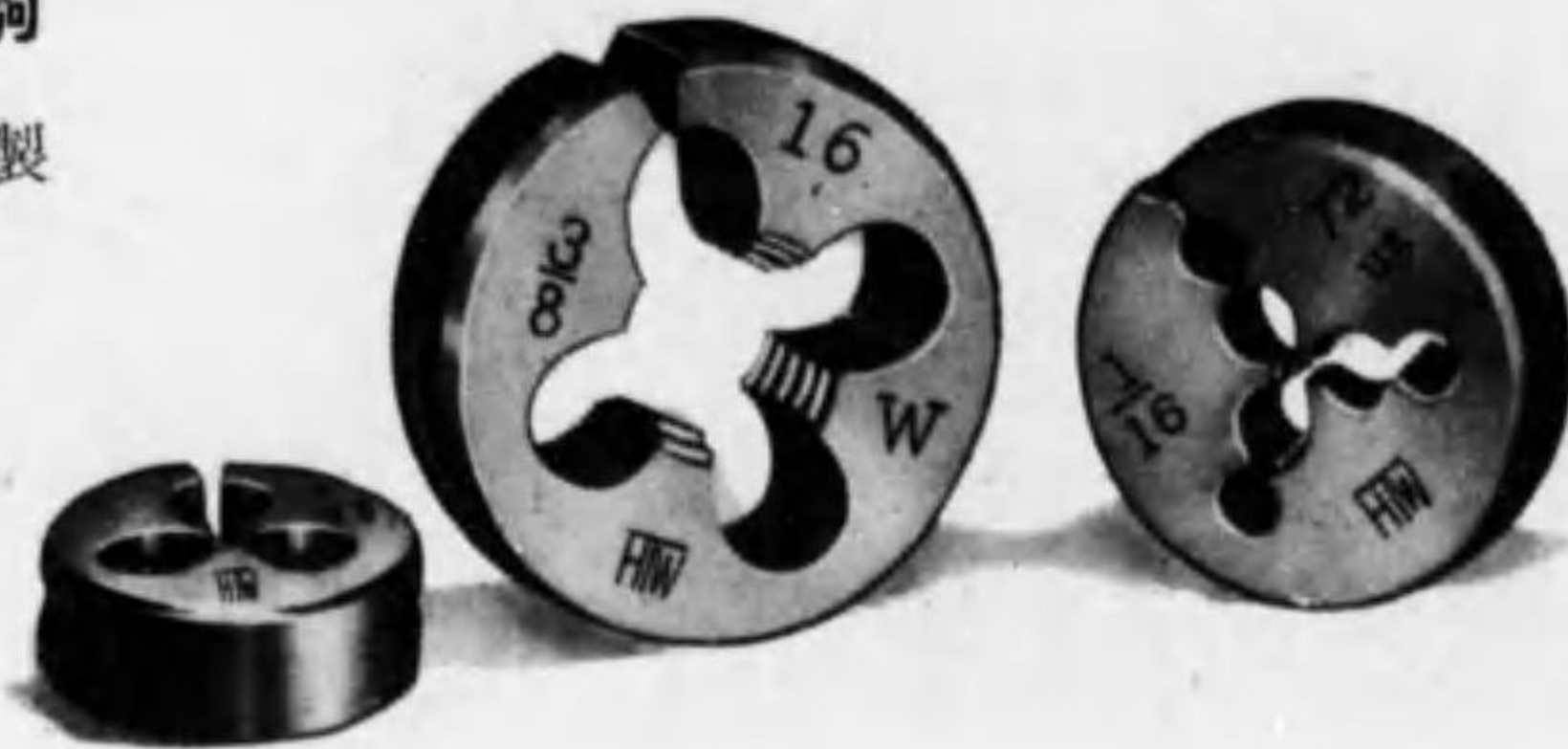
高速度鋼製

日本標準規格

ウキツトウオ

ースネヂ

第一號(丸山)



| 外 径   | 厚  | ネヂ径   | 山 數  | 各 寸 法 一 個 の 代 價 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|-------|------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |    |       |      | 1               | 1¼    | 1½    | 2     | 2¼    | 2½    | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/16  | 60 |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/64  | 60 |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/32  | 48 | 11.15 |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/64  | 48 | 11.15 |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/8   | 40 | 7.80  |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9/64  | 40 | 7.80  |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/32  | 36 | 7.45  |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/16  | 32 | 7.45  | 8.90 |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/4   | 24 | 7.30  | 8.90 |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/16  | 24 | 7.30  | 8.90 | 11.45           | 13.20 |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/8   | 20 | 7.30  | 8.90 | 11.45           | 13.20 |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/16  | 20 |       | 8.90 | 11.45           | 13.20 |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/2   | 18 |       | 8.90 | 11.45           | 13.20 |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/8   | 16 |       |      | 11.45           | 13.20 | 22.45 |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/4   | 14 |       |      | 11.45           | 13.20 | 22.45 |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/8   | 12 |       |      |                 | 13.20 | 22.45 | 37.45 | 44.70 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | 12 |       |      |                 | 13.20 | 22.45 | 37.45 | 44.70 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/8 | 11 |       |      |                 |       | 22.45 | 37.45 | 44.70 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/4 | 10 |       |      |                 |       | 22.45 | 37.45 | 44.70 | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/8 | 9  |       |      |                 |       |       | 37.45 | 44.70 | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/4 | 8  |       |      |                 |       |       | 37.45 | 44.70 | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 7  |       |      |                 |       |       |       | 44.70 | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 7  |       |      |                 |       |       |       | 44.70 | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 6  |       |      |                 |       |       |       |       | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 6  |       |      |                 |       |       |       |       | 71.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 5  |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 5  |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 4  |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 4  |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2     | 4  |       |      |                 |       |       |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

Round Dies

丸 駒

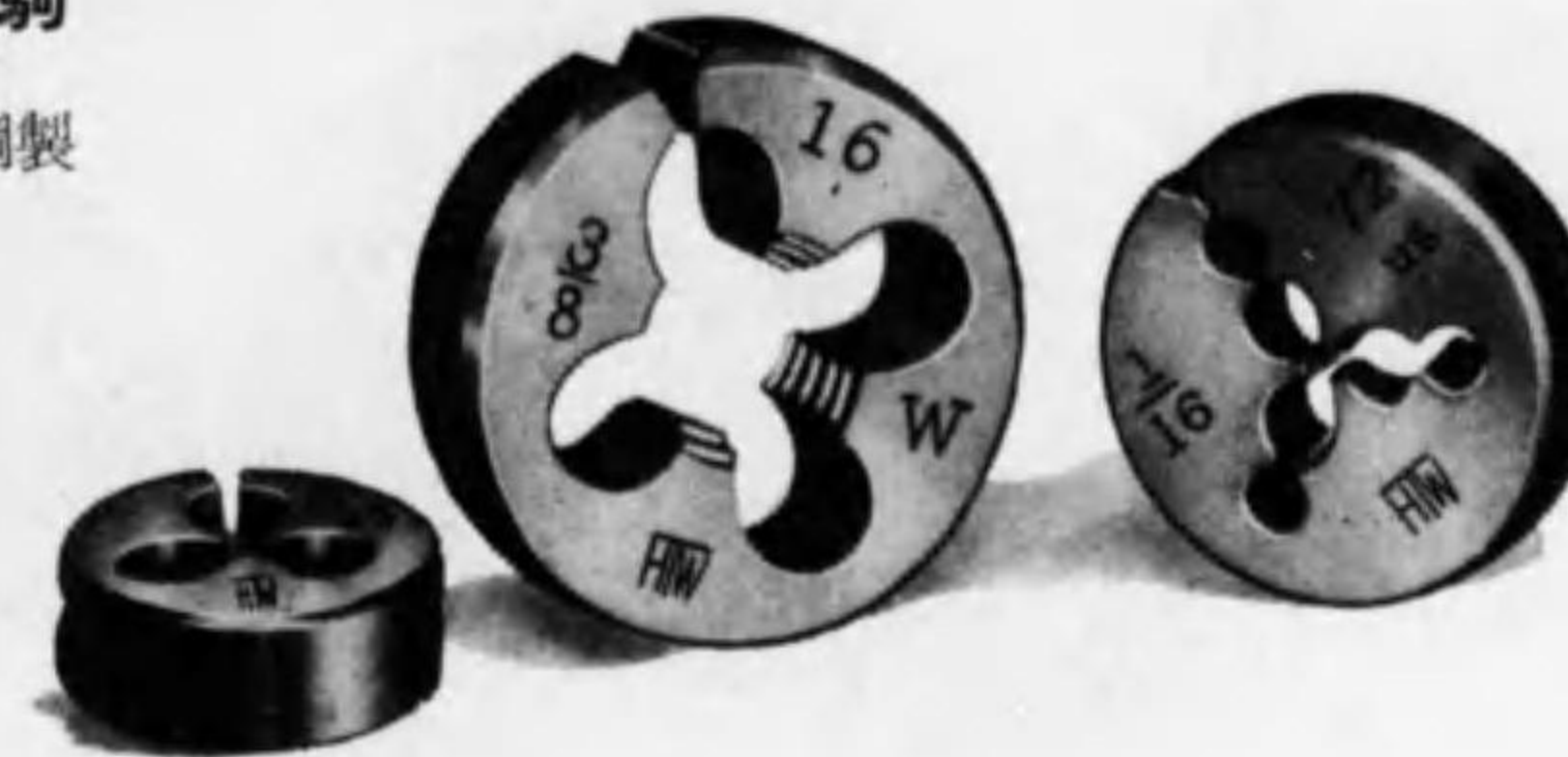
炭素工具鋼製

日本標準規格

ウイツトウオ

ースネヂ

第一號(丸山)



| 外 径   | 厚  | ネヂ径  | 山 數  | 各 寸 法 一 個 の 代 價 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|----|------|------|-----------------|------|------|-------|-------|-------|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |    |      |      | 1               | 1¼   | 1½   | 2     | 2¼    | 2½    | 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/16  | 60 |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/64  | 60 |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/32  | 48 | 4.90 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/64  | 48 | 4.90 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/8   | 40 | 3.05 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9/64  | 40 | 3.05 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/32  | 36 | 3.05 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/16  | 32 | 3.05 |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/4   | 24 | 3.05 | 3.65 |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/16  | 24 | 3.05 | 3.65 |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/8   | 20 | 3.05 | 3.65 |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/16  | 20 |      | 3.65 | 4.75            | 5.45 |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1/2   | 18 |      | 3.65 | 4.75            | 5.45 |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5/8   | 16 |      | 3.65 | 4.75            | 5.45 |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3/4   | 14 |      |      | 4.75            | 5.45 | 9.20 |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7/8   | 12 |      |      | 4.75            | 5.45 | 9.20 | 11.65 | 13.90 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | 12 |      |      |                 | 5.45 | 9.20 | 11.65 | 13.90 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/8 | 11 |      |      |                 | 5.45 | 9.20 | 11.65 | 13.90 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/4 | 10 |      |      |                 |      | 9.20 | 11.65 | 13.90 |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/8 | 9  |      |      |                 |      |      | 11.65 | 13.90 | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/4 | 8  |      |      |                 |      |      | 11.65 | 13.90 | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 7  |      |      |                 |      |      |       | 13.90 | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 7  |      |      |                 |      |      |       | 13.90 | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 6  |      |      |                 |      |      |       |       | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 6  |      |      |                 |      |      |       |       | 22.35 |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 5  |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 5  |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 3/8 | 4  |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 1/2 | 4  |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2     | 4  |      |      |                 |      |      |       |       |       |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



Round Dies

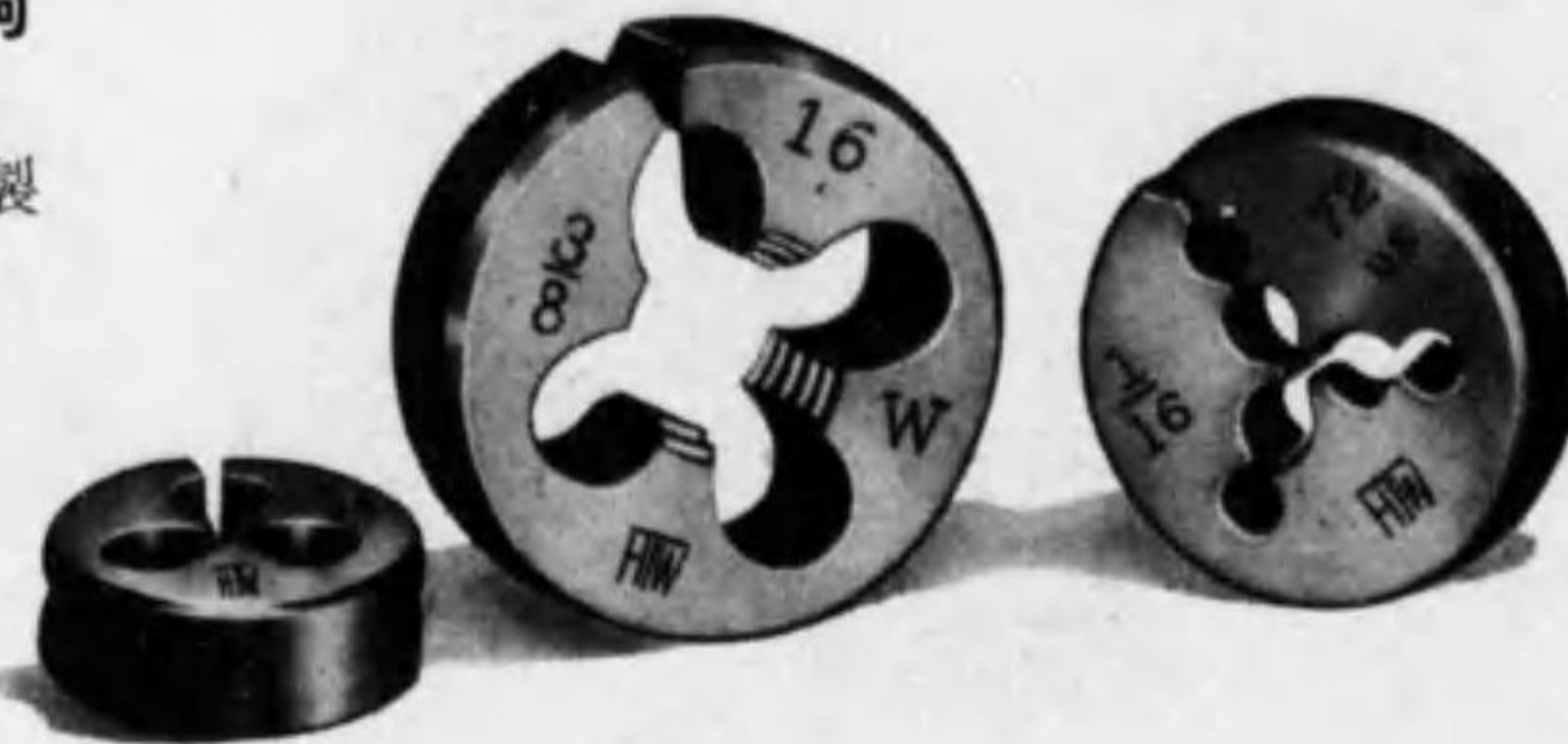
丸 駒

高速度鋼製

日本標準規格

メートルネチ

第一 號



| 外 径 | 厚    | ネジ径   | ピッチ   | 1/8   | 1/4   | 1/2   | 2     | 2 1/4 | 2 1/2 | 3 |
|-----|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 2   | 0.40 | 12.20 |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 2.3 | 0.40 | 11.15 |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 2.6 | 0.45 | 10.00 |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 3   | 0.60 | 7.80  |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 3.5 | 0.60 | 7.65  |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 4   | 0.75 | 7.45  |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 4.5 | 0.75 | 7.30  |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 5   | 0.90 | 7.30  | 8.90  |       |       |       |       |       |       |   |
| 5.5 | 0.90 | 7.30  | 8.90  |       |       |       |       |       |       |   |
| 6   | 1.00 | 7.30  | 8.90  |       |       |       |       |       |       |   |
| 7   | 1.00 | 8.90  |       |       |       |       |       |       |       |   |
| 8   | 1.25 | 8.90  | 12.40 | 13.20 |       |       |       |       |       |   |
| 9   | 1.25 | 8.90  | 12.40 | 13.20 |       |       |       |       |       |   |
| 10  | 1.50 | 8.90  | 12.40 | 13.20 |       |       |       |       |       |   |
| 11  | 1.50 |       | 12.40 | 13.20 |       |       |       |       |       |   |
| 12  | 1.75 |       | 12.40 | 13.20 |       |       |       |       |       |   |
| 14  | 2.00 |       |       | 13.20 | 22.45 | 28.80 |       |       |       |   |
| 16  | 2.00 |       |       | 13.20 | 22.45 | 28.80 | 34.40 |       |       |   |
| 18  | 2.50 |       |       |       | 22.45 | 28.80 | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 20  | 2.50 |       |       |       | 22.45 | 28.80 | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 22  | 2.50 |       |       |       |       | 28.80 | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 24  | 3.00 |       |       |       |       | 28.80 | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 26  | 3.00 |       |       |       |       |       | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 27  | 3.00 |       |       |       |       |       | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 30  | 3.50 |       |       |       |       |       | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 33  | 3.50 |       |       |       |       |       | 34.40 | 54.90 |       |   |
| 36  | 4.00 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |
| 39  | 4.00 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |
| 42  | 4.50 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |
| 45  | 4.50 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |
| 48  | 5.00 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |
| 50  | 5.00 |       |       |       |       |       |       | 54.90 |       |   |

Round Dies

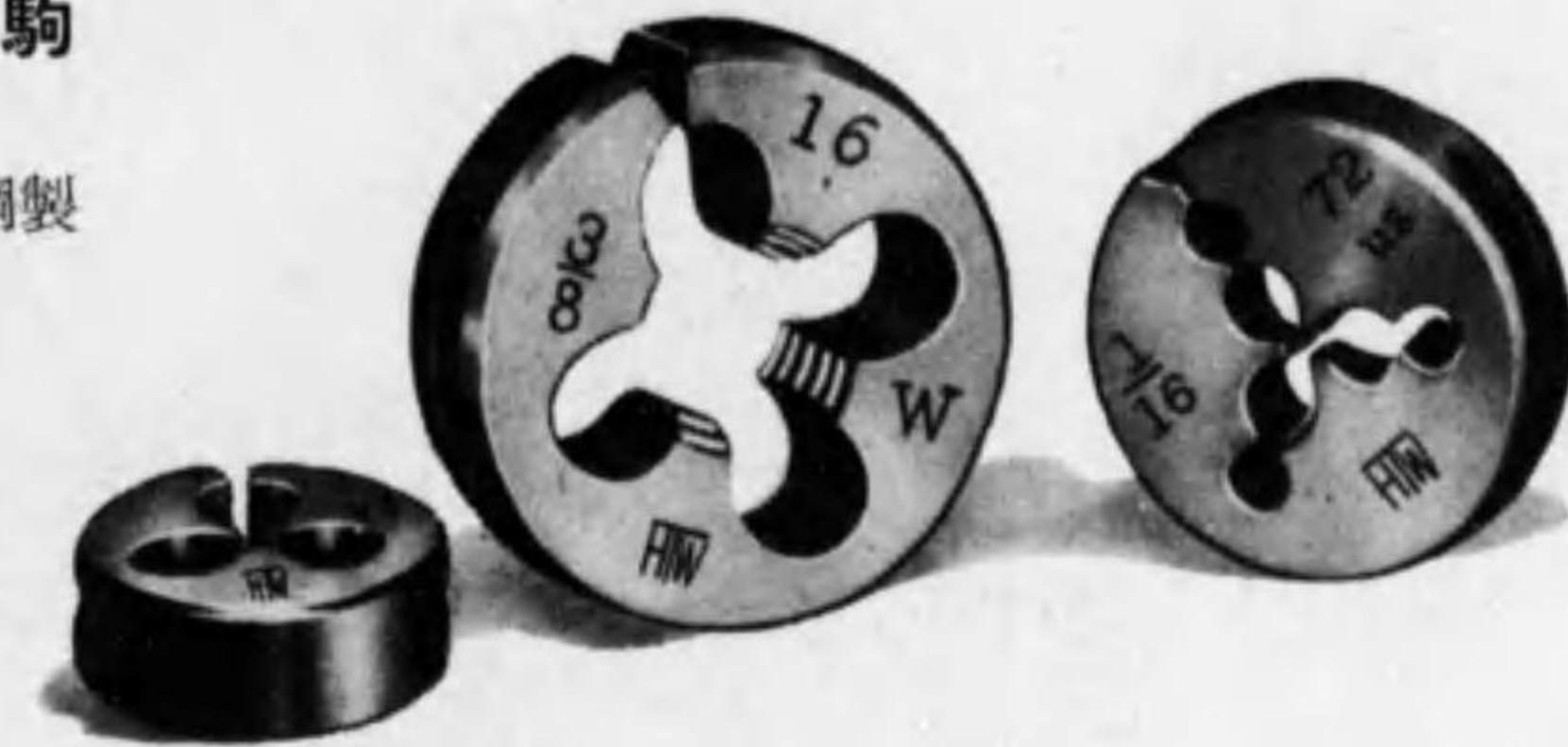
丸 駒

炭素工具鋼製

日本標準規格

メートルネチ

第一 號

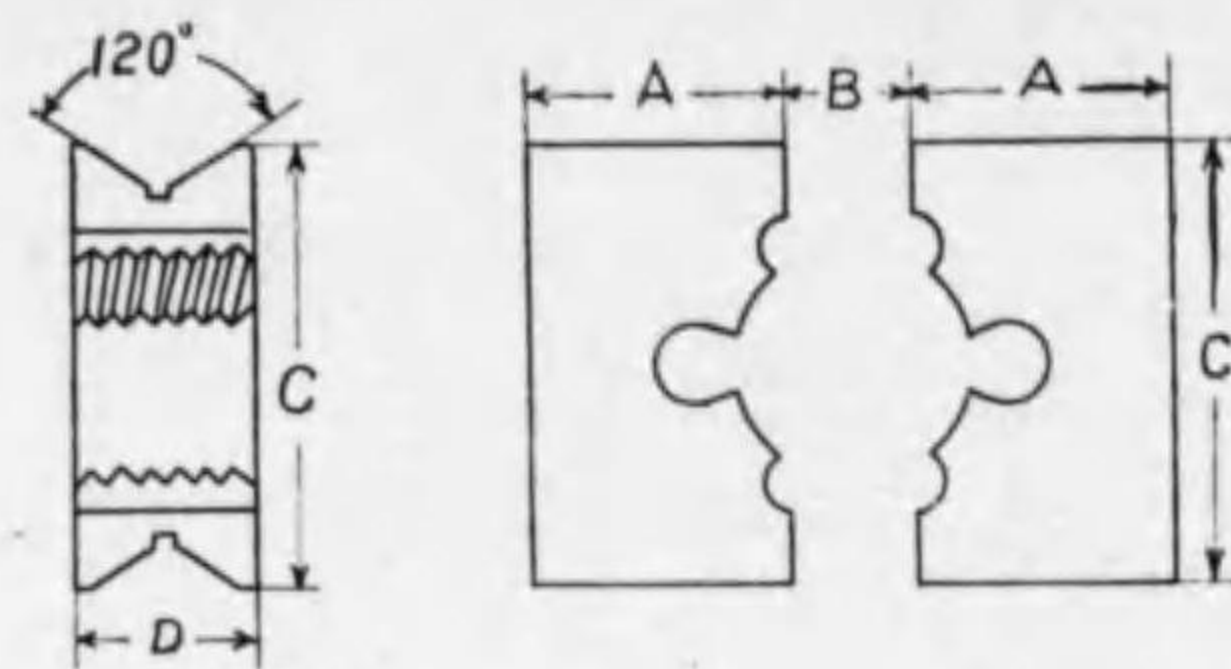
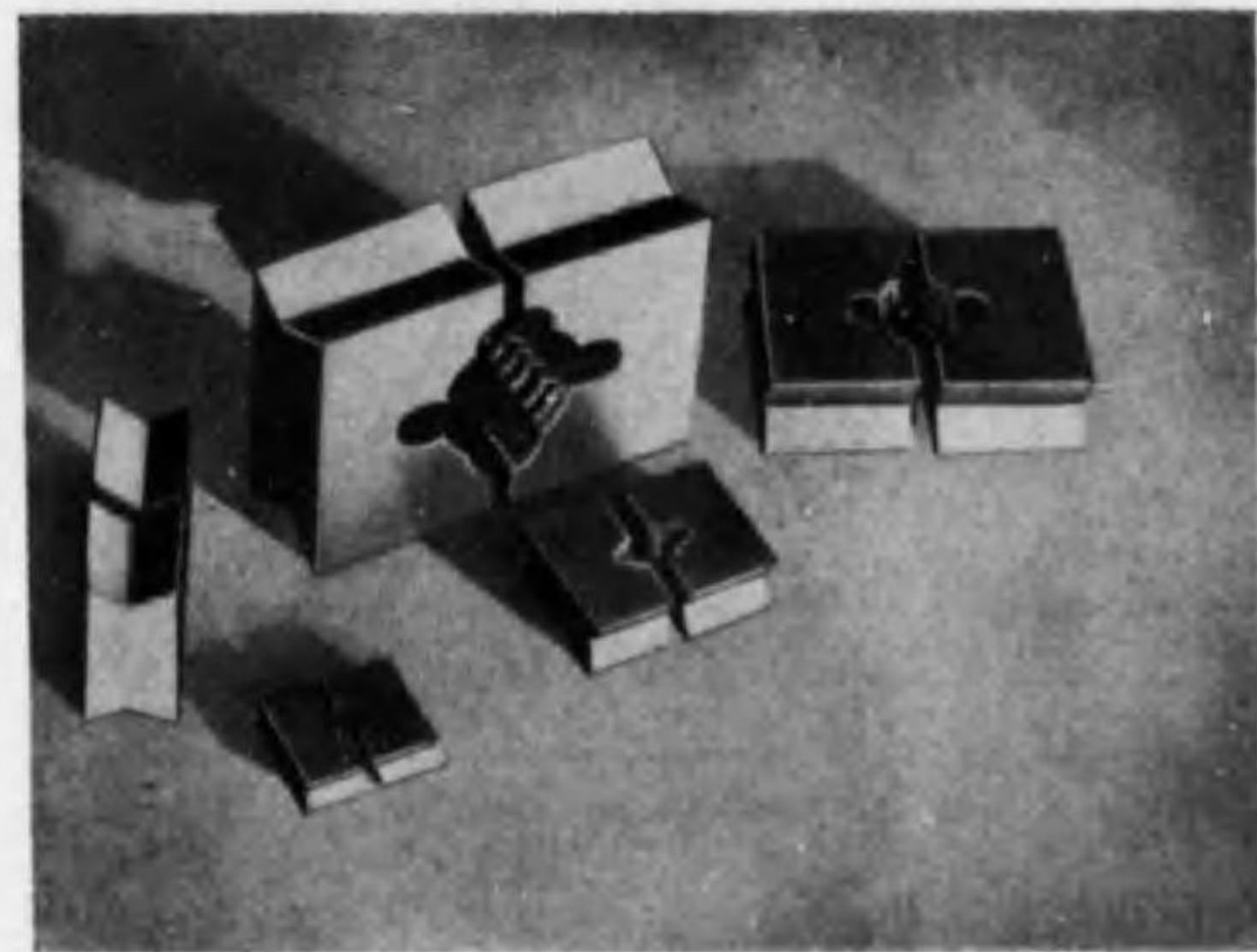


| 外 径 | 厚    | ネジ径  | ピッチ  | 1/8  | 1/4  | 1/2   | 2     | 2 1/4 | 2 1/2 | 3 |
|-----|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|---|
| 2   | 0.40 | 5.10 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 2.3 | 0.40 | 4.50 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 2.6 | 0.45 | 4.25 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 3   | 0.60 | 3.05 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 3.5 | 0.60 | 3.05 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 4   | 0.75 | 3.05 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 4.5 | 0.75 | 3.05 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 5   | 0.90 | 3.05 | 3.65 |      |      |       |       |       |       |   |
| 5.5 | 0.90 | 3.05 | 3.65 |      |      |       |       |       |       |   |
| 6   | 1.00 | 3.05 | 3.65 |      |      |       |       |       |       |   |
| 7   | 1.00 | 3.65 |      |      |      |       |       |       |       |   |
| 8   | 1.25 | 3.65 | 4.75 | 5.45 |      |       |       |       |       |   |
| 9   | 1.25 | 3.65 | 4.75 | 5.45 |      |       |       |       |       |   |
| 10  | 1.50 | 3.65 | 4.75 | 5.45 |      |       |       |       |       |   |
| 11  | 1.50 |      | 4.75 | 5.45 |      |       |       |       |       |   |
| 12  | 1.75 |      | 4.75 | 5.45 | 9.20 |       |       |       |       |   |
| 14  | 2.00 |      |      | 5.45 | 9.20 | 11.65 |       |       |       |   |
| 16  | 2.00 |      |      | 5.45 | 9.20 | 11.65 | 13.90 |       |       |   |
| 18  | 2.50 |      |      |      | 9.20 | 11.65 | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 20  | 2.50 |      |      |      | 9.20 | 11.65 | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 22  | 2.50 |      |      |      |      | 11.65 | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 24  | 3.00 |      |      |      |      | 11.65 | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 26  | 3.00 |      |      |      |      |       | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 27  | 3.00 |      |      |      |      |       | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 30  | 3.50 |      |      |      |      |       | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 33  | 3.50 |      |      |      |      |       | 13.90 | 22.35 |       |   |
| 36  | 4.00 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |
| 39  | 4.00 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |
| 42  | 4.50 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |
| 45  | 4.50 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |
| 48  | 5.00 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |
| 50  | 5.00 |      |      |      |      |       |       | 22.35 |       |   |



Oblique Stock With Dies

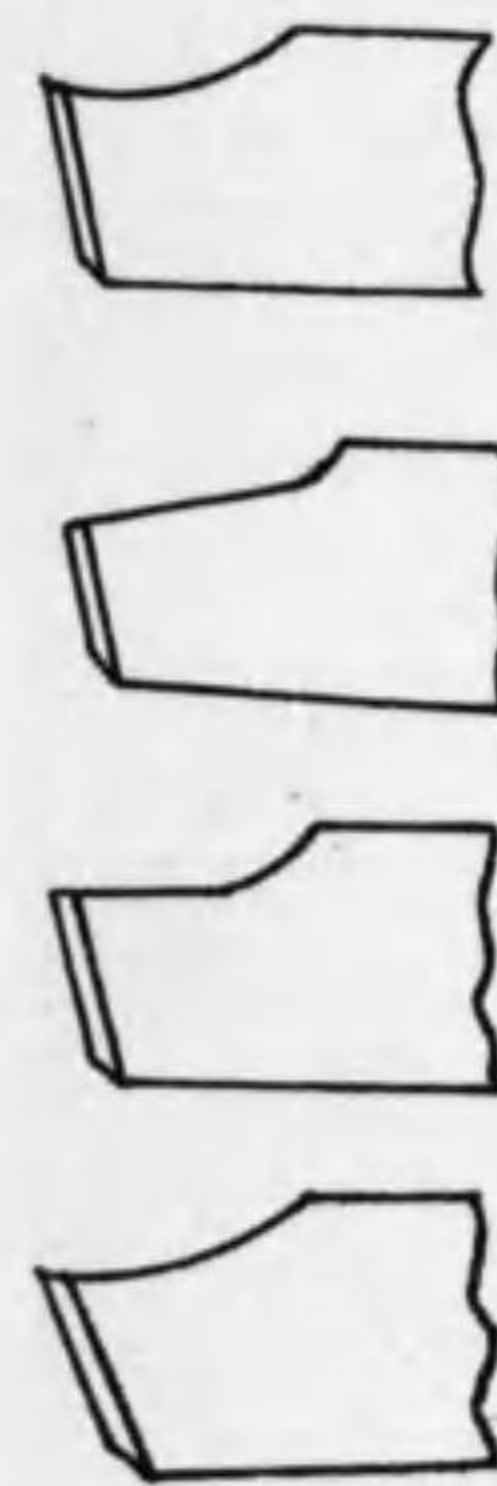
シナイズル



| 番 號   | 駒 の 寸 法 及 種 類  | 各部の寸法 |                   |    |    |
|-------|--|-------|-------------------|----|----|
|       |  | A     | B                 | C  | D  |
| No. 1 | 2, 2.3, 2.6, 3, 3.5, 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, | 12    | 1.5<br>2.0<br>3.0 | 21 | 11 |
| No. 2 | 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17,                          | 18    | 6<br>7<br>8       | 30 | 14 |
| No. 3 | 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.                      | 24    | 9<br>10<br>12     | 42 | 18 |
| No. 4 | 26, 27, 28, 30, 32.                                  | 32    | 13<br>14<br>15    | 54 | 22 |

Die Head Chasers (Coventry Type)

ダイヘッド用チエーザー (コベントリー型)



- S 印 = ニッケル銅、ステンレス鋼、軟銅、練鐵、可鍛鋅鉛等
- M5 印 = 飛行機用ワイヤー、鋼材、アクメネジ
- B 印 = 眞鍮、砲金等
- M 印 = 鑄鐵、磷青銅、マンガン青銅等
- X 印 = 抗張力の高い鋼鉛
- P 印 = 鋼、アルミニウム等

ダイヘッド用チエーザーのタイプダイヘッド用チエーザーは各種金属に適應せしめるため、左の如き六種のタイプがある。就中最も廣く一般に使用せられてゐるものはS印である。



Die Head Chasers (Coventry Type)

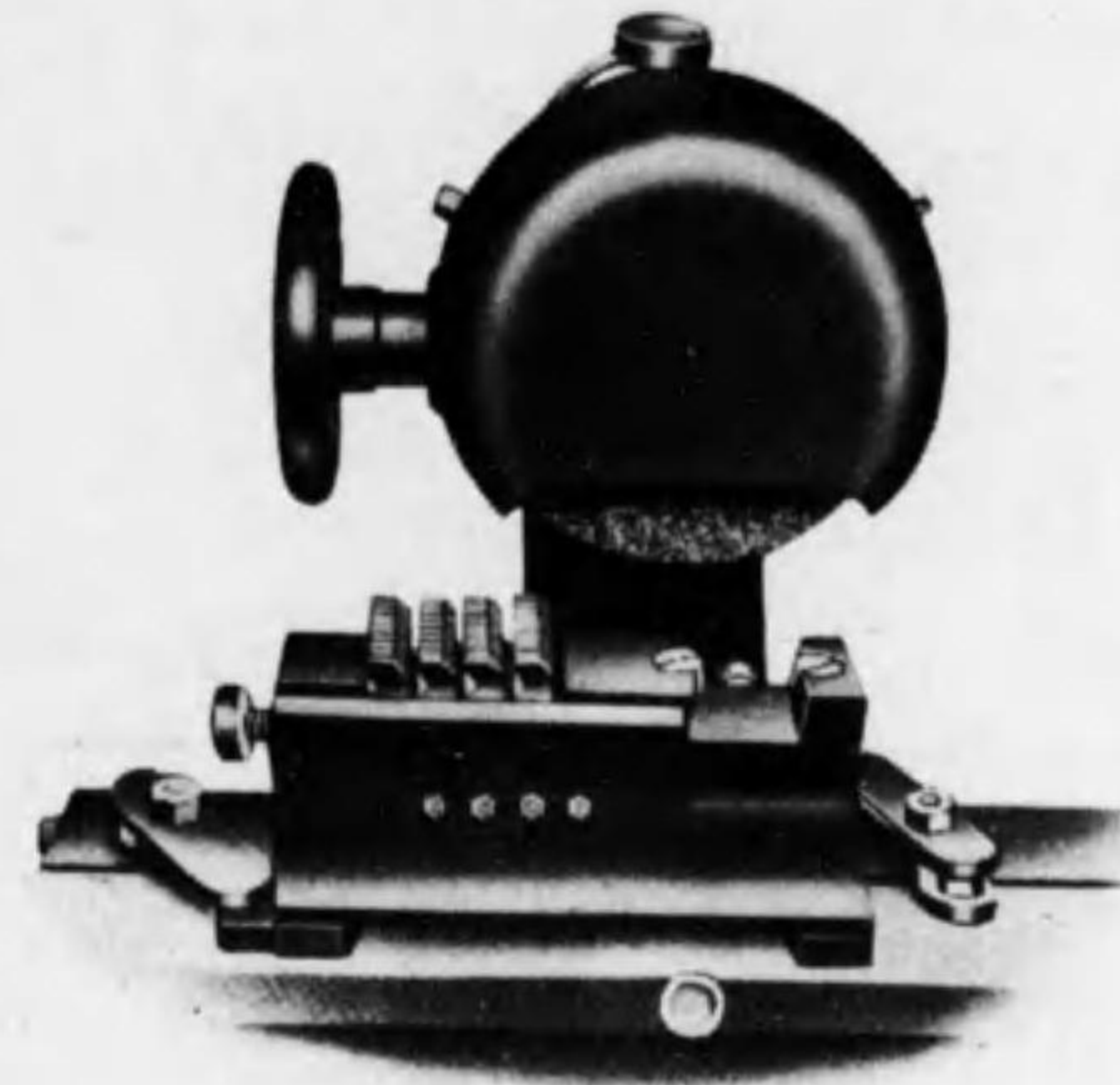
ダイヘッド用チエーザー (コベントリー型)



チエーザーは高速度鋼製

| ダイヘッド種類 | 切り得る寸法   | ダイヘッド全長  | ダイヘッド直徑 | 軸の寸法            | ダイヘッドの代價(圓) | チエーザーの代價(圓) |
|---------|--|----------|---------|-----------------|-------------|-------------|
| 1/4"    | 1/8" - 1/4"<br>3 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "     | 3"       | 1 1/2"  | 5/8" x 1 1/2"   | 300.00      | 19.00       |
| 5/16"   | 1/8" - 5/16"<br>3 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 8 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "    | 3 3/8"   | 1 5/8"  | 5/8" x 1 1/8"   | 330.00      | 19.00       |
| 1/2"    | 3/16" - 1/2"<br>5 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 12 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "   | 4 3/4"   | 2 1/2"  | 1" x 1 3/4"     | 375.00      | 30.00       |
| 3/4"    | 1/4" - 3/4"<br>6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 19 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "    | 6 5/8"   | 3 1/2"  | 1 1/2" x 2 1/8" | 420.00      | 38.00       |
| 1"      | 1/4" - 1"<br>6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 26 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "      | 7 3/8"   | 4 1/8"  | 1 3/4" x 3"     | 525.00      | 52.00       |
| 1 1/4"  | 1/4" - 1 1/4"<br>6 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 33 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "  | 8 9/16"  | 4 1/8"  | 2 1/8" x 3 1/8" | 600.00      | 61.00       |
| 1 1/2"  | 3/8" - 1 1/2"<br>10 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 38 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " | 9"       | 5 1/8"  | 2 1/2" x 4 1/8" | 650.00      | 82.00       |
| 2"      | 1/2" - 2"<br>13 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> " - 52 <sup>m</sup> / <sub>16</sub> "     | 10 7/16" | 6 1/8"  | 3 1/4" x 4 3/4" | 950.00      | 109.00      |

チエーザーの研磨法



(ダイヘッドチエーザー研磨治具)

1. この種チエーザーの研磨整形 は手仕事を以つてしては不可能である。故に上圖の如き研磨治具を使用して行はなければならない。之によれば四個のチエーザーを同時に研磨し、其角度に關しても最も正確を期し得る。

此研磨治具は、普通のサーフェスグラインダー、或はカツターグラインダー等のテーブルに取付けて使用し得られ、チエーザーの研磨面を水平にして上昇せしめて砥石に當てる。この治具は各種類のチエーザーに應じて別々に作つてある。

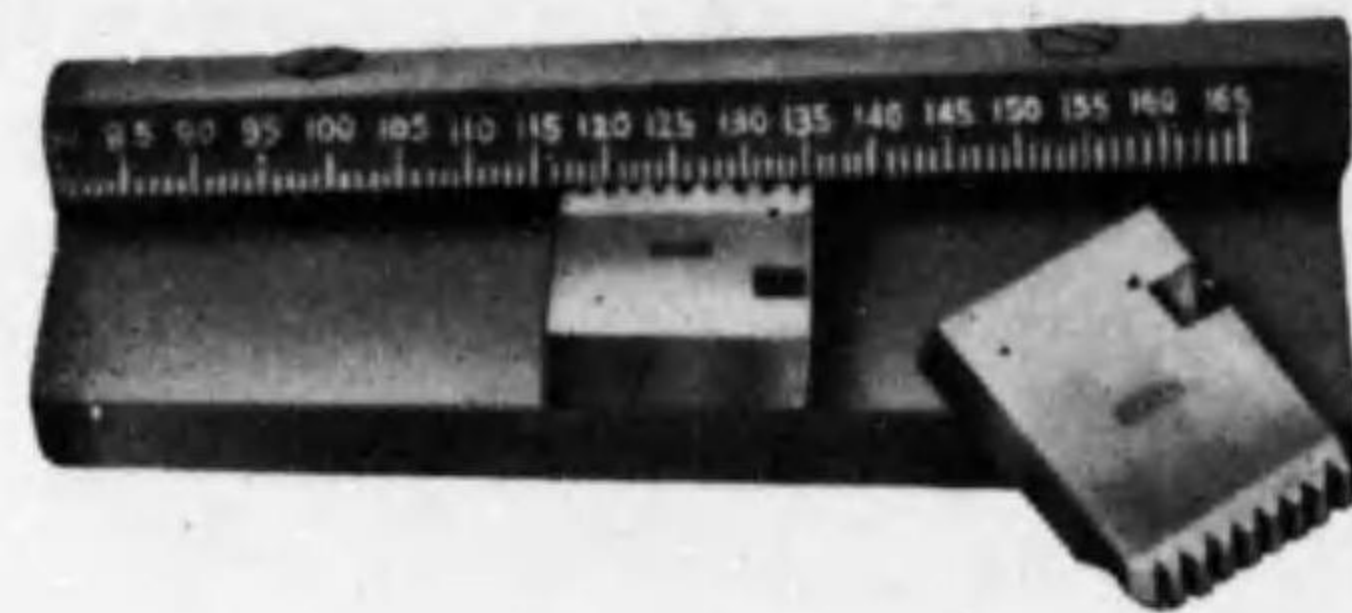
2. カツティングフェースの研磨 チエーザーの切先の高さは、被切削螺子の仕上りに直接の關係がある。若し低過ぎれば、工作に震動を伴ふばかりでなく、出来上つた螺子も眞圓でない。若し高過ぎればチエーザーの切削に無理を生じ、摩擦作用が起り螺子面は粗悪となる。

スロートアングルを數回研磨した場合はカツティング、フェースを元の高度に保つため、そのカツティング・フェースの相當量を研磨し去らねばならぬ。

次表を研磨作業場に貼付し表覽の説明に依つて行へば便利である。



| チエザー型種   | S             | B                              | M               | M5   | X       | P  |
|--|---------------|--------------------------------|-----------------|--|---------|--|
| チエザー材質   | 高速度鋼          | 高速度鋼                           | 高速度鋼            | 高速度鋼   | 高速度鋼    | 炭素鋼 焼戻<br>さね研削に<br>注意可し                        |
| 用途   | 軟鋼、錬鐵         | 高抗張鋼                           | 鑄鐵、青銅<br>類のネジ切り | 飛行機用ワイヤ、鋼のアクメネジ大部分                             | 眞鍮、砲金   | 銅<br>アルミ<br>ニウム                                |
| トップレーク   | 13°           | 0°                             | 0°              | 5°   | 13° (負) | 13°  |
| 研磨臺<br>スロート<br>アングル<br>研磨の場合<br>總てのチエ<br>ザーに適用 |               | 一般用<br>角度<br>20°<br>下敷板<br>は不用 |                 | マクメネジ<br>荒目のネジ<br>及軟質鋼用<br>15°<br>5° 下敷板<br>使用 |         | 細目ネジを<br>肩の側近迄<br>切る場合<br>33°<br>13° 下敷板<br>使用 |
| カツテイング<br>フェース                                 | <br>13° 下敷板使用 | <br>下敷板不要                      | <br>下敷板不要       |  |         |  |
| 研磨の場合  | <br>5° 下敷板使用  | <br>13° 下敷板使用                  | <br>13° 下敷板使用   |  |         |  |



第一圖

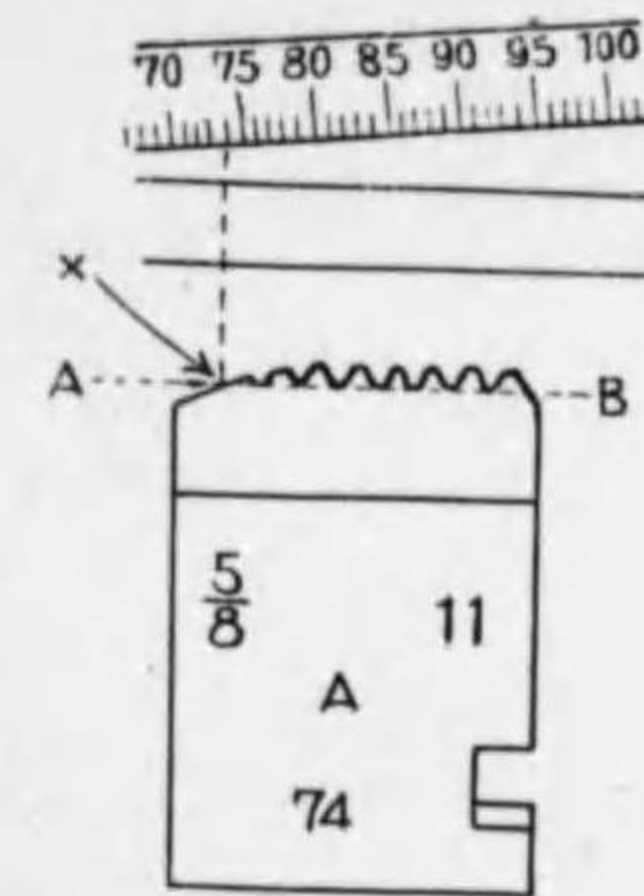
カツテイングエツチの高度検査

カツテイングフェースの研磨を終れば、第一圖の如き高精度検査器に就いてチエザーの高さを検査する。同圖の如く各チエザーを一個宛滑入すれば、

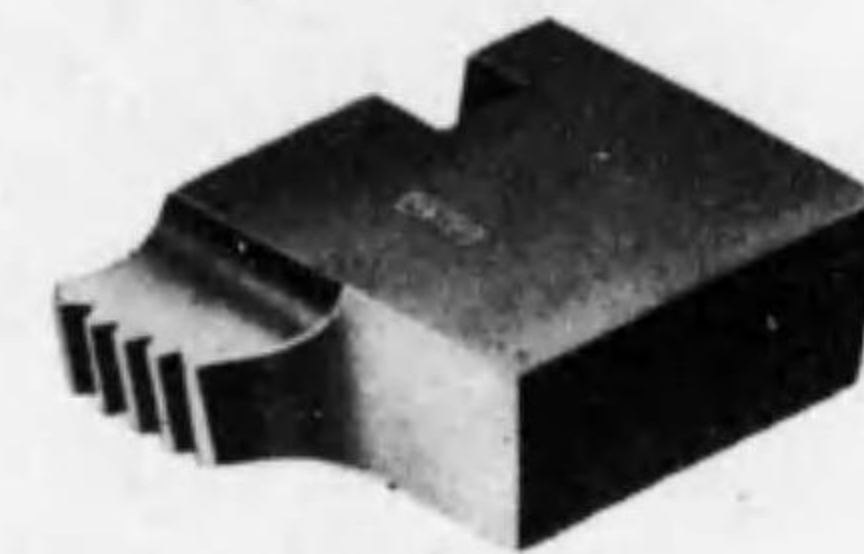
原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

高度が正確なる場合第二圖X點はチエザーに刻印してある高度數字と同位の高度目盛と上下に一致し、螺子山底に接する切線ABとスロートアングルの相交る點で接す。若しX點がチエザーの高度番號より低い目盛に一致した場合には、更にスロートアングルを研削し、反對に高い目盛と合致した場合には、カツテイングフェースを尙ほ少し研削する。

ダイヘッド内のダイス嵌込溝が磨耗した場合は、チエザーのカツテイングエツチを低下し、工作に震動の起る場合がある。かゝる場合には高度番號より稍々高いカツテイングエツチを與ふればその故障を除去し得る。



第二圖



第三圖

何回も研磨してスロートの長さが大きくなりシヨールダーの側近まで螺子を切り得なくなつた場合第三圖のやうにチエザーの正面を研磨する。

御注文の際の御注意

御注文の際には下記事項を御通知願ひます。

1. 使用ダイヘッドの種類及寸法
2. 螺子山の型種
3. 被切削物の直径及びピッチ
4. 被切削材料の種類

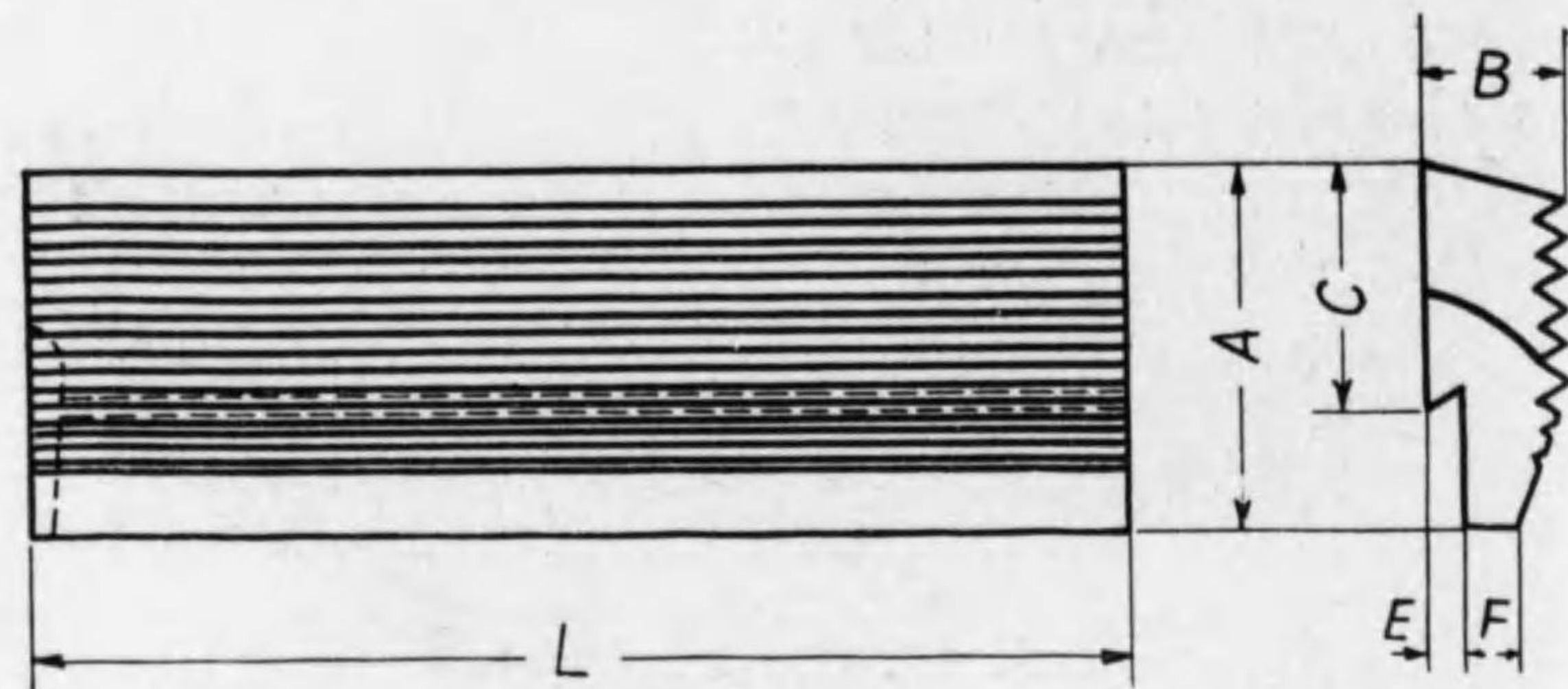
前記の如く此のチエザーは各種金屬に適應せしめる爲、S,B,M,M5,X,P,の六種のものがある。それ故御注文の際は、被切削材料につき充分詳細なる御説明を願ひます。

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



LANDIS CHASER

ランデイス チェーサー

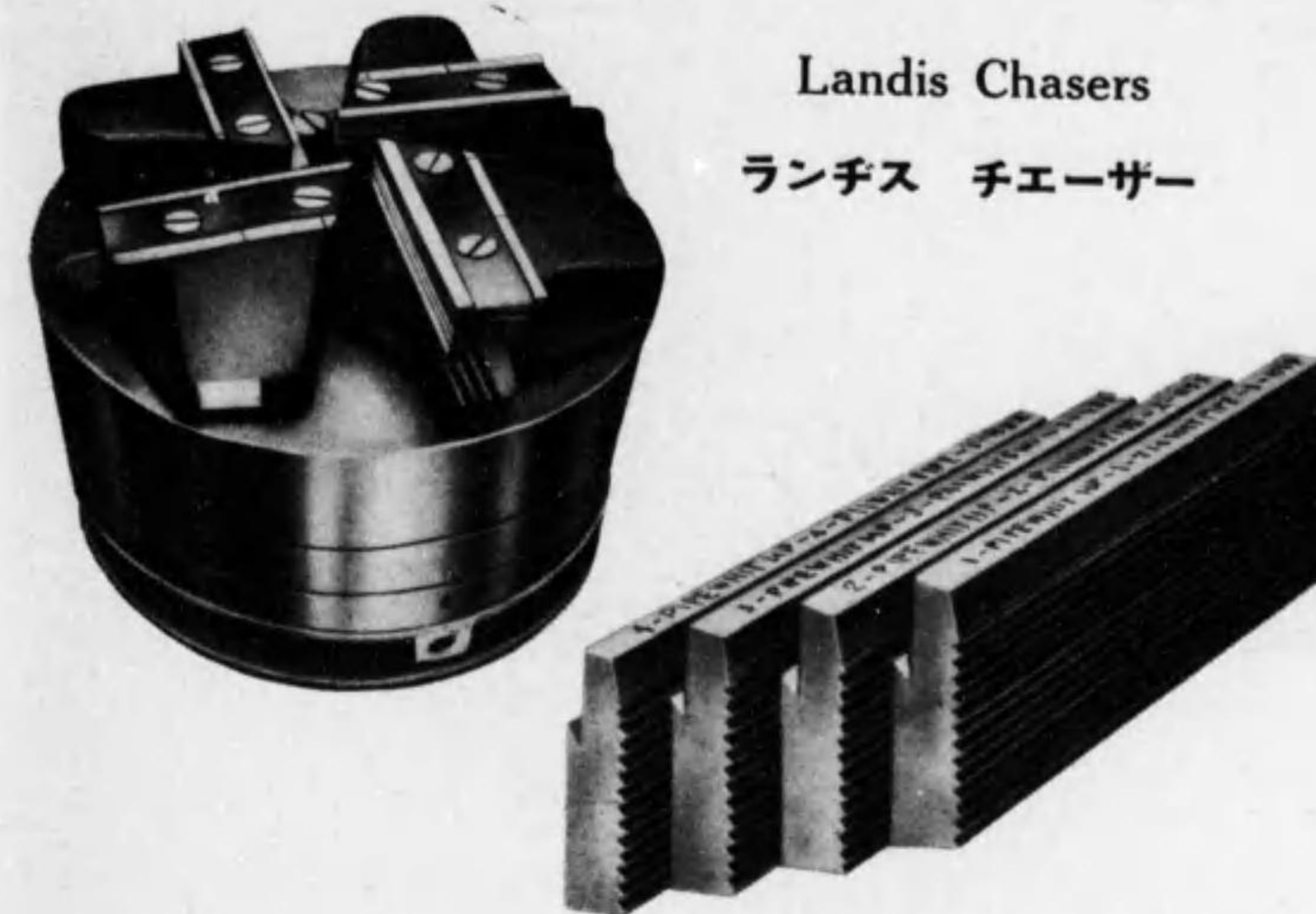


本**チェーサー**は高速度鋼製にして四板を以て一組とす。特長とする點は其形状が長方形なるを以て摩耗の際切刃端を何時研磨するも螺子山は常に一定不變にして壽命極めて長く他の形状の**チェーサー**よりも 20 倍の耐久力有り、又本品は交換式なる故四枚の内一枚不良となり取替へる場合でも四枚全部取替へる必要なく只不良品一箇だけ取替ふ時は再び完全なる**チェーサー**として使用し得る便あり、且前切刃は右**ネジ**用に後切刃は左**ネジ**用として一個にて兩種に兼用さる。工作時に於ける特長としては材料により三様の**カツチングアングル**を得られ、且つ工作物との接觸極めて僅少なるため摩擦輕微なり。従つて工作速度を促進する效力あり、上端に設けたる斜面は**ショルダー**に接近する作業も容易になさる。其切削は斜面側の半齒形により切られ後半の齒形は**ガイド**作用もなし最も正確なる**ピツチ**を與へる。

本**チェーサー**の動作は總て長さの方向に隨て壓力を加へる故如何なる強力作業にも耐へ且つ切らるべき**ネジ**山に不正確を招く缺點もなし、**ボール**と山の外**パイプ**用も御製作す。御注文の際は見本品か上記各部の寸法記入の圖面を御送り願ひます。

Landis Chasers

ランチス チェーサー

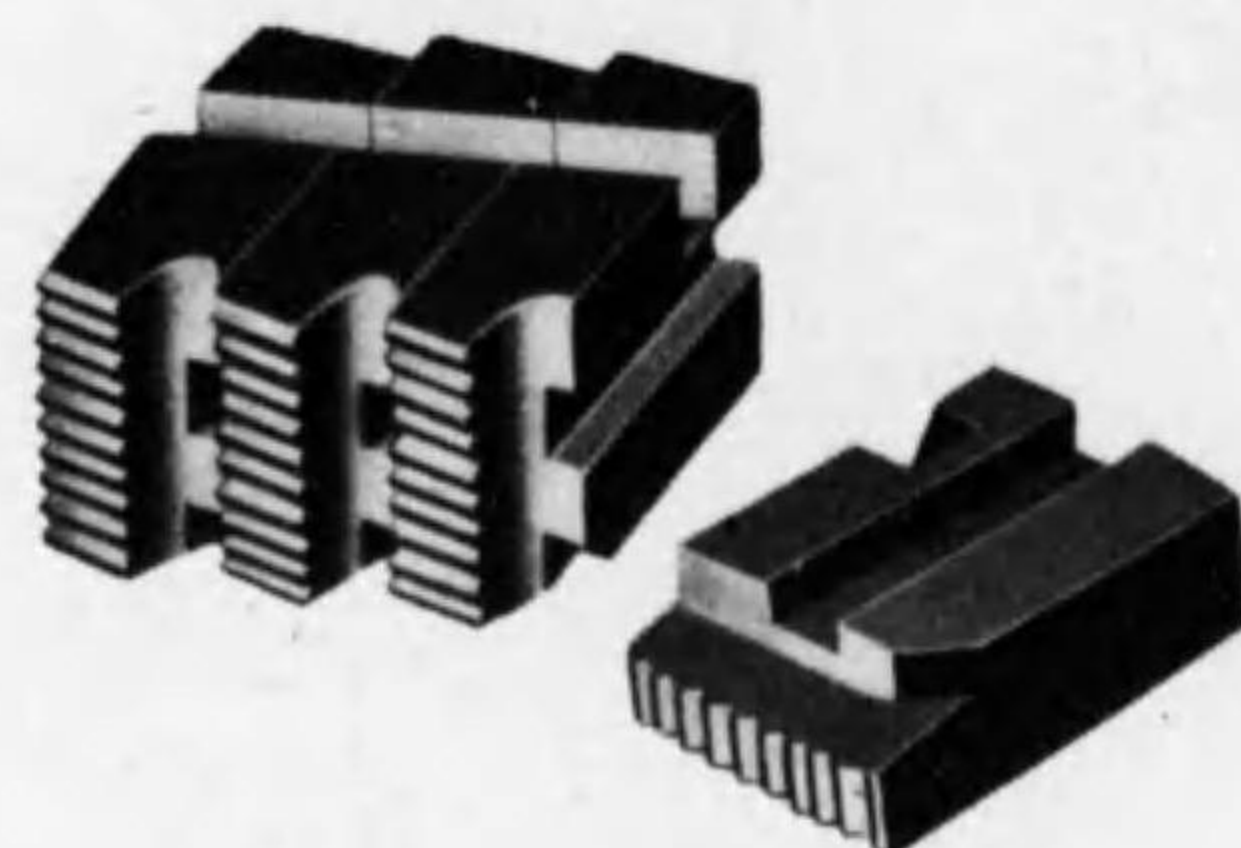


| 種類<br>(吋) | 能力<br>(吋)   | チェーサーの種類<br>(吋)   | (各 1 組宛) | ボールトに<br>對する能力<br>(吋) |
|-----------|-------------|---|----------|-----------------------|
| 1/4       | 1/4 ~ 1/2   | 1/4 5/16 3/8 7/16 1/2   |          | 1/8 ~ 1/2             |
| 1         | 1/4 ~ 1     | 1/4 3/8 1/2 5/8 3/4 7/8 1   | 1        | 3/16 ~ 1              |
| 1 1/2     | 1/2 ~ 1 1/2 | { 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 }<br>{ 1 1/4 1 3/8 1 1/2 }                            |          | 1/4 ~ 1 1/2           |
| 2         | 1/2 ~ 2     | { 1/2 5/8 3/4 7/8 1 1 1/8 }<br>{ 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 3/4 2 1 1/8 }              |          | 3/8 ~ 2               |
| 2 1/2     | 3/4 ~ 2 1/2 | { 3/4 7/8 1 1 1/8 1 1/4 1 1/2 1 3/8 }<br>{ 1 1/2 2 3/4 1 3/4 1 7/8 2 2 1/4 }    |          | 1/2 ~ 2 1/2           |
| 3         | 1 ~ 3       | { 1 1 1/8 1 1/4 1 3/8 1 1/2 1 3/4 }<br>{ 1 3/4 1 7/8 2 2 1/4 2 1/2 2 3/4 }<br>3 |          | 1/2 ~ 3               |
| 4         | 1 1/2 ~ 4   | { 1 1/2 1 3/8 1 3/4 1 7/8 2 2 1/4 }<br>{ 2 1/2 2 3/4 3 3 3/4 3 1/2 3 3/4 }<br>4 |          | 3/4 ~ 4               |



Chasers for Geometric Die Head

ジヨーマトリツク チェーサー



本品はジヨーマトリツクダイヘッド用にして、旋盤ターレットレース等に付け螺子切をなすものなり。以下其種別を示す。

| ダイヘッドの種別 (吋) | チェーサーの種別 (吋) | ダイヘッドの種別 (吋) | チェーサーの種別 (吋) |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| D ⅝          | ⅜~⅝          | D 1½         | ⅜~1½         |
| D ¾          | ¼~¾          | D 2          | ⅜~2          |
| D 1          | ⅜~1          | D 2½         | 1~2½         |
| D 1¼         | ½~1¼         |              |              |



アーバー之部

407...414



目 次

|   |     |
|---|-----|
| 日本標準規格第161號類別B40 頁1—頁2 セルリーマー用アーバー..... | 407 |
| セルリーマー用アーバー.....                        | 409 |
| ミーリングカッター用アーバー.....                     | 410 |
| シエルエンドミル用アーバー.....                      | 411 |
| ミーリングカッターの柄.....                        | 412 |
| モールステーバー シヤンク螺錐用ソケット.....               | 413 |
| ドリル用スリーブ及センターキー.....                    | 414 |



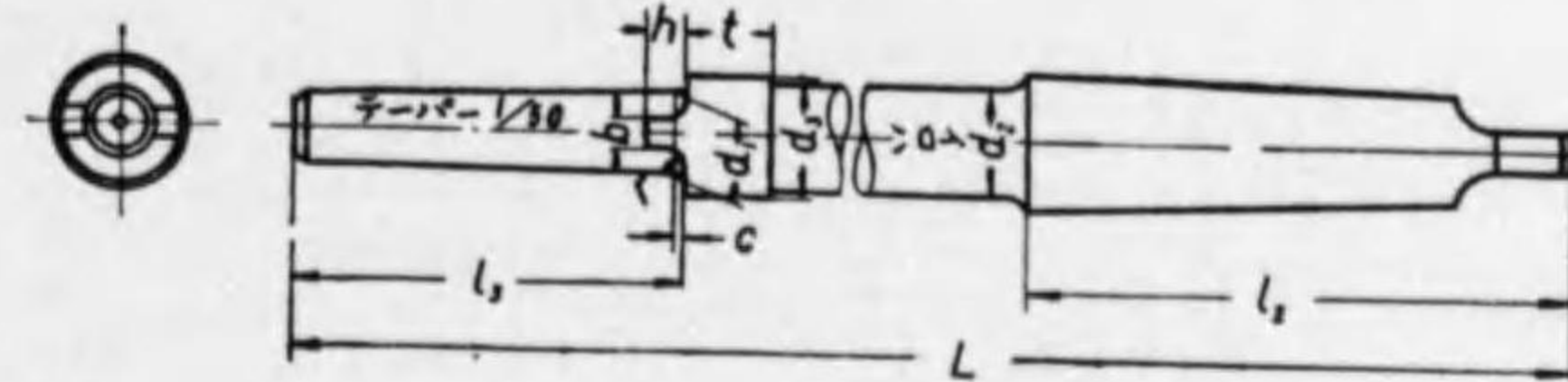
JES 日本標準規格 第161号

セルリーマー用アーバー

類別 B40

頁 1

テーバー シャンク アーバー



単位 mm

| セルリーマーノ<br>番 | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | L   | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | t  | b    | h  | e   | r | シャンクノ<br>セルリス<br>テーバー<br>番 |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----------------|----|------|----|-----|---|----------------------------|
| 20-23        | 12             | 16             | 19             | 280 | 78.5           | 65             | 12 | 4.7  | 6  | 1.5 | 1 | 2                          |
| 24-32        | 15             | 20             | 22             | 310 | 98             | 70             | 16 | 5.6  | 7  | r   | r | 3                          |
| 34-40        | 20             | 25             | 31             | 340 | 123            | 75             | 20 | 6.6  | 8  | r   | r | 4                          |
| 42-50        | 25             | 30             | 39             | 370 | 123            | 80             | 25 | 7.6  | 9  | r   | r | r                          |
| 52-62        | 32             | 35             | 49             | 400 | 155.5          | 90             | 30 | 8.6  | 11 | 2.5 | 2 | 5                          |
| 65-75        | 38             | 40             | 61             | 430 | 155.5          | 100            | 35 | 9.6  | 12 | r   | r | r                          |
| 78-88        | 44             | 46             | 74             | 460 | 155.5          | 110            | 40 | 11.6 | 14 | r   | r | r                          |
| 90-100       | 50             | 52             | 85             | 490 | 155.5          | 120            | 45 | 11.6 | 14 | r   | r | r                          |

- 備考 一、Lセルスアーバーは日本標準規格第35号セルスアーバーシャンク及ソケットに依ル  
 二、挿入方法は特ニ規定ナキ限リ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス  
 三、シャンクノ孔ノ角度ハ60°トス  
 四、図中イ、ロ、ハノ位置ハ次ノ事項ヲ成ルベク製造ア上位トシ右ニ規定ニ則スルモノトス  
 イ、セルリーマーノ番ノ製造 ロ、製造所名又ハ其ノ記号 ハ、セルスアーバー番号

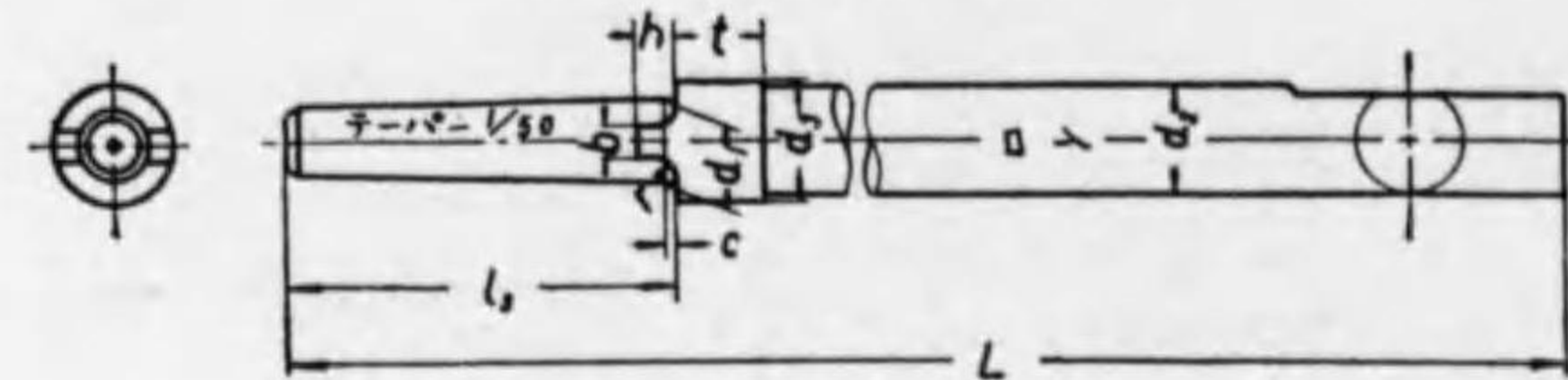
昭和七年十二月十三日決定

工業品規格統一調査會



|             |        |       |
|-------------|--------|-------|
| <b>JES</b>  | 日本標準規格 | 第161号 |
| セルリーマー用アーバー |        | 類別B40 |
|             |        | 頁 2   |

ストレート シヤンク アーバー



単位 mm

| セルリーマーノ<br>番 | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | L   | l <sub>1</sub> | f  | b    | h  | e   | r |
|--------------|----------------|----------------|----------------|-----|----------------|----|------|----|-----|---|
| 20-23        | 12             | 16             | 19             | 280 | 65             | 12 | 4-7  | G  | 1-5 | 1 |
| 24-32        | 15             | 20             | 22             | 310 | 70             | 16 | 5-6  | 7  | F   | F |
| 34-40        | 20             | 25             | 31             | 340 | 75             | 20 | 6-6  | 8  | F   | F |
| 42-50        | 25             | 30             | 39             | 370 | 80             | 25 | 7-6  | 9  | F   | F |
| 52-62        | 32             | 35             | 49             | 400 | 90             | 30 | 8-6  | 11 | 2-5 | 2 |
| 65-75        | 38             | 40             | 61             | 430 | 100            | 35 | 9-6  | 12 | F   | F |
| 78-88        | 44             | 46             | 74             | 460 | 110            | 40 | 11-6 | 14 | F   | F |
| 90-100       | 50             | 52             | 85             | 490 | 120            | 45 | 11-6 | 14 | F   | F |

備考 一、押/取付方法へ特ニ指定ナキ限リ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス  
 二、シヤンクノ孔ノ角度ハ60°トス  
 三、図中イ、ロノ位置ハ次ノ事項ヲ成ルベク頭部ヲ上位トシ右ニ横書ニ附スルモノトス  
 イ、セルリーマーノ番ノ編目 ロ、製造者名又ハ其ノ記号

昭和七年十二月十三日決定

工業品規格統一調査會

Arbors for Shell Reamers

(For Shell Reamers in Inch Sizes)

シェルリーマー用アーバー

(吋寸法 シェルリーマー用)

(ストレートシヤンク)



(テーパースヤンク)



| 番 號 | ストレート シヤンク             |           |                    |                   |            | テーパースヤンク  |            |            |
|-----|------------------------|-----------|--------------------|-------------------|------------|-----------|------------|------------|
|     | シェルリーマー<br>の外 径<br>(吋) | 全長<br>(吋) | シヤンク<br>の長<br>さ(吋) | シヤンク<br>の徑<br>(吋) | 定 價<br>(圓) | 全長<br>(吋) | 柄 の<br>番 號 | 定 價<br>(圓) |
| 1   | 3/8-7/16               | 7         | 4 3/4              | .3125             | 7.35       | 7         | 1          | 12.60      |
| 2   | 1/2-9/16               | 8         | 5 7/16             | .4375             | 8.40       | 8         | 1          | 13.65      |
| 3   | 5/8-11/16              | 9         | 6 3/8              | .5000             | 9.45       | 9         | 1          | 14.70      |
| 4   | 3/4-1 1/16             | 9 1/2     | 6 1/4              | .6250             | 10.50      | 9 1/2     | 2          | 15.75      |
| 5   | 1-1 1/4                | 10        | 6 7/8              | .7500             | 11.55      | 10        | 2          | 16.80      |
| 6   | 1 1/16-1 3/8           | 11        | 7 3/8              | .8750             | 12.60      | 11        | 3          | 17.85      |
| 7   | 1 1/8-2                | 12        | 7 7/8              | 1.1250            | 14.20      | 12        | 3          | 19.45      |
| 8   | 2 1/16-2 1/2           | 13        | 8 3/8              | 1.3750            | 15.75      | 13        | 4          | 23.65      |
| 9   | 2 1/8-3                | 14        | 8 3/4              | 1.6250            | 17.85      | 14        | 4          | 25.75      |
| 10  | 3 1/16-3 1/2           | 15        | 9 1/4              | 2.0000            | 26.25      | 15        | 5          | 35.40      |
| 11  | 3 1/8-4                | 16        | 9 3/4              | 2.1250            | 36.75      | 16        | 5          | 45.90      |
| 12  | 4 1/16-4 1/2           | 17        | 10 1/4             | 2.3750            | 47.25      | 17        | 5          | 56.40      |
| 13  | 4 1/8-5 1/2            | 18        | 10 3/8             | 2.6250            | 63.00      | 18        | 6          | 73.50      |
| 14  | 5 1/16-6 1/2           | 19        | 10 5/8             | 3.0000            | 77.40      | 19        | 6          | 87.90      |
| 15  | 6 1/8-7                | 20        | 10 3/4             | 3.2500            | 91.90      | 20        | 6          | 102.40     |



Arbors for Face Milling Cutters

With Inserted Teeth

ミーリング カッター 用 アーバー

(替 双 用)



A 型

ソケットに取付使用す



B 型

柄の部の先端に螺子孔を附す



C 型

クラッチを有し柄の部の先端に螺子孔を附す

此の外に D 型と稱するものあり型は C 型と同様なるも柄の部に螺子孔を有せず。

| アーバーの種類 | ブラウンテーパ<br>シャープ柄の番號 | ブラウンシャープ<br>式 勾配番號<br>カッターの孔徑 | 單 價 (圓) |
|---------|---------------------|-------------------------------|---------|
| A       | 10                  | 10                            | 42.00   |
| A       | 11                  | 12                            | 54.00   |
| B       | 11                  | 12                            | 54.00   |
| C       | 11                  | 10                            | 65.00   |
| C       | 11                  | 12                            | 65.00   |
| C       | 12                  | 10                            | 65.00   |
| C       | 12                  | 12                            | 65.00   |
| D       | 11                  | 12                            | 65.00   |
| D       | 12                  | 12                            | 65.00   |

Arbors for Shell End Mills

シェル エンド ミル 用 アーバー



A 型



B 型

(ブラウン シャープ テーパー付き)

| 番 號 | 柄の番號 | 直 徑<br>(吋) | 使用するカッター徑<br>(吋) | 型 | 定 價 (圓) |
|-----|------|------------|------------------|---|---------|
| 1   | 7    | 1/2        | 1 1/4-1 1/2      | A | 27.00   |
| 2   | 9    | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | A | 27.00   |
| 3   | 9    | 1          | 2 1/4-3          | A | 29.00   |
| 4   | 9    | 1/2        | 1 1/4-1 1/2      | B | 27.00   |
| 5   | 9    | 1/2        | 1 1/4-1 1/2      | A | 27.00   |
| 6   | 9    | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | B | 27.00   |
| 7   | 9    | 1          | 2 1/4-3          | B | 29.00   |
| 8   | 10   | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | A | 32.00   |
| 9   | 10   | 1          | 2 1/4-3          | A | 33.00   |
| 10  | 10   | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | B | 32.00   |
| 11  | 10   | 1          | 2 1/4-3          | B | 33.00   |
| 12  | 11   | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | A | 33.00   |
| 13  | 11   | 1          | 2 1/4-3          | A | 35.00   |
| 14  | 11   | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | B | 33.00   |
| 15  | 11   | 1          | 2 1/4-3          | B | 35.00   |
| 16  | 12   | 3/4        | 1 1/2-2 3/8      | B | 36.00   |
| 17  | 12   | 1          | 2 1/4-3          | B | 38.00   |



Milling Machine Screw Arbors

ミーリング カッター の柄

甲



乙



甲圖の「アーバー」は直径の小さきミーリングカッターに用ひられます。

乙圖に示す「アーバー」の楔附カラーは自在に廻轉してカッターを呼び込み又は捻じ出す用をしますのであります。

御注文の節はネヂ山數及び右又は左ネヂなるかを御指定願ひます。

| アーバーの直径<br>(吋) | 捻 山  | 種 類 | ブラウンシャープ<br>テーパ ー 番 號 | 單 價(圓) |
|----------------|------|-----|-----------------------|--------|
| 3/8            | 20 右 | 甲   |                       | 12.75  |
| 1/2            | 16 右 | 甲   | 9                     | 15.30  |
| 1              | 10 右 | 乙   | 10                    | 28.50  |
| 1 1/2          | 8 右  | 乙   | 11                    | 30.75  |

Steel Sockets for Morse

Taper Shank Drills

Fitted Sockets

モールス テーパー シヤンク 螺錐用ソケット  
フィットソケット



本品はモールステーパー軸の工具に使用す、工具鋼製にして柄に硬化法を施し外側を精密に研磨仕上をなす、内部はリーマー仕上とす、御注文に依り焼入品も製作す。但し別代價。

| モールス<br>テーパ ー<br>番 號 | 穴の寸法<br>モールステ<br>ーパ ー 番 號 | モールス<br>テーパ ー<br>柄の 番 號 | 全 長<br>(吋) | 單 價(圓) |
|----------------------|---------------------------|-------------------------|------------|--------|
| 1 by 2               | 1                         | 2                       | 6 1/4      | 3.50   |
| 1 by 3               | 1                         | 3                       | 6 3/4      | 5.00   |
| 1 by 4               | 1                         | 4                       | 7 1/4      | 10.00  |
| 1 by 5               | 1                         | 5                       | 9 1/4      | 15.00  |
| 2 by 3               | 2                         | 3                       | 7 1/4      | 5.50   |
| 2 by 4               | 2                         | 4                       | 8 1/2      | 10.00  |
| 2 by 5               | 2                         | 5                       | 9 3/4      | 15.00  |
| 3 by 2               | 3                         | 2                       | 7 3/4      | 10.00  |
| 3 by 3               | 3                         | 3                       | 8 3/4      | 10.00  |
| 3 by 4               | 3                         | 4                       | 9 3/4      | 10.00  |
| 3 by 5               | 3                         | 5                       | 10 5/8     | 15.00  |
| 4 by 3               | 4                         | 3                       | 9 3/4      | 16.00  |
| 4 by 4               | 4                         | 4                       | 10 3/4     | 17.50  |
| 4 by 5               | 4                         | 5                       | 11 3/4     | 17.50  |
| 4 by 6               | 4                         | 6                       | 14 1/4     | 50.00  |
| 5 by 4               | 5                         | 4                       | 11 1/4     | 50.00  |
| 5 by 5               | 5                         | 5                       | 12 1/4     | 50.00  |
| 5 by 6               | 5                         | 6                       | 15 1/4     | 50.00  |



Drill Sleeves  
ドリル用スリーブ



モールステーバー軸の工具に使用す。ドリル用ソケットより全長短かく作られて有る。工具鋼製にして柄に硬化法を施し側は研磨仕上し内部はリーマ仕上なり。御注文に依り焼入品も製作す。但し別代價。

| モールステーバー番 | 穴の寸法<br>モールステーバー番 | 外徑モールステーバー番 | 全長              | 單價(圓) |
|-----------|-------------------|-------------|-----------------|-------|
| 1 by 2    | 1                 | 2           | 3 $\frac{3}{8}$ | 1.50  |
| 1 by 3    | 1                 | 3           | 3 $\frac{3}{4}$ | 2.50  |
| 1 by 4    | 1                 | 4           | 4 $\frac{3}{4}$ | 4.50  |
| 2 by 3    | 2                 | 3           | 4 $\frac{1}{4}$ | 2.00  |
| 2 by 4    | 2                 | 4           | 4 $\frac{3}{4}$ | 4.00  |
| 3 by 4    | 3                 | 4           | 5 $\frac{1}{4}$ | 4.50  |
| 3 by 5    | 3                 | 5           | 6               | 11.00 |
| 4 by 5    | 4                 | 5           | 6 $\frac{3}{8}$ | 11.00 |
| 5 by 6    | 5                 | 6           | 8 $\frac{1}{4}$ | 30.00 |

Centre Keys  
センターキー



ボール盤及びドリルソケット等に挿入した工具を抜く時使用する便利な器具なり。工具鋼に完全なる熱処理を施せり。

| 番 | 號 | 適用し得るスリーブソケットの番號 | 一個代價(圓) |
|---|---|------------------|---------|
| 1 |   | No. 1            | 1.80    |
| 2 |   | 2                | 2.30    |
| 3 |   | 3                | 2.70    |
| 4 |   | 4, 5, 6 共通       | 7.50    |

附  
録  
參  
考  
表

415...547



目 次

日本標準規格

|  |   |       |           |
|--|---|-------|-----------|
| 第 13 號 類別 B3                             | メートルねぢ第一號                                 | ..... | 415       |
| 第 114 號 類別 B24                           | 頁1—頁3<br>メートル細目ねぢ                         | ..... | 416       |
| 第 192 號 類別 B42                           | 頁1—頁8<br>メートルねぢ第一號の寸法差及公差                 | ..... | 419       |
| 第 194 號 類別 B44                           | メートルねぢ第一號のピッチの寸法差及山の角度差                   | ..... | 427       |
| 第 68 號 類別 B12                            | ウイツトウオースねぢ第一號                             | ..... | 428       |
| 第 115 號 類別 B25                           | 頁1—頁3<br>ウイツトウオース細目ねぢ                     | ..... | 429       |
| 第 193 號 類別 B43                           | 頁1—頁8<br>ウイツトウオースねぢ第一號の寸法差及公差             | ..... | 432       |
| 第 195 號 類別 B45                           | ウイツトウオースねぢ第一號のピッチの寸法差及山の角度差               | ..... | 440       |
| 第 194 號 類別 B <sup>44</sup> <sub>45</sub> | 附録<br>ねぢのピッチの寸法差及山の角度差を<br>有効径の寸法差に換算する方法 | ..... | 441       |
| 第 36 號 類別 B8                             | 管用ねぢ                                      | ..... | 442       |
| 第 37 號 類別 B9                             | 管接手ねぢ                                     | ..... | 443       |
| 第 102 號 類別 B22                           | 頁1<br>30° 梯形ねぢ                            | ..... | 444       |
| 第 103 號 類別 B23                           | 頁1<br>29° 梯形ねぢ                            | ..... | 445       |
| 第 117 號 類別 B27                           | 頁1—頁30<br>限界ゲージ方式                         | ..... | 446       |
| 第 124 號 類別 B29                           | 頁1—頁10<br>限界ゲージ                           | ..... | 476       |
| 三針法中径（有効直径）測定に就て                         |   |       | ..... 486 |
| 管用螺絲模範                                   |   |       | ..... 496 |
| 研削砥石に関する参考                               |   |       | ..... 510 |
| インターナショナル                                |   |       | ..... 516 |
| ウイツトオース式ねぢとドリル寸法                         |   |       | ..... 517 |
| 英式細目ねぢとドリル寸法                             |   |       | ..... 519 |
| ビー・エーねぢとドリル寸法                            |   |       | ..... 520 |
| ユー・エス・エスねぢとドリル寸法                         |   |       | ..... 521 |



29° 梯形ねぢ ..... 524

エー・エス・エム・イーねぢとドリル寸法 ..... 525

エス・エイ・イーねぢとドリル寸法 ..... 527

フランス及国際ねぢとドリル寸法 ..... 528

V型ねぢ ..... 530

勾配表 ..... 531

シヨアー ロックウエル ブリネル 硬度比較表 ..... 532

ブラウン シヤープ テーパー ゲージ ..... 533

モールス テーパー ゲージ ..... 534

日本標準規格第35號類別B7 モールステーパーシヤンク及ソケット ..... 535

モールス式勾配 ..... 536

ブラウン エンド シヤープ式勾配 ..... 537

ジャーノ式勾配 ..... 538

フライス盤主軸に対する標準テーパー ..... 539

鋼材角及び丸棒重量表 ..... 540

迂代價と貫代價との比較表 ..... 542

インチとミリメートルの比較表 ..... 544

ミリメートルとインチの比較表 ..... 545

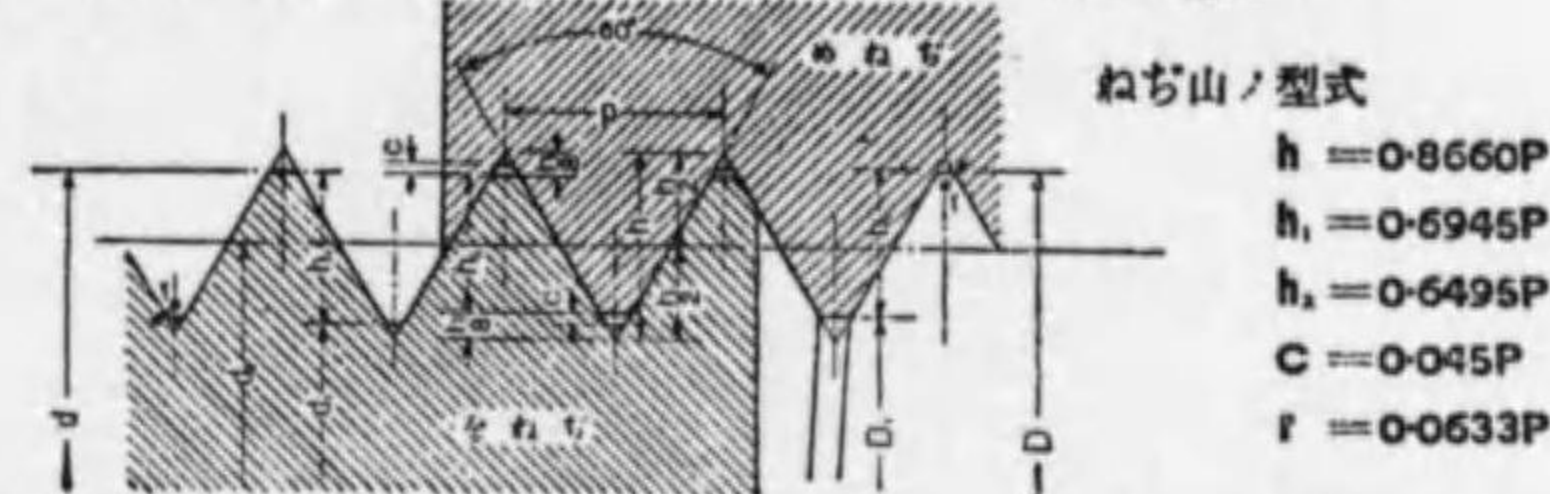
吋とミリの對照表 ..... 546

JES 日本標準規格 第13号

メートルねぢ第一号

外径 1-80mm

本規格ハ外径9mm以下ノねぢ並航空機及自動車ニ用ケルねぢニ適用ス



| ねぢ  |                | 有効径            |        | ピッチ  |       | 山ノ高            |                | 溝ノ深  |        | 谷ノ丸味           |                | めねぢ            |                |
|-----|----------------|----------------|--------|------|-------|----------------|----------------|------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 外径  | 谷ノ径            | 谷ノ径            | 山ノ高    | ピッチ  | 山ノ高   | 溝ノ深            | 谷ノ丸味           | 谷ノ丸味 | 谷ノ径    | 谷ノ径            | 谷ノ径            | 谷ノ径            | 谷ノ径            |
| d   | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | p      | H    | h     | h <sub>1</sub> | h <sub>2</sub> | r    | D      | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | D <sub>3</sub> | D <sub>4</sub> |
| 1   | 0.652          | 0.6033         | 0.838  | 0.25 | 0.174 | 0.162          | 0.011          | 0.02 | 1.022  | 0.674          |                |                |                |
| 1.2 | 0.952          | 0.9037         | 1.038  | 0.25 | 0.174 | 0.162          | 0.011          | 0.02 | 1.222  | 0.874          |                |                |                |
| 1.4 | 0.952          | 0.9037         | 1.038  | 0.25 | 0.174 | 0.162          | 0.011          | 0.02 | 1.222  | 0.874          |                |                |                |
| 1.6 | 1.144          | 1.0954         | 1.238  | 0.35 | 0.243 | 0.228          | 0.015          | 0.02 | 1.422  | 1.074          |                |                |                |
| 1.8 | 1.444          | 1.3954         | 1.538  | 0.45 | 0.278 | 0.260          | 0.018          | 0.03 | 1.722  | 1.374          |                |                |                |
| 2.0 | 1.744          | 1.6954         | 1.838  | 0.55 | 0.278 | 0.260          | 0.018          | 0.03 | 2.022  | 1.674          |                |                |                |
| 2.2 | 2.044          | 1.9954         | 2.138  | 0.65 | 0.417 | 0.390          | 0.021          | 0.04 | 2.322  | 1.974          |                |                |                |
| 2.4 | 2.344          | 2.2954         | 2.438  | 0.75 | 0.417 | 0.390          | 0.021          | 0.04 | 2.622  | 2.274          |                |                |                |
| 2.6 | 2.644          | 2.5954         | 2.738  | 0.85 | 0.521 | 0.487          | 0.034          | 0.05 | 2.922  | 2.574          |                |                |                |
| 2.8 | 2.944          | 2.8954         | 3.038  | 0.95 | 0.521 | 0.487          | 0.034          | 0.05 | 3.222  | 2.874          |                |                |                |
| 3.0 | 3.244          | 3.1954         | 3.338  | 1.05 | 0.625 | 0.585          | 0.041          | 0.06 | 3.522  | 3.174          |                |                |                |
| 3.2 | 3.544          | 3.4954         | 3.638  | 1.15 | 0.625 | 0.585          | 0.041          | 0.06 | 3.822  | 3.474          |                |                |                |
| 3.4 | 3.844          | 3.7954         | 3.938  | 1.25 | 0.695 | 0.650          | 0.045          | 0.06 | 4.122  | 3.774          |                |                |                |
| 3.6 | 4.144          | 4.0954         | 4.238  | 1.35 | 0.695 | 0.650          | 0.045          | 0.06 | 4.422  | 4.074          |                |                |                |
| 3.8 | 4.444          | 4.3954         | 4.538  | 1.45 | 0.868 | 0.812          | 0.056          | 0.08 | 4.722  | 4.374          |                |                |                |
| 4.0 | 4.744          | 4.6954         | 4.838  | 1.55 | 0.868 | 0.812          | 0.056          | 0.08 | 5.022  | 4.674          |                |                |                |
| 4.2 | 5.044          | 4.9954         | 5.138  | 1.65 | 1.042 | 0.974          | 0.068          | 0.09 | 5.322  | 4.974          |                |                |                |
| 4.4 | 5.344          | 5.2954         | 5.438  | 1.75 | 1.042 | 0.974          | 0.068          | 0.09 | 5.622  | 5.274          |                |                |                |
| 4.6 | 5.644          | 5.5954         | 5.738  | 1.85 | 1.216 | 1.137          | 0.079          | 0.11 | 5.922  | 5.574          |                |                |                |
| 4.8 | 5.944          | 5.8954         | 6.038  | 1.95 | 1.216 | 1.137          | 0.079          | 0.11 | 6.222  | 5.874          |                |                |                |
| 5.0 | 6.244          | 6.1954         | 6.338  | 2.05 | 1.390 | 1.299          | 0.090          | 0.13 | 6.522  | 6.174          |                |                |                |
| 5.2 | 6.544          | 6.4954         | 6.638  | 2.15 | 1.390 | 1.299          | 0.090          | 0.13 | 6.822  | 6.474          |                |                |                |
| 5.4 | 6.844          | 6.7954         | 6.938  | 2.25 | 1.564 | 1.461          | 0.101          | 0.15 | 7.122  | 6.774          |                |                |                |
| 5.6 | 7.144          | 7.0954         | 7.238  | 2.35 | 1.564 | 1.461          | 0.101          | 0.15 | 7.422  | 7.074          |                |                |                |
| 5.8 | 7.444          | 7.3954         | 7.538  | 2.45 | 1.738 | 1.624          | 0.113          | 0.16 | 7.722  | 7.374          |                |                |                |
| 6.0 | 7.744          | 7.6954         | 7.838  | 2.55 | 1.738 | 1.624          | 0.113          | 0.16 | 8.022  | 7.674          |                |                |                |
| 6.2 | 8.044          | 7.9954         | 8.138  | 2.65 | 1.912 | 1.786          | 0.124          | 0.17 | 8.322  | 7.974          |                |                |                |
| 6.4 | 8.344          | 8.2954         | 8.438  | 2.75 | 1.912 | 1.786          | 0.124          | 0.17 | 8.622  | 8.274          |                |                |                |
| 6.6 | 8.644          | 8.5954         | 8.738  | 2.85 | 2.086 | 1.948          | 0.135          | 0.19 | 8.922  | 8.574          |                |                |                |
| 6.8 | 8.944          | 8.8954         | 9.038  | 2.95 | 2.086 | 1.948          | 0.135          | 0.19 | 9.222  | 8.874          |                |                |                |
| 7.0 | 9.244          | 9.1954         | 9.338  | 3.05 | 2.260 | 2.110          | 0.146          | 0.20 | 9.522  | 9.174          |                |                |                |
| 7.2 | 9.544          | 9.4954         | 9.638  | 3.15 | 2.260 | 2.110          | 0.146          | 0.20 | 9.822  | 9.474          |                |                |                |
| 7.4 | 9.844          | 9.7954         | 9.938  | 3.25 | 2.434 | 2.272          | 0.157          | 0.21 | 10.122 | 9.774          |                |                |                |
| 7.6 | 10.144         | 10.0954        | 10.238 | 3.35 | 2.434 | 2.272          | 0.157          | 0.21 | 10.422 | 10.074         |                |                |                |
| 7.8 | 10.444         | 10.3954        | 10.538 | 3.45 | 2.608 | 2.434          | 0.168          | 0.22 | 10.722 | 10.374         |                |                |                |
| 8.0 | 10.744         | 10.6954        | 10.838 | 3.55 | 2.608 | 2.434          | 0.168          | 0.22 | 11.022 | 10.674         |                |                |                |

備考

一、各部ノ寸法ハ20°Cニ於テ測リタルモノトス

二、括弧ヲ附シタル外径ノモノハ成ルベク使用セザルヲ可トス

本表ノ數値中彼此加減シテ符合セサルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

大正十三年三月二十七日決定 工業品規格統一調査會 昭和四年三月改訂

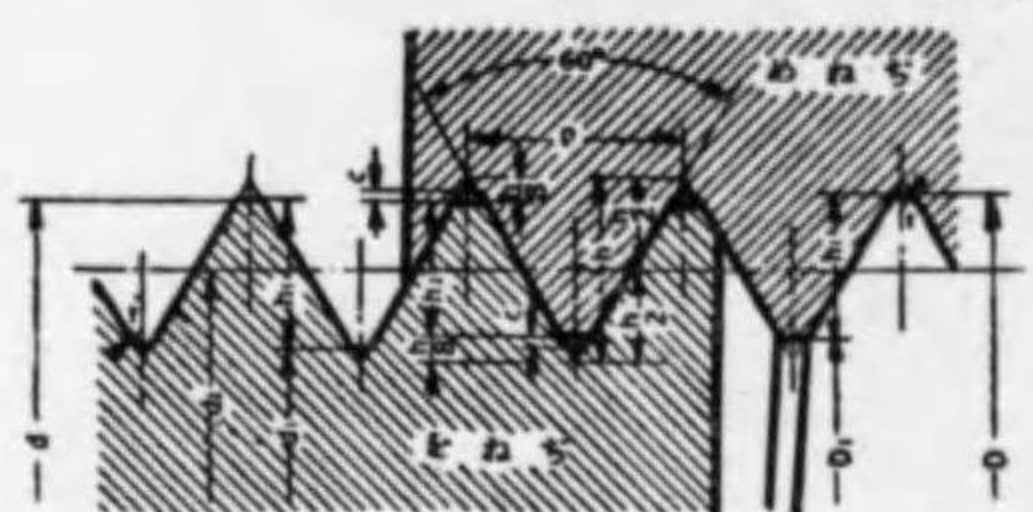


|          |        |       |
|----------|--------|-------|
| JES      | 日本標準規格 | 第114号 |
| メートル細目ねぢ |        | 類別B24 |
|          |        | 頁 1   |

第一号 (外径 1-9 mm)

本規格ハ外径 9mm 以下ノ細目ねぢニ之ヲ適用ス

ねぢ山ノ型式



h = 0.8660p  
 h<sub>1</sub> = 0.6945p  
 h<sub>2</sub> = 0.6495p  
 c = 0.045p  
 r = 0.0633p

| ね ね ぢ    |                       |                          | 有効径<br>d <sub>2</sub> | ピッチ<br>p | 山ノ高<br>h <sub>1</sub> | 横面ノ深<br>h <sub>2</sub> | 谷ノ丸味<br>r | め ね ぢ    |                       |
|----------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------|----------|-----------------------|
| 外 径<br>d | 谷ノ径<br>d <sub>1</sub> | 谷ノ断面積<br>cm <sup>2</sup> |                       |          |                       |                        |           | 谷ノ径<br>D | 内 径<br>D <sub>1</sub> |
| mm       | mm                    | cm <sup>2</sup>          | mm                    | mm       | mm                    | mm                     | mm        | mm       | mm                    |
| 1        | 0.722                 | 0.0041                   | 0.870                 | 0.20     | 0.139                 | 0.130                  | 0.013     | 1.018    | 0.740                 |
| 1.2      | 0.922                 | 0.0067                   | 1.070                 | 0.20     | 0.139                 | 0.130                  | 0.013     | 1.218    | 0.940                 |
| 1.4      | 1.122                 | 0.0099                   | 1.270                 | 0.20     | 0.139                 | 0.130                  | 0.013     | 1.418    | 1.140                 |
| 1.7      | 1.422                 | 0.0159                   | 1.570                 | 0.20     | 0.139                 | 0.130                  | 0.013     | 1.718    | 1.440                 |
| 2        | 1.653                 | 0.0215                   | 1.838                 | 0.25     | 0.174                 | 0.162                  | 0.02      | 2.023    | 1.675                 |
| 2.3      | 1.953                 | 0.0300                   | 2.138                 | 0.25     | 0.174                 | 0.162                  | 0.02      | 2.323    | 1.975                 |
| 2.6      | 2.114                 | 0.0351                   | 2.373                 | 0.35     | 0.243                 | 0.227                  | 0.02      | 2.632    | 2.145                 |
| 3        | 2.514                 | 0.0496                   | 2.773                 | 0.35     | 0.243                 | 0.227                  | 0.02      | 3.032    | 2.545                 |
| 3.5      | 3.014                 | 0.0713                   | 3.273                 | 0.35     | 0.243                 | 0.227                  | 0.02      | 3.532    | 3.045                 |
| 4        | 3.306                 | 0.0858                   | 3.675                 | 0.50     | 0.347                 | 0.325                  | 0.03      | 4.045    | 3.351                 |
| 4.5      | 3.806                 | 0.114                    | 4.175                 | 0.50     | 0.347                 | 0.325                  | 0.03      | 4.545    | 3.851                 |
| 5        | 4.305                 | 0.146                    | 4.675                 | 0.50     | 0.347                 | 0.325                  | 0.03      | 5.045    | 4.351                 |
| 5.5      | 4.806                 | 0.181                    | 5.175                 | 0.50     | 0.347                 | 0.325                  | 0.03      | 5.545    | 4.851                 |
| 6        | 4.958                 | 0.193                    | 5.513                 | 0.75     | 0.521                 | 0.487                  | 0.05      | 6.068    | 5.026                 |
| 7        | 5.958                 | 0.279                    | 6.513                 | 0.75     | 0.521                 | 0.487                  | 0.05      | 7.068    | 6.026                 |
| 8        | 6.611                 | 0.343                    | 7.351                 | 1.00     | 0.695                 | 0.650                  | 0.06      | 8.090    | 6.701                 |
| 9        | 7.611                 | 0.455                    | 8.351                 | 1.00     | 0.695                 | 0.650                  | 0.06      | 9.090    | 7.701                 |

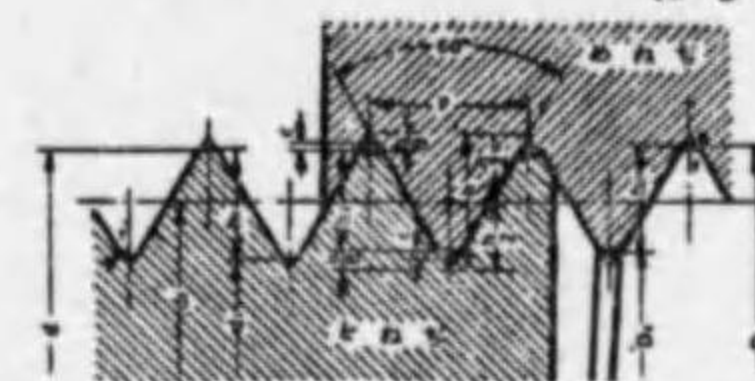
備考 一、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 二、設計又ハ製作上必要アル場合ニハ外径トシピッチトノ関係及外径ハ之ヲ変更シ得ルモノトス 但シ  
 シピッチハ本表中ノモノニ依ルモノトス

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會 昭和七年十二月十三日改正

|          |        |       |
|----------|--------|-------|
| JES      | 日本標準規格 | 第114号 |
| メートル細目ねぢ |        | 類別B24 |
|          |        | 頁 2   |

第一号 (外径 10-150 mm)

本規格ハ航空機及自動車ニ用クル外径 10mm 以上ノ細目ねぢニ之ヲ適用ス  
 本規格中外径 22mm 以下ノモノハ航空機及自動車以外ノ一般機械用細目ねぢトシボルト及ナットニモ之ヲ適  
 用スルコトヲ得



h = 0.8660p  
 h<sub>1</sub> = 0.6945p  
 h<sub>2</sub> = 0.6495p  
 c = 0.045p  
 r = 0.0633p

| ね ね ぢ    |                       |                          | 有効径<br>d <sub>2</sub> | ピッチ<br>p | 山ノ高<br>h <sub>1</sub> | 横面ノ深<br>h <sub>2</sub> | 谷ノ丸味<br>r | め ね ぢ    |                       |
|----------|-----------------------|--------------------------|-----------------------|----------|-----------------------|------------------------|-----------|----------|-----------------------|
| 外 径<br>d | 谷ノ径<br>d <sub>1</sub> | 谷ノ断面積<br>cm <sup>2</sup> |                       |          |                       |                        |           | 谷ノ径<br>D | 内 径<br>D <sub>1</sub> |
| mm       | mm                    | cm <sup>2</sup>          | mm                    | mm       | mm                    | mm                     | mm        | mm       | mm                    |
| 10       | 8.264                 | 0.536                    | 9.188                 | 1.25     | 0.863                 | 0.812                  | 0.08      | 10.113   | 8.376                 |
| 11       | 9.264                 | 0.674                    | 10.188                | 1.50     | 1.042                 | 0.974                  | 0.09      | 11.113   | 9.376                 |
| 12       | 9.817                 | 0.772                    | 11.026                | 1.75     | 1.221                 | 1.143                  | 0.10      | 12.135   | 10.052                |
| 13       | 10.917                | 0.936                    | 12.026                | 2.00     | 1.399                 | 1.299                  | 0.13      | 13.135   | 11.052                |
| 14       | 11.917                | 1.115                    | 13.026                | 2.25     | 1.578                 | 1.458                  | 0.13      | 14.135   | 12.052                |
| 15       | 12.917                | 1.310                    | 14.026                | 2.50     | 1.757                 | 1.617                  | 0.13      | 15.135   | 13.052                |
| 16       | 13.917                | 1.521                    | 15.026                | 2.75     | 1.936                 | 1.776                  | 0.13      | 16.135   | 14.052                |
| 17       | 14.917                | 1.748                    | 16.026                | 3.00     | 2.115                 | 1.935                  | 0.13      | 17.135   | 15.052                |
| 18       | 15.917                | 1.990                    | 17.026                | 3.25     | 2.294                 | 2.094                  | 0.13      | 18.135   | 16.052                |
| 19       | 16.917                | 2.248                    | 18.026                | 3.50     | 2.473                 | 2.253                  | 0.13      | 19.135   | 17.052                |
| 20       | 17.917                | 2.521                    | 19.026                | 3.75     | 2.652                 | 2.412                  | 0.13      | 20.135   | 18.052                |
| 21       | 18.917                | 2.811                    | 20.026                | 4.00     | 2.831                 | 2.571                  | 0.13      | 21.135   | 19.052                |
| 22       | 19.917                | 3.117                    | 21.026                | 4.25     | 3.010                 | 2.730                  | 0.13      | 22.135   | 20.052                |
| 23       | 20.222                | 3.212                    | 21.701                | 4.50     | 3.189                 | 2.889                  | 0.13      | 23.180   | 20.402                |
| 24       | 21.222                | 3.587                    | 22.701                | 4.75     | 3.368                 | 3.048                  | 0.13      | 24.180   | 21.402                |
| 25       | 22.222                | 3.978                    | 23.701                | 5.00     | 3.547                 | 3.207                  | 0.13      | 25.180   | 22.402                |
| 26       | 23.222                | 4.375                    | 24.701                | 5.25     | 3.726                 | 3.366                  | 0.13      | 26.180   | 23.402                |
| 27       | 24.222                | 4.778                    | 25.701                | 5.50     | 3.905                 | 3.525                  | 0.13      | 27.180   | 24.402                |
| 28       | 25.222                | 5.187                    | 26.701                | 5.75     | 4.084                 | 3.684                  | 0.13      | 28.180   | 25.402                |
| 30       | 27.222                | 5.820                    | 28.701                | 6.25     | 4.442                 | 4.042                  | 0.13      | 30.180   | 27.402                |
| 32       | 29.222                | 6.453                    | 30.701                | 6.75     | 4.800                 | 4.400                  | 0.13      | 32.180   | 29.402                |
| 33       | 30.222                | 7.174                    | 31.701                | 7.00     | 4.979                 | 4.559                  | 0.13      | 33.180   | 30.402                |
| 34       | 29.833                | 6.990                    | 32.052                | 7.25     | 5.158                 | 4.718                  | 0.19      | 34.270   | 30.103                |
| 35       | 30.833                | 7.487                    | 33.052                | 7.50     | 5.337                 | 4.877                  | 0.19      | 35.270   | 31.103                |
| 36       | 31.833                | 7.984                    | 34.052                | 7.75     | 5.516                 | 5.036                  | 0.19      | 36.270   | 32.103                |
| 38       | 33.833                | 8.990                    | 36.052                | 8.25     | 5.874                 | 5.394                  | 0.19      | 38.270   | 34.103                |
| 39       | 34.833                | 9.530                    | 37.052                | 8.50     | 6.053                 | 5.553                  | 0.19      | 39.270   | 35.103                |
| 40       | 35.833                | 10.068                   | 38.052                | 8.75     | 6.232                 | 5.712                  | 0.19      | 40.270   | 36.103                |
| 42       | 37.833                | 11.24                    | 40.052                | 9.25     | 6.590                 | 6.070                  | 0.19      | 42.270   | 38.103                |
| 44       | 39.833                | 12.46                    | 42.052                | 9.75     | 6.948                 | 6.428                  | 0.19      | 44.270   | 40.103                |
| 45       | 40.833                | 13.10                    | 43.052                | 10.00    | 7.127                 | 6.587                  | 0.19      | 45.270   | 41.103                |
| 46       | 41.833                | 13.74                    | 44.052                | 10.25    | 7.306                 | 6.746                  | 0.19      | 46.270   | 42.103                |
| 48       | 43.833                | 15.09                    | 46.052                | 10.75    | 7.664                 | 7.104                  | 0.19      | 48.270   | 44.103                |
| 50       | 45.833                | 16.50                    | 48.052                | 11.25    | 8.022                 | 7.462                  | 0.19      | 50.270   | 46.103                |
| 52       | 47.833                | 17.97                    | 50.052                | 11.75    | 8.380                 | 7.820                  | 0.19      | 52.270   | 48.103                |
| 54       | 49.833                | 19.50                    | 52.052                | 12.25    | 8.738                 | 8.178                  | 0.19      | 54.270   | 50.103                |
| 55       | 49.444                | 19.20                    | 52.402                | 12.50    | 8.917                 | 8.337                  | 0.25      | 55.360   | 49.804                |
| 56       | 50.444                | 19.99                    | 53.402                | 12.75    | 9.096                 | 8.496                  | 0.25      | 56.360   | 50.804                |
| 58       | 52.444                | 21.60                    | 55.402                | 13.25    | 9.454                 | 8.854                  | 0.25      | 58.360   | 52.804                |
| 60       | 54.444                | 23.28                    | 57.402                | 13.75    | 9.812                 | 9.212                  | 0.25      | 60.360   | 54.804                |
| 62       | 56.444                | 25.02                    | 59.402                | 14.25    | 10.170                | 9.570                  | 0.25      | 62.360   | 56.804                |
| 64       | 58.444                | 26.83                    | 61.402                | 14.75    | 10.528                | 9.928                  | 0.25      | 64.360   | 58.804                |
| 65       | 59.444                | 27.75                    | 62.402                | 15.00    | 10.707                | 10.107                 | 0.25      | 65.360   | 59.804                |
| 66       | 60.444                | 28.67                    | 63.402                | 15.25    | 10.886                | 10.286                 | 0.25      | 66.360   | 60.804                |
| 68       | 62.444                | 30.62                    | 65.402                | 15.75    | 11.244                | 10.644                 | 0.25      | 68.360   | 62.804                |
| 70       | 64.444                | 32.62                    | 67.402                | 16.25    | 11.602                | 11.002                 | 0.25      | 70.360   | 64.804                |
| 72       | 66.444                | 34.67                    | 69.402                | 16.75    | 11.960                | 11.360                 | 0.25      | 72.360   | 66.804                |
| 75       | 69.444                | 37.88                    | 72.402                | 17.25    | 12.318                | 11.718                 | 0.25      | 75.360   | 69.804                |
| 76       | 70.444                | 38.97                    | 73.402                | 17.50    | 12.497                | 11.897                 | 0.25      | 76.360   | 70.804                |
| 78       | 72.444                | 41.22                    | 75.402                | 18.00    | 12.855                | 12.255                 | 0.25      | 78.360   | 72.804                |
| 80       | 74.444                | 43.53                    | 77.402                | 18.50    | 13.213                | 12.613                 | 0.25      | 80.360   | 74.804                |
| 82       | 76.444                | 45.90                    | 79.402                | 19.00    | 13.571                | 12.971                 | 0.25      | 82.360   | 76.804                |
| 85       | 79.444                | 49.57                    | 82.402                | 19.50    | 13.929                | 13.329                 | 0.25      | 85.360   | 79.804                |
| 88       | 82.444                | 53.38                    | 85.402                | 20.00    | 14.287                | 13.687                 | 0.25      | 88.360   | 82.804                |
| 90       | 84.444                | 56.01                    | 87.402                | 20.50    | 14.645                | 14.045                 | 0.25      | 90.360   | 84.804                |
| 92       | 86.444                | 58.69                    | 89.402                | 21.00    | 15.003                | 14.403                 | 0.25      | 92.360   | 86.804                |
| 95       | 89.444                | 62.83                    | 92.402                | 21.50    | 15.361                | 14.761                 | 0.25      | 95.360   | 89.804                |
| 98       | 92.444                | 67.12                    | 95.402                | 22.00    | 15.719                | 15.119                 | 0.25      | 98.360   | 92.804                |
| 100      | 94.444                | 70.05                    | 97.402                | 22.50    | 16.077                | 15.477                 | 0.25      | 100.360  | 94.804                |
| 105      | 99.444                | 77.67                    | 102.402               | 23.50    | 16.771                | 16.171                 | 0.25      | 105.360  | 99.804                |
| 110      | 104.444               | 85.68                    | 107.402               | 24.50    | 17.465                | 16.865                 | 0.25      | 110.360  | 104.804               |
| 115      | 109.444               | 94.07                    | 112.402               | 25.50    | 18.159                | 17.559                 | 0.25      | 115.360  | 109.804               |
| 120      | 114.444               | 102.9                    | 117.402               | 26.50    | 18.853                | 18.253                 | 0.25      | 120.360  | 114.804               |
| 125      | 119.444               | 112.1                    | 122.402               | 27.50    | 19.547                | 18.947                 | 0.25      | 125.360  | 119.804               |
| 130      | 124.444               | 121.6                    | 127.402               | 28.50    | 20.241                | 19.641                 | 0.25      | 130.360  | 124.804               |
| 135      | 129.444               | 131.6                    | 132.402               | 29.50    | 20.935                | 20.335                 | 0.25      | 135.360  | 129.804               |
| 140      | 134.444               | 142.0                    | 137.402               | 30.50    | 21.629                | 21.029                 | 0.25      | 140.360  | 134.804               |
| 145      | 139.444               | 152.7                    | 142.402               | 31.50    | 22.323                | 21.723                 | 0.25      | 145.360  | 139.804               |
| 150      | 144.444               | 163.9                    | 147.402               | 32.50    | 23.017                | 22.417                 | 0.25      | 150.360  | 144.804               |

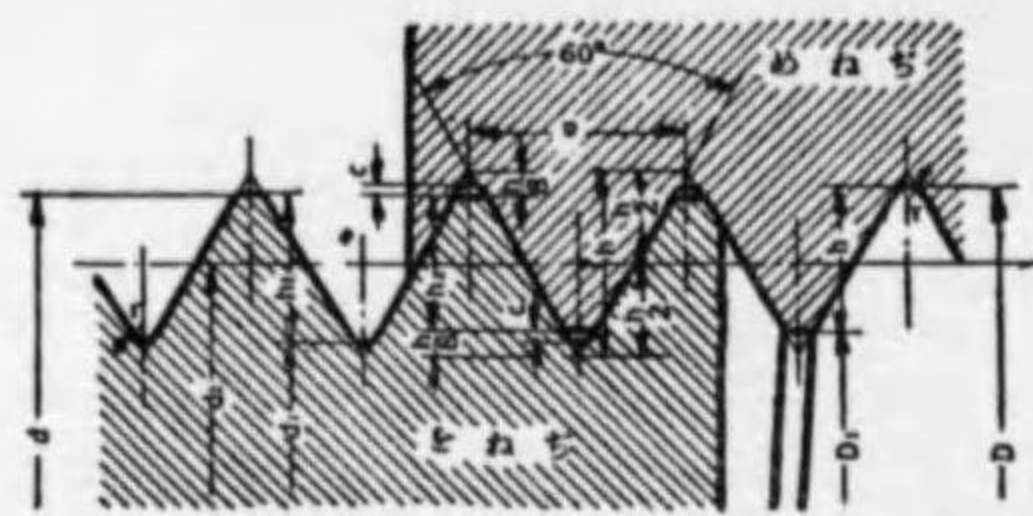
備考 一、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 二、設計又ハ製作上必要アル場合ニハ外径トシピッチトノ関係及外径ハ之ヲ変更シ得ルモノトス 但シシ  
 ツチハ本表中ノモノニ依ルモノトス

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會 昭和七年十二月十三日改正



|          |        |       |
|----------|--------|-------|
| JES      | 日本標準規格 | 第114号 |
| メートル細目ねぢ |        | 類別B24 |
|          |        | 頁 3   |

第二号、第三号、第四号  
 本規格ハ外径 9mm 以下ノ細目ねぢ並航空機及自動車ニ用クハ細目ねぢニ之ヲ適用ス  
 本規格中外径 23 乃至 32mm ノ第二号細目ねぢ及外径 34 乃至 52mm ノ第三号細目ねぢハ航空機及自動車以  
 外ノ一般機械用細目ねぢ(ボルト)及(ナット)ニモ之ヲ適用スルコトヲ得  
 ねぢ山ノ寸法表  
 ねぢ山ノ型式  
 単位 mm

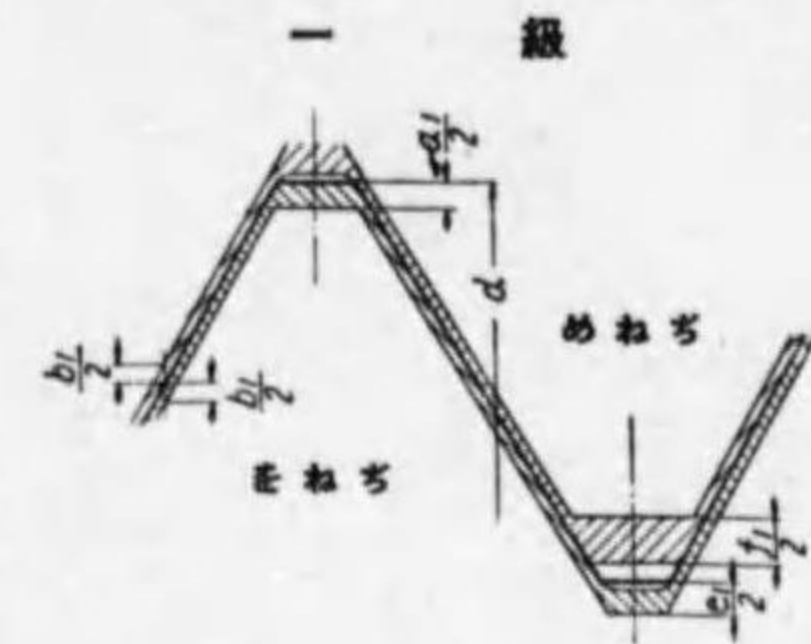


| ピッチ<br>p | 山ノ高<br>h <sub>1</sub> | 後面ノ深<br>h <sub>2</sub> | 溝谷ノ丸<br>r |
|----------|-----------------------|------------------------|-----------|
| 0.20     | 0.139                 | 0.130                  | 0.013     |
| 0.25     | 0.174                 | 0.162                  | 0.02      |
| 0.35     | 0.243                 | 0.227                  | 0.02      |
| 0.50     | 0.347                 | 0.325                  | 0.03      |
| 0.75     | 0.521                 | 0.487                  | 0.05      |
| 1.00     | 0.695                 | 0.650                  | 0.06      |
| 1.25     | 0.868                 | 0.812                  | 0.08      |
| 1.50     | 1.042                 | 0.974                  | 0.09      |
| 2.00     | 1.389                 | 1.299                  | 0.13      |
| 3.00     | 2.084                 | 1.949                  | 0.19      |
| 4.00     | 2.778                 | 2.598                  | 0.25      |

| ねぢ<br>ノ<br>外径<br>d | 第二号                   |          | 第三号                   |          | 第四号                   |          | ねぢ<br>ノ<br>外径<br>d |
|--------------------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|-----------------------|----------|--------------------|
|                    | 有効径<br>d <sub>2</sub> | ピッチ<br>p | 有効径<br>D <sub>2</sub> | ピッチ<br>p | 有効径<br>D <sub>2</sub> | ピッチ<br>p |                    |
| 9                  | 8.508                 | 0.50     | 8.048                 | 0.50     | 7.588                 | 0.50     | 9                  |
| 10                 | 9.511                 | 0.75     | 8.088                 | 0.75     | 7.628                 | 0.75     | 10                 |
| 11                 | 10.514                | 1.00     | 10.090                | 1.00     | 9.630                 | 1.00     | 11                 |
| 12                 | 11.517                | 1.25     | 12.090                | 1.25     | 11.632                | 1.25     | 12                 |
| 13                 | 12.520                | 1.50     | 14.090                | 1.50     | 13.634                | 1.50     | 13                 |
| 14                 | 13.523                | 1.75     | 16.090                | 1.75     | 15.636                | 1.75     | 14                 |
| 15                 | 14.526                | 2.00     | 18.090                | 2.00     | 17.638                | 2.00     | 15                 |
| 16                 | 15.529                | 2.25     | 20.090                | 2.25     | 19.640                | 2.25     | 16                 |
| 17                 | 16.532                | 2.50     | 22.090                | 2.50     | 21.642                | 2.50     | 17                 |
| 18                 | 17.535                | 2.75     | 24.090                | 2.75     | 23.644                | 2.75     | 18                 |
| 19                 | 18.538                | 3.00     | 26.090                | 3.00     | 25.646                | 3.00     | 19                 |
| 20                 | 19.541                | 3.25     | 28.090                | 3.25     | 27.648                | 3.25     | 20                 |
| 21                 | 20.544                | 3.50     | 30.090                | 3.50     | 29.650                | 3.50     | 21                 |
| 22                 | 21.547                | 3.75     | 32.090                | 3.75     | 31.652                | 3.75     | 22                 |
| 23                 | 22.550                | 4.00     | 34.090                | 4.00     | 33.654                | 4.00     | 23                 |
| 24                 | 23.553                | 4.25     | 36.090                | 4.25     | 35.656                | 4.25     | 24                 |
| 25                 | 24.556                | 4.50     | 38.090                | 4.50     | 37.658                | 4.50     | 25                 |
| 26                 | 25.559                | 4.75     | 40.090                | 4.75     | 39.660                | 4.75     | 26                 |
| 27                 | 26.562                | 5.00     | 42.090                | 5.00     | 41.662                | 5.00     | 27                 |
| 28                 | 27.565                | 5.25     | 44.090                | 5.25     | 43.664                | 5.25     | 28                 |
| 29                 | 28.568                | 5.50     | 46.090                | 5.50     | 45.666                | 5.50     | 29                 |
| 30                 | 29.571                | 5.75     | 48.090                | 5.75     | 47.668                | 5.75     | 30                 |
| 31                 | 30.574                | 6.00     | 50.090                | 6.00     | 49.670                | 6.00     | 31                 |
| 32                 | 31.577                | 6.25     | 52.090                | 6.25     | 51.672                | 6.25     | 32                 |
| 33                 | 32.580                | 6.50     | 54.090                | 6.50     | 53.674                | 6.50     | 33                 |
| 34                 | 33.583                | 6.75     | 56.090                | 6.75     | 55.676                | 6.75     | 34                 |
| 35                 | 34.586                | 7.00     | 58.090                | 7.00     | 57.678                | 7.00     | 35                 |
| 36                 | 35.589                | 7.25     | 60.090                | 7.25     | 59.680                | 7.25     | 36                 |
| 37                 | 36.592                | 7.50     | 62.090                | 7.50     | 61.682                | 7.50     | 37                 |
| 38                 | 37.595                | 7.75     | 64.090                | 7.75     | 63.684                | 7.75     | 38                 |
| 39                 | 38.598                | 8.00     | 66.090                | 8.00     | 65.686                | 8.00     | 39                 |
| 40                 | 39.601                | 8.25     | 68.090                | 8.25     | 67.688                | 8.25     | 40                 |
| 41                 | 40.604                | 8.50     | 70.090                | 8.50     | 69.690                | 8.50     | 41                 |
| 42                 | 41.607                | 8.75     | 72.090                | 8.75     | 71.692                | 8.75     | 42                 |
| 43                 | 42.610                | 9.00     | 74.090                | 9.00     | 73.694                | 9.00     | 43                 |
| 44                 | 43.613                | 9.25     | 76.090                | 9.25     | 75.696                | 9.25     | 44                 |
| 45                 | 44.616                | 9.50     | 78.090                | 9.50     | 77.698                | 9.50     | 45                 |
| 46                 | 45.619                | 9.75     | 80.090                | 9.75     | 79.700                | 9.75     | 46                 |
| 47                 | 46.622                | 10.00    | 82.090                | 10.00    | 81.702                | 10.00    | 47                 |
| 48                 | 47.625                | 10.25    | 84.090                | 10.25    | 83.704                | 10.25    | 48                 |
| 49                 | 48.628                | 10.50    | 86.090                | 10.50    | 85.706                | 10.50    | 49                 |
| 50                 | 49.631                | 10.75    | 88.090                | 10.75    | 87.708                | 10.75    | 50                 |
| 51                 | 50.634                | 11.00    | 90.090                | 11.00    | 89.710                | 11.00    | 51                 |
| 52                 | 51.637                | 11.25    | 92.090                | 11.25    | 91.712                | 11.25    | 52                 |
| 53                 | 52.640                | 11.50    | 94.090                | 11.50    | 93.714                | 11.50    | 53                 |
| 54                 | 53.643                | 11.75    | 96.090                | 11.75    | 95.716                | 11.75    | 54                 |
| 55                 | 54.646                | 12.00    | 98.090                | 12.00    | 97.718                | 12.00    | 55                 |
| 56                 | 55.649                | 12.25    | 100.090               | 12.25    | 99.720                | 12.25    | 56                 |
| 57                 | 56.652                | 12.50    | 102.090               | 12.50    | 101.722               | 12.50    | 57                 |
| 58                 | 57.655                | 12.75    | 104.090               | 12.75    | 103.724               | 12.75    | 58                 |
| 59                 | 58.658                | 13.00    | 106.090               | 13.00    | 105.726               | 13.00    | 59                 |
| 60                 | 59.661                | 13.25    | 108.090               | 13.25    | 107.728               | 13.25    | 60                 |
| 61                 | 60.664                | 13.50    | 110.090               | 13.50    | 109.730               | 13.50    | 61                 |
| 62                 | 61.667                | 13.75    | 112.090               | 13.75    | 111.732               | 13.75    | 62                 |
| 63                 | 62.670                | 14.00    | 114.090               | 14.00    | 113.734               | 14.00    | 63                 |
| 64                 | 63.673                | 14.25    | 116.090               | 14.25    | 115.736               | 14.25    | 64                 |
| 65                 | 64.676                | 14.50    | 118.090               | 14.50    | 117.738               | 14.50    | 65                 |
| 66                 | 65.679                | 14.75    | 120.090               | 14.75    | 119.740               | 14.75    | 66                 |
| 67                 | 66.682                | 15.00    | 122.090               | 15.00    | 121.742               | 15.00    | 67                 |
| 68                 | 67.685                | 15.25    | 124.090               | 15.25    | 123.744               | 15.25    | 68                 |
| 69                 | 68.688                | 15.50    | 126.090               | 15.50    | 125.746               | 15.50    | 69                 |
| 70                 | 69.691                | 15.75    | 128.090               | 15.75    | 127.748               | 15.75    | 70                 |
| 71                 | 70.694                | 16.00    | 130.090               | 16.00    | 129.750               | 16.00    | 71                 |
| 72                 | 71.697                | 16.25    | 132.090               | 16.25    | 131.752               | 16.25    | 72                 |
| 73                 | 72.700                | 16.50    | 134.090               | 16.50    | 133.754               | 16.50    | 73                 |
| 74                 | 73.703                | 16.75    | 136.090               | 16.75    | 135.756               | 16.75    | 74                 |
| 75                 | 74.706                | 17.00    | 138.090               | 17.00    | 137.758               | 17.00    | 75                 |
| 76                 | 75.709                | 17.25    | 140.090               | 17.25    | 139.760               | 17.25    | 76                 |
| 77                 | 76.712                | 17.50    | 142.090               | 17.50    | 141.762               | 17.50    | 77                 |
| 78                 | 77.715                | 17.75    | 144.090               | 17.75    | 143.764               | 17.75    | 78                 |
| 79                 | 78.718                | 18.00    | 146.090               | 18.00    | 145.766               | 18.00    | 79                 |
| 80                 | 79.721                | 18.25    | 148.090               | 18.25    | 147.768               | 18.25    | 80                 |
| 81                 | 80.724                | 18.50    | 150.090               | 18.50    | 149.770               | 18.50    | 81                 |
| 82                 | 81.727                | 18.75    | 152.090               | 18.75    | 151.772               | 18.75    | 82                 |
| 83                 | 82.730                | 19.00    | 154.090               | 19.00    | 153.774               | 19.00    | 83                 |
| 84                 | 83.733                | 19.25    | 156.090               | 19.25    | 155.776               | 19.25    | 84                 |
| 85                 | 84.736                | 19.50    | 158.090               | 19.50    | 157.778               | 19.50    | 85                 |
| 86                 | 85.739                | 19.75    | 160.090               | 19.75    | 159.780               | 19.75    | 86                 |
| 87                 | 86.742                | 20.00    | 162.090               | 20.00    | 161.782               | 20.00    | 87                 |
| 88                 | 87.745                | 20.25    | 164.090               | 20.25    | 163.784               | 20.25    | 88                 |
| 89                 | 88.748                | 20.50    | 166.090               | 20.50    | 165.786               | 20.50    | 89                 |
| 90                 | 89.751                | 20.75    | 168.090               | 20.75    | 167.788               | 20.75    | 90                 |
| 91                 | 90.754                | 21.00    | 170.090               | 21.00    | 169.790               | 21.00    | 91                 |
| 92                 | 91.757                | 21.25    | 172.090               | 21.25    | 171.792               | 21.25    | 92                 |
| 93                 | 92.760                | 21.50    | 174.090               | 21.50    | 173.794               | 21.50    | 93                 |
| 94                 | 93.763                | 21.75    | 176.090               | 21.75    | 175.796               | 21.75    | 94                 |
| 95                 | 94.766                | 22.00    | 178.090               | 22.00    | 177.798               | 22.00    | 95                 |
| 96                 | 95.769                | 22.25    | 180.090               | 22.25    | 179.800               | 22.25    | 96                 |
| 97                 | 96.772                | 22.50    | 182.090               | 22.50    | 181.802               | 22.50    | 97                 |
| 98                 | 97.775                | 22.75    | 184.090               | 22.75    | 183.804               | 22.75    | 98                 |
| 99                 | 98.778                | 23.00    | 186.090               | 23.00    | 185.806               | 23.00    | 99                 |
| 100                | 99.781                | 23.25    | 188.090               | 23.25    | 187.808               | 23.25    | 100                |

備考 一、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 二、設計又ハ製作上必要ナル場合ニハ外径ト(ピッチ)トノ関係及外径ハ之ヲ変更シ得ルモノトス 但シ  
 [ピッチ]ハねぢ山ノ寸法表中ノモノニ依ルモノトス

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| JES              | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 1   |

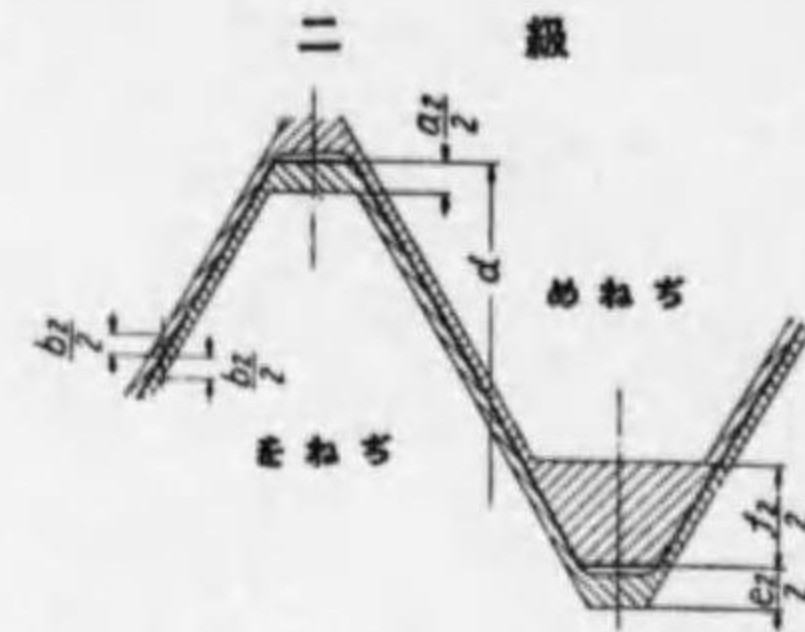


単位 μ = 0.001 mm

| ねぢ<br>ノ<br>外径<br>d<br>mm | ピッチ<br>mm | 有効径                    |                        |                        |                        | 内径                     |                        |                        |                        |     |   |   |      |     |      |      |     |
|--------------------------|-----------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----|---|---|------|-----|------|------|-----|
|                          |           | 上ノ公差<br>g <sub>1</sub> | 下ノ公差<br>g <sub>2</sub> | 上ノ公差<br>e <sub>1</sub> | 下ノ公差<br>e <sub>2</sub> | 上ノ公差<br>f <sub>1</sub> | 下ノ公差<br>f <sub>2</sub> | 上ノ公差<br>f <sub>3</sub> | 下ノ公差<br>f <sub>4</sub> |     |   |   |      |     |      |      |     |
| 1.2                      | 0.25      | 0                      | -50                    | 50                     | 0                      | -34                    | 34                     | 0                      | -67                    | 67  | 0 | 0 | +34  | 34  | +34  | +120 | 86  |
| 1.4                      | 0.3       | 0                      | -55                    | 55                     | 0                      | -37                    | 37                     | 0                      | -73                    | 73  | 0 | 0 | +37  | 37  | +37  | +130 | 93  |
| 1.7                      | 0.35      | 0                      | -59                    | 59                     | 0                      | -40                    | 40                     | 0                      | -79                    | 79  | 0 | 0 | +40  | 40  | +40  | +140 | 100 |
| 2.3                      | 0.4       | 0                      | -64                    | 64                     | 0                      | -42                    | 42                     | 0                      | -85                    | 85  | 0 | 0 | +42  | 42  | +42  | +150 | 108 |
| 2.6                      | 0.45      | 0                      | -67                    | 67                     | 0                      | -45                    | 45                     | 0                      | -90                    | 90  | 0 | 0 | +45  | 45  | +45  | +170 | 125 |
| 3.5                      | 0.6       | 0                      | -78                    | 78                     | 0                      | -52                    | 52                     | 0                      | -104                   | 104 | 0 | 0 | +52  | 52  | +52  | +200 | 148 |
| 4.5                      | 0.75      | 0                      | -87                    | 87                     | 0                      | -58                    | 58                     | 0                      | -116                   | 116 | 0 | 0 | +58  | 58  | +58  | +230 | 172 |
| 5.5                      | 0.9       | 0                      | -95                    | 95                     | 0                      | -64                    | 64                     | 0                      | -127                   | 127 | 0 | 0 | +64  | 64  | +64  | +260 | 196 |
| 6.7                      | 1         | 0                      | -101                   | 101                    | 0                      | -67                    | 67                     | 0                      | -134                   | 134 | 0 | 0 | +67  | 67  | +67  | +300 | 233 |
| 8.9                      | 1.25      | 0                      | -112                   | 112                    | 0                      | -75                    | 75                     | 0                      | -150                   | 150 | 0 | 0 | +75  | 75  | +75  | +350 | 275 |
| 10(11)                   | 1.5       | 0                      | -123                   | 123                    | 0                      | -82                    | 82                     | 0                      | -164                   | 164 | 0 | 0 | +82  | 82  | +82  | +380 | 298 |
| 12(13)                   | 1.75      | 0                      | -133                   | 133                    | 0                      | -89                    | 89                     | 0                      | -177                   | 177 | 0 | 0 | +89  | 89  | +89  | +420 | 331 |
| 14(17)                   | 2         | 0                      | -142                   | 142                    | 0                      | -95                    | 95                     | 0                      | -190                   | 190 | 0 | 0 | +95  | 95  | +95  | +460 | 365 |
| 18(23)                   | 2.5       | 0                      | -159                   | 159                    | 0                      | -106                   | 106                    | 0                      | -212                   | 212 | 0 | 0 | +106 | 106 | +106 | +530 | 424 |
| 24(27)                   | 3         | 0                      | -174                   | 174                    | 0                      | -116                   | 116                    | 0                      | -232                   | 232 | 0 | 0 | +116 | 116 | +116 | +600 | 484 |
| 30(33)                   | 3.5       | 0                      | -188                   | 188                    | 0                      | -125                   | 125                    | 0                      | -251                   | 251 | 0 | 0 | +125 | 125 | +125 | +670 | 545 |
| 36(39)                   | 4         | 0                      | -201                   | 201                    | 0                      | -134                   | 134                    | 0                      | -266                   | 266 | 0 | 0 | +134 | 134 | +134 | +730 | 596 |
| 42(45)                   | 4.5       | 0                      | -213                   | 213                    | 0                      | -142                   | 142                    | 0                      | -284                   | 284 | 0 | 0 | +142 | 142 | +142 | +800 | 658 |
| 48(52)                   | 5         | 0                      | -225                   | 225                    | 0                      | -150                   | 150                    | 0                      | -300                   | 300 | 0 | 0 | +150 | 150 | +150 | +870 | 720 |
| 56(60)                   | 5.5       | 0                      | -236                   | 236                    | 0                      | -157                   | 157                    | 0                      | -314                   | 314 | 0 | 0 | +157 | 157 | +157 | +940 | 783 |
| 64(80)                   | 6         | 0                      | -246                   | 246                    | 0                      | -164                   | 164                    | 0                      | -328                   |     |   |   |      |     |      |      |     |



|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| JES              | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 2   |



単位 μ = 0.001 mm

| ねぢ径<br>d<br>mm | ピッチ<br>mm | 外 径 |      |     |   |      |     | め ね ぢ |      |     |   |   |      |     |   |       |      |
|----------------|-----------|-----|------|-----|---|------|-----|-------|------|-----|---|---|------|-----|---|-------|------|
|                |           | 上   | 下    | 公差  | 上 | 下    | 公差  | 上     | 下    | 公差  | 上 | 下 | 公差   |     |   |       |      |
| 2-2.3          | 0.4       | 0   | -95  | 95  | 0 | -64  | 64  | 0     | -127 | 127 | 0 | 0 | +64  | 64  | 0 | +180  | 180  |
| 2.6            | 0.45      | 0   | -101 | 101 | 0 | -67  | 67  | 0     | -135 | 135 | 0 | 0 | +67  | 67  | 0 | +210  | 210  |
| 3-3.5          | 0.6       | 0   | -117 | 117 | 0 | -78  | 78  | 0     | -156 | 156 | 0 | 0 | +78  | 78  | 0 | +290  | 290  |
| 4-4.5          | 0.75      | 0   | -131 | 131 | 0 | -87  | 87  | 0     | -174 | 174 | 0 | 0 | +87  | 87  | 0 | +320  | 320  |
| 5-5.5          | 0.9       | 0   | -143 | 143 | 0 | -95  | 95  | 0     | -191 | 191 | 0 | 0 | +95  | 95  | 0 | +360  | 360  |
| 6-7            | 1         | 0   | -151 | 151 | 0 | -101 | 101 | 0     | -201 | 201 | 0 | 0 | +101 | 101 | 0 | +400  | 400  |
| 8-9            | 1.25      | 0   | -169 | 169 | 0 | -112 | 112 | 0     | -225 | 225 | 0 | 0 | +112 | 112 | 0 | +460  | 460  |
| 10-11          | 1.5       | 0   | -185 | 185 | 0 | -123 | 123 | 0     | -246 | 246 | 0 | 0 | +123 | 123 | 0 | +520  | 520  |
| 12-13          | 1.75      | 0   | -199 | 199 | 0 | -133 | 133 | 0     | -266 | 266 | 0 | 0 | +133 | 133 | 0 | +600  | 600  |
| 14-17          | 2         | 0   | -213 | 213 | 0 | -142 | 142 | 0     | -284 | 284 | 0 | 0 | +142 | 142 | 0 | +700  | 700  |
| 18-23          | 2.5       | 0   | -238 | 238 | 0 | -159 | 159 | 0     | -318 | 318 | 0 | 0 | +159 | 159 | 0 | +850  | 850  |
| 24-27          | 3         | 0   | -261 | 261 | 0 | -174 | 174 | 0     | -348 | 348 | 0 | 0 | +174 | 174 | 0 | +1000 | 1000 |
| 30-33          | 3.5       | 0   | -282 | 282 | 0 | -188 | 188 | 0     | -376 | 376 | 0 | 0 | +188 | 188 | 0 | +1150 | 1150 |
| 36-39          | 4         | 0   | -302 | 302 | 0 | -201 | 201 | 0     | -402 | 402 | 0 | 0 | +201 | 201 | 0 | +1300 | 1300 |
| 42-45          | 4.5       | 0   | -320 | 320 | 0 | -213 | 213 | 0     | -426 | 426 | 0 | 0 | +213 | 213 | 0 | +1450 | 1450 |
| 48-52          | 5         | 0   | -337 | 337 | 0 | -225 | 225 | 0     | -449 | 449 | 0 | 0 | +225 | 225 | 0 | +1600 | 1600 |
| 56-60          | 5.5       | 0   | -354 | 354 | 0 | -236 | 236 | 0     | -471 | 471 | 0 | 0 | +236 | 236 | 0 | +1750 | 1750 |
| 64-80          | 6         | 0   | -369 | 369 | 0 | -246 | 246 | 0     | -492 | 492 | 0 | 0 | +246 | 246 | 0 | +1900 | 1900 |

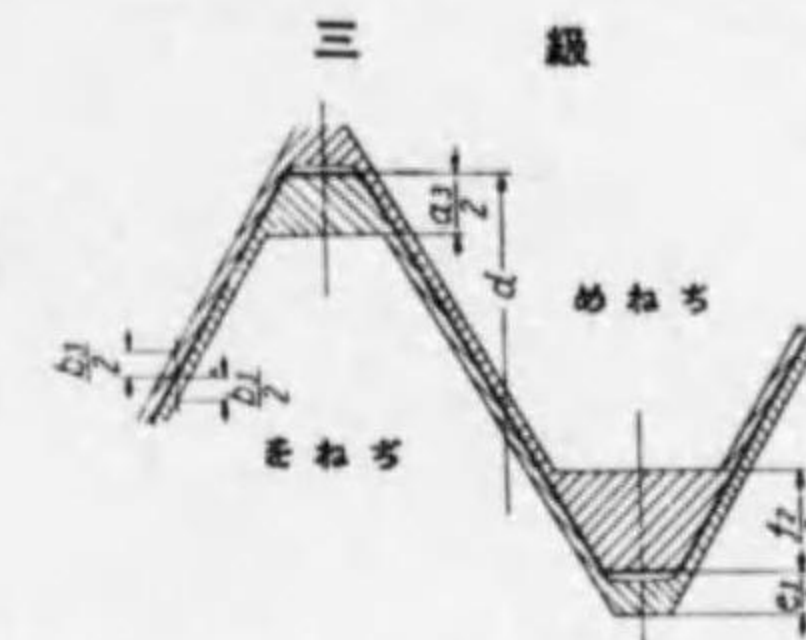
備考 一、本規格ハ日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及ピッチノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及ピッチヲ綜合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハをねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外本表ニ依ルモノトス

| ねぢ径/外径 | 2.6以下 | 3-4.5 | 5-7 | 8-(11) | 12-(17) | 18-(23) | 24-33 | 36-45 | 48-52 | 52ヲ超ユルモノ |
|--------|-------|-------|-----|--------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 嵌合長    | 指定ニ依ル | 4     | 6   | 10     | 15      | 22      | 28    | 38    | 50    | 指定ニ依ル    |

四、メートルねぢ第一号ノ基本形状ハ日本標準規格第13号ニ示ス如ク谷ニ丸味ヲ有スルモ寸法差及公差ヲ規定スルニ當リ規定ノ丸味ヲ存スルヲ要セザルコトヲ為セリ 依テ表示ノ便宜上基本形状ガをねぢノ谷ハめねぢノ内径ノ基本寸法ニ、又めねぢノ谷ハをねぢノ外径ノ基本寸法ニ合致スル様ニ変更セラレタルモノト見做シ之ヲ基トシテ寸法差ヲ規定スルコトヲ為セリ  
 五、をねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分変更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ  
 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ  
 七、めねぢノ内径ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 八、本表ニ依ル日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第二ニ示ス  
 九、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 十、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノをねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| JES              | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 3   |



単位 μ = 0.001 mm

| ねぢ径<br>d<br>mm | ピッチ<br>mm | 外 径 |       |      |   |      |     | め ね ぢ |      |     |   |   |      |     |   |       |      |
|----------------|-----------|-----|-------|------|---|------|-----|-------|------|-----|---|---|------|-----|---|-------|------|
|                |           | 上   | 下     | 公差   | 上 | 下    | 公差  | 上     | 下    | 公差  | 上 | 下 | 公差   |     |   |       |      |
| 3-3.5          | 0.6       | 0   | -140  | 140  | 0 | -104 | 104 | 0     | -182 | 182 | 0 | 0 | +104 | 104 | 0 | +290  | 290  |
| 4-4.5          | 0.75      | 0   | -200  | 200  | 0 | -116 | 116 | 0     | -203 | 203 | 0 | 0 | +116 | 116 | 0 | +320  | 320  |
| 5-5.5          | 0.9       | 0   | -280  | 280  | 0 | -127 | 127 | 0     | -222 | 222 | 0 | 0 | +127 | 127 | 0 | +360  | 360  |
| 6-7            | 1         | 0   | -300  | 300  | 0 | -134 | 134 | 0     | -235 | 235 | 0 | 0 | +134 | 134 | 0 | +400  | 400  |
| 8-9            | 1.25      | 0   | -325  | 325  | 0 | -150 | 150 | 0     | -262 | 262 | 0 | 0 | +150 | 150 | 0 | +460  | 460  |
| 10-11          | 1.5       | 0   | -370  | 370  | 0 | -164 | 164 | 0     | -287 | 287 | 0 | 0 | +164 | 164 | 0 | +520  | 520  |
| 12-13          | 1.75      | 0   | -415  | 415  | 0 | -177 | 177 | 0     | -310 | 310 | 0 | 0 | +177 | 177 | 0 | +600  | 600  |
| 14-17          | 2         | 0   | -460  | 460  | 0 | -190 | 190 | 0     | -332 | 332 | 0 | 0 | +190 | 190 | 0 | +700  | 700  |
| 18-23          | 2.5       | 0   | -550  | 550  | 0 | -212 | 212 | 0     | -371 | 371 | 0 | 0 | +212 | 212 | 0 | +850  | 850  |
| 24-27          | 3         | 0   | -590  | 590  | 0 | -232 | 232 | 0     | -406 | 406 | 0 | 0 | +232 | 232 | 0 | +1000 | 1000 |
| 30-33          | 3.5       | 0   | -625  | 625  | 0 | -251 | 251 | 0     | -439 | 439 | 0 | 0 | +251 | 251 | 0 | +1150 | 1150 |
| 36-39          | 4         | 0   | -700  | 700  | 0 | -268 | 268 | 0     | -469 | 469 | 0 | 0 | +268 | 268 | 0 | +1300 | 1300 |
| 42-45          | 4.5       | 0   | -775  | 775  | 0 | -284 | 284 | 0     | -497 | 497 | 0 | 0 | +284 | 284 | 0 | +1450 | 1450 |
| 48-52          | 5         | 0   | -850  | 850  | 0 | -300 | 300 | 0     | -524 | 524 | 0 | 0 | +300 | 300 | 0 | +1600 | 1600 |
| 56-60          | 5.5       | 0   | -925  | 925  | 0 | -314 | 314 | 0     | -550 | 550 | 0 | 0 | +314 | 314 | 0 | +1750 | 1750 |
| 64-80          | 6         | 0   | -1000 | 1000 | 0 | -328 | 328 | 0     | -574 | 574 | 0 | 0 | +328 | 328 | 0 | +1900 | 1900 |

備考 一、本規格ハ日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及ピッチノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及ピッチヲ綜合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハをねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外本表ニ依ルモノトス

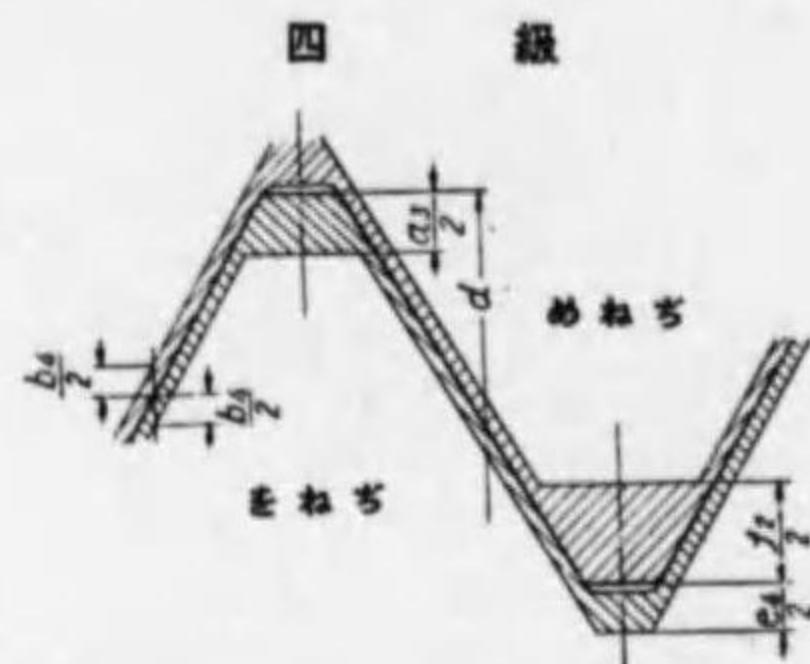
| ねぢ径/外径 | 3-4.5 | 5-7 | 8-(11) | 12-(17) | 18-(23) | 24-33 | 36-45 | 48-52 | 52ヲ超ユルモノ |
|--------|-------|-----|--------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 嵌合長    | 4     | 6   | 10     | 15      | 22      | 28    | 38    | 50    | 指定ニ依ル    |

四、メートルねぢ第一号ノ基本形状ハ日本標準規格第13号ニ示ス如ク谷ニ丸味ヲ有スルモ寸法差及公差ヲ規定スルニ當リ規定ノ丸味ヲ存スルヲ要セザルコトヲ為セリ 依テ表示ノ便宜上基本形状ガをねぢノ谷ハめねぢノ内径ノ基本寸法ニ、又めねぢノ谷ハをねぢノ外径ノ基本寸法ニ合致スル様ニ変更セラレタルモノト見做シ之ヲ基トシテ寸法差ヲ規定スルコトヲ為セリ  
 五、をねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分変更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ  
 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ  
 七、めねぢノ内径ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 八、山頂ニハ黒皮ヲ殘スコトヲ得  
 九、本表ニ依ル日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第三ニ示ス  
 十、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 十一、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノをねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>       | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 4   |



単位 μ = 0.001 mm

| ねぢノ外徑 d<br>mm | ピッチ<br>mm | まねぢ   |       |                    |       |                    |       | めねぢ                |       |                    |       |                   |       |     |   |       |      |
|---------------|-----------|-------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|--------------------|-------|-------------------|-------|-----|---|-------|------|
|               |           | 外徑 d  |       | 有効徑 d <sub>2</sub> |       | 谷ノ徑 d <sub>1</sub> |       | 谷ノ徑 D <sub>1</sub> |       | 有効徑 D <sub>2</sub> |       | 内徑 D <sub>1</sub> |       |     |   |       |      |
|               |           | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差              | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差              | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差              | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差              | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差             | 下ノ寸法差 |     |   |       |      |
| 5.5           | 0.9       | 0     | -280  | 280                | 0     | -159               | 159   | 0                  | -254  | 254                | 0     | 0                 | +159  | 159 | 0 | +360  | 360  |
| 6.7           | 1         | 0     | -300  | 300                | 0     | -168               | 168   | 0                  | -268  | 268                | 0     | 0                 | +168  | 168 | 0 | +400  | 400  |
| 8.9           | 1.25      | 0     | -325  | 325                | 0     | -187               | 187   | 0                  | -300  | 300                | 0     | 0                 | +187  | 187 | 0 | +460  | 460  |
| 10 (11)       | 1.5       | 0     | -370  | 370                | 0     | -205               | 205   | 0                  | -328  | 328                | 0     | 0                 | +205  | 205 | 0 | +520  | 520  |
| 12 (13)       | 1.75      | 0     | -415  | 415                | 0     | -222               | 222   | 0                  | -355  | 355                | 0     | 0                 | +222  | 222 | 0 | +600  | 600  |
| 14-(17)       | 2         | 0     | -460  | 460                | 0     | -237               | 237   | 0                  | -379  | 379                | 0     | 0                 | +237  | 237 | 0 | +700  | 700  |
| 18-(23)       | 2.5       | 0     | -550  | 550                | 0     | -265               | 265   | 0                  | -424  | 424                | 0     | 0                 | +265  | 265 | 0 | +850  | 850  |
| 24-27         | 3         | 0     | -590  | 590                | 0     | -290               | 290   | 0                  | -464  | 464                | 0     | 0                 | +290  | 290 | 0 | +1000 | 1000 |
| 30-33         | 3.5       | 0     | -625  | 625                | 0     | -313               | 313   | 0                  | -501  | 501                | 0     | 0                 | +313  | 313 | 0 | +1150 | 1150 |
| 36-39         | 4         | 0     | -700  | 700                | 0     | -335               | 335   | 0                  | -536  | 536                | 0     | 0                 | +335  | 335 | 0 | +1300 | 1300 |
| 42-45         | 4.5       | 0     | -775  | 775                | 0     | -355               | 355   | 0                  | -569  | 569                | 0     | 0                 | +355  | 355 | 0 | +1450 | 1450 |
| 48-52         | 5         | 0     | -850  | 850                | 0     | -375               | 375   | 0                  | -599  | 599                | 0     | 0                 | +375  | 375 | 0 | +1600 | 1600 |
| 56-60         | 5.5       | 0     | -925  | 925                | 0     | -393               | 393   | 0                  | -629  | 629                | 0     | 0                 | +393  | 393 | 0 | +1750 | 1750 |
| 64-80         | 6         | 0     | -1000 | 1000               | 0     | -410               | 410   | 0                  | -656  | 656                | 0     | 0                 | +410  | 410 | 0 | +1900 | 1900 |

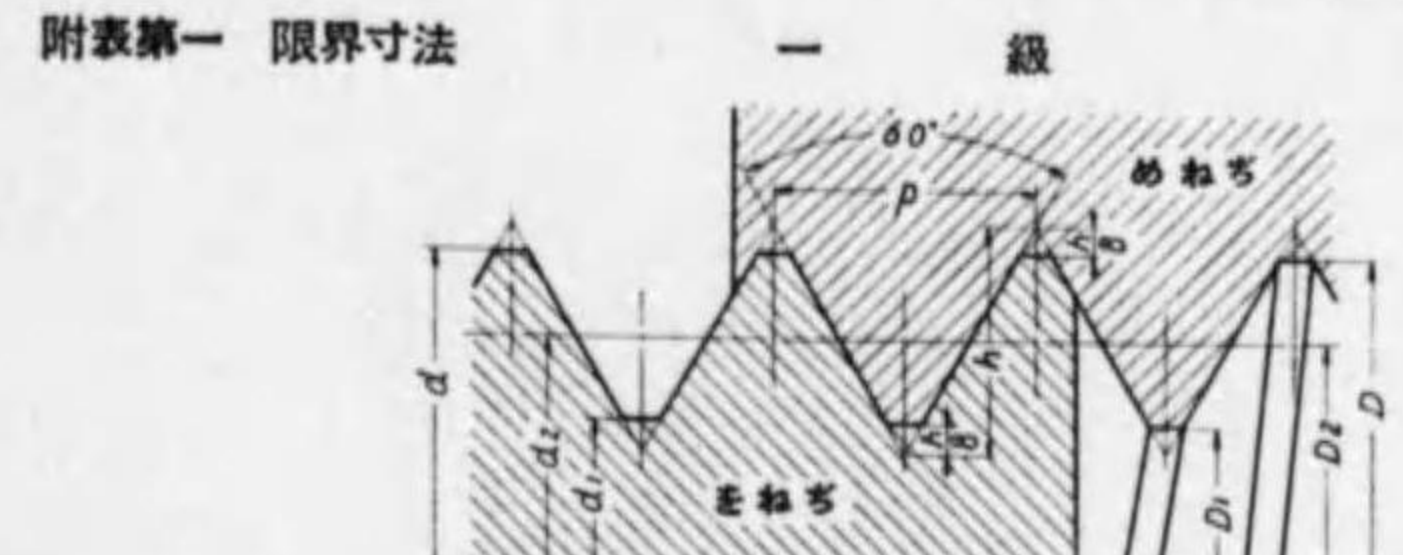
備考 一、本規格ハ日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テハ山ノ角度差及ピッチノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効徑ニ換算シテ有効徑ノ寸法差中ニ含マルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依ルモノトス  
 三、嵌合長ハをねぢノ外徑ニ等タスルヲ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依ルモノトス

| ねぢノ外徑 | 5-7 | 8-11 | 12-(17) | 18-(23) | 24-33 | 36-45 | 48-52 | 52ヲ超ユルモノ |
|-------|-----|------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 嵌合長   | 6   | 10   | 15      | 22      | 28    | 38    | 50    | 指定ニ依ル    |

四、メートルねぢ第一号ノ基本形状ハ日本標準規格第13号ニ示ス如ク谷ノ丸味ヲ有スルモ寸法差及公差ヲ規定スルニ當リ規定ノ丸味ヲ存スルヲ要セザルコトヲ為セリ 依テ表示ノ便宜上基本形状ガをねぢノ谷ハめねぢノ内徑ノ基本寸法ニ、又めねぢノ谷ハをねぢノ外徑ノ基本寸法ニ合致スル様ニ変更セラレタルモノト見做シ之ヲ基トシテ寸法差ヲ規定スルコトヲ為セリ  
 五、をねぢノ谷ノ徑ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ徑ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分変更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルコトヲ得 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ  
 六、めねぢノ谷ノ徑ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 七、めねぢノ内徑ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 八、山頂ニハ黒皮ヲ残スコトヲ得  
 九、本表ニ依ル日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第四ニ示ス  
 十、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 十一、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノをねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>       | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 5   |



単位 mm

| ねぢノ外徑 d<br>mm | ピッチ<br>P | まねぢ  |        |                    |        | めねぢ                |        |                    |        |                    |        |                   |      |
|---------------|----------|------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------------------|------|
|               |          | 外徑 d |        | 有効徑 d <sub>2</sub> |        | 谷ノ徑 d <sub>1</sub> |        | 谷ノ徑 D <sub>1</sub> |        | 有効徑 D <sub>2</sub> |        | 内徑 D <sub>1</sub> |      |
|               |          | 最大寸法 | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法              | 最小寸法 |
| 1             | 0.25     | 1    | 0.950  | 0.838              | 0.804  | 0.674              | 0.607  | 1                  | 0.838  | 0.872              | 0.708  | 0.794             |      |
| 1.2           | 0.25     | 1.2  | 1.150  | 1.038              | 1.004  | 0.874              | 0.807  | 1.2                | 1.038  | 1.072              | 0.908  | 0.994             |      |
| 1.4           | 0.3      | 1.4  | 1.345  | 1.205              | 1.168  | 1.012              | 0.939  | 1.4                | 1.205  | 1.242              | 1.049  | 1.142             |      |
| 1.7           | 0.35     | 1.7  | 1.641  | 1.473              | 1.433  | 1.246              | 1.167  | 1.7                | 1.473  | 1.513              | 1.286  | 1.386             |      |
| 2             | 0.4      | 2    | 1.936  | 1.740              | 1.698  | 1.480              | 1.395  | 2                  | 1.740  | 1.782              | 1.522  | 1.630             |      |
| 2.3           | 0.4      | 2.3  | 2.236  | 2.040              | 1.998  | 1.780              | 1.695  | 2.3                | 2.040  | 2.082              | 1.822  | 1.930             |      |
| 2.6           | 0.45     | 2.6  | 2.533  | 2.308              | 2.263  | 2.014              | 1.924  | 2.6                | 2.308  | 2.353              | 2.059  | 2.184             |      |
| 3             | 0.6      | 3    | 2.922  | 2.610              | 2.558  | 2.220              | 2.116  | 3                  | 2.610  | 2.662              | 2.272  | 2.420             |      |
| 3.5           | 0.6      | 3.5  | 3.422  | 3.110              | 3.058  | 2.720              | 2.616  | 3.5                | 3.110  | 3.162              | 2.772  | 2.920             |      |
| 4             | 0.75     | 4    | 3.913  | 3.513              | 3.455  | 3.026              | 2.910  | 4                  | 3.513  | 3.571              | 3.084  | 3.256             |      |
| 4.5           | 0.75     | 4.5  | 4.413  | 4.013              | 3.955  | 3.526              | 3.410  | 4.5                | 4.013  | 4.071              | 3.584  | 3.756             |      |
| 5             | 0.9      | 5    | 4.905  | 4.415              | 4.351  | 3.832              | 3.705  | 5                  | 4.415  | 4.479              | 3.896  | 4.092             |      |
| 5.5           | 0.9      | 5.5  | 5.405  | 4.915              | 4.851  | 4.332              | 4.205  | 5.5                | 4.915  | 4.979              | 4.396  | 4.592             |      |
| 6             | 1        | 6    | 5.899  | 5.350              | 5.283  | 4.700              | 4.566  | 6                  | 5.350  | 5.417              | 4.767  | 5.000             |      |
| 7             | 1        | 7    | 6.393  | 5.800              | 5.728  | 5.000              | 4.866  | 7                  | 5.800  | 5.867              | 5.067  | 5.300             |      |
| 8             | 1.25     | 8    | 7.888  | 7.188              | 7.113  | 6.376              | 6.226  | 8                  | 7.188  | 7.263              | 6.461  | 6.726             |      |
| 9             | 1.25     | 9    | 8.888  | 8.188              | 8.113  | 7.376              | 7.226  | 9                  | 8.188  | 8.263              | 7.451  | 7.726             |      |
| 10            | 1.5      | 10   | 9.887  | 9.026              | 8.952  | 8.052              | 7.888  | 10                 | 9.026  | 9.108              | 8.134  | 8.432             |      |
| (11)          | 1.5      | 11   | 10.877 | 10.026             | 9.944  | 9.052              | 8.888  | 11                 | 10.026 | 10.108             | 9.134  | 9.432             |      |
| 12            | 1.75     | 12   | 11.867 | 10.863             | 10.774 | 9.727              | 9.550  | 12                 | 10.863 | 10.952             | 9.816  | 10.147            |      |
| (13)          | 1.75     | 13   | 12.867 | 11.863             | 11.774 | 10.727             | 10.550 | 13                 | 11.863 | 11.952             | 10.816 | 11.147            |      |
| 14            | 2        | 14   | 13.858 | 12.701             | 12.606 | 11.402             | 11.212 | 14                 | 12.701 | 12.796             | 11.497 | 11.852            |      |
| (15)          | 2        | 15   | 14.858 | 13.701             | 13.606 | 12.402             | 12.212 | 15                 | 13.701 | 13.796             | 12.497 | 12.852            |      |
| 16            | 2        | 16   | 15.858 | 14.701             | 14.606 | 13.402             | 13.212 | 16                 | 14.701 | 14.796             | 13.497 | 13.852            |      |
| (17)          | 2        | 17   | 16.858 | 15.701             | 15.606 | 14.402             | 14.212 | 17                 | 15.701 | 15.796             | 14.497 | 14.852            |      |
| 18            | 2.5      | 18   | 17.841 | 16.376             | 16.270 | 14.753             | 14.541 | 18                 | 16.376 | 16.482             | 14.859 | 15.283            |      |
| (19)          | 2.5      | 19   | 18.841 | 17.376             | 17.270 | 15.753             | 15.541 | 19                 | 17.376 | 17.482             | 15.859 | 16.283            |      |
| 20            | 2.5      | 20   | 19.841 | 18.376             | 18.270 | 16.753             | 16.541 | 20                 | 18.376 | 18.482             | 16.859 | 17.283            |      |
| (21)          | 2.5      | 21   | 20.841 | 19.376             | 19.270 | 17.753             | 17.541 | 21                 | 19.376 | 19.482             | 17.859 | 18.283            |      |
| 22            | 2.5      | 22   | 21.841 | 20.376             | 20.270 | 18.753             | 18.541 | 22                 | 20.376 | 20.482             | 18.859 | 19.283            |      |
| (23)          | 2.5      | 23   | 22.841 | 21.376             | 21.270 | 19.753             | 19.541 | 23                 | 21.376 | 21.482             | 19.859 | 20.283            |      |
| 24            | 3        | 24   | 23.826 | 22.052             | 21.936 | 20.103             | 19.871 | 24                 | 22.052 | 22.168             | 20.219 | 20.703            |      |
| (25)          | 3        | 25   | 24.826 | 23.052             | 22.936 | 21.103             | 20.871 | 25                 | 23.052 | 23.168             | 21.219 | 21.703            |      |
| 27            | 3        | 27   | 26.826 | 25.052             | 24.936 | 23.103             | 22.871 | 27                 | 25.052 | 25.168             | 23.219 | 23.703            |      |
| 30            | 3.5      | 30   | 29.812 | 27.727             | 27.602 | 25.454             | 25.203 | 30                 | 27.727 | 27.852             | 25.579 | 26.124            |      |
| 33            | 3.5      | 33   | 32.812 | 30.727             | 30.602 | 28.454             | 28.203 | 33                 | 30.727 | 30.852             | 28.579 | 29.124            |      |
| 36            | 4        | 36   | 35.799 | 33.402             | 33.268 | 30.804             | 30.536 | 36                 | 33.402 | 33.536             | 30.938 | 31.534            |      |
| 39            | 4        | 39   | 38.799 | 36.402             | 36.268 | 33.804             | 33.536 | 39                 | 36.402 | 36.536             | 33.938 | 34.534            |      |
| 42            | 4.5      | 42   | 41.787 | 39.077             | 38.935 | 36.155             | 35.871 | 42                 | 39.077 | 39.219             | 36.297 | 36.955            |      |
| 45            | 4.5      | 45   | 44.787 | 42.077             | 41.935 | 39.155             | 38.871 | 45                 | 42.077 | 42.219             | 39.297 | 39.955            |      |
| 48            | 5        | 48   | 47.775 | 44.753             | 44.603 | 41.505             | 41.205 | 48                 | 44.753 | 44.903             | 41.655 | 42.375            |      |
| 52            | 5        | 52   | 51.775 | 48.753             | 48.603 | 45.505             | 45.205 | 52                 | 48.753 | 48.903             | 45.655 | 46.375            |      |
| 56            | 5.5      | 56   | 55.764 | 52.271             | 52.113 | 48.542             | 48.242 | 56                 | 52.271 | 52.421             | 49.013 | 49.796            |      |
| 60            | 5.5      | 60   | 59.764 | 56.271             | 56.113 | 52.542             | 52.242 | 60                 | 56.271 | 56.421             | 53.013 | 53.796            |      |
| 64            | 6        | 64   | 63.754 | 60.103             | 59.939 | 56.206             | 55.878 | 64                 | 60.103 | 60.257             | 56.370 | 57.176            |      |
| 68            | 6        | 68   | 67.754 | 64.103             | 63.939 | 60.206             | 59.878 | 68                 | 64.103 | 64.257             | 60.370 | 61.176            |      |
| 72            | 6        | 72   | 71.754 | 68.103             | 67.939 | 64.206             | 63.878 | 72                 | 68.103 | 68.257             | 64.370 | 65.176            |      |
| 76            | 6        | 76   | 75.754 | 72.103             | 71.939 | 68.206             | 67.878 | 76                 | 72.103 | 72.257             | 68.370 | 69.176            |      |
| 80            | 6        | 80   | 79.754 | 76.103             | 75.939 | 72.206             | 71.878 | 80                 | 76.103 | 76.257             | 72.370 | 73.176            |      |

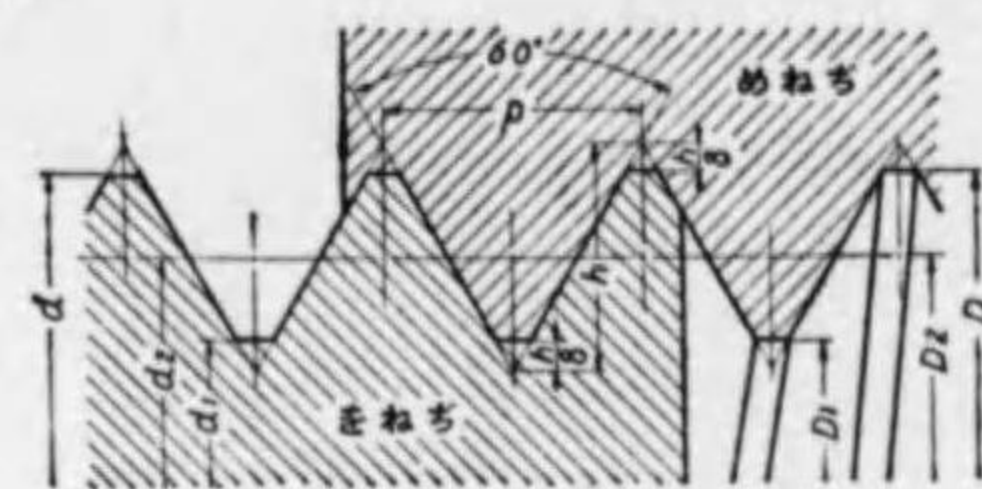
備考 一、をねぢノ谷ノ徑 d<sub>1</sub>ノ最大寸法ハ本表ノモノヨリ幾分小トシメねぢノ谷ノ徑 Dノ最小寸法ハ本表ノモノヨリ幾分大トスルコトヲ得  
 二、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>       | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねじ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 6   |

附表第二 限界寸法 二 級



単位 mm

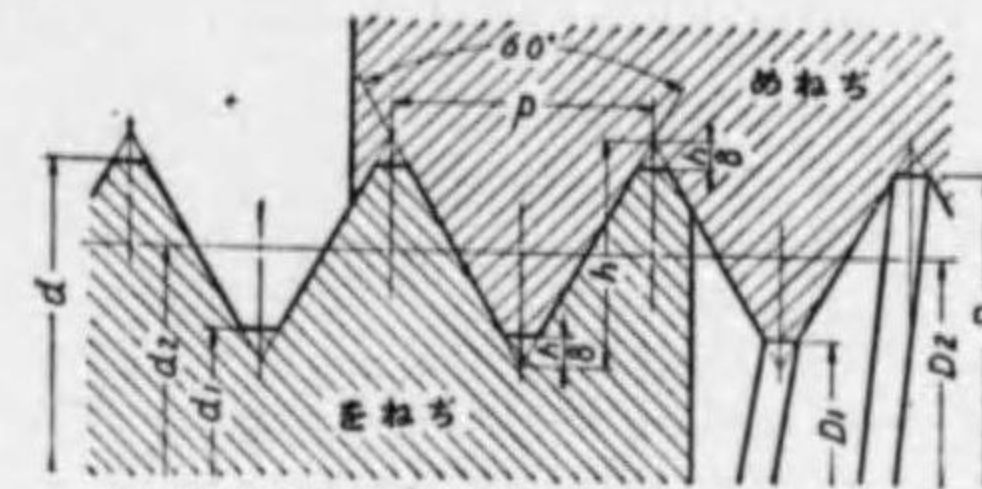
| ねじ<br>ノ外径<br>d | ピッチ<br>p | まねぢ  |        |                    |        | めねぢ                |        |       |        |        |        |        |
|----------------|----------|------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                |          | 外径 d |        | 有効径 d <sub>2</sub> |        | 谷ノ径 d <sub>1</sub> |        | 谷ノ径 D |        |        |        |        |
|                |          | 最大寸法 | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法  | 最小寸法   |        |        |        |
| 2              | 0.4      | 2    | 1.905  | 1.740              | 1.676  | 1.480              | 1.353  | 2     | 1.740  | 1.804  | 1.480  | 1.660  |
| 2.3            | 0.4      | 2.3  | 2.205  | 2.040              | 1.976  | 1.780              | 1.653  | 2.3   | 2.040  | 2.104  | 1.780  | 1.960  |
| 2.6            | 0.45     | 2.6  | 2.499  | 2.308              | 2.241  | 2.014              | 1.879  | 2.6   | 2.308  | 2.375  | 2.014  | 2.224  |
| 3              | 0.6      | 3    | 2.883  | 2.610              | 2.532  | 2.220              | 2.064  | 3     | 2.610  | 2.688  | 2.220  | 2.510  |
| 3.5            | 0.6      | 3.5  | 3.383  | 3.110              | 3.032  | 2.720              | 2.564  | 3.5   | 3.110  | 3.188  | 2.720  | 3.010  |
| 4              | 0.75     | 4    | 3.869  | 3.513              | 3.425  | 3.026              | 2.852  | 4     | 3.513  | 3.600  | 3.026  | 3.346  |
| 4.5            | 0.75     | 4.5  | 4.369  | 4.013              | 3.925  | 3.525              | 3.352  | 4.5   | 4.013  | 4.100  | 3.525  | 3.846  |
| 5              | 0.9      | 5    | 4.857  | 4.415              | 4.320  | 3.832              | 3.641  | 5     | 4.415  | 4.510  | 3.832  | 4.192  |
| 5.5            | 0.9      | 5.5  | 5.357  | 4.915              | 4.820  | 4.332              | 4.141  | 5.5   | 4.915  | 5.010  | 4.332  | 4.692  |
| 6              | 1        | 6    | 5.849  | 5.350              | 5.249  | 4.700              | 4.499  | 6     | 5.350  | 5.451  | 4.700  | 5.100  |
| 7              | 1        | 7    | 6.349  | 5.800              | 5.699  | 5.100              | 4.899  | 7     | 5.800  | 5.901  | 5.100  | 5.500  |
| 8              | 1.25     | 8    | 6.841  | 6.350              | 6.249  | 5.700              | 5.499  | 8     | 6.350  | 6.451  | 5.700  | 6.100  |
| 9              | 1.25     | 9    | 7.333  | 6.800              | 6.699  | 6.150              | 5.949  | 9     | 6.800  | 6.901  | 6.150  | 6.550  |
| 10             | 1.5      | 10   | 7.825  | 7.300              | 7.199  | 6.650              | 6.449  | 10    | 7.300  | 7.401  | 6.650  | 7.050  |
| 11             | 1.5      | 11   | 8.317  | 7.800              | 7.699  | 7.150              | 6.949  | 11    | 7.800  | 7.901  | 7.150  | 7.550  |
| 12             | 1.75     | 12   | 8.809  | 8.300              | 8.199  | 7.650              | 7.449  | 12    | 8.300  | 8.401  | 7.650  | 8.050  |
| 13             | 1.75     | 13   | 9.301  | 8.800              | 8.699  | 8.150              | 7.949  | 13    | 8.800  | 8.901  | 8.150  | 8.550  |
| 14             | 2        | 14   | 9.793  | 9.300              | 9.199  | 8.650              | 8.449  | 14    | 9.300  | 9.401  | 8.650  | 9.050  |
| 15             | 2        | 15   | 10.285 | 9.800              | 9.699  | 9.150              | 8.949  | 15    | 9.800  | 9.901  | 9.150  | 9.550  |
| 16             | 2        | 16   | 10.777 | 10.300             | 10.199 | 9.650              | 9.449  | 16    | 10.300 | 10.401 | 9.650  | 10.050 |
| 17             | 2        | 17   | 11.269 | 10.800             | 10.699 | 10.150             | 9.949  | 17    | 10.800 | 10.901 | 10.150 | 10.550 |
| 18             | 2.5      | 18   | 11.761 | 11.300             | 11.199 | 10.650             | 10.449 | 18    | 11.300 | 11.401 | 10.650 | 11.050 |
| 19             | 2.5      | 19   | 12.253 | 11.800             | 11.699 | 11.150             | 10.949 | 19    | 11.800 | 11.901 | 11.150 | 11.550 |
| 20             | 2.5      | 20   | 12.745 | 12.300             | 12.199 | 11.650             | 11.449 | 20    | 12.300 | 12.401 | 11.650 | 12.050 |
| 21             | 2.5      | 21   | 13.237 | 12.800             | 12.699 | 12.150             | 11.949 | 21    | 12.800 | 12.901 | 12.150 | 12.550 |
| 22             | 2.5      | 22   | 13.729 | 13.300             | 13.199 | 12.650             | 12.449 | 22    | 13.300 | 13.401 | 12.650 | 13.050 |
| 23             | 2.5      | 23   | 14.221 | 13.800             | 13.699 | 13.150             | 12.949 | 23    | 13.800 | 13.901 | 13.150 | 13.550 |
| 24             | 3        | 24   | 14.713 | 14.300             | 14.199 | 13.650             | 13.449 | 24    | 14.300 | 14.401 | 13.650 | 14.050 |
| 25             | 3        | 25   | 15.205 | 14.800             | 14.699 | 14.150             | 13.949 | 25    | 14.800 | 14.901 | 14.150 | 14.550 |
| 26             | 3        | 26   | 15.697 | 15.300             | 15.199 | 14.650             | 14.449 | 26    | 15.300 | 15.401 | 14.650 | 15.050 |
| 27             | 3        | 27   | 16.189 | 15.800             | 15.699 | 15.150             | 14.949 | 27    | 15.800 | 15.901 | 15.150 | 15.550 |
| 30             | 3.5      | 30   | 17.175 | 16.800             | 16.699 | 16.150             | 15.949 | 30    | 16.800 | 16.901 | 16.150 | 16.550 |
| 33             | 3.5      | 33   | 18.161 | 17.800             | 17.699 | 17.150             | 16.949 | 33    | 17.800 | 17.901 | 17.150 | 17.550 |
| 36             | 4        | 36   | 19.147 | 18.800             | 18.699 | 18.150             | 17.949 | 36    | 18.800 | 18.901 | 18.150 | 18.550 |
| 39             | 4        | 39   | 20.133 | 19.800             | 19.699 | 19.150             | 18.949 | 39    | 19.800 | 19.901 | 19.150 | 19.550 |
| 42             | 4.5      | 42   | 21.119 | 20.800             | 20.699 | 20.150             | 19.949 | 42    | 20.800 | 20.901 | 20.150 | 20.550 |
| 45             | 4.5      | 45   | 22.105 | 21.800             | 21.699 | 21.150             | 20.949 | 45    | 21.800 | 21.901 | 21.150 | 21.550 |
| 48             | 5        | 48   | 23.091 | 22.800             | 22.699 | 22.150             | 21.949 | 48    | 22.800 | 22.901 | 22.150 | 22.550 |
| 52             | 5        | 52   | 24.077 | 23.800             | 23.699 | 23.150             | 22.949 | 52    | 23.800 | 23.901 | 23.150 | 23.550 |
| 56             | 5.5      | 56   | 25.063 | 24.800             | 24.699 | 24.150             | 23.949 | 56    | 24.800 | 24.901 | 24.150 | 24.550 |
| 60             | 5.5      | 60   | 26.049 | 25.800             | 25.699 | 25.150             | 24.949 | 60    | 25.800 | 25.901 | 25.150 | 25.550 |
| 64             | 6        | 64   | 27.035 | 26.800             | 26.699 | 26.150             | 25.949 | 64    | 26.800 | 26.901 | 26.150 | 26.550 |
| 68             | 6        | 68   | 28.021 | 27.800             | 27.699 | 27.150             | 26.949 | 68    | 27.800 | 27.901 | 27.150 | 27.550 |
| 72             | 6        | 72   | 29.007 | 28.800             | 28.699 | 28.150             | 27.949 | 72    | 28.800 | 28.901 | 28.150 | 28.550 |
| 76             | 6        | 76   | 29.993 | 29.800             | 29.699 | 29.150             | 28.949 | 76    | 29.800 | 29.901 | 29.150 | 29.550 |
| 80             | 6        | 80   | 30.979 | 30.800             | 30.699 | 30.150             | 29.949 | 80    | 30.800 | 30.901 | 30.150 | 30.550 |

備考 一、めねぢノ谷ノ径 d<sub>1</sub>ノ最大寸法ハ本表ノモノヨリ幾分小トシめねぢノ谷ノ径 Dノ最小寸法ハ本表ノモノヨリ幾分大トスルヲ可トス  
二、めねぢ内径ノ最大寸法ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
三、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>       | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねじ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 7   |

附表第三 限界寸法 三 級



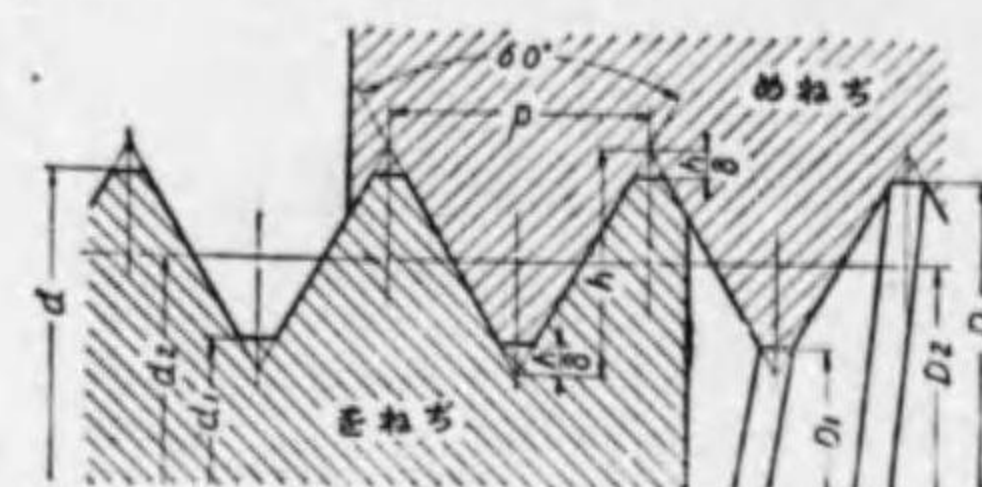
単位 mm

| ねじ<br>ノ外径<br>d | ピッチ<br>p | まねぢ  |        |                    |        | めねぢ                |        |       |        |        |        |        |
|----------------|----------|------|--------|--------------------|--------|--------------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                |          | 外径 d |        | 有効径 d <sub>2</sub> |        | 谷ノ径 d <sub>1</sub> |        | 谷ノ径 D |        |        |        |        |
|                |          | 最大寸法 | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   | 最大寸法  | 最小寸法   |        |        |        |
| 3              | 0.6      | 3    | 2.860  | 2.610              | 2.506  | 2.220              | 2.038  | 3     | 2.610  | 2.714  | 2.220  | 2.510  |
| 3.5            | 0.6      | 3.5  | 3.360  | 3.110              | 3.006  | 2.720              | 2.538  | 3.5   | 3.110  | 3.214  | 2.720  | 3.010  |
| 4              | 0.75     | 4    | 3.800  | 3.513              | 3.397  | 3.026              | 2.823  | 4     | 3.513  | 3.629  | 3.026  | 3.346  |
| 4.5            | 0.75     | 4.5  | 4.300  | 4.013              | 3.897  | 3.526              | 3.323  | 4.5   | 4.013  | 4.129  | 3.526  | 3.846  |
| 5              | 0.9      | 5    | 4.720  | 4.415              | 4.288  | 3.832              | 3.610  | 5     | 4.415  | 4.542  | 3.832  | 4.192  |
| 5.5            | 0.9      | 5.5  | 5.220  | 4.915              | 4.788  | 4.332              | 4.110  | 5.5   | 4.915  | 5.042  | 4.332  | 4.692  |
| 6              | 1        | 6    | 5.700  | 5.350              | 5.216  | 4.700              | 4.465  | 6     | 5.350  | 5.484  | 4.700  | 5.100  |
| 7              | 1        | 7    | 6.200  | 5.850              | 5.716  | 5.200              | 4.965  | 7     | 5.850  | 5.979  | 5.200  | 5.600  |
| 8              | 1.25     | 8    | 6.700  | 6.350              | 6.216  | 5.700              | 5.465  | 8     | 6.350  | 6.479  | 5.700  | 6.100  |
| 9              | 1.25     | 9    | 7.200  | 6.850              | 6.716  | 6.200              | 5.965  | 9     | 6.850  | 6.979  | 6.200  | 6.600  |
| 10             | 1.5      | 10   | 7.700  | 7.350              | 7.216  | 6.700              | 6.465  | 10    | 7.350  | 7.479  | 6.700  | 7.100  |
| 11             | 1.5      | 11   | 8.200  | 7.850              | 7.716  | 7.200              | 6.965  | 11    | 7.850  | 7.979  | 7.200  | 7.600  |
| 12             | 1.75     | 12   | 8.700  | 8.350              | 8.216  | 7.700              | 7.465  | 12    | 8.350  | 8.479  | 7.700  | 8.100  |
| 13             | 1.75     | 13   | 9.200  | 8.850              | 8.716  | 8.200              | 7.965  | 13    | 8.850  | 8.979  | 8.200  | 8.600  |
| 14             | 2        | 14   | 9.700  | 9.350              | 9.216  | 8.700              | 8.465  | 14    | 9.350  | 9.479  | 8.700  | 9.100  |
| 15             | 2        | 15   | 10.200 | 9.850              | 9.716  | 9.200              | 8.965  | 15    | 9.850  | 9.979  | 9.200  | 9.600  |
| 16             | 2        | 16   | 10.700 | 10.350             | 10.216 | 9.700              | 9.465  | 16    | 10.350 | 10.479 | 9.700  | 10.100 |
| 17             | 2        | 17   | 11.200 | 10.850             | 10.716 | 10.200             | 9.965  | 17    | 10.850 | 10.979 | 10.200 | 10.600 |
| 18             | 2.5      | 18   | 11.700 | 11.350             | 11.216 | 10.700             | 10.465 | 18    | 11.350 | 11.479 | 10.700 | 11.100 |
| 19             | 2.5      | 19   | 12.200 | 11.850             | 11.716 | 11.200             | 10.965 | 19    | 11.850 | 11.979 | 11.200 | 11.600 |
| 20             | 2.5      | 20   | 12.700 | 12.350             | 12.216 | 11.700             | 11.465 | 20    | 12.350 | 12.479 | 11.700 | 12.100 |
| 21             | 2.5      | 21   | 13.200 | 12.850             | 12.716 | 12.200             | 11.965 | 21    | 12.850 | 12.979 | 12.200 | 12.600 |
| 22             | 2.5      | 22   | 13.700 | 13.350             | 13.216 | 12.700             | 12.465 | 22    | 13.350 | 13.479 | 12.700 | 13.100 |
| 23             | 2.5      | 23   | 14.200 | 13.850             | 13.716 | 13.200             | 12.965 | 23    | 13.850 | 13.979 | 13.200 | 13.600 |
| 24             | 3        | 24   | 14.700 | 14.350             | 14.216 | 13.700             | 13.465 | 24    | 14.350 | 14.479 | 13.700 | 14.100 |
| 25             | 3        | 25   | 15.200 | 14.850             | 14.716 | 14.200             | 13.965 | 25    | 14.850 | 14.979 | 14.200 | 14.600 |
| 26             | 3        | 26   | 15.700 | 15.350             | 15.216 | 14.700             | 14.465 | 26    | 15.350 | 15.479 | 14.700 | 15.100 |
| 27             | 3        | 27   | 16.200 | 15.850             | 15.716 | 15.200             | 14.965 | 27    | 15.850 | 15.979 | 15.200 | 15.600 |
| 30             | 3.5      | 30   | 17.175 | 16.800             | 16.699 | 16.150             | 15.949 | 30    | 16.800 | 16.901 | 16.150 | 16.550 |
| 33             | 3.5      | 33   | 18.161 | 17.800             | 17.699 | 17.150             | 16.949 | 33    | 17.800 | 17.901 | 17.150 | 17.550 |
| 36             | 4        | 36   | 19.147 | 18.800             | 18.699 | 18.150             | 17.949 | 36    | 18.800 | 18.901 | 18.150 | 18.550 |
| 39             | 4        | 39   | 20.133 | 19.800             | 19.699 | 19.150             | 18.949 | 39    | 19.800 | 19.901 | 19.150 | 19.550 |
| 42             | 4.5      | 42   | 21.119 | 20.800             | 20.699 | 20.150             | 19.949 | 42    | 20.800 | 20.901 | 20.150 | 20.550 |
| 45             | 4.5      | 45   | 22.105 | 21.800             | 21.699 | 21.150             | 20.949 | 45    | 21.800 | 21.901 | 21.150 | 21.550 |
| 48             | 5        | 48   | 23.091 | 22.800             | 22.699 | 22.150             | 21.949 | 48    | 22.800 | 22.901 | 22.150 | 22.550 |
| 52             | 5        | 52   | 24.077 | 23.800             | 23.699 | 23.150             | 22.949 | 52    | 23.800 | 23.901 | 23.150 | 23.550 |
| 56             | 5.5      | 56   | 25.063 | 24.800             | 24.699 | 24.150             | 23.949 | 56    | 24.800 | 24.901 | 24.150 | 24.550 |
| 60             | 5.5      | 60   | 26.049 | 25.800             | 25.699 | 25.150             | 24.949 | 60    | 25.800 | 25.901 | 25.150 | 25.550 |
| 64             | 6        | 64   | 27.035 | 26.800             | 26.699 | 26.150             | 25.949 |       |        |        |        |        |



|                  |        |       |
|------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>       | 日本標準規格 | 第192号 |
| メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B42 |
|                  |        | 頁 8   |

附表第四 限界寸法 四 級



単位 mm

| ねぢ<br>ノ外径<br>d | ピッチ<br>P | ね ぢ  |        |        |        | め ね ぢ  |        |      |        | 内 径 D <sub>1</sub> |        |        |
|----------------|----------|------|--------|--------|--------|--------|--------|------|--------|--------------------|--------|--------|
|                |          | 最大寸法 | 最小寸法   | 最大寸法   | 最小寸法   | 最大寸法   | 最小寸法   | 最大寸法 | 最小寸法   | 最大寸法               | 最小寸法   |        |
| 5              | 0.9      | 5    | 4.720  | 4.415  | 4.256  | 3.832  | 3.578  | 5    | 4.415  | 4.574              | 3.832  | 4.192  |
| 5.5            | 0.9      | 5.5  | 5.220  | 4.915  | 4.756  | 4.332  | 4.078  | 5.5  | 4.915  | 5.074              | 4.332  | 4.692  |
| 6              | 1        | 6    | 5.700  | 5.350  | 5.182  | 4.700  | 4.432  | 6    | 5.350  | 5.518              | 4.700  | 5.100  |
| 7              | 1        | 7    | 6.700  | 6.350  | 6.182  | 5.700  | 5.432  | 7    | 6.350  | 6.518              | 5.700  | 6.100  |
| 8              | 1.25     | 8    | 7.675  | 7.188  | 7.001  | 6.376  | 6.076  | 8    | 7.188  | 7.375              | 6.376  | 6.836  |
| 9              | 1.25     | 9    | 8.675  | 8.188  | 8.001  | 7.376  | 7.076  | 9    | 8.188  | 8.375              | 7.376  | 7.836  |
| 10             | 1.5      | 10   | 9.630  | 9.026  | 8.821  | 8.052  | 7.724  | 10   | 9.026  | 9.231              | 8.052  | 8.572  |
| (11)           | 1.5      | 11   | 10.630 | 10.026 | 9.821  | 9.052  | 8.724  | 11   | 10.026 | 10.231             | 9.052  | 9.572  |
| 12             | 1.75     | 12   | 11.585 | 10.863 | 10.641 | 9.727  | 9.372  | 12   | 10.863 | 11.085             | 9.727  | 10.327 |
| (13)           | 1.75     | 13   | 12.585 | 11.863 | 11.641 | 10.727 | 10.372 | 13   | 11.863 | 12.085             | 10.727 | 11.327 |
| 14             | 2        | 14   | 13.540 | 12.701 | 12.464 | 11.402 | 11.023 | 14   | 12.701 | 12.938             | 11.402 | 12.102 |
| (15)           | 2        | 15   | 14.540 | 13.701 | 13.464 | 12.402 | 12.023 | 15   | 13.701 | 13.938             | 12.402 | 13.102 |
| 16             | 2        | 16   | 15.540 | 14.701 | 14.464 | 13.402 | 13.023 | 16   | 14.701 | 14.938             | 13.402 | 14.102 |
| (17)           | 2        | 17   | 16.540 | 15.701 | 15.464 | 14.402 | 14.023 | 17   | 15.701 | 15.938             | 14.402 | 15.102 |
| 18             | 2.5      | 18   | 17.450 | 16.376 | 16.111 | 14.753 | 14.329 | 18   | 16.376 | 16.641             | 14.753 | 15.603 |
| (19)           | 2.5      | 19   | 18.450 | 17.376 | 17.111 | 15.753 | 15.329 | 19   | 17.376 | 17.641             | 15.753 | 16.603 |
| 20             | 2.5      | 20   | 19.450 | 18.376 | 18.111 | 16.753 | 16.329 | 20   | 18.376 | 18.641             | 16.753 | 17.603 |
| (21)           | 2.5      | 21   | 20.450 | 19.376 | 19.111 | 17.753 | 17.329 | 21   | 19.376 | 19.641             | 17.753 | 18.603 |
| 22             | 2.5      | 22   | 21.450 | 20.376 | 20.111 | 18.753 | 18.329 | 22   | 20.376 | 20.641             | 18.753 | 19.603 |
| (23)           | 2.5      | 23   | 22.450 | 21.376 | 21.111 | 19.753 | 19.329 | 23   | 21.376 | 21.641             | 19.753 | 20.603 |
| 24             | 3        | 24   | 23.410 | 22.052 | 21.762 | 20.103 | 19.639 | 24   | 22.052 | 22.342             | 20.103 | 21.103 |
| (25)           | 3        | 25   | 24.410 | 23.052 | 22.762 | 21.103 | 20.639 | 25   | 23.052 | 23.342             | 21.103 | 22.103 |
| 27             | 3        | 27   | 26.410 | 25.052 | 24.762 | 23.103 | 22.639 | 27   | 25.052 | 25.342             | 23.103 | 24.103 |
| 30             | 3.5      | 30   | 29.375 | 27.727 | 27.414 | 25.454 | 24.953 | 30   | 27.727 | 28.040             | 25.454 | 26.604 |
| 33             | 3.5      | 33   | 32.375 | 30.727 | 30.414 | 28.454 | 27.953 | 33   | 30.727 | 31.040             | 28.454 | 29.604 |
| 36             | 4        | 36   | 35.300 | 33.402 | 33.067 | 30.804 | 30.268 | 36   | 33.402 | 33.737             | 30.804 | 32.104 |
| 39             | 4        | 39   | 38.300 | 36.402 | 36.067 | 33.804 | 33.268 | 39   | 36.402 | 36.737             | 33.804 | 35.104 |
| 42             | 4.5      | 42   | 41.225 | 39.077 | 38.722 | 36.155 | 35.586 | 42   | 39.077 | 39.432             | 36.155 | 37.605 |
| 45             | 4.5      | 45   | 44.225 | 42.077 | 41.722 | 39.155 | 38.586 | 45   | 42.077 | 42.432             | 39.155 | 40.605 |
| 48             | 5        | 48   | 47.150 | 44.753 | 44.378 | 41.505 | 40.906 | 48   | 44.753 | 45.128             | 41.505 | 43.105 |
| 52             | 5        | 52   | 51.150 | 48.753 | 48.378 | 45.505 | 44.906 | 52   | 48.753 | 49.128             | 45.505 | 47.105 |
| 56             | 5.5      | 56   | 55.075 | 52.428 | 52.035 | 48.856 | 48.227 | 56   | 52.428 | 52.821             | 48.856 | 50.606 |
| 60             | 5.5      | 60   | 59.075 | 56.428 | 56.035 | 52.856 | 52.227 | 60   | 56.428 | 56.821             | 52.856 | 54.606 |
| 64             | 6        | 64   | 63.000 | 60.103 | 59.693 | 56.206 | 55.550 | 64   | 60.103 | 60.513             | 56.206 | 58.106 |
| 68             | 6        | 68   | 67.000 | 64.103 | 63.693 | 60.206 | 59.550 | 68   | 64.103 | 64.513             | 60.206 | 62.106 |
| 72             | 6        | 72   | 71.000 | 68.103 | 67.693 | 64.206 | 63.550 | 72   | 68.103 | 68.513             | 64.206 | 66.106 |
| 76             | 6        | 76   | 75.000 | 72.103 | 71.693 | 68.206 | 67.550 | 76   | 72.103 | 72.513             | 68.206 | 70.106 |
| 80             | 6        | 80   | 79.000 | 76.103 | 75.693 | 72.206 | 71.550 | 80   | 76.103 | 76.513             | 72.206 | 74.106 |

備考 一、をねぢノ谷ノ径 d<sub>1</sub>ノ最大寸法ハ本表ノモノヨリ幾分小トシめねぢノ谷ノ径 Dノ最小寸法ハ本表ノモノヨリ幾分大トスルヲ可トス  
 二、めねぢ内径ノ最大寸法ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 三、各部ノ寸法ハ 20℃ニ於テ測リタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                         |        |       |
|-------------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>              | 日本標準規格 | 第194号 |
| メートルねぢ第一号ノピッチノ寸法差及山ノ角度差 |        | 類別B44 |

本規格ハ日本標準規格第13号メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差ヲ日本標準規格第192号メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差ニ依ルノ外〔ピッチ〕ノ寸法差及山ノ角度差ヲ特ニ指定スル必要アル場合ニ之ヲ適用ス

| をねぢ<br>ノ外径<br>mm | ピッチ<br>mm | ピッチノ寸法差 |        | 山ノ半角ノ角度差 |       |
|------------------|-----------|---------|--------|----------|-------|
|                  |           | 一級      | 二級     | 一級       | 二級    |
| 1                | 1.2       | ± 0.25  | ± 0.13 | ± 103    | ± 93  |
| 1.4              | 0.3       | ± 0.14  | ± 0.14 | ± 93     | ± 87  |
| 1.7              | 0.35      | ± 0.15  | ± 0.15 | ± 87     | ± 87  |
| 2                | 2.3       | ± 0.4   | ± 0.25 | ± 80     | ± 120 |
| 2.6              | 0.45      | ± 0.17  | ± 0.26 | ± 76     | ± 113 |
| 3                | 3.5       | ± 0.6   | ± 0.30 | ± 66     | ± 98  |
| 4                | 4.5       | ± 0.75  | ± 0.33 | ± 59     | ± 88  |
| 5                | 5.5       | ± 0.9   | ± 0.37 | ± 53     | ± 79  |
| 6                | 7         | ± 1     | ± 0.39 | ± 51     | ± 77  |
| 8                | 9         | ± 1.25  | ± 0.43 | ± 45     | ± 68  |
| 10 (11)          | 1.5       | ± 0.32  | ± 0.47 | ± 41     | ± 62  |
| 12 (13)          | 1.75      | ± 0.34  | ± 0.51 | ± 39     | ± 58  |
| 14 - (17)        | 2         | ± 0.37  | ± 0.55 | ± 35     | ± 53  |
| 18 - (23)        | 2.5       | ± 0.41  | ± 0.61 | ± 32     | ± 48  |
| 24 - 27          | 3         | ± 0.45  | ± 0.67 | ± 29     | ± 44  |
| 30               | 3.5       | ± 0.48  | ± 0.72 | ± 27     | ± 41  |
| 33               | 4         | ± 0.52  | ± 0.77 | ± 25     | ± 38  |
| 36               | 4.5       | ± 0.54  | ± 0.82 | ± 24     | ± 36  |
| 42               | 5         | ± 0.57  | ± 0.87 | ± 23     | ± 34  |
| 48               | 5.5       | ± 0.60  | ± 0.90 | ± 22     | ± 33  |
| 56               | 6         | ± 0.62  | ± 0.95 | ± 21     | ± 31  |
| 64 - 80          | 6         | ± 0.62  | ± 0.95 | ± 21     | ± 31  |

備考

- 〔ピッチ〕ノ寸法差ハ嵌合長内ニ於ケル任意ノ2ツノ山ノ間ノ〔ピッチ〕合計ニ對スルモノトス
- 嵌合長ハをねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用〔ゲージ〕ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依ルモノトス

単位 mm

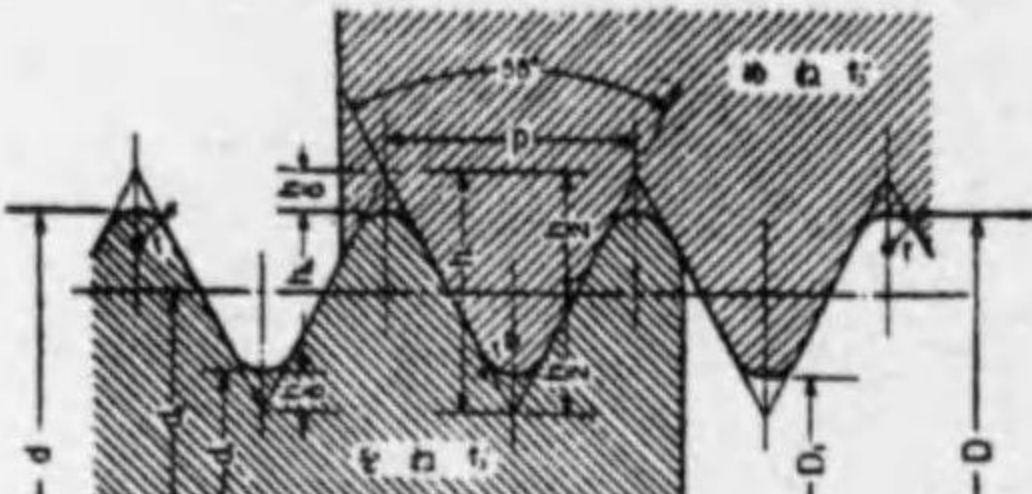
| をねぢノ外径 | 2.6以下 | 3-4.5 | 5-7 | 8-(11) | 12-(17) | 18-(23) | 24-33 | 36-45 | 48-52 | 52ヲ超ルモノノ |
|--------|-------|-------|-----|--------|---------|---------|-------|-------|-------|----------|
| 嵌合長    | 指定ニ依ル | 4     | 6   | 10     | 15      | 22      | 28    | 38    | 50    | 指定ニ依ル    |

- 〔ピッチ〕ノ寸法差及山ノ角度差ヲ本表ニ依ル場合有効径ノ寸法差ヲ檢スルニハ日本標準規格第192号メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差ノ備考ニ依ルねぢ〔ゲージ〕ヲ使用スルコトヲ山毎ニ之ヲ檢スルコトヲ得 此ノ場合ニ於テハ〔ピッチ〕ノ寸法差及山ノ角度差ヲ附録ニ示ス方法ニ依リ有効径ニ換算シ其ノ換算値ダケ日本標準規格第192号メートルねぢ第一号ノ寸法差及公差中ノ有効径ノ公差ヲ減ジ之ニ應ジテをねぢノ有効径ノ上ノ寸法差及めねぢノ有効径ノ下ノ寸法差ヲ修正スルモノトス
- 各部ノ寸法ハ 20℃ニ於テ測リタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|                       |        |        |
|-----------------------|--------|--------|
| <b>JES</b>            | 日本標準規格 | 第 68 号 |
| ウイットウオースねじ第一号<br>(丸山) |        | 類別 B12 |



ねじ山ノ型式

$p = 25.40095$   
 $r = 0.13733 p$   
 $h = 0.96049 p$   
 $h_1 = 0.64033 p$   
 $D = d$   
 $D_1 = d_1$

| 呼称      | 外径 d    | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ断面積 S <sub>谷</sub> | 有効径 d <sub>2</sub> | ピッチ p  | ねじ山数 n (25.4mm=付) | 山ノ高 h <sub>1</sub> | 丸味 r  |
|---------|---------|--------------------|----------------------|--------------------|--------|-------------------|--------------------|-------|
| 3/8     | 9.525   | 7.492              | 0.441                | 8.508              | 1.588  | 16                | 1.013              | 0.218 |
| 7/16    | 11.113  | 8.789              | 0.607                | 9.951              | 1.814  | 14                | 1.162              | 0.249 |
| 1/2     | 12.700  | 9.989              | 0.784                | 11.345             | 2.117  | 12                | 1.355              | 0.290 |
| 9/16    | 14.288  | 11.577             | 1.053                | 12.933             | 2.417  | 10                | 1.555              | 0.329 |
| 5/8     | 15.876  | 12.919             | 1.311                | 14.397             | 2.709  | 8                 | 1.765              | 0.371 |
| (1 1/8) | 17.463  | 14.506             | 1.553                | 15.884             | 3.002  | 7                 | 1.985              | 0.415 |
| 3/4     | 19.051  | 15.798             | 1.960                | 17.425             | 3.295  | 6                 | 2.215              | 0.460 |
| (1 3/8) | 20.638  | 17.385             | 2.374                | 19.012             | 3.587  | 5                 | 2.455              | 0.505 |
| 7/8     | 22.226  | 18.612             | 2.721                | 20.419             | 3.880  | 4                 | 2.705              | 0.550 |
| (1 5/8) | 23.813  | 20.199             | 3.204                | 22.006             | 4.172  | 3                 | 2.965              | 0.595 |
| 1       | 25.400  | 21.385             | 3.575                | 23.368             | 4.465  | 2                 | 3.235              | 0.640 |
| 1 1/4   | 28.413  | 23.735             | 4.379                | 26.369             | 5.000  | 1 1/2             | 3.715              | 0.730 |
| 1 1/2   | 31.751  | 25.104             | 5.370                | 29.429             | 5.535  | 1 1/4             | 4.200              | 0.820 |
| 1 3/8   | 34.926  | 26.504             | 6.337                | 32.216             | 6.070  | 1 1/2             | 4.690              | 0.910 |
| 1 1/2   | 38.101  | 27.940             | 7.388                | 34.900             | 6.605  | 1 1/4             | 5.185              | 0.995 |
| 1 5/8   | 41.277  | 29.411             | 8.496                | 37.024             | 7.140  | 1 1/2             | 5.685              | 1.085 |
| 1 3/4   | 44.452  | 30.916             | 9.661                | 39.024             | 7.675  | 1 1/4             | 6.190              | 1.175 |
| 1 7/8   | 47.627  | 32.453             | 10.883               | 40.924             | 8.210  | 1 1/2             | 6.700              | 1.265 |
| 2       | 50.803  | 34.022             | 12.163               | 42.724             | 8.745  | 1 1/4             | 7.215              | 1.355 |
| (2 1/8) | 53.977  | 35.624             | 13.501               | 44.424             | 9.280  | 1 1/2             | 7.735              | 1.445 |
| 2 1/4   | 57.152  | 37.259             | 14.897               | 46.024             | 9.815  | 1 1/4             | 8.260              | 1.535 |
| (2 3/8) | 60.327  | 38.930             | 16.351               | 47.524             | 10.350 | 1 1/2             | 8.785              | 1.625 |
| 2 1/2   | 63.502  | 40.635             | 17.863               | 48.924             | 10.885 | 1 1/4             | 9.315              | 1.715 |
| (2 5/8) | 66.677  | 42.371             | 19.433               | 50.224             | 11.420 | 1 1/2             | 9.845              | 1.805 |
| 2 3/4   | 69.852  | 44.136             | 21.061               | 51.424             | 11.955 | 1 1/4             | 10.375             | 1.895 |
| (2 7/8) | 73.027  | 45.931             | 22.747               | 52.524             | 12.490 | 1 1/2             | 10.905             | 1.985 |
| 3       | 76.203  | 47.756             | 24.491               | 53.524             | 13.025 | 1 1/4             | 11.435             | 2.075 |
| (3 1/8) | 79.378  | 49.611             | 26.305               | 54.424             | 13.560 | 1 1/2             | 11.965             | 2.165 |
| 3 1/4   | 82.553  | 51.496             | 28.183               | 55.224             | 14.095 | 1 1/4             | 12.495             | 2.255 |
| (3 3/8) | 85.728  | 53.411             | 30.125               | 56.024             | 14.630 | 1 1/2             | 13.025             | 2.345 |
| 3 1/2   | 88.903  | 55.356             | 32.131               | 56.724             | 15.165 | 1 1/4             | 13.555             | 2.435 |
| (3 5/8) | 92.078  | 57.331             | 34.193               | 57.324             | 15.700 | 1 1/2             | 14.085             | 2.525 |
| 3 3/4   | 95.253  | 59.336             | 36.311               | 57.824             | 16.235 | 1 1/4             | 14.615             | 2.615 |
| (3 7/8) | 98.428  | 61.371             | 38.485               | 58.224             | 16.770 | 1 1/2             | 15.145             | 2.705 |
| 4       | 101.603 | 63.436             | 40.715               | 58.524             | 17.305 | 1 1/4             | 15.675             | 2.795 |
| 4 1/4   | 107.954 | 66.539             | 43.001               | 59.724             | 17.840 | 1 1/2             | 16.205             | 2.885 |
| 4 1/2   | 114.305 | 69.674             | 45.433               | 60.824             | 18.375 | 1 1/4             | 16.735             | 2.975 |
| 4 3/4   | 120.656 | 72.839             | 47.911               | 61.824             | 18.910 | 1 1/2             | 17.265             | 3.065 |
| 5       | 127.007 | 76.034             | 50.435               | 62.724             | 19.445 | 1 1/4             | 17.795             | 3.155 |
| (5 1/8) | 133.358 | 79.259             | 53.105               | 63.524             | 19.980 | 1 1/2             | 18.325             | 3.245 |
| 5 1/2   | 139.709 | 82.514             | 55.821               | 64.224             | 20.515 | 1 1/4             | 18.855             | 3.335 |
| 5 3/4   | 146.060 | 85.799             | 58.583               | 64.824             | 21.050 | 1 1/2             | 19.385             | 3.425 |
| 6       | 152.411 | 89.114             | 61.391               | 65.324             | 21.585 | 1 1/4             | 19.915             | 3.515 |

備考  
 一、各部ノ寸法ハ 20°C 於テ測リタルモノトス  
 二、ねじ山数ノ欄ニ「25.4mm=付」トアルハ「25.40095mm=付」ヲ略シタルモノトス  
 三、括弧ヲ附シタル呼称ノモノハ成ルヘク使用セサルヲ可トス

昭和二年十月三日決定 工業品規格統一調査會

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

|              |        |         |
|--------------|--------|---------|
| <b>JES</b>   | 日本標準規格 | 第 115 号 |
| ウイットウオース細目ねじ |        | 類別 B25  |

第一号

ねじ山ノ型式

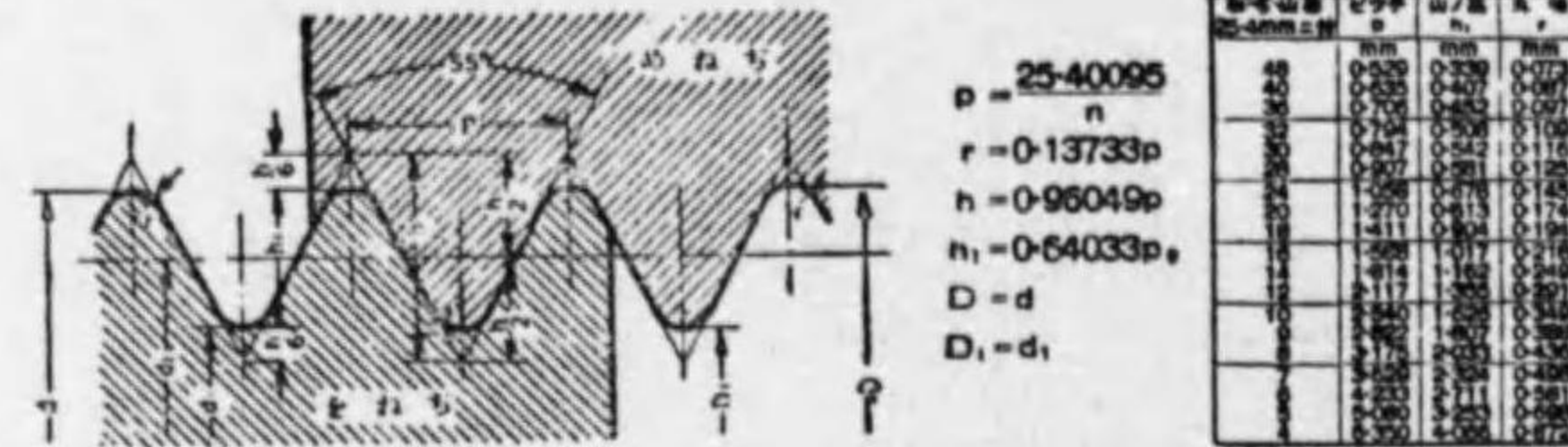
$p = 25.40095$   
 $r = 0.13733 p$   
 $h = 0.96049 p$   
 $h_1 = 0.64033 p$   
 $D = d$   
 $D_1 = d_1$

| 呼称    | 外径 d   | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ断面積 S <sub>谷</sub> | 有効径 d <sub>2</sub> | ピッチ p | ねじ山数 n (25.4mm=付) | 山ノ高 h <sub>1</sub> | 丸味 r  |
|-------|--------|--------------------|----------------------|--------------------|-------|-------------------|--------------------|-------|
| 9-3   | 7.674  | 6.467              | 0.251                | 6.987              | 0.887 | 28                | 0.613              | 0.174 |
| 10-3  | 8.374  | 7.067              | 0.319                | 7.687              | 0.955 | 24                | 0.681              | 0.194 |
| 11-3  | 9.074  | 7.767              | 0.387                | 8.387              | 1.023 | 20                | 0.749              | 0.214 |
| 12-3  | 9.774  | 8.467              | 0.455                | 9.087              | 1.091 | 16                | 0.817              | 0.234 |
| 13-3  | 10.474 | 9.167              | 0.523                | 9.787              | 1.159 | 14                | 0.885              | 0.254 |
| 14-3  | 11.174 | 9.867              | 0.591                | 10.487             | 1.227 | 12                | 0.953              | 0.274 |
| 15-3  | 11.874 | 10.567             | 0.659                | 11.187             | 1.295 | 10                | 1.021              | 0.294 |
| 16-3  | 12.574 | 11.267             | 0.727                | 11.887             | 1.363 | 8                 | 1.089              | 0.314 |
| 17-3  | 13.274 | 11.967             | 0.795                | 12.587             | 1.431 | 7                 | 1.157              | 0.334 |
| 18-3  | 13.974 | 12.667             | 0.863                | 13.287             | 1.499 | 6                 | 1.225              | 0.354 |
| 19-3  | 14.674 | 13.367             | 0.931                | 13.987             | 1.567 | 5                 | 1.293              | 0.374 |
| 20-3  | 15.374 | 14.067             | 1.000                | 14.687             | 1.635 | 4                 | 1.361              | 0.394 |
| 22-3  | 16.774 | 15.467             | 1.136                | 16.087             | 1.771 | 3 1/2             | 1.497              | 0.434 |
| 24-3  | 18.174 | 16.867             | 1.272                | 17.487             | 1.907 | 3                 | 1.633              | 0.474 |
| 26-3  | 19.574 | 18.267             | 1.408                | 18.887             | 2.043 | 2 3/4             | 1.769              | 0.514 |
| 28-3  | 20.974 | 19.667             | 1.544                | 20.287             | 2.179 | 2 1/2             | 1.905              | 0.554 |
| 30-3  | 22.374 | 21.067             | 1.680                | 21.687             | 2.315 | 2                 | 2.041              | 0.594 |
| 32-3  | 23.774 | 22.467             | 1.816                | 23.087             | 2.451 | 1 3/4             | 2.177              | 0.634 |
| 34-3  | 25.174 | 23.867             | 1.952                | 24.487             | 2.587 | 1 1/2             | 2.313              | 0.674 |
| 36-3  | 26.574 | 25.267             | 2.088                | 25.887             | 2.723 | 1 1/4             | 2.449              | 0.714 |
| 38-3  | 27.974 | 26.667             | 2.224                | 27.287             | 2.859 | 1 1/2             | 2.585              | 0.754 |
| 40-3  | 29.374 | 28.067             | 2.360                | 28.687             | 2.995 | 1 1/4             | 2.721              | 0.794 |
| 42-3  | 30.774 | 29.467             | 2.496                | 30.087             | 3.131 | 1 1/2             | 2.857              | 0.834 |
| 44-3  | 32.174 | 30.867             | 2.632                | 31.487             | 3.267 | 1 1/4             | 2.993              | 0.874 |
| 46-3  | 33.574 | 32.267             | 2.768                | 32.887             | 3.403 | 1 1/2             | 3.129              | 0.914 |
| 48-3  | 34.974 | 33.667             | 2.904                | 34.287             | 3.539 | 1 1/4             | 3.265              | 0.954 |
| 50-3  | 36.374 | 35.067             | 3.040                | 35.687             | 3.675 | 1 1/2             | 3.401              | 0.994 |
| 52-3  | 37.774 | 36.467             | 3.176                | 37.087             | 3.811 | 1 1/4             | 3.537              | 1.034 |
| 54-3  | 39.174 | 37.867             | 3.312                | 38.487             | 3.947 | 1 1/2             | 3.673              | 1.074 |
| 56-3  | 40.574 | 39.267             | 3.448                | 39.887             | 4.083 | 1 1/4             | 3.809              | 1.114 |
| 58-3  | 41.974 | 40.667             | 3.584                | 41.287             | 4.219 | 1 1/2             | 3.945              | 1.154 |
| 60-3  | 43.374 | 42.067             | 3.720                | 42.687             | 4.355 | 1 1/4             | 4.081              | 1.194 |
| 62-3  | 44.774 | 43.467             | 3.856                | 44.087             | 4.491 | 1 1/2             | 4.217              | 1.234 |
| 64-3  | 46.174 | 44.867             | 3.992                | 45.487             | 4.627 | 1 1/4             | 4.353              | 1.274 |
| 66-3  | 47.574 | 46.267             | 4.128                | 46.887             | 4.763 | 1 1/2             | 4.489              | 1.314 |
| 68-3  | 48.974 | 47.667             | 4.264                | 48.287             | 4.899 | 1 1/4             | 4.625              | 1.354 |
| 70-3  | 50.374 | 49.067             | 4.400                | 49.687             | 5.035 | 1 1/2             | 4.761              | 1.394 |
| 72-3  | 51.774 | 50.467             | 4.536                | 51.087             | 5.171 | 1 1/4             | 4.897              | 1.434 |
| 74-3  | 53.174 | 51.867             | 4.672                | 52.487             | 5.307 | 1 1/2             | 5.033              | 1.474 |
| 76-3  | 54.574 | 53.267             | 4.808                | 53.887             | 5.443 | 1 1/4             | 5.169              | 1.514 |
| 78-3  | 55.974 | 54.667             | 4.944                | 55.287             | 5.579 | 1 1/2             | 5.305              | 1.554 |
| 80-3  | 57.374 | 56.067             | 5.080                | 56.687             | 5.715 | 1 1/4             | 5.441              | 1.594 |
| 82-3  | 58.774 | 57.467             | 5.216                | 58.087             | 5.851 | 1 1/2             | 5.577              | 1.634 |
| 84-3  | 60.174 | 58.867             | 5.352                | 59.487             | 5.987 | 1 1/4             | 5.713              | 1.674 |
| 86-3  | 61.574 | 60.267             | 5.488                | 60.887             | 6.123 | 1 1/2             | 5.849              | 1.714 |
| 88-3  | 62.974 | 61.667             | 5.624                | 62.287             | 6.259 | 1 1/4             | 5.985              | 1.754 |
| 90-3  | 64.374 | 63.067             | 5.760                | 63.687             | 6.395 | 1 1/2             | 6.121              | 1.794 |
| 92-3  | 65.774 | 64.467             | 5.896                | 65.087             | 6.531 | 1 1/4             | 6.257              | 1.834 |
| 94-3  | 67.174 | 65.867             | 6.032                | 66.487             | 6.667 | 1 1/2             | 6.393              | 1.874 |
| 96-3  | 68.574 | 67.267             | 6.168                | 67.887             | 6.803 | 1 1/4             | 6.529              | 1.914 |
| 98-3  | 69.974 | 68.667             | 6.304                | 69.287             | 6.939 | 1 1/2             | 6.665              | 1.954 |
| 100-3 | 71.374 | 70.067             | 6.440                | 70.687             | 7.075 | 1 1/4             | 6.801              | 1.994 |
| 102-3 | 72.774 | 71.467             | 6.576                | 72.087             | 7.211 | 1 1/2             | 6.937              | 2.034 |
| 104-3 | 74.174 | 72.867             | 6.712                | 73.487             | 7.347 | 1 1/4             | 7.073              | 2.074 |
| 106-3 | 75.574 | 74.267             | 6.848                | 74.887             | 7.483 | 1 1/2             | 7.209              | 2.114 |
| 108-3 | 76.974 | 75.667             | 6.984                | 76.287             | 7.619 | 1 1/4             | 7.345              | 2.154 |
| 110-3 | 78.374 | 77.067             | 7.120                | 77.687             | 7.755 | 1 1/2             | 7.481              | 2.194 |
| 112-3 | 79.774 | 78.467             | 7.256                | 79.087             | 7.891 | 1 1/4             | 7.617              | 2.234 |
| 114-3 | 81.174 | 79.867             | 7.392                | 80.487             | 8.027 | 1 1/2             | 7.753              | 2.274 |
| 116-3 | 82.574 | 81.267             | 7.528                | 81.887             | 8.163 | 1 1/4             | 7.889              | 2.314 |
| 118-3 | 83.974 | 82.667             | 7.664                | 83.287             | 8.299 | 1 1/2             | 8.025              | 2.354 |
| 120-3 | 85.374 | 84.067             | 7.800                | 84.687             | 8.435 | 1 1/4             | 8.161              | 2.394 |
| 122-3 | 86.774 | 85.467             | 7.936                | 86.087             | 8.571 | 1 1/2             | 8.297              | 2.434 |
| 124-3 | 88.174 | 86.867             | 8.072                | 87.487             | 8.707 | 1 1/4             | 8.433              | 2.474 |
| 126-3 | 89.574 | 88.267             | 8.208                | 88.887             | 8.843 | 1 1/2             | 8.569              | 2.514 |
| 128-3 | 90.974 | 89.667             | 8.344                | 90.287             | 8.979 | 1 1/4             | 8.705              | 2.554 |
| 130-3 | 92.374 | 91.067             | 8.480                | 91.687             | 9.115 | 1 1/2             | 8.841              | 2.594 |
| 132-3 | 93.774 | 92.467             | 8.616                | 93.087             | 9.251 | 1 1/4             | 8.977              | 2.634 |
| 134-3 | 95.174 | 93.867             | 8.752                | 94.487             | 9.387 | 1 1/2             | 9.113              | 2.674 |
| 136-3 | 96.574 | 95.267             | 8.888                | 95.887             | 9.523 | 1 1/4             | 9.249              | 2.714 |
| 138-3 | 97.974 | 96.667             | 9.024                | 97.287             | 9.659 | 1 1/2             | 9.385              | 2.754 |



|     |              |       |
|-----|--------------|-------|
| JES | 日本標準規格       | 第115号 |
|     | ウイットウオース細目ねぢ |       |
|     | 頁 2          |       |

第二号、第三号、第四号  
ねぢ山ノ型式



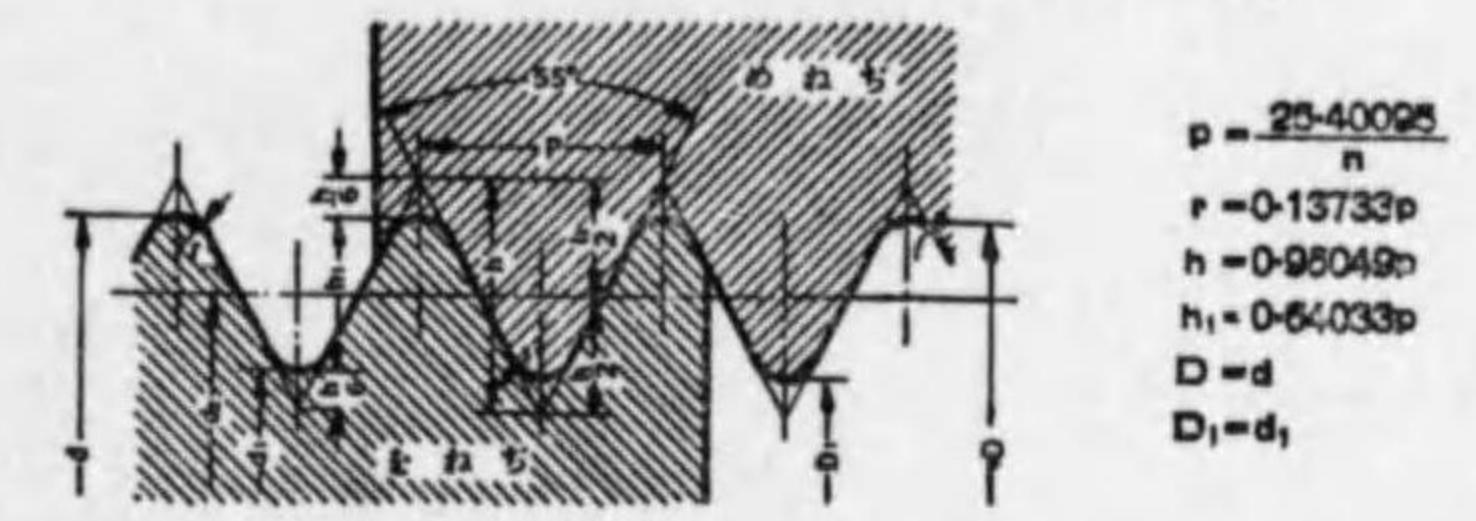
| ねぢ<br>寸法 | 第二号     |                       | 第三号                   |                       | 第四号                   |                       | ねぢ<br>寸法 |
|----------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
|          | 外径<br>d | 径ノ径<br>d <sub>1</sub> | 径ノ径<br>d <sub>2</sub> | 径ノ径<br>d <sub>2</sub> | 径ノ径<br>d <sub>2</sub> | 径ノ径<br>d <sub>2</sub> |          |
| 1.5      | 1.5     | 1.3                   | 1.3                   | 1.3                   | 1.3                   | 1.3                   | 1.5      |
| 2.0      | 2.0     | 1.7                   | 1.7                   | 1.7                   | 1.7                   | 1.7                   | 2.0      |
| 2.5      | 2.5     | 2.1                   | 2.1                   | 2.1                   | 2.1                   | 2.1                   | 2.5      |
| 3.0      | 3.0     | 2.5                   | 2.5                   | 2.5                   | 2.5                   | 2.5                   | 3.0      |
| 3.5      | 3.5     | 2.9                   | 2.9                   | 2.9                   | 2.9                   | 2.9                   | 3.5      |
| 4.0      | 4.0     | 3.3                   | 3.3                   | 3.3                   | 3.3                   | 3.3                   | 4.0      |
| 4.5      | 4.5     | 3.7                   | 3.7                   | 3.7                   | 3.7                   | 3.7                   | 4.5      |
| 5.0      | 5.0     | 4.1                   | 4.1                   | 4.1                   | 4.1                   | 4.1                   | 5.0      |
| 5.5      | 5.5     | 4.5                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.5                   | 4.5                   | 5.5      |
| 6.0      | 6.0     | 4.9                   | 4.9                   | 4.9                   | 4.9                   | 4.9                   | 6.0      |
| 6.5      | 6.5     | 5.3                   | 5.3                   | 5.3                   | 5.3                   | 5.3                   | 6.5      |
| 7.0      | 7.0     | 5.7                   | 5.7                   | 5.7                   | 5.7                   | 5.7                   | 7.0      |
| 7.5      | 7.5     | 6.1                   | 6.1                   | 6.1                   | 6.1                   | 6.1                   | 7.5      |
| 8.0      | 8.0     | 6.5                   | 6.5                   | 6.5                   | 6.5                   | 6.5                   | 8.0      |
| 8.5      | 8.5     | 6.9                   | 6.9                   | 6.9                   | 6.9                   | 6.9                   | 8.5      |
| 9.0      | 9.0     | 7.3                   | 7.3                   | 7.3                   | 7.3                   | 7.3                   | 9.0      |
| 9.5      | 9.5     | 7.7                   | 7.7                   | 7.7                   | 7.7                   | 7.7                   | 9.5      |
| 10.0     | 10.0    | 8.1                   | 8.1                   | 8.1                   | 8.1                   | 8.1                   | 10.0     |
| 10.5     | 10.5    | 8.5                   | 8.5                   | 8.5                   | 8.5                   | 8.5                   | 10.5     |
| 11.0     | 11.0    | 8.9                   | 8.9                   | 8.9                   | 8.9                   | 8.9                   | 11.0     |
| 11.5     | 11.5    | 9.3                   | 9.3                   | 9.3                   | 9.3                   | 9.3                   | 11.5     |
| 12.0     | 12.0    | 9.7                   | 9.7                   | 9.7                   | 9.7                   | 9.7                   | 12.0     |
| 12.5     | 12.5    | 10.1                  | 10.1                  | 10.1                  | 10.1                  | 10.1                  | 12.5     |
| 13.0     | 13.0    | 10.5                  | 10.5                  | 10.5                  | 10.5                  | 10.5                  | 13.0     |
| 13.5     | 13.5    | 10.9                  | 10.9                  | 10.9                  | 10.9                  | 10.9                  | 13.5     |
| 14.0     | 14.0    | 11.3                  | 11.3                  | 11.3                  | 11.3                  | 11.3                  | 14.0     |
| 14.5     | 14.5    | 11.7                  | 11.7                  | 11.7                  | 11.7                  | 11.7                  | 14.5     |
| 15.0     | 15.0    | 12.1                  | 12.1                  | 12.1                  | 12.1                  | 12.1                  | 15.0     |
| 15.5     | 15.5    | 12.5                  | 12.5                  | 12.5                  | 12.5                  | 12.5                  | 15.5     |
| 16.0     | 16.0    | 12.9                  | 12.9                  | 12.9                  | 12.9                  | 12.9                  | 16.0     |
| 16.5     | 16.5    | 13.3                  | 13.3                  | 13.3                  | 13.3                  | 13.3                  | 16.5     |
| 17.0     | 17.0    | 13.7                  | 13.7                  | 13.7                  | 13.7                  | 13.7                  | 17.0     |
| 17.5     | 17.5    | 14.1                  | 14.1                  | 14.1                  | 14.1                  | 14.1                  | 17.5     |
| 18.0     | 18.0    | 14.5                  | 14.5                  | 14.5                  | 14.5                  | 14.5                  | 18.0     |
| 18.5     | 18.5    | 14.9                  | 14.9                  | 14.9                  | 14.9                  | 14.9                  | 18.5     |
| 19.0     | 19.0    | 15.3                  | 15.3                  | 15.3                  | 15.3                  | 15.3                  | 19.0     |
| 19.5     | 19.5    | 15.7                  | 15.7                  | 15.7                  | 15.7                  | 15.7                  | 19.5     |
| 20.0     | 20.0    | 16.1                  | 16.1                  | 16.1                  | 16.1                  | 16.1                  | 20.0     |
| 20.5     | 20.5    | 16.5                  | 16.5                  | 16.5                  | 16.5                  | 16.5                  | 20.5     |
| 21.0     | 21.0    | 16.9                  | 16.9                  | 16.9                  | 16.9                  | 16.9                  | 21.0     |
| 21.5     | 21.5    | 17.3                  | 17.3                  | 17.3                  | 17.3                  | 17.3                  | 21.5     |
| 22.0     | 22.0    | 17.7                  | 17.7                  | 17.7                  | 17.7                  | 17.7                  | 22.0     |
| 22.5     | 22.5    | 18.1                  | 18.1                  | 18.1                  | 18.1                  | 18.1                  | 22.5     |
| 23.0     | 23.0    | 18.5                  | 18.5                  | 18.5                  | 18.5                  | 18.5                  | 23.0     |
| 23.5     | 23.5    | 18.9                  | 18.9                  | 18.9                  | 18.9                  | 18.9                  | 23.5     |
| 24.0     | 24.0    | 19.3                  | 19.3                  | 19.3                  | 19.3                  | 19.3                  | 24.0     |
| 24.5     | 24.5    | 19.7                  | 19.7                  | 19.7                  | 19.7                  | 19.7                  | 24.5     |
| 25.0     | 25.0    | 20.1                  | 20.1                  | 20.1                  | 20.1                  | 20.1                  | 25.0     |
| 25.5     | 25.5    | 20.5                  | 20.5                  | 20.5                  | 20.5                  | 20.5                  | 25.5     |
| 26.0     | 26.0    | 20.9                  | 20.9                  | 20.9                  | 20.9                  | 20.9                  | 26.0     |
| 26.5     | 26.5    | 21.3                  | 21.3                  | 21.3                  | 21.3                  | 21.3                  | 26.5     |
| 27.0     | 27.0    | 21.7                  | 21.7                  | 21.7                  | 21.7                  | 21.7                  | 27.0     |
| 27.5     | 27.5    | 22.1                  | 22.1                  | 22.1                  | 22.1                  | 22.1                  | 27.5     |
| 28.0     | 28.0    | 22.5                  | 22.5                  | 22.5                  | 22.5                  | 22.5                  | 28.0     |
| 28.5     | 28.5    | 22.9                  | 22.9                  | 22.9                  | 22.9                  | 22.9                  | 28.5     |
| 29.0     | 29.0    | 23.3                  | 23.3                  | 23.3                  | 23.3                  | 23.3                  | 29.0     |
| 29.5     | 29.5    | 23.7                  | 23.7                  | 23.7                  | 23.7                  | 23.7                  | 29.5     |
| 30.0     | 30.0    | 24.1                  | 24.1                  | 24.1                  | 24.1                  | 24.1                  | 30.0     |
| 30.5     | 30.5    | 24.5                  | 24.5                  | 24.5                  | 24.5                  | 24.5                  | 30.5     |
| 31.0     | 31.0    | 24.9                  | 24.9                  | 24.9                  | 24.9                  | 24.9                  | 31.0     |
| 31.5     | 31.5    | 25.3                  | 25.3                  | 25.3                  | 25.3                  | 25.3                  | 31.5     |
| 32.0     | 32.0    | 25.7                  | 25.7                  | 25.7                  | 25.7                  | 25.7                  | 32.0     |
| 32.5     | 32.5    | 26.1                  | 26.1                  | 26.1                  | 26.1                  | 26.1                  | 32.5     |
| 33.0     | 33.0    | 26.5                  | 26.5                  | 26.5                  | 26.5                  | 26.5                  | 33.0     |
| 33.5     | 33.5    | 26.9                  | 26.9                  | 26.9                  | 26.9                  | 26.9                  | 33.5     |
| 34.0     | 34.0    | 27.3                  | 27.3                  | 27.3                  | 27.3                  | 27.3                  | 34.0     |
| 34.5     | 34.5    | 27.7                  | 27.7                  | 27.7                  | 27.7                  | 27.7                  | 34.5     |
| 35.0     | 35.0    | 28.1                  | 28.1                  | 28.1                  | 28.1                  | 28.1                  | 35.0     |
| 35.5     | 35.5    | 28.5                  | 28.5                  | 28.5                  | 28.5                  | 28.5                  | 35.5     |
| 36.0     | 36.0    | 28.9                  | 28.9                  | 28.9                  | 28.9                  | 28.9                  | 36.0     |
| 36.5     | 36.5    | 29.3                  | 29.3                  | 29.3                  | 29.3                  | 29.3                  | 36.5     |
| 37.0     | 37.0    | 29.7                  | 29.7                  | 29.7                  | 29.7                  | 29.7                  | 37.0     |
| 37.5     | 37.5    | 30.1                  | 30.1                  | 30.1                  | 30.1                  | 30.1                  | 37.5     |
| 38.0     | 38.0    | 30.5                  | 30.5                  | 30.5                  | 30.5                  | 30.5                  | 38.0     |
| 38.5     | 38.5    | 30.9                  | 30.9                  | 30.9                  | 30.9                  | 30.9                  | 38.5     |
| 39.0     | 39.0    | 31.3                  | 31.3                  | 31.3                  | 31.3                  | 31.3                  | 39.0     |
| 39.5     | 39.5    | 31.7                  | 31.7                  | 31.7                  | 31.7                  | 31.7                  | 39.5     |
| 40.0     | 40.0    | 32.1                  | 32.1                  | 32.1                  | 32.1                  | 32.1                  | 40.0     |
| 40.5     | 40.5    | 32.5                  | 32.5                  | 32.5                  | 32.5                  | 32.5                  | 40.5     |
| 41.0     | 41.0    | 32.9                  | 32.9                  | 32.9                  | 32.9                  | 32.9                  | 41.0     |
| 41.5     | 41.5    | 33.3                  | 33.3                  | 33.3                  | 33.3                  | 33.3                  | 41.5     |
| 42.0     | 42.0    | 33.7                  | 33.7                  | 33.7                  | 33.7                  | 33.7                  | 42.0     |
| 42.5     | 42.5    | 34.1                  | 34.1                  | 34.1                  | 34.1                  | 34.1                  | 42.5     |
| 43.0     | 43.0    | 34.5                  | 34.5                  | 34.5                  | 34.5                  | 34.5                  | 43.0     |
| 43.5     | 43.5    | 34.9                  | 34.9                  | 34.9                  | 34.9                  | 34.9                  | 43.5     |
| 44.0     | 44.0    | 35.3                  | 35.3                  | 35.3                  | 35.3                  | 35.3                  | 44.0     |
| 44.5     | 44.5    | 35.7                  | 35.7                  | 35.7                  | 35.7                  | 35.7                  | 44.5     |
| 45.0     | 45.0    | 36.1                  | 36.1                  | 36.1                  | 36.1                  | 36.1                  | 45.0     |
| 45.5     | 45.5    | 36.5                  | 36.5                  | 36.5                  | 36.5                  | 36.5                  | 45.5     |
| 46.0     | 46.0    | 36.9                  | 36.9                  | 36.9                  | 36.9                  | 36.9                  | 46.0     |
| 46.5     | 46.5    | 37.3                  | 37.3                  | 37.3                  | 37.3                  | 37.3                  | 46.5     |
| 47.0     | 47.0    | 37.7                  | 37.7                  | 37.7                  | 37.7                  | 37.7                  | 47.0     |
| 47.5     | 47.5    | 38.1                  | 38.1                  | 38.1                  | 38.1                  | 38.1                  | 47.5     |
| 48.0     | 48.0    | 38.5                  | 38.5                  | 38.5                  | 38.5                  | 38.5                  | 48.0     |
| 48.5     | 48.5    | 38.9                  | 38.9                  | 38.9                  | 38.9                  | 38.9                  | 48.5     |
| 49.0     | 49.0    | 39.3                  | 39.3                  | 39.3                  | 39.3                  | 39.3                  | 49.0     |
| 49.5     | 49.5    | 39.7                  | 39.7                  | 39.7                  | 39.7                  | 39.7                  | 49.5     |
| 50.0     | 50.0    | 40.1                  | 40.1                  | 40.1                  | 40.1                  | 40.1                  | 50.0     |

備考 一、各径ノ寸法ハ 20°C 於テ測リタルモノトス  
 二、ねぢ山数ノ個ハ、25.4 mm = 付1 トアルハ、25.40095 mm = 付1 ヲ略シタルモノトス  
 三、設計並製作上必要ナル場合ハ、外径トねぢ山数トノ間隔及外径ハ之ヲ変更シ得ルモノトス 但シねぢ山数ハねぢ山ノ寸法  
 表中ノモノニ依ルモノトス  
 四、ねぢ山数ハ必要ニ應ジ 48 ヲ超ハルコトヲ使用スルコトヲ得

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|     |              |       |
|-----|--------------|-------|
| JES | 日本標準規格       | 第115号 |
|     | ウイットウオース細目ねぢ |       |
|     | 頁 3          |       |

特 号  
ねぢ山ノ型式



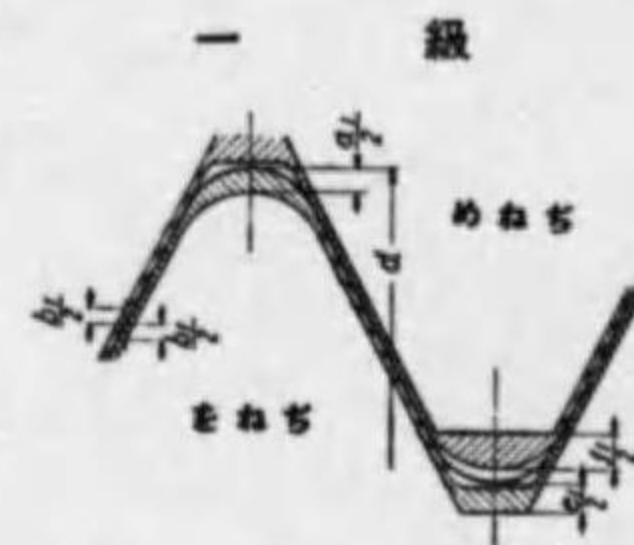
| ねぢ<br>寸法 | ね ね ぢ   |                       |                       | 有効径<br>d <sub>2</sub> | ピッチ<br>p | ねぢ山数<br>25.4mm = 付<br>n | 山ノ高<br>h <sub>1</sub> | 丸<br>r |
|----------|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------|-------------------------|-----------------------|--------|
|          | 外径<br>d | 径ノ径<br>d <sub>1</sub> | 径ノ径<br>d <sub>2</sub> |                       |          |                         |                       |        |
| 3/8      | 9.525   | 7.899                 | 0.490                 | 8.712                 | 1.270    | 20                      | 0.313                 | 0.174  |
| 7/16     | 11.113  | 9.305                 | 0.680                 | 10.209                | 1.411    | 18                      | 0.574                 | 0.194  |
| 1/2      | 12.700  | 10.667                | 0.894                 | 11.584                | 1.588    | 16                      | 1.017                 | 0.218  |
| 9/16     | 14.288  | 12.255                | 1.180                 | 13.271                | 1.778    | 14                      | 1.462                 | 0.249  |
| 5/8      | 15.875  | 13.552                | 1.442                 | 14.714                | 1.814    | 14                      | 1.162                 | 0.249  |
| 11/16    | 17.463  | 15.140                | 1.800                 | 15.301                | 1.905    | 12                      | 1.355                 | 0.291  |
| 3/4      | 19.051  | 16.340                | 2.097                 | 17.695                | 2.117    | 12                      | 1.355                 | 0.291  |
| 13/16    | 20.639  | 17.927                | 2.524                 | 19.283                | 2.318    | 11                      | 1.479                 | 0.317  |
| 7/8      | 22.226  | 19.259                | 2.916                 | 20.747                | 2.540    | 10                      | 1.625                 | 0.349  |
| 1        | 25.401  | 22.148                | 3.853                 | 23.774                | 2.540    | 10                      | 1.625                 | 0.349  |
| 1 1/8    | 28.576  | 24.952                | 4.894                 | 26.769                | 2.822    | 9                       | 1.807                 | 0.388  |
| 1 1/4    | 31.751  | 28.137                | 6.218                 | 29.944                | 2.944    | 8                       | 2.033                 | 0.435  |
| 1 3/8    | 34.926  | 30.860                | 7.480                 | 32.893                | 3.175    | 8                       | 2.033                 | 0.435  |
| 1 1/2    | 38.101  | 34.035                | 9.098                 | 35.068                | 3.492    | 7                       | 2.324                 | 0.498  |
| 1 5/8    | 41.277  | 37.210                | 10.87                 | 39.243                | 3.629    | 7                       | 2.324                 | 0.498  |
| 1 3/4    | 44.452  | 39.905                | 12.44                 | 42.128                | 3.629    | 7                       | 2.324                 | 0.498  |
| 2        | 50.802  | 45.155                | 16.73                 | 49.478                | 3.962    | 6                       | 2.711                 | 0.581  |
| 2 1/4    | 57.152  | 51.730                | 21.02                 | 54.441                | 4.233    | 6                       | 2.711                 | 0.581  |
| 2 1/2    | 63.502  | 58.081                | 26.49                 | 60.792                | 4.478    | 5                       | 3.253                 | 0.698  |
| 2 3/4    | 69.853  | 64.431                | 32.60                 | 67.142                | 4.683    | 5                       | 3.253                 | 0.698  |
| 3        | 76.203  | 69.697                | 38.15                 | 72.650                | 4.827    | 5                       | 3.253                 | 0.698  |

備考 一、各径ノ寸法ハ 20°C 於テ測リタルモノトス  
 二、ねぢ山数ノ個ハ、25.4 mm = 付1 トアルハ、25.40095 mm = 付1 ヲ略シタルモノトス  
 三、本規格ハ、本表ニヨリねぢ山ノ寸法トシテ必要ナル場合ニ依リテ之ヲ適用ス

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>           | 日本標準規格 | 第193号 |
| ウイットウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43 |
|                      |        | 頁 1   |



単位 μ = 0.001 mm

| 呼称             | ねぢ<br>外径<br>d<br>mm | ピッチ<br>mm | ねぢ<br>山数<br>25.4<br>mm<br>に付 | ね ね ぢ |      |       |      |      |      | め ね ぢ |      |       |      |      |      |     |      |       |      |
|----------------|---------------------|-----------|------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-----|------|-------|------|
|                |                     |           |                              | 外 径   |      | 有 効 径 |      | 谷ノ径  |      | 谷ノ径   |      | 有 効 径 |      | 内 径  |      |     |      |       |      |
|                |                     |           |                              | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差 | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差 | 下ノ公差 |     |      |       |      |
| 3/8 時          | 9.525               | 1.588     | 16                           | 0     | -127 | 127   | 0    | -84  | 84   | 0     | -169 | 169   | 0    | 0    | +84  | 84  | +84  | +420  | 336  |
| 7/16           | 11.113              | 1.814     | 14                           | 0     | -135 | 135   | 0    | -90  | 90   | 0     | -180 | 180   | 0    | 0    | +90  | 90  | +90  | +440  | 350  |
| 1/2 3/16       | 12.700              | 2.117     | 12                           | 0     | -146 | 146   | 0    | -97  | 97   | 0     | -195 | 195   | 0    | 0    | +97  | 97  | +97  | +470  | 373  |
| 5/8 (1 1/16)   | 15.876              | 2.309     | 11                           | 0     | -153 | 153   | 0    | -102 | 102  | 0     | -204 | 204   | 0    | 0    | +102 | 102 | +102 | +510  | 408  |
| 3/4 (1 3/16)   | 19.051              | 2.540     | 10                           | 0     | -160 | 160   | 0    | -107 | 107  | 0     | -214 | 214   | 0    | 0    | +107 | 107 | +107 | +550  | 443  |
| 7/8 (1 1/2)    | 22.226              | 2.822     | 9                            | 0     | -169 | 169   | 0    | -113 | 113  | 0     | -225 | 225   | 0    | 0    | +113 | 113 | +113 | +590  | 477  |
| 1              | 25.401              | 3.175     | 8                            | 0     | -179 | 179   | 0    | -119 | 119  | 0     | -239 | 239   | 0    | 0    | +119 | 119 | +119 | +630  | 511  |
| 1 1/8 1 1/4    | 28.576              | 3.629     | 7                            | 0     | -191 | 191   | 0    | -128 | 128  | 0     | -255 | 255   | 0    | 0    | +128 | 128 | +128 | +700  | 572  |
| 1 1/2 1 1/2    | 34.926              | 4.233     | 6                            | 0     | -207 | 207   | 0    | -138 | 138  | 0     | -276 | 276   | 0    | 0    | +138 | 138 | +138 | +770  | 632  |
| 1 3/4 1 3/4    | 41.277              | 5.080     | 5                            | 0     | -227 | 227   | 0    | -151 | 151  | 0     | -302 | 302   | 0    | 0    | +151 | 151 | +151 | +840  | 689  |
| 1 7/8 (2 1/16) | 47.627              | 5.645     | 4 1/2                        | 0     | -239 | 239   | 0    | -159 | 159  | 0     | -318 | 318   | 0    | 0    | +159 | 159 | +159 | +910  | 751  |
| 2 1/8 (2 5/16) | 57.152              | 6.350     | 4                            | 0     | -253 | 253   | 0    | -169 | 169  | 0     | -338 | 338   | 0    | 0    | +169 | 169 | +169 | +1010 | 841  |
| 2 1/4 (3 1/16) | 69.853              | 7.257     | 3 1/2                        | 0     | -271 | 271   | 0    | -180 | 180  | 0     | -361 | 361   | 0    | 0    | +180 | 180 | +180 | +1110 | 930  |
| 3 1/4 (3 5/16) | 82.553              | 7.816     | 3 1/4                        | 0     | -281 | 281   | 0    | -187 | 187  | 0     | -375 | 375   | 0    | 0    | +187 | 187 | +187 | +1210 | 1023 |
| 3 3/4 4        | 95.254              | 8.467     | 3                            | 0     | -292 | 292   | 0    | -195 | 195  | 0     | -390 | 390   | 0    | 0    | +195 | 195 | +195 | +1280 | 1085 |
| 4 1/4 4 1/2    | 107.954             | 8.835     | 2 3/4                        | 0     | -299 | 299   | 0    | -199 | 199  | 0     | -398 | 398   | 0    | 0    | +199 | 199 | +199 | +1340 | 1141 |
| 4 3/4 5        | 129.655             | 9.237     | 2 1/4                        | 0     | -305 | 305   | 0    | -204 | 204  | 0     | -407 | 407   | 0    | 0    | +204 | 204 | +204 | +1400 | 1196 |
| 5 1/4 5 1/2    | 139.355             | 9.677     | 2 1/8                        | 0     | -313 | 313   | 0    | -208 | 208  | 0     | -417 | 417   | 0    | 0    | +208 | 208 | +208 | +1470 | 1252 |
| 5 3/4 6        | 149.055             | 10.160    | 2 1/2                        | 0     | -320 | 320   | 0    | -214 | 214  | 0     | -427 | 427   | 0    | 0    | +214 | 214 | +214 | +1530 | 1316 |

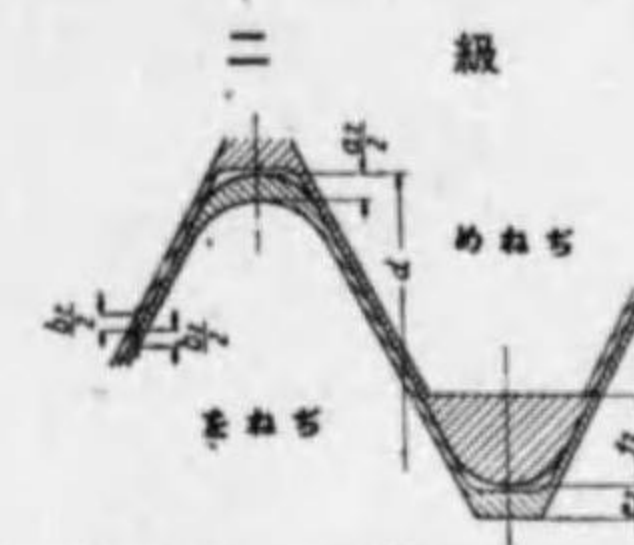
備 考 一、本規格ハ日本標準規格第 68 号ウイットウオースねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及「ピッチ」ノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マラルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及「ピッチ」ヲ総合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依リモノトス

| 呼 称    | 3/8 | 7/16 | 1/2 (1 1/16) | 3/4 (1 3/16) | 1-1 1/4 | 1 3/8-1 1/2 | 1 7/8-2 | 2 3/4 超ユルモノ |
|--------|-----|------|--------------|--------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 嵌合長 mm | 10  | 15   | 22           | 28           | 38      | 50          | 指定ニ依ル   |             |

四、谷底ニハ平ナル部分ヲ存スルヲ普通トス  
 五、ねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分変更シテ谷底ト基本山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ  
 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ  
 七、山頂ニハ平ナル部分ヲ存スルコトヲ得  
 八、本表ニ依リ日本標準規格第 68 号ウイットウオースねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第一ニ示ス  
 九、各部ノ寸法ハ 20°C ニ於テ測リタルモノトス  
 十、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4 mm = 付」トアルハ「25.40095 mm = 付」ヲ略シタルモノトス  
 十一、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                      |        |        |
|----------------------|--------|--------|
| <b>JES</b>           | 日本標準規格 | 第19.3号 |
| ウイットウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43  |
|                      |        | 頁 2    |



単位 μ = 0.001 mm

| 呼称             | ねぢ<br>外径<br>d<br>mm | ピッチ<br>mm | ねぢ<br>山数<br>25.4<br>mm<br>に付 | ね ね ぢ |      |       |      |      |      | め ね ぢ |      |       |      |      |      |     |   |       |      |
|----------------|---------------------|-----------|------------------------------|-------|------|-------|------|------|------|-------|------|-------|------|------|------|-----|---|-------|------|
|                |                     |           |                              | 外 径   |      | 有 効 径 |      | 谷ノ径  |      | 谷ノ径   |      | 有 効 径 |      | 内 径  |      |     |   |       |      |
|                |                     |           |                              | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差 | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差  | 下ノ公差 | 上ノ公差 | 下ノ公差 |     |   |       |      |
| 3/8 時          | 9.525               | 1.588     | 16                           | 0     | -190 | 190   | 0    | -127 | 127  | 0     | -253 | 253   | 0    | 0    | +127 | 127 | 0 | +620  | 620  |
| 7/16           | 11.113              | 1.814     | 14                           | 0     | -203 | 203   | 0    | -135 | 135  | 0     | -271 | 271   | 0    | 0    | +135 | 135 | 0 | +720  | 720  |
| 1/2 3/16       | 12.700              | 2.117     | 12                           | 0     | -219 | 219   | 0    | -146 | 146  | 0     | -292 | 292   | 0    | 0    | +146 | 146 | 0 | +850  | 850  |
| 5/8 (1 1/16)   | 15.876              | 2.309     | 11                           | 0     | -229 | 229   | 0    | -153 | 153  | 0     | -305 | 305   | 0    | 0    | +153 | 153 | 0 | +900  | 900  |
| 3/4 (1 3/16)   | 19.051              | 2.540     | 10                           | 0     | -240 | 240   | 0    | -160 | 160  | 0     | -320 | 320   | 0    | 0    | +160 | 160 | 0 | +980  | 980  |
| 7/8 (1 1/2)    | 22.226              | 2.822     | 9                            | 0     | -253 | 253   | 0    | -169 | 169  | 0     | -338 | 338   | 0    | 0    | +169 | 169 | 0 | +1080 | 1080 |
| 1              | 25.401              | 3.175     | 8                            | 0     | -269 | 269   | 0    | -179 | 179  | 0     | -358 | 358   | 0    | 0    | +179 | 179 | 0 | +1250 | 1250 |
| 1 1/8 1 1/4    | 28.576              | 3.629     | 7                            | 0     | -287 | 287   | 0    | -191 | 191  | 0     | -383 | 383   | 0    | 0    | +191 | 191 | 0 | +1300 | 1300 |
| 1 1/2 1 1/2    | 34.926              | 4.233     | 6                            | 0     | -310 | 310   | 0    | -207 | 207  | 0     | -414 | 414   | 0    | 0    | +207 | 207 | 0 | +1420 | 1420 |
| 1 3/4 1 3/4    | 41.277              | 5.080     | 5                            | 0     | -340 | 340   | 0    | -227 | 227  | 0     | -453 | 453   | 0    | 0    | +227 | 227 | 0 | +1650 | 1650 |
| 1 7/8 (2 1/16) | 47.627              | 5.645     | 4 1/2                        | 0     | -358 | 358   | 0    | -239 | 239  | 0     | -478 | 478   | 0    | 0    | +239 | 239 | 0 | +1720 | 1720 |
| 2 1/8 (2 5/16) | 57.152              | 6.350     | 4                            | 0     | -380 | 380   | 0    | -253 | 253  | 0     | -507 | 507   | 0    | 0    | +253 | 253 | 0 | +1900 | 1900 |
| 2 1/4 (3 1/16) | 69.853              | 7.257     | 3 1/2                        | 0     | -406 | 406   | 0    | -271 | 271  | 0     | -541 | 541   | 0    | 0    | +271 | 271 | 0 | +2200 | 2200 |
| 3 1/4 (3 5/16) | 82.553              | 7.816     | 3 1/4                        | 0     | -421 | 421   | 0    | -281 | 281  | 0     | -562 | 562   | 0    | 0    | +281 | 281 | 0 | +2200 | 2200 |
| 3 3/4 4        | 95.254              | 8.467     | 3                            | 0     | -439 | 439   | 0    | -292 | 292  | 0     | -585 | 585   | 0    | 0    | +292 | 292 | 0 | +2300 | 2300 |
| 4 1/4 4 1/2    | 107.954             | 8.835     | 2 3/4                        | 0     | -448 | 448   | 0    | -299 | 299  | 0     | -597 | 597   | 0    | 0    | +299 | 299 | 0 | +2400 | 2400 |
| 4 3/4 5        | 129.655             | 9.237     | 2 1/4                        | 0     | -458 | 458   | 0    | -305 | 305  | 0     | -611 | 611   | 0    | 0    | +305 | 305 | 0 | +2500 | 2500 |
| 5 1/4 5 1/2    | 139.355             | 9.677     | 2 1/8                        | 0     | -469 | 469   | 0    | -313 | 313  | 0     | -625 | 625   | 0    | 0    | +313 | 313 | 0 | +2600 | 2600 |
| 5 3/4 6        | 149.055             | 10.160    | 2 1/2                        | 0     | -481 | 481   | 0    | -320 | 320  | 0     | -641 | 641   | 0    | 0    | +320 | 320 | 0 | +2700 | 2700 |

備 考 一、本規格ハ日本標準規格第 68 号ウイットウオースねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及「ピッチ」ノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マラルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及「ピッチ」ヲ総合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依リモノトス

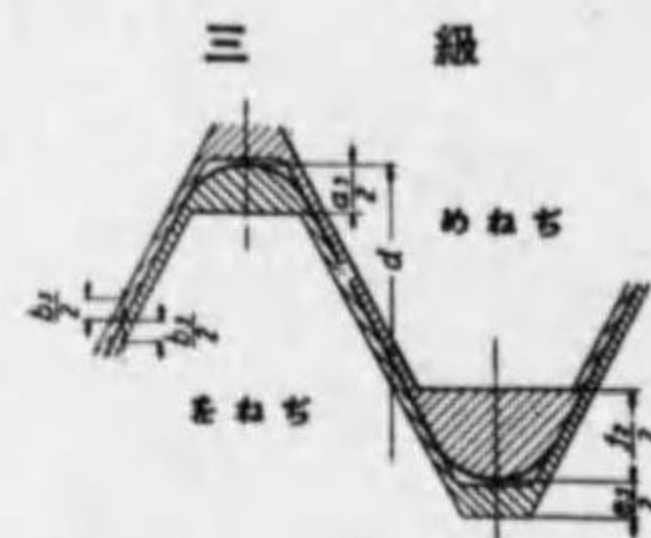
| 呼 称    | 3/8 | 7/16 | 1/2 (1 1/16) | 3/4 (1 3/16) | 1-1 1/4 | 1 3/8-1 1/2 | 1 7/8-2 | 2 3/4 超ユルモノ |
|--------|-----|------|--------------|--------------|---------|-------------|---------|-------------|
| 嵌合長 mm | 10  | 15   | 22           | 28           | 38      | 50          | 指定ニ依ル   |             |

四、谷底ニハ平ナル部分ヲ存スルヲ普通トス  
 五、ねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分変更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ  
 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ  
 七、めねぢノ内径ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ヲ通用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得  
 八、山頂ニハ平ナル部分ヲ存スルコトヲ得  
 九、本表ニ依リ日本標準規格第 68 号ウイットウオースねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第二ニ示ス  
 十、各部ノ寸法ハ 20°C ニ於テ測リタルモノトス  
 十一、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4 mm = 付」トアルハ「25.40095 mm = 付」ヲ略シタルモノトス  
 十二、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| JES                  | 日本標準規格 | 第193号 |
| ウイツトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43 |
|                      |        | 頁 3   |



単位 μ = 0.001 mm

| 呼称            | めねぢノ外径 d mm | ピッチ mm | ねぢ山数 25.4 mm 二付 | 外 径   |       |      |    | 有 効 径 |       |    |      | 谷ノ径   |       |    |      | めねぢノ内径 |       |       |      |
|---------------|-------------|--------|-----------------|-------|-------|------|----|-------|-------|----|------|-------|-------|----|------|--------|-------|-------|------|
|               |             |        |                 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差   | 公差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差 | 公差   | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差 | 公差   | 上ノ寸法差  | 下ノ寸法差 | 公差    | 公差   |
| 3/8 時         | 9.525       | 1.588  | 16              | 0     | -386  | 386  | 0  | -169  | 169   | 0  | -295 | 295   | 0     | 0  | +169 | 169    | 0     | +620  | 620  |
| 7/16          | 11.113      | 1.814  | 14              | 0     | -427  | 427  | 0  | -180  | 180   | 0  | -316 | 316   | 0     | 0  | +180 | 180    | 0     | +720  | 720  |
| 1/2 9/16      | 12.700      | 2.117  | 12              | 0     | -481  | 481  | 0  | -195  | 195   | 0  | -341 | 341   | 0     | 0  | +195 | 195    | 0     | +850  | 850  |
| 5/8 (1 1/16)  | 15.876      | 2.309  | 11              | 0     | -516  | 516  | 0  | -204  | 204   | 0  | -356 | 356   | 0     | 0  | +204 | 204    | 0     | +900  | 900  |
| 3/4 (1 1/8)   | 19.051      | 2.540  | 10              | 0     | -557  | 557  | 0  | -214  | 214   | 0  | -374 | 374   | 0     | 0  | +214 | 214    | 0     | +980  | 980  |
| 7/8 (1 1/4)   | 22.226      | 2.822  | 9               | 0     | -626  | 626  | 0  | -225  | 225   | 0  | -394 | 394   | 0     | 0  | +225 | 225    | 0     | +1080 | 1080 |
| 1             | 25.401      | 3.175  | 8               | 0     | -626  | 626  | 0  | -239  | 239   | 0  | -418 | 418   | 0     | 0  | +239 | 239    | 0     | +1250 | 1250 |
| 1 1/8 1 1/4   | 28.576      | 3.629  | 7               | 0     | -644  | 644  | 0  | -255  | 255   | 0  | -447 | 447   | 0     | 0  | +255 | 255    | 0     | +1300 | 1300 |
| 1 1/2 1 1/2   | 31.751      | 4.233  | 6               | 0     | -735  | 735  | 0  | -276  | 276   | 0  | -482 | 482   | 0     | 0  | +276 | 276    | 0     | +1420 | 1420 |
| 1 3/4 1 3/4   | 34.926      | 4.777  | 5               | 0     | -862  | 862  | 0  | -302  | 302   | 0  | -529 | 529   | 0     | 0  | +302 | 302    | 0     | +1650 | 1650 |
| 1 7/8 (2 1/8) | 41.277      | 5.080  | 5               | 0     | -947  | 947  | 0  | -318  | 318   | 0  | -557 | 557   | 0     | 0  | +318 | 318    | 0     | +1720 | 1720 |
| 2 (2 1/8)     | 47.627      | 5.645  | 4 1/2           | 0     | -1053 | 1053 | 0  | -338  | 338   | 0  | -591 | 591   | 0     | 0  | +338 | 338    | 0     | +1900 | 1900 |
| 2 1/8 (2 3/8) | 53.977      | 6.350  | 4               | 0     | -1189 | 1189 | 0  | -361  | 361   | 0  | -632 | 632   | 0     | 0  | +361 | 361    | 0     | +2200 | 2200 |
| 2 1/4 (2 3/4) | 57.152      | 7.257  | 3 1/2           | 0     | -1272 | 1272 | 0  | -375  | 375   | 0  | -656 | 656   | 0     | 0  | +375 | 375    | 0     | +2200 | 2200 |
| 2 3/4 (3 1/4) | 63.502      | 8.467  | 3               | 0     | -1370 | 1370 | 0  | -390  | 390   | 0  | -682 | 682   | 0     | 0  | +390 | 390    | 0     | +2300 | 2300 |
| 3 1/4 (3 3/4) | 69.852      | 8.835  | 2 3/4           | 0     | -1425 | 1425 | 0  | -398  | 398   | 0  | -697 | 697   | 0     | 0  | +398 | 398    | 0     | +2400 | 2400 |
| 3 3/4 (4)     | 76.202      | 9.237  | 2 1/4           | 0     | -1486 | 1486 | 0  | -407  | 407   | 0  | -713 | 713   | 0     | 0  | +407 | 407    | 0     | +2500 | 2500 |
| 4 1/4 (4 1/2) | 82.552      | 9.677  | 2 1/2           | 0     | -1552 | 1552 | 0  | -417  | 417   | 0  | -729 | 729   | 0     | 0  | +417 | 417    | 0     | +2600 | 2600 |
| 4 3/4 (5)     | 88.902      | 10.160 | 2 1/2           | 0     | -1624 | 1624 | 0  | -427  | 427   | 0  | -747 | 747   | 0     | 0  | +427 | 427    | 0     | +2700 | 2700 |

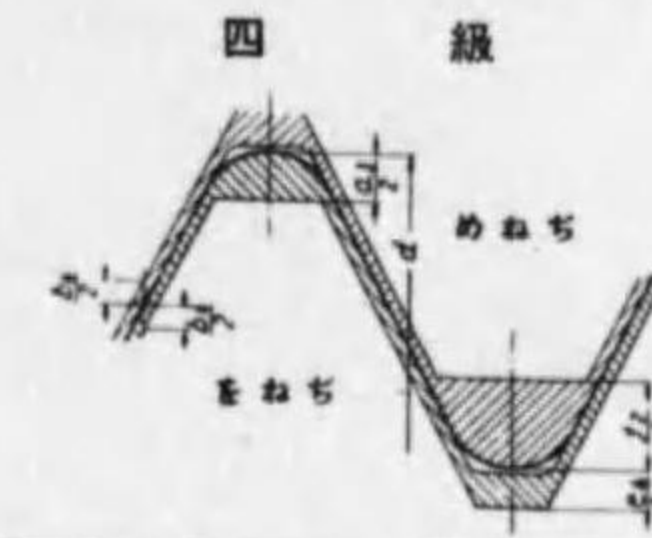
備考 一、本規格ハ日本標準規格第 68 号ウイツトウオースねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及「ピッチ」ノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マラルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及「ピッチ」ヲ綜合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハをねぢノ外径ニ等クシテ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依リモノトス

| 呼称     | 3/8 時 | 7/16 | 1/2 (1 1/16) | 3/4 (1 1/8) | 1-1/4 | 1 3/8-1 1/2 | 1 7/8-2 | 2 吋超ニルモノ |
|--------|-------|------|--------------|-------------|-------|-------------|---------|----------|
| 嵌合長 mm | 10    | 15   | 22           | 28          | 38    | 50          | 指定ニ依ル   |          |

- 四、谷底ニハ平ナル部分ヲ存スルヲ普通トス
- 五、をねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分變更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ
- 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ
- 七、めねぢノ内径ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得
- 八、山頂ニハ平ナル部分ヲ存スルコトヲ得 尚黒皮ヲ殘スコトヲ得
- 九、日本標準規格第 123 号黒皮ボルト用丸鋼 中称呼 9/16 吋及 1 1/16 吋吋吋用ノモノノ最小寸法ハ本規格ノ公差ニ合致セザルヲ以テ選択使用ヲ要ス
- 十、本表ニ依リ日本標準規格第 68 号ウイツトウオースねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第三ニ示ス
- 十一、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス
- 十二、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4mmニ付」トアルハ「25.40095mmニ付」ヲ略シタルモノトス
- 十三、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノをねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| JES                  | 日本標準規格 | 第193号 |
| ウイツトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43 |
|                      |        | 頁 4   |



単位 μ = 0.001 mm

| 呼称            | めねぢノ外径 d mm | ピッチ mm | ねぢ山数 25.4 mm 二付 | 外 径   |       |      |    | 有 効 径 |       |    |      | 谷ノ径   |       |    |      | めねぢノ内径 |       |       |      |
|---------------|-------------|--------|-----------------|-------|-------|------|----|-------|-------|----|------|-------|-------|----|------|--------|-------|-------|------|
|               |             |        |                 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差   | 公差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差 | 公差   | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 公差 | 公差   | 上ノ寸法差  | 下ノ寸法差 | 公差    | 公差   |
| 3/8 時         | 9.525       | 1.588  | 16              | 0     | -386  | 386  | 0  | -211  | 211   | 0  | -338 | 338   | 0     | 0  | +211 | 211    | 0     | +620  | 620  |
| 7/16          | 11.113      | 1.814  | 14              | 0     | -427  | 427  | 0  | -226  | 226   | 0  | -361 | 361   | 0     | 0  | +226 | 226    | 0     | +720  | 720  |
| 1/2 9/16      | 12.700      | 2.117  | 12              | 0     | -481  | 481  | 0  | -244  | 244   | 0  | -390 | 390   | 0     | 0  | +244 | 244    | 0     | +850  | 850  |
| 5/8 (1 1/16)  | 15.876      | 2.309  | 11              | 0     | -516  | 516  | 0  | -255  | 255   | 0  | -407 | 407   | 0     | 0  | +255 | 255    | 0     | +900  | 900  |
| 3/4 (1 1/8)   | 19.051      | 2.540  | 10              | 0     | -557  | 557  | 0  | -267  | 267   | 0  | -427 | 427   | 0     | 0  | +267 | 267    | 0     | +980  | 980  |
| 7/8 (1 1/4)   | 22.226      | 2.822  | 9               | 0     | -626  | 626  | 0  | -281  | 281   | 0  | -450 | 450   | 0     | 0  | +281 | 281    | 0     | +1080 | 1080 |
| 1             | 25.401      | 3.175  | 8               | 0     | -626  | 626  | 0  | -298  | 298   | 0  | -478 | 478   | 0     | 0  | +298 | 298    | 0     | +1250 | 1250 |
| 1 1/8 1 1/4   | 28.576      | 3.629  | 7               | 0     | -644  | 644  | 0  | -319  | 319   | 0  | -511 | 511   | 0     | 0  | +319 | 319    | 0     | +1300 | 1300 |
| 1 1/2 1 1/2   | 31.751      | 4.233  | 6               | 0     | -735  | 735  | 0  | -345  | 345   | 0  | -551 | 551   | 0     | 0  | +345 | 345    | 0     | +1420 | 1420 |
| 1 3/4 1 3/4   | 34.926      | 4.777  | 5               | 0     | -862  | 862  | 0  | -378  | 378   | 0  | -604 | 604   | 0     | 0  | +378 | 378    | 0     | +1650 | 1650 |
| 1 7/8 (2 1/8) | 41.277      | 5.080  | 5               | 0     | -947  | 947  | 0  | -398  | 398   | 0  | -637 | 637   | 0     | 0  | +398 | 398    | 0     | +1720 | 1720 |
| 2 (2 1/8)     | 47.627      | 5.645  | 4 1/2           | 0     | -1053 | 1053 | 0  | -422  | 422   | 0  | -675 | 675   | 0     | 0  | +422 | 422    | 0     | +1900 | 1900 |
| 2 1/8 (2 3/8) | 53.977      | 6.350  | 4               | 0     | -1189 | 1189 | 0  | -451  | 451   | 0  | -722 | 722   | 0     | 0  | +451 | 451    | 0     | +2200 | 2200 |
| 2 1/4 (2 3/4) | 57.152      | 7.257  | 3 1/2           | 0     | -1272 | 1272 | 0  | -468  | 468   | 0  | -749 | 749   | 0     | 0  | +468 | 468    | 0     | +2200 | 2200 |
| 2 3/4 (3 1/4) | 63.502      | 8.467  | 3               | 0     | -1370 | 1370 | 0  | -487  | 487   | 0  | -780 | 780   | 0     | 0  | +487 | 487    | 0     | +2300 | 2300 |
| 3 1/4 (3 3/4) | 69.852      | 8.835  | 2 3/4           | 0     | -1425 | 1425 | 0  | -498  | 498   | 0  | -797 | 797   | 0     | 0  | +498 | 498    | 0     | +2400 | 2400 |
| 3 3/4 (4)     | 76.202      | 9.237  | 2 1/4           | 0     | -1486 | 1486 | 0  | -509  | 509   | 0  | -815 | 815   | 0     | 0  | +509 | 509    | 0     | +2500 | 2500 |
| 4 1/4 (4 1/2) | 82.552      | 9.677  | 2 1/2           | 0     | -1552 | 1552 | 0  | -521  | 521   | 0  | -834 | 834   | 0     | 0  | +521 | 521    | 0     | +2600 | 2600 |
| 4 3/4 (5)     | 88.902      | 10.160 | 2 1/2           | 0     | -1624 | 1624 | 0  | -534  | 534   | 0  | -854 | 854   | 0     | 0  | +534 | 534    | 0     | +2700 | 2700 |

備考 一、本規格ハ日本標準規格第 68 号ウイツトウオースねぢ第一号ニ之ヲ適用ス  
 二、本表ニ於テ山ノ角度差及「ピッチ」ノ寸法差ヲ別ニ規定セザルモ此等角度差及寸法差ハ有効径ニ換算シテ有効径ノ寸法差中ニ含マラルモノトス 従テ本表ヲ適用スルニ當リテハ嵌合長ヲ有スルねぢ「ゲージ」ヲ使用シテ有効径、山ノ角度及「ピッチ」ヲ綜合検査スルモノトス  
 三、嵌合長ハをねぢノ外径ニ等クシテ普通トス 但シ検査用「ゲージ」ノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依リモノトス

| 呼称     | 3/8 時 | 7/16 | 1/2 (1 1/16) | 3/4 (1 1/8) | 1-1/4 | 1 3/8-1 1/2 | 1 7/8-2 | 2 吋超ニルモノ |
|--------|-------|------|--------------|-------------|-------|-------------|---------|----------|
| 嵌合長 mm | 10    | 15   | 22           | 28          | 38    | 50          | 指定ニ依ル   |          |

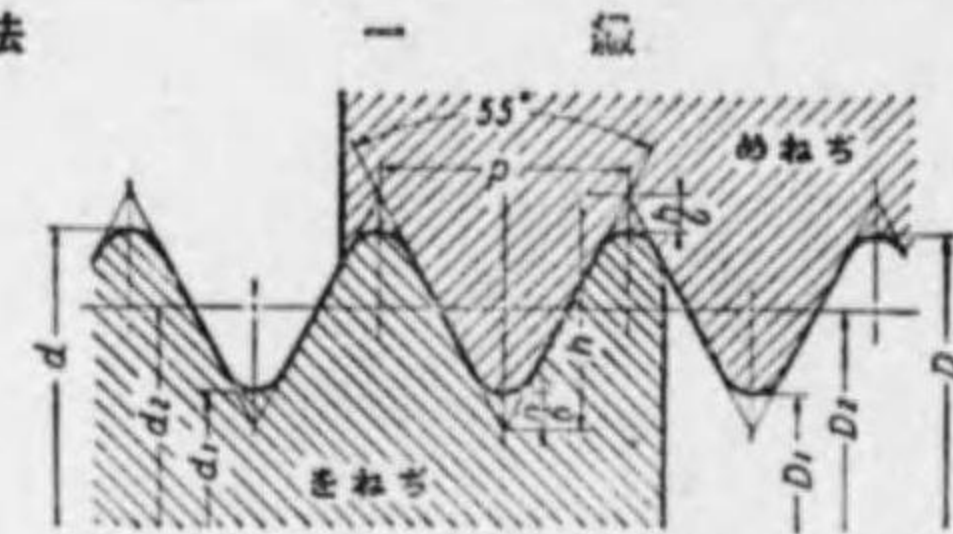
- 四、谷底ニハ平ナル部分ヲ存スルヲ普通トス
- 五、をねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差及めねぢノ谷ノ径ノ下ノ寸法差ハ本表ノモノヨリ幾分變更シテ谷底ト山頂トノ間ニ多少ノ隙間ヲ存スルヲ可トス 隙間ノ大サニ付テハ之ヲ規定セズ
- 六、めねぢノ谷ノ径ノ上ノ寸法差ハ之ヲ規定セズ
- 七、めねぢノ内径ノ上ノ寸法差ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ之ガ適用ニ當リテハ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得
- 八、山頂ニハ平ナル部分ヲ存スルコトヲ得 尚黒皮ヲ殘スコトヲ得
- 九、日本標準規格第 123 号黒皮ボルト用丸鋼 中称呼 9/16 吋及 1 1/16 吋吋吋用ノモノノ最小寸法ハ本規格ノ公差ニ合致セザルヲ以テ選択使用ヲ要ス
- 十、本表ニ依リ日本標準規格第 68 号ウイツトウオースねぢ第一号ノ限界寸法ハ附表第四ニ示ス
- 十一、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス
- 十二、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4mmニ付」トアルハ「25.40095mmニ付」ヲ略シタルモノトス
- 十三、本規格以外ノ嵌合等級ヲ必要トスル場合ニハ相異ル等級ノをねぢトめねぢトヲ組合セ使用スルコトヲ得

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>           | 日本標準規格 | 第193号 |
| ウイツトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43 |
|                      |        | 頁 5   |

附表第一 限界寸法



単位 mm

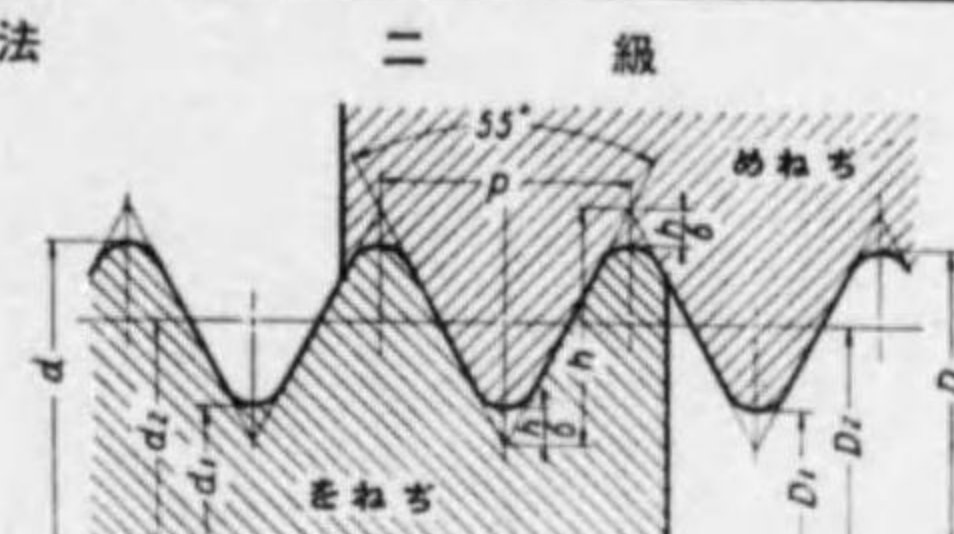
| 呼称      | ピッチ p  | ねぢ山数  | ね       |                    |                    |         |                    |                   | ぢ       |         |         |         |         |      |
|---------|--------|-------|---------|--------------------|--------------------|---------|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|------|
|         |        |       | 外径 d    | 有効径 d <sub>2</sub> | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ径 D   | 有効径 D <sub>2</sub> | 内径 D <sub>1</sub> | 付最大寸法   | 最小寸法    | 最大寸法    | 最小寸法    | 最大寸法    | 最小寸法 |
| 3/8 時   | 1.588  | 16    | 9.525   | 9.398              | 8.506              | 8.424   | 7.492              | 7.323             | 9.525   | 8.508   | 8.592   | 7.576   | 7.912   |      |
| 7/16    | 1.814  | 14    | 11.113  | 10.978             | 9.951              | 9.861   | 8.789              | 8.609             | 11.113  | 9.951   | 10.041  | 8.879   | 9.229   |      |
| 1/2     | 2.117  | 12    | 12.700  | 12.554             | 11.345             | 11.248  | 9.989              | 9.794             | 12.700  | 11.345  | 11.442  | 10.086  | 10.459  |      |
| 9/16    | 2.117  | 12    | 14.288  | 14.142             | 12.933             | 12.836  | 11.577             | 11.382            | 14.288  | 12.933  | 13.030  | 11.674  | 12.047  |      |
| 5/8     | 2.309  | 11    | 15.876  | 15.723             | 14.397             | 14.295  | 12.919             | 12.715            | 15.876  | 14.397  | 14.499  | 13.021  | 13.429  |      |
| (1 1/8) | 2.309  | 11    | 17.463  | 17.310             | 15.984             | 15.882  | 14.506             | 14.302            | 17.463  | 15.984  | 16.086  | 14.608  | 15.016  |      |
| 3/4     | 2.540  | 10    | 19.051  | 18.891             | 17.425             | 17.318  | 15.798             | 15.584            | 19.051  | 17.425  | 17.532  | 15.905  | 16.348  |      |
| (1 1/4) | 2.540  | 10    | 20.638  | 20.478             | 19.012             | 18.905  | 17.385             | 17.171            | 20.638  | 19.012  | 19.119  | 17.492  | 17.935  |      |
| 7/8     | 2.822  | 9     | 22.226  | 22.057             | 20.419             | 20.306  | 18.612             | 18.387            | 22.226  | 20.419  | 20.532  | 18.725  | 19.202  |      |
| (1 5/8) | 2.822  | 9     | 23.813  | 23.644             | 22.006             | 21.893  | 20.199             | 19.974            | 23.813  | 22.006  | 22.119  | 20.312  | 20.789  |      |
| 1       | 3.175  | 8     | 25.401  | 25.222             | 23.368             | 23.249  | 21.335             | 21.096            | 25.401  | 23.368  | 23.487  | 21.454  | 21.965  |      |
| 1 1/8   | 3.629  | 7     | 28.576  | 28.385             | 26.252             | 26.124  | 23.929             | 23.674            | 28.576  | 26.252  | 26.380  | 24.057  | 24.629  |      |
| 1 1/4   | 3.629  | 7     | 31.511  | 31.300             | 29.427             | 29.299  | 27.104             | 26.849            | 31.511  | 29.427  | 29.555  | 27.232  | 27.804  |      |
| 1 3/8   | 4.233  | 6     | 34.926  | 34.719             | 32.215             | 32.077  | 29.504             | 29.228            | 34.926  | 32.215  | 32.353  | 29.642  | 30.274  |      |
| 1 1/2   | 4.233  | 6     | 38.101  | 37.894             | 35.390             | 35.252  | 32.680             | 32.404            | 38.101  | 35.390  | 35.528  | 32.818  | 33.450  |      |
| 1 5/8   | 5.080  | 5     | 41.277  | 41.050             | 38.024             | 37.873  | 34.771             | 34.469            | 41.277  | 38.024  | 38.175  | 34.922  | 35.611  |      |
| 1 3/4   | 5.080  | 5     | 44.452  | 44.225             | 41.199             | 41.048  | 37.946             | 37.644            | 44.452  | 41.199  | 41.350  | 38.097  | 38.786  |      |
| 1 7/8   | 5.645  | 4 1/2 | 47.627  | 47.388             | 44.013             | 43.854  | 40.398             | 40.080            | 47.627  | 44.013  | 44.172  | 40.557  | 41.308  |      |
| 2       | 5.645  | 4 1/2 | 50.802  | 50.563             | 47.188             | 47.029  | 43.573             | 43.255            | 50.802  | 47.188  | 47.347  | 43.732  | 44.483  |      |
| (2 1/8) | 5.645  | 4 1/2 | 53.977  | 53.738             | 50.363             | 50.204  | 46.748             | 46.430            | 53.977  | 50.363  | 50.522  | 46.907  | 47.658  |      |
| 2 1/4   | 6.350  | 4     | 57.152  | 56.899             | 53.086             | 52.917  | 49.020             | 48.682            | 57.152  | 53.086  | 53.255  | 49.189  | 50.030  |      |
| (2 3/8) | 6.350  | 4     | 60.327  | 60.074             | 56.261             | 56.092  | 52.195             | 51.857            | 60.327  | 56.261  | 56.430  | 52.364  | 53.205  |      |
| 2 1/2   | 6.350  | 4     | 63.502  | 63.249             | 59.436             | 59.267  | 55.370             | 55.032            | 63.502  | 59.436  | 59.605  | 55.539  | 56.380  |      |
| (2 5/8) | 6.350  | 4     | 66.677  | 66.424             | 62.611             | 62.442  | 58.545             | 58.207            | 66.677  | 62.611  | 62.780  | 58.714  | 59.559  |      |
| 2 3/4   | 7.257  | 3 1/2 | 69.853  | 69.582             | 65.206             | 65.026  | 60.559             | 60.198            | 69.853  | 65.206  | 65.386  | 60.739  | 61.669  |      |
| (2 7/8) | 7.257  | 3 1/2 | 73.028  | 72.757             | 68.381             | 68.201  | 63.734             | 63.373            | 73.028  | 68.381  | 68.561  | 63.914  | 64.844  |      |
| 3       | 7.257  | 3 1/2 | 76.203  | 75.932             | 71.556             | 71.376  | 66.909             | 66.548            | 76.203  | 71.556  | 71.736  | 67.089  | 68.019  |      |
| (3 1/8) | 7.257  | 3 1/2 | 79.378  | 79.107             | 74.731             | 74.551  | 70.084             | 69.723            | 79.378  | 74.731  | 74.911  | 70.264  | 71.194  |      |
| 3 1/4   | 7.816  | 3 1/4 | 82.553  | 82.272             | 77.548             | 77.361  | 72.544             | 72.169            | 82.553  | 77.548  | 77.735  | 72.731  | 73.754  |      |
| (3 3/8) | 7.816  | 3 1/4 | 85.728  | 85.447             | 80.723             | 80.536  | 75.719             | 75.344            | 85.728  | 80.723  | 80.910  | 75.906  | 76.929  |      |
| 3 1/2   | 7.816  | 3 1/4 | 88.903  | 88.622             | 83.898             | 83.711  | 78.894             | 78.519            | 88.903  | 83.898  | 84.085  | 79.081  | 80.104  |      |
| (3 5/8) | 7.816  | 3 1/4 | 92.078  | 91.797             | 87.073             | 86.886  | 82.069             | 81.694            | 92.078  | 87.073  | 87.260  | 82.256  | 83.279  |      |
| 3 3/4   | 8.467  | 3     | 95.254  | 94.962             | 89.832             | 89.637  | 84.411             | 84.021            | 95.254  | 89.832  | 90.027  | 84.606  | 85.691  |      |
| (3 7/8) | 8.467  | 3     | 98.429  | 98.137             | 93.007             | 92.812  | 87.586             | 87.196            | 98.429  | 93.007  | 93.202  | 87.781  | 88.866  |      |
| 4       | 8.467  | 3     | 101.604 | 101.312            | 96.182             | 95.987  | 90.761             | 90.371            | 101.604 | 96.182  | 96.377  | 90.956  | 92.041  |      |
| 4 1/4   | 8.835  | 2 7/8 | 107.954 | 107.655            | 102.297            | 102.098 | 96.639             | 96.241            | 107.954 | 102.297 | 102.496 | 96.838  | 97.979  |      |
| 4 1/2   | 8.835  | 2 7/8 | 114.304 | 114.005            | 108.647            | 108.448 | 102.989            | 102.591           | 114.304 | 108.647 | 108.846 | 103.188 | 104.329 |      |
| 4 3/4   | 9.237  | 2 3/4 | 120.655 | 120.356            | 114.740            | 114.536 | 108.826            | 108.419           | 120.655 | 114.740 | 114.944 | 109.030 | 110.226 |      |
| 5       | 9.237  | 2 3/4 | 127.005 | 126.706            | 121.090            | 120.886 | 115.176            | 114.769           | 127.005 | 121.090 | 121.294 | 115.380 | 116.576 |      |
| 5 1/4   | 9.677  | 2 1/2 | 133.355 | 133.042            | 127.159            | 126.951 | 120.963            | 120.546           | 133.355 | 127.159 | 127.367 | 121.171 | 122.433 |      |
| 5 1/2   | 9.677  | 2 1/2 | 139.705 | 139.392            | 133.509            | 133.301 | 127.313            | 126.896           | 139.705 | 133.509 | 133.717 | 127.521 | 128.783 |      |
| 5 3/4   | 10.160 | 2 1/2 | 146.055 | 145.735            | 139.549            | 139.335 | 133.043            | 132.616           | 146.055 | 139.549 | 139.763 | 133.257 | 134.573 |      |
| 6       | 10.160 | 2 1/2 | 152.406 | 152.086            | 145.900            | 145.686 | 139.394            | 138.967           | 152.406 | 145.900 | 146.114 | 139.608 | 140.924 |      |

備考 一、をねぢノ谷ノ径 d<sub>1</sub>ノ最大寸法ハ本表ノモリノリ幾分小トシめねぢノ谷ノ径 Dノ最小寸法ハ本表ノモリノリ幾分大トスルヲ可トス  
二、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
三、ねぢ山数ノ欄ニ [25.4 mm = 付] トアルハ [25.40095 mm = 付] ヲ略シタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>           | 日本標準規格 | 第193号 |
| ウイツトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差 |        | 類別B43 |
|                      |        | 頁 6   |

附表第二 限界寸法



単位 mm

| 呼称      | ピッチ p | ねぢ山数  | ね      |                    |                    |        |                    |                   | ぢ      |        |        |        |        |      |
|---------|-------|-------|--------|--------------------|--------------------|--------|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
|         |       |       | 外径 d   | 有効径 d <sub>2</sub> | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ径 D  | 有効径 D <sub>2</sub> | 内径 D <sub>1</sub> | 付最大寸法  | 最小寸法   | 最大寸法   | 最小寸法   | 最大寸法   | 最小寸法 |
| 3/8 時   | 1.588 | 16    | 9.525  | 9.335              | 8.508              | 8.381  | 7.492              | 7.239             | 9.525  | 8.508  | 8.635  | 7.492  | 8.112  |      |
| 7/16    | 1.814 | 14    | 11.113 | 10.910             | 9.951              | 9.816  | 8.789              | 8.518             | 11.113 | 9.951  | 10.086 | 8.789  | 9.509  |      |
| 1/2     | 2.117 | 12    | 12.700 | 12.481             | 11.345             | 11.199 | 9.989              | 9.697             | 12.700 | 11.345 | 11.491 | 9.989  | 10.839 |      |
| 9/16    | 2.117 | 12    | 14.288 | 14.069             | 12.933             | 12.787 | 11.577             | 11.285            | 14.288 | 12.933 | 13.079 | 11.577 | 12.427 |      |
| 5/8     | 2.309 | 11    | 15.876 | 15.647             | 14.397             | 14.244 | 12.919             | 12.614            | 15.876 | 14.397 | 14.550 | 12.919 | 13.819 |      |
| (1 1/8) | 2.309 | 11    | 17.463 | 17.234             | 15.984             | 15.831 | 14.506             | 14.201            | 17.463 | 15.984 | 16.137 | 14.506 | 15.406 |      |
| 3/4     | 2.540 | 10    | 19.051 | 18.811             | 17.425             | 17.265 | 15.798             | 15.478            | 19.051 | 17.425 | 17.585 | 15.798 | 16.778 |      |
| (1 1/4) | 2.540 | 10    | 20.638 | 20.398             | 19.012             | 18.852 | 17.385             | 17.065            | 20.638 | 19.012 | 19.172 | 17.385 | 18.365 |      |
| 7/8     | 2.822 | 9     | 22.226 | 21.973             | 20.419             | 20.250 | 18.612             | 18.274            | 22.226 | 20.419 | 20.588 | 18.612 | 19.692 |      |
| (1 5/8) | 2.822 | 9     | 23.813 | 23.560             | 22.006             | 21.837 | 20.199             | 19.861            | 23.813 | 22.006 | 22.175 | 20.199 | 21.279 |      |
| 1       | 3.175 | 8     | 25.401 | 25.132             | 23.368             | 23.189 | 21.335             | 20.977            | 25.401 | 23.368 | 23.547 | 21.335 | 22.585 |      |
| 1 1/8   | 3.629 | 7     | 28.576 | 28.289             | 26.252             | 26.061 | 23.929             | 23.546            | 28.576 | 26.252 | 26.443 | 23.929 | 25.229 |      |
| 1 1/4   | 3.629 | 7     | 31.751 | 31.464             | 29.427             | 29.236 | 27.104             | 26.721            | 31.751 | 29.427 | 29.618 | 27.104 | 28.404 |      |
| 1 3/8   | 4.233 | 6     | 34.926 | 34.616             | 32.215             | 32.008 | 29.504             | 29.090            | 34.926 | 32.215 | 32.422 | 29.504 | 30.924 |      |
| 1 1/2   | 4.233 | 6     | 38.101 | 37.791             | 35.390             | 35.183 | 32.680             | 32.266            | 38.101 | 35.390 | 35.597 | 32.680 | 34.100 |      |
| 1 5/8   | 5.080 | 5     | 41.277 | 40.937             | 38.024             | 37.797 | 34.771             | 34.318            | 41.277 | 38.024 | 38.251 | 34.771 | 36.421 |      |
| 1 3/4   | 5.080 | 5     | 44.452 | 44.112             | 41.199             | 40.972 | 37.946             | 37.493            | 44.452 | 41.199 | 41.426 | 37.946 | 39.596 |      |
| 1 7/8   | 5.645 | 4 1/2 | 47.627 | 47.269             | 44.013             | 43.774 | 40.398             | 39.920            | 47.627 | 44.013 | 44.252 | 40.398 | 42.118 |      |
| 2       | 5.645 | 4 1/2 | 50.802 | 50.444             | 47.188             | 46.949 | 43.573             | 43.095            | 50.802 | 47.188 | 47.427 | 43.573 | 45.293 |      |
| (2 1/8) | 5.645 | 4 1/2 | 53.977 | 53.619             | 50.363             | 50.124 | 46.748             | 46.270            | 53.977 | 50.363 | 50.602 | 46.748 | 48.468 |      |
| 2 1/4   | 6.350 | 4     | 57.152 | 56.772             | 53.086             | 52.833 | 49.020             | 48.513            | 57.152 | 53.086 | 53.339 | 49.020 | 50.920 |      |
| (2 3/8) | 6.350 | 4     | 60.327 | 59.947             | 56.261             | 56.008 | 52.195             | 51.688            | 60.327 | 56.261 | 56.514 | 52.195 | 54.095 |      |
| 2 1/2   | 6.350 | 4     | 63.502 | 63.122             | 59.436             | 59.153 | 55.370             | 54.863            | 63.502 | 59.436 | 59.689 | 55.370 | 57.270 |      |
| (2 5/8) | 6.350 | 4     | 66.677 | 66.297             | 62.611             | 62.358 | 58.545             | 58.038            | 66.677 | 62.611 | 62.864 | 58.545 | 60.445 |      |
| 2 3/4   | 7.257 | 3 1/2 | 69.853 | 69.473             | 65.206             | 64.935 | 60.559             | 60.018            | 69.853 | 65.206 | 65.477 | 60.559 | 62.759 |      |
| (2 7/8) | 7.257 | 3 1/2 | 73.028 | 72.648             | 68.381             | 68.110 | 63.734             | 63.193            | 73.028 | 68.381 | 68.652 | 63.734 | 65.934 |      |
| 3       | 7.257 | 3 1/2 | 76.203 | 75.823             | 71.556             | 71.285 | 66.909             | 66.368            | 76.203 | 71.556 | 71.827 | 66.909 | 69.109 |      |
| (3 1/8) | 7.257 | 3 1/2 | 79.378 | 78.998             | 74.731             | 74.460 | 70.084             | 69.543            | 79.37  |        |        |        |        |      |



| <b>JES</b>  |          | 日本標準規格     |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         | 第193号   |         |
|---|----------|------------|---------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------|---------|---------|---------|---------|
| ウイットウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差  |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         | 類別B43   |         |
|   |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         | 頁 7     |         |
| 附表第三 限界寸法 <span style="float:right">三 級</span>  |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         |         |         |
|   |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         |         |         |
| 単位 mm   |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         |         |         |
| 呼称  | ピッチ<br>p | ねぢ山数<br>ニ付 | ね ね ぢ   |                    |                    |                    | め ね ぢ              |                   |         |         |         |         |         |
|   |          |            | 外径 d    | 有効径 d <sub>2</sub> | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ径 D <sub>1</sub> | 有効径 D <sub>2</sub> | 内径 D <sub>1</sub> | 最大寸法    | 最小寸法    |         |         |         |
| 3/8 吋   | 1.588    | 16         | 9.525   | 9.139              | 8.508              | 8.339              | 7.492              | 7.197             | 9.525   | 8.508   | 8.677   | 7.492   | 8.112   |
| 7/16  | 1.814    | 14         | 11.113  | 10.686             | 9.951              | 9.771              | 8.789              | 8.473             | 11.113  | 9.951   | 10.131  | 8.789   | 9.509   |
| 1/2   | 2.117    | 12         | 12.700  | 12.219             | 11.345             | 11.150             | 9.989              | 9.648             | 12.700  | 11.345  | 11.540  | 9.989   | 10.839  |
| 9/16  | 2.117    | 12         | 14.288  | 13.807             | 12.933             | 12.738             | 11.577             | 11.236            | 14.288  | 12.933  | 13.128  | 11.577  | 12.427  |
| 5/8   | 2.309    | 11         | 15.876  | 15.360             | 14.397             | 14.193             | 12.919             | 12.563            | 15.876  | 14.397  | 14.601  | 12.919  | 13.819  |
| (1 1/16)  | 2.309    | 11         | 17.463  | 16.947             | 15.984             | 15.780             | 14.506             | 14.150            | 17.463  | 15.984  | 16.188  | 14.506  | 15.406  |
| 3/4   | 2.540    | 10         | 19.051  | 18.494             | 17.425             | 17.211             | 15.798             | 15.424            | 19.051  | 17.425  | 17.639  | 15.798  | 16.778  |
| (1 1/8)   | 2.540    | 10         | 20.638  | 20.081             | 19.012             | 18.798             | 17.385             | 17.011            | 20.638  | 19.012  | 19.226  | 17.385  | 18.365  |
| 7/8   | 2.822    | 9          | 22.226  | 21.600             | 20.419             | 20.194             | 18.612             | 18.218            | 22.226  | 20.419  | 20.644  | 18.612  | 19.692  |
| (1 5/16)  | 2.822    | 9          | 23.813  | 23.187             | 22.006             | 21.781             | 20.199             | 19.805            | 23.813  | 22.006  | 22.231  | 20.199  | 21.279  |
| 1   | 3.175    | 8          | 25.401  | 24.775             | 23.368             | 23.129             | 21.335             | 20.917            | 25.401  | 23.368  | 23.607  | 21.335  | 22.585  |
| 1 1/8   | 3.629    | 7          | 28.576  | 27.932             | 26.252             | 25.997             | 23.929             | 23.482            | 28.576  | 26.252  | 26.507  | 23.929  | 25.229  |
| 1 1/4   | 3.629    | 7          | 31.751  | 31.107             | 29.427             | 29.172             | 27.104             | 26.657            | 31.751  | 29.427  | 29.682  | 27.104  | 28.404  |
| 1 3/8   | 4.233    | 6          | 34.926  | 34.191             | 32.215             | 31.939             | 29.504             | 29.022            | 34.926  | 32.215  | 32.491  | 29.504  | 30.924  |
| 1 1/2   | 4.233    | 6          | 38.101  | 37.366             | 35.390             | 35.114             | 32.680             | 32.198            | 38.101  | 35.390  | 35.666  | 32.680  | 34.100  |
| 1 5/8   | 5.080    | 5          | 41.277  | 40.415             | 38.024             | 37.722             | 34.771             | 34.242            | 41.277  | 38.024  | 38.326  | 34.771  | 36.421  |
| 1 3/4   | 5.080    | 5          | 44.452  | 43.590             | 41.199             | 40.897             | 37.946             | 37.417            | 44.452  | 41.199  | 41.501  | 37.946  | 39.596  |
| 1 7/8   | 5.645    | 4 1/2      | 47.627  | 46.680             | 44.013             | 43.695             | 40.398             | 39.841            | 47.627  | 44.013  | 44.331  | 40.398  | 42.118  |
| 2   | 5.645    | 4 1/2      | 50.802  | 49.855             | 47.188             | 46.870             | 43.573             | 43.016            | 50.802  | 47.188  | 47.506  | 43.573  | 45.293  |
| (2 1/8)   | 5.645    | 4 1/2      | 53.977  | 53.030             | 50.363             | 50.045             | 46.748             | 46.191            | 53.977  | 50.363  | 50.681  | 46.748  | 48.468  |
| 2 1/4   | 6.350    | 4          | 57.152  | 56.099             | 53.086             | 52.748             | 49.020             | 48.429            | 57.152  | 53.086  | 53.424  | 49.020  | 50.920  |
| (2 3/8)   | 6.350    | 4          | 60.327  | 59.274             | 56.261             | 55.923             | 52.195             | 51.604            | 60.327  | 56.261  | 56.599  | 52.195  | 54.095  |
| 2 1/2   | 6.350    | 4          | 63.502  | 62.449             | 59.436             | 59.098             | 55.370             | 54.779            | 63.502  | 59.436  | 59.774  | 55.370  | 57.270  |
| (2 5/8)   | 6.350    | 4          | 66.677  | 65.624             | 62.611             | 62.273             | 58.545             | 57.954            | 66.677  | 62.611  | 62.949  | 58.545  | 60.445  |
| 2 3/4   | 7.257    | 3 1/2      | 69.853  | 68.664             | 65.206             | 64.845             | 60.559             | 59.927            | 69.853  | 65.206  | 65.567  | 60.559  | 62.759  |
| (2 7/8)   | 7.257    | 3 1/2      | 73.028  | 71.839             | 68.381             | 68.020             | 63.734             | 63.102            | 73.028  | 68.381  | 68.742  | 63.734  | 65.934  |
| 3   | 7.257    | 3 1/2      | 76.203  | 75.014             | 71.556             | 71.195             | 66.909             | 66.277            | 76.203  | 71.556  | 71.917  | 66.909  | 69.109  |
| (3 1/8)   | 7.257    | 3 1/2      | 79.378  | 78.189             | 74.731             | 74.370             | 70.084             | 69.452            | 79.378  | 74.731  | 75.092  | 70.084  | 72.284  |
| 3 1/4   | 7.816    | 3 1/4      | 82.553  | 81.281             | 77.548             | 77.173             | 72.544             | 71.888            | 82.553  | 77.548  | 77.923  | 72.544  | 74.744  |
| (3 3/8)   | 7.816    | 3 1/4      | 85.728  | 84.456             | 80.723             | 80.348             | 75.719             | 75.063            | 85.728  | 80.723  | 81.098  | 75.719  | 77.919  |
| 3 1/2   | 7.816    | 3 1/4      | 88.903  | 87.631             | 83.898             | 83.523             | 78.894             | 78.238            | 88.903  | 83.898  | 84.273  | 78.894  | 81.094  |
| (3 5/8)   | 7.816    | 3 1/4      | 92.078  | 90.806             | 87.073             | 86.698             | 82.069             | 81.413            | 92.078  | 87.073  | 87.448  | 82.069  | 84.269  |
| 3 3/4   | 8.467    | 3          | 95.254  | 93.884             | 89.832             | 89.442             | 84.411             | 83.729            | 95.254  | 89.832  | 90.222  | 84.411  | 86.711  |
| (3 7/8)   | 8.467    | 3          | 98.429  | 97.059             | 93.007             | 92.617             | 87.586             | 86.904            | 98.429  | 93.007  | 93.397  | 87.586  | 89.886  |
| 4   | 8.467    | 3          | 101.604 | 100.234            | 96.182             | 95.792             | 90.761             | 90.079            | 101.604 | 96.182  | 96.572  | 90.761  | 93.061  |
| 4 1/4   | 8.835    | 2 3/4      | 107.954 | 106.529            | 102.297            | 101.899            | 96.639             | 95.942            | 107.954 | 102.297 | 102.695 | 96.639  | 99.039  |
| 4 1/2   | 8.835    | 2 3/4      | 114.304 | 112.879            | 108.647            | 108.249            | 102.989            | 102.292           | 114.304 | 108.647 | 109.045 | 102.989 | 105.389 |
| 4 3/4   | 9.237    | 2 1/2      | 120.655 | 119.169            | 114.740            | 114.333            | 108.826            | 108.113           | 120.655 | 114.740 | 115.147 | 108.826 | 111.326 |
| 5   | 9.237    | 2 1/2      | 127.005 | 125.519            | 121.090            | 120.683            | 115.176            | 114.463           | 127.005 | 121.090 | 121.497 | 115.176 | 117.676 |
| 5 1/4   | 9.677    | 2 1/2      | 133.355 | 131.803            | 127.159            | 126.742            | 120.963            | 120.234           | 133.355 | 127.159 | 127.576 | 120.963 | 123.563 |
| 5 1/2   | 9.677    | 2 1/2      | 139.705 | 138.153            | 133.509            | 133.092            | 127.313            | 126.584           | 139.705 | 133.509 | 133.926 | 127.313 | 129.913 |
| 5 3/4   | 10.160   | 2 1/2      | 146.055 | 144.431            | 139.549            | 139.122            | 133.043            | 132.296           | 146.055 | 139.549 | 139.976 | 133.043 | 135.743 |
| 6   | 10.160   | 2 1/2      | 152.406 | 150.782            | 145.900            | 145.473            | 139.394            | 138.647           | 152.406 | 145.900 | 146.327 | 139.394 | 142.094 |
| 備考 一、をねぢノ谷ノ径 d <sub>1</sub> ノ最大寸法ハ本表ノモリノ幾分小トシめねぢノ谷ノ径 D <sub>1</sub> ノ最小寸法ハ本表ノモリノ幾分大トスルヲ可トス<br>二、めねぢ内径ノ最大寸法ハ大体ノ標準ヲ示スモノニシテ材質ノ種類等ニ依リ多少本表ノ値ヲ超過スルコトヲ得<br>三、各部ノ寸法ハ 20°C ニ於テ測リタルモノトス<br>四、ねぢ山数ノ欄ニ [25.4 mm = 付] トアルハ [25.40095 mm = 付] ヲ略シタルモノトス |          |            |         |                    |                    |                    |                    |                   |         |         |         |         |         |
| 昭和八年十二月十三日決定  |          |            |         | 工業品規格統一調査會         |                    |                    |                    |                   |         |         |         |         |         |

| <b>JES</b>                                     |          | 日本標準規格     |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        | 第193号  |        |
|--|----------|------------|--------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ウイットウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差                           |          |            |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        | 類別B43  |        |
|  |          |            |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        | 頁 8    |        |
| 附表第四 限界寸法 <span style="float:right">四 級</span> |          |            |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        |        |        |
|  |          |            |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        |        |        |
| 単位 mm  |          |            |        |                    |                    |                    |                    |                   |        |        |        |        |        |
| 呼称   | ピッチ<br>p | ねぢ山数<br>ニ付 | ね ね ぢ  |                    |                    |                    | め ね ぢ              |                   |        |        |        |        |        |
|  |          |            | 外径 d   | 有効径 d <sub>2</sub> | 谷ノ径 d <sub>1</sub> | 谷ノ径 D <sub>1</sub> | 有効径 D <sub>2</sub> | 内径 D <sub>1</sub> | 最大寸法   | 最小寸法   |        |        |        |
| 3/8 吋  | 1.588    | 16         | 9.525  | 9.139              | 8.508              | 8.297              | 7.492              | 7.154             | 9.525  | 8.508  | 8.719  | 7.492  | 8.112  |
| 7/16   | 1.814    | 14         | 11.113 | 10.686             | 9.951              | 9.725              | 8.789              | 8.428             | 11.113 | 9.951  | 10.177 | 8.789  | 9.509  |
| 1/2  | 2.117    | 12         | 12.700 | 12.219             | 11.345             | 11.101             | 9.989              | 9.599             | 12.700 | 11.345 | 11.589 | 9.989  | 10.839 |
| 9/16   | 2.117    | 12         | 14.288 | 13.807             | 12.933             | 12.689             | 11.577             | 11.187            | 14.288 | 12.933 | 13.177 | 11.577 | 12.427 |
| 5/8  | 2.309    | 11         | 15.876 | 15.360             | 14.397             | 14.142             | 12.919             | 12.512            | 15.876 | 14.397 | 14.652 | 12.919 | 13.819 |
| (1 1/16)                                       | 2.309    | 11         | 17.463 | 16.947             | 15.984             | 15.729             | 14.506             | 14.099            | 17.463 | 15.984 | 16.239 | 14.506 | 15.406 |
| 3/4  | 2.540    | 10         | 19.051 | 18.494             | 17.425             | 17.158             | 15.798             | 15.371            | 19.051 | 17.425 | 17.692 | 15.798 | 16.778 |
| (1 1/8)  | 2.540    | 10         | 20.638 | 20.081             | 19.012             | 18.745             | 17.385             | 16.958            | 20.638 | 19.012 | 19.279 | 17.385 | 18.365 |
| 7/8  | 2.822    | 9          | 22.226 | 21.600             | 20.419             | 20.138             | 18.612             | 18.162            | 22.226 | 20.419 | 20.700 | 18.612 | 19.692 |
| (1 5/16)                                       | 2.822    | 9          | 23.813 | 23.187             | 22.006             | 21.725             | 20.199             | 19.749            | 23.813 | 22.006 | 22.287 | 20.199 | 21.279 |
| 1  | 3.175    | 8          | 25.401 | 24.775             | 23.368             | 23.070             | 21.335             | 20.857            | 25.401 | 23.368 | 23.666 | 21.335 | 22.585 |
| 1 1/8  | 3.629    | 7          | 28.576 | 27.932             | 26.252             | 25.933             | 23.929             | 23.418            | 28.576 | 26.252 | 26.571 | 23.929 | 25.229 |
| 1 1/4  | 3.629    | 7          | 31.751 | 31.107             | 29.427             | 29.108             | 27.104             | 26.593            | 31.751 | 29.427 | 29.746 | 27.104 | 28.404 |
| 1 3/8  | 4.233    | 6          | 34.926 | 34.191             | 32.215             | 31.870             | 29.504             | 28.953            | 34.926 | 32.215 | 32.560 | 29.504 | 30.924 |
| 1 1/2  | 4.233    | 6          | 38.101 | 37.366             | 35.390             | 35.045             | 32.680             | 32.129            | 38.101 | 35.390 | 35.735 | 32.680 | 34.100 |
| 1 5/8  | 5.080    | 5          | 41.277 | 40.415             | 38.024             | 37.646             | 34.771             | 34.167            | 41.277 | 38.024 | 38.402 | 34.771 | 36.421 |
| 1 3/4  | 5.080    | 5          | 44.452 | 43.590             | 41.199             | 40.821             | 37.946             | 37.342            | 44.452 | 41.199 | 41.577 | 37.946 | 39.596 |
| 1 7/8  | 5.645    | 4 1/2      | 47.627 | 46.680             | 44.013             | 43.615             | 40.398             | 39.761            | 47.627 | 44.013 | 44.411 | 40.398 | 42.118 |
| 2  | 5.645    | 4 1/2      | 50.802 | 49.855             | 47.188             | 46.790             | 43.573             | 42.936            | 50.802 | 47.188 | 47.586 | 43.573 | 45.293 |
| (2 1/8)  | 5.645    | 4 1/2      | 53.977 | 53.030             | 50.363             | 49.965             | 46.748             | 46.111            | 53.977 | 50.363 | 50.761 | 46.748 | 48.468 |
| 2 1/4  | 6.350    | 4          | 57.152 | 56.099             | 53.086             | 52.664             | 49.020             | 48.345            | 57.152 | 53.086 | 53.508 | 49.020 | 50.920 |
| (2 3/8)  | 6.350    | 4          | 60.327 | 59.274             | 56.261             | 55.839             | 52.195             | 51.520            | 60.327 | 56.261 | 56.683 | 52.195 |        |



|                                |        |       |
|--------------------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>                     | 日本標準規格 | 第195号 |
| ウイトウオースねぢ第一号ノピッチ<br>ノ寸法差及山ノ角度差 |        | 類別B45 |

本規格ハ日本標準規格第68号ウイトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差ヲ日本標準規格第193号ウイトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差ニ依ルノ外シピッチノ寸法差及山ノ角度差ヲ特ニ指定スル必要アル場合ニ之ヲ適用ス

| 称 呼           | ねぢ山数<br>25.4mm<br>ニ付 | ピッチ<br>mm | ピッチノ寸法差 |         | 山ノ半角ノ角度差 |         |
|---------------|----------------------|-----------|---------|---------|----------|---------|
|               |                      |           | 一級<br>μ | 二級<br>μ | 一級<br>分  | 二級<br>分 |
| 3/8 吋         | 16                   | 1.588     | ± 29    | ± 44    | ± 50     | ± 76    |
| 7/16          | 14                   | 1.814     | ± 31    | ± 47    | ± 47     | ± 71    |
| 1/2 吋         | 12                   | 2.117     | ± 34    | ± 51    | ± 43     | ± 65    |
| 5/8 (1 1/16)  | 11                   | 2.300     | ± 35    | ± 53    | ± 42     | ± 63    |
| 3/4 (1 1/8)   | 10                   | 2.540     | ± 37    | ± 56    | ± 40     | ± 59    |
| 7/8 (1 1/4)   | 9                    | 2.822     | ± 39    | ± 59    | ± 38     | ± 56    |
| 1             | 8                    | 3.175     | ± 41    | ± 62    | ± 36     | ± 54    |
| 1 1/8 1 1/4   | 7                    | 3.629     | ± 44    | ± 66    | ± 34     | ± 50    |
| 1 1/2 1 1/2   | 6                    | 4.233     | ± 48    | ± 72    | ± 31     | ± 46    |
| 1 3/4 1 3/4   | 5                    | 5.080     | ± 52    | ± 79    | ± 28     | ± 42    |
| 1 7/8 (2 1/8) | 4 1/2                | 5.645     | ± 55    | ± 83    | ± 27     | ± 40    |
| 2 1/4 (2 3/8) | 4                    | 6.350     | ± 59    | ± 87    | ± 25     | ± 38    |
| 2 3/4 (3 1/8) | 3 1/2                | 7.257     | ± 62    | ± 93    | ± 24     | ± 36    |
| 3 1/4 (3 3/8) | 3 1/4                | 7.816     | ± 64    | ± 98    | ± 23     | ± 34    |
| 3 3/4 4       | 3                    | 8.467     | ± 67    | ± 101   | ± 22     | ± 33    |
| 4 1/4 4 1/2   | 2 3/4                | 8.835     | ± 69    | ± 104   | ± 21     | ± 32    |
| 4 3/4 5       | 2 3/4                | 9.237     | ± 71    | ± 106   | ± 21     | ± 31    |
| 5 1/4 5 1/2   | 2 3/4                | 9.677     | ± 72    | ± 103   | ± 20     | ± 31    |
| 5 3/4 6       | 2 1/2                | 10.150    | ± 74    | ± 111   | ± 20     | ± 30    |

備 考 一、ピッチノ寸法差ハ嵌合長内ニ於ケル任意ノ2ツノ山ノ間ノピッチノ合計ニ對スルモノトス  
二、嵌合長ハねぢノ外径ニ等クスルヲ普通トス 但シ検査用シゲージノ嵌合長ハ特ニ指定スル場合ノ外次表ニ依ルモノトス

| 称 呼    | 3/8 | 7/16 | 1/2 (1 1/16) | 3/4 (1 1/8) | 1-1 1/4 | 1 1/8-1 1/4 | 1 1/2-2 | 2ヲ超ルモノ |
|--------|-----|------|--------------|-------------|---------|-------------|---------|--------|
| 嵌合長 mm | 10  | 15   | 22           | 28          | 38      | 50          | 指定ニ依ル   |        |

三、ピッチノ寸法差及山ノ角度差ヲ本表ニ依ル場合有效径ヲ檢スルニハ日本標準規格第193号ウイトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差ノ備考ニ依ルねぢシゲージヲ使用スルコトヲ山毎ニ之ヲ檢スルコトヲ得 此ノ場合ニ於テハピッチノ寸法差及山ノ角度差ノ附録ニ示ス方法ニ依リ有效径ニ換算シ其ノ換算値ダケ日本標準規格第193号ウイトウオースねぢ第一号ノ寸法差及公差ニ依リ有效径ノ公差ヲ減ジ之ニ應ジテねぢノ有效径ノ上ノ寸法差及めねぢノ有效径ノ下ノ寸法差ヲ修正スルモノトス

四、各部ノ寸法ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス  
五、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4mmニ付」トアルハ「25.40095mmニ付」ヲ略シタルモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會

|   |        |       |
|---|--------|-------|
| <b>JES</b>                              | 日本標準規格 | 第194号 |
| 附 録 ねぢノピッチノ寸法差及山ノ角度差ヲ<br>有效径ノ寸法差ニ換算スル方法 |        | 類別B45 |

一、ピッチノ寸法差ヲ有效径ノ寸法差ニ換算スルニハ次ノ算式ニ依ルモノトス

「メートル」ねぢノ場合  $f_1 = 1.732 \delta p$

「ウイトウオース」ねぢノ場合  $f_1 = 1.921 \delta p$

本式ニ於テ  $f_1$  ハ求ムル換算値 (單位 μ)

$\delta p$  ハ嵌合長内ニ於ケル「ピッチ」ノ最大寸法差ノ絕對値 (單位 μ)

(例) 「メートル」ねぢ第一号一級をねぢノ外径 10mmノ場合

$f_1 = 1.732 \delta p$

$\delta p = 20 \mu$  トスレバ  $f_1 = 35 \mu$

日本標準規格第192号「メートル」ねぢ第一号ノ寸法差及公差ニ與ヘラレタル有效径ノ公差ハ 82 μ ナルヲ以テ此ノ場合ノ有效径ノ公差ハ 82-35=47 μ ニシテねぢノ場合ニハ上ノ寸法差 0 ヲ -35 μ ニ、めねぢノ場合ニハ下ノ寸法差 0 ヲ +35 μ ニ変更スベキモノトス

二、角度ノ差ヲ有效径ノ寸法差ニ換算スルニハ次ノ算式ニ依ルモノトス

「メートル」ねぢノ場合  $f_2 = 0.44 p \delta \frac{\theta}{2}$

「ウイトウオース」ねぢノ場合  $f_2 = 0.35 p \delta \frac{\theta}{2}$

本式ニ於テ  $f_2$  ハ求ムル換算値 (單位 μ)

$p$  ハ「ピッチ」 (單位 mm)

$\delta \frac{\theta}{2}$  ハ山ノ半角ノ最大角度差ノ絕對値 (單位分)

(例) 「ウイトウオース」ねぢ第一号二級稱呼 3/4 吋ノ場合

$f_2 = 0.35 p \delta \frac{\theta}{2}$

$p = 2.540 \text{ mm}$

$\delta \frac{\theta}{2} = 35 \text{ 分}$  トスレバ  $f_2 = 31 \mu$

日本標準規格第193号「ウイトウオース」ねぢ第一号ノ寸法差及公差ニ與ヘラレタル有效径ノ公差ハ 160 μ ナルヲ以テ此ノ場合ノ有效径ノ公差ハ 160-31=129 μ ニシテねぢノ場合ニハ上ノ寸法差 0 ヲ -31 μ ニ、めねぢノ場合ニハ下ノ寸法差 0 ヲ +31 μ ニ変更スベキモノトス

三、ピッチノ寸法差及山ノ角度差ガ同時ニ生ジタル場合ニ於テハ前二項ノ算式ニ依リ得タル數値ヲ加ヘタルモノヲ有效径ノ寸法差ノ換算値ト爲スモノトス

$f = f_1 + f_2$

$f$  ハ求ムル換算値 (單位 μ)

(例) 「メートル」ねぢ第一号一級をねぢノ外径 10mmノ場合

$\delta p = 20 \mu$  トスレバ  $f_1 = 35 \mu$

$\delta \frac{\theta}{2} = 25 \text{ 分}$  トスレバ  $f_2 = 17 \mu$

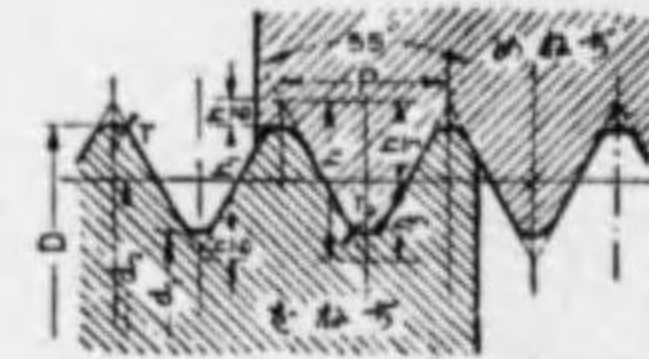
$f = f_1 + f_2 = 35 + 17 = 52 \mu$

故ニ此ノ場合ノ有效径ノ公差ハ 82-52=30 μ ニシテねぢノ場合ニハ上ノ寸法差 0 ヲ -52 μ ニ、めねぢノ場合ニハ下ノ寸法差 0 ヲ +52 μ ニ変更スベキモノトス

昭和八年十二月十三日決定 工業品規格統一調査會



|      |        |      |
|------|--------|------|
| JES  | 日本標準規格 | 第36号 |
| 管用ねぢ |        | 類別B8 |



$p = 25.40095$   
 $r = 0.13733p$   
 $h = 0.96049p$   
 $h_1 = 0.64033p$

単位 mm

| 管ノ<br>呼称 | ねぢノ<br>径 D | ねぢノ<br>谷ノ径 d | ねぢノ<br>有効径 d <sub>2</sub> | 山ノ高<br>h | 丸味<br>r | ピッチ<br>p | ねぢ山数<br>25.4mmニ付<br>n |
|----------|------------|--------------|---------------------------|----------|---------|----------|-----------------------|
| 1/8      | 9.729      | 8.567        | 9.148                     | 0.581    | 0.125   | 0.907    | 28                    |
| 1/4      | 13.158     | 11.446       | 12.302                    | 0.856    | 0.184   | 1.337    | 19                    |
| 3/8      | 16.663     | 14.951       | 15.807                    | 1.162    | 0.249   | 1.814    | 14                    |
| 1/2      | 20.956     | 18.632       | 19.794                    | 1.479    | 0.317   | 2.309    | 11                    |
| (5/8)    | 22.912     | 20.588       | 21.750                    | 1.627    | 0.349   | 2.540    | 10                    |
| 3/4      | 26.442     | 24.119       | 25.281                    | 1.933    | 0.436   | 3.175    | 8                     |
| (7/8)    | 30.202     | 27.878       | 29.040                    | 2.239    | 0.523   | 3.810    | 7                     |
| 1        | 33.250     | 30.293       | 31.771                    | 2.540    | 0.609   | 4.445    | 6                     |
| 1 1/4    | 41.912     | 38.954       | 40.433                    | 3.175    | 0.762   | 5.441    | 5                     |
| 1 1/2    | 47.805     | 44.847       | 46.326                    | 3.810    | 0.915   | 6.437    | 4                     |
| 1 3/4    | 53.748     | 50.791       | 52.270                    | 4.445    | 1.068   | 7.433    | 3                     |
| 2        | 59.616     | 56.659       | 58.137                    | 5.080    | 1.221   | 8.429    | 2                     |
| (2 1/4)  | 65.712     | 62.755       | 64.234                    | 5.715    | 1.374   | 9.425    | 1                     |
| 2 1/2    | 75.187     | 72.230       | 73.708                    | 6.350    | 1.527   | 10.421   | 1                     |
| (2 3/4)  | 81.537     | 78.580       | 80.058                    | 6.985    | 1.680   | 11.417   | 1                     |
| 3        | 87.887     | 84.930       | 86.409                    | 7.620    | 1.833   | 12.413   | 1                     |
| (3 1/4)  | 93.984     | 91.026       | 92.505                    | 8.255    | 1.986   | 13.409   | 1                     |
| 3 1/2    | 100.334    | 97.376       | 98.855                    | 8.890    | 2.139   | 14.405   | 1                     |
| (3 3/4)  | 106.684    | 103.727      | 105.205                   | 9.525    | 2.292   | 15.401   | 1                     |
| 4        | 113.034    | 110.077      | 111.556                   | 10.160   | 2.445   | 16.397   | 1                     |
| 4 1/2    | 125.735    | 122.777      | 124.256                   | 11.395   | 2.701   | 18.383   | 1                     |
| 5        | 138.435    | 135.478      | 136.957                   | 12.630   | 2.957   | 20.369   | 1                     |
| 5 1/2    | 151.136    | 148.178      | 149.657                   | 13.865   | 3.213   | 22.355   | 1                     |
| 6        | 163.836    | 160.879      | 162.357                   | 15.100   | 3.469   | 24.341   | 1                     |
| (7)      | 189.237    | 185.984      | 187.611                   | 17.270   | 3.975   | 28.317   | 1                     |
| (8)      | 214.638    | 211.385      | 213.012                   | 19.440   | 4.481   | 32.293   | 1                     |
| (9)      | 240.039    | 236.786      | 238.412                   | 21.610   | 4.987   | 36.269   | 1                     |
| (10)     | 265.440    | 262.187      | 263.813                   | 23.780   | 5.493   | 40.245   | 1                     |
| 11       | 290.841    | 286.776      | 288.402                   | 25.950   | 6.000   | 44.221   | 1                     |
| 12       | 316.242    | 312.176      | 313.802                   | 28.120   | 6.506   | 48.197   | 1                     |
| 14       | 372.886    | 368.820      | 370.853                   | 33.290   | 7.620   | 56.157   | 1                     |
| 15       | 398.287    | 394.221      | 396.254                   | 35.460   | 8.126   | 60.133   | 1                     |
| 16       | 423.688    | 419.622      | 421.655                   | 37.630   | 8.632   | 64.109   | 1                     |
| 17       | 449.089    | 445.023      | 447.056                   | 39.800   | 9.138   | 68.085   | 1                     |
| 18       | 474.490    | 470.424      | 472.457                   | 41.970   | 9.644   | 72.061   | 1                     |

- 備考 一、本規格中管ノ呼称ハ瓦斯管ニ對スルモノニシテ括弧ヲ附シタルモノハ日本標準規格第38号瓦斯管ニナキモノトス  
 二、各部ノ寸法ハ20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 三、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4 mmニ付」トアルハ「25.40095 mmニ付」ヲ略シタルモノトス  
 四、本規格ノねぢヲ円錐面ニ切ル場合ニハ日本標準規格第37号管接手ねぢニ依ル  
 五、本規格ハ油井用鋼管用ねぢ及薄鋼電線管用ねぢニ之ヲ適用セズ

本表ノ數値中彼此加減シテ符合セサルモノアルハ四捨五入ノ結果ナリ

大正十五年六月二十三日決定

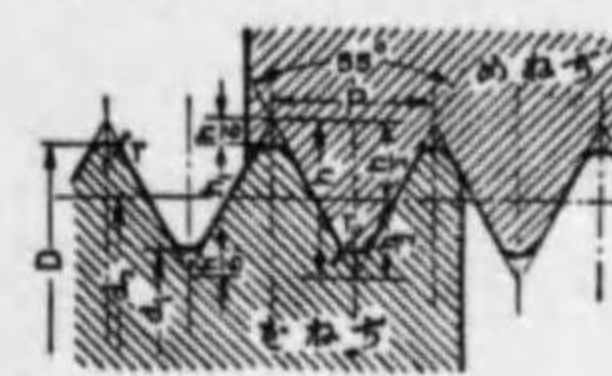
工業品規格統一調査會

昭和十一年十二月十四日改正

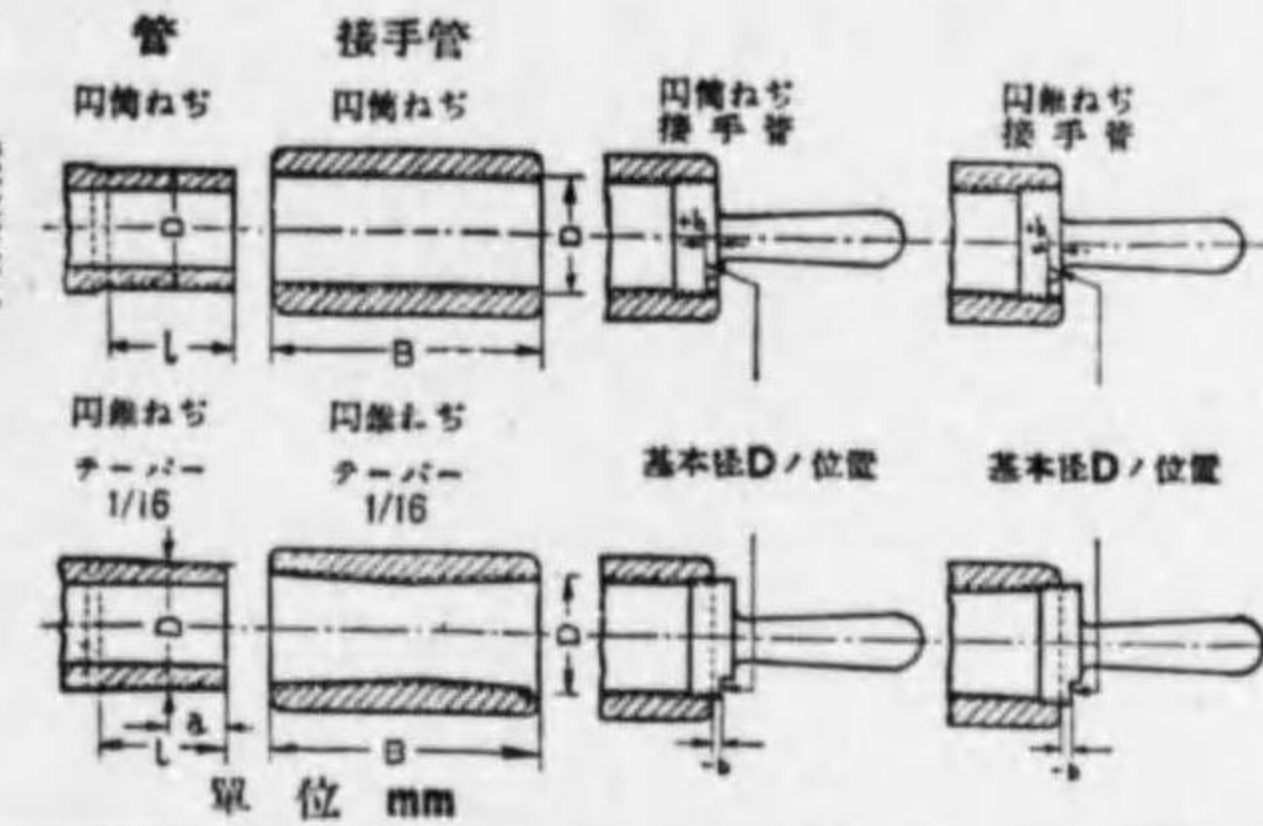
原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

|       |        |      |
|-------|--------|------|
| JES   | 日本標準規格 | 第37号 |
| 管接手ねぢ |        | 類別B9 |

ねぢハ日本標準規格第36号管用ねぢニ依ル



$p = 25.40095$   
 $r = 0.13733p$   
 $h = 0.96049p$   
 $h_1 = 0.64033p$



| 管ノ<br>呼称 | 近似<br>内径 | 外<br>径 | ねぢ              |                 |                               |                  |             |                  | 管接手                               |                    |                      |     |     |     |
|----------|----------|--------|-----------------|-----------------|-------------------------------|------------------|-------------|------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------------|-----|-----|-----|
|          |          |        | ねぢノ<br>基本径<br>D | ねぢノ<br>谷ノ径<br>d | 有<br>效<br>径<br>d <sub>2</sub> | 山<br>ノ<br>高<br>h | 丸<br>味<br>r | ピ<br>ッ<br>チ<br>p | ねぢ<br>山数<br>25.4<br>mmニ<br>付<br>n | 有効<br>ねぢ<br>長<br>L | 管<br>ノ<br>長<br>B ± b |     |     |     |
| 1/8      | 6.5      | 10.5   | 9.729           | 8.567           | 9.148                         | 0.581            | 0.125       | 0.907            | 28                                | 10                 | 4.5                  | 3   | 22  | 0.7 |
| 1/4      | 9.2      | 13.8   | 13.158          | 11.446          | 12.302                        | 0.856            | 0.184       | 1.337            | 19                                | 11                 | 5.5                  | 3.5 | 25  | 0.8 |
| 3/8      | 12.7     | 17.3   | 16.663          | 14.951          | 15.807                        | 1.162            | 0.249       | 1.814            | 14                                | 13                 | 7.5                  | 5.5 | 30  | 1.0 |
| 1/2      | 16.1     | 21.7   | 20.956          | 18.632          | 19.794                        | 1.479            | 0.317       | 2.309            | 11                                | 16                 | 9                    | 6   | 35  | 1.0 |
| 3/4      | 21.6     | 27.2   | 26.442          | 24.119          | 25.281                        | 1.933            | 0.436       | 3.175            | 8                                 | 19                 | 11                   | 7   | 40  | 1.7 |
| 1        | 27.6     | 34.0   | 33.250          | 30.293          | 31.771                        | 2.540            | 0.523       | 3.810            | 7                                 | 22                 | 13                   | 8.5 | 50  | 2.0 |
| 1 1/4    | 35.7     | 42.7   | 41.912          | 38.954          | 40.433                        | 3.175            | 0.609       | 4.445            | 5                                 | 25                 | 16                   | 11  | 55  | 2.0 |
| 1 1/2    | 41.6     | 48.6   | 47.805          | 44.847          | 46.326                        | 3.810            | 0.762       | 5.441            | 4                                 | 25                 | 16                   | 11  | 55  | 2.0 |
| 1 3/4    | 47.0     | 54.6   | 53.748          | 50.791          | 52.270                        | 4.445            | 0.915       | 6.437            | 3                                 | 28                 | 18                   | 13  | 60  | 2.5 |
| 2        | 52.9     | 60.5   | 59.616          | 56.659          | 58.137                        | 5.080            | 1.068       | 7.433            | 2                                 | 28                 | 18                   | 13  | 60  | 2.5 |
| 2 1/2    | 67.9     | 75.3   | 75.187          | 72.230          | 73.708                        | 5.715            | 1.221       | 8.429            | 1                                 | 32                 | 22                   | 16  | 70  | 2.5 |
| 3        | 80.7     | 89.1   | 87.887          | 84.930          | 86.409                        | 6.350            | 1.374       | 9.425            | 1                                 | 35                 | 24                   | 18  | 75  | 3.0 |
| 3 1/2    | 93.2     | 101.6  | 100.334         | 97.376          | 98.855                        | 6.985            | 1.527       | 10.421           | 1                                 | 38                 | 26                   | 19  | 80  | 3.5 |
| 4        | 105.3    | 114.3  | 113.034         | 110.077         | 111.556                       | 7.620            | 1.680       | 11.417           | 1                                 | 41                 | 29                   | 22  | 85  | 3.5 |
| 4 1/2    | 118.0    | 127.0  | 125.735         | 122.777         | 124.256                       | 8.255            | 1.833       | 12.413           | 1                                 | 41                 | 29                   | 22  | 85  | 3.5 |
| 5        | 130.8    | 139.8  | 138.435         | 135.478         | 136.957                       | 8.890            | 1.986       | 13.409           | 1                                 | 44                 | 31                   | 23  | 95  | 4.0 |
| 5 1/2    | 142.5    | 152.5  | 151.136         | 148.178         | 149.657                       | 9.525            | 2.139       | 14.405           | 1                                 | 48                 | 35                   | 27  | 100 | 4.0 |
| 6        | 155.2    | 165.2  | 163.836         | 160.879         | 162.357                       | 10.160           | 2.292       | 15.401           | 1                                 | 51                 | 38                   | 30  | 105 | 4.0 |

- 備考 一、本規格中管ノ呼称、外径及近似内径ハ日本標準規格第38号瓦斯管ニ對スルモノトス  
 二、各部ノ寸法ハ20°Cニ於テ測リタルモノトス  
 三、有効ねぢ部ノ長トハ完全ニ切出サレタル谷及山ヲ有スルねぢ部ノ管ノ末端ヨリノ長ヲ謂フ 但シ円錐ねぢニ在リテハ最後ノ2山タケハ其ノ頂完全ナラサルモ差支ナシ  
 四、ねぢ山数ノ欄ニ「25.4 mmニ付」トアルハ「25.40095 mmニ付」ヲ略シタルモノトス  
 五、円錐ねぢニ於テハねぢ山ハ円錐面ニ垂直トシ「ピッチ」ハ軸線ニ沿ヒテ測ルモノトス  
 六、本規格中±bトアルハ上図ニ示ス如ク管接手ノ端ヨリ検査用「プラグゲージ」ノ基本径Dノ位置ニ至ル内方又ハ外方距離ノ極限ヲ示スモノニシテ円錐ねぢヲ有スル管ニ用ウル管接手ニ對スルモノトス

大正十五年六月二十三日決定

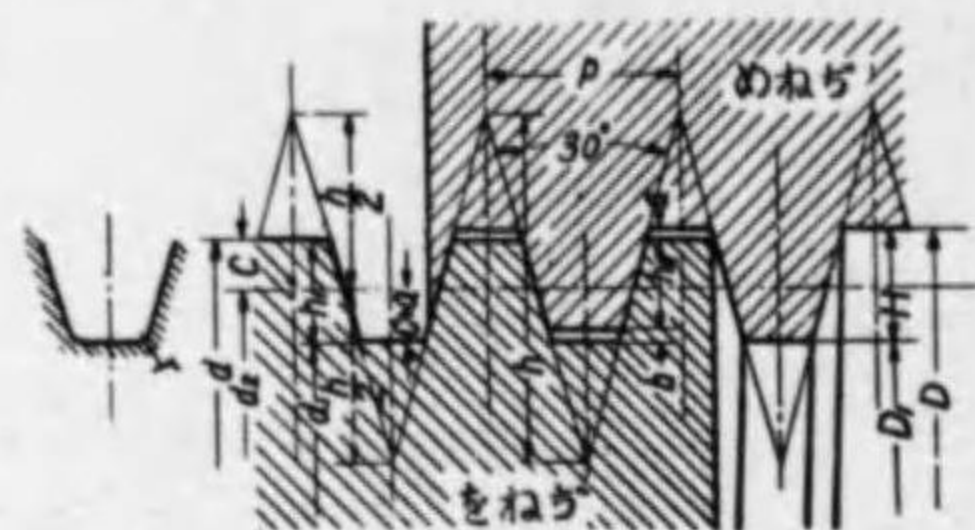
工業品規格統一調査會

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



|                        |        |       |
|------------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>             | 日本標準規格 | 第102号 |
| 30° 梯形ねぢ<br>(メートルねぢ系用) |        | 類別B22 |
|                        |        | 頁 1   |

ねぢ山ノ形式



ねぢ山ノ寸法

単位 mm

| ピッチ<br>p | ねぢ山<br>高さ<br>h | 溝    |      | めねぢ<br>山<br>高さ<br>H |
|----------|----------------|------|------|---------------------|
|          |                | a    | b    |                     |
| 3        | 1.75           | 0.25 | 0.50 | 0.75                |
| 4        | 2.25           | 0.25 | 0.50 | 1.00                |
| 5        | 2.75           | 0.25 | 0.50 | 1.25                |
| 6        | 3.25           | 0.25 | 0.50 | 1.50                |
| 7        | 3.75           | 0.25 | 0.50 | 1.75                |
| 8        | 4.25           | 0.25 | 0.50 | 2.00                |
| 9        | 4.75           | 0.25 | 0.50 | 2.25                |
| 10       | 5.25           | 0.25 | 0.50 | 2.50                |
| 12       | 6.25           | 0.25 | 0.50 | 3.00                |
| 14       | 7.25           | 0.25 | 0.50 | 3.50                |
| 16       | 8.25           | 0.25 | 0.50 | 4.00                |
| 18       | 9.25           | 0.25 | 0.50 | 4.50                |
| 20       | 10.25          | 0.25 | 0.50 | 5.00                |
| 22       | 11.25          | 0.25 | 0.50 | 5.50                |
| 24       | 12.25          | 0.25 | 0.50 | 6.00                |
| 28       | 13.75          | 0.25 | 0.50 | 6.50                |

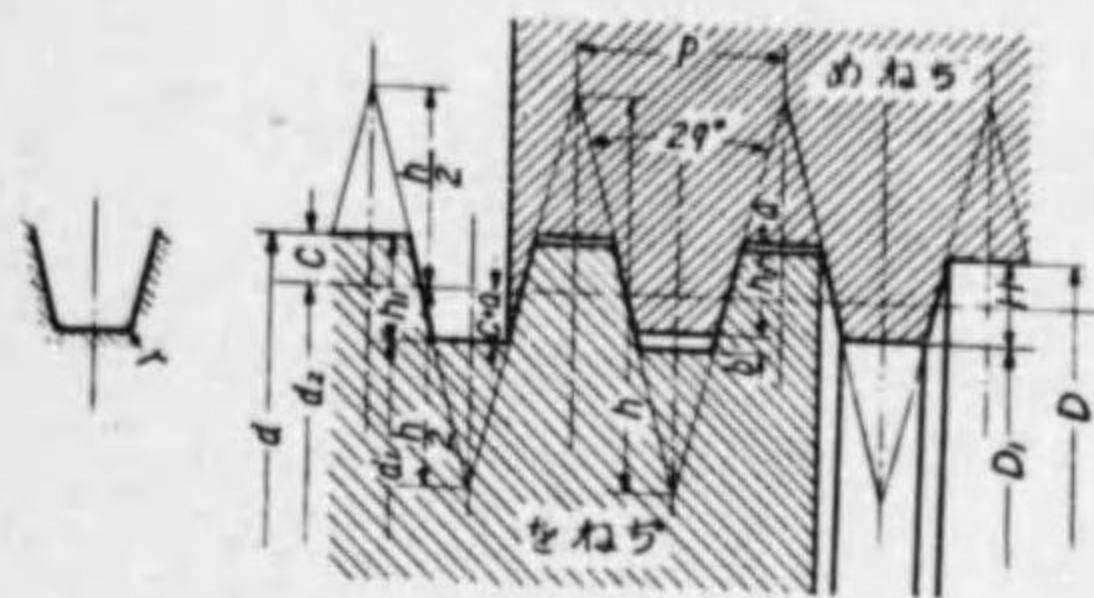
$h = 1.000p$        $c = 0.25p$   
 $h_1 = 0.5p + a$        $H = 0.5p + 2a - b$   
 $h_2 = 0.5p + a - b$

| ねぢ      |           |           | 有効径<br>da | ピッチ<br>p | めねぢ      |          |
|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 外径<br>d | 谷ノ径<br>d1 | 谷ノ径<br>d2 |           |          | 谷ノ径<br>D | 内径<br>Di |
| 10      | 8.5       | 0.53      | 8.5       | 3        | 10.5     | 7.5      |
| 12      | 9.5       | 0.57      | 10.5      | 3        | 12.5     | 9.5      |
| 14      | 11.5      | 0.71      | 12.0      | 4        | 14.5     | 10.5     |
| 16      | 13.5      | 1.04      | 14.0      | 4        | 16.5     | 12.5     |
| 18      | 15.5      | 1.43      | 16.0      | 4        | 18.5     | 14.5     |
| 20      | 17.5      | 1.89      | 18.0      | 4        | 20.5     | 16.5     |
| 22      | 19.5      | 2.14      | 19.5      | 5        | 22.5     | 18.0     |
| 24      | 21.5      | 2.69      | 21.5      | 5        | 24.5     | 20.0     |
| 26      | 23.5      | 3.30      | 23.5      | 5        | 26.5     | 22.0     |
| 28      | 25.5      | 3.96      | 25.5      | 5        | 28.5     | 24.0     |
| 30      | 27.5      | 4.94      | 27.0      | 6        | 30.5     | 25.0     |
| 32      | 29.5      | 5.11      | 29.0      | 6        | 32.5     | 27.0     |
| 34      | 31.5      | 5.94      | 31.0      | 6        | 34.5     | 29.0     |
| 36      | 33.5      | 6.83      | 33.0      | 6        | 36.5     | 31.0     |
| 38      | 35.5      | 7.31      | 34.5      | 7        | 38.5     | 32.0     |
| 40      | 37.5      | 8.30      | 35.5      | 7        | 40.5     | 34.0     |
| 42      | 39.5      | 9.35      | 36.5      | 7        | 42.5     | 36.0     |
| 44      | 41.5      | 10.46     | 40.5      | 7        | 44.5     | 38.0     |
| 46      | 43.5      | 11.04     | 42.0      | 8        | 46.5     | 39.0     |
| 48      | 45.5      | 12.25     | 44.0      | 8        | 48.5     | 41.0     |
| 50      | 47.5      | 13.53     | 46.0      | 8        | 50.5     | 43.0     |
| 52      | 49.5      | 14.86     | 48.0      | 8        | 52.5     | 45.0     |
| 54      | 51.5      | 16.28     | 50.5      | 9        | 54.5     | 47.0     |
| 56      | 53.5      | 17.47     | 53.5      | 9        | 56.5     | 50.0     |
| 58      | 55.5      | 18.47     | 55.5      | 9        | 58.5     | 52.0     |
| 60      | 57.5      | 20.05     | 57.5      | 9        | 60.5     | 54.0     |
| 62      | 59.5      | 21.65     | 60.0      | 10       | 62.5     | 56.0     |
| 64      | 61.5      | 23.33     | 60.0      | 10       | 65.5     | 58.0     |
| 66      | 63.5      | 25.97     | 63.0      | 10       | 68.5     | 60.0     |
| 68      | 65.5      | 27.81     | 65.0      | 10       | 70.5     | 61.0     |
| 70      | 67.5      | 29.71     | 67.0      | 10       | 72.5     | 63.0     |
| 72      | 69.5      | 32.87     | 70.0      | 10       | 75.5     | 65.0     |
| 74      | 71.5      | 35.78     | 73.0      | 10       | 78.5     | 67.0     |
| 76      | 73.5      | 37.94     | 75.0      | 10       | 80.5     | 69.0     |
| 78      | 75.5      | 40.15     | 77.0      | 10       | 82.5     | 71.0     |
| 80      | 77.5      | 41.28     | 79.0      | 12       | 85.5     | 74.0     |
| 82      | 79.5      | 44.77     | 82.0      | 12       | 88.5     | 77.0     |
| 84      | 81.5      | 47.17     | 84.0      | 12       | 90.5     | 79.0     |
| 86      | 83.5      | 49.84     | 86.0      | 12       | 92.5     | 81.0     |
| 88      | 85.5      | 53.49     | 89.0      | 12       | 95.5     | 84.0     |
| 90      | 87.5      | 57.41     | 92.0      | 12       | 98.5     | 87.0     |
| 92      | 89.5      | 60.13     | 94.0      | 12       | 100.5    | 89.0     |
| 94      | 91.5      | 67.20     | 99.0      | 12       | 105.5    | 94.0     |

昭和四年十二月四日決定 工業品規格統一調査會 昭和十二年十二月十五日改正

|                            |        |       |
|----------------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>                 | 日本標準規格 | 第103号 |
| 29° 梯形ねぢ<br>(ウイットウオースねぢ系用) |        | 類別B23 |
|                            |        | 頁 1   |

ねぢ山ノ形式



ねぢ山ノ寸法

単位 mm

| ねぢ山<br>高さ<br>h | ピッチ<br>p | めねぢ<br>山<br>高さ<br>H | 溝    |      | めねぢ<br>山<br>高さ<br>H |
|----------------|----------|---------------------|------|------|---------------------|
|                |          |                     | a    | b    |                     |
| 0.75           | 3.175    | 1.75                | 0.25 | 0.50 | 0.75                |
| 1.00           | 4.233    | 2.25                | 0.25 | 0.50 | 1.00                |
| 1.25           | 5.080    | 2.75                | 0.25 | 0.50 | 1.25                |
| 1.50           | 6.350    | 3.25                | 0.25 | 0.50 | 1.50                |
| 1.75           | 7.257    | 3.75                | 0.25 | 0.50 | 1.75                |
| 2.00           | 8.467    | 4.25                | 0.25 | 0.50 | 2.00                |
| 2.25           | 10.160   | 4.75                | 0.25 | 0.50 | 2.25                |
| 2.50           | 12.700   | 5.25                | 0.25 | 0.50 | 2.50                |
| 2.75           | 14.515   | 5.75                | 0.25 | 0.50 | 2.75                |
| 3.00           | 16.934   | 6.25                | 0.25 | 0.50 | 3.00                |
| 3.25           | 18.473   | 6.75                | 0.25 | 0.50 | 3.25                |
| 3.50           | 20.321   | 7.00                | 0.25 | 0.50 | 3.50                |
| 3.75           | 22.579   | 7.50                | 0.25 | 0.50 | 3.75                |
| 4.00           | 25.401   | 8.00                | 0.25 | 0.50 | 4.00                |
| 4.25           |          | 8.50                | 0.25 | 0.50 | 4.25                |
| 4.50           |          | 9.00                | 0.25 | 0.50 | 4.50                |
| 4.75           |          | 9.50                | 0.25 | 0.50 | 4.75                |
| 5.00           |          | 10.00               | 0.25 | 0.50 | 5.00                |
| 5.25           |          | 10.50               | 0.25 | 0.50 | 5.25                |
| 5.50           |          | 11.00               | 0.25 | 0.50 | 5.50                |
| 5.75           |          | 11.50               | 0.25 | 0.50 | 5.75                |
| 6.00           |          | 12.00               | 0.25 | 0.50 | 6.00                |

$p = \frac{25 \cdot 40095}{n}$        $h_2 = 0.5p + a - b$   
 $h = 1.9336p$        $c = 0.25p$   
 $h_1 = 0.5p + a$        $H = 0.5p + 2a - b$

| ねぢ      |           |           | 有効径<br>da | ピッチ<br>p | めねぢ      |          |
|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| 外径<br>d | 谷ノ径<br>d1 | 谷ノ径<br>d2 |           |          | 谷ノ径<br>D | 内径<br>Di |
| 8.5     | 6.5       | 0.33      | 8.5       | 3.175    | 8        | 10.5     |
| 10.5    | 8.5       | 0.57      | 10.5      | 3.175    | 8        | 12.5     |
| 12.0    | 9.5       | 0.71      | 12.0      | 4.233    | 6        | 14.5     |
| 14.0    | 11.5      | 1.04      | 14.0      | 4.233    | 6        | 16.5     |
| 16.0    | 13.5      | 1.43      | 16.0      | 4.233    | 6        | 18.5     |
| 18.0    | 15.5      | 1.89      | 18.0      | 4.233    | 6        | 20.5     |
| 19.5    | 16.5      | 2.14      | 19.5      | 5.080    | 5        | 22.5     |
| 21.5    | 18.5      | 2.69      | 21.5      | 5.080    | 5        | 24.5     |
| 23.5    | 20.5      | 3.30      | 23.5      | 5.080    | 5        | 26.5     |
| 25.5    | 22.5      | 3.96      | 25.5      | 5.080    | 5        | 28.5     |
| 27.0    | 23.5      | 4.34      | 27.0      | 6.350    | 4        | 30.5     |
| 29.0    | 25.5      | 5.11      | 29.0      | 6.350    | 4        | 32.5     |
| 31.0    | 27.5      | 5.94      | 31.0      | 6.350    | 4        | 34.5     |
| 33.0    | 29.5      | 6.83      | 33.0      | 6.350    | 4        | 36.5     |
| 34.5    | 30.5      | 7.31      | 34.5      | 7.257    | 3 1/2    | 38.5     |
| 36.5    | 32.5      | 8.30      | 36.5      | 7.257    | 3 1/2    | 40.5     |
| 38.5    | 34.5      | 9.35      | 38.5      | 7.257    | 3 1/2    | 42.5     |
| 40.5    | 36.5      | 10.46     | 40.5      | 7.257    | 3 1/2    | 44.5     |
| 42.0    | 37.5      | 11.04     | 42.0      | 8.467    | 3        | 46.5     |
| 44.0    | 39.5      | 12.25     | 44.0      | 8.467    | 3        | 48.5     |
| 46.0    | 41.5      | 13.53     | 46.0      | 8.467    | 3        | 50.5     |
| 48.0    | 43.5      | 14.86     | 48.0      | 8.467    | 3        | 52.5     |
| 50.5    | 45.5      | 16.28     | 50.5      | 8.467    | 3        | 54.5     |
| 52.5    | 47.5      | 17.47     | 52.5      | 8.467    | 3        | 56.5     |
| 54.5    | 49.5      | 18.47     | 54.5      | 10.160   | 2 1/2    | 58.5     |
| 56.0    | 51.5      | 20.05     | 56.0      | 10.160   | 2 1/2    | 60.5     |
| 58.0    | 53.5      | 22.48     | 58.0      | 10.160   | 2 1/2    | 62.5     |
| 60.0    | 55.5      | 23.33     | 60.0      | 10.160   | 2 1/2    | 64.5     |
| 62.5    | 57.5      | 25.97     | 62.5      | 12.700   | 2        | 66.5     |
| 64.5    | 59.5      | 27.81     | 64.5      | 12.700   | 2        | 68.5     |
| 66.0    | 61.5      | 29.71     | 66.0      | 12.700   | 2        | 70.5     |
| 68.0    | 63.5      | 32.67     | 68.0      | 12.700   | 2        | 72.5     |
| 70.0    | 65.5      | 35.78     | 70.0      | 12.700   | 2        | 74.5     |
| 72.0    | 67.5      | 37.94     | 72.0      | 12.700   | 2        | 76.5     |
| 74.0    | 69.5      | 40.15     | 74.0      | 12.700   | 2        | 78.5     |
| 76.0    | 71.5      | 41.28     | 76.0      | 12.700   | 2        | 80.5     |
| 78.0    | 73.5      | 44.77     | 78.0      | 12.700   | 2        | 82.5     |
| 80.0    | 75.5      | 47.17     | 80.0      | 12.700   | 2        | 84.5     |
| 82.0    | 77.5      | 49.84     | 82.0      | 12.700   | 2        | 86.5     |
| 84.0    | 79.5      | 53.49     | 84.0      | 12.700   | 2        | 88.5     |
| 86.0    | 81.5      | 57.41     | 86.0      | 12.700   | 2        | 90.5     |
| 88.0    | 83.5      | 60.13     | 88.0      | 12.700   | 2        | 92.5     |
| 90.0    | 85.5      | 67.20     | 90.0      | 12.700   | 2        | 94.5     |

昭和四年十二月四日決定 工業品規格統一調査會 昭和十二年十二月十五日改正

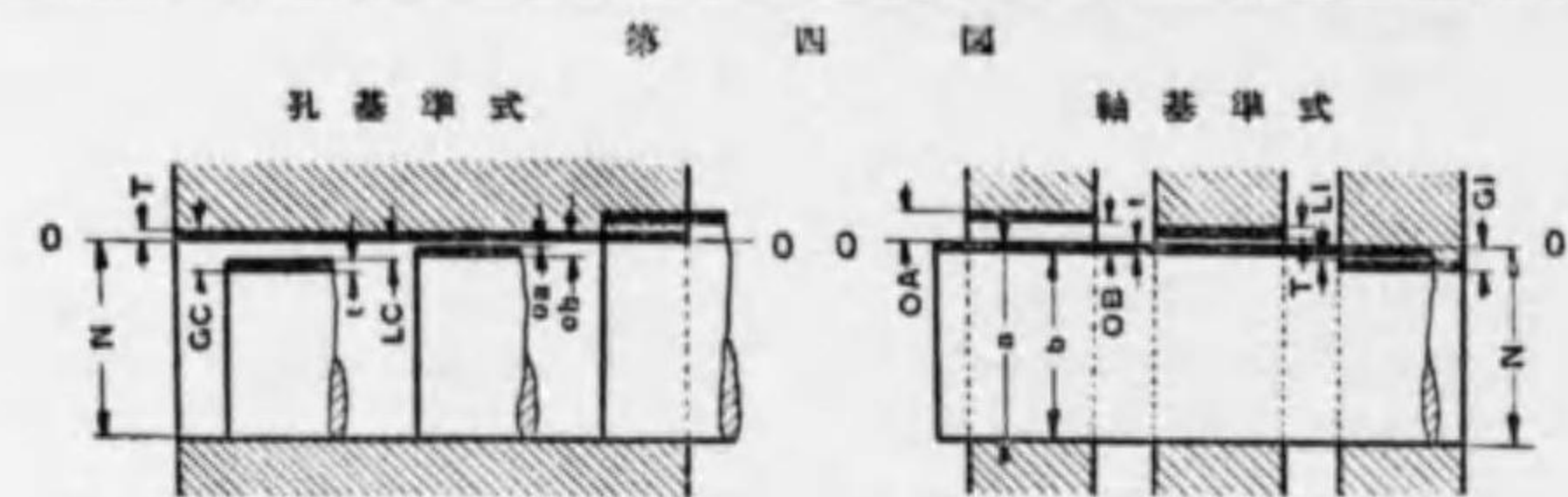


|   |        |            |
|---|--------|------------|
| JES   | 日本標準規格 | 第117号      |
| 限界ゲージ方式   |        | 類別B27      |
|   |        | 頁 1        |
| <p>第一条 本規格ハ主トシテ機械部分品ノ相嵌リ合フ部分ニ之ヲ適用ス</p> <p>第二条 嵌合 軸ヲ孔ニ嵌込ム場合又ハ之ニ準スル場合ニハ其ノ部分ノ機能ニ應シ此等ノ間ニ適當ノ隙間又ハ締代ヲ有セシムルモノトス 斯ノ如キ機械部分ノ相嵌リ合フ關係ヲ嵌合ト謂フ</p> <p>第三条 稱呼寸法 稱呼寸法トハ嵌合部分ノ大サヲ表ハス基礎ノ寸法ニシテ製作圖ニ記入スルモノヲ謂フ (第二圖參照)</p> <p>第四条 實際寸法、限界寸法、最大寸法、最小寸法 機械部分ノ實際仕上リタル寸法ヲ實際寸法ト謂フ 實際寸法ハ之ヲ正確ニ一定ノ寸法ニ合致セシムルコト困難ナルヲ以テ所要ノ目的ニ適スル範圍ノ大小ニ限界ノ間ニ在ルコトヲ許スモノトス 此ノ大小ニ限界ノ寸法ヲ限界寸法ト謂ヒ其ノ大ナル方ヲ最大寸法、小ナル方ヲ最小寸法ト謂フ (第一圖參照)</p> |        |            |
| <p>第一圖</p> <p>(例) 孔 軸</p> <p>最大寸法 A=60.035 mm a=59.968 mm</p> <p>最小寸法 B=60.000 mm b=59.935 mm</p>   |        |            |
| <p>第五条 公差 最大寸法ト最小寸法トノ差ヲ公差ト謂フ (第一圖參照)</p> <p>(例)</p> <p>孔ノ公差 T=A-B=60.035-60.000=0.035 mm</p> <p>軸ノ公差 t=a-b=59.968-59.935=0.033 mm</p>   |        |            |
| <p>第六条 最小隙間、最大隙間、最大締代、最小締代 隙間ヲ有スル嵌合ニ於テ孔ノ最小寸法ト軸ノ最大寸法トノ差ヲ最小隙間ト謂ヒ孔ノ最大寸法ト軸ノ最小寸法トノ差ヲ最大隙間ト謂フ又締代ヲ有スル嵌合ニ於テ軸ノ最大寸法ト孔ノ最小寸法トノ差ヲ最大締代ト謂ヒ軸ノ最小寸法ト孔ノ最大寸法トノ差ヲ最小締代ト謂フ (第二圖參照)</p>  |        |            |
| <p>第二圖</p> <p>Nハ 稱呼寸法 LCハ 最小隙間 GCハ 最大隙間 GIハ 最大締代 LIハ 最小締代</p> <p>(例) 隙間ヲ有スル嵌合</p> <p>孔 軸</p> <p>最大寸法 A=60.035 mm a=59.968 mm</p> <p>最小寸法 B=60.000 mm b=59.935 mm</p> <p>最小隙間 LC=B-a=0.032 mm</p>  |        |            |
| 昭和五年十二月一日決定   |        | 工業品規格統一調査會 |

|   |        |            |
|---|--------|------------|
| JES   | 日本標準規格 | 第117号      |
| 限界ゲージ方式   |        | 類別B27      |
|   |        | 頁 2        |
| <p>最大隙間 GC=A-b=0.100 mm</p> <p>(例) 締代ヲ有スル嵌合</p> <p>孔 軸</p> <p>最大寸法 A=60.035 mm a=60.110 mm</p> <p>最小寸法 B=60.000 mm b=60.085 mm</p> <p>最大締代 GI=a-B=0.110 mm</p> <p>最小締代 LI=b-A=0.050 mm</p>  |        |            |
| <p>第七条 寸法差、上ノ寸法差、下ノ寸法差 實際寸法ヨリ稱呼寸法ヲ減シタルモノヲ寸法差ト謂フ又最大寸法ヨリ稱呼寸法ヲ減シタルモノヲ上ノ寸法差、最小寸法ヨリ稱呼寸法ヲ減シタルモノヲ下ノ寸法差ト謂フ (第三圖參照)</p>  |        |            |
| <p>第三圖</p> <p>(例) 寸法差</p> <p>稱呼寸法 N=60.000 mm 孔ノ寸法差 -D-N=+0.020 mm</p> <p>孔ノ實際寸法 D=60.020 mm 軸ノ寸法差 -d-N=-0.050 mm</p> <p>軸ノ實際寸法 d=59.950 mm</p>   |        |            |
| <p>(例) 上ノ寸法差、下ノ寸法差</p> <p>孔 軸</p> <p>稱呼寸法 N=60.000 mm N=60.000 mm</p> <p>最大寸法 A=60.035 mm a=59.968 mm</p> <p>最小寸法 B=60.000 mm b=59.935 mm</p> <p>上ノ寸法差 OA=A-N=0.035 mm oa=a-N=-0.032 mm</p> <p>下ノ寸法差 OB=B-N=0 ob=b-N=-0.065 mm</p>  |        |            |
| <p>第八条 嵌合方式 嵌合方式ヲ孔基準式及軸基準式ノ2種トス</p> <p>孔基準式ハ一定公差ノ孔ニ對シ種々ナル寸法ノ軸ヲ定メ數種ノ必要ナル隙間又ハ締代ヲ有スル嵌合ヲ規定スルモノトス</p> <p>軸基準式ハ一定公差ノ軸ニ對シ種々ナル寸法ノ孔ヲ定メ數種ノ必要ナル隙間又ハ締代ヲ有スル嵌合ヲ規定スルモノトス</p> <p>孔基準式ニ在リテハ孔ノ最小寸法ヲ稱呼寸法ニ合致セシメ軸基準式ニ在リテハ軸ノ最大寸法ヲ稱呼寸法ニ合致セシムルモノトス (第四圖參照)</p> <p>設計製作上前配圖式ノ何レニ依ルモ差支ナキ場合ニハ孔基準式ニ依ルモノトス</p> |        |            |
| 昭和五年十二月一日決定   |        | 工業品規格統一調査會 |



|            |         |       |
|------------|---------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格  | 第117号 |
|            | 限界ゲージ方式 |       |
|            | 類別B27   | 頁 3   |



**第九條 嵌合ノ種類**

嵌合部分=適當ノ隙間ヲ有シ互ニ運動スルモノヲ遊動嵌合又ハ遊合ト謂ヒ隙間極メテ少ク又ハ絶代ヲ有シ互ニ運動セザスモノヲ靜止嵌合又ハ靜合ト謂フ  
 遊動嵌合! 靜止嵌合トノ中間ノモノヲ滑合ト謂フ  
 遊動嵌合ハ隙間ノ大小ニ依リ靜止嵌合ハ絶代ノ大小ニ依リ各之ヲ數種ニ區分ス  
 靜止嵌合ニ於テハ必要ニ應シ仕上リ品ノ選擇組合セテ為スモノトス

**第十條 嵌合等級**

嵌合部分ノ公差ノ大小ニ依リ嵌合ヲ次ノ4等級ニ區分ス

- 一級嵌合
- 二級嵌合
- 三級嵌合
- 四級嵌合

孔ト軸トニ對シ相異ナル等級ニ屬スル嵌合ノ種類ヲ適用スルコトヲ得

**第十一條 嵌合公差** 各嵌合ノ孔ノ公差ト軸ノ公差トノ和ヲ嵌合公差ト謂フ

孔基準式及軸基準式ノ各嵌合公差ハ同一等級、同一種類ニ於テハ相等キモノトス(附表ニ於ケル各嵌合ノ孔及軸ノ寸法差ノ數値ハ寸法標準數ニ依リテ爲メ基準ノ嵌合公差カ正確ニ一致セザルモノアリ)

**第十二條 径ノ區分** 径ノ區分ハ之ヲ次ノ通り定メ各種類ノ嵌合ニ付一區分内ノ各径ニ對シ同一ノ公差ト同一ノ隙間又ハ絶代トヲ採ルモノトス

| 径ノ區分     |         |           |          |
|----------|---------|-----------|----------|
| 1 mm 以上  | 3 mm 以下 | 50 mm ヲ超エ | 80 mm 以下 |
| 3 mm ヲ超エ | 6 "     | 80 "      | 120 "    |
| 6 "      | 10 "    | 120 "     | 180 "    |
| 10 "     | 18 "    | 180 "     | 260 "    |
| 18 "     | 30 "    | 260 "     | 360 "    |
| 30 "     | 50 "    | 360 "     | 500 "    |

**第十三條 工作「ゲージ」、検査「ゲージ」** 工作「ゲージ」トハ製品ノ工作ニ使用スルモノヲ謂ヒ検査「ゲージ」トハ製品ノ検査ニ使用スルモノヲ謂フ

**第十四條** 本規格ニ規定スル孔基準式及軸基準式嵌合ノ寸法差並ニ工作「ゲージ」及検査「ゲージ」ノ製作公差及磨耗代ハ次ノ通りトス

昭和五年十二月一日決定 | 工業品規格統一調査會

|            |         |       |
|------------|---------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格  | 第117号 |
|            | 限界ゲージ方式 |       |
|            | 類別B27   | 頁 4   |

|          |                 |
|----------|-----------------|
| 附表第一     | 孔基準式一級嵌合        |
| " 第二(一)  | " 二級 "          |
| " 第二(二)  | " 二級 "          |
| " 第三     | " 三級 "          |
| " 第四     | " 四級 "          |
| 附録第一     | 孔基準式嵌合例         |
| " 第二     | " "             |
| 附表第五     | 軸基準式一級嵌合        |
| " 第六(一)  | " 二級 "          |
| " 第六(二)  | " 二級 "          |
| " 第七     | " 三級 "          |
| " 第八     | " 四級 "          |
| 附録第三     | 軸基準式嵌合例         |
| " 第四     | " "             |
| 附表第九(一)  | ゲージノ製作公差、磨耗代    |
| " 第九(二)  | " "             |
| " 第十     | 軸用ゲージノ寸法差表、一級嵌合 |
| " 第十一(一) | " 二級 "          |
| " 第十一(二) | " 二級 "          |
| " 第十二    | " 三級 "          |
| " 第十三    | " 四級 "          |
| " 第十四    | 孔用ゲージノ寸法差表、一級嵌合 |
| " 第十五(一) | " 二級 "          |
| " 第十五(二) | " 二級 "          |
| " 第十六    | " 三級 "          |
| " 第十七    | " 四級 "          |

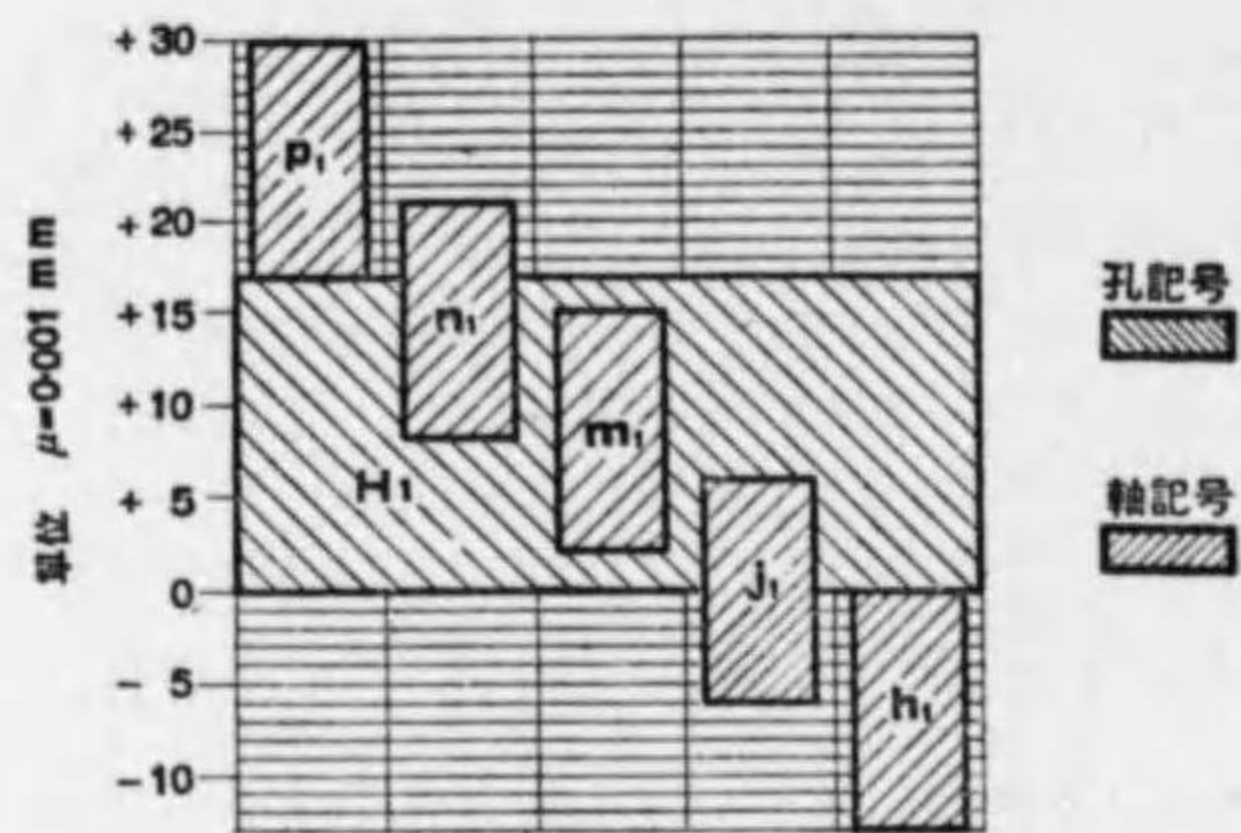
**第十五條** 本規格ノ寸法數値ハ 20°Cニ於テ測リタルモノトス

昭和五年十二月一日決定 | 工業品規格統一調査會



|     |               |       |
|-----|---------------|-------|
| JES | 日本標準規格        | 第117号 |
|     | 限界ゲージ方式       | 類別B27 |
|     | 附表第一 孔基準式一級嵌合 | 頁 5   |

孔ト軸トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30 mm ヲ超 = 50 mm 以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

| 径ノ区分<br>mm                    | 基準孔               |         |                | p 静合 (H1 p1)      |                   |                |                | n 静合 (H1 n1) |                   |                   |                |                |                   |
|-------------------------------|-------------------|---------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
|                               | H1                |         |                | 軸                 |                   | 締代             |                | 軸            |                   | 締代                |                |                |                   |
|                               | 上<br>寸法           | 下<br>寸法 | 公差             | 上<br>寸法           | 下<br>寸法           | 公差             | 最大             | 最小           | 上<br>寸法           | 下<br>寸法           | 公差             | 最大             | 最小                |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超 = 10           | +8<br>+10         | 0       | 8<br>10        | +14<br>+17        | +8<br>+10         | 6<br>7         | 14<br>17       | 0            | +10<br>+12        | +4<br>+5          | 6<br>7         | 10<br>12       | -4<br>-5          |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +12<br>+14<br>+17 | 0       | 12<br>14<br>17 | +21<br>+25<br>+30 | +12<br>+14<br>+17 | 9<br>11<br>13  | 21<br>25<br>30 | 0            | +15<br>+18<br>+21 | +6<br>+7<br>+8    | 9<br>11<br>13  | 15<br>18<br>21 | -6<br>-7<br>-9    |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +20<br>+23<br>+26 | 0       | 20<br>23<br>26 | +35<br>+40<br>+46 | +20<br>+23<br>+26 | 15<br>17<br>20 | 35<br>40<br>46 | 0            | +25<br>+30<br>+34 | +10<br>+11<br>+13 | 15<br>19<br>21 | 25<br>30<br>34 | -10<br>-12<br>-13 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +30<br>+34<br>+38 | 0       | 30<br>34<br>38 | +52<br>+60<br>+65 | +30<br>+34<br>+38 | 22<br>25<br>27 | 52<br>60<br>65 | 0            | +38<br>+42<br>+48 | +15<br>+17<br>+19 | 23<br>25<br>29 | 38<br>42<br>48 | -15<br>-17<br>-19 |

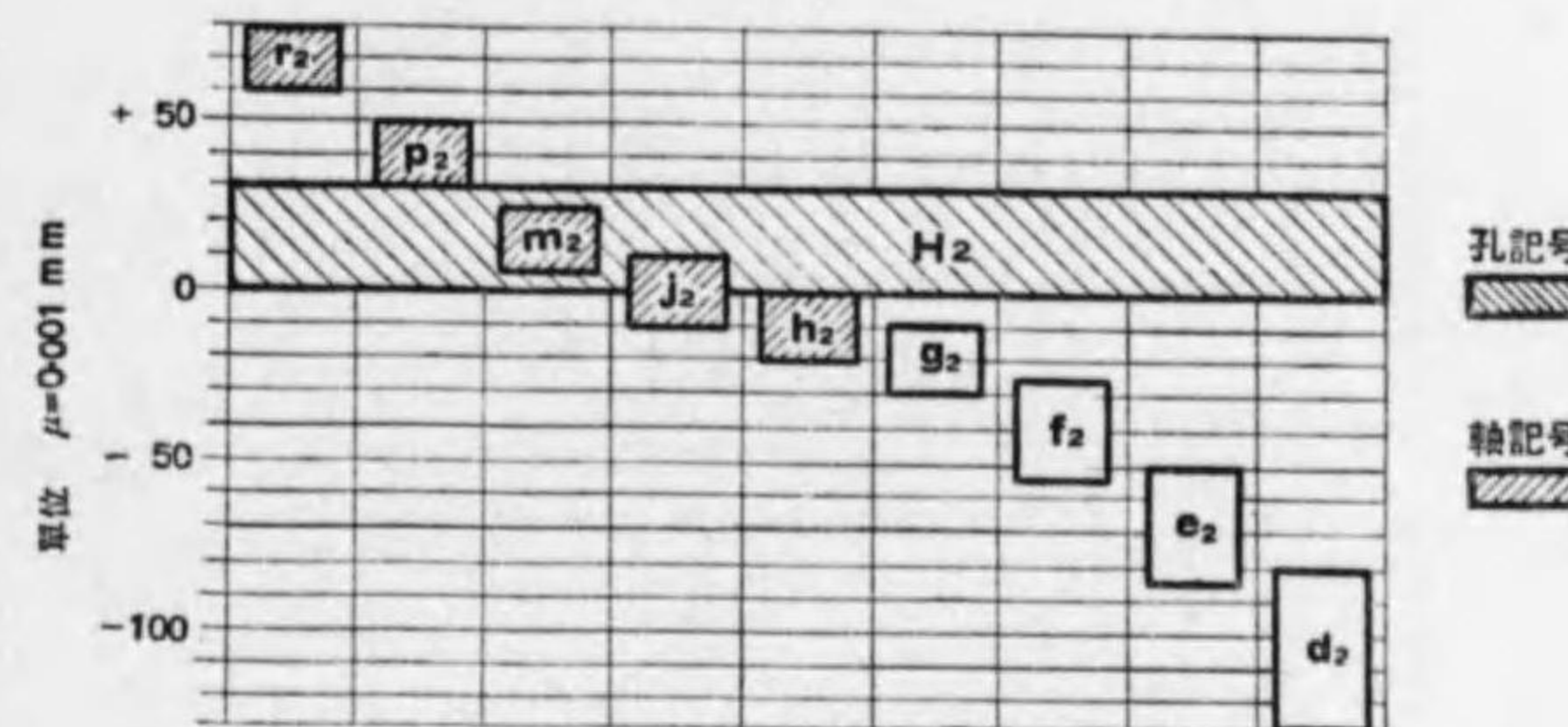
| 径ノ区分<br>mm                    | m 静合 (H1 m1)      |                |                |                | J 静合 (H1 j1)      |                   |                   |                | 滑 合 (H1 h1)    |                   |             |                   |                |             |                |
|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|----------------|-------------|----------------|
|                               | 軸                 |                | 締代             |                | 軸                 |                   | 締代                |                | 軸              |                   | 隙 間         |                   |                |             |                |
|                               | 上<br>寸法           | 下<br>寸法        | 公差             | 最大             | 最小                | 上<br>寸法           | 下<br>寸法           | 公差             | 最大             | 最小                | 上<br>寸法     | 下<br>寸法           | 公差             | 最小          | 最大             |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超 = 10           | +7<br>+9          | +1<br>+1       | 6<br>8         | 7<br>9         | -7<br>-9          | +3<br>+4          | -4<br>-4          | 6<br>6         | 3<br>3         | -11<br>-14        | 0<br>0      | -6<br>-7          | 6<br>7         | 0<br>0      | 14<br>17       |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +10<br>+12<br>+15 | +1<br>+2<br>+2 | 9<br>10<br>13  | 10<br>12<br>15 | -11<br>-12<br>-15 | +4<br>+5<br>+6    | -4<br>-5<br>-6    | 8<br>10<br>12  | 4<br>5<br>6    | -16<br>-19<br>-23 | 0<br>0<br>0 | -9<br>-11<br>-13  | 9<br>11<br>13  | 0<br>0<br>0 | 21<br>25<br>30 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +17<br>+20<br>+23 | +2<br>+3<br>+3 | 15<br>17<br>20 | 17<br>20<br>23 | -18<br>-20<br>-23 | +7<br>+9<br>+10   | -7<br>-9<br>-10   | 14<br>18<br>20 | 7<br>9<br>10   | -27<br>-32<br>-36 | 0<br>0<br>0 | -15<br>-17<br>-20 | 15<br>17<br>20 | 0<br>0<br>0 | 35<br>40<br>46 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +25<br>+30<br>+34 | +4<br>+4<br>+5 | 22<br>25<br>29 | 25<br>30<br>34 | -25<br>-30<br>-33 | +11<br>+13<br>+14 | -11<br>-13<br>-14 | 22<br>25<br>28 | 11<br>13<br>14 | -41<br>-47<br>-52 | 0<br>0<br>0 | -22<br>-25<br>-28 | 22<br>25<br>28 | 0<br>0<br>0 | 52<br>59<br>66 |

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

|     |                  |       |
|-----|------------------|-------|
| JES | 日本標準規格           | 第117号 |
|     | 限界ゲージ方式          | 類別B27 |
|     | 附表第二(-) 孔基準式二級嵌合 | 頁 6   |

孔ト軸トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30 mm ヲ超 = 50 mm 以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

| 径ノ区分<br>mm                    | 基準孔               |         |                | r 静合 (H2 r2)         |                      |                |                   | p 静合 (H2 p2)      |                     |                   |                |                  |             |
|-------------------------------|-------------------|---------|----------------|----------------------|----------------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------------|-------------------|----------------|------------------|-------------|
|                               | H2                |         |                | 軸                    |                      | 締代             |                   | 軸                 |                     | 締代                |                |                  |             |
|                               | 上<br>寸法           | 下<br>寸法 | 公差             | 上<br>寸法              | 下<br>寸法              | 公差             | 最大                | 最小                | 上<br>寸法             | 下<br>寸法           | 公差             | 最大               | 最小          |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超 = 6<br>6 10    | +10<br>+14<br>+17 | 0       | 10<br>14<br>17 | +20<br>+26<br>+35    | +12<br>+16<br>+22    | 8<br>10<br>13  | 20<br>25<br>35    | 2<br>2<br>5       | +18<br>+24<br>+30   | +10<br>+14<br>+17 | 8<br>10<br>13  | 18<br>24<br>30   | 0<br>0<br>0 |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +21<br>+25<br>+30 | 0       | 21<br>25<br>30 | +45<br>+60<br>+80    | +30<br>+42<br>+60    | 15<br>18<br>20 | 45<br>60<br>80    | 9<br>17<br>30     | +35<br>+42<br>+50   | +21<br>+25<br>+30 | 14<br>17<br>20 | 35<br>42<br>50   | 0<br>0<br>0 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +35<br>+40<br>+45 | 0       | 35<br>40<br>45 | +110<br>+145<br>+180 | +85<br>+115<br>+150  | 25<br>30<br>30 | 110<br>145<br>180 | 50<br>75<br>104   | +60<br>+70<br>+80   | +35<br>+40<br>+45 | 25<br>30<br>34 | 60<br>70<br>80   | 0<br>0<br>0 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +52<br>+60<br>+65 | 0       | 52<br>60<br>65 | +220<br>+250<br>+300 | +180<br>+220<br>+250 | 40<br>40<br>50 | 220<br>250<br>300 | 128<br>160<br>185 | +90<br>+100<br>+115 | +52<br>+60<br>+65 | 38<br>40<br>53 | 90<br>100<br>115 | 0<br>0<br>0 |

| 径ノ区分<br>mm                    | m 静合 (H2 m2)      |                |                |                | j 静合 (H2 j2)      |                   |                   |                | 滑 合 (H2 h2)    |                   |             |                   |                |             |                  |
|-------------------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------|-------------------|----------------|-------------|------------------|
|                               | 軸                 |                | 締代             |                | 軸                 |                   | 締代                |                | 軸              |                   | 隙 間         |                   |                |             |                  |
|                               | 上<br>寸法           | 下<br>寸法        | 公差             | 最大             | 最小                | 上<br>寸法           | 下<br>寸法           | 公差             | 最大             | 最小                | 上<br>寸法     | 下<br>寸法           | 公差             | 最小          | 最大               |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超 = 6<br>6 10    | +6<br>+12<br>+15  | +1<br>+2<br>+2 | 8<br>10<br>13  | 9<br>12<br>15  | -9<br>-12<br>-15  | +4<br>+5<br>+6    | -4<br>-5<br>-6    | 8<br>10<br>12  | 4<br>5<br>6    | -14<br>-19<br>-23 | 0<br>0<br>0 | -7<br>-10<br>-12  | 7<br>10<br>12  | 0<br>0<br>0 | 17<br>24<br>29   |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +18<br>+21<br>+25 | +3<br>+4<br>+4 | 15<br>17<br>21 | 18<br>21<br>25 | -18<br>-21<br>-25 | +7<br>+9<br>+11   | -7<br>-9<br>-11   | 14<br>18<br>22 | 7<br>9<br>11   | -28<br>-34<br>-41 | 0<br>0<br>0 | -15<br>-18<br>-21 | 15<br>18<br>21 | 0<br>0<br>0 | 35<br>43<br>51   |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +30<br>+34<br>+40 | +5<br>+6<br>+7 | 25<br>28<br>33 | 30<br>34<br>40 | -30<br>-34<br>-39 | +12<br>+14<br>+16 | -12<br>-14<br>-16 | 24<br>28<br>32 | 12<br>14<br>16 | -47<br>-54<br>-62 | 0<br>0<br>0 | -25<br>-30<br>-34 | 25<br>30<br>34 | 0<br>0<br>0 | 60<br>70<br>80   |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +45<br>+50<br>+55 | +7<br>+8<br>+9 | 38<br>42<br>45 | 45<br>50<br>55 | -45<br>-50<br>-55 | +19<br>+21<br>+23 | -19<br>-21<br>-23 | 38<br>42<br>45 | 19<br>21<br>23 | -71<br>-81<br>-88 | 0<br>0<br>0 | -38<br>-42<br>-48 | 38<br>42<br>48 | 0<br>0<br>0 | 90<br>102<br>113 |

備考 r2 = 関スル公差、締代、材質形状等 = 應ジ適宜定ムベキモノナルモ差支ナシ本規格ニ依ルモノトス

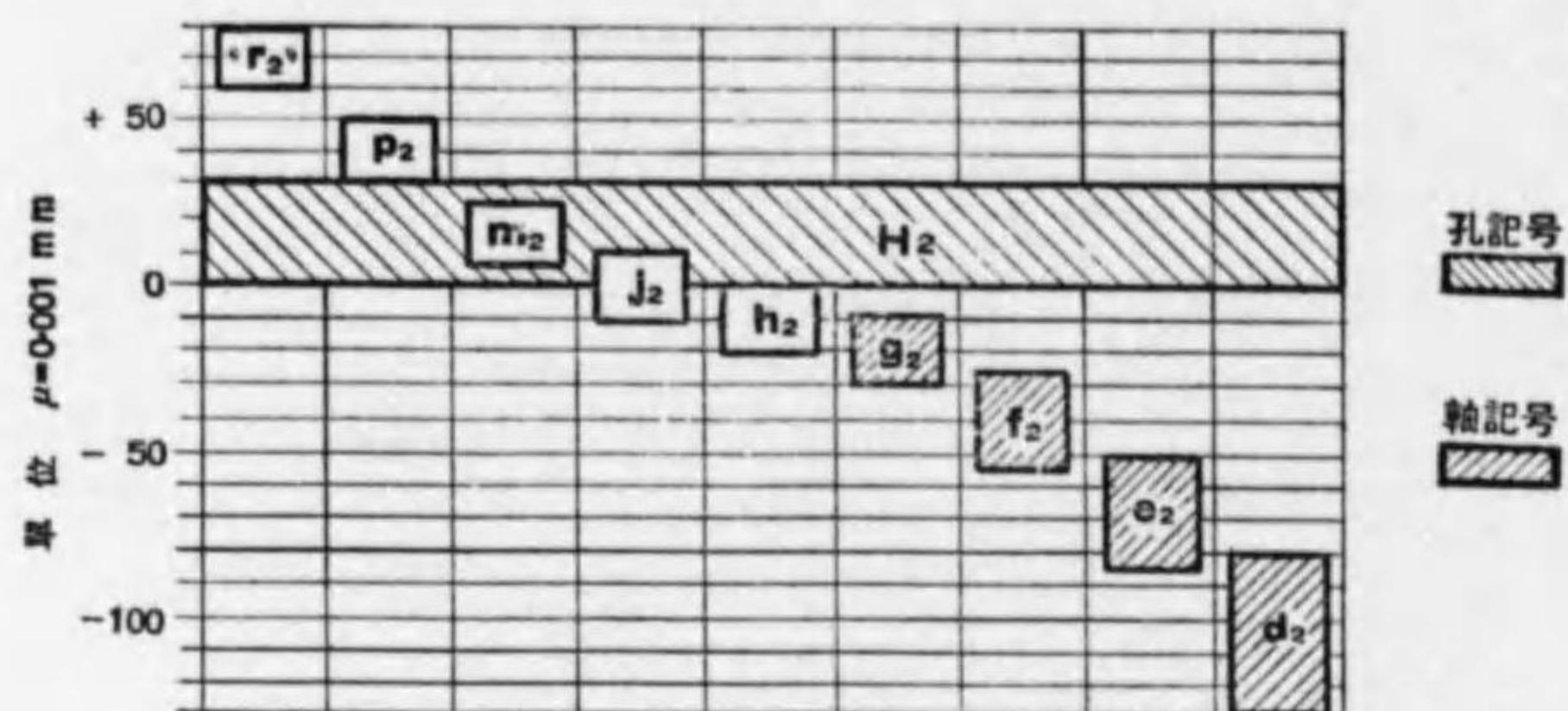
昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會



|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第二(二)    | 孔基準式二級嵌合 | 頁 7   |

孔ト軸トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

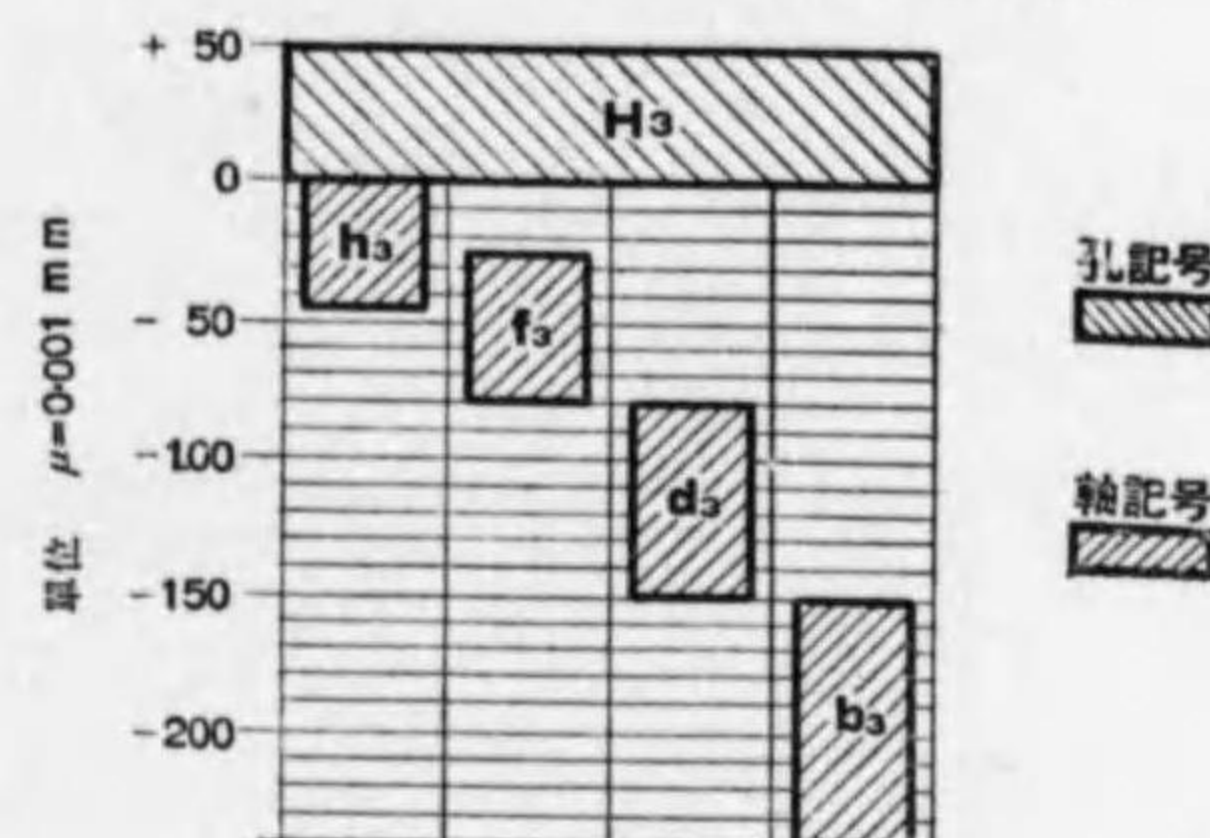
| 径ノ区分<br>mm                    | 基準孔               |             |                | g 遊合 (H2 g2)      |                   |                |                | f 遊合 (H2 f2)      |                   |                      |                |                |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|----------------|-------------------|
|                               | H2                |             |                | 軸                 |                   | 隙間             |                | 軸                 |                   | 隙間                   |                |                |                   |
|                               | 上寸法差              | 下寸法差        | 公差             | 上寸法差              | 下寸法差              | 公差             | 最小             | 最大                | 上寸法差              | 下寸法差                 | 公差             | 最小             | 最大                |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6 10     | +10<br>+14        | 0<br>0      | 10<br>14<br>17 | -2<br>-3<br>-4    | -9<br>-13<br>-16  | 7<br>10<br>12  | 2<br>3<br>4    | 19<br>27<br>33    | -5<br>-8<br>-11   | -15<br>-22<br>-28    | 10<br>14<br>17 | 5<br>8<br>11   | 25<br>35<br>45    |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +21<br>+25<br>+30 | 0<br>0<br>0 | 21<br>25<br>30 | -5<br>-7<br>-9    | -20<br>-25<br>-30 | 15<br>18<br>21 | 5<br>7<br>9    | 41<br>50<br>60    | -14<br>-19<br>-25 | -35<br>-44<br>-55    | 21<br>25<br>30 | 14<br>19<br>25 | 55<br>69<br>85    |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +35<br>+40<br>+45 | 0<br>0<br>0 | 35<br>40<br>45 | -12<br>-15<br>-18 | -36<br>-44<br>-52 | 24<br>29<br>34 | 12<br>15<br>18 | 71<br>84<br>98    | -32<br>-40<br>-48 | -65<br>-80<br>-95    | 33<br>40<br>47 | 32<br>40<br>48 | 100<br>120<br>141 |
| 180 250<br>250 360<br>360 500 | +52<br>+60<br>+65 | 0<br>0<br>0 | 52<br>60<br>65 | -22<br>-25<br>-30 | -60<br>-70<br>-80 | 38<br>44<br>50 | 22<br>25<br>30 | 112<br>130<br>145 | -60<br>-70<br>-80 | -110<br>-130<br>-150 | 50<br>60<br>70 | 60<br>70<br>80 | 162<br>190<br>215 |

| 径ノ区分<br>mm                    | e 遊合 (H2 e2)         |                      |                |                   | d 遊合 (H2 d2)      |                      |                      |                 |                   |                   |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|                               | 軸                    |                      | 隙間             |                   | 軸                 |                      | 隙間                   |                 |                   |                   |
|                               | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差             | 最小                | 最大                | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差              | 最小                | 最大                |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6 10     | -10<br>-16<br>-22    | -23<br>-34<br>-44    | 13<br>18<br>22 | 10<br>16<br>22    | 33<br>48<br>61    | -17<br>-25<br>-36    | -32<br>-48<br>-65    | 15<br>22<br>29  | 17<br>25<br>35    | 42<br>62<br>82    |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | -30<br>-38<br>-50    | -55<br>-70<br>-85    | 25<br>32<br>35 | 30<br>38<br>50    | 76<br>95<br>115   | -48<br>-60<br>-80    | -80<br>-100<br>-130  | 32<br>40<br>50  | 48<br>60<br>80    | 101<br>125<br>160 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | -65<br>-80<br>-95    | -110<br>-130<br>-160 | 45<br>50<br>65 | 65<br>80<br>95    | 145<br>170<br>206 | -105<br>-130<br>-160 | -160<br>-190<br>-230 | 55<br>60<br>70  | 105<br>130<br>160 | 195<br>230<br>276 |
| 180 250<br>250 360<br>360 500 | -115<br>-140<br>-160 | -180<br>-210<br>-250 | 65<br>70<br>90 | 115<br>140<br>160 | 232<br>270<br>315 | -190<br>-230<br>-270 | -270<br>-320<br>-370 | 80<br>90<br>100 | 190<br>230<br>270 | 322<br>380<br>435 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第三       | 孔基準式三級嵌合 | 頁 8   |

孔ト軸トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

| 径ノ区分<br>mm                    | 基準孔               |             |                | 滑 合 (H3 h3) |                    |                 |             | f 遊合 (H3 f3)      |                   |                      |                   |                |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------|----------------|-------------|--------------------|-----------------|-------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
|                               | H3                |             |                | 軸           |                    | 隙間              |             | 軸                 |                   | 隙間                   |                   |                |                   |
|                               | 上寸法差              | 下寸法差        | 公差             | 上寸法差        | 下寸法差               | 公差              | 最小          | 最大                | 上寸法差              | 下寸法差                 | 公差                | 最小             | 最大                |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6 10     | +18<br>+24<br>+30 | 0<br>0<br>0 | 18<br>24<br>30 | 0<br>0<br>0 | -16<br>-22<br>-28  | 16<br>22<br>28  | 0<br>0<br>0 | 34<br>45<br>58    | -5<br>-8<br>-11   | -24<br>-34<br>-42    | 19<br>25<br>31    | 5<br>8<br>11   | 42<br>58<br>72    |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +35<br>+42<br>+50 | 0<br>0<br>0 | 35<br>42<br>50 | 0<br>0<br>0 | -32<br>-40<br>-45  | 32<br>40<br>46  | 0<br>0<br>0 | 67<br>82<br>95    | -14<br>-19<br>-25 | -52<br>-65<br>-80    | 38<br>45<br>55    | 14<br>19<br>25 | 87<br>107<br>130  |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +60<br>+70<br>+80 | 0<br>0<br>0 | 60<br>70<br>80 | 0<br>0<br>0 | -55<br>-65<br>-70  | 55<br>65<br>70  | 0<br>0<br>0 | 115<br>135<br>150 | -32<br>-40<br>-48 | -95<br>-115<br>-130  | 63<br>75<br>82    | 32<br>40<br>48 | 155<br>185<br>210 |
| 180 250<br>250 360<br>360 500 | +110<br>+115      | 0<br>0      | 110<br>115     | 0<br>0      | -80<br>-90<br>-105 | 80<br>90<br>105 | 0<br>0<br>0 | 170<br>190<br>220 | -60<br>-70<br>-80 | -160<br>-180<br>-200 | 100<br>110<br>120 | 60<br>70<br>80 | 250<br>280<br>315 |

| 径ノ区分<br>mm                    | d 遊合 (H3 d3)         |                      |                   |                   | b 遊合 (H3 b3)      |                      |                      |                   |                   |                   |
|-------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                               | 軸                    |                      | 隙間                |                   | 軸                 |                      | 隙間                   |                   |                   |                   |
|                               | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差                | 最小                | 最大                | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差                | 最小                | 最大                |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6 10     | -17<br>-25<br>-36    | -40<br>-60<br>-75    | 23<br>34<br>39    | 17<br>25<br>35    | 58<br>84<br>105   | -32<br>-50<br>-70    | -60<br>-90<br>-120   | 28<br>40<br>50    | 32<br>50<br>70    | 78<br>114<br>150  |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | -48<br>-60<br>-80    | -95<br>-120<br>-150  | 47<br>60<br>70    | 48<br>60<br>80    | 130<br>162<br>200 | -90<br>-120<br>-150  | -150<br>-190<br>-240 | 60<br>70<br>90    | 90<br>120<br>150  | 185<br>232<br>290 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | -105<br>-130<br>-160 | -180<br>-220<br>-260 | 75<br>90<br>100   | 105<br>130<br>160 | 240<br>290<br>340 | -200<br>-250<br>-300 | -300<br>-360<br>-430 | 100<br>110<br>130 | 200<br>250<br>300 | 360<br>430<br>510 |
| 180 250<br>250 360<br>360 500 | -190<br>-230<br>-270 | -310<br>-360<br>-420 | 120<br>130<br>150 | 190<br>230<br>270 | 400<br>450<br>535 | -370<br>-440<br>-510 | -520<br>-600<br>-700 | 150<br>160<br>190 | 370<br>440<br>510 | 610<br>700<br>815 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



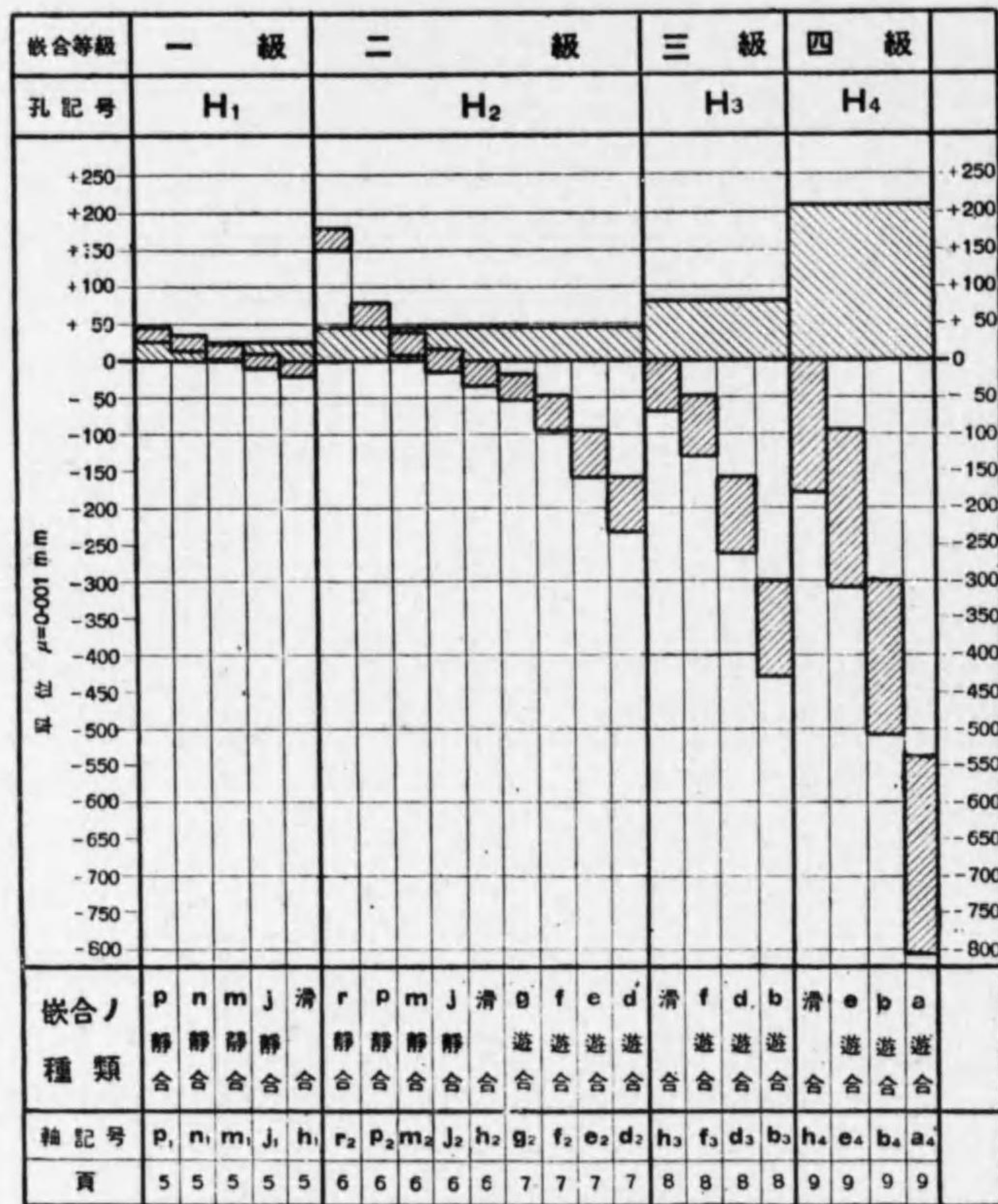
| <b>JES</b>                                 | 日本標準規格               | 第117号                |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
|--|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------------|------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 附表第四<br>限界ゲージ方式<br>孔基準式四級嵌合                |                      | 類別B27<br>頁9          |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
| 孔ト軸トノ寸法差関係図<br>(図ハ径ノ區分30mmヲ超=50mm以下ノ場合ヲ示ス) |                      |                      |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
|  |                      |                      |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
| 単位 μ=0.001 mm                              |                      |                      |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
| 径ノ區分<br>mm                                 | 基準孔                  |                      |                   | 滑合 (H4 h4)        |                      |                      |                        | e 遊合 (H4 e4)      |                      |                      |                   |                   |                   |
|  | H4                   |                      |                   | 軸                 |                      | 隙間                   |                        | 軸                 |                      | 隙間                   |                   |                   |                   |
|  | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差                | 上寸法差              | 下寸法差                 | 公差                   | 最小                     | 最大                | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差                | 最小                | 最大                |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超= 6<br>6ヲ 10ヲ                | +48<br>+65<br>+80    | 0<br>0<br>0          | 48<br>65<br>80    | 0<br>0<br>0       | -40<br>-55<br>-70    | 40<br>55<br>70       | 0<br>0<br>0            | 88<br>120<br>150  | -10<br>-16<br>-22    | -55<br>-80<br>-100   | 45<br>64<br>78    | 10<br>16<br>22    | 103<br>145<br>180 |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ              | +95<br>+115<br>+140  | 0<br>0<br>0          | 95<br>115<br>140  | 0<br>0<br>0       | -85<br>-100<br>-120  | 85<br>100<br>120     | 0<br>0<br>0            | 180<br>215<br>250 | -30<br>-38<br>-50    | -120<br>-150<br>-180 | 90<br>112<br>130  | 30<br>38<br>50    | 215<br>255<br>320 |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ           | +160<br>+180<br>+210 | 0<br>0<br>0          | 160<br>180<br>210 | 0<br>0<br>0       | -140<br>-160<br>-180 | 140<br>160<br>180    | 0<br>0<br>0            | 300<br>340<br>390 | -65<br>-80<br>-95    | -220<br>-260<br>-310 | 155<br>180<br>215 | 65<br>80<br>95    | 380<br>440<br>520 |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 350ヲ<br>350ヲ 500ヲ        | +240<br>+270<br>+300 | 0<br>0<br>0          | 240<br>270<br>300 | 0<br>0<br>0       | -210<br>-240<br>-250 | 210<br>240<br>250    | 0<br>0<br>0            | 450<br>510<br>550 | -115<br>-140<br>-160 | -360<br>-410<br>-460 | 245<br>270<br>300 | 115<br>140<br>160 | 600<br>680<br>760 |
| 径ノ區分<br>mm                                 | b 遊合 (H4 b4)         |                      |                   |                   | a 遊合 (H4 a4)         |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
|  | 軸                    |                      | 隙間                |                   | 軸                    |                      | 隙間                     |                   |                      |                      |                   |                   |                   |
|  | 上寸法差                 | 下寸法差                 | 公差                | 最小                | 最大                   | 上寸法差                 | 下寸法差                   | 公差                | 最小                   | 最大                   |                   |                   |                   |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超= 6<br>6ヲ 10ヲ                | -32<br>-50<br>-70    | -80<br>-115<br>-150  | 48<br>65<br>80    | 32<br>50<br>70    | 128<br>180<br>230    | -55<br>-90<br>-120   | -115<br>-170<br>-220   | 60<br>80<br>100   | 55<br>90<br>120      | 163<br>235<br>300    |                   |                   |                   |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ              | -90<br>-120<br>-150  | -190<br>-230<br>-290 | 100<br>110<br>140 | 90<br>120<br>150  | 285<br>345<br>430    | -160<br>-220<br>-280 | -280<br>-360<br>-450   | 120<br>140<br>170 | 160<br>220<br>280    | 375<br>475<br>590    |                   |                   |                   |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ           | -200<br>-250<br>-300 | -360<br>-430<br>-510 | 160<br>180<br>210 | 200<br>250<br>300 | 520<br>610<br>720    | -360<br>-440<br>-540 | -550<br>-670<br>-810   | 190<br>230<br>270 | 350<br>440<br>540    | 710<br>850<br>1020   |                   |                   |                   |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 350ヲ<br>350ヲ 500ヲ        | -370<br>-440<br>-510 | -610<br>-710<br>-810 | 240<br>270<br>300 | 370<br>440<br>510 | 850<br>980<br>1110   | -660<br>-780<br>-920 | -950<br>-1120<br>-1300 | 300<br>340<br>380 | 660<br>780<br>920    | 1200<br>1390<br>1600 |                   |                   |                   |
| 昭和五年十二月一日決定                                |                      | 工業品規格統一調査會           |                   |                   |                      |                      |                        |                   |                      |                      |                   |                   |                   |

|                            |                                    |                                    |                                    |                            |
|----------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|
| <b>JES</b>                 | 日本標準規格                             | 第117号                              |                                    |                            |
| 附録第一<br>限界ゲージ方式<br>孔基準式嵌合図 |                                    | 類別B27<br>頁10                       |                                    |                            |
| 図ハ径ノ區分30mmヲ超=50mm以下ノ場合ヲ示ス  |                                    |                                    |                                    |                            |
| 嵌合等級                       | 一級                                 | 二級                                 | 三級                                 | 四級                         |
| 孔記号                        | H1                                 | H2                                 | H3                                 | H4                         |
| 単位 μ=0.001 mm              |                                    |                                    |                                    |                            |
| 嵌合ノ種類                      | p 静合<br>n 静合<br>m 静合<br>J 静合<br>滑合 | r 静合<br>p 静合<br>m 静合<br>J 静合<br>滑合 | g 遊合<br>f 遊合<br>e 遊合<br>d 遊合<br>滑合 | f 遊合<br>d 遊合<br>b 遊合<br>滑合 |
| 軸記号                        | p1, n1, m1, J1, h1                 | r2, p2, m2, J2, h2, g2, f2, e2, d2 | h3, f3, d3, b3                     | h4, e4, b4, a4             |
| 頁                          | 5 5 5 5 5                          | 6 6 6 6 6                          | 7 7 7 7 7                          | 8 8 8 8 8 9 9 9 9          |
| 昭和五年十二月一日決定                |                                    | 工業品規格統一調査會                         |                                    |                            |



|                      |        |       |
|----------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>           | 日本標準規格 | 第117号 |
| 附録第二 限界ゲージ方式 孔基準式嵌合図 |        | 類別B27 |
|                      |        | 頁 11  |

図ハ径ノ区分 120mmヲ超ニ 180mm以下ノ場合ヲ示ス

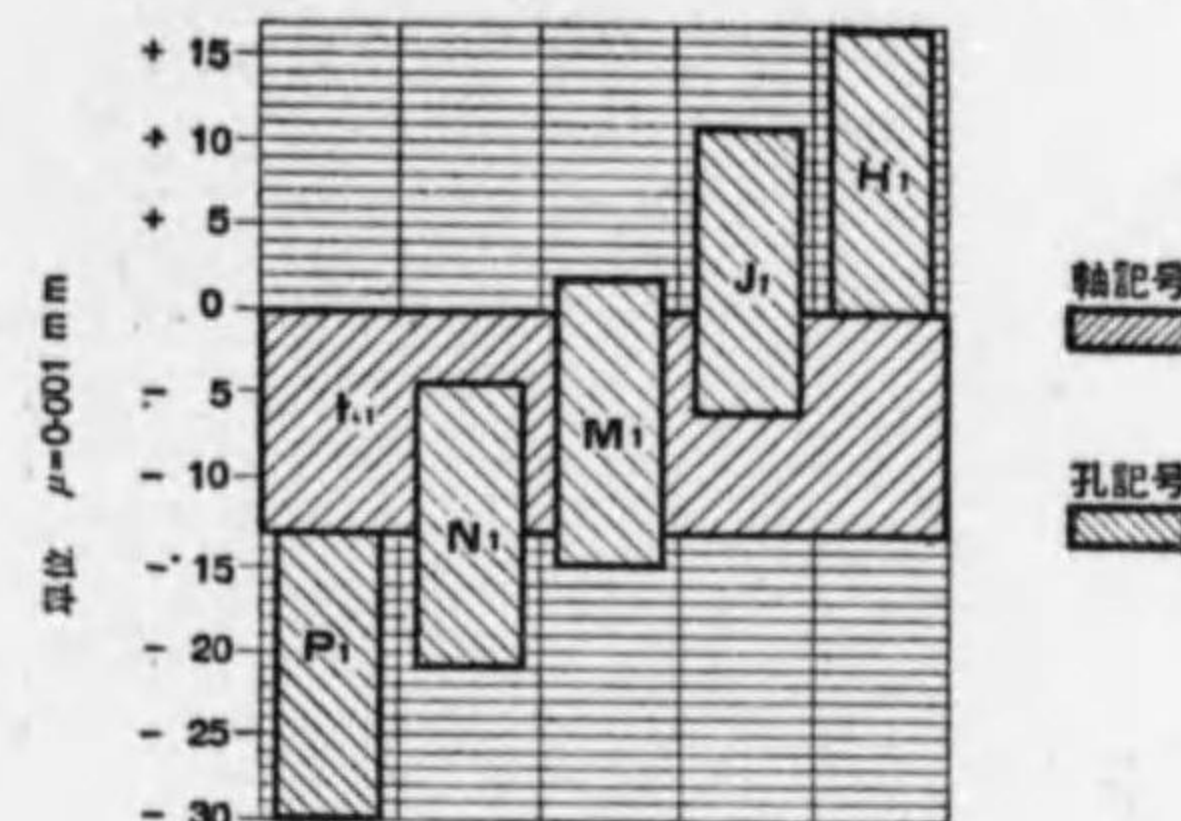


| 嵌合ノ種類 | P 静合 (h <sub>1</sub> P <sub>1</sub> ) |                |                |                | N 静合 (h <sub>1</sub> N <sub>1</sub> ) |                |                |                | M 静合 (h <sub>1</sub> M <sub>1</sub> ) |                |                |                | J 静合 (h <sub>1</sub> J <sub>1</sub> ) |                |                |                | 滑合 (h <sub>1</sub> H <sub>1</sub> ) |                |                |                |                |                |                |                |                |                |   |   |
|-------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|-------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---|---|
|       | p                                     | n              | m              | j              | r                                     | s              | f              | e              | d                                     | c              | b              | a              | p                                     | n              | m              | j              | r                                   | s              | f              | e              | d              | c              | b              | a              |                |                |   |   |
| 軸記号   | p <sub>1</sub>                        | n <sub>1</sub> | m <sub>1</sub> | j <sub>1</sub> | h <sub>1</sub>                        | r <sub>1</sub> | s <sub>1</sub> | f <sub>1</sub> | e <sub>1</sub>                        | d <sub>1</sub> | c <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | a <sub>1</sub>                        | p <sub>1</sub> | n <sub>1</sub> | m <sub>1</sub> | j <sub>1</sub>                      | h <sub>1</sub> | r <sub>1</sub> | s <sub>1</sub> | f <sub>1</sub> | e <sub>1</sub> | d <sub>1</sub> | c <sub>1</sub> | b <sub>1</sub> | a <sub>1</sub> |   |   |
| 頁     | 5                                     | 5              | 5              | 5              | 6                                     | 6              | 6              | 6              | 7                                     | 7              | 7              | 7              | 8                                     | 8              | 8              | 8              | 9                                   | 9              | 9              | 9              | 9              | 9              | 9              | 9              | 9              | 9              | 9 | 9 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|                       |        |       |
|-----------------------|--------|-------|
| <b>JES</b>            | 日本標準規格 | 第117号 |
| 附表第五 限界ゲージ方式 軸基準式一級嵌合 |        | 類別B27 |
|                       |        | 頁 12  |

軸ト孔トノ寸法差関係図 (図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

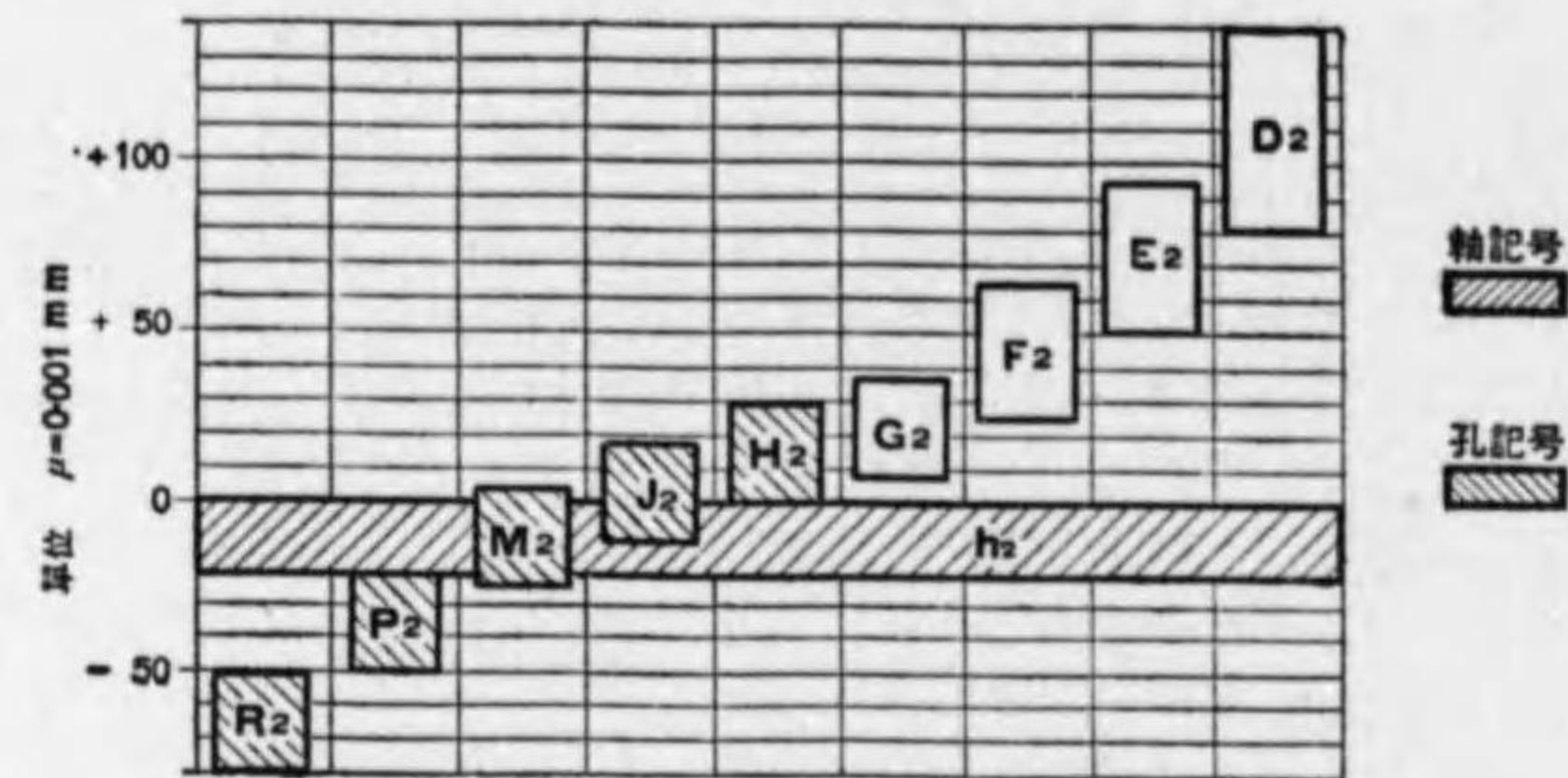
| 径ノ区分<br>mm     | 基準軸            |      |    | P 静合 (h <sub>1</sub> P <sub>1</sub> ) |      |    |    | N 静合 (h <sub>1</sub> N <sub>1</sub> ) |      |      |    |    |     |
|----------------|----------------|------|----|---------------------------------------|------|----|----|---------------------------------------|------|------|----|----|-----|
|                | h <sub>1</sub> |      |    | 孔 P <sub>1</sub>                      |      | 締代 |    | 孔 N <sub>1</sub>                      |      | 締代   |    |    |     |
|                | 上寸法差           | 下寸法差 | 公差 | 上寸法差                                  | 下寸法差 | 公差 | 最大 | 最小                                    | 上寸法差 | 下寸法差 | 公差 | 最大 | 最小  |
| 3以上<br>6ヲ超ニ 10 | 0              | -6   | 6  | -6                                    | -14  | 8  | 14 | 0                                     | -2   | -10  | 8  | 10 | -4  |
| 10             | 0              | -9   | 9  | -9                                    | -21  | 12 | 21 | 0                                     | -3   | -15  | 12 | 15 | -6  |
| 18             | 0              | -11  | 11 | -11                                   | -25  | 14 | 25 | 0                                     | -4   | -18  | 14 | 18 | -7  |
| 30             | 0              | -13  | 13 | -13                                   | -30  | 17 | 30 | 0                                     | -4   | -21  | 17 | 21 | -9  |
| 50             | 0              | -15  | 15 | -15                                   | -35  | 20 | 35 | 0                                     | -5   | -25  | 20 | 25 | -10 |
| 80             | 0              | -17  | 17 | -17                                   | -40  | 23 | 40 | 0                                     | -6   | -30  | 24 | 30 | -11 |
| 120            | 0              | -20  | 20 | -20                                   | -46  | 26 | 46 | 0                                     | -7   | -34  | 27 | 34 | -13 |
| 180            | 0              | -22  | 22 | -22                                   | -52  | 30 | 52 | 0                                     | -7   | -38  | 31 | 38 | -15 |
| 250            | 0              | -25  | 25 | -25                                   | -60  | 35 | 60 | 0                                     | -8   | -42  | 34 | 42 | -17 |
| 360            | 0              | -28  | 28 | -28                                   | -65  | 37 | 65 | 0                                     | -9   | -48  | 39 | 48 | -19 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第六(-)    | 軸基準式二級嵌合 | 頁 13  |

軸ト孔トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

| 径ノ区分<br>mm                          | 基準軸            |      |    | R 静合 (h <sub>2</sub> R <sub>2</sub> ) |      |    |     | P 静合 (h <sub>2</sub> P <sub>2</sub> ) |      |      |    |    |    |
|-------------------------------------|----------------|------|----|---------------------------------------|------|----|-----|---------------------------------------|------|------|----|----|----|
|                                     | h <sub>2</sub> |      |    | 孔                                     |      | 締代 |     | 孔                                     |      | 締代   |    |    |    |
|                                     | 上寸法差           | 下寸法差 | 公差 | 上寸法差                                  | 下寸法差 | 公差 | 最大  | 最小                                    | 上寸法差 | 下寸法差 | 公差 | 最大 | 最小 |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6ヲ<br>6ヲ 10ヲ        | 0              | -7   | 7  | -10                                   | -20  | 10 | 20  | 3                                     | -7   | -18  | 11 | 18 | 0  |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ       | 0              | -15  | 15 | -24                                   | -45  | 21 | 45  | 9                                     | -15  | -35  | 20 | 35 | 0  |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ    | 0              | -25  | 25 | -75                                   | -110 | 35 | 110 | 50                                    | -25  | -60  | 35 | 60 | 0  |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 360ヲ<br>360ヲ 500ヲ | 0              | -38  | 38 | -170                                  | -220 | 50 | 220 | 132                                   | -38  | -90  | 52 | 90 | 0  |

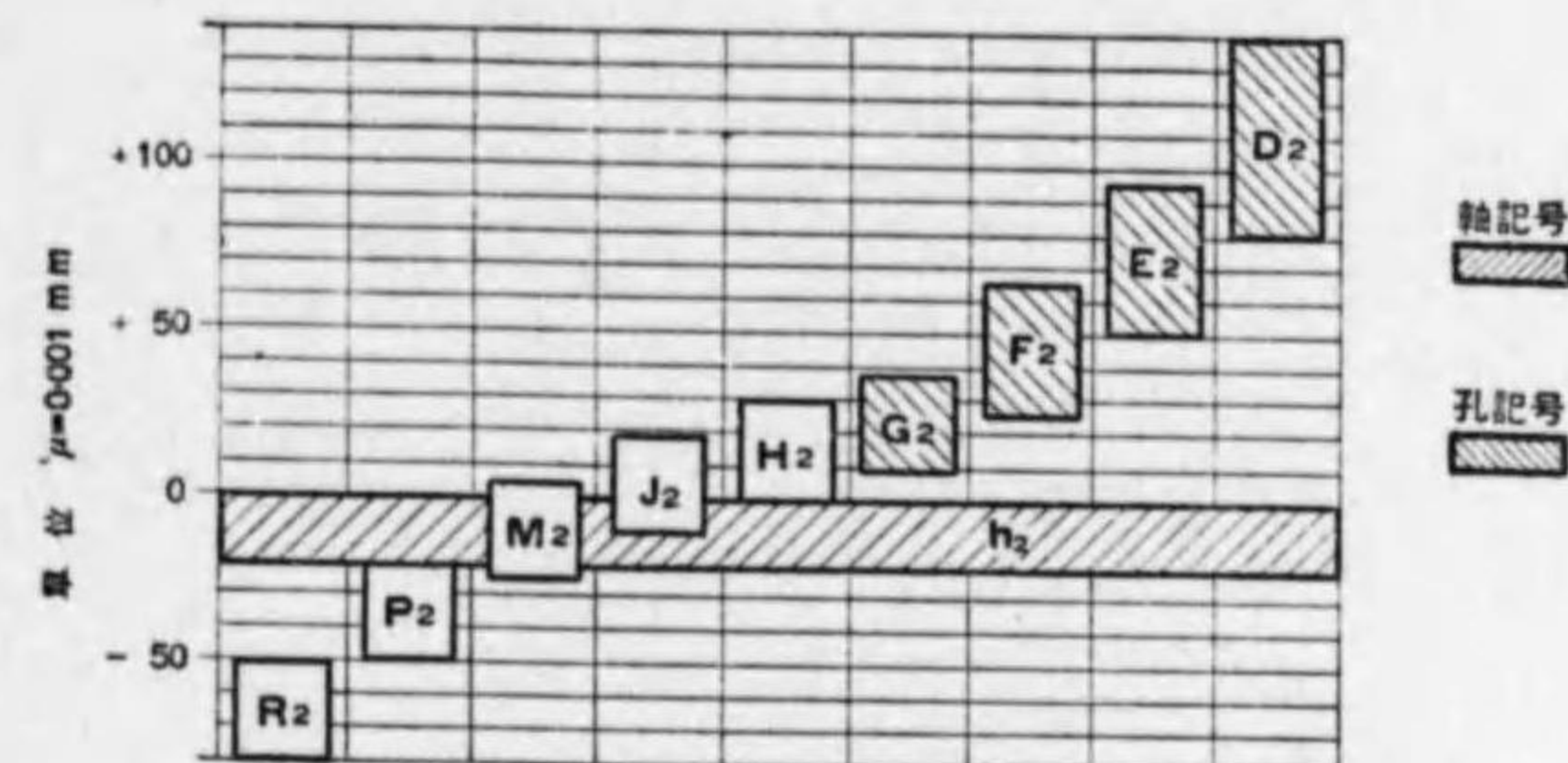
| 径ノ区分<br>mm                          | M 静合 (h <sub>2</sub> M <sub>2</sub> ) |      |    | J 静合 (h <sub>2</sub> J <sub>2</sub> ) |     |      | 滑 合 (h <sub>2</sub> H <sub>2</sub> ) |    |    |     |     |   |    |   |    |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------|----|---------------------------------------|-----|------|--------------------------------------|----|----|-----|-----|---|----|---|----|
|                                     | 孔                                     |      | 締代 | 孔                                     |     | 締代   | 孔                                    |    | 隙間 |     |     |   |    |   |    |
|                                     | 上寸法差                                  | 下寸法差 | 公差 | 最大                                    | 最小  | 上寸法差 | 下寸法差                                 | 公差 | 最小 | 最大  |     |   |    |   |    |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6ヲ<br>6ヲ 10ヲ        | +1                                    | -9   | 10 | 9                                     | -8  | +7   | -4                                   | 11 | 4  | -14 | +10 | 0 | 10 | 0 | 17 |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ       | +3                                    | -18  | 21 | 18                                    | -18 | +13  | -7                                   | 20 | 7  | -28 | +21 | 0 | 21 | 0 | 35 |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ    | +5                                    | -30  | 35 | 30                                    | -30 | +22  | -12                                  | 34 | 12 | -47 | +35 | 0 | 35 | 0 | 60 |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 360ヲ<br>360ヲ 500ヲ | +7                                    | -45  | 52 | 45                                    | -45 | +34  | -19                                  | 53 | 19 | -72 | +45 | 0 | 52 | 0 | 90 |

備考 R<sub>2</sub> = 関スル公差、締代ハ材質形状等ニ應ジ適宜定ムベキモノナルモ差支ナキ限リ本規格ニ依ルモノトス

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第六(二)    | 軸基準式二級嵌合 | 頁 14  |

軸ト孔トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



単位 μ=0.001 mm

| 径ノ区分<br>mm                          | 基準軸            |      |    | G 遊合 (h <sub>2</sub> G <sub>2</sub> ) |      |    |    | F 遊合 (h <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ) |      |      |    |    |     |
|-------------------------------------|----------------|------|----|---------------------------------------|------|----|----|---------------------------------------|------|------|----|----|-----|
|                                     | h <sub>2</sub> |      |    | 孔                                     |      | 隙間 |    | 孔                                     |      | 隙間   |    |    |     |
|                                     | 上寸法差           | 下寸法差 | 公差 | 上寸法差                                  | 下寸法差 | 公差 | 最小 | 最大                                    | 上寸法差 | 下寸法差 | 公差 | 最小 | 最大  |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6ヲ<br>6ヲ 10ヲ        | 0              | -7   | 7  | +12                                   | +2   | 10 | 2  | 19                                    | +18  | +5   | 13 | 5  | 25  |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ       | 0              | -15  | 15 | +25                                   | +5   | 21 | 5  | 41                                    | +42  | +14  | 28 | 14 | 57  |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ    | 0              | -25  | 25 | +45                                   | +12  | 34 | 12 | 71                                    | +75  | +32  | 43 | 32 | 100 |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 360ヲ<br>360ヲ 500ヲ | 0              | -38  | 38 | +75                                   | +22  | 53 | 22 | 113                                   | +130 | +60  | 70 | 60 | 168 |

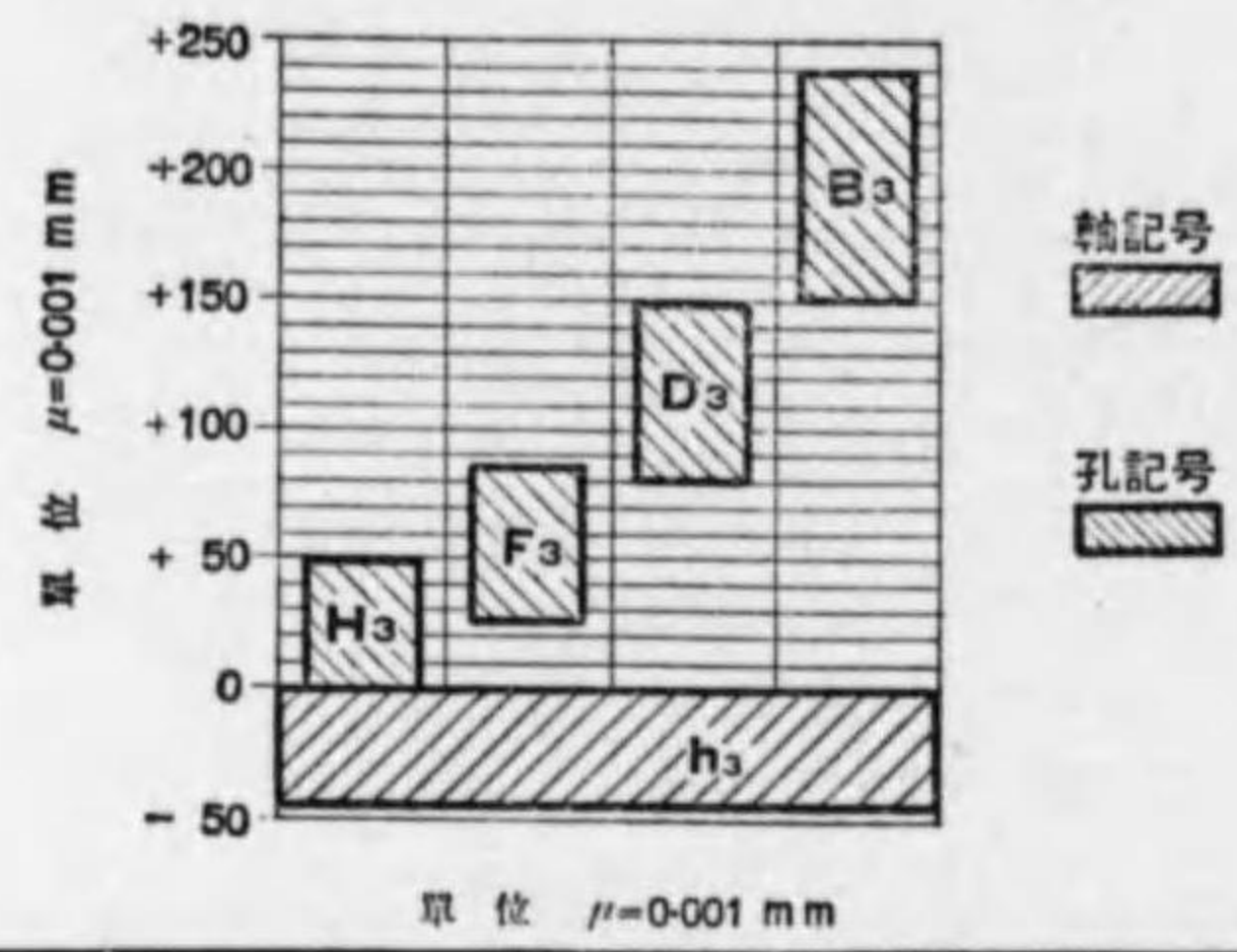
| 径ノ区分<br>mm                          | E 遊合 (h <sub>2</sub> E <sub>2</sub> ) |      |    | D 遊合 (h <sub>2</sub> D <sub>2</sub> ) |     |      |      |     |     |     |
|-------------------------------------|---------------------------------------|------|----|---------------------------------------|-----|------|------|-----|-----|-----|
|                                     | 孔                                     |      | 隙間 | 孔                                     |     | 隙間   |      |     |     |     |
|                                     | 上寸法差                                  | 下寸法差 | 公差 | 最小                                    | 最大  | 上寸法差 | 下寸法差 | 公差  | 最小  | 最大  |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6ヲ<br>6ヲ 10ヲ        | +25                                   | +10  | 16 | 10                                    | 33  | +35  | +17  | 19  | 17  | 43  |
| 10ヲ 18ヲ<br>18ヲ 30ヲ<br>30ヲ 50ヲ       | +60                                   | +30  | 30 | 30                                    | 75  | +85  | +48  | 37  | 48  | 100 |
| 50ヲ 80ヲ<br>80ヲ 120ヲ<br>120ヲ 180ヲ    | +120                                  | +60  | 60 | 60                                    | 145 | +170 | +105 | 65  | 105 | 195 |
| 180ヲ 250ヲ<br>250ヲ 360ヲ<br>360ヲ 500ヲ | +200                                  | +115 | 85 | 115                                   | 238 | +290 | +190 | 100 | 190 | 328 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第七       | 軸基準式三級嵌合 | 頁 15  |

軸ト孔トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



| 径ノ区分<br>mm                    | 基準軸            |          |    | 滑合 (h <sub>3</sub> H <sub>3</sub> ) |          |    |    | F 遊合 (h <sub>3</sub> F <sub>3</sub> ) |          |          |     |    |     |
|-------------------------------|----------------|----------|----|-------------------------------------|----------|----|----|---------------------------------------|----------|----------|-----|----|-----|
|                               | h <sub>3</sub> |          |    | 孔                                   |          | 隙間 |    | 孔                                     |          | 隙間       |     |    |     |
|                               | 上<br>寸法差       | 下<br>寸法差 | 公差 | 上<br>寸法差                            | 下<br>寸法差 | 公差 | 最小 | 最大                                    | 上<br>寸法差 | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小 | 最大  |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6ヲ 10    | 0              | -16      | 16 | +18                                 | 0        | 18 | 0  | 34                                    | +25      | +5       | 20  | 5  | 41  |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | 0              | -32      | 32 | +35                                 | 0        | 35 | 0  | 67                                    | +55      | +14      | 41  | 14 | 87  |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | 0              | -55      | 55 | +60                                 | 0        | 60 | 0  | 115                                   | +100     | +32      | 68  | 32 | 155 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | 0              | -80      | 80 | +90                                 | 0        | 90 | 0  | 170                                   | +160     | +60      | 100 | 60 | 240 |

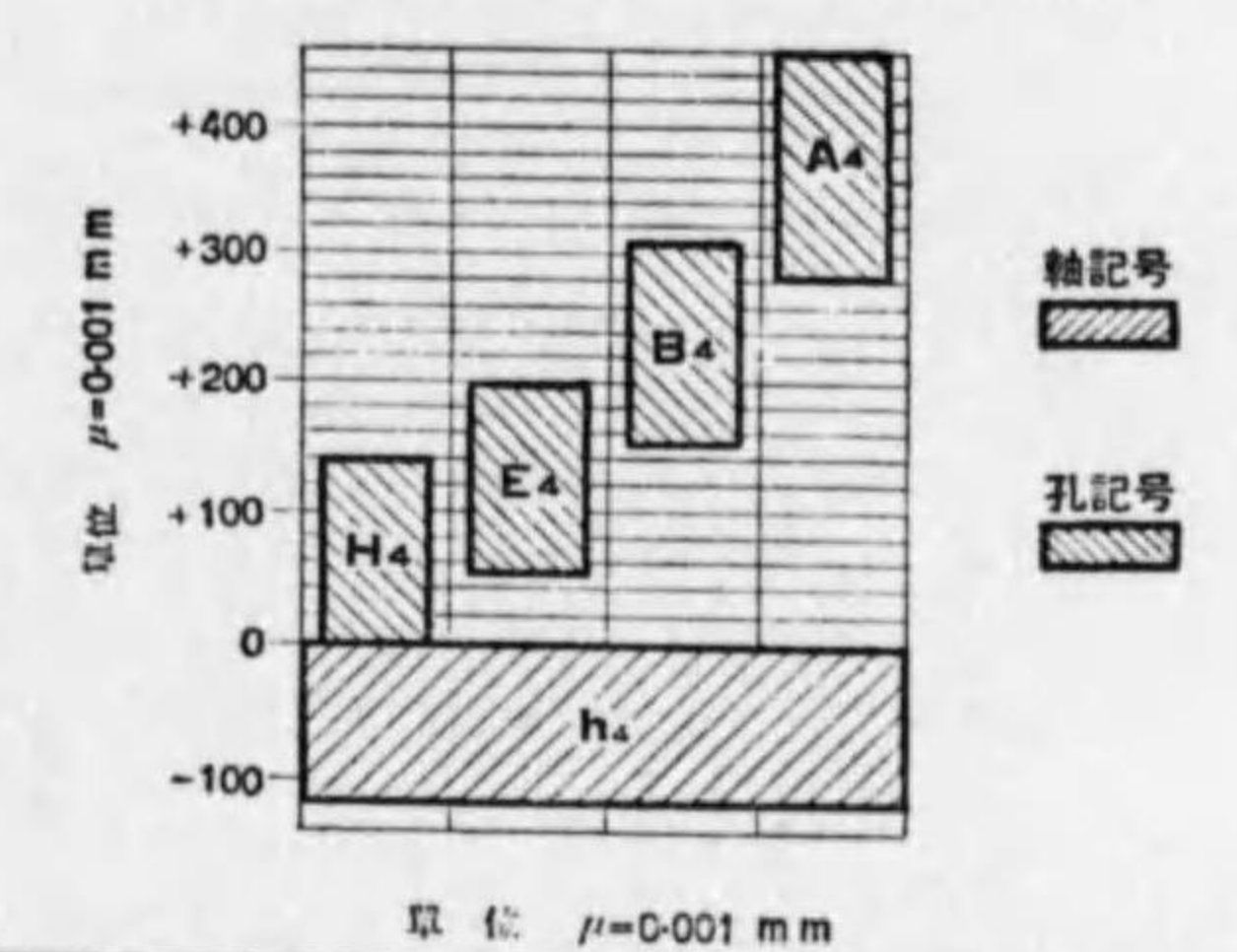
  

| 径ノ区分<br>mm                    | D 遊合 (h <sub>3</sub> D <sub>3</sub> ) |          |     | B 遊合 (h <sub>3</sub> B <sub>3</sub> ) |     |          |          |     |     |     |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----|---------------------------------------|-----|----------|----------|-----|-----|-----|
|                               | 孔                                     |          | 隙間  | 孔                                     |     | 隙間       |          |     |     |     |
|                               | 上<br>寸法差                              | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小                                    | 最大  | 上<br>寸法差 | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小  | 最大  |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6ヲ 10    | +42                                   | +17      | 25  | 17                                    | 58  | +65      | +32      | 33  | 32  | 81  |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +100                                  | +48      | 52  | 48                                    | 132 | +150     | +90      | 60  | 90  | 182 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +190                                  | +105     | 85  | 105                                   | 245 | +300     | +200     | 100 | 200 | 355 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +320                                  | +190     | 130 | 190                                   | 400 | +520     | +370     | 150 | 370 | 600 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|            |          |       |
|------------|----------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格   | 第117号 |
| 限界ゲージ方式    |          | 類別B27 |
| 附表第八       | 軸基準式四級嵌合 | 頁 16  |

軸ト孔トノ寸法差関係図  
(図ハ径ノ区分 30mmヲ超ニ 50mm以下ノ場合ヲ示ス)



| 径ノ区分<br>mm                    | 基準軸            |          |     | 滑合 (h <sub>4</sub> H <sub>4</sub> ) |          |     |    | E 遊合 (h <sub>4</sub> E <sub>4</sub> ) |          |          |     |     |     |
|-------------------------------|----------------|----------|-----|-------------------------------------|----------|-----|----|---------------------------------------|----------|----------|-----|-----|-----|
|                               | h <sub>4</sub> |          |     | 孔                                   |          | 隙間  |    | 孔                                     |          | 隙間       |     |     |     |
|                               | 上<br>寸法差       | 下<br>寸法差 | 公差  | 上<br>寸法差                            | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小 | 最大                                    | 上<br>寸法差 | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小  | 最大  |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6ヲ 10    | 0              | -40      | 40  | +48                                 | 0        | 48  | 0  | 88                                    | +65      | +10      | 55  | 10  | 105 |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | 0              | -85      | 85  | +95                                 | 0        | 95  | 0  | 180                                   | +130     | +30      | 100 | 30  | 215 |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | 0              | -140     | 140 | +160                                | 0        | 160 | 0  | 300                                   | +240     | +65      | 175 | 65  | 380 |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | 0              | -210     | 210 | +240                                | 0        | 240 | 0  | 450                                   | +390     | +115     | 275 | 115 | 600 |

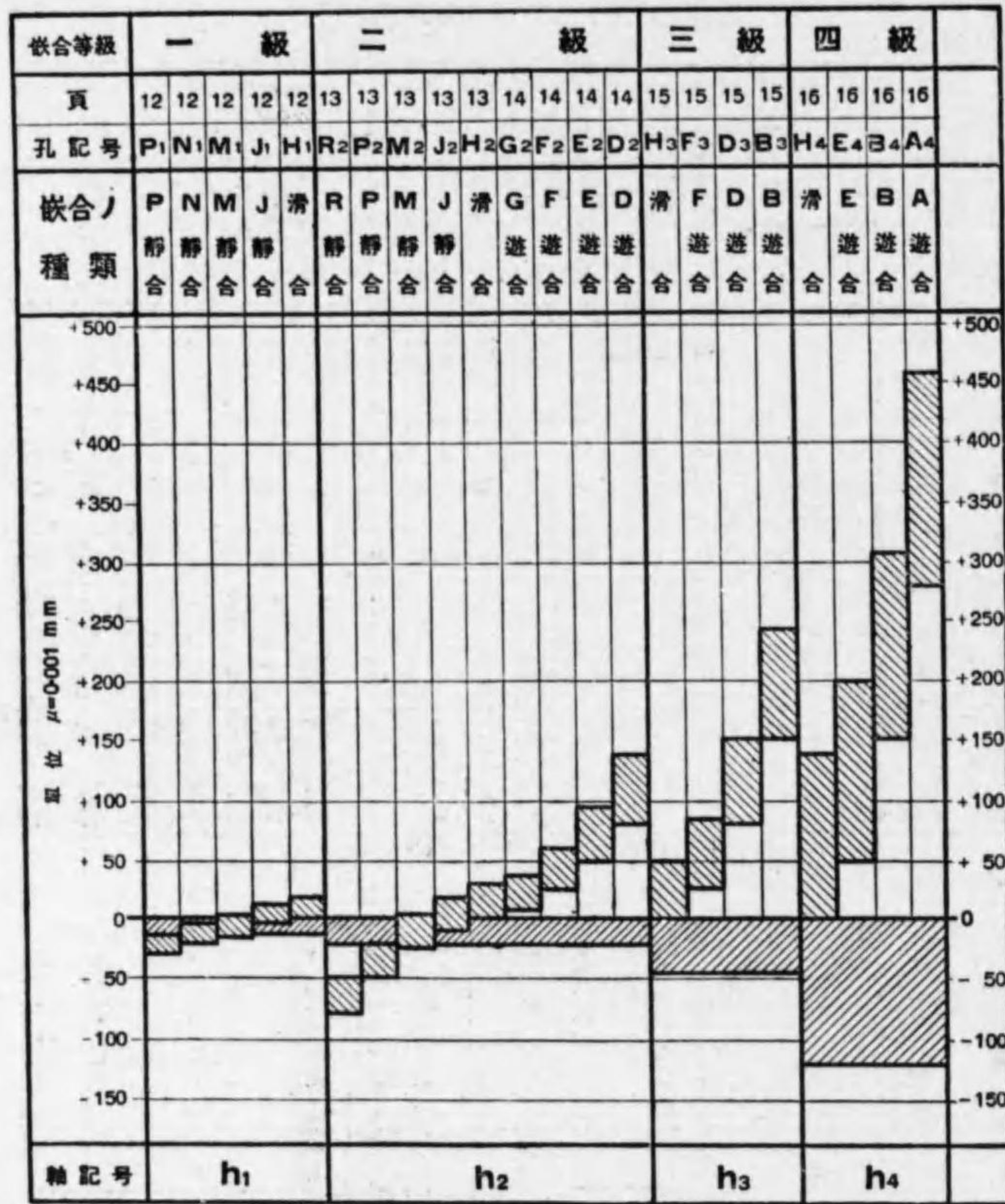
| 径ノ区分<br>mm                    | B 遊合 (h <sub>4</sub> B <sub>4</sub> ) |          |     | A 遊合 (h <sub>4</sub> A <sub>4</sub> ) |     |          |          |     |     |      |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------|-----|---------------------------------------|-----|----------|----------|-----|-----|------|
|                               | 孔                                     |          | 隙間  | 孔                                     |     | 隙間       |          |     |     |      |
|                               | 上<br>寸法差                              | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小                                    | 最大  | 上<br>寸法差 | 下<br>寸法差 | 公差  | 最小  | 最大   |
| 1以上 3以下<br>3ヲ超ニ 6<br>6ヲ 10    | +85                                   | +32      | 53  | 32                                    | 125 | +120     | +55      | 65  | 55  | 160  |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +200                                  | +90      | 110 | 90                                    | 285 | +290     | +160     | 130 | 160 | 375  |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +380                                  | +200     | 180 | 200                                   | 520 | +570     | +360     | 210 | 360 | 710  |
| 180 250<br>250 350<br>350 500 | +640                                  | +370     | 270 | 370                                   | 850 | +990     | +660     | 330 | 660 | 1200 |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



|                         |        |       |
|-------------------------|--------|-------|
| JES                     | 日本標準規格 | 第117号 |
| 附録第三 限界ゲージ方式<br>軸基準式嵌合図 |        | 類別B27 |
|                         |        | 頁 17  |

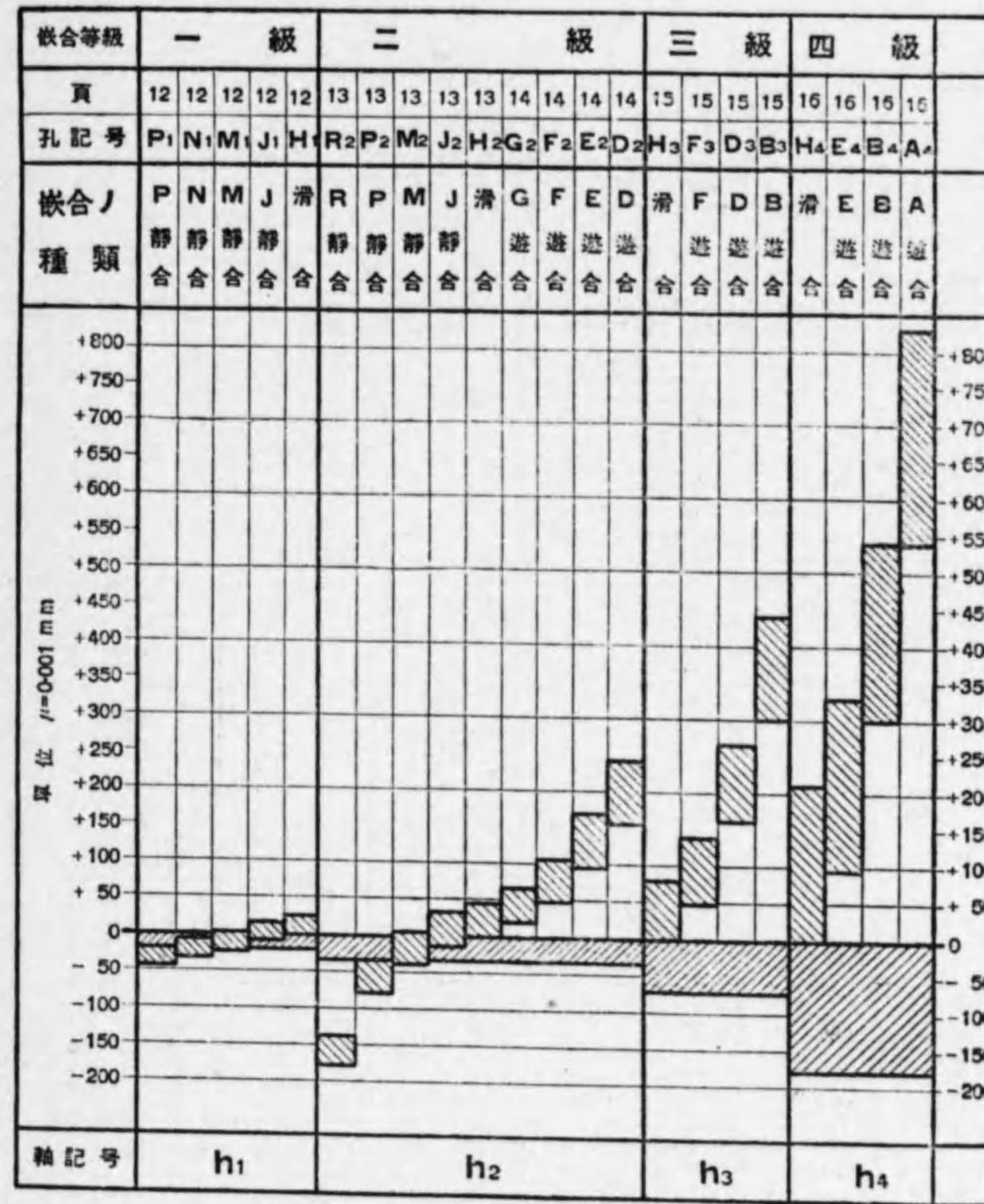
図ハ径ノ区分 30 mm 未満 = 50 mm 以下ノ場合ヲ示ス



昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

|                         |        |       |
|-------------------------|--------|-------|
| JES                     | 日本標準規格 | 第117号 |
| 附録第四 限界ゲージ方式<br>軸基準式嵌合図 |        | 類別B27 |
|                         |        | 頁 18  |

図ハ径ノ区分 120 mm 未満 = 180 mm 以下ノ場合ヲ示ス



昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會







| JES                           |                               | 日本標準規格             |       |                |       |                |       |       |       |       |       | 第117号   |        |         |       |       |       |      |      |     |     |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------|----------------|-------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|-------|-------|------|------|-----|-----|
| 附表第十                          |                               | 限界ゲージ方式            |       |                |       |                |       |       |       |       |       | 類別B27   |        |         |       |       |       |      |      |     |     |
|                               |                               | 軸用ゲージノ寸法差表<br>一級嵌合 |       |                |       |                |       |       |       |       |       | 頁 21    |        |         |       |       |       |      |      |     |     |
| 単位 μ=0.001 mm                 |                               |                    |       |                |       |                |       |       |       |       |       |         |        |         |       |       |       |      |      |     |     |
| 軸記号                           | 径ノ区分<br>mm                    | 工作ゲージ              |       |                |       |                | 検査ゲージ |       |       |       |       | 上ノ下ノ寸法差 |        | 上ノ下ノ寸法差 |       |       |       |      |      |     |     |
|                               |                               | 通り側                |       | 止り側            |       |                | 通り側   |       | 止り側   |       |       |         |        |         |       |       |       |      |      |     |     |
|                               |                               | 新製ノ場合<br>上ノ寸法差     | 下ノ寸法差 | 磨耗ノ場合<br>上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 磨耗ノ場合<br>下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 |         |        |         |       | 下ノ寸法差 |       |      |      |     |     |
| P <sub>1</sub>                | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +13                | +11   | +15            | +9    | +7             | +16   | +14   | +8    | +6    |       |         | +19    | +17     | +21   | +13   | +11   | +22  | +20  | +12 | +10 |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +19.5              | +16.5 | +22            | +13.5 | +10.5          | +24   | +21   | +12   | +9    |       |         | +33    | +29     | +36   | +24   | +20   | +39  | +35  | +22 | +18 |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +32.5              | +27.5 | +37            | +22.5 | +17.5          | +40   | +35   | +20   | +15   |       |         | +77    | +71     | +82   | +63   | +57   | +85  | +80  | +60 | +54 |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +48.5              | +41.5 | +54            | +33.5 | +26.5          | +59   | +52   | +30   | +23   |       |         | +106.5 | +99.5   | +112  | +88.5 | +81.5 | +117 | +110 | +85 | +78 |
|                               | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +9                 | +7    | +11            | +5    | +3             | +12   | +10   | +4    | +3    |       |         | +17    | +15     | +19   | +11   | +9    | +20  | +18  | +10 | +8  |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +13.5              | +10.5 | +16            | +7.5  | +4.5           | +18   | +15   | +6    | +3    |       |         | +33    | +29     | +36   | +23   | +19   | +39  | +35  | +21 | +17 |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +22.5              | +17.5 | +27            | +12.5 | +7.5           | +30   | +25   | +10   | +5    |       |         | +55.5  | +49.5   | +62   | +38.5 | +31.5 | +67  | +60  | +35 | +28 |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +34.5              | +27.5 | +40            | +19.5 | +11.5          | +45   | +38   | +15   | +8    |       |         | +85    | +78.5   | +93   | +57   | +47   | +100 | +90  | +52 | +42 |
|                               | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +6                 | +4    | +8             | +2    | 0              | +9    | +7    | +1    | -1    |       |         | +8     | +6      | +10   | +5    | +3    | +11  | +9   | +1  | -1  |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +8.5               | +5.5  | +11            | +2.5  | -0.5           | +13   | +10   | +1    | -2    |       |         | +16.5  | +12.5   | +19   | +5    | +1    | +22  | +18  | +4  | -2  |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +14.5              | +9.5  | +19            | +4.5  | -0.5           | +22   | +17   | +2    | -3    |       |         | +25.5  | +19.5   | +32   | +8.5  | +1.5  | +37  | +30  | +5  | -2  |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +22.5              | +15.5 | +26            | +7.5  | +0.5           | +33   | +26   | +4    | -3    |       |         | +40    | +30     | +48   | +12   | +2    | +55  | +45  | +7  | -3  |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +2                            | 0                  | +4    | -3             | -4    | +5             | +3    | -3    | -5    |       |       | +3      | +1     | +5      | -3    | -5    | +6    | +4   | -4   | -6  |     |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +2.5                          | -0.5               | +5    | -2.5           | -5.5  | +7             | +4    | -4    | -7    |       |       | +4      | +1     | +8      | -5    | -9    | +11   | +7   | -7   | -11 |     |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +4.5                          | -0.5               | +9    | -4.5           | -9.5  | +12            | +7    | -7    | -12   |       |       | +7      | +2     | +14     | -8.5  | -15.5 | +19   | +12  | -12  | -19 |     |
| 180 260<br>260 360<br>360 500 | +7.5                          | +0.5               | +13   | -7.5           | -14.5 | +13            | +11   | -11   | -13   |       |       | +15     | +9     | +22     | -14   | -24   | +29   | +19  | -19  | -29 |     |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | -1                            | -3                 | +1    | -6             | -8    | +2             | 0     | -7    | -9    |       |       | -1      | -3     | +1      | -6    | -8    | +2    | 0    | -7   | -9  |     |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | -1.5                          | -4.5               | +1    | -7.5           | -10.5 | +3             | 0     | -9    | -14   |       |       | -2      | -6     | +1      | -10   | -15.5 | +4    | 0    | -10  | -16 |     |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | -2                            | -6                 | +1    | -11            | -15.5 | +4             | 0     | -13   | -23   |       |       | -3      | -9     | +2      | -15.5 | -20.5 | +5    | 0    | -15  | -23 |     |
| 180 260<br>260 360<br>360 500 | -3.5                          | -10.5              | +2    | -18.5          | -25.5 | +7             | 0     | -22   | -33   |       |       | -5      | -15    | +3      | -21.5 | -28.5 | +7    | 0    | -21  | -33 |     |

| JES                           |                               | 日本標準規格             |        |                |        |                |       |       |       |       |       | 第117号   |       |         |       |       |       |      |      |      |      |
|-------------------------------|-------------------------------|--------------------|--------|----------------|--------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|------|------|------|------|
| 附表第十一(-)                      |                               | 限界ゲージ方式            |        |                |        |                |       |       |       |       |       | 類別B27   |       |         |       |       |       |      |      |      |      |
|                               |                               | 軸用ゲージノ寸法差表<br>二級嵌合 |        |                |        |                |       |       |       |       |       | 頁 22    |       |         |       |       |       |      |      |      |      |
| 単位 μ=0.001 mm                 |                               |                    |        |                |        |                |       |       |       |       |       |         |       |         |       |       |       |      |      |      |      |
| 軸記号                           | 径ノ区分<br>mm                    | 工作ゲージ              |        |                |        |                | 検査ゲージ |       |       |       |       | 上ノ下ノ寸法差 |       | 上ノ下ノ寸法差 |       |       |       |      |      |      |      |
|                               |                               | 通り側                |        | 止り側            |        |                | 通り側   |       | 止り側   |       |       |         |       |         |       |       |       |      |      |      |      |
|                               |                               | 新製ノ場合<br>上ノ寸法差     | 下ノ寸法差  | 磨耗ノ場合<br>上ノ寸法差 | 下ノ寸法差  | 磨耗ノ場合<br>下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 |         |       |         |       | 下ノ寸法差 |       |      |      |      |      |
| P <sub>2</sub>                | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +19                | +17    | +21            | +13    | +11            | +22   | +20   | +12   | +10   |       |         | +24.5 | +21.5   | +27   | +17.5 | +14.5 | +29  | +25  | +16  | +13  |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +43                | +39    | +46            | +32    | +28            | +49   | +45   | +30   | +25   |       |         | +77   | +71     | +82   | +63   | +57   | +85  | +80  | +60  | +54  |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +106.5             | +99.5  | +112           | +88.5  | +81.5          | +117  | +110  | +85   | +78   |       |         | +141  | +133    | +148  | +119  | +111  | +153 | +145 | +115 | +107 |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +175.5             | +166.5 | +183           | +154.5 | +145.5         | +189  | +180  | +150  | +141  |       |         | +215  | +205    | +224  | +185  | +175  | +230 | +220 | +180 | +170 |
|                               | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +17                | +15    | +19            | +11    | +9             | +20   | +18   | +10   | +8    |       |         | +22.5 | +19.5   | +25   | +15.5 | +12.5 | +27  | +24  | +14  | +11  |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +33                | +29    | +36            | +23    | +19            | +39   | +35   | +21   | +17   |       |         | +47   | +41     | +52   | +33   | +27   | +55  | +50  | +30  | +24  |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +55.5              | +49.5  | +62            | +38.5  | +31.5          | +67   | +60   | +35   | +28   |       |         | +85   | +78.5   | +93   | +57   | +47   | +100 | +90  | +52  | +42  |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +85                | +78.5  | +93            | +57    | +47            | +100  | +90   | +52   | +42   |       |         | +108  | +94     | +120  | +72   | +58   | +129 | +115 | +65  | +51  |
|                               | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +8                 | +6     | +10            | +5     | +3             | +11   | +9    | +1    | -1    |       |         | +10.5 | +7.5    | +13   | +3.5  | +0.5  | +15  | +12  | +2   | -1   |
|                               | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +16                | +12    | +19            | +5     | +1             | +22   | +18   | +4    | -2    |       |         | +22   | +16     | +27   | +7    | +1    | +31  | +25  | +4   | -2   |
|                               | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +25.5              | +19.5  | +32            | +8.5   | +1.5           | +37   | +30   | +5    | -2    |       |         | +35.5 | +26.5   | +43   | +11.5 | +2.5  | +49  | +40  | +7   | -3   |
|                               | 180 260<br>260 360<br>360 500 | +40                | +30    | +48            | +12    | +2             | +55   | +45   | +7    | -3    |       |         | +44   | +32     | +54   | +14   | +2    | +62  | +50  | +8   | -4   |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | +3                            | +1                 | +5     | -3             | -5     | +6             | +4    | -4    | -6    |       |       | +3.5    | +0.5  | +6      | -3.5  | -6.5  | +6    | +4   | -4   | -6   |      |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | +5                            | +1                 | +8     | -5             | -9     | +11            | +7    | -7    | -11   |       |       | +6.5    | +1.5  | +11     | -6.5  | -11.5 | +14   | +9   | -9   | -14  |      |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | +8.5                          | +1.5               | +14    | -8.5           | -15.5  | +19            | +12   | -12   | -19   |       |       | +11     | +2    | +17     | -10   | -18   | +22   | +14  | -14  | -22  |      |
| 180 260<br>260 360<br>360 500 | +14                           | +4                 | +22    | -14            | -24    | +29            | +19   | -19   | -29   |       |       | +15     | +3    | +25     | -15   | -25   | +33   | +21  | -21  | -33  |      |
| 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10ヲ           | -1                            | -3                 | +1     | -6             | -8     | +2             | 0     | -7    | -9    |       |       | -1      | -3    | +1      | -6    | -8    | +2    | 0    | -7   | -9   |      |
| 10 18<br>18 30<br>30 50       | -1.5                          | -4.5               | +1     | -7.5           | -10.5  | +3             | 0     | -9    | -14   |       |       | -2      | -6    | +1      | -10   | -15.5 | +4    | 0    | -10  | -16  |      |
| 50 80<br>80 120<br>120 180    | -2                            | -6                 | +1     | -11            | -15.5  | +4             | 0     | -13   | -23   |       |       | -3      | -9    | +2      | -15.5 | -20.5 | +5    | 0    | -15  | -23  |      |
| 180 260<br>260 360<br>360 500 | -3.5                          | -10.5              | +2     | -18.5          | -25.5  | +7             | 0     | -22   | -33   |       |       | -5      | -15   | +3      | -21.5 | -28.5 | +7    | 0    | -21  | -33  |      |



| JES            |         | 日本標準規格     |        |       |        |        |      |       |      | 第117号 |  |
|----------------|---------|------------|--------|-------|--------|--------|------|-------|------|-------|--|
| 軸記号            |         | 径ノ区分<br>mm |        | 工作ゲージ |        |        |      | 検査ゲージ |      |       |  |
|                |         |            |        | 通り側   |        | 止り側    |      | 通り側   |      | 止り側   |  |
|                |         | 新製ノ場合      |        | 磨耗    | 上ノ     | 下ノ     | 上ノ   | 下ノ    | 上ノ   | 下ノ    |  |
|                |         | 寸法差        | 寸法差    | 限度    | 寸法差    | 寸法差    | 寸法差  | 寸法差   | 寸法差  | 寸法差   |  |
| g <sub>2</sub> | 1以上 3以下 | -3         | -5     | -1    | -8     | -10    | 0    | -2    | -9   | -11   |  |
|                | 3ヲ超ス 6  | -4.5       | -7.5   | -3    | -11.5  | -14.5  | 0    | -3    | -13  | -16   |  |
|                | 6 10    | -6         | -10    | -3    | -14    | -18    | 0    | -4    | -16  | -20   |  |
|                | 10 18   | -7         | -11    | -4    | -18    | -22    | -1   | -5    | -20  | -24   |  |
|                | 18 30   | -9.5       | -14.5  | -5    | -22.5  | -27.5  | -2   | -7    | -25  | -30   |  |
| f <sub>2</sub> | 10 18   | -12        | -18    | -7    | -27    | -33    | -3   | -9    | -30  | -36   |  |
|                | 30 50   | -15.5      | -22.5  | -10   | -32.5  | -39.5  | -5   | -12   | -35  | -43   |  |
|                | 50 80   | -19        | -27    | -12   | -40    | -48    | -7   | -15   | -42  | -52   |  |
|                | 80 120  | -22.5      | -31.5  | -15   | -47.5  | -56.5  | -9   | -18   | -52  | -61   |  |
|                | 120 180 | -27        | -37    | -19   | -55    | -65    | -12  | -22   | -60  | -70   |  |
| e <sub>2</sub> | 180 250 | -32        | -44    | -22   | -64    | -76    | -14  | -25   | -70  | -82   |  |
|                | 250 350 | -37        | -51    | -25   | -73    | -87    | -16  | -30   | -80  | -94   |  |
|                | 350 500 | -45        | -61.5  | -30   | -84.5  | -100.5 | -20  | -36   | -95  | -110  |  |
|                | 1以上 3以下 | -6         | -8     | -4    | -14    | -16    | -3   | -5    | -15  | -17   |  |
|                | 3ヲ超ス 6  | -9.5       | -12.5  | -7    | -20.5  | -23.5  | -5   | -8    | -22  | -25   |  |
| d <sub>2</sub> | 6 10    | -13        | -17    | -10   | -25    | -30    | -7   | -11   | -28  | -32   |  |
|                | 10 18   | -16        | -20    | -13   | -33    | -37    | -10  | -14   | -35  | -39   |  |
|                | 18 30   | -21.5      | -26.5  | -17   | -41.5  | -45.5  | -14  | -19   | -44  | -49   |  |
|                | 30 50   | -28        | -34    | -23   | -52    | -58    | -19  | -25   | -55  | -61   |  |
|                | 50 80   | -35.5      | -42.5  | -30   | -61.5  | -68.5  | -25  | -32   | -65  | -72   |  |
| b <sub>2</sub> | 80 120  | -44        | -52    | -37   | -76    | -84    | -32  | -40   | -80  | -88   |  |
|                | 120 180 | -52.5      | -61.5  | -45   | -90.5  | -99.5  | -39  | -48   | -95  | -104  |  |
|                | 180 250 | -65        | -75    | -57   | -105   | -115   | -50  | -60   | -110 | -120  |  |
|                | 250 350 | -76        | -88    | -66   | -124   | -136   | -58  | -70   | -130 | -142  |  |
|                | 350 500 | -87        | -101   | -75   | -143   | -157   | -66  | -80   | -150 | -164  |  |
| h <sub>2</sub> | 1以上 3以下 | -11.5      | -14.5  | -9    | -21.5  | -24.5  | -7   | -10   | -23  | -26   |  |
|                | 3ヲ超ス 6  | -18        | -22    | -15   | -32    | -36    | -12  | -16   | -34  | -38   |  |
|                | 6 10    | -24        | -28    | -21   | -42    | -46    | -18  | -22   | -44  | -48   |  |
|                | 10 18   | -32.5      | -37.5  | -28   | -52.5  | -57.5  | -25  | -30   | -55  | -60   |  |
|                | 18 30   | -41        | -47    | -36   | -67    | -73    | -32  | -38   | -70  | -76   |  |
| b <sub>3</sub> | 30 50   | -53.5      | -60.5  | -48   | -88.5  | -95    | -43  | -50   | -85  | -92   |  |
|                | 50 80   | -69.5      | -78.5  | -62   | -105.5 | -114.5 | -56  | -65   | -110 | -119  |  |
|                | 80 120  | -85        | -95    | -77   | -125   | -135   | -70  | -80   | -130 | -140  |  |
|                | 120 180 | -101       | -113   | -91   | -154   | -166   | -83  | -95   | -160 | -172  |  |
|                | 180 250 | -122       | -136   | -110  | -173   | -187   | -101 | -115  | -180 | -194  |  |
| d <sub>3</sub> | 250 350 | -148       | -164   | -135  | -202   | -218   | -124 | -140  | -210 | -226  |  |
|                | 350 500 | -169       | -187   | -154  | -241   | -259   | -142 | -160  | -250 | -268  |  |
|                | 1以上 3以下 | -18.5      | -21.5  | -16   | -30.5  | -33.5  | -14  | -17   | -32  | -35   |  |
|                | 3ヲ超ス 6  | -28        | -32    | -25   | -46    | -50    | -22  | -25   | -48  | -52   |  |
|                | 6 10    | -38        | -42    | -35   | -63    | -67    | -32  | -36   | -65  | -69   |  |
| h <sub>3</sub> | 10 18   | -50.5      | -55.5  | -46   | -77.5  | -82.5  | -43  | -48   | -80  | -85   |  |
|                | 18 30   | -63        | -69    | -58   | -97    | -103   | -54  | -60   | -100 | -106  |  |
|                | 30 50   | -83.5      | -90.5  | -78   | -126.5 | -133.5 | -73  | -80   | -130 | -137  |  |
|                | 50 80   | -109.5     | -118.5 | -102  | -155.5 | -164.5 | -93  | -105  | -160 | -169  |  |
|                | 80 120  | -135       | -145   | -127  | -185   | -195   | -120 | -130  | -190 | -200  |  |
| b <sub>1</sub> | 120 180 | -166       | -178   | -156  | -224   | -236   | -148 | -160  | -230 | -242  |  |
|                | 180 250 | -197       | -211   | -185  | -253   | -277   | -176 | -190  | -270 | -284  |  |
|                | 250 350 | -238       | -254   | -225  | -312   | -328   | -214 | -230  | -320 | -336  |  |
|                | 350 500 | -279       | -297   | -264  | -361   | -379   | -252 | -270  | -370 | -388  |  |

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會

| JES            |                | 日本標準規格     |        |       |        |        |       |       |      | 第117号 |     |
|----------------|----------------|------------|--------|-------|--------|--------|-------|-------|------|-------|-----|
| 軸記号            |                | 径ノ区分<br>mm |        | 工作ゲージ |        |        |       | 検査ゲージ |      |       |     |
|                |                |            |        | 通り側   |        | 止り側    |       | 通り側   |      | 止り側   |     |
|                |                | 新製ノ場合      |        | 磨耗    | 上ノ     | 下ノ     | 上ノ    | 下ノ    | 上ノ   | 下ノ    |     |
|                |                | 寸法差        | 寸法差    | 限度    | 寸法差    | 寸法差    | 寸法差   | 寸法差   | 寸法差  | 寸法差   |     |
| h <sub>2</sub> | 1以上 3以下        | -1.5       | -4.5   | +1    | -14.5  | -17.5  | +3    | 0     | -16  | -19   |     |
|                | 3ヲ超ス 6         | -2.5       | -7.5   | +2    | -20    | -24    | +4    | 0     | -22  | -25   |     |
|                | 6 10           | -3.5       | -10.5  | +3    | -25.5  | -30.5  | +5    | 0     | -28  | -33   |     |
|                | 10 18          | -4         | -12    | +4    | -30    | -35    | +6    | 0     | -32  | -38   |     |
|                | 18 30          | -5         | -15    | +5    | -35    | -40    | +7    | 0     | -36  | -42   |     |
| f <sub>2</sub> | 30 50          | -6         | -18    | +6    | -40    | -45    | +8    | 0     | -40  | -47   |     |
|                | 50 80          | -7         | -21    | +7    | -45    | -50    | +10   | 0     | -45  | -54   |     |
|                | 80 120         | -8         | -24    | +8    | -50    | -55    | +12   | 0     | -50  | -59   |     |
|                | 120 180        | -9         | -27    | +9    | -55    | -60    | +14   | 0     | -55  | -65   |     |
|                | 180 250        | -10        | -30    | +10   | -60    | -65    | +16   | 0     | -60  | -70   |     |
| d <sub>2</sub> | 250 350        | -11        | -33    | +11   | -65    | -70    | +18   | 0     | -65  | -77   |     |
|                | 350 500        | -12        | -36    | +12   | -70    | -75    | +20   | 0     | -70  | -84   |     |
|                | 1以上 3以下        | -6.5       | -9.5   | -4    | -22.5  | -25.5  | -2    | -5    | -24  | -27   |     |
|                | 3ヲ超ス 6         | -10        | -14    | -7    | -32    | -35    | -4    | -8    | -34  | -38   |     |
|                | 6 10           | -13.5      | -18.5  | -9    | -39.5  | -44.5  | -6    | -11   | -42  | -47   |     |
| b <sub>3</sub> | 10 18          | -17        | -23    | -12   | -49    | -55    | -8    | -14   | -52  | -58   |     |
|                | 18 30          | -22.5      | -29.5  | -17   | -61.5  | -68.5  | -12   | -19   | -64  | -72   |     |
|                | 30 50          | -29        | -37    | -22   | -76    | -84    | -17   | -25   | -80  | -88   |     |
|                | 50 80          | -37        | -47    | -29   | -90    | -100   | -22   | -32   | -95  | -105  |     |
|                | 80 120         | -45        | -58    | -36   | -109   | -121   | -28   | -40   | -115 | -127  |     |
| h <sub>3</sub> | 120 180        | -55        | -69    | -43   | -123   | -137   | -34   | -43   | -130 | -144  |     |
|                | 180 250        | -68        | -84    | -55   | -152   | -168   | -44   | -60   | -160 | -176  |     |
|                | 250 350        | -79        | -97    | -64   | -171   | -189   | -52   | -70   | -180 | -198  |     |
|                | 350 500        | -90        | -110   | -73   | -190   | -210   | -60   | -80   | -200 | -220  |     |
|                | d <sub>3</sub> | 1以上 3以下    | -18.5  | -21.5 | -16    | -38.5  | -41.5 | -14   | -17  | -40   | -43 |
| 3ヲ超ス 6         |                | -28        | -32    | -25   | -46    | -50    | -22   | -25   | -48  | -52   |     |
| 6 10           |                | -38.5      | -43.5  | -34   | -58    | -62    | -31   | -36   | -60  | -64   |     |
| 10 18          |                | -51        | -57    | -46   | -82    | -88    | -42   | -48   | -85  | -91   |     |
| 18 30          |                | -63.5      | -70.5  | -58   | -105   | -115   | -53   | -60   | -105 | -115  |     |
| b <sub>1</sub> | 30 50          | -84        | -92    | -77   | -145   | -154   | -72   | -80   | -150 | -158  |     |
|                | 50 80          | -110       | -120   | -102  | -175   | -185   | -93   | -105  | -180 | -190  |     |
|                | 80 120         | -135       | -148   | -125  | -214   | -223   | -118  | -130  | -220 | -232  |     |
|                | 120 180        | -167       | -181   | -155  | -253   | -267   | -146  | -160  | -260 | -274  |     |
|                | 180 250        | -198       | -214   | -185  | -302   | -318   | -174  | -190  | -310 | -326  |     |
| b <sub>2</sub> | 250 350        | -239       | -257   | -224  | -351   | -369   | -212  | -230  | -360 | -378  |     |
|                | 350 500        | -280       | -300   | -253  | -410   | -430   | -250  | -270  | -420 | -440  |     |
|                | 1以上 3以下        | -33.5      | -36.5  | -31   | -58.5  | -61.5  | -29   | -32   | -60  | -63   |     |
|                | 3ヲ超ス 6         | -52        | -55    | -49   | -88    | -92    | -45   | -50   | -90  | -94   |     |
|                | 6 10           | -72.5      | -77.5  | -68   | -117.5 | -122.5 | -65   | -70   | -120 | -125  |     |
| h <sub>1</sub> | 10 18          | -93        | -99    | -88   | -147   | -153   | -84   | -90   | -150 | -155  |     |
|                | 18 30          | -123.5     | -130.5 | -118  | -185.5 | -193.5 | -113  | -120  | -190 | -197  |     |
|                | 30 50          | -154       | -162   | -147  | -236   | -244   | -142  | -150  | -240 | -248  |     |
|                | 50 80          | -205       | -215   | -197  | -295   | -305   | -190  | -200  | -300 | -310  |     |
|                | 80 120         | -256       | -268   | -245  | -354   | -366   | -238  | -250  | -360 | -372  |     |
| b <sub>3</sub> | 120 180        | -307       | -321   | -295  | -423   | -437   | -285  | -300  | -430 | -444  |     |
|                | 180 250        | -378       | -394   | -365  | -512   | -528   | -354  | -370  | -520 | -536  |     |
|                | 250 350        | -449       | -457   | -434  | -591   | -609   | -422  | -440  | -600 | -618  |     |
|                | 350 500        | -520       | -540   | -503  | -690   | -710   | -490  | -510  | -700 | -720  |     |

昭和五年十二月一日決定

工業品規格統一調査會



| JES            |                               | 日本標準規格                        |          |          |           |           |           |           |           |           |           | 第117号     |      |       |       |      |      |       |       |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|-------|-------|------|------|-------|-------|
| 附表第十三          |                               | 限界ゲージ方式<br>軸用ゲージノ寸法差表<br>四級嵌合 |          |          |           |           |           |           |           |           |           | 類別B27     |      |       |       |      |      |       |       |
|                |                               | 頁 25                          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |      |       |       |      |      |       |       |
| 単位 μ=0.001 mm  |                               |                               |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |      |       |       |      |      |       |       |
| 軸記号            | 径ノ区分<br>mm                    | 工作ゲージ                         |          |          |           |           | 検査ゲージ     |           |           |           |           |           |      |       |       |      |      |       |       |
|                |                               | 通り側                           |          | 止り側      |           |           | 通り側       |           | 止り側       |           |           |           |      |       |       |      |      |       |       |
|                |                               | 新製ノ場合<br>寸法差                  | 下<br>寸法差 | 磨耗<br>限度 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 |      |       |       |      |      |       |       |
| h <sub>a</sub> | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6             | -4                            | -12      | +3       | -36       | -44       | +8        | 0         | -40       | -48       | -6        | -18       | +4   | -49   | -57   | +12  | 0    | -55   | -63   |
|                | 6 10                          | -6                            | -21      | +5       | -63       | -77       | +14       | 0         | -70       | -84       | -7        | -24       | +6   | -77   | -91   | +15  | 0    | -77   | -91   |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -8                            | -24      | +5       | -77       | -93       | +16       | 0         | -85       | -101      | -10       | -30       | +7   | -90   | -110  | +20  | 0    | -100  | -120  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -12                           | -36      | +8       | -108      | -132      | +24       | 0         | -120      | -144      | -14       | -42       | +9   | -126  | -154  | +28  | 0    | -140  | -168  |
| c <sub>a</sub> | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6             | -14                           | -22      | -7       | -51       | -59       | -2        | -10       | -55       | -63       | -22       | -34       | -12  | -74   | -86   | -4   | -16  | -80   | -92   |
|                | 6 10                          | -22                           | -34      | -12      | -74       | -86       | -4        | -16       | -80       | -92       | -29       | -43       | -17  | -93   | -107  | -8   | -22  | -100  | -114  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -38                           | -54      | -25      | -112      | -128      | -14       | -30       | -120      | -136      | -48       | -68       | -31  | -140  | -160  | -18  | -38  | -150  | -170  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -62                           | -85      | -42      | -168      | -192      | -25       | -58       | -180      | -204      | -79       | -107      | -55  | -206  | -234  | -37  | -65  | -220  | -248  |
| b <sub>a</sub> | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6             | -36                           | -44      | -29      | -78       | -84       | -24       | -32       | -80       | -88       | -55       | -68       | -46  | -109  | -121  | -38  | -50  | -115  | -127  |
|                | 6 10                          | -55                           | -68      | -46      | -109      | -121      | -38       | -50       | -115      | -127      | -77       | -91       | -65  | -143  | -157  | -55  | -70  | -150  | -164  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -98                           | -114     | -85      | -182      | -198      | -74       | -90       | -190      | -206      | -130      | -150      | -113 | -220  | -240  | -100 | -120 | -230  | -250  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -162                          | -185     | -142     | -278      | -302      | -125      | -150      | -290      | -314      | -214      | -242      | -191 | -345  | -374  | -172 | -200 | -360  | -388  |
| a <sub>a</sub> | 1以上 2以下<br>3ヲ超ス 6             | -59                           | -67      | -52      | -111      | -119      | -47       | -55       | -115      | -123      | -95       | -108      | -85  | -164  | -176  | -78  | -90  | -170  | -182  |
|                | 6 10                          | -95                           | -108     | -85      | -164      | -176      | -78       | -90       | -170      | -182      | -127      | -141      | -115 | -213  | -227  | -106 | -120 | -220  | -234  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -168                          | -184     | -155     | -272      | -288      | -144      | -160      | -290      | -295      | -230      | -250      | -213 | -350  | -370  | -200 | -220 | -360  | -380  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -292                          | -316     | -272     | -438      | -467      | -256      | -280      | -450      | -474      | -374      | -402      | -351 | -536  | -564  | -332 | -360 | -550  | -578  |
| H <sub>1</sub> | 1以上 2以下<br>3ヲ超ス 6             | -374                          | -402     | -351     | -536      | -564      | -332      | -360      | -550      | -578      | -455      | -488      | -429 | -654  | -686  | -408 | -440 | -670  | -702  |
|                | 6 10                          | -455                          | -488     | -429     | -654      | -686      | -408      | -440      | -670      | -702      | -558      | -594      | -528 | -792  | -828  | -504 | -540 | -810  | -846  |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | -681                          | -723     | -646     | -939      | -981      | -618      | -660      | -950      | -1002     | -804      | -852      | -764 | -1095 | -1144 | -732 | -780 | -1120 | -1168 |
|                | 360 500                       | -945                          | -998     | -902     | -1274     | -1325     | -858      | -920      | -1300     | -1352     |           |           |      |       |       |      |      |       |       |

| JES            |                               | 日本標準規格                        |          |          |           |           |           |           |           |           |           | 第117号     |     |       |       |     |     |     |     |
|----------------|-------------------------------|-------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-------|-------|-----|-----|-----|-----|
| 附表第十四          |                               | 限界ゲージ方式<br>孔用ゲージノ寸法差表<br>一級嵌合 |          |          |           |           |           |           |           |           |           | 類別B27     |     |       |       |     |     |     |     |
|                |                               | 頁 26                          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |     |       |       |     |     |     |     |
| 単位 μ=0.001 mm  |                               |                               |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |     |       |       |     |     |     |     |
| 孔記号            | 径ノ区分<br>mm                    | 工作ゲージ                         |          |          |           |           | 検査ゲージ     |           |           |           |           |           |     |       |       |     |     |     |     |
|                |                               | 通り側                           |          | 止り側      |           |           | 通り側       |           | 止り側       |           |           |           |     |       |       |     |     |     |     |
|                |                               | 新製ノ場合<br>寸法差                  | 下<br>寸法差 | 磨耗<br>限度 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 | 上ノ<br>寸法差 | 下ノ<br>寸法差 |     |       |       |     |     |     |     |
| P <sub>1</sub> | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10            | -11                           | -13      | -15      | -5        | -7        | -14       | -16       | -4        | -6        | -12.5     | -15.5     | -18 | -5.5  | -7.5  | -17 | -20 | -4  | -6  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -15                           | -19      | -22      | -7        | -11       | -21       | -25       | -5        | -9        | -19       | -23       | -26 | -9    | -13   | -25 | -29 | -7  | -11 |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -22.5                         | -27.5    | -32      | -10.5     | -15.5     | -30       | -35       | -8        | -13       | -25       | -30       | -35 | -12   | -15.5 | -30 | -35 | -8  | -13 |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | -25                           | -32      | -37      | -12       | -18       | -35       | -41       | -9        | -15       | -29.5     | -36.5     | -42 | -13.5 | -20.5 | -40 | -47 | -10 | -17 |
| N <sub>1</sub> | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10            | -7                            | -9       | -11      | -1        | -3        | -10       | -12       | 0         | -2        | -7.5      | -10.5     | -13 | -0.5  | -3.5  | -12 | -15 | +0  | -2  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -9                            | -13      | -16      | -1        | -5        | -15       | -19       | +1        | -3        | -12       | -16       | -19 | -2    | -6    | -21 | -25 | +1  | -4  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -16                           | -22      | -27      | -2        | -8        | -25       | -31       | +1        | -5        | -19.5     | -26.5     | -32 | -2.5  | -9.5  | -30 | -37 | +1  | -6  |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | -22                           | -30      | -37      | -3        | -11       | -34       | -42       | +1        | -7        | -22       | -30       | -37 | -3    | -11   | -34 | -42 | +1  | -7  |
| M <sub>1</sub> | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10            | -4                            | -5       | -8       | +2        | +5        | -7        | -9        | +3        | +1        | -4.5      | -6.5      | -10 | +2.5  | +0.5  | -9  | -12 | +4  | +1  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | -4                            | -8       | -11      | +3        | -1        | -10       | -14       | +5        | +2        | -6        | -10       | -13 | +4    | -0.5  | -12 | -16 | +6  | +2  |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | -8                            | -14      | -19      | +5        | -1        | -17       | -23       | +8        | +3        | -9.5      | -16.5     | -22 | +6.5  | -0.5  | -20 | -27 | +10 | +3  |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | -11                           | -19      | -26      | +7        | -1        | -23       | -31       | +11       | +3        | -12.5     | -21.5     | -29 | +8.5  | -0.5  | -25 | -35 | +13 | +4  |
| J <sub>1</sub> | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10            | 0                             | -2       | -4       | +6        | +4        | -3        | -5        | +7        | +5        | 0.5       | -2.5      | -5  | +7.5  | +4.5  | -4  | -7  | +9  | +6  |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +1                            | -3       | -6       | +9        | +5        | -4        | -8        | +11       | +7        | +1.5      | -3.5      | -8  | +13.5 | +8.5  | -6  | -11 | +16 | +11 |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +2                            | -4       | -9       | +15       | +9        | -7        | -13       | +18       | +12       | +1.5      | -5.5      | -11 | +17.5 | +10.5 | -9  | -16 | +21 | +14 |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | +2                            | -8       | -16      | +25       | +16       | -11       | -20       | +28       | +19       | +2        | -8        | -16 | +25   | +16   | -11 | -20 | +28 | +19 |
| H <sub>1</sub> | 3以上 6以下<br>6ヲ超ス 10            | +3                            | +1       | -1       | +9        | +7        | 0         | -2        | +10       | +8        | +4.5      | +1.5      | -1  | +11.5 | +8.5  | 0   | -3  | +13 | +10 |
|                | 10 18<br>18 30<br>30 50       | +6                            | +2       | -1       | +14       | +10       | 0         | -4        | +16       | +12       | +7.5      | +2.5      | -2  | +19.5 | +14.5 | 0   | -5  | +22 | +17 |
|                | 50 80<br>80 120<br>120 180    | +9                            | +3       | -2       | +23       | +17       | 0         | -6        | +25       | +20       | +10.5     | +3.5      | -3  | +25.5 | +19.5 | 0   | -7  | +26 | +20 |
|                | 180 250<br>250 350<br>350 500 | +13.5                         | +4.5     | -3       | +34.5     | +25.5     | 0         | -9        | +39       | +30       | +15       | +5        | -4  | +39   | +29   | 0   | -10 | +44 | +34 |



| JES            |  | 日本標準規格     |          |       |       | 第117号 |       |       |        |         |         |         |         |
|----------------|--|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 孔記号            |  | 径ノ区分<br>mm |          | 工作ゲージ |       |       |       | 検査ゲージ |        |         |         |         |         |
|                |  |            |          | 通り側   |       | 止り側   |       | 通り側   |        | 止り側     |         |         |         |
|                |  | 新製ノ場合      |          | 磨耗    |       | 上ノ    |       | 下ノ    |        | 上ノ      |         | 下ノ      |         |
|                |  | 寸法差        |          | 寸法差   |       | 寸法差   |       | 寸法差   |        | 寸法差     |         | 寸法差     |         |
|                |  | 1以上 3以下    | 3ヲ超ス 6以下 | 6 10  | 10 18 | 18 30 | 30 50 | 50 80 | 80 120 | 120 180 | 180 250 | 250 350 | 350 500 |
| R <sub>2</sub> |  | -17        | -19      | -21   | -9    | -11   | -20   | -22   | -8     | -10     | -25     | -29     | -35     |
| P <sub>2</sub> |  | -15        | -17      | -19   | -6    | -8    | -18   | -20   | -7     | -9      | -24     | -28     | -34     |
| M <sub>2</sub> |  | -6         | -8       | -10   | +2    | +3    | +9    | +11   | +3     | +4      | +12     | +15     | +19     |
| J <sub>2</sub> |  | -1         | -3       | -5    | +8    | +10   | +6    | +8    | +9     | +12     | +15     | +19     | +25     |
| H <sub>2</sub> |  | +3         | +1       | -1    | +11   | +9    | 0     | -2    | +12    | +10     | +15     | +12     | +14     |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會

| JES            |  | 日本標準規格     |          |       |       | 第117号 |       |       |        |         |         |         |         |
|----------------|--|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 孔記号            |  | 径ノ区分<br>mm |          | 工作ゲージ |       |       |       | 検査ゲージ |        |         |         |         |         |
|                |  |            |          | 通り側   |       | 止り側   |       | 通り側   |        | 止り側     |         |         |         |
|                |  | 新製ノ場合      |          | 磨耗    |       | 上ノ    |       | 下ノ    |        | 上ノ      |         | 下ノ      |         |
|                |  | 寸法差        |          | 寸法差   |       | 寸法差   |       | 寸法差   |        | 寸法差     |         | 寸法差     |         |
|                |  | 1以上 3以下    | 3ヲ超ス 6以下 | 6 10  | 10 18 | 18 30 | 30 50 | 50 80 | 80 120 | 120 180 | 180 250 | 250 350 | 350 500 |
| G <sub>2</sub> |  | +5         | +3       | +1    | +13   | +11   | +2    | 0     | +14    | +12     | +23     | +19     | +25     |
| F <sub>2</sub> |  | +9.5       | +6.5     | +4    | +19.5 | +16.5 | +5    | +2    | +21    | +18     | +28     | +24     | +30     |
| E <sub>2</sub> |  | +14.5      | +11.5    | +9    | +27.5 | +24.5 | +10   | +7    | +29    | +25     | +35     | +31     | +37     |
| D <sub>2</sub> |  | +21.5      | +18.5    | +16   | +37.5 | +34.5 | +17   | +14   | +39    | +36     | +45     | +42     | +49     |

昭和五年十二月一日決定 工業品規格統一調査會



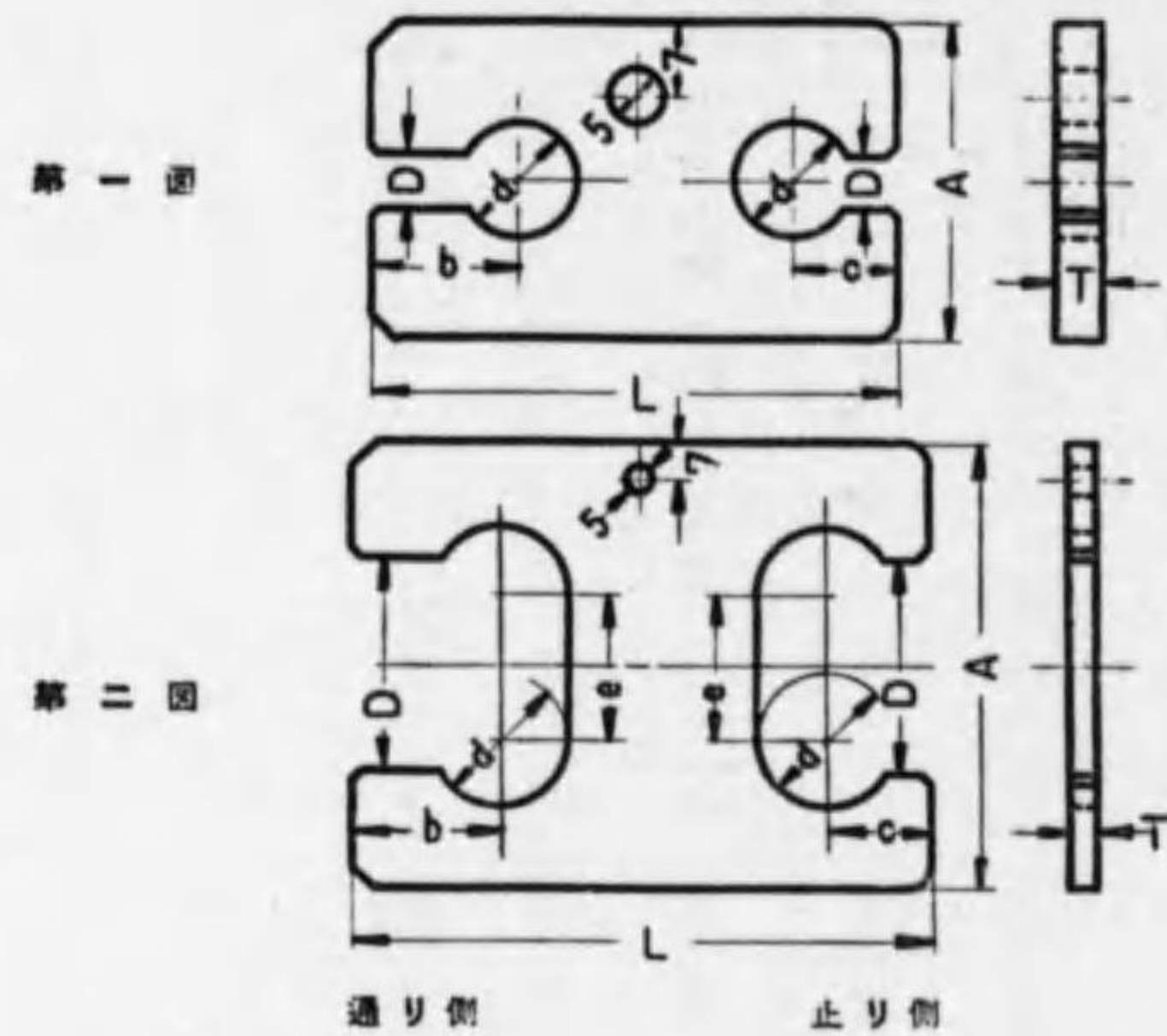
| JES           |                            | 日本標準規格             |        |          |        |        |       |       |       | 第117号 |  |  |
|---------------|----------------------------|--------------------|--------|----------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| 附表第十六         |                            | 限界ゲージ方式            |        |          |        |        |       |       |       | 類別B27 |  |  |
|               |                            | 孔用ゲージノ寸法差表<br>三級嵌合 |        |          |        |        |       |       |       | 頁 29  |  |  |
| 単位 μ=0.001 mm |                            |                    |        |          |        |        |       |       |       |       |  |  |
| 孔記号           | 径ノ区分<br>mm                 | 工作ゲージ              |        |          |        | 検査ゲージ  |       |       |       |       |  |  |
|               |                            | 通り側                |        | 止り側      |        | 通り側    |       | 止り側   |       |       |  |  |
|               |                            | 新製ノ場合<br>上ノ寸法差     | 下ノ寸法差  | 磨耗<br>限度 | 上ノ寸法差  | 下ノ寸法差  | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 |  |  |
| H3            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +4.5               | +1.5   | -1       | +19.5  | +16.5  | 0     | -3    | +21   | +13   |  |  |
|               | 10 18                      | +9                 | +3     | -2       | +38    | +32    | 0     | -6    | +41   | +35   |  |  |
|               | 18 30                      | +10.5              | +3.5   | -2       | +45.5  | +38.5  | 0     | -7    | +49   | +42   |  |  |
|               | 30 50                      | +12                | +4     | -3       | +54    | +46    | 0     | -8    | +58   | +50   |  |  |
|               | 50 80                      | +15                | +5     | -3       | +65    | +55    | 0     | -10   | +70   | +60   |  |  |
| F3            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +9.5               | +6.5   | +4       | +25.5  | +23.5  | +5    | +2    | +28   | +25   |  |  |
|               | 10 18                      | +23                | +17    | +12      | +58    | +52    | +14   | +8    | +61   | +55   |  |  |
|               | 18 30                      | +29.5              | +22.5  | +17      | +73.5  | +66.5  | +19   | +12   | +77   | +70   |  |  |
|               | 30 50                      | +37                | +29    | +22      | +89    | +81    | +25   | +17   | +93   | +85   |  |  |
|               | 50 80                      | +47                | +37    | +29      | +105   | +95    | +32   | +22   | +110  | +100  |  |  |
| D3            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +21.5              | +18.5  | +16      | +43.5  | +40.5  | +26   | +22   | +54   | +60   |  |  |
|               | 10 18                      | +57                | +51    | +45      | +103   | +97    | +48   | +42   | +105  | +100  |  |  |
|               | 18 30                      | +70.5              | +63.5  | +58      | +123.5 | +116.5 | +60   | +53   | +127  | +120  |  |  |
|               | 30 50                      | +92                | +84    | +77      | +154   | +146   | +80   | +72   | +158  | +150  |  |  |
|               | 50 80                      | +120               | +110   | +102     | +195   | +185   | +105  | +95   | +200  | +190  |  |  |
| E3            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +36.5              | +33.5  | +31      | +66.5  | +63.5  | +32   | +29   | +68   | +65   |  |  |
|               | 10 18                      | +99                | +93    | +88      | +153   | +147   | +90   | +84   | +155  | +150  |  |  |
|               | 18 30                      | +130.5             | +123.5 | +118     | +193.5 | +185.5 | +120  | +113  | +197  | +190  |  |  |
|               | 30 50                      | +162               | +154   | +147     | +244   | +236   | +150  | +142  | +248  | +240  |  |  |
|               | 50 80                      | +215               | +205   | +197     | +305   | +295   | +200  | +190  | +310  | +300  |  |  |

| JES           |                            | 日本標準規格             |       |          |       |       |       |       |       | 第117号 |  |  |
|---------------|----------------------------|--------------------|-------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| 附表第十七         |                            | 限界ゲージ方式            |       |          |       |       |       |       |       | 類別B27 |  |  |
|               |                            | 孔用ゲージノ寸法差表<br>四級嵌合 |       |          |       |       |       |       |       | 頁 30  |  |  |
| 単位 μ=0.001 mm |                            |                    |       |          |       |       |       |       |       |       |  |  |
| 孔記号           | 径ノ区分<br>mm                 | 工作ゲージ              |       |          |       | 検査ゲージ |       |       |       |       |  |  |
|               |                            | 通り側                |       | 止り側      |       | 通り側   |       | 止り側   |       |       |  |  |
|               |                            | 新製ノ場合<br>上ノ寸法差     | 下ノ寸法差 | 磨耗<br>限度 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 | 上ノ寸法差 | 下ノ寸法差 |  |  |
| H4            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +12                | +4    | -3       | +52   | +44   | 0     | -8    | +56   | +48   |  |  |
|               | 10 18                      | +24                | +8    | -5       | +103  | +87   | 0     | -16   | +111  | +95   |  |  |
|               | 18 30                      | +30                | +10   | -7       | +125  | +105  | 0     | -20   | +135  | +115  |  |  |
|               | 30 50                      | +36                | +12   | -7       | +152  | +128  | 0     | -24   | +164  | +140  |  |  |
|               | 50 80                      | +42                | +14   | -9       | +174  | +145  | 0     | -28   | +188  | +160  |  |  |
| E4            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +22                | +14   | +7       | +69   | +61   | +10   | +2    | +73   | +65   |  |  |
|               | 10 18                      | +54                | +38   | +25      | +138  | +122  | +30   | +14   | +145  | +130  |  |  |
|               | 18 30                      | +68                | +48   | +31      | +180  | +160  | +38   | +18   | +190  | +170  |  |  |
|               | 30 50                      | +85                | +62   | +42      | +212  | +188  | +50   | +26   | +224  | +200  |  |  |
|               | 50 80                      | +107               | +79   | +56      | +254  | +226  | +65   | +37   | +268  | +240  |  |  |
| B4            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +44                | +36   | +29      | +89   | +81   | +32   | +24   | +93   | +85   |  |  |
|               | 10 18                      | +114               | +98   | +85      | +208  | +192  | +90   | +74   | +216  | +200  |  |  |
|               | 18 30                      | +150               | +130  | +113     | +250  | +240  | +120  | +100  | +270  | +250  |  |  |
|               | 30 50                      | +185               | +162  | +142     | +322  | +298  | +150  | +126  | +334  | +310  |  |  |
|               | 50 80                      | +242               | +214  | +191     | +394  | +366  | +200  | +172  | +408  | +380  |  |  |
| A4            | 1以上 3以下<br>3ヲ超ス 6ヲ<br>6 10 | +67                | +59   | +52      | +124  | +116  | +55   | +47   | +128  | +120  |  |  |
|               | 10 18                      | +184               | +168  | +155     | +298  | +282  | +160  | +144  | +306  | +290  |  |  |
|               | 18 30                      | +250               | +230  | +213     | +380  | +360  | +220  | +200  | +390  | +370  |  |  |
|               | 30 50                      | +316               | +292  | +272     | +472  | +448  | +280  | +256  | +484  | +460  |  |  |
|               | 50 80                      | +402               | +374  | +351     | +584  | +556  | +360  | +332  | +598  | +570  |  |  |



|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 1   |

挟みゲージ  
両口板型  
単位 mm



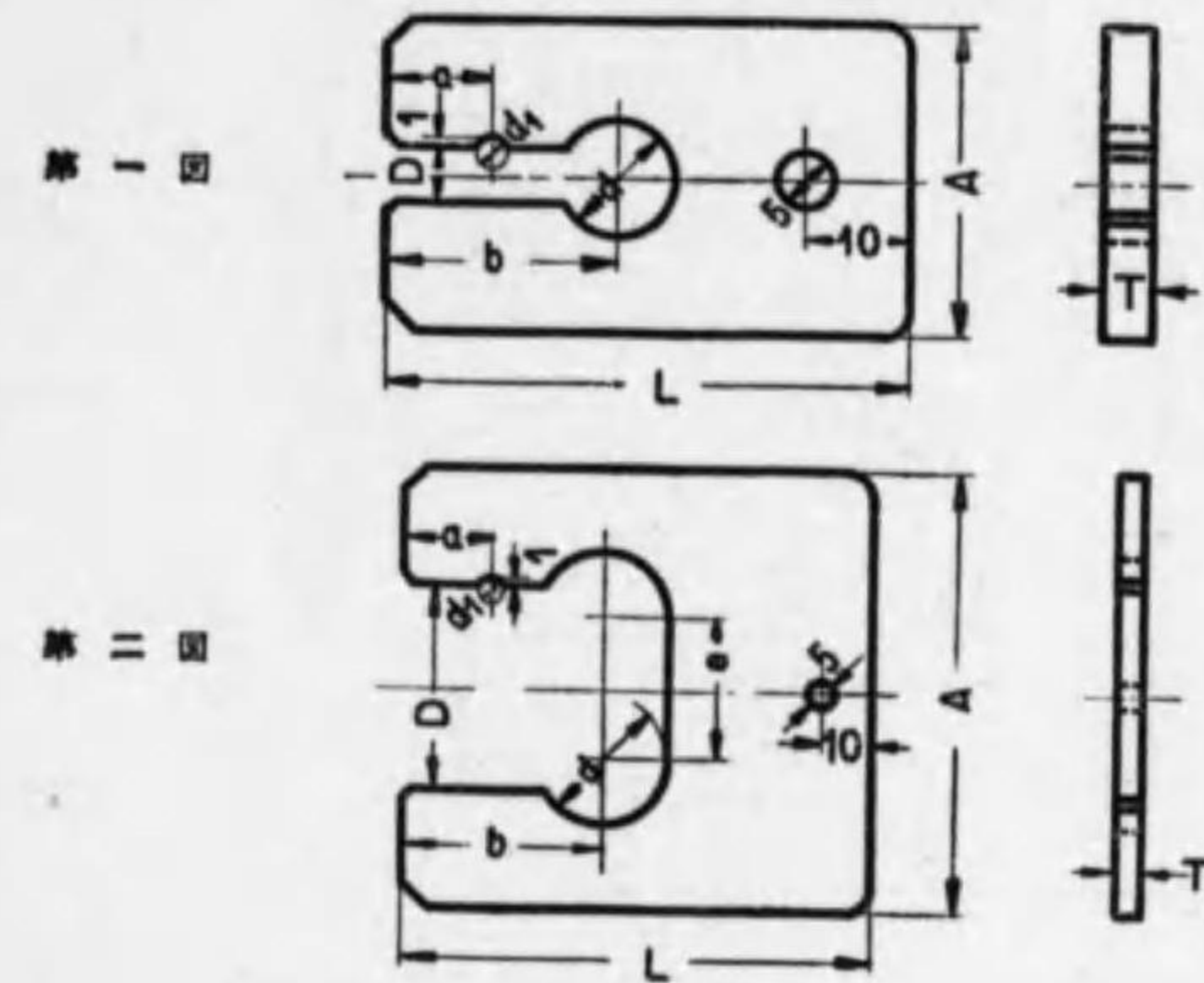
|     | 孔径 D 寸法 | A   | L   | T | b  | c  | d  | e     |
|-----|---------|-----|-----|---|----|----|----|-------|
| 第一図 | 1以上 3以下 | 25  | 50  | 3 | 11 | 8  | 8  | ..... |
|     | 3ヲ超ス 6ヲ | 30  | 50  | 4 | 14 | 10 | 11 | ..... |
|     | 6ヲ 10ヲ  | 35  | 60  | 4 | 16 | 12 | 15 | ..... |
|     | 10ヲ 15ヲ | 45  | 70  | 4 | 18 | 14 | 20 | ..... |
|     | 15ヲ 20ヲ | 50  | 80  | 4 | 21 | 17 | 25 | ..... |
| 第二図 | 20ヲ 25ヲ | 60  | 80  | 4 | 21 | 17 | 15 | 20    |
|     | 25ヲ 30ヲ | 70  | 90  | 5 | 23 | 18 | 20 | 22    |
|     | 30ヲ 35ヲ | 80  | 100 | 5 | 25 | 19 | 22 | 25    |
|     | 35ヲ 40ヲ | 85  | 110 | 5 | 28 | 20 | 25 | 28    |
|     | 40ヲ 45ヲ | 90  | 115 | 5 | 30 | 21 | 28 | 30    |
|     | 45ヲ 50ヲ | 100 | 120 | 5 | 32 | 22 | 30 | 32    |

備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、Lゲージハ頁10ノ記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 三、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 2   |

挟みゲージ  
片口板型  
単位 mm



|     | 孔径 D 寸法  | A   | L   | T | b  | d  | d <sub>1</sub> | e |
|-----|----------|-----|-----|---|----|----|----------------|---|
| 第一図 | 3以上 6以下  | 30  | 50  | 4 | 10 | 22 | 11             | 3 |
|     | 6ヲ超ス 10ヲ | 35  | 60  | 4 | 11 | 25 | 15             | 5 |
|     | 10ヲ 15ヲ  | 45  | 60  | 4 | 12 | 28 | 20             | 5 |
|     | 15ヲ 20ヲ  | 50  | 70  | 4 | 13 | 32 | 25             | 5 |
|     | 20ヲ 25ヲ  | 60  | 70  | 4 | 14 | 34 | 30             | 5 |
| 第二図 | 25ヲ 30ヲ  | 70  | 80  | 5 | 15 | 35 | 35             | 5 |
|     | 30ヲ 35ヲ  | 80  | 85  | 5 | 16 | 35 | 22             | 5 |
|     | 35ヲ 40ヲ  | 85  | 90  | 5 | 17 | 38 | 25             | 5 |
|     | 40ヲ 45ヲ  | 90  | 90  | 5 | 18 | 40 | 28             | 5 |
|     | 45ヲ 50ヲ  | 100 | 100 | 5 | 19 | 42 | 30             | 5 |

備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、Lゲージハ頁10ノ記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 三、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス

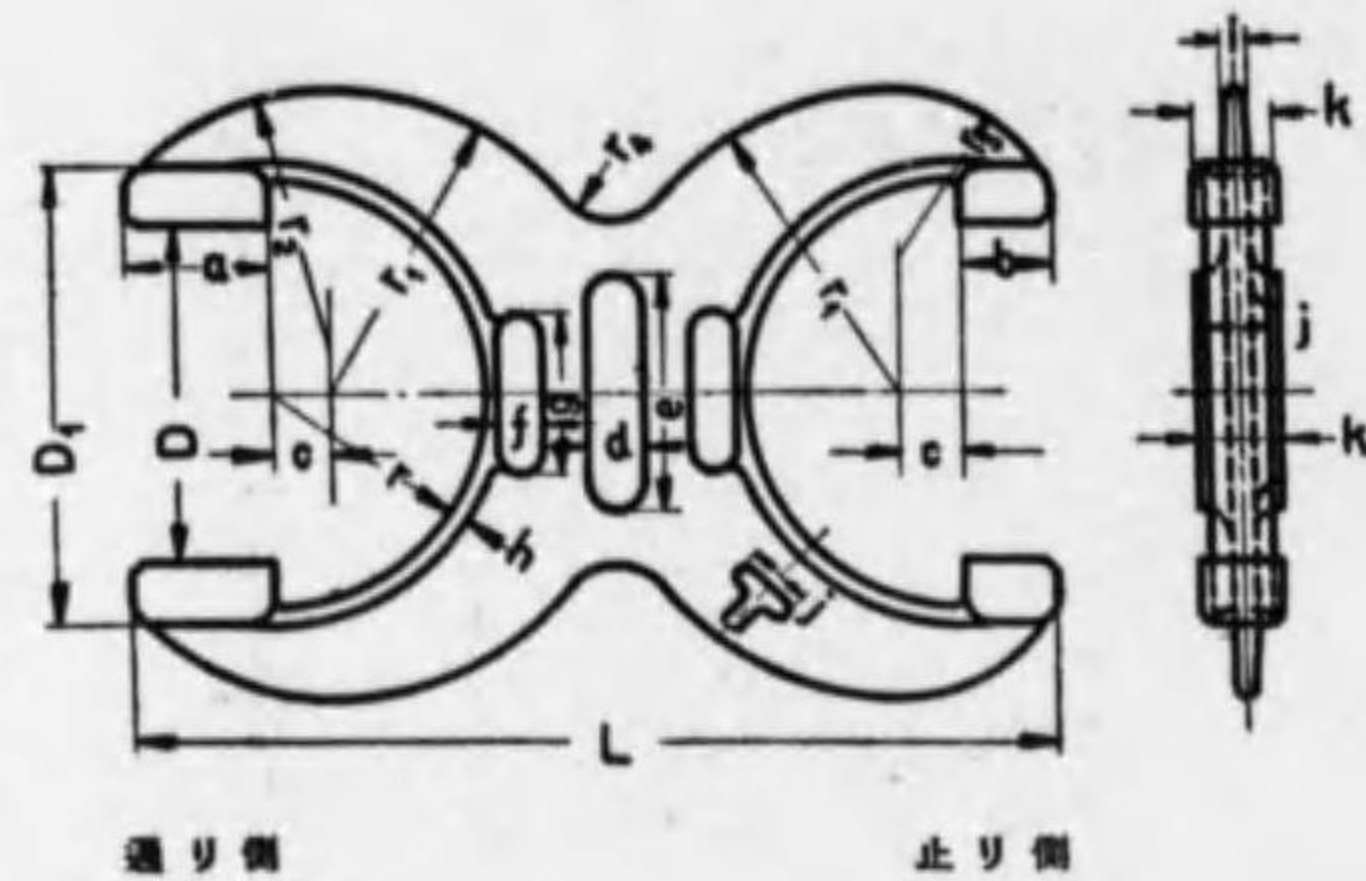
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會



|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 3   |

狭みゲージ  
X 型

単位 mm



| 標 呼 D 寸法  | D <sub>1</sub> | L   | a  | b  | c  | d  | e  | f | g  | h   | i   | j  | k  | r <sub>1</sub> | r <sub>2</sub> | r <sub>3</sub> | r <sub>4</sub> |    |
|-----------|----------------|-----|----|----|----|----|----|---|----|-----|-----|----|----|----------------|----------------|----------------|----------------|----|
| 10ノ組=15以下 | 24             | 60  | 10 | 8  | 4  | 6  | 20 | 5 | 15 | 2   | 2   | 6  | 7  | 10             | 18             | 17             | 13             | 8  |
| 15ノ組=20ノ  | 30             | 70  | 11 | 9  | 4  | 6  | 22 | 5 | 16 | 2.5 | 2.5 | 7  | 8  | 13             | 21             | 19             | 15             | 8  |
| 20ノ組=25ノ  | 37             | 80  | 13 | 10 | 5  | 7  | 24 | 5 | 17 | 2.5 | 2.5 | 7  | 9  | 16             | 25             | 23             | 17             | 8  |
| 25ノ組=30ノ  | 45             | 95  | 15 | 11 | 6  | 8  | 26 | 5 | 18 | 2.5 | 2.5 | 8  | 10 | 20             | 30             | 28             | 20             | 8  |
| 30ノ組=35ノ  | 50             | 110 | 17 | 12 | 7  | 9  | 28 | 7 | 20 | 2.5 | 2.5 | 8  | 10 | 23             | 34             | 32             | 22             | 8  |
| 35ノ組=40ノ  | 55             | 120 | 19 | 13 | 8  | 9  | 30 | 7 | 22 | 2.5 | 2.5 | 9  | 11 | 25             | 38             | 36             | 24             | 8  |
| 40ノ組=50ノ  | 65             | 135 | 21 | 14 | 9  | 9  | 34 | 7 | 24 | 3   | 3   | 10 | 12 | 30             | 44             | 40             | 26             | 9  |
| 50ノ組=60ノ  | 75             | 150 | 23 | 15 | 10 | 9  | 38 | 7 | 25 | 3   | 3   | 10 | 12 | 35             | 50             | 44             | 28             | 10 |
| 60ノ組=70ノ  | 85             | 165 | 25 | 16 | 11 | 10 | 42 | 8 | 28 | 3.5 | 3.5 | 11 | 13 | 40             | 55             | 50             | 32             | 11 |
| 70ノ組=80ノ  | 95             | 185 | 25 | 16 | 12 | 10 | 46 | 8 | 30 | 3.5 | 3.5 | 11 | 13 | 45             | 62             | 50             | 32             | 12 |
| 80ノ組=90ノ  | 110            | 200 | 28 | 17 | 13 | 10 | 48 | 8 | 32 | 4   | 4   | 12 | 14 | 50             | 68             | 60             | 36             | 13 |
| 90ノ組=100ノ | 120            | 215 | 28 | 17 | 14 | 10 | 50 | 8 | 34 | 4   | 4   | 12 | 14 | 55             | 75             | 60             | 36             | 14 |

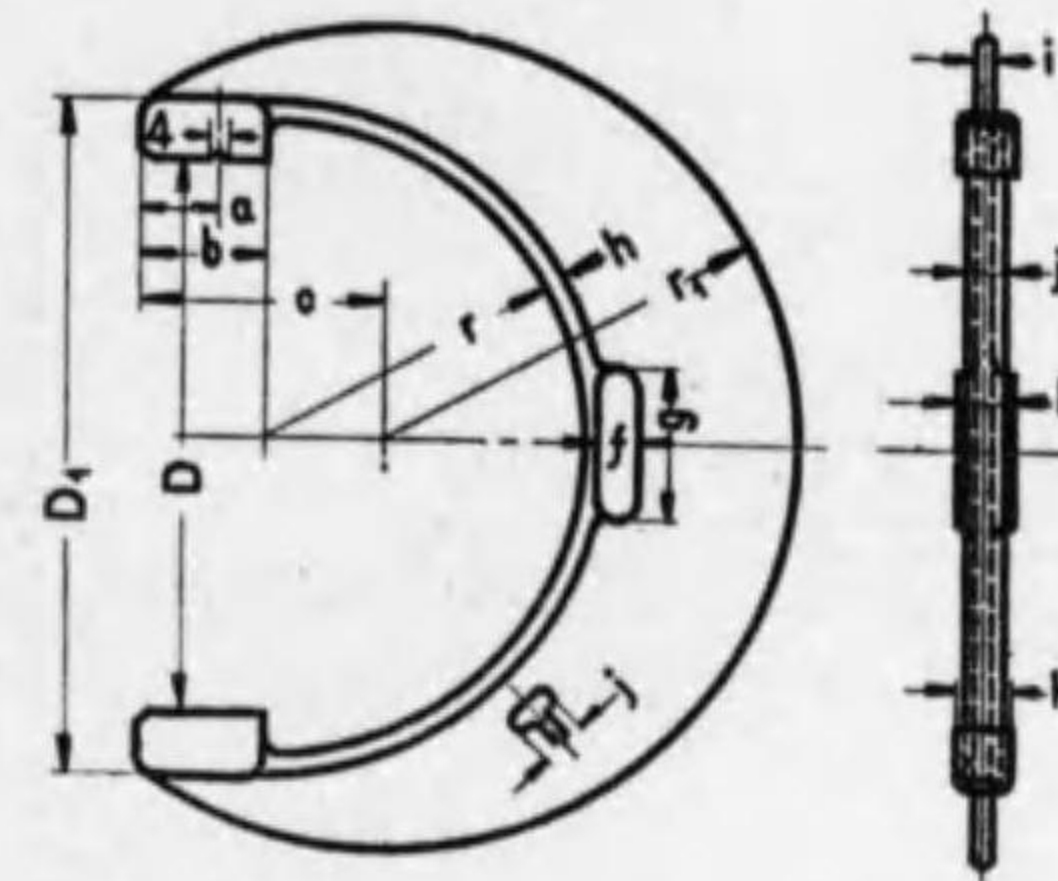
- 備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、Lゲージハ頁10記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 三、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 4   |

狭みゲージ  
C 型

単位 mm



| 標 呼 D 寸法    | D <sub>1</sub> | a  | b  | c  | d  | e  | f | g | h  | i  | j   | k   | r <sub>1</sub> |
|-------------|----------------|----|----|----|----|----|---|---|----|----|-----|-----|----------------|
| 100ノ組=110以下 | 130            | 20 | 34 | 50 | 10 | 34 | 5 | 4 | 13 | 15 | 58  | 82  |                |
| 110ノ組=130ノ  | 150            | 21 | 35 | 55 | 12 | 38 | 6 | 5 | 13 | 16 | 68  | 92  |                |
| 130ノ組=150ノ  | 170            | 22 | 36 | 62 | 14 | 42 | 6 | 5 | 14 | 17 | 78  | 105 |                |
| 150ノ組=170ノ  | 190            | 23 | 38 | 70 | 14 | 46 | 6 | 5 | 14 | 17 | 88  | 118 |                |
| 170ノ組=200ノ  | 220            | 24 | 40 | 78 | 14 | 50 | 6 | 5 | 15 | 18 | 103 | 135 |                |

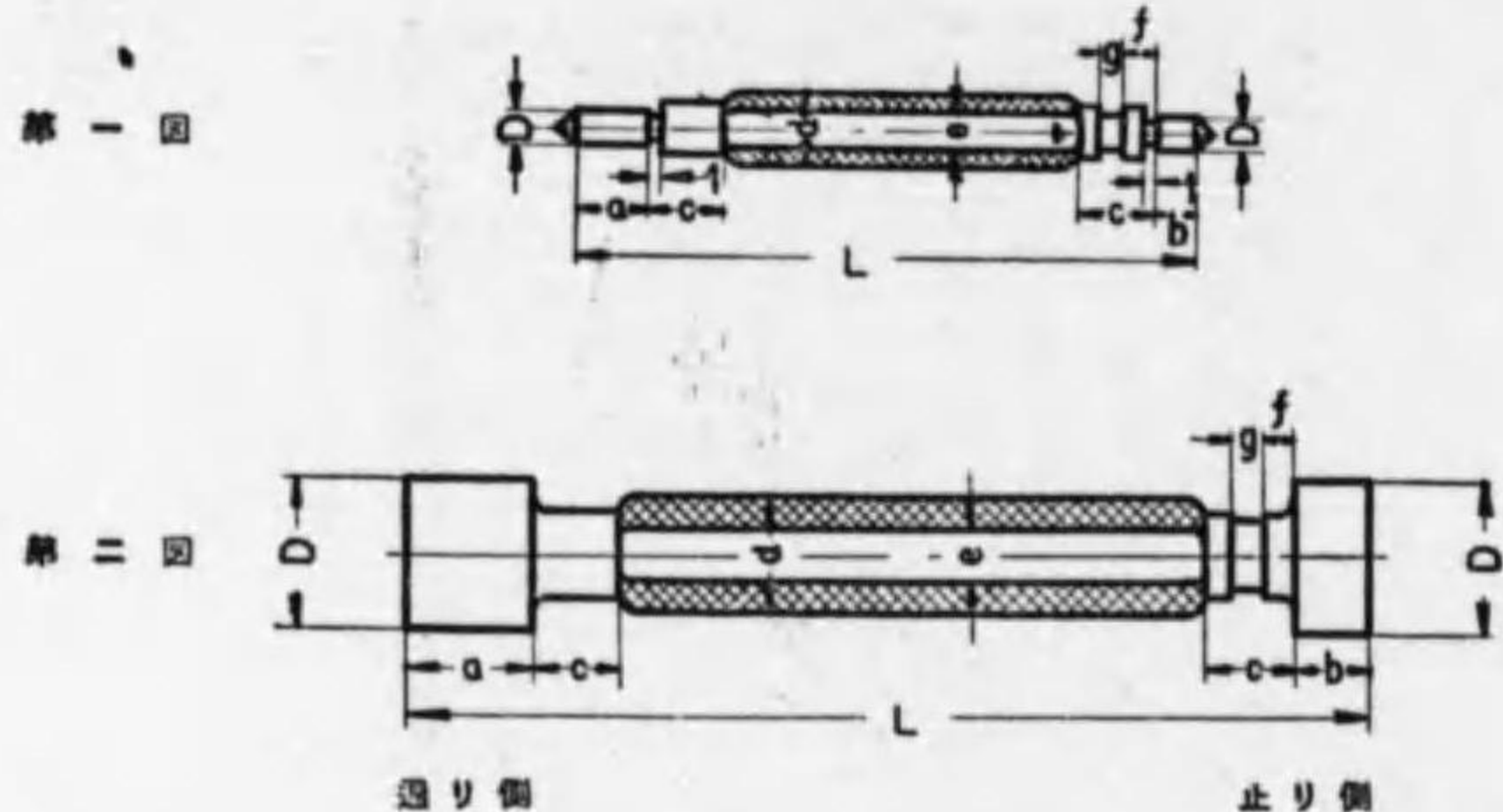
- 備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、Lゲージハ頁10記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 三、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス  
 四、鋼材ハ熱ノ降下ヲ防グ為メ適當ナル材料ヲ取付クベキトス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會



|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 5   |

檢ゲージ  
單体型  
單位 mm



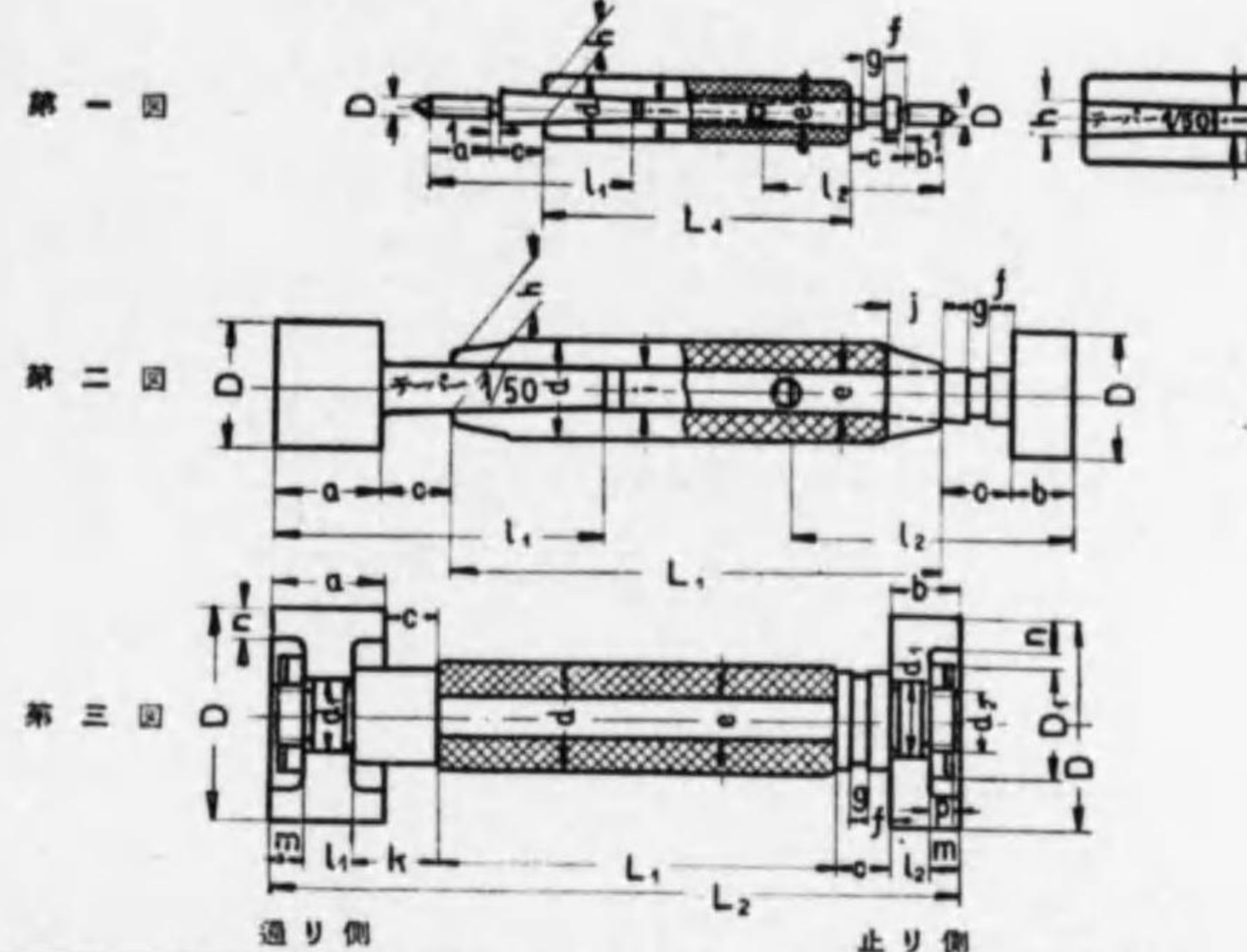
|     | 結 算 <sup>D</sup> 寸 法 | L   | a  | b  | c  | d  | e | f | g |
|-----|----------------------|-----|----|----|----|----|---|---|---|
| 第一回 | 1以上 3以下              | 58  | 7  | 4  | 6  | 7  | 3 | 3 | 2 |
| 第二回 | 3ヲ超ス 6ヲ              | 70  | 8  | 5  | 6  | 8  | 3 | 3 | 2 |
|     | 6ヲ 10ヲ               | 80  | 10 | 6  | 7  | 9  | 4 | 3 | 2 |
|     | 10ヲ 15ヲ              | 90  | 12 | 7  | 8  | 11 | 5 | 3 | 3 |
|     | 15ヲ 20ヲ              | 100 | 14 | 8  | 9  | 13 | 6 | 4 | 3 |
|     | 20ヲ 25ヲ              | 115 | 16 | 9  | 10 | 16 | 7 | 4 | 3 |
|     | 25ヲ 30ヲ              | 130 | 18 | 10 | 11 | 20 | 8 | 5 | 3 |
|     | 30ヲ 40ヲ              | 140 | 22 | 14 | 12 | 20 | 8 | 5 | 4 |
|     | 40ヲ 50ヲ              | 155 | 25 | 16 | 12 | 24 | 9 | 5 | 4 |

備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、センター孔ノ角度ハ60°トス  
 三、ゲージハ頁10記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 四、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|            |        | 頁 6   |

檢ゲージ  
組立型  
單位 mm



|         | 結 算 <sup>D</sup> 寸 法 | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | a  | b  | c  | d  | e  | f  | g | h  | i  | j   | k   | m   | n   | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | D <sub>1</sub> | D <sub>2</sub> | ねぢ<br>山数<br>25-4<br>mm<br>=付 |     |    |
|---------|----------------------|----------------|----------------|----|----|----|----|----|----|---|----|----|-----|-----|-----|-----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------------------|-----|----|
| 第一回     | 1以上 3以下              | 35             | 23             | 20 | 7  | 4  | 6  | 7  | 3  | 3 | 2  | 3  | 2   | 5   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
| 第二回     | 3ヲ超ス 6ヲ              | 45             | 28             | 25 | 8  | 5  | 6  | 8  | 3  | 3 | 2  | 3  | 5   | 3   | 4   | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
|         | 6ヲ 10ヲ               | 50             | 32             | 28 | 10 | 6  | 7  | 9  | 4  | 3 | 2  | 4  | 3   | 5   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
|         | 10ヲ 15ヲ              | 55             | 37             | 32 | 12 | 7  | 8  | 11 | 5  | 3 | 3  | 5  | 5   | 6   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
|         | 15ヲ 20ヲ              | 60             | 44             | 38 | 14 | 8  | 9  | 13 | 6  | 4 | 3  | 7  | 6   | 7   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
|         | 20ヲ 25ヲ              | 70             | 51             | 44 | 16 | 9  | 10 | 16 | 7  | 4 | 3  | 9  | 8   | 8   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
|         | 25ヲ 30ヲ              | 80             | 58             | 50 | 18 | 10 | 11 | 20 | 8  | 5 | 3  | 12 | 11  | 9   | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          | ... |    |
| 30ヲ 40ヲ | 80                   | 63             | 55             | 22 | 14 | 12 | 20 | 8  | 5  | 4 | 12 | 11 | 9   | ... | ... | ... | ...            | ...            | ...            | ...            | ...                          |     |    |
| 第三回     | 40ヲ 50ヲ              | 90             | 155            | 11 | 9  | 25 | 16 | 12 | 24 | 9 | 5  | 4  | ... | ... | ... | 19  | 7              | 7              | 16             | 14             | 25                           | 6   | 18 |
|         | 50ヲ 70ヲ              | 100            | 175            | 14 | 11 | 30 | 19 | 13 | 28 | 9 | 6  | 4  | ... | ... | ... | 21  | 8              | 10             | 20             | 16             | 28                           | 7   | 18 |
|         | 70ヲ 100ヲ             | 105            | 190            | 17 | 13 | 35 | 22 | 14 | 32 | 9 | 7  | 4  | ... | ... | ... | 23  | 9              | 13             | 22             | 18             | 32                           | 8   | 16 |

備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、センター孔ノ角度ハ60°トス  
 三、ゲージハ頁10記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 四、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス  
 五、Cハ凡ソ寸法ヲ示ス  
 六、ねぢノ種ハL25-4mmニ付1トアルハL25-40095mmニ付1ヲ略シタルモノトス

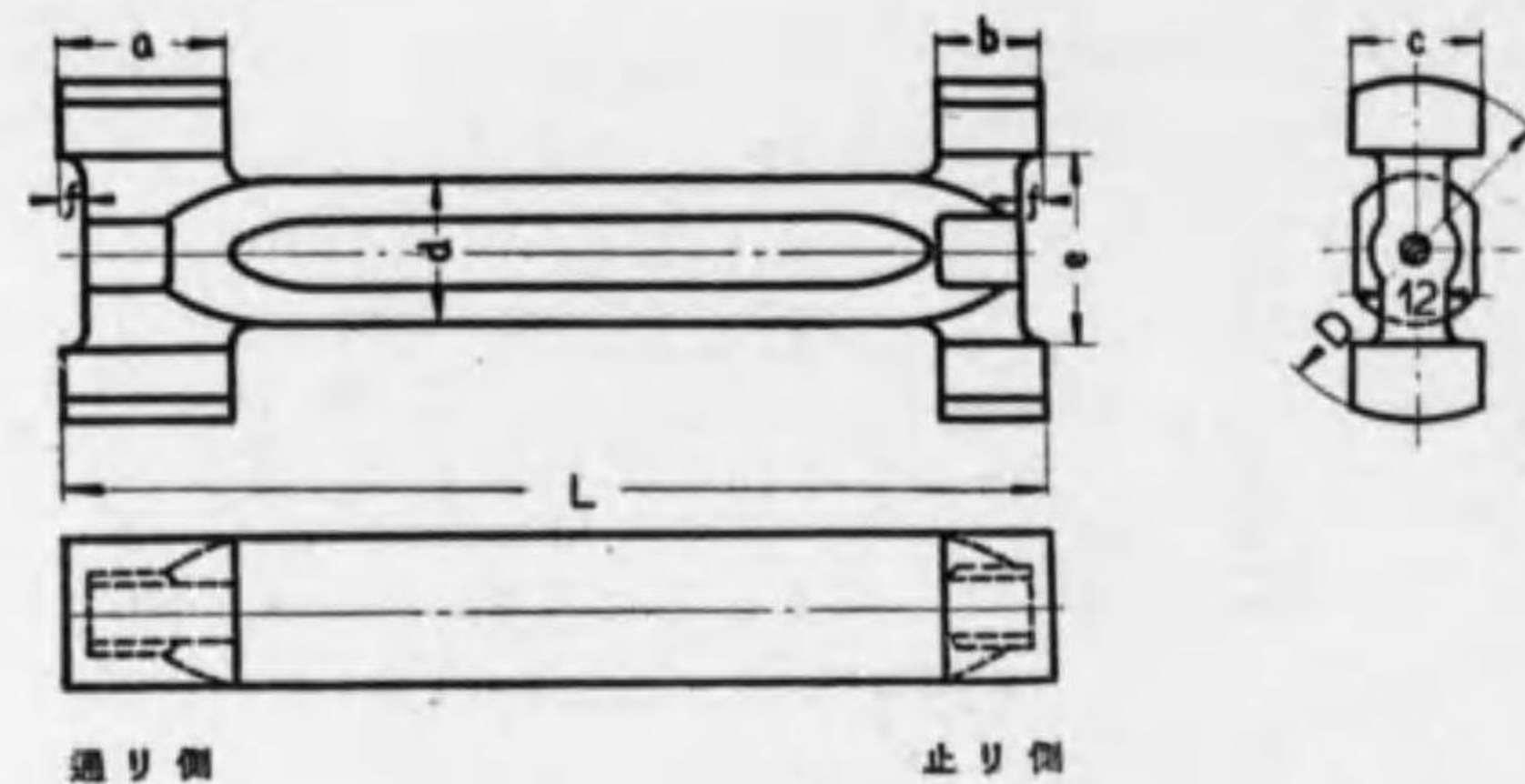
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會



|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  |       |
|            | 類別B29  | 頁 7   |

両口平ゲージ

単位 mm



| 銘柄寸法                 | L   | a  | b  | c  | d  | e  | f |
|----------------------|-----|----|----|----|----|----|---|
| 50 $\phi$ 超= 60以下    | 175 | 30 | 19 | 24 | 25 | 34 | 4 |
| 60 $\phi$ 70 $\phi$  | 175 | 30 | 19 | 24 | 25 | 44 | 4 |
| 70 $\phi$ 85 $\phi$  | 190 | 35 | 22 | 30 | 32 | 55 | 5 |
| 85 $\phi$ 100 $\phi$ | 190 | 35 | 22 | 30 | 32 | 70 | 5 |

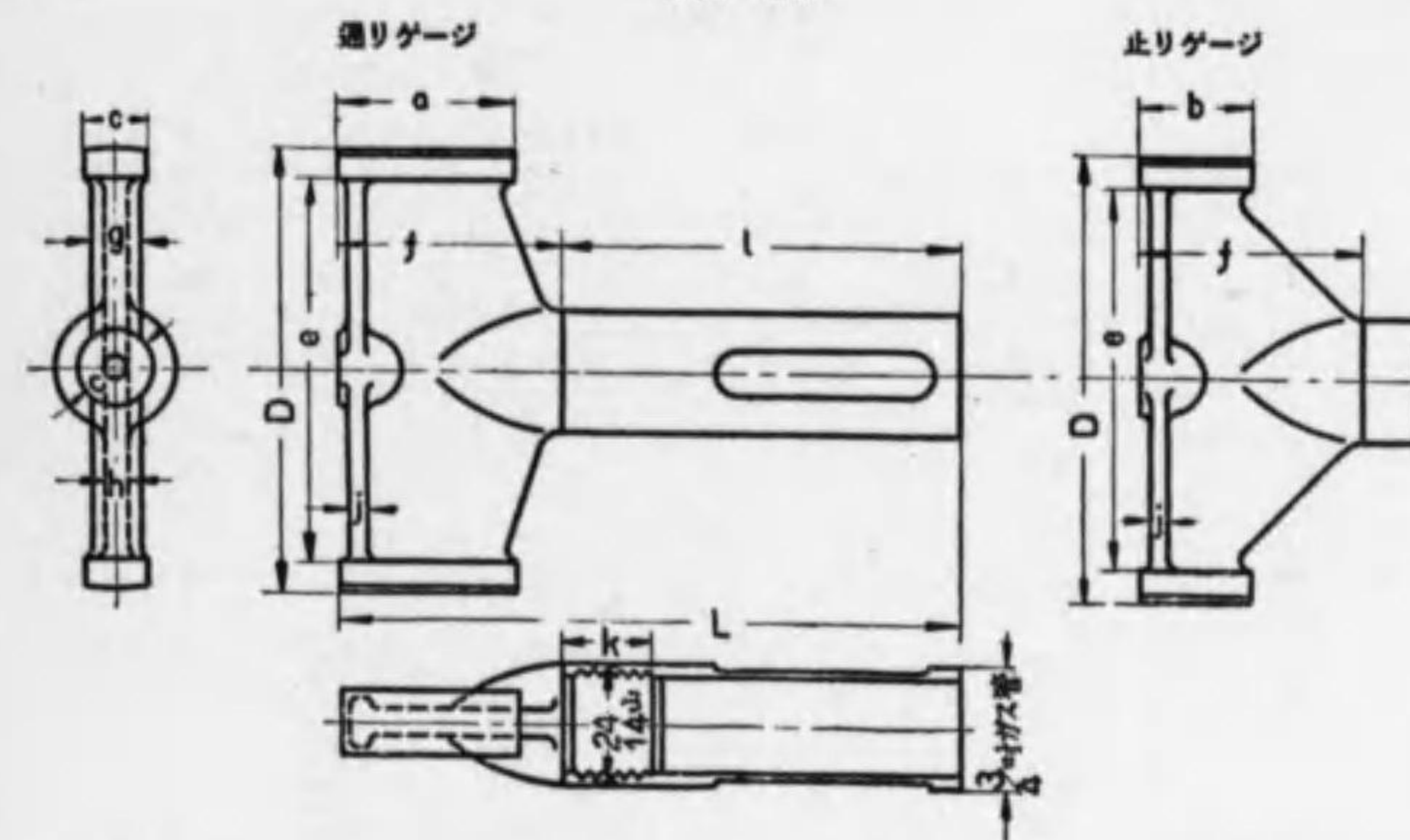
- 備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、セクタノ孔ノ角度ハ 60°トス  
 三、ゲージハ頁 10 記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 四、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會

|            |        |       |
|------------|--------|-------|
| <b>JES</b> | 日本標準規格 | 第124号 |
|            | 限界ゲージ  |       |
|            | 類別B29  | 頁 8   |

片口平ゲージ

単位 mm



| 銘柄寸法                  | L   | a  | b  | c  | d   | e  | f  | g | h | i  | k   | l |
|-----------------------|-----|----|----|----|-----|----|----|---|---|----|-----|---|
| 100 $\phi$ 超= 115以下   | 140 | 40 | 25 | 15 | 85  | 50 | 12 | 6 | 4 | 20 | 90  |   |
| 115 $\phi$ 130 $\phi$ | 140 | 40 | 25 | 15 | 100 | 50 | 12 | 6 | 4 | 20 | 90  |   |
| 130 $\phi$ 145 $\phi$ | 160 | 50 | 32 | 20 | 115 | 60 | 16 | 7 | 5 | 20 | 100 |   |
| 145 $\phi$ 160 $\phi$ | 160 | 50 | 32 | 20 | 130 | 60 | 16 | 7 | 5 | 25 | 100 |   |
| 160 $\phi$ 180 $\phi$ | 180 | 60 | 40 | 30 | 140 | 70 | 24 | 8 | 6 | 25 | 110 |   |
| 180 $\phi$ 200 $\phi$ | 180 | 60 | 40 | 30 | 160 | 70 | 24 | 8 | 6 | 25 | 110 |   |

- 備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス  
 二、セクタノ孔ノ角度ハ 60°トス  
 三、ゲージハ頁 10 記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス  
 四、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス  
 五、柄ハゲージト一体ト為スコトヲ得

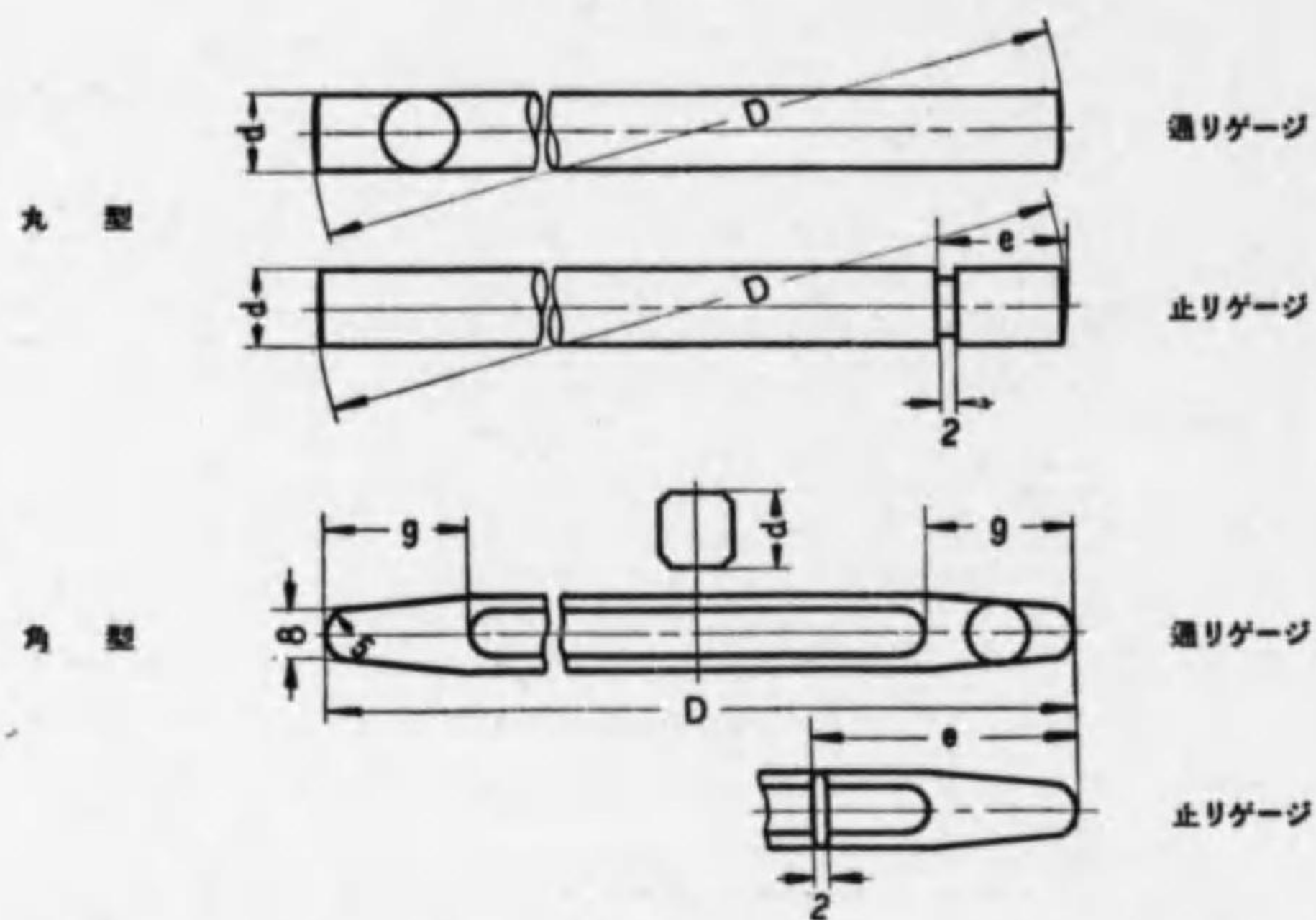
昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會



|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| JES | 日本標準規格 | 第124号 |
|     | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|     |        | 頁 9   |

棒ゲージ

単位 mm



|     | 結 呼 寸 法       | d  | o  | g   |
|-----|---------------|----|----|-----|
| 丸 型 | 200 以上 350 以下 | 13 | 22 | ... |
|     | 350 以上 500 以下 | 16 | 28 | ... |
| 角 型 | 200 以上 350 以下 | 13 | 45 | 25  |
|     | 350 以上 500 以下 | 16 | 60 | 40  |

- 備考 一、Dノ仕上寸法ハ日本標準規格第117号限界ゲージ方式ニ依ルモノトス
- 二、Lゲージハ頁10記入事項ニ示ス文字及記号ヲ記入スルモノトス
- 三、寸法ノ記入ナキ部分ハ製造者ニ於テ適宜定ムルモノトス
- 四、表面ニハ熱ノ傳導ヲ防グ為適宜ナル材料ヲ取付アルヲ可トス

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會

|     |        |       |
|-----|--------|-------|
| JES | 日本標準規格 | 第124号 |
|     | 限界ゲージ  | 類別B29 |
|     |        | 頁 10  |

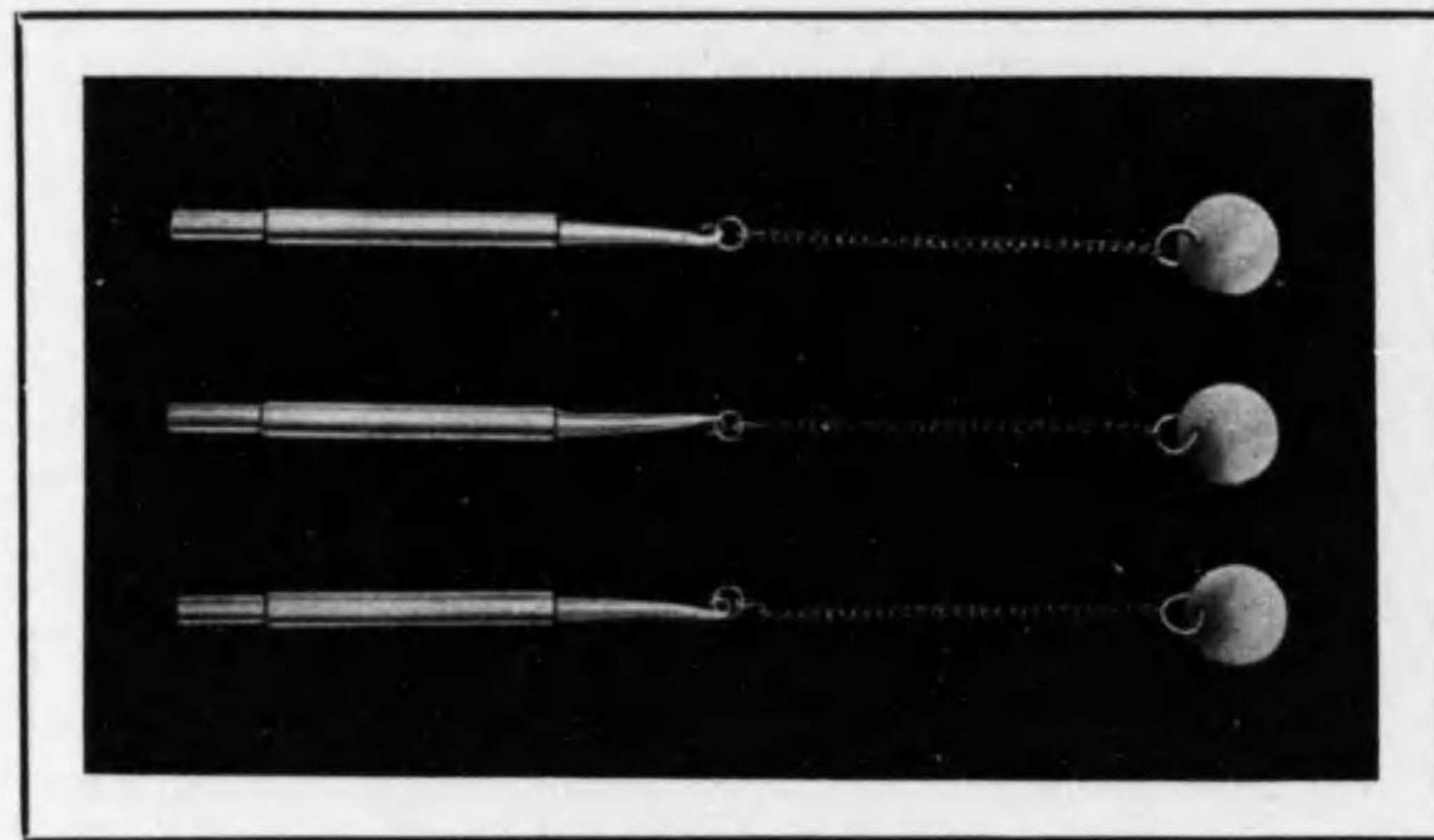
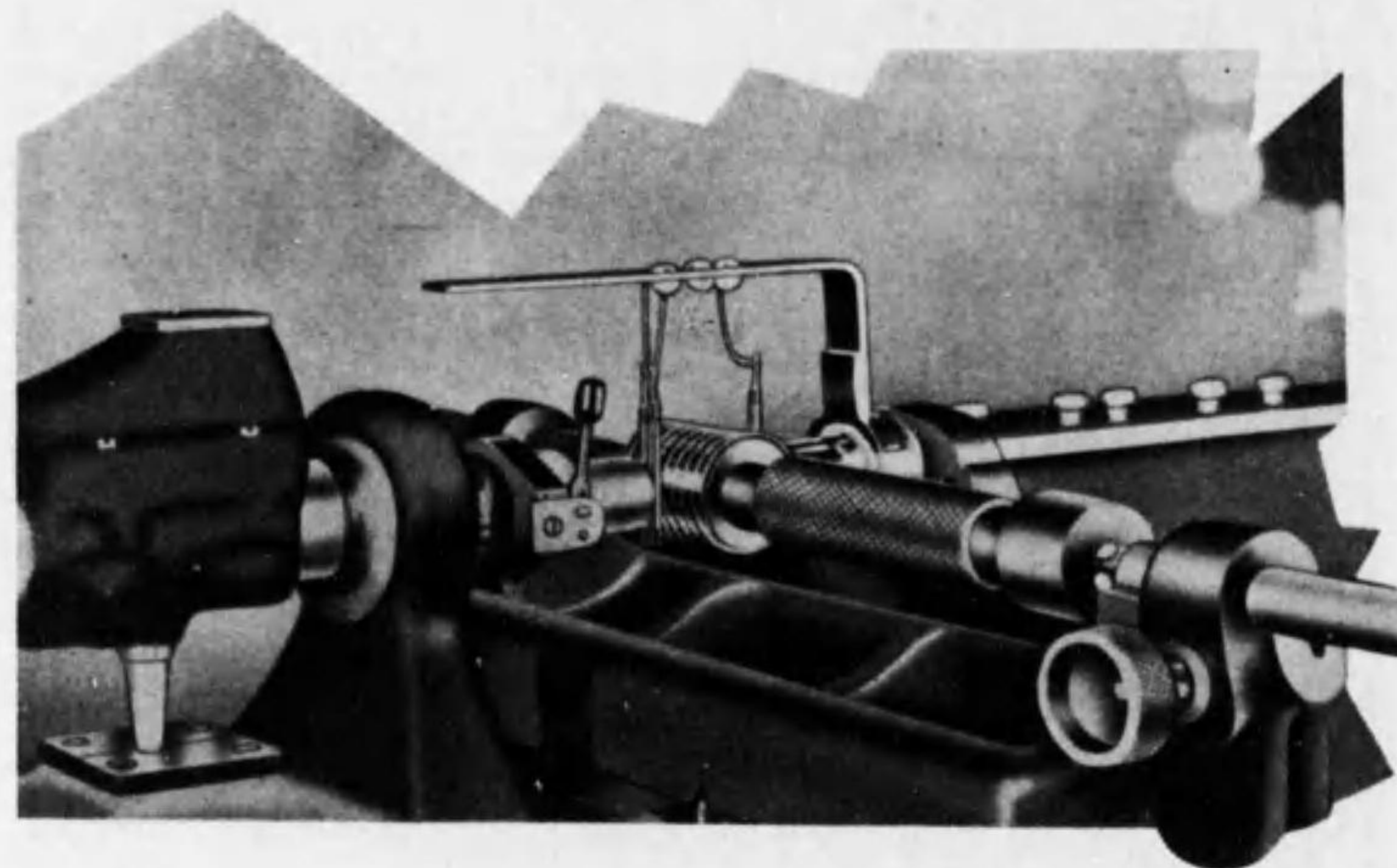
記入事項

| 名称      | 記 入 例 | 記 入 事 項  |
|---------|-------|--|
| 挟みゲージ板型 |       | 表面ニ特呼寸法、軸記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、裏面ニ製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス |
| 挟みゲージX型 |       | 表面ニ特呼寸法、軸記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、裏面ニ製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス |
| 挟みゲージC型 |       | 表面ニ特呼寸法、軸記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、裏面ニ製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス |
| 栓ゲージ    |       | 表面ニ特呼寸法、孔記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス    |
| 両口平ゲージ  |       | 表面ニ特呼寸法、孔記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス    |
| 片口平ゲージ  |       | 表面ニ特呼寸法、孔記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、裏面ニ製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス |
| 棒ゲージ    |       | 表面ニ特呼寸法、孔記号、上ノ寸法差、下ノ寸法差、工作Lゲージ(工)又ハ検査Lゲージ(検)ノ區別、裏面ニ製造者ノ記号(例印)ヲ左ノ例ニ依リ記入スルモノトス |

昭和六年十二月三日決定 工業品規格統一調査會



三針法中徑（有効直徑）測定に就て



ねじ測定用三針ゲージ

三針法に就て

1. 使用目的

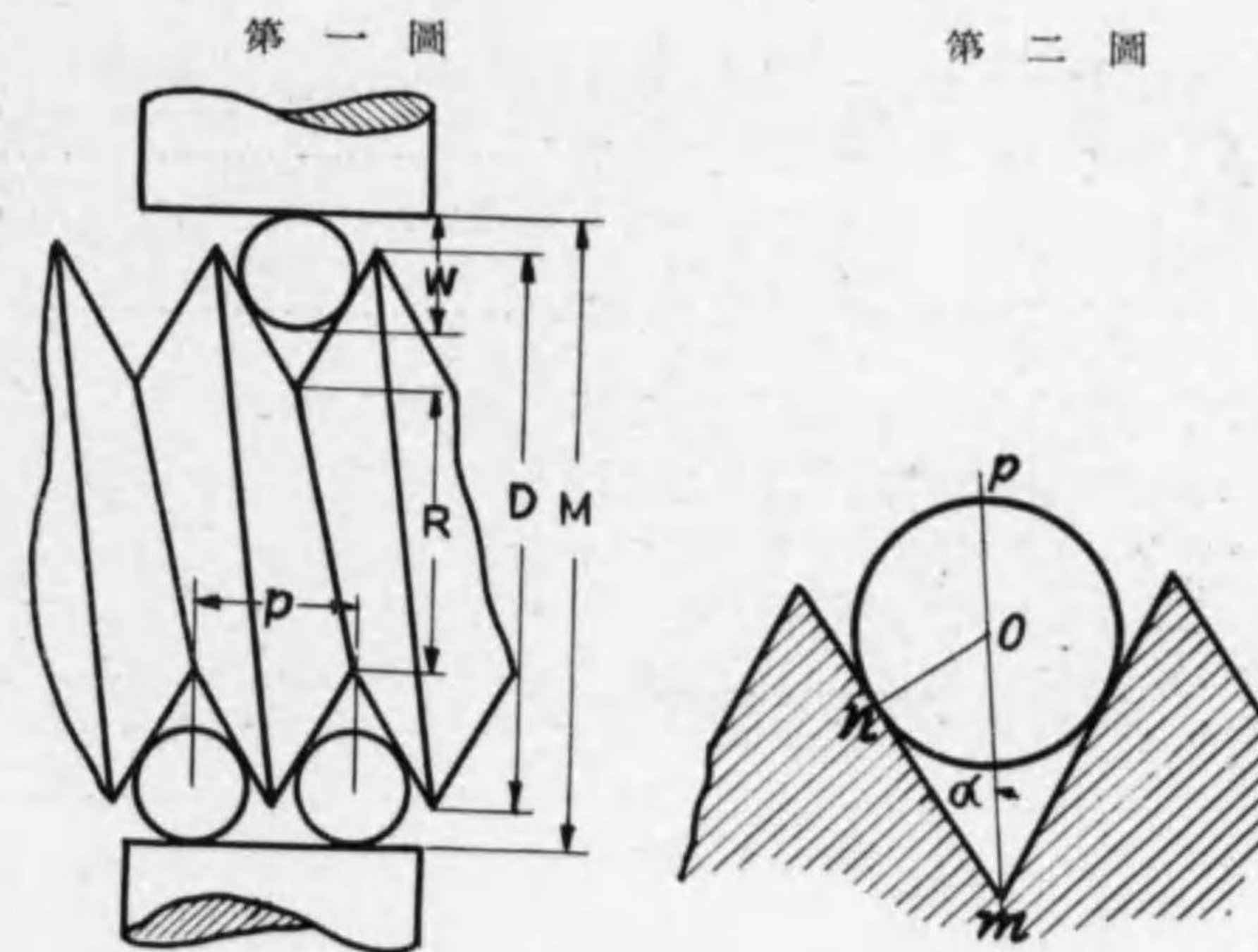
ねじの有効径を測定するには色々方法があるが、普通に使用せられてゐるのは、

- (イ) 特殊な接触面を持つマイクロメーターを使用するか
- (ロ) ねじの間に挟まる適当な直径の針とマイクロメーター或は特殊な測定器とを併用して測定する方法との兩者である。

而して(イ)の場合に使用するのは所謂「有効径マイクロメーター」であるが、アンビル及スピンドルの測定部分が特殊の接触面（圓錐電又は球面）を有する爲磨耗或は機械的故障の發見が容易でなく且つ發見した場合もその程度を調査することは寔に困難である。是れに反し(ロ)の三針を使用する方法は簡易且つ磨耗等に依る誤差發見が容易で常に安心して有効径の正確な測定に用ひることが出来る。

2. 使用方法

先づ適当な針の一本をねじ斜面の一方に、他の側には二本の針を挿込み、マイクロメーターを正しくねじの軸に直角に置いて M の値を測り下記計算式に依り有効径を測るのである（第1圖参照）尤も兩側から正しく直角に當る様に設計された特殊な測定器を使用する場合は兩側に挿入する針は一本宛（即ち二本）でも良い譯である。





3. 計算式

第二圖は 60° の sharp V thread とする  $a=30^\circ$

$$on = \sin 30^\circ om$$

$\sin 30^\circ = 0.5$  であるから

$$on = 0.5 \times om$$

$$2on = om \text{ となる}$$

然るに  $on, op$  は夫々同圓の半径であるから

$$mp = 3on$$

今針金の外徑を  $W$  とすれば

$$mp = 1\frac{1}{2}W$$

同様に螺絲の反対側を加算すると

$$2mp = 3W$$

故に螺絲に於ては

$$M = D - 2d + 3W$$

此處に  $d$  は螺絲山の深さで

$$d = 0.866P$$

即ち  $M = D - 1.732P + 3W \dots\dots\dots(1)$

同様にして U.S. 螺絲に於ては

$$M = D - 1.5155P + 3W \dots\dots\dots(2)$$

Whitworth 螺絲に於ては

$$M = D - 1.6008P + 3.1657W \dots\dots\dots(3)$$

B. A 螺絲に於ては

$$M = D - 1.7363P + 3.4829W \dots\dots\dots(4)$$

以上の公式は總て三本の同徑の針金を必要としますが、工場等では簡便な方法として一本の針金にて測定する場合があります。

其の理は三本線と同様で次の公式によります。

U. S. 螺絲の場合

$$M = D - .7577P + 1.5W$$

Whitworth 螺絲の場合

$$M = D - .8004P + 1.5828W$$

B. A. 螺絲の場合

$$M = D - .8682P + 1.7415W$$

〔例〕 今外徑 10 m/m ビツチ 1.5 m/m の螺絲の有効徑を検するに 0.98 m/m の針金を使用するとすれば 公式(2)により正しいマイクロメーターの読みは

$$10 - 1.5155 \times 1.5 + 3 \times 0.98 = 10.667$$

となる。若し實際に出来た螺絲のマイクロメーターの読みが 10.692 あつたとすると有効徑は正しくないことになります。然らばどれだけ違ふかと云ふと

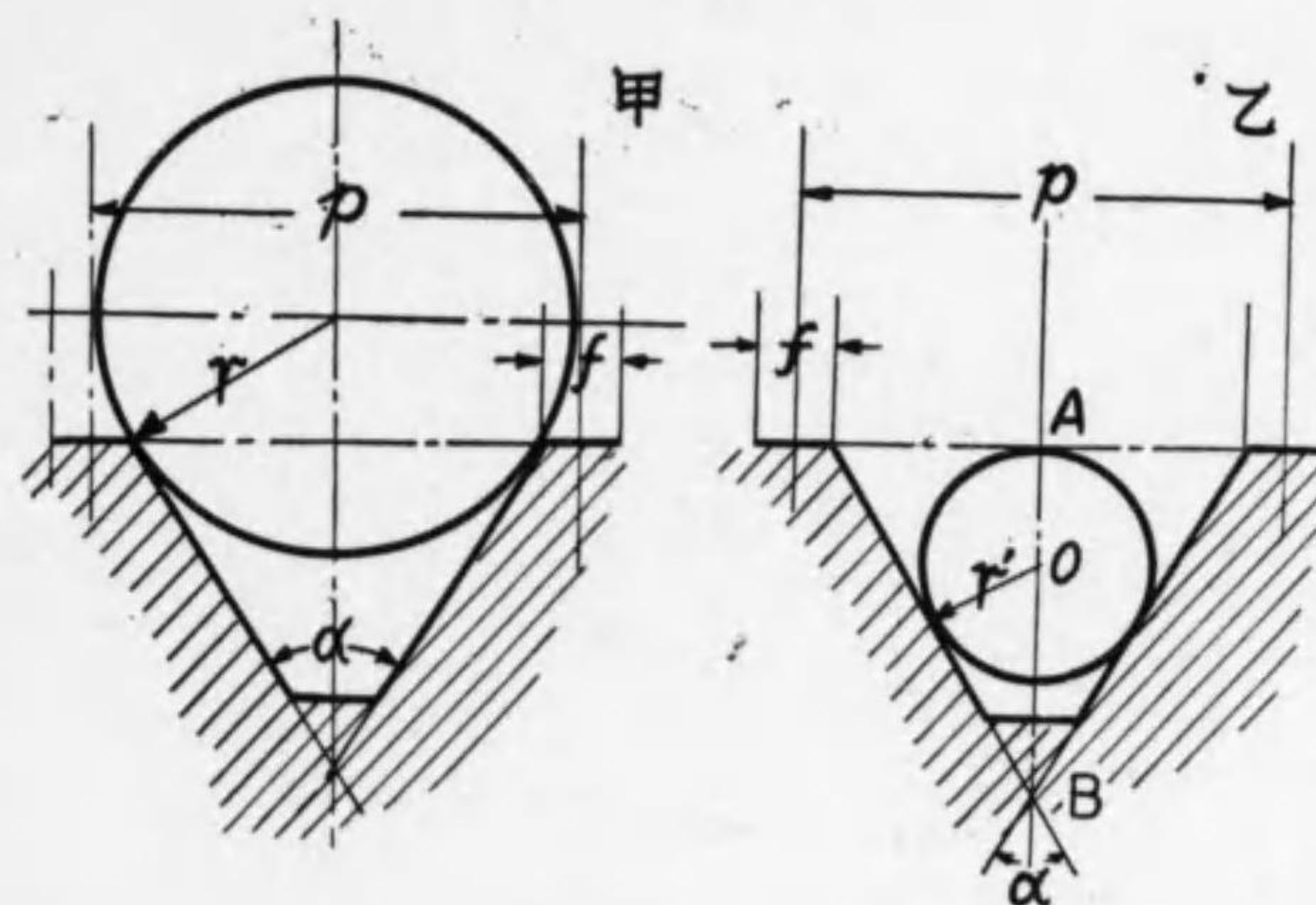
$$10.692 + 1.5155 \times 1.5 - 3 \times 0.98 = 10.025$$

之即ち實際の外徑でありますから此螺絲は有効徑が 0.025 m/m 大きかつたことになります。

4. 三針法に使用せらるゝ針金の直徑の極限

螺絲或は「タツブ」の有効直徑を測定するために用ひられる針金の直徑は各「ビツチ」に對し一定の制限があることは明かなることであるが有効直徑を直接に読み得る即ち螺絲山の中央部にて斜面に接する様な針金を使用するときは普通の場合には「マイクロメーター」の「アンビル」が螺絲山に當つて針金に接することが不可能となります。夫れ故螺絲の溝に入れた場合に針金の一部が螺絲山と平行なるものが小極の直徑であり又螺絲山の最頂部で斜面に接するものが大極の直徑でなければなりません、之れを尙圖に就て説明すれば

第三圖





第三圖に於て

$d = 2r$  = 針金の最大直径  
 $d' = 2r'$  = 針金の最小直径  
 $p$  = ピッチ  
 $f$  = 螺絲山の平  
 $\alpha$  = 螺絲の角度

とすれば甲に於て

$$r = \frac{1}{2}(p-f) \times \frac{1}{\cos \frac{\alpha}{2}}$$

$$\therefore d = (p-f) \times \frac{1}{\cos \frac{\alpha}{2}}$$

$\alpha = 60^\circ$ ,  $f = \frac{1}{8}p$  即ち U.S. Standard Thread に就て考ふれば

$$\begin{aligned} \therefore d &= \left(p - \frac{1}{8}p\right) \frac{1}{\cos 30^\circ} \\ &= \frac{7}{8}P \times \frac{2}{\sqrt{3}} = 1.0104p \end{aligned}$$

又乙に於て

$$r' = AB - BO = \frac{1}{2}(p-f) \cot \frac{\alpha}{2} - \frac{r'}{\sin \frac{\alpha}{2}}$$

$$r' \left(1 + \frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}}\right) = \frac{1}{2}(p-f) \cot \frac{\alpha}{2}$$

$$\therefore r' = d' = \frac{(p-f) \cot \frac{\alpha}{2}}{1 + \frac{1}{\sin \frac{\alpha}{2}}}$$

$$= \frac{(p-f) \cos \frac{\alpha}{2}}{\sin \frac{\alpha}{2} + 1}$$

$\alpha = 60^\circ$ ,  $f = \frac{1}{8}p$  とすれば

$$\begin{aligned} d' &= \frac{\frac{7}{8}p \times \frac{\sqrt{3}}{2}}{\frac{3}{2}} \\ &= .5052P \end{aligned}$$

即ち同一「ピッチ」に對し使用し得る針金の直径の最大と最小との直径の比は

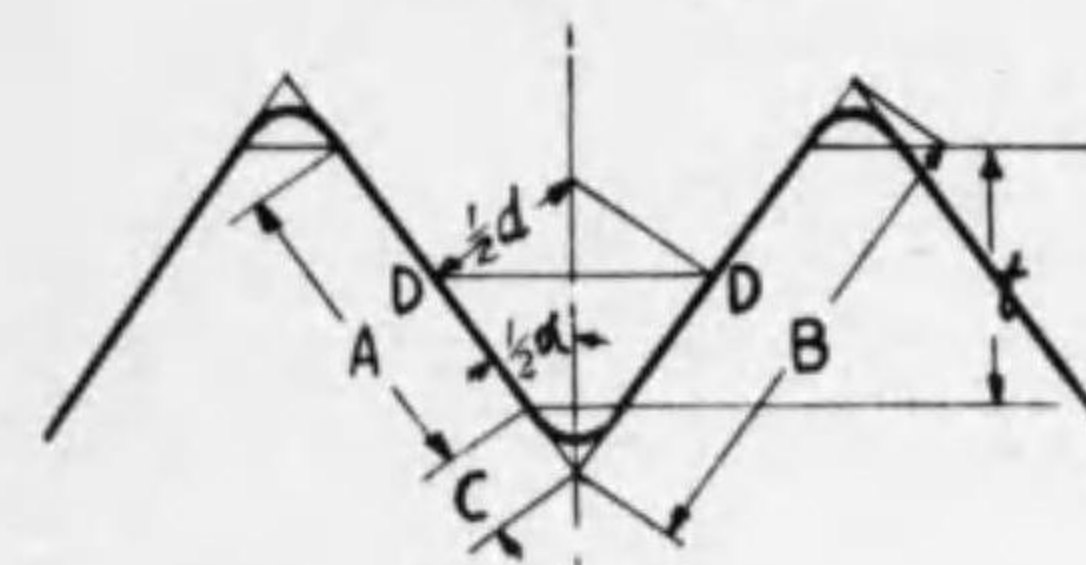
$$\frac{d}{d'} = 1.5 \text{ であります。}$$

以上は極限の場合を考へたものでありますから普通は .65f ~ .9P の範囲の針金を使用すれば充分好結果を得ることが出来ます。又 Whitworth 其他に付きましても上式の  $f$ ,  $\alpha$ ,  $p$  等に夫々の値を代入することに依て針金の直径を定めることが出来ます。

### 三針法に使用する針金の選定

1. 針金の硬度は一樣にして出来得るだけ硬きもの。
2. 針金の「イビツ」及び曲りに長さ  $\frac{1}{4}$ " に對し各 .00002" (= .0005m/m) 以内なること。
3. 三個の針金は各 .00003" (= .0008m/m) 以内の差なること。
4. 各「ピッチ」の螺絲の測定に對し最も有効なる針金の直径は大體次の要領

第四圖



によつて決定することが出来ます。

斜面の中央部即ち圖に於てD點に於て切する様な直径の針金を最良とし之れより  $\pm \frac{1}{8} \times A$  の範囲に於て切するが如く針金の直径を定めます。

即ち第四圖に於て

$d'$  = 最大なる針金の直径  
 $d''$  = 最小なる針金の直径  
 $d_0$  = 中央部に於て切する針金の直径とすれば

$$\frac{1}{2}d' = \left(\frac{5}{8}A + C\right) \tan \frac{\alpha}{2} \dots\dots\dots(i)$$



$$\frac{1}{2}d_0 = \left(\frac{1}{2}A + C\right) \tan \frac{\alpha}{2} \dots\dots\dots(ii)$$

$$\frac{1}{2}d'' = \left(\frac{3}{8}A + C\right) \tan \frac{\alpha}{2} \dots\dots\dots(iii)$$

又  $A = t \times \frac{1}{\cos \frac{\alpha}{2}}$

及び  $C = (B - A) \times \frac{1}{2}$   
 $= \frac{1}{2} \left( \frac{1}{2} \times \frac{p}{\sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{\cos \frac{\alpha}{2}} \right)$

であるから (i) 式に之等の値を代入すれば

$$\begin{aligned} d' &= 2 \left( \frac{5}{8}A + C \right) \tan \frac{\alpha}{2} \\ &= 2 \left\{ \frac{5}{8} \times \frac{t}{\cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{1}{2} \left( \frac{p}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{\cos \frac{\alpha}{2}} \right) \right\} \tan \frac{\alpha}{2} \\ &= 2 \left( \frac{5t}{8 \cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{p}{4 \sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} \\ &= 2 \left( \frac{5t}{8 \cos \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{p}{4 \sin \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} \\ &= \left( \frac{2t}{8 \cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{2p}{4 \sin \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} \\ &= \left( \frac{t}{4 \cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{p}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} \dots\dots\dots(i)' \end{aligned}$$

同様に (ii), (iii) 式に夫々 A 及び C の値を代入して簡単にすれば

$$d_0 = 2 \left( \frac{t}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} + \frac{p}{4 \sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} = \frac{p}{2 \cos \frac{\alpha}{2}} \dots\dots\dots(ii)'$$

$$d'' = \left( \frac{p}{2 \sin \frac{\alpha}{2}} - \frac{t}{4 \cos \frac{\alpha}{2}} \right) \tan \frac{\alpha}{2} \dots\dots\dots(iii)'$$

之れまで述べた式によつて  $d'$ ,  $d_0$ ,  $d''$  と (ピッチ)  $p$  との関係を列記すれば

|       | 60° の螺絲(メートル式) | 55° (ウキトウオース式) |
|-------|----------------|----------------|
| $d'$  | .686 × $p$     | .636 × $p$     |
| $d_0$ | .577 × $p$     | .564 × $p$     |
| $d''$ | .469 × $p$     | .491 × $p$     |

針金の径 (上式  $d_0$  の値)

| 山 数 | 60° 螺 絲      | 55° 螺 絲      |
|-----|--------------|--------------|
|     | $d_0$ (針金の径) | $d_0$ (針金の径) |
| 20  | .02887       | .02821       |
| 18  | .03208       | .03135       |
| 16  | .03608       | .03527       |
| 14  | .04124       | .04030       |
| 13  | .04441       | .04340       |
| 12  | .04811       | .04702       |
| 11½ | .05020       | .04907       |
| 11  | .05249       | .05130       |
| 10  | .05773       | .05643       |
| 9   | .06415       | .06270       |
| 8   | .07217       | .07053       |
| 7   | .08248       | .08061       |
| 6   | .09623       | .09404       |
| 5   | .11547       | .11285       |
| 4½  | .12830       | .12539       |
| 4   | .14434       | .14107       |
| 3½  | .16494       | .16121       |
| 3   | .19245       | .18808       |



Table of Three Wire Method

(1 m/m — 80 m/m)

| S. I. Thread<br>m.m. | Pitch<br>m.m. | Dia. of Wire<br>m.m. | Micrometer Reading<br>m.m. | S. I. Thread<br>m.m. | Pitch<br>m.m. | Dia. of Wire<br>m.m. | Micrometer Reading<br>m.m. |
|----------------------|---------------|----------------------|----------------------------|----------------------|---------------|----------------------|----------------------------|
| 1                    | 0.25          | 0.16                 | 1.102                      | 22                   | 2.5           | 1.3                  | 22.111                     |
| 1.2                  | 0.25          | 0.16                 | 1.301                      | 18                   | 2.5           | 1.7                  | 19.313                     |
| 1.4                  | 0.3           | 0.22                 | 1.605                      | 20                   | 2.5           | 1.7                  | 21.312                     |
| 1.7                  | 0.35          | 0.22                 | 1.830                      | 22                   | 2.5           | 1.7                  | 23.312                     |
| 2                    | 0.4           | 0.22                 | 2.053                      | 24                   | 3             | 1.7                  | 24.554                     |
| 2.3                  | 0.4           | 0.22                 | 2.353                      | 27                   | 3             | 1.7                  | 27.554                     |
| 2.6                  | 0.45          | 0.3                  | 2.818                      | 30                   | 3.5           | 2.2                  | 31.298                     |
| 3                    | 0.5           | 0.3                  | 3.142                      | 33                   | 3.5           | 2.2                  | 34.297                     |
| 3.5                  | 0.6           | 0.43                 | 3.881                      | 36                   | 4             | 2.2                  | 36.539                     |
| 4                    | 0.7           | 0.43                 | 4.229                      | 39                   | 4             | 2.2                  | 39.539                     |
| 4.5                  | 0.75          | 0.43                 | 4.654                      | 42                   | 4.5           | 2.9                  | 43.882                     |
| 5                    | 0.8           | 0.43                 | 5.077                      | 45                   | 4.5           | 2.9                  | 46.881                     |
| 5.5                  | 0.9           | 0.55                 | 5.786                      | 48                   | 5             | 2.9                  | 49.124                     |
| 6                    | 1             | 0.55                 | 6.134                      | 52                   | 5             | 2.9                  | 53.123                     |
| (7)                  | 1             | 0.55                 | 7.134                      | 56                   | 5.5           | 2.9                  | 56.366                     |
| 8                    | 1.25          | 0.78                 | 8.446                      | 60                   | 5.5           | 3.5                  | 62.167                     |
| (9)                  | 1.25          | 0.78                 | 9.446                      | 56                   | 5.5           | 3.5                  | 58.167                     |
| 10                   | 1.5           | 0.78                 | 10.068                     | 60                   | 5.5           | 3.5                  | 62.167                     |
| 10                   | 1.5           | 0.98                 | 10.667                     | 64                   | 6             | 3.5                  | 65.409                     |
| (11)                 | 1.5           | 0.98                 | 11.698                     | 68                   | 6             | 3.5                  | 69.408                     |
| 12                   | 1.75          | 0.98                 | 12.288                     | 72                   | 6             | 3.5                  | 73.408                     |
| 14                   | 2             | 1.3                  | 14.870                     | 76                   | 6             | 3.5                  | 77.408                     |
| 16                   | 2             | 1.3                  | 16.870                     | 80                   | 6             | 3.5                  | 81.408                     |
| 18                   | 2.5           | 1.3                  | 18.112                     |                      |               |                      |                            |
| 20                   | 2.5           | 1.3                  | 20.112                     |                      |               |                      |                            |

Table of Three Wire Method

( $\frac{1}{4}$  inch —  $2\frac{3}{4}$  inch)

| Whitworth Thread | Pitch<br>m.m. | No. of Thread per inch | Diameter of Wire<br>m.m. | Micrometer Reading<br>m.m. |
|------------------|---------------|------------------------|--------------------------|----------------------------|
| $\frac{1}{4}$    | 1.270         | 20                     | 0.78                     | 6.789                      |
| $\frac{5}{16}$   | 1.411         | 18                     | 0.78                     | 8.150                      |
| $\frac{3}{8}$    | 1.588         | 16                     | 0.98                     | 10.088                     |
| $\frac{7}{16}$   | 1.814         | 14                     | 0.98                     | 11.313                     |
| $\frac{1}{2}$    | 2.117         | 12                     | 1.3                      | 13.430                     |
| $\frac{5}{8}$    | 2.309         | 11                     | 1.3                      | 16.296                     |
| $\frac{3}{4}$    | 2.540         | 10                     | 1.3                      | 19.101                     |
| $\frac{7}{8}$    | 2.822         | 9                      | 1.7                      | 23.092                     |
| 1                | 3.175         | 8                      | 1.7                      | 25.702                     |
| $1\frac{1}{8}$   | 3.629         | 7                      | 2.2                      | 29.734                     |
| $1\frac{1}{4}$   | 3.629         | 7                      | 2.2                      | 32.909                     |
| $1\frac{3}{8}$   | 4.233         | 6                      | 2.2                      | 35.116                     |
| $1\frac{1}{2}$   | 4.233         | 6                      | 2.2                      | 38.291                     |
| $1\frac{5}{8}$   | 5.080         | 5                      | 2.9                      | 42.329                     |
| $1\frac{3}{4}$   | 5.080         | 5                      | 2.9                      | 45.503                     |
| $1\frac{7}{8}$   | 5.645         | $4\frac{1}{4}$         | 2.9                      | 47.774                     |
| 2                | 5.645         | $4\frac{1}{2}$         | 2.9                      | 50.948                     |
| $1\frac{1}{2}$   | 5.645         | $4\frac{1}{2}$         | 3.5                      | 49.674                     |
| 2                | 5.645         | $4\frac{1}{2}$         | 3.5                      | 52.747                     |
| $2\frac{1}{4}$   | 6.350         | 4                      | 3.5                      | 58.070                     |
| $2\frac{1}{2}$   | 6.350         | 4                      | 3.5                      | 64.419                     |
| $2\frac{3}{4}$   | 7.257         | $3\frac{1}{2}$         | 4.3                      | 71.851                     |

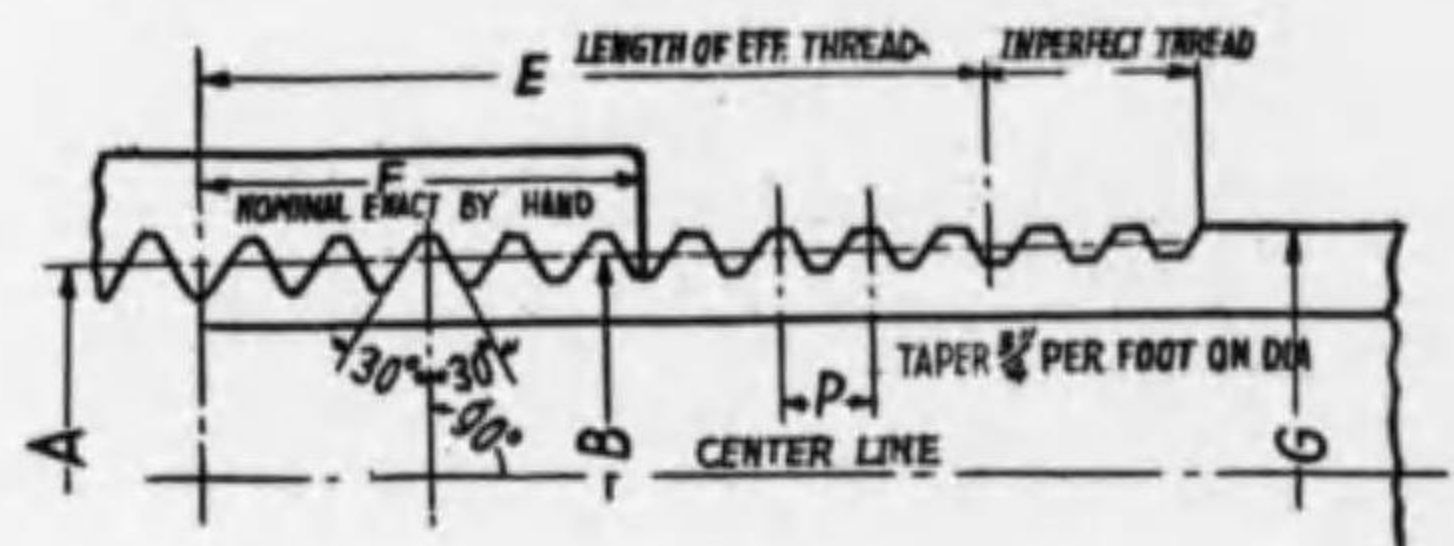


管用螺絲模範  
Pipe Thread Gauge

Pipe Thread も種々あつて一様ではありませんが最も普通に使われつゝあるものは下記二種類であります。

1. American Standard Pipe Thread.
2. British Standard Pipe Thread. (Whitworth)

第一圖



a. Pitch Diameter.

傾斜螺絲 (Taper Thread) の Pitch Diameter は次の算式に依つて定められます。

$$A = G - (0.05G + 1.1)P \quad (\text{第一圖参照})$$

$$B = A + 0.0625F \quad (\text{第一圖参照})$$

A = 「パイプ」の小端に於ける Pitch Dia.

B = 「ゲージダイヤメーター」の部分に於ける Pitch Dia.

G = 「パイプ」の外徑

F = 手にて捻じ込み得る深さ

P = ピッチ

b. 角 度

螺絲の角度は軸心を含む平面上にて測り 60° であつて且つ其平面上で軸心に垂直なる直線に依て二等分せられるのであります。(第一圖参照)、山及び谷は平で 0.033P に相當する高さ丈け削り取られて居りますから螺絲の深さは 0.8P に等しいのであります。(第二圖参照)

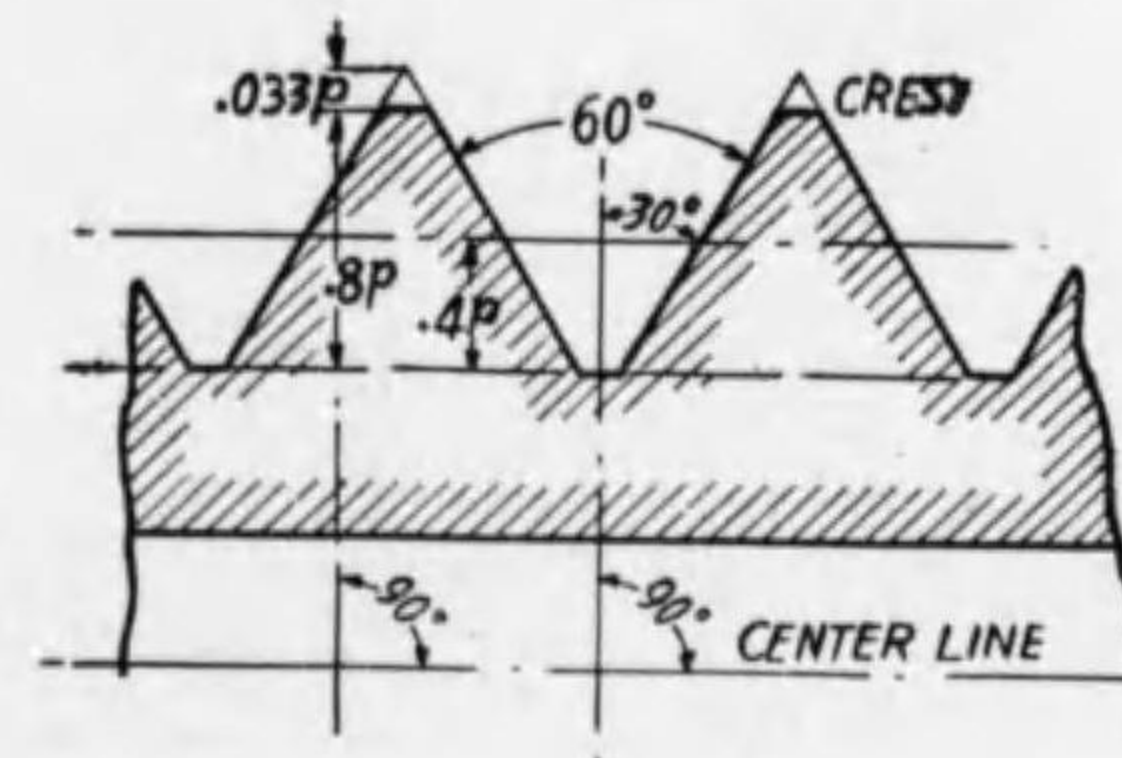
c. Pitch.

一回轉に對し螺絲が其軸心上に移動する長さを「ピッチ」と言ひます。

d. 螺絲の長さ

螺絲の長さは Pipe の外徑及び「ピッチ」を基とし次の算式に依り定められます。

第二圖



$$E = (0.8G + 6.8)P \quad (\text{第一圖参照})$$

E = Length of Effective Thread.

G = Out Side Dia. of Pipe.

P = Pitch of Thread.

Gauge.

Pipe Thread 用の Gauge としては普通次の三種類よりなる。

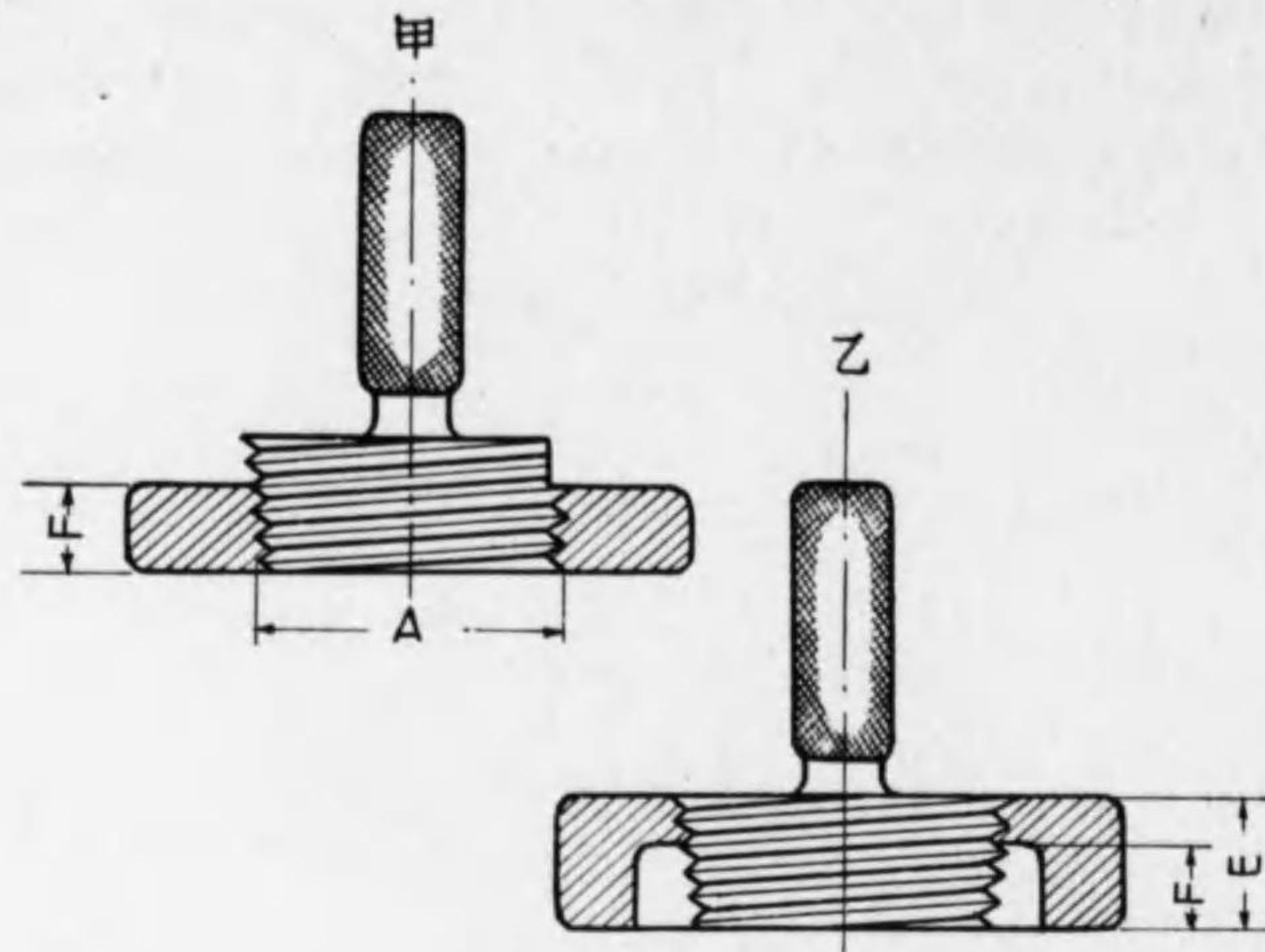
1. Master Gauge.
2. Reference Gauge.
3. Working Gauge.

1. Master Gauge.

Master Gauge は Reference Gauge 或は Working Gauge の基準になるものであつて極めて精確に作られたものであります、而して其形状は第三圖の如くで寸法は第一表に示した通りのものであります。



第三圖



一個の Plug Gauge と二個の Ring Gauge とを以て一組とし、其内の一個の Ring Gauge は F (第一圖参照) と同一の寸法の厚みに作られ小なる方の端の Pitch Dia. は丁度 Plug Gauge の小端と同一寸法でありますから手にて捻じ込んだとき牝牡共同一面になります (第三圖甲)、又 Plug Gauge は B (第一圖参照) と同一 Pitch Dia. の處まで切欠部を作り置きますから Ring

Gauge の大なる方の端は Plug Gauge の切欠部の面と一致します。

他の Ring Gauge は E (第一圖) の寸法に等しい厚みに作られ E-F 丈の螺絲を切り他の部は螺絲を拂つてあるから Plug Gauge の切欠部から上方の螺絲丈けに噛み合ふもので其大なる端は Plug Gauge の大なる方の端と同一寸法に作られてあります。

是等の二つの Plug Gauge は正確に Ring Gauge に合ふ様に作られてゐなければならぬのであります。

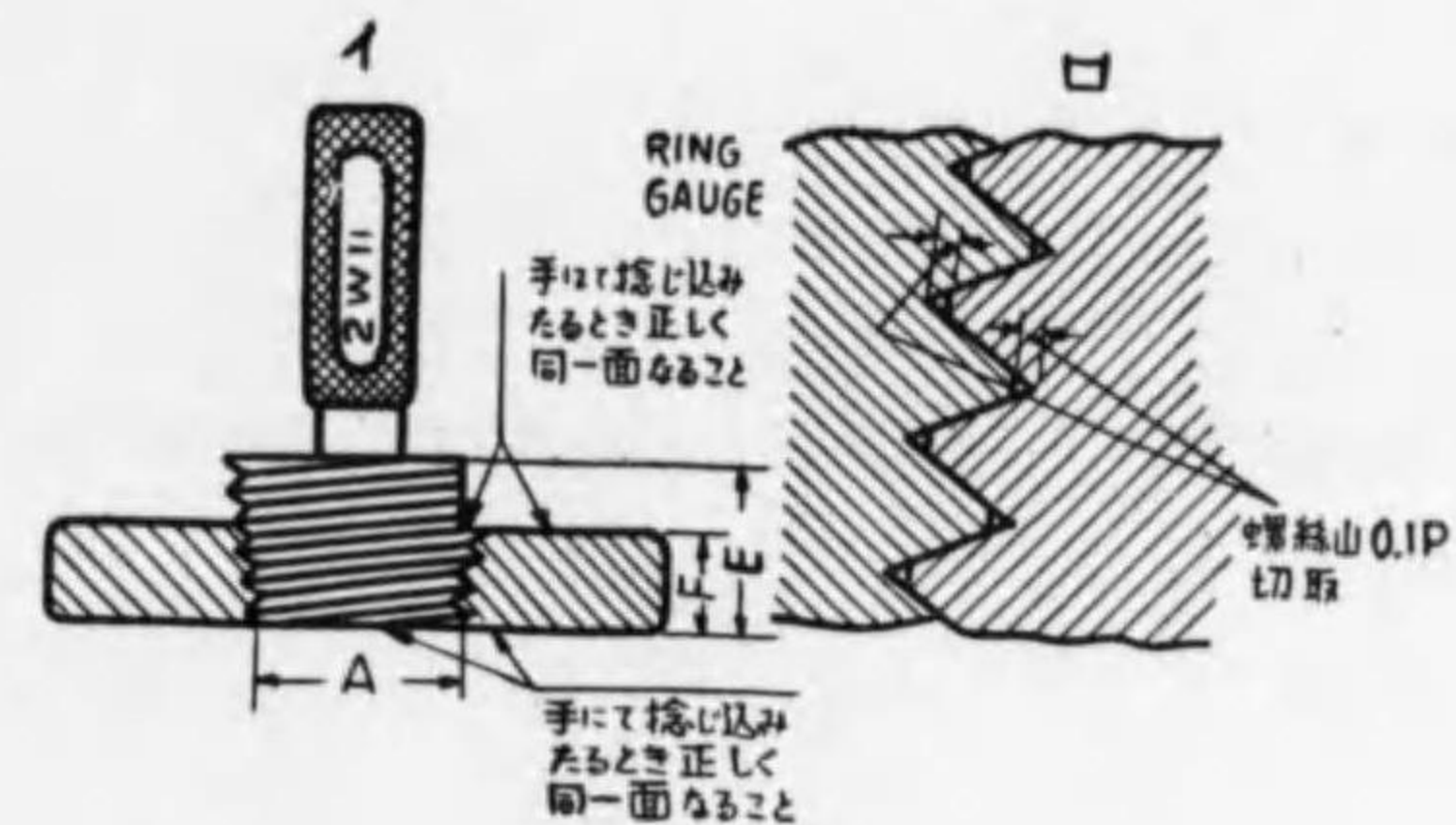
2. Reference Gauge.

Working Gauge を検査するためのもので形状寸法等殆んど Master Gauge と同一であります。

Master Gauge は基準として保存し必要に応じて Reference Gauge を検査し其磨耗の度を知るときの用に供するものであります。Reference Gauge は Working Gauge を検査するために使用せらるゝものであります。

3. Working Gauge

第四圖



Working Gauge は牝牡各 1 個を以て一組とし製品を検査するために用ひらるゝもので、其形状は (第四圖 1) に示す通りであります、牝「ゲージ」の厚みを F (第一圖参照) に等しくし手にて捻じ込んだとき小端の面及び切欠部は牝「ゲージ」の面と一致する様に作られてあります。

A は小端の Pitch Dia. に等しくし、螺絲山の頂部は製品が隅角部の磨耗した「バイト」で切られてあるときに其谷底であたることを防ぐために第四圖 2 に



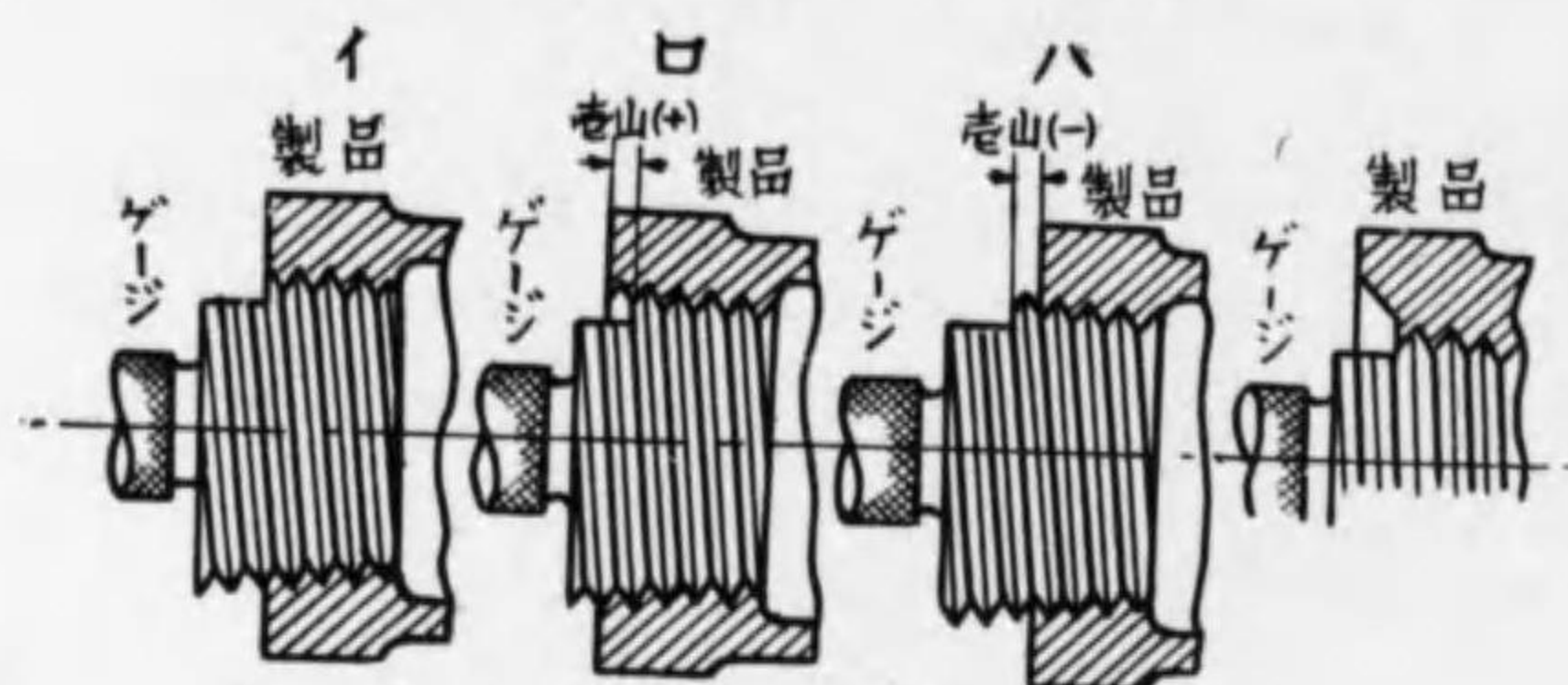
示す如く 0.1P 丈け切り取つてあります、谷底は V 型にするか或は Reference Gauge の谷底の如く「ニゲ」を付けるのであります。

製作品と「ゲージ」との関係

1. 牝螺絲 (Internal or female thread) の検査

第五圖

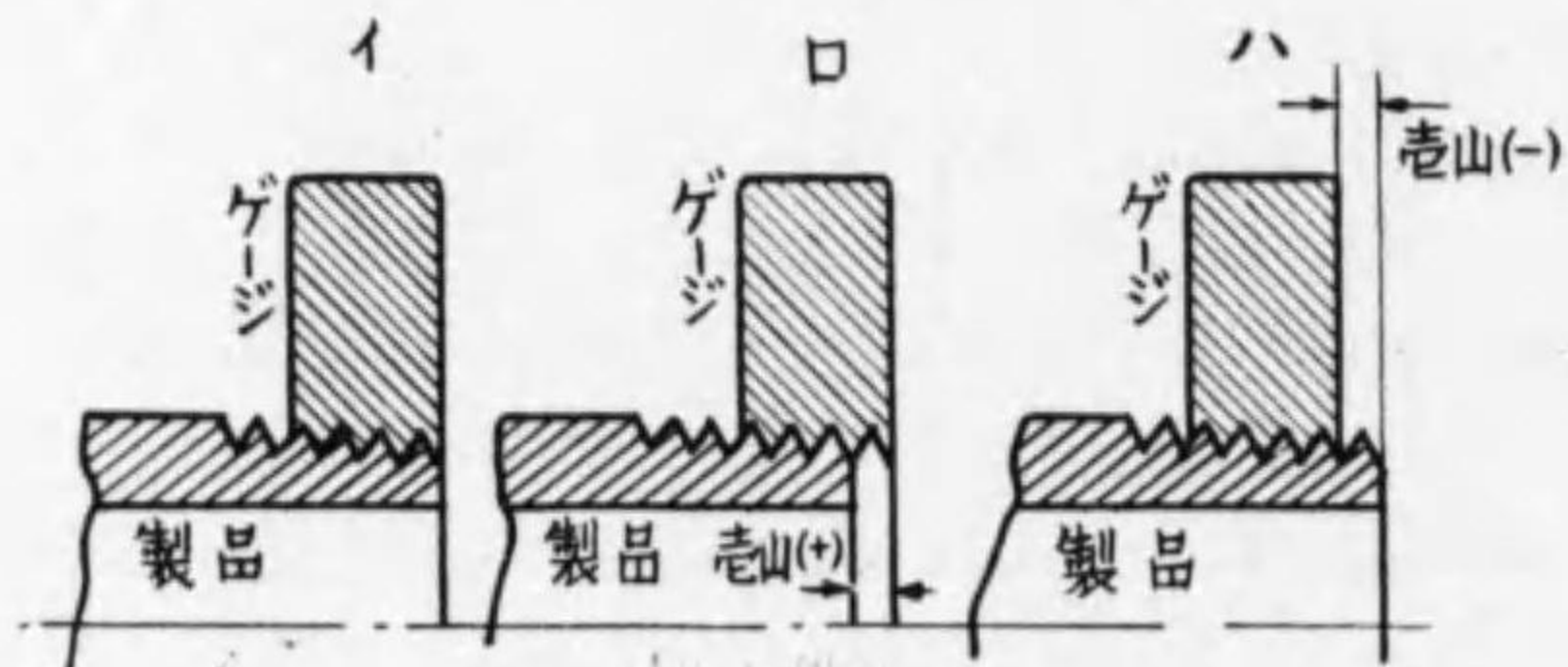
「プラグゲージ」と製品との関係



第四圖イは製品が正しき寸法に出来上つたもの即ち誤差  $\pm 0$  の場合を示しロは牝螺絲の大極、ハは小極を示します即ち  $\pm 1$  山一回轉の誤差認許量を有するものであります、若し牝螺絲の入口に面を取つてあるときは其面の終りの處と「ゲージ」の切欠部と一致するものを基準とし夫れより  $\pm 1$  山の認許量を與へるものであります。

第六圖

「リングゲージ」と製品との関係



2. 牡螺絲 (External or male thread) の検査

第六圖は牡螺絲と「リングゲージ」との関係を示したものでイは正しい寸法に出来上つたもの、ロは大極、ハは小極を示します、牡牝の捻じ込みのかたさは手だけで出来るのを限度とします。

Gauge の Tolerance

1. Master Gauge.

Master Gauge は基準になるものでありますから出来得る限り正確に作らなければならないことは勿論であるが絶対に正しい寸法のものには製作不可能であります、夫れ故一々正誤表を付けて使用するときの便に供する様にしなければなりません、尙「ゲージ」各部の寸法を記して置く外に切欠部が Basic Dimension に對し何分の一回轉「+」であるか「-」であるかを表して置けば實際の使用に際し最も便利であります。

2. Reference Gauge.

第一表の「1」の欄に各部の誤差を全部直径の誤差に換算した極限を示してあります。

第七圖



A=Basic Pitch Diameter at Small End of Gauge.

E=Min. Pitch Dia. at Small End of Gauge.

C=Max. Pitch Pitch Diameter at Small End of Gauge.

Pitch 及び角度の誤差を有効直径に換算する例を挙げれば  
公稱徑 3/4-14 Thds. の「パイプ」螺絲用の Gauge の實測の結果が下記の様な場合



有効直径 (大なる端) 0.98881"  
 有効直径 (小なる端) 0.96775"  
 角度の½ 29°58'  
 ビツチの誤差 .00007"

此「ゲージ」の換算された有効直径の誤差は

正しき有効直径 (大なる端) 0.98886" (第一表参照) なるが  
 故實測との  
 誤差 .00005"  
 正しき有効直径 (小なる端) 0.96768" (第一表参照) なるが  
 故實測との  
 誤差 .00007"

角度2分の誤差は有効直径 .00006" に相当します。(第四表)

「ビツチ」.00007" は有効直径 .00012" (第五表参照)

夫れ故全部是等を有効直径に換算した誤差は

大なる端に於て .00023"  
 小なる端に於て .00025"

是等の誤差は Reference Gauge の極限 .00028" 以内 (第二表参照) にある  
 ことを知るのであります。

又 Ring Gauge の厚み或は Plug Gauge の小端から切欠部までの寸法は  
 ±.0002" の誤差を許します。

3. Working Gauge

Working Gauge. も Reference Gauge と同様の方法で Pitch 及び Angle の  
 誤差を夫々第五表及び第四表に依り有効直径に換算し是れに有効直径の誤差を  
 加へたものが第三表に示す極限以内でなければならぬのであります。

又 Ring Gauge の厚み或は Plug Gauge の小なる端より切欠部までの寸法  
 は ±.0005" 以内の誤差でなければなりません、而して Ring Gauge の面から  
 ½回轉に相當する寸法丈切欠部が入り込む様になる程度まで磨耗することを  
 許してあります。

第一表

American Taper Pipe Threads

米式管用傾斜ネチ

| Nominal Size Inches | No. of Thread per In. | A Pitch Dia. at Small End of Pipe | B Pitch Dia. at Gauging Notch | E Length of Effective Thread | F Normal Engagement by Hand | G Out Side Dia. of Pipe | Depth of Thread |
|---------------------|-----------------------|-----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------|-----------------|
| ⅛                   | 27                    | .31351                            | .37476                        | .2638                        | .180                        | .405                    | .02963          |
| ¼                   | 18                    | .47739                            | .48989                        | .4018                        | .200                        | .540                    | .04444          |
| ⅜                   | 18                    | .61201                            | .62701                        | .4078                        | .240                        | .675                    | .04444          |
| ½                   | 14                    | .75843                            | .77843                        | .5337                        | .320                        | .840                    | .05714          |
| ¾                   | 14                    | .96768                            | .98886                        | .5457                        | .339                        | 1.050                   | .05714          |
| 1                   | 11½                   | 1.21363                           | 1.23863                       | .6828                        | .400                        | 1.315                   | .06956          |
| 1¼                  | 11½                   | 1.55713                           | 1.58338                       | .7068                        | .420                        | 1.660                   | .06956          |
| 1½                  | 11½                   | 1.79609                           | 1.82234                       | .7235                        | .420                        | 1.990                   | .06956          |
| 2                   | 11½                   | 2.26902                           | 2.29627                       | .7565                        | .436                        | 2.375                   | .06956          |
| 2½                  | 8                     | 2.71953                           | 2.76216                       | 1.1375                       | .682                        | 2.875                   | .10000          |
| 3                   | 8                     | 3.34063                           | 3.38850                       | 1.2000                       | .766                        | 3.500                   | .10000          |
| 3½                  | 8                     | 3.83750                           | 3.88881                       | 1.2500                       | .821                        | 4.000                   | .10000          |
| 4                   | 8                     | 4.33438                           | 4.38713                       | 1.3000                       | .844                        | 4.500                   | .10000          |
| 4½                  | 8                     | 4.83125                           | 4.88594                       | 1.3500                       | .875                        | 5.000                   | .10000          |
| 5                   | 8                     | 5.39073                           | 5.44929                       | 1.4063                       | .937                        | 5.563                   | .10000          |
| 6                   | 8                     | 6.44609                           | 6.50597                       | 1.5125                       | .958                        | 6.625                   | .10000          |
| 7                   | 8                     | 7.43984                           | 7.50234                       | 1.6125                       | 1.000                       | 7.625                   | .10000          |
| 8                   | 8                     | 8.43359                           | 8.50003                       | 1.7125                       | 1.063                       | 8.625                   | .10000          |
| 9                   | 8                     | 9.42734                           | 9.49797                       | 1.8125                       | 1.130                       | 9.625                   | .10000          |
| 10                  | 8                     | 10.54531                          | 10.62094                      | 1.9250                       | 1.210                       | 10.750                  | .10000          |



第 二 表

Tolerance For Reference Gauges

| Nominal Size Inches | 1<br>Total Cumulative Tolerance on Dia. In. | 2<br>Equivalent Longitudinal Variation (16×Col. 1) | 3<br>Equivalent Angular Variation Expressed as Decimal Part of 1 turn. | 4<br>* |
|---------------------|---|--|--|--------|
| 1/8                 | .00020                                      | .0032  | .086   | .0068  |
| 1/4                 | .00022                                      | .0035  | .063   | .0074  |
| 3/8                 | .00024                                      | .0038  | .068   | .0080  |
| 1/2                 | .00026                                      | .0042  | .059   | .0088  |
| 3/4                 | .00028                                      | .0045  | .063   | .0094  |
| 1                   | .00030                                      | .0048  | .055   | .0100  |
| 1 1/4               | .00032                                      | .0051  | .059   | .0106  |
| 1 1/2               | .00034                                      | .0054  | .062   | .0112  |
| 2                   | .00036                                      | .0058  | .067   | .0120  |
| 2 1/2               | .00038                                      | .0061  | .050   | .0126  |
| 3                   | .00038                                      | .0011  | .050   | .0126  |
| 3 1/2               | .00041                                      | .0066  | .053   | .0136  |
| 4                   | .00043                                      | .0069  | .055   | .0142  |
| 4 1/2               | .00045                                      | .0072  | .058   | .0148  |
| 5                   | .00047                                      | .0075  | .060   | .0154  |
| 6                   | .00051                                      | .0082  | .065   | .0168  |
| 7                   | .00055                                      | .0088  | .070   | .0180  |
| 8                   | .00059                                      | .0094  | .075   | .0192  |
| 9                   | .00063                                      | .0101  | .080   | .0206  |
| 10                  | .00066                                      | .0106  | .085   | .0216  |

\* Maximum amount it is possible for plug and Ring gauges to vary from being flush at small end or at gauging notch when screwed together tight by hand (2×Col. 2+.0004")

第 三 表

Tolerance For Working Gauges

| Nominal Size Inches | 5<br>Total Cumulative Tolerance on Dia. | 6<br>Equivalent Longitudinal Variation (16×Col. 5) | 7<br>Equivalent Angular Variation Expressed as a Decimal Part of 1 Turn | 8<br>* | 9<br>† |
|---------------------|---|--|---|--------|--------|
| 1/8                 | .00040                                  | .0064  | .172  | .0138  | .0103  |
| 1/4                 | .00044                                  | .0070  | .126  | .0150  | .0112  |
| 3/8                 | .00048                                  | .0077  | .136  | .0164  | .0122  |
| 1/2                 | .00052                                  | .0083  | .118  | .0176  | .0132  |
| 3/4                 | .00056                                  | .0090  | .126  | .0190  | .0142  |
| 1                   | .00060                                  | .0096  | .110  | .0202  | .0151  |
| 1 1/4               | .00064                                  | .0102  | .118  | .0214  | .0160  |
| 1 1/2               | .00068                                  | .0109  | .124  | .0228  | .0170  |
| 2                   | .00072                                  | .0115  | .134  | .0240  | .0180  |
| 2 1/2               | .00076                                  | .0122  | .100  | .0254  | .0190  |
| 3                   | .00076                                  | .0122  | .100  | .0254  | .0190  |
| 3 1/2               | .00082                                  | .0131  | .105  | .0272  | .0204  |
| 4                   | .00086                                  | .0138  | .110  | .0286  | .0214  |
| 4 1/2               | .00090                                  | .0144  | .115  | .0298  | .0223  |
| 5                   | .00094                                  | .0150  | .120  | .0310  | .0232  |
| 6                   | .00102                                  | .0163  | .130  | .0336  | .0252  |
| 7                   | .00110                                  | .0176  | .140  | .0362  | .0271  |
| 8                   | .00118                                  | .0189  | .150  | .0388  | .0290  |
| 9                   | .00126                                  | .0202  | .160  | .0414  | .0310  |
| 10                  | .00132                                  | .0211  | .170  | .0432  | .0324  |

\* Maximum amount it is possible for new working plug and ring gauges which come within the specified tolerances to vary from being flush at the small end at the gauging notch when screwed together tight by hand (2×Col. 6+.001)

† Maximum amount it is possible for new working plug or ring gauges which come within specified tolerances to vary from being flush at the small end or at the gauging notch when screwed on reference gauge tight by hand (Col. 4+Col. 8) × 1/2



第 四 表

Correction In Diameter for Errors in Angle

A=Error in Half Included Angle of Thread Expressed In Minutes

$$\text{Correction In Dia.} = \frac{1.332P \sin A}{\sin(60^\circ + A)}$$

| A<br>Min. | Correction in Diameter |           |          |          |          |
|-----------|------------------------|-----------|----------|----------|----------|
|           | 8 Thds.                | 11½ Thds. | 14 Thds. | 18 Thds. | 27 Thds. |
| 1'        | .000056                | .000039   | .000032  | .000025  | .000017  |
| 2'        | .000112                | .000078   | .000064  | .000050  | .000033  |
| 3'        | .000168                | .000117   | .000096  | .000095  | .000050  |
| 4'        | .000224                | .000156   | .000128  | .000099  | .000066  |
| 5'        | .000279                | .000194   | .000160  | .000124  | .000083  |
| 6'        | .000335                | .000233   | .000192  | .000149  | .000099  |
| 7'        | .000361                | .000272   | .000223  | .000174  | .000116  |
| 8'        | .000447                | .000311   | .000255  | .000199  | .000132  |
| 9'        | .000503                | .000350   | .000287  | .000223  | .000149  |
| 10'       | .000558                | .000388   | .000319  | .000248  | .000165  |
| 11'       | .000614                | .000427   | .000351  | .000273  | .000182  |
| 12'       | .000670                | .000466   | .000383  | .000298  | .000198  |
| 13'       | .000725                | .000505   | .000415  | .000322  | .000215  |
| 14'       | .000781                | .000543   | .000446  | .000347  | .000231  |
| 15'       | .000837                | .000582   | .000478  | .000372  | .000248  |
| 16'       | .000892                | .000621   | .000510  | .000397  | .000264  |
| 17'       | .000948                | .000660   | .000542  | .000421  | .000281  |
| 18'       | .001004                | .000698   | .000574  | .000446  | .000297  |
| 19'       | .001059                | .000737   | .000605  | .000471  | .000314  |
| 20'       | .001115                | .000776   | .000637  | .000495  | .000330  |
| 21'       | .001170                | .000814   | .000669  | .000520  | .000347  |
| 22'       | .001226                | .000853   | .000700  | .000545  | .000363  |
| 23'       | .001281                | .000891   | .000732  | .000570  | .000380  |
| 24'       | .001337                | .000930   | .000764  | .000594  | .000396  |
| 25'       | .001392                | .000969   | .000796  | .000619  | .000413  |
| 26'       | .001448                | .001007   | .000827  | .000643  | .000429  |
| 27'       | .001503                | .001046   | .000859  | .000668  | .000445  |
| 28'       | .001559                | .001084   | .000891  | .000693  | .000462  |
| 29'       | .001614                | .001123   | .000922  | .000717  | .000478  |
| 30'       | .001669                | .001161   | .000954  | .000742  | .000495  |
| 45'       | .002498                | .001738   | .001427  | .001110  | .000740  |
| 60'       | .003322                | .002311   | .001899  | .001477  | .000984  |

第 五 表

Correction In Dia. for Errors In Lead.

| Error<br>in<br>Lead<br>↓→ | E=Error in Lead. Correction--1.732E |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                           | Correction in Diameter              |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|                           | .00000                              | .00001 | .00002 | .00003 | .00004 | .00005 | .00006 | .00007 | .00008 | .00009 |
| .00000                    | .00000                              | .00002 | .00003 | .00005 | .00007 | .00009 | .00010 | .00012 | .00014 | .00016 |
| .00010                    | .00017                              | .00019 | .00021 | .00023 | .00024 | .00026 | .00028 | .00029 | .00031 | .00033 |
| .00020                    | .00035                              | .00036 | .00038 | .00040 | .00042 | .00043 | .00045 | .00047 | .00048 | .00050 |
| .00030                    | .00052                              | .00054 | .00055 | .00057 | .00059 | .00061 | .00062 | .00064 | .00066 | .00068 |
| .00040                    | .00069                              | .00071 | .00073 | .00074 | .00076 | .00078 | .00080 | .00081 | .00083 | .00085 |
| .00050                    | .00087                              | .00088 | .00090 | .00092 | .00094 | .00095 | .00097 | .00099 | .00100 | .00102 |
| .00060                    | .00104                              | .00106 | .00107 | .00109 | .00111 | .00113 | .00114 | .00116 | .00118 | .00120 |
| .00070                    | .00121                              | .00123 | .00125 | .00126 | .00128 | .00130 | .00132 | .00133 | .00135 | .00137 |
| .00080                    | .00139                              | .00140 | .00142 | .00144 | .00145 | .00147 | .00149 | .00151 | .00152 | .00154 |
| .00090                    | .00156                              | .00158 | .00159 | .00161 | .00163 | .00165 | .00166 | .00168 | .00170 | .00171 |
| .00100                    | .00173                              | .00175 | .00177 | .00178 | .00180 | .00182 | .00184 | .00185 | .00187 | .00189 |
| .00110                    | .00191                              | .00192 | .00194 | .00196 | .00197 | .00199 | .00201 | .00203 | .00204 | .00206 |
| .00120                    | .00208                              | .00210 | .00211 | .00213 | .00215 | .00217 | .00218 | .00220 | .00222 | .00223 |
| .00130                    | .00225                              | .00227 | .00229 | .00230 | .00232 | .00234 | .00236 | .00237 | .00239 | .00241 |
| .00140                    | .00242                              | .00244 | .00246 | .00248 | .00249 | .00251 | .00253 | .00255 | .00256 | .00258 |
| .00150                    | .00260                              | .00262 | .00263 | .00265 | .00267 | .00268 | .00270 | .00272 | .00274 | .00275 |
| .00160                    | .00277                              | .00279 | .00281 | .00282 | .00284 | .00286 | .00288 | .00289 | .00291 | .00293 |
| .00170                    | .00294                              | .00296 | .00298 | .00300 | .00301 | .00303 | .00305 | .00307 | .00308 | .00310 |
| .00180                    | .00312                              | .00313 | .00315 | .00317 | .00319 | .00320 | .00322 | .00324 | .00326 | .00327 |
| .00190                    | .00329                              | .00331 | .00333 | .00334 | .00336 | .00338 | .00339 | .00341 | .00343 | .00345 |
| .00200                    | .00346                              | .00348 | .00350 | .00352 | .00353 | .00355 | .00357 | .00359 | .00360 | .00362 |

註 表の見方

Lead の誤差の欄の縦は .00010" より .0020" までとし拾萬分臺の寸法は最上欄内にて読み其欄に相當する數字が即ち直径に換算されたる數字である。

例へば Lead の誤差の .00035" に相當する直径を修正する數は縦の .00030" と上欄に横に .00035" の處を下に見て縦の .00030" と一致する處の數字即ち .00061" が求むる數字である。以下是れに倣ふ。



British Standard Whitworth Pipe Thread.

英國式ウイツトウオース式管用傾斜ネチ

D = 外径

D' = ゲージダイヤメーター

D'' = 管端の外径

F = 管端より「ゲージダイヤメーター」までの距離

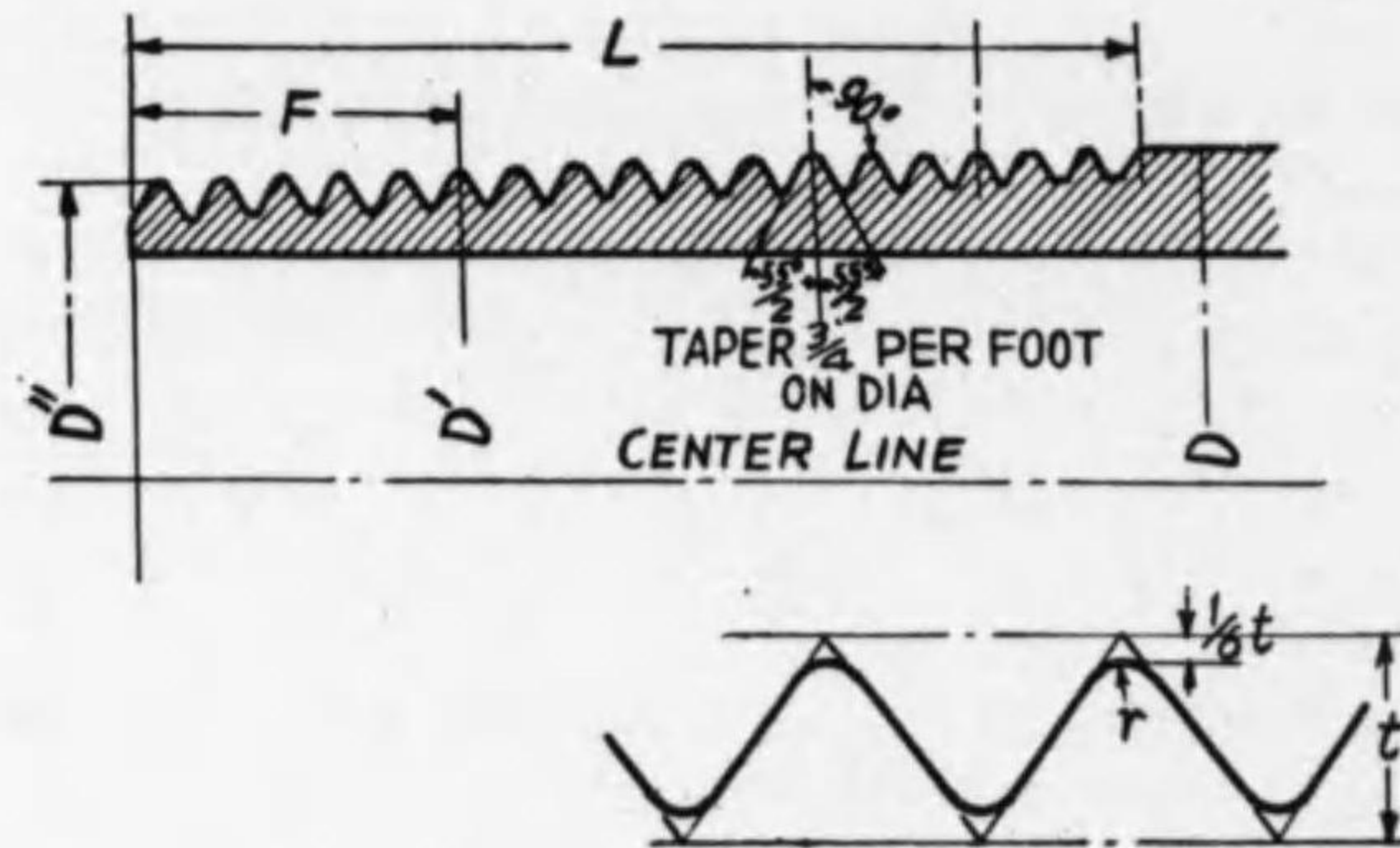
$$t = .96049 \times \frac{1}{n}$$

$$t' = .64033 \times \frac{1}{n}$$

$$r = .13733 \times \frac{1}{n}$$

n = 一時間の山数

t' = 山の高さ



| 公稱<br>径 | 外<br>径<br>(近<br>似) | ゲ<br>ー<br>ジ<br>ダ<br>イ<br>ヤ<br>メ<br>ー<br>タ<br>ー<br>(外<br>径) | 一<br>時<br>間<br>の<br>山<br>数 | 谷<br>徑<br>(「ゲ<br>ー<br>ジ<br>ダ<br>イ<br>ヤ<br>」<br>の<br>位<br>置<br>に<br>て) | 管端より「ゲージダイヤ」<br>までの距離 |                         | 螺<br>絲<br>山<br>の<br>高 | 管端に於ける |        | 螺<br>絲<br>の<br>長<br>さ<br>(吋) |       | F×n.<br>手にて<br>捻じ込<br>み得る<br>大略の<br>山数 |        |
|---------|--------------------|--|----------------------------|---|-----------------------|-------------------------|-----------------------|--------|--------|------------------------------|-------|--|--------|
|         |                    |  |                            |   | 標<br>準<br>(F)         | リ<br>ミ<br>ッ<br>ト<br>(T) |                       | 外<br>径 | 谷<br>徑 | 管<br>ソ<br>ケ<br>ッ<br>ト        | L     |  |        |
| 1/8     | 5/16               | .383   | 28                         | .337  | 5/32                  | .1563 ± .0260 ±         | .7294                 | .0230  | .373   | .327                         | 3/8   | 3/4                                    | 4 1/2  |
| 1/4     | 3/8                | .518   | 19                         | .451  | 3/16                  | .1875 " .0313 "         | .5337                 | .0335  | .506   | .439                         | 7/16  | 7/8                                    | 3 1/2  |
| 3/8     | 1/2                | .656   | 19                         | .589  | 1/4                   | .2500 " .0417 "         | .7923                 | .0335  | .640   | .573                         | 1/2   | 1                                      | 4 3/4  |
| 1/2     | 3/4                | .825   | 14                         | .734  | 1/4                   | .2500 " .0417 "         | .5838                 | .0455  | .809   | .718                         | 5/8   | 1 1/4                                  | 3 1/2  |
| 3/8     | 1/2                | .902   | 14                         | .811  | 1/4                   | .2500 " .0417 "         | .5838                 | .0455  | .886   | .795                         | 5/8   | 1 1/4                                  | 3 1/2  |
| 3/4     | 1 1/16             | 1.041  | 14                         | .950  | 3/8                   | .3750 " .0625 "         | .8750                 | .0455  | 1.018  | .927                         | 3/4   | 1 1/2                                  | 5 1/4  |
| 1       | 1 1/8              | 1.189  | 14                         | 1.098   | 3/8                   | .3750 " .0625 "         | .8750                 | .0455  | 1.166  | 1.075                        | 3/4   | 1 1/2                                  | 5 1/4  |
| 1 1/4   | 1 1/4              | 1.309  | 11                         | 1.193   | 3/8                   | .3750 " .0625 "         | .6875                 | .0580  | 1.286  | 1.170                        | 7/8   | 1 3/4                                  | 4 1/4  |
| 1 1/2   | 1 1/2              | 1.650  | 11                         | 1.534   | 1/2                   | .5000 " .0883 "         | .9163                 | .0580  | 1.619  | 1.503                        | 1     | 2                                      | 5 1/2  |
| 1 3/4   | 1 3/4              | 1.882  | 11                         | 1.766   | 1/2                   | .5000 " .0883 "         | .9163                 | .0580  | 1.851  | 1.735                        | 1     | 2                                      | 5 1/2  |
| 1 3/4   | 2 5/16             | 2.116  | 11                         | 2.000   | 5/8                   | .6250 " .1042 "         | 1.1462                | .0580  | 2.077  | 1.961                        | 1 1/8 | 2 1/4                                  | 7      |
| 2       | 2 3/8              | 2.347  | 11                         | 2.231   | 5/8                   | .6250 " .1042 "         | 1.1462                | .0580  | 2.308  | 2.192                        | 1 1/8 | 2 1/4                                  | 7      |
| 2 1/4   | 2 3/4              | 2.587  | 11                         | 2.471   | 3/4                   | .6875 " .1146 "         | 1.2506                | .0530  | 2.544  | 2.428                        | 1 1/4 | 2 1/2                                  | 7 1/2  |
| 2 1/2   | 3                  | 2.960  | 11                         | 2.844   | 3/4                   | .6875 " .1146 "         | 1.2606                | .0580  | 2.917  | 2.801                        | 1 1/4 | 2 1/2                                  | 7 1/2  |
| 2 3/4   | 3 1/4              | 3.210  | 11                         | 4.094   | 5/8                   | .8125 " .1354 "         | 1.4894                | .0580  | 3.159  | 3.043                        | 1 1/4 | 2 3/8                                  | 9      |
| 3       | 3 1/2              | 3.460  | 11                         | 3.344   | 3/4                   | .8125 " .1354 "         | 1.4894                | .0580  | 3.409  | 3.293                        | 1 3/8 | 2 3/8                                  | 9      |
| 3 1/4   | 3 3/4              | 3.700  | 11                         | 5.584   | 7/8                   | .8750 " .1458 "         | 1.4894                | .0580  | 3.645  | 3.529                        | 1 1/2 | 3                                      | 9 1/2  |
| 3 1/2   | 4                  | 3.950  | 11                         | 3.834   | 7/8                   | .8750 " .1458 "         | 1.6038                | .0580  | 3.895  | 3.779                        | 1 1/2 | 3                                      | 9 1/2  |
| 3 3/4   | 4 1/4              | 4.200  | 11                         | 4.084   | 7/8                   | .8750 " .1458 "         | 1.6038                | .0580  | 4.145  | 4.029                        | 1 1/2 | 3                                      | 9 1/2  |
| 4       | 4 1/2              | 4.450  | 11                         | 4.334   | 1                     | 1.0000 " .1667 "        | 1.8337                | .0580  | 4.387  | 4.271                        | 1 5/8 | 3 1/4                                  | 11     |
| 4 1/2   | 5                  | 4.950  | 11                         | 4.834   | 1                     | 1.0000 " .1667 "        | 1.8337                | .0580  | 4.887  | 4.771                        | 1 5/8 | 3 1/4                                  | 11     |
| 5       | 5 1/2              | 5.450  | 11                         | 5.334   | 1 1/8                 | 1.1250 " .1875 "        | 2.0625                | .0580  | 5.380  | 5.264                        | 1 3/4 | 3 1/2                                  | 12 1/2 |
| 5 1/2   | 6                  | 5.950  | 11                         | 5.834   | 1 1/4                 | 1.2500 " .1875 "        | 2.2913                | .0580  | 5.872  | 5.756                        | 1 7/8 | 3 3/4                                  | 12 1/2 |
| 6       | 6 1/2              | 6.450  | 11                         | 6.334   | 1 3/8                 | 1.3750 " .2292 "        | 2.5212                | .0580  | 6.364  | 6.248                        | 2     | 4                                      | 15 1/4 |

註 a). 手にて捻じ込み得る大略の山数

F×n. 即ち管端より「ゲージダイヤメーター」までの距離に1時間の山数を乗じたものであります。

例、公稱径1"の場合

$$F \times n = .375 \times 11 = 4.125$$

b). 管端より「ゲージダイヤ」までの寸法Fは標準を示したもので之れに對し±T丈の工作認許を與へて居ます。

例、公稱径1"の「パイプ」の場合

$$F + T = .375 + .0625 = .4375" \text{ (大極)}$$

$$F + T = .375 - .0625 = .3125" \text{ (小極)}$$

從て「ゲージダイヤ」の大極、小極も之れから求める事が出來ます。



研削砥石に関する参考

工具の生命は其双尖にあります、而して工具の切味及び耐久力等に甚大なる影響を及ぼす一條件は切刃の研削に使用する砥石の撰擇でありますから之れを構成する諸條件即ち砥粒の物理的性質、粒度、硬度及び間隙度 (Structure) 等に関する充分なる知識を基とし適當なる砥石を選定する様に注意しなければなりません。若し之れを誤れば (78頁参照) 研削の際に發生する熱のために双尖の焼を戻したり或は龜裂を生ずる事があります。

1. 砥料 (Abrasives)

現在砥石に用ひられる砥石粒子原料即ち砥料は凡て人造でありまして、金剛石に次ぐ硬質の寶石、鋼玉石と同質の酸化アルミニウム及之より硬度大なる炭化硅素の二種類であります。是等を各製造會社では特有な名稱を附して販賣してゐる事別表の通りであります。

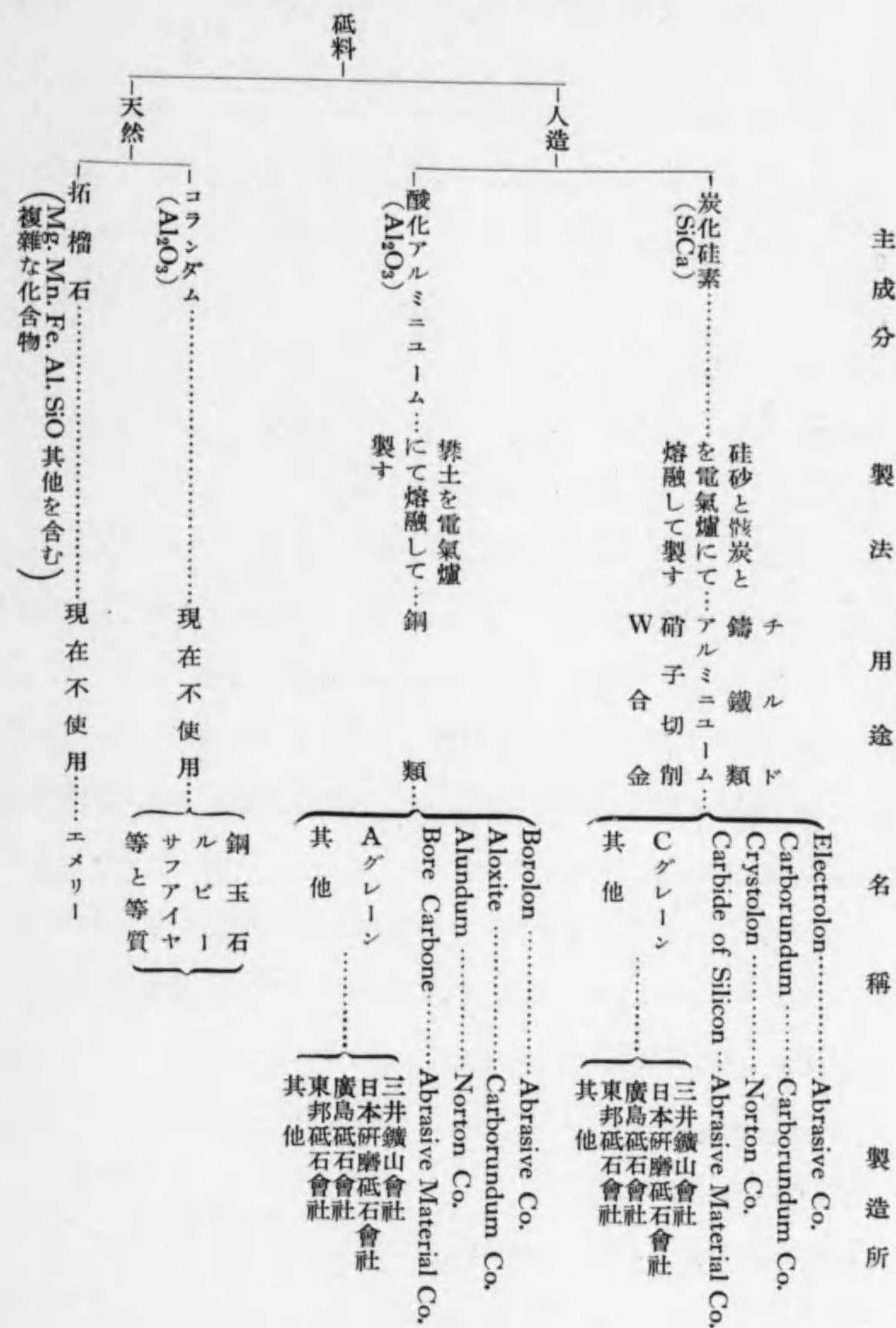
(A) 酸化アルミニウム砥料の特徴

9.2 の硬度と共に靱性大なるために用途最も廣く砥石の大部分は之れを砥料として居ります、即ちノートン會社の「レギュラーアラムダム」内地各社の「A」と稱するもので研削抵抗のhigh鋼の研削に用ひられます、此内特に純度高く白色のものを「38」「AA」或は「WA」と稱し高速度鋼、ステライト其他の研削に實用されます。

(B) 炭化硅素

所謂カーボランダムでありまして「Cグレーン」と呼ばれ硬度は9.8にも達して居りますが、脆性大でありますから、張力低き材料の研削に適

第一表  
砥料の分類





して居ります。鑄鐵、チルド鐵、銅、眞鍮、アルミニウム、タングステン合金、大理石、陶磁器、硝子、ゴム皮革等の切削に特に効果あると云はれて居ります。

2. 粒度 (Grain Size) 符號……數字

砥料粒子の大きさの事で、篩の一时间にある目数を番號として表はして居ります。8 # から 200 迄は篩分けで區分し、普通作業には 20 から 80 # が多く使用され 200 # から 500 # までは微粉で水篩により區分し、鏡仕上、艶出し等に用ひられます。

3. 硬度 (Strength of Bond) 符號……アルファベット

砥石の硬度とは砥粒の硬度を云ふのではなく、砥石を成形結合してある結合劑 (Bond) の砥粒保持力を云ふのであります。従つて硬い砥石では砥粒が剝落しにくいので是を硬度、張力共に大なる焼入鋼等の研削に用ふる時は砥石の粒子角が摩滅して切味下降しても、更に砥粒を保持する故研削力著しく下り發熱して、作業上有害であります。故に粒子角の摩滅に従つて砥粒が剝落し、更に新しき砥粒を現出して良好なる切味を繼續する事の出来る程度の軟き砥石を用ふる事が大切であります。

砥石の硬度は各社共アルファベットを用ひてその順位を表はして居ります。次にノートン會社其他の例を引用表示致します。内地各社は殆んどノートン會社の基準と同様であります。

工具研削用としては表中 J—M が主として用ひられます。

4. 砥料間隙度 (Structure) 符號……數字

組織度或は氣孔度とも稱し砥粒間の間隙程度即ち砥粒配列の粗密度を指して云ひます。一般に密なる砥石は研削壽命長く、仕上り滑かに、硬く働くが

第 二 表  
砥 石 硬 度 表

| 硬度別               | 製造所別記號                  |                    |                         |                    |                    |                     |                          |
|-------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|---------------------|--------------------------|
|                   | ノートン社                   | 三井鑛山               | 廣島砥石                    | 東邦砥石               | 日本研磨               | アブラシ<br>ー<br>ブ<br>社 | カーボラ<br>ン<br>ダ<br>ム<br>社 |
| Extra Soft        | —                       | —                  | —                       | —                  | —                  | { G                 | { Z<br>Y<br>X            |
| Very Soft<br>極軟   | { E<br>F<br>G           | { F<br>G           | { F<br>G                | { F<br>G           | { F<br>G           | { H<br>I            | { W<br>V<br>U            |
| Soft<br>軟         | { H<br>I<br>J<br>K      | { H<br>I           | { H<br>I<br>J<br>K      | { H<br>I<br>J<br>K | { H<br>I<br>J<br>K | { J<br>K            | { T<br>S<br>R            |
| 中軟                | —                       | { J<br>K           | —                       | —                  | —                  | { L                 | { P<br>O<br>M            |
| Medium<br>中位      | { L<br>M<br>N<br>O      | { L<br>M<br>N      | { L<br>M<br>N<br>O      | { L<br>M<br>N<br>O | { L<br>M<br>N<br>O | { M                 | { M<br>L<br>K<br>J       |
| 中硬                | —                       | { O<br>P<br>Q      | —                       | —                  | —                  | { N<br>O<br>P       | { I<br>H                 |
| Hard<br>硬         | { P<br>Q<br>R<br>S<br>T | { R<br>S<br>T<br>U | { P<br>Q<br>R<br>S<br>T | { P<br>Q<br>R<br>S | { P<br>Q<br>R<br>S | { Q<br>R            | { G<br>F<br>E            |
| Very hard<br>極硬   | { V<br>W<br>Z           | { W<br>Z           | { V<br>W<br>Z           | { T<br>V<br>W<br>Z | { T<br>V<br>W<br>Z | { S<br>T<br>U       | { D                      |
| Extremely<br>Hard | —                       | —                  | —                       | —                  | —                  | { V<br>Z            | —                        |

發熱が大であります。普通は中密程度 (5-6) を使用して差支へない様であります。ノートン會社其他内地各社では第三表の如く區分して居ります。

第 三 表

| 區分    | 密           | 中 密      | 粗                    |
|-------|-------------|----------|----------------------|
| 間 隙 度 | 0. 1. 2. 3. | 4. 5. 6. | 7. 8. 9. 10. 11. 12. |



5. 砥石製造法 (結合剤 Bond)

砥石の製造法は砥粒を形成凝固せしむる結合剤の種類によつて性能を異にします。結合剤の配合、焼成の温度等は各社の最も苦心する處でその巧拙によつて砥石の良否が決められると云はれます。

次に製法の種類を列記致します。

1. Vitrified Bond

符號…… { 無記號  
B(白色 **ヴイトリフアイド**)

長石粘土等の中に適量の砥料を混じり 1,500°C 程度に高熱して多孔質磁器状に焼成したもので、硬軟任意のものが得られ、切味も優れてゐるので、大部分の砥石が此の結合剤によつて造られます此の内特に優秀白色のものを白色 Vitrified と云ひます。

但し此の方法は大型薄型の製造困難であります。

2. Silicate Bond

符號……S

水硝子中に砥料を混じり 500°C 程度に加熱して製造します。軟和な切味を有し、發熱少いので主として薄刃、小物等の仕上げに用ひられます。尙大型砥石の製造に適するので 24" 以上は此の方法によつて作られます。

3. Elastic Bond

- A. Resinoide Bond (ベークライト質) 符號……T
- B. Rubber Bond (護謨質) 符號……R
- C. Shellac Bond (セラック質) 符號……L

所謂有機性結合剤によつて凝固された砥石で、靱性に富むので極めて薄い砥石が得られ、研削速度も周速 8,000呎~16,000呎 毎分に及び、發熱少なく研削力大に、仕上面が美しいので **ロール**面の仕上、鑄張取り **パイプ**、丸棒の切斷等に用ひられます。

次に主として工具の研削、研直しに使用される砥石の選擇に關し、**ノート**

ン會社で推薦する所を第四表に附記致します。

砥石の撰擇表

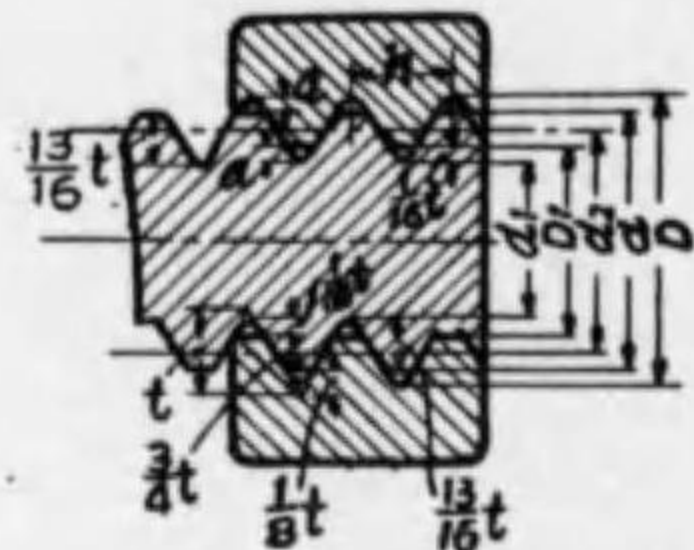
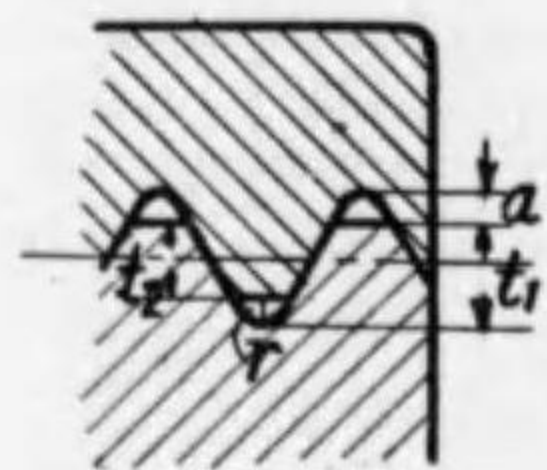
(American Machinist vol. 1936-12-2)  
p. 988 による

| 被研削物                           | 作業            | 砥料    | 粘度硬度        | 粗密度  | 結合剤        |
|--------------------------------|---------------|-------|-------------|------|------------|
| ブローチ                           | 刃研ぎ           | 38    | 46-K        | 5    | B          |
| ダイス                            | 刃研ぎ           | A     | 60-L        | 5    | B          |
| ドリル                            | 面研ぎ           | 38    | 24-J        | 8    | B          |
|                                | 突切り           | A     | 36-R        | 8    | T          |
|                                | 二番取           | 38    | 46-L        | 5    | B          |
|                                | 先研ぎ           | 38    | 46-L        | 5    | B          |
|                                | 先研ぎ(手研ぎ)      | A     | 60-M        | 5    | B          |
|                                | 先研ぎ(細物)       | A     | 60          | —    | Rubber     |
|                                | 溝研ぎ           | A     | 46-P        | 5    | —          |
|                                | センタレス通し       | A     | 60-M        | 5    | —          |
|                                | センタレス送り       | A     | 80-N        | 6    | —          |
|                                | インヴォリュートカッター  | 刃研ぎ   | 38          | 46-J | 5          |
| ホップ                            | 刃研ぎ           | A, 38 | 60-J        | 5    | B          |
| パイプ類                           | 軽作業荒手研ぎ       | A     | 36-O        | 5    | —          |
| ミリング { H.S.<br>カッター { Stellite |               | 38    | 46-J.K.     | 5    | B          |
| リマ                             | 二番取           | 38    | 46-K.L.     | 5    | B          |
| 入刃リマ                           | 外周研ぎ          | A     | 46-M        | 5    | B          |
|                                | 溝研ぎ           | A     | 46-J        | 5    | B          |
|                                | 入刃面研ぎ         | 38    | 46-H        | 8    | B          |
|                                | 入刃面研ぎ (堅型機にて) | 38    | 46-G        | 8    | B          |
| メタルソー                          | 目立            | A     | 30-N        | 3    | L(Shellac) |
| 同 (小型)                         | 目立            | A     | 60-O        | 5    | L(Shellac) |
| 同 (薄刃)                         | 目立            | A     | 80-J        | 6    | B          |
| ダツプ                            | 二番取           | A     | 80-J        | 6    | B          |
| チェーザ                           | 溝研ぎ双付(大)      | 38    | 46-L        | 5    | B          |
|                                | 溝研ぎ双付(小)      | A     | 60-R        | —    | R(Rubber)  |
|                                | ネザ切り          | 38    | 150-L       | —    | —          |
|                                | 柄研ぎ           | 38    | 80-M        | 6    | B          |
| ステライト                          | 面研ぎ           | 38    | 46-J        | 5    | B          |
| タンゲステン                         | 平面刃付          | A     | 60-M        | 4    | L(Shellac) |
| カーバイト                          | 工具刃物          | 38    | 46-J        | 5    | S          |
|                                | 仕上            | C     | 80-100-H.G. | 9    | —          |



System International

インターナショナル



$a = \frac{1}{16}t$  の場合

の各部の寸法

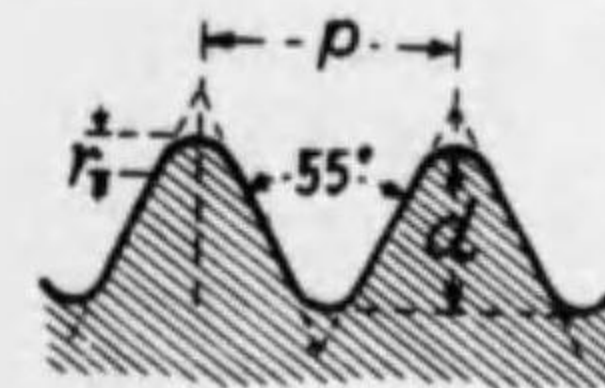
- $t = 0.8660h$
- $t_1 = 0.7036h$
- $t_2 = 0.6495h$
- $r = 0.0479h$
- $a = 0.0479h$

| 直径  | ピッチ  | 谷径             | 有効直径           | 内径     | 底径             | 山の高            | 噛合の高           |
|-----|------|----------------|----------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| d   | h    | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | D      | D <sub>1</sub> | t <sub>1</sub> | t <sub>2</sub> |
| m/m | m/m  | m/m            | m/m            | m/m    | m/m            | m/m            | m/m            |
| 6   | 1.00 | 4.592          | 5.530          | 6.108  | 4.700          | 0.704          | 0.650          |
| 7   | 1.00 | 5.592          | 6.350          | 7.108  | 5.700          | 0.704          | 0.650          |
| 8   | 1.25 | 6.244          | 7.188          | 8.135  | 6.376          | 0.878          | 0.812          |
| 9   | 1.25 | 7.244          | 8.188          | 9.135  | 7.376          | 0.878          | 0.812          |
| 10  | 1.50 | 7.890          | 9.026          | 10.162 | 8.052          | 1.055          | 0.974          |
| 11  | 1.50 | 8.890          | 10.026         | 11.162 | 9.052          | 1.055          | 0.974          |
| 12  | 1.75 | 6.538          | 10.863         | 12.189 | 9.727          | 1.231          | 1.137          |
| 14  | 2.00 | 11.186         | 12.701         | 14.217 | 11.402         | 1.407          | 1.299          |
| 16  | 2.00 | 13.186         | 14.701         | 16.217 | 13.402         | 1.407          | 1.299          |
| 18  | 2.50 | 14.482         | 16.376         | 18.217 | 14.753         | 1.759          | 1.624          |
| 20  | 2.50 | 16.482         | 18.376         | 20.217 | 16.753         | 1.759          | 1.624          |
| 22  | 2.50 | 18.472         | 20.736         | 22.217 | 18.753         | 1.759          | 1.624          |
| 24  | 3.00 | 19.778         | 22.052         | 24.325 | 20.103         | 2.111          | 1.949          |
| 27  | 3.00 | 22.778         | 25.052         | 27.325 | 23.103         | 2.111          | 1.949          |
| 30  | 3.50 | 25.074         | 27.727         | 30.379 | 25.454         | 2.463          | 2.273          |
| 33  | 3.50 | 28.074         | 30.727         | 33.379 | 28.454         | 2.463          | 2.273          |
| 36  | 4.00 | 30.362         | 33.402         | 36.433 | 30.804         | 2.814          | 2.598          |
| 39  | 4.00 | 33.362         | 36.402         | 39.433 | 33.804         | 2.814          | 2.598          |
| 42  | 4.50 | 35.668         | 39.077         | 42.487 | 36.155         | 3.166          | 2.928          |
| 45  | 4.50 | 38.668         | 42.077         | 45.487 | 39.155         | 3.166          | 2.928          |
| 48  | 5.00 | 40.964         | 44.753         | 48.542 | 41.505         | 3.518          | 3.248          |
| 52  | 5.00 | 44.964         | 48.753         | 52.542 | 45.505         | 3.518          | 3.248          |
| 56  | 5.50 | 48.260         | 52.428         | 56.596 | 48.856         | 3.870          | 3.572          |
| 60  | 5.50 | 52.260         | 56.428         | 60.596 | 52.856         | 3.870          | 3.572          |
| 64  | 6.00 | 55.556         | 60.103         | 64.650 | 56.206         | 4.222          | 3.897          |
| 68  | 6.00 | 59.556         | 64.103         | 68.650 | 60.206         | 4.222          | 3.897          |
| 72  | 6.50 | 62.854         | 67.778         | 72.704 | 63.558         | 4.573          | 4.222          |
| 76  | 6.50 | 66.854         | 71.778         | 76.704 | 67.558         | 4.573          | 4.222          |
| 80  | 7.00 | 70.650         | 65.453         | 80.758 | 70.908         | 4.925          | 4.547          |

Whitworth Standard Thread

and Tap Drill Sizes

ウイットウオース式ねじとドリル寸法



公式

$$\begin{cases} p = \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山数}} \\ d = \text{深さ} = p \times .64033 \\ r = \text{半径} = p \times .1373 \end{cases}$$

| タップの直径 (吋) | 山数 壹吋に付 | 外径 (吋) | ピッチの径 (吋) | 螺子山根元の径 (吋) | ドリル寸法 市場呼稱 | ドリル寸法 小 (吋) |
|------------|---------|--------|-----------|-------------|------------|-------------|
| 1/16       | 60      | .0625  | .0518     | .0412       | 57         | .0430       |
| 1/32       | 48      | .0938  | .0804     | .0671       | 50         | .0700       |
| 1/8        | 40      | .1250  | .1090     | .0930       | 40         | .0980       |
| 3/32       | 32      | .1563  | .1362     | .1162       | 31         | .1200       |
| 1/16       | 24      | .1875  | .1608     | .1341       | 28         | .1405       |
| 3/64       | 24      | .2188  | .1921     | .1654       | 17         | .1730       |
| 1/4        | 20      | .2500  | .2180     | .1860       | 9          | .1960       |
| 5/32       | 26      | .2813  | .2566     | .2321       | C          | .2420       |
| 3/16       | 18      | .3125  | .2769     | .2414       | 1/4        | .2500       |
| 1/8        | 16      | .3750  | .3350     | .2950       | 3/8        | .3125       |
| 7/32       | 14      | .4375  | .3918     | .3460       | T          | .3580       |
| 1/2        | 12      | .5000  | .4466     | .3933       | Z          | .4130       |
| 9/16       | 12      | .5625  | .5091     | .4558       | 1/2        | .4687       |
| 5/8        | 11      | .6250  | .5668     | .5086       | 5/8        | .5312       |
| 3/4        | 11      | .6875  | .6293     | .5711       | 3/4        | .5937       |
| 7/8        | 10      | .7500  | .6860     | .6219       | 7/8        | .6406       |
| 1          | 10      | .8125  | .7485     | .6844       | 1          | .7031       |



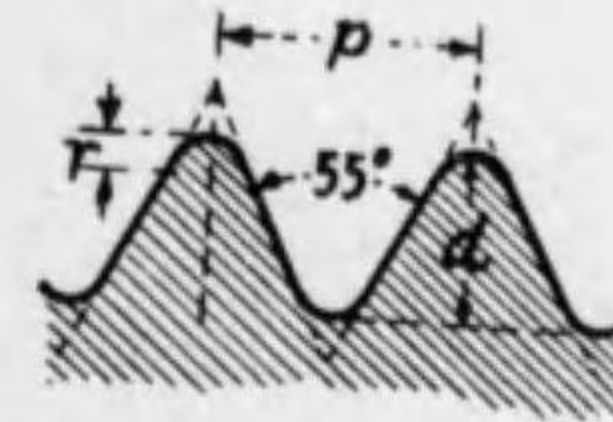
Whitworth Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

ウイットウオース式ねぢとドリル寸法

| タップの直徑 (吋) | 山數 壹時に付 | 外徑 (吋) | ピッチの徑 (吋) | 螺子山根元の徑 (吋) | ドリル寸法 市場呼稱 | ドリル寸法 小 (吋) |
|------------|---------|--------|-----------|-------------|------------|-------------|
| 3/8        | 9       | .8750  | .8039     | .7327       | 3/8        | .7500       |
| 7/16       | 9       | .9375  | .8664     | .7952       | 7/16       | .8125       |
| 1          | 8       | 1.0000 | .9200     | .8399       | 1          | .8593       |
| 1 1/8      | 7       | 1.1250 | 1.0335    | .9420       | 1 1/8      | .9687       |
| 1 1/4      | 7       | 1.2500 | 1.1585    | 1.0670      | 1 1/4      | 1.0937      |
| 1 3/8      | 6       | 1.3750 | 1.2683    | 1.1616      | 1 3/8      | 1.1875      |
| 1 1/2      | 6       | 1.5000 | 1.3933    | 1.2866      | 1 1/2      | 1.3125      |
| 1 5/8      | 5       | 1.6250 | 1.4969    | 1.3689      | 1 5/8      | 1.4062      |
| 1 3/4      | 5       | 1.7500 | 1.6219    | 1.4939      | 1 3/4      | 1.5312      |
| 1 7/8      | 4 1/2   | 1.8750 | 1.7327    | 1.5904      | 1 7/8      | 1.6250      |
| 2          | 4 1/2   | 2.0000 | 1.8577    | 1.7154      | 2          | 1.7500      |
| 2 1/8      | 4 1/2   | 2.1250 | 1.9827    | 1.8404      | 2 1/8      | 1.8750      |
| 2 1/4      | 4       | 2.2500 | 2.0899    | 1.9298      | 2 1/4      | 1.9687      |
| 2 3/8      | 4       | 2.3750 | 2.2149    | 2.0548      | 2 3/8      | 2.0937      |
| 2 1/2      | 4       | 2.5000 | 2.3399    | 2.1798      | 2 1/2      | 2.2187      |
| 2 3/4      | 3 1/2   | 2.7500 | 2.5671    | 2.3841      | 2 3/4      | 2.4375      |
| 3          | 3 1/2   | 3.0000 | 2.8171    | 2.6341      | 3          | 2.6718      |
| 3 1/4      | 3 1/4   | 3.2500 | 3.0530    | 2.8560      | 3 1/4      | 2.8750      |
| 3 1/2      | 3 1/4   | 3.5000 | 3.3030    | 3.1060      | 3 1/2      | 3.1250      |
| 3 3/4      | 3       | 3.7500 | 3.5366    | 3.3231      | 3 3/4      | 3.3437      |
| 4          | 3       | 4.0000 | 3.7866    | 3.5731      | 4          | 3.5937      |

British Standard Fine Screw Thread  
and Tap Drill Size

英式細目ねぢとドリル寸法



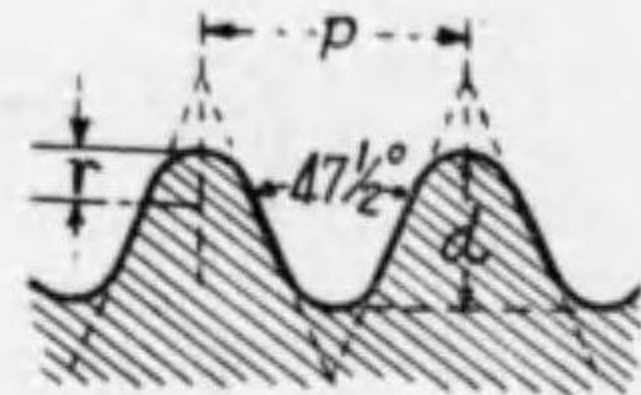
$$\text{公式} \begin{cases} p = \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山數}} \\ d = \text{深さ} = p \times .64033 \\ r = \text{半径} = p \times .1373 \end{cases}$$

| タップの直徑 (吋) | 山數 壹時に付 | 外徑 (吋) | ピッチの徑 (吋) | 螺子山根元の徑 (吋) | ドリル寸法 市場呼稱 | ドリル寸法 小 (吋) |
|------------|---------|--------|-----------|-------------|------------|-------------|
| 1/4        | 26      | .2500  | .2254     | .2008       | 4          | .2010       |
| 5/16       | 26      | .2813  | .2566     | .2321       | C          | .2420       |
| 3/8        | 22      | .3125  | .2834     | .2543       | G          | .2610       |
| 7/16       | 20      | .3750  | .3430     | .3110       | F          | .3230       |
| 1/2        | 18      | .4375  | .4019     | .3665       | 3/8        | .3750       |
| 9/16       | 16      | .5000  | .4600     | .4200       | 7/16       | .4375       |
| 5/8        | 16      | .5625  | .5225     | .4825       | 1/2        | .5000       |
| 3/4        | 14      | .6250  | .5793     | .5336       | 5/8        | .5469       |
| 7/8        | 14      | .6875  | .6418     | .5961       | 3/4        | .6094       |
| 1 1/8      | 12      | .7500  | .6966     | .6434       | 7/8        | .6562       |
| 1 1/4      | 12      | .8125  | .7591     | .7059       | 1 1/8      | .7187       |
| 1 3/8      | 11      | .8750  | .8168     | .7586       | 1 1/4      | .7812       |
| 1 1/2      | 10      | 1.0000 | .9360     | .8720       | 1 3/8      | .8906       |
| 1 5/8      | 9       | 1.1250 | 1.0539    | .9828       | 1 1/2      | 1.0000      |
| 1 3/4      | 9       | 1.2500 | 1.1789    | 1.1078      | 1 5/8      | 1.1250      |
| 1 7/8      | 8       | 1.3750 | 1.2950    | 1.2150      | 1 3/4      | 1.2343      |
| 2          | 8       | 1.5000 | 1.4200    | 1.3400      | 1 7/8      | 1.3750      |



British Association Screw Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

ビー・エーねじとドリル寸法

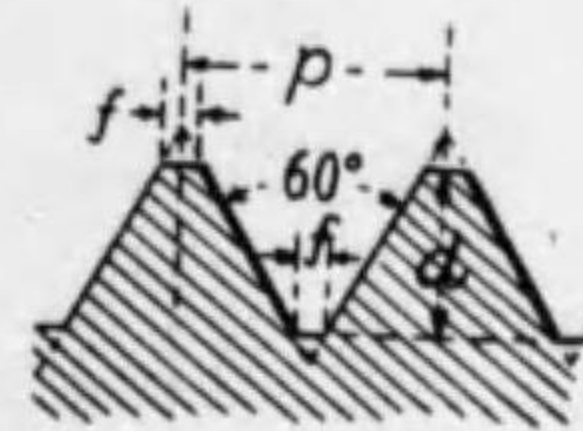


$$\text{公式} \begin{cases} p = \text{ピッチ} \\ d = \text{深さ} = p \times .6 \\ r = \text{半径} = \frac{2 \times p}{11} \end{cases}$$

| タップ<br>番 号 | ピッチ<br>(耗) | 外 径<br>(耗) | ピッチ<br>の 径<br>(耗) | 螺子山<br>根元の径<br>(耗) | ドリル寸法<br>市場呼稱 |
|------------|------------|------------|-------------------|--------------------|---------------|
| 0          | 1.00       | 6.0        | 5.400             | 4.80               | 10            |
| 1          | .90        | 5.3        | 4.760             | 4.22               | 17            |
| 2          | .81        | 4.7        | 4.215             | 3.73               | 24            |
| 3          | .73        | 4.1        | 3.660             | 3.22               | 29            |
| 4          | .66        | 3.6        | 3.205             | 2.81               | 32            |
| 5          | .59        | 3.2        | 2.845             | 2.49               | 37            |
| 6          | .53        | 2.8        | 2.480             | 2.16               | 43            |
| 7          | .48        | 2.5        | 2.210             | 1.92               | 46            |
| 8          | .43        | 2.2        | 1.940             | 1.68               | 50            |
| 9          | .39        | 1.9        | 1.665             | 1.43               | 53            |
| 10         | .35        | 1.7        | 1.490             | 1.28               | 55            |
| 11         | .31        | 1.5        | 1.315             | 1.13               | 56            |
| 12         | .28        | 1.3        | 1.130             | .96                | 60            |

United States Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

ユー・エス・エスねじとドリル寸法



$$\text{公式} \begin{cases} p = \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山数}} \\ d = \text{深さ} = p \times .64952 \\ f = \text{幅} = \frac{p}{8} \end{cases}$$

| タップの<br>直 径<br>(吋) | 山 数<br>壹吋に付 | 外 径<br>(吋) | ピッチ<br>の 径<br>(吋) | 螺子山<br>根元の径<br>(吋) | ドリル寸法<br>市場呼稱 | ドリル寸法<br>小 数<br>(吋) |
|--------------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------|
| 3/16               | 64          | .0625      | .0524             | .0422              | 3/16          | .0469               |
|                    | 72          | .0625      | .0535             | .0445              | 3/16          | .0469               |
| 1/8                | 60          | .0781      | .0673             | .0563              | 1/8           | .0625               |
|                    | 72          | .0781      | .0691             | .0601              | 52            | .0635               |
| 5/16               | 48          | .0938      | .0803             | .0667              | 49            | .0730               |
|                    | 50          | .0938      | .0808             | .0678              | 49            | .0730               |
| 3/8                | 48          | .1094      | .0959             | .0823              | 43            | .0890               |
|                    | 32          | .1250      | .1047             | .0844              | 32            | .0937               |
| 1/2                | 40          | .1250      | .1088             | .0925              | 38            | .1015               |
|                    | 40          | .1406      | .1244             | .1081              | 32            | .1160               |
| 5/8                | 32          | .1563      | .1360             | .1157              | 1/2           | .1250               |
|                    | 36          | .1563      | .1382             | .1202              | 30            | .1285               |
| 3/4                | 32          | .1719      | .1505             | .1313              | 3/4           | .1406               |
|                    | 24          | .1875      | .1604             | .1334              | 26            | .1470               |
| 7/8                | 32          | .1875      | .1672             | .1469              | 22            | .1570               |
|                    | 42          | .2031      | .1760             | .1490              | 20            | .1610               |
| 1                  | 42          | .2188      | .1919             | .1646              | 16            | .1770               |
|                    | 32          | .2188      | .1985             | .1782              | 12            | .1890               |
| 1 1/8              | 24          | .2344      | .2073             | .1806              | 10            | .1935               |
|                    | 20          | .2500      | .2176             | .1850              | 7             | .2010               |
| 1 1/4              | 24          | .2500      | .2229             | .1959              | 4             | .2090               |
|                    | 27          | .2500      | .2260             | .2019              | 3             | .2130               |
| 1 3/8              | 28          | .2500      | .2268             | .2036              | 3             | .2130               |
|                    | 32          | .2500      | .2297             | .2094              | 3/8           | .2187               |



United States Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

ユー・エス・エスねじとドリル寸法

| タップの直徑 (吋) | 山數 一吋に付 | 外徑 (吋) | ピッチの徑 (吋) | 螺子山根元の徑 (吋) | ドリル寸法 市場呼稱 | ドリル寸法 小數 (吋) |
|------------|---------|--------|-----------|-------------|------------|--------------|
| 3/16       | 18      | .3125  | .2764     | .2403       | F          | .2570        |
|            | 20      | .3125  | .2800     | .2476       | 3/16       | .2650        |
|            | 24      | .3125  | .2854     | .2584       | I          | .2720        |
|            | 27      | .3125  | .2884     | .2644       | J          | .2770        |
|            | 32      | .3125  | .2922     | .2716       | 3/16       | .2812        |
| 1/8        | 16      | .3750  | .3344     | .2938       | 3/16       | .3125        |
|            | 20      | .3750  | .3425     | .3100       | 3/16       | .3281        |
|            | 24      | .3750  | .3479     | .3209       | Q          | .3320        |
|            | 27      | .3750  | .3509     | .3269       | R          | .3390        |
| 5/16       | 14      | .4375  | .3911     | .3447       | U          | .3680        |
|            | 20      | .4375  | .4050     | .3726       | 3/16       | .3906        |
|            | 24      | .4375  | .4104     | .3834       | X          | .3970        |
|            | 27      | .4375  | .4134     | .3894       | Y          | .4040        |
| 1/2        | 12      | .5000  | .4459     | .3918       | 3/16       | .4219        |
|            | 13      | .5000  | .4501     | .4001       | 3/16       | .4219        |
|            | 20      | .5000  | .4675     | .4351       | 3/16       | .4531        |
|            | 24      | .5000  | .4729     | .4459       | 3/16       | .4531        |
|            | 27      | .5000  | .4759     | .4519       | 3/16       | .4687        |
| 3/4        | 12      | .5625  | .5084     | .4542       | 3/16       | .4844        |
|            | 18      | .5625  | .5264     | .4903       | 3/16       | .5156        |
|            | 27      | .5625  | .5384     | .5144       | 3/16       | .5312        |
| 7/8        | 11      | .6250  | .5660     | .5069       | 3/16       | .5312        |
|            | 12      | .6250  | .5709     | .5168       | 3/16       | .5469        |
|            | 18      | .6250  | .5889     | .5528       | 3/16       | .5781        |
|            | 27      | .6250  | .6009     | .5769       | 3/16       | .5937        |
| 1 1/8      | 11      | .6875  | .6285     | .5694       | 3/16       | .5937        |
|            | 16      | .6875  | .6496     | .6063       | 3/8        | .6250        |
|            | 24      | .6875  | .6650     | .6201       | 3/8        | .6562        |
| 1 1/4      | 12      | .7500  | .6959     | .6418       | 3/8        | .6719        |
|            | 16      | .7500  | .7094     | .6688       | 3/8        | .6875        |
|            | 27      | .7500  | .7259     | .7019       | 3/8        | .7187        |
| 1 3/8      | 10      | .8125  | .7476     | .6826       | 3/8        | .7187        |

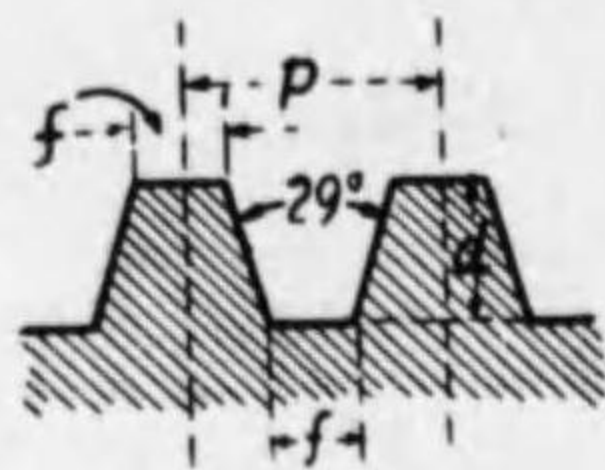
United States Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

ユー・エス・エスねじとドリル寸法

| タップの直徑 (吋) | 山數 一吋に付 | 外徑 (吋) | ピッチの徑 (吋) | 螺子山根元の徑 (吋) | ドリル寸法 市場呼稱 | ドリル寸法 小數 (吋) |
|------------|---------|--------|-----------|-------------|------------|--------------|
| 3/8        | 9       | .8750  | .8029     | .7307       | 3/8        | .7656        |
|            | 12      | .8750  | .8209     | .7668       | 3/8        | .7969        |
|            | 14      | .8750  | .8286     | .7822       | 3/8        | .8125        |
|            | 18      | .8750  | .8389     | .8028       | 3/8        | .8251        |
|            | 27      | .8350  | .8509     | .8269       | 3/8        | .8437        |
| 1/2        | 9       | .9375  | .8654     | .7932       | 3/8        | .8281        |
|            | 8       | 1.0000 | .9188     | .8376       | 3/4        | .8750        |
|            | 12      | 1.0000 | .9459     | .8918       | 3/8        | .9219        |
|            | 14      | 1.0000 | .9536     | .9072       | 3/8        | .9375        |
| 1 1/8      | 27      | 1.0000 | .9759     | .9519       | 3/8        | .9687        |
|            | 7       | 1.1250 | 1.0322    | .9394       | 3/8        | .9844        |
|            | 12      | 1.1250 | 1.0709    | 1.0168      | 1 1/8      | 1.0469       |
| 1 1/4      | 7       | 1.2500 | 1.1572    | 1.0644      | 1 1/8      | 1.1094       |
|            | 12      | 1.2500 | 1.1959    | 1.1418      | 1 1/8      | 1.1719       |
| 1 3/8      | 6       | 1.3750 | 1.2668    | 1.1585      | 1 3/8      | 1.2187       |
|            | 12      | 1.3750 | 1.3209    | 1.2668      | 1 3/8      | 1.2969       |
| 1 1/2      | 6       | 1.5000 | 1.3918    | 1.2835      | 1 3/8      | 1.3437       |
|            | 12      | 1.5000 | 1.4459    | 1.3918      | 1 3/8      | 1.4219       |
| 1 5/8      | 5 1/2   | 1.6250 | 1.5070    | 1.3888      | 1 3/8      | 1.4531       |
| 1 3/4      | 5       | 1.7500 | 1.6201    | 1.4902      | 1 3/8      | 1.5625       |
| 1 7/8      | 5       | 1.8750 | 1.7451    | 1.6152      | 1 3/8      | 1.6875       |
|            | 2       | 2.0000 | 1.8557    | 1.7113      | 1 3/8      | 1.7812       |
| 2 1/8      | 4 1/2   | 2.1250 | 1.9807    | 1.8363      | 1 3/8      | 1.9062       |
|            | 4 1/2   | 2.2500 | 2.1057    | 1.9613      | 2 1/8      | 2.0312       |
| 2 3/8      | 4       | 2.3750 | 2.2126    | 2.0502      | 2 1/8      | 2.1250       |
|            | 2 1/2   | 4      | 2.5000    | 2.3376      | 2.1752     | 2 1/4        |
| 2 1/2      | 4       | 2.7500 | 2.5876    | 2.4252      | 2 1/2      | 2.5000       |
|            | 3       | 3.0000 | 2.8145    | 2.6288      | 2 3/8      | 2.7187       |
| 3 1/4      | 3 1/2   | 3.2500 | 3.0645    | 2.8788      | 2 3/8      | 2.6987       |
|            | 3 1/4   | 3.5000 | 3.3002    | 3.1003      | 3 1/16     | 3.1875       |
| 3 3/4      | 3       | 3.7500 | 3.5335    | 3.3170      | 3 1/16     | 3.4375       |
|            | 4       | 4.0000 | 3.7835    | 3.5670      | 3 1/16     | 3.6875       |



Acme Standard Screw Thread  
29° 梯形ねじ



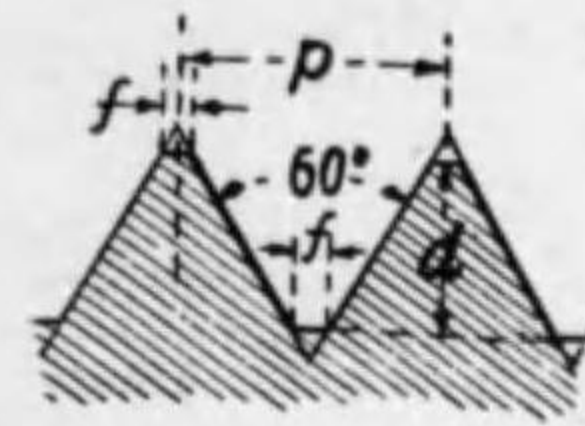
$$\begin{aligned}
 p &= \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山数}} \\
 d &= \text{深さ} = \frac{1}{2} + .010'' \\
 f &= \text{螺子の頂上の平な部} = p \times .3707 \\
 f' &= \text{螺子底の平な部} = p \times .3707 - .0052
 \end{aligned}$$

| ピッチ   | 1 時間<br>の山数 | 山の深さ<br>d | 山頂上<br>の幅<br>f | 谷底の幅<br>f' | 頂上の<br>谷幅 | 山の底<br>の幅 |
|-------|-------------|-----------|----------------|------------|-----------|-----------|
| 2     | 1/2         | 1.0100    | .7414          | .7362      | 1.2586    | 1.2637    |
| 1 3/8 | 5/8         | .9475     | .6650          | .6897      | 1.1799    | 1.1850    |
| 1 1/4 | 3/4         | .8859     | .6487          | .6435      | 1.1012    | 1.1064    |
| 1 1/2 | 2/3         | .8225     | .6025          | .5973      | 1.0226    | 1.0277    |
| 1 1/4 | 5/8         | .7600     | .5560          | .5508      | .9439     | .9491     |
| 1 1/8 | 3/4         | .7287     | .5329          | .5277      | .9046     | .9097     |
| 1 1/2 | 2/3         | .6975     | .5097          | .5045      | .8652     | .8704     |
| 1 1/4 | 5/8         | .6662     | .4865          | .4813      | .8259     | .8311     |
| 1 1/8 | 3/4         | .6350     | .4633          | .4581      | .7866     | .7918     |
| 1 1/2 | 2/3         | .6037     | .4402          | .4350      | .7472     | .7525     |
| 1 1/4 | 5/8         | .5727     | .4170          | .4118      | .7079     | .7131     |
| 1 1/8 | 3/4         | .5412     | .3938          | .3886      | .6686     | .6739     |
| 1 1/2 | 2/3         | .5100     | .3707          | .3655      | .6293     | .6345     |
| 1 1/4 | 5/8         | .4787     | .3476          | .3424      | .5898     | .5950     |
| 1 1/8 | 3/4         | .4475     | .3243          | .3191      | .5506     | .5558     |
| 1 1/2 | 2/3         | .4162     | .3012          | .2960      | .5112     | .5164     |
| 1 1/4 | 5/8         | .3850     | .2780          | .2728      | .4720     | .4772     |
| 1 1/8 | 3/4         | .3537     | .2548          | .2496      | .4327     | .4379     |
| 1 1/2 | 2/3         | .3433     | .2471          | .2419      | .4194     | .4246     |
| 1 1/4 | 5/8         | .3225     | .2316          | .2264      | .3934     | .3986     |
| 1 1/8 | 3/4         | .2912     | .2085          | .2033      | .3529     | .3591     |
| 1 1/2 | 2/3         | .2600     | .1853          | .1801      | .3147     | .3199     |
| 1 1/4 | 5/8         | .2287     | .1622          | .1570      | .2752     | .2804     |
| 1 1/8 | 3/4         | .2100     | .1482          | .1430      | .2518     | .2570     |
| 1 1/2 | 2/3         | .1975     | .1390          | .1338      | .2359     | .2411     |
| 1 1/4 | 5/8         | .1766     | .1235          | .1183      | .2098     | .2150     |
| 1 1/8 | 3/4         | .1662     | .1158          | .1106      | .1966     | .2018     |
| 1 1/2 | 2/3         | .1528     | .1059          | .1007      | .1797     | .1849     |
| 1 1/4 | 5/8         | .1350     | .0927          | .0875      | .1573     | .1625     |
| 1 1/8 | 3/4         | .1211     | .0824          | .0772      | .1398     | .1450     |
| 1 1/2 | 2/3         | .1100     | .0741          | .0689      | .1259     | .1311     |
| 1 1/4 | 5/8         | .1037     | .0695          | .0643      | .1179     | .1232     |
| 1 1/8 | 3/4         | .0933     | .0617          | .0565      | .1049     | .1101     |
| 1 1/2 | 2/3         | .0814     | .0530          | .0478      | .0899     | .0951     |
| 1 1/4 | 5/8         | .0725     | .0463          | .0411      | .0787     | .0839     |
| 1 1/8 | 3/4         | .0655     | .0413          | .0361      | .0699     | .0751     |
| 1 1/2 | 2/3         | .0600     | .0371          | .0319      | .0629     | .0681     |
| 1 1/4 | 5/8         | .0412     | .0232          | .0180      | .0392     | .0444     |

A.S.M.E. Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

American Society of Mechanical Engineers  
(For Machine Screws)

エー・エス・エム・イーねじとドリル寸法



$$\begin{aligned}
 p &= \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山数}} \\
 d &= \text{深さ} = p \times .64952 \\
 f &= \text{幅} = \frac{p}{8}
 \end{aligned}$$

| タップ<br>番 号 | 山 数<br>一時に付 | 外 径<br>(吋) | ピッチ<br>の 径<br>(吋) | 螺子山<br>根元の径<br>(吋) | ドリル寸法<br>市場呼称 | ドリル寸法<br>小 数<br>(吋) |
|------------|-------------|------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------------|
| 0          | 80          | .0600      | .0519             | .0438              | 3/64          | .0469               |
| 1          | 56          | .0730      | .0614             | .0498              | 54            | .0550               |
|            | 64          | .0730      | .0629             | .0527              | 53            | .0595               |
|            | 72          | .0730      | .0640             | .0550              | 53            | .0595               |
| 2          | 56          | .0860      | .0744             | .0628              | 50            | .0700               |
|            | 64          | .0860      | .0759             | .0657              | 50            | .0700               |
| 3          | 48          | .0990      | .0855             | .0719              | 47            | .0785               |
|            | 56          | .0990      | .0874             | .0758              | 45            | .0820               |
|            | 64          | .0990      | .0897             | .0787              | 45            | .0820               |
| 4          | 32          | .1120      | .0917             | .0714              | 45            | .0820               |
|            | 36          | .1120      | .0940             | .0759              | 44            | .0860               |
|            | 40          | .1120      | .0958             | .0795              | 43            | .0890               |
|            | 48          | .1120      | .0985             | .0849              | 42            | .0935               |
| 5          | 36          | .1250      | .1070             | .0889              | 40            | .0980               |
|            | 40          | .1250      | .1088             | .0925              | 38            | .1015               |
|            | 44          | .1250      | .1102             | .0955              | 37            | .1040               |
| 6          | 32          | .1380      | .1177             | .0974              | 36            | .1065               |
|            | 36          | .1380      | .1200             | .1019              | 34            | .1110               |
|            | 40          | .1380      | .1218             | .1055              | 33            | .1130               |
| 7          | 30          | .1510      | .1294             | .1077              | 31            | .1200               |
|            | 32          | .1510      | .1307             | .1104              | 31            | .1200               |
|            | 36          | .1510      | .1330             | .1149              | 3/8           | .1250               |
| 8          | 30          | .1640      | .1423             | .1207              | 30            | .1285               |
|            | 32          | .1640      | .1434             | .1234              | 29            | .1360               |



A.S.M.E. Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

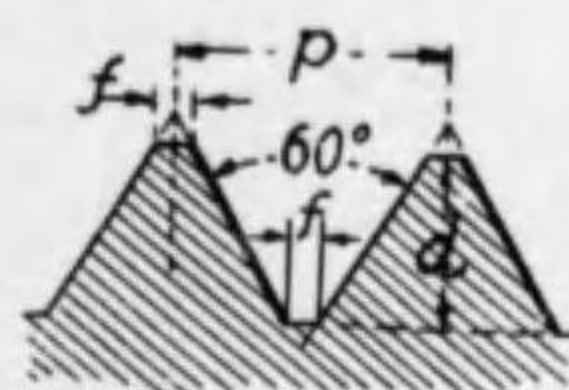
エー・エス・エム・イーねじとドリル寸法

| タップ<br>番 號 | 山 數<br>一吋に付 | 外 徑<br>(吋) | ピ ッ チ<br>の 徑<br>(吋) | 螺 子 山<br>根元の徑<br>(吋) | ドリル寸法<br>市場呼稱 | ドリル寸法<br>小 數<br>(吋) |
|------------|-------------|------------|---------------------|----------------------|---------------|---------------------|
| 8          | 36          | .1640      | .1460               | .1279                | 29            | .1360               |
|            | 40          | .1640      | .1478               | .1315                | 28            | .1405               |
| 9          | 24          | .1770      | .1499               | .1229                | 29            | .1360               |
|            | 30          | .1770      | .1553               | .1337                | 27            | .1440               |
|            | 32          | .1770      | .1567               | .1364                | 26            | .1470               |
| 10         | 24          | .1900      | .1629               | .1359                | 25            | .1495               |
|            | 28          | .1900      | .1668               | .1436                | 23            | .1540               |
|            | 30          | .1900      | .1684               | .1467                | 22            | .1570               |
|            | 32          | .1900      | .1697               | .1494                | 21            | .1590               |
| 12         | 24          | .2160      | .1889               | .1619                | 16            | .1770               |
|            | 28          | .2160      | .1928               | .1696                | 64            | .1820               |
|            | 32          | .2160      | .1957               | .1754                | 13            | .1850               |
| 14         | 20          | .2420      | .2095               | .1770                | 10            | .1935               |
|            | 24          | .2420      | .2149               | .1879                | 7             | .2010               |
| 16         | 18          | .2680      | .2319               | .1958                | 3             | .2130               |
|            | 20          | .2680      | .2355               | .2030                | 3/4           | .2187               |
|            | 22          | .2680      | .2385               | .2090                | 2             | .2210               |
| 18         | 18          | .2940      | .2579               | .2218                | B             | .2380               |
|            | 20          | .2940      | .2615               | .2290                | D             | .2460               |
| 20         | 16          | .3200      | .2794               | .2388                | G             | .2610               |
|            | 18          | .3200      | .2839               | .2478                | 3/8           | .2656               |
|            | 20          | .3200      | .2875               | .2550                | I             | .2720               |
| 22         | 16          | .3460      | .3054               | .2648                | 1/2           | .2812               |
|            | 18          | .3460      | .3099               | .2738                | L             | .2900               |
| 24         | 16          | .3720      | .3314               | .2908                | 3/4           | .3125               |
|            | 18          | .3720      | .3359               | .2998                | O             | .3160               |
| 26         | 14          | .3980      | .3516               | .3052                | 1/2           | .3281               |
|            | 16          | .3980      | .3574               | .3168                | R             | .3390               |
| 28         | 14          | .4240      | .3776               | .3312                | T             | .3580               |
|            | 16          | .4240      | .3834               | .3428                | 3/4           | .3594               |
| 30         | 14          | .4500      | .4036               | .3572                | V             | .3770               |
|            | 16          | .4500      | .4094               | .3688                | 1             | .3906               |

S.A.E. Standard Thread  
and Tap Drill Sizes

Society of Automobile Engineers

エス・エイ・イーねじとドリル寸法



$$\begin{cases}
 p = \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山數}} \\
 d = \text{深 さい} = p \times .64952 \\
 f = \text{幅} = \frac{p}{8}
 \end{cases}$$

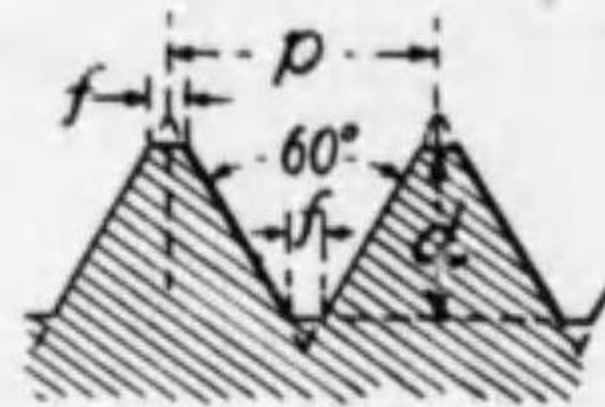
| タップの<br>直  徑<br>(吋) | 山  數<br>一吋に付 | 外  徑<br>(吋) | ピ ッ チ<br>の  徑<br>(吋) | 螺 子 山<br>根元の徑<br>(吋) | ドリル寸法<br>市場呼稱 | ドリル寸法<br>小  數<br>(吋) |
|---------------------|--------------|-------------|----------------------|----------------------|---------------|----------------------|
| 1/4                 | 28           | .2500       | .2268                | .2036                | No. 2         | .219                 |
| 3/16                | 24           | .3125       | .2854                | .2584                | I             | .272                 |
| 1/8                 | 24           | .3750       | .3479                | .3209                | O             | .332                 |
| 3/16                | 20           | .4375       | .4050                | .3726                | 3/8           | .390                 |
| 1/2                 | 20           | .5000       | .4675                | .4351                | 1/2           | .453                 |
| 5/16                | 18           | .5625       | .5264                | .4903                | 3/4           | .515                 |
| 3/8                 | 18           | .6250       | .5889                | .5528                | 1/2           | .578                 |
| 1/2                 | 16           | .6875       | .6469                | .6063                | 3/4           | .625                 |
| 3/4                 | 16           | .7500       | .7094                | .6688                | 1/2           | .6875                |
| 7/8                 | 14           | .8750       | .8286                | .7822                | 3/4           | .8125                |
| 1                   | 18           | .8750       | .8389                | .8028                | 1             | .828                 |
| 1                   | 14           | 1.0000      | .9536                | .9072                | 1 1/4         | .9375                |
| 1 1/8               | 12           | 1.1250      | 1.0709               | 1.0168               | 1 1/2         | 1.0469               |
| 1 1/4               | 12           | 1.2500      | 1.1959               | 1.1420               | 1 3/4         | 1.1719               |
| 1 3/8               | 12           | 1.3250      | 1.3209               | 1.2668               | 2             | 1.2969               |
| 1 1/2               | 12           | 1.5000      | 1.4459               | 1.3918               | 2 1/4         | 1.4219               |



French and International Standard

Thread and Tap Drill Sizes

(Metric System)



$$\begin{cases} p = \text{ピッチ} \\ d = \text{深さ} = p \times .64952 \\ f = \text{幅} = \frac{p}{8} \end{cases}$$

| タップの<br>直 径<br>(耗) | ピッチ = 耗 |               | ピッチ<br>の<br>径<br>(耗) | 螺 子 山<br>根 元 の 径<br>(耗) | ドリル<br>の<br>径<br>(耗) |
|--------------------|---------|---------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
|                    | French  | International |                      |                         |                      |
| 2                  |         | .45           | 1.71                 | 1.41                    | 1.5                  |
| 2.5                |         | .45           | 2.21                 | 1.91                    | 2.0                  |
| 3                  | .50     |               | 2.67                 | 2.35                    | 2.5                  |
| 3                  |         | .60           | 2.61                 | 2.22                    | 2.5                  |
| 3.5                |         | .60           | 3.11                 | 2.72                    | 3.0                  |
| 4                  | .75     |               | 3.51                 | 3.02                    | 3.5                  |
| 4.5                |         | .75           | 4.01                 | 3.52                    | 4.0                  |
| 5                  | .75     |               | 4.51                 | 4.02                    | 4.5                  |
| 5                  |         | .90           | 4.41                 | 3.83                    | 4.0                  |
| 5.5                |         | .90           | 4.91                 | 4.33                    | 4.5                  |
| 6                  | 1.00    | 1.00          | 5.35                 | 4.70                    | 5.0                  |
| 7                  | 1.00    | 1.00          | 6.35                 | 5.70                    | 6.0                  |
| 8                  | 1.00    |               | 7.35                 | 6.70                    | 7.0                  |
| 8                  |         | 1.25          | 7.19                 | 6.38                    | 7.0                  |
| 9                  | 1.00    |               | 8.35                 | 7.70                    | 8.0                  |
| 9                  |         | 1.25          | 8.19                 | 7.38                    | 8.0                  |
| 10                 | 1.50    | 1.50          | 9.02                 | 8.05                    | 8.5                  |
| 11                 |         | 1.50          | 10.02                | 9.05                    | 9.5                  |
| 12                 | 1.50    |               | 11.03                | 10.05                   | 10.5                 |
| 12                 |         | 1.75          | 10.86                | 9.73                    | 10.5                 |
| 14                 | 2.00    | 2.00          | 12.70                | 11.40                   | 12.0                 |
| 16                 | 2.00    | 2.00          | 14.70                | 13.40                   | 14.0                 |

French and International Standard

Thread and Tap Drill Sizes

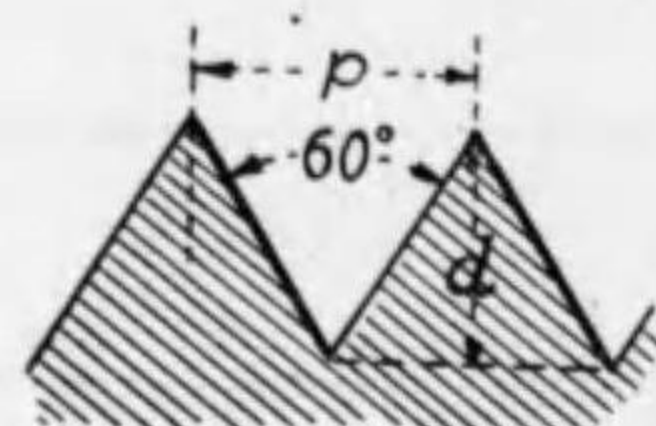
(Metric System)

| タップの<br>直 径<br>(耗) | ピッチ = 耗 |               | ピッチ<br>の<br>径<br>(耗) | 螺 子 山<br>根 元 の 径<br>(耗) | ドリル<br>の<br>径<br>(耗) |
|--------------------|---------|---------------|----------------------|-------------------------|----------------------|
|                    | French  | International |                      |                         |                      |
| 18                 | 2.50    | 2.50          | 16.38                | 14.75                   | 15.5                 |
| 20                 | 2.50    | 2.50          | 18.38                | 16.75                   | 17.5                 |
| 22                 | 2.50    | 2.50          | 20.38                | 18.75                   | 19.5                 |
| 24                 | 3.00    | 3.00          | 22.05                | 20.10                   | 21.0                 |
| 26                 | 3.00    |               | 24.05                | 22.10                   | 23.0                 |
| 27                 |         | 3.00          | 25.05                | 23.10                   | 24.0                 |
| 28                 | 3.00    |               | 26.05                | 24.10                   | 25.0                 |
| 30                 | 3.50    | 3.50          | 27.73                | 25.45                   | 26.5                 |
| 32                 | 3.50    |               | 29.73                | 27.45                   | 28.5                 |
| 33                 |         | 3.50          | 30.73                | 28.45                   | 29.5                 |
| 34                 | 3.50    |               | 31.73                | 29.45                   | 30.5                 |
| 36                 | 4.00    | 4.00          | 33.40                | 30.80                   | 32.0                 |
| 38                 | 4.00    |               | 35.40                | 32.80                   | 34.0                 |
| 39                 |         | 4.00          | 36.40                | 33.80                   | 35.0                 |
| 40                 | 4.00    |               | 37.40                | 34.80                   | 36.0                 |
| 42                 | 4.50    | 4.50          | 39.08                | 36.15                   | 37.5                 |
| 44                 | 4.50    |               | 41.08                | 38.15                   | 39.5                 |
| 45                 |         | 4.50          | 42.08                | 39.15                   | 40.5                 |
| 46                 | 4.50    |               | 43.08                | 40.15                   | 41.5                 |
| 48                 | 5.00    | 5.00          | 44.75                | 41.50                   | 43.5                 |
| 50                 | 5.00    |               | 46.75                | 43.50                   | 45.0                 |
| 52                 |         | 5.00          | 48.75                | 45.50                   | 47.0                 |
| 56                 |         | 5.50          | 52.43                | 48.85                   | 50.5                 |
| 60                 |         | 5.50          | 56.43                | 52.85                   | 54.5                 |
| 64                 |         | 6.00          | 60.10                | 56.20                   | 58.0                 |
| 68                 |         | 6.00          | 64.10                | 60.20                   | 62.0                 |
| 72                 |         | 6.50          | 67.78                | 63.55                   | 65.5                 |
| 76                 |         | 6.50          | 71.78                | 67.57                   | 69.5                 |
| 80                 |         | 7.00          | 75.45                | 70.91                   | 72.5                 |



Sharp V Thread (Theoretical)

V 型ねぢ



$$\text{公式} \begin{cases} p = \text{ピッチ} = \frac{1}{1 \text{ 時間の山数}} \\ d = \text{深さ} = p \times .86603 \end{cases}$$

| タップの直径<br>(吋) | 壹時間の山数 | 直 径<br>(吋) | 壹時間の山数 |
|---------------|--------|------------|--------|
| ¼             | 20     | 1¾         | 5      |
| ⅝             | 18     | 1⅝         | 4½     |
| ¾             | 16     | 2          | 4½     |
| ⅞             | 14     | 2⅝         | 4½     |
| 1             | 12     | 2¾         | 4½     |
| 1⅝            | 12     | 2⅝         | 4½     |
| 1⅞            | 11     | 2½         | 4      |
| 2             | 11     | 2⅝         | 4      |
| 2¼            | 10     | 2¾         | 4      |
| 2½            | 10     | 2⅝         | 4      |
| 2⅞            | 9      | 3          | 3½     |
| 3             | 9      | 3⅝         | 3½     |
| 3¼            | 8      | 3¾         | 3½     |
| 3½            | 7      | 3⅝         | 3¼     |
| 3¾            | 7      | 3⅝         | 3¼     |
| 4             | 6      | 3⅞         | 3¼     |
| 4¼            | 6      | 3¾         | 3      |
| 4½            | 6      | 3⅞         | 3      |
| 4¾            | 5      | 4          | 3      |

Table of Tapers

勾 配 表

| 加たる長<br>配る部分<br>の長さ | 一 呎 に 對 す る 勾 配 |       |       |       |       |        |        |        |        |
|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
|                     | ⅛               | ¼     | ⅜     | ½     | ⅝     | ¾      | ⅞      | 1      | 1      |
| 1/16                | .0002           | .0002 | .0003 | .0007 | .0010 | .0013  | .0016  | .0020  | .0026  |
| 1/8                 | .0003           | .0005 | .0007 | .0013 | .0020 | .0026  | .0033  | .0039  | .0052  |
| 3/16                | .0007           | .0010 | .0013 | .0026 | .0039 | .0052  | .0065  | .0078  | .0104  |
| 1/4                 | .0010           | .0015 | .0020 | .0039 | .0059 | .0078  | .0098  | .0117  | .0156  |
| 5/16                | .0013           | .0020 | .0026 | .0052 | .0078 | .0104  | .0130  | .0156  | .0208  |
| 3/8                 | .0016           | .0024 | .0033 | .0065 | .0098 | .0130  | .0163  | .0195  | .0260  |
| 7/16                | .0020           | .0029 | .0039 | .0078 | .0117 | .0156  | .0195  | .0234  | .0312  |
| 1/2                 | .0023           | .0034 | .0046 | .0091 | .0137 | .0182  | .0228  | .0273  | .0365  |
| 9/16                | .0026           | .0039 | .0052 | .0104 | .0156 | .0208  | .0260  | .0312  | .0417  |
| 5/8                 | .0029           | .0044 | .0059 | .0117 | .0176 | .0234  | .0293  | .0352  | .0469  |
| 11/16               | .0033           | .0049 | .0065 | .0130 | .0195 | .0260  | .0326  | .0391  | .0521  |
| 3/4                 | .0036           | .0054 | .0072 | .0143 | .0215 | .0286  | .0358  | .0430  | .0573  |
| 13/16               | .0039           | .0059 | .0078 | .0156 | .0234 | .0312  | .0391  | .0469  | .0625  |
| 7/8                 | .0042           | .0063 | .0085 | .0169 | .0254 | .0339  | .0423  | .0508  | .0677  |
| 15/16               | .0046           | .0068 | .0091 | .0182 | .0273 | .0365  | .0456  | .0547  | .0729  |
| 1                   | .0049           | .0073 | .0098 | .0195 | .0293 | .0391  | .0488  | .0586  | .0781  |
| 2                   | .0052           | .0078 | .0104 | .0208 | .0312 | .0417  | .0521  | .0625  | .0833  |
| 3                   | .0104           | .0156 | .0208 | .0417 | .0625 | .0833  | .1042  | .1250  | .1667  |
| 4                   | .0156           | .0234 | .0312 | .0625 | .0937 | .1250  | .1562  | .1875  | .2500  |
| 5                   | .0208           | .0312 | .0417 | .0833 | .125  | .1667  | .2083  | .2500  | .3333  |
| 6                   | .0260           | .0391 | .0521 | .1042 | .1562 | .2083  | .2604  | .3125  | .4167  |
| 7                   | .0312           | .0469 | .0625 | .1250 | .1875 | .2500  | .3125  | .3750  | .5000  |
| 8                   | .0365           | .0547 | .0729 | .1458 | .2187 | .2917  | .3646  | .4375  | .5833  |
| 9                   | .0417           | .0625 | .0833 | .1667 | .2500 | .3333  | .4167  | .5000  | .6667  |
| 10                  | .0469           | .0703 | .0937 | .1875 | .2812 | .3750  | .4687  | .5625  | .7500  |
| 11                  | .0521           | .0781 | .1042 | .2083 | .3125 | .4167  | .5208  | .6250  | .8333  |
| 12                  | .0573           | .0859 | .1146 | .2292 | .3437 | .4583  | .5729  | .6785  | .9167  |
| 13                  | .0625           | .0937 | .1250 | .2500 | .375  | .5000  | .6250  | .7500  | 1.0000 |
| 14                  | .0677           | .1016 | .1354 | .2708 | .4062 | .5417  | .6771  | .8125  | 1.0833 |
| 15                  | .0729           | .1094 | .1458 | .2917 | .4375 | .5833  | .7292  | .8750  | 1.1667 |
| 16                  | .0781           | .1172 | .1562 | .3125 | .4687 | .6256  | .7812  | .9375  | 1.2500 |
| 17                  | .0833           | .1250 | .1667 | .3333 | .5000 | .6667  | .8333  | 1.0000 | 1.3333 |
| 18                  | .0885           | .1328 | .1771 | .3542 | .5312 | .7083  | .8854  | 1.0625 | 1.4167 |
| 19                  | .0937           | .1406 | .1875 | .3750 | .5625 | .7500  | .9375  | 1.1250 | 1.5000 |
| 20                  | .0990           | .1484 | .1979 | .3958 | .5937 | .7917  | .9896  | 1.1875 | 1.5833 |
| 21                  | .1042           | .1562 | .2083 | .4167 | .6250 | .8333  | 1.0417 | 1.2500 | 1.6667 |
| 22                  | .1094           | .1641 | .2187 | .4375 | .6562 | .8750  | 1.0937 | 1.3125 | 1.7500 |
| 23                  | .1146           | .1719 | .2292 | .4583 | .6875 | .9167  | 1.1458 | 1.3750 | 1.8333 |
| 24                  | .1198           | .1797 | .2396 | .4792 | .7187 | .9583  | 1.1979 | 1.4375 | 1.9167 |
| 25                  | .1250           | .1875 | .2500 | .5000 | .7500 | 1.0000 | 1.2500 | 1.5000 | 2.0000 |



Hardness Conversion Scale

シヨアー ロツクウェル ブリネル 硬度比較表

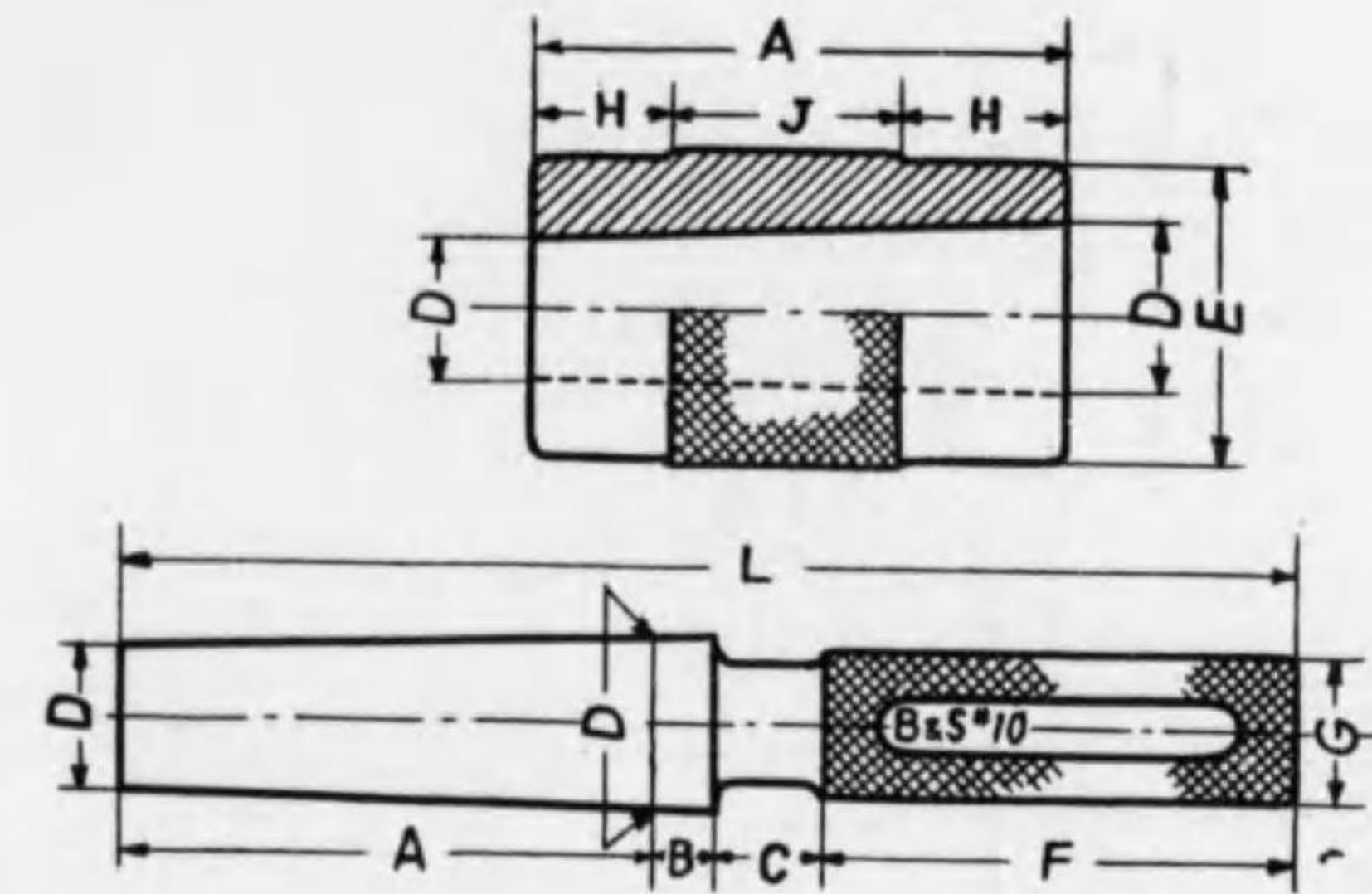
| Shore | (c)<br>Rock-<br>well | (3000kg.)<br>Brinell | Shore | (c)<br>Rock-<br>well | (3000kg.)<br>Brinell | Shore | (c)<br>Rock-<br>well | (3000kg.)<br>Brinell |
|-------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|-------|----------------------|----------------------|
| 10    | 7.0                  | 158                  | 41    | 32.0                 | 296                  | 72    | 55.2                 | 543                  |
| 11    | 7.7                  | 162                  | 42    | 33.0                 | 303                  | 73    | 55.8                 | 551                  |
| 12    | 8.4                  | 164                  | 43    | 34.0                 | 312                  | 74    | 56.6                 | 560                  |
| 13    | 9.2                  | 168                  | 44    | 34.9                 | 320                  | 75    | 57.1                 | 568                  |
| 14    | 9.9                  | 171                  | 45    | 35.8                 | 329                  | 76    | 57.7                 | 574                  |
| 15    | 10.6                 | 173                  | 46    | 36.8                 | 339                  | 77    | 58.3                 | 583                  |
| 16    | 11.3                 | 176                  | 47    | 37.7                 | 348                  | 78    | 58.8                 | 590                  |
| 17    | 11.9                 | 179                  | 48    | 38.5                 | 355                  | 79    | 59.4                 | 597                  |
| 18    | 12.6                 | 182                  | 49    | 39.3                 | 363                  | 80    | 60.0                 | 606                  |
| 19    | 13.2                 | 185                  | 50    | 40.0                 | 370                  | 81    | 60.6                 | 613                  |
| 20    | 13.8                 | 187                  | 51    | 40.8                 | 379                  | 82    | 61.3                 | 625                  |
| 21    | 14.5                 | 190                  | 52    | 41.6                 | 388                  | 83    | 61.8                 | 632                  |
| 22    | 15.2                 | 193                  | 53    | 42.4                 | 398                  | 84    | 62.5                 | 643                  |
| 23    | 15.8                 | 197                  | 54    | 43.2                 | 405                  | 85    | 63.1                 | 652                  |
| 24    | 16.8                 | 200                  | 55    | 43.8                 | 412                  | 86    | 63.7                 | 660                  |
| 25    | 17.0                 | 203                  | 56    | 44.6                 | 420                  | 87    | 64.3                 | 672                  |
| 26    | 17.6                 | 206                  | 57    | 45.4                 | 430                  | 88    | 64.9                 | 688                  |
| 27    | 18.3                 | 209                  | 58    | 46.1                 | 438                  | 89    | 65.5                 | 692                  |
| 28    | 18.8                 | 212                  | 59    | 46.8                 | 445                  | 90    | 66.0                 | 700                  |
| 29    | 19.4                 | 216                  | 60    | 47.5                 | 452                  | 91    | 66.6                 | 709                  |
| 30    | 20.0                 | 219                  | 61    | 48.2                 | 460                  | 92    | 67.2                 | 711                  |
| 31    | 21.3                 | 227                  | 62    | 48.8                 | 467                  | 93    | 67.7                 | 727                  |
| 32    | 21.4                 | 233                  | 63    | 49.6                 | 476                  | 94    | 68.2                 | 736                  |
| 33    | 21.5                 | 239                  | 64    | 50.2                 | 483                  | 95    | 68.7                 | 743                  |
| 34    | 24.7                 | 246                  | 65    | 50.7                 | 490                  | 96    | 69.3                 | 756                  |
| 35    | 25.8                 | 253                  | 66    | 51.4                 | 499                  | 97    | 69.8                 | 763                  |
| 36    | 26.8                 | 260                  | 67    | 52.0                 | 505                  | 98    | 70.3                 | 772                  |
| 37    | 27.9                 | 266                  | 68    | 52.6                 | 511                  | 99    | 70.8                 | 782                  |
| 38    | 28.9                 | 273                  | 69    | 53.2                 | 519                  | 100   | 71.3                 | 792                  |
| 39    | 30.0                 | 280                  | 70    | 53.8                 | 526                  |       |                      |                      |
| 40    | 31.0                 | 287                  | 71    | 54.6                 | 535                  |       |                      |                      |

B. & S. Taper Gauge

ブラウン シャープ テーパー ゲージ

(Without Tongue)

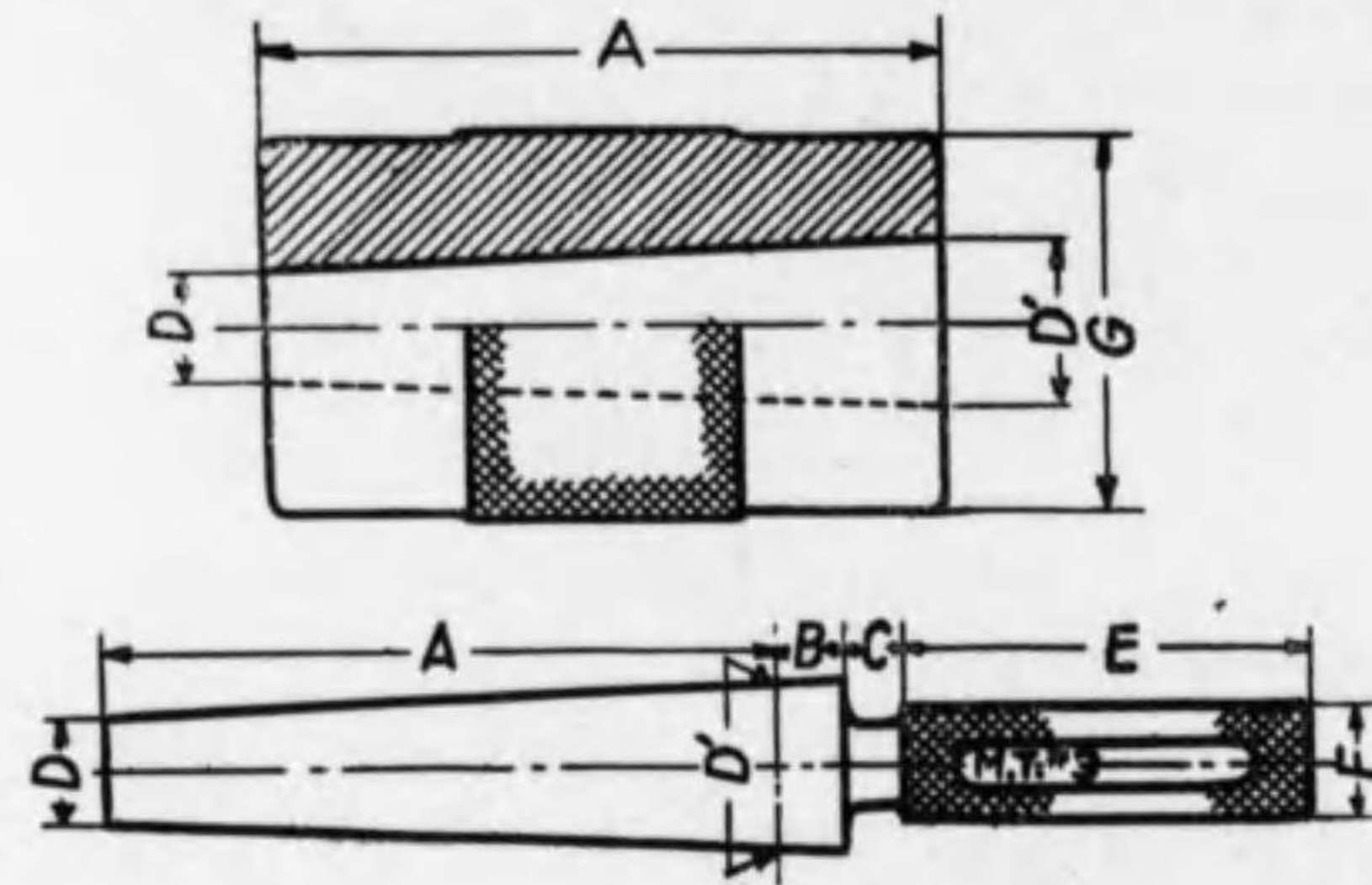
(タンゲナシ)



| B. & S.<br>Taper<br>No. | D      | D'     | A     | B    | C    | E     | F     | G     |
|-------------------------|--------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 4                       | .350   | .402   | 1 1/4 | 3/32 | 1/4  | 1 1/2 | 1 3/4 | 1/2   |
| 5                       | .450   | .5229  | 1 3/4 | 3/32 | 1/4  | 1 3/2 | 2 1/4 | 1/2   |
| 6                       | .500   | .5990  | 2 3/8 | 3/32 | 5/16 | 1 3/2 | 2 1/2 | 3/2   |
| 7                       | .600   | .7250  | 3     | 3/32 | 5/16 | 1 3/2 | 3     | 3/2   |
| 3                       | .750   | .8995  | 3 3/8 | 1/8  | 3/8  | 1 3/2 | 3 1/4 | 3/2   |
| 9                       | .900   | 1.0667 | 4     | 1/8  | 7/16 | 2 1/2 | 3 1/4 | 3/2   |
| 10                      | 1.0446 | 1.2890 | 5 1/2 | 1/2  | 1/2  | 2 1/2 | 3 1/2 | 1 1/2 |
| 11                      | 1.2500 | 1.5300 | 6 1/4 | 1/2  | 5/8  | 2 3/2 | 3 3/4 | 1 3/2 |
| 12                      | 1.5000 | 1.7970 | 8 1/8 | 1/2  | 3/4  | 2 3/2 | 4     | 2 1/2 |



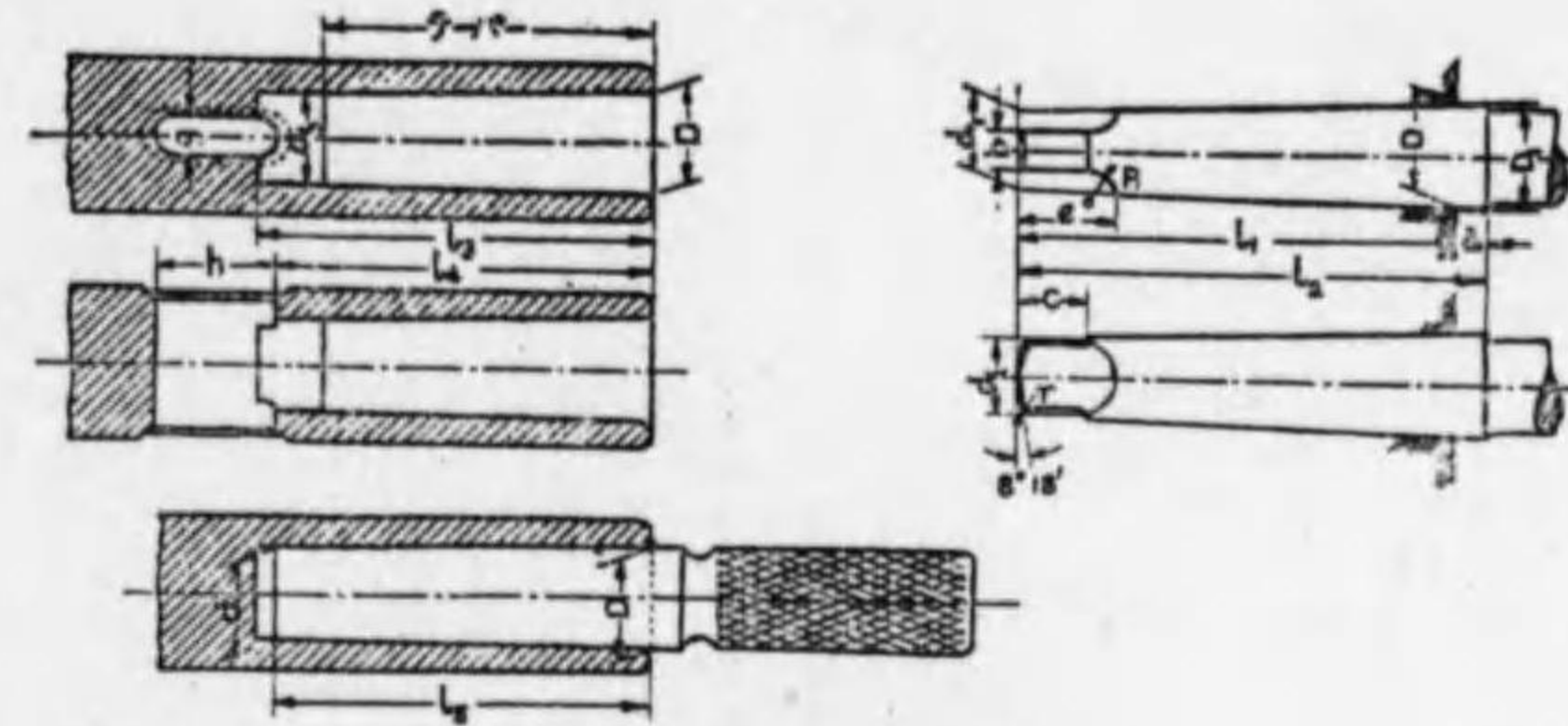
Morse Taper Gauge  
 モールス テーパー ゲージ  
 (Without Tongue)  
 (タングナシ)



| M. T. No. | D     | D'    | A      | B    | C    | E     | F     | G     |
|-----------|-------|-------|--------|------|------|-------|-------|-------|
| 0         | .252  | .336  | 2      | 1/8  | 1/4  | 1 1/8 | 1/2   | 3/8   |
| 1         | .369  | .475  | 2 1/8  | 1/8  | 5/16 | 1 3/8 | 5/8   | 1 1/8 |
| 2         | .572  | .700  | 2 3/8  | 3/16 | 3/8  | 2 1/4 | 3/4   | 1 1/2 |
| 3         | .773  | .938  | 2 7/8  | 3/16 | 7/16 | 2 3/8 | 7/8   | 1 3/8 |
| 4         | 1.020 | 1.231 | 4 1/16 | 1/4  | 1/2  | 3 1/4 | 1 1/2 | 2 1/8 |
| 5         | 1.425 | 1.748 | 5 3/16 | 1/4  | 3/8  | 3 3/8 | 1 3/8 | 2 3/8 |
| 6         | 2.116 | 2.494 | 7 1/4  | 3/8  | 3/4  | 3 1/2 | 1 3/4 | 3 3/8 |
| 7         | 2.750 | 3.270 | 10     | 3/8  | 3/4  | 4 1/8 | 1 3/4 | 4 1/8 |

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原

JES 日本標準規格 第 35 号  
 モールス テーパー シヤンク及ソケット 類別 B 7



単位 mm

| モールス<br>テーパー<br>番号 | D      | D'     | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | a   | b    | c    | e    | R  | r    |
|--------------------|--------|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|------|------|------|----|------|
| 0                  | 9.045  | 9.212  | 6.115          | 5.9            | 55.3           | 59.5           | 3.2 | 3.9  | 6.4  | 10.4 | 4  | 1    |
| 1                  | 12.065 | 12.239 | 8.973          | 8.7            | 62.0           | 65.5           | 3.5 | 5.2  | 9.5  | 14.5 | 5  | 1.25 |
| 2                  | 17.781 | 17.981 | 14.050         | 13.6           | 74.5           | 78.5           | 4.0 | 6.3  | 11.1 | 17.1 | 6  | 1.5  |
| 3                  | 23.826 | 24.052 | 19.133         | 18.6           | 93.5           | 98.0           | 4.5 | 7.9  | 14.3 | 21.3 | 7  | 2    |
| 4                  | 31.269 | 31.544 | 25.155         | 24.6           | 117.7          | 123.0          | 5.3 | 11.9 | 16.9 | 24.9 | 9  | 2.5  |
| 5                  | 44.401 | 44.732 | 35.549         | 35.7           | 149.2          | 155.5          | 6.3 | 15.9 | 19.0 | 30.0 | 11 | 3    |
| 6                  | 63.350 | 63.762 | 52.422         | 51.3           | 203.6          | 217.5          | 7.9 | 19.0 | 28.6 | 45.6 | 17 | 4    |
| 7                  | 83.061 | 83.555 | 68.215         | 66.8           | 285.5          | 295.0          | 9.5 | 23.5 | 35.0 | 55.0 | 20 | 5    |

| モールス<br>テーパー<br>番号 | D      | d <sub>1</sub> | L <sub>1</sub> | L <sub>2</sub> | g        | h    | モールス<br>テーパー<br>番号 | D      | d      | L <sub>2</sub> | テーパー               |
|--------------------|--------|----------------|----------------|----------------|----------|------|--------------------|--------|--------|----------------|--------------------|
| 0                  | 9.045  | 6.7            | 51.9           | 49             | 4.1      | 14.5 | 0                  | 9.045  | 6.401  | 50.8           | 1:19.212=0.06205   |
| 1                  | 12.065 | 9.7            | 55.5           | 52             | 5.4      | 18.5 | 1                  | 12.065 | 9.371  | 54             | 1:20.048=0.04988   |
| 2                  | 17.781 | 14.9           | 66.9           | 63             | 6.22     | 22.5 | 2                  | 17.781 | 14.534 | 65             | 1:20.020=0.04995   |
| 3                  | 23.826 | 20.2           | 83.2           | 78             | 8.227.5  | 27.5 | 3                  | 23.826 | 19.760 | 81             | 1:19.922=0.050196  |
| 4                  | 31.269 | 26.5           | 105.7          | 98             | 12.232   | 32   | 4                  | 31.269 | 25.909 | 103.2          | 1:19.254=0.051938  |
| 5                  | 44.401 | 38.2           | 134.6          | 125            | 16.237.5 | 37.5 | 5                  | 44.401 | 37.470 | 131.7          | 1:19.002=0.0526255 |
| 6                  | 63.350 | 54.8           | 187.1          | 177            | 19.347.5 | 47.5 | 6                  | 63.350 | 53.752 | 184.1          | 1:19.190=0.052138  |
| 7                  | 83.061 | 71.1           | 257.2          | 241            | 22.867   | 67   | 7                  | 83.061 | 69.853 | 254            | 1:19.231=0.052     |

備考  
 ※ノ寸法ハ本表ニ示ス数値ヨリ大ナルコトヲ得ス

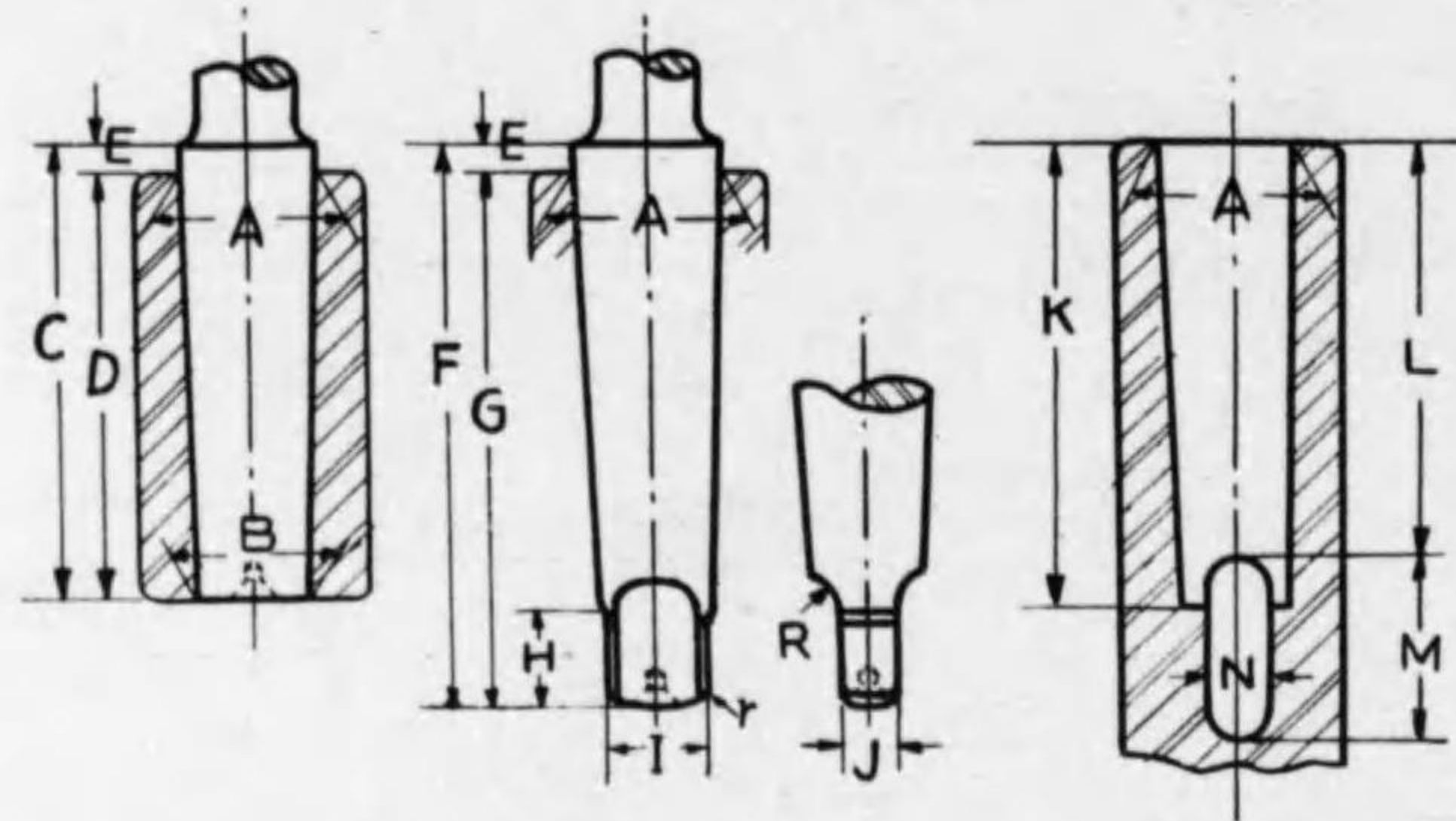
大正十五年六月二十三日決定 工業品規格統一調査會

原 ★ 株式会社原機械工具製作所 ★ 原



Morse Tapers

モーリス式 勾配

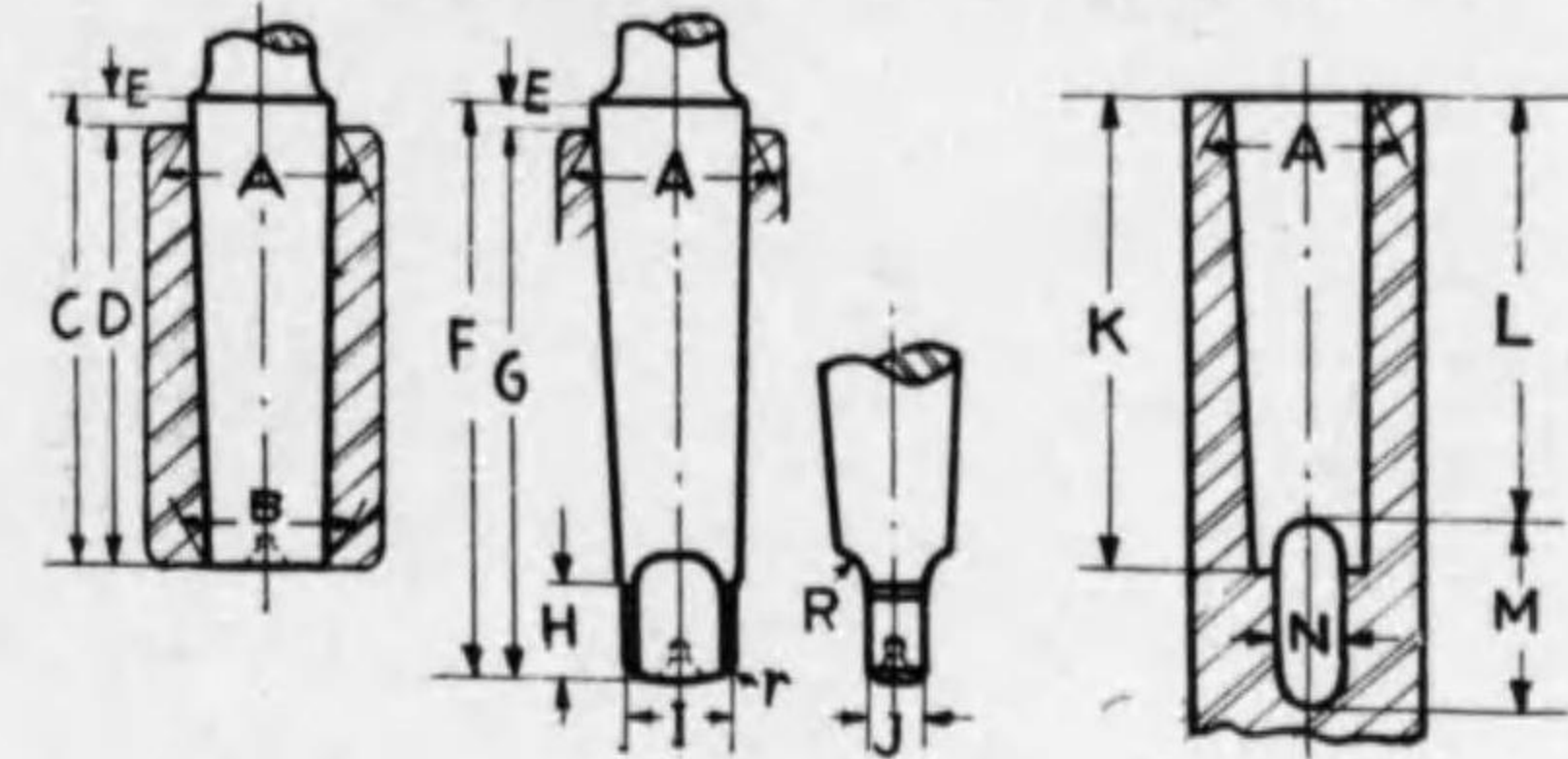


Taper=No.=inch. 0=.05208" 1=.05" 2&3=.05191" 4=.05191"  
5=.0525" 6=.05216" 7=.05208"

| No. | A     | B     | C      | D      | E    | F      | G      | H     | I     | J     | r   | R    | K      | L      | M      | N     |
|-----|-------|-------|--------|--------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-----|------|--------|--------|--------|-------|
| 5   | .356  | .252  | 2 1/8  | 2      | 1/8  | 2 1/2  | 2 3/2  | 1/4   | 15/16 | 5/2   | .04 | 5/2  | 2 3/2  | 1 5/16 | 9/16   | .160  |
| 1   | .475  | .369  | 2 1/4  | 2 1/8  | 1/8  | 2 9/16 | 2 7/16 | 3/8   | 1/2   | 1 1/4 | .05 | 3/16 | 2 3/16 | 2 1/16 | 3/4    | .213  |
| 2   | .700  | .572  | 2 3/4  | 2 9/16 | 3/16 | 3 1/8  | 2 5/16 | 7/16  | 1/2   | 1 1/4 | .06 | 1/4  | 2 5/8  | 2 1/2  | 7/8    | .260  |
| 3   | .938  | .778  | 3 3/8  | 3 3/16 | 3/16 | 3 3/4  | 3 1/2  | 9/16  | 3/2   | 1 5/8 | .08 | 3/2  | 3 1/4  | 2 3/16 | 1 3/16 | .322  |
| 4   | 1.231 | 1.020 | 4 1/16 | 4 1/16 | 1/4  | 4 3/4  | 4 3/8  | 5/8   | 3/2   | 2 1/2 | .10 | 5/16 | 4 1/8  | 3 7/8  | 1 1/4  | .478  |
| 5   | 1.748 | 1.475 | 5 7/16 | 5 3/16 | 1/4  | 6 1/8  | 5 3/8  | 3/4   | 1 1/2 | 3 1/8 | .12 | 3/8  | 5 1/4  | 4 5/16 | 1 1/2  | .635  |
| 6   | 2.494 | 2.116 | 6 9/16 | 7 1/4  | 5/16 | 8 9/16 | 8 1/4  | 1 1/8 | 2     | 3/4   | .15 | 1/2  | 7 3/8  | 7      | 1 3/4  | .760  |
| 7   | 3.270 | 2.750 | 10 3/8 | 10     | 3/8  | 11 3/8 | 11 1/4 | 1 3/8 | 2 3/8 | 1 1/8 | .18 | 3/4  | 10 1/8 | 9 1/2  | 2 3/8  | 1.135 |

Brown and Sharpe Tapers

ブラウン エンド シャープ式 勾配



Taper per inch. 0.0416" except for No. 10 shank Where the Taper in. 0.043" per inch.

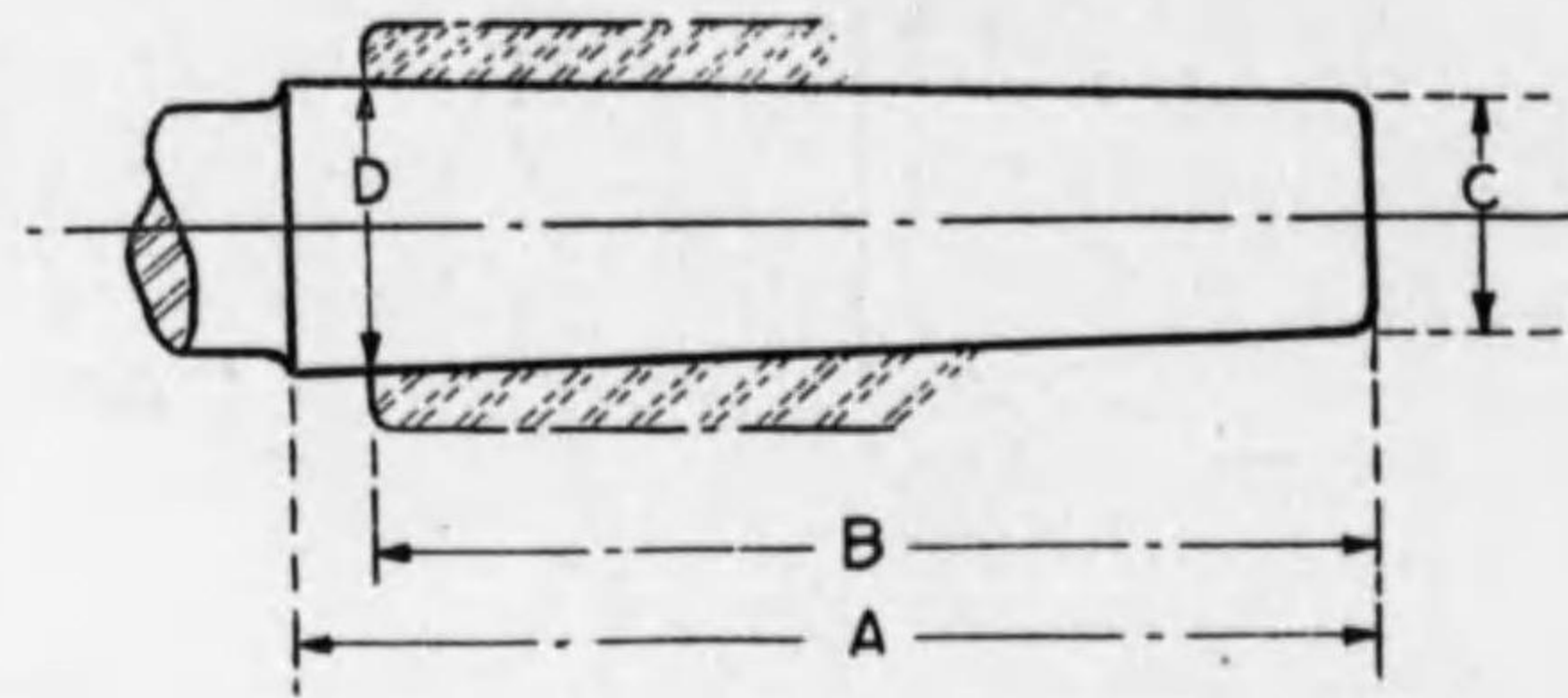
| No. | A     | B      | C       | D       | E    | F       | G       | H     | I    | J    | r    | R    | K      | L       | M      | N    |
|-----|-------|--------|---------|---------|------|---------|---------|-------|------|------|------|------|--------|---------|--------|------|
| 1   | .239  | .200   | 1       | 15/16   | 1/16 | 1 1/4   | 1 3/16  | 3/16  | 1/8  | 1/8  | .030 | 3/16 | 1 1/16 | 1 5/16  | 3/8    | .135 |
| 2   | .269  | .250   | 1 1/4   | 1 3/16  | 3/16 | 1 9/16  | 1 1/2   | 1/4   | 5/16 | 5/16 | .030 | 3/16 | 1 1/16 | 1 1/4   | 1/2    | .166 |
| 3   | .375  | .312   | 1 9/16  | 1 1/2   | 1/16 | 1 15/16 | 1 7/8   | 5/16  | 3/8  | 3/8  | .030 | 3/16 | 1 1/8  | 1 13/16 | 5/8    | .197 |
| 3   | .385  | .312   | 1 11/16 | 1 3/4   | 1/16 | 2 1/16  | 2 1/8   | 3/16  | 3/8  | 3/8  | .030 | 3/16 | 1 1/4  | 1 13/16 | 5/8    | .197 |
| 3   | .395  | .312   | 2 1/16  | 2       | 1/16 | 2 7/16  | 2 3/8   | 5/16  | 3/8  | 3/8  | .040 | 3/16 | 2 1/8  | 1 3/2   | 5/8    | .197 |
| 4   | .402  | .350   | 1 11/16 | 1 1/4   | 3/16 | 1 3/4   | 1 1/2   | 1/2   | 3/8  | 3/8  | .050 | 5/16 | 1 3/8  | 1 1/4   | 1/2    | .228 |
| 4   | .420  | .350   | 1 5/8   | 1 1/2   | 3/16 | 2 1/16  | 2 1/8   | 1/2   | 3/8  | 3/8  | .050 | 5/16 | 1 1/16 | 1 1/4   | 1/2    | .228 |
| 5   | .523  | .450   | 1 3/2   | 1 3/4   | 3/16 | 2 3/16  | 2 1/8   | 3/8   | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 1 7/8  | 1 11/16 | 3/4    | .260 |
| 5   | .533  | .450   | 2 3/2   | 2       | 3/16 | 2 1/2   | 2 7/16  | 3/8   | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 2 1/8  | 1 15/16 | 3/4    | .260 |
| 6   | .539  | .450   | 2 1/2   | 2 1/8   | 3/16 | 2 3/2   | 2 9/16  | 3/8   | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 2 1/4  | 2 1/16  | 3/4    | .260 |
| 6   | .599  | .500   | 2 5/2   | 2 3/8   | 3/16 | 2 3/2   | 2 7/8   | 7/16  | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 2 1/2  | 2 1/16  | 7/8    | .291 |
| 6   | .635  | .500   | 3 1/2   | 3 1/4   | 3/16 | 3 1/2   | 3 3/4   | 7/16  | 1/2  | 1/2  | .090 | 5/16 | 2 3/8  | 3 1/4   | 7/8    | .291 |
| 7   | .707  | .600   | 2 7/2   | 2 1/2   | 3/16 | 3 1/8   | 3 1/2   | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 2 3/8  | 2 3/2   | 1 1/2  | .322 |
| 7   | .720  | .600   | 2 3/2   | 2 3/8   | 3/16 | 3 1/2   | 3 1/2   | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .060 | 5/16 | 3      | 2 3/2   | 1 1/2  | .322 |
| 7   | .725  | .600   | 3 1/2   | 3       | 3/16 | 3 3/8   | 3 1/2   | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .070 | 5/16 | 3 1/8  | 2 3/2   | 1 1/2  | .322 |
| 7   | .767  | .600   | 4 1/2   | 4       | 3/16 | 4 1/8   | 4 1/2   | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .070 | 5/16 | 3 1/8  | 3 3/2   | 1 1/2  | .322 |
| 8   | .898  | .750   | 3 1/16  | 3 9/16  | 1/8  | 4 1/8   | 4 1/8   | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .080 | 3/8  | 3 3/16 | 3 3/4   | 1      | .353 |
| 8   | .917  | .750   | 4 1/8   | 4       | 1/8  | 4 1/16  | 4 9/16  | 1/2   | 1/2  | 1/2  | .080 | 3/8  | 4 1/8  | 3 3/4   | 1      | .353 |
| 9   | 1.067 | .900   | 4 1/8   | 4       | 1/8  | 4 3/4   | 4 5/8   | 9/16  | 1/2  | 1/2  | .100 | 7/16 | 4 1/8  | 3 3/4   | 1 1/8  | .385 |
| 9   | 1.077 | .900   | 4 3/8   | 4 1/4   | 1/8  | 5       | 4 7/8   | 9/16  | 1/2  | 1/2  | .100 | 7/16 | 4 3/8  | 4 1/8   | 1 1/8  | .385 |
| 10  | 1.260 | 1.0446 | 5 1/2   | 5       | 1/16 | 6 1/16  | 5 3/2   | 5/8   | 1/2  | 1/2  | .110 | 1/2  | 5 1/8  | 4 3/2   | 1 5/16 | .447 |
| 10  | 1.289 | 1.0446 | 6 1/2   | 5 11/16 | 1/16 | 6 3/4   | 6 1/2   | 5/8   | 1/2  | 1/2  | .110 | 1/2  | 5 5/16 | 5 1/2   | 1 5/16 | .447 |
| 10  | 1.312 | 1.0446 | 6 9/16  | 6 7/16  | 1/16 | 7 1/2   | 6 15/16 | 5/8   | 1/2  | 1/2  | .110 | 1/2  | 6 1/16 | 6 1/16  | 1 5/16 | .447 |
| 11  | 1.498 | 1.250  | 6 3/2   | 5 15/16 | 1/16 | 7       | 7 1/2   | 5/8   | 1/2  | 1/2  | .110 | 1/2  | 6 1/16 | 5 3/2   | 1 5/16 | .447 |
| 11  | 1.531 | 1.250  | 7 1/2   | 6 3/4   | 1/16 | 7 1/2   | 7 1/2   | 5/8   | 1/2  | 1/2  | .130 | 1/2  | 9 7/8  | 6 3/2   | 1 5/16 | .447 |
| 12  | 1.797 | 1.500  | 7 3/2   | 7 1/8   | 1/16 | 8 1/2   | 7 15/16 | 3/4   | 1/2  | 1/2  | .150 | 1/2  | 7 1/4  | 6 5/16  | 1 1/2  | .510 |
| 13  | 2.073 | 1.750  | 8 3/2   | 7 3/4   | 1/16 | 8 3/2   | 8 9/16  | 3/4   | 1/2  | 1/2  | .170 | 3/8  | 7 3/4  | 7 7/16  | 1 1/2  | .510 |
| 14  | 2.344 | 2.000  | 8 9/2   | 8 1/4   | 1/16 | 9 1/2   | 9 5/16  | 3/4   | 1/2  | 1/2  | .190 | 3/4  | 8 3/8  | 8 1/2   | 1 1/2  | .572 |
| 15  | 2.615 | 2.250  | 9 3/2   | 8 3/4   | 1/16 | 10      | 9 1/2   | 3/4   | 1/2  | 1/2  | .210 | 7/8  | 8 3/8  | 8 1/2   | 1 1/2  | .572 |
| 16  | 2.885 | 2.500  | 9 1/2   | 9 1/4   | 1/4  | 10 1/2  | 10 1/4  | 15/16 | 1/2  | 1/2  | .230 | 1    | 9 3/8  | 9       | 1 3/8  | .635 |
| 17  | 3.156 | 2.750  |         |         |      |         |         |       |      |      |      |      |        |         |        |      |
| 18  | 3.427 | 3.000  |         |         |      |         |         |       |      |      |      |      |        |         |        |      |

エンドミル及Tスロットカッター類の柄で御指定無き場合は弊社は○印の寸法にて製作す。



Jarno Taper Shanks

ジャーノ式勾配



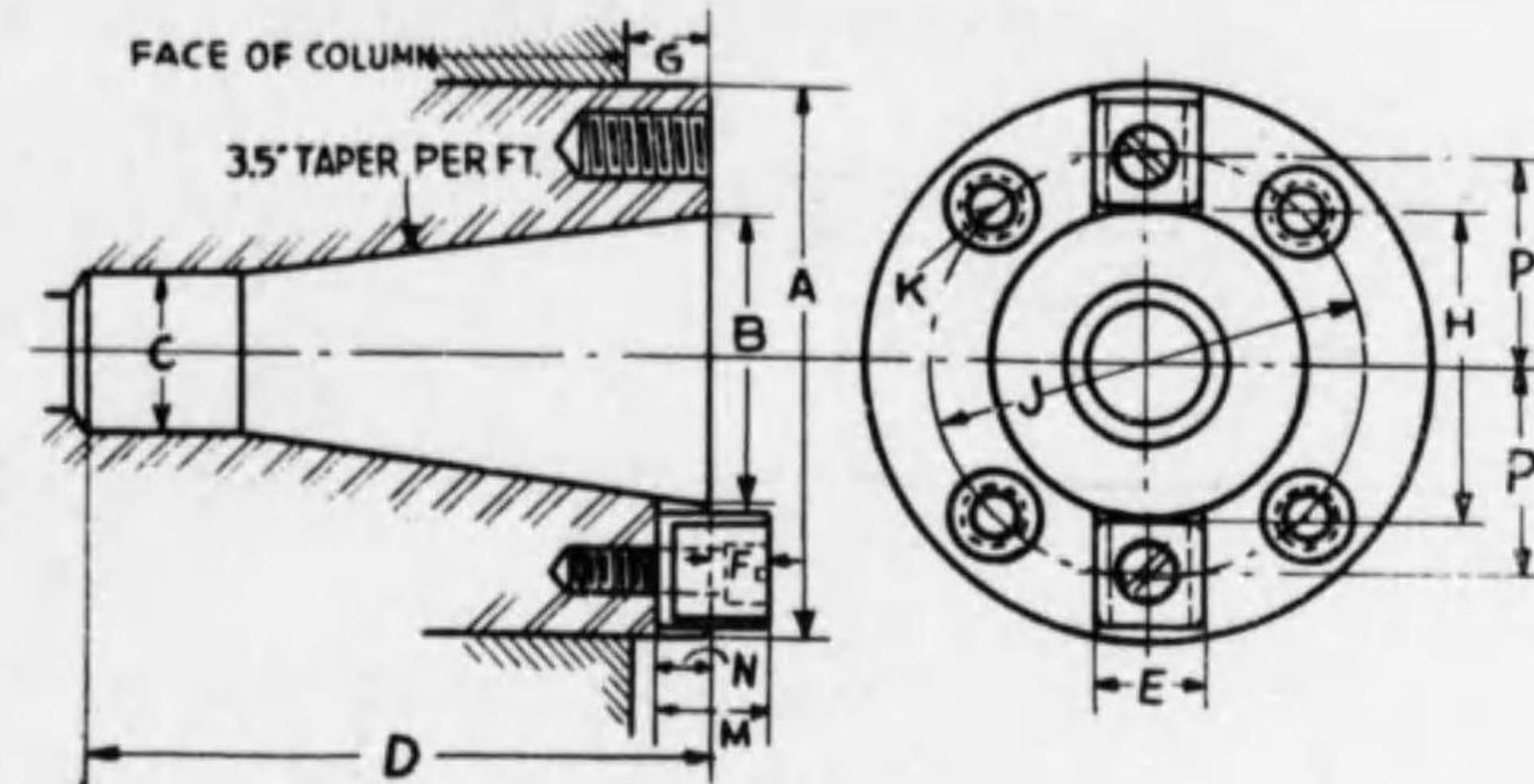
$$D = \text{Dia. of large end} = \frac{\text{No. of taper}}{8}$$

$$C = \text{Dia. of small end} = \frac{\text{No. of taper}}{10}$$

$$B = \text{Length of taper} = \frac{\text{No. of taper}}{2}$$

| No. | A       | B     | C    | D     | Taper in 12 inches |
|-----|---------|-------|------|-------|--------------------|
| 2   | 1 1/8   | 1     | .20  | .250  | .600               |
| 3   | 1 5/8   | 1 1/2 | .30  | .375  | .600               |
| 4   | 2 3/16  | 2     | .40  | .500  | .600               |
| 5   | 2 11/16 | 2 1/2 | .50  | .625  | .600               |
| 6   | 3 3/16  | 3     | .60  | .750  | .600               |
| 7   | 3 7/16  | 3 1/2 | .70  | .875  | .600               |
| 8   | 4 1/16  | 4     | .80  | 1.000 | .600               |
| 9   | 4 5/16  | 4 1/2 | .90  | 1.125 | .600               |
| 10  | 5 1/4   | 5     | 1.00 | 1.250 | .600               |
| 11  | 5 5/8   | 5 1/2 | 1.10 | 1.375 | .600               |
| 12  | 6 1/4   | 6     | 1.20 | 1.500 | .600               |
| 13  | 6 5/8   | 6 1/2 | 1.30 | 1.625 | .300               |
| 14  | 7 1/4   | 7     | 1.40 | 1.750 | .600               |
| 15  | 7 7/8   | 7 1/2 | 1.50 | 1.875 | .600               |
| 16  | 8 5/16  | 8     | 1.60 | 2.000 | .900               |
| 17  | 8 9/16  | 8 1/2 | 1.70 | 2.125 | .600               |
| 18  | 9 1/16  | 9     | 1.80 | 2.250 | .600               |
| 19  | 9 5/16  | 9 1/2 | 1.90 | 2.375 | .600               |
| 20  | 10 1/16 | 10    | 2.00 | 2.500 | .600               |

フライス盤主轴に対する標準テーパ



| No. of Taper | A   | B     | C              | D     | E                | F     | G min.           | H              | J              | K *                  |
|--------------|---|-------|----------------|-------|------------------|-------|------------------|----------------|----------------|----------------------|
|              | 米 國 國 立 工 作 機 械 製 作 協 會 フ ラ イ ス 盤 製 造 者 に 採 用 さ れ る |       |                |       |                  |       |                  |                |                |                      |
| 10           | .....   | 5/8   | .3785<br>.3735 | 1 1/2 | No<br>Keys       | ..... | .....            | .....          | No<br>Holes    | .....                |
| 20           | .....   | 7/8   | .504<br>.498   | 2     | No<br>Keys       | ..... | .....            | .....          | No<br>Holes    | .....                |
| 30           | 2.7493<br>2.7488                                    | 1 1/4 | .692<br>.685   | 2 3/4 | .6255<br>.6252   | 5/16  | 1/2              | 1.287<br>1.275 | 2.130<br>2.120 | 3/8-16<br>3/4 deep   |
| 40           | 3.4993<br>3.4988                                    | 1 3/4 | 1.005<br>.997  | 3 3/4 | .6255<br>.6252   | 5/16  | 5/8              | 1.819<br>1.807 | 2.630<br>2.620 | 1/2-13<br>5/16 deep  |
| 50           | 5.0618<br>5.0613                                    | 2 1/4 | 1.568<br>1.559 | 5 1/2 | 1.0006<br>1.0002 | 1/2   | 3/4              | 2.819<br>2.807 | 4.005<br>3.995 | 5/8-11<br>1 1/8 deep |
| 60           | 8.7180<br>8.7175                                    | 4 1/4 | 2.381<br>2.371 | 8 3/4 | 1.000<br>.999    | 1/2   | 1 1/2            | 4.819<br>4.807 | 7.005<br>6.995 | 3/4-10<br>1 3/8 deep |
| Nom. Size    | A   | B     | C              | D     | E slot           | M     | N                | P              | J              | K *                  |
|              | 英 國 標 準   |       |                |       |                  |       |                  |                |                |                      |
| 2 1/16       | 2.3118<br>2.3115                                    | 1 3/8 | 0.800<br>0.790 | 2 1/8 | .....            | ..... | .....            | .....          | 1.878<br>1.872 | 1/4-26<br>5/8 deep   |
| 3 1/2        | 3.4993<br>3.4990                                    | 1 3/4 | 1.005<br>0.995 | 3 3/4 | 0.6252<br>0.6248 | 5/8   | 0.3175<br>0.3075 | 1.284<br>1.278 | 2.630<br>2.620 | 1/2-12<br>1 1/8 deep |
| 5 1/16       | 5.0618<br>5.0615                                    | 2 3/4 | 1.567<br>1.557 | 5 1/2 | 1.0002<br>1.9998 | 1     | 0.505<br>0.495   | 1.940<br>1.934 | 4.005<br>3.995 | 5/8-11<br>1 1/8 deep |
| 7 3/4        | 7.7493<br>7.7490                                    | 3 3/4 | 2.005<br>2.995 | 8 1/4 | 2.0002<br>1.9998 | 2     | 1.005<br>0.995   | 2.878<br>2.872 | 6.255<br>6.245 | 3/4-10<br>1 3/8 deep |

\* 表の上の区分のKはアメリカ標準ねじ型をもつ。英國標準のKはアイトウオースねじ型をもつ。寸法は全部吋である。



Weight of Square and Round Steel Bars  
in Kilogrammes per Lineal Meter

鋼材 (炭素鋼) 角及び丸棒重量表 (長さ一米に付)

録鐵材は 2% 減 高速度鋼材

| 丸の徑<br>又は<br>角の平<br>(耗) | 重 量    |       | 丸の徑<br>又は<br>角の平<br>(耗) | 重 量    |        |
|-------------------------|--------|-------|-------------------------|--------|--------|
|                         | 角      | 丸     |                         | 角      | 丸      |
| 5                       | 0.196  | 0.154 | 38                      | 11.335 | 8.903  |
| 6                       | 0.283  | 0.222 | 40                      | 12.560 | 9.865  |
| 7                       | 0.385  | 0.302 | 42                      | 13.847 | 10.876 |
| 8                       | 0.502  | 0.395 | 44                      | 15.198 | 11.936 |
| 9                       | 0.636  | 0.499 | 45                      | 15.896 | 12.485 |
| 10                      | 0.785  | 0.617 | 46                      | 16.611 | 13.046 |
| 11                      | 0.950  | 0.746 | 48                      | 18.086 | 14.205 |
| 12                      | 1.030  | 0.888 | 50                      | 19.625 | 15.413 |
| 13                      | 1.327  | 1.042 | 52                      | 21.226 | 16.671 |
| 14                      | 1.539  | 1.208 | 54                      | 22.891 | 17.978 |
| 15                      | 1.766  | 1.387 | 55                      | 23.746 | 18.650 |
| 16                      | 2.010  | 1.578 | 56                      | 24.618 | 19.335 |
| 17                      | 2.269  | 1.782 | 58                      | 26.407 | 20.740 |
| 18                      | 2.543  | 1.998 | 60                      | 28.260 | 22.195 |
| 19                      | 2.834  | 2.226 | 62                      | 30.175 | 23.700 |
| 20                      | 3.140  | 2.466 | 64                      | 32.154 | 25.293 |
| 21                      | 3.462  | 2.719 | 65                      | 33.160 | 26.050 |
| 22                      | 3.799  | 2.984 | 66                      | 34.195 | 26.856 |
| 23                      | 4.153  | 3.261 | 68                      | 36.298 | 28.509 |
| 24                      | 4.522  | 3.551 | 70                      | 38.465 | 30.210 |
| 25                      | 4.906  | 3.853 | 72                      | 40.694 | 31.961 |
| 26                      | 5.307  | 4.168 | 74                      | 42.987 | 33.762 |
| 27                      | 5.723  | 4.495 | 75                      | 44.130 | 34.680 |
| 28                      | 6.154  | 4.834 | 76                      | 45.342 | 35.611 |
| 29                      | 6.602  | 5.185 | 78                      | 47.759 | 37.510 |
| 30                      | 7.065  | 5.549 | 80                      | 50.240 | 39.458 |
| 32                      | 8.038  | 6.313 | 85                      | 56.716 | 44.545 |
| 34                      | 9.075  | 7.127 | 90                      | 63.585 | 49.940 |
| 35                      | 9.616  | 7.550 | 95                      | 70.846 | 55.643 |
| 36                      | 10.174 | 7.990 | 100                     | 78.500 | 61.654 |

Weight of Square and Round Steel Bars  
in Kilogrammes per Lineal Meter

鋼材 (炭素鋼) 角及び丸棒重量表 (長さ一米に付)

録鐵材は 2% 減 高速度鋼材

| 丸の徑<br>又は<br>角の平<br>(耗) | 重 量     |         | 丸の徑<br>又は<br>角の平<br>(耗) | 重 量      |         |
|-------------------------|---------|---------|-------------------------|----------|---------|
|                         | 角       | 丸       |                         | 角        | 丸       |
| 105                     | 86.546  | 67.973  | 255                     | 510.466  | 400.904 |
| 110                     | 94.985  | 74.601  | 260                     | 530.660  | 416.779 |
| 115                     | 103.816 | 81.537  | 265                     | 551.266  | 432.963 |
| 120                     | 113.040 | 88.781  | 270                     | 572.265  | 449.456 |
| 125                     | 113.656 | 96.333  | 275                     | 593.656  | 466.257 |
| 130                     | 132.665 | 104.195 | 280                     | 615.440  | 483.365 |
| 135                     | 143.066 | 112.364 | 285                     | 637.616  | 500.783 |
| 140                     | 153.860 | 120.841 | 290                     | 600.185  | 518.508 |
| 145                     | 165.046 | 129.627 | 295                     | 683.146  | 536.542 |
| 150                     | 176.625 | 138.721 | 300                     | 706.500  | 554.884 |
| 155                     | 188.596 | 148.123 | 305                     | 730.246  | 573.534 |
| 160                     | 200.960 | 157.834 | 310                     | 754.385  | 592.493 |
| 165                     | 213.716 | 167.852 | 315                     | 778.916  | 611.759 |
| 170                     | 226.865 | 178.179 | 320                     | 803.840  | 631.334 |
| 175                     | 240.406 | 188.815 | 325                     | 829.156  | 651.218 |
| 180                     | 254.340 | 199.758 | 330                     | 854.865  | 671.409 |
| 185                     | 268.666 | 211.010 | 335                     | 880.966  | 691.909 |
| 190                     | 283.385 | 222.570 | 340                     | 907.460  | 712.717 |
| 195                     | 298.496 | 234.438 | 345                     | 934.346  | 733.834 |
| 200                     | 314.000 | 246.615 | 350                     | 961.625  | 755.258 |
| 205                     | 329.896 | 259.100 | 355                     | 989.296  | 776.993 |
| 210                     | 346.185 | 271.893 | 360                     | 1017.390 | 799.034 |
| 215                     | 362.866 | 284.994 | 365                     | 1045.816 | 821.384 |
| 220                     | 379.940 | 298.404 | 370                     | 1074.665 | 844.042 |
| 225                     | 397.406 | 312.122 | 375                     | 1103.906 | 867.008 |
| 230                     | 415.265 | 326.148 | 380                     | 1133.540 | 890.282 |
| 235                     | 433.516 | 340.483 | 385                     | 1163.566 | 913.864 |
| 240                     | 452.160 | 355.126 | 390                     | 1193.985 | 937.756 |
| 245                     | 481.196 | 370.077 | 395                     | 1224.796 | 961.956 |
| 250                     | 490.625 | 385.336 | 400                     | 1256.000 | 986.462 |







インチ(0.001—1.000)とミリメートルの比較表

| 吋     | m/m   | 吋    | m/m  | 吋     | m/m   | 吋     | m/m   | 吋     | m/m   |
|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.001 | 0.025 | .140 | 3.56 | 0.360 | 9.14  | 0.580 | 14.73 | 0.800 | 20.32 |
| 0.002 | 0.051 | .150 | 3.81 | 0.370 | 9.40  | 0.590 | 14.99 | 0.810 | 20.57 |
| 0.003 | 0.076 | .160 | 4.06 | 0.380 | 9.65  | 0.500 | 15.24 | 0.820 | 20.83 |
| 0.004 | 0.102 | .170 | 4.32 | 0.390 | 9.91  | 0.610 | 15.49 | 0.830 | 21.08 |
| 0.005 | 0.127 | .180 | 4.57 | 0.400 | 10.16 | 0.620 | 15.75 | 0.840 | 21.34 |
| 0.006 | 0.152 | .190 | 4.83 | 0.410 | 10.41 | 0.630 | 16.00 | 0.850 | 21.59 |
| 0.007 | 0.178 | .200 | 5.08 | 0.420 | 10.67 | 0.640 | 16.26 | 0.860 | 21.84 |
| 0.008 | 0.203 | .210 | 5.33 | 0.430 | 10.92 | 0.650 | 16.51 | 0.870 | 22.10 |
| 0.009 | 0.229 | .220 | 5.59 | 0.440 | 11.18 | 0.660 | 16.76 | 0.880 | 22.35 |
| 0.010 | 0.254 | .230 | 5.85 | 0.450 | 11.43 | 0.670 | 17.02 | 0.890 | 22.61 |
| 0.020 | 0.508 | .240 | 6.10 | 0.460 | 11.68 | 0.680 | 17.27 | 0.900 | 22.86 |
| 0.030 | 0.762 | .250 | 6.35 | 0.470 | 11.94 | 0.690 | 17.53 | 0.910 | 23.11 |
| 0.040 | 1.016 | .260 | 6.60 | 0.480 | 12.19 | 0.700 | 17.78 | 0.920 | 23.37 |
| 0.050 | 1.270 | .270 | 6.86 | 0.490 | 12.45 | 0.710 | 18.03 | 0.930 | 23.62 |
| 0.060 | 1.524 | .280 | 7.11 | 0.500 | 12.70 | 0.720 | 18.29 | 0.940 | 23.88 |
| 0.070 | 1.778 | .290 | 7.37 | 0.510 | 12.95 | 0.730 | 18.54 | 0.950 | 24.13 |
| 0.080 | 2.032 | .300 | 7.62 | 0.520 | 13.21 | 0.740 | 18.80 | 0.960 | 24.38 |
| 0.090 | 2.286 | .310 | 7.87 | 0.530 | 13.46 | 0.750 | 19.05 | 0.970 | 24.64 |
| 0.100 | 2.540 | .320 | 8.13 | 0.540 | 13.72 | 0.760 | 19.30 | 0.980 | 24.89 |
| 0.110 | 2.794 | .330 | 8.38 | 0.550 | 13.97 | 0.770 | 19.56 | 0.990 | 25.15 |
| 0.120 | 3.048 | .340 | 8.64 | 0.560 | 14.22 | 0.780 | 19.81 | 1.000 | 25.40 |
| 0.130 | 3.302 | .350 | 8.89 | 0.570 | 14.48 | 0.790 | 20.07 |       |       |

ミリメートルとインチの比較表

| m/m    | 吋      | m/m    | 吋      | m/m    | 吋      | m/m    | 吋       |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|
| 1/100  | .00039 | 33/100 | .01299 | 64/100 | .02520 | 95/100 | .03740  |
| 2/100  | .00079 | 34/100 | .01339 | 65/100 | .02559 | 96/100 | .03780  |
| 3/100  | .00118 | 35/100 | .01378 | 66/100 | .02598 | 97/100 | .03819  |
| 4/100  | .00157 | 36/100 | .01417 | 67/100 | .02638 | 98/100 | .03858  |
| 5/100  | .00197 | 37/100 | .01457 | 68/100 | .02677 | 99/100 | .03898  |
| 6/100  | .00236 | 38/100 | .01496 | 69/100 | .02717 | 1      | .03937  |
| 7/100  | .00276 | 39/100 | .01535 | 70/100 | .02756 | 2      | .07874  |
| 8/100  | .00315 | 40/100 | .01575 | 71/100 | .02795 | 3      | .11811  |
| 9/100  | .00354 | 41/100 | .01614 | 72/100 | .02835 | 4      | .15748  |
| 10/100 | .00394 | 42/100 | .01654 | 73/100 | .02874 | 5      | .19685  |
| 11/100 | .00433 | 43/100 | .01693 | 74/100 | .02913 | 6      | .23622  |
| 12/100 | .00472 | 44/100 | .01732 | 75/100 | .02953 | 7      | .27559  |
| 13/100 | .00512 | 45/100 | .01772 | 76/100 | .02992 | 8      | .31496  |
| 14/100 | .00551 | 46/100 | .01811 | 77/100 | .03032 | 8      | .35433  |
| 15/100 | .00591 | 47/100 | .01850 | 78/100 | .03071 | 10     | .39370  |
| 16/100 | .00630 | 48/100 | .01890 | 79/100 | .03110 | 11     | .43307  |
| 17/100 | .00669 | 49/100 | .01929 | 80/100 | .03150 | 12     | .47244  |
| 18/100 | .00709 | 50/100 | .01969 | 81/100 | .03189 | 13     | .51181  |
| 19/100 | .00748 | 51/100 | .02008 | 82/100 | .03228 | 14     | .55118  |
| 20/100 | .00787 | 52/100 | .02047 | 83/100 | .03268 | 15     | .59055  |
| 21/100 | .00827 | 53/100 | .02087 | 84/100 | .03307 | 16     | .62992  |
| 22/100 | .00866 | 54/100 | .02126 | 85/100 | .03346 | 17     | .66929  |
| 23/100 | .00906 | 55/100 | .02165 | 86/100 | .03386 | 18     | .70866  |
| 24/100 | .00945 | 56/100 | .02205 | 87/100 | .03425 | 19     | .74803  |
| 25/100 | .00984 | 57/100 | .02244 | 88/100 | .03465 | 20     | .78740  |
| 26/100 | .01024 | 58/100 | .02283 | 89/100 | .03504 | 21     | .82677  |
| 27/100 | .01063 | 59/100 | .02323 | 90/100 | .03543 | 22     | .86614  |
| 28/100 | .01102 | 60/100 | .02362 | 91/100 | .03583 | 23     | .90551  |
| 29/100 | .01142 | 61/100 | .02402 | 92/100 | .03622 | 24     | .94488  |
| 30/100 | .01181 | 62/100 | .02441 | 93/100 | .03661 | 25     | .98425  |
| 31/100 | .01220 | 63/100 | .02480 | 94/100 | .03701 | 26     | 1.02362 |
| 32/100 | .01260 |        |        |        |        |        |         |



English Inches into Millimetres  
吋とミリの對照表

| Inches |          | 0"       | 1"         | 2"         | 3"         | 4"         | 5"         | 6"         | 7"         | 8"         | 9"         | 10"        | 11"        |
|--------|----------|----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 分      | 小數       |          |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| 0"     | 0        | 25.40056 | 51.80110   | 78.20165   | 104.60219  | 131.00273  | 157.40327  | 183.80381  | 210.20435  | 236.60489  | 263.00543  | 289.40597  | 315.80651  |
| 1/64"  | 0.015625 | 0.39139  | 65.59193   | 92.04247   | 118.49301  | 144.94355  | 171.39409  | 197.84463  | 224.29517  | 250.74571  | 277.19625  | 303.64679  | 330.09733  |
| 1/32"  | 0.03125  | 0.78278  | 131.18382  | 184.38764  | 237.59146  | 290.79528  | 344.00010  | 397.20392  | 450.40774  | 503.61156  | 556.81538  | 610.01920  | 663.22302  |
| 3/64"  | 0.046875 | 1.17417  | 203.57571  | 280.87053  | 358.16535  | 435.46017  | 512.75499  | 590.04981  | 667.34463  | 744.63945  | 821.93427  | 899.22909  | 976.52391  |
| 1/16"  | 0.0625   | 1.56556  | 271.96714  | 371.93428  | 471.90142  | 571.86856  | 671.83570  | 771.80284  | 871.77000  | 971.73714  | 1071.70428 | 1171.67142 | 1271.63856 |
| 5/64"  | 0.078125 | 1.95695  | 340.35859  | 460.54299  | 580.72739  | 700.91179  | 821.09619  | 941.28059  | 1061.46499 | 1181.64939 | 1301.83379 | 1422.01819 | 1542.20259 |
| 3/32"  | 0.09375  | 2.34834  | 408.75000  | 541.67500  | 674.60000  | 807.52500  | 940.45000  | 1073.37500 | 1206.30000 | 1339.22500 | 1472.15000 | 1605.07500 | 1738.00000 |
| 7/64"  | 0.109375 | 2.73973  | 477.14146  | 620.08292  | 763.02438  | 905.96584  | 1048.90730 | 1191.84876 | 1334.79022 | 1477.73168 | 1620.67314 | 1763.61460 | 1906.55606 |
| 1/8"   | 0.125000 | 3.13112  | 545.53282  | 708.46564  | 871.39846  | 1034.33128 | 1197.26410 | 1360.19692 | 1523.12974 | 1686.06256 | 1848.99538 | 2011.92820 | 2174.86102 |
| 9/64"  | 0.140625 | 3.52251  | 613.92427  | 786.84854  | 959.77281  | 1132.69708 | 1305.62135 | 1478.54562 | 1651.46989 | 1824.39416 | 1997.31843 | 2170.24270 | 2343.16697 |
| 5/32"  | 0.156250 | 3.91390  | 682.31572  | 865.24049  | 1048.16526 | 1231.09003 | 1414.01480 | 1596.93957 | 1779.86434 | 1962.78911 | 2145.71388 | 2328.63865 | 2511.56342 |
| 11/64" | 0.171875 | 4.30529  | 750.70717  | 943.63194  | 1136.55671 | 1329.48148 | 1522.40625 | 1715.33102 | 1908.25579 | 2101.18056 | 2294.10533 | 2487.03010 | 2680.95487 |
| 3/16"  | 0.187500 | 4.69668  | 819.10146  | 1022.02623 | 1224.95100 | 1427.87577 | 1630.80054 | 1833.72531 | 2036.65008 | 2239.57485 | 2442.49962 | 2645.42439 | 2848.34916 |
| 13/64" | 0.203125 | 5.08807  | 887.49291  | 1090.41768 | 1293.34245 | 1496.26722 | 1699.19199 | 1902.11676 | 2105.04153 | 2307.96630 | 2510.89107 | 2713.81584 | 2916.74061 |
| 15/64" | 0.218750 | 5.47946  | 955.88436  | 1168.80913 | 1371.72390 | 1574.63867 | 1777.55344 | 1980.46821 | 2183.38298 | 2386.29775 | 2589.21252 | 2792.12729 | 2995.04206 |
| 1/4"   | 0.250000 | 6.35024  | 1071.76119 | 1344.68596 | 1617.61073 | 1890.53550 | 2163.46027 | 2436.38504 | 2709.30981 | 2982.23458 | 3255.15935 | 3528.08412 | 3801.00889 |
| 17/64" | 0.265625 | 6.74163  | 1140.15264 | 1427.67741 | 1694.60218 | 1961.52695 | 2228.45172 | 2495.37649 | 2762.30126 | 3029.22603 | 3296.15080 | 3563.07557 | 3830.00034 |
| 9/32"  | 0.281250 | 7.13302  | 1208.54409 | 1505.56886 | 1772.49363 | 2039.41840 | 2306.34317 | 2573.26794 | 2840.19271 | 3107.11748 | 3374.04225 | 3640.96702 | 3907.89179 |
| 19/64" | 0.296875 | 7.52441  | 1276.93554 | 1584.86331 | 1851.78808 | 2118.71285 | 2385.63762 | 2652.56239 | 2919.48716 | 3186.41193 | 3453.33670 | 3720.26147 | 3987.18624 |
| 5/16"  | 0.312500 | 7.91580  | 1345.32700 | 1663.77177 | 1930.69654 | 2197.62131 | 2464.54608 | 2731.47085 | 2998.39562 | 3265.32039 | 3532.24516 | 3799.16993 | 4066.09470 |
| 21/64" | 0.328125 | 8.30719  | 1413.71849 | 1742.68626 | 2009.61103 | 2276.53580 | 2543.46057 | 2810.38534 | 3077.31011 | 3344.23488 | 3611.15965 | 3878.08442 | 4145.00919 |
| 11/32" | 0.343750 | 8.69858  | 1482.10998 | 1821.60105 | 2088.52582 | 2355.45059 | 2622.37536 | 2889.30013 | 3156.22490 | 3423.14967 | 3690.07444 | 3957.00921 | 4213.93398 |
| 23/64" | 0.359375 | 9.08997  | 1550.50147 | 1890.51554 | 2156.44031 | 2423.36508 | 2690.29085 | 2957.21562 | 3224.14039 | 3491.06516 | 3757.98993 | 4024.91470 | 4282.89547 |
| 3/8"   | 0.375000 | 9.52225  | 1618.89296 | 1959.43001 | 2224.35476 | 2491.34453 | 2758.28930 | 3025.23407 | 3292.17884 | 3559.11361 | 3826.04838 | 4092.98915 | 4357.88392 |
| 25/64" | 0.390625 | 9.92225  | 1687.28445 | 2028.34450 | 2293.32925 | 2560.27402 | 2827.21879 | 3094.16356 | 3361.10833 | 3628.05310 | 3894.99787 | 4160.94264 | 4422.89741 |
| 13/32" | 0.406250 | 10.31364 | 1755.67594 | 2097.25899 | 2360.24874 | 2627.19351 | 2894.13828 | 3161.08305 | 3428.02782 | 3694.97259 | 3961.91736 | 4228.86213 | 4487.81190 |
| 27/64" | 0.421875 | 10.70503 | 1824.06743 | 2166.17344 | 2429.16319 | 2696.10796 | 2963.05273 | 3230.00750 | 3496.95227 | 3763.89704 | 4030.84181 | 4297.78658 | 4552.73105 |
| 7/16"  | 0.437500 | 11.11292 | 1892.45892 | 2235.08789 | 2498.07764 | 2765.02241 | 3031.96718 | 3298.91195 | 3565.85672 | 3832.80149 | 4100.74626 | 4367.69103 | 4632.63580 |

| Inches |          | 0"       | 1"       | 2"       | 3"       | 4"       | 5"        | 6"        | 7"        | 8"        | 9"        | 10"       | 11"       |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 分      | 小數       |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |
| 29/64" | 0.453125 | 11.50981 | 23.01962 | 34.52943 | 46.03924 | 57.54905 | 69.05886  | 80.56867  | 92.07848  | 103.58829 | 115.09810 | 126.60791 | 138.11772 |
| 15/32" | 0.468750 | 12.00000 | 24.00000 | 36.00000 | 48.00000 | 60.00000 | 72.00000  | 84.00000  | 96.00000  | 108.00000 | 120.00000 | 132.00000 | 144.00000 |
| 31/64" | 0.500000 | 12.70048 | 25.40096 | 38.10144 | 50.80192 | 63.50240 | 76.20288  | 88.90336  | 101.60384 | 114.30432 | 127.00480 | 139.70528 | 152.40576 |
| 33/64" | 0.515625 | 13.09187 | 26.18374 | 39.27561 | 52.36748 | 65.45935 | 78.55122  | 91.64309  | 104.73496 | 117.82683 | 130.91870 | 144.01057 | 157.10244 |
| 17/32" | 0.531250 | 13.48326 | 27.36652 | 40.54839 | 53.62976 | 66.71163 | 79.79350  | 92.87537  | 105.95724 | 119.03911 | 132.12098 | 145.20285 | 158.28472 |
| 35/64" | 0.546875 | 13.87465 | 28.14930 | 41.72926 | 54.81075 | 67.89220 | 80.97305  | 94.05390  | 107.13475 | 120.21560 | 133.29645 | 146.37730 | 159.45815 |
| 9/16"  | 0.562500 | 14.26604 | 29.13208 | 43.19812 | 56.27699 | 69.35784 | 82.43869  | 95.51954  | 108.60039 | 121.68124 | 134.76209 | 147.84294 | 160.92379 |
| 37/64" | 0.578125 | 14.65743 | 29.71486 | 44.07652 | 57.43936 | 70.52021 | 83.58106  | 96.64191  | 109.70276 | 122.76361 | 135.82446 | 148.88531 | 161.94616 |
| 19/32" | 0.593750 | 15.04882 | 30.29760 | 45.15480 | 58.52080 | 71.58165 | 84.62250  | 97.66335  | 110.74420 | 123.80495 | 136.86570 | 150.92645 | 163.98720 |
| 39/64" | 0.609375 | 15.44021 | 30.88044 | 46.03328 | 59.60224 | 72.66300 | 85.70385  | 98.74470  | 111.82560 | 124.90645 | 137.98730 | 151.06815 | 164.14880 |
| 5/8"   | 0.625000 | 15.87160 | 31.74320 | 47.11680 | 60.68480 | 73.74440 | 86.78500  | 99.82560  | 112.86640 | 125.94700 | 139.02760 | 152.10820 | 165.18880 |
| 41/64" | 0.640625 | 16.26300 | 32.52600 | 48.00000 | 61.76640 | 74.82500 | 87.86560  | 100.90620 | 113.94700 | 127.02760 | 140.10820 | 153.18880 | 166.22880 |
| 21/32" | 0.656250 | 16.65439 | 33.30879 | 49.08319 | 62.84780 | 75.90560 | 88.94620  | 101.98680 | 114.96740 | 128.04800 | 141.12880 | 154.20880 | 167.26880 |
| 43/64" | 0.671875 | 17.04578 | 34.09158 | 50.16638 | 63.93020 | 76.94620 | 89.98680  | 102.96740 | 115.94800 | 129.02880 | 142.14880 | 155.22880 | 168.28880 |
| 11/16" | 0.687500 | 17.43717 | 34.87500 | 51.31250 | 65.01250 | 77.98750 | 90.96750  | 103.94750 | 116.92800 | 130.00800 | 143.16800 | 156.24800 | 169.26800 |
| 45/64" | 0.703125 | 17.82856 | 35.65812 | 52.42500 | 66.09375 | 79.02750 | 91.96750  | 104.90750 | 117.86800 | 131.02800 | 144.18800 | 157.26800 | 170.28800 |
| 23/32" | 0.718750 | 18.21995 | 36.43790 | 53.53750 | 67.17000 | 80.06750 | 92.96750  | 105.90750 | 118.80800 | 132.04800 | 145.18800 | 158.26800 | 171.28800 |
| 47/64" | 0.734375 | 18.61134 | 37.22168 | 54.65000 | 68.25000 | 81.11250 | 93.96750  | 106.90750 | 119.74800 | 133.06800 | 146.18800 | 159.26800 | 172.28800 |
| 3/4"   | 0.750000 | 19.00273 | 38.00546 | 55.76250 | 69.31250 | 82.21750 | 94.96750  | 107.90750 | 120.68800 | 134.08800 | 147.18800 | 160.26800 | 173.28800 |
| 49/64" | 0.765625 | 19.39412 | 38.78721 | 56.87500 | 70.37500 | 83.26250 | 95.96750  | 108.90750 | 121.60800 | 135.08800 | 148.18800 | 161.26800 | 174.28800 |
| 25/32" | 0.781250 | 19.78551 | 39.57102 | 57.98750 | 71.43750 | 84.40750 | 96.96750  | 109.90750 | 122.52800 | 136.08800 | 149.18800 | 162.26800 | 175.28800 |
| 51/64" | 0.796875 | 20.17690 | 40.35583 | 59.09999 | 72.50000 | 85.50000 | 97.96750  | 110.90750 | 123.44800 | 137.08800 | 150.18800 | 163.26800 | 176.28800 |
| 13/16" | 0.812500 | 20.56829 | 41.14064 | 60.16250 | 73.56250 | 86.53750 | 98.96750  | 111.90750 | 124.36800 | 138.08800 | 151.18800 | 164.26800 | 177.28800 |
| 53/64" | 0.828125 | 20.95968 | 41.92545 | 61.27500 | 74.62500 | 87.57500 | 99.96750  | 112.90750 | 125.28800 | 139.08800 | 152.18800 | 165.26800 | 178.28800 |
| 27/32" | 0.843750 | 21.35107 | 42.71026 | 62.33750 | 75.68750 | 88.61250 | 100.96750 | 113.90750 | 126.20800 | 140.08800 | 153.18800 | 166.26800 | 179.28800 |
| 55/64" | 0.859375 | 21.74246 | 43.48507 | 63.45000 | 76.75000 | 89.65000 | 101.96750 | 114.90750 | 127.12800 | 141.08800 | 154.18800 | 167.26800 | 180.28800 |
| 7/8"   | 0.875000 | 22.13385 | 44.26988 | 64.56250 | 77.81250 | 90.68750 | 102.96750 | 115.90750 | 128.04800 | 142.08800 | 155.18800 | 168.26800 | 181.28800 |
| 57/64" | 0.890625 | 22.52524 | 45.05469 | 65.67500 | 78.87500 | 91.72500 | 103.96750 | 116.90750 | 128.96800 |           |           |           |           |



昭和十七年五月十日印刷

昭和十七年五月十五日發行

東京市大森區大森三丁目二七八番地

編輯發行者 株式會社 原機械工具製作所

代表者 原 勝 次 郎

東京市京橋區銀座三丁目四番地

印刷者 佐 藤 保 太 郎

東京市京橋區銀座三丁目四番地

印刷所 株式會社 文 祥 堂

(非 賣 品)

發 行 所

株式會社 原機械工具製作所

東京市大森區大森三丁目二七八番地

電話大森 (06) 6208. 7216



28. 8. 13



5326  
431

532.6-H31ウ



1200500745635

終