

者は小型のものに限つて居ります。

主軸頭移動式のベッドは箱形に鑄造され、別に基礎は作つてありません。ベッドの一端に柱を固定し、その前面にベッドに對し、正しく直角に仕上げられてあります。

箱形の主軸頭は柱の前面に沿ふて上下し、その中に水平の軸を藏し、主軸は回轉しながら、長手送り(縦送)りがかけられるのであります。

ベッドの上に鞍が乗り、長手送りをかけることが出来、其上に乗るテーブルは工作物を取りつけて横送りがかけられるのであるが、回轉も出来るやうに二重に作られたものもあります。

ベッド上の右方にアーチ型の中刻棒受があり、これは任意の位置に固定するやうになつて居り、これに中刻棒の先端を受ける受金が嵌めてありますが、この受金は中刻棒と一しよに上下するのであります。

速度變換装置は、ベッドの左端に取りつけられた箱、または主軸臺にあります。

動力は調車によつて受け入れられ、數本のレバーにより任意の速度に變換した上、豎軸により主軸を廻し、主軸臺には後列齒車を備へて居ります。

長手送りは主軸と鞍にかけられますが、主軸による手送りはハンドルによつてかけられ、鞍による手送りは、前面に出た軸にハンドルをつけて廻します。

主軸臺の上下送りは、軸にハンドルをつけて廻しますが、こ

の時中刻受棒にある受金も、同量だけ上下します。またテーブルの前後の送りは、軸にハンドルをつけて廻します。

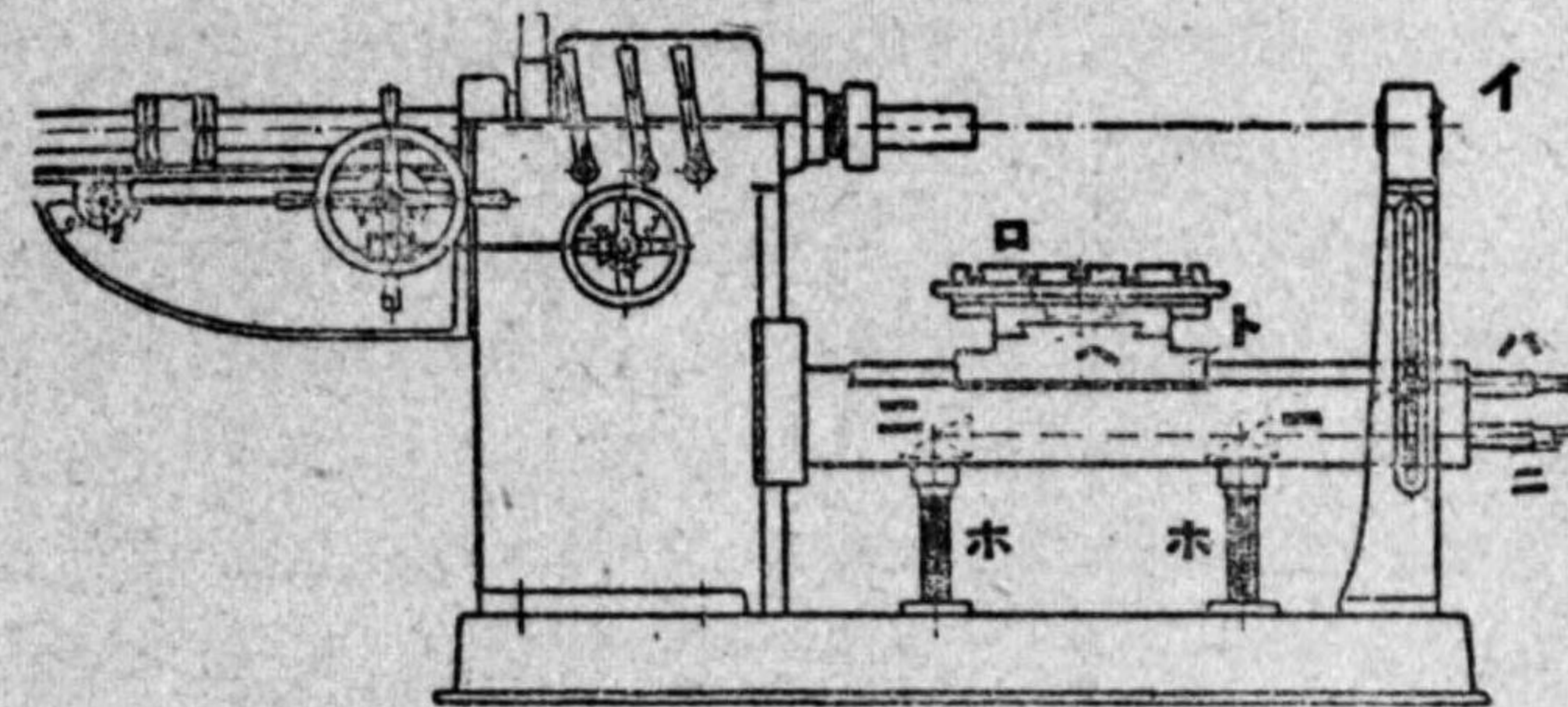
以上の各部分の自動送りは、ベッド左端の前面に取りつけた送りを加減する箱によつて加減せられ、上部にあるレバーを動かして、自由にかけることが出来るのであります。

主軸臺固定式 主軸臺固定式中刻盤の主軸頭は、普通旋盤のものと殆ど同様で、ベッドと一體に鑄造してあり、段車式のものや全齒車式のものがあります。

圖は全齒車式の主軸頭を示したものでありまして、中刻棒受はベッドに設けた2條の平行溝に嵌め、任意にボルトに固定されてあります。

上部の軸受イは、中刻棒の一端を支へて居りますが、同時にテーブルの一端を支へる役目をも勤めるのであります。テーブ

第一〇五圖 主軸臺固定式中刻盤



ルは加工物に乗せ、孔の中心と中刻棒の中心を合わせるためには左右上下及び前後の三運動を與へます。

二の軸にハンドルを嵌めて回轉せしめると一・二の齒車を経て堅螺子ホ・ホが回轉しますが、この堅螺子は大きな角螺子でナットはベツドに固定してありますから、テーブルは上下に運動するのであります。

次にハにハンドルを嵌めて回轉すると、トのテーブルは左右に動き、ヘを廻すとロが前後に動きます。

このやうにして加工物を、適當の位置になるやうテーブルを定め、ボルトでフレームに固定するのであります。

主軸に送りを與へるためにも、手動でも機動でも共に送ることが出来ます。

第七節 中ぐりの仕方

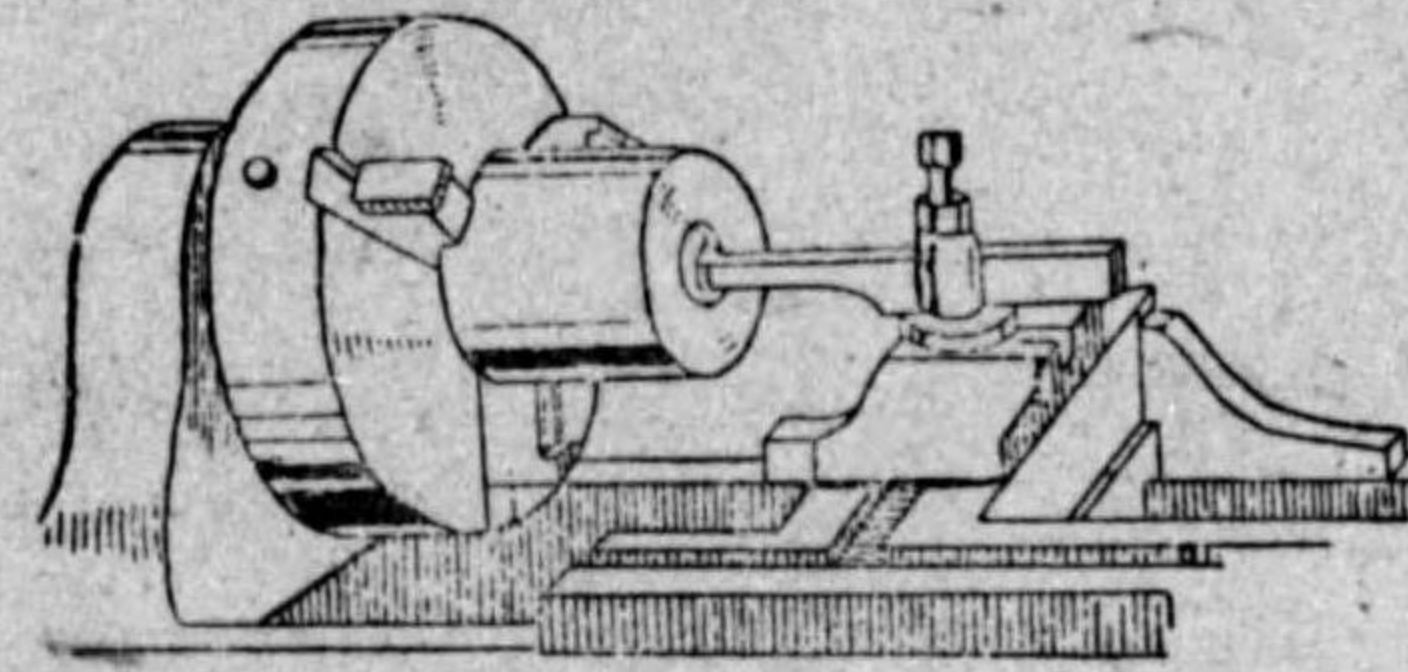
チャック作業 中ぐり作業では、工作物をチャック面にぴったりと取りつくと、作業が不可能になりますから、チャック面と加工物との間に、中割双物が充分かはるだけの、間隙をつくつて置かねばなりません。

そして右側の端面を先づ荒削りし、次で仕上削りを施し、最後に圖の如く双物臺に中割双物を固定し、孔を削りひろげるのであります。

この場合双物の柄は水平に保ち、工作物の軸線に對して平行にします。双物先はセンターよりやゝ高めにし、第一回の荒削りは相當に深く切り込んで削ります。

若し双物が孔を通りすぎたら、手早く自動送りを止め、往復

第一〇六圖 中ぐり作業



の仕上代を残して荒削りを終ります。

仕上削りでは充分よく研いだ双物を用ひ、數回にわたつて削り平行な仕上面を得るやうにし、前後の仕上代0.025 耗ぐらゐならば、横送りハンドルをそのまゝにして、もう一度削ると適當な切削が出来て、希望通りの内徑が得られます。

然かしチャック作業はセンター孔あけ作業と違ひ、これだけで作業が終るといふものではありません。多くの場合孔徑と一方の端面だけを削り、外徑や他方の端面はチャックを取り外し、心棒に入れてセンター作業とするのであります。

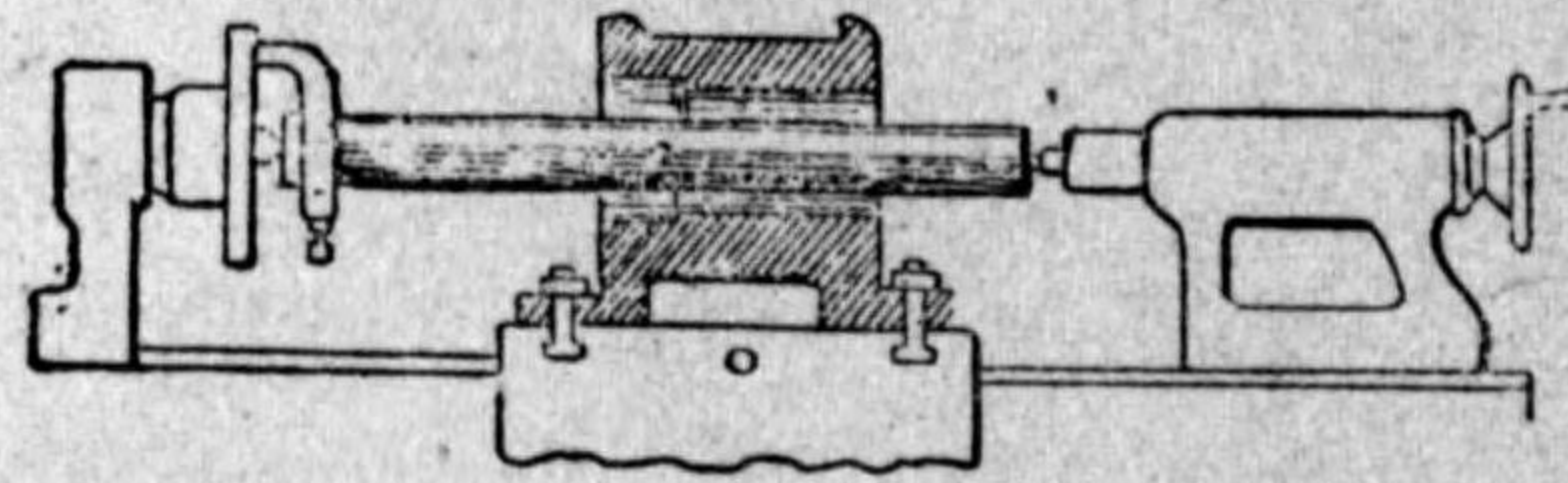
棒ぐり作業 中割りの方法には二通りありまして、最も普通に行はれる方法は工作物が回轉し、双物は送り方向に運動するだけで回轉しませんが、こゝに述べるものはそれとは反對に、工作物が往復臺に固定され、双物が回轉運動を行つて孔を削る方法であります。

これは工作物が大徑で回轉が容易でない場合、専門の中割旋盤で行はれるものであります。この旋盤のない場合は普通の

臺を始動位置に戻し、各部における内徑を内パスで測定し、勾配があらば數回削り、平行な孔を得るやうにし、0.4 耗ぐらゐ

旋盤でも行ふことが出来ますから、ここでは普通旋盤による中削作業について述べます。

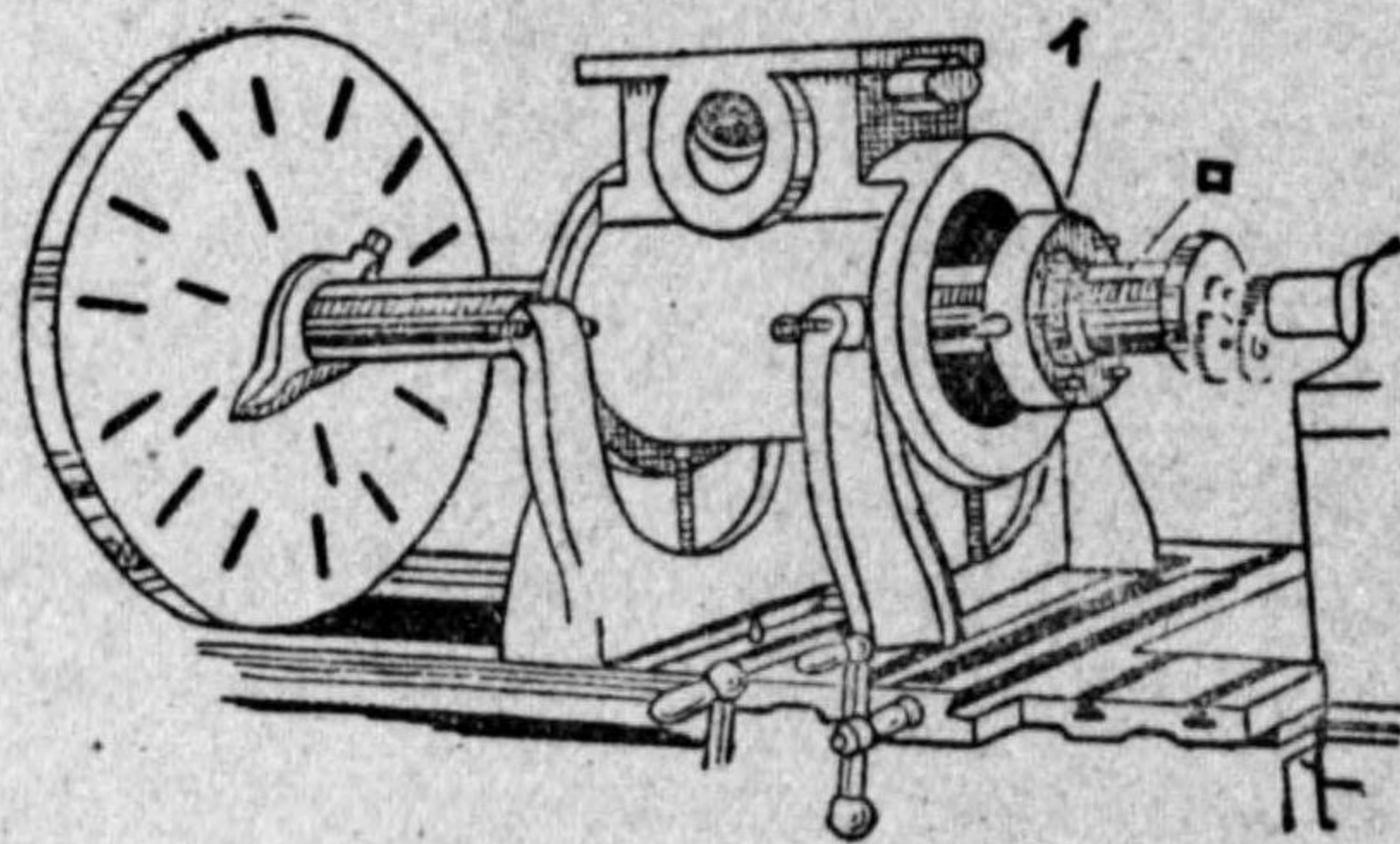
第一〇七圖 棒ぐりの状態



圖は棒ぐりの状態を示したものでありまして一般旋盤作業の逆を行つた形になつて居ります。

即ち複式双物臺を取り外し、適当な取付板を装置してこれに加工物を取りつけ、工作物には豫め中ぐり位置及び取付圓等を罫がきしてありますから、中削り棒に罫がき針を取りつけ、中心を十分に合せます。

第一〇八圖 旋盤による中ぐり作業



イ トラベリングヘッド □ 送り螺子
かうして中削り棒に双物を取りつけて回轉させ、工作物に送りかけると中ぐりが出来ます。

切込みは双物の出を調節して適當にしめます。双物は頭無し押螺子を用ひ、中削り棒に取りつけるのであります。

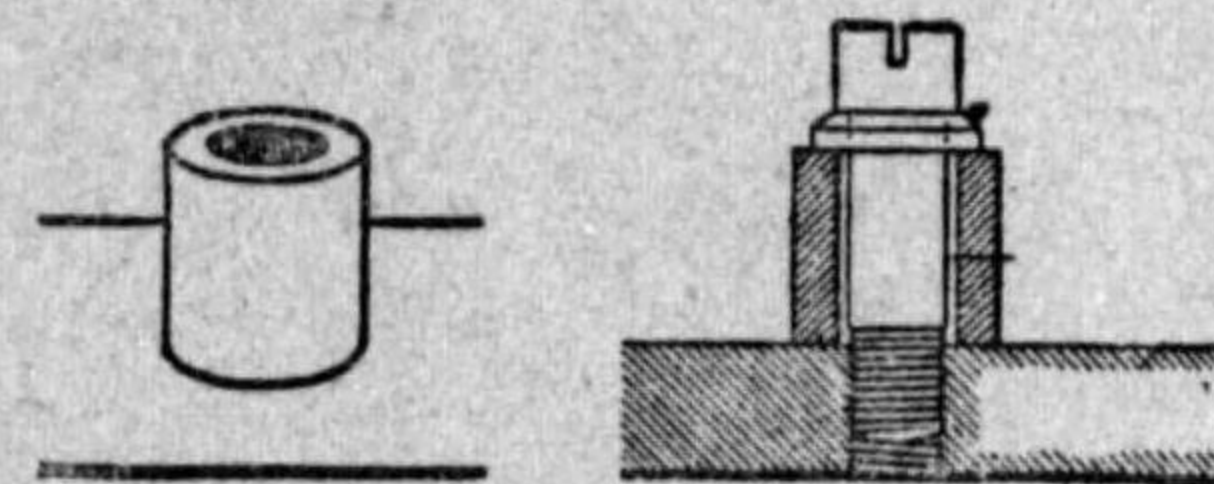
孔の大径の場合は圖のやうにトラベリングヘッドに双物を取りつけ、このトラベリングヘッドを送ります。トラベリングヘッドは中削り棒の溝に、キーによつて結合されて居りますから中削り棒と一しよに回轉して、同時に送り螺子により送りがかかるやうになつて居ります。

送り螺子にはその一端に、小齒車に取りつけてあり、中削り棒が一回轉する毎に、齒1枚だけ送り螺子が廻されるやうになつて居ります。

ボタン法 チグ中削り盤は俗にチグ・ボーリングと稱して居ります。これによる中ぐり法はボタン法と稱し、中削り盤が現今のやうに發達しない當時から採用されてゐたもので、一種の心栓を應用して心出しを行ふものであります。

圖はボタン法に用ひられるボタンで、外径は一定の直徑に仕

第一〇九圖 ボタン



上げられ、これに適當な孔を設け、兩端を精密に仕上げた圓筒であります。

ボタン法によつて心出しを行ふには、最初加工物に罫がきを行つて孔の位置を求め普通の方法で孔あけをしますが、その孔の大きさは所要の孔の直徑よりも小さくし、匡正のための削代を残して置きます。

普通はボタンを取りつけるための、小螺子の螺子下錐で孔をあけ、小螺子に合せて螺子立てを行ひ、次に各々の孔の位置にボタンを取りつけ、マイクロメーターでボタンとボタンとの距離を正確に測定します。

ボタンの位置は小螺子を緩めると、自由に調整することが出来ますから、寸法を測りながらその位置を調整し、各ボタンの距離が残らず正規の寸法に達した時、小螺子を締めてボタンを固定するのであります。

以上で心出しの第一段階は終わりますから、後は中割り盤とか旋盤とかの加工機械に加工物を取りつけ、ボタンを基準として正確に心出しを行ひ、ボタンを脱して孔を削りひろげ、所定の寸法まで仕上げるのであります。

チグ・ボーリング チグ中割り盤はマイクロメーター・ダイヤルに依る心出しと、その原則は同様でありますから、螺子の精度が 0.005 耗といふ高い精度でありますから、心出しが非常に容易で、如何に複雑なものでも、2、3分間で心出しを終る事が出来ます。

心出しを終つたら換錐で、加工物に所要の孔よりもやゝ小さい孔をあけ、直径の正確なエンド・ミルでこれを正確な、孔寸法に削りひろげるのであります。

機械の操作は極めて簡単であるから、孔あけに要する時間は平均して普通のチグで 7、8 分以下で済み、これを従來の方法で 2、3 時間を要するものに比較すれば、驚くべき早さであり

ます。

尤も従來の中割り作業では孔をあける時間よりも、罨がきをしたり心出しをしたり、更らに削つた孔を測定するのに多くの時間を費しましたが、チグ中割り盤では罨がきを要せず、心出しも極めて簡単である上に、削られた孔は直径が正確でリーマ通しの必要がありませんから、従つて加工後再度検査する必要もなく、そのため正確な仕事を短時間になし得るのであります。

この機械の構造は、テーブルがベッドの摺動面上を縦に摺動する外に、ベッドの両側にハウジングが聳立し、これに水平にわたしてあるクロスレールの上を、主軸頭が左右に移動するやうになつて居りますが、テーブルの移動距離も主軸面の移動距離も、物尺と副尺附のマイクロメーター・ダイヤルによつて、各 0.005 耗まで正確に測定することが出来ます。

その他主軸臺には 2 個の主軸があり、一方は比較的低速な中割り主軸で、他は高速な、主として錐揉みを行ふ主軸でありますから、この両主軸の距離は正確に 150 耗離れて居り、中割り主軸で心出しを行つた後ち、主軸頭を 150 耗摺らせば、高速主軸の心出しが正確に出来るといふ特徴も持つて居ります。

心出しを終つて加工物をテーブルに取りつけた時、基準線の発見が容易に行はれないと、たとへ螺子軸は正確であり、またマイクロメーター・ダイヤルが精密であつても、加工時間の節約を充分ならしめることは出来ませんが、チグ・ボーリングはこの基準線の発見が極めて容易であります。

また既に加工された孔を基準線とする必要のある場合は、ダイヤル・ゲージを使用して主軸の勾配孔に取り付け、接觸子の端子を孔の内面に當て主軸を手で靜かに廻し、ゲージの針の振れを見れば、孔の位置を探し出すことが出来ます。

尙ほダイヤル・ゲージの接觸子を、加工物の一稜^{かど}に沿ふて接觸させながら動かし、針の振れを見て加工物の基準線を、機械の基準線に正しく平行して取り付けることも出来るといふ便利もあります。

ファイン・ボーリング・マシン この中割り盤は最近、米國において発見せられた高速度を利用する機械でありまして、色々の種類がありますが、その代表ともいふべき三軸式機械について構造の大略を述べるならば、先づ上部の垂直に3個の主軸頭が平行して固定され、その内部に高速に回轉する主軸が藏してあります。

主軸は電動機から絶えず、絹調車によつて三軸ともに動力を傳へ、電動機が三速に變化する外、調車を變へると三軸の速度は變り、また主軸の位置は、加工物によつて變へることになつて居ります。

加工物を取りつけるテーブルは、左方は半圓形の摺動面によつて支へられ、右方は平面の摺動面で支へられて居りますが、是等の摺動面は何れも堅固な焼入鋼を以て作り、研磨仕上げがしてあります。

テーブルの上下運動は油壓^{あつ}によつて圓滑に行はれ、その速度

も自由に變へることが出来ます。

高速度で物を削ることは、時間の經濟から言つて誰にもわかることではありますが、同じ種類の双物ではその壽命に限りがありますから、切削速度を増すと共にその切削の面積を減らし、双物の壽命を保たねばなりません。高速度鋼双物の出現した現今に於ては、切削速度を上げてても双物の壽命には懸念なく、高速切削が出来る譯であります。

それに高速切削による時は、時間の經濟といふことの外に、仕上面が非常に良好なものが得られるといふ利益もあります。

チグボーリングも非常に新しい中ぐり技術であります。ファインボーリングは更らに新しいものであります。自動車の發達するに伴ひ、その連結桿の中ぐりヤシリンダーの中ぐり等が、重要な中ぐりとして出現するに至りましたが、偶然にもタングステン・カーバイト系の双物が発見され、つゞいてダイヤモンド・ツールが實用化されるに及び、ファイン・ボーリングなる新工作技術が生れたのであります。

高速度で物を削ると經緯的に加工出来るのみでなく、仕上げ面が非常によくなるといふ二重の利益が得られますが、このことは切屑の大小にかゝらず、高速で削るほど仕上げが綺麗になります。殊に極く浅い切込み細い送り、詰り僅かな切削面積で高速切削を行ふと、仕上げ面がよくなるのみか、切削精度も非常に高くなるのであります。

第六章 關係諸表

モールス テーパー シヤンク螺錐

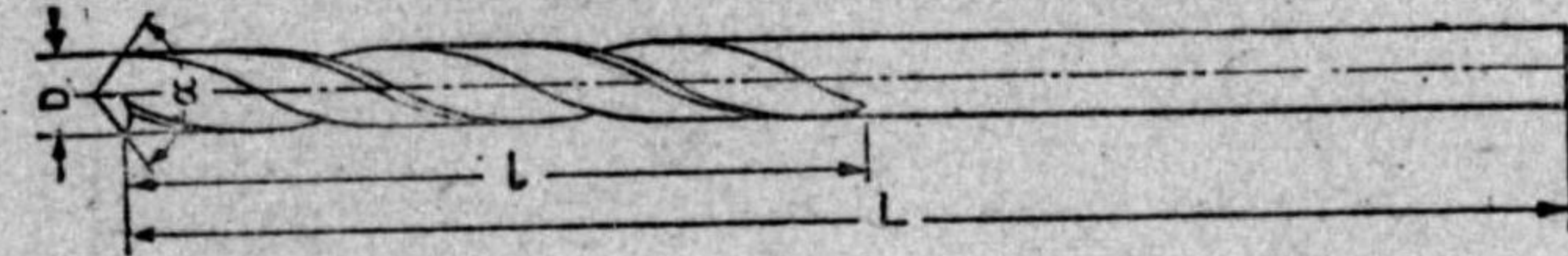
單位 mm	モールス テーパ 番号					D	L	L ₁	L ₂	L ₃	モールス テーパ 番号
	D	L	L ₁	L ₂	L ₃						
2	105	39.5	65.5	28	29.5	305	207			185	
2.5	110	44.5		32	30	305	207			185	
3	115	49.5		38	30.5	310	212			190	
3.5	122	56.5		45	31	310	212			190	
4	128	62.5		50	31.5	315	217			195	
4.5	135	69.5			32	315	217			195	
5	140	74.5		60	(33)	345	222	123		200	4
5.5	145	79.5		65	34	350	227			205	
6	148	82.5		68	35	350	227			205	
6.5	152	86.5		72	36	355	232			210	
7	155	89.5		75	(37)	355	232			210	
7.5	158	92.5		78	38	360	237			215	
8	162	96.5		82	(39)	360	237			215	
8.5	168	102.5		85	40	365	242			220	
9	172	106.5		88	(41)	365	242			220	
9.5	175	109.5		92	42	370	247	123		225	4
10	178	112.5		95	(43)	370	247			225	
10.5	182	116.5		98	44	375	252			230	
11	185	119.5		102	45	375	252			230	
11.5	188	122.5		105	46	380	257			235	
12	192	126.5		108	(47)	380	257			235	
12.5	195	129.5		112	48	385	262			240	
13	198	132.5		115	(49)	385	262			240	
13.5	202	136.5		118	50	390	267			245	
14	205	139.5		122	(51)	425	269.5	155.5		245	5
14.5	222	143.5	78.5	122	52	430	274.5			250	
15	225	146.5		125	(53)	430	274.5			250	
15.5	228	149.5		128	(54)	435	279.5			255	
16	230	151.5		130	55	435	279.5			255	
16.5	232	153.5		132	(56)	440	284.5			260	
17	235	156.5		135	(57)	440	284.5			260	
17.5	240	161.5		140	58	445	289.5			265	
18	240	161.5		140	(59)	445	289.5			265	
18.5	245	166.5		145	60	450	294.5			270	
19	245	166.5		145	(61)	450	294.5			270	
19.5	250	171.5	78.5	150	62	455	299.5			275	
20	250	171.5		150	(63)	455	299.5			275	
20.5	255	176.5		155	(64)	460	304.5			280	
21	255	176.5		155	65	460	304.5			280	
21.5	260	181.5		160	(66)	465	309.5			285	
22	260	181.5		160	(67)	465	309.5			285	
22.5	265	186.5		165	68	470	314.5			290	
23	265	186.5		165	(69)	470	314.5			290	
23.5	280	182	98	165	70	475	319.5			295	
24	280	182		165	(71)	475	319.5			295	
24.5	280	182		165	72	480	324.5			300	
25	285	187		165	(73)	480	324.5			300	
25.5	285	187		165	(74)	485	329.5			305	
26	285	187		165	75	485	329.5			305	
26.5	290	192		170							
27	290	192		170							
27.5	295	197		175							
28	295	197		175							
28.5	300	202		180							
29	300	202		180							

日本標準規格に據る

一 L, L₁, L₂ の値数は寸法の標準を示す。
 二 括弧内の径の錐は可成使用せぬこと。
 三 リーマ下、れち下其他特殊の用途には本表以外の径の錐を用ひてもよい。

備 考
 四 本表中に示す径の中間の径を有する錐の L 及びモールス テーパーは次位の大なる径に對するものに依る。
 五 モールス テーパーは日本標準規格第 35 號モールス テーパー シヤンク及びソケットに依る。
 六 錐の尖端の角度 α は 118° を普通とする。
 七 径の公差は次の通りである。
 径 16mm 以下のものは -20/1000mm 径 15mm を超え 30mm 以下のものは -30/1000mm, 径 30mm を超ゆるものは -40/1000mm。

ストレート シヤンク螺錐



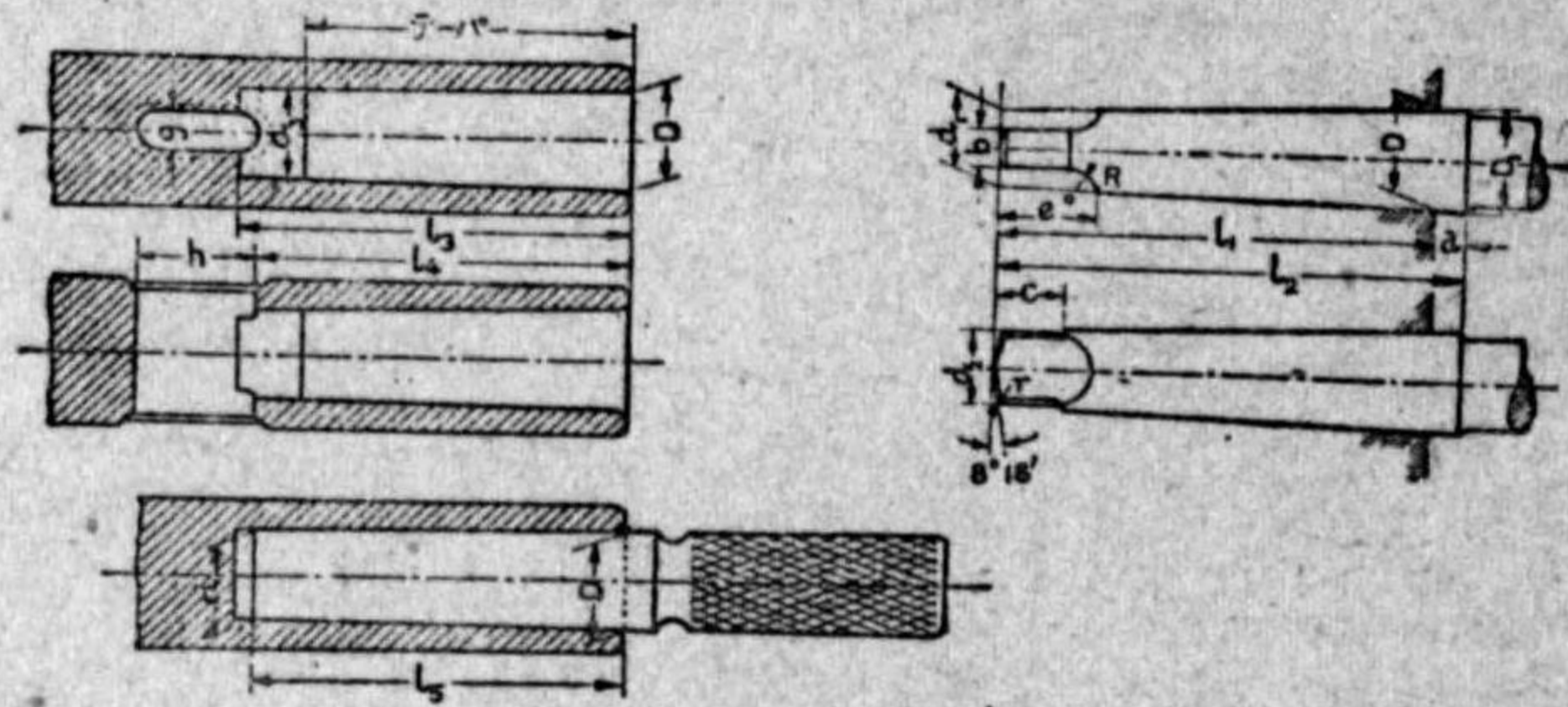
單位 mm

日本標準規格に據る

D	L	l	D	L	l	D	L	l
0.3	20	5	3.8	78	50	7.3	110	78
0.4	24	6	3.9	80	52	7.4	112	80
0.5	27	8	4.0	80	52	7.5	112	80
0.6	30	10	4.1	82	55	7.6	112	80
0.7	34	13	4.2	82	55	7.7	112	80
0.8	36	15	4.3	85	58	7.8	115	82
0.9	38	17	4.4	85	58	7.9	115	82
1.0	40	18	4.5	88	60	8.0	115	82
1.1	42	20	4.6	88	60	8.1	115	82
1.2	42	20	4.7	90	60	8.2	118	85
1.3	45	22	4.8	90	60	8.3	118	85
1.4	48	23	4.9	90	60	8.4	118	85
1.5	48	23	5.0	92	62	8.5	118	85
1.6	50	25	5.1	92	62	8.6	120	88
1.7	50	25	5.2	92	62	8.7	120	88
1.8	52	28	5.3	95	65	8.8	120	88
1.9	52	28	5.4	95	65	8.9	120	88
2.0	55	30	5.5	95	65	9.0	122	88
2.1	55	30	5.6	98	68	9.1	122	88
2.2	58	32	5.7	98	68	9.2	122	88
2.3	58	32	5.8	98	68	9.3	122	88
2.4	60	35	5.9	100	68	9.4	122	88
2.5	60	35	6.0	100	68	9.5	125	90
2.6	62	38	6.1	100	68	9.6	125	90
2.7	65	40	6.2	102	70	9.7	125	90
2.8	65	40	6.3	102	70	9.8	125	90
2.9	68	42	6.4	102	70	9.9	125	90
3.0	68	42	6.5	105	72	10.0	130	95
3.1	70	45	6.6	105	72	10.5	135	100
3.2	70	45	6.7	105	72	11.0	140	105
3.3	72	45	6.8	108	75	11.5	145	108
3.4	72	45	6.9	108	75	12.0	150	110
3.5	75	48	7.0	108	75	12.5	155	110
3.6	75	48	7.1	110	78	13.0	155	110
3.7	78	50	7.2	110	78			

備考 一 L, l の數値は寸法の標準を示す。
 二 本表中に示す径の中間の径を有する錐を必要とするときは其の L, l は次位の大なる径に對するものに依る。
 三 錐の尖端の角度 α は 118° を普通とする。
 四 径の公差は -20/1000mm である。

モールス テーパー シヤンク及びソケット



単位 mm

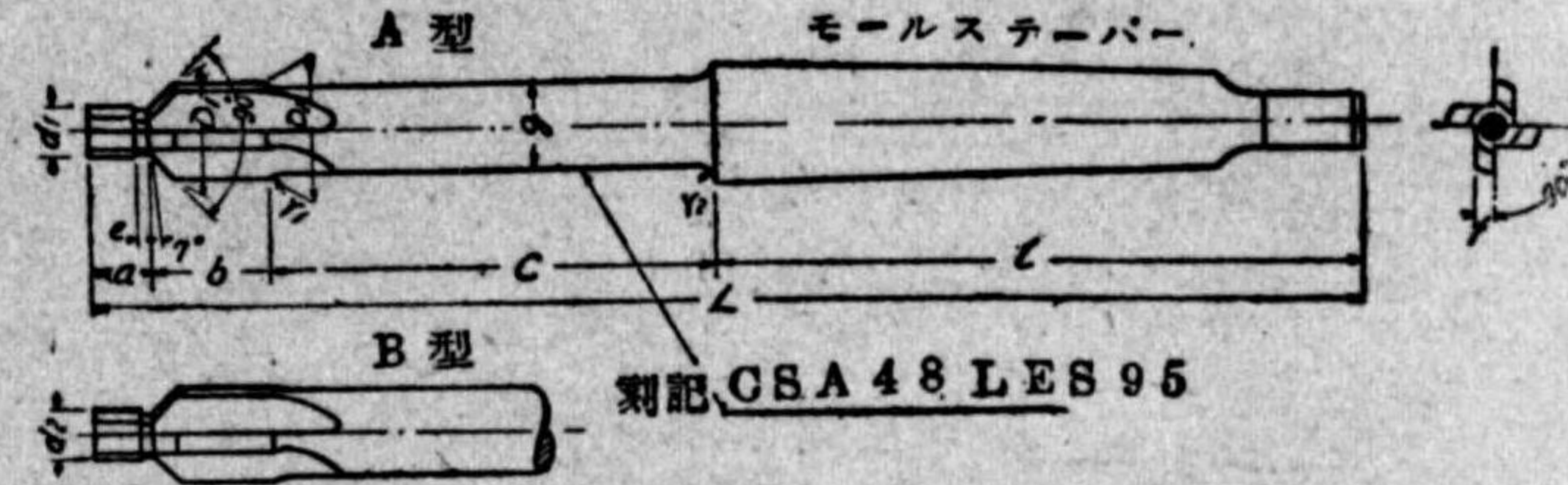
日本標準規格に據る

モールス テーパ- 番号	シヤンク											
	D	D ₁	d	d ₁	L ₁	L ₂	a	b	c	e	R	r
0	9.045	9.212	6.115	5.9	56.3	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	14.060	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	25.156	24.6	117.7	123.0	5.3	11.9	15.9	24.9	9	2.5
5	44.401	44.732	36.549	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	207.6	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	28.5	35.0	55.0	20	5

モールス テーパ- 番号	ソケット						モールス テーパ- 番号	D	d	L	テーパ-
	D	d ₁	L ₁	L ₂	g	h					
0	9.045	6.7	51.9	49	4.1	14.5	0	9.045	6.401	50.8	1:19.212=0.05205
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	6.622		2	17.781	14.534	65	1:20.020=0.04995
3	23.826	20.2	83.2	78	8.227.5		3	23.826	19.760	81	1:19.922=0.050196
4	31.269	26.5	105.7	98	12.232		4	31.269	25.909	103.2	1:19.254=0.051938
5	44.401	38.2	134.5	125	16.237.5		5	44.401	37.470	131.7	1:19.002=0.0526265
6	63.350	54.8	187.1	177	19.347.5		6	63.350	53.752	184.1	1:19.180=0.052138
7	83.061	71.1	257.2	241	28.867		7	83.061	69.853	254	1:19.231=0.052

備考 a の寸法は本表の数値より大にしてはならぬ。

皿 孔 錐



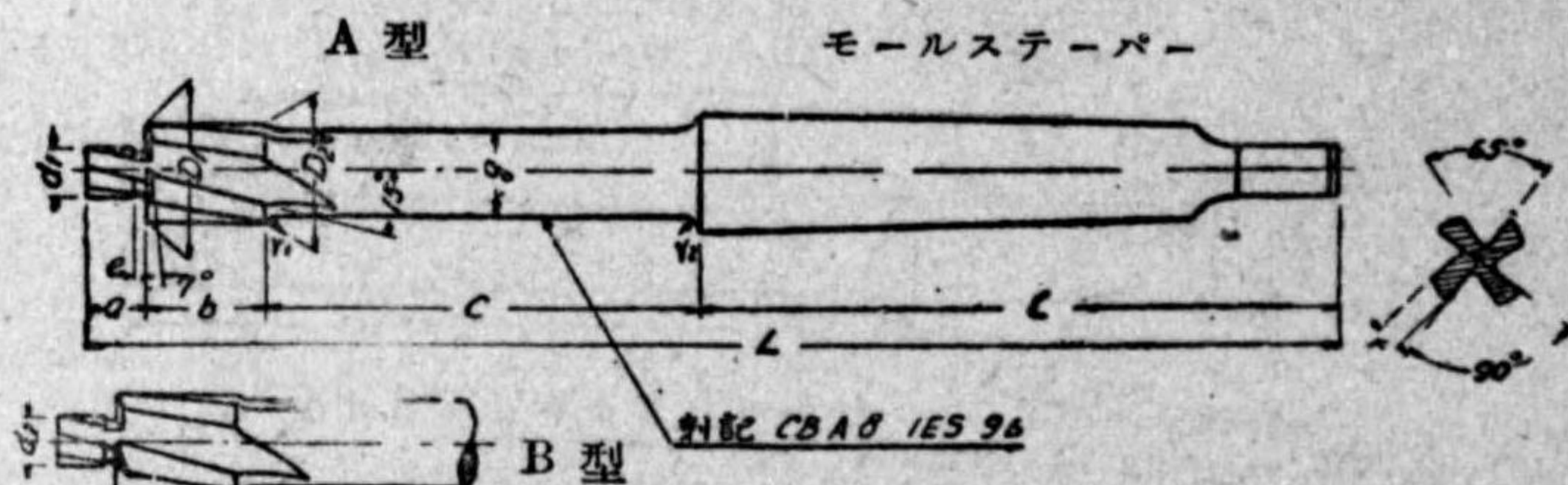
単位 mm

日本標準規格に據る

記 号	CS											
	1	2	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9
d ₁			3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9
d ₂			2.3	2.8	3.1	3.6	3.9	4.4	4.8	5.8	6.5	7.5
D ₁			6.6	7.7	8.7	9.7	10.7	11.7	12.7	15	17	19
D ₂			6.55	7.65	8.65	9.65	10.65	11.65	12.45	14.9	16.9	18.9
L			124.5	126.5	129	131	133	135	138.5	162.5	167.5	172.5
a			5.5	6	7	7.5	8	9	10	12	13.5	15
b			8.5	10	11.5	13	14.5	15.5	18	22	25.5	29
c			45	45	45	45	45	45	45	50	50	50
e			1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5
f			1.3	1.5	1.8	2	2.3	2.5	2.5	3.3	3.5	4
g			6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
R ₁			5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R ₂			3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
t			65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	78.5	78.5	78.5

- 備考
- メートル ねじ d₁=4 の A 型皿錐孔を表はすには CSA 4 IES 95 と記すこと。
 - M 小ねじ IES 19 及び N 小ねじ IES 20 用の皿孔を錐採みするに使用する。
 - CS 1 及び CS 2 は 90° 菊錐 IES 98 を使用すること。
 - テーパ-は JES 35 に依ること。
 - 材質は炭素工具鋼又は高速度鋼を使用すること。
 - A 型はボルト孔の皿孔錐採みに使用し B 型はねじ下錐の皿孔採みに使用すること。
 - 頭部に CSA 4 ISE 95 の如く刻記すること。

沈み孔錐



単位 mm

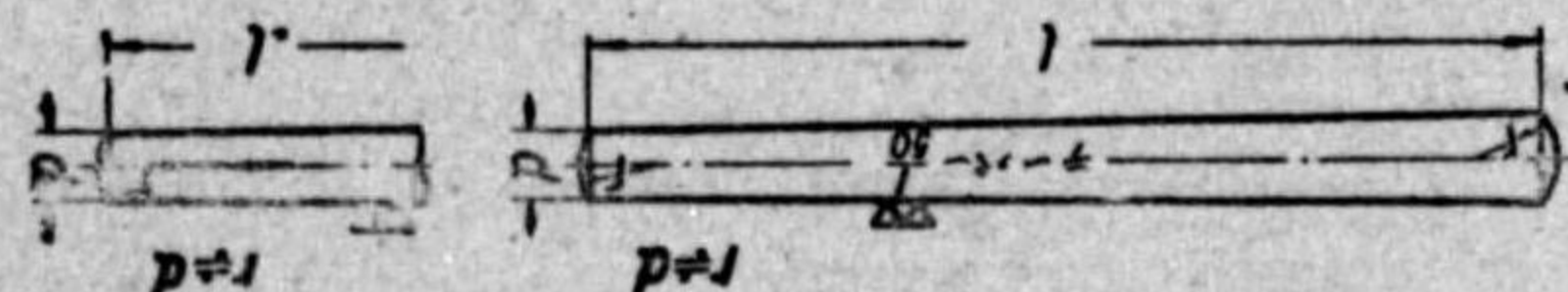
記号	CB3	CB3.5	CB4	CB4.5	CB5	CB5.5	CB6	CB7	CB8	CB9	CB3/8	CB7/16	CB1/2	CB5/8	CB3/4	CB7/8
d1	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9	9.525	11.113	12.700	15.276	19.051	22.226
d2	2.3	2.8	3.1	3.6	3.9	4.4	4.8	5.8	6.5	7.5	7.7	9.1	10.25	13.52	16.25	19
D1	5.6	6.1	7.1	8.1	9.1	9.1	10.1	12.1	13.1	14.1	14.1	17.1	19.1	24.1	30.1	33.1
D2	5.53	6.03	7.03	8.03	9.03	9.03	10.03	12.03	13.03	14.03	16.03	17.03	19.03	24.03	30.03	33.03
L	133	123	125.5	127	129.5	129.5	132.5	160	167	169.5	165	172	176.2	212	243	243
a	5.5	5.5	6	6.5	7	7	7.5	9.5	10	11	12.5	13.5	15	19	25	25
b	7	7	9	10	12	12	14.5	17	18.5	20	24	25	28	35	45	45
c	45	45	45	45	45	45	45	50	50	50	55	55	55	60	75	75
e	1	1	1	1	1	1	1	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	2	2	2
f	1.3	1.5	1.8	2	2.3	2.5	2.5	3.3	3.5	4	4.5	5	5.5	7.5	8.5	10
g	5	5.5	6.5	7.5	8.5	8.5	9	11	12	13	15	16	18	23	28	30
R1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
R2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
モールステーバー 規格	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	3
t	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	65.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	78.5	98	98	98

日本標準規格に據る

- 備考 一 メートル ねじ d₁=8 の A 型沈み孔錐を表はすには CBA 8 IES 96 と記すこと。
 二 K 小ねじ IES 17 及び L 小ねじ IES 18 用の採み下げを錐採みするに使用する。
 三 テーパーは JES 35 に依ること。
 四 材質は炭素工具鋼又は高速度鋼を使用すること。
 五 A 型はボルト孔沈み孔割に使用し、B 型はねじ下錐孔の沈み孔割に使用すること。
 六 頸部に CBA 8 IES 96 の如く刻記すること。

テーパーステン

第一種 第二種(割込あるもの)



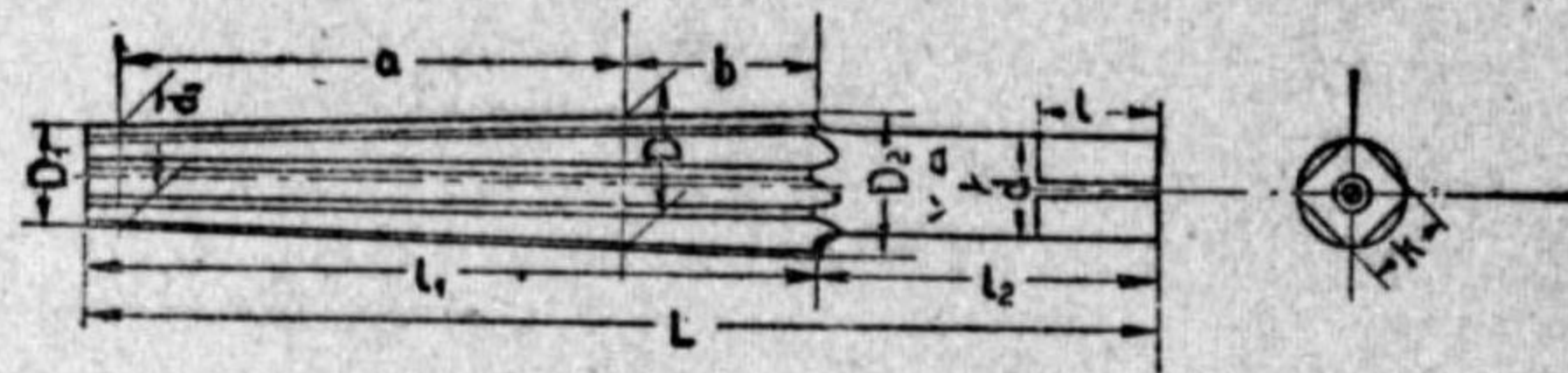
単位 mm

日本標準規格に據る

径 d	0.6	0.8	1	1.2	1.6	2	2.5	3	4	5	6	7	8	10	13	16	20	25	30	40	50	
4																						
6																						
8																						
10																						
12																						
14																						
16																						
18																						
20																						
22																						
24																						
26																						
28																						
30																						
32																						
36																						
40																						
45																						
50																						
55																						
60																						
70																						
80																						
90																						
100																						
110																						
120																						
130																						
140																						
150																						
165																						
180																						
200																						
230																						
260																						

- 備考 一 両端丸味の頂点間の長さは l に約 0.3d を加へたるもの。
 二 使用材料は特に指定なき限り日本標準規格第 107 号ボルト及びナット用冷間引抜棒鋼の第一種、同第 23 号鐵道車輛用壓延鋼材の棒鋼第四種、又は同第 5 号鍛鋼品の第五種及び第六種に相當する抗張力及び伸を有するを普通とする。
 三 テーパーピンの稱呼は d×l に依る。例 6×80
 四 第二種の割込の深さは規定しない。
 五 第二種を要する場合は注文者が指定するのである。

モールス テーパー リーマー



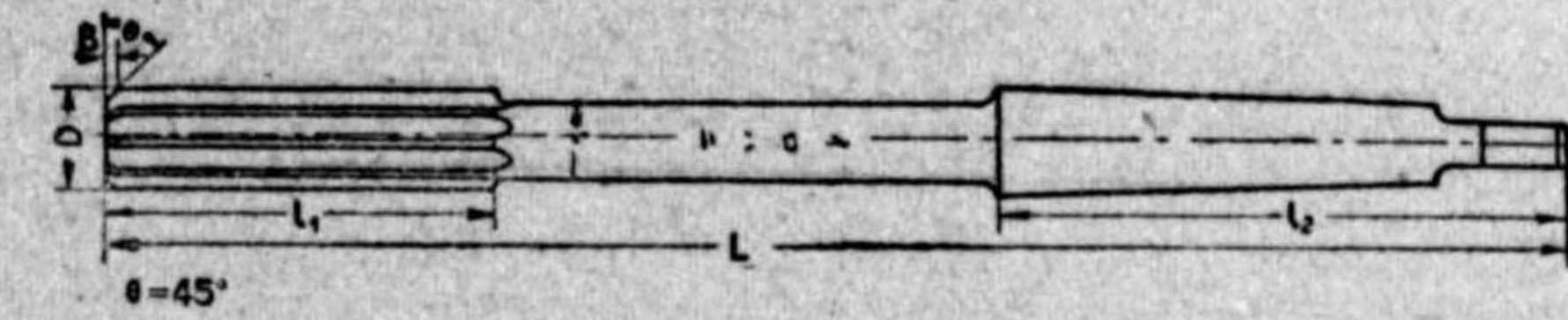
単位 mm

日本標準規格に據る

モールス テーパー 番号	テーパー	D ₂	D	d ₃	D ₁	d	L	l ₁	l ₂	a	b	k	l
0	1:19-212-0-05205	9.930	9.045	6.7	6.547	8	95	65	30	45-052	17	6	9
1	1:20-048-0-04988	12.983	12.065	9.7	9.571	10	100	68	32	47-414	18	8	11
2	1:20-020-0-04995	18.730	17.781	14.9	14.734	15	125	80	45	57-678	19	12	15
3	1:19-922-0-050196	24.930	23.826	20.2	20.011	18	150	98	52	72-237	22	14	17
4	1:15-254-0-051938	32.464	31.259	25.5	25.231	25	180	120	60	91-822	23	19	22
5	1:19-002-0-0526265	45.769	44.401	38.2	37.875	35	230	150	80	117-831	26	26	30
6	1:19-180-0-052138	65.071	63.350	54.8	54.382	45	310	205	105	163-989	33	35	38
7	1:19-231-0-052	84.881	83.061	71.1	70.581	58	400	275	125	230-022	35	46	50

- 備考 一 本リーマーは日本標準規格第 35 号モールス テーパー
シャック及びソケットに適合するもの。
二 本表は仕上用リーマー寸法を示す。荒仕上用のものには
更に適当な切込を附し且つ双部の径は本表記載の数値よ
り約 0.25mm 小なるを普通とする。
三 センター孔の角度は 60° とする。
四 圖中イ、ロ、ハの位置に次の事項を成るべく頭部を上位
として右へ横書に刻すること。
イ モールス テーパー番号。ロ 製造所名又は其の記
號。ハ 鋼質の記號。

チャツキング リーマー (テーパー シャック)



単位 mm

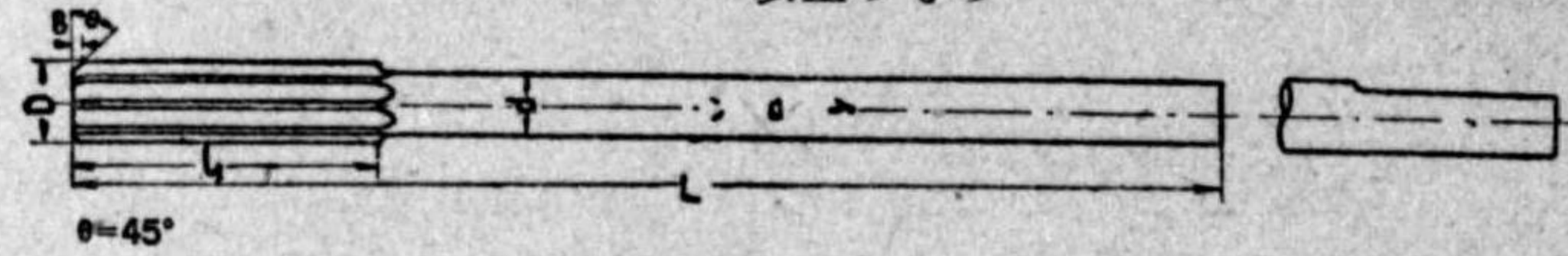
日本標準規格に據る

D	d	L	l ₁	l ₂	B	モールス テーパー 番号	D	d	L	l ₁	l ₂	B	モールス テーパー 番号
5	4	120	30	65.5	1	1	18	14	220	55	78.5	1.5	2
5.5	4.5	120	30	〃	〃	〃	19	14	220	55	〃	〃	〃
6	5	130	35	〃	〃	〃	20	14	230	60	〃	〃	〃
6.5	5.5	130	35	〃	〃	〃	21	16	240	60	〃	〃	〃
7	6	140	35	〃	〃	〃	22	16	240	60	〃	〃	〃
7.5	6.5	140	35	〃	〃	〃	23	16	250	65	〃	〃	〃
8	6	150	40	〃	〃	〃	24	18	260	65	92	〃	3
8.5	7	150	40	〃	〃	〃	25	18	260	65	〃	〃	〃
9	7	160	40	〃	〃	〃	26	18	270	70	〃	〃	〃
9.5	7	160	40	〃	〃	〃	28	20	270	70	〃	〃	〃
10	8	160	40	〃	〃	〃	30	20	280	75	〃	〃	〃
10.5	8	160	40	〃	〃	〃	32	20	290	75	〃	〃	〃
11	8	170	45	〃	〃	〃	34	24	320	80	123	2	4
11.5	9	170	45	〃	〃	〃	35	24	320	80	〃	〃	〃
12	9	170	45	〃	〃	〃	36	24	320	80	〃	〃	〃
12.5	9	180	45	〃	〃	〃	38	25	320	85	〃	〃	〃
13	10	180	45	〃	〃	〃	40	26	320	90	〃	〃	〃
13.5	10	180	45	〃	〃	〃	42	28	330	90	〃	〃	〃
14	10	190	50	〃	〃	〃	44	28	330	95	〃	〃	〃
14.5	11	200	50	78.5	1.5	2	45	30	340	95	〃	〃	〃
15	11	200	50	〃	〃	〃	46	30	340	95	〃	〃	〃
16	12	200	50	〃	〃	〃	48	30	350	100	〃	〃	〃
17	12	210	55	〃	〃	〃	50	34	350	100	〃	〃	〃
							52	34	380	105	155.5	〃	5

- 備考 一 特別の必要に依り本表の D の中間に位する大きさのものを製作
の場合は D 以外の寸法は次位の大なる径に對するものに依る
二 モールス テーパーは日本標準規格第 35 号モールス テー
パー シャック及びソケットに依る。
三 B 及び e の値は凡その標準を示したもの。
四 刃は軸線に平行にするか又は之に對し傾斜せしむるものであ
る。平行なもの、刃は不等間隔にするのが普通である。
五 センター孔の角度は 60° である。
六 D の寸法差は特に指定ある場合の外日本標準規格第 117 号限
界ゲージ方式の孔基準式一級嵌合軸 n₁ の寸法差に依る。
七 圖中イ、ロ、ハ、ニの位置に、次の事項を成るべく頭部を上
位とし、右へ横書に刻すること。
イ 径 D。ロ 製造所名又は其の記號。ハ 鋼質の記號。ニ
モールス、テーパー番号。

チャツキング リーマー (ストレート シヤンク)

D 21 mm 以上のもの



単位
mm

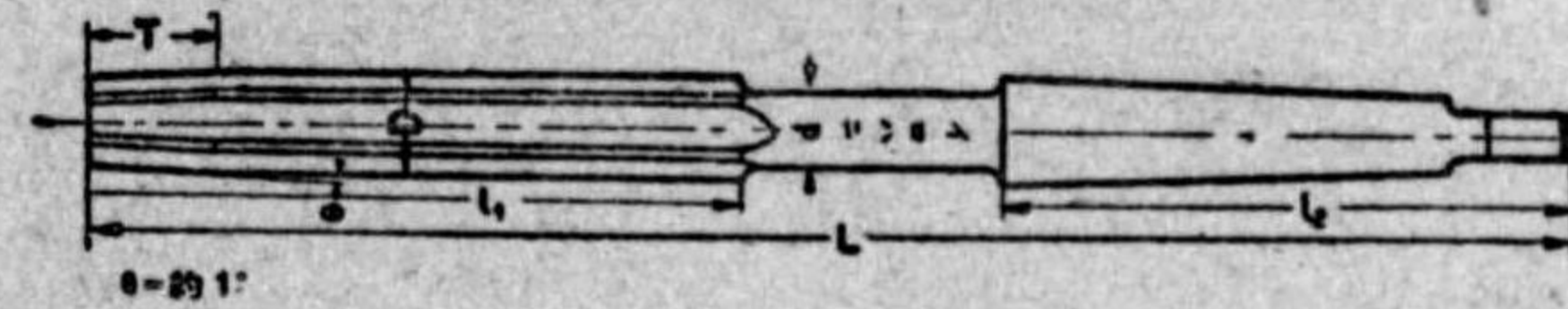
D	d	L	l ₁	B
3	2.5	110	30	0.5
3.2	2.5	110	30	〃
3.5	2.8	110	30	〃
4	3.5	110	30	〃
4.5	3.5	120	30	〃
5	4	120	30	1
5.5	4.5	120	30	〃
6	5	130	35	〃
6.5	5	130	35	〃
7	6	140	35	〃
7.5	6	140	35	〃
8	6	150	40	〃
8.5	7	150	40	〃
9	7	160	40	〃
9.5	7	160	40	〃
10	8	160	40	〃
10.5	8	160	40	〃
11	8	170	45	〃
11.5	9	170	45	〃
12	9	170	45	〃
12.5	9	180	45	〃
13	10	180	45	〃
13.5	10	180	45	〃
14	10	190	50	〃
14.5	11	200	50	1.5
15	11	200	50	〃

D	d	L	l ₁	B
16	12	200	50	1.5
17	12	210	55	〃
18	14	220	55	〃
19	14	220	55	〃
20	14	230	60	〃
21	16	240	60	〃
22	16	240	60	〃
23	16	250	65	〃
24	18	260	65	〃
25	18	260	65	〃
26	18	270	70	〃
28	20	270	70	〃
30	20	280	75	〃
32	20	290	75	〃
34	24	320	80	2
35	24	320	80	〃
36	24	320	80	〃
38	26	320	85	〃
40	26	320	90	〃
42	28	330	90	〃
44	28	330	95	〃
45	30	340	95	〃
46	30	340	95	〃
48	30	350	100	〃
50	34	350	100	〃
52	34	380	105	〃

日本標準規格に據る

- 備 考
- 一 特別の必要に依り本表の D の中間に位する大きさのものを製作の場合は D 以外の寸法は次位の大なる徑に對するものに依る
 - 二 B 及び e の値は凡その標準を示したもの。
 - 三 又は軸線に平行にするか又は之に對し傾斜せしめ、平行なもの、又は不等間隔とするを普通とする。
 - 四 センター孔の角度は 60° である。
 - 五 D 21 mm 以上のものは上圖の如くシヤンクに適當なる平面部を設ける。
 - 六 D の寸法差は特に指定ある場合の外日本標準規格第 117 號限界ゲージ方式の孔基準式一級嵌合軸 n₁ の寸法差に依る。
 - 七 d の寸法差は日本標準規格第 117 號限界ゲージ方式の孔基準式二級嵌合軸 h₂ の寸法差に依る。
 - 八 圖中イ、ロ、ハの位置に次の事項を成るべく頭部を上位とし右へ横書に刻すること。
イ 徑 D。ロ 製造所名又は其の記號。ハ 鋼質の記號。

ジョンバース リーマー



単位 mm

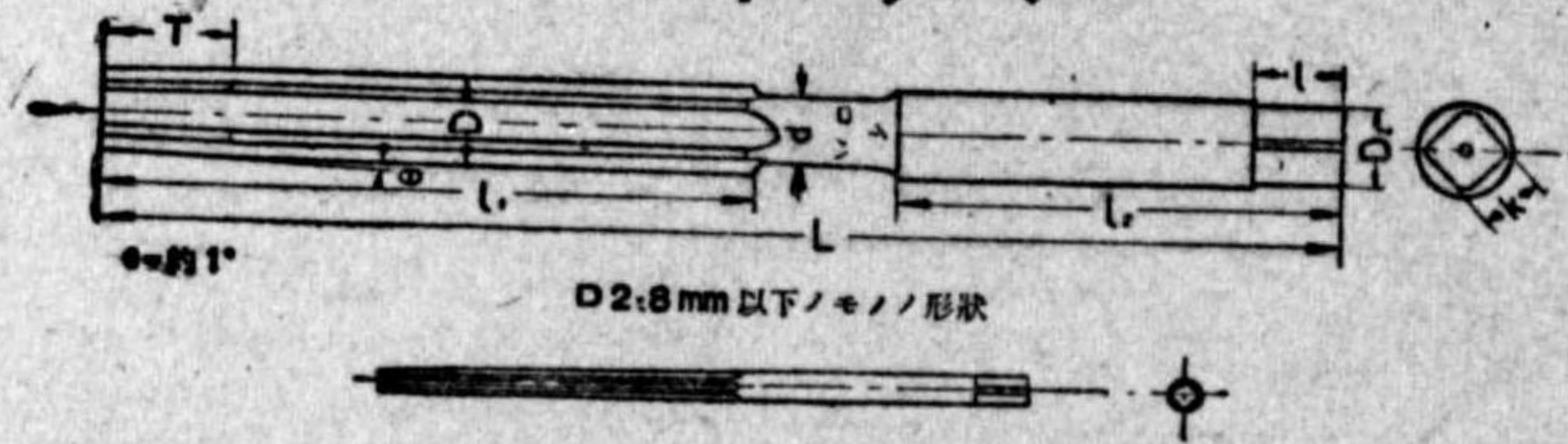
日本標準規格に據る

D	d	L	l ₁	l ₂	T	モールス テーバー 番号
3	2.5	110	40	65.5	8	1
3.2	2.5	110	40	〃	8	〃
3.5	2.8	110	40	〃	8	〃
4	3.5	110	40	〃	8	〃
4.5	3.5	120	45	〃	9	〃
5	4	120	45	〃	9	〃
5.5	4.5	120	45	〃	10	〃
6	5	130	50	〃	10	〃
6.5	5	130	50	〃	10	〃
7	6	140	55	〃	11	〃
7.5	6	140	55	〃	11	〃
8	6	150	60	〃	12	〃
8.5	7	150	60	〃	12	〃
9	7	160	65	〃	13	〃
9.5	7	160	65	〃	13	〃
10	8	160	70	〃	14	〃
10.5	8	160	70	〃	14	〃
11	8	170	75	〃	15	〃
11.5	9	170	75	〃	15	〃
12	9	170	75	〃	15	〃
12.5	9	180	80	〃	16	〃
13	10	180	80	〃	16	〃
13.5	10	180	85	〃	17	〃
14	10	190	85	〃	17	〃
14.5	11	200	90	78.5	18	2
15	11	200	90	〃	18	〃

D	d	L	l ₁	l ₂	T	モールス テーバー 番号
16	12	200	95	78.5	19	2
17	12	210	100	〃	20	〃
18	14	220	105	〃	21	〃
19	14	220	105	〃	21	〃
20	14	230	110	〃	22	〃
21	16	240	120	〃	24	〃
22	16	240	120	〃	24	〃
23	16	250	130	〃	25	〃
24	18	260	130	98	〃	3
25	18	260	130	〃	〃	〃
26	18	270	140	〃	〃	〃
28	20	270	140	〃	〃	〃
30	20	280	150	〃	〃	〃
32	20	290	150	〃	〃	〃
34	24	320	160	123	〃	4
35	24	320	165	〃	〃	〃
36	24	320	165	〃	〃	〃
38	26	320	165	〃	〃	〃
40	26	320	165	〃	〃	〃
42	28	330	170	〃	〃	〃
44	28	330	170	〃	〃	〃
45	30	340	175	〃	〃	〃
46	30	340	175	〃	〃	〃
48	30	350	180	〃	〃	〃
50	34	350	180	〃	〃	〃
52	34	380	180	155.5	〃	5

- 備 考
- 一 特別の必要に依り本表の D の中間に位する大きさのものを製作の場合は D 以外の寸法は次位の大なる徑に對するものに依る
 - 二 モールス テーバーは日本標準規格第 35 號モールス テーバー シヤンク及びソケットに依る。
 - 三 又は軸線に平行にするか又は之に對し傾斜せしめ、平行なもの、又は不等間隔にするを普通とする。
 - 四 センター孔の角度は 60° である。
 - 五 D の寸法差は特に指定ある場合の外日本標準規格第 117 號限界ゲージ方式の孔基準式一級嵌合軸 n₁ の寸法差に依る。
 - 六 圖中イ、ロ、ハ、ニの位置に次の事項を成るべく頭部を上位とし、右へ横書に刻すること。但徑の小さなものはシヤンクに刻するも差支ない。
イ 徑 D。ロ 製造所名又は其の記號。ハ 鋼質の記號。ニ モールス テーバー番号。

ハンド リーマー



單位 mm

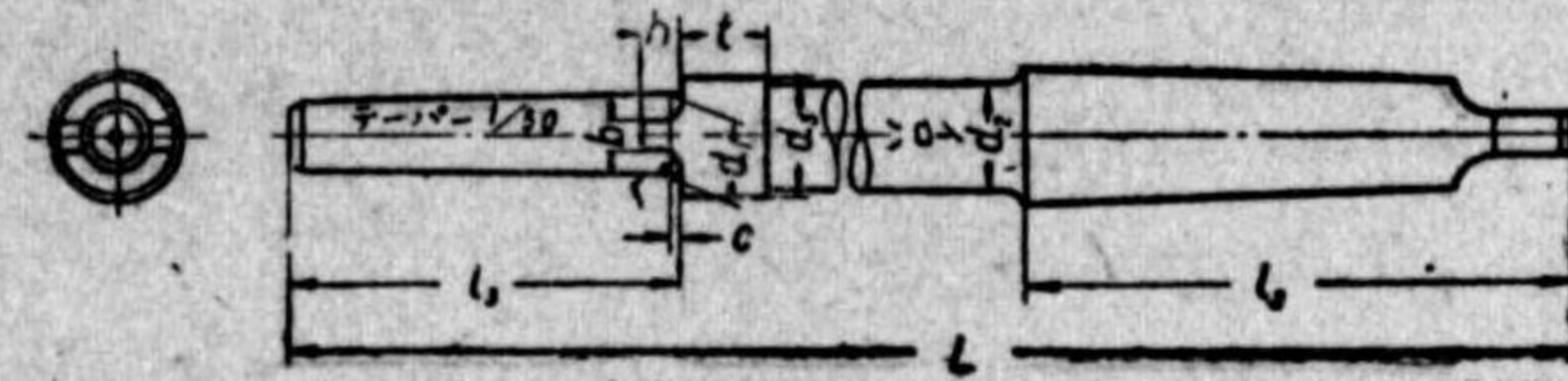
日本標準規格に據る

D	d	D ₂	L	L ₁	L ₂	T	h	l
0-0.5			38	12	14	1.1	0.5	0.5
0.5-1			45	13	15	1.1	0.5	0.5
1-1.5			50	14	16	1.1	0.5	0.5
1.5-2			55	15	17	1.1	0.5	0.5
2-2.5			60	16	18	1.1	0.5	0.5
2.5-3			65	17	19	1.1	0.5	0.5
3-3.5			70	18	20	1.1	0.5	0.5
3.5-4			75	19	21	1.1	0.5	0.5
4-4.5			80	20	22	1.1	0.5	0.5
4.5-5			85	21	23	1.1	0.5	0.5
5-5.5			90	22	24	1.1	0.5	0.5
5.5-6			95	23	25	1.1	0.5	0.5
6-6.5			100	24	26	1.1	0.5	0.5
6.5-7			105	25	27	1.1	0.5	0.5
7-7.5			110	26	28	1.1	0.5	0.5
7.5-8			115	27	29	1.1	0.5	0.5
8-8.5			120	28	30	1.1	0.5	0.5
8.5-9			125	29	31	1.1	0.5	0.5
9-9.5			130	30	32	1.1	0.5	0.5
10-10.5			135	31	33	1.1	0.5	0.5
10.5-11			140	32	34	1.1	0.5	0.5
11-11.5			145	33	35	1.1	0.5	0.5
11.5-12			150	34	36	1.1	0.5	0.5
12-12.5			155	35	37	1.1	0.5	0.5
12.5-13			160	36	38	1.1	0.5	0.5
13-13.5			165	37	39	1.1	0.5	0.5
13.5-14			170	38	40	1.1	0.5	0.5
14-14.5			175	39	41	1.1	0.5	0.5
14.5-15			180	40	42	1.1	0.5	0.5

D	d	D ₂	L	L ₁	L ₂	T	h	l
16	12	15	185	95	70	12	15	15
17	13	16	190	100	75	12	15	15
18	14	17	200	105	80	12	15	15
19	14	18	210	110	85	12	15	15
20	14	18	220	110	85	12	15	15
21	15	19	230	115	90	12	15	15
22	16	20	240	120	95	12	15	15
23	16	20	250	120	95	12	15	15
24	16	20	260	120	95	12	15	15
25	18	22	270	140	102	14	17	17
26	18	22	280	140	102	14	17	17
27	18	22	290	140	102	14	17	17
28	18	22	300	140	102	14	17	17
29	18	22	310	140	102	14	17	17
30	18	22	315	140	102	14	17	17
31	18	22	320	140	102	14	17	17
32	18	22	330	140	102	14	17	17
33	18	22	340	140	102	14	17	17
34	18	22	350	140	102	14	17	17
35	18	22	360	140	102	14	17	17
36	18	22	370	140	102	14	17	17
37	18	22	380	140	102	14	17	17
38	18	22	390	140	102	14	17	17
39	18	22	400	140	102	14	17	17
40	18	22	410	140	102	14	17	17
41	18	22	420	140	102	14	17	17
42	18	22	430	140	102	14	17	17
43	18	22	440	140	102	14	17	17
44	18	22	450	140	102	14	17	17
45	18	22	460	140	102	14	17	17
46	18	22	470	140	102	14	17	17
47	18	22	480	140	102	14	17	17
48	18	22	490	140	102	14	17	17
49	18	22	500	140	102	14	17	17
50	18	22	510	140	102	14	17	17
51	18	22	520	140	102	14	17	17
52	18	22	530	140	102	14	17	17
53	18	22	540	140	102	14	17	17
54	18	22	550	140	102	14	17	17
55	18	22	560	140	102	14	17	17
56	18	22	570	140	102	14	17	17
57	18	22	580	140	102	14	17	17
58	18	22	590	140	102	14	17	17
59	18	22	600	140	102	14	17	17
60	18	22	610	140	102	14	17	17
61	18	22	620	140	102	14	17	17
62	18	22	630	140	102	14	17	17
63	18	22	640	140	102	14	17	17
64	18	22	650	140	102	14	17	17
65	18	22	660	140	102	14	17	17
66	18	22	670	140	102	14	17	17
67	18	22	680	140	102	14	17	17
68	18	22	690	140	102	14	17	17
69	18	22	700	140	102	14	17	17
70	18	22	710	140	102	14	17	17
71	18	22	720	140	102	14	17	17
72	18	22	730	140	102	14	17	17
73	18	22	740	140	102	14	17	17
74	18	22	750	140	102	14	17	17
75	18	22	760	140	102	14	17	17
76	18	22	770	140	102	14	17	17
77	18	22	780	140	102	14	17	17
78	18	22	790	140	102	14	17	17
79	18	22	800	140	102	14	17	17
80	18	22	810	140	102	14	17	17
81	18	22	820	140	102	14	17	17
82	18	22	830	140	102	14	17	17
83	18	22	840	140	102	14	17	17
84	18	22	850	140	102	14	17	17
85	18	22	860	140	102	14	17	17
86	18	22	870	140	102	14	17	17
87	18	22	880	140	102	14	17	17
88	18	22	890	140	102	14	17	17
89	18	22	900	140	102	14	17	17
90	18	22	910	140	102	14	17	17
91	18	22	920	140	102	14	17	17
92	18	22	930	140	102	14	17	17
93	18	22	940	140	102	14	17	17
94	18	22	950	140	102	14	17	17
95	18	22	960	140	102	14	17	17
96	18	22	970	140	102	14	17	17
97	18	22	980	140	102	14	17	17
98	18	22	990	140	102	14	17	17
99	18	22	1000	140	102	14	17	17

- 一 特別の必要に依り本表のDの中間に位する大きさのものを製作の場合にはD以外の寸法は次位の大なる徑に對するものに依る
- 二 シャンクの徑は3mm以上のものに於てはDより0.02mm乃至0.05mmだけ小ならしむること。
- 三 又は軸線に平行にするか又は之に對し傾斜せしめ、平行なもの、又は不等間隔にするのを普通とする。
- 四 センター孔の角度は60°である。
- 五 Dの寸法差は特に指定ある場合の外日本標準規格第117號限界ゲージ方式の孔基準式一級嵌合軸の寸差に依る。
- 六 圖中イ、ロ、ハの位置に次の事項を成るべく頭部を上位とし右へ横書に刻すること。
イ 徑D。ロ 製造所名又は其の記號。ハ 鋼質の記號。

テーパー シャンク アーバー



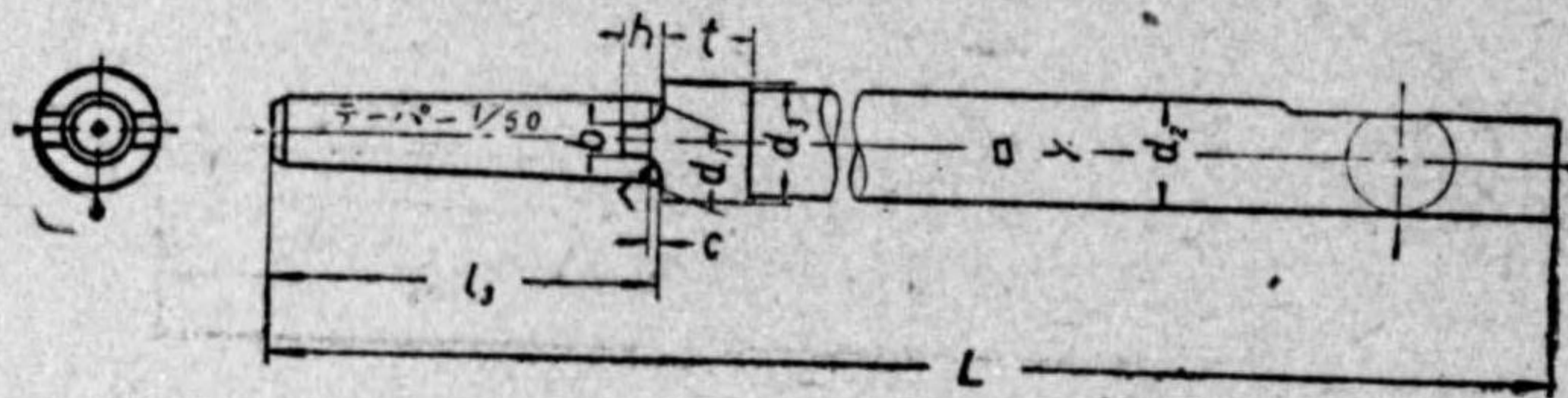
單位 mm

日本標準規格に據る

セルリー 番号	d ₁	d ₂	d ₃	L	L ₁	L ₂	f	b	h	e	r	シャンクノ セルリー 番号
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	•	•	3
34-40	20	25	31	340	123	75	20	6.6	8	•	•	4
42-50	25	30	39	370	123	80	25	7.6	9	•	•	•
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	•	•	•
78-88	44	46	74	460	155.5	110	40	11.6	14	•	•	•
90-100	50	52	85	490	155.5	120	45	11.6	14	•	•	•

- 備考 一 モールス テーパーは日本標準規格第35號モールス テーパー シャンク及びソケットに依る。
- 二 鑄の取付方法は特に指定なき限り製造者に於て適宜に定めること。
- 三 センター孔の角度は60°である。
- 四 圖中イ、ロ、ハの位置に次の事項を成るべく頭部を上位とし右へ横書に刻すること。
イ セルリーマの徑の範圍。ロ 製造所名又は其の記號。ハ モールス テーパー番號。

ストレート シヤンク アーバー



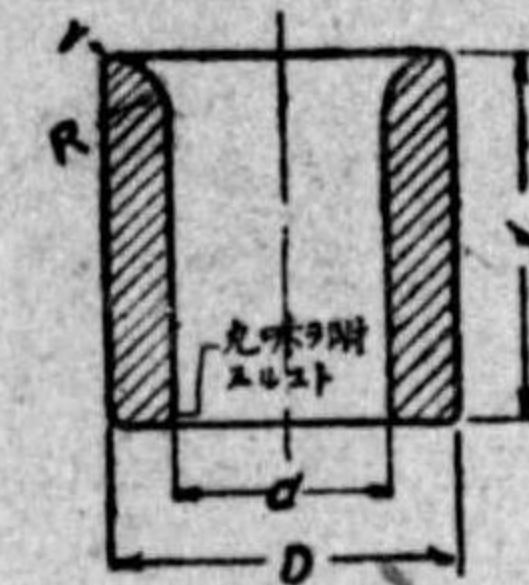
単位 mm

日本標準規格に據る

セルリーマノ径	d ₁	d ₂	d ₃	L	l ₂	f	b	h	e	r
20-23	12	16	19	280	65	12	4.7	6	1.5	1
24-32	15	20	22	310	70	16	5.6	7	〃	〃
34-40	20	25	31	340	75	20	6.6	8	〃	〃
42-50	25	30	39	370	80	25	7.6	9	〃	〃
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	〃	〃
78-88	44	46	74	460	110	40	11.6	14	〃	〃
90-100	50	52	85	490	120	45	11.6	14	〃	〃

- 備考 一 鑿の取付方法は特定なき限り製造者が適宜に定めること。
 二 センター孔の角度は 60° である。
 三 圖中イ、ロの位置に次の事項を成るべく頭部を上位とし、右に横書に刻すること。
 イ、セルリーマの径の範囲。ロ 製造所名又は其の記號。

固定 ブシ (AB)



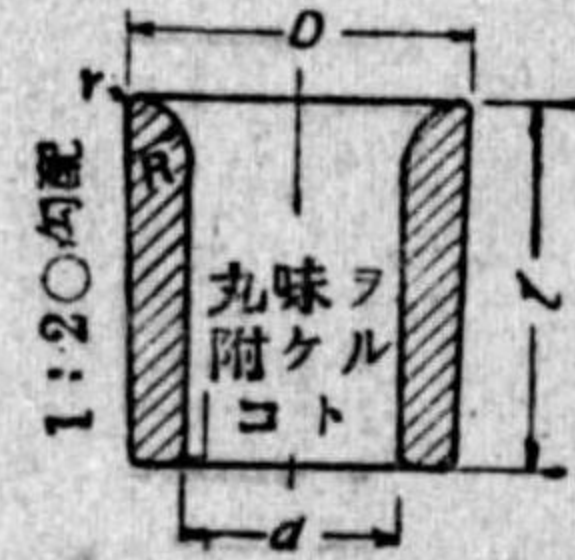
単位 mm

日本標準規格に據る

孔 径 d	外 径 D	長 t		丸 味	
		短	長	R	r
0.5 迄	2.5	6	9	1	0.2
0.5 乃至 1 〃	3	6	10	1.25	0.2
1 〃 1.5 〃	4	7	10	1.5	0.2
1.5 〃 2 〃	5	7	11	2	0.2
2 〃 2.5 〃	6	8	11	2.5	0.4
2.5 〃 3 〃	7	8	12	2.5	0.4
3 〃 4 〃	8	8	12	3	0.4
4 〃 5 〃	9	8	12	3	0.4
5 〃 6 〃	10	9	14	3	0.4
6 〃 7 〃	12	9	16	4	0.6
7 〃 8 〃	14	10	18	4	0.6
8 〃 10 〃	16	12	20	4	0.6
10 〃 12 〃	18	12	22	5	0.8
12 〃 15 〃	22	16	25	5	0.8
15 〃 18 〃	26	16	28	5	0.8
18 〃 22 〃	30	20	32	6	1
22 〃 25 〃	35	20	32	6	1
25 〃 29 〃	40	20	36	6	1
29 〃 34 〃	45	25	40	8	1
34 〃 40 〃	52	25	45	8	1.5
40 〃 46 〃	60	30	50	8	1.5
46 〃 54 〃	70	30	56	8	1.5
54 〃 64 〃	80	35	64	8	1.5

備考 焼入後孔及び外径とも研磨すること。

固定ブシ (BB)



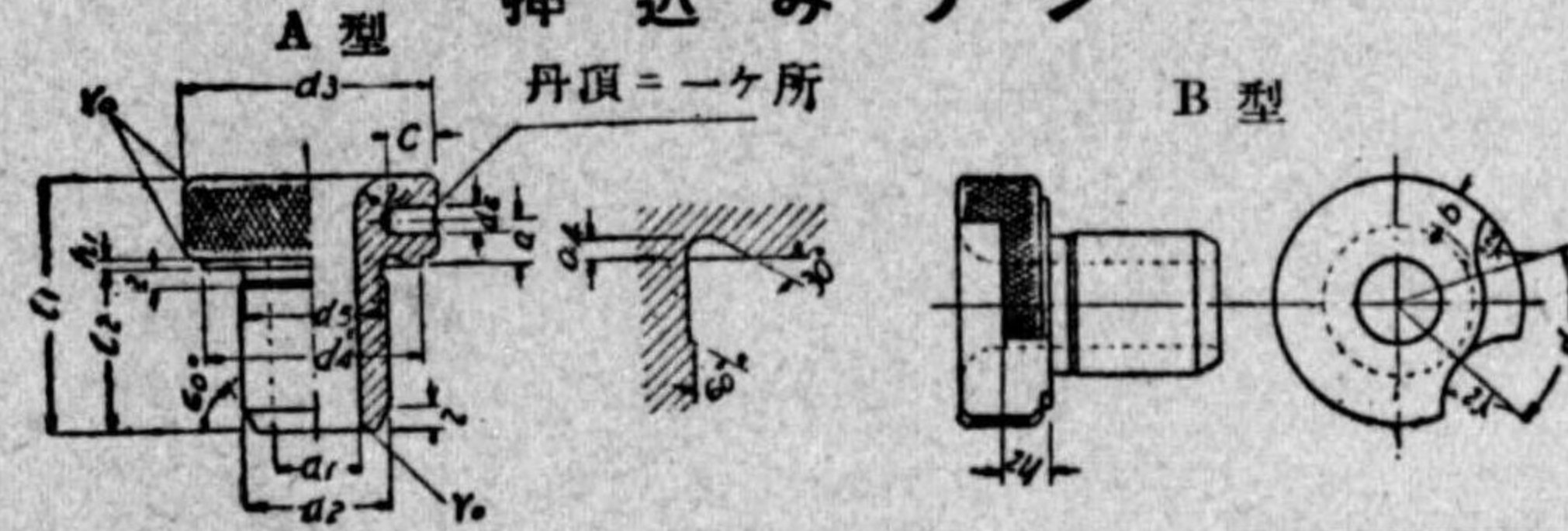
単位 mm

日本標準規格に據る

孔 徑 d	外 徑 D	長 t		丸 味	
		短	長	R	r
0.5 迄	2.5	6	9	1	0.2
0.5 乃至 1 "	3	6	10	1.25	0.2
1 " 1.5 "	4	7	10	1.5	0.2
1.5 " 2 "	5	7	11	2	0.2
2 " 2.5 "	6	8	11	2.5	0.4
2.5 " 3 "	7	8	12	2.5	0.4
3 " 4 "	8	8	12	3	0.4
4 " 5 "	9	8	12	3	0.4
5 " 6 "	10	9	14	3	0.4
6 " 7 "	12	9	16	4	0.6
7 " 8 "	14	10	18	4	0.6
8 " 10 "	16	12	20	4	0.6
10 " 12 "	18	12	22	5	0.8
12 " 15 "	22	16	25	5	0.8
15 " 18 "	26	16	28	5	0.8
18 " 22 "	30	20	32	6	1
22 " 25 "	35	20	32	6	1
25 " 29 "	40	20	36	6	1
29 " 34 "	45	25	40	8	1
34 " 40 "	52	25	45	8	1.5
40 " 46 "	60	30	50	8	1.5
46 " 54 "	70	30	56	8	1.5
54 " 64 "	80	35	64	8	1.5

備考 焼入後孔及び外徑とも研磨すること。

挿込みブシ



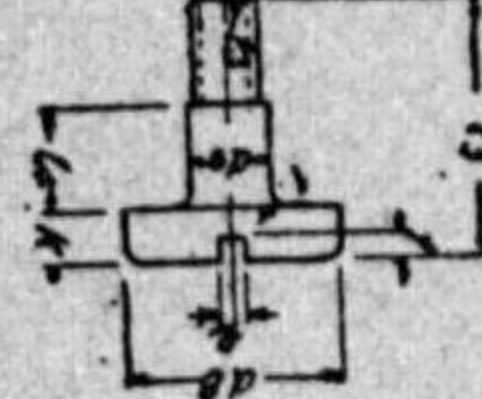
単位 mm

孔 徑 d ₁	外 徑 d ₂	d ₃	d ₄	d	d ₆	a	b	c	h ₁	h ₂	t ₁	t ₂	r ₁	r ₂	d	七子目 ビツチ IES
4 迄	8	16	13	7.8	2.5	3	3	4	1	4.8	18	10	3	6	60°	0.8
4 乃至 6 "	10	18	15	9.8	2.5	3	3	4	1	4.8	20	12	3	6	60°	1
6 " 8 "	14	24	21	13.8	3	4	4	5	1	5.8	25	16	4	7	60°	1
8 " 12 "	18	28	35	17.8	3	4	4	5	1	5.8	25	16	5	7	45°	1
12 " 15 "	22	32	29	21.8	5	5	4	5	1	7.8	32	20	5	9	45°	1
15 " 18 "	25	37	34	24.7	5	5	5	7	1	7.8	32	20	5	9	45°	1
18 " 22 "	29	42	39	28.7	5	5	5	7	1	7.8	32	20	6	9	40°	1
22 " 25 "	34	48	44	33.7	6	6	6	8	2	9.8	40	20	6	11	40°	1
25 " 29 "	40	55	51	39.7	6	6	6	10	2	9.8	40	25	6	11	35°	1
29 " 34 "	45	65	59	44.6	6	6	6	12	2	9.8	45	30	8	11	35°	1
34 " 40 "	52	75	69	51.6	6	6	6	14	2	9.8	45	30	8	11	30°	1
40 " 46 "	60	85	79	59.6	6	6	6	14	2	9.8	50	35	8	11	30°	1

日本標準規格に據る

- 備考一 A型 d₁=15, d₂=22の挿込みブシを表はすには A15×22 IES 57 と記すこと。
 二 B型挿込みブシとA型挿込みブシを一部変更したもので止め栓穴を附するときはA型挿込みブシとして使用すること。
 三 孔徑d₁は呼稱寸法を與へ使用目的に應じ實際寸法を添記すること
 四 t₁寸法は±0.2mmの誤差を許すこと。
 五 d₅寸法 28mmを超えざるものは工具鋼を使用し、28mmを超えるものはJES炭素鋼第二種一號 (SF39.A)を使用すること。
 六 焼入若くは炭素蒸焼入を施すこと。

鍔付スタッド



	d ₇	d ₈	d ₉	e	f	k	t ₃	t ₄	r ₃
M 4	4	12	5	1.5	1.5	3	15	6	3
M 5	5	16	6	1.5	2	4	20	8	4
M 6	6	20	8	2	2.5	5	35	10	5

- 備考一メートルネジ d₇=4の鍔付スタッドを表はすには、鍔付スタン
 ドM 4 IES 57 と記すこと。
 二 JES 炭素鋼第三種 (SF 44 A) を使用すること。
 三 黒皮材を使用すること。

附録 一般工作表と工學用語

第一節 一般工作表

各種換算因數表

時速杆を時速哩に直すには.....	0.6214
時速哩を時速杆に直すには.....	1.6093
1米に對する呎を1呎に對する封度に直すには.....	0.67196
1米に對する呎を1ヤードに對する封度に直すには.....	2.01587
1呎に對する封度を1米に對する呎に直すには.....	1.48819
1ヤードに對する封度を1米に對する呎に直すには.....	0.49606
1平方呎の氣壓に對する呎を1平方吋に對する封度に直 すには.....	14.22282
1平方米に對する呎を1平方呎に對する封度に直すには.....	0.20481
1平方吋の氣壓に對する封度を1平方呎に對する呎に直 すには.....	0.07031
1平方呎に對する封度を1平方米に對する呎に直すには.....	4.88261
1立方呎に對する呎を1立方吋に對する封度に直すには.....	36.1253
1立方呎に對する呎を1立方ヤードに對する封度に直 すには.....	0.06242
1立方吋に對する呎を1立方ヤードに對する封度に直 すには.....	1.68546
1立方吋に對する封度を1立方呎に對する呎に直すには.....	0.02768
1立方呎に對する封度を1立方米に對する呎に直すには.....	16.019
1立方ヤードに對する封度を1立方米に對する呎に直 すには.....	0.5933
呎・メートルをフット・ポンドに直すには.....	7.23314
トン・メートルをフット・トンに直すには.....	3.22908
フット・ポンドを呎・メートルに直すには.....	0.13825
フット・トンに對する呎を1立方ヤードに對する封度に直 すには.....	0.30969
馬力を毎秒のフット・ポンドに直すには.....	550
1馬力のワット單位.....	746
ワットを馬力に直すには.....	0.00134
ワットを毎分のフット・ポンドに直すには.....	44.24

右記の數字を掛けること。

分數と小數の對照表

8ths	32ds	64ths	
$\frac{1}{8} = 0.125$	$\frac{1}{32} = 0.03125$	$\frac{1}{64} = 0.015625$	$\frac{33}{64} = 0.515625$
$\frac{1}{4} = 0.250$	$\frac{3}{32} = 0.09375$	$\frac{3}{64} = 0.046875$	$\frac{35}{64} = 0.546875$
$\frac{3}{8} = 0.375$	$\frac{5}{32} = 0.15625$	$\frac{5}{64} = 0.078125$	$\frac{37}{64} = 0.578125$
$\frac{1}{2} = 0.500$	$\frac{7}{32} = 0.21875$	$\frac{7}{64} = 0.109375$	$\frac{39}{64} = 0.609375$
$\frac{5}{8} = 0.625$	$\frac{9}{32} = 0.28125$	$\frac{9}{64} = 0.140625$	$\frac{41}{64} = 0.640625$
$\frac{3}{4} = 0.750$	$\frac{11}{32} = 0.34375$	$\frac{11}{64} = 0.171875$	$\frac{43}{64} = 0.671875$
$\frac{7}{8} = 0.875$	$\frac{13}{32} = 0.40625$	$\frac{13}{64} = 0.203125$	$\frac{45}{64} = 0.703125$
	$\frac{15}{32} = 0.46875$	$\frac{15}{64} = 0.234375$	$\frac{47}{64} = 0.734375$
16ths	$\frac{17}{32} = 0.53125$	$\frac{17}{64} = 0.265625$	$\frac{49}{64} = 0.765625$
$\frac{1}{16} = 0.0625$	$\frac{19}{32} = 0.59375$	$\frac{19}{64} = 0.296875$	$\frac{51}{64} = 0.796875$
$\frac{3}{16} = 0.1875$	$\frac{21}{32} = 0.65625$	$\frac{21}{64} = 0.328125$	$\frac{53}{64} = 0.828125$
$\frac{5}{16} = 0.3125$	$\frac{23}{32} = 0.71875$	$\frac{23}{64} = 0.359375$	$\frac{55}{64} = 0.859375$
$\frac{7}{16} = 0.4375$	$\frac{25}{32} = 0.78125$	$\frac{25}{64} = 0.390625$	$\frac{57}{64} = 0.890625$
$\frac{9}{16} = 0.5625$	$\frac{27}{32} = 0.84375$	$\frac{27}{64} = 0.421875$	$\frac{59}{64} = 0.921875$
$\frac{11}{16} = 0.6875$	$\frac{29}{32} = 0.90625$	$\frac{29}{64} = 0.453125$	$\frac{61}{64} = 0.953125$
$\frac{13}{16} = 0.8125$	$\frac{31}{32} = 0.96875$	$\frac{31}{64} = 0.484375$	$\frac{63}{64} = 0.984375$
$\frac{15}{16} = 0.9375$			

分數耗と小數吋の對照表

耗	吋	耗	吋	耗	吋	耗	吋
$\frac{1}{100} =$	.00039	$\frac{58}{100} =$	.01102	$\frac{55}{100} =$	.02165	$\frac{82}{100} =$	.03228
$\frac{2}{100} =$	.00079	$\frac{59}{100} =$	.01142	$\frac{56}{100} =$	.02205	$\frac{83}{100} =$	.03268
$\frac{3}{100} =$	.00118	$\frac{60}{100} =$	.01181	$\frac{57}{100} =$	.02244	$\frac{84}{100} =$	.03307
$\frac{4}{100} =$	.00157	$\frac{61}{100} =$	.01220	$\frac{58}{100} =$	.02283	$\frac{85}{100} =$	.03346
$\frac{5}{100} =$	.00197	$\frac{62}{100} =$	.01260	$\frac{59}{100} =$	.02323	$\frac{86}{100} =$	.03386
$\frac{6}{100} =$	.00236	$\frac{63}{100} =$	.01299	$\frac{60}{100} =$	.02362	$\frac{87}{100} =$	.03425
$\frac{7}{100} =$	.00276	$\frac{64}{100} =$	.01339	$\frac{61}{100} =$	.02402	$\frac{88}{100} =$	.03465
$\frac{8}{100} =$	.00315	$\frac{65}{100} =$	.01378	$\frac{62}{100} =$	.02441	$\frac{89}{100} =$	.03504
$\frac{9}{100} =$	.00354	$\frac{66}{100} =$	.01417	$\frac{63}{100} =$	.02480	$\frac{90}{100} =$	.03543
$\frac{10}{100} =$	.00394	$\frac{67}{100} =$	.01457	$\frac{64}{100} =$	.02520	$\frac{91}{100} =$	.03583
$\frac{11}{100} =$	.00433	$\frac{68}{100} =$	.01496	$\frac{65}{100} =$	.02559	$\frac{92}{100} =$	.03622
$\frac{12}{100} =$	.00472	$\frac{69}{100} =$	.01535	$\frac{66}{100} =$	.02598	$\frac{93}{100} =$	.03661
$\frac{13}{100} =$	.00512	$\frac{70}{100} =$	.01575	$\frac{67}{100} =$	.02638	$\frac{94}{100} =$	.03701
$\frac{14}{100} =$	.00551	$\frac{71}{100} =$	.01614	$\frac{68}{100} =$	.02677	$\frac{95}{100} =$	.03740
$\frac{15}{100} =$	.00591	$\frac{72}{100} =$	.01654	$\frac{69}{100} =$	.02717	$\frac{96}{100} =$	.03780
$\frac{16}{100} =$	.00630	$\frac{73}{100} =$	.01693	$\frac{70}{100} =$	.02756	$\frac{97}{100} =$	.03819
$\frac{17}{100} =$	.00669	$\frac{74}{100} =$	.01732	$\frac{71}{100} =$	.02795	$\frac{98}{100} =$	.03858
$\frac{18}{100} =$	.00709	$\frac{75}{100} =$	.01772	$\frac{72}{100} =$	.02835	$\frac{99}{100} =$	.03898
$\frac{19}{100} =$	.00748	$\frac{76}{100} =$	.01811	$\frac{73}{100} =$	.02874		
$\frac{20}{100} =$	.00787	$\frac{77}{100} =$	.01850	$\frac{74}{100} =$	.02913		
$\frac{21}{100} =$	.00827	$\frac{78}{100} =$	.01890	$\frac{75}{100} =$	.02953		
$\frac{22}{100} =$	.00866	$\frac{79}{100} =$	.01929	$\frac{76}{100} =$	.02992		
$\frac{23}{100} =$	.00906	$\frac{80}{100} =$	.01969	$\frac{77}{100} =$	.03031		
$\frac{24}{100} =$	.00945	$\frac{81}{100} =$	.02008	$\frac{78}{100} =$	.03071		
$\frac{25}{100} =$	.00984	$\frac{82}{100} =$	.02047	$\frac{79}{100} =$	.03110		
$\frac{26}{100} =$	.01024	$\frac{83}{100} =$	.02087	$\frac{80}{100} =$	.03150		
$\frac{27}{100} =$	.01063	$\frac{84}{100} =$	.02126	$\frac{81}{100} =$	.03189		

耗
と
吋
比
較
表

耗	吋	耗	吋	耗	吋	耗	吋
1	0.0394	31	1.2205	61	2.4016	91	3.5827
2	0.0787	32	1.2599	62	2.4410	92	3.6221
3	0.1181	33	1.2992	63	2.4804	93	3.6615
4	0.1575	34	1.3386	64	2.5197	94	3.7008
5	0.1969	35	1.3780	65	2.5591	95	3.7402
6	0.2302	36	1.4173	66	2.5985	96	3.7796
7	0.2756	37	1.4567	67	2.6378	97	3.8190
8	0.3150	38	1.4961	68	2.6772	98	3.8583
9	0.3543	39	1.5355	69	2.7169	99	3.8977
10	0.3937	40	1.5748	70	2.7560	100	3.9371
11	0.4331	41	1.6142	71	2.7953	105	4.1339
12	0.4724	42	1.6536	72	2.8347	115	4.5276
13	0.5118	43	1.6929	73	2.8741	125	4.9213
14	0.5512	44	1.7323	74	2.9134	135	5.3151
15	0.5906	45	1.7717	75	2.9528	145	5.7088
16	0.6299	46	1.8111	76	2.9922	155	6.1025
17	0.6693	47	1.8504	77	3.0315	165	6.4962
18	0.7087	48	1.8898	78	3.0709	175	6.8899
19	0.7480	49	1.9292	79	3.1103	185	7.2836
20	0.7874	50	1.9685	80	3.1497	195	7.6778
21	0.8268	51	2.0079	81	3.1890	205	8.0710
22	0.8662	52	2.0473	82	3.2284	215	8.4674
23	0.9055	53	2.0866	83	3.2678	225	8.8584
24	0.9449	54	2.1260	84	3.3071	235	9.2521
25	0.9843	55	2.1654	85	3.3465	245	9.6458
26	0.0236	56	2.2048	86	3.3859	255	10.0400
27	1.0630	57	2.2441	87	3.4253	265	10.4330
28	1.1024	58	2.2835	88	3.4646	275	10.8270
29	1.1417	59	2.3229	89	3.5010	285	11.2210
30	1.1811	60	2.3622	90	3.5434	295	11.6140

吋
の
分
数
及
び
小
数
と
耗
比
較
表

吋	耗	吋	耗		
1/64	0.015625	0.397	33/64	0.515625	13.097
1/32	0.03125	0.794	17/32	0.53125	13.494
3/64	0.046875	1.191	35/64	0.546875	13.891
1/16	0.0625	1.588	9/16	0.5625	14.287
5/64	0.078125	1.985	37/64	0.578125	14.684
3/32	0.09375	2.381	19/32	0.59375	15.081
7/64	0.109375	2.778	39/64	0.609375	15.473
1/8	0.125	3.175	5/8	0.625	15.875
9/64	0.140625	3.572	41/64	0.640625	16.272
5/32	0.15625	3.969	21/32	0.65625	16.663
11/64	0.171875	4.366	43/64	0.671875	17.065
3/16	0.1875	4.762	11/16	0.6875	17.462
13/64	0.203125	5.159	45/64	0.703125	17.859
7/32	0.21875	5.556	23/32	0.71875	18.256
15/64	0.234375	5.953	47/64	0.734375	18.653
1/4	0.25	6.350	3/4	0.75	19.050
17/64	0.265625	6.747	49/64	0.765625	19.447
9/32	0.28125	7.144	25/32	0.78125	19.842
19/32	0.296875	7.541	51/64	0.796875	20.240
5/16	0.3125	7.937	13/16	0.8125	20.637
21/64	0.328125	8.334	53/64	0.828125	20.034
11/32	0.34375	8.731	27/32	0.84375	21.432
23/64	0.359375	9.128	55/64	0.859375	21.827
3/8	0.375	9.525	7/8	0.875	22.224
25/64	0.390625	9.922	57/64	0.890625	22.621
13/32	0.40625	10.319	29/32	0.90625	33.018
27/64	0.421875	10.716	59/64	0.921875	23.415
7/16	0.4375	11.112	15/16	0.9375	23.812
19/64	0.453125	11.509	61/64	0.953125	24.209
15/32	0.46875	11.906	31/32	0.96875	24.607
31/64	0.484375	12.303	63/64	0.984375	25.006
1/2	0.5	12.700	1	1.0000	25.400

日本・米式・英式重量對照表

貫	匁	斤	英 噸	ハンドレイト ウエイ	クォーター	封 度	疋
1	1000	6.25	0.0036908	0.0738155	0.295262	8.267334	3.75
0.001	1	0.00025	0.00000369	0.0000738	0.0002953	0.0082673	0.00375
0.16	160	1	0.0005905	0.01181	0.047242	1.32277338	0.6
270.94587	270945.87	1693.4117	1	20	80	2240	1016.05
13.5473	13547.3	84.87059	0.05	1	4	112	50.8024
3.38688	3386.88	21.16772	0.0125	0.25	1	28	12.7
0.120958	120.958	0.756	0.00044643	0.0089286	0.0357144	1	0.453592
0.20667	206.67	1.3637	0.000934206	0.01384	0.078736	2.20462	1

勾 配 表 (吋寸法)

勾配の長 を部分さ	1 呎 に 對 す る 勾 配								
	1 16	3 32	1 8	1 4	3 8	1 2	5 8	3 4	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
5/8	.0026	.0039	.0052	.0104	.0156	.0208	.0260	.0312	.0417
3/4	.0029	.0044	.0059	.0117	.0176	.0234	.0293	.0352	.0469
7/8	.0033	.0049	.0065	.0130	.0195	.0260	.0326	.0391	.0521
1	.0036	.0054	.0072	.0143	.0215	.0286	.0358	.0430	.0573
1 1/16	.0039	.0059	.0078	.0156	.0234	.0312	.0391	.0469	.0625
1 1/8	.0042	.0063	.0085	.0169	.0254	.0339	.0423	.0508	.0677
1 1/4	.0046	.0068	.0091	.0182	.0273	.0365	.0456	.0547	.0729
1 1/2	.0049	.0073	.0098	.0195	.0293	.0391	.0488	.0586	.0781
1 5/8	.0052	.0078	.0104	.0208	.0312	.0417	.0521	.0625	.0833
1 3/4	.0104	.0156	.0208	.0417	.0625	.0833	.1042	.125	.1667
1 7/8	.0156	.0234	.0312	.0625	.0937	.1250	.1562	.1875	.250
2	.0208	.0312	.0417	.0833	.125	.1667	.2083	.250	.3333
2 1/16	.0260	.0391	.0521	.1042	.1562	.2083	.2604	.3125	.4167
2 1/8	.0312	.0469	.0625	.125	.1875	.250	.3125	.375	.500
2 1/4	.0365	.0547	.0729	.1458	.2187	.2917	.3640	.4375	.5833
2 1/2	.0417	.0625	.0833	.1667	.250	.3333	.4167	.500	.6667
2 3/4	.0469	.0703	.0937	.1875	.2812	.375	.4687	.5625	.750
2 5/8	.0521	.0781	.1042	.2033	.3125	.4167	.5208	.625	.8333
2 3/2	.0573	.0859	.1146	.2293	.3437	.4583	.5729	.6875	.9167
2 7/8	.0625	.0937	.125	.2500	.375	.500	.625	.750	1.000
3	.0677	.1016	.1354	.2708	.4062	.5417	.6771	.8125	1.0833
3 1/16	.0729	.1094	.1458	.2916	.4375	.5833	.7292	.875	1.1667
3 1/8	.0781	.1172	.1562	.3125	.4687	.6256	.7812	.9375	1.250
3 1/4	.0833	.125	.1667	.3333	.500	.6667	.8333	1.000	1.3333
3 1/2	.0885	.1328	.1771	.3542	.5312	.7083	.8854	1.0625	1.4167
3 3/4	.0937	.1406	.1875	.3750	.5625	.750	.9375	1.125	1.500
3 5/8	.0990	.1484	.1979	.3958	.5937	.7917	.9896	1.1875	1.5833
4	.1042	.1562	.2033	.4167	.625	.8333	1.0417	1.250	1.6667
4 1/16	.1094	.1641	.2187	.4375	.6562	.875	1.0937	1.3125	1.750
4 1/8	.1146	.1719	.2292	.4583	.6875	.9167	1.1458	1.375	1.8333
4 1/4	.1198	.1797	.2396	.4792	.7187	.9583	1.1979	1.4375	1.9167
4 1/2	.125	.1875	.250	.500	.750	1.000	1.250	1.500	2.000

第二節 機械標準用語

工場で使用される言葉は、同じ品物に對しても、其の土地土地により其の人々に依つてまちまちで、大變不便でありましたので、昭和六年一月三十一日内閣訓令を以て、その標準語を選定し、爾來定められた標準語を以て統一されることになりました。次に掲げたものはその中主要なものであります。

太字が標準用語

ア		アーマチュア	電機子
青寫眞機	電氣複寫機, 電光青寫眞機, 電氣青寫眞燒付機械	アヤメ鍍	覆目鍍
上げタップ	三香タップ	荒目鍍	大目鍍
足踏ブレーキ	足ブレーキ	アルコール計	酒精計, 酒精定量器
足弁	底弁	アンカーボルト	基礎ボルト
遊尺	副尺	アングルゲージ	角度ゲージ
孔グリ盤	リーマ盤	完全弁	保安弁, セーフテイバルブ
孔研磨機	内面研磨盤	アンニーリング	焼鈍爐
油壺	油箱, オイルカ	フアーネス	金 敷
油砥石機	研上盤	アンピル	電流計
油燃燒機	油バーナ	アンメーター	
油目鍍	テッドスムーズ	イ	
	カットファイ	イギリススパナ	自在スパナ
		石目鍍	鬼鍍鍍, ワサビ目鍍, 木鍍

一番タップ	先タップ	押ネチ	止ネチ
芋虫	ウオーム	オネチ	ヲネチ
入籠	ブシュ	雄ネチ切り	ダイス
入子煙突	入籠煙突, 竹の子煙突	帶研磨機	帶鍍盤
		親軸	主軸
		親タップ	種タップ
		親ネチ	主ネチ, リードスクリウ
種込ボルト	立込ボルト, 植ボルト	折尺	疊尺
ウオツシャー	座金	折齒齒車	山形齒車
打込ボルト	リーマボルト		
内パス	内徑パス, 内カリパス		
		カ	
ウツドスクリウ	木ネチ	外徑パス	外パス
ウツロ錐	中空錐	回螺器	スパナ
ウツロ軸	中空軸	傘形齒車	傘齒車
腕回起重機	ジブ起重機	風戸	ダンパー
腕回ボール盤	ラチアルボール盤	ガスタップ	ガスネチタップ
		型	火造型
		型取機	倣盤
		片筋鍍	單目鍍
		片目鍍	單目鍍
		硬さ計	硬試験機
		崙鍍	鍍紙, サンドペーパー, 磨研紙
燕尾鍍	兩甲丸鍍	カム	如意, 撓輪, 歪輪
		硝子平行檢定器	光線定盤
大荒目鍍	鬼荒目鍍	鉗子	ベンチ
大目鍍	荒目鍍	鉋	バイト
追齒錐	ハンドボール		

キ		空気ハツリ機	空気ハツリハンマ
キ	縦栓, 楔	空気ボール	空気錘
機械タツブ	マシンタツブ, 太郎	鎖齒車	鏈齒車
菊ナット	溝付ナット	楕形ロール	楕形バイト
キサゲ	キシヤゲ, シカラツブ, キサギ削刀, シカラ	クラッチ	聯動機, 掛外接手
起重機	クレーン, 揚重機	計算尺	スライドスケール
基礎ボルト	埋込ボルト, アンカーボルト, 鎮鉚	ケガキ針	罫書き針
逆轉装置	反轉装置	限界顯微鏡	ウルトラ顯微鏡
吸水管	吸出管	減速装置	減速齒車
鏡玉	レンズ	顯微鏡	マイクロスコープ
挾範	限界ゲージ	研磨紙	紙錘
曲縁	フランジ	研磨紙	砥石車
曲拐	クランク	研磨布	布錘
霧吹	噴霧器		
キン	ネチプレス	高温計	高温度計, バイロメータ
金屬バツキン	金屬性詰め物, 金バツキン, 金詰物, 金緊塞	工具	ツール
		光學高温計	光高温計
		扛重機	ジャツキ
食連齒車	双曲線體齒車	抗張力試験機	引張試験機
空気錘	空気ボール, ニウマチツクドリル	甲丸錘	半丸錘
		轂	ボス
空気手ハンマ	ニウマチツクハンマ	コツタ	横栓
		駒	ダイス

コロ軸受	コロ入軸受, 轉子軸受, ローラーベアリング	蒸氣槌	蒸氣錘, 蒸氣ハンマー, 蒸氣鍛鍊機
金剛砂布	布錘	調革	ベルト
金剛砥石	人造砥石	調車	ベルト車
コンパス	兩脚器	シリンダ	筒, 氣筒
		ス	
座金	坐金, ウオツシヤ	スクリウプレス	ネチプレス
先タツブ	一番タツブ	スクルーギヤ	ネチ齒車
搜子(サグリ)	隙間ゲージ	スポーク	輻
差動齒車	デフレンシャルギテ	摺合機	ラツプ盤
皿鉾	沈鉾	スラスト軸受	推力軸受
皿ボルト	沈みボルト, 沈めボルト	スレッドゲージ	ピツチゲージ
サンドブラスト	砂吹機	スレッドローリ	ネチ切ロール盤
サンドペーパー	紙錘	スグマシン	
		スロッター	堅削盤
		スロットテッドナット	溝付ナット
		セ	
ジグ	治具	正齒車	平齒車
軸受	軸承, ベアリング	勢輪	ハズミ車
軸頭	ジャウナル, 軸首	セカンドカット	中目鏡
自在接手	萬能接手	フアイル	
自在錘掛機	錘盤	接眼レンズ	接眼鏡, 對眼レンズ
尺帶	卷尺	セーフティパイプ	安全弁
ジャクリ鉋	溝鉋	セミ	チエンプロック
主軸	親輔	旋盤	ドライバン, レース, 旋造機
受心臺	心押臺		

ノズル ノズル, 噴出口, 嘴管, 尖管, 筒口, 噴射嘴

延び尺 鑄物尺

ハ

排水(油)管 **ドレン管**

排水弁 **吹出弁**

排水ポンプ 除水唧筒, ドレ
ン唧筒ポン
プ

バイス **萬力**

バイト 刃物, 鉋, 刃具

配電盤 スイッチボード

齒車 **ギア**

齒竿 **ラック**

齒鏟 **刃鏟**

函スバナ **箱スバナ**

箱萬力 引出萬力, 置萬
力, 平行萬力

ハシ **ヤットコ**

ハンドル 把手, 把柄

ハズミ車 節動輪, 飛輪, フ
ライホイール,
勢輪

發條 **バネ**

發條安全弁 **バネ安全弁**

バツキン抑 詰物抑, バツキ
ン抑

バネ坐金 **バネ座金**

バフ盤 バフ磨き盤, 磨
機械, 磨掃機

バラシ **約合試験機**

バランス **天秤**

針金ゲージ **線型ゲージ**

バルソメーター **ダルマポンプ**

バルブライザー **微粉機**

バルブ **弁**

ハンドタップ **手回タップ**

ハンドボール **追齒錐**

半丸弁 **甲丸鏟**

ヒ

比較測長機 比較測長器, 比
較測定器, コン
パレーター

光高温計 光學的高温計,
光度高温計, 光
學高温計

引上滑車 **チェンブロック**

引締ネチ 張りネチ, タン
バツクル, 縮金
物

火格子 **火床架**

肘軸受 突出軸承, ブラ
ケット軸承

火吹ランプ **トーチランプ**

ヒューズ 鎔解線, 可鎔線,
安全鎔解線, 鎔
解片, 安全鎔解
線, 可鎔片

ヒンジバルブ **蝶番弁**

フ

フアーネス **鏟**

ファイゴ 輪, 吹子

復目鏟 アヤメ鏟

覆板 **目板**

フザ 挑動器, 蜂鳴器

ブラシ ブラッシュユ, 刷
子

ブラニメーター **面積計**

フランジ 鏑, 突縁, 曲縁,
邊

**フランジヤポン
プ** フランジヤ式
唧筒, 壩形唧
筒, 圓筒型唧
筒, 唧筒, 唧筒
筒

プレス 壓搾機, ヘルス
ベレス, プレッ
ス, 壓縮機, ポ
ンス

プレストドリル **胸當鏟**

ブローチ 矢

ヘ

ベアリング **軸受**

ヘッドストック **主軸臺**

ベルクランク **釣鐘クランク**

ヘッドー **管寄**

ベドメータ **歩數計**

ベルト寄 革寄せ, 移動裝
置, ベルトシフ
ター

弁 **弁, バルブ**

弁座 **バルブシート,
弁座**

偏心内輪 **偏心中輪, 偏心
板, エキセン板**

偏心外輪 **エキセン帶**

ベンチ **鉗子**

ベンチバイス **立萬力**

ホ

放熱器 **ラヂエーター**

ホス **エシキ, 殼**

**ホリツシグマ
シン** **艶出盤**

ボルト **ボルト, 螺桿,
螺釘**

ボール盤 **鑽孔機, 直立鑽
孔機, 錐揉盤,
錐揉機, 錐揉機
械**

**ボールベアリン
グ** **球軸受**

マ

**マイクロスコ
プ** **顯微鏡**

マイクロメータ **測線器, 微塵計,
測數器, ミクロ
メータ**

巻尺 **尺帶, テープ**

マシンタップ **機械タップ**

マシンツール **工作機械**

丸砥石機 **砥石車**

	ミ	
水ジャケツ	水衣	
溝付ナツト	菊ナツト, スロ ツテッドナツト	
三口コック	三方コック	
ミクング	フライス盤	
	ム	
無軌道電車	無軌條電車	
	メ	
目釘接手	ピン接手	
目盛機	目盛機械	
	モ	
網	リム	
木製車	木造車	
木ネヂ	木螺子, 木螺, ウッドスクリウ	
模範	限界ゲージ	
	ヤ	
輻	スポーク	
鐘紙	紙鐘	
鐘盤	鐘機, 自在鐘掛 機	
山形齒車	二重斜め齒車, 山形斜め齒車, 二重斜齒々車, 折齒々車	

	ユ
誘導子	インダクター
弓鋸盤	弦鋸機, 弦掛鋸 機
	ヨ
熔鑄爐	鑄鑄炉, 衝風炉
熔接機	鑄接機, ウエル ヂングマンソ
熔銑炉	キユボラ
熔融爐	鑄解炉, 熔解炉
搖動唧筒	羽根ポンプ
	ラ
螺錐チャツク	錐ヤツク
ラチエツト	爪車
ラツプ盤	ラツプ磨き盤, 摺合機
	リ
リーマボルト	打込ボルト, 密 着ボルト, 密着 螺釘
リンク	聯動装置, 連動 装置
	ル
ルツボ爐	坩堝炉
	レ

レトルト	坩, 筒坩
レール曲機	軌條彎曲機, 軌 條彎曲器
レンズ	鏡玉
	ロ
爐	窯, ファーネス
ロックナツト	止ナツト
	ワ
歪輪	カム
割出臺	イソテツクスヘ ッド, チバイチ ングヘッド
割ピン	割栓
割目	輪尺
彎管	サイホン
	ヲ
ヲネヂ	ヲスネヂ, 牡螺, オネヂ

第三節 英和工學用語

ア

アクセレーション	Acceleration	加速度
アシテンドム サークル	Addendum Circle	頂 圓
アキスル	Axle	車 軸

イ

インパルス タービン	Impulse Turbine	衝擊水車
インターナル コンバツション エンジン	Internal Combustion Engine	内燃機關

Internal Combustion Engine

内燃機關

ウ

ウインチ	Winch	捲揚機
ウォーム ホイール	Worm Wheel	螺旋齒車
ウォーター ホイール	Water Wheel	水 車
ウォーター タービン	Water Turbine	水力タービン

エ

エナージ	Energy	エネルギー 勢 力
エフィシエンシー	Efficiency	効 率

エキスターナル コンバツション エンジン

External Combustion Engine

外燃機關

エクセントリック	Eccentric	偏心輪
オ		
オイル エンジン	Oil Engine	石油發動機
カ		
ガン メタル	Gnm Metal	砲 金
カップリング	Coupling	聯結機
カム	Cam	歪 輪
ガス エンジン	Gas Engine	瓦斯機關

キ

キー	Key	栓
キヤスト アイオン	Cast Iron	鑄 鐵
キヤスト スチール	Cast Steel	鑄 鋼

ク

クレーン	Crane	起重機
グラビデー	Cravity	重 力
クランク	Craok	曲 柄
クロス ヘッド	Cross Head	滑 頭

コ

コンプレツション	Compression	壓 縮
コーラム	Colum	柱
コンバシオン	Combustion	燃 燒
コネクチング ロッド	Connecting Rod	連 結

サ

サーキュラー ピッチ Circular pitch 圓節

シ

シエーピング マシン Shaping Machine フタイスベン 成形機
 ジャッキ Jack ジャッキ
 シャフト Shaft 廻轉軸
 シーアリング Shearing 剪斷
 シリンダー Cylinder 氣筒

ス

スロットル バルブ Throttle Valve 絞瓣
 スクリウ Screw 螺子
 スパナー Spanner 螺子廻し
 スパー ギヤー Spur Gear 正齒車
 スピンドル Spindle 心棒
 ストレイン Strain 變形
 ストレス Stress 内力
 スプリング Spring 發條
 スチーム エンヂン Steam Engine 蒸汽機關
 スチーム タービン Steam Turbine 蒸汽タービン

セ

セーフチー バルブ Safty Valve 安全瓣
 セーフ ウォーキング ストレングス

Safe Working Strength

安全使用強さ

タ

ダイアナメーター Diameter 直徑
 ダイアメトラル ピッチ Diametral Pitch 徑節

チ

チェイン Chain 鎖
 チェイン ホイル Chain Wheel 鎖車

テ

テンション Tension 引張り
 テスティング マシン Testing Machine 材料強力試験機

ト

ドリルリング マシン Drilling Machine ボールパン 鑽孔機
 トーション Torsion 捻扭

ナ

ナット Nut ナット

ノ

ノズル Nozzle 筒口

ハ

ハンドル Handle 把手
 バイズ Vise 萬力

バンドソーイングマシン	Band Sawing Machine	帶鋸機
バルブ	Valve	瓣
パイプ	Pipe	管
ヒ		
ヒッチサークル	Pitch Circle	節圓
ビーム	Beam	梁
ヒートエンジン	Heat Engine	熱機關
ピストン	Piston	唧子
ピストンロッド	Piston Rod	唧子鉋
フ		
プレーニングマシン	Pleining Machine	シカルベン 平削機
フォース	Force	力
プレッス	Press	壓搾機
フリクション	Friction	摩擦
プーレー	Pulley	調車
ブローアー	Blower	送風機
ブリーキングストレンクス	Breaking Strength	破壊強さ
ファクターオブセーフティー	Factor of Safty	安全率
プライムムーダー	Prim Mover	原動機
フューエル	Fuel	燃料
フライホイール	Fly Wheel	ハヅミ車

ヘ		
ベロシター	Velocity	速度
ベヤリング	Bearing	軸受
ベルト	Belt	調帶
ベベルホイール	Bevel Wheel	傘齒輪
ベンディング	Bending	彎曲
ホ		
ポンプ	Pump	唧筒
ボルト	Bolt	ボルト
ボールベヤリング	Ball Bearing	球軸受
ボイラー	Boiler	汽罐
マ		
マイルドスチール	Mild Steel	軟鋼
ミ		
ミーリングマシン	Milling Machin	ミーリング
モ		
モーメント	Moment	力率
モーメントオブイナーシア	Moment of Inertia	慣性力率
ユ		
ユニット	Unit	單位
ユースフルワーク	Useful Work	有効仕事

リ

リンク	Link	鏈條
リアクションタービン	Reaction Turbine	反動タービン

ル

ループリケータリング アツバラタス

	Lubricating Apparatus	給油装置
ルートサークル	Root Circle	根圓

レ

レース	Lathe	旋盤
レール	Rail	軌道

ロ

ローラーベヤリング	Roller Bearing	轉子軸受
ロストワーク	Lost Work	消耗仕事
ロープギヤリング	Rope Gearing	綱車装置
ロード	Load	荷物
ワッシャー	Washer	座金
ウィンドホイール	Wind Wheel	風車

— 終 —

旋盤及機械仕上實習法

昭和15年3月25日 印刷

昭和15年3月30日 發行

大賣捌所

東京 北隆館 東京堂
 東海堂 大阪屋號
 大東館 上田屋
 栗田書店
 名古屋 星野書店 川瀬書店
 大阪 柳原書店 盛文館
 九州 大坪書店 金文堂
 [いろは順]



監修者 香村小録

東京市神田區猿樂町二ノ八

發行者 小泉準一

東京市神田區三崎町二丁目五ノ八

印刷者 西村由太郎

東京市神田區三崎町二丁目五ノ八

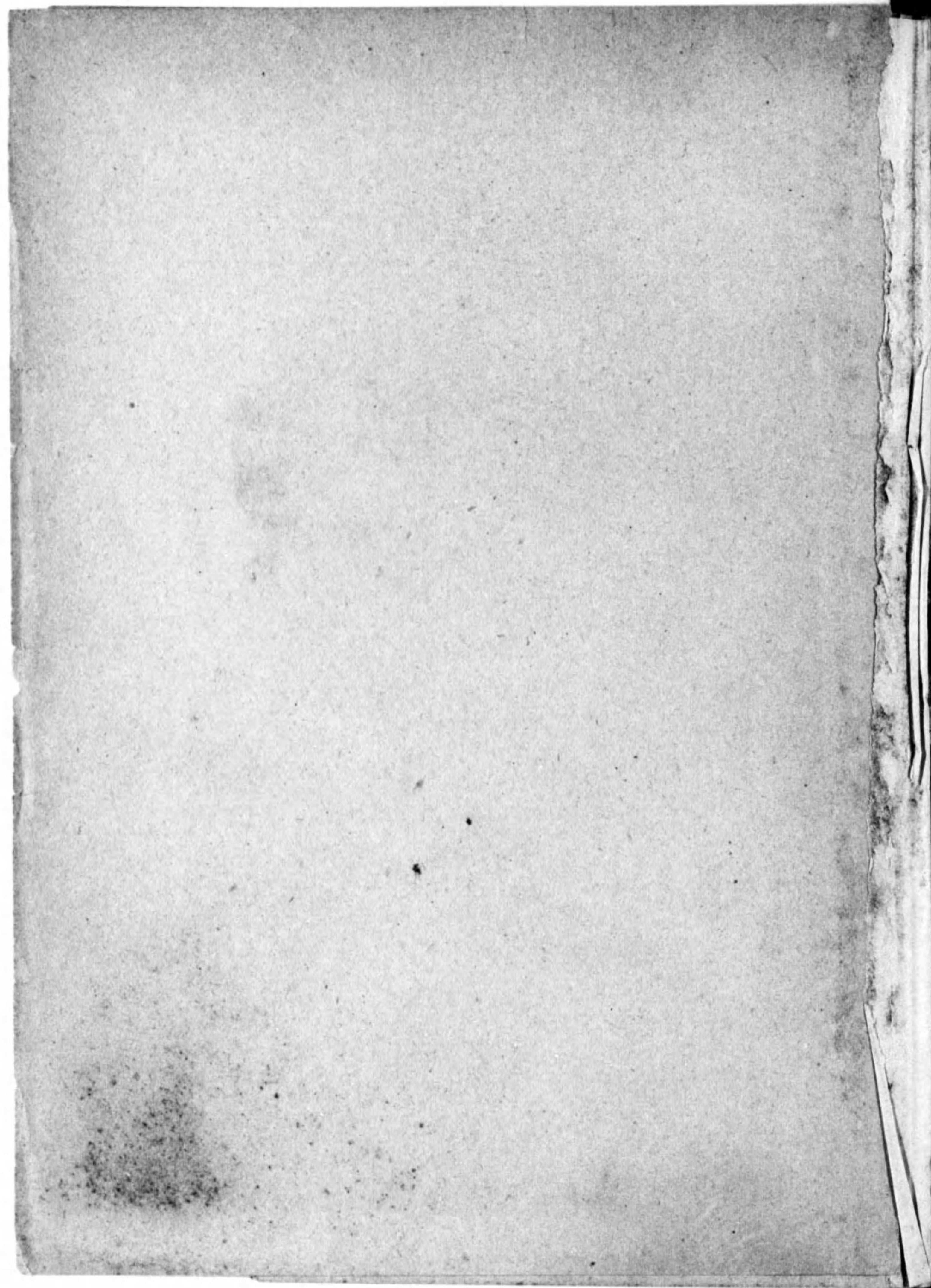
印刷所 西村印刷工場

發行所

テンセン社

東京市神田區猿樂町二ノ八
 電話 神田二三九三番
 振替 東京五七〇二九番

定價 1圓50錢 外地 1圓65錢



特237-258



1200800284135

終