

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 1 2 3 4 5

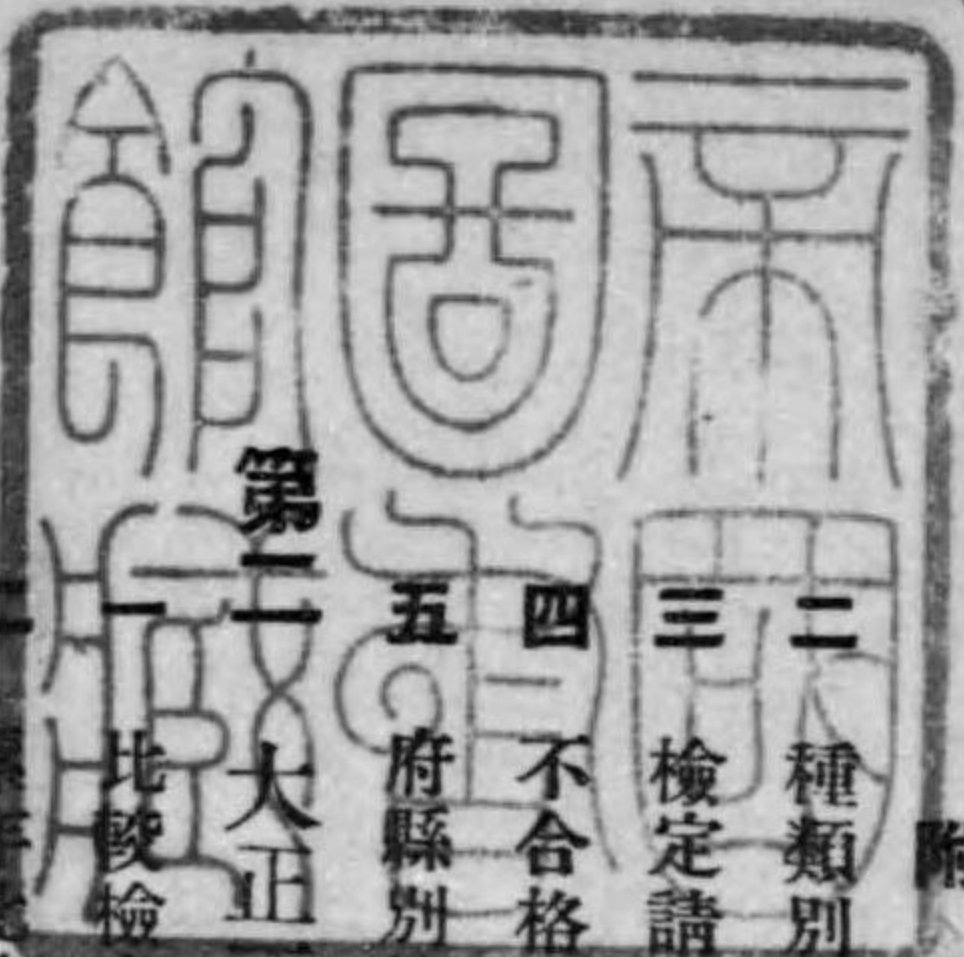
142
305

三年度正中央度量衡檢定所報告書

始



14.2-335



目次

第一 大正三年度度量衡器甲種檢定成績

一 總括 檢定成績.....一頁

附 檢定箇數及手數料累年比較.....二頁

二 種類別檢定成績.....二頁

三 檢定請求事由別.....四頁

四 不合格事由及改良ヲ要スル主ナル事項.....十頁

五 府縣別檢定請求者ノ數.....一〇頁

第二 大正三年度度量衡器及計量器比較檢査成績

一 比較檢査箇數及收入手數料.....一二頁

二 累年比較.....一三頁

三 計量器種類別.....一三頁

附 依頼者府縣別表.....一六頁

第三 調查報告

第一編 穀類用枴ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

第二編 獨逸國穀類試驗器檢定規則

目次

大正
4. 12. 28
内交

第三編 麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査
 第四編 「セメント」試験器ニ關スル調査

第四 檢定裝置ニ關スル參考事項

- 一 木製枘ノ檢定裝置
- 二 乙種檢定補助用具

附 錄

第一 大正三年度度量衡器甲種檢定成績

一 總括 檢定成績

本年度ニ於テ甲種檢定ノ請求アリタル度量衡器ノ數ハ三十七萬〇三百八十二箇此ノ檢定手數料六萬〇二百十四圓餘ニシテ之ヲ前年度ニ比較スルニ其ノ箇數ハ量衡器ニ於テ稍増加ヲ示セルモ度器ニ於テ著シク減少シタル爲總計ニ於テ四萬九千箇ヲ減少スルニ至レリ其ノ檢定手數料ハ度量衡二器ヲ通シテ減少シ總計ニ於テ千八百九十五圓ノ減收ヲ示セリ斯ノ如ク量衡器ニ於テ箇數ノ増加シタルニモ拘ラズ手數料ニ於テ減少シタルハ比較的檢定料ノ高額ナル化學用量器並大形臺秤等ノ檢定請求數ノ減少ニ因ル結果ナリトス而シテ此等ノ減少ハ主トシテ經濟界不振ノ影響ニ因ルモノ、如シ、更ニ累年ニ亘リ檢定箇數及手數料收入ノ増減ヲ比較スルニ明治四十四年迄ハ年々激増ノ一方ナリシモ大正元年度ヨリ本年度ニ至ル迄ハ漸次減少ヲ見ルニ至レリ

前記ノ數字ヲ本支所別トシ並累年ノ比較ヲ示セハ左ノ如シ

大正三年度檢定請求箇數及手數料本支所別

本支所別	檢 定 箇 數			檢 定 手 數 料				
	度 器	量 器	衡 器	計	度 器	量 器	衡 器	計
大 本	一三七、八八五	八六、四七四	五、七八四	二三〇、一四三	一九、六〇七	二〇〇、二七三	八、八八八	四、一七〇
所 阪	六二、九六六	六六、二〇六	六、七四三	一三四、九四四	五、四七二	一九〇、四一〇	五、九四〇	一〇、七三三
度 量 衡 器 甲 種 檢 定 成 績								

度量衡器甲種檢定成績

福 岡	三〇一〇	一八九〇	四一五	五、三五	四四八八九〇	六五八〇〇	六〇三七〇〇	一一、二八四〇〇
計	二〇、二八七一	一五、四、五七〇	二、二、九四一	三、七〇、三八二	二五、五〇、三二〇	一〇、三、〇四一	一〇、四、四〇六	一〇、六、〇二四

度量衡器甲種檢定箇數及手數料累年比較

年 次	檢 定 箇 數			檢 定 手 數 料			前 年 度 比 較	
	度 器	衡 器	計	度 器	衡 器	計	增 手 數 料	減 手 數 料
三十七年度	一、三〇三	六、三三	一、三〇三	一、〇七、〇〇〇	一、三、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
三十八年度	九、三三三	一、一	一、一	九、七、七〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
三十九年度	一、六、六六六	四、六七五	四、六七五	一、一、一、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十年度	二、六、一八八	四、七九〇	四、七九〇	二、八、九〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十一年度	二、七、〇〇〇	七、七〇〇	七、七〇〇	三、〇、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十二年度	三、三、三三三	七、七八八	七、七八八	三、四、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十三年度	八、八八八	一〇、九九九	一〇、九九九	六、八、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十四年度	一、七、三三三	一、八、三三三	一、八、三三三	一、九、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
四十五年度	二、五、〇〇〇	一、七、八〇〇	一、七、八〇〇	二、八、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
大正二年度	二、六、七〇〇	一、三、六六六	一、三、六六六	二、七、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—
大正三年度	二、二、二二二	一、五、五五五	一、五、五五五	二、三、〇〇〇	一、一、〇〇〇	一、五〇、〇〇〇	—	—

一 種類別檢定成績

一般製品ノ状態ハ稍改良セラレタル點アリト雖前年度ニ比シ著シキ進歩ノ跡ヲ認メス是歐洲戰亂ノ影響ヲ受ケ材料ニ於テ幾分ノ騰貴ヲ示シタルニモ係ラス製品ノ商況カ反テ不振ナルカ爲當業者ハ器

物ノ改良ヲ策スルノ氣勢乏シカリシニ因ル而シテ本年度ニ於ケル不合格率ヲ前年度ニ比較スルニ三器ヲ通シテ其ノ率ヲ低下スルニ至リタルハ幾分製作上ノ缺漏ヲ少カラシムル様注意ヲ加フルニ至リタル結果ナルカ如シ

大正三年度 度量衡器本支所別檢定成績表

種 別	本 所		大 阪		福 岡		計	
	檢定數	不合格 百分比	檢定數	不合格 百分比	檢定數	不合格 百分比	檢定數	不合格 百分比
直 尺	五、二四九	三、四〇六	一、九八三	〇、七	一、一〇七	一、七	七、三三九	四、四七五
曲 尺	一、〇〇二	七、四	三、六	一、六	—	—	一、四四六	一、三九
疊 尺	三、四六三	二、七六	三、四六三	四、一	六、〇	九、一	六、九四七	四、四〇
卷 尺	一、八八六	一、六	三、七四	二、七	二、九	一、〇	三、八五五	二、七
鏈 尺	三、〇八三	二、〇一四	三、八五五	一、五	二	—	八〇	—
縮 尺	二、〇八三	二、〇一四	三、八五五	一、五	九、六	一、六	三、六五四	二、四〇
合 計	二、七、八八五	八、四五一	六、一、六六	二、九六七	四、八	九、七	二、〇、二八七	一、一、五五
升	五、三五	—	—	—	—	—	—	—
立 計	六、四、二四	七、〇〇	五、七、九一	四、五	一、六、四三	三、三	三、〇〇一	一、二、五
化 學	三、七、七六	—	—	—	—	—	—	—
フラスコ	—	—	—	—	—	—	—	—
ビレット	—	—	—	—	—	—	—	—
ビュレット	—	—	—	—	—	—	—	—

度量衡器甲種檢定成績

總計	器										用計		
	合計	銅計	分銅	秤						天		上皿	
				自働計	桿秤	十分秤	上皿秤	臺秤	秤				
二二、四三	五七、四四	四、〇〇	四、二五	一、二八	二、二七	二、二五	三、〇〇	五、〇〇	三、〇〇	三、〇〇	八、六四	二、八二	四、一五
九、四九	六、七	二、五	二、五	四、三	一、一	一、二	三、〇	一、一	一、一	一、一	九、七	二、三	三、三
四、五	一、二	〇、八	〇、八	三、三	二、二	一、一	五、八	五、〇〇	一、〇	一、〇	一、一	一、一	一、一
二、四九	六、七四	五、八	四、二	九、四	二、一	一、八	六、〇	一、〇	一、〇	一、〇	六、二	六、七	一、二
四、一	三、六	二、〇	二、九	六、七	二、二	一、一	五、六	一、一	一、一	一、一	四、七	二、八	一、九
三、一	四、七	四、三	四、三	七、一	一、八	一、一	五、六	八、二	一、一	一、一	二、三	二、五	一、九
五、三五	四、五	三、四	二、三	七、一	一、一	一、一	二、三	一、一	一、一	一、一	一、八	一、一	一、一
一、九	七、七	六、六	一、八	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	三、五	一、一	一、一
二、六	一、七	一、八	一、八	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、一	一、八	一、五	一、一
三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇	三、〇
一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三	一、三

三 檢定請求事由別

本年度ニ於ケル檢定請求箇數中製作、輸入、修覆、使用中ノ事由ニ依リ區別スレハ總數ニ對シ製作ハ九割八分ニシテ其ノ大部分ヲ占メ輸入僅カニ千分ノ八修覆亦千分ノ六ニ過キス而シテ使用中ニ係ルモノハ一萬分ノ二ノ微々タル數ヲ示スノミ更ニ之ヲ三器ノ種類別ニ依レハ度器ハ製作九割八分輸

入修覆及使用中ノモノヲ通シテ一分二厘ニ過キス、量器ニ在リテハ殆ント製作ニ係ルモノニシテ衡器ハ製作七割七分輸入七分修覆一割五分使用中ノモノ一萬分ノ二ニ過キス而シテ輸入シタル各器檢定請求數ヲ前年度ニ比較スルニ度器ハ一萬箇ニ對スル二千ニシテ八割ヲ減シ衡器ハ前年度ノ九百四十箇ニ對スル九百六十箇ニシテ大差ナシ

大正三年度檢定請求中、製作輸入修覆使用中、別表

器	度	種別	檢定請求數								
			製作		輸入		修覆				
			計	計	計	計	計	計			
計	尺	直	七、七〇	一、四九	一、一六	三、〇	七、三三	△二、九四〇	△四、九五八	三、八	△一、六六
			一、四一	一、四九	一、一六	四、一	一、四四	△一、〇四九	△四、九五八	一、一	△一、六六
計	尺	曲	六、八二	四、八六	一、九六	一、一	六、九四	△一、八九七	△二、七七七	五、七	△二、三
			三、七三	六、四	七、七	一、一	二、八五	△一、八〇六	△二、七七七	三、三	△二、三
計	尺	疊	三、五二	六、三	二、三	九	三、五二	△一、〇一八	△六、〇	一、七	△一、八
			三、五二	六、三	二、三	九	三、五二	△一、〇一八	△六、〇	一、七	△一、八
計	尺	鍵	四、〇九	一、二六	三、六	二	四、〇九	△一、八四八	△一、〇	一、四	△一、二
			四、〇九	一、二六	三、六	二	四、〇九	△一、八四八	△一、〇	一、四	△一、二
計	碼	縮	一、四七	八	二、二	三	一、五七	△五、五四〇	△八、一三七	一、三	△一、二
			一、四七	八	二、二	三	一、五七	△五、五四〇	△八、一三七	一、三	△一、二
計	尺	卷	二、〇〇	一、〇八	三、七	四	二、〇〇	△四、一三二	△八、〇九三	一、六	△一、七
			二、〇〇	一、〇八	三、七	四	二、〇〇	△四、一三二	△八、〇九三	一、六	△一、七

度量衡器甲種檢定成績

計	衡						器		計	橋	化學用 量器
	銅	分	分	秤	上皿	天	計	尺			
八五九五	一五三二	七〇六四	一三七七	一〇四	五〇〇	一五四、五六六	一五、五六五	三、〇〇一	二五、九五七	二八、六〇九	
八七六	一	八七六	八	三	四	一	一	一	一	一	
一、二七五	六〇〇	五五五	八〇五	一	二七	一	一	一	一	一	
二四	一	二四	二	二	一	二	二	一	一	一	
一〇、六七〇	二、二五二	八五、九	二、二七二	二九	八二八	一五四、五七〇	一五、五六九	三、〇〇一	二五、九五八	二八、六二二	
△七九六	△四〇一	△三九五	△一三三	一九	△八〇	一〇、九六	一、〇〇五	△一〇九	一、八五〇	△七五四	
四三	一	四三	〇	八	△三〇	△八	△八	△八	△八	△八	
一五七	七二	八五	△一五	△二	△三七	△八三	△八三	△八三	△八四	△八四	
二〇	△四	△二四	一	二	△	△九	△九	△九	△二	△二	

計	總			器			計	計	計	
	碼	米	尺	計	封	貫				計
三六、八九二	一五、九三三	一六、一六三	四〇、〇九四	九、九七一	四、四一〇	五、四六〇	一〇一	五、四六〇	一〇一	
三、〇〇七	一、九五五	九、九	二、六	九、六四	四、七	九、七	一	九、七	一	
二、四一一	一、五五〇	八〇八	五、三	一、九八〇	一、二七六	七、八五	一七	七、八五	一七	
七三	四〇	二二	二二	二、六	七	一九	一	一九	一	
三七〇、三八二	一六、二六九	一六、四一八	四四、二八五	二、二九四	五、六四二	七、一八二	一一八	七、一八二	一一八	
△四一、二四五	△二五、四四五	△七、九	△一五、〇八二	△一〇、二九	△九、五	△一〇、〇〇	△二四	△一〇、〇〇	△二四	
△八、〇七六	△八、一五九	△一〇	一〇一	二	△三	四、五	一	四、五	一	
二一〇	八二	一七	二二	四二	△五〇	八、四	八	八、四	八	
△一六〇	△二四	△五八	△二二	二	二	一九	一	一九	一	

四 不合格事由及改良ヲ要スル主ナル事項

製作上著シク改良ノ餘地アルモノハ逐年多少ノ進歩ヲ爲シツ、アリト雖構造、材料等既ニ合格ノ程度ニ達セルモノニ在リテハ商況不振ニ遭遇スルトキハ材料及工賃等ニ於テ費用ヲ省キ價格ノ低廉ヲ主トシテ競争セントスル結果製作技術ノ進歩シタル割合ニ不合格率カ減少セサルヲ例トセリ本年度モ歐洲戰亂ノ影響ヲ被リ著シク商況ノ不振ヲ來シタルカ爲度量衡三器ヲ通シテ尙百分ノ三、七ノ不合格率ヲ示セリ其ノ主ナル事由ハ製作上ノ不注意ニ基クモノニシテ製作技術ノ巧拙ニ關スルモノ少シ以下種類ニ依リ進歩シタル點及改良ヲ要スヘキ主ナル點ニ付項ヲ追フテ摘録スヘシ

一、前年度ニ比シ進歩シタル點

前年度ニ比シ大體ニ於テ材料ノ改善及製作技術ノ進歩ヲ認メラル就中本所管下ノ製品ハ材料ノ撰擇並製作上相當ノ注意ヲ拂フニ至レルト疊尺ノ印刷目盛カ益々精巧ノ域ニ進ミ殆ント外國品ヲ凌駕スルニ至リ又大阪支所管下ノ製品ハ漸次手工製作ヲ脱シテ機械製作ニ依リ製品ノ統一ヲ企圖セントスル傾向ヲ呈スルニ至リタルカ爲腐蝕目盛又ハ印刷目盛カ頗ル鮮明トナリ疊尺ノ塗料及塗方カ一定シ「ノギス」ノ目盛カ一層正確ヲ示スニ至リ福岡支所管下ノ製品ハ直尺又ハ縮尺ノ目盛カ頗ル鮮明トナリシ等即チ進歩シタル主要ナル點ナリトス

二、缺點又ハ改良ヲ要スル點

本所管下ノ製品ハ各種ヲ通シテ比較的不合格ノ多キハ全分長ノ大小、表記標識ノ錯誤、脱落、材料ノ乾燥不十分ニ基ク彎曲、目盛線ノ誤脱及目盛部面ノ疵等ニシテ製作技術ノ漸次進歩セル今日ニ於テ斯ノ如キ事實ヲ呈セルハ不景氣ノ影響ニ依リ工賃ノ低減並檢定請求前ニ於ケル下檢査ノ充分ナラサルニ基因スルモノ、如シ此他一二製作者ノ製品ヲ除クノ外腐蝕目盛、材料及製作技術ニ付尙改良ヲ要スヘキ餘地多々アリ又大阪支所管下ニ於ケル製品ハ單ニ目盛ノ正確ノミヲ期シ構造上ノ注意ヲ閑却スル嫌アルモノ尠カラズ假令ハ「ノギス」ノ開閉嘴ノ不一致、疊尺印刷目盛ノ部各片ノ接合不正、表記標識ノ脱落及錯誤ノ如シ、福岡管下ノ製品ハ疊尺ノ塗料ノ良好ナラサルト連接部ノ接合ニ注意ヲ怠ルモノ尠カラサル等ナリ

量器

一、前年度ニ比シ進歩シタル點

本所管下ノ製品ハ容量ノ不正及構造ニ依ル不合格數著シク減少シ又目盛線、標識、表記等外觀ノ體裁大ニ改善セラル、大阪支所管下ノ製品中全量以外ノ目盛アル「ビベット」及「ビュレット」ノ管ノ内徑一樣トナリシ爲目盛間ノ距離不同ノモノ尠ナク又目盛線カ一層鮮明トナリシカ爲品位ヲ高メ且容量不正ノモノヲ減少スルニ至レリ、福岡支所管下ノ製品ニ付テハ特記スヘキ事項ナシ

二、缺點及改良ヲ要スヘキ點

本支所共不合格ノ多キモノハ容量ノ不正、缺損及目盛、標識表記等ナリ此等ハ時局ノ爲原料ノ騰貴セシニ係ラス實況不振ノ爲生地ノ價格及工賃ノ節約ニ基因スルモノ、如シ又近時往々硬質ノ玻璃ヲ用サルニ至リシモ製作法ノ燒戻度合ノ研究足ラサル結果時日ヲ經ルニ從ヒ破損スルモノ多キヲ以テ此等ハ研究ヲ歩ヲ進ムルト共ニ大ニ改良ヲ加ヘサルヘカラス

衡器

一、前年度ニ比シ進歩シタル點

各地ノ製品ヲ通シテ前年度ニ比シ多少其ノ品位ヲ高メタルヲ認ム而シテ本所管下ニ於ケル製品ハ各種類ニ涉リ作用ノ調製良好ニ趨キ殊ニ自動秤(發條秤)ノ發條ノ燒入漸ク進歩シ之カ不合格著シク減少セルヲ見ル、大阪支所管下ノ製品ハ臺秤ノ作用ニ於ケル秤量ノ不足、額板ノ振リニ對スル誤差、桿ノ押引又ハ把手ヲ上下スルニ依リテ生スル變化等ノ不合格ヲ減少セルト、天秤ノ兩臂ノ比、分銅、定量增錘ノ塗料ノ改良及重量ノ調整頗ル正確ヲ得ルニ至レル等進歩ノ跡ヲ窺フニ足ルヘキ

度量衡器甲種檢定成績

第二 大正三年度度量衡器及計量器比較検査成績

一 比較検査箇數及收入手數料

度量衡器及計量器ノ比較検査箇數ハ本年度ノ如キ時局ノ影響アリシニモ拘ラス前年度ニ比シ幾分ノ増加ヲ示セリ即チ左ノ如シ

大正三年度比較検査箇數及手數料比較表 (△ハ減)

種別	箇數	手數料	前年度比較	
			箇數	手數料
度量器	六	三六〇〇	三	一三〇〇
衡器	三四	一一一〇〇	△一八	△二八〇〇
寒暖計	二六九	二一三〇〇	△一六三	△一二五〇
比重計	一、三四三	四二一四〇〇	△六三五	△二六七〇〇
壓力計	一、一六一	一七九七〇〇	七六七	一一〇六〇〇
其他計量器	一六二	一二〇五〇	△一	△〇五〇
計	二、九九一	七〇七八五〇	九	一九六五〇

二 累年比較

明治四十二年比較検査ノ申請ヲ許可スル制ヲ設ケシ以來毎年ノ検査箇數及手數料ヲ比較スルニ左ノ如シ

検査依頼箇數及手數料累年比較

年次	箇數	手數料	前年トノ比較(總テ増トス)	
			箇數	手數料
明治四十二年	二四五	三六、三五〇	一	一八七、六〇〇
同 四十三年	一、一七四	二二、三九五〇	九二八	一八七、六〇〇
同 四十四年	一、三九九	三九、三八〇〇	二二五	一六九、八五〇
大正元年	二、〇六八	五〇、〇六〇〇	六六九	一〇六、八〇〇
同 二年	二、九八二	六八、八二〇〇	九一四	一八七、六〇〇
同 三年	二、九九一	七〇、七八五〇	九	一九六、五〇〇

三 計量器種類別

比較検査申請ニ係ル計量器ハ逐年其ノ種類ヲ増加スルモ其ノ各種ニ於ケル箇數ノ増減ハ一定セス而シテ本年度ニ於テ激増シタルハ比重計ニシテ激減シタルハ寒暖計ナリ今其ノ種類ニ依リ累年ノ統計ヲ對比スレハ左ノ如シ

大正三年度度量衡器及計量器比較検査成績

度量衡器及計量器種類別表

種別	明治四十七年度					同四十八年度					同四十九年度					明治四十五年度 大正元年度					大正二年度					同三年度				
	度	量	器	器	器	度	量	器	器	器	度	量	器	器	器	度	量	器	器	器	度	量	器	器	器	度	量	器	器	器
重量器	1	5	6	1	3	2	5	2	4	2	2	6	2	8	6	3	4	6	4	3	3	5	2	5	3	6	4	3	2	6
寒暖計																														
比重計																														
壓力計																														
酒精器																														
瓦斯計																														
瓦斯計																														
割度試驗管																														
肺活量計																														
ユヂヲメートル																														
編目検査器																														
沈澱管																														
テスチングマシン																														
一方容器																														
一立方器																														

而シテ之カ依頼者ヲ府縣別トスレハ左ノ如シ

比較検査依頼者府縣別表

府縣別	明治四十七年度		同四十八年度		同四十九年度		明治四十五年度 大正元年度		大正二年度		同三年度	
	年	別	年	別	年	別	年	別	年	別	年	別
東京府	七	八	一	八	二	五	一	七	三	八	四	四

大正三年度度量衡器及計量器比較検査成績

計	明治四十七年度		同四十八年度		同四十九年度		明治四十五年度 大正元年度		大正二年度		同三年度	
	年	別	年	別	年	別	年	別	年	別	年	別
原器模型分銅	2	4	1	7	1	3	2	0	6	2	9	1
マイクログメートル												
瓦斯メートル標準立方吹罐												
石綿瓦試験管												
酸検査目盛管												
十文字式量水器												
瓦斯測定管												
ナイトロメートル												
米粒積計量器												
量器容量原器												
ピクメートル												
硫酸々斗計												

第三 調査報告

第一編 穀類用枘ノ種類ニ依ル容量ノ

差異ニ關スル調査

計	大府	京都府	三重縣	愛知縣	長崎縣	長野縣
八			一			
一九			一			
二八					一	二
三一		一	一	八		四
四一					一	二
四八	一		一			二

第三 調査報告

第一編 穀類用枘ノ種類ニ依ル容量ノ

差異ニ關スル調査

	大	京	三	愛	長	長
計	野	崎	知	重	都	阪
	府	府	縣	藤	縣	縣
八			一			
一九			一			
二八					一	二
三一		一	一	八		四
四一					一	二
四八	一		一			二

目次

第一	調査ノ目的	一
第二	試験ノ方法竝注意	一
第三	試験ノ成績	一
一	米ノ種類ト枧ノ種類トニ依ル容量ノ比較	
二	同一ノ米ヲ計量シタル場合ニ枧ノ種類ニ依ル容量ノ比較	
三	計量スル穀物ノ種類、計量方法及観測者ニ依リ容量ニ及ホス影響比較	
第四	結果	七

第一編 穀類枴ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

第一 調査ノ目的

穀類ノ計量ヲ爲ス場合ニ方形一升枴十杯量ト圓壙形一斗枴一杯量トヲ比較スルニ著シキ差異アリ又同容積ノ枴ト雖其ノ形狀若ハ計量方法ヲ異ニスルカ、計量スル人ヲ異ニスルカ又ハ枴及使用斗概ノ輕重等ニ依リテモ其ノ量ヲ異ニスルヲ以テ此等ノ比較調査ヲ爲シ以テ計量ヲ統一スル施設ノ資料ト爲サントスルニ在リ而シテ本調査ハ穀類中最モ重要ナル白米ノ計量比較ヲ主トセリ

第二 試験ノ方法並注意

計量方法ハ檢定手續ニ於ケルカ如ク枴ヲ水平臺ノ上ニ置キテノ計量ト普通白米小賣商ノ商習慣ニ依ル計量トノ二方法ニ依リ容量ノ比較ハ枴ニ滿タシタル穀類ノ重量ニ依リテ之ヲ爲セリ而シテ白米ニ在リテハ數回計量スルニ隨ヒ漸次其ノ重量又ハ容量ニ變化(其ノ主ナル原因ハ白米ニ附着セル糠ノ離脱、米ノ破碎、膨脹、試験中ニ濕氣ノ放散又ハ吸收等ニ在ルカ如シ)ヲ生スルヲ以テ此等ヨリ生スル誤差ヲ起サ、ル方法ヲ講シ以テ本試験ヲ行ヒタリ

第三 試験ノ成績

(一) 圓壙形一斗枴一杯量ト圓壙形及方形一升枴十杯量トヲ比較シ且計量ニ使用スル米粒ノ大小、精ケノ精粗、乾燥ノ不同及計量ノ方法ヲ異ニスルニ依リテ生スル差ニ付テ試験シタル成績左ノ如シ

穀類枴ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

但シ本試験ニ於テハ一度使用シタル米ハ再ヒ之ヲ使用セス

白米ノ種類	計量方法	圓形一斗枡ニ對スル比較			
		乙號方形一升枡十杯量ノ過不足	丙號深四厘大方形一升枡十杯量ノ過不足	甲號方形一升枡十杯量ノ過不足	圓形一升枡十杯量ノ過不足
粒大標通豐前米	水 平	不足 一、五	不足 〇、七	不足 二、一	不足 一、二
粒小標通豐前米	水 平	同 一、五	同 〇、三	同 一、六	同 〇、八
粒大標上豐前米	水 平	同 一、〇	同 〇、五	同 〇、九	同 〇、二
粒大標下豐前米	水 平	同 一、七	同 〇、二	同 一、七	同 〇、八
粒大標精豐前米	水 平	同 一、一	同 〇、五	同 一、二	同 〇、三
粒大標大豐前米	水 平	同 一、九	同 〇、三	同 一、九	同 〇、七
乾燥粒大豐前米	水 平	同 一、二	同 〇、〇	同 一、一	同 〇、一
濕含大氣粒大豐前米	水 平	同 〇、九	同 〇、二	同 一、四	同 〇、七
平均	水 平	同 一、三	同 〇、一	同 一、五	同 〇、二
心アル斗概ヲ使用シタル場合	水 平	同 〇、八	同 〇、五	同 〇、八	同 〇、六
粒大標通豐前米	水 平	同 一、五	同 〇、二	同 一、六	同 〇、一
粒大標通豐前米	水 平	同 一、〇	同 〇、二	同 一、一	同 〇、四
粒大標通豐前米	水 平	同 一、九	同 〇、五	同 一、二	同 〇、九
粒大標通豐前米	水 平	同 一、四	同 〇、〇	同 〇、七	同 〇、七

備考

- (1) 枡ノ材料ハ甲號ハ椶製ニシテ其ノ他ハ檜製トス
- (2) 各枡ハ水ニテ検査シ其ノ容量ヲ眞ノ一升ニ修正シ比較シタルモノナリ又本表末項ノ外斗概ハ心抜ノモノヲ使用シタリ
- (3) 計量ニ熟練シタル白米商人ヲシテ之ヲ爲サシメタリ
- (4) 方形一升枡ノ重量ハ甲號ハ六十一匁二分乙號ハ百八匁三分丙號ハ八十五匁七分圓形一升枡ノ重量ハ百六匁九分ナリ
- (5) 上精白米ニ附着セル糠ヲ零ト見做ストキハ下精白米ニ附着セル糠ハ白米ノ全量ニ對シ約百分ノ二ヲ有スルモノトス
- (6) 乾燥セシモノトハ攝氏二十九度乃至三十度ノ温度ニテ二晝夜放置シ乾燥前ニ比シ其ノ重量ニ於テ百分ノ二、八輕減シタルモノナリ
- (7) 濕氣ヲ含ミタルモノトハ78%乃至80%ノ濕度ニテ二晝一夜放置シ濕氣ヲ含マセサル前ニ比シ其ノ重量ニ於テ百分ノ一、五加重シタルモノナリ
- (8) 商習慣ノ計量方法
 - 一斗枡ニテ計量スルニハ約一斗二三升ノ白米ヲ箕ニ入レ枡ヲ稍手前ニ傾ケ置キ枡ノ向側ヨリ徐々ニ白米ヲ盛り上ケサル様ニ箕ヲ手前ニ引キツ、注キ終リタル後前方ヨリ輕ク斗概ヲ引クモノトス

穀類枡ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

一升枡ニテ計量スルニハ枡ヲ左手ニ支持シ量ラントスル白米中ニ枡ヲ差入レ右手ニテ白米ヲ搔キ入レ直ニ枡ヲ平ト爲シ斗概ヲ前方ヨリ輕ク引クモノトス

(二) 同一ノ白米ヲ數回ノ計量ニ使用シ圓壘形一斗枡一杯量ト圓壘形及方形一升以下各種ノ枡ヲ以テ計量シタル一斗量トヲ比較シタルニ左ノ成績ヲ得タリ

(1) 圓壘形一斗枡一杯量ト圓壘形及方形一升以下各種ノ枡ノ一斗量トノ比較

種別	圓壘形		方形	
	枡ノ重量	斗枡一杯量	枡ノ重量	斗枡一杯量
一升枡	106.9	不足 101.1	不足 108.3	不足 112.6
五合枡	70.2	不足 64.4	不足 70.8	不足 74.2
二合枡	42.1	不足 36.3	不足 42.6	不足 45.9
一合枡	21.0	不足 19.5	不足 21.1	不足 22.5
五勺枡	10.5	不足 9.8	不足 10.6	不足 11.2

(ロ) 重量ノ異ル方形一升枡ノ各一杯量ノ比較

真ノ重量	換算シタル(枡ニ誤差アルヲ以テ)白米ノ重量	他ノ枡ノ容量ノ差	同上差額ノ割合
370.7	不足 370.7	不足 4才	二百四十五分ノ一
372.1	不足 372.1	不足 3才	二百二十二分ノ一

備考

- (1) 枡ノ材料ハ六十一匁ノ一升枡ヲ除クノ外ハ皆檜製ナリ
 - (2) 計量ハ熟練シタル白米商人ヲシテ商習慣ニ依ル方法ニテ之ヲ爲サシメタリ
 - (3) 使用セシ白米ハ茨城縣産ノ中粒中精ケノモノナリ
 - (4) 容量ノ差ハ一升枡ニ在リテハ其ノ十杯量ト一斗枡一杯量トヲ比較シ五合以下ノ枡ニ在リテハ一升枡ノ量ト比較率ヲ採リ之ヲ一斗量ニ換算比較シタルモノナリ
 - (5) 五合以下各種ノ枡ニ比較スルニ當リテハ最初一升枡ニ滿タシタル重量ヲ秤リ之ト五合枡ニ滿タシタル白米ノ重量トヲ比較シ次テ二合五勺以下ノ枡ニ付テモ同一方法ニ依リ比較セリ而シテ枡ヲ代フル毎ニ一升枡ノ白米ノ重量ヲ秤リテ之ト比較ヲ爲シタルハ白米ヲ數回使用スルトキハ重量ニ變化ヲ生スルヲ以テ其ノ誤差ヲ修正センカ爲ナリ
- (三) 圓壘形一斗枡一杯量ニ對スル圓壘形及方形一升枡十杯量ニ於テ計量スル穀物ノ種類、計量スル方法及觀測者ノ異ルニ依リテ生スル差ヲ比較シタルニ次ノ成績ヲ得タリ

觀測者ノ形狀	圓壘形一斗枡一杯量ニ比シ一升枡十杯量ノ差額ノ割合	
	粟	白米
圓壘形	不足 千分ノ三	不足 千分ノ八
方形	同 千分ノ三	同 千分ノ九
圓壘形	同 千分ノ一	同 千分ノ十六
方形	同 千分ノ四	同 千分ノ十七

穀類枡ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

丙		圓壩形		方形	
過	千分ノ一	不足	千分ノ八	同	千分ノ十二
同	千分ノ八	不足	千分ノ十六	同	千分ノ二十四
同	千分ノ十六	不足	千分ノ二十四	同	千分ノ四十三
同	千分ノ四十三	不足	千分ノ八	同	千分ノ二十九
同	千分ノ八	不足	千分ノ十六	同	千分ノ二十四
同	千分ノ十六	不足	千分ノ二十四	同	千分ノ四十三
同	千分ノ四十三	不足	千分ノ八	同	千分ノ二十九

備考

甲ノ計量ハ各穀類ニ付圓壩形一斗ノ原器ニテ五回ノ平均値ヲ容量比較器ニテ定メ之ヲ標準トシテ次ニ粟、白米、及大豆、等ニ付一升枡ニテ十回ツ、計量シ之ヲ容量比較器ニテ標準量ト對照シ其ノ差ヲ求メ之ヲ十回平均シテ差額ヲ表ハシタルモノナリ

乙ノ計量ハ各穀物ニ付圓壩形一斗ノ原器ニテ五回ノ平均重量ヲ採リ之ヲ標準トシテ次ニ粟、白米、及大豆、小豆等ニ付一升枡ニテ十回計量シ其ノ重量ヲ秤リ原器ノ重量ト對照シ其ノ差ヲ求メ之ヲ五回平均シテ差額ヲ表ハシタルモノナリ

甲乙トモ試驗ニ供セシ穀物ハ同一ニシテ同一ノ穀物ヲ數回計量セシヲ以テ第二ノ試驗ト同様ノ注意ヲ爲シタリ

丙ノ計量ハ熟練ナル白米商人ニシテ商習慣ニ依リテ之ヲ爲サシメタリ而シテ試驗ニ供セシ穀物ハ白米數種、玄米數種、大豆及小豆等ニシテ其ノ計量方法ハ一斗枡ヲ用フル場合ニハ箕ニ約一斗一升ヲ取り之ヲ枡ニ移シ兩手ニテ圓壩狀斗概ヲ持チテ殘餘ヲ搔キ取レリ又方形一升枡ヲ用フル場合ニハ約四斗入位ノ桶ノ中ニ三斗位ヲ入レ其ノ上ニテ右手ニ枡ヲ左手ニ圓壩狀斗概ヲ持チナカラ(人々ノ習慣ニ依テ左手ニ枡ヲ持チ右手ニ斗概ヲ持モアリ)兩方ヨリ一同ニ輕ク掬ヒ入レ枡ノ方ニ沿ヒテ斗概ヲ引ケリ而シテ斗概ヲ引クトキニハ枡ハ可成水平ニ保タシムルコト、セリ圓壩形一升枡ハ方形一升枡ノ如ク片手ニテ一掬ヒ入ル、コトヲ得サルヲ以テ可成水平ノ位置ニ据ヘ兩手ニテ數回ニ掬ヒ入レ片手ニテ圓壩狀斗概ニテ引ケリ此ノ枡ハ取扱ニ不熟練ナルヲ以テ多量ニ計量スルノ傾向アリタリ

第四 結 果

- 一 方形一升枡ヲ水平ニ置キテ計量シタルモノ(以下水平計量ト云フ)ハ商習慣ニ依リテ計量シタルモノ(以下商習慣計量ト云フ)ヨリ大體ニ於テ一斗ノ量ニ對シ約五勺即チ千分ノ五少シ
- 二 方形一升枡ニテ計量シタル値ハ米粒ノ大小ニヨリテ差異アリ即チ大粒ノモノハ小粒ノモノニ比シ一斗ニ付水平計量ノ場合ニ約二勺即チ千分ノ二商習慣計量ノ場合ニ約四勺五才即チ千分ノ四、五少ナシ又精ケノ良否ニヨリテモ多少ノ差ヲ生スルモ其ノ差比較的少シ
- 三 斗概ノ重量モ亦方形一升枡ノ計量ノ値ニ差ヲ生ス即チ心ヲ抜キタル斗概ヲ使用シタル場合ハ心ヲ抜カサル斗概ヲ使用シタル場合ニ比シ一斗ニ付水平計量ノ場合ニ二勺五才即チ千分ノ二、五商習慣計量ノ場合ニ三勺五才即チ千分ノ三、五少ナシ
- 四 方形一升枡ハ其ノ重量ノ輕重ニ依リテ亦計量ノ値ニ差ヲ生ス即チ重量約六十匁ノモノヲ以テ計量シタル値ハ重量百八匁ノモノヲ以テ計量シタル値ニ比シ一斗ニ付四勺一才即チ約二百四十五分ノ一ノ不足ヲ示セリ

穀類枡ノ種類ニ依ル容量ノ差異ニ關スル調査

第二編 獨逸國穀類試驗器檢定規則

- 五 白米ヲ方形一升枡ニテ十回計量シタル値ハ圓壺形一斗枡ニテ計量シタル値ニ比シ計量方法、枡ノ重量及米ノ品質等ノ相違ニ依リ多少ノ差異アルモ平均一合四勺即チ千分ノ十四少シ
- 六 白米以外ノ穀物ノ種類ニ於テモ圓壺形一斗枡ノ量ト方形一升枡十回量トハ尙差異アリ其ノ差ハ粒ノ大ナルモノ程大ナリ

八

第二編 獨逸國穀類試驗器檢定規則

- 五 白米ヲ方形一升枡ニテ十回計量シタル値ハ圓壺形一斗枡ニテ計量シタル値ニ比シ計量方法、枡ノ重量及米ノ品質等ノ相違ニ依リ多少ノ差異アルモ平均一合四勺即チ千分ノ十四少シ
- 六 白米以外ノ穀物ノ種類ニ於テモ圓壺形一斗枡ノ量ト方形一升枡十回量トハ尙差異アリ其ノ差ハ粒ノ大ナルモノ程大ナリ
- 八

第二編 獨逸國穀類試驗器檢定規則

緒言

左記規定ハ本邦ニ於ケル米穀検査又ハ一般穀用量器ノ檢定上ノ參考ニ供センカ爲獨逸ニ於テ檢定ヲ行フ穀類試驗器ノ構造、公差等ニ關スル規定ヲ翻譯シタルモノナリ而シテ獨逸ニ於テ本規定ヲ設ケタル趣旨ハ一定量ノ米穀ノ重量ニ依リ其ノ品質ヲ鑑別スル場合ニ一定量ノ測定方法カ精確且統一ヲ缺クカ爲自ラ鑑別ノ當否ヲ信賴シ難キ結果ヲ生スルニ依リ之カ精確ト統一トヲ期セントスルニ出テタルモノノ如シ

獨逸國穀類試驗器檢定規則

(千九百十一年十一月八日公布獨逸帝國檢定規則)

第一條 穀類試驗器ハ一定量ノ穀類ノ重量ヲ秤リ其ノ品質ヲ判定スルモノトシ之ヲ三種ニ別ツ

甲 四分ノ一「リットル」試驗器—容量四分ノ一「リットル」ノ枡及秤量五百グラム以上ノ秤ヲ有スルモノ

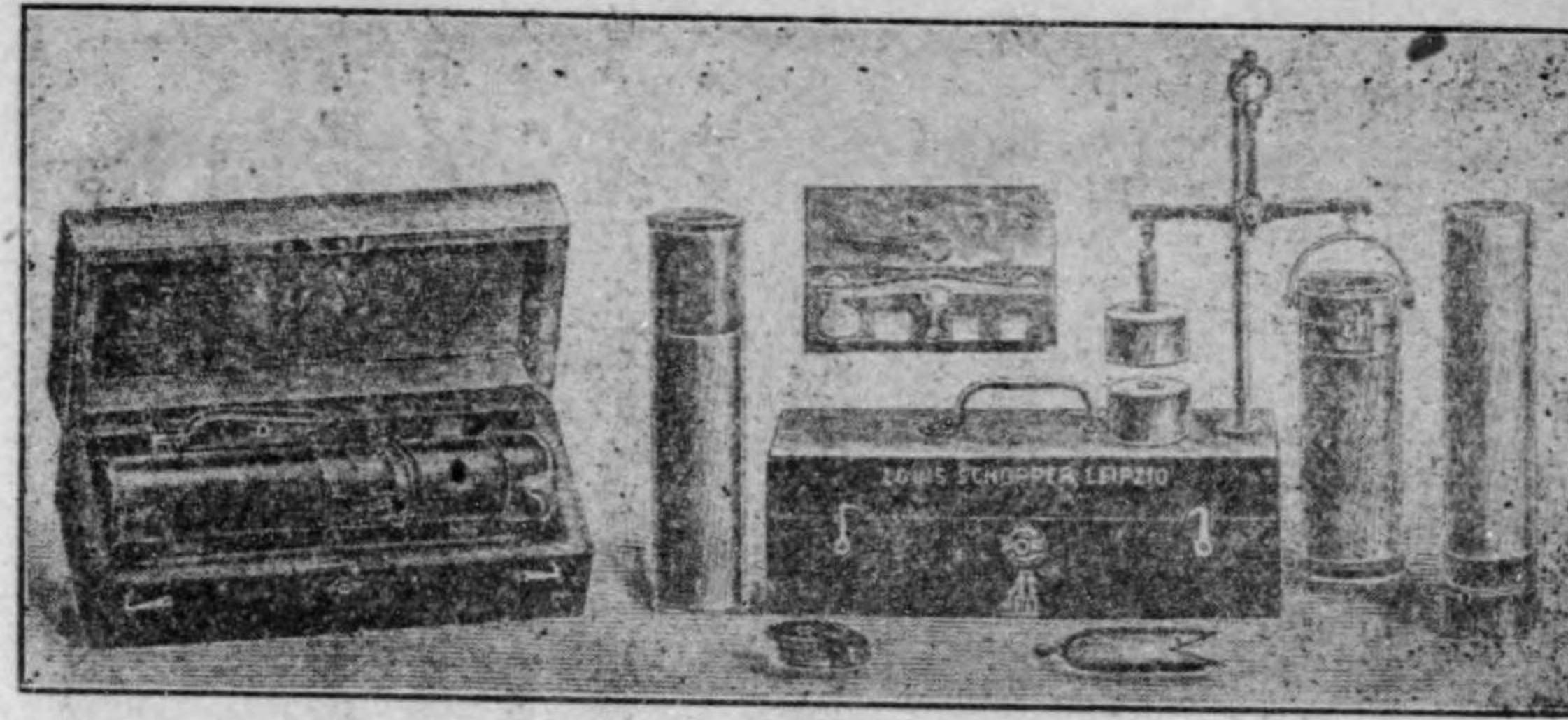
乙 一「リットル」試驗器—容量一「リットル」ノ枡及秤量二「キログラム」以上ノ秤ヲ有スルモノ

丙 二十「リットル」試驗器—容量二十「リットル」ノ枡及秤量五十「キログラム」ノ秤ヲ有スルモノ

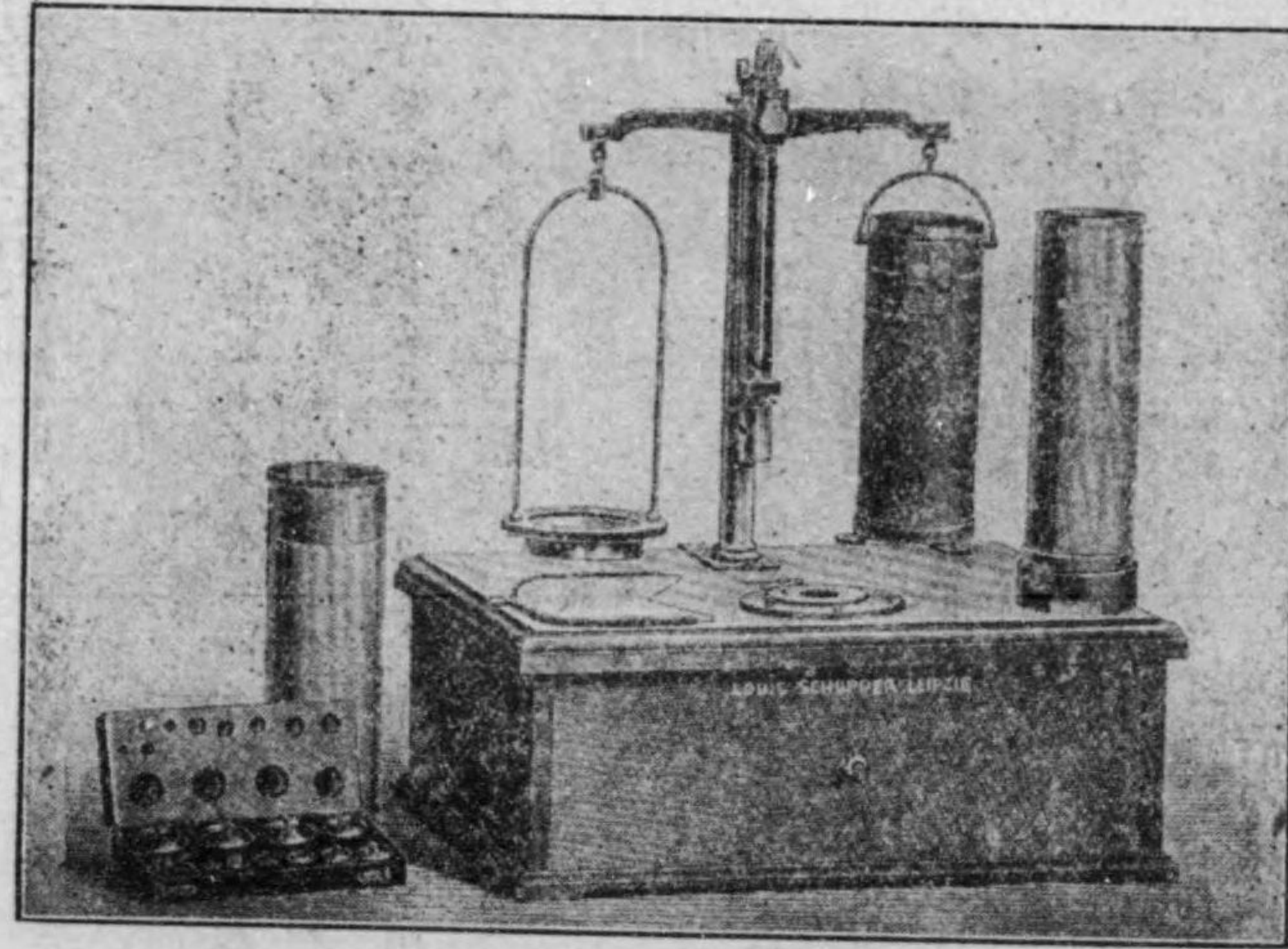
第二條 四分ノ一「リットル」及一「リットル」試驗器ノ構造ヲ定ムルコト左ノ如シ

一、試驗器ハ枡(Hohlmasz)、嚮導體(Vorlaufkörper)、注入管(Füllrohr)、及斗概、秤及分銅ヨリ

獨逸國穀類試驗器檢定規則



器驗試「ルトツリ」一ノ分四用帶携



器驗試「ルトツリ」一ノ分四用附据

二八

成ル

二、前號ノ外「リットル」試験器ニハ秤ヲ懸垂スヘキ金屬製柱及殺類ヲ注入スルニ際シ枱ヲ固定スヘキ装置ヲ有スル木板ヲ附屬セシムヘシ

四分ノ「リットル」試験器ニシテ据附用ノモノニハ前項ノ板ヲ附スヘク其ノ携帶用ノモノニハ之ヲ附スルヲ要セス

三、枱ハ圓錐形眞鍮製トシ其ノ上部ニ斗概ヲ通過セシムヘキ細隙ヲ備フヘシ
枱ノ容量ハ之ニ嚮導體ヲ落込マシメタル場合ニ其ノ上面ヨリ細隙ノ下縁ニ至ル間ノ容積ヲ以テ之ヲ定ム

枱ハ細隙ノ上部ニ於テ嚮導體ノ高サニ等シキ圓錐部ヲ有スヘシ
細隙ノ間隔ハ斗概ヲ通過セシムル際間隙ヲ生セサル如クスヘシ

底板ト之ヲ圍繞スル側壁トハ一體トシ底板ヲ側壁ニ固著スルニハ振テ附ケ又ハ鐵着ノ方法ニ依ルヘシ

底板ハ之ヲ枱ノ内ニ嵌メ込ミ其ノ下部ニ空處アル如クスヘシ
据附用ノ試験器ニ在リテハ其ノ底板ノ外側ニ鉤ヲ附スヘシ

尙底板又ハ其ノ下部ニ在ル枱ノ側壁ニ孔ヲ穿ツヘシ
四、嚮導體ハ圓錐形ノ眞鍮片ヨリ成リ其ノ端面ハ平滑ニ且互ニ平行ナルヘシ
嚮導體ノ内部ハ其ノ端面ニ打込證印ヲ附スルニ當リ其ノ形狀ニ變化ヲ生セサル如キ堅固ノモ

獨乙國穀類試驗器檢定規則

三

ノタルヘシ

枘中ニ之ヲ入レタルトキ其ノ片側ニ於ケル間隙ハ〇、五「ミリメートル」以上一「ミリメートル」以下タルヘシ

五、注入管ハ圓球形ニシテ枘ノ上縁ニ添付シ得ヘキ構造ト爲スヘシ

六、斗概ハ平板狀トシ鋼鐵(小刀ニ用ユル程度ノ硬度ヲ有スルモノ)ヨリ成リ之ニ眞鍮製ノ把手ヲ附スヘシ

斗概ノ及ノ部分ハ角形トナシ其ノ及ハ板ノ厚ミノ中央ニアル如クスヘシ

斗概ヲ枘ノ間隙ニ挿入シタル場合ニ於テ其ノ及ハ全部枘ノ外部ニ出ツル構造トナスヘシ

七、穀類試験器ノ秤ハ精密用秤ニ付キテ規定サレタル條件ニ適スルモノタルヘシ

分銅ヲ載スヘキ皿ハ堅固ナル鈎ヲ以テ秤ニ懸リ且秤ノ他端ニ枘及嚮導體ヲ懸ケタル場合ニ鈎合ヲ保チ又ハ更ニ特別ノ補助錐ヲ懸ケタル場合ニ鈎合ヲ保ツモノタルヘシ

攜帶用四分ノ一「リットル」試験器ニ在リテハ分銅ヲ載スヘキ皿ハ圓板ニ柄ヲ附シタルモノトスルモ可ナリ

八、分銅ハ精密用分銅ノ要件ニ適スルモノタルヘシ

- 四分ノ一「リットル」試験器ニハ次ノ分銅ヲ附屬セシムヘシ
 - 一〇〇「グラム」
 - 五〇「グラム」
- 五「グラム」
- 二「グラム」

二〇「グラム」

一〇「グラム」

一〇「グラム」

一「リットル」試験器ニハ次ノ分銅ヲ附屬セシムヘシ

二〇〇「グラム」

二〇〇「グラム」

二〇〇「グラム」

一〇〇「グラム」

五〇「グラム」

五〇「グラム」

二〇「グラム」

二「グラム」

一「グラム」

五〇〇「ミリグラム」

二〇「グラム」

一〇「グラム」

五「グラム」

二「グラム」

二「グラム」

一「グラム」

一「グラム」

五〇〇「ミリグラム」

攜帶用四分ノ一「リットル」試験器ニ在リテハ一〇「グラム」以上ノ分銅ハ分銅ヲ載スヘキ皿ト

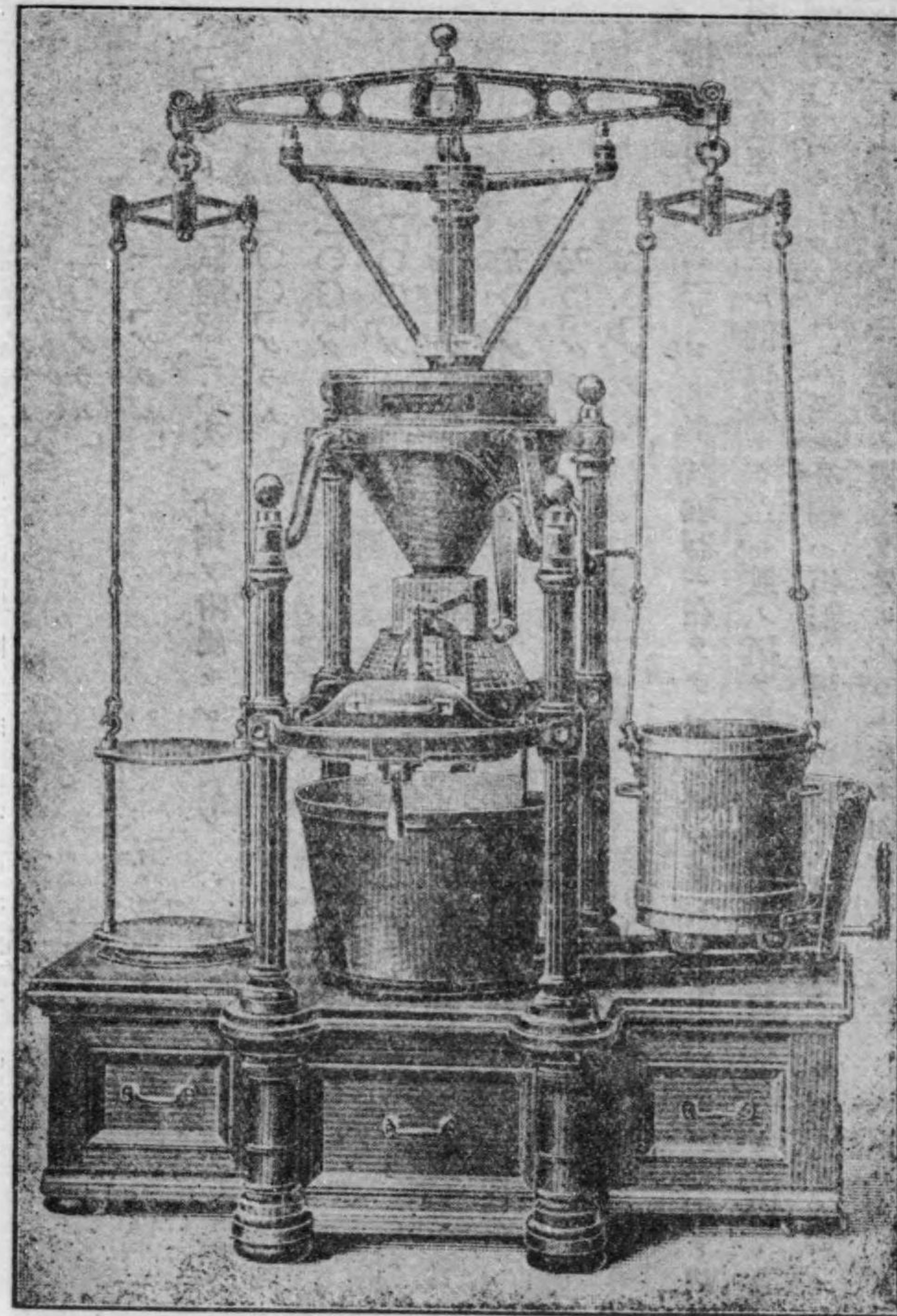
同一ノ直径ヲ有スル圓板狀トシ之ニ皿ノ柄ヲ貫クヘキ切レ目ヲ設クルコトヲ得又五「グラム」以

下五〇〇「ミリグラム」ニ至ル分銅ハ矩形ノ板トシ其ノ一隅ヲ折りタルモノトスルコトヲ得

第三條 二十「リットル」試験器ノ構造ヲ定ムルコト左ノ如シ

一、試験器ハ枘、閉チ蓋 (Verschlussklappe) 及撒布器 (Zerstreuer) ヲ有スル漏斗、斗概、秤ヲ架シ又ハ枘、閉チ蓋及斗概ヲ運動セシムルニ要スル装置ヲ支持スヘキ金屬柱ヲ有スル臺、秤及分銅

獨乙國穀類試験器檢定規則



器驗試「ルツリ」十二

二、枡ハ圓壩形ニシテ其ノ高サハ大約其ノ直徑ニ等シキモノトシ厚サ二、五「ミリメートル」以上ノ金屬板ヲ以テ漏水ナキ様製作サルルモノトス又其ノ上縁及底板ノ外方ニハ材料ヲ充分ニ強クスル爲メノ装置ヲ施シ且上縁ハ之ヲ平滑ニ磨スヘキモノトス

三、運動装置ハ枡ヲ一定ノ軌道上ニ移動セシムヘキ構造ヲ有シ且之ヲ移動セシムルニ當リ穀類ヲ注入シ又ハ其ノ重量ヲ秤ルニ必要ナル部分ニ著シク振動ヲ生セシムルコトナキ様ニスヘシ穀類ヲ注入スル場合ニ於テ枡ハ常ニ同一ノ位置ニアリ且注入ノ際枡ハ其ノ動搖ヲ生セシメサル様特別ノ装置ヲ施スヘシ

穀類ヲ注入スル位置ニ於テ枡ハ垂直ナルヘシ

四、注入用漏斗ハ金屬ノ鑄物ヨリ成リ圓形ノ斷面ヲ有スル載頭圓錐狀タルヘク其ノ上端ニハ圓壩形ノ縁ヲ又其ノ下端ニハ少シク圓錐狀ヲナセル注口ヲ具備スルヲ要ス

漏斗ハ穀類ヲ枡ニ注入スル場合ニ於テ一定ノ位置ニ在リ且其ノ軸ハ枡ノ軸ノ延長線ト常ニ一致スル如クスヘシ

漏斗ノ内壁ニハ突出部ナク穀類ヲシテ平滑ニ流下スルコトヲ得セシムヘシ

漏斗ノ容量ハ二十四「リットル」以上ナルヘシ

漏斗ノ下端ニハ閉ヂ蓋ヲ備ヘ其ノ開キニ依リテ漏斗ハ開口スル如クスヘシ

蓋ニハ止メヲ附シ漏斗口ヲ開放シタル場合ニ於テ蓋ヲシテ穀類ノ注出ノ妨害トナラサル如キ位置ヲ保ツコトヲ得セシムヘシ

閉ぢ蓋ヲ開ク装置ハ枘ヲ穀類注入ノ位置ニ運ヒタルトキ直ニ作用スル如キ構造トナスヘシ
閉ぢ蓋ヲ閉ツル装置ハ斗概ノ運動ニ依リテ作用スル如キ構造トナスヘシ(第六號參照)
正規ノ注入法ニ於テ定メラレタル試験器ノ使用法ニ依ラスシテ漏斗蓋ノ開閉ヲ行フ如キ装置
ハ充分ニ之ヲ避クヘシ

五、撒布器ハ堅牢ニシテ成ヘク不變ナル物質ヨリ成リ且規則正シキ末廣ノ形狀ヲ有スヘシ
撒布器ノ軸ハ漏斗ノ軸ト一致スル如ク之ニ取附クヘシ

六、斗概ヲ掛クル場合ノ路ハ試験器ノ臺ニ堅固ニ取附ケタルモノナルヘシ

斗概ハ堅キ鋼鐵(小刀ノ刃ノ程度)ヨリ成リ正規ノ使用ニヨリ毫モ變形スルコトナキモノタル
ヘシ

斗概ハ穀類注入ノ位置ニ置カレタル枘ノ上縁ニ沿フテ之ニ緊密ニ且水平ニ動クコトヲ得ル如
クスヘシ

斗概ヲ當ツルノ始メ又ハ之ヲ掛クル際枘ニ衝擊ヲ與フルコトヲ避クヘシ

斗概ヲ掛クルニハ錘ヲ以テ張リタル牽引装置ニ依リテ自動的ニ其ノ最初ノ位置ヨリ間斷ナク
行フ如クスヘシ

斗概ノ初メノ位置ハ止メノ装置ニ依リテ之ヲ一定スヘシ

七、枘ヲ運動セシムル装置又ハ斗概ヲ掛クル爲ノ装置ハ金屬ヨリ成リ之ヲ鐵製ノ臺板ニ取附クヘ
シ

八、秤ハ試験器ノ臺ニ取附ケタル鑄鐵製ノ柱ニ掛ケ且之ニ休ミノ仕掛ケヲ附スヘシ

秤ハ大體ニ於テ精密用秤ニ關スル規定ニ適合スルモノタルヘシ

秤皿ハ空掛ケニ於テ充分ニ釣合ヲ保ツモノタルヘシ

秤柱ニ其ノ垂直ヲ見ル装置ヲ附シ其ノ示針ノ長サハ秤ノ臂以上トナスヘシ

九、分銅ハ商業用分銅ニ關スル規定ニ從フヘク且其ノ重量ハ次ノ如クスヘシ

- 一〇 「キログラム」 二〇〇 「グラム」
- 五 「キログラム」 一〇〇 「グラム」
- 二 「キログラム」 五〇 「グラム」
- 二 「キログラム」 二〇 「グラム」
- 一 「キログラム」 二〇 「グラム」
- 五〇〇 「グラム」 一〇 「グラム」
- 二〇〇 「グラム」 五 「グラム」

第四條 穀類試験器ニハ次ノ規定ニヨリ表記ヲナスヘシ

一、枘ノ容量ヲ「リットル」ニテ表示スルコト

二、秤ノ桿及分銅ヲ除クノ外試験器ノ總テノ部分ニハ製作番號ヲ附シ且製作者名及製作者住所名
ヲ表記スヘシ

第五條 穀類試験器ノ公差ヲ定ムルコト次ノ如シ

獨乙國穀類試験器檢定規則

- 一、標準器ニ對シ小麥ヲ以テ十回比較シタル結果ノ平均ニ付キ
 - 四分ノ一「リットル」試験器ニ於テハ
 - 一 「リットル」試験器ニ於テハ
 - トシ且各一回ノ比較ノ結果カ前記ノ公差ノ三倍ヲ超エサルモノトス
 - 二、標準器ニ對シ六回ノ比較ヲナシタル結果ノ平均ニ付キ
 - 二十「リットル」試験器ニ於テハ
 - 小麥又ハ「ライ」麥ヲ以テ
 - 二〇「グラム」
 - 燕麥又ハ大麥ヲ以テ
 - 四〇「グラム」
 - トシ且引續キ五回ノ觀測ニ於テ其ノ平均値ト各觀測ノ値トノ差ハ二十「グラム」以下ナリトス
 - 三、二十「リットル」試験器用ノ枴ノ容量ニ付キ
 - 二十立方「センチメートル」

第六條 穀類試験器ニ附スル證印ハ左ノ如シ

- 一、穀類試験器ニ附スル證印ハ精密計量器ニ附スル證印トシ枴ノ容量ヲ表ハス部分ノ上部、穀類注入裝置(注入管ニ在リテハ其ノ上緣、嚮導體ニ在リテハ其ノ端面、漏斗ニ在リテハ其ノ螺子釘、撒布器ニ在リテハ懸垂セル鉛球)斗概、秤皿又ハ補助錘ニ之ヲ附ス
- 二、枴及撒布器ニ證印ノ外年號ヲ附ス

第一編 麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

目次

緒言.....頁

第一回 調査成績(明治四十五年 大正元年).....一

- 一 材料.....一
- 二 塗料.....二
- 三 糊液.....二
- 四 製作ノ順序.....三
- 第一次 試驗.....三
 - 一 供試材料.....三
 - 二 試驗ノ目的.....三
 - 三 試驗ノ方法.....四
 - 四 試驗ノ期間.....四
 - 五 試驗ノ成績.....四
- 第二次 試驗.....四
 - 一 供試材料.....四

目次

目次	二
二 試験ノ目的	四
三 試験ノ方法	四
四 試験ノ期間	四
五 試験ノ成績	四
第三次 試験	六
一 供試材料	六
二 試験ノ目的	六
三 試験ノ方法	六
四 試験ノ期間	六
五 試験ノ成績	七
結論	七
第二回 調査成績(大正三年)	二二
一 供試材料	二二
二 塗料	二二
三 卷尺ニ仕上ゲタルモノト生地トノ張力ニ對スル強弱及伸長	二四
四 自然伸縮	二四
五 卷尺ノ牽引時間及牽引力ノ變化ニ依ル伸長	二七
結論	三一

第三編 麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

第三編 麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

目次

二 試験ノ目的 四

三 試験ノ方法 四

四 試験ノ期間 四

五 試験ノ成績 四

第三次 試験

一 供試材料 六

二 試験ノ目的 六

三 試験ノ方法 六

四 試験ノ期間 六

五 試験ノ成績 七

結論 七

第二回 調査成績(大正三年) 二二

一 供試材料 二二

二 塗料 二二

三 卷尺ニ仕上ゲタルモノト生地トノ張力ニ對スル強弱及伸長 二四

四 自然伸縮 二四

五 卷尺ノ牽引時間及牽引力ノ變化ニ依ル伸長 二七

結論 三一

第一編 麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

緒言

麻布製細帶狀卷尺ハ乾濕ノ影響ヲ受ケ甚ク伸縮スルノミナラス一定ノ力ヲ以テ之ヲ緊張スルトキハ伸長スルヲ以テ精密ヲ要スル測定ニハ之ヲ使用スルコトヲ得サルモ取扱上輕便ナルカ爲土地ノ測量又ハ土木工事等ニ多ク使用セラル而シテ之カ缺點ハ塗料、糸ノ撚リ方、織リ方、金屬線ノ配合等ニ注意セハ多少ノ改良ヲ爲シ得ヘキモ元來材料其ノモノカ濕氣ノ影響ヲ受ケ易キヲ以テ今日ノ成績以上ニ充分ニ伸縮ヲ豫防シ且耐久力ヲ増加スルコトハ俄ニ期待シ得ヘカラサルモノ、如シ而シテ之カ改良ヲ研究スル前提トシテ現今廣ク用井ラレツ、アル材料及其ノ差異ヲ生スル狀態ヲ知ルノ必要アルヲ以テ當所ハ^{明治四十五年}中大正元年中之カ調査ニ著手シ大體終了スルニ至リタルニ依リ茲ニ其ノ成績ヲ編述シタルモノナリ

第一回 調査成績(明治四十五年)

麻布製卷尺ノ伸縮及張力ニ關スル試験ヲ爲スニ當リ先ツ其ノ試験ニ供スル卷尺ノ材料及製作方法ノ大體ヲ知ルノ必要アルヲ以テ左ニ使用材料及製作方法ノ概略ヲ述ヘントス

一 材 料

現今製作セラレツ、アル處ノ麻布製卷尺ノ生地ハ經緯絲共ニ亞麻絲ヲ使用スルモノト緯絲ニ木綿絲

麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

ヲ使用スルモノトノ二種アリ而シテ此等ノ亞麻絲ハ主ニ帝國製麻會社ニ於テ紡績セラレタル三十番手乃至四十番手ノ絲トス(絲ノ番手トハ國ニ依リ各相違アリト雖殆ント萬國式トモ云フヘキハ英國式ニシテ我國ニ於テモ亦此方法ヲ採用セリ即チ木綿絲一認ノ長サ八百四十碼亞麻絲ハ一認ノ長サ三百碼トシ一封度ノ重サアルモノヲ一番手ト稱ス例令ハ三十認ニシテ一封度ノ重量アルモノハ三十番手ノ絲ト稱ス)亞麻及木綿絲ノ外習慣上俗ニ金線ト稱スル特殊ノ線ヲ交織ス此金線ト稱スルモノニ亦二種アリ其ノ一ハ箔ヲ鳥ノ子紙ニ貼附シタルモノヲ瓦斯絲又ハ絹絲ニ燃付ケタルモノト一ハ金屬線トス麻布ノ織リ方ハ手織ニシテ五分幅ノモノ多ク三分五厘幅以下ノモノ少ナシ五分幅ノモノ、經絲ハ三十番手前後ノ亞麻單絲二本ヲ一筋トシ之ト木綿絲ノ二ツ子或ハ三ツ子撚絲ヲ二本或ハ三本ヲ合セテ耳絲トナシタルモノ及金線(八本ニシテ針金ヲ用非ルモノアリ)等ニシテ總絲數六十本以下ナリ金線ヲ交織セルモノト雖六十本ヲ超過セス又緯絲ハ七十番手以上九十番手以下ノ三ツ子撚或ハ六十番手前後ノ二ツ子撚木綿絲若ハ亞麻絲ヲ用フ幅三分五厘以下ノモノニ在リテハ絲一本ヲ一筋トシ五分幅ノモノヨリ番手ノ少ナキモノヲ使用セス

二 塗料

塗料ニ二種アリ一ハ乾燥性油類(主トシテ「ボイル」油)ヲ展色劑トシ之ニ白色顏料(亞鉛華)ヲ混和シタル所謂「ペンキ」ナルモノト一ハ「セルロイド」溶液ニ白色顏料(鉛白又ハ亞鉛華)ヲ混和シタルモノトス而シテ現今主トシテ使用セラル、モノハ前者トス

三 糊液

糊液トシテ使用スルモノハ主ニ米粉ナレトモ往々ニシテ「アラビヤゴム」ヲ使用スルコトアリ

四 製作ノ順序

塗料ヲ施ス前ニ當リ先ツ生地ノ水伸ヲ行ヒ充分生地ノ乾燥シタル後適當ニ糊液ヲ附著シテ「ロール」掛ヲ行ヒ乾燥セシメ而シテ此方法ヲ繰返スコト數回ニシテ表面ヲ板ノ如ク平カナラシム之レ塗料ノ附著ヲ一様ナラシムル目的ニ外ナラサレトモ之カ爲生地ハ非常ニ伸長セラル次ニ塗料ヲ三回塗附シテ乾燥シタル後目盛線、標識、其ノ他記號等ヲ記入シ最後ニ光澤塗料(酒精假漆)ヲ塗附シテ仕上ト爲ス

第一次 試 驗

(注意)

以下ノ試驗ニ於テ卷尺トハ卷尺ニ仕上ケタルモノノ生地トハ塗料ヲ施サ、ル麻布ヲ云フ)

一 供試材料

明治四十五年三月仕上ヲ爲シタル某製作者ノ製品ニシテ經糸ニ亞麻糸ト金糸ヲ用非緯糸ニ木綿糸ヲ使用シ塗料ニハ「セルロイド」溶液ヲ塗附シタルモノナリ而シテ其ノ全長ハ十八呎ヲ採レリ

二 試驗ノ目的

製作シタル時ヨリ長キ年月ヲ經過セサル材料カ氣温ノ變化及大氣ノ乾濕ニ伴フテ起ル伸縮ヲ調査セントス

三 試驗ノ方法

比較原器トシテハ檢定用卷尺ヲ用非之ニ試驗卷尺ヲ比較シテ全長ニ於ケル差ヲ觀測シタリ而シテ檢定用卷尺ノ温度ノ變化ニ伴フ伸縮ハ試驗卷尺ノ變化ニ對シ甚タ小ナルヲ以テ之ヲ度外視シタリ又試

麻布製細帶狀卷尺ニ關スル調査

驗卷尺ヲ比較スル場合ニ於テ常ニ張力一定スル爲ニ其ノ一端ヲ固定シ他端ニハ二百々ノ分銅ヲ吊シタリ

四 試験ノ期間

本試験ハ明治四十五年四月十七日ヨリ同年五月八日ニ至ル二十日間トス

五 試験ノ成績

本試験ノ成績ハ第一表ニ表ハスカ如シ而シテ其ノ結果ニ徴スレハ氣温ノ變化ニ伴フ伸縮ハ極テ小ナリト雖濕氣ノ影響ヲ受クルコトハ甚タ大ナリ濕氣ヲ受クレハ收縮シ乾燥スレハ伸長ス然レトモ其全長ハ時日ノ經過スルニ從ヒ漸次收縮スルノ傾向ヲ認メタリ

第二次 試驗

一 供試材料

明治四十五年四月仕上ヲ爲シタル甲乙二人ノ製作品ノ製品ヲ二箇宛採リタリ、甲第一號第二號ノ卷尺ノ塗料ハ「セルロイド」溶液ヲ塗附シタルモノニシテ生地ハ二者共ニ金糸ヲ交織シ第一號ハ經緯共亞麻糸第二號ハ經亞麻糸ニシテ緯ニ木綿糸ヲ用井タルモノナリ、乙第一號第二號ノ塗料ハ「ペンキ」ニシテ生地ニ二者共ニ金屬線ヲ交織シ第一號ハ經緯共亞麻糸第二號ハ經亞麻糸ニシテ緯ニ木綿糸ヲ用井タルモノナリ、而シテ甲乙兩種ノ生地ノ厚サハ著シキ差ナキモ前者ハ後者ヨリ少シク厚キ感アリ

二 試験目的

氣温ノ變化及空氣ノ乾濕ニ伴フ伸縮ヲ第一次ノ試験ヨリ長期ニ亘リ且人爲的ニ乾濕ヲ與ヘタルトキ

ノ變化及緯糸ニ亞麻糸ト木綿糸トヲ用井タルモノ、成績ヲ比較セントス

三 試験方法

試験方法ハ第一次ト同シ但乾濕ヲ與フル爲ニハ乾濕器ヲ用井タリ

四 試験ノ期間

明治四十五年四月二十七日ヨリ同年十一月二十一日ニ至ル約七ヶ月間トス

五 試験ノ成績

第二表ニ示スカ如シト雖主ナル事項ヲ列擧スレハ左ノ如シ

- 一、大氣ノ乾濕ト共ニ絶ヘス伸縮シ且時日ノ經過スルニ從ヒ漸次收縮ス而シテ收縮ノ割合ハ漸次減少ス
- 一、甲種ハ乙種ニ比シ濕氣ノ影響ヲ受クルコト頗ル大ナリ
- 一、緯糸ノ物質ヲ異ニスルモ優劣ヲ認メス
- 一、一度收縮シタルモノハ故ラニ張力ヲ加フルニアラサレハ原形ニ復スルコトナシ
- 一、時日ト共ニ漸次收縮スルモ一定ノ限界アルモノ、如シ
- 一、95%以上ノ濕氣ヲ與フルコト二十時間以上ニ及フ時ハ十八呎ニ付約二吋半收縮スルモノトス
- 一、本試験中ニ於テ95%以上ノ濕度ヲ有スル器内ニ二十時間以上放置スルコト二回之カ爲甲種ハ二吋以上乙種ハ半吋程收縮シ其後六月下旬ヨリ十一月中旬迄即チ年中最も濕氣ノ強キ時期室内ニ放置シタルモ大ナル變化ヲ認メス

一、室内ニ自然放置シタルモノト人爲的ニ濕氣ヲ與ヘタルモノトハ濕氣ノ變化ハ同一ナルモ收縮スル割合ハ同シカラス人爲的ノ方稍大ナルカ如シ

六

第三次 試驗

一 供試材料

數人ノ製作者カ殆ント同一時期ニ仕上ラ爲シタル全部亞麻糸ヨリ成ルモノト緯糸ニ木綿糸ヲ用井タルモノト各二箇宛及本所ニ長年月保存シタル輸入品二箇ヲ採用シタリ

二 試驗ノ目的

前回ノ試驗目的ノ外更ニ次ノ事項ニ關スル成績ヲ知ラントスルニ在リ

一、本邦製品ト輸入製品トノ伸張比較

一、各季節ニヨリ伸長變化ノ有無

一、各製品ノ切斷ニ至ル迄ノ張力ニ對スル伸張及強サ

三 試驗ノ方法

前回ノ方法ニ同シ但シ伸長ヲ檢查スルニハ更ニ一端ニ五百匁ノ重量ヲ加ヘタルトキノ伸度ヲ以テシ張力ヲ定ムル爲ニハ張力試驗器ヲ用井タリ

四 試驗ノ期間

明治四十五年七月二十二日ヨリ大正元年十一月二十一日ニ至ル約四ヶ月間

五 試驗ノ成績

別表第三表ノ一ニ示スカ如シト雖モ尙要領ヲ擧クレハ

一、卷尺ニ一定ノ重量ヲ加フルトキ其ノ伸張ハ大氣中ニ濕氣ノ多キ季節カ最も大ナリ

一、張力ハ十吋ニ對シ優等品ニ於テ百十封度以上最劣等品ニシテ七十六封度トス

結 論

以上數回ノ試驗ノ結果ヲ綜合スレハ

一、空氣ノ乾濕ニ伴ヒ絶ヘス伸縮スルト同時ニ季節ニ依リテ伸縮率ヲ異ニス

一、緯糸カ亞麻糸タルト木綿糸タルトニ依リテ伸縮ヲ異ニセス

一、製作後或期間内ハ漸次收縮ス

一、金屬線入ノ生地ニ「ベンキ」塗料ヲ施シタルモノハ金糸入ノ生地ニ「セルロイド」塗料ヲ施シタルモノニ比シ乾濕ニヨリ變化カ著シク小ナリ但シ其ノ原因カ塗料ニ因ルカ又ハ金屬線ナルト金絲ナルトニ因ルカハ調査ノ上ニ非サレハ決定スルヲ得ス

一、卷尺ノ耐久力ハ塗料ニ依リテ大ニ優劣アリ

一、張力ハ幅半吋長サ十吋ニ於テ百封度内外アルモノヲ以テ普通品トス

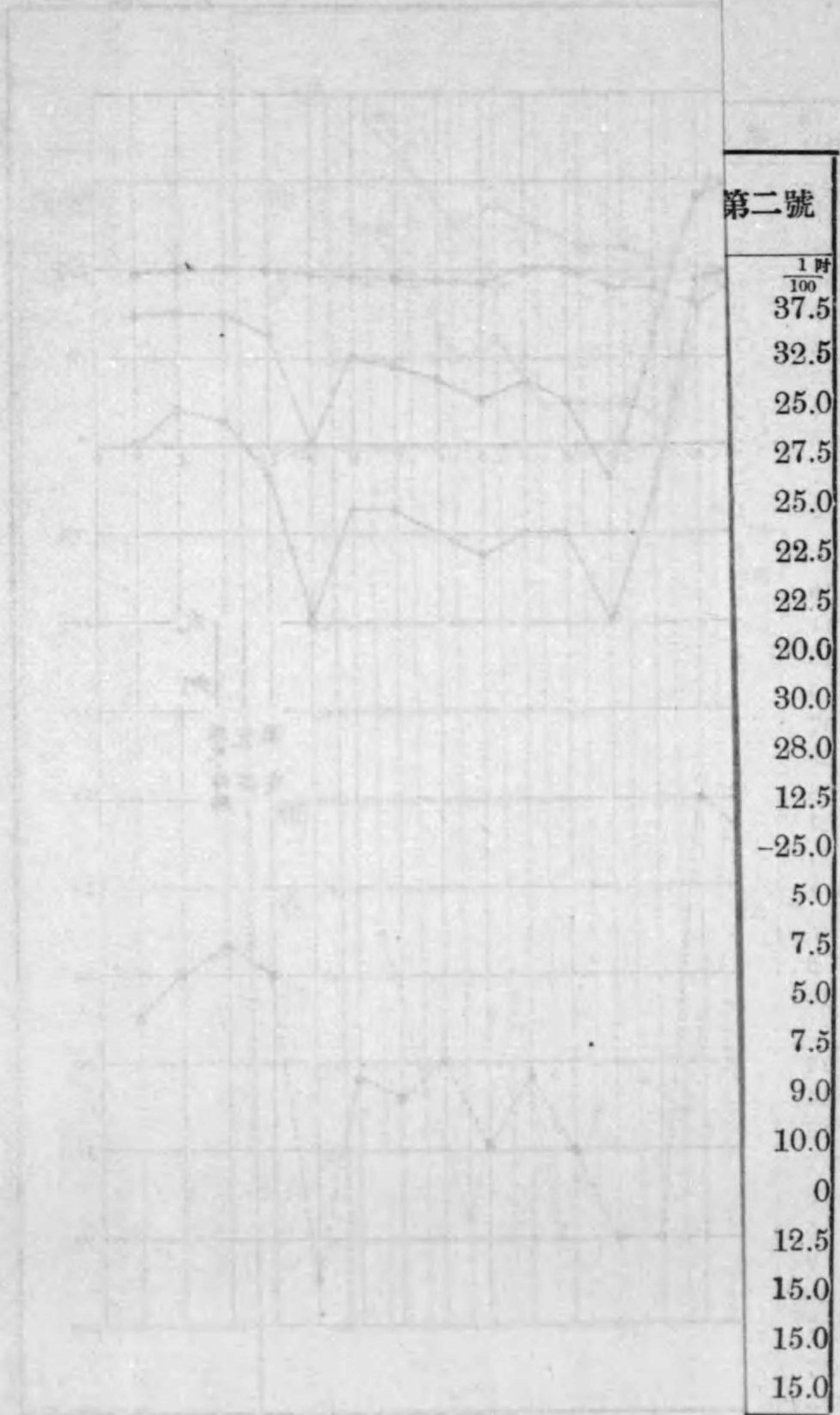
尙之ヲ詳言スレハ麻布製卷尺ハ生地ノ亞麻纖維タルト木綿纖維タルトヲ問ハス空氣ノ乾濕ニ伴ヒ伸縮スルト同時ニ製作後或期間内ハ漸次收縮シツヽアリ而シテ從來ノ經驗ト本試驗ニ徴スルニ其ノ收

縮度ニ一定ノ限界アリ普通十八呎ニ付收縮スヘキ長サハ一時乃至二時ヲ極限ト見テ大差ナキモノト認メラル例ヘハ第二項ノ試験ニ於テ特ニ95%以上ノ湿度ヲ有スル器内ニ二十時間以上二回放置シタル結果材料ハ何レモ半時乃至二時半收縮スルニ至リタルモ其ノ後六月上旬ヨリ十一月中旬迄室内ニ放置シタルニ其間一時半以上收縮シタルコトナケレハナリ又第二次ノ試験ニ於テ室内ニ放置シタルモノト人爲的ニ濕氣ヲ與ヘタルモノトニ於テ同一期間内ノ收縮ヲ比較スルニ人爲的ニ濕氣ヲ與ヘタルモノカ其ノ收縮著大ナルヲ見レハ製作後濕氣ノ影響ヲ受ケサル様保管シタルモノハ收縮少カルヘキモ時々濕氣ニ晒サレタルモノハ製作後半年若ハ一ケ年ニシテ相當收縮スヘシ

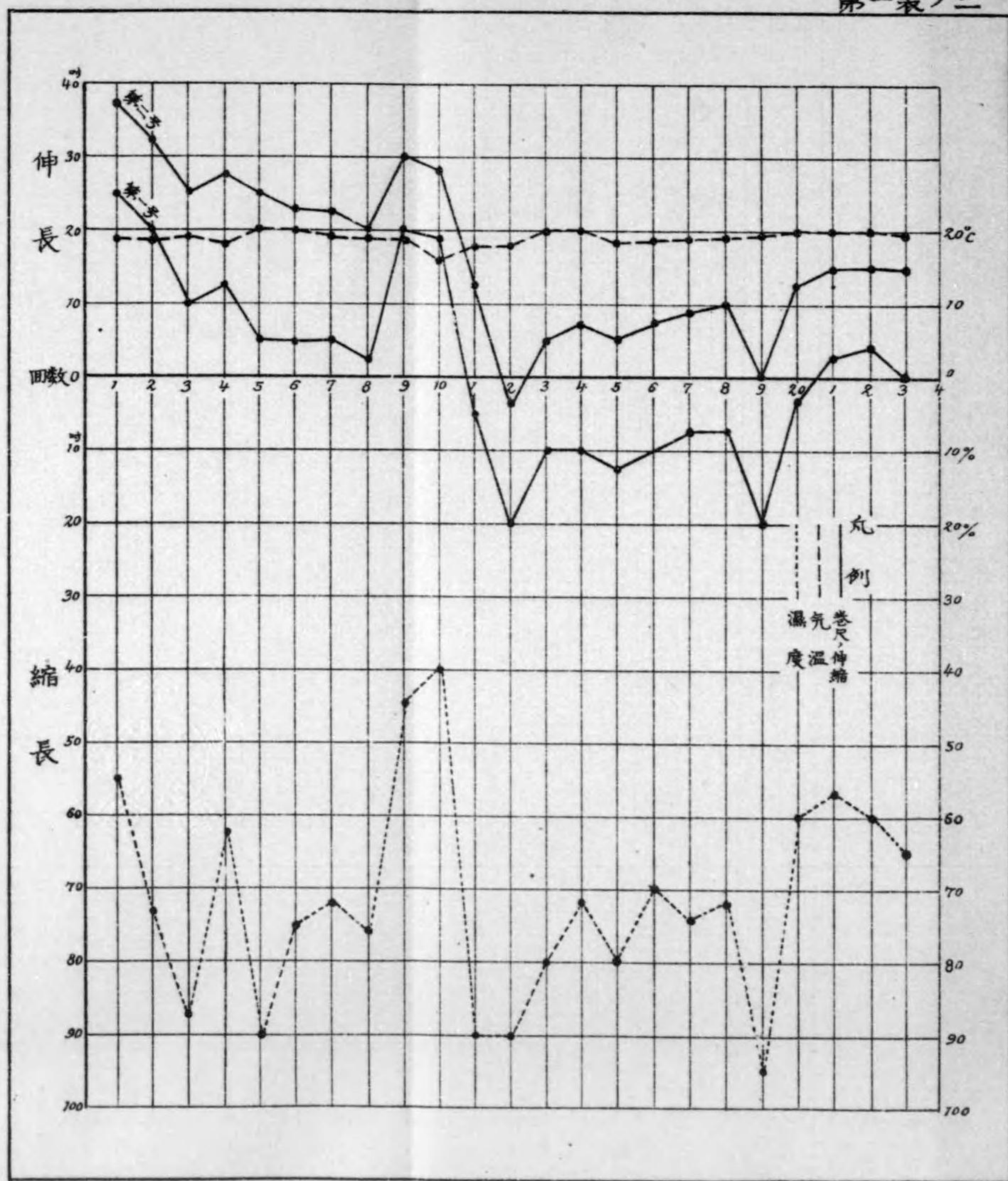
空氣ノ乾濕ニ伴フ伸縮モ季節ニ依リテ相違ス例ヘハ濕氣ノ40%以上70%未滿ノ範圍内ニ在リテハ伸縮極メテ小ニ70%以上ニ於テハ濕氣ノ變化ニ伴フ伸縮ハ大ナリ故ニ最モ濕氣ノ多キ入梅時季又ハ七八九月ノ三ヶ月間ハ伸縮最モ大ニ十二、一、二月等ノ三ヶ月間ニシテ空氣ノ最モ乾燥スル季節ニ於テハ伸縮甚タ少ナシ

麻布卷尺ノ張力ハ本試験ノ成績ニ依ルニ幅半吋長サ十吋ニ於テ最モ強キモノニ在リテ百十封度以上ノ力ニ堪ヘ又最モ弱キモノト認ムルモノニ在リテ約七十封度ノ力ニ堪ヘ得シテ其ノ最モ弱キモノト認ムルモノハ之ヲ指頭ヲ以テ切斷スルニ恰モ厚質ノ紙片ヲ切斷スルノ感アリ斯ノ如キモノニテモ張力試験器ヲ用井テ其ノ張力ヲ検査スレハ能ク七十封度ノ力ニ堪ヘ得ルヲ以テ一般ニ普通品トシテ使用ニ差支ナキ程度ハ幅半吋以上ノモノニ在リテハ長十吋ニ對シ百封度以上ノ力ニ堪ヘ得ルモノタルヘシ

第二號



第一表ノ二



第一表ノ一

観測月日	回数	温度	湿度	天候	第一號	第二號
4.17	1	19.5 C	55%	晴	25.0	37.5
18	2	19.0	73	"	20.0	32.5
19	3	19.5	87	"	10.0	25.0
20	4	18.0	62	"	12.5	27.5
22	5	20.0	90	曇	5.0	25.0
23	6	20.0	75	"	5.0	22.5
24	7	19.5	72	雨晴	5.0	22.5
25	8	19.0	76	"	2.5	20.0
26	9	19.0	45	"	20.0	30.0
27	10	16.0	40	"	19.0	28.0
30	11	18.0	90	雨	-5.0	12.5
"	12	18.0	90	"	-20.0	-25.0
5 1	13	20.0	80	曇	-10.0	5.0
"	14	20.0	72	晴	-10.0	7.5
"	15	18.5	80	"	-12.5	5.0
"	16	19.0	70	"	-10.0	7.5
"	17	19.0	74	曇	-7.5	9.0
"	18	19.0	72	"	-7.5	10.0
"	19	19.5	95	雨晴	-20.0	0
"	20	20.0	60	"	-1.0	12.5
"	21	20.0	57	"	2.5	15.0
"	22	20.0	60	"	5.0	15.0
"	23	19.5	65	曇	0	15.0

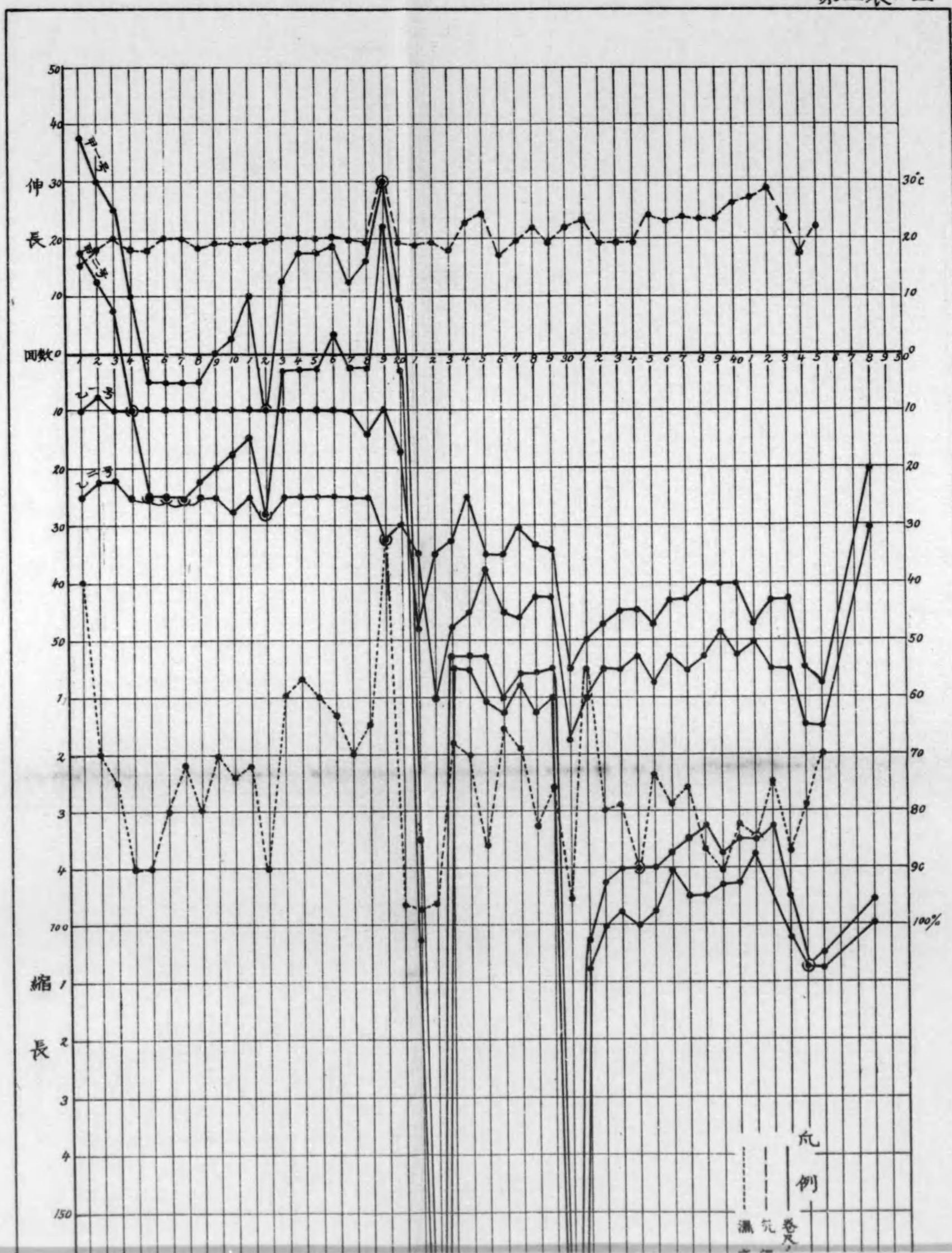
キモ時々湿気ニ晒サレタルモノハ製作後半年若ハ一ケ年ニシテ相当收缩スヘシ
 空気ノ乾湿ニ伴フ伸縮モ季節ニ依リテ相違ス例ヘハ湿気ノ40%以上70%未滿ノ範圍内ニ在リテハ伸
 縮極メテ小ニ70%以上ニ於テハ湿気ノ變化ニ伴フ伸縮ハ大ナリ故ニ最モ湿気ノ多キ入梅時季又ハ
 七、八、九月ノ三ケ月間ハ伸縮最モ大ニ十二、一、二月等ノ三ケ月間ニシテ空氣ノ最モ乾燥スル季節
 ニ於テハ伸縮甚タ少ナシ
 麻布卷尺ノ張力ハ本試験ノ成績ニ依ルニ幅半吋長サ十吋ニ於テ最モ強キモノニ在リテ百十封度以上
 ノ力ニ堪ヘ又最モ弱キモノト認ムルモノニ在リテ約七十封度ノ力ニ堪ヘ得ヘシ而シテ其ノ最モ弱キ
 モノト認ムルモノハ之ヲ指頭ヲ以テ切斷スルニ恰モ厚質ノ紙片ヲ切斷スルノ感アリ斯ノ如キモノニ
 テモ張力試験器ヲ用井テ其ノ張力ヲ検査スレハ能ク七十封度ノ力ニ堪ヘ得ルヲ以テ一般ニ普通品ト
 シテ使用ニ差支ナキ程度ハ幅半吋以上ノモノニ在リテハ長十吋ニ對シ百封度以上ノ力ニ堪ヘ得ルモ
 ノタルヘシ

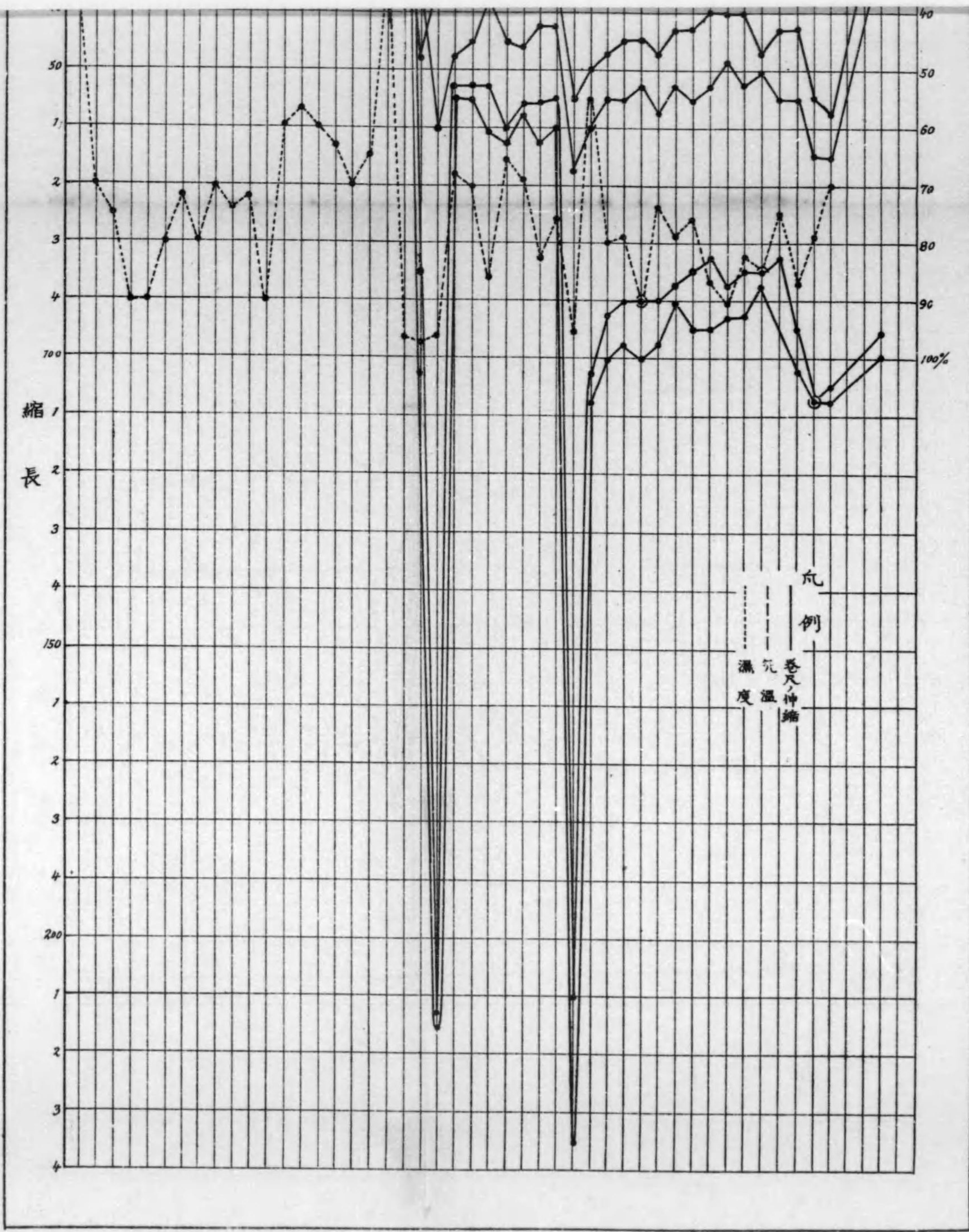
第二表ノ一

觀測 年月日	溫度	濕度	甲第一號		甲第二號		乙第一號		乙第二號	
			伸	縮	伸	縮	伸	縮	伸	縮
明治四十五年			1時	1時	1時	1時	1時	1時	1時	1時
4.27	16°C	40%	100	100	100	100	100	100	100	100
29	20	73	-10.0	-7.5	+1.3	+1.3				
30	18	90	-42.5	-42.5	0	0				
5.1	20	76	-42.5	-42.5	0	0				
2	19	75	-37.5	-37.5	0	0				
3	19	72	-42.5	-42.5	0	0				
4	20	95	-47.5	-46.5	0	-2.5				
6	20	57	-20.0	-20.0	0	0				
7	20	63	-18.5	-13.5	0	0				
8	20	65	-21.5	-20.0	0	0				
9	20	32	-7.5	+5.0	-4.0	-7.5				
10	20	96	-28.5	-20.0	0	0				
11	19	97	-122.5	-119.5	-7.5	-10.0				
13	20	96	-249.5	-232.5	-38.0	-35.0				
16	18	68	-90.5	-71.5	-25.0	-32.0				
17	23	72	-90.5	-72.5	-23.0	-20.0				
20	25	87	-90.5	-78.5	-15.0	-13.0				
24	18	65	-97.5	-80.5	-25.0	-20.0				
27	20	69	-93.5	-75.5	-25.0	-21.0				
31	22	83	-92.0	-80.5	-20.0	-18.0				
6.1	19	76	-93.5	-77.5	-23.0	-18.0				
3	22	95	-247.5	-252.5	-35.0	-43.0				
6	23	55	-140.5	-125.5	-40.0	-35.0				
10	19	80	-130.5	-117.5	-38.0	-30.0				
11	20	79	-127.5	-115.5	-35.0	-30.0				
12	20	90	-127.5	-117.5	-32.0	-27.0				
14	25	73	-127.5	-115.5	-38.0	-33.0				
28	23	79	-127.5	-115.5	-38.0	-33.0				
7.1	24	76	-122.5	-110.5	-33.0	-30.0				
3	24	87	-120.5	-107.5	-30.0	-28.0				
5	24	90	-125.5	-112.5	-30.0	-24.0				
9	26	82	-122.5	-112.5	-30.0	-28.0				
16	27	85	-122.5	-110.5	-38.0	-20.0				
大正元年										
8.15	29	75	-120.5	-165.5	-33.0	-30.0				
9.17	28	89	-128.5	-120.5	-35.0	-30.0				
10.23	18	79	-141.5	-125.5	-45.0	-40.0				
11.21	22	70	-141.5	-122.5	-48.0	-40.0				

備考
 一、本試験ニ於テ始メテ五月八日迄ハ常溫變化及大氣ノ乾濕ニ伴フ自然ノ變化ニ依リ試験ヲ爲シタリ
 二、五月九日ノ試験ハ攝氏三十度ノ溫度ヲ有スル器内ニ於テ濕氣ヲ與フルコト四時間ニシテ全長ヲ比較シタリ
 三、五月十日ノ試験ハ攝氏三十度ノ溫度ヲ有スル器内ニ於テ濕氣ヲ與フルコト四時間ニシテ全長ヲ比較シタリ
 四、五月十一日ノ試験ハ攝氏三十度ノ溫度ヲ有スル器内ニ於テ濕氣ヲ與フルコト四時間ニシテ全長ヲ比較シタリ
 五、五月十三日ノ試験ハ攝氏三十度ノ溫度ヲ有スル器内ニ於テ濕氣ヲ與フルコト四時間ニシテ全長ヲ比較シタリ
 六、六月三日ノ試験ハ攝氏三十度ノ溫度ヲ有スル器内ニ於テ濕氣ヲ與フルコト四時間ニシテ全長ヲ比較シタリ
 七、六月六日以後ニテハ室内ニ於テ自然ノ變化ニ依リ試験ヲ爲シタリ
 八、第一號第二號ハ金糸入第三號第四號ハ全屬線入トス

第二表ノ二





麻布製細帯狀卷尺ニ關スル調査

二一

第三表ノ一

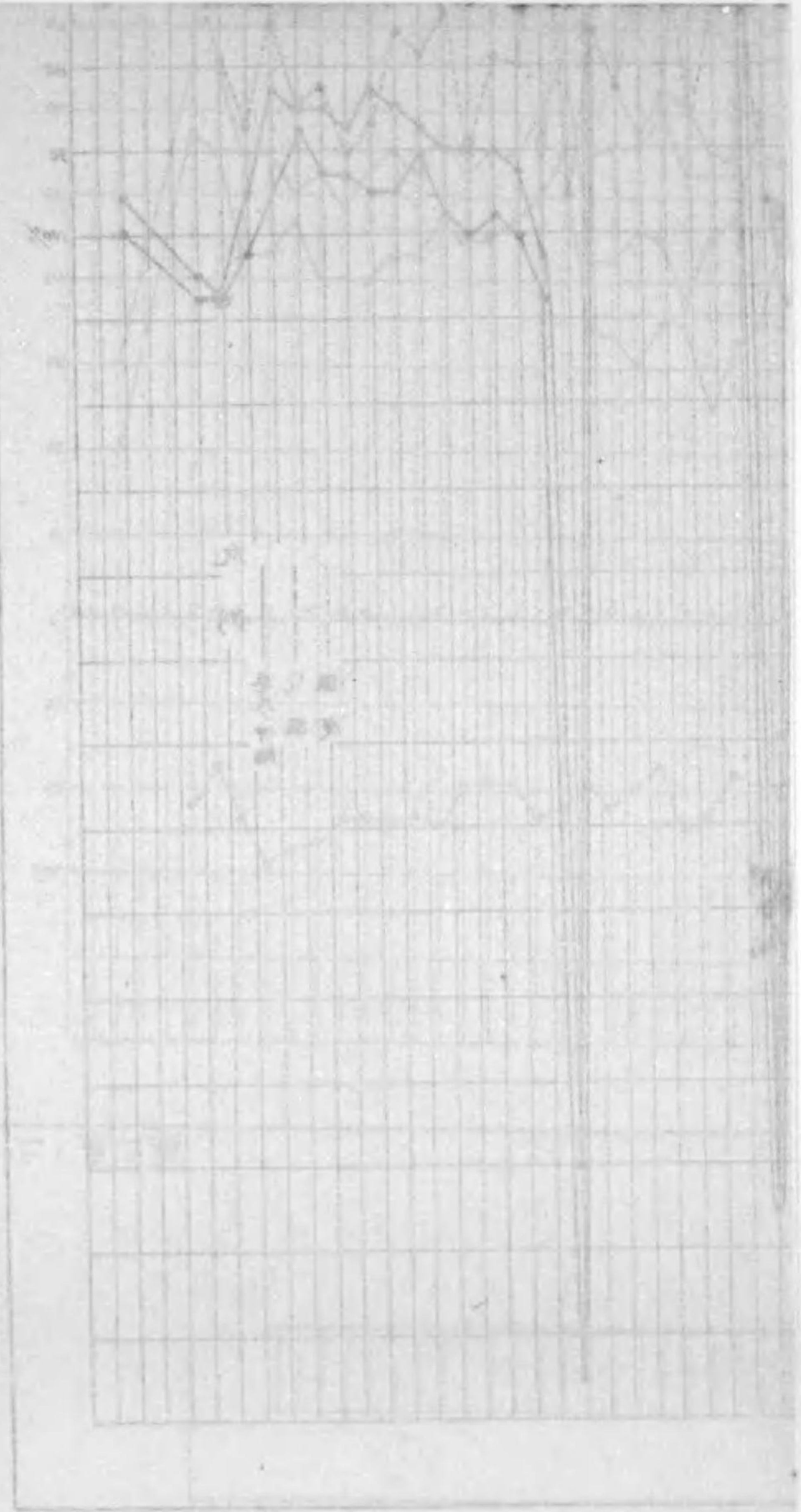
第三表ノ二

伸長試験成績表										張力試験成績表					
観測年月日	明治四十五年	大正元年	''	''	大正二年一月二十一日										
温度	30°C	24	18	22	製作年月						製 作 年 月	ノ ス ル 平 均 伸 張 率	長 サ 十 時 付 切 斷 ノ 重 量	十 切 長 サ 十 時 付 切 斷 ノ 重 量	
湿度	75%	87	79	70											
重量	500匁	''	''	''											
加重時間	1分		2分		1分		2分		1分		2分		大正元年 六月	1時 16分 8.	114
	分	分	分	分	分	分	分	分	分	分	分	分			
金糸入	緯第一號	2.9	3.2	3.1	3.4	1.9	2.0	1.8	2.0	同	6.	104			
	緯第二號	2.5	2.7	3.3	3.5	1.9	2.0	1.6	1.8	同	6.	104			
金線入	緯第三號	4.6	5.0	4.4	4.8	1.8	1.9	1.8	1.9	同	7.	114			
	緯第四號	3.9	4.3	3.7	4.0	1.7	1.9	2.2	2.3	同	7.	106			
金糸入	緯第五號	4.4	4.7	4.7	5.1	2.5	2.6	2.3	2.6	同	6.	116			
	緯第六號	6.0	6.5	6.1	6.7	3.0	3.4	3.0	3.4	同	6.	76			
金線入	緯第七號	2.8	3.0	3.2	3.4	1.8	1.9	1.8	2.0	同	6.	81			
	緯第八號	4.1	4.5	4.6	5.0	2.1	2.2	2.0	2.0	同	8.	101			
金糸入	緯第九號	5.1	5.5	4.9	5.4	2.3	2.5	1.8	2.0	同	6.	92			
	緯第十號	5.5	6.0	5.2	5.7	2.6	2.8	2.4	2.6	同	8.	93			
輸入	緯不明 第十二號	3.6	4.0	5.0	5.4	2.3	2.5	2.2	2.4	明治四十 四年頃ノ 輸入	5.	94			
輸入	緯不明 第十三號	4.8	5.1	6.2	6.8	3.1	3.5	3.2	3.4	同	6.	78			

備考

第三表ノ一及二ハ同一材料ナリ
切斷伸張ノ單位ハ十六分ノ一時ヲ單トシ重量ハ封度ヲ單位トス

四九



第二回 調査成績 (大正三年)

今回ノ試験ハ卷尺ノ組織塗料ノ卷尺ニ及ホセル效果、張力ノ強弱、牽引力ニ對スル伸長及濕氣ノ影響ニ依ル收縮等ニ付試験ヲ爲シタルモノナリ

一 供試材料

次表ノ如ク織成セラレタルモノナリ表中輸入トアルハ生地タケ輸入シタルモノニシテ之ニ塗料ヲ施シ仕上タルモノナリ

番號	1	2	3	4	5	6
實地ノ區別	和製 (五分幅)	同	輸入 (五分幅)	和製 (二分五厘幅)	輸入 (三分三厘幅)	輸入 (二分五厘幅)
經	亞麻線 四十二本	亞麻線 四十本	亞麻線 三十二本	亞麻線 二十本	亞麻線 二十本	亞麻線 八十五本
緯	木綿二ツ子 四本	木綿二ツ子 六本	木綿二ツ子 四本	木綿二ツ子 四本	木綿二ツ子 四本	木綿二ツ子 四本

二 塗料

塗料ハ「ペンキ」或ハ「ペンキ」ニ「セルロイド」又ハ「護謨」ヲ混和シタルモノニシテ「油」附塗料ハ「ワニス」

「ラック」又ハ「コロヂオン」ノ如キモノヲ以テス
塗料ハ生地ニ肉ヲ附ケ其ノ耐久性ヲ大ナラシムルモノニシテ特ニ伸縮、強弱ニハ密接ノ關係ヲ有ス
今生地ニ塗料ヲ施シタルモノト之ヲ施サ、ルモノトノ重量ヲ比較シ肉付ノ程度ヲ示セハ左ノ如シ

番號	1	2	3	4	5	6
實地ノ區別	和製 (五分幅)	同	輸入 (五分幅)	和製 (二分五厘幅)	輸入 (三分三厘幅)	輸入 (二分五厘幅)
卷尺ノ重量	〇、七二三	〇、七二七	〇、五八四	〇、二六一	〇、二九五	〇、二〇四
生地ノ重量	〇、三七二	〇、三八八	〇、二九一	〇、二八九	〇、一四八	〇、一〇四
塗料ノ重量	〇、三四〇	〇、三三八	〇、二九二	〇、一三二	〇、一四七	〇、一〇〇
經糸ノ總數	五十四	五十四	四十四	四十四	三十一	三十三

右供試材ハ製作後六箇月以上經過シタルモノニシテ表記ノ成績ニ依レハ塗料ノ重サト略ホ相等シ
仕上ケタル卷尺ト生地トノ張力ニ對スル強弱及切斷スル迄ノ伸長ヲ比較シタルニ其ノ成績左ノ如シ

三 卷尺ニ仕上タルモノト生地トノ張力ニ對スル強弱及切斷スル迄ノ伸長ヲ比較シタルニ其ノ成績左ノ如シ

番號	1	2	3	4	5	6
實地ノ區別	和製 (五分幅)	同	輸入 (五分幅)	和製 (二分五厘幅)	輸入 (三分三厘幅)	輸入 (二分五厘幅)
卷尺ノ切斷抗力	一五、七二五	一五、三八八	一〇、四〇三	八、九五五	三、九〇七	二、五四〇
麻布ノ切斷抗力	一一、二二八	一一、一六五	四、三五五	八、三八六	四、九九六	二、五四〇
切斷抗力ノ差	四、五九七	四、二二三	三、〇二四	二、〇一九	三、九五五	一、三六七
卷尺ノ最大伸長	三、六七	四、〇三	二、六二	三、八二	四、八七	二、六二
麻布ノ最大伸長	五、九二	五、四〇	三、六七	四、七一	六、一三	四、七一
最大伸長ノ差	二、二五	一、三七	一、〇五	〇、八九	一、二六	二、〇九

麻布製細帶狀量尺ニ關スル調査

右試験ハ張力試験器ニ依リ同材ノ卷尺及生地ヲ切斷シ之ニ要セシ力及ヒ切斷セントスル其時ノ伸長ヲ測定シタルモノナリ右試験ノ成績ニ依レハ和製生地ハ輸入生地ノ約二倍半ノ抗力ヲ有シ生地ト同材ノ卷尺ノ抗力ノ差ハ和製品ハ輸入生地ニテ製セシモノミリ約二倍ノ抗力ヲ有ス塗料ニ依リ切斷抗力ノ増加等ハ五分幅ノモノニシテ長一尺ニ付平均約四貫二分五厘幅ノモノハ平均約二貫ヲ増加ス最大伸長ノ度合ハ卷尺ヨリ生地ハ大ニシテ長サ一尺ニ付一分乃至二分以上ニ達ス故ニ塗料カ伸長ヲ豫防シ切斷抗力即チ強サヲ増加スル効果ハ甚タ大ナルコトヲ知ルヲ得ヘシ

四 自然伸縮

成ルヘク湿度ノ影響ヲ受ケサル様ニシ湿度ノ最モ高キ時期ヨリ最モ低キ時期(六月ヨリ翌年二月)迄貯藏シタル卷尺及其ノ生地ニ付貯藏期間内數回測定ヲ行ヒ次ノ結果ヲ得ク

(一) 卷尺

收縮	製作ヨリ日數	湿度	供試品號
(1尺=付)分0	197	70-80	1
0.012	269	"	"
0.012	304	"	"
0	115	"	2
0.018	186	"	"
0.018	221	"	"
0	186	"	3
0.023	257	"	"
0.023	292	"	"
0	197	"	4
0.005	269	"	"
0.005	304	"	"
0	115	"	5
0.047	186	"	"
0.047	221	"	"
0	186	"	6
0.042	257	"	"
0.042	292	"	"

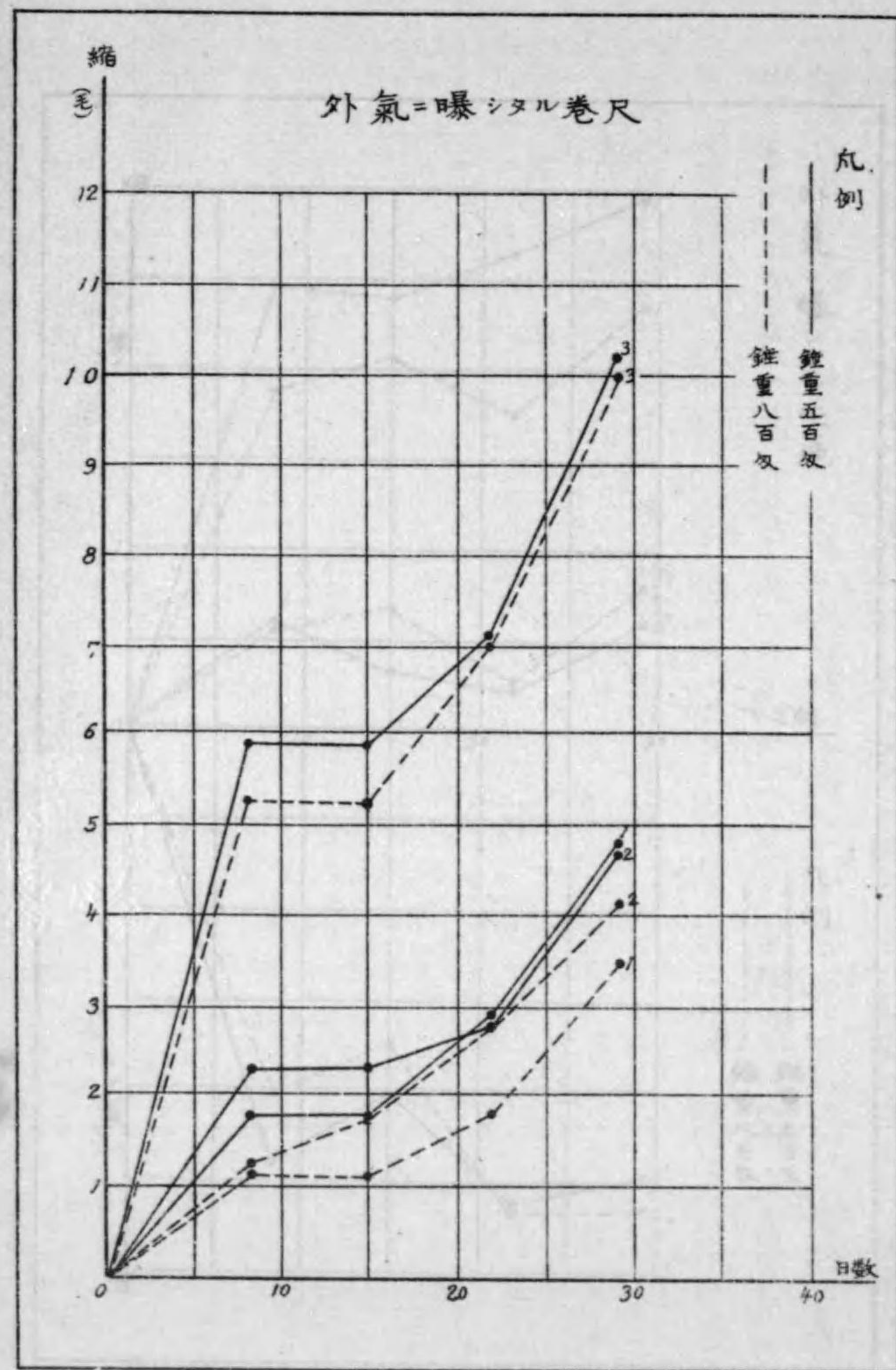
備考 本表ハ長サ十七尺ノ卷尺ニ五百々ノ重量ヲ一分間懸垂シ其ノ伸縮ヲ測リ其ノ成績ヲ厘位ニ止メ之ヲ十七等分シ一尺ニ對スル値ニ換算シタルモノナリ

(二) 前記卷尺ノ生地

收縮	製作ヨリ日數	溫度	實驗番號
(1尺=付)分0	197	70-80	1
0.012	269	"	"
0.016	304	"	"
0	115	"	2
0.006	186	"	"
0.012	221	"	"
0	186	"	3
0	257	"	"
0.012	292	"	"
0	197	"	4
0.012	269	"	"
0.018	304	"	"
0	115	"	5
0.053	186	"	"
0.088	221	"	"
0	186	"	6
0.006	257	"	"
0.047	292	"	"

備考 本表ハ卷尺ト同様ノ測定ニ依リ値ヲ定メタルモノナリ

右成績ニ依レハ卷尺及生地共室内ニ放置シ乾濕ノ影響ヲ適宜ニ受ケシムルモ一般ニ短縮シ且其ノ割合略ホ相等シ又勉メテ外氣ニ曝シタルモノハ日數ト共ニ漸次收縮割合ヲ増大ス次表ハ其ノ試驗ノ結果ナリ



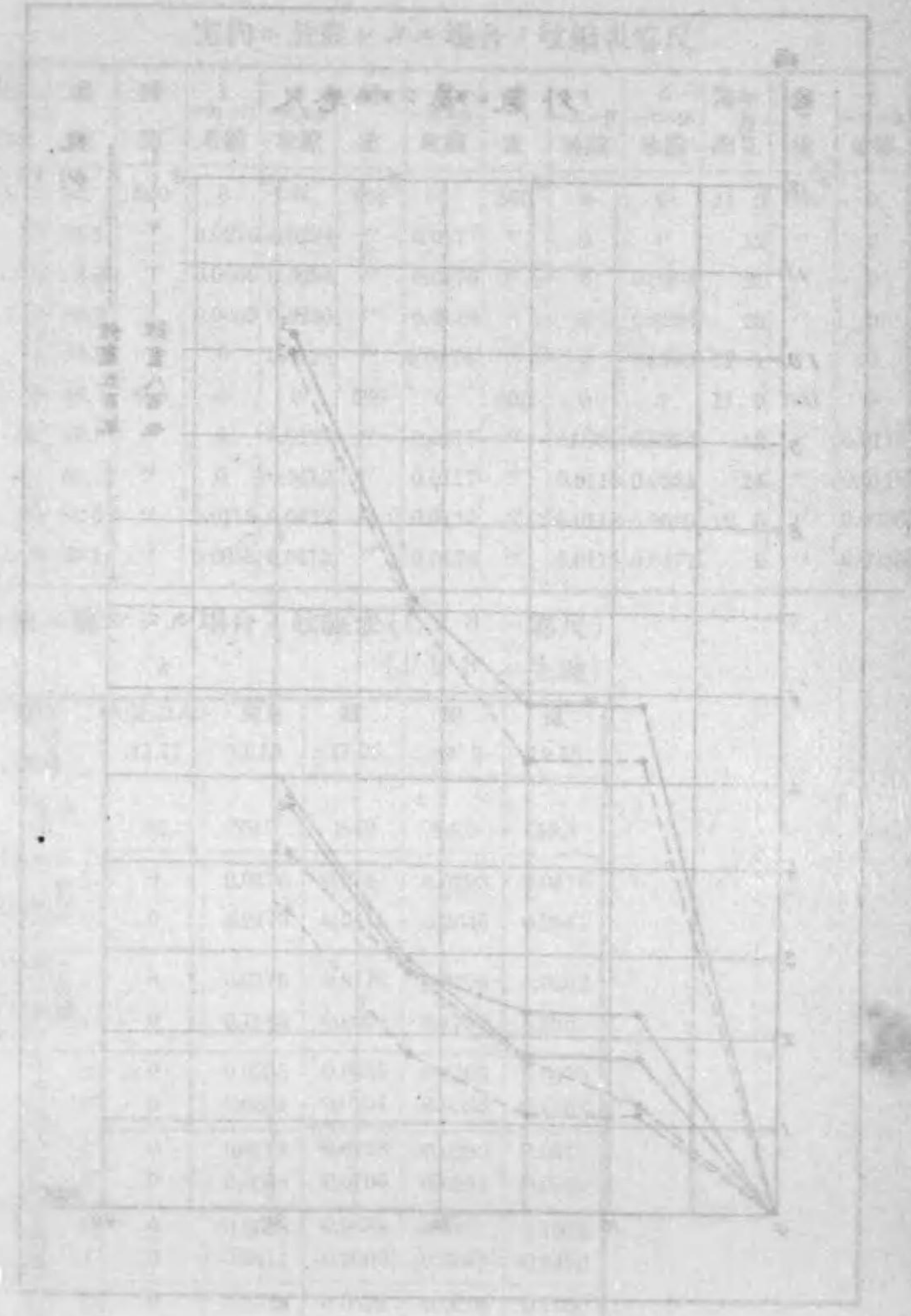
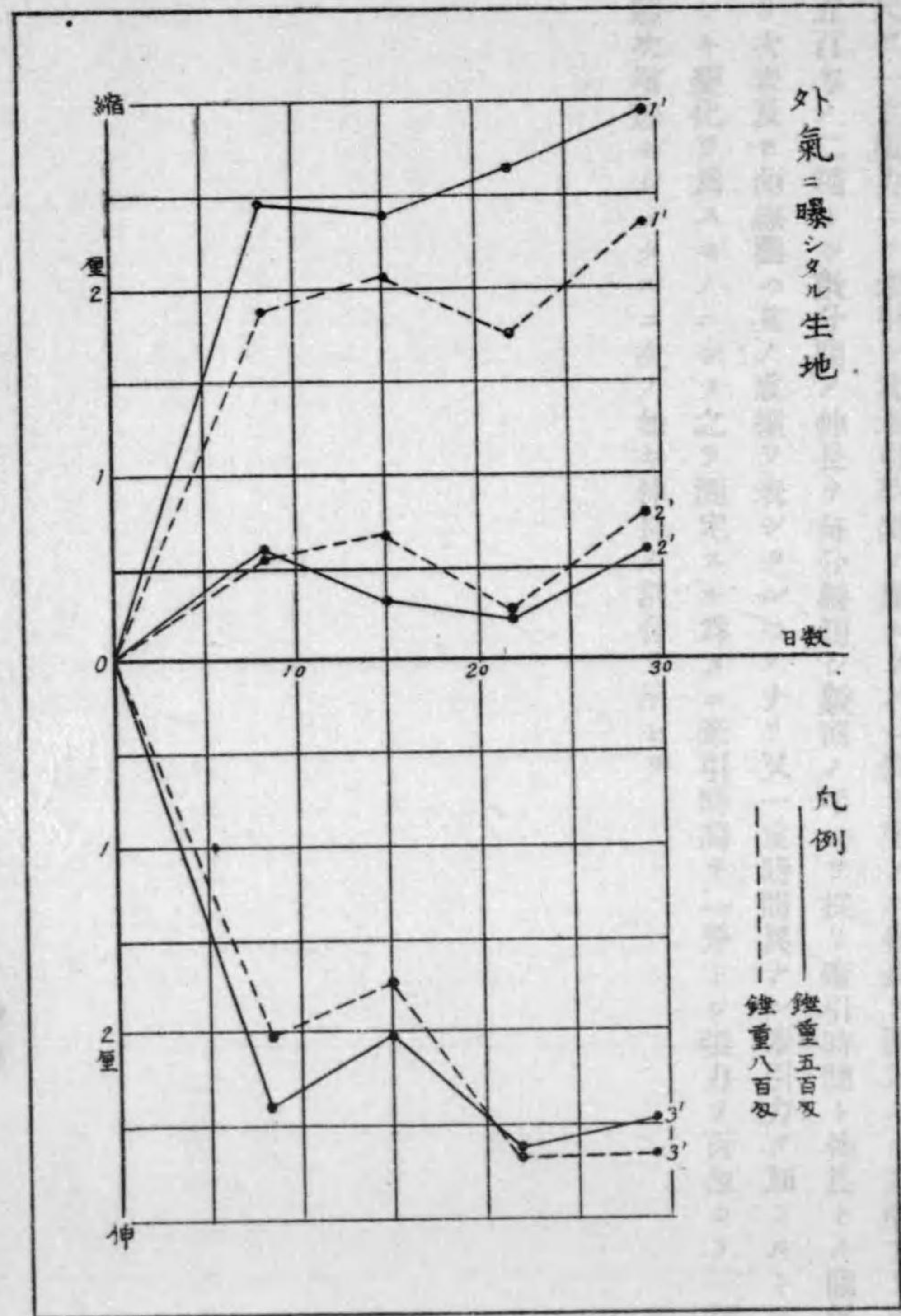
室内ニ放置シタル場合ノ収縮表卷尺

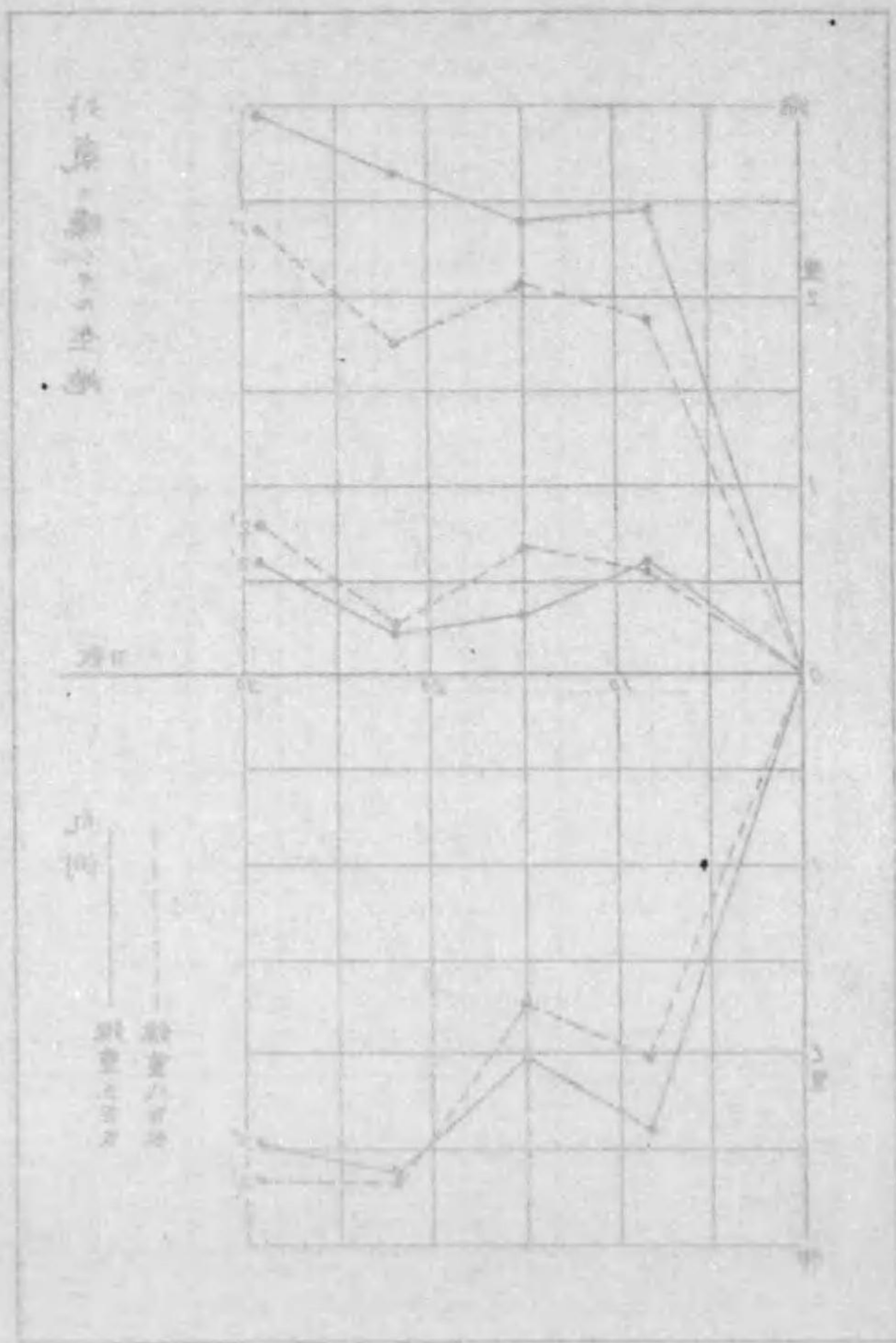
觀年月測日	溫度	錘重	1 一尺ニ付 收縮	3 一尺ニ付 收縮	錘重	2 一尺ニ付 收縮	錘重	4 一尺ニ付 收縮	5 一尺ニ付 收縮	觀年月測日	錘重	6 一尺ニ付 收縮
大正三年 11. 9	80.	500	0	0	800	0	300	0	0	11. 9	300	0
16	75.1	"	0.0236	0.0294	"	0.0177	"	0	0	12	"	0
24	73.0	"	0.0059	0.0294	"	0.0176	"	0	0.0294	21	"	0
12. 1	56.2	"	0.0059	0.0236	"	0.0176	"	0	0.0294	28	"	0
8	56.5	"	0	0.0118	"	0.0176	"	0	0.0294	12. 1	"	0
11. 9	80.	800	0	0	500	0	500	0	0	11. 9	500	0
12	67.	"	0	0.0117	"	0.0117	"	0.0059	0.0294	12	"	0.0118
21	59.	"	0	0.0412	"	0.0117	"	0.0118	0.0294	24	"	0.0118
28	52.5	"	0.0118	0.0412	"	0.0117	"	0.0118	0.0529	12. 5	"	0.0235
12. 5	59.1	"	0.0058	0.0412	"	0.0176	"	0.0118	0.0471	8	"	0.0235

外氣ニ曝シタル場合ノ収縮表(1. 2. 3 ハ卷尺)
(1' 2' 3' ハ生地)

觀年月測日	大正三年 11.11	同 11.19	同 11.26	同 12. 3	同 12.10
溫度%	64.	70.3	83.0	54.0	59.8
錘重ニニ收縮 五付對縮 百一ス	0	0.0176	0.076	0.0293	0.0470
錘重ニニ收縮 八付對縮 百一ス	0	0.1882	0.2058	0.1765	0.2353
五百匁	2	0	0.0235	0.0235	0.0294
八百匁	2	0	0.0588	0.0294	0.0235
五百匁	3	0	0.0588	0.0588	0.706
八百匁	3	0	-0.2411	-0.2000	-0.2647
五百匁	3	0	0.0529	0.0529	-0.0706
八百匁	3	0	-0.2059	-0.1764	-0.2647

備考 収縮ノ欄ニ於テ一ノ符號ヲ附スルハ伸長ヲ表ハスモノナリ





五 卷尺ノ牽引時間及牽引力ノ變化ニ依ル伸長

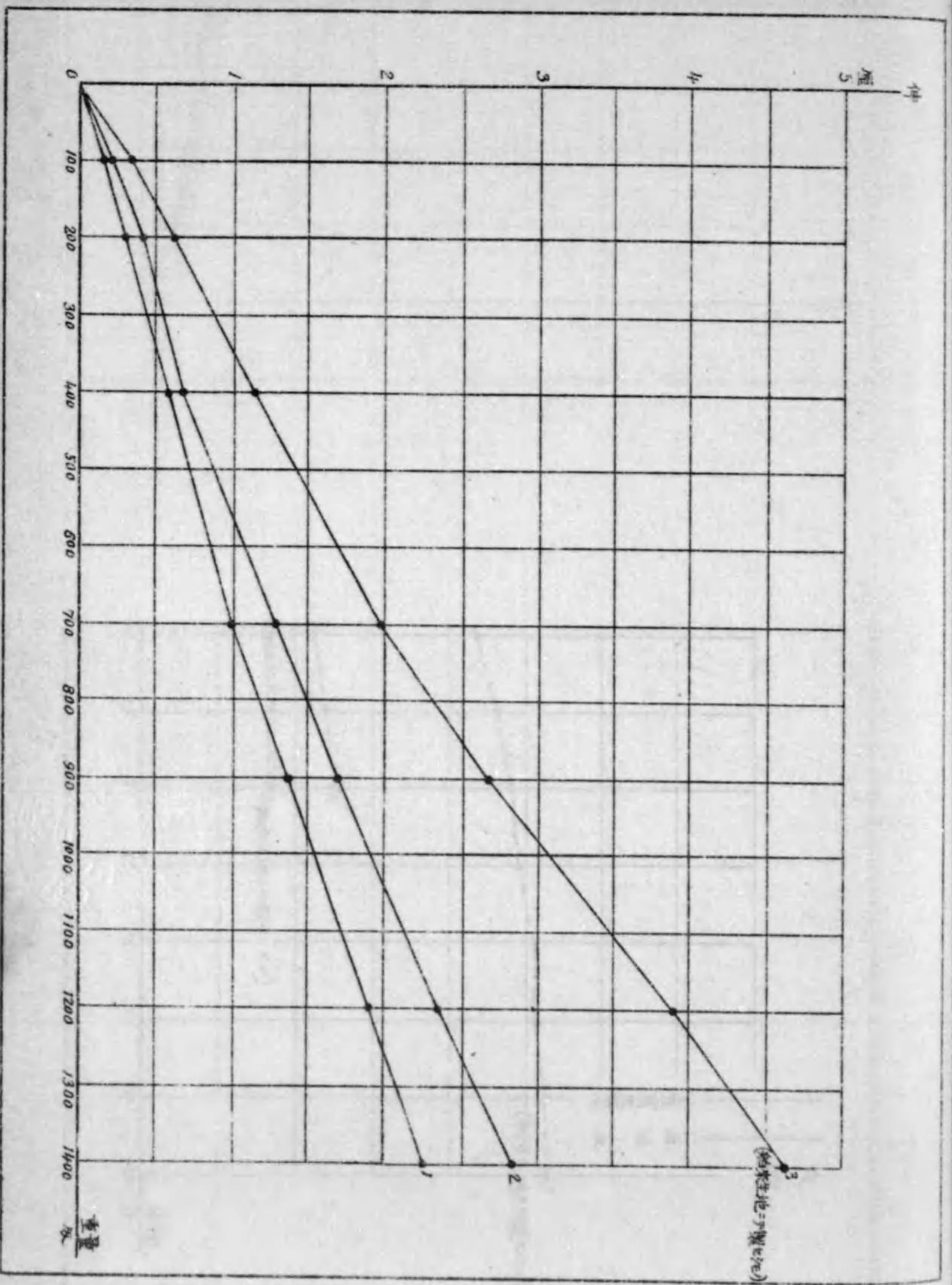
卷尺ヲ一定張力ニテ牽引シ其牽引時間ヲ異ニスルニ依リ生スル伸長ヲ測定スル爲張力ヲ五百匁一貫五百匁ノ二種トシ數分間ノ伸長ヲ毎分觀測シ數回ノ平均ヲ採リ牽引時間ト伸長トノ關係ヲ求メタリ次表及ヒ曲線圖ハ其ノ成績ヲ表シタルモノナリ又一定時間異ナル牽引力ヲ加フルトキハ規則正シキ變化ヲ爲スモノニシテ之ヲ測定スル爲メニ牽引時間ヲ一分トシ張力ヲ百匁ヨリ一貫五百匁迄順次増加セシメタルニ次ノ如キ伸長ノ割合ヲ示セリ

麻布製細帶狀量尺ニ關スル調査

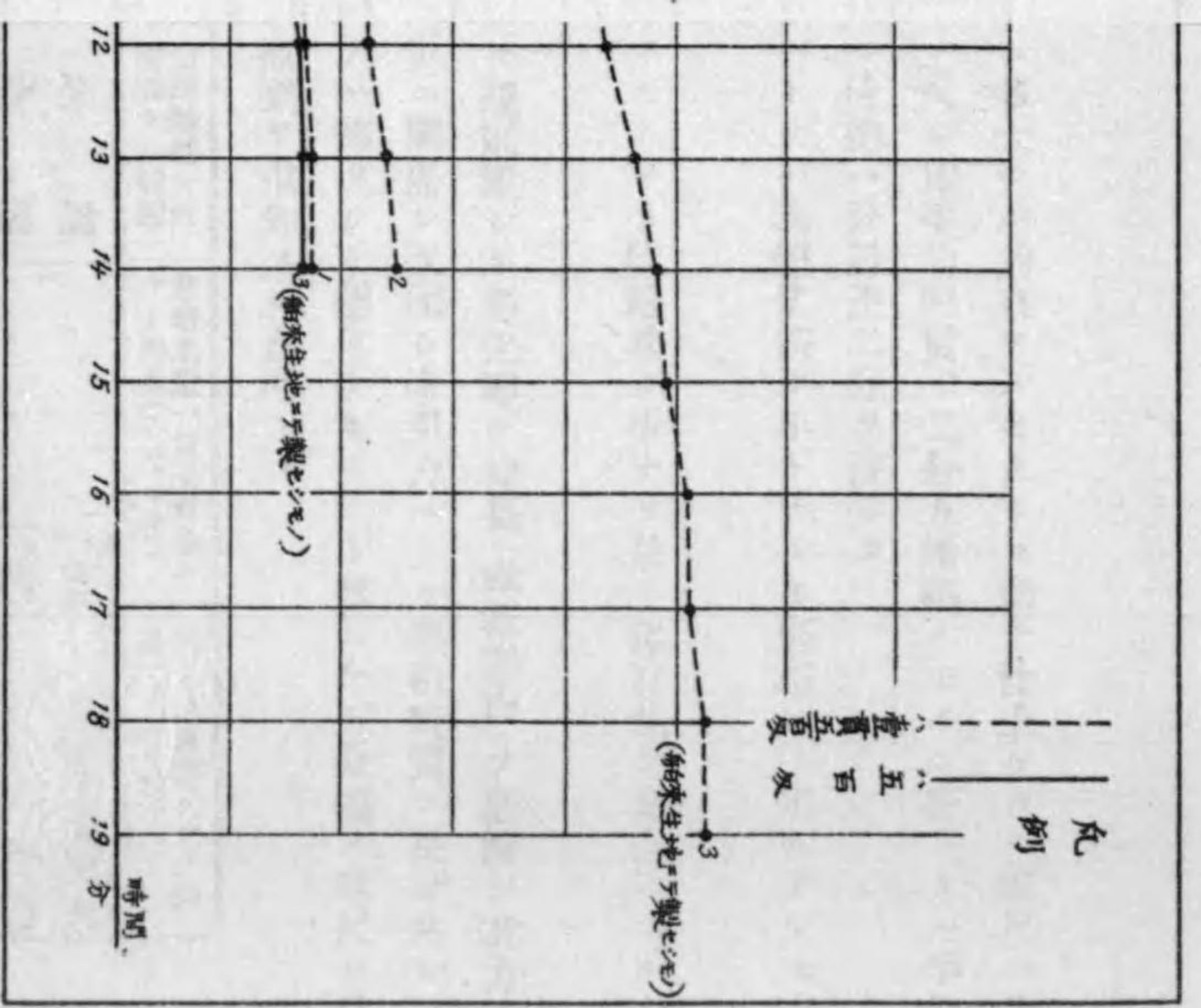
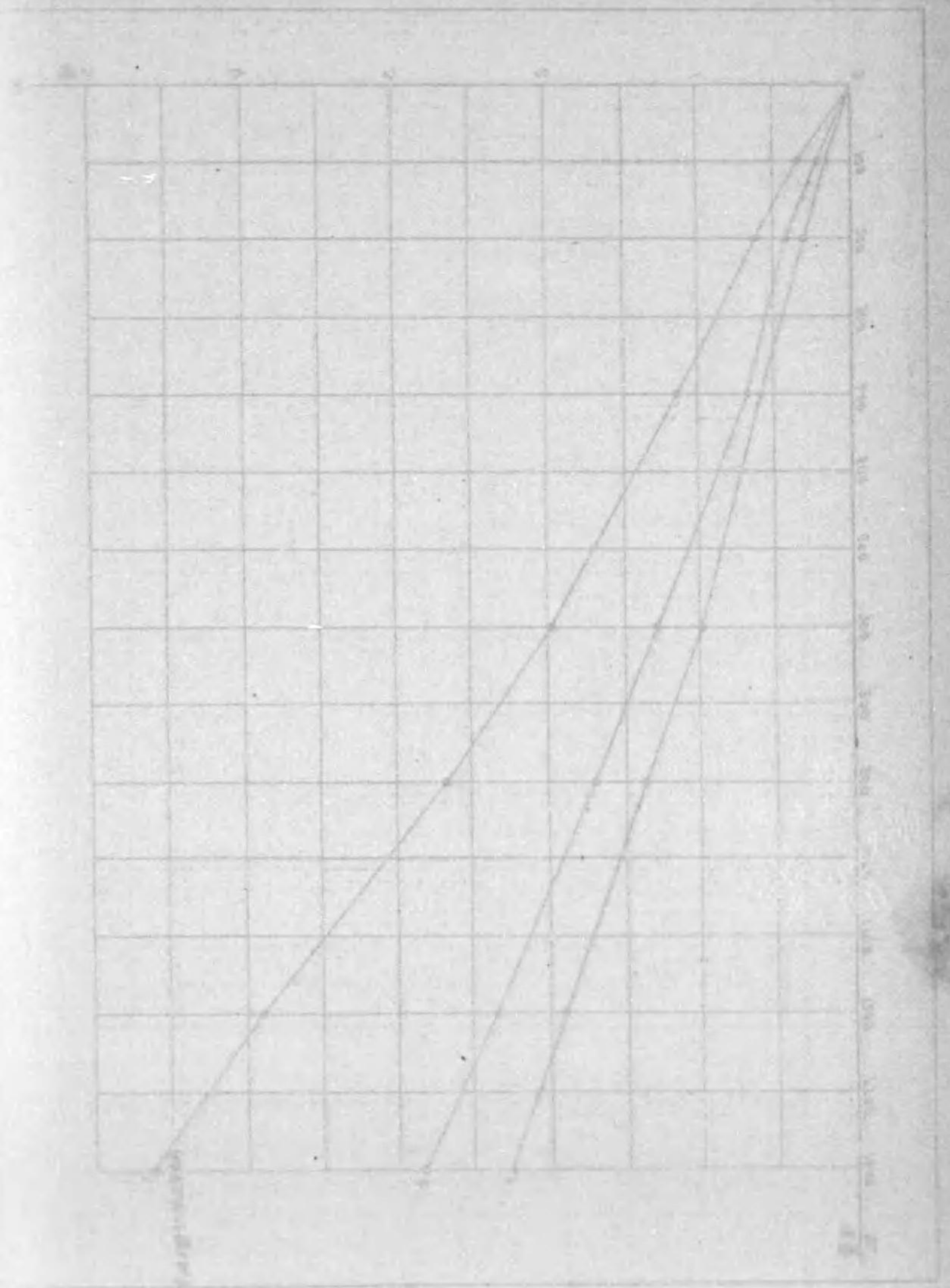
張力 (匁)	牽引時間 (分)	伸長 (cm)
100	1	0.5
100	2	0.5
100	3	0.5
100	4	0.5
100	5	0.5
100	6	0.5
100	7	0.5
100	8	0.5
100	9	0.5
100	10	0.5
100	11	0.5
100	12	0.5
100	13	0.5
100	14	0.5
100	15	0.5
100	16	0.5
100	17	0.5
100	18	0.5
100	19	0.5
100	20	0.5
100	21	0.5
100	22	0.5
100	23	0.5
100	24	0.5
100	25	0.5
100	26	0.5
100	27	0.5
100	28	0.5
100	29	0.5
100	30	0.5
100	31	0.5
100	32	0.5
100	33	0.5
100	34	0.5
100	35	0.5
100	36	0.5
100	37	0.5
100	38	0.5
100	39	0.5
100	40	0.5
100	41	0.5
100	42	0.5
100	43	0.5
100	44	0.5
100	45	0.5
100	46	0.5
100	47	0.5
100	48	0.5
100	49	0.5
100	50	0.5
100	51	0.5
100	52	0.5
100	53	0.5
100	54	0.5
100	55	0.5
100	56	0.5
100	57	0.5
100	58	0.5
100	59	0.5
100	60	0.5
100	61	0.5
100	62	0.5
100	63	0.5
100	64	0.5
100	65	0.5
100	66	0.5
100	67	0.5
100	68	0.5
100	69	0.5
100	70	0.5
100	71	0.5
100	72	0.5
100	73	0.5
100	74	0.5
100	75	0.5
100	76	0.5
100	77	0.5
100	78	0.5
100	79	0.5
100	80	0.5
100	81	0.5
100	82	0.5
100	83	0.5
100	84	0.5
100	85	0.5
100	86	0.5
100	87	0.5
100	88	0.5
100	89	0.5
100	90	0.5
100	91	0.5
100	92	0.5
100	93	0.5
100	94	0.5
100	95	0.5
100	96	0.5
100	97	0.5
100	98	0.5
100	99	0.5
100	100	0.5
100	101	0.5
100	102	0.5
100	103	0.5
100	104	0.5
100	105	0.5
100	106	0.5
100	107	0.5
100	108	0.5
100	109	0.5
100	110	0.5
100	111	0.5
100	112	0.5
100	113	0.5
100	114	0.5
100	115	0.5
100	116	0.5
100	117	0.5
100	118	0.5
100	119	0.5
100	120	0.5
100	121	0.5
100	122	0.5
100	123	0.5
100	124	0.5
100	125	0.5
100	126	0.5
100	127	0.5
100	128	0.5
100	129	0.5
100	130	0.5
100	131	0.5
100	132	0.5
100	133	0.5
100	134	0.5
100	135	0.5
100	136	0.5
100	137	0.5
100	138	0.5
100	139	0.5
100	140	0.5
100	141	0.5
100	142	0.5
100	143	0.5
100	144	0.5
100	145	0.5
100	146	0.5
100	147	0.5
100	148	0.5
100	149	0.5
100	150	0.5
100	151	0.5
100	152	0.5
100	153	0.5
100	154	0.5
100	155	0.5
100	156	0.5
100	157	0.5
100	158	0.5
100	159	0.5
100	160	0.5
100	161	0.5
100	162	0.5
100	163	0.5
100	164	0.5
100	165	0.5
100	166	0.5
100	167	0.5
100	168	0.5
100	169	0.5
100	170	0.5
100	171	0.5
100	172	0.5
100	173	0.5
100	174	0.5
100	175	0.5
100	176	0.5
100	177	0.5
100	178	0.5
100	179	0.5
100	180	0.5
100	181	0.5
100	182	0.5
100	183	0.5
100	184	0.5
100	185	0.5
100	186	0.5
100	187	0.5
100	188	0.5
100	189	0.5
100	190	0.5
100	191	0.5
100	192	0.5
100	193	0.5
100	194	0.5
100	195	0.5
100	196	0.5
100	197	0.5
100	198	0.5
100	199	0.5
100	200	0.5
100	201	0.5
100	202	0.5
100	203	0.5
100	204	0.5
100	205	0.5
100	206	0.5
100	207	0.5
100	208	0.5
100	209	0.5
100	210	0.5
100	211	0.5
100	212	0.5
100	213	0.5
100	214	0.5
100	215	0.5
100	216	0.5
100	217	0.5
100	218	0.5
100	219	0.5
100	220	0.5
100	221	0.5
100	222	0.5
100	223	0.5
100	224	0.5
100	225	0.5
100	226	0.5
100	227	0.5
100	228	0.5
100	229	0.5
100	230	0.5
100	231	0.5
100	232	0.5
100	233	0.5
100	234	0.5
100	235	0.5
100	236	0.5
100	237	0.5
100	238	0.5
100	239	0.5
100	240	0.5
100	241	0.5
100	242	0.5
100	243	0.5
100	244	0.5
100	245	0.5
100	246	0.5
100	247	0.5
100	248	0.5
100	249	0.5
100	250	0.5
100	251	0.5
100	252	0.5
100	253	0.5
100	254	0.5
100	255	0.5
100	256	0.5
100	257	0.5
100	258	0.5
100	259	0.5
100	260	0.5
100	261	0.5
100	262	0.5
100	263	0.5
100	264	0.5
100	265	0.5
100	266	0.5
100	267	0.5
100	268	0.5
100	269	0.5
100	270	0.5
100	271	0.5
100	272	0.5
100	273	0.5
100	274	0.5
100	275	0.5
100	276	0.5
100	277	0.5
100	278	0.5
100	279	0.5
100	280	0.5
100	281	0.5
100	282	0.5
100	283	0.5
100	284	0.5
100	285	0.5
100	286	0.5
100	287	0.5
100	288	0.5
100	289	0.5
100	290	0.5
100	291	0.5
100	292	0.5
100	293	0.5
100	294	0.5
100	295	0.5
100	296	0.5
100	297	0.5
100	298	0.5
100	299	0.5
100	300	0.5
100	301	0.5
100	302	0.5
100	303	0.5
100	304	0.5
100	305	0.5
100	306	0.5
100	307	0.5
100	308	0.5
100	309	0.5
100	310	0.5
100	311	0.5
100	312	0.5
100	313	0.5
100	314	0.5
100	315	0.5
100	316	0.5
100	317	0.5
100	318	0.5
100	319	0.5
100	320	0.5
100	321	0.5
100	322	0.5
100	323	0.5
100	324	0.5
100	325	0.5
100	326	0.5
100	327	0.5
100	328	0.5
100	329	0.5
100	330	0.5
100	331	0.5
100	332	0.5
100	333	0.5
100	334	0.5
100	335	0.5
100	336	0.5
100	337	0.5
100	338	0.5
100	339	0.5
100	340	0.5
100	341	0.5
100	342	0.5
100	343	0.5
100	344	0.5
100	345	0.5
100	346	0.5
100	347	0.5
100	348	0.5
100	349	0.5
100	350	0.5
100	351	0.5
100	352	0.5
100	353	0.5
100	354	0.5
100	355	0.5
100	356	0.5
100	357	0.5
100	358	0.5
100	359	0.5
100	360	0.5
100	361	0.5
100	362	0.5
100	363	0.5
100	364	0.5
100	365	0.5
100	366	0.5
100	367	0.5
100	368	0.5
100	369	0.5
100	370	0.5
100	371	0.5
100	372	0.5
100	373	0.5
100	374	0.5
100	375	0.5
100	376	0.5
100	377	0.5
100	378	0.5
100	379	0.5
100	380	0.5
100	381	0.5
100	382	0.5
100	383	0.5
100	384	0.5
100	385	0.5
100	386	0.5
100	387	0.5
100	388	0.5
100	389	0.5
100	390	0.5
100	391	0.5
100	392	0.5
100	393	0.5
100	394	0.5
100	395	0.5
100	396	0.5
100	397	0.5
100	398	0.5
100	399	0.5
100	400	0.5
100	401	0.5
100	402	0.5
100	403	0.5
100	404	0.5
100	405	0.5
100	406	0.5
100	407	0.5
100	408	0.5
100	409	0.5
100	410	0.5
100	411	0.5
100	412	0.5
100	413	0.5

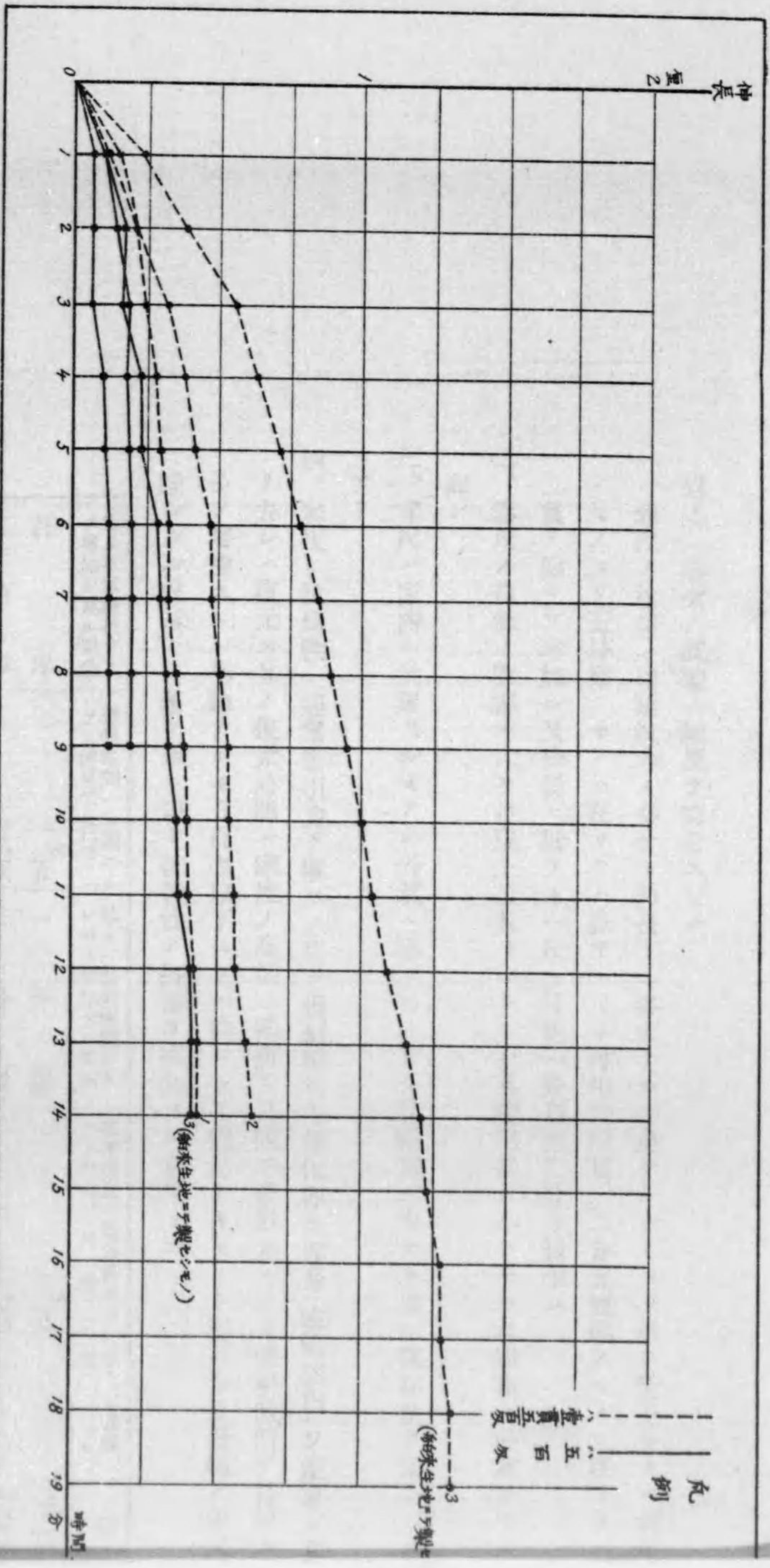
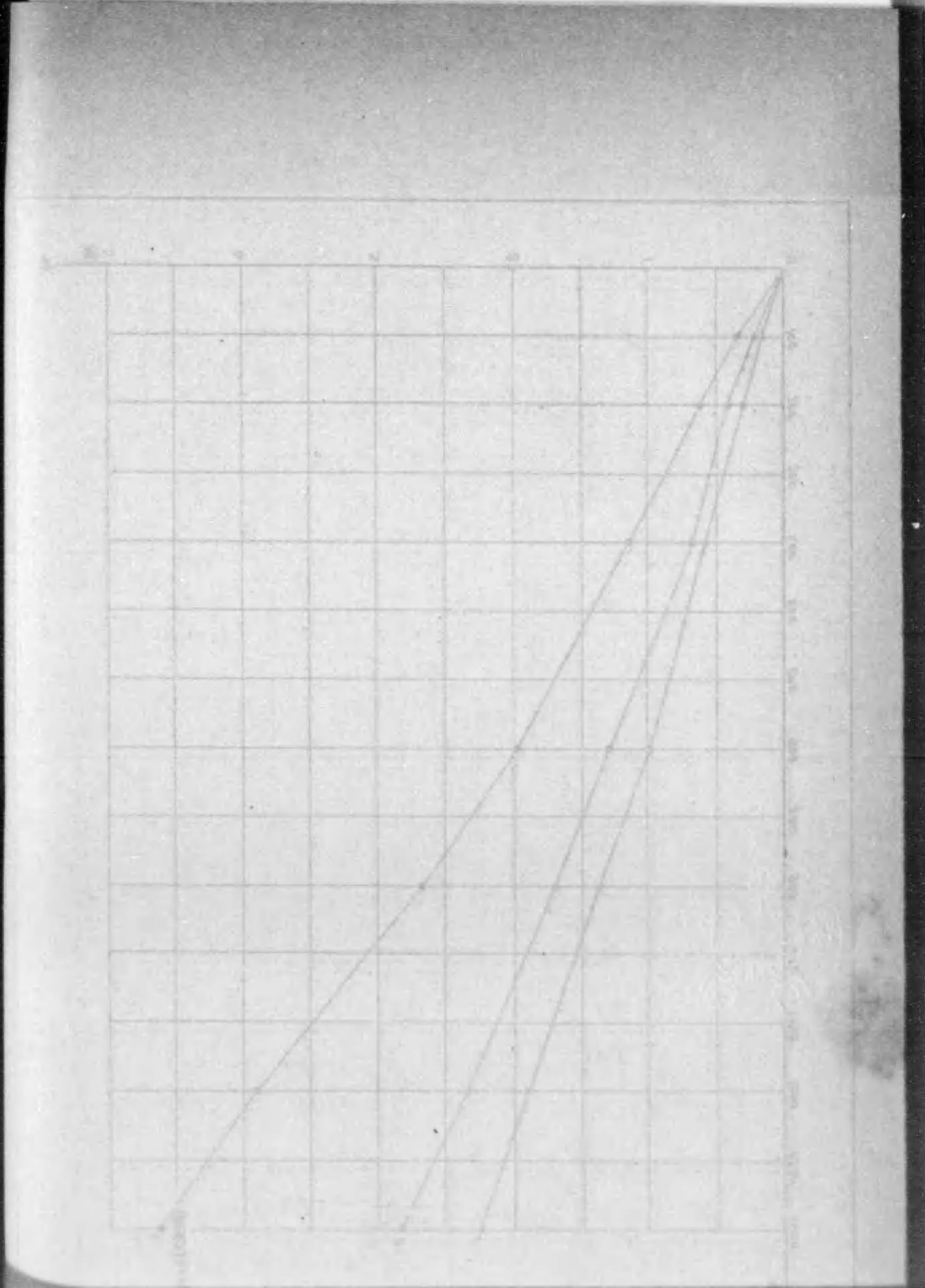
番 號	錘 重	目盛ニ對スル	目盛ニ對スル	錘重ノ増加ニ
		平均伸長 (一尺ニ付キ)	スル平均收縮 (一尺ニ付キ)	依ル伸長ノ差 (一尺ニ付キ)
1	100	0.016		0
"	200	0.029		0.013
"	300	0.043		0.027
"	500	0.071		0.055
"	800	0.115		0.099
"	1,000	0.150		0.134
"	1,300	0.201		0.185
"	1,500	0.241		0.225
2	100	0.043		0
"	200	0.061		0.018
"	300	0.082		0.039
"	500	0.109		0.066
"	800	0.171		0.128
"	1,000	0.214		0.171
"	1,300	0.274		0.231
"	1,500	0.325		0.282
3	100		0.094	0
"	200		0.065	0.029
"	300		0.035	0.059
"	500	0.018		0.112
"	800	0.104		0.198
"	1,000	0.175		0.269
"	1,300	0.292		0.386
"	1,500	0.374		0.468

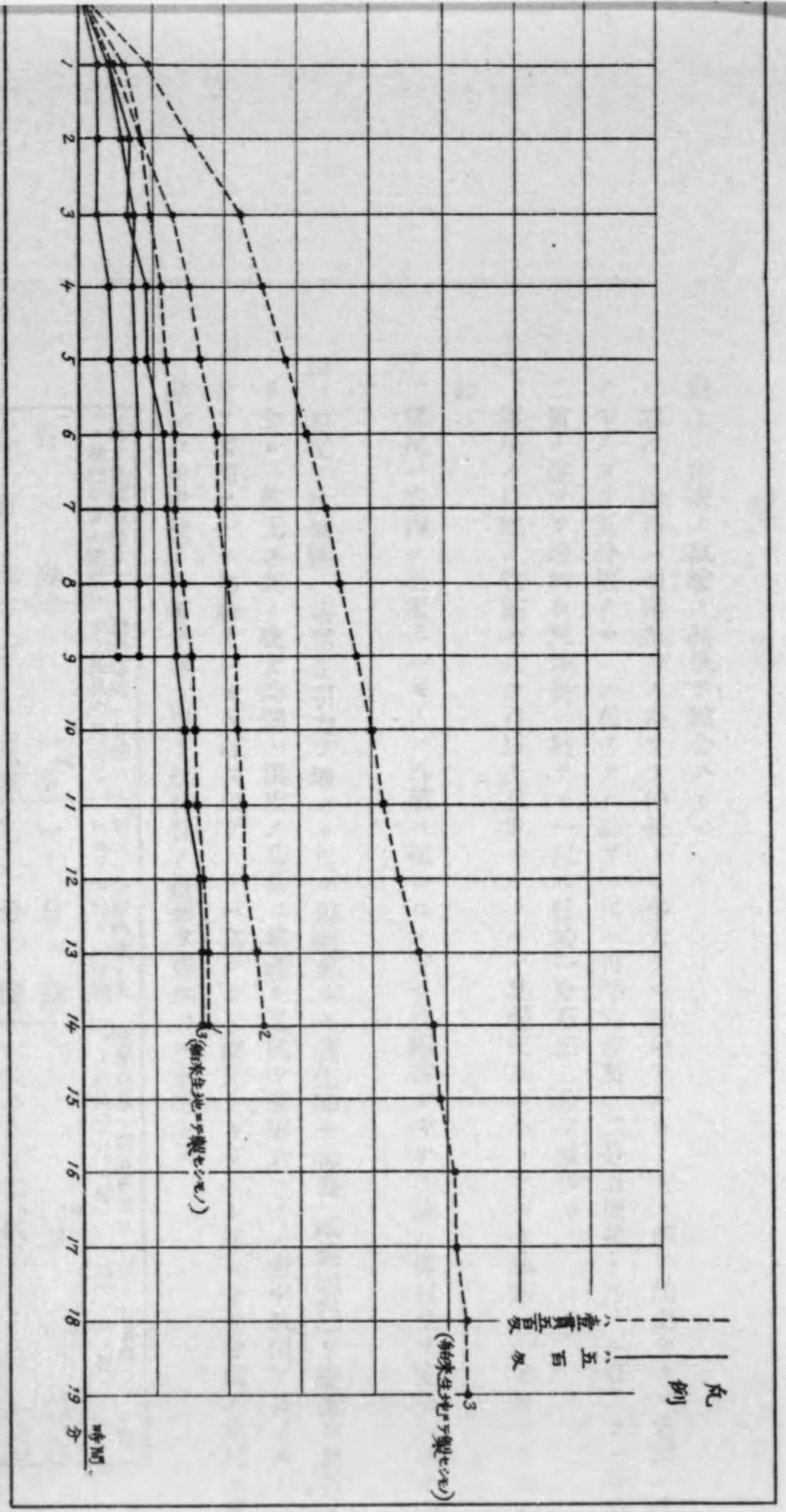
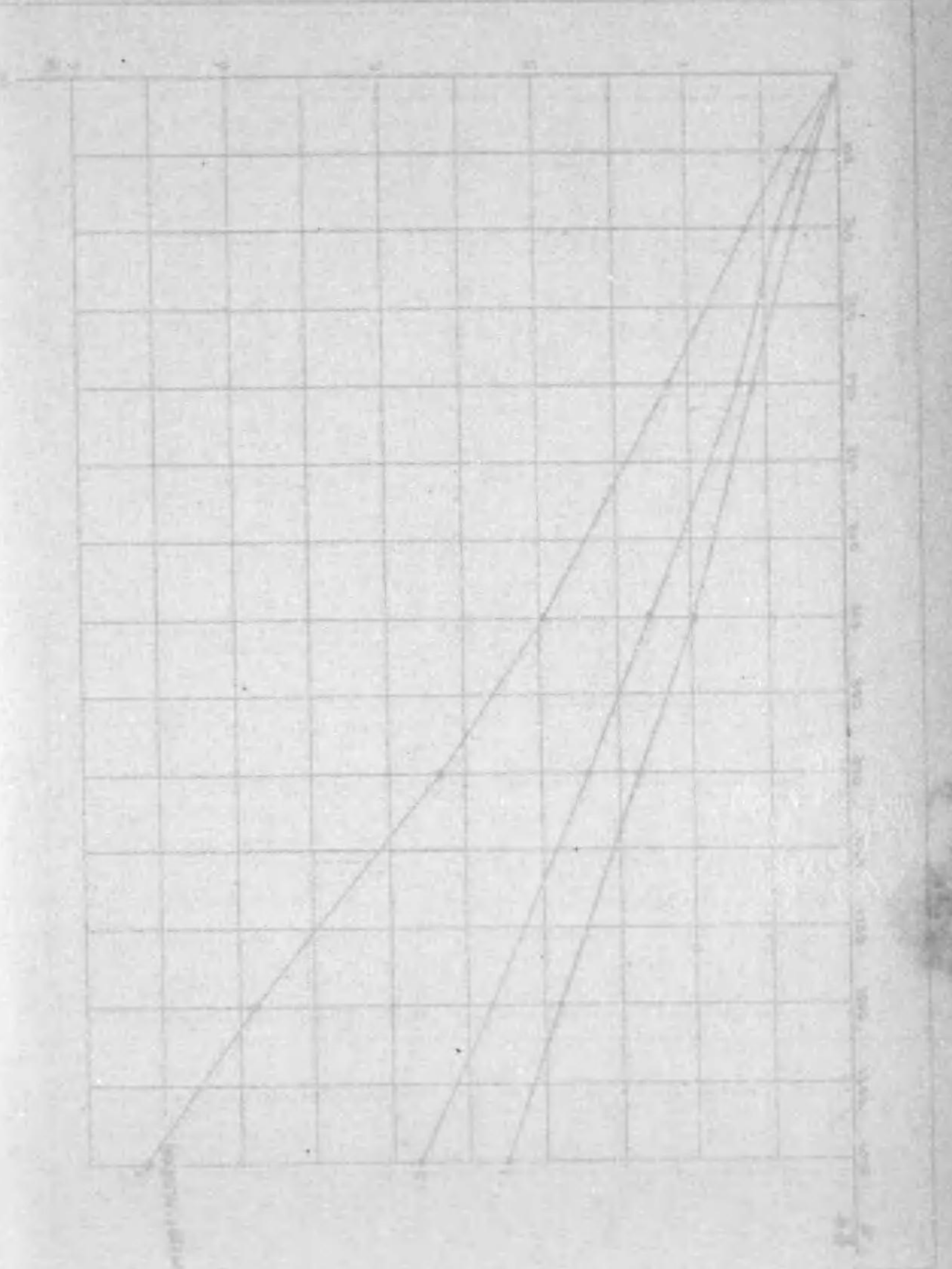
懸時 錘間	1		2		3	
	錘 重		錘 重		錘 重	
	1500匁	500匁	1500匁	500匁	1500匁	500匁
	一尺ニ付 伸 長	一尺ニ付 伸 長	一尺ニ付 伸 長	一尺ニ付 伸 長	一尺ニ付 伸 長	一尺ニ付 伸 長
分 1	0.244	0.094	0.312	0.135	0.388	0.071
2	0.256	0.100	0.326	0.147	0.412	0.071
3	0.265	0.101	0.338	0.149	0.426	0.082
4	0.268	0.102	0.344	0.153	0.444	0.088
5	0.271	0.103	0.350	0.153	0.456	0.088
6	0.274	0.104	0.353	0.153	0.462	0.094
7	0.276	0.106	0.359	0.153	0.468	0.094
8	0.277	0.106	0.359	0.153	0.474	0.100
9	0.279	0.106	0.362	0.153	0.476	0.100
10	0.281	0.106	0.365	0.153	0.482	0.103
11	0.282		0.365		0.488	0.103
12	0.283		0.368		0.491	0.106
13	0.285		0.368		0.497	0.106
14	0.285		0.371		0.503	0.112
15	0.285		0.374		0.506	0.112
16					0.509	0.112
17					0.515	
18					0.515	
19					0.521	
20					0.521	

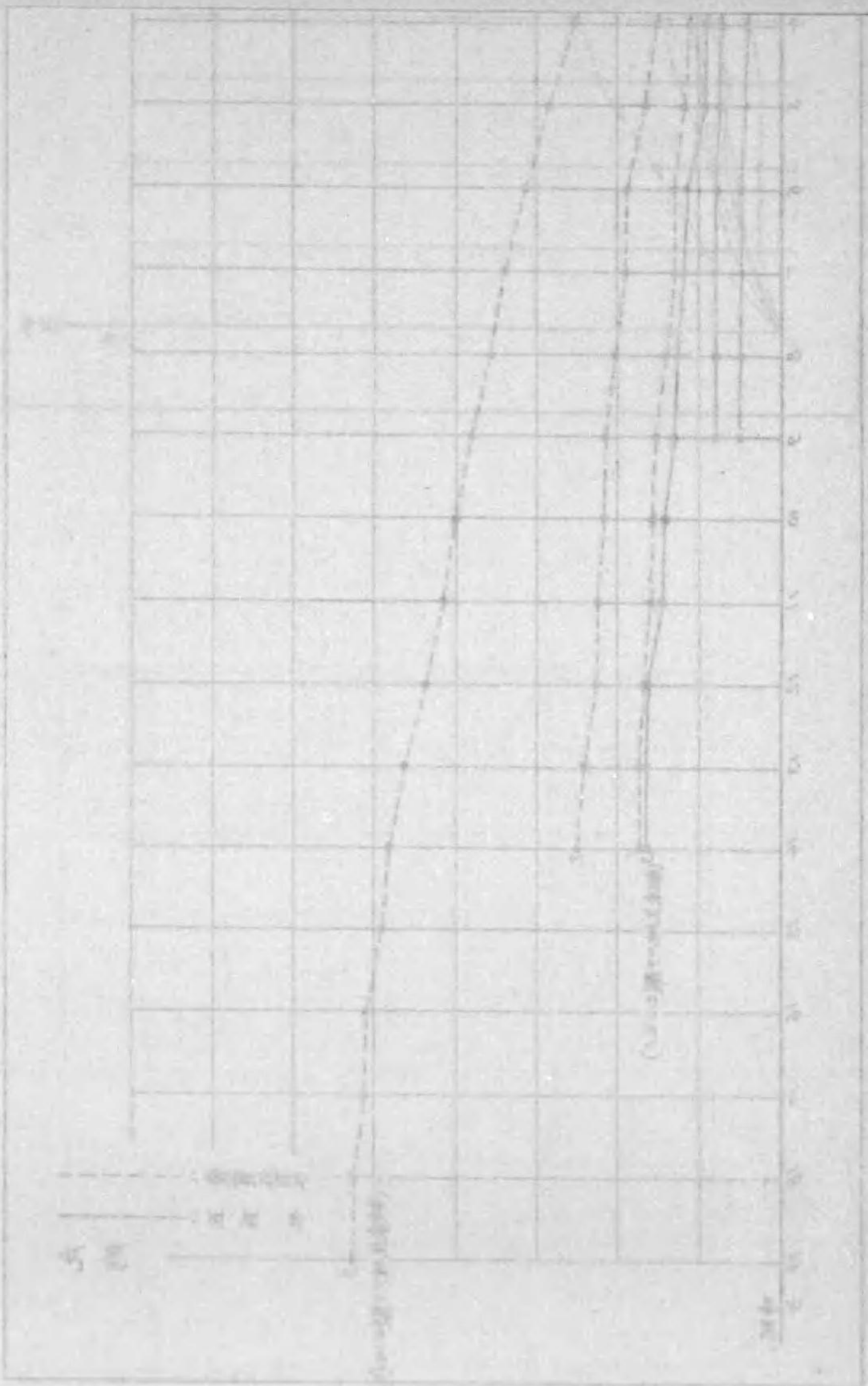


重量	伸	重量	伸
0	0	0	0
100	0.3	100	0.3
200	0.6	200	0.6
300	0.9	300	0.9
400	1.2	400	1.2
500	1.5	500	1.5
600	1.8	600	1.8
700	2.1	700	2.1
800	2.4	800	2.4
900	2.7	900	2.7
1000	3.0	1000	3.0
1100	3.3	1100	3.3
1200	3.6	1200	3.6
1300	3.9	1300	3.9
1400	4.2	1400	4.2









結 論

以上 數次ノ試験ノ結果ヲ綜合スレハ

- 一、卷尺ノ塗料ハ切斷抗力ノ強サト伸長トニ多大ナル効果アルモノトス即チ仕上ケタル卷尺ハ生地ノモノヨリ五分幅ノモノニ在リテハ長サ一尺ニ付平均四貫、二分五厘幅ノモノニ在リテハ平均約二貫ノ強サヲ増加シ又伸長ニ於テモ一尺ニ付約一分乃至二分ヲ減少ス
- 二、卷尺ノ自然ノ收縮ハ六ヶ月以上放置スルトキハ其變化甚タ小トナルモ麻布ハ一定セサルモノ、如シ
- 三、卷尺ハ室内ニ放置スルモノハ外氣ニ曝スモノヨリ收縮甚ダ少ナリ故ニ保存法ヲ完全ニスル必要アリ
- 四、卷尺ノ抗伸性ハ通常牽引力ヲ増スニ從テ規則正シキ變化即チ伸長(或範圍内)ヲ繼續シ其力ヲ取り去レハ復元ス其ノ復元時間ハ湿度ノ高低ニ關係シ又同シ牽引力ニテモ牽引時間ヲ長クスレハ伸長ヲ増加スルハ勿論ナルモ五百匁以下ニテハ甚タシキ變化ナキモノト認ム今五分幅ノ卷尺ニ付試験シタル成績ノ一斑ヲ示シ以テ抗伸性ノ概要ヲ推知スル參考トス

百匁	懸垂時間一分間ニテノ伸長(一尺ニ付)	懸垂重量一貫五百匁ニテノ伸長(一尺ニ付)	同上五百匁ニテノ伸長(一尺ニ付)
二、百	一、五	一、三	〇、九
百匁	三、四	二、四	二、〇

麻布製細帶狀量尺ニ關スル調査

第四編

「ポルトランド・セメント」

試験器ニ關スル調査

一貫四百匁	八百匁	四百匁
三八、三	一三、一	六、一
十四分	八分	四分
五、三	四、三	三、三
		三
	一、五	一、四

第四編

「ポルトランド・セメント」

試験器ニ關スル調査

一貫四百匁	八百匁	四百匁
三八、三	一三、一	六、一
十四分	八分	四分
五、三	四、三	三、三
		三
	一、五	一、四

一、本調査ハ曩ニ日本ポルトランド・セメント業技術會ヨリ「ポルトランド・セメント」試験器ニ對シ比較検査開始ノ出願アリタルニ對シ行ヒタル結果ノ一部ナリ

二、本邦「ポルトランド・セメント」試験方法ハ専ラ範ヲ獨逸ニ取リタルモノナルヲ以テ本調査ハ獨逸ニ於テ定メラレタルモノト本邦規定トノ關係ヲ明ニスルコトニ意ヲ用井タリ

三、「ポルトランド・セメント」試験器ノ比較検査ニ關スル規定ハ大正四年十二月農商務省告示第二一八八十五號ヲ以テ發布セラレタルヲ以テ本調査ハ該規定ノ參考ニ資スルヲ得ン

「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

目次

第一章 稠度計	一頁
一 構造及作用	一
二 本所ニ於テ検査ヲ施行セル結果	一
第二章 耐伸強供試體成形用型	二
一 構造	二
二 本邦製耐伸強供試體成形用型	三
第三章 耐壓強供試體成形用型	四
一 構造	四
第四章 「ミハエリス」式耐伸強試験器	四
第一節 「ミハエリス」式耐伸強試験器	四
一 構造	四
二 使用方法	四
三 耐伸強試験器ノ精度	六
「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査	一

一、本調査ハ巽ニ日本ポルトランド・セメント業技術會ヨリ「ポルトランド・セメント」試験器ニ對シ比較検査開始ノ出願アリタルニ對シ行ヒタル結果ノ一編ナリ

二、本邦「ポルトランド・セメント」試験方法ハ専ラ範ヲ獨逸ニ取リタルモノナルヲ以テ本調査ハ獨逸ニ於テ定メラレタルモノト本邦規定トノ關係ヲ明ニスルコトニ意ヲ用非タリ

三、「ポルトランド・セメント」試験器ノ比較検査ニ關スル規定ハ大正四年十二月農商務省告示第一百八十五號ヲ以テ發布セラレタルヲ以テ本調査ハ該規定ノ參考ニ資スルヲ得ン

「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

目次

第一章 稠度計	一頁
一 構造及作用	一
二 本所ニ於テ検査ヲ施行セル結果	一
第二章 耐伸強供試體成形用型	二
一 構造	二
二 本邦製耐伸強供試體成形用型	三
第三章 耐壓強供試體成形用型	四
一 構造	四
第四章 「ミハエリス」式耐伸強試験器	四
第一節 「ミハエリス」式耐伸強試験器	四
一 構造	四
二 使用方法	四
三 耐伸強試験器ノ精度	六
「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査	一

二

四 検査.....七

五 器具.....七

 第二節 伯林王立工業試験所ニ於ケル「ミハエリス」式耐伸強試験器ノ検査方法.....九

 第三節 本所ニ於テ行ヒタル「ミハエリス」式耐伸強試験器ノ検査成績.....一三

第五章 「ペーメ」式鐵槌器.....一五

 第一節 「ペーメ」式鐵槌器.....一五

 第二節 伯林王立工業試験所ニ於ケル「ペーメ」式鐵槌器ノ検査規定.....一七

 (A) 器械ノ構造.....一七

 (B) 検査ノ範圍.....一九

 (C) 検査.....二〇

第六章 篩.....二三

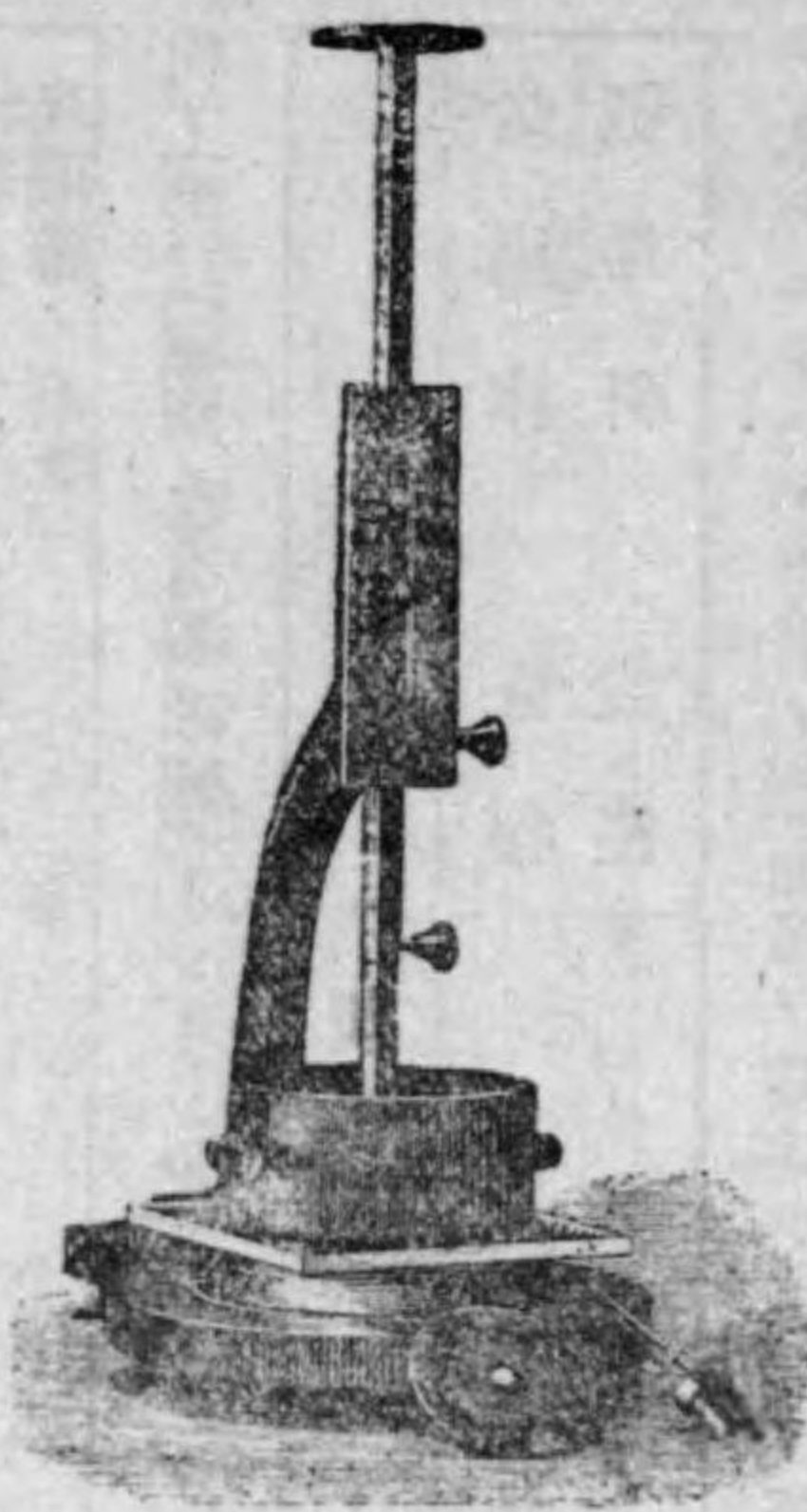
 一 「セメント」篩別用篩.....二三

 二 標準砂篩別用篩.....二四

第七章 鐵 篋.....二五

第一章 稠度計

一 構造及作用



稠度計ハ「セメント」ノ硬化ヲ測定スル装置ニシテ圖ニ示ス構造ヲ有シ獨逸國ノ公定(一八八七年
プロシヤ王國告示)セルモノモ本邦ノ規定モ同一
ニシテ本邦規定ヲ轉記スレハ左ノ如シ

「稠度計ハ長サ五センチメートル直徑二センチ
メートル」ノ金屬棒ト糊狀「セメント」ヲ容ルヘ
キ高サ四「ミリメートル」直徑八「センチメー
トル」ノ圓筒ト「ミリメートル」ニ分割サレタル計尺
ニ指鍼ヲ附シタルモノヨリ成立シ此金屬棒及之ト
共ニ降下スヘキモノノ全重量ヲ三百「グラム」トス標準針ハ長サ四五「ミリメートル」截面一平方
「ミリメートル」ノ金屬針ニシテ其ノ頭ヲ平ニ切リタルモノトス「トアリ而シテ標準針ヲ稠度計ノ金
屬棒ニ換用セルトキノ全重量ハ同シク三百「グラム」タルヘク又金屬棒ハ糊狀「セメント」ノ稠度ヲ檢
査スル爲又標準針ハ凝結ノ初發及終結ヲ檢定スル爲用ウルモノナルコトヲ明記シアリ

二 本所ニ於テ検査ヲ施行セル結果
本所ニ於テ東京製稠度計一箇ニ付キ検査ヲ施行セル結果ハ左ノ如シ

「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

金屬棒ノ直徑	規	定	實測ノ結果	器	差
標準針ノ直徑	一〇、〇〇	「ミリメートル」	一〇、二一	「ミリメートル」	〇・二一
劃度板ノ目盛	一、二三	「ミリメートル」	一、二二	「ミリメートル」	〇・〇一
糊狀「セメント」標準針	四五、〇	「ミリメートル」	四五、〇四	「ミリメートル」	〇・〇四
ニ加ハル重量「金屬棒	三〇〇	「グラム」	二九九、九五	「グラム」	〇・〇五
糊狀「セメント」ヲ容ル	三〇〇	「グラム」	二九九、九八	「グラム」	〇・〇二
キ圓筒ノ高さ	四〇	「ミリメートル」	四〇・五	「ミリメートル」	〇・五

尙工業試験所々有獨逸國「トインダストリー」會社製ノモノニ付キ實測セル結果ハ左ノ如シ

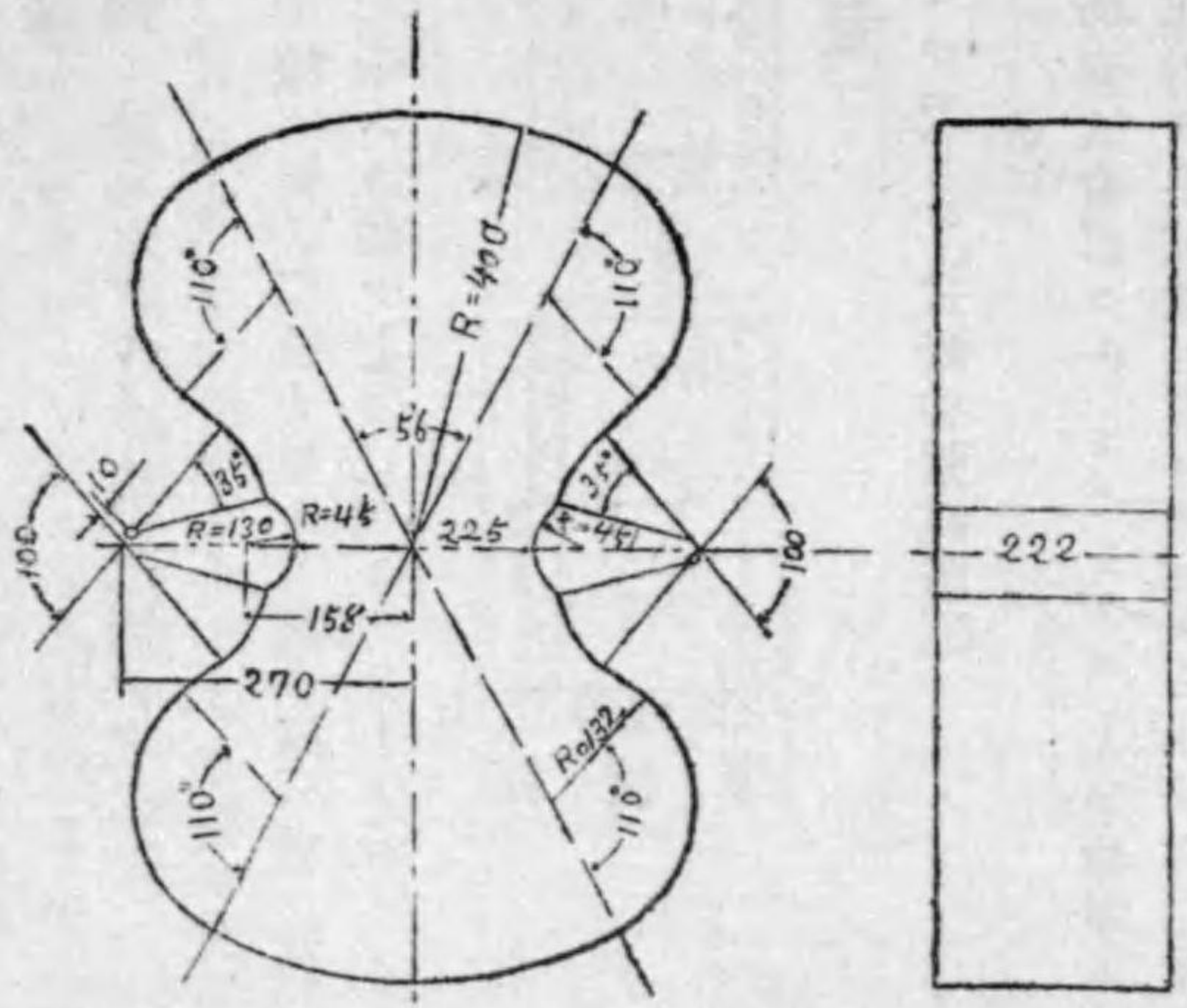
金屬棒ノ直徑	規	定	實測ノ結果	器	差
標準針ノ直徑	一〇、〇〇	「ミリメートル」	一〇、〇〇八	「ミリメートル」	〇・〇〇八
	一、二三	「ミリメートル」	一、一五五	「ミリメートル」	〇・〇二五

*本邦ニテハ標準針ノ斷面積ヲ規定シ直徑ヲ規定セサルモ計算上直徑一、二三「ミリメートル」タルヘキコト明白ニシテ且獨逸ノ報告書中ニハ直徑一、二三「ミリメートル」ト明記シアリ

第二章 耐伸強供試體成形用型

一 構 造

本邦ノ規定ハ切斷部ノ斷面積ノミヲ規定シ其ノ形狀ニハ規定ナシ獨逸國ノ公定ハ同シク切斷部ノ斷面積五平方「センチメートル」ニシテ其ノ形狀ハ附圖ニ示スカ如シ



單位十分ノ一耗

二 本邦製耐伸強供試體成形用型

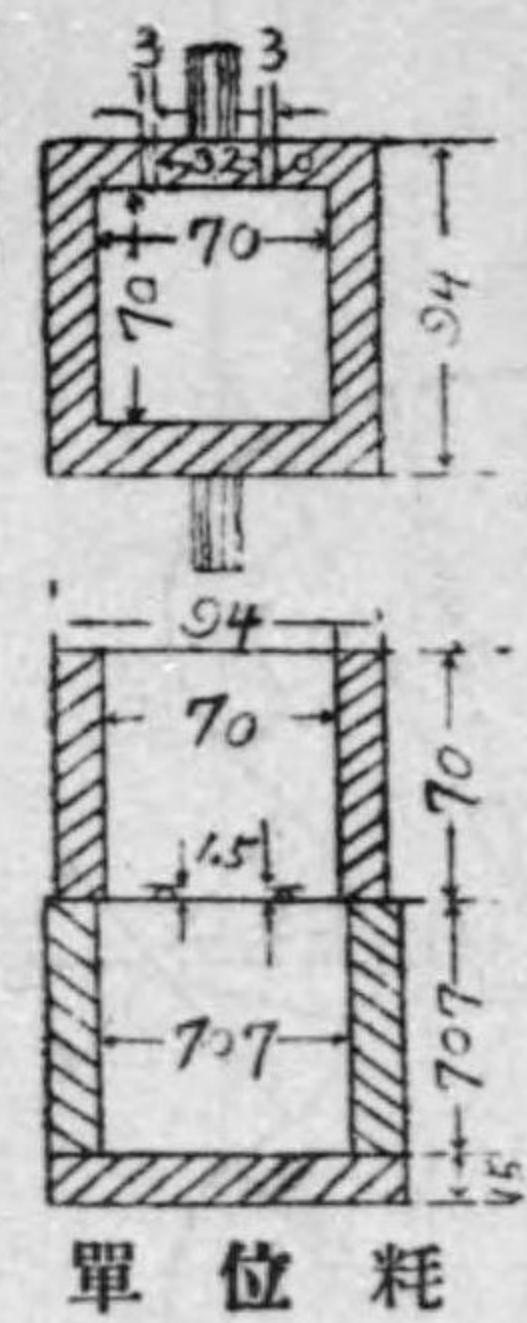
本邦製型ニ關スル調査ハ曩ニ藤井、堀江、兩工學士ノ精細ナル調査アルヲ以テ之ヲ省略ス要スル「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

ニ本邦製ノ型ハ極メテ不整理ノ状態ニ在リト断定スルヲ憚ラス

第三章 耐壓強供試體成形用型

構造

本邦ノ規定ハ獨逸國ノ公定セルモノト全然同シク
 『耐壓強ノ供試體ハ五〇平方センチメートルノ平面ヲ有スル正立方體タルヘシ』
 トアルヲ以テ極メテ明瞭ニ何等疑義ナキナリ獨逸國ニ於テ公定セル標準鐵槌器附屬トシテ使用セラ
 ルル該耐壓型ハ附圖ニ示スカ如ク七〇・七、七、七ミリメートルノ一邊ヲ有スル正立方體ノ内容ヲ有スル
 モノナリ



單位耗

第四章

第一節 「ミハエリス」式耐伸強試験器

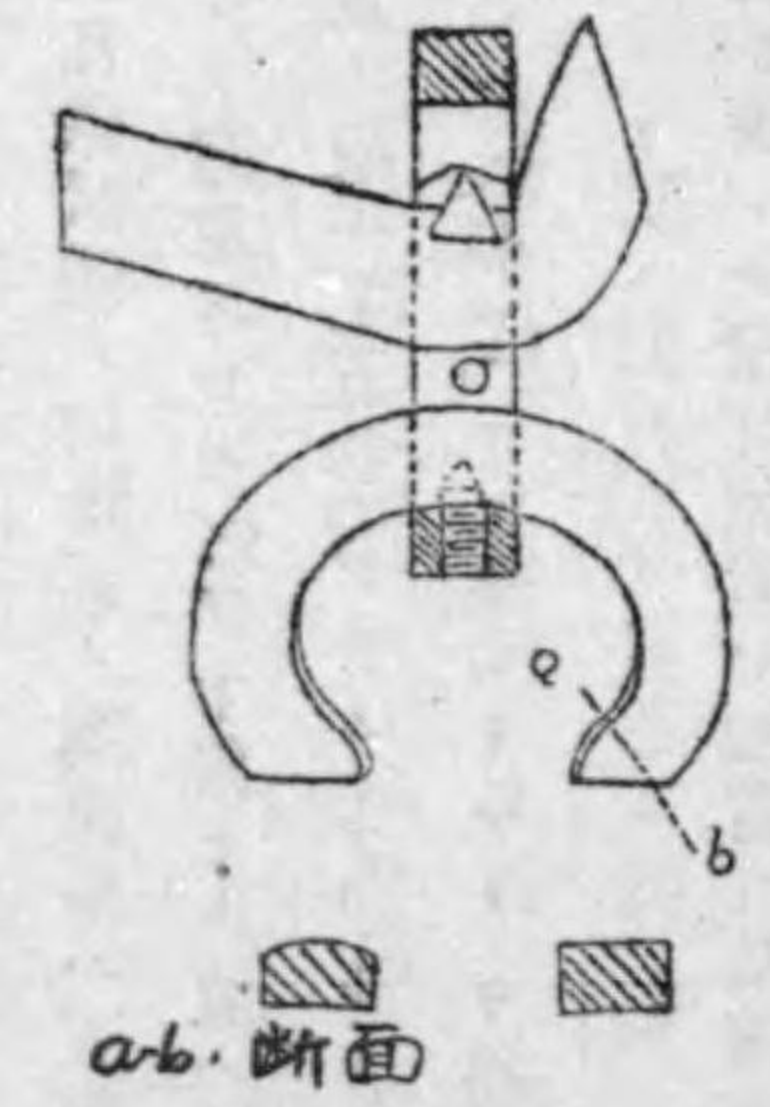
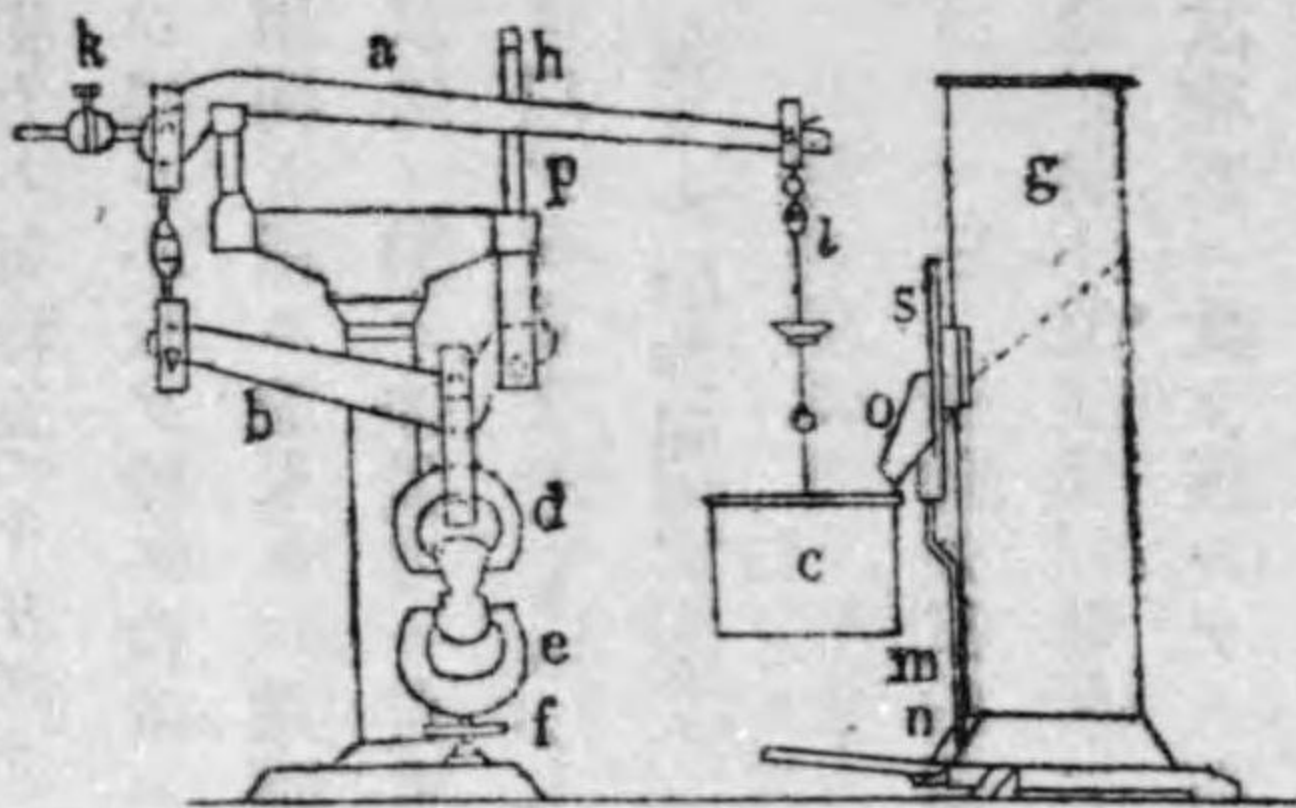
構造

獨逸國公定標準耐伸強試験器タル「ミハエリス」式耐伸強試験器ハ二重槓杆裝置ヲ以テ荷重ノ五拾
 倍ニ相當スル廓大伸張力ヲ供試體ニ與フルモノニシテ右二重槓杆ノ内上位ノ槓杆ハノ臂ノ比ハ一ト
 一〇ニシテ下位ノ槓杆ハノ臂ノ比ハ一ト五ナリ

二 使用方法

使用ニ先チテ器ヲ平衡ノ状態ニ在ラシムルヲ要ス其ノ爲ニハ槓杆ハニ吊サレタル吊環一ヨリ散彈

受用桶cヲ取り去り槓杆aノ上面カハニ附シタル標識ト一致スルニ至ル迄調子玉トカ動カシ然ル後
 kヲ螺緊スヘシ次ニ受用桶cヲ一ニ吊シ且供試體ヲ二箇ノ挟具d及e間ニ挟ミ上下挟具ノ尖端線カ
 互ニ平行ニ且各水平面上ニ在ル如ク調整セル上挟具ノ内面ヲ供試體ニ正シク接觸セシメタル場合
 若シ槓杆aノ上面カハノ標識ニ合セサル時ハ小輪fヲ回轉セシメテ該標識ニ合スル迄下位ノ挟具



ヲ上下セシムヘシ但シ挟具ノ内面供試體ニ接觸スル部分ハ凸形ヲナシ其ノ側面ノ中心點ニ於テノミ
 供試體ニ接觸スル構造ノモノタルヘシ次ニ散彈容器gヲ受用桶ニ向ケ且散彈流出口ノ栓sヲ上ケ閉
 栓用槓杆ニ附屬セル齒ト棒mノ凹所トヲ嚙ミ合ハシメテ栓ヲシテ一定位置ヲ取ラシメ以テ散彈ノ流
 出速度ヲ規制ス。受用桶cニ流入セル散彈ノ重量増加シテ遂ニ供試體切斷スルニ至レハc落下シテ

「ホルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

閉栓用槓杆ヲ壓シ從テ齒nハ棒mノ凹所ヨリ外レ栓sハ閉ツ此場合供試體切斷ノ爲ニ槓杆組織カ強大ナル打撃ヲ受クルコトヲ避クル爲ニハPナル柔皮ヲ装着ス

散彈ノ流出速度ハ每秒一〇〇「グラム」ツツ受用桶ニ堆積スルヲ以テ規定トス（即チ供試體ニ加ハル伸張力ハ每秒五「キログラム」ノ割合）散彈ノ流出速度ハ時々時計ヲ以テ觀測シ螺旋仕掛ニ依リテ上下シ得ル小板ヲ栓ノ位置ニ備ヘ置キテ加減スルヲ要ス

受用桶ト桶ニ流入セル散彈トノ重量即荷重ノ値ヲ測定スルニハ上皿天秤又ハ自働秤ヲ使用ス
供試體ニ働ク伸張力ハ荷重ノ五十倍ニシテ且供試體ノ切斷部ノ斷面積ハ五平方「センチメートル」ナルヲ以テ荷重ヲハ「キログラム」ヲ單位トシテ測定スレハ之ヲ十倍セル値ハ一平方「センチメートル」ニ對スル耐伸強度ヲ表ハスヘシ例ヘハ荷重ノ値一七五〇「グラム」ナリトセハ

$$\text{耐伸強度} = \frac{1750 \times 10}{1000} = 17.5 \text{「キログラム」/平方「センチメートル」ヲ得ヘシ}$$

三 耐伸強試驗器ノ精度

獨逸伯林王立工業試驗所ニ於テ調査セル處ニ依レハ槓杆裝置ハ相當ニ精確ナルモノニシテ同所備附ノ試驗器ニ就テ種々ナル荷重ニ對スル差狂ノ平均値ヲ取リシモノハ〇、一四「プロセント」ニ達スルニ過キス此ノ結果ハ彼ノ供試體自體ノ品質ノ不同ニ起因スル差狂（強度ニ及ボス）カ約六「プロセント」ニ達スルモノナルニ比スレハ極メテ微小ニシテ殆ト度外視シテ可ナル程度ノモノナリ

右ノ理由ニ依リテ槓杆裝置ニ起因スル差狂カ供試體自體ノ品質ノ不同ニ起因スル差狂ニ比シ度外視シ得ル程度ニ止マラシメン爲ニハ槓杆ニ於ケル差狂カ極限ニ於テ「プロセント」ヲ超過セシム可ラス

使用ノ際挾具及等ニ塵埃其他差狂ノ原因ヲナス物ヲ附着セシメサル様注意ヲ要スルコト勿論ニシテ且供試體ヲ挾ム挾具ハ前述セル如ク其ノ内側面ノ供試體側面ニ觸ル、部分カ凸形ナラサルヘカラス圖ノabハ挾具ノ供試體ヘノ接觸部ノ斷面ヲ示セルモノニシテ其ノ右方ニアル如キ内側面カ平面ヲ爲スモノハ不正當ニ供試體ヲ壓搾シ過早ニ切斷セシムル虞レアリ

四 檢 査

右ニ述ヘタル如ク使用法正當ナレハ器ノ精度ハ緻密ナルヲ得ヘキカ故ニ使用中モ時々臂ノ比ノ正比如何ニ就テ檢査スル必要アリ其ノ目的ニハ下位ノ挾具eヲ螺子ト共ニ取り去リ上位ノ挾具dノ吊リニ細長キ金屬棒ヲ螺着シテ之ヲ下位挾具ノ螺子ヲ取附ケタル穴ヲ通シテ懸垂シ之ニ皿ヲ吊スヘシ而シテ之ニ載セタル重量ト吊環トニ吊シタル重量トヲ鈞合ハシメタル場合此等ノ重量カ臂ノ比五〇ニ對スル一ノ割合ヲ有セサルトキハ是レ臂ノ比ノ正シカラサルニ因ルヲ知ルヲ得ヘシ

五 缺 具

缺具ニ付テハ工業試驗所々有ニ係ル獨逸「トインダストリー」會社製「ミハエリス」式耐伸強試驗器附屬ノモノヲ本所ニ於テ實測セル結果ト並日本「ポルトランド・セメント」業技術會代表者内海三貞氏ヨリ同社製ノモノニ就テ實測セル結果ヲ本所ニ提出シタルモノトヲ綜合シタルモノハ附圖第一ニ相當シ又 Otto Wawrzinek: Handbuch der Material prüfungswesen 中ニ獨逸型トシテ記載セラレアルモノハ附圖第二ノ如ク何レヲ採用スルヲ可トスルヤハ直チニ決定スル能ハス然レトモ第一圖ノ缺具ハ第二圖ノモノヨリ接觸部ノ内法小ナルヲ以テ供試體ヲ挾ムニ當リ第二圖ノモノヨリ切斷部ニ近キ

「ポルトランド・セメント」試驗器ニ關スル調査

單位十分ノ一耗

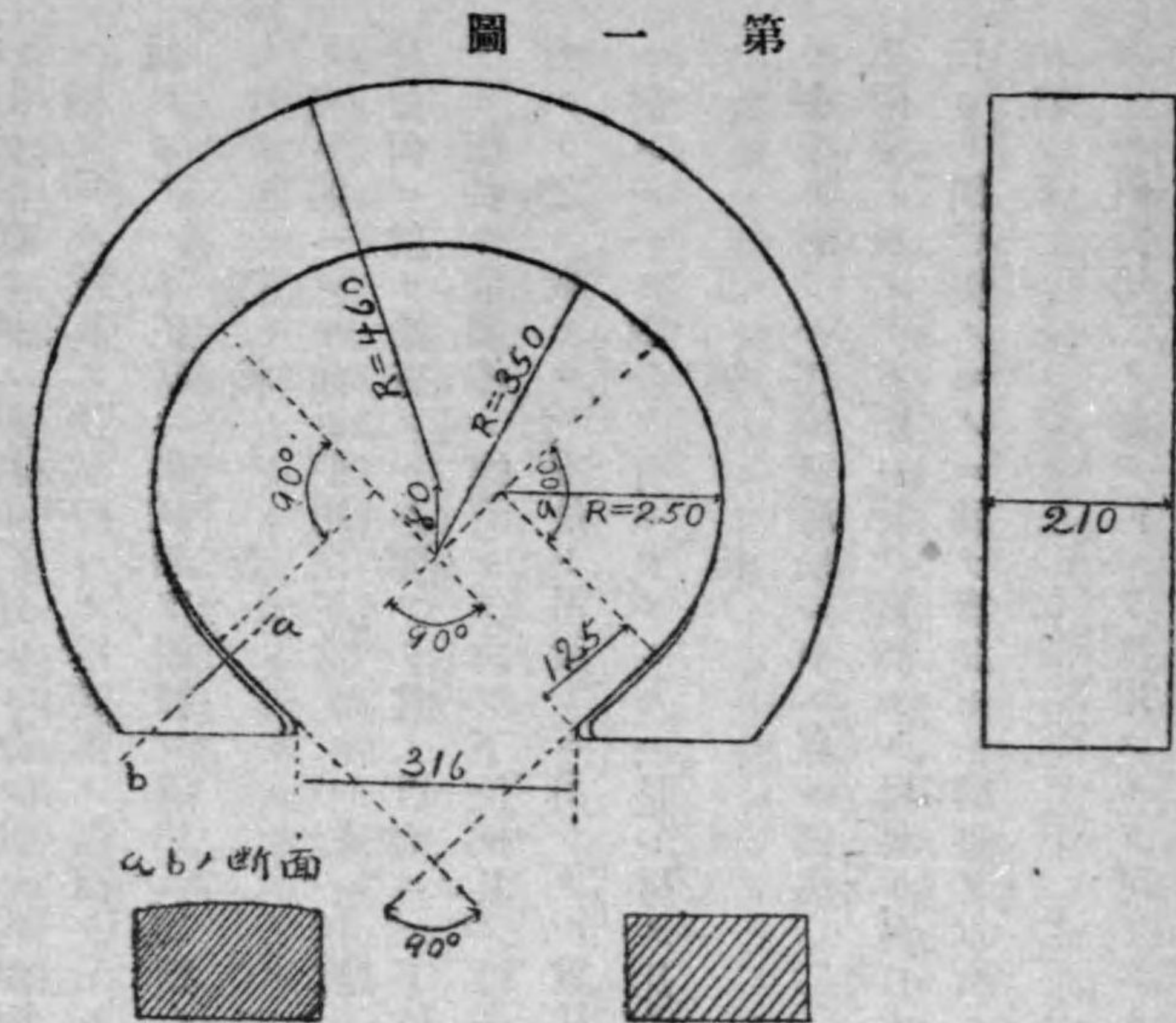
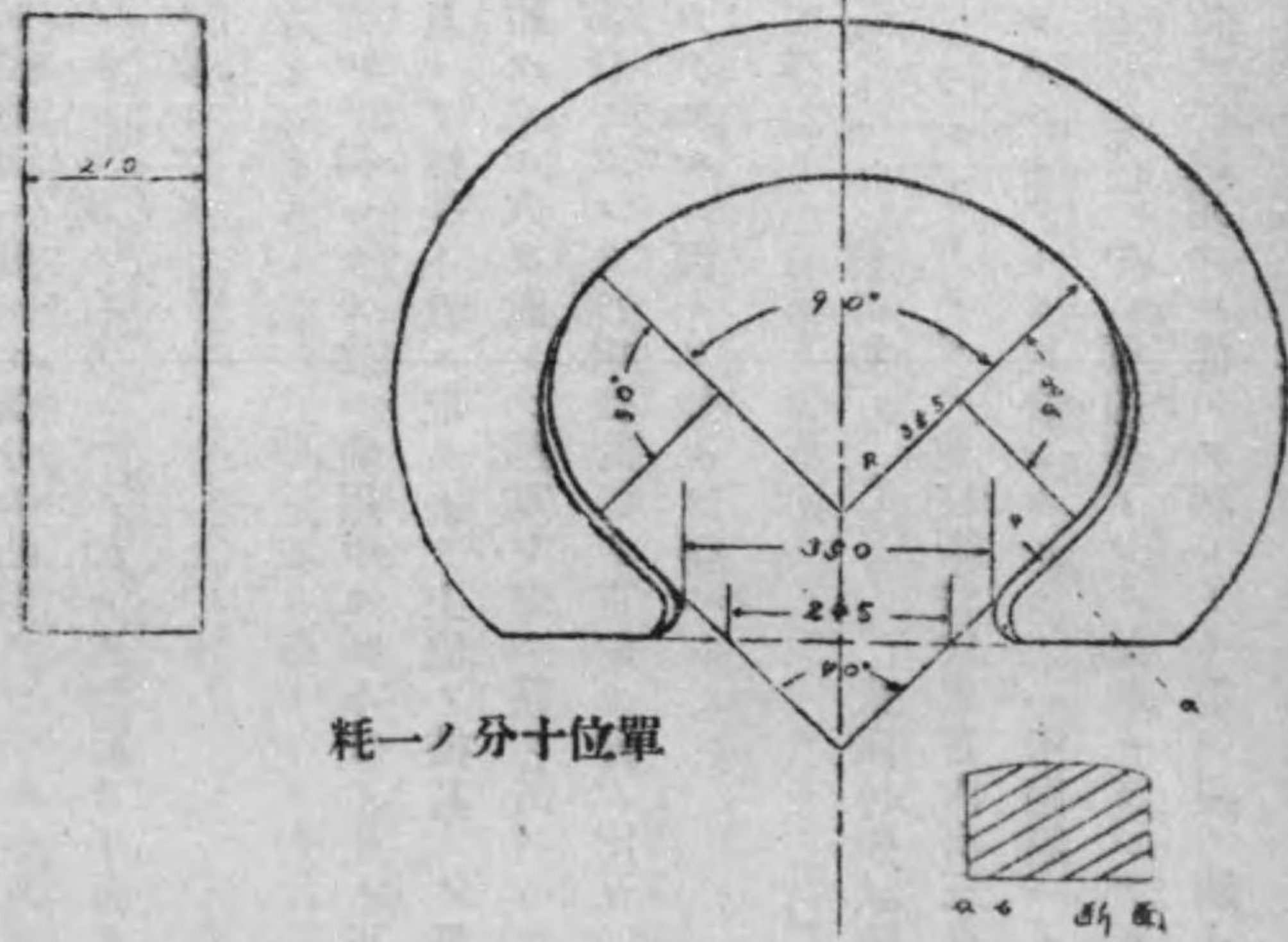


圖 二 第



耗一ノ分十位單

場所ヲ挟ムガ故ニ内應力分布ハ第二圖ノモノヨリ不利ナルカ如シ

第二節 「ミハエリス」式耐伸強試験器ノ検査方法

(千八百九十六年度獨逸伯林王立工業試験所報告抄譯)

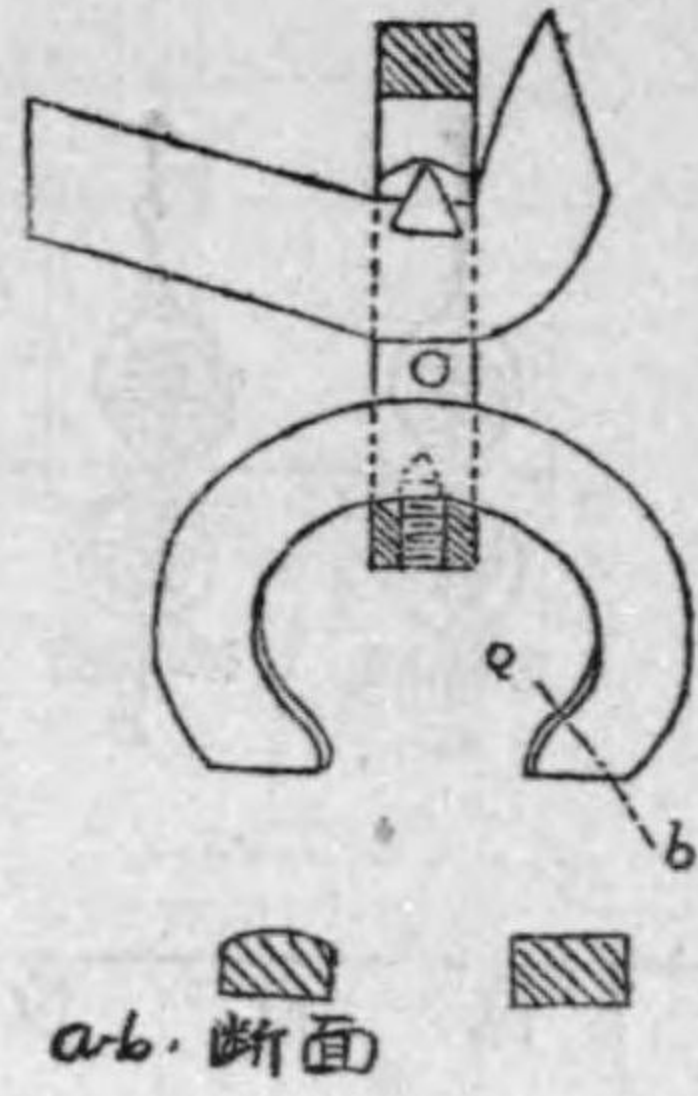
「セメント」供試體ヲ挟ムニ使用セラル、缺具ノ下部供試體ニ接觸スル部分ハ多小ノ凸形ヲ有セサルヘカラス圖ノ ab ハ接觸面ノ形ヲ示スモノニシテ之ニ反シ接觸面カ平面ヲ爲ス舊式ノモノハ容易ニ供試體ニ歪ヲ與ヘ過早ニ切斷セシム

器械ノ感シ及確實度ヲ検査スル爲ニハ更ニ左ノ試験ヲ爲ス

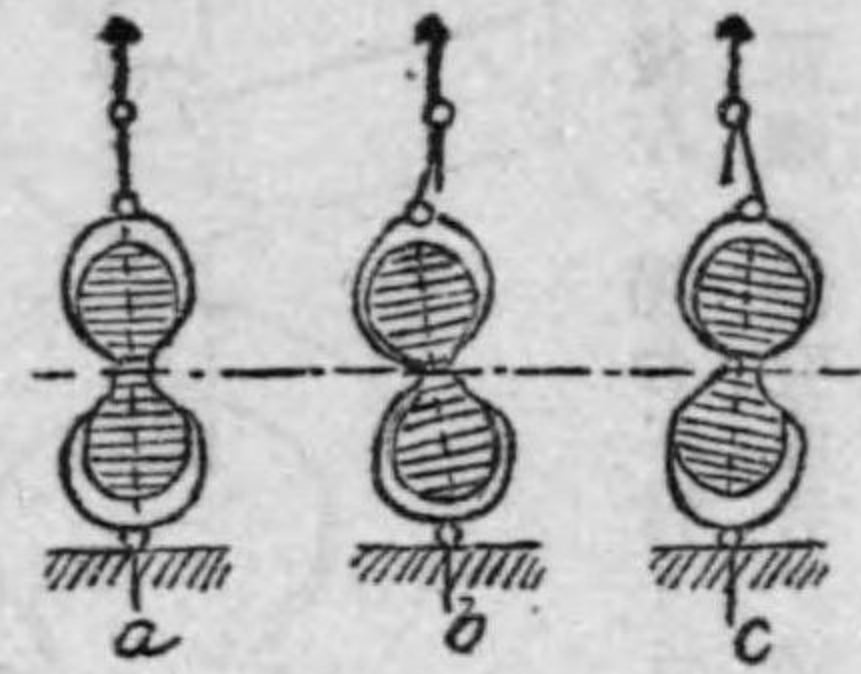
第一ニ供試體ノ挟ミ方ノ不同カ其ノ強度ニ及ホス影響ヲ見シカ爲ニ重量ニ於テ「セメント」一、標準砂三、ノ混合物ヲ九、五「プロセント」ノ水ニテ練リ標準方法ニテ固メ十五日間

水漬ノ後左ノ場合ニ付キテ試験ヲ爲セリ

- (a) 正確ニ鉛直位置ヲ保タシメテ缺ニ取附ケタル場合
 - (b) 少シク右方ニ傾カシメテ缺具ニ取附ケタル場合
 - (c) 少シク左方ニ傾カシメテ缺具ニ取附ケタル場合
- 次圖ハ以上ノ三場合ヲ示スモノニシテ表ハ $\frac{kg}{cm^2}$ ヲ單位トセル強度ノ結果ヲ示セルモノナリ



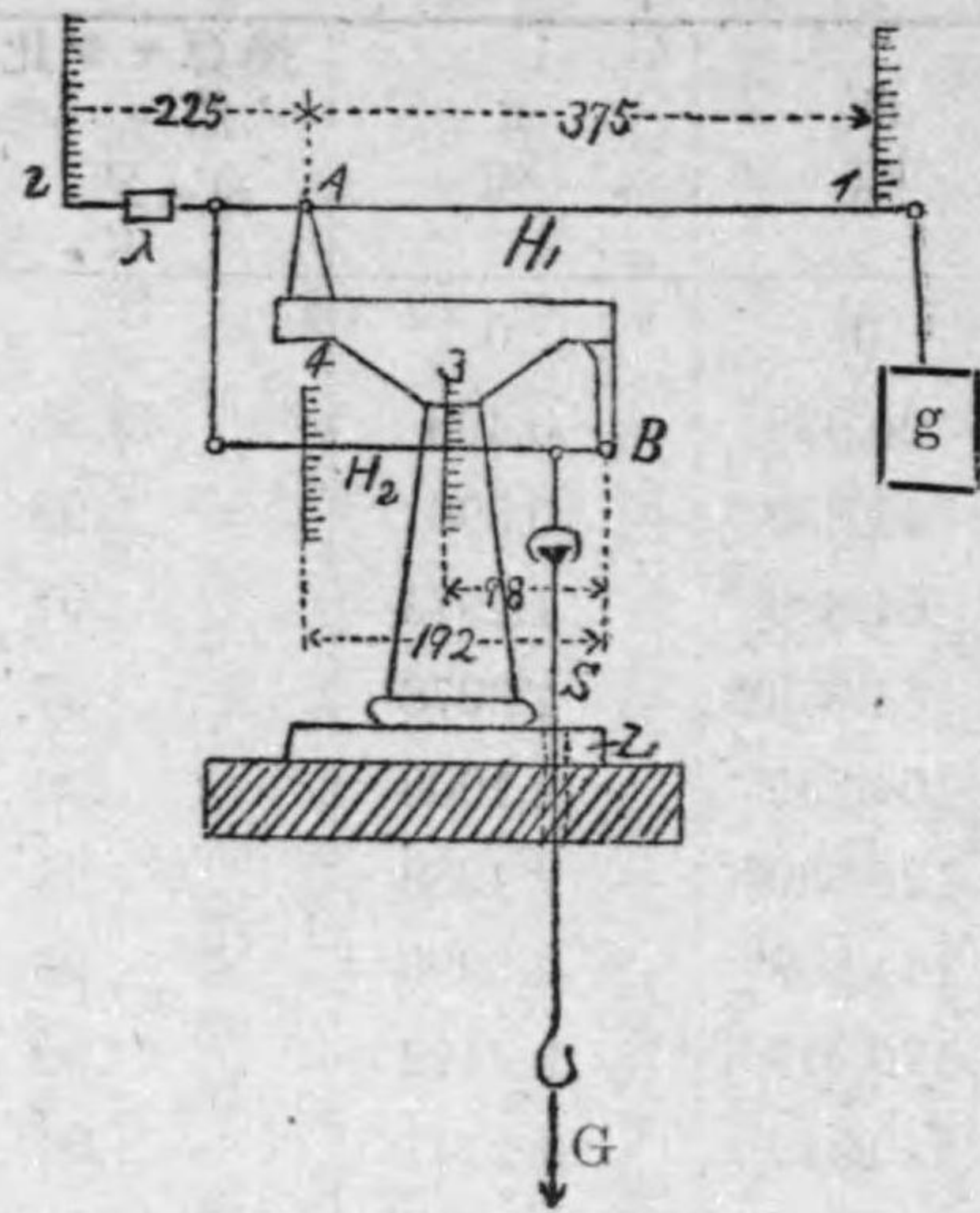
「ホルトナンド・セメント」試験器ニ關スル調査



検査番号	位置 a	位置 b	位置 c
1	20.2	23.3	22.6
2	19.6	22.7	23.8
3	23.2	25.2	21.9
4	21.0	20.9	23.6
5	26.0	22.8	25.3
6	24.3	20.5	24.2
7	21.4	22.6	26.4
8	23.6	25.0	23.1
9	22.1	22.9	21.8
10	24.1	25.5	22.1
計	225.5	231.4	234.8
平均	22.6	23.1	23.5

此ノ結果ニ依レハ多小傾斜シテ伸張スルモ平均ノ強サニハ影響セサルヲ見ル
第二ニ器械ハ臂ノ比ノ正確度、杆ノ屈撓ト運動如何ニ付テ検査ヲ行フヘシ

次ノ圖ハ各検査ニ要スル器ノ装置方法ノ略圖ニシテ先ツ水準器ヲ用ヰテ器ヲ水平臺上ニ規正ノ位
置ヲ保タシメ次ニ上位横杆ノ支點Aノ位置ニ於テ細長キ薄板ヲハ水平位置ヲ取ラシメテ及ニ糊着シ
又(1)及(2)即チAヨリ三百七十五耗及二百二十五耗ノ距離ニ於テ耗ニ劃セラレタル尺度ヲ横杆ニ固定
スヘシ然ルトキハ右ノ薄板ニ附セラレタル指針カ
(1)及(2)ノ尺度ニ對シテ爲ス移動ヲ觀測スレハH₁ノ
屈撓ヲ測定スルヲ得ヘシ同様ニシテBノ刀ニ細薄
板ヲ糊着シ(3)及(4)ノ位置ニ尺度ヲ置ケハH₂ナル下
位横杆ノ屈撓ヲモ測リ得ヘシ
尙ハナル調子玉ヲ動かシテH₁ナル横杆ノ上面ヲ零
點ニ一致セシメ又器臺ニ尺度ヲ固定シ横杆H₁ニハ
指針ヲ固定シ以テ試験中器ノ振動ノ一様ナルヤ否
ヤヲ檢スル用ヲ爲サシム
Gナル荷重ハSナル吊リノ鉤ニ懸ケラレタル皿



ニ分銅ヲ載セタルモノヨリ成ル
皿及吊具及分銅ヲ積載スルタメニ皿上ニ横ニ載セラレタル厚板ノ目方ハ測定ノ結果四、八三九ノ
結果ヲ得タリ
試験ノ際注意スヘキコトハ鐵製ノ丸棒Sカ銜具ヲ取付クル爲臺ニ穿タレタル捻子穴ヲ自由ニ通過
「ホルトランドセメント」試験器ニ關スル調査

シ得ヘキ様作ルニアリ之カ爲ニ存スル穴隙ハ鐵製丸棒ト捻子穴壁トノ間ニ紙一枚ヲ挿入シ得ル程度トセハ可ナリ

多少ノ摩擦ヲ生スル場合ニモ鐵製丸棒ヲ輕ク敲打スレハ之ヲ防クヲ得ヘシ
 名ナル荷重ニハ散彈ヲ用フ

G kg	g kg	比 シ セ 換 算 値 ノ n' = G g
0	0	
24.839	0.498	49.88
44.839	0.898	.93
64.839	1.2975	.97
84.839	1.6978	.97
104.839	2.1008	.90
124.839	2.4988	.96
144.839	2.8999	.95
170.349	3.4122	.92
210.349	4.2141	.92
250.349	5.0129	.94
290.349	5.8200	.89
300.349	6.020	.89
340.349	6.817	.93
437.509	8.755	.97
500.000	10.015	49.73
平	均	49.93

前表ハ順次ニ荷重ヲ増シツツソレニ相當スル臂ノ比ヲ測定セル結果ナリ此ノ結果ニ依レハ臂ノ比ハ荷重ノ大小ヲ問ハス殆ント一定ナルヲ見ルヘシ其ノ平均誤差ハ僅ニ〇、一四%ニ過キス

試驗中槓杆Hノ屈撓ハ〇乃至〇、六耗H。ナル槓杆ノ屈撓ハ〇乃至〇、七耗ノ間ヲ往來セリ槓杆ノ振動ノ經過ニ關スル試驗ノ結果ハ振幅徐々ニ且規則正シク減少スルヲ見タリ

從テ右ノ機械ハ器械ニ要求セラルル器差以內ニアルモノナリ何トナレハ伸張試驗ノ平均誤差ハ六%ニ達スルニ器差ハ〇、一四%ニ過キサルヲ以テナリ

當試驗所ニ於テ耐伸強試驗ニ使用スル散彈注入裝置ニ付テハ散彈注入ノ止裝置カ機敏ニ働クコトヲ肝要トセリ而シテ散彈粒カ落口ノ戸口ニ引懸ラサル爲ニハ其ノ形ノ等大ニ且正シク球形ナルヲ要ス
 當試驗所ニテハ直徑三、一耗ノ等大ノ散彈ヲ使用シ不均等又ハ不整形ノモノハ總テ取除ク而シテ散彈ノ重量ヲ測定スルニハ從來ノ如キ「パネ」秤ヲ用非スシテ桿秤ヲ使用ス其ノ理由ハ後者ノ方遙ニ信用シ得ルカ故ナリ

第三節 本所ニ於テ行ヒタル「ミハエリス」式耐伸強試驗器ノ檢査成績

本所ハ東京製「ミハエリス」式耐伸強試驗器一箇ニ付キ左ノ檢査ヲ施行セリ

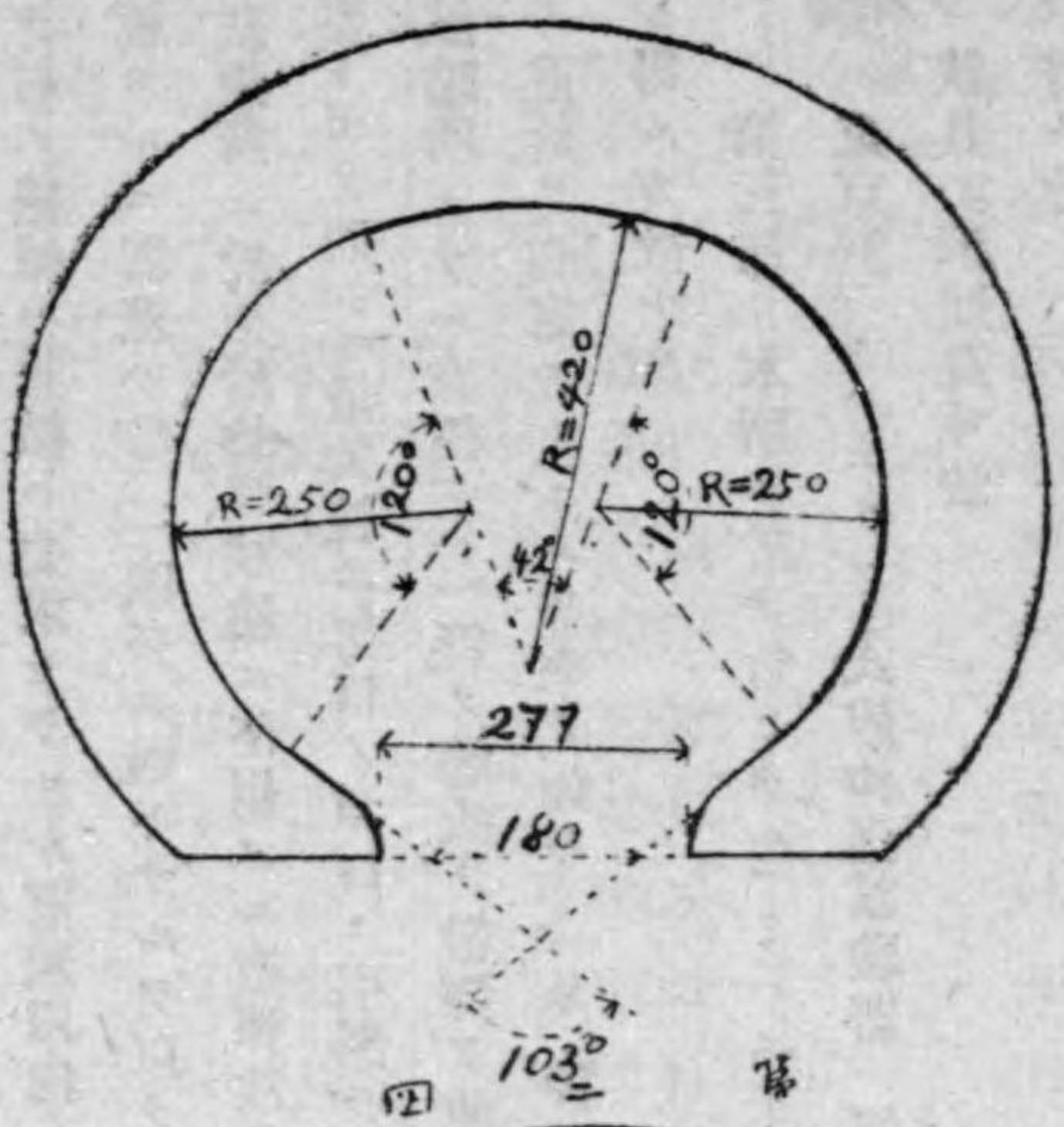
- 一、缺具ノ形狀及寸法
- 二、臂ノ比

一、缺具ノ形狀及寸法ヲ測定セル結果ハ畧圖第一ニ示セルカ如クニシテ之ヲ工業試驗所所有獨逸國「トインダストリー」會社製耐伸強試驗器ノ缺具ニ就テ實測セル第二圖ト比較スルニ其ノ外形ニ於テハ一見類似ノ觀ヲ呈スルモ其ノ寸法ニ至リテハ殆ト不整ニシテ殊ニ供試體トノ接觸部ノ幅並開キノ角度ニ於テ非常ノ差アルヲ認ム而シテ該東京製缺具ヲ以テ標準形ヲ有スル耐伸強供試體ヲ

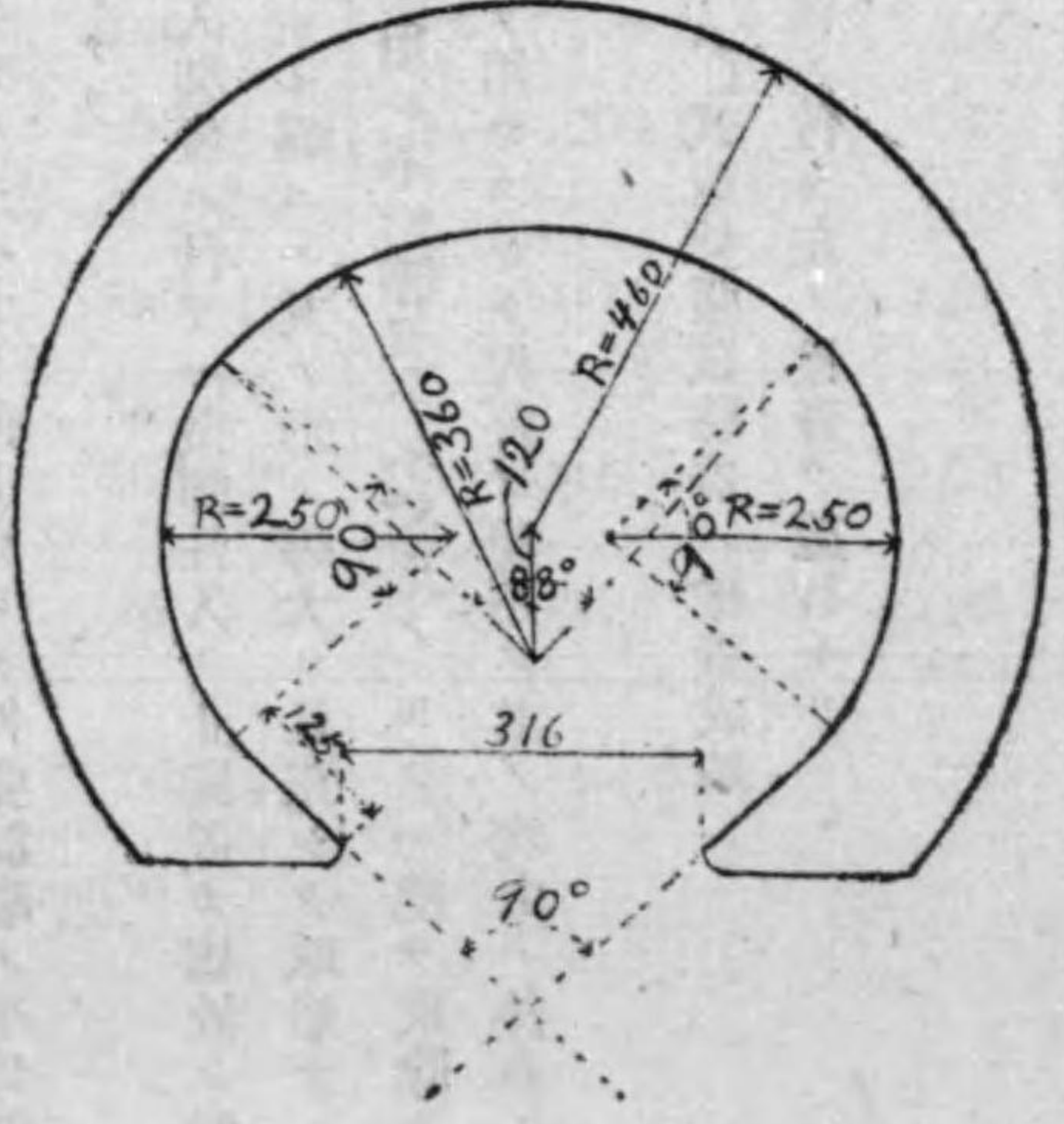
「ポルトランドセメント」試驗器ニ關スル調査

挾マシムレハ、缺具ノ最狭部ノ幅カ供試體ノ最狭部ヲ形成スル圓弧ト之ニ接スル圓弧トノ交叉點間ノ幅即チ a, b ノ直径 ab ノ幅ト殆ト等シキヲ以テ到底試験ノ用ヲ爲ササルナリ

第一圖



第二圖



二 臂ノ比ニ付テハ本書「ミハエリス」式耐伸強試験器ノ検査方法中ニ記述セル方法ヲ以テ試験セシ

ニ左ノ結果ヲ得タリ

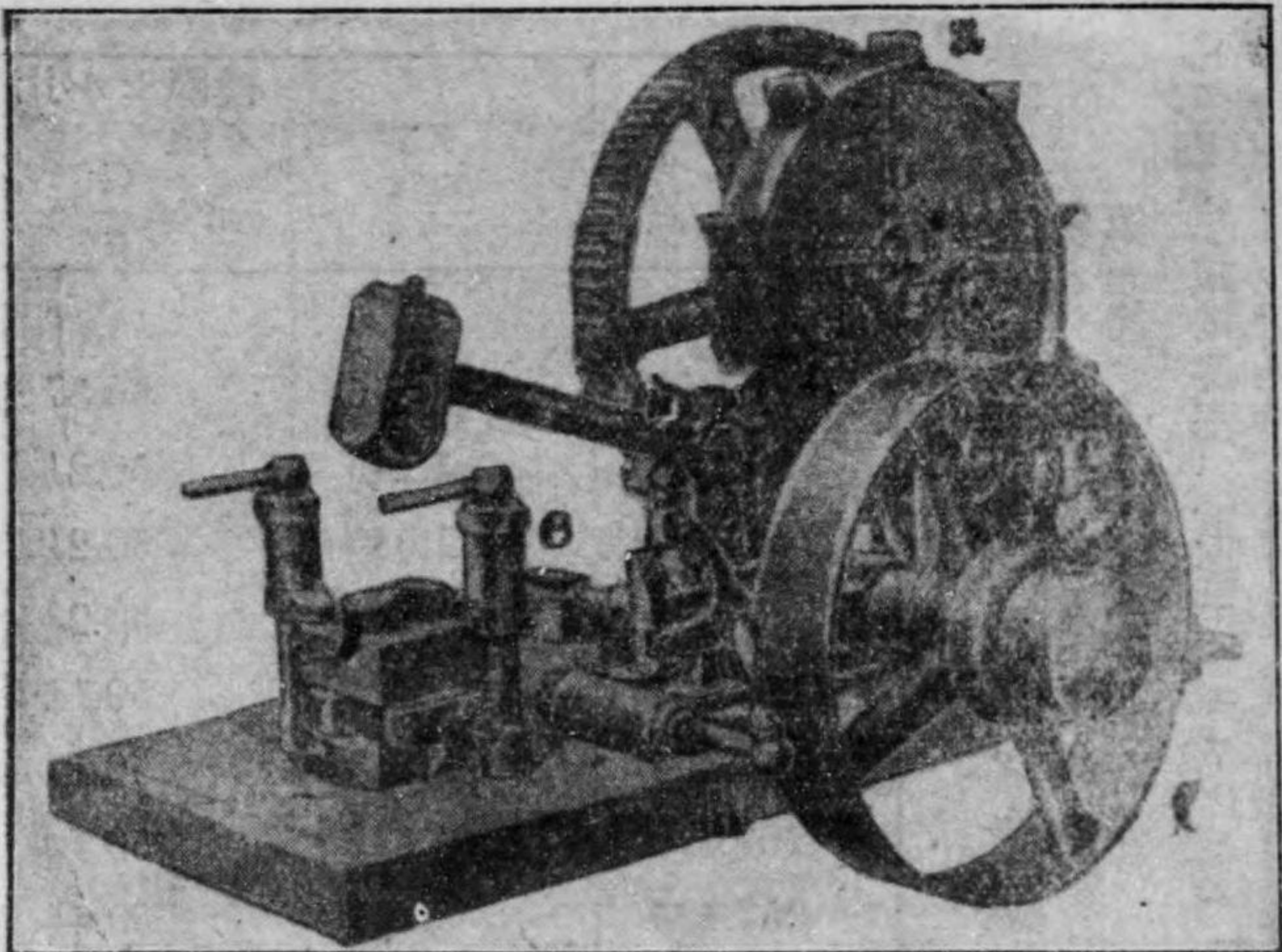
G kg	g kg	換算セル比 ノ値 $n' = \frac{G}{g}$
0	0	
32.485	0.645	50.37
57.488	1.145	50.21
82.592	1.645	50.21
107.493	2.145	50.23
132.484	2.644	50.11
157.495	3.143	50.11
207.472	4.141	50.10
257.485	5.105	50.44
307.484	6.137	50.10
357.487	7.137	50.09
平	均	50.20

第五章 「ペーメ」式鐵槌器

第一節 「ペーメ」式鐵槌器

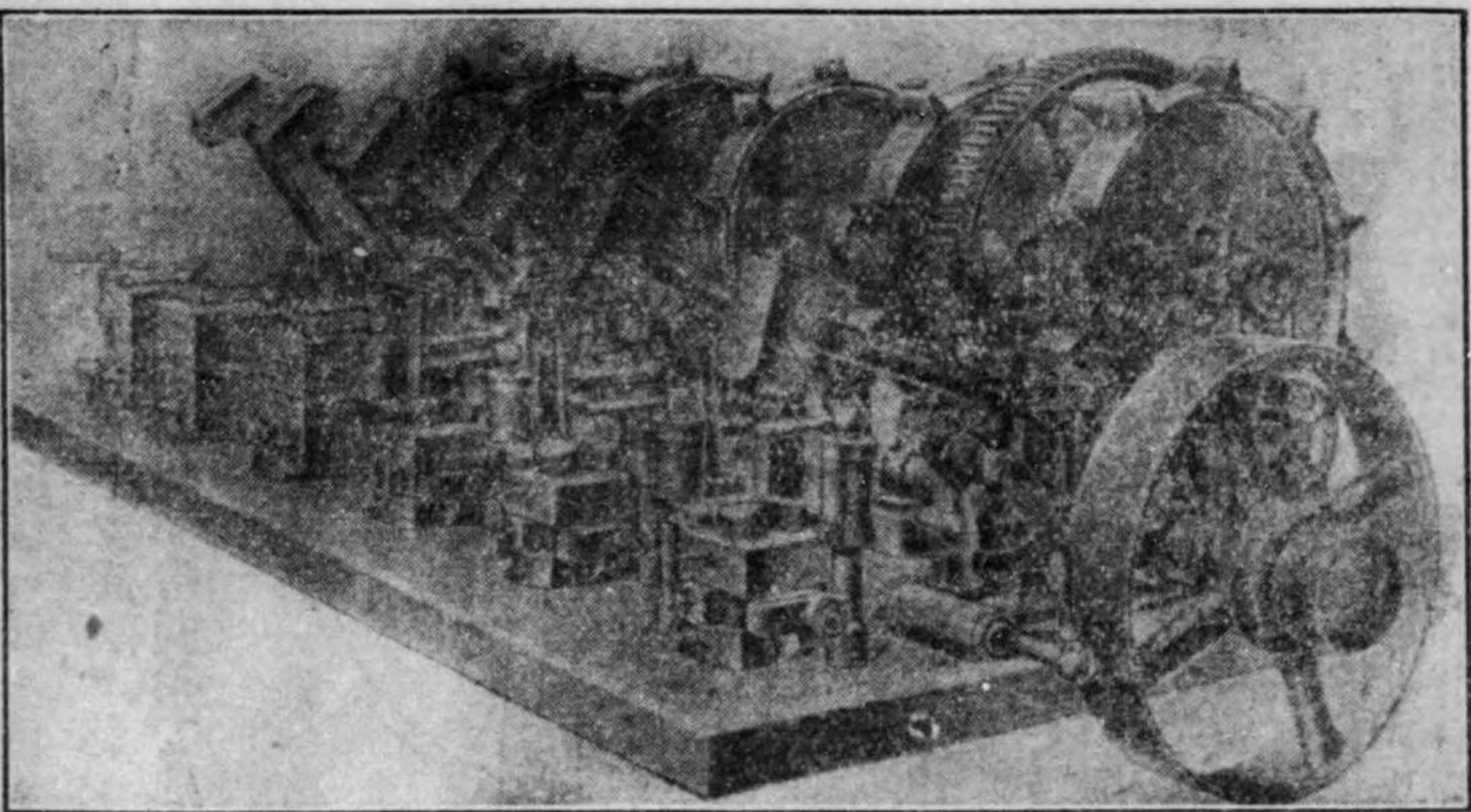
「ペーメ」式鐵槌器ハ重量ニ「キログラム」ノ鐵槌ヲ有シ耐伸、耐壓何レノ供試體ニ對シテモ一定ヒラレタル同一ノ落高ヲ以テ一五〇回ノ敲打ヲ與ヘ然ル後自動的ニ敲打ヲ止ムル装置ナリ

「ホルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査



ノ裏面ニアル指針カ或ハ支柱ニ附シタル指針ト相對時スルニ至ラシム。然ル後挺子hヲ元ノ鉛直位

振動ハ供試體ノ強度ニ大ナル影響ヲ與フルモノナルヲ以テ鐵槌器ハ机其ノ他容易ニ動搖シ易キ臺上ニ据附クヘカラスシテ必ス堅固ナル石臺上ニ取附クルヲ要ス
圖ハ鐵槌器ノ働ヲ示スモノニシテ齒車aニ取附ケラレタル突子附圓輪カムb(突子ノ數ハ十箇ヲ規定トス)ハ圖ニハ殆ト見エサルモbノ一廻轉ト共ニ一齒ツツ進ム一ノ小齒輪ニ連結セラレ更ニ該小齒輪ハcナル手働車ニ連結ス今鐵槌カ一五〇回ノ敲打ヲ終レリトセハ右ノ小齒輪ハ一定ノ齒數丈廻轉シ(齒ノ數ハ十五箇ヲ規定トス)其ノ周ニ存スル凹所ハ丁度揆條eニ取附ケラレタル突起ノ存スル位置ニ達ス故ニ該突起ハ小齒輪ノ凹所ニ突入シ之ト同時ニfナル車ハ絶縁セラルルニ至ルナリ器械ヲ再ヒ運轉セシメントセハgナル槌ヲ鉛直ニ立テ次ニ挺子hヲハ水平ニナルマテ左方ニ倒スヘシ然ルトキ揆條eハ小齒輪ヨリ離レ從テ手働車乃至小齒輪ノ運動自由トナル此時手働車cヲ右方ニ廻ハシテ其



「ポルトランド・セメント」試験器ニ關スル調査

置ニ歸ラシメ鐵槌ヲ下スヘシ。運轉ヲ開始セシムルニハ卸イヲ押シ之ト連結セル揆條ノ凹部ニ其ノ臂ヲ懸ケシムレハ可ナリ斯クスレハ車輪fト器ト連結セラレ鐵槌ハ運轉ヲ開始シ一五〇回敲打ノ後再ヒ揆條eノ爲ニ運轉ヲ停止セラルルニ至ル上圖ハ六槌裝置ノ器ヲ示スモノナリ

第二節 「ペーメ」式鐵槌器ノ検査

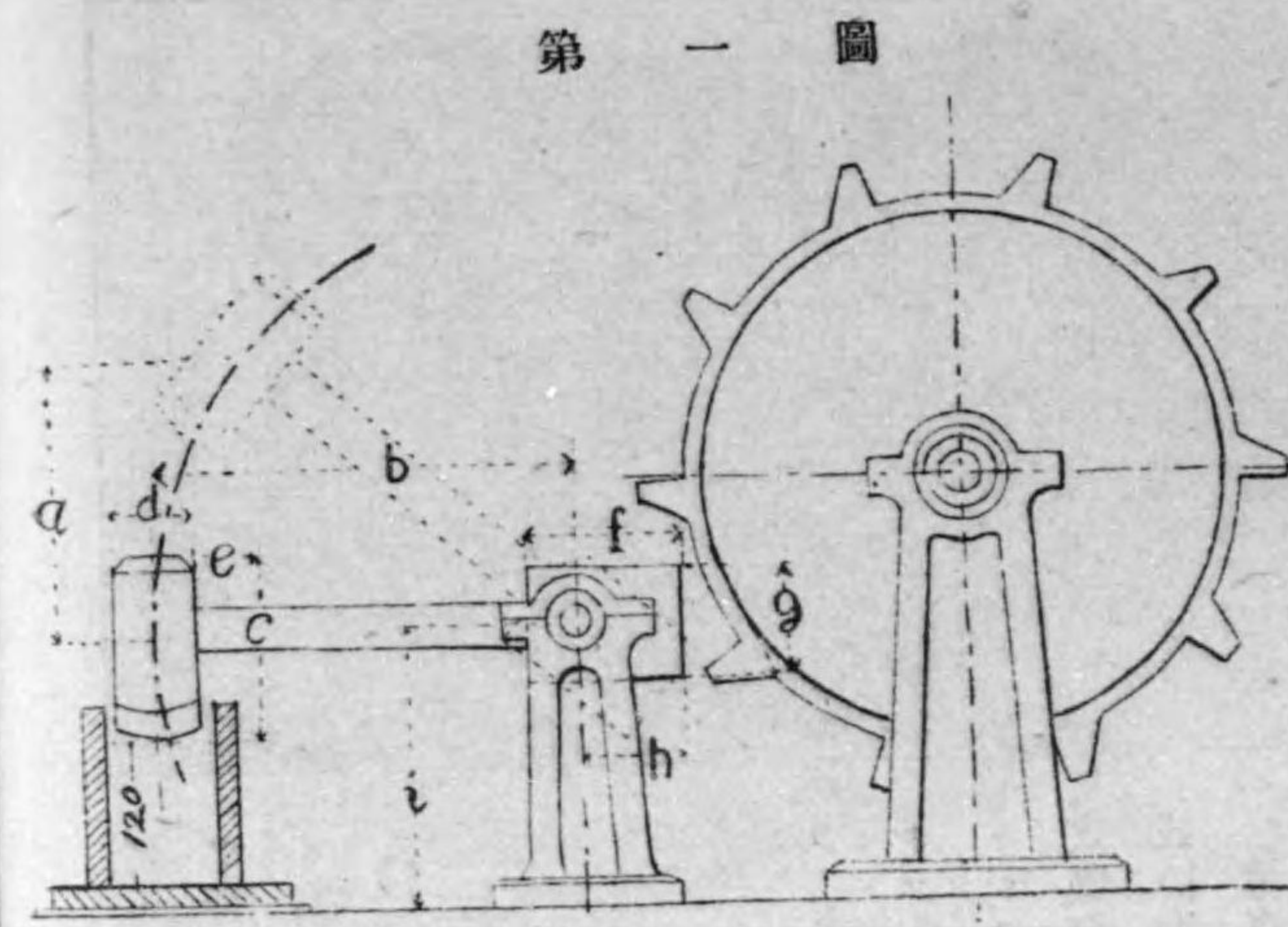
(千八百九十八年獨逸伯林王立工業試驗所報告抄譯)

「ポルトランド・セメント」ノ品質並試驗方法ノ統一ヲ目的トスル現行規定ノ實施以來之ニ關聯シ検査用器具器械モ着々トシテ改良セラルルニ至レルヲ以テ本試驗所ハ茲ニ「ペーメ」式鐵槌器ニ對シテモ右ノ主旨ニ依リ之ニ附屬型並「マルチン」式模型裝着器ト併セテ検査ヲ行フ規定ヲ制定セリ
検査ノ方法ハ左ニ掲クル原則ニ依ル

(A) 器械ノ構造

鐵槌器ノ主要部分ハ次ノ如シ
(a) 器械ノ運轉方法ハ曲柄手働式ニ依ルハ又ハ調帶ニ依リ

テ回轉セラルル圓板ニ依ル但シ此場合調帶ハ轉輪ニ依リテ圓板ニ運動ヲ傳フルモノトス
 (b) 鐵槌ハ百五十回ノ敲打ヲ終レハ其瞬間ニ於テ計算輪ノ凹部ニ停止用揆條突入シテ同時ニ該揆條ノ端末ハ傳動突子附圓輪(カム)ノ突子ノ後方ニ止マリ機械運轉ノモノニ在リテハ運轉停止用



單位耗

				mm
槌ノ	落高	a		168
槌杆ノ	長サ	b		250
槌頭ノ	高サ	c		112
槌頭ノ	幅	d		51
槌頭ノ	厚サ	e		51
槌尾ノ	長サ	f		85
槌尾ノ	高サ	g		70
槌尾杆ノ	長サ	h		61
槌尾中	心高	i		170

第一圖

揆條ノ爲ニ更ニ調帶ノ轉輪圓盤軸ヨリ外レ器ノ運轉停止セララル

(c) 敲打裝置ハ一箇或ハ數箇ノ傳動突子附圓輪(カム)ト規定重量ニ「キログラム」ノ鐵槌トヨリ成ル該鐵槌ハ落高一六八「ミリメートル」アル最高位置ヨリ落下シテ模型ノ鐵砧上ニ落下スヘキモノニシテ右ノ落下高(第一圖ノh)ヲ測定スル際ニハ充填セル耐壓型ノ鐵砧上ニ載レル鐵槌ノ平均位置ヲ基準トスルモノニシテ從テ鐵槌底ト鐵砧上面トノ接觸點ハ耐壓型ノ型板上ニ二〇「ミリメートル」ノ高サニ存ス故ニ耐壓型用鐵砧ノ高サハ三七「ミリメートル」其ノ重量ハ一〇四〇「グラム」タルヘク又耐壓型用ノ鐵砧ノ高サハ六五「ミリメートル」其ノ重量ハ一一二〇「グラム」タルヘシ

耐伸型ノ模型ハ切斷部ノ斷面積五正方「センチメートル」ノモノタルヘク又耐壓型ハ面積五〇平方「センチメートル」ノ正方形ニ依リテ圓マル、正立方體ノモノタルヘシ而シテ此等ハ型板ニ依リテ組立ラレ器械ノ基面ニ固着セシメラル

(B) 検査ノ範圍

特ニ請求アル場合ヲ除キ検査ハ左記ノ事項ニ依ル

- (a) 運轉裝置並運轉停止裝置ノ働ノ可否
- (b) 鐵槌ノ重量、寸法及落高
- (c) 型ノ寸法ト容積

「ホルトランド・セメント」試験ニ關スル調査

- (d) 器械全體トシテノ働キ具合、殊ニ試験結果ノ正確ト確實トニ影響スル缺陷ノ有無
- (e) 器械ノ重要ナル部分ニ付テ本試験所備附ノ器械トノ比較

(c) 検査

検査ノ結果ハ前記各號ニ付キ各箇ニ之ヲ示ス

- (a) ノ検査ニハ鐵槌ヲ手又ハ機械ヲ以テ運轉シ其ノ運轉具合ヲ點檢ス
- (b) ノ検査ニハ鐵槌ノ柄、鐵槌尾、鐵槌頭ノ重量並寸法ヲ測定ス其等ノ内最モ重要ナル寸法ハ第一圖ニ示ス如シ該寸法ハ當試驗所備附ノ試驗器ノ平均寸法ニ依リタルモノナリ

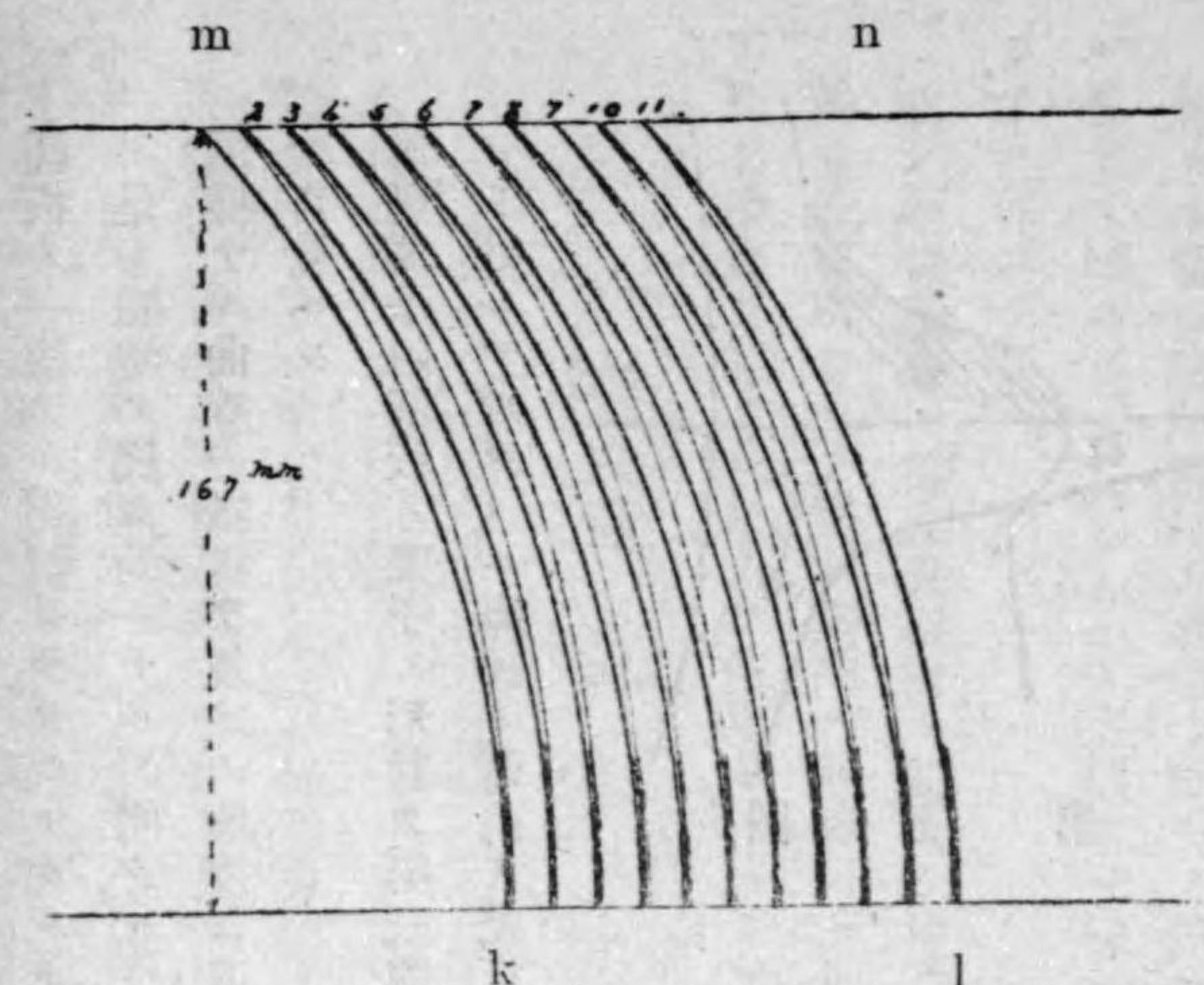
結果ニ影響スル大ナル差アレハ特ニ記載ス

第一表 重ナル寸法

器械ニ就テ測定スヘキ量	規定ノ寸法「ミリメートル」
突起ニ相當スル槌ノ高さ	一六八「ミリメートル」
槌杆ノ長さ	二五〇「ミリメートル」
槌頭ノ高さ	一一二「ミリメートル」
槌頭ノ幅	五一「ミリメートル」
槌頭ノ厚サ	五一「ミリメートル」
槌尾ノ長さ	八五「ミリメートル」
槌尾ノ高さ	七〇「ミリメートル」

槌尾杆ノ長さ
槌尾中心高

寸法及鐵槌ノ落高ハ第一圖ヲ参照スレハ明瞭ナリ



第二圖

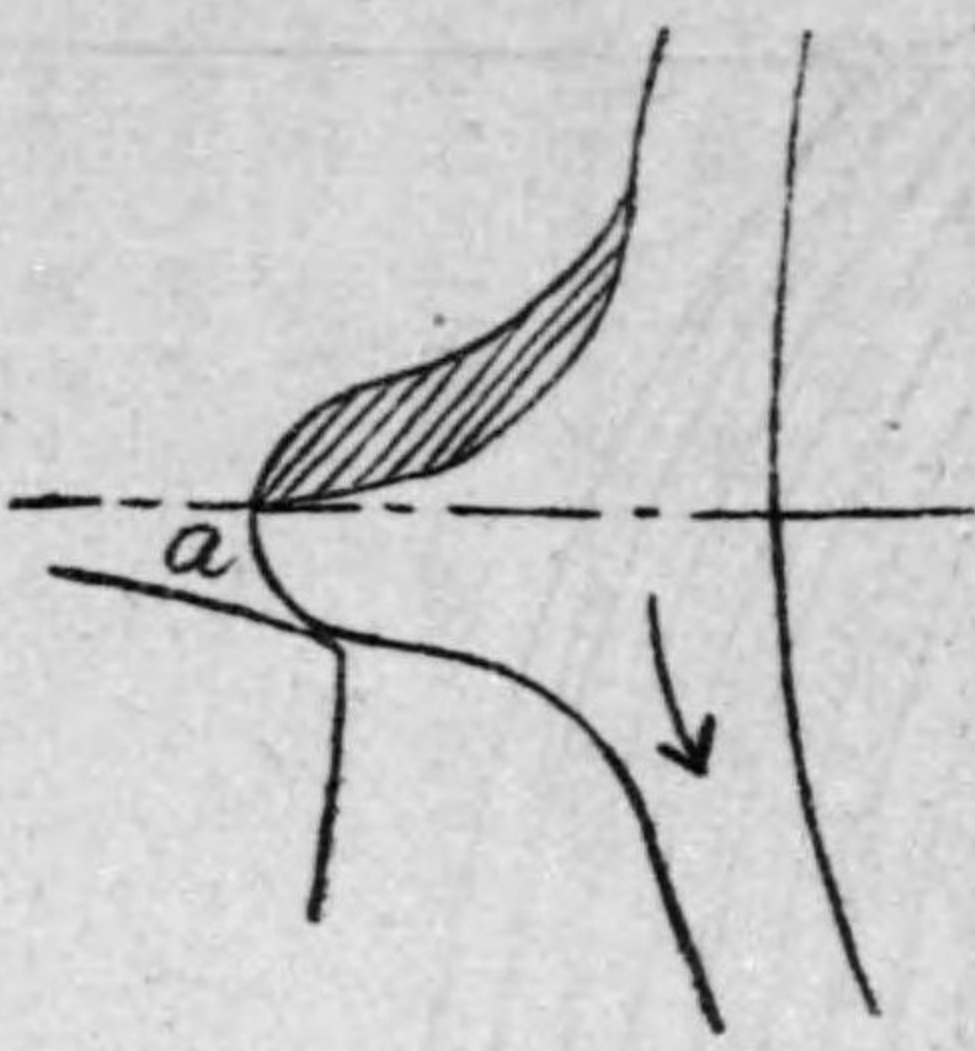
「ポルトランドセメント」試験ニ關スル調査

六二「ミリメートル」
一七〇「ミリメートル」

鐵槌ノ落高(a)ハ「マルチン」教授ノ考案ニ依リテ測定ス

作圖法ニ依リ槌頭側面ノ重心點ヲ出來得ル限リ精密ニ見出シ次ニ點xニ鉛筆ノ心ヲ固定シ其ノ取付方ハ傳動突子附圓板ノ軸ニヨリ鐵槌ノ側方ニ進出スル板上ニ直線ヲ畫ヲ如クセシム而シテ該板ヲシテ型固定具ニ依リ耐壓器ニ固定セラレタル軌鐵ニ依リ水平運動ヲナサシム而シテ耐壓型ニハ一二〇「ミリメートル」ノ高さヲ有スル木片ヲ挿入ス鐵槌ノ運轉中鉛筆片ハ前進スル板上ニ鐵槌ノ進路ヲ書クコト第二圖ニ示スカ如シ此場合ニ板ヲ鉛筆ニ接觸セシメツ、水平ニ推進セシムレハ圖ノ底線klト曲線ノ終點ヲ結フ直線mnトノ垂直距離ハ求ムル鐵槌ノ落高ニ外ナラス茲ヲ以テ傳動突子附

圓板ノ一樣ナル廻轉ヲナサシメタルトキニ若シ各突子ノ與フル曲線カ同一ノ高サヲ有スルナラハ是レ鐵槌ノ働カ均一ナル證明タルヘシ
 同様ナル曲線ハ鐵槌ヲ規定ノ速度(二分半二百五十回)ヨリ過速ニ運轉セシメタル際ニモ又求ムルヲ得ヘシ



第三圖

傳動突子附圓板ノ突子ノ形狀カ第三圖ニ示ス如キモノニアリテハ鐵槌カ必シモ突子ノ最外端(a)ヨリ外レサルタメニ鐵槌ノ落高ノ差狂ヲ生スル虞ナキニ非サルヲ以テ當試驗所ハ今回圖ニ陰影ヲ附セル部分ヲ削リ去リタル形ヲ規定セリ如斯改造スレハ鐵槌尾ハ常ニ突子ノ點ヨリ外レ從テ鐵槌ノ落高ニ差狂ヲ生スルコトナカルヘシ近時窯業化學試驗所ノ製作ニ係ルモノニシテ當試驗所ノ検査ヲ經タルモノ、突子ハ右ノ新型ニ依レルモノナリ
 此種ノ器械ハ既ニ數度試驗ニ供セリ
 cノ検査ニハ耐伸強供試體成形用型並耐壓強供試體成形用型ニ就テ其ノ重要ナル部分ヲ検査ス即其ノ容積ヲ試驗スルニハ純粹ノ「セメント」ヲ以テ之ニ充填シ成形セラレタル物體ニ付テ其ノ容積ヲ測定シテ定ムルニアリ
 耐伸強供試體型ノ容積ハ七〇立方種、耐壓強供試體型ノ容積ハ三五五立方種ナルヲ要ス
 (d)ノ検査ニハ實際器械ヲ運轉セシメテ供試體ヲ作り其ノ試驗結果ニ及ホス影響如何ヲ檢シテ器

械ノ働ノ可否ヲ決ス

以上ノ理由ヨリ實驗結果ノ統一ヲ保タントセハ可成當試驗所備附ノ器械ト重要部分ニ於テ相一致スルモノヲ使用スルヲ要ス
 然カモ當試驗所備付ノ器械ト同一ノ結果ヲ得ントセハ右ニ述ヘタル以外ニ該器械ヲハ基礎堅固ナル臺上ニ固定シ「セメント」ヲ空隙ナキ様ニ詰メ且ツ二分半百五十回ノ速度ヲ以テ敲打スルコトヲ守ラサル可カラス
 器ノ検査結果ハ検査成績書ニ記入シ検査ヲ經タル器械及模型ニハ證印ヲ捺ス
 故ニ各會社ニシテ當試驗所ノ試驗方法ト一致ヲ保タントセハ器械ハ當試驗所指示ノ形狀寸法ニ依リ且ツ検査ヲ經タルモノヲ使用センコトヲ勸告ス

第六章 篩

一「セメント」篩別用篩

本邦規定ニテハ
 「ボルトランド、セメント」ハ每平方「センチメートル」ニ九〇〇孔ヲ有スル篩ヲ以テ篩別スルニ其ノ殘滓ハ百分ノ十ヲ超過セサルヲ要ス但篩ノ針金ノ太サハ〇、一「ミリメートル」タルヘシ
 トアリ又獨逸國ノ公定ニハ(一八九六年伯林王立工業試驗所報告第三冊一六三頁參照)
 「ボルトランド、セメント」ハ每平方「センチメートル」ニ九百孔ヲ有スル篩ヲ以テ篩別スルニ其ノ

「ボルトランド、セメント」試驗ニ關スル調査

殘滓ハ最大限百分ノ十ヲ超過セサルヲ要ス但シ篩ノ針金ノ太サハ目ノ空隙ノ幅ノ二分ノ一タルヘシ

トアリ即本邦ノ規定ニテハ目ノ空隙ノ幅ハ〇、二三「ミリメートル」ニシテ獨逸國公定ノ〇、二二「ミリメートル」ヨリ〇、〇一「ミリメートル」廣ク之ニ反シテ針金ハ〇、〇一「ミリメートル」細キ結果トナル

然レトモ元來本邦ノ規定ハ獨逸公定ニ起因スルモノナルヘキヲ以テ〇、〇一「ミリメートル」ヲ捨テタルモノト看做シテ可ナルヘシ

二 標準砂篩別用篩

本邦ノ規定ニテハ

「標準砂ハ石英ヲ碎粉シ之ヲ充分ニ洗滌シ且乾燥セシ後一號、二號及三號ノ三種ノ篩ヲ以テ順次之ヲ篩別シ二號ト三號トノ篩底ニ殘留セル粒ヲ各等分ニ混淆シタルモノトス但一號ハ每平方「センチメートル」ニ六十四ノ孔眼二號ハ百四十四ノ孔眼三號ハ二百二十五ノ孔眼ヲ有スルモノトス又一號ノ針金ノ太サハ〇、四「ミリメートル」二號ハ〇、三「ミリメートル」三號ハ〇、二「ミリメートル」ナルモノトス

又獨逸國ノ公定ニハ(一八九六年伯林王立工業試驗所報告第三冊一八二頁參照)

「標準砂ハ純粹ナル石英砂ヲ洗滌シ之ヲ乾燥シタル後每平方「センチメートル」六〇ノ孔眼ヲ有スル篩ヲ以テ篩別シ之ヲ篩過セル部分ヲハ更ニ每平方「センチメートル」一二〇孔ヲ有スル篩ヲ以テ

篩別シテ之ヲ篩過セル細末ノ部分ヲ取除キタルモノタルヘシ此場合篩ノ針金ノ太サハ各〇、三八「ミリメートル」及〇、三二「ミリメートル」トス」トアリ即チ本邦ノ規定ハ獨逸ノ規定ト少シク異ルヲ知ルヘシ

第七章 鐵 篋

鐵篋ハ手工法ニ依リ砂入「セメント」ヲ型内ニ壓詰スルニ用ウルモノニシテ本邦規定ハ

「鐵篋ノ鐵頭ハ幅五「センチメートル」長サ八「センチメートル」ノ平面ヲ有シ柄ノ長サ三〇「センチメートル」全重量大約二百五十「グラム」

トアリ構造ハ圖ニ示スカ如シ



(終)

第四 檢定裝置ニ關スル參考事項

第四 檢定裝置ニ關スル參考事項

一 木製枡ノ檢定裝置

大附府檢定所ノ考案ニ係ル液類用及穀類用枡ノ檢定裝置ハ便宜尠カラサルモノト認メラル、ヲ以テ檢定上ノ參考トシテ之ヲ掲載スルコト、セリ

甲、液用枡ノ檢定裝置(別紙圖面參照)

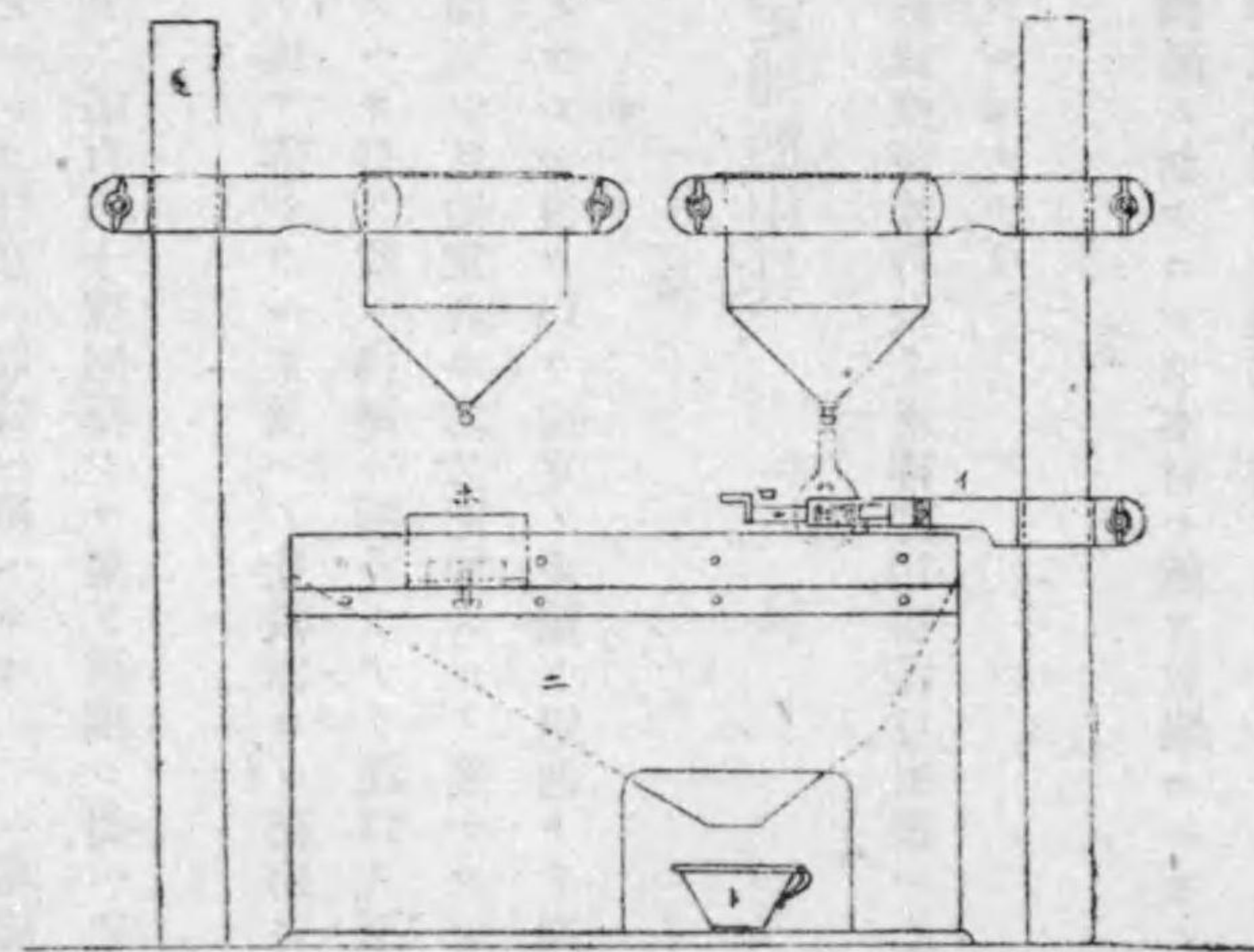
水道ヨリ導キタル鐵管ノ一端ニ取附ケタル(イ)ノ活栓ノ開閉ニ依リテ自由ニ水ノ注止ニ便シ活栓ノ先(ロ)ノ枝管ヲ設ケテ之ニ護謨管ヲ連絡セリ故ニ(イ)ナル活栓ヲ開クトキハ水ハ(ハ)管ヲ通シテ(ニ)ナル比較器ニ入ルト同時(ロ)ノ枝管ヲ通シテ排出スルヲ以テ(ニ)ノ比較器内ノ水カ(ハ)管ニ達スルニ至レハ(ニ)ノ比較器内ノ水ト(ロ)管内ノ水トハ連絡スルカ故ニ(イ)ナル活栓ヲ閉ツレバ(ニ)ノ比較器ニ充シタル水ハ「サイフォン」ノ理ニ依リ(ハ)ノ細キ硝子管ノ尖端迄(ロ)ノ枝管ヲ通シテ排出セラル從テ最初(ホ)ノ定盤ヲ螺旋ニ依リテ上下シ(ハ)ノ硝子管ノ尖端ヲ(ニ)ノ比較器ノ或ル目盛ニ一致セシムレハ爾後毎回活栓ノ開閉ノミニテ自動的ニ比較器ノ所定ノ目盛迄注水シ得ヘシ此ノ裝置ハ「サイフォン」ノ理ヲ適當ニ應用シタルモノニシテ檢定ノ正確ト其ノ迅速トヲ期スル上ニ便宜尠カラサルヘシ

乙、穀類用枡ノ檢定裝置(別紙圖面參照)

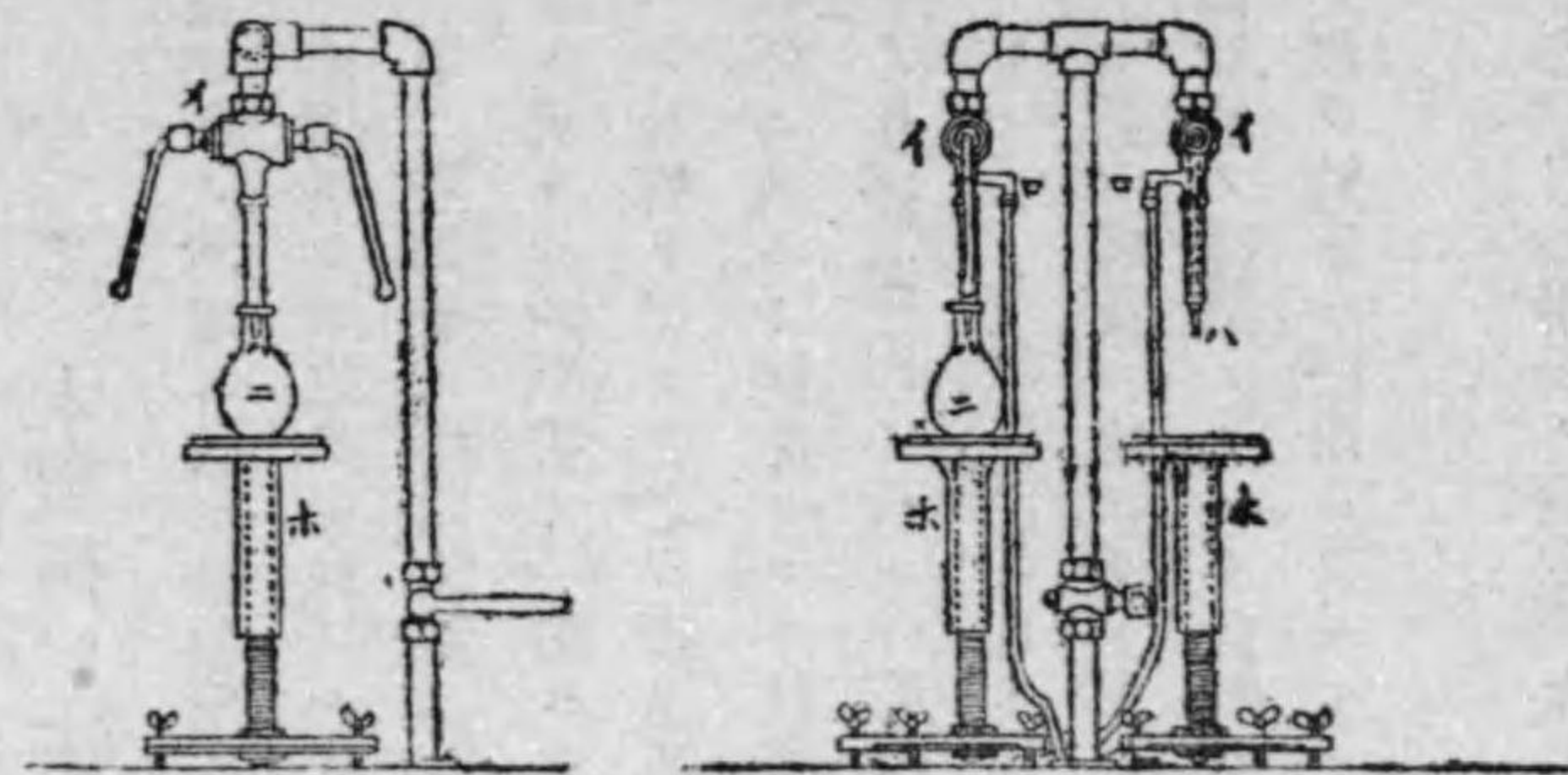
(A) 比較器ノ取附

檢定裝置ニ關スル參考事項

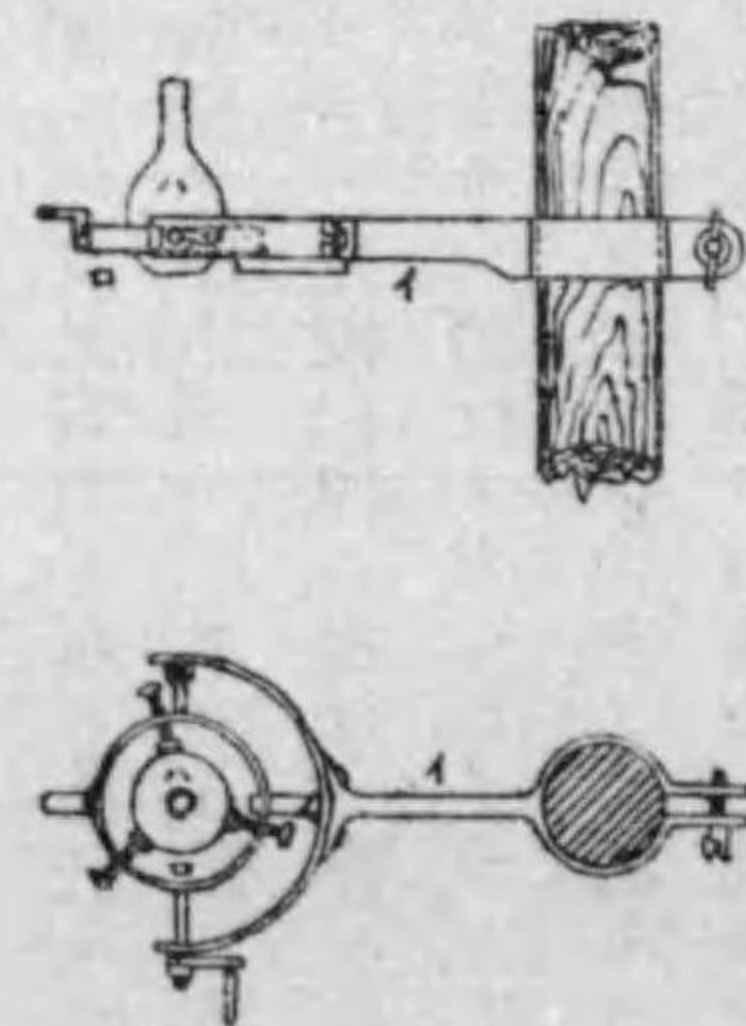
乙 (用穀) 具用助補定檢器量府阪大



甲 (用液) 具用助補定檢器量府阪大



乙 (用穀) 具用助補定檢器量府阪大



(ハ) 比較器ハ支柱ニ固定セル半圓形ノ腕ニ載スル(ロ)環狀(一升、五合用ハ外徑約六寸、二合五勺以下用ハ外徑約四寸五分ニシテ任意ニ取替ヘ得ヘキモノ)ニ螺旋ニ依リテ固定シ得ヘク比較器ヲ取附ケタル(ロ)環狀ハ其ノ儘百八十度回轉シテ粟ヲ排出シ得ヘク又元ニ復シ得ルモノナリ

(B) 粟受臺

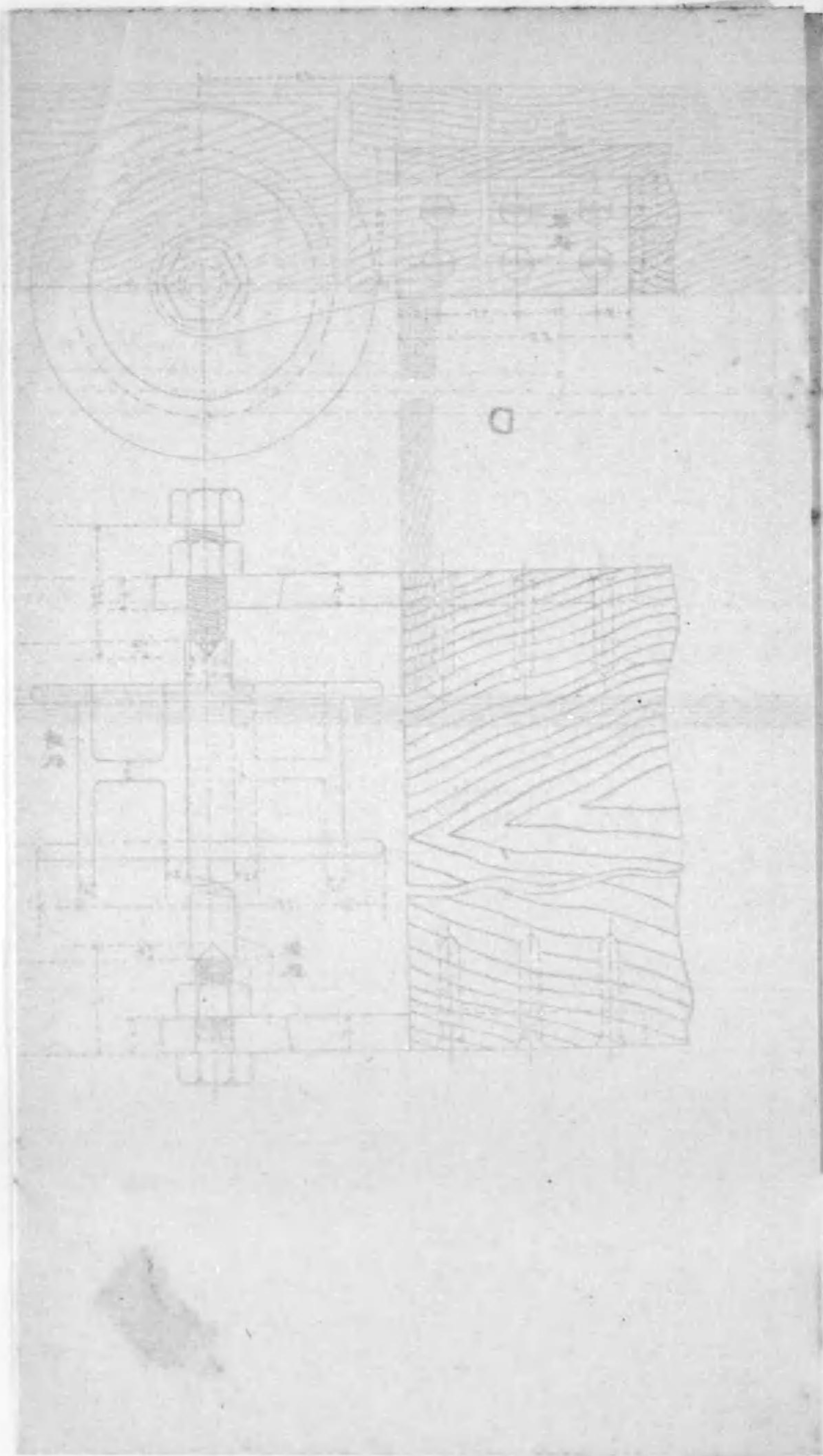
(ニ) 粟受臺ハ(ホ)受檢枱ヨリ搔キ落シタル粟及(ハ)比較器ヨリ排出スル粟ヲ容ルヘキ箱ニシテ下底ノ一部ニ(ト)容器ヲ出入スヘキ口ヲ設ケ内部ハ漏斗トナリ注口ノ下ニ(ト)容器ヲ置ク此ノ裝置ハ比較器ノ位置ヲ固定シ且檢定者カ之ヲ把持スルノ要ナクシテ自由ニ粟ヲ排出シ得ヘク又粟受ヲ便利ト爲シタルモノナレハ復タ以テ檢定ノ正確ト迅速トヲ期スル上ニ便宜尠カラザルヘシ

一一 乙種檢定補助用具

以下載スル處ノ卷尺檢定臺、乾燥機並臺秤及上皿桿秤用目盛反對鏡ハ乙種檢定ノ補助用具改良上ノ參考トシテ當所ニ於テ調査シタルモノナリ

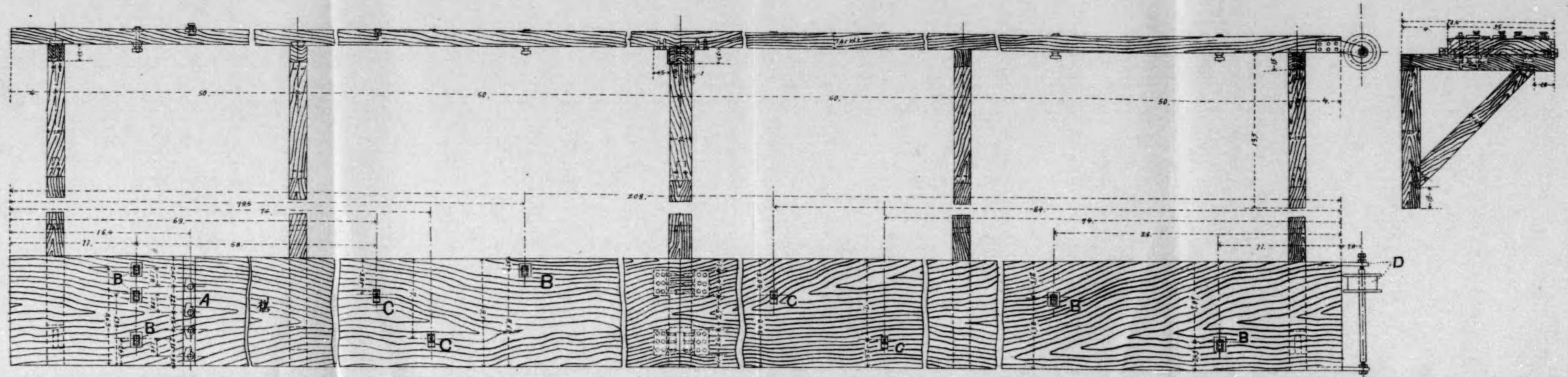
(イ) 卷尺檢定臺

一、材料、構造及大サハ別紙圖面ノ如クニシテ木材ハ能ク乾燥セルモノヲ用井板ノ上面及滑車ハ能ク仕上ヲ爲シ發條ハ上等ノ鋼鐵ヲ用井テ適當ニ燒ヲ入ル、コト
一、圖中Bハ檢定用卷尺ノ抑ヘ(左右二箇間ノ離距ノ最大ノモノハ尺目盛、其ノ次ノモノハ「メ」

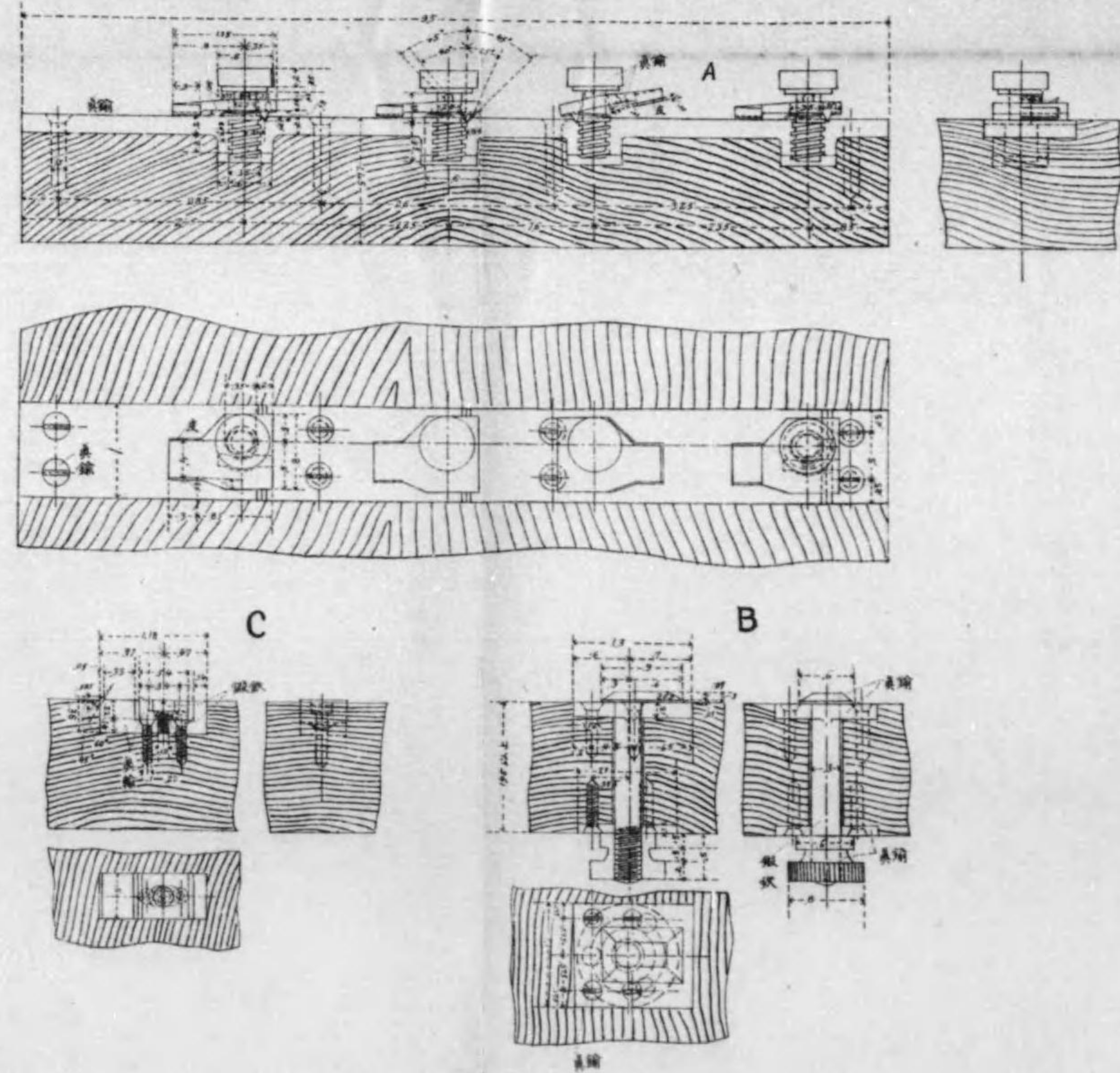


卷尺檢定臺
寸法八寸ヲ單位トス

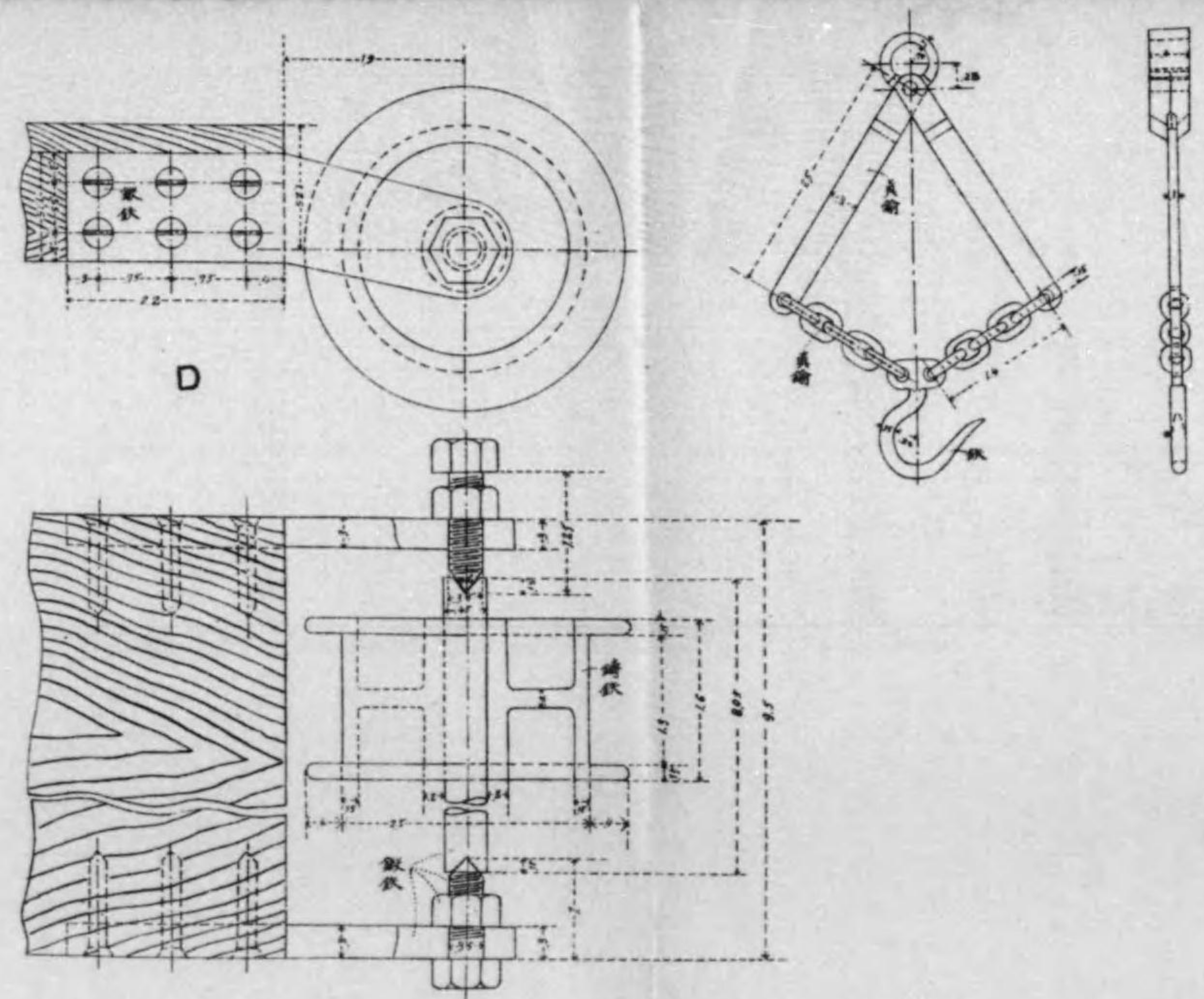
組立圖

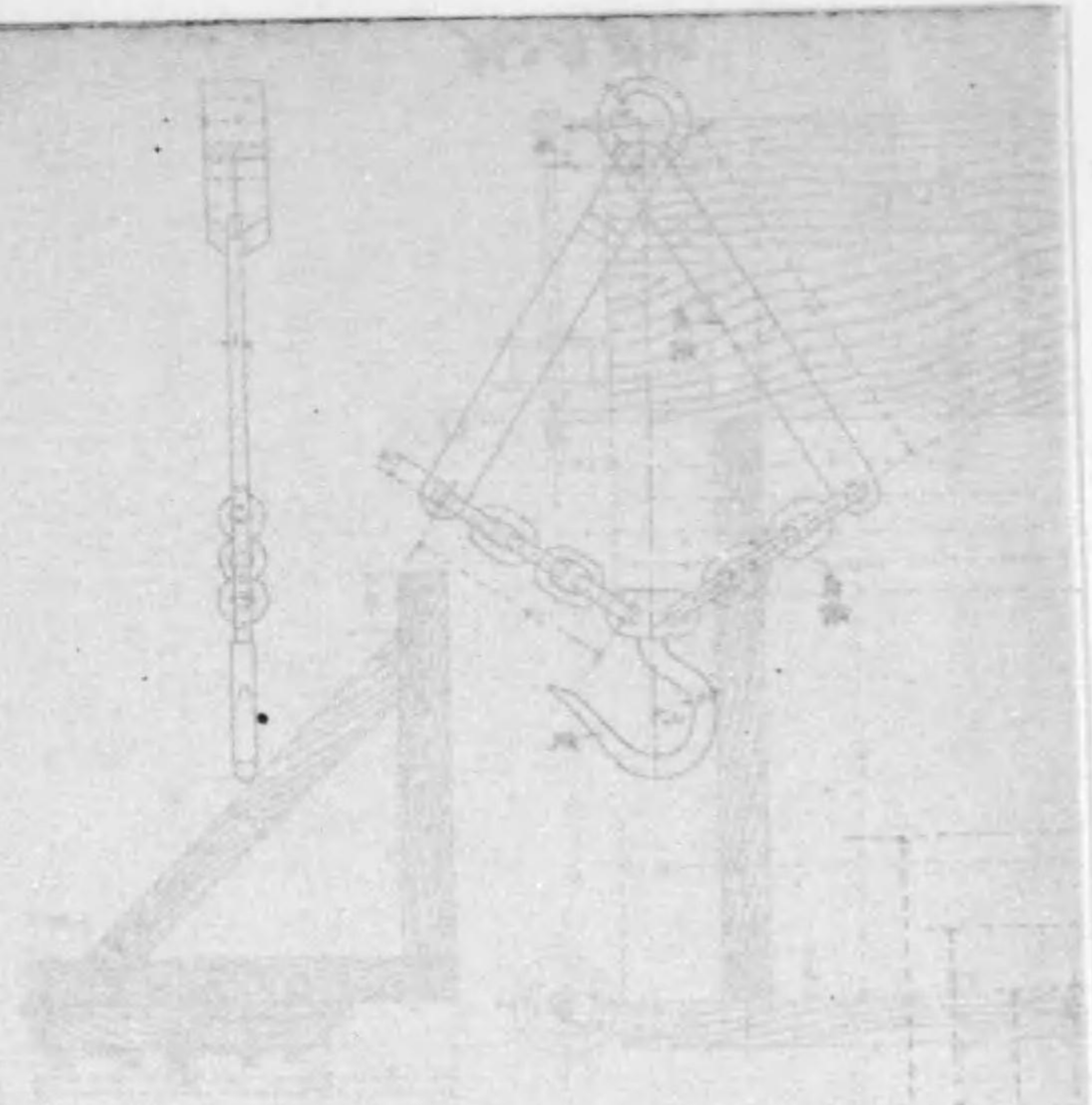


分解圖



附屬卷尺挾





トル目盛、最小ノモノハ鯨尺目盛ノモノニ用ウ。Cハ檢定用卷尺ノ前後ノ動キヲ止ムルモノAハ受檢卷尺ノ抑へ一人ニテ檢定スル場合ニ用井二人ニテ檢定スル場合ニハ取除クモノトス。又Dハ受檢卷尺ノ伸長ヲ檢スル場合ニ用ウル滑車ナリ。

一、受檢卷尺ノ抑へAハ圖面上四箇ヲ現ハセルモ捻子穴ヲ四箇穿チテ各其ノ必要ナル穴ニ移シテ用ウルニ於テハ二箇ヲ製作スルヲ以テ足ル。

一、圖ニハ間目盛卷尺ノ抑へヲ省クヲ以テ間目盛卷尺ヲ檢定スル地方ハ之ヲ附スルヲ便ナリトス。

(ロ) 乾燥機
一、材料、構造及大サハ別紙圖面ニ示ス如クニシテ鐵材ニハ錆止塗料ヲ施シ戸ヲ閉チタル場合ニ戸ト箱トノ間ニハ間隙ナカラシムルコト。

一、別紙圖面中A及A。ハ下方ノ通風口ニシテAハa、A。ハb。ノ戸ヲ有シ其ノ開閉ニヨリテ通風ノ量ヲ加減スCナル熱口ニハ左右ニ開クB及B。ナル二箇ノ戸アリテ其開閉ニ依リ熱ヲ加減スDハ多クノ穴ヲ有スル銅板ニシテ乾燥室内ノ温度ヲ成ルヘク一様ナラシムル用ニ供スFハ外廊Gハ内廊ノ開キ戸ニシテ各之ニ付スルM又ハNナル把手ニヨリテ開閉スHハ上部ノ通風口、Kハ煙突Lハ寒暖計ヲ挿入スヘキ「キルク」栓、Pハ器物ヲ載スル金網、Qハ度器ヲ立テ掛ケ又ハ釣下クル金屬棒、RハBニSハB。ニ附スル把手ナリ。

一、本乾燥機ニ於ケル試験ノ結果ハ次ノ如シ
熱口ニ於ケル戸ヲ滿開シ下方ノ通風口ノ開キヲ十分ノ一ト爲シタル場合ニ於ケル各種ノ火力ニ對

檢定裝置ニ關スル參考事項

スル温度ノ上リト時間トノ關係

火ノ種類	時間	0		5		10		15		20		25		30		35		40		45		50		55		60		65		70		75	
		°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F		
アルコールランプ	温	20.1	23.5	27.4	31.0	34.0	36.3	38.0	39.3	40.3	41.1	41.6	42.0	42.4	42.5	42.8	42.8	43.2	43.6	43.8	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0	44.0
		29.7	26.9	31.2	34.5	37.1	38.9	40.4	41.6	42.2	42.7	43.2	43.7	44.0	44.4	44.8	45.0	45.2	45.4	45.6	45.8	46.0	46.2	46.4	46.6	46.8	47.0	47.2	47.4	47.6	47.8	48.0	48.2
個	五分間ニ上ル温度	3.4	3.9	3.6	3.0	2.3	1.7	1.3	1.0	0.8	0.5	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		2.6	4.2	4.3	3.8	2.6	1.8	1.5	1.2	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
同	温	20.8	25.0	32.3	37.7	42.6	46.3	48.9	50.6	52.3	53.2	53.9	54.6	55.2	55.5	55.8	55.8	56.2	56.6	57.0	57.4	57.8	58.2	58.6	59.0	59.4	59.8	60.2	60.6	61.0	61.4	61.8	62.2
		20.8	25.0	32.3	37.7	42.6	46.3	48.9	50.6	52.3	53.2	53.9	54.6	55.2	55.5	55.8	56.2	56.6	57.0	57.4	57.8	58.2	58.6	59.0	59.4	59.8	60.2	60.6	61.0	61.4	61.8	62.2	62.6
個	五分間ニ上ル温度	5.2	6.1	4.9	4.5	3.1	2.4	1.6	1.2	0.9	0.8	0.6	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		4.2	7.3	5.4	4.9	3.7	2.6	1.7	1.1	0.9	0.7	0.7	0.6	0.6	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
直徑五寸ニ盛リタル炭	五分間ニ上ル温度	17.5	21.5	29.2	36.6	43.2	49.0	53.0	55.6	56.8	57.4	57.6	57.1	56.3	54.6	53.2	52.0	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5	51.5
		17.5	20.5	28.5	35.8	42.0	47.2	51.3	53.8	55.4	56.1	56.5	56.2	55.7	54.6	53.6	52.6	51.5	50.5	49.5	48.5	47.5	46.5	45.5	44.5	43.5	42.5	41.5	40.5	39.5	38.5	37.5	36.5
火	五分間ニ上ル温度	4.0	7.7	7.4	6.6	5.8	4.0	2.6	1.2	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
		4.0	7.7	7.4	6.6	5.8	4.0	2.6	1.2	0.6	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

通風口ノ種々ノ開キニ對スル最高温度

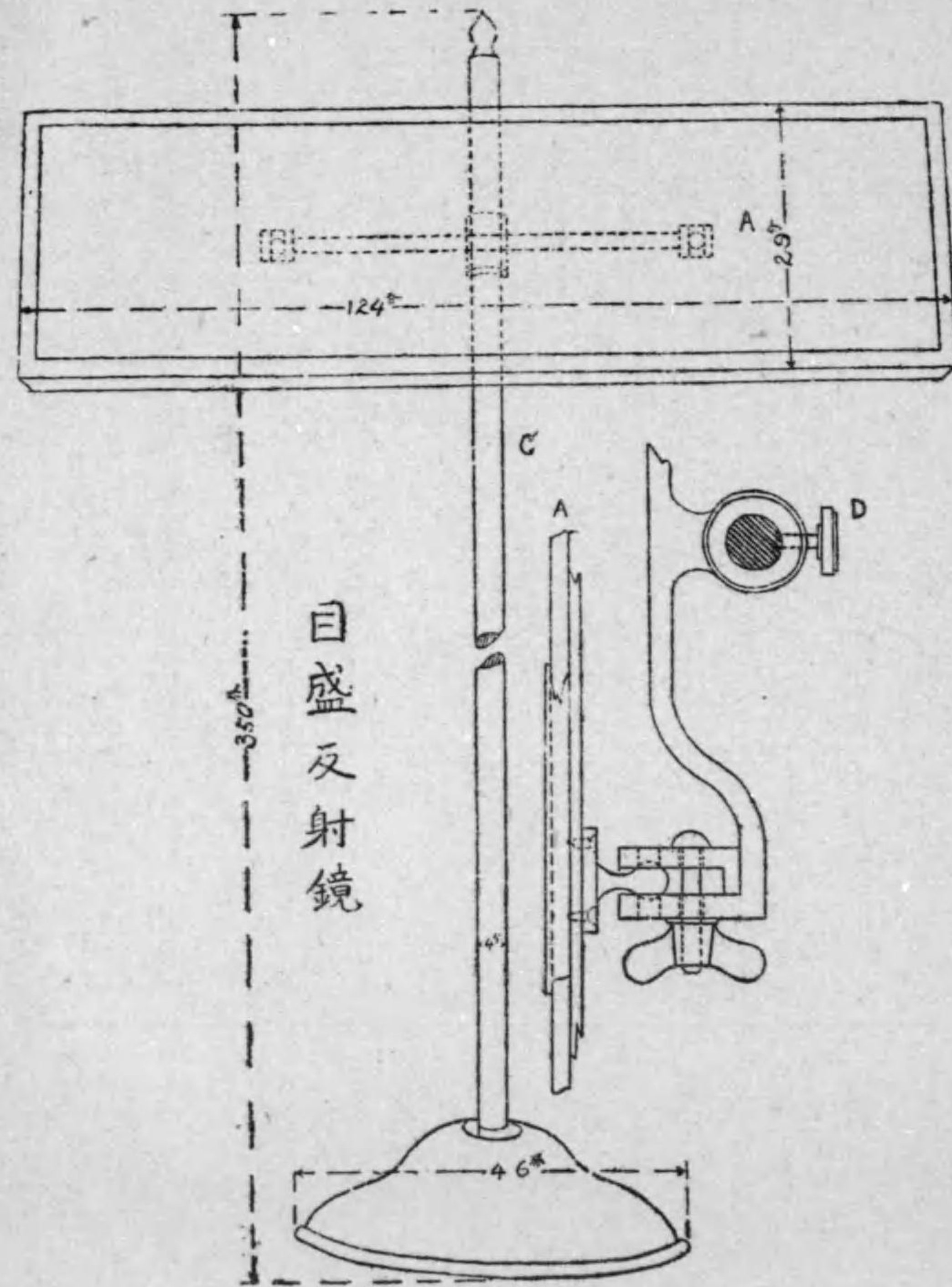
火	力	通風口ノ開キ	1/10		1/4		1/2		3/4		全開	大氣ノ温度
			°C	°F	°C	°F	°C	°F	°C	°F		
「アルコールランプ」 一個ヲ用ヒ 熱口ヲ全開ス	「アルコールランプ」 二個ヲ用ヒ 熱口ヲ全閉ス	最高温度 °C	42.9	44.2	41.6	42.8	40.2	41.3	38.8	39.9	37.8	20.9
			46.3	45.5	43.6	43.1	41.3	41.0	39.5	39.3	37.8	
			46.3	45.5	43.6	43.1	41.3	41.0	39.5	39.3	37.8	
「アルコールランプ」 二個ヲ用ヒ 熱口ヲ全閉ス	「アルコールランプ」 二個ヲ用ヒ 熱口ヲ全開ス	最高温度 °C	53.2	55.6	51.2	53.2	49.0	50.7	47.0	48.4	45.4	21.0
			53.2	55.6	51.2	53.2	49.0	50.7	47.0	48.4	45.4	
			53.2	55.6	51.2	53.2	49.0	50.7	47.0	48.4	45.4	

以上ノ試験ニ於テハ「アルコールランプ」ハ普通ノ大サノモノ又「アルコール」ハ其八十六「パーセント」ヲ含ムモノヲ用井「アルコールランプ」ノ心先ヨリ熱口ノ戸マテノ距離ハ約六分トナセリ

檢定装置ニ關スル參考事項

(ハ) 臺秤及上皿桿秤用目盛反射鏡

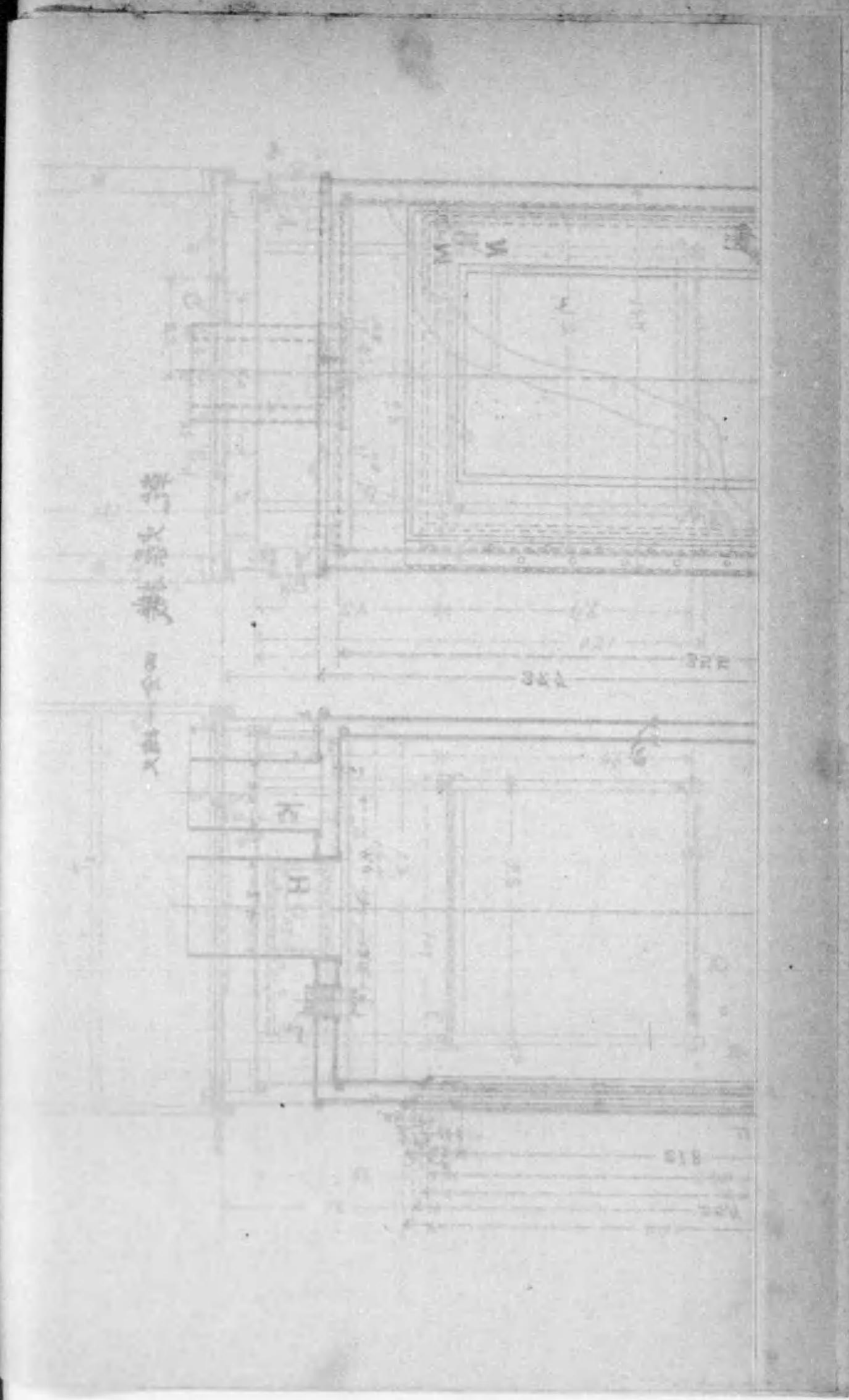
檢定装置ニ關スル參考事項



九

鏡AハBニヨリテ任意ニ傾斜セシムルコトヲ得又Dナル
捻子ニヨリテ棒Cノ任意ノ位置ニ取付ケ得ルモノトス

九



附 録

長サ容量又ハ重量ヲ測定スル場合ニ用ウル修正表

附言 本編ハ曩ニ明治四十五年度報告ヘ調査報告ノ第一編トシテ掲載セシモ數字、符號其
ノ他誤植多ク且ツ更正ヲ要スル點アリシヲ以テ茲ニ改訂ヲ加ヘ再掲スルコト、セ
リ從テ前報告書掲載ノ分ハ全部之ヲ取消スモノトス

目次

長サ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

- 一 度器ノ温度ニ依ル膨脹ニ對スル長サノ修正表……………一頁
- 二 量器ノ容積測定ニ對スル修正表……………二
- 三 分銅ノ質量ニ對スル修正表……………九

目次

長サ、容量又ハ重量ヲ測定スル場合ニ用ユル修正表

度器ノ長サ、量器ノ容量又ハ衡器ノ重量ヲ測定スル場合ニ多少精密ヲ要スルトキニハ温度、空氣ノ浮力其他種々ノ修正ヲ爲サ、ル可カラサルヲ以テ此等ノ便ニ供セムカ爲メ別表ヲ作成シタリ

一 度器ノ温度ニ依ル膨脹ニ對スル長サノ補正表

本表ハ眞鍮ノ膨脹率ヲ 0.000018 鋼鐵ノ膨脹率ヲ 0.000010 トシ温度攝氏十五度ヲ標準トシタル場合ニ於テ眞鍮製度器ニ對スル鋼鐵製度器ノ長サノ差ヲ表ハスモノナリ表中「+」ハ鋼鐵製度器カ眞鍮製度器ヨリ長キコトヲ、「-」ハ短キコトヲ示ス

温度	10尺 = 付	1米 = 付	10呎 = 付
0	1.20	+0.12	+1.44
1	+1.12	+0.11	+1.34
2	+1.04	+0.10	+1.25
3	+0.96	+0.10	+1.15
4	+0.88	+0.09	+1.06
5	+0.80	+0.08	+0.96
6	+0.72	+0.07	+0.86
7	+0.64	+0.06	+0.77
8	+0.56	+0.06	+0.67
9	+0.48	+0.05	+0.58
10	+0.40	+0.04	+0.48
11	+0.32	+0.03	+0.28
12	+0.24	+0.02	+0.29
13	+0.16	+0.02	+0.19
14	+0.08	+0.01	+0.10
15	±0.00	±0.00	±0.00
16	-0.08	-0.01	-0.10
17	-0.16	-0.02	-0.19
18	-0.24	-0.02	-0.29
19	-0.32	-0.03	-0.38
20	-0.40	-0.04	-0.48
21	-0.48	-0.05	-0.58
22	-0.56	-0.06	-0.67
23	-0.64	-0.06	-0.77
24	-0.72	-0.07	-0.86
25	-0.80	-0.08	-0.96
26	-0.88	-0.09	-1.06
27	-0.96	-0.10	-1.15
28	-1.04	-0.10	-1.25
29	-1.12	-0.11	-1.34
30	-1.20	-0.12	-1.44
31	-1.28	-0.13	-1.54
32	-1.36	-0.14	-1.63
33	-1.44	-0.14	-1.73
34	-1.52	-0.15	-1.82
35	-1.60	-0.16	-1.92

附録 長サ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

二 量器ノ容積測定ニ對スル補正表

量器ノ容積ヲ稍精密ニ測定スル場合ハ之ヲ充タスヘキ水ノ重量ヲ測リ更ニ容積ニ換算スルモノトス而シテ其ノ公式ハ左ノ如シ

$$V = \frac{W}{\rho} \left\{ 1 + \sigma \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \right\} \dots\dots\dots I$$

上式中ノノ値ハ温度、氣壓及空氣中ノ湿度ニ關係スルモノニシテ左ノ如シ

$$S = \frac{0.001293}{1 + 0.00367t} \times \frac{b - 0.377e}{760}$$

$$e = e^t - 0.00080b(t - t')$$

上式ニ於テ V ハ温度攝氏 t ニ於ケル容積、 W ハ ρ ニ於テ空氣中ニテ測リタル水ノ重量、 σ ハ ρ ニ於ケル水ノ密度、 S ハ空氣ノ密度、 ρ ハ分銅ノ密度、 b ハ氣壓、 e ハ空氣中ニ現存セル水蒸氣ノ壓力、 t' 及 t ハ夫々乾濕球湿度計ノ乾球及濕球カ示ス温度、 q ハ濕球ノ示度ニ相當スル水蒸氣ノ最大壓力ニシテ何レモ C 、 G 、 D 單位ニ依ルモノトス又 V ノ容積ヲ標準温度攝氏十五度ニ於ケル容積ニ修正スルトキノ公式ハ

$$C = V \{ 1 + \gamma(15 - t) \} \dots\dots\dots II$$

上式ニ於テ C ハ 15° ニ於ケル容積、 γ ハ容器ノ膨脹率ヲ示ス故ニ

$$C = W \left\{ 1 + \frac{0.001293}{1 + 0.00367t} \times \frac{b - 0.377e}{760} \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \right\} (1 + \sigma) \{ 1 + \gamma(15 - t) \} \dots\dots III$$

上式ニ於テ $(1 + \sigma)$ ハ $\frac{1}{\rho}$ 即一瓦ノ水カ占ムル立積即チ所謂比立積ヲ示ス

甲、 C ニ對シ十萬分ノ一程度迄正確ナルヲ以テ足レリトスル場合ニハ III ニ於テ

$$0.00367t, \frac{b - 760}{760}, \frac{0.377e}{760}, \sigma, \gamma(15 - t)$$

ノ自乘以下ノ値ハ項ヲ度外ニ措キ

$$C = W \left\{ 1 + 0.001293 \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \right. \\ - 0.001293 \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \times 0.00367t \\ + 0.001293 \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \times \frac{b - 760}{760} \\ - 0.001293 \left(\frac{1}{\rho} - \frac{1}{d} \right) \times \frac{0.377e}{760} \\ \left. + \gamma(15 - t) \right\}$$

トシ更ニ之ヲ $= W \{ 1 + p + p' + p'' + p''' + q + r \} \dots\dots\dots IV$

ト記シ附録第一表、第二表、第三表、第四表、第五表及第六表ニ p, p', p'', p''', q, r ヲ載ス但シ第四表ハ水蒸氣ノ最大壓力 σ ノ代リニ湿度(%)ノ數ニヨリテ算出シタルモノナリ

乙、一萬分ノ一程度ノモノナルトキハ更ニ p, p', p'', p''' 以下ヲ削除シ得ヘク

附録 長サ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

$$C = W(1 + p + q + r)$$

トナリ此場合ニハ P、ハ第七表、Q、トニトハ第五表ト第六表トヨリ求メ小數點第五位ハ四捨五入法ニ依リ切り捨テ可ナリ

丙、千分ノ一ニテ充分ナラハ

$$C = W(1 + p + q)$$

トナリ此場合ニハ P、ト Q、トハ第八表ト第九表ヨリ求ムヘシ

備考 實際ノ場合ニ温度、湿度、氣壓及密度等ノ變化カ〇ニ如何ナル程度迄影響スルカノ一例ヲ舉クレハ

- (1) 眞鍮製分銅ノ密度 ($\rho_{20} - \rho_{15}$) ヲ用ユルモノトスレハ其ノ種類ノ相異ニ基ク密度ノ變化カ〇ニ及ホス影響百萬分ノ四以下ナリ
- (2) 普通ノ温度ニ於テ水及眞鍮分銅ノ温度ニ關スル密度ノ變化カ〇ニ及ホス影響ハ百萬分ノ六以下ナリ
- (3) 普通ノ温度ニ於テ空氣ノ密度ノ變化ニヨリ〇ニ及ホス影響ハ約十萬分ノ六ナリ
- (4) 氣壓ノ變化ニ基ク空氣ノ密度ノ變化カ〇ニ及ホス影響ハ十萬分ノ四以下ナリ
- (5) 普通ノ温度ニ於テ湿度ノ變化カ〇ニ及ホス影響ハ十萬分ノ二以下ナリ
- (6) 普通ノ温度ニ於テ水ノ密度ノ變化カ〇ニ及ホス影響ハ千分ノ四以上ニ及フコトアリ
- (7) 普通ノ温度ニ於テ玻璃製量器ノ膨脹カ〇ニ及ホス影響ハ一萬分ノ四ニ及フ

以上普通ノ温度トハ 30°ヲ最高トシ〇ヲ最低トシ標準ヲ 15°トシ温度ノ變化スル範圍ヲ前後 15°トシテ計算シタルモノナリ

附 録

第一 表

p
+0.00114

第三 表

壓氣 b	p'
730	-0.00004
735	4
740	3
745	2
750	1
755	-0.00001
760	+0.00000
765	+0.00001
770	1
775	+0.00002

第二 表

温度 t	p'
10	-0.00004
11	5
12	5
13	5
14	6
15	6
16	7
17	7
18	8
19	8
20	8
21	9
22	9
23	10
24	10
25	10
26	11
27	11
28	11
29	12
30	-0.00018

附録 長さ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

湿度 t	p ¹⁰⁰								
	100%	90	80	70	60	50	40	30	
10	—0.00001	0	0	0	0	0	0	0	0
11	1	0	0	0	0	0	0	0	0
12	1	1	0	0	0	0	0	0	0
13	1	1	1	0	0	0	0	0	0
14	1	1	1	0	0	0	0	0	0
15	1	1	1	0	0	0	0	0	0
16	1	1	1	0	0	0	0	0	0
17	1	1	1	0	0	0	0	0	0
18	1	1	1	0	0	0	0	0	0
19	1	1	1	0	0	0	0	0	0
20	1	1	1	0	0	0	0	0	0
21	1	1	1	0	0	0	0	0	0
22	1	1	1	0	0	0	0	0	0
23	1	1	1	0	0	0	0	0	0
24	1	1	1	0	0	0	0	0	0
25	1	1	1	0	0	0	0	0	0
26	1	1	1	0	0	0	0	0	0
27	1	1	1	0	0	0	0	0	0
28	1	1	1	0	0	0	0	0	0
29	2	2	1	1	1	1	1	1	1
30	—0.00002	2	1	1	1	1	1	1	1

備考 温度 30.0 以下ニ於テ湿度 20% 以下ナルトキハ P¹⁰⁰ ハ零ナリ
 温度 9.0 以下ニアリテハ P¹⁰⁰ ハ常ニ零ナリ

第四表

温度 t	b									
	小 數. 0	.1	.2	.3	.4	.5	.6	.7	.8	.9
10	+ 0,00027	028	029	030	031	032	033	034	035	036
11	037	038	039	040	041	042	043	044	045	046
12	048	049	050	051	052	053	055	056	057	058
13	060	061	062	064	065	066	068	069	070	072
14	073	074	076	077	079	080	082	083	084	086
15	087	089	091	092	094	095	097	098	100	102
16	103	105	106	108	110	111	113	115	117	118
17	120	122	124	125	127	129	131	133	134	136
18	138	140	142	144	146	147	149	151	153	155
19	157	159	161	163	165	167	169	171	173	175
20	177	179	181	184	186	188	190	192	194	196
21	190	201	203	205	207	210	212	214	216	219
22	221	223	225	228	230	232	235	237	239	242
23	244	247	249	251	254	256	259	261	264	266
24	269	271	273	276	279	281	284	286	289	291
25	294	296	299	302	304	307	309	312	315	317
26	320	323	325	328	331	334	336	339	342	345
27	347	350	353	356	358	361	364	367	370	373
28	376	378	381	384	387	390	393	396	399	402
29	405	408	411	414	416	419	422	426	429	432
30	+ 0,00435	438	441	444	447	450	453	456	459	462

第五表

附録 長さ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

ア

温度 t	P
10	+ 0,00013
11	10
12	08
13	05
14	+ 0,00003
15	0,00000
16	+ 0,00003
17	05
18	08
19	10
20	13
21	15
22	18
23	20
24	23
25	25
26	28
27	30
28	33
29	35
30	- 0,00038

第七表

P
+ 0,0011

第八表

P
+ 0,001

温度 t	q
10	+ 0,000
11	0
12	0
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	2
21	2
22	2
23	2
24	3
25	3
26	3
27	3
28	4
29	4
30	+ 0,004

八

第九表

三 分銅ノ質量ニ對スル補正表

本表ハ鐵製分銅ノ比重ヲ「〇眞鍮製及「ニッケル」製分銅ノ比重ヲ $8\frac{1}{4}$ 白金製分銅ノ比重ヲ $21\frac{1}{5}$ 「アルミニウム」製分銅ノ比重ヲ $2\frac{5}{8}$ トシ空氣ノ平均比重ヲ $0,0012$ トシ各分銅ノ比重ノ差ニ基ツク空氣ノ浮力ノ補正ヲ表ハシタルモノナリ

眞		眞		ボンド	
種類	補正	種類	補正	種類	補正
5 ^眞	+ 0,14 ^眞	20 ^眞	+ 0,57 ^眞	56 ^{ボンド}	+ 11,0 ^{グレイブ}
2	+ 0,057	10	+ 0,29	50	+ 10,0
1	+ 0,029	5	+ 0,14	28	+ 5,6
500 ^眞	+ 0,014	2	+ 0,057	20	+ 4,0
				14	+ 2,8

備考 表中「+」トアルハ鐵分銅ヲ眞鍮又ハ「ニッケル」分銅ト空氣中ニ於テ比較シタルトキノ値即見掛ケノ重サニ加フヘキ補正ノ値ヲ示ス

附録 長サ容量又ハ重量ノ測定ニ要スル修正表

白金製分銅ト「アルミニウム」製分銅ト比較スル場合ニ於ケル空氣浮力ノ補正											
貴			好			ホンス			グレーン		
種類	補正	種類	補正	種類	補正	種類	補正	種類	補正	種類	補正
200 ^毛	+ 0,081 ^毛	500 ^粒	+ 0,203 ^粒	0,5 ^{ホンス}	+ 0,089 ^{ホンス}	50 ^{グレーン}	+ 0,0203 ^{グレーン}	100	+ 0,041	200	+ 0,0081
50	+ 0,020	100	+ 0,041	0,1	+ 0,018	10	+ 0,0041	50	+ 0,020	50	+ 0,0081
		50	+ 0,020	0,05	+ 0,0089	5	+ 0,0020				
				0,02	+ 0,0036	2	+ 0,0008				
				0,01	+ 0,0018						
				0,005	+ 0,0009						

備考 表中「+」トアルハ「アルミニウム」分銅ヲ白金分銅ト空氣中ニ於テ比較シタルトキノ値ニ加フヘキ補正ノ値ヲ示ス

(一) 農商務省官制拔萃

大正二年六月十三日公布
勅令第百八十五號ニテ改正

第六條 商工局ニ於テハ商事、工業及度量衡ニ關スル事務ヲ掌ル

二項省略

商工局ニ中央度量衡檢定所ヲ置キ度量衡器ノ檢定並度量衡器又ハ計量器ノ比較検査及試験其ノ他度量衡又ハ計量ニ關スル事務ヲ掌ラシム
農商務大臣ハ必要ト認ムル地ニ中央度量衡檢定所ノ支所ヲ設ケ中央度量衡檢定所ノ事務ヲ分掌セシムルコトヲ得

中央度量衡檢定所長ハ農商務技師、支所長ハ農商務技師又ハ農商務技手ヲ以テ之ニ充ツ

(參照)

度量衡法施行令拔萃

第七條 度量衡器ノ檢定ハ之ヲ分チテ甲種檢定及乙種檢定トス

左ノ各號ノ一ニ該當スル度量衡器ニ付テ行フ檢定ヲ甲種檢定トス

- 一、鋼鐵製卷尺、縮尺又ハ二厘以下若ハ二分ノ一「ミリメートル」以下ノ目盛アル度量器但シ鯨尺ノミノ目盛アルモノハ此限ニ在ラス
- 二、目盛アル玻璃製枱及化學用量器
- 三、秤量ニ於テ其ノ一萬分ノ一以上ヲ感スル天秤

農商務省官制拔萃 中央度量衡檢定所支所位置ノ件

四、重量一厘未滿又ハ一センチグラム未滿ノ分銅及之ヲ含メル組分銅

五、「ヤード、ポンド」法度量衡ノ名稱ニ依ル目盛其ノ他ノ表示アル度量器及衡器

前項以外ノ檢定ヲ乙種檢定トス

第八條 度量衡器ノ甲種檢定ハ農商務大臣之ヲ行ヒ乙種檢定ハ地方長官之ヲ行フ

(二) 中央度量衡檢定支所位置ノ件

明治四十二年四月一日
農商務省令第一號

中央度量衡檢定所支所ノ位置ヲ左ノ通り相定ム但シ支所ニ於テハ比較檢査及試驗ニ關スル事務ノ取扱ヲ爲サス

中央度量衡檢定所大阪支所

大阪市西區江ノ子島東ノ町

中央度量衡檢定所福岡支所

福岡市須崎裏町

〔明治四十二年六月十五日農商務省令第二十三號ヲ以テ改正〕
追加同年七月一日ヨリ施行

大正四年十二月廿二日印刷

大正四年十二月廿五日發行

農商務省

中央度量衡檢定所

印刷者 濱田傳三郎

芝區櫻川町二十番地

印刷所 濱田活版所

芝區櫻川町二十番地

142
1
333

終

