

○調査事業

●工場煙突調査ノ件
工場煙突調査ニ關シテハ本會報告第五號ニ掲載スル所アリシカ今又主任委員工學博士眞野文二ヨリ別紙ノ通同上ノ事項ニ關スル調査報告ヲ提出セリ

(別紙)

曩ニ工場煙突ノ耐震構造法ヲ案出スルノ材料ニ資センカ爲メ明治二十七年六月二十日東京府下強震ノ際同府下ニ於ケル工場煙突被害ノ狀況ヲ報告候處今回更ニ明治二十四年十月二十八日大坂府下強震ノ際同府下ニ於ケル工場煙突被害ノ概況、明治二十七年六月二十日強震ノ際震害ヲ被ラサリシ工場煙突ノ構造及同強震後築造シタル工場煙突等ヲ調査スルニ當リ大坂府下ニ屬スルモノニ關シテハ山口委員ノ盡力ニ由リ大ニ便宜ヲ得テ之ヲ結了スルニ至レリ今該調査及囑託員衣斐松雄ヲシテ從事セシメタル東京府下ニ屬スル調査ノ成績ヲ編製シ別冊ノ通及報告候也

明治三十年九月

震災豫防調査會委員工學博士 眞野文二

震災豫防調査會長理學博士菊池大麓殿

調査事業

(別冊)

(一) 明治廿四年十月廿八日大坂府下強震ノ際同府下ニ於ケル工場煙突震害概況

大坂府下ニ於ケル工場煙突ニシテ高サ三十呎以上ノモノ凡ソ二百三十基アリ内明治廿四年十月廿八日震害ヲ被リタルモノ五十三基ニシテ其内譯左表ノ如シ

煙突ノ高	煙突全數	被害煙突數	被害煙突百分率
百一呎以上	十基	三基	三〇
百五十三呎以下ノモノ	十八基	四基	二二
八十一呎以上	四十四基	十四基	三二
六十一呎以上	九十基	二十三基	二六
四十六呎以上	六十八基	九基	一三
三十呎以上			
四十五呎以下ノモノ			

右ノ結果ニ依レハ同一ノ震度ニ於ケル煙突ノ震害ハ必シモ其高サト比例スルモノニアラスシテ或ル震度ニ於テハ之ニ應シ

テ最モ多ク震害ヲ被ルヘキ一定ノ高サアルカ如ク之ヲ換言ス
レハ或ル震度ニ於テハ或ル高サヲ有スル煙突が最モ多ク震害
ヲ被ルモノ、如シ是レ煙突自身ノ彈性^{イラスチックバイブレーション}震動ニ因ルモノ

ナラン乎尙ホ震動試験ヲ行ヒ其結果ヲ見タル上ニ非サレハ未
タ遽ニ斷言スルヲ得ス

明治二十四年十月廿八日大坂府下工場煙突震害一覽表

工場名	煙突所屬	煙突所在	高(呎)	形狀	摘要
大坂紡績會社第三工場	西成郡三軒家村	一三〇	八角	地上ヨリ凡百呎ノ處ニ於テ龜裂ヲ生シ煉瓦合場面ノ凸凹最モ甚シク崩壞ノ恐レアル ナ以テ直ニ該部ヲ取除キ積換ヲナス	
電燈會社	北區中之島	一二五	八角	地上ヨリ凡九拾呎ノ邊ヨリ七拾呎位ノ所迄八角形ノ三角ニ於テ堅割レテ生シ煉瓦合場ニモ 亦横割アリテ最モ危險ナルヲ以テ直ニ被害部分ヲ取除キ舊高ヨリ拾呎ヲ減シテ積換タリ	
浪花紡績會社	西成郡傳法村	一二〇	八角	地上ヨリ凡八拾呎ノ邊ヨリ下方凡二拾呎程ニ於テ甚シク堅割ヲ生シタルヲ以テ該部 ヲ取除積換ヲナス	
大坂紡績會社第一工場	西成郡三軒家村	一〇〇	八角	地上ヨリ凡八拾呎ノ邊ニ於テ龜裂ヲ生シ煉瓦合場面ノ凸凹最モ甚シク崩壞ノ恐アル ナ以テ直ニ該部ヲ取除キ積換ユ	
大坂窯業會社	西成郡川南村	一〇〇	八角	中央部以上ニ於テ處々甚シク龜裂凸凹ヲ生シタルヲ以テ該部ヲ積換ヘキモノ	
全上	全上	全上	全上	中央部ニ於テ少シク龜裂ヲ生ス是レハ各所ニ充分ニ鐵輪ヲ締付修繕ヲ施セリ	
堂島紡績所	北區堂島	一〇〇	四角	中央部上下四面共龜裂凸凹ヲ生シタルヲ以テ該部以上ヲ取除キ積換ユ	
毛絲會社	西成郡傳法村	八〇	八角	地上ヨリ五拾呎ノ邊ニ煉瓦合場ニ少シク緩ミヲ生シタル處一ヶ所アリ是レハ該部ノ 煉化石二三枚ヲ差シ換充分ニセメントモルタルヲ以テ修理シ置ケリ	
下郷製紙所	北區中之島	八〇	八角	地上ヨリ六拾呎ノ邊ノ一隅ニ於テ少敷煉瓦ノ凸凹ヲ生シタル所アリ其他ニ異狀ナシ	
日本コークス會社	西成郡難波村	八〇	四角	頂部蛇腹煉瓦凡四呎程崩壞セリ他ニ異狀ナシ	
全上	全上	八〇	四角	頂部二呎程崩壞シ尙地上ヨリ六十五呎ノ邊ニ於テ龜裂ヲ生セリ是レハ該部以上ノ積 換ヲナスヘキモノ	

盛業會社	西成郡上福島村	七五	八角	地上ヨリ凡四十呎ノ邊ヨリ上部處々ニ龜裂及凸凹ヲ生シタルヲ以テ被害ノ部分ヲ取除キ積換ヲナセリ
全上全上		七五	四角	地上ヨリ三十呎ノ邊ヨリ以上ニ四面共モルタル合場離レ龜裂ヲ生ズ到底殆ト全体ノ改造ヲ要スヘキモノ
大坂石鹼製造所	西成郡上福島村	七二	四角	地上五十四呎以上ノ處ヨリ西方ニ崩壞シ笠石ハ下部ニアリタル屋上ニ落チ梁木ヲ折リ凡三十坪程ヲ破壞セリ
大坂鐵工場	西成郡川北村	七〇	四角	地上ヨリ三十三呎以上ノ處ヨリ煉瓦合場ノ凸凹甚シク危險ナルヲ以テ直ニ該部ヲ取除キ積換ヲナス
浦江火葬場	西成郡鷺洲村	七〇	四角	是レハ四十五呎以上ノ處ヨリ崩壞セリ損害ノ部ヲ取除キ高サ六十五呎ニ縮ム
田中盛秀煉瓦製造所	西成郡下福島村	六六	四角	頂部凡十二呎程西方ニ崩壞セリ即チ該部ヲ取除キ積換ヲナス
村上久左衛門精米所	西區本田村	六六	四角	地上ヨリ四十呎以上ノ邊ヨリ處々ニモルタル合場ノ龜裂ヲ生シ中央部以上ノ積換ヲナセリ
半田茂兵衛綿繰工場	西區本田	六六	四角	地上ヨリ五十呎ノ邊ニ於テ甚シク龜裂ヲ生シタルヲ以テ積換ヲナス
天野伊藏硝子製造所	西成郡難波村	六六	四角	地上ヨリ四十呎ノ邊ニ於テ甚シク煉瓦ノ凸凹ヲ生セルヲ以テ該部以上ノ積換ヲナス
製硝合資會社	北區堀川町	六五	四角	地平ヨリ頂部ニ至ル迄各所ニ堅割レモルタル合場ノ凸凹ヲ生シ最モ危險ニ至リタルモノ
生田半七硝子製造所	北區堀川町	六〇	四角	地上ヨリ高サ四十呎以上頂部ニ至ル迄所々ニ凸凹ヲ生シタルヲ以テ該部ヲ取除キ積換ヲナセリ
岡島千代造友仙染工場	北區中之島	六〇	四角	中央部以上ニ於テ煉瓦合場ニ龜裂ヲ生シ東西面ニ凸凹甚數ヲ以テ中央以上ノ積換ヲナセリ
益田太三郎粉挽所	西區本田	六〇	四角	地上ヨリ四十呎ノ邊ニ少敷煉瓦面ニ龜裂ヲ生シタル所アリ
玉水商社	西區土佐堀	六〇	四角	地上ヨリ四十呎以上ニハ重モニ東西面ニ凸凹ヲ生シモルタル合場ニ龜裂ヲ生セシヲ以テ中央部以上ノ積換ヲナセリ
五成社	西成郡川北村	六〇	八角	地上ヨリ五十呎ノ邊ヨリ以下凡二十呎程西北面ニ於テ最モ甚敷堅割及龜裂ヲ生シ危險ニシテ上部ノ取除キニ甚困難ヲ感セリ直ニ中央部以上ノ積換ヲナセリ
大坂船渠會社	西成郡難波村	六〇	四角	項部蛇腹煉瓦ノ邊凡三呎程凸凹龜裂ヲ生シタルヲ以テ直ニ該部ヲ積換ヘタリ
安本庄兵衛友仙染工場	西成郡下福島村	六〇	四角	項部六呎程崩壞シ下部ノ工場ヲ破損セリ即チ上部ノ積換ヲナセリ

明治二十四年十月二十八日大坂府下強震ノ際同府下ニ於ケル工場煙突震害概況

旭	商社	堺市	六〇	四角	地上ヨリ四十五呎ノ邊ニ甚敷龜裂ヲ生シタルヲ以テ該部以上ノ積換ヲ要ス
坂本源次郎	セメント工場跡	堺市	六〇	四角	頂部上ヨリ殆ント二十呎程ニ面壁割レヲ生シ全體東方ニ傾キ最モ危險ナルヲ以テ全部ヲ改造スヘキモノ
共立煉瓦	製造會社	堺市	六〇	四角	頂部及地上四十呎ノ邊ニ龜裂ヲ生シタルヲ以テ被害ノ部ヲ取除キ積換ヲナセリ
若井源右衛門	煉瓦製造所	堺市	六〇	四角	頂部凡二呎崩壞シ尙地上四十五呎ノ邊甚シク龜裂ヲ生セリ
毎日	新聞社	東區大川町	五三	四角	地上ヨリ三十呎ノ邊以上ニ所々ニ龜裂ヲ生シタルヲ以テ中央部ヨリ積換ヲナセリ
坂堺鐵道	會社	南區難波	五二	四角	地上ヨリ四十呎ニ於テ少數煉瓦合場ニ凸凹ヲ生シタルヲ以テ該部分ノ積換ヲナセリ
木村字兵衛	硝子製造所	西成郡曾根崎村	五一	四角	頂部七呎程崩壞シ危險ノ恐レアルヲ以テ全部基礎ヨリ改造セリ
津枝雄三	白煉化製造所	北區宇治川北通	五〇	四角	中央部ニ於テ四面共ニモルタル合場ニ龜裂ヲ生タルヲ以テ地上十五呎以上ヲ改造セリ
三原金三郎	鐵工場	北區安治川	五〇	四角	地上ヨリ三十呎ノ邊ヨリ以上ニ東西方面ニモルタル場合ノ凸凹ヲ生シ且龜裂ノケ所ヨリ烟ヲ吹出スニ至ルヲ以テ直ニ該部ヲ取除キ積換ヲナス
旭	商社	堺市	五〇	四角	中央以上ニ於テ處々ニ龜裂ヲ生シ且本烟突ハ石垣上ニ築造シ基礎不完全ナルヲ以テ到底取除カサルヲ得サルモノトス
木村三右衛門	煉瓦製造所	堺市	五〇	四角	全体處々ニ龜裂凸凹ヲ生シ危險甚シキヲ以テ改造スヘキモノ
丹治利七郎	煉化製造所	大鳥郡船松村	五〇	四角	中央以上三ヶ所ニ於テ甚シク龜裂ヲ生シタルヲ以テ該部ヲ取除キ積換ヲ要ス
貴田タケ	硝子製造所	東成郡野田村	四八	四角	頂部ヨリ甚敷堅割レヲ處々ニ生シ最モ危險ニ至リタルヲ以テ地上凡十二呎ノ處ヨリ積換ヲナセリ
藤原喜八	餡製造所	北區中之島	四八	四角	地上ヨリ凡二十呎ノ邊以上ニモルタル合場離レ處々ニ凸凹ヲ生シタルヲ以テ都テ該部ヲ取除キ積換ヲナセリ
佐々木仁平	綿實油製造所	西成郡傳法村	四八	四角	地上ヨリ二十四呎以上ノ所ニ龜裂凸凹ヲ生シタルヲ以テ該部ヲ取除キタリ
福井忠助	瀧水場	北區網島	四五	四角	中央部西面ニ極少シク龜裂ヲ生セリ
内田直藏	西成郡上福島村	四五	四角	地上ヨリ二十一呎以上ノ所ヨリ龜裂ヲ生シモルタルノ凸凹甚シキヲ以テ該部ヲ取除キ積換ヲナス	

島田覺人綿線工場	西成郡今宮村	四三	四角	中央部以上ニ極少シク凸凹ヲ生シタルモ修繕ヲ加フルニ至ラス
竹島虎之助硝子製造所	西成郡難波村	四二	四角	地上二十五呎邊以上頂部ニ於テ凸凹龜裂ヲ生シタルヲ以テ該部ノ積換ヲナス
森山盛行鋼鐵製練所	堺市	四〇	四角	底部ヨリ頂部ニ至ル迄少シモ損害ナクシテ北方ニ向ヒ甚數傾キタリ本場ハ海岸ノ沼池ナルガ故ニ全ク地盤ノ宜シカラサルニ由ルモノナリ
北村清造金庫製造所	北區南安治川	三〇	四角	地上ヨリ十五呎程ノ處ヨリ全ク折レ頂部ハ崩壞シタルヲ以テ積換ヲナセリ
高洲清二藥品細末場	西成郡川北村	三〇	四角	地上ヨリ二十呎以上ニ甚シク堅割及龜裂ヲ生シ甚危險ニ至レリ
木津川セメント會社	西成郡川北村	三〇	四角	本烟突ハ最モ龜裂ノモノニシテ中央ノ邊ニモルタル合場ノ凸凹ヲ生セリ
全	上	三〇	四角	全体ニ龜裂ヲ生シ且ツ頂上ヨリ四呎斗リノ處ニ大龜裂ヲ生シタリ

(二) 明治廿七年六月廿日強震ノ際

震害ヲ被ラザリシ工場煙突

明治廿七年六月廿日強震ノ際高サ六十尺以上ニシテ震害ヲ被ラザリシ工場煙突ハ左ノ如シ而シテ同強震ノ際煉瓦ノミヲ以テ築造セル煙突ニシテ震害ヲ被リタルモノハ其數甚タ多シト雖モ鉄鋼製煙突並煉瓦鉄鋼併用煙突(帶鉄及筋鉄ヲ設ケタルモノ)ハ震害ヲ被リタルモノ比較的少ナシ故ニ今後煙突ニハ鉄鋼材ヲ使用スル方利アルカ如シト雖モ強震ノ際建設セルモノ少ナキヲ以テ未ダ容易ニ判斷ヲ下シ難シ尙ホ鉄鋼ノ腐蝕ス

ルガ如キ煉瓦ト鉄鋼材ト膨脹収縮ノ度異ナルガ如キハ之レガ豫防法ニ就テモ亦大ニ考案ヲ要ス震災後本會ノ意見ニ隨ヒ築造又ハ修繕ヲ加ヘタル鉄鋼製ノ煙突並煉瓦鉄鋼併用ノモノモ年ヲ追テ増加スルカ故ニ今後再ヒ強震アラバ充分ノ調査ヲ遂クルヲ得ヘシ

鐘ヶ淵紡績株式會社煙突 (第一圖)

此煙突ハ鐵製ニシテ高サ腰石ヨリ百四十一尺外徑上端八尺下端十尺内徑上端七尺二寸下端八尺外被ノ鐵板ハ並質ノ鐵板ヲ用ヒ厚サハ全高サヲ三分シ第一部四十九尺ハ四分ノ一吋第二

部四十八尺ハ十六分ノ五吋第三部四十四尺ハ八分ノ三吋縫鉄ノ徑ハ板厚ノ二倍節ハ鉄徑ノ四倍ニテ「ロームル」ヲ用フ下端ハ縫鉄ニテ銑鐵製ノ鑲ニ取付ク徑二吋二分ノ一ノ「ボール」十本ニテ煉瓦土台ヘ取付ク裏張煉瓦ハ下部一枚積ニテ六十尺其ノ上ハ半枚積ニテ頂迄積上ケ地盤ヨリ百一十一尺ノ所ヘ徑一吋二分ノ一ノ引綱四條ヲ設ク根切ハ圓形ニテ徑三十尺深サ七尺ニ堀下ケ地形ハ相州堅石割栗ヲ厚サ一尺通り突き堅メ基礎「セメントコンクリート」ヲ徑三十尺厚サ四尺ニ突き堅ム其ノ上ニ煉瓦土台ヲ四枚重テニテ二十段其ノ上十二枚重テニテ一段都合二十一一段ヲ各煉瓦ノ長サ四分ノ一宛次第ニ引込ミテ積上ケ其外徑ハ「コンクリート」上端ニテ二十九尺臺石下端ニテ十四尺五寸其周圍ヘ腰卷キ煙道ヲ設ク其外徑ハ二十八尺厚サ一枚半積上部ハ迫持ニテ煉瓦土臺ヘ積込ミ腰石ハ相州新小松石ヲ用フ

右ノ工事ニ使用シタル煉瓦等級并ニ「コンクリート」及ビ「モルタル」ノ調合ハ左ノ如シ

基礎「コンクリート」ノ調合

玉川砂利 六、 川砂 三、 セメント 一、

積立用煉瓦ノ等級

土中積ハ 上焼過煉瓦

腰卷煙道并ニ裏張ニハ 極上焼過煉瓦

煉瓦土臺并ニ腰卷煙道土中積「モルタル」ノ調合

腰卷煙道上積并ニ裏張り用「モルタル」ノ調合

川砂 六、 生石灰 四、

目漆喰「セメントモルタル」ノ調合

川砂 六、 セメント 一、 生石灰 四、

大藏省印刷局王子抄紙部煙突 (第二圖)

此煙突ハ鐵煉瓦併用ノ物ニシテ高サ地盤ヨリ七十九尺二寸外徑下部腰卷蛇腹ノ所ニテ七尺五寸頂上四尺六寸内徑下端四尺五寸頂上三尺ナリ根切ハ方十八尺深十五尺ニ堀下ケ徑六寸ノ丸杭ヲ方十本都合百本ヲ打込ミ厚サ三寸巾四寸ノ角材三十本ヲ三重格子ニ掛渡シ其ノ上ヘ「コンクリート」方十八尺厚サ四尺ニ打堅メ其上ヘ煉瓦土臺ヲ下端ニテ方十七尺六寸上端ニテ九尺八寸ニ積上ケ地盤ニ達ス地上積ハ煉瓦土臺上端ニテ外徑方九尺四寸高サ一尺八寸積上ケ其ノ上ハ外徑九尺内徑四尺五寸ニテ高サ七尺其ノ上ヘ圖ノ如ク厚サ三尺四寸ノ腰卷蛇腹ヲ設ク腰卷蛇腹ヨリ頂迄ヲ三部ニ別テ第一部十四尺二寸ハ二枚積第二部二十六尺四寸ハ一枚半積第三部二十六尺四寸ハ一枚積ニテ積上ケ腰卷蛇腹ヨリ上部ノ蛇腹ニ至ル六十尺ノ間四方

ノ角へ「形鐵ヲ當テ六尺毎ニ横桿ヲ以テ該鐵材ヲ互ニ緊メ付ル如キ手段ヲ施セリ

品川電燈株式會社 (第二圖)

此煙突ハ鐵煉瓦併用ノモノニシテ高サ地盤ヨリ百尺根切ハ方十八尺深サ十二尺ニ堀下ケ基礎「コンクリート」ヲ方十七尺五寸厚サ六尺ニ打堅メ其ノ上へ煉瓦土台ヲ四枚重テニテ二寸宛次第ニ引込ミ八段積上グ初段ハ方七尺上段ハ五尺其レヨリ上ヲ圓形トナシ徑九尺五寸ニテ十尺五寸積上ゲ其ノ上へ腰石ヲ据付ク其レヨリ上ハ腰石上面ニテ外徑八尺頂ニテ五尺トシ地盤ヨリ頂迄ヲ六等分シ第一部ハ内側ニ耐火煉瓦一枚積ニテ積上外側ニ通常煉瓦ヲ以テ圖ノ如ク空隙ヲ設ク一枚二枚半積ニテ腰卷石迄積上グ其ノ上七尺ヲ一枚ト二枚積ニテ積上グ第二部ハ一枚半積ト二枚積第三部ハ三枚半積第四部ハ三枚積第五部ハ二枚半積第六部ハ二枚ニ積上グ而シテ腰石上面ヨリ蛇腹迄八十五尺ノ周圍ニ八本ノ筋鐵ヲ設ク下端ヨリ五尺三寸毎ニ「ポルト」ヲ以テ帶鐵ヲ該筋鐵ニ固定ス而シテ上端ノ蛇腹ハ亞鉛板ヲ以テ附設セリ

千住製絨所煙突 (第四圖)

此煙突ハ鐵煉瓦併用ノモノニシテ高サ地盤ヨリ百尺内徑ハ上下ヲ通シテ五尺トシ地盤ヨリ十四尺即チ腰卷蛇腹迄ハ外徑十三尺八寸ニ積上グ該蛇腹ヨリ頂上ニ至ル八十四尺五寸ハ下端ニテ外徑十二尺三寸頂上ニテ七尺四寸ニ積上グ腰卷蛇腹ヨリ上部ノ腰卷ニ至ル七十七尺五寸ノ間ハ其四方ノ角ニ「形鐵」ヲ當テ六尺毎ニ帶鐵ヲ以テ之ヲ緊メ付クル如クセリ

隅山元木工場煙突 (第五圖)

此煙突ハ高サ地盤上八十尺ニシテ根切ハ方二十一尺深サ十一尺ニ堀下ケ徑七寸長サ二間ノ丸杭八十本ヲ互ニ二尺置キニテ方二列ニ其レヨリ内ハ徑五寸長サ一間ノ丸杭六十四本ヲ互ニ一尺六寸置キニ各杭頭四尺ヲ殘シテ打込ミ杭頭ヨリ二尺五寸下へ圖ノ如ク横木十六本ヲ打付ク其ノ間へ割栗石ヲ突キ込ミ厚サ五寸幅七寸ノ捨木二十四本ヲ格子ニ組ミ杭頭へ掛渡シ其ノ上へ基礎「コンクリート」ヲ方十九尺厚サ三尺ニ突キ堅メ其レヨリ煉瓦土臺ヲ二枚重テニテ四寸宛次第ニ引込ミテ九段積上グ初段ハ方十七尺上段ハ方十尺五寸其レヨリ圓形ニテ外徑十尺内徑五尺高サ二十九尺ニ積上グ煉瓦一枚積ト一枚半積ニテ其間ニ半枚ノ空隙ヲ設ク其レヨリ外徑九尺三寸ノ正八角形ニ高サ三尺積上グ内徑ハ前ト全シク五尺ニシテ且ツ一枚積ト

一枚積トノ間ニ半枚ノ空隙ヲ設ク其ノ上ハ八角ノ腰卷蛇腹ヲ設ク其レヨリ上ハ圓形ニテ下端ハ外徑十尺頂上ハ同シク四尺トナシ一枚積ト半枚積ニテ十二尺積上ゲ前ノ如ク半枚ノ空隙ヲ設ク其レヨリ頂迄ヲ二等分シテ第一部ハ一枚半積第二部ハ一枚ニテ積上ゲタル者ナリ

右工事ニ任用セシ煉瓦ノ等級并ニ「コンクリート」及ヒ「モルタル」ノ調合ハ左ノ如シ

基礎「コンクリート」ノ調合

セメント 一、 石灰 二、

砂 四、 砂利 八、

積立用煉瓦ノ等級

土中積ハ 燒過二等

地上積ハ 並 一等

煉瓦積立用「モルタル」ノ調合

セメント 一、 石灰 三、

砂 六、

王子製紙株式會社煙突 (第六圖)

此煙突ハ高サ地盤ヨリ百二尺五寸ニシテ根切ハ方二十二尺八寸深サ十四尺四寸ニ堀下ゲ基礎「セメントコンクリート」ヲ方

二十二尺八寸厚サ七尺四寸ニ突キ堅メ其レヨリ煉瓦土臺ヲ七段ニ積上ゲ初段ハ方十九尺五寸厚サ二尺五寸二段目ハ方十五尺五寸其レヨリ二枚重テニテ内徑ヲ五尺トシ半枚宛次第ニ引込ミテ五段積上ゲ地盤ニ達ス其レヨリ地上積立ハ外徑方十一尺四寸ニテ二十二尺三寸積上ゲ其ノ上ハ腰卷蛇腹ヲ設ク該蛇腹上面ニテ外徑方十一尺トシ頂ヲ六尺五寸トス地盤ヨリ四十二尺ハ内徑總テ方五尺ニシテ二枚積ト一枚積ニテ其間ニ圖ノ如ク空隙ヲ設ク其レヨリ頂迄ヲ四等分シ第一部ハ二枚半積第二部ハ二枚積第三部ハ一枚半積第四部ハ一枚積ニテ積上ゲ

基礎「コンクリート」ノ調合

セメント 一、 川砂 六、

玉川砂利 十四、

土中積煉瓦積立用「モルタル」ノ調合

セメント 一、 生石灰 二、

地上積煉瓦積立用「モルタル」ノ調合

生石灰 四、 川砂 六、

王子製紙株式會社煙突 (第七圖)

此煙突ハ高サ地盤上六十尺ニシテ根切ハ方二十尺深サ十三尺ニ堀下ケ徑一尺ノ丸杭ヲ方十三本都合百六十九本ヲ打込ミ厚サ五寸幅一尺ノ捨木二十六本ヲ格子ニ組ミテ掛渡シ其ノ上ヘ方十八尺厚三尺ノ「コンクリート」基礎ヲ打堅メ其レヨリ煉瓦土臺ヲ方十二尺高サ九尺ニ積上ゲ地盤ニ達ス地上積ハ内徑ヲ上下共ニ五尺トシ煉瓦土臺上面ヨリ十尺八寸即チ腰卷蛇腹迄外徑十尺ニテ積上ゲ蛇腹上端ヨリ頂迄四十八尺二寸ハ下端ニテ外徑九尺六寸頂ニテ六尺ニ積上グ而シテ腰卷蛇腹ノ上四尺五寸ノ所ヨリ高サ三十五尺ノ間ニ圖ノ如ク下端ニテ幅六尺上端ニテ三尺五寸深サ一寸二分ノ鏡ヲ四面ニ設ク

目黒火藥製造所煙突 (第八圖)

此煙突ハ高サ地盤上百二十尺六寸ニシテ根切ハ方二十五尺深サ十三尺一寸ニ堀下ケ基礎「セメントコンクリート」ヲ方二十四尺八寸厚サ四尺ニ突キ堅メ其ノ上ヘ煉瓦土臺ヲ八枚重テニテ八寸宛次第ニ引込ミ六段積上ケ地盤ニ達ス初段ハ方二十一尺八寸上段ハ十二尺九寸トス其レヨリ地上積立ハ外徑十尺九寸ニテ十八尺積上ケ其レヨリ四隅ヲ斜ニ高サ三尺切上ケ正八角形トナシ二尺八寸積上ゲ其ノ上ニ圖ノ如キ高サ五尺一寸ノ

腰卷蛇腹ヲ設ク其レヨリ圓形トナシ下部ノ外徑ヲ九尺二寸ト

シ二尺五寸上リテ外徑八尺トナシ頂ニテ六尺トス内徑ハ全高サヲ三分シ第一部三十三尺三寸ハ徑三尺四寸第二部四十三尺三寸ハ三尺六寸第三部四十四尺ハ徑三尺八寸ニ積上ゲタルモノナリ

石原玻璃製造所 (第九圖)

此煙突ハ高サ地盤ヨリ七十五尺ニシテ根切ハ方十尺深サ五尺五寸ニ堀下ケ地形ハ徑八寸長サ二間ノ松丸ヲ四本宛四割ニ都合十六本ヲ打込ミ杭頭ヲ切揃ヘ割栗石ヲ入レ充分ニ突キ堅メ厚サ五寸幅一尺二寸ノ角材十六本ヲ格子ニ組ミテ掛渡シ其ノ上ニ基礎「コンクリート」ヲ厚サ三尺方九尺ニ築キ堅メ其レヨリ煉瓦土台ヲ二段ニ積上グ下段ハ方八尺五寸厚サ一尺五寸上段ハ方八尺厚サ一尺ニテ地盤ニ達ス其レヨリ正八角形ニテ外徑ハ下端ニテ七尺頂ニテ四尺トシ全高サヲ四等分シテ第一部ハ三枚半積第二部ハ三枚積第三部ハ二枚半積第四部ハ二枚ニ積上グ而シテ煉瓦一段ヲ積終ル毎ニ尙ホ其ノ空隙ヲ填充セシメ液「モルタル」ヲ流シ込ミ如斯シテ頂迄次第ニ積上ゲタルモノナリ
右工事ニ使用セシ煉瓦ノ等級并ニ「コンクリート」及ビ「モル

タルノ調合左ノ如シ

基礎「コンクリート」ノ調合

砂利 六、 砂 三、

セメント 一、

積立用煉瓦ノ等級

土中積ハ 燒過煉瓦

地上積ハ 普上磨

煉瓦積上用「モルタル」ノ調合判然セサレドモ「セメント」

ヲ混ジタルコトハ確實ナリ

日本紡績株式會社 (第十圖)

此煙突ハ高サ地盤ヨリ百四十尺ニシテ基礎「セメント、コンクリート」ヲ方三十八尺厚サ四尺ニ突キ堅メ其ノ上へ煉瓦土台ヲ四枚重テニテ十三段尙ホ其上五枚重テニテ一段都合十四段積上ゲ地盤ニ達ス其レヨリ地上積ハ八角形トナシ下部外徑十五尺頂ニテ六尺五寸トス煉瓦層ノ厚サハ下部四十二尺ハ三枚半其ノ上三十五尺ハ三枚積其ノ上二十六尺ハ二枚半積其ノ上二十尺ハ二枚積其ノ上十七尺ハ一枚半ニテ積上ゲ下部内側ニハ耐火煉瓦ヲ用ヒ圖ノ如ク兩瓦ノ間ニ空隙ヲ設ケ下部二十尺ハ一枚積其ノ上十尺ハ半枚ニテ積上ゲタルモノナリ

平野紡績株式會社 (第十一圖)

此煙突ハ高サ地盤上百十尺根切ハ徑三十尺ノ八角形トナシ深サ十四尺ニ堀下ゲ徑六寸ノ丸杭二百四十本ヲ圖ノ如ク打込ミテ八角ノ格子ヲ掛渡シ其ノ上へ基礎「コンクリート」ヲ徑二十九尺厚サ三尺ニ突キ堅メ其レヨリ煉瓦土臺ヲ四枚重テニテ十五段積上ゲ下部外徑二十七尺上部ニテ十三尺四寸トナシ地盤ニ達ス其レヨリ地上積へ下部外徑十二尺五寸頂ニテ七尺五寸煉瓦層ノ厚サハ下部三十五尺ハ三枚半積其ノ上三十尺ハ三枚積其ノ上二十五尺ハ二枚半積其ノ上二十尺ハ二枚積ニテ積上ゲ下部内側ニハ耐火煉瓦ヲ用ヒ圖ノ如ク兩瓦ノ間ニ空隙ヲ設ケ下部十尺ハ一枚積其ノ上五尺ハ半枚ニテ積上ゲタルモノナリ

(三) 明治廿七年六月廿日強震後築

造シタル工場煙突ノ構造

明治廿七年六月廿日ノ強震以後耐震ノ目的ニ於テ築造又ハ修理シタル工場煙突ノ構造ハ左ノ如クニシテ鐵鋼材ヲ用アルモノ稍増加スルノ傾向アルカ如シ因ニ云海外ニ於テモ(殊ニ鐵

工所ニ於テ鐵製煙突ヲ用フルモノナキニ非ス第十五圖(甲)ハ米國「ベンシルヴハニア」鋼鐵會社ノ鐵製煙突ニシテ此等ノ煙突ハ其下端ヨリ頂上ニ至ルマテ煉瓦ヲ以テ裏張リヲ爲シ且ツ假令煙突自己ノ重量ニテ充分ニ固立シ得ルト雖モ尙ホ「ボイルト」ヲ以テ基礎ニ連結固定セリ而シテ「ボイルト」ヲ固定スルノ良法ハ第十五圖(乙)ニ示ス如ク「ベンシルヴハニア、ペンコイド」鐵工所ニ於テ設計セラレタリ鐵製煙突ハ腐蝕ヲ防ク爲メ銹止塗料ヲ塗抹スルヲ要シ又基礎ニ「ボイルト」ヲ用ヒサル場合ニハ引張綱ヲ附設スルヲ要ス引張綱ハ四條ヲ用ヒ其上端ヲ煙突ノ三分ノ二ノ高サノ處ニ附設セル鏢ニ連接シ其下端ヲ四方ニ擴開シテ適宜固定スルモノトス(「ウイタム」氏著「コンストラクション、スチーム、エンジンリーディング」抄出)

宮内省御料局 王子製造所 (第十二圖)
佐渡支廳附屬

此煙突ハ去ル明治二十一年大藏省印刷局元製藥課ニ於テ築造シタルモノニシテ第十二圖(甲)ノ如ク根切ハ上口ニテ三十一尺五寸四方下口ニテ二十五尺五寸四方深サ二十一尺ニ堀下ゲ長サ三間末口五寸五分ヨリ六寸五分ノ杉丸太ヲ方十八本都合三百二十四本ヲ打込ミ長サ四十尺末口四寸ノ杉丸太ヲ四隅ヘ五本宛都合二本ヲ折廻シ杭木ノ間ノ泥土ヲ杭頭ヨリ三尺通リ

迄浚ヒ取り其ノ後玉川大玉砂利ヲ厚サ一尺通リ入レ蛸ニテ突キ締メ其ノ上ニ基礎「コンクリート」ヲ方二十五尺五寸厚サ四尺ニ打堅メ上ニ煉瓦土臺ヲ方二十四尺ニテ七枚重子ニテ一段其レヨリ四寸宛次第ニ引込ミ全シク七枚重子ニテ其ノ上六枚重子ニテ一段其ノ上八枚重子ニテ一段其ノ上七枚重子ニテ四段其レヨリ一寸引込ミテ一枚ニテ一段其ノ上三寸引込三枚重子ニテ一段都合十一段積上ゲ其ノ上ハ腰石ヲ据付ク腰石ハ相州堅石ニテ見付小叩キ合口同斷切合セハ「モルタル」ヲ以テ据付ク而シテ地上積立ハ腰石ヨリ上六尺ハ下端ニテ方十四尺上端ニテ方十三尺内徑五尺五寸ニテ積上ゲ其レヨリ四隅ヲ斜ニ高サ二尺切上ゲ正八角形トナシ十一尺積上ゲ其ノ上ハ全シク八角ノ蛇腹ヲ設ケ其レヨリ圓形トナシ外徑十一尺煉瓦三枚半積ニテ十尺積上ゲ其ノ上端ニテ外徑十尺頂ニテ七尺トナシ三枚積ニテ九尺其ノ上二枚半ニテ二十尺其ノ上二枚積ニテ二十尺其ノ上頂迄即チ二十六尺ニ積上ゲタルモノナリ

右工事ニ使用セシ煉瓦等級并ニ「コンクリート」及ビ「モルタル」ノ調合左ノ如シ

基礎「セメント、コンクリート」ノ調合

セメント 一、 川砂 三、

玉川砂利(水洗ヒシタルモノ) 五、

積立用煉瓦等級

土中積 東京集治監製 焼過煉瓦

地上積 全 撰極上煉瓦

右地上積煉瓦ノ内蛇腹ヨリ頂迄ハ周圍ニ倣ヒ扇面形ヲ用フ

煉瓦積立用「モルタル」ノ調合

土分ナキ川砂ヲ一分目篩ニ通シタルモノ 六、

生石灰水風化^シシノ上目篩ニ掛ケタルモノ 四、

セメント

一、

右「モルタル」ハ土中積及ビ地上積共ニ用フ

然ルニ此煙突ハ去ル明治廿四年十月廿八日地震ノ爲メ地盤ヨ

リ約七十尺即チ二枚積ノ處ヨリ切斷シ其ノ下部ニ二條ノ斜狀

龜裂ヲ生シ同時ニ其ノ頂ヲ南東ニ轉坐スルヲ五六寸龜裂ノ幅

総テ一寸多クハ「モルタル」ニ沿フテ斜ニ破傷セリ依テ第十二

圖(乙)ニ示スガ如ク修繕ヲ加ヘタリ即チ

高サ 地盤ヨリ頂迄九十尺

在來ノ儘 地盤ヨリ六十五尺

右上ヨリ 二枚積ニテ五尺

右上ヨリ 一枚半積ニテ五尺

右ノ如ク頂ヨリ次第ニ地盤ヨリ六十五尺迄取除キ内部へ段形

ニ殘シ繼續合セノ所ヲ充分ニ水ニテ浸シ置キ英吉利風ノ疊式

ニテ順次ニ積登リ腰蛇腹頂キ蛇腹共ニ圖ノ如ク積出シ積立濟ノ上「セメント」ヲ以テ目塗りヲナシタルモノナリ

右修繕工事ニ使用セシ煉瓦ノ等級并ニ「モルタル」ノ調合左ノ如シ

積立用煉瓦ノ等級

東京集治監並上煉瓦ヲ用フ積立前十五分間水中ニ入

置キ取出シテ直ニ使用シタリ

煉瓦積立用「モルタル」ノ調合

生石灰 四、 川砂 六、

セメント 一、

備考

右「モルタル」ノ調合ハ塊石灰ヲ水ニフカシ泥狀トナ

シ之レヲ簾子ニテ濾過シ殘滓ヲ除去リ泥狀石灰ニ右

配合ノ通り川砂ヲ交ゼ合セ一夜間寝カシ置キ翌日使

用ノ際「セメント」ヲ添加シ充分練リ合セ使用シタル

モノナリ

此修繕工事ノ以前ト異ナル所ハ「モルタル」ノ練製ニ注意シタ

ルト煉瓦積方ヲ英吉利式ニ改メタルトニアリ然ルニ此煙突ハ

去明治廿七年六月廿日ノ強震ニ遭フテ再ビ震害ヲ被リタリ而

シテ前ニ修繕ヲ加ヘタル部分ハ些少ノ被害ナク其ノ下部煉瓦

二枚半積ノ處ニ於テ縱横ニ二ヶ所ノ龜裂ヲ生シ縱横共「モルタル」ニ沿フテ破傷シ頂部ハ凡二吋北方ニ轉坐ス依テ是レガ修繕ヲ加ヘンガ爲メ頂ヨリ煉瓦ヲ取崩サントスルニ當リ前年修繕ヲ施シタル部分ハ煉瓦ト「モルタル」トノ附着其ノ度ヲ得テ破碎容易ナラズ然ルニ龜裂以下ニ於テハ破碎容易ニシテ中ニハ「モルタル」ノ煉瓦面ヨリ離レタルモノアルヲ見タリ修繕ノ方法左ノ如シ

高サ 地盤ヨリ頂迄百十尺

在來ノ儘 地盤ヨリ高サ二十五尺

右上ヨリ 三枚積ニテ二十五尺

右上ヨリ 二枚半積ニテ二十尺

右上ヨリ 一枚積ニテ二十尺

右ノ内化粧蛇腹ニ輕石積込ミ 二ヶ所

地上二十四尺ヨリ蛇腹迄筋鐵 九 條

右同斷輪鐵 十五ヶ所

煉瓦及「モルタル」ノ調合ハ前ト同斷ニテ筋鐵九通リノ溝彫リ

ヲナシ輪鐵掛クヲ凡ソ六尺毎ニ出五分ヅ、一段積出ス筋鐵ハ

長サ十二尺以上幅四吋厚サ二分ノ一吋繼手重ヲ六吋楕圓形ノ

孔五個ヲ彫リ四分ノ三吋ノ「ボールト」五本宛ニテ緊メ付ク

繼手ノ位置互イ違ヒニシテ繼立テ輪鐵ハ幅四吋厚サ二分ノ一吋三ヶ所ニテ繼合セ二ヶ所ノ繼手ハ重ヲ四吋宛八分ノ五吋ノ「ボールト」四本宛ニテ締メ付ク一ヶ所ハ一吋四分ノ一吋ノ「ボールト」一本宛ニテ締付ク化粧蛇腹ハ上部ノ重量ヲ減セムカ爲メ新島産ノ輕石ヲ「セメント」ニテ面塗りセシモノヲ用フ此ノ輕石一立方尺ノ重量五貫六百八十五匁集治監製并上煉瓦ハ一立方尺ノ重量十二貫三百匁ニテ輕石ノ二倍強ニ當ル

東京電燈株式會社 (第十三圖)

此煙突ハ鐵製ニシテ高サ地盤ヨリ百九十九尺六寸其構造鐘ヶ淵紡績株式會社ノ煙突ニ類似セリ基礎ハ「セメント」、コンクリト」ヲ徑三十五尺ニ突キ堅メ其ノ上へ煉瓦土臺ヲ四枚重子ニテ四寸宛次第ニ引込ミ十二段積上ケ地盤ニ達ス地上積立ハ四枚重子ニテ一段積上ケ其レヨリ外徑二十四尺内徑九尺ニテ十六尺積上ケ之カ上面ニ腰石ヲ設ク鐵板厚サ全高サヲ五部ニ別チ第一部二十二尺一寸二分ノ一吋厚サヲ以テ下端ニテ外徑十八尺上端ニテ十二尺三寸第二部二十六尺八寸ハ十六分ノ七吋第三部四十六尺ハ八分ノ三吋第四部四十六尺ハ十六分ノ五吋第五部四十二尺六寸ハ四分ノ一吋ニテ頂上ノ外徑九尺トス裏張煉瓦ハ下部ハ一枚積上部ハ半枚積ニテ内側ニハ耐火煉

瓦ヲ用ヒ下部五十七尺ハ一枚積其ノ上三十二尺ハ半枚ニテ積上ゲタルモノナリ
但シ此煙突ハ明治二十七年六月廿日ノ強震以前ニ着手シ強震後竣功シタルモノナリ

名古屋紡績株式會社 (第十四圖)

此煙突ハ鐵製ニシテ高サ地盤ヨリ百二十八尺根切ハ圓形ニシテ徑二十尺深サ十三尺堀下ゲ基礎「セメント、コンクリート」ヲ徑二十尺厚サ三尺ニ打堅メ煉瓦土臺ヲ二枚重テニテ二十三段積上ゲ地盤ニ達ス外徑上段ニテ十二尺下段ニテ十九尺其上へ堅二尺厚サ一尺八寸ノ腰石ヲ外徑十二尺ニ据付ク其レヨリ頂迄百二十六尺ノ外被鐵製煙突ヲ用ヒ煉瓦ニテ裏張リヲ爲ス之ニ用ヒシ鐵板厚サハ全高サヲ三部ニ別テ第一部四十五尺ハ八分ノ三吋第二部三十八尺ハ十六分ノ五吋第三部四十三尺ハ四分ノ一吋下端ハ縫鋸ニテ鐵製ノ鑲ニ取付ク徑二吋四分ノ一「ポールト」八本ヲ以テ煉瓦土臺へ取付ク裏張煉瓦ハ内徑總テ六尺四寸ニテ積上ゲ地盤ヨリ上八十四尺ノ所へ徑一吋四分ノ三ノ引張綱ヲ四ヶ所ニ設ク

圓形(鐵板造)

高サ地盤上自二十尺

頂上鐵板外徑五尺七寸一分煉瓦圓徑四尺五寸下部ハ腰卷上部

ニテ外徑十三尺七寸五分煉瓦内徑六尺

傾斜腰卷上部ヨリ十四尺八寸迄十分ノ一・八六其上九十七尺

五寸ハ百分ノ一・三

鐵板厚サ腰卷上部ヨリ三尺六寸迄厚サ五分其上十一尺二寸ハ

厚サ四分以上六十尺ハ厚サ三分以上三十七尺五寸ハ厚サ二分

接合ハ二寸五分重テ綴釘カツメ付

煉瓦厚サ第一層高サ十四尺八寸ニテ長手四枚七分五厘第二層

高サ三十五尺ニテ長手一枚半第三層高サ三十一尺長手六寸煉

瓦ニテ一枚第四層高サ三十一尺五寸長手四寸煉瓦ニテ一枚

紡織用品株式會社煙突 (第十七圖)

正八角形(煉瓦造)

高サ地盤上八十尺地盤下八尺

頂上内徑二尺五寸外徑地盤線上ニテ十一尺二寸傾斜一百分ノ

三

壁厚サ第一層地盤上長手二枚半第二層二枚第三層一枚第四層

一枚

攝津紡績株式會社工場煙突 (第十六圖)

耐火煉瓦ハ地中并ニ地上九尺長手一枚其ノ上六尺ハ半枚

關西紡織株式會社工場煙突 (第十八圖)

正八角形(煉瓦造)

高サ地盤上二百二十尺六分

頂上煙吐口徑四尺五寸

傾斜胴蛇腹下百分ノ五胴蛇腹上ハ百分ノ三

壁厚サ第一層ハ長手三枚第二層ハ二枚半第三層ハ二枚第四層ハ一枚半

耐火煉瓦第一層ハ長手一枚第二層ハ半枚

明治紡績株式會社工場煙突 (第十九圖)

圓形(煉瓦造)

高サ地盤上二百六十尺

頂上ニテ内徑六尺外徑地平ニテ二十一尺

傾斜頂上以下五十尺ハ一尺ニ付三分勾配其ノ以下五十尺ハ一

尺ニ付キ三分五厘勾配以下五十尺ハ一尺ニ付四分以下十尺ハ

一尺ニ付キ一寸勾配壁厚サ頂上以下十尺迄長手一枚以下十一

尺六寸一枚半以下十二尺四寸二枚以下十四尺二枚半以下十六

尺三枚ヨリ四枚迄以下十八尺四枚半以下二十八尺五枚積

大坂アルカリ株式會社工場煙突 (第二十圖)

圓形(煉瓦造)

高サ地盤上一百二十呎

頂上内徑六呎三吋下部内徑六呎

傾斜胴蛇腹下ハ一尺ニ付四分五厘勾配胴蛇腹上ハ一尺ニ付三分勾配

壁厚サ下層A B切斷面ニテ長手七枚漸次上ニテ縮小第二層長手四枚第三層長手三枚半第四層同ク三枚第五層同ク二枚半第六層同ク二枚第七層同ク一枚半積

大坂アルカリ株式會社煙突 (第二十一圖)

圓形(煉瓦造)

高サ地盤上一百二十呎

頂上圓徑六呎下部内徑五呎六吋

傾斜胴蛇腹下ハ一尺ニ付四分五厘勾配胴蛇腹上ハ一尺ニ付三分勾配

壁厚下層腰卷石上端ニテ長手七枚漸次上ニテ縮小第二層長手三枚半第三層同ク三枚第四層二枚半第五層二枚第六層一枚半

大坂アルカリ株式会社工場煙突 (第二十二圖)

圓形(煉瓦造)

高サ地盤上一百五十呎

頂上圓徑七呎下部内徑七呎

傾斜下胴蛇腹以下一尺ニ付六分勾配全胴蛇腹以上即チ中央部

一尺ニ付キ四分五厘勾配上胴蛇腹以上ハ一尺ニ付三分勾配

壁厚下層腰卷石上端ニテ長手九枚漸次上ニテ縮小第二層同ク

四枚第三層同ク三枚半第四層同ク三枚第五層同ク二枚半第六

層同ク二枚第七層同ク一枚半

日本精糖株式会社煙突 (第二十三圖)

圓形(鐵板造)

高サ地盤上一百三十三尺

頂上鐵板外徑八尺七寸四分煉瓦内徑七尺二寸下部鐵板外徑十

七尺煉瓦内徑九尺

傾斜頂上以下三十二尺七寸ニ付一寸六分勾配其以下三十七尺

五寸ニ付二寸八分勾配其以下三十尺ハ一尺ニ付八分勾配其ノ

以下二十二尺ハ一尺ニ付キ一寸勾配

鐵板厚下層二十二尺厚サ四分第二層二十八尺八寸ハ厚サ三分

第三層三十七尺五寸ハ厚サ二分五厘第四層三十二尺七寸ハ厚

サ二分

煉瓦厚第一層地盤上九尺ノ處ニテ長手四枚半漸次上ニテ縮小

第二層一枚半外ニ第一二層共耐火煉瓦半枚ヲ内部ニ加フ第三

層ヨリ頂上迄長手一枚積

日本精糖株式会社煙突 (第二十四圖)

圓形(煉瓦造)

高サ地盤上一百三十尺

頂上外徑八尺七寸八分圓徑六尺五寸下部地盤ヨリ十尺ノ處ニ

テ外徑十六尺六寸六分圓徑十一尺六寸五分

傾斜頂上以下九十尺ハ一尺ニ付三分勾配以下三十尺ハ一尺ニ

付四分勾配

壁厚第一層地盤上十尺ヨリ長手三枚外ニ耐火煉瓦半枚ヲ加フ

第二層長手三枚第三層同ク二枚半第四層二枚第五層一枚半積

大坂市水道水源池唧筒室附屬煙突 (第二十五圖)

八角形(煉瓦造)

高サ地盤上一百三十呎

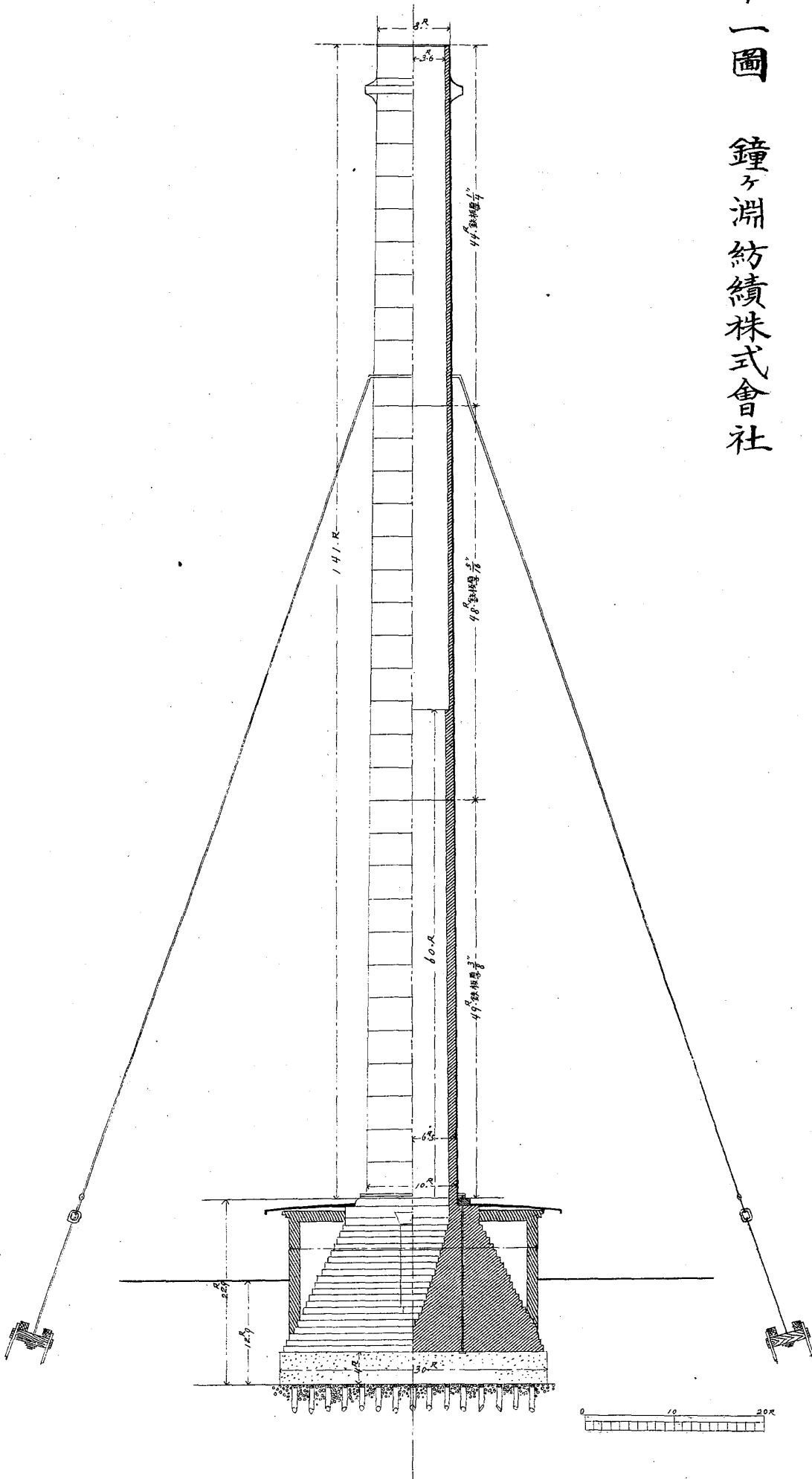
頂上圓徑七呎下部圓徑八呎八吋

傾斜一百分ノ三

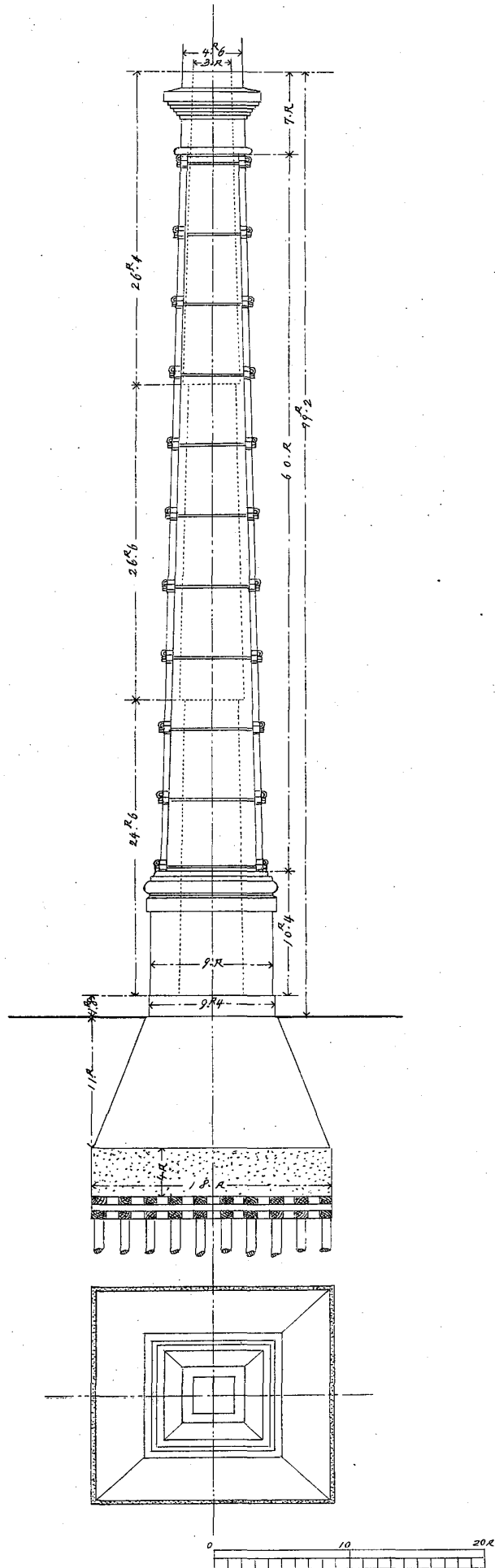
壁厚下層地盤上四角形ノ分長手四枚半并ニ内部ニ耐火煉瓦半
枚第二層長手三枚第三層同シク二枚半第四層二枚第五層一枚
半

第一圖

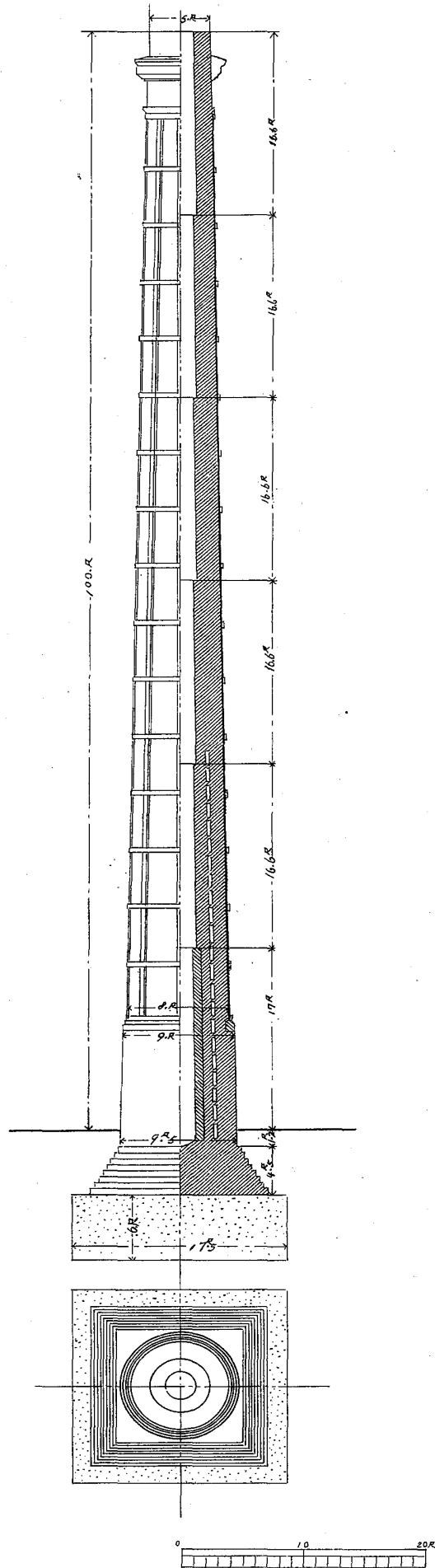
鐘ヶ淵紡績株式會社



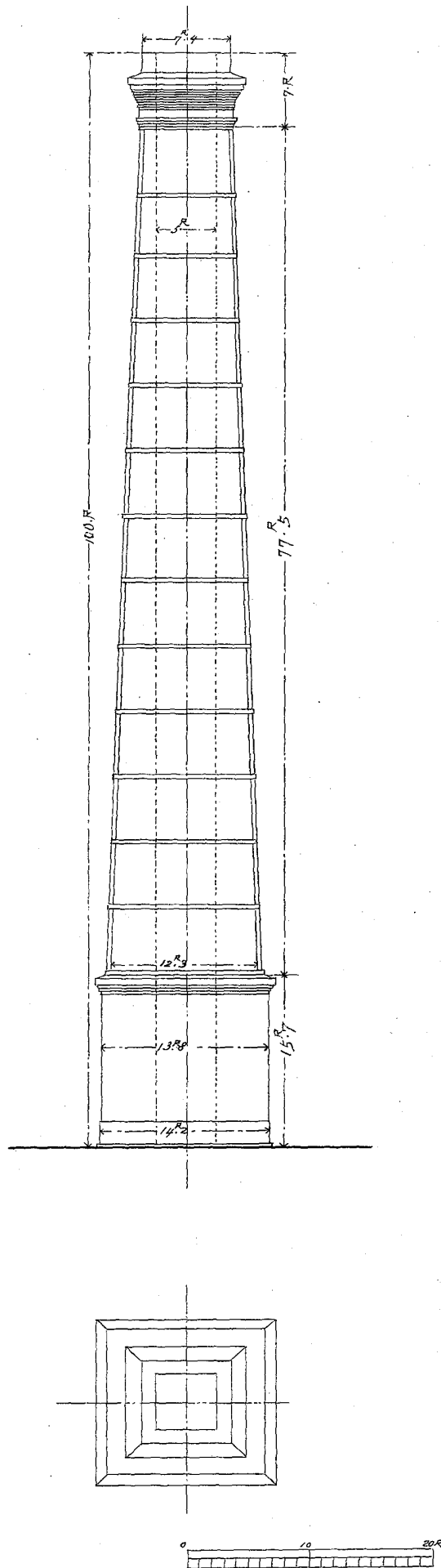
第二圖 大藏省印刷局王子抄紙部



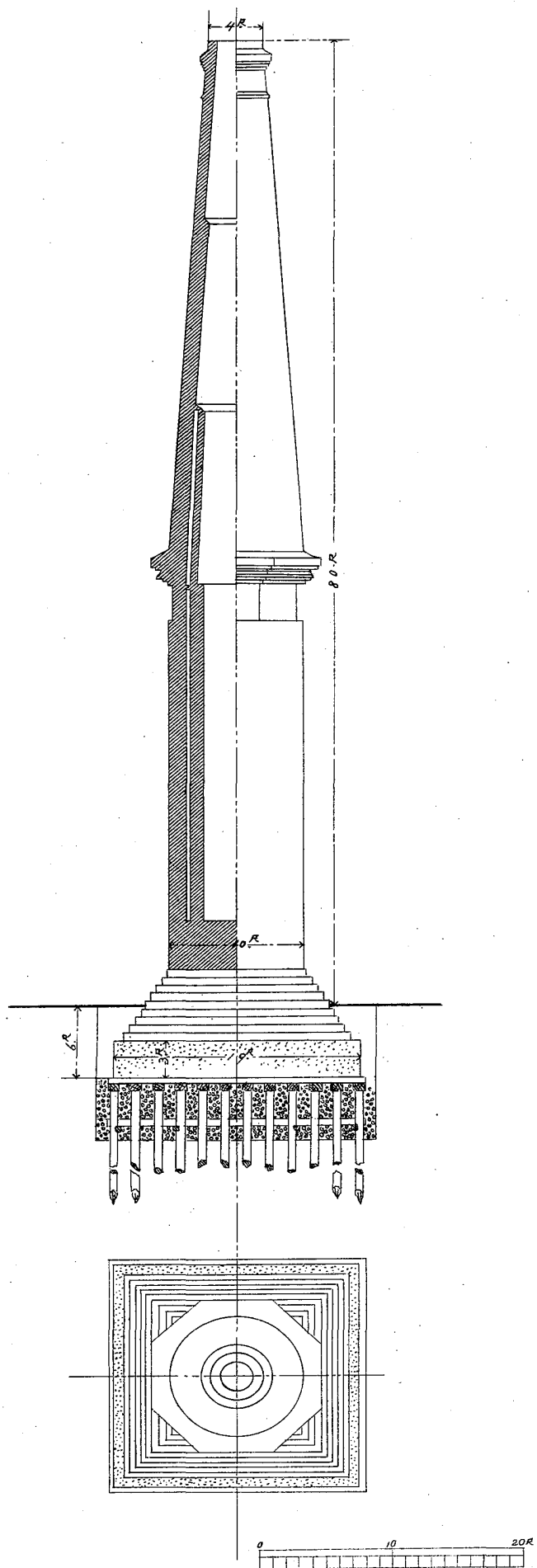
第三圖 品川電燈株式會社



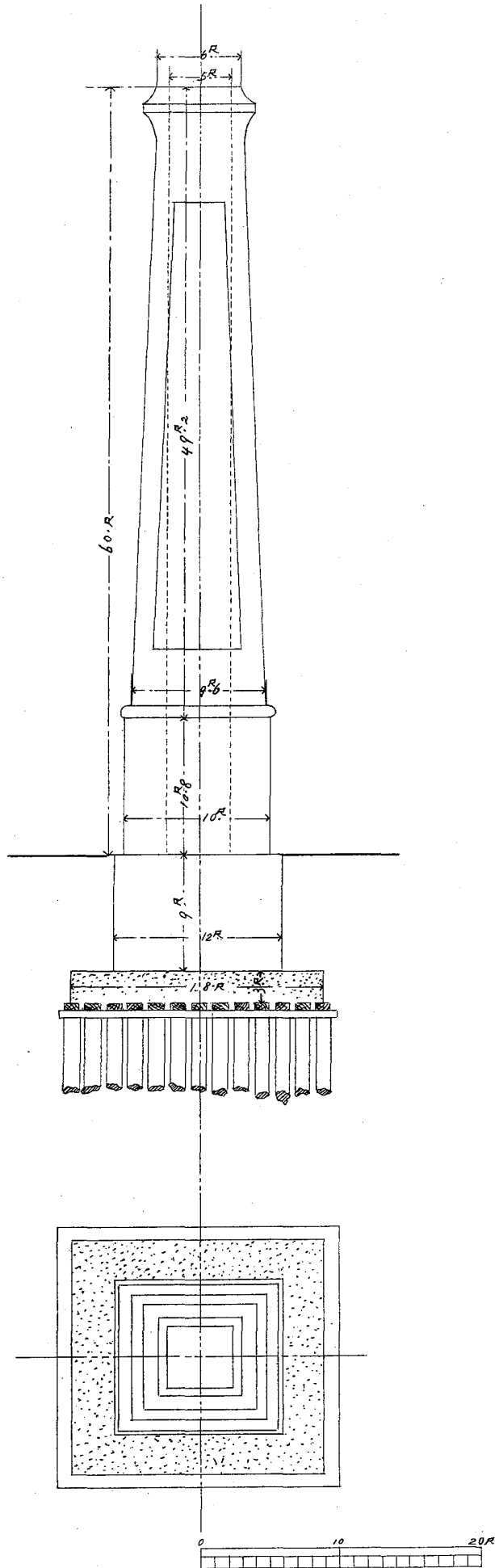
第四圖 千住製絨所



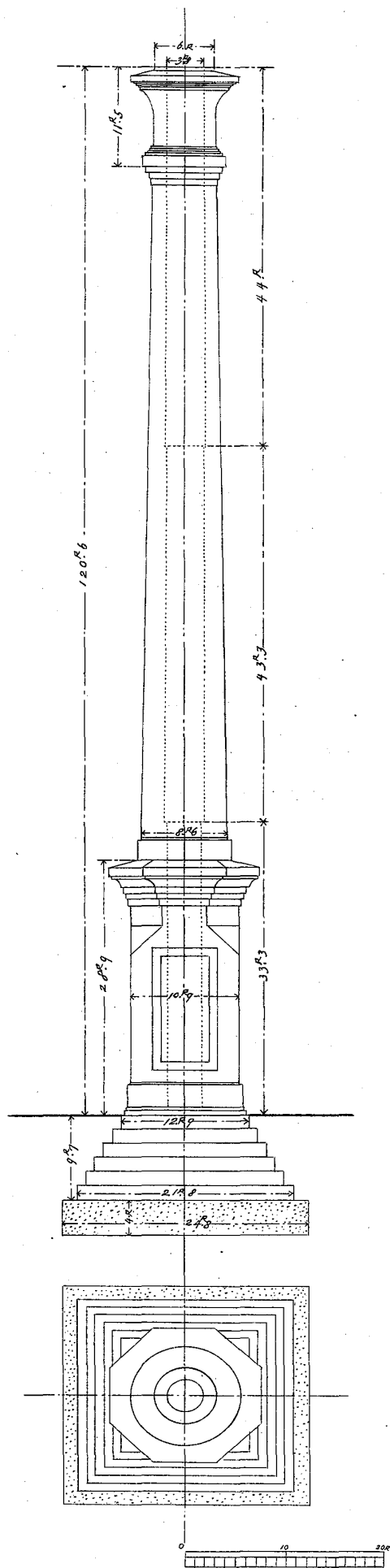
第五圖 隅山元木工場



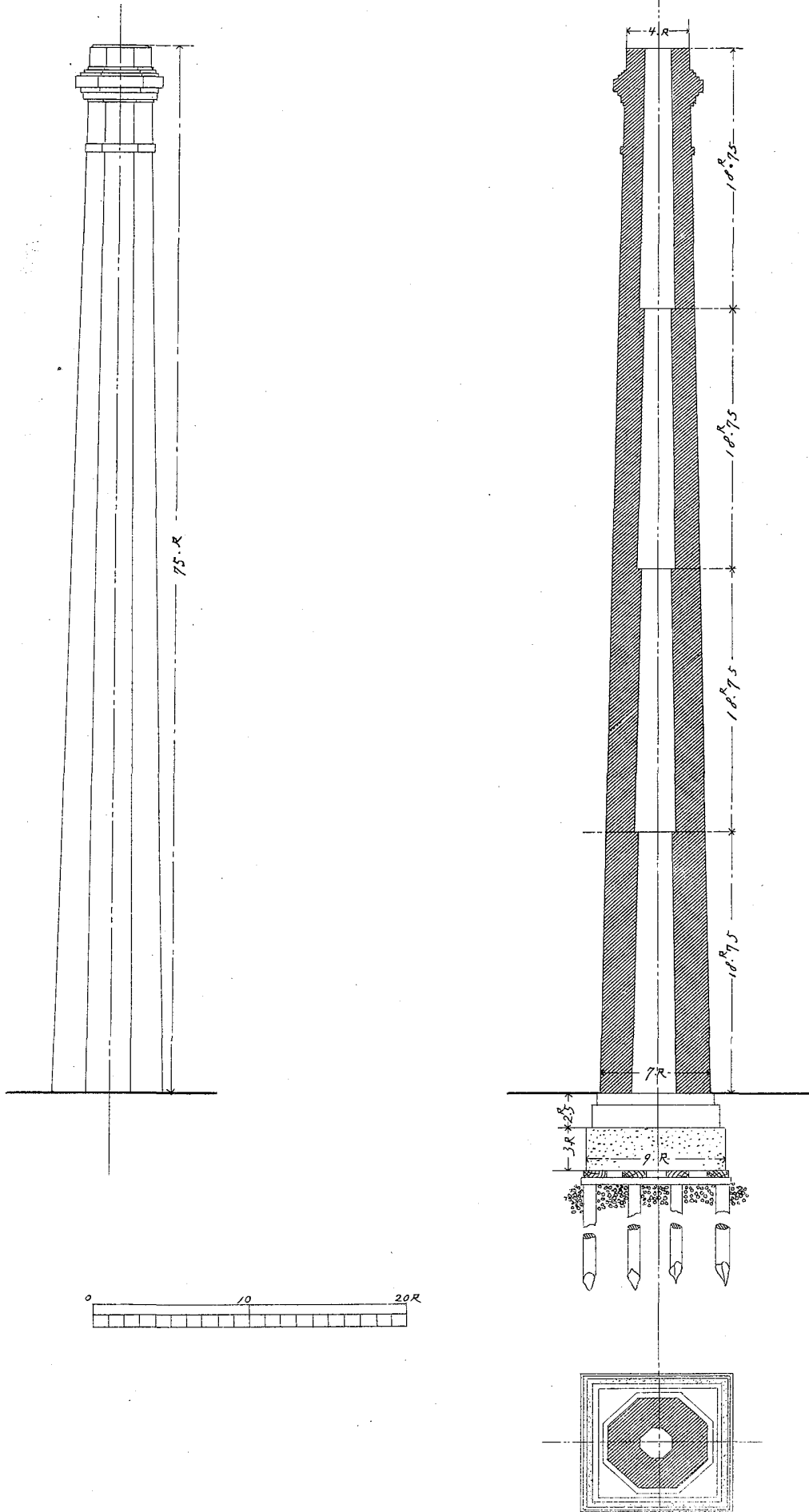
第七圖 王子製紙株式会社



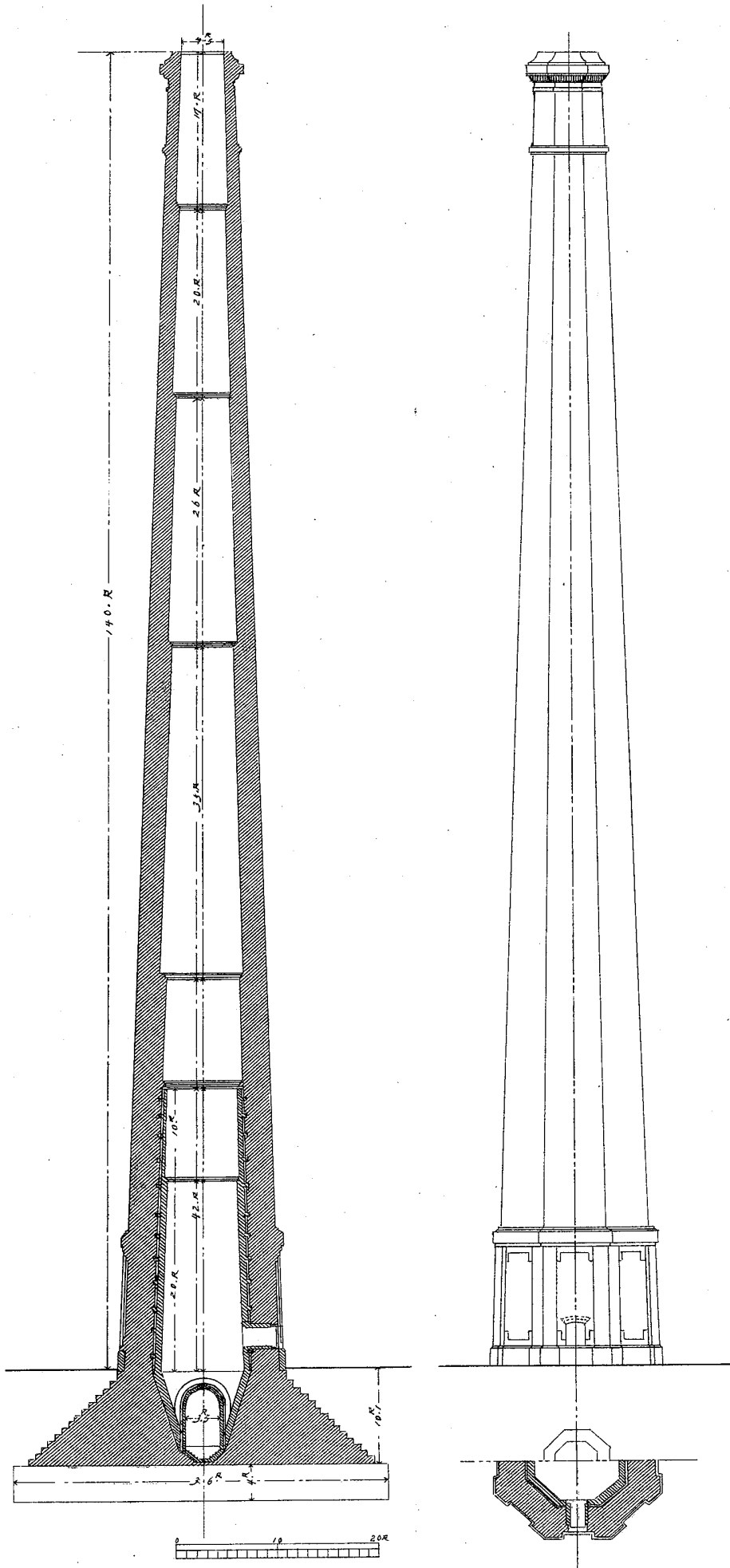
第八圖 目黒火薬製造所



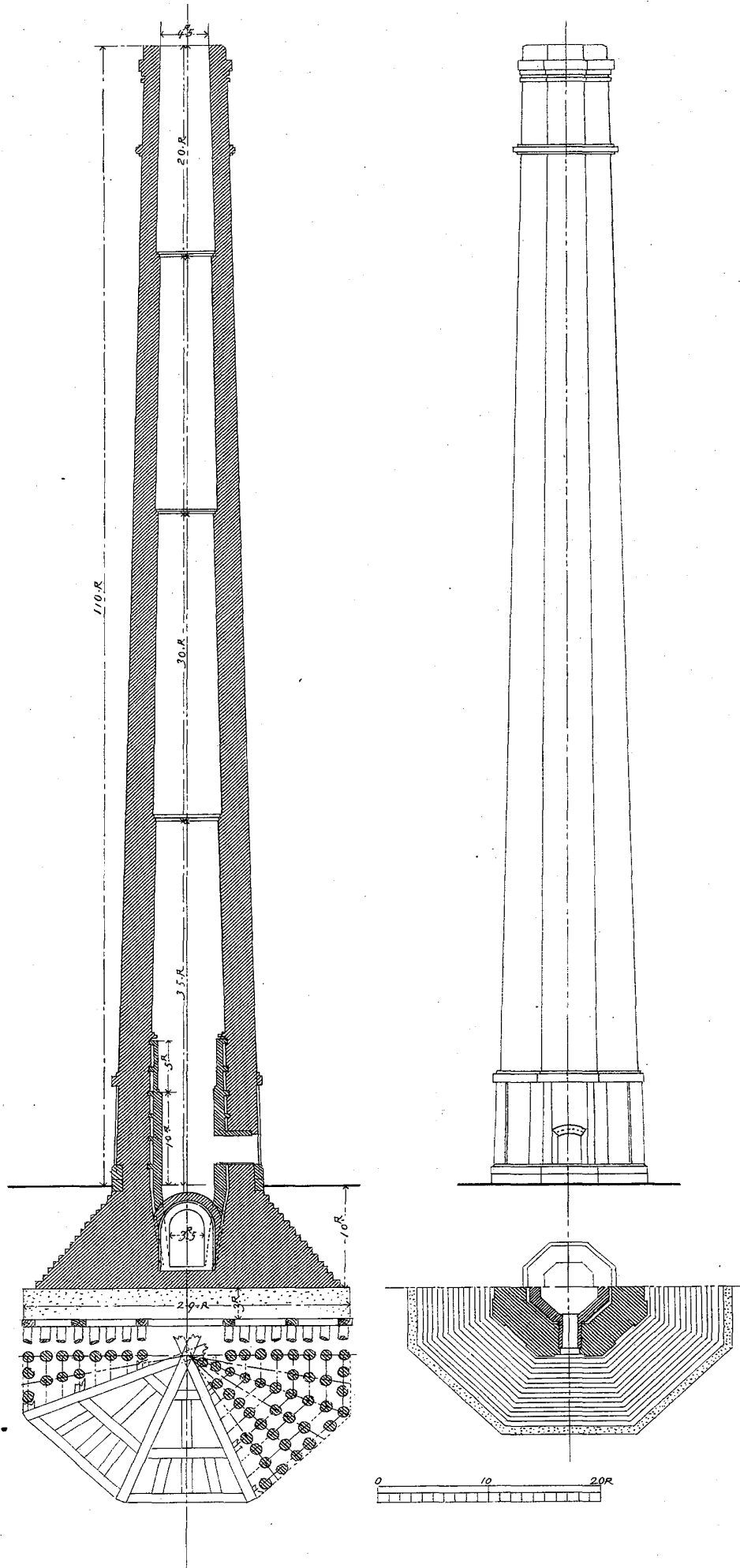
第九圖 石原玻璃製造所



第十圖 日本紡績株式會社

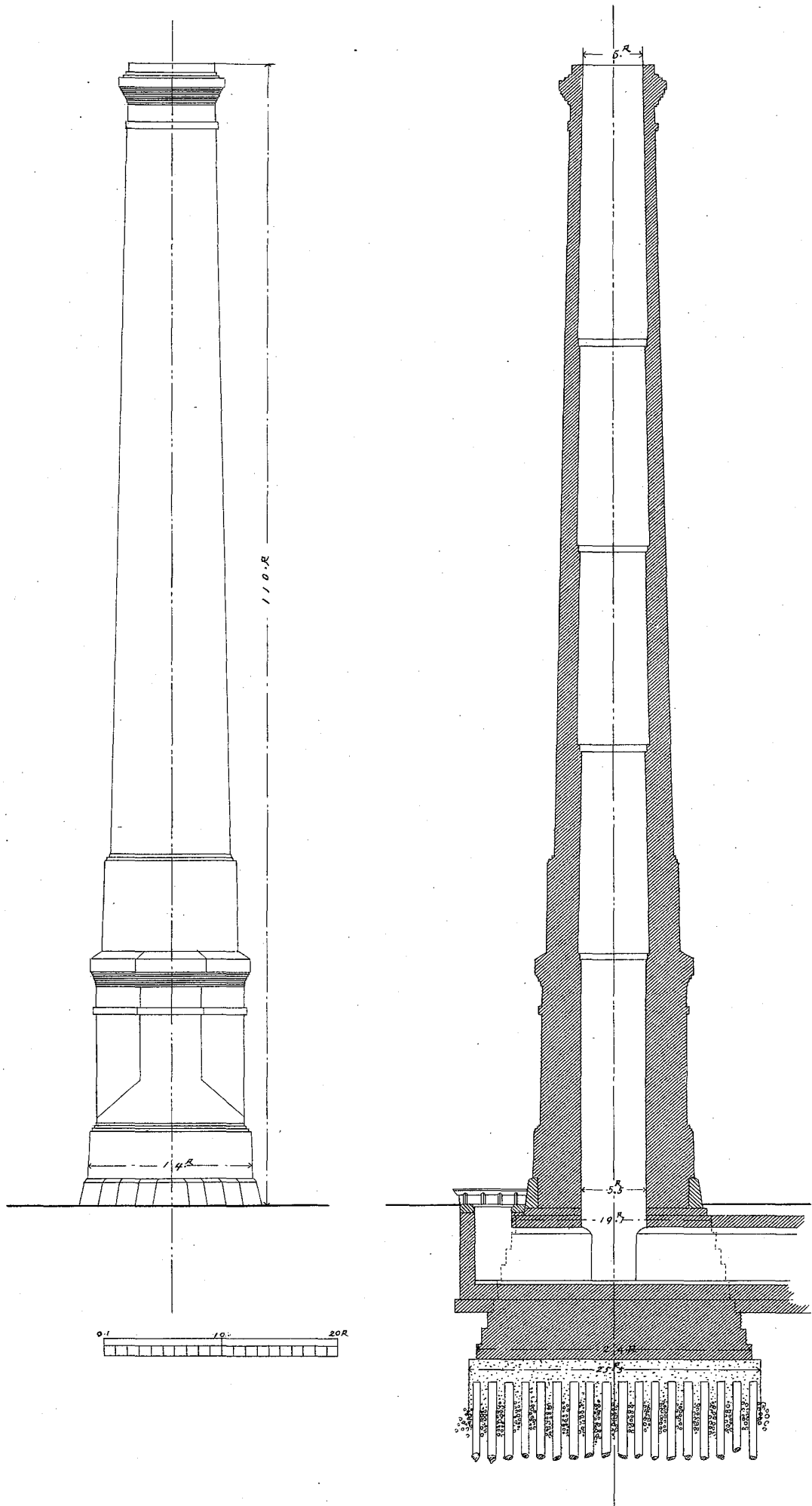


第十一圖 平野紡績株式会社



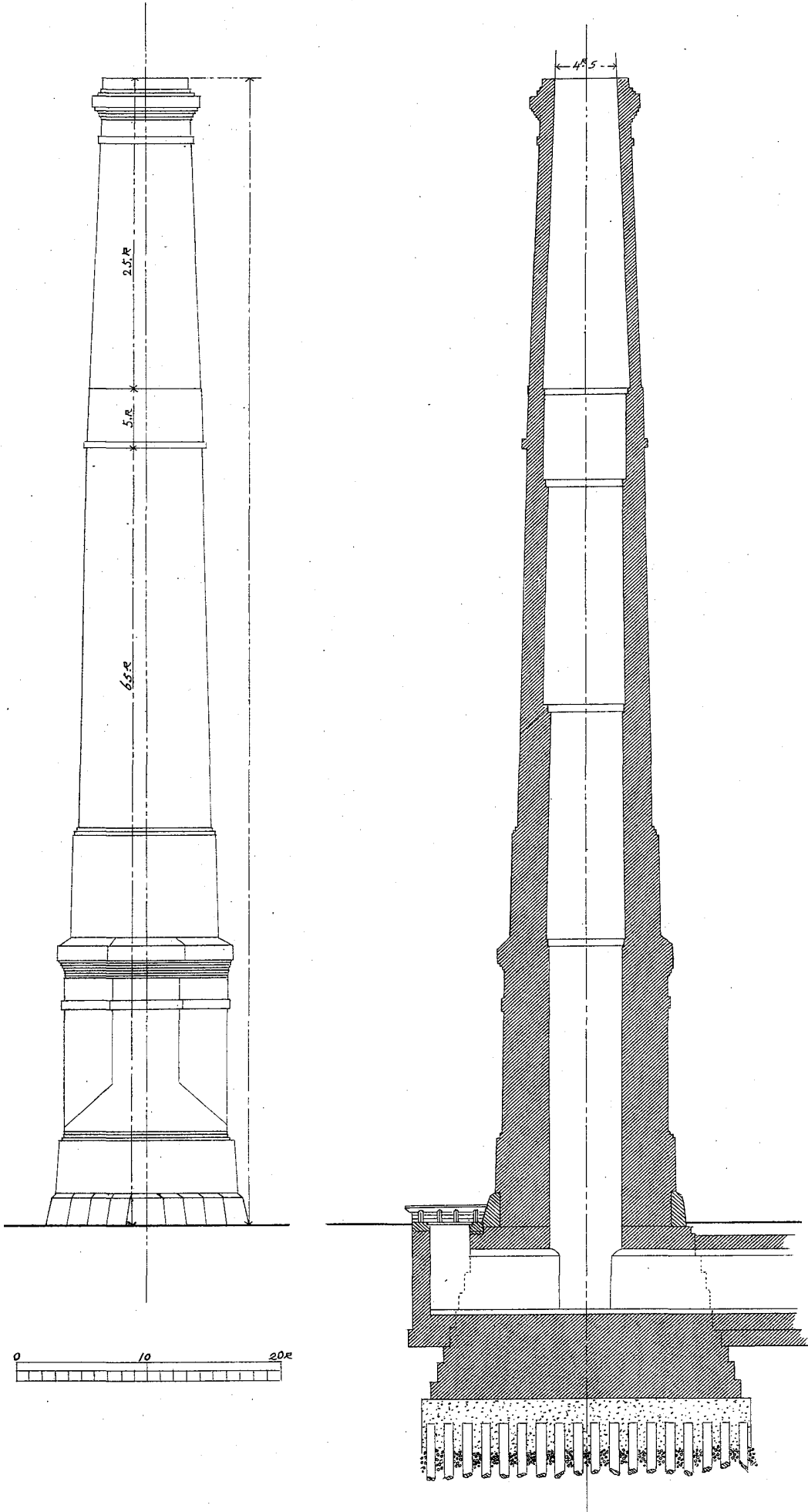
第十二圖

宮内省御料局
佐渡支廳附屬
王子製造所(甲)



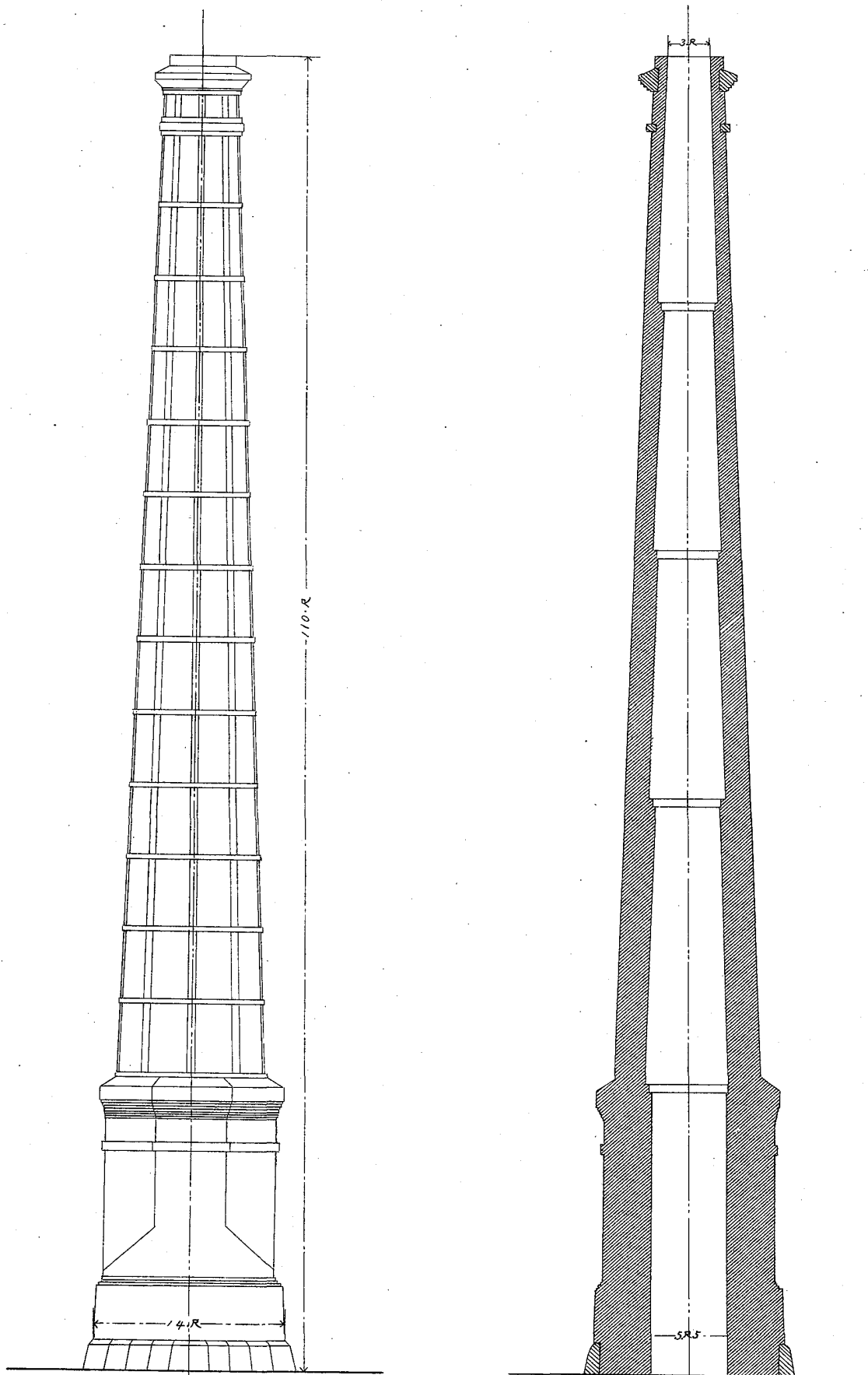
第十二圖

宮内省御料局
佐渡支廳附屬
王子製造所 (乙)

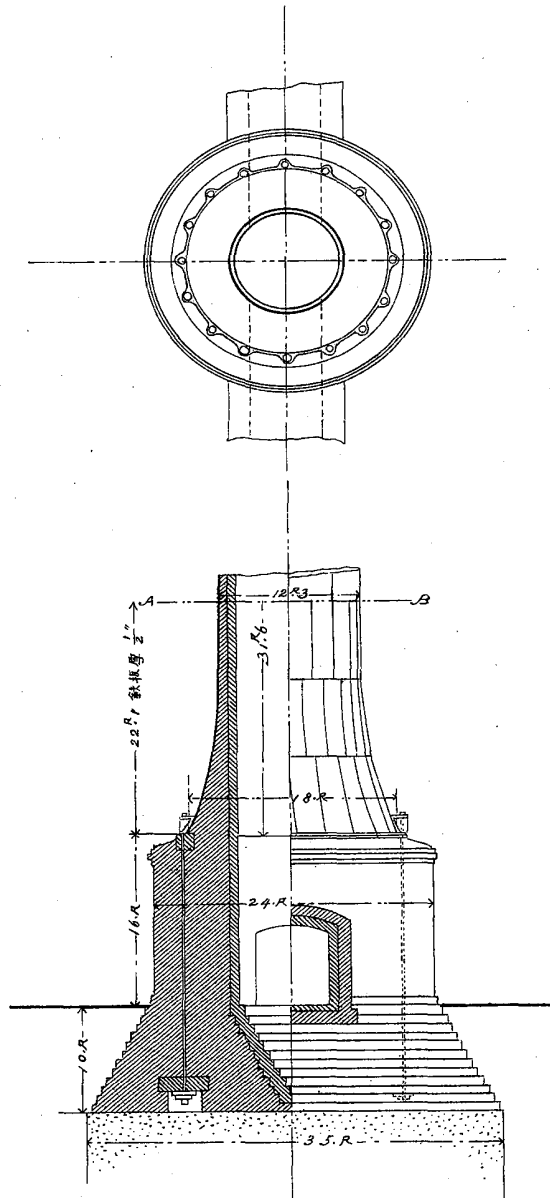
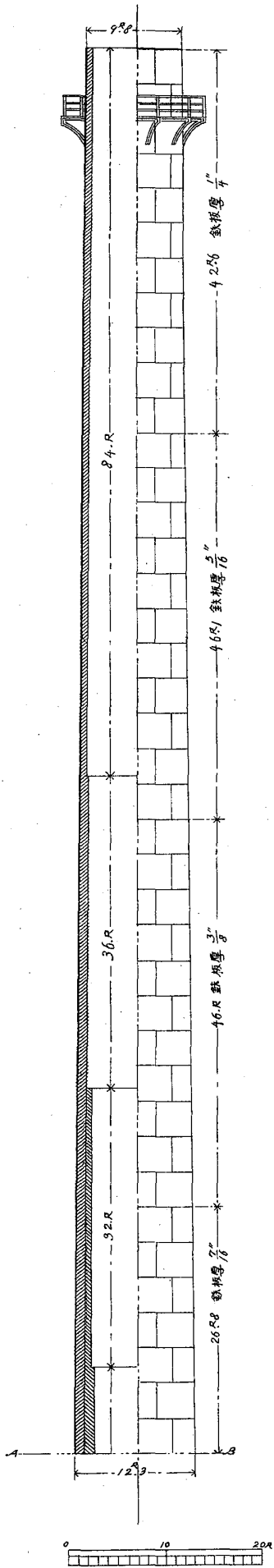


第十二圖

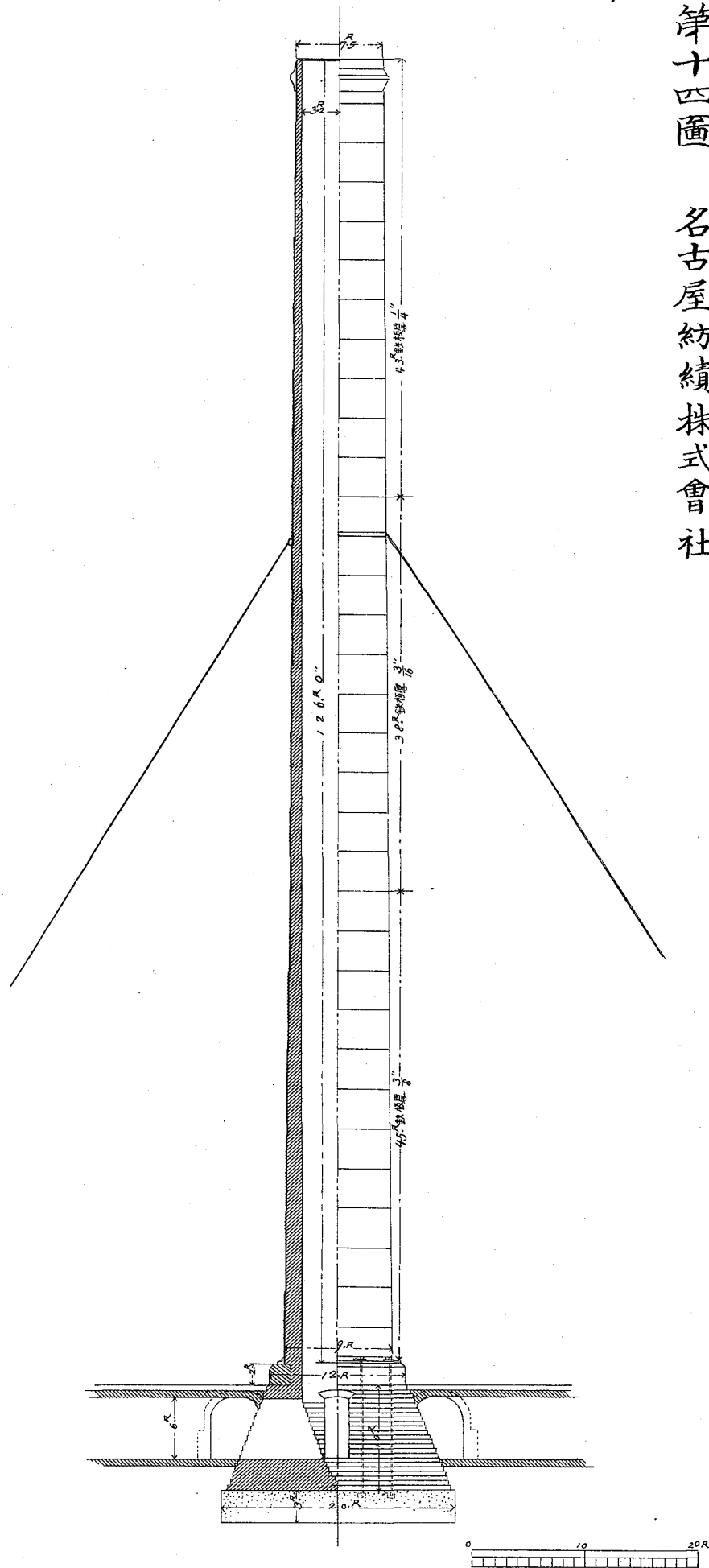
宮内省御料局
佐渡支廳附屬
王子製造所 西



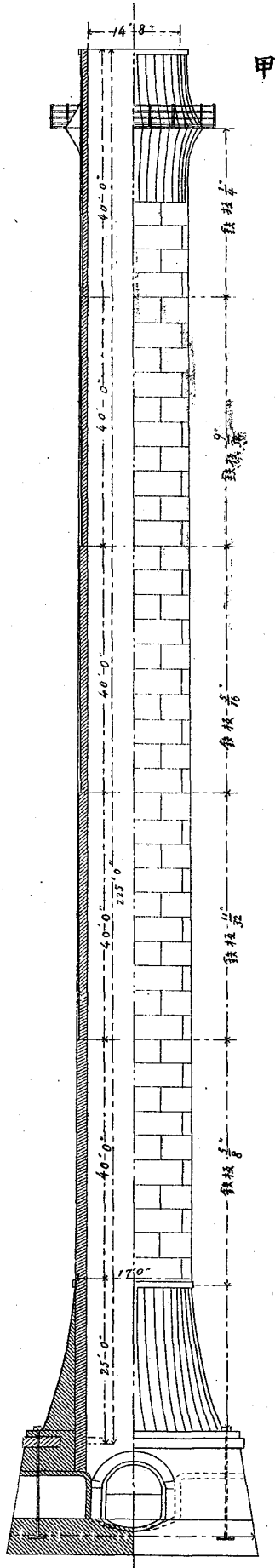
第十三圖 東京電燈株式會社



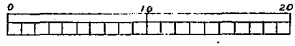
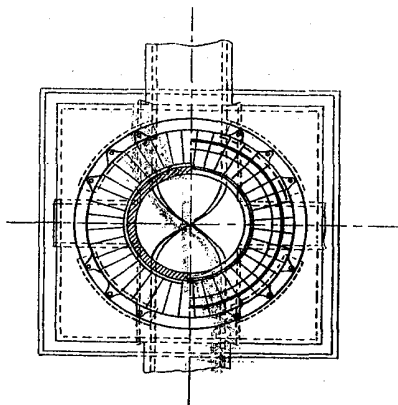
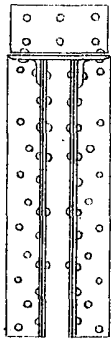
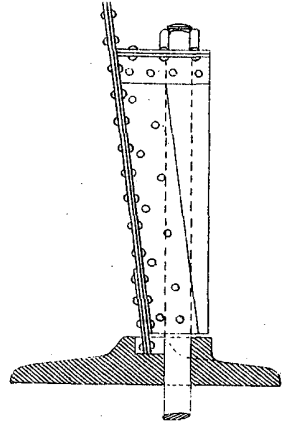
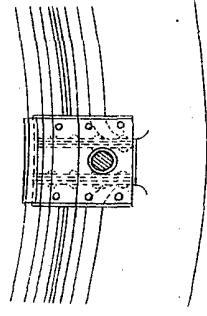
第十四圖 名古屋紡績株式會社



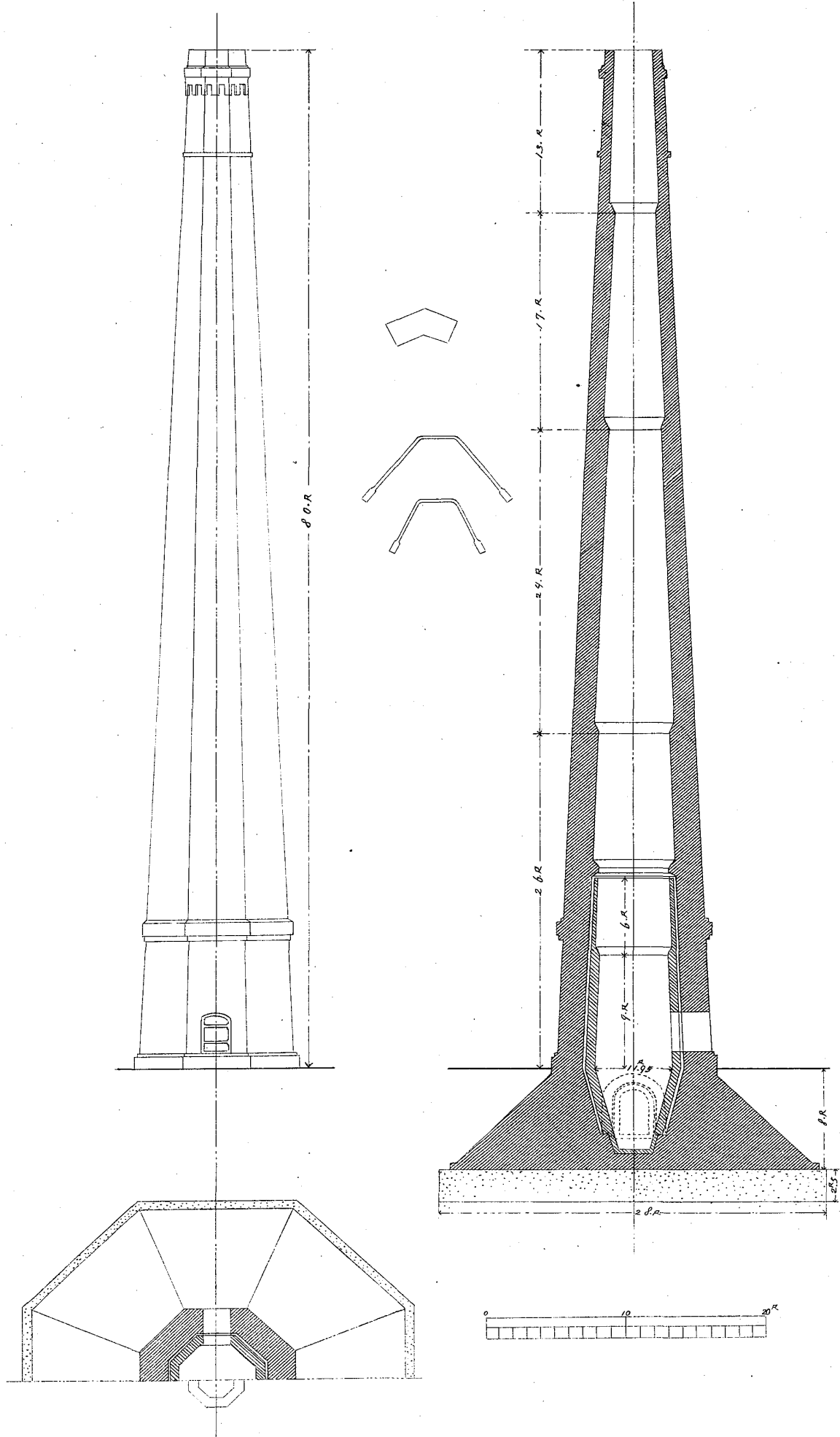
第十五圖



甲

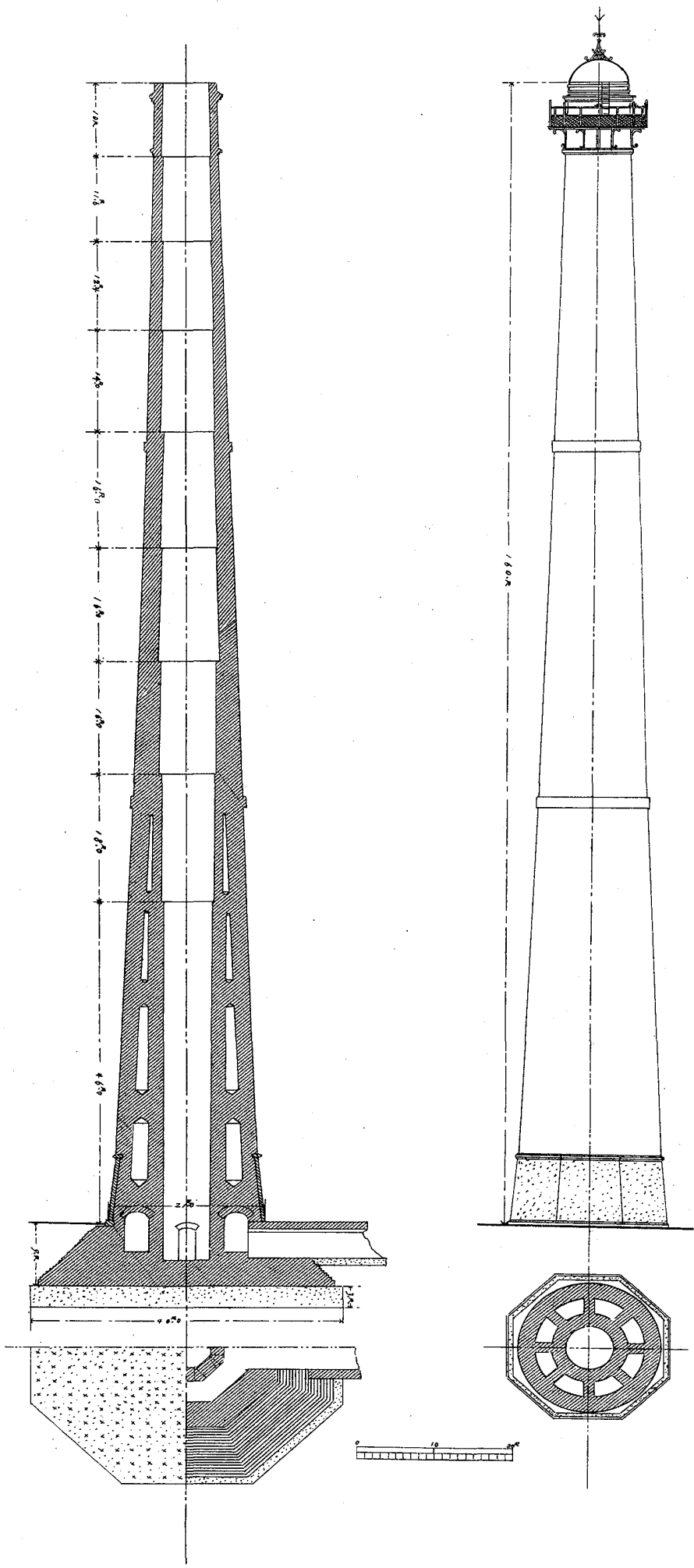


第十七圖 紡織用品株式會社

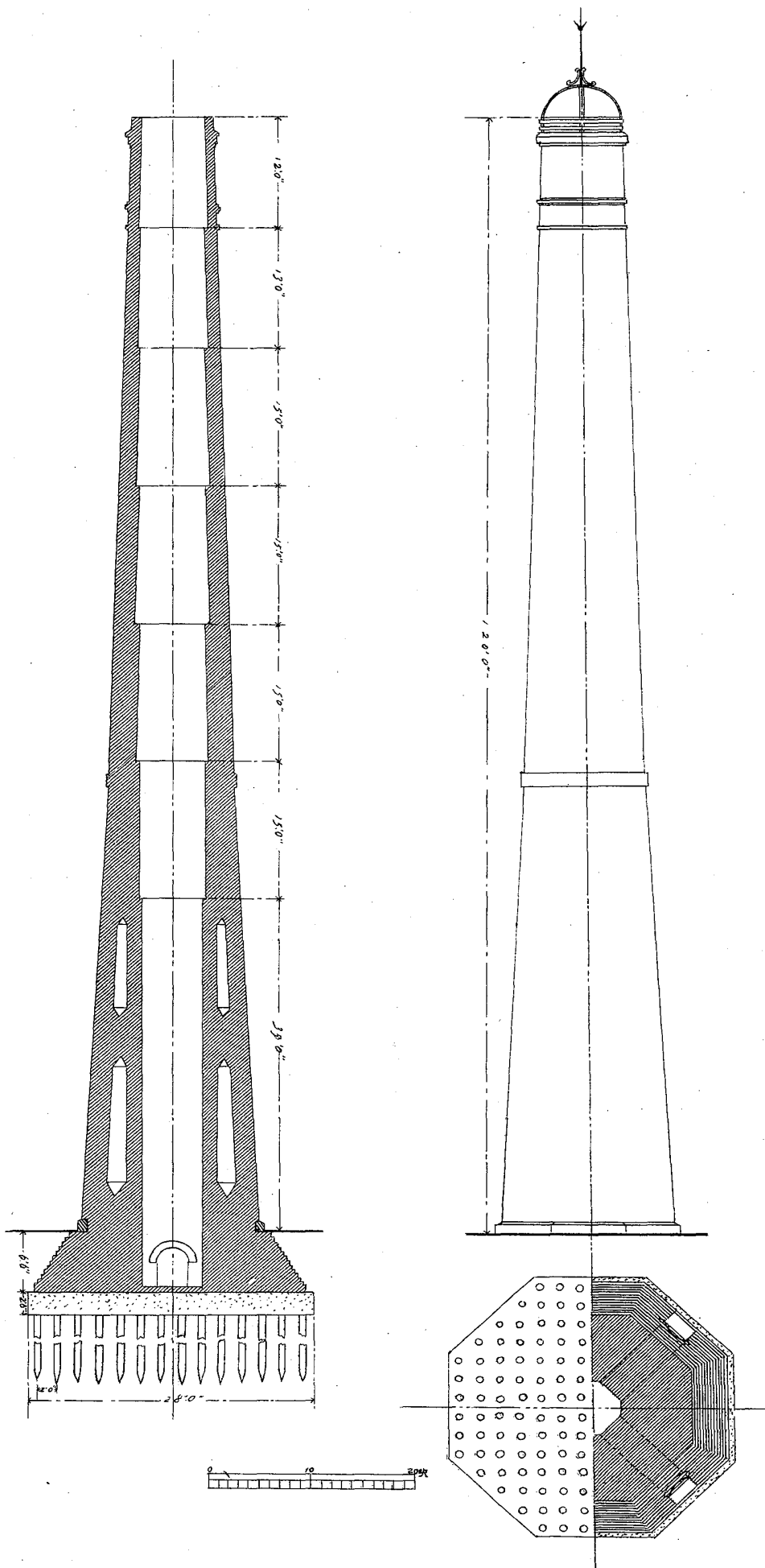


第十九圖

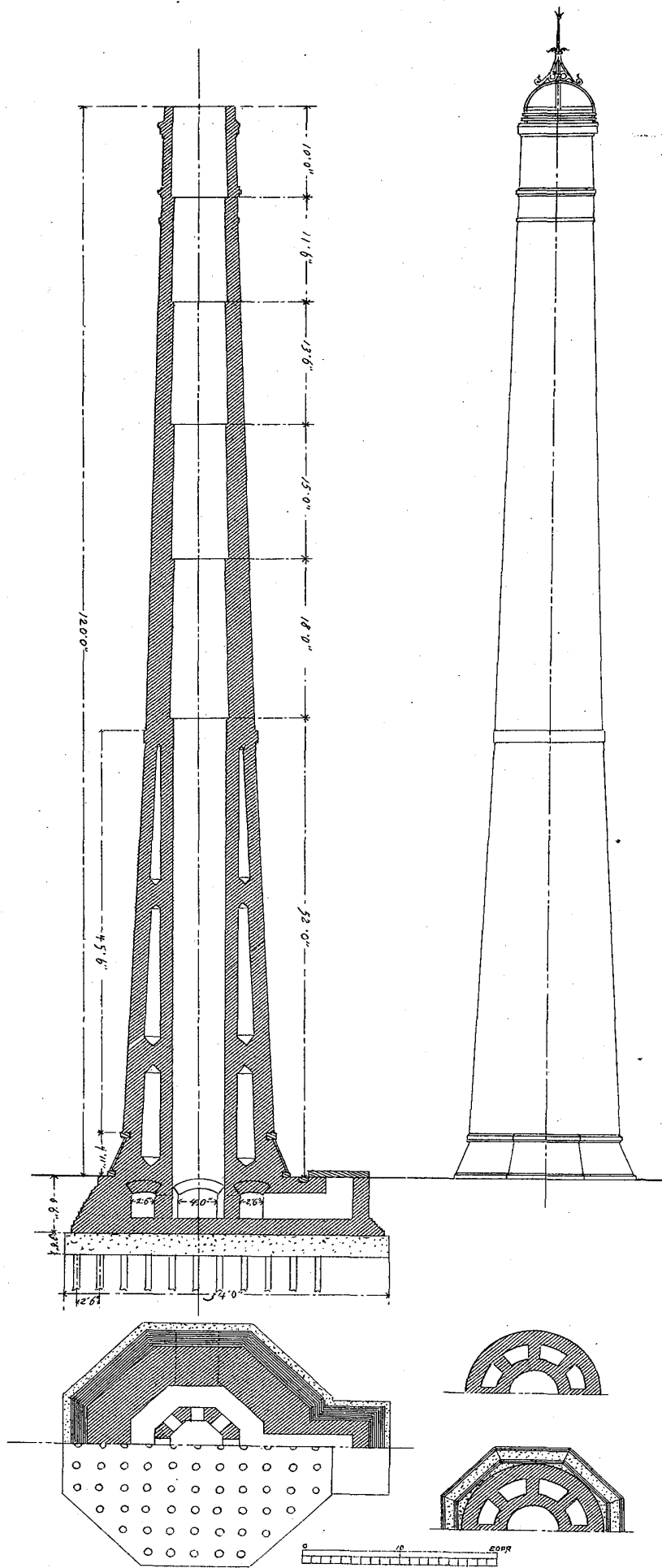
明治紡績株式會社



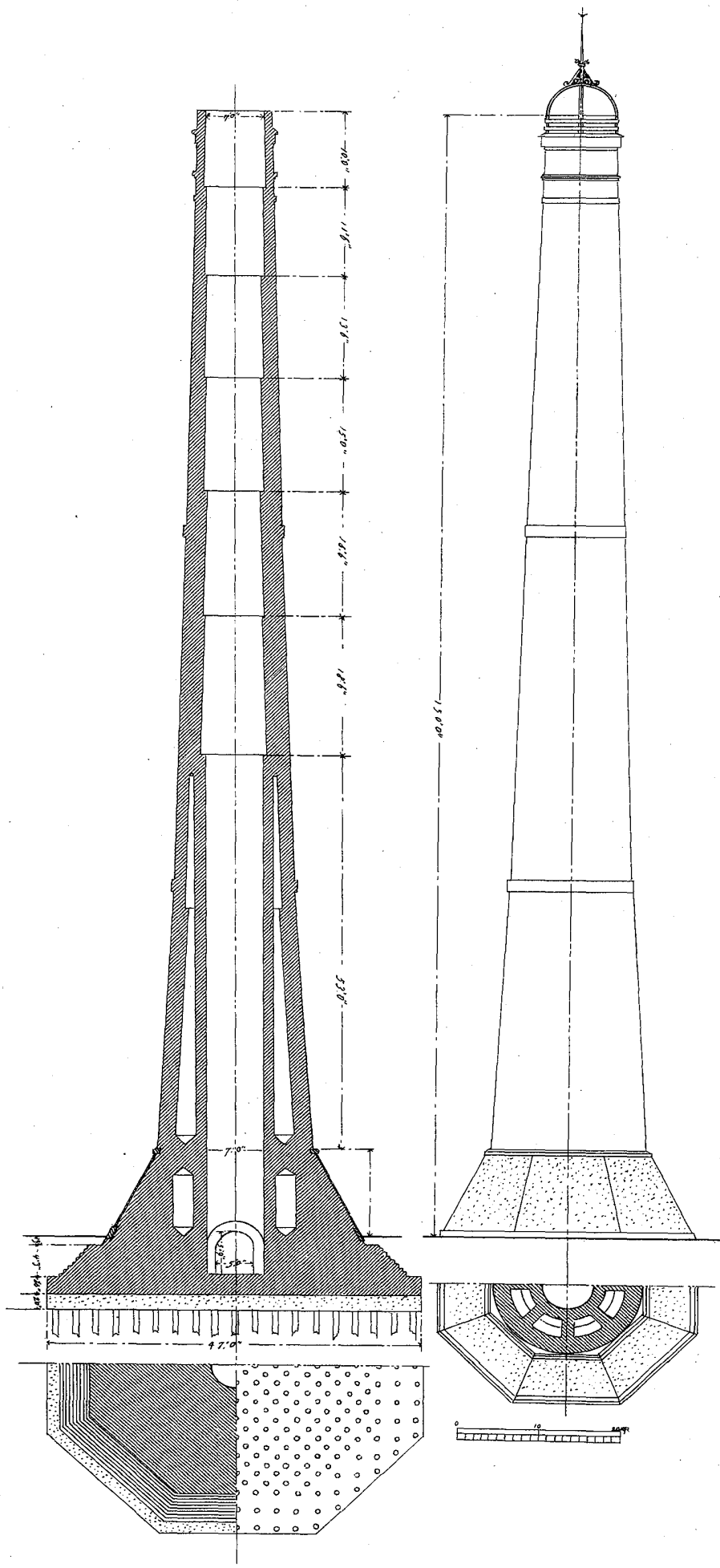
第二十圖 大坂アルカリ株式会社(甲)



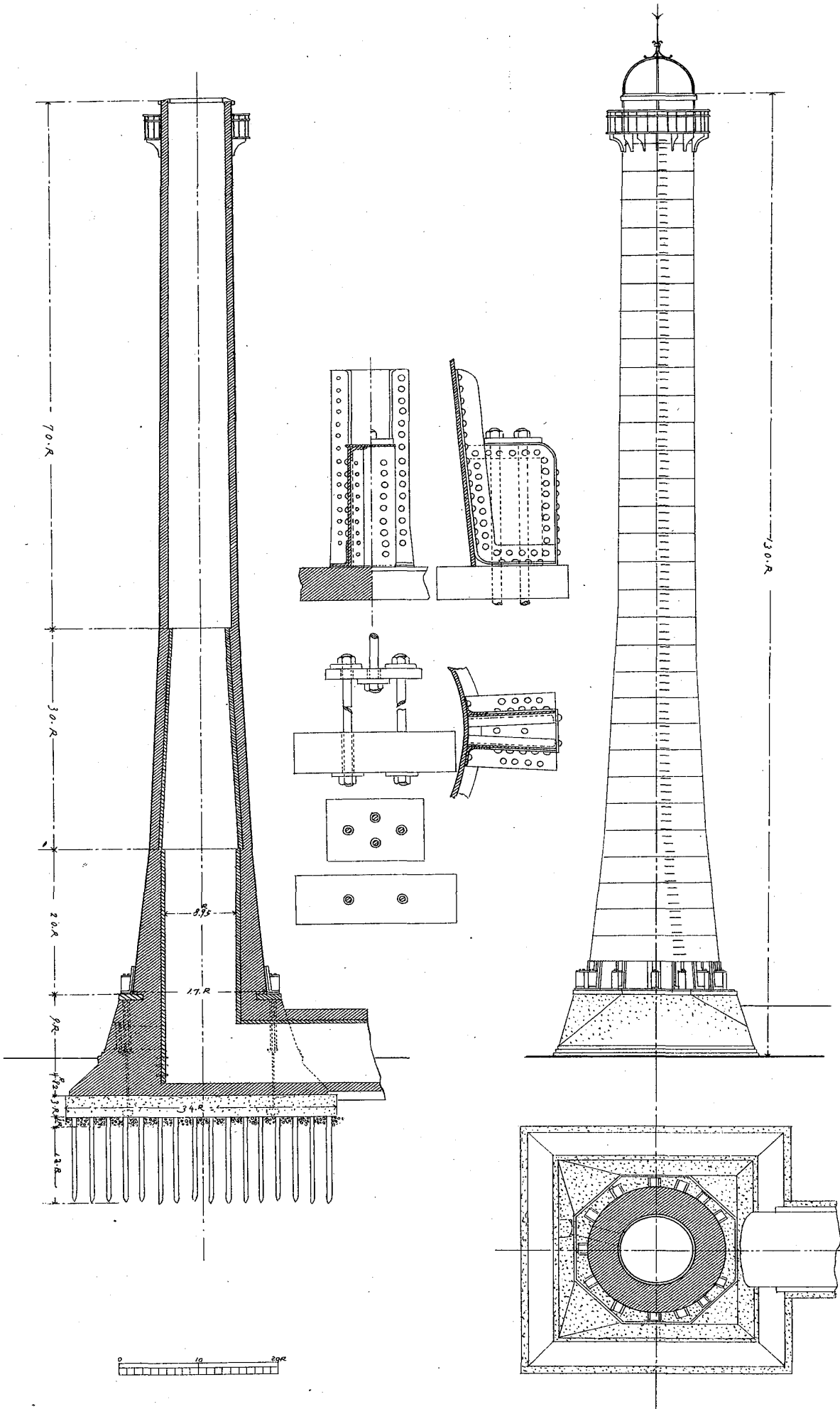
第二十一圖 大坂マルカリ株式会社



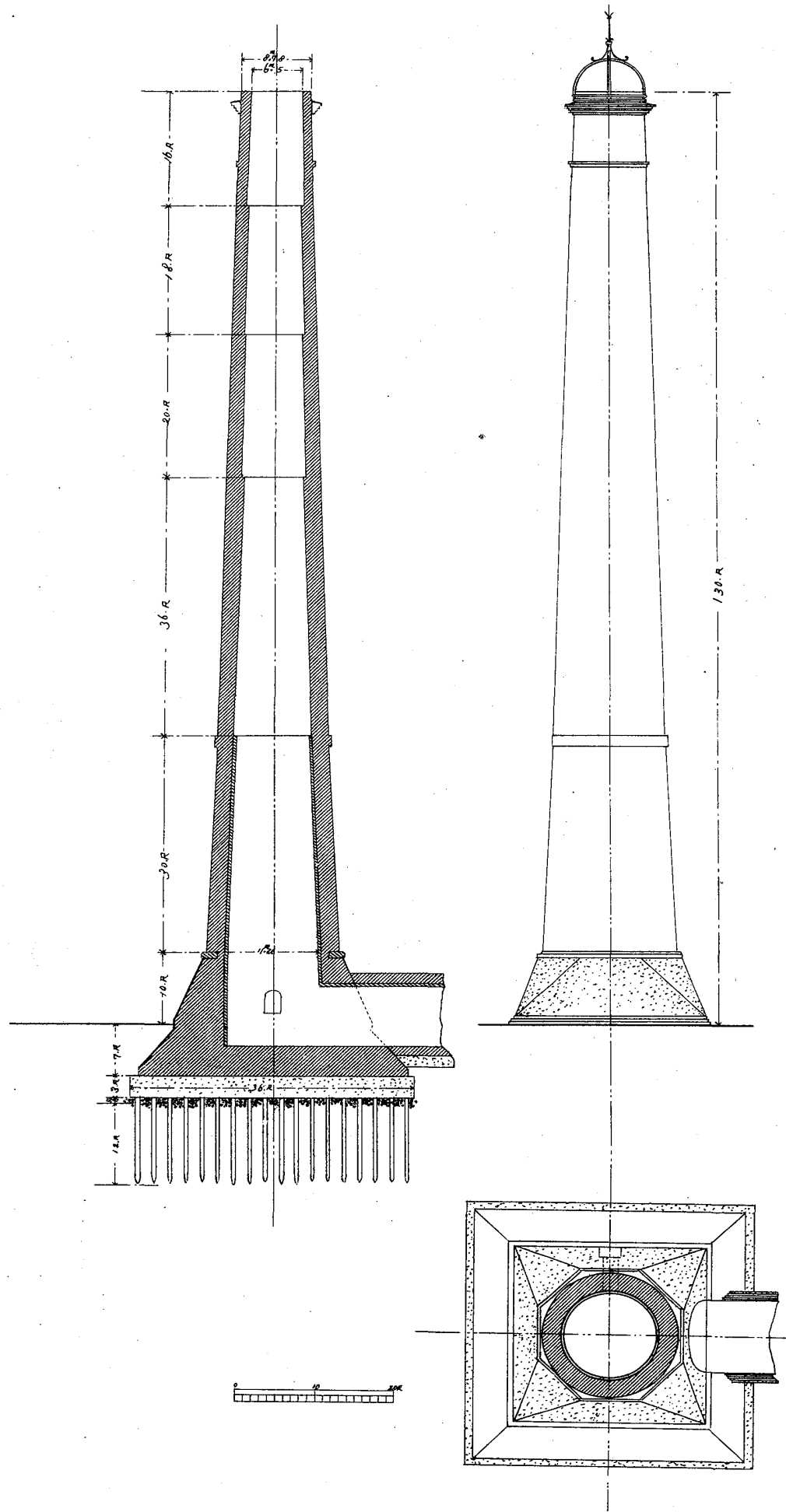
第廿二圖 大坂アルカリ株式會社(西)



第二十三圖 日本精糖株式會社(甲)



第廿四圖 日本製糖株式會社



第廿五圖

大坂市水道水源池唧筒室

