

附 録

ポルトランドセメント試験方法

農商務省告示第三十五號及第四百八十五號

ポルトランド、セメント試験方法

政府ニ於テ需用スル「ポルトランド、セメント」ノ試験ハ特ニ指定シタル場合ヲ除クノ外左ノ方法ニ依リ之ヲ行フ

「ポルトランド、セメント試験方法

第一條 定義

「ポルトランド、セメント」トハ主成分トシテ珪酸礬土、酸化鐵ヲ含有スル原料及石灰ヲ或一定ノ割合ニテ親密ニ混和シ之レヲ殆ンド熔融セントスル迄熱灼シタル後碎粉シテ細末ト爲シタルモノヲ謂フ

「ポルトランド、セメント」ニハ他ノ物質ヲ混和スベカラズ但シ其重量百分ノ三以下ノ石膏ヲ混和スルハ此限リニアラズ。

第二條 粉末ノ程度

「ポルトランド、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殘滓ハ百分ノ五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」タルベシ
本檢定ハ百「グラム」ノ「セメント」ヲ秤取シ二回以上之ヲ行フモノトス

第三條 凝結

緩結性「ポルトランド、セメント」ハ注水後一時間後ニ凝結ヲ始メ十時間以内ニ凝結ヲ終ルヲ要ス。

凝結時間檢定用「セメント」ノ標準稠度ニ適スル水量ヲ定ムルニハ「セメント」四

「アラム」ヲ秤取シ適宜ノ水ヲ加ヘ較々固キ糊狀體ヲ作り能ク捏混シタル後直ニ之ヲ圓筒ニ填充シ剩餘ハ之ヲ除キ去ルヘシ但圓筒ハ豫メ硝子板ノ如キ水ヲ吸取セサルモノ、上ニ安置スベシ而シテ稠度計ノ金屬棒ヲ指鍼四十「ミリメートル」ノ劃點ノ處迄引上ケ徐々ニ「セメント」中ニ降下セシメ其指鍼六「ミリメートル」ノ劃點ニ止マルトキハ則チ其ノ水量ハ標準稠度ニ適スルモノトス

凝結ノ初發及終結ヲ檢定スルニハ標準針ヲ稠度計ノ金屬棒ニ換用シ尙ホ全重量ヲ三百「グラム」トシ而シテ標準稠度ノ水量ヲ加ヘ捏混シテ作りタル糊狀「セメント」ヲ圓筒ニ填充シ之ヲ標準針ノ下ニ安置シ此ノ針ヲ「セメント」中ニ降下スルニ其ノ指鍼凡ソ一「ミリメートル」ノ劃點ニ止マレハ則チ此ノ時ヲ以テ凝結ノ初發トナシ其レヨリ漸次凝結シテ針頭全ク「セメント」ニ入ルコト能ハサルニ至リ始メテ凝結ヲ終リタルモノトス

本檢定ニ用フル稠度計及標準針左ノ如シ

稠度計ハ長サ五「センチメートル」直徑一「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「センチメートル」直徑八「センチメートル」ノ圓筒ト「ミリメートル」ニ分劃サレタル計尺ニ指鍼ヲ付シタルモノヨリ成立シ而シテ此ノ金屬棒及之ト共ニ降下スヘキモノ、全重量ヲ三百「グラム」トス
標準針ハ長サ四五「センチメートル」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りタルモノトス

第四條 膨脹性龜裂

「ポルトランドセメント」ハ膨脹性龜裂ヲ生セザルヲ要ス其檢定法左ノ如シ

浸水法 「セメント」百「グラム」ニ適量ノ水ヲ加ヘ能ク捏混シテ糊狀體ト爲シ之ヲ硝子板上ニ直徑大約十「センチメートル」ニ展延シ中央ニ於テ厚サ大約一五「センチメートル」縁端ニ於テ較々薄キ饅頭形體二個以上ヲ作り凡ソ二十四時間ヲ經テ水中ニ浸漬シ二十七日間ニ於テ歪曲又ハ龜裂ヲ生セザルヲ要ス

浸水法ニ於テ糊狀體ヲ作ルニ用フル水量ハ「セメント」ノ重量ニ對シテ大約二

割五分乃至三割トシ右糊狀體ヲ載セタル硝子板ヲ輕ク敲クニ始メテ漸ク周邊ニ流出スルヲ適度トス斯クシテ作りタル饅頭形體ハ凝結終了ニ至ル迄濕氣アル箱ニ入レ若ハ濕布ヲ以テ覆ヒ且空氣ノ流通及日光ヲ遮斷シ以テ收縮ノ爲ニ裂罅ヲ發生セシメザル様注意スヘシ但收縮ニ因リ生ズル裂罅ハ多ク饅頭形體ノ中央ニ起ルモノニシテ(特ニ緩結性「セメント」ニ於テハ此ノ裂罅ヲ生シ易キガ故ニ注意スルヲ要ス)膨脹性龜裂トハ毫モ相關係セサル現象ナリ

浸水法ニ依ル檢定時日ヲ猶豫シ得ザル場合ニ於テハ左ノ方法ヲ施行ス

沸煮法 浸水法ニ記載セル方法ヲ以テ作りタル饅頭形體ヲ少クモ二十四時間ヲ經テ適宜ノ鍋中ニ靜置シ更ニ水ヲ注加シタル後除々ニ熱シ水ノ沸騰ヲ凡ソ一時三十分間保續セシメ漸次冷却シタル後歪曲又ハ龜裂ヲ生セザルヲ要ス

第五條 強度

「ポルトランドセメント」ノ強度ハ「セメント」一分(重量ニ依ル以下倣之)ニ標準砂三分ヲ混和シタルモノニ就キ耐伸強及耐壓強ヲ檢定ス

耐伸強ハ七日間(但空氣中二十四時間水中六日間)固結ノ後ニ於テ每平方「センチメートル」ニ付八「キログラム」(每平方吋ニ付百十四「ポンド」)二十八日間(但空氣中二十四時間水中二十七日間)ノ後ニ於テハ每平方「センチメートル」ニ付十六「キログラム」(每平方吋ニ付二百二十八「ポンド」)以上タルベシ但二十八日間後ノ耐伸強ハ七日間後ノ強度ニ比シテ二「キログラム」(每平方吋ニ付二十八「ポンド」)以上ノ増加ヲ要ス

耐壓強ハ二十八日間後ニ於テ每平方「センチメートル」ニ付百二十「キログラム」(每平方吋ニ付千七百七「ポンド」)以上タルベシ

耐伸強ノ供試體ハ其ノ切斷部ニ於ケル面積五平方「センチメートル」ノモノタルヘシ而シテ試験器ハ二重槓杆式ノモノヲ以テ標準トス

耐壓強ノ供試體ハ五十平方「センチメートル」ノ平面ヲ有スル正立方體タルヘシ

各種供試體ハ六個ヲ作り其内強度ノ高キモノ四箇ノ平均數ヲ以テ供試「セメント」ノ強度トス耐伸強供試體ハ標準鐵槌器ヲ以テ成形セシモノヲ標準トス

但便宜上手工ニ依リテ成形スルモ妨ナシ其方法左ノ如シ

機械法 機械ニ依リテ砂入「セメント」供試體ヲ作ルニハ先ツ模型ヲ取り其ノ内部ニ少シク礦油ヲ塗り附屬ノ螺旋ヲ以テ堅ク緊メ置キ而シテ「セメント」一分ト標準砂三分ヲ充分ニ混和シ更ニ適量ノ水ヲ加ヘ銀ヲ以テ捏混シテ之ヲ右模型中ニ填充シタル後鐵砧ヲ箆入シ尙ホ螺旋ヲ扭入シテ模型ノ位置ヲ安固ナラシメ而シテ標準鐵槌器ノ二「キログラム」ノ槌ヲ以テ百五十回之ヲ敲打シ其模型上ニ凸出スル剩分ハ之ヲ削リ去リ其ノ上面ヲ平滑ニスヘシ

手工法 手工ニテ供試體ヲ作ルニハ模型ノ内部ニ少シク礦油ヲ塗り之ヲ金屬板或ハ硝子板上ニ置キ次ニ前法ノ如クニシテ作りタル砂入「セメント」ヲ模型中ニ填充シ鐵筵(鐵頭ハ幅五長サ八「センチメートル」ノ平面ヲ有シ柄ノ長サ三十「センチメートル」全重量大約二百五十「グラム」)又ハ鐵槌ヲ以テ敲打シ其ノ表面ニ少シク水分ノ浸出スルニ至リテ止ム模型上ニ凸出スル剩分ハ之ヲ削リ去リ其ノ上面ヲ平滑ニスベシ

耐壓供試體ヲ作ル方法左ノ如シ

「セメント」一分ト標準砂三分ヲ秤量シ充分ニ混和シ之ニ適量ノ水ヲ加ヘ能ク捏混シタル後標準鐵槌器ニ附屬スル模型(内側ニ少シク礦油ヲ塗りタルモノ)ニ填充シ鐵砧ヲ箆入シテ敲打スルコト百五十回トス

前各項ニ記載セル供試體ヲ作ルニ要スル水ノ分量ハ鐵槌ヲ以テ敲打スルコト百回乃至百十回ニ至リ供試體ノ裏面ニ水ノ少シ

ク浸出スルヲ以テ適度トス

捏混及模型填充ハ常ニ室内若クハ日蔭ニ於テ施行シ乾燥ヲ豫防シ成形ノ後ハ之ヲ濕氣アル箱内ニ靜置シ蓋ヲ以テ蔽ヒ溫度ノ變更及空氣ノ流通ヲ防止シ二十四時間ヲ經テ叮嚀ニ模型ヨリ取外シ水中ニ浸漬スベシ但相當ノ裝置ヲ施スニ於テハ直ニ模型ヨリ取外スモ妨ナシ

浸水前二十四時間ハ空氣ノ溫度攝氏五度以下ニ降ラザル様注意スベシ

供試體ハ固結中全ク水中ニ浸漬セシム但其ノ水ノ溫度ハ攝氏五度以下ニ降ラザル様注意スベシ

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ニ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

前方法ニ依リ檢定時日ヲ猶豫シ得ザル場合ニ於テハ單純「セメント」供試體ニ就キ強度ヲ檢定シ七日間(空氣中二十四時間水中六日間)固結セシメタル後ニ於テ其ノ耐伸強ハ每平方「センチメートル」ニ付二十五「キログラム」(每平方吋ニ付三百五十六「ポンド」)以上ナルヲ要ス

供試體成形ノ方法及之ニ關スル注意強度ノ算定方法等ハ砂入「セメント」ノ條項ニ準ズ

第六條 苦土及硫酸ノ定限

「ポルトランド、セメント」中ニ現在スル苦土ハ百分ノ三硫酸(SO³)

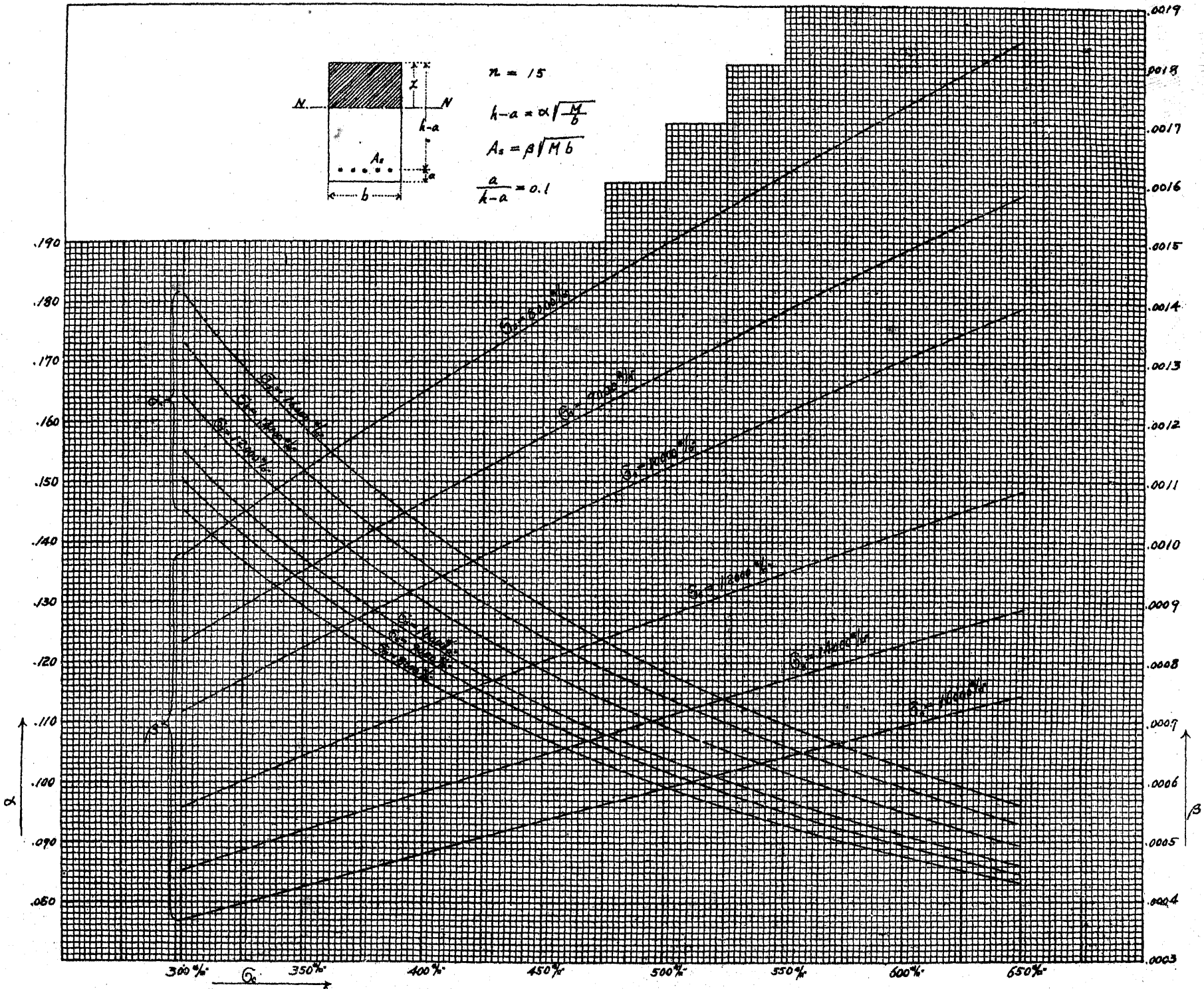
ハ百分ノ二五ヲ超過スベカラス但海水工事ニ使用スル「ポルトランド、セメント」ハ其ノ百分ノ一五以上ノ硫酸(SO₃)ヲ含有セザルヲ要ス

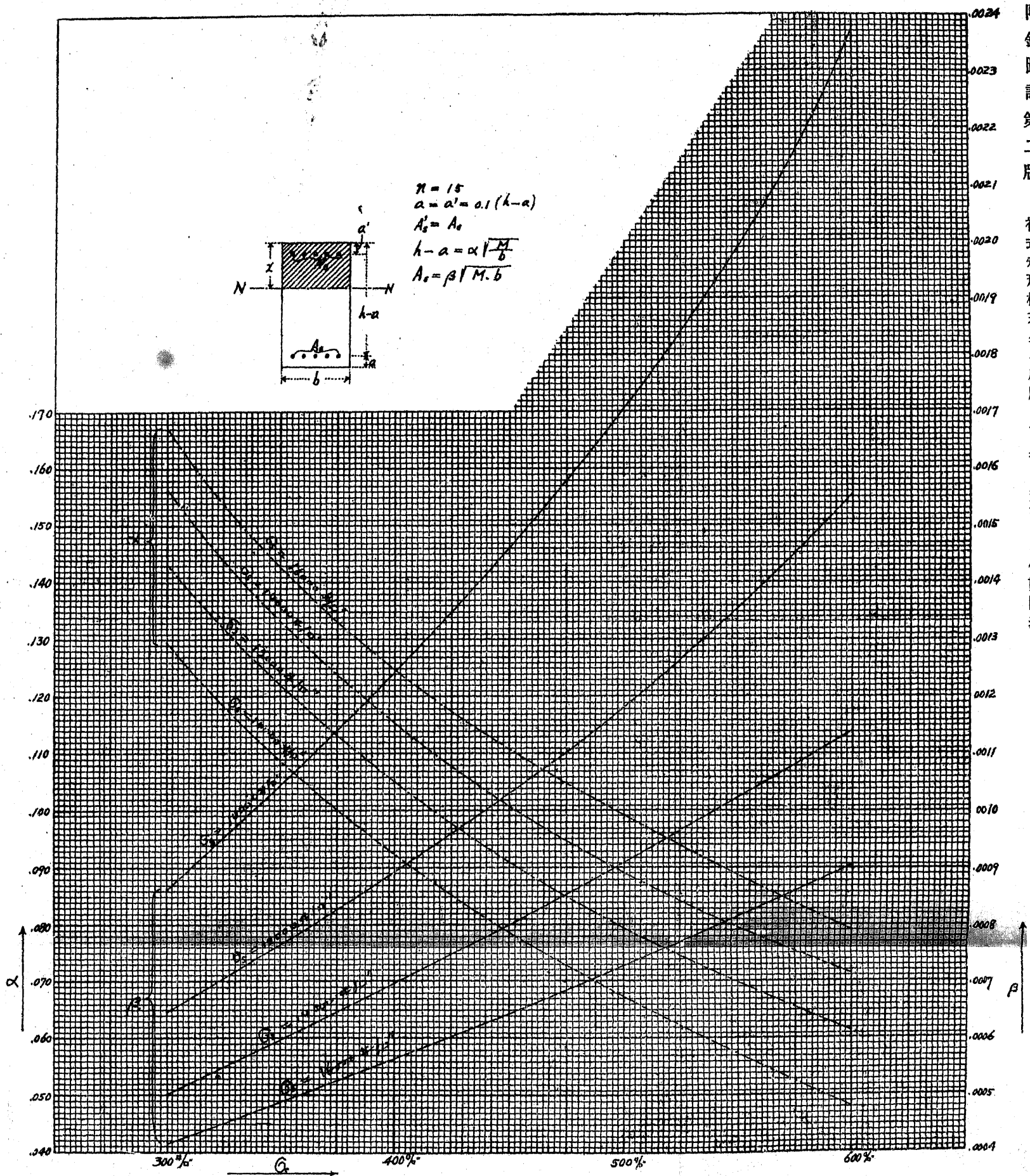
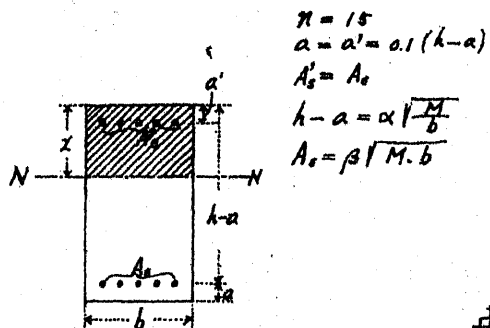
附 則

海水工事用「ポルトランド、セメント」ノ試験ニハ凡テ海水ヲ用フルモノトス。

附 錄 圖 譜 第 一 版

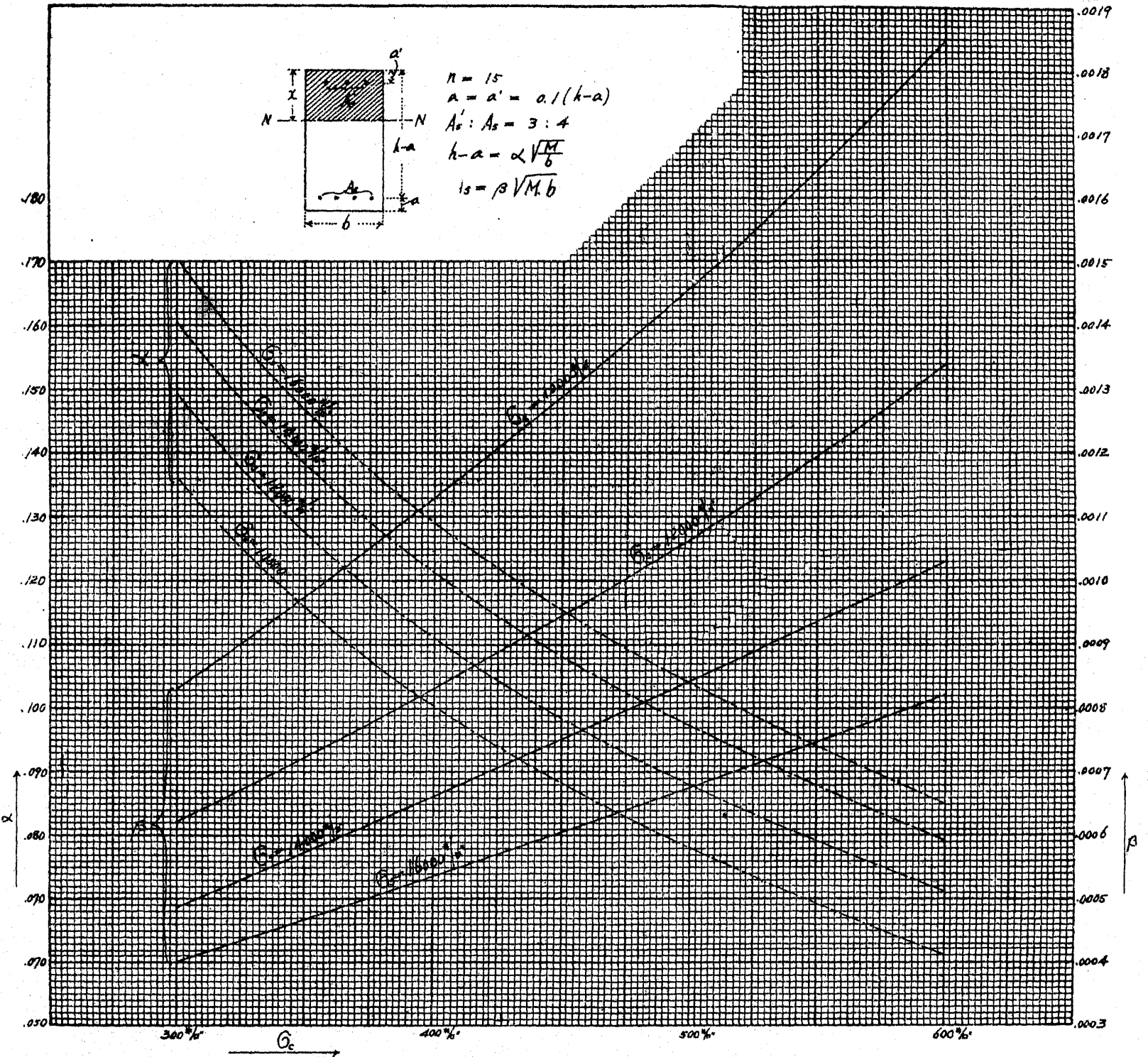
單式矩形桁若クハ床版ノ計算ニ必要ナル係數圖表





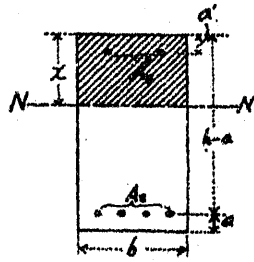
附錄圖譜第三版

複式矩形桁若クハ床版ノ計算ニ必要ナル係數圖表

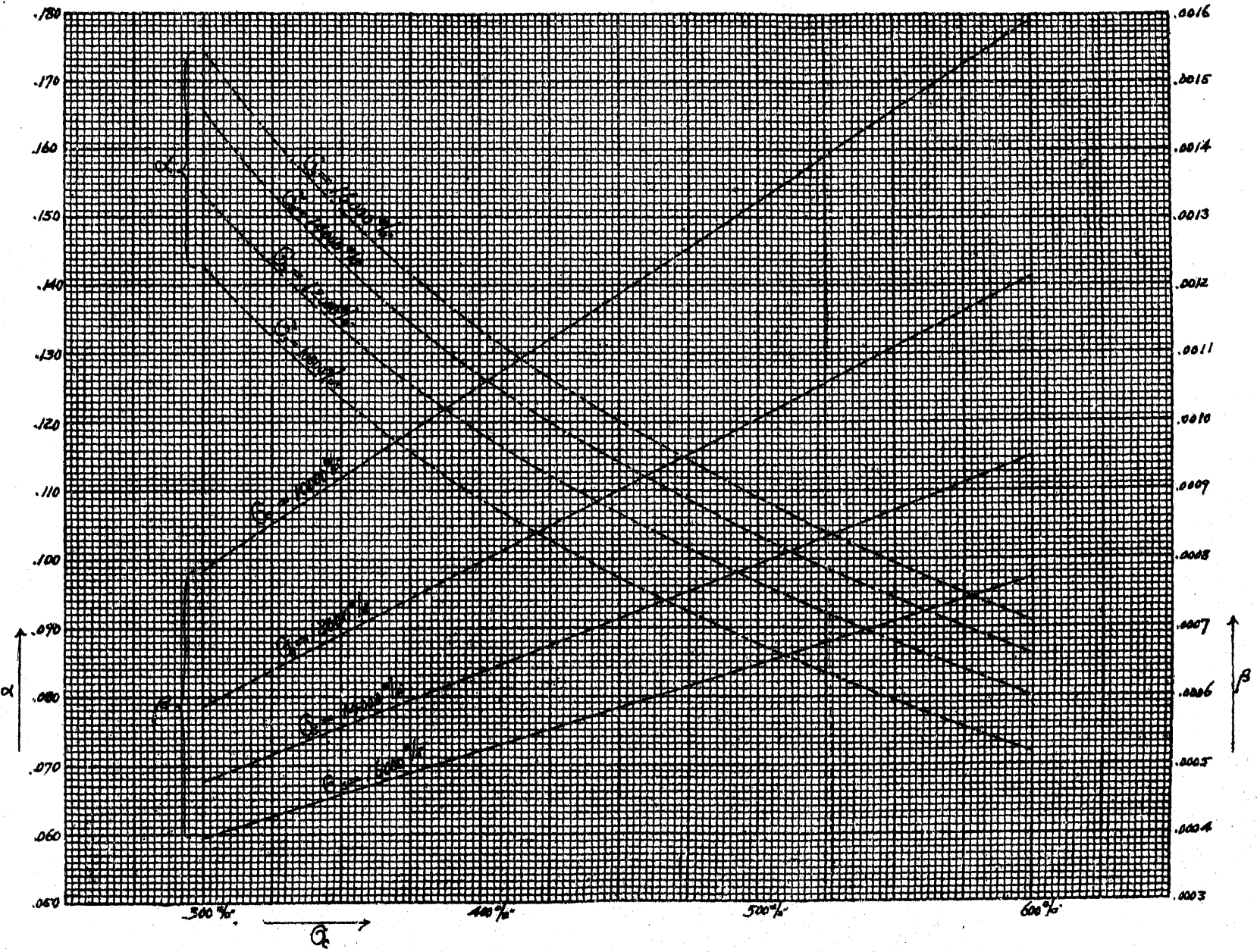


附錄圖譜第四版

複式矩形桁若クハ床版ノ計算ニ必要ナル係數圖表

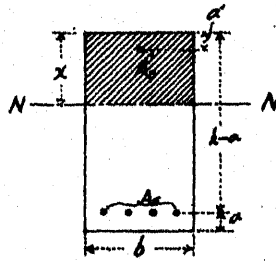


$n = 15$
 $a = a' = 0.1(h-a)$
 $A_s' : A_s = 1 : 2$
 $k-a = \alpha \sqrt{\frac{M}{b}}$
 $A_s = \beta \sqrt{M \cdot b}$

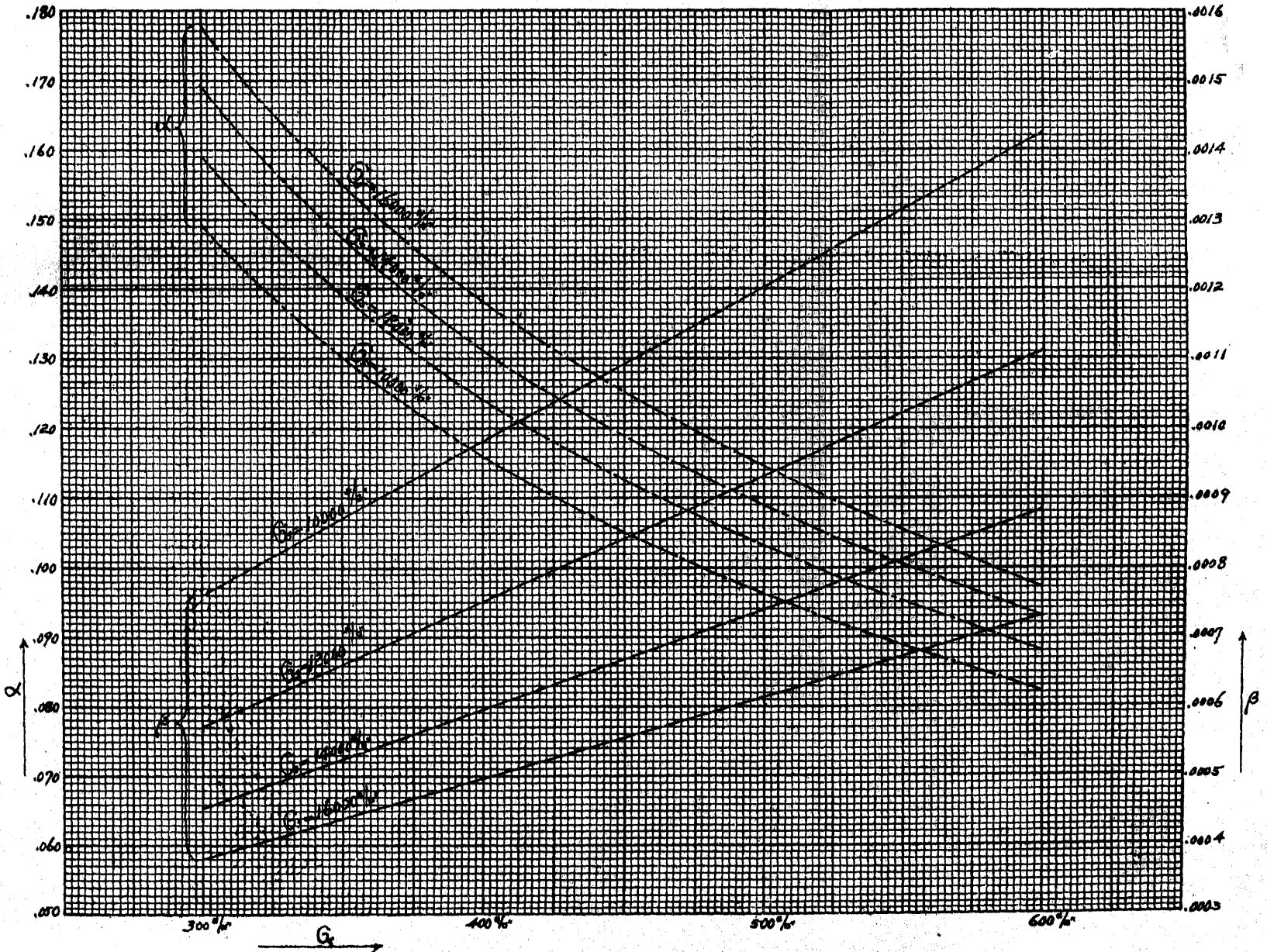


附錄圖譜第五版

複式矩形桁若クハ床版ノ計算ニ必要ナル係數圖表

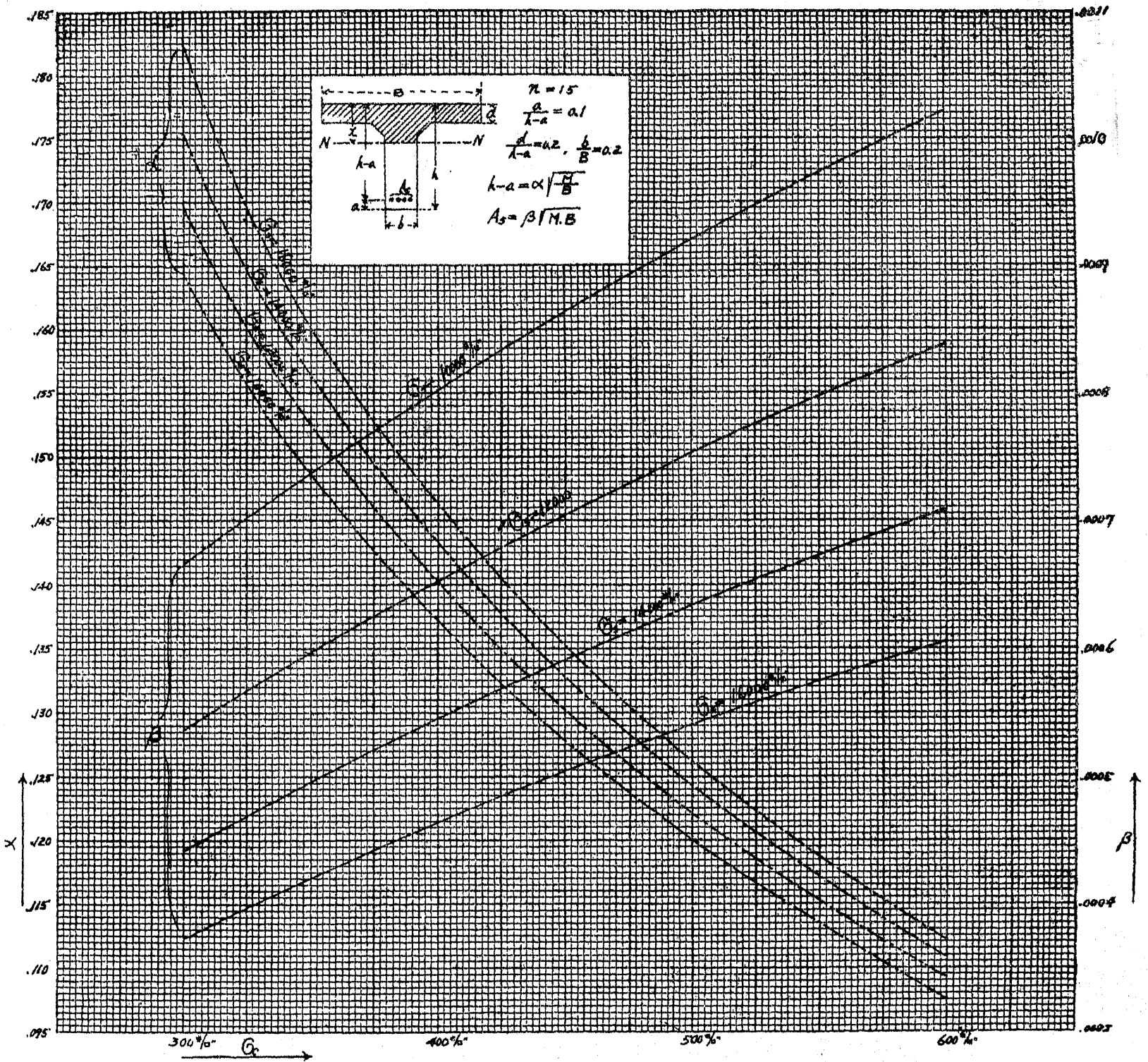


$$\begin{aligned} \pi &= 15 \\ a &= a' = 0.1(h-a) \\ A_s' : A_s &= 1 : 4 \\ h-a &= \alpha \sqrt{\frac{M}{b}} \\ A_s &= \beta \sqrt{M \cdot b} \end{aligned}$$



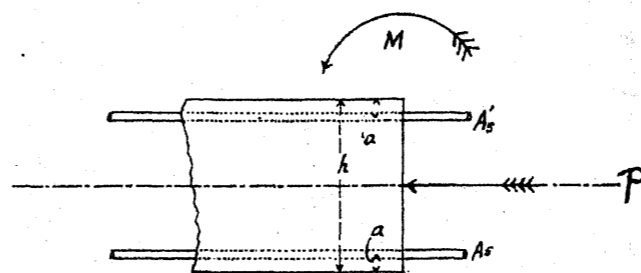
附錄圖譜第六版

T形桁ノ計算ニ必要ナル係數圖表



附録圖譜第七版

$\frac{\lambda}{h}$ トムトラ知リテ偏倚荷重ニ對スル中軸線ノ位置ヲ見出スベキ圖表



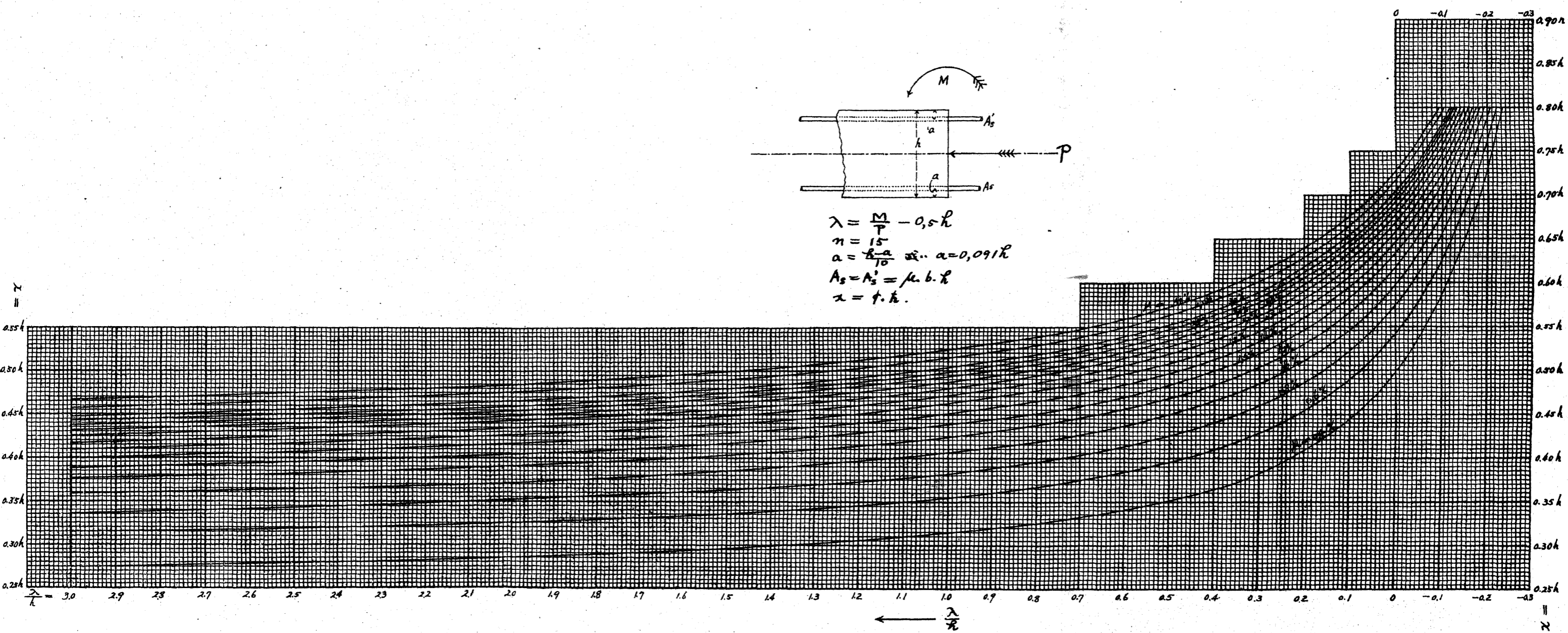
$$\lambda = \frac{M}{P} - 0,5h$$

$$n = 15$$

$$a = \frac{h-a}{10} \text{ 或 } a = 0,091h$$

$$A_s = A_s' = \mu \cdot b \cdot h$$

$$\alpha = f \cdot h$$



鋼 材 表 第 一

丸 鋼

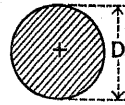
(八幡製鐵所製品)

$$\text{斷面積} = \frac{\pi}{4} D^2,$$

$$\text{圓周} = \pi D$$

$$\text{物量力率} = I = \frac{\pi}{64} D^4$$

$$\text{斷面係數} = W = \frac{\pi}{32} D^3$$



$$\text{丸鋼一呎ノ重量} = 2,67 D^2$$

$$\text{一立方呎ノ重量} = 489,8 \#.$$

番 號	直 徑 (吋)	面 積 吋 ²	圓 周 (吋)	重 量 長一呎 = 付封度	物量力率 吋 ⁴	斷面係數 吋 ³
1	3/16	0,0276	0,5890	0,094	0,000060	0,00064
2	1/4	0,0490	0,7854	0,167	0,000190	0,00153
3	5/16	0,0767	0,9817	0,261	0,000468	0,00299
4	3/8	0,1104	1,1781	0,376	0,000971	0,00517
5	7/16	0,1503	1,3744	0,511	0,001799	0,00822
6	1/2	0,1963	1,5708	0,668	0,003068	0,01227
7	9/16	0,2485	1,7671	0,845	0,004915	0,01748
8	5/8	0,3068	1,9635	1,043	0,007490	0,02397
9	11/16	0,3712	2,1598	1,262	0,010969	0,03192
10	3/4	0,4417	2,3562	1,502	0,015536	0,04142
11	13/16	0,5184	2,5525	1,763	0,021400	0,05268
12	7/8	0,6013	2,7489	2,044	0,028772	0,06577
13	15/16	0,6903	2,9452	2,347	0,037925	0,08090
14	1	0,7854	3,1416	2,670	0,049090	0,09817
15	1 1/16	0,8864	3,3379	3,021	0,064420	0,11775
16	1 1/8	0,9940	3,5343	3,380	0,078630	0,13980
17	1 3/16	1,1075	3,7306	3,854	0,097670	0,16450
18	1 1/4	1,2272	3,9270	4,172	0,119850	0,19170
19	1 5/16	1,3530	4,1233	4,610	0,14572	0,22170
20	1 3/8	1,4849	4,3197	5,049	0,17555	0,25520
21	1 7/16	1,6230	4,5160	5,531	0,20660	0,29170
22	1 1/2	1,7671	4,7124	6,008	0,24850	0,33130
23	1 9/16	1,9175	4,9087	6,851	0,29270	0,37470
24	1 5/8	2,0739	5,1051	7,051	0,34310	0,42130
25	1 11/16	2,2365	5,3014	7,734	0,39810	0,47190
26	1 3/4	2,4053	5,4978	8,178	0,46070	0,52610
27	1 13/16	2,5802	5,6941	8,791	0,52980	0,58470
28	1 7/8	2,7612	5,8905	9,388	0,60670	0,64710
29	1 15/16	2,9483	6,0868	10,040	0,69190	0,71420
30	2	3,1416	6,2832	10,680	0,78540	0,78540

鋼 材 表 第 二

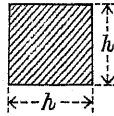
角 鋼

(八幡製鐵所製品)

斷面積 = l^2

物量力率 = $l = \frac{l^4}{12}$

斷面係數 = $W = \frac{l^3}{6}$



角鋼一呎ノ重量 = $3.4l^2$

一立方呎ノ重量 = $489.6\#$

番 號	邊 (吋)	面 積 吋 ²	重 量 長一呎 = 付封度	物量力率 吋 ⁴	斷面係數 吋 ³
1	3/16	0,03516	0,120	0,000103	0,000109
2	1/4	0,06250	0,213	0,000325	0,001565
3	5/16	0,09766	0,332	0,000794	0,005086
4	3/8	0,14060	0,478	0,001648	0,008789
5	7/16	0,19140	0,651	0,004397	0,013956
6	1/2	0,25000	0,894	0,005208	0,020833
7	9/16	0,31640	1,076	0,008416	0,029667
8	5/8	0,39060	1,328	0,010465	0,040681
9	11/16	0,47270	1,607	0,018615	0,054165
10	3/4	0,56250	1,912	0,026360	0,070320
11	13/16	0,66020	2,245	0,036310	0,089400
12	7/8	0,76560	2,603	0,048840	0,111650
13	15/16	0,87890	2,988	0,064360	0,137320
14	1	1,00000	3,400	0,083320	0,166660
15	1 1/16	1,12900	3,839	0,103900	0,199850
16	1 1/8	1,26800	4,300	0,133490	0,237350
17	1 3/16	1,41000	4,794	0,165710	0,279000
18	1 1/4	1,56300	5,321	0,203390	0,325500
19	1 5/16	1,72300	5,858	0,247280	0,376650
20	1 3/8	1,89100	6,428	0,297728	0,433320
21	1 7/16	2,06600	7,024	0,355790	0,495000
22	1 1/2	2,25000	7,650	0,421850	0,562500
23	1 9/16	2,44100	8,300	0,496700	0,635800
24	1 5/8	2,64100	8,979	0,581000	0,715200
25	1 11/16	2,84800	9,683	0,675610	0,800800
26	1 3/4	3,06300	10,412	0,772150	0,893200
27	1 13/16	3,28500	11,169	0,899100	0,992400
28	1 7/8	3,51600	11,953	1,029900	1,038000
29	1 15/16	3,75400	12,761	1,174000	1,212100
30	2	4,00000	13,600	1,333000	1,333200

鋼材表 第三

(八幡製鐵所製品)

一立方呎ノ重量 = 489.6*

平 鋼

幅 (吋)	1/4		1/2		3/4		1		1 1/4		1 1/2	
	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)
1/16	0,016	0,053	0,031	0,106	0,047	0,159	0,063	0,213	0,078	0,266	0,094	0,319
1/8	0,031	0,106	0,063	0,212	0,094	0,319	0,125	0,425	0,156	0,531	0,188	0,638
3/16	0,047	0,159	0,094	0,319	0,141	0,478	0,188	0,638	0,234	0,797	0,281	0,957
1/4	0,063	0,213	0,125	0,425	0,188	0,638	0,250	0,85	0,313	1,06	0,375	1,28
5/16	—	—	0,156	0,531	0,234	0,797	0,313	1,06	0,391	1,38	0,469	1,59
3/8	—	—	0,188	0,638	0,281	0,956	0,375	1,28	0,469	1,59	0,563	1,92
7/16	—	—	0,219	0,744	0,323	1,12	0,438	1,49	0,547	1,86	0,656	2,23
1/2	—	—	0,250	0,850	0,375	1,28	0,500	1,70	0,625	2,12	0,750	2,55
9/16	—	—	—	—	0,422	1,43	0,563	1,92	0,703	2,39	0,844	2,87
5/8	—	—	—	—	0,469	1,59	0,625	2,12	0,781	2,65	0,938	3,19
11/16	—	—	—	—	0,516	1,75	0,688	2,34	0,859	2,92	1,03	3,51
3/4	—	—	—	—	0,563	1,91	0,750	2,55	0,938	3,19	1,13	3,83
13/16	—	—	—	—	—	—	0,813	2,76	1,02	3,45	1,22	4,14
7/8	—	—	—	—	—	—	0,875	2,98	1,09	3,72	1,31	4,47
15/16	—	—	—	—	—	—	0,938	3,19	1,17	3,99	1,41	4,78
1	—	—	—	—	—	—	1,000	3,40	1,25	4,25	1,50	5,10
1 1/8	—	—	—	—	—	—	—	—	1,41	4,78	1,69	5,74
1 1/4	—	—	—	—	—	—	—	—	1,56	5,31	1,88	6,38
1 3/8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,06	7,02
1 1/2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,25	7,65

幅 (吋)	1 3/4		2		2 1/4		2 1/2		2 3/4		3	
	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)	面積 吋 ²	重量 封度(二呎)
1/16	0,109	0,372	0,125	0,425	0,141	0,478	0,156	0,531	0,172	0,584	0,188	0,638
1/8	0,219	0,744	0,250	0,850	0,281	0,956	0,313	1,060	0,344	1,17	0,375	1,28
3/16	0,323	1,11	0,375	1,28	0,422	1,44	0,469	1,59	0,516	1,75	0,563	1,91
1/4	0,438	1,49	0,500	1,70	0,563	1,91	0,625	2,12	0,688	2,34	0,750	2,55
5/16	0,547	1,86	0,625	2,12	0,703	2,39	0,781	2,65	0,859	2,92	0,938	3,19
3/8	0,656	2,23	0,750	2,55	0,844	2,87	0,938	3,19	1,03	3,51	1,13	3,83
7/16	0,766	2,60	0,875	2,98	0,984	3,35	1,09	3,72	1,20	4,09	1,31	4,46
1/2	0,875	2,98	1,00	3,40	1,13	3,83	1,25	4,25	1,38	4,67	1,50	5,10
9/16	0,984	3,35	1,13	3,83	1,27	4,30	1,41	4,78	1,55	5,26	1,69	5,74
5/8	1,09	3,72	1,25	4,25	1,41	4,78	1,56	5,31	1,72	5,84	1,88	6,38
11/16	1,20	4,09	1,38	4,67	1,55	5,26	1,72	5,84	1,89	6,43	2,06	7,02
3/4	1,31	4,47	1,50	5,10	1,69	5,75	1,88	6,38	2,06	7,02	2,25	7,65
13/16	1,42	4,84	1,63	5,53	1,83	6,21	2,03	6,90	2,23	7,60	2,44	8,29
7/8	1,53	5,20	1,75	5,95	1,97	6,69	2,19	7,44	2,41	8,18	2,63	8,93
15/16	1,64	5,58	1,88	6,38	2,11	7,18	2,34	7,97	2,58	8,77	2,81	9,57
1	1,75	5,95	2,00	6,80	2,25	7,65	2,50	8,50	2,75	9,35	3,00	10,20
1 1/8	1,97	6,70	2,25	7,65	2,53	8,61	2,81	9,57	3,09	10,52	3,38	11,48
1 1/4	2,19	7,44	2,50	8,50	2,81	9,57	3,13	10,63	3,44	11,69	3,75	12,75
1 3/8	2,41	8,18	2,75	9,35	3,09	10,52	3,44	11,69	3,78	12,85	4,13	14,03
1 1/2	2,63	8,93	3,00	10,20	3,38	11,48	3,75	12,75	4,13	14,03	4,50	15,30
1 5/8	2,84	9,67	3,25	11,05	3,66	12,43	4,06	13,81	4,47	15,19	4,88	16,58
1 3/4	3,06	10,42	3,50	11,90	3,94	13,40	4,38	14,88	4,81	16,37	5,25	17,85
1 7/8	—	—	3,75	12,75	4,22	14,34	4,69	15,94	5,16	17,53	5,63	19,13
2	—	—	4,00	13,60	4,50	15,30	5,00	17,00	5,50	18,70	6,00	20,40

大正五年一月十二日印
 大正六年六月十五日訂正再版印刷
 大正八年四月廿二日訂正三版印刷
 大正九年八月五日訂正四版印刷
 大正九年八月八日訂正四版發行



發行所

東京市日本橋區通三丁目
 (郵便振替貯金口座東京第五番)
 大坂市東區博勞町四丁目
 (郵便振替貯金口座大阪第七番)
 京都市三條通大坂第一七番
 (郵便振替貯金口座大阪第一七番)
 福岡市博多上西町
 (郵便振替貯金口座福岡第五〇〇番)
 仙臺市國分町
 (郵便振替貯金口座仙臺第一五番)

著作

發行

取締役

印刷者

印刷所

鐵筋混凝土ノ理論及其應用卷上

定價金	拾圓
郵稅內	地金參拾六錢 滿鮮臺 樽金六拾五錢

日比忠彦

丸善株式會社

右代表者

山崎信

野村宗十郎

株式會社 東京築地活版製造所

東京市京橋區築地三丁目十一番地

東京市日本橋區通三丁目十四十五番地

丸善株式會社
 丸善株式會社
 丸善株式會社
 丸善株式會社
 丸善株式會社
 大坂支店
 京都支店
 福岡支店
 仙臺支店



土木工學

工學士 川口 虎雄氏 工學士 遠藤 金市氏
工學士 三浦 鍋太郎氏 工學士 松本 岩太郎氏
工學士 小溝 茂橋氏 工學士 得業 士徳弘 春美氏 共著

上巻目次 豫備數學 第一篇 解折幾何學大意：點・直線・座標の變換・圓・圓錐曲線○第二篇 微積分學大意：微積分學・積分學○第一篇 靜力學 第一章 總論 第二章 平面形の慣性能率 第三章 外力の柱に及ぼす影響○第二篇 結構の平衡状態 第五章 一點に會せざる力 第六篇 平面形の中心 第七章 第三篇 應力の計算 第四章 運動が水中の水に及ぼす影響 第五章 定流 第六章 孔口より水の流出 第七章 短管より水の流出 第八章 壓力の越ゆる水流 第九章 管内の水流 第十章 水路内の水流 第十一章 射水及流水の作用

中巻目次 第四篇 材料力學 第一章 應力及變化 第二章 直應力・應力・第三篇 桁に関する一般理論 第四章 桁の撓度 第五章 固中定桁及連續桁 第六篇 合成應力 第七章 長柱 第八章 木材の接合 第九章 彈簧論 第十篇 第六篇 混泥土の性質 第七章 混泥土の原料 第八章 混泥土の配合 第九章 混泥土の攪拌 第十章 混泥土の養生 第十一章 混泥土の柱 第十二章 混泥土の梁 第十三篇 鋼筋混泥土の性質 第七章 鋼筋混泥土の構造 第八章 鋼筋混泥土の設計 第九章 鋼筋混泥土の施工 第十章 鋼筋混泥土の検査 第十一章 鋼筋混泥土の設計 第十二章 鋼筋混泥土の施工 第十三篇 鋼筋混泥土の検査

下巻目次 第八篇 暗渠 第九篇 鐵筋混泥土の構造 第十篇 鐵筋混泥土の設計 第十一篇 鐵筋混泥土の施工 第十二篇 鐵筋混泥土の検査

土木施工法

工學士 鶴見一之氏 工學士 草間偉瑛武氏 共著

第一章 石積工 第二章 煉瓦工 第三章 混泥土・石灰・セメント・砕石・モルタルの配合 第四章 鐵筋混泥土 第五章 基礎工 第六章 擁壁工 第七章 堰堤工 第八章 橋臺工 第九章 橋脚の検査 第十章 暗渠工 第十一章 拱橋工 第十二章 隧道工 附錄

工學士 鶴見一之氏 著

第一章 完全下水道施設ノ必要 第二章 下水道方式 第三章 設計 第四章 下水渠施工及ビ各部構造 第五章 下水渠ノ清掃 第六章 邸宅地ノ排水 第七章 下水ノ處分 第八章 下水道法 第九章 下水道ノ設備 第十章 下水道ノ設備 第十一章 下水道ノ設備 第十二章 下水道ノ設備 第十三篇 下水道ノ設備

水道

菊判洋裝 全一冊 紙版數四百三十餘頁 正價金參圓五拾錢 郵金拾八錢

菊判洋裝 全一冊 紙版數八百三十餘頁 正價金貳圓五拾錢 郵金拾八錢

應用力學

東京帝國大學教授 工學博士 田中不二氏 著

第一編 材料及構造強弱學 第一章 内力及歪み：材料及構造強弱學○内力○傾斜内力○直角内力○接觸内力○外八項○第二章 梁及曲ぐるること○剪斷力及曲ぐるモーメント○一端中に集中荷物一個を掛けたる片持ち梁○外廿四項○第三章 傾斜荷物を受くる梁：平面力系を受くる真直なる棒に於ける内力○平面外力系を受くる真直なる棒の剛さ○第四章 柱：柱に関するオイレルの公式○柱の歪みが知れる場合○外三項○第五章 管のへこみ：外部壓力を受くる管のへこみ○フエアルンの公式○アラインの公式○ゴルドンの公式○第六章 剪斷と振れと軸：剪斷内力○單純なるゆがみ内力○平等なる丸軸の振れ○外二項○第七章 聯立内力：正内力○物體の彈性的破損○曲げ及振れの聯立○第八章 銜接手の種類○銜接手の強さ○外三項○問題集

第二編 水力学及び水力機械 第一章 流體靜力学 ○流體と其性質 ○壓力の強さ ○外七項 ○第二章 水力学 ○水力学の講究範圍 ○流體運動と亂れ運動 ○平等速さの運動 ○變る速さの運動 ○壓力の當 ○外七項 ○第三章 孔よりの水の流れ ○流れの速さ ○速さの係數 ○抵抗係數 ○流れの縮み ○完全縮流と不完全縮流 ○ホルマの内向き管口 ○最小縮流係數 ○外七項 ○第四章 切り抜き及び堰よりの水の流れ ○切り抜き及び堰 ○矩形切り抜き流量計と矩形堰 ○外四項 ○第五章 管内の水の流れ ○液體の摩擦抵抗 ○管内を充滿して水が流るときの摩擦損失 ○外四項 ○第六章 水路内の水の流れ ○溝又は水路内の水の流れ ○外一項 ○第七章 羽根に於ける水の衝擊 ○第八章 ふき出し及筒口 ○筒口 ○外二項 ○第九章 水力原動機 ○水力原動機の種類 ○普通水車 ○ハルトン水車 ○水タービン ○各種類の混流タービン ○水力機關 ○外七項 ○第十章 唧筒 ○唧筒の種類 ○往復運動唧筒 ○唧筒の斷面 ○ヒストン・フランシヤ・波濤 ○空氣室と眞空室 ○往復運動唧筒 ○渦卷唧筒 ○外十項 ○最大效率に對する理論公式：一段渦卷唧筒 ○多段渦卷唧筒 ○外二項 ○問題集 ○索引

工業力学

東京帝國大學教授 工學博士 柴田睦作氏 著

四六倍判洋裝 全一冊 紙版數三百餘頁 正價金拾五圓 郵金拾八錢

四六倍判洋裝 全一冊 紙版數四百餘頁 正價金拾八圓 郵金拾八錢

目次 第一編 緒論 度量衡及時ノ單位力 豫備數學 面力・速度及加速度 ○第二編 力学ノ原理：にゆうとんノ動ノ三則・働及勢・力学ノ基礎原理 ○第三編 彈體靜力学：物體ノ強弱・抗張材及短柱・單桁・突桁・連桁・かすちりののーノ定理・長柱・雜論・應用強度論 ○第四編 粉體靜力学：摩擦力・粉體ノ壓力及抵抗力 ○第五編 液體靜力学 ○第六編 液體動力學：定流ニ關スルべいのーノ定理・孔口ニ於ケル水流・缺口又堰ニ於ケル水流・管ニ於ケル水流・閉路ニ於ケル水流 ○第七編 完全三可撓ニシテ完全ニ伸縮ナキ線體ノ靜力学 ○第八編 構造物靜力学：平面結構・石堰・擁壁

丸善株式會社發行工業書目

工學博士 內丸最一郎氏著 訂蒸 汽 罐	菊判 洋裝 全一册 正價金四圓五拾錢 郵稅金拾八錢	工學博士 內丸最一郎氏著 訂蒸 汽 機 關	菊判 洋裝 全一册 正價金五圓五拾錢 郵稅金拾八錢	工學博士 內丸最一郎氏著 訂蒸 汽 タービン	菊判 洋裝 全一册 正價金五圓 郵稅金拾七錢	工學博士 內丸最一郎氏著 訂瓦斯及石油機關	菊判 洋裝 全一册 正價前編金參圓五拾錢 郵稅各 後編金參圓五拾錢 郵稅各 菊判 洋裝 全一册 正價 金貳拾七錢	工學士 重光 候氏著 解 析 力 學	正上卷各金貳圓 郵稅各 下卷金貳圓卅錢 金貳拾七錢	浦上正二郎氏編 機 械 設 計 實 用 表	菊判 洋裝 全一册 正價金五圓 郵稅金拾七錢	工學博士 荒川文六氏著 再 電 氣 工 學	正上卷金四圓五拾錢 郵稅各 下卷金四圓五拾錢 郵稅各 下卷金六圓 金貳拾七錢	工學博士 鳳 秀太郎氏著 風氏交流工學變壓器及 理論階梯第一編交流理論	四六倍判 洋裝 一册 正價金參圓八拾錢 郵稅金貳拾七錢	工學博士 鳳 秀太郎氏著 風氏交流工學變壓器及 理論階梯第二編誘導電動機	四六倍判 洋裝 一册 正價金五圓 郵稅金貳拾七錢	工學博士 鳳 秀太郎氏著 風氏交流工學波動振動 理論階梯第三編及避雷	四六倍判 洋裝 一册 正價金四圓五拾錢 郵稅金貳拾七錢	工學博士 中村達太郎氏著 日 本 建 築 辭 彙	四六判 洋裝 全一册 正價金參圓五拾錢 郵稅金拾八錢
-------------------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------	----------------------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	---------------------------	---------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

工學士 伊藤萬太郎氏著 水 力 機 械 學	菊判 洋裝 全二册 正價上卷金參圓五拾錢 郵稅各 下卷金參圓 金拾八錢	工學士 山口義勝氏編述 探 礦 學	菊判 洋裝 全一册 正價上卷金參圓五拾錢 郵稅各 下卷金四圓五拾錢 郵稅各	工學士 山口義勝氏著 鑛 床 學	菊判 洋裝 全一册 正價金四圓 郵稅金拾七錢	向井哲吉氏著 最 簡 易 製 鐵 術	菊判 洋裝 全一册 正價金貳圓六拾錢 郵稅金拾八錢	工學博士 田中芳雄氏共編 新 製 造 工 業 化 學	菊判 洋裝 全三册 正價上卷金參圓五拾錢 郵稅各 下卷金四圓 金拾七錢	工學博士 齊藤大吉氏著 金 屬 合 金 及 其 加 工 法	菊判 洋裝 全三册 正價上卷金參圓五拾錢 郵稅各 下卷金參圓五拾錢 金拾八錢	工學博士 辻本滿丸氏著 海 產 動 物 油	菊判 洋裝 全一册 正價金五圓 郵稅金拾七錢	工學博士 織田經二氏編 分 析 化 學 原 理	菊判 洋裝 全一册 正價金貳圓貳拾錢 郵稅金拾八錢	工學士 川口德三氏著 色 素 製 造 化 學	菊判 洋裝 全一册 正價金四圓五拾錢 郵稅金拾七錢	工學博士 加藤與五郎氏著 化 學 工 業 大 要	菊判 洋裝 全一册 正價金貳圓八拾錢 郵稅金拾八錢	工學博士 鶴居武氏著 最 新 寫 真 術	四六判 洋裝 全一册 正價金四圓五拾錢 郵稅金拾七錢	黑田政憲氏著 實 用 製 陶 學	菊判 洋裝 全一册 正價金貳圓五拾錢 郵稅金拾八錢
---------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------------	---------------------------------------------	----------------------------	---------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	-------------------------------------------	-----------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------	-----------------------------------	------------------------------	----------------------------------	------------------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	----------------------------	------------------------------