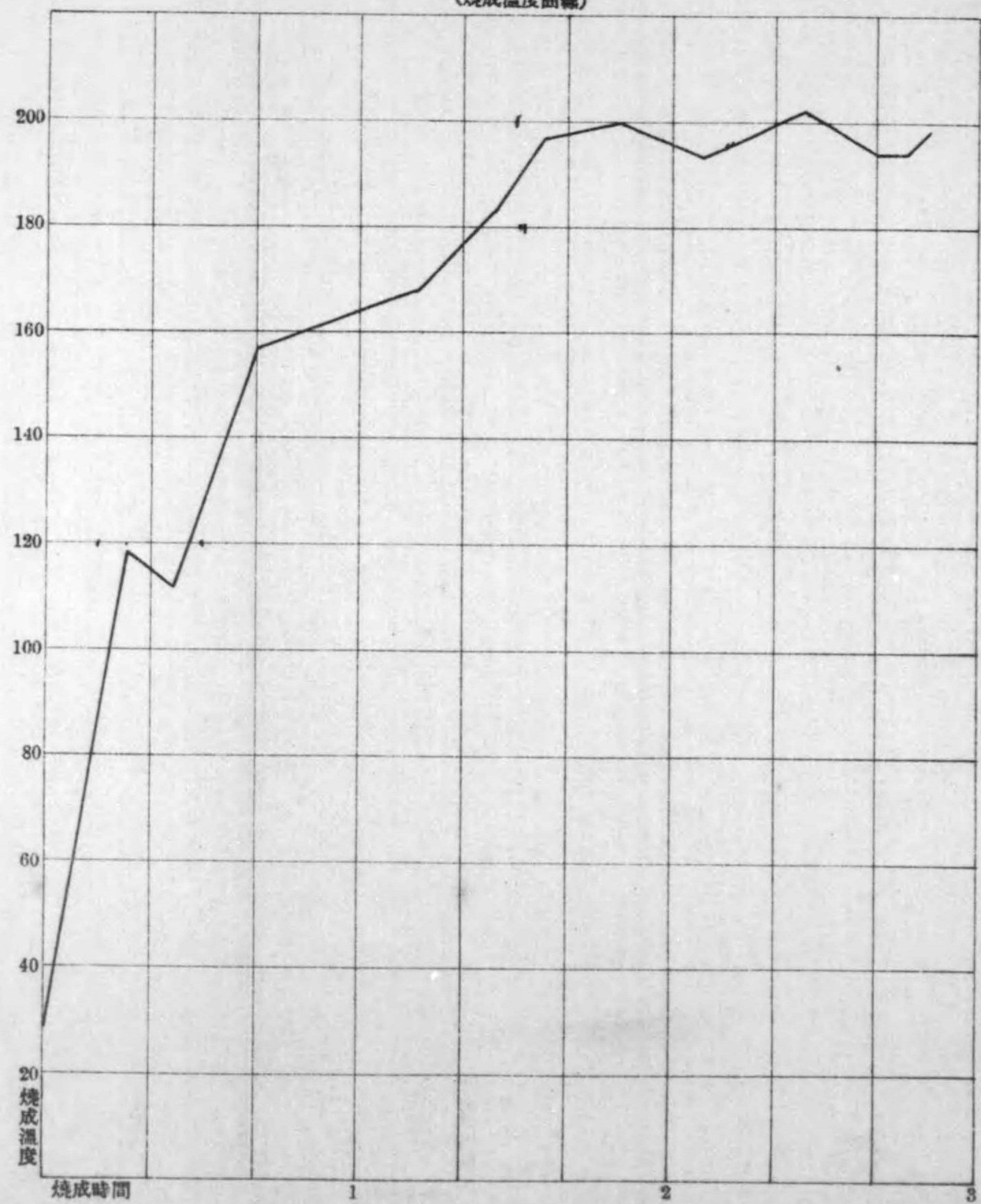
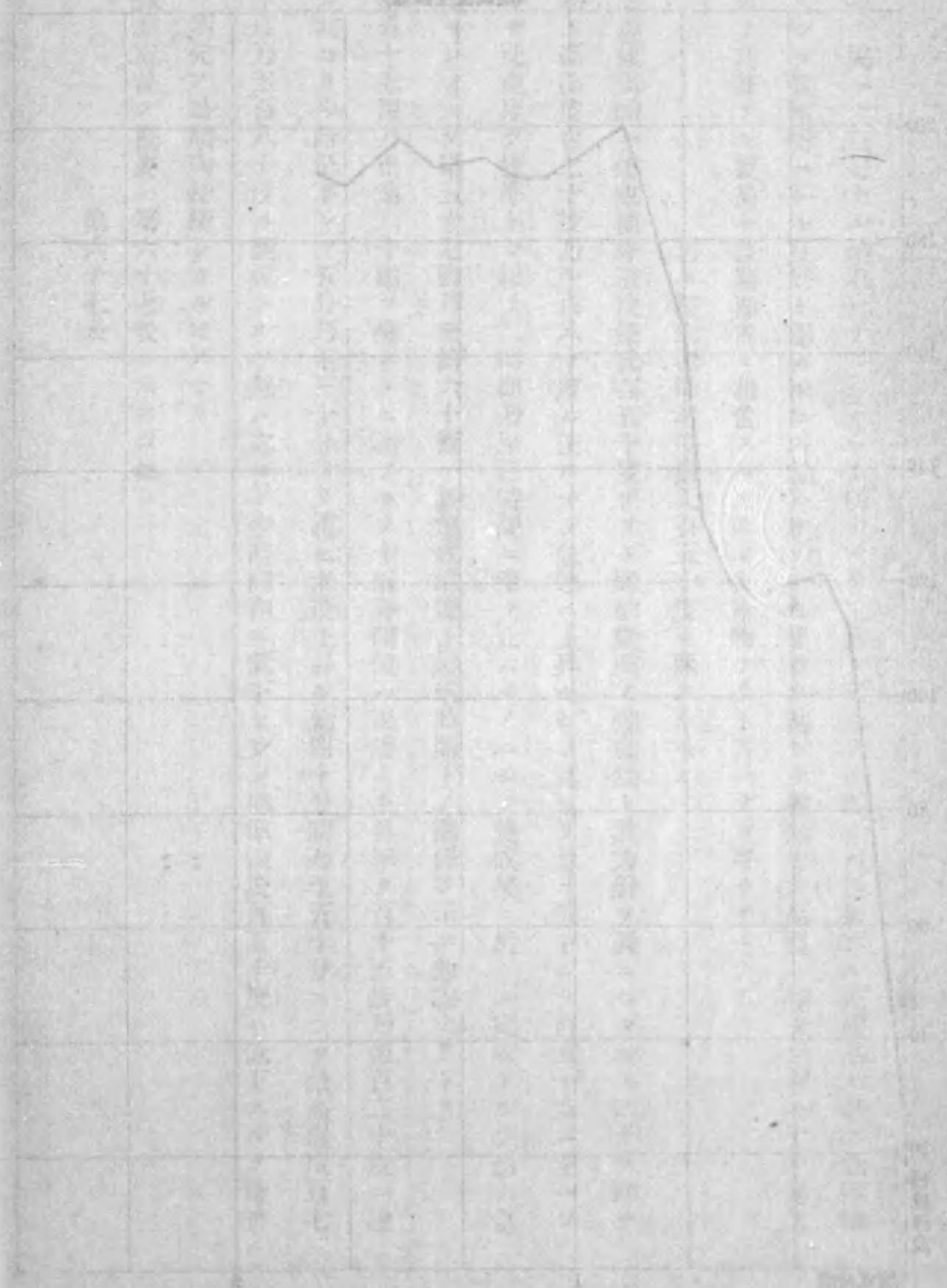


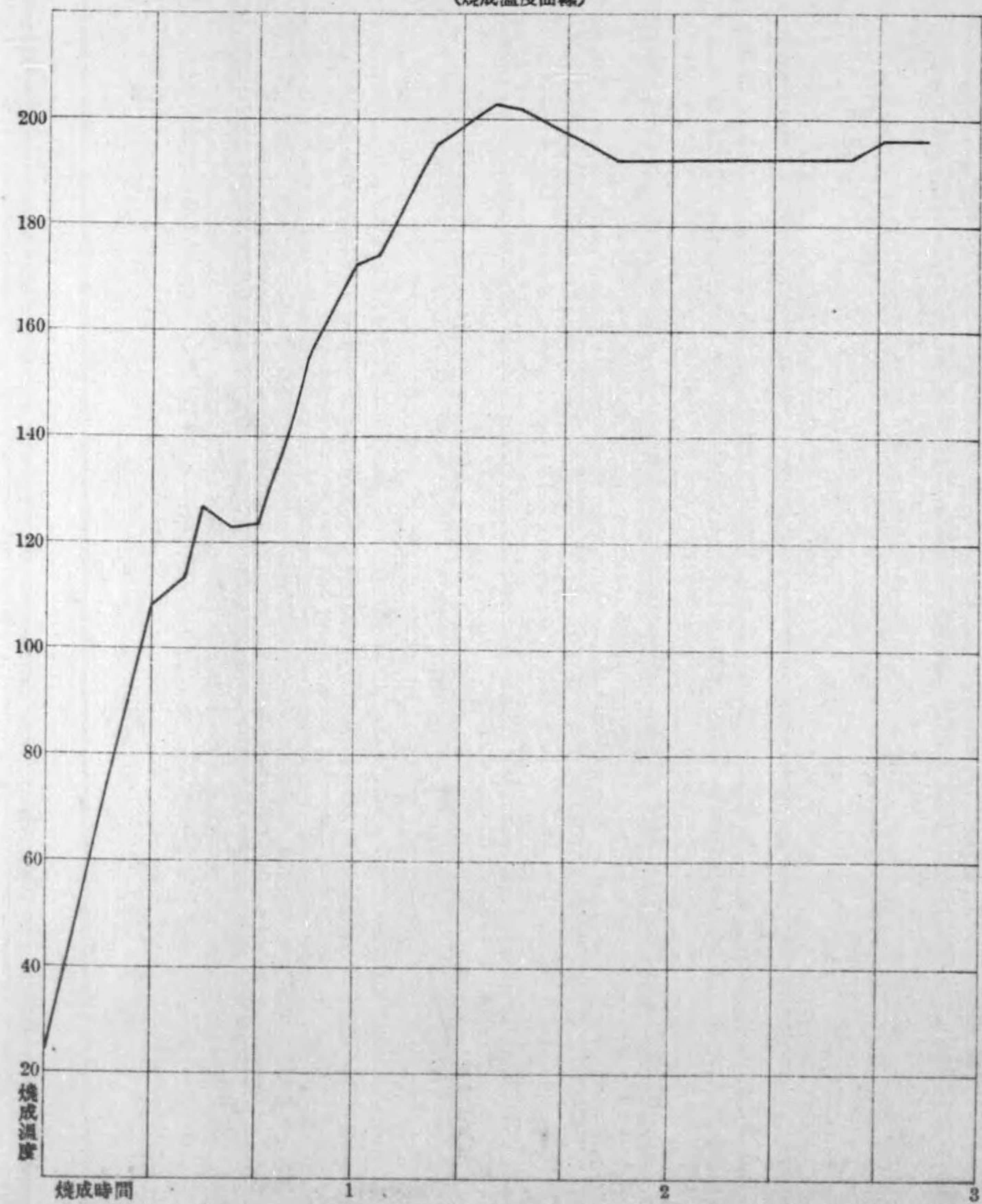
第五十四圖  
(燒成溫度曲線)



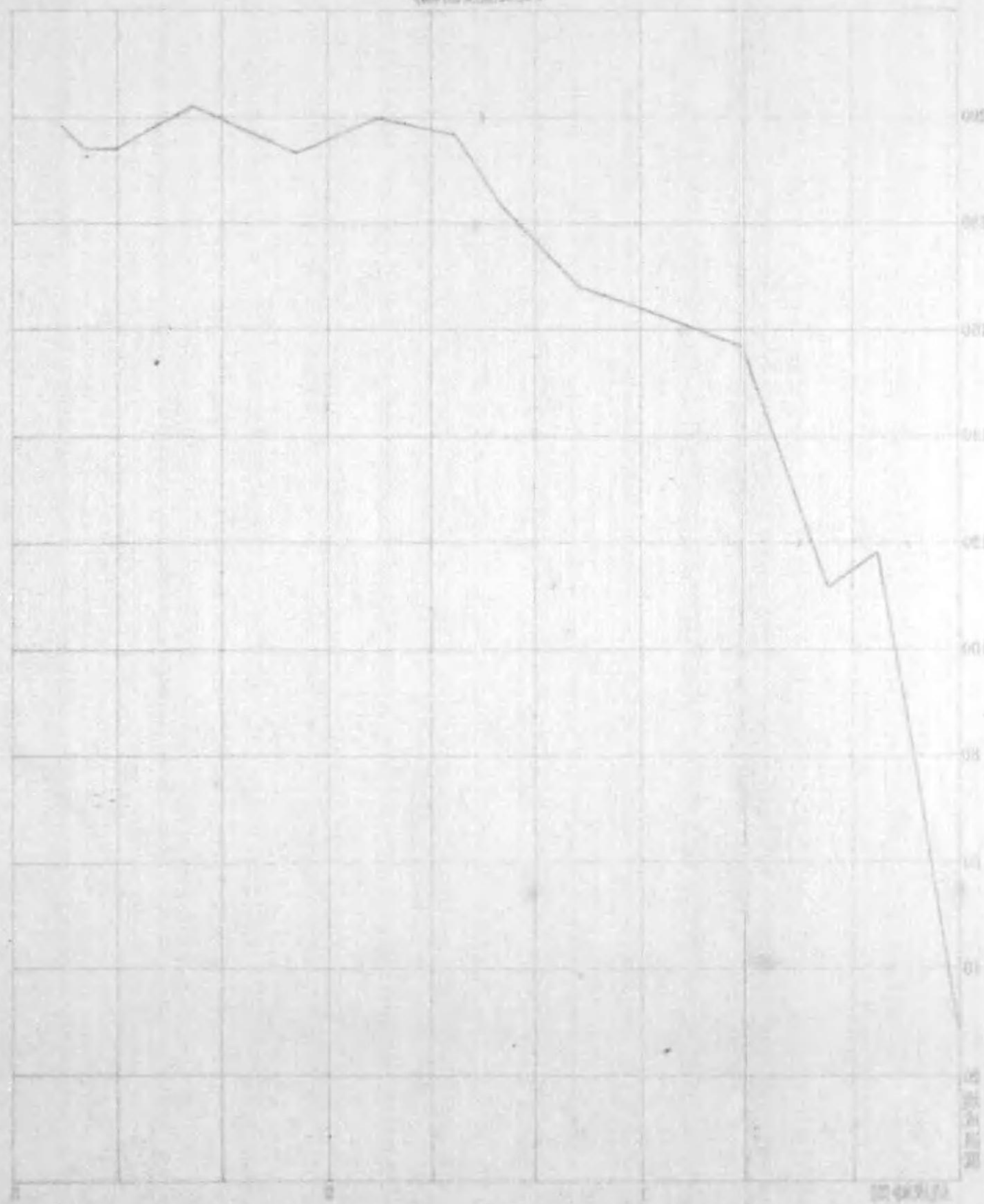
第三十五圖  
(燒成溫度曲線)



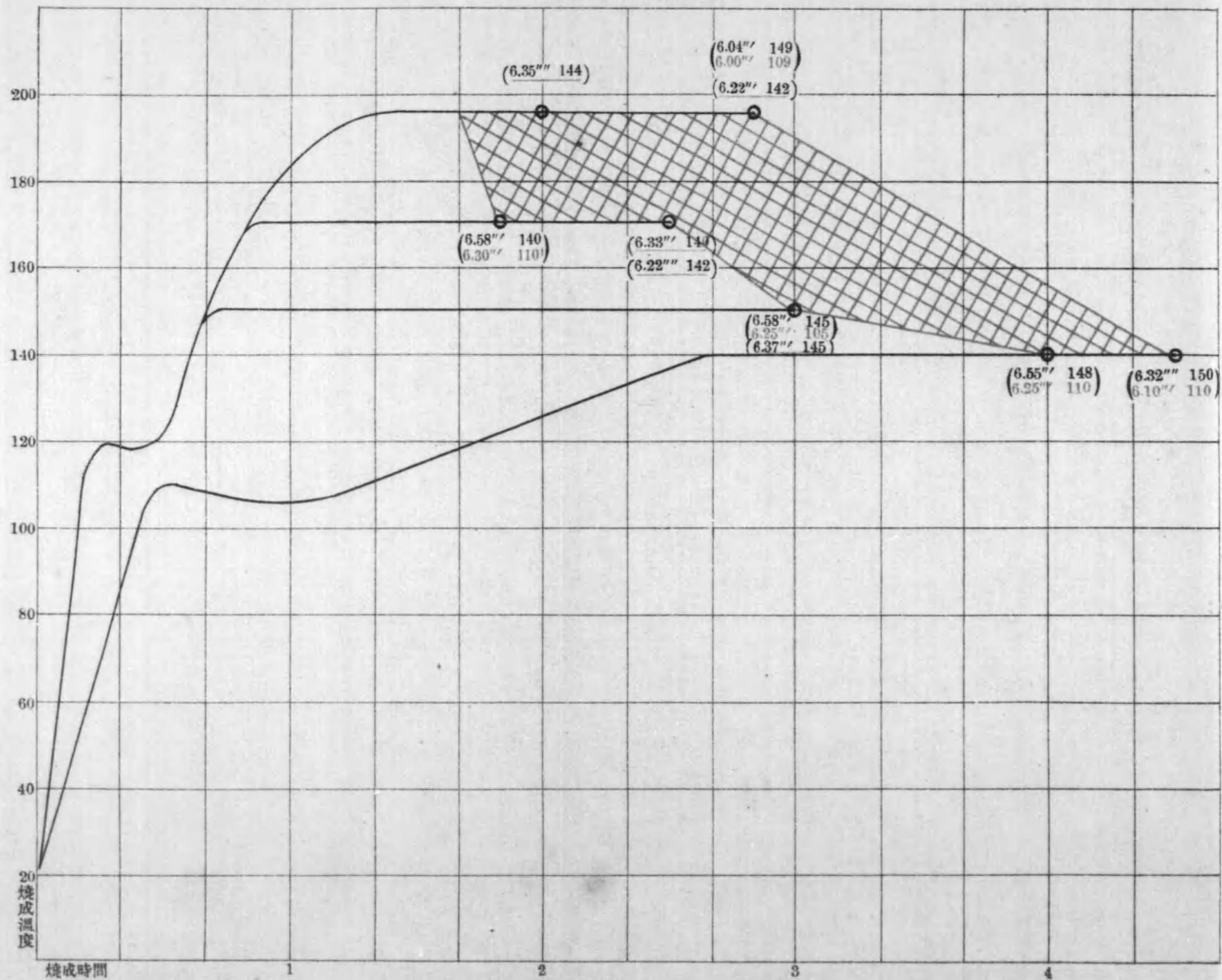
第五十五圖  
(燒成溫度曲線)



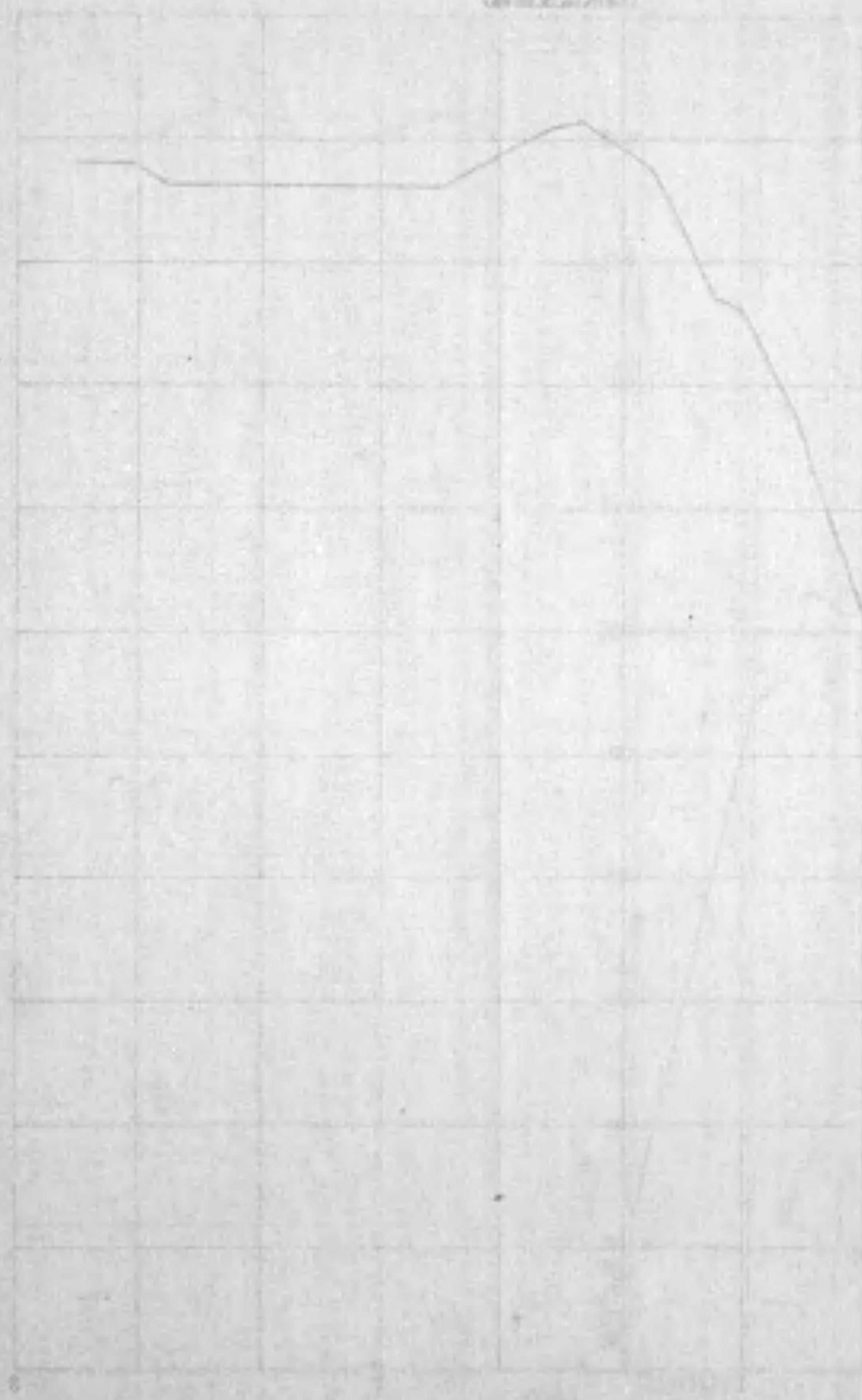
圖四十五續  
(燒成溫度曲線)

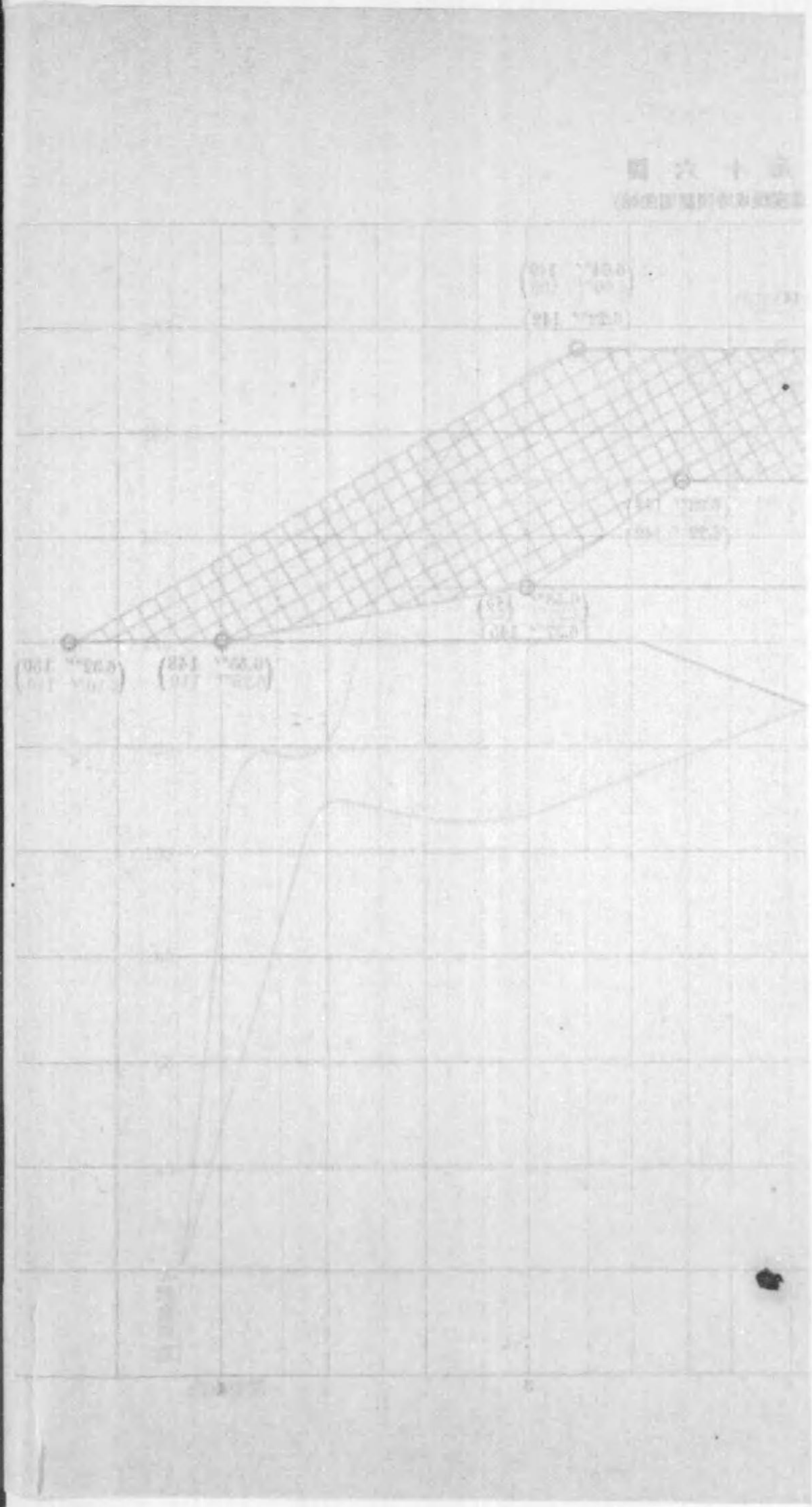


第五十六圖  
(燒成溫度燒成時間範圍曲線)

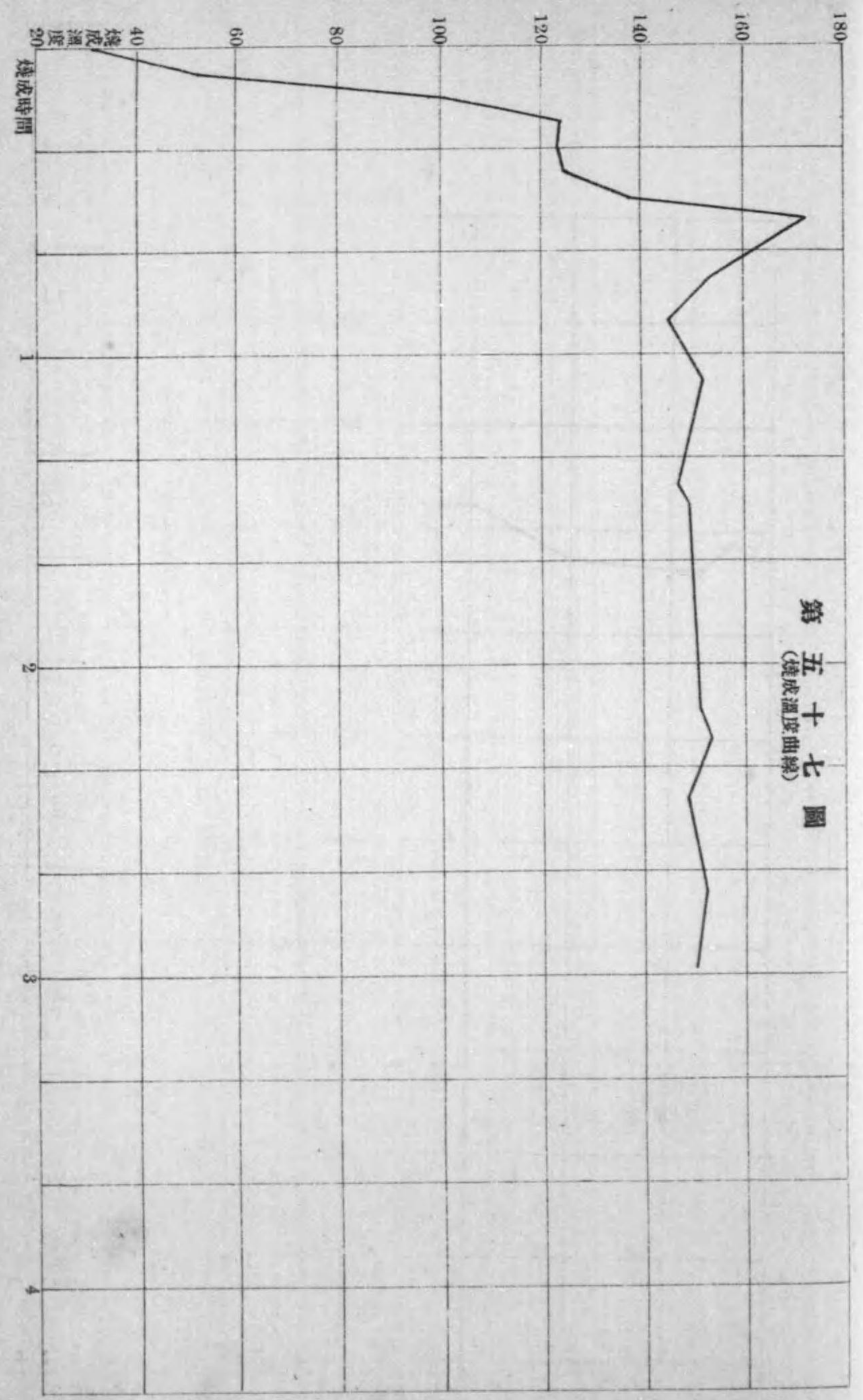


第五十五圖  
(燒成溫度範圍)

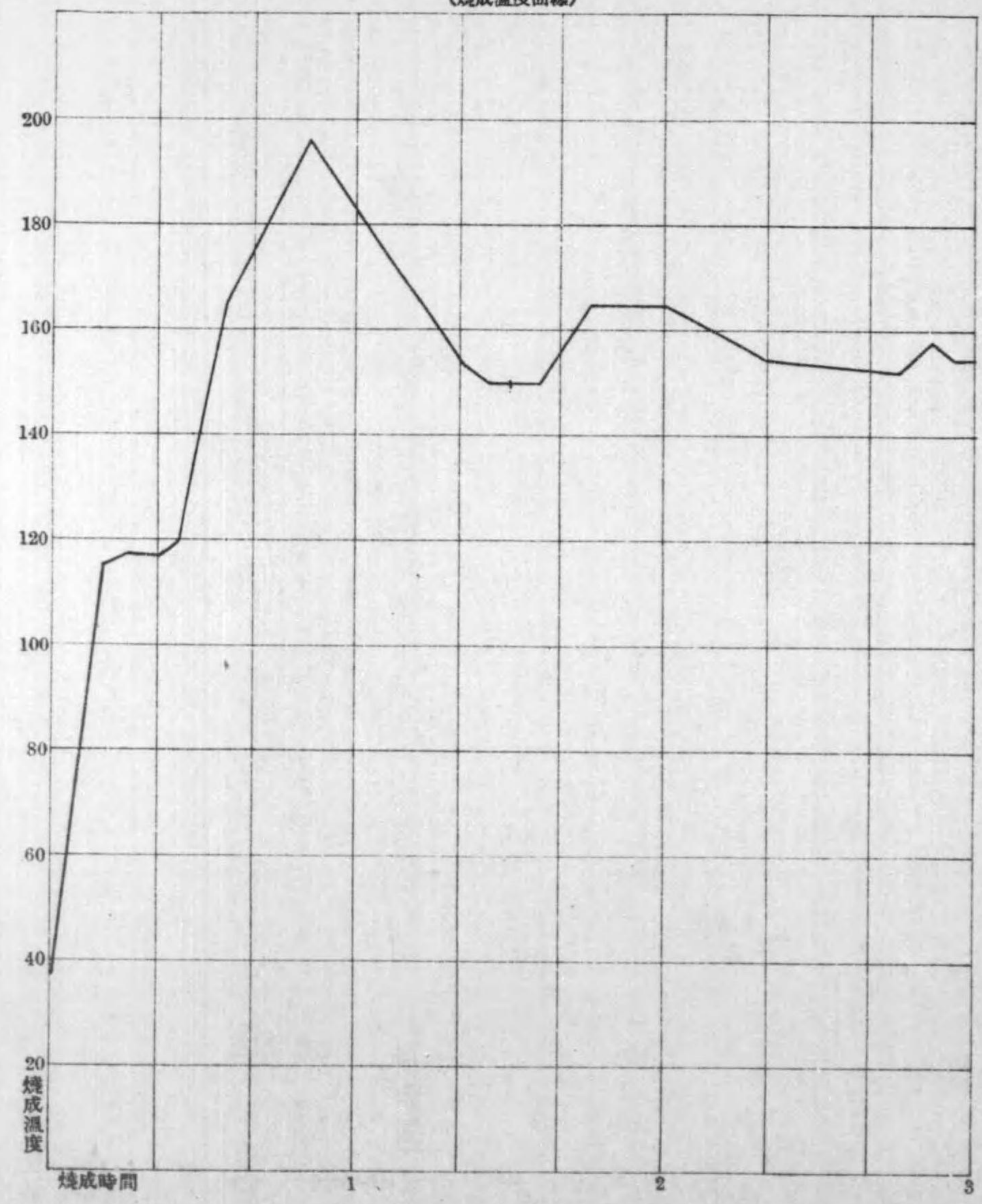




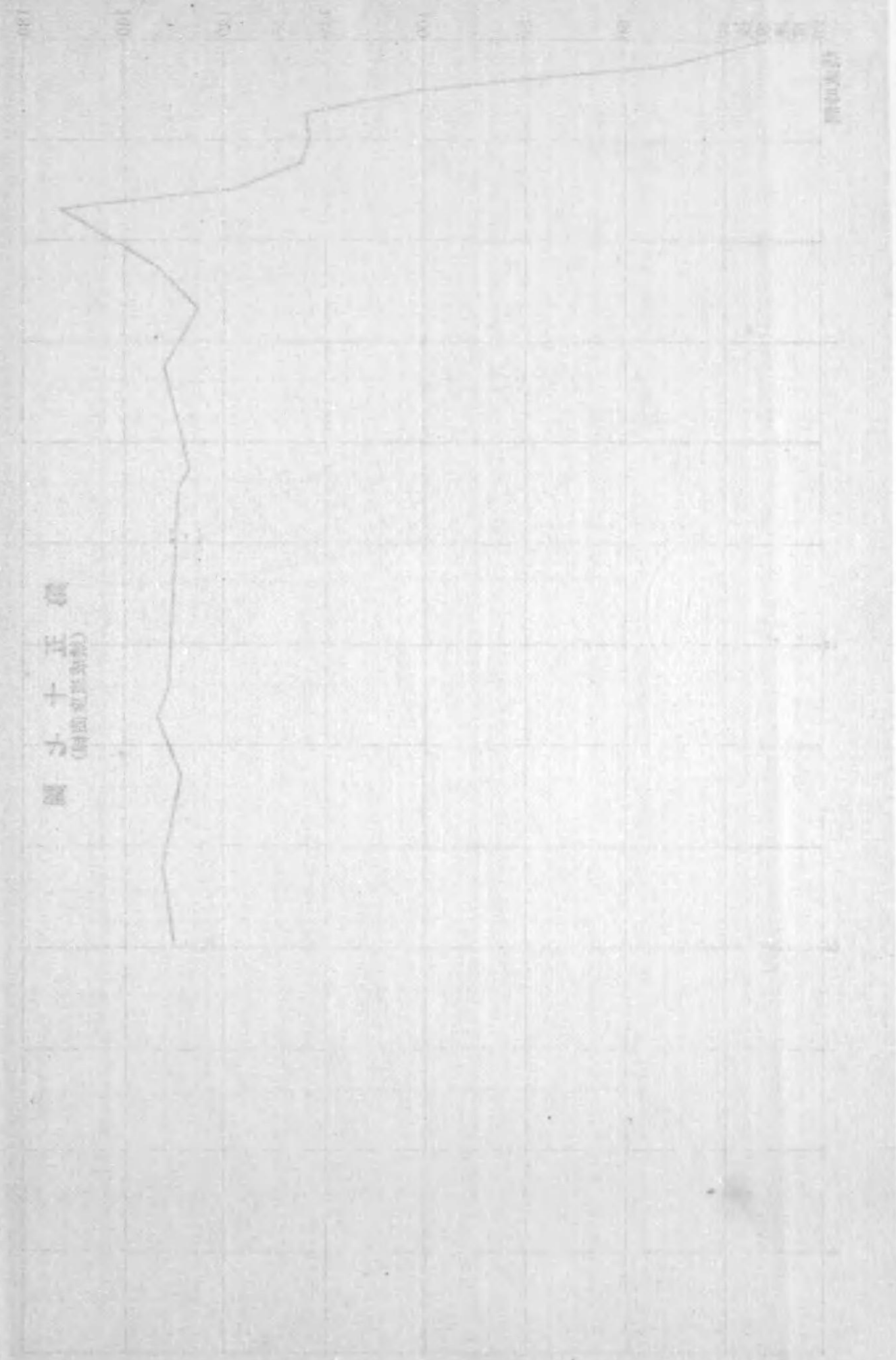
第五十七圖  
 (燒成溫度曲線)



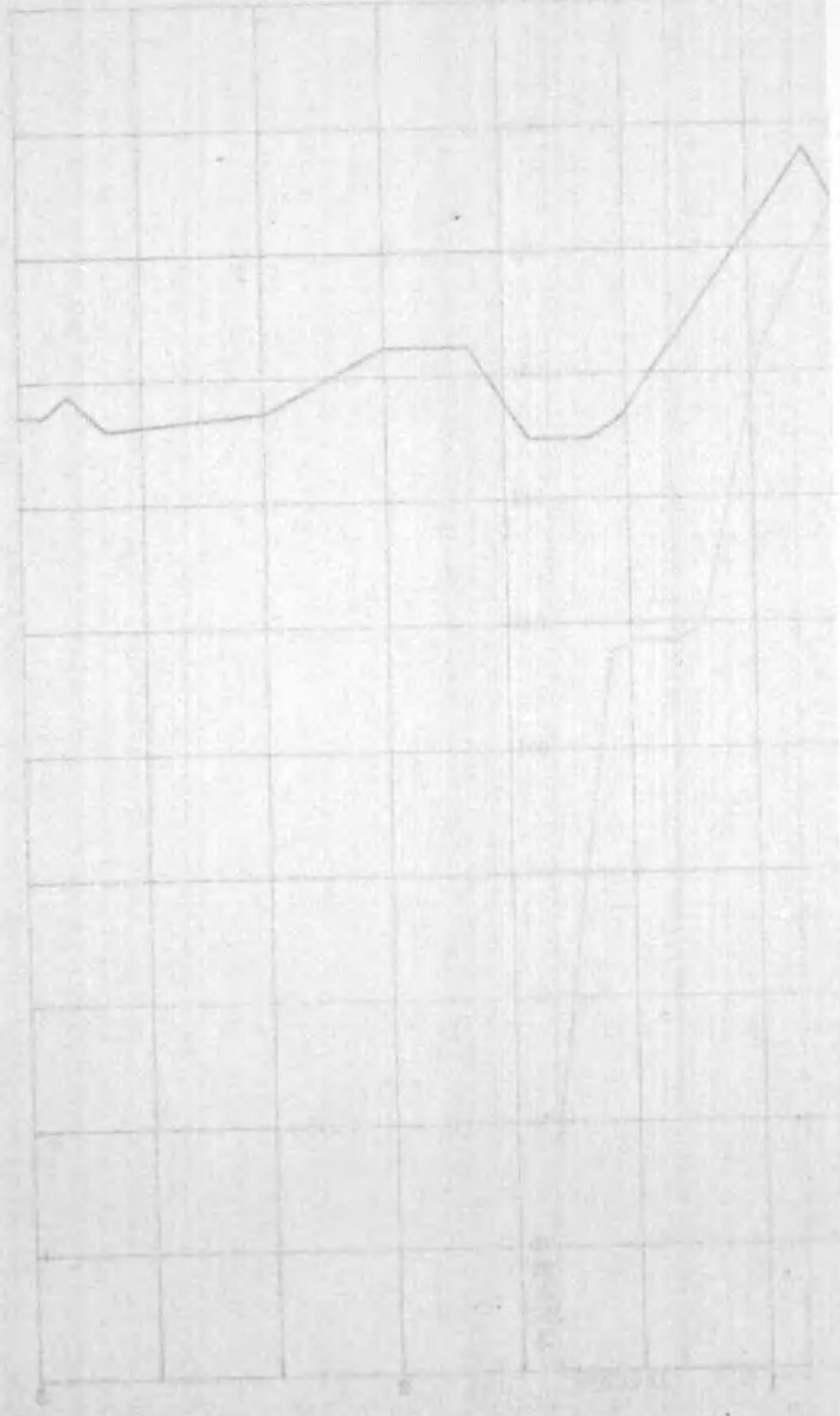
第五十八圖  
(燒成溫度曲線)



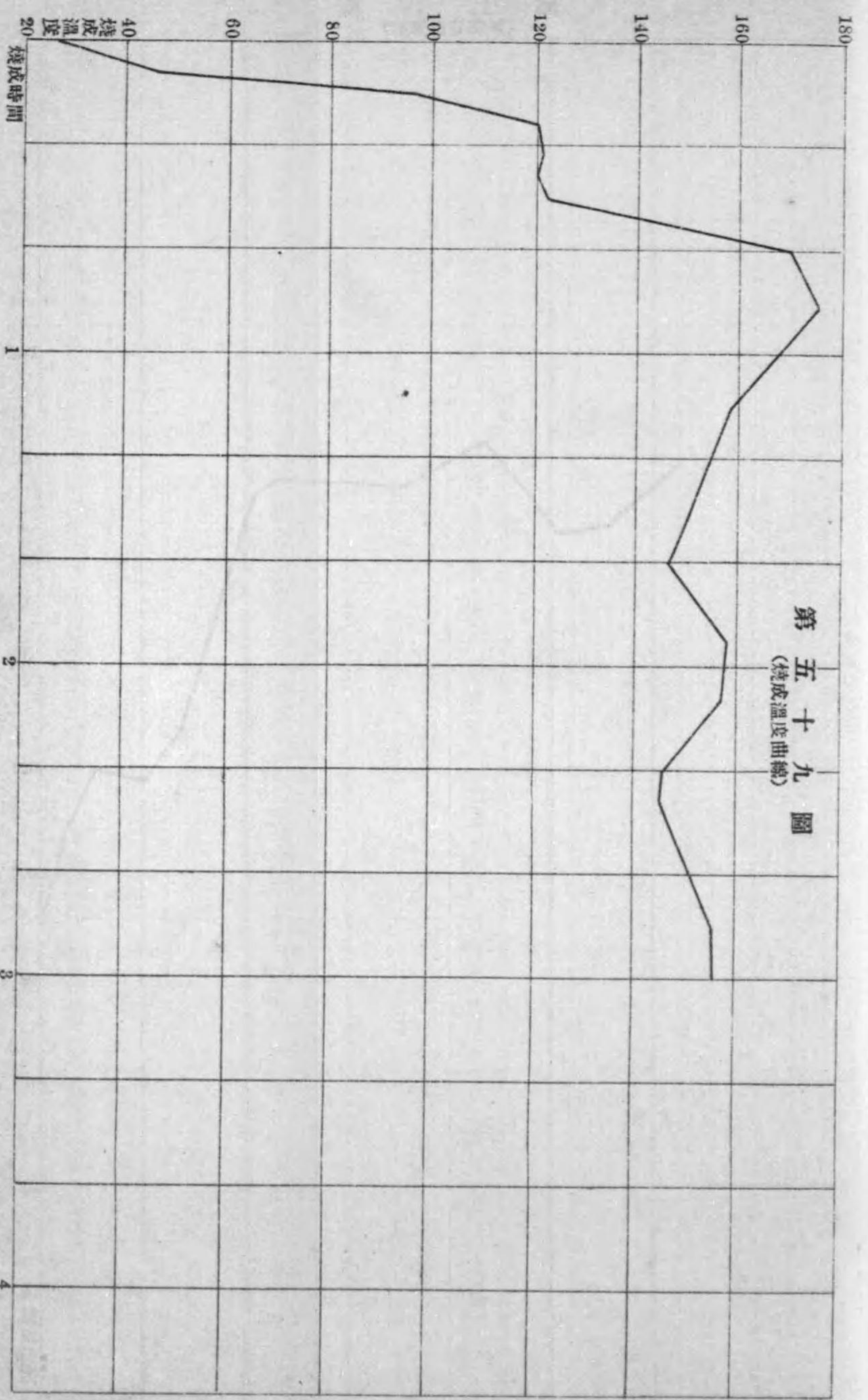
圖五十九  
(燒成溫度曲線)



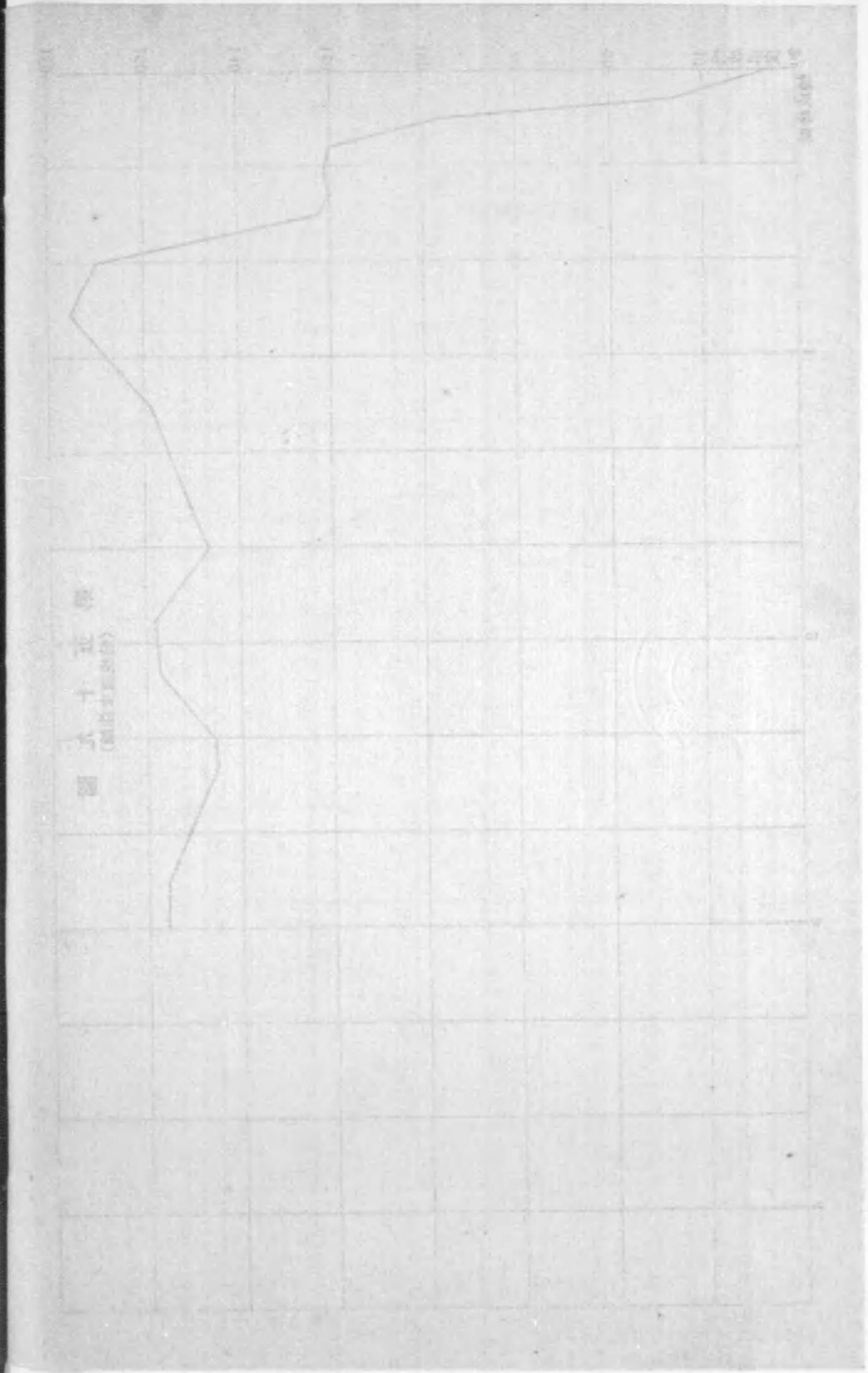
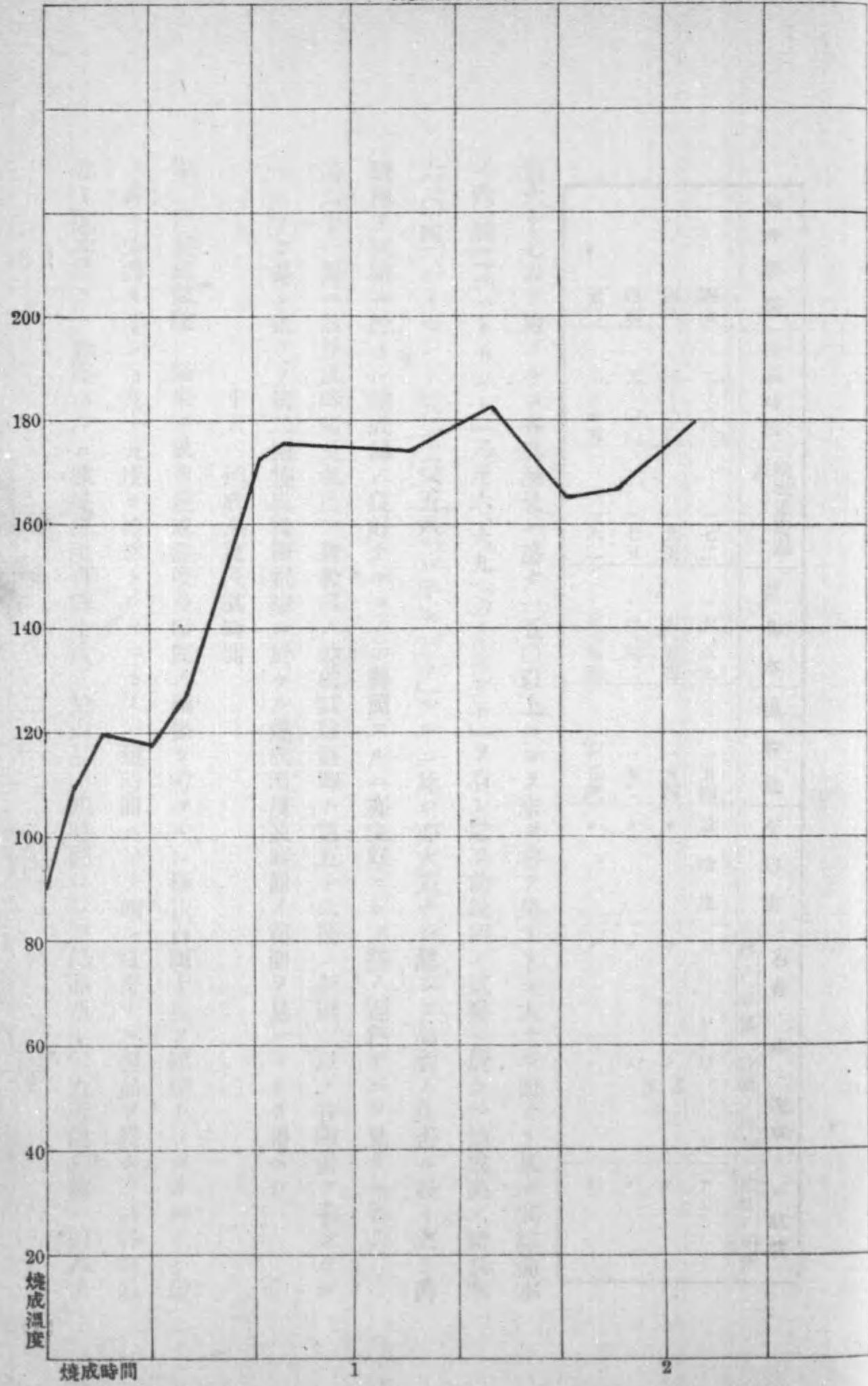
圖八十五  
(說明書附錄)

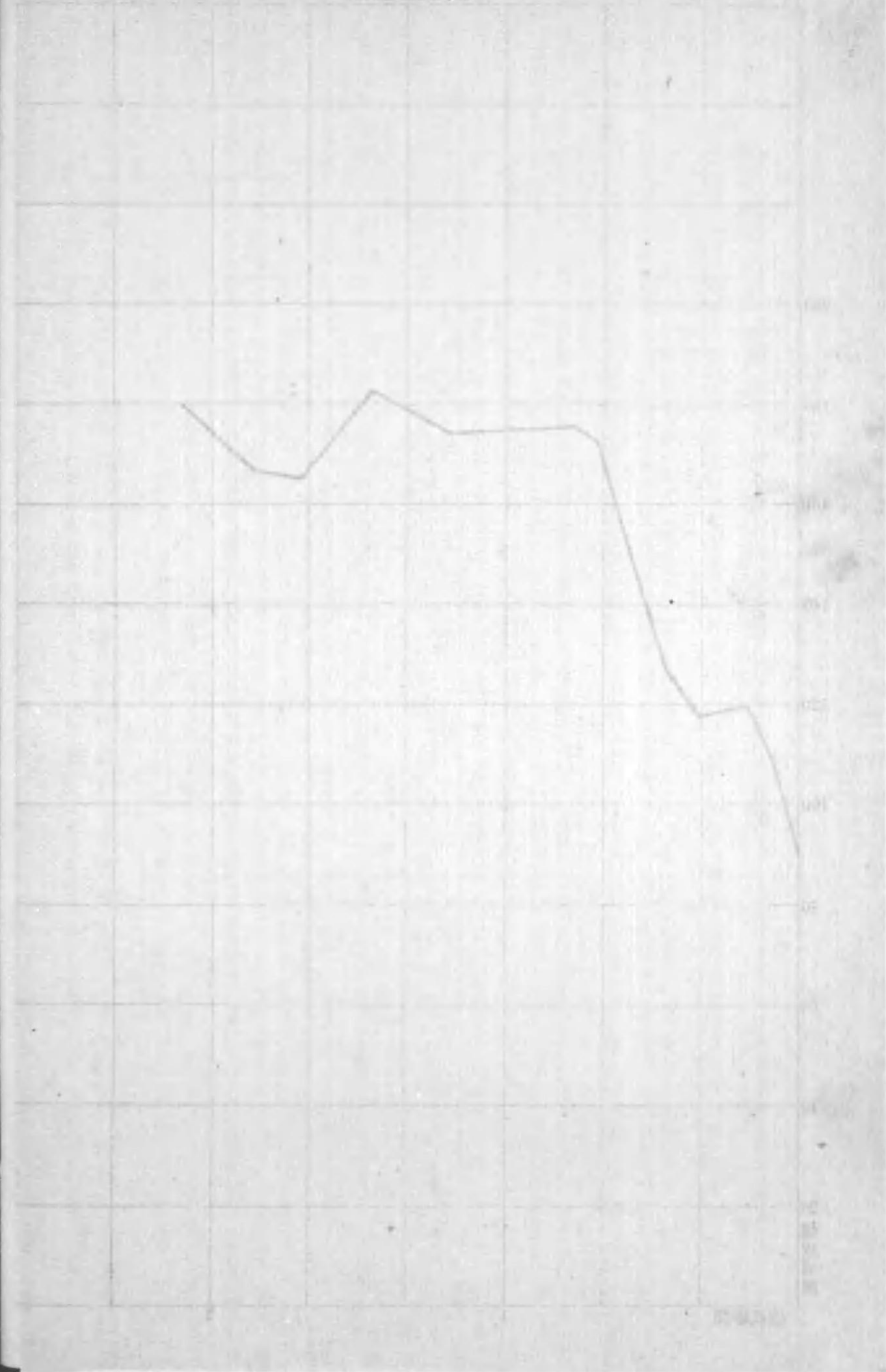


第五十九圖  
(燒成溫度曲線)



第六十圖  
(燒成溫度曲線)





焼成番號	焼成時間	燒成最高溫 度	結晶水	混和量	冷却法	石膏ノ水ニ溶解スル狀態 泡ノ有無 沈澱ノ狀態 粘性ノ有無
四七	三〇〇分	一七二	六、六九	一五四	急冷法	ナ シ
四八	三〇〇	一九五	六、五四	一五四	〃	早 シ
四九	三〇〇	一七五	六、四二	一五二	〃	〃 〃
五〇	二一五	一八二	六、五四	一五四	〃	〃 〃

第六十七表ヲ檢スルニ各混和量ハ悉ク一五〇以上ニシテ未タ嘗テ見サリシ大ナル値ナリ且ツ其結晶水ハ六、四二「パーセント」乃至六、六九「パーセント」ヲ有シ之ヲ前數回ノ試験ニ於ケル燒成品ノ結晶水六、〇四「パーセント」乃至六、五八「パーセント」ナルニ比シ亦大差ナシ然シテ品質ノ良否ニ就キ之ヲ前數回ノ試験ニ於ケル燒成品ノ良好ナルモノニ對照スルニ亦良好ニシテ些ノ遜色アルヲ見サルナリ

第六十一圖ハ該燒成時間及溫度ヲ前數回ノ燒成試験圖即チ第五十六圖ニ對照シ以テ各關係ヲ示シタルモノナリ是ニ依リテ第二回燒成豫備試験ニ於ケル燒成溫度及時間ノ範圍ヲ見ルコトヲ得ヘシ

十六 燒成溫度及其時間

第二回燒成試験ノ結果ニ就キ燒成溫度及時間ノ關係ヲ考フルニ攝氏百四十度ヲ標準トシタルモノハ最も長キ時間ヲ要シ百九十五度ヲ標準トシタルモノハ短時間ニシテ頗ル良好ナル製品ヲ得タリ其各結晶水ト混和量トヲ對照スルニ標準溫度百四十度ノ燒成品ハ四時間ニシテ結晶水六、五五混和量一四八ナ



ルニ對シ百九十五度ノ燒成品ハ二時間ニシテ結晶水六、三五混和量一四四ヲ有シ結晶水混和量ト共ニ良好ナル數量ヲ有シ且ツ結晶水ハ尙二分ノ一分子以上ヲ含有スルモノナリ而シテ三時間燒成シタルモノニ就キテ對照スルニ百五十度ヲ標準トシタルモノハ結晶水六、四二乃至六、六九混和量一四五乃至一五四ヲ有シ約三時間ヲ要シタル百九十五度ノ燒成物ハ結晶水六、〇四乃至六、二二混和量一四二乃至一四九ヲ有シ共ニ結晶水ハ二分ノ一分子ニ近ク混和量ハ良好ナル値ヲ有スルモノナリ之ニ由テ是レヲ觀ルニ燒成時間ハ三時間ニシテ充分ニ燒成スルヲ得ヘク溫度ハ攝氏百五十度乃至百九十五度ニテ充分ニ燒成スルヲ得ルモノト言フヘキナリ故ニ本試驗ニ於テハ燒成標準溫度ヲ攝氏百五十度、百六十度、百七十度、百八十度ノ四種トシ燒成時間ヲ三時間ト定メ以テ各生石膏ニ於テ其一石膏ニ就キ四種ノ溫度ニ於ケル燒成品ヲ作り之ニ依リテ各其性質ヲ實驗スルコト、セリ溫度上昇ノ狀態ハ第六十一圖ニ於テ明カナルカ如ク初メ急速ニ上昇シ少時低下ス而シテ此溫度ノ範圍ハ約百十五度乃至百二十度ナリ之レ此溫度ニ於テ結晶水ノ脫出急ニ強盛トナリ多量ノ熱量ヲ吸收スルニ依ルナラン又溫度ノ低下時ヨリ約四十分時ノ間ハ溫度ノ上昇頗ル遅々タレトモ其後漸次時間ヲ經過スルニ從ヒ溫度ノ上昇急速トナルコトハ燒成時中常ニ實驗スル所ナリコレ此四十分間中ニ脫水作用比較の盛ニ行ハレ軟結合ニシテ分解シ易キ結晶水ノ四分三ノ大部分ハ此時間ニ於テ脫水スルモノ、如シ又此際ニ於ケル溫度ハ比較的高温ナラシムルモ其結晶水ノ含量ヨリ對比スレハ甚シキ影響ナキコトハ亦屢々實驗スル所ナリ是ヲ以テ本試驗

ニ於ケル燒成法ハ(一)溫度ノ上昇ヲ可及的緩徐ナラシメ三時間ニシテ標準溫度ニ達シテ止ム(二)溫度ノ上昇ヲ緩徐ナラシメ標準溫度ヲ持續スルコト少クトモ一時三十分時間ニシテ全燒成時間三時間ニ至リテ止ム(三)溫度ヲ急ニ標準溫度ニ上昇シ之ヲ持續シテ全時間三時間ニ至リテ止ム(四)溫度ヲ急ニ上昇セシメ少クトモ二百度ニ至リ直チニ遞減シテ標準溫度ヲ持續シ全時間三時間ニ至リテ止ムノ四方法ヲ施行スルコトニ豫定シタルナリ

叙上四方法ニ於ケル燒成溫度ハ標準溫度攝氏百五十度、百六十度、百七十度、百八十度ノ四種トシ各燒成全時間ヲ三時間ト定メ石膏粉末ハ同一程度ノ細粉及細粗混滑シタル粉末ヲ以テ燒成試驗ヲ施行スル豫定トセリ斯ノ如ク一石膏ニ對シ四燒成方法及四標準溫度ヲ以テ試驗スルモノトシ其準備ニ着手シタリ而シテ豫定燒成法ノ第四ハ主トシテ細粗ノ粒子混滑シタル粉末ニ對シ施行スルモノトシタルナリ何トナレハ第二回豫備燒成試驗ノ結果ニ於テ脫水強盛期ニ於ケル高温ハ他ノ燒成法ニ比シテ特ニ燒過キヲ生セシムルノ虞ナキヲ以テ之ニ依リテ脫出シタル水ヲ蒸發セシメ以テ可及的早ク窯外ニ排出セシメント欲シタルニ依ル且ツ其溫度ノ最高時期ハ極メテ短時間ナルヲ以テ石膏ノ脫水ヲ過度ナラシムルヨリハ却テ脫水ヲ早ク蒸氣ニ變化セシムルノ利アリト思考シタルナリ是ヲ以テ石膏ニ對スル二百度以上ノ加熱ハ一見無謀ノ方法ナルカ如シト雖トモ生石膏ノ分解ハ粉末粒子ノ大小及ヒ受熱ノ狀態ニ依リ其程度ハ必ス同一ナルモノニ非ラサルヲ以テ該時期ニ於ケル斯ル高温ハ果シテ幾何ノ利害ヲ來スヤヲ知

ルヲ得ハ工業的製造ニ於テ燒成ノ難易ニ對シ安全ナル範圍ヲ確知シ得ヘキカ故ニ之ヲ實驗スルコトノ決シテ徒勞ナラサルヘキヲ信シタルナリ

### 十七 燒成物冷却ノ緩急

第二回豫備燒成試験ノ結果ニ於テ見ルカ如ク燒成品ノ急冷物ト緩冷物トヲ比較スルニ全然特異ナル性狀ヲ有スル燒石膏ヲ形成スルヲ知ルナリ此特殊ナル點ヲ對照スルニ兩者トモニ結晶水ハ近似ナルニ拘ラス混和量ハ非常ナル差異アリテ急冷品ニ於テ一四五ヲ示シタルモノハ之ヲ緩冷シタル結果僅ニ一〇〇前後ノ値ヲ示スヲ見ル又水ニ溶解スル狀態ハ急冷品ハ水ニ沈降スルコト早ク且ツ其泥漿ハ粘性ヲ帶ヒサルヲ以テ使用上何等ノ不便ナキニ反シ緩冷品ハ水ニ沈降スルコト遅ク水ノ浸潤スルヤ粒子自ラ動搖シ且ツ其泥漿ハ非常ニ粘性ヲ有シ使用上頗ル不便ナリ硬化時間ニ就キテハ急冷品ハ約八分時ニシテ實驗示度〇、一ヲ示スニ拘ハラズ緩冷品ハ硬化急速ニシテ二分乃至四分時ニシテ實驗示度〇、一ヲ示ス斯ノ如ク冷却ノ緩急ハ同一燒成物ヲ變化セシムルモノニシテ急冷ハ常ニ良好ナラシメ緩冷ハ必ス不良ナラシムルモノナリ而シテ單ニ燒成温度及ヒ時間ニ就キテ檢スルニ普通良好ト認メ得ヘキ製品ヲ得ルニハ燒成温度攝氏百四十度乃至百九十度及燒成時間一時四十分間乃至四時三十分時間ニ於ケル範圍ニ於テ燒成シ之ヲ急冷スルトキハ第六十一圖ニ於テ見ルカ如ク頗ル良好ナル燒石膏ト認メ得ヘク其結晶水及混和量モ亦稍々推測シ得ヘキヲ以テ燒成温度及燒成時間ニ關シテハ理想的製品ヲ要求セサル限り

敢テ甚シク困難ナルモノニ非ラスト言フヲ得ヘシ燒石膏ノ混和量ナルモノハ其品質ノ良否ヲ推定シ得ヘキ特殊ナル値ナリ然ルニ單ニ冷却ノ緩急ニ依リテ著シキ懸隔ヲ生スルヲ見ル豫備試験ノ結果ニ依レハ混和量約一二〇以下ノモノハ種々ナル不便ヲ伴ヒ殆ント使用ニ耐ヘス一二〇乃至一四〇ノ範圍ニ屬スルモノハ未タ良品ト認ムルコト能ハスト雖モ溶解ノ際少シク注意シテ取扱フトキハ稍々使用スルヲ得優良ナル燒石膏ニ於テハ混和量一四〇乃至一七〇ノ範圍ニ屬スルモノナリ然レトモ粉末粒子ノ大小ハ混和量ニ關係ヲ及ホスコト大ナルヘキカ故ニ一七〇以上ヲ示スモノハ自ラ粗粒ノ存在多キニ因ルト謂フヲ得ヘシ冷却ノ緩急カ混和量ニ及ホス影響ヲ對照スルニ其差ノ著大ナルコト第六十二圖ニ於テ見ルカ如シ即チ混和量ヲ縱軸上ニ取り燒成時間ヲ橫軸上ニ取り之レカ急冷物ト緩冷物ヲ對照スル時ハ同一燒成物ニ於テ單ニ冷却緩急ノ差アルニ因リ如何ニ混和量ニ著大ナル差ヲ生スルカヲ知り得ヘシ急冷品ト緩冷品トヲ比較シ其異同ノ點ヲ指摘スレハ左ノ如シ

- 一、急冷品ハ緩冷品ヨリ混和量大ナリ
- 一、急冷品ハ緩冷品ヨリ硬化スルコト遅シ
- 一、急冷品ト緩冷品トノ結晶水ニハ大差ナシ
- 一、急冷品ハ緩冷品ヨリ比重大ナリ
- 一、急冷品ハ緩冷品ヨリ水ニ沈降スルコト早シ

一、急冷品ハ水ニ浸潤スル際ニ格別異ナリタル現象ヲ示ササレトモ緩冷品ハ之ニ反シ粉末粒子間ヨリ空氣ヲ排出シ甚タシク動搖ス

コレ等ノ事實ヲ綜合シテ次ノ如ク推測スルコトヲ得ヘシ即チ燒成後其ノ石膏ヲ緩冷スル時ハ緩冷中粉末粒子ハ膨脹シテ多孔性ノ海綿若クハ輕石ノ如キ形狀ヲ構成スルト共ニ漸次崩壞シテ内部ノ未分解部ヲ露出スルモノノ如シ若シ果シテ斯クノ如クナリトセハ緩冷石膏ノ性質タル比重ノ小ナルコト粉末粒子ノ水ニ沈下ノ遲キコト混和量少ナキコト硬化ノ早キコト等ハ容易ニ説明スルコトヲ得ヘシ

急冷作用ヲ受ケタル石膏ハ粉末粒子ノ膨脹及ヒ崩壞等ノコトナク燒成當時ノ形態ヲ保有スルモノ、如シ又石膏ノ結晶水四分ノ三ハ軟結合ニシテ脱出シ易キモノナルカ故ニ緩冷作用ノ期間ニ於ケル低溫中ニ於テ水ト結合スルコト亦容易ニシテ良好ナル燒石膏ノ濕ヲ帶ヘルカ如キ傾向ヲ生スルモノニ非ラサルヤ亦知ル可ラス之レ必ス急硬ナル傾向ヲ生スルニ見テ推測セラル所ナリ然レトモ結晶水ハ急冷物ニ比シ大差ナキヲ以テ見レハ此ノ如キ變化ヲ生スルモノトハ言フコト能ハス以上説明セシ如ク未タ本試験ニ於テ緩冷物ノ劣性ニ就キ其理由ヲ詳ニスルコト能ハスト雖モ其原因ノ如何ニ拘ハラズ品質ヲ劣惡ナラシムルノ事實ヲ發見シタリ之ニ反シテ燒石膏ヲ製造スルニハ粉末ノ細粗ヲ問ハス急冷スルニ於テハ常ニ良好ナル製品ヲ得ルコトヲ確知シタリ

## 第六章 製造試験

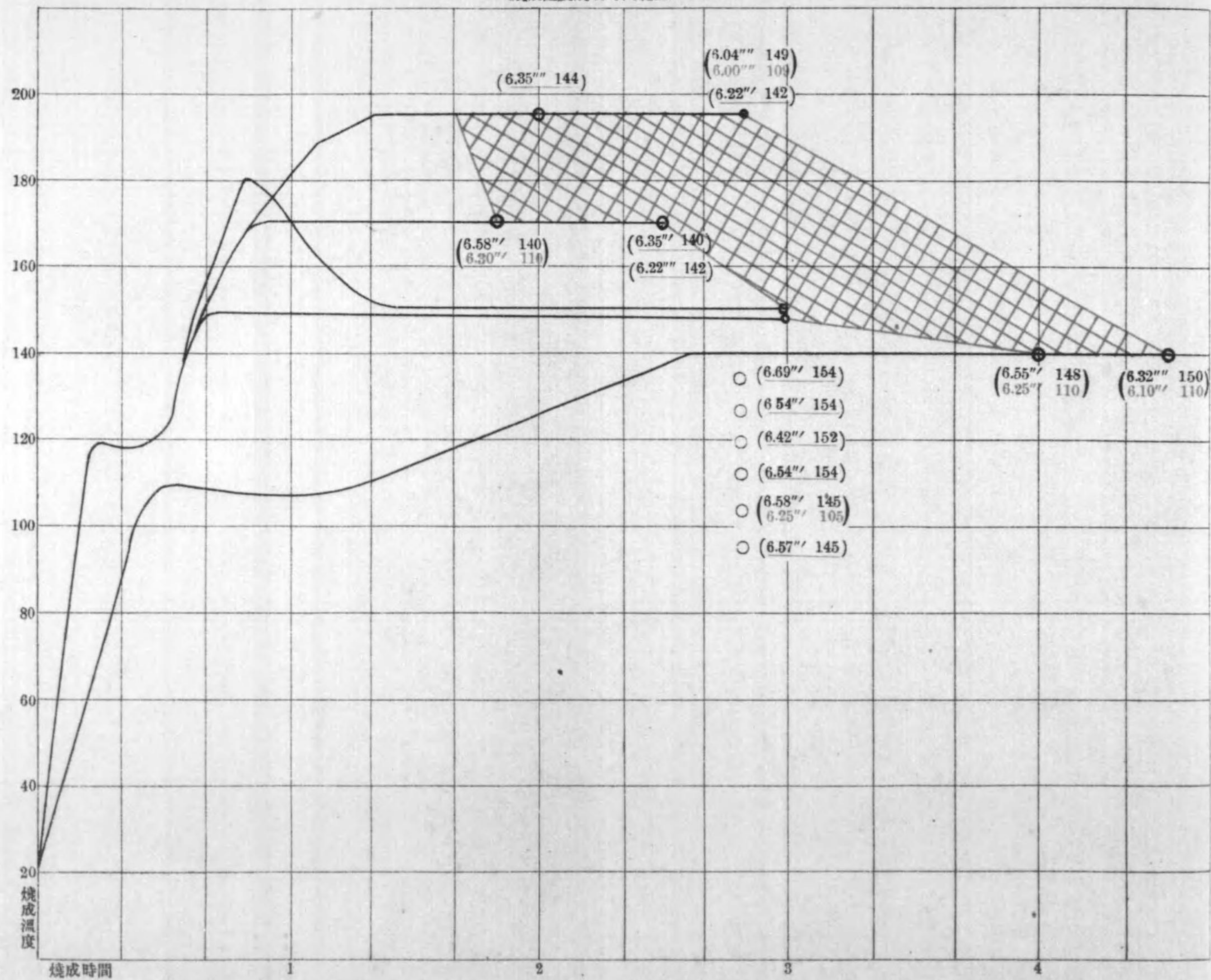
### 一 石膏ノ粉碎法

石膏粉碎法ハ「縦式挽臼」ニ依リテ之ヲ壓碎シ更ニ風力ニ依テ之カ細粗ヲ吹キ分クルニアリ然レトモ當試驗場ニ於テハ此ノ如キ乾式粉碎法ニ必要ナル特設ノ粉碎裝置ナキヲ以テ初メ原石ヲ唐臼ヲ以テ粗碎シ次ニ之ヲ外徑約六十糎ニシテ一分時間三十回轉ノ乾式「トロンメル」(約二十疳ヲ容ル)ニ入レ二十五時間粉碎スルコト、セリ然ルニ生石膏ハ種類ノ異ナルニ從ヒ其硬度亦異ナルヲ以テ各種ノ石膏ニツキ同一ノ粉碎法ヲ適用スルモ其結果ハ必スシモ同一程度ノ粉末ヲ得ルコト能ハサルナリ而カモ燒成ノ結果ヲ比較研究スルニ當リ其粉末粒子ハ細粗ノ程度畧一定ナルモノニ非ラサレハ遂ニ試験ノ適否ヲ判定スルコト能ハサルヲ以テ乾式粉碎物ハ標準篩ヲ以テ之ヲ篩過スルコト、セリ第六十八表ハ其細粗比較ノ百分率ヲ表示スルモノナリ

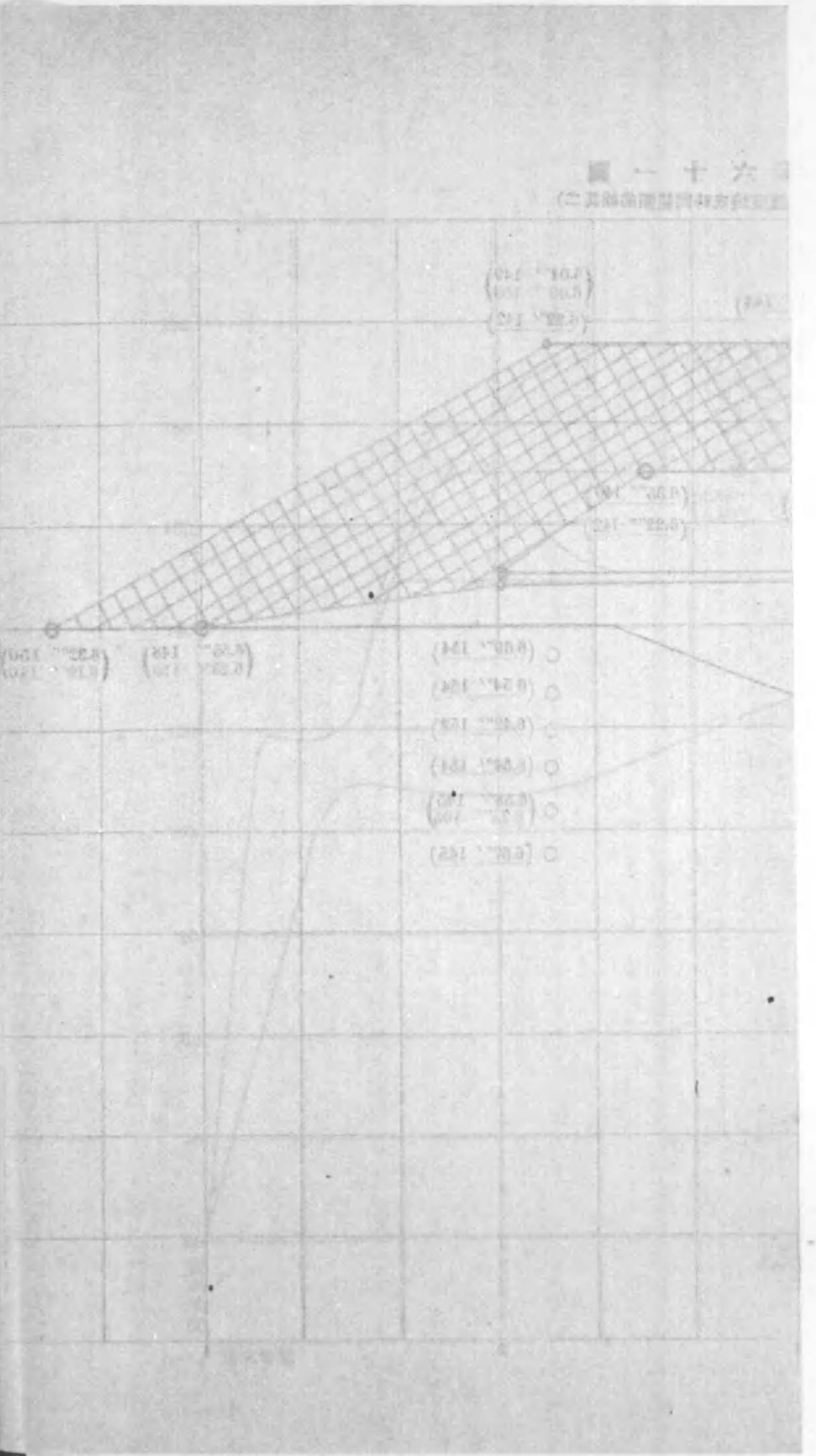
### 第六十八表

乾式「トロンメル」ニテ二十五時間粉碎物

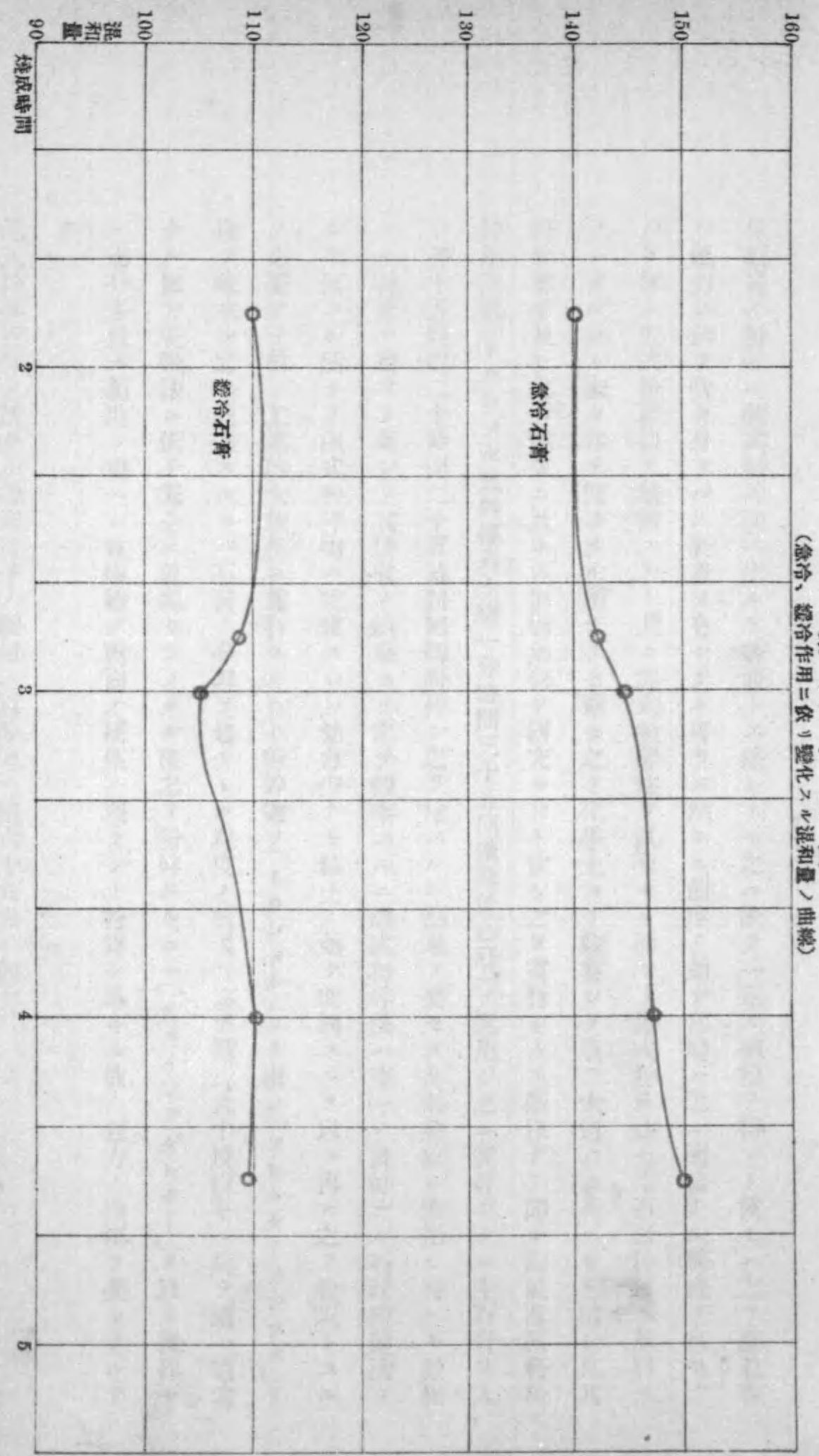
第六十一圖  
(燒成溫度燒成時間範圍曲線其二)



石管ノ種類	通過シタ	五千目	二千五百目	千六百目	千二百目	九百目	五百目	百二十目	六十四目	二十五目
一 A	六一、〇〇	四、〇〇	〇、七五	四、七〇	七、九〇	四、一〇	一〇、九五	三、七〇	一、九六	〇、九四
一 B	五五、七〇	一二、七〇	一、四七	七、八八	九、〇五	三、〇〇	八、五〇	一、三五	〇、二五	〇、一〇
二 A	四七、七〇	一三、一五	七、七五	六、二五	一二、〇〇	三、九五	六、六〇	一、三五	〇、八五	〇、四〇
二 B	五六、〇〇	一二、七〇	五、二〇	四、七〇	一〇、四〇	四、二五	五、六五	〇、六五	〇、三五	〇、一五
三甲 A	五〇、七五	一二、三五	四、四〇	五、五五	一〇、七五	四、四五	一〇、八〇	〇、八〇	〇、一〇	〇、〇五
三甲 B	五三、八五	七、四五	八、五〇	六、三〇	七、四〇	四、九五	九、六五	一、五〇	〇、三五	〇、〇五
三乙 A	五五、三五	九、九五	四、四五	四、一〇	一〇、〇五	五、二〇	九、五〇	一、二〇	〇、二七	〇、〇三
三乙 B	五一、〇五	一一、九五	五、四五	四、二〇	一〇、七五	四、二〇	九、五〇	一、七〇	〇、一五	〇、〇三
三丙 B	四九、六五	一二、七〇	四、六五	五、〇五	八、三五	三、九五	九、五〇	一、四〇	二、一五	〇、六五
七 A	五六、七五	一〇、九五	四、六〇	五、七五	八、八五	三、七五	七、二〇	三、四〇	〇、五五	〇、六五
七 B	四七、四五	一〇、二五	二、一〇	三、九〇	七、五〇	三、五五	一三、六五	一、四〇	四、〇五	〇、二〇
八 A	五九、一〇	一四、三五	八、一〇	六、一五	六、三〇	三、〇五	二、五五	六、〇五	〇、〇五	一、五〇
八 A 一	四五、八〇	一四、〇〇	五、七〇	四、四五	七、二〇	六、〇五	一、三五	〇、三〇	一、八五	〇、〇五
八 A 二	五四、二五	一四、〇五	三、九〇	九、二五	六、四五	三、〇〇	七、三〇	一、二五	〇、四〇	〇、一五
九 A	六〇、四〇	一四、五五	五、三五	五、二五	六、二〇	二、二〇	四、二五	〇、八〇	〇、七五	〇、二五
九 B	四九、八〇	一五、九〇	四、一五	五、六〇	一一、九五	五、六〇	六、六五	〇、二〇	〇、一〇	〇、〇五
十 B	五七、五〇	二〇、九〇	二、六〇	二、五〇	六、七〇	三、一〇	四、七五	一、二五	〇、五〇	〇、二〇



第六十二圖  
(急冷、總冷作用ニ依リ變化スル濕和量ノ曲線)



生石膏ノ粉碎ハ乾式粉碎法ニ依ルヲ普通トス然レトモ之ニ依テ一定ノ細粉ヲ得ント欲セハ之ヲ篩過若  
ハ風力ニ依テ吹キ分クルノ裝置ヲ有セサル可ラス然ルニ前述ノ如ク當場ハ之ニ適當ナル裝置ヲ有セサ  
ルヲ以テ乾式粉碎法ヲ繼續スルト共ニ濕式粉碎法ヲ試行セリ而シテ濕式粉碎法ハ生石膏粉碎ニ施行セ  
ラレタルコト未タ嘗テ聞カサル所ナリト雖モ之ヲ化學上ヨリ觀察シテ敢テ大過ナカルヘキヲ信シ且其  
粉碎能率及ヒ之カ焼成ニ及ホス影響如何ヲ研究セント欲シ之ヲ實行シタル所以ナリ即チ陶磁器原料粉  
碎用濕式「トロンメル」(外徑八十浬一分時間三十五回轉容量百斤)ヲ應用シ之ニ粗碎シタル生石膏ヲ入  
レ各十五時間二十時間二十五時間回轉粉碎シ之ヲ檢スルニ篩過ヲ要セス全部焼成ニ供用シ得ヘキ微細  
ナル粉末ヲ得タリ而シテ其焼成ノ結果ヨリ之ヲ觀察スルニ濕式粉碎法ハ亦一ノ良好ナル石膏粉碎法タ  
ルヲ信スル所ナリ濕式粉碎物ハ乾燥スレハ粘力少ナキ粘土ノ如ク乾固スルヲ以テ再ヒ之ヲ粉末トスル  
ノ必要アリ故ニ工業の大規模ニ施行スルニハ粉碎物ヲ「トロンメル」ヨリ出シ「フヒルターフレッツス」ヲ  
以テ除水シ之ヲ乾燥スルニハ石膏ノ分解ヲ起サ、ル程度ノ低溫度即チ攝氏六十度以下ニ於テ或ハ適當  
ナル風力乾燥法ニ依リ完全ニ乾燥セシメタル後之ヲ粉碎スルニハ「ヂスイングレター」ヲ以テ操作セ  
ハ充分多量ニ製造シ得ヘシ乾燥物ノ乾固ノ硬度ハ弱クシテ粉碎シ易キカ故ニ強力ノ機械ヲ要セサルナ  
リ

濕式粉碎石膏ニ於ケル粉末粒子ノ細粗ノ百分率ハ第六十九表ノ如シ

第六十九表

石膏 粉砕時間	篩ノ種類									
	五千目ヲ 通過シタ ルモノ	五千目	二千五百目	千六百目	千二百 二十五目	九百目	五百目	百二十目	六十四目	二十五目
二十五時 間	九〇、八〇	二、一五	〇、五五	〇、六〇	一、二〇	〇、八五	三、三〇	〇、五五		
二十時 間	八九、三五	二、八〇	〇、九〇	〇、七五	一、四〇	〇、八五	三、四〇	〇、五五		
十五時 間	八七、八〇	三、二〇	一、〇〇	〇、八〇	一、六〇	〇、九五	三、九〇	〇、七五		

此篩分試験ノ結果ヲ見ルニ何レノ粉砕時間ニ於ケルモノモ乾式「トロンメル」ヲ以テ二十五時間粉砕シタルモノヨリハ遙ニ微細ナリ又市販ノ焼石膏ト比較スルニ(第三表参照)二十五時間粉砕シタルモノハ最モ微細ナルC<sub>5</sub>C<sub>6</sub>ヨリハ粗粒ヲ稍々多量ニ含有スレトモ他ノ石膏C<sub>1</sub>C<sub>2</sub>C<sub>3</sub>C<sub>4</sub>C<sub>7</sub>等ヨリハ遙ニ微細ナリ二十時間及ヒ十五時間ノ粉砕物ハC<sub>5</sub>C<sub>6</sub>等ヨリハ粗粒多ケレトモC<sub>1</sub>及ヒC<sub>4</sub>ト畧ホ同一程度ノ粉末ト見ルヲ得ヘシ要スルニ濕式「トロンメル」ニヨル粉砕法ニ於テハ十時間粉砕ヲ以テ充分使用ニ適スヘキ粉末ヲ得ヘシ

二 燒成法

燒成豫備試験ニ於テ支那産石膏ヲ試料トシ燒成温度及時間ノ關係ヲ研究シ之ニ依リテ燒成温度及時間ヲ調節シ以テ燒成ノ方法ヲ豫定シタリ故ニ本邦産各石膏ニ對シ豫定ノ燒成法ニ依リ爾後繼續試験セン

トス該燒成試験ニ供用スル粉末ハ乾式「トロンメル」ヲ以テ二十五時間粉砕シタルモノ及一徑平方ニ對シ二千五百孔ノ篩ヲ通過シタルモノ、二種トス而シテ第六十八表ニ依リ明カナル如ク乾式粉砕物ハ粗混滑シタル粉末ニシテ大ナル粗粒多ク濕式粉砕物ハ第六十九表ニ依リ明カナル如ク比較的小ナル粗粒ノ少シク混滑スルモノニシテ兩者ヲ比スレハ乾式粉砕物ハ著シク粗粒ニシテ濕式粉砕物ハ微細ナル粉末ナリ故ニ乾式物ハ燒石膏トシテハ頗ル粗粉ニ過キ濕式粉砕物ハ充分ナル細粉ナリ之ヲ以テ乾式粉砕物ハ一徑平方ニテ五百孔ノ篩ヲ通過シタルモノト粉砕其儘ノモノトニ就キ燒成スル豫定トセリ然レトモ石膏ノ性質上細孔ノ篩過ハ長時日ヲ要スルモノナルカ故ニ先ツ粉砕其儘ノ粉末即チ粗混滑ノモノヨリ燒成實驗スルコト、セリ工業的製造ニ於テハ粉砕物ヲ直ニ燒成シ然後其細粗ヲ區別スルヲ常トス

燒成温度及時間ニ就キテハ燒成豫備試験ノ結果ニ依リ豫定シタル四燒成法ヲ以テ實驗スルコト、シタリ即チ

- 一 燒成時間ヲ三時間トシ燒成温度ヲ攝氏百五十度、百六十度、百七十度、百八十度ノ四種標準温度トシ之ヲ各石膏ニ就キ實驗スルモノニシテ温度上昇ノ状態ハ初メヨリ急激ノ上昇ヲ防キ極メテ徐々ニ上昇セシメ約三時間ニシテ標準温度ニ達シテ燒成ヲ終ルモノ
- 二 燒成時間及温度ニ關スル要領ハ一燒成法ト同一トシ其温度上昇ノ状態ヲ初メ徐々ニ上昇セシメ

標準温度ニ達スルヤ之ヲ持續スルコト少クトモ一時三十分間ニシテ焼成ヲ終ルモノ

三 焼成時間及ヒ温度ニ關スル要領ハ一及二焼成法ト同一トシ其温度上昇ノ状態ヲ初メヨリ急速ニ上昇セシメ可及的短時間ニ於テ標準温度ニ達セシメ之ヲ持續シ規定ノ時間ニ達シテ焼成ヲ終ルモノ

四 焼成時間及温度ニ關スル要領ハ前三方法ト同一トシ其温度上昇ノ状態ヲ初メヨリ急速ニ上昇セシメ可及的短時間ニ於テ攝氏二百度以上ニ上昇シ後之ヲ遞下セシメテ標準温度ニ達スルヤ之ヲ持續シ規定ノ時間ニ達シテ焼成ヲ終ルモノ

之レナリ而シテ第四法ハ主トシテ細粗混淆ノ粉末ニ對シ試験スルモノトシ以テ該焼成法ニ於ケル細粒粉末ト比較セントシタル所ナリ故ニ細粒粉末ノ準備中ニ於テ先ツ第四焼成法ヲ實驗スルコト、シタルナリ製造試験ニ於ケル一回ノ焼成量ハ五百ダトシ(燒成物ヲ二分シ一ヲ急冷シ一ヲ緩冷セシム)温度ヲ檢スルニハ燒成窯ノ中央ニ挿入シタル塞暖計ヲ毎五分ニ検査シ其温度及時間ヲ表記シ以テ燒成圖表ヲ調製シ比較研究ノ資料トセリ而シテ此燒成法ニ依ル燒成時ノ水分排出ノ状態ヲ見ルニ粉末粒子ノ微細ナルモノハ脱水ノ強盛ナル時期ト緩和シタル時期ト比較的明カニ區別スルコトヲ得タレトモ粉末粒子ノ粗大ナルモノ、混淆物ハ明瞭ニ之ヲ知ルコト稍々困難ナリ但シ之ハ精密ナル機械ニ依リテ測定スルニ非ラスシテ單ニ窯外ニ排出スル水氣ノ多少ヨリ推定スルニ過キササルヲ以テ固ヨリ其程度ヲ明ニシ

能ハサルコトハ言ヲ俟タサル所ナリ

該試験ニ用ヒタル石膏ハ悉ク定量分析ヲ終リタルモノニシテ其成分ハ第二表ニ明記シタルカ如シ而シテ各產地各分類番號及原石符號等ハ第七十表ノ如シ

第七十表

燒成試験ニ用ヒタル石膏ノ產地ハ次ノ如シ

番 號	符 號	産 地
一ノ一六	九 B	島根縣瀨摩郡大屋村
二ノ一七	一 B	山形縣東置賜郡吉野村
三ノ一一	二 B	巖手縣黑澤尻五厘水澤鐵山
三ノ一二	二 A	同 上
四ノ一五	三丙 B	宮城縣加美郡宮崎村
五ノ一一	一〇 B	新潟縣南蒲原郡森町村
八ノ一二	八 A	支那湖北省德安府下廣城縣石膏關
八ノ一三	八 A 一	同 上
八ノ一四	八 A 二	同 上

製造試験ニ於ケル各石膏ノ燒成温度ト時間トノ關係ヲ圖解スルニハ各燒成標準温度四種アルヲ以テ四



曲線ヲ對照スヘキモノナレトモ斯クスル時ハ各線相交シテ却テ明瞭ヲ缺クヲ以テ茲ニハ其外廓ヲ以テ溫度及時間ノ範圍ヲ示スニ止メタリ又硬化時間測定ニハ各燒石膏ノ混和量ニ於ケル泥漿ヲ以テ實驗スルコトトセリ之ニヨリ各燒成品ノ結晶水混和量及水ニ溶解スル狀態等ノ測定表ヲ擧ケ且ツ燒成溫度硬化曲線等ト對照スルニ便ス而シテ硬化曲線中赤曲線ハ緩冷品ニシテ黑曲線ハ急冷品ヲ表示スルモノトス又曲線上ノ黑數字ハ其曲線ヲ與フル燒成品ノ標準溫度ニシテ赤數字ハ其混和量ヲ示スモノトス

第七十一表

九B石膏(島根縣邇摩郡大屋村)

燒成標準溫度	結晶水	混和量	冷却方法	石膏ヲ水ニ溶ク場合ノ狀態
一五〇	六、二七	一八五	急冷	泡ノ有無一沈澱ノ遲速一粘性ノ有無
一六〇	六、三七	一八〇	同上	ナシ
一七〇	六、三一	一七七	同上	早シ
一八〇	五、六二	一七〇	同上	ナシ
一九〇	五、二一	一八六	同上	沈澱スルコトヲ排出ス
一九〇	五、一〇	一一四	緩冷	少シ泡ヲ含ム

第七十二表

九B石膏燒成溫度一五〇、混和量一八五

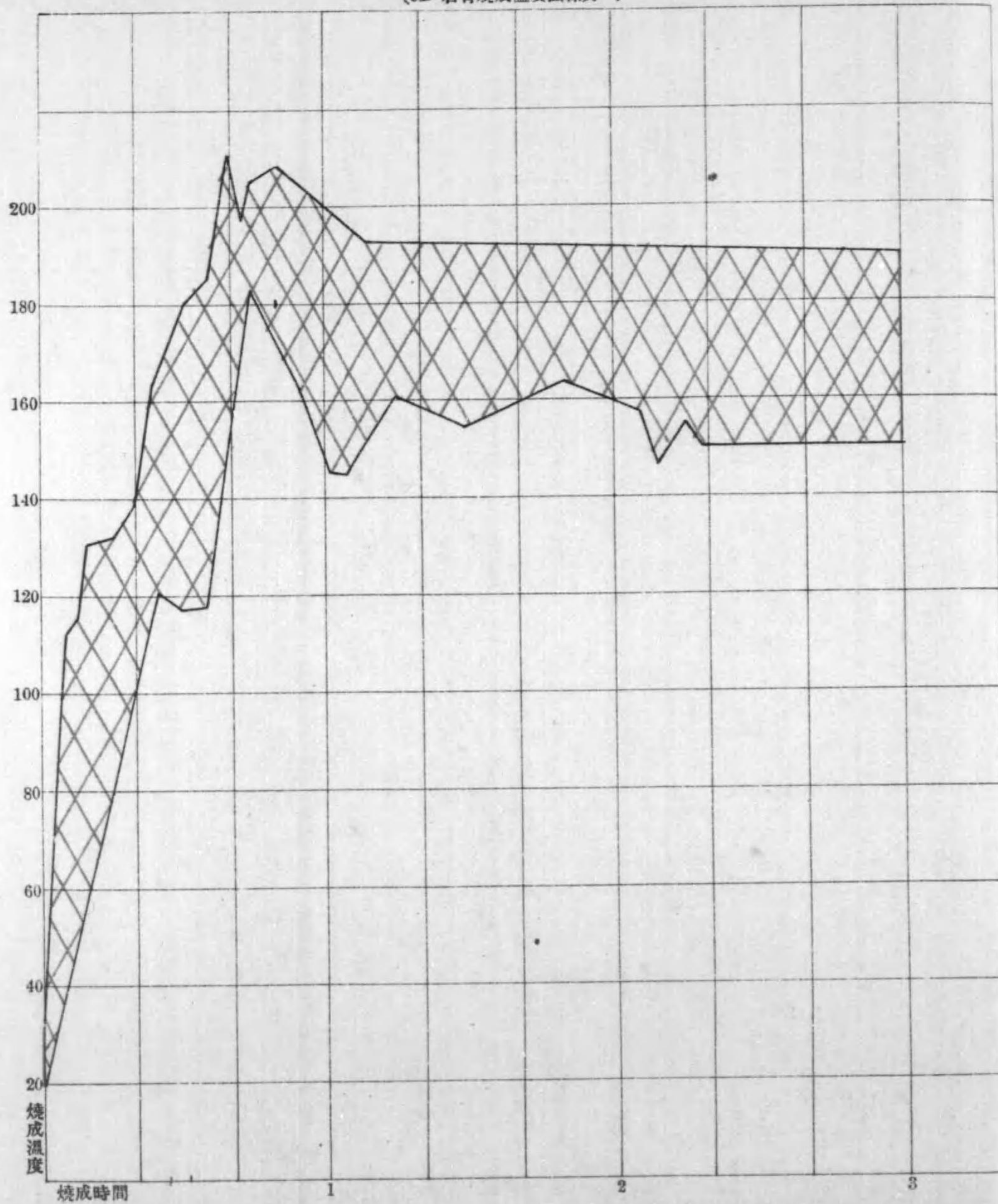
硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一四	〇、八	二三	三〇、五	三一	三六、七
一三	〇、七	二二	二三、八	三〇	三六、七
一二	〇、六	二一	二一、〇	二九	三六、六
一一	〇、五	二〇	二〇、〇	二八	三六、五
一〇	〇、三	一九	一七、〇	二七	三六、四
九	〇、二	一八	一三、七	二六	三六、一
八	〇、一	一七	七、一	二五	三五、九
七	〇	一六	三、一	二四	三四、九
六	〇	一五	二、五		

第七十三表

九B石膏燒成溫度一六〇、混和量一八〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
七	〇、二	一六	一九、七	二五	三六、六
六	〇、一	一五	一八、一	二四	三六、二

第六十三圖  
(9B 石膏燒成溫度曲線其一)

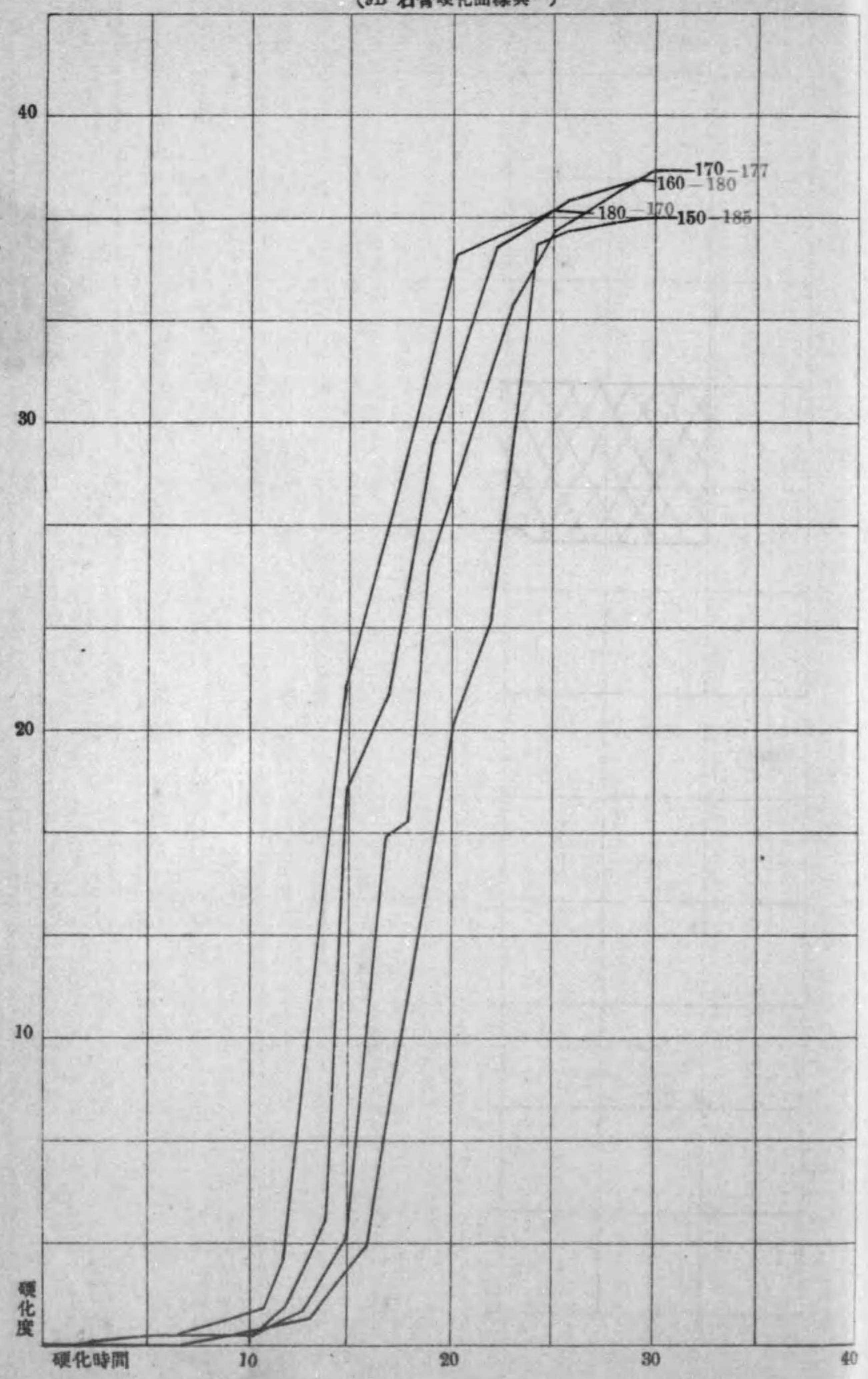


硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一一〇九八	〇、九	一一九八	二九、二	一一二四	三八、〇
一一〇九八	〇、八	一一九五	二七、〇	一一二五	三七、八
一一〇九八	〇、六	一一九八	二五、五	一一二六	三七、二
一一〇九八	〇、四	一一七六	一七、〇	一一二七	三七、一
一一〇九八	〇、三	一一六六	一六、五	一一二八	三七、〇
一一〇九八	〇、二	一一五五	一〇、七	一一二九	三六、一
一一〇九八	〇、一	一一五五	三、五	一一三〇	三五、二

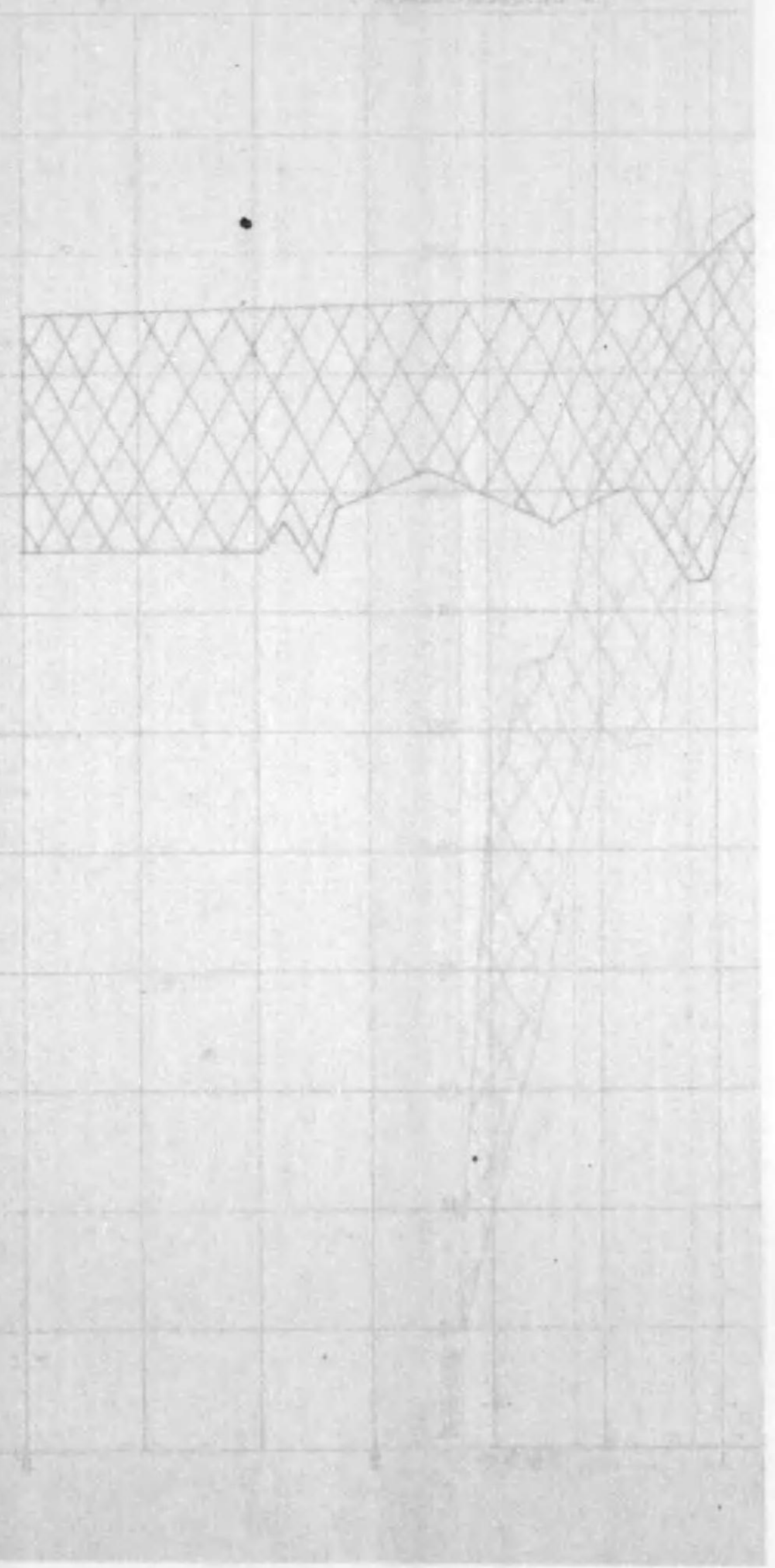
第七十四表  
九B石膏燒成溫度一七〇、混和量一七七

一一〇九八	〇、三	一一二六	三七、〇
一一〇九八	〇、五	一一二七	三七、四
一一〇九八	〇、六	一一二八	三七、五
一一〇九八	〇、八	一一二九	三七、八
一一〇九八	一、二	一一三〇	三七、八
一一〇九八	二、三	一一三一	三七、八
一一〇九八	四、四	一一三二	三七、八

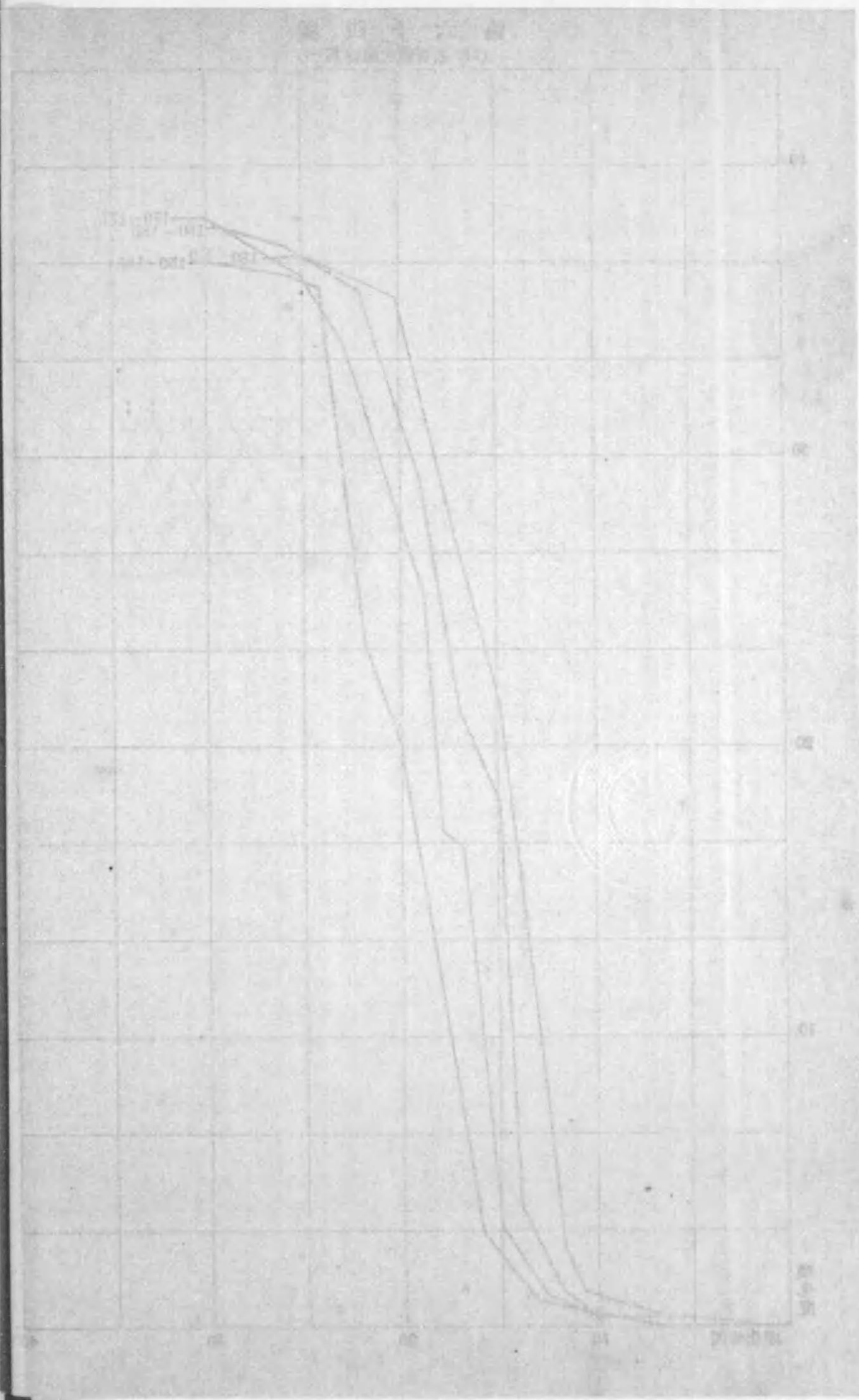
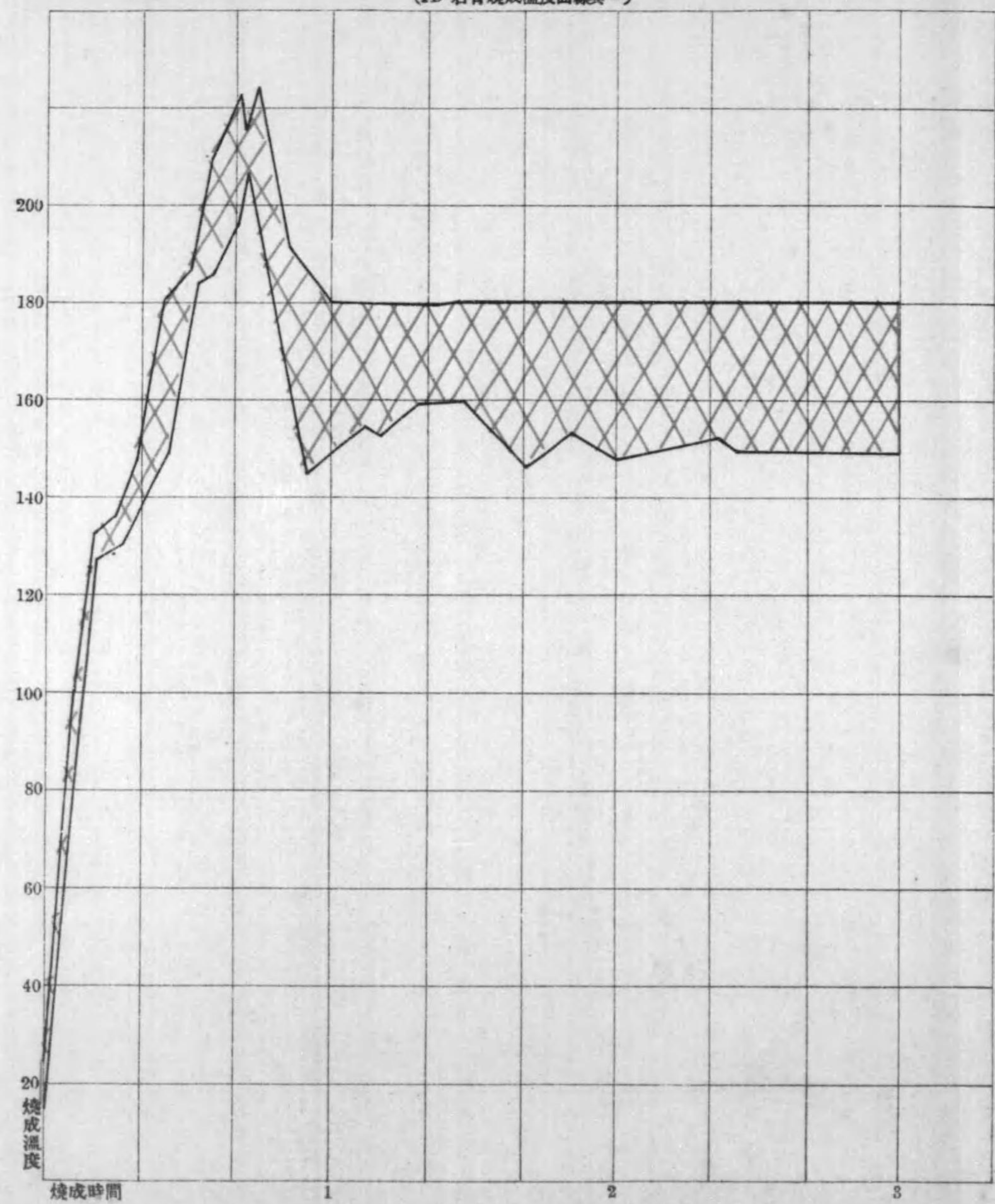
第六十四圖  
(9B 石膏硬化曲線其一)



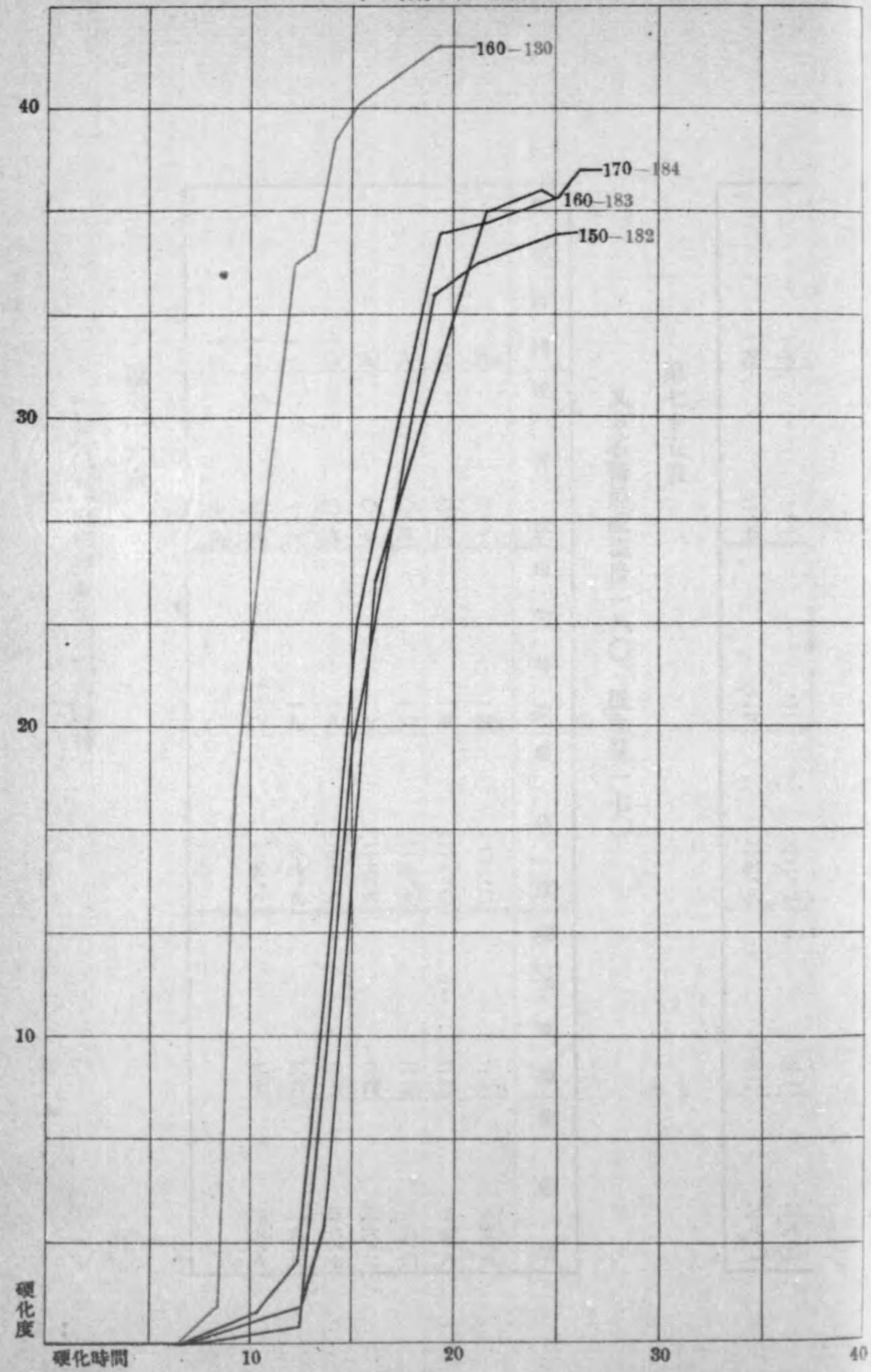
第三十六圖  
(一) 試驗結果之比較



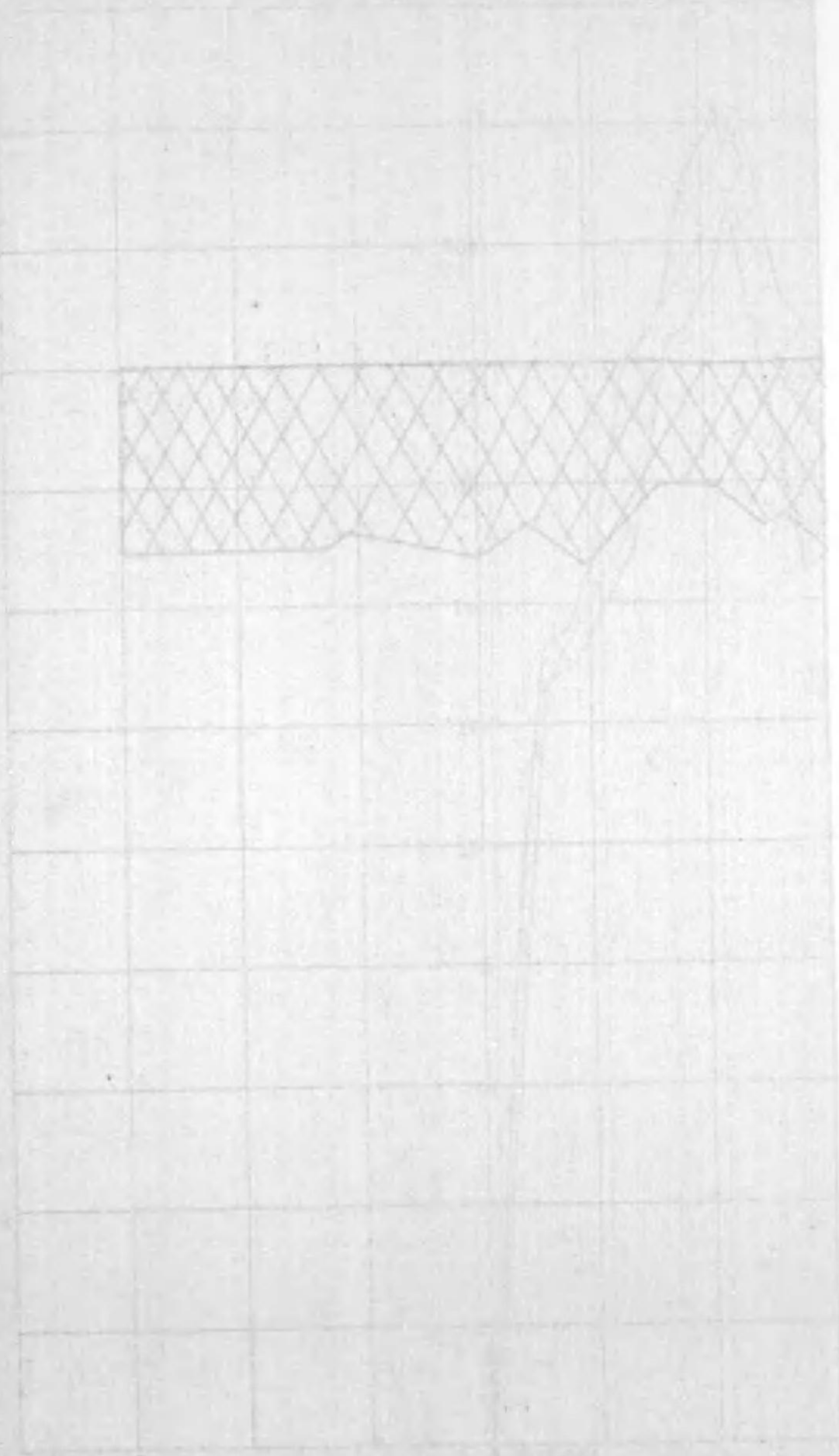
第六十五圖  
 (1B 石膏燒成溫度曲線其一)



第六十六圖  
(1B 石膏硬化曲線其一)



第五十六圖  
(C-1 石膏硬化曲線其一)

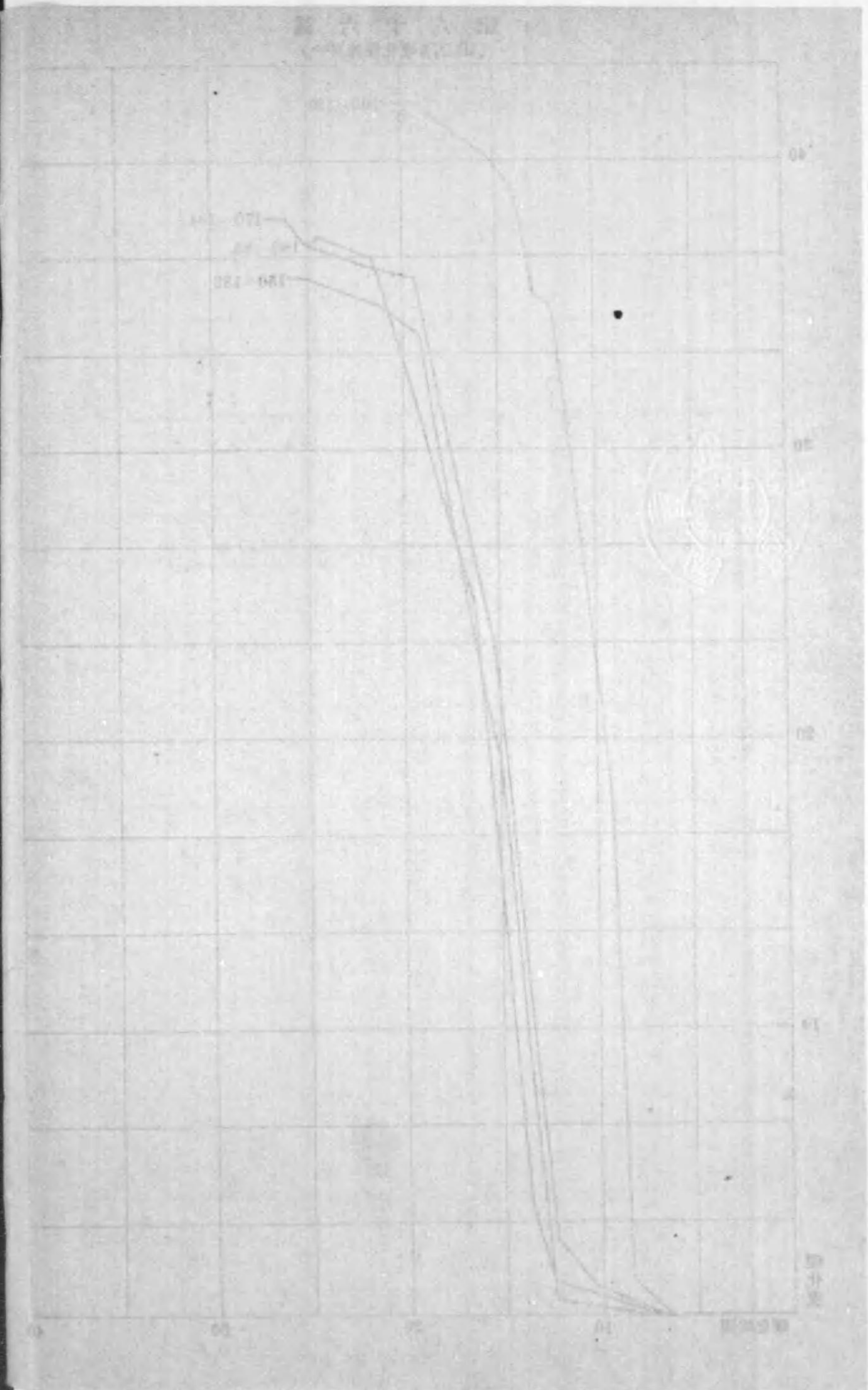


第七十六表  
一B石膏(山形縣東置賜郡吉野村)

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分六分	〇、一	一分四分	一二、二	一分	三五、六
七分	〇、二	一分五分	二一、〇	二分	三五、八
八分	〇、五	一分六分	二三、九	三分	三六、〇
九分	〇、七	一分七分	二六、六	四分	三六、二
一分〇	〇、九	一分八分	二九、八	五分	三六、七
一分一	一、一	一分九分	三三、九	六分	三六、八
一分二	二、九	二分〇	三五、一	七分	三六、八
一分三	七、九				

第七十五表  
九B石膏燒成溫度一八〇、混和量一七〇

一分三	一、一	一分三	三二、六	一分三	三八、一
一分四	二、五	一分三	三三、八	一分二	三八、一



燒成標準溫度	結晶水	混和量	冷却方法	石膏ナ水ニ溶ケ場合ノ狀態
一五〇	六、五五	一八二	急冷法	早シ
一六〇	六、四一	一八三	急冷法	早シ
一七〇	六、二四	一三〇	急冷法	早シ
一八〇	五、七八	一八四	急冷法	早シ
一八〇	五、四四	一二二	急冷法	早シ

第七十七表

一B石膏燒成溫度一五〇、混和量一八二

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	〇、一	一分	四、〇	一分	二〇分
二分	〇、二	二分	一七、二	二分	二一分
三分	〇、五	三分	二四、六	三分	二二
四分	〇、七	四分	二七、五	四分	二三
五分	〇、九	五分	二九、九	五分	二四
六分	一、〇	六分	三三、八	六分	二五
七分	一、一	七分		七分	
八分	一、二	八分		八分	
九分	一、二	九分		九分	
十分	一、二	十分		十分	

第七十八表

一B石膏燒成溫度一六〇、混和量一八三

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	〇、三	一分	九、九	一分	二〇分
二分	〇、四	二分	一八、二	二分	二一分
三分	〇、五	三分	二三、五	三分	二二
四分	〇、九	四分	二六、七	四分	二三
五分	一、〇	五分	三〇、二	五分	二四
六分	一、一	六分	三四、〇	六分	二五
七分	一、二	七分	三六、〇	七分	
八分	一、三	八分		八分	
九分	一、四	九分		九分	
十分	一、五	十分		十分	

第七十九表

一B石膏燒成溫度一六〇、混和量一三〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	〇、一	一分	一八、〇	一分	一〇分
二分	〇、五	二分	一八、〇	二分	一一
三分	〇、一	三分	二四、八	三分	一二
四分	〇、一	四分	二九、八	四分	一三

一五	一四	一三	一二
四五、一	三九、一	三五、五	三五、〇
一九	一八	一七	一六
四二、〇	四一、八	四一、三	四〇、六
		二二	二〇
			四二、一
			四二、一

第八十表

一B石膏燒成溫度一七〇、混和量一八四

一三	一二	一一	一〇	九	八	七	六
四、九	〇、九	〇、七	〇、六	〇、五	〇、四	〇、一	〇
二二	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四
三六、二	三四、八	三二、七	三〇、六	二七、四	二三、九	二〇、〇	一二、五
		二七	二六	二五	二四	二三	二二
							三六、五
							三六、六
							三七、一
							三八、〇

第八十一表

二B石膏(岩手縣黑澤尻五厘水澤鑛山)

一九〇	一八〇	一七〇	一六〇	一六〇	一五〇
五、九一	六、三〇	六、三〇	五、九九	六、三二	六、三四
一一九	一八〇	一八三	一一一	一八〇	一七八
緩	冷	急	緩	急	急
冷	冷	冷	冷	冷	冷
ナ	シ	シ	シ	シ	シ
泡ノ有無	泡ノ有無	泡ノ有無	泡ノ有無	泡ノ有無	泡ノ有無
沈澱ノ速	沈澱ノ速	沈澱ノ速	沈澱ノ速	沈澱ノ速	沈澱ノ速
ナ	ナ	ナ	ナ	ナ	ナ
粘性ノ有無	粘性ノ有無	粘性ノ有無	粘性ノ有無	粘性ノ有無	粘性ノ有無
リ	シ	リ	シ	リ	シ

第八十二表

二B石膏燒成溫度一五〇、混和量一七八

一二	一〇	八	六
一、三	〇、四	〇、一	〇
一八	一七	一六	一四
二八、二	二六、七	二二、三	九、四
一二五	一二二	一一	一〇
			一九
			三一、〇
			三四、〇
			三四、八
			三五、〇



二四	二三	三五、四	三五、五	二五	二六	三五、六	三六、一	二六	二七	三六、一
----	----	------	------	----	----	------	------	----	----	------

第八十三表

二B石膏燒成溫度一六〇、混和量一八〇

一五	一四	一二	一〇	八	六分	一九、三	一三、一	二、七	〇、八	〇、二	〇、一	二一	二〇	一九	一八	一七	一六分	三五、二	三五、一	三四、〇	二八、三	二六、九	二二、〇	二二	二二	二二	二六	二五	二四	二三	二二	三六、四	三六、四	三六、二	三六、一	三六、〇
----	----	----	----	---	----	------	------	-----	-----	-----	-----	----	----	----	----	----	-----	------	------	------	------	------	------	----	----	----	----	----	----	----	----	------	------	------	------	------

第八十四表

二B石膏燒成溫度一六〇、混和量一一一

六分	〇、二	八分	一、〇	一分	一〇分	二、三、〇
----	-----	----	-----	----	-----	-------

一五	一四	一二	二六、七	三九、五	四〇、四	一八	一七	一六	四〇、八	四一、一	四二、四	一九	二〇	四二、五	四二、五
----	----	----	------	------	------	----	----	----	------	------	------	----	----	------	------

第八十五表

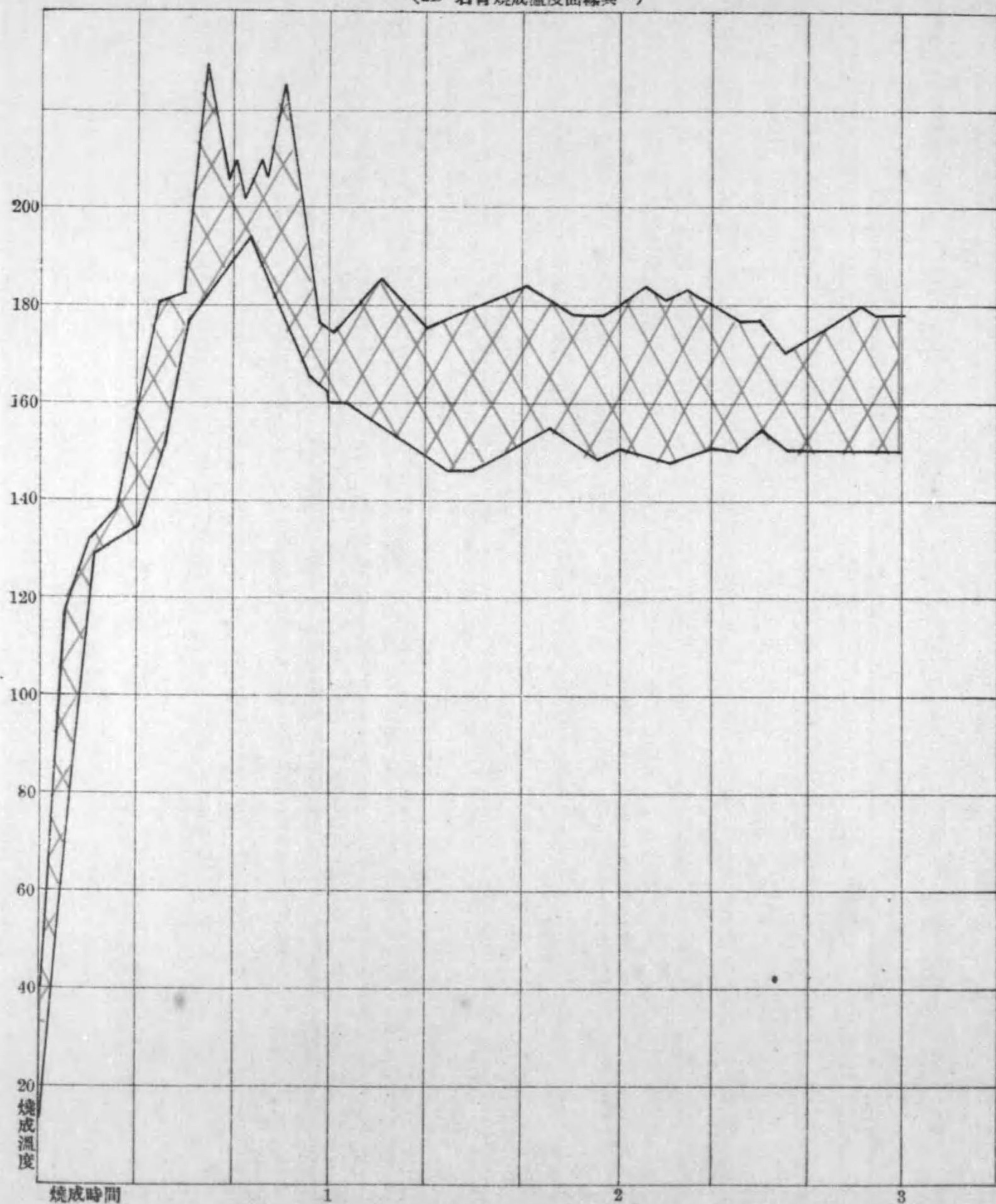
二B石膏燒成溫度一七〇、混和量一八三

一四	一二	一〇	八	七	六分	一八、一	四、六	〇、七	〇、四	〇、二	〇	二〇	一九	一八	一七	一六	一五分	三五、六	三五、五	三五、〇	三三、〇	三〇、三	二七、〇	二四、三	二五	二四	二三	二二	二一	三五、八	三五、九	三六、〇	三六、二	三六、二
----	----	----	---	---	----	------	-----	-----	-----	-----	---	----	----	----	----	----	-----	------	------	------	------	------	------	------	----	----	----	----	----	------	------	------	------	------

第八十六表

二B石膏燒成溫度一八〇、混和量一八〇

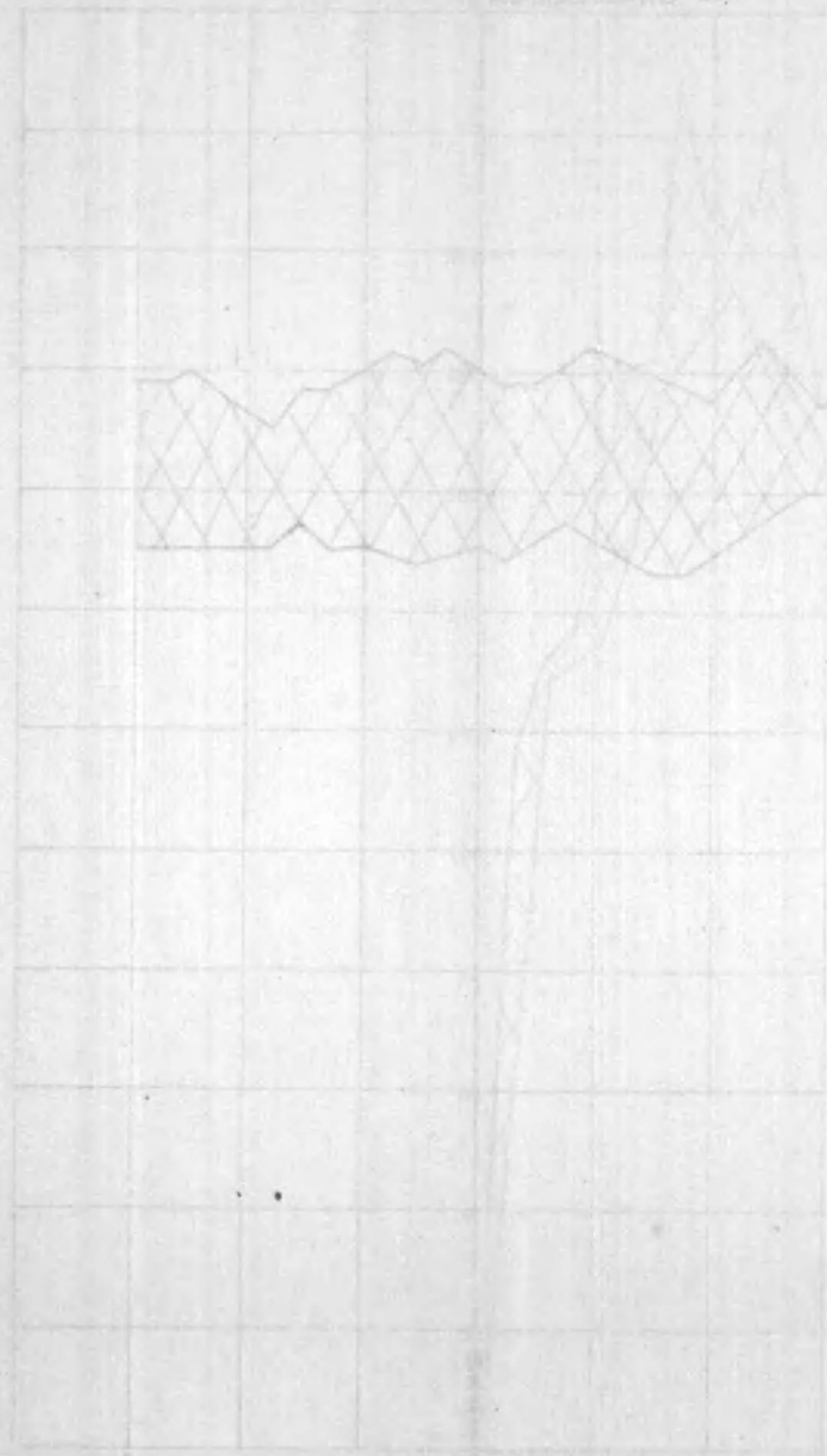
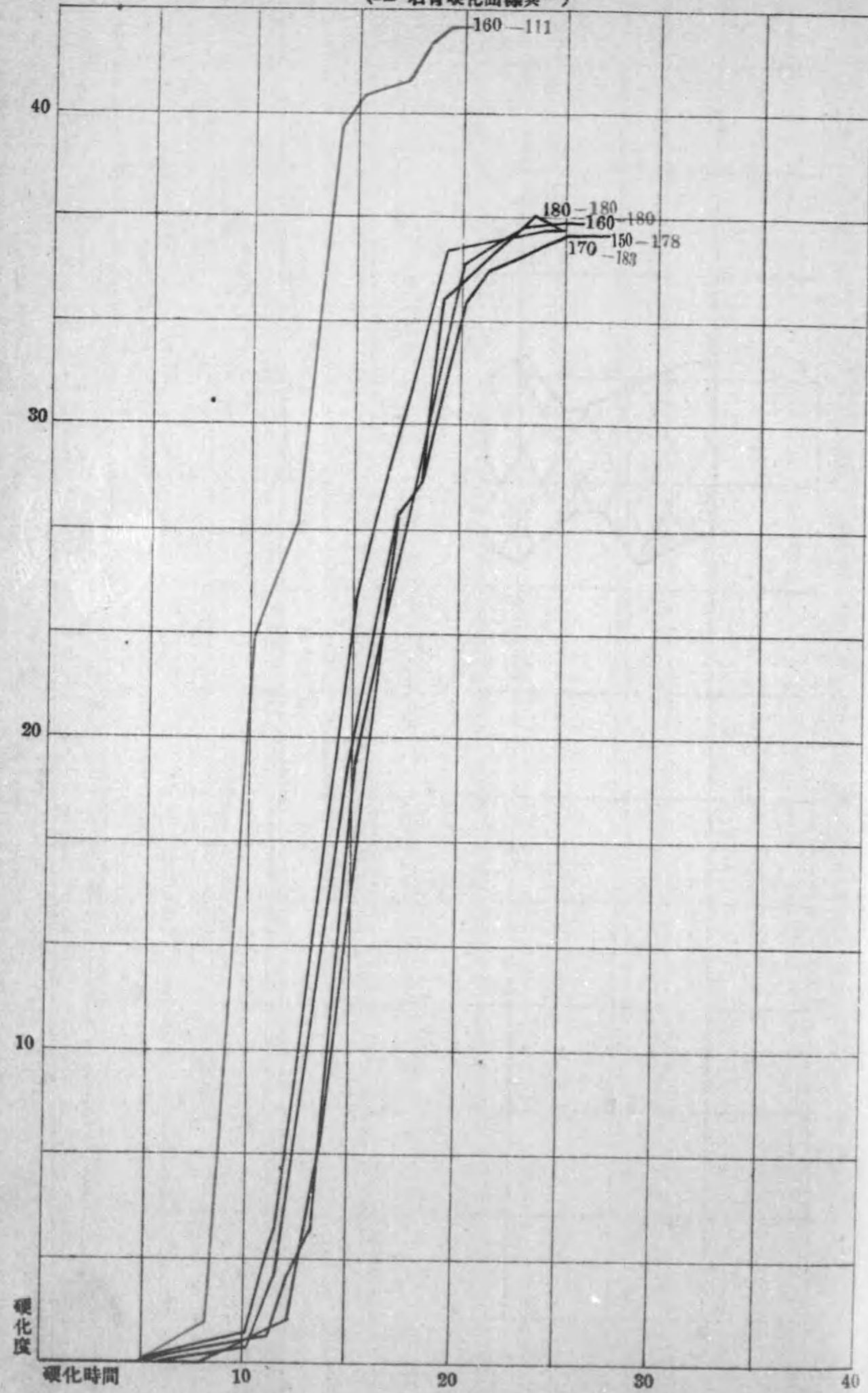
第六十七圖  
(2B 石膏燒成溫度曲線其一)



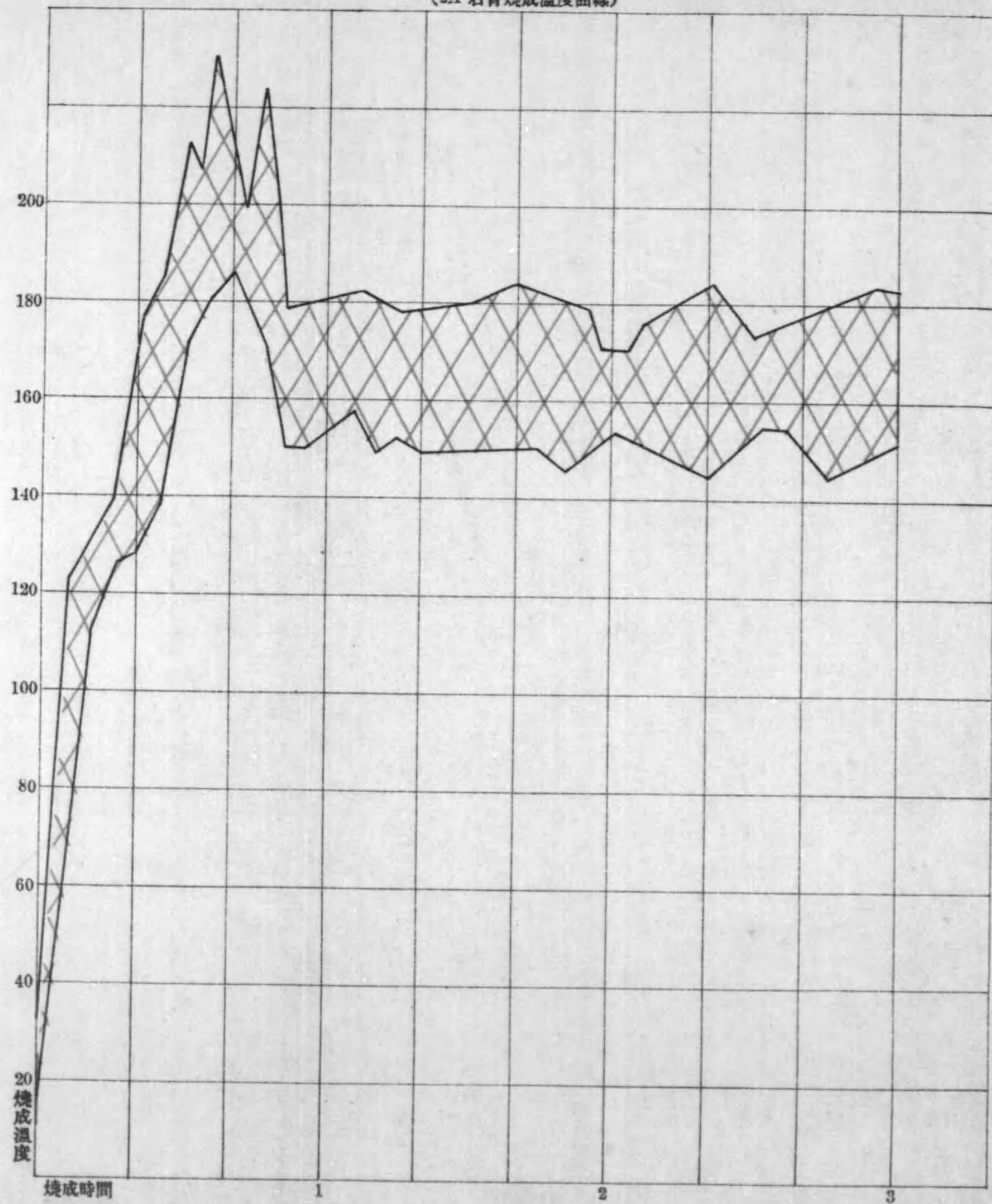
第八十七表  
二A 石膏(岩手縣黑澤尻五厘水澤鑛山)

燒成標準溫度	結晶水	溫和量	冷却方法	石膏ヲ溶解ノ場合ノ状態	硬化時間	硬化度
一五〇	六、七一	一六三	急冷法	ナ	一三分	三五、〇
一六〇	六、五〇	一六一	急冷法	シ	二〇分	三五、五
一七〇	六、二八	一六三	急冷法	シ	二二	三六、〇
一七〇	五、九三	一二〇	急冷法	シ	二二	三六、一
一八〇	六、一五	一六六	急冷法	シ	二四	三六、一
				泡ノ有無		
				沈澱ノ運速		
				粘性ノ有無		

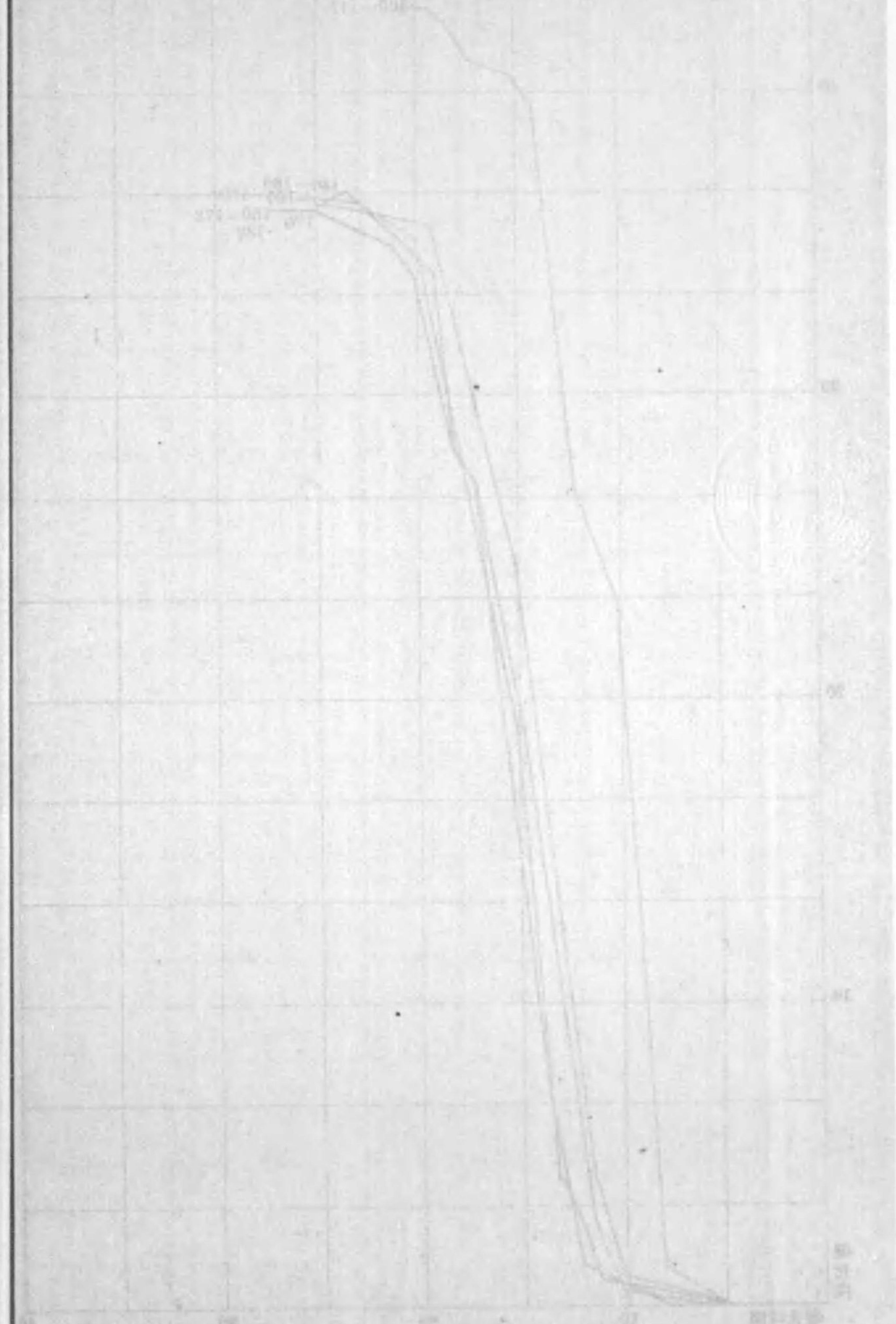
第六十八圖  
(2B 石膏硬化曲線其一)



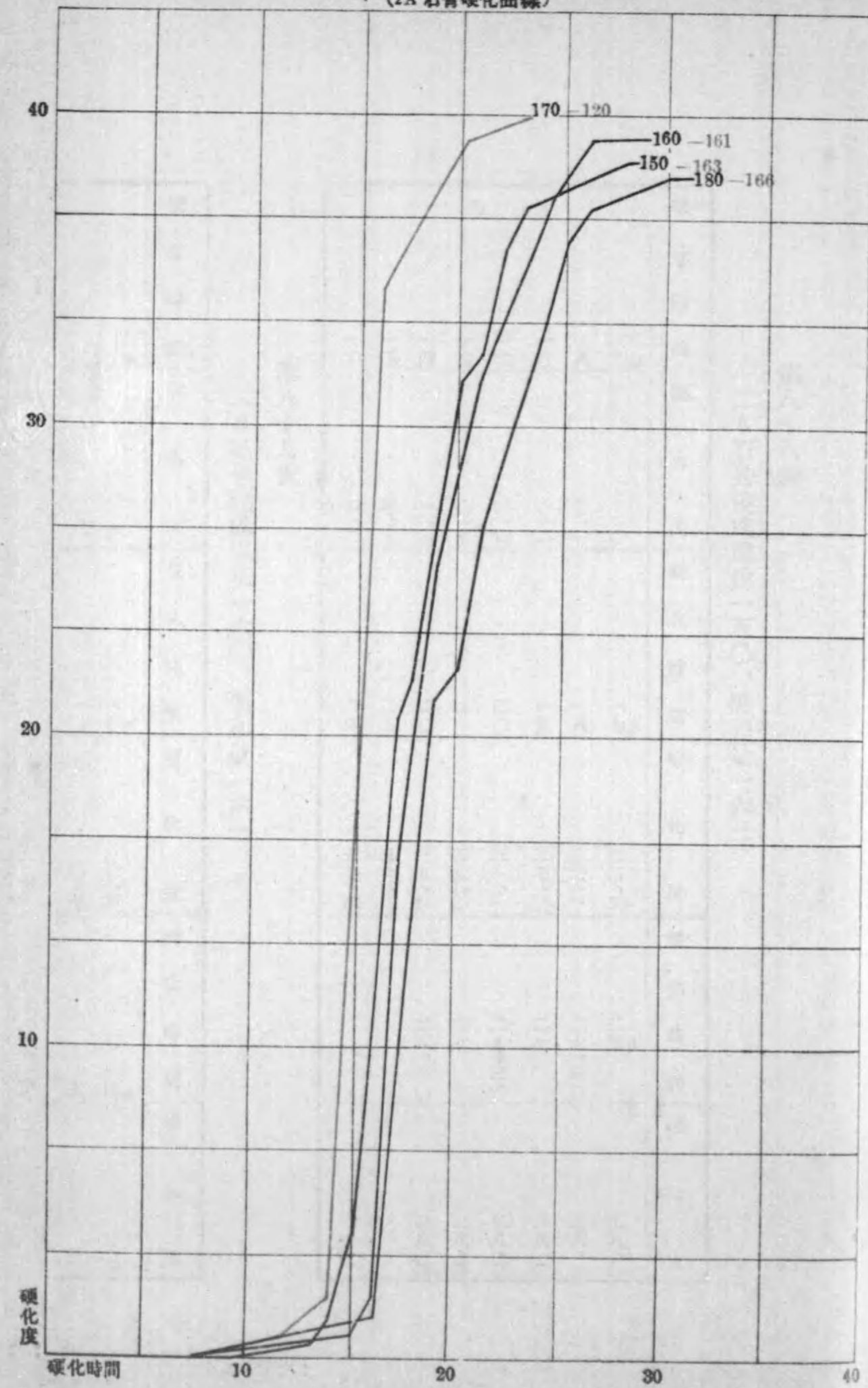
第六十九圖  
(2A 石膏燒成溫度曲線)



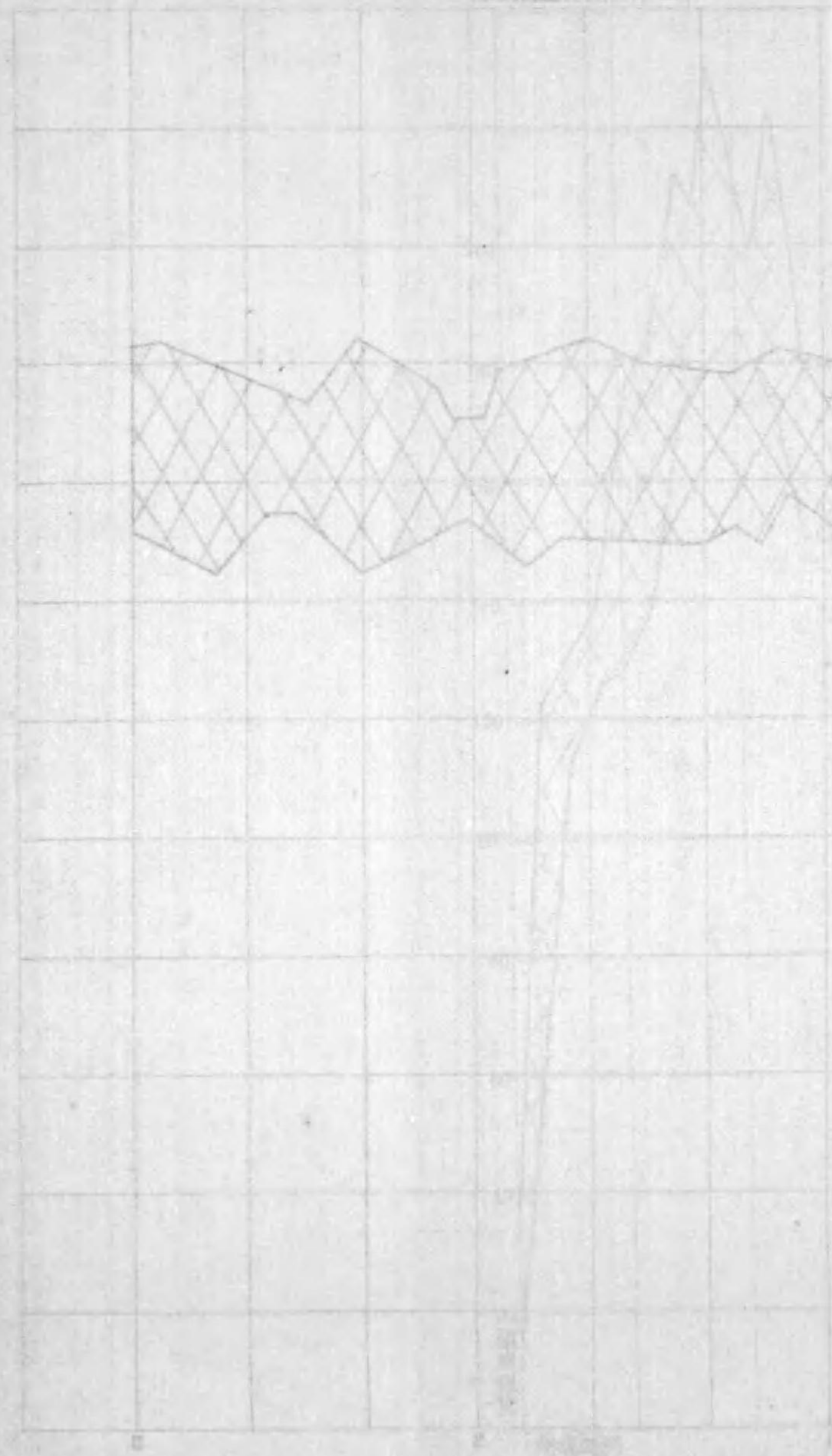
第六十八圖  
(2B 石膏燒成溫度曲線)



第七十圖  
(2A 石膏硬化曲線)



圖式十六樣  
(2A 石膏硬化曲線)





一六	一七	一八	一九	二〇
一、八	一五、八	二〇、〇	二五、五	二八、一
二二	二二	二三	二四	二五
三〇、七	三三、一	三五、〇	三七、〇	三七、二
二六	二七	二八	二九	三〇
三八、〇	三八、九	三九、〇	三九、一	三九、一

第九十表

二A石膏燒成溫度一七〇、混和量一二〇

九分	九分	九分	九分	九分
〇、〇	〇、二	〇、七	二、二	二、六
一六分	一六、三〇	一七	一八	一九
二九、四	三四、三	三六、二	三七、一	三八、〇
二〇分	二〇、〇	二一	二二	二三
三九、二	三九、三	三九、四	四〇、〇	

第九十一表

二A石膏燒成溫度一八〇、混和量一六六

六分	八分	〇分	二二	二四
〇	〇	〇、二	〇、三	一、〇
一八分	一九	二〇	二二	二三
二五、〇	二六	二七	二八	二九
二五分	二六	二七	二八	二九
三六、〇	三七、〇	三七、二	三七、四	三八、〇

第九十二表

三丙B石膏(宮城縣加美郡宮崎村)

一五〇	一六〇	一六〇	一七〇	一八〇
六、七四	六、五一	六、五〇	六、四七	六、二一
一四〇	一五四	一五二	一四八	一二〇
急	急	急	急	急
冷	冷	冷	冷	冷
ナ	ナ	ナ	ナ	ナ
シ	シ	シ	シ	シ
早	早	早	早	早
シ	シ	シ	シ	シ
ナ	ナ	ナ	ナ	ナ
シ	シ	シ	シ	シ





三丙B石膏燒成溫度一七〇、混和量一五二

一三四

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一三	一〇	二二	三七、一		
一二	〇、八	二〇	三四、一		
一一	〇、五	一九	三〇、四	二七	四〇、一
一〇	〇、四	一八	二七、二	二六	四〇、一
九	〇、三	一七	二〇、〇	二五	四〇、〇
八	〇、二	一六	一五、〇	二四	三九、三
七	〇、一	一五	九、八	二三	三九、〇
六分	〇	一四	二、〇	二二	三七、二

第九十七表

三丙B石膏燒成時間一八〇、混和量一四八

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
七	〇、三	九	〇、五	一一	〇、七
六分	〇、一	八分	〇、四	一〇分	〇、六

第九十八表

十B石膏(新潟縣南蒲原郡森町村)

一二	〇、八	一八	二八、八	二四	三九、四
一三	一、四	一九	三三、一	二五	三九、八
一四	四、八	二〇	三三、四	二六	四〇、二
一五	七、二	二一	三七、〇	二七	四〇、二
一六	一六、二	二二	三八、〇		
一七	二三、四	二三	三九、〇		

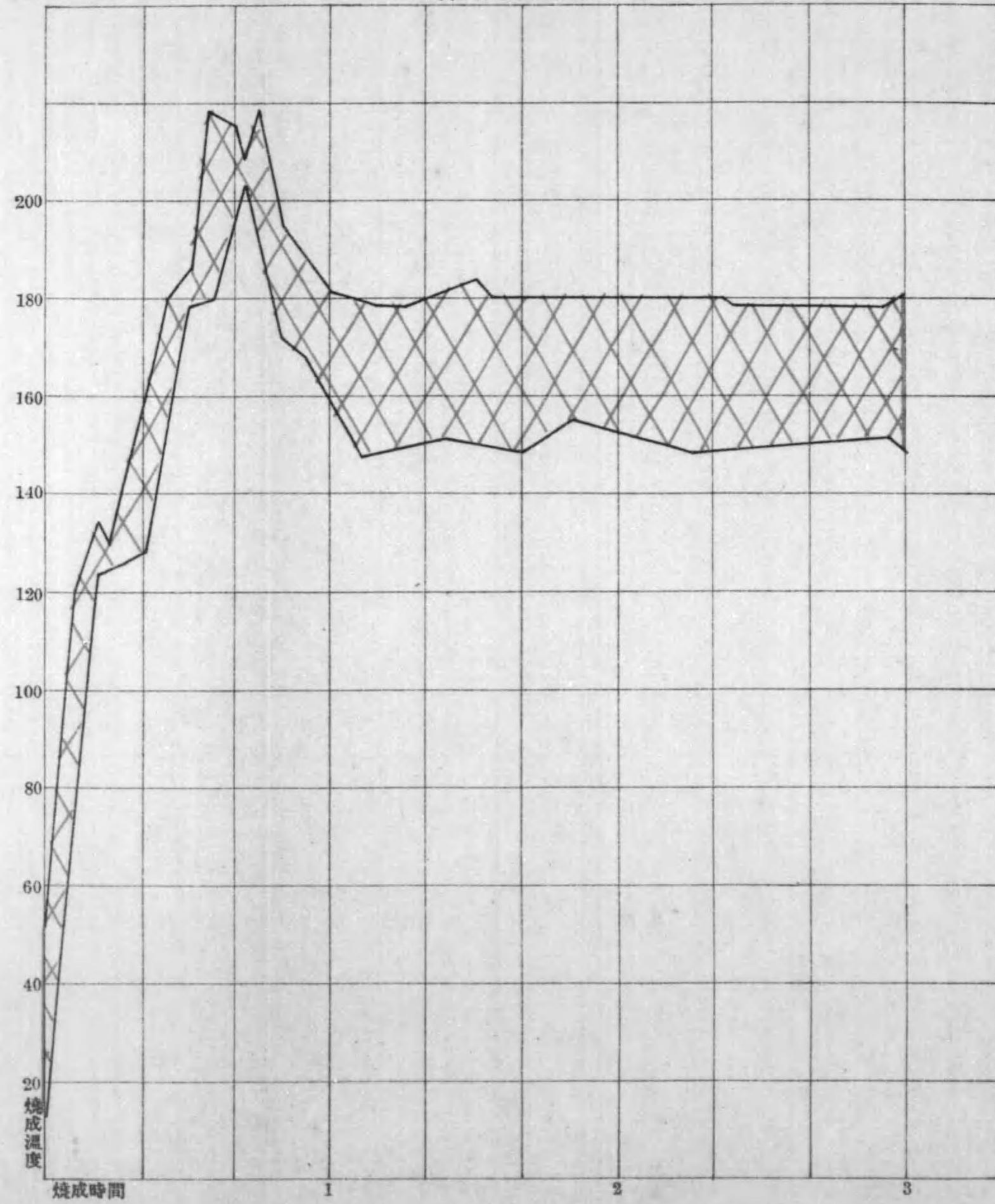
第九十九表

十B石膏燒成溫度一五〇、混和量一七五

燒成標準溫度	結晶水	混和量	冷却方法	石膏ヲ水ニ溶ケ場合ノ狀態
一五〇	六、四〇	一七五	急冷法	泡ノ有無
一六〇	六、三五	一七四	急冷法	沈澱ノ遲速
一六〇	六、三〇	一七五	緩冷法	粘性ノ有無
一七〇	六、二一	一七二	急冷法	早シ
一八〇	六、一五	一六四	急冷法	早シ

一三五

第七十一圖  
(3丙B石膏燒成溫度曲線)

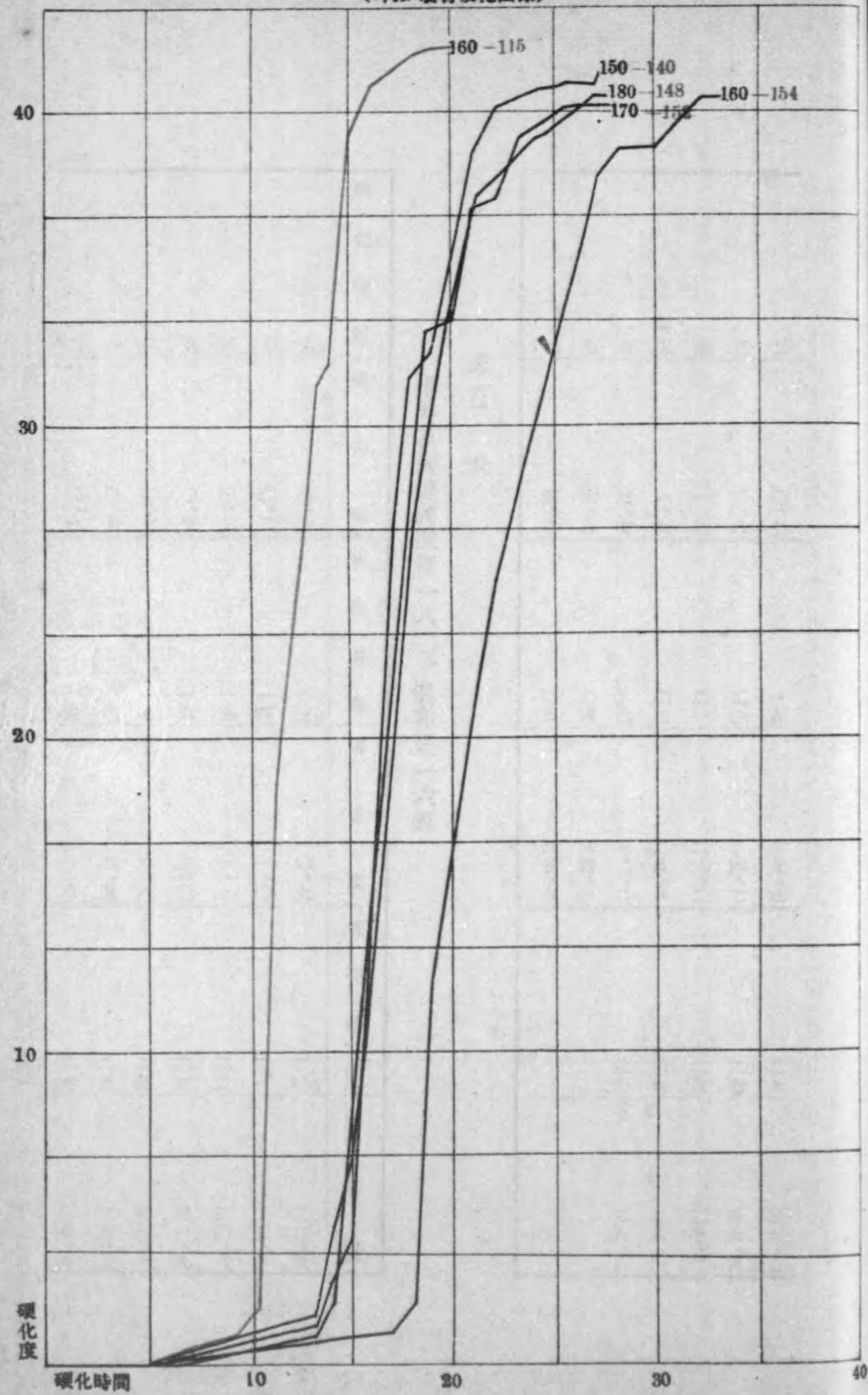


第一百表

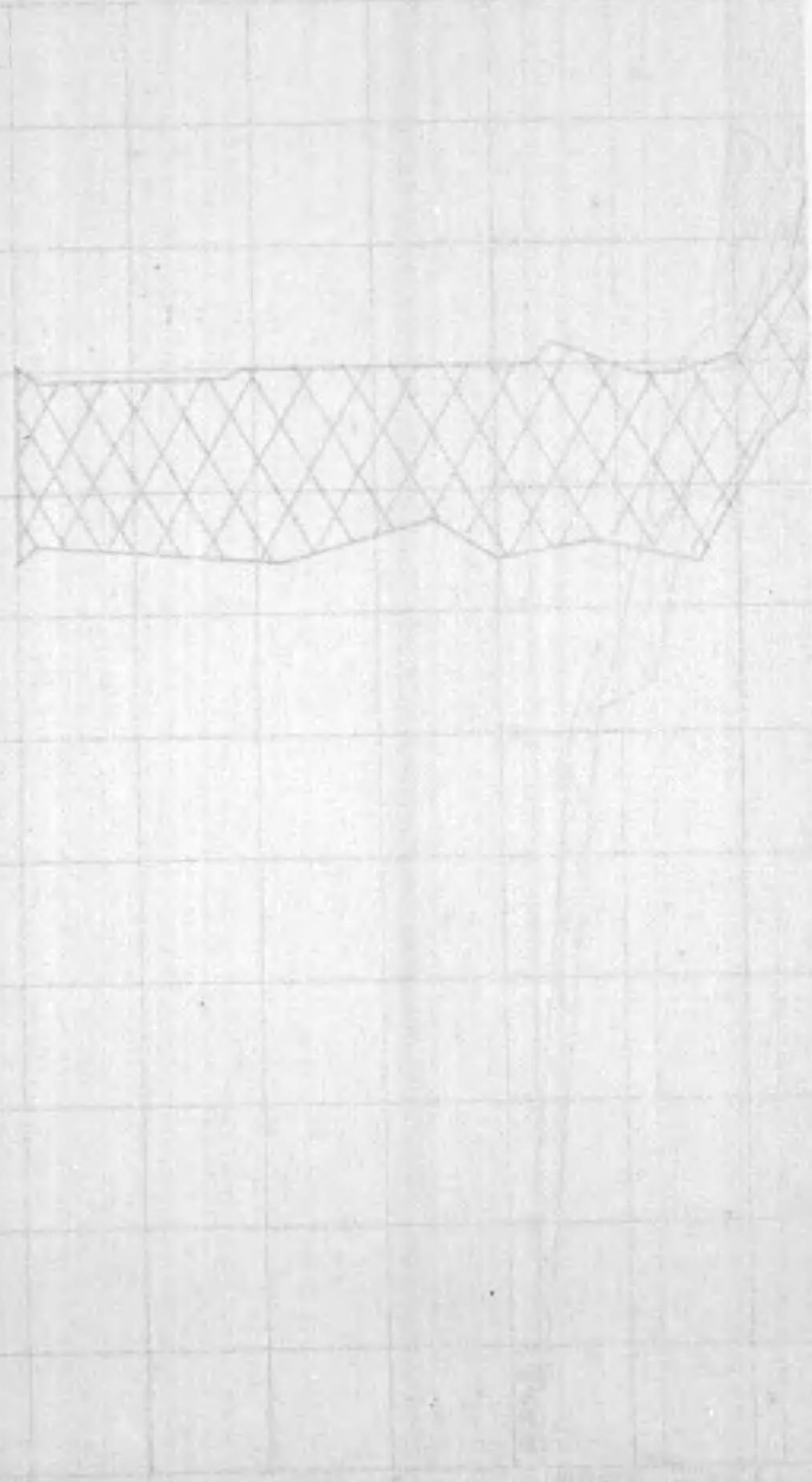
十B石膏燒成溫度一七〇、混和量一七二

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
七 六分	〇、一〇	一五	一、二
九 八分	〇、四	一四	一、一
一 〇分	〇、二	一三	〇、九
一 一分	〇、一	一二	〇、八
		一一	〇、七
		一〇	〇、六
		〇九	〇、五
		〇八	〇、四
		〇七	〇、三
		〇六	〇、二
		〇五	〇、一
		二五	一、七
		二四	一、六
		二三	一、五
		二二	一、四
		二一	一、三
		二〇	一、二
		一九	一、一
		一八	一、〇
		一七	〇、九
		一六	〇、八
		三四	一、七
		三三	一、六
		三二	一、五
		三一	一、四
		三〇	一、三
		二九	一、二
		二八	一、一
		二七	一、〇
		二六	〇、九
		二五	〇、八
		二四	〇、七
		二三	〇、六
		二二	〇、五
		二一	〇、四
		二〇	〇、三
		一九	〇、二
		一八	〇、一
		一七	〇、〇
		一六	〇、〇

第七十二圖  
(3丙B 石膏硬化曲線)



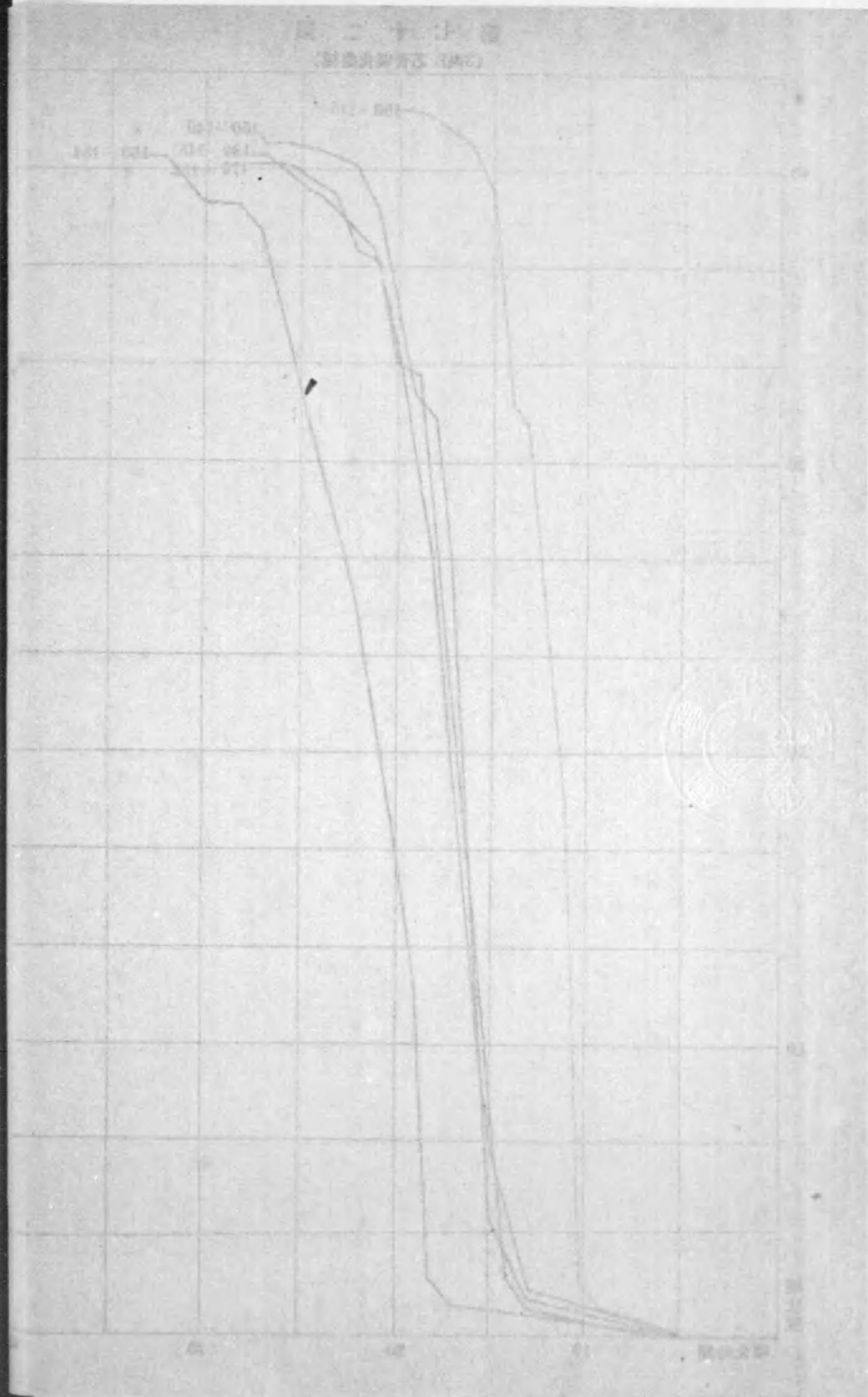
圖一十一  
(石膏硬化曲線)



二 三	一 一	〇 九	八	七	六	分	硬 化 時 間
〇、 八	〇、 七	〇、 六	〇、 五	〇、 三	〇、 二	〇、 一	硬 化 度
一 九	一 八	一 七	一 六	一 五	一 四	一 三	分 硬 化 時 間
二 一、 八	一 二、 五	六、 八	二、 〇	一、 三	一、 〇	〇、 九	硬 化 度
一 三 七	二 六	二 五	二 四	二 三	二 二	二 〇	分 硬 化 時 間
三 七、 九	三 五、 五	三 三、 一	三 一、 九	三 〇、 八	二 五、 六	二 二、 五	硬 化 度

第百一表  
十B石膏燒成溫度一八〇、混和量一六四

一 八	一 七	一 六	一 五	一 四	一 三	二	一 二
一 四、 二	六、 八	三、 七	一、 九	一、 〇	〇、 八	〇、 七	〇、 七
二 五	二 四	二 三	二 二	二 一	二 〇	一 九	一 九
三 五、 六	三 四、 一	三、 二	二 八、 八	二 六、 二	二 四、 二	一 九、 三	一 九、 三
		三 〇	二 九	二 八	二 七	二 六	二 六
		三 八、 〇	三 八、 〇	三 七、 二	三 六、 九	三 六、 二	三 六、 二



二七	三八、〇	二九	三九、〇	一三八
二八	三八、八	三〇	三九、一	三一
				三九、一

第百二表

八A石膏(支那湖北省德安府下廣城縣石膏關)

燒成標準溫度	結晶	水混和量	冷卻方法	石膏ヲ溶ク場合ノ狀態
一五〇	六、九五	一八〇	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ狀態
一六〇	六、五一	一八三	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ狀態
一七〇	六、四九	一八六	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ狀態
一八〇	六、三〇	一八七	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ狀態
一八〇	六、二二	一二〇	緩冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ狀態
				△多量ノ泡ヲ含ム
				△微ナル泡ヲ多量ニ含ム
				△沈澱シ惡ク且ツ盛ニ空氣ヲ排出ス

第百三表

八A石膏燒成溫度一五〇、混和量一八〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
七	〇、二	九	〇、八	一一	一、九
六分	〇、一	八分	〇、五	一〇分	一、〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一二	三、八	一八	三〇、〇	二四	三六、三
一三	六、二	一九	三三、四	二五	三六、七
一四	一三、四	二〇	三四、七	二六	三六、八
一五	一七、二	二一	三五、一	二七	三六、八
一六	二二、〇	二二	三五、四		
一七	二五、九	二三	三六、一		

第百四表

八A石膏燒成溫度一六〇、混和量一八三

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
六分	〇、一	一二分	一〇、二	一八分	三六、七
七分	〇、五	一三分	二〇、二	一九分	三七、一
八分	〇、六	一四分	二四、八	二〇分	三七、八
九分	一、〇	一五分	二八、八	二一分	三八、〇
一〇分	三、二	一六分	三三、二	二二分	三八、二
一分	七、六	一七分	三六、一	二三分	三八、二

第百五表

八A石膏燒成溫度一七〇、混和量一八六

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
二二	一四、一	一九	三五、二	二二	一四、六	二二	三五、九
一一	七、九	一八	三五、一	一一	二一、〇	一一	三六、一
一〇	二、六	一七	三四、六	一〇	二六、五	一〇	三六、二
九	一、〇	一六	三一、八	九	二二	九	三七、〇
八	〇、七	一五	二六、五	八	二二	八	三七、〇
七	〇、五	一四	二一、〇	七	二一	七	三六、一
六	〇、一	一三	一四、六	六	二〇	六	三五、九

一四〇

第百六表

八A石膏燒成溫度一八〇、混和量一八七

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
九	〇、七	一三	一八、七	一七	二〇、七	一七	三五、〇
八	〇、六	一二	一六、一	一六	一五、四	一六	三一、〇
七	〇、四	一一	一四、二	一五	一四、一	一五	二六、八
六	〇、一	一〇	一〇、五	一四	一〇、七	一四	二〇、七

第百七表

八A一石膏(支那湖北省德安府下廣城縣石膏關)

燒成標準溫度	結晶	水和量	冷却方法	石膏ナ溶ク場合ノ状態
一八	三五、一	二〇	急冷	ナシ
一九	三五、八	二一	緩冷	ナシ

第百八表

八A一石膏燒成溫度一五〇、混和量一五六

燒成標準溫度	結晶	水和量	冷却方法	石膏ナ溶ク場合ノ状態
一五〇	六、四二	一五六	急冷	ナシ
一六〇	六、三一	一四八	急冷	ナシ
一七〇	六、二〇	一五〇	急冷	ナシ
一八〇	六、一一	一五二	急冷	ナシ
一八〇	六、〇〇	一〇六	緩冷	ナシ

一四一

一七	一六	一五	一四	一三	一二
二七、六	二二、一	二二、七	二二、〇	一一、五	一一、〇
二三	二三	二一	二〇	一九	一八
三七、七	三六、五	三四、六	三二、〇	三〇、〇	二六、二
二九	二八	二七	二六	二五	二四
四一、〇	四一、〇	四〇、五	四〇、二	三九、九	三九、二

第一百九表

八A一石膏燒成溫度一六〇、混和量一四八

一二	一一	一〇	九	八	七	六
二〇	一五、五	一〇	〇、八	〇、五	〇、二	〇、一
一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三
三六、〇	三四、〇	三〇、〇	二五、〇	二一、〇	一三、〇	四、〇
二五	二四	二三	二二	二一	二〇	分
四〇、五	四〇、五	四〇、三	四〇、二	四〇、〇	三八、〇	分

第一百十表

八A一石膏燒成溫度一七〇、混和量一五〇

一二	一一	一〇	九	八	七	六
一五	一〇	〇、八	〇、七	〇、四	〇、二	〇、一
一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三
三五、〇	三二、〇	二九、〇	二四、〇	二〇、五	一一、五	三、五
二五	二四	二三	二二	二一	二〇	分
四一、二	四一、二	四一、〇	四〇、〇	三九、一	三七、〇	分

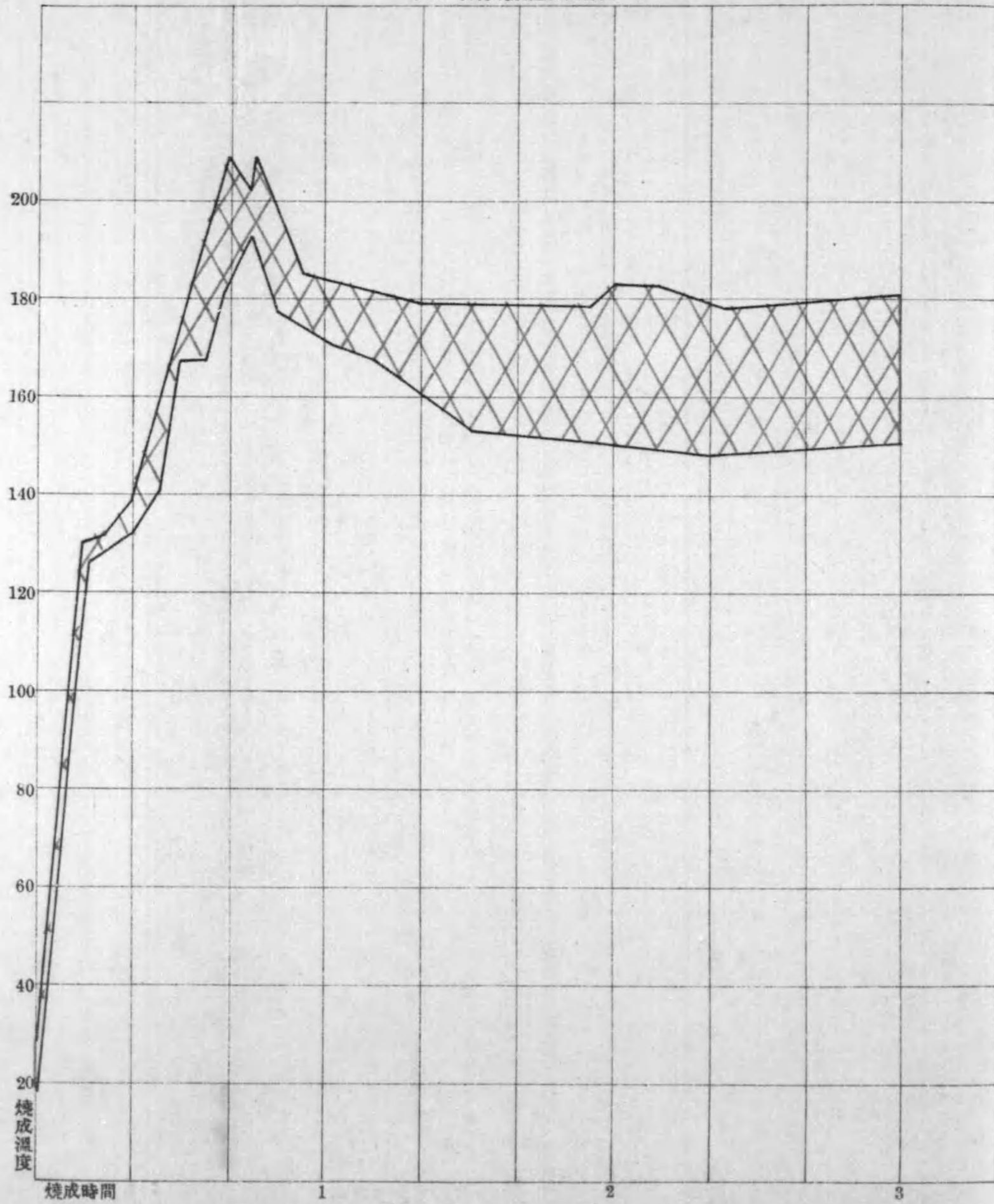
第一百十一表

八A一石膏燒成溫度一八〇、混和量一五二

七	六
〇	〇
九	八
〇、一	〇、一
一一	一〇
〇、七	〇、六

一四三

第七十三圖  
(10B 石膏燒成溫度曲線其一)



第一百十三表  
八A 二石膏燒成溫度一五〇、混和量一五一

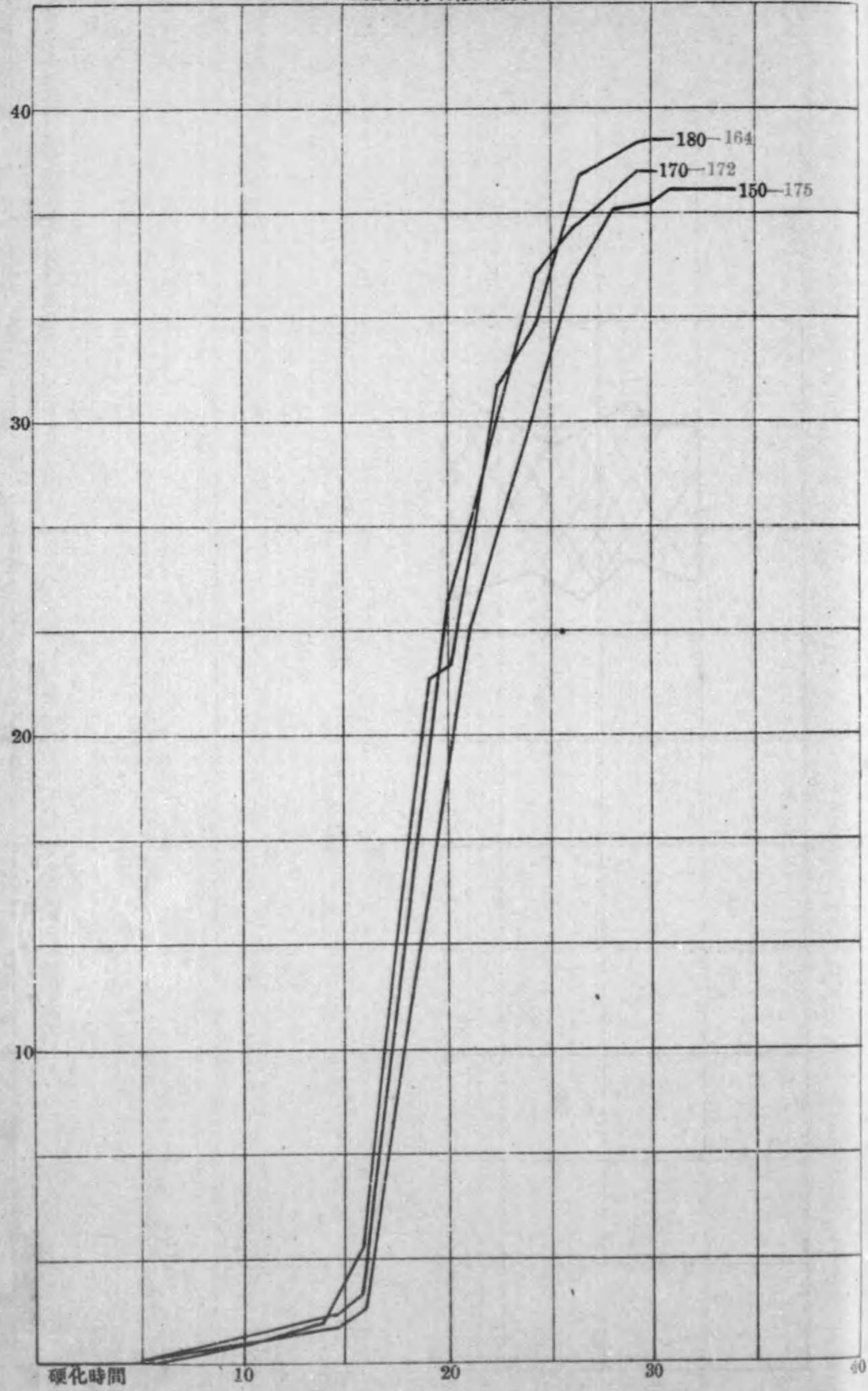
燒成標準溫度	結晶品	水混和量	冷却方法	石膏ヲ溶解ノ場合ノ状態
一五〇	六、四九	一五一	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ速 粘性ノ有無
一六〇	六、三一	一五四	"	シク含ム
一七〇	六、二五	一五四	"	シク含ム
一七〇	六、二二	一〇八	緩冷法	多量ニ泡ヲ含ム
一八〇	六、一一	一五二	急冷法	微量ニ泡ヲ含ム

第一百十二表  
八A 二石膏(支那湖北省德安府下廣城縣石膏關)

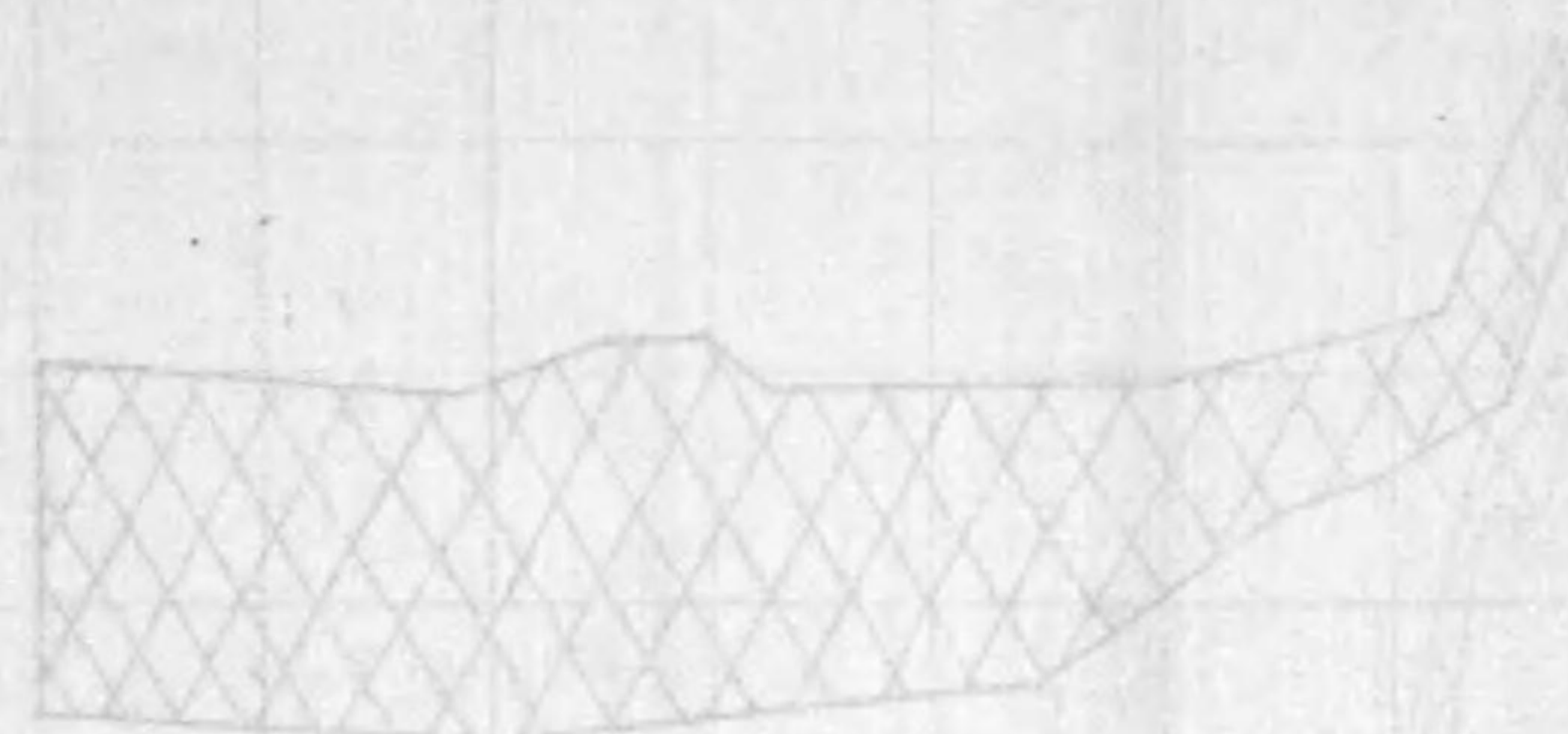
一六	二四、五	二一	三八、八	二六	四一、〇
一五	二〇、一	二〇	三五、九	二五	四一、〇
一四	一二、二	一九	三四、五	二四	四〇、八
一三	三、〇	一八	三〇、九	二三	三九、九
一二	一、一	一七	二八、一	二二	三九、六
				一四四	



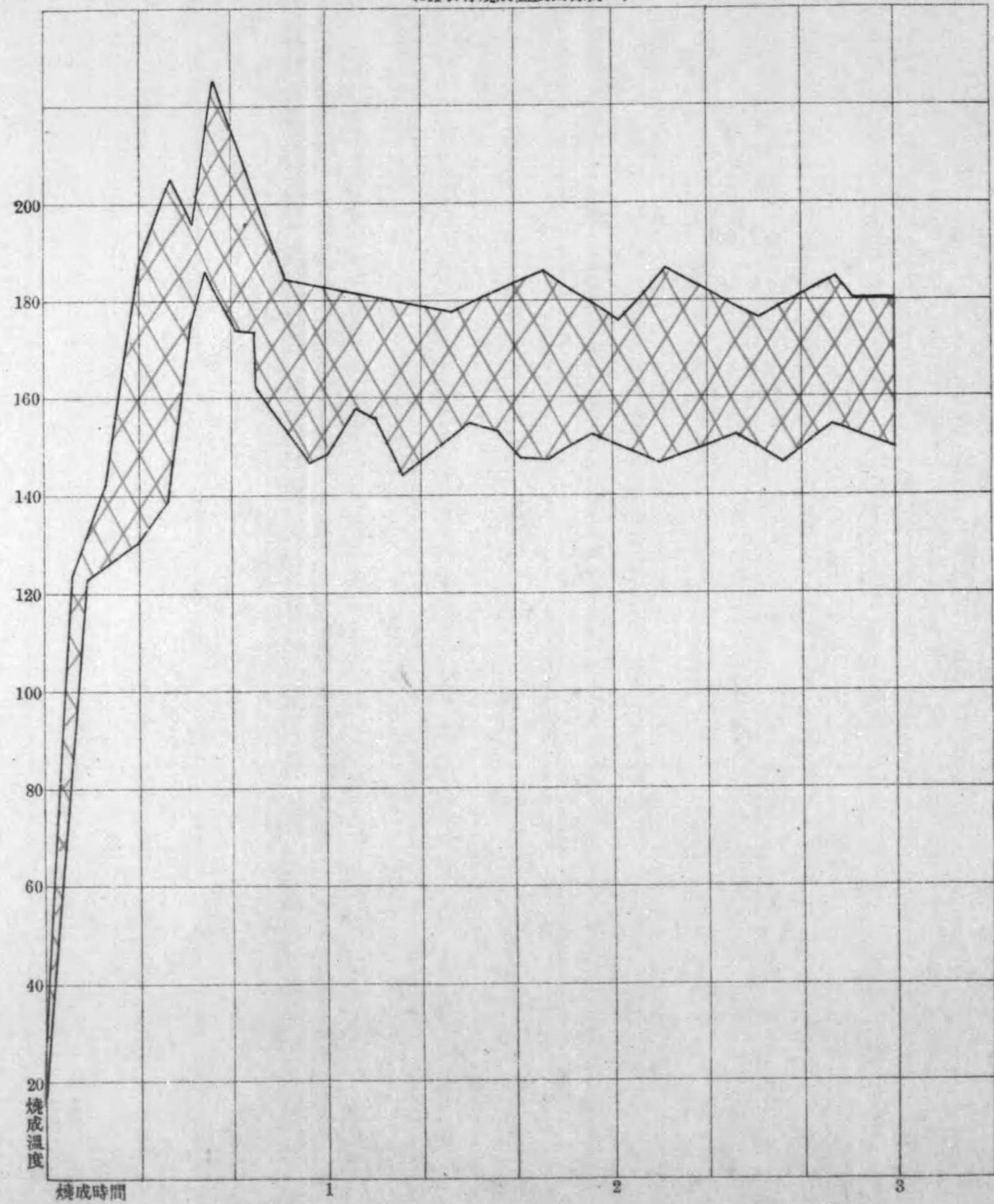
第七十四圖  
(10B 石膏硬化曲線其一)



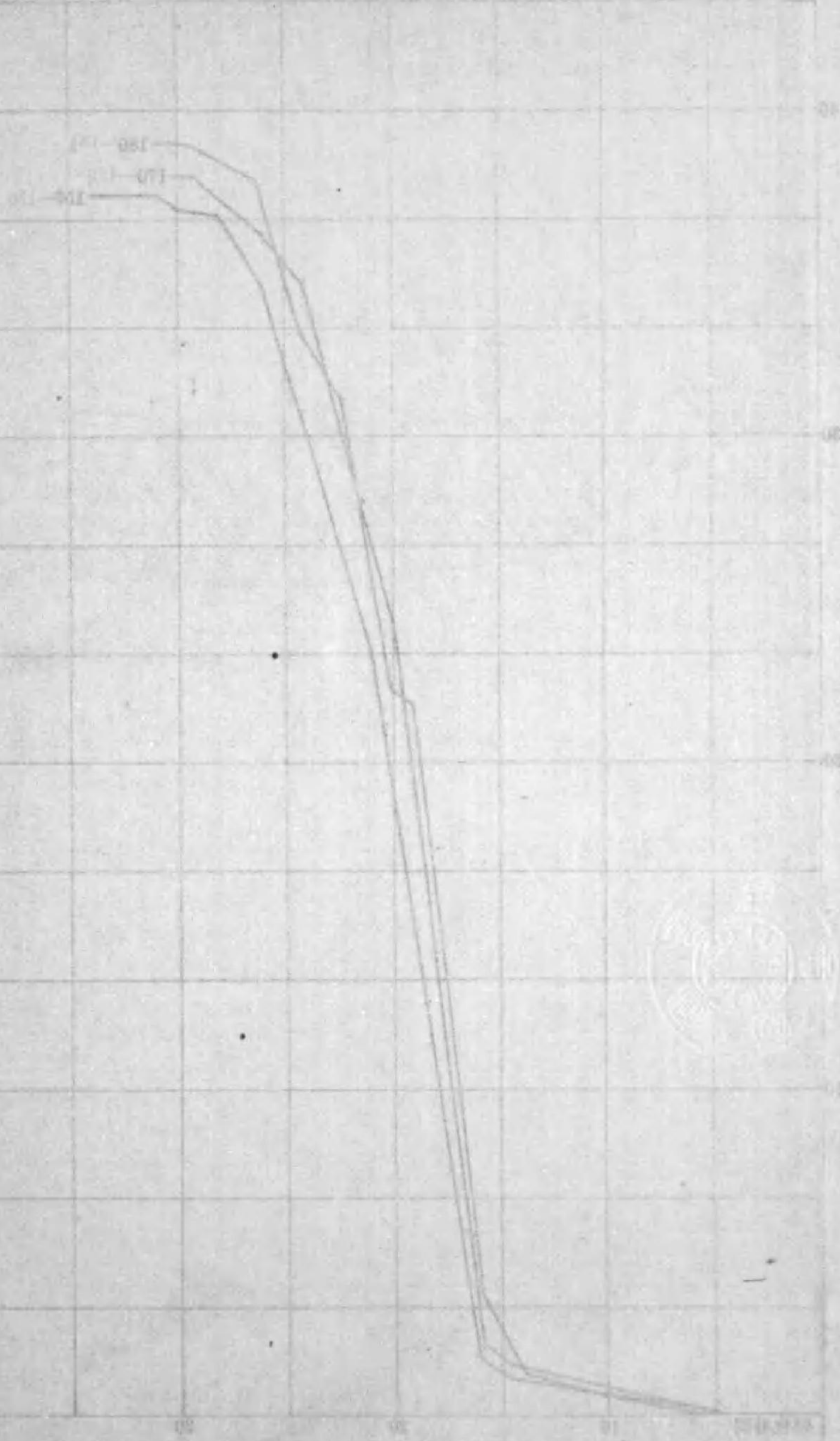
第七十五圖  
(一其測量以上等物等之 其01)



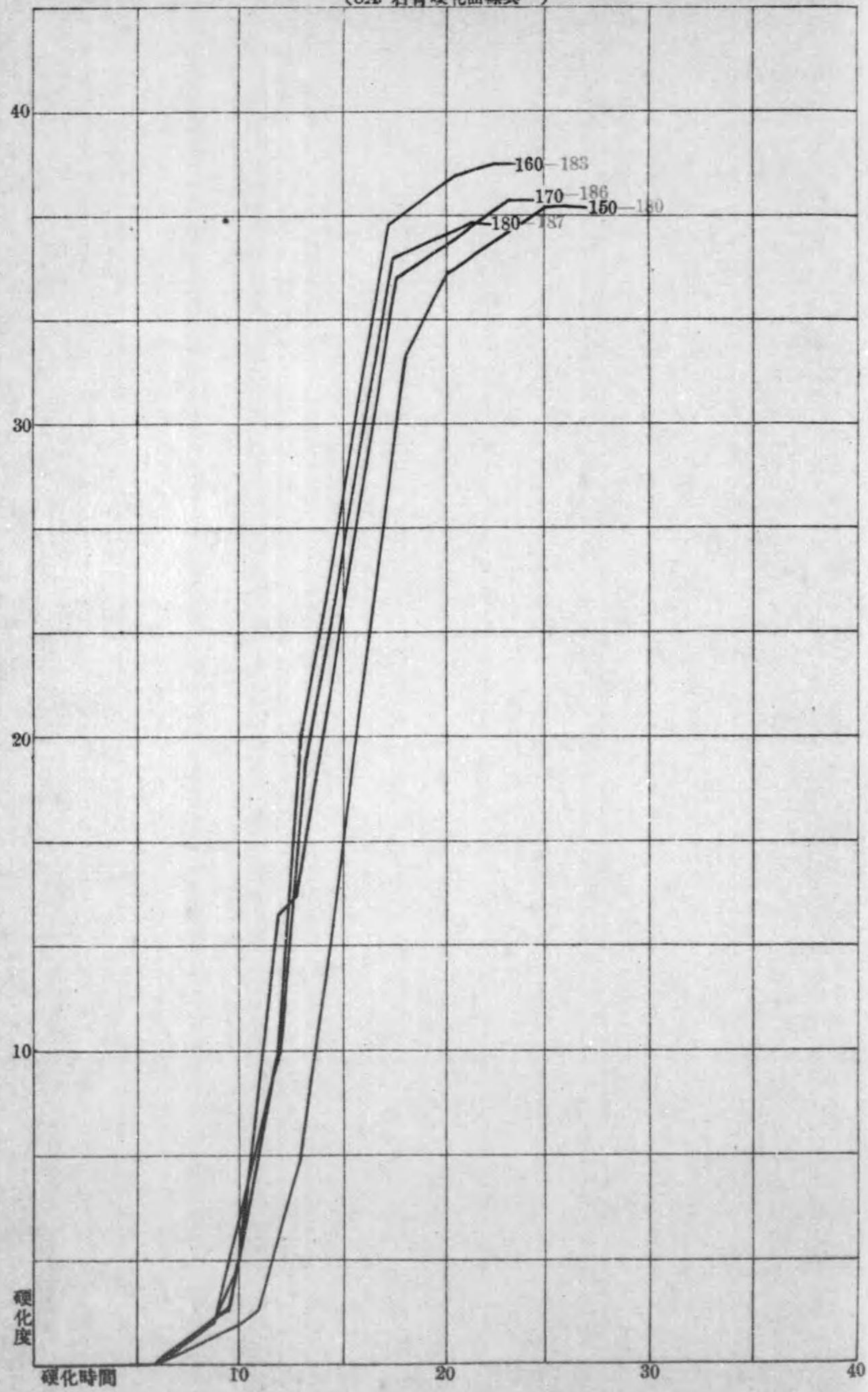
第七十五圖  
 (8A石膏燒成溫度曲線其一)



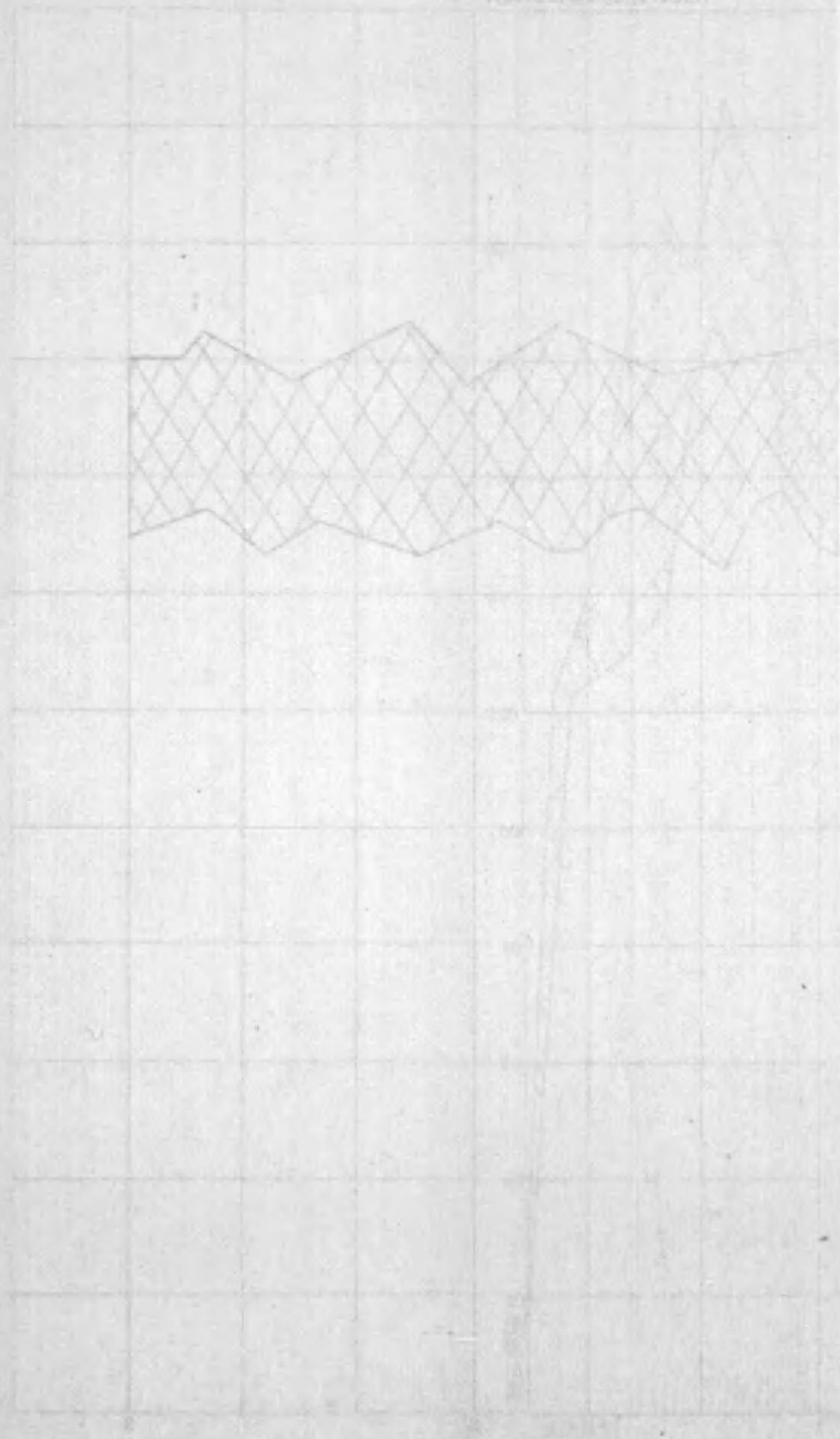
圖四十五  
 (一) 石膏燒成溫度曲線



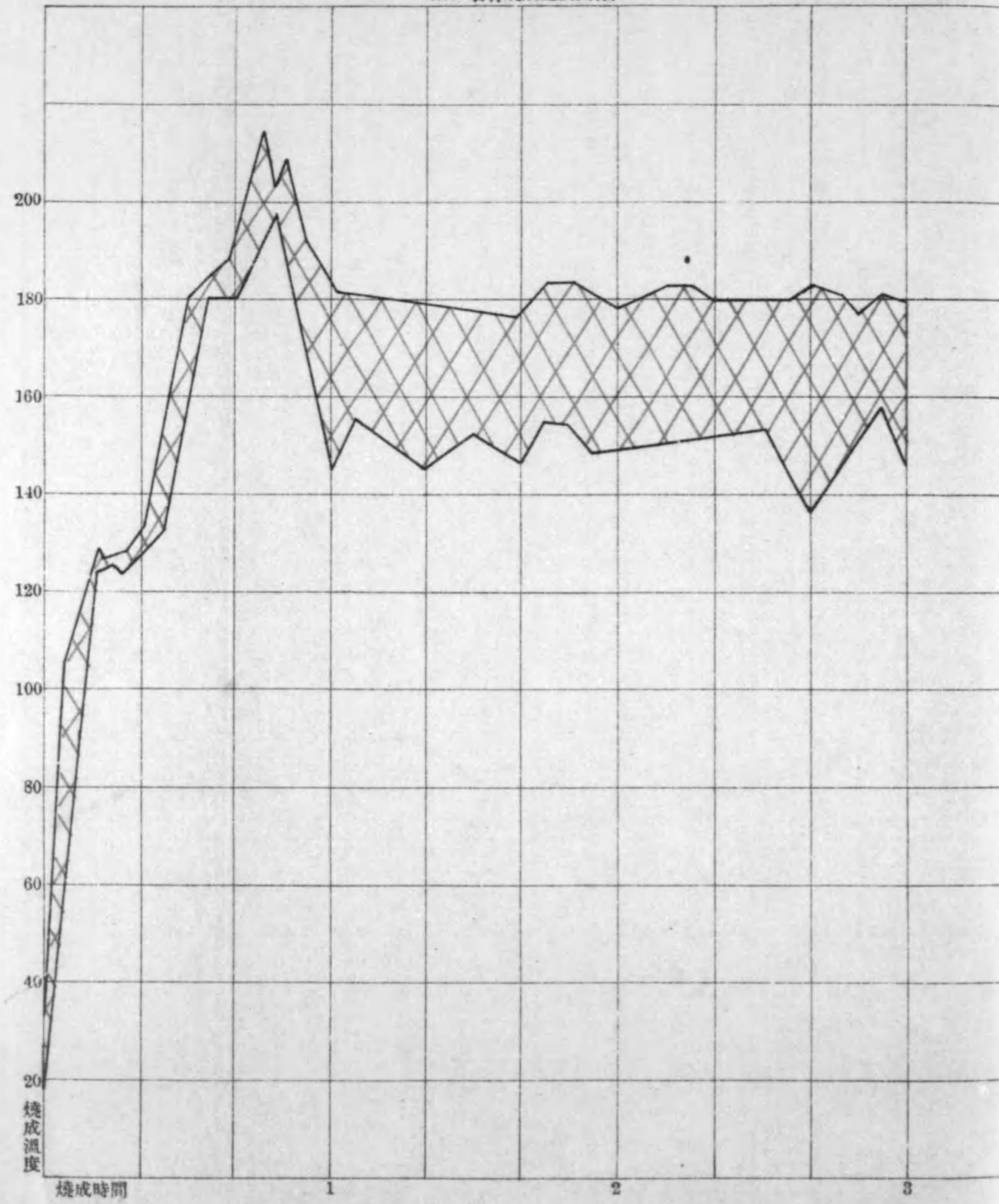
第七十六圖  
(SA. 石膏硬化曲線其一)



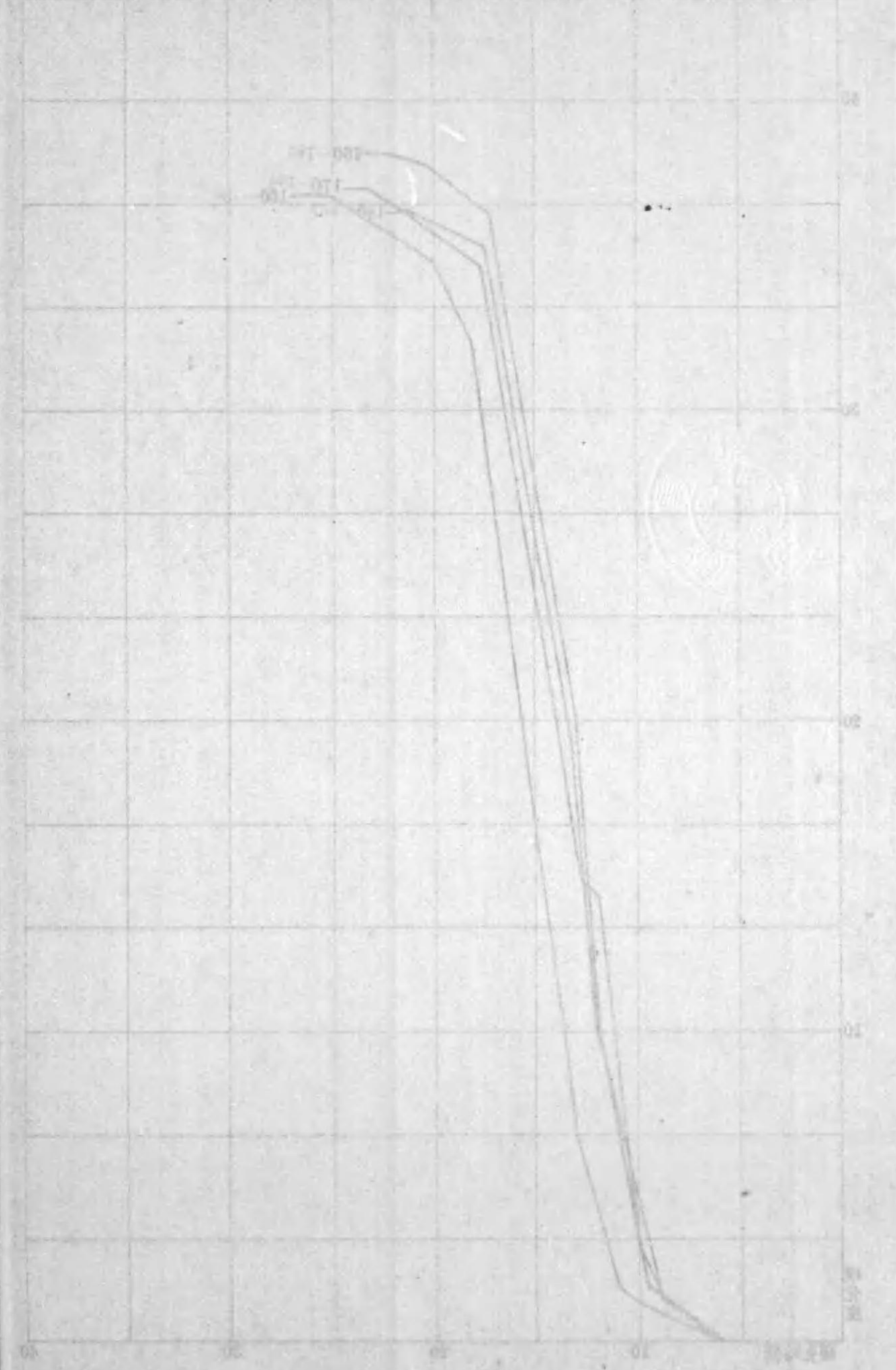
第七十七圖  
(SA. 石膏硬化曲線其二)



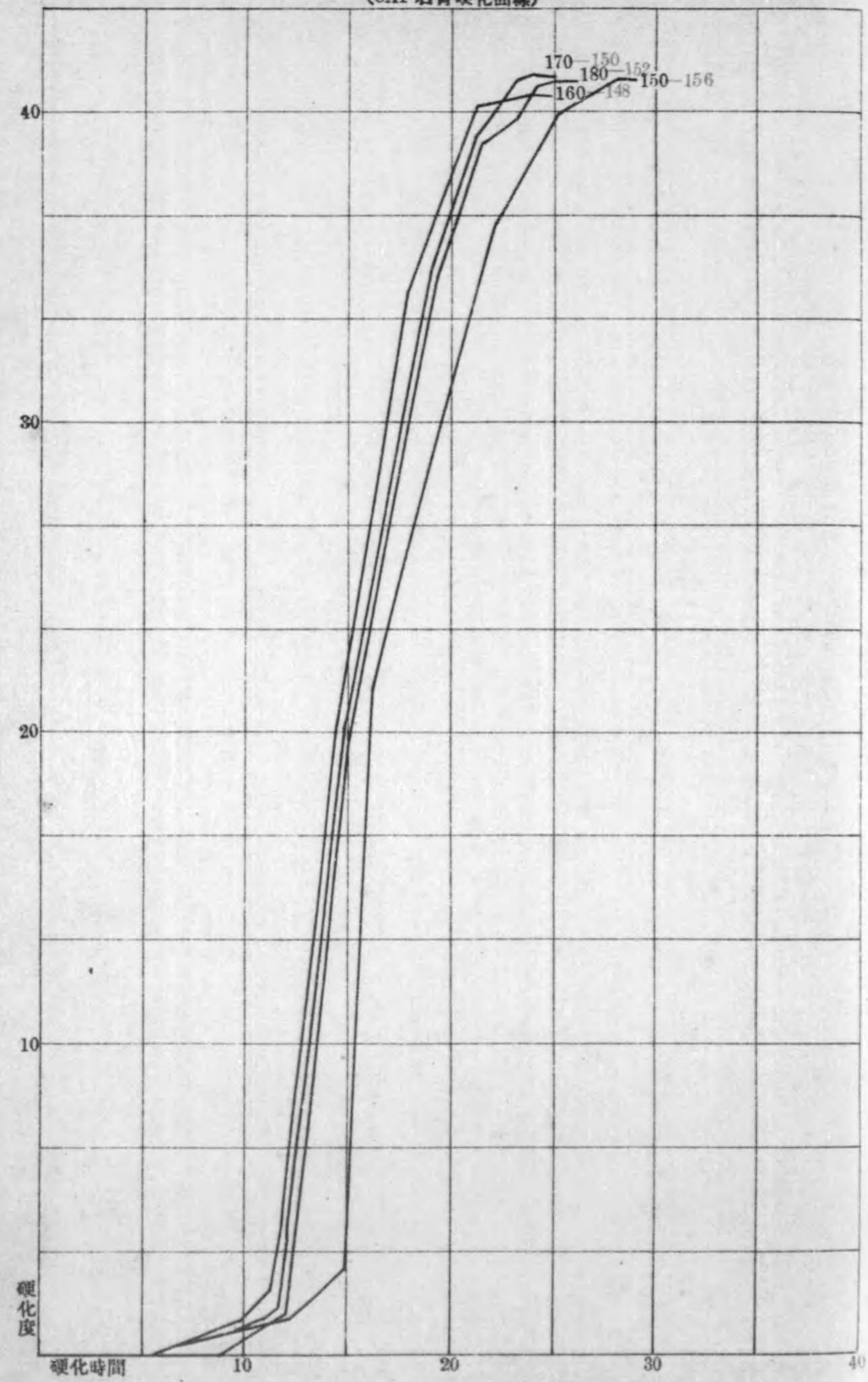
第七十七圖  
(8A1石膏燒成溫度曲線)



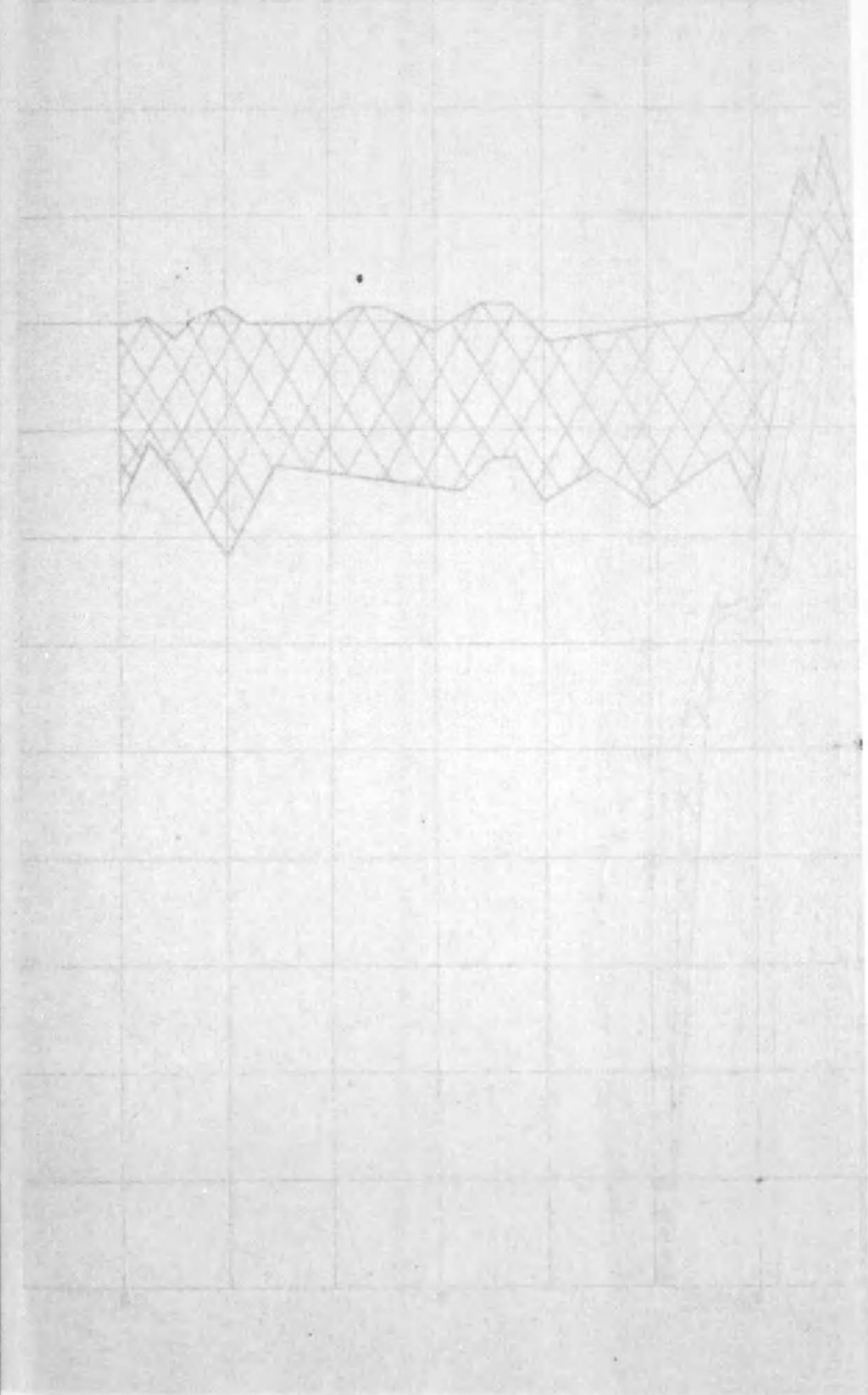
第六十圖



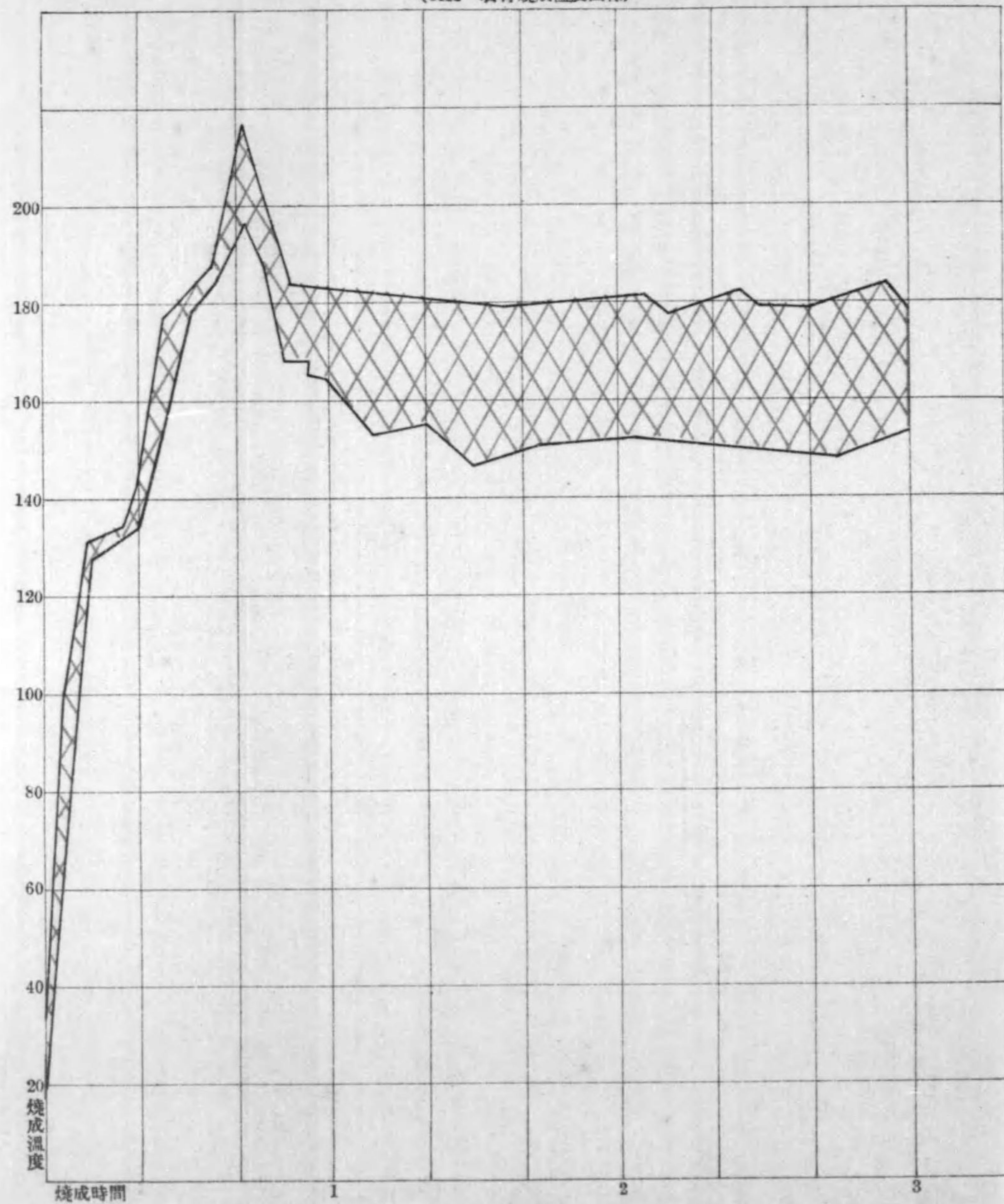
第七十八圖  
(8A1 石膏硬化曲線)



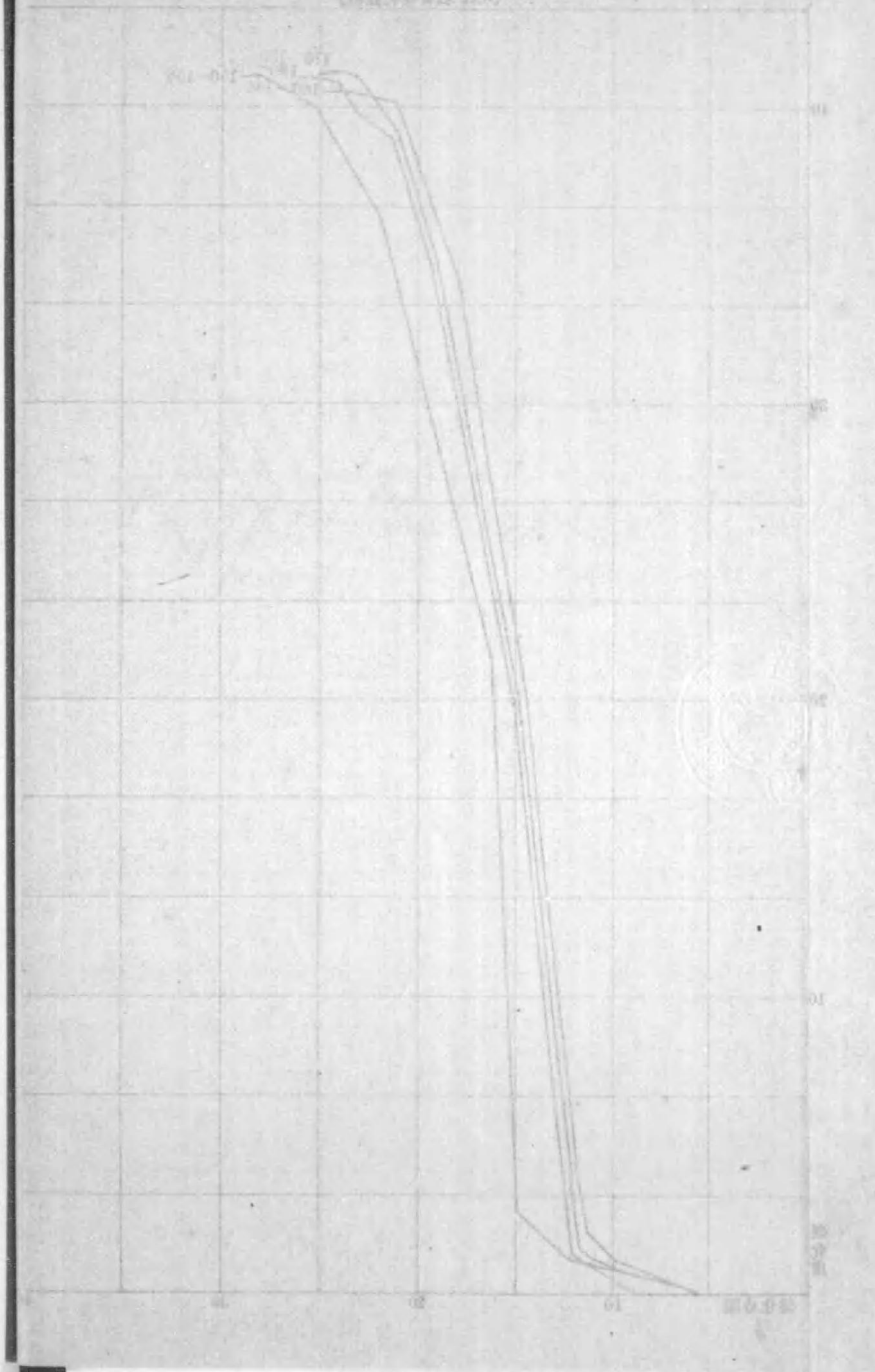
第七十九圖  
(石膏硬化曲線)



第七十九圖  
(8A2 石膏燒成溫度曲線)



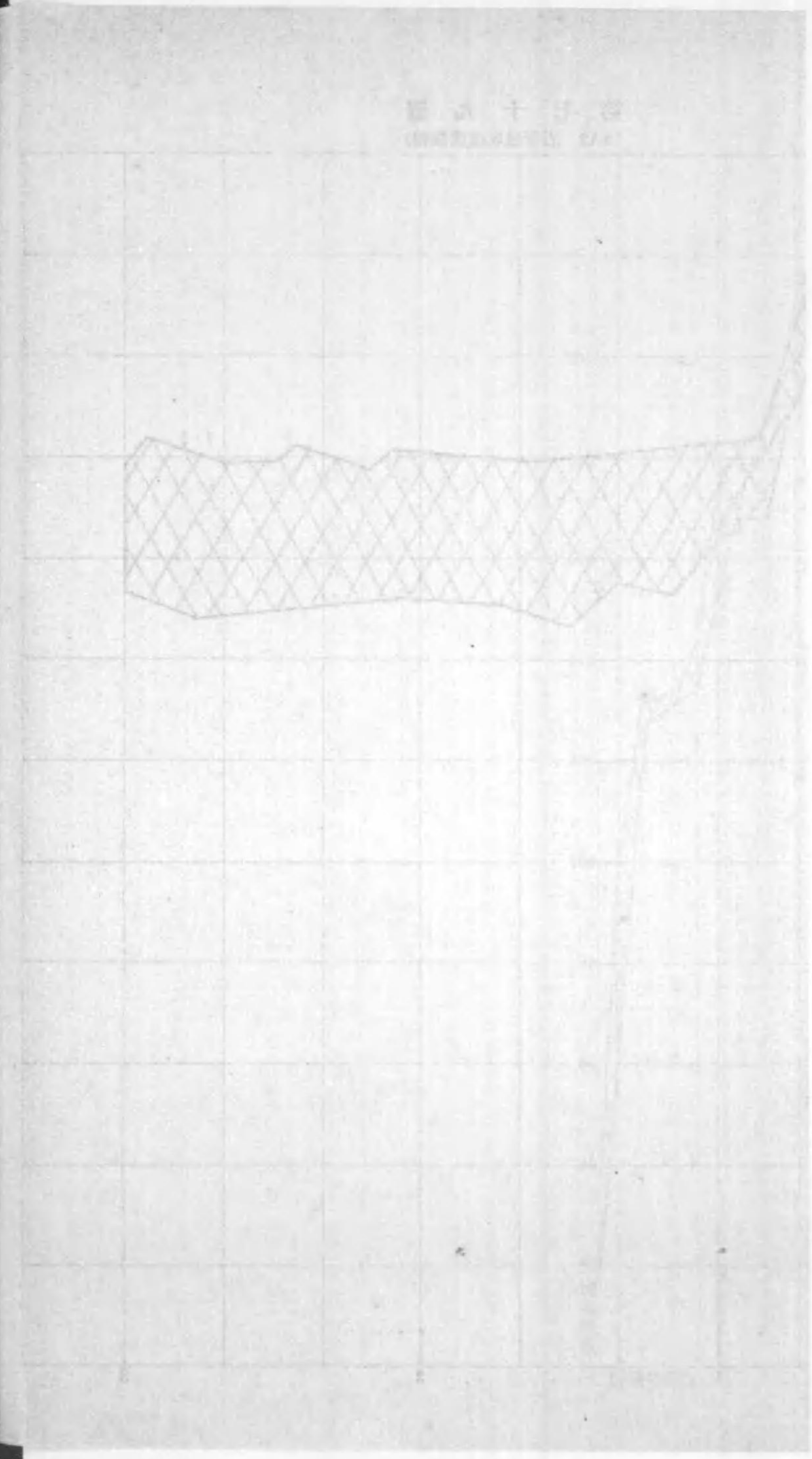
第八十圖  
(石膏燒成溫度曲線)



七 六分	硬化時間	○ ○	硬化度
九 八分	硬化時間	○、二 ○	硬化度
一四 五分	硬化時間	一 一 〇分	硬化度
	硬化時間	○、六 ○、四	硬化度

第百十四表  
 八A二石膏燒成時間一六〇、混和量一五四

一七 六分	硬化時間	一、二	硬化度
一六 五分	硬化時間	一、二	硬化度
一五 四分	硬化時間	一、〇	硬化度
一四 三分	硬化時間	〇、九	硬化度
一三 二分	硬化時間	〇、八	硬化度
一二 一分	硬化時間	〇、七	硬化度
一一 〇分	硬化時間	〇、六	硬化度
一〇 九分	硬化時間	〇、五	硬化度
〇九 八分	硬化時間	〇、四	硬化度
〇八 七分	硬化時間	〇、三	硬化度
〇七 六分	硬化時間	〇、二	硬化度
〇六 五分	硬化時間	〇、一	硬化度
二九	硬化時間	三、一、三	硬化度
二八	硬化時間	三、〇、〇	硬化度
二七	硬化時間	二、七、九	硬化度
二六	硬化時間	二、六、六	硬化度
二五	硬化時間	二、二、二	硬化度
二四	硬化時間	二、〇、二	硬化度
二三	硬化時間	一、四、一	硬化度
二二	硬化時間	一、〇、二	硬化度
二一	硬化時間	五、九	硬化度
二〇	硬化時間	二、四	硬化度
一九	硬化時間	一、五	硬化度
一八	硬化時間	一、二	硬化度
四〇	硬化時間	四、〇	硬化度
三九	硬化時間	三、九	硬化度
三八	硬化時間	三、八	硬化度
三七	硬化時間	三、七	硬化度
三六	硬化時間	三、六	硬化度
三五	硬化時間	三、五	硬化度
三四	硬化時間	三、四	硬化度
三三	硬化時間	三、三	硬化度
三二	硬化時間	三、二	硬化度
三一	硬化時間	三、一	硬化度
三〇	硬化時間	三、〇	硬化度
四一、五	硬化時間	四、一、五	硬化度
四一、二	硬化時間	四、一、二	硬化度
四〇、三	硬化時間	四、〇、三	硬化度
四〇、二	硬化時間	四、〇、二	硬化度
三九、九	硬化時間	三、九、九	硬化度
三九、六	硬化時間	三、九、六	硬化度
三九、三	硬化時間	三、九、三	硬化度
三八、五	硬化時間	三、八、五	硬化度
三七、一	硬化時間	三、七、一	硬化度
三五、一	硬化時間	三、五、一	硬化度



硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	〇、九	一分	二五、九	一分	三九、二
二分	一、一	二分	二八、三	二分	三九、五
三分	一、五	三分	三三、二	三分	四〇、一
四分	六、〇	四分	三六、七	四分	四〇、二
五分	一四、〇	五分	三八、二	五分	四〇、二
六分	二〇、〇	六分	三八、三	六分	四〇、二
七分	二四、二	七分	三九、〇	七分	四〇、二
八分		八分		八分	
一分		一分		一分	
二分		二分		二分	
三分		三分		三分	
四分		四分		四分	
五分		五分		五分	
六分		六分		六分	
七分		七分		七分	
八分		八分		八分	

第百十五表  
八A 二石膏燒成溫度一八〇、混和量一五二

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	〇、〇	一分	〇、五	一分	六、二
二分	〇、一	二分	〇、六	二分	一一、五
三分	〇、二	三分	〇、七	三分	一八、八
四分	〇、三	四分	一、〇	四分	二五、二
五分	〇、四	五分	一、二	五分	二八、〇
六分		六分	一、四	六分	三〇、八
七分		七分	一、七	七分	三〇、八
八分		八分	一、八	八分	三二、八
九分		九分	一、九	九分	
一分		一分		一分	
二分		二分		二分	
三分		三分		三分	
四分		四分		四分	
五分		五分		五分	
六分		六分		六分	
七分		七分		七分	
八分		八分		八分	
九分		九分		九分	

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一分	三六、五	一分	三九、五	一分	四〇、六
二分	三八、〇	二分	三九、八	二分	四〇、六
三分	三八、四	三分	四〇、五	三分	
四分		四分		四分	
五分		五分		五分	
六分		六分		六分	
七分		七分		七分	
八分		八分		八分	
九分		九分		九分	
一分		一分		一分	
二分		二分		二分	
三分		三分		三分	
四分		四分		四分	
五分		五分		五分	
六分		六分		六分	
七分		七分		七分	
八分		八分		八分	
九分		九分		九分	

以上ハ細粗混滑ノ粉末ヲ各溫度ニ於テ燒成シタルモノ、結果ニシテ之ヲ通覽スルニ第四法ニ於ケル燒成品ノ急冷物ハ一般ニ良好ナル結果ヲ與フルヲ見ルニ拘ラス緩冷物ハ凡テ不良ナリ之ヲ以テ第四燒成法ハ燒成ノ初期ニ於テ著シク高温ナラシムルモ殆ト惡影響ヲ生スルコトナキモノト見ルヲ得ヘシ故ニ該燒成法ヲ一定ノ微細ナル粉末即チ一糎平方二千五百孔ヲ篩過シタルモノニ施行シ粉末ノ細粗ニ就キ如何ノ差異アルヤヲ試驗セントス

第百十六表及第八十一圖以下ハ一定ノ細粉末即チ乾式粉碎法ニ於ケル生石膏ノ一糎平方二千五百孔ノ篩過物ノ燒成結果トス而シテ該燒成溫度及時間ノ關係圖ハ各標準溫度ヲ表ハスニ色線ヲ以テ區別シ以テ溫度ノ變化ヲ明カニセリ其曲線中ノ數字ハ各曲線ヲ與ヘタル燒成標準溫度トス又硬化時間ノ曲線ハ各混和量ニ對スルモノトス

第百十六表

九B 石膏(島根縣邇摩郡大屋村)



燒成標準溫度	結晶水	混和量	冷却方法	石膏ヲ溶ケ場合ノ状態
一五〇	五、六四	一〇四	急冷法	泡ノ有無 沈澱ノ遲速 粘性ノ有無
一六〇	六、一二	一三〇	急冷法	ナ
一七〇	五、六一	一〇四	急冷法	早シ
一八〇	五、四二	一〇〇	急冷法	ナ
一八〇	五、三一	八八	急冷法	ナ

第百十七表

九B石膏燒成溫度一五〇、混和量一〇四

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
九	〇、七	一五	三、五、七	二一	四、三、〇
八	〇、四	一四	三、一、八	二〇	四、二、〇
七	〇、一	一三	二、六、〇	一九	四、一、〇
六	〇、〇	一二	一、九、〇	一八	四、〇、〇
五	〇、〇	一一	一、二、二	一七	三、八、九
四	〇、〇	一〇	二、〇	一六	四、〇、〇

第百十八表

九B石膏燒成溫度一六〇、混和量一三〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一二	〇、三	二四	三、二、一	三三	四、一、〇
一〇	〇、二	二三	二、八、〇	三二	四、一、〇
九	〇、〇	二〇	一、二、八	三〇	四、〇、一
八	〇、〇	一八	五、二	二八	三、九、五
七	〇、〇	一六	一、四	二六	三、七、三
六	〇、〇	一四	〇、六	二七	三、九、〇
五	〇、〇	一三	〇、五	二八	三、九、〇
四	〇、〇	一二	〇、四	二六	三、七、三

第百十九表

九B石膏燒成溫度一六〇、混和量一〇四

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
五	〇、〇	七	〇、一	九	〇、六
四	〇、〇	六	〇、〇	八	〇、四

一〇	一一	一二	一三
一、五	二、二	一九、〇	二六、七
一四	一五	一六	一七
三〇、六	三五、〇	三九、〇	四〇、〇
一五〇	一八	一九	
四一、二	四二、二		

第一百二十表

九B石膏燒成溫度一八〇、混和量一三三

四分	五分	六分	七分	八分	九分	一分	二分
〇、〇	〇、〇	〇、〇	〇、一	〇、二	〇、三	〇、四	〇、四
二分	三分	四分	五分	六分	七分	八分	九分
〇、五	〇、七	〇、九	一、二	一、二	八、二	一五、六	二一、九
二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分	二分
二八、六	三四、一	三七、二	三九、二	四〇、二	四〇、九		

第一百二十一表

九B石膏燒成溫度一八〇、混和量八八

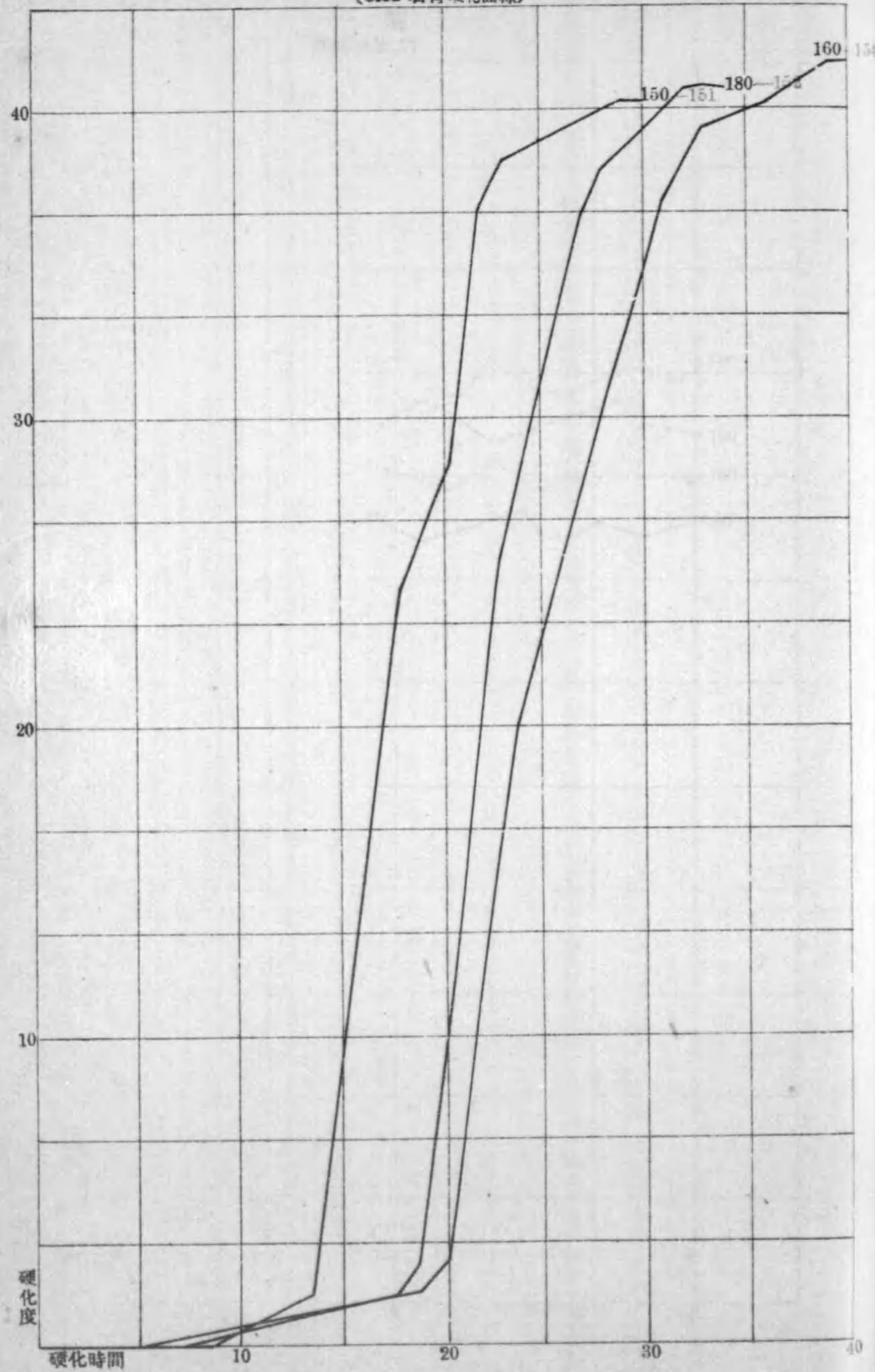
四分	五分	六分	七分	八分	九分	一分	二分
〇	〇	〇	〇、二	〇、三	〇、六	〇、九	〇、九
一分	二分	三分	四分	五分	五分	六分	六分
八、二	一七、七	二二、二	二七、〇	三一、〇	三三、二	三三、二	三三、二
一分	一分	一分	一分	一分	一分	一分	一分
三七、一	三九、四	四〇、一	四一、二	四一、九	四二、〇	四二、〇	四二、〇

第一百二十二表

一B石膏(山形縣東置賜郡吉野村)

五分	六分	七分	八分
六、二	六、二	六、一五	五、九五
二分	四分	四分	一分
急	急	緩	急
冷	冷	冷	冷
法	法	法	法
ナ	ナ	少シ	ナ
早	早	遅クシテ排出ス	早
シ	シ	シ	シ
少シ	ナ	ア	ナ
アリ	シ	リ	シ

第八十圖  
(8A2 石膏硬化曲線)



第二百二十四表  
一B石膏燒成溫度一六〇、混和量一四〇

硬化時間	五、四分	〇、四	七、六分	〇、六	九、八分	〇、八
硬化度	〇、三	〇、四	〇、五	〇、六	〇、七	〇、八

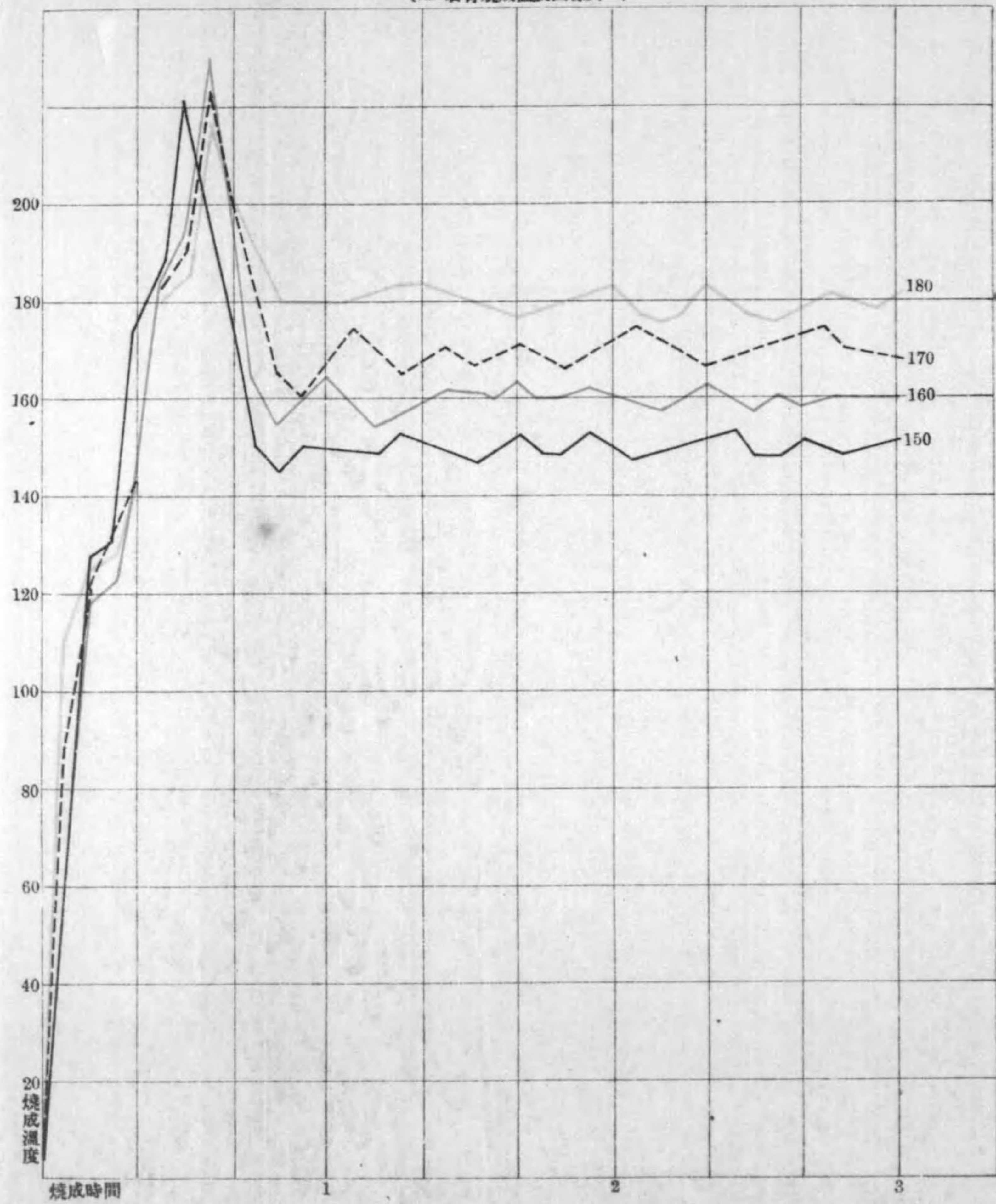
第二百二十三表  
一B石膏燒成溫度一五〇、混和量一二〇

硬化時間	一〇、九	八、七	五、五	一、五	一、四	一、三	一、二	一、一	
硬化度	二、三、六	一、二、一	一、八	〇、七	〇、三	四、〇、〇	三、八、九	三、〇、六	二、六、二
硬化時間	二、〇	一、九	一、八	一、七	一、六	二、〇	一、九	一、八	
硬化度	四、一、九	四、一、七	四、一、五	四、一、五	四、一、一	四、〇、二	四、〇、〇	三、八、九	

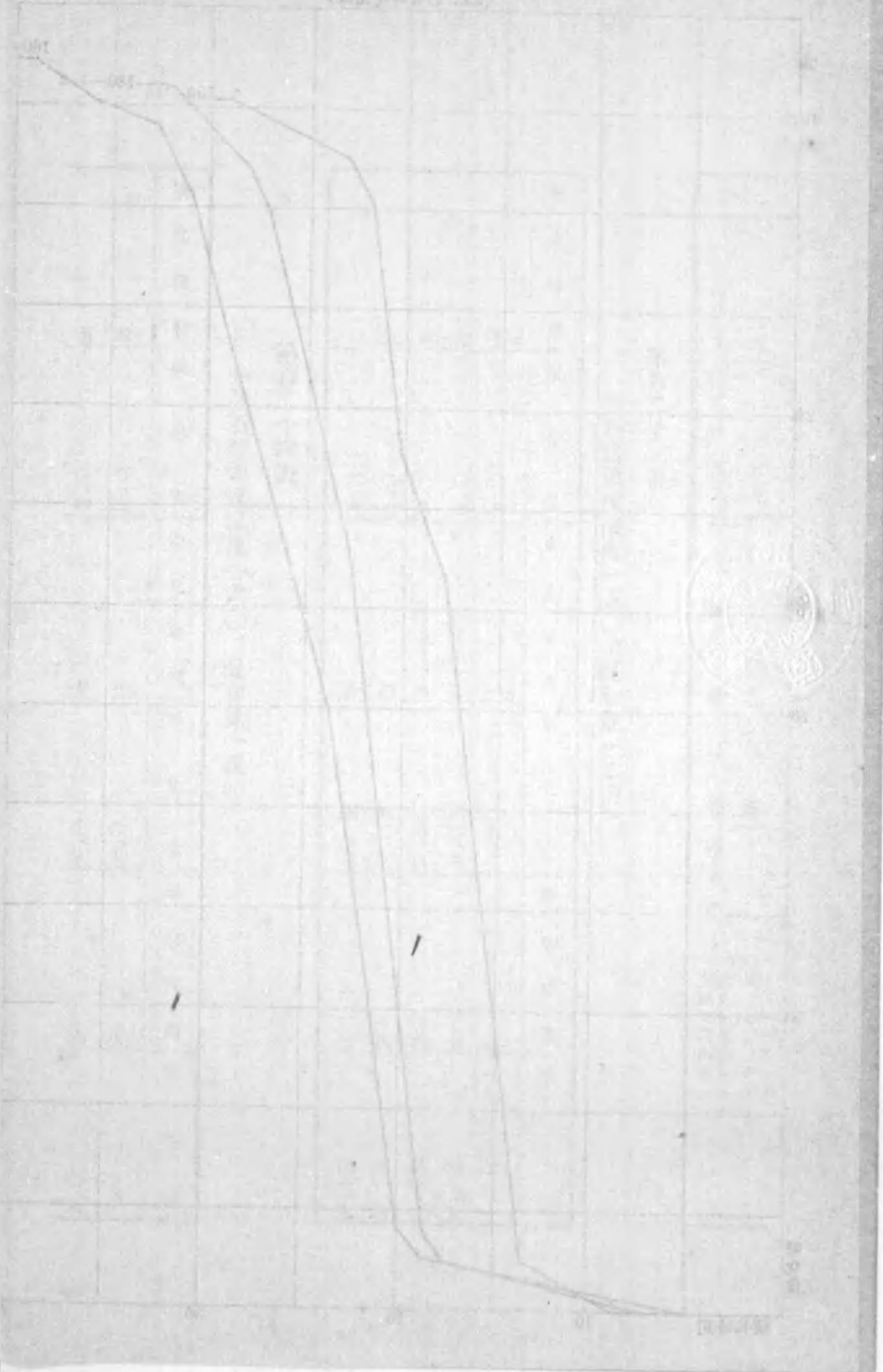
一五二

硬化時間	一、八〇	五、九三	一、四〇	九、六	一、四〇	一、八〇
硬化度	五、八四	五、九三	九、六	一、四〇	九、六	一、八〇
硬化時間	急冷法	急冷法	急冷法	急冷法	急冷法	急冷法
硬化度	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ
硬化時間	早シ	早シ	早シ	早シ	早シ	早シ
硬化度	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ
硬化時間	運シテ盛ニ	運シテ盛ニ	運シテ盛ニ	運シテ盛ニ	運シテ盛ニ	運シテ盛ニ
硬化度	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ
硬化時間	空氣ヲ排出ス	空氣ヲ排出ス	空氣ヲ排出ス	空氣ヲ排出ス	空氣ヲ排出ス	空氣ヲ排出ス
硬化度	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ	ナシ

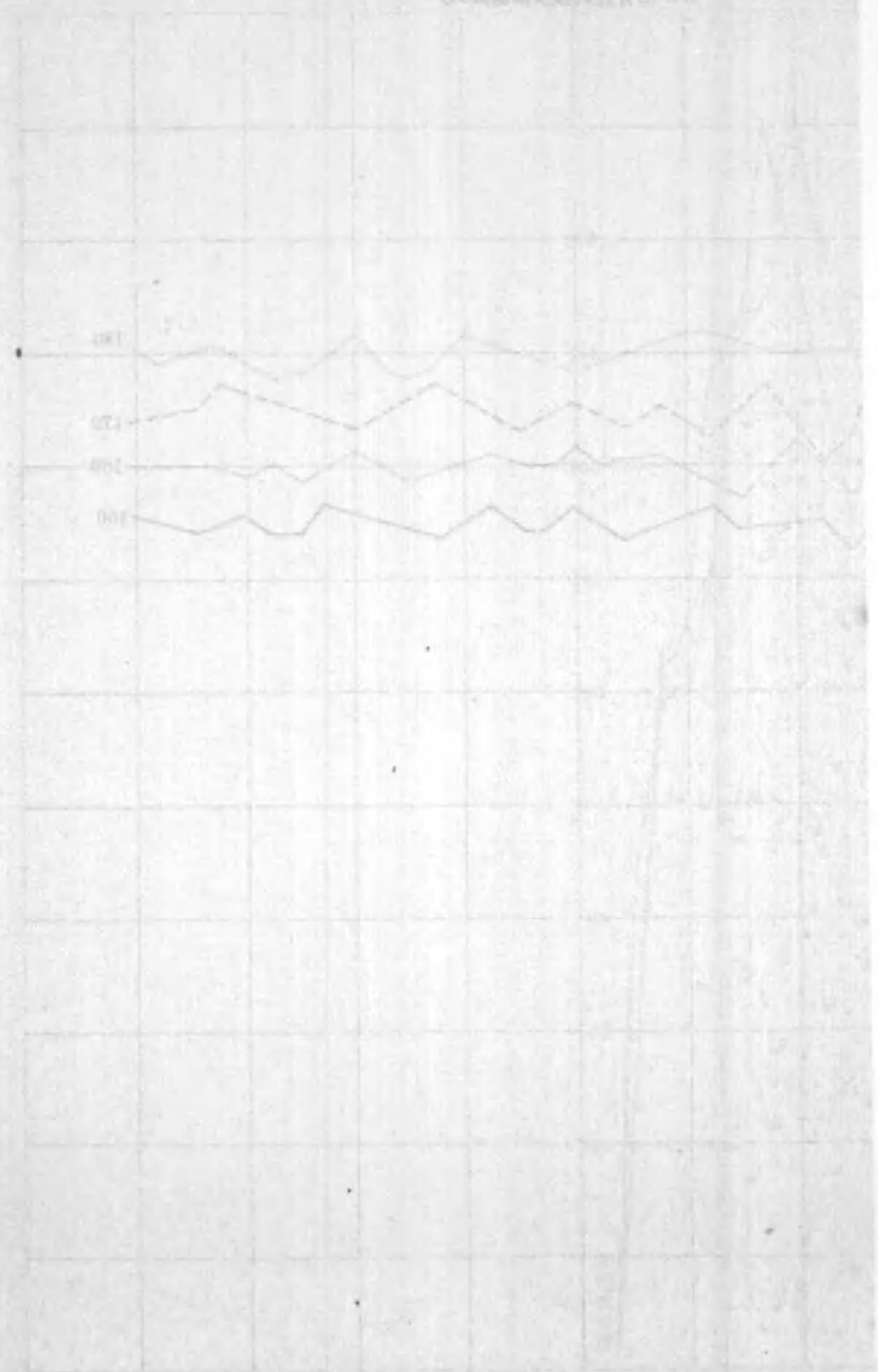
第八十一圖  
(9B 石膏燒成溫度曲線其二)



圖十八  
(9B 石膏燒成溫度曲線其一)



圖一十八  
（二）試驗場試驗石膏之圖



第二百二十五表

一B石膏燒成溫度一六〇、混和量一〇二

九、三〇	九	七	五	四
一四	一三	一二	一一	一〇
一九、〇	一一、〇	〇、四	〇	〇
二〇、〇	九、一	三、二	二、〇	〇、九
一五	一四	一三	一二	一一
一九	一八	一七	一六	一五
四〇、二	三九、〇	三七、〇	三三、一	二九、八
三六、七	三三、四	三二、二	三二、一	二四、八
二〇	二二	二二	二二	二〇
二四	二三	二二	二二	二〇
四〇、九	四〇、九	四〇、一	三九、六	三八、六

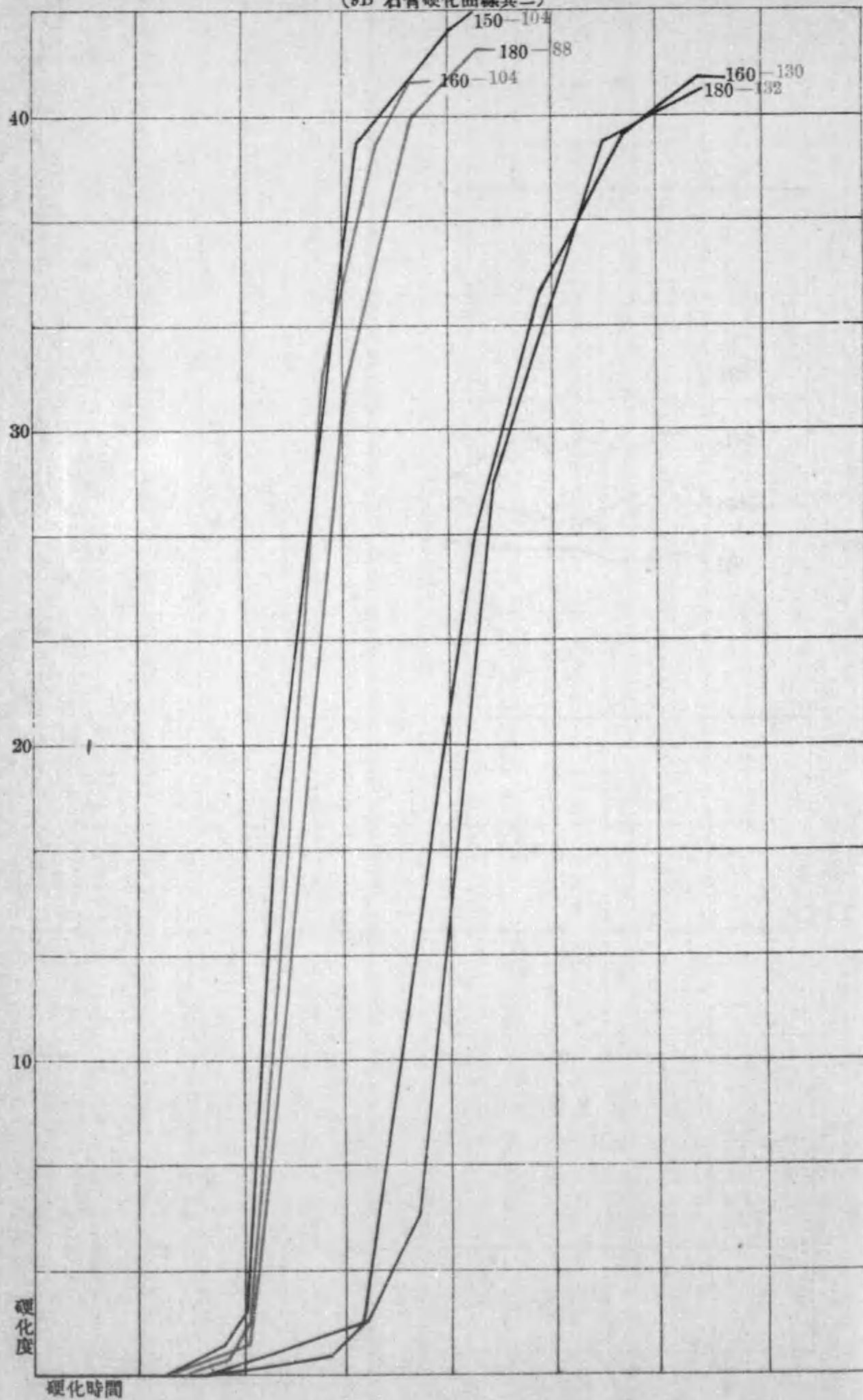
第二百二十六表

一B石膏燒成溫度一八〇、混和量一四〇

九、三〇	九	七	五	四
一五	一四	一三	一二	一一
一九、〇	一一、〇	〇、四	〇	〇
四〇、二	三九、〇	三七、〇	三三、一	二九、八
二〇	一九	一八	一七	一六
二〇	一九	一八	一七	一六
四二、五	四二、五	四二、二	四一、八	四一、五



第八十二圖  
(9B 石膏硬化曲線其二)

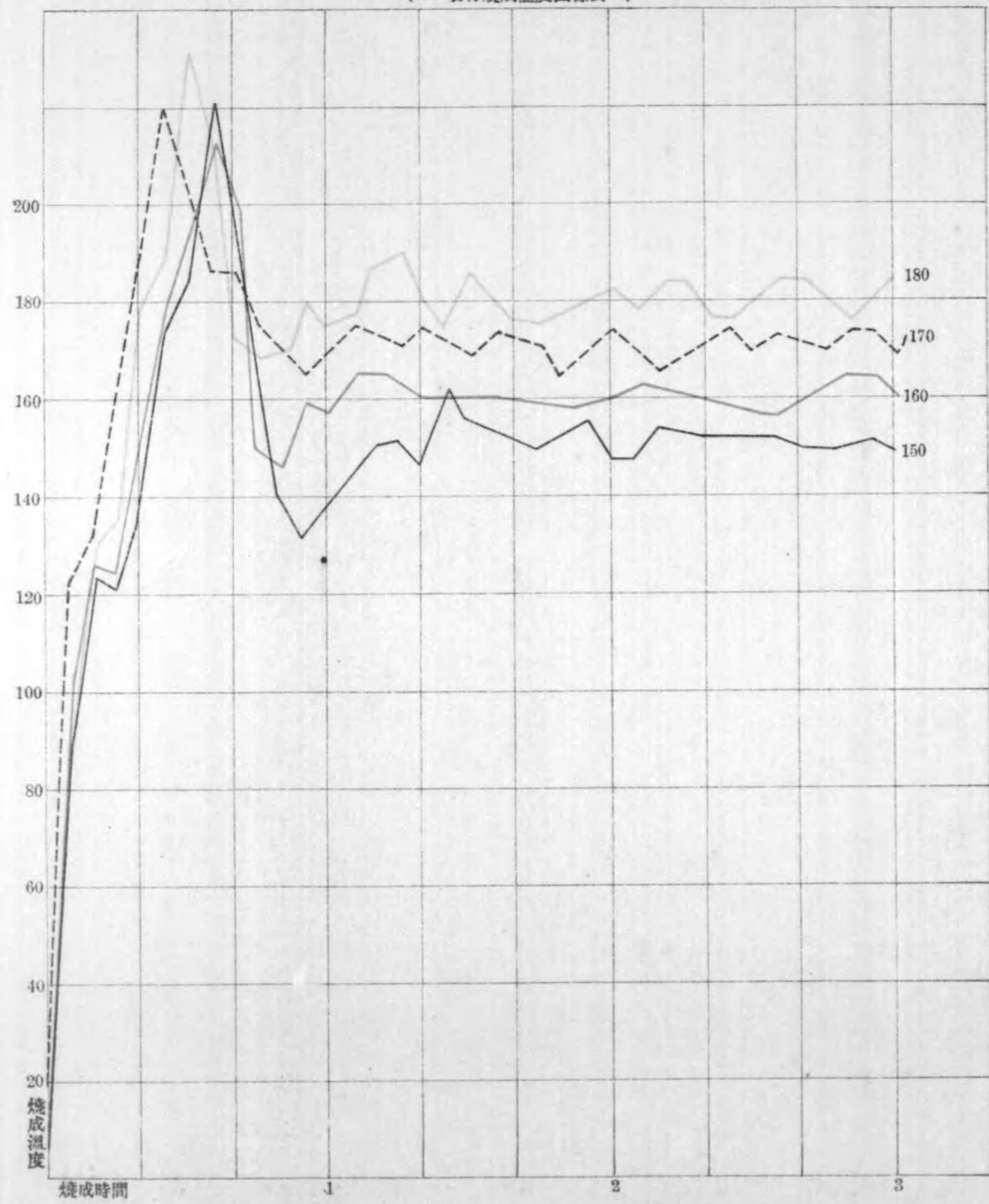


第三百十表  
二B 石膏燒成溫度一八〇、混和量一二四

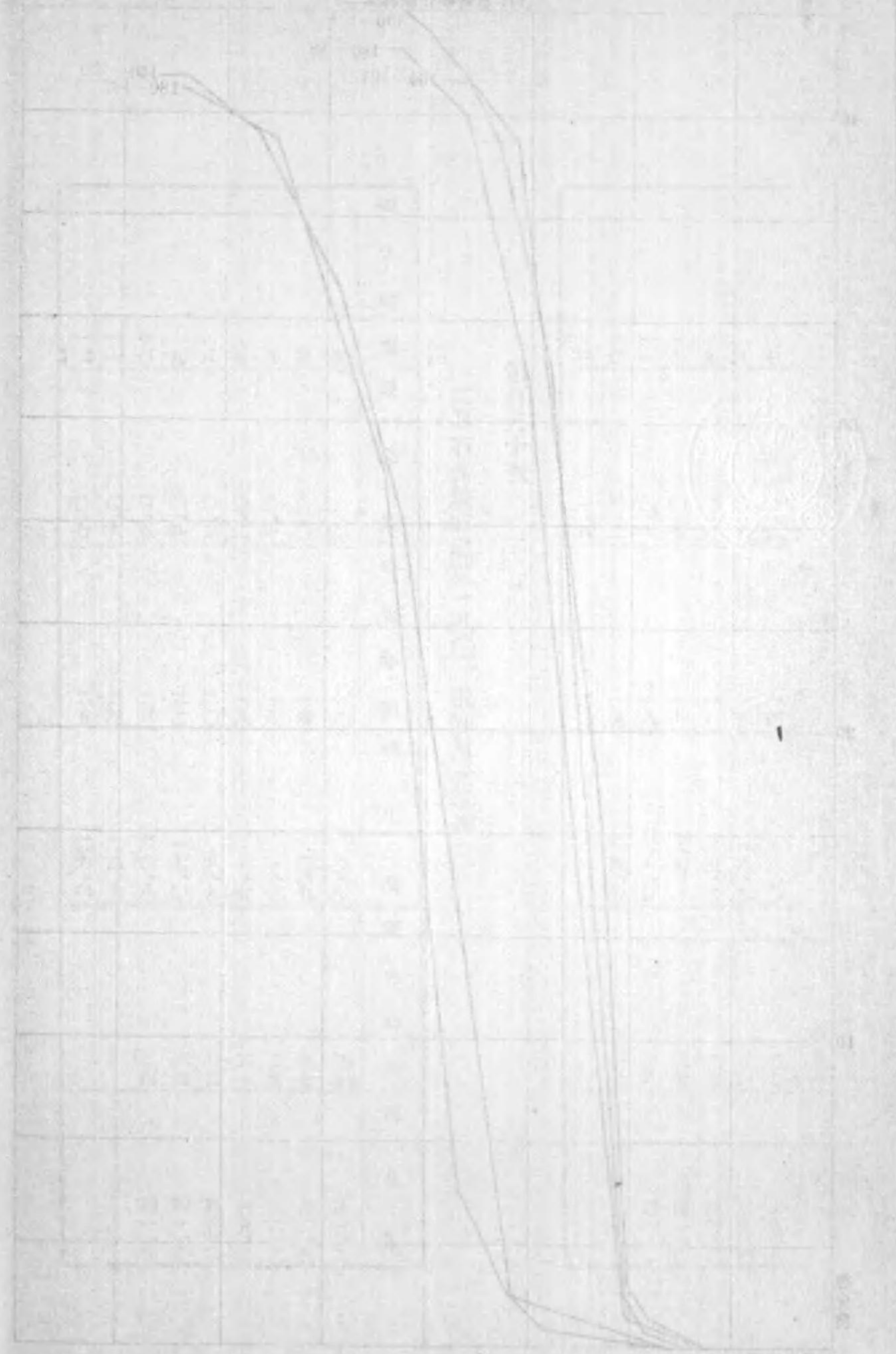
二 三	一 一	〇 〇	九 八	八 七	七 六	六 五	五 四	四 分	硬化時間
〇 七	〇 六	〇 五	〇 四	〇 三	〇 二	〇 一	〇 〇	〇	硬化度
二 五	二 四	二 三	二 二	二 〇	一 八	一 六	一 四	一 三	硬化時間
二 六	二 三	二 〇	一 七	一 六	一 一	〇 九	〇 八	〇	硬化度
	三 四	三 三	三 二	三 一	二 九	二 七	二 六	分	硬化時間
	四 一	四 〇	四 〇	三 九	三 六	三 三	三 一	〇	硬化度

一 三	一 二	一 一	〇 〇	九 八	七				
一 八	一 二	〇 六	〇 五	〇 四	〇 三	〇 二			
二 〇	一 九	一 八	一 七	一 六	一 五	一 四			
三 六	三 四	三 一	二 七	二 四	一 八	一 三			
	二 八	二 七	二 五	二 三	二 二	一 五	一 六		
	四 一	四 〇	四 〇	三 九	三 八	三 九			

第八十三圖  
(1B. 石膏燒成溫度曲線其二)

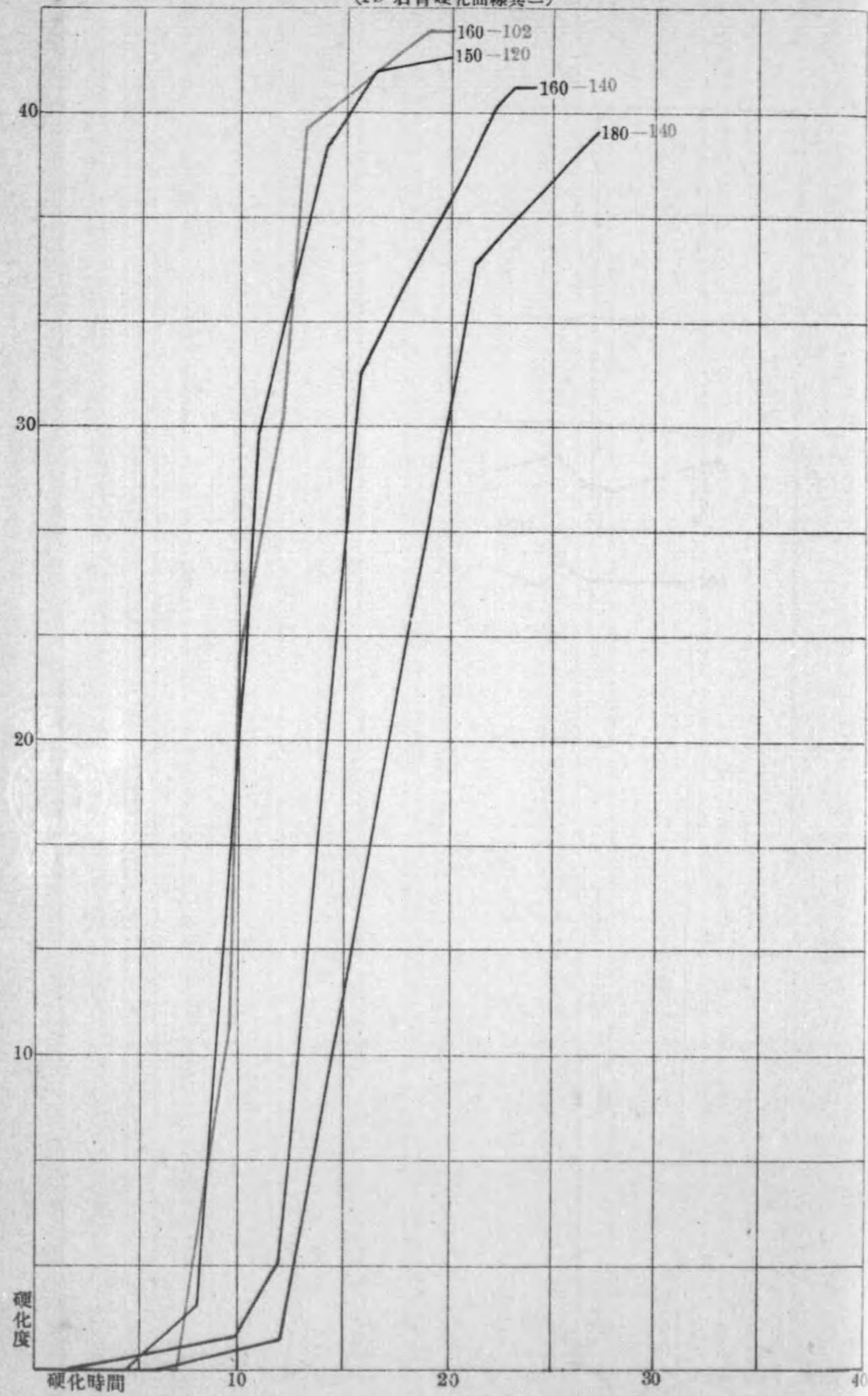


圖二十八

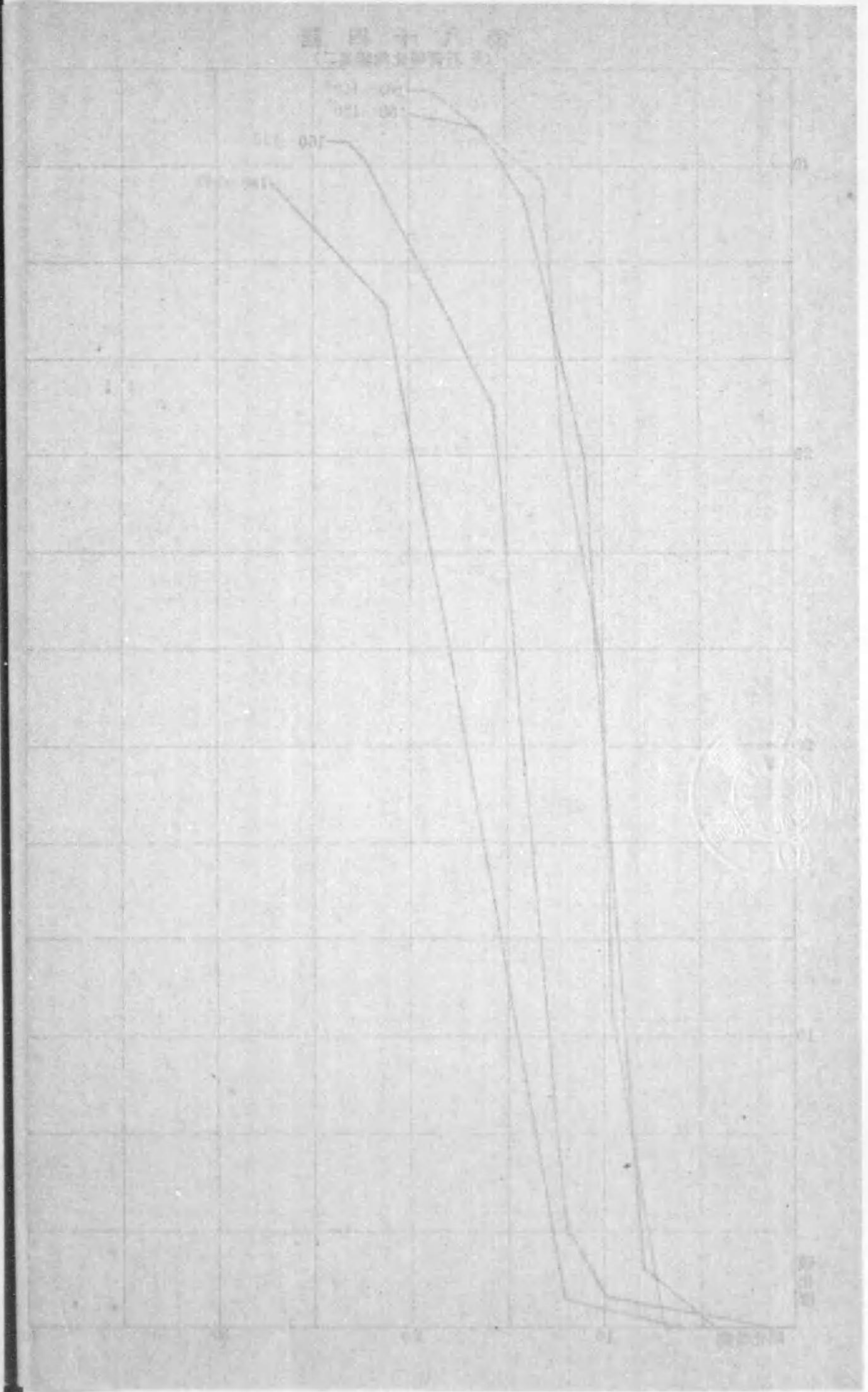
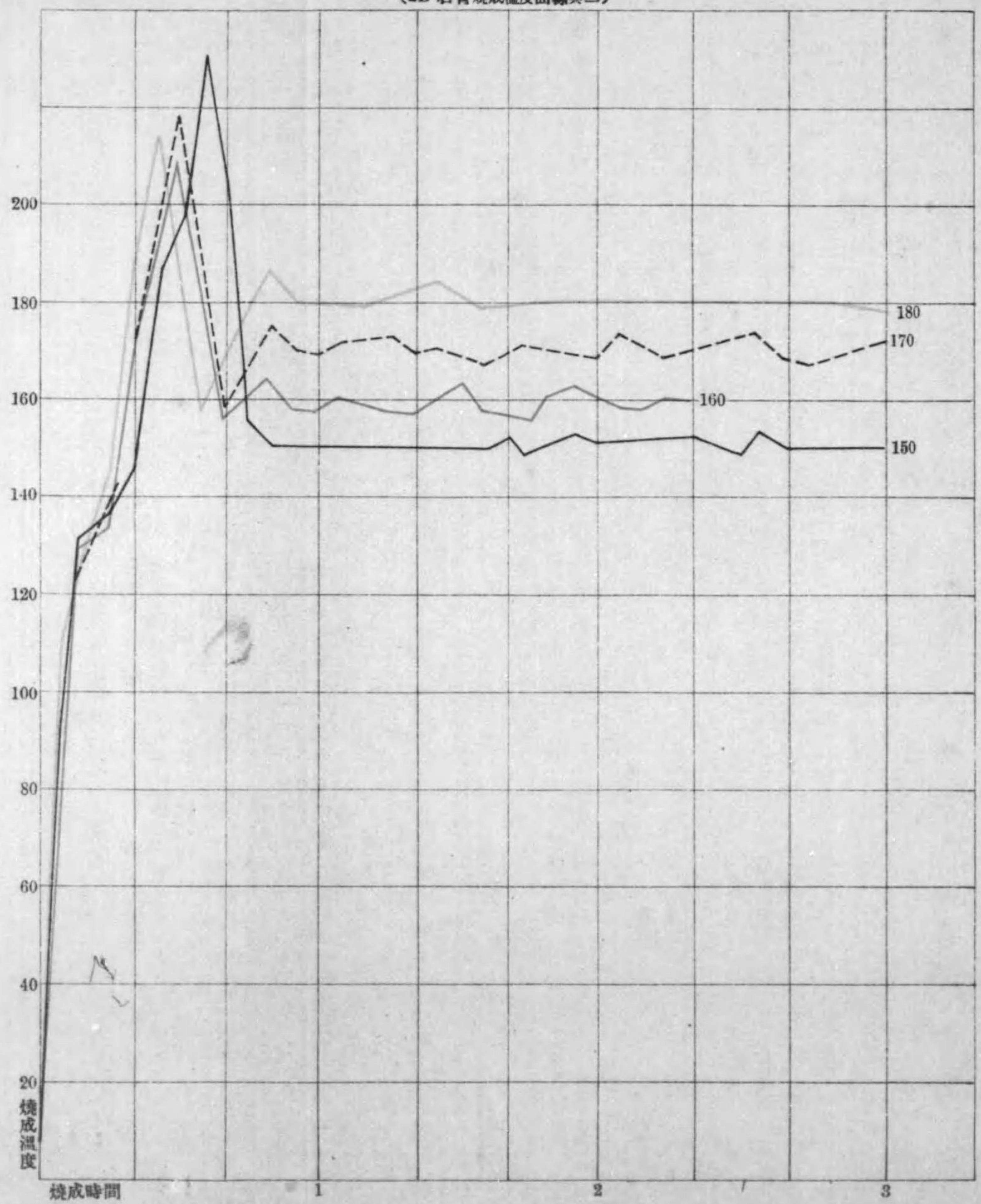




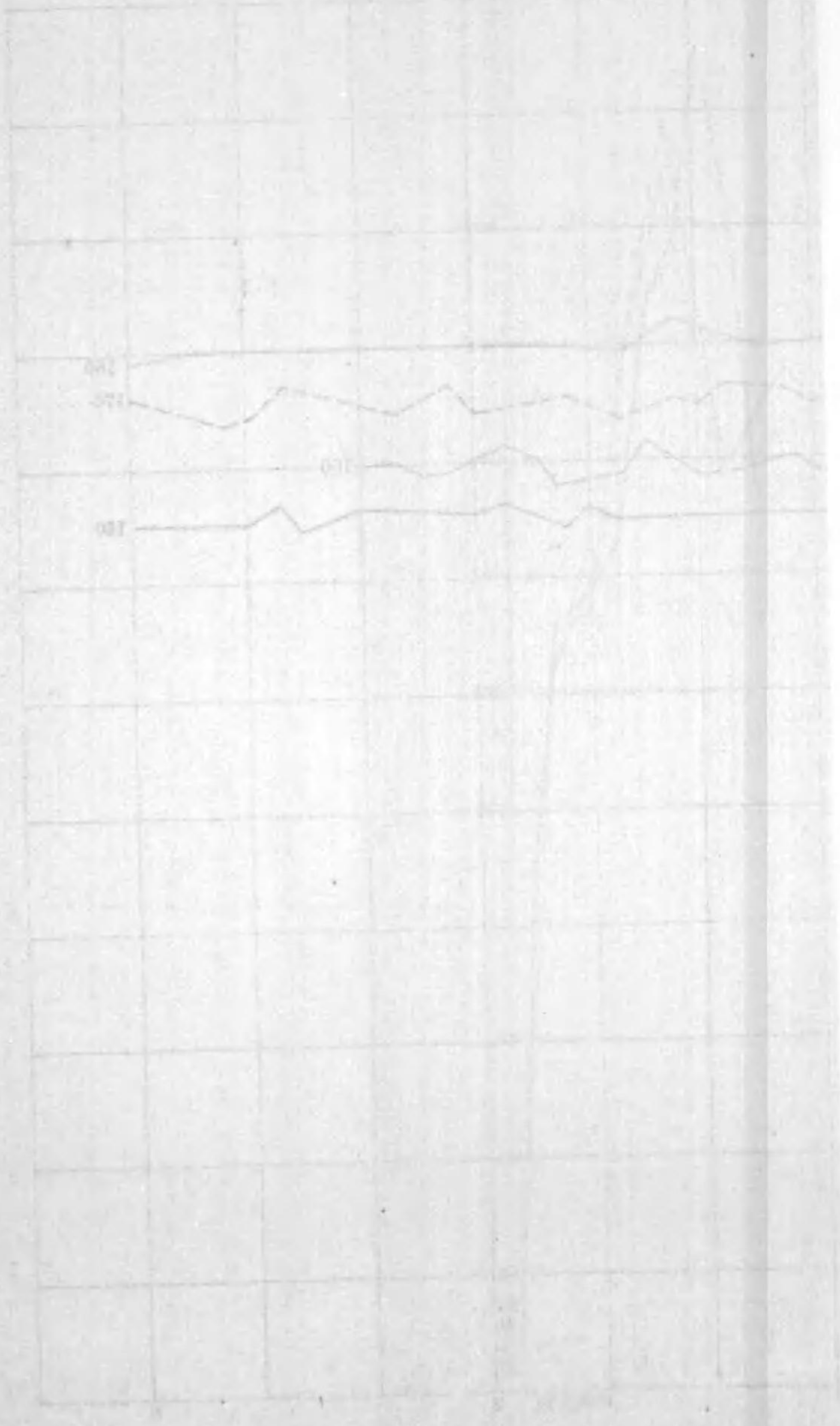
第八十四圖  
(LB 石膏硬化曲線其二)



第八十五圖  
(2B 石膏燒成溫度曲線其二)



圖二十八  
(二) (三) (四) (五) (六) (七) (八) (九) (十) (十一) (十二) (十三) (十四) (十五) (十六) (十七) (十八) (十九) (二十) (二十一) (二十二) (二十三) (二十四) (二十五) (二十六) (二十七) (二十八) (二十九) (三十)



第三百一十一表  
二B石膏燒成溫度一八〇、混和量九〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
一〇	六、一	一七	四〇、〇		
九	一、〇	一六	三八、二		
八	〇、七	一五	三六、〇	二二	四二、八
七	〇、二	一四	三二、九	二〇	四二、二
六	〇、〇	一三	三〇、〇	一九	四一、八
五	〇、〇	一二	二四、二	一八	四一、〇
四	〇、〇	一一	一六、三		

第三百一十二表  
十B石膏(新潟縣南蒲原郡森町村)

燒成標準溫度	結晶	水和量	冷却方法	石膏ヲ溶ケ場合ノ狀態
一五〇	五、八四	一二	急冷	泡ノ有無
一六〇	五、六三	一〇	急冷	沈澱ノ遲速
				粘性ノ有無

一七〇	五、四八	一〇八	急冷法	ナ	早	一五八
一八〇	五、三三	一〇四	冷法	ナ	早	一五八
一八〇	五、二二	九八	冷法	ナ	早	一五八
			含微ムナル泡少シ	ナ	早	一五八
			スナ遅クシテ空気排出	ナ	早	一五八

第三百三十三表  
十B石膏焼成温度一五〇、混和量一二二

九	八	七	六	五	四	三	二	一
一、〇	〇、五	〇、三	〇、一	〇	〇	〇	〇	〇
一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八	七
三五、〇	三一、〇	二八、八	二一、二	一三、九	三、〇			
二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四	一三
四二、〇	四二、〇	四一、二	四〇、一	三九、二	三七、六			

第三百三十四表  
十B石膏焼成温度一七〇、混和量一〇八

二一	一〇	九	八	六	五	四	三	二	一
二、二	一、〇	〇、五	〇、四	〇、一	〇	〇	〇	〇	〇
一八	一七	一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九
三七、〇	三六、〇	三三、〇	二九、〇	二八、〇	二一、〇	一〇、一			
二四	二三	二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五
四二、〇	四二、〇	四一、六	四一、二	四〇、〇	三九、二				

第三百三十五表  
十B石膏焼成温度一八〇、混和量一〇四

九	八	七	六	五	四	三	二	一
一、〇	〇、四	〇、二	〇、一	〇	〇	〇	〇	〇
一六	一五	一四	一三	一二	一一	一〇	九	八
三六、四	三三、二	三一、〇	二五、八	一八、二	一、九			
二二	二一	二〇	一九	一八	一七	一六	一五	一四
四二、〇	四二、〇	四一、〇	四〇、五	三九、二	三八、〇			

第三百三十五表ノ二

十B石膏燒成溫度一八〇、混和量九八

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	一、五	一分	二、三、四	一分	四、一、五
五分	〇	二分	二、三	二分	三、〇、七	二分	四、二、一
六分	〇	三分	一、四、五	三分	三、三、〇	三分	四、二、八
七分	〇、二	四分	二、一、二	四分	三、五、四	四分	四、二、八
八分	〇、四	五分	三、〇、九	五分	三、七、七	五分	四、二、八
九分	〇、六	六分	三、三、七	六分	四、〇、〇	六分	四、二、八
一分	〇、九	七分	三、六、二	七分	四、〇、七	七分	四、二、八
二分	〇	八分		八分		八分	

一六〇

第三百三十六表

八A石膏(支那湖北省德安府下廣城縣石膏關)

燒成標準溫度	結晶水混和量	冷却方法	石膏ヲ溶ク場合ノ状態
一五〇	五、八五	九〇急冷	泡ノ有無
一六〇	五、五二	一二二急冷	沈澱ノ遲速
			粘性ノ有無

第三百三十七表

八A石膏燒成溫度一五〇、混和量九〇

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	一、五	一分	三、八、三
五分	〇	二分	二、三	二分	三、九、九
六分	〇、一	三分	一、四、五	三分	四、〇、九
七分	〇、二	四分	二、一、二	四分	四、一、七
八分	〇、四	五分	三、〇、九	五分	四、二、二
九分	〇、六	六分	三、三、七	六分	四、二、二
一分	〇、九	七分	三、六、二	七分	四、二、二
二分	〇	八分		八分	

第三百三十八表

八A石膏燒成溫度一六〇、混和量一二二

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	一、五	一分	三、八、三
五分	〇	二分	二、三	二分	三、九、九
六分	〇、一	三分	一、四、五	三分	四、〇、九
七分	〇、二	四分	二、一、二	四分	四、一、七
八分	〇、四	五分	三、〇、九	五分	四、二、二
九分	〇、六	六分	三、三、七	六分	四、二、二
一分	〇、九	七分	三、六、二	七分	四、二、二
二分	〇	八分		八分	

一六一

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	〇、九	二分	三、五
五分	〇	二分	二、二	三分	三、六
六分	〇、一	三分	四、八	四分	三、七
七分	〇、二	四分	一、六	五分	三、九
八分	〇、三	五分	二、一	六分	三、九
九分	〇、四	六分	二、五	七分	三、九
一分	〇、五	七分	二、八	八分	四、一
二分	〇、六	八分	三、一	九分	四、一

第三百三十九表

八A石膏燒成溫度一八〇、混和量二一七

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	〇、七	二分	一、八
五分	〇	二分	一、〇	三分	二、〇
六分	〇、一	三分	一、三	四分	二、六
七分	〇、四	四分	一、四	五分	二、六

第四百十表

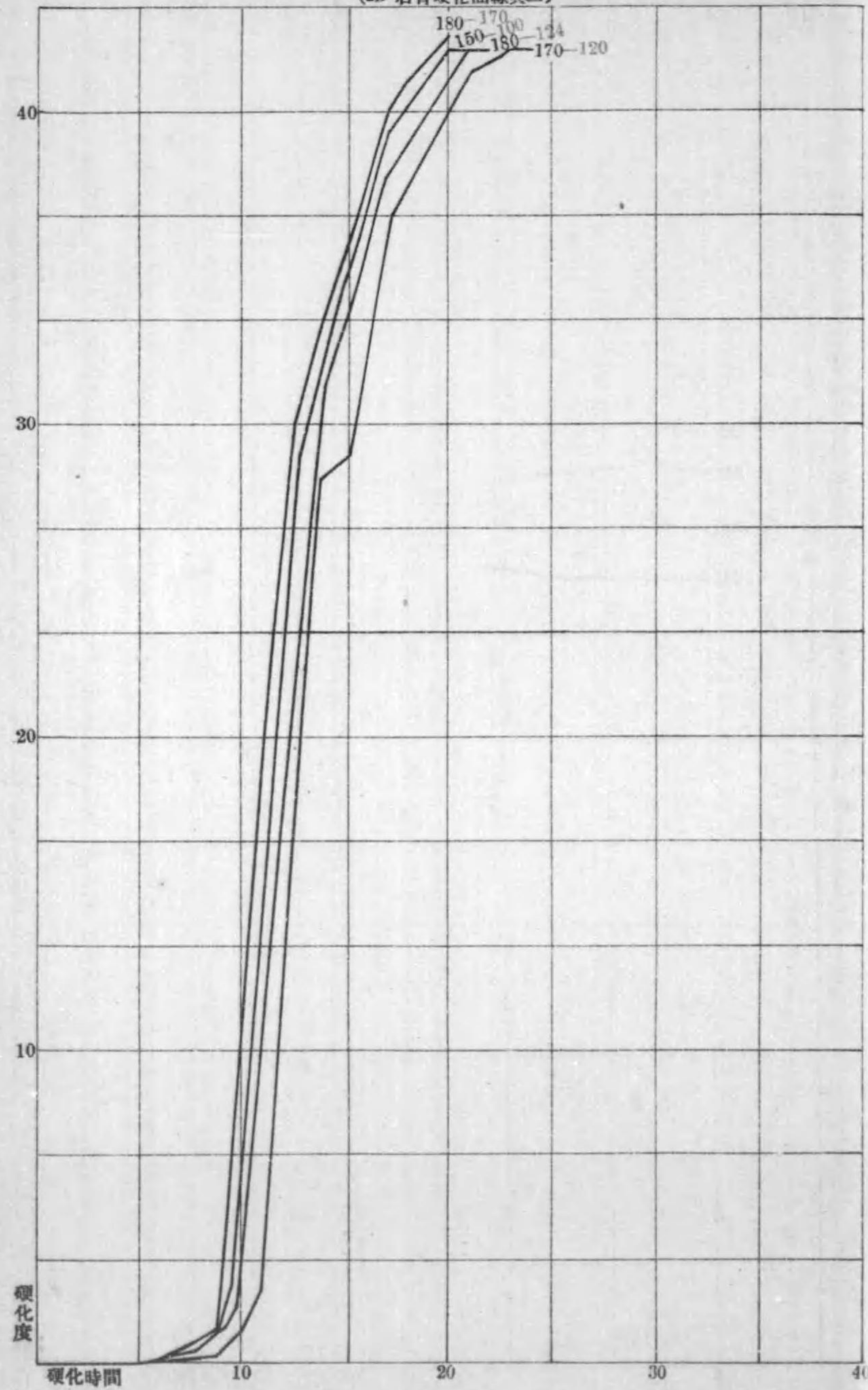
八A石膏燒成溫度一八〇、混和量八八

一六	三四、七	一八	三九、九	二〇	四一、〇
一七	三七、一	一九	四一、〇		

硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度	硬化時間	硬化度
四分	〇	一分	二〇、九	二分	四一、〇
五分	〇	二分	二七、四	三分	四一、九
六分	〇、二	三分	三一、九	四分	四二、〇
七分	〇、五	四分	三五、〇	五分	四二、二
八分	二、九	五分	三八、〇		
九分	一四、〇	六分	四〇、一		

細粉ニ對スル第四燒成法實施ノ結果ヲ細粗混滑ノ粉末ノ燒成物ト比較スルニ兩者共ニ頗ル良好ト認ムヘキモノナリ然ルニ細粉燒成物ノ混和量ハ細粗混滑ノモノニ比シ急冷品タルニ拘ハラス非常ニ少量ナルモノアリ即チ細粉ノモノハ一〇〇乃至一四〇ナレトモ細粗混滑ノモノハ常ニ一四〇以上ノ値ヲ有ス即チ細粉石膏ハ其粒子比較の少ナルヲ以テ水中ニ沈降スルコト稍々遅ク混和量從テ小ナリ之ニ反シ細

第八十六圖  
(2B 石膏硬化曲線其二)



粗混淆ノ石膏ハ其粒子大ナルカ故ニ沈降スルコト速カニ從テ混和量大ナリ  
 燒成試験ニ供シタル石膏ノ硬化時間ハ悉ク測定シ終リタルヲ以テ此等ノ測定表第七十二表乃至第四百  
 十表ニ依リ各石膏ノ硬化ノ遅速ヲ比較セン  
 硬化時間檢定機ニ於テ硬化度〇、一ヲ示ス時ヲ以テ便宜上硬化ノ初メトシ硬化ノ不變ヲ示ス時ヲ以テ  
 硬化ノ終リト假定シ硬化ノ初メト終リトヲ對照スルニ第四百十一表乃至第四百十九表ノ如シ而シテ表  
 中數字ハ粉末粒子ノ粗キモノニシテ( )中ノ數字ハ微細ナル粉末トス又數字ノ右肩ニ「〇」印ヲ附シタ  
 ルモノハ緩冷作用ヲ受ケシ粉末トス

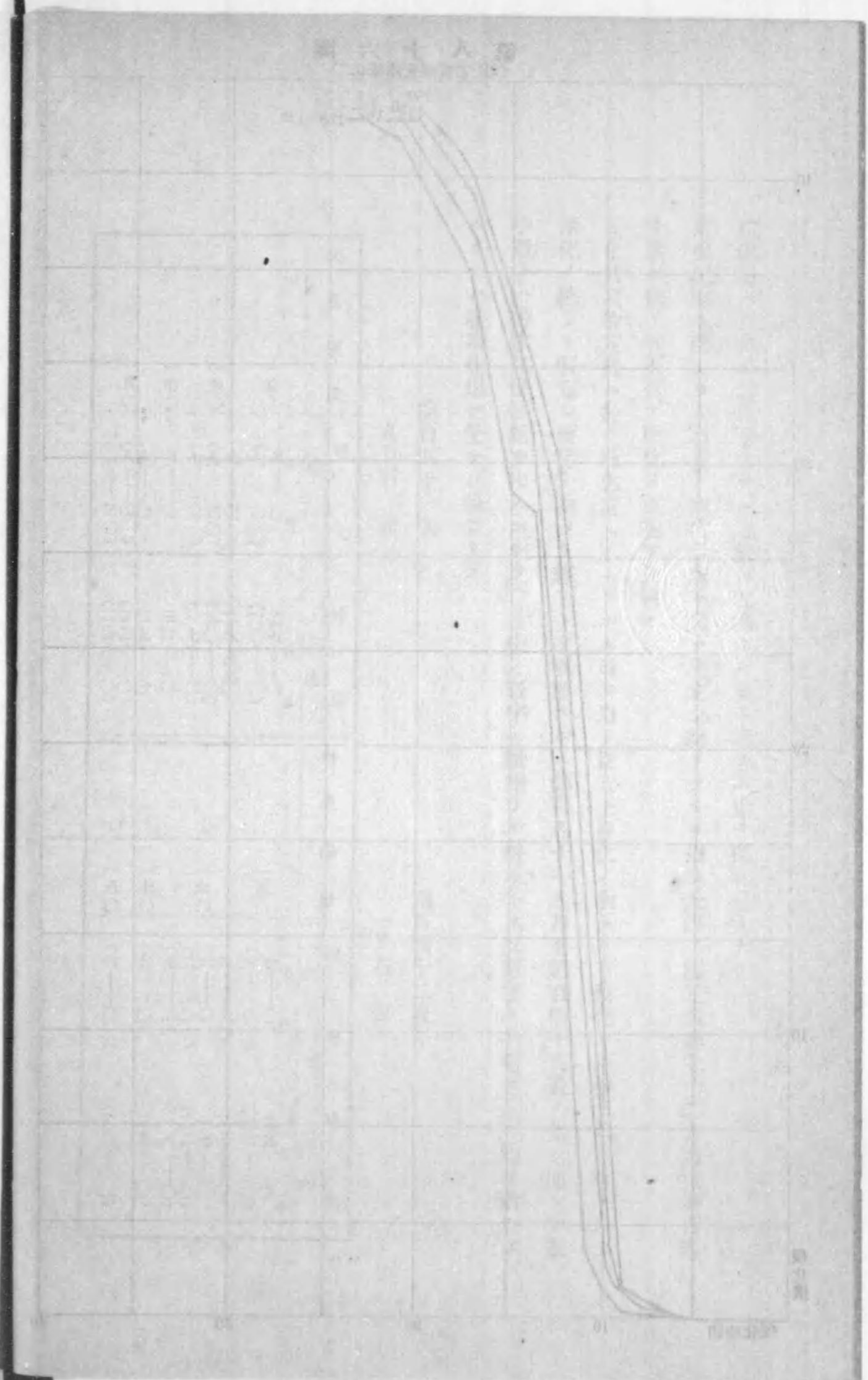
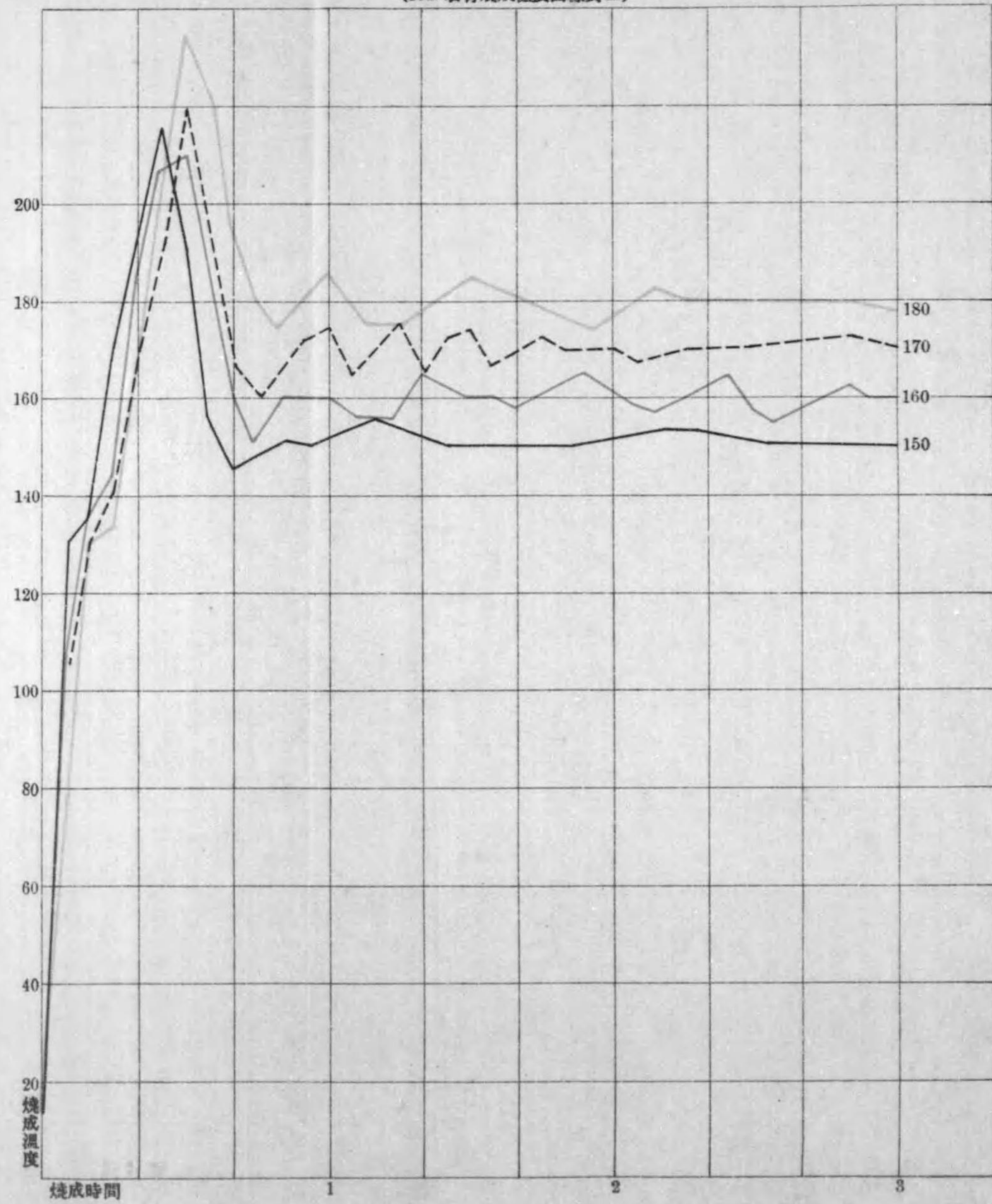
第四百十一表  
九B 石膏

燒成溫度	硬化時間	燒成溫度	硬化時間
一八〇	始 〇 終 〇	一八〇	始 〇 終 〇
一七〇	始 〇 終 〇	一七〇	始 〇 終 〇
一六〇	始 〇 終 〇	一六〇	始 〇 終 〇
一五〇	始 〇 終 〇	一五〇	始 〇 終 〇

第四百十二表  
一B 石膏

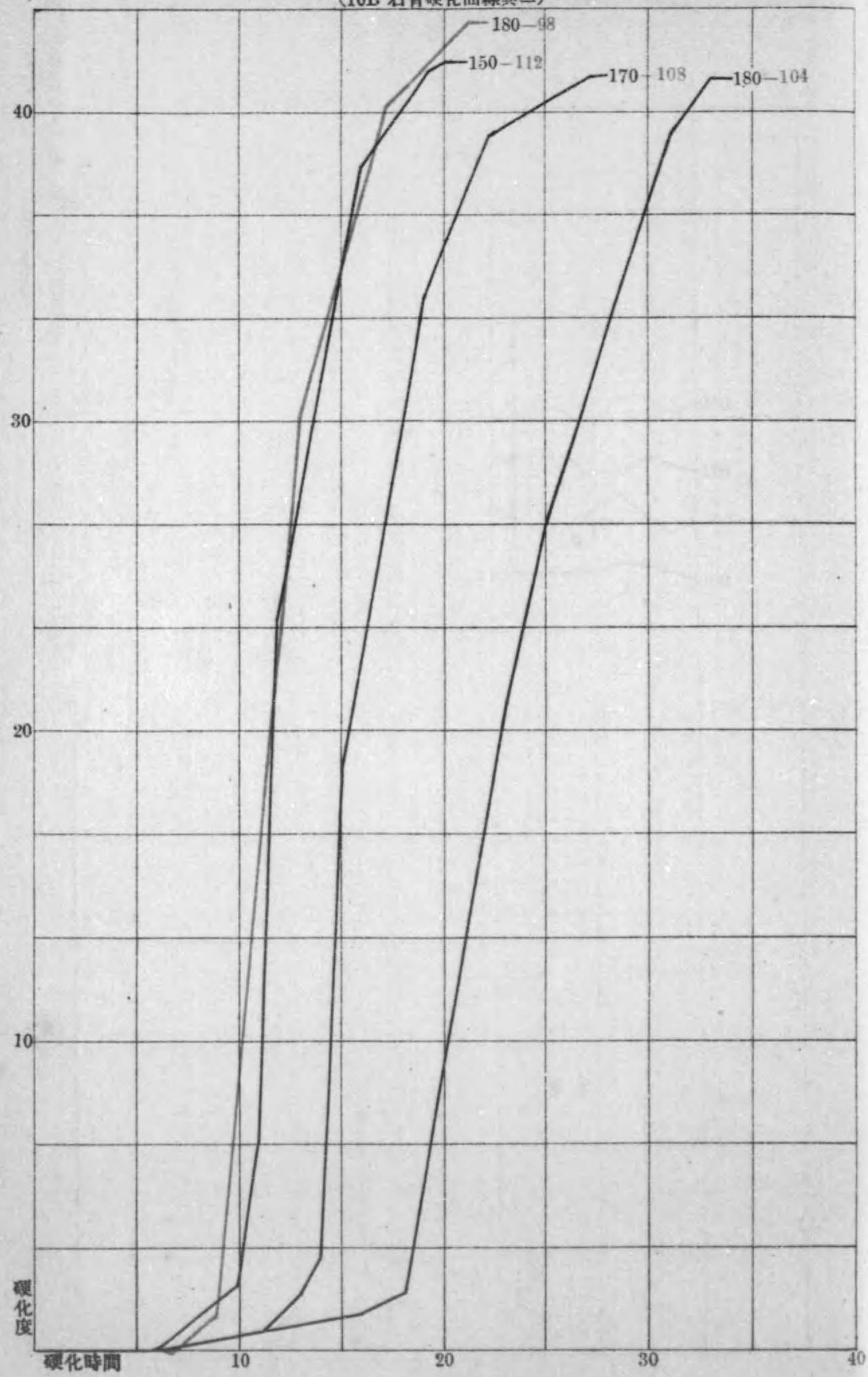
燒成溫度	硬化時間	燒成溫度	硬化時間
一八〇	始 〇 終 〇	一八〇	始 〇 終 〇
一七〇	始 〇 終 〇	一七〇	始 〇 終 〇
一六〇	始 〇 終 〇	一六〇	始 〇 終 〇
一五〇	始 〇 終 〇	一五〇	始 〇 終 〇

第八十七圖  
 (10B 石膏燒成溫度曲線其二)

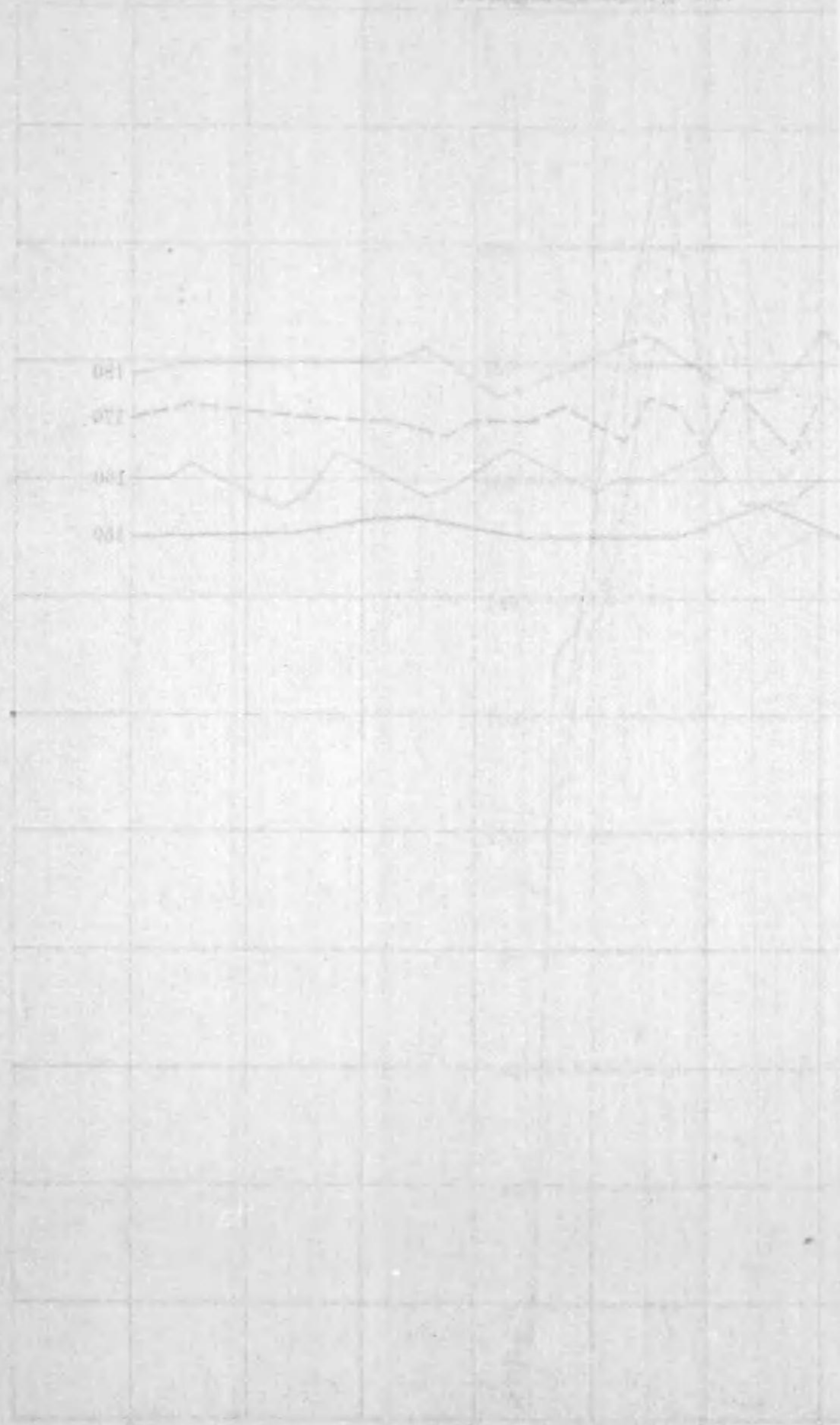




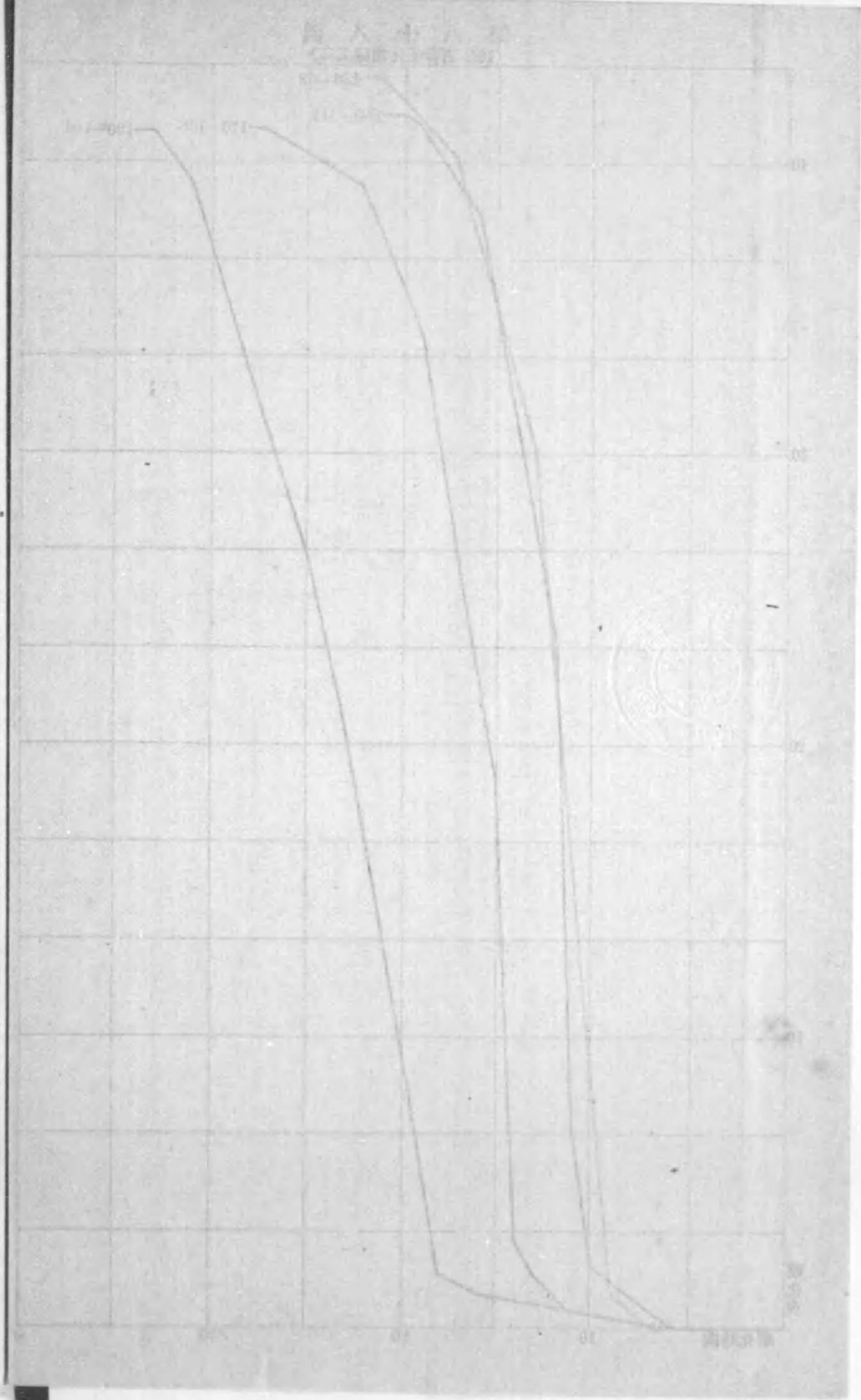
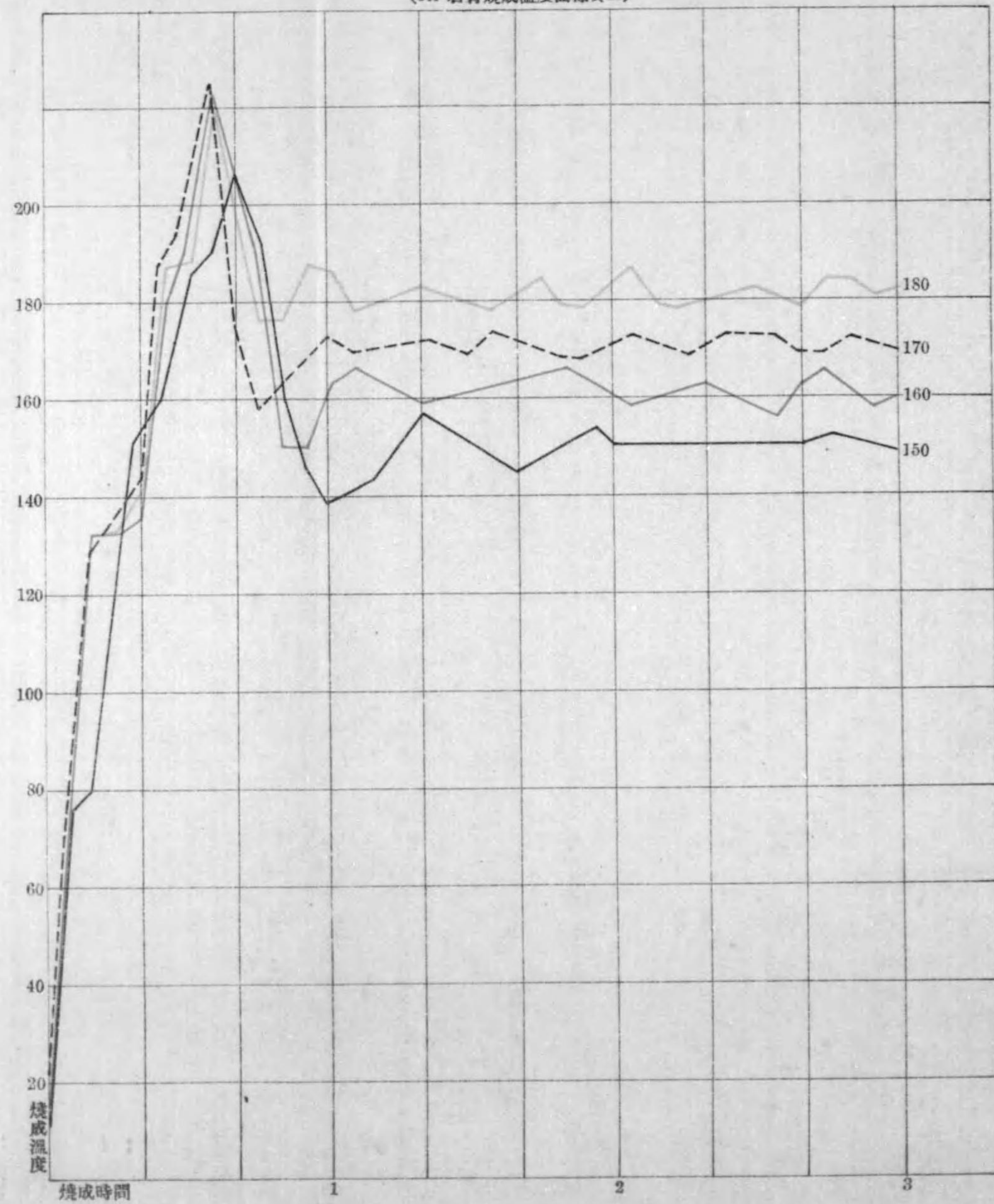
第八十八圖  
(10B 石膏硬化曲線其二)



第八十八圖  
(二其圖由...)



第八十九圖  
 (8A 石膏燒成溫度曲線其二)



燒成溫度		硬化		時間	
一八〇	一七〇	六〇	七〇	二五〇	二五〇
一六〇	一五〇	五〇	六〇	一八〇	三〇〇
一五〇		六〇	六〇	二二〇	三〇〇

第百四十五表  
三丙B石膏

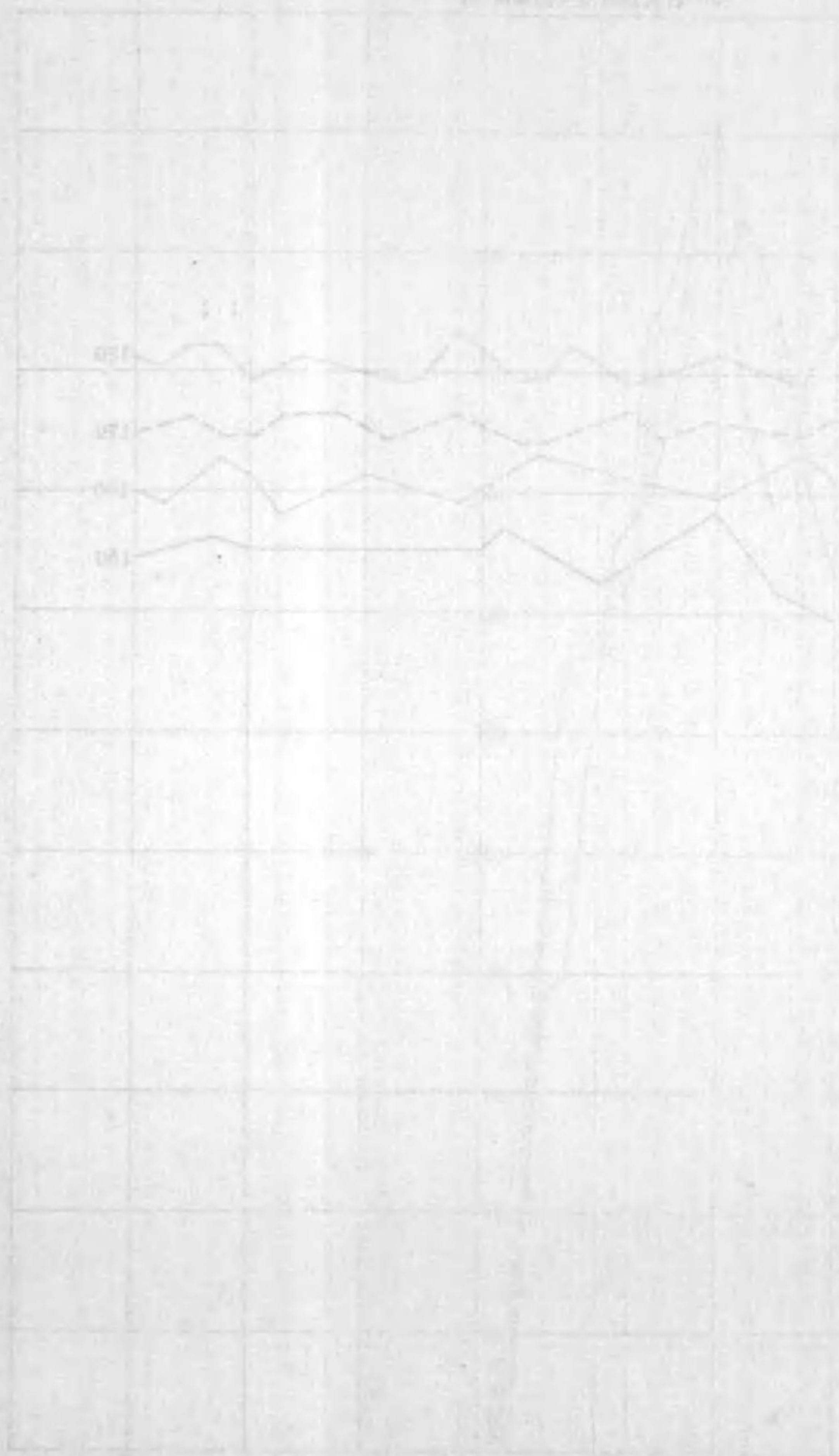
燒成溫度		硬化		時間	
一八〇	一七〇	六〇	六〇	三〇〇	三〇〇
一六〇	一五〇	五〇	六〇	二二〇	二二〇
一五〇		六〇	六〇	二二〇	二二〇

第百四十三表  
二B石膏

第百四十六表  
十B石膏

燒成溫度		硬化		時間	
一八〇	一七〇	八〇	六〇	三〇〇	三〇〇
一六〇	一五〇	八〇	八〇	二二〇	二二〇
一五〇		八〇	八〇	二二〇	二二〇

第百四十四表  
二A石膏



第四百十七表

八A石膏

燒成溫度	硬化時間		燒成溫度	硬化時間	
	始	終		始	終
一五〇	六分	二六分	一五〇	六分	二六分
一六〇	六分	二三分	一六〇	九分	三四分
一七〇	六分	二三分	一七〇	一二分	三六分
一八〇	六分	二九分	一八〇	九分	二五分

第四百十八表

八A一石膏

第四百十九表

八A二石膏

燒成溫度	硬化時間		燒成溫度	硬化時間	
	始	終		始	終
一五〇	六分	三七分	一五〇	六分	二六分
一六〇	八分	二八分	一六〇	九分	二五分
一七〇	八分	二八分	一七〇	九分	二五分
一八〇	八分	三二一分	一八〇	九分	二五分

第四百十一表乃至第四百十九表ニ依リ各種燒石膏ノ混和量ニ對スル硬化狀態ハ燒成溫度ヲ異ニスルモ硬化時間ニ著シキ遲速ヲ生スルコトナク凡ソ六分乃至八分間ヲ以テ硬化ノ初メトシ二十五分乃至三十分ヲ以テ其終リトスルヲ見ル之ヲ曲線圖ニ就キテ見ルトキハ一見其遲速ノ程度ヲ明瞭ニスルコトヲ得ヘシ要スルニ緩冷品ハ混和量小ニシテ硬化時間常ニ早ク急冷物ニ於テモ其混和量ノ少ナキモノ程硬化時間ノ早キモノタルヲ知ルナリ之ヲ約言セハ混和量ノ大小ニ依リ直ニ硬化時間ノ遲速ヲ豫測スルコトヲ得ルモノト言フヘキナリ

二 石膏燒成後ノ處理法

燒成豫備試驗及ヒ製造試驗ヲ通シテ良好ナル燒石膏ハ燒成後ニ於ケル處理ノ如何ニ依リ非常ノ影響アルコトヲ發見セリ即チ燒成後ニ於ケル粉末冷却ノ遲速ハ主トシテ燒石膏品質ノ良否ヲ生スルモノニシテ燒成溫度及ヒ時間ニ依ル影響ニ比シ寧ロ甚大ナル關係ヲ有スルコト之ナリ  
各實驗ノ結果ヲ綜合スルニ燒石膏ノ工業的製造ハ之ヲ化學的ニ研究スルヨリハ寧ロ物理的ニ研究スヘキ要件ノ多大ナルモノアルカ如シ何トナレハ石膏燒成ニ於ケル化學的作用ハ之レヲ熱シテ結晶水ノ四分ノ三ヲ脱出セシムル操作ニ關スルノミニシテ結晶水ノ脱出量ハ必ス四分ノ三ナラサルモ可ナレハナリ是ヲ以テ學理的要求ニ副ハントスルニハ頗ル困難ヲ伴フモノナリト雖工業的製造ニ於テ良好ト認メ得ヘキ燒石膏ハ其燒成溫度及ヒ時間ニ於テ頗ル廣汎ナル範圍ヲ有シ且ツ化學的作用ヨリ之ヲ見テ最

モ重要ナルヘキ結晶水ノ含有量モ實用上良好ト認め得ル燒石膏ニ於テハ亦頗ル大ナル範圍即チ五「パーセント」乃至七、五「パーセント」ニシテ實用上不便ナシトスル所ナルカ故ニ化學的作用ニ對スル製造作業ハ却テ容易ナリト言フコトヲ得ヘキナリ然ルニ燒成物冷却ノ遲速ハ結晶水ノ理想的分量ヲ含有スルモノニシテ尙著シク品質ヲ變化スルコトハ免ル可ラサル事實ナリ本試驗ハ未タ其一端ヲ檢知シタルニ過キサレヲ以テ之カ斷案ヲ下スヘキ域ニ達シタルモノニ非ラサレトモ燒成後ノ處理法トシテ必ス之ヲ實施スヘキモノニシテ石膏ノ燒成終ルト同時ニ可及的急速ニ且ツ完全ニ冷却セシムヘキモノトス唯單ニ冷却ヲ急速ナラシムヘシト謂ヘハ極メテ簡單ナルカ如シト雖工業的製造ニ於テ多量ノ燒成物ヲ冷却スルニハ自ラ適當ナル裝置ヲ有セサル可ラス少量ノ燒成物ハ撒布シ或ハ之ヲ冷所ニ移シ以テ急冷セシムルコト容易ナリト雖多量ノモノニ就キテハ其撒布ニ從テ厚層ヲナスカ故ニ層ノ上下ニ依リテ冷却ノ遲速ヲ生シ之ヲ攪拌スルモ均等ナルコト能ハス自ラ不完全ナルモノアルヲ免レス是亦品質ニ影響ヲ來スノ一原因トナリ且ツ燒成窯トノ連絡ハ又其遲速ヲ來スコトトナルヲ以テ窯中ヨリ取り出スヤ否ヤ直ニ冷却法ニ移ルノ裝置ヲ以テ最モ適切ナリト言フヘキナリ

燒成物ヲ急冷セハ著シク良質トナル理由ハ本試驗ニ於テ未タ之ヲ詳カニスルコト能ハサルモノアリ或ハ之レ主トシテ物理的作用ニ基因スル變化ナルカ如シ然レトモ純物理的變化ナルヤ或ハ化學的作用トノ關係如何ハ之ヲ知悉スルコト能ハサルモ幾多ノ實驗ニ於テ必ス同一ノ傾向ヲ生セサルモノナキ事實

ニ由リ急冷法ハ燒石膏製造法ニ於テ最モ緊要ナル操作ト言ハサル可ラス其理由ノ闡明ハ之ヲ將來ノ研究ニ須タサル可ラスト雖トモ該操作ヲ施行セスシテ良好ナル製品ハ到底望ム可ラサルハ事實ナルヲ以テ燒成量ノ多少ニ拘ラス必須ノ方法ト推定セサル可ラサルナリ是ヲ以テ燒石膏製造ハ其燒成溫度及ヒ時間或ハ粉末粒子ノ細粗或ハ燒成量ノ多少ヲ問ハス之ヲ急冷スルトキハ石膏分解ニ對スル過度ノ溫度及過度ノ時間ナラサル限り必ス比較的良好ト認めヘキモノトナリ固ヨリ完全ナルモノト言フコト能ハストスルモ頗ル實用ニ適スル製品トナルコトハ本試驗ノ結果ニ依リ或程度マテハ之ヲ必然ノ結果ト言フヲ得ルカ如シ故ニ急冷法施行ノ裝置ハ其製造ノ規模ニ從ヒ自ラ異ナルヘシト雖モ燒成物ヲ冷風ニテ煽吹シ以テ急冷セシムルハ簡單ニシテ且ツ適切ナル方法トスヘキカ如シ

最近ニ於ケル獨逸式製造機關ハ窯中ヨリ燒成物ヲ取り出スト共ニ直ニ「エレベーター」ヲ以テ一室ニ送り風力ヲ以テ吹キ分クルノ裝置ナルモノアリ之レ主トシテ細粗ノ粉末ヲ區分スル方法ト解セラルカ如シト雖モ亦同時ニ急冷法ニ該當スル裝置ト言フヘキナリ然レトモ此裝置ニ於テ能ク全部ヲ冷却セシメ得ルヤ否ヤハ詳カナラサレトモ完全ニ粉末全部ヲ急冷シ得ルモノトセハ適當ニ燒成セラレタルモノハ必ス良好ト認めヘキ燒石膏トナラサル可ラサルナリ唯此裝置ニ於ケル冷却狀態ノ均等ヲ缺クモノナキヤ否ヤ或ハ吹撒セル粉末ノ漸次堆積シタル層ハ尙溫暖ナラサルヤ否ヤ若シ完全ニ冷却セサルモノアリトセハ該裝置ハ未タ不備ノ點アリト推定スルニ難カラサルナリ

第七章 製造試験物ノ性質檢定

本章ハ本試験ニ於ケル製造試験物ニ對スル諸性質ニ關シ其結晶水混和量硬化時間等ニ就キ項ヲ分チテ檢定ノ結果ヲ詳説スヘキモノナリ然ルニ製造法ノ部ニ於テ燒成ノ結果ヲ比較説明スルノ必要上化學的作用ニ關スル各性質ハ詳細ニ舉證シタルヲ以テ本章ニ於テ之ヲ再述スルノ必要ナシ故ニ燒成物ノ結晶水混和量硬化時間等ハ之ヲ省略シ硬化物ニ於ケル物理的性質ニ就キ之ヲ説明スルコト、シタリ即チ硬化物ノ吹水量耐水力耐伸力檢定ノ結果ニ就キ之ヲ詳述セントス

一 吸水量檢定

本試験規定ノ檢定法ニ依リ本試験ニ於テ試製シタル燒石膏ノ吸水量ヲ檢定スルニ其結果第百五十表乃至第百五十九表ニ示スカ如シ  
表中數字ハ粉末粒子ノ細キモノ即チ乾式「トロンメル」ヲ以テ二十五時間粉碎シタルモノヲ表ハシ（ ）中ノ數字ハ之ヲ一糧平方ニ二千五百孔ノ篩ヲ篩過シタル細粉ヲ表ハスモノトス又燒成溫度トアルハ燒成標準溫度ニシテ試料初メノ重量トハ試験體ノ乾燥時ノ重量トス燒成標準溫度ノ右肩ニ「〇」ヲ附シタルモノハ緩冷品ヲ示スモノトス該檢定表中或燒成溫度ニ對スル測定數ヲ缺ク所アルハ當該試料ノ缺乏ニ依リ測定スルコト能ハサリシニ由ルナリ

第百五十表  
九B石膏

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量(瓦)	試料吸水時ノ目方(瓦)	吸水量
一五〇	一八五	八二	一〇四	二七
(一五〇)	(一〇四)	(六三)	(九三)	(四八)
一五〇				
(一五〇)				
一六〇	一八〇	八〇	一〇四	三〇
(一六〇)				
一六〇				
(一六〇)				
一七〇	一七七	七九	一〇四	三二
(一七〇)	(一〇四)	(六三)	(九三)	(四八)
一七〇				
(一七〇)				
一八〇	一七〇	七八	一〇四	三三
(一八〇)	(一三二)	(七二)	(九七)	(三五)
一八〇				
(一八〇)				

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量	試料吸水時ノ目方	吸水量
(二八〇)	(八八)	(五九)	(九二)	(五六)
一九〇				
(一九〇)	一一四	七〇	九六	三七
一九〇				
(一九〇)				

第一百五十一表  
一B石膏

一七二

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量	試料吸水時ノ目方	吸水量
一五〇	一八二	八三	一〇四	二五
(二五〇)	(二二〇)	(六八)	(九六)	(四一)
一五〇				
(二六〇)	(二四〇)	(七三)	(九九)	(三六)
一六〇	一三〇	七四	九八	三二
(二六〇)				
一七〇	一八四	八一	一〇四	二八

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量	試料吸水時ノ目方	吸水量
(二七〇)	(一一〇)	(六六)	(九五)	(四四)
一七〇				
(二七〇)	一八六	八二	一〇四	二六
一八〇	(二四〇)	(七三)	(九九)	(三六)
(二八〇)	一二二	六九	九六	三九
(二八〇)	(九六)	(六三)	(九二)	(四六)

第一百五十二表  
二B石膏

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量	試料吸水時ノ目方	吸水量
一五〇	一七八	八二	一〇五	二八
(二五〇)	(二〇〇)	(六〇)	(九二)	(四八)
一五〇				
(二五〇)	一八〇	八二	一〇四	二六
一六〇	(二二八)	(六八)	(九五)	(四〇)
(二六〇)	一一一	六七	九三	三九

一七三

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量(瓦)	試料吸水時ノ日方(瓦)	吸水量
160°	(90)	(58)	(88)	(50)
170°	183	83	102	23
(170°)	(102)	(61)	(92)	(51)
180°	(124)	(65)	(95)	(46)
(180°)	119	74	94	27
(180°)	(90)	(58)	(90)	(55)

第二百五十三表  
二A石膏

一七四

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量(瓦)	試料吸水時ノ日方(瓦)	吸水量
150°	161	75	99	32
(150°)	160	75	99	32
160°	163	78	102	31
(160°)	163	78	102	31

第二百五十四表  
三丙B石膏

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量(瓦)	試料吸水時ノ日方(瓦)	吸水量
170°	120	68	94	38
180°	166	80	102	28
(180°)	166	80	102	28

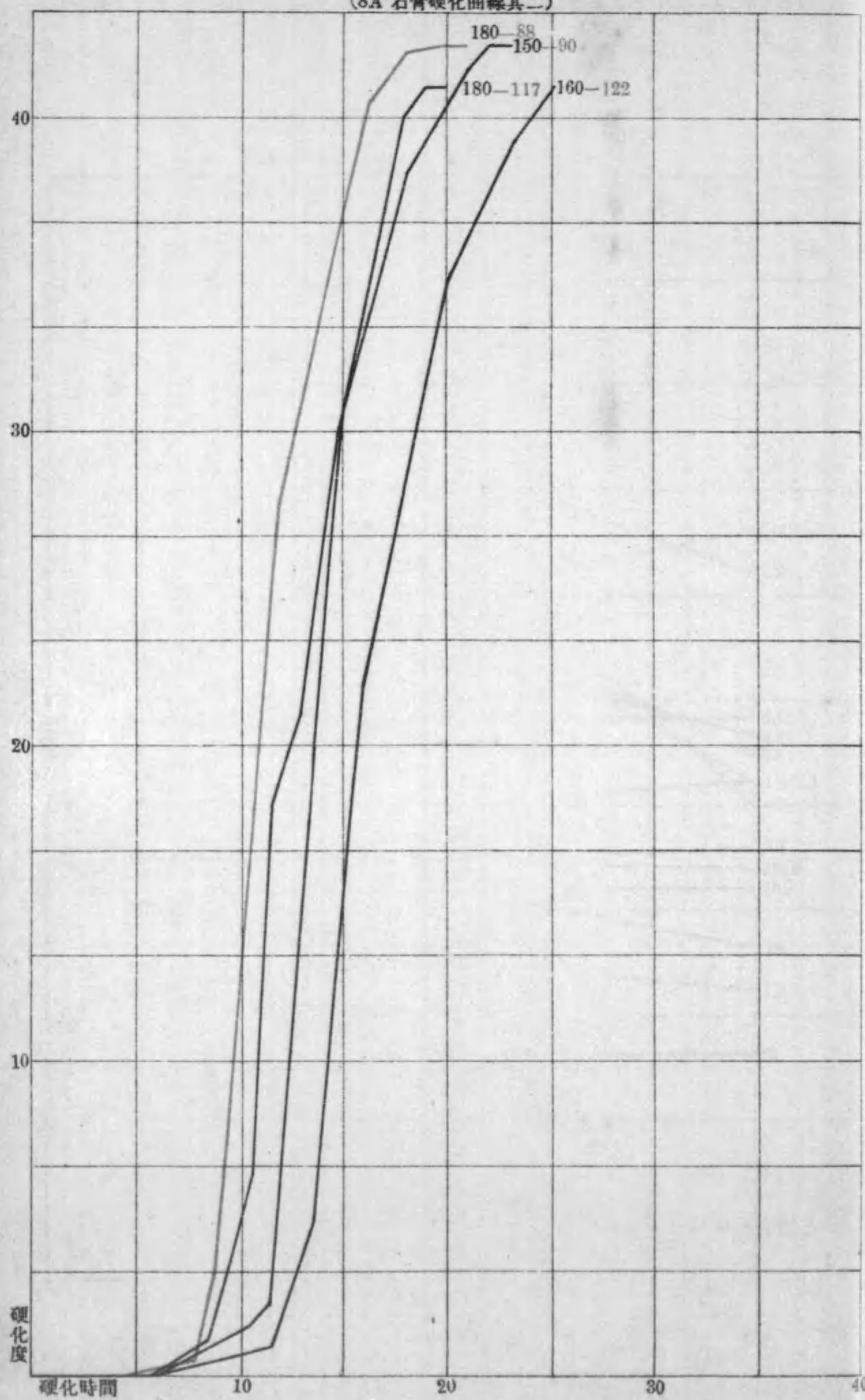
第二百五十五表  
十B石膏

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量(瓦)	試料吸水時ノ日方(瓦)	吸水量
150°	140	70	93	33
(150°)	154	74	96	31
160°	115	68	94	38
(160°)	152	74	98	32
170°	148	72	95	32
(170°)	120	68	94	38

一七五



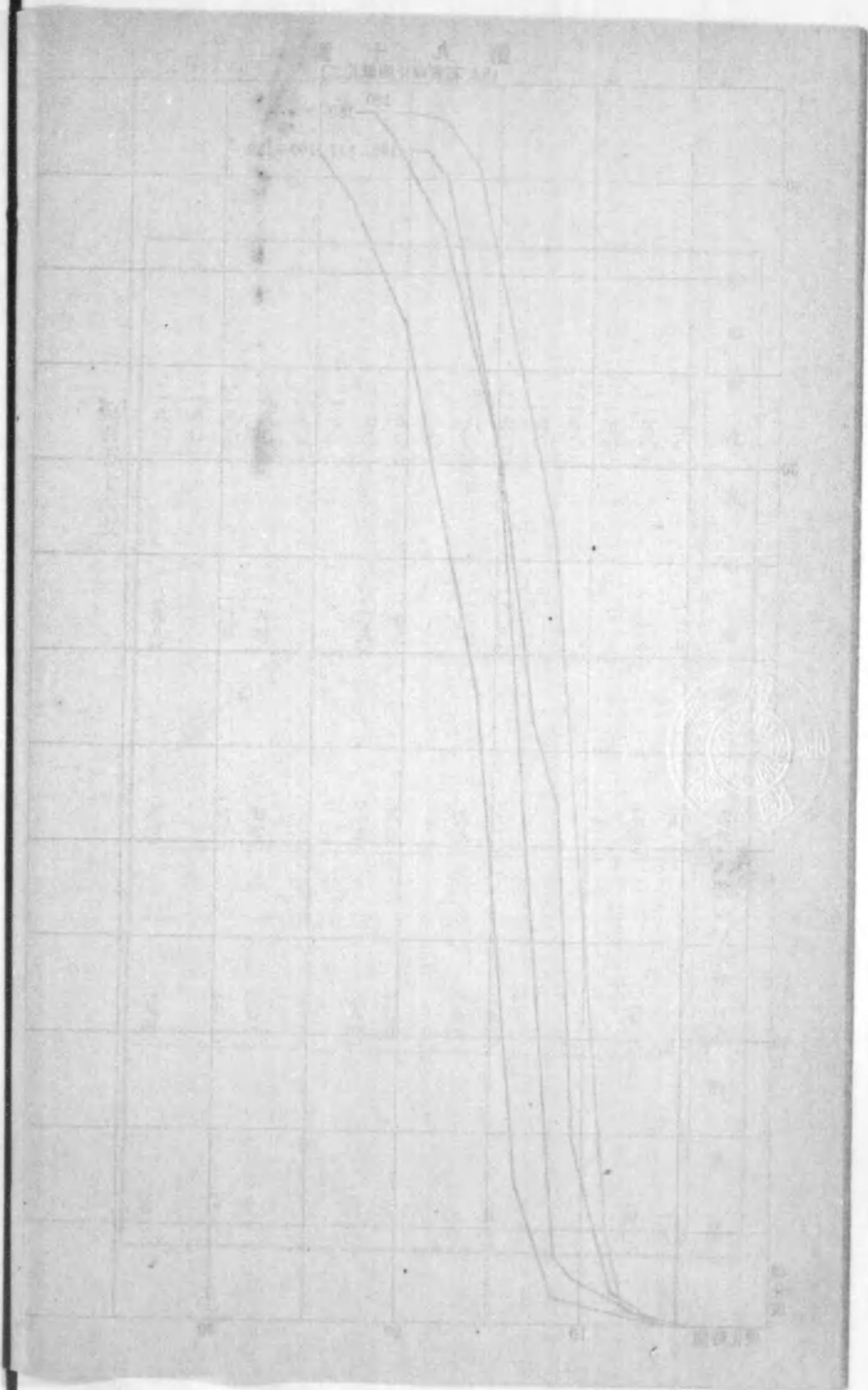
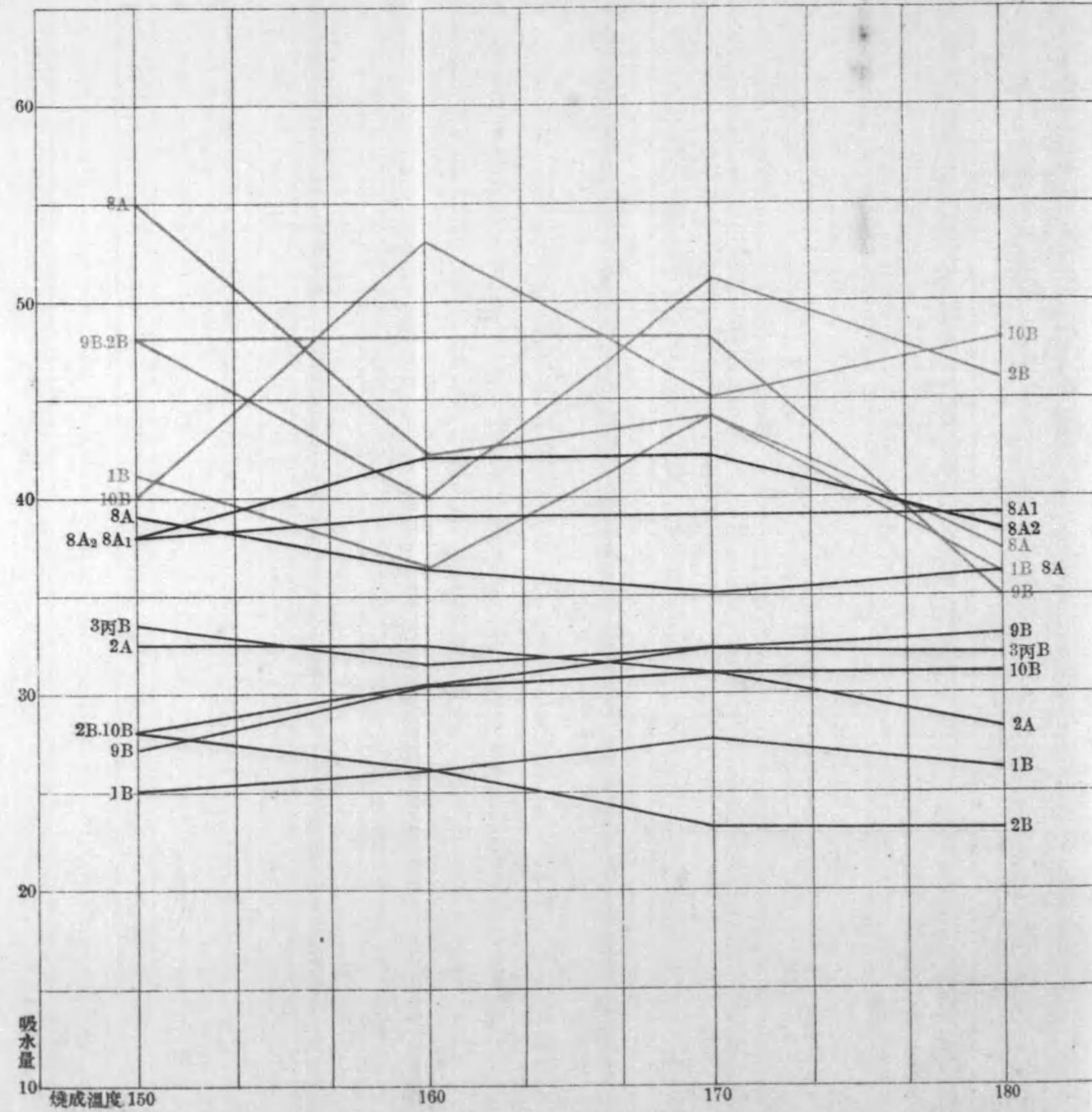
第九十圖  
(8A 石膏硬化曲線其二)



第百五十六表

燒成溫度	混和量	試料始メ時ノ重量	試料吸水時ノ目方	吸水
一五〇	一七五	八二	一〇五	二八
(一五〇)	(一一二)	(六六)	(九二)	(四〇)
一五〇				
(一五〇)				
一六〇				
(一六〇)	(一〇〇)	(六〇)	(九二)	(五三)
一六〇	一二七	六八	九五	三九
(一六〇)				
一七〇	一七二	八〇	一〇五	三一
(一七〇)	(一〇八)	(六五)	(九四)	(四五)
一七〇				
(一七〇)				
一八〇	一六四	七七	一〇一	三一
(一八〇)	一〇四	(六三)	(九三)	(四八)
一八〇				
(一八〇)	(九八)	(六〇)	(九四)	(五七)

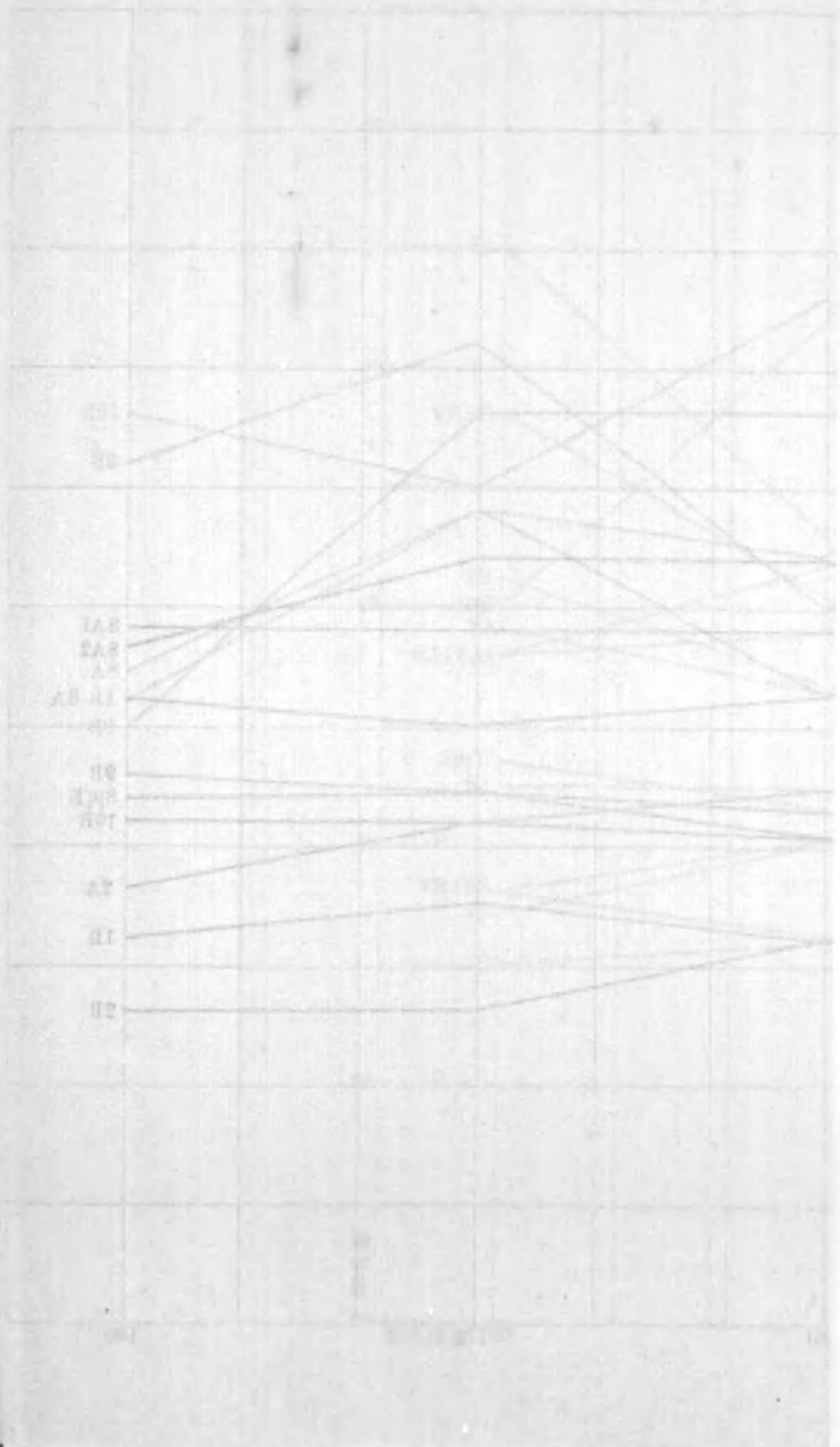
第九十一圖  
(吸水量曲線)



八A石膏

烧成温度	混和量	試料始メ時ノ量量	試料吸水時ノ目方	吸水
一五〇	一八〇	七五	一〇四	三九
(二五〇)	(九〇)	(五八)	(九〇)	(五五)
一五〇	一五三	七五	一〇二	三六
(二五〇)	(二二二)	(七二)	(九六)	(四二)
一六〇	(九六)	七八	(九三)	(四八)
(二六〇)	一八六	(六六)	一〇五	三五
一七〇	(二〇八)	七八	(九五)	(四四)
(二七〇)	一八七	七八	一〇六	三六
一八〇	(二一七)	七八	(九七)	(三七)
(二八〇)	(八八)	(五八)	(九二)	(五九)

圖一十式  
(標準水)



第一百五十七表  
八A一石膏

一七八

燒成溫度	混和量	試料初メ時ノ重量 (瓦)	試料吸水時ノ目方 (瓦)	吸水量
一五〇	一五六	七二	九九	三八
一五〇	一四六	七一	九九	三九
一七〇	一五〇	七二	一〇〇	三九
一八〇	一五二	七二	一〇〇	三九
一八〇	一〇六	六三	九三	四八

第一百五十八表  
八A二石膏

燒成溫度	混和量	試料初メ時ノ重量 (瓦)	試料吸水時ノ目方 (瓦)	吸水量
一五〇	一五四	七二	一〇二	四二
一六〇	一五四	七二	一〇二	四二
一七〇	一〇八	六三	九四	四九
一八〇	一五二	七二	九九	三八

以上第一百五十七表乃至第一百五十八表ヨリ左ノ事實ヲ知ルコトヲ得ヘシ

- 一 急冷品ノ吸水量ハ概シテ緩冷品ヨリ少ナリ
- 一 細粗混淆粉末ノ吸水量ハ概シテ細粒粉末ヨリ少ナリ
- 一 急冷品ノ混和量ハ概シテ緩冷品ヨリ大ナリ
- 一 細粗混淆粉末ノ混和量ハ概シテ細粒粉末ヨリ大ナリ

前記ノ四項ヲ綜合シテ結局次ノ如ク言フコトヲ得ヘシ即チ混和量ノ大ナル石膏程其吸水量ハ小ナリ  
粉末粒子ノ細粗ニヨリ吸水量ニ差ヲ生スルコトヲ對照スルタメニ第一百五十七表乃至第一百五十八表ニヨリ  
横軸上ニ燒成溫度ヲ縱軸上ニ吸水量ヲ取ル時ハ第九十一圖ヲ得ヘシ圖中ノ黑線ハ細粗混淆ノ石膏ニシ  
テ赤線ハ細粒粉末ノ石膏トス

第九十一圖ヲ檢スルニ赤線ハ概シテ黑線ノ上方ニ位スルヲ見ル之レ細粒粉末ノ石膏ハ細粗混淆粉末ノ

一七九

石膏ヨリ其吸水量ノ大ナルヲ示スモノナリ

各石膏ヲ通シテ吸水量ノ範圍ヲ檢スルタメ第五十表乃至第五十八表中ヨリ各石膏ニ就キ吸水量ノ最大値ト最小値ヲ摘記スル時ハ(細粒石膏ト細粗混漉ノ石膏トハ別々ニ摘記ス)第五十九表ヲ得ヘシ

第五十九表

石膏ノ符號	粗粒石膏吸水量	細粒石膏吸水量
九	二二	三五
一	二二	三五
二	二二	三五
三	二二	三五
八	二二	三五
八	二二	三五
八	二二	三五
丙	二二	三五
A	二二	三五
A	二二	三五
二	二二	三五

前記第五十九表ヲ檢スルニ吸水量ノ最大値ハ何レノ石膏ニ於テモ緩冷品ニシテ又最小値ハ何レノ石膏ニ於テモ急冷品ナルヲ見ル之ニ依リ次ノ如ク言フコトヲ得ヘシ

即チ細粗混漉粉末ノ急冷品ニ於テハ其吸水百分率ハ二三「パーセント」乃至三八「パーセント」ノ間即チ一五「パーセント」ノ範圍内ニ變化スルヲ見ル又細粒粉末ノモノニ於テハ急冷品ハ三五「パーセント」乃至四〇「パーセント」ノ間即チ五「パーセント」ノ範圍内ニ變化シ緩冷品ニ於テハ四八「パーセント」乃至五六「パーセント」ノ間即チ八「パーセント」内ニ變化スルヲ見ル以上ハ僅ノ測定數ヨリ得タル結果ナルヲ以テ未タ其詳細ヲ知ル能ハサルヲ遺憾トス

二 耐水力檢定

本試験ニ於ケル試製ノ燒石膏ニ對シ規定ノ檢定法ニ由リ各燒石膏ノ混和量ニ於ケル硬化物ノ耐水力檢定ノ結果ハ第六十表乃至第六十八表ニ示ス所ノ如シ而シテ表中ノ燒成溫度トハ該燒石膏ノ標準溫度ヲ示シタルモノニシテ其數字ハ細粗混漉粉末ノモノニシテ( )中ノ數字ハ一平方ニツキ二千五百孔ヲ有スル篩ヲ通過シタルモノナリ又試料初メノ目方トアルハ該試驗體ノ乾燥時ノ重量ニシテ試料終リノ目方トハ水柱下ニ作用ヲ受ケタル後充分ニ乾燥セシメタルモノ、重量トス又( )中ノ數字ハ二千五百目ノ篩ヲ通過シタル細粒石膏ニシテ燒成溫度ノ右肩ニ「〇」ヲ附シタルモノハ緩冷品ヲ示スモノトス又表中ノ燒成溫度ニ對スル測定數ヲ缺クモノハ當該燒石膏ノ缺乏ニ依リ測定スルコト能ハサリシモノナリ

第六十表

九B石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方(瓦)	試料終リノ目方(瓦)	耐水減量(瓦)	耐水力
一五〇	一八五	二四、九	二三、九	一、〇	二五、〇
(一五〇)	(二〇四)	(一九、二)	(一八、二)	(〇、九)	(二一、七)
一五〇	一八〇	二四、一	二三、一	一、〇	二四、三
(一五〇)	(一八〇)	(二四、一)	(二三、一)	(一、〇)	(二四、三)
一七〇	一七七	二四、八	二三、七	一、一	二三、七
(一七〇)	(一七七)	(二八、九)	(一七、九)	(二、〇)	(一九、二)
一七〇	一七〇	二四、一	二三、八	一、三	一八、九
(一七〇)	(一七〇)	(二一、六)	(二〇、八)	(〇、八)	(二七、〇)
一八〇	一七〇	二四、一	二三、八	一、三	一八、九
(一八〇)	(一七〇)	(二一、六)	(二〇、八)	(〇、八)	(二七、〇)
一九〇	(八八)	(二七、六)	(二五、四)	(二、二)	(八、〇)
(一九〇)	(八八)	(二七、六)	(二五、四)	(二、二)	(八、〇)

一八二

一九〇	一八二	二五、二	二四、二	一、〇	二五、六
(一九〇)	(一八二)	(三〇、七)	(一九、八)	(〇、九)	(二三、二)
一九〇	一八三	二四、六	二三、六	一、〇	二五、〇
(一九〇)	(一八三)	(二二、二)	(二一、四)	(〇、八)	(二三、二)
一五〇	一八四	二四、五	二三、五	一、〇	二四、三
(一五〇)	(一八四)	(二〇、〇)	(一九、一)	(〇、九)	(二二、二)

第百六十一表  
一B石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方(瓦)	試料終リノ目方(瓦)	耐水減量(瓦)	耐水力
一五〇	一八二	二五、二	二四、二	一、〇	二五、六
(一五〇)	(一八二)	(三〇、七)	(一九、八)	(〇、九)	(二三、二)
一五〇	一八三	二四、六	二三、六	一、〇	二五、〇
(一五〇)	(一八三)	(二二、二)	(二一、四)	(〇、八)	(二三、二)
一六〇	一三〇	二二、二	二一、〇	一、二	一八、五
(一六〇)	(一三〇)	(二二、二)	(二一、〇)	(一、二)	(一八、五)
一七〇	一八四	二四、五	二三、五	一、〇	二四、三
(一七〇)	(一八四)	(二〇、〇)	(一九、一)	(〇、九)	(二二、二)
一七〇	一八三	二四、六	二三、六	一、〇	二五、〇
(一七〇)	(一八三)	(二二、二)	(二一、四)	(〇、八)	(二三、二)
一七〇	一八四	二四、五	二三、五	一、〇	二四、三
(一七〇)	(一八四)	(二〇、〇)	(一九、一)	(〇、九)	(二二、二)

一八三

燒成溫度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一八〇	一八六	二四、四	二三、五	〇、九	二七、〇
(一八〇)	(二四〇)	(二二、一)	(二二、二)	(〇、九)	(二五、〇)
一八〇	一二二	二二、一	一九、八	一、三	一六、三
(一八〇)	(九六)	(一九、六)	(一八、二)	(一、四)	(一四、〇)

第百六十二表  
二B石膏

燒成溫度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一五〇	一七八	二四、八	二三、八	一、〇	二五、〇
(一五〇)	(一〇〇)	(二八、七)	(二七、八)	(〇、九)	(二二、二)
一五〇	一八〇	二五、二	二四、二	一、〇	二五、六
(一六〇)	(二二八)	(二〇、六)	(一九、七)	(〇、九)	(二三、二)
一六〇	一一一	二〇、一	一九、〇	一、一	一八、五
(一六〇)	(九〇)	(二七、四)	(二六、五)	(一、一)	(一五、八)
一七〇	一八三	二四、三	二三、五	一、〇	二四、三
(一七〇)	(一〇二)	(一八、二)	(一七、三)	(〇、九)	(二二、二)

燒成溫度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一七〇	一八〇	二二、二	二〇、九	一、三	一六、九
(一七〇)	(二二四)	(二〇、三)	(一九、五)	(〇、八)	(二六、三)
一八〇	一一九	二二、二	二〇、九	一、三	一六、九
(一八〇)	(九〇)	(二七、七)	(二六、八)	(一、二)	(一五、三)

第百六十三表  
二A石膏

燒成溫度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一五〇	一六三	二四、二	二三、〇	一、三	二〇、四
(一五〇)	(一六一)	(二三、三)	(二二、三)	(一、〇)	(二三、七)
一七〇	一六三	二四、一	二三、〇	一、一	二三、二
(一七〇)	(一二〇)	(二〇、七)	(一八、八)	(一、九)	(一一、一)
一八〇	一六六	二四、一	二三、〇	一、一	二三、二
(一八〇)	(一六六)	(二四、一)	(二三、〇)	(一、一)	(二三、二)

第百六十四表  
三丙B石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方(瓦)	試料終リノ目方(瓦)	耐水減量(瓦)	耐水力
一五〇	一四〇	二一、三	二〇、二	一、七	一九、二
一五〇	一五四	二二、九	二一、九	一、〇	二三、二
一六〇	一一五	二〇、〇	一七、九	二、一	九、五
一七〇	一五二	二二、六	二一、六	一、〇	二二、六
一八〇	一四八	二三、九	二一、八	一、一	二〇、八
一八〇	一二〇	二〇、六	一九、〇	一、九	一〇、九

第百六十五表  
十B石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方(瓦)	試料終リノ目方(瓦)	耐水減量(瓦)	耐水力
一五〇	一七五	二四、七	二二、七	一、〇	二四、三
一五〇	二〇〇	二八、四	二七、二	一、二	一五、三
一六〇	一一五	二〇、六	一九、四	一、二	一七、二
一六〇	一七二	二四、〇	二三、〇	一、〇	二三、七
一七〇	二〇八	二九、七	二八、五	一、二	一六、六
一七〇	一六四	二三、三	二二、四	〇、九	二五、六
一八〇	二〇四	二九、二	二七、九	一、三	二四、九
一八〇	一九八	二九、七	二八、二	一、五	二二、一

第百六十六表  
八A石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方(瓦)	試料終リノ目方(瓦)	耐水減量(瓦)	耐水力
一五〇	一七五	二四、七	二二、七	一、〇	二四、三
一五〇	二〇〇	二八、四	二七、二	一、二	一五、三
一六〇	一一五	二〇、六	一九、四	一、二	一七、二
一六〇	一七二	二四、〇	二三、〇	一、〇	二三、七
一七〇	二〇八	二九、七	二八、五	一、二	一六、六
一七〇	一六四	二三、三	二二、四	〇、九	二五、六
一八〇	二〇四	二九、二	二七、九	一、三	二四、九
一八〇	一九八	二九、七	二八、二	一、五	二二、一



焼成温度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一五〇	一八〇	二四、五	二三、四	一、一	二二、二
(一五〇)	(九〇)	(二八、二)	(一七、〇)	(一、一)	(二六、六)
一五〇	一五三	二三、九	二二、九	一、〇	二四、三
(一五〇)	(二二二)	(二〇、七)	(一九、八)	(〇、九)	(二三、二)
一六〇	一五六	(二八、七)	(二七、七)	(二、〇)	(二八、八)
(一六〇)	(九六)	(二四、九)	(二三、九)	(一、〇)	(二五、〇)
一七〇	一八六	(二〇、〇)	(一九、〇)	(〇、九)	(二二、二)
(一七〇)	(二〇八)	(二四、七)	(二三、七)	(一、〇)	(二四、三)
一八〇	一八七	(二〇、四)	(一九、五)	(〇、九)	(二二、七)
(一八〇)	(二一七)				
一八〇					
(一八〇)					
一八〇					
(一八〇)					

第百六十七表

八A一石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一五〇	一五六	二二、四	二〇、三	一、一	一九、六
(一五〇)	(一四八)	(二二、六)	(二〇、三)	(一、三)	(一六、六)
一六〇	一五〇	二二、八	二〇、六	一、二	一八、一
(一六〇)	(一五〇)	(二二、八)	(二〇、六)	(一、二)	(一八、一)
一七〇	一五二	二三、二	二二、〇	一、二	一八、五
(一七〇)	(一〇六)	(一八、九)	(一六、九)	(二、〇)	(九、五)
一八〇					
(一八〇)					
一八〇					
(一八〇)					

第百六十八表

八A二石膏

焼成温度	混和量	試料初時ノ目方	試料終リノ目方	耐水減量	耐水力
一五〇	一五一	二二、六	二〇、四	一、二	一七、八
(一五〇)					

一六〇	一五四	二一、八	二〇、五	一九〇	一六、九
一七〇	一五四	二一、六	二〇、四	一、三	一七、八
一七〇	一〇八	一九、一	一七、〇	二、一	九、一
一八〇	一五二	二一、六	二〇、三	一、三	一六、六
一八〇					

以上第百六十表乃至第百六十八表ノ測定表ヨリ左ノ事實ヲ知ルコトヲ得ヘシ

一 急冷品ノ耐水力ハ概シテ緩冷品ヨリ大ナリ

一 細粗混溶粉末ノ耐水力ハ概シテ細粒粉末ヨリ小ナリ

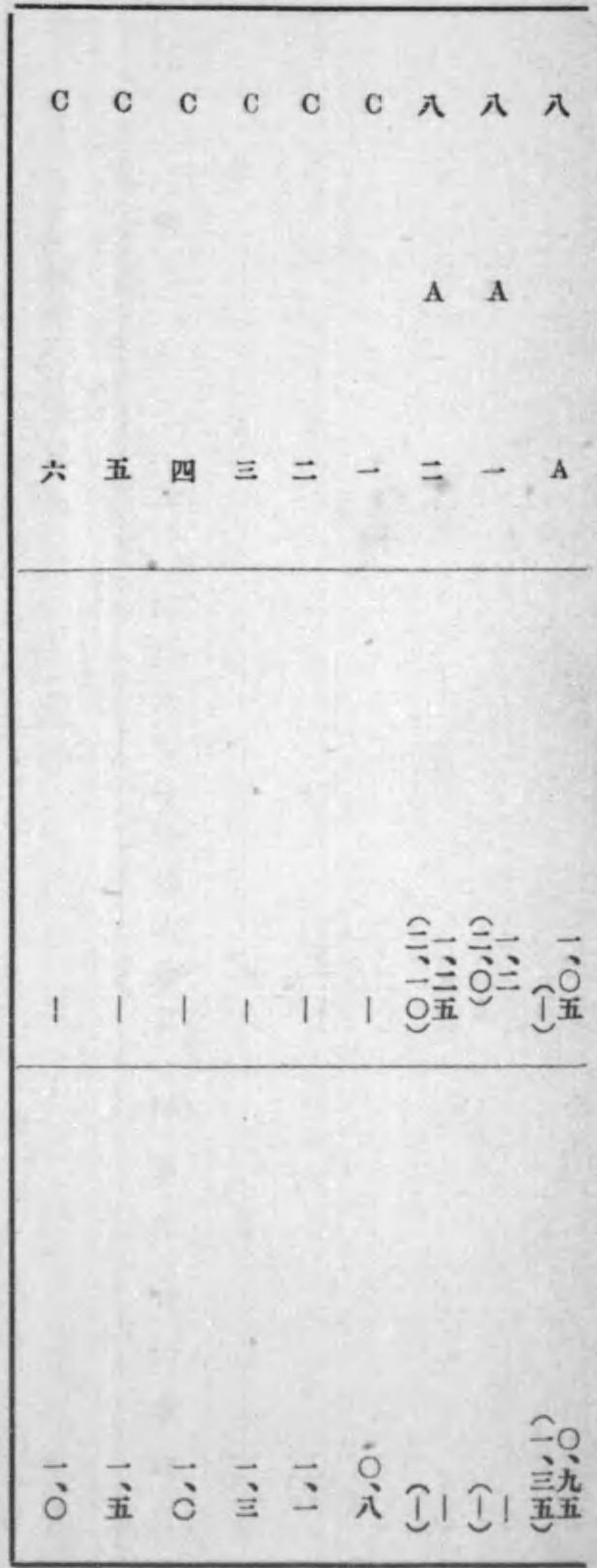
各石膏ニ付キ尙種々ナル關係ヲ比較研究スルタメニ燒成溫度ヲ橫軸上ニ耐水減量ヲ縱軸上ニ取り之ヲ圖示スル時ハ第九十二圖ヲ得ヘシ圖中ノ黑線ハ細粗混溶ノ石膏ニシテ赤線ハ細粒石膏トス  
 第九十二圖ヲ檢スルニ赤線ハ概シテ黑線ノ下方ニ位スルヲ見ル之レ先ニ説明セシ如ク燒石膏ノ耐水力ハ其粉末粒子ノ微細ナルモノ程大ナル傾向ヲ説明スルモノト云フヘシ而シテ各石膏ノ耐水力ニ就キ精査スルニ細粗混溶ノ粉末ナル(一〇B)―(一B)(二B)最モ強ク(九B)之ニ次キ以下順次(八A)(三丙B)(二A)(八A)(八A二)ト遞減スルヲ見ル粉末粒子ノ微細ナルモノニ於テハ(一B)(二B)最モ強ク(九B)(八A)之ニ次キ(一〇B)ヲ以テ最小トス(一B)(二B)ハ粉末ノ細粗何レニ於テモ最大ナル耐水

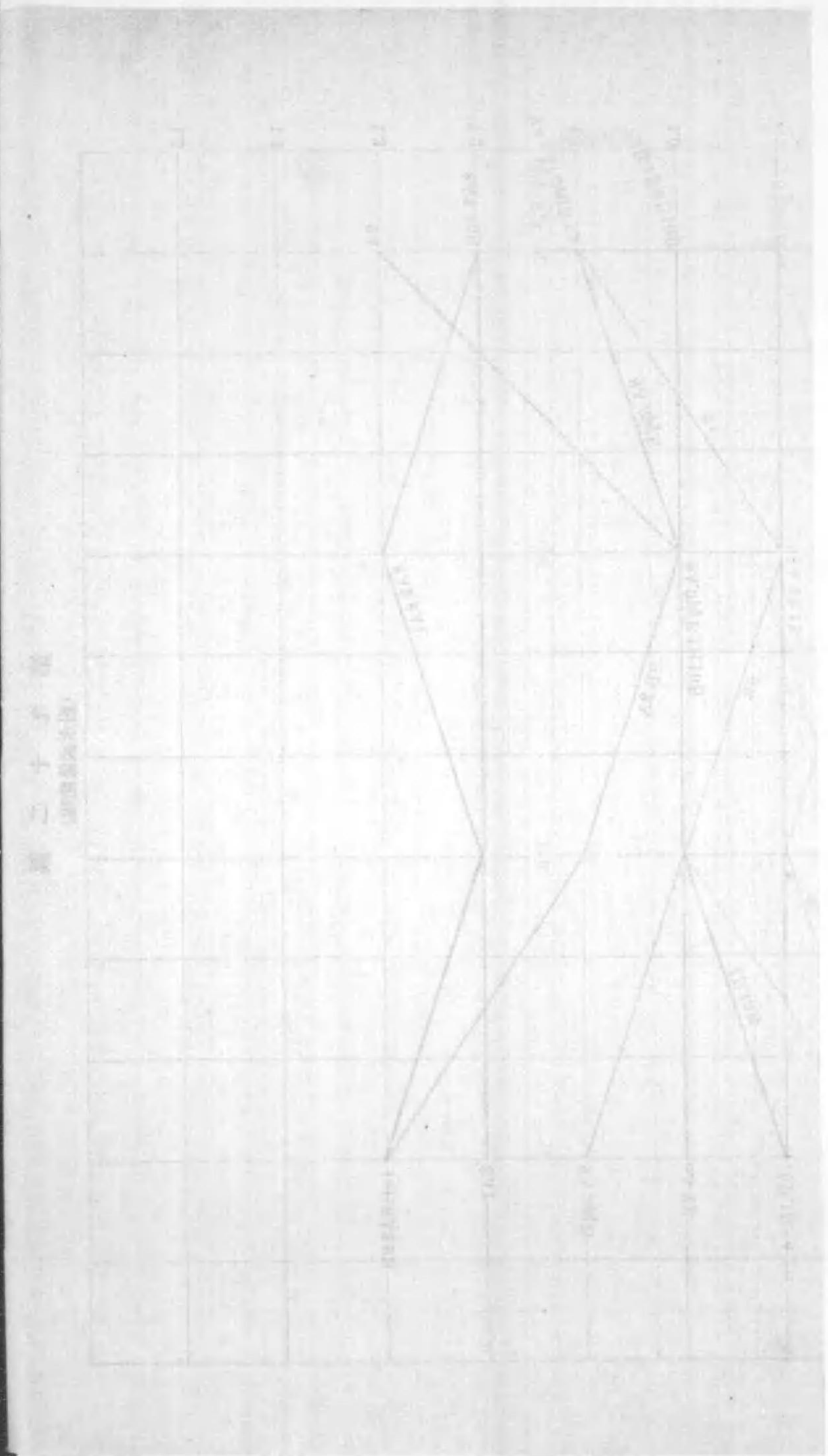
力ヲ示ス(一〇B)ニ於テハ細粗混溶ノ粉末ニ於テ耐水力甚々大ナルヲ以テ細粒粉末ニ於テハ一層大ナルヘキニ反シ細粗混溶ノ粉末ヨリ甚々小ナル結果ヲ得タリ之レ該試驗ニ於ケル一異例ナリ今(一〇B)ノ測定數ヲ以テ誤謬ナキモノト假定スレハ此特殊ナル現象ハ原石ノ性質ニ關係スルモノニ非ラサルナキヤ姑ク將來ノ解決ニ待タントスル所ナリ

前掲ノ測定表ニ依リ急冷品ト緩冷品ヲ區別シ各石膏ノ耐水減量ノ平均ヲ算出シ以テ第百六十九表ヲ作製セリ表中ニ於ケル數字ハ急冷品(一)中ノ數字ハ緩冷品ヲ示ス而シテ市販燒石膏ノ耐水力ニ就キテハ各混和量ニ係ル耐水減量(第四十六表參照)ヲ比較表記セリ

第百六十九表

石膏符號	細粗混溶石膏耐水減量 (五)	細粒石膏耐水減量 (五)
九	二〇、九五	二〇、二
一	二〇、二〇	二〇、八八
二	二〇、九二	二〇、八八
二	二〇、〇五	二〇、〇八
三	二〇、〇七	二〇、〇八
一	二〇、〇七	二〇、〇八
丙		
B		
B		
A		
B		
B		
B		





有ス之ヲ本試験製品中耐水力ノ最モ弱キ(八B一)(八A二)(一〇B)等ニ比較スルニ耐水力ハ更ニ小ナリ是ヲ以テ本邦及ヒ支那産ノ石膏ハ其製法宜シキヲ得ルトキハ歐米製品ニ於ケル耐水力ト比較シテ決シテ遜色ナキヲ信ス

### 三 耐伸力検定

本試験ニ於ケル試製ノ焼石膏ニ對シ規定ノ検定法ニ由リ各焼石膏ノ混和量ニ於ケル硬化物ノ耐伸力検定ノ結果ハ第七十表乃至第七十八表ニ示ス所ノ如シ而シテ表中ノ焼成温度トハ該焼石膏ノ標準温度ヲ示シタルモノニシテ其數字ハ細粗ノ混淆ノ石膏ニシテ( )中ノ數字ハ一種平方ニ二千五百孔ノ篩ヲ通過シタル細粒石膏ノ焼成物ニ於ケル測定數ヲ示ス又試料初メノ目方トハ該試験體ノ乾燥時ノ重量ニシテ又焼成温度ノ右肩ニ「〇」印ノアルハ緩冷品ヲ示スモノトス又或ル焼成温度ニ對スル測定數ヲ缺クモノハ該焼石膏ノ缺乏ニ依リ測定スルコト能ハサリシモノナリ

第七十表  
九B石膏

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇 (一五〇)	一八五 (一〇四)	八二 (六三)	二三、〇 (一三、六)

一B石膏

烧成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一八二	八三	一九〇
(二五〇)	(二二〇)	(六八)	(六、八)
一五〇			
(二五〇)			
一六〇	一三〇	七四	一七〇
(二六〇)	(一四〇)	(七三)	(二八、三)
一七〇	一八四	八一	一九二
(二七〇)	(一一〇)	(六六)	(一五、二)
一七〇			
(二七〇)			
一八〇	一八六	八二	一九三
(二八〇)	(一四〇)	(七三)	(二七、七)
一八〇	一二二	六九	一六四
(二八〇)	(九六)	(六三)	(一四、〇)

第百七十一表

一五〇	一八〇	二二、九
(二五〇)	一八〇	
一六〇		
(二六〇)		
一七〇	一七七	二二、〇
(二七〇)	(一〇四)	(一三、〇)
一七〇		
(二七〇)		
一八〇	一七〇	一九、九
(二八〇)	(一三二)	(二四、七)
一八〇		
(二八〇)		
一九〇	(八八)	二一、六
(二九〇)		
一九〇	一一四	一六、一
(二九〇)		

第一百七十二表  
二B石膏

烧成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一七八	八二	一九八
(二五〇)	(二〇〇)	(六〇)	(二四、四)
一五〇	一八〇	八二	一九三
(二六〇)	(二二八)	(六八)	(二八、三)
一六〇	一一一	六七	一二、二
(二六〇)	(九〇)	(五八)	(二四、〇)
一七〇	一八三	八三	二〇、〇
(二七〇)	(二〇二)	(六一)	(二四、六)
一七〇			
(二七〇)			
一八〇	(二二四)	(六五)	(二七、四)
(二八〇)	一一九	七四	一六、〇

第一百七十三表  
二A石膏

烧成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一六三	七六	一八、〇
(一五〇)	一六一	七五	一八、〇
一六〇	一六三	七八	一七、六
(一七〇)	一二〇	六八	一五、九
一八〇	一六六	八〇	一九、九
(一八〇)			

第一百七十四表  
三丙B石膏

第百七十六表  
八A石膏

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一六〇	(一〇〇)	(六〇)	(一一、三)
(一六〇)	一一七	六八	一四、二
一七〇	一七二	八〇	二一、八
(一七〇)	(二〇八)	(六五)	(一三、六)
一七〇			
(一七〇)			
一八〇	一六四	七七	二〇、〇
(一八〇)	(二〇四)	(六三)	(一三、〇)
一八〇	(九八)	(六〇)	(二一、八)
(一八〇)			
一五〇			
(一五〇)			

一九九

第百七十五表  
十B石膏

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一七五	八二	二一、九
(一五〇)	(一一二)	(六六)	(一四、五)
一五〇			
(一五〇)			
一六〇			
一六〇			
一七〇			
一七〇			
一七〇			
一八〇	一四八	七二	一六、二
一八〇	一二〇	六八	一三、二
一五〇	一四〇	七〇	一五、八
一五〇			
一六〇	一五四	七四	一六、五
一六〇	一一五	六八	一四、一
一七〇	一五二	七四	一六、五
一七〇			
一八〇			
一八〇			

一九八

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一五一	七二	一六、二
一五〇	一五四	七二	一五、八
一六〇	一〇八	六三	一六、七
一七〇	一五四	七二	一六、三
一八〇	一〇八	六三	一六、四
一八〇	一五二	七二	一七、四
一八〇	一〇六	六三	一三、一

第一百七十八表  
八A二石膏

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一六〇	一四八	七一	一五、二
一六〇	一五〇	七二	一六、六
一七〇	一五二	七二	一七、四
一八〇	一〇六	六三	一三、一

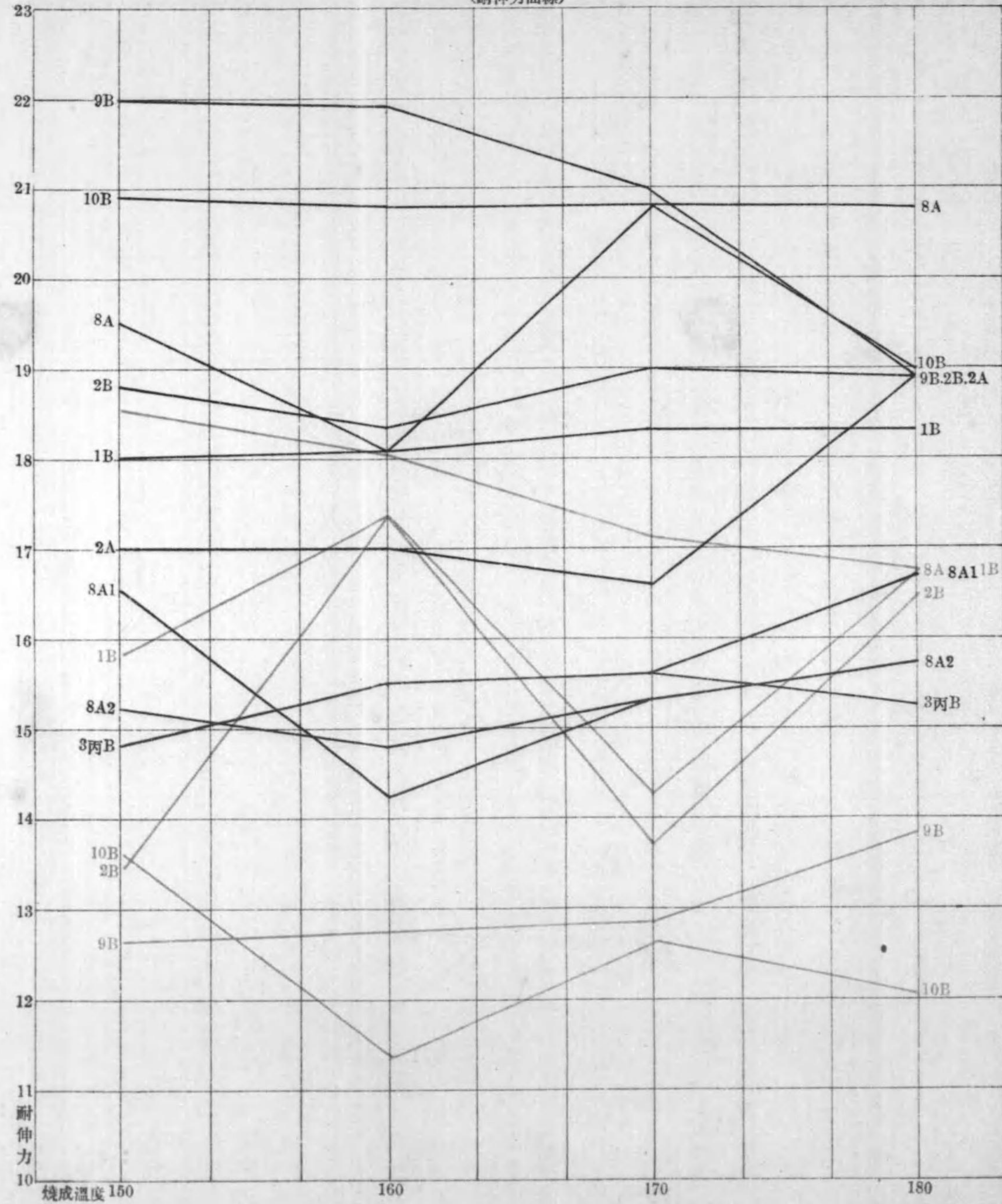
第一百七十七表  
八A一石膏

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一五六	七二	一七、五

焼成温度	混和量	試料初メノ目方	耐伸力
一五〇	一五三	七五	一九、一
一六〇	(二二)	(七二)	(一九、〇)
一六〇	(九〇)	(六三)	(一六、三)
一七〇	一八六	七八	二一、八
一七〇	(二〇八)	(六六)	(一八、二)
一七〇	一八七	七八	二一、八
一八〇	(二一七)	(七一)	(一八、七)
一八〇	(八八)	(五八)	(一三、二)



第九十三圖  
(耐伸力曲線)



以上第七十表乃至第七十八表ヲ檢スルニ各耐伸力ノ値ハ種々錯雜シテ一見其關係ヲ見出シ難ケレトモ大體ニ於テ左ノ如ク言フコトヲ得ヘシ

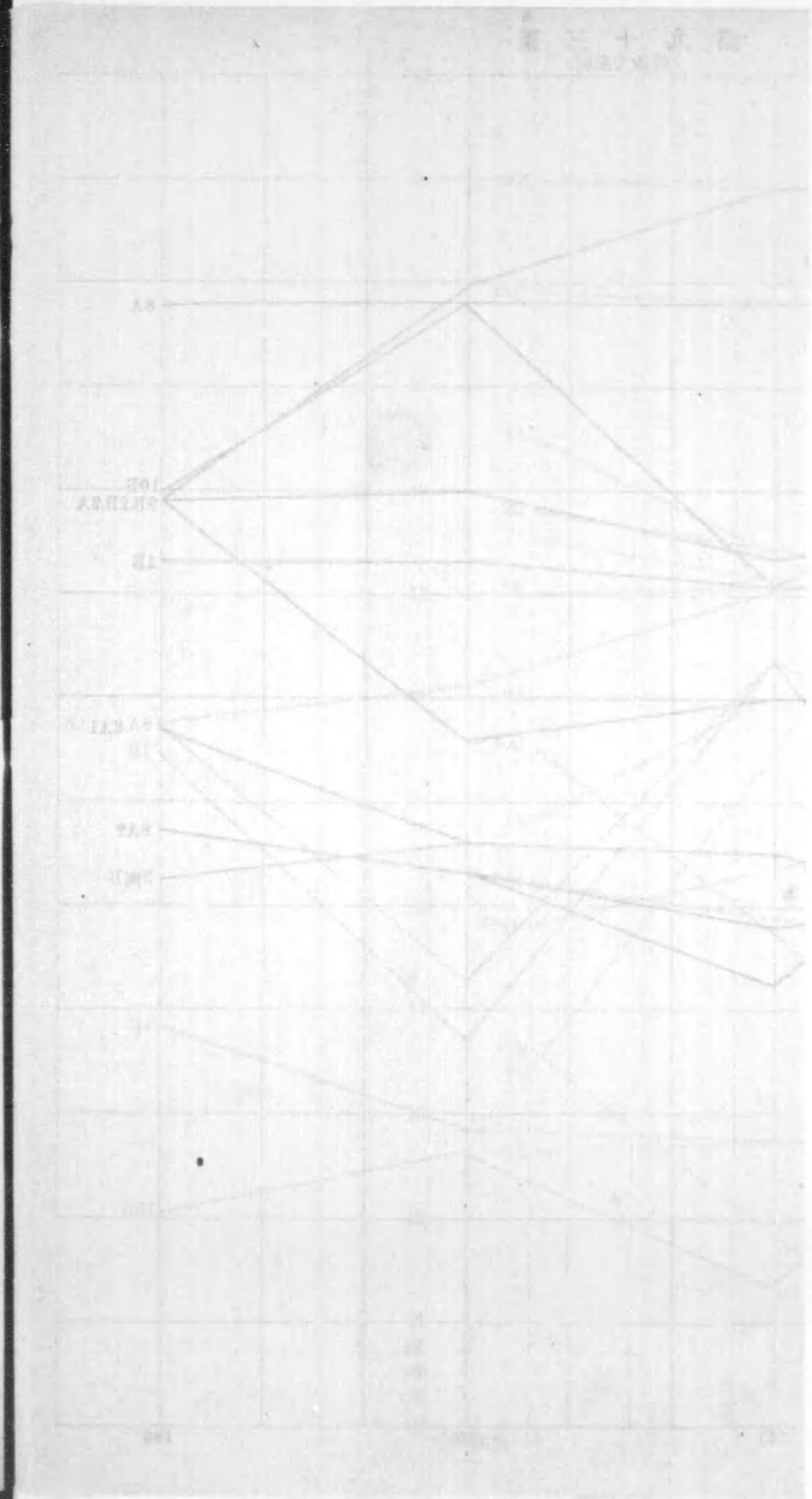
- 一 細粗混淆セル石膏ノ耐伸力ハ概シテ細粒品ヨリ大ナリ
- 一 急冷品ノ耐伸力ハ概シテ緩冷品ヨリ大ナリ
- 一 混和量ノ大ナル石膏程其耐伸力概シテ大ナリ

猶種々ナル關係ヲ明ニスルタメニ第七十表乃至第七十八表ニヨリ燒成溫度ヲ横軸上ニ耐伸力ヲ縦軸上ニ取ル時ハ第九十三圖ヲ得ヘシ圖中黑線ハ細組ノ混淆石膏ニシテ赤線ハ細粒石膏トス

第九十三圖ヲ檢スルニ黑曲線ハ赤曲線ノ上方ニ位スル傾向アリ之レ細粗混淆ノ石膏ハ細粒ノ石膏ヨリモ其耐伸力ノ大ナルヲ示スモノナリ而シテ細粗混淆ノ石膏ニ於テハ(九B)ハ最モ強ク(一〇B)之ニ次キ(八A)(二B)(一B)(二A)ト順次ニ第三位ヲ占メ以下(八A二)(八A二)(三丙B)トナル細粒ノモノニ就キテハ(八A)最モ強ク(一B)之ニ次キ(二B)第三位ヲ占メ以下順次(九B)(二〇B)トナルヲ見ル然ルニ(九B)(二〇B)ハ細粗混淆ノ場合ニハ(九B)(一〇B)ハ反對ニ最小ノ値ヲ與ヘタリ此現象ハ他ノ石膏ニ於テ未タ見サル所ナリ既ニ説明セシ如ク石膏ノ耐伸力ハ種々錯雜シ居レトモ大體ニ於テ如何ナル範圍内ニ變リ居ルモノナルヤヲ知ルタメニ各石膏ニツキ第七十表乃至第七十八表中ヨリ其最大値ト最小値ヲ摘出シ且又市販石膏ノ各混和量ニ對スル耐伸力(第四十五表參照)ト對照スル時ハ第七十九表ヲ得ヘシ

<p>C C C C C 八 八 八 一 三 二 二 一 九          A A 丙          五 四 三 二 一 二 一 A B B A B B B</p>	<p>石 膏 符 號</p>
<p>細 粗 混 淆 ノ 石 膏 耐 伸 力</p> <p>二二二二二二二二二二          二六三七 一四一 三六五七 二〇六九 一三三                    四五 一五   八 二九 七五 九六 二〇 四二 一〇</p>	<p>細 粉 石 膏 ノ 耐 伸 力</p> <p>二二二二二二二二二二          一七、四 一八、四 一三、四 一五、九 二〇、八     三九、〇 一四、八 五     三二、八 四八、〇 一八、七</p>

第百七十九表



第七十九表ヲ檢スルニ各石膏ニ就キ耐伸力ノ最大値ハ急冷品ニシテ最小値ハ緩冷品ニ屬スルヲ以テ急冷品ト緩冷品トヲ區別シテ論スル時ハ大體ニ於テ次ノ如ク云フコトヲ得ヘシ即チ細粗混淆ノ石膏ニ關スル急冷品ノ耐伸力範圍ハ一六、五疔乃至二三、〇疔ノ間即チ六、五疔ノ差ヲ有シ之カ緩冷品ノ範圍ハ一二、二疔乃至一六、四疔ノ間即チ四、二疔ノ差ヲ有ス又細粒石膏ニ關シテハ急冷品ノ範圍ハ一、二二疔乃至一九、〇疔ノ間即チ六、八疔ノ差ヲ有シ緩冷品ニ於テハ一、一、六疔乃至一四、疔ノ間即チ二、四疔ノ差ヲ有スルヲ見ル此等測定數ノ比較ヨリシテ市販品ノ耐伸力ハ既シテ當場燒成品ノ細粗混淆ノ石膏ト細粒石膏トノ中間ニ位シ又其粉末粒子ノ大サモ當場燒成品ノ中間ニ位スルヲ見ル(第三表及第六十八表參照)斯クノ如ク内外各種ノ石膏ヲ通シテ可ナリ規則的ニ粉末粒子ノ大ナル石膏程其耐伸力ノ強キ傾向アルヲ知ル依テ此等ノ事例ヲ綜合シテ考フル時ハ本邦及ヒ支那產ノ原石ニシテ其耐伸力ハ毫モ外國製品ニ劣ラサル燒石膏ヲ製造シ得ラルヘキヲ信ス

## 第八章 結論

本試驗ハ現時廣ク陶磁器工場ニ於テ使用セラル、市販燒石膏ニ就キ其性質ヲ檢定シ之カ結果ニ鑑ミテ製造法ヲ撰定シ以テ本邦各地產及支那產ノ石膏ニ就キ試製シ其性質ヲ比較シ工業的製品トシテ幾何ノ價值ヲ有スルヤヲ實驗シタルコトハ既ニ各章ニ於テ詳述シタル所ノ如シ而シテ本試驗ハ工業的製造ヲ

目的トシタルヲ以テ歐米所製ノ優品ヲ標準トシ主要ノ用途ニ對シ良好ニ應用シ得ル程度ニ於テ歐米ノ製品ト比較シ諸性質ノ優劣ヲ檢定シタルカ故ニ自ラ純學理的試驗ト異ナルモノ少ナカラスト雖本邦及支那產石膏ニ對スル梗概ハ之ヲ明カニスルコトヲ得タリ本試驗ニ於テ燒成後ノ處理ニ關シ急冷法ノ必要ナルコトヲ發見シ燒成豫備試驗ノ章ニ於テ詳述シタルカ如ク其結果ノ良好ナルヨリ推考シテ亦良好ナル燒成物處理法ト言フニ難カラサルナリ

燒石膏製造ニ於ケル燒成窯ハ本試驗ニ用ヒタル回轉式窯ヲ以テ大規模ナル工業的製造ニ應用シ同一ノ好結果ヲ得ルヤ否ヤハ疑問ナリ現時況ク使用セラル、攪拌裝置ヲ有スル燒成窯ニ於テモ一回ノ燒成量ノ多少ハ燒成溫度及時間ニ密接ナル關係ヲ有スルモノナルコトハ本試驗ニ於ケル豫備試驗及製造試驗ニ於テ明カナルカ如ク燒成量ノ多少ニ對シ燒成溫度及時間ヲ調節セハ能ク良好ナル燒石膏ヲ製造シ得ルコトハ亦本試驗ニ於テモ實驗シタル所ナリ

本試驗ヲ通觀スルニ燒石膏製造ハ工業的製品トシテ現時良好ト認メ使用セラル、歐米所產ノ燒石膏ノ程度ニ於ケル製品ヲ得ルニハ必シモ困難ナルモノニ非ラサルヲ確信スルコトヲ得タリ

燒石膏製造ニ於テ燒成溫度ハ頗ル大ナル安全範圍ヲ有スルモノナリ即チ約攝氏百二十八度ニ於テ急速ニ脫水スルモ攝氏百九十度以下ニ於テ燒石膏ノ含有結晶水二分ノ一分子ヲ脫出スルニハ頗ル長時間ヲ要スルモノナルカ故ニ燒成溫度ハ攝氏百二十度乃至百八十度ニ於テ時間ト調節スルコトヲ得テ比較的

安全ニ焼成シ得ヘシト雖モ其焼成量ハ自ラ程度アルヘキ理ナシ多量ノ石膏ヲ焼成セントスルニハ比較的長時間ヲ要スヘク又結晶水ニ就キテハ一般ニ六、二「パーセント」ヲ適度トスル所ナリト雖モ良好ト認ムヘキ燒石膏ニシテ往々五、〇「パーセント」乃至七、五「パーセント」ノ範圍内ニ屬スルモノアリ之レ頗ル大ナル範圍ナルカ故ニ結晶水ニ對スル燒成溫度ノ調節モ亦容易ナリト言ヒ得ヘキナリ而シテ石膏ノ結晶水六、二「パーセント」ハ強結合ニシテ之カ分解ハ既ニ脱出シタル弱結合ノ一分子半ノ結晶水ニ比シ分解困難ナルヲ以テ燒成溫度ハ稍々安全ニ調節スルコトヲ得ルモノト云フヲ得ヘシ此等ノ事實ヲ綜合スレハ石膏燒成ハ比較的容易ナリト言ハサル可カラス而シテ燒成後ニ於ケル處理宜シキヲ得ハ歐米ノ製品ニ比シ些ノ遜色ナキ製品ヲ得ルコト敢テ難事ニ非ラサルヘキヲ信スルナリ

燒成後ノ處理法ハ燒成物ヲ直チニ冷却セシムルニアリ該冷却ノ急速ニ且ツ完全ニ施行セラル、時其品質ヲ良好ナラシムルコトハ本試驗ノ實驗ニ於テ證明シタリ燒成法ハ良好ニ終リタルモノニ於テモ急冷セサルモノハ其性質良好ナラス故ニ燒石膏製造ニ於テハ燒成法ニ對スルト同一ノ注意ヲ冷却法ニ拂フノ必要アリ寧ろ燒成ハ易ク冷却ハ困難ナリト謂フヘキナリ

之ヲ要スルニ本邦及支那產石膏ヲ以テ適法ニ燒成シ之ヲ完全ニ急冷シタルモノハ歐米ノ製品ニ比較シ殆ント遜色ナキノミナラス彼ノ普通ノ優等品ト同一ナルモノヲ得ルハ敢テ難事ニ非ラサルヲ確信スルモノナリ

石膏原石ニ關スル試驗及其工業的製造法ノ要點ハ以上述ヘタル所ノ如シ雖テ其工業的製造上ニ於ケル經濟的要件ヲ考フルニ原料豐富ニシテ且ツ之ヲ廉價ニ採集シ得ルモノタラサル可カラス然ルニ本邦ニ於ケル產地ノ數ハ敢テ少カラサルモ其ノ產額ハ豐富ト云フヲ得サルモノ、如シ故ニ本邦ノ產石ノミヲ原料トシテ燒石膏ノ製造ヲ大規模ニ經營シ經濟上有利ナラシムルハ遺憾ナカラ容易ノ事ナリト云フヲ得サルモノナルカ如シ之ニ反シテ支那石膏ハ其ノ性質良好ナル事既ニ述ヘタル如シ且ツ其ノ產額モ亦豐富ニシテ殆ント無盡藏ナリト云フ之ニ因テ歐米製品ノ輸入ヲ防遏セント欲セハ寧ろ支那產石ヲ原料トシテ燒石膏ヲ製造スルニ如カスト信スルナリ

國庫補助ニ依ル石膏試驗費歲出決算書

一金壹千貳拾九圓也

石膏試驗費歲出決算額

内譯

費目	大正三年度歲出額		大正四年度歲出額		兩年度合計	
	旅費	旅費	旅費	旅費	旅費	旅費
旅費	一九〇八〇〇		二九九二五〇	〇	一九〇八〇〇	
備具	一一三七五〇		一一八四二〇		四一三〇〇〇	
雜品	一一三二五〇		一〇七〇九〇		二四一六七〇	
原器	一一三七三〇				二二〇八二〇	
料具						
費品						
費料						
費費						

合	消	藥		
	耗	品		
	品			
計	費	費		
			〇〇	
	三五	二七		
	一〇〇	六一〇		
	〇〇	〇〇		
			二〇八	
一〇	三五	二七		
二九	一〇〇	六一〇		
〇〇	〇〇	〇〇		
〇〇	〇〇	〇〇		

大正六年十一月十八日印刷  
 大正六年十一月二十日發行

# 農商務省商工局

印刷人 小川 邦 孝  
 東京市京橋區瀧山町七番地

印刷所 東京製本合資會社  
 東京市京橋區瀧山町七番地

電話新橋  
 七七九  
 七七九  
 七六五  
 七六五

326  
324

終