

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

始



(大正十四年七月)

大阪工業試験所報告 第六回 第五號

ぜらちん製造ノ條件ト製品ノ性質トノ關係ニ就テ

せらちん製造ノ條件ト製品ノ性質トノ關係ニ就テ

目次

〃 所寄贈本

緒言

せらちん製造豫備試験

處理方法ヲ異ニセル原料ト製品トノ關係

一、原料ノ水洗處理ト鹽酸處理トニ就テ

二、石灰液浸漬ノ長短ニ就テ

水素いおん濃度加熱溫度及ビ加熱時間トせらちんノ性質トノ關係

一、水素いおん濃度ト粘度トノ關係

二、水素いおん濃度ト凝膠強度及ビ融解點トノ關係

三、水素いおん濃度ト透明度トノ關係

四、水素いおん濃度ト吸水量トノ關係

五、水素いおん濃度トぶろていん含量トノ關係

六、加熱時間トせらちんノ性質トノ關係

摘要

目次

大正
14. 8. 12
寄贈



大阪工業試験所報告 第六回 第五號

ぜらちん製造ノ條件ト製品ノ性質トノ關係ニ就テ

囑託員 川 端 滿 三

緒 言

ぜらちんノ品質尤モ良好ナルモノハ寫眞ふいるむ、寫眞乾板、寫眞印書紙等ノ製造ニ大ナル用途ヲ有スルモノニシテ現今之等寫眞材料ノ主體タルえまるとよんノ多クハぜらちんヲ媒介物トシテ之ニ銀鹽ヲ浮游セシメテ製造スルモノナリ從テぜらちんノ性質、性状ハえまるとよん即感光乳劑ノ製造ニ重大ナル關係ヲ有ス。

ぜらちんノ製造及ビ試験ニ關スル技術ハ寫眞用材料トシテぜらちんヲ改良スル方面ニツキ論ゼラレツ、アリテ當試験所ニテモ寫眞用ぜらちんノ製造ニツイテ研究ニ着手シタリ。

ぜらちん及ビ膠ノ製造ハ秘密技タルノ幼稚時代ヲ唯漸ク脱シタル状態ニアリ殊ニ我國ノ如キハ未ダ其業ハ一子相傳的ニシテ良好ナルぜらちんヲ産スルニ至ラズ食用ぜらちんノ如キニアリテモ之ヲ外國ニ求メツ、アル狀況ニシテ大正十一年度輸入額ヲ見ルニ次ノ如シ。

阿 膠

六三〇二〇五圓

せ ら ち ん

二八七六二六圓

ぜらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

十二年十三年度ノ輸入額ハ大藏省ノ發表ナキヲ以テ知ルヲ得ザルモ大阪港ニ於ケルせらちんノ輸入額ハ十一年度ニ於テ二千乃至二千五百圓ナリシモ十三年度ニ於テ一萬圓ニ達セリ。
著者ハせらちん製造上極メテ重要ナル點ヲ見出し此等ノ諸點ト製品トノ關係ヲ明ニスルヲ得タルヲ以テ成績ヲ集録シ本邦せらちん製造業ノ改良發展ニ資セン事ヲ期ス。

せらちん製造豫備試験

せらちんノ製造ニ通常供セラル、原料ハ皮ト骨トノ二ニ大別セラル市販ノ寫真用せらちんニツイテ其原料ノ何レナルカヲ判定セントタメ豫メ皮及ビ骨ヨリせらちんヲ製シテ其差異ヲ檢セリ。
骨製せらちんハ牛骨ヲ破碎シ鹽酸(比重一、〇六)ニ浸漬シテ骨ノ含有スル石灰ヲ除キ茲ニ生ジタルおつせいんヲ水洗シ洗液ニ殆酸ノ反應ヲ呈セザルニ至ラシメ之ヲ煮テせらちんヲ製セリ皮製せらちんハ脫毛シタル牛皮ノ剝ギタル内面ノ皮、充分水洗シ之ヲおつせいん同様重湯煎上ニ煮テせらちんヲ製セリ。
各製シタルせらちんニツイテ檢セルニ骨製せらちんノ液ハ不透明ノ度甚シク皮製せらちん液ハ透明ナリ更ニ灰分ニツイテ檢セルニ骨製せらちんノ灰分ハ白金坩堝ニ入レぶんせん燈ニテ加熱スルニ熔融シテ硝子狀トナリ皮製せらちんノ灰分ハ同様ノ處理ニテ熔融セズ。
市販ノ寫真用せらちんトシテ試料ニ供セルモノハ何レモ其灰分熔融セズ其品名ヲ記セバ次ノ如シ。
ねるもん寫真用せらちん一號
同二號
同 SE
ういんたーツ一號
同中 (medium)
同軟 (tendre)
同 SE

ういんたーツ一號 (Manufacture de Gélatine de Winterhur) 硬 (dure)
同中 (medium)
同軟 (tendre)

ふえるんば(は) (Glues and gelatine, p.60) ニ依ルニ骨膠ノ灰分水溶液ハ磷酸鹽及ビ鹽素ノ痕跡ヲ含ミ皮膠ノ灰分水溶液ハ磷酸鹽及ビ鹽化物ヲ含マズト云フ著者ノ實驗ニ依ルニ次ノ如シ。

第一表

	鹽素の反應	磷酸の反應
ねるもん一號	+	+
同二號	+	+
同 SE	+	+
ういんたーツ一號	+	+
同中	+	+
同軟	+	+
骨製せらちん	+	+
皮製せらちん (第三表)	痕跡	+
皮製せらちん (第一表)	痕跡	+
同 (同三表)	同	+

著者ノ實驗ニ依ルニ皮膠ノ灰分水溶液中ニ鹽化物ヲ含有セズト断定スルハ不可ナリ鹽化物ニツキテハ原料ノ處理其他ノ事項ヲ考慮セザルベカラザルヲ以テナリ
市販ノ寫真用せらちんハ以上ノ實驗ニヨリ皮ヲ原料トナセル事明ナレバ本研究ニ於テハ原料トシテ皮ヲ使用セ

せらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

處理方法ヲ異ニセル原料ト製品トノ關係

一、原料ノ水洗處理ト鹽酸處理トニツイテ

原料ハ前述ノ皮ヲ用ヒ之ヲ唯水洗スルト又豫メ稀鹽酸(一%)ニテ數時間處理シ後水洗スルトニヨリ之ヨリ製シタルセラチンノ灰分ニ變化アルヤヲ見ルタメ實驗ヲ行ヘリ。

イハ原料、ロハ原料ヲ稀鹽酸ニテ處理シ後水洗シタルモノ、ハハ水洗ノミ行ヘルモノナリ。

第二表

	灰分%
イ	五、五七
ロ	〇、七四
ハ	三、九六

鹽酸處理ヲ行ヘル原料及ビ水洗セル原料各一〇〇瓦ニ水五〇〇鈺ヲ加ヘ重湯煎上ニテ攝氏九〇度ニテ五時間煮

熟シセラチンヲ製シ其灰分ヲ定量セリ。

次表中一及ビ二ハ鹽酸處理物ニシテ三及ビ四ハ水洗物ナリ。

第三表

番号	灰分%
一	〇、六九
二	〇、七四

三	〇、六三
四	〇、六九

此結果ヲ見ルニ鹽酸處理ニヨリテ原料皮中ノ灰分ハ著シク除去セラル、モセラチンノ灰分ハ鹽酸處理ヲ原料ニ行フモ殆差異ヲ生ゼズ。

市販ノ寫眞用セラチンニツキテ灰分ヲ見ルニ次ノ如シ。

第四表

	灰分%
れるそん一號	一、五〇
同 二號	二、一三
同 三號	二、四五
ういんたーツール硬	一、一四
同 中	一、一八
同 軟	一、二六

二、石灰液浸漬ノ長短ニツキテ

通常製革所ヨリ來ルセラチン用原料皮ヨリ直ニセラチンヲ製スルト原料皮ヲ更ニ長期間石灰液ニ浸漬シ之ヨリセラチンヲ製スルト何レガ良好ナルヤヲ判定スルタメ原料皮ヲ二分シ一ヲ直ニセラチンノ原料トナシ他ハ更ニ石灰液ニ七週間浸漬シ後水洗乾燥シテ之ヨリセラチンヲ製セリ二者ハ何レモ各一枚ノ皮ニツキ相對的ニ分チ皮ノ同部位ヲ各占ムル様ニ取リテ試料ヲ調製セリ各試料ニツイテ分析シタルニ結果次表ノ如ク甲乙何レモ一ハ原料其マ、ニシテ二ハ長期ノ石灰液浸漬ヲ行ヘルモノナリ。

第五表

セラチン製造の條件と製品の性質との關係に就て

番号	窒素%	灰分%
甲一	一七、九八	一、二八
甲二	一七、四二	二、七四
乙一	一七、九三	一、二四
乙二	一六、六六	三、〇六

長期ノ石灰溶ヲ行ヒタルモノハ原料ノ色然ラザルモノヨリ白ク灰分ニツイテ見ルモ甲乙何レモニハ灰分純白ナルモノ一ハ純白ナラズシテ灰色ヲ呈ス。

各原料一〇〇瓦ニ水四五〇珎ヲ加ヘ攝氏八〇度ニテ八時間煮熟シセラチンヲ製シ其製品ニツイテ性状ヲ比較セリ(比粘度ニツキテハ次節參照)

第六表

番号	原料ノ番号	灰分%	灰分の色	比粘度
一	甲一	〇、六七	帶黃白色	二、六八四
二	甲二	〇、九五	純白色	三、八九五
三	乙一	〇、六一	帶黃白色	三、一八四
四	乙二	〇、九三	純白色	四、四四七
五	丙一	〇、五九	帶黃白色	三、五五三
六	丙二	〇、八八	純白色	四、三六八

セラチンノ透明不透明ハ其使用上極メテ重要ナル事項ナルヲ以テ以上ノ製品ニツイテ透明度ヲ檢セリセラチン液ハ二%液トナシねふえろめーたり(佛國あじよばん・えじ・いはん會社製)ヲ用ヒ六ヲ標準トシテ透明度ヲ比較セリ透明度ハねふえろめーたりノ度盛ニ逆比例スルヲ以テ標準トナセルセラチンノ透明度ヲ一トナシ計算セリ。

第七表

番号	ねふえろめーたり度盛(耗)	透明度
一	三、〇	〇、一〇
二	三、〇〇	一、〇〇
三	五、七	〇、一九
四	一八、四	〇、六一
五	不透明	不透明
六	二五、五	〇、八五

長期石灰溶ニヨリ原料中ノ一部ノ窒素物ハ溶出シテ原料中ノ窒素量ハ減シ灰分ハ著シク増加セリ長期石灰溶ヲ行ヘル原料ヨリ製セルセラチンハ然ラザルモノニ比シ灰分、比粘度増大シ透明度著シク良好ナリ。

水素いおん濃度、加熱温度及ビ加熱時間ト

セラチンノ性質トノ關係

皮ハ其性質必ズシモ一定ナルモノニ非ズ又石灰液處理ヲ受ケタル皮ハ石灰液處理後水洗セラル、モ膠質物タルガ故ニ石灰ヲ皮ヨリ完全ニ除去スル事能ハズシテ執拗ナル石灰ノ痕跡ヲ殘留ス皮ノ性質、水洗ノ程度ニヨリ原料皮中ニ殘留セラル、石灰ノ量ノミニツイテモ常ニ一定ナル能ハズ。

セラチン製造ノ條件ヲ決定スルニハ原料ト水トノ量、煮熟温度、並ニ同時間ニ重要ナル關係アルモ上述ノ理由ニヨリ尤モ緊要ナルハ煮熟液ノ水素いおん濃度ナリ故ニ水素いおん濃度、加熱温度及ビ時間トセラチントノ性質ノ關係ニツキ研究ヲ行ヘリ。

セラチン製造の條件と製品の性質との關係に就て

著者ハ水素いおん濃度ヲ比色法ニテ檢定セリ比色法トハ指示藥ノ種類ニヨリテ異レル水素いおん濃度ニテ變色スル性質ヲ利用セルモノナリ。

實驗ニ供セル原料ハ剝皮ニシテ製革所ヨリ來レル後再ビ石灰液ニ四九日間浸漬シ水洗後乾燥シ約二、五厘平方大ニ截斷シ能ク混合セリ煮熟液ハ煮熟ノ終了後三〇度ニテ其水素いおん濃度ヲ檢シタリ猶ホ液ハ凝結セシメ凝膠ヲ薄ク剝ギテ乾燥シせらちんヲ製シ其性状ヲ試驗セリ。

一、水素いおん濃度ト粘度トノ關係

粘度ノ測定ニハおすごわると氏ノ毛細管粘度計ヲ使用シ攝氏三〇度ニ於ケル水ノ流速時間ヲ以テ五%濃度ノせらちん液ノ同溫度ニ於ケル流速時間ヲ除シ比粘度トナシタリ。

水素いおん濃度ト粘度トノ關係ヲ檢スルタメ原料二〇〇瓦ニ水九〇〇瓦ヲ加ヘ攝氏八〇度ニテ八時間煮熟シテせらちんヲ製セリ而テ水素いおん濃度ヲ調節スルニ鹽酸及ビ苛性曹達ヲ用ヒタリ。

第八表

水	せらちん 番 號	pH	流出時間(秒)	比粘度
	一一	九、八	一三六	三、五七八
	一二	九、〇	一六六	四、三六八
	一三	八、〇	一八五	四、八六八
	一四	七、四	一九四	五、一〇五
	一五	七、二	一八二	四、七八九
	一六	七、〇	一七二	四、五二六
			三八	

一七	六、六	一六六	四、三六八
一八	六、二	一五〇	三、九四七
一九	五、八	一三二	三、四七四
二〇	五、〇	一一四	三、〇〇〇
二一	四、四	七八	二、〇五三
二二	三、六		

煮熟液凝固せず

右ノ結果ヲ曲線ニテ示セバ第一圖ノ如シ。

次ニ水、原料ヲ以上ト同量トナシ九〇度ニテ八時間

煮熟シテ製シタルせらちんニツキ粘度ヲ檢セリ。

第九表

せらちん 番 號	pH	流出時間(秒)	比粘度
二三	九、〇	一四一	三、七一一
二四	八、〇	一六四	四、三一一
二五	七、四	一七五	四、六〇五
二六	七、〇	一五二	四、〇〇〇

以上ノ兩實驗ニ於テ何レモ「 η_{sp}/c 」ニ於テ比粘度尤

高ニ達セリ。

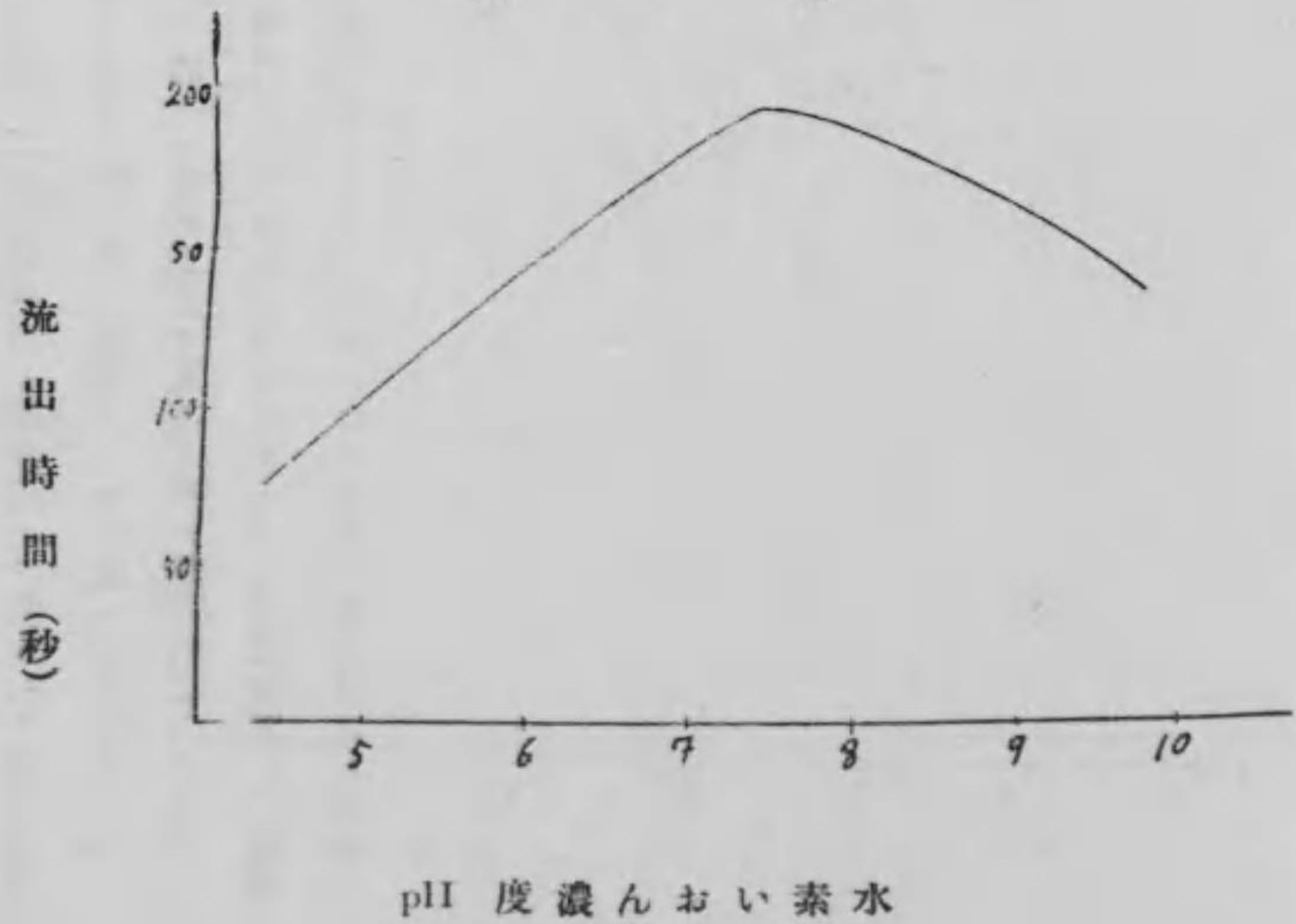
二、水素いおん濃度ト凝膠強度及ビ凝膠融解點トノ關

係

凝膠強度ハりぼういちノ方法ニヨリせらちん一〇

せらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

第一圖



%液五〇珉ヲ直径五、五厘高九厘ノ硝子製圓筒ニ入レ攝氏一〇度ニ二四時間放置シ同温度ニテ測定セリ凝膠表面ニ接シタル直径一、九厘ノ圓板ニ垂直ニ取附ケタル棒ノ上端ニ漏斗ヲ附シ之ニ散彈ヲ入レ任意ニ其重量ヲ増加シ得ル様ニナシ下端ノ圓板ガ漸次凝膠中ニ押入り遂ニ凝膠表面ノ破ル、時ノ重量ヲ瓦ニテ表シ凝膠強度トナス。

凝膠融解點ハ試験管ニせらちん五%液五珉ヲ入レ試験管ヲ傾斜セシメ攝氏一〇度以下ニ一二時間放置シテ凝固セシメ之ヲ水ヲ入レタル硝子容器中ニ直立ニ挿入シ此器ヲ重湯煎上ニオキ一分毎ニ水ノ温度一度上昇スル様徐々ニ温度ヲ上昇セシメ凝膠融解點ヲ測定セリ。

第一〇表

ぜらちん 番 號	pH	凝膠強度	融解點
一一	九、八	一五五	二五
一二	九、〇	二九五	二八
一三	八、〇	四九五	三〇
一四	七、四	五七五	三〇
一五	七、二	五〇〇	三〇
一六	七、〇	四七五	三〇
一七	六、六	四三〇	三〇
一八	六、二	三九〇	二九、五
一九	五、八	三六〇	二八、五
二〇	五、〇	二三〇	二七、〇
二一	四、四	六〇以下	二一、五

水素いおん濃度ト凝膠強度トノ關係ヲ曲線ニテ示セバ第二圖ノ如シ。

第一一表

ぜらちん 番 號	pH	凝膠強度	融解點
二三	九、〇	一六五	二五、五
二四	八、〇	三二五	二八、〇
二五	七、四	四〇五	二八、五
二六	七、〇	三一〇	二八、〇

凝膠強度ハ pH 1.4ニ於テ最大ノ結果ヲ得タリ凝膠融解點ハ pH 5.0及ヒ pH 5.5ニ於テ著シク低下セリ。

九〇度ニテ八時間煮熟シテ製シタルせらちんハ八〇度ニテ八時間煮熟シテ製シタルせらちんに比シ凝膠強度小ニシテ融解點低シ。

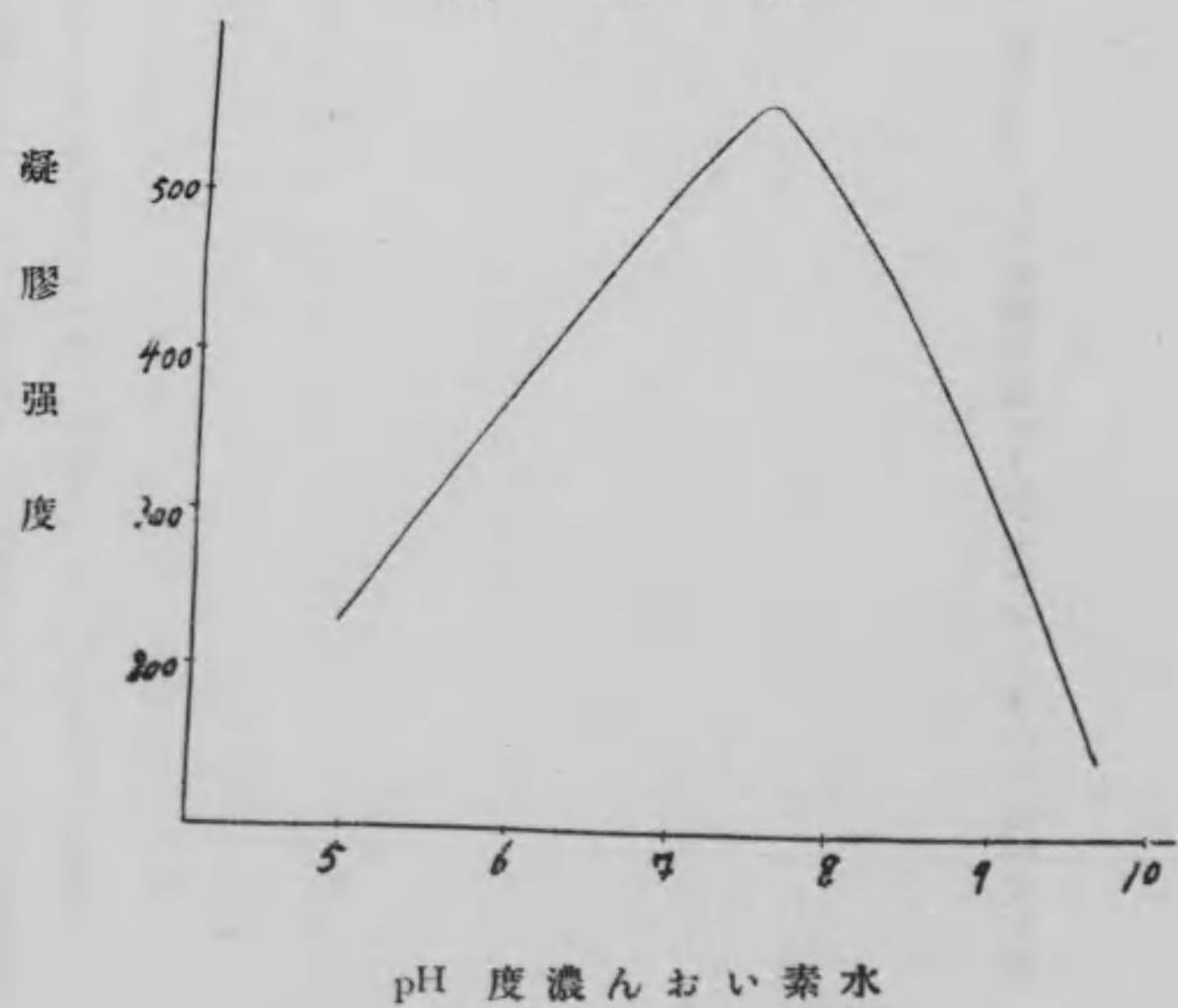
三、水素いおん濃度ト透明度トノ關係

水素いおん濃度ト透明度トノ關係ヲ檢スルタメ前記せらちんノ二%液ヲ用ヒねふえろめーたーニテ第一四號せらちんヲ標準トシテ透明度ヲ比較セリ。

第一二表

ぜらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

第二圖



せらちん 番 號	pH	ねふえろめいた 度 盛 (耗)	透明度
一一	九、八	不透明	
一二	九、〇	同	
一三	八、〇	一三、八	〇、九二
一四	七、四	一五、〇	一、〇〇
一五	七、二	一三、四	〇、八九
一六	七、〇	一五、三	一、〇二
一七	六、六	一五、〇	一、〇〇
一八	六、二	一八、二	一、二一
一九	五、八	九、五	〇、六三
二〇	五、〇	不透明	
二一	四、四	同	

第一三表

せらちん 番 號	pH	ねふえろめいた 度 盛 (耗)	透明度
二三	九、〇	四、五	〇、三〇
二四	八、〇	九、〇	〇、六〇
二五	七、四	八、四	〇、五六
二六	七、〇	九、一	〇、六一

透明度ハ、 $\text{pH} \leq 5.0$ 及ビ $\text{pH} \leq 5.0$ ニ於テ著シク不良ナリ九〇度ニテ八時間煮熟シテ製セルせらちんハ透明度不良ナリ。

四、水素いおん濃度ト吸水量トノ關係

せらちん一瓦に水四九耗ヲ加へ五—一〇度ノ室温ニ二四時間放置シ後充分水ヲ切りテ吸收セラレザル水量ヲ測

定シせらちん一瓦ノ吸收セル水量ヲ算出セリ。

第一四表

せらちん 番 號	pH	吸水量(耗)
一一	九、八	一三、三
一二	九、〇	一一、三
一三	八、〇	八、八
一四	七、四	八、二
一五	七、二	九、三
一六	七、〇	八、八
一七	六、六	九、五
一八	六、二	九、〇
一九	五、八	七、九
二〇	五、〇	六、二
二一	四、四	一四、七

第一五表

せらちん 番 號	pH	吸水量(耗)
二三	九、〇	一一、二
二四	八、〇	八、一
二五	七、四	九、五
二六	七、〇	八、四

吸水量ハ、 $\text{pH} \leq 5.0$ 及ビ $\text{pH} \leq 5.0$ ニ於テ低量ヲ示セリういるそん及ビけるんニ依ルニせらちんハ膨脹最低ノ點二個ヲ有シ一ハ $\text{pH} \leq 5.0$ ニシテ他ハ $\text{pH} \leq 5.0$ ナリ (Journal of American Chemical Society, 41, (1922) 2633.) 而シテ本實驗

せらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

ノ結果ニテモ亦之ニ近似シ、五、〇及七、四ニテ吸水量ノ低量ヲ示セリ。
五、水素いおん濃度トぶろていん含量トノ關係

せらちん一〇瓦(無水物)ヲ溶解シテ五〇〇珉トナシ五〇珉ヲ取り之ニ硫酸まぐねしうむ飽和溶液五〇珉ヲ加フ
せらちん液ト硫酸まぐねしうむ溶液トノ混合液一〇〇珉ニ硫酸(二、二)〇、五珉ヲ加ヘ二四時間放置シ後沈澱セル
ぶろていんヲ濾過シ同酸度ノ硫酸まぐねしうむ半飽和溶液ニテ洗滌シ之ヲ硫酸ニテ分解シけるだゝる法ニテ其窒
素量ヲ測定セリ硫酸まぐねしうむニヨルぶろていんノ沈澱ニハ溫度ハ二五度ヲ硫酸ノ濃度ハ〇、五%ヲ尤モ適當
トスルヲ以テ之等ノ状態ニテ實驗ヲ行ヘリ。

第十六表

せらちん 番 號	pH	ぶろていん 窒素量%
一一	九、八	一三、五四
一二	九、〇	一六、六一
一三	八、〇	一七、一三
一四	七、四	一七、〇二
一五	七、二	一六、九五
一六	七、〇	一六、九五
一七	六、六	一六、七四
一八	六、二	一六、四七
一九	五、八	一五、九八
二〇	五、〇	一五、七七
二一	四、四	一二、〇七

第十七表

せらちん 番 號	pH	ぶろていん 窒素量%
二三	九、〇	一五、二一
二四	八、〇	一六、三三
二五	七、四	一六、七四
二六	七、〇	一六、〇五

窒素含有量ハ第十六表ニ於テ、二〇、二ニテ最高ヲ示シ第十七表ニ於テ、二〇、二ニテ尤高ヲ示セリ而テ酸及ビある
かりノ増加ニ從ヒ窒素含有量ヲ次第ニ減ゼリ。

六、加熱時間トせらちんノ性質トノ關係

以上ノ實驗結果ニヨリせらちんノ製造ニ適當ナル水素いおん濃度ヲ知ル事ヲ得タレバ次ニ水素いおん濃度ヲ七
、四トナシ九〇度及ビ八〇度ニテ煮熟シ其製品ニツキ物理的性質及ビぶろていん含量ヲ檢セリ。

第一八表

せらちん 番 號	煮熟 溫度	煮熟 時間數	比粘度	凝膠強度	融解點	ぶろていん 窒素%
二七	九〇	八	四、三一六	三〇〇	二八、五	一六、七四
二八	同	七	四、四四七	三三五	二八、五	一六、六一
二九	同	六	四、五七九	三九〇	二九、〇	一六、七五
三〇	同	五	四、八六八	四三〇	二九、五	一六、九九
三一	同	四	五、〇五三	五六〇	二九、〇	一七、〇九

第一九表

せらちん 番 號	煮熟 溫度	煮熟 時間數	比粘度	凝膠強度	融解點	ぶろていん 窒素%
三二	八〇	一〇	四、六八四	四四〇	二九、〇	一六、六八

せらちん製造の條件と製品の性質との關係に就て

三三	同	九	四、七六三	四七〇	二九、五	一六、八一
三四	同	八	五、一〇五	五七五	三〇、〇	一七、〇二
三五	同	七	四、七八九	四八〇	三〇、〇	一六、九九
三六	同	六	四、六三二	四六五	三〇、〇	一六、七四

第一八表及ビ一九表ノ結果ヨリ比粘度、凝膠強度、融解點ノ最モ良好ニシテぶろていん態窒素含量最大ナルハ
煮熟温度九〇度ニ於テ煮熟時間四時間八〇度ニ於テハ八時間ノモノナリ。

摘 要

せらちん製造用原料ヲ水洗スルト豫メ鹽酸ニテ處理スルトニヨリ原料ノ灰分ニ著シキ差異ヲ生ズルモ之等ヨリ
製造セルせらちんノ灰分ニツイテ檢スルニ其差異僅少ナリ。

原料ヲ長期石灰液ニ浸漬スレバ然ラザルモノニ比シテ製セルせらちんノ灰分ハ増加シ比粘度ハ増大シ透明度モ
亦良好ナリせらちん製造原料トシテ製革所ヨリ來レルモノヲ直ニ供用スルハ不可ニシテ之ヲ更ニ長期石灰液ニ浸
漬セザルベカラズ。

八〇度及ビ九〇度ニテ八時間煮熟シテせらちんヲ製セルニ水素いおん濃度 CO_2 H_2O ニテ煮熟セルモノ其比粘
度及ビ凝膠強度他ニ優レリ又ぶろていん含量モ尤モ大ナリ酸度及ビあるかり度ノ増加ニ從ヒ製品ノ比粘度、凝膠
強度及ビぶろていん含量モ漸減ス凝膠融解點及ビ透明度モ CO_2 H_2O 以上五以下ニアリテハ著シク劣レリ。

水素いおん濃度 CO_2 H_2O ニ於テ加熱温度九〇度ナレバ煮熟四時間ノモノせらちんノ比粘度、凝膠強度尤モ大
ニシテぶろていん含量も尤大ナリ加熱時間八〇度ニテハ煮熟八時間ノモノ其比粘度、凝膠強度及ビぶろていん含
量ノ尤大ヲ示セリ。

大正十四年七月廿五日印刷
大正十四年七月廿八日發行

(不許複製)

商工省大阪工業試験所

發行者 水谷三郎

東京市神田區大手町一、工業會

印刷者 渡部

大阪市東區内港路町一丁目三番地

せらちん製造の條件と製品の性質との關係とに就て

發行所 社團法人 工政會

東京市神田區大手町一
番 電話東京二七七二四番

印刷所 合資會社 大阪活版所

大阪市東區内港路町一丁目三番地

142
498

1421
4981

三三	同	九	四、七、六三	四七〇	二九、五	一六、八一
三四	同	八	五、一〇、五	五七五	三〇、〇	一七、〇二
三五	同	七	四、七、八九	四八〇	三〇、〇	一六、九九
三六	同	六	四、六、三一	四六五	三〇、〇	一六、七四

第一八表及一九表ノ結果ヨリ比粘度、凝膠強度、融解點ノ最モ良好ニシテふろていん態窒素含量最大ナルハ
煮熱溫度九〇度ニ於テ煮熱時間四時間八〇度ニ於テハ八時間ノモノナリ。

摘要

せらちん製造用原料ヲ水洗スルト豫メ鹽酸ニテ處理スルトニヨリ原料ノ灰分ニ著シキ差異ヲ生ズルモ之等ヨリ
製造セルせらちんノ灰分ニツイテ檢スルニ其差異僅少ナリ。

原料ヲ長期石灰液ニ浸漬スレバ然ラザルモノニ比シテ製セルせらちんノ灰分ハ増加シ比粘度ハ増大シ透明度モ
亦良好ナリせらちん製造原料トシテ製革所ヨリ來レルモノヲ直ニ供用スルハ不可ニシテ之ヲ更ニ長期石灰液ニ浸
漬セザルベカラズ。

八〇度及ビ九〇度ニテ八時間煮熱シテせらちんヲ製セルニ水素いおん濃度 2.11% ニテ煮熱セルモノ其比粘
度及ビ凝膠強度他ニ優レリ又ふろていん含量モ尤モ大ナリ酸度及ビあるかり度ノ増加ニ從ヒ製品ノ比粘度、凝膠
強度及ビふろていん含量モ漸減ス凝膠融解點及ビ透明度モ 2.18 以上五以下ニアリテハ著シク劣レリ。

水素いおん濃度 2.11% ニ於テ加熱溫度九〇度ナレバ煮熱四時間ノモノせらちんノ比粘度、凝膠強度尤モ大
ニシテふろていん含量も尤大ナリ加熱時間八〇度ニテハ煮熱八時間ノモノ其比粘度、凝膠強度及ビふろていん含
量ノ尤大ヲ示セリ。

大正十四年七月廿五日印刷
大正十四年七月廿八日發行

(不許複製)

商工省大阪工業試験所

發行者 水谷三郎

東京市鶴町區大手町一、工政會

印刷者 渡部醇

大阪市東區内淡路町一丁目三番地

せらちん製造の條件と製品の性質との關係とに就て

發行所 社團法人 工政會

東京市鶴町區大手町一

振替東京二七七二四番

印刷所 合資會社 大阪活版所

大阪市東區内淡路町一丁目三番地

大阪工業試験所報告第六回目次

- 第一號 纖維素ニ對スルあるかりノ作用ニ就テ
- 第二號 加硫護膜ノ物理的性質ニ及ボス炭酸カルシウム白陶土並ニ硫酸バリウムノ影響ニ就テ
- 第三號 熔解状態ニ依ル鑄鐵組織ノ變化ガ其強サニ及ボス影響ニ就テ
- 第四號 硝子ノ各種輻射線透過性ニ關スル研究(第三報)
- 第五號 せらみん製造ノ條件ト製品ノ性質トノ關係ニ就テ

終