

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

大正二年二月

醸造試験所報告

第十四號
第十四號

醸造試験所

始



釀造試驗所報告第四十六號目次

報告

- 今西式酒母製造方法ニ關スル研究……………二五二
- 醬油ノ品位ト其ノ成分トノ關係……………二九五

釀造試驗所報告第四十七號目次

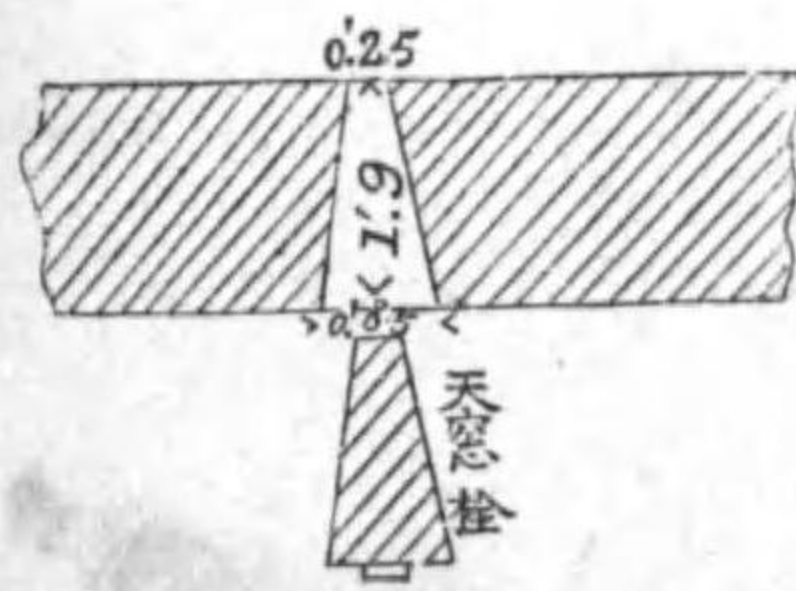
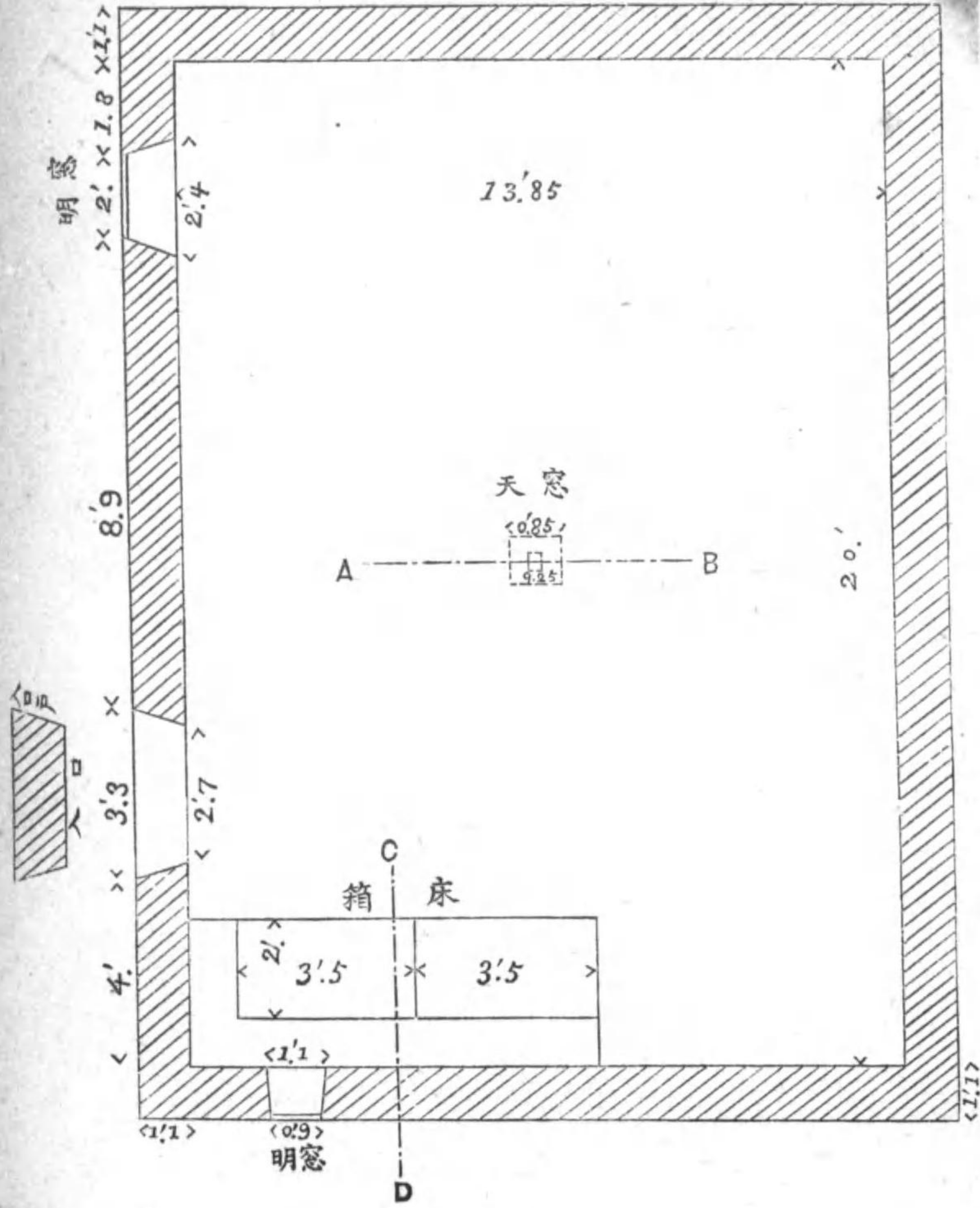
報告

- 今西式釀造法調査報告……………三〇九

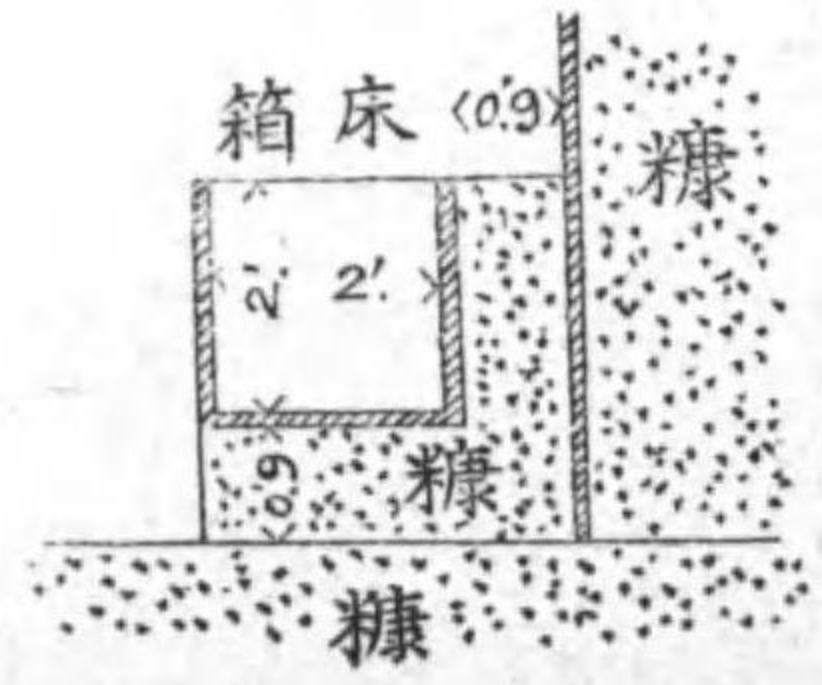
紀事

- 本所試釀の概況……………三七八
- 本所第九回講習實習釀造……………三八二
- 本所第九回講習開講式……………三八三

SCALE 1尺=2分

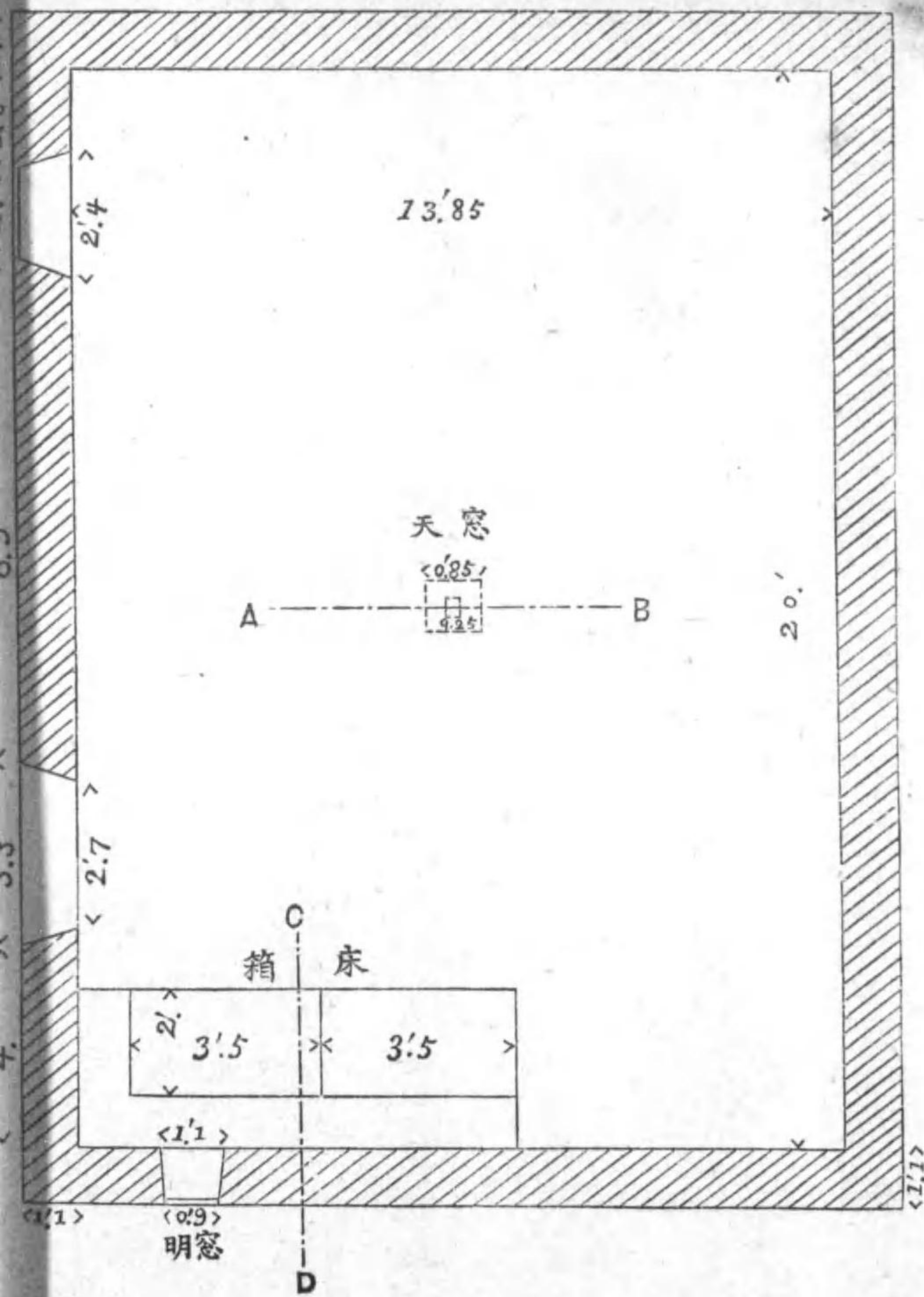


天窗縱斷面圖 (AB)



箱床縱斷面圖 (CD)

SCALE 1尺=2分



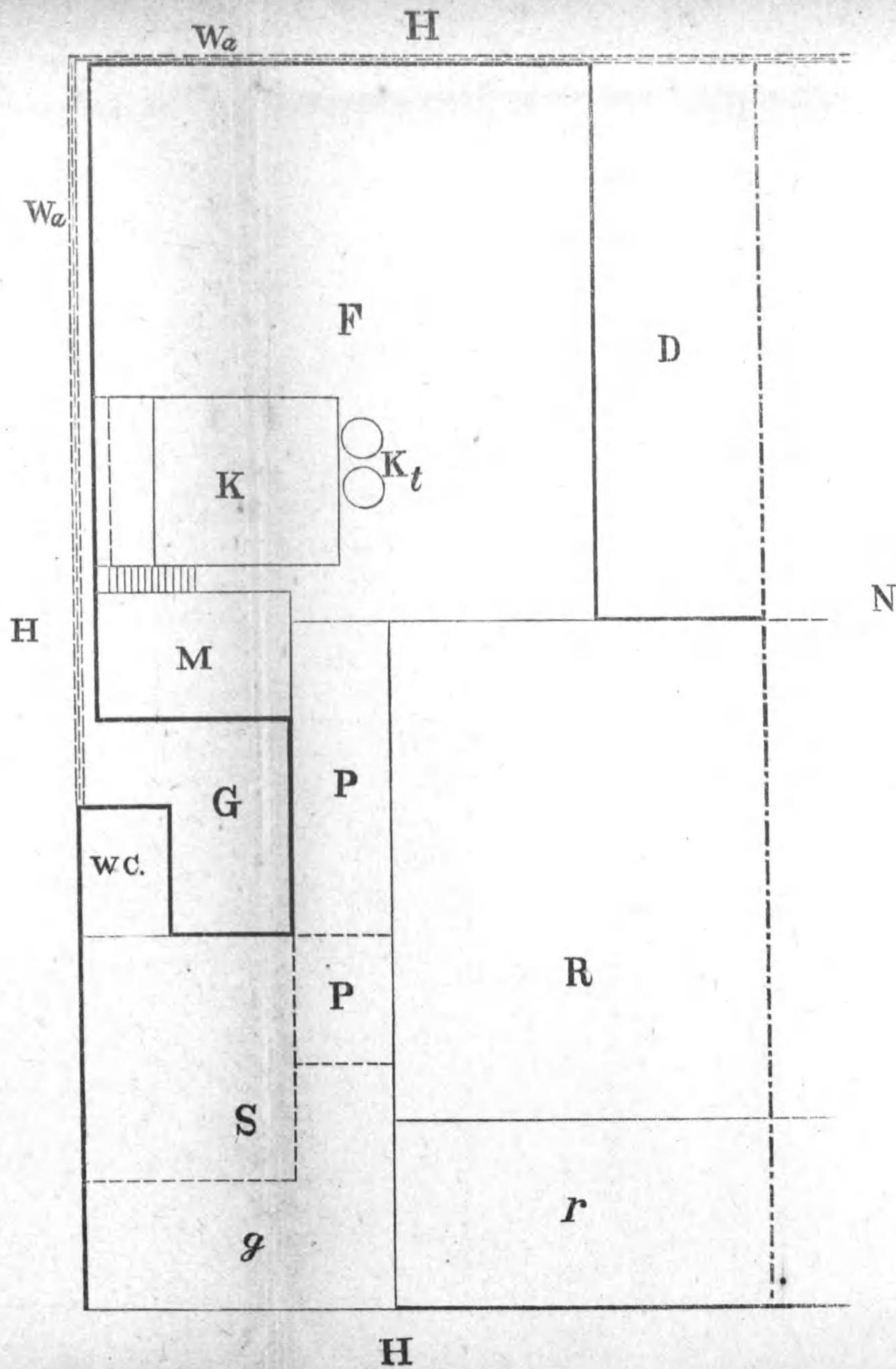
麵包室平面圖

0 1/2 1 2 3 4

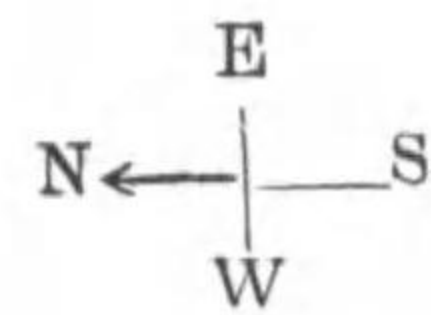
1/200 SIZE

Kt K r R D F Wa H
 釜 麵 貯 貯 乾 仕 塀 道
 場 室 藏 藏 込 藏 路
 場 室 場 場 藏 路
 貯藏場ノ二階ノ部分ヲ示ス

W.C. N P g S G M
 便 隣 廊 店 店 庭 階
 所 家 下 間 園 下
 階下ハ會所場ニシテ階上ハ事務室



今西氏醸造場平面全圖

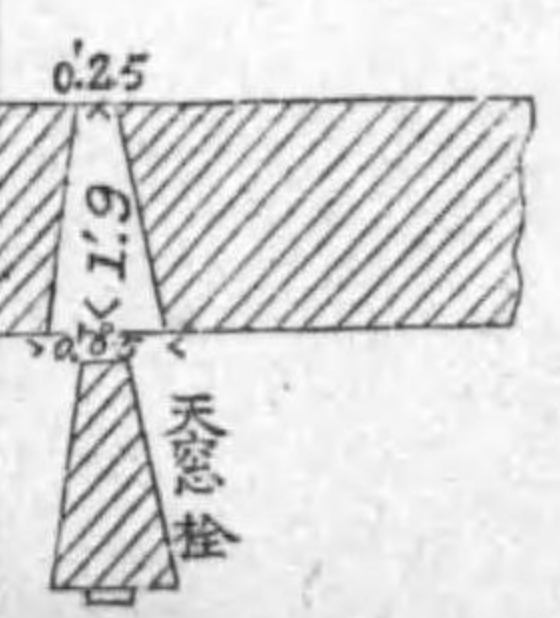


紀事

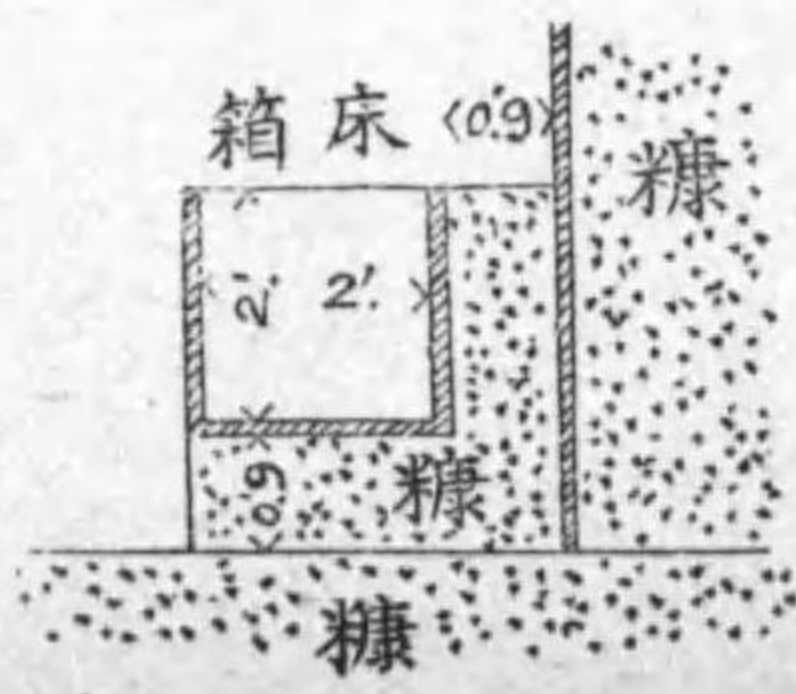
- 本所試釀の概況……………三七八
- 本所第九回講習實習釀造……………三八二
- 本所第九回講習開講式……………三八三

紀事

○今西式醸造法調査報告

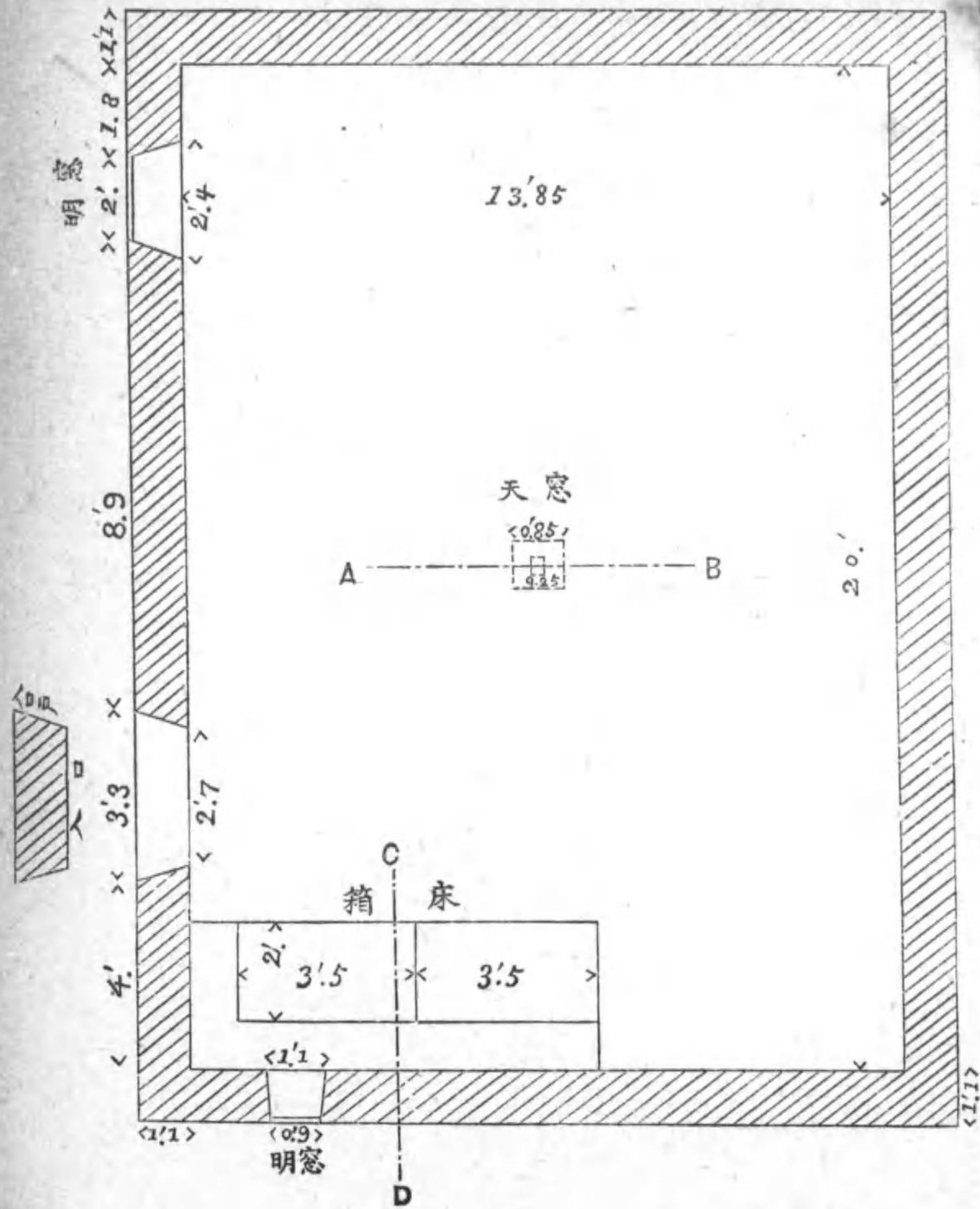


天窓縦断面圖 (AB)



箱床縦断面圖 (CD)

SCALE 1尺=2分



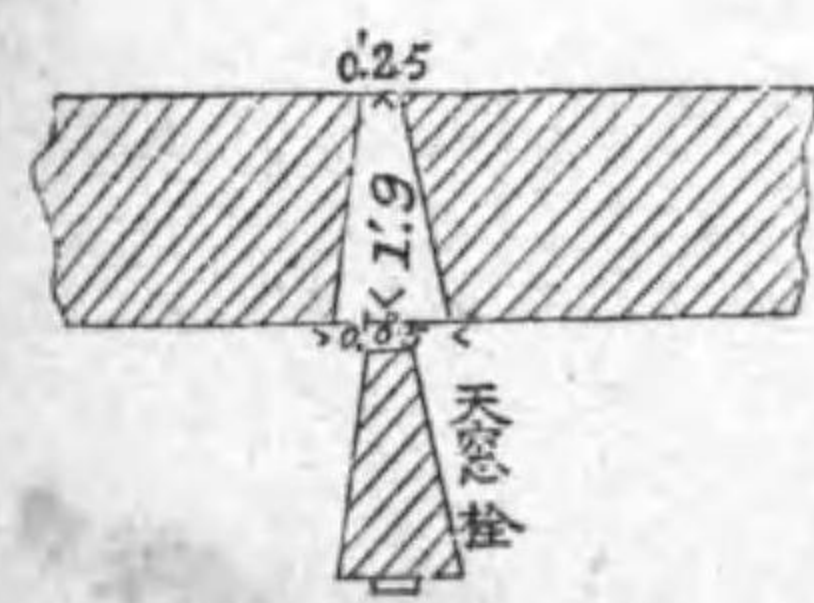
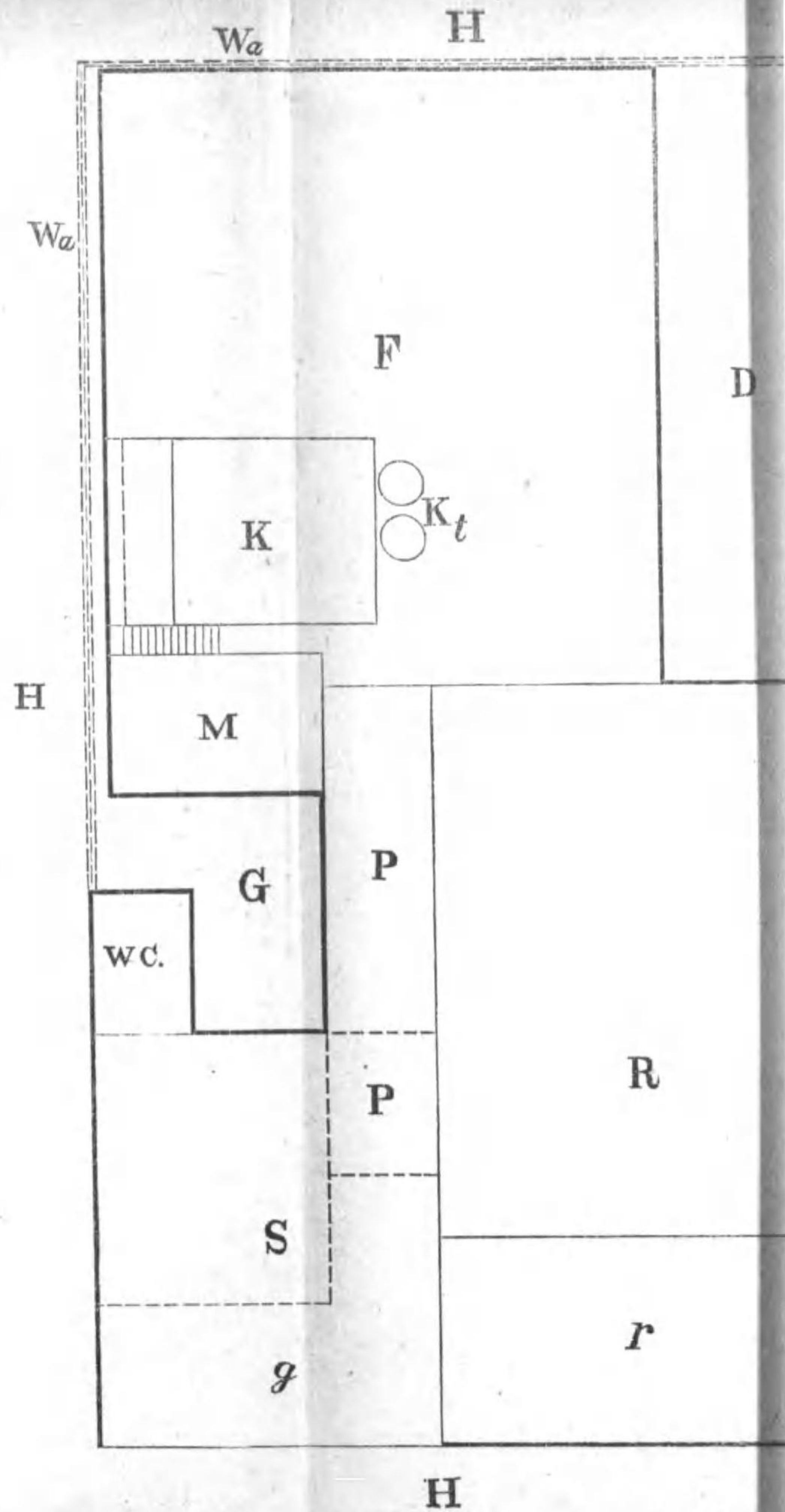
麴室平面圖

0 1/2 1 2 3 4

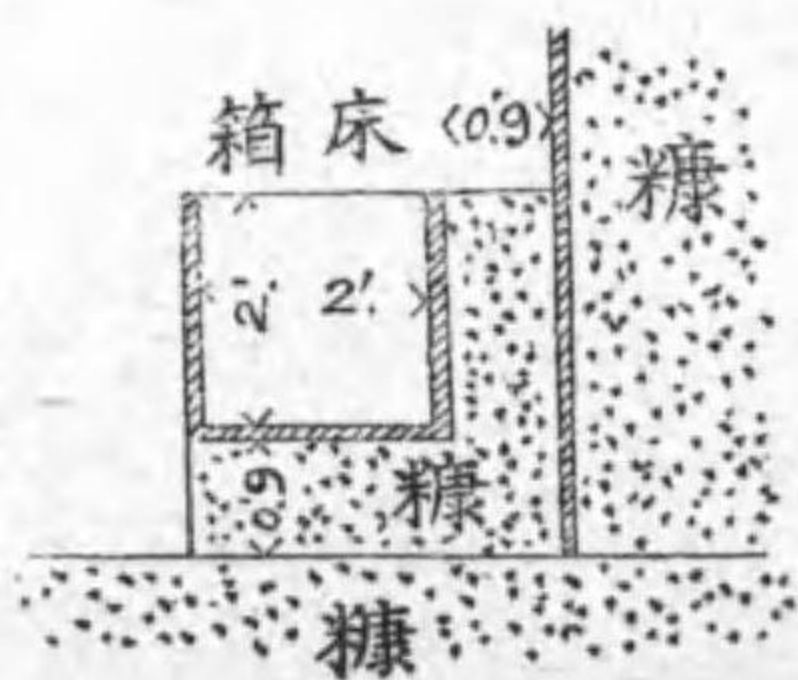
1/200 SIZE

Kt K r R D F Wa H
 釜 麴 貯 貯 乾 仕 塀 道
 場 室 藏 藏 込 藏 路
 場 室 場 場 藏 路
 二階ノ部分ヲ示ス

W.C. N P g S G M
 便 隣 廊 店 店 庭 階
 所 家 下 間 園 下
 會所場ニシテ階上ノ事務室

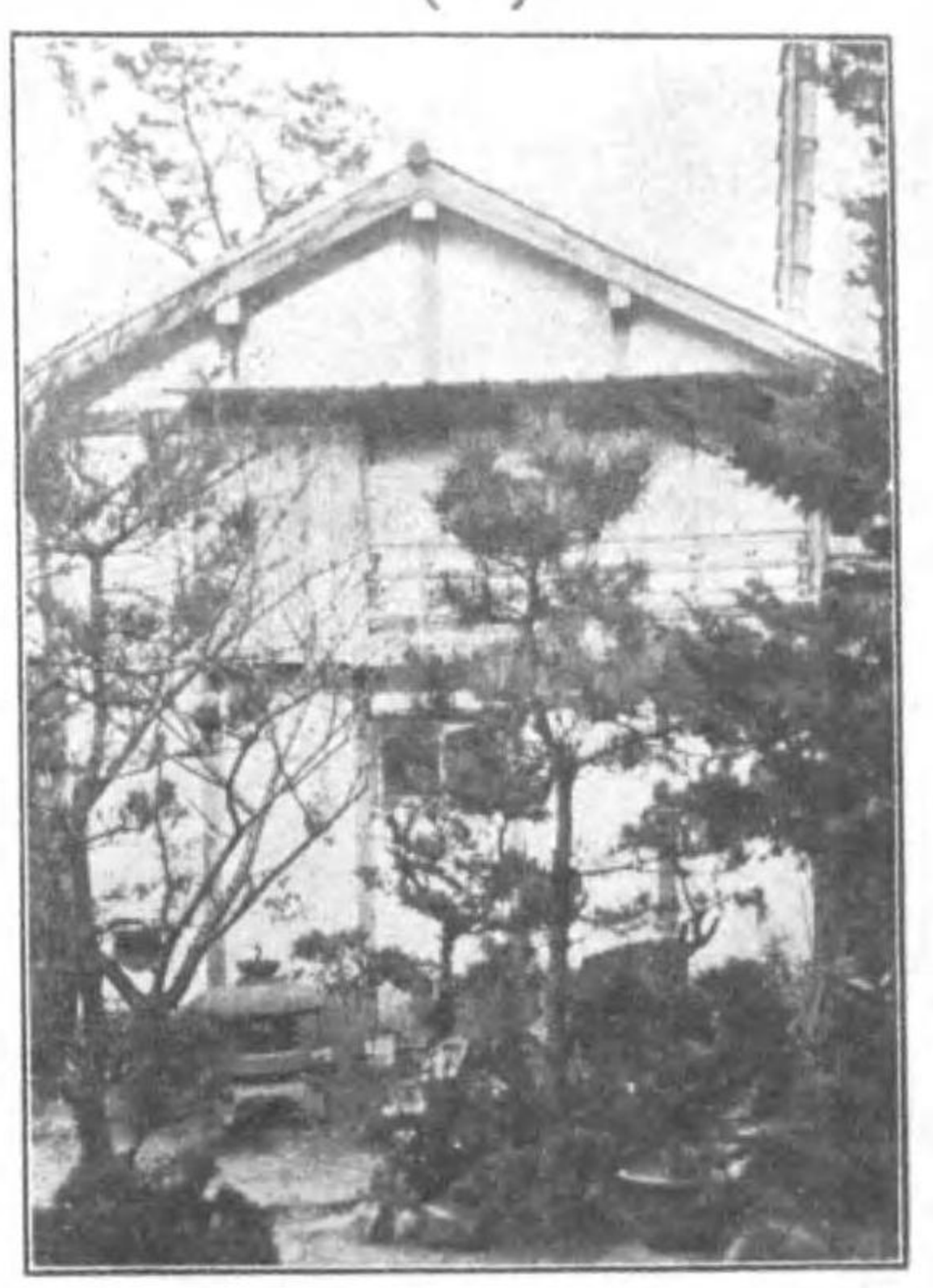


天窓縦断面圖 (AB)

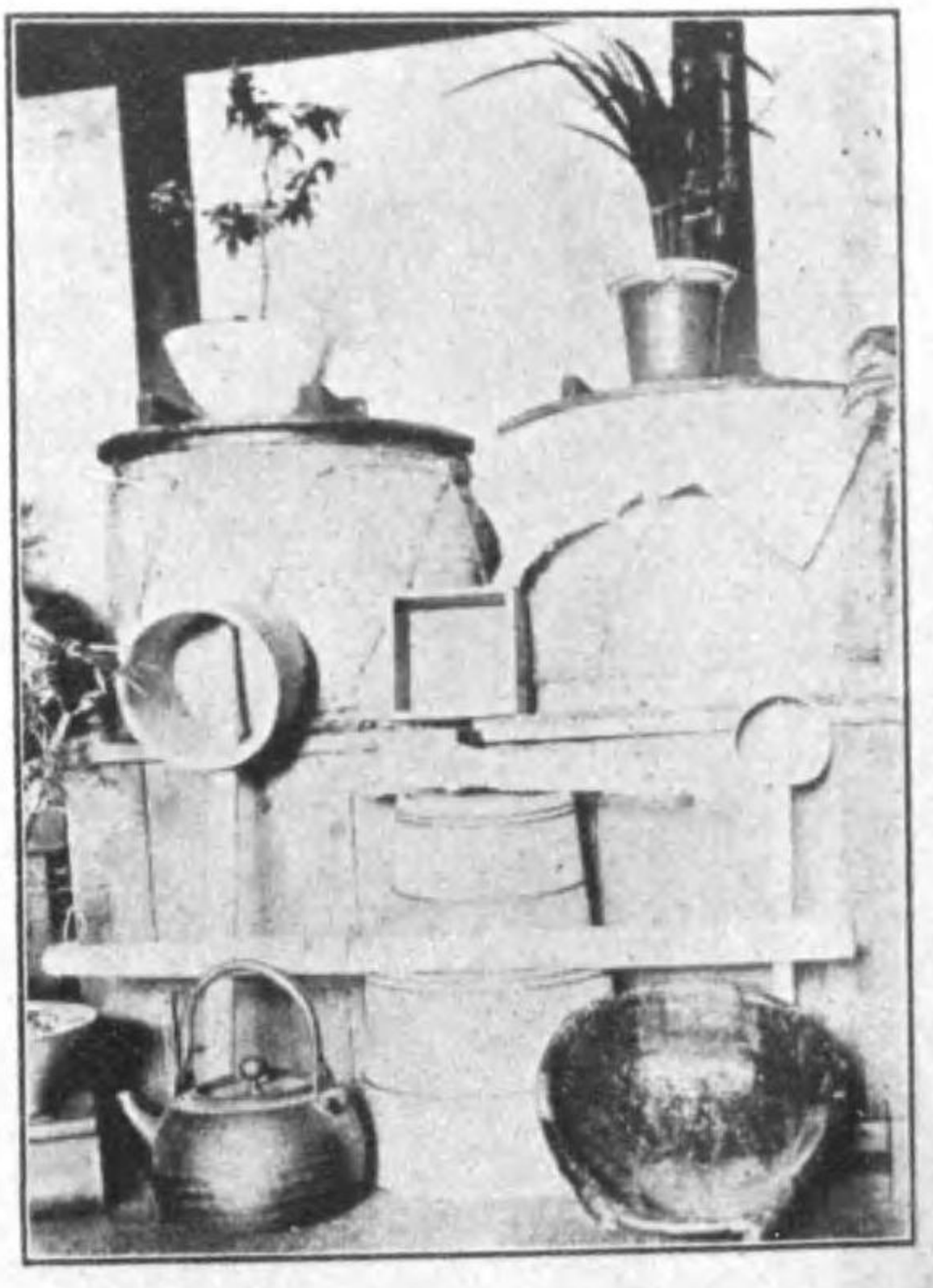


箱床縦断面圖 (CD)

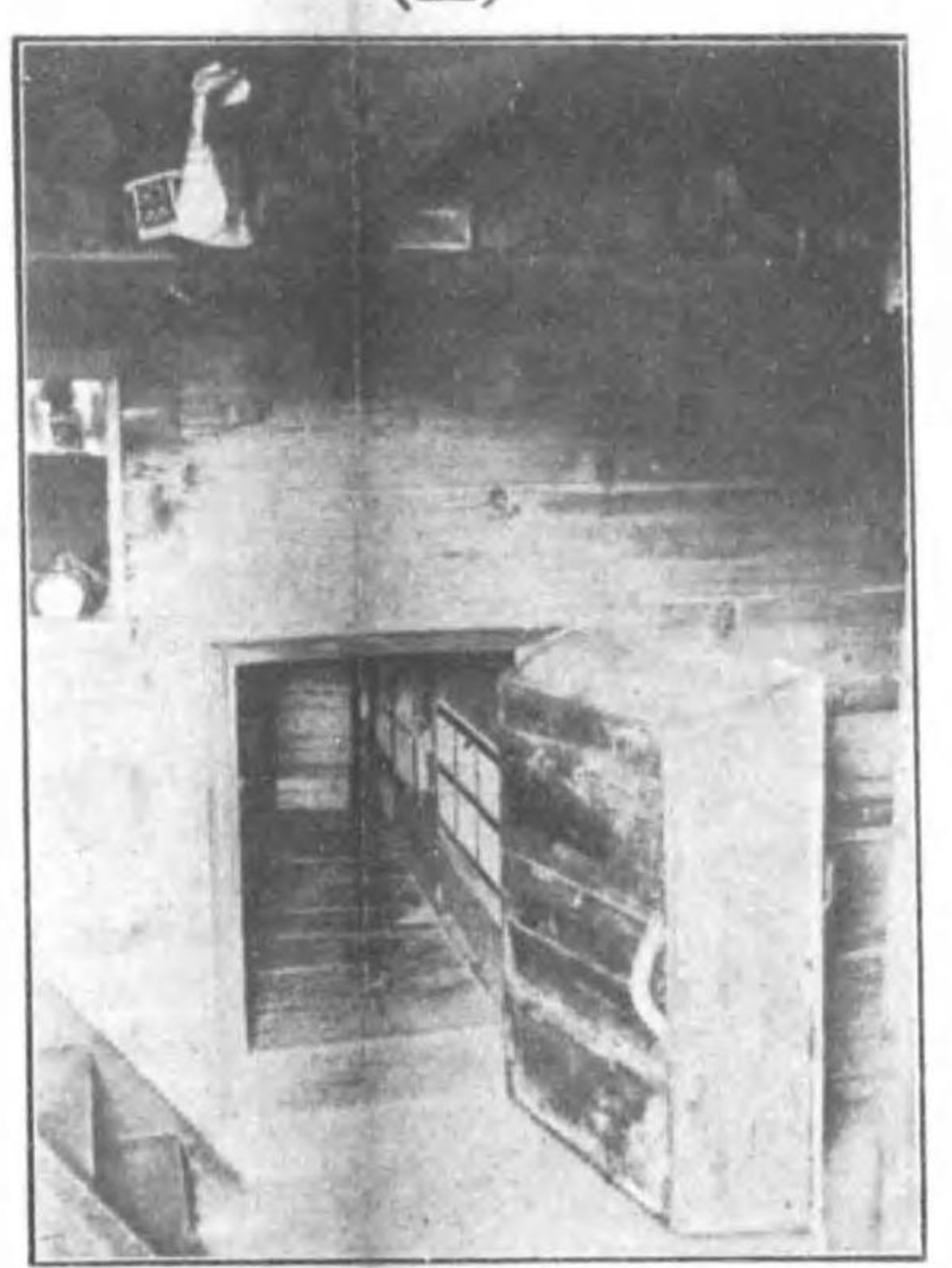
(一)



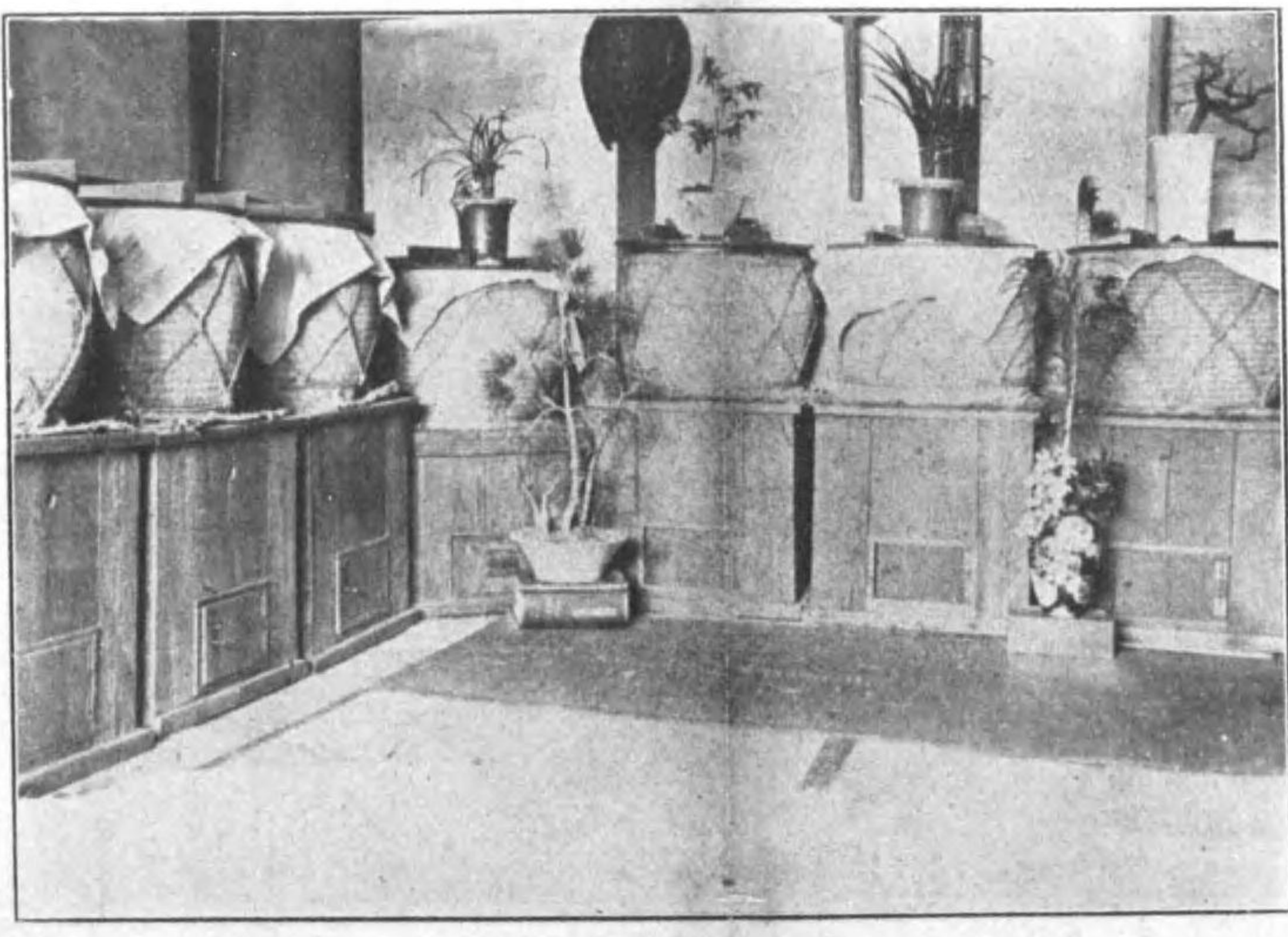
(四)



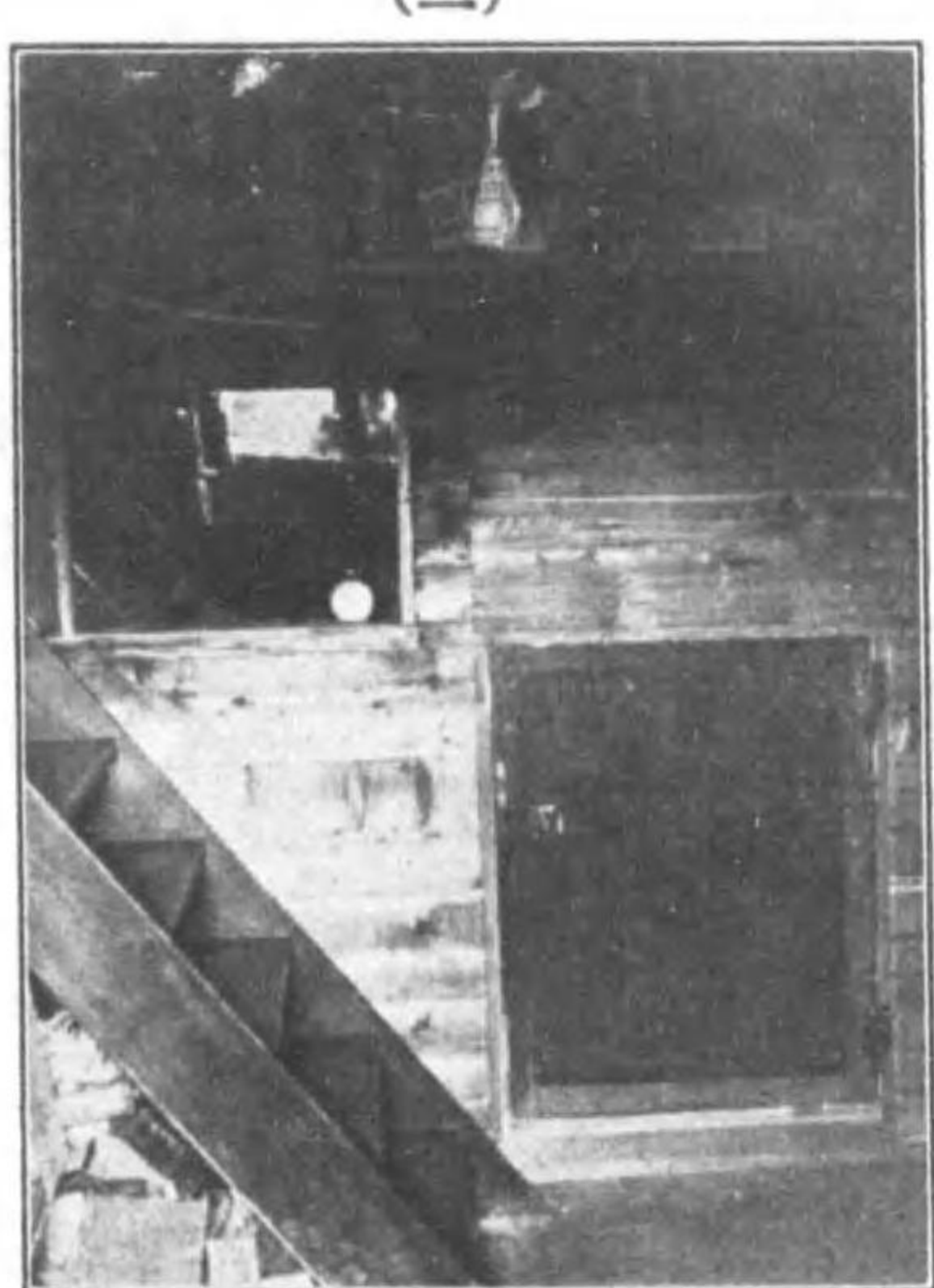
(二)



(五)



(三)



(一) (二) (三) (四) (五)

事務室
 營業主専用ノ事務室ニシテ酒母製造室ヲ兼メ
 麴室
 麴室ノ入口及事務室ヘノ階段
 酒母仕込装置及所要器具一切
 酒母仕込装置併列ノ状況

醸造試験所報告第四十六號

報 告

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

(本報告ハ大藏技師兼稅務監督局技師小原省三郎カ朝鮮釜山ニ於ケル今西峰三郎方ノ清酒釀造法殊ニ酒母ノ製造法ニ付キ調査研究シタル成績ノ報告ニシテ本報告ニ依レハ該釀造法ハ酒母ノ製造中ニ「サリチール」酸ヲ添加スルノ方法ナレトモ清酒ノ製造又ハ貯藏ニ「サリチール」酸ヲ使用シ又ハ「サリチール」酸ヲ使用シタル清酒ヲ販賣スルコトハ內務省令ニテ大正五年十月以後ハ之ヲ禁セラレ居ルモ本報告ハ學術上ノ研究報告トシテ茲ニ之ヲ掲ク)

本報告目次

第一編 今西釀造場ノ概況

一 釀造場ノ位置

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

二 酒造場ノ構造

イ、仕込蔵

ロ、麴室

ハ、酒母室

三 造石高及設備

四 原料

イ、米

ロ、水

五 醸造方法

イ、米ノ浸漬及洗滌

ロ、製麴

ハ、酒母製造法

ニ、醪仕込法

ホ、壓搾

六 滓引

七 火入及貯藏

八 歩合

九 製品

第二編 酵母菌ノ性狀及今西氏酒母製造方法ニ關スル研究

一〇 酵母菌ノ性狀

イ、形態及特質

ロ、培養基ノ影響ニ因ル變形

ハ、内生孢子形成

ニ、皮膜形成

ホ、生育ノ最適温度

ヘ、糖類ニ對スル醱酵作用

一一 加酸酵母添加醱酵試験

一二 加酸醱酵液ノ耐腐力

一三 醱酵作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響

一四 糖化作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響

- 一五 乳酸菌ノ生酸作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響
- 一六 糖化ト酸酵ト並立ノ場合ニ於ケル「サリチール」酸ノ影響
- 一七 酸酵液中ニ加ヘラレタル「サリチール」酸ノ減少

イ、酸酵中ニ於ケル減少
 ロ、酸酵終了後ニ於ケル減少

附 日本酒酵母使用比較試験

- 一八 加酸酵母添加醱酸酵試験
- 一九 加酸醱液ノ耐腐力
- 二〇 酸酵作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響
- 二一 糖化ト酸酵ト並立ノ場合ニ於ケル「サリチール」酸ノ影響
- 二二 試験成績要領

第一編 今西醸造場ノ概況

一、醸造場ノ位置

醸造場ハ釜山街ノ北端龍頭山麓ニ在リ海岸ニ近ク土地乾燥配水良好ニシテ空氣極メテ清潔ナリ此

ノ地ハ往昔對州侯宗氏ノ貿易役所跡ニシテ三方ハ道路ニ接シ一方ハ福田増平氏ノ醸造場ト相接ス

二、酒造場ノ構造

イ、仕込藏

仕込藏ハ舊宗氏長屋ノ一部ニ「バラック」式建物ヲ建増シタルニ過キササルモノニシテ總坪數約百四十坪舊來ノ酒造藏式建物ニ比スレハ大ニ逕庭アルヲ見ル

ロ、麴室

麴室ハ釜場及會所場ニ隣接シ前面二十尺奥行約十四尺高サ約五尺八寸ノ陸室ニシテ内部ヲ板張トナシ、上部ト四圍トハ塗ルニ山土ヲ以テシ其ノ中間ト床下トニハ粗糠ヲ填充ス、側壁ニ玻璃窓ヲ設ケテ光線ヲ導キ天井ニハ加減窓ヲ設ク其ノ構造大サ等ハ圖ニ示スカ如シ

ハ、酒母室

會所場ノ二階(八疊敷)一隅ノ疊二、三枚ヲ去リ六、七個ノ甕ヲ列ヘテ酒母ノ製造場トナシ店務ヲ掌握スルノ傍醸造主自ラ酒母ノ製造ニ従事ス、室内ニハ事務用ノ小箆筒机及火鉢ノ外何等ノ醸造用器具ヲ備ヘス一見普通ノ居室ニ異ナラサルノミナラス實際ニ於テモ亦一ノ事務室タルヲ以テ酒母室ノ名ヲ強フルハ寧ロ不當ナルノ感アリ

三、造石高及其ノ設備

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

造石高

清酒 千二百石

(釜山商業會議所調査ニ依ル)

(但シ四季ヲ通スル造石高ヲ示ス)

酒造用器具

仕込桶 容量二十一石乃至二十二石

十一本

夏園桶

容量二十二石
内二十一年製ノモノ若干ハ仕込ニモ使用スト云フ

三十本

酒母仕込用甕

容量約四斗

二十九本

搾槽(螺旋式)

容量十六石

七個

同

容量十石

一個

蒸釜

二個

甑

一個

其ノ他小道具

若干

雇人

營業主ノ言ニ依レハ雇人ハ全部其ノ郷里長崎ノモノニシテ身元保證金ヲ納レシメ嚴重ナル誓約ノ下ニ採用シタルモノナリト云フ

杜氏

一人

藏人

四人

計

五人

四、原料

イ、米

醸造用米ハ酒母用仕込用共ニ慶尙道河東産朝鮮米(白米一石十二圓)ニシテ釜山精米會社ノ一等

米(當地ノ他ノ醸造家ト稱スル摩擦米ヲ使用ス)

ロ、水

醸造用水ハ醸造場附近ノ井水ト水道ノ水トニシテ水道用水ノ分析成績ハ次ニ示スカ如シ

釜山居留地飲料水試験ノ成績

色相	臭味	反應	クロール	硫酸	硝酸	亞硝酸	「アムモニア」	石灰	酸素消費量
九徳谷	無色透明	○	中性	五、六七	○	○	○	○	○、五六
配水地	無色透明	○	中性	六、〇三	○	○	○	○	○、三二

右ハ一〇〇〇cc中ノ「ミリグラム」量ヲ示ス

(釜山居留民團立病院長醫學士宇都宮武雄氏分析)

五、醸造方法

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

醸造ノ方法ハ營業主ノ久シク秘密トナシタル方法ニシテ其ノ秘密トナシタルハ酒母ノ製造方法ニ在リ、酒母ノ製造ニハ營業主夫妻自ラ之ニ當リ一切雇員ヲシテ關與セシムルコトナク雇員ハ其ノ他ノ仕事ニ從事セシム

イ、白米ノ浸漬及洗滌

浸漬ハ普通一晝夜ニシテ換水ハ冬季二回夏季三回乃至四回トス

洗滌ハ足踏七五三法ニ依ル

ロ、製麴ノ方法(杜氏ノ説明ニ依ル)

原料米ハ酒母用仕込用共ニ同一ニシテ其ノ製造操作ハ酒母用タルト醱用タルトト間ハス殆ト異ナル所ナク、室温ハ檢温器ヲ使用セサルヲ以テ詳ナラスト雖攝氏ノ二十七、八度ヲ以テ標準トスト云フ、初室使用ノ際ニハ硫黄ヲ燃燒シ亞硫酸瓦斯ヲ以テ燻蒸シタル上苛性曹達溶液及石炭酸水ニテ内部ヲ拂拭シ充分乾燥ノ後之ヲ使用ス

引込

午前四時乃至五時頃蒸米ヲ出シテ放冷シ適當ノ溫度(溫度計ヲ使用セスト謂フ)トナルヲ見計ヒ之ヲ室中ニ取込ミ、床入前所要全量ノ約十分ノ一ニ相當スル種麴ヲ振り懸ケ充分混和ノ上之ヲ箱床ノ一方ニ移ス(床ハ中央ニ區別アル)筵ヲ用キテ其ノ上部ヲ被覆スルハ普通ノ方法ニ異ナ

ラス

〔種麴ノ使用量ハ蒸米一石當約四十匁ニシテ種麴ハ主トシテ大阪市樋口製ノモノヲ用フ〕

床 揉

第一次、引込後約十時間ヲ經タルトキ(夕七時頃)種麴ノ殘量約十分ノ九ヲ振り懸ケ床揉ヲナス、此ノ揉作ハ區別セラレタル箱床ノ一方ニ於テ行フモノニシテ漸次揉ミ了リタル蒸米ハ之ヲ箱床ノ他方ニ移シ斯クシテ全部ヲ揉ミ了ルニ至レハ再ヒ筵ヲ用キテ被覆ス

第二次、第一次ノ床揉ヲ了リタル後約十八時間箱床中ニ放置シ、第二日目正午頃之ヲ箱床ヨリ筵上ニ移シテ再ヒヨク之ヲ揉和ス

盛

第二次ノ揉和ヲ了リタル後約三時間ニシテ(午後四時乃至五時頃)白米一石ノ蒸米ヲ九十枚ニ平等ニ分配スルノ見込ヲ以テ麴蓋ニ盛り十枚一組ト爲シ空蓋十枚ヲ其ノ上ニ積ミ上ケケ筵ヲ用キテ之ヲ被覆ス

積 替

第一次、盛後七、八時間ヲ經テ(午前十二時乃至午後一時頃)麴蓋ノ内容物ヲ畦狀ト爲シ前ニ積ミ上ケケタル空蓋ヲ以テ實蓋ヲ覆ヒツ、實蓋ノ中部ヲ上下部ニ、上下部ヲ中部ニ積替フ

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

(本操作ハ通常中仕事ト稱スル操作ニ相當スレトモ中仕事ニ於ケルカ如ク操作ト稱ナラズト謂フ)

第二次、第一次ノ積替後五六時間ヲ經テ(三日目ノ午前六、七時頃)内容物ノ表面ニ輕ク指ヲ引キテ溝ヲ作り麴蓋ノ位置ヲ轉換スルコト前ノ如クス

さまし

第二次ノ積替後五、六時間ヲ經テ(午後一時頃)蓋ヲ切り加減窓ヲ開放ス

出 麴

さまし後ハはせこみ充分ナルカ故ニ二、三時間ヲ經テ(午後三、四時頃)之ヲ取出シ筵ノ上ニ搔落シ擴布放冷ス(引込ヨリ出麴ニ至ル迄約二)晝夜半即六十時間ヲ要ス

ハ、酒母製造方法

	第一次 (第一日)	第二次 (第三日)	第三次 (第四日)	計
蒸 米	〇石〇六〇	〇石一二〇	〇石三〇〇	〇石四八〇
麴	〇、〇三〇	〇、〇六〇	〇、一五〇	〇、二四〇
水	〇、〇六〇	〇、一二〇	〇、三〇〇	〇、四八〇
木香水	〇、〇〇二	〇、〇一五	〇、〇三〇	〇、〇四七
酒 精	〇、〇〇三	〇	〇	〇、〇〇三

「サリチール」酸 七夕五分

但シ麴ノ數量ハ麴トナリタルモノ、數量ヲ示ス

木香水ハ次ノ製造方法ニ依リタルモノトス

仕込水ハ夏季ニ在リテハ一度煮沸シ攝氏二十七、八度ニ放冷シタルモノヲ用フ

木香水製造方法

極上吉野杉ノ鉋屑ヲ快晴ノ日ニ於テ午前中ニ氣乾シ「サリチール」酸ノ酒精溶液(酒精(約九)一斗ニ「サリチール」酸半磅ヲ溶解セシメタルモノ)ヲ如露ニテ撒布シツ、漸次氣乾シタル鉋屑ヲ容量約二石ノ桶(一石容ノ桶二個ヲ使用シテ)中ニ踏込ミ、鉋屑ノ桶中ニ充ツルニ至テ緊密ニ蓋ヲ爲シ目張ヲ施シテ約一ケ年間放置スレハ桶中ノ物料ハ極メテ佳良ナル芳香ヲ有スルニ至ルヘシ、此ノ時期ニ達スルヲ見計ヒ之ヲ他ノ二石容ノ桶ニ移シ再ヒ酒精二斗ニ「サリチール」酸半磅ヲ溶解シタルモノヲ加ヘ、更ニ華氏ノ約百四十度ニ加熱シタル水一石六、七斗ヲ加ヘテ鉋屑ヲ浸漬ス。斯クシテ分離シタルモノハ即チ木香水ニシテ此ノ物ハ久シク貯藏スル程香氣益々良好トナルト謂フ。而シテ之ヲ清酒ニ加フレハ新酒ノ香ヲ去リ且酒ノ保存ニモ有效ナリト稱セリ。今西方ニ於テハ通常分離後八ヶ月以上經過シタルモノヲ使用スレトモ已ムヲ得サルトキハ二、三ヶ月ニシテ使用スルコトアリト謂フ

木香水試驗成績(鹽入技手報)

本品ハ淡黄色ニシテ水香ノ香氣甚シク
常水ニハ隨意ノ比例ニテ澄明ニ混和ス

性 狀	〇、九八九五
比 重	八、〇八〇〇
度ニ於テ	六、四二一二
酒 精	〇、一三二〇
容 量	〇、〇七〇八
重 量	〇、〇二九五
越 幾 斯	〇、〇四二〇
總 酸	〇、〇六〇〇
(琥珀酸)	〇、〇四〇〇
揮 發 酸	ナ
(醋酸)	シ
不揮發酸	
(琥珀酸)	
撒里矢示酸	
直接還元銅量	
轉化後還元銅量	

(前記主要成分量ハ一〇〇cc中ノ「グラム」量ヲ示ス)

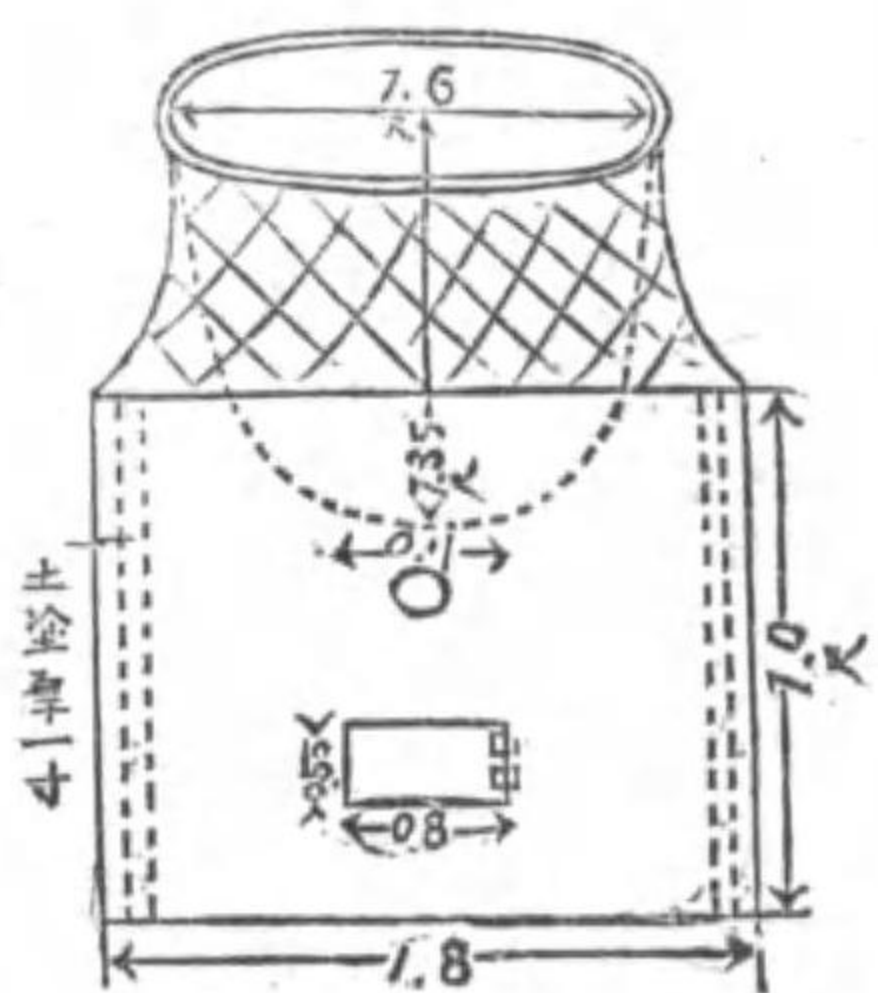
仕込各次ニ於テ加ヘラル、木香水中ノ「サリチール」酸ノ量

前記ノ製造方法ニ依ル木香水ハ一升中約六分三厘ノ「サリチール」酸ヲ含有スルカ故ニ
各次ニ於テ加ヘラル、「サリチール」酸ノ分量ヲ示セハ次ノ如シ

第 一 次	〇、一二六
第 二 次	〇、九四五
第 三 次	一、八九〇
計	二、九六一

仕込操作

第一次、麴三升ト水六升トヲ左圖ノ如ク裝置シタル徑一尺六寸深サ一尺三寸容量約四斗ノ甕
中ニテ混和シ、之ニ「サリチール」酸七々五分ヲ酒精(度^{九四})三合餘ニ溶解シタルモノト木
香水二合トヲ加ヘ約三時間ヲ經タル後白米六升分ノ蒸米ヲ混和ス



朝ト就床ノトキト二回火ヲ入ル

第二次、第一次ノ仕込ヲ了リタル後充分膨レノ微候ヲ現スニ至レハ(約一晝夜後)其ノ全量ヲ三分シテ之ヲ前ト同様ナル三個ノ甕ニ分配シ、各甕毎ニ麴二升ト水四升ト白米四升ノ蒸米トヲ加ヘ、終リニ木香水五合ヲ混和ス

第三次、第二次ノ仕込ヲ了リタル後約一晝夜ヲ經テ各甕毎ニ麴五升ト水一斗ト白米一斗ノ蒸米トヲ加ヘ、終リニ木香水一升ヲ混和ス。仕込後ハ甕下ニ文火ヲ置キ(夏季ニハ用キス)成ルヘク二十九度以上(平日檢温器ヲ使用)ニ上昇セシメサルコトニ注意シ、第一次ヨリ五、六日ニシテ熟成スルヲ普通トス

(營業主ノ旨ニ依レハ數次ニ仕込ムノ必要ナク相當大ナル) 容器ヲ使用スルトキハ一次ニ仕込ムモ妨ケナシト云フ)

酒母製造中ニ加ヘラレタル「サリチール」酸量

- 第一次 〇、一四
- 第二次 〇、〇五
- 第三次 〇、〇二

但シ右數量ハ各次ノ添後ニ於ケル酒母一〇〇cc中ニ含有スル「グラム」量ヲ示ス
(製造方法ヨリ推算)

酒母溫度經過表

月 日	時 刻	室 温	品 温	摘 要
二月二十二日	前十一時	四度	甲四度	第一次ノ麴ト水トヲ加ヘタル後ニ於テ測定
同	後〇時二十分		甲七度	乙ニハ醱約一合ヲ加フ
同	後一時四十分		甲十六度	第一次ノ「サリチール」酸ト木香水トヲ加ヘタル後ニ於テ測定
同	後二時十分		甲二十一度	第一次ノ蒸米ヲ加ヘタル後ニ於テ測定
同	後三時五分		甲二十度	甲乙共ニ稍醱ノ微アリ
同二十三日	前十一時		甲二十七度	
同	後五時		甲三十一度	
同	後五時		乙二十九度	
同二十四日	前十時半		甲三十二度	後十時頃甲乙共ニ膨レノ微アリ
同	後五時	九度	乙三十二度	甲乙共ニ酒氣發生ス
同	後五時十分	九度	甲三十二度	後五時甲乙共ニ膨レ充分ナルヲ見計ヒ各甕ノ内容物ヲ三分シテ六個ノ甕ニ分配ス
同二十五日	後四時	八度	各十七度	第二次ノ添テナシ攪拌ノ後ニ測定ス
同二十六日			各十六度	第三次ノ添テナシタル後ニ測定ス
同二十七日				混和後ノ溫度第二次ノ際ヨリ高キハ混和シタル蒸米ノ溫度高カリシニ因ル

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

二、醪仕込方法(仕込桶ナルモノナキヲ以テ)
(醸造主ノ口述ニ依リ記載ス)

酒母	添	仲	留	計
蒸米	〇、四八	一、〇〇	二、五〇	三、二〇
麴米	〇、一九	〇、三〇	〇、七五	〇、九六
汲水	〇、四八	一、六九	四、二三	五、四〇
				一一、八〇

初添ハ三尺桶ニ於テ行ヒ、仲添ノ際其ノ二分ノ一量ヲ仕込桶(五尺乃至六尺)ニ移シテ仲添ヲ爲シ留後約一週日ニシテ口打ヲ爲スコト普通ノ方法ニ異ナラス、留後ハ地ニ至ル迄入糶セス十七八、日目ニシテ壓搾ヲナスト謂フ

醪製造中各段ノ原料配合後ニ於ケル「サリチール」酸ノ含有量(製造方法ヨリ推算)

石	數	含有「サリチール」酸%
酒母	〇、九五〇	〇、〇二〇〇〇
初添ノ時	三、四四六	〇、〇〇六三一
仲添ノ時	九、六九一	〇、〇〇二二四
留添ノ時	一七、六七〇	〇、〇〇一三三

ホ、壓搾

酒袋ハ大阪製ノモノニシテ其ノ手入方等ハ全ク常法ニ異ナラサルモ袋香(重ニ澁香)ヲ去ルニハ時ニ意ヲ用キツ、アルモノ、如シ、酒袋ハ十六石槽ニ三百八十枚、九石槽ニ百五十枚ヲ使用シ前賣ノモノハ荒走約一石ヲ去リ爾餘ノ清酒ハ直ニ火ヲ入レ之ヲ發賣ス

六、滓引

壓搾ヲ了リタル清酒ハ之ヲ入口桶ニ移シ二十日間許静置シ、荒滓ヲ引キタル後之ヲ滓引桶ニ移シ更ニ十五、六日間静置ス

七、火入及貯藏

滓引ヲ了リタル後ハ直ニ火入ヲ爲ス、火入溫度ハ攝氏六十度ヲ以テ標準トス
火入釜ハ容量約三石ノモノニシテ燃料トシテハ石炭ヲ用フ(参考、人夫六人八時間)、火入ヲ了リタル清酒ハ豫メ「サリチール」酸酒精溶液ニテ拂拭セル貯藏桶ニ移シ目張ヲ爲シ桶ニハ筵卷ヲ施ス
防腐劑(「サリチール」酸)ハ其ノ一磅ヲ約五合ノ酒精ニ溶解シ容器不良ノ貯藏酒ニ對シ之ヲ用フ其ノ使用分量ハ清酒二十二石ニ付一磅乃至一磅半トス

八、歩合

居留地ニ在リテハ内地ノ如キ税法上ノ取締ナキカ故ニ其ノ製造石數及歩合等モ官憲ノ書類ニ依テ調査スルノ途無シ、營業主ノ陳述ニ依レハ總米八石汲水量一、三〇ノ釀造法ニ於テ清酒歩合八一、

七四乃至一、七五粕歩合ハ六貫匁乃至七貫匁ヲ普通トスト謂フ

九、製 品

製成酒ノ品質ハ二、三ノ檢體ニ依リ評定スヘキニアラスト雖普通清酒ニ比スレハ木香強ク風味稍、
單純ナルモノ、如シ

製品ノ分析(鹽入技手報
告ニ依ル)

	四十一年酒	四十年酒	三十九年酒
比 重	〇、九八四四	〇、九八七〇	〇、九八七五
アルコホル(容量)	一八、二二〇〇	一七、四〇〇〇	一七、二〇〇〇
越 幾 斯	一四、四七九四	一三、八二七七	一三、六六八八
總 酸(琥珀酸トシテ)	二、〇〇〇〇	二、三六六〇	二、四四二〇
揮發酸(醋酸トシテ)	〇、一九四七	〇、二二四二	〇、二五三七
不揮發酸(琥珀酸トシテ)	〇、〇五四〇	〇、〇三六〇	〇、〇六六〇
グルコース	〇、一四一六	〇、一八八八	〇、一八八八
糊 精	ナ シ	痕 跡	同 上
總エステル(醋酸エステルトシテ)	〇、二一一二	〇、七一六四	一、〇〇四四
	〇、二一一二	〇、一〇五六	〇、二八一六

フォルマリン	ナ	シ	ナ	シ
「サリチール」酸	反 應	ナ シ	同 上	同 上
昇 汞	ナ	シ	ナ	シ

右表中ノ成分ハ每一〇〇cc中ノ「グラム」量ヲ以テ示ス

第二編 酵母菌ノ性狀及今西氏酒母製造方法ニ關スル研究

本編ハ東京稅務監督局鑑定部ニ於ケル調査成績ニシテ局技手三谷美種、池内
茂、藤井與次ノ三名ハ主トシテ之カ調査ニ任シタリ

一〇 酵母菌ノ性狀

イ、形態及特質

釜山今西方ノ酒母及酒粕ヨリ分離シタル酵母菌(以下假リニ朝鮮酒酵母ノ名ヲ用フ)ノ細胞ハ圓
形乃至橢圓形ニシテ、圓形ノモノハ徑六「ミクロン」乃至一三「ミクロン」、橢圓形ノモノハ長徑
一〇「ミクロン」短徑六「ミクロン」ニシテ特ニ注意スヘキハ麥芽糖ヲ酸酵セサルニ在リ(日本
酒酵母菌ハ能ク麥芽糖ヲ酸酵ス)、又前者ト同時ニ釜山港堀方ヨリ採集シタル酒粕中ヨリ分離セシ
酵母菌ノ試驗成績モ亦前者ニ異ナラスシテ、共ニ其ノ巨大聚落ノ形態ハ麴汁寒天膠兩培養基ニ生

シタルモノハ何レモ圓形平滑ナル線邊ヲ有シ中央ニ凹窩ヲ形成シ、時日ヲ經過スルニ從ヒ周縁ニ放射狀ノ皺襞ヲ生スル等其ノ形態特質ハ余カ大邱、平壤、義州ニ於テ採集シタル麴子及朝鮮酒醪ニ就キ理學博士齋藤賢道氏ノ同檢體ヨリ分離セラレタル「サカロミセス、コレアネス」一變形種ト略、一致スルモノ、如シ

ロ、培養基ノ影響ニ因ル變形

酒母液中ニ存在スルモノハ多クハ橢圓形ナレトモ、麥汁若シクハ麴汁中ニ再三培養スルトキハ圓形ノモノ多數トナリ、又「サリチール」酸ヲ加ヘタル麴汁中ニ培養スレハ橢圓形ノモノ多數トナリ且膨大ス

ハ、内生孢子形式

麴汁ニ移植シ攝氏二十三度乃至二十五度ニ於テ培養シ再三液ヲ取換ヘ其ノ勢力ヲ附與シタル後、之ヲ石膏塊上ニ移シ内生孢子ノ形成時間ヲ測定スルニ匣温攝氏二十三度乃至二十五度ニ於テハ二十三日時間ニシテ二個乃至三個ノ内生孢子ヲ生ス

ニ、皮膜形成

麴汁中ニ培養スルニ酸酵終了ノ後液面管側ニ沿フテ皮膜ヲ生ス(齋藤博士ノ試驗成績ニ依ル「サカロミセス、コレアネス」一變形種ハ麴汁ニ於テ生育酸酵スルモ皮膜輪ヲ生スルコトナシト謂

フ)

ホ、生育ノ最適温度

麴汁中ニ於テハ攝氏三十度乃至三十五度間ニ於テ最モ盛ニ酸酵ス

ヘ、糖類ニ對スル酸酵作用

「ラントネル」氏ノ方法ニ依リ反覆試驗ノ結果ハ次ノ如シ

葡 萄 糖	+
果 糖	+
蔗 糖	+
「ガラクトース」	+
「メリビオース」	+
糊 精	-
乳 糖	-
麥 芽 糖	-

但シハ酸酵スルコトヲ、(一)ハ微ニ酸酵スルコトヲ、(二)ハ酸酵セサルコト示ス

又麥芽糖ニ對スル酸酵作用ヲ確定セムカ爲ニ純麥芽糖ヲ水道ノ水ニ溶解(一〇%トス)シタルモ

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

ノニ、更ニ「アスバラギン」(一%トス)ヲ加ヘタルモノ及麥汁ヲ各試験管中ニ採リ、之ニ多量ノ
酵母ヲ加ヘテ酸酵ヲ試ムルニ、前者ハ全ク酸酵セス、後者ハ一回煮沸殺菌シタルモノハ微ニ酸酵
シ殺菌セサルモノハ全ク酸酵セス

一、加酸酵母添加酸酵試驗

攝氏六十度ノ温水五〇〇ccニ市販ノ麴一七〇瓦ヲ加ヘ攝氏五十度乃至五十五度ニ於テ約五時間糖
化ヲ營マシメタル醪様ノ液六個ヲ製シ、各號ニ水一〇〇ccニ付左記ノ割合ヲ以テ「サリチール」
酸ヲ加ヘ氣温ニ放冷シ、翌日用意ノ酵母(豫メ麴汁中ニ培養シ置キタル朝鮮酒酵母)一〇ccヅ、ヲ加ヘ四、五、六ノ各號ニ
ハ更ニ腐敗清酒ヨリ分離セル雜菌ニ白金耳ツ、ヲ加ヘ氣温ニ於テ之ヲ酸酵セシメタルニ其ノ成績
次ノ如シ

「サリチール」酸ノ使用量

醪中ノ水ニ對スル「サリチール」酸ノ%

番 號	一	二	三	四
一	〇、〇二〇(一石當約一〇匁)	〇、〇一六(一石當約八匁)	〇、〇一〇(一石當約五匁)	〇、〇一〇
二				
三				
四				

五 〇、〇一六
六 〇、〇一〇

酸酵經過表

日經過 日數	檢温時刻	室 温	品 温						摘 要
			第一號	第二號	第三號	第四號	第五號	第六號	
一	後四時	一六、五	一二、五	一二、〇	一二、五	一二、〇	一二、〇	午前九時朝鮮酵母ヲ加フ	
二	後二時	一六、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、〇	一一、五	一號ハ徐々ニ酸酵シ始ム	
三	前十一時	一八、〇	一二、五	一三、〇	一三、〇	一二、五	一三、〇	一號、五號ハ盛ニ酸酵ス其ノ他ハ酸酵緩慢ナリ	
四	後二時	二四、〇	二〇、〇	一八、五	一八、五	一九、〇	一九、〇	各號共酸酵盛ナリ	
五	正 午	二八、〇	二四、五	二六、〇	二六、〇	二七、五	二七、五	殆ト酸酵閉止ス	
六									

醪液鏡檢成績

番 號	酵母數	「メチレン」青染色率	摘 要
一	二、四〇〇〇	一一、〇%	酵母ハ二、三倍ノ大サニ膨大ス不純ノ狀貌ヲ呈セス
二	二、七二〇〇	一一、五	同 右
三	三、二〇〇〇	二六、〇	同 右
四	一、九二〇〇	一三、〇	酵母ノ膨大セシコト一、二、三號ニ異ナラス「バクテリヤ」ノ繁殖甚シ

今四式酒母製造方法ニ關スル研究

但シ鏡檢ハ醪ノ酸酵閉止シタルトキニ於テ行ヒタルモノニシテ、各試料ニハ試驗前水ヲ補ヒ其ノ容量ヲ同一ナラシメ置キタルモノトス

番 號	酒精(容量)	越 幾 斯	(琥珀酸トシテ)酸	(葡 萄 糖)分
一	一〇、五八	五、三七六八	〇、三四二二	一、八〇三二
二	一〇、〇〇	五、七四六四	〇、二一八三	一、五一四四
三	一〇、〇八	五、二七六〇	〇、二八九一	一、三七六八
四	九、七三	五、七五三六	〇、二一八三	一、九〇六九
五	九、七八	四、九八四〇	〇、二七一四	一、四二二四
六	一一、〇〇	五、四五九二	〇、二四七八	一、五八〇八

二二、加酸醱酵液ノ耐腐力

綿栓殺菌ヲ施シタル大試驗管四個ヲ用意シ第一號乃至第三號ニハ、醱酵試驗ニ供シタル第一號乃至第三號ノ濾液五〇ccツ、ヲ、第四號ニハ麴汁五〇ccヲ收容シ、之ニ前回使用シタル腐敗菌一

白金耳ツ、ヲ加ヘテ室内ニ放置シ耐腐日數ヲ檢シタルニ其ノ成績ハ次ノ如シ

- 第一號 六十日間放置スルニ異狀ナシ
- 第二號 同
- 第三號 同
- 第四號 七日目ニ濁濁ヲ生シ腐敗ノ徵候明カトナレリ

二三、醱酵作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響

小林來三氏ノ改良「リントナー」氏醱酵管ニ「ボーリング」十三度ノ加「サリチール」酸麴汁四〇ccツ、ヲ採リ、殺菌放冷ノ後一白金耳(徑一「ミリメートル」)ノ酵母ヲ移植シ攝氏二十三度乃至二十五度ノ温匣ニ於テ醱酵セシメ、瓦斯ノ發生量ト時間トノ關係ヲ調査セシニ次ノ如シ

醱汁中ノ「サリチール」酸%	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)
同 十四時四十五分間	一〇、五cc	六、五	一〇、八	—	—	—	—
同 十五時 間	一一、七cc	八、五	一一、三	—	—	—	—
同 十五時四十五分間	一二、三cc	一〇、五	一二、二	—	—	—	—
同 十五時 間	一四、〇cc	一三、五	一五、〇	—	—	—	—
同 十五時四十五分間	一五、〇cc	一五、〇	—	—	—	—	—

今四式酒母製造方法ニ關スル研究

化終了ノ時間ヲ檢シタルニ其ノ成績ハ次ノ如シ

加沃度ノ反應

「サリチール」酸	一	二	三	四	五	六	七
糖化素混和後	藍色	微紫色	藍色	濃藍色	同	同	同
十五分	微紫色	淡紫色	藍色	濃藍色	同	同	同
同 三十分	淡紫色	同上	微紫色	濃藍色	同	同	同
同 一時間	淡紫色	同上	微紫色	濃藍色	同	同	同
同 一時間十五分	淡紫色	無色	微紫色	濃藍色	同	同	同
同 二時間	無色	無色	淡紫色	濃藍色	同	同	同
同 五時間	無色	無色	無色	濃藍色	同	同	同

加「サリチール」酸
 一時間糖化後百分中
 生成糖(葡萄糖トシテ)
 一、五五七 二、二二三 一、一七八 〇、七七九 〇、二六六 〇、〇〇七

但シ澱粉一〇・九瓦ニ水二〇〇ccヲ加へ之ニ〇・一瓦ノ「ヂアスターゼ」ヲ加へ一時間糖化ヲ行ハシメタル後直ニ煮沸シ糖量ヲ測定ス

三

第三試験ニ在リテハ前二回ト試験ノ方法ヲ異ニシ澱粉二二瓦ニ一二〇〇ccノ水ヲ加へ加熱シテ充分糊化セシメ、其ノ冷糊化液一〇〇ccツ、ヲ八個ノ「フラスコ」中ニ收容シ、尙「サリチール」酸ヲ加フル爲各一定量ノ「サリチール」酸ヲ五ccノ酒精(九四度)ニ溶解セシメタル液ヲ加へ、更ニ洗滌用トシテ水一〇〇ccツ、ヲ加へ、澱粉糊化水溶液一〇〇ccニ付「サリチール」酸ノ〇・〇・〇一、〇・〇二、〇・〇三、〇・〇五、〇・一〇、〇・一五、〇・二〇、瓦ヲ含有スル各種ノ液ヲ製シ之ニ〇・一瓦ノ「ヂアスターゼ」ヲ加ヘテ其ノ儘二十時間室内ニ放置シタル後四十五度ノ定温匣内ニ移シ、八時間ニシテ之ヲ取出シ放冷スルコト十六時間ニシテ濾過シ各濾液中ノ糖分生成量ヲ測定セリ

澱粉中ノ「サリチール」酸	〇	〇・〇一	〇・〇二	〇・〇三	〇・〇五	〇・一〇	〇・一五	〇・二〇
生成糖(葡萄糖トシテ)	一、二二四	一、二八九	一、四三七	一、五二六	一、一四七	〇、九一八	〇、六八三	〇、五四四

以上ノ成績ニ依レハ澱粉液一〇〇cc中〇・〇三瓦内外ノ「サリチール」酸ヲ添加シタルモノハ無添加ノモノニ比スレハ著シク糖化ヲ促進ス、然レトモ〇・〇三瓦以上添加量ヲ増加スルニ從ヒ糖化作用減退シ〇・一瓦ニ於テハ無添加ノモノニ比スレハ大ニ糖化作用ノ障害セラルルヲ見ル

一五、乳酸菌ノ生酸作用ニ及ホス「サリチール」酸ノ影響

二〇〇cc内容ノ「フラスコ」ニ麴汁「ポーリング」十四度ノモノ一五〇ccツ、ヲ入レ之ヲ炭酸曹

今四式酒母製造方法ニ關スル研究

達ニテ中和シタル後、前項ト同様各所定量ノ「サリチール」酸ヲ溶解シ充分殺菌ノ上乳酸菌(乳酸菌ハ醸造試験所ヨリ分與ヲ受ケタルモノニシテ豫メ増殖セシメ置キタルモノヲ麴汁ニテ稀釋シ充分之ヲ振盪シ其ノ一ccヲ採リタルモノ)ヲ各個ニ分配シ、之ヲ攝氏二十三度乃至二十五度ノ温ニ保持シ、隔日其ノ生成酸量ヲ檢スルニ其ノ成績ハ次ノ如シ

加「サリチール」酸	一	二	三	四	五	六
移殖後三日目	〇、二八八〇	〇、一七一〇	〇、一三五〇	〇、一七〇	〇、一七〇	〇、〇六三〇
同 五日目	〇、三五一〇	〇、一八〇〇	〇、一八〇〇	〇、二六〇	〇、二六〇	〇、〇八一〇
同 七日目	〇、四四一〇	〇、一八〇〇	〇、一八〇〇	〇、二六〇	〇、二六〇	〇、〇八五五
同 潤滑ノ日	三日目	同	同	同	同	五日目

是ニ由リテ之ヲ觀レハ乳酸菌ノ生酸作用ハ「サリチール」酸ノ使用ニ依リテ減殺セラル、モ、六(〇・一二五%)ノ分量ニ於テモ尙生酸作用ノ行ハル、モノナルヲ知り得ヘシ

一六、糖化ト酸酵ト並立ノ場合ニ於ケル「サリチール」酸ノ影響

五〇〇cc容ノ「フラスコ」八個ヲ取り之ニ麴七一瓦ツ、ヲ收容シ前ニ用意シタル酵母(豫メ朝鮮酒母ヲシメ之ヲ水道ノ水九各一〇〇ccツ、ヲ加ヘ、第一號乃至第四號ハ其ノ儘第五號乃至第八號ハ「サリチール」酸ヲ加ヘテ〇・〇二五%トナシ、各號共ニ綿栓ヲ施シ同一條件ノ下ニ之ヲ酸酵セシメ日々二回ツ、振盪シ、第四日目ニ於テ第一號第五號ノ主要成分ト酵母數トヲ檢シ、第二號及第六號以

下モ亦前ト同様ニ順次毎日二回ツ、繼續シタルニ其ノ結果ハ次ニ示スカ如シ

番號	麴	水	「サリチール」酸	酵母數	攝氏温度	總酸(琥珀酸トシテ)	酒精(容)	越幾斯	摘要
一	七一	一〇〇cc	〇	三三四萬	攝氏二〇度	〇、六三七二	—	一二、三八五〇	容解不十分ナリシヲ以テ酒精ヲ測定セシ
二	同	同	同	同	同	〇、八五五五	七、四五八〇	一一、八五〇〇	同
三	同	同	同	同	同	〇、九四四〇	八、五三〇〇	一〇、七〇〇〇	同
四	同	同	同	同	同	一、〇一四八	九、四二〇〇	一〇、三五〇〇	同
五	同	同	〇、〇二五	同	同	〇、五二五一	九、一七六〇	一一、三二五〇	同
六	同	同	同	同	同	〇、七〇八〇	九、二二二〇	一〇、九二〇〇	同
七	同	同	同	同	同	〇、七〇八〇	一〇、九二四〇	一〇、二七〇〇	同
八	同	同	同	同	同	〇、七九六五	一一、五九七〇	六、五五〇〇	同

第二試験ニ於テハ酒精及酸ノ生産ト越幾ストノ關係ヲ知ラムカ爲酸酵ノ終了スルニ至ル迄放置シタリ

番號	麴	水	「サリチール」酸%	酸酵期間	酸酵中ノ温度	總酸(琥珀酸トシテ)	酒精(容)	越幾斯	摘要
一	七一	八七	二、五	〇	攝氏二〇度	〇、四七三〇	一六、三八〇〇	四、四一四〇	今西式酒母製造方法ニ關スル研究

二 同 同 〇、〇二五 同 同

〇、二九五〇 一六、四〇〇〇 四、六九四〇

三

第三試験ニ於テハ普通ノ如ク蒸米ヲ加ヘ第一試験ノ如ク執行シタリ

番號	麵	水	蒸米	「サリチール」 酸ノ%	酵母數 一cc中ノ 總酸(琥珀 酸トシテ)	酒精(容)	越幾斯	摘 要
一	二〇瓦	一〇〇cc	五四瓦	〇	四〇〇萬	〇、〇五九〇	三、四〇七〇	八、七五〇〇
二	同	同	同	同	同	〇、一七七〇	七、六〇〇〇	一〇、六三五〇
三	同	同	同	同	同	〇、二〇六五	九、九七五〇	七、五九五〇
四	同	同	同	同	同	〇、二六五五	一二、二〇〇〇	六、一七一〇
五	同	同	同	同	同	〇、三九九〇	一四、八七〇〇	四、二九五〇
六	同	同	同	〇、〇二五	同	〇、〇五三一	七、五二〇〇	一〇、六九六〇
七	同	同	同	同	同	〇、一七七〇	八、二五八〇	九、九六八〇
八	同	同	同	同	同	〇、二〇六五	九、九〇三〇	七、九〇〇〇
九	同	同	同	同	同	〇、二五三七	一一、六九五〇	五、七八〇〇
一〇	同	同	同	同	同	〇、四一八〇	一三、四六〇〇	四、三七〇〇

但シ成分ハ濾液一〇〇cc中ノ瓦量ヲ以テ示ス

備考 表中順次増大若シクハ減少スヘキ成分量ノ不規則ナルハ使用シタル麵ノ品質及酵母類ニ多少ノ差異アリシト、各資料醱酵中ノ溫度ヲ同様ナラシムルコト難カリシトニ因ル

右三回ノ試験成績ニ依レハ「サリチール」酸ノ〇、〇二五%ハ多少生酸作用ヲ抑壓スルカ如キモ以テ雜菌ノ生酸作用ヲ制止スル能ハス、然レトモ糖化ト醱酵トノ両作用ハ酸ヲ使用セサル時ニ比スレハ稍々促進スルノ傾向アルモノ、如シ

一七、醱酵液中ニ加ヘラレタル「サリチール」酸ノ減少

左記製造方法ニ依ル醱甲第一號ニ〇、〇二%、甲第二號ニ〇、〇二五%、甲第三號ニ〇、〇三%、乙第四號ニ〇、〇一%、乙第五號ニ〇、〇四%ノ「サリチール」酸ヲ加ヘ、成ルヘク最初ニ糖化ヲ行ハシムルノ目的ヲ以テ約五時間攝氏五十五度ニ加温シ放冷ノ後酵母(「ハイリツク」氏十三度ノ麵汁ニルモ)ヲ加ヘテ醱酵セシメ、醱酵終了ノ際「サリチール」酸ヲ定量シタルニ其ノ成績ハイ及ロニ示スカ如シ

醱製造方法

醱番號	蒸米	麴米	水	「サリチール」酸 「サリチール」 酸ノ%
第一號	〇、七五 ^合	三、〇〇	三、七五	〇、二八〇〇 ^瓦 〇、〇二
第二號	同 右	同 右	同 右	〇、三四〇〇
第三號	同 右	同 右	同 右	〇、四一〇〇 〇、〇三

乙法	第四號	〇、五〇	二、〇〇	二、五〇	〇、〇八四三	〇、〇一
	第五號	同右	同右	同右	〇、三三九二	〇、〇四

イ、酸酵中ニ於ケル減少

醪番號	仕込當時ニ加ヘタル量	酸酵終了ノ際ニ於ケル量	減少量	減少%
第一號	〇、二八〇〇	〇、二二九六	〇、〇五〇四	一八、〇〇
第二號	〇、三四〇〇	〇、二七八六	〇、〇六一四	一八、〇六
第三號	〇、四一〇〇	〇、三三三六	〇、〇七六四	一八、六三
第四號	〇、〇八四三	〇、〇六九六	〇、〇一四七	一七、四四
第五號	〇、三三九三	〇、二七七六	〇、〇六一六	一八、一六

但シ醪ノ仕込ハ甲法ハ明治四十四年二月二日乙法ハ同四月五日ニシテ分析ハ甲法ノモノハ同三月三十一日乙法ノモノハ同五月二十八日ニ終了セリ、分析成績ハ三回試験ノ結果ヲ平均シタル數ヲ以テ示ス

均シタル數ヲ以テ示ス

ロ、酸酵終了後ニ於ケル減少

醪番號	酸酵終了ノ際ニ於ケル量	約一箇年間放置後ニ於ケル量	減少量	減少%
第四號	〇、〇六九六	〇、〇六九一	〇、〇〇〇五	〇、五九三
第五號	〇、二七七六	〇、二七三六	〇、〇〇四〇	一、一八

第五號 〇、二七七六 〇、二七三六 〇、〇〇四〇 一、一八

但シ本試験ノ資料ハ試験イニ於テ試験ヲ了シタル第四號第五號ニシテイノ試験後其ノ儘之ヲ氣温ニ放置セリ分析成績ハ三回試験ノ結果ヲ平均シタル數ヲ以テ示ス

附、日本酒酵母使用比較試験

本試験ハ第二編朝鮮酒酵母使用試験成績ニ對照セムカ爲執行シタルモノナリシモ其ノ大體ヲ窺知セムトシタルニ外ナラサルモノトス

一八、加酸酵母添加酸酵試驗

攝氏六十度ノ温水五三〇ccニ市販ノ麴一九八〇瓦ヲ加ヘ、攝氏五十度乃至五十五度ニ於テ約五時間糖化ヲ營マシメ、冷後之ヲ等分ニ六個ノ「フラスコ」ニ分配シ、朝鮮酒酵母ノ試験ト同様ニ日本酒酵母(櫻正宗酵母)ヲ加ヘテ酸酵セシメタルニ其ノ成績ハ次ノ如シ

「サリチール」酸ノ使用分量

番號	醪中ノ水ニ對スル「サリチール」酸ノ%
一	〇、〇一〇
二	〇、〇一六

今西式酒母製造方法ニ關スル研究

三	〇、〇一〇
四	〇、〇二〇
五	〇、〇一六
六	〇、〇一〇

醱酵經過表

日經過 數	時刻	室溫	品温						摘 要
			第一號	第二號	第三號	第四號	第五號	第六號	
一	前九時	一八、〇	一五、五	一六、〇	一五、五	一六、〇	一五、五	一五、五	二、四、五、六號ハ徐々ニ醱酵ス 各號共盛ニ醱酵ス 殆ト醱酵閉止ス
二	後四時半	二五、〇	二〇、五	二一、〇	二二、〇	二一、五	二三、五	二一、〇	
三	後一時	二六、〇	二〇、〇	二〇、五	一九、〇	一九、五	二一、〇	二一、〇	
四	後三時	二三、〇	二五、五	二五、〇	二六、〇	二五、五	二四、五	二五、五	
五									
六									

醱液鏡檢成績

番號	酵母數	「メチレン」青染色率	摘 要
一	四、八〇〇	一一、〇	成績ハ殆ト朝鮮 酒酵母ノ場合ト
二	四、三二〇〇	三七、〇	

三	五、〇八八〇	一〇、九	差異ナシ
四	三、七六〇〇	二五、〇	
五	三、七九二〇	一八、六	
六	三、八九六〇	一〇、二	

但シ鏡檢ハ醱ノ醱酵閉止シタルトキニ於テ行ヒタルモノニシテ各資料ニハ試驗前水ヲ
補ヒ其ノ容量ヲ同一ナラシメ置キタルモノトス

醱液成分

番號	酒精(容量)	越幾斯	總酸(琥珀酸トシテ)	糖(葡萄糖)
一	九、七三	九、四八六四	〇、二八三二	二、四二五六
二	九、〇〇	七、七八八八	〇、二五九六	一、七四四〇
三	九、九一	九、四五八四	〇、二八三二	一、一四四〇
四	九、六三	八、八七〇四	〇、二二四二	二、〇九〇〇
五	七、六七	五、六四四〇	〇、一九四七	一、〇〇六〇
六	九、七三	九、一六五二	〇、一八八八	二、一一七〇

一九、加酸醱液ノ耐腐力

今四式酒母製造方法ニ關スル研究

番號	麵	水	「サリチール」 酸%	醱酵期間	醱酵中 攝氏溫度	總酸(琥珀 酸トシテ)	酒精(容)	越幾斯	摘	要
二	同	同	同	同	同	〇、三四二二	一一、五四四〇	一〇、六八五〇		
三	同	同	同	同	同	〇、三九五三	一三、四八〇〇	七、二〇〇〇		
四	同	同	〇、〇二五	同	同	〇、三八三五	一四、五一四〇	六、五五〇〇		
五	同	同	〇、〇二五	同	同	〇、二五三七	六、一七九〇	九、二九〇〇		
六	同	同	同	同	同	〇、二九五〇	八、二五七〇	一三、四五〇〇		
七	同	同	同	同	同	〇、二九五〇	一四、二八〇〇	六、八五〇〇		
八	同	同	同	同	同	〇、三五四〇	一五、二七〇〇	五、〇二〇〇		
一	七、八	七、二、五	〇	一四日	攝氏二〇	〇、四四二五	一六、三〇〇〇	四、一四七〇		
二	同	同	〇、〇二五	同	同	〇、三二四五	一六、三八〇〇	四、五一八〇		
一	二〇瓦	一〇〇cc	五四瓦	〇	一六〇〇萬	〇、〇二九五	七、五二〇〇	九、九五二〇		
二	同	同	同	同	同	〇、一七七〇	八、二五八〇	九、二八二〇		
三	同	同	同	同	同	〇、二〇六五	一〇、七〇五〇	六、八三二〇		
四	同	同	同	同	同	〇、二五三七	一一、六九五〇	五、七八〇〇		
五	同	同	同	同	同	〇、四一八〇	一三、四六〇〇	四、三七〇〇		

三、試驗成績要領

前記各試驗ノ成績ニ依リ要領ヲ掲クレハ次ノ如シ

- 一、今西酒造場ニ於テ採集シタル酒母及清酒粕中ノ釀母ハ齋藤博士ノ韓國麴子ヨリ分離セル「サカロミセス、コレアネス」ト同種菌ナルモノ、如シ
- 二、麴汁及醪ノ醱酵試驗ニ於テ其ノ含有水分一〇〇ccニ付〇・〇二五瓦乃至〇・〇五瓦ノ比ヲ以テ「サリチール」酸ヲ使用セシニ醱酵佳良ニシテ、之ヲ使用セサリシモノニ比スルニ醱酵旺盛ナリ。然レトモ漸次其ノ使用量ヲ増ストキハ醱酵作用ニ障害ヲ與ヘ〇・一八七五瓦ニ及ヘハ殆ト醱酵ヲ停止セシム
- 三、澱粉ノ糖化試驗ニ依レハ〇・〇三%内外ノ「サリチール」酸ヲ使用スルトキハ之ヲ使用セサルモノニ比スルニ糖化作用良好ナリ、然レトモ漸次其ノ使用量ヲ増シ〇・一瓦ニ至レハ糖化作用ハ却テ衰フ

四、糖化ト醱酵トノ両作用並立スルトキニ於ケル「サリチール」酸ノ作用ハ各別ニ於ケルトキト大同小異ニシテ〇・〇二五%ノ使用ハ糖化ト醱酵トヲ促進スルノ効アルト共ニ生酸作用ヲ抑制ス

五、醱酵液中ニ於ケル乳酸菌ノ生酸作用ハ「サリチール」酸ノ使用ニ依リ抑制セラル、モ〇・〇二%内外ニ於テハ清酒ノ腐敗ヲ防止スルニ足ラサルモノ、如シ

六、酒母若シクハ醪中ニ加ヘラレタル「サリチール」酸ハ醱酵作用ニ由リ若干量(「サリチール」酸〇・二乃至〇・〇四%
使用ノ場合ハ損失量ヲ損失スルモノ、如シ
ハ一七・一八%ノ見込)ヲ損失スルモノ、如シ

醤油ノ品位ト其ノ成分トノ關係

(本報告ハ本所囑託梅野明二郎カ五官ニ依ル醤油ノ品位ノ判定ト其ノ醤油ノ成分分析成績トノ關係ニ付キ調査研究シタル報告ナリ)

一、緒言

醤油ノ品位判定ニ關シテハ種々ノ方法アリト雖モ、現今醤油ノ販賣上、又ハ品評上、其ノ品位ヲ定ムルニ用ヒラル、要素ハ香氣、色澤、味、清濁、比重等トス。而シテ之等要素ノ判定方法トシテハ何レモ視覚、嗅覺、味覺等ノ五官ニ依ルモノニシテ未タ一定ノ理化學的方法ニ依ルコト能ハサルナリ。從テ其ノ品位判定ニ關シテハ非常ノ熟練ヲ要シ頗ル至難ノ問題タルト同時ニ、其ノ結果ハ彼ノ分析結果ニ於ケル如ク、精密ナル數字ヲ以テ表示スルコト能ハサルナリ。近時清酒ニ於テハ清酒ノ品位ト「アミノ」酸トノ關係ニ就テ高橋博士ノ研究セラレタルモノアリト雖、醤油ニ於テハ尙未タ其ノ成分分析上ヨリ品位判定ヲ試ミタルモノアルヲ聞カス。依テ今回全國各地ノ醤油醸造家ヨリ購入又ハ寄贈セラレタル、最上醤油二十餘種ニ就テ精密ナル分析ヲ行ヒ、一方ニ於

テハ五官ニ依ル品位判定法ニ依リテ其ノ品位順ヲ定メ、以テ醬油ノ品位ト其ノ成分トノ關係ヲ調査シ、現今行ハル、化學的分析法カ如何ナル程度迄、醬油ノ品位判定ニ效驗アルヤヲ試ミタリ

二、醬油ノ普通成分定量

醬油ノ普通分析法ニ依リ、左記二十餘種ノ醬油ニ就テ普通成分ノ定量ヲ行フ、其ノ結果下ノ如シ

番號	比重 (十七度)	越幾斯	食鹽	糖分	全窒素	蛋白質 窒素	非蛋白質 窒素	全酸	揮發酸
一	一、一九四	三九、〇七	一九、一九	二、四四	一、五〇	〇、〇九二	一、四一一	〇、八九四	〇、〇七五
二	一、一八〇	三七、二一	一六、九六	六、〇〇	一、三一	〇、〇九八	一、二一五	一、一七〇	〇、〇五二
三	一、二〇二	三〇、九一	一八、九五	四、六〇	一、四七	〇、一〇七	一、三五五	一、一六	〇、〇五八
四	一、二〇一	三八、〇三	一九、八九	四、六五	一、四三	〇、一三三	一、三一三	一、一七〇	〇、〇六七
五	一、二一〇	四一、五三	二〇、九四	六、七六	一、五一	〇、一三四	一、三七四	〇、九一八	〇、〇九六
六	一、二一三	四〇、七二	一九、一八	七、一六	一、四九	〇、〇七〇	一、四二八	〇、八八二	〇、〇九〇
七	一、一九五	三八、六四	一七、〇八	六、七七	一、四五	〇、〇九二	一、三六〇	〇、八八二	〇、〇九一
八	一、二一六	四一、八三	一九、四二	七、三六	一、四四	〇、〇八九	一、三五八	〇、八六四	〇、〇九六
九	一、一九四	三八、五四	一六、八四	四、四〇	一、五五	〇、一〇三	一、四五三	一、〇四四	—
一〇	一、二二二	四一、五九	一九、九〇	五、〇〇	一、四一	〇、一〇九	一、二九九	一、〇六二	〇、〇六一
一一	一、二〇二	三九、六八	一九、四四	三、〇〇	一、四三	〇、一〇七	一、三一八	一、一一六	〇、〇四六
一二	一、二二三	四〇、八一	一八、九五	六、四〇	一、三一	〇、一四〇	一、一七三	〇、九〇〇	〇、〇四〇
一三	一、二二〇	四二、六九	一九、一八	四、〇〇	〇、九八	〇、一一四	〇、八六五	一、一三四	〇、〇五五

一四	一、一八二	三五、二一	一九、八九	四、八〇	一、四〇	〇、一〇六	一、二九九	一、二二四	〇、一〇〇
一五	一、一九一	三五、三二	一八、三五	三、〇四	一、四九	〇、〇七五	一、四二二	〇、九九〇	〇、〇四九
一六	一、二〇三	四一、三七	一八、一三	五、二〇	一、二八	〇、一〇九	一、一七三	一、〇六一	〇、〇四九
一七	一、一九七	四一、〇三	一九、五九	四、四〇	一、五一	〇、〇八一	一、四二三	一、一一六	〇、〇七二
一八	一、二一一	三九、六五	一九、五三	五、二二	一、六四	〇、〇七八	一、五六二	一、〇二六	〇、〇七五
一九	一、一九一	三七、二二	一八、二五	五、〇〇	一、〇二	〇、〇九二	〇、九三五	〇、六一二	〇、〇三一
二〇	一、一九七	三、七二一	—	六、五六	〇、九六	〇、一二三	〇、八四〇	〇、五七六	〇、〇三〇
二一	一、一九八	三九、三〇	二〇、三五	三、八〇	一、四〇	〇、一〇六	一、二九六	〇、八六四	〇、〇三〇
二二	一、二〇七	四一、五二	二〇、三四	三、八〇	一、三六	〇、一四三	一、二二三	一、一一六	〇、〇三九
二三	一、二〇七	四一、八二	一九、三〇	五、四〇	一、四一	〇、〇九二	一、三三一	一、〇二六	〇、〇七二
二四	一、一九〇	三八、二八	一九、四五	二、二四	一、五三	〇、〇八一	一、四五〇	〇、九七二	〇、〇五四

右ノ分析結果ヲ比較スルニ、各成分量ハ大體ニ於テ大差ナシト雖モ、糖分ニ至リテハ頗ル逕庭アリテ七・三六―二・二四%、比重一・二二〇―一・一八〇、越幾斯四二・六九―三〇・九一%、食鹽二〇・九四―一六・九六%、全窒素一・六四―〇・九六%、蛋白質窒素〇・一四二―〇・〇七〇%、非蛋白質窒素一・五六三―〇・八四〇%、全酸一・一七〇―〇・五七六%、揮發酸〇・一〇〇―〇・〇三〇%、ノ間ニ在リ

三、醬油ノ特殊成分定量

醬油ノ品位ト其ノ成分トノ關係

番號	「エステル」總量	揮發性「エステル」	不揮發性「エステル」	「アミノ」酸
一	〇、〇二八九	〇、〇〇四三九	〇、〇二三六	二、一一五
二	〇、二六三	〇、〇三二九二	〇、二二四五	一、五六八
三	〇、二〇五五	〇、〇一〇九七	〇、一九二七	二、二八八
四	〇、〇九八六	〇、〇一三一七	〇、〇八三二	一、六三二
五	〇、二一三七	〇、〇〇四三九	〇、二〇八六	二、三二〇
六	〇、二四六六	〇、〇一三一七	〇、二三一一	一、二四八
七	〇、二九五九	〇、〇一〇九七	〇、二八三一	一、六三三
八	〇、二九一八	〇、〇二一八五	〇、二六六三	一、七二八
九	〇、二七九四	—	—	一、八〇八
一〇	〇、〇四一五	〇、〇〇六五八	〇、〇三三五	一、五八四
一一	〇、〇七三九	〇、〇〇六五八	〇、六六三	一、四七二
一二	〇、二八四九	〇、〇〇八七	〇、一七四八	一、三九二
一三	〇、〇五三四	〇、一〇〇九	—	一、六九六
一四	〇、〇二四六	〇、〇三〇七	—	一、八七二

一五	〇、一三三三	〇、〇〇四三九	〇、一一八三	一、四八〇
一六	〇、〇四九三	〇、〇一〇九七	〇、〇三六六	一、七七六
一七	〇、〇四一一	〇、〇〇六五	〇、〇三三五	二、一一〇
一八	〇、〇二四六	〇、〇一九七	〇、〇〇一六	一、六六四
一九	〇、〇二四六	〇、〇〇二一九	〇、〇〇二一	〇、七六八
二〇	〇、一一〇九	〇、〇〇六五	〇、一〇三三	〇、六七二
二一	〇、二二六〇	〇、〇〇八七	〇、二一五九	一、四八八
二二	〇、〇三二八	〇、〇三二九	—	一、八七二
二三	〇、〇二八七	〇、〇一三一七	〇、〇一三四	一、六四八
二四	〇、〇二〇五	〇、〇一三一七	〇、〇〇五二	一、八七二

注意 「エステル」總量及不揮發性「エステル」ハ酒石酸「デシルエステル」トシテ、揮發性「エステル」ハ醋酸「エステル」トシテ計算ス。又「アミノ」酸ハ「グリコロール」

トシテ計算セルモノナリ

右ノ結果ニ依レハ「エステル」總量トシテハ〇、二九五九—〇、二〇五%、揮發性「エステル」トシテ〇、〇三二九二—〇、〇〇四三九%、不揮發性「エステル」トシテ〇、二八三一—〇、〇〇一

醬油ノ品位ト其ノ成分トノ關係

六、「アミノ」酸ハ二・三二〇—一・二四八%ノ間ニ在リ

四、醤油ノ品位ト「エステル」量トノ關係

味覺ト嗅覺トハ兩者密接ノ關係ヲ有スルモノニシテ、例ヘハ食物ニ添ヘタル芳香ハ能ク其ノ味ヲ補足スルカ如クニ醤油ニ於テモ亦此ノ傾向ヲ有スルモノ、如シ、而シテ醤油中ノ「エステル」ニ數種アリ。不快ノ香氣ハ反テ其ノ味ヲ損スルモ香氣ニ乏シキモノト雖モ、稀ニ美味ヲ有スルモノアリ。故ニ「エステル」量ト醤油ノ品位トハ必スシモ一致ス可キモノニアラサルハ明ナルコトナリト雖モ、此ノ關係カ實際ニ於テ果シテ如何ナル程度迄一致ス可キモノナルヤニ就テ研究セント欲シ、前記分析結果ト醤油ノ品位トヲ列記スレハ下ノ如シ
但シ本表中醤油ノ品位順ハ本所技手木下淺吉氏及予カ品位ヲ判定セルモノニシテ或ハ誤リナキヲ保シ難シ。又前記二十四種ノ醤油中、龍野産ノ如キ薄口醤油ヲ除キ、残り十七種ニ就テ比較セルモノナリ

醤油番號	「エステル」 總量	「エステル」量 順位(多キモ ノヲ一トシ)	醤油品位順 (最上ヲ一 トシ)	「エステル」總量 ノ順位ト醤油品 位順トノ差
一	〇、〇二八九	一四	一〇	四
二	〇、二六三三	三	九	六

三	〇、二〇五五	七	一一	四
四	〇、〇九八六	九	五	四
五	〇、二一三七	六	三	三
六	〇、二四六六	四	四	〇
七	〇、二九五九	一	二	一
八	〇、二九一八	二	一	一
一〇	〇、〇四一五	一二	八	四
一一	〇、〇七三九	一〇	一六	六
一二	〇、二二三三	八	一七	九
一五	〇、二二三三	八	一七	九
一六	〇、〇四九三	一一	一二	一
一七	〇、〇四一一	一三	一三	〇
一八	〇、〇二四六	一六	七	九
二一	〇、二二二六	五	六	一
二三	〇、〇二八七	一五	一四	一
二四	〇、〇二〇五	一七	一五	二

醤油ノ品位ト其ノ成分トノ關係

右ノ成績ニ依レハ、「エステル」量順位ト醬油品位順トハ大體ニ於テ一致スルモノニシテ、全ク一致セルモノ二個、一ノ差ヲ生スルモノ五個、二ノ差ヲ生スルモノ一個、三ノ差ヲ生スルモノ一個、四ノ差ヲ生スルモノ四個ニシテ、コレ以上ノ差ヲ生スルモノハ、僅ニ四個ニ過キス。即チ全ク一致セルモノヨリ、三ノ差ヲ生スルモノ迄ヲ以テ假リニ一致セルモノトセハ、醬油ノ品位ヲ「エステル」ノ分析ニ依リテ判定スル時ハ、其ノ五十三%迄正確ナルコトヲ證スルモノニシテ醬油ノ香氣カ如何ニ其ノ品質ニ影響ヲ及ホスモノナルカヲ知ルニ足ラン

五、醬油ノ品位ト糖分量トノ關係

醬油ハ多量ノ食鹽ヲ含有スルヲ以テ、醬油中ノ糖分ハ食鹽ノ鹹味ヲ和ラケ、且ツ其ノ品質ヲ善良ナラシムルニ於テ必要トスルモノナリ、而シテ醬油ノ品位ト糖分量トノ關係ハ下ノ如シ。

醬油番號	糖分量	糖分量順位 (多キモノヲ 一トシテ)	醬油品位順	糖分量順位ト 醬油品位順ト ノ差
一	二、四四	一六	一〇	六
二	六、〇〇	五	九	四
三	四、六〇	一一	一一	〇
四	四、六五	一〇	五	五

五	六、七六	四	三	一
六	七、一六	二	四	二
七	六、七七	三	二	一
八	七、三六	一	一	〇
一〇	五、〇〇	九	八	一
一一	三、〇〇	一五	一六	一
一五	三、〇四	一四	一七	三
一六	五、二〇	八	一二	四
一七	四、四〇	二	一三	一
一八	五、二二	七	七	〇
二一	三、八〇	一三	六	七
二三	五、四〇	六	一四	八
二四	二、二四	一七	一五	二

右ノ結果ニ依レハ糖分量順位ト醬油ノ品位順トハ大體ニ於テ一致スルモノニシテ、全ク一致スルモノハ三個、一ノ差ヲ生スルモノ五個、二ノ差ヲ生スルモノ二個、三ノ差ヲ生スルモノ一個、四

醬油ノ品位ト其ノ成分トノ關係

ノ差ヲ生スルモノ二個、之レ以上ノ差ヲ生スルモノハ四個ニ過キス。即チ全ク一致セルモノヨリ
 三ノ差ヲ生スルモノ迄ヲ假リニ一致セルモノトスレハ、醬油ノ品位ヲ糖分ノ定量ニ依リテ判定ス
 ル時ハ、其ノ六十五%迄正確ナルコトヲ證スルモノニシテ、醬油ノ品位ト糖分トノ關係ハ愈々大
 ナルコトヲ示スモノナリ。

六、醬油ノ品位ト食鹽量トノ關係

醬油番號	食鹽量	食鹽量順位 (小ナルモノ ヲ一トシ)	醬油品位順	食鹽量順位 醬油品位順 トノ差
一	一九、一九	七	一〇	三
二	一六、九六	一	九	八
三	一八、九五	五	一	六
四	一九、八九	一四	五	九
五	二〇、九四	一七	三	一四
六	一九、一八	六	四	二
七	一七、〇八	二	二	〇
八	一九、四二	九	一	八

右ノ結果ニ依レハ醬油ノ品位ト食鹽量トノ間ニハ殆ント何等ノ關係ナキモノ、如シ

七、醬油ノ品位ト非蛋白質及「アミノ」酸量トノ關係

醬油番號	非蛋白質 量 (多キモノヲ 一トシテ)	「アミノ」酸 量	「アミノ」酸量 順位 (多キモノヲ 一トシテ)	醬油品位 順	非蛋白質量 順位ト醬油 品位順トノ 差	「アミノ」酸 量順位ト醬 油品位順ト ノ差
一〇	一九、九〇	一五	八	一六	七	六
一一	一九、四四	一〇	一六	一七	六	一三
一二	一八、二五	四	一七	一八	六	一三
一三	一九、一三	三	一七	一九	六	〇
一四	一九、五九	一三	一三	二〇	六	〇
一五	一九、五三	一三	一三	二一	六	〇
一六	二〇、三五	一六	一六	二二	六	〇
一七	一九、三〇	八	一四	二三	六	〇
一八	一九、四五	一	一五	二四	六	〇
一九	一九、四一	六	一五	二五	七	四
二〇	一一、二五	一六	一三	二六	七	四

三	一、三五五	一〇	二、二八八	二	一一	一
四	一、三一三	二三	一、六三二	一一	五	八
五	一、三七四	七	二、三二〇	一	三	四
六	一、四二八	三	一、二四八	一七	四	一
七	一、三六〇	八	一、六三三	一〇	二	六
八	一、三五八	九	一、七二八	七	一	八
一〇	一、二九九	一四	一、五八四	一二	八	六
一一	一、三一八	一二	一、四七二	一六	一六	四
一五	一、四二二	五	一、四八〇	一五	一七	二
一六	一、一七三	二七	一、七七六	六	二	五
一七	一、四二三	四	二、一一〇	四	一三	九
一八	一、五六二	一	一、六六四	八	七	六
二一	一、二九六	一五	一、四八八	一四	六	九
二三	一、三二一	一一	一、六四八	九	一四	三
二四	一、四五〇	二	一、八七二	五	一五	一三

右ノ結果ニ依レハ非蛋白質量及「アミノ」酸量ト醬油ノ品位トノ關係ハ全ク見出スコト能ハス。故ニ現今學者及營業者間ニ於テ將ニ信セラレントスル如ク、醬油ノ品位ハ非蛋白質及「アミノ」酸ノ多クヲ含有スルニ依リ向上セラル、モノナルコトハ信ヲ置キ難シ。

即チ今日醬油ノ味トシテ目セラル、所ノ「グルタミン」酸ノ如キハ、鈴木博士ノ分析結果ニ依ルモ頗ル少量ニシテ、殆ント注目スルニ足ラサル點ヨリ考フルモ、此ノ結果ト一致スルコトヲ知ル。故ニ醬油ノ味ノ大部分ハ「グルタミン」酸ノ味ニアラスシテ、最近高橋博士ノ主張ニ係ル琥珀酸鹽類ノ味ニアラサルカ疑ナキ能ハス。此ノ醬油中ノ琥珀酸及其ノ鹽類ノ定量ニ就テハ目下研究中ニ付不日其ノ結果ヲ報告スヘシ。

八、結論

以上四乃至七項ニ於ケル成績ヲ見ルニ、醬油ノ品位ヲ其ノ分析上ヨリ判定スルコトハ頗ル困難ノ問題トス。但シ醬油ノ「エステル」量及糖分量ハ醬油ノ品位ト大ニ關係アルモノニシテ、此ノ二點ヨリ醬油ノ品位ヲ判定スルモ、其ノ六十五%内外ハ正確ナルコトヲ信ス。

然レトモ本試験ハ其ノ試料僅ニ十七種ナルヲ以テ、其ノ結果ヨリ一般ヲ推スハ少シク早計ノ嫌ナキニ非ス。又醬油ノ品位判定順位カ必スシモ正確ナルモノニアラサルヲ以テ、尙將來多數ノ試料ニ就テ研究ヲ續行センコトヲ期ス

報告第四十五號正誤表

頁	行	誤	正
二三七	六、	蛋白質ノモニテ、 法鉛糖、	蛋白質ノモチ 法ト鉛糖
二三八	五、	鉛糖トニ依ル差 「リンブラー」氏法ニ依リテ	鉛糖ニ依ル法トノ差、 鹽基性醋酸鉛ニヨリ
同	六、	後ニの次に「過剰ノ鉛ハ硫化水素ニヨリテ去リ更ニ之ヲ蒸發シテ硫化水素ヲ去リ」 ヲ加ふ	
同	七、	シタルニ	シ、又「アルブリーモース」ノ沈澱液ヲ硫酸ニテ酸 性トナシ「燐タンゲスチック」酸ニテ「ペプトイン」 ノ沈澱ヲ得テ其ノ窒素ヲ定量シタルニ
同	七、		
同	九、		

醸造試験所報告第四十七號

報 告

今西式醸造法調査報告

(本報告ハ本所技師江田鎌治郎及同技手澁川鑛藏カ朝鮮釜山ニ於ケル今西峰三郎方ノ清酒醸造法ニ付キ調査研究ヲ爲シタル成績ノ報告ニシテ前號ニ掲載シタル大藏技師兼稅務監督局技師小原省三郎ノ報告ニ附記シタルト同一ノ趣旨ニ依リ茲ニ之ヲ掲ク)

本報告目次

- 一、結 言
- 二、今西式醸造方法
- 三、實地試験

今西式醸造法調査報告

- 四、「サリチール」酸ニ對スル糖化力ノ影響試験
 - 五、清酒酵母ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲
 - 六、麴菌ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲
 - 七、諸種細菌類ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲
 - 八、結論
- 以上

一、緒言

今西式醸造法ノ骨子トスルトコロハ「サリチール」酸ヲ應用シテ清酒ヲ醸造スルニ在ルモ、未タ之カ「サリチール」酸ノ酒造上ニ於ケル關係ヲ調査シタルモノアルヲ聞カス。唯僅ニ大谷嘉十郎氏カ清酒酵母ノ研究ニ於テ「サリチール」酸ト清酒酵母トノ關係ヲ調査シ（明治三十六年東京化學會誌參照）「サリチール」酸ノ酸酵制止點ヲ〇・三％トセラレタルモノアルモ、同氏ハ試験ノ際「サリチール」酸ノ含有量ニ等差ヲ附スルコト少カリシ爲其ノ成績精密ナラサルノ憾アリ。本報告者等ハ即チ命ニ依リ今西式醸造法ナルモノヲ學術的ニ調査センカ爲ニ之カ小試験ヲ行フト共ニ「サリチール」酸ノ糖化、酸酵兩作用ニ及ホス影響程度並ニ諸多微生物ニ對スル關係ヲ究メタリ。

今其ノ成績ヲ報告スルニ際シ參照ニ便セムカ爲ニ今西式醸造法ヲ掲ケン

二、今西式醸造方法

（本法ハ東京稅務監督局技師小原省三郎氏ノ調査ニ係ル）

酒母製造方法（韓國釜山四町
今西峯三郎案出）

	第一次第一日	第二次第三日	第三次第四日	計
蒸米	〇、〇六〇	〇、一二〇	〇、三〇〇	〇、四八〇
麴米	〇、〇三〇	〇、〇六〇	〇、一五〇	〇、二四〇
水	〇、〇六〇	〇、一二〇	〇、三〇〇	〇、四八〇
木香水	〇、〇〇二	〇、〇一五	〇、〇三〇	〇、〇四七
「サリチール」酸	七夕五分	〇	〇	七夕五分

麴ノ數量ハ製品麴ノ數量ニシテ木香水ハ次ノ方法ニ依リ製シタルモノトス

仕込水ハ夏期醸造スルトキニハ一度煮沸シタル後二十七、八度ニ冷却ノ後使用スト云フ

木香水製造方法

最良ナル吉野杉ノ鉋屑ヲ快晴ノ日ニ於テ朝ノ中ニ乾カシ約一石容ノ桶二本ヲ用意シ置キ、之ニ前

記ノ飽屑ヲ踏込ミ、酒精(約九十五度)一斗ニ「サリチール」酸半磅ヲ溶解セシメタルモノヲ如露ニテ振り懸ケ再ヒ飽屑ヲ踏込ミ込前ノ如クス。此ノ如クニシテ飽屑ノ桶中ニ充ツルニ至テ蓋ヲ爲シ目張ヲ施シテ約一ケ年間放置スレハ、桶中ノ物料ハ極メテ佳良ナル芳香ヲ有スルニ至ルヘシ此ノ時期ニ達スルヲ見計ヒ之ヲ約二石容ノ桶ニ移シ再ヒ酒精二斗ニ「サリチール」酸半磅ヲ溶解シタルモノヲ加ヘ、更ニ華氏ノ約百四十度ニ加熱シタル水一石六、七斗ヲ加ヘテ飽屑ヲ浸漬分離シタルモノニシテ、此ノ物ハ久シク貯藏スル程香氣益良好トナリ、清酒ニ之ヲ加フレハ新酒ノ香ヲ去リ其ノ酒ノ保存ニ有效ナリト稱セリ。今西式ニテハ飽屑ヲ分離シタル後通常八ヶ月以上ニ達シタルモノヲ使用スレトモ醸造ノ都合ニ依リ稀ニハ二、三ヶ月ノモノヲ使用スルコトアリト云フ

仕込各次ニ於ケル「サリチール」酸ノ量

木香水一升中重量約六分三厘ノ「サリチール」酸ヲ含有ス、故ニ第一次ヨリ第三次ニ至ルノ間ニ加ヘラル、「サリチール」酸ノ分量ハ次ノ如クナル可シ

第一次	〇、一二六分
第二次	〇、九四五分
第三次	一、八九〇分
計	二、九六一分

尙各次ノ仕込後ニ於ケル「サリチール」酸ノ含有量ヲ略示セハ次ノ如シ

第一次	仕込後ノ全量ニ對シ	〇、一二%
第二次	同	〇、〇四%
第三次	同	〇、〇二%

製造操作

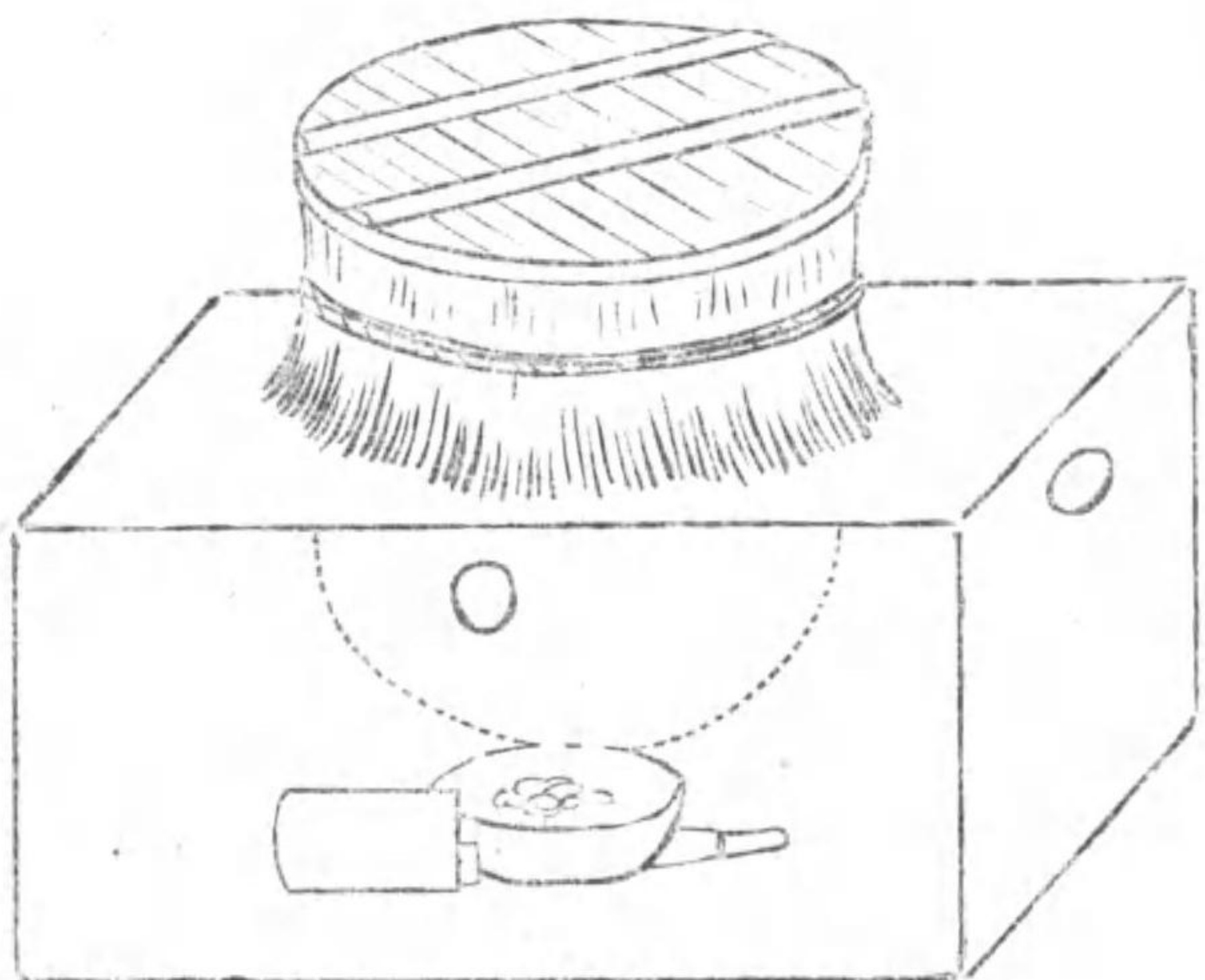
第一次 麴三升ト水六升トヲ圖ノ如ク裝置シタル徑一尺六寸深サ一尺三寸容量約四斗ノ甕中ニテ混和シ、之ニ「サリチール」酸七分五厘ヲ酒精(九十四度)三合餘ニ溶解シタルモノト木香水二合トヲ加ヘ約三時間ヲ經タル後白米六升分ノ蒸米ヲ混和ス

第二次 第一次ノ仕込ヲ了シタル後充分膨レノ徵候ヲ現スニ至レハ(約二晝夜後)其ノ全量ヲ三分シテ之ヲ前ト同様ナル三個ノ甕ニ分配シ、各甕毎ニ麴二升ト水四升ト白米四升ノ蒸米トヲ加ヘ終リニ木香水五合ヲ混和ス

第三次 第二次ノ仕込ヲ了シタル後約一晝夜ヲ經テ各甕毎ニ麴五升ト水一斗ト白米一斗ノ蒸米ヲ加ヘ終リニ木香水一升ヲ混和ス、仕込後ハ甕下ニ文火ヲ置キ(夏期ニハ用キス)成ル可ク二十九度以上(平日檢温器ヲ使用セサルヲ以テ不詳)ニ上昇セシメサルコトニ注意シ、第一次ヨリ五、六日ニシテ熟成スルヲ普通トス

今西氏ノ言ニ依レハ數次ニ仕込ムノ必要ナク相當大ナル容器ヲ使用スレハ一次ニ仕込ムモ支障ナシト稱セリ

酒母製造裝置



酒母溫度經過表

箱ノ内面ハ土ヲ以テ塗ル其ノ厚

サ一寸位

容量約四斗

深サ一尺三寸

甕徑一尺六寸

摘要

第一次ノ麹ト水トヲ加ヘタル後ニ於テ測定

乙ニハ醗約一合ヲ加フ

第一次「サリチール」酸ト木香水トヲ加ヘタル後ニ於テ測定

第一次ノ蒸米ヲ加ヘタル後ニ於テ測定

甲、乙共ニ稍々醗酵ノ微アリ

後一〇時頃甲乙共ニ膨レノ微アリ

甲乙共ニ酒氣發生ス

後五時甲乙共ニ膨レ充分ナル計ニ見計ヒ各甕ノ内容物ヲ三分シテ六個ノ甕ニ分配ス

第二次ノ添チナシ攪拌ノ後測定ス

第三次ノ添チナシタル後ニ測定ス溫和後ノ溫度第二次ノ際ヨリ高キハ混和シタル蒸米ノ溫度高カリシニ依ル

熟成

月日	時刻	室温	品温
二月二十二日	前一時	四度	甲、四度
同	後〇時二〇分		乙、八七度
同	後一時四〇分		甲、一五六度
同	後二時一〇分		乙、一九一度
同	後三時〇五分		甲、二〇〇度
同	前一時		乙、二九一度
同	後五時		甲、三二四度
同	前一〇時半		乙、三二四度
同	後五時	九度	甲、二八二度
同	後五時一〇分	九度	乙、二八二度
同	後四時	八度	各甕一七度
同			各甕一八度
同			

今西式醸造法調査報告

麴及醪ノ製造方法ハ普通ノ方法ニ異ナラス

醪製造法

酒母	添	仲	留	計
蒸米	〇、四八〇	一、〇〇〇	二、五〇〇	三、二〇〇
麴米	〇、一九〇	〇、三〇〇	〇、七五〇	〇、九六〇
汲水	〇、四八〇	一、六九〇	四、二三〇	五、四〇〇
				一一、八〇〇

(汲水約十三水)

三、實地試験

本所ニ於テ實地小試験ヲ行ヒタルコト三回ナリ其ノ成績左ノ如シ

第一回小試験

今西式醸造法ニ則リ三回仕込ト爲シタリ、但シ第一次仕込量ハ五分ノ一、第二次仕込量ハ更ニ其ノ二分ノ一、第三次仕込量ハ第二次ノ五分ノ二量ト爲シタルカ故ニ實際ニ於テハ前記今西式醸造法ノ二十五分ノ一ニ相當スルナリ

今其ノ酒母ノ種別並ニ仕込方法ヲ列記セハ左ノ如シ

酒母ノ種別

種別	比較	酵母添加	「サリチール」酸ヲ加入セス
丙第一號	比較	酵母添加	「サリチール」酸ヲ加入セス
丙第二號	今西式製造法ニ倣フ	酵母無添加	「サリチール」酸加入
丙第三號	同上	酵母添加	同上

第一次仕込

蒸米	〇、〇一二
麴米	〇、〇〇六
水	〇、〇一二

「サリチール」酸 一匁五分 (九四度ノ強酒精液一〇八ccニ溶解シ使用ス)

木香水 七二cc

但シ第一號ニハ「サリチール」酸ヲ含マサル同強度ノ酒精液ヲ同量加入

第二次仕込

第一次	前記二分ノ一量
蒸米	〇、〇一二

今西式醸造法調査報告

麴 米 〇、〇〇六
 水 〇、〇一二
 木香水 二七〇^{c.c}

但シ第一號ニハ木香水ノ代リニ「サリチール」酸ヲ含マサル同強度ノ稀酒精液ヲ同量加入ス
 第三次仕込

第二次 前記ノ五分ノ二量

蒸 米 〇、〇一二
 麴 米 〇、〇〇六
 水 〇、〇一二
 木香水 二一六^{c.c}

但シ第一號ニハ木香水ノ代リニ「サリチール」酸ヲ含マサル同強度ノ稀酒精液ヲ同量加入ス
 故ニ第一次ヨリ第三次仕込ニ至ル原料配合ヲ一括シテ示セハ左ノ如シ

	第一次	第二次	第三次	計
蒸 米	〇、〇〇二四	〇、〇〇四八	〇、〇一二〇	〇、〇一九二
麴 米	〇、〇〇一二	〇、〇〇二四	〇、〇〇六〇	〇、〇〇九六

水 〇、〇〇二四 〇、〇〇四八 〇、〇一二〇 〇、〇一九二

製造經過ノ概要

酒母

右丙第一號ヨリ丙第三號ニ至ル三個ノ酒母ハ明治四十二年五月二十一日同時ニ配立シ第一次仕込ヲ終ヘテヨリ一日ヲ隔テ、第二次仕込ニ移リ、更ニ其ノ翌日第三次仕込ヲ行ヒタルカカ仕込温ハ十九度五分乃至二十度ナリ。斯クシテ第一號ハ第二次添前ニ於テ既ニ湧付ヲ呈シタルニ「サリチール」酸ヲ混入セル第二號及第三號ハ酵母添加ノ有無如何ニ拘ハラズ何レモ膨レヲ呈スルニ至ラス。試ニ之ヲ檢鏡セシニ第一號ハ無數ノ酵母存在スルニ第二號ハ一視野中僅ニ一乃至二個、第三號ハ三乃至四個ヲ認メタルノミニテ、第三次添前ニハ第一號ハ既ニ酸酵ヲ呈シ高泡ノ初期ニアリシモ、第二號及第三號ハ漸ク膨レヲ呈セルノミ。爾後何レモ攝氏二十五度内外ニ四日間酸酵セシメテ一旦之ヲ放冷シ熟成ニ至ラシメタリ。之カ製成酒母ノ成績ヲ比較センニ「サリチール」酸ヲ混入セサル第一號酒母ハ酵母ノ發育最モ佳良ニシテ香氣又甚タ佳ナリ、之ニ反シテ第二號及第三號ハ甘味頗ル過多ニシテ第一號ニ比シ香氣遙ニ劣ルノミナラス、酵母ノ發育又甚タ不良ナリ。就中第二號ヲ最モ劣レリトス。尙委シクハ製造經過表及細菌分析ノ兩調査表ヲ参照ス可シ

醪

右三個ノ熟成酒母中今西式醸造法ノ如クセル第二號酒母ヲ使用シテ第三十號醪ヲ製造センカ爲ニ第二號酒母五二〇cc (約二合九勺) ヲ取りテ之ニ蒸米一升五合、麴米四合四勺、汲水二升六合一勺ノ添掛ヲナシ攝氏十四度ニ仕込ミ十五度乃至二十一度五分ニ醱酵セシムルコト二週間ニシテ熟成搾揚トナリシコト別紙經過表ニ示スカ如シ。而シテ之カ製成酒ノ品質ハ普通酒母ヲ使用シタルモノ、如ク香氣佳ナリス、且ツ汲水量多キ爲ニヤ稍々稀薄ノ感有リタリ

第二回小試験

酒母

第二回ニ於テハ大體第一回ノ試験ヲ反覆シタルニ過キサレモ、前回熟成酒母ノ甘味過多ナルニ鑑ミ、麴ノ使用量ヲ減少シテ普通酒母製造法ノ如ク蒸米ニ對シテ四割トナシ、第一號酒母ヲ酵母無添加トシ、且ツ第一次仕込ヨリ第二次添ニ至ル迄ノ期間ヲ稍々長クシタルノミ、今其ノ酒母ノ種別並ニ仕込配合ヲ示セハ左ノ如シ

酒母ノ種別

丙第四號

比較

酵母無添加「サリチール」酸ヲ加入セス

丙第五號

今西式製造法ニ倣フ

酵母無添加「サリチール」酸加入

丙第六號

同上

酵母添加 同上

仕込配合

第一次仕込

蒸米 〇、〇一二〇

麴米 〇、〇〇四八

水 〇、〇一二〇

其ノ他ハ第一回ニ同シ

第二次仕込

第一次 前記ノ二分ノ一量

蒸米 〇、〇一二〇

麴米 〇、〇〇四八

水 〇、〇一二〇

其ノ他ハ第一回ニ同シ

第三次仕込

第二次 前記ノ五分ノ二量

蒸米 〇、〇一二〇

今西式醸造法調査報告

麴 米 〇、〇〇四八
水 〇、〇一二〇

其ノ他ハ第一回ニ同シ

故ニ第一次ヨリ第三次ニ至ル迄ノ原料配合ヲ一括シテ示セハ左ノ如シ

	第一次	第二次	第三次	計
蒸 米	〇、〇〇二四〇	〇、〇〇四八〇	〇、〇一二〇〇	〇、〇一九二〇
麴 米	〇、〇〇〇九六	〇、〇〇一九二	〇、〇〇四八〇	〇、〇〇七六八
水	〇、〇〇二四〇	〇、〇〇四八〇	〇、〇一二〇〇	〇、〇一九二〇

製造經過ノ概要

酒母及醪

丙第四號ヨリ丙第六號ニ至ル三個ノ酒母ハ明治四十二年六月五日同時ニ既立シ、別經過表ノ示ス如ク第一次仕込ヨリ第三次仕込ニ至ル迄夫々同一條件ノ下ニ攝氏二十度乃至二十三度ニ仕込ミタルニ、第一次仕込後三日後ノ午前八時ニ第四號膨レ、同正午ニ第六號、同午後八時二十分ニ第五號ノ膨ヲ見ルニ至レリ。第四號及第六號ハ四日後ノ午前八時同時ニ湧付、第五號ハ同日正午ニ湧付ヲ呈シタルニヨリ同日午後四時分ケヲ爲シ、同五時二十分第二次仕込ヲ行ヒ、翌日更ニ第三次

仕込ヲ終リタリ。爾後二十一度乃至二十八度ニ醱酵セシムルコト六日間ニシテ熟成トナル。之カ製成酒母ノ品質ハ前回ニ比シ一般ニ佳良ナルヲ認メタルモ、然レトモ尙「サリチール」酸混入ノ分ハ甘味過多ニシテ香氣ノ劣レルコトハ前回ノ時ト異ナルナシ

右熟成酒母第五號及第六號ヲ使用シテ醪第三十三號及第三十四號ノ兩個ヲ製造シタルニ、之カ製成酒ノ品質ハ兩個共ニ大差ナク香氣ノ點ニ於テ稍々缺クルトコロアルモ風味略ホ普通ノモノト認メタリ。之カ仕込配合並ニ製造法等ハ前回ト異ナルナキヲ以テ略ス(別經過表參照)

第三回小試釀

酒 母

前兩回ノ試験ニ依リ「サリチール」酸混入ノ酒母及醪ノ成績ヲ略ホ知悉シ得タルモ、然レトモ尙一層之ヲ明確ニセンカ爲ニ第三回試験ヲ行ヘリ

但シ第三回ニ於テハ比較及酵母添加ノ分ヲ廢シ單ニ「サリチール」酸ノ混入セル丙第七號ノミトシ、之カ製造法ヲ前回ニ於ケル丙第五號ノ如クシタリシニ、之カ熟成酒母ノ甘味過多ナルコト及香氣ノ佳ナラサル點ハ全然前兩回ノ成績ト一致セリ

醪

右熟成酒母ヲ五二〇c.cツ、(約二合九勺)使用シテ之ニ前回ノ如ク添掛ヲナシタル第四十四號醪

ト、汲水量ヲ減少シテ十一半トナシタル第四十五號醪トノ兩個ヲ製造シタルニ、之カ製成酒ノ品質ハ兩者共尙未タ香ニ於テ不充分タルヲ免レサルモ、風味ハ後者ノ方遙ニ前者ニ優レルヲ認メタリ。今参照ノ爲第四十五號醪ノ仕込配合ヲ示セハ左ノ如シ

蒸米	〇、〇一五〇
麴米	〇、〇〇四四
水	〇、〇二二五
酒母	〇、〇〇二九 (五二〇c.c)

酒母醪製造經過表

明治四十二年度丙第一、二、三號酒母(小仕込)經過表

月日	日順	仕事時刻	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
五	二一	第一次仕込 後五時	一九、五	正午	一九、〇〇		
同	二二			同	二四、〇		
同	二三	第二次仕込 後四時	二〇、〇	正午	二四、〇		第一號前一〇時湧付
同	二四	第三次仕込 後三時	二〇、〇	正午	二四、〇		第一號後八時フクレ第二號後二時フクレ第三號後二時フクレ

同年度丙第四、五、六號酒母(小仕込)經過表

月日	日順	仕事時刻	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
同	二五			正午	二五、〇		第二號前一〇時フクレ第一號正午膨レ第二號後三時四〇分湧付第三號後四時湧付
同	二六			正午	二四、九	高泡	
同	二七			正午	二六、七	同	
同	二八			同	二七、〇	小玉泡	
同	二九			正午	一九、〇	放冷x	
六	五一	第一次仕込 後三時四〇分	二〇、〇	後二時	二〇、〇		
同	六二			正午	二〇、五		第四號前八時フクレ第五號後八時二〇分フクレ第六號正午フクレ
同	七三			同	二六、〇		第四號前八時フクレ第五號後八時二〇分フクレ第六號正午フクレ
同	八四	第二次仕込 後五時二〇分	二二、〇	同	二六、〇〇		第四號前八時湧付第五號正午湧付第六號前八時湧付後四時分ク

同年度丙第七號酒母(小仕込)經過表

月日	日順	仕事	時刻	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
同 九	五	第三次仕込	後四時三〇分	二三〇	同	二二〇	同	
同 一〇	六				同	二二一	高泡	
同 一一	七				同	二二二	同	
同 一二	八				同	二二三	同	
同 一三	九				同	二二四	同	
同 一四	一〇				同	二二五	同	
同 一五	一一	第一次仕込	前一二時	一九〇	正六時	二二六	同	
同 一六	一二				後一二時	二二七	落泡	
同 一七	一三				同	二二八	同	
同 一八	一四				同	二二九	同	
同 一九	一五				同	二三〇	同	
同 二〇	一六				同	二三一	同	
同 二一	一七				同	二三二	同	
同 二二	一八				同	二三三	同	
同 二三	一九				同	二三四	同	
同 二四	二〇				同	二三五	同	
同 二五	二一				同	二三六	同	
同 二六	二二				同	二三七	同	
同 二七	二三				同	二三八	同	
同 二八	二四				同	二三九	同	
同 二九	二五				同	三〇〇	同	

明治四十二年第三〇號醪(小仕込)經過表

月日	日順	仕事	時刻	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
同 四	四				同	二二一	同	
同 五	五				同	二二二	同	
同 六	六	第二次仕込		一七、五	同	二二三	同	前一〇時フクレ來ル
同 七	七	第三次仕込		一六、八	同	二二四	同	前一二時第二次仕込ミナナス
同 八	八				同	二二五	同	
同 九	九				同	二二六	同	
同 一〇	一〇				同	二二七	同	
同 一一	一一				同	二二八	同	
同 一二	一二				同	二二九	同	
同 一三	一三				同	二三〇	同	
同 一四	一四				同	二三一	同	
同 一五	一五				同	二三二	同	
同 一六	一六				同	二三三	同	
同 一七	一七				同	二三四	同	
同 一八	一八				同	二三五	同	
同 一九	一九				同	二三六	同	
同 二〇	二〇				同	二三七	同	
同 二一	二一				同	二三八	同	
同 二二	二二				同	二三九	同	
同 二三	二三				同	三〇〇	同	

同年度第三三、三四號醪(小仕込)經過表

月日	日順	仕事	操作	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
同三〇	二				正午	一四、五	水池	
同三一	三					一五、〇	高泡	
同三二	四					二〇、〇	同	
同三一	五					二一、五	同	
同三〇	六					二一、五	同	
同二九	七					二〇、〇	同	
同二八	八					二一、五	同	
同二七	九					二一、五	同	
同二六	一〇					二一、〇	同	
同二五	一一					二一、〇	同	
同二四	一二					二一、〇	同	
同二三	一三					二一、〇	同	
同二二	一四					二一、〇	同	
同二一	一五					二一、〇	同	
同二〇	一六					二一、〇	同	
同一九	一七					二一、五	同	
同一八	一八					二一、五	同	
同一七	一九					二一、五	同	
同一六	二〇					二一、五	同	
同一五	二一					二一、五	同	
同二八	二二	推揚				七、〇	同	
同二七	二三					七、〇	同	
同二六	二四					二一、五	同	
同二五	二五					二一、二	地	
同二四	二六					二一、二	同	
同二三	二七					二一、二	同	
同二二	二八					二一、〇	輕泡	
同二一	二九					二一、〇	同	
同二〇	三〇					二一、〇	同	
同一九	三一					二一、〇	同	
同一八	三二					二一、五	同	
同一七	三三					二一、五	同	
同一六	三四					二一、五	同	
同一五	三五					一五、五	高泡	

同第三三號ニハ丙第五號酒母、同第三四號ニハ丙第六號酒母ヲ各五二〇cc(約二合九勺)ゾ、使用ス

同年度第四四、四五號醪(小仕込)經過表

月日	日順	仕事	操作	仕込品温	檢温時刻	室温	摘	要
同二八	一五	推揚				七、〇	同	
同二七	一四					七、〇	同	
同二六	一三					二一、五	同	
同二五	一二					二一、二	地	
同二四	一一					二一、二	同	
同二三	一〇					二一、二	同	
同二二	〇九					二一、〇	輕泡	
同二一	〇八					二一、〇	同	
同二〇	〇七					二一、〇	同	
同一九	〇六					二一、〇	同	
同一八	〇五					二一、五	同	
同一七	〇四					二一、五	同	
同一六	〇三					二一、五	同	
同一五	〇二					一五、五	高泡	

第四四號及第四五號共丙第七號酒母ヲ各五二〇cc(約二合九勺)ゾ、使用ス

第二次加入前 0,0二三六 二八、八六五〇 二三、八一〇〇 六、七四一〇
 第三次加入前 一、六七〇〇 〇、〇一八 二四、二八五〇 二一、四八〇〇 二、三〇四〇
 熟 成 一六、八〇〇〇 〇、一七七〇 一一、四三〇〇 七、五五〇〇 二、〇九七〇

丙第四號酒母 同

調查時期 酒精 總酸 越幾斯 糖分
 第二次加入前 七、七五〇〇 〇、四四八四 二四、八〇八〇 一九、六八〇〇
 第三次加入前 七、七五〇〇 〇、一七七〇 一八、九五八〇 一二、八四〇〇
 熟 成 一八、〇〇〇〇 〇、一七七〇 九、四二五〇 五、六八〇〇

丙第五號酒母 同

第二次加入前 六、〇〇〇〇 〇、一二二一 二八、六四五〇 二三、三八〇〇
 第三次加入前 五、三一〇〇 〇、〇七六七 二〇、〇三五〇 一四、五八〇〇
 熟 成 一七、七〇〇〇 〇、一二九八 一〇、七六〇〇 七、四六〇〇

丙第六號酒母 同

第二次加入前 七、七五〇〇 〇、一二九八 二五、九一〇〇 二〇、五二〇〇
 第三次加入前 六、〇八〇〇 〇、〇七六七 一九、六一〇〇 一四、〇六〇〇

熟 成 一七、九〇〇〇 〇、一二九八 一一、六八八〇 八、二六〇〇

丙第七號酒母 同

第二次加入前 三、六四〇〇 〇、〇七〇八 三四、〇四〇〇 三〇、三〇〇〇
 第三次加入前 三、七八〇〇 〇、〇五三五 二四、二〇〇〇 一九、九〇〇〇
 熟 成 一六、一〇〇〇 〇、一五九三 一四、一八〇〇 一〇、七四〇〇

第三十號醪 分析表

調查時期 酒精 總酸 越幾斯
 熟 成 一六、二〇〇〇 〇、一三五七 二、〇一〇〇

第三十三號醪 同

熟 成 一七、八〇〇〇 〇、一五九三 二、三六〇〇

第三十四號醪 同

熟 成 一八、四四〇〇 〇、一五三四 二、四三〇〇

第四十四號醪 同

熟 成 一七、五〇〇〇 〇、一八八八 二、九四〇〇

第四十五號醪 同

熟 成 一七、七五〇〇 〇、一九四九 三、九四〇〇

酒母、醱細菌調査表

丙第一號酒母細菌調査表

調査要項調査時期	出浸麴液		出浸麴液		出浸麴液		出浸麴液		原液1cc中ノ酵母數 ○、%メチレン青溶液 ニテ着色スル酵母數% 沃度沃度加里溶液ニテ 染色セラル、酵母數%
	母	酸	母	酸	母	酸	母	酸	
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一六、四三四	四七、七六〇	三、三八〇	六、四四六	四、八八八	三、七六六	二、七三六	九	六六〇、〇〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一六、三三五	四八、三七〇	四、三八八	一、〇二二	二、三三六	六、八二九	二、三三二	〇四七	六六〇、〇〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一五、六四二	四二、七三九	四、四五二	二、八四四	二、三八五	八、九七五	二、二四一	三三一	六六〇、〇〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一七、〇二八	五五、八三二	四、八八八	三、七六六	二、七三六	六、一〇四七	二、五七一	三三一	六六〇、〇〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一六、四三四	四七、七六〇	三、三八〇	六、四四六	四、八八八	三、七六六	二、七三六	九	六六〇、〇〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	三三六、七〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一六、三三五	四八、三七〇	四、三八八	一、〇二二	二、三三六	六、八二九	二、三三二	〇四七	六六〇、〇〇〇

丙第二號酒母細菌調査表

丙第三號酒母 同

丙第四號酒母 同

調査要項調査時期	出浸麴液		出浸麴液		出浸麴液		出浸麴液		原液1cc中ノ酵母數 ○、%メチレン青溶液 ニテ着色スル酵母數% 沃度沃度加里溶液ニテ 染色セラル、酵母數%
	母	酸	母	酸	母	酸	母	酸	
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一、一八八	四三、二六三	一、八七一	一、一〇	一、九二二	七、八〇〇	一、三〇、七〇〇	九	三三六、七〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一、二六〇	四七、一九六	二、〇〇七	一、八一八	一、七七一	六、六〇六	一、〇九二	九	三三六、七〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一、三二三	三二、四六四	二、四八八	三、四六六	二、三三四	三、六〇〇	四、三九〇	九	三三六、七〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	六、八二二	四〇、五一〇	二、一八一	九、四五五	一、九二二	七、八〇〇	一、三〇、七〇〇	九	三三六、七〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一、三二三	三二、四六四	二、四八八	三、四六六	二、三三四	三、六〇〇	四、三九〇	九	三三六、七〇〇
二段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	一〇〇、〇〇〇
三段添前	不	不	不	不	不	不	不	不	七
熱成	一、三二三	三二、四六四	二、四八八	三、四六六	二、三三四	三、六〇〇	四、三九〇	九	三三六、七〇〇

四 「サリチール」酸ニ對スル糖化力ノ影響試験

「サリチール」酸カ各種ノ状態ニ於テ其ノ澱粉糖化力ニ及ホス影響如何ヲ知ラムカ爲左記三項ノ場合ニ從ヒ之カ試験ヲ行ヒタルニ其ノ成績左ノ如シ

- (a) 可溶性澱粉溶液ニ於ケル場合
- (b) 糊狀澱粉ニ於ケル場合
- (c) 醗狀態ニ於ケル場合
- (a) 可溶性澱粉溶液ニ於ケル場合

第一回試験

之ヲ試験セムカ爲ニ豫メ蒸餾水ヲ用キテ二%ノ割合ニ可溶性澱粉溶液ヲ造リ、其ノ一〇〇ccツ、ヲ内容約二〇〇cc「エルレンマイエル」氏「コルベン」中ニ容レ、之ニ左表ニ示ス如キ割合ニ「サリチール」酸ヲ加入シ同一條件ノ下ニ四十回振盪シタル後更ニ之ニ「タカチアスターゼ」一瓦ヲ蒸餾水一〇〇〇cc中ニ溶解セシメタル液(即チ右溶液ノ一cc中ニハ〇、〇〇)ノ一〇ccツ、ヲ加入シテ十回振盪シ攝氏二十六度六分乃至二十七度五分ニ一時間放置シタル後、急ニ之ヲ冷却シ五十回振盪シテ其ノ糖分ヲ定量シタルニ次ノ如シ

(但シ分析成績ハ濾液一〇〇cc中一瓦量ヲ示ス)

番號	「サリチール」酸加入量%	糖分(葡萄糖トシテ)
一	比較「デアスターゼ」液ノミチ加フ	〇、二二四〇
二	〇、〇〇五〇	〇、二一四〇
三	〇、〇一〇〇	〇、一九四〇
四	〇、〇三〇〇	〇、一〇六〇
五	〇、〇五〇〇	〇、一〇六〇
六	〇、〇七〇〇	〇、〇七九〇
七	〇、一〇〇〇	〇、〇五四〇
八	〇、二〇〇〇	〇、〇五四〇
九	〇、三〇〇〇	〇、〇四四〇
一〇	〇、四〇〇〇	〇、〇四四〇
一一	〇、五〇〇〇	〇、〇四四〇

第二回試験

第二回試験ニ於テモ其ノ方法等全ク第一回ニ準シタリ其ノ成績次ノ如シ、但シ溫度ハ攝氏二十七

度乃至二十八度五分ナリキ

番號 「サリチール」酸加入量%

糖分(葡萄糖トシテ)

一	比較「サリチール」酸加入量 液ノミチ加フ	〇、一七八〇
二	〇、〇〇五〇	〇、二二六〇
三	〇、〇一〇〇	〇、一九四〇
四	〇、〇三〇〇	〇、一三〇〇
五	〇、〇五〇〇	〇、〇五八〇
六	〇、〇七〇〇	〇、〇二二八
七	〇、一〇〇〇	〇、〇二二八

第三回試験

第三回試験ニ於テハ第一回及第二回試験ノ成績ニ鑑ミ更ニ其ノ成績ヲ確メンカ爲「サリチール」酸ノ加入量ヲ著シク減少シテ之カ試験ヲ行ヒタリ。而シテ其ノ處理方法等ハ全ク前二回ト異ナルコトナシ、其ノ成績左ノ如シ、但シ溫度ハ攝氏二十七度乃至二十八度ナリキ

番號 「サリチール」酸加入量

糖分(葡萄糖トシテ)

一 比較「サリチール」酸加入量
液ノミチ加ヘス

痕跡

二	同 (「サリチール」酸加入量)	〇、二二〇〇
三	〇、〇〇〇〇一	〇、二三〇〇
四	〇、〇〇〇〇一〇	〇、二三〇〇
五	〇、〇〇〇一〇〇	〇、二四〇〇
六	〇、〇〇一〇〇〇	〇、二七〇〇
七	〇、〇〇五〇〇〇	〇、二七〇〇

(b) 糊狀澱粉ニ於ケル場合

コノ場合ニ於テハ豫メ馬鈴薯澱粉五瓦ツ、一合入機械口嚮中ニ秤取シ之ニ蒸餾水二〇ccツ、ヲ加ヘ、ヨク泥狀トナシタル後振盪シツ、之ニ八〇ccツ、ノ熱湯蒸餾水ヲ加ヘ糊化セシメ、尙糊化ヲ完カラシムル爲之ヲ暫時熱湯中ニ挿入シ、充分糊狀トナシタルモノニ冷後左記ノ割合ニ「サリチール」酸ヲ加ヘ數十回振盪シ、然ル後之ニ「タカチアスターゼ」一瓦ヲ蒸餾水一〇〇〇cc中ニ溶解セシメタルモノ、五ccツ、ヲ加ヘ、五十回振盪シタル後攝氏二十七度乃至二十八度ニ十五時間放置シタル後急ニ之ヲ冷却シ百回振盪シテ之ヲ濾過シ、濾液ニツキ其ノ越幾斯及糖分ヲ定量シタリ。其ノ成績次ノ如シ(但シ分析成績ハ濾液一〇〇cc中ノ瓦量ヲ示ス)

番號 「サリチール」酸加入量 % 越幾斯 糖分(葡萄糖トシテ)

今西式醸造法調査報告

番號	比較(「サアターゼ」 ノミチ加フ)	總酸	越幾斯	糖分(葡萄糖 トシテ)
一	〇、〇〇五〇	三、七二〇〇	〇、八〇六四	
二	〇、〇〇五〇	三、七四〇〇	一、〇〇一六	
三	〇、〇二〇〇	三、八九五〇	一、〇七五二	
四	〇、〇三〇〇	三、八五〇〇	〇、三三四四	
五	〇、〇五〇〇	三、五七〇〇	〇、一六〇〇	
六	〇、〇七〇〇	三、四九〇〇	〇、一〇〇〇	
七	〇、一〇〇〇	二、八四〇〇	〇、一〇〇〇	

(c) 醴状態ニ於ケル場合

第一回試験

コノ場合ニ於テハ蒸米七〇瓦製麴二五瓦、水五〇〇cc(蒸米七五瓦ハ原白米ニテ六〇瓦、麴ノ使
用量ハ白米ニ對シ約四割ノ割合ナリ)ツ、ノ割合ニ各四合入機械口罎中ニ入之ニ何レモ無水酒精
一〇ccツ、ヲ使用シ之ニ左表ニ示ス割合ニ「サリチール」酸ヲ溶解加入シタル後五十回振盪シ攝
氏二十八度乃至二十九度ニ十七時間放置シタル後百回振盪シ迅速ニ濾過シ濾液ニツキ總酸、越幾
斯、糖分ヲ定量シタルニ其ノ成績左ノ如シ
(但シ分析成績ハ濾液一〇〇cc中ノ瓦量ヲ示ス)

番號	「サリチール」 酸加入量 %	總酸	越幾斯	糖分(葡萄糖 トシテ)
一	比 較	〇、一五九三	二、三六〇〇	二、〇四〇〇
二	〇、〇〇五〇	〇、〇一一八	二、一一五〇	一、九四〇〇
三	〇、〇一〇〇	〇、〇二三六	二、一七五〇	二、〇四〇〇
四	〇、〇三〇〇	〇、〇二九五	二、二四五〇	二、一四〇〇
五	〇、〇五〇〇	〇、〇九四四	二、六〇〇〇	二、二九〇〇
六	〇、〇七〇〇	〇、一二九八	三、五一五〇	二、九三〇〇
七	〇、一〇〇〇	〇、一八二九	四、二五五〇	三、五三〇〇
八	〇、二〇〇〇	〇、三九五三	五、八六五〇	四、三九〇〇
九	〇、三〇〇〇	〇、五四一〇	五、八九〇〇	四、三四〇〇
一〇	〇、四〇〇〇	〇、七四九三	五、〇〇〇〇	三、七八〇〇
一一	〇、五〇〇〇	一、〇五六一	四、三七〇〇	三、四八〇〇

(但シ右試験ニ使用セシ蒸米及麴ノ化學的成分左ノ如シ)

蒸米	水 分	總酸(琥珀酸トシテ)	糖 分(葡萄糖トシテ)	澱粉及糊精
三二、九五〇〇	—	〇、九五〇〇(乾物トシテ)	九一、四一五〇(乾物トシテ)	六二、二九三八(含水分トシテ)
		〇、六三七〇(含水分トシテ)		三四三 (三五)

今四式醸造法調査報告

第二回試験

第二回ニ於テハ其ノ方法等全ク前回ニ同シク其ノ成績ヲ示セハ左ノ如シ

番號	「サリチール」 酸加入量 %	總酸	越幾斯	糖分(葡萄糖) トシテ
一	比 較	〇、〇五九〇	三、二九六〇	二、九五六〇
二	〇、〇〇五〇	〇、〇六四九	三、一〇〇〇	三、〇二〇〇
三	〇、〇一〇〇	〇、〇六四九	三、一三〇〇	三、一四四〇
四	〇、〇三〇〇	〇、〇七〇八	三、四六〇〇	三、六〇〇〇
五	〇、〇五〇〇	〇、一〇〇三	四、三一四〇	四、〇〇〇〇
六	〇、〇七〇〇	〇、一二九八	四、四一〇〇	四、一〇四〇
七	〇、一〇〇〇	〇、一九四七	五、一一〇〇	四、四八四〇
八	〇、二〇〇〇	〇、四〇七一	五、六八五〇	四、五四八〇
九	〇、三〇〇〇	〇、五六六四	三、九〇五〇	三、三三二〇
一〇	〇、四〇〇〇	〇、七三七五	三、〇五〇〇	二、六二八〇
一一	〇、五〇〇〇	〇、九六七六	二、七五五〇	二、二八〇〇

二〇、二〇〇〇(乾物トシテ) 七〇、一二五〇(乾物トシテ)
 一四、八四五〇(含水物トシテ) 五一、五三四九(含水物トシテ)

(但シ右試験ニ供用セシ蒸米及麴ノ化學的成分左ノ如シ)

水	分	總酸(琥珀酸トシテ)	糖分(葡萄糖トシテ)	澱粉及糊精
蒸米	三〇、九六八〇	—	〇〇、九〇〇〇(乾物トシテ)	九〇、五六四一(乾物トシテ)
			〇〇、六二一三(含水物トシテ)	六二、五一八二(含水物トシテ)
麴	二五、七五二〇	〇、〇一一八	二二、一二〇〇(乾物トシテ)	六六、七五九〇(乾物トシテ)
			一六、四二三七(含水物トシテ)	四九、五六七三(含水物トシテ)

第三回試験

第三回ニ於テモ全ク前回ト其ノ處理方法等ヲ同シクシタリ、其ノ成績ヲ示セハ左ノ如シ(但シ温度ハ攝氏二十七度五分乃至二十九度ナリキ)

番號	「サリチール」 酸加入量 %	總酸	越幾斯	糖分(葡萄糖) トシテ
一	比 較	〇、〇一四七	三、四四〇〇	三、二二〇〇
二	〇、〇〇五〇	〇、〇一一八	三、四四〇〇	三、三三〇〇
三	〇、〇一〇〇	〇、〇一一八	三、三〇五〇	三、三八〇〇
四	〇、〇三〇〇	〇、〇七〇八	四、〇〇五〇	三、八八〇〇
五	〇、〇五〇〇	〇、一一二一	五、二四〇〇	四、五九〇〇
六	〇、〇七〇〇	〇、一三五七	六、〇四〇〇	五、一九〇〇
七	〇、一〇〇〇	〇、一六五二	六、五〇〇〇	五、三五〇〇

八	〇、二〇〇〇	〇、二九五〇	四、五五〇〇	三、六八〇〇
九	〇、三〇〇〇	〇、四一三〇	二、一八〇〇	二、一四〇〇
一〇	〇、四〇〇〇	〇、五九〇〇	一、八七〇〇	一、七〇〇〇
一一	〇、五〇〇〇	〇、七〇八〇	一、八六五〇	一、七〇〇〇

但シ右試験ニ使用セシ麴ノ化學的成分ハ左ノ如シ

水分	總酸	糖分(葡萄糖トシテ)	澱粉及糊精
二七、四八四〇	〇、〇〇八八五	二九、八八〇〇(乾物トシテ) 二一、六六七八(含水物トシテ)	六五、一一三四(乾物トシテ) 四七、二一七六(含水物トシテ)

五 清酒酵母ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲

第一回乃至第四回試験

豫メ「ボーリング」氏檢糖計ノ十五度ヲ示ス麴浸出液(總酸量琥珀酸トシテ〇・〇〇七六ヲ含有スルモノ)各五〇〇ccニ左記ノ割合ニ「サリチール」酸ヲ含有セシメタルモノヲ四合入機械口罎ニ入レ、所定ノ如ク完全ニ殺菌シタルモノヲ内容三〇〇ccノ「エルレンマイエル」氏罎中ニ細菌學的注意ヲ以テ正確ニ一〇〇ccツ、分配シ、之ニ豫メ麴浸出液ニ二晝夜間培養シ新鮮強壯ニシタル清酒酵母液ヲ一滴ヅ、加ヘ、攝氏二十二度乃至二十三度ニ放置シテ其ノ繁殖酸酵ノ狀態如何ヲ檢シ

タルニ其ノ成績左表ニ示スカ如シ

番號 「サリチール」酸加入量%

一	〇、〇〇五〇	比
二	〇、〇一〇〇	較
三	〇、〇三〇〇	
四	〇、〇五〇〇	
五	〇、〇七〇〇	
六	〇、一〇〇〇	
七	〇、二〇〇〇	
八	〇、三〇〇〇	
九	〇、四〇〇〇	
一〇	〇、五〇〇〇	
一一	一、〇〇〇〇	
一二		

第一回試験成績表(清酒酵母)

今西式醸造法調査報告

番號	第一日目		第二日目		第三日目		第四日目		第六日目	
	正午	午後六時	午後九時	午後四時	午後六時	午後十二時	午前六時	正午	午後六時	午後十二時
一 接種	-	-	(G)	+	+	+	+	+	+	+
二 同	-	-	(G)	+	+	+	+	+	+	+
三 同	-	-	(G)	+	+	+	+	+	+	+
四 同	-	-	(G)	+	+	+	+	+	+	+
五 同	-	-	(G)	+	+	+	+	+	+	+
六 同	-	-	(+)		(G)	+	+	+	+	+
七 同	-	-	-	-	(+)	+	+	+	+	+
八 同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
九 同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
一〇 同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
一一 同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
一二 同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
備考	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ノ程度前者ニ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
サルヲ示シ又(G)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ハ瓦斯發生シタルヲ示ス	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

第二回試験成績表(清酒酵母)

番號	「サリチール」 酸加入量 %	一週間 ノ後	五週間 ノ後
一	〇、一〇〇〇	+	
二	〇、二二〇〇	+	
三	〇、一四〇〇	-	-
四	〇、一六〇〇	-	-
五	〇、一八〇〇	-	-

備考 十ハ發育シタルモノ(+)
ハ發育微弱ナルモノ
一ハ全ク發育セサルモノヲ示ス
以下各表之ニ準ス

第三回試験成績表(清酒酵母)

番號	「サリチール」 酸加入量 %	三週間 ノ後
一	〇、一三〇〇	(+)
二	〇、一三二五	-
三	〇、一三五〇	-
四	〇、一三七五	-

今四式醸造法調査報告

五" 〇、一四〇〇

第四回試験成績表(清酒酵母)

番號	「サリチール」 酸加入量 %	第九日目	第十三日目	三週間後	一ヶ月後
一"	〇、一〇〇〇	(+)		沈渣酵母多量	
二"	〇、二〇〇〇	-	(+)	同	
三"	〇、二二五〇	-	-	上	-
四"	〇、三〇〇〇	-	-	-	-

第五回試験

第五回試験ニ於テハ第一回乃至第四回試験ニ於ケル使用麴浸出液ノ酸性ナリシニ反シ、豫メ之ニ使用スル麴浸出液中ノ酸ヲ化學的純粹ナル沈降性炭酸石灰ヲ用キテ精密ニ之ヲ中和シタルモノヲ用キ、之ニ左記ノ如キ割合ニ「サリチール」酸ヲ加入セリ。而シテ其ノ他ノ方法ハ全ク第一回試験ニ準據シタリ。但シ右ニ使用セシ麴浸出液ノ越幾斯及糖分ハ左ノ如シ

越幾斯 糖分
 一、一三七四〇% 一、一三二〇〇%

番號 「サリチール」酸加入量%

比較

一	〇、〇〇五〇
二	〇、〇一〇〇
三	〇、〇三〇〇
四	〇、〇五〇〇
五	〇、〇七〇〇
六	〇、一〇〇〇
七	〇、一〇〇〇
八	〇、一〇〇〇
九	〇、一二〇〇
一〇	〇、一二五〇
一一	〇、一三〇〇
一二	〇、一四〇〇
一三	〇、一五〇〇
一四	〇、一六〇〇

第五回試驗成績表(清酒酵母)

番號	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	一ヶ月後
一	接種		+++ (G)					
二	同		+++ (G)					
三	同		+++ (G)					
四	同		+++ (G)					
五	同		+++ (G)					
六	同		+++ (G)					
七	同		++ (G)					
八	同		++ (G)					
九	同		+					
一〇	同				+	+		
一一	同				+			
一二	同				+			
一三	同							

一四 同

備考

++++ハ繁殖醱酵最モ強盛ナリシモノ++++ハ前者ニ次キ++++ハ又前者ニ次キ+ハ繁殖醱酵稍々弱キモノ(+)+ハ繁殖醱酵最モ微弱ナルモノ-ハ全ク繁殖醱酵セザルモノヲ示ス又(G)ハ瓦斯發生シタルヲ示ス

尙前記試驗物ニツキ其ノ醱酵終了後之カ細菌分析調査ヲ遂ケシニ其ノ成績左表ノ如シ

細菌分析調査表

細菌調査

分析成績

番號	原液1cc中ノ 酵母細胞數	〇、五%メチレン青溶液 ニテ染色セラル、酵母數%	糖分
一	六〇、九九二	二三、〇	一、〇七五
二	四九、七八〇	二六、〇	〇、九六〇
三	五七、〇〇〇	三一、二	〇、九七〇
四	七五、〇九二	三五、五	〇、九七〇
五	六六、六六四	三七、〇	一、〇九五
六	六六、四〇〇	五〇、〇	一、四七〇
七	五五、四四〇	六五、〇	一、二三七

今四式醸造法調査報告

八	四六、八八〇	七九、〇	一、六〇〇
九	三〇、六八〇	八九、〇	一、一七五
一〇	二七、〇八〇	八九、〇	四、一一〇
一一	一八、四二〇	八九、五	六、〇三〇
一二	一八、一二〇	八九、〇	六、五七〇

六 麴菌ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲

第一回乃至第三回試験

前記清酒酵母ニ對スル第一回乃至第四回試験ニ於テ使用シタル麴浸出液(總酸量琥珀酸トシテ〇・〇〇七六ヲ含有セルモノ)ト同様ノ方法ニ於テ左記ノ割合ニ「サリチール」酸ヲ含有セシメ調製シタル麴浸出液ヲ、同シク内容三〇〇ccノ「エルレンマイエル」氏罐ニ各一〇〇ccツ、正確ニ細菌の注意ヲ以テ分配シ之ニ豫メ麴菌ヲ麴浸出液寒天上ニ斜面培養ヲ爲シ、充分綠色ノ芽胞子ヲ形成シタルモノヲ一白金耳ツ、前記各罐中ニ投入シ、攝氏二十六度五分乃至三十一度ノ溫度ニ放置シ其ノ發育繁殖ノ狀態如何ヲ檢シタルニ其ノ成績次表ノ如シ

番號 「サリチール」酸加入量%

一	〇、〇〇五〇	比較
二	〇、〇一〇〇	
三	〇、〇三〇〇	
四	〇、〇五〇〇	
五	〇、〇七〇〇	
六	〇、一〇〇〇	
七	〇、二〇〇〇	
八	〇、三〇〇〇	
九	〇、四〇〇〇	
一〇	〇、五〇〇〇	
一一	一、〇〇〇〇	
一二		

第一回試験成績表 (麴菌)

番號	第一日目		第二日目		第三日目		第四日目	
	正午	午後六時	午前六時	正午	午後六時	午前六時	正午	午後六時
	午後十二時	午後十二時	午後十二時	午後十二時	午後十二時	午後十二時	午後十二時	午後十二時

今四式醸造法調査報告

三五五 (四七)

番號	四	三	二	一	三	四	五	六	七	八	九	〇	一	二
六時前														
正午	+17		+17						+5	+6				
六時後														
二時後														
六時前														
正午	+		+											
六時後														
二時後										+6				
六時前														
正午				+15						+6				+17
六時後														
二時後														
正午				+										
正午										+7	+8			+
正午														
正午														
正午														

第十一日目

第十二日目

第十三日目

十五日目
十八日目
廿二日目
廿九日目
四三日目

番號	二	一	三	四	五	六	七	八	九	〇	一	二	一
六時前													
正午	+16	+13											
六時後													
十二時後													
六時前													
正午													
六時後													
十二時後													
六時前													
正午													
六時後													
十二時後													
六時前													
正午													
六時後													
十二時後													
六時前													
正午													
六時後													
十二時後													

第六日目

第七日目

第八日目

第九日目

鹽造試驗所報告第四十七號

三五六 (四八)

ノ(土)?ハ微カニ發育シタル如キモ疑ヒアルモノ一ハ全ク發育セサルモノヲ示ス以下各表之ニ準ス

第三回試験成績表(麴菌)

番號	「サリチール」酸加入量%	十八日目	一ヶ月後
一	〇、一〇〇	+	+
二	〇、一二〇〇	+	+
三	〇、一三〇〇	+	+
四	〇、一四〇〇	(+)	+
五	〇、一六〇〇	-	-

第四回試験

第四回試験ニ於テハ前記第一回乃至第三回試験ニ於テ使用シタル麴浸出液ノ酸性ナリシヲ以テ、今回ハ清酒酵母ニ對スル第五回試験ニ使用シタルモノト同様ナル麴浸出液、即チ豫メ化學的純粹ナル沈降性炭酸石灰ヲ用キテ精密ニ酸ヲ中和シタル麴浸出液ヲ使用シ而シテ之ニ左記ノ割合ニ從ヒ「サリチール」酸ヲ加入セリ

右麴浸出液ノ越幾斯分及糖分ハ左ノ如シ

越幾斯

糖分

一、二七四〇%

一、三〇〇〇%

第四回試験成績表(麴菌)

番號	「サリチール」酸加入量%	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	一ヶ月後
一	〇、一二五〇	接種	+	++	+++	+++	+	+++	+
二	〇、一三〇〇	同	+	++	+++	+++	+	+++	+
三	〇、一四〇〇	同	+	++	+++	+++	+	+++	+
四	〇、一五〇〇	同	-	-	-	-	-	-	-
五	〇、一六〇〇	同	-	-	-	-	-	-	-

備考 表中ハ繁殖ノ初期トハ稍發育シタルモノトハ液ノ表面ハ分通り繁殖シタルモノトハ緑色ノ度進ミ且ツ液ノ表面全體ニ繁殖シタルモノナリ

七 諸種細菌類ノ「サリチール」酸ニ對スル狀爲

第一回試験

豫メ「ボーリンク」檢糖計ノ十五度ヲ示ス麴浸出液(總酸量琥珀酸トシテ〇・〇〇七六ヲ含有セル

モノ)五〇〇ccニ、左記ノ割合ニ「サリチール」酸ヲ含有セシメタルモノヲ四合入器械口罎ニ入レ所定ノ如ク完全ニ殺菌ヲ施シ之ヲ殺菌シタル試験管ニ一〇ccツ、分配シタルモノヘ、左記細菌類ヲ夫々適當養液中ニ移植シ、二晝夜間培養新鮮強壯ニナシタルモノ各一小滴ツ、ヲ加ヘ攝氏二十八度乃至三十度ニ放置シテ其ノ發育狀爲如何ヲ檢シタルニ其ノ成績次表ノ如シ

但シ醋酸菌(「バクテリウム、キユツチン」ニ對シテハ右麴浸出液ニ二ノ割合ニ酒精ヲ添加シタルモノヲ用キタリ

番號	「サリチール」酸加入量%	比 較
一	〇、〇〇五〇	
二	〇、〇一〇〇	
三	〇、〇三〇〇	
四	〇、〇五〇〇	
五	〇、〇七〇〇	
六	〇、一〇〇〇	
七	〇、二〇〇〇	
八		

九	〇、三〇〇〇
一〇	〇、四〇〇〇
一一	〇、五〇〇〇
一二	一、〇〇〇〇

第二回試験

〔第二回試験ニ於テハ之ニ使用シタル麴浸出液中ノ酸ヲ豫メ化學的純粹ナル沈降性炭酸石灰ヲ用キテ精密ニ之ヲ中和シ然ル後左記ノ如キ割合ニ「サリチール」酸ヲ加入セリ但シ右ニ供用セシ麴浸出液ノ越幾斯分及糖分ハ左ノ如シ

越 幾 斯	糖 分	
一、一、三七四〇%	一、一、三三〇〇%	
番號	「サリチール」酸加入量%	比 較
一		
二	〇、〇〇五〇	
三	〇、〇一〇〇	
四	〇、〇三〇〇	

五	〇、〇五〇〇
六	〇、〇七〇〇
七	〇、一〇〇〇
八	〇、一〇〇〇
九	〇、一二〇〇
一〇	〇、一二五〇
一一	〇、一三〇〇
一二	〇、一四〇〇
一三	〇、一五〇〇
一四	〇、一六〇〇

第一回試験成績表

一 水中ノ微生物

番號	第一日目			第二日目			第三日目			月後	檢鏡
	正午	午後六時	午後十二時	正午	午後六時	午後十二時	正午	午後六時	午後十二時		
一 接種	正午	午後六時	午後十二時	正午	午後六時	午後十二時	正午	午後六時	午後十二時	月後	長楕圓形ノ酵母多 多長杆狀菌少數

二 同	-	-	-	+	(G)++	+++	-	-	-	同上	同上
三 同	-	-	-	(+)	(G)++	+++	-	-	-	同上	同上長杆狀菌稀圓形 ノ酵母多數「バクテ リア」發育セス
四 同	-	-	-	(+pd)	(G)++	+++	-	-	-	同上	同上
五 同	-	-	-	(+pd)	(G)++	+++	-	-	-	同上	同上
六 同	-	-	-	(+pd)	(G)++	+++	-	-	-	同上	同上
七 同	-	-	-	-	(+pd)	+++	-	-	-	同上	微生物發育セス
八 同	-	-	-	-	(+pd)	+++	-	-	-	同上	同上
九 同	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	同上	同上
一〇 同	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	同上	同上
一一 同	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	同上	同上
一二 同	-	-	-	-	-	+++	-	-	-	同上	同上

備考 十十八溷濁ノ程度最モ強キモノ十十八之ニ亞キ溷濁ノ度強キモノ十十八溷濁

ノ度前者ニ亞クモノ十十八溷濁ノ度稍弱キモノ(+)ハ其ノ最モ微弱ナルモノニシテ一
ハ全ク溷濁セサルヲ示シ又(G)ハ瓦斯發生セシモノ(+)ハ液溷濁セサルモ沈澱ヲ
生セシモノヲ示ス以下各表之ニ準ス

第二回試験成績表

一 水中ノ微生物

番號	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	第八日目	第九日目	第十日目	月後	檢鏡
一	接種	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	短杆狀菌多 酵母ナシ
二	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
三	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
四	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
五	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
六	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	短杆狀菌少數
七	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
八	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
九	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
一〇	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上
一一	同	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	同上

第一回試験成績表

二 乳酸菌(酒母中ヨリ分離セシモノ)

番號	第一日目	第二日目	第三日目	月後	檢鏡
一	接種	+	+	+	發育セス
二	同	(+)	+	+	同
三	同	(+)	+	+	同
四	同	(+)	+	+	同
五	同	(+)	+	+	同
六	同	(+)	+	+	同
七	同	(+)	+	+	同
八	同	(+)	+	+	同
九	同	(+)	+	+	同
一〇	同	(+)	+	+	同
一一	同	(+)	+	+	同
一二	同	(+)	+	+	同

第一回試験成績表

三 乳酸菌(腐敗醪ヨリ分離セシモノ)

番號	第一日目	第二日目	第三日目	月後	檢鏡
一	正午	正午	正午	正午	同
二	午後六時	午後六時	午後六時	午後六時	同
三	午後十時	午後十時	午後十時	午後十時	同
四	午前六時	午前六時	午前六時	午前六時	同
五	正午	正午	正午	正午	同
六	午後六時	午後六時	午後六時	午後六時	同
七	午後十時	午後十時	午後十時	午後十時	同
八	午前六時	午前六時	午前六時	午前六時	同
九	正午	正午	正午	正午	同
一〇	午後六時	午後六時	午後六時	午後六時	同
一一	午後十時	午後十時	午後十時	午後十時	同
一二	午前六時	午前六時	午前六時	午前六時	同

今西式醸造法調査報告

番號	一	二	三	四	五	六	七	八	九	〇	一	二
第六日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第六日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第六日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第六日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
月一ヶ月後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
檢鏡	發育ス	發育ス	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同

第一回試験成績表

五 醋酸菌 (Bact. Kitzigianum Hansen)

番號	一	二	三	四	五	六	七	八	九	〇	一	二
第一日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第一日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第三日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第四日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午前六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 正午	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
月一ヶ月後	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同
檢鏡	發育ス	發育ス	同	同	同	同	同	同	同	同	同	同

今四式醸造法調査報告

三七一 (六三)

番號	一	二	三	四	五	六	七	八	九
第一日 午後六時	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第一日 午後十二時	同	同	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午前六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第三日 正午	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午後六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第三日 午後十二時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午前六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第四日 正午	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午後六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第四日 午後十二時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午前六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第七日 正午	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第七日 午後十二時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午前六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 正午	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午後六時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
第十一日 午後十二時	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
月一ヶ月後	(K)	(K)	同	同	同	同	同	同	同
檢鏡	發育ス	發育ス	同	同	同	同	同	同	同

番號	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	第八日目	第九日目	一月後	檢鏡
一〇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	同
二〇	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	同
二二	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	同
備考	表中(五)ノ液ノ表面ニ皮膜ヲ形成シタルヲ示ス										同

第二回試験成績表

五 醋酸菌 (Bact. Kützingerianum, キッツチンギアヌム)

番號	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	第八日目	第九日目	一月後	檢鏡
一	接種	-	-	++++	-	-	-	-	-	-	發育ス
二	同	-	-	++	-	-	-	-	-	-	同
三	同	-	-	+	-	+	-	-	-	-	同
四	同	-	-	+	-	-	-	++	-	-	同
五	同	-	-	+	-	-	-	-	+	-	同
六	同	-	-	+	-	-	-	-	+	-	同
七	同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	發育セス
八	同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	同

第二回試験成績表

六 醸造場空氣中ノ微生物

番號	第一日目	第二日目	第三日目	第四日目	第五日目	第六日目	第七日目	第八日目	第九日目	第十日目	第十一日目	一月後	檢鏡
一	接種	-	++++ (G)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	青黴全面ヲ被ヒ單杆狀菌稀酵母無シ
二	同	-	++++ (G)	-	-	-	-	++++	-	-	-	-	灰及産膜酵母多圓形酵母及産膜酵母多
三	同	-	+(G)	++	-	-	-	++++	-	-	-	-	青黴全面ヲ被ヒ酵母稍多
四	同	-	+(G)	-	-	-	-	-	-	++++	-	-	灰色黴全面ヲ覆ヘ酵母極少數
五	同	-	+(G)	-	-	-	+++	-	-	-	-	-	産膜酵母及ヒ酵母多
六	同	-	+(G)	-	-	-	-	-	-	+++	-	-	「バクテリア」ナシ
七	同	-	-	-	-	-	-	-	+	+++	-	-	殆ント同上
八	同	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	底部ニ黴少シク繁殖シタルノミ酵母及バクテリアナシ

(二) 「サリチール」酸ト清酒酵母トノ關係

前記數回ノ試験成績ニ依レハ酸性麴浸出液並ニ中性麴浸出液ヲ使用シタル場合共ニ「サリチール」酸ヲ或程度迄加入スルトキハ、其ノ加ヘサルモノニ比シ酵母ノ繁殖醱酵ヲ刺戟促進スルコトヲ認メラル。而シテ其ノ含量〇・〇三%内外ニ至ル迄ハ其ノ繁殖醱酵次第ニ増進シ、〇・〇五%内外ニ至レハ其ノ繁殖醱酵稍々衰へ、〇・一%ニ至リテハ甚タシク其ノ繁殖醱酵ヲ阻害セラレ、〇・一四乃至〇・一五%内外ニ至レハ其ノ繁殖醱酵全ク停止スルヲ見ル

(三) 「サリチール」酸ト麴菌トノ關係

前數回ノ試験成績ニ依ルニ酵母ニ對スル關係ト同様或程度迄「サリチール」酸ヲ加入スルトキハ其ノ加ヘサルモノニ比シ麴菌ノ發育繁殖ヲ促進シ、而シテ其ノ含量〇・〇三%ニ至ル迄ハ其ノ發育繁殖次第ニ増進シ〇・〇五%ニテ稍衰へ〇・〇七%ニ至レハ甚タシク阻害セラレ、〇・一五%ニ至リテ始メテ其ノ發育繁殖ヲ停止スルヲ認メラル

(四) 「サリチール」酸ト諸種細菌類トノ關係

前數回ノ試験成績ニ依リテ之ヲ觀ルトキハ、細菌ノ種類ニ依リ其ノ「サリチール」酸ニ對スル抵抗力ニ多少ノ差異アルモ多クハ〇・一%乃至〇・一%内外ニテ其ノ發育ヲ妨ケラルルコトヲ認メラル。更ニ該試験ニ於テ供試檢體中酵母ト「バクテリア」ノ兩者ヲ混有スルモノニ就テ觀ルトキハ、

「サリチール」酸ノ含量或程度迄ハ酵母モ「バクテリア」モ共ニ同様ノ發育繁殖ヲナスモ、「サリチール」酸ノ含量増加スルニ從ヒ次第ニ「バクテリア」ハ其ノ發育ヲ阻害セラレ、獨リ酵母ハ比較的抵抗力強キカ故ニ次第ニ純粹ノ状態ニ近ツクヲ認ム

而シナカラ其ノ含有量益々多クナルニ從ヒ酵母モ亦其ノ發育ヲ阻害セラレ或分量ニ達スレハ其ノ發育繁殖ヲ妨止セラルルコトハ前既ニ結論セシ如シ

(五) 「サリチール」酸ノ清酒醸造上ニ於ケル關係

(イ) 今西式醸造法ノ如ク酒母ノ製造ニ一定量ノ「サリチール」酸ヲ應用スルトキハ腐造ノ惧ナキモノトス

(ロ) 第一次仕込ニ投入スル「サリチール」酸ノ分量ニテハ全然酵母ノ發育醱酵ヲ制止スルニ至ラサルモ、其ノ發育頗ル緩慢ナルコトハ酒母ノ細菌調査並ニ「サリチール」酸ト清酒酵母トノ關係調査ニ照シ明カナリトス。然レトモ糖化ヲ甚タシク阻害セス、諸多ノ細菌類ヲ防止スルノ効アルコトハ確カナリ

附記 本調査中中西、田波兩細菌科員ノ補助ヲ受ク

紀事

○本所試醸の概況

大正元年十一月以降試醸したる酒母は左の如し

酒母順號	試験事項	配立月日	熟成月日
四〇	酵母比較試験(酵母甲、速醸配)	十一月十四日	十一月二十四日
四一	原料米精白度試験(普通配、下白)	十一月二十三日	十二月十二日
四二	同 (同、上白)	同	同
四三	同 (山卸廢止配、下白)	十一月二十五日	同
四四	同 (同、上白)	同	同
四五	乳酸菌應用試験(山卸廢止配、乳酸菌及酵母添加)	十一月二十七日	十二月十四日
四六	同 (同、乳酸菌添加)	同	同
四七	同 (同、比較の爲乳酸菌及酵母無添加)	同	同

四八	同 (速醸配二段式)	十二月五日	同
四九	同 (同、同)	同	同
五〇	同 (同、同、暖氣廢止)	同	同
五一	同 (同、一段式)	十二月五日	十二月十五日
五二	同 (同、同)	同	十二月十八日
五三	同 (同、二段式)	十二月八日	同
五四	同 (同、同)	同	同
五五	速醸配 (原基母料用)	十二月十一日	—
五六	原料米精白度試験(山卸廢止配、上白)	十一月十一日	一月二十六日
五七	同 (同、下白)	同	同
五八	同 (普通配、上白)	一月十五日	一月三十日
五九	同 (同、下白)	同	同
六〇	酸類應用試験(酒石酸、速醸配)	同	同
六一	同 (枸橼酸、同)	同	同
六二	同 (磷酸、同)	同	同

六三	同	(鹽酸、同)	同	同
六四	種麴比較試験(本所製種麴、山卸廢止配)		一月十七日	
六五	同	(同、普通配)	同	
六六	同	(同、速醸配)	一月十九日	
六七	同	(同、加酸山卸廢止配)	同	
六八	酵母比較試験(酵母甲、速醸配)		一月二十二日	
六九	同	(酵母丁、同)	同	

本年度後期試醸の酒母は其の熟成するに従ひ各試験の目的に應じて適宜之を撰定し醪の製造に使用したり即ち其の仕込月日及び試験事項を擧ぐれば左の如し

醪順號	試驗事項	使用酒母順號	初添月日	控揚月日
一三	酸類應用試験(酒石酸)	三二	十一月十二日	十一月二十八日
一四	同(枸橼酸)	三三	十一月十四日	十一月三十日
一五	同(磷酸)	三四	十一月十六日	十二月二日
一六	同(鹽酸)	三五	十一月十八日	十二月四日
一七	酵母比較試験(酵母丁)	二九	十一月二十七日	十二月十四日

一八	同(酵母甲)	四〇	十一月二十九日	十二月十六日
一九	安母尼亞鹽類應用試験	三〇	十二月一日	十二月十八日
二〇	種麴比較試験(純粹種麴)	三九	十二月三日	十二月二十日
二一	仕込溫高低比較試験(高溫)	二九、三〇、三六、三九 合併	十二月十一日	十二月二十八日
二二	同(低溫)	同	同	十二月三十日
二三	乳酸菌應用試験	四八	十二月二十二日	一月七日
二四	同	五〇	十二月二十四日	一月九日
二五	同	四五	十二月二十六日	一月十一日
二六	添段省略試験(酸馴養連醸法一)		一月六日	一月二十日
二七	同(同 二段仕込枝桶廢止)		一月八日	一月二十四日
二八	同(同比較、三段仕込枝桶廢止)		一月九日	一月二十六日
二九	同(酸馴養連醸法 一段仕込、枝桶廢止)		一月二十日	二月三日
三〇	同(同 二段仕込、枝桶廢止)		一月二十一日	二月五日
三一	同(同 比較、三段仕込、枝桶廢止)		一月二十二日	二月七日
三二	酸類應用試験(酒石酸)	六〇	二月一日	(酸醉中)

- 三三 同 (磷酸) 六二 二月三日 (同)
- 三四 同 (枸橼酸) 六一 二月五日 (同)
- 三五 同 (鹽酸) 六三 二月七日 (同)

○本所第九回講習實習釀造

講習者全員を四組に分ち其の二組合同にて酒母三個、醪二個を實地釀造せしむることとし大正元年十二月四日を以て丙丁組の實修釀造に着手せり即ち左の如し

- | | | | |
|------|--------------|-------|---------|
| 酒母順號 | 摘 要 | 醪立月日 | 熟成月日 |
| 講第一號 | 山卸廢止醪 | 十二月七日 | 十二月二十一日 |
| 講第二號 | 普通醪 | 同 | 同 |
| 講第三號 | 速釀醪(原基母料に應用) | 一月十三日 | 一月二十三日 |
| 醪 順號 | 摘 要 | 初添月日 | 搾揚月日 |
| 講第三號 | 講第一號酒母使用 | 一月十一日 | 一月二十八日 |
| 講第四號 | 酸馴養速釀法 | 一月三十日 | 二月十四日 |

○本所第九回講習開講式

本所講習は既に第八回を重ね其の修業人員三百十六名に達せり、第九回講習に於ては四十九名に對し入所を許可し昨年十一月二十九日午前十時其の開講式を本所樓上に舉行したり式は講習生職員、講師着席、菅原所長臨場あるや佐藤事務官は先づ舉式を宣し次て菅原所長は講習生に對して懇篤に訓示するところあり訓示終るや講習生總代八坂甚二氏は答辭を朗讀して式を終れり、左に講習者府縣別氏名、所長の訓示及答辭を掲げん

講習者府縣別氏名表

府縣別	氏名	同	井上 良平
京都府	大八本 正司	埼玉縣	筑紫權 四郎
大阪府	丸山種三 郎	同	中島 憲次
兵庫縣	細見 貫一	福島縣	細井善右衛門
同	太田垣 誠之	岩手縣	新里音三 郎
同	前中 精逸	山形縣	小屋 重謙
同	森口 幹太郎	同	佐藤 昌吉
長崎縣	滿井 貫一	秋田縣	石田榮治 郎
新潟縣	池田泰治 郎	石川縣	春成 浩
同	飯野 敏治	同	里 兵衛門

に按配處理することを要するものにして、熟練なる技術者に依らざるへからざるは勿論なるも、其の改良の實績を擧ぐるは事業經營者の細心なる注意に俟たざるへからず。即ち斯業の改良は智識あり、經驗あり、且熱心誠實なる經營者の手に企畫せられ實施せられて始めて其の効を奏することを得るものなれば、善良なる經營者を養成するは斯業改良上寔に緊要なりとす。是を以て本所は各種の試験研究に力め當業者の參考に資すると同時に醸造家の子弟を集めて醸造上必要なる學理の一斑を授け、兼ねて實地醸造及細菌、分析の實習をも爲さしめ、醸造業の經營者として必要なる智識と經驗とを得せしめんか爲に講習を行ふことを以て事業の一と爲せり。即ち諸子は其の第九回講習生として入所せしめられたるものとす。

以上述ふるか如く本所講習の目的は善良なる事業經營者を養成するに在り。蓋し諸子は此の講習の目的を承知の上入所の志願を爲したるものにして、其の講習に於て其の必要なる智識を得、將來父兄の事業を繼承し若は之を扶け熱心誠實其の經營の任に當り斯業の發達進歩に盡瘁せんことを期するの覺悟なかるへからず。宜しく講師職員の指導の下に熱心に精勵し其の講授せらるる所の全般に涉りて遺漏なく之を會得することに努めざるへからず。而して講習の期間僅に六箇月に過ぎざるか故に必須なる諸科目の講授を受け、併せて諸種の實習を遂ぐるは極めて至難なるか如く思惟する者なきにあらざるへしと雖も、諸子にして熱心に勉勵するときは此の六箇月の期間は

諸子か他日事業を經營するに付必要とする修養を爲すに於て敢て不足なりと謂ふへからず。要は只諸子の勉否如何に在り。諸子の此の講習中に於ける勉否は實に他日諸子か醸造界に立ちて成功する否との岐るゝ所なれば、精勵怠らす本所講習の目的に副はんことを期せざるへからず。

諸子か講習の爲在所する間は善く講習規程及講習者心得を遵守せざるへからざるは勿論なれども予は此の際に於て諸子の心得置くへき事項の重なるものを示して豫め諸子の注意を促かさんと欲す。

一、本所の講習は學科の講義の外に尙實習を課すること

凡そ事業經營の任に當り多數の傭人を使役し、巨多の物件を處理し、其の指揮を誤らす整理を完うせんせは其の事業の全般に涉り經驗を有せざるへからず。諸子は將來醸造業の經營者として其の家業の全般の責任者となるへき者なれば、縱令自ら技術者として實地の操作を行ふか如きことなしとするも尙實地の操作に付經驗を重ね置くことを要す。是を以て本所の講習に於ては學科の講義の外に實地の醸造、又は細菌、分析の實習を課すること、せり。而して其の醸造實習の如き或時は技術者の如く或時は勞働者の如く醸造操作の全般に涉り必ず躬ら之を行はしむること、爲せり。諸子は宜しく指導者の指示する所に従ひ躬ら之に従事することを要す

二、學科の講義は必ず之を筆記すべきこと

學科の講義は之を口授すべきか故に必ず之を記録に留め、常に其の復習を怠らす、能く其の意義を了解會得せんことを力むべし。單に講義を聴きたりと謂ふのみにては何等の効果なきは勿論にして、其の意義を解し他日家業に従事するに當り實地に之を應用するに支障なからんことを期せざるべからず。而して講習中隨時試験を行ふことあるの外終末に於ては必ず試験を行ひ、之に合格したる者にあらざれば修業證書を與へざるの規程なるを以て、平素に在りて善く勉勵し終末試験には佳良なる成績を示さんことを期すべし。

三、講習中は寄宿舎に寄宿すべきこと

本所には講習中諸子を寄宿せしむる爲寄宿舎を設けて、疾病其の他己むを得ざる事故ある者の外は總て寄宿舎に寄宿せしむる。蓋し諸子が朝夕本所試験工場に出入し試験物に就き見學を爲すは極めて有益にして、又實習及風紀維持の上に於ても寄宿の制を必要と認めたるが爲なり。而して寄宿舎に關する規定は別に之を定むるものあるを以て是等の規定は善く之を遵守し、寄宿舎内に在りては恰も一家族の如く互に相敬愛し、相戒め、相輔け、職員の監督指示の下に善く和衷協同し、美風を養成せんことに注意するを要す。

四、操行を慎み勤儉を守るべきこと

凡そ何人を問はず操行を慎まざるべからざるは言ふ迄もなきことにして、操行正しからざれば學業成り難く、事業に成功せんこと亦不可能なりとす。諸子は此の講習中は特に此の點に注意せんことを望む。又勤儉は成功の基礎なるを以て、此の講習中に於ても百事節約を旨として勤儉の美風を養成せんことを力めざるべからず。諸子は今日父兄より資金の給與を受け此の處に修業するものにして、未だ諸子の手に依り何物をも生産することなし。父兄の勤勞に成る資金に依りて修業しつゝあることを思は、深く慎まざるべからざるなり。苟も浪費に陥るか如きことなからんことは子の切に望む所なりとす。

五、法令規律を遵守すべきこと

事業の經營者として工場管理の責に任し、多數の傭人を使役し、原料生産物等巨多の物料を遺漏なく整理し、經營上遺算なからしめんとせば規律を嚴にし、粗放に流るるか如きことなからんことを勉め、徳義を守り法令に遵ひ、苟も違法、背徳の行爲なからんことを要す。是を以て本所は講習志願者の入所許可を定むるに當りては是等の點に付十分の調査を爲し税法違犯の有無をも參酌することゝ爲せり。諸子は將來事業を經營するに當りて深く右の點に注意し、誠實を以て其の任に膺るを要するを以て、此の講習中に於ても善く本所々定の各種規則を恪守し、聊も之に違背するか如きことなからんことに注意し、法令規律遵守の慣習修養

に努めんことを要す。

六、清潔を保つに注意すべきこと

人は常に清潔を保つに注意せざるへからざるは言を俟たざる所にして、醸造作業中の如きは殊に然りとす。例へば酒類の腐造變敗に陥る原因の如き固より種々あるへしと雖も、製造場或は器具器械等の清潔ならざるに原因すること亦尠からざるか如し。本所は此の清潔を保つことに付ては最も嚴なるものあり、故に諸子は深く之に注意せんことを要す。例へば漫りに唾液を吐出し、或は不潔なる履物を穿ちたる儘室内に入るか如き、或は酒母、醪の容器に指を入るゝか如きは斷して之を爲さざる様深く注意せざるへからず。

以上は諸子の心得置くべき大綱を示したるに過ぎず。其の他は總て本所の規則に遵ひ講師職員の命を守り、誠實と熱心とを以て研修に勉め、佳良なる成績を示さんことを望む。開講に際し一言すること爾り。

答 辭

曩ニ醸造試験所第九回講習生トシテ入所ヲ志願シ幸ニ其ノ許可ヲ受ケ今茲ニ講習開始ニ際シ所長閣下ノ優渥ナル御訓諭ヲ忝ウシ感激措ク能ハサルナリ

輒近本所ノ試験成績益々顯著ニシテ斯業者ハ之ニ依リテ甚大ナル便益ヲ享ク生等ノ入所ヲ志願

シタル所以ノモノハ將來斯業ノ經營ニ從事シ其ノ改善發達ニ盡サンカ爲ニ外ナラスシテ此ノ講習ニ依リテ得ヘキ智識ハ實ニ他日ニ於ケル活動ノ資實タルヘキナリ生等今ヨリ誓テ高論ノ意ヲ體シ互ニ相戒メ講師職員諸賢ノ指導ノ下ニ善ク規律節制ヲ守リ精勵奮勉以テ佳良ナル成績ヲ擧ケンコトヲ期ス謹テ答フ

大正元年十一月二十九日

醸造試験所第九回講習生總代 八 坂 甚 二

左に講習學科目及受持講師名、講義時間割、實習目割を示す

講習學科目及受持講師名

一、理化學大意	講師 佐藤 技師	一、酒精製造法	講師 矢部 技師
一、麥酒釀造法	講師 嘉儀 技師	一、酸 酵 論	講師 江田 技師
一、工場管理法	講師 安藤 技師	一、果實酒製造法	講師 春山 囑託
一、清酒釀造法	講師 安藤 技師	一、機械學大意	講師 佐藤事務官
一、酒類及原料分析法	講師 安藤 技師	一、酒造税法(科外)	講師 佐藤事務官

講義時間割

月	九時—一〇時	一〇時—一二時	一二時—一二時
火	醱 醇 論	理化學大意	理化學大意
水	清酒釀造法	清酒釀造法	酒類及原料分析法
木	醱 醇 論	醱 醇 論	理化學大意
金	酒類及原料分析法	理化學大意	同
土	同	酒類及原料分析法	醱 醇 論
備考	酒造税法	清酒釀造法	清酒釀造法

備考
本表ハ十二月二日(月曜日)ヨリ施行セリ

實習期間	日數	細	菌	分	析	釀	造
自十二月四日至一月二十日	四八	甲	甲	乙	乙	丙	丙
自一月廿一日至二月廿四日	二九	乙	乙	甲	甲	丁	甲
自二月廿五日至三月卅一日	二九	丙	丙	丁	丁	乙	乙
自四月一日至五月五日	二九	丁	丁	丙	丙	甲	甲
備考	實習ハ便宜上講習者ヲ甲、乙、丙、丁ノ四組ニ分チテ之ヲ行フ 十二月廿五日ヨリ翌年一月七日迄冬季休業セリ釀造實習ハ事業ノ都合ニヨリ始期終期トモ多少ノ伸縮ヲ免レ						

大正元年二月二十五日印刷
大正元年二月二十六日發行

定價金參拾錢

發售者 釀造試驗所
印刷者 金子鐵五郎
印刷所 金子活版所
販賣所 興社
販賣所 大谷信助
販賣所 益池商店

東京府北豐島郡瀧野川村
東京市赤坂區新町五丁目四十二番地
東京市赤坂區新町五丁目四十二番地
東京市下谷區上野町一丁目十八番地
大谷信助 東京市日本橋區北箱町二番地
益池商店 東京市本郷區春木町二丁目廿六番地

終

