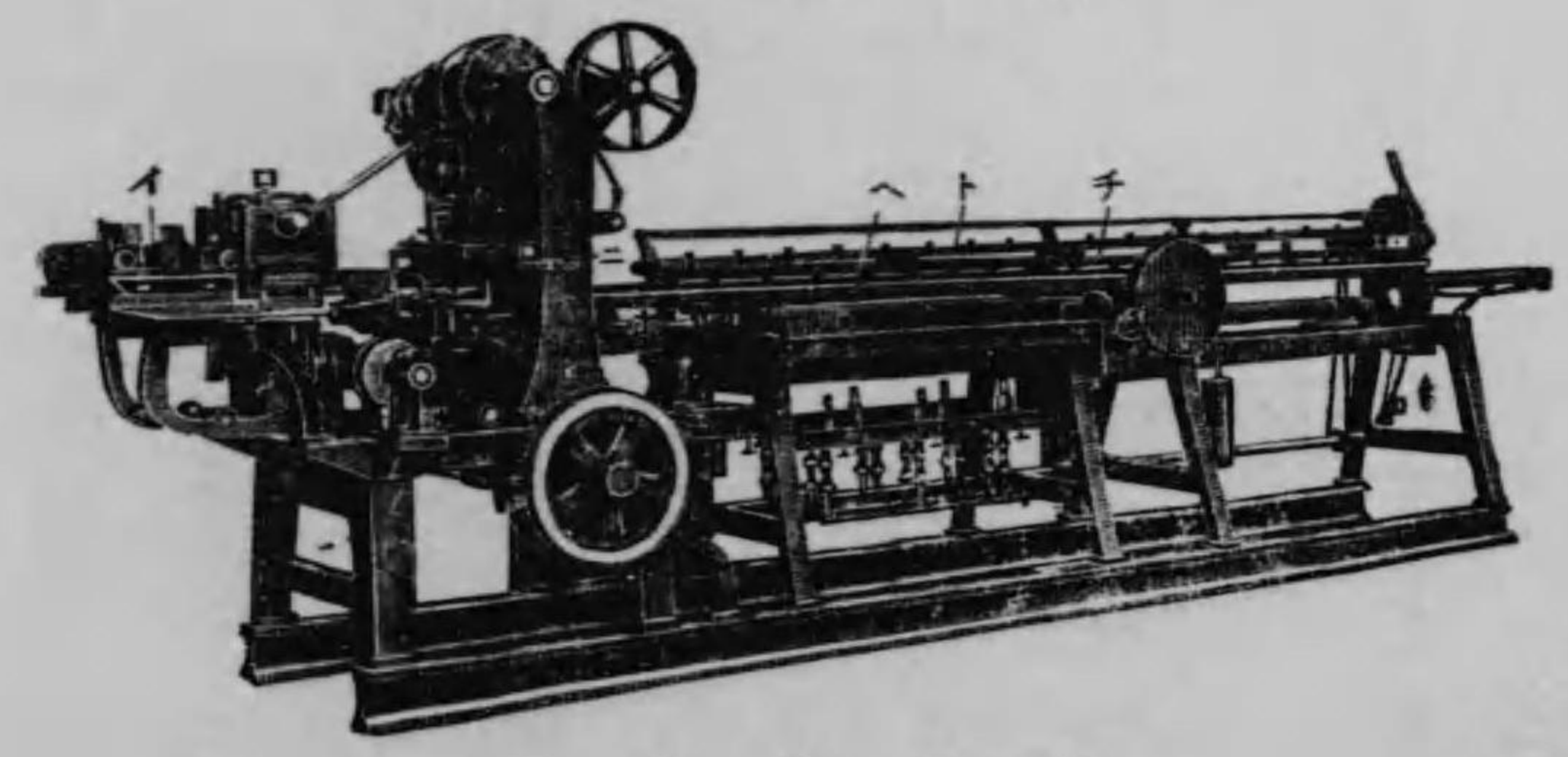


ト「フィード、フィンガー」(Feed finger)トニテ(ロ)部ニ送り隅切ヲナシ、(ハ)部ニ於テ端折ヲナシ、

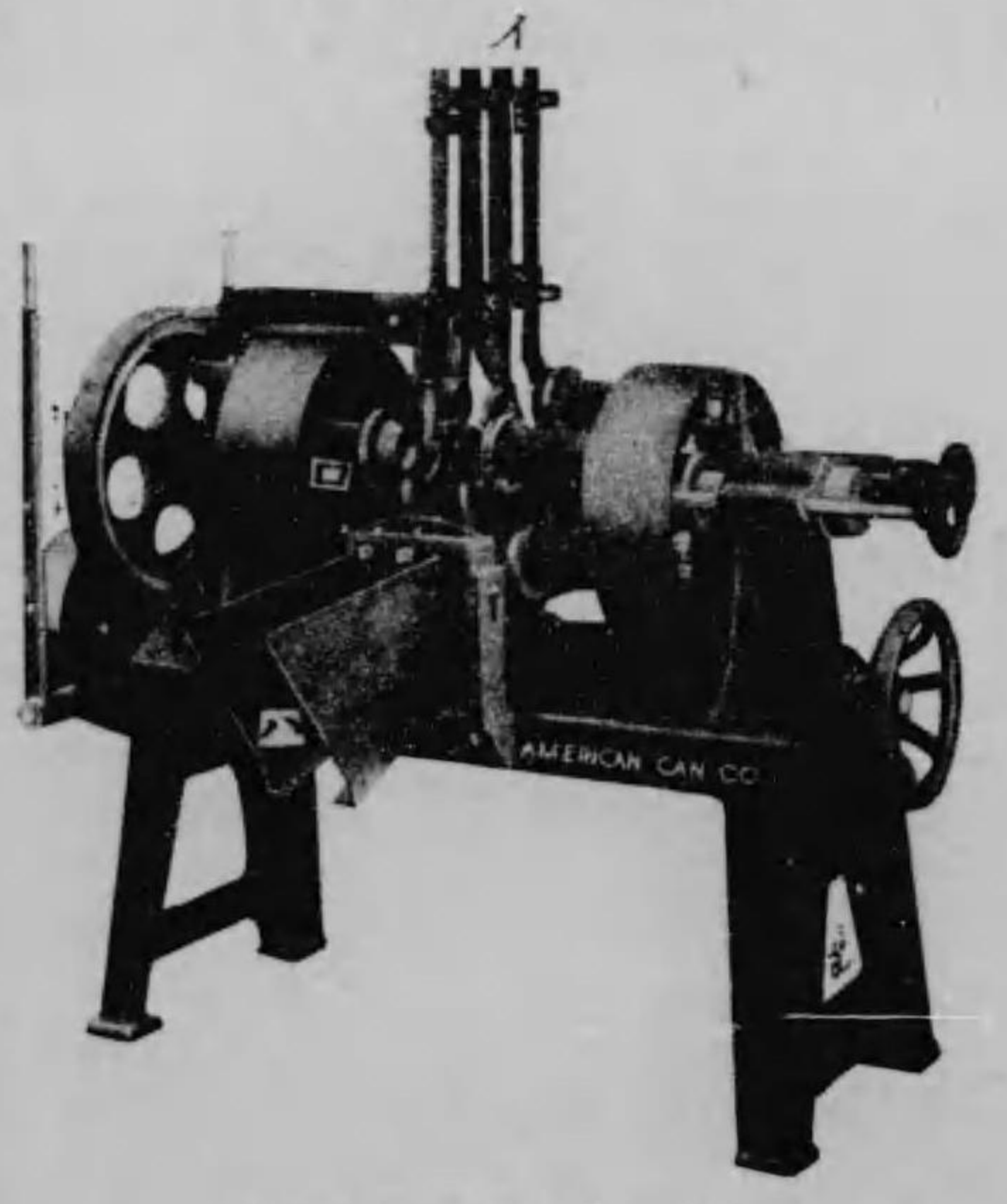
第十八圖



機作製體罐

(ニ)部ニ於テ圓筒形ニ形成セラル。此部ニ於テハ先ヅ胴板ヲ「フォーミング、シリンドラー」(Forming Cylinder)即チ「ホーン」(Horn)ノ上部ニ於テ「クラムピング、キー」(Clamping Key)ニテ押壓シ、二枚ノ「フォーミング、ウイング」(Forming Wing)ニテ兩側ヨリ「ホーン」ニ卷壓スレバ、胴板ハ兩端ノ端折部ヲ懸合スル。然ル後「ホーン」ハ「エキスパンディング、キー」(Expanding Key)ニ依ツテ罐ノ内徑ニ等シキ直徑ニ擴開シ、最後ニ「ロッキング、ハムマー」(Locking hammer)ニテ下方ヨリ端折部ヲ敲壓シ罐胴ヲ形成スル。
斯クシテ罐胴ハ其儘(ホ)ナル樹脂浴(Resin Bath)上ニ送ラレ、「ロゼン、ローラー」(Rosin roller)ニ依リテ端折部分ニ樹脂ヲ、塗布セシメツツ「インサイド、ホース」(Inside hose)(ハ)ニ嵌入シ、「フィンガー、チェイン」(Finger chain)(ト)ニテ白鐵浴上ヲ通過スル。此鐵浴ハ瓦斯又ハ石油ニテ熱セラ

第十八圖



機曲折縁胴

レ白鐵ヲ熔融セルモノニシテ、此内ニハ回轉スル轉子アリテ、其上ヲ罐ガ通過スル際、罐胴ノ端折部ニ白鐵ヲ塗著スル。此端折部ハ、更ニ「ワイパー」(Wiper)ニテ残留セル白鐵ヲ拭ヒ去リ、次ニ(チ)ナル冷却部ニ至リ扇風器ニテ鐵著部ヲ冷却スル装置トナツテ居ル。
本機ノ一分間ノ能力ハ、百二十乃至百五十五罐デアアル。樹脂浴内ノ溶劑ハ松ノ樹脂ヲ「メチル、アルコール」ニ溶解シタルモノデアアル。又白鐵浴内ニハ錫及ビ鉛ノ十五貫宛ヲ入レ、瓦斯ヲ以テ熔融セシメ温度ハ華氏五百七十五度乃至六百度ヲ適當トスル。而シテ熔融セル白鐵ノ表面酸化シ、被覆ノ生ズルヲ防止スベキ還元劑ニハ「ユイレカ、フラクス」ト鹽化「アンモニア」トヲ共用シ或ハ鹽化亞鉛水ト鹽化「アンモニア」水トヲ共用スル。「ワイパー」ハ木綿布ヲ一時ノ厚サニ重ネ合セ直徑五吋ノ圓筒形トナセルモノデアアル。
〔胴縁折曲機〕(Flanging machine) 本機ハ、「カム」ノ動作ニヨリテ左右ヨリ縁

型ヲ罐胴ニ壓入シ、縁ヲ折リ曲ゲルモノデアル。(「クワイパー」ハ柔軟ナル木綿布ヲ縫合セ厚サ四分位ノモノヲサニ三枚重ね合セテ使用ス)
 罐體製作機ニ依リ製作セラレタル罐胴ハ、本機ノ上方ニ備ヘタル「シュート」(Chute)(イ)ヨリ一個ツ「スパイダー」(Spider)ニ落下シ、左右ヨリ一對ノ縁型(ロ)ガ「カム」ニ依リ胴ニ壓入サレツツ、「スパイダー」ガ九十度廻轉スルトキ罐胴ハ其兩端ヲ外方ニ向テ曲ゲラレ、更ニ九十度廻轉スルトキハ罐胴ハ送り出サレル。

一分間ノ能力ハ百二十個乃至百五十個デアアル。

【卷締機】(Double-Seamer)

胴縁折曲機ニ依リテ縁ヲ外方ニ折リ曲ゲラレタル罐胴ハ、本機ノ上

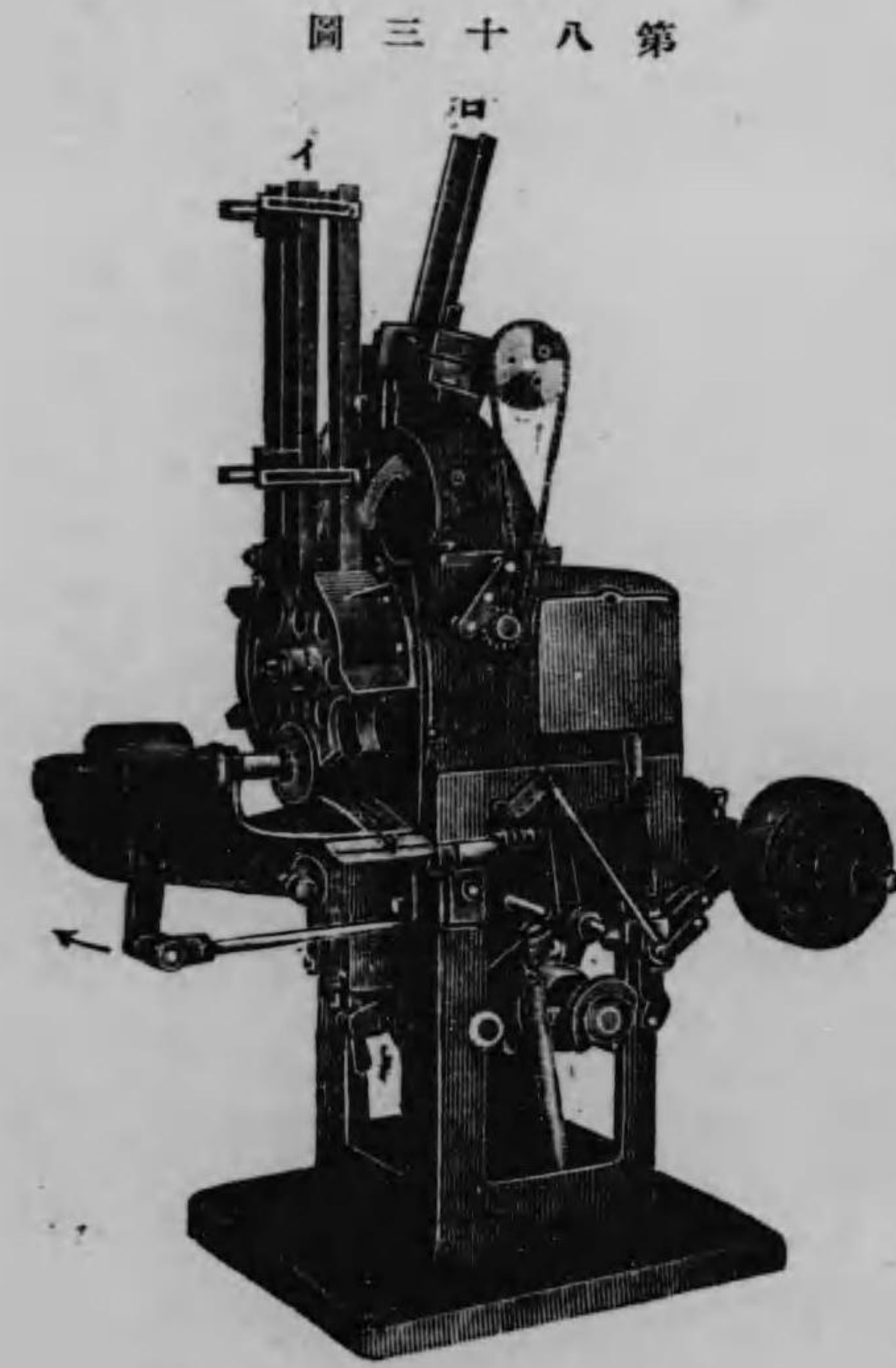
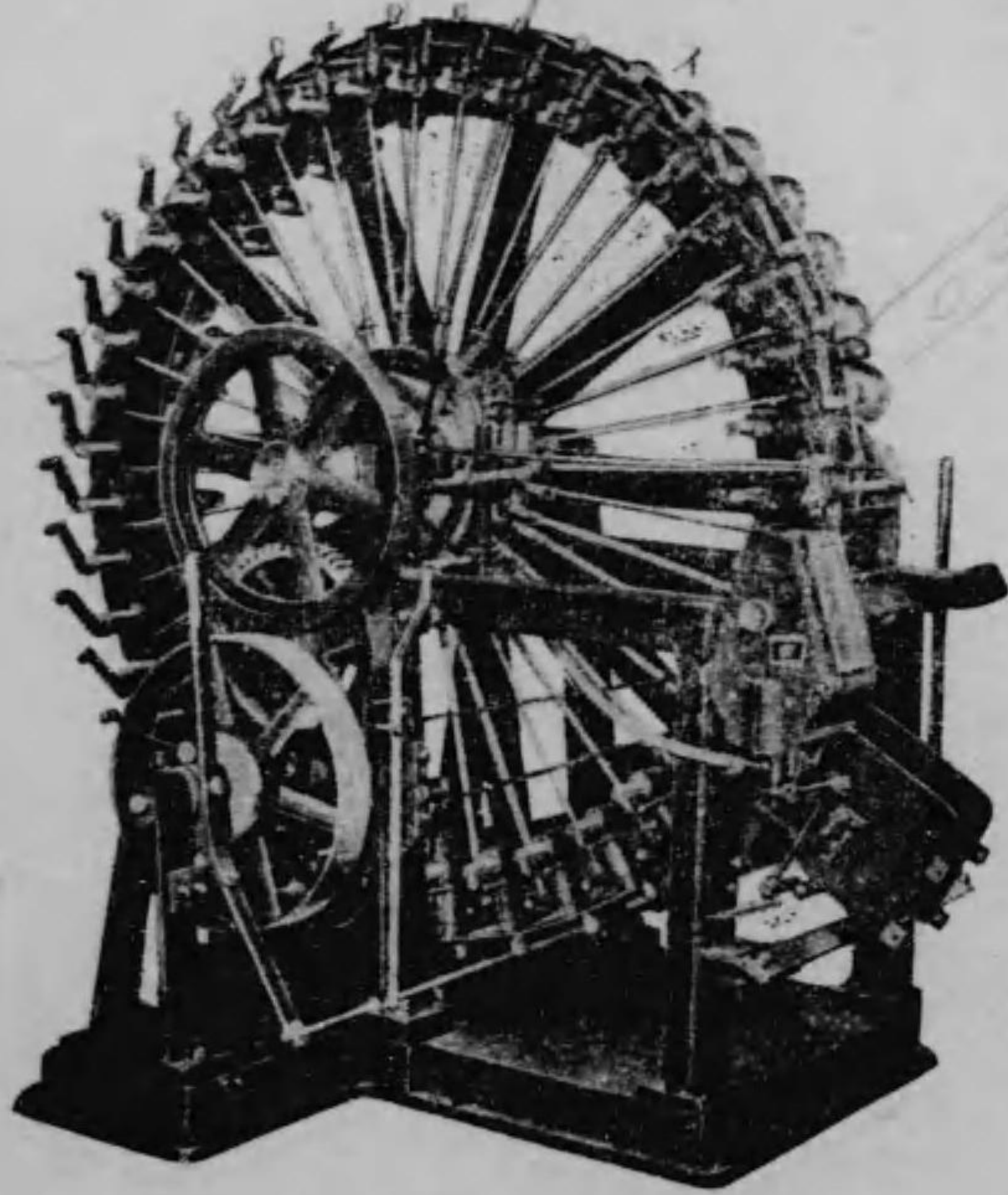


圖 三 十 八 第

機 締 卷

方ニ備ヘタル「シュート」(イ)ヨリ落下シ來リ、一方「マガジン」(ロ)ニ堆積セラレタル底ハ、一枚ツ「フィード、スクリュウ」(Feed Screw)ニ依リ罐胴ノ一部ニ送ラレ、「タレット」ハ「タレット、カム」ニ依リ左右ニ回轉スレバ、安全装置ノ「ストップ、ロール」

圖 四 十 八 第



機 驗 試 罐 空

(Sloperoller)ハ底ヲ罐胴ニ押壓シ、罐胴ハ其儘更ニ「タレット」ノ回轉ニヨリテ、「シーミング、ヘッド」(Seaming Head)ニ送リテ第一「ロール」(First seaming roll)及第二「ロール」(Second seaming roll)ノ操作ニ依リ、胴底ノ卷締ヲ行ヒ、矢ノ方向ニ出テ來ル。

一分間ノ能力ハ七十五個乃至八十個デアアル。

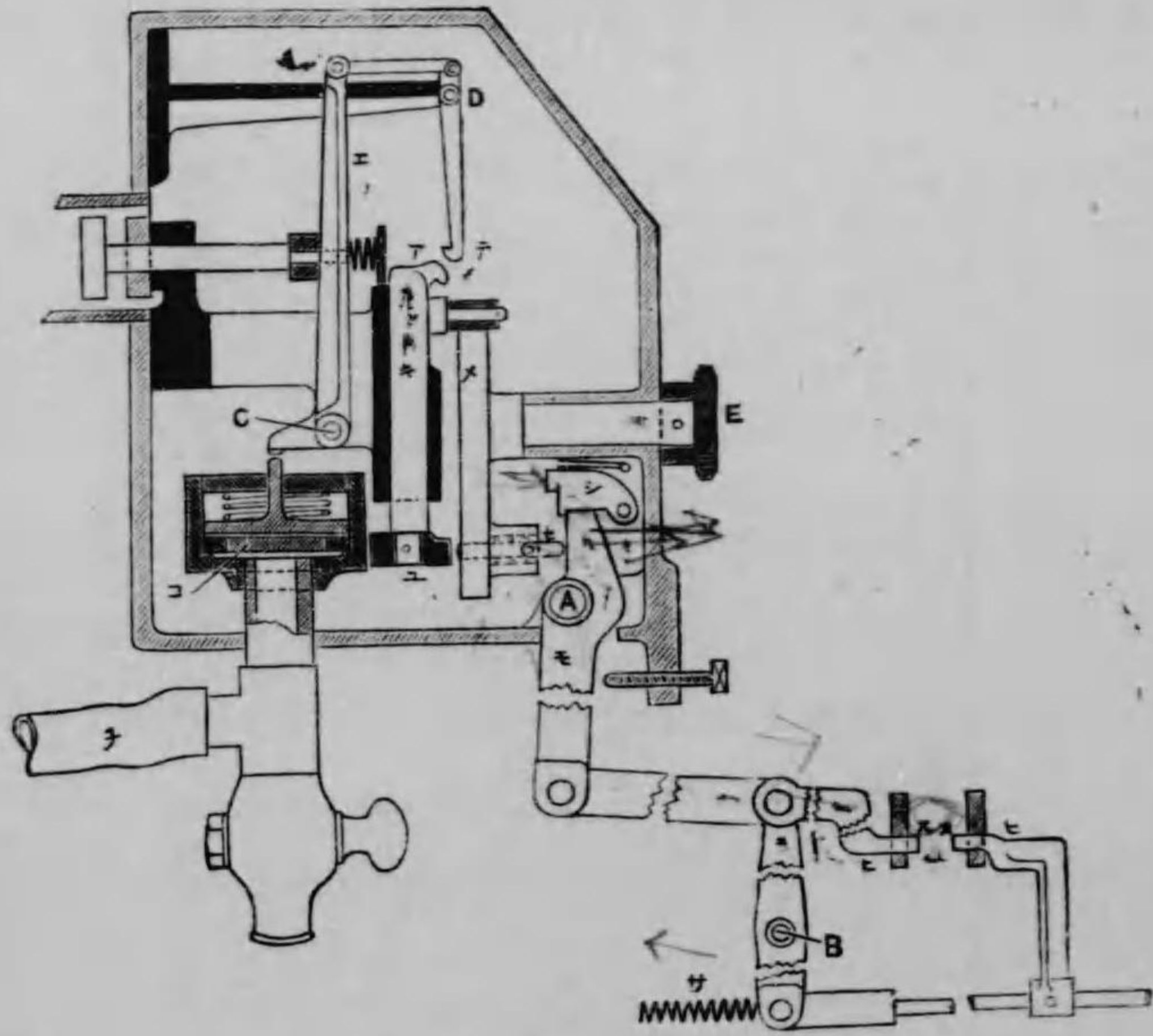
【空罐試験機】(Automatic Air Tester) 本機ハ底ヲ卷締メタル空罐ニ壓搾空氣ヲ送り、其漏洩ノ

有無ヲ檢セン爲メ用フルモノデアッテ、「キヤリヤリ、ホキール」(Carrier Wheel)(イ)「ノーン、ベヤリング」(Cone bearing)及ビ「インデケイター、ボックス」(Indicator Box)(ロ)ト、別ニ壓搾空氣唧筒トヨリ成ルモノデアアル。初メ壓搾空氣ハ「カット、オフ、ヴァルブ」(Cut off Valve)「ノーン、ベヤリング」及ビ眞鍮管ヲ經テ、

cone sleeve

「カン、キャリヤー」(Can Carrier)ノ上ニアリテ、護謨板ノ中心ニ押壓支持セラレタル空罐中ニ浸入スルモノデアツテ、此空罐ガ「キャリヤー、ホキール」ノ廻轉ニヨリ、「オペレーター」ニ觸ルルト同時ニ「カット、オフ、ヴァルブ」ハ開キテ壓搾空氣ハ「コーン、ベヤリング」眞鍮管ヲ經テ護謨板ノ中心ヨリ空罐内ニ侵入スルモノデアル。而シテ「キャリヤー、ホキール」ガ廻轉シテ其空罐ガ「オペレーター」ヲ離ルルヤ否ヤ「カット、オフ、ヴァルブ」ハ閉鎖セラレ、壓搾空氣ハ空罐及ビ眞鍮管内ニ密封セラレテ、「キャリヤー、ホキール」ハ約二百八十度ヲ廻轉シタル時、壓搾空氣ハ「コーン、ベヤリング」ヨリ護謨管ヲ經テ、「インジケーターボックス」内ノ壓力室(第八十五圖參照)ニ入り、其内ニアル眞鍮輪ノ中央ニ膠著セラレタル護謨膜(コ)ヲ押上ゲ、「フック、リバー」(Hook Lever)(エ)ヲ動搖セシムル。而シテ空罐ノ密封完全ナル時ハ其動搖大トナリ、遂ニ其先端ニアル鈎(チ)ハ「トリップ、ロッド」(Trip Rod)(キ)ノ上端ノ鈎(ア)ニ懸リ、「トリップ、ロッド」ヲ懸吊スル。而シテ下端ノ「トリップ、ロッド、カム」(ユ)ハ「カム」(メ)ノ中心ニ近キ「ピン」(ミ)ヲ押出シテ「リバー、ゲート、リバー」(モ)ヲ固著セル鈎(シ)ヲ開クヲ以テ、「スプリング」(サ)ノ力ニ依リ空罐ノ轉出スベキ「リバー、ゲート」(ヒ)ヲ突出セシメ、之ト同時ニ護謨板上ノ空罐ヲ押壓セル「クランピング、プレート」ハ「レトリウス、カム」ノ爲メニ擠開シ、空罐ハ「シート」上ニ脱落シ「カン、レール」(ス)ノ上ヲ通過スル。之ニ反シ若シ空罐ノ密封不完全ナル時ハ罐内ノ壓搾空氣ハ廻轉中ニ壓力

圖 五 十 八 第



〔スクウポーターケデンイ〕

デケイター、ボックス」内ノ關係ヲ示セルモノデアル。

減少スルガ故ニ、其空氣ノ壓ハ壓力室ニ入り「フック、リバー」(エ)ノ動搖充分ナラザレバ、「トリップ、ロッド」(キ)ヲ懸吊スルコト能ハズ、隨ツテ「トリップ、ロッド、カム」(ユ)ハ「カム」(メ)ノ中心ヨリ遠キ「ピン」(ミ)ヲ押出シテ、「リバー、ゲート、リバー」ヲ内方ニ押シ込ムヲ以テ其上部ニアル鈎(シ)ニ之ヲ固著シ「カン、レール」(ス)ハ後退シ開放セラルルヲ以テ、罐ハ「リバー、ゲート」ノ下方ニ轉落スルノデアル。

斯クノ如クシテ空罐ノ密封如何ヲ自働的ニ選別スルコトガ出來ル。

上圖ハ不良罐ノ場合ニ於ケル「イ

諸 項 目	罐ノ種類	三封罐 3lbs. n	「ジャム」罐 Jam Can
製了罐ノ直径 (Diameter of finished can)		4	3 ¹ / ₁₆ "
製了罐ノ高さ (Height of finished can)		4	3 ¹ / ₈ "
胴板ノ大サ (Body blank)		4 ^{29,9} / ₃₂ "	3 ⁹ / ₃₂ " × 9 ¹⁹ / ₃₂ "
蓋ノ打抜穴ノ直径 (Cover Cutting edge)		4	3 ¹⁹ / ₃₂ "
胴板トレテ経済ナル鐵葉板ノ大サ (Economical size for body)		20 ³⁵ / ₁₆ "	19 ⁵ / ₈ " × 26 ¹ / ₂ "
同上ノ鐵葉板ヨリノ所得數 (Number of body blank come out from above)			16枚
「グレイン」 (Grain)			横
蓋底用ニ経済ナル鐵葉板ノ大サ (Economical size for cover)		19 ³ / ₄ "	22 ¹ / ₂ " × 25 ³ / ₄ "
同上ノ鐵葉板ヨリ蓋ノ所得數 (Number of cover come out from above)		2	42個
(1) 縁折セル胴罐ノ外径 (Diameter of out side of flanged)		4	3 ⁹ / ₆₄ "
(2) 縁折セル胴罐ノ高さ (Height of flanged both side)		4	3 ¹ / ₈ "
底巻締セム罐ノ高さ (Height of seamed bottom)		4	3 ¹ / ₈ "
蓋底短冊ノ幅 (Width of strips)		4	3 ¹¹ / ₁₆ "
同上中、蓋打抜穴ニ中心間ノ距離 Pitch of pressed on strip)		4	3 ¹¹ / ₁₆ "
(3) 「カーリング」外側直径 (Curling gauge of cover, out side)		4	3.73.9
(4) 「カーリング」内側直径 (Curling gauge of cover, Inside)		4	3.7140
(5) 肩直径 (Curling gauge of cover, Diameter of sholder)		4	2.7931
製了罐ノ内徑 (Body gauge)		4	2.7931
米 國 名 稱		N	

備考 上表ノ如ク胴板及ビ蓋底用ニハスルノデアルカラ、此等鐵葉板面積ノ平方吋ヲ二百八十ニテ長サ三十吋ノ鐵葉板デアレバ、 $\frac{28 \times 30}{280} = 3$ 、(並ニ上表中 (1), (2), (3), (4), (5) ナルノ如クデアル。

(ト) 衛生罐製作機械及ビ附屬品價格 (ニ對スル) (東洋製罐株式会社ニ於テ製作スル十四種ノ空罐ヲ製造スルルニハ左表ノ外ニ取替部分品一式約三萬五千圓ヲ要ス)

(チ) 自動製罐機「ライン」ニ對スル所要人員 (百四打入空罐壹千函ヲ製造スルモノトシテ)

品 名	數量	單 價	金 額	品 名	數量	單 價	金 額
「スリッター」(第一)	一	一、三〇〇	一、三〇〇	「エアープレッソル」	一	八五〇	八五〇
「スリッター」(第二)	一	一、五〇〇	一、五〇〇	「フット、テスター」	一	六五〇	六五〇
「ボデーメーカー」	一	二八、〇〇〇	二八、〇〇〇	「ホイス」	一	一、八〇〇	一、八〇〇
「フレンヂャー」	一	二、五〇〇	二、五〇〇	「カーリング」	一	二、四〇〇	二、四〇〇
「スリッター」(蓋底用)	一	一、三〇〇	一、三〇〇	「エンド、ライニング、マシ」	一	一、〇〇〇	一、〇〇〇
「プレッス」	一	一、三〇〇	一、三〇〇	「シャフト、ベヤリング」	一	一、〇〇〇	一、〇〇〇
「カーリング」	一	一、一六〇	一、一六〇	「ベルト」	一	一、〇〇〇	一、〇〇〇
「エンド、ライニング、マシ」	一	一、一六〇	一、一六〇	「プリー」	一	七〇〇	七〇〇
「シーマー」	一	一、一六〇	一、一六〇	「エレベーター」及「ランウ	一	四、五〇〇	四、五〇〇
「エアー、テスター」	一	一、一六〇	一、一六〇	「エアー」	一	八七、九一〇	八七、九一〇
計				合 計			

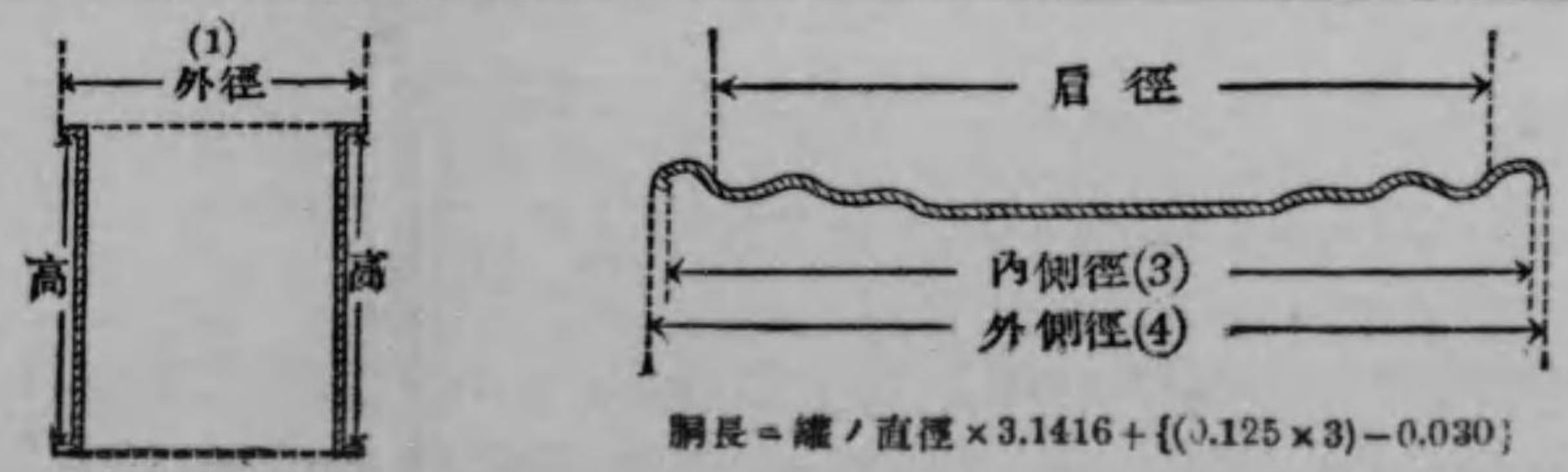
打拔機 雑夫 三人
 罐底護塗附、乾燥機
 蓋底ノ検査及ビ整理 女工 二人

A・B・C・Dハ各固定セル支點ニシテ其位置ヲ變ゼザルモノデアル。又Eハ「チェーン、ホキトル」ニシテ、「キヤリヤ、ホキトル」ノ一回轉ニ對シ「カム」(メ)ヲ四十回轉セシムル齒車デアル。本機ノ能力ハ一分間百二十個乃至百五十個デアル。

衛生罐ノ製作ニ必要ナル諸寸法

諸項目	三封度一號 3lbs. 1st Can	三封度二號 3lbs. Sprout Can	二封度罐 2lbs. Can	一度封平罐 1lb. Flat Can	一封度一號 1lb. Coast Can.	一封度二號 2nd. Can	半封度平罐 1/2lb. Flat Can	半封度堅罐 1/2lb. Can	三分ノ一 封度罐 1/3lb. Can	ズワイ罐	「ミルク」罐 Milk Can	「ジャム」罐 Jam Can
製了罐ノ直徑 (Diameter of finished can)	$4\frac{17}{64}$ "	$3\frac{59}{64}$ "	$3\frac{7}{16}$ "	$3\frac{59}{64}$ "	$3\frac{1}{16}$ "	$2\frac{29}{32}$ "	$3\frac{7}{16}$ "	$2\frac{19}{32}$ "	$2\frac{19}{32}$ "	$3\frac{59}{64}$ "	$3\frac{1}{16}$ "	$3\frac{1}{16}$ "
製了罐ノ高サ (Height of finished can)	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$2\frac{11}{16}$ "	$4\frac{15}{32}$ "	$4\frac{5}{16}$ "	$2\frac{1}{16}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$2\frac{20}{32}$ "	$2\frac{15}{16}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$3\frac{1}{8}$ "
胴板ノ大サ (Body blank)	$4\frac{29}{32} \times 13\frac{7}{16}$ "	$4\frac{29}{32} \times 12\frac{11}{16}$ "	$4\frac{29}{32} \times 10\frac{3}{4}$ "	$27 \times 12\frac{11}{16}$ "	$4\frac{5}{8} \times 9\frac{19}{32}$ "	$4\frac{15}{32} \times 8\frac{1}{2}$ "	$2\frac{7}{32} \times 10\frac{3}{4}$ "	$3\frac{11}{32} \times 8\frac{1}{2}$ "	$2\frac{25}{32} \times 8\frac{1}{12}$ "	$2\frac{15}{32} \times 12\frac{11}{16}$ "	$3\frac{11}{32} \times 9\frac{19}{32}$ "	$3\frac{9}{32} \times 9\frac{19}{32}$ "
蓋ノ打抜穴ノ直徑 (Cover Cutting edge)	$4\frac{51}{64}$ "	$4\frac{9}{16}$ "	$3\frac{15}{16}$ "	$4\frac{9}{16}$ "	$3\frac{19}{32}$ "	$3\frac{7}{32}$ "	$3\frac{15}{16}$ "	$3\frac{7}{32}$ "	$3\frac{7}{32}$ "	$4\frac{9}{16}$ "	$3\frac{19}{32}$ "	$3\frac{19}{32}$ "
胴板トレテ經濟ナル鐵葉板ノ大サ (Economical size for body)	$20 \times 27\frac{1}{4}$ "	$25\frac{5}{8} \times 20$ "	$20 \times 21\frac{7}{8}$ "	$25\frac{5}{8} \times 20$ "	$9\frac{5}{8} \times 28\frac{1}{8}$ "	$17\frac{3}{8} \times 27\frac{1}{4}$ "	$20\frac{1}{4} \times 21\frac{7}{8}$ "	$20\frac{1}{4} \times 25\frac{3}{4}$ "	14×20 "	$25\frac{5}{8} \times 20\frac{1}{4}$ "	14×20 "	$19\frac{5}{8} \times 26\frac{1}{2}$ "
同上ノ鐵葉板ヨリノ所得數 (Number of body blank come out from above)	8枚	8枚	8枚	14枚	12枚	12枚	18枚	18枚	10枚	14枚	8枚	16枚
「グレイン」(Grain)	縱	縱	縱	縱	横	縱	縱	縱	縱	縱	縱	横
蓋底用ニ經濟ナル鐵葉板ノ大サ (Economical size for cover)	$19\frac{3}{4} \times 29\frac{3}{4}$ "	$19 \times 28\frac{1}{4}$ "	$20\frac{3}{4} \times 28\frac{1}{2}$ "	$19\frac{1}{8} \times 28\frac{1}{4}$ "	$22\frac{1}{2} \times 25\frac{3}{4}$ "	$20\frac{3}{8} \times 25\frac{1}{2}$ "	$21\frac{3}{4} \times 28\frac{1}{2}$ "	$20\frac{3}{8} \times 26\frac{1}{2}$ "	$20\frac{3}{8} \times 26\frac{1}{2}$ "	$19 \times 28\frac{1}{4}$ "	$22\frac{1}{2} \times 25\frac{3}{4}$ "	$22\frac{1}{2} \times 25\frac{3}{4}$ "
同上ノ鐵葉板ヨリ蓋ノ所得數 (Number of cover come out from above)	24個	24個	35個	24個	42個	48個	35個	48個	45個	24個	42個	42個
(1) 縁折セル胴罐ノ外徑 (Diameter of out side of flanged)	$4\frac{3}{8}$ "	$4\frac{1}{8}$ "	$3\frac{17}{32}$ "	$4\frac{1}{8}$ "	$3\frac{9}{64}$ "	$2\frac{25}{32}$ "	$3\frac{17}{32}$ "	$2\frac{25}{32}$ "	$2\frac{25}{32}$ "	$4\frac{1}{8}$ "	$3\frac{9}{64}$ "	$3\frac{9}{64}$ "
(2) 縁折セル胴罐ノ高サ (Height of flanged both side)	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$2\frac{11}{16}$ "	$4\frac{15}{32}$ "	$4\frac{5}{16}$ "	$2\frac{1}{16}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$2\frac{41}{64}$ "	$2\frac{45}{64}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$3\frac{1}{8}$ "
底巻締セル罐ノ高サ (Height of seamed bottom)	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$2\frac{11}{16}$ "	$4\frac{15}{32}$ "	$4\frac{5}{16}$ "	$2\frac{1}{16}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$2\frac{11}{16}$ "	$2\frac{45}{64}$ "	$3\frac{3}{16}$ "	$3\frac{1}{8}$ "
蓋底短冊ノ幅 (Width of strips)	$4\frac{31}{32}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$4\frac{1}{8}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$3\frac{11}{16}$ "	$3\frac{5}{16}$ "	$4\frac{1}{8}$ "	$3\frac{5}{16}$ "	$3\frac{7}{16}$ "	$4\frac{3}{4}$ "	$3\frac{11}{16}$ "	$3\frac{11}{16}$ "
同上中、蓋打抜穴ニ中心間ノ距離 Pitch of pressed on strip	$4\frac{7}{8}$ "	$4\frac{5}{8}$ "	4"	$4\frac{5}{8}$ "	$3\frac{11}{16}$ "	$3\frac{5}{16}$ "	4"	$3\frac{5}{16}$ "	$3\frac{3}{8}$ "	$4\frac{5}{8}$ "	$3\frac{11}{16}$ "	$3\frac{11}{16}$ "
(3) 「カーリング」外側直徑 (Curling gauge of cover, out side)	4."558	4."314	3."698	4."314	3."309	2."965	3."698	2."965	2."965	4."314	3."309	3."309
(4) 「カーリング」内側直徑 (Curling gauge of cover, Inside)	4."444	4."140	3."5156	4."140	3."140	2."672	3."5156	2."672	2."672	4."140	3."140	3."140
(5) 肩直徑 (Curling gauge of cover, Diameter of sholder)	4."148	3."904	3."288	3."904	2."931	2."575	3."288	2."587	2."587	3."916	3."931	2."931
製了罐ノ内徑 (Body gauge)	4."148	3."904	3."288	3."904	2."931	2."575	3."288				2."931	2."931
米 國 名 稱	No 3	No 2 1/2	No.2	No. 2 1/2	1lb. Coast Can	No. 1	No. 2					

備考 上表ノ如ク胴板及ビ蓋底用ニハ夫レ夫レ經濟的大サノ鐵葉板ヲ使用
スルノデアカラ、此等鐵葉板ノ面積ヲ並板ト比較セントセバ其ノ
面積ノ平方吋ヲ二百八十ニテ除スベキデアル。例ヘバ幅二十八吋
長サ三十吋ノ鐵葉板デアレバ、左式ニ示ス如ク並板ノ三倍ニ相當ス
ルデアル。 $\frac{28 \times 30}{280} = 3$ 。(並板 = $14 \times 20 = 280$ 平方吋)
*上表中 (1), (2), (3), (4), (5) ナル符合ヲ有スルモノヲ圖示スレバ右圖
ノ如クデアル。



(一) 自動製罐機「ライオン」ニ對スル所要人員(百四打入空罐壹千兩ヲ製造スルモノトシテ)
(二) 鐵葉板選擇及ビ其解函
(三) 蓋底製作
切斷機

女 職 一人
男 職 三人

打抜機
罐底護塗附、乾燥機
蓋底ノ検査及ビ整理

女 職 二人
男 職 二人

調理トハ罐ニ詰メル前内容品ニ適當ナル處置ヲ施スコトデアアル。其詳細ナル説明ハ各品製造法ノ條下ニ譲リ、茲ニハ只ダ調理方法ノ種類ヲ概説スルデアラウ。抑モ罐詰ニハ原料ノ種類ト製造法ノ相違トニ依リ種々ナル製品ガアルガ、今之ヲ調理法ノ見地ヨリ大別スレバ、水煮罐詰・油漬罐詰・味附罐詰及ビ羹汁罐詰ノ四種トスルコトガ出來ル。水煮罐詰トハ原料ヲ罐ニ詰メ加熱セルモノデ、調味ニ必要ナル食鹽以外、何等他ニ調味料ノ加ヘラレヌモノデアアル。油漬罐詰トハ豫メ原料ヲ油燻シ若クハ燻灸或ハ蒸煮シテ罐ニ詰メ之ニ油ヲ注入セルモノデアアル。此種ノ罐詰ハ嚴格ニ云ヘバ味附罐詰ニ編入セラルベキデアアルガ、併シ茲ニハ便宜上後者ト區別スル。味附罐詰トハ醬油・砂糖其他ノ調味料ヲ以テ味附シタルモノデアツテ、所謂大和煮罐詰・照燒罐詰・蒲燒罐詰・佃煮罐詰等ヲ始メトナシ、其他「トマトソース」漬乃至一切ノ味附セル罐詰ヲ含ム。次ニ羹汁罐詰ハ羹汁ニ造ラレタル罐詰デアアル。

前記何レカノ方法ニ依リ調理ヲ終ヘタル原料ハ、豫メ湯湯ヲ以テ洗滌シ乾燥セラレタル空罐ニ充填セラル。空罐ハ能ク検査シテ損所罅隙ナキモノヲ用フベキハ勿論、成ルベク板面ノ損傷セザルモノヲ用フベキデアアル。蟹及ビ蝦罐詰等ニハ此用意ガ殊ニ肝要デアアル。罐ニ詰メル際ハ、成ルベク體裁ヲ佳良ナラシメ、開罐當時人ノ感覺ヲ爽快ナラシムル様力メネバナラス。製品ノ種類ニ依リテハ罐ト内容品トノ間ニ硫酸紙其他ノ物質ヲ入レル必要ガアル。此ノ如キ場合ニモ出來得ル丈ケ注意

シテ夫等材料ノ善良ナルモノヲ用ヒ、體裁宜ク充填ヲ行フコトガ必要デアアル。而シテ輸出向罐詰ニアリテハ輸出飲食物取締規則ニ依リ其正味量ヲ罐又ハ罐ノ標紙ニ明示スベキ様規定セラレテ居ルカラ、充填ノ際一々其内容量ヲ秤量スベキデアアル。

充填ヲ終リタルモノハ能ク罐縁ヲ拭ヒ豫メ洗滌シ、乾燥シタル蓋ヲナシ、卷締又ハ鐵付法ニ依リ密封ヲ行フベキデアアル。

第四 加熱殺菌

一 概説

加熱工程ハ、密封操作ト相俟チ最モ重要ナル工程デアツテ、製品中ニ於ケル腐敗細菌ノ撲滅如何ハ一ニ此操作ノ完全ニ行ハレタリヤ否ヤニ依リ別ルルデアアル。而シテ殺菌加熱ヲ行フニ普通釜ヲ用ヒ、水ノ沸騰溫度ニ依リテ殺菌ノ目的ヲ達セシメントスル方法ト、蒸釜ヲ用ヒ之ニ蒸汽ヲ通シ壓力ヲ高メ溫度ヲ上昇セシメ加熱スル方法トガアル。後者ハ前者ニ比シ高熱ヲ以テ短時間ニ蒸煮シ得ラルルヲ以テ、殺菌完全ニ行ハレ而モ溫度ヲ自由ニ調節シ得ルガ故ニ、現時用ヒラルル加熱裝置ハ大抵後者デアツテ、之ヲ改良又ハ簡單ナラシメ、時ニハ「ボイラー」ノ作用ヲ兼ネシメタモノガアル。加熱法ニハ含氣法ト脱氣法トノ二様ガアリ、含氣法トハ瓦斯ヲ包含セル儘密封スルモノデアリ、脱氣法トハ加熱又ハ其他ノ手段ニ依リテ罐内空氣ノ大部分ヲ逸出セシメ密封スル方法デアアル。

而シテ現時行ハルル方法ハ概ネ脱氣法デアアル。

二 脱氣加熱

脱氣加熱ハ特殊罐詰ヲ除キ、一般ニ行ハルル所ノ操作デアアル。而シテ普通釜・蒸釜及ビ「エキゾーストボックス」ノ何レカラ用フルニ依リ其方法ガ異ル。今普通釜ノ場合ヨリ之ヲ述ベンニ、豫メ可檢罐ヲ沸騰水中ニ投ジテ、其良否ヲ檢セバ更ニ之ヲ沸騰水中ニ入レ、一定時間加熱スルノデアアル。而シテ之ヲ取り出シ、罐ノ膨張セルヲ見レバ、錐ヲ以テ小孔ヲ穿チ排氣ヲ行ヒ、然ル後、直ニ小孔部分ニ微量ノ媒溶劑ヲ塗布シ、「ハンダ」ヲ以テ密封ヲ行フ。蒸釜ニテ加熱スル場合モ亦前ノ如ク檢罐シタル罐ヲ用フル。此時ノ溫度ハ後ノ殺菌加熱ノ場合ヨリハ一段低熱デアツテ時間モ亦短イノデアアル。要スルニ蒸釜ニテノ加熱ハ、普通釜ニテ加熱セラルル程度ヲ標準トナシ敢テ差支ハナイノデアアル。其他ノ操作ハ凡テ前者ト同ジデアアル。

次ニ「エキゾースト、ボックス」ヲ使用スル場合ニ就キ述ベンニ、此方法ハ罐詰ヲ多數製造スル場合ニ用ヒラレ、始メ假卷締機ニ依リ罐ヲ假締セラレ然ル後、脱氣加熱スル所ノモノデアツテ、漸次ニ其使用ガ普及セントシツツアル。最初卷締機ヲ出デシ罐ハ自働的ニ、長キ方形ナル木函中ニ來リ、夫レヲ通過スル間ニ脱氣セラルル所ノモノデアツテ、函内ニハ多クノ蒸氣管ガ配置セラレ、之ニ由リテ函ヲ加熱セラルル様ニナツテ居ル。罐ハ此函内ニ於テ熱セラレ、罐中ニ存スル空氣ハ假締ノ部ヨ

第八十六圖



眞空封罐器

眞空密封ハ加熱シナイデ排氣ヲ行フ方法デアツテ、之ヲ行フニハ罐ヲ密封セシ後、其或部分ニ小孔ヲ穿チ、之ヲ眞空器内ニ入レ、眞空唧筒ヲ以テ眞空器内ノ空氣ヲ排除シ電氣錐ヲ以テ排氣セラレタル罐ノ孔ヲ塞グノデアアル。眞空封鐵機械ハ第八十六圖ニ示セル如キ環狀鐵製ノモノデアツテ、側面ニ存在セル開閉口ノ蓋ノ裏面ニハ護膜ヲ張り、器中ノ空氣ヲ排除スル際、護膜ヲ開

リ脱出スルノデアアル。加熱溫度ハ華氏二百十度乃至二百十二度デアツテ、凡ソ十五分前後ヲ經レバ、罐ハ自働的ニ卷締機ノ存在スル部ニ出デ來ル様出來テ居ル。而シテ假卷締機ニテ假ニ卷キ締メラレ、「エキゾーストボックス」内ニテ脱氣セラレシ罐ハ、卷締機ノ所ニテ完全ニ卷締ラル。「エキゾーストボックス」ニハ種々ナル種類ガアリ、其能力モ一様デハナイガ普通一分間ニ七十罐乃至百罐ヲ脱氣スルコトガ出來ル。

〔眞空密封〕

閉口ニ吸著セシムベク裝置セルモノデアアル。器ノ底部ニハ廻轉手ニ依リテ左右ニ廻轉シ得ベキ鐵製ノ臺ガアツテ、排氣スベキ罐ハ該臺上ニ置カレ、廻轉手ニ依リテ器内ヲ左右ニ移動シ得ルモノデアアル。排氣ハ真空唧筒ニ聯絡セル鐵管ニ依リ、前記唧筒ヲ運轉セシメ之ヲ行フデアツテ、其排氣度ハ真空計ノ指針ニ依リ知ルコトガ出來ル。

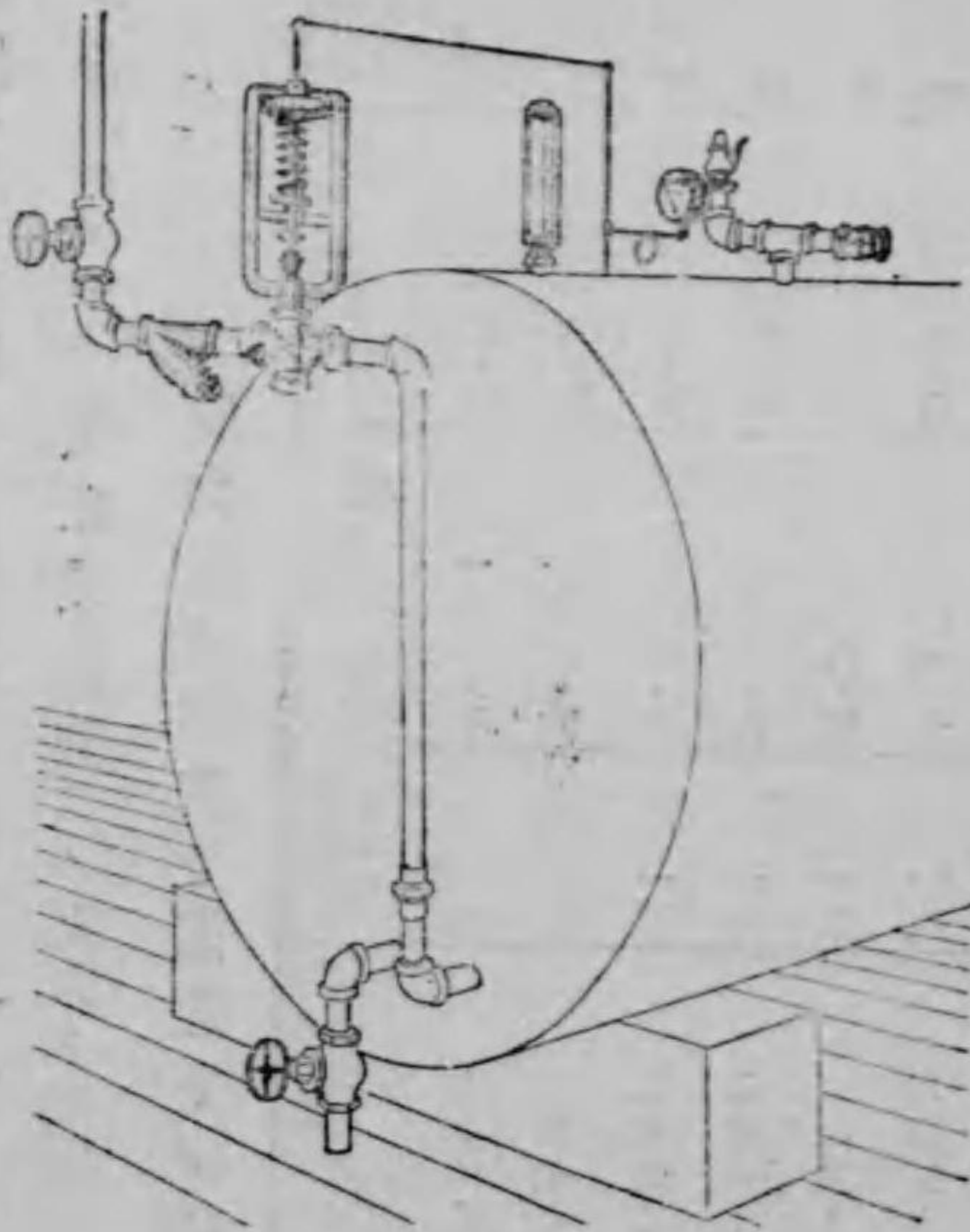
罐ノ密封ハ器内ニ裝置セル電氣鍍ニテ行ハレ、其傍ニ存セル電燈ハ器内ヲ照シ密封上ニ便ヲ與フ。罐ハ一個ヅツ密封ヲ終ル毎ニ廻轉手ヲ廻ハシテ前方ニ進マシメ更ニ新シキモノト取り換ヘ、又密封スル。全部ノ密封終ラバ排氣管ノ活栓ヲ閉ヂ、通氣管ノ活栓ヲ開キ空氣ヲ器内ニ入レ開閉口ヲ開ク。

以上ノ機械ノ外、真空卷締機モアルガ、併シナガラ此等ハ現今未ダ多ク實用ニ供サレテ居ラヌノデアアル。

三 殺菌加熱

前記何レカノ方法ニヨリ、脱氣ノ操作ヲ終リタルモノハ次ニ殺菌加熱ヲ行フベキデアアル。此場合ニハ主ニ蒸釜ヲ用フルガ、蒸釜ニハ横式・豎式ノ二様ガアツテ、前者ヲ用フル場合ハ罐詰ヲ入レタル鐵籠(普通「クローラー」ト云フ)ヲ車ニ載セ、「レール」ノ便ニ由リ之ヲ蒸釜内ニ運ビ入レル。又豎式ノ場合ニハ、之ヲ「チエーン、ブロック」其他ノ方法ニ依リテ蒸釜内ニ入レ得ル。斯クシテ罐詰ヲ蒸釜

第八十七圖



蒸釜ニ蒸氣調節器ヲ附セラル

内ニ移シ終ラバ、蓋ヲ密閉シ之ニ蒸氣ヲ通ズベキデアアル。最初、汽熱ハ罐詰ト周壁トニ吸收セラレ蒸氣ハ之ガ爲メニ凝縮シテ水トナリ、釜ノ底部ニ溜ルベキガ故ニ、蒸釜全部ガ高温ニ熱セララル迄ハ、排氣活栓ヲ開キ蒸氣ノ排除ヲ行フベク、然ル後、活栓ヲ閉ヂ適量ヅツ水蒸氣ヲ送り、殺菌ニ必要ナル時間加熱スベキデアアル。

或種ノ蔬菜ニハ高熱ニ耐フル芽胞生成菌ヲ含ムコトガアリ、斯ノ如キモノヲ原料トスル罐詰ヲ殺菌スル場合ニハ、高熱ニテ短時間加熱スルコトニ依リ比較的殺菌ノ效果ヲ呈スルコトガ多イ。然レトモ高熱ノ作用ヲ受ケシムルコト長キニ過グル時ハ、内容ノ品質ハ之ガ爲メニ損ゼラルベキニ依リ、加熱ヲ終ルヤ否ヤ、「ホース」ニテ蒸釜中ニ冷水ヲ導キ其被害ヲ少ナカラシムル裝置ヲ施セルモノガアル。

〔蒸氣調節器及ビ自記寒暖計〕 蒸氣調節器 (Steam Controller) ト自記寒暖計 (Recording thermometer) トハ罐詰ヲ多量ニ製造スル際、之ヲ蒸釜ニ取付クレバ、操作ガ便デ、且ツ又安全デアアル。

第八十七圖ハ蒸氣調節器ヲ蒸釜ニ取り付ケタル状態ヲ圖示セルモノデアル。
 「蒸氣壓力ト温度トノ關係」 罐詰ヲ加熱スル場合ニハ、其蒸氣壓力ヲ以テ加熱度ヲ示サルル
 コトガ普通デアル。今、左ニ飽和蒸氣ノ壓力ト温度トノ關係ヲ表示シテ參考ニ供シヤウ。

壓力計ノ示度ト温度トノ對照表

壓力計 ノ示度	華氏		壓力計 ノ示度	華氏		壓力計 ノ示度	華氏	
	度	氏		度	氏		度	氏
一	二一五・〇	一〇一・八	八	二三四・八	一一二・七	一五	二四九・七	一一〇・九
二	二一八・五	一〇三・六	九	二三七・一	一一三・九	一六	二五一・六	一一二・〇
三	二二一・五	一〇五・三	一〇	二三九・四	一一五・二	一七	二五三・五	一一三・一
四	二二四・四	一〇六・九	一一	二四一・六	一一六・四	一八	二五五・三	一一四・二
五	二二七・二	一〇八・四	一二	二四三・七	一一七・六	一九	二五七・一	一一五・一
六	二二九・八	一〇九・九	一三	二四五・八	一一八・八	二〇	二五八・八	一一六・〇
七	二三二・四	一一一・三	一四	二四七・八	一一九・九			

四 内容品ノ状態ト傳熱トノ關係

加熱殺菌ノ場合ニ際シテ傳熱ノ遲速ハ、内容品ニ及ボスベキ化學的變化ト重大ナル關係ガアリ、隨
 ツテ營養並ニ保味上ニモ少カラヌ關係ガ存在スル。概シテ云ヘバ對流作用ヲ起スベキ液體ノ存ス
 ルト、存セザルトハ傳熱上ニ非常ナル相違ヲ來スベキデ、前者ハ後者ヨリモ遙ニ傳熱ノ度ガ早イ。

且ツ又液體ニ於テモ水ノ如キハ對流作用ヲ起シ易ク、之ニ反シ油等ハ之ヲ起シ難キ故、熱ヲ運ブコ
 トモ亦隨ツテ遅イノデアル。尙ホ對流作用ニ依リ各部ニ熱ヲ運ビ易ク内容品ノ充填セラレタリシ
 モノハ、比較的早ク熱ヲ運ビ得ルモノデアル。罐内ニ殆ンド液體ナク、而モ大塊ノ状態ニテ充填セ
 ラレタルモノ、例ヘバ蒲鉾ノ如キハ内部マデ熱ヲ傳導スルコト至ツテ遅キモノデアル。

五 加熱殺菌ト保味及ビ保存トノ關係

加熱殺菌ノ目的ハ殺菌ガ主デアルカラ、其目的ヲ完全ニ達セシムルニハ加熱時間ヲ長クスルカ、若
 クハ加熱温度ヲ高クセネバナラヌ。併シナガラ加熱時間ノ長キコト、加熱温度ノ高キコトハ、殺菌
 ノ目的ヲ達スル上ニハ效果アリト雖、之レト共ニ肉質ガ惡變シ、味ノ損減セララルル缺點ガ附隨スル。
 畢竟スルニ罐詰製造上ニ於テハ保味ト保存トハ兩立シ難キモノデアル。此故ニ加熱殺菌ノ場合ニ
 アリテハ、可能ノ範圍ニ於テ比較的的低熱ニ加熱程度ヲ制限スルコトガ必要トナツテ來ル譯デアル。
 茲ニ注意スベキハ如何ナル程度ニ其加熱ヲ制限スベキヤト云フ問題デアル。一般ニ製造家ハ幾年
 カノ經驗ニ依リ、保存ニ堪ヘ得ラルベキ加熱度ヲ會得シ居ル。然リ而シテ罐詰ニ對スル加熱度ハ、
 此等製造家ガ會得シ居レル最低ナル加熱度ニ於テ安全ナリヤ否ヤト云フニ、吾人ノ推考ヲ以テス
 ルニ、尙ホ且ツ安全ナリト謂フコトハ出來ヌノデアル。何トナレバ罐詰原料若クハ用水等ニハ往々
 ニシテ嘗ツテ遭遇セザリシ異種細菌ガ混入シ、之ニ依リテ普通ノ加熱度ヲ以テシテハ、保存ニ堪ヘ

難キ場合ガ起ルカラデアアル。而シテ斯カル場合ハ一般製造家ガ時ニ或ハ之ヲ經驗シ、時ニ或ハ經驗セザルコトモアツテ、寧ロ一般ニハ之ヲ經驗セザルモノノ方却ツテ多カルベシト思ハルカラデアアル。此故ニ罐詰ヲシテ完全ニ貯藏ニ堪ヘセシメントナラバ、正常時ノ保障ニ堪ヘ得ルハ勿論、失常時ニアリテモ、完全ニ保存シ得ラルル保障ヲ有シ居ラネバナラヌ。此見地ニ於テ吾人ハ所謂最低ノ加熱度トハ、當業者ガ經驗ニ依リテ會得セル最低ノ加熱度ニ更ニ幾何、増加セシメタモノデアリタイト思フ。

罐詰ノ加熱度ヲ遞減セシムル方法ハ、別ノ見地ニ於テ尙ホ相當ニアリ得ルト思ハル。是レ蓋シ前説ト矛盾セザルヤノ疑ヒナキニアラザレドモ、仔細ニ考察セバ決シテ其然ラザルヲ發見スベキデアアル。要スルニ殺菌ノ効率ヲ完全ニ發揮セシムル方法ヲ採ラバ、其加熱度ヲ減少シ得ラルベキハ當然デアアル。果シテ然ラバ如何ナル點ニ於テ其加熱度ヲ減少シ得ルヤト云フニ、原料ノ調理ヨリ充填其他加熱ニ至ル迄、終始一貫シテ殺菌及ビ消毒ノ點ニ注意シ、以テ最後ナル加熱工程ヲ比較的低熱ニテ殺菌ノ目的ヲ達シ得ラルベク工夫スルコトデアアル。例ヘバ製造場ヲ清潔ニシテ塵埃ノ落下ヲ防グト同時ニ、蠅ノ蕃殖ヲ少カラシメ、其他用水ヲ清淨ニシテ之ニ存在スル細菌ノ數ヲ可及的減少セシムルト共ニ、充填者ノ手ヲ清潔ナラシメテ、細菌混入ノ動機ヲ少カラシムル如キ、是レ其最初ニ於ケル用意デアラネバナラヌ。空罐洗滌ノ際ニ於テモ、力メテ之ニ附著スル細菌ヲ減少シ驅除スルコト

ニ注意シ、原料調理ノ場合ニアリテ此等ヲ加熱スル工程アラバ、其殺菌ノ效果ヲシテ、後段殺菌加熱ノ效果ト相聯結シ得ラルベク注意シ、其他内容品充填ノ方法ニテモ比較的低熱ト短時間ニテ殺菌ノ效果ヲ呈シ得ラルベク工夫スルコトガ出來得ベキデアアル。

六 罐詰ノ加熱ト細菌トノ關係

罐詰加熱ノ目的ハ、内容品中ニ存在スル細菌ヲ加熱ニ依リテ撲滅シ、長期ノ保存ニ堪ヘシムル爲メデアアル。蓋シ貯藏中、内容品ニ惡變化ヲ及ボサザル細菌ノ多少殘存スルハ、必ズシモ妨グザレドモ(尤モ絶對殺菌ノ必要ヲ唱導スルモノモアルガ)然ラザル細菌ハ必ズ其絶滅ヲ期セネバナラヌ。加熱前罐詰ニ存在スル細菌ノ來因ニハ種々アリ、即チ肉類其他ノ原料ニ附着シ來ルモノアリ、或ハ洗滌水ヨリ來ルアリ、或モノハ罐ニ存在シ、又製造中混入シ來ルコトモアルデアラウ。其種類モ亦時ト處トニ依リ一樣ナラザルハ明カデアアル。此故ニ罐詰ノ殺菌法ハ其事情ノ異ルニ依リ相違アルベキモノニシテ、今、其重要ト思ハル事項ヲ舉グレバ左ノ如クデアアル。

(イ) 化學的成分ノ關係 罐詰原料ノ化學的成分ハ其種類ニ依リ一樣ナラザルノミナラズ、同一ノ種類ニアリテモ產地ニ依リ、時期ニ依リ相違アルベキモノニシテ、之ト同時ニ細菌モ亦其レニ應ジ繁殖ノ適否ヲ異ニスベキモノデアアル。而シテ或ル原料ニ存在スル強力ナル芽胞生成菌ハ、他ノ原料ニテハ生育シ能ハザルコトガアル。斯クノ如キ場合ニ於テ兩者殺菌法ノ異ルベキハ自ラ當然デア

アル。

(ロ) 風土ノ關係 細菌ノ種類ハ風土ノ状態ニ依リテ相違ガアル。随ツテ一地方ニ於テ完全ト稱セラルル殺菌法モ、他地方ニテハ否ラザル場合ノ存スルコトヲ記憶スベキデアアル。

(ハ) 原料處理ノ關係 魚肉ハ概ネ細菌ノ好培養基ナルヲ以テ之ヲ放置セバ細菌ノ侵害ヲ受クベキデアアル。而シテ放置時間長キカ又ハ氣温高キ時ハ酵素ノ爲メ肉質ハ分解シ、一層細菌ノ發育ヲ促進スル。夏季ニ於テハ殊ニ右ノ變化甚シカルベキガ故ニ、原料ヲ迅速ニ處要スルコトガ肝要デアアル。
(ニ) 用水ノ關係 鹽漬及ビ調味液製造等ニ使用スル水ハ、出來得ル丈ケ良好ナル性質ヲ有スルモノデナケレバナラス。細菌ノ繁殖多キ汚水ヲ使用スル時ハ、殺菌遂行上ニ影響スルコト多カルベキハ勿論デアアル。

(ホ) 製造場清潔度トノ關係 (塵埃) 空氣中ニ於ケル細菌數ハ其中ニ存在スル塵埃量ト密接ノ關係アルモノニシテ、埃ノ多キ都會ノ空氣ハ、田舎ノ空氣ニ比シテ細菌數極メテ多キハ、既ニ世人ノ熟知セル所デアアル。ヘツセ氏ノ實驗ニ依レバ、巴里ニ於テハ空氣一坵中一千八百六十四個乃至九千七百八十個ノ細菌ヲ發見シタリシガ、モントスリーニ於テハ三百個ノ細菌ヲ發見セシニ過ギザリシト云フ。又本邦ニ於テ澁谷氏ガ十、十一、十二ノ三ヶ月間ニ互リ東京市ノ道路六十三ヶ所ニ於ケル空氣ヲ検査セシ結果ニ據レバ、其一坵中ニハ、二萬一千四百八十一個乃至四萬八千個ノ細菌

ヲ發見シタノデアツタガ但シ雨天ニハ無菌ナリシト云フ。

罐詰製造上塵埃ノ混入ガ製品ニ惡影響ヲ及ボスコトハ、人ノ知レル處ナルガ、今一例ヲ舉ゲンニ、米國ニ於テ豌豆罐詰製造ニ當リ其秘傳トモ云フベキハ、皮剝後迅速ニ罐詰トナスコトデアアル。而シテ其理由ハ皮ヲ剝キ一夜間放置スルトキハ、空氣中ノ塵埃其上ニ落下シ中ニ混ゼル細菌、適當ノ水分ト溫度トヲ得テ繁殖スルガ故ニ、此ノ如キモノハ其腐敗ノ率、直ニ之ヲ罐詰トナセルモノヨリ甚ダ多キ譯デアアル。

前記ノ如ク製造場内、塵埃ノ多寡ハ、製品ニ及ボスベキ影響大ナルガ故ニ、場内ハカメテ掃除ヲ勵行シ、製造中、塵埃ノ飛散セザル様注意スルコトガ肝要デアアル。之ト同時ニ排水ノ設備ヲ完全ナラシメ、注意シテ汚水ノ流去ヲ計リ、以テ細菌ノ培養基トシテ好適ナル物質ノ停滯スルコトナカラシムベキデアアル。

〔廢棄物〕 廢棄物ハ一定ノ容器ニ入レ、蓋ヲ施シ、蠅ノ群集ヲ防グベク、可及的迅速ニ之ヲ製造場外ニ運搬スベキデアアル。若シ然ラザレバ、其腐敗ニ依リテ製造場附近ノ空氣ハ細菌及ビ其芽胞ヲ以テ充滿セラレ、原料ニ附著ノ機會ヲ多カラシムベキデアアル。若シ廢棄物ヲ整理スルコトナク一ケ年以上モ其儘放置スレバ、此等細菌ノ芽胞ハ乾固シテ塵埃ト混ズベキニ依リ、耐熱性芽胞ノ存在セル場合ノ如キ、若シ清潔ナル工場ニ於ケルト同一ナル殺菌法ヲ採ルトキハ、其效果不完全ニシテ往々

失敗ヲ招ク機會ノ多カルベキコトニ注意シナケレバナラス。

〔蠅〕 蠅ハ埃ニ次ギ細菌ヲ移殖スル媒介ヲナスモノデアアル。特ニ魚肉ニハ好ンデ蠅ノ群集スルモノナレバ、不潔物ニ接シタル蠅ノ來リテ魚肉ニ接觸スルハ、細菌ヲ接觸スルニ等シキ理由トナルノデアアル。サレバ、蠅ノ群集ハ防腐及ビ衛生上ノ見地ヨリ成ルベク之ヲ避ケナケレバナラス。

製造場内ニ群集スル蠅ノ種類ハ種々アルベキモ、普通ナルモノハ、家蠅(Musca clovee Sten. Linnaeus)デアアル。今參考ノ爲メ家蠅ニ關シ注意スベキ事項ヲ説明シヤウ。

〔家蠅ノ發生〕 本邦家蠅ノ適温ハ攝氏三十度乃至三十五度デアアル。之ガ發生ハ五月ニ始マリ六月ニ至リ急ニ増殖シ、七、八ノ兩月最モ盛ニシテ、九月ノ末ニ至リ減少シ、十一月ニ至リテハ多クノ場合、普通其産卵ヲ停止スル。而シテ卵ノ孵化シ後再ビ産卵ヲ始ムルニ至ル日數ハ、七、八月ノ候ニテハ約二週間デアアル。

〔家蠅ノ習性〕 家蠅ハ腐敗臭ノ存在スル食物ヲ好ンデ群集スルモノデアアル。又其幼蟲ハ食物供給ノ缺乏セザル限りハ、餘リ液狀ヲ呈セザル、即チ寧ろ乾燥セルモノヲ選ブノ習性ガアル。

〔生態〕 卵ハ乳白色ヲ呈シ「バナナ」形ヲ呈スル。長サ一耗アリ、産卵約半日ニシテ孵化スル。

〔幼蟲ヨリ蠅〕 幼蟲ハ灰色ヲ帯ベル白色ノモノデアアツテ初メハ二耗程アリ。約一日ニシテ脱皮シ、又約一日ニシテ再ビ脱皮スル。其際淡黄色トナリ、避光性ヲ失ヒ、塵埃溜場ノ如キ適當ナル場所ヲ求メ、二、三日ニシテ蛹化スル。蛹ハ依狀ヲナシ、長サ六乃至七耗アリ。栗皮色又ハ濃褐色ヲ呈スル。

〔蠅ヨリ成蟲〕 蛹期ハ約三日間ニシテ、後、羽化シ成蟲トナルモノデアアル。

（一）從業者トノ關

罐詰製造ニ従事スル人夫ヲシテ出來得ル丈ケ清潔法ヲ會得セシムルハ又極メテ必要デアアル。若シ假令凡テノ點ニ於テ注意ヲ拂フモ、其製造ニ従事スル人夫ニシテ清潔ナラザル操作ヲ行フコトアランカ、之ガ爲メ細菌ノ附著ヲ多カラシムベキハ無論デアアル。

第五 罐ノ外装

市販罐詰ニ商品トシテノ價值ト信用トヲ附スルニハ、購買者ノ視覺ヲ惹クベク、成ルベク外觀ヲ美ナラシムルト同時ニ、之ニ適當ナル表示ヲナスノ必要ガアル。而シテ裝飾ノ方法トシテハ、豫メ鐵葉板ニ耐熱印刷ヲ施スカ、又ハ假漆ヲ塗附シ之ニ裝飾紙ヲ貼附スル等ノ手數ヲ必要トスル。

一 假漆

假漆ニ酒精性ノモノト、脂肪性ノモノトノ二種ガアル。兩種共罐詰ニ用ヒラルルガ、先ヅ酒精性ノモノヨリ説明シヤウ。

假漆材料トシテ使用サルベキ樹脂ハ、普通「シケルラツク」、「サンダラツク」、「コロホニウム」、「ロトヤン」等デアアル。其他「マスチック」、「コーバル」、「ギヨルネルラツク」等モ使用セラル。溶劑トシテハボ氏四十度以上ノ酒精ヲ使用スル。今、配合ニ關スル一、二ノ例ヲ示スデアラウ。

イ 白假漆ノ製造 白假漆ハ色假漆ノ基デアツテ、必要ニ依リ之ニ色素ヲ溶解セシメ、適宜好ム所ノ色假漆ヲ得ラルベキデアアル。又罐面ニ白假漆ヲ塗り其儘裝飾紙ヲ附スルコトガ甚ダ多イノデ

アル。

酒精	一 罐	杉 脂	五百 匁
「シケルラツク」	三百 匁	「サンダラツク」	五十 匁
「ヨーチャン」	五十 匁		

樹脂類ハ豫メ細粉シテ之ヲ容器ニ入レ、酒精ヲ注加シタル後、密封スベキデアル。一日數回振盪シ數日ヲ經過セシメ、全ク溶解スルニ至リテ使用スベキデアル。

(ロ) 黄金假漆ノ製造 上配白假漆ノ分量ニ對シ黄金假漆トシテ配合スベキ色素ノ種類及ビ分量ノ一例ヲ舉グレバ次ノ如クデアル。

白假漆一罐ニ對シ

甲 法

乙 法

「ノタニール、イエロー」	四十 匁	二十 匁
茶 粉	二十 匁	三十 匁

(ハ) 「アスファルト」假漆 現今廉價ナル假漆トシテハ多ク「アスファルト」假漆ヲ使用スル。其配合割合ノ一例ヲ示セバ左記ノ如クデアル。

揮發油	一 罐	「ボイル」油	五 匁
「アスファルト」	百五十 匁	「テレピン」油	一升五合

之ヲ製スルニハ先ヅ二重釜ニ「アスファルト」ト「ボイル」油トヲ投入シ、「テレピン」油半量ヲ加ヘテ徐々加熱スベキデアル。其融解スルニ至リシ時加熱ヲ止メ、「テレピン」油ノ殘部ヲ投ジテ放置スベク、然ル後、揮發油ヲ加フベキデアル。

二 裝飾紙

裝飾紙ハ罐ノ外面ニ貼附シ内容ヲ表示スルモノナレバ 記述正確ニシテ顧客ノ嗜好ニ叶ヒ、且ツ消費者ノ信用ヲ生ゼシメ得ベキモノデナケレバナラヌ。意匠ハ成ルベク巧妙ニシテ美觀ヲ呈シ、内容ノ美味ヲ想起シ得ラルベク工夫スルコトガ必要デアル。

三 罐詰ノ表示

輸向罐詰ハ輸出飲食物罐詰取締規則ニ依リ 罐又ハ罐ノ標紙ニ邦語又ハ外國語ヲ以テ内容品ノ品名及ビ正味量ヲ明示スルコトヲ要シ、且ツ又罐詰ノ包装箱ニハ其品名ヲ明示スベク、規定サレタル。今、左ニ其全文ヲ抄録シヤウ。

○ 輸出飲食物罐詰取締規則 (大正五年一月農商務省令第一號)

第一條 飲食物罐詰ハ罐又ハ罐ノ標紙ニ邦語又ハ外國語ヲ以テ内容物ノ品名及正味量ヲ明示シタルモノニ非ザレハ之ヲ輸出スルコトヲ得ズ

罐詰ノ包装箱ニハ其品名ヲ明示スベシ

第二條 罐附若ハ卷締ノ不完全ナル罐詰又ハ罐ノ膨脹シタルモノニシテ内容物腐敗ノ虞アルモノハ之ヲ輸出スルコトヲ得ズ

第三條 前二條ノ規定ニ違反シタル者ハ百圓以下ノ罰金又ハ科料ニ處ス
前項ノ未遂罪ハ之ヲ罰ス

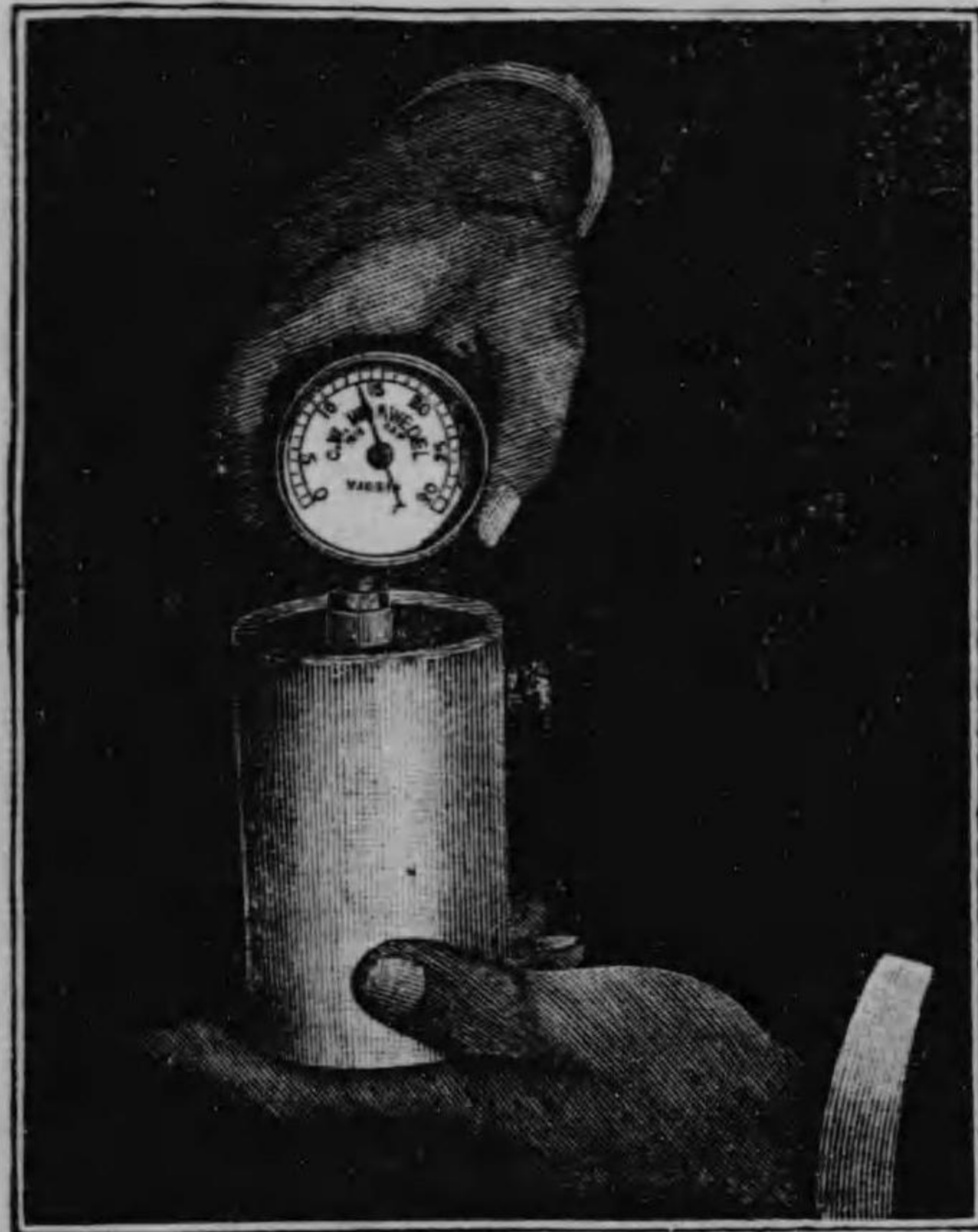
附 則
本則ハ大正五年四月一日ヨリ之ヲ施行ス
本則施行前製造シタル飲食物罐詰ニシテ正味量ヲ明示セザルモノハ正則施行後二年ヲ限り地方長官ノ許可ヲ受ケ之ヲ輸出ス
ルコトヲ得

第六 罐詰検査法

一 打検査法

罐詰ヲ検査スルニ當リテ最モ必要ナル事項ハ、内容品ガ貯藏ニ堪フルヤ否ヤヲ見分クルコトデア
ル。而シテ此目的ヲ達スル爲メ、最モ便利ナル方法ハ打検査法デア
ル。打検査ノ原理ハ罐内ニ瓦斯ノ存
在少キ場合、之ヲ木片又ハ金屬棒ヲ以テ叩クトキ、一種緊リアル音ヲ發スルモノデア
ルガ。然ラザ
ル場合ニハ濁音ヲ發スベキニ依リ、極メテ容易ニ其良否ヲ鑑別シ得ルノデア
ル。但シ注意スベキ
ハ、濁音ヲ發セザル罐詰ハ悉ク良品デア
リヤト云フニ、必ズシモソウデナイノデア
ル。例ヘバ蒲鉾
罐詰ノ如キハ往々濁音ヲ發セザルニモ拘ハラズ内容品酸敗シ居レルコトガ
アル。此故ニ打検査ハ
罐詰ノ良否ヲ概括的ニ見分クルニ便利ナル方法トシテ推奨スベキモノデア
ル。抑モ罐詰ノ膨脹ハ
内容品ノ腐敗ニ起因スルコト多シトハ雖、時トシテ他ノ原因ヨリ輕微ナル罐
ノ膨脹ヲ來スコトガ
アル。ソレハ多ク詰過ギ又ハ製罐ノ不完全ニ基因シ又ハ酸ニ富メル物質ノ充
填セラレタリシ場合、

第八十八圖



眞空検査器

其酸ガ鐵葉板ノ鐵ニ作用シテ水素瓦斯ノ發生スルコトヨリ生ズル。(尤モ錫ニモ亦幾分其作用ガ
アル)。斯カル場合ニモ打検査ノ際濁音ヲ發スルガ但シ前者トハ自ラ異ツテ居ル。此ノ如キモノハ普通
「スプリング」ナル名稱ノ下ニ知ラレテ居ル。尙ホ一ツニハ佃煮罐詰ノ如キ緩徐ニ變化スル製品
ニ發見スルモノデア
ルガ、製造當時ニハ相當良好ナル音ヲ發スルモノ、日ヲ經ルニ隨ツテ漸次濁音
ニ近ヅクコトデア
ル。此ノ如キハ矢張殺菌ノ不完全ニ基クモノナレドモ、其變化ハ極メテ緩漫ナ
ルガ故ニ能ク注意スルニアラザレバ明カニ分チ難イノデア
ル。

二 眞空検査器 (Can tester. "Vacuum")

此機械ハ一種ノ眞空計デア
ツテ、罐内
ノ排氣完全ニテ高度ノ眞空度ヲ保ツヤ
否ヤヲ検査スルニ使用セラル。蓋シ罐内
ノ排氣不完全ナル時ハ打検査ノ際、音響
不良デア
リ、所謂「スプリング」ノ一
因ヲナスモノデア
ルカラ、本機ニ依リ
其減壓ノ度ヲ検査スルコトガ出來ル。本
器ハ眞空計 (Vacuum gauge) ノ一側ヨ

リ斜尖端ヲ有スル金屬細管ヲ出シ、其先端ニ肉厚ノ護謨管ヲ附着セシメタルモノデアアル。之ヲ使用スルニハ罐詰ノ上面ニ護謨管ヲ當テ、第八十八圖ノ如ク真空計ノ部分ヲ持チ罐面ニ直角ニ強壓ヲ加ヘ護謨管内ヨリ斜尖管ヲ突出セシメ、罐面ニ貫通セシムルノデアアル。時ハ真空計ハ罐詰内ノ減壓度ヲ示スコトガ出來ル。

三 温室検査

前記セル打檢法ハ、最モ簡單ニ罐詰ノ良否ヲ鑑別シ得ル方法デアアルガ、製造セシ許リノ製品ニアリテハ、未ダ之レノミデ安全ト云ハレヌノデアアル。故ニ尙ホ一層完全ナル検査ヲ行ハントスル場合ニハ、温室検査ニ依ルノ必要ガアル。温室検査ハ普通攝氏三十六、七度ノ溫度ニ罐詰ヲ或ル時間放置スルノデアアルガ、水煮罐詰ノ如キハ普通二晝夜乃至三晝夜入レ置ケバ充分デアアル。極メテ緩徐ニ變化スル罐詰ニアリテハ十日乃至二週間温室ニ入レ置クコトガ必要デアアル。

温室検査ハ罐詰全部ニ對シテ行フノ必要ハナク、其中ノ數個カラ選ビ之ニ附スレバ宜シ。而シテ前記打檢法ハ罐詰ノ凡テガ完全ニ製セラレシヤ否ヤヲ簡單ニ見分ル爲メ、其各個ニ就テ行フベキ検査法デアリ、今此温室検査ハ數個ノ製品ヨリ推シ、全體ノ殺菌ガ完全ニ行ハレタリヤ否ヤヲ檢スルニ必要ナル方法デアアル。

四 細菌検査

此検査モ亦時ニ甚ダ必要デアアルガ、此事ハ専門的ニ屬スルカラ、茲ニハ之ヲ叙述シナイ。

五 化學的検査

化學的検査デ最モ普通ナル方法ハ其反應ヲ檢スルコトデアアル。一般ニ罐詰ハ弱酸性ヲ呈スルモノガ多イガ、或ル種ノ罐詰例ヘバ蝦・蟹罐詰ノ如キハ弱「アルカリ」性ヲ呈スル。而シテ強酸性ヲ呈スルモノ及ビ強「アルカリ」性ヲ呈スルモノハ共ニ良品ト云フベカラズデアアル。又或種ノ製品ニハ酸性ヲ呈スルト同時ニ「アルカリ」性ヲ呈スルモノガアル、此等ハ所謂兩性反應ト稱セララルモノデアアル。

尙ホ化學的検査ノ上デ往々必要視セラルルモノハ重金屬ノ量ヲ檢定スルコトデアアル。古キ罐詰ニハ時トシテ多量ノ重金屬殊ニ錫ヲ多ク含ムモノガアルカラ、其餘リニ多量ナルハ不良罐トシテ排斥セネバナラス。

六 官能的鑑定

商品の鑑定ヲ行ハントスルニ最モ必要ナルハ、官能的ニ其良否ヲ鑑別スルコトデアアル。即チ罐詰ヲ開ヒテ内容品ノ色澤・香氣及ビ味ヲ檢シ、又其體裁ヲ鑑別スル。之ハ經驗ニ依リ會得シ得ベキモノデアアル。

第二節 水煮罐詰

第一 鮭水煮

一 世界ニ於ケル産額

鮭罐詰ハ世界的商品デアツテ、最近十ヶ年ニ於ケル主要生産國ノ年産額ハ平均八百萬箱ノ多キニ達シ、大正六年ノ如キハ實ニ千餘萬箱ヲ産出シタ。主要ナル産地ハアラスカ・北米合衆國・加奈陀・日本及ビ露領西比利亞(勘察加)デアツテ、露領ニ於ケル製品ハ殆ンド本邦人ノ製造ニ係ル。其他新著島及ビ諾威ニモ亦少量ヲ産出スル。今最近五ヶ年間ノ世界ニ於ケル産額ヲ示セバ左ノ如クデア

○ 世界ニ於ケル鮭・鱈罐詰産額表

産地	大正五年	大正六年	大正七年	大正八年	大正九年
アラスカ	四、九一九、五八六	五、九二二、三三〇	六、六七七、五六九	四、五九二、二〇一	四、四二九、四六三
英領コロンビア	九九五、〇六五	一、五七七、四八五	一、六一六、一五七	一、三九三、一五六	一、一八七、六一六
北米合衆國	一、四四〇、九五八	二、六二五、〇七九	一、三九八、五七四	二、〇三八、一四六	七〇五、七六八
西比利亞	四二五、八〇〇	五一一、〇〇〇	三八一、三三七	七四八、五一二	五七七、七八七
日本	四七、八〇〇	五六、一五二	二六、四九〇	六八、五〇〇	二五、〇〇〇
計	七、八二九、二二二	一〇、六九二、〇四七	一〇、一〇〇、二七	八、八四〇、五一五	六、八九二、一〇八

大正九年ニ於ケル鮭・鱈罐詰ノ産額ヲ産地別及ビ種類別ニ就テ分類スレバ次ノ如クデア

○ 大正九年(西歴一千九百二十年)鮭・鱈罐詰産額表

産地	鱈の助 King, Spring or Chinook	紅鮭 Red, Sockeye or Blueback	銀鮭 Medium Red, Coho, Silver, Silveride	ピンク	鮭 Chum, Keta	スチール Steel head	計
アラスカ	九、三六六	一、四七五、七八〇	一、九三三	一、六三三、四四四	一、〇三三、七〇八	四、一〇二	四、三六六、七〇七
ピニゼット	二五、八四六	六、三六五	二、五〇二	四、六六	四八、八四九	—	一六、三六〇
サウンド	—	—	—	—	—	—	—
コロンビア河	四、四〇七	二、六一七	二、七〇四	—	一八、七九三	—	四八、八四九
アウトサイド	四九、一六〇	二、三三	七、六六	—	二六	—	五八六
ストリム	—	—	—	—	—	—	—
ブリチッシュ	二八、一〇一	三、五〇五	一、〇〇三	五、〇八六	八四、六三六	—	一一、七、六六
コロンビア	—	—	—	—	—	—	—
ベリヤ	二、八三〇	三、六五九	一〇、五九三	七、九五〇	一九、八七五	—	三、七、七
日本	—	一、〇〇〇	—	—	二、〇〇〇	—	三、〇〇〇
計	一、一、八二〇	二、一、一四〇	四、〇、一八	二、二、二、〇	一、三、八、八	一、〇、〇	六、八、九、二、一〇八

本邦内地ニ於ケル鮭罐詰業ハ比較的早ク創始セラレタレドモ其産額ヲ増加スルコト多カラザリシガ、露領西比利亞(勘察加)ニ於テ、邦人ノ手ニ依リ製セララルモノハ近年ニ至ツテ顯著ナル發達ヲ遂ゲタ。今最近十ヶ年(明治四十四年ヨリ大正九年ニ至ル)ヲ大戦前、大戦中及ビ大戦後ノ三期ニ分チ鮭罐詰業ノ消長ヲ觀察スルニ左記ノ如キモノガアル。

二 鮭 罐 詰 ノ 需 要

鮭罐詰ノ消費者ハ専ラ「アングロ、サクソン」民族デアツテ、米國及ビ英國ガ其大華客デアル。而シテ米國ハ供給國デアルト同時ニ大需要國デアリ、世界ニ於ケル産額ノ半数以上ヲ需要シ、其消費額實ニ四、五百萬函ノ多キニ達スル。英國ニ輸出セラルルモノハ主トシテ「レッド、サーモン」ト稱スル優良種デアツテ同國ニテハ約三百萬函ヲ需要スル。而シテ他ノ五十萬函乃至百萬函ハ前記二國以外ノ國ニ於テ需要セラレツツアル。

最近本邦及ビ西比利亞ニ於テ製造セラレシ製品ハ全部殆ンド英國ニ輸出セラレタリシガ、近來「ピンク、サーモン」ノ需要内地ニ於テ勃發シ、其消費額ハ顯著ナル勢ヲ以テ増加シツツアル。

三 原 料

鮭・鱈屬ノ中デ罐詰ニ供セラルル種類ハ「キンぎょ・さけ・ます」ト稱ス。中「キンぎょ」ハ「キング、サーモン」(King Salmon)ト稱シ、其他「スチール、ヘッド」(Steel head)ナル種類アレドモ、之ハ本邦及ビ西比利亞ニハ殆ンド産シナイ。今前記各種ニ就キ其異名、體形等ヲ説

産地	大戦前	大戦中	大戦後
アラスカ	五二%	六〇%	五八%
北米合衆國	三〇%	二〇%	一七%
加 奈 陀	一六%	一五%	一六%
日本及ビ西比利亞	二%	五%	九%

明シヤウ。

(イ) **ますのすけ** (Oncorhynchus tshawytscha) 本邦ニ於テハ「ます」ト稱ス。アラスカニテハ「キング、サーモン」(King Salmon)ト稱シ、其他北米太平洋沿岸ニテハ「チヌック、サーモン」(Chinook Salmon)、「クキンナット、サーモン」(Quinnat Salmon)、「スプリング、サーモン」(Spring Salmon)等ト稱スル。ビユーゼットサウンドニテハ「タイイ、サーモン」(Tye Salmon)ト稱セラル。コロンビヤ河ニ多産シアラスカ・ブリチツシユ、コロンビヤ等之ニ次ギ、勘察加ニ於テハ勘察加川ニ多シ。其平均重量ハ二貫五百匁位ニシテ、罕ニハ八貫匁ヨリ十貫匁以上ニ及ブ。肉味佳良、體形ノ大ナルコトデ著名デアル。

體ハ銀色デアツテ、背鰭及ビ尾鰭ニハ圓形黒點ガ多少存在シ、頭部ノ兩側ハ特殊ノ錫様色澤ヲ呈スル。産卵期ニ至レバ體ノ一部分ハ暗色又ハ汚赤色ヲ呈ス。肉色ハ濃厚ナル鮮赤色ヲ呈スルモノト、白色ヲ帶ブルモノトガアル。又時ニ一方ノ體側部ガ赤色デ他ノ半面ガ白色ノコトモアル。

(ロ) **キンぎょ** (O. nerka) 一名「ベにます」ト稱スル。北米太平洋沿岸ニテハ、「レッド、サーモン」(Red Salmon)、「サウカエ、サーモン」(Sockeye Salmon)、「ブリユロ、サーモン」(Blueback Salmon)ト稱ス。右「サウカエ、サーモン」ハ「フレザ」河産ヲ特稱シ、又或地方ニテハ「Quinnat」ト稱スル。罐詰トシテ優品ガ得ラレ、肉緊リ脂肪ニ富ミ、其風味極メテ美デアル。本種ヲ原料トシタル

罐詰ハ、最モ高價ニシテ産額モ亦多ク、經濟上重要ナルモノデアアル。

本邦ニテハ北海道ニ僅ニ産シ、千島列島ニハ可ナリ多ク之ヲ産ス。外國ニテハ勘察加・加奈陀・フレザ・河・ブリチアシユ・コロンビヤ・ビュゼット・サウンド等有名ナル産地デアアル。

平均重量ハ大約一貫匁デ、大ナルモノハ三貫匁ニ達スルモノガアル。

體色ハ輝青ノ色調ヲ帶ベル銀白色ヲナスモ、産卵期ニ至レバ、頭部ハ濃、オリイブ「色」ニ、背部及ビ兩側部ハ淡紅色乃至暗血赤色ニ變ジ、腹部ハ汚白色ニ變化スル。

(ハ) からふとます (O. gorbuscha.) 一名 ます・せつぱります・さくらます等トモ稱ス。北米太平洋沿岸ニテハ「ピンク」・サーモン」(Pink Salmon)・「ハンバック」・サーモン」(Humpback Salmon)ト稱ス。

肉色ハ淡紅色ヲ呈シ肉質軟ニシテ食味ハ、へにさけ等ニ及バザレドモ又特殊ノ風味ガアル。

本邦ニテハ岩手縣方面ヨリ北海道・樺太ニ互リテ産ス。外國ニテハ、シベリヤ沿岸、アラスカ方面ニ於テ漁獲セラル。平均重量約五百匁ニシテ一貫匁ニ達スルハ罕デアアル。

體色ハ青調ヲ帶ベル銀色ヲ呈シ、後部及ビ上方ニハ多數ノ圓形黒點存在シ、尾部ニハ長方形ノ黒色大班點少數存在スル。

産卵期ニ至レバ雄ハ汚赤色トナリ、背上ニ隆肉ヲ生ジ體形變歪シ、上顎モ亦彎曲スル。

(ニ) ぎんさけ (O. kisutch.) 本邦ニテハ一名 ぎんますトモ稱ス、外國ニテハ「シルバー」・サーモン」(Silver Salmon)・「メヂアム」・レッド」(Medium red)・「コホー」・サーモン」(Coho Salmon)等ト稱セラヌ、又 Silversideトモ稱スル。

肉ハ、へにさけヨリモ淡色デアアル。商品トシテハ「メヂアム」・レッド」(Medium red)ト稱セラレ、相當ニ佳味デアアル。

本種ハ勘察加ニ於テモ漁獲セラレ、合衆國ニテハ南ハモントレイ灣、北ハカリフォルニア州エール河ニ互リテ分布スル。

平均七百匁ノ重量ヲ有シ、時ニハ三貫五百匁ニ及ブモノモアル。

體ノ背部綠色ヲナシ、僅少ナル微細黒點ヲ有スルモ、産卵期ニ至レバ雄ハ汚赤色ニ變ズル。

(ホ) 鮭 (O. keta.) あぢあし・よせしらす・なつさけ・おほすけ・らしやます等トモ稱セラル。外國ニテハ「チアム」・サーモン」(Chum Salmon)・「ドッグ」・サーモン」(Dog Salmon)・「ケタ」(Keta)等ト稱ス。普通、罐詰・鹽漬及ビ冷蔵用ニ供セラル。

本種ハ主トシテ北海道ニ産シ、太平洋沿岸ニテハ銚子以北、日本海沿岸ニテハ山口縣ニ至ルマデ分布スル。外國ニテハアラスカヨリ北米合衆國サンロレンゾ河ニ至ルマデ漁獲アリ、分布區域甚ダ廣シ。

重量ハ一貫六百匁位ニシテ、時ニ二貫匁ニ及ブモノガアル。
體ハ汚銀色ヲ呈シ、小黑斑點ヲ有スルモノト、否ラザルモノトガアル。鱈ハ淡黒色デ、體ノ兩側ニハ
線様ノ模様ヲ認ム。

産卵期ニ至レバ雄ハ輝赤色又ハ暗調ヲ帯ビ來リ頸ハ歪形トナル。
肉ハ殆ンド白色ニ近ク、殊ニ罐詰トナセル場合ニ於テ然リデアアル。

四 製造法

鮭罐詰ハ處理法ニ於テ敢テ他ノ罐詰ト異ラザレドモ、露領勘察加ニ於テ、邦人ノ手ニ依リ製造セラ
ルルモノハ、最モ大規模ニ行ハル。今左ニ其製造順序ヲ説明シヤウ。

(甲) 勘察加ニ於ケル鮭・鱈罐詰製造法 建網ニテ漁獲シタル魚ハ、三羽船内ニ裝置セル巾著
狀ノ網袋ニ掬ヒ入レ、發動汽船ニ牽カセテ海岸ニ運搬セラレ、「ウインチ」(巻揚機)ニ依リ、三羽船
ト共ニ之ヲ海濱ニ引キ揚ゲル。次デ、「デレツキ」ノ力ニヨリ、一袋宛順次海岸「デツキ」(普通木造)
上ニ移シ、更ニ「エレヴェーター」(上昇機)ニヨリ、罐詰製造工場ニ輸送シ、日光ヲ遮リタル魚貯藏
所、即チ工場「デツキ」(普通「コンクリート」ニテ築造セラル)ニ堆積スル。魚ハ成ルベク薄ク堆積
スベク、時々清水ヲ注ギ汚物ヲ除去スルト共ニ其鮮度ノ保存ニ注意スル。
工場「デツキ」ニ魚ヲ運ビ込マバ、次ノ順序ニテ罐詰ニ製造スル。

一、庖刀ニテ總ベテノ鱈ヲ切り取り、

二、「ヘッド、カッター」又ハ頭切臺ニテ頭ヲ切り落シ、

三、「スライマー」ニテ腹ヲ割キ、内臓ヲ除去、洗滌スル。

茲マデノ操作ハ「アイアン、チンク」ヲ用キレバ一度ニ行ハル。

四、洗魚槽ニテ更ニ魚ヲ丁寧ニ洗ヒ、

五、「フキツシユ、カッター」デ罐型ニ應ジ、所要ノ大サニ魚體ヲ横斷シ、

六、「フキラー」又ハ手詰メニ依ツテ肉ヲ罐ニ詰メ、且ツ食鹽ヲ加ヘ、

七、「ウエイング、マシ」ニテ肉詰量ヲ検査シ、

八、罐内ノ空氣ヲ排除スル爲メ、先ヅ「クリンチヤア」ニテ蓋ヲ弛ク假締メシ、

九、「エキゾースト、ポツクス」ヲ通過サセ、蒸氣ニ依ツテ始メテ熱ヲ加ヘ、内容物ヲ暖メテ空氣ヲ排除シ、直チニ、

一〇、「ダブル、シーマー」ニテ蓋ヲ完全ニ巻キ締メテ密封シ、

一一、罐ノ外部ニ附著セル汚物ヲ除去スル爲メ、「キヤン」ウチツシヤア「ヲ通過サセテ洗滌シ、

一二、「クローラー、チャイヂヤア」ニテ、罐チ「クローラー」(煮籠)ニ竝ベテ、之レヲ、

一三、「レットルト」ニ入レテ、一定時間加熱殺菌シ、

一四、「クローラー」ニ入レタル儘「ライ、タンク」(曹達水槽)及ビ清水槽中ヲ通シテ再ビ罐ヲ洗滌冷却サセ、

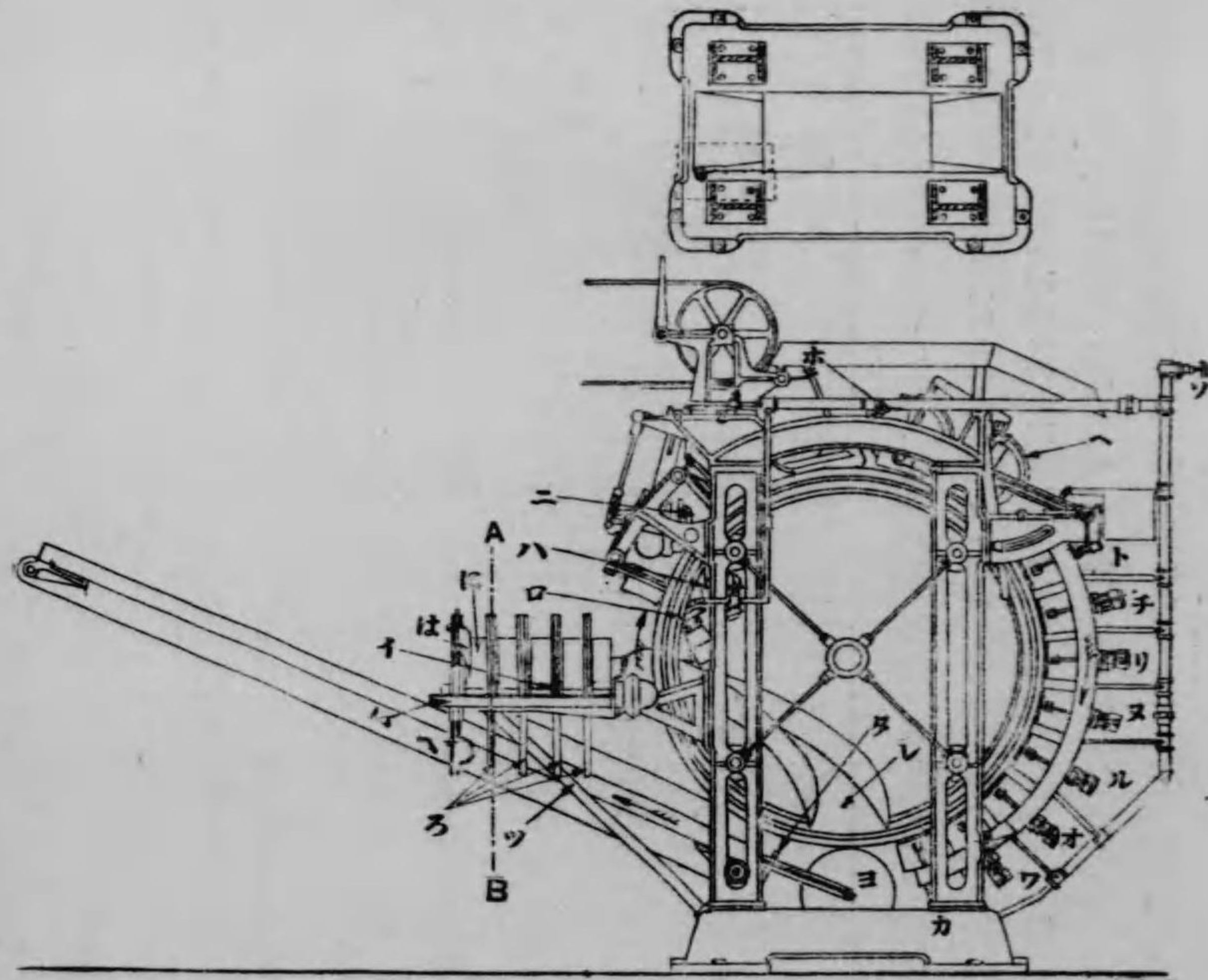
一五、「クローリング、ルーム」(冷却室)ニ放置シテ、罐ヲ冷却サセタル後、

一六、「ラツカリング、マシ」(假漆塗機)ニテ「ニス」塗リヲナシ了ルト同時ニ、

一七、荷造箱ニ詰メテ製造ヲ終了スル。

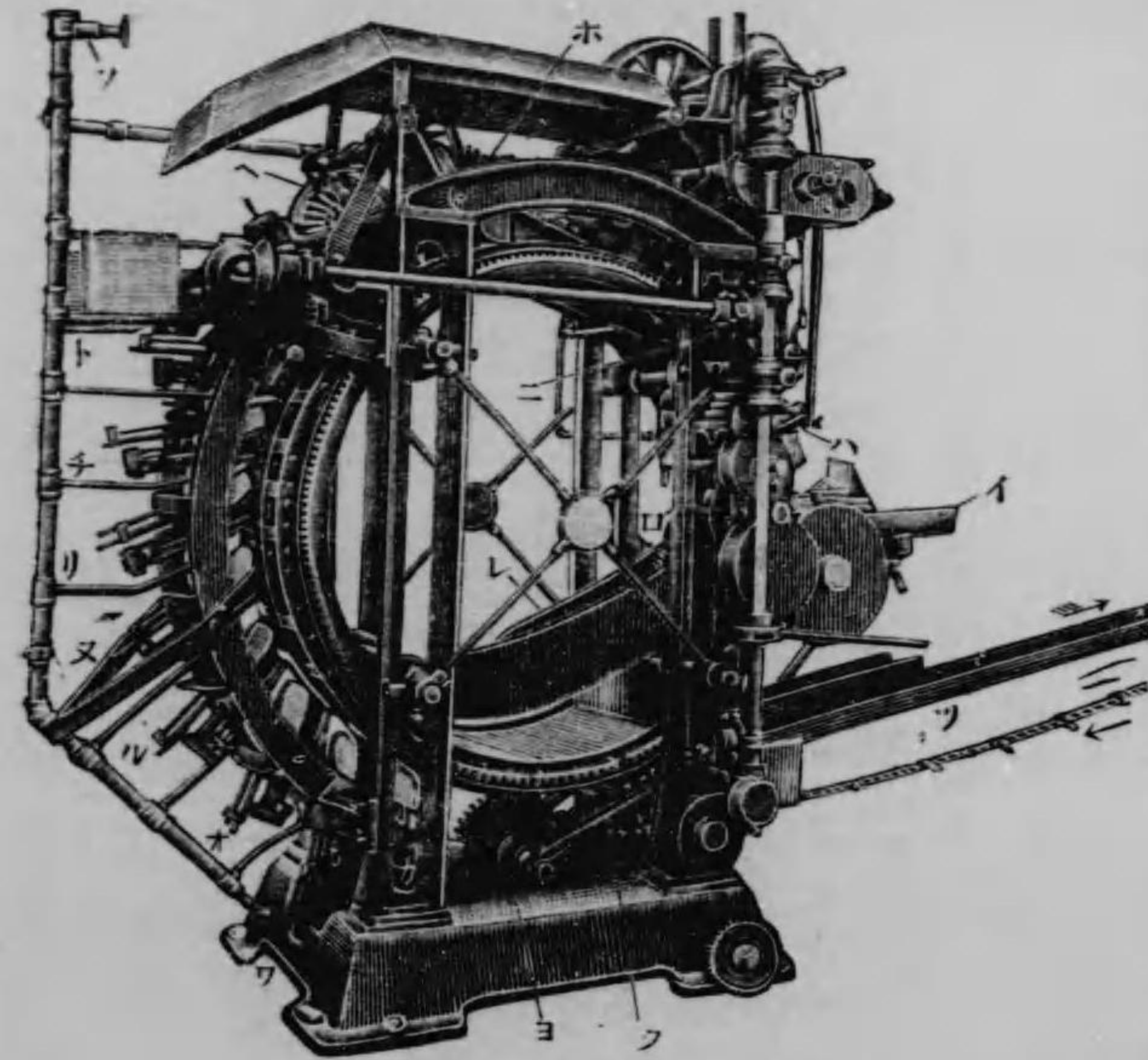
最初鱈ヲ切り取りタル後、「フキツシユ、カッター」ニ至ル迄、魚ハ「コンベア、ベルト」又ハ「エレヴェーター」ニテ運搬セラル。
「フキツシユ、カッター」ニテ切斷セラレ、「フキラー」又ハ手詰メニ依ツテ、罐ニ詰メラレタル上ハ、罐ハ矢張り「コンベア、ベ
ルト」デ運搬サレルカ、又ハ「ランウエイ」ヲ轉走シテ、「クローラー、チャイヂヤア」迄ハ全ク自動的デアアル。「クローラー」ニ竝列シタ

圖 十 九 第



「アイアン、チンク」(Iron Chink) といふ
ノスミス、キヤネリー、マシンス、コンパニ
ガ、特許を得タルモノデ、近年改良ノ結果種々
ノ型アリ。鮭用最新式ノモノハ、一千九百十八
年式ノD型「アイアン、チンク」デアル。
此ノ機械ハ全然自動的ニ魚ヲ調理、洗滌シ得
ルモノデ、重量三封度ヨリ二拾封度迄ノ鮭ニ
ハ特別ナル調節チナサズトモ使用シ得ル様ニ
ナツテ居ル。其能力ハ一分間四拾五尾乃至六
拾尾、一日チ拾時間トシテ參萬六千尾迄ノ魚
ヲ處理シ得ベク、米國ニ於テハ優ニ熟練ナル
労働者六拾人ニ匹敵スルモノト稱セラレテ居
ル。第八十九圖ハ外觀ヲ示シ、第九十圖ハソノ
直立圖及ビ平面圖ヲ、第九十一圖及ビ第九十
二圖ハ更ニ第九十圖ノ「ヘッダー、アウタツチ
メント」ノ使用法ヲ説明スル爲メノ略圖デア
ル。
魚ヲ處理スルニハ先ヅ機械ノ左側ニアル装置
「ヘッダー、アウタツチメント」(Header Attach-
ment)(頭切り装置)ヲ頭部ヲ切り落ス。ソレ

圖 九 十 八 第

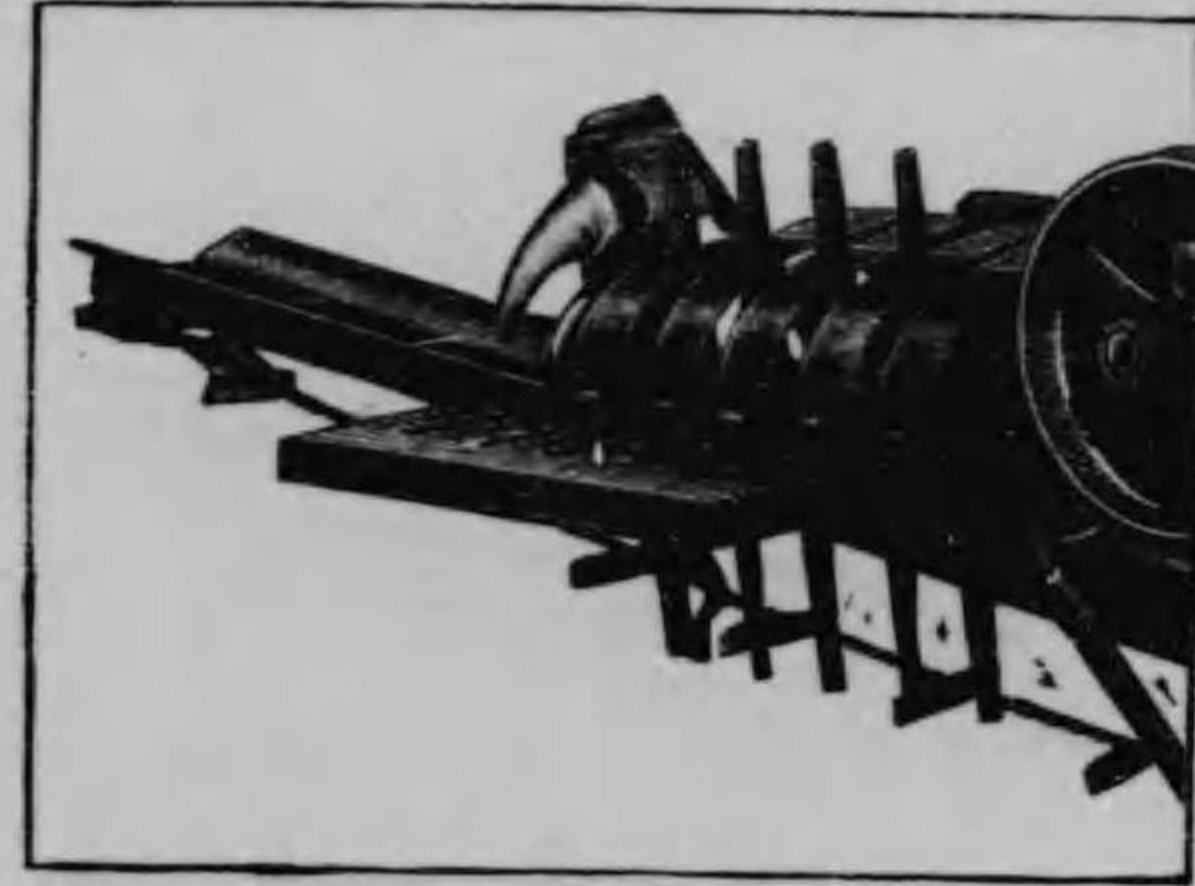


ク ン チ ン ア イ ア

ル上、「レトルト」ノ出入ヨリ「ライ、タンク」ニ至ル迄ハ「レトルト、カー」及ビ「トランスフアー、カー」ニ依リ、「ライ、タンク」ヲ出
デタル後、放冷等ノ爲メ罐ヲ諸所ニ運搬スルニハ「クローラー、トラック」(手押車)ニ依ル。
以下此等ノ諸操作ヲ細説シヤウ。
(イ) 鱭及ビ頭部ノ除去 先ヅ尾柄ヲ握リ、魚ヲ提ゲナガラ鱭切庖刀ニテ、臀鱭、背鱭ヲ切り去リ、
次ニ頭部ヲ切り落シ、尙ホ尾部ヲ切り
棄テル。頭及ビ尾部ヲ切ルニハ、頭切り
臺ト稱スル木臺上ニ半月形ノ頭切り庖
刀ヲ横へ、其一方ヲ固定シ、他方ニ柄ヲ
附シ、押切リトナス装置ヲ用ユルモノ
ト、機械的ニ「ヘッド、カツター」(Head
Cutter)ト稱スル簡單ナル機械ヲ用フル
モノトアル。或ハ又、大規模ニハ「アイ
アン、チンク」(Iron Chink)ト稱シ、頭
切・腹割・脱臈・洗滌等ノ装置一式ヲ備
へタル機械モアル。併シ是ハ未ダ一般
的ニ使用サル迄ニハ至ラナイ。

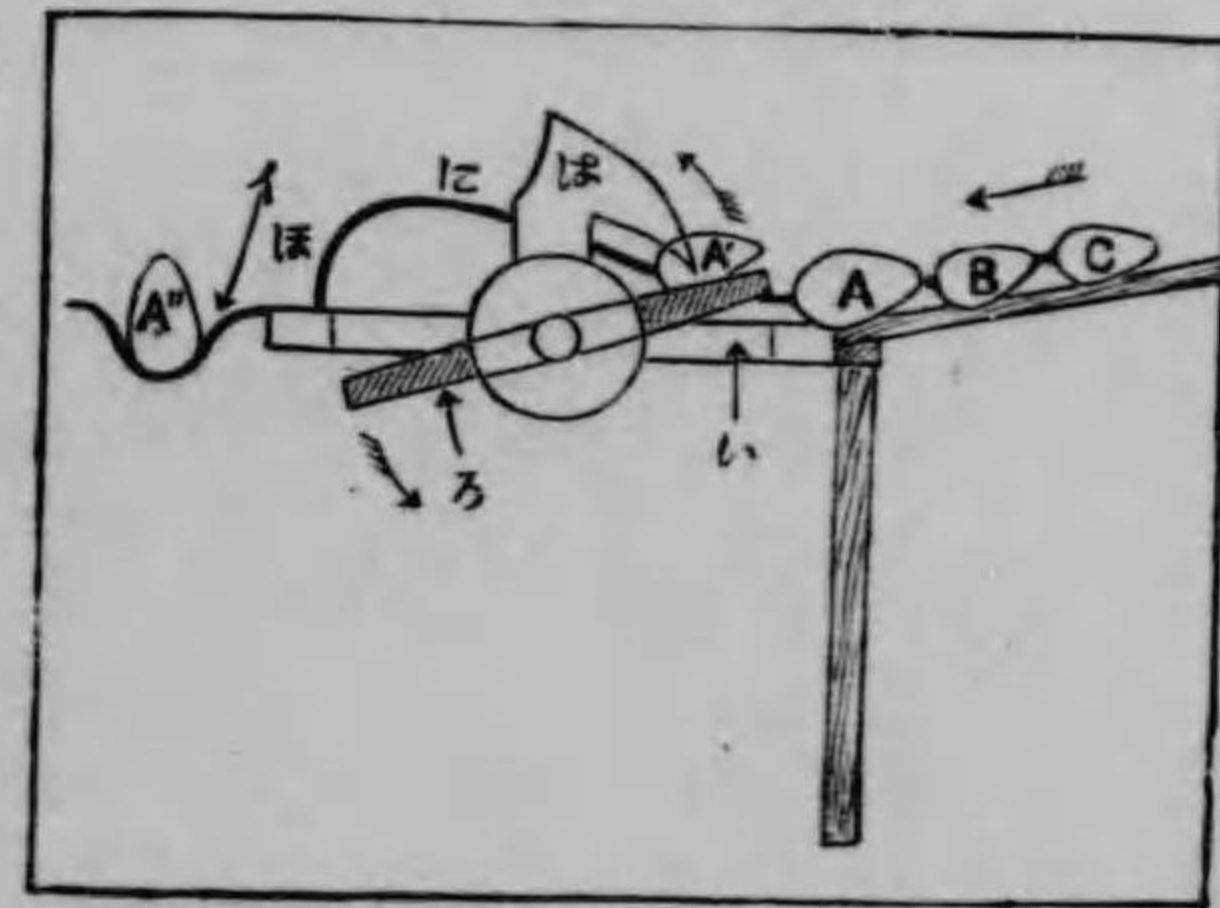
第九十圖ニ於テハ(A)切斷線ヲ示セル所デアリ、其形狀ハ第九十一圖ニ示ス如キモノデアアル。而シテ此ノ裝置ニ接シテ勾配ノアル床ヲ拵ヘ第九十二圖(A B切斷面)ニ於ケル如ク(A)(B)(C)、ト魚ノ背部ヲ裝置ノ方ニ向ケ、頭部・手前ニシテ(即チ尾部ガ「アイアン、チンク」ノ方ニ向ク)並列シ、順次(イ)ノ上ニ押シ進メル時ハ(ロ)ノ櫛狀物「ヘッド、リフト」(Header Lift)ガ回轉シ來ツテAニ示スガ如ク魚ヲ(C)ノ「フキツシユ、カイド」ニ沿フテ持テ上ダレバ(ハ)ノ「ヘッド、ナイフ」(Header Knife)ノ刃先ガ先ツ胸鬚ノ際ニ突キ立ツテ(ろ)ノ回轉ト共ニ切り込デ頭ヲ切り落シ、體ノミ、フキツシユ、ガイド」(Fish Guide)ニ支(ラ)レテ(ハ)ニ落チル。第九十一圖ハ第九十二圖ノ「ヘッド、リフト」(ろ)ト「ヘッド、ナイフ」(ハ)ノ關係ヲ實圖ニ依リテ示セルモノデアアル。

圖 一 十 九 第



(機斷切頭魚) 一タツカドッヘ

圖 二 十 九 第



機有ルス斷切チ類魚チニ一タツカドッヘ

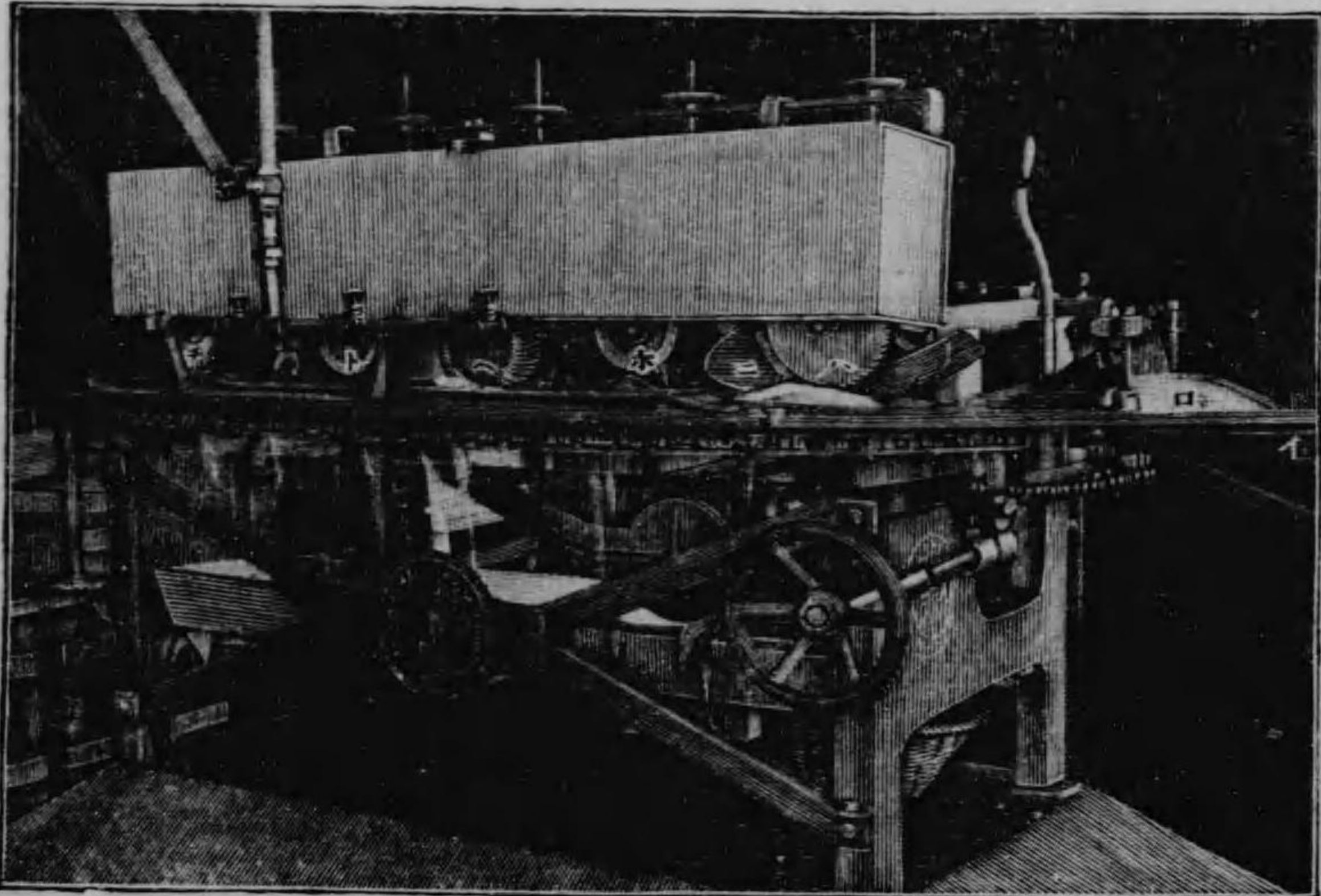
(イ)ノ溝即チ「フキード、テーブル」(Feed Table)ニ魚ヲ差シ入ルルニ、兩側カラ「ピン」ガ出テ來テ魚ヲ挟ンデ矢ノ方向ニ大キナ圓形ノ路ヲ通ツテ行ク(第八十九圖)。ソノ途中デ(ロ)ノ丸鋸「ナイフ」ガ回轉シテ居テ尾部ヲ切り去リ、同様ニ(ハ)デ背鬚ヲ切り、更ニ(ニ)デ腹鬚、胸鬚ヲ切り取り頂上ニアル(回轉ナイフ)(ホ)デ腹ヲ割ク。ソコデ直グ次ニ回轉シテ居ル掃除機(ハ)デ内臓ヲ掻キ出シ、(チ)(リ)(ヌ)(オ)(ワ)(カ)ノ八箇ノ掃除機「スライミング、ナイフ」(Sliming Knife)ヲ腹腔内ヲ能ク掃除洗滌シ、更ニ(ヨ)ノ回轉「ブラシ」ニ依ツテ最後ノ洗滌ヲ了ル。斯クテ魚ハ(タ)ノ邊デ「ピン」ガ引ツ込ムト同時ニ(ツ)ノ「エレヴエーター」ノ上ニ落チ、機カラ運ビ去ラレル。(レ)ハ鬚、内臓等ノ汚物ヲ集メテ流

ス種(Tail Chute)デアアル。「ナイフ」其他機械ノ回轉スル各部分、並ニ腹腔内掃除裝置ニハ絶エズ(ツ)ノ水管カラ壓力ニ依ツテ水ヲ放出シ、機械ノ操作ト洗滌トヲ完全ナラシムル様ニナツテ居ル。

「ヘッド、カッター」ハ「アイアン、チンク」ノ「ヘッド、アタツチメント」ニ丈チ獨立ノ機械トセルモノデアアル。

(ロ) 腹割・脱臓及ビ洗滌 頭部ヲ切りタルモノハ次ニ腹割・脱臓ノ工程ニ移ル。之ヲ爲スニ總テ人手ノミニ依ルモノト、機械ノ作用ニ據ルモノトガアルガ極メテ小規模ノ場合ヲ除ク外、現今デハ一般ニ機械的方法ガ採用サレテ居ル。前者ニ於テハ最初庖刀ニテ腹ヲ開キ内臓ヲ除去シ、「血綿搔キ」ニテ脊椎骨ニ添フテ存在スル薄膜ヲ搔キ去リ、内部ノ血綿ヲ除去シ、洗滌ヲ行フガ、後者ニ於テハ「スライマー」Slimer; Sliming machine (割截洗滌機)ナル機械ヲ用ヒテ此作業ヲ行フ。「スライマー」ヲ用フル際ハ第九十三圖ニ示ス如ク(イ)ナル樋ノ内ニ、頭部ヲ機ノ方ニ向ケ、魚ノ腹部ヲ上方トナシ整然ト垂直ノ位置ニ保チテ機内ニ入レル(同圖ロ)。然ル時ハ魚體ハ樋ノ兩側ヲ環レル「チェーン、ウキズ、スバイクド、アタツチメント」[chain with spiked attachments(棘鈎付連鎖)]ノ棘鈎ニ懸リ、左方「スライマー」ノ機中ニ進入スル。而シテ(ハ)ナル鋸齒狀ノ縁ヲ有スル圓板ノ下部ニ至ツテ、其圓板ノ回轉ノ爲メニ、魚ノ腹部ハ截割セラレ、(ニ)ナル鐵板ニヨリテ魚腹ヲ擴開シツツ、其直後ニアル「ブラツシユ」(ホ)ニ依ツテ内臓等ノ汚物ヲ洗ヒ去ラレ、砲金製「ブラツシユ」(ハ)ニヨツテ血綿ガ搔キトラレ尙ホ二個ノ「ブラツシユ」(ト)及ビ(チ)ニ依リ殘存セル腹腔内ノ汚物ヲ

圖 三 十 九 第

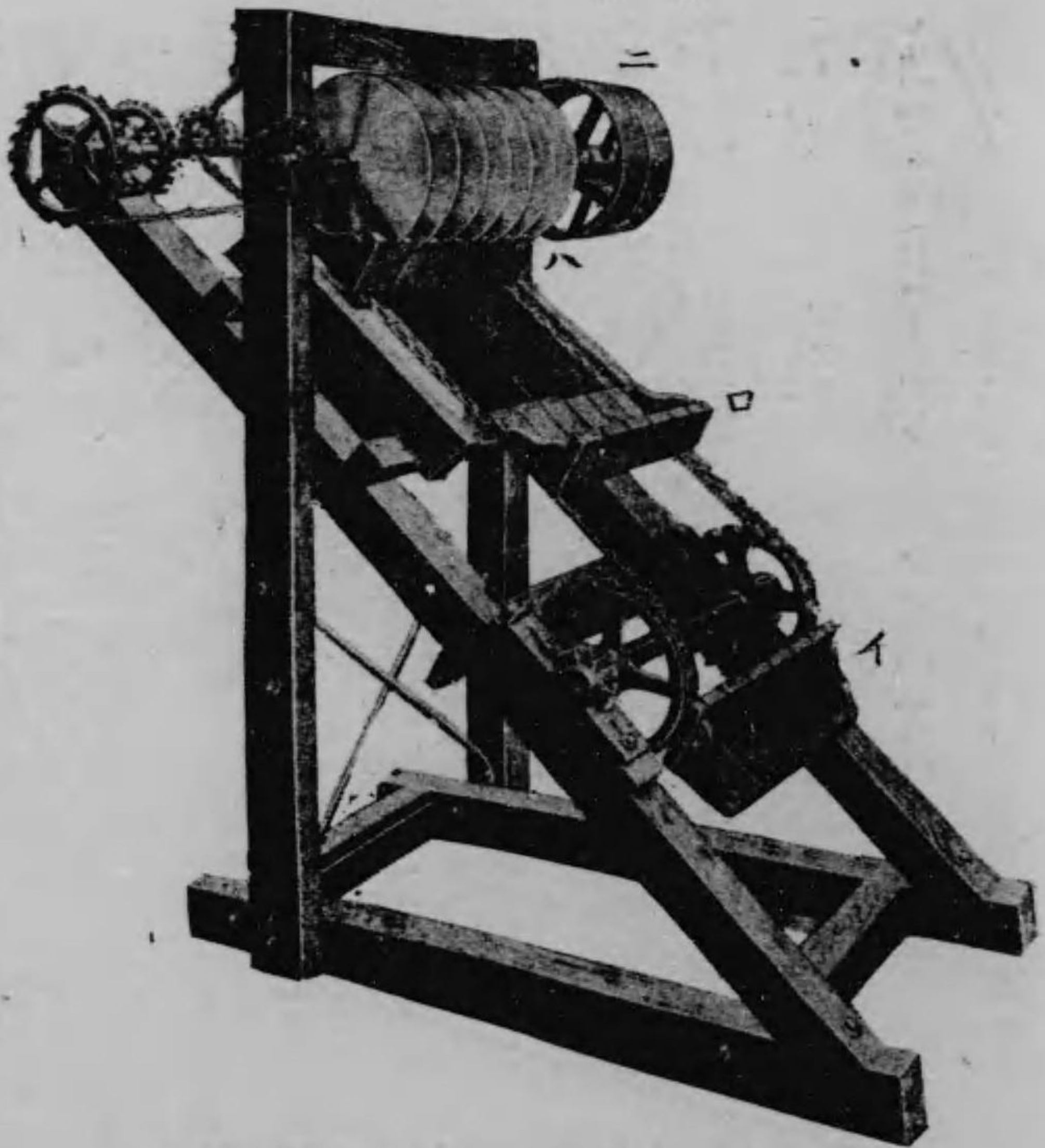


[- マ イ ラ ス]

除去セラル。魚ガ機内ヲ通過スル間ハ絶エズ其通路ニ沿ヒ配置セル水管ヨリ水ヲ噴出セシメ汚物ヲ完全ニ洗滌セシメル。「スライマー」ヲ通過セルモノハ「コンベヤリア」(Conveyor)ニ依ツテ洗滌場ニ至リ洗魚「ダシク」ニ落ち込ム。之ヲ尙ホ一々「ブラツシユ」ニテ洗ヒ、腹腔内ヲ清滌シタル上、更ニ「コンベヤリア」及ビ「エレベーター」(Elevator)ニ依リ「エレベーター」フキツシユ、カッター「Elevator Fish Cutter (魚體切斷機)」ニ運搬シ、罐ノ高サニ對シ適當ナル長サニ切斷スル。

「スライマー」ノ能力ハ一分間ニ付四十尾乃至六十尾デアアル。
(ハ) 裁切「エレベーター」フキツシユ、カッター

圖 四 十 九 第

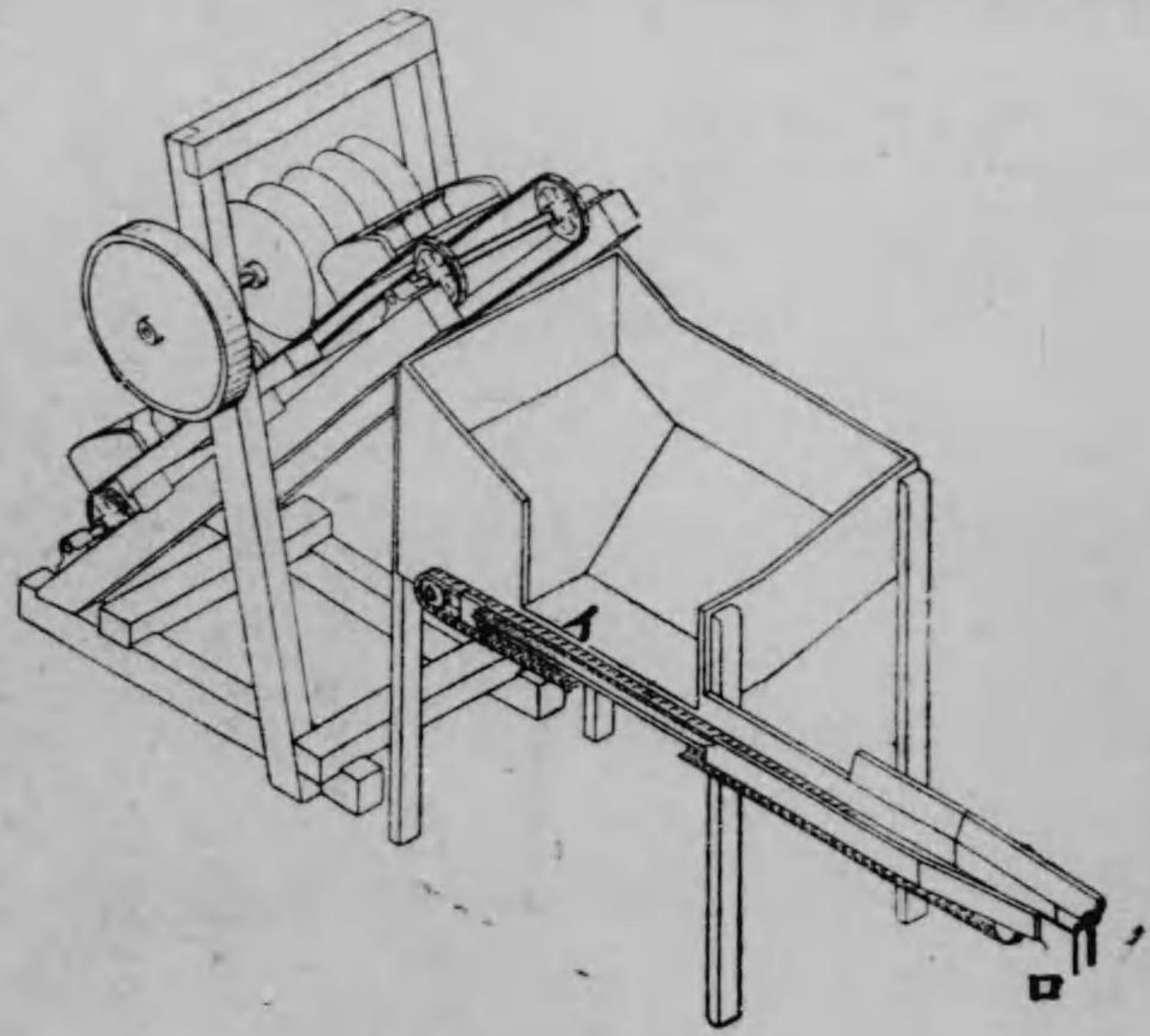


(機 斷 切 肉 魚) [- タ ッ カ、ユ シ ツ イ フ]

「ハ」第九十四圖ニ示セル如キモノデアアル。之ヲ用フルニハ、先ヅ「イ」(ロ)又ハ「ハ」等ノ「バケツト」(Bucket) (掬槽)ニ魚體ヲ横臥セシメ、上部ノ方向ニ此等ノ「バケツト」ガ進行スル時ハ、上方ニ於テ絶エズ回轉セル(ニ)ナル圓板狀「ナイフ」ト接觸シ、一定ノ長サニ切斷セラル。但シ圓板狀「ナイフ」ノ各間隔ハ所要ノ罐形ニ應ジ

變更スベキデ、之ト同時ニ「イ」(ロ)「ハ」ナル「バケツト」モ亦圓形「ナイフ」ノ間隔ニ適應スベク取換ヘラルベキハ勿論デアアル。
(ニ) 肉詰 切斷セラレタルモノハ其傍ニアル「フキツシユ、ビン」(Fish Bin) (第九十五圖(魚溜))内ニ

圖 五 十 九 第

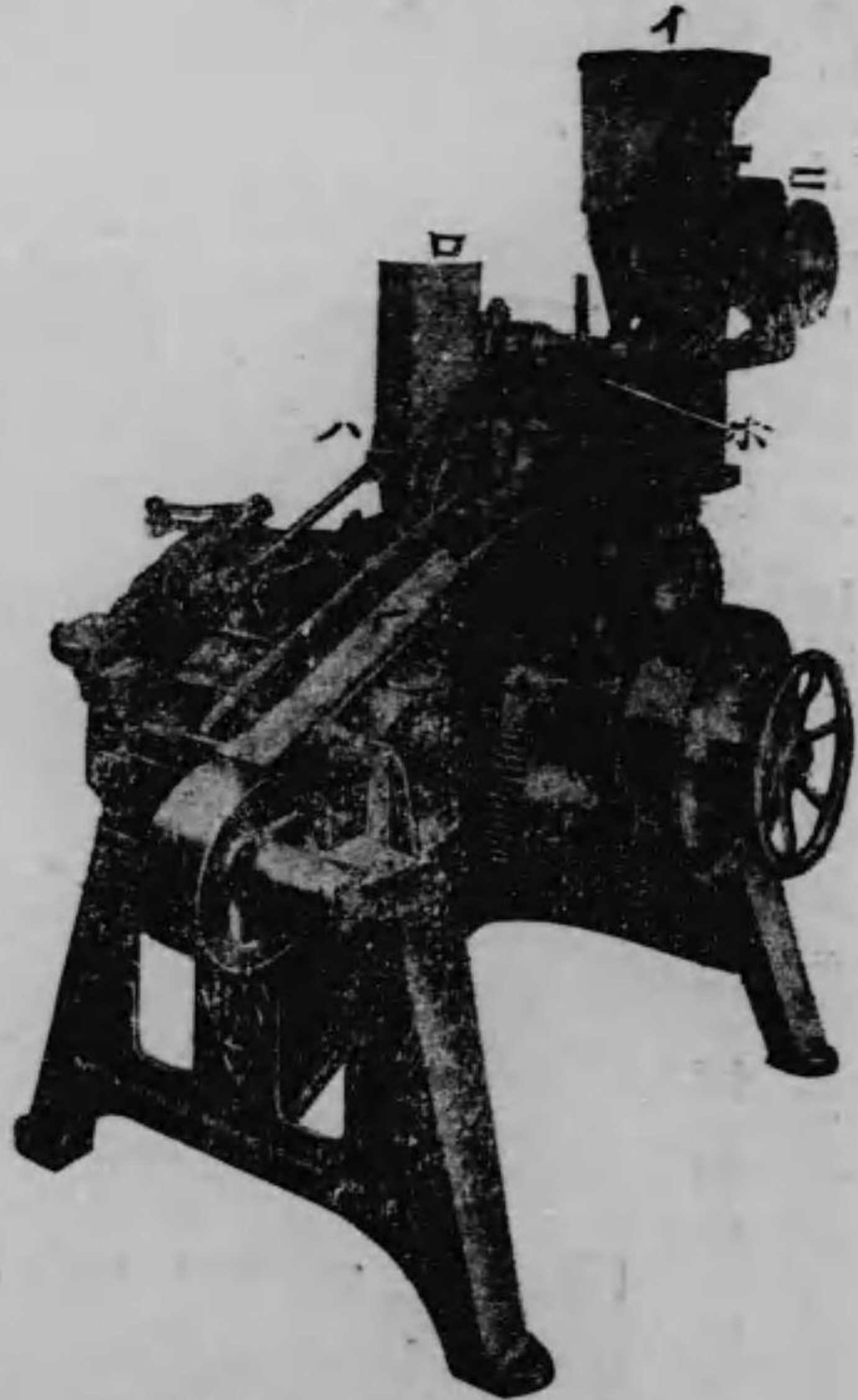


[ン ビ ニ シ ウキフ]

用ニ依リ、鉄ノ刃ヲ合ハスガ如ク相噛ミ合フ所ノ「ナイフ」ノ爲メ、一定量ノ肉ガ區劃切斷セラレ、ソレト同時ニ側方ヨリ「プランヂヤア」(Plunger)(搗啣子)ガ作用シテ反對側ニ待チ受ケタル罐内ニ詰メ込マル。但シ空罐ハ「ランウエイ」(Runway)(走路)ニ依リテ初メ(ニ)ノ方向ヨリ「フキ」

落下スル。是ニ於テ「フキ」内ノ魚肉ハ、各部ヲ成ルベク平均ニ混ジツツ肉詰係ハニ依テ(イ)ナル「フキ」ド、チェイン」[Feed chain(運搬用連鎖)]上ニ置カレ(ロ)ニ運搬セラレテ「フキ」[Filler; Filling Machine(肉詰機)]ノ「フキ」ボックス」(Fish Box)ニ供給サレル。(第九十六圖)「フキ」ボックス」(ロ)ハ其底部ガ罐ト同様ノ型ニナツテ居テ、魚肉ガ詰マルト共ニ底ヨリ稍上方即チ(ハ)ノ右方ノ部分ニ於テ「カム」(Cam)ノ作

圖 六 十 九 第



(器詰肉) [ンシマ、グンリキフ]

リ前記ノ如ク、一個宛逐次「プランヂヤア」ノ作用ニ伴フテ肉詰メセラル。而シテ矢ノ方向ニ進ミ(ハ)ノ斜面溝ヲ滑走シ、機外ニ出デ「コンペヤア」ニ依ツテ「ウエイニング、マシン」(Weighing machine)ニ移リ、重量ノ検査ヲサレルコトナル。

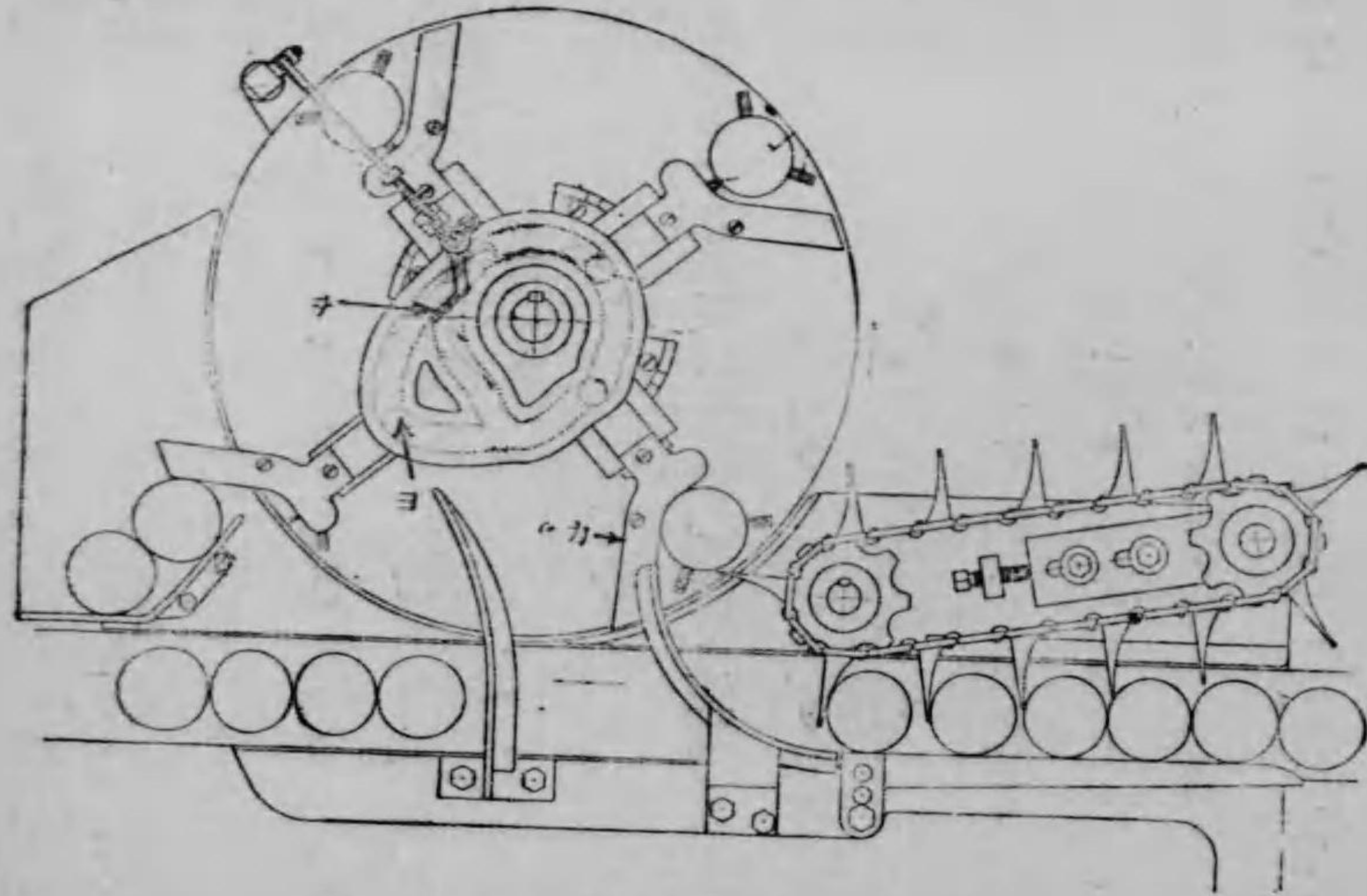
本機ノ能力ハ一分間ニ付六十五罐デアアル。

(ホ) 秤量 肉詰メセラレタル罐ハ、「ウエイニング、マシン」(秤量機)ニ第九十七圖ノ如ク(イ)ノ方ヨリ運バレ、順次(ロ)ナル「タイミング、チェイン」[Timing chain(罐ノ速度ヲ調節スル連鎖)]ニ依

ニ入り來リ、其レヨリ(ホ)ノ溝ニ出ヅル間ニ於テ燃轉シツツ(イ)ナル食鹽供給裝置ニ依リ一定量ノ食鹽(一封度罐ナレバ二匁、半封度罐ナレバ一匁位)ガ投入セラレ、(ホ)ノ下部ニ於テ「タレット」

[Turret(塔旋盤)]内ニ入

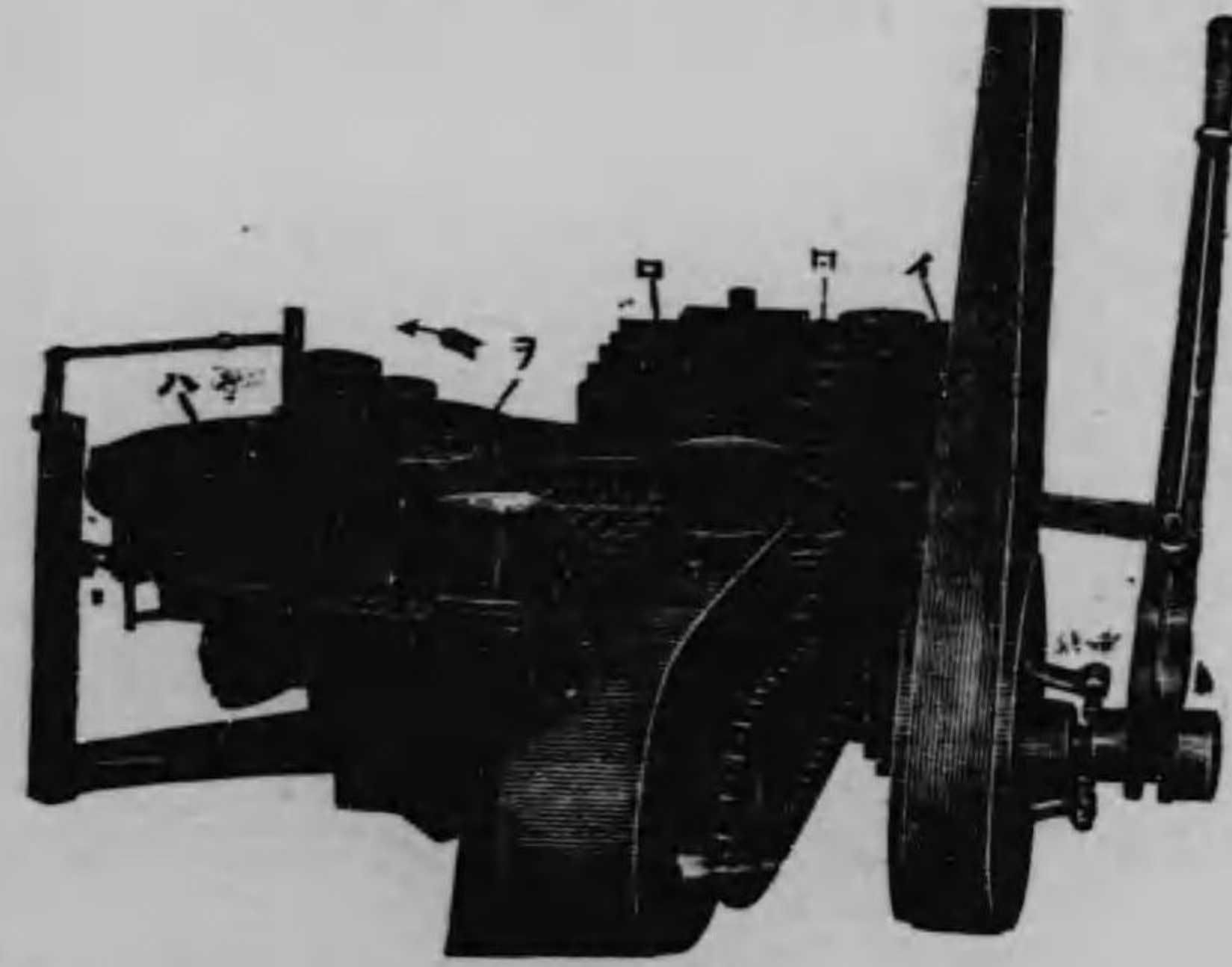
圖九十九第



〔シマグンイーニウ〕

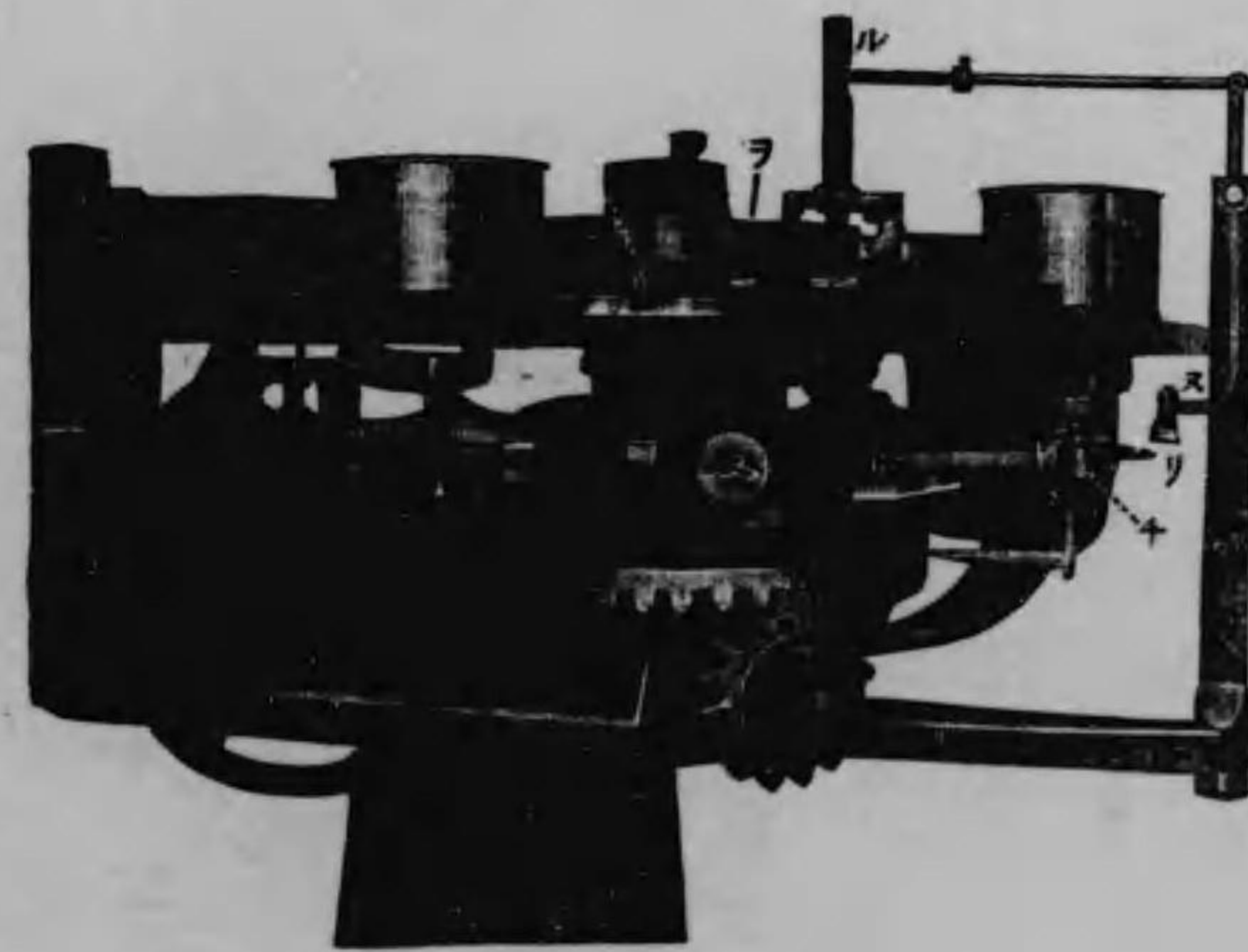
現ハレ、之レヲ稍高ク上ゲル。即チ第九十八圖ニテ見ルガ如ク回轉盤ノ下ハ(ハ)重點、(ト)支點、
 (チ)力點ニ相當シ、(ヘ)ノ分銅ハ所要肉詰量
 ニ罐自身ノ重サヲ加ヘタモノニ規正シテア
 ルカラ、規定ノ重量以上ノ罐ガ三脚臺ニ上
 ツタ時ニハ罐ト分銅トハ平衡スルカラ罐ハ
 高ク持チ上ゲラレズ單ニ圓盤ト共ニ回轉シ
 テ最初運バレテ來タ「コンベニア、ベルト」
 ノ上ニ出ル(第九十八圖ハ即チ正規ノ重量
 ヲ有スル罐ヲ示シテ居ル)。又輕量罐ガ三脚
 臺ニ上ツテ持チ上ゲラレタル場合ニハ、(リ)
 ナル「ゲート、トリップ」(Gate trip)ハ「ゲー
 ト、トリップ、ロール」(Gate trip roll) (ヌ)ト
 接觸シテ、其槓杆作用ニヨリ(ル)ノ「キャツ
 チ」(Catch(鏢))ヲ外ヅス爲メ「トップカム」
 (Top cam) (ウ)ノ「ゲート」(Gate)ヲ閉ヂ

圖七十九第



(機量秤)〔シマグンイーニウ〕

圖八十九第



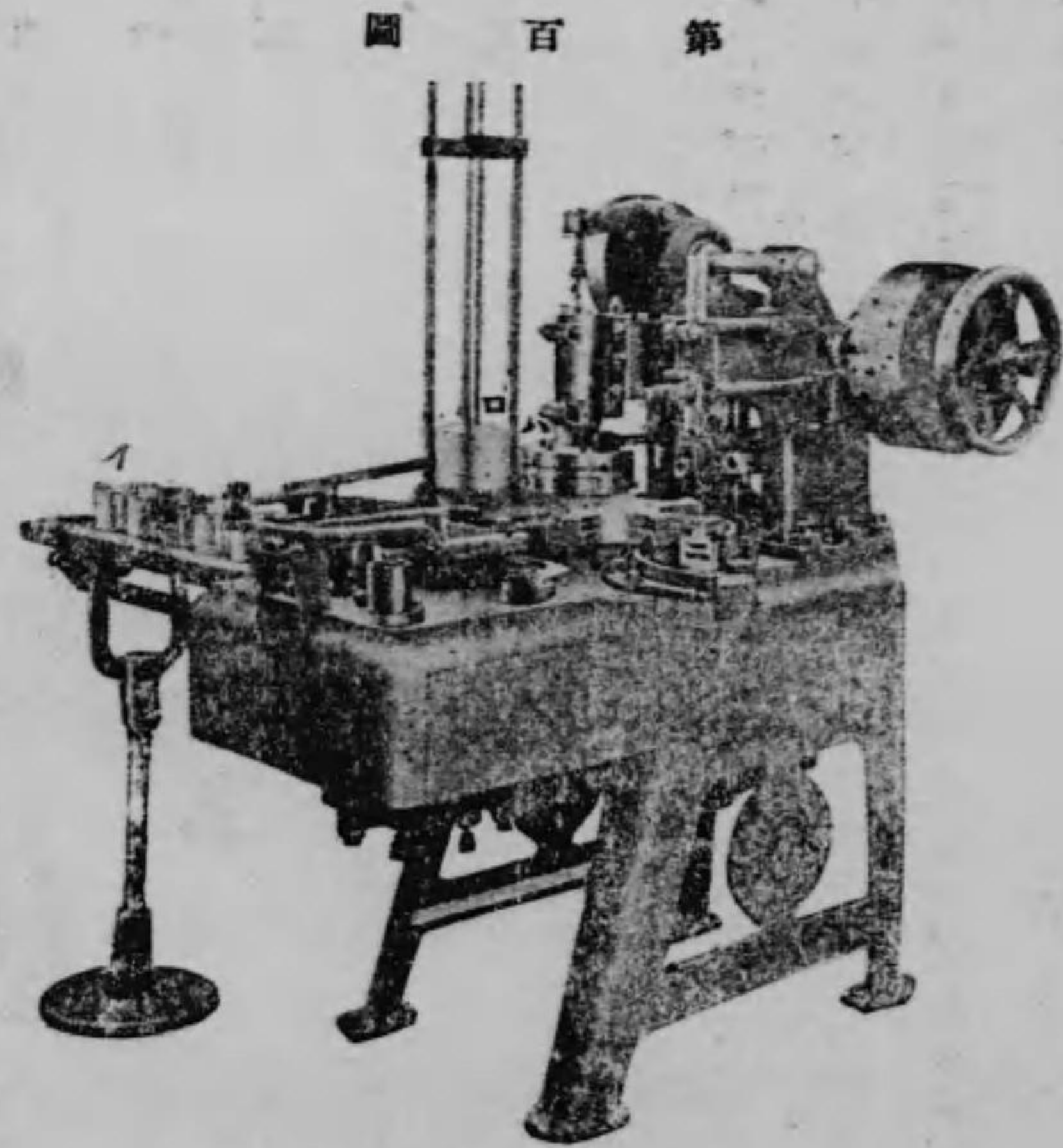
ド「Tripod(三脚臺)」ノ脚ガ圓盤ノ間隙ヨリ突出シ罐ガ圓盤ニ乗ラントスルトキニハ、脚ハ丁度圓
 盤ノ表面以下ニ隠レテ居ルガ、圓盤ガ回轉スルニ伴ヒ、規定重量以下ノ罐詰ナラバ脚ハ圓盤ノ上ニ

ツテ、一定ノ間隔ヲ以テ、矢ノ示ス方向ニ進ミ、(ハ)ナル回轉圓盤ノ上ニ乗ル。
 此ノ回轉圓盤ノ下部ニハ、之レニ保護セラレテ居ル天秤ガアツテ、天秤ノ皿ニ相當スル「トライボッ

ル爲メ、「キャンズライド」(Cam slide) (カ)ノ「ロール」(ヨ)ガ外側ノ道ヲ通り輕量罐ヲ(ホ)ノ盤上ニ排出スル。此作用ハ第九十九圖ノ點線デ示シタ所ヲ見レバ一層明瞭デアアル。

本機ノ能力ハ一分間ニ付八十五罐デアアル。
(ハ)假締「(クリンチング) Clinching」肉詰メシタル罐ヲ「エキゾーストボックス」(Exhaust box)ヲ通過サセ、脱氣スルニハ先ヅ蓋ヲ假締メスル必要ガアル。此目的ノ爲メニハ「クリンチヤア」(Clincher)ト稱スル機械ヲ使用スル。「クリンチヤア」ニハ後ニ述ブル「ダブル、シーマー」(Double seamer)ト同様ノ原理ニヨリ「チャック」(Chuck)ト「ロール」(Roll)ノ作用ヲ以テ、蓋ヲ緩ク假締メスルモノト、又「ジョウ」(Jaws (顎))ニ依ツテ蓋ト罐洞ノ「フレンヂ」(縁)トヲ數ヶ所摺ミ締メ、假ニ蓋ヲ罐洞ニ止メルモノ及ビ一種ノ「カーリング、リング」(Curling ring)ニ依ツテ、蓋ノ縁ヲ寛ク折リ曲ゲテ假締メスルモノガアル。アメリカン、キャン、コンパニ、ノ「J型」クリンチヤア「マクサス、マシン、コンパニ」ノ「クリンチヤア」等ハ前者ニ屬シ、シアトル、アストリア、アイオン、ウアークズノ「クリンチヤア」ハ後者ニ屬スルモノデアアル。「ロール」ニ依ルモノハ「ダブル、シーマー」ト其理論方法著シキ差異ナキヲ以テ茲ニハ説明ヲ省キ、後者ノニ就テ述ベレバ左ノ如クデアアル。

「ジョウ、タイプ、クリンチヤア」(Jaw type clincher) 第百圖ノ「クリンチヤア」(Clincher)ニ於テハ(イ)ノ方向ヨリ來タル罐ガ(ロ)ノ「カバ、マガジン」(Cover magazine)ノ下ヲ通過スル際、



第百圖 (一)ノ(機締假) [アチンリク]

蓋ヲ一枚宛罐上ニ落下セシメ「タレット」ニ依ツテ一罐宛、順次回轉シテ(ハ)ナル「ジョウ」(顎)ノ下ニ至リ、「ジョウ」ニ摺マレテ蓋縁ノ數ヶ所ヲ假締メセラレ(ニ)ノ方向ニ進ミ「エキゾースト、ボックス」内ニ入ルノデアアル。

本機ノ能力ハ一分間七十五罐デアアル。

「ロータリー、クリンチヤア」(Rotary clincher) 最近製作サルルニ至ツタ「ロータリー、クリンチヤア」ト云フノハ、從來ノ「ジョウ」又ハ「ロール」ニ依ラズ、「カーリング、リング」ニ依ツテ其目的ヲ達スルモノデ成績頗ル良好デアアル。其装置ハ第百圖ノ如ク(イ)ヨリ矢ノ方向ニ肉詰セル罐ガ連鎖ニ運バレテ進行シ來リ(ハ)ノ「カバ、フキード」(Cover feed)装置ニ依リ(ロ)ノ「カバ、マガジン」ニアル蓋ガ一枚宛罐ノ上ニ乘リ「タレット」内ニ入ル、此時(ニ)ノ「バキューム、チャック」(Vacuum chuck) (空氣ハ「ホ」ヨリ排出スル)ガ罐ノ蓋ノ上ニ下リ、真空作用ニヨリ、「チャック」ハ蓋ヲ固ク保持シ、之ヲ罐

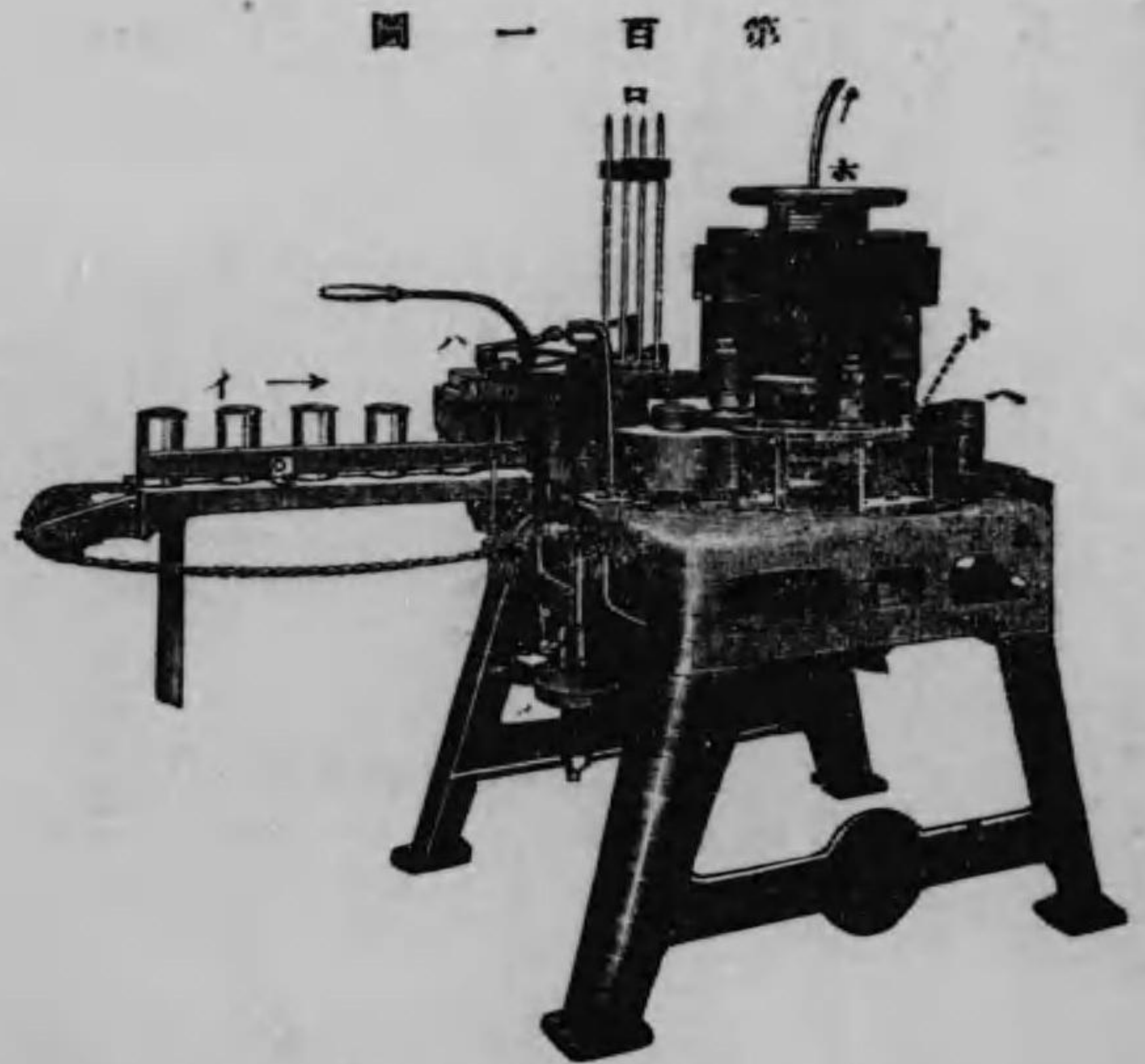


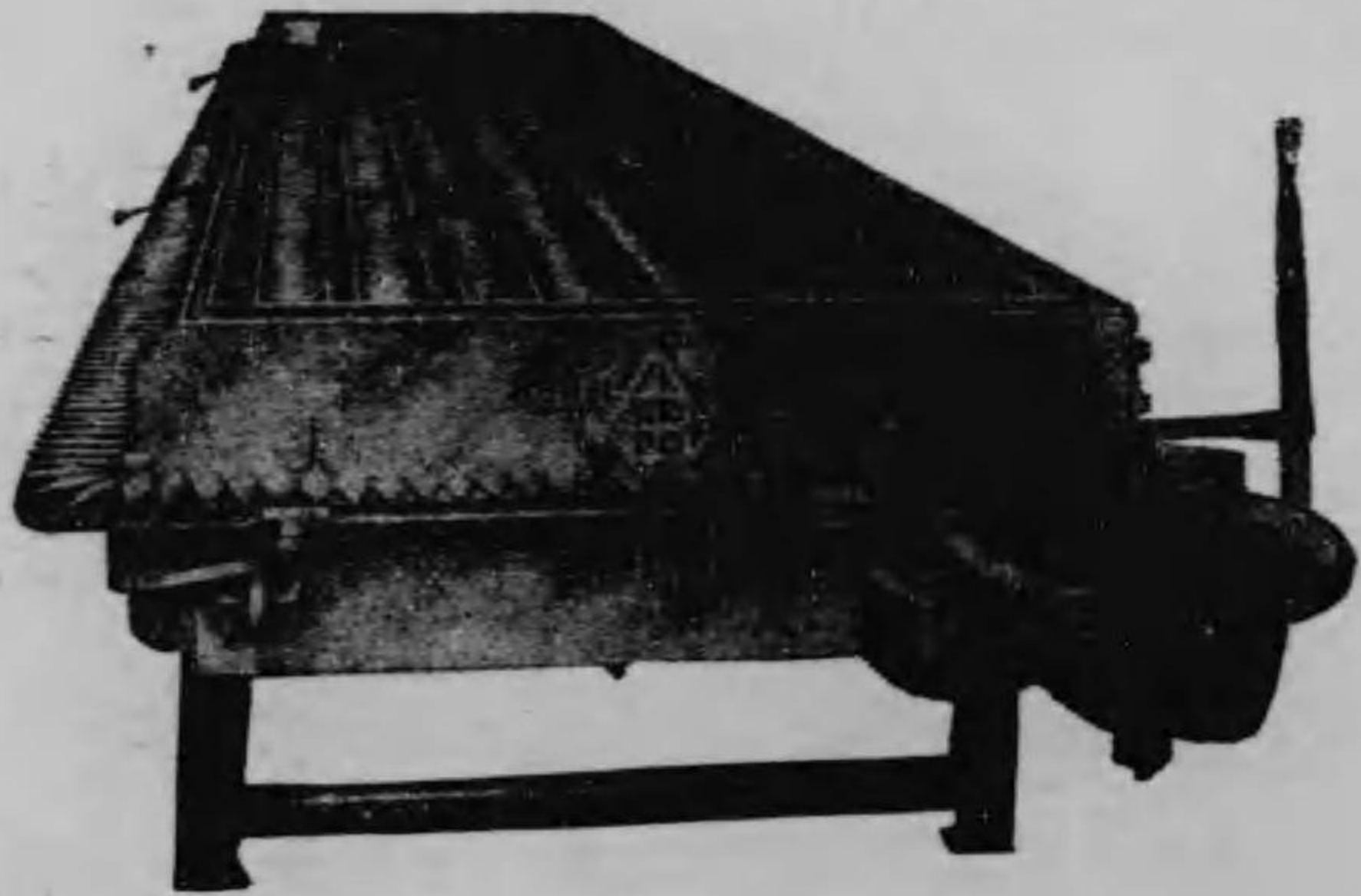
圖 一 百 第 (二)ノ(機 締 假) [ーヤチンリク]

ノ上ニ固定シツツ、(ト)ナル「カーリング、リング」ニ沿フテ回轉スル。「チャック」ガ「カーリング、リング」ヲ約半圓許リ回轉シテ其終端(ヘ)マデ來ル間ニ、蓋夫レ自身ハ一回餘リ自轉シテ完全ニ假締メセラレ、「チャック」ハ離レテ罐ハ「エキゾースト、ボックス」ニ進ム。本機ノ能力ハ一分間七十五罐乃至百四十罐デアアル。

(ト) 脱氣 「エキゾースト、ボックス」(Exhaust box)ノ代表的ノモノハ「ダイヤモンド、チェーン」(Diamond chain)式トライイト、スミス氏式

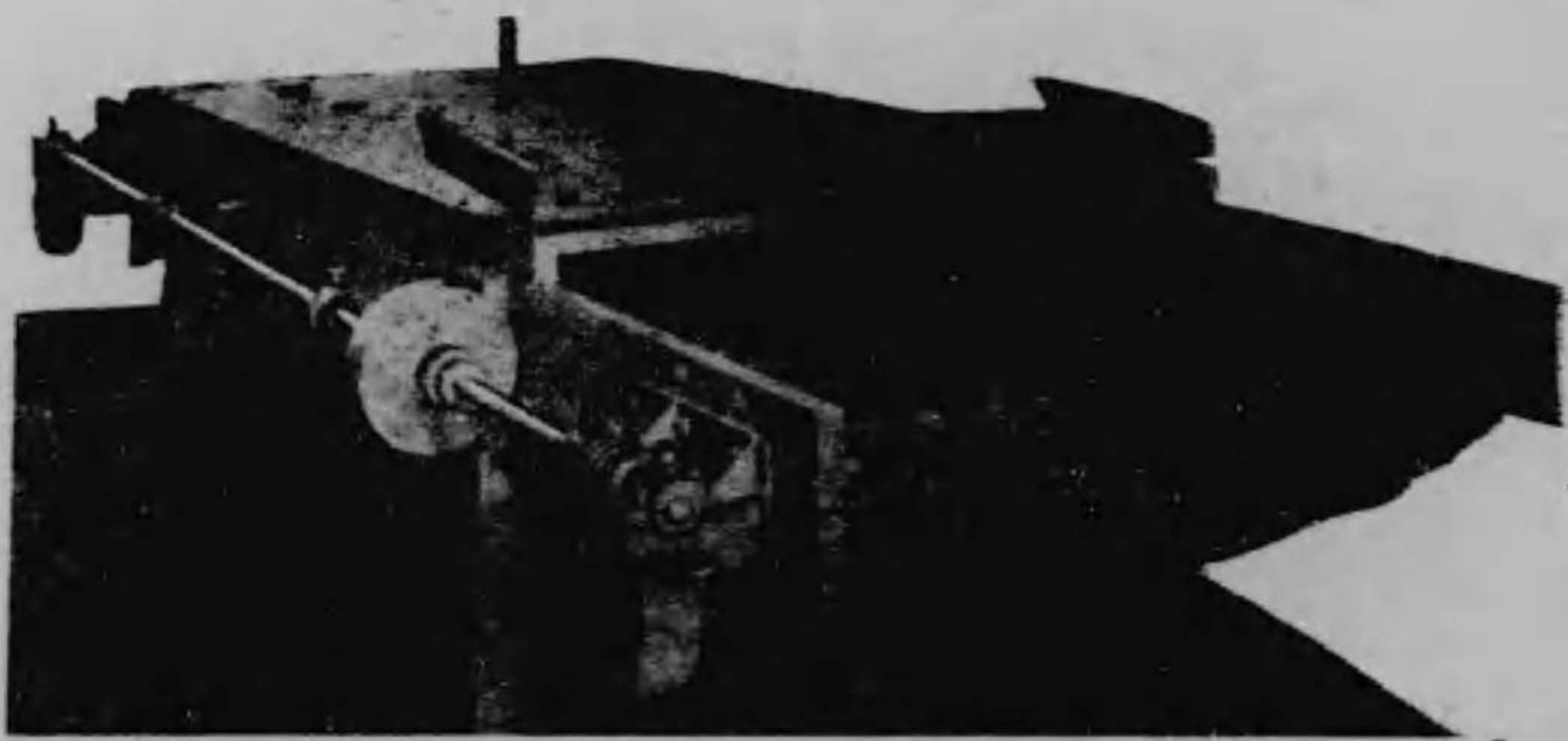
ノニツデアアル。第百二圖ノ「ダイヤモンド、チェーン」式ニ就テ説明スレバ、罐ハ圖ノ右端ヨリ「ダイヤモンド」型「チェーン」ノ「コンベイヤリア」ニ乗リテ「エキゾースト、ボックス」内ニ入り、九回乃至十一回腸廻シ圖ノ左端ニ出ヅル。「エキゾースト、ボックス」内ニハ罐通過前、豫メ其底部ヲ通ズル多數ノ蒸氣管(多數ノ小孔ヲ有シ蒸氣ヲ噴出スル装置ニナツテ居ル)内ニ蒸氣ヲ通ジテ、一定ノ

圖 二 百 第



「エキゾースト、ボックス」
(「ダイヤモンド」式)

圖 三 百 第



(式 ス ミ ス ト イ ラ) [ス ク ワ ポ、ト ス ー ソ キ エ]

溫度ヲ保タシメ、罐ガ其内部ヲ通過スル間ニ、之レヲ暖メ、脱氣ヲ行ハシメル。其加熱程度ハ一封度罐ハ華氏二百乃至二百十二度ニテ十分乃至十五分間、半封度罐ハ華氏百九十度乃至二百度ニテ、八分乃至十一分間位ノ標準デアアル。第百三圖ハ

ノ「エキゾースト、ボックス」(Exhaust box)デ「ダイヤモンド、チェーン」ノ代リニ罐ハ細イ「リンク、チェーン」ノ上ニ乗リ、左右ヲ鐵製ノ棚ニ依ツテ支ヘラレツツ進行シ、「ボックス」ノ兩端ニ來ル毎

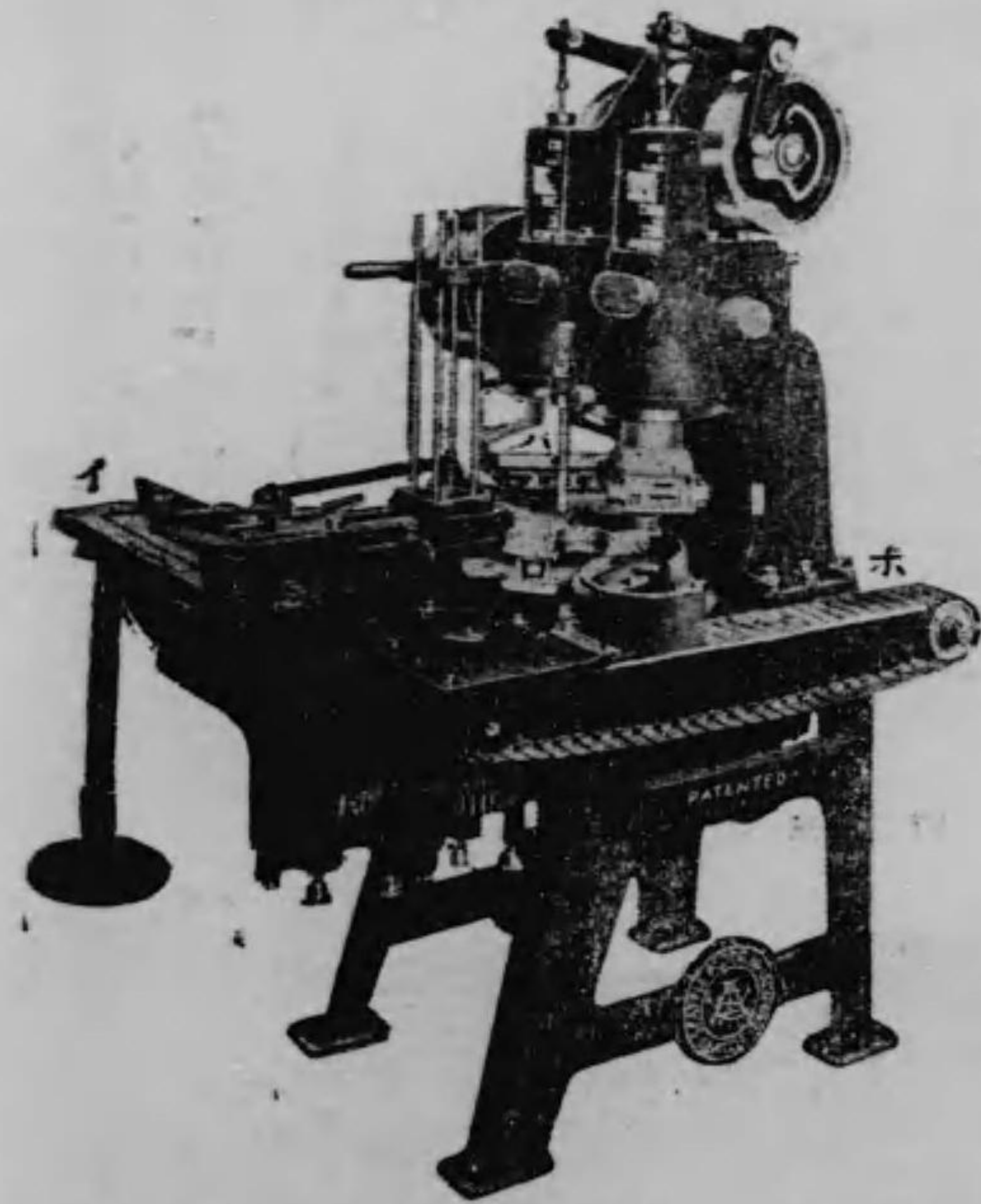
ニ回轉盤ニヨツテ反對ノ方向ニ進ミ、前者同様九回乃至十一回腸廻シ、「ボックス」外ニ出ヅル外著シイ差異ハナイ。

本機ノ能率力ハ一分間七十五罐乃至九十罐デアアル。

(チ) 卷締 「エキゾースト、ボックス」ヨリ出デタル罐ハ第四百四圖ナル「ダブル、シーマー」(Double seamer; Double Seaming machine)ノ「フキド、チエイン」(Feed chain)(イ)ニ乗リ

矢ノ方向ニ進行シ(ロ)ナル「タイレット」ニ依リ、先ヅ(ハ)ナル「ファスト、オペレーション、チャック」(Chuck, first operation)ノ下ニ

圖 四 百 第

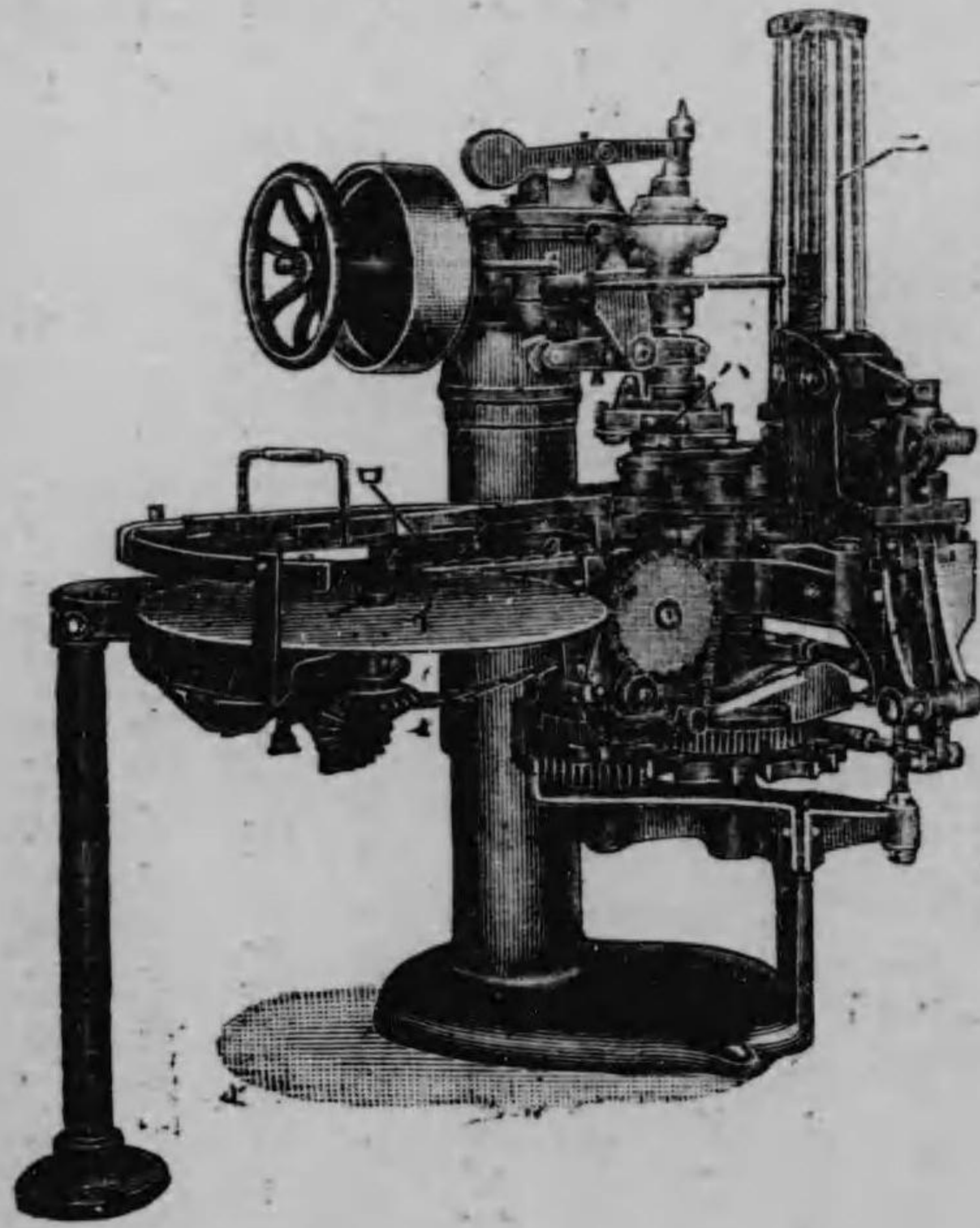


(一)ノ(機 締 卷)「一 マ ー シ ル フ ダ」

來レバ下部ノ「キヤン、リフト、スピンデル」[Can lift spindle (揚罐縦軸)]ノ壓力ニヨリ罐ハ揚リテ「チャック」ニ密著スル。此時「カム」(槓杆鉸)ト「レバー」ノ運動ニヨリ「ファスト、オペレーション、シーミング、ロール」[Seaming roll, first operation(第一卷締轉子)]ハ「チャ

ック」ノ周圍ニ接近シテ回轉シ、第一卷締作用ヲスル。次デ(ニ)ナル「セコンド、オペレーション、チャック」(Chuck, second operation)ノ下ニ至リ「セコンド、オペレーション、シーミング、ロール」(Seaming roll, second operation)ニテ第二ノ卷締ヲ受ケ、始メテ卷締メヲ完成シテ、再ビ「フキドチエイン」ノ上ニ乗リ(ホ)ニ進ミ、「キヤン、ウラッシュヤア」[Can washer(罐洗滌機)]ニ至ルノデアアル。本機ノ能力ハ一分間七十五罐デアアル。

圖 五 百 第

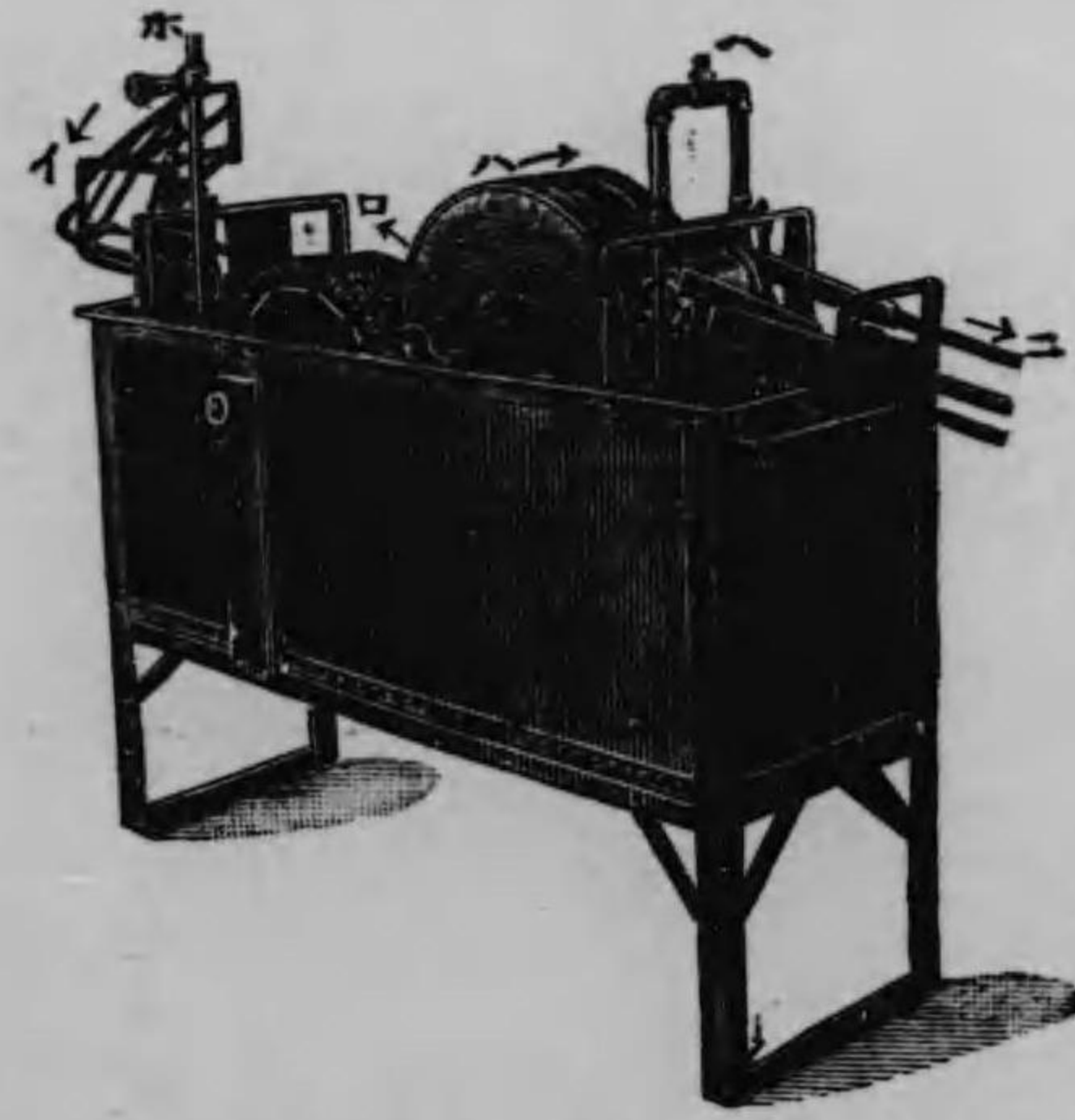


(二)ノ(機 締 卷)「一 マ ー シ ル フ ダ」

第五百五圖ハ從來本邦ニ於テ最モ廣ク使用セラレタルアメリカン、キヤン、コンバニートノ「ジョンソン」式「ダブルシーマー」(Johnson's double seamer)デアツテ、前述シアトル、アストリア會社ノ「シーマー」ガ二個ノ「シーミング、ヘッド、スピンデル」[Seaming head spindle (卷締頭縦軸)]ヲ有シ卷締作用ヲナス第一、第二、二種ノ「ロール」ヲ各

別ノ「シロミング、ヘッド」(卷締頭)ニ有スルニ反シ、之ハ唯一箇ノ「シロミング、ヘッド」ヲ有シ第一、第二ノ「ロール」ハ各々一箇宛取付ケラレテキルノミデアルノ外、其原理ニハ著シイ差異ハナイ。即チ「エキゾースト、ボックス」ヨリ來リシ罐ハ「ターンテーブル」(Turn table)(イ)ニヨリテ(ロ)ノ「フキド、チエイン」ニ乗リ矢ノ方向ニ進行シ「タレット」ニ依ツテ順次「シロミング、ヘッド」(ハ)ノ下ニ至リ卷締メラレ機外ニ出ヅ。第百四圖及ビ第百五圖ノ兩圖ニ於テ「クリンチャー」ニ見ルガ如キ「カーブーフキド」装置(第百五圖ニ)アレドモ、蝕・蝕罐詰ハ前記ノ如ク「クリンチャー

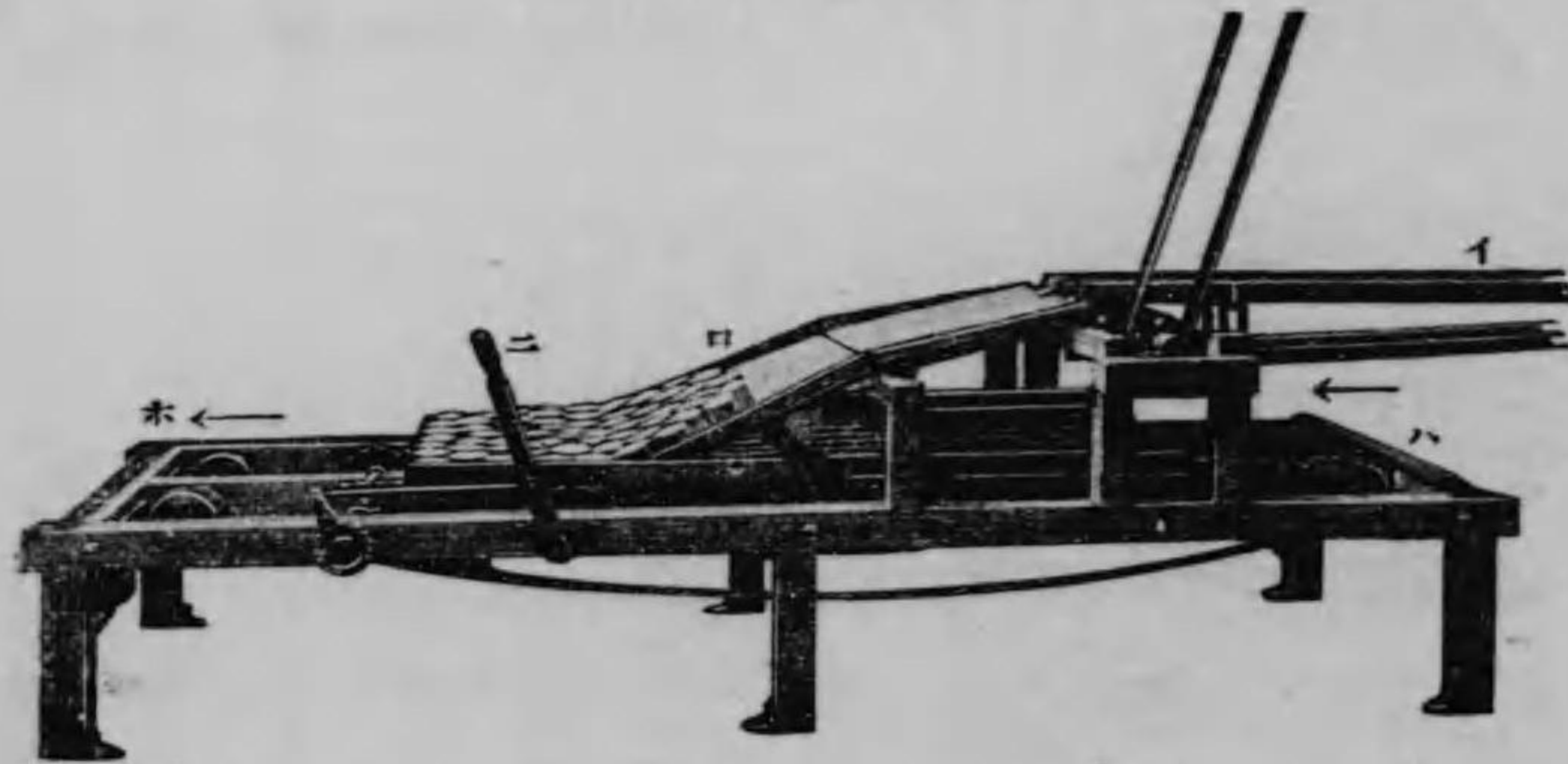
圖 六 百 第



(機罐洗) [-ヤシツォウ、ソヤキ]

ア」ニ於テ既ニ蓋ヲ施スヲ以テ、其必要ナキ爲メ實際ニ於テハ之ノ装置ヲ省イテ使用スル。
 「ジョンソンシーマー」ノ能率ハ一分間三十五罐乃至四十罐デアアル。
 (リ) 洗滌 卷締ヲ了ツタ罐ノ洗滌ニ普通用キラレテキルノ「パーキン式」キヤン、ウヲツシヤア」(Perkin's can washer)デアアル。第百六圖ノ「タンク」中ニハ「パイプ」(ホ)ニテ水ヲ供給シ(ハ)ニテ蒸氣ヲ吹キ込ミ、尙ホ苛性曹達少量ヲ

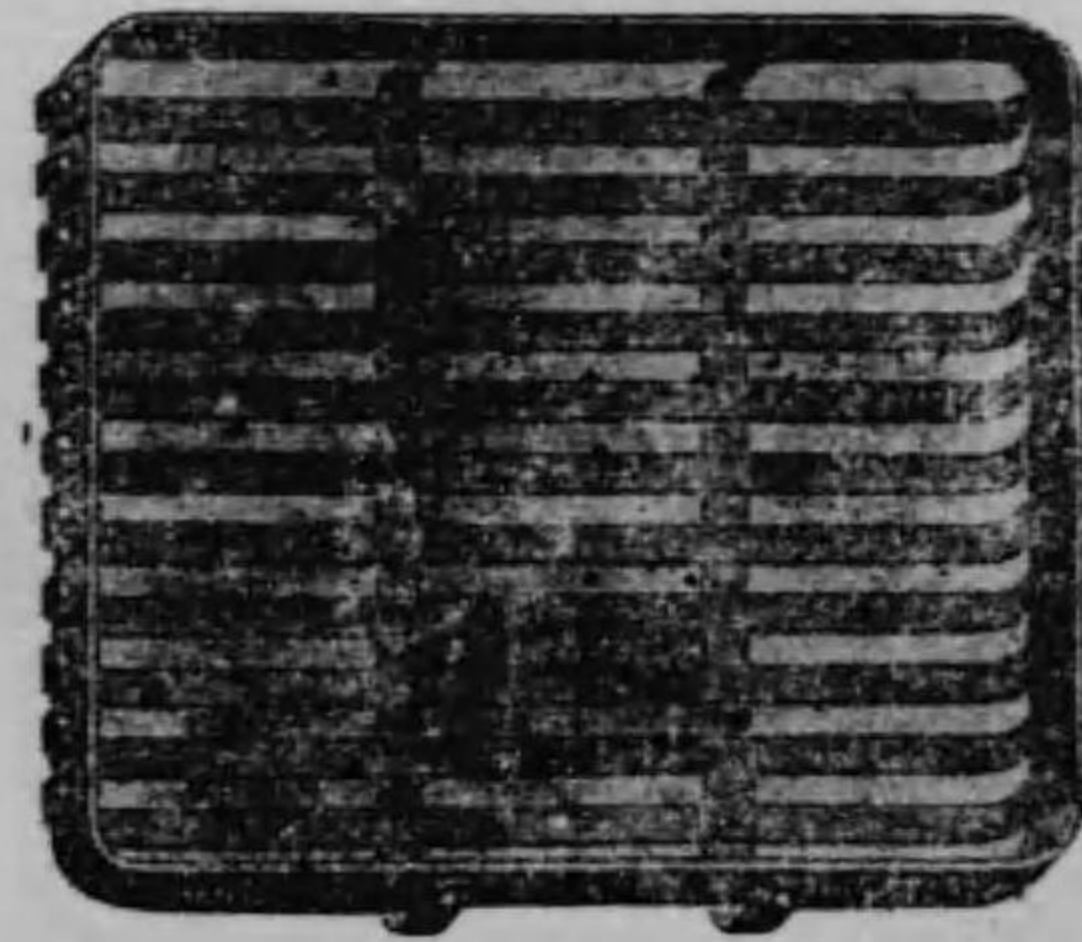
圖 七 百 第



[-ヤヂ-ヤチ、-ラ-ク]

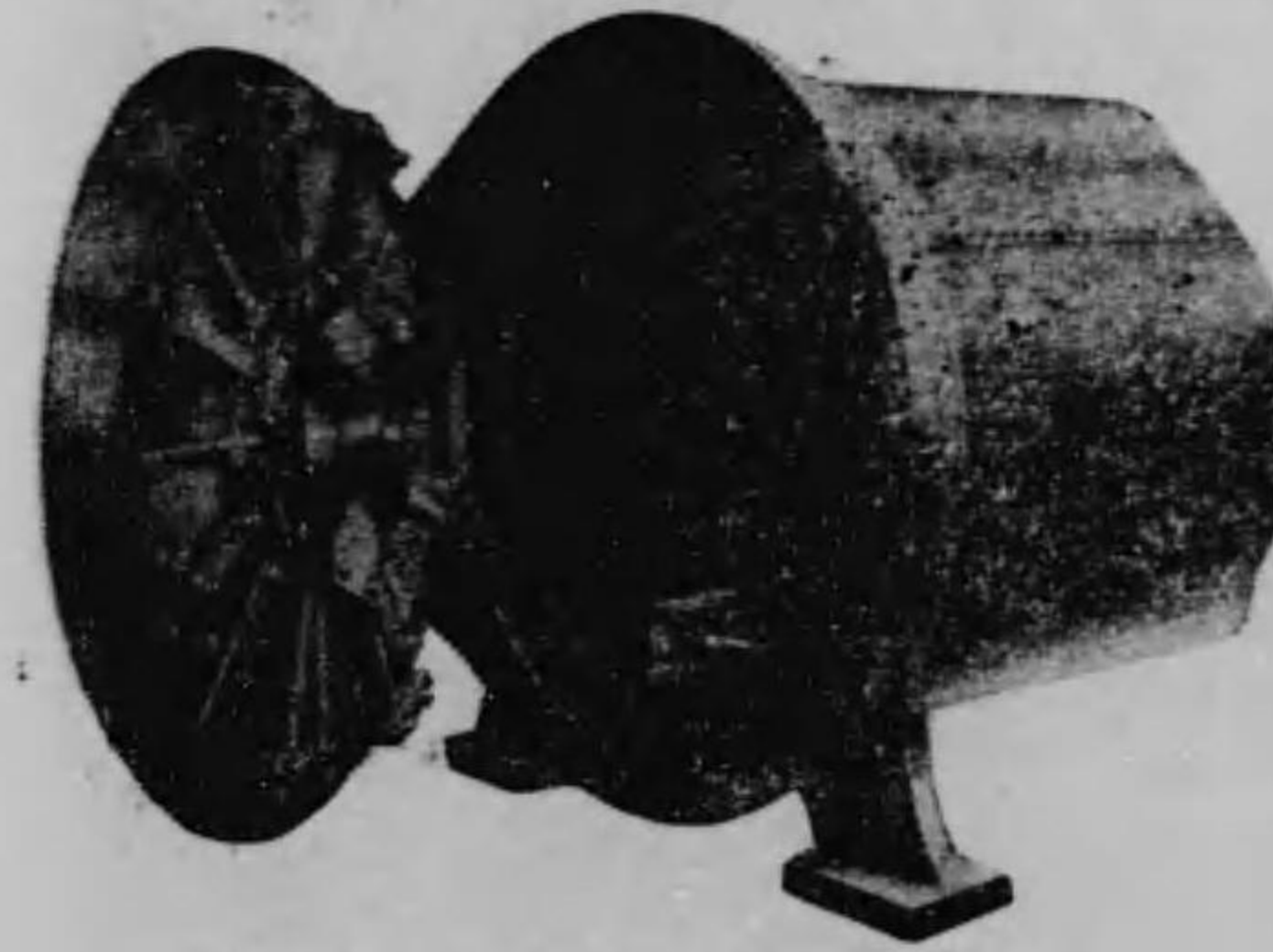
溶解シテ置ク。罐ハ右圖(イ)ナル「ランウエイ」カラ回轉シテ來テ(ロ)ナル「レツタルピンダ、ブラツシ、ホキール」[Revolving brush wheel] (回轉ブラシ輪)ニ滑リ込ム時ハ其回轉ニ伴ヒ罐胴ガ清洗ナレル。之ヲ通過スレバ罐ハ(ハ)ナル「プーリー」[Pulley] (滑車)ニ押シ動カサレテ前進シ、其「ブーリー」ノ兩側ニアル「ステーションナリー、サイド、ブラシ」[Stationary side brush] (固定兩側ブラシ)ニ蓋底ガ摩擦セラレテ遂ニ全體ガ清洗ナレ、(ニ)ノ「ランウエイ」ニ出デ、「コンベヤア」ニ依ツテ「クーラー、チャージヤア」(Cooler charger)ニ行ク。本機ノ能率ハ一分間七十五罐乃至八十罐デアアル。
 (又)「クーラー」ニ罐ノ配列法 第百七圖「クーラー、チャージヤア」(Cooler charger)ノ「コンベヤア」(イ)ヨリ送ラレタ罐ハ(ロ)「此斜面板ヲ「エプロン」(Apron)ト稱ス」ニ滑落シ、其下部ニ待チ受ケテキル「クーラー」上ニ配列セラル。最初「クーラー」(第百八圖)ハ「エプロン」ノ背後ニアル二本ノ連鎖ノ上ニ上セ(ニ)ナル棘齒輪ノ横杆「ハン

圖 八 百 第



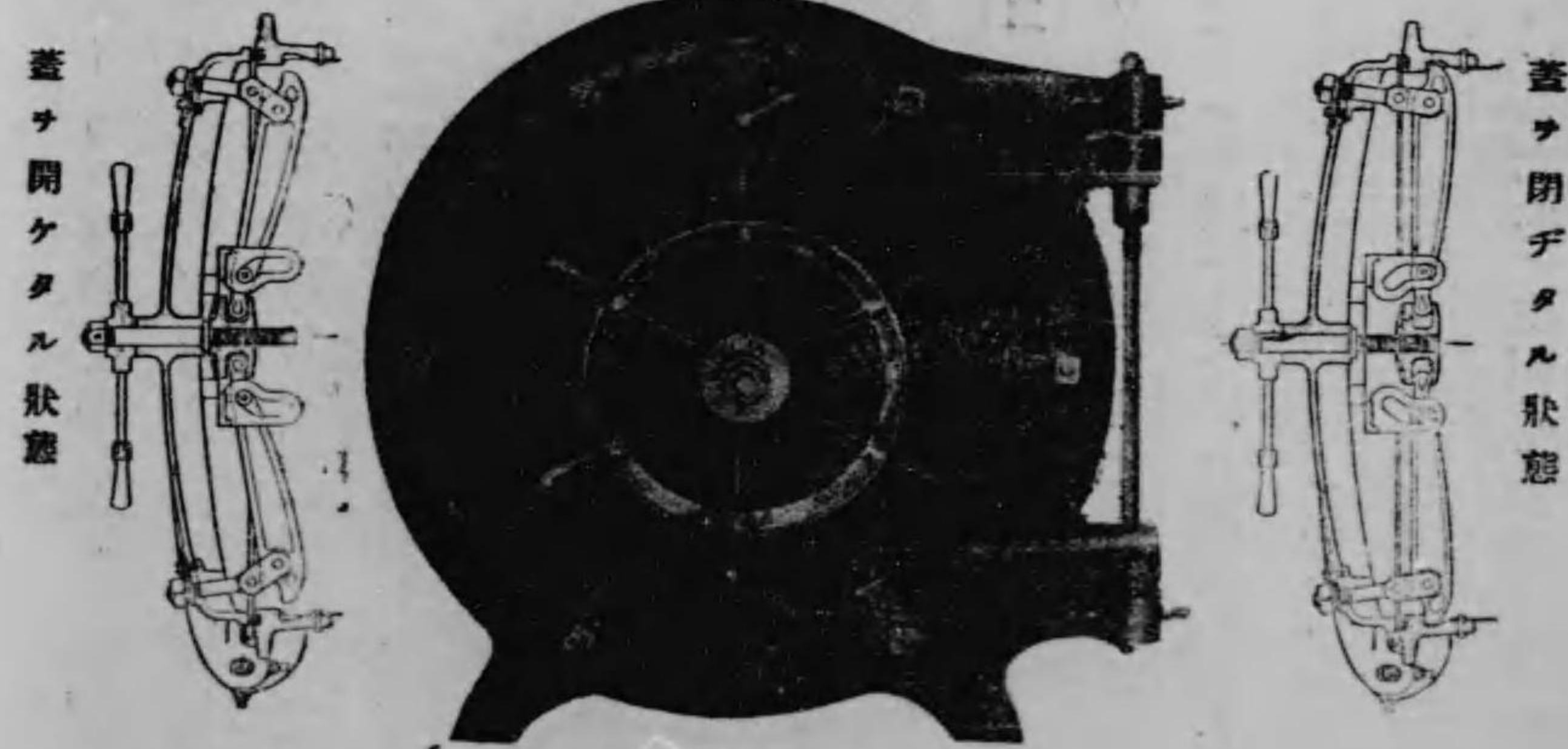
(籠 煮) [ト ラ ー ク]

圖 九 百 第



(釜 蒸) [ト ル ト レ]

圖 五 百 第



(釜 蒸) [ト ル ト レ]

トルヲ動かシ
テ罐ノ充填スル
ニ從ヒ、逐次前
方(ホ)ノ方向ニ
推進セシメル。
尙ホ之ト同時ニ
再ビ(ハ)ノ方向
ヨリ他ノ「ク
ラー」ヲ挿入シ
常ニ(ロ)ノ滑落
罐ヲ受ケル様ニ
用意スル。
斯ク罐詰ヲ竝列
セル「クラー」
ハ「レトルト、ト

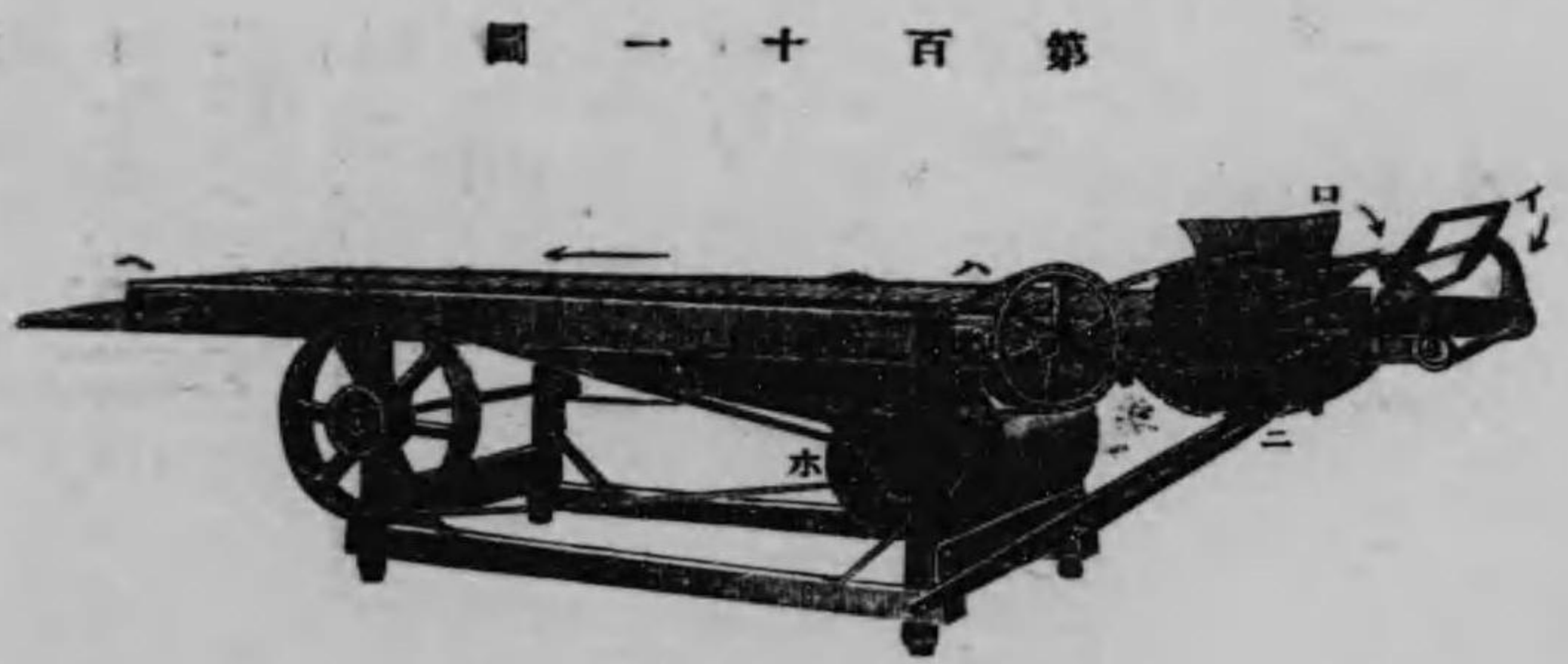
ラック」(Retort truck)ニ何枚モ推積シ、其「レトルト、トラック」ヲ「レトルト、トランスファア」、カ
「」(Retort transfer car)ニ乗セ移シテ、目的ノ「レトルト」(Retort)前ニ運ビ、「レール」ニ依ツテ
其儘「レトルト」内ニ入レ、殺菌スルノデアアル。

(ル) 殺菌加熱 罐詰ヲ「レトルト」(第百九圖又ハ第百十圖)内ニ容レ了レバ、「ドア」(Door)「蓋」
ヲ密閉シ、蒸氣ヲ通シ殺菌ヲ行フ。其程度ハ華氏二百四十度(十封度)ニテ一封度罐ナラバ一時間
二十分、半封度罐ナラバ一時間位ガ標準デアアル。

殺菌ヲ終ツタモノハ「クラー」ニ入レタル儘打檢ヲナシ、後「ライタンク」(Lye tank)中ヲ通過セ
シメ更ニ洗滌スル。

(オ) 第二回ノ洗滌及ビ放冷 第二回ノ洗滌ハ「ライ、タンク」ト清水「タンク」ノ二ヲ以テ行フ。
即チ此二箇ノ「タンク」ハ連接シテ据付ケラレ、「クラー」、チャイデヤア」ニ於ケルガ如ク二本ノ「リ
ンク、チエイン」ガ竝行シテ「タンク」中ヲ走り、動力ニ依ツテ回転シ、其上ニ置カレタル「クラー」
ヲ運搬スル。「ライ、タンク」ニハ豫メ稀薄ナル苛性曹達溶液ヲ充タシ、蒸氣ヲ通ジテ温度ヲ保タス。
此内ヲ「クラー」ニ竝列セシ罐ガ通過スル時、洗滌者ハ長柄ノ「ブラッシ」ヲ以テ能ク罐ノ蓋ヲ
摩擦洗滌スル。斯クシタルモノハ次ニ清水「タンク」ニ移リテ附着セル曹達分ヲ除去シ完全ニ清洗
サル。斯クテ是等ノ罐詰ハ放冷所ニ竝列シテ冷却シ、一々打檢シタ上デ「ラッカー」塗工機械即チ

「ラツカリング、マシン」(Lacquering machine)ニ依ツテ「ニス」塗りサレル。



【シシマ、グンリカウラ】

桶ヲ装置シ、其桶ニ罐ヲ横列ベニ配置スル。(イ)ナル枠ハ矢ノ方向ニ
回轉シ來リ、横列セル罐ヲ其儘内方ニ向ツテ搔キ寄セル時ハ(ロ)ナ
ル櫛狀羽根ハ矢ノ方向ニ回轉シ來リテ、其罐ヲ受ケ回轉ヲ續ケテ、下
部ノ半圓筒狀ヲナセル「ラツカリング、タンク」(ニ)内ニ罐ヲ浸シタル
上、之ヲ(ハ)ニ送り出ス。(ハ)ハ多數ノ「ローラー」[Roller(丸棒)]ガ
一定ノ間隔ヲ置イテ簧ノ如ク竝列セルモノデ、各丸棒ハ常ニ自轉シ
ツツ矢ノ方向ニ進ンデ居ルガ故ニ、罐モ從ツテ矢ノ方向ニ回轉シツ
ツ進行スルコトトナル。之ト同時ニ臺ノ下部ニ備ヘタル煽風機(ホ)
ニテ下方ヨリ風ヲ送ラシメテ罐ノ回轉シテ(ヘ)ニ來ル時ハ塗付セル
「ニス」ヲ全ク風乾セシメ、荷造リニ差支ヘナカラシムルノデアル。
「ラツカリング、マシン」ハ電動機ヲ以テ原動機トシ、「ベルト」ニヨ
リテ傳導スルカ又ハ直結スル。
本機ノ能力ハ一日十時間トシテ五萬乃至六萬罐デアル。

(カ) 函詰荷造リ 「ニス」塗り終リタルモノハ、木箱ニ詰メテ荷造リスル。凡テ一封度罐ハ平罐及
ビ立罐ニ拘ラズ四十八箇入りデ、半封度罐ハ九十六箇入りトシ施蓋釘付ヲナシ、帶鐵ニテ右ノ棲縁
ヲ締著ケル。一函ノ重量ハ風袋共一封度罐大約九貫目、半封度罐約十貫目デアル。汽船積込ノ場合
ニハ一噸ニ付一封度罐ナラバ、約二十三函半封度罐ナラバ約二十一函ヲ積載スルコトガ出來ル。
箱ハ普通、椴松ヲ以テ製シ、兩妻ニハ厚サ六分ノ板ヲ使用シ、蓋底・胴板ニハ五分ノ板ヲ使用スル。
其仕上リ寸法ハ次ノ如クデアツテ、製造ノ際、幅ト長サハ各約一分宛増加スル。半封度入り荷箱ニ
ハ中央ニ中仕切ヲ設クル。

○ 銚罐詰荷箱寸法

罐ノ種類	木箱ノ幅	木箱ノ長サ	木箱ノ高サ	罐ノ種類	木箱ノ幅	木箱ノ長サ	木箱ノ高サ
一封度平罐	一一分	一五〇分	一〇〇分	半封度罐	一一五分	一九〇分	八分
一封度立罐	一一二	一六八	九〇				

備考

空罐ノ製作 空罐製作ニ關スル諸寸法ハ總説自働衛生罐ノ部ニ説明セシガ、日魯漁業株式會社ニ於テ現今採用シツツア
ル銚罐詰用一封度平罐及ビ半封度罐ノ寸法ト之ニ要スル鐵蓋板ノ經濟的ナルモノ、竝ニ一函ヨリ得ラルベキ蓋底及ビ胴板
ノ所得數ヲ舉グレバ次ノ如クデアル。

○一封度平罐ノ寸法及ビ所得數

部 分	鐵葉板ノ幅	鐵葉板ノ長サ	一枚ヨリ所得數	一函ヨリ所得數	鐵葉板ノ種類
胴 板	二十吋四分ノ一	二十五吋八分ノ五	一四	一四	アライムコーク(ベツセマー)
蓋 底	二十吋四分ノ一	二十八吋八分ノ一	二八	二八	九五封度ベイス アライムコーク(オーブツ、ハ イス)

因ニ胴板用鐵葉板ノ「グレーション」ハ、長片即チ二十五吋八分ノ五ノ方ニ向ツテ走ル。胴板ノ寸法ハ巾二吋三十二分ノ二十七、長サ十二吋三十二分ノ二十一デアル。

○半封度罐ノ寸法及ビ所得數

部 分	鐵葉板ノ幅	鐵葉板ノ長サ	一枚ヨリ所得數	一函ヨリ所得數	鐵葉板ノ種類
胴 板	二十一吋四分ノ三	二十二吋二分ノ一	二〇	二〇	アライムコーク(ベツセマー)
蓋 底	二十五吋二分ノ一	二十八吋八分ノ三	四六	四六	九五封度ベイス アライムコーク(オーブツ、ハ イス)

因ニ胴板用鐵葉板ノ「グレーション」ハ、短片即チ二十一吋四分ノ三ノ方ニ向ツテ走ル。胴板ノ寸法ハ巾二吋三十二分ノ七、長サ十吋四分ノ三デアル。

五 鮭 罐 詰 工 場 人 員 所 要 數

左記ノ表ハ罐詰機械三「ライン」ヲ有スル鮭・鯨罐詰工場所要人員ヲ示セルモノデアツテ、詰方ハ手

詰ニ依ルモノデアアル。又活狐内ナルハ、一「ライン」ヲ有スル一工場ニ要スベキ人員デアツテ、詰方ハ機械詰即チ「フキリング、マシン」ニ依ルヲ示ス。

部 分	鐵葉板ノ幅	鐵葉板ノ長サ	一枚ヨリ所得數	一函ヨリ所得數	鐵葉板ノ種類
一、雜夫長及ビ帳場					
雜夫長					三人 (二)
帳場					二人 (二)
一、原料部					
小頭					八人 (三七)
「ローア、デッキ」					一人 (一)
「アッパー、デッキ」					一人 (一)
頭切					二人 (二)
「スライマー」					二人 (二)
魚洗					三人 (一五)
「フィッシュ、カッター」					三人 (一五)
一、肉詰部					
小頭					一人 (一七)
肉詰					八人 (八)
肉運ビ					三人 (一)
肉詰罐運ビ					三人 (一)
一、機械部					
空罐倉出シ方					三人 (二)
鹽入					二人 (二)
罐列ベ					六人 (三)
空罐分配					二人 (一)
同手傳					二人 (一)
至ミ罐直シ					一人 (一)
鹽燒					一人 (一)
一、加熱部					
至ミ罐直シ					二人 (九)
「ウェイニング、マシン」					五人 (三)
至ミ罐直シ					五人 (三)
「エキゾースト、ボックス」					三人 (一)
「クリンチャー」					三人 (一)
「ダブル、シーマー」					三人 (一)
蓋運ビ					二人 (一)
小頭					一人 (一)

六 製造場設備ノ一例

製造場設備ノ一例トシテ左ニ鮭罐詰三萬箱ヲ製造スルニ要スル建物・諸機械類等ヲ記載シ參考ニ供ス。別ニ製造豫定數量・原料・工場所要人員ヲモ附記スル。

(イ) 製造豫定數量

製 造 高 鮭罐詰(半封度罐) 三〇、〇〇〇函
副 産 物 搾 粕 三〇〇石

小頭	一人	(一)	火夫手傳	三人	(一)
「クラー」運ビ	一人	(一)	電工手傳	一人	(一)
「クラー」臺	三人	(三)	鍛冶及ビ仕上手傳	二人	(二)
釜前	六人	(六)	職工コック	三	(三)
「ライ、タンク」	一人	(一)	雑夫長及ビ小頭コック		
一、倉庫部	三四人	(三)	夜警	二	(二)
小頭	二人	(二)	衛生係	二人	(二)
「クラー」運ビ	八人	(八)	炊事	一人	(一)
函詰及ビ倉庫積付方	二四人	(八)	合計	二八五	(九五)
一、雜役	二三人	(一)			

同 鮭 油(石油燻) 一八〇箱

(ロ) 所要原料

紅 鮭 七、五〇〇石

(ハ) 工場所要人員

部幹員(醫師・通) 一二名 雑 夫 二四〇名
職 工 三〇名 計 二八二名

(ニ) 建物機械器具及ビ諸装置

一、工場竝ニ附屬建物 一八八三一四圓

名	稱	數量	單價	金額	名	稱	數量	單價	金額
罐詰工場		二四〇	八〇	一九、二〇〇	油類、材料品、食料倉庫		一二〇	五〇	六、〇〇〇
動力室、修繕工場汽罐室、 鍛冶場、調理場		一三四	五〇	六、七〇〇	事務所				二、四〇〇
製品倉庫(荷造場ヲ含ム)		三五〇	七〇	二四、五〇〇	職工、雑夫寄宿舎(番屋)		一三〇	四五	五、八五〇
クラー、レング、ルーム		二一〇	六	一、二六〇	職工、雑夫食堂入浴場		一〇〇	一〇	一、〇〇〇
アップバー、デツキ(エレヴエ ーター)、オイル、エンヂン室 ヲ含ム)		一五〇	一五	二、二五〇	番人家屋(冬季越冬看守用)		二〇	一五〇	三、〇〇〇
油 粕 倉 庫		三〇	三〇	九〇〇	合 計		一、八八三		一八、八三〇

名	稱	數量	單價	金額
ヘット、カッタ	二	二	二〇〇	四〇〇
エレウエーター、フキツレユ、カッタ	二	二	三〇〇	六〇〇
パイプ、レツトソン、ウエイニング、マシン	二	二	六〇〇	一二〇〇
アストリア、ロータリー、クリンチャア	三	三	二〇〇	六〇〇
(又ハ、ジョンソン、クリンチャア)	三	三	三〇〇	九〇〇
エキゾースト、ボック	三	三	三〇〇	九〇〇
アストリア (四 D S シー)	三	三	三〇〇	九〇〇
(又ハ、ジョンソン、ウチツシヤ)	六	六	三〇〇	一、八〇〇
パイキン式、ウチツシヤ	三	三	二〇〇	六〇〇
クエール式、レトルト	一	一	二〇〇	二〇〇
同用、レトルト	四	四	二五〇	一、〇〇〇
クイール式、レトルト	二	二	二五〇	五〇〇
ラキ、レトルト (三〇尺)	三	三	一〇〇	三〇〇
ヒューレット、ラツカ	一	一	五〇〇	五〇〇
「サーモメーター」	二	二	一五〇	三〇〇
「プレツシヤ、コントローラー」	一	一	三〇〇	三〇〇
其他附屬品並ニ「レベリア、パート」	一	一	五〇〇	五〇〇
計				五、五〇〇

備考 若シ機械ニ依ツテ肉詰メスル場合ハ、パイプ、レツトソン、フキトリング、マシン、四臺 (三、六〇〇圓) (一、四、四〇〇圓) 一、五〇〇圓付
チ加フル代リニ雑夫六十人ヲ減ズルコトガ出來ル。

二、機械設備

原動機及ビ汽鐘

名	稱	數量	單價	金額
スチーム、エンジン、五〇馬力 (メイン、エンジン)	一	一	三、〇〇〇	三、〇〇〇
同 フエアパンクス、モース、Y型オイル、エンジン	一	一	二一〇	二一〇
同 三馬力 (ライタンク用原動機)	一	一	三〇〇	三〇〇
同 一五馬力 (修繕工場用原動機)	一	一	三〇〇	三〇〇
同 一〇馬力 (エレウエーター用原動機)	一	一	二四〇	二四〇
三馬力直流モーター (ラツカリング、ダイナモ)	一	一	二〇〇	二〇〇
六〇馬力、ボイラ	二	二	三〇〇	六〇〇
ドロン、キボイラ	一	一	二〇〇	二〇〇
ボイラー、フキード、ウチター、ヒーター	一	一	一〇〇	一〇〇
小計				二、六五〇

罐詰機械

名	稱	數量	單價	金額
ウオシントン	一	一	一、〇〇〇	一、〇〇〇
唧筒 (給水用)	二	二	三〇〇	六〇〇
同 (給水用)	一	一	一、〇〇〇	一、〇〇〇
小計				一、六五〇

九、肥料製造用器具

品名	数量	単價	金額	品名	数量	単價	金額
ト 押 罎	二	九〇	一八〇	レ 罎	四〇	六〇	二四〇
コ 胴 釜	四	六〇	二四〇	ウチータータンク	一	五〇	五〇
ニ 四 筒	四	四〇	一六〇	オイルタンク	二	二〇	四〇
ト 四 筒	二	五〇	一〇〇	合計			一、〇一〇

八、罐詰工場用諸器具

品名	数量	単價	金額	品名	数量	単價	金額
ウチーター、タンク	一〇	八〇	八〇〇	四輪車	二	五〇	一〇〇
魚洗タンク	一〇	二五	二五〇	タンテーブル	二	五〇	一〇〇
肉詰テーブル	一八	一二	二一六	フレンチ直シ器	四	二〇	八〇
空罐鹽入器	三	一八	五四	小稟秤(三〇〇匁)	四	一五	六〇
罐運ビ膳	三〇〇	五〇	一五〇〇	其他砥石ブラッシ			三〇〇
肉詰庖刀	三〇	八〇	二四〇	合計			二、二三四
二輪車	六	一五	九〇				

二〇〇圓

修繕工場機械器具

品名	数量	単價	金額
六 呎 旋盤	一	一、三〇〇	一、三〇〇
二 呎 旋盤	一	五〇〇	五〇〇
エメリ、グラインダ	一	二〇〇	二〇〇
パワリー、ハツク、ソ	一	一五〇	一五〇
修繕機械 附属品 及 仕上 工具 類			二、〇〇〇
鋳力道具 (押し切り、折臺、其他)			一五〇
据付用器具 (チェイン、プロック 水 平器 其他)			三〇〇
火造道具 (金敷、蜂巣、吹子、ハンマー 其他)			六〇
合計			五、一〇〇

合計 (イ、ロ、ハ)

八七、八二〇圓

三、エレヴェーター及コンベリア装置

四、〇〇〇圓

海岸「エレヴェーター」及ビ罐詰工場内「コンベリア」「ランウェイ」ヲ包括ス

四、動力傳導装置

一二、〇〇〇圓

五、配管装置(蒸氣及ビ給水用)

四、〇〇〇圓

六、電氣及ビ瓦斯燈火装置並ニ電話装置

二、五〇〇圓

一〇、醫療機械類
一一、諸什器

五〇〇圓

寒暖計、比重計、時計類

椅子、卓子類、文房具類

ストロップ、寢具類

炊事道具、食器其他

一、〇〇〇圓

累 計

金一八八、三一四圓

七 検査標準

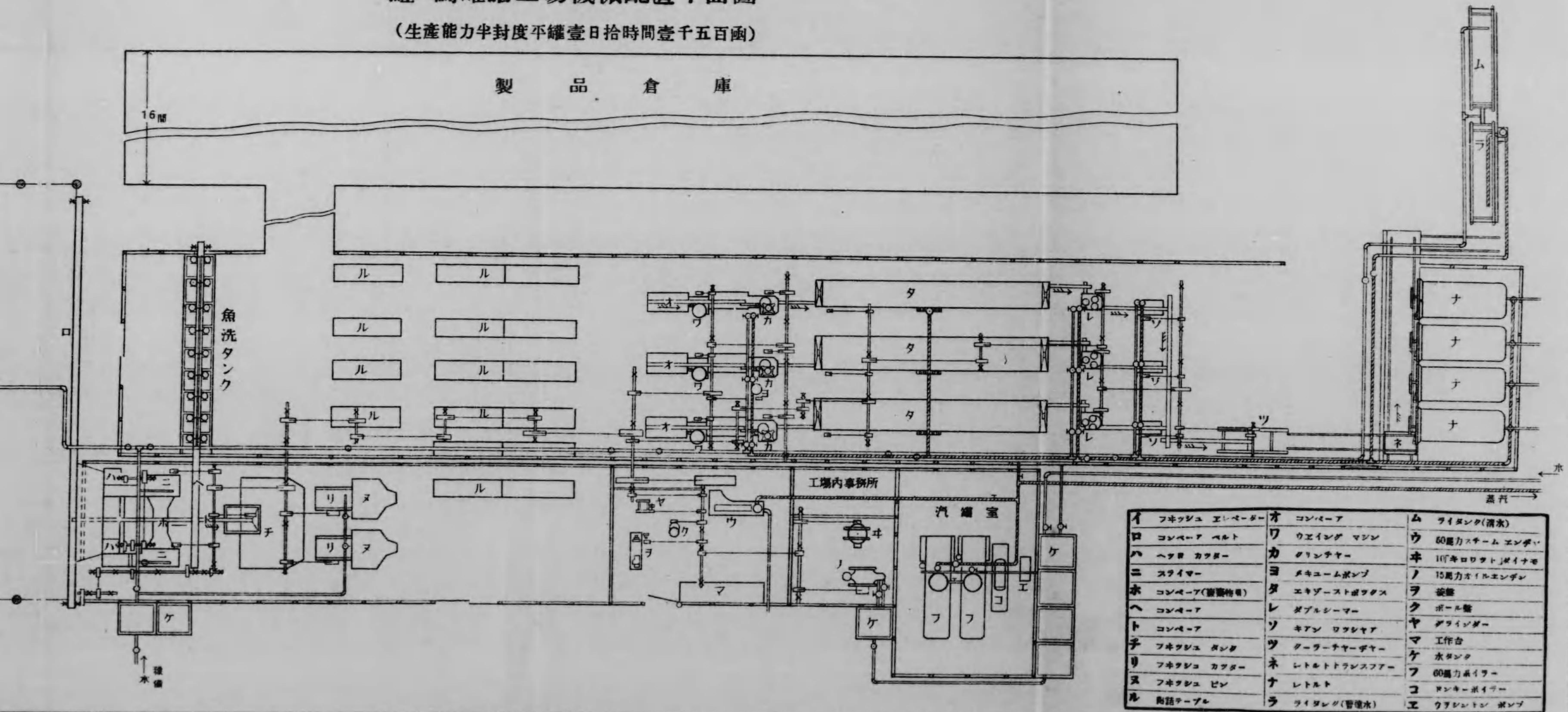
輸出水産物検査規程ニ依ル検査標準ハ左ノ如クデアル。

〇 鮭・鱈罐詰検査標準

検査事項	合 格			不 合 格
	一 等	二 等	三 等	
一、罐ノ表示	完全ニシテ制規ニ適セルモノ	同	同	不完全ニシテ制規ニ適セルモノ
二、罐ノ外觀	罐ハ巻締又ハ外嵌ニシテ打檢善良密封罐形共ニ完全ナルモノ	同	同	内嵌罐、錆罐、罐ノ膨脹セルモノ、密封不完全ナルモノ、罐形ヲ變セルモノ
三、品 位	形體完全、色澤鮮明ニシテ且ツ脂肪ニ富ミ固有ノ香味ヲ有スルモノ	形體完全、色澤稍鮮明ニシテ且相當ノ脂肪ヲ有シ、固有ノ味ヲ有スルモノ	形體稍完全、色澤稍鮮明ニシテ固有ノ香味ヲ有スルモノ	肉ノ腐爛崩解セルモノ、變色セルモノ、變味セルモノ、臭氣アルモノ
四、内容肉量	一封度罐ハ百五匁以上ノモノ	同	同	同上ノ重量ニ滿ザルモノ

鮭・鱒罐詰工場機械配置平面圖

(生産能力半封度平罐壹日拾時間壹千五百函)



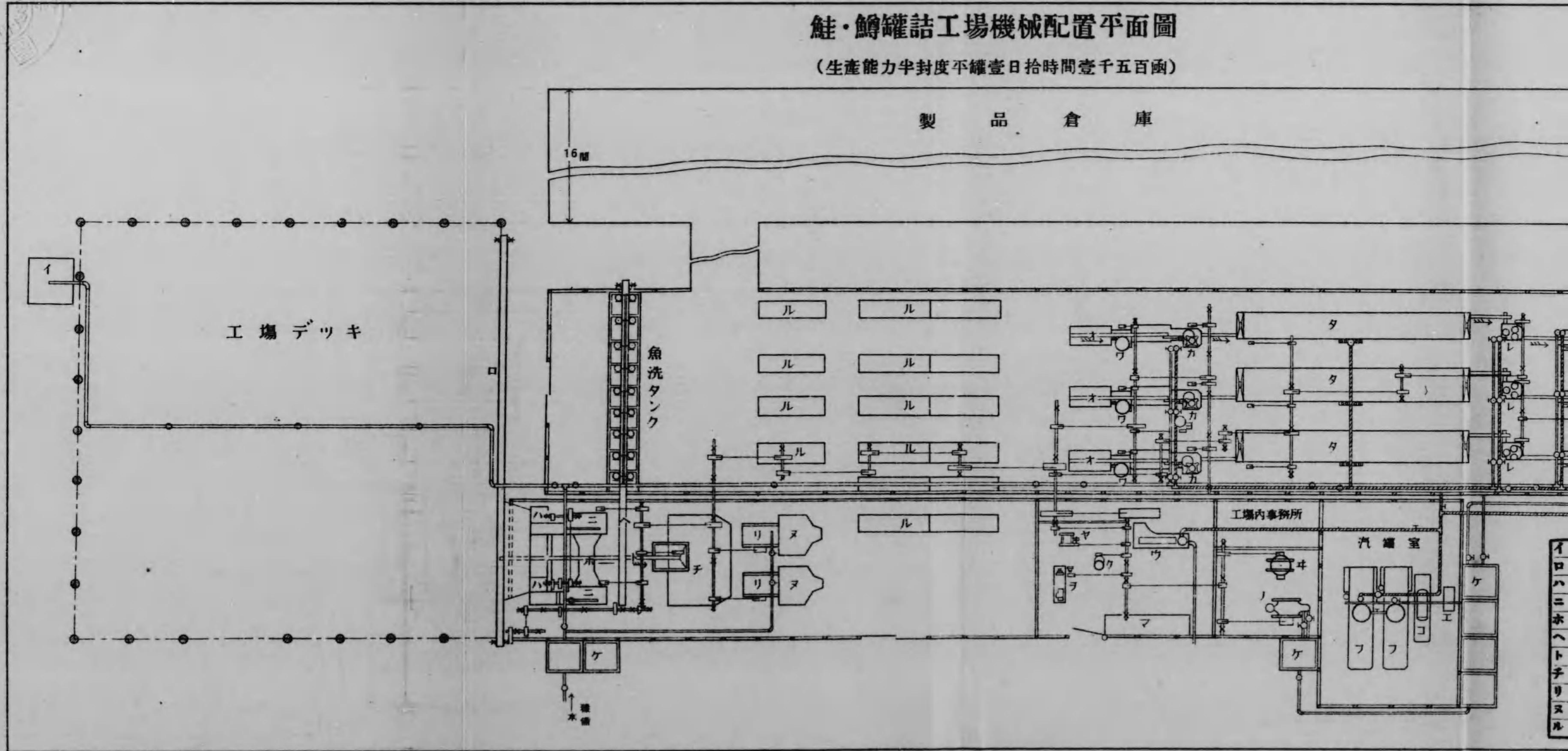
イ	フキツシュ エレベーター	オ	コンベア	ム	ライダック(清水)
ロ	コンベア ベルト	ワ	ウエイング マシン	ウ	60馬力スチーム エンジン
ハ	ヘッパ カッター	カ	グリッチャー	キ	11「キロワット」ダイナモ
ニ	スライマ	ヨ	真空ポンプ	ノ	15馬力オイルエンジン
ホ	コンベア(蓄積用)	タ	エキゾーストダクト	ラ	装置
ヘ	コンベア	レ	ダブルシーマ	ク	ボール盤
ト	コンベア	ソ	キアン ロラシヤ	ヤ	グラインダー
チ	フキツシュ ダンダ	ツ	クローチャーヂャー	マ	工作台
リ	フキツシュ カッター	ネ	レットトランスファー	ケ	水タンク
ヌ	フキツシュ ピン	ナ	レット	フ	60馬力ボイラー
ル	脚踏テーブル	ラ	ライダック(管理水)	コ	タンキ-ボイラー
				エ	ウアシントン ポンプ

(縮尺約二百四十分の一)

四、内容内量
封一 封度罐ハ百五以上ノモノ
封一 封度罐ハ百五以上ノモノ
同
上
同
上
同
上ノ重量ニ満ザルモノ

鮭・鱈罐詰工場機械配置平面圖

(生産能力半封度平罐壹日拾時間壹千五百函)



(縮尺約二百四十分ノ一)

イロハニホヘトチリヌル

五、反 應	六、有 害 物	七、罐 材	八、荷 造
中性又ハ弱酸性ノモノ	有害物ヲ含マザルモノ	鐵葉板ハ一封度ニハ九十 五封度以上ノ一チヤコ 十封度以上ノ「アイシー」 一ル又ハ「アイシー」印 又ハ塗漆シタルモノニシ テ其質完全ナルモノ	箱材ハ實木ノ厚サ正五分 以上ノ罐底銅板ハ正五分 以上ノ乾燥シタル品質良好 ニシテ拔節死節ナキ板ヲ 使用シ堅固ニ荷造セルモ ノ但シ荷造箱ハ「ヘニヤ」 式ニシテ構造完全ナリト 認メタルモノハ之ヲ合格 トス
同	同	同	同
上	上	上	上
同	同	同	同
上	上	上	上
強酸性ノモノ	有害物ヲ含ムモノ	同上ノ重量ヲ有セズ其質 不完全ナルモノ	同上ノ材ヲ使用セズ荷造 不完全ナルモノ

検印 紅鮭ニハ赤色其他ノ鮭鮪ニハ褐色

八 市販罐詰中ニ存在スル細菌

ハンター及ビトーム (A. C. Hunter and Charles Thom) 兩氏ノ研究ニ依レバ試験ニ供シタリシ市販鮭罐詰ノ四十五%ハ含菌罐ニシテ、其發見シタリシ細菌ノ多クハ「メセンテリクス」屬ニ近似スル好氣性胞子生成桿狀菌デアリシト云フ。又著者ノ一人タル木村金太郎ノ研究ニ依ルニ、本邦人ノ製造ニ依ルベニ「ゲ」罐詰ノ約五〇%ハ含菌罐デアツテ、其細菌ハ「バチルス、ブトリアフィクス」ニ類スル偏性嫌氣性・胞子生成菌デアツタ。

アルバート、シー、ハンター氏(Albert C. Hunter)氏が鮭肉ヨリ分離セシ腐敗細菌ハ四十三種デアツテ、皆好気性細菌デアル。芽胞ヲ生成スルコトナク、其多クハ「コロシ、クロアカ」屬(Colon-Cloucae)ノモノデアツテ、魚ノ鰓・口・皮膚等ニモ附着シ、常ニ水・下水及ビ土壤等ニ存在スルモノデアアル。

第二 白魚水煮

一 製造法

白魚ハ本邦人ノ賞食スルモノデアツテ、罐詰トシテハ水煮ニ製造スル。原料ニハ生活セルモノヲ用ヒ、小舟又ハ木槽内ニ活シ置クベキデアアル。今島根縣地方ニ於テ行ハルル方法ヲ述ベンニ、釜中ニハ豫メボ氏四度乃至五度位ナル鹽水ヲ沸騰セシメ、冷水少許ヲ注加シテ其沸騰ヲ止メタル後、煮籠ニ掬ヒ取リタル白魚ヲ投入シ、約七八分間適度ニ煮沸スル。然ル後取り出シ少量宛籠別ケヲ行ヒ、其上ニ冷水ヲ注加シ放冷水切ヲ行フデアアル。肉詰ハ一封度罐ニ對シ約六十匁デアツテ、之ニボ氏三度位ノ鹽水ノ豫メ沸騰シ置ケルモノ一合許リヲ加ヘ密封スル。加熱ハ瓦斯抜前沸騰温度ニテ三十分、後四封度一時間位デアアル。

外國ニテハしらすニ似タル魚類ヲ White bait ト稱シ相當需要ガアル。此物ハ前記白魚ノ水煮ヨリハ幾分柔カニ製造スルヲ適當トスル。

二 検査標準

輸出港水産物検査規程ニ依ル本品ノ検査標準ハ左表ノ如クデアアル。

○ 白魚罐詰検査標準

検査事項	合格	不合格
一、罐ノ表示	完全ニシテ制規ニ適セルモノ	不完全ニシテ制規ニ適セザルモノ
二、罐ノ外觀	打檢善良ニシテ密封、罐形共ニ完全ナルモノ	罐ノ膨脹セルモノ、錆罐、密封不完全ナルモノ、罐形ヲ損セルモノ
三、品位	形態色澤良好ニシテ液汁潤濁セズ、鹽味適度ノモノ	腐敗セルモノ、臭氣アルモノ、形態ノ崩解、液汁ノ濁濁甚シキモノ、鹽味著ク強キモノ
四、内容肉量	正味量一封度罐ハ五十匁以上、半封度罐ハ之ニ準ズ	同上ノ重量ニ満たザルモノ
五、有害物	有害物ヲ含マザルモノ	有害物ヲ含ムモノ
六、罐材	鐵葉板一箱九十封度以上ノ「チャーコール」又ハ「アイシ」印又ハ塗漆シタルモノニシテ其質完全ナルモノ	同上ノ重量ヲ有セズ其質不完全ナルモノ
七、荷造	箱材ハ妻ノ厚サ正六分以上、蓋底胴板ハ正五分以上ノ乾燥シタル品質良好ニシテ拔節死節ナキ板ヲ使用シテ堅固ニ荷造セルモノ、但シ荷造箱ハ「ベニヤ」式ニシテ構造完全ナリト認メタルモノトシテ合格トス	同上ノ材ヲ使用セズ、荷造不完全ナルモノ

第三 蟹罐詰

一 蟹罐詰業ノ發達

蟹罐詰ハ鮭罐詰ト並ビ重要ナル海外輸出品デアアル。本邦ニ於テ該罐詰ヲ造リ始メシハ今ヲ去ルニ十餘年前ニアリト雖、其當時ニ於テハ生産額頗ル僅少ニシテ内地一部ノ需要ヲ充タスニ過キザリキ。而シテ明治三十九年頃、北海道根室ノ人、和泉庄藏氏ハ國後ニ於テ蝦罐詰製造ノ傍ラたらばがニテ原料トシ蟹罐詰ヲ製造シ、之ヲ米國ニ試賣シタノデアアル。是レ本邦ニ於ケル蟹罐詰輸出ノ濫觴

圖二十百第



(一の分十尺縮)にかばらた

本品ト共ニ歐米人ノ嗜食スル「ロブスター」罐詰ハ英領加奈陀ニ産シ、其年産額約十五萬函デアル。其他新著島ニモ多少「ロブスター」罐詰ヲ産スルモ其量ハ僅少デアル。

二 製造法

左ニ記載スルハ、現時ニ於ケルならばにノ製造法デアル。すわい蟹・花咲蟹等モ之ニ準ジテ製造スルコトガ出來ル。

(イ) 原料 罐詰製造ニ用フルならばにハ雌蟹及ビ甲幅五寸以下ノモノハ之ヲ避ケ、五寸以上ノ雄蟹ヲ以テ之ニ當ツル。漁船ヨリ工場ニ移スニハカメテ歩留ト鮮度ヲ保タシムルコトニ注意スベク、蕙攪ヲナセル梓ニ依ツテ運搬セラル。蓋シ冬季ハ凍結スルノ憂ナカラシムベク、且ツ又日光ノ温熱ニ基ケル惡變ヲ防ガンガ爲メデアル。

蟹罐詰ハ全部殆ド輸出品デアツテ、内地ニ需要セラルルモノハ其量極メテ僅少デアル。而シテ外國ニ於テ最モ多ク本品ヲ需要スルハ英國ト米國トデアツテ、其他ノ諸國ニ於ケル需要ハ尙ホ僅少デアル。

現時ニ於ケル蟹罐詰ハ樺太西海岸及ビ亞庭灣・北海道根室・利尻・禮文・千島竝ニ朝鮮・露傾勘察加及ビ沿海州ニ於テ漁獲セラルルならばに原料トセルモノデアル。其他すわいにはなささがに原料トセルモノアレドモ、此等ノ産額ハ尙ホ甚ダ僅少デアル。前記諸産地ノ中ニ於テ樺太ハ最モ主要ナル産地デアツテ一時ハ同地ノミニテ十餘萬函ヲ産セシガ、最近ニ至リテ其漁獲高減少シ昨年即チ大正十年ノ如キハ二萬餘函ヲ産出スルニ過ギズシテ、其他ノ産ト合スルモ五萬函ニ過ギザリシ如クデアル。是レ甚ダ遺憾デアルト謂ハネバナラヌ。最近ニ於ケル蟹罐詰ノ産額ニ關シテハ既ニ前節ニ於テ表示セシト雖、今、左ニ内地・樺太及ビ朝鮮ニ於ケルモノヲ一表中ニ纏メ一目瞭然タラシムルデアラウ。

○蟹産額表

年次	内地		樺太		朝鮮	
	數量	金額	數量	金額	數量	金額
大正四年	六二、〇〇〇	一四五、〇〇〇	三三、〇〇〇	五二一、〇〇〇		
大正五年	七三、〇〇〇	一九三、〇〇〇	一一〇、〇〇〇	三三〇、〇〇〇		
大正六年	二三五、〇〇〇	一、〇一九、〇〇〇	一一〇、〇〇〇	三、一六五、〇〇〇		
大正七年	二四、〇〇〇	一、三九二、〇〇〇			六、〇〇〇	一〇一、〇〇〇
大正八年	二六四、〇〇〇	一、四四四、〇〇〇			三、〇〇〇	一〇〇、〇〇〇

(ロ) 除甲 製造場ニ運バレタル蟹ハ冬季ハ比較的温所ニ置キテ其凍結ヲ防ギ、温暖ナル時期ハ冷所ニ置キテ其鮮度ノ下ルヲ防ギ、榨上又ハ便宜ノ所ニ於テ甲ヲ剥ギ去ルベキデアアル。除甲ハ其容積ヲ小ニシ肝臟及ビ血液ヲ除去シ、脚肉固有ノ美味ヲ保タシムルト同時ニ熱ノ傳導ヲ佳ナラシメ、且ツ煮熱湯ノ潤濁ヲ防グ上ニ必要デアアル。

(ハ) 煮熱 原料ヲ煮熱スルニハ普通鍊釜ヲ用フル。鍊釜ニハ除甲セル蟹四、五十尾ヲ容レ得ベク、釜ノ六サハ徑四尺五寸、深サ二尺位アル。水ノ沸騰スルヤ煮籠ノ儘原料ヲ投入シ、再ビ沸騰ニ至ラシムル。冷水ヲ加ヘテ一度沸騰ヲ止メ、更ニ沸騰セシムルコト約五分間ニシテ掬ヒ上ゲ貯藏場ニ運ビ放冷スル。煮熱ヲ終リタルモノハ寒冷ノ時期ナレバ數日間放置スルモ差支ナシト雖、温暖ノ候ニ於テハ成ルベク早く處理セネバナラス。煮熱用水ハ、淡鹹何レモ使用シ得ラルレドモ、稀薄ナル鹹水ヲ用フレバ肉ノ緊リ宜シク、且ツ剥皮ニ便デアアル。

(ニ) 剥皮 剥皮ノ際ハ手袋ヲ使用スル。其法ハ先ヅ一本ヅツ脚ヲ引離シ、肩ノ外皮ヲ缺ミ切りテ内部ノ肩肉ヲ得ル。次デ第一環節ノ末端ニ缺ヲ入レテ、之ヲ折リナガラ引抜ク時ハ一番脚肉ハ容易ニ脱出スル。俗稱「ラツキヨ」及ビ二番脚肉モ亦同様ニ處理シ得ラル。

肩肉ノ崩解セルモノハ「ぼろ」ト稱スル。此物ハ一定ノ形ヲ有セズ、且ツ血管内ニ血液残留シ綠褐色ヲ呈シ、黒變ノ原因ヲナス愛アルガ故ニ品位劣等ナルモノトセラル。併シ味ハ佳ナルヲ以テ普

通之ヲ中詰メトスル。

一番脚肉ハ太ク長ク、各肉中ノ白眉ナレバ、之ハ上詰メニ供スル。

一番脚肉ノ次ニ位スル「ラツキヨ」ト稱スル肉ハ其形ハ崩レ難シト雖、形狀稍佳ナラザル嫌アルヲ以テ、之ヲ中詰ニ供スル。

「ラツキヨ」ノ次ニ位スル二番脚肉ハ細長ク扁平デアアル。一番脚肉ニ亞イデ量ガ多ク、原料トシテ重キヲナスモノデアアル。

爪肉ハ右側ノモノノミヲ使用シ、丸形デアツテ上詰ニ供セラル。

(ホ) 肉洗 肉洗ハ蟹罐詰ニ在リテ特ニ必要デアアル。何トナレバ該罐詰ニハ黒變ナル現象ガアツテ處理惡シキモノニハ此被害ヲ受ケ易イカラデアアル。而モ黒變ノ原因トシテハ血液ガ最モ重キヲナスモノデアツテ、之ヲ除去スル爲メ洗滌ヲ行フノデアアル。血液ハ肉ノ表面ニ存在シ白色デ且ツ粘性デアアル。俗ニ豆腐ト稱セラルルハ血液ノ凝固セルモノデアアル。又肩肉ニハ豆腐ノ外ニ黃綠色ノ凝固物附著シ居ルヲ以テ之ヲモ除去スベキデアアル。凡テ肉ハ分別シテ處理スベク、洗水ハ清潔ナル冷水ヲ可トスルモ、時ニ微温湯ヲ用フルコトガアル。而シテ洗滌シタル肉ハ洗滌槽ノ中ニテ再ビ清洗シ、蟹折ト稱スル簀ニ入レ充分ニ水切ヲ行フベキデアアル。今、洗滌肉ノ重量ト脚肉ノ大サトノ關係ヲ表示スレバ大體左記ノ如クデアアル。

○第一脚肉

種	類	長	サ	幅	厚	サ	洗滌 ノ 重電
小	中	大	七五分	一三分	四七分	一八、九分	ノ重電
三六分	八分	六〇分	一一、九分	ノ重電			
三四分	七分	四〇分	一一、〇分	ノ重電			

○「ラツキヨ」

種	類	長	サ	幅	厚	サ	洗滌 ノ 重電
小	中	大	一七分	六分	五、五分	三分	ノ重電
一六分	五分	五、五分	二、五分	ノ重電			
一四分	五分	五、五分	一、五分	ノ重電			

○蟹肉

種	類	長	サ	幅	厚	サ	洗滌 ノ 重電
小	中	大	二四分	一六分	一一分	一五、八分	ノ重電
二二分	一五分	九分	一一、一分	ノ重電			
一七分	一二分	七分	六分	ノ重電			

○第二脚肉

種	類	長	サ	幅	厚	サ	洗滌 ノ 重電
小	中	大	三二分	七分	四分	三、八分	ノ重電
三一分	六分	三、五分	三、五分	ノ重電			
三〇分	五、五分	三、五分	二、五分	ノ重電			

○肩肉

種	類	長	サ	幅	厚	サ	洗滌 ノ 重電
小	中	大	二三分	一〇分	一一分	一〇分	ノ重電
二〇分	九分	一〇分	七分	ノ重電			
二一分	九分	八分	六、二分	ノ重電			

（ハ）容器及ビ硫酸紙 蟹罐詰ノ容器ニハ普通

一 封度平罐ト半封度罐トヲ使用シ又時ニ四分ノ
一 封度罐モ使用セラル。小形ノ罐ニハ上等品ヲ
詰メ、大形ノ罐ニハ次等品ヲ詰ムルガ普通デア
ル。今現時使用セラレツツアル普通罐切斷法ノ

一例ヲ説明シヤウ。

〔一 封度罐〕（蓋底） 中板ヲ長邊ニ並行シテ幅四寸ニ切斷シ、其狭キ部分即チ四寸ノ幅ヲ有スル
モノヨリ四枚（一列）他ノ部分即チ廣キ幅ヲ有スルモノヨリ八枚（二列）ノ蓋底ヲ得ラル。往時ハ型
少シク大ニシテ十一枚取りナリシガ、現今ハ十二枚取りノ型ヲ使用スル。

（胴） 普通九十五封度鐵葉板ヲ用フル。先ツ縁邊ヲ切斷セル鐵葉板ノ短片ヲ一尺一寸ニ切斷シ短
片ニ並行シテ之ヲ幅二寸三分宛ニ切斷スル。即チ中板ヨリ胴板七枚ヲ得ベキ勘定デアル。

〔半封度罐〕（蓋底） 中板ヲ短片ニ並行シテ幅七寸一分ト九寸七分トニ切斷シ一方ヨリ六枚（二
列）他方ヨリ九枚（三列）ニシテ中列ハ二個左右列ハ三個（都合十四枚ノ蓋底ヲ得ラル。

但シ普通ハ短片ニ並行シ、巾七寸一分ヅツニ切斷シタルモノニ枚ヲ取り、之ヨリ各六枚ヅツノ蓋底
即チ計十二枚ヲ得ル。其切り出シヨリハ胴板一枚ヲ得ラルルノデアアル。

（胴） 中板ヲ短片ニ並行シテ九寸七分五厘ニ切斷シ、之ヲ胴長トナシ、其胴長ニ並行シテ幅一寸八
分五厘宛ニ切斷スル。即チ胴板六枚ヲ得ル勘定デアアル。而シテ残りノ七寸一分ナル切り出シヨリ蓋
底六枚（二列）ヲ得ラル。

〔四分ノ一 封度罐〕（蓋底） 中板ヲ長邊ニ並行シテ半切シ各片ヨリ十二枚（二列）計二十四枚
ノ蓋底ヲ得ル。

(胴) 中板ヲ短邊ニ並行シテ長サ七寸六分五厘宛二枚ニ切斷シ之ヲ胴長トナシ、其胴長ニ並行シテ幅一寸四分宛ニ切斷スル。其一片ヨリ八枚宛、切出シヨリ一枚、都合十七枚ノ胴板ヲ得ラル。衛生罐ノ寸法ハ空罐製作ノ部ニ於テ之ヲ述ベタガ現ニ日魯漁業株式會社ニ於テ採用シツアル蟹罐詰用半封度罐ノ寸法竝ニ所要鐵葉板ノ大サ、一函ヨリ得ラルベキ所得數ヲ擧グレバ左ノ如クデアル。

○半封度罐ノ寸法及ヒ所得數

部 分	鐵葉板ノ幅	鐵葉板ノ長サ	一枚ヨリ所得數	一函ヨリ所得數	鐵葉板ノ種類
蓋	十 一 吋	二十一吋八分ノ三	九	九	「チャイコール」A—AAA
胴 板	二十五吋二分ノ一	二十八吋八分ノ三	四六	五、〇五〇	「チャイコール」A—AAA 「チャイコール」A—AAA 九五封度ベイス
底	二十五吋二分ノ一	二十八吋八分ノ三	四六	五、〇五〇	「チャイコール」A—AAA 九五封度ベイス

備考 胴板用鐵葉板ノ「グレイン」ハ短邊(十一吋ノ方)ニ並行スルモノアデツテ、胴板ノ寸法ハ幅二吋三十二分ノ十一、長サ十吋四分ノ三デアル。

蟹罐詰ノ内装ニ使用スル硫酸紙ハ幅一尺七寸、長サ二尺五寸五分デアツテ、五百枚ガ一連デアル。厚サハ「ペーパーゲージ」ヲ測ツテ千分ノ一乃至千分ノ四位アル。罐詰用トシテハ千分ノ三位ガ適當デアル。茲ニ「ペーパーゲージ」ノ千分ノ一トハ一時ノ千分ノ一ノ事デアル。重サハ一連ニ付二十ニ封度乃至三十封度位ヲ有スル。罐詰用ノ硫酸紙ハ紙質強靱デアツテ、適度ノ厚ヲ有シ、高熱ニ堪ヘ、水ニテ煮沸スルモ、内容物ノ食味外觀ノ損セザルモノデナケレバナラヌ。又衛生上有害ナル物

質ノ溶出セズ、且ツ強キ酸性又ハ「アルカリ」性ヲ呈セザルモノナルコトヲ要スル。

(ト) 肉 結 肉詰ヲ行フニ當リテハ先ヅ空罐ト硫酸紙トノ準備ヲ要スル。即チ貯藏セル空罐ハ清洗シテ使用スベク、又硫酸紙ハ豫メ重曹又ハ苛性曹達ノ稀薄温水中ニ入レ、約三十分間放置シタル後、取リ出シ、冷水ニテ洗滌シテ陰乾シ置クベキデアル。右硫酸紙ヲ適當ノ廣サニ細切シ、之ヲ紙卷機ニ卷キテ其底ヲ折り、其儘罐ニ入レタル後、紙卷機ヲ抜き去レバ硫酸紙ハ茲ニ罐ニ挿入サル。又硫酸紙ノ代リニ經木ヲ用フルコトガアルガ、此方法ハ特許デアル。此場合ニハ罐ノ直徑ニ合セテ經木ヲ圓形ニ切り抜き、之ヲ底ニ入レ、更ニ帶狀ヲナセルモノヲ卷キテ罐内ニ挿入シ、同ジク圓筒形ヲナサシムル。空罐ニハ成ルベク塗漆シタルモノヲ用フベク、且ツ損傷シテ鐵面ヲ露出セルハ其使用ヲ見合ハスベキデアル。肉ノ配合ハ製造者ニヨリテ異レリト雖、要ハ輸出検査標準ニ合格スルコトヲ要シ、尙ホ樺太廳ニ於テハ廳令ニ依リテ其配合方法ヲ定メ居ルガ故ニ、同地ニテ製造スルモノハ、ソレニ則ツテ配合スベキデアル。今、左ニ同廳令ニ依レル配合方法ヲ示スデアラウ。

(甲) 大蟹ヲ原料トセルモノ

- 一等 一封度罐ハ一番脚肉四十五匁以上、純白ナル崩肉二十匁以下、其他雜肉ヲ配合セルモノ、半封度罐ハ一封度罐ニ準ズ。
- 二等 一封度罐ハ一番脚肉(整肉一個ヲ含ム)三十五匁以上、純白ナル崩肉三十匁以下、其他雜肉ヲ配合セルモノ、半封度罐ハ一封度罐ニ準ズ。
- 三等 一封度罐ハ、一番脚肉(整肉一個ヲ含ム)二十五匁以上、其他崩肉及ビ雜肉ヲ配合セルモノ。

(乙) 中蟹ヲ原料トセルモノ

- 一等 一封度罐ハ脚肉(蟹肉又ハ肩肉一個ヲ含ム)五十匁以上、其他雜肉及ビ純白ナル崩肉ヲ配合セルモノ、半封度罐ハ一封度罐ニ準ズ。
- 二等 一封度罐ハ脚肉(崩肉又ハ肩肉一個ヲ含ム)四十匁以上、其他雜肉及ビ純白ナル崩肉ヲ配合セルモノ、半封度罐ハ一封度罐ニ準ズ。

(丙) 崩肉ヲ原料トセルモノ

- 三等 一封度罐ハ脚肉(崩肉又ハ肩肉一個ヲ含ム)三十匁以上、其他雜肉及ビ雜肉ヲ配合セルモノ、半封度罐ハ一封度罐ニ準ズ。
- 一等 脚肉ヲ上下ニ並列セルモノ。
- 二等 崩肉ノミヲ原料トセルモノ。

肉ノ配合終レバ次デ肉詰ニ移ル。其方法ハ先ヅ一番脚肉ノ赤キ部ヲ下トナシテ罐ノ中央部ニ詰メ、其左右ニ蟹肉・「ラッキョ」第三番脚肉等ヲ何レモ赤キ部分ヲ下トシテ詰メ、以テ第一層ヲ作ル。次ニ中央層ニハ白「ソボロ」肉ヲ詰メ、上層ニハ肩肉ト第一番脚肉二個トヲ赤キ部ヲ上ニシテ肉詰スル。而シテ後、硫酸紙ナラバ縁ヲ折り曲ゲ、經木ナラバ罐形ニ應ジテ切りタル丸形ノ蓋ヲナシテ肉詰工程ヲ終ル。

(子) 密封 罐ハ普通卷締ニ依リ密封セラル。「パッキング」ニハ護謨・「セメント」ヲ用フルコトアルモ、現時ハ寧ロ上ニ鐵付セラルル方ガ多數デアアル。樺太廳令ニテハ罐ハ卷締はぜ折りタルヲ要シ、只ダ崩肉ヲ原料トセルモノハ外箆罐ヲ使用シ得ル様ニ規定サレテ居ル。卷締スル際ハ硫酸紙ノ罐

外ニ出デ居ルヲ、其儘卷締メセザル様注意スベキデアアル。

(リ) 加熱 一封度及ビ半封度ニ依リ各々異ナルモ、大約左ノ如キ標準デアアル。

脱氣	一封度罐	半封度罐
殺菌	四封度 四十分	三封度 三十分
	五封度 一時間	四封度 一時間

假漆塗^{ニス塗り} 加熱ヲ終リタルモノハ洗滌、冷却ノ後、假漆塗^{ニス塗り}リヲ行フ。其方法ハ白假漆ヲ刷毛ニテ罐ノ天地及ビ胴ニ塗り、塗り終レバ直チニ荷造リニ移ル。

(ヌ) 荷造 荷箱ハ普通正六分板、をぞ松ニテ造ラレ中央ニハ仕切ヲ造ル。一封度罐ヲ入ルベキモノハ幅一尺七分、長サ一尺五寸三分、深サ九寸五分デアリ、半封度ヲ入ルベキモノハ幅一尺四寸、長サ二尺八寸、深サ八寸五分デアアル。詰メ方ノ一例ヲ示セバ右ノ木箱中ニ「ボトル」紙ヲ一封度罐ナラバ四ツ切り、半封度罐ナラバ六ツ切ニシテ之ニ良好ナル罐四個ヅツヲ卷キ箱詰スルノデアアル。箱ニ充ツレバ蓋ヲナシ、釘ヲ打ち著ケ兩端ヲ「バンド」ヲ以テ締著シ、縦繩一條、横繩二條ヲ緊結スル。一函ノ詰數ハ一封度罐ハ四打、半封度罐ハ八打デアアル。

三 檢 査 標 準

輸出港ニ於ケル檢査標準ハ左記ノ如クデアアル。

蟹罐詰檢査標準

検査事項	合格		不合格	
	一等	二等	一等	二等
一、罐ノ表示	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
二、罐ノ外観	色澤鮮明ニシテ固有ノ香味ヲ有ス	同	同	同
三、品位	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
四、内容肉量	肉量百匁以上ニシテ脚肉ヲ上下ニ並列シタルモノ	肉量百匁以上ニシテ脚肉ヲ上下ニ並列セザルモノ又ハ脚肉ヲ混セザルモノ	同	同上ノ重量ニ満たザルモノ
五、反有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
六、有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
七、有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同

(檢印 赤色)

○崩肉

(檢印 青色)

検査事項	合格		不合格	
	一等	二等	一等	二等
一、罐ノ表示	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
二、罐ノ外観	形態完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態稍完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	肉ノ糜爛セルモノ、變味セルモノ、臭氣アルモノ、雜肉ヲ詰メタルモノ
三、品位	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ脚肉(爪又ハ脚固形肉一斤ヲ含ム)五十匁以上ノ肉三十匁以下ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ脚肉(爪又ハ脚固形肉一斤ヲ含ム)四十匁以上ノ肉四十匁以下ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ脚肉(爪又ハ脚固形肉一斤ヲ含ム)三十匁以上ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	同上ノ重量ニ満たザルモノ、但シ脚肉三十匁(爪又ハ脚固形肉一斤ヲ含ム)ハ脚固形肉一斤ヲ含ムモノニ準ズヨリ検査ス
四、内容肉量	同上	同上	同上	同上
五、反有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
六、有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同
七、有害造材物應	大蟹標準ニ同ジ	同	同	同

○中蟹

但シ一等以上ノ製品ト認ムルモノハ之ヲ特等ヨリトス。(檢印 赤色)

検査事項	合格		不合格	
	一等	二等	一等	二等
一、罐ノ表示	完全ニシテ制規ニ適セルモノ	同	同	不完全ニシテ制規ニ適セザルモノ
二、罐ノ外観	打檢美良、密封罐形共ニ完全ナルモノ	同	同	内嵌罐、封罐、罐ノ膨脹セルモノ、變形セルモノ
三、品位	形態完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態稍完全、色澤鮮明、固有ノ香味ヲ有スルモノ	肉ノ糜爛セルモノ、變味セルモノ、臭氣アルモノ、雜質、雜質ノ肉ヲ詰メタルモノ
四、内容肉量	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ一番脚肉二十八匁以上ノ肉二十匁以下ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ一番脚肉二十八匁以上ノ肉二十匁以下ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	一、封度罐ハ肉量百匁以上ニシテ一番脚肉十八匁以上ノ肉十八匁以下ノモノ、半封度罐ハ之ニ準ズ	同上ノ重量ニ満たザルモノ、但シ一番脚肉十八匁ニ満たザルモノハ脚肉標準ニ據リ検査ヲ行フ
五、反有害造材物應	有害物ヲ含マザルモノ	同	同	有害物ヲ含ムモノ
六、有害造材物應	鐵葉板一箱一、封度罐ハ九十五封度以上、半封度罐ハ九十封度以上ノモノ、(チャールコール)又ハ塗漆シタルモノニシテ其質完全ナルモノ	同	同	同上ノ重量ヲ有セズ其質不完全ナルモノ
七、罐材	箱材ハ妻木ノ厚サ正六分以上蓋底脚板ハ正五分以上ノ乾燥シタル品質良好ニシテ拔節死荷ナキ板ヲ使用シテ堅固ニ荷造セルモノ	同	同	同上ノ材ヲ使用セズ荷造不完全ナルモノ
八、荷造	同上	同上	同上	同上

○大蟹

○ズワイ蟹罐詰

検査事項	合		格
	一	二	
一、罐ノ表示	「レトベル」ニ品名及正味量ヲ明記シ、罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同上ノ明記ナキモノ、標註ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	卷締、封鎖、罐形完全ニシテ打検査良ナルモノ	同	膨脹、錆、歪形罐及ビ卷締封鎖不完全ナルモノ
三、品位	色澤鮮明固有ノ香味ヲ有シ脚肉多ク膏肉少キモノ	同	變味、變色甚シキモノ臭氣アルモノ
四、内容量	大型罐ハ八十匁以上、小型罐ハ四十匁以上ヲ有スルモノ	同	同上ノ正味量ヲ有セザルモノ
五、反應	中性又ハ弱アルカリ性ノモノ	同	酸性又ハ強アルカリ性ノモノ
六、罐材	錫力ハ一封度罐ニアリテハ一箱ノ重量九十五封度、半封度罐ハ九十封度以上ノ良質ナルモノ又ハ塗漆セルモノ	同	品質不良ナルモノ、同上ノ重量ヲ有セザル錫力ヲ使用セルモノ
七、荷造	材質適當ニシテ乾燥シ、妻木ハ正六分其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ荷造堅固ナルモノ、但レ「ベニヤ」板ハ此限ニアラズ	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

(檢 印 褐色)

備考 大正十一年四月一日本規程(ズワイ蟹罐詰)實施以前ニ製造シタルモノハ舊規程ニ依ル

四 蟹罐詰ノ黑變竝ニ其豫防法

蟹罐詰竝ニ蝦罐詰ハ往々黑變ノ被害ヲ受クルモノデ、往時ハ此等罐詰ハ殆ンド黑變ノ被害ヨリ免ルルコトガ出來ヌモノトシテ居ツタノデアアルガ、其原因竝ニ豫防法ノ闡明セラルルニ至リテ、此被害ニ罹ルモノハ甚ダ尠クナツタノデアアル。

扱テ黑變其物が硫化鐵ノ生成ニ歸スルコトハ、既ニ久シキ以前ヨリ知ラレタリシ事實デアツタガ、只ダ何故ニ蝦・蟹罐詰ニ限リテ黑變ノ現象ヲ生ズルヤト云フ理由ニ至リテハ甚ダ不明ノ中ニ永キ年月ヲ經過シ來ツタノデアアル。而シテ一面ニハ實際的研究ヨリ、其黑變ノ主原因ガ蟹肉ノ特有ナル成分ニ歸セザルベカラザルコトノ歸納シ得ラレタト共ニ、他面ニハ學術的研究ヨリ、益々其論據ヲ明ニシタノデアアル。元來蟹肉及ビ蟹肉ハ他ノ魚肉又ハ獸肉等トハ異リ、「アルカリ」性反應ヲ有スルト共ニ、最モ容易ニ揮發性ノ硫化物ヲ發生スルモノデアリ、而モ硫化鐵ハ揮發性硫化物ノ存在ニ於テ「アルカリ」性反應ニ依リ容易ニ生成スルモノデアアルカラ、揮發性硫化物ガ發生シ易ク、且ツ鐵葉板面ニ裂傷又ハ其他ノ原因ニテ鐵ノ露出セル場合ニハ黑變ノ現象ガ發生スル譯デアアル。

ソコデ黑變ノ豫防法デアアルガ、既ニ其原因ガ蟹肉ノ特有ナル肉質ニアリトシ、而モ夫レガ鐵ト大ナル關係ニ於テアリト云フコトノ明カトナレル以上、如何ニセバ硫化鐵ノ生成ヲ防ギ得ルカト云フ問題ハ自然ニ解決シ得ラルベキ筈デアアル。此問題ニ對シテ最初ニ採ラレタリシ手段ハ、容器ト内装トノ研究デアツタガ、今日ニテハ何レモ其効果ヲ奏シテ居ル。即チ容器ニ對シテハ、製罐操作ニ注意シテ成ルベク鐵面ヲ露出セシメザルコト、罐材ニハ鍍錫量多キモノカ、若クハ塗漆シタルモノヲ使用シ、出來得ル丈ケ蟹肉ヲ鐵ノ生地ニ接觸セザラシムルコトデアアル。又内装ニハ蟹肉ニ惡影響ヲ及ボサザル物質ヲ選ムト同時ニ、容器ト内容品トヲ隔テ得ベキモノヲ選ビ、以テ假令硫化鐵ノ生成ア

ルモ、成可ク之ヲ内装ノ部ニ於テ受ケシムルコトデアアル。次ニ肉質ニ對スル處置トシテハ、第一ニハ其鹽基度ヲ弱メ又ハ之ヲ少カラシムルコト、第二ニハ揮發性硫化物ノ生成ヲ少カラシムルコトデアアルガ、第一ノ目的ニ對シテハ稀釋酸ヲ注加スルコトニ依リ初メ大體其目的ヲ達シタノデアツタ。蓋シ硫化鐵ハ「アルカリ」性反應ニ於テ生成シ易キモノデアアルカラ、其「アルカリ」度ヲ減少スベク、酒石酸ノ溶液又ハ稀鹽酸ノ少量ヲ肉詰セル罐ニ加ヘ前記ノ目的ヲ達シタノデアアル。而シテ其量ハ酒石酸一封度ヲ水ニ溶解シテ、之ヲ凡ソ一封度罐ノ千個ニ注加スベキ程度デアツタ。斯ク酸ヲ加フルコトニ依リ黑變ノ被害ハ著シク避ケ得ラレタガ、併シナガラ之ガ爲メニ肉味ノ幾分損減スルコトハ免レナカッタカラ、酸ヲ加ヘズシテ其目的ヲ達シ得ラルベク更ニ原料ノ處置法ヲ考フル様ニナツタノデアアル。元來蟹肉ノ鹽基性ハ肉質ニ起因スルモノデアアルガ、併シ之ハ或ル變化ヲ經タモノニ於テ殊ニ甚シイノデアアルカラ、其生鮮ナル間ニ處理シ、煮熟シタ後、凝血其他ノ汚物ヲ去リ、能ク洗滌ヲ施セルモノニ於テハ、鹽基度及ビ變化ノ程度餘リ甚シカラヌモノデアアル。故ニ今日デハ此理ヲ應用シテ必ズシモ酸ヲ加フルコトナク能ク前記ノ目的ヲ達スルニ至ツタ。隨ツテ製品ノ品位モ舊來ヨリ向上スルニ至リシコト勿論デアアル。第二揮發性硫化物ノ發生ヲ少カラシムル手段モ前者同様目的ヲ達セラルルガ、今日ニテハ寧ロ此方ガ重キヲナシテ居ル。蓋シ揮發性硫化物ハ單ニ蟹肉ヲ加熱スルニ依リ、發生スルモノデアアルガ、新鮮ナル原料ヨリハ、鮮度ノ落チタルモノニ於

テ一層甚シク之ヲ發生スルハ能ク實驗ノ證明スル所デアアル。此故ニ揮發性硫化物ノ發生ヲ少カラシメンニハ新鮮ナル原料ヲ選ムヲ以テ第一ノ要義トナシ、且ツ煮熟後、汚物ノ除去ヲ丁寧ナラシムルコトガ肝要デアアル。

黑變ニ關聯シテ注意スベキハ、細菌トノ關係デアアル。蓋シ黑變ノ主原因ガ蟹肉ノ特有ナル肉質ニ基クハ疑ナキ所デアアルガ、黑變ノ生成ニ與ツテ最モ力アルハ、細菌ノ作用デアツテ、肉詰前又ハ肉詰後ニ於テ其肉質ヲ變化セシメ、揮發性硫化物ヲ生成セシムルモ、又鹽基度ヲ多カラシムルモ共ニ細菌ノ所爲最モ多キニアルハ明ナル所デアアル。此故ニ黑變ノ被害ヲ免レントセバ出來得ル丈ケ速ニ細菌ノ發育ヲ防止スル必要ガ自ラ發生スル譯デアアル。

之ヲ要スルニ黑變ノ豫防策トシテハ、新鮮ナル原料ヲ使用シ血液ノ除去ニカムルコト、清潔ナル用水ヲ使用スルコト、製造處置ヲ丁寧ナラシムルコト、製罐ニ注意シテ鐵面ヲ露出セシメザルコト、罐材ニハ鍍錫量ノ多キモノカ若クハ塗漆セルモノヲ使用スベキコト、内裝品ノ精選セルモノヲ使用スルコト等ガ必要デアアル。

第四 蝦水煮

蝦罐詰モ亦輸出品デアアル本罐詰ハ蟹罐詰ト等シク、内容肉質ノ黑變ヲ來シ、而モ原料新鮮ナラザルモノハ軟化ノ憂アルニ依リ、其製造工程ハ後者ヨリ一層困難ナルモノデアアル。

一 製造法

(イ) 原料 本製造ニ供セラルベキ鰯ハ伊勢鰯・車鰯・真鰯・小鰯・あかえび・しばえび・はこ鰯等凡テ適當デアル。本製造ニハ成ルベク生鮮ノ鰯ヲ使用スベク、若シ遠隔ノ地ヨリ運搬スルカ、又ハ處理手廻ハザル時、或ハ氣候溫暖ナル時ハ氷ヲ使用シテ運搬又ハ貯藏スベキデアル。而シテ此等ノ間空氣ニ接觸セシムル機會多キ時ハ、肉ヲ柔軟ナラシメテ、製了後、肉質ノ崩壞ヲ來スベキ處アルニ依リ注意スベキデアル。

(ロ) 煮熟 原料ヲ煮熟スルニハ先ヅ生キタル鰯ノ頭部ヲ挽ギ取り之ヲボ氏六度位ノ鹽水ヲ以テ煮沸スベキデアル。極メテ短時間煮沸セシ、後抄ヒ上ゲ簀上ニ撒布シ、稍冷却セル時剥皮スベク、剥皮シタルモノニハ頭部ニ肝臟殘存スベキガ故ニ、此部ヲ小許ノ肉ト共ニ切り去リ、背部ニ存在スル黑色ノ腸ハ尾端ヨリ抜き去ルベキデアル。

(ハ) 剥皮後ノ處理 剥肉ハ蒸籠ニ薄ク竝べ適度ニ酒石酸ヲ溶解セル水中ニ浸漬シテ靜ニ振盪シ然ル後、釜上ニ懸ケ、簡單ニ蒸煮シ直チニ簀上ニ撒布シ、迅速ニ水分ヲ發散セシムベキデアル。又別法ハ剥皮セルモノヲ少シク乾燥セシメ、其水分ノ幾分ヲ減少セシムル。

(ニ) 肉詰 罐内ニハ豫メ底ヲ折り疊メル硫酸紙ヲ敷キ、其中ニ肉ノ大小ヲ選別シテ體裁良ク充填スベキデアル。容器ハ凡テ罐詰検査規定ニ依ルベク、且ツ内容量モ正確ニ秤量シ、詰メ終リタルモ

ノハ硫酸紙ノ全部ヲ折り重ネ、蓋嵌ヲ行ヒ、密封スベキデアル。

(ホ) 加熱 加熱方法ハ製造者ニ依リ多少異ルモ排氣前一時間、排氣後六封度一時位デアル。

二 検査標準

鰯罐詰ノ輸出水産物検査規程ニ依ル検査標準ヲ舉グレバ左ノ如クデアル。

○ 鰯罐詰検査標準

検査事項	特 等		二 格		不 合 格
	特 等	二 格	特 等	二 格	
一、罐ノ表示	「レーベル」ニ品名及正味量ヲ明記シ罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同	同上ノ明記ナキモノ、標記ト實際ト相違セルモノ	
二、罐ノ外觀	卷締封蓋形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	同	同	膨脹罐、錆罐、歪形罐及卷締封蓋不完全ノモノ	
三、品 位	形態完全ニシテ整一シ色澤鮮明、柔軟適度固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態完全、色澤鮮明、柔軟適度固有ノ香味ヲ有スルモノ	形態稍完全色澤稍鮮明ニシテ固有ノ香味ヲ有スルモノ	肉ノ崩潰セルモノ、癒着甚シキモノ、變味變色セルモノ、臭氣アルモノ	
四、内 容 量	一、封度罐ハ五十匁、半封度罐ハ二十五匁以上ヲ有スルモノ	同	同	同上ノ重量ニ充タザルモノ	
五、反 應	中性又ハ弱アルカリ性ノモノ	同	同	酸性又ハ強アルカリ性ノモノ、有害物ヲ含ムモノ	
六、罐 材	錫力ハ一、封度罐ニアリテ半、封度罐ハ九十封度以上タルモノ	錫力ハ一、封度罐ニアリテ半、封度罐ハ九十封度以上タルモノ	同	品質不良ナルモノ、同上ノ重量ヲ有セザル錫力ヲ使用セルモノ	
七、荷 造	材質適當ニシテ乾燥シ妻木ハ正六分其他ハ正五分以上ノ厚ヲ有シ荷造堅固ノモノ、俱ベニヤ板ハコノ限り非ズ	同	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ	

(檢 印 ハ 楊 色)

備考 大正十一年四月一日本規程實施以前ニ製造ノモノハ舊規程ニ依ル

三 米國ニ於ケル製造法

世界ニ於テ蝦罐詰ヲ多ク産出スルハ、米國デアツテ同國南大西洋沿岸ニテ製造セラルルモノ、年々約五十萬箱ニ及ブ。原料ハ *Palatania shrimp* ト稱セラレ、車蝦ニ類似セル夫レヨリ小ナルモノヲ用フル。漁獲シタルモノハ肉質ノ軟化ヲ防グ爲メ漁船内ニ準備セル氷ニテ冷却シ、陸上後ハ成ルベク速ニ選別ヲ行ヒ其軟化、損傷セザルモノノミヲ選ビ、水ニテ洗滌シ粘液、汚物ヲ去リテ直ニ煮熟ヲ行フ。若シ都合上直ニ煮熟ニ著手シ能ハザル場合ハ、細氷ヲ滿セル室又ハ冷蔵庫内ニ貯藏セララルラ普通トスル。

皮剥ヲ行フニハ先ヅ胸部ト尾部トヲ持テ頭胸部ヲ分離スルト同時ニ其皮ヲ剥グ。皮ヲ剥ギタルモノハ一ノ洗滌槽ニ冷水ヲ湛ヘ常ニ之ヲ交換シツツアルモノノ中ニ投ジ、充分ニ洗滌ヲ行フ。洗滌終レバーノ木槽ニ淡水一「ガロン」ニ付食鹽一封度ノ割合ニテ鹽水ヲ製シ、其浮游物ヲ去リ、沸騰セシメタルモノノ中ニ前記ノ蝦ヲ亞鉛引製長、方形ナル金網ノ中ニ凡ソ四、五寸ノ厚ニ入レテ投入スベキデアル。加熱度ハ「ウエット、バック」(Wet pack)ト「ドライ、バック」(Dry pack)ニテ少シク時間ヲ異ニスベク、前者ナラバ凡ソ四分間、後者ナラバ五分間位ガ適當デアル。煮沸終レバ取り上ゲテ、之

ヲ薄ク金網上ニ竝ベ水切りヲ行ヒ暫時放冷スベキデアル。此際汚物竝ニ破片ヲ除キ、必要ニ依リテハ其大小ヲモ選別スル。

肉詰ハ煮沸後約半時間ニシテ之ヲ行ヒ、容器ニハ一號罐ト一號半罐ノ二種ヲ使用スル。内容量ハ前者ハ約四「オンス」半、後者ハ八「オンス」ヲ詰メル。罐ハ豫メ洗滌、乾燥セシモノヲ用ヒ、内装トシテ硫酸紙ヲ使用スル。尤モ「ウエット、バック」ニハ硫酸紙ヲ用ヒズ。而シテ前記「ドライ、バック」トハ何等液汁ヲ注加セザルモノデアリ、「ウエットバック」トハ鹽汁ヲ注加セルモノデアツテ、其濃度ハ十%乃至二十五%位デアル。「ウエット、バック」ハ「ドライ、バック」ニ比シ固有ノ香氣ヲ保有シ、佳良ノ品質ヲ有スト雖、長キ貯藏ニ堪ヘザルヲ以テ輸出向トシテハ「ドライ、バック」ガ多ク採用サレテ居ル。

加熱ハ「ウエットバック」ニ於テハ一號罐ハ華氏二百四十度ニ於テ十一分間、一號半罐ハ同二百四十度ニ於テ十二分間位デアル。

又「ドライ、バック」ハ一號罐、二百四十度ニテ一時間カ、又ハ二百十二度ニテ四時間位、一號半罐ハ二百四十度ニテ一時十五分間、二百十二度ニテ四時間位デアル。

加熱ヲ終リタルモノハ直ニ水槽中ニ投入シ急速ニ冷却ガ行ハルル。

四 蝦罐詰ノ軟化

鰹罐詰ハ最初内容ノ状態良好ナルニ拘ラズ、數ヶ月ヲ經過セル後、彈力ヲ失ヒ糊狀ヲ呈シ一團ノ粘塊ニ變ズルコトガ屢々アル。而シテ罐詰ノ外觀ニハ何等異狀ナク膨脹ヲ呈スルコトナキモ、軟化甚シキモノハ打檢スルカ、又ハ之ヲ振盪スルコトニ依リ、容易ニ判別スルコトガ出來ル。此現象ヲ稱シテ普通鰹罐詰ノ軟化ト云フ。而シテ之ガ豫防ハ黑變ト等シク極メテ緊要ナルモノデアル。軟化後ノ肉質ハ甚シキ變化ヲ受ケ居ルコト其外貌ヨリ見ルモ明デアル。今、關根秀三郎氏ノ研究セシ所ニ依レバ左記ノ如クデアル。

鰹肉罐詰	水分	蛋白質窒素	不溶窒素	可溶窒素	同蛋白質窒素	非蛋白質窒素
軟化罐詰(明治四十三年十一月製)	三一・七三	六三・七七	四四・五七	五五・四三	一九・二〇	三八・二三
軟化罐詰(明治四十五年六月製)	三五・七二	七四・七一	五六・九七	四三・〇三	一七・七四	二五・二九
軟化罐詰(大正三年三月製)	三四・三一	六三・六九	三九・六〇	六〇・四〇	二四・〇九	三六・三一
良罐詰(大正三年三月製)	三三・〇七	七七・九三	五七・五〇	四二・五〇	二〇・四三	二二・〇七
良罐詰(大正三年三月製)	三五・七九	八六・七七	六七・七八	三二・二二	一八・七九	一三・四二
良罐詰	二六・七八	八七・〇九	七二・四七	二七・五三	一四・六二	一二・九一

右ノ結果ニ據レバ軟化セル鰹肉ハ、可溶窒素其過半ニ達シ、蛋白質窒素ハ減少シ、非蛋白質及ビ「アンモニヤ」態窒素ノ量著シク増加セルヲ明ニ認メ得ラルルノデアル。

第五 鮑水煮

一 輸出額

鮑水煮ハ小形ノ鮑ヲ以テ製造セラル。元ト乾鮑ノ代用品トシテ製造セラレタリシガ、今日ニテハ重要ナル輸出品ノ一デアル。支那・香港・關東州・英領海峽殖民地等ニ居住スル支那人ニ需要セラル。今、最近ニ於ケル輸出額ヲ表示シヤウ。

○ 鮑水煮罐詰輸出額表

年次	數量	金額	年次	數量	金額
大正四年	六四、〇〇〇打	一六三、〇〇〇圓	大正七年	一〇八、〇〇〇打	五八九、〇〇〇圓
大正五年	一〇九、〇〇〇	二六八、〇〇〇	大正八年	六三、〇〇〇	三五六、〇〇〇
大正六年	一〇一、〇〇〇	三八六、〇〇〇			

二 製造法

左ニ記載スルハ本製造ニ堪能ナル茨城縣大津町森真氏ノ製造法デアル。

- (イ) 原料 本罐詰ニ供スル原料ハ重量五、六十匁ヨリ八、九十匁ノモノトシ、無傷、新鮮ナルモノヲ選ブベキデアル。一罐ニハ三個乃至五個入ルルコトガ出來ル。
- (ロ) 調理 原料ノ生死ヲ選別シテ除殻ヲナス。除殻ヲナスニハ肉面ヲ上ニ頭部ヲ手元ニシテ左手ニ持チ、貝突ヲ外套膜ト介殼トノ間ニ挿入シ、介殼ノ内面ニ沿フテ剝離スベク、然ル後、岩付ノ部分ヲ

右手ニテ頸部ノ方ニ引キ離セバ外套膜・内臓ハ殻ニ附着シタル儘之ヲ除去スルコトガ出來ル。

(ハ) 鹽漬 大ハ生肉一貫匁ニ付キ盛夏ナレバ食鹽二合五勺、春秋二合位ノ割合トシ、先ツ鮑肉ヲ半切桶ニ入レテ平均ニ竝列シ、一握リノ食鹽ヲ撒布シテ攪拌シ、肉ノ堅硬トナルヲ度トシテ、乾燥シタル清潔ナル四斗樽ニ一握ノ食鹽ヲ撒布シ、其上ニ鮑肉ヲ移シ最上層ハ成ルベク岩付ヲ下向トナシ少量ノ食鹽ヲ撒布シテ蓋ヲナス。小モ亦其漬方大體同様ナレドモ鹽量ハ肉量一貫匁ニ付盛夏ニ合、春秋一合六勺位ヲ用フベキデアアル。以上漬込ヲ了リタルモノハ春秋(五月、十月頃)ハ二晝夜、盛夏ハ一夜漬トシ穴倉ノ如キ成ルベク寒冷ニシテ空氣ノ流通宜シキ所ニ置キ、漬込中ハ少クモ二回攪拌ヲ行フカ、又ハ別樽ニ漬ケ代ヘ鹽ノ滲透ヲ平均セシムベキデアアル。

(ニ) 洗滌 鹽ノ滲透適度トナレバ(盛夏ハ翌朝・春秋ハ翌々朝)鮑肉ヨリ滲出セル液汁ヲ除去シ下部ニ栓アル踏桶ニ移シ、新シキ草鞋ヲ穿テテ其中ニ入り十分乃至三十分間充分ニ踏ミ表面ノ汚物、即チ俗ニ所謂のろヲ去ル。豫メ洗ヒ桶三本ニ清水ヲ滿シ置キ、洗籠ニ約二貫匁ノ鮑肉ヲ入レ、一番洗・二番洗三番洗ト順次ニ桶中ニテ籠ヲ回轉シナガラ原料ヲ振盪シ、表面竝ニ觸手ノ間ノ汚物ヲ悉ク洗ヒ去リ、製造後、液汁混濁シテ品位ヲ害フコトナカラシムル。洗ヒ上ゲタルモノハ之ヲ卓上ニ取リ揚ゲ、三粒詰・四粒詰ノ五粒詰等ト區別シ、冷水ヲ汲ミ入レタル清潔ナル半切桶ニ移シ冷却シツツ洗滌スル。洗ヒ上グレバ水ヲ取り換ヘ一時間乃至二時間計リ鹽抜ヲ行フ。斯クシテ水ニ浸漬スレバ

水ハ媒色ニ變ジ泡沫ヲ發スルガ故ニ下部ノ栓ヲ抜キテ之ヲ流シ去リ、尙ホ數回換水スベキデアアル。

(ホ) 肉詰 鹽抜ヲ終リタルモノハ、尙ホ一回清水ニテ洗滌シ、簀上ニ揚ゲテ水切りヲナス。空罐ハ豫メ清水ニテ洗ヒ置キ、之ニ濾過セル清水ヲ四分目計入レ、此中ニ前記ノ原料ヲ入ル。用水ハ最モ嚴格ニ選擇シ、水質良好ノモノヲ用ヒネバナラス。而シテ肉詰スルニハ一定ノ個數ヲ肉詰皿ニ取り秤量シタル後、之ヲ一封度堅罐ニ詰メル。而シテ三粒詰ハ特ニ煮詰(七十度ニテ一度煮ル)ヲ行フヲ佳トスル。是レ三粒詰ハ四粒詰五粒詰ニ比シテ大形ナルガ故ニ其儘生詰メスレバ、加熱モ他ト異ラシムベキ必要アレドモ、豫メ煮詰メトセバ作業ニ便ナル故デアアル。且ツ又生詰メトスレバ、罐ニ横ニ入レ難ク自然縦ニ詰メザル可ラズシテ其形狀ヲ整ヘ難キヲ以テ、一應湯煮ヲシテ後、冷却シテ肉詰メスル方好結果ヲ呈スル譯デアアル。肉詰ノ際ハ豫メ湯煮中ノ歩減ヲ見越シ生詰ト同様ナルベキ様秤量スベキデアアル。四粒詰・五粒詰ハ何レモ生詰トスル。其方法ハ四粒詰ニアリテハ二個ハ岩付ヲ下向キニシ、他ノ二個ハ貝付ヲ下ニスル。五粒詰ニアリテハ唯上下ノ一個宛ヲ體裁善キ方向ニ向ハシムレバ宜シ。斯クシテ蓋底何レノ方向ヨリ開罐スルモ、岩付ノ方現レ外觀美ナルガ如クナラシメ、且ツ成ルベク大形ノモノハ底ニ詰メ、小形ノモノハ之ヲ上詰メトスベキデアアル。是レ若シ大形ノモノ上ニアレバ封罐ノ際蓋ニ密著シテ封鐵ニ困難ヲ感ズルカラデアアル(尤モ卷縮罐ノ時ハ論外デアアル)。肉詰終レバ水ヲ横線下三分位ノ所ヲ標準トシテ注入シ、清潔ナル布片ニテ罐口ヲ拭ヒ蓋嵌メスル。内容量ハ

上等品ナレバ開罐ノ際六十粒以上ニ留ラシムベク、六十三粒留リ位ニ詰ムル。故ニ肉詰量ハ夏季ニ在リテハ四粒詰八十五粒位、五粒詰ハ四粒詰ヨリ三粒ヲ増加シテ八十八粒、三粒詰ハ湯煮放冷後ノモノ八十一粒位ヲ詰ム。而シテ春秋兩季ハ夏季ニ比シ各三粒乃至四粒ヲ減ジテ詰ムベキデアル。

(ヘ) 加熱 封鐵シタルモノハ煮籠ニ入レ、湯検査ヲ行ヒ、然ル後、蒸釜ニ入レ、左ノ如ク加熱スル。

瓦斯拔 三封度 三十分

殺菌 八封度 一時間

加熱ヲ了リタルモノハ半切桶ニ冷水ヲ滿シ、其中ニ煮籠ノ儘投入シ成ルベク迅速ニ冷却セシムル。斯クシテ冷却シタルモノハ能ク清洗シタル後、常溫ヨリ高温ナル恰モ温室ノ如キ倉庫内ニ入レ置キ、盛夏ナレバ五日乃至七日間其儘放置シ、最初三、四日間ハ毎日二回、其後ハ一回宛打檢シテ不良罐ヲ撰別スル。秋季ハ十二日以上モ同様ノ検査ヲ行ヒ然ル後、荷造スル。

〔注意〕 殺菌ノ際ニ於ケル加熱ノ程度ハ保味及ビ保存上ニ重大ナル關係ヲ有スルヲ以テ充分ナル注意ヲ採ラネバナラス。

三 步 留

粒ノ大小及ビ産地ニ依リ相違アレドモ、大略左ノ如クデアル。

原料十貫トシテ

原料ニ對スル歩留

除殻除腸後

五 貫

五〇%

鹽漬洗滌後

四 貫

四〇%

生肉一罐ノ歩留

七乃至八割

四 檢 査 標 準

輸出水産物検査規程ニ依ル検査標準ハ次ノ如クデアル。
○ 鮑罐詰検査標準

検査事項	合 格		不 合 格
	一	二	
一、罐ノ表示	「レーベル」ニ品名ヲ明記シ並ニ正味量及製造者ノ記號ヲ打出セルモノ(但シ正味量ハゴム印ニテ檢印スルモ可)	同	同上ノ明記ナキモノ及標記ト實際ト相違セルモノ
一、罐ノ外觀	卷締封鐵、罐形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	同	膨脹罐、錆罐、不正形罐及卷締封鐵不完全ナルモノ
三、品 位	洗滌丁寧、形態完全、色澤良好ニシテ固有ノ香味及弾力ヲ有スルモノ	洗滌稍丁寧、形態稍完全、色澤稍良好ニシテ固有ノ香味ヲ有スルモノ	變敗セルモノ、液蓋シク潤潤セルモノ、臍筋付鮑、乾鮑、切鮑ヲ原料トセルモノ
四、粒ノ大小	正味六十粒以上ノモノハ粒數六個以内ニテ大サ整一セルモノ(六十粒未滿ノモノハ粒數之ニ準ズ)	正味六十粒以上ノモノハ粒數七個以内ニテ大サ稍整一セルモノ(六十粒未滿ノモノハ粒數之ニ準ズ)	一個ノ重量省令規程ニ違ゼザルモノ(省令規程ハ備考ニ掲グ)
五、内 容 量	正味量ニテ字數以上ヲ有スルモノ	同	正味量三十粒ニ達セザルモノ
六、反 應	中 性	同	強酸性又ハアルカリ性ノモノ
七、罐 材	鍍力ノ品質良好ニシテ一箱九十封度以上ノモノ	同	同上ノ重量ヲ有セズ品質不良ノモノ
八、荷 造	材質適當ニシテ乾燥シ、妻木ハ正六分其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ荷造ノ堅固ナルモノ(但シベニヤ板ハ比限ニアラス)	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

内容正味量五十匁以上ヲ有スルモノヲ「重量」トシ赤檢印

四十匁以上五十匁未満ヲ「輕量」トシ紫檢印

三十匁以上四十匁未満ヲ「最輕量」トシ青檢印ヲ用フ

備考 大正十一年四月一日日本規程實施以前ニ製造ノモノハ舊規定ニ依ル。

五 取締規則

鮑罐詰ハ乾鮑及ビ海參ト共ニ鮑海參取締規則ノ制裁ヲ受クル。而シテ本品ノ重量ニ關スル制限ハ左記ノ如クデアアル。

えそあわび	三 匁	(罐詰鮑一個ノ重量)
(青森縣、岩手縣及 宮城縣產ヲ除ク)		
まだか	七匁五分	(同 前)
其 他	五匁五分	(同 前)

和歌山縣立水産試験場ノ試験ニ據レバ、罐詰後一個ノ重量五匁五分以上ノモノヲ得ンニハ、少クモ殼長三寸五分以上ノモノヲ必要トスル。且ツ又歩留ハ春季ヨリモ夏季ノ方幾分良好ナリト。

第六 帆立貝柱水煮

製造法

帆立貝ハ漢名ヲ海扇ト稱シ、貝柱ハ水煮トナシテ最モ美味ナル製品ヲ得ラル。但シ此罐詰ハ製造後肉ノ崩壞シ易キ虞レアレバ、其製造ニハ最モ注意ヲ要スル。此貝ハ泥砂ヲ含有スルコト、少キニ依

リ、敢テ之ヲ水中ニ吐出セシムル必要ハナイノデアアル。今、根室地方ニ於ケル製造法ヲ述ベンニ最初新鮮ナル原料ヲ取り、普通之ヲ徑四寸五分以下ノモノト、以上ノモノトニ分ツ。然ル後、豫メ沸騰セシメタル淡水ヲ盛レル平釜中ニ投入シ、此際冷水少許ヲ注加シ、溫度ヲ攝氏八、九十度位トナス。而シテ貝ノ開キタルヲ見レバ引上ゲテ離殼ヲ行フ。離殼シタルモノハ俗稱「耳」及ビ臍等ヲ除去シ貝柱ノミトナシ、之ヲ攝氏九十度位ノ沸湯中ニ投入シ、五分乃至七分間煮沸スル。次デ冷水中ニ投ジ、其冷却ヲ俟チテ取り上ゲ、篋上ニ排列シテ水切りヲ行フ。

前記ノ如ク處置セシモノハ一封度罐又ハ半封度罐ニ充填スベク、罐ニハ豫メ硫酸紙ノ卷キタルモノヲ入レ置キ、之ニ食鹽ヲ一封度罐ニハ一匁三分、半封度罐ニハ其半量程入ル。大貝ハ縦ニ二段、小貝ハ縦ニ三段ニ一封度平罐ニ詰メ蓋ヲナシ密封スル。肉詰量ハ一封度罐ニ對シテハ正味百五匁位ガ普通デアアル。

加熱ハ沸騰點ニテ一時十分間行ヒタル後、排氣ヲナシ、次デ三封度ニテ一時十分間行フ。斯クテ操作ヲ終リタルモノハ冷水中ニ投ジ、速ニ冷却セシムル。

玉珧貝柱、玉珧貝柱モ亦帆立貝柱ノ如ク處理シ製造スルコトガ出來ル。

第七 北寄貝水煮

一 製造法

北寄貝ハ水煮罐詰トシテ最モ美味ナルモノニシテ青森縣及ビ北海道等ニ産ス。之ヲ製スルニハ先
 ツ殼ヲ去リ水中ニテ洗滌シ、砂ヲ除去スル爲メ其吸水管ヲ切斷ス。然ル後、其腸ヲ搾リ針金ニテ更
 ニ能ク掃除シ、次デ黒色ナル外套膜ノ付根ヲ除去シ、二回充分洗滌ヲ行タル後肉詰ヲ行フ。肉詰ス
 ルニ一旦煮沸シテ行フモノト、又生詰ノモノトガアル。生詰ハ味最モ佳良ナレドモ動モスレバ腐敗
 ノ虞レアルニ依リ、稍加熱時間ヲ長カラシムベキデアアル。罐ニ詰メタル後、生詰ノモノハ其儘蓋ヲ
 ナスベク、煮沸セルモノハ煮汁ヲ濾過シ其適量ヲ注加シタル後、蓋ヲナシテ密封ヲ行フ。殺菌ハ普
 通排氣前、四封度・三十分、排氣後五封度・一時間位デアアル。

二 検査標準

輸出水産物検査規程ニ依ル本罐詰ノ検査標準ハ次ノ如クデアアル。

○北寄貝罐詰検査標準

検査事項	合 格			不 合 格
	特 等	一 等	二 等	
一、罐ノ表示	「レール」ニ品名、正味 量ヲ明記シ、罐ニ製造者 ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同	同上ノ明記ナキモノ、表 示ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	卷締、封鎖罐形完全ニシ テ打檢善良ナルモノ	同	同	膨脹罐、銷罐、歪形罐及卷 締封鎖不完全ナルモノ
三、品 位	形態完全、色澤良好、香味 優良ニシテ液汁變色セザ ルモノ	形態稍完全、色澤稍良好、 香味佳良ニシテ液汁變色 セザルモノ	形態稍完全、色澤稍良好、 シテ液汁變色セザルモノ	形態崩潰セルモノ、腐敗 ノ虞アルモノ、液汁變色 セルモノ

四、粒ノ大小	七十粒以上ノモノニテハ 粒乃至十二粒(六十粒入 ハ之ニ準ズ)	七十粒入以上ノモノニテ 十三粒乃至二十粒(六十 粒入ハ之ニ準ズ)	七十粒入以上ノモノニテ 二十粒以上(六十粒入ハ 之ニ準ズ)	
五、内容量	正味量六十粒以上ヲ有ス ルモノ	同	同	六十粒未満ノモノ
六、罐 材	鉄力ハ一箱九十封度以上 ノ良質ノモノ又ハ塗漆セ ルモノ	同	同	品質不良ナルモノ、同上 ノ重量ヲ有セザル鉄力ヲ 使用セルモノ
七、荷 造	材質適當ニシテ充分乾燥 シ妻木ハ正六分其他ハ正 五分以上ノ厚サヲ有シ荷 造堅固ナルモノ、但シベ ニヤ板ハコノ限りニ非ズ	同	同	材質不適當又ハ薄弱ニシ テ荷造不完全ナルモノ

内容正味量七十粒以上ヲ有スルモノハ「重量」トシ赤檢印トシ
六十粒以上七十粒未満ノモノハ「輕量」トシ青檢印トス。

第八 牡蠣水煮

牡蠣ハ本邦ニテハ主トシテ生食セラレ、罐詰トシテハ未ダ大ナル需要ヲ持ツテ居ラヌ。但シ其製造
 ハ可ナリ古クヨリ研究セラレシモノデ、本品ハ將來罐詰ニ適スベキ牡蠣種ノ改良、養殖竝ニ其製造
 技術ノ進歩ニ依リ、尙ホ發達ヲ期シ得ラルベキ見込アルモノデアアル。

一 製造法

牡蠣罐詰ハ米國ニ於テ廣ク需要セラレ、チエサビーク灣ハ其供給地トシテ有名デアツテ、バルチモ
 アーハ今尙ホ其取引ノ中心地デアアル。今同國ニ於ケル製造法ヲ説明シヤウ。
 船ヨリ陸上シタル牡蠣ハ、之ヲ運搬車ニ積ミ込ミ出來得ル限り濕潤ナル状態ニ貯藏スル。而シテ

之ヲ蒸釜中ニ送入シ十封度壓力ノ下ニ約八分乃至十分間蒸煮スル。適當ノ時間ニ達スレバ、蒸釜ヲ開キ車ヲ引キ出シテ之ヲ剝殼室ニ移シ、蒸釜内ニハ更ニ他ノ車ヲ送入スル。剝殼室ニ於テハ婦女子竝ニ小兒ノ手ニ依リ其殼ヲ除キ、然ル後、之ヲ冷水中ニテ洗滌シ次テ肉詰臺上ニ取り上ゲ、此處ニテ損傷變色セルモノハ除キ肉詰ヲナシ、鹽汁ヲ注加シテ密封スル。鹽汁ハ二封度半ノ食鹽ヲ水十二「ガロン」半ノ割合(ボ氏三度)ニ溶解シタルモノニシテ、加熱ハ瓦斯拔前、沸騰溫度ニテ約十分間、瓦斯拔後、華氏二百四十度ニ於テ一號罐ナラバ十二乃至十四分間、二號罐ナラバ十四乃至十七分間ヲ標準トスル。

本邦ノ中がきハ罐詰用ニ適當セザレドモ、いたばかきハ之ニ適當ナルモノノ加ク、恰モ米國製ト同様ナル製品ガ得ラル。今、米國ニテ牡蠣罐詰ニ使用セラルル罐ノ大サ竝ニ内容量(液汁ヲ搾リタルモノ)ヲ示セバ次ノ如クデアル。

罐ノ直徑	罐ノ高サ	内 容 量	罐ノ直徑	罐ノ高サ	内 容 量
二吋十六分ノ十一	二吋四分ノ三	三 オンス	三吋八分ノ三	三吋十六分ノ十五	八 オンス
二吋十六分ノ十一	三吋八分ノ三	四 オンス	三吋八分ノ三	四吋十六分ノ九 (二號罐)	十 オンス
二吋十六分ノ十一	四吋(一號罐)	五 オンス			

いたばかきヨリハ殼附ノモノニ對シ約一割位ノ煮肉ガ得ラル。

第九 刺水煮

一 製造法

左記製造法ハ千葉縣立水産試験場ニ於テ試製シタリシ方法デアル。

成ルベク大ナル刺ヲ選ビ、海水中ニ一日間浸漬シテ臟腑中ニ含有スル砂泥ヲ吐出セシメシ後一々殼ヲ除キ剝身トナス。而シテ剝身一斗ニ對シ食鹽六合ノ割合ニテ撒鹽漬トナシ、一夜間放置シタル後、淡水ニテ洗滌シ、水ノ濁濁セザルニ至ルマデ水洗ヒスル。一封度罐ニ剝身八十匁ヅツヲ充填シ、別ニボ氏八度ノ鹽水ヲ造リ一旦煮沸シ冷却セシメタルモノヲ横線迄注入シ、蓋ヲ密封シ然ル後、殺菌ヲ行フ。此場合ニ於ケル加熱ハ排氣前ハ沸騰點ニ於テ一時間、排氣後ハ六封度、一時廿分間デアル。歩留ハ殼付一石ヨリ一封度罐(正味八、十匁入)、五十五個乃至六十七個位デアル。

二 蛤水煮

刺水煮ニ準ジ一層丁寧ニ取扱ヒ、之ヲ製造スル。我國ニ於テハ殆ド之ヲ製セザレドモ米國ニ於テハあうのがい類似ノモノ及ビ其他ノ二枚貝ヲ「クラム」ト稱シテ罐詰ニ多量製造スル。製法ハ大體ニ於テ牡蠣ト同ジデアツテ、豫メ其吸水管ヲ切ルコトガ必要デアル。外ニ「ソフト、クラム」(Soft clam)トハメイン州及ビマサチューセツ州ニ多産スルあうのがいニ屬スルモノデアリ、又「ハードクラム」(Hard clam)トハロングアイランドニ於テ製造セララルル刺類似ノモノデアル。

蒲鉾罐詰ハ在外邦人ノ需要ニ供スル爲メ相當量生産スル。普通ノ蒲鉾ト異リ加熱ニ依リ原質ヲ變化スルガ故ニ、原料ノ配合ニハ特別ナル注意ヲ要シ、管ニ其味ヲ佳ナラシムベキノミナラズ加熱後其凝固度ヲ保持シ得ルモノデナケレバナラヌ。愛媛縣ニ於ケル方法ハ罐詰トシテ適當ナルモノデアル(上巻、第二章、蒲鉾ノ部参照)。

一 検査標準

輸出水産物検査規程ニ依ル本罐詰ノ検査標準ハ次ノ如クデアアル。

○蒲鉾罐詰検査標準

検査事項	特等		二格		不 合 格
	特	等	二	格	
一、罐ノ表示	「レール」ニ品名正味量ヲ明記シ、罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同	同	同上ノ明記ナキモノ、表示ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	條締封罐形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	同	同	同	膨脹罐、罐蓋形及條締封罐不完全ナルモノ
三、品位	原料色澤良好、練製加熱適度ニシテ弾力ヲ有シ、香味佳良ナルモノ	原料色澤稍良好、練製加熱適度ニシテ弾力ヲ有シ、香味稍佳ナルモノ	原料色澤稍良好、練製加熱適度ニシテ弾力ヲ有シ、香味佳良ナルモノ	同	腐敗ノ虞アルモノ、練製著シク不良ナルモノ、品質劣等ナルモノ、有害物ヲ含ムモノ
四、内容量	一、封度罐ニアリテハ正味量八十匁以上ヲ有スルモノ	同	同	同	同上ノ重量ヲ有セザルモノ
五、罐材	錫力ノ品質良好ニシテ箱九十封度以上ノモノ	同	同	同	同上ノ重量ヲ有セズ品質不良ナルモノ
六、荷造	材質適當ニシテ乾燥シ、水分ハ正六分、其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ、荷造堅固ナルモノ、但ベニヤ板ハ此限りニアラズ	同	同	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

第十 貝類水煮罐詰検査標準

上記ノ特殊貝類罐詰ヲ除キ、一般貝類水煮罐詰ノ輸出水産物検査規程ニ依ル検査標準ハ左記ノ如クデアアル。

○貝類水煮罐詰検査標準

検査事項	特等		二格		不 合 格
	特	等	二	格	
一、罐ノ表示	「レール」ニ品名正味量ヲ明記シ、罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同	同	同上ノ明記ナキモノ、表示ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	條締封罐形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	同	同	同	膨脹罐、罐蓋形及條締封罐不完全ナルモノ
三、品位	形態完全、色澤良好、香味優良ニシテ液ノ濁濁甚シカラザルモノ	形態稍完全、色澤稍良好、香味佳良ニシテ液ノ濁濁甚シカラザルモノ	形態稍完全、色澤稍良好ナルモノ	同	形態甚ク崩潰セルモノ、變味セルモノ
四、内容量	一、封度罐ノ正味量ハ貝柱ハ七十匁以上、蛤、蛸、牡蠣ハ三十匁以上ヲ有スルモノ、其他ハ表示量以上ヲ有スルモノ	同	同	同	同上ノ重量ヲ有セザルモノ
五、罐材	錫力ハ一箱九十封度以上ノモノヲ用ヒ、品質ナルモノ又ハ塗漆セルモノ	同	同	同	同上ノ重量ヲ有セザルモノ、品質不良ナルモノ
六、荷造	材質適當ニシテ充分乾燥シ、水分ハ正六分、其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ、荷造堅固ナルモノ、但ベニヤ板ハ此限りニアラズ	同	同	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

第十一 蒲鉾水煮

(檢印ハ褐色)

(檢印ハ褐色)

内容正味量百匁以上ヲ有スルモノヲ「重量」トシ赤檢印ヲ、入十匁以上百匁未滿ノモノヲ「輕量」トシ青檢印ヲ用フ。

第三節 味附罐詰

第一 鯉大和煮

鯉大和煮ハ鯉ヲ醬油及ビ砂糖ノ調味液ニテ調味セルモノデアアル。其他、鯖・鰹・鯨・鰻・鱈・鰯等ノ大和煮モ亦同様ノ方法ニ依リテ製造セラル。左ニ製造法ノ一例ヲ記述スル。

原料ヲ清水ニテ洗滌シタル後、其頭部ヲ切斷シ腹部ヲ開キテ内臟ヲ去ル。再ビ之ヲ清洗シ、三枚ニ卸シ、然ル後、適宜細切スル。

調理ヲ終リタルモノハ煮箸ニ竝ベ、沸騰水中ニ於テ約七、八分間煮熟スベキデアアル。(他ノ小魚ヲ調理スル際脊骨ヲ附シタル儘ノモノナレバ煮熟後、之ヲ抜キ去ル)。

味附ノ方法ハ醬油一升ニ對シ、水一升二合、砂糖百匁ヲ混ジタル調味液ヲ造リテ、之ヲ沸騰セシメ、此中ニテ煮箸ニ入レタル前記煮肉ヲ約七、八分間煮沸スル。之ヲ一封度罐ニ充填シテ左記調味液ノ適量ヲ注加シ、然ル後、蓋ヲ密封スル。

調味液(注入用)

醬油 一升 水 一升 砂糖 百三十匁

加熱ハ排氣前、沸騰點又ハ三封度氣壓ニテ三十分間、排氣後、六封度ニテ一時間乃至一時間二十分位行フ。

尙ホ他ノ方法ハ湯煮シタル魚肉ヲ其儘罐ニ詰メ、調味液ハ醬油一升、水二合、砂糖百匁ノ割合ニ於テ充分ニ煮立テタルモノヲ適宜罐ニ注入シテ密封スル。加熱ハ前者ヨリモ幾分長カラシムベキデアアル。

そろだかつを大和煮 鯉大和煮ト同様ノ方法ニテ製造スルコトガ出來ル。

第二 鮪大和煮

鮪ハ主ニめじまぐろト稱スル幼小ナルモノヲ使用スル。製法ハ凡テ鯉ト同様デアアル。

第三 鰯大和煮

鯉ト同様ニ處理スベキデアアル。此魚ハ冬季ヨリ初春ニ掛ケ漁獲セルモノ脂肪ニ富ミ味佳良デアアル。

第四 鯖大和煮

鯖ハ秋季ニ於テ漁獲セラルモノガ美味デアアル。其大小ニ應ジテ筒切又ハ之ヲ二枚ニ卸ス。調味ノ方法ハ鯉ト大體同様デアアル。

第五 鰹大和煮

鯨ハまあぢ・ひろあぢ共ニ罐詰ニ適當デアアル。之ヲ調理スルニハ、先ヅ清水ニテ洗滌シ、汚物ヲ除去シ、庖刀ヲ以テ其頭部ヲ胸鰭ノ上方ヨリ切斷スル。然ル後、腹腔ヨリ内臓ヲ除去シ、尾鰭ノ尖端ヲ切斷スル。味附法ハ鯨ト略同様ニシテ其容器ニハ普通角罐ヲ使用スル。一封度罐ナルトキハ四分ノ一庇型罐ニテ罐高ハ二寸二分デアアル。

第六 鯧大和煮

鯧大和煮ハ大羽鯧ヲ以テ製造スル。此モノハ普通冬季ニ於テ漁獲セラレ、脂肪分ニ富ミ味附ニ適當デアアル。製造方法ハ鯨大和煮ト同様デアアルガ、但シ調味ニハ蓋少量ヲ用フベキデアアル。

第七 秋刀魚大和煮

秋刀魚ハ鯨及ビ鯧ト同様ニ處置スベキモ、之ヲ調理スル際ハ角罐ニ詰メ得ラルベク、罐ノ長サニ應ジ切斷スベキデアアル。調味及ビ殺菌方法ハ他魚ト同様デアアル。

第八 鯨大和煮

鯨大和煮ハ普通「簀の子」ト稱スル胸部ノ肉竝ニ赤肉ヲ原料トスル。「簀の子」ニハ結締組織錯綜シテ存在スルガ故ニ罐詰トシテ美味ナル製品ガ得ラル。之ヲ製スルニハ先ヅ之ヲ長サ一尺位ニ細長ク切斷シ、沸騰水中ニテ煮沸スルコト三十分間位デアアル。然ル後、取出シ、牛肉大和煮ヲ製スルトキノ如ク薄ク細切シ、左記調味液中ニテ煮熟スル。

調味液

醬油 一升 砂糖 百五十匁 水 七合乃至一升

味附シタルモノハ罐ニ詰メ前記ノ調味液ヲ注入シ、別ニ薑二、三片、「ヘッド」ノ融解セルモノ一匁許ヲ、若クハ鹽漬鯨皮肉ヲ細切シ湯煮セルモノ一、二片ヲ加ヘ、蓋ヲ密封スル。加熱ハ排氣前五十分、排氣後六封度乃至八封度一時間位デアアル。參考ノ爲メ東洋捕鯨株式會社員ノ調査ニ係ル鯨一頭ヨリ得ラルベキ「簀の子」ノ重量ヲ表示スレバ左記ノ如クデアアル。

○ 鯨一頭ヨリ得ラルベキ簀の子ノ量

種類	長	八 十 尺	七 十 尺	六 十 尺	五 十 尺	四 十 尺	三 十 尺
長須鯨	七、五〇〇斤			二、七〇〇斤	一、三〇〇斤		
白長須鯨	七、五〇〇	五、〇〇〇斤		一、七〇〇	一、三〇〇	一、〇〇〇	
座頭鯨			五、〇〇〇		一、七〇〇	一、〇〇〇	一、〇〇〇
鯨					一、二〇〇	七〇〇	三〇〇

赤肉ハ豫メ氷ヲ入レタル水中ニ浸漬シ血拔後、同様ノ處置ヲ以テ製造スル。

第九 鯨大和煮

新鮮ナル原料ヲ取り、除殻ニ便ナラシムル爲メ沸騰水中ニテ二、三十分間煮熟シタル後、少時冷水
中ニ浸漬シ、然ル後、採肉ニ從事スル。除殻シタルモノハ腸、外套膜及ビ口部等ヲ除去シ、肉質ノミ
トナス。然ル後、之ヲ冷水中ニ浸漬シ後、取上ゲ肉詰スル。大ニ過グルモノハ觸脚部ノ中央線ヲ標
準トシテ之ヲ縦割スベク、一層大ナルモノニアリテハ黑色部ト白色部トノ境ヨリ横割シ、然ル後、之
ヲ淡水中ニテ洗滌スベキデアアル。

前記ノ如ク處理ヲ終リタルモノハ、魚肉大和魚ヲ製スル時ト同様ナル調味液中ニテ煮沸シ罐ニ詰メ、
前者使用セルト同様ナル調味液ヲ注加シテ蓋ヲ密封スル。加熱方法ハ凡テ魚類罐詰ト同様デアアル。
其他ノ貝類 蛭アサギ・北寄貝・蜆アサギ等モ亦蝶螺同様、味附シテ罐詰ニ製造スルコトガ出來ル。製造法ハ
大體前者ト同様デアアル。

第十 烏賊イカ及ビ柔魚イカ大和煮

烏賊又ハ柔魚ノ腹部ヲ截割シ、内臓・眼球・甲嘴等ヲ除去シ稀薄鹽水ニテ洗滌シタル後、之ヲ湯煮シ
幅五分、長サ二寸位ニ截切シ、脚部モ亦適當ノ大サニ切斷シ、普通ノ如ク調味スル。脚部ヲ腹胸部ヨ
リ引キ拔キ、内臓・眼球其他ノ汚物ヲ除去シ、水切後沸煮ヲ行ヒ、然ル後調味スル。

第十一 鰻蒲燒ウナギ

鰻蒲燒ハ本邦人ノ最モ嗜好スル所ノモノデアツテ相當ニ需要ガアル。今其製造ノ一例ヲ示サウ。

(イ) 調理 原料ハ其未ダ生存セルモノヲ乾キタル籠又ハ桶ニ入レ置キ、一々之ヲ俎板上ニ取り出シ
先ヅ頭神經ヲ斷チテ弱ラシメ、次ニ背ヲ手前ニシテ突針ヲ以テ頭ヲ俎板ニ貫キ、胸鰭ノ上部ニ庖刀
ヲ縦ニ切り入ミ、脊椎骨ノ上面ニ沿ヒ、腹肌ヲ傷ケザル様尾端マデ背開キトナス。後肉ノ附著セザ
ル様、脊椎骨ヲ除去シ更ニ内臓ヲ除去スル。

(ロ) 焙灸 調理セルモノヲ焙灸スルニハ火鉢ニ火ヲ起シ、其上ニ鐵灸ヲ載セ、串刺シタル鰻ヲ反轉
シツツ焙灸ヲ行フ。此法ニ依レバ爽快ナル味ヲ有スル製品ヲ得ラルルモ、作業ノ迅速ヲ貴ブトキハ
鐵箱内ニテ蒸シ燒キスル爲メ一種ノ焙燒器ヲ使用スベキデアアル。而シテ最初ハ肉肌ヲ上面ニ向ケ、
次デ反轉シテ肉肌ヲ燒ク。付燒ハ左記ノ如キ調味液ニ浸シ最初ニ先ヅ輕ク腹肌ヲ燒キ、次デ調味液
ニ浸シ、輕ク肉肌面ヲ燒ク。狐色ヲ呈スルヲ度トシテ取り下シ放冷スル。

調味液配合量

醬油 一升 水 三合 砂糖 百三十匁 味淋 若干

(ハ) 肉詰 容器ハ普通二分ノ一瓦罐或ハ四分ノ一瓦罐ヲ用フ。先ヅ燒肉ヲ罐ノ長徑ニ應ジ切斷シ、
下層ハ皮付ヲ上面ニ、上層ハ皮付ヲ下面ニシテ二段若クハ三段詰トナス。加熱ハ排氣前沸騰點ニ
於テ三十分間、排氣後六封度、一時間位デアアル。

第十二 鮪照燒マグロ

(イ) 調理 豫メ淡水ニテ洗滌シタル原料ヲ粗上ニ取り、先ヅ頭部ヲ除去シ、次ニ之ヲ三枚ニ卸ス。更ニ合骨ニ沿ヒテ切斷シ然ル後、肉ノ成ルベク附著セザル様皮剝キ行ヒ、肉ヲ六分乃至七分ノ厚サニ切斷シテ之ヲ金串ヲ刺シ、又ハ鐵灸上ニ於テ其儘素焼ヲ行フ。然ル後、左記調味液ニ浸シ、最初ハ一面ヲ、次ニハ他面ヲ焼キテ後、肉詰ニ移ル。

調味液配合分量 醬油 一升 水 七合 砂糖 百三十匁。

(ロ) 肉詰 容器ニハ普通一封度堅罐ヲ用フ。燒キタルモノハ罐ニ應ジテ切り、調味液ニ浸シ、之ヲ罐ニ詰ムルノデアル。

(ハ) 加熱 加熱ハ瓦斯拔前、沸騰溫度ニテ四十分、後六封度一時間位デアアル。

第十三 鱈照燒

頭部及ビ内臓ヲ除去シタル後、三枚ニ卸シ罐ノ長徑ヨリ稍長ク切截シ、清水ニテ洗滌シ、水切りヲナス。之ヲ鱈ノ如ク處置シテ兩面ヲ一回宛素焼トナシ、然ル後、左記調味液ニ浸漬シテ付焼ヲ行ヒ後放冷シ肉詰スル。

調味液配合量 醬油 一升 水 七合 砂糖 百三十匁。

加熱ハ鮪照燒ト同様デアアル。

第十四 鱈照燒

原料ハ中鱈ヲ可トスル。先ヅ淡水ヲ以テ洗滌シタル後、頭部ヲ切斷シ内臓ヲ除去スル。然ル後再ビ淡水ニテ洗滌シ、篋上ニ擠ゲテ水切りヲナシ、焙燒器内ニテ焙燒スル。之ヲ罐ニ詰メタル後、醬油一、升水三合、砂糖百二十匁ノ割合ニテ調製セル調味液ノ煮沸セルモノヲ注加シ、蓋ヲナシ加熱スル。加熱ハ二分ノ一瓦罐ナラバ排氣前、沸騰溫度ニテ三十分、排氣後六封度一時間位デアアル。

第十五 秋刀魚照燒

先ヅ淡水ニテ洗滌シタル後、庖刀ヲ以テ魚鱗ヲ除去スル。然ル後、頭部ヲ切斷シ腹部ヲ開キテ内臓ヲ除去シ、再ビ淡水ニテ洗滌シタル後、篋上ニ擠ゲテ水切りヲナシ、焙燒器内ニテ焙燒スル。之ヲ取り出シ冷却シタルモノハ罐ノ長サニ準ジ截切シタル後、醬油一升、水八合、砂糖百三十匁ノ割合ニテ調製セル調味液中ニテ煮沸シ後、罐ニ詰ムル。加熱ハ二分ノ一瓦罐ナラバ排氣前、沸騰溫度ニテ三十分、排氣後六封度、一時間位デアアル。

第十六 鮎鮎煮

鮎鮎煮ノ製造法ハ上卷各論第二章調味品ノ部ニ於ケル同品製造法ヲ參照スベキデアアル。

第十七 野菜入魚肉味附

本製品ハ普通ノ大和煮ト同様ナル方法ニテ製造セラルレドモ、只ダ魚肉ニ野菜ヲ混ジ罐詰セルモノデアアル。最近陸軍ニ於テ使用ヲ試ミラレ、野菜トシテハ馬鈴薯・牛蒡・胡蘿蔔・茼蒿等ヲ使用スル。

第十八 鱈トマト漬

鱈油漬ノ如ク、鹽漬・乾燥並ニ油燻ヲ行ヒタルモノヲ罐ニ詰メ、其上ニ濃キニ過ギズ、薄キニ失セザル「トマトソース」ヲ注加シ、蓋ヲ施シ後、密封スベキデアアル。「トマトソース」ハ成熟シタル「トマト」ヲ煮熟シ、細目ノ裏漉ニ掛ケ濾過セルモノヲ用フベク、爽快ナル色相ヲ有スルモノヲ佳トスル。必要ニ依リ、玉葱・胡・シヤロット及ビ香辛料等ヲ加ヘテ調味スベキデアアル。

第十九 鯖トマト漬

鯖ノ頭・尾及ビ臟腑等ヲ除キ適當ニ切り、稀薄鹽水中ニテ適宜鹽味ヲ附加セル後、沸煮又ハ蒸煮スベキデアアル。豫メ罐底ニ「トマトソース」ヲ注加シ、次デ魚肉ヲ充填シ、又「ソース」ヲ注加シ後、蓋ヲナシ密封シ加熱スル。

第四節 油漬及ビ燻製罐詰

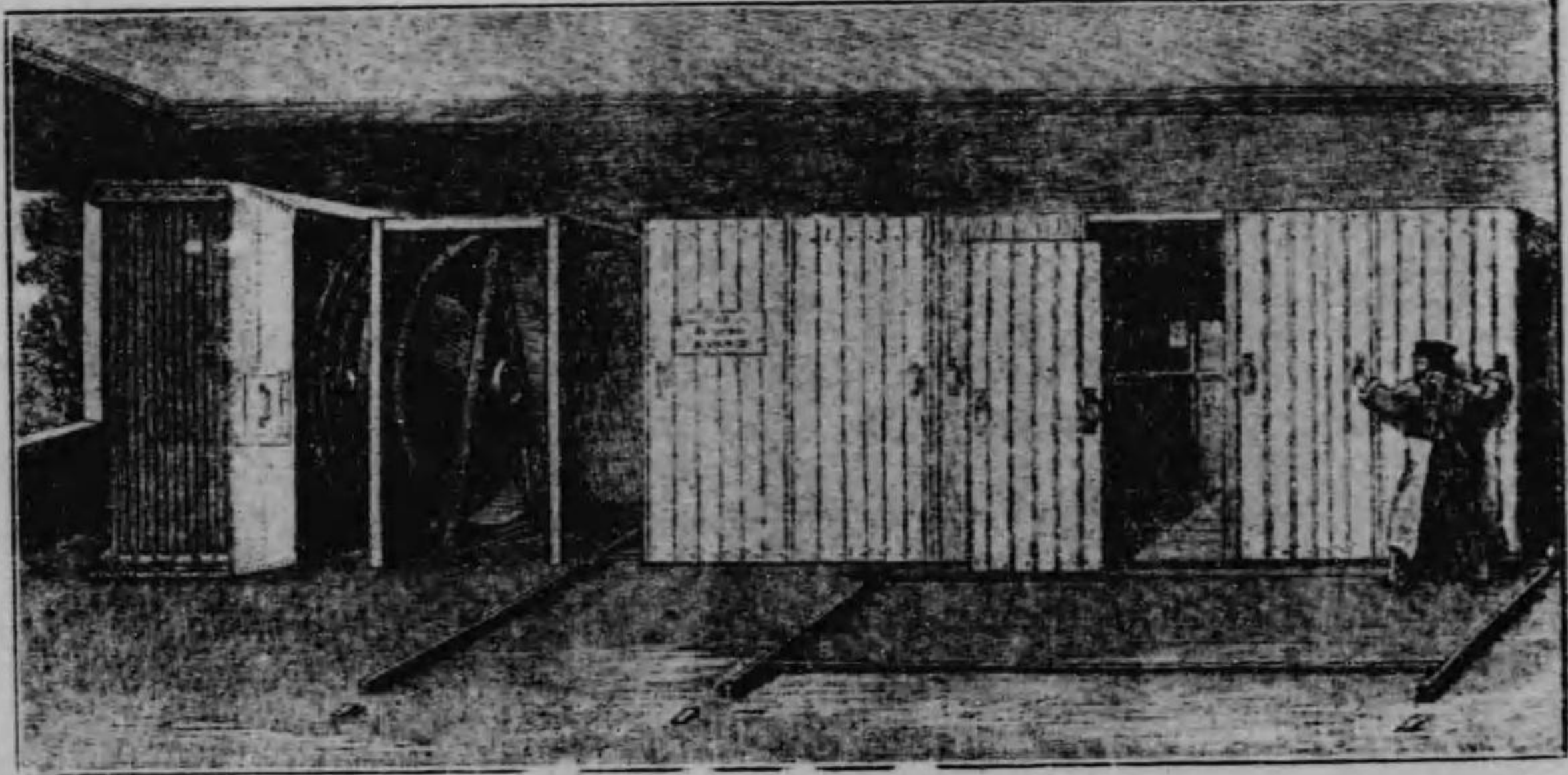
第一 鱈油漬

鱈油漬ハ鱈ヲ油燻若クハ燻炙シ、或ハ蒸煮又ハ燻煙シテ之ニ「オリーブ」油其他ノ油ヲ注入シタル罐詰デアアル。現時鱈ヲ始メトシ、「ブリスリング」・小鯨等ヲ原料トセル油漬罐詰ノ世界ニ於ケル總産額ハ約六、七百萬箱ニ達スベシト推定セラル。生産國ノ主ナルモノハ西班牙・葡萄牙・佛蘭西・諾威及ビ米國等デアアル。

一 製造法

- (イ) 原料 油漬ノ製造ニ供スベキ原料ハ中羽鱈ヲ適當トシ、成ルベク全體ニ鱗ヲ包被セルモノニテ適度ニ脂肪ヲ有シ肥滿セルモノヲ選ムベキデアアル。瘦瘠セル原料ハ假令製造ニ注意スルモ良品ヲ製出スルコト困難デアアル。
- (ロ) 調理 原料製造場ニ到着スルヤ、先ヅ之ニ海水ヲ注ギ薄ク卓上又ハ適宜ノ器内ニ竝列シテ其上ニ少量ノ食鹽ヲ撒布スベキデアアル。然ル後、鉄ヲ以テ頭部ヲ切斷シ、「ピンセツト」ニテ其臟腑ヲ除去スル。別ニ桶内ニボ氏十五度位ノ鹽水ヲ製造シ、調理ヲ終リタル原料ヲ此中ニ投入シ、約二、三十分間其中ニ在ラシメ、適當ニ鹽味ヲ附スベキデアアル。用鹽ハ成ルベク上等ナルモノヲ使用セネバナラヌ。
- (ハ) 乾燥 燻漬ヲ終リタルモノハ油燻籠ニ竝列シテ乾燥ノ工程ニ移ル。乾燥ハ天日又ハ乾燥器ニ依ルベク、魚ノ上

圖三十百第



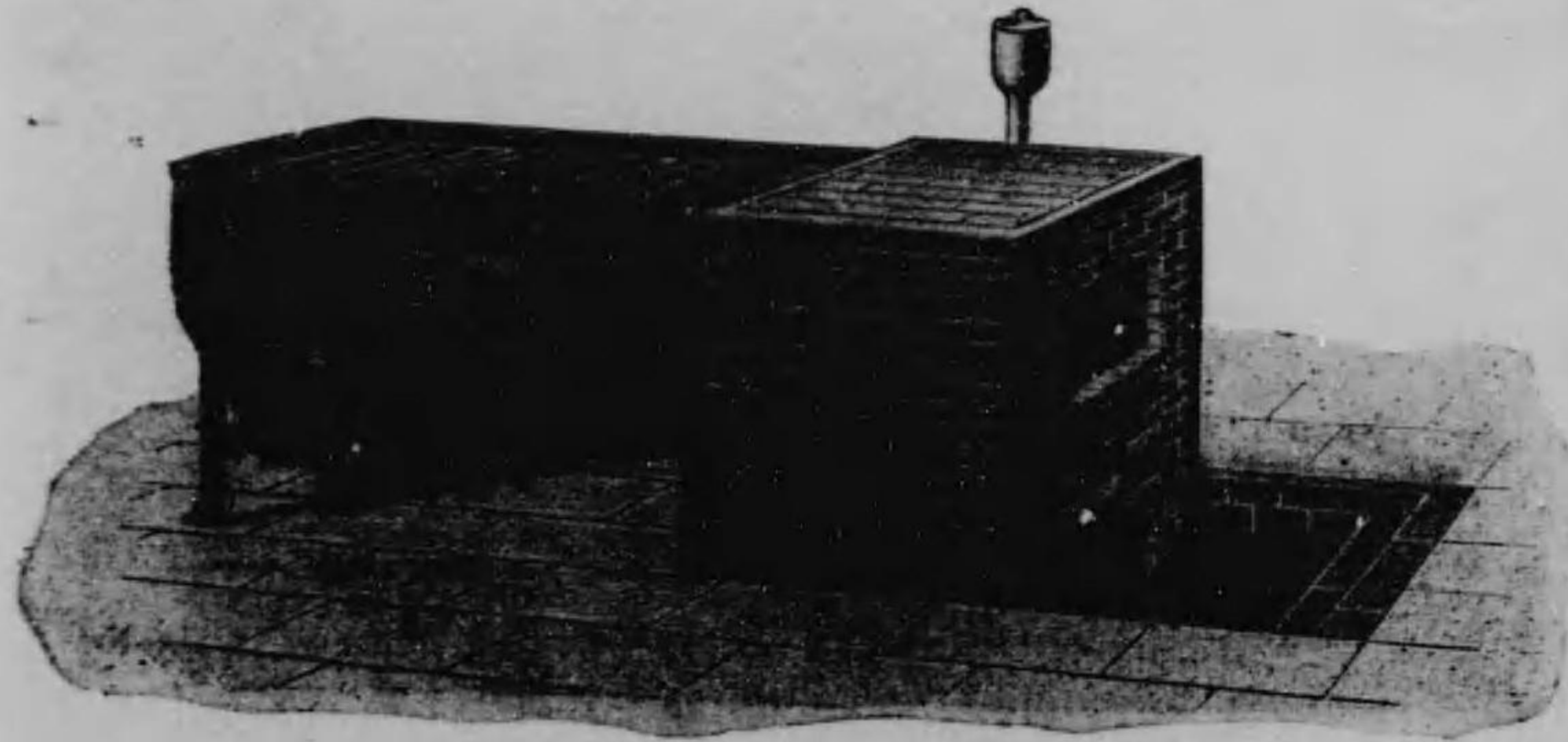
部ヲ摘ミ輕ク壓シテ毫モ血汁ノ出デザルニ至リタル時ヲ以テ適度トナシ油燻ニ移ルベキデアアル。

瘦瘠セル魚肉ハ肥滿セル魚肉ニ比シ幾分乾燥ヲ内輪ナラシムルヲ要スル。然ラザレバ魚肉乾澁シテ製造後油ノ滲透困難トナル虞ガアル。

第百十三圖ハ佛國ニ於テ使用セラルル乾燥機ニシテ一方ニ放熱管ヲ有シ、其次ニ旋風器ガアリ、放熱管ノ部ニ於テ熱ラセラル空気ヲ室内ニ送ルベク構成セラレテアル。放熱管ノアル部ト反對ナル他部ハ開放シ、此處ヨリ濕氣ヲ帶ベル空氣ガ排出セラルル。

(二)油燻 油燻ハ油漬製造中、大切ナル工程ノ一ツデアアル。先ヅ油燻装置ヨリ説明センニ、之ニ用フル鍋ハ直火ノ場合ニ於テモ若クハ蒸氣ヲ使用スル場合ニ於テモ、油ハ下底ヨリ直接ニ熱スルコトナク鍋内油ノ入ルベキ部分ニ横ニ管ヲ通シ、之ニ直火ノ場合ナラバ火焰ヲ通ジ、蒸氣ヲ用フル場合ナラバ蒸氣ヲ通ジテ加熱スベキデアツテ、油層

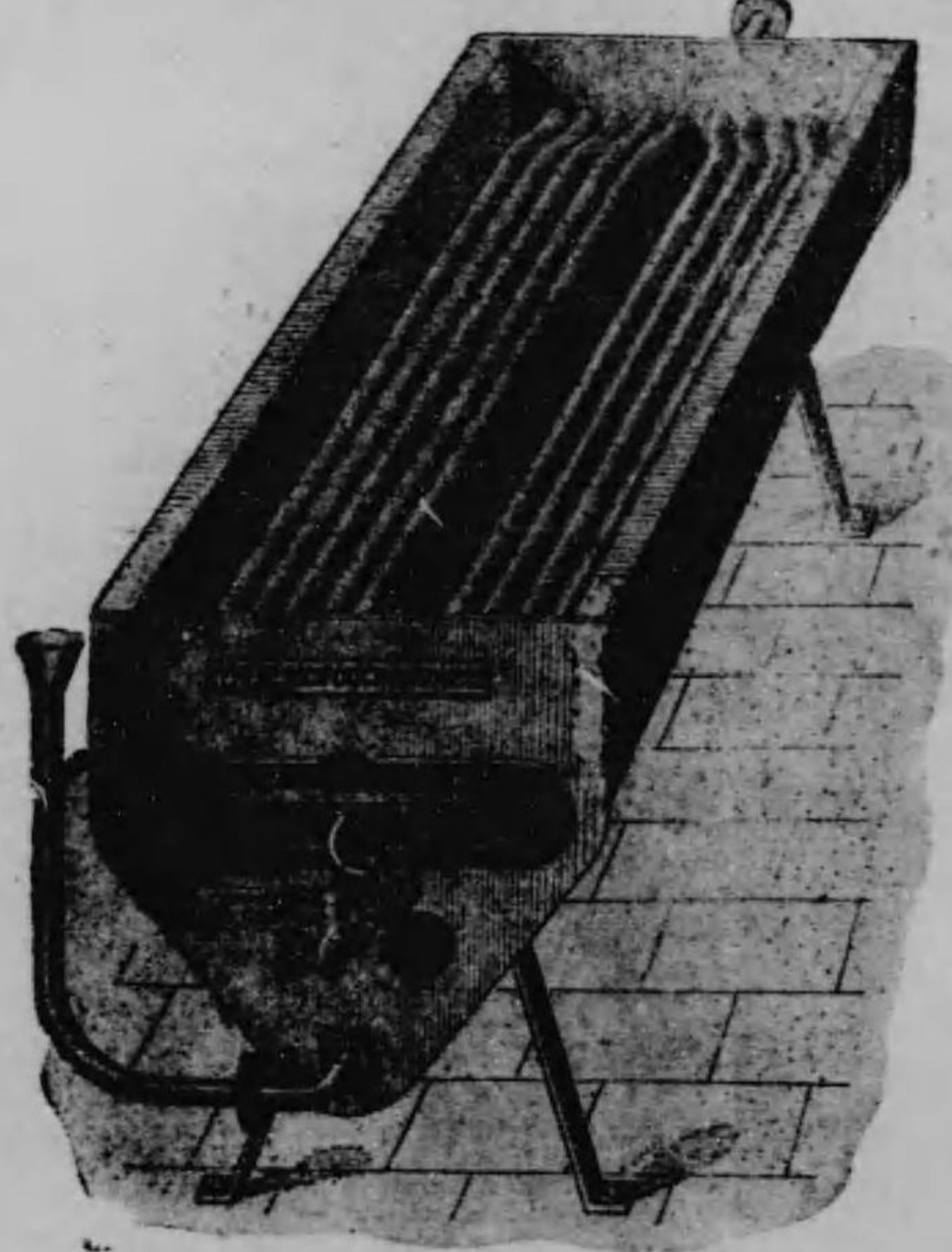
圖四十百第



(式火直) 鍋 油

下ニハ幾分ノ水層ヲ存セシムベキデアアル。鍋ノ下部ニハ一個若クハ二個ノ「コック」ヲ附シ液汁排出ノ用ニ供スル。油燻ヲ行フニハ油燻籠ニ竝ベタル魚ヲ籠ノ儘鍋内ニ挿入シ數分間放置スベク、魚ノ幾分浮上シ來ルニ至リ籠ト共ニ取り出スベキデアアル。油燻溫度ハ普通攝氏百十度前後デアアル。

圖五十百第



(式氣蒸) 鍋 燻 油

又魚ノ油燻ヲ行フコトナク燻炙若クハ燻煙スル方法ガアル。諾威「ブリスリング」ノ製法ハ後者ノ方法デアツテ金串ニ魚ノ目ヲ刺シ之ヲ枠ニ竝ベ爐内ニテ極メテ薄ク燻煙スルノデアアル。又蒸煮スル方法モアツテ、之ニハ直接ニ蒸氣ヲ通ズルモノト、又間接ニ通ズルモノトガアリ蒸煮後ハ適宜乾燥ヲ施ス。

(ホ)肉詰 本製品ニ用フル容器ハ普通四分ノ一瓦罐若クハ二分ノ一瓦罐デアアル。四分ノ一瓦罐ニハ普通魚ノ腹部ヲ上方トナシ稍傾斜シテ充填スル。尾數ハ一段詰メナラバ、十尾乃至十二尾ヲ佳トナシ、二段詰ナラバ十四尾ガ適當デアアル。次ニ二分ノ一瓦罐ナラバ二十尾乃至二十四尾入ヲ適當トシ、

二段詰ナルトキハ腹部ヲ上方トナスベキモ三段詰ナルトキハ背ヲ上方トナスベキデアル。

(ヘ)注油及ビ密封 充填ヲ終リタルモノハ、一々「オリーブ」油又ハ適當ナル良質ノ油ヲ注入シテ、暫ク放置シ、魚體ニ脂肪分ノ幾分ヲ吸收セシメル後、蓋ヲ密封スベキデアル。

(ト)加熱 加熱ハ含氣法ニ依リ行ハル。普通ノ煮釜ヲ用フル場合ニハ四分ノ一庇罐ナラバ二時間、二分ノ一庇罐ナラバ三時間位ガ適當デアリ、蒸氣ヲ使用スル場合ニハ四分ノ一庇罐ナラバ四封度、一時間半、二分ノ一庇罐ナラバ四封度、二時間位ガ適當デアアル。

加熱後ハ罐ヲ静ニ取り扱ヒ、内部ナル魚肉ノ動搖ヲ避ケネバナラス。然ラサレバ魚ハ動搖シテ其整形ヲ濫サルル虞ガアル。冷却後ハ鋸屑ヲ以テ一々丁寧ニテ罐ヲ拭ヒ、然ル後、各罐ニ鍵ヲ附シ荷造ニ附スベキデアアル。

(チ)荷造 荷造箱ハ罐型ニ依テ一定セザレドモ、四分ノ一庇罐高六分五厘ノモノナレバ横一尺三分、縦一尺七寸九分高サ三寸八分ノ箱ヲ使用スル。妻板ハ厚サ六分、蓋底胴板ハ厚サ五分以上デアアル。

二 用油ノ選擇竝ニ其鑑別法

油漬製造ニ當リテハ、良質ニシテ適當ナル油ヲ選擇スルコトガ肝要デアアル。此製造ニ於テ油ノ用途ニ普通油燻用ト注入用トノ二途ガアル、而シテ注入用ノ油ハ油燻用ノモノヨリ一層優良ナルモノヲ使用スベキデアアルガ、油燻用ノモノモ良質ノモノヲ選ブベキ必要ハ充分ニ存スルノデアアル。蓋シ

油ノ良否ハ製品ヲシテ一ハ最モ爽快ナル美味ヲ發揮セシメ、他ハ極端ナル醜味ヲ生ゼシムルモノデアアルカラ、其純否ヲ鑑別スルト共ニ質ノ善良ナルモノヲ選ブコトガ肝要デアアル。

罐詰用ノ油ハ「オリーブ」油ヲ以テ最モ適當トスル。其他場合ニ依リ落花生油・胡麻油・綿實油等ノ良質ナルモノモ使用スル。一般ニ油燻用トシテハ此等ノ油ヲ使用シ、注入油トシテハ此等ヲ「オリーブ」油ト混ジ又ハ之ヲ單用スル。「オリーブ」油ハ光輝ニ富メル黄金色ヨリ微ニ綠色ヲ帶ベル色相ヲ有シ酸臭ヲ有セズ、爽快ナル香氣ヲ放ツモノヲ宜シトスル。而シテ之ヲ口中ニ入ルルヤ、最モ爽快ノ感ヲ以テ消ヘ去ル如キ品質ヲ宜シトスル。落花生油・胡麻油・綿實油等ハ特異ナル臭氣ナク殆ンド無味・無臭デアツテ、如何ナル割合ニ此等ヲ「オリーブ」油ト混合スルモ能ク「オリーブ」油ノ特性ヲ人ニ感ゼシメ得ベキモノデナケレバナラス。而シテ此等ノ油ハ普通低溫ヲ用ヒテ其固體脂ヲ分離セルモノデアアル。

(イ)オリーブ油ノ鑑定 最モ簡單ニ「オリーブ」油ヲ鑑定スルニ必要ナル方法二三ヲ掲ゲテ參考ニ供シヤウ。

ペーリエー氏法 本法ハ簡單ニ油ノ純否ヲ判ジ得ベキ一方法デアアル。之ニ要スル試薬ハ左記ノ如キモノデアアル。

〔試薬〕 (一)比重一、三八ノ白色ナル硝酸

硝酸若シ黄色ヲ呈スレバ氣流ヲ通ジテ之ヲ作ルベク、若クハ單ニ尿素ノ結晶少許ヲ加ヘ褐色スル迄振盪シ、製造スルコトガ出來ル。

(二)冷所ニ於テ「ベンゾール」ニ「レゾールシン」ヲ飽和セシメシモノ

試験スルニハ供試油二耗ヲ試験管ニ取り、之ニ「ベンゾール」ニ「レゾールシン」ヲ飽和セシメシモノノ二耗ト、前述ノ硝酸二耗トヲ加ヘ振盪シテ始メニ混合セルモノノ状態ヲ檢シ、次ニ下層ノ酸ノ状態ヲ檢スベキデアアル。

「オリブ」油以外ノ油ナルトキハ凡テ濃紫色ヲ呈スル。「オリブ」油ナレバ鼠色若クハ時トシテ帶紫色ヲ呈スル。

分離セル酸層ハ始メ黄色ヲ呈シ、漸次濃厚トナリ、次ニハ橙色ニ變ズル。然レドモ胡麻油混在スレバ酸層綠色トナリ、其色ハ數分間存在スル。此綠色ニ變ズルコトハ胡麻油ノ特性デアアル。

(ロ)綿實油檢出法 綿實油ヲ簡單ニ檢出スルニハハルフェン氏法ニ依ルヲ以テ最モ便トスル。之ニ要スル試藥ハ左記ノ如クデアアル。

〔試藥〕 棒狀硫黃ヲ粉末トナシ、其一瓦ヲ採リ二硫化炭素百耗ニ溶解セシメ、之ニ「アミール」アルコール」百耗ヲ加ヘタルモノ。

試験スルニハ可檢油一耗ト試藥二耗トヲ試験管ニ取り、之ヲ食鹽含有ノ湯煎中ニ其三分ノ二許

ヲ浸シ、一時間沸騰セシムベキデアアル。更ニ試藥二耗ヲ加ヘ、尙ホ三、四十分間熱スレバ綿實油ノ混在ニ於テハ橙色又ハ赤色ヲ呈スル。

(ハ)胡麻油檢出法 胡麻油ヲ檢出スルニハ、ヴキラヴェキアフ、アプリス氏法ニ依ルヲ便トスル。之ニ要スベキ試藥ハ左記ノ如クデアアル。

〔試藥〕 (一)無色ニシテ新ニ蒸餾セル「フルフロール」二耗ヲ九十乃至九十五「パーセント」ノ酒精百耗ニ溶解セシメタルモノ

(二)ボ氏二十乃至二十一度ノ純粹ナル鹽酸

試験スルニハ試験管ニ「フルフロール」ノ溶液〇・一耗ト鹽酸十耗、可檢油十耗ヲ採リテ、栓ヲ施シ一分間強ク振盪スベキデアアル。若シ油赤色トナルカ又ハ靜置シタル後、酸層赤色ヲ呈スレバ胡麻油ノ存在ヲ證スル。

(ニ)落花生油檢出法 落花生油ヲ檢出スルニハペーリエー氏ノ方法ヲ最モ便トスル。實施法ハ左記ノ如クデアアル。

薄手ノ試験管ニ可檢油一耗ト、一立ニ付八十五瓦ノ苛性加里ヲ溶解セル酒精溶液五耗ヲ加ヘ、一、二分間逆流冷却器ヲ附シテ沸騰セシメ完全ニ溶解スベキデアアル。之ニ前使用シタル苛性加里液五耗ヲ中和スルニ足ルベキ醋酸(氷醋酸ノ約三十耗ニ水ヲ加ヘ百耗トナシタルモノ)一・五耗ヲ

加へ振盪スル。斯クスルトキハ醋酸加里及ビ七十「パーセント」ノ酒精ニ溶解スベキ油ノ脂肪酸ガ得ラレル。急ニ冷却セシムル爲メ攝氏二十度以下ノ溫度ニ於テ管ヲ振盪スル。少時ヲ經レバ「アラキチン」酸及ビ他ノ固體脂肪酸ハ醋酸加里ニ依リテ沈澱スル。而シテ沈澱ノ最早増加セザルニ至リシトキ、之ニ七十「パーセント」ノ酒精(此酒精ニハ鹽酸ヲ容量ニテ一「パーセント」加ヘル)五十耗ヲ加へ、試験管ヲ數回廻轉シテ能ク混合セシメ、然ル後、之ヲ攝氏十七度乃至十九度ノ水中ニ浸ス。落花生油十「パーセント」以上ヲ含ム油ニ在リテハ多少量多クシテ明カナル「アラキチン」酸ノ結晶ガ生ズル。

(ホ) 遊離酸ノ定量 食用油ノ遊離酸ハ成ルベク少キヲ宜シトスル。「オリイブ」油ニアリテハ「レイン」酸トシテ遊離酸ノ量ハ約一「パーセント」以下ニアルヲ要スル。

〔試薬〕 五分ノ一規定苛性加里又ハ苛性曹達ノ酒精溶液

試験スルニハ「ピロカー」ニ「アミル、アルコール」又ハ「エーテル」二十耗ヲ取り、之ニ「フェノール」フタレイン「溶液」二、三滴ヲ加へ、然ル後、苛性加里又ハ苛性曹達ノ五分ノ一規定液ニテ滴定ヲ行フベキデアル。普通ハ一滴ノ「アルカリ」溶液ニテ此結果ヲ生ズル。

之ヲ豫メ二十瓦ノ供試油ヲ入レタル他ノ「ピロカー」ニ移シ、苛性加里又ハ苛性曹達ノ五分ノ一規定酒精溶液ヲ度盛ノ「ビュレット」ニ盛リテ絶ヘズ振盪シツツ右ノ油中ニ滴下シ、少クモ十

秒間赤色ヲ呈セシムベキデアル。然ル後、使用セル「アルカリ」ノ容量ヲ檢シ、普通「オレイン」酸トシテ其酸度ヲ測定スル。「オレイン」酸ノ分子量ハ二百八十二ナルヲ以テ「アルカリ」規定溶液一立ハ「オレイン」酸ノ二百八十二瓦ニテ中和セラルル譯デアル。而シテ苛性加里又ハ苛性曹達ノ五分ノ一規定溶液一耗ハ「オレイン」酸ノ $\frac{282}{5000}$ ニテ中和スル。前記試験ハ二十瓦ノ上ニテ行ヒ「アルカリ」溶液N耗ヲ要シタリシトスレバ、百瓦ニ對シテハ五N耗ヲ要スベキ譯デアル。而シテ「アルカリ」一耗ハ「オレイン」酸ノ $\frac{282}{5000}$ ニ相當スルヲ以テ、供試油ノ酸度ヲ「オレイン」酸トシテ計算スルニハ左式ヲ用フル。

$$5 N \times \frac{282}{5000} = N \times \frac{282}{1000} = 0.282 N$$

三 油漬罐詰ノ熱成

油漬罐詰ハ製造後一定ノ時日ヲ經テ品質ガ變化スルモノデアル。此現象ヲ普通熱成ト稱スル。熱成ハ製造後一ケ年乃至二ケ年ニ於テ、其目的ヲ達シ、善變化ノ頂點ニ達スル。夫レヨリ時日ヲ經ルニ隨ヒ惡變化ノ影響ヲ受クルコト漸ク大トナル。而シテ善變化ノ原因ハ主ニ物理的變化デアアルガ、尙ホ幾分化學的變化モ之ニ加味シテ製品ヲ美味ナラシムル様デアル。物理的變化ノ主ナルモノハ魚體內ノ油ト魚體外ノ魚ト擴散スルコトデアリ、且ツ又其擴散ニ依リテ一様ニ調和混合セラレタル油ガ魚體內ニ萬遍ナク普及スルコトデアアル。著者ノ一人タル小野ノ研究ニ依ルニ、罐内ニ於ケル油

ノ擴散ニ依リ魚體内ノ油ト魚體外ノ油ガ完全ニ混合スルニハ約九ヶ月ヲ要スル様デアアル。化學的變化ニ依ル善變化ハ、極メテ緩徐ナル軟化ト、爽快ナル香氣ヲ發生スルコトデアアルガ、併シナガラ軟化餘リ其度ヲ過ゴセバ遂ニ惡變化ノ方ニ導カレル。惡變化トシテハ、魚肉ガ軟化シ過ギ感觸ノ不快トナルコト、爽快ナル香氣ヲ發セザルニ至ルコト、罐臭ヲ帶ブルコト、罐材ノ黑變スルニト、膨脹罐ノ生ズルコト等デアアル。

四 「サーデン」(Sardine)ナル名稱ト其標記法

「サーデン」ナル名稱ニ就テハ、國ニ依リテ解釋ヲ異ニシテ居ル。米國ニ於テハ此名稱ヲ廣ク鯷屬ニ用ヒ佛國產ノ鯷モ、日本產ノ鯷モ乃至葡萄牙產ノ「スプラット」モ又小鯷モ等シク「サーデン」ト稱シテ差支ハナイノデアツテ、只ダ夫レニ製造國名ヲ附スレバ善イコトニナツテ居ル。而シテ「サーデン」ノ最大需要國タル英國ニ在リテハ葡萄牙產ノ「スプラット」即チ「プリスリング」ハ往時「サーデン」ナル名稱ノ下ニ輸入セラレツツアリシガ佛國罐詰業者組合ト多年ニ互ル抗議ニ依リテ、遂ニ「サーデン」ナル名稱ヲ附スル能ハザルコトナツタ。其結果トシテ今日葡國ニ於テハ「スプラット」ノ製品ニハ、「プリスリング」(Prisling)ナル名稱ヲ附シ輸出ヲ獎勵スル様ニナツタノデアアル。而シテ本邦產鯷ハ英米兩國共「サーデン」ナル名稱ノ下ニ輸入スルコトガ出來ル。

五 検査標準

輸出港ニ於ケル鯷油漬ノ検査標準ヲ示セバ次ノ如クデアアル。

○ 鯷油漬検査標準

検査事項	合格		不合格
	特等	二等	
一、罐ノ表示	「レーベル」又ハ「コーベ」ニ品名、正味量、尾數ヲ明記シ、罐ニ製造者ノ記號ヲ打出スカゴム印ニテ明示スルコト	同上ノ明記ナキモノ及罐記ト實際ト相違セルモノ	同上ノ明記ナキモノ及罐記ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	容積、封蓋、罐形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	眞鯷又ハ其他ノ鯷ヲ原料トセルモノ	膨脹、罐蓋不正形罐蓋及蓋締、封蓋不完全ナルモノ
三、原料	眞鯷ノミヲ原料トセルモノ	眞鯷又ハ其他ノ鯷ヲ原料トセルモノ	種類ノ異リタル鯷ヲ混交セルモノ
四、品位	形態完全大サ整一シ油液透明、肉質適度ニ柔軟、香味佳良ナルモノ	形態完全、大サ整一シ、油液稍透明、肉質稍適度、香味佳良ナルモノ	形態崩潰、大小著シク混交、肉質過硬、異臭、味變色、油液ノ濁濁著シキモノ
五、用油	煤油、注油共ニ良好ナル純オリブ油ヲ使用シ、油重適度ナルモノ	煤油ハ良好ナル「オリブ」油又ハ他ノ適當ナル油ヲ使用シ注油ハ良好ナル純「オリブ」油ヲ使用シ油重適度ナルモノ	品質不良ナルモノ、油重不足ナルモノ
六、反應	中性又ハ弱酸性ノモノ	同	「アルカリ」性又ハ強酸性ノモノ、有害物ヲ含ムモノ
七、罐材	鉄力ノ品質良好ニシテ一箱九十封度以上ノモノ	同	同上ノ重量ヲ有セズ品質不良ナルモノ
八、荷造	材質適當ニシテ乾燥シ、木ハ正六分、其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ荷造堅固ナルモノ、但シベニヤ板ハ此限ニアラズ	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

檢印ハ現行ノ通りノ形、色(色ハ褐色)トシ其内ニ等級ニ依リ Extra No 1 No 2 ヲ表ハス
備考 大正十一年四月一日本規程實施前ニ製造シタルモノハ舊規程ニ依ル。

第二 鮪油漬

鮪油漬ハ鱈油漬ト共ニ歐米人ノ賞食スル罐詰デアル。本品ハ元ト伊太利及ビ佛蘭西ニ於テ製造セラレタリシモノデアルガ、近時ハ米國太平洋沿岸殊ニサンベドロ及ビサンデゴニ於テ多量生産シ、最近五ケ年(大正五年乃至大正九年)ニ於ケル年産額ハ約五十萬乃至八十萬箱デアル。本邦ニ於テハ數年前ヨリ之ガ製造ヲ始メ其産額未ダ大ナラズト雖、外國ニ向ツテ輸出セラレツツアル。左ニ其製造法ヲ説明シヤウ。

一 製造法

製造法ニ歐洲風ノモノト米國風ノモノトガアル。前者ハ鹹水中ニ於テ煮熟スル方法デアリ、後者ハ蒸氣ヲ以テ蒸煮スル方法デアル。現時本邦ニテ製造セララルル方法ハ米國風ニ則レルモノデアル。今、左ニ兩者ノ方法ヲ概説シヤウ。

佛國式ノ製造法ハ始メ魚ノ頭ヲ去リ、臟腑ヲ除キ之ヲ筒切ニシタル後、濃鹽汁ニ浸漬シ、別ニ飽和鹽水ヲ煮立テタル釜ノ中ニテ手引加減ニ於テ煮沸ヲ行フ。適當ノ度ニ達スレバ取り出し、之ヲ簀上ニ竝ベテ水切りヲナシ、表面ヲ乾燥セシメ、然ル後丁寧ニ外皮ト骨トヲ除キ、罐ノ大サニ應ジテ切斷シ、罐ニ詰ムルノデアアル。必要ニ依リ適宜香辛料ヲ添加シ、「オリーブ」油ヲ注入シ蓋ヲナシ加熱スル。米國式ノ製造法ハ魚肉ヲ煮熟スル代リニ之ヲ蒸煮スル。今製造法ニ則リびんながしビヲ用フル方

法ヲ説明シヤウ。

びんながしビハ其重量普通二貫匁内外アル。本邦ニテハ鮪中ノ下位ニ置カレ居ルモノデアアルガ、罐詰原料トシテハ最上等ナルモノデアアル。之ヲ製スルニハ先ヅ頭ヲ落シ、其儘煮籠ニ入レ約一時間半程無氣壓ニテ蒸煮スル。之ヲ取出シ未ダ冷却セザルニ先ダチ皮ヲ剝ギ肉ヲ四片トナシ、翌朝マデ放置スベキデアアル。然ル後、竹筥ニテ血合及ビ殘存セル皮ヲ除キ、罐高ニ應ジテ横斷シ之ヲ罐ニ縱詰トスル。容器ニ二分ノ一封度罐ヲ用フレバ上等ノ食鹽一匁弱ヲ加フベク、又之ニ「オリーブ油」或ハ「サラダ油」八匁(一オンス)許リ注加スベキデアアル。次デ蓋ヲ密封シ加熱ヲ行フベキデアアルガ、加熱時間ハ六封度ニテ一時間半位デアアル。

原料一貫匁ヨリハ半封度罐六個乃至八個ヲ得ベク、一函(八打入)ヲ得ルニ要スル原料ハ凡ソ十五貫匁位デアアル。

二 米國ニ於ケル製品名

米國ニテハ鮪類ヲ以テ作りタル罐詰ヲ tuna ト總稱スル。此中種々ナル種類ガアツテ、各其商品名ヲ異ニスル。Long finned tuna 又ハ Albacore ト稱スルハ本邦ノびんながしビデアツテ、品位最上等ナルモノデアアル。此物ハ製了後ノ肉ガ白色デアアルカラ「ホワイト、ミート」トモ稱セラレ、此名稱ハ他ノ種類ノ鮪ニハ使用セラレヌ。Blue fin ト稱スルハ本邦ノほんまぐろニ當リ Yellow fin ト

わだまぐろニ相當スル。

又 Striped tuna 又 Skipjack トハ本邦ノ鰹ニ當リ、Bonito ハおのねかひとニ Yellow tail ハ鰹ニ相當スル。此等ハ夫々罐ノ表示ニ其名稱ヲ表ハスカ、又之ニ相當スル同様ノ名稱ヲ附セネバナラヌ。

三 検査標準

輸出港ニ於ケル検査標準ハ左表ノ如クデアル。

○ 鯖油漬検査標準

検査事項	合格		不合格
	一等	二等	
一、罐ノ表示	「レール」ニ品名、正味量ヲ明記シ罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同上ノ明記ナキモノ及標ト實際ト相違セルモノ	同上ノ明記ナキモノ及標ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	打檢封蓋形完全ニシテ原料及肉詰状態良好ニシテ色澤鮮明香味佳良ナルモノ	同上	膨脹罐、詰蓋、歪形罐及卷締、封蓋不完全セルモノ、血合肉ヲ混ジタルモノ、異臭アルモノ、變色、變味セルモノ
三、品位	原料及肉詰状態良好ニシテ色澤鮮明香味佳良ナルモノ	同上	同上
四、用油	良好ナル純「オリーブ」油ヲ使用シテ分量適度ナルモノ	好ナル油ヲ使用シテ分量適度ナルモノ	用油ノ品質不良ナルモノ
五、反應	中性又ハ弱酸性	同上	「アルカリ」性又ハ強酸性ノモノ、有害物ヲ含ムモノ
六、罐材	錫力ノ品質良好ニシテ箱九十封度以上ノモノ	同上	同上ノ重量ヲ有セズ品質不良ナルモノ
七、荷造	材質適當ニシテ乾燥シ妻木ハ正六分、其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ、荷造堅固ナルモノ、但シ「ベニヤ」板ハ此良リニアラズ	同上	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

檢印ハ現行ノ通りノ形色(色ハ褐色)トシ其内ニ等級ニ依リ Extra No 1 No 2 ナラハス

第三 魚類油漬詰検査標準

鰹及ビ鯖油漬詰ヲ除キ、其他ノ魚類油漬詰ノ検査標準ハ左記ノ如クデアル。

○ 魚類油漬詰検査標準

検査事項	合格		不合格
	一、罐ノ表示	完全ニシテ制規ニ適スルモノ	
二、罐ノ外觀	罐ハ巻締又ハ内嵌ニシテ密封罐形共ニ完全ナルモノ	罐ノ膨脹セルモノ、罐形ヲ損ゼルモノ	
三、品位	形態整ヒ色澤鮮明ニシテ固有ノ香味ヲ有スルモノ	肉ノ腐爛セルモノ、變味セルモノ、變色セルモノ、臭氣アルモノ	
四、用油	用油ノ品質及分量適當ナルモノ	用油ノ品質不良ナルモノ又ハ用油ノ不足セルモノ	
五、内容量	内容量ハ罐ノ表示量同様ノモノ	同上ノ重量ニ達セザルモノ	
六、反應	中性又ハ弱酸性ノモノ	強酸性ノモノ	
七、有害物	有害物ヲ含マザルモノ	有害物ヲ含ムモノ	
八、罐材	鐵蓋板一箱九十封度以上ノ「チャーコール」又ハ「アイシー」印又ハ塗染シタルモノニシテ其質完全ナルモノ	同上ノ重量ヲ有セズ其質不完全ナルモノ	
九、荷造	箱材ハ妻木ノ厚サ正六分以上、蓋底鋼板ハ正五分以上ノ乾燥シタル品質良好ニシテ拔節ナキ板ヲ使用シ堅固ニ荷造セルモノ、但シ荷造箱ハ「ベニヤ」式ニシテ構造完全ナリト認メタルモノハ之ヲ合格トス	同上ノ材ヲ使用セズ荷造不完全ナルモノ	

第四 秋刀魚燻製

此製品ハ燻製秋刀魚ヲ罐ニ詰メ普通ノ如ク殺菌シタルモノデアアル。原料ハ成ルベク肥滿シタルモノ

ノヲ選ビ、燻製後長ク外氣中ニテ乾燥セザルモノヲ罐詰トセネバナラヌ。輸出港ニ於ケル検査標準ハ左ノ如クデアアル。

○ 秋刀魚燻製罐詰検査標準

検査事項	合 格	不 合 格
一、罐ノ表示	完全ニシテ制規ニ適スルモノ	不完全ニシテ制規ニ適セザルモノ
二、罐ノ外觀	打檢善良ニシテ密封罐形共ニ完全ナルモノ	錆罐、密封不完全ナルモノ
三、品 位	形態完全、燻製色澤良好ニシテ香味佳良ナルモノ	變敗セルモノ、惡臭アルモノ、變味セルモノ、變色(微)セルモノ
四、内容肉量	表示セル内容量ヲ有スルモノ	同上ノ重量ニ満たザルモノ
五、有害物	有害物ヲ含マザルモノ	有害物ヲ含ムモノ
六、罐 材	鐵葉板一箱九十封度以上ノ「チヤール」又ハ「アイシー」印又ハ塗漆シタルモノニシテ其完全ナルモノ	同上ノ重量ヲ有セズ其質不完全ナルモノ
七、荷 造	箱材ハ妻木ノ厚サ正六分以上蓋底銅板ハ正五分以上ノ乾燥シタル品質良好ニシテ拔節死節ナキ板ヲ使用シ、堅固ニ荷造セルモノ但シ「ベニヤ」式ニシテ構造完全ナリト認メタルモノハ之ヲ合格トス	同上ノ材ヲ使用セズ荷造不完全ナルモノ

第五節 羹汁罐詰

第一 綠蠵龜羹汁

綠蠵龜ハ本邦小笠原島ニテ漁獲セラル。年々二月初旬ヨリ來遊シ、八月ニ至リ影ヲ没スル。一頭ノ

重量二十五、六貫匁ニシテ、時ニハ四十貫匁位ノモノガアル。雄龜ハ雌龜ヨリモ小形デアアル。今左ニ屠殺法及ビ製造法ヲ説明シヤウ。

一 屠殺法

屠殺ハ海岸砂上ニ於テ行ハル。先ヅ龜ヲ仰臥シ頭部ヲ海ニ向ケ、海水ヲ以テ龜體ニ附着スル砂塵ヲ洗除シ、四肢ノ運動止ムヲ待テ銳利ナル「ナイフ」ニテ龜ノ右肩、皮膚柔軟ナル所ヲ目掛ケテ貫衝シ、心臟若クハ大動脈ヲ切開スル。然ルトキハ濃赤色ノ血液噴出スルガ故ニ充分之ヲ溢出セシムベキデアアル。次ニ腹甲ヲ除去スル爲メ綠甲ト腹甲トノ接合線ニ沿ヒテ「ナイフ」ヲ入レ、一周シテ其接著ヲ斷ツ。然レドモ尙ホ甲ニハ多少筋肉附着スルガ故ニ、臀部腹甲ノ一端ヲ左手ニテ引キ揚ゲ、右手ニ持テタル刀ヲ以テ、裏面ニ附着スル肉ヲ抄キ取り腹甲ヲ分離スル。然ルトキハ胸部ハ一面肉ヲ以テ蔽ハレ、腹部ニ灰綠色ノ脂肪層ヲ出現スル。因リテ胸部ハ中央ヨリ二分シテ切り取り、其脂肪層ヲ去リテ、臀肉ヲ切り去ル。後内臟ヲ切り取り、次ニ背甲裏面ノ脂肪層ヲ去リ、最後ニ頭及ビ尾ヲ除去スベキデアアル。

今重量二十五、六貫匁位ノ龜ヨリ得ラルベキ各部ノ歩留ヲ示セバ次ノ如クデアアル。

正肉	二割三分	脂肪	九分六厘
脊骨	一割二分	腹骨	七分三厘

骨片	三分二厘	內臟	六厘八毛
頭尾	八分三厘	四肢	五分三厘
屑肉	二分一厘	和甲	七厘五毛

二 製造法

先ヅ牛酪少量ヲ鍋ニ溶解セシメ、之ニ刻碎セル王葱及ビ胡蘿蔔ヲ混ジテ能ク煎リ、精肉ノ細切シタルモノ及ビ「ハム」少許ヲ加ヘ、水ヲ注加シテ煮沸シタル後、之ヲ濾過スル。之ニ胡椒及ビ少量ノ食鹽ヲ加ヘ煮沸セシメ、再ビ濾過スル。

前記ノ羹汁ヲ罐ニ注入シ尙ホ罐内ニハ充分ニ清洗シ湯煮シタル内臟、皮及ビ肉ヲ適當ニ切りテ其少許ヲ入レ、然ル後蓋ヲ密封スル。加熱ハ排氣前沸騰溫度ニテ三十分、排氣後六封度一時間位デアアル。

第二 クラムチヤウダー

豫メ鯛ヲ剥身トナシ若クハ蒸氣ニテ蒸シテ其殻ヲ去リ肉ノミヲ採集スル。斯クシテ得タル肉ヲ別釜ニ入レ、馬鈴薯・「ペーコン」・葱・「トマト」等ト共ニ煮沸シテ靜ニ攪拌シ、「チヤウダー」ヲ製造スル。加熱ハ普通他品ト同様デアアル。

(附) 魚類罐詰 (貝類味付ヲ含ム) 検査標準

魚類罐詰ニシテ特ニ掲ゲザルモノ及ビ貝類味付罐詰ノ検査標準ハ左記ノ如クデアアル。

○ 魚類罐詰 (特ニ掲ゲザルモノ) 検査標準

検査事項	合 格		不 合 格
	特 等	一 等	
一、罐ノ表示	「レール」ニ品名正味量ヲ明記シ、罐ニ製造者ノ記號ヲ打出セルモノ	同	同上ノ明記ナキモノ、表示ト實際ト相違セルモノ
二、罐ノ外觀	卷締、封緘、罐形完全ニシテ打檢善良ナルモノ	同	膨脹、錆、歪形罐及卷締、封緘不完全ナルモノ
三、品 位	形態完全、肉詰適度色澤良好香味優良ナルモノ	形態完全、肉詰適度色澤良好ニシテ香味佳良ナルモノ	腐敗ノ虞アルモノ、品質ノ劣等ナルモノ、有害物ヲ含ムモノ
四、罐 材	鉄力ハ一箱九十封以上ノモノニテ良質ナルモノ又ハ塗漆セルモノ	同	同上ノ重量ヲ有セザルモノ、品質不良ナルモノ
五、荷 造	材質ハ適當ニシテ充分乾燥シ妻木ハ正六分其他ハ正五分以上ノ厚サヲ有シ荷造堅固ナルモノ、但シ「ベニヤ」板ハ此限ニ非ス	同	材質不適當又ハ薄弱ニシテ荷造不完全ナルモノ

(檢 印 ハ 褐色)

第六節 壘詰ノ製造

硝子壘竝ニ磁製ノ壘ハ食物ノ容器トシテ、遙ニ鐵葉罐ニ勝レルモノデアアルガ、只ダ其破碎シ易キコト、密封ノ多少困難ナルコト、竝ニ價格ノ廉ナラザルコト等ノ理由デ、未ダ鐵葉罐ノ如ク廣ク世ニ普及シテハ居ラマ。併シナガラ特殊ノ食物ハ鐵葉罐ヲ用フルヨリ、硝子壘ヲ用フル方便利デアリ利益

デアルカラ、漸次其使用ガ廣マリツツアル。且ツ壺詰ノ技術ハ罐詰ノ技術ニ比シ從來著シク後レテ居ツタノデアルガ、近時ニ至リ壺詰機械ニ精巧ナルモノガ出來、漸ク其面目ヲ改メントシツツアル。蓋シ壺詰ノ製造ハ今後益々盛大ニ趣クデアラウト信ズベキ理由ガ多イ。

壺詰ノ製造ニ就キ注意スベキハ、内容品ガ液體デアルカ、固體デアルカト云フコトデアル。液體デアル場合ニハ細口ノ壺ニテモ、可ナリ多クノ容量ヲ入レ得ルガ、若シ夫レガ固體デアル場合ニハ廣口ノ壺デナイト其出シ入レニ不便ヲ感ズルモノデアル。

壺ヲ製造スルニハ、豫メ壺型ヲ製造シ置キ、夫レニ依ツテ壺ノ形狀ガ定マルベキ譯デアルカラ、壺型ハ成ルベク形狀整正セルモノヲ選ブベク、且ツ壺ノ容量形狀等ハ消費者ノ便利ト嗜好ニ副ヒ得ラルベク立案シタモノデナケレバナラス。且ツ又其意匠ニモ充分ノ注意ヲ拂ヒ當ニ其形狀ノミナラズ色相及ビ内容品トノ照應及ビ裝飾紙等トノ關係等ヲモ考慮スベキデアル。

壺ノ色相ハ其價格ニ重大ナル關係ガアルカラ、如何ナル内容品ニハ如何ナル色相ヲ用フベキカ、又壺ノ色相ト内容品及ビ裝飾紙トノ照應ハ如何ニスルガ得策デアルベキカヲ考究セネバナラス。且ツ又壺ハ鐵葉罐ト異リ最モ不揃ヒトナリ易キモノナル故、斯カル憂ノナキ様豫メ注意スルコトガ肝要デアル。尙ホ壺ハ燒後ノ冷シノ宜シキモノ程、抵抗性大ナルヲ以テ其冷シノ善惡ト云フコトニモ注意セネバナラス。

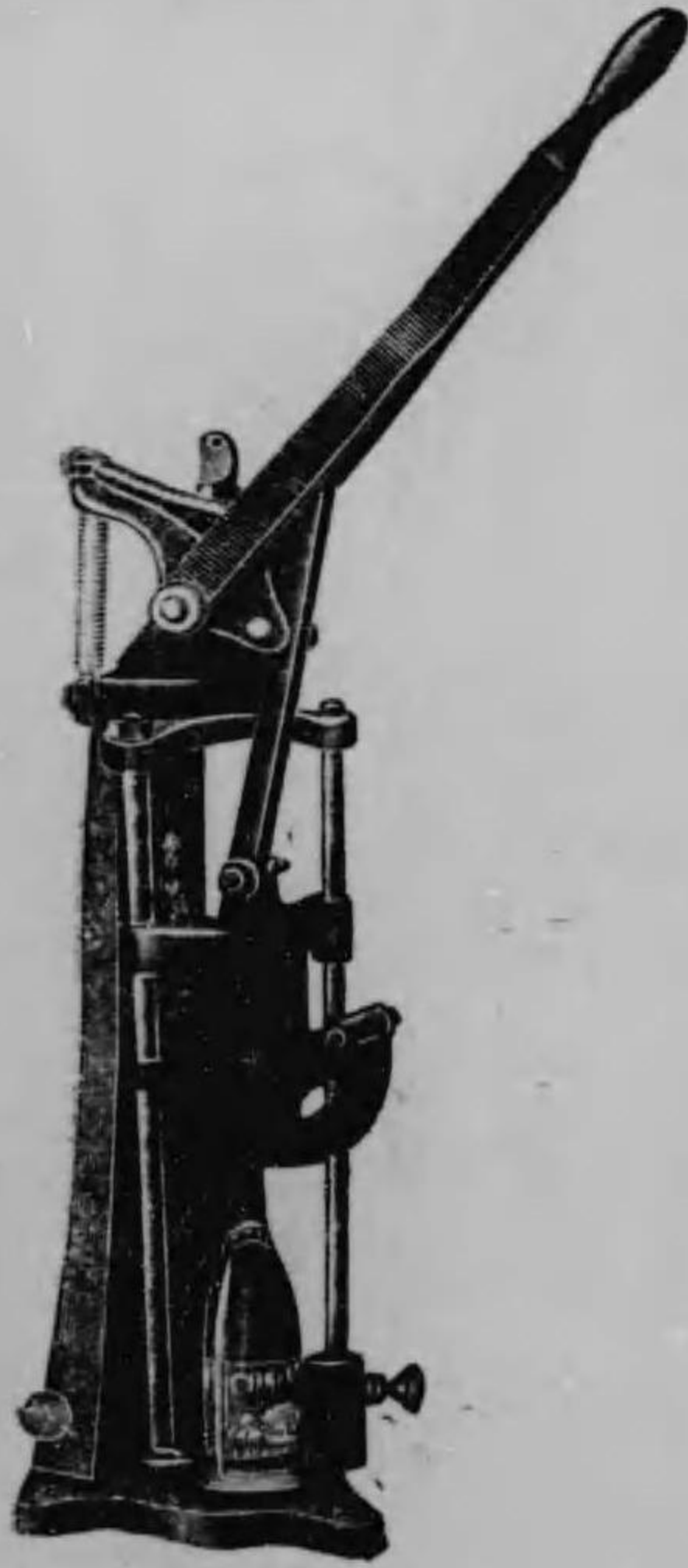
壺ノ密封ハ罐詰程容易ナラザルモ細口壺ノ密封法ハ近時大ニ發達シ來ツタノデアル。其何レナルニセヨ、豫メ壺口ノ蓋ニ能ク適合スル様、壺製造ノ際注意スルコトガ肝要デアル。

第一 クラウン、コルク (Crown Cork) 壺

近時盛ニ行ハルル細口壺密封法ハ「クラウン、コルク」ナル蓋ヲ使用セラル。而シテ其打栓機ニハ手動・足踏ミ・動力ヲ使用スルモノ等種々ノ種類ガアツテ、構造モ多少異ツテ居ル。打栓機ハ横濱市山下町クラウンコルク會社、大阪市西區北堀江町富永商會其他ニ於テ販賣セラレテ居ル。

手動打栓機ヲ使用スルニハ豫メ機ヲ臺上又ハ柱側ニ取り付ケ、壺ノ高サニ應ジテ、機ヲ調節シ其臺上ニ壺ヲ載セ、壺導器ニテ壺ノ移動スルコトナキ様之ヲ締メ付ケ、然ル後、投栓孔ヨリ栓ヲ投入シ、把手ヲ動カシテ栓ヲ壺ニ密著セシム。再ビ把手ヲ復スルトキハ栓ハ壺ニ固著セル儘下底ノ臺上ニ

圖六十百第



(打手)機栓打ウラフ

殘サルヲ以テ、壺ヲ取り除キ他ノ壺ト取り換へ、前同様處理スベキデアル。足踏打栓機ノ使用方法ハ左記ノ如クデアル。

〔調整盤〕 調整盤高低

圖七十百第



(踏足)機栓打ウラク

適度ノ位置ハ該器護
謨盤上ニ壺ヲ裝置セ
ルトキ、機械頭部下
端ト壺頭上端ト約四
分一吋ノ間隙アル様
ニ側面ノ錠ニテ締止
スベキデアル。

「壺導器」壺導器ハ壺底ヲ調整盤上適宜ノ箇所ニ位置セシムルモノニシテ之ヲ前後何レニカ
加減シ、正規ノ箇所則チ護謨板ノ真中ニ壺底ガ來リタル時、側面ノ錠ヲ締メ、以テ壺ノ裝置ニ際
シ各一定ノ位置ヲ保タシメル。

「打栓方法」左右何レカノ中指ニテ「クラウン、コルク」機ノ頭部内(ガイド、キャップ)、「スロ
ット」ノ四個ノ爪ニ支持セラルル迄挿入シ、壺導器ニ依ル規定ノ箇所ニ壺ヲ裝置セル時踏子ヲ能
ク丈ケ踏下シ、確固タル壓力ヲ加フベキデアル。然ル時ハ、「クラウン、コルク」ノ波狀ノ箇所ハ壺
頭ノ突起部ヲ安全ニ緊縮スル。

以上ハ細口壺ニ「クラウン、コルク」ヲ固著スル方法デアルガ、近來ハ此理ヲ應用シテ廣口壺ニモ打

栓スル。「ナシヨナル」壺ト稱セラルルモノハ其一種デアル。

内容品ヲ詰メ「クラウン、コルク」ヲ被ヒタル壺ヲ加熱スルニハ罐詰ト同様ナル方法ニテ蒸釜ニ入
レ蒸氣ヲ通スベキデアル。但シ最初ニ於ケル蒸氣ノ導入及ビ最後ニ於ケル蒸氣排出ノ場合ハ極メ
テ緩徐ニ之ヲ行フベキデアル。

第二 コクル栓壺

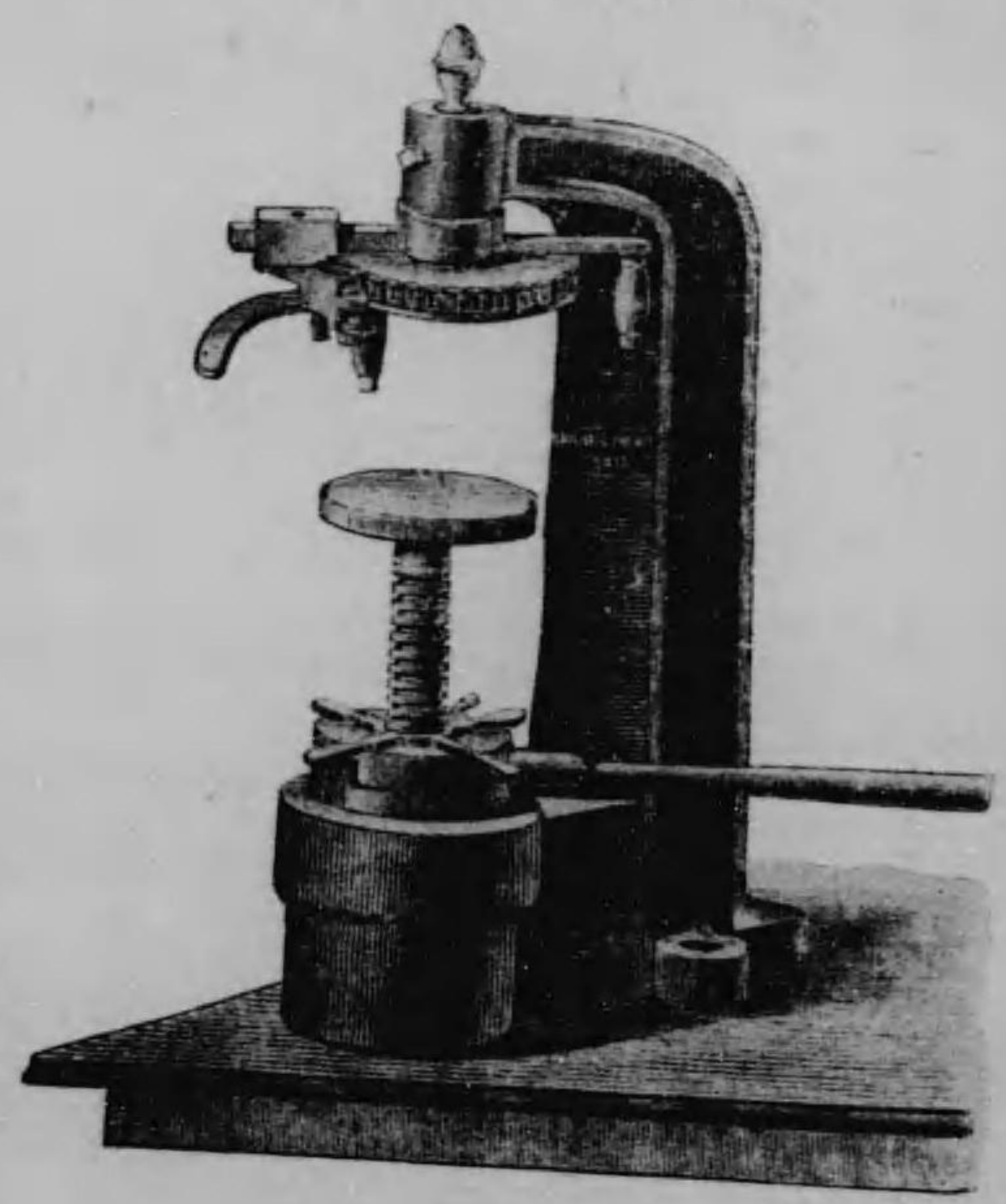
「クラウン、コルク」ハ壺ニ簡便ニ栓ヲ施サントスル際、至極便利ナルモノデアアルガ、併シ打栓ノ結
果ハ「コルク」ヲ直接壺口ニ緊著セシメシモノヨリ、多少安全ヲ缺ク虞レガアル。而シテ後者ノ目的
ヲ達スル爲メニハ「コルク」打機械ナルモノヲ使用スル。「コルク」打機械ニハ種々ナル構造アレド
モ、之ヲ要スルニハ「コルク」栓ヲ推入シ、之ヲ壺口ニ入ルルノデアアル。

「コルク」打壺ヲ殺菌スル場合ニハ、壺口ニ金屬製ノ栓止メヲ施シ、加熱ニ依リ壺ノ拔ケ去ラヌ用意
ヲ要スル。加熱ノ手續ハ凡テ「クラウン、コルク」ノ場合ト同様デアアル。

第三 フェニックス、キャップ (Phoenix Cap) 壺

「フェニックス、キャップ」壺ハ又「ハネックス」壺ト呼バル、「フェニックス、キャップ」ト稱スル一種ノ蓋ニ
テ密封セルモノデアアル。「フェニックス」蓋ハ普通ニハ鐵葉板製デアツテ、其内面ニ薄キ「コルク」栓
ヲ嵌入シ、時ニハ護謨環ヲ以テ之ニ代フルコトガアル。蓋ノ周圍ニ帯ガアツテ、其兩端ニ小孔ヲ有

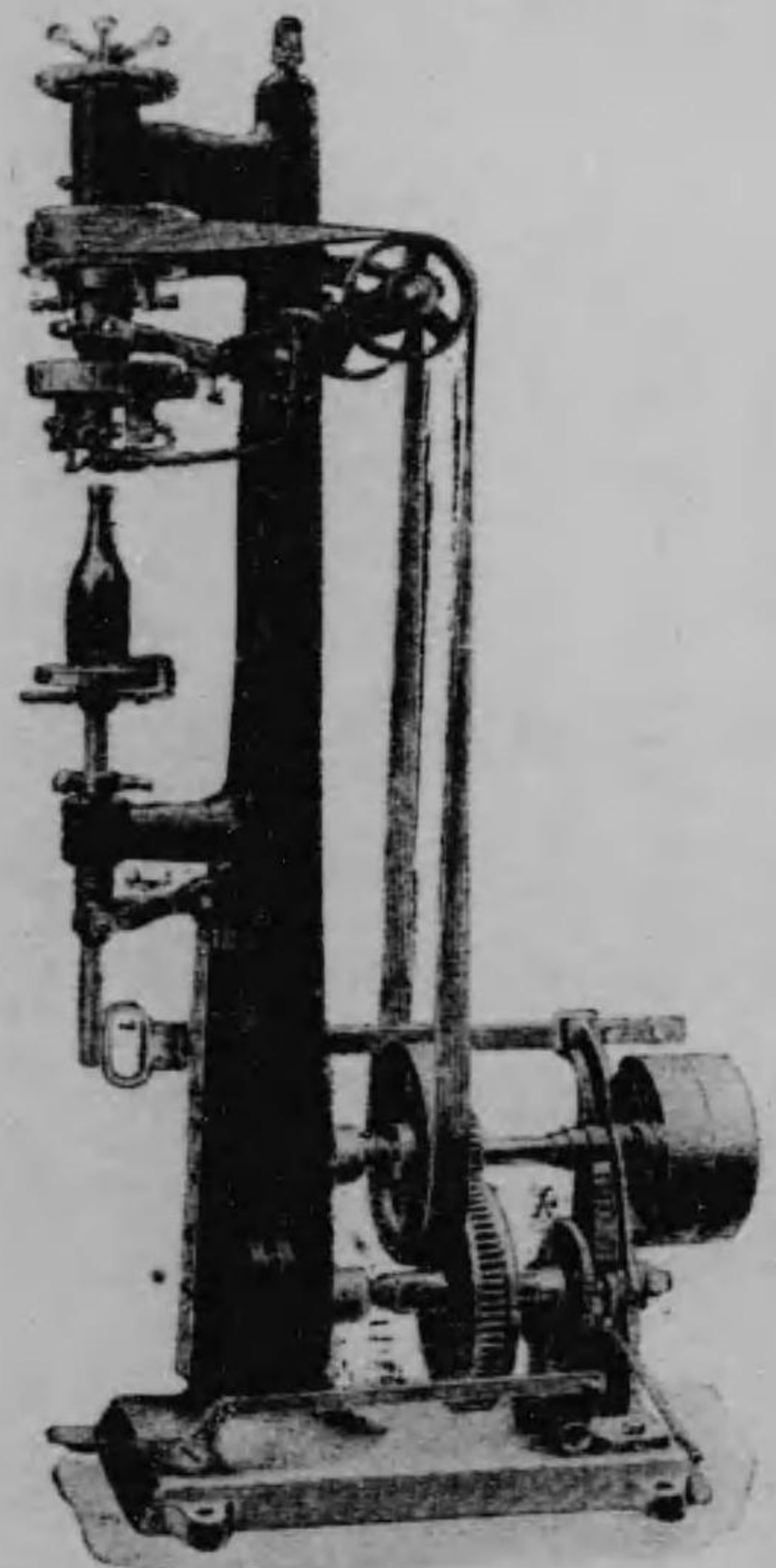
圖八十百第



機締縁蓋[スク=エフ]

シ一方ノ孔ニハ長サ二分位ノ板ヲ切
 リ出シ、之ヲ他方ノ孔ニ挿入シテ折
 リ曲ゲ、帯ノ兩端ヲ接合セシムル。開
 罐ニ際シテハ其折リ曲部ヲ復スルト
 キハ帯ハ直ニ分離シ、容易ニ蓋ヲ取
 リ去ルコトガ出來ル。又帯ノ上端ハ
 約一分位ヅツ直角ニ曲ゲラレ、此部
 ヲ以テ内蓋ヲ被覆スル。

圖九十百第



機締縁蓋[スク=エフ]

尙ホ此種ノ蓋ニテ近來改良
 セラレシモノハ金屬製ノ蓋
 ト薄キ「コルク」栓ノミヨリ
 成リ、帯ヲ省略セルモノデ
 アル。上蓋ハ「アルミ」製ニ
 シテ之ヲ直接壘縁ニ固着セ
 シムル。「コルク」ハ普通「バ

圖十二百第



壘ルセ施ヲ蓋[スク=エフ]

第四 眞空壘

ラフキン」ヲ以テ浸潤サレ其空隙ヲ塞ガ
 ルル。而シテ「アルミ」蓋ニハ下端ニ舌ヲ
 有シ、上面ニハ其舌ニ沿ヒ筋目ヲ附シ、開
 壘ノ際、之ヲ破碎シ易カラシメテアル。

ハ鐵製方形ノモノデアツテ、其前方ニ蓋ヲ有シ、蓋ノ裏面ニ護膜板ヲ張レルモノデア
 ル。機ヲ使用
 スル際ハ蓋ヲ機ニ接著セシメシ後、眞空唧筒ニ依リ機内ノ空氣ヲ排除スレバ、箱蓋ノ内部ニ固着セ
 ル護膜板ハ機ニ密著シ、茲ニ減壓ガ生ズルノデア
 ル。

密封機ノ内部ニハ一ツノ鐵板ヲ附屬セシメ其下面ニ護膜板ヲ固著スル。鐵板ハ中央部ニ於テ上下
 ニ移動シ得ラルベキ運轉手ヲ有シ其先端ハ箱外ニ突出スル。壘内ノ空氣ハ眞空状態ニ於テ最初壘

口ヨリ逸出スルヲ以テ、外部ノ運轉手ヲ回轉シテ鐵板ヲ下方ニ下ゲ、以テ壘口ト蓋トヲ密著セシムル。是ニ於テ真空唧筒ニ通ズル排氣管ノ活栓ヲ閉ヅルト同時ニ、通氣管ノ活栓ヲ開キテ空氣ヲ通ジ、前方ナル蓋ヲ開キ前ト反對ナル方向ニ運轉手ヲ廻轉シ、然ル後、機内ナル壘ヲ取り出ス。又前ト同理ニテ最モ簡易ナルモノハ、容器ト蓋ノミヲ用ヒ、加熱ニ依ツテ空氣ヲ排除シ、冷却スルニ依リテ生ズル減壓ヲ利用シ密封スル方法デアアル。此法ヲ實施スルニハ、壘ニ内容品ヲ詰メ蓋ヲナシタル後、發條其他ノ方法ニテ輕ク其蓋ヲ押へ、熱湯中ニ浸漬スルカ、又ハ蒸釜ニ入レ、空氣ヲ排除シ、然ル後、冷却スルノデアアル。

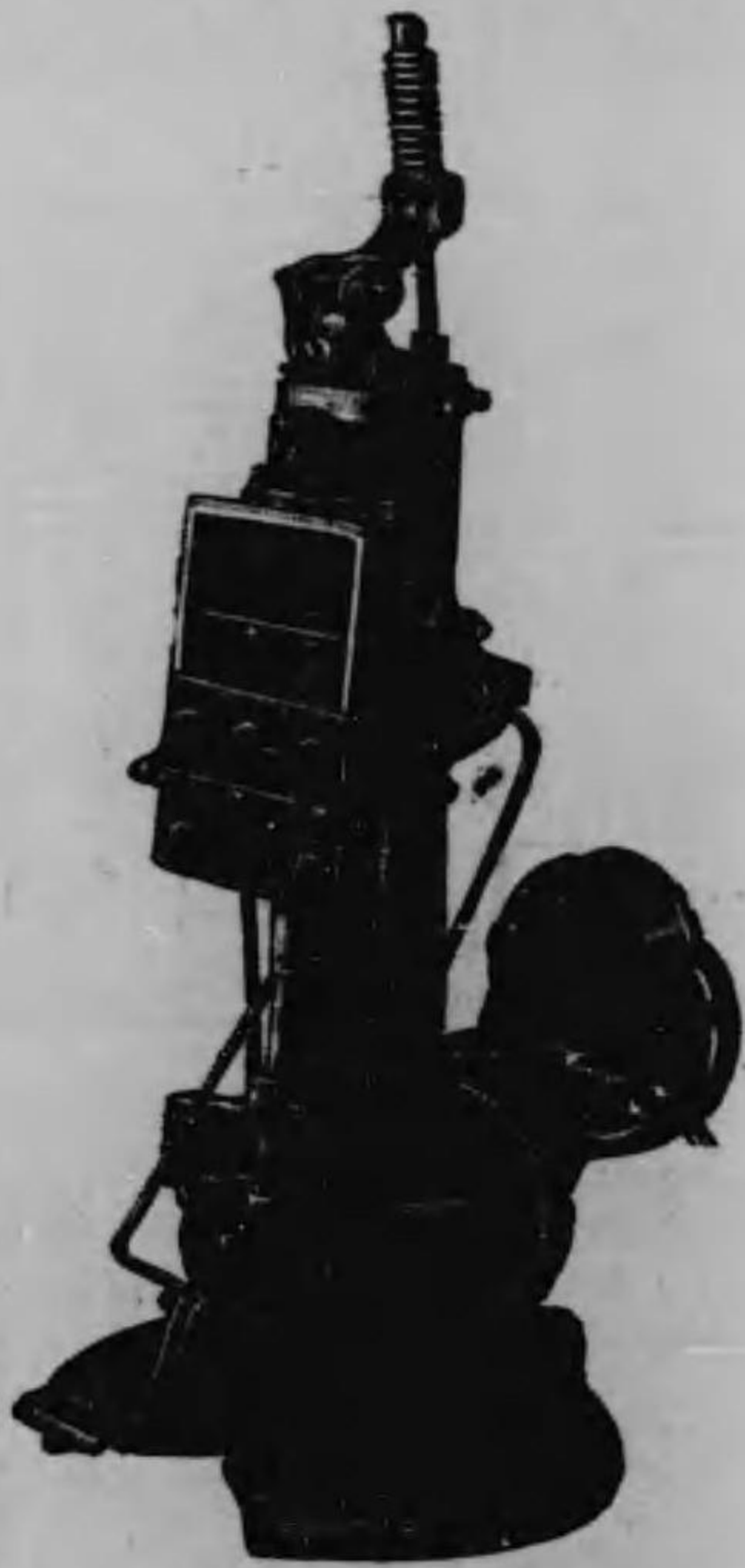
壘詰用ノ「バツキング」ニ使用スベキ護膜ハ最モ優良ナルモノヲ用ヒ、製造後能ク壘ト蓋トヲ密著セシメ得ベキモノデナケレバナラス。

第五 アンカー、キヤップ壘

諸種食物ノ貯藏ニ用ヒラルル密封機械トシテ、現今最モ推奨セラレテ居ルノハ米國アンカー、キヤップ、エンド、クロージユア、コーポレリション(Anchor Cap & closure corporation)ノ「ヴァキエム、シーリング、マシン」(Vacuum sealing machine)ト云フ真空室内ニ於テ脱氣ト密封トヲ併セ行フモノデアアル。

第二百一十一圖ハ「ヴァキエム、マシン」ヲ示セルモノデ、其分解圖ハ第二百二十二圖ノ如ク、更ニ第二百二

圖一十二百第



〔シマ、ムニキヤグ〕

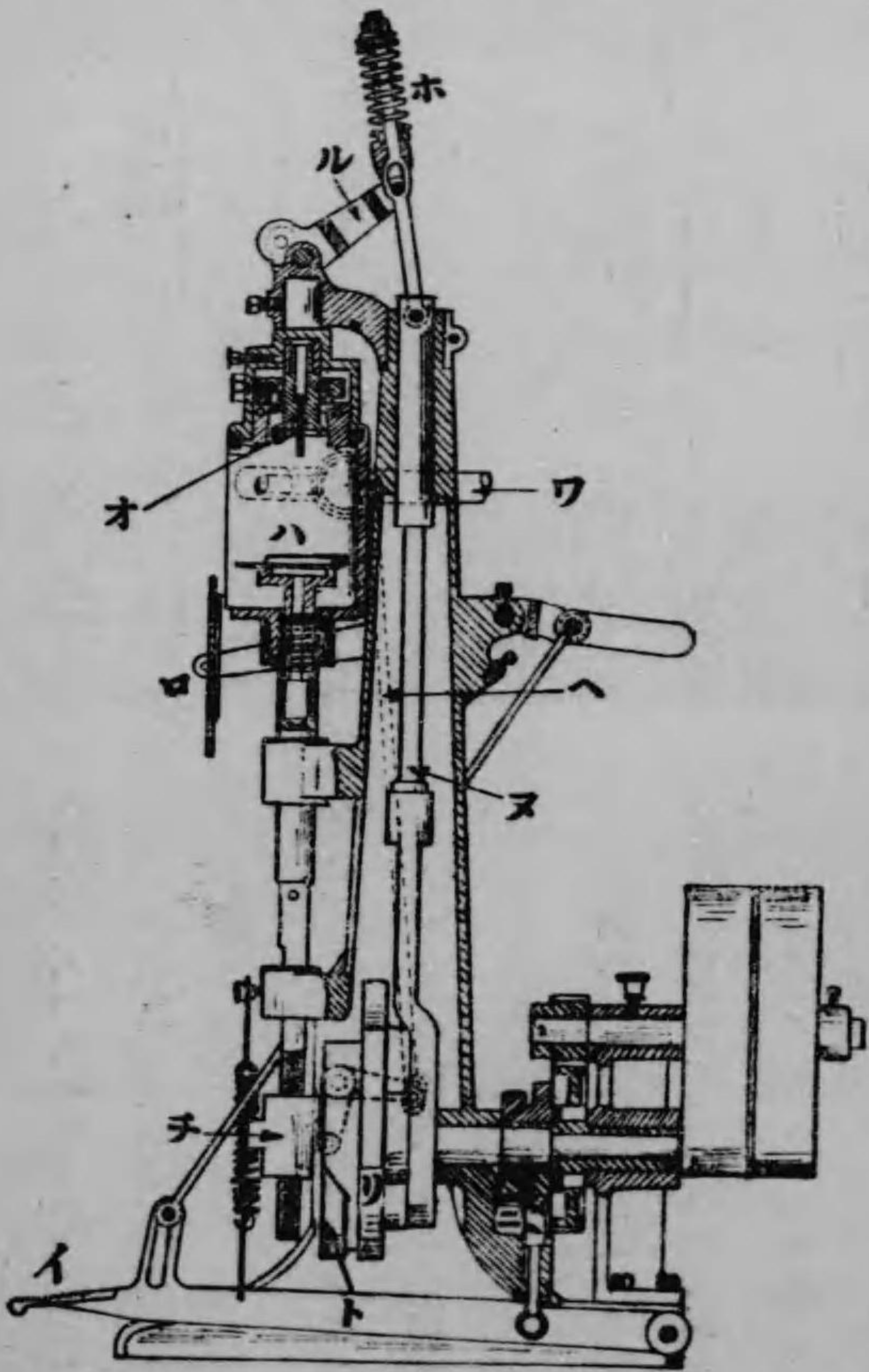
十三圖ニ示スガ如ク据付ケラ
ル。而シテ其「エア、バルヴ」
(Air valve)ヨリ「パイプ」ニ
テ直接「ヴァキエム、ポンプ」
ト連結シ、其中途ヨリ「ヴァキ
エム、タンク」
ニモ連結スル。

第二百二十二圖

(分解圖)ノ(ワ)

ハ「ヴァキエム
マシン」ト「ヴァ
キエムタンク」
ト接続スル「パ
イプ」デアアル。
之ニ要スル動力

圖二十二百第

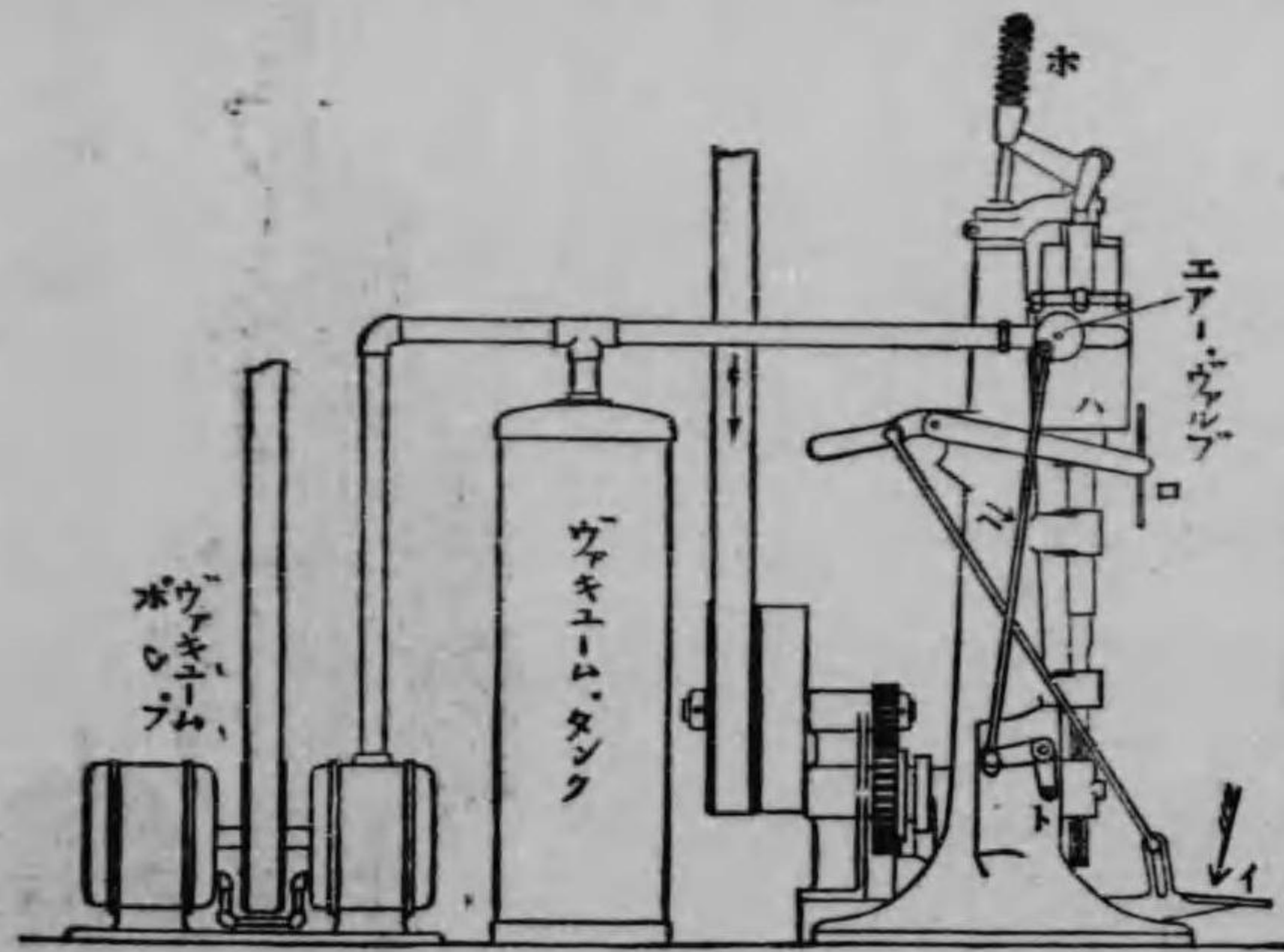


ハ機械及ビ「ヴァキユーム、ポンプ」ヲ運轉スルニ約五馬力、又加熱ノ爲メニ必要ナル「エア、コンプレッサー」(Air compressor)等ノ全體ヲ運轉スルニ約七馬力半乃至拾馬力ヲ要スル。

一 密封法

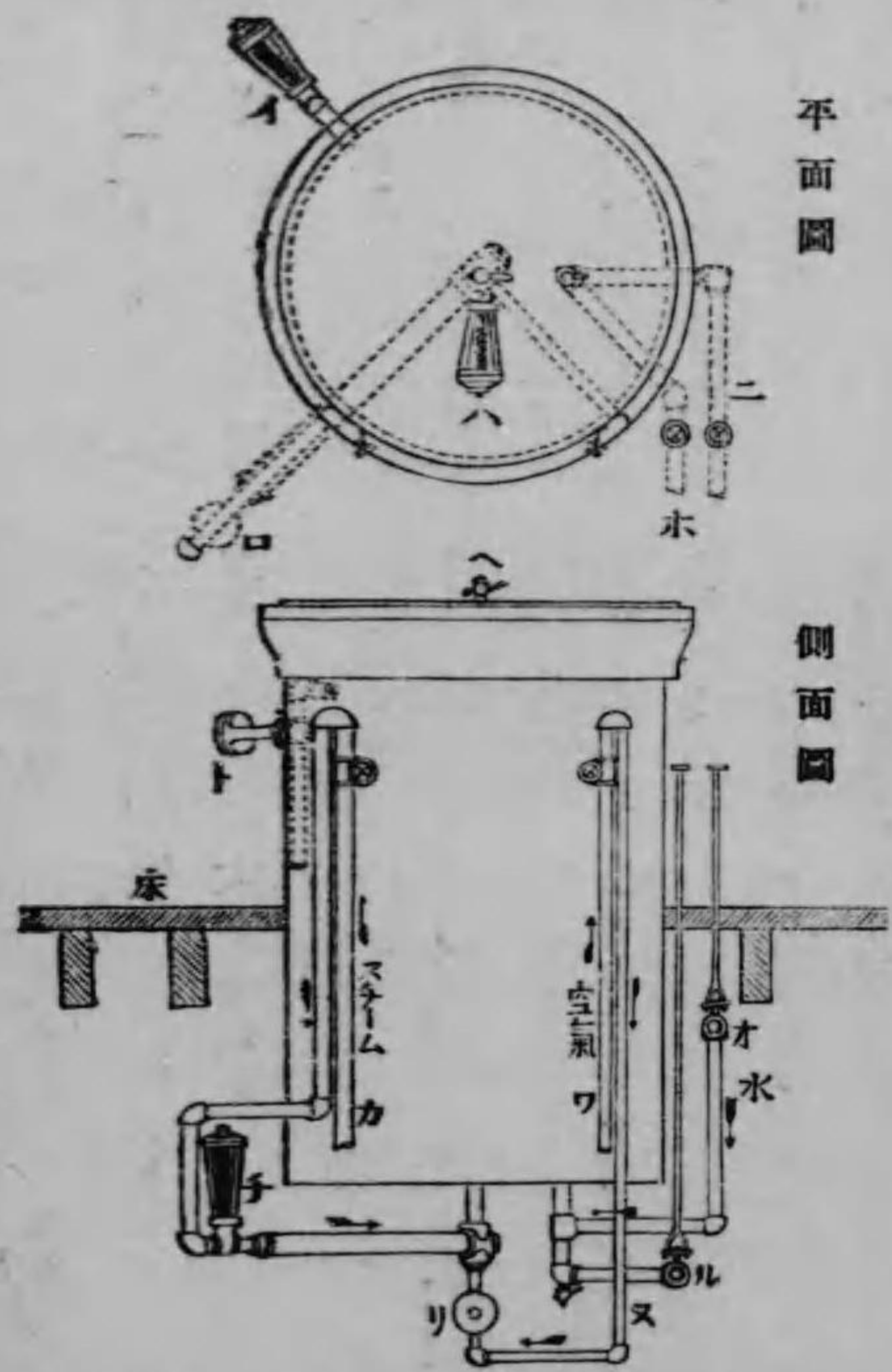
最初内容品ヲ適當ニ詰メタル壘ニ、護謨ヲ「パツキング」トシタル蓋ヲ被フセ、真空室(ハ)内ノ「テ

圖三十二百第



ブル」上ニ載セ、(イ)ノ踏子ヲ踏ム時ハ槓杆作用ニテ(ロ)ノ真空室ノ蓋ガ上ツテ、真空室(ハ)ヲ密閉スル。之ト同時ニ(ニ)ノ「クラツチ、ラツチ」(Clutch ratchet)ハ下部ニ引カレ、「クラツチ」ガ働キ、(ト)ノ「カム」ガ廻轉シテ、(ハ)ノ「ヴァルヴ、ロツド」(Valve rod)ヲ動カシ、「エア、ヴァルヴ」ヲ開キテ、(ハ)ノ真空室ヲ真空状態トナス。同時ニ其「カム」ノ作用ニ依リ、(チ)ハ昇リテ「チイブル」ヲ上げ、壘ヲ「チャツク」ノ「ジョウ」ニ接近セシメル。(ト)ナル「カム」ノ回轉ト同時ニ、(リ)ノ「シリンド、カム」(Sealing cam)ガ廻轉スルガ故

圖四十二百第
圖ノ置裝熱加詰壘ブヤキ、-カンア



ス示ヲ(チ)(ト)ノ圖面側ハ(ロ)(イ)ノ圖面平

ニ(ヌ)ガ運動ヲ傳ツテ、(ル)ノ「レバー」(Lever)ニ作用シ、真空トナルト同時ニ、「チャツク、ジョウ」(オ)ガ壘ノ蓋ヲ締メテ之ヲ密封スル。ソコデ踏子ヲ踏ムヲ止メ、壘ヲ取り出す。
尙ホ同型ノ壘ニテモ、多少大サニ相違ガアリ、密封作用ニ影響スルヲ以テ、其調節ヲナサシムル爲メ、上部ニ「スプリング」(ホ)ヲ具ヘテ壘ノ損傷セザル様用意シテアル(第百二十)。

二 加熱法

壘詰ハ罐詰ト異リ、護謨ヲ蓋ト壘トノ間ニ裝填シテ、固ク締メ附ケタルニ過ギサルモノ故、罐詰ノ

如ク加熱後直チニ大氣ニ曝露シテ冷却セシメントスレバ、壘内ノ壓力ノ爲メ、蓋ハ押し除ケラレ、又之ヲ急ニ冷却セシメントスレバ、破壊スル虞アル。然ルニ米國アンカー、キヤツプ、エンド、クロイジユニア、コーボレーシヨン

ノ指示スル「プレツシユア、プロセス」[Pressure process(壓力法)]ハ極メテ安全ニ此等ノ缺點ヲ避ケ得タルモノデアアル。今左ニ之ヲ略述シヤウ。

(イ) 加熱ニ必要ナル装置 ハ次ノ六種ニ大別サレル。

- 一、レトリト(蒸釜)。
- 二、冷水槽(Water cooling tank)「レトリト」ノ四分ノ三ノ容積ヲ有シ八十五封度ノ壓力ニ堪ヘルモノナルヲ要ス。「レトリト」内ノ壘詰ヲ冷却サセルニ必要ナル水ヲ入レテ置ク。
- 三、空氣槽(Air tank) 大サハ「レトリト」並ニ「ポンプ」ノ能力ニ依ツテ適當ナルモノヲ選定スベキデアアル。「レトリト」内ノ壓力ヲ一定セシムル爲メ之ニ壓縮空氣ヲ貯藏シテ置ク。
- 四、「プレヒーター」(Preheater)「レトリト」ニ供給スル空氣ヲ暖メルモノ。
- 五、空氣壓縮機(Air compressor) 加熱操作中、所要ノ壓力ヲ充分支持シ得ルモノ。
- 六、壓力及ビ溫度ノ調節裝置、溫度計等。

(ロ) 加熱操作 「プレツシユア、プロセス」ノ原理ハ加熱中ハ勿論加熱後モ、「レトリト」内ノ壓力ヲ斷エズ一定ニ保持シテ置イテ加熱終了後、溫度ヲ除々ニ下ゲテ行カウト云フノデアアル。随ツテ壓力ヲ溫度ノ調節ニハ特ニ充分ノ裝置ガシテアル。

先ヅ「エア、コンプレッサー」ニ依ツテ、壓縮シタル空氣ヲ「エア、タンク」ニ貯藏シ置キ、壘詰ヲ「レトリト」ニ入ルレバ、次デ空氣ヲ蒸氣ト共ニ「レトリト」内ニ送り込ム。而シテ華氏百八十度、氣壓

十封度デ一定時間加熱スル。

加熱終了前、冷却水槽ノ水ヲ蒸氣ニテ華氏百九十度位ニ暖メ置クベキデアアル。次デ「レトリト」ニ蒸氣ノ送入ヲ止メ空氣ノミヲ送り、之ト同時ニ冷却水槽ニ空氣ヲ送ツテ、壓力ヲ加ヘ冷却水槽ト「レトリト」間ノ「ヴァルヴ」ヲ開イテ湯ヲ「レトリト」内ニ充タシ、次デ此「ヴァルヴ」ヲ閉ヅル。

「レトリト」ニ湯ガ充ツレバ、冷却槽ニ對スル空氣ノ送入ヲ止メ、放出弁「オーバーフロー、ヴァルヴ」(Over-flow valve)ヲ開イテ槽内ノ壓力ヲ下ゲ、水管ニ通ズル「ヴァルヴ」ヲ開イテ冷水ヲ呼ブ。其量ハ「レトリト」ノ湯ガ戻リタル時、百三十度乃至百三十五度位ニ冷却シ得ラルベキ程度ニ止メ

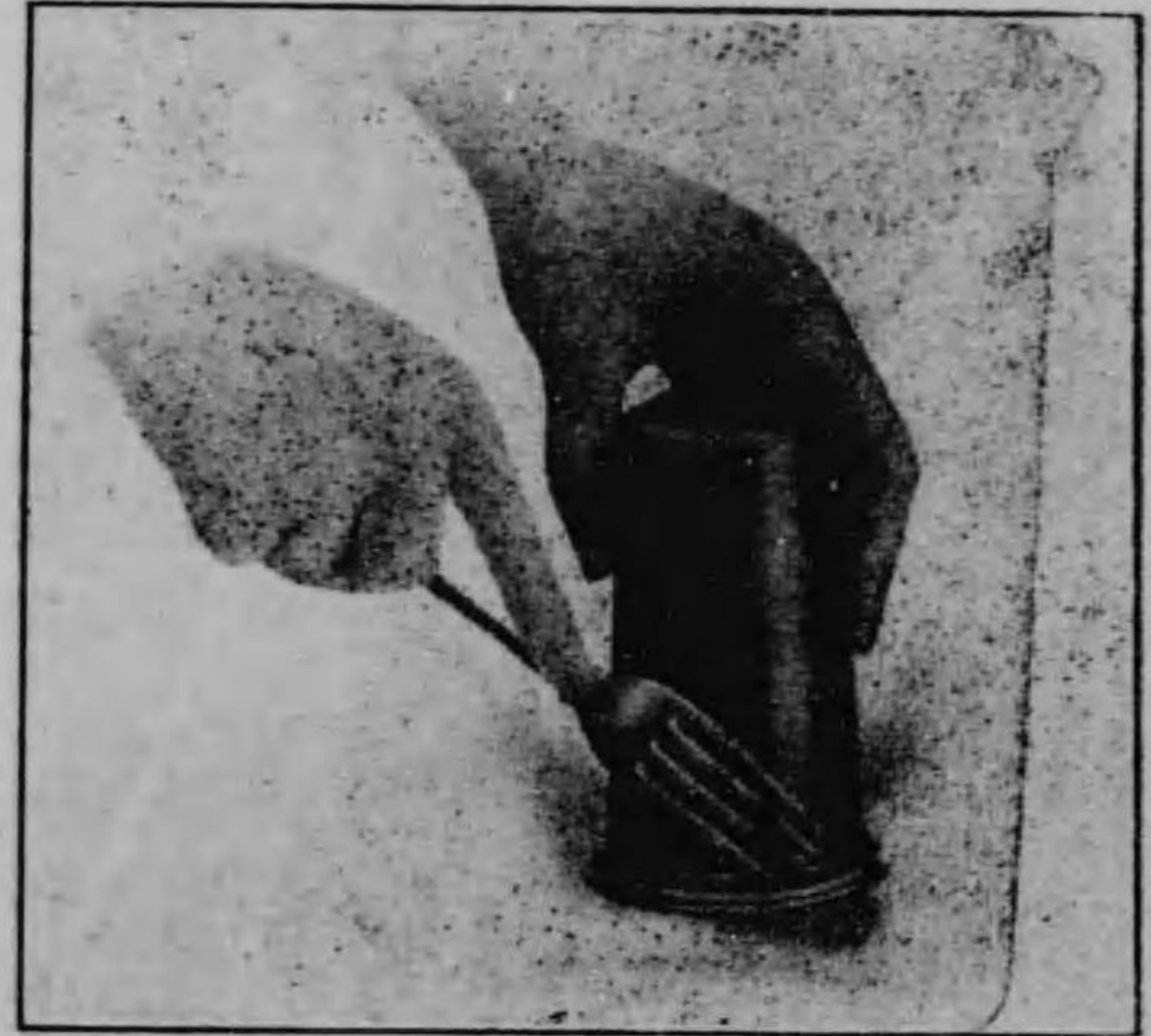
テ置ク。

圖五十二百第



最初一回目ノ冷却ノ爲メ「レトリト」内ニ水ヲ送り、約十五分位ニシテ、冷却槽ノ空氣弁ヲ閉ヂタル後、「レトリト」ニ通ズル弁及ビ放出弁ヲ開キ、「レトリト」ヨリ冷却槽ニ湯ヲ逆流セシメ、全部逆流シ終レル時、其弁ヲ閉ヅル、冷却槽ニ戻リタル湯ノ溫度百三十度以上ナラバ、更ニ冷水ヲ混入シテ之ヲ引下グル。斯クノ如クシテ更ニ冷却槽内ノ水ヲ空氣ノ壓力ニ依

圖六十二百第



リ、「レトルト」ニ送り、「レトルト」内ヲ冷却スルコトヲ繰リ返シ、「レトルト」内ノ冷却水ガ華氏百度以下ニ降り、二十分乃至三十分ヲ經過スレバ、總ベテノ壓力ヲ止メ壘詰ヲ取り出シテ操作ヲ終了スル。

第二百二十五圖ハ壘ニ蓋ヲ施シタル所ヲ示シ、切口ハ蓋ノ形狀ヲ現ハセルモノデアアル。製了シタル壘ヲ開カント欲セバ、第二百二十六圖ニ示ス如ク小刀又ハ「フオーク」等ニテ、護膜ノ大部分ヲ除去シ、壘内ニ空氣ヲ通シ、然ル後、蓋ヲ取り去ルベキデアアル。

第七章 冷藏法

第一節 總說

寒冷ヲ利用シテ鮮魚ヲ貯藏スル方法ハ、今ヨリ約一世紀前ニ起リタリト雖、學理ヲ實際ニ應用シテ盛ニ利用ヲ見ルニ至リタルハ比較的最近ノコトニ屬スル。我國ニ於テ鮮魚輸送問題ノ起リタルハ、明治二十五、六年ノ頃ニシテ、此時始メテ氷藏試驗ヲ行フモノアリシガ遂ニ當業者ノ顧ミル所トナラズ中絶シタノデアアル。而シテ現時行ハルル氷藏輸送ノ方法ハ其端ヲ明治四十年農商務省水産局ニ於ケル各府縣水産試驗場長並ニ水産講習所長協議會ノ決議ノ結果聯絡試驗トシテ實行シタリシニ發セシモノデアツテ、其成績良好ナルト共ニ頗ル時宜ニ適シ、當業者相競ツテ實地應用ヲナスニ至リ、遂ニ今日ノ盛況ヲ致セルモノデアアル。斯ク冷藏法ノ俄然トシテ盛況ヲ來セルハ、天然氷ノ貯藏以外、製氷業各地ニ勃興シ、明治四十二年ニハ帝國鐵道廳ハ、冷藏貨車ヲ新造シ、之ガ試驗ヲ實地ニ施シ、其成績ヲ當業者ニ周知セシムル方法ヲ採リシ等、鮮魚ノ貯藏及ビ輸送ニ關スル氣運ノ熱シタリシニ職由スル。次デ大正五年水産局ハ各府縣水産試驗場長並ニ水産講習所長協議會ニ於テ、協議事項トシテ鮮魚ノ荷造及ビ輸送法改良ニ關スル件ヲ提出シ、之ガ改良法ヲ研究シ、且ツ之ヲ助長スル爲メ採ルベキ方法ニ就テ諮詢スル所ガアリ、遂ニ聯絡試驗ノ議ヲ決シ鐵道院ノ協力ニ俟チテ、

漁獲物ノ處理、荷造及ビ輸送方法ニ關スル試驗ヲ施シ大ニ得ル所ガアツタ。斯ノ如クニシテ鮮魚輸送業ハ順次今日ノ盛況ヲ馴致セルモノデアアルガ、但シ其實際的施設ニ至リテハ、尙ホ歐米ノ夫レニ及バザルト共ニ、技術上ノ諸問題ハ今後更ニ考究ヲ要スベキ必要ニ迫ツテ居ルノデアアル。

元來魚肉ハ生鮮若クハ之ニ近キ状態ニ於テ最モ人ノ嗜好ニ適スルガ故ニ、今後、冷蔵法ハ鮮魚ノ貯藏及ビ運搬上ニ於テ益々其發達ヲ見ルベキト同時ニ諸種貯藏品ノ製造・貯藏若クハ運搬等ニモ亦廣ク應用ヲ見ルニ至ルベキト明カナル所デアアル。

第一 鮮魚冷蔵上ノ處理

冷蔵鮮魚商品ノ價值ノ高下ハ漁獲當時ノ状態ニ於テ定マルノデアアル。此故ニ鮮魚冷蔵ノ理想ハ出來得ル丈ケ之ニ漁獲當時ノ状態ヲ持續セシメ、漁獲後ニ起ル外觀的變化、化學的變化若クハ組織的變化ニ依リテ品質ヲ低下セシメザルニ存スル。所謂「海ヨリ食膳ニ」ナル標語ガ能ク其理想ヲ表ス。是ヲ以テ鮮魚ヲ冷蔵シ若クハ冷凍セシムル上ニ於テ、常ニ必要ナル注意ハ魚ヲ漁獲スルヤ否ヤ出來得ル丈ケ速ニ之ニ冷却操作ヲ施スコトデアツテ、現ニ改良サレツツアル貯藏・輸送若クハ荷造方法ハ皆此見地ニ基キテ考案セラレタルモノデアアル。既ニ或程度ノ變化ヲ受ケタル魚肉ヲ冷蔵セバ其保存ノ目的ハ達シ得レドモ、之ヲ生鮮ナル状態ニ於テ處置セルモノニ比スレバ、其間自ラ宵壤ノ差ガ生ズル。鮮魚ノ貯藏並ニ輸送上、本事項ハ最モ注目スベキ緊要事デアアル。

上記ノ目的ヲ達スル爲メ最モ實行シ易キ方法ハ、網又ハ釣ニ依リ、取り揚ゲタル魚ヲ豫メ用意セル木槽内ノ氷鹽水ニ浸漬シ均一ニ體温ヲ攝氏零度乃至三、四度ニ冷却セシムルコトデアアル。碎氷ニテ魚體ヲ蔽フモ可ナレドモ、氷鹽水ハ能ク魚體ノ全部及ビ隙間ニ行キ渡ルヲ以テ、碎氷ヲ用フル以前此手段ヲ行ヘバ其效果多大デアアル、夏時溫暖ノ候ニ於テ殊ニ然リ。尙ホ此目的ヲ一層有效ニ達セシメシムルニハ船艙中ニ冷却鹹水ヲ通ジ、取り揚ゲタル魚ヲ直ニ冷却スベキデアアルガ、此方法ハ未ダ本邦ニ於テハ行ハレナイ。

漁獲後魚ヲ急冷スルコトハ、嘗ニ肉質ノ變化ヲ防ギ得ルニ止マラズ、之ヲ實行スルニ依リ初メテ荷造及ビ輸送上顯著ナル效果ヲ發生スル。即チ連續的冷却ノ效果ヲ現ハス爲メ、最モ必要ナル條件ハ生鮮ナル状態並ニ時期ニ於テ之ニ冷却操作ヲ行フコトデアアル(農商務省水産局發行鮮魚輸送試驗成績報告参照)。

冷蔵操作上尙ホ注意スベキハ、冷却ノ效果ヲ如何ニシテ最モ有效ニ實際ニ適用スベキヤノ問題デアアル。此事ハ近來大ニ注目セララル様ニナツテ、例ヘバ同ジ凍結法ヲ採ルニシテモ、空氣中ニテ凍結セシムベキヤ、若クハ鹹水中ニテ凍結セシムベキヤノ問題ガ考究セララル様ニナリ、將タ又外國ノ方法ヲ採用セントスル場合ニモ如何ニシテ之ヲ本邦ノ實狀ニ適合セシムベキヤト云フコトガ慎重ニ研究セララル様ニナツタノデアアル。

次ニハ冷蔵ノ方法ト貯藏期間トノ關係ニ就テ注意ヲ要スル。普通ノ冷蔵法即チ凍結セシメザル程

度ニ冷却手段ヲ施シタルモノニアリテハ、鮮魚ヲ長期間保存スルコトハ困難デアルガ、一旦凍結ヲ施シタルモノニ於テハ、其凍結ヲ持續スルニ必要丈ケノ寒冷ヲ供給スレバ數ヶ月乃至一年以上、外觀及ビ肉質ニ變化ヲ生ズルコトナク保存スルコトガ出來ル。随ツテ前者ハ輸送・分配ヲ主トシ、冷却手段ヲ從トナシ、比較的短時日ニ消費者ニ分配セントスル場合最モ廣ク應用セララルガ、後者ハ冷却ヲ主トナスガ故ニ冷凍ノ設備ト相俟チ、長期間魚肉ヲ貯藏スル必要アル場合、其應用ヲ見ルノデアアル。鮮魚ヲ遠隔ノ地ニ輸送スル場合ニモ亦此方法ヲ應用スル。

第二 冷蔵法ノ應用ト實際的施設

冷蔵法ノ他ノ貯藏法ニ優ル一大特長ハ、被貯藏品ノ原質ヲ生鮮ナル状態ニ保持シ得ルコトデアアルガ、併シナガラ之ト共ニ寒冷ヲ持續スルニアラザレバ、其效果ヲ全フシ能ハザル缺點ガ附隨シテ居ル。何トナレバ寒冷ハ高熱ト異リ、細菌ヲ死滅セシムル力ナク其發育ヲ阻止スルニ止マルカラデアアル。是ニ於テ冷蔵法ヲ實際ニ應用セントスルニハ、自ラ二ツノ方法ガ分レル。第一ハ冷蔵法ヲ輸送・分配ノ方法ト關聯セシメテ、優良ノ品質ヲ保チ、僅少ナル費用ニテ、一時モ早ク漁業者ヨリ需用者ニ渡サントスルコトデアリ、第二ハ長期間鮮魚ヲ冷蔵庫内ニテ貯藏スルコトデアアル。今、先ヅ前者ノ方ヨリ説明シヤウ。

鮮魚ヲ漁業者ヨリ需用者ニ、完全ナル状態ヲ保チ、出來得ル丈ケ迅速ニ、僅少ナル費用ヲ以テ渡サ

ントスルニ就テ、必要ナル條件ガ凡ソ三ツ存在スル。其一ハ漁場ト市場ニ於ケル脈絡ノ貫通ヲ謀リテ適當ナル場所ニ適當ナル設備ヲ施シ、汽車・汽船等ノ運轉出入ニ便ナラシムルト同時ニ、製氷・貯氷・冷蔵ニ關スル諸機關ヲ設ケ、冷蔵貨車・冷蔵船若クハ氷藏船等ヲ運轉シテ冷却ニ對スル目的ヲ達セシムルコトデアアル。其二ハ荷造並ニ輸送方法ヲ改善シ、出來得ル限り堅牢・廉價ナル容器ヲ用ヒ、冷却費用ト容積トヲ費ヤスコト少ク、魚肉ノ品質ヲ優良ニ保タシムベキ輸送方法ヲ採用スルコトデアアル。其三ハ汽車・汽船等ノ配置及ビ運轉方法ヲ研究シ、漁業者及ビ鮮魚取扱業者ニ便宜多カラシムルコトデアアル。

輸送機關ヲ支障ナク運轉セシムル上ニ必要ナル條件ハ、中繼漁港ニ於ケル設備デアアル。蓋シ中繼漁港ハ漁業者ト市場トヲ聯結スベキ咽喉デアツテ、漁業者ニ對シテハ氷其他ノ物資ヲ供給シ、需用地ニ向ツテハ汽車ノ配置・運轉等ヲ佳良ナラシムベキ任務アルモノデアアル。是ニ於テ歐米諸國ノ漁港ニ於テハ、鮮魚取扱ニ關スル設備ノ如何ハ、港ノ繁榮ニ關スル重要問題デアリトシテ、銳意之ガ完成ヲ競フテ居ル。併シナガラ我國ニ於テハ、其設備未ダ完全ナルモノナク魚貨ノ揚ゲ下シ、荷造等ニ多大ノ費用ト勞力トヲ費シ、且ツ魚肉ヲ外氣ニ曝露シテ憚ラザルノ現状ナルハ甚ダ遺憾デアリト謂ハネバナラス。此故ニ多數魚類ノ集中スル中繼漁港ニアリテハ、少クトモ其出入漁船ニ對シテ夫レ等ノ繋留ニ便ナル相當長サアル魚揚グ岸壁ヲ設ケ、其岸壁ニ對シ上屋ヲ建設スベキコト、上屋

内ニハ魚類ノ仕分ケ及ビ荷造等ヲナスベキ荷造場及ビ貯氷庫・冷藏庫等ノ設備ヲナスベキコト、更ニ上屋ノ背部ニ接シ鐵道引込線ヲ敷設シテ海陸運送ノ聯絡ヲ完カラシムルコト等ガ必要デアル。貨車ノ到着スル大市場ニアリテモ、亦市場ト鐵道トノ聯絡ヲ佳良ナラシメ、停車場ヨリ市場ニ至ルニ多大ノ費用ヲ要スルガ如キ不利ト不便トヲ除カネバナラヌ。

第二ニ魚肉ヲ長期間保存スルノ必要ハ配給ノ關係ヲ圓滑ニシ、低廉ナル水産物ニ價值多カラシムル目的ニ於テ又甚ダ必要デアツテ、此事ハ第一ノ手段ト相並ビ實ニ唇齒補車ノ關係ニ於テ在ル。蓋シ前述輸送・分配ヲ主トナシ、冷却手段ヲ從トスル方法ハ現在ニ於テ應用最モ廣キモノナリト雖、漁業ノ性質上一時ニ多量漁獲アリ、供給需要ニ超過スル場合、魚價低落シテ永ク貯藏ノ必要アル場合或ハ遠隔ノ地ニ鮮魚ノ状態ニテ輸送ノ必要アル場合ニハ、是非共冷藏裝置ヲ設備シテ凍結ノ方法ニ依リ之ヲ貯藏セネバナラヌノデアル。今後、水産物ノ貯藏並ニ輸送上ニハ冷藏裝置ノ設備ガ益々其多キヲ加ヘネバナラヌ必要ニ迫ツテ居ル。

第三 冷藏庫

冷藏庫ハ冷藏機械ニ依リ冷却セシメタル倉庫デアツテ、鮮魚ヲ始メ乾魚・鱈魚・鳥獸肉・野菜・果物等ヲ貯藏スルニ使用セラル。本庫ノ構造及ビ使用法ニ關シテハ詳細ヲ専門書ニ譲リ、茲ニハ其原理ヲ説明スルニ止ムル。

一 冷藏機

液體ガ氣化スル際ニハ其周圍ヨリ熱ヲ吸收シテ、寒冷ガ發生スル。冷藏機械ハ此現象ヲ利用シ案出サレタルモノデ、此目的ニ使用スベキ物質ニハ種々アルモ現今普通ニ使用セラルモノハ「アンモニア」瓦斯ト炭酸瓦斯デアル。今「アンモニア」式冷藏機械ニ付キ説明ヲ試ミヤウ。

冷藏機械ノ梗概ヲ知ルニハ冷却裝置ニ直接式ト間接式トニ式アルコトヲ知ラネバナラヌ。直接式トハ冷却ヲ施サントスル室内ニ直接ニ「アンモニア」瓦斯管若クハ炭酸瓦斯管ヲ裝置シ、其室ノ溫度ヲ低下セシムルモノデアリ。間接式トハ前記ト等シキ瓦斯管ヲ氷點ノ低キ食鹽水ノ如キ液體中ニ導キ、最初ニ其液體ヲ冷却セシメ次デ冷却ヲ施サントスル室内ニ冷却サレタル液體ヲ別管ニ依リ導入スル方法デアル。冷藏機械ハ普通左記ノ三要部ヨリ成リ、各部ノ運轉ニ依リテ、冷却媒體ハ一方ニ於テ膨脹氣化シ、他方ニ於テ壓縮液化セラルモノデアル。

(イ) 壓縮機 壓縮機トハ膨脹ニ依リ氣化セル冷却媒體ヲ再ビ壓縮シ液化セシムル所ノ機械デアル。最初「アンモニア」ハ普通ノ氣温及ビ壓力ノ下ニ在リテハ瓦斯體ノ状態ニ於テ存在スル。然ルニ之ニ每平方吋ニ付、百二十五封度乃至百七十五封度ノ壓力ヲ加フレバ茲ニ氣體ハ壓縮セラレテ小容積トナル。此壓縮セラレタル瓦斯ハ壓縮前ニ有シタリシ熱ノ全量ヲ含有シ、其容積ノ縮少スルト同時ニ高度ニ熱セラル。是ニ於テ之ヲ次ノ凝縮機ニ送り、冷水ニテ冷却スレバ茲ニ始メテ瓦斯體ハ完

全ニ液化セラルルノデアル。

(ロ) 凝縮機 凝縮機ハ壓縮機ノ輸送スル濃厚「アンモニア」瓦斯ヲ受ケ、壓縮ニ依リテ生ジタル熱ヲ放散セシメ液體ニ變ゼシムル所ノ機械デアル。此目的ヲ達セシムルニハ或ハ管ヲ空中ニ配置シ、上部ヨリ冷水ヲ灌注セシムルカ、又ハ管ヲ水ヲ湛ヘタル槽中ニ入レ冷却セシムルノデアル。

(ハ) 氣化機 氣化機ハ凝縮機ニテ液化シタル「アンモニア」ヲ受ケ、之ヲ廣面積ニ膨脹セシメ氣化セシムル所ノ機械デアル。而シテ此際其周圍ニアル物質ハ熱ヲ吸收セラレ其溫度低下スル。

二 冷蔵庫ノ構造

冷蔵庫ハ直接式ト間接式トヲ問ハズ、之ニ絶縁裝置ヲ施シタル上前記ノ如ク冷却用ノ管ヲ配置セルモノデアル。側壁ノ構造ハ多種多様ナレドモ、今其一例ヲ示サンニ、外圍ハ八分板ヲ二重張りトナシ、其中間ニ二層ノ絶縁紙ヲ挿ミ、次ニ五寸角柱ヲ一間毎ニ建テ更ニ五寸角、二ツ割ヲ二尺毎ニ間柱トシテ立テ、八分板二枚ヲ横ニ張り詰メ、此處ニ生ジタル間隙ニハ充分乾燥セル鋸屑ヲ入レル。又其内面ニハ更ニ三寸角柱ヲ一間毎ニ立テ、二尺毎ニ三寸、三ツ割ノ間柱ヲ立テ更ニ八分板ヲ二重ニ張り、其中間ニハ二層ノ絶縁紙ヲ入レ、空隙ニハ粗穀又ハ鋸屑ヲ充填スル。

床底ハ地下三尺ヲ掘リ下ダ、深サ二尺ニ割栗ヲ敷キ詰メ、能ク突キ固メテ其上ニ五寸厚サニ「コンクリート」ヲ打チ固メ、其上ニ九寸、二ツ割木ヲ二尺置キニ横ヘ、角木間ニハ木炭末ヲ充シ、其上ニ八

分板ヲ二枚合セトシテ張り詰メル。次ニ又五寸、二ツ割角木ヲ二尺毎ニ横ヘ、其上ニ杉板ヲ張り、絶縁紙ヲ挟ミ更ニ杉板ヲ打チ付クル。而シテ第二ニ生ジタル間隙ニハ木炭末又ハ「コークス」末ヲ充填スル。

屋根ノ構造ハ普通ノ西洋造リト同様デアツテ、其上ヲ瓦葺トナス。(矢野實氏鮮魚の冷蔵水)

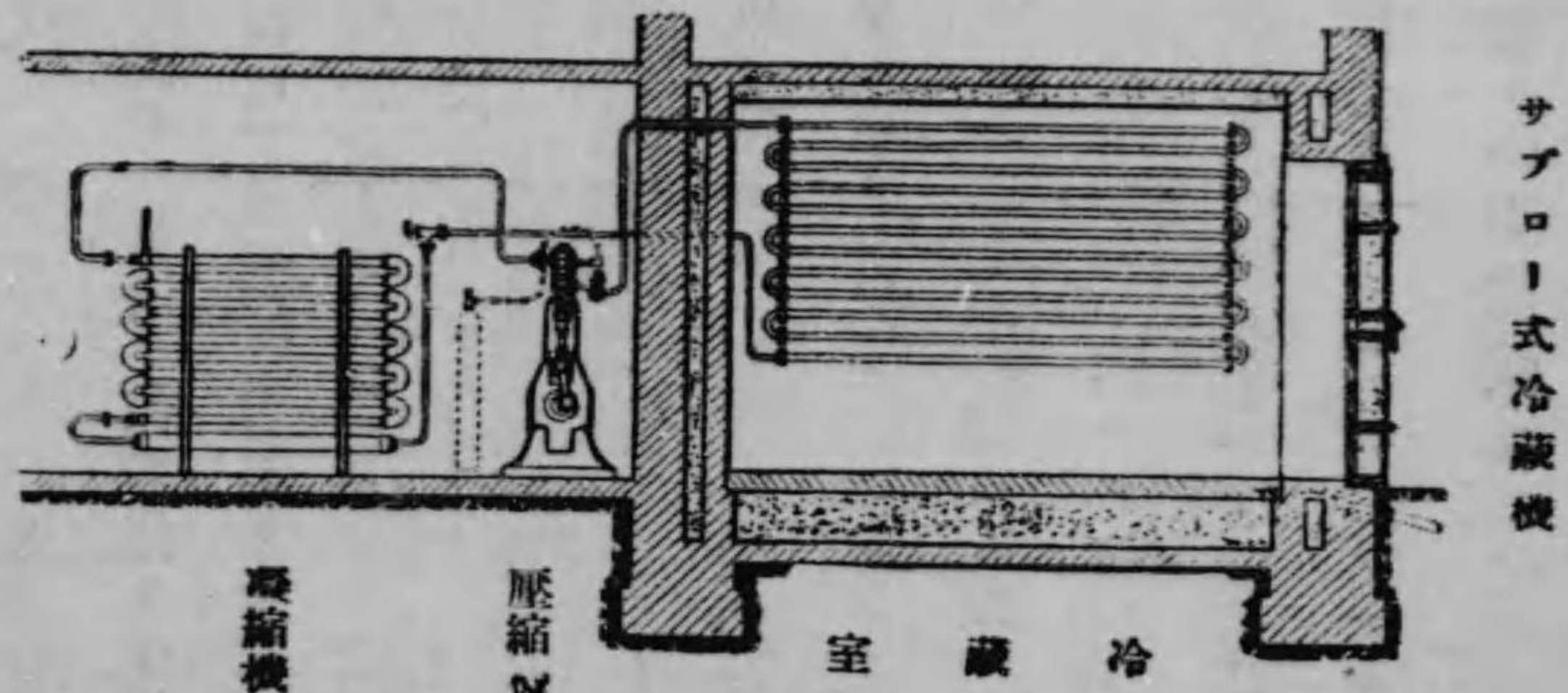
〔絶縁體〕 絶縁體ニハ動物質・植物質及ビ礦物質ノ三類ガアル。動物質トシテハ羊毛・頭髮・羅紗類等、植物質トシテハ鋸屑・藁・粗穀・枯草・綿等、又礦物質トシテハ「スラグツール」・石棉・輕石・鱗屑等ガ主ナルモノデアアル。其他乾燥空氣モ側壁ノ中間層トシテ絶縁體ニ使用セラル。

三 冷蔵能力

冷蔵庫ノ冷却力ハ室ノ大小、貯藏物質ノ種類、數量、比熱、出シ入レノ回數、外界ノ溫度、絶縁裝置ノ良否等ニ依リテ異ル。而シテ冷蔵庫ノ能率ヲ表ハスニハ普通冷蔵何噸ナル語ヲ用フル。冷蔵一噸ト稱スルハ二十四時間ニ冷蔵一噸ノ能率ヲ有スルモノデ、即チ氷一噸ガ一晝夜ニ溶解スル爲メニ發生スル冷却力ト同一ノ冷却率ヲ示スモノデアアル。米噸ニテハ二千封度ガ一噸デアツテ、一封度ノ氷ガ溶解スル時、必要ナル熱量(潜熱)ハ百四十四英熱量(B.T.U.)デアアルカラ、冷蔵一噸ハ $144 \times 2000 = 288000$ B.T.U. デ示サルノデアアル。

四 小型冷蔵庫

圖 七 十 二 百 第



近時米國ニ於テ賞揚セテレツツアル小型冷蔵庫ハ、サブロー (Sabroo) 式ト名ツケラルルモノデアツテ、其取扱至極簡便ナルモノデアアル。寒冷ハ壓縮炭酸瓦斯ニ依リ、冷却ノ原理ハ他ト何等異ル所ハナイノデアアルガ、只ダ壓力ガ高ク千封度以上ニモ上ボセ得ルノデアアル。第二百二十七圖ハ同式ニ依レル小型冷蔵庫ヲ示セルモノデアアル。

第四 製氷機械

製氷機械モ亦其原理及ビ設備ニ於テ冷蔵機械ト同一デアアル。只ダ製氷機械ハ壓縮シタル液體「アンモニア」瓦斯又ハ液體炭酸瓦斯ヲ、製氷槽内ノ鐵管内ニ導キ、此處ニテ膨脹氣化セシムルモノデアツテ、製氷槽内ニ充シタル鹹水又ハ鹽化石灰溶液ハ之ガ爲メニ熱ヲ奪取セラル。而シテ製氷槽内ニハ清水ヲ充テタル容器ガ浸漬サレ、其容器ハ周圍ノ冷却鹹水又ハ冷却鹽化石灰水ニ因リテ冷却セラレ。茲ニ其中ノ水ハ凍結スルノデアアル。製氷能率ヲ現ハスニモ冷蔵能率ト等シク製氷何噸ナル語ヲ使用スル。例ヘバ製氷一噸ト云フトキ

ハ一晝夜ニ氷一噸ヲ製造スルニ足ルベキ冷却力デアアル。普通製氷能率ハ冷蔵能率ノ約半分デアツテ、是レ製氷ノ際ニハ製氷槽ノ露出及ビ製氷用水ノ冷却ニ基因スル損失ガアルカラデアアル。

第五 貯氷庫並ニ氷藏庫

一、貯氷庫 鮮魚ノ貯藏及ビ運搬ニ當リテハ氷ノ必要ガ甚ダ多イ。氷ハ空氣中ニ放置スレバ速ニ融解スルガ故ニ、鮮魚ヲ多量取扱フ所ニ於テハ貯氷庫ノ設置ヲ必要トスル。抑モ貯氷庫ニハ地上ニアルモノ地下ニアルモノ等種々異レルモノガアリ、且ツ其側壁ニ使用セラルル材料ノ如何ニ依リテ之ヲ石造・煉瓦造・木造等ト區別スル。絶縁ノ上ヨリ云ヘバ木造ヲ以テ最モ優レタリトナスベキモ保存ノ上ヨリ觀レバ木造ハ最モ劣ル。今左ニ石造貯氷庫ノ構造ニ就キ其一例ヲ示サウ。(矢野實比著鮮魚の冷蔵氷藏の注意参照)。

石造貯氷庫 外部ヲ石疊トシ内部ヲ板張リニテ製ス。石疊ト板張トノ間ニハ四寸ノ距離ヲ存セシメ、其間隙ニハ或ル間隔ヲ隔テテ四寸ノ角柱ヲ立テ、其他ノ間隙ニハ木炭又ハ乾燥セル鋸屑ヲ填メル。板張ハ杉板ニシテ一枚張リトナスベク、其中間ニハ絶縁紙一枚若クハ二枚ヲ張ル。天井ハ二枚板張リニシテ其上ニ鋸屑五寸乃至八寸ヲ撒布スベク、中央部ニ大ナル穴ヲ造リテ空氣抜トナス。屋根ハ中央ニ於テ天井ヨリ八尺ノ高サトシ、側壁ノ上端ヨリ三十度ノ角度ヲ保チテ中央ニ向ヒ上方ニ傾斜セシムベク、其上ヲ瓦又ハ石板ニテ葺ク。空氣抜ハ屋根ノ頂部ニ鑿窓ヲ設ク

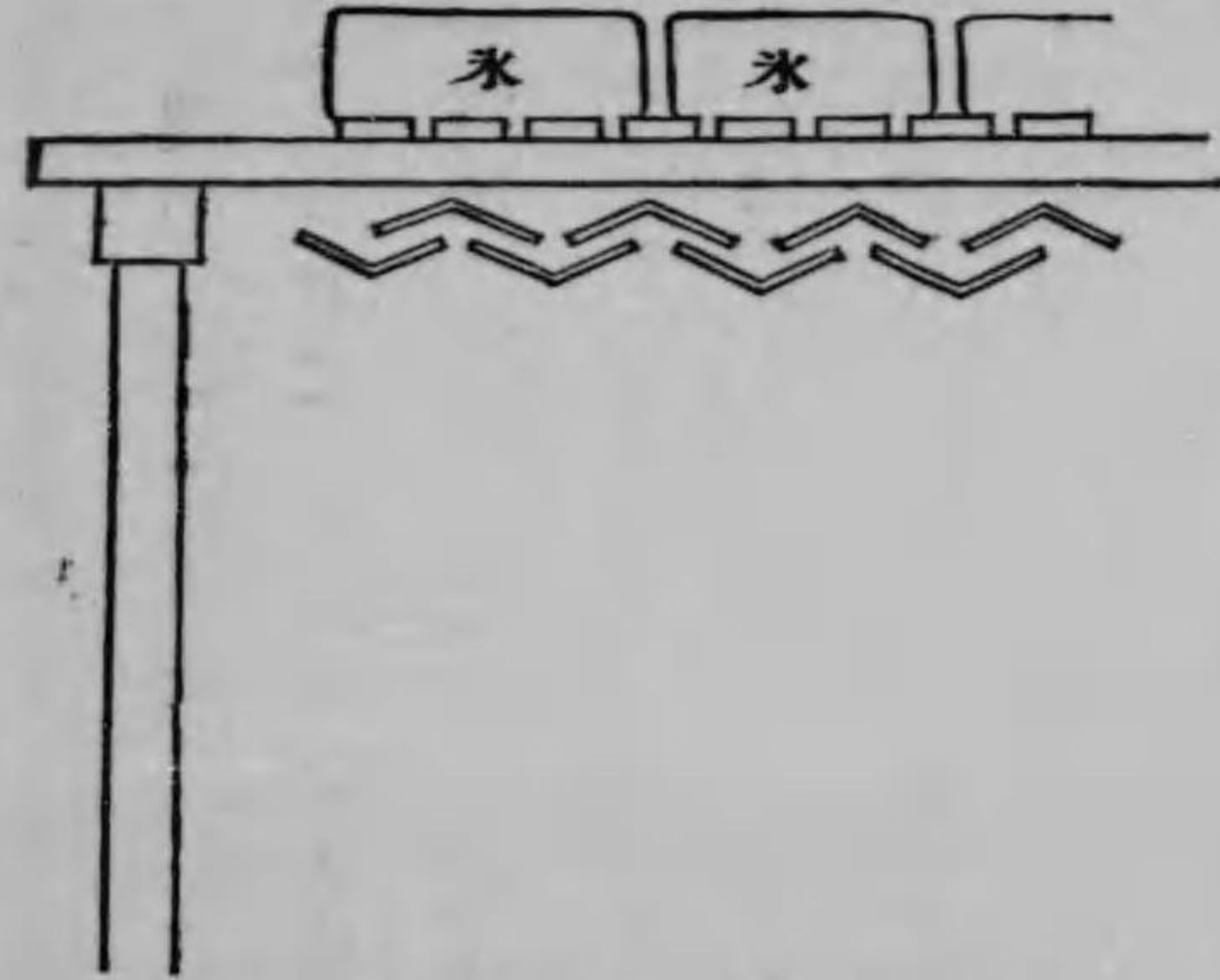
ルコトニ依リ其目的ヲ達セシメル。床ハ始メニ地ヲ掘リ割り栗石三尺乃至四尺ヲ詰メ込ミ、其上ニ「コンクリート」五寸許リヲ打チ乾燥セシメタル後、徑八分位ノ砂利ヲ高サ二尺位敷ク。砂利ノ上ニハ竹箆ヲ竝ベ以テ氷ノ充填ニ供スル。排水溝ハ砂利下「コンクリート」上ニ作り、間口ト竝行シテ中央ニ設ケ幾分ノ勾配ヲ附シテ流出ニ便スル。庫内ニハ一立方坪ニ對シ、氷約四噸強ヲ詰ムルコトガ出來ル。而シテ必要ニ應ジ適宜ニ明リ取り窓ヲ設クベキデアル。

二、氷藏庫

氷藏庫ハ、魚ガ一時ニ捕レテ荷問ヘシタ場合、魚價ガ暴落シテ價格ノ恢復ヲ待タネバナラヌ場合、漁港其他ニ於テ、送荷ノ調節ヲナサネバナラヌ場合ニ際シテ殊ニ其必要ヲ見ル。故ニ漁業者・仲買人及ビ問屋等ノ鮮魚取扱業者ハ大抵氷藏庫ノ所有ヲ必要トスル。

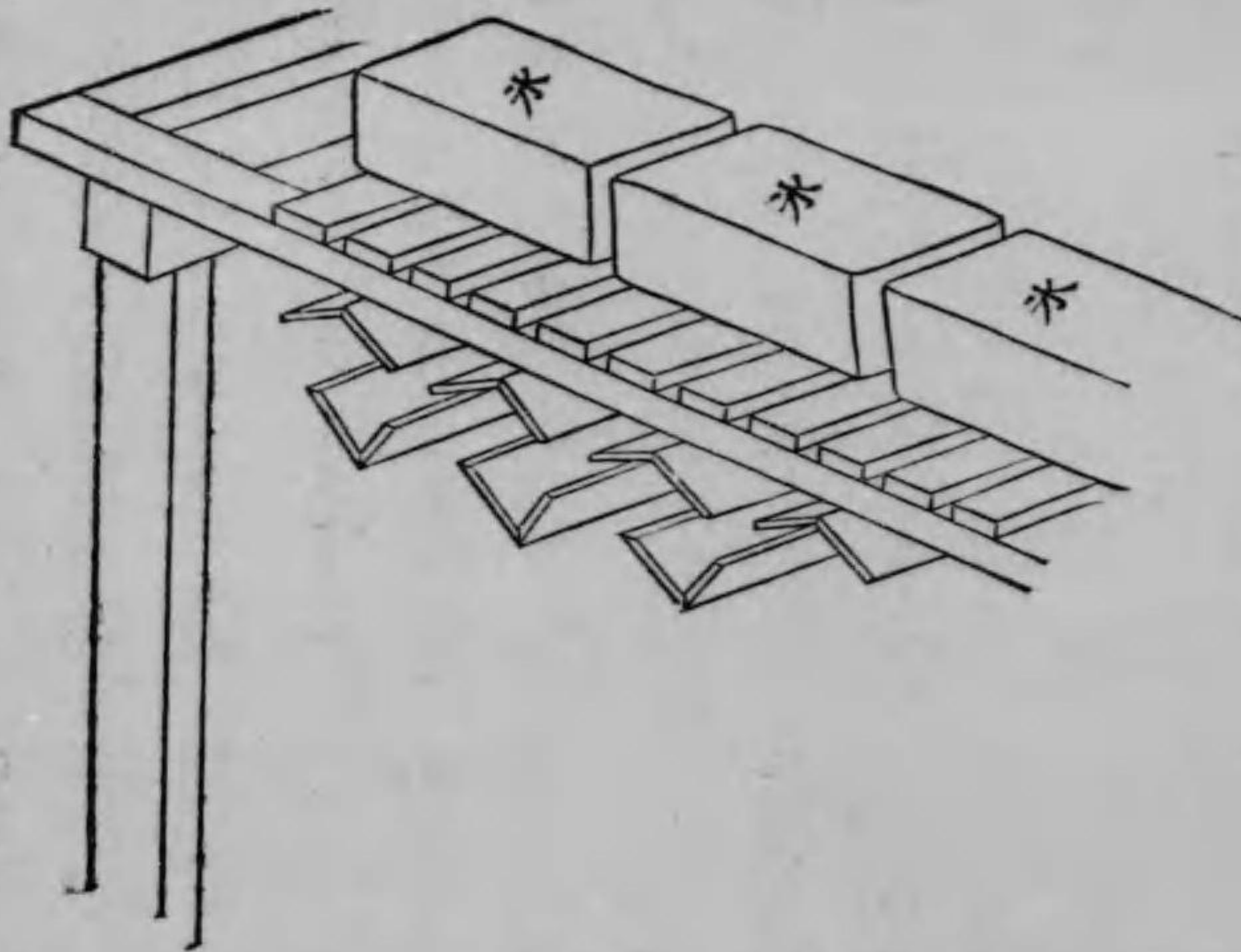
普通使用セラルル氷藏庫ハ、周壁ヲ簡單ニ絶縁セルモノデアツテ、別ニ冷却装置ノ設ケハナク、鮮魚容器ニ碎氷ヲ入レ、單ニ一時貯藏セラルルニ過ギヌ。併シナガラ此ノ如キ氷藏庫ハ、鮮魚ヲ永ク貯藏セントスル場合ニハ頗ル不利・不經濟デアルカラ、出來得ル事情ヲ有スレ

圖 八 十 二 百 第



圖ルタレ入ヲ氷ニ内庫藏氷

圖 九 十 二 百 第



種キベム集ヲ水ルセ解融ノ氷

バ成ルベク絶縁ヲ完全ニシ、又別ニ冷却用ノ氷ヲ使用シテ、其室ノ冷却ヲ謀ラネバナラヌ。

食品ノ製造ニハ低温ガ必要デアツテ、或ル調味品ノ製造ニハ、是非此條件ガナクテナラヌモノデア

ル。斯カル場合、小型冷藏庫ヲ設備スレバ甚ダ理想的デアルガ、併シ又簡單ニ氷藏庫ヲ築設シテ其目的ヲ達スルコトモ出來ル。今之ニ適當ナル方法ヲ説明センニ、周壁ハ普通ノ方法ニ依リテ絶縁シ、前方ニ出入口ヲ設ケ、其處ニ絶縁ヲ施セル戸ヲ設ケ、貯藏物品ノ出入ニ供スベキデア

アル。而シテ室内ハ上部ヲ氷置場、下部ヲ貯藏品置場トナシ、氷置場ニテ冷却セラレタル空氣ハ、自由ニ貯藏品置場ニ下降シ來リ、其處ニテ貯藏品ヲ冷却シ得ベク設備スルノデア

ル。氷ヲ置クベキ場所ハ前記ノ目的ヲ達シ得ベク構成スベキデア

ルガ、一例ヲ示セバ亞鉛板ヲ以テ上部廣ク下部尖銳ナル溝狀ノモノヲ竝行ニ造リテ底部ヲ構成スベキデア

ル。而シテ溝ト

溝トノ間ニハ、幾分カツツ間隙ヲ存セシメ空氣流通ノ用ニ供シ、各溝ハ凡テ一方ヨリ他方ニ向ヒテ傾斜セシメ、其中ニ溜リタル水ハ更ニ之ト直角ナル他ノ樋ニ集マラシメ排出スベク構成スル。各溝ニハ前記セルモトハ反對ニ底部廣ク上部尖銳ナル覆ヒヲ二個ノ溝ニ跨ラシテテ固定シ、且ツ下方貯藏品置場ハ空氣ノ流通ニ何等妨ゲラ來サザルベク構成スル。水ハ大塊ノ儘、斯ク構成セラレシモノノ上ニ、木製「サナ」ヲ置イテ其上ニ竝ベラルレバ融解スルニ隨ツテ、周圍ノ空氣ヲ冷却スルガ故ニ、此冷却セラレタル空氣ハ、自ラ重クナリ下方貯藏品置場ニ通ズルノデアアル。而シテ貯藏品置場ノ空氣ハ反對ニ輕クナリテ氷置場ニ通ジ、斯ノ如ク絶ヘズ循環シテ貯藏品ヲ冷却スル。融解シタル水分ハ自ラ溝中ニ落下シ、次デ溝ト直角ナル樋ニ集リ、更ニ縦樋ニヨリ外部ニ流出スルコトガ出來ル。

貯氷氷藏庫 石川縣大聖寺町勝龜次郎氏ハ、上部ヲ貯氷室ニ、下部ニ氷藏室トナセル倉庫ヲ築造シテ效果ヲ呈シテ居ル。其構造ハ地下九尺ヲ掘リ下ゲ、周圍ヲ石壁トナシ、底ヲ「コンクリート」トナシ、地下室ヲ造リ、石壁上ニ土臺ヲ据ヘテ上屋ヲ造リ此處ヲ貯氷室トスル。貯氷室ノ天井周圍ニハ椶殻ヲ入レテ防熱裝置ヲ施シ、下ニハ床ヲ張リテ其上ニ氷塊ヲ貯藏ヘルト同時ニ、地下室ヲ低温度ニ保テ鮮魚ヲ貯藏スルノデアアル。貯氷室ハ三間四方ニシテ之ニ鮮魚四千貫ヲ收容シ得ベク、貯氷室ニハ氷五千貫ヲ入ルルコトガ出來ル。而シテ該氷藏庫ハ冬季ニ於テ積雪ヲ階上及ビ階トニ貯藏シ、三月以後ニ至リ階上ヲ貯雪室ニ、階下ヲ貯魚室ニ供スト云フ。今參考トシテ其構造ヲ記述スル。

【貯氷氷藏庫ノ構造】

- 一、大サ、地上貯氷室 奥行三間、間口三間、九坪。
- 地下冷藏室 奥行三間、間口三間、九坪。

一、屋根、壁、天井。天井ハ地下板張ノ上ニ木割チ葺キ、其表面ヲ瓦葺トスル。而シテ此屋根下ノ板張及ビ四壁ナル板張ノ内側ニハ總テ尙ホ一ツノ板張リヲ施シ、空間ヲ作り之レニ防熱用ノ椶殻ヲ充填シ以テ二重屋根、二重壁、二重天井ノ構造トスル。

一、基礎工事。栗石ハ堅質ナルヲ用ヒ、二十貫以上ノ眞棒ヲ以テ充分ニ搗キ堅ムル。但シ切込砂利ハ栗石ノ三分ノ一ヲ使用スル。「コンクリート」ハ、最初「セメント」及ビ篩洗川砂ヲ加ヘ、石灰及ビ砂利ヲ入レテ、三回以上切り返シ、適宜撒水ヲナス。但シ氷藏室ノ内底及ビ四周ノ側石、土臺石ノ下ニ詰メテ之ヲ堅ムル。「コンクリート」調合割合ハ、「セメント」一、石灰二、洗砂五、砂利九デアツテ、「モルタル」ハ氷藏室ノ内底上塗及ビ四周ノ石積ニモ使用スル。其割合ハ「セメント」一、篩川砂三デアアル。

一、貯氷室ノ工事。土臺ハ草楨六寸角ノモノヲ使用スル。柱ハ杉材四寸角、長サ四尺五寸ノモノヲ上下柄差トスル。大引ハ草楨若クハ栗材高サ一尺二寸、幅六寸、長サ一丈九尺五寸ノモノ、四本トモ各接目ナク通シモノデアツテ、土臺下ノ積石ヲ切り下ゲ嵌込ミトナセルモノデアアル。大引受柱ハ草楨六寸角、長サ九寸ノモノ四本、冷藏室ノ中心部ニ直立セシムル。仕梁ハ草楨四寸角、長サ四尺ノモノ二十本ヲ大引ト土臺木トノ間ニ嵌込ミ組合スル。内側小張ニハ草楨三寸角ノモノ二十本ヲ使用スル。但シ此柱ハ外部ノ側張板ト内側板トノ間ニ椶殻ヲ填充スルガ爲メ、之ニ内側板ヲ張り付ケルニ供セラル。貯氷室構成用ノ外圍柱ハ草楨四寸角、長サ四尺五寸ノモノ十四本デアツテ、之ニ上横桁及ビ下地横桁ヲ組合ス。草楨八分板、高サ四尺ノモノヲ以テ側板トシ向ホ之ニ内側ヨリ亞鉛引鐵板ヲ張り付ケル。冷氣通室構成用ノ圍柱ハ草楨四寸角、長サ七尺ノモノ四本ニシテ之ニ上横桁及ビ下横桁ヲ組合セ高サ四尺五寸ノ草楨八分板ヲ以テ側張りテシ、之ニ亞鉛引鐵板ヲ張り付ケル。貯氷室床板ハ草楨一寸五分板ヲ傾斜シテ敷詰メ、亞鉛引鐵板ヲ張り付ケタル上ニ丸竹簀ヲ數キ米置臺トスル。貯氷室ハ又二重屋根、二重壁側張ニシテ之ガ爲メ上表ノ母屋下裏ノ母屋及ビ上隅木、下隅木等ヲ二重ニ構成シ、隨ツテ之ニ伴フ諸種ノ材料モ二重ナス。貯氷室ニ於ケル氷溶水ハ亞鉛引鐵板製ノ排水管ヨリ中央部ニ集合シ、下方ニ垂下セル排水樋ヲ傳リテ冷藏室ノ内底中心ニアル凹所ニ流下シ、其レヨリ冷藏室ノ地下ニ敷設セル土管製排水樋ヲ經テ、冷藏室ノ背後ニアル井戸ニ流入セシメ、唧筒ヲ以テ吸上グルノ裝置トナス。

第六 冷蔵貨車

冷蔵貨車ハ魚肉・獸肉等ヲ輸送スルニ用ヒラルル汽車デアツテ、其外周ノミヲ絶縁シタルモノ、外周ヲ絶縁シ内部ニ一個乃至數個ノ氷槽ノ設ケラレタルモノ、外周ヲ絶縁シ内部ニ棚ノ設ケラレタルモノ等ガアル。又時ニ冷蔵機ノ設備セラレタルモノモアルガ、此種ノモノハ本邦ニハ未ダ存在シテ居ナイ。今、現存冷蔵貨車ニ就テ説明ヲ試ミヤウ。

現時鐵道省ノ所管ニ係ル冷蔵貨車ハ合計五百四十八輛存在スル。搭載荷重六噸(容量五噸)ノモノ、七噸(容量六噸)ノモノ、八噸(容量七噸)ノモノ、九噸(容量八噸)ノモノ四種存在スルガ、何レモ周圍・天井及ビ床ニハ絶縁装置ヲ施シ、前後兩端ニ氷槽ノ設置セラレタルモノ、氷槽ナクシテ兩端ニ棚ノ設ケラレタルモノ、棚モ氷槽モナキモノノ三種ガアル。最初建造セラレタリシハ氷槽付ノモノナリシガ、近來建造ノモノハ皆氷槽ヲ缺キ、棚アルモノト棚トナキモノトノ二種デアアル。棚ニハ必要ニ應ジテ氷塊ヲ積載シ得ベキ様ニナツテ居ル。近時又牛肉ノ冷蔵輸送發達セル爲メ、貨車ノ屋根裏ニ懸垂鈎ヲ装置シ、之ニ牛ノ肢肉ヲ懸垂シ輸送スル方法ガ採用セラレテ居ル。此方法デ牛肉ヲ送レバ鮮魚ヲ輸送スル上ニモ支障ナク、活牛二十頭分ノ肢肉ヲ輸送スルコトガ出來、家畜車ニ依ル輸送ニ比スレバ、約三倍量ノ牛肉ヲ輸送シ得ルノデアアル。今貨車ノ構造ニ就キ二、三ノ例ヲ示スデアラウ。

〔周壁ノ絶縁〕(例一) 周壁ハ車内ニ面シ厚サ四分ノ三吋ノ板ヲ張り、一時二分ノ一ノ空氣層ヲ置キ、厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、厚サ二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其外面ニ厚サ二分ノ板ヲ張り、厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、厚サ二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其外面ニ厚サ二分ノ板ヲ張り、

(例二)、前者ニ比スレバ一層絶縁ヲ丁寧ニセルモノデ、周壁ハ車内ニ面シ厚サ四分ノ三吋ノ板ヲ張り、厚サ二分ノ一ノ羅紗ヲ張り、更ニ厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、厚サ一時二分ノ一ノ空氣層ヲ置キ、厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、其上ニ厚サ二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其外面ニ厚サ二分ノ一時ノ板ヲ張り、張ル。

〔屋根ノ絶縁〕(例一)、屋根ハ車内ニ面シ厚二分ノ一ノ板ヲ張り、二吋四分ノ三ノ空氣層ヲ隔テテ其上ニ厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其上ニ四分ノ三吋ノ板ヲ張り、更ニ防熱装置トシテ其上ニ二吋ヲ隔テテ「キャンパス」ヲ被覆シタル厚サ四分ノ三吋ノ上屋根ヲ施ス。

(例二)、前者ニ比スレバ一層絶縁ヲ丁寧ニセルモノデアアル。即チ車内ニ面シテ厚サ二分ノ一時ノ板ヲ張り、又二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其上ニ厚サ四分ノ一時ノ板ヲ張り、次ニ一時ノ空氣層ヲ置キテ厚サ四分ノ一時ノ板、厚サ二分ノ一時ノ羅紗、厚サ四分ノ三吋ノ板ヲ順次ニ張り立テ、其上ニ二吋四分ノ一ヲ隔テテ「キャンパス」ヲ被覆シタル厚サ四分ノ三吋ノ上屋根ヲ施ス。

〔床ノ構造〕床ハ車内ニ面シ、厚サ三十二分ノ一時ノ亞鉛鍍金鐵板ヲ張りタル下ニ厚サ一時ノ板ヲ張り、二分ノ一時ノ空氣層ヲ隔テテ厚サ二分ノ一時ノ羅紗ヲ張り、其外面ニ厚サ二分ノ一時ノ板ヲ張り、又床ノ中央ニハ縦ニ幅三吋、深サ一時ノ排水溝ヲ設ケタルモノガアル。

今、現存冷蔵貨車ノ種類及ビ輛數ヲ示セバ次ノ如クデアアル。

貨車ノ大サ	内部構造	
	棚アルモノ	棚ナキモノ
容積五噸、荷重六噸	一七五輛	七輛
容積六噸、荷重七噸	一四七輛	一一輛
容積七噸、荷重八噸	一四七輛	一五九輛
容積八噸、荷重九噸	三三三輛	四九輛
計	三三三輛	二二六輛

第七 冷蔵船並ニ氷藏船

冷蔵船ハ冷蔵機械ノ取り付ケラレタ船デアアル。我國ニ於テハ明治四十二年頃有魚丸ナル冷蔵船ガアツテ朝鮮産ノ鮮魚ヲ内地ニ輸送スベク企劃シタノデアツタガ、當時ハ冷蔵ニ關スル智識ノ深カラザリシコトト、時運ノ未ダ熟セザリシガ

爲メ遂ニ成功ヲ見ルコトナク終ツタノデアアル。然ルニ今日ニテハ凍結魚ニ關スル智識進ミ、供給地ニ於テ一旦凍結セシメタル魚肉ヲ冷蔵船ニ依ツテ消費地ニ運ビ、消費地ノ冷蔵庫ニ之ヲ保管スルコトノ利益ガ認識セララル様ナツタノデアアル。随ツテ冷蔵船ノ使用ハ今後ニ於テ益々其發達ヲ見ルベキデアアル。

氷藏船ハ船ノ周壁ヲ絶縁シ鮮魚ノ運搬ニ供スル船デアアル。而シテ現時普通ニ鮮魚ノ輸送ニ使用セラレツツアルハ此種ノモノデアアル。

第八 諸種ノ冷蔵並ニ荷造法

鮮魚ノ貯藏及ビ荷造法ハ最近長足ナル進歩ヲナシ、就中、魚質ヲ優良ニ保クシムル方法ニ於テ最モ顯著ナル發達ヲ遂ゲタ。今左ニ其主ナルモノニ就キ説明ヲ試ムル。

一 ハンダーソン(Henderson)式荷造法

從來各種ノ貯藏方法ニ於テ貯藏力完全ナラズシテ、魚肉ノ腐敗ヲ見ル所以ハ皆貯藏當時、魚肉體温ノ除去セララルコトナク、之ガ爲メ骨節各部ニ腐敗物質ヲ發生スル爲メナリト云フ學說ニ基キヘイダーソン氏ガ豫備冷却ヲ應用シテ發明シタル方法デアツテ、西曆一千九百十三年、英・米・獨・露及ビ加奈陀政府ノ特許ヲ得タルモノデアアル。此法ヲ行フニハ先ヅ鮮魚ノ内臓ヲ除去シ充分洗滌シタル後、適宜ノ容器ニ竝ベ、華氏三十五度ヲ保テ冷蔵室ニ一時間以上放置シ、更ニ冷却水槽中ニ收容シテ冷却スルノデアアル。此冷却水槽中ニハ豫メ海水ニ食鹽一割五分ヲ溶解シタル液ヲ充タシ置キ、華氏十五度ニ冷却シ置ク。而シテ唧筒ニテ絶ヘズ其冷却水ヲ柳炭末ヲ充タシタル濾過器ニ送リテ濾過シ、再ビ冷却水槽ニ歸還セシメ、斯クシテ約四時間魚體ヲ冷却セル後、木製ノ容器ニ入レ、冷蔵貨車ニ積載シ、輸送ヲ行フノデアアル。

二 バークレー(Barkley)氏荷造法

此方法ハ西歴一千九百十二年白耳義オスタン市ニ開催セラレタル第六回萬國水産會議ニ於テ、諸威國代表者バークレー氏ガ發表セル魚類冷蔵輸送法デアツテ、之ヲ行フニハ先ヅ魚ヲ殺スマヤ否ヤ、時ヲ移サズ洗滌シ鰓及ビ内臓ヲ摘出シ、且ツ腎臟部ヲ縦裂スル。而シテ血液ヲ流出セシメ魚肉ノ内外ヲ注意シテ洗滌スル。斯ク處置シタルモノハ攝氏零度ノ臭氣ナキ冷蔵室ニ運バレ、室内ニ配

置セル亞鉛鍍金鐵板製ノ扁平ナル容器内ニ一列ニ竝ベ置クコト約十時間デアツテ、魚體ノ全部冷却スルヲ見レバ之ヲ木箱ニ收容シ、蓋ヲ氣密ニ釘著シ荷造リスル。木箱ハ厚キ材ヲ以テ氣密ニ造リ、魚ヲ入ルル前、豫メ攝氏一度ノ室内ニテ冷却セシメ後、之ヲ室内ニテ荷造スル。斯ク荷造セルモノハ汽車・汽船ノ別ナク常ニ攝氏一度ノ室内ニ收容シ輸送ヲ行フノデアアル。

三 籠式荷造及ビ輸送法

此法ハ西歷一千九百十二年及ビ一千九百十三年ノ夏季、獨逸ニ於テ試驗セラレシ方法デアシテ、其方法ハ魚籠ニ大ナル紙ヲ敷キ、其上ニ約一寸厚サニ清潔ニシテ乾燥セル藁ヲ竝ベ、硫酸紙ヲ敷キ然ル後、碎氷ヲ入ル。其上ニ大形ノ魚ヲ竝ベ更ニ碎氷ヲ詰メ、又其上ニハ小形ノ魚ヲ竝ベ、次デ碎氷ヲ充分ニ詰メ、前ニ敷キタル紙・藁・硫酸紙ノ端ヲ折り蓋ヲ施ス。斯クスレバ籠ノ底部ト側部トハ魚及ビ水自體ノ重量ノ爲メ自然ニ密著スルモノデアアル。充分注意シテ包装ヲ行ハバ、目的地ニ到達シタル時、籠内ノ魚ト氷トハ一塊トナリ、魚ハ能ク發送當時ノ状態ヲ保持シ得ルノデアアル。

四 オットセン(Otsean)氏鮮魚凍結法

此方法ハ丁抹ノ鮮魚商オットセン氏ノ發明シタル方法デアツテ、華氏十五度内外ニ冷却セシメタル濃厚鹹水中ニ鮮魚ヲ浸漬シ、急激ニ凍結セシムル所ノ方法デアアル。此方法ノ主眼トスル處ハ、急激ナル冷却ニ依リ、生肉中ニ存在スル水分ヲ出來得ル丈ケ、細結晶ニ氷結セシムルコトニ在ル。其

實施方法ハ左記ノ如クデアアル。

先ヅ凍結ノ順序ハ、漁船ヨリ陸揚シタル魚類ヲ魚籠ニ入レ、籠ト共ニ淡水「タンク」ニ浸漬シテ魚ヲ洗滌シ、然ル後、之ヲ鹹水「タンク」ニ浸漬シ、蓋ヲナシテ暫ク放置シ、完全ニ凍結セシムル。鹹水「タンク」ニハ、豫メ濃厚鹹水ヲ入レ置キ、冷却機ノ作用ニ作リテ冷却セシメテ置ク。魚肉能ク凍結スレバ籠ト共ニ之ヲ引キ上ゲ、更ニ淡水「タンク」ニ浸シ鹹水ヲ洗ヒ去ル、而シテ此際魚ノ表面ニハ氷ノ薄層ガ形成スル。斯クシタルモノハ籠ヨリ取り出し、運搬箱ニ入レ、荷造シテ各地ニ送ラル。市場ノ都合ニ依リ其儘保存シ置クヲ便トスル時ハ之ヲ冷却庫ニ入レ保管スルノデアアル。

ブル(Bull)式冷凍法 モ亦其原理ニ於テハオットセン式冷凍法ト同様デアツテ、只ダ之ヲ簡單ナル器具ニテ實施シ得ラルベク工夫セルモノデアアル。其方法ハ一ノ圓筒内ニ碎氷ト鹽トノ混合物ヲ入レ、「プロペラ」ニテ急激ニ攪拌スルノデアアル。而シテ此圓筒ハ大ナル木槽内ニ取り付ケラレ槽内ニハ海水ガ充タサレテ居ルカラ、氷鹽ノ溶解ニ依リ生ズベキ寒冷ハ海水ニ移リ冷却セラルベキニ依リ其中ニ鮮魚ヲ入レ、凍結セシムルコトガ出來ル。

五 フリガス(Frigas)又ハダール(Dahl)式鮮魚凍結法

本式モ亦冷却鹹水ヲ用ヒテ魚肉ヲ凍結セシムル方法デアアル。其オットセン式ト異ル點ハ魚肉ヲ鹹水槽中ニ浸漬セズ、「スプレ」ニテ冷却鹹水ヲ魚體ノ表面ニ噴霧狀ニ噴出セシムル點ニ存在スル。

實施方法トシテハ箱詰シタル魚肉ヲ傾斜セル臺上ニ置キ、冷却鹹水ヲ噴霧狀ニ掛ケタル後、溶解シタル鹹水ハ更ニ一所ニ集メテ濾過シ、再ビ「スプレー」ノ部ニ歸還セシメ更ニ冷却用ニ使用スル。

第九 冷蔵肉ノ變化竝ニ狀態

冷蔵肉ハ生鮮ナル狀態ヲ維持スルモノデアルカラ、概括的ニ觀察スレバ、大ナル變化ハナイノデアアル。然レドモ仔細ニ研究スレバ外觀的ニモ實質的ニモ相當ナル變化ガアル。今此等變化ノ主要ナルモノニ就テ説明シヤウ。

一 外觀的變化

外觀的變化ノ中デ最モ注意スベキハ、色澤ノ變化スルコトデ、此事ハ鯛ノ如キ色物ニハ殊ニ重要視セラシム。之ニ次デハ乾燥シ皺裂ヲ生ズルコトデ、之ハ骨ニ外觀上ニ關係アルノミナラズ、其歩減ノ上ニモ大ナル關係ヲ有スル。凍結魚ハ氷結ノ爲メ脆弱性ヲ増加シ、尾端ノ如キハ取扱中、往々毀損セララルル虞アル故注意セネバナラス。又眼球ノ色澤モ注意ヲ要スベキモノノ一デアリ、凍結セシメシモノハ幾分カ白濁ヲ帶ブルニ至ルモノデアアル。

肉質ハ永ク保存スルニ随ツテ相當ニ變化スル。殊ニ凍結ヲ行ハズ其儘冷蔵セルモノニ於テ然リデアアル。凍結魚ニテモ、赤肉魚ハ調理後、幾分カ肉色ノ變化スル傾ガアル。

二 冷蔵肉ノ化學的變化

冷蔵法ハ食品貯藏法中最モ進歩セル方法デアツテ完全ニ腐敗ヲ防ギ得ルノミナラズ、其レガ爲メ原質ニ大ナル變化ヲ及ボサザルヲ特色トスル。西歷一千八百七十二年テリイル(Tellier)氏ハ攝氏三度乃至零下二度ニ於テハ冷蔵肉ハ新鮮肉ト何等差異ナキ事ヲ唱へ、同一千八百九十二年グラスマン(Grassmann)氏ハ零下二度乃至四度ニ冷蔵スルモ肉(牛豚肉)ノ營養價ニハ變化ヲ來サザル事ヲ發表シ、同一千九百一十二年ライト(Wright)氏モ亦山羊及ビ羊肉ニ付キ研究シ同様ノ結果ヲ得タ。要スルニ此等研究ハ大體論ニ立脚シ、鮮魚ト冷蔵魚肉トノ差異甚シカラザルヲ論證セルモノデアアル。西歷一千八百七十四年ボウレー(Bouley)氏ハ攝氏三度乃至零下二度ニ於テ二ヶ月間貯藏セシ冷蔵肉ニハ一種ノ脂肪臭ヲ生ジ、數ヶ月ニ及ベバ表面外氣ニ觸レシ部分乾燥シ、且ツ酸化スルヲ認め、又生肉中ニ認めラザル蛋白質ヲ生成シ終ニ「アルブミノイド」ハ減少シ、「ロイコメロン」、乳酸及ビ「アルコール」ノ痕跡ノ生ズルヲ認めタリトナシ、又同一千八百九十七年ガウチイル(Gauthier)氏ハ冷蔵肉ガ少量ノ水分ヲ失ヒ可溶性蛋白質ノ増加スルコトヲ認識セラレタ。同一千九百八年ペンニンソン(Pennington)氏ハ冷蔵セル鳥肉(零下十度)ハ日ヲ經ルニ從ヒ變化シ、特殊ノ香氣ヲ生ジ筋肉及ビ脂肪ノ色變シ來レルヲ認識シタ。同一千九百八年リチャードソン及ビヒルバーン(Richardson and Scherubel)兩氏ハ五百五十四日間凍結セシメタル牛肉ノ水浸出物中、窒素化合物ノ百分率ニ於テハ新鮮ナルモノト著シキ差ヲ認めザリシモ、攝氏二度乃至四度ニ貯藏セルモノノ水浸出液ニ於テ

ハ、全固形分・全窒素・「アルブモース」・肉鹽基窒素・「アンモニヤ」及ビ酸度ノ漸次増加スル事實ヲ認め、其等ノ値ハ日數即チ分解度ニ比例スルモノナル事ヲ發表シタ。西歷一千九百十一年ホウフトン(Haughtman)氏ハ冷藏肉ハ日ヲ經ルニ從ヒ、柔軟トナリ、一種ノ臭氣ヲ帶ビ、「アミノ」酸・「プロテオース」・「ペプトイン」ヲ増加シ、其他脂肪ノ沃素價及ビ屈折率ヲ増加スレドモ、灰分・「エーテル」浸出物・酸量・全窒素等ハ殆ンド變化セザルヲ認め、同一千九百十二年ライト(Wright)氏ハ山羊^{ヤギ}及ビ羊肉ニ付テ研究ヲナシ、水分ノ減少ハ二・五乃至三・五%ニシテ、「プロテオース」・「ペプトイン」・肉鹽基窒素ハ増加シ凝固性窒素ハ減少シ、「アンモニヤ」窒素ハ不變ナリシヲ認めラレタ。西歷一千九百二十年クラーク及ビアルミー(Clark and Almy)兩氏ノ「ブリエイフィシユ」及ビ「ウイークフィシユ」ニ就テノ研究ニ依レバ凝固性窒素ハ減少シ、「アンモニヤ」及ビ「アミン」窒素ハ増加シ、且ツ浸出油脂ノ酸價ハ一般ニ増加スルヲ認め其沃素價ハ減ズルコトヲ認識シタ。又大正三年吉田實氏ハ鮭肉ニ付テ研究ヲ行ヒ、冷藏中、魚肉ハ蛋白質窒素量減少シ、非蛋白質窒素・「モノアミノ」酸及ビ「アムモニヤ」ノ増加スル事ヲ認めラレタ。同五年關根秀三郎氏ハ鮭肉ニ付テ研究ヲ行ヒ、攝氏零下八度乃至十二度ノ低温ニ於テ凍結セシムレバ幾分變化アリト雖、常溫ニ放置シタルモノニ比スレバ其程度非常ニ僅少ナリシト。而シテ斯カル變化ハ低温ニ於テ遂行セラルル酵素作用ニ歸スベキモノナラント推論セラレタ。

上記ノ如ク魚肉若クハ獸肉ヲ冷藏スルトキハ、水分ノ減少、脂肪ノ酸化及ビ窒素化合物ノ緩徐ナル分解作用ガ行ハル。而シテ窒素化合物ノ分解作用ハ多ク酵素ノ作用ニ歸スベシト雖、細菌ノ作用モ亦幾分與ツテ力アリト唱導スルモノガアル。即チペンニントン(Pennington)氏ノ如キ攝氏零下十度ニ凍結セル鳥肉ハ酵素ノ作用ト同時ニ細菌ノ侵害モ亦併セ起ルモノナリト唱導シ、其結果鳥肉ニ酸臭ヲ増加スルモノナリト斷ゼラレタ。尙ホ氏ハ普通市場ニ販賣セラルル冷藏肉ハ肉ノ部分ニ依リ相違アリト雖、一瓦ノ肉量中ニハ一萬乃至八十萬ノ細菌ヲ檢出シ得ラルト唱導シタ。西歷一千九百年グレイヂ(Grey)氏ハ氷室ニ於ケル肉類ノ熟成ハ室内細菌ニ依ルモノナリト唱導シ、ラファール(Lafar)氏モ亦氷函中ニ數日間肉類ヲ放置スレバ極メテ僅微ナル一種ノ異臭變味ノ發生スルコトヲ認めラレタ。

三 組織的變化

冷藏肉ノ組織ニ顯著ナル變化ノ生ズルハ寒天製造ノ際、凍凝ニ依ル變化ノ著シキヲ以テモ推想シ得ラルベキデアラウ。而シテ其變化ハ冷却ノ方法、魚肉ノ状態ノ等シカラザルニ依リテ異リ、又急劇ニ冷却セルモノト、然ラザルモノ及ビ冷却溫度ニ依リテモ異ルベキデ、此等變化ハ管ニ學術上研究ノ要アルノミナラズ、實際上ニ於テモ亦肉味・外觀・營養成分竝ニ保存上ニ及ボス影響ノ少カラザルベキモノアルガ故ニ一應其大要ヲ知り置カネバナラヌ要件デアアル。今、妹尾秀實、星野三郎兩

氏が明治四十五年水産講習所ニ於テ鮪及ビ鮪ノ冷藏肉ニ就キ行ヒタリシ研究ノ結果ノ概要ヲ摘録スレバ左記ノ如クデアル。

一、攝氏零下四度ト、零下十度ニ一週間冷藏セシモノヲ比較スルニ、零下四度ニ冷却セシモノハ、零下十度ニ冷却セシモノヨリモ變質ノ程度が大デアル。

二、冷藏日數多クナルニ隨ヒ、筋肉纖維ハ個々ノ隔離大トナル。纖維ノ彈力ハ冷藏日數ノ永キニ隨ツテ、漸次消失シ、硬度ヲ増シテ脆性ヲ帶ブルニ至ル。

前上肉(攝氏零下四度ト零下十度ニ冷藏セシモノ)ヲ華氏二十二度乃至二十五度ノ室内ニ移シ最初ノ冷藏ヨリ九、十日ヲ經過セシモノニ付、其組織ヲ檢スルニ、筋肉ノ配列亂レ相錯雜スルニ至レルヲ見、又其横断面ハ各筋纖維ノ周緣毀損シ輪廓著シク不明瞭トナルヲ見ルノデアル。左ニ挿入セル寫眞圖版ハ鮪肉ヲ攝氏零下四度ト零下十度トニテ一週間冷却セシモノヲ、顯微鏡寫眞ニ撮リ、之ヲ新鮮ナル筋肉纖維ト比較セルモノデアル。或ル意味ニ於テ零下四度ニ冷却セシモノハ緩除ニ冷却ヲ行ヒタルモノ、零下十度ニ冷却セシモノハ急劇ニ冷却ヲ行ヒタルモノトモ見ルコトガ出來ルデアラウ。

最近獨逸人ロイター(Bentler)氏ハ鯨及ビ鰻肉ニ關シ有益ナル研究ヲ行ヒ其結果ヲ發表シタ。而シテ藤田經信氏ガ其要領ヲ雜誌水産界ニ取意譯載セルモノアルニ依リ、今其大要ヲ抄録シ參考ニ供

一、新鮮ナル鮪ノ筋肉纖維ノ縱斷



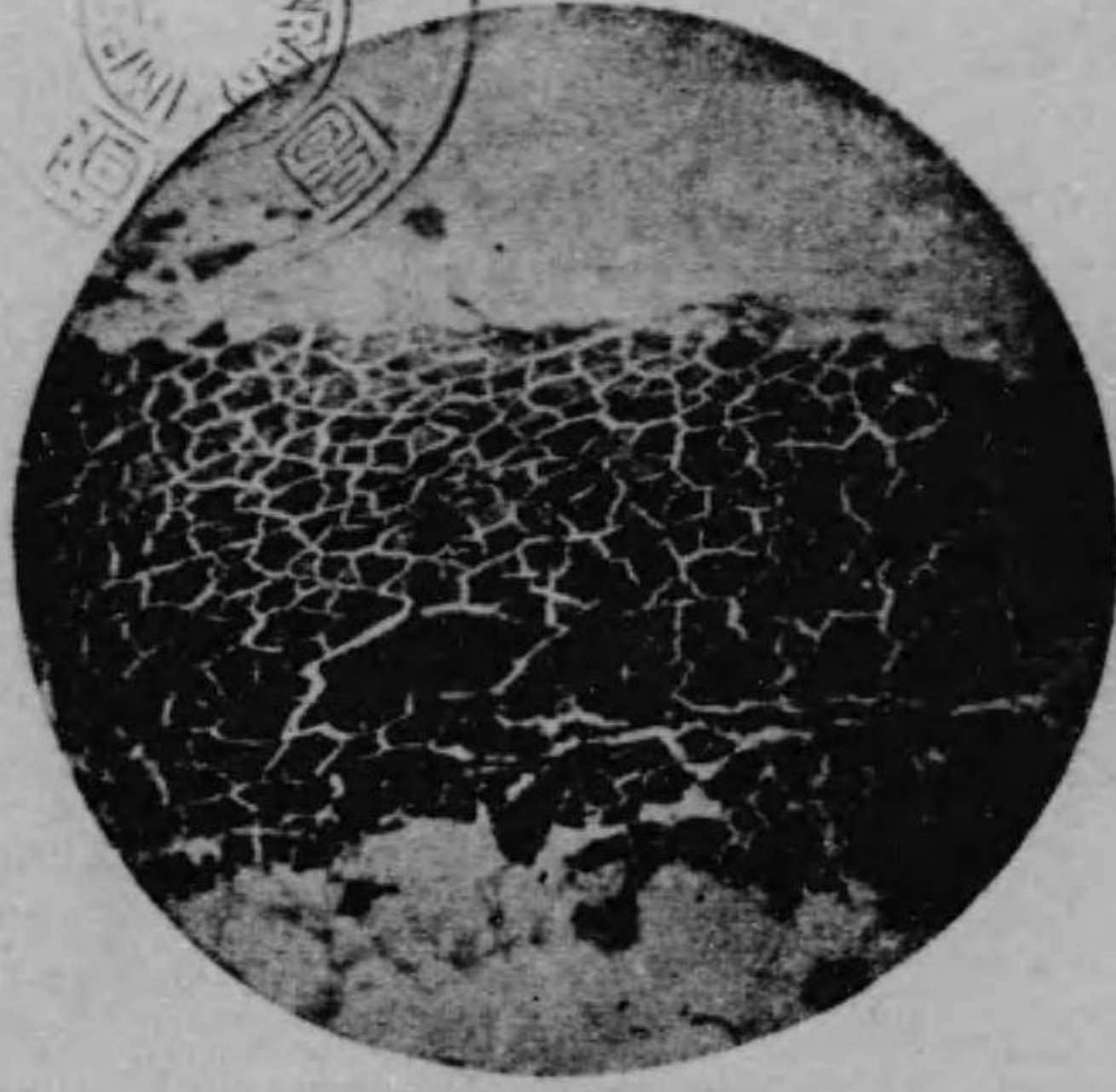
三、攝氏零下十度ニテ一週間冷藏セル鮪筋肉纖維ノ縱斷



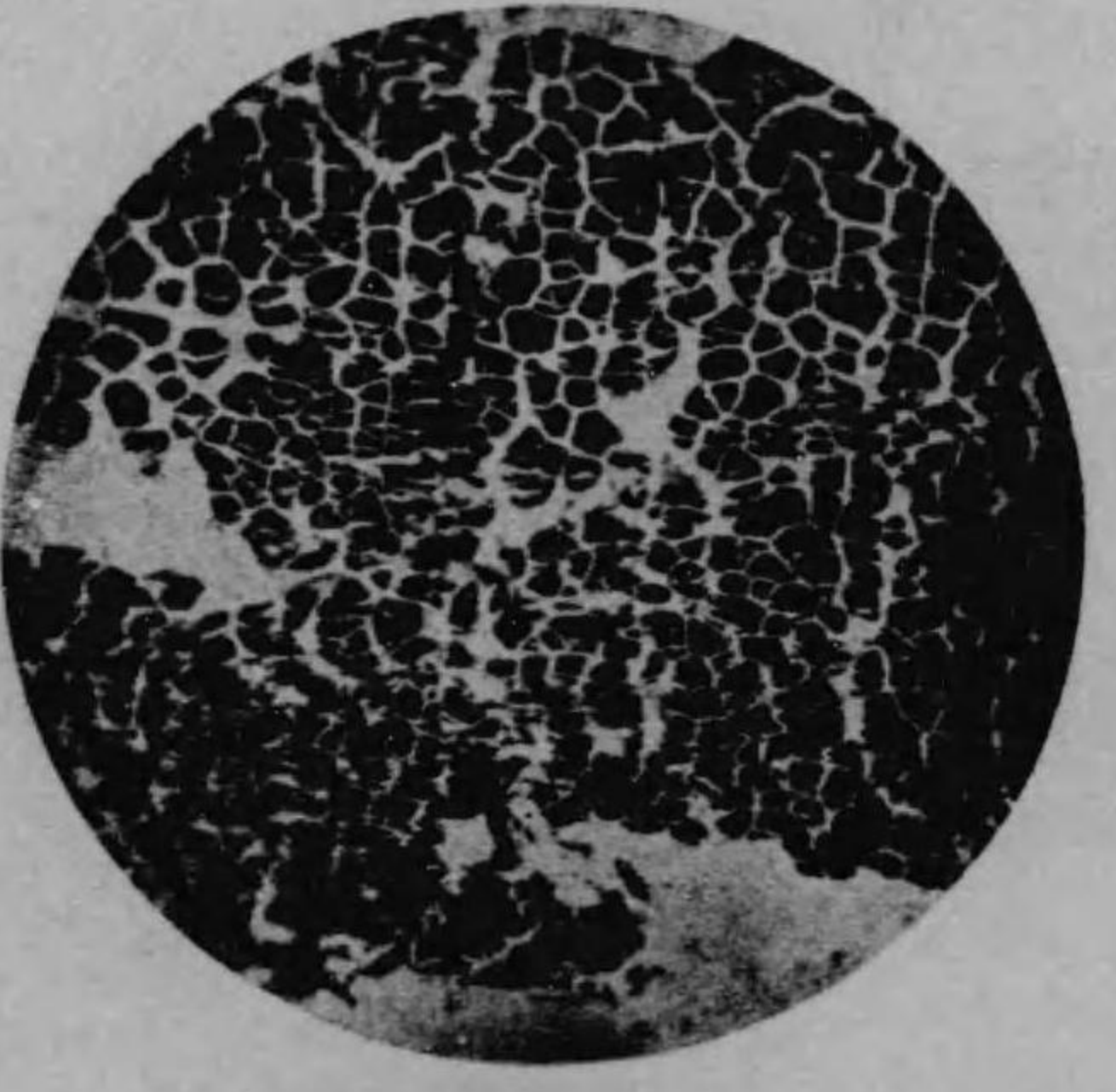
五、攝氏零下五度ニテ壹週間冷藏セル鮪筋肉纖維ノ縱斷



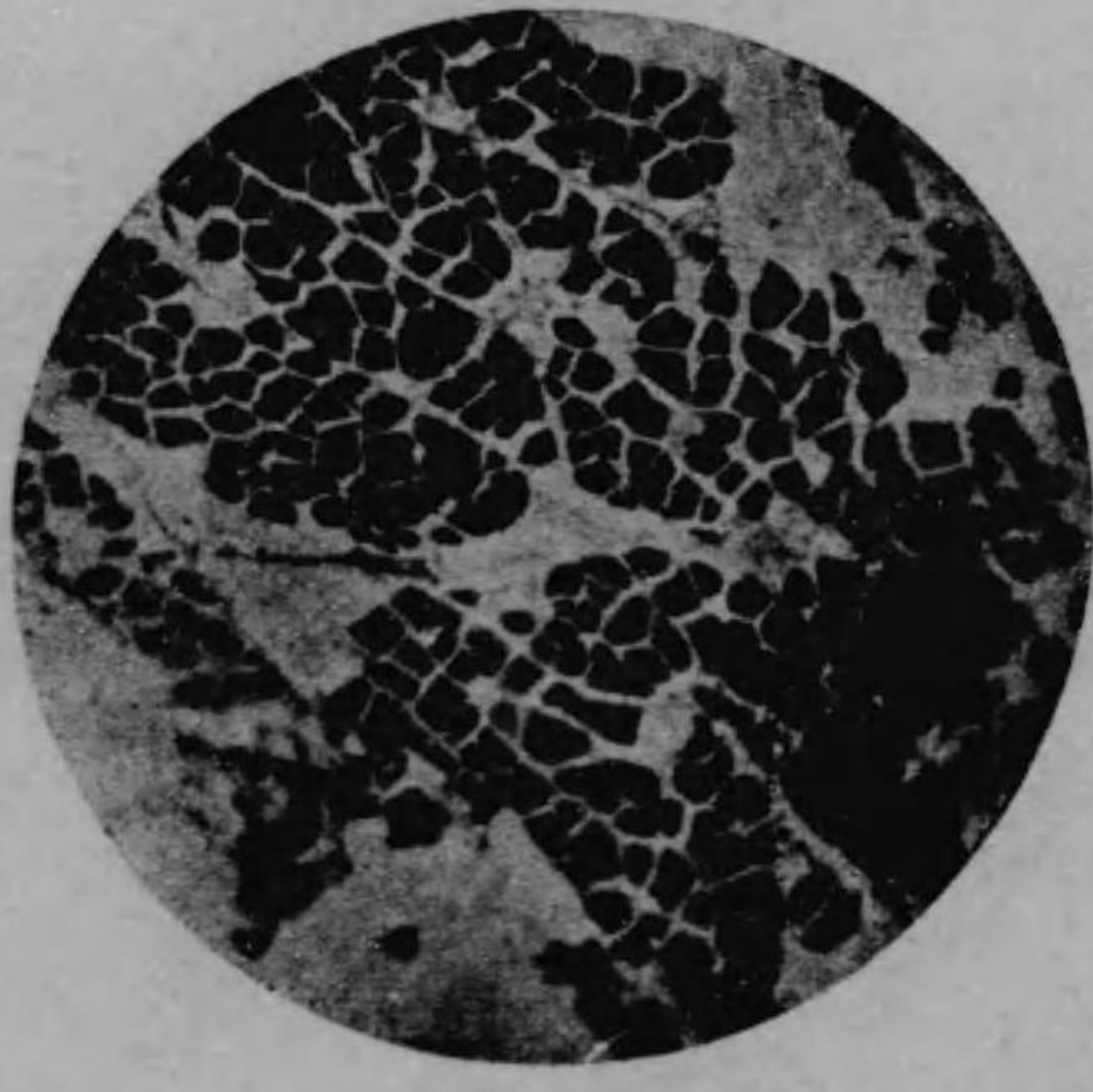
二、全前横斷



四、全前横斷



六、全前横斷



氏ガ明治四十五年水産講習所ニ於テ鮪及ビ鯖ノ冷藏肉ニ就キ行ヒタリシ研究ノ結果ノ概要ヲ摘録スレバ左記ノ如クデアル。

一、攝氏零下四度ト、零下十度ニ一週間冷藏セシモノヲ比較スルニ、零下四度ニ冷却セシモノハ、零下十度ニ冷却セシモノヨリモ變質ノ程度ガ大デアル。

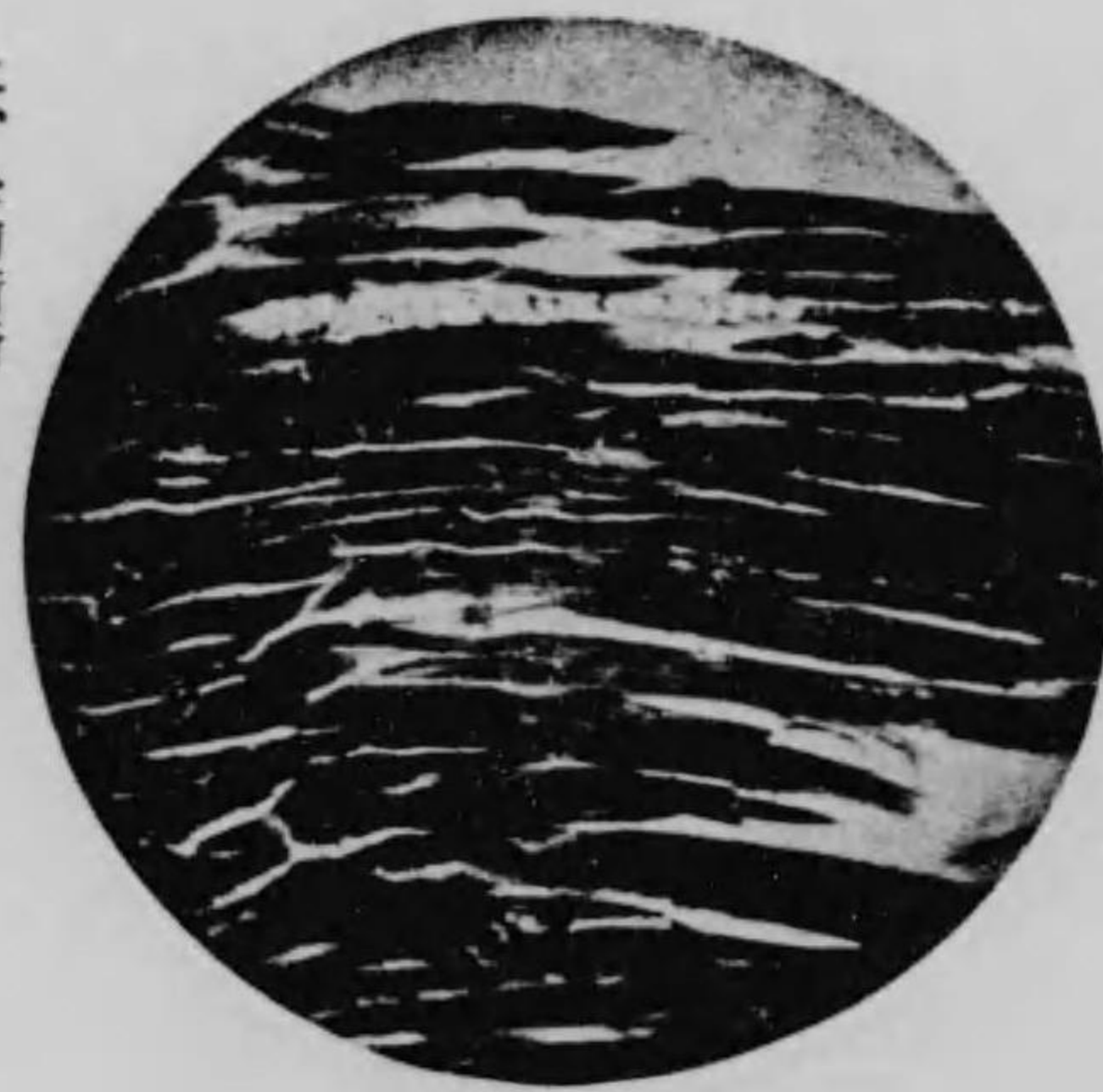
二、冷蔵日數多クナルニ隨ヒ、筋肉纖維ハ個々ノ隔離大トナル。纖維ノ彈力ハ冷蔵日數ノ永キニ隨ツテ、漸次消失シ、硬度ヲ増シテ脆性ヲ帶ブルニ至ル。

前上肉(攝氏零下四度ト零下十度ニ冷藏セシモノ)ヲ華氏二十二度乃至二十五度ノ室内ニ移シ最初ノ冷藏ヨリ九、十日ヲ經過セシモノニ付、其組織ヲ檢スルニ、筋肉ノ配列亂レ相錯雜スルニ至レルヲ見、又其横断面ハ各筋纖維ノ周縁毀損シ輪廓著シク不明瞭トナルヲ見ルノデアル。

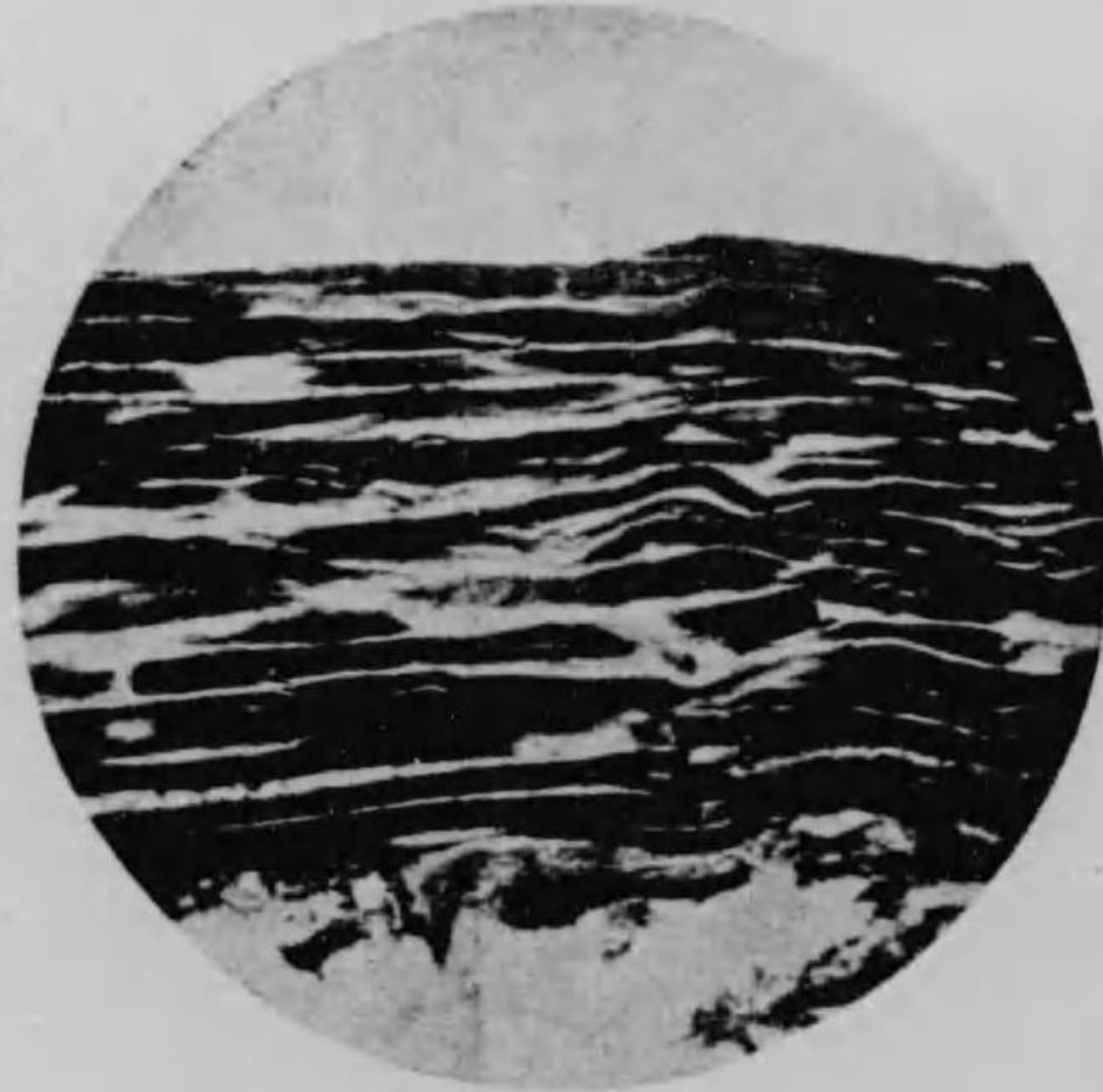
左ニ挿入セル寫眞圖版ハ鮪肉ヲ攝氏零下四度ト零下十度トニテ一週間冷却セシモノヲ、顯微鏡寫眞ニ撮リ、之ヲ新鮮ナル筋肉纖維ト比較セルモノデアル。或ル意味ニ於テ零下四度ニ冷却セシモノハ緩除ニ冷却ヲ行ヒタルモノ、零下十度ニ冷却セシモノハ急劇ニ冷却ヲ行ヒタルモノトモ見ルコトガ出來ルデアラウ。

最近獨逸人ロイター(Reuter)氏ハ鰈及ビ鰻肉ニ關シ有益ナル研究ヲ行ヒ其結果ヲ發表シタ。而シテ藤田經信氏ガ其要領ヲ雜誌水産界ニ取意譯載セルモノアルニ依リ、今其大要ヲ抄録シ參考ニ供

一、新鮮ナル鮪ノ筋肉纖維ノ縱斷



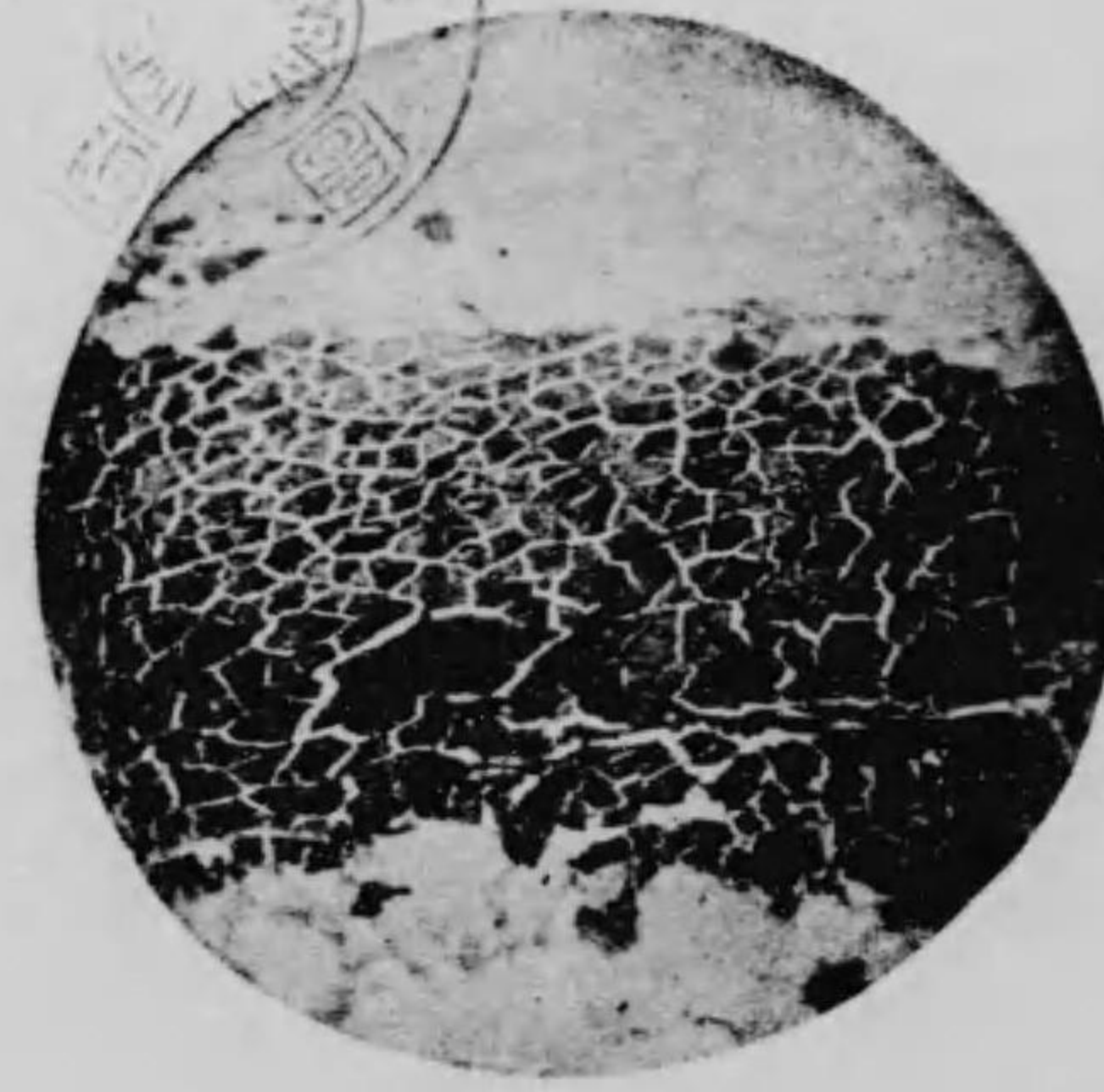
三、攝氏零下十度ニテ一週間冷藏セル鮪筋肉纖維ノ縱斷



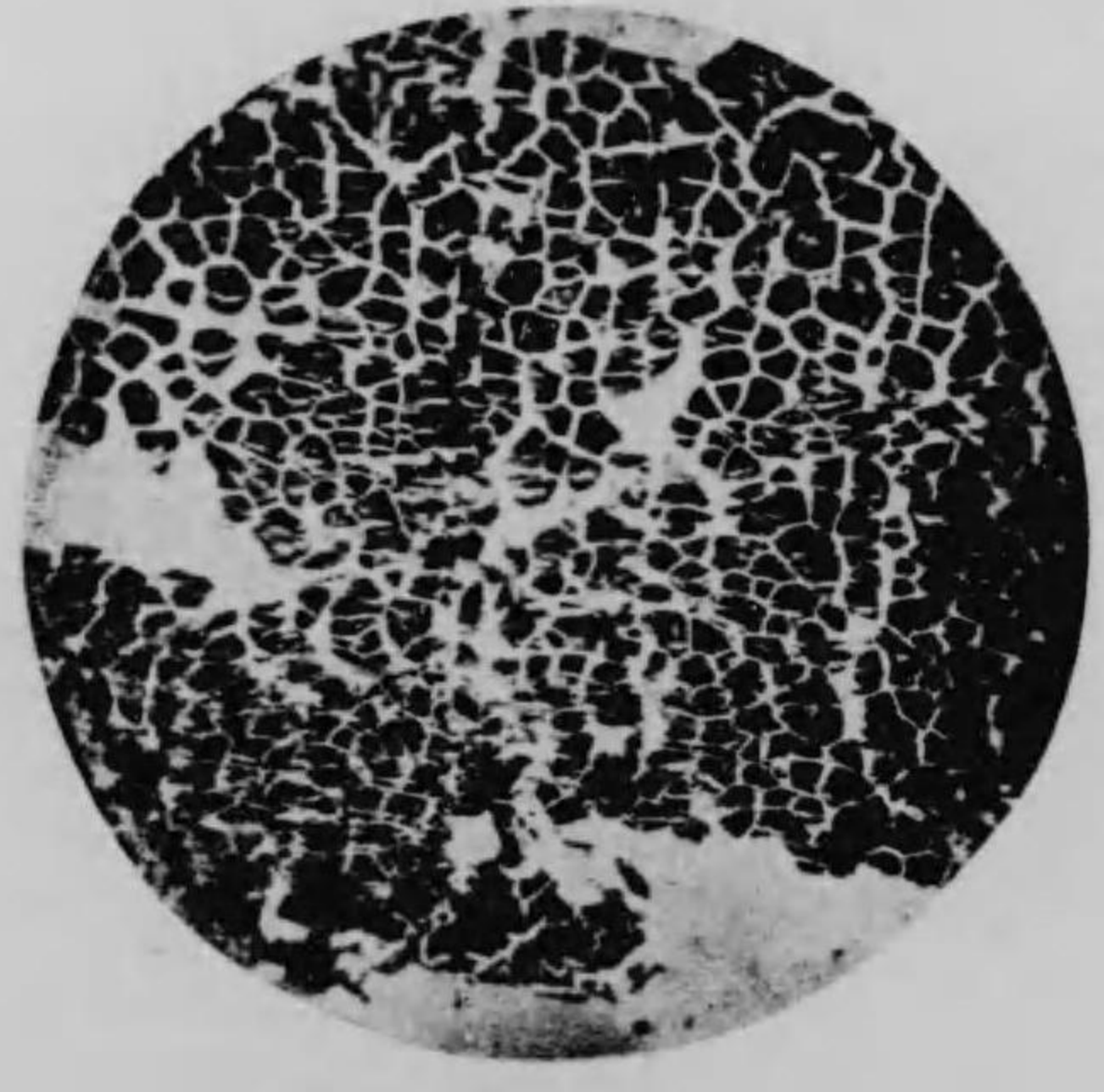
五、攝氏零下五度ニテ一週間冷藏セル鮪筋肉纖維ノ縱斷



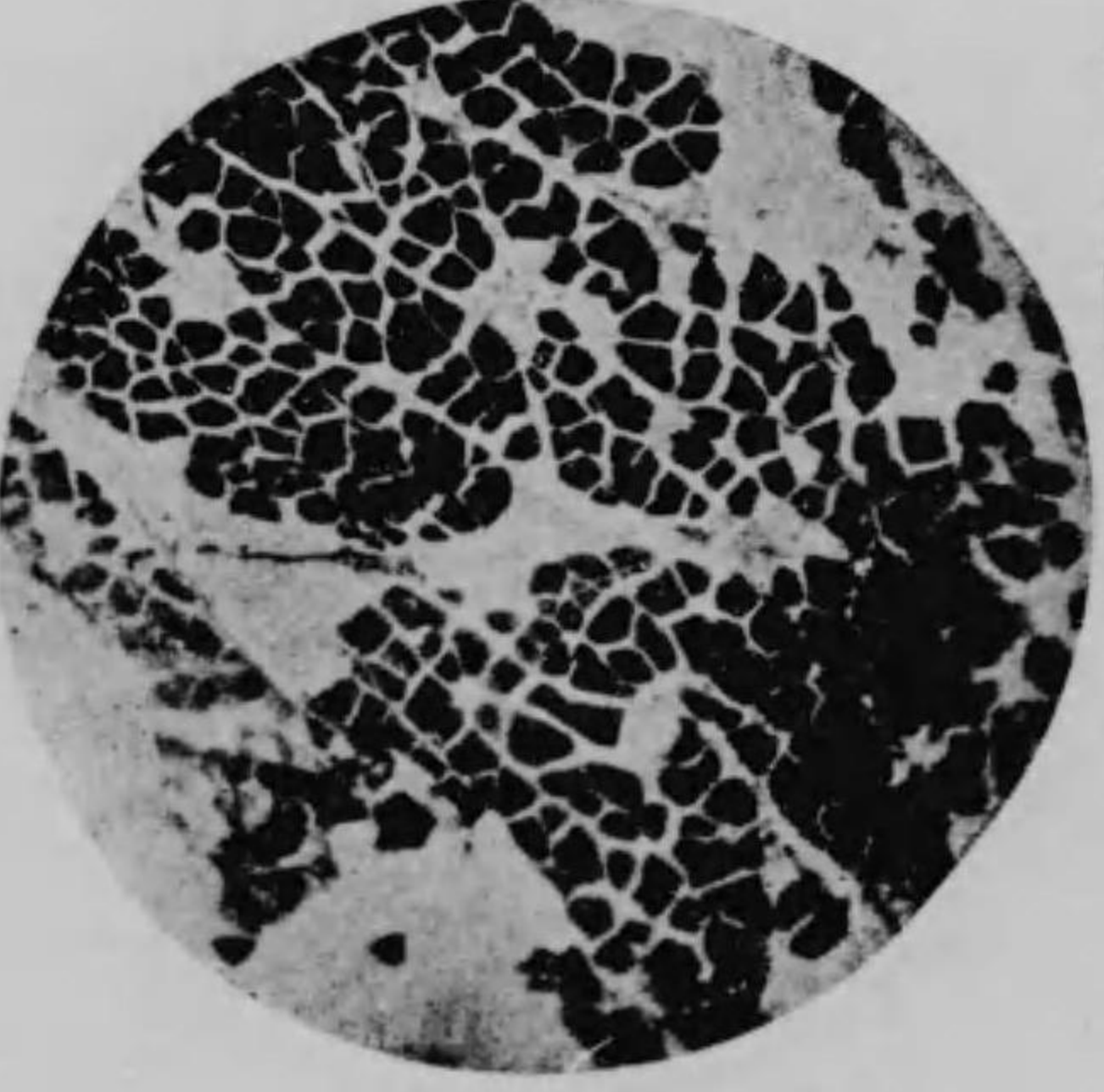
二、全前横斷



四、全前横斷



六、全前横斷



スル。(水産界第四百
六十四號參照)

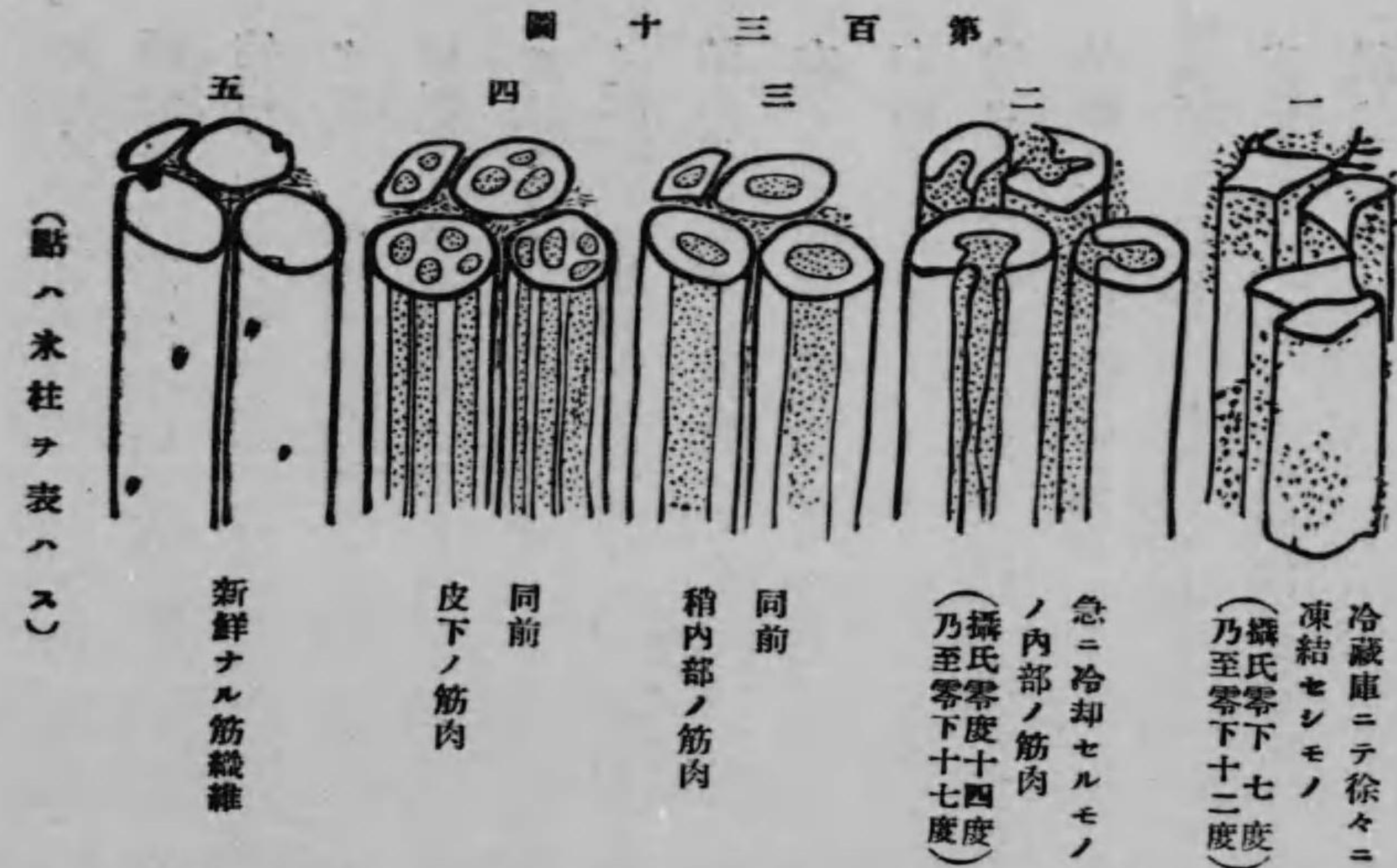
新鮮ナル筋肉ト冷蔵筋肉

筋肉ノ本質ハ收縮力アル「サロコプラズム」ト稱スル物質ヨリ成立シ恰モ繊細ナル絹糸ヲ竝列シタル如キ纖維デアアル。而シテ其一本宛ニハ筋鞘ト稱スル囊狀ノ外皮ガアル。又之ヲ被フニ筋結組織ガ存在スル。而シテ纖維間ハ普通ノ結組織ニテ充實セラレテ居ル。然ルニ氷藏シタ筋纖維ヲ見ルト、全ク之ト異ツテ居ツテ、其水分ハ蛋白質カラ分離シ、中央ニ細キ氷柱ヲナシテ居リ之ガ爲メ蛋白質ハ筋鞘ニ壓迫ヒラレ、圓筒ノ如クナツテ之ヲ環ツテ居ル。又纖維間結組織ノ水分モ氷結シテ居ルガ、其變化ハ纖維ニ比スレバ僅少デアアル。

右ノ如ク筋肉ハ冷蔵ニ依リ變化ヲ來セドモ、其狀態ハ冷却溫度ニ依リテ著シキ相違ガアリ。即チ左記ノ如クデアアル。

徐々ニ冷却セル冷蔵肉ト、急ニ凍結セシメタル冷凍肉

外觀的差異 普通ノ冷蔵庫ニテ徐々ニ冷却セル魚肉ト、濃厚ナル冷鹹水中ニテ急激ニ凍結セシメタル魚肉トノ横斷面ヲ比較研究スルニ肉眼的ニモ其差別ガ認め得ラル。即チ冷蔵肉ハ筋肉束不平等ニ散在シ、其間隙凍結セルガ故ニ一見疎糙ニ、而カモ透明ニ見ユレドモ凍結肉ハ何等ノ變化ヲモ認ムルコトナク只ダ不透明デ一様ニ鈍イ色ヲ呈セルノミデアアル。又之ニ觸レテ見ルニ



冷藏肉ハ乾燥セル如キ感ヲ呈シ、彈性ナク容易ニ壞レ易キニ反シ凍結肉ハ粘稠ニシテ艶ヲ有シ彈性ニ富ンデ居ルノデアル。但シ溫度ガ少シ高クナツテ氷ガ融解スル様ニナレバ其區別ハ一寸附ケ得ラレヌ様ナルモノデアル。

顯微鏡的差異 顯微鏡デ詳細ニ組織ヲ見ルト、前二種ノ肉ノ相違ハ一層著シイ。即チ冷蔵庫内ニテ徐々ニ冷却シタル冷藏肉ハ纖維中ノ水分浸出シ其間隙ニテ凍結スルコト以テ、組織ハ其氷ノ爲メ強ク壓迫ヲ受ケ、恰モ「ヨレヨレ」トナリタル絹絲束ノ様ニナリ、結組織モ亦不正ニ壓迫セラレ、之ガ爲メ氷ヲ以テ充サレタル不規則ノ大ナル空隙ガ出來ルノデアル(第百三十圖)。之ニ反シ急ニ凍結セシメタルモノニアリテハ前文ニ述ベシガ如ク筋纖維中ニ氷柱ガ發見セラルル。而シテ之ハ肉ノ内部ニアルモノデ、皮下デハ

細イノガ數本其中ニ散在シテ居ル。尙ホ之ヲ詳細ニ檢スルニ皮下ノモノハ水分纖維中ニ均等ニ混ジ居ルガ故ニ分離ノ實況不明ナレドモ、少シク内部ニ及ベバ之ニ含マルル水分ハ數個ノ細ナル氷柱トナリテ其中ニ分離シ居ルヲ見ルベク、尙ホ夫レヨリモ内部ニ至レバ氷柱ハ稍ヤ太キ一本トナリテ纖維ノ中央ニ存在スルヲ見ルベシ。更ニ一層内方ノ深キ部分ニ及ベバ水分ハ冷凍ニ據ル硬固前、纖維中ヨリ漏出スルコト夥シク、或ハ筋鞘ヲ破壞スルコトモアルノデアル。

氷ガ融解セシ後、肉ノ斷面ヨリ漏出スル水分量ノ比較ハ冷凍肉ハ冷藏肉ヨリモ僅少デアル。是レ前者ハ纖維間隙狭ク毛細管作用ニテ水分ノ漏出ヲ妨グルルカラデアル。而シテ漏出スル水分ニハ幾分カ營養分ヲ含有シ居ルガ故ニ其漏出ノ度ノ成ベク少ナカラントヲ望ムベキハ當然デアル。此點ヨリ觀察スルモ、急冷ニ依ル凍結法ハ冷藏法ノモノヨリ優良ナル品質ヲ得ラルベキ譯デアル。但シ凍結ニ依レルモノニテモ少シク之ヲ壓迫スルトキハ液汁ノ成分漏出スル處アルヲ以テ、融解後、調理迄ハ成ベク壓迫セザル様注意スルコトガ肝要デアル。

四 鹹水凍結法ト空氣凍結法ニ依レルモノノ肉質ノ相違

鹹水凍結法ト空氣凍結法トノ肉質ニ及ボス影響ニ關シ、米國水產局員ハリデン、エフ、テロー(Harden F. Taylor)氏ガ西歷一千九百二十一年ニ於テ發表シタリシ大要ヲ摘録スレバ次ノ如クデアル。

一、鹹水凍結法ニ依ルモノハ、空氣凍結法ニ依ルモノニ比シ、凍結ニ要スル時間著シク短縮シ得ラル。例ヘバ華氏零度ノ鹹水ニテ凍結セシムレバ、三十分乃至四時間ニテ足ルベキモ、空氣凍結法ニ依レバ少クモ十二時間乃至四十八時間ヲ要スル。随ツテ空氣法ニハ乾燥ヲ來ス虞アレドモ、鹹水法ニハ此缺點ガナイ。

二、鹹水凍結法ハ空氣凍結法ニ比シ、急激ニ凍結スルガ故ニ、細胞及ビ筋肉纖維ノ破壊ヲ來スコトガナイ。随ツテ纖維間ニ氷結晶ヲ生ズルコトナク、肉纖維ノ變化極メテ僅少ニシテ、其狀鮮肉ニ酷似スル。

三、凍水凍結法ニ依レルモノハ凍氷融解スルモ常ニ堅ク貯藏期間比較的長キモノヲ得ラル。故ニ箱又ハ絶縁箱ニ入レタル儘、氷ヲ用フルコトナク、二千哩以上モ輸送スルコトガ出來ル。

四、鹹水凍結法ニ依レルモノハ空氣凍結法ニ依レルモノニ比シ、細菌ノ繁殖極メテ少キハ、英國細菌學者イオン、エッチ、グリーン氏ノ證明セル所デアアル。

五、鹹水凍結法ニ依レルモノハ、空氣法ニ依レルモノト同様、眼球白濁ヲ呈スルモ、凍氷融解後ニハ透明トナル。但シ生鮮ノモノニ比スレバ、幾分カ濁狀ヲ呈スルヲ免レヌ。

六、鹹水凍結法ニ依ルモノノ缺點ハ魚肉ニ多少食鹽ノ滲透スルコトデアアル。併シ之ガ爲メ左シタル影響ハナシト雖、血液ノ爲メ赤色ヲ呈スル部分、例ヘバ鰓ノ如キモノ褪色シ外觀ヲ損ズル虞ガアル。

ガアル。

エル、エッチ、アルミール及ビイー、フィールド(L. H. Almy and E. Field)氏ガ西歷一千九百二十一年ニ於テ、鹹水凍結魚ノ食鹽滲透状態ニ關シ、研究結果ヲ發表セシ所ノ大要ヲ掲載スレバ左記ノ如クデアアル。

- 一、「ウィーク、フキツシユ」・「ヒラメ」・「ホワイチング」ヲ異リタル状態ノ下ニテ、鹹水中ニ於テ凍結セシメ魚ノ表面筋肉ニ滲透セシ食鹽ノ量ヲ檢定セシニ、凍結操作中厚サ八吋ノ外筋肉層ニ吸收セル食鹽ノ量ハ、〇・三二乃至六・二二%デアツテ、其平均量ハ二・八八%デアツタ。
- 二、鹽ノ滲透量ハ低温度ニ低却セラレタルモノ、其高温ナルモノヨリモ少ク、又脂肪量多キニ随ツテ滲透量ハ少量デアアル。且ツ魚ノ種類ニ依リテモ亦相違ガ存シタ。
- 三、鹹水ニ浸漬スル前、豫メ華氏三十二度ニ冷却セシモノハ、其然ラザルモノニ比シ滲透量僅少デアツタ。
- 四、鹽ノ滲透量ハ鹹水ノ濃度ニ依リ差異アリト雖、之ニハ比例ハシナイ。

第十 冷蔵庫ニ保管スル水産物ノ種類並ニ冷蔵温度

冷蔵庫ニ保管セラルル水産物ハ獨リ鮮魚ノミニ限ラズ、鹽魚・乾魚・調味品等亦廣ク貯藏セラル。就中、鮮魚ハ其應用最モ廣キモノデアアル。今此等ノモノノ庫内ニ於ケル貯藏温度ニ關シ、矢野實・永峰

冷光兩氏ノ實驗說ニ二、三ノ諸說ヲ附加シ説明スルコトトシヤウ。

(イ) 鮮魚 鮮魚ハ貯藏最モ困難ナルモノデアアル。何トナレバ此物ハ管ニ其腐敗ヲ防止スルノ必要アルノミナラズ、外觀・色澤竝ニ食味ノ上ニ充分ナル注意ヲ拂ハネバナラヌカラデアアル。鮮魚貯藏法ニハ大體三通リノ方法ガアリ、其第一ハ魚肉ヲ碎氷ト共ニ箱其他ノ容器ニ入レ冷藏室内ニ貯藏スル方法デアアル。之ハ普通魚肉ヲ二、三日乃至一週間貯藏スルニ適當デアアル。第二ハ魚ヲ凍結セシメザル程度デ貯藏スル方法デアツテ五、六日乃至二週間ノ貯藏ニ堪フル。第三ハ魚ヲ凍結セシメ長期間貯藏スル方法デアツテ之ニ二法アル。其一ハ魚ヲ庫内ノ棚狀ニ裝置セル鐵管上ニ載セ最初華氏零度乃至零下二十度位ノ溫度ニテ一夜乃至三日間、冷却凍結セシメ、後之ヲ華氏零下十度内外ノ室内ニ移シ貯藏スル方法アル。而シテ大魚ハ一尾ノ儘凍結セシムベシト雖、小魚ハ金屬板製ノ淺キ箱ニ入レ一塊トナシテ凍結セシム。凍結後室内ニ貯藏スル際ハ其表面乾燥スベキガ故ニ必要ニ應ジ噴霧器ニテ霧ヲ噴キ掛ケ、又「ジヨロ」ノ如キモノニテ其表面ニ水分ヲ撒布スル。庫内ヨリ取出シ輸送セントスル場合ニハ之ヲ金網製ノ籠ニ入レ淡水ヲ充セル桶ニ浸シ、表面ニ薄氷ヲ形成セシメ、新聞紙等ニ包ミ木箱ニ詰メ荷造ヲ行フデアアル。其二ハ強ク冷却セシメタル鹹水中ニ三十分乃至四時間位魚肉ヲ浸漬シ急激ニ凍結セシムル方法デアツテ凍結セシモノハ後之ヲ淡水ニ浸シ表面ニ薄氷ヲ形成セシメ前ト同ジク華氏零下十度内外ノ室内ニ貯藏スル。此等ノ二法ハ外國ニ於テハ盛ニ

行ハルモノナレドモ本邦ニ於テハ未ダ之ヲ行フコト少ク、今後廣ク其普及ヲ見ルベキモノト思ハル。

鮮魚ノ外、鯨肉及ビ貝割肉モ亦之ヲ冷藏スル。鯨肉ハ華氏二十八度位ノ溫度ナラバ相當期間、貯藏ニ堪エ、貝割肉モ亦同二十九度位ニテ貯藏ニ堪ヘシムルコトガ出來ル(水産研究誌參照)。

(ロ) 鹽魚 鹽魚トシテ冷藏セラルモノハ、主トシテ鹽鮭及ビ鹽鱈デアツテ、之ニ次デハ鹽鯖・鹽鯨等デアアル。本類ノ冷藏ハ専ラ貯藏ヲ主トスルガ故ニ左程困難ナルモノデハナイ。華氏三十度乃至三十四度位ノ溫度ヲ持續スレバ完全ニ保存スルコトガ出來ル。

本類ハ將來、從來ノモノヨリハ、一層鹽味ヲ薄クシテ製造シ、冷藏庫ニ保管スルコトガ益々増加スルデアラウ。

(ハ) 乾魚 乾魚ハ鯉節ヲ主ナルモノトシ、其他ハ鹽乾魚ニシテ、目刺鯉・秋刀魚ノ開乾・鱈ノ開乾・しらす乾等ノ類デアアル。鯉節ノ貯藏溫度ハ普通品ナラバ華氏三、四十度デアアルガ、蟲害ヲ受ケタモノナレバ、同三度位マデ低下セシメネバナラヌ。又普通ノ乾製品ナラバ、華氏三十度乃至三十四度位デ貯藏ニ堪エ鹽魚ト異ル所ハナイ。

(ニ) 燻製品 燻製鮭貯藏ハ米國ニ於テハ華氏二十四度ガ適温デアルト云フ。

(ホ) 調味品 調味品トシテハ蒲鉾・竹輪・厚焼等ガ主要ナモノデ此物ハ冷藏ノ效果ガ非常ニ宜シク、

華氏三十一度位ノ溫度ニテ相當長ク貯藏スルコトガ出來ル。

其他ノ調味品トシテハ佃煮類・鮎雀燒・粕漬・味噌漬・麴漬等デアル。

尙ホ水産物以外ノモノノ適當ナル冷藏溫度ヲ概説センニ、牛肉ニハ鮮肉ト凍肉トアルガ、鮮肉ノ冷藏溫度ハ華氏三十度乃至三十二度、凍肉ハ三十度以下二十度ヲ適温トスル。豚肉モ亦之レト同様デアル。鳥肉ハ華氏二十六度乃至二十七度、雞肉ハ三十四度ガ適温デアル。果實類ハ栗ハ華氏三十度ヲ以テ適温トシ、林檎及ビ梨等ハ同三十二度ガ適温デアル。

第二節 現時ニ於ケル鮮魚輸送法

交通ノ便未ダ開ケズ、寒冷ヲ利用シテ鮮魚ヲ輸送スル方法知ラザリシ當時ニ於テハ、鮮魚ハ只ダ漁獲地ノ附近ニ於テ販賣セラレタリシ有様デアッタ。而シテ鮮魚ノ各地ニ輸送セラルルニ至リタルハ近今ノコトニ屬シ、就中其貯藏及ビ運搬等ニ盛ニ氷ヲ使用スルニ至レルハ、此處十五年以來ノコトデアツテ、明治四十年農商務省水産局ガ各府縣水産試驗場及ビ水産講習所ト聯絡シ氷藏輸送試驗ヲ行ヒタリシ以來ノコトデアル。今現時行ハレツツアル汽車及ビ汽船便ニ依ル輸送法ヲ説明シヤウ。

一 容器ノ種類

現今、鮮魚輸送ニ使用セラレツツアル容器ハ木箱・樽及ビ籠ノ三者ニ大別スルコトガ出來ル。箱及ビ樽ノ二者ハ一回ダケ使用スルカ、又ハ數回使用スルカニ依リ、一方ヲバ通ヒ箱又ハ通ヒ樽ト稱シ、他方ヲバ棄テ箱又ハ棄テ樽ト稱スル。

理想的ノ容器ハ堅牢輕快ナルモノデアツテ、其取扱ヒ便ニ、魚質ヲ優良ニ維持スルコトガ出來、冷却効率大デアツテ、且ツ長期間輸送ニ堪ヘ得ルモノデナケレバナラス。併シナガラ此ノ如キハ輸送機關、漁港及ビ到着地ニ於ケル凡テノ設備ガ完備セル上デナケレバ完全ニ其目的ヲ達スルコトガ出來ヌノデアアル。故ニ現時ニ於テハ可能ノ範圍ニ於テ比較的理想ニ近キ容器ヲ採用スルノ止ムベカラザル實情ニ存在スルノデアアル。

遠距離ノ輸送及ビ木材ノ安價ニ得ラルベキ土地ニ於テハ一般ニ棄テ箱又ハ棄テ樽ヲ得策トシ、近距離輸送又ハ木材不廉ノ土地ニ於テハ通ヒ箱又ハ通ヒ樽ヲ得策トスル。棄テ箱又ハ棄テ樽ハ一回ノ使用ニ堪フレバ夫レデ可ナル如シト雖、餘リニ構造ガ脆弱デアルト、内容品タル魚肉ノ品質ヲ損傷スル虞レアルニ依リ、斯カル憂ナキ迄ニ箱又ハ樽ノ構造ヲ堅固ナラシメネバナラス。又通ヒ箱ニアリテモ三、四回以上ノ使用ハ困難ナルベキニ依リ、斯カル見當ニ於テ一方ニハ空箱返送費ト通ヒ箱ノ代價、又他方ニハ棄テ箱ノ代價トヲ比較研究シ、兩者何レヲ採用スルガ得策デアルベキ乎ヲ決定スベキデアアル。尙ホ又通ヒ箱ハ構造ニ改良ヲ加ヘ耐久力ヲ大ナラシムルト同時ニ、其取扱ヒ方法

ヲモ改良シ、凡テヲ經濟的ナラシムベク研究ヲ要スベキデアル。

近時一般ニ使用セララルル箱ハ「トロール」箱又ハ「トロ」箱ト稱シ長サ三尺、幅一尺五寸、深サ五、六寸ノモノデアル。之ニハ鮮魚十貫匁内外ヲ入ルルコトガ出來ル。又他ノ箱ハ松箱ト稱シ長サ二尺、幅一尺五寸、深サ五、六寸ノモノデ、之ニハ鮮魚五、六貫ヲ入レ得ル。又鮪・旗魚等ノ大魚用ニハ此等ニ適應シタル大箱ヲ作り之ニ容レラルルコトガ多イ。何レノ箱ニアリテモ普通底ニハ少シク間隙ヲ作り、兩側ノ板面ニ二個ヅツ孔ヲ穿テ、之ニ一條ノ繩ヲ通シ、各内部ニテ止メ、繩ヲシテ半圓形ヲ形造ラスル。而シテ之ヲ以テ箱ノ提ゲ手ニ供スル。又、小物等肉質ノ孱弱ナルモノニハ、淺キ小ナル箱ヲ用ヒ、此等ヲ數個重積シ荷造リスルコトガ多イ。其他、石油箱・罐詰箱・麥酒箱ノ空箱モ亦多ク使用セラレツツアル。

樽ニモ亦通ヒ樽ト棄樽トガアル。酒及ビ醬油ノ空樽竝ニ「ピワ」樽ハ主トシテ通ヒ樽ニ用ヒ、其他ノ樽ハ簡單ニ製造セラレテ棄テ樽ニ用ヒラル。通ヒ樽ニハ其兩側ニ二ヶヅツ孔ヲ穿テ、之ニ繩ヲ通ジテ提ゲ手トナスコト箱ト同様デアル。或ハ繩ヲ樽ノ箍ニ嵌入セシメ提ゲ手トナスコトモアル。籠ハ主ニ棄テ籠トシテ用ヒラレ、氣候ノ左程暑カラザル時ニ使用セラル。又、鰻・龍蝦等ノ生活セルモノヲ輸送スルニハ多ク竹箆ヲ用ヒ、此等ハ概ネ通ヒトシテ使用セラル。

二 荷造法

箱ニ鮮魚ヲ入レルニハ種々方法ガアル。普通ニ採用セラレテ居ルハ頭立・腹立・「バラ」詰ノ三種デアル。頭立ト稱スルハ、魚ノ頭部ヲ箱ノ上方ニ向ケ排列スル方法デ、此方法ハ鯛・連子鯛等ノ赤物ニ多ク用ヒラレ、鯖・とらだがつ等ニモ亦此方法ヲ用フルコトガ多イ。腹立ト稱スルハ魚體ノ腹部ヲ上方ニ向ケ横置スル方法デ、鮭・鱒・鱒・鱒等ニ多ク用ヒラル。又「バラ」詰ト稱スルハ、魚ヲ「バラ」ニ箱ニ入レル方法デ鯖・鱒等ニ用ヒラルルコトガ多イ。何レノ場合ニ於テモ碎氷ハ箱ノ上部ニノミ入レルルガ普通デアル。原料ハ荷造前、豫備冷却ヲ行ヘバ其效果ガ顯著デアル。

「トロール」箱ハ普通箱ノ儘、汽車又ハ汽船ニ積マレ、近時又、其上ニ「ズツク」ヲ蔽フ様ニナツタ。其他ノ箱ハ蓋ヲ釘付シテ繩掛シ、或ハ又其上ヲ苴包シテ繩掛ケスル。

樽ヲ用フル場合ハ其深キモノト淺キモノトニ依リテ詰方ガ異ル。深キ樽ヲ用フル際ハ大抵中央部ニ大ナル氷塊ヲ入レ、其周圍ニ原料ヲ詰メル。鯛・小鯛・鰻等ハ此方法ニ依リ送ラルルコトガ多イ。又龍蝦イセエビヲ送ルニ從來ハ頭付ニアラザレバ消費者ニ喜バレナカッタノデアアルガ、近來ハ頭ヲ去リ前記ノ方法ニ依リ荷造リセラルルコトガ漸次多クナツテ來タ。次ニ淺キ樽ヲ用フル際ハ大抵頭立トナシ、其上ニ碎氷ヲ載セ蓋ヲスル。又水漬ト稱シ水ヲ盛りタル樽へ碎氷ト少量ノ食鹽ヲ加へ、此中ニ魚ヲ漬ケ輸送スル方法ガアル。食鹽ノ量ハ魚眼ノ白クナラヌ程度ニ止メネバナラヌ。此方法ハ鱒・鱒・小鯖・鰻等ノ小魚ヲ比較的近距离ノ所ニ輸送スル場合ニ用フル。之ニ使用スル樽ハ普通上部狹

少デ底部ハ廣ク、而モ水ノ漏レル様構成セラレタモノデアル。
籠詰ハ盛夏ノ候ニハ餘リ多ク用ヒラレナイ。此方法ハ春冬ノ候、殊ニ客車便ニテ送ラルル或種ノモノニハ適當デアル。

以上ノ外、簀巻ト稱スル荷造法ガアル。鮪・旗魚等ノ大物ニ用ヒラルル方法ニシテ、最初魚體ヲ蓆ニ包ミ、細竹若クハ割竹ヲ以テ編ミタル簀ニテ巻キ、其上ヲ繩掛ケスルモノデアル。氣候寒冷ナル候ニアリテハ丸ノ儘、荷造リスルモ差支ヘナケレドモ、温暖ノ候ニ至レバ腹腔内ノ臟腑ヲ除去シ、其内ニ碎氷ヲ入レ輸送スベキデアル。

荷造リ上尙ホ注意スベキコトハ高價ナル魚類ハ一々硫酸紙ニ包ミ箱詰スレバ一層好結果ヲ得ラルベキコトデアル。良質ノ「パラフィン」紙ニテモ略ボ同様ノ結果ガ得ラル。新聞紙モ亦幾分カ効力アリト雖、此物ハ魚體ヨリ引剝ス際、紙ガ切レテ不體裁トナルノ虞ガアル。

三 汽車便ニ依ル輸送法

扱ヒ便ノ種類 汽車便ニ依ル鮮魚輸送ニハ、貸切扱ト、小口扱トガアリ、又貨物便扱ニ依ラズ客車便扱ニ依ルコトガアル。此等輸送法ノ異ルニ随ツテ荷造法及ビ用水量ニ相違アルベキハ勿論デアル。

貸切貨車ハ纏レル荷物ノアル場合ニ多ク使用セラル。本邦ニ於テ最モ多ク之ヲ用フル所ハ下關市。

長崎市及ビ宮城縣鹽釜町等デアル。

貨車ニハ每一噸ニ付キ「トロール」箱ハ約十五個ヲ積載シ得ラル。汽車ノ周圍ニアルモノ及ビ下積ノ箱ハ其氷最モ早ク溶解スルヲ以テ積込ノ際豫メ此點ニ注意セネバナラス。箱ニハ普通蓋ヲ施サズ其儘積ミ重ネラルルモ、成ルベクナラバ硫酸紙・「アンペラ」若クハ「ヅツク」等ノ覆ヒヲナスベキデアル。連子鯛・血鯛ノ如キ赤物ニハ此覆ヒハ魚ノ色澤ヲ保存セシムル上ニ非常ニ效果ガアル。

小口扱ニ依リテ輸送スルニハ箱ニ一々蓋ヲナシ、繩掛ケヲナサネバナラス。用水量ハ貸切扱ニ比シ稍多ク使用スベキデアル。

鐵道省ニ於テハ貨物ノ等級ハ一級ヨリ五級マデニ分タレ一級品ノ運賃ハ高ク五級品ノ運賃ハ安イ。而シテ鮮魚・介・鰕類ノ運賃ハ二級品中ニ組ミ入レラレテ居ル。此等貨物ハ其性質腐敗シ易キモノナルニ依リ、荷物ノ輻湊シタル場合ニハ優先輸送ヲナシ得ラルベク殆ド内規ノ如クナツテ居ル。

客車便扱ハ從來一個ノ重量百五十斤マデ積載スルコトガ出來タガ、斯カル荷物ハ上ゲ御シニ不便ナリト云フ理由ノ下ニ嘗テ一個ノ重量五十斤(八貫匁)ヲ限度トスベキコトニ改正セラレタガ、鮮魚輸送ノ場合ニアリテハ、送ラントスル魚類以外ニ容器及ビ氷等ノ重量ガ相等ニ加ハルノデ、五十斤ノ重量ヲ以テシテハ不便ナル場合ガ少カラザル理由デ、近時又八十斤ヲ限度トスベキ様改正セラレタノデアル。

四 船 便 二 依 ル 鮮 魚 ノ 輸 送 法

(イ) 漁 船 内 ニ 於 ケ ル 鮮 魚 ノ 貯 藏 法 本 邦 ニ 於 テ 漁 船 ニ 氷 雪 ヲ 用 ヒ 始 メ シ ハ 明 治 四 十 年 以 來 ノ コ ト デ ア ヲ ヲ 同 年 「トロール」漁船ニ其使用ヲ試ミシガ濫觴デアアル。現時ニ於テハ「トロール」漁船ハ勿論、鯉漁船・母船式漁船・機船手繰網漁船及ビ其他ノ遠洋漁船等皆氷ヲ使用スルノデアツテ、即チ出漁ニ際シ、船内ニ碎氷ヲ積ミ込ミ漁獲シタル魚類ヲ直ニ氷藏スル。是レ漁獲物處理上大ナル進歩ト稱セネバナラス。

「トロール」漁船ハ、出漁ニ當リ、必要ナル用水量ト所謂「トロール」箱トヲ搭載シ、漁獲後ノ處置ニ充當スル。魚ヲ漁獲セバ直ニ之ヲ箱ニ詰メ、其上ニ碎氷ヲ添加シ魚船内ニ積載スル。一航海十日間位ノ後、歸港シ、其漁獲物ヲバ需要地ニ發送スル。貨車ニ積込マントスル際、更ニ幾分碎氷ヲ加ヘ、冷却ヲ持續セシムル。一箱ノ總重量ハ百五十斤内外デアツテ、此内、魚肉重量六十五斤乃至七十斤、木箱重量二十斤乃至二十五斤位デアアル。一噸ニ付、十四函乃至二十函ヲ積載スルコトガ出來ル。

現時、母船式漁船・汽船手繰網漁船及ビ朝鮮沿岸ノ運搬船及ビ近海物ノ運搬等ニハ前記ノ方法ヲ採用スル者ガ多イ。該方法ハ船便ニ依ル方法トシテ相當ニ好成績ヲ示シテ居ル。

鯉漁船及ビ鯖漁船等ニ於テハ漁獲シタル魚ヲ氷ト共ニ魚船内ニ入レ、之ニ海水ヲ注入シ、運搬スル

方法ヲ取ツテ居ル。此方法ハ魚類ヲ永ク貯藏スルコト困難ナリト雖、操作簡便ニシテ多數ノ魚ヲ處置スルニ便利ナル特長ガアル。尙ホ一層簡便ナル方法ハ船艙又ハ魚船内ニ數段ノ棚ヲ設ケ、其上ニ鮮魚ト碎氷トヲ交互ニ載セ運搬スル方法デアアル。但シ棚上ニ餘リ多クノ鮮魚ヲ重積スレバ其實ヲ損傷スル憂アルベキニ依リ注意セネバナラス。

(ロ) 運搬船ニ依ル鮮魚ノ輸送法 普通ノ船便ニテ鮮魚ヲ運搬センスル際ニハ前記「トロール」船ノ採用セル方法ニ則リ之ヲ輸送スルコトガ出來ル。又氷漬ニテ送ラントスル場合ニハ一般ニ四斗樽ヲ用ヒラル。該法ハ近距離輸送ノ場合ニ多ク採用セラレテ居ル。

遠距離輸送ノ場合ニ於テハ氷藏船ヲ使用スル。目下我國ニ於テ氷藏船ヲ多ク使用スル地方ハ朝鮮・九州・四國・三陸地方及ビ北海道沿岸デアツテ、今日益々發達セントスル傾向ガアル。

現在使用セラレツアル氷藏船ハ五十噸以上ノモノヨリ二百噸位ノモノガアリ、短距離輸送ノモノニハ十噸乃至十五噸位ノモノ最モ多ク使用セラル。原動力ニハ石油發動機ヲ使用スルモノ多ク構造ハ一般漁船ト異リ、船體ノ大部分魚船ヨリ構成サレテ居ル。而シテ此魚船ニ絶縁装置ヲ施シテ居ルノデアアル。氷藏室ハ小ナル船ニアリテハ一室ダケデアアルガ、大ナルモノハ數個ニ區劃サレタモノガアル。

魚類ヲ輸送スルニハ「バラ」積ト箱詰トガアル。先ヅ「バラ」詰ノ方ヨリ説明ヲ試ミンニ、此目的ニ使