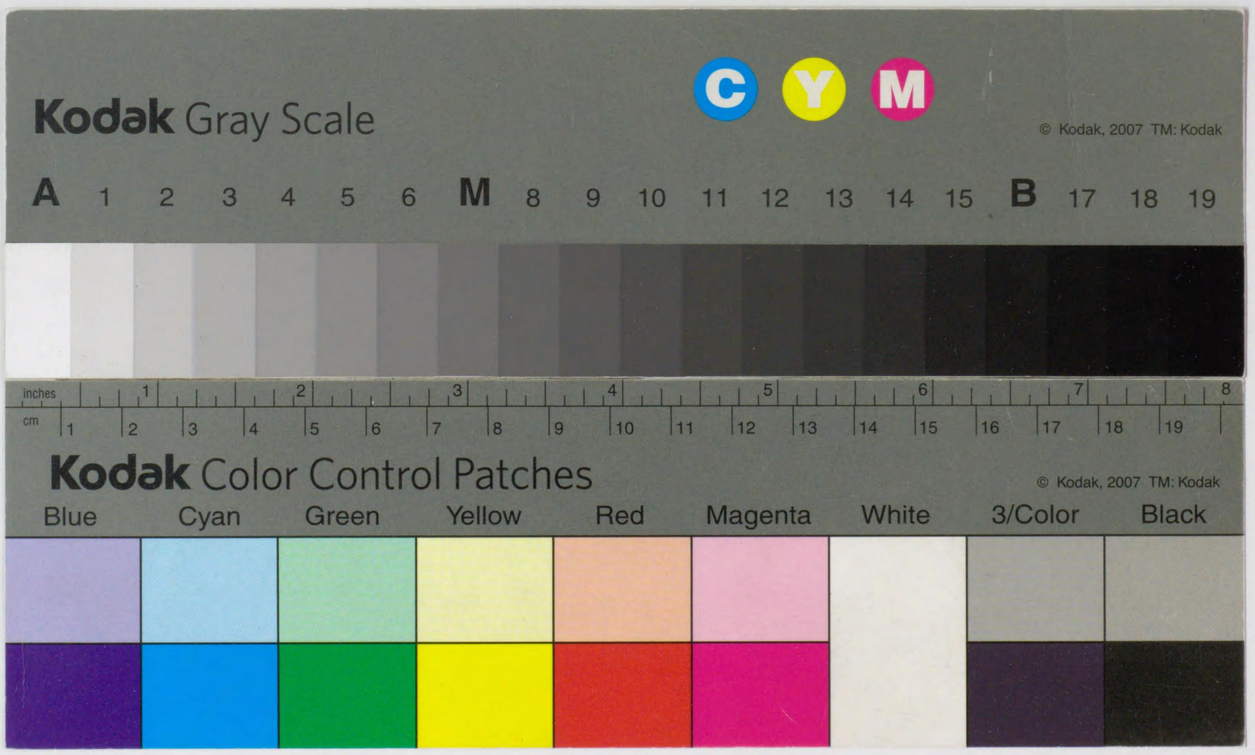

Kodak Gray Scale
C Y M
© Kodak, 2007 TM: Kodak
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19
inches 1 2 3 4 5 6 7 8
cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19
Kodak Color Control Patches
© Kodak, 2007 TM: Kodak
Blue Cyan Green Yellow Red Magenta White 3/Color Black

562
72

138

帝國圖書館藏

昭和四年三月刊行

冷凍資料

第參輯

冷藏運搬船
製氷冷藏工場
貯氷庫
實例其ノ三

農林省水產局

發行所寄贈本

昭和四年 寄贈 帝國圖書館

562-72

目　　次

第壹編　冷藏運搬船實例

1. 機　船　白　山　丸……1
2. 機　船　第八第九東洋丸……9
3. 汽　船　第一越丸……15
4. 漁船冷藏裝置の一實例……21

第貳編　製氷冷藏工場實例

1. 那覇市所在冷藏庫……29
2. 札幌市所在札幌市場冷藏庫……37
3. 三重縣富洲原町所在冷藏庫……47
4. 三重縣志摩郡所在冷藏庫……55
5. 佐世保市所在製氷冷藏工場……61
6. 福岡縣若松市所在冷藏庫……69
7. 大分市所在製氷冷藏工場……77
8. 廣島市所在冷藏庫……87
9. 靜岡市所在蠶種冷藏庫……93
10. 大阪市所在大阪市中央卸賣市場製氷冷藏工場……97

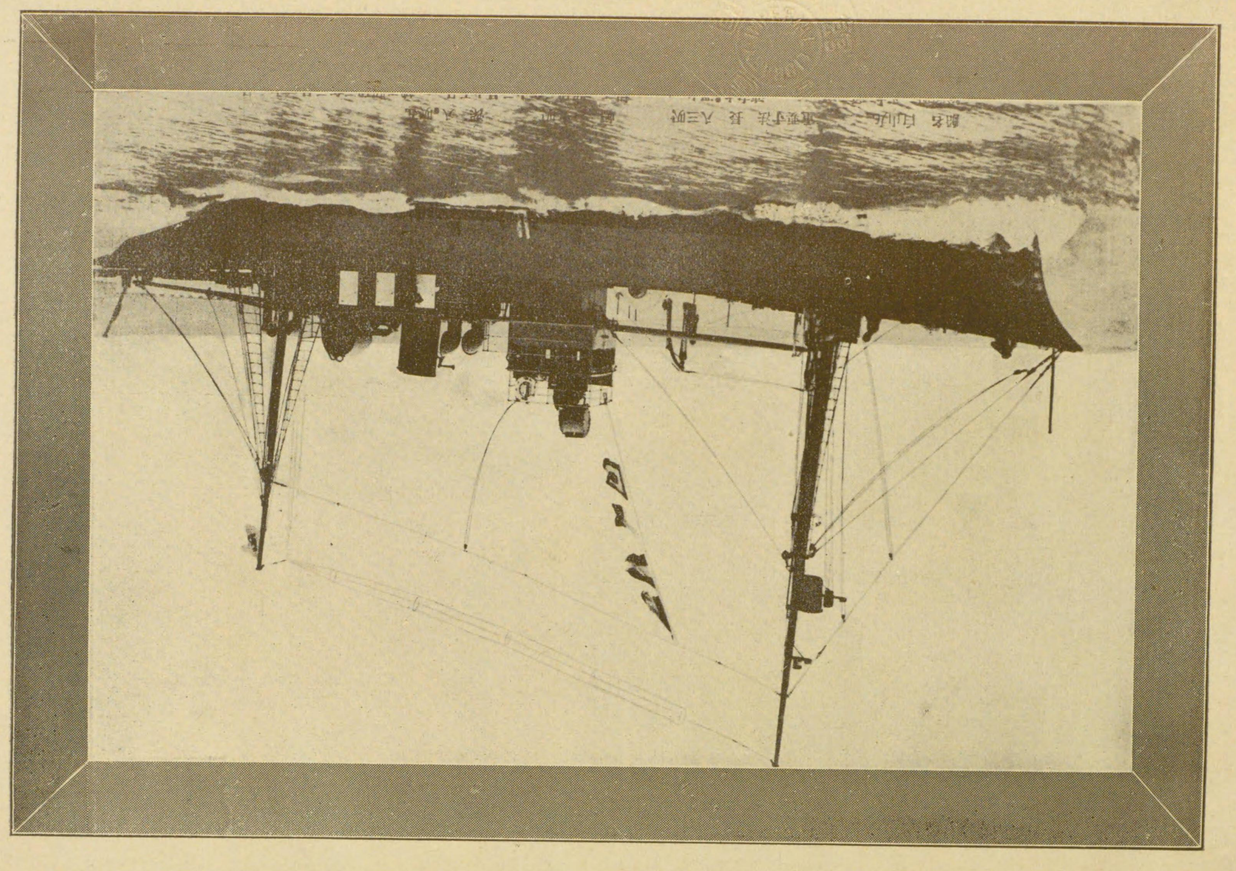
第參編　貯氷庫實例

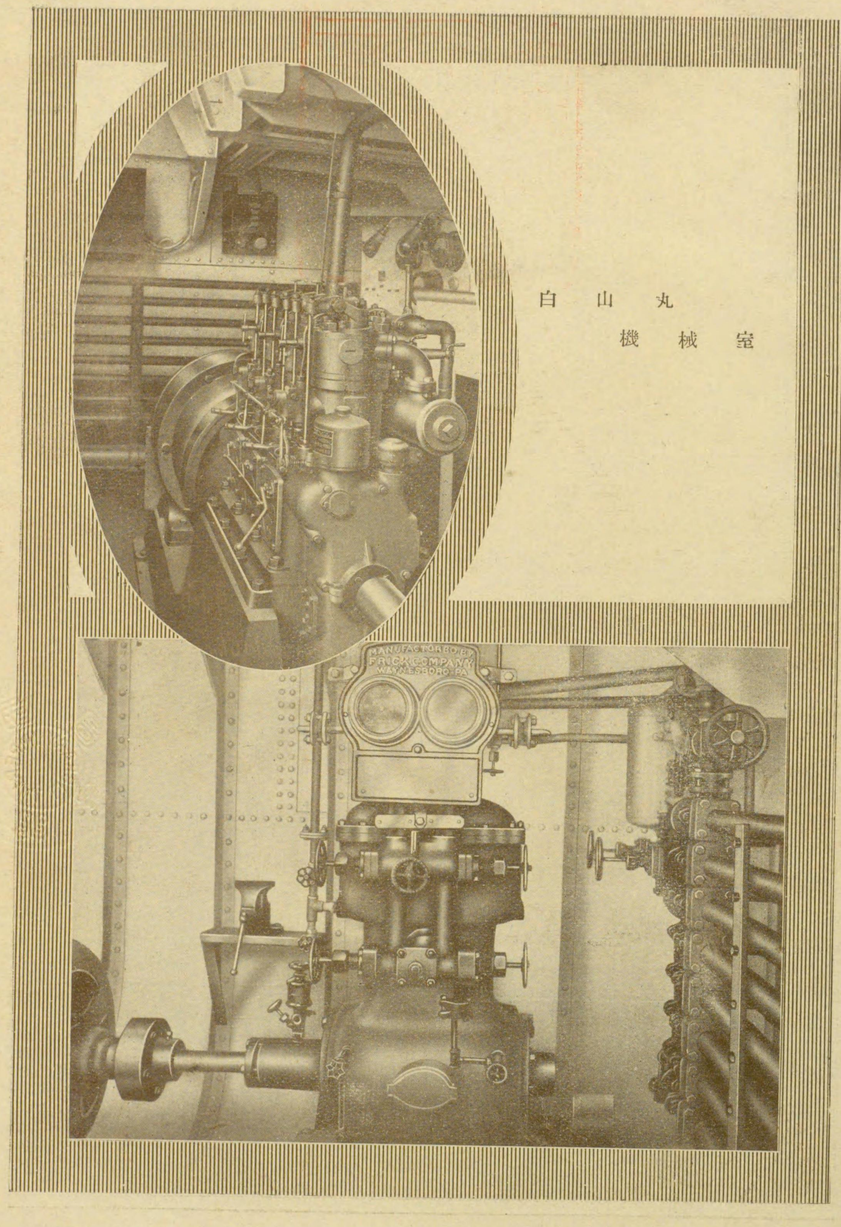
1. 富山縣新川郡經田村所在貯氷庫……123

第壹編

冷藏運搬船實例

石川縣水產試驗場各藏指導船白山丸





白　山　丸
機　械　室

冷藏運搬船
實　例
（1）

機船白山丸

所有者　石　川　縣　廳

設計及施工者　大　辰　合　資　會　社

本船は石川縣水產試驗場指導船として、昭和二年十二月十九日、三菱造船株式會社長崎造船所に於て起工し、翌昭和三年三月二十一日竣工せり。

以下項を分ちて其の設備を略記す。

（1）　白山丸主要事項

1. 船　　質	鋼　　製
1. 重要寸法	長　83呎　　幅　19呎　　深　8.5 呎
1. 造 船 所	三菱造船株式會社長崎造船所
1. 主機關製作所	新潟鐵工所
1. 總 噸 數	89.16 噸
1. 馬　　力	純 200 H.P
1. 燃料油積載量及航續力	20噸　　繼續運轉　600時間　　5,500 浬
1. 速　　力	9.7 浬
1. 吃　　水	前部　5呎　　後部　7呎9吋　　平均　6呎4吋半
1. 無線電信電話	東洋無線電信電話株式會社製作
1. 建 造 費	134,873 圓
內　譯	
船　　體	71,740 圓
冷藏設備	18,470 圓
主 機 關	36,013 圓
無線電信	8,650 圓
1. 乘 組 員	船長以下　18名

（2） 主 要 設 備

1. 冷藏裝置　冷藏機　7.34噸機
　冷藏容積　前艙 5.5噸　後艙 11噸
1. 無線電信電話　電源　1キロワット
　空中線電力｛電信　500ワット／電話　250ワット｝
1. 揚 錨 機　5 H.P （電動）
1. 揚 貨 機　30 H.P　主機關よりベルトにより傳導す
1. 探 照 燈　有効距離　2浬强
1. モーターボート　1 隻
　長 16呎　幅 4.75呎　深 2.5呎　10 H.P ガソリン發動機据付
1. 回 轉 臺　長 16呎　幅 14呎
1. 漁　具　鯖巾着網　浮子方長 450 尋
　底 曳 網（1隻用）　2ヶ統
　鮪 延 繩　50 鉢
1. 漁　艇　1 隻
　長 16呎　幅 4.5呎　深 2 呎

（3） 計畫主要事業

1. 鯖巾着網漁業
　鮮北東海岸　露領沿海州沖合
1. 底曳網漁業
　同前及大和礁漁業
1. 鮪延繩漁業
　日本海及北海道釧路沖より三陸沖合に亘る漁場

冷藏設備明細

1. 各室の要項

室名	面積（平方呎）	容積（立方呎）	配管	保持溫度	收容品
前　艙	78.3	482	459′—0″	14°F	鮮　魚
後　艙	178	943	843′—0″	14°F	鮮　魚

1. 冷却方式　安母尼亞直接膨脹式

（1） 冷却機械及附屬機

A 壓 縮 機

米國フリック會社製　冷却　7.34噸機　1 臺
型　式　電動機直結直立密閉單動式
　汽筒の徑　5 吋
　汽筒の衝程　5 吋
　汽筒の數　2 個
　回 轉 數　277
B 油 分 離 器　1 個
　直　徑　8 吋
　長　20吋
C 安母尼亞凝縮機　1 組
　型　式　二重管逆流式
　外管の徑　2 吋
　內管の徑　1.25吋
　長　15呎7吋半
　段　數　8 段
　冷却面積　45.25平方呎
D 安母尼亞液受槽　1 個
　直　徑　8 吋
　長　8 呎
E 安母尼亞壓力計　1 組
　高 壓 用　目盛　0封度～300封度
　低 壓 用　目盛　眞空30吋 0封度～150封度

（2） 原動機及附屬品

A 15 H.P 直流復捲電動　1 臺
　型　式　開 放 型
　電　壓　110
　電　流　120
　回 轉 數　277
　用　途　壓縮機直結運轉用
　製 造 所　東京電機製造株式會社
B 15 K.W 直流復捲發電機　1 臺
　型　式　開 放 型
　電　壓　110
　電　流　136

回轉數　750（重油機關直結）
製造所　東京電機製造株式會社

C 重油機關
型　式　竪型汽筒　4 サイクル　B.R.D型
馬　力　24
回轉數　760
製造所　獨逸　モートレン　ウエルケ　マンハイム社

D 電動機及發電機用直立大理石配電盤　1式

E 渦卷喞筒　1臺
口　徑　1吋半
揚水量　35ガロン
用　途　凝縮機冷却用
製造所　玉川製作所

（3） 冷却配管設備

冷藏室2室を要項書記載の溫度に整正し得る裝置とす

A 前　艙　天井1組「1吋¼」
冷却捲管　322呎
側　1組「1吋¼」
冷却捲管　137呎

B 後　艙　天井1組「1吋¼」
冷却捲管　664呎
側　1組「1吋¼」
冷却捲管　179呎
全　長　1,302呎

C 冷却捲管用弁　接手類等　1式

（4） 絶 緣 工 事

1. 冷　藏　室　2室
防熱面積　約 1.527 平方呎
內　譯
床　296 平方呎
天　井　394 平方呎
外　壁　581 平方呎
中仕切　256 平方呎

1. 床コンクリート及防水モルタルは既設工事とす
1. 內部仕上は、正六分板張り、ペンキ塗仕上とし、床は鐵網入、コンクリート打、上塗は防水モルタル塗仕上とす

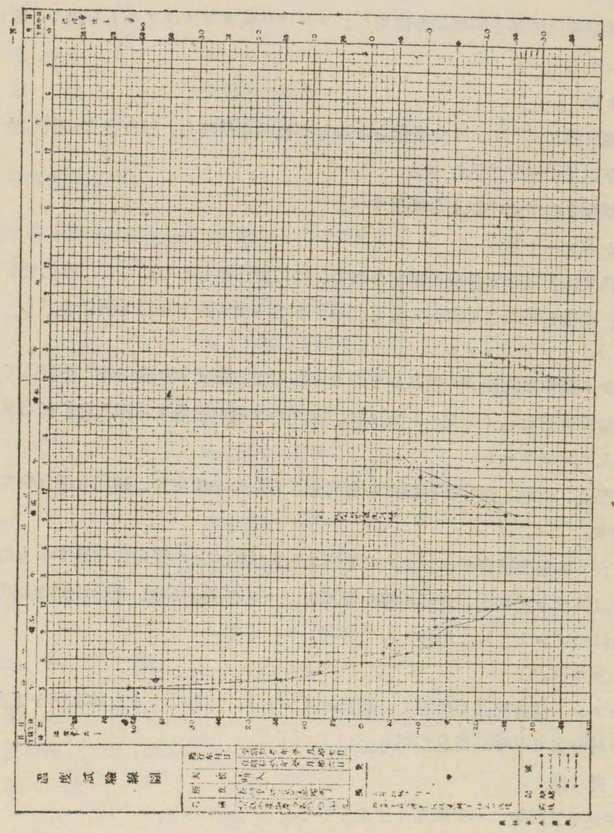
材料及工事細則

1. 木　材
抜節、腐朽、割等無き良品の充分乾燥せる材料を使用し、正六分板は實矧とし、目違なく張上ぐるべし
1. コルク板
舶來壓縮炭化製品と同等品を使用し、コンパウンドアスファルトを以て、亂に目違なく張立つべし
1. コルク粒
六分網目通しにして、水分及混合物等なき良品を使用し、壁板張立に際し徐々に、小棒の類を以て、充分詰込むべし
釘は板厚さの2倍半以上を使用すべし
1. インシュレート紙
舶來品又は大辰合資會社の指定を以て、特に製作せしものにして、風化せざるものを使用し、縱橫共重ね二吋以上となし、ホツトアスファルトを以て張立つべし
1. コンパウンドアスファルト
テキサス礦油會社製 95 度品以上のものにして、華氏 350 度內外の熱度にて、熔解せしめ班なく塗布し、インシュレート紙、及コルク板の密着する樣入念に塗布すべし
1. 鐵網入コンクリート
砂は塵芥、土氣、鹽分等有機物を含有せざるものを使用す、砂利も混合物なき小砂利を使用す。
セメントは農商務省ポートランドセメント式試驗方法の規定に合格するもの。
練水は清水を使用し、菱形鐵網を使用す、コンクリートは、充分小蛸を以て突込むべし
調合はセメント　1.　川砂　2.　砂利　4.　とす。
1. モルタル
砂セメントは前同品を使用し、調合セメント1.　川砂2.　とし防水劑を適度に、混入し充分練り合せ叮嚀に塗立つべし。
1. 內　部　壁
白ペンキ二回塗、ハケ班なく塗上ぐべし。
1. 扉
同面記載の通り、良く乾燥せる米松材を使用し、パテ飼叮嚀にペンキ二回塗仕上とし、取外し金物取付とす。

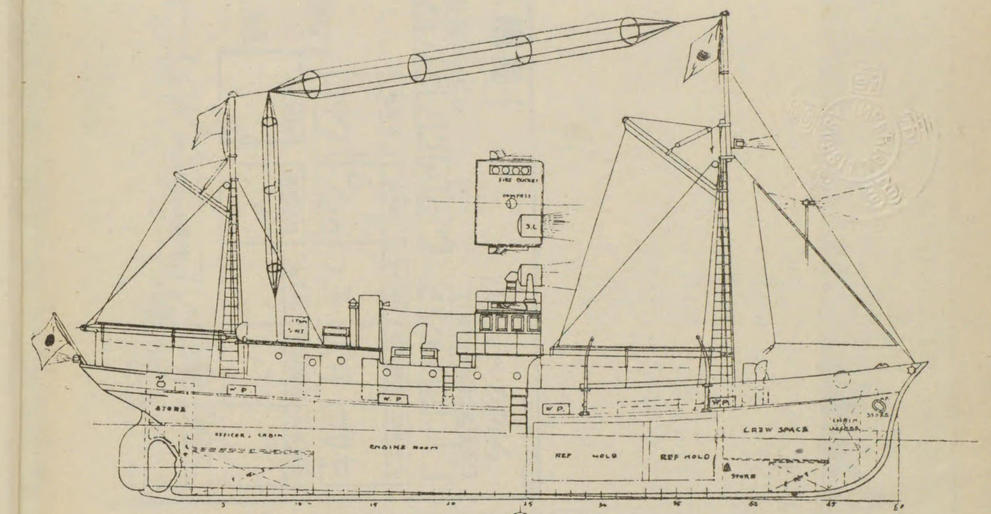
扉　2組　4枚

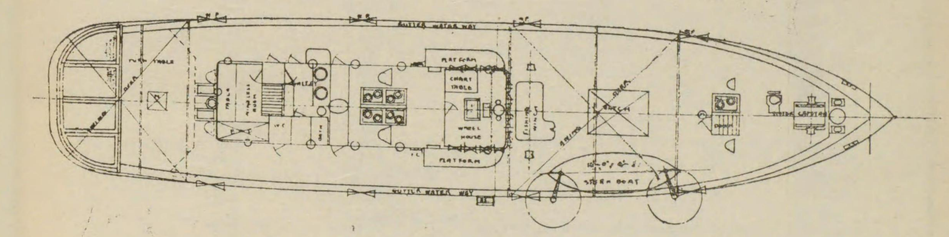
サーモメーターホール　2ケ所

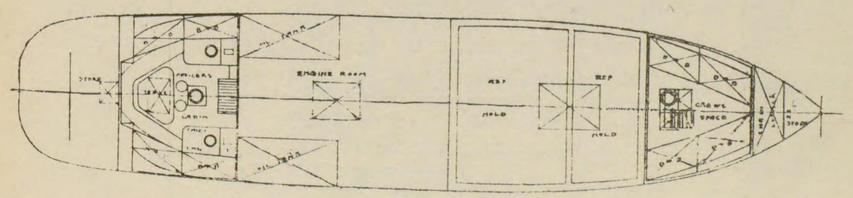
1. 本仕様書は工事の重なるものを適記せるものなるを以て、全文及圖面を參照して、構造上、又は納り上當然施行すべきは勿論些少の部分にして一々記載せざる事項と雖も、自然附帶の工事は總て、係員の指揮に從ひ施工すべし。
1. 本工事に使用すべき材料は、總て品質良好のものなるべし。



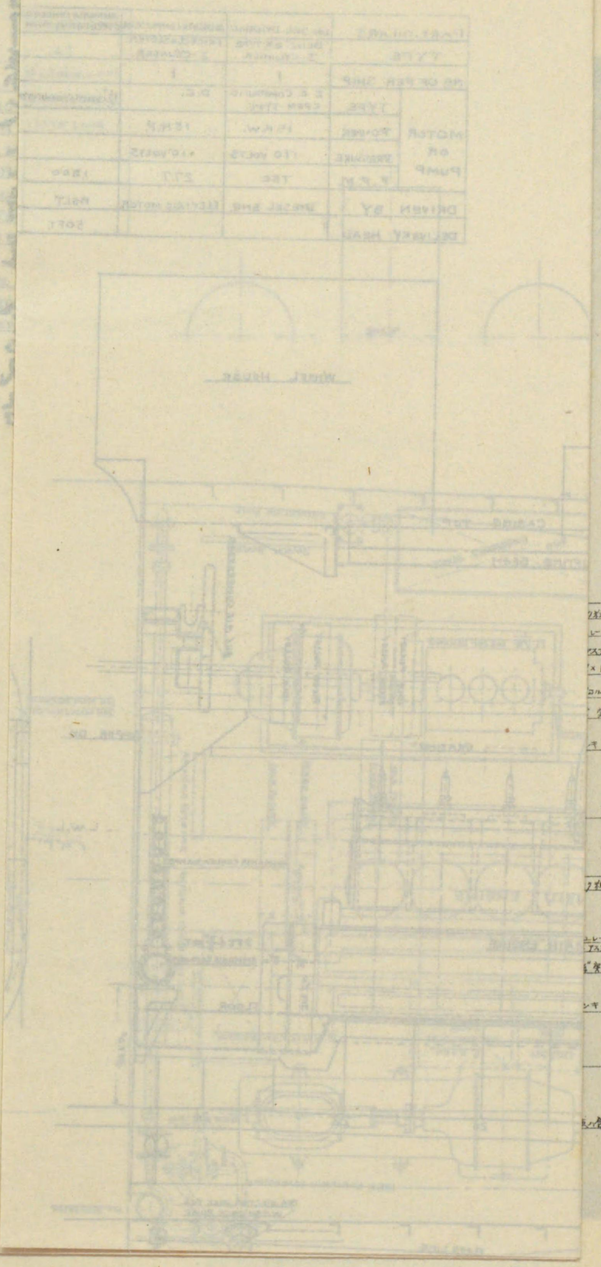
GENERAL ARRANGEMENT.







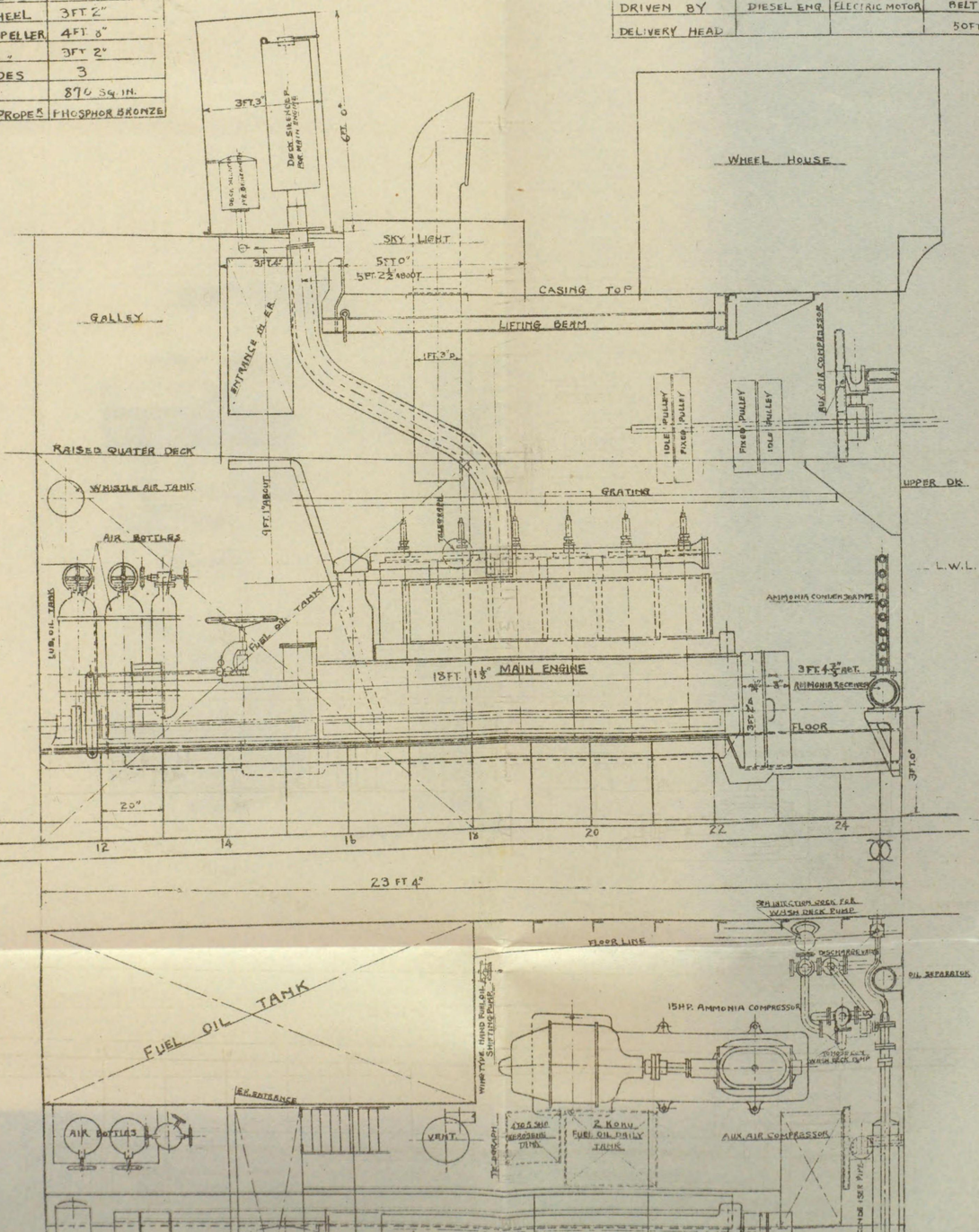
東洋丸 機船第九

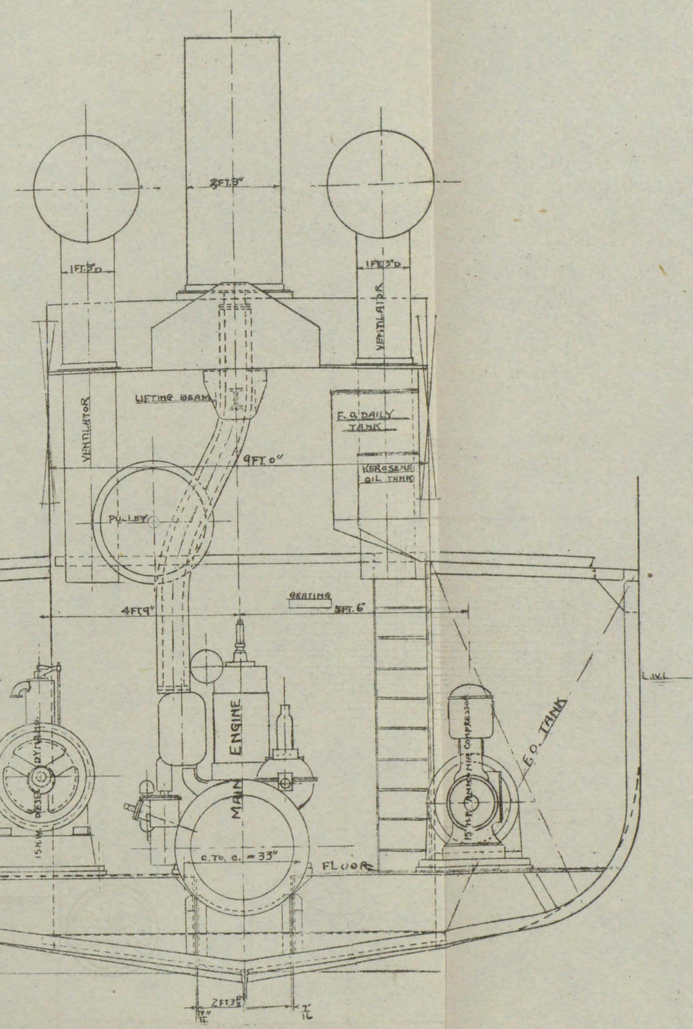


機関室全体装置圖

PARTICULARS	
HULL DIMENSION	83'0" x 14'0" x 7'6"
TYPE OF MAIN ENGINE	NIIGATA DIESEL
B.H.P. x R.P.M.	200 x 350
CYLINDER BORE	10 3/8"
PISTON STROKE	12 1/4"
DIAMETER OF FLYWHEEL	3FT 2"
DIA. OF SCREW PROPELLER	4FT 8"
PITCH " "	3FT 2"
NUMBER OF BLADES	3
EXPANDED AREA	870 SQ. IN.
MATERIAL OF SCREW PROPER	PHOSPHOR BRONZE

PARTICULARS		DIESEL DYNAMO	AMMONIA COMPRESSOR	AMMONIA CONDENSER CIRCULATING PUMP	AMMONIA CONDENSER
TYPE		BENZ B&R TYPE 3-CYLINDER	FRICK CLOSED TYPE 2-CYLINDER		SET
No OF PER SHIP		1	1	1	1½" x 2" DOUBLE PIPE
MOTOR OR PUMP	TYPE	D.C. COMPOUND OPEN TYPE	D.C.	1½" CENTRIFUGAL TYPE	8-PIPES HIGH x
	POWER	15 K.W.	15 H.P.		15FT.0" LONG.
	PRESSURE	110 VOLTS	110 VOLTS		
	R.P.M.	750	277	1,800	
DRIVEN BY		DIESEL ENG.	ELECTRIC MOTOR	BELT	
DELIVERY HEAD				50FT.	





LOOKING AFT
SECTION AT F.No 23.

圖

SKY LIGHT
5FT 0"
5FT 2½ ABOUT
CASING TOP
GALLEY
ENTRANCE
LIFTING BEAM
IDLE PULLEY
FIXED PULLEY
AUX. AIR COMPRESSOR
RAISED QUATER DECK
WHISTLE AIR TANK
AIR BOTTLES
GRATING
UPPER DK
L.W.L.
AMMONIA CONDENSER PIPE
LUB. OIL TANK
FUEL OIL TANK
13FT 11" MAIN ENGINE
3FT 4½ DIAM.
AMMONIA RECEIVER
FLOOR
3FT 0"
20"
12
14
16
18
20
22
24
23 FT 4"

VENTILATOR
LIFTING BEAM
F.O. DAILY TANK
KEROSENE OIL TANK
9FT 0"
PULLEY
RAISED QR DK
4FT 9"
GRATING
SFT 6"
F.O. TANK
MAIN ENGINE
C. TO C. = 33"
FLOOR
F.No 24
BASE LINE.
2FT 3½"

LOOKING AFT
SECTION AT F.No 23.

FLOOR LINE
SALINOMETER COCK FOR W.D.K. PUMP
DISCHARGE VALVE
OIL SEPARATOR
15HP. AMMONIA COMPRESSOR
INJECTION COCK W.D.K. PUMP
FUEL OIL TANK
SEA INJECTION
AIR BOTTLES
VENT
1 TON OIL KEROSENE TANK
2 TON FUEL OIL DAILY TANK
AUX. AIR COMPRESSOR
MAIN ENGINE
WHISTLE AIR TANK
WING TYPE HAND BILGE PUMP
AMMONIA CONDENSER PIPE
AMMONIA RECEIVER
JACK PULLEY
FIXED PULLEY
IDLE PULLEY
150 LITRES LUB. OIL TANK
SEA INJECTION
15 K.W. DIESEL DYNAMO
FUEL OIL TANK
2ND ENGINEERS STORE
SWITCH BOARD
CIRCULATING PUMP

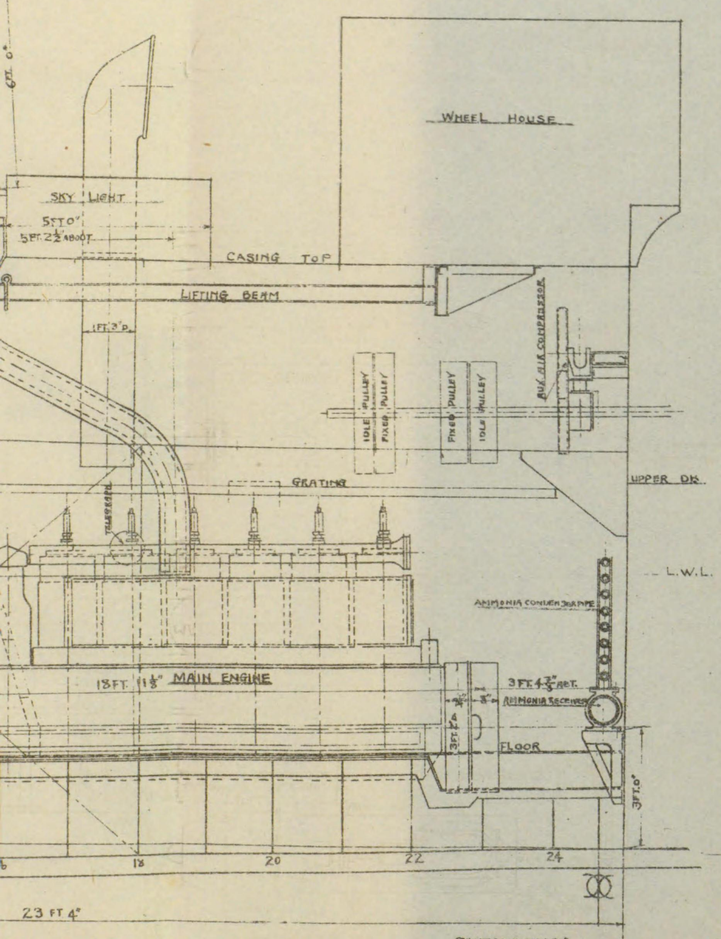
WHEEL HOUSE
CASING TOP
HOSE CONNECTION
PULLEY
AUX. AIR COMPRESSOR
RAISED QR DK
UPPER DK
GRATING
AMMONIA CONDENSER PIPE
L.W.L.
W.L.
OIL SEPARATOR
SEA INJECTION COCK FOR W.D.K. PUMP
AMMONIA RECEIVER
FLOOR
W.D.K. PUMP
BASE LINE

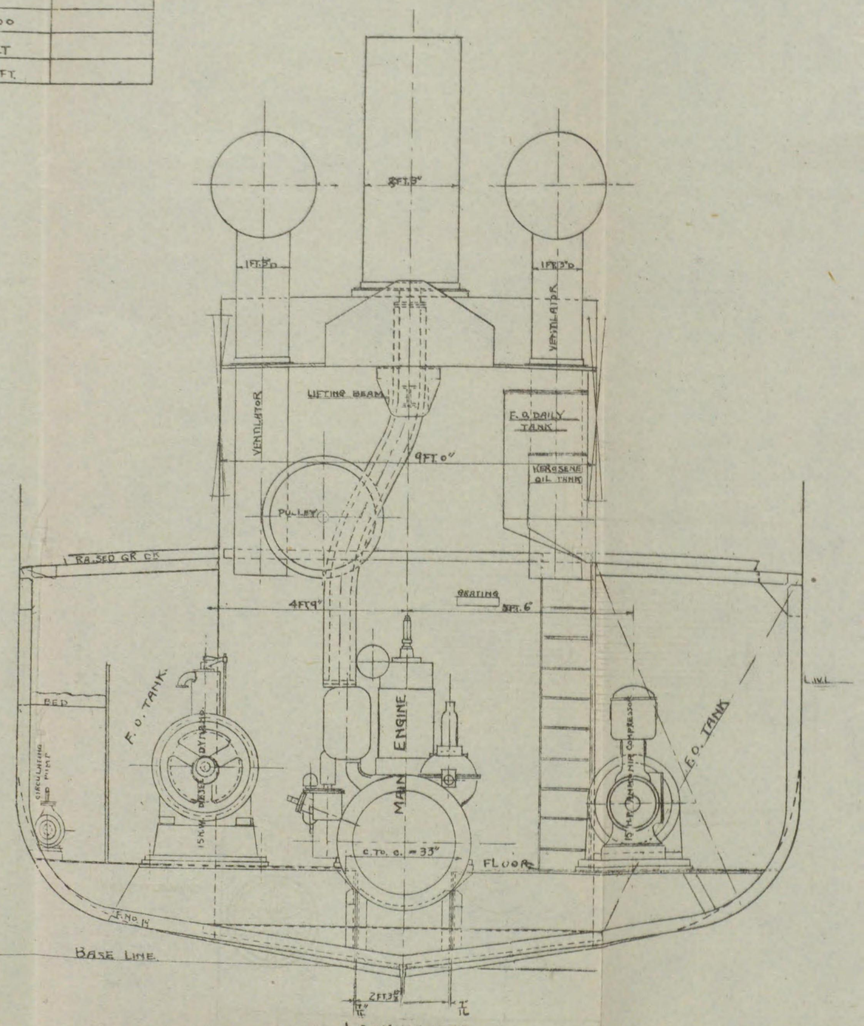
LOOKING FORE
SECTION AT F.No 24.

石川縣水産指導冷藏船

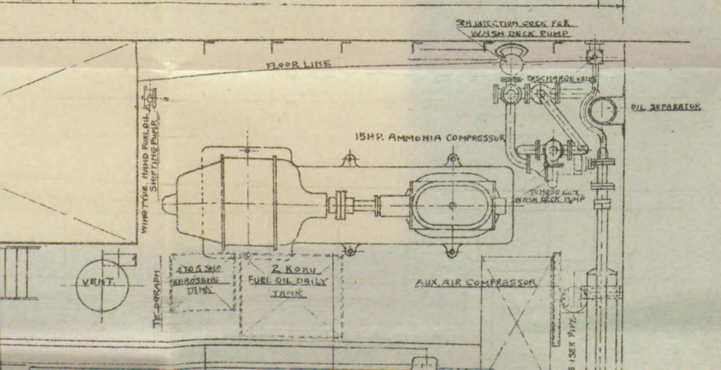
機関室全体装置圖

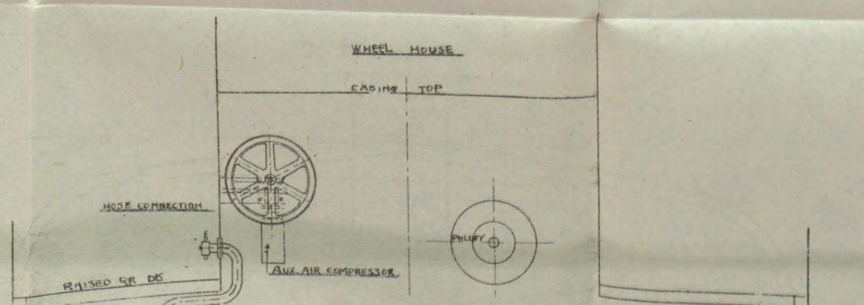
PARTICULARS		DIESEL DYNAMO	AMMONIA COMPRESSOR	AMMONIA CONDENSER CIRCULATING PUMP	AMMONIA CONDENSER
TYPE		"DENZ" B.R. TYPE 3-CYLINDER	FRICK CLOSED TYPE 2-CYLINDER		SET
No OF PER SHIP		1	1	1	1½" x 2" DOUBLE PIPE
MOTOR OR PUMP	TYPE	D.C. COMPOUND OPEN TYPE	D.C.	1½" CENTRIFUGAL TYPE	8-PIPES HIGH x
	POWER	15 K.W.	15 H.P.		15 FT. 0" LONG
	PRESSURE	110 VOLTS	110 VOLTS		
	R.P.M.	750	277	1,800	
DRIVEN BY		DIESEL ENG.	ELECTRIC MOTOR	BELT	
DELIVERY HEAD				50 FT.	





LOOKING AFT
SECTION AT F. No 23.





SKY LIGHT
5FT 0"
5FT 2½" ABOVE F.
CASING TOP
LIFTING BEAM
AUX. AIR COMPRESSOR
IDLE PULLEY
FIXED PULLEY
FIXED PULLEY
IDLE PULLEY
GRATING
UPPER DK
L.W.L.
AMMONIA CONDENSER PIPE
13FT 11½" MAIN ENGINE
3FT 4½" AFT.
AMMONIA RECEIVER
FLOOR
3FT 10"
16
18
20
22
24
23 FT 4"
BASE LINE.

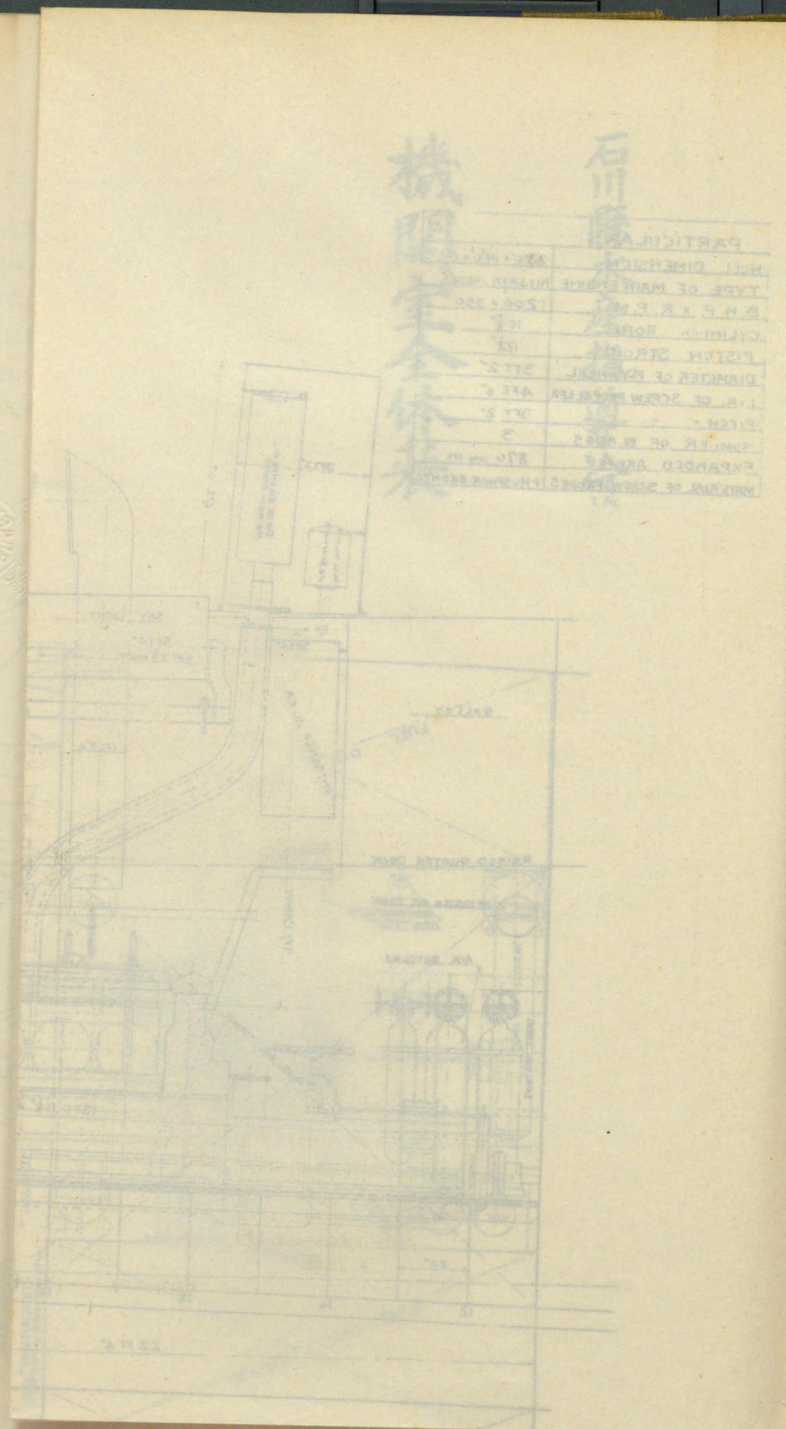
LOOKING AFT
SECTION AT F.No 23.

SEA INJECTION COCK FOR WASH DECK PUMP
FLOOR LINE
DISCHARGE VALVE
OIL SEPARATOR
15HP. AMMONIA COMPRESSOR
WHIP TYPE HAND FUEL OIL SHIFTING PUMP
INTERCOCK WASH DECK PUMP
VENT
4TONS SHIP KEROSENE TANK
2 KONU FUEL OIL DAILY TANK
AUX. AIR COMPRESSOR
MAIN ENGINE
AMMONIA CONDENSER PIPE
AMMONIA RECEIVER
VENT
15 K.W. DIESEL DYNAMO
SWITCH BOARD
2ND ENGINEERS STORE
CIRCULATING PUMP

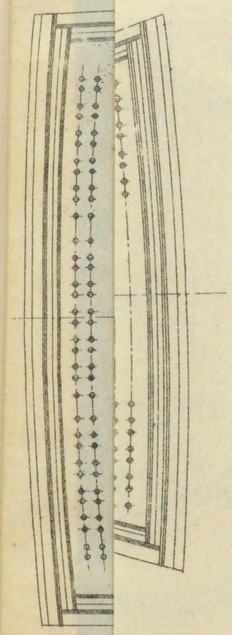
WHEEL HOUSE
CASING TOP
HOSE CONNECTION
AUX. AIR COMPRESSOR
PULLEY
RAISED QR DK
UPPER DK
GRATING
AMMONIA CONDENSER PIPE
AMMONIA RECEIVER
FLOOR
SEA INJECTION COCK FOR WASH DECK PUMP
WASH DECK PUMP
BASE LINE

LOOKING FORE
SECTION AT F.No 24.

5

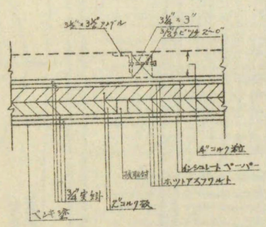


指導冷藏船
絶縁圖

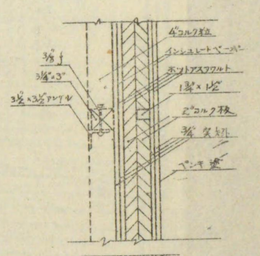


絶縁工事明細圖

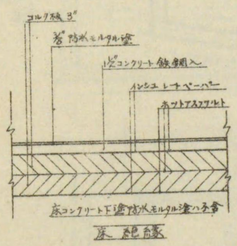
縮尺：1/10



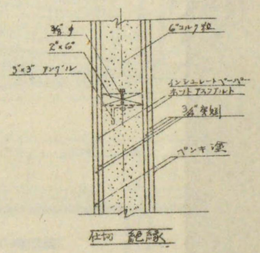
天井絶縁



側壁絶縁



床絶縁

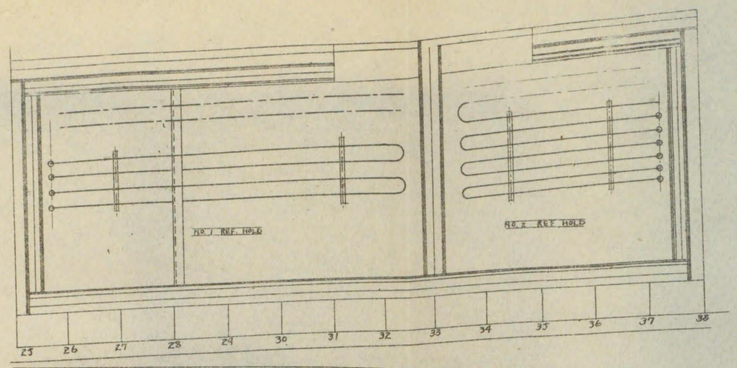


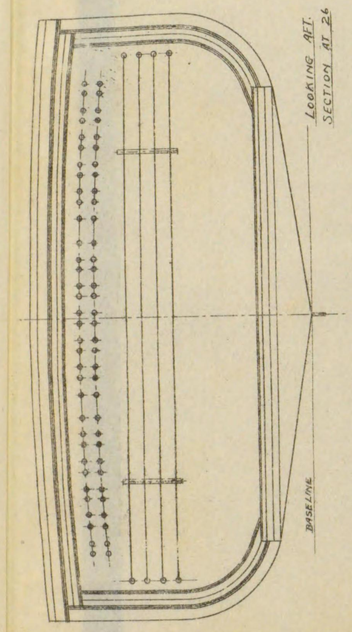
仕切絶縁

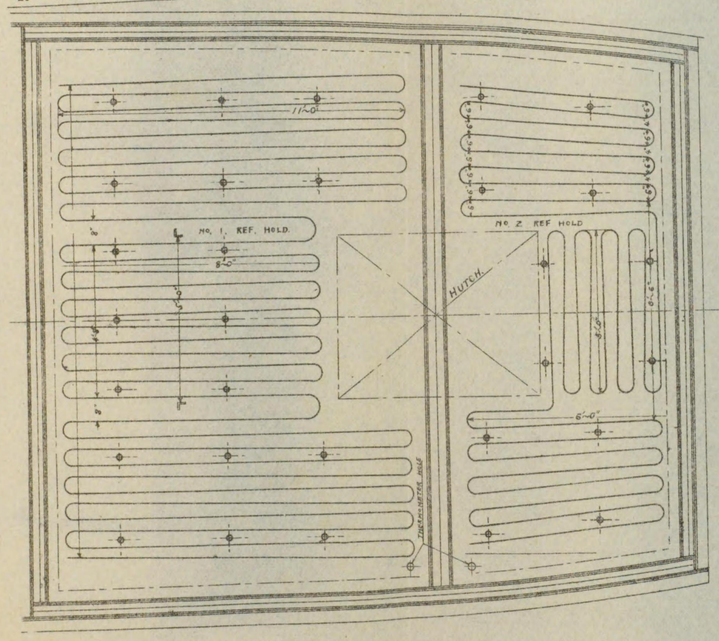
天井上部ニ外壁並ニ中仕切ノ交線左畫抵ノ會ヲルモノトス

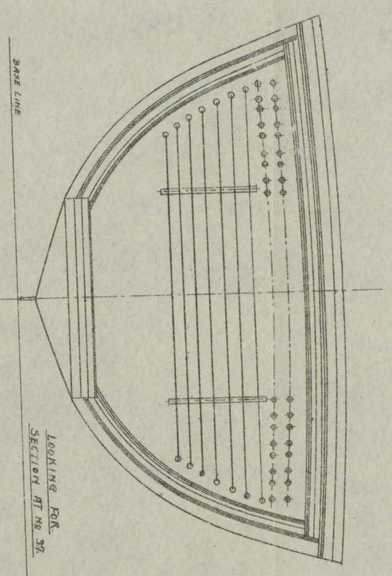
石川縣水産指導冷藏船

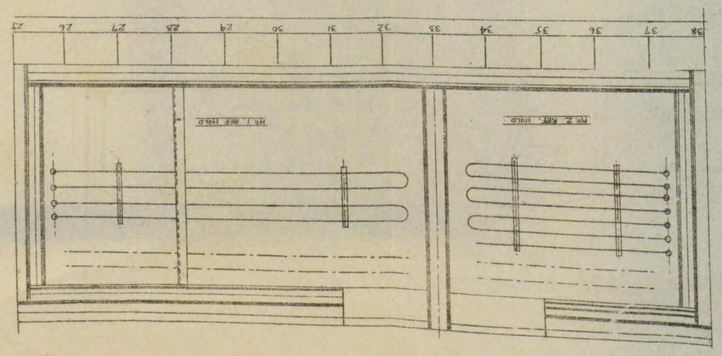
配管並絶緣圖





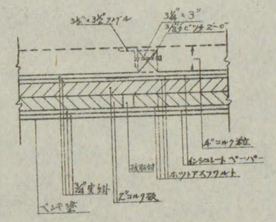




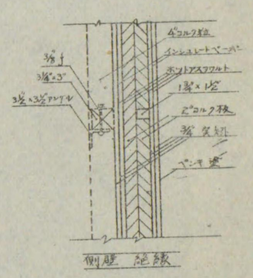


絶緣工事明細圖

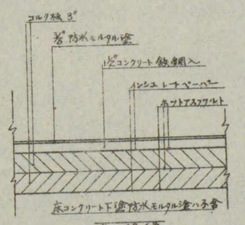
縮尺：1/10



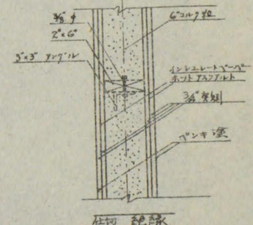
支井絶緣



側壁 絶緣

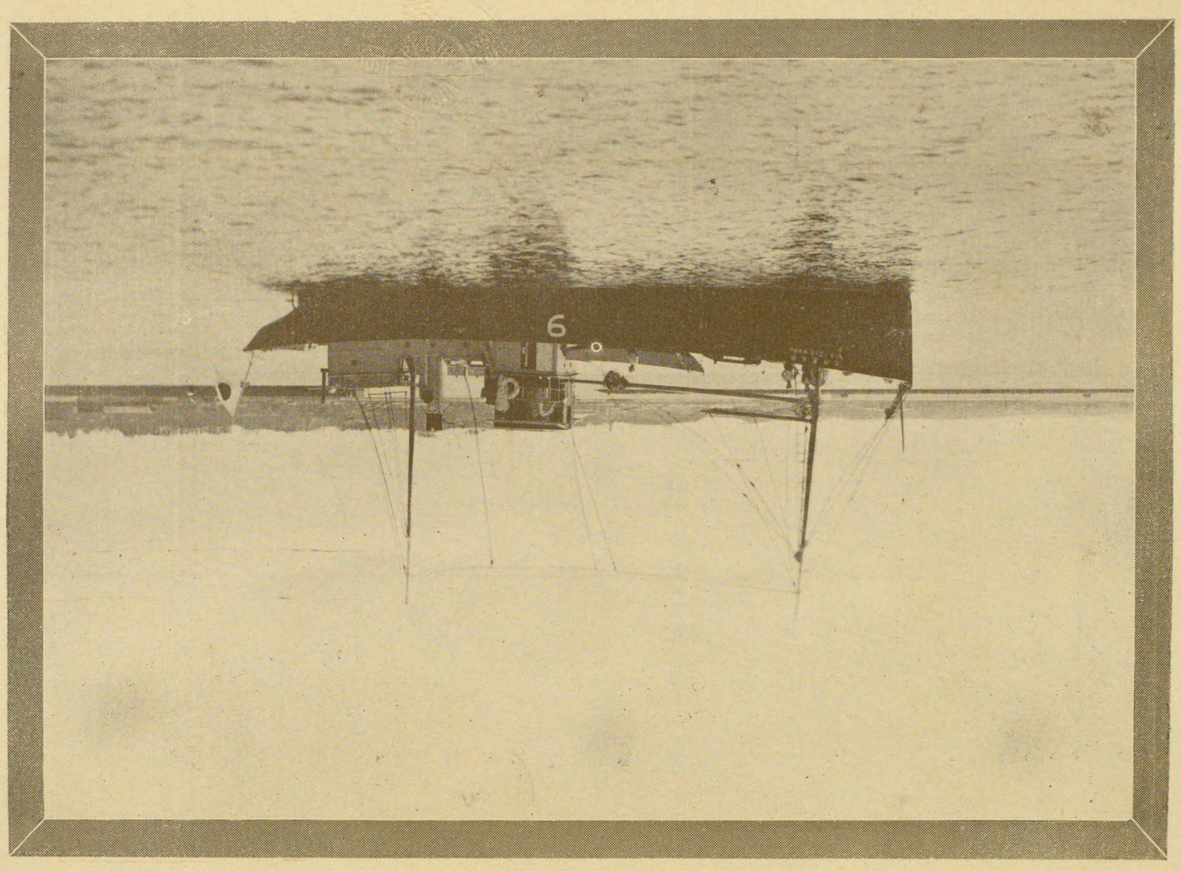


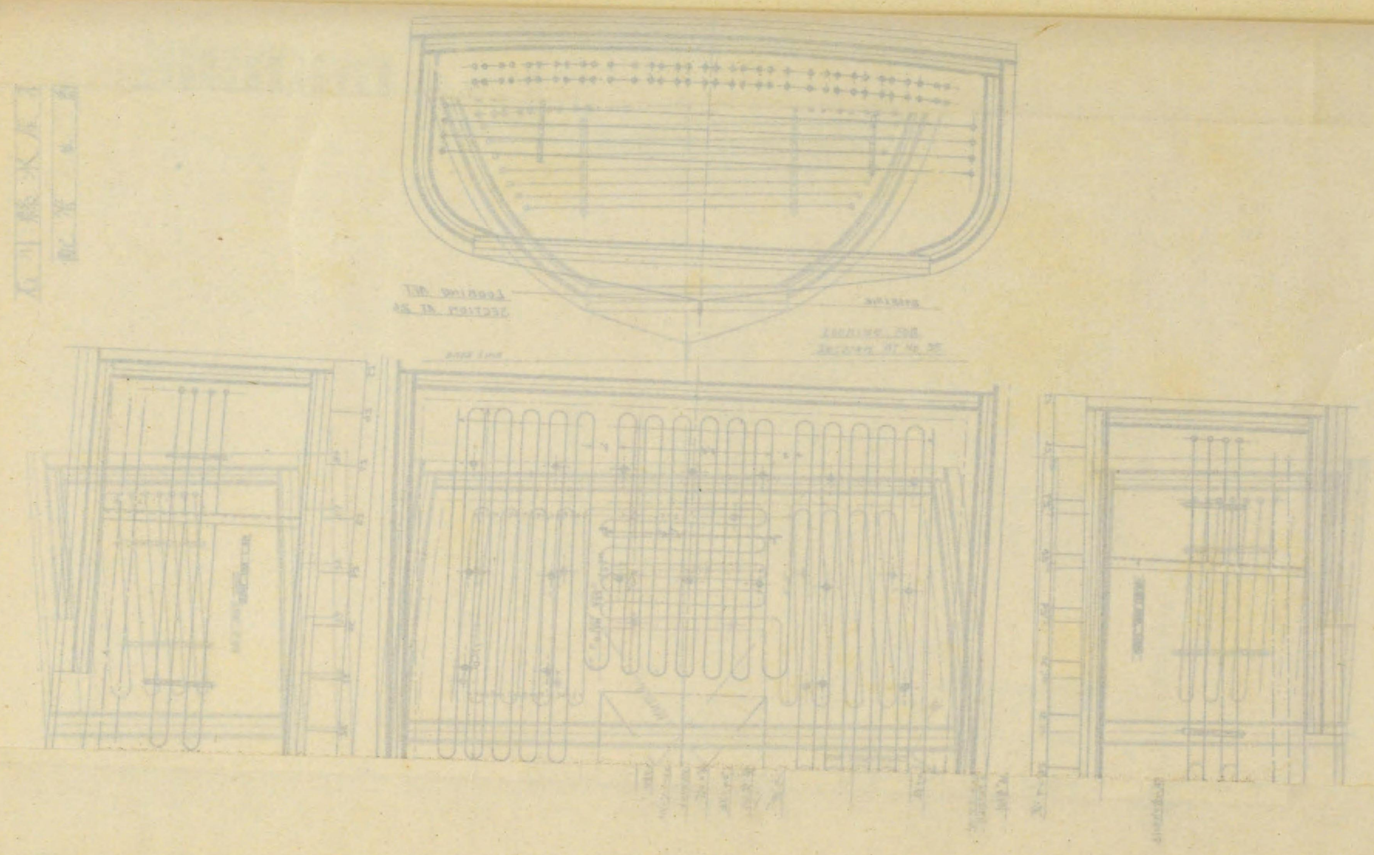
床 絶緣



柱間 絶緣

天井上部及外壁ハ中仕切ノ室ハ左書張ノ倉ヲルモノトス


9



冷藏運搬船
實　例
（2）

機　船
第八東洋丸
第九東洋丸

所有者	株式會社	伊勢常商店
造船所	株式會社	淺野造船所
機關製造所	株式會社	池貝鐵工所
設計者		萩工業所
設計及施工者	資合會社	中央冷凍工業所

第八、第九東洋丸は、全然同型、同設備の姉妹船である。鮪類を主として積取る爲めの冷藏船である。

總噸數約七拾參噸で株式會社林兼商店所有に係る幡州丸に比して、頗る小型である所に運用上の特徴を見出し得ることゝ思はれる。

四拾貫見當の鮪を、貳百五拾本は積み取り得る筈である。

七拾噸貳隻と百五拾噸級冷藏船壹隻を建造するのとでは、其建造費は、幾分前者が高くなる樣ではあるが、大體似たものである。

伊勢常商店が、七拾噸級貳隻としたに付ては相當理由がある。

1、漁場に於ける積取日數の短縮

貳百五拾本壹萬貫見當の鮪なれば、漁況次第では、一日で積み取る事が出來る。漁況の事で一概にも云ひ得ないかも知れないが、大抵二日か三日で滿船の可能性がある。積取り場所が釧路方面にせよ、擇捉方面にせよ、東京迄三晝夜乃至四晝夜で到着する、從つて漁獲後五日目乃至七日目位の新鮮度の鮪を市場に供給し得ることになる。

2、鮪を賞美する東京の市場でも、五百本も一所にはかせ樣と思ふと、相當の市價を維持することは容易でない。滿船貳百五拾本の鮪ならば、市況によりては一日、都合悪く行つても、二日で賣り拔くことは困難ではない。

3、積取りに、二、三日、販賣で一、二日だといふ事で濟むならば、冷藏庫貯藏を困難と考へらるゝ鮪類でも、立派なものを市場に供給し得るが爲めに、同一市況の場合、品質の立派なことによりよき賣値をとることは、理の當然であらねばならぬ。

4、又一方、積取りと販賣とに於て日數を短縮し得るがために、一漁期中積取り回數を增すことが出來る。從つて百五十噸一隻より七十噸二隻の方が運搬能率がいゝことになる。運賃が輕減される今數字的に立證する暇がないが、之れは相當考慮す可きことであらうと思はれる。

之れは要するに、百五十噸一隻より小型二隻の方がエコノミカルだと云ひ得ると思はれる。少くも、前揭の魚族其の他內地沿岸の鮮魚積取りには、此の見當噸數が宜しからうと思はれる。

話は違ふが、或方面の鮮魚積取りの爲めに、三百噸冷藏船一隻の替りに、百五十噸二隻を建造するといふことだが、之れなども鮮魚界黑人筋の計劃として、流石に賢明であると思はされて居る。貳百噸級も、百五拾噸級も百噸級以下のものも積取りの場所に依り、魚の種類に依り夫々其の使命と特徵を異にして居ることは云ふ迄もないことであり、貳千五百噸級の大型冷藏船にも其の特徵があること勿論である。

而して鮮魚運搬船で、現下の事業界に缺けて居るものは、四五百噸級の優秀な冷藏船がない事であるまいか、之れが爲めに尠からざる不便がありはしないであらうか、其の數隻が新造されることにより、稗益する所尠なからざる可きことを信ずるものである。前揭の第八、第九東洋丸仕樣並に設備は下記の通りである。

今後此種の冷藏船建造者にとりて稗益するところ蓋し大ならんと信ずるものである。

第八東洋丸主要事項

1 船　質　鋼　製　　1 主要機關　無水噴油式ディーゼル機關
1 主要寸法　長 75呎　　1 總噸數　73噸
巾 15呎6吋　　1 馬　力　120
深 8呎6吋　　1 速　力　7.5
1 造船所　株式會社淺野造船所　　1 吃水 6呎11吋半

主　要　機　關

1 無水噴油式ディーゼル機關　　1 基
氣筒の徑　9吋½　　回轉數　375
衝　程　12呎　　軸馬力　120
氣筒の數　4個　　製造者　株式會社池貝鐵工所
1 重油機關に附屬せる機械　　1 式
給油喞筒　1 臺　　ビルヂポンプ　1 臺
冷却水喞筒　1 臺　　推進機　1 臺
1 獨立補助機　　1 式
清水喞筒　1 臺　　補助空氣壓縮機　1 臺
油送喞筒　1 臺

主　要　設　備

1 冷藏設備
冷藏能力　4.5噸
冷藏容積　2,538立方呎
1 各冷藏艙の容積及溫度
第一冷藏艙の容積　1,164立方呎　溫度華氏20度
第二　〃　1,374　〃　〃　〃　20度
1 各冷藏艙鮮魚收容量
第一冷藏艙　2,620貫
第二　〃　3,092貫
合　計　5,712貫

冷　却　設　備

1 冷却方法　アンモニア直接膨脹式
冷却機械高壓部及低壓部
1 アンモニア壓縮機　1 臺
冷却能力　4.5噸　型　式　Y—26高速度直立單動密閉式
氣筒の徑　6吋　衝　程　6吋
氣筒の數　2個　回轉數　375
製造者　米國ヨーク會社製
1 ハイプレツシヤーオイルトラツプ　1 個
型　式　バーチカルタイプ
直　徑　6吋　長　さ　1呎6吋
1 アンモニアゲージ　1 組
高壓力計目盛 300封度
低壓力計目盛 150封度
1 アンモニアコンデンサー、レシーバー　1 個
型　式　セルエンドチユーブタイプ
胴管の徑　16吋　胴管長　5呎
1 高壓部連絡管　1 式
1 チヤージングコンネクシヨンス　1 式
1 アンモニアエキスパンシヨンコイル　1 式
第一冷藏艙　1吋½管　568呎
第二　〃　〃　680呎
1 低壓部アンモニアコンネクシヨンス　1 式
1 アンモニアアツキユームレーター　1 個

型　式　丁型　　直　徑　6吋
長　さ　1呎×1呎

原動機及附屬機械

1　無注水簡易重油發動機　　1　臺
型　式　アンモニア壓縮機直結型　軸馬力　12
回轉數　500　製造所　株式會社池貝鐵工所
1　傳導裝置　　1　式
1　冷却水喞筒　　1　臺
型　式　るのくち式SLB型渦卷喞筒　口　徑　1吋
揚水量　2.5立方呎(毎分)　回轉數　1,500
1　冷却水パイピング　　1　式

工業藥品

1　無水アンモニア液　　300封度
1　其他油類　　1　式

防熱設備

1　冷藏艙　　2　室
防熱面積　約1,435平方呎
內譯
床　378平方呎　天井　378呎
壁　584〃　中仕切　95〃

材料及工事細則

1　木材、抜節、腐朽、割等のなき良品にして充分乾燥せる材料を使用し正六分板は實矧とし目違なく張るものとす。

1　コルク板は充分壓搾したる良品を使用しアスファルトを以て亂目に目違なく張り立つるものとす。

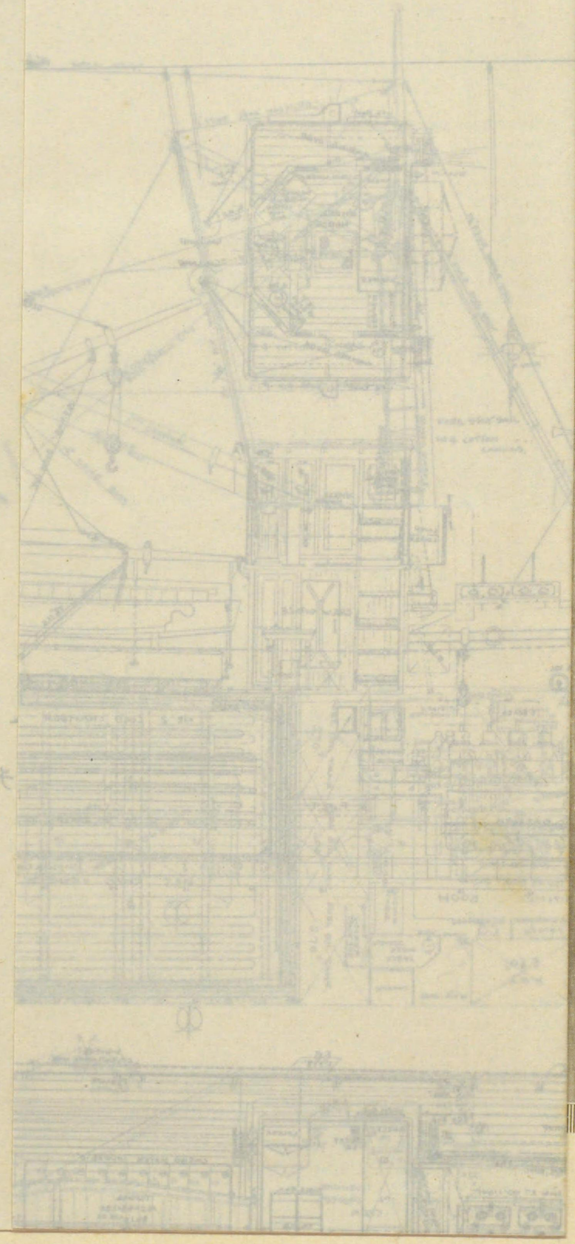
1　コルク粒は完全に乾燥したるものを空間を生ぜざる樣綿密に突込み入れる可し。

1　絕緣紙張りはアスファルトを以て接目二吋以上重ね張りとす。

1　アスファルトは舶來品を使用し華氏350度內外の溫度にて熔解し斑なくコルク板、絕緣紙の密着する樣塗布す。

1　コンクリート及モルタル用セメントは商工省檢定合格品を使用モルタル調合はセメント一、砂三、の割合とす。

以上諸材料施工方法は防熱裝置圖面の通り完全に施工す。



徑　6吋

1　臺

結型　軸馬力　12

株式會社池貝鐵工所

1　式

1　臺

卷喞筒　口　徑　1吋

回 轉 數　1,500

1　式

300封度

1　式

2　室

井　378呎

仕 切　95〃

して充分乾燥せる材料を使用し正六分板は實矧

ルアスファルトを以て亂目に目違なく張り立つ

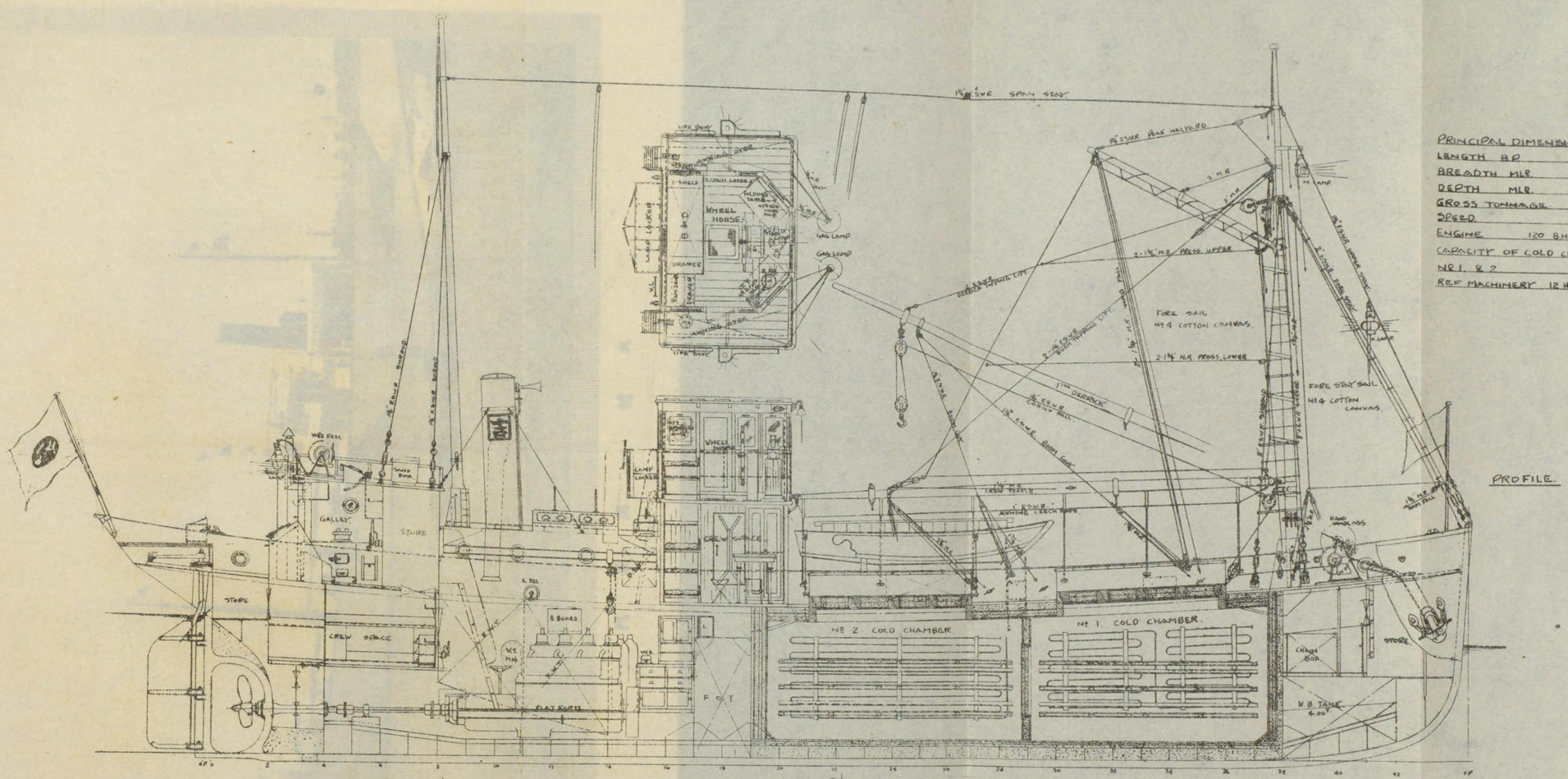
目を生ぜざる様綿密に突込み入れる可し。

二吋以上重ね張りとす。

度內外の溫度にて熔解し斑なくコルク板、絕

工省檢定合格品を使用モルタル調合はセメン

完全に施工す。



1　式

2　室

井　　378呎
切　　95〃

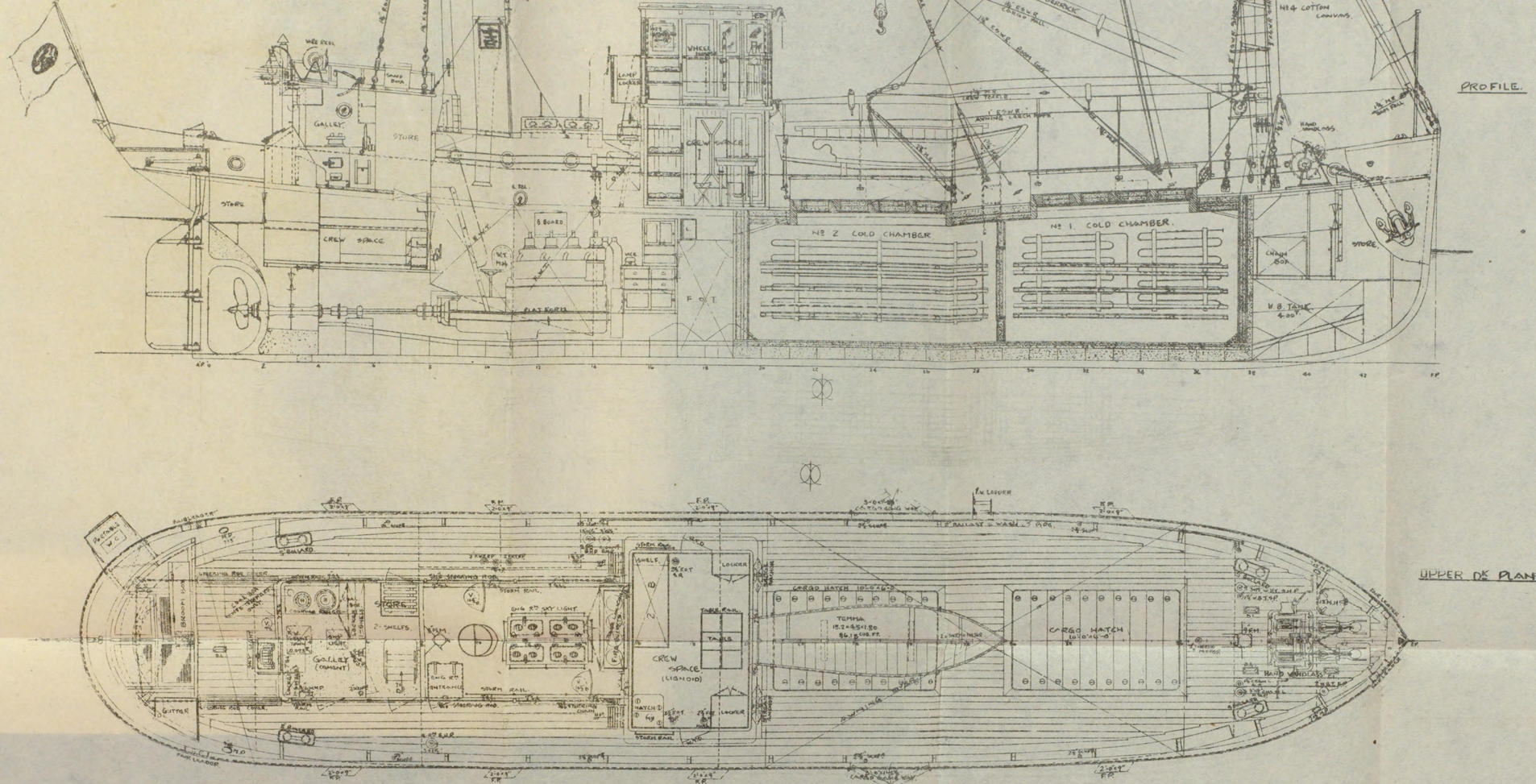
て充分乾燥せる材料を使用し正六分板は實矧

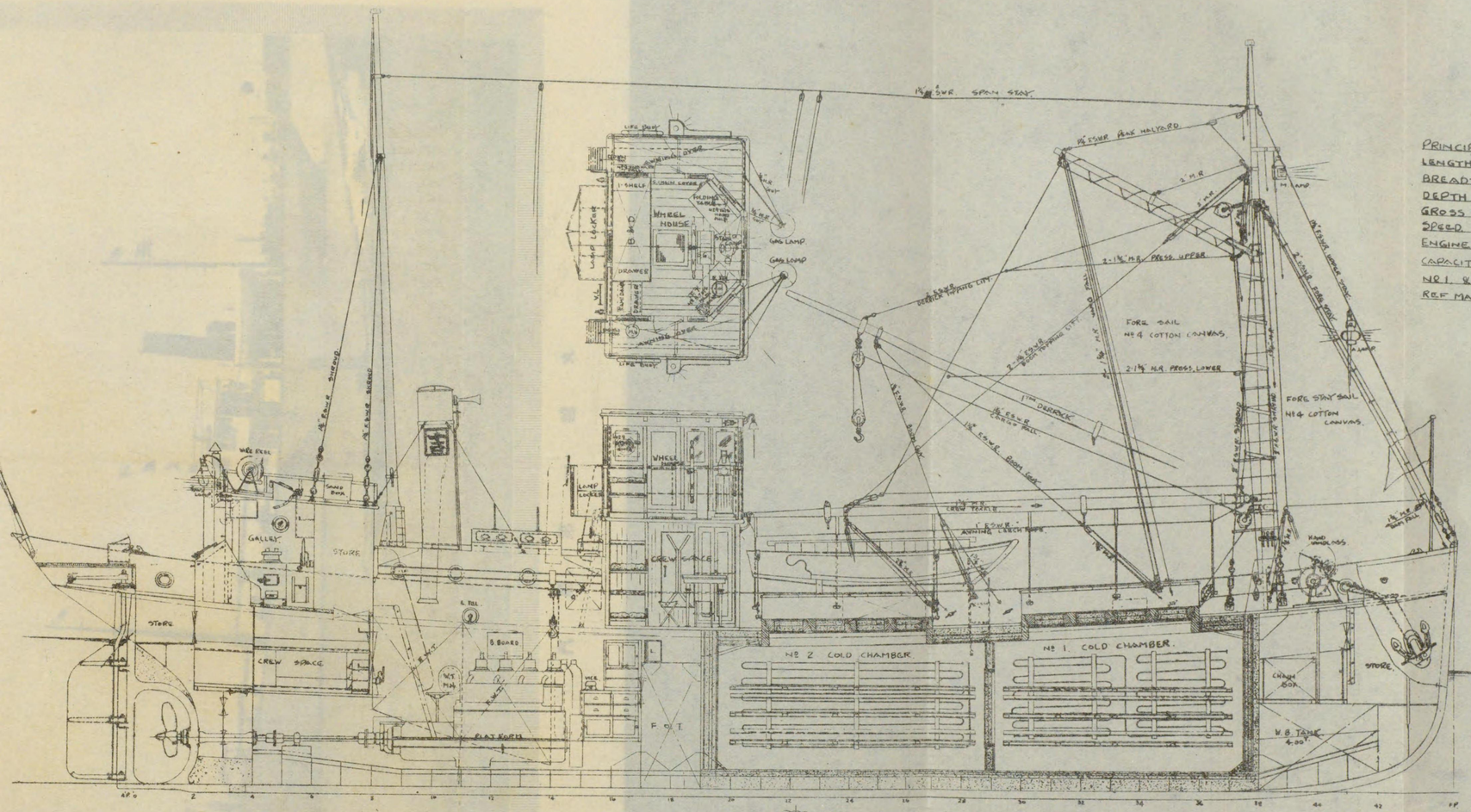
アスファルトを以て亂目に目違なく張り立つ

を生ぜざる様綿密に突込み入れる可し。
吋以上重ね張りとす。
度内外の温度にて熔解し斑なくコルク板、絶

工省檢定合格品を使用モルタル調合はセメン

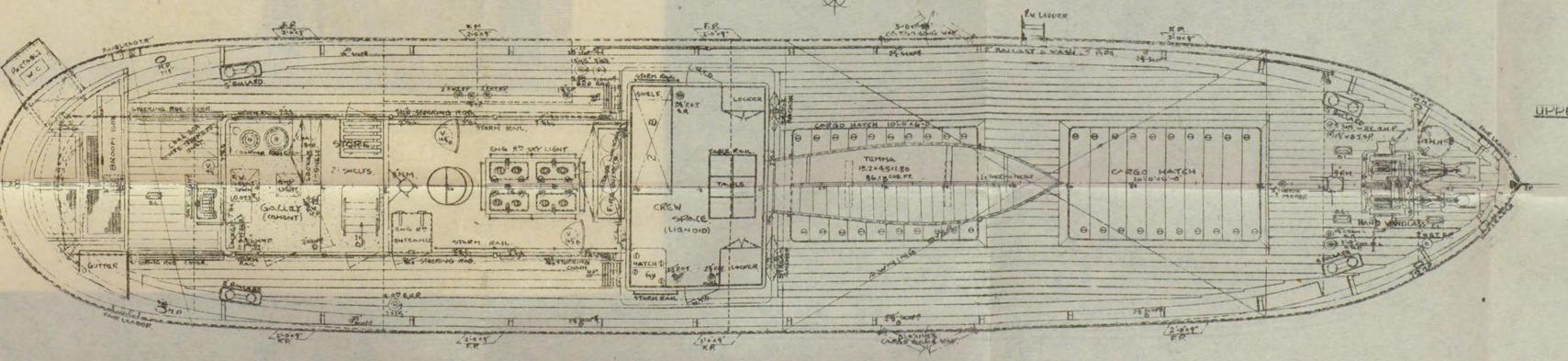
全に施工す。





PRINCIPAL DIMENSIONS

LENGTH BP	75'-0"
BREADTH MLD	15-6"
DEPTH MLD.	8-6"
GROSS TONNAGE.	72.05 TONS
SPEED.	8.567 K.
ENGINE	120 B.H.P DIESEL ENGINE.
CAPACITY OF COLD CHAMBER	
NR 1. & 2	2538 CUBFT.
REF MACHINERY	12 HP SEMI DIESEL ENGINE

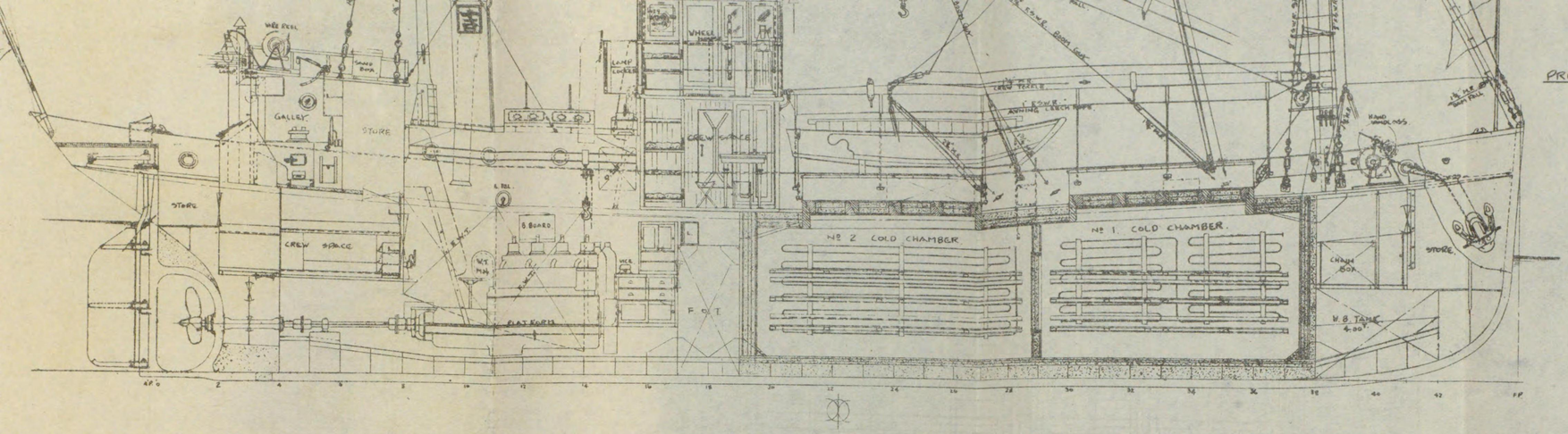


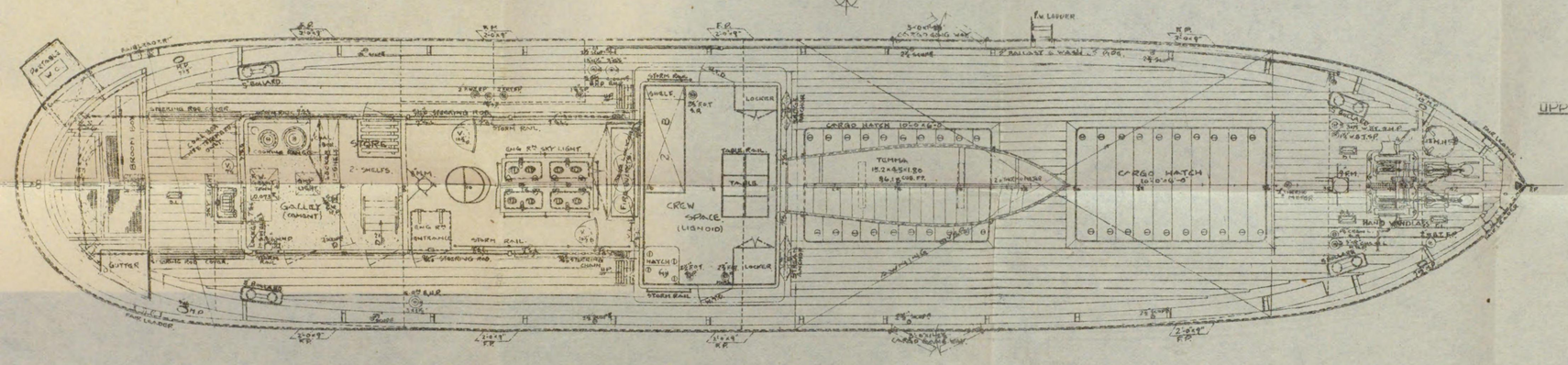
第八・第九東洋丸

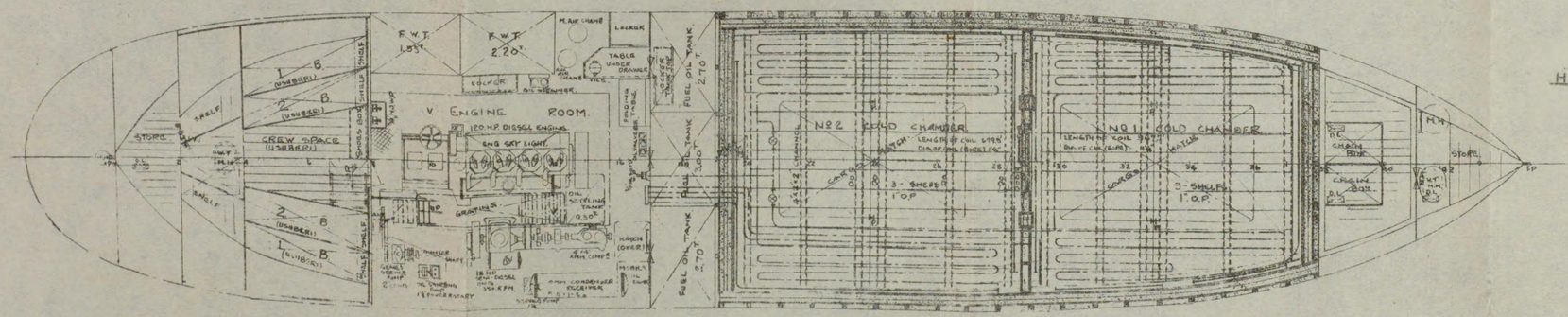
ゼネラル・アレンヂメント

第八・第九東洋丸

ゼネラル・アレンヂメント

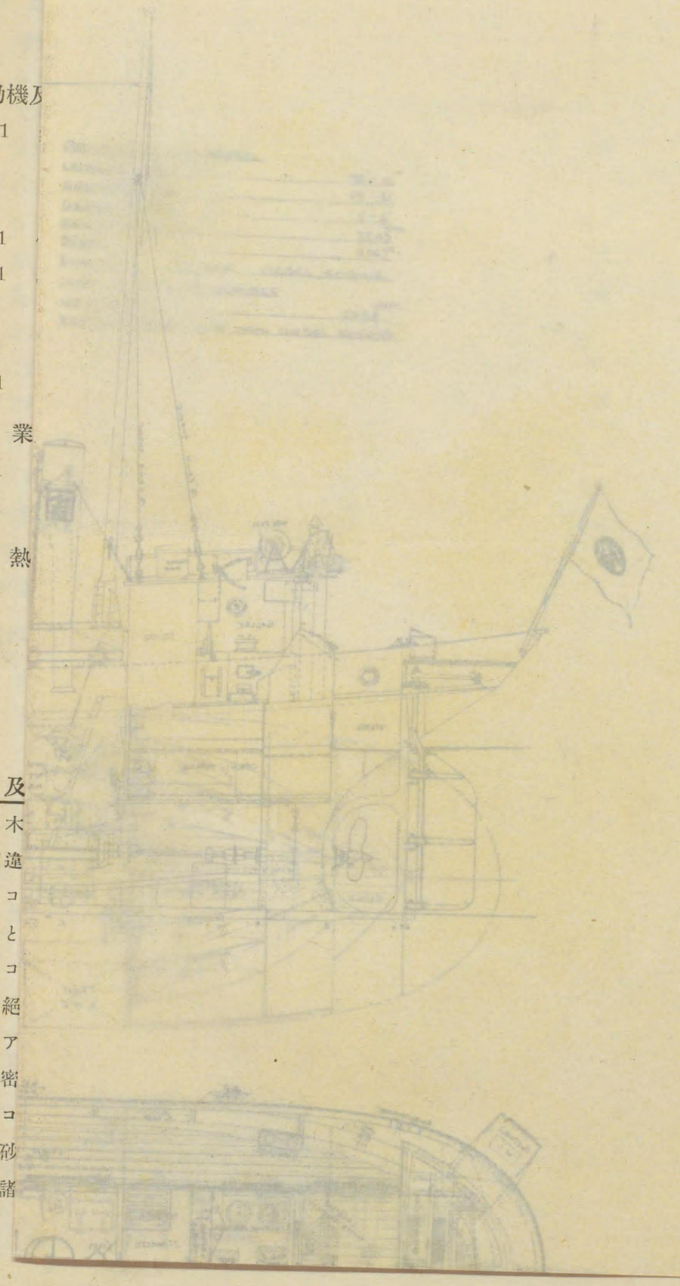


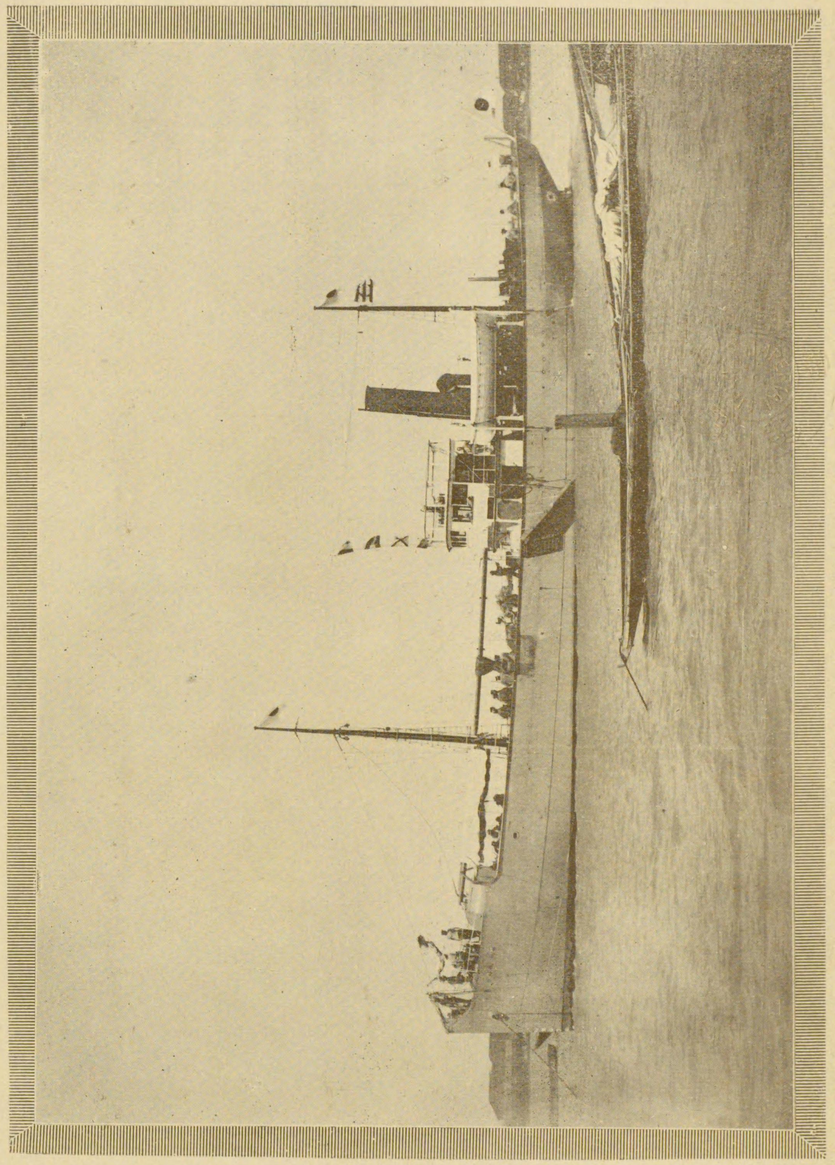




原動機及
1
1
1
1
工　業
1
1
防　熱
1

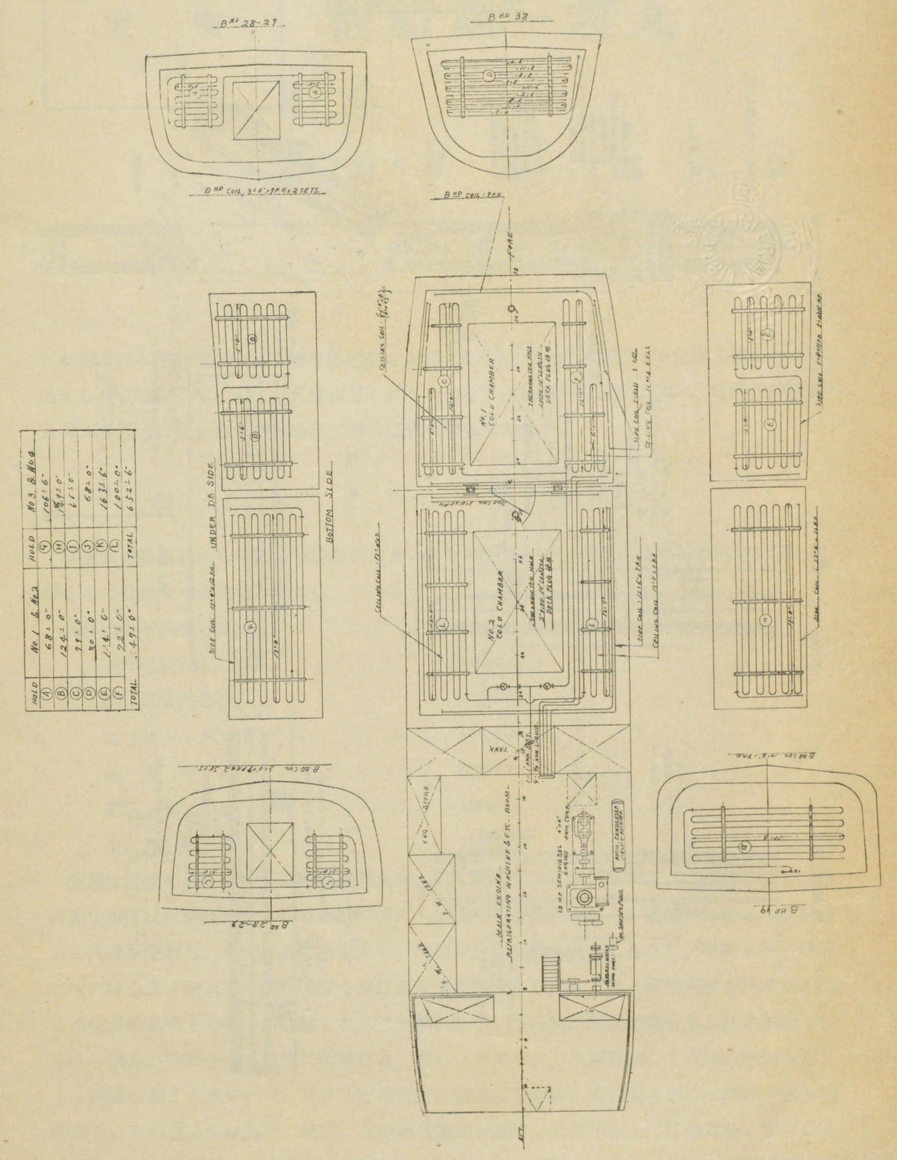
材料及
1　木
とし目違
1　コ
るものと
1　コ
1　絶
1　ア
縁紙の密
1　コ
ト一、砂
以上諸





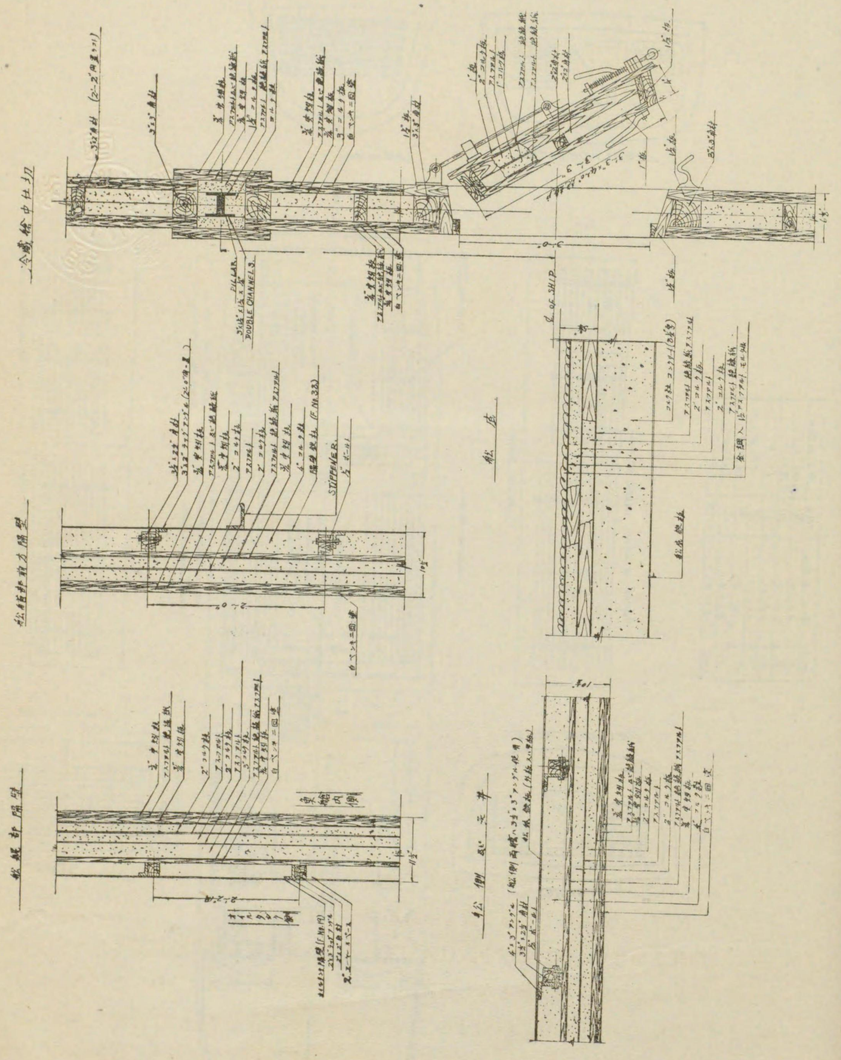
丸越一第船汽

冷却配管裝置



HOLD	No.1 & No.2	HOLD	No.3 & No.4
(A)	68'-0"	(G)	106'-6"
(B)	124'-0"	(H)	128'-0"
(C)	99'-0"	(I)	61'-0"
(D)	30'-0"	(J)	68'-0"
(E)	114'-0"	(K)	163'-6"
(F)	72'-0"	(L)	100'-0"
TOTAL	497'-0"	TOTAL	652'-6"

斷熱詳細圖



冷藏運搬船
實　例
（3）

機船第一越丸

所有者　森　喜八良
株式會社　小杉商店

本船は日本海方面に於ける冷藏運搬船の先驅として株式會社新潟鐵工所新潟工場に於て建造せられ、昭和三年七月二十五日竣工したるものなり。船體設計は荻工業所、冷藏設備設計及其工事施行は合資會社中央冷凍工業所に依りたるものなり。

船　體

鋼製單螺旋汽船にして低船首樓を有する一層甲板重構船にして遠洋漁船檢査規定に第一級船として合格すべき資格を有す。

其の重要寸法次の如し、

長（垂線間）	115呎0吋
幅（肋骨外面間）	20呎0吋
深（モールデット）	11呎6吋
最大吃水	10呎6吋
總噸數	188噸94
登簿噸數	105噸65

配置は別圖の如く船首及船尾艙共清水艙として船尾「ピーク、タンク」は乾艙となす。船首樓甲板下には船員室を、船首水艙に接して錨鎖庫及船具庫を設く。機關室は船尾に位し前方に汽罐を配置し、左右に石炭庫を設く。冷却機室は機關室後方にありて、甲板上面より約二呎六吋の高さを有せる鋼製圍壁を設け天窓及機關室より出入し得。機關室前方汽罐室と船首水艙及船具庫との間を冷藏艙となし三區劃に分つ。冷藏船の周圍は完全なる防熱裝置をなし各一個宛の艙口を有し前檣に設備せる二本の「デリツク」及揚貨機にて貨物の搬出入をなす。別圖の如く「ホキール、ハウス」の後方に船長室を設け、操舵室下部には機關上室及豫備室を、その後方には食堂、賄室、食料品倉庫等を設く。後部甲板上には傳馬船、端艇各々一隻を備ふ。傳馬船（長17呎6吋　幅4呎5吋　深1呎8吋）端艇（長19呎　幅5呎3吋　深2呎2吋）

推進機關

主機　三聯成表面冷汽式機關

汽筒の徑　高壓　9½吋　中壓　15¼吋　低壓　18吋

回轉數　130　實馬力　240

汽罐　筒型

直徑　8呎9吋　長　9呎2½吋

總火床面積　25,376平方呎　常用汽壓　165封度

推進器

材質　鑄鐵　翅數　4

直徑　6呎6吋　螺距　8呎

主機は船尾の機關室に据付し、其他空氣唧筒、循環唧筒、主給水唧筒、主淦水唧筒等適宜配置せり。

此外揚錨機五馬力、揚貨機三馬力を有し、速力は10節とす。

冷藏艙要項

室名	容積	配管	保持溫度	收容品
第一冷藏艙	2,473立方呎	1¼″1,270呎	20°F	鮮魚
第二冷藏艙	2,767	1¼″1,395	20°F	鮮魚
第三冷藏艙	2.927	1¼″1,480	20°F	鮮魚
計	8,167	4,145		

收容量

第一冷藏艙　5.255貫　第二冷藏艙　5,880貫

第三冷藏艙　6.020貫　計　17.155貫

冷却方式　アンモニア直接膨脹式

冷却機及附屬機械

(A) アンモニア壓縮機（米國ヨーク會社製）

型式　Y26高速度直立單動密閉式　衝程6吋

冷却能力　14噸　氣筒の徑　6吋

氣筒の數　2　回轉數　350

(B) ハイブレツシヤーオイルトラップ

直徑　8吋　長さ　3呎

(C) アンモニア凝縮器

型式　二重管逆流式　外管徑　2吋

內管徑　1¼吋　管長　8呎　段數×列數　6段×4列

(D) アンモニアレシーバー

直徑　20吋　長さ　4呎

(E) アンモニア壓力計　2箇

原動機及附屬品

(A) 無注水式重油發動機

型式　直結竪型KID型　馬力　30　回轉數　350

製造所　神戸發動機製造所

(B) 冷却水用渦卷唧筒

口徑　2吋　揚水量　25ガロン　回轉數　1500　製作所　荏原製作所

防熱工事

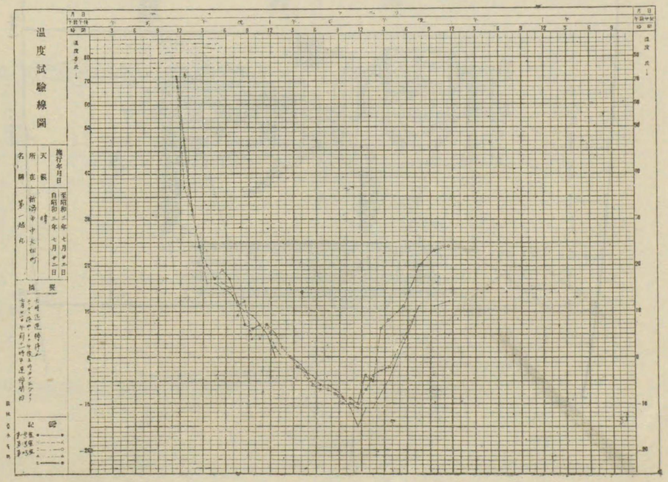
冷藏室　3室　防熱面積　約3,744平方呎

內譯　床　952平方呎　天井　652平方呎

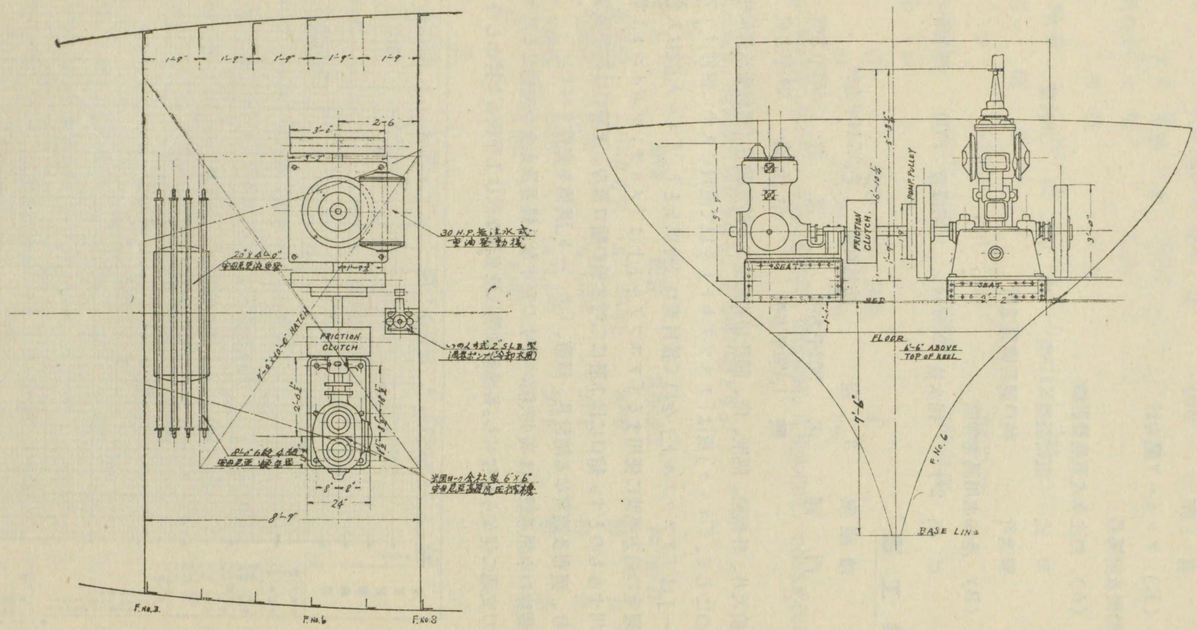
壁　1,460平方呎　中仕切　380平方呎

冷藏艙天井、外板壁、隔壁、床、間仕切共完全なる防熱裝置（農林省水產局指定）を施工するものにして、「コルク」板は「アスファルト」を以て亂目に入念に張付け「アスファルトペーパー」は「アスファルト」を以て接目重ね二吋以上とし、「コルク」粒は入念に詰込むべし。汽罐室の前方隔壁に使用する「アスファルト」は「メルチングポイント」華氏370°のものを使用するものとす。艙口には上層に二吋米松の艙口蓋を、下層には防熱裝置を施したる蓋を設け、覆布及適當なる締付具、鐵帶、「クート」其他を完備すべし。

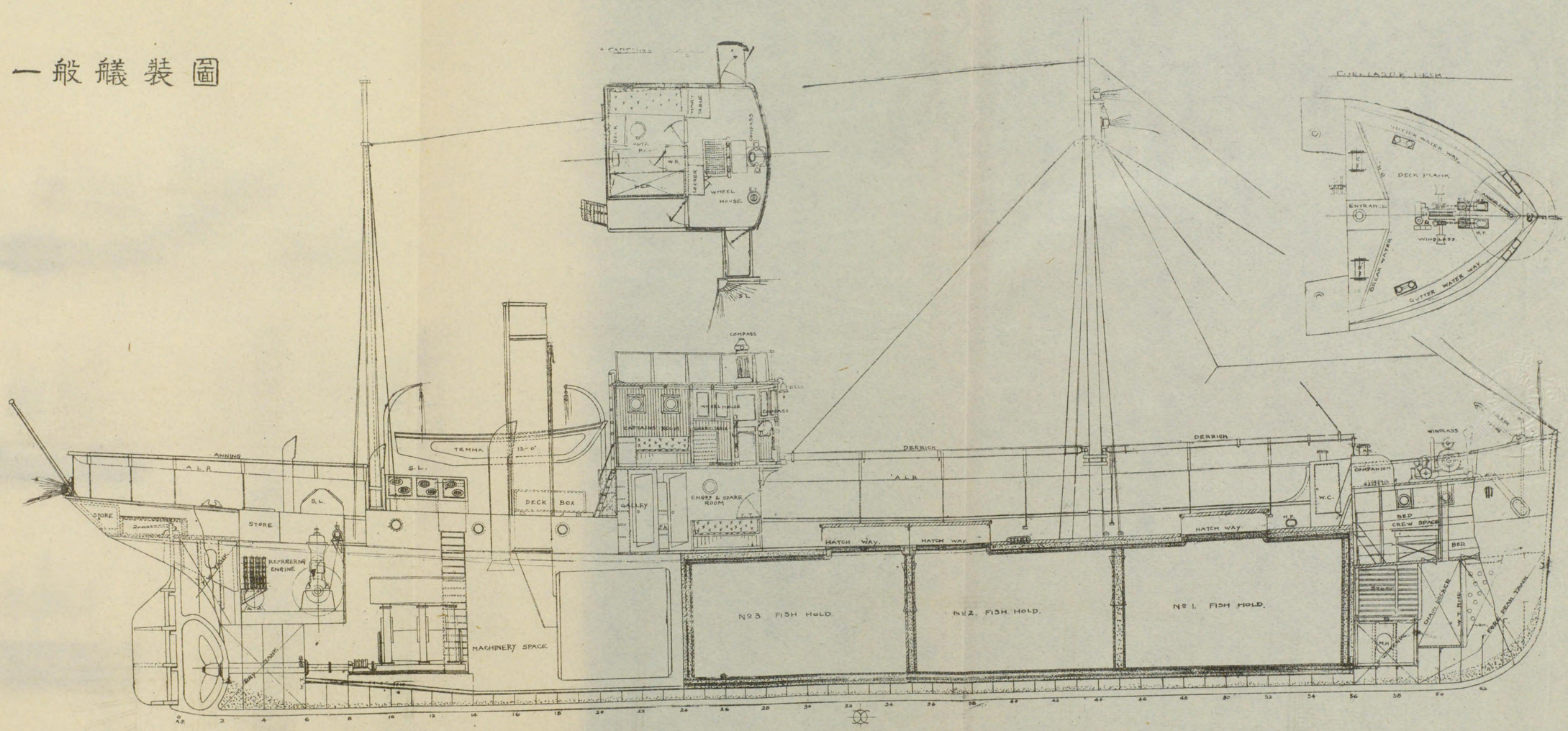
各冷藏艙の中間隔壁には高4呎幅2呎3吋の堅牢なる蝶番及止金を完備せる防熱扉を設備し相互間の交通に便ならしむべし。各漁艙後端に淦水溜を設け上甲板より排水し得る裝置とす。

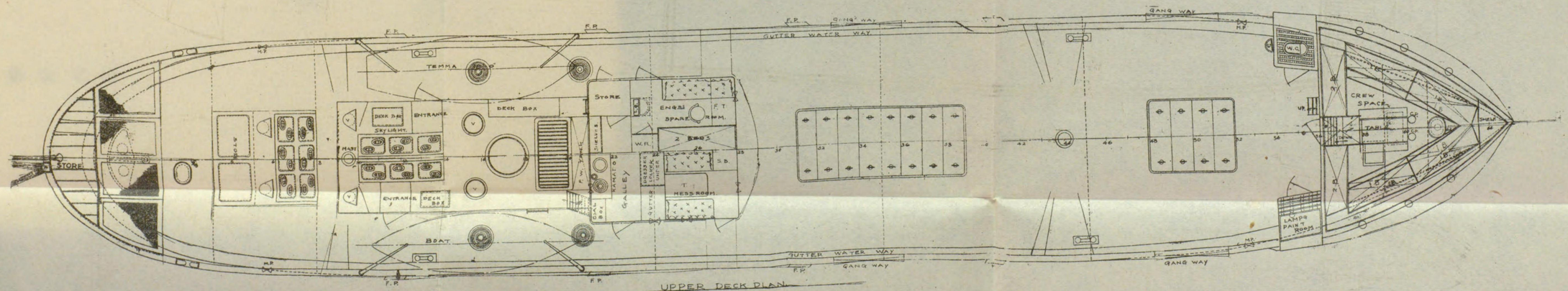


機械室配置圖

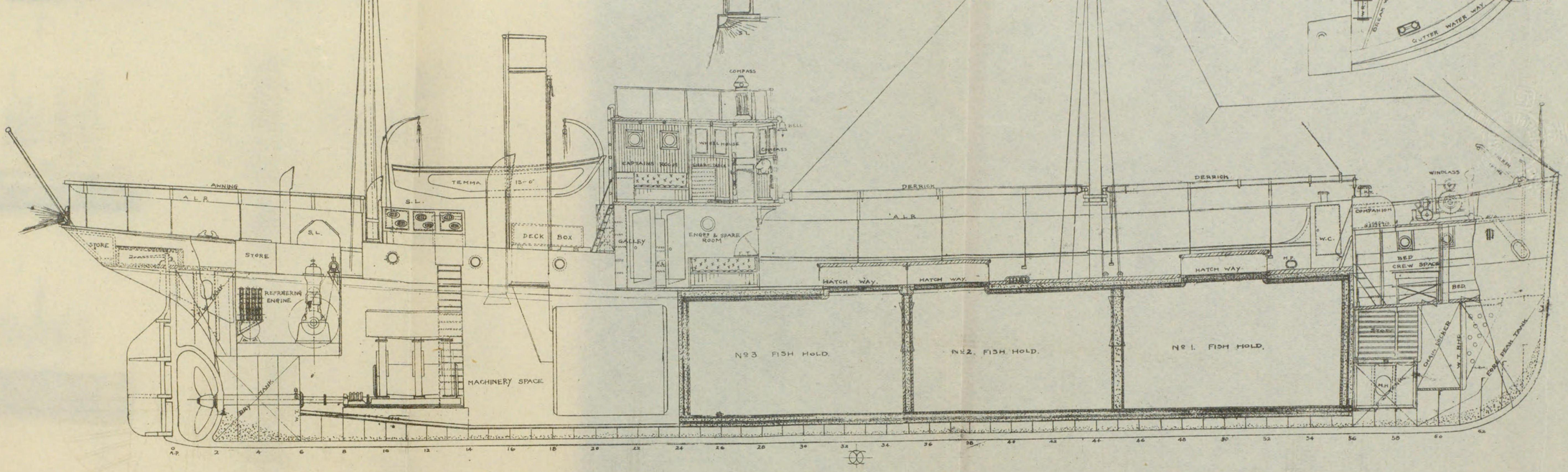


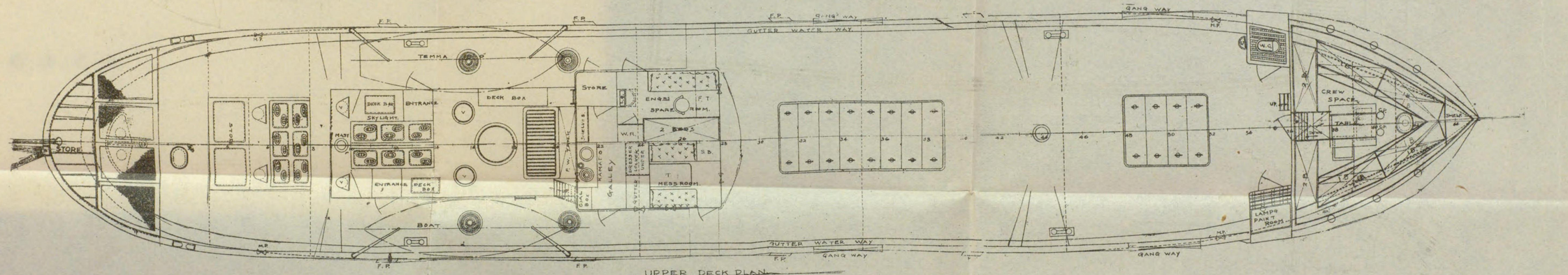
一般艤裝圖



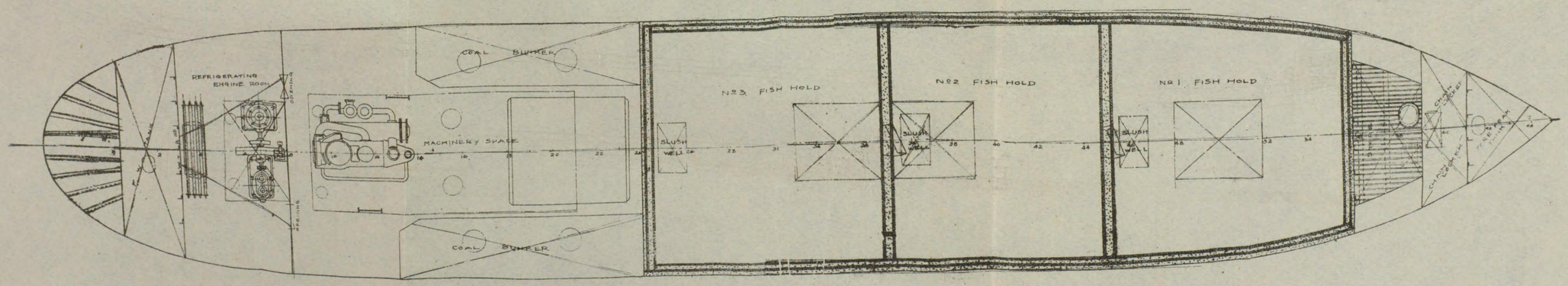


UPPER DECK PLAN

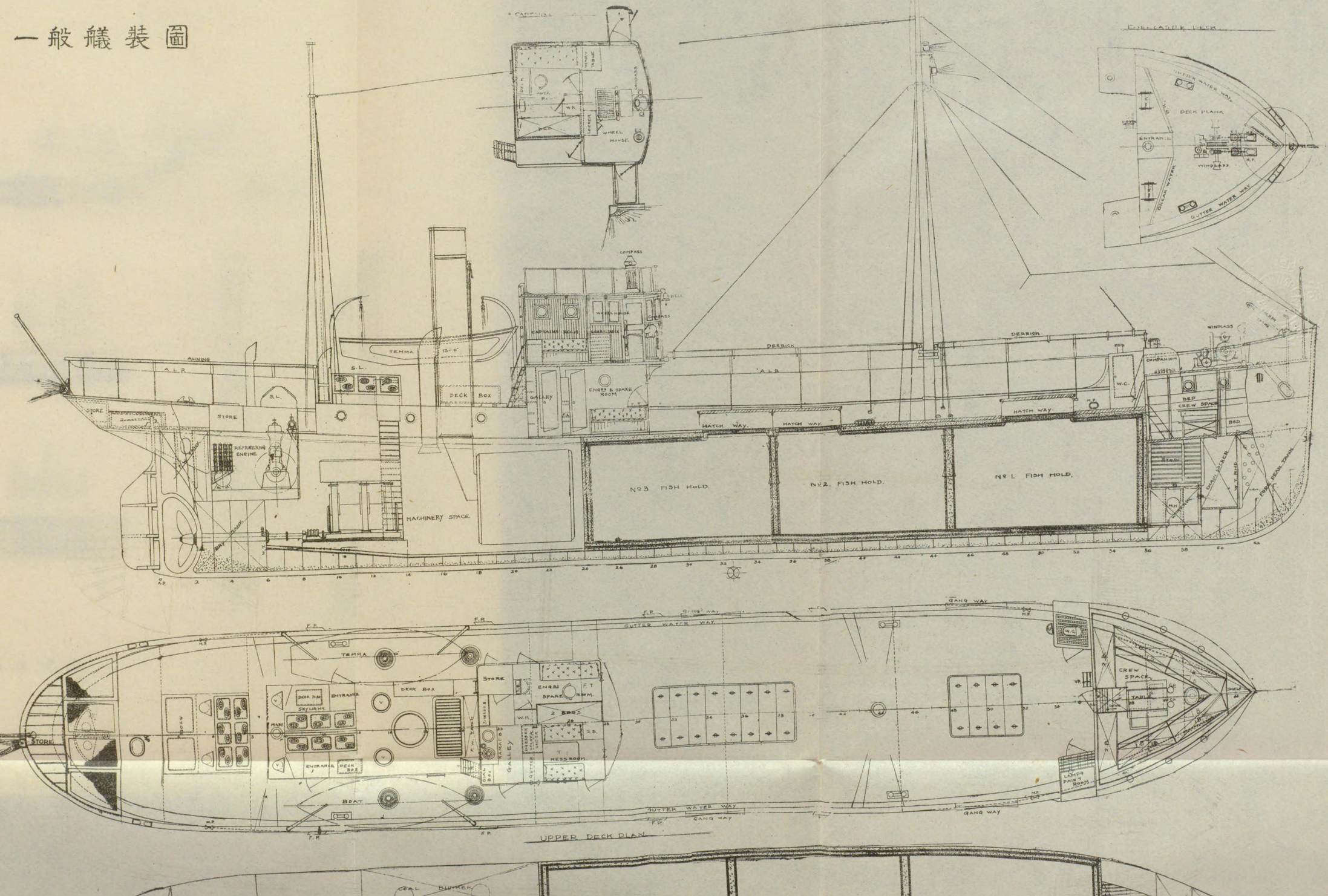




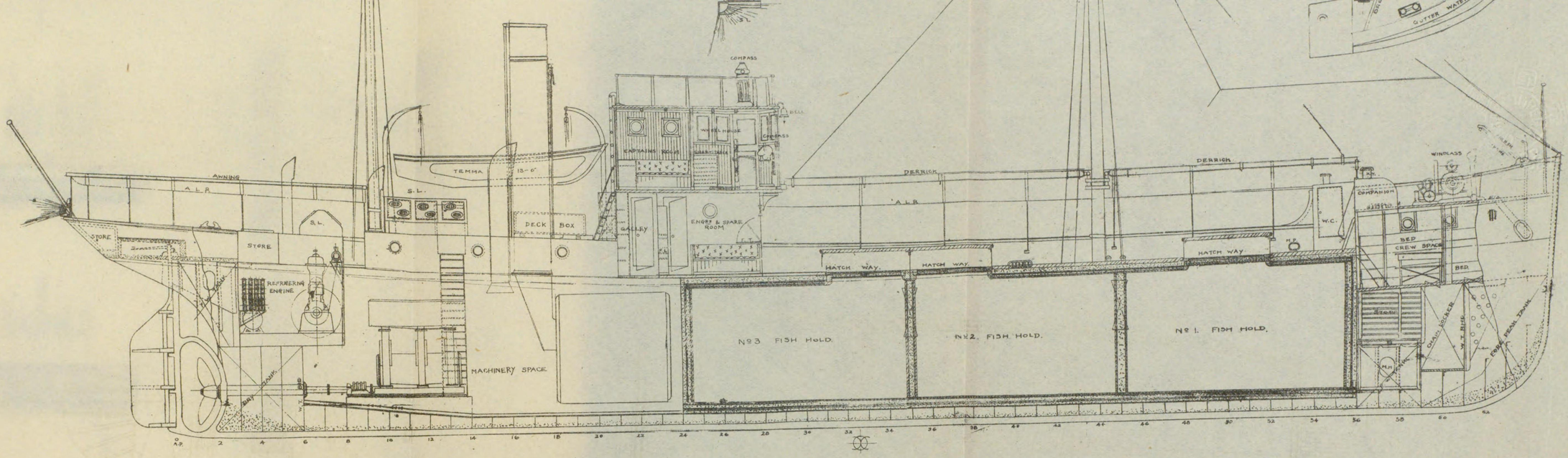
UPPER DECK PLAN

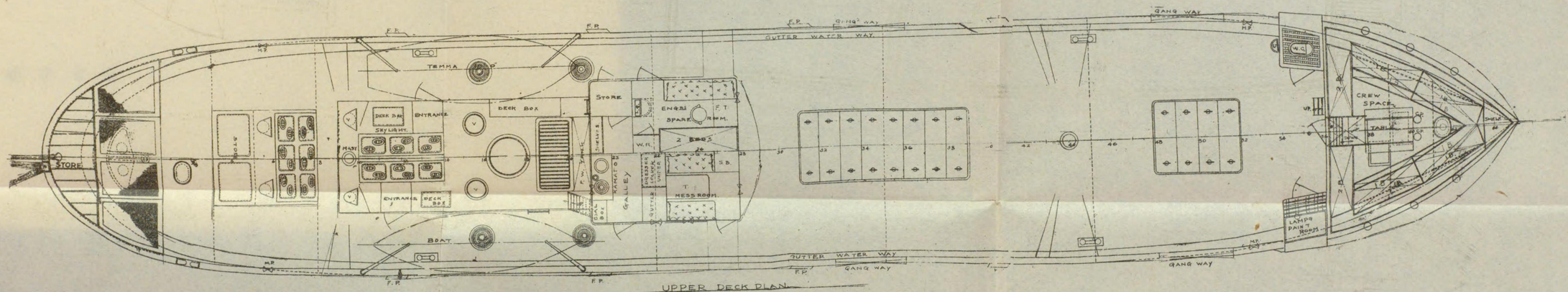


一般艤裝圖

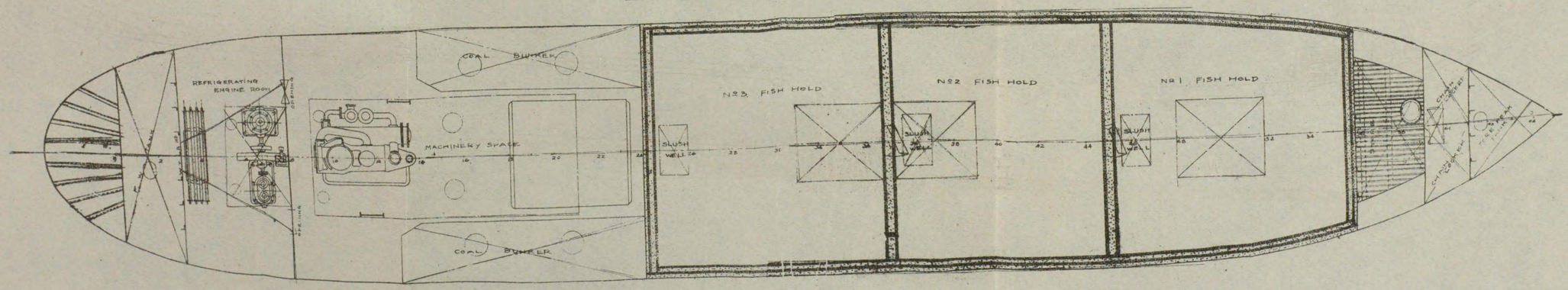


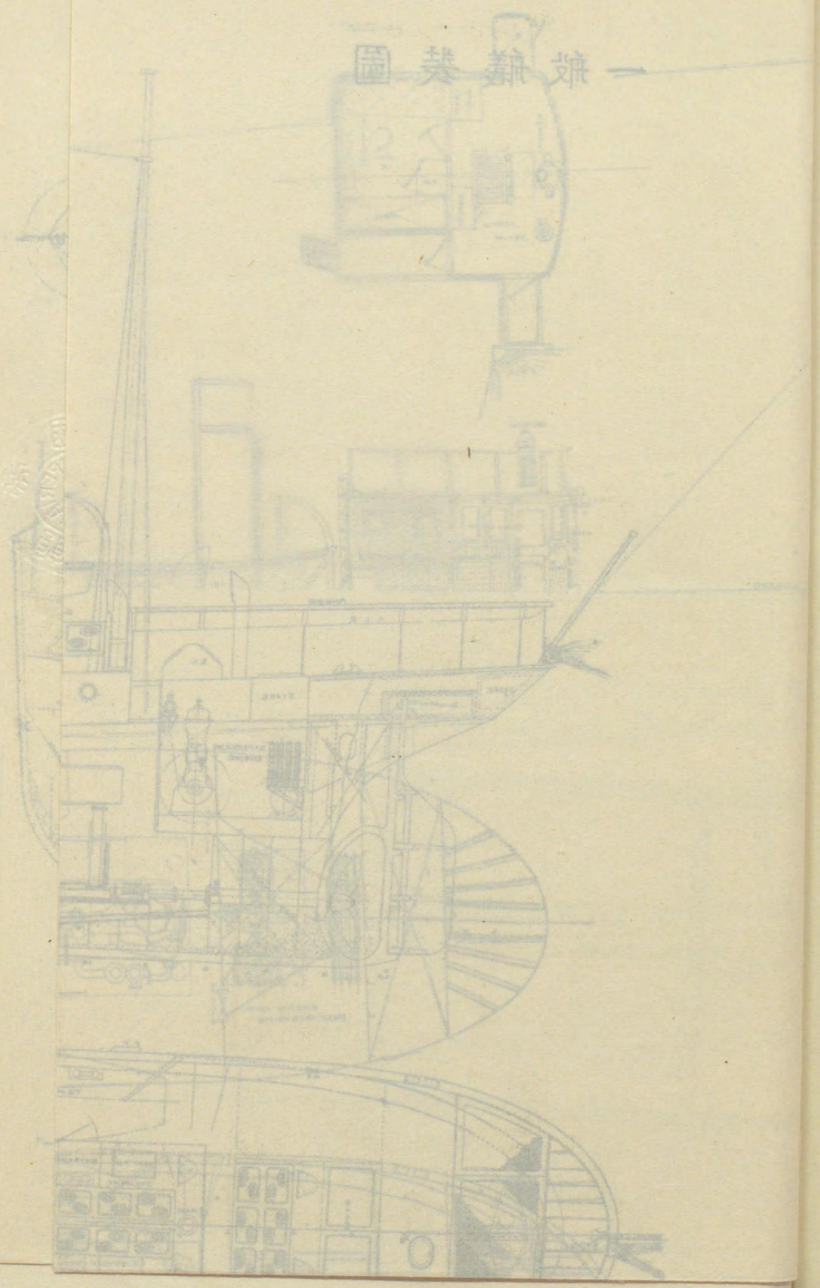
WHEEL HOUSE
COMPASS
DECK PLANK
GUTTER WATER WAY
ENTRANCE
WINDLASS
TEMMA
DECK BOX
GALLEY
ENGRS & SPARE ROOM
DERRICK
AWNING
STORE
REFRIGERING ENGINE
MACHINERY SPACE
HATCH WAY
No 3 FISH HOLD
No 2 FISH HOLD
No 1 FISH HOLD
COMPANION
W.C.
BED
CREW SPACE
GANG WAY
UPPER DECK PLAN
COAL BUNKER
No 2 FISH HOLD
No 1 FISH HOLD



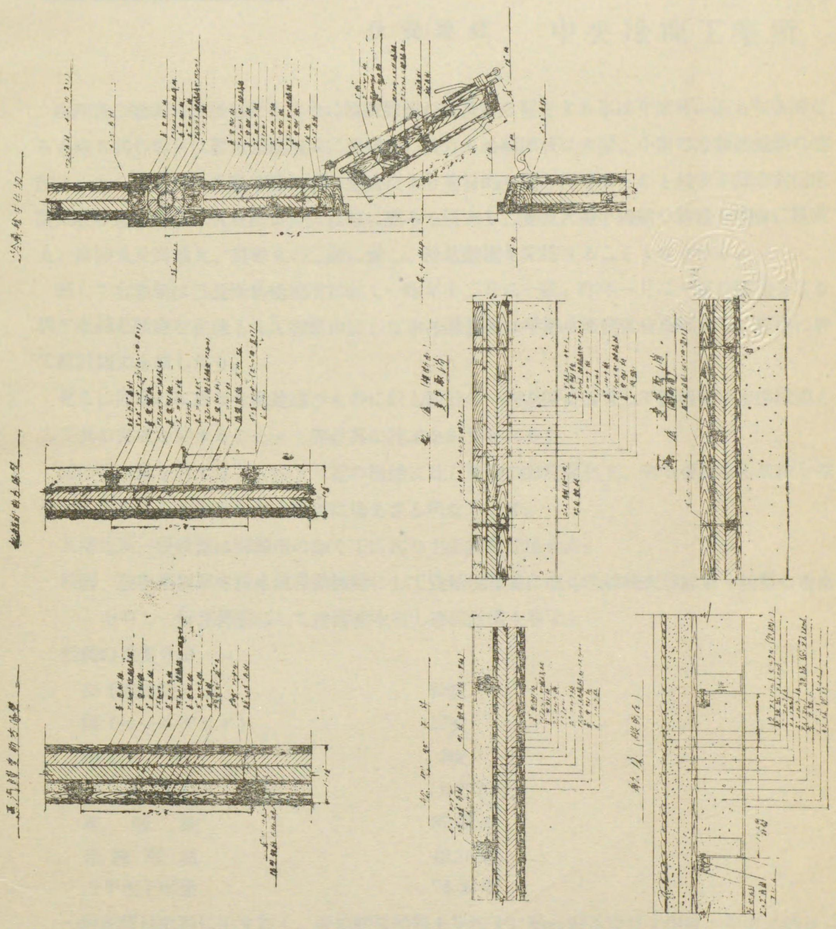


UPPER DECK PLAN





船舶構造圖



冷藏船防熱圖

冷藏運搬船
實　例
（4）

漁船冷藏裝置の一實例

合資會社　中央冷凍工業所

水產業の徹底的發展を計る爲めに冷藏設備の普及を必要とする事は今更言ふ迄もなき所なると雖も其の普及は產地集散地並に消費地に於ける冷藏庫或は大型、小型の冷藏運搬船の建設に止まらず更らに漁船冷藏裝置の完成により其目的を達し得可きものと信ず下關市共同漁業系統の蓬萊水產株式會社に於ては茲に鑑みる所あり二隻曳大型手繰船の新造を機會に蓬萊丸、高砂丸及高雄丸、恒春丸の二組に對し、冷藏裝置を完備することゝなりたり。

而して右漁船は三菱彥島造船所に於て一昨年十二月に一組、昨年一月に一組の建造を了り現下臺灣基隆港を根據として從業中にして本冷藏裝置は早鞆水產研究會指導の下に弊所に於て設計施工を爲したり。

更らに同會社に於て今秋建造のものに對し設計の一部を變更改善し手繰漁船の冷凍設備として其の完成を期することゝし弊社其の施工を引受けたり。

因に本設備を有することにより他の漁船に比し魚類の鮮度保存上、頗る優良なる成績を擧げつゝあることは業界のため欣賀に堪えざる所なりとす。

其構造及一般設備は別圖示の如く下に其の主要綱を記述せん。

船體　裝帆鋼製單螺旋冷藏發動機船にして造船規程並に遠洋漁船檢查規程第一級船の資格を有し一層重構船にして冷藏艙を有し冷藏設備を有す。

船體の重要寸法

長（垂線間）	85呎
幅（モールデッド）	17呎
深（　〃　）	9呎
吃　水（滿載）　平均	6呎7吋½
總　噸　數	87.88噸
登　簿　噸　數	43.73噸
上甲板下噸數	78.52噸

一般配置は別圖に示す如く、低船艙樓船艉上甲板下に船員室を設け上甲板上中央に船長室及無線電信室を設け船艉船員室前方に機械室を設け機械室前方を燃料油槽とし船艙部船員室後方をストーアとす。重油燃料油槽と船艙部ストーアとの間全部を冷凍船艙とし冷藏室を八室に分ち中央部分二室を準備室とす。各冷藏艙の上甲板下外板內壁船底各中仕切等は完全なる防熱裝置を施し船艙口は三個を有し防熱蓋を設置す船艙部冷藏室は三室に差板

を以て底部部分を仕切碎氷を積込み漁場に出帆す。

船長及無線電信員室上に操舵室を設け船艉上甲板上に食堂及賄室を備へ甲板上には救命艇及傳馬船各一隻を備ふ。

清水槽は機械室後部兩舷側に配置す。

主機はデイーゼル機關壹基にして機械室に据付し機械室內右舷前方には冷却機械の設備を備ふ。

1. 推進機關

デイーゼル機關（四サイクル單動式）　1 基

製造所　新潟鐵工所製

氣筒の數　6個

氣筒直徑　9吋

氣筒行程　12吋

回轉數　350（1分間）

軸馬力　150

1. 二段空氣壓縮機　1 臺

新潟鐵工所製

高壓氣筒直徑　2吋⅜

低壓　〃　2吋⅜

高壓氣筒行程　3吋⅜

低壓　〃　5吋½

1. 推進器　1 基

材質　三菱マンガンニーズ、ブロンス

翼　3枚

直徑　4呎4吋

ピッチ　3呎1吋

1. モーター、ゼネレーター　1 臺

容量　1.5キロワット

用途　無線電信

1. ダイナモ　1 臺

容量　1.5キロワット

1. エマーゼンシイ空氣壓縮機　1 臺

馬力　2 馬力

ベルト掛

1. 渦卷喞筒　1 臺

口徑　2吋

用途　ワツシユ、デツキ、又は消火用

1. ウインドラス　1 臺

1. ウインチ　1 臺

主機關よりベルト掛を以て運轉す

1. 燃料油槽　4 槽

第一燃料油槽　33.3 石

第二　〃　26.3 石

第三　〃　23.3 石

第四　〃　32.9 石

合計　105.8 石

1. 水槽　2 槽

第一水槽　3.876 噸

第二　〃　3.876 噸

合計　7.752 噸

1. 冷藏艙及貯氷艙容積並に冷却溫度

第一冷藏艙	165立方呎	華氏	20度
第二　〃	170　〃	〃	20　〃
第三　〃	170　〃	〃	20　〃
第四　〃	260　〃	〃	20　〃
第五　〃	170　〃	〃	20　〃
第六　〃	170　〃	〃	20　〃
第七　〃	165　〃	〃	20　〃
貯氷艙	600　〃	〃	28　〃
第一準備室	270　〃	〃	35　〃
第二　〃	260　〃	〃	35　〃
合計	2,395立方呎		

1. 鮮魚收容量

第一冷藏艙	375貫	第五冷藏艙	425貫
第二　〃	425貫	第六　〃	425貫
第三　〃	425貫	第七　〃	375貫
第四　〃	650貫	合計	3,100貫
貯氷艙	碎氷約 12噸		

1. 冷却機械種類及冷却力

米國ヨーク會社製

1. アンモニアコンプレツサー　1 臺

型　式	Y—26　ハイスピード竪型單動密閉式直結型		
氣筒の徑	4 吋	吸入管徑	1 吋
衝　程	4 吋	排出管徑	¾吋
氣筒の數	2 個	回 轉 數	360
フライホヰール巾	5 吋	冷 却 力	4.5噸
フライホヰール徑	1呎11吋		

1. アンモニアプレツシヤーゲージ　2 個

高壓及低壓用各一個

1. ハイプレツシヤーオイルトラツプ　1 個

型　式	バーチカル
直　徑	8 吋
長　さ	1呎6吋

1. アンモニアコンデンサー　1 組

型　式	ダブルパイプカウンターカーレント		
外管の徑	2 吋	一段の長	10呎6吋
內管の徑	1吋¼	段　數	12段

1. アンモニアレシーバー　1 個

型　式	ホリゾンタル
直　徑	6 吋
長　さ	8 吋

1. ハイサイドアンモニアコンネクシヨンス　1 式
1. チヤージングコンネクシヨンス　1 式

1. 冷却機械低壓部其他附屬機械類

1. アンモニアエキスパンシヨンコイル　1 式

第一冷藏艙	1吋¼管	76呎	第五冷藏艙	1吋¼管	80呎
第二　〃	〃	80呎	第六　〃	〃	80呎
第三　〃	〃	80呎	第七　〃	〃	80呎
第四　〃	〃	90呎			
貯 氷 艙	〃	160呎	第二　〃	〃	17呎
第一準備室	〃	21呎	合　計		767呎

1. 低壓部アンモニアコンネクシヨンス　1 式

低壓部に要するアンモニア連絡管バルブ、フランヂ、其他附屬品接手類一切

1. セントリヒユーガルポンプ　1 臺

型　式	るのくち式標準SLB型
口　徑	1吋½

用　途　コンデンサー及壓縮機ジヤケツト冷却水用

1. コンデンサー冷却水パイピング　1 式
1. コンプレツサーウオータージヤケツトパイピング　1 式

1. 原動機及附屬裝置

1. 冷却機直結用單筒簡易重油發動機　1 臺

フリクシヨンクラツチ付き

（イ）主要事項

馬　力	12
回 轉 數	500
常用馬力	10.4
回 轉 數	360

（ロ）材　料

各部の材料は最高級のものを精撰し最高の加工を施したるものなり

（ハ）氣　筒

氣筒は水套を有し特に緻密堅牢なるもの特殊鑄鐵とし內壁は磨滅を極少ならしむる爲め特種の鑄造方法を以て製作し精密なる仕上を爲したるものなり

（ニ）吸　錞

吸錞は特に精選せる鑄鐵にて製し吸錞發條には高級鑄鐵を用ひ該栓は炭素燒とし後研磨仕上を爲す

（ホ）主 軸 承

主軸承は最良の減摩金屬を鑄挾せる砲金製にして充分なる摩擦面積を有し且つ完全なる給油裝置を有するものなり

（ヘ）重油注入裝置	1 式	（リ）自動給油裝置	1 式
（ト）速度調整裝置	1 式	（ヌ）始動裝置	1 式
（チ）消音裝置	1 式	（ル）氣筒冷却裝置	1 式

1. 斷熱裝置

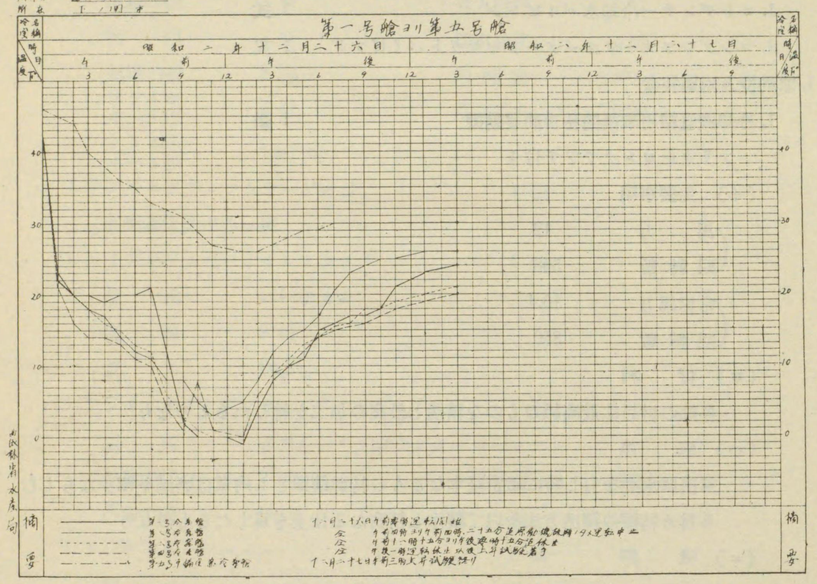
冷藏艙內部周圍即ち天井、床、側壁、間仕切等別圖の通り完全なる防熱工事を施行す。

船艙內斷熱裝置は陸上冷藏庫斷熱裝置に比して施工困難なる箇所多き爲め粗略になり勝ちなるにより特に注意を要するものにして若し施工上不完全なる箇所なれば船體動搖等の爲め其の部分より斷熱の効果を失ふことゝなる。

船底斷熱裝置は特に注意を拂ひ床はコルク張り後アスファルトを以て絕緣紙を張り其の上に金網入れアスファルトモルタル塗を施工せるものにして完全なる防水となり水流れ溝を附してビルヂ、ウエルに配水を爲す。

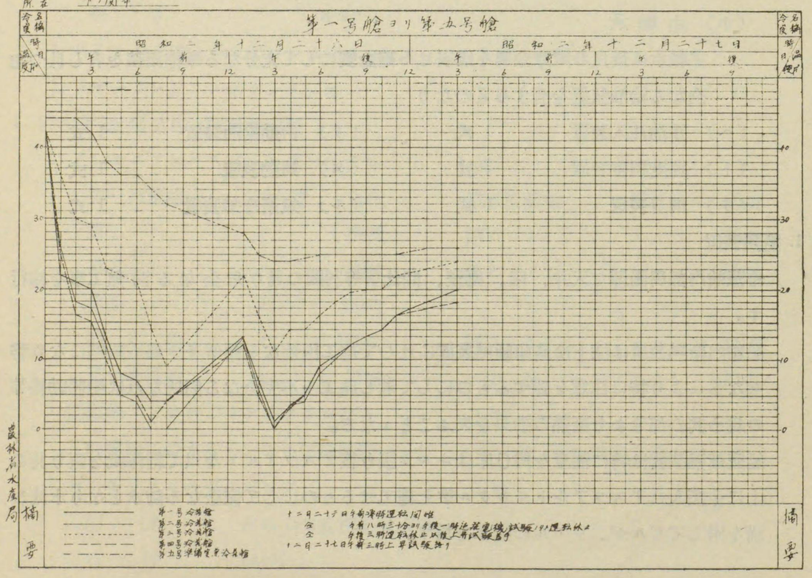
高砂丸冷藏艙試驗線圖

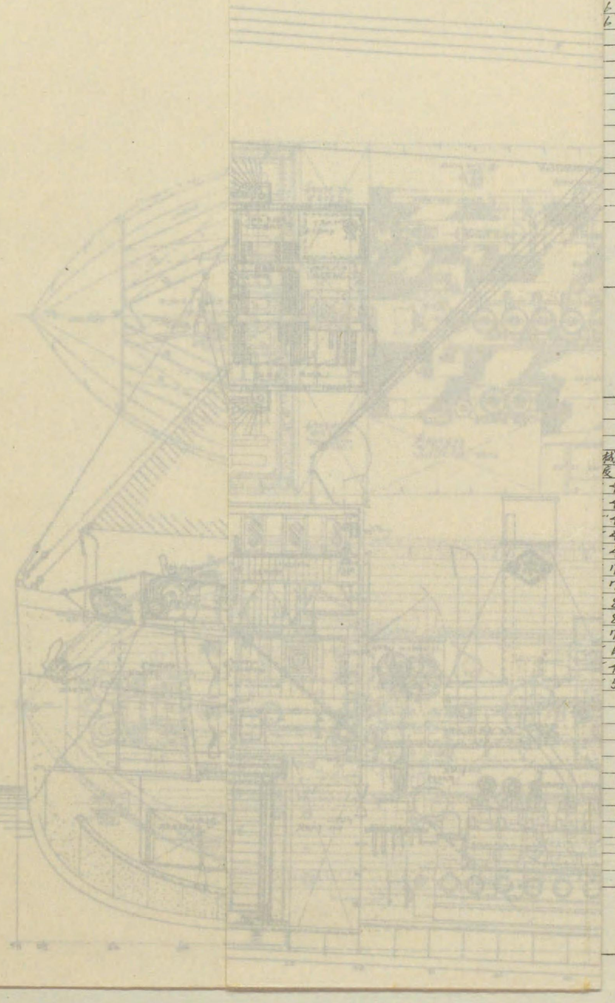
所有者 遠美水産株式会社
所在 下ノ関 市



遠美丸冷藏艙試驗線圖

所有者 遠美水産株式会社
所在 下ノ関 市





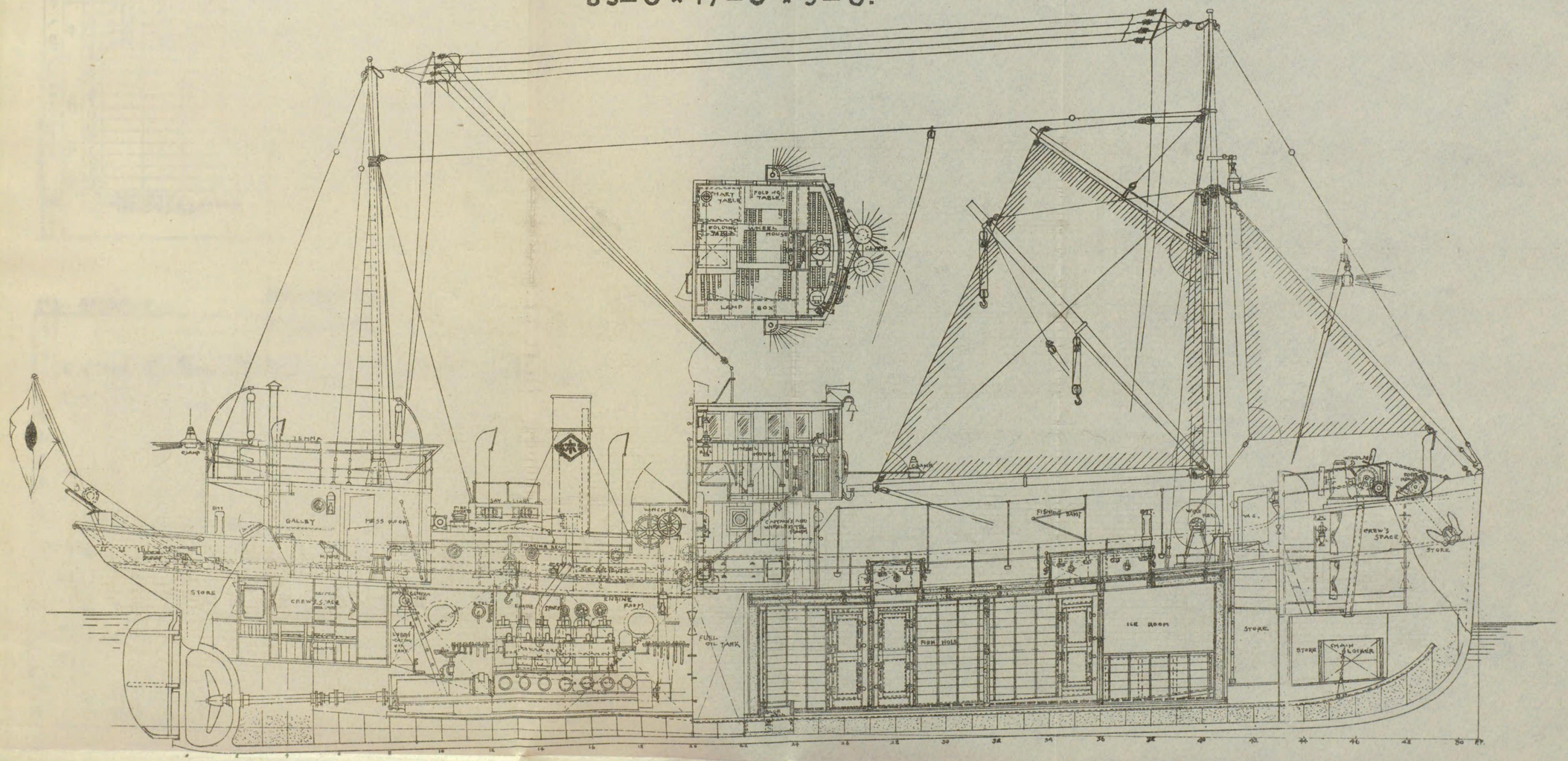
度	外気
度	温度
6	55
6	56
6	55
6	54
7	54
7	52
8	51
8	50
8	49
7	49
7	49
6	49
6	49
	49
	49
	49
	49
	49
	49
	50
	50
	50
	50
	50
	50

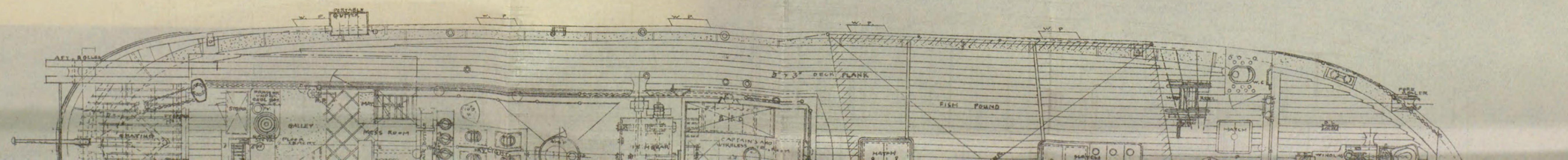
摘要

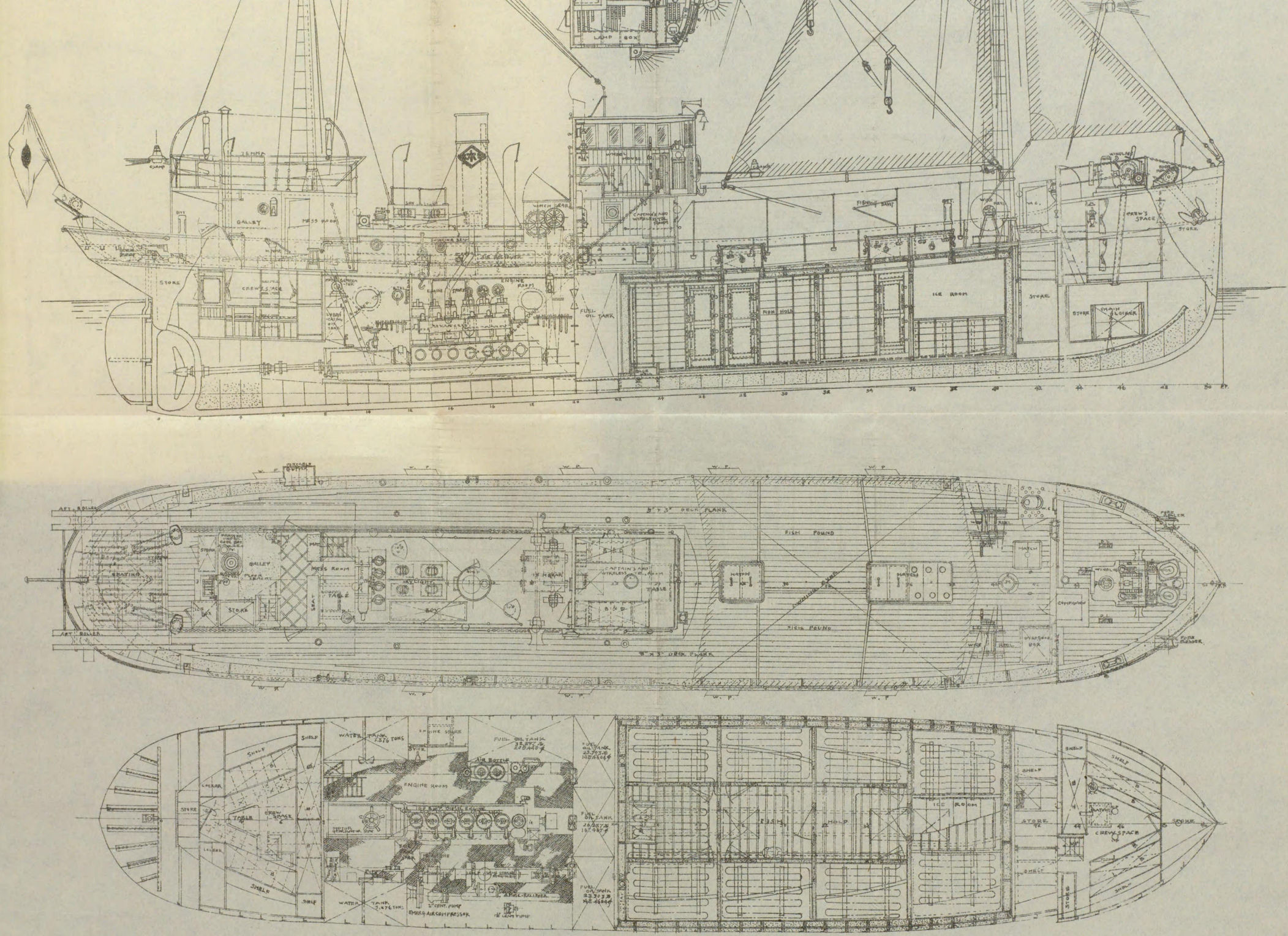
度	外気
度	温度
4	50
4	49
4	47
4	47
4	45
7	45
7	45
8	43
8	43
7	43
6	42
4	42
5	41
	39
	38
	37
	37
	37
	37
	37
	37
	37
	37
	37
	37

摘要

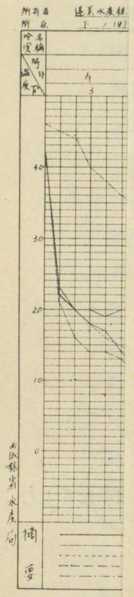
FISHING MOTOR BOAT.
S.No 74–77.
GENERAL ARRANGEMENT. (FINISHED PLAN.)
S 5'–0" × 17'–0" × 9'–0".

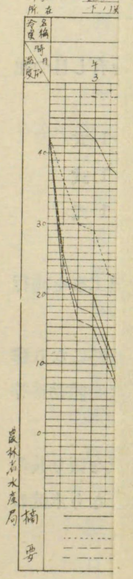





LAMP BOX
GALLEY
MESS ROOM
STORE
CREW'S SPACE
ENGINE ROOM
FUEL OIL TANK
FISH HOLD
ICE ROOM
STORE
CREW'S SPACE
STORE
MAIN LOCKER
FISH POUND
FISH POUND
MATCH
MATCH
COMPANION
WINDLASS
AFT ROLLER
AFT ROLLER
GALLEY
MESS ROOM
STORE
CAPTAIN'S AND WIRELESS ROOM
TABLE
FISH POUND
FISH POUND
ENGINE ROOM
AIR BOTTLE
FUEL OIL TANK
FUEL OIL TANK
FUEL OIL TANK
WATER TANK
WATER TANK
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
SHELF
STORE
STORE
STORE
STORE
CREW SPACE
ICE ROOM
FISH HOLD
EMERG AIR COMPRESSOR
2" CENT. PUMP
1½" CENT PUMP

FISHING MOTOR BOAT.
S.No. 74-77.
ARRANGEMENT. (FINISHED PL





恒春丸冷蔵艙試験表

所有者 遠洋水産株式会社
所在 下ノ関市

第一号艙ヨリ第五号艙

月日	時間		圧縮機 回転数	圧縮機 高圧 ㎏/㎠	圧縮機 低圧 ㎏/㎠	冷却水温度 F° 入水	冷却水温度 F° 排水	各室温度 F° 一号室	二号室	三号室	四号室	五号室	機械室 温度 F°	外気 温度 F°
昭和参年一月二十七日ヨリ二十八日	午後	4	400	120	10	50	53	50	50	50	50	50	56	55
		5	425	120	13	50	53	41	26	36	26	48	56	56
		6	425	120	7	50	53	28	17	30	21	40	56	55
		7	390	120	2	50	52	18	10	29	18	39	56	54
		8	375	120	5	50	53	15	10	26	16	36	57	53
		9	480	115	9	49	53	15	10	24	10	33	57	52
		10	390	115	4	49	52	10	5	22	5	33	58	51
		11	390	130	2	49	52	9	2	22	5	33	58	50
		12	390	130	2	49	52	9	0	17	0	33	58	49
	午前	1	380	120	5	50	51.5	7	0	15	6	33	57	49
		2	400	123	0	50	52	4	0	17	2	32	57	49
		3	400	140	下5°	50	52	3	-9	15	-9	26	56	47
		4	400	155	下10°	50	52	3	-10	10	-9	26	56	49
		5						9	-4	14	2	28		49
		6						14	0	17	7	30		49
		7						15	5	19	10	30		49
		8						16	10	22	14	31		49
		9						20	12	24	14	32		49
		10						20	14	25	15	32		47
		11						21	16	26	15	32		50
		12						21	17	27	16	33		50
	午後	1						22	18	27	18	33		50
		2						23	21	28	19	33		50
		3						25	21	28	20	33		50
		4						25	21	28	21	34		50

摘要
一月二十七日午後四時運転開始
一月二十八日午前四時三十分試運転ヲ以テ終了ノ
ヒ

摘要

商雄丸冷蔵艙試験表

所有者 遠洋水産株式会社
所在 下ノ関市

第一号艙ヨリ第五号艙

月日	時間		圧縮機 回転数	圧縮機 高圧 ㎏/㎠	圧縮機 低圧 ㎏/㎠	冷却水温度 F° 入水	冷却水温度 F° 排水	各室温度 F° 一号室	二号室	三号室	四号室	五号室	機械室 温度 F°	外気 温度 F°
昭和参年一月二十八日ヨリ二十九日	午後	5	400	150	5	48	52	32	29	32	30	37	54	50
		6	390	120	10	48	52	13	5	17	9	36	54	49
		7	390	130	10	48	51	22	18	23	21	30	54	47
		8	400	135	0	48	51	10	5	17	12	29	54	47
		9	400	130	0	48	51	16	7	18	14	31	54	45
		10	400	140	6	49	52	13	6	18	12	30	57	45
		11	385	145	7	49	52	20	12	22	16	30	57	45
		12	390	145	12	49	53	14	3	20	13	30	58	43
	午前	1	405	115	2	50	53	15	3	20	12	30	58	43
		2	395	115	5	50	52	4	-2	18	2	24	57	43
		3	415	115	2	50	52	0	-4	17	1	23	56	42
		4	415	115	0	50	51	-5	-9	4	-3	23	54	42
		5	420	155	下10°	49	50	-5	-13	3	-4	23	55	41
		6						3	-4	8	3	25		39
		7						10	6	13	7	26		38
		8						11	10	15	10	26		37
		9						12	11	18	12	26		37
		10						14	11	19	12	26		37
		11						15	11	19	13	27		37
		12						16	12	20	14	27		37
	午後	1						17	14	20	15	28		37
		2						17	15	21	16	28		37
		3						18	15	21	17	28		37
		4						17	15	22	17	28		37
		5						17	16	22	18	28		37

摘要
一月二十八日午後五時運転開始
仝 午後六時三十分コレヲ停止
仝 午後七時三十分ヨリ二十分後再ビ運転
仝 午後八時三十分コレヲ停止
仝 午後九時ヨリ翌朝迄運転ヲ以テ試験終了
月二十九日午前 加減運転ヲ以テ試験終了
仝 午後 加減運転ヲ以テ試験終了

摘要

遠軽丸冷藏艙試驗表

所有者 遠軽水産株式会社
所在 下ノ関市

月日	時間	第一号艙ヨリ第五号艙														
		壓縮機			冷却水温度F°		各艙温度F°						機械室	外気
		回転数	高圧ゲージ	低圧ゲージ	入水	排水	一号艙	二号艙	三号艙	四号艙	五号艙		温度F°	温度F°
昭和一年十二月二十六日ヨリ二十七日	午前 0		145	13	53		42	42	42	42	44		52	41
	1	360	120	10	53	56	22	24	36	25	44		56	46
	2	380	110	10	53	57	21	18	30	16	44		56	45
	3	390	110	10	53	57	20	17	29	15	42		57	43
	4	360	107	〃	53	57	13	12	23	10	38		61	42
	5	355	105	〃	53	56	8	5	22	5	36		59	40
	6	330	105	6	53	56	7	4	21	5	36		59	40
	7	340	100	〃	53	55	4	0	14	1	34		60	40
	8	340	100	6	53	56	4	0	9	4	32		59	42
	午後 1	370	110	20	54	56	13	13	22	12	28		54	54
	2	345	110	10	54	57	7	6	16	5	25		58	48
	3	340	110	10	54	58	1	0	11	0	24		56	46
	4						3.5	3.5	14	3	24			
	5						5	4	14	5	24.5			45
	6						9	8	16	9	25			45
	7						10.5	10	18	10.5	25			43
	8						12	12	19.5	12	25			41
	9						13	13	20	13	25			42
	10						14	14	20	14	25			42
	11						16	16	22	16	25			44
	午前 1						18	18	23	17	26			48
	3						20	20	24	18	26			48

摘要
十二月二十六日午前零時運転開始
〃 午前八時三十分ヨリ午後一時迄室温凍結艙ヲ以テ
〃 午後二時理転休止以後上昇試験ヲ
十二月二十七日午前三時上昇試験終リ

高砂丸冷藏艙試驗表

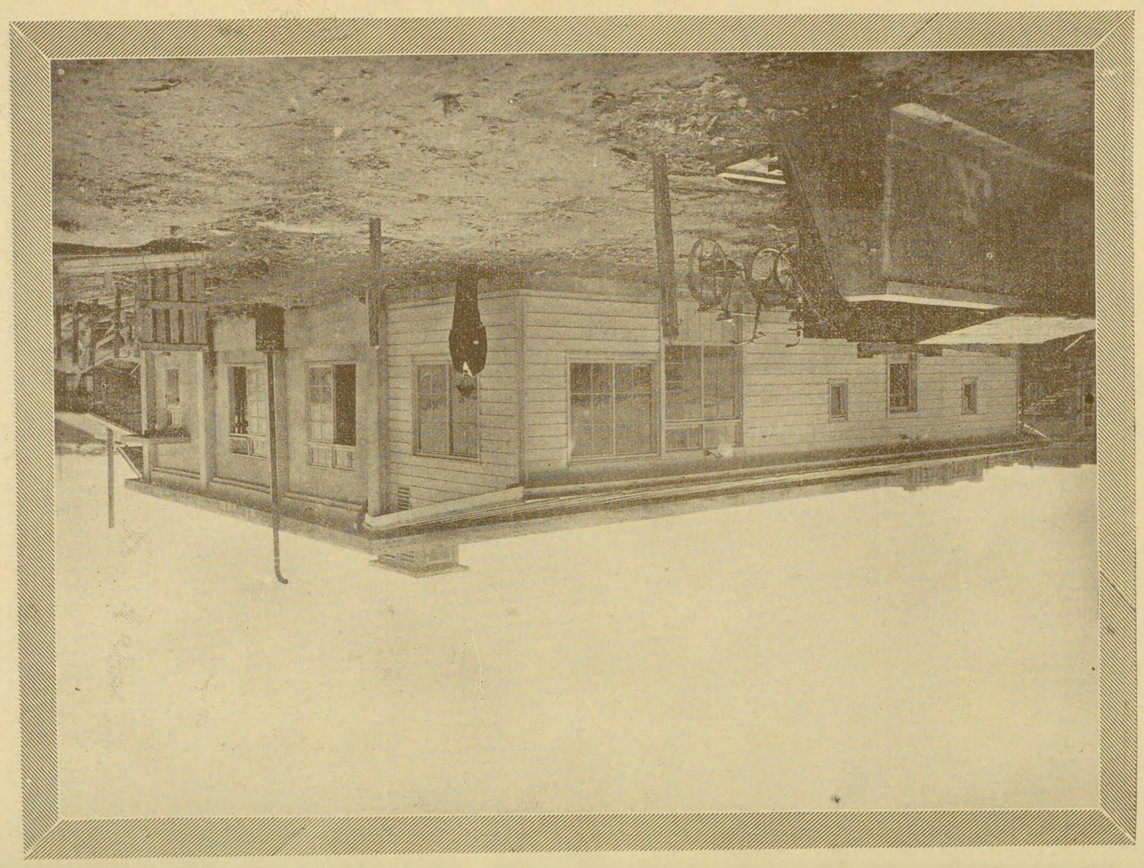
所有者 遠洋水産株式会社
所在 下ノ関市

月日	時間	第二号艙ヨリ第五号艙														
		壓縮機			冷却水温度F°		各艙温度F°						機械室	外気
		回転数	高圧ゲージ	低圧ゲージ	入水	排水	一号艙	二号艙	三号艙	四号艙	五号艙		温度F°	温度F°
昭和二年十二月二十六日ヨリ二十七日	午前 0	390	115	20	53	59	42	43	42	42	46		52	47
	1	360	110	10	53	57	22	23	23	21	45		51	46
	2	370	105	5	53	56	20	20	20	16	44		54	45
	3	400	105	5	53	56	20	18	18	14	40		54	43
	4	365	105	5	53	56	19	17	16	14	38		53	42
	5	380	110	5	53	56	20	14	15	13	36		52	40
	6	370	110	4	53	56	20	12	13	11	35		51	40
	7	400	110	6	53	56	21	11	12	10	33		51	40
	8	400	110	3	53	56	12	8	6	4	32		50	42
	9	400	110	5	53	55	2	8	3	1	31		54	45
	10	380	110	3	53	56	0	5	1	8	29		55	47
	11	380	110	3	54	57	0	3	0	1	27		53	48
	午後 1	380	115	0	53	56	-1	5	0	0	26			54
	2						4	8	6	6	26			48
	3						8	12	9	9	27			46
	4						10	14	11	10	28			
	5						11	15	13	12	29			45
	6						15	17	14	14	29			45
	7						16	20.5	15.5	15	30			43
	8						17	23	16	15.5	30			41
	9						17	24	18	16	30			42
	10						18	25	18	17	30			42
	11						21	25	19	18	30			44
	午前 1						23	26	20	19	30			48
	3						24	26	22	20	30			48

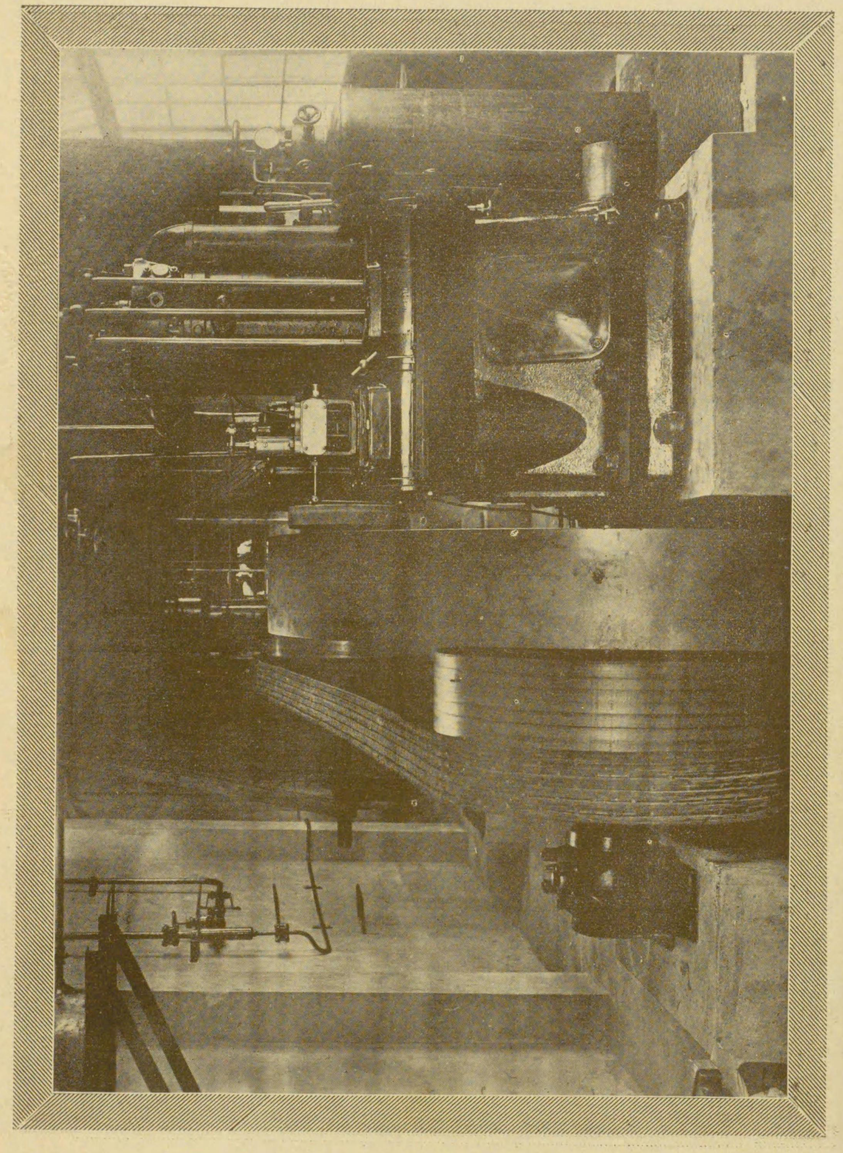
摘要
十二月二十六日午前零時運転開始
〃 午前八時三十分ヨリ午後一時迄室温凍結艙ヲ以テ運転
〃 午後二時理転休止以後上昇試験ヲ
十二月二十七日午前三時上昇試験終リ

第貳編

製氷冷藏工場實例



英爵市所在冷藏庫全景



那覇市所在冷藏庫機械室

製氷冷藏工場
實　例
（1）

那覇市所在冷藏庫

所　有　者　　沖繩縣水產試驗所

設計及工事施工者　　日東製氷株式會社

所在地　那覇市沖繩縣水產試驗所構內

建坪數　60坪

內　譯

名稱	坪數	高サ	
冷藏庫	30坪	13.2尺	鐵筋混凝土造
機械室	15〃	13.2尺	高サ地盤梁上
處理室	10坪	9.5尺	木　造
事務室	5〃	9.5尺	

1. 各室要綱　　室ノ大サ

		收容物	溫度	間口×奧行	面積	高サ	容積	配管
冷藏室	No.1	魚類	5°	10.75×10.55	113.41	11.15	1264.5	2″252
	No.2	〃	〃	11.25×〃	118.69	〃	1323.4	〃
	No.3	〃	〃	10.70×10.50	112.35	〃	1252.5	〃
	No.4	〃	〃	10.70×10.55	112.87	〃	1258.5	〃
	No.5	〃	〃	10.75×10.60	113.95	〃	1270.5	〃
凍結室	No.1	魚類	−20°	10.95×10.05	110.05	10.9	1,199.5	2″380 1¼″835
廊下		——	——	34.40×5.5	189.20	11.2	2,119	——

冷室ノ溫度

冷藏室　華氏五度　5室　　凍結室　華氏零下二十度　1室

冷藏品收容量　　鮮魚　約14,400貫

凍結能力　　1日　約　500貫（1回 250貫 1日2回作業）

冷却方式　アンモニア直接膨脹式

冷藏庫機械仕樣書

アンモニア壓縮機（單動複筒竪型密閉式）	1臺
アンモニア凝縮器（2吋×20呎×12段）	3列
抽油器	1個
アンモニア受液槽	1個

冷却管（冷藏庫用）2吋253尺のもの	5 室分
同　（シヤーブフリザー）1¼吋672尺	1 室分
同　2吋380尺のもの	1 室分
分液器	1 個
アンモニア配管裝置	1 式
冷却水ポンプ	1 個
傳導裝置	1 式
冷却水及排水管裝置	1 式
アンモニア	600封度
デイゼルエンヂン	1 臺
電燈配線工事	1 式

壓縮機は「ビルター」會社製のものにして冷却力12噸以上の能力あるものとす。

但し冷却水は海水にして約華氏88度のもの使用とす（2×7½″×7½″×200）

凝縮器は特厚亞鉛鍍を施せるものにして空氣壓300封度に耐ゆるものにして接合部「ハンダ」附をなせるものとす。

抽油器は軟鋼製內徑10吋×30吋 氣壓300封度に耐ゆるもの。

受液槽は軟鋼製內徑10吋×6吋氣壓300封度に耐ゆるものにして「ゲージ」注入口、抽油口其他具備せるもの。

冷却管は「ナショナル」會社製管を使用し吊金物接手「バルブ」を具備するものとす。凍結室用管は柵形にして鐵管間隔6吋7條幅3呎の蛇管に曲げたるもの凡そ7段組の柵にして室の左右に排置す。

左棚は凡そ7尺右棚は凡そ9尺長さのものとす。

分液器は抽油器に準じ製作すべきものとす。

「アンモニア」配管裝置、各取付は堅固にして操作便利に且配置見苦しからず錆落し「ペンキ」塗の上「ベルト」及絶緣紙を巻き針金締の斷熱設備の事。

冷却水「ポンプ」單筒複働横置式「ポンプ」にして每分30「ガロン」の揚水量あるものとして分解及手入等尤も簡單輕便になし得らるゝものとす。

傳導裝置は壓縮機及「ポンプ」を動かし得べき軸及「メタル」及「プーレー」を具備するものなり。「ベルト」は繼目なしのもの「ポンプ」は「ジック」製のものを使用す。

冷却水及排水管裝置、室內外に要する「パイピング」にして排水は凝縮器用及水套用の排水とす。

「アンモニア」冷藏室華氏5度の者5室凍結室1室華氏零下20度の者1室を保持し得る量とす

デイゼルエンヂン（獨逸ベンツ、コンプレツサーレス、アンテチヤンバー式）

右は 4「サイクル」單筒竪型にして「ソリツド、インゼクシヨン」式とす。馬力は回轉數により夫々變化するものとす。凡そ 35馬力×320回轉　30馬力×275回轉　25馬力×230回轉の

變化ある事を要す。油の消費量10,000熱單位を有する重油を1馬力1時間凡そ175瓦の消費あるものたるべし。

電燈配線工事、室內及廊下の配線工事にして遮斷器附屬するものとす。右据付試運轉完成の上引渡をなすものにして不可抗力若しくは怠慢より來る機械損傷を除く外1ケ年無償至急修繕なすものとす、前記仕樣書及圖面に記載なきものと雖運用上必要のものは全部完備すべきこと。

仕樣書及び圖面を變更するときは全部注文者の承認を經べきものとす。完成引渡は契約後5ケ月以內のこと。

冷藏設備豫算書

金47,940圓也　冷藏15噸裝置費　1式

內譯

金27,900圓也　冷藏機械代金　1式　　金20,040圓也　冷藏庫建築費　1式

冷藏機械代

金27,900圓也

內譯

金24,400圓也 機械及藥品代金　金600圓也 基礎工事費　金2,900圓也　据付及試運轉費

冷藏庫建築費

金20,040圓也　鐵筋及木造60坪1棟

內譯

金1,450圓也	基礎工事	金3,700圓也	混凝土工事	金2,400圓也	鐵筋工事
〃1,550 〃	假枠工事	〃 750 〃	左管工事	〃 290 〃	窓工事
〃1,400 〃	建具工事	〃 750 〃	防水工事	〃 210 〃	排水工事
〃1,050 〃	木部工事	〃5,800 〃	絶緣工事	〃 180 〃	塗工事
〃 510 〃	足場工事	坪當り金 340圓也			

建築工事仕樣書

鐵筋混凝土造（機械室及冷藏庫）1階建陸屋根造り　1棟

內外防水「セメントモルタル」塗仕上冷藏庫內部「コルク」板絶緣工事　此建坪 45坪

諸入口 10個所　機械室階段、鐵階梯子 1個所　機械室空氣拔 1個所

附屬窓及入口

名稱	高幅內法	員數	摘要
機械室入口	6尺×6尺	1 個所	引違事務所側
同	6尺×3尺	同	同 コンデンサ側（ランマー付）
冷藏室入口	6尺×3.3尺	8 個所	絶緣扉
極冷室用	3尺×3尺	3 個所	同
機械室窓	6尺×6尺	3 個所	引違戸欄間付

空氣抜	4尺×2.6尺	1 個所	片開硝子戸
同	4尺×2.6尺	1 個所	嵌殺硝子戸
同	4尺×2.4尺	4 個所	鎧板戸嵌殺

木造瓦棒葺（事務室及處理室）平屋片卸　此建坪　15坪

附屬室及入口

名稱	高 內法	員數	摘要
事務室入口	7.2尺×5.65尺	1 個所	引違欄間付腰付硝子戸
同窓	4.5尺×5.65尺	2 個所	引違硝子戸
事務室空氣抜	1.2尺×1.5尺	1 個所	空氣抜ガラリ
處理室入口	6尺×1尺	2 個所	片開腰付硝子戸
同明	2尺×1.5尺	2 個所	廻轉硝子戸
同空氣抜	1.2尺×1.5尺	1 個所	ガラリ

仕様

水盛遣形　敷地高低均し遣形取設水盛なし新地盤は立會の上決定すべし。

根伐及捨土　圖面及遣形により規定の深さに土砂根伐り埋戻し其他必要なる土砂を殘し他は構外適當の所へ捨つべし。

山留水替　根伐出來の個所山崩れせざる樣山留なし湧水及雨水共工事に支障を起さざる樣汲み取るべし。

割栗石　各柱下圖面に做ひ硬質割栗石厚さ7寸通り小羽立目潰砂利入れ4人掛り以上の大蛸にて充分搗き固むべし。

混凝土堰板　基礎混凝土、側壁及屋根「スラブ」等何れも混凝土面松正六分板、桟は同山挽2寸角1尺5寸間に相當材を以て充分混凝土突込に耐ゆる程度に組立て地張及根太添木繋ぎ共3寸5分角以上を使用し「ボルト」類を以て完全に組み固め鐵筋配列前掃除をなし混凝土打の際は特に切張に注意なす事。

但し混凝土に接する面は鉋削とし傍合決りとす。

鐵筋　使用鐵筋は何れも良質なるものにして圖面の通り加工折曲げ位置を保たせ22番線にて結束なし其の接合は務めて亂接とし接手は直徑の30倍以上重ね「スラブ」鐵筋同樣爾し形に曲折し圖面參照の上配列なす事。但し梁は長尺物を使用すべし。

混凝土工事「セメント」は農商務省檢定試驗規定に依る內地品を使用し砂利は6分目通7分目通し2分通り篩を通過したる鹽分塵芥、土氣なきものとし調合は捨「コンクリート」及押「コンクリート」1.3.6.其他は凡て1.2.3.とす可し。

混凝土打　混凝土は充分混和し下部より順次混和し順次基礎、壁、「スラブ」の順次にて鐵筋間小棒にて突込み丁寧に上端水平に打止むべし但し混凝土の接合は梁中央にて水平及垂直の2種となすべし。翌日打足しの時は其の面を良く掃し良く水洗して不淨物を除去し混凝土打終りたる後は莚類を以て養生す可し。

假枠取除限度　混凝土打終りの日より次の日數を經過したる後取除き片付くべし。側壁7日、梁及「スラブ」20日、以上

假設足代　足代は必要に應じ掛渡し棧橋及歩み板等も時々取替工事出來の上は取除き片付く可し。

防水工事　陸屋根混凝土の上に均し「モルタル」を塗り「アスファルト」「フエルト」3號品繼手3寸以上重ね繼手には「アスファルト」にて貼付け其の上に「アスファルト」の1層を塗るべし。以上の過程を5回繰り返す（即ち「アスファルトフエルト」5層「アスファルト」6層交互施行の事）最後に押へ混凝土厚さ2寸を打つべし。

防熱工事　防熱用材は良質の炭化「コルク」板を用ひ先づ始めに混凝土壁面に防水劑マノール」を含む「モルタル」にて「ムラ」を均し第1層は此「モルタル」にて繼手隙間なく突き付けて貼り付け「コルク」板上端に「アスファルト」液を塗り更に第2、第3層を同液にて貼り規定の厚さになし其面に金網を5分以上離し取付け上塗りは防水「モルタル」厚さ1寸以上塗り仕上げとし鏝摺充分に致すべし。

天井の張り方は堰板を豫め絕緣及防水「モルタル」厚さ丈け下方に逃げて張り上げ、金網を前記の要領に据へ絕緣保持用の爲め2尺間隔に徑2分5厘丸鐵棒を金網の「クリムプ」に引掛け更に「パイプ」吊「ボルト」の位置を貫通孔用の水栓を植へ、然して後防水「モルタル」厚さ1吋以上塗り其の上に「アスファルト」及「コルクボード」を交互に張り、所要の寸法に納め「スラブ」鐵筋を組むべし。此際右に保持用丸鐵の上端を鐵筋に引掛け「コンクリート」を所要の厚さに打終るものとす。

各窓の「コルクボード」張は圖面に做ひ廊下に面する壁及中仕切壁2吋板2枚、其他の壁は天井及床2吋1枚計7吋とす。此室5室とす。凍結室は極低溫度なる故廊下面壁各2吋1枚3吋1枚計5吋の絕緣、天井は3吋3枚2吋1枚計11吋、背面及床は3吋4枚計12吋とし、又中仕切壁2吋1枚2吋1枚計6吋とす。廊下は兩端及天井2吋2枚3吋1枚計7吋とす。

入口及窓　各冷藏庫、廊下出入口は「スチーブンソン」式絕緣扉を取り付け枠は絕緣「コルク」の層厚に應じ、幅を決定するものとす。此材料は米松厚1寸4分幅は絕緣の厚さに合せたるものを使用す。各枠は圖面通り仕口同樣組合せの事。扉は2吋「コルクボート」2重入外面正8分板實矧張り內側に4分板及板割を各面絕緣狹み中央に1吋厚さに「コルク」粉を充塡するものとす。但し極冷藏庫用扉は 2吋「コルク」板3重張板戸とす。

同扉釣込は「スチーブンソン」式特製蝶番3枚釣り同締り付、組合せ目には「フエルト」「ゴムパツキン」を打廻し開閉具合よく釣込むべし。內部氣流止め兩開扉を具備するものとす。

枠は混凝土施行以前出來し豫め其位置に据へる事を要す。

各室建具工事　米杉上小節材にして後日狂ひなき良材を用ひ親棧は凡て2枚小根枘打抜き糊カイ、楔締め仕上とすべし。

機械室處理室入口扉は圖示の通り腰板正6分小孔入れ、硝子「パテ」付けなし蝶番6吋厚形

砲金製のもの使用、戸締は西洋錠前丈夫なるもの取付くる事尚取付前見本提出を要す。

事務所入口は引違「ガラス」戸右に準じ鐵製玉入車2寸のもの眞鍮「レール」徑3分積込み手掛り同製大形兩面付け捻子締り共取設の事。

機械室窓引違「ガラス」戸右に準じ作製の事。

同側面出入口片開「ガラス」戸は蝶番砲金製4吋のもの取付け、更に締金物及「アヲリ」止めを附すべし。

事務所窓は引違にして圖面に倣ひ製作の事處理室明小窓回轉式にして「アヲリ」止めを附す事。

事務室屋根裏及準備室妻に1尺5寸角大の空氣拔板「ガラリ」戸を設く。

事務室及處理室

基礎は栗石搗き固め布混土打をなすべし、床は事務室厚さ3寸、處理室は厚さ4寸何れも上塗りは「セメントモルタル」仕上とす土臺は臺灣產檜3寸5分纏手1尺以上の追掛大栓纏とし各隅は見附留とし竪目違入は枘差し楔締、入口は柱へ枘差しとす。間切土臺は平枘楔締とす。

柱は杉山挽3寸5分角大丸味なし。

上下平枘付建通貫、間杉大貫間柱松2寸角1尺5寸間打とす。

小屋桁米松9寸角追掛大栓接ぎ、梁同木5寸×4寸一端桁へ他端梁受木へ各兜蟻に仕掛け母屋杉35角追掛大栓纏ぎ、束木杉 3寸角上下枘立、棰松山挽2寸角、裏板松6分板幅8寸乞り羽重ね屋根「アスファルトフエルト」敷銅板瓦棒葺とす。

外部下見は杉正6分幅8寸の長押鐶挽板張りとし內部は處理室の全部及事務室の腰廻りは杉六分板にて羽目板張りとし事務室の內部腰上は眞壁塗りとす。天井、事務室は米杉正6分板8寸合決り張りとす。

板金工事屋上各所の樋落口は銅板 100匁にて仕拵へ取付け防水を內部へ巻き入れ竪樋は28番亞鉛引平板にて仕拵へ、釣金物にて通り良く兩端は下部下水へ具合良く、連結すべし。但し受桝は同板使用し圖面の位置に夫々取立つべし。事務室及處理室右に準すべし。

凝縮器室上庇し持送り 2吋「アングル」5分丸鋲鉸めとして混凝土壁へ6尺間に徑6分「ボールト」2本にて取付け母屋米松 3寸×2 寸5分4通徑4分「ボルト」にて持送りに取付け屋根亞鉛引28番生子板葺とす。

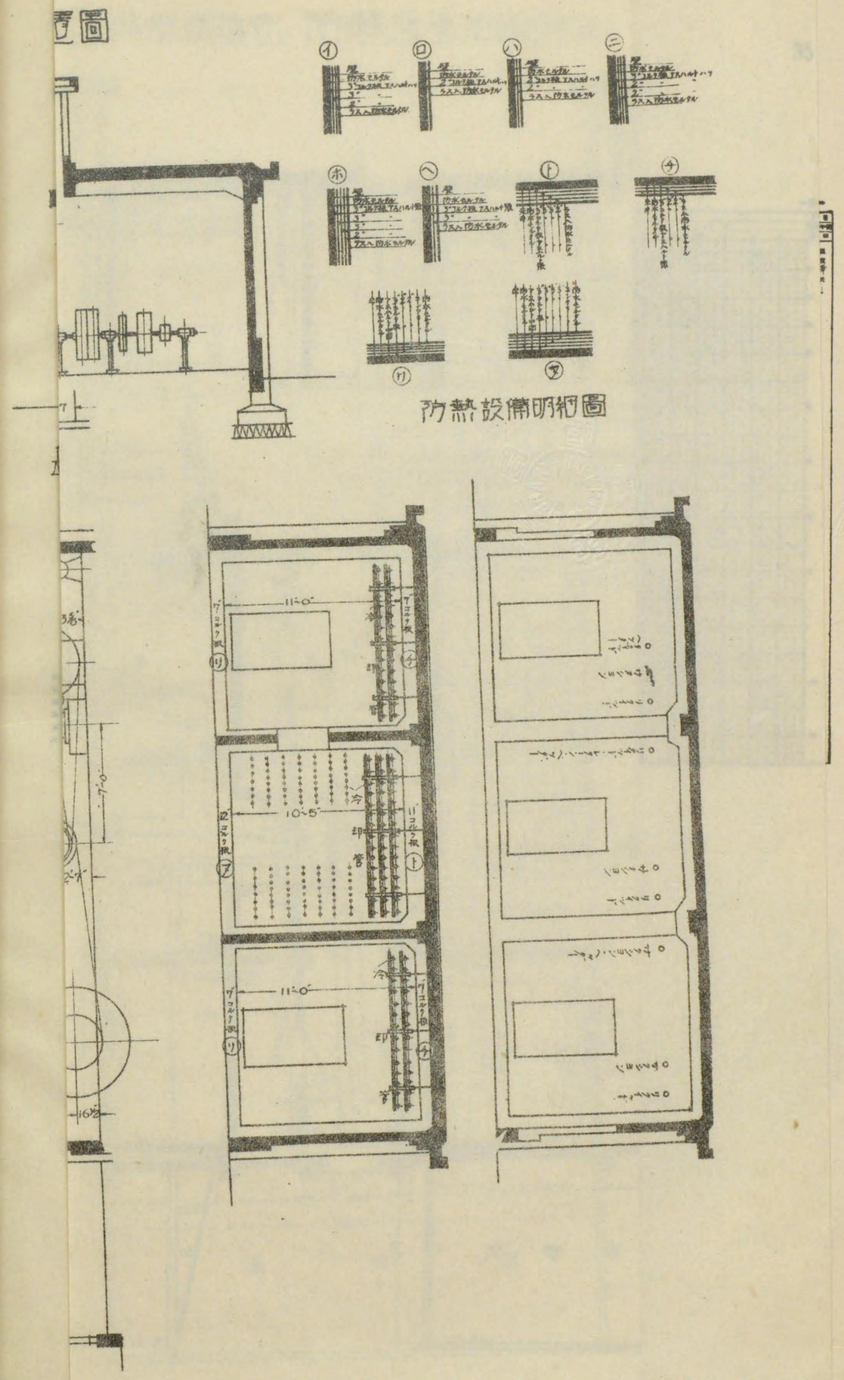
左官工事　外部內部總て「セメントモルタル」塗り仕上け上塗りの部分は防水劑「マノール」入れ「モルタル」塗り柱形其他軒廻り等特に丁寧に仕上ぐべし。

階段構造　丸鐵徑六分のもの幅1尺2寸のもの混凝土に圖示の通り植込むべし。

塗工事　木部及金具共內外見え掛りは上等色「ペンキ」にて木部は3回金具2回塗り仕上とす。

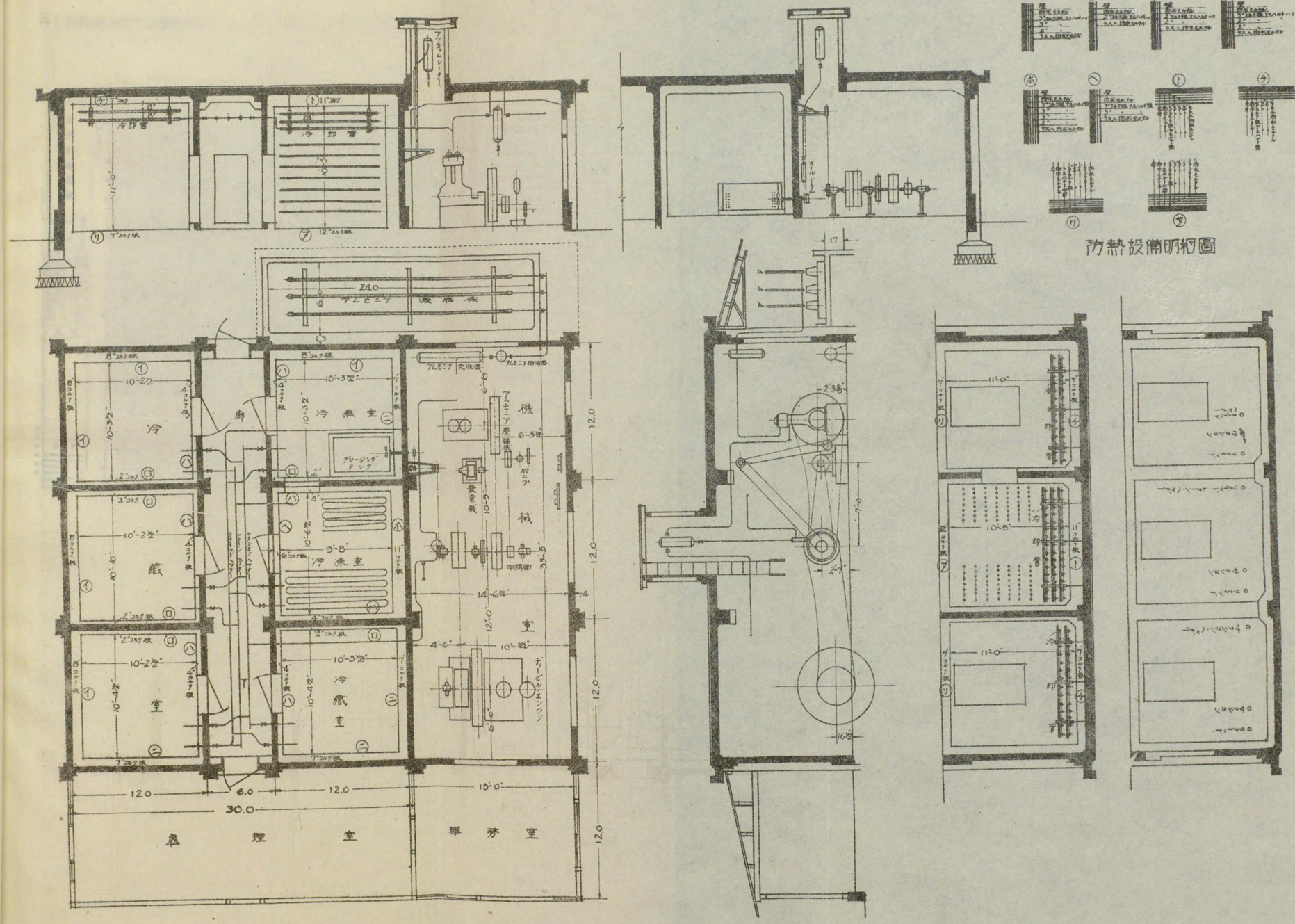
排水工事　冷藏庫內部排水は各室共會所1尺5寸角深さ8寸內へ溜水し處理室排水は外部下水へ建物周圍は內徑4寸土管にて要所溜桝設け規定の大下水へ排水の事。

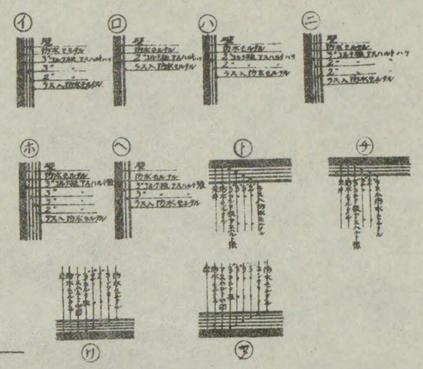
雜工事　本仕樣書及圖面に記載なきも特に必要と認めたる場合は係員の命に從ひ入念に施



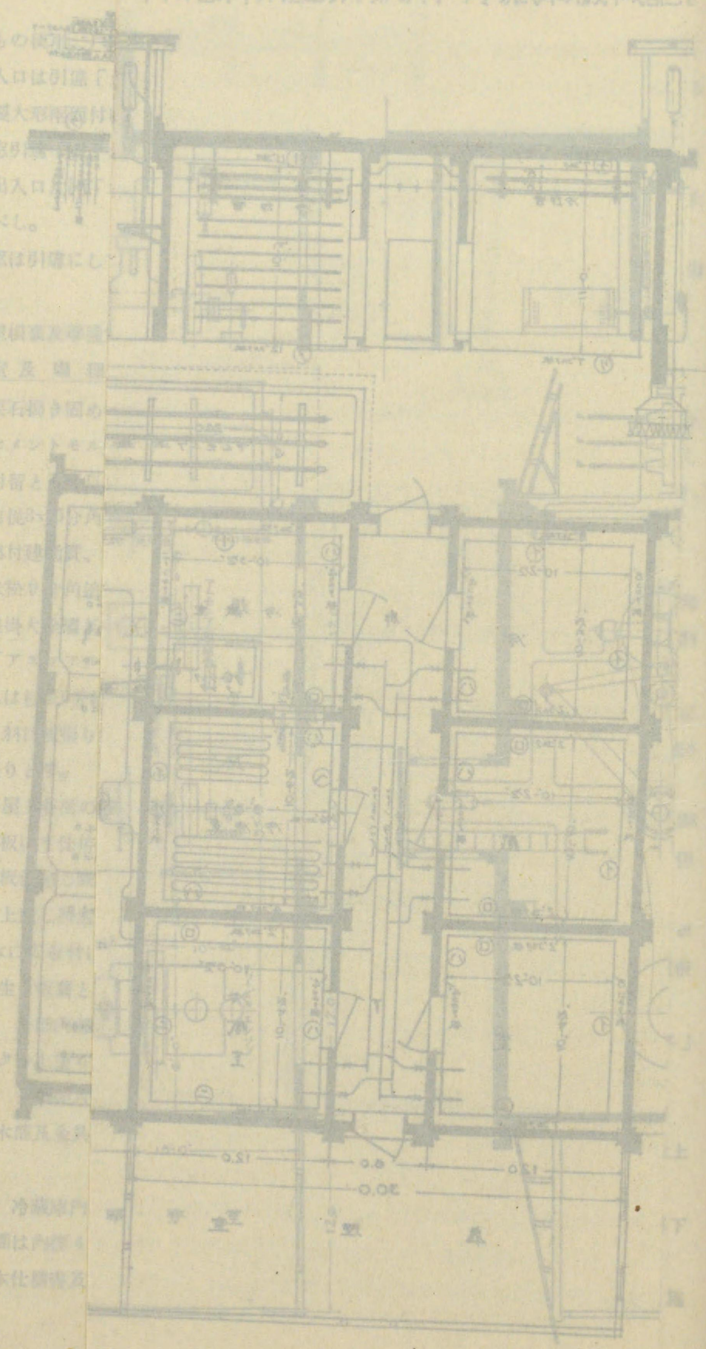
もの取付くる事尚取付前見本提出を要す。
製玉入車2寸のもの眞鍮「レール」徑3分積込み
。
事。
製4吋のもの取付け、更に締金物及「アヲリ」止
處理室明小窓回轉式にして「アヲリ」止めを附
氣拔板「ガラリ」戸を設く。
床は事務室厚さ3寸、處理室は厚さ4寸何れも上
臺灣産檜3寸5分繼手1尺以上の追掛大栓繼とし
口は柱へ枘差しとす。間切土臺は平枘楔締とす。
1尺5寸間打とす。
寸×4寸一端桁へ他端梁受木へ各兜蟻に仕掛け母
立、椎松山挽2寸角、裏板松6分板幅8寸乞り羽
棒葺とす。
とし内部は處理室の全部及事務室の腰廻りは杉
は眞壁塗りとす。天井、事務室は米杉正6分板8
て仕拵へ取付け防水を内部へ巻き入れ竪樋は28
く兩端は下部下水へ具合良く、連結すべし。但
べし。事務室及處理室右に準すべし。
分丸鉄鉸めとして混凝土壁へ6尺間に徑6分「ボ
分4通徑4分「ボルト」にて持送りに取付け屋根
ン」塗り仕上げ上塗りの部分は防水劑「マノール」
丁寧に仕上ぐべし。
の混凝土に圖示の通り植込むべし。
色「ペンキ」にて木部は3回金具2回塗り仕上
尺5寸角深さ8寸内へ溜水し處理室排水は外部下
け規定の大下水へ排水の事。
必要と認めたる場合は係員の命に從ひ入念に施

沖縄縣水産試驗所 冷藏庫機械配置圖

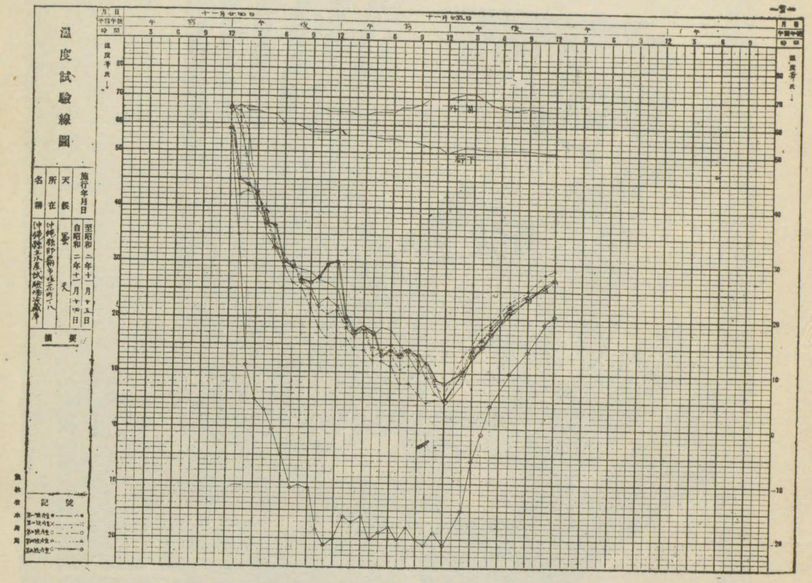


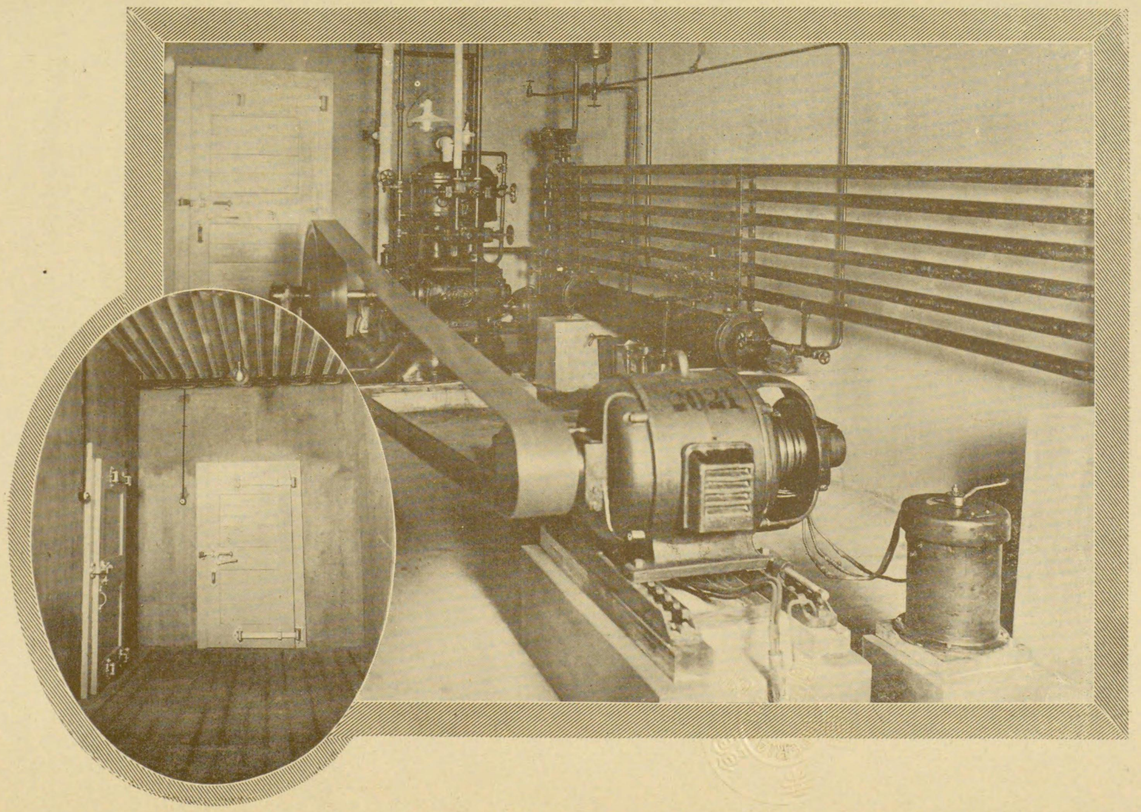


防熱設備明細圖



行し尚相違の點又は變更を要するものならば問合せ其の指揮に從ふべし。





札幌市所在札幌市場株式會社冷藏庫內部

製氷冷藏工場
實　例
（2）

札幌市所在札幌市場冷藏庫

所有者　札幌市場株式會社

設計及工事施工者　大辰合資會社

近時道內各漁業に伴ふ漁獲物の增加運輸機關の發達に從ひ、當市場に蒐集する水產物は、年々可驚增加を示しつゝあり。

然れ共由來北海の漁業は天候に左右せられ且亦、漁群の來襲、漁獲高の不同常ならず爲に道內唯一消費地たる當市に於ける需給の調節、頗る困難にして、地方出荷先並に當市を中心とする需要者に及す影響亦不尠、依て當市場に適當なる冷藏設備を設け、市價の調整、需給の圓滑を計り、以て將來充分なる活躍を期待せんとするあり。

以下同市場冷藏庫設備を略記す。

1. 所在場所　北海道札幌市北一條東三丁目九番地五號の一

1. 敷地坪數　92.4坪　　1. 建物坪數　40.25坪

內譯

新築坪數　29.25坪　　改築坪數　11.0坪

1. 外部建物　亞鉛引平板葺　側廻り金網入り防水モルタル塗仕上基礎コンクリート

1. 起工　昭和二年六月廿日　　1. 竣工　昭和二年十月十五日　　1. 各室の要綱

室名	冷藏面積（平方呎）	冷藏容積（立方呎）	最低保持溫度（華氏）
第1號室	267.24	2,672.24	F 15度
第2號室	178.19	1,781.97	〃 15度
第3號室	176.46	1,764.65	〃 15度
準備室	179.76	1,767.63	〃 15度
ターラー室	56.71	567·12	〃 10度

1. 冷藏品收容量　冷藏室 3室　　鮮魚（鮭、鱒、鮒、烏賊）13,000貫

1. 冷却方法｝鹹水循環式

1. 冷却機械及附屬機械

A　壓縮機械　米國フリツク會社製　冷却7.37噸機及附屬機械　1式

型式　直立密閉單動式安母尼亞壓縮式　　1臺

氣筒の徑　5吋　　衝　程　5吋　　氣筒の數　2個
調車の徑　26吋　　調車の幅　6吋半　　回轉數　270「毎分」

B　油分離器　　1個
直　徑　8吋　　長　さ　20吋

C　安母尼凝縮器　　1組
型　式　二重管逆流式
外管の徑　2吋　　內管の徑　1.25吋　　長　さ　20呎
段　數　6段　　冷却面積　47平方呎

C　安母尼亞受液槽　　1個
直　徑　8吋　　長　さ　8呎

E　安母尼亞壓力計　　1個
高壓用　目盛　零封度乃至300封度　　低壓用　目盛　眞空30吋零封度乃至150封度

F 鹹水冷却機　　1臺
型　式　圓筒型多管式（マルテパス、シエル、エンド、チユウーブ）
圓筒の徑　26吋　　長　さ　5呎　　各管の長さ　5呎
管　數　60本（外徑2.37吋）　　冷却面積　187平方呎
製造所　大辰合資會社
附屬安母尼亞壓力計、寒暖計、各種弁、一式を具備す

G　鹹　水　槽　　1個
長　さ　4呎　　幅　2呎　　深　さ　4呎
板厚さ　$\frac{3}{16}$吋　　鹹水量　300ガロン

H　鹹水循環用喞筒　　1臺
型　式　電動機直結型タービン型
吸入口徑　2吋半　　排出口徑　2吋半　　揚水量　150ガロン
製造所　玉川製作所

I　凝縮機冷却水用喞筒　　1臺
型　式　電動機直結セントルヒユガル型
吸入口徑　1吋半　　排出口徑　1吋半　　揚水量　35ガロン
製造所　玉川製作所

2. 原動機及附屬品

A　15馬力電動機　　1臺
型　式　三相交流誘導スリツプリング型
電　壓　200ボルト　　周波數　60サイクル　　回轉數　1,180
用　途　壓縮機運轉用　　製造所　瑞西ブラオン　ボベリー會社

B　三馬力電動機　　1臺

型　式　三相交流誘導　スクヰアルゲーヂ型
電　壓　200ボルト　　周波數　60サイクル　　回轉數　1,780
用　途　鹹水循環喞筒直結　　製造所　芝浦製作所

C　1馬力電動機　　1臺
型　式　三相交流誘導　スクヰアルゲーヂ型
電　壓　200ボルト　　周波數　60サイクル　　回轉數　1,780
用　途　凝縮器冷却水喞筒直結　　製造所　芝浦製作所

D　配電盤及抵抗器　　1式

1. 15馬力電動機用「直立大理石製」　　1基
1. 3馬力電動機用「直立木製」　　1基
1. 1馬力電動機用「直立木製」　　1基

E　冷却機專用防水ゴム　ベルト　巾　6吋　　長さ35呎
製造所　阪東式調帶合資會社

3. 冷却配管設備

冷藏室3室、準備室1室を、冷藏庫要綱書記載の通り、各室別個の溫度に整正し得る裝置となし、冷却捲管は、各列、ベンド、及フランヂ使用のものとす

A　第1號冷藏室　天井1組「2吋」446.5呎　　側　2組「2吋」209.5呎
B　第2號冷藏室　天井1組「2吋」246.5呎　　側　2組「2吋」193.5呎
C　第3號冷藏室　天井1組「2吋」246.5呎　　側　2組「2吋」193.5呎
D　準　備　室　天井1組「2吋」260.0呎　　冷却捲管全長　1,796呎

建築工事仕樣書

1. 建造物の概要

木造平家建切妻造　40.25坪　　桁行　39尺　　梁間33尺
本　家　機械室　8.5坪　　クーラー室　2.5坪　　冷藏室　19.26坪
準備室　5.49坪　　荷受室　4.5坪　　合計　40.25坪

軒高、地盤より桁峠迄15尺8寸、軒出1尺5寸、西洋小屋組切妻造、屋根6寸勾配亞鉛引平板葺、內部床コンクリート打ち外部板張り金網入り防水モルタル塗仕上とす。

基礎工事

水盛遣方　建物位置繩張りをなし、隅々要所其の他遣方堅固に取設け、水貫傍釣削り、杭頭は、矢羽頭に切り、堀方着手前、檢査を受くべし。

根　切　詳細圖に基き、夫々堀取り、殘土は指定の個所に、運搬すべし。

杭　打　基礎堀取の後、地杭末口5寸丸太を外回りに、徑6寸丸太を中柱に、各々5貫以上の分銅を以て引上高8尺最大沈下5分止りに、柱下に打つべし。

割　栗　地杭頭を切り取り、硬質割栗小端立に詰込み、目潰砂利撒き、眞棒胴突にて充分搗固むべし。

コンクリート　堰枠は寸法圖面に倣ひ、夫々堅固に取設け、コンクリート打の際移動せす漏水なき様丁寧に取設け且取除きの際、容易に取除き得る様構設し、コンクリート打込の前充分水掃をなすべし。

コンクリートは、砂及セメントを、3回切合せの後砂利を混じ、水差後3回以上切合せ、打込の際堰枠及栗石に水濕をなし、9尺毎以内に土臺取付ボールトを埋込むべし。

炎暑の節は撒水其の他の方法に依り表面を濕し置き、雨天の際は、直接雨下にてコンクリートをなすべからす。

調合　セメント　1.　砂　3.　砂利　6.　とす。

材　料　セメントは農商務省ポートランドセメント試驗方法に合格せるもの。

砂は川砂にして泥、塵、埃、酸、鹽、其の他有機物を混入せす、且硬質にして粗粒勝のもの。

砂利は前項同斷にして、其の大さ2.5糎のフルイを通じ、0.5糎のフルイに止る位のもの。

水　　清　水

マンホール　各室一ケ所、2尺幅、2尺深さを設く。

木　工　事

材　料　總て腐朽、幹割、死節、拔節、入皮等なき乾燥材たるべし。

繼　手　追掛又は金輪繼とし、繼手長さは、幅の3倍以上堅木の込栓打とす。

仕　上　小屋材見え隱れの部分は荒木の儘とし、其の他鉋削り仕上とす。

軸　部　土臺は4寸角、長さ2間を使用し繼手は追掛打繼とし、柱下を避け隅々襟輪付、小根柄、柱枘穴其の他仕口をなし、据付け埋込ボールトにて締付くること。

柱は同材4寸角、上下枘付け、土臺共込栓止とす。

間柱は貯氷庫外廻りは1寸5分、4寸8分、中仕切及クーラー室1寸5分、3寸4分とし、筋違は柱を三つ割使用、間柱に缺き込とす。

外　部　仕上は正5分緻材板違矧張、下地絶緣紙差入、鐵網入、防水モルクル塗仕上とす

小屋組　陸梁4寸、6寸5分、上端合掌對束等各々仕口をなし、軒桁に渡缺に仕掛けボールト締とす。對束4寸7寸、眞束4寸5寸、方杖3寸5分4寸、及2寸5分4寸、合掌4寸5寸、及4寸5寸、等各々枘付仕口をなし羽子板、箱板反柵金物をボールトを以て締付け、方杖は鎚を以て締付け、棟母屋軒桁は轉留、渡缺等施工をなし、大釘にて釘付けとす。

屋根葺　野地板張上げ、アスファルトフエルト3號張立て、30番亞鉛引平鐵葺、夫々裏板に釣子用釘付け、重ね甲鉧掛け、雨漏なき様葺立て棟包みは、同板を以て棟木及障泥板は前同斷とす。

建　具　機械室、荷受室仕切建具は、仕口を枚枘とし、窓には小根枘とし、眞鍮製旭レー

ル、出入口には鐵製ボールト3分を入念に取付く、木材は總て上小節を使用すべし。

樋　　堅樋30番亞鉛引徑3寸、兩耳10番鐓線卷込、鋼鉄打半田繼ぎ、樋釣は3尺間以內。

横樋は、半徑4寸同板使用、取付金物4尺間以內とす。

在來家屋改築　外壁其他を取拂ひ、地盤は冷藏庫と同じ高さに、埋立をなし、床は厚さ6寸の栗石を、小端立に竝べ胴突をなし、厚さ3寸5分コンクリート打とす。

基礎栗石、幅2尺、高さ、8寸とし仕切基礎コンクリートを幅7寸、高さ4尺5寸を打ち、機械据付の後見え掛りは總て、モルタル鏝塗仕上とす。

仕切柱は4寸角、間柱を4寸、1寸8分、兩側板を、正5分板使用、筋違4寸厚1寸5分留先尾入釘付けとし、屋根は在來家屋使用にして、屋根取付は、雨漏なき様注意をなし施工し、出入口は引違とし、明り取り窓を取設く。

1. 本仕様書は工事の主なるものを摘記せるを以て、各所納り上當然施工すべきものは勿論些少の部分にして一々記載せざる事項と雖も、自然附帶の工事は總て係員の指揮に從ひ施工すべし。
1. 工事施行者は豫め各部構造現寸圖を調整し、然る後工事に着手すべし。
1. 工事中材料は常に整頓し、落成後は跡片附及殘土處分、地均し、其の他係員の指揮に從ふべし。

絶緣工事仕様書

1. 冷　藏　庫	3室	19.25坪	周圍防熱面積	59.3坪	天井、床　38.52坪
1. 準　備　室	1室	5.49坪	周圍防熱面積	22.8坪	天井、床　10.98坪
1. クーラー室	1室	2.5坪	周圍防熱面積	12.0坪	天井、床　5.0坪

但し各室天井高さ內法 10 呎とす。

1. 準備室出入口絶緣扉、一ケ所、內法、高6尺幅3尺5寸
1. 冷藏室出入口絶緣扉、三ケ所、內法、高5尺8寸幅3尺
1. クーラー室出入口絶緣扉、一ケ所、內法、高5尺8寸幅2尺2寸
1. マンホール　四ケ所、1尺5寸角
1. 絶緣工事細則

板　類　拔節、腐朽、板割等なき良品の充分乾燥せる材料を使用し、正6分板は實矧となし、6分板は合決張とし、目違なく張上ぐ。

コルク板　舶來品壓縮炭化製品と同等品を使用し、コンパウンドアスファルトを以て亂に目違なく張立つべし。

コルク粒　4—5網目通にして水分及混合物等なき良品を使用し、壁板詰込に際し、徐々に小棒の類を以て充分詰込むべし。

天井板は板厚さの2倍半以上の釘を使用し、張上の後、小棒にて詰込の上押上板にて締張るべし。

絶緣紙　舶來品又は、大辰合資會社の特品指定製作品にして、風化せざるものを使用し、

縦横共重ね2吋以上となしコンパウンドビツチを以て張立つべし。

コンパウンドビツチ　テキサス礦油會社又はユニオン礦油會社製95度以上の品にして、華氏350度以上の熱にて、溶解せしめ、斑なく塗布し、絶緣紙及コルク板を密着なさしめ丁寧に塗布すべし。

コンクリート　砂は塵芥、土、鹽分等含有せざるものにして、砂利も混合物なき小砂利を使用し、床コンクリートは圖面の如く厚さ2寸とし、金網は川崎鐵網を使用し、コンクリートは充分突込むべし調合はセメント1. 砂2. 砂利4. とす。

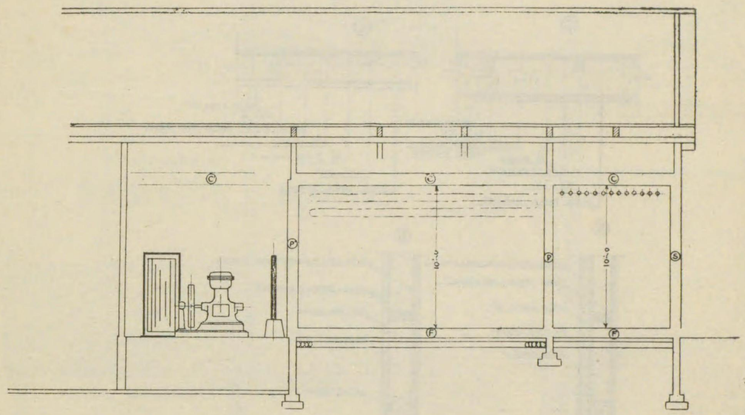
モルタル　砂前同品を使用し、調合セメント1. 砂2. とし防水モルタルは、防水劑を適度に使用し叮寧に塗立つべし。

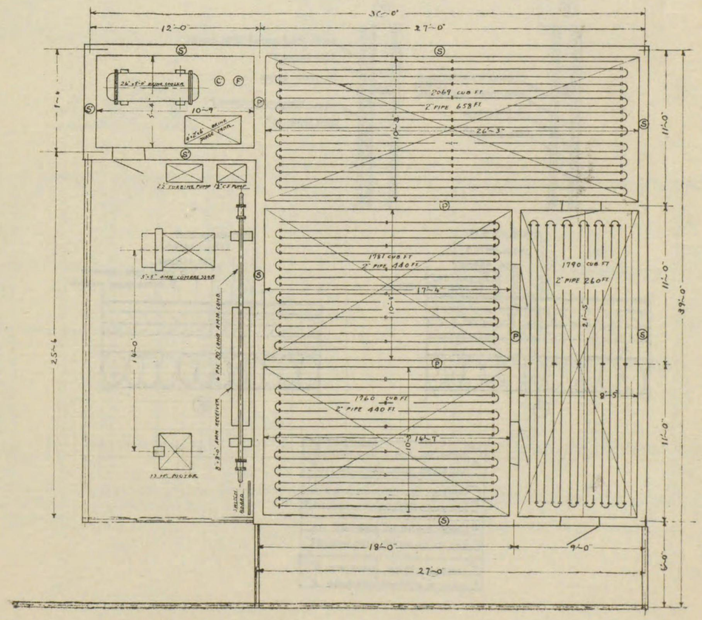
絶緣扉　高6尺、幅3尺及高6尺、幅4尺とし、內枠を特に堅牢に造り、コルク板使用、周圍はレザーパッキングを平頭小鋲を以て五分間毎に打付くべし。取付金具はゼミソン型を使用す。

內部仕上金網入防水モルタル鏝塗磨仕上とす。

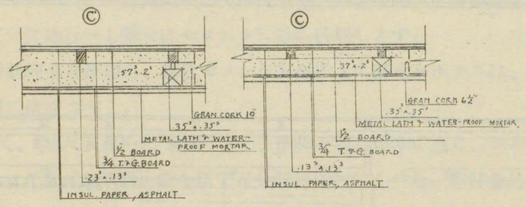
其の他圖面に依り施行す。

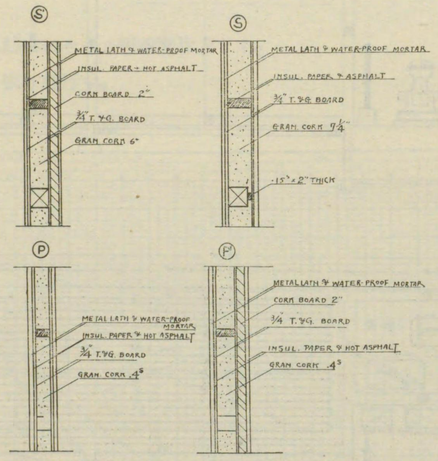
GENERAL ARRANGEMENT OF
SAPPORO COLD STORAGE PLANT

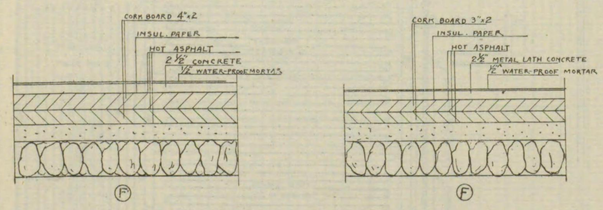




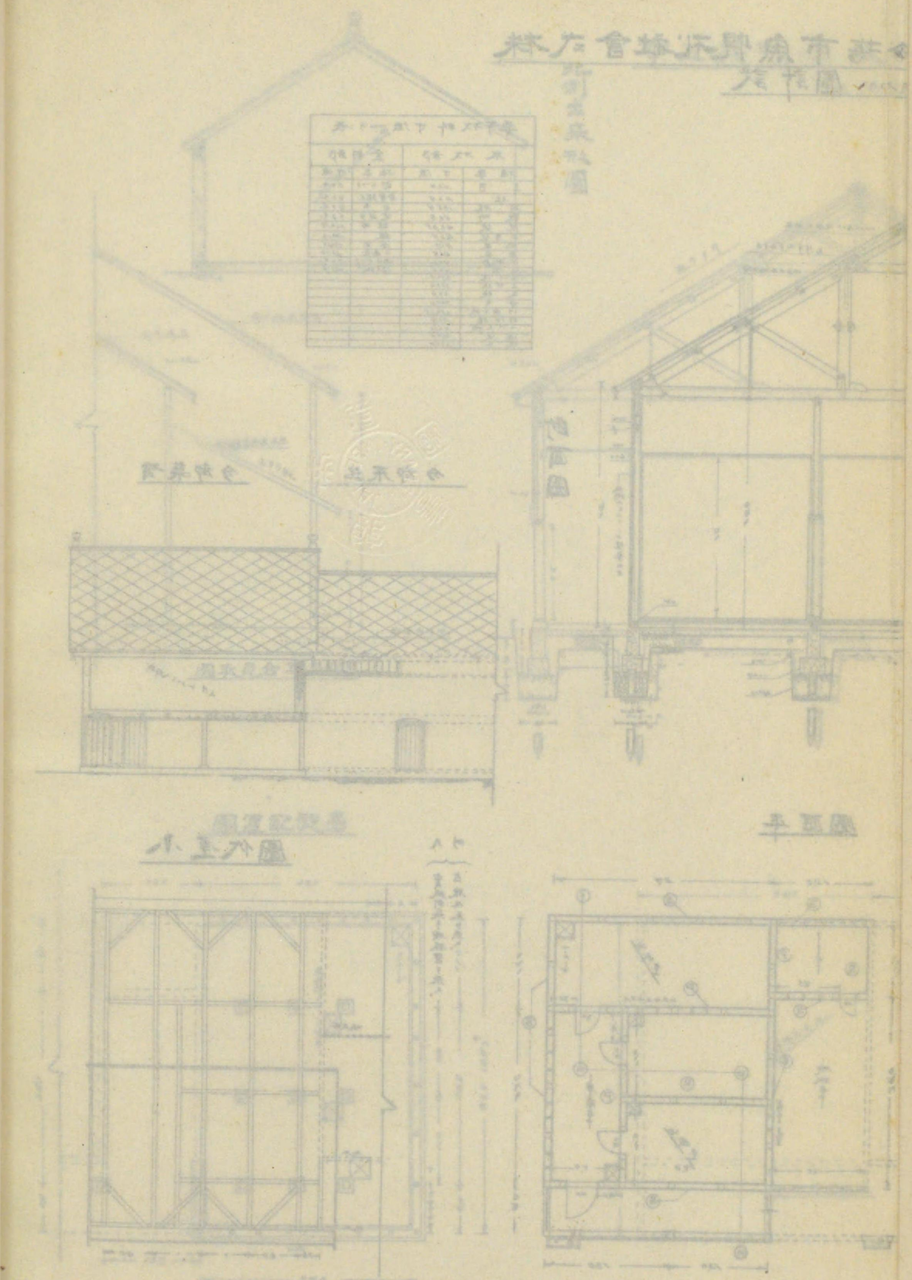
INSULATION



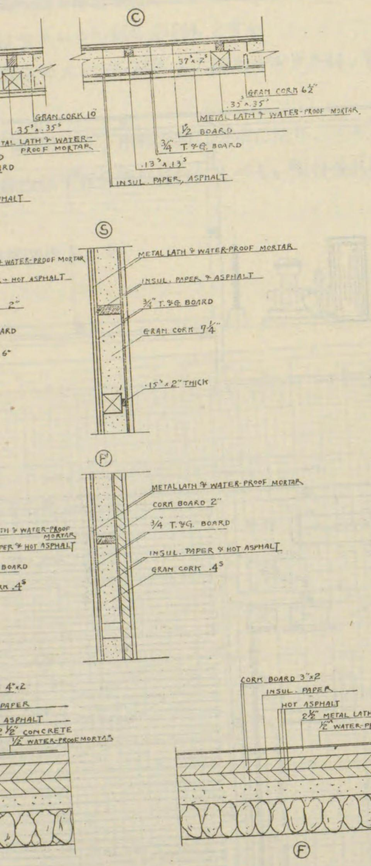




S'	COOLER RM. SIDE	GRAN. CORK 6" / CORK BOARD 2"
S	COLD STG RM. SIDE	GRAN. CORK 7¼"
P'	COOLER RM. PARTITION	GRAN. CORK 4½ / CORK BOARD 2"
P	COLD STG RM. PARTITION	GRAN. CORK 4½"
C'	COOLER RM. CEILING	GRAN. CORK 10"
C	COLD STG RM. CEILING	GRAN. CORK 6½"
F'	COOLER RM. FLOOR	CORK BOARD 8"
F	COLD STG RM. FLOOR	CORK BOARD 6"



HSULATION



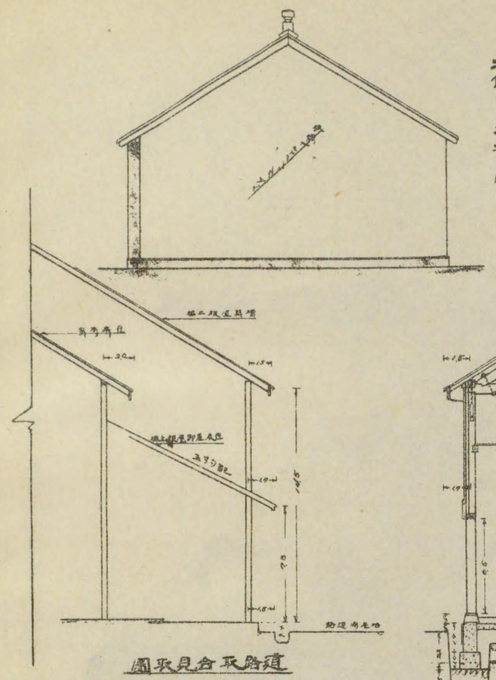
S'	COOLER RM. SIDE	GRAN CORK	6"
		CORK BOARD	2"
S	COLD STG RM SIDE	GRAN CORK	4½
P'	COOLER RM PARTITION	GRAN CORK	4½
		CORK BOARD	2"
P	COLD STG RM PARTITION	GRAN CORK	4½
C'	COOLER RM CEILING	GRAN CORK	10"
C	COLD STG RM CEILING	GRAN CORK	6½
F'	COOLER RM FLOOR	CORK BOARD	8"
F	COLD STG RM FLOOR	CORK BOARD	6"

株式會社北洋水產魚市場冷藏庫增築工事

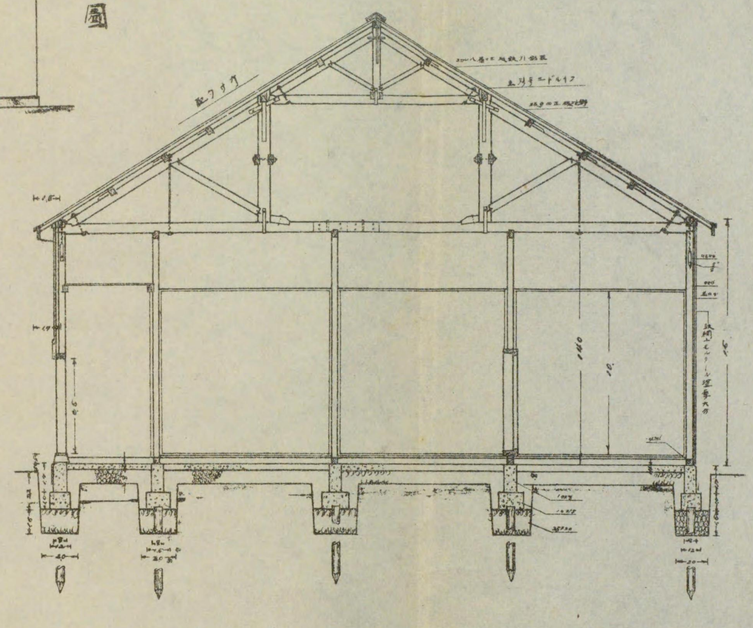
設計圖

津 昭和五年五月初旬

北側出來形圖



道路及敷地見取圖



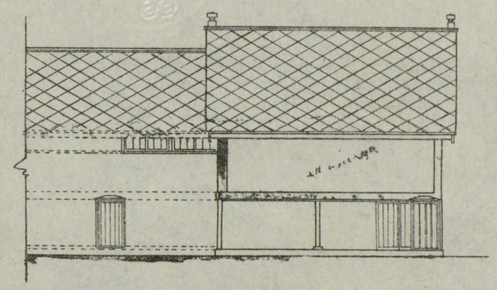
斷面圖

主要材料寸法一覽表

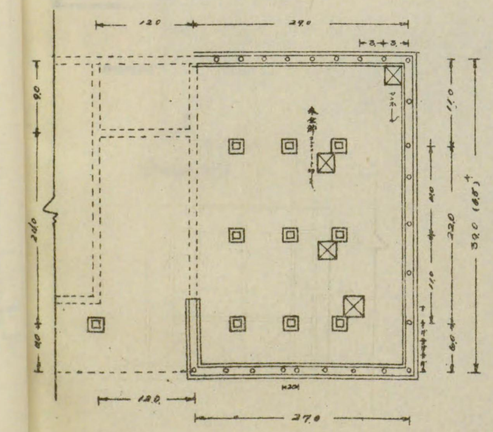
木造部		鉄筋部	
種類	寸法	種類	寸法
土台	12"×6"	鉄ホールト	3/4"φ
柱	12"×6"	鉄筋	3/4"φ
胴縁	1"×4"	丸鋼	3/4"φ
敷桁	9"×5"	火打ち	5"×5"
筋違	9"×3"	鉄筋	3/4"φ
間柱	9"×5"	丸鋼	3/4"φ
筋違	6"×3"	鉄筋	3/4"φ
小屋梁	9"×6"	鉄ホールト	3/4"φ
合掌	9"×3"	丸鋼	3/4"φ
小屋束	3"×3"		
小屋梁	12"×9"		
母屋	6"×6"		
棟木	9"×9"		
母屋	6"×6"		
野地板	1"×6"		
ベベル	1"×6"		
垂木	3"×3"		
棰木	3"×3"		

分部增築

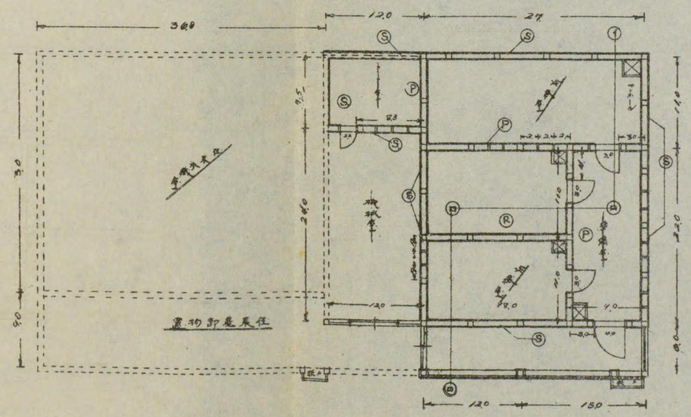
分部現在



基礎配置圖



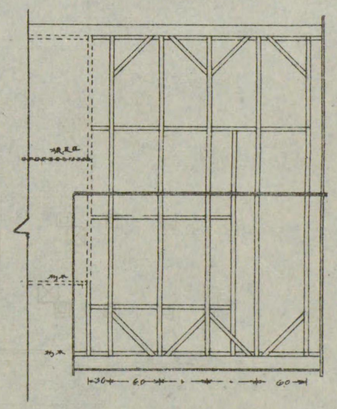
平面圖

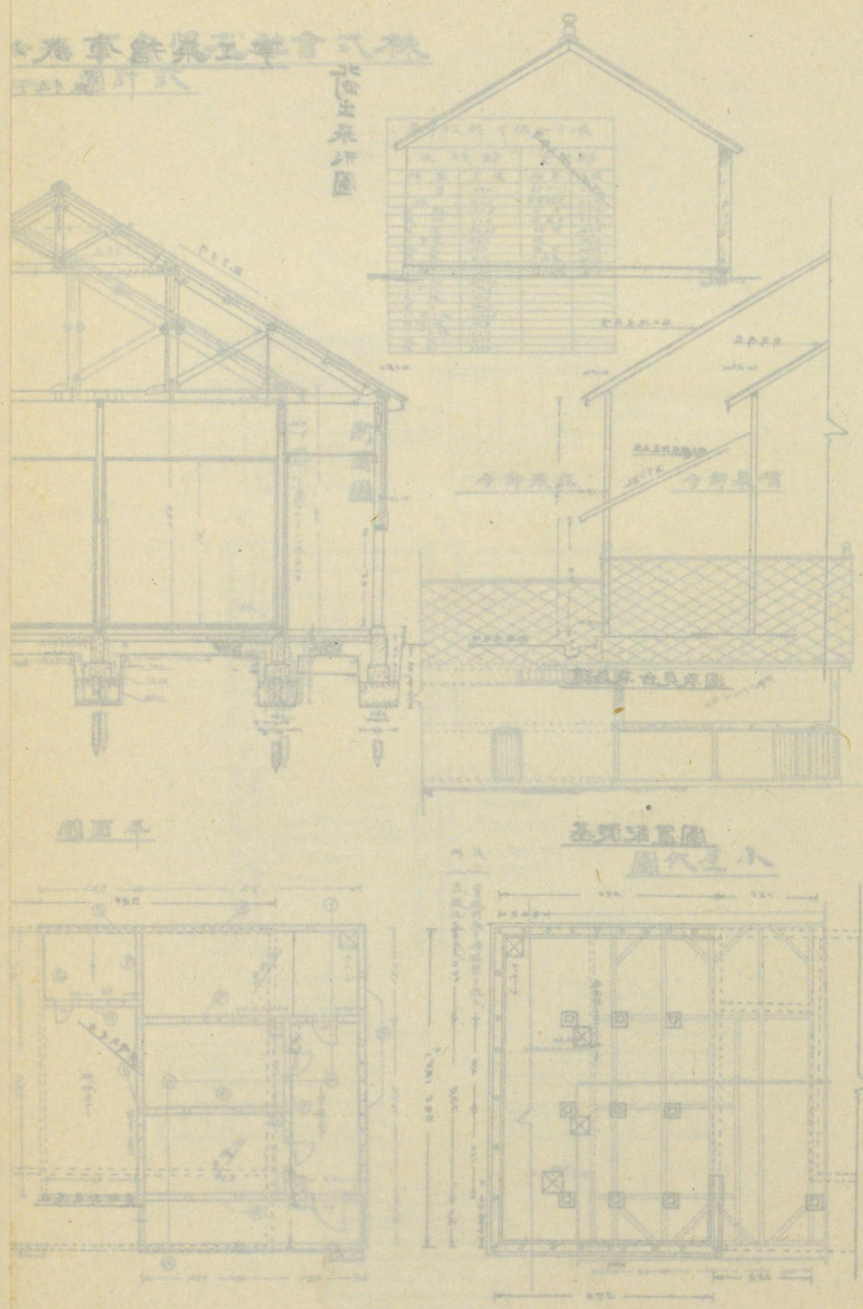


凡例

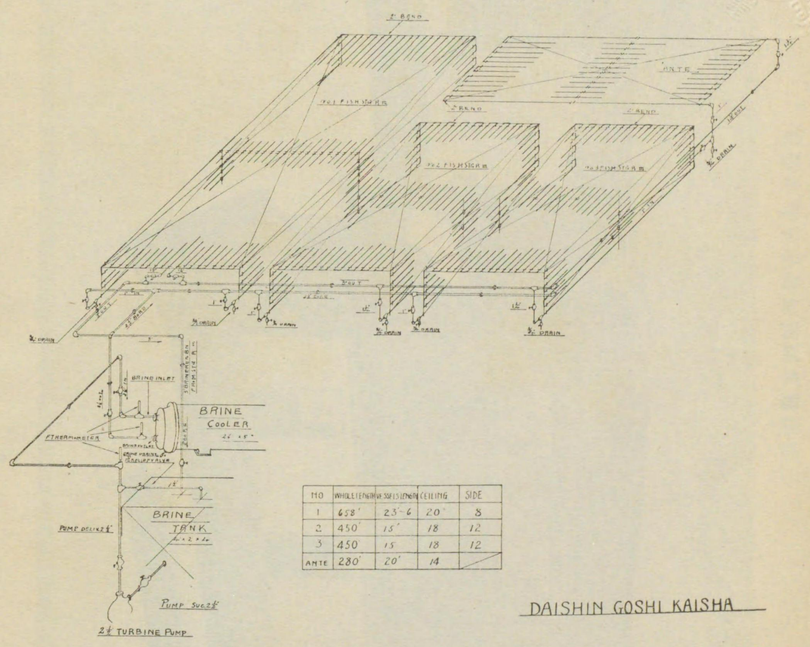
倉庫部分ハ増築ニシテ事務室ハ現在ノ儘トス

小屋伏圖





GENERAL ARRANGEMENT OF BRINE PIPING
FOR SAPPORO FISH STORAGE



NO	WIDE	LENGTH	SPAN	CEILING	SIDE
1	45'	23'-6	20'		8
2	45'	15'	18		12
3	45'	15	18		12
ANTE	28'	20'	14		

DAISHIN GOSHI KAISHA

三重縣富洲原町所在冷藏庫全景

製氷冷藏工場
實　例
（3）

三重縣富洲原町所在冷藏庫

所有者　大日本製氷株式會社

設計及工事施工者　同　社

三重縣富洲原町は伊勢灣内に於ける屈指の漁港にして漁業の發達と共に近時愈々漁船の入港多く漁獲物の蒐集地、又鰹節の集散地として重要なる地となれり。

然るに從來此の地には適當なる冷藏設備なき爲に需給調節を計り得ず斯業の發達を阻害せらるゝ事甚だ大なりしが今回冷藏庫の設置を見るに至れるを以て之れが緩和を來す事を得べし。

以下同冷藏庫設備を略記す。

1. 所在地　三重縣三重郡富洲原町大字富田一色310番地
2. 敷地坪數　314.55坪
3. 建物坪數　95.47坪

内譯

機械室　21坪（二階建）

冷藏庫　66.9坪（平家廊下を含む）

事務所　7.5坪（一部二階建）

4. 外部建築材料の種類

機械室　階下煉瓦造階上木造

冷藏庫　腰煉瓦木造

事務所　階下煉瓦造階上木造

5. 冷藏品收容量

鮮魚類　約39,000貫

冷凍魚類　約11,800貫

6. 冷凍室冷凍能力　一日小魚約792貫

冷凍方式　アムモニア直接 膨式

各冷藏室要綱

室名稱	收容物	温度	間口×奥行	面積	高サ	容積	配管
No. 1	魚類	5°	9.9×24.7	244.5	13.9	3 399	782(2″管)
No. 2	〃	〃	11.3×24.8	280.	13.8	3,864	1,012(〃)
No. 3	〃	〃	11.3×24.8	280.	13.8	3,864	828(〃)
No. 4	〃	〃	11.3×24.8	280.	13.8	3,864	828(〃)
No. 5	〃	〃	13.8×31.6	436.	13.9	6,016	1,192(〃)
凍結室	〃	−20°	9.4×15.6	147.	13.9	2,042	524(〃)
準備室	—						1,821(1管″)

冷藏機械要綱

1. アムモニア壓縮機　3 臺

型　式　高速度單働複圓筒式
製作所　米國ヨーク會社
能　力　11噸(冷却力)
圓筒直徑　6½″
衝　程　6½″
回轉數　210回轉(毎分)

1. 油分離器　直徑8吋 長さ30吋　1 個

1. アムモニア凝縮器　4 列

單管ブリーダー型
管の內徑　2吋
管の長さ　20呎
管の段數　12段
管の列數　4列

1. アムモニア受液器　1 個

內　徑　10吋
長　さ　8呎

1. アムモニア分液器　1 個

1. 電動機(アンモニア壓縮機運轉用)　2 臺

種　類　三相交流誘導型
馬　力　20

電　壓　200 ボオルト
電　流　55 アムペア
回轉數　1,200 回轉(毎分)
製作所　芝浦製作所

1. 冷却水ポンプ　2 臺

種類及臺數　竪型複働三聯成ピストン型　1 臺
圓筒の徑　4吋
衝　程　5吋
回轉數　40回轉(毎分)
揚水量　64米ガロン(毎分)
製作所　東京サクション瓦斯機關製作所

種類及臺數　ねのくち式HM型電動機直結渦卷ポンプ　1 臺
口　徑　2吋
回轉數　1,720回轉(毎分)
揚水量　8立方呎
電動機　三相交流誘導型ケージローター式、ポンプ直結
馬　力　2馬力
電　壓　200 ボオルト
製作所　芝浦製作所

建物仕様書

1. 機械室　桁行 42尺　梁間 18尺　坪数 21坪　1 棟

但し二階建階下煉瓦造階上木造
屋根淺野スレート葺

1. 冷藏庫　桁行 73尺　梁間 33尺　坪數 66.9坪　1 棟

但し平家建木造腰煉瓦屋根淺野スレート葺
以上窓及出入口下の通り

機械室入口	幅內法6尺 高〃7.5尺	欄間付腰付硝子戶引違戶	1ケ所
同	幅內法3尺 高〃7.5尺	腰付硝子片開き戶	1ケ所

機械室廊下出入口	幅内法 2.5尺 高 〃 6尺	太鼓張コルク入板戸	1ヶ所
機械室階下明取窓	幅内法 3尺 高 〃 6尺	硝子上下げ戸	5ヶ所
同　階上明取窓	幅内法 3尺 高 〃 5尺	硝子片開き戸	12ヶ所
同　屋上換氣窓	梁　間 4尺 桁　行 12尺	鎧　板　張	1ヶ所
階段、折曲り			1ヶ所
冷藏室廊下外出入口	幅内法 3.5尺 高 〃 6.5尺	太鼓張コルク入板戸	2ヶ所
冷藏室出入口	幅内法 3.5尺 高 〃 6.5尺	同　上	5ヶ所
凍結室出入口	幅内法 3尺 高 〃 6尺	同　上	4ヶ所
同　屋上換氣窓		鎧　板　張	3ヶ所
同　蔓　窓		同	2ヶ所
入口庇し		木造亞鉛引板葺	4ヶ所
入口階段			4ヶ所

水盛遣形

敷地内標準杭を打ち水盛遣形相當材にて取設け煉瓦遣形等も工事進行に伴ひ取設けの事

基礎根切

圖面及遣形に做ひ規定の通根切りをなし山崩れせざる樣山留めをなす事

杭　打

機械室松生丸太末口四寸以上長さ十尺、冷藏庫同末口四寸以上長さ七尺、杭先尖し配置圖に做ひ四十貫以上のモンチンにて垂直に打込み打止り高さ八尺以上最大沈下五分止りにする事

栗　石

杭間淺ひ杭頭切り揃へ栗石厚七寸を竝べ目潰し砂利入れ眞棒胴搗きにて充分搗き固むる事

基礎コンクリート堰板

相當の材料にてコンクリート搗き固めに充分耐ゆる程度に取設くる事

コンクリート

調合一、三、六空練三回水練り三回以上良く切り返し練り合せ一度に打返み上端水平に打上げの事

煉瓦工事

並廣一二等品充分水浸しの上遣形に做ひ下部根積より一段毎に水糸引き通し入口枠及窓枠等も建て積み込み目地屈曲なき樣に、流しと口充分にして丁寧に積み上る事

柱型機械室幅二枚冷藏庫幅一枚半、出何れも平面壁より半枚とす。

土　臺

機械室二階落松四寸×四寸冷藏庫落松四寸×五寸繼手追掛大栓接ぎ六尺間毎に徑五分丸ボールトにて煉瓦へ締付くる事

柱

圖面の如く機械室二階柱杉四寸角六尺間冷藏庫米松四寸×五寸三尺間上下枘付け建込み込栓打ち上桁共徑五分羽子板ボルトにて締付く

間　柱

機械室二階杉四寸×二寸上下枘付け一尺五寸間に建て込む

貫

機械室二階杉大貫三通り同二つ割四通り冷藏庫杉大貫五通り何れも柱を缺き釘にて打付く

二階梁

圖面の如く工字鐵十二吋三十一ポンド半四本何れも煉瓦壁に積込みたる梁受石幅（七寸厚六寸七分長一尺五寸）花崗石に兩端徑四分丸ボールト二本宛にて締付け尚工字鐵各端には徑五分丸ボールトにて一ケ所宛カンザシを差し煉瓦壁に積込むべし

同　根　太

松三寸五分×七寸圖面の通り鐵梁上に掛渡し煉瓦當りは長さ五寸防腐劑塗りとし煉瓦壁へ積込み接手梁上にて目違ひ入れ腰掛蟻接とし工字鐵上端には根太當りに松四寸角置き根太を渡腮に仕掛くべし

同　床　板

松一寸二分板傍實縦ぎとなし張り立つべし

敷　桁

機械室松五寸×四寸、冷藏庫松五寸×六寸接手追掛大栓接ぎ柱枘穴を彫り柱と共に羽子板ボールトにて締付くべし。

小屋陸梁

機械室松四寸×六寸、冷藏庫松四寸×七寸兩端敷桁に渉腮　仕掛け敷桁と共に徑五分丸ボールト締めとす

合　掌

機械室松四寸×六寸、冷藏庫松四寸×七寸下も陸梁へ馬乘りに仕掛け徑六分ボールト締め込み眞束へ上り枘差し眞束と共に幅二寸二分帶鐵逆目釘打とす。

眞　束

機械室松五寸×四寸、冷藏庫松四寸×五寸五分上下木開き込り出し下も陸梁へ半枘差し幅二寸厚三分帶鐵製箱金物にて楔締めとす。

方　　杖

機械室松二寸五分×四寸、冷藏庫松三寸×四寸上下ヒり枘差し幅一寸厚二分短冊金物逆目釘とす

釣　　束

徑六分ボールトにて合掌陸梁を締付くるものとす

挟　み　梁

松四寸×二寸合掌眞束共に徑五分丸ボールト締めとす

振　り　止

松四寸×二寸眞束兩面當で陸梁へ渡腮に掛け眞束當り合缺き接ぎ徑四分ボールト締めとす

鼻　母　屋

松五寸×三寸上端小返り付追掛大栓接ぎ陸梁上端に渡腮に仕掛け陸梁面より徑四分羽子板ボールト締めとす

棟　　木

松五寸×三寸上端小返り付接手同斷槌木穴彫り眞束頭へ渡腮に仕掛け大釘打とす

母屋轉び止

松山挽二寸五分角長八寸楔形に拵へ合掌上端へ大釘二本打とす

槌

松二寸×二寸五分、一尺五寸間に上棟木へ一本置き蟻掛け接手一本置き蟻掛け接手一本置亂接ぎ各母屋當りは大釘打ちと

裏　　板

杉板割傍台決りとなし正二寸釘にて張り立ての事

機械室二階換氣窓

土臺松四寸×四寸合掌と共に徑五分羽子板ボールトにて締付け柱松四寸×四寸二間々に、間柱松二寸五分×四寸三尺間上下枘付鎧板穴彫なし建込み栓打ち同桁松五寸×四寸上端小返り付仕掛梁松四寸×四寸桁へ兜蟻に仕掛け束松三寸×四寸上下枘付建て棟木松三寸×二寸五分上端小返り付取付け槌木裏板等前記小屋組に同じ、冷藏庫屋上換氣窓柱棟木等前記に同じ

屋　　根

淺野スレート十六吋角のもの重ね三吋棟妻共同板二つ割額緣付アスファルトフエルト敷き葺き立て箱型棟とす

防熱設備仕様書

床

冷藏室床は何れもコンクリート上に防水モルタルを以て三吋厚コルク板二枚をアスファルトにて張り其上に鐵筋コンクリートブロツクを張り上端防水モルタル仕上げとす凍結室及

準備室は前記のものに二吋厚コルク板一枚を增したるものとす

周　　壁

冷藏室各外壁廻り並に廊下との堺壁は何れも松柱五寸×四寸三尺間に建て込み一方には松正四分板建築紙杉正六分板の順序に張り他方は松正六分板を張り其上にアスファルトにて建築紙及二吋厚コルク二枚建築紙の順序に張り其上に松正六分板を張り更に建築紙を挟みて亞鉛引平板二十八番を張り各柱間隙にはコルク粒を充填するものとす。

凍結室外壁は前記の通りにて只コルク板は三吋厚のもの二枚とす

廊　　下

外壁は柱兩面へ杉正四分板建築紙杉正六分板の順序に張り柱間隙にはコルク粒を充填するものとす

同機械室との堺壁は煉瓦面へ防水モルタルにて三吋厚コルク板を張り其上建築紙を挟みて杉正六分板を張りたるものとす

間　仕　切

冷藏室、凍結室堺壁並に冷藏室、準備室堺壁及凍結室、準備室堺壁は何れも松五寸×四寸柱面へ一方は松正四分板建築紙松正六分板の順序に三重に張り其上に建築紙を挟みて亞鉛引平板二十八番を張りたるものとす

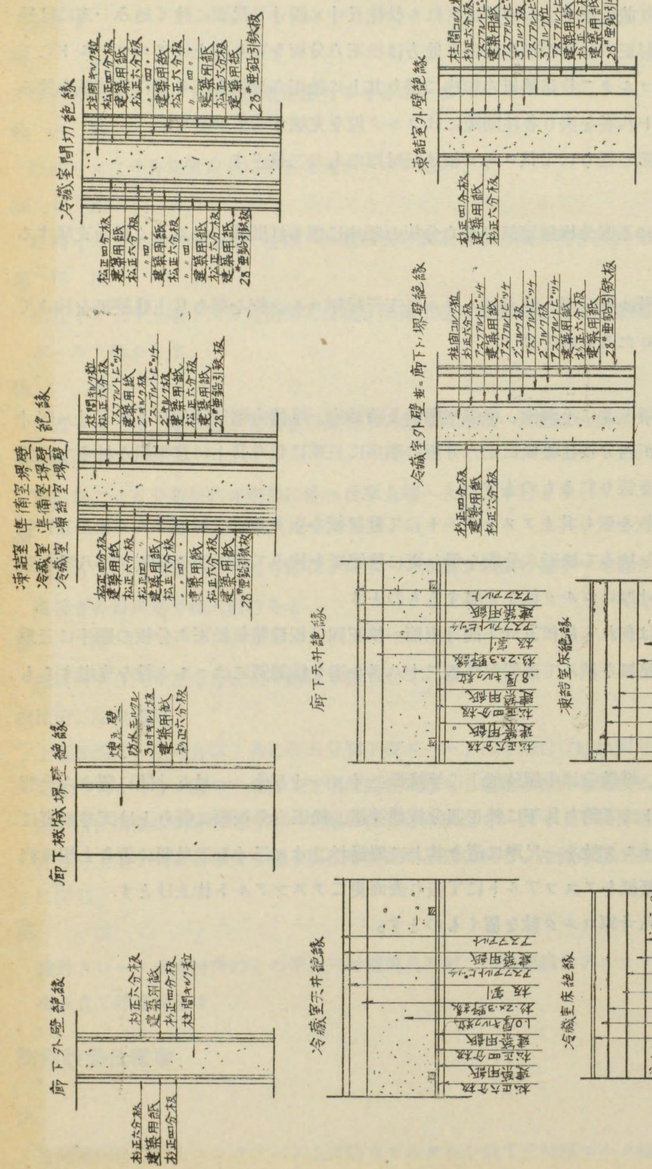
他方は松正六分板を張り其上アスファルトにて建築紙を張り更に二吋厚コルク板二重に張り其上に建築紙を挟みて松正六分板を張り更に建築紙を挟みて亞鉛引平鐵板二十八番を張り柱間隙には五寸厚にコルク粒を充填するものとす

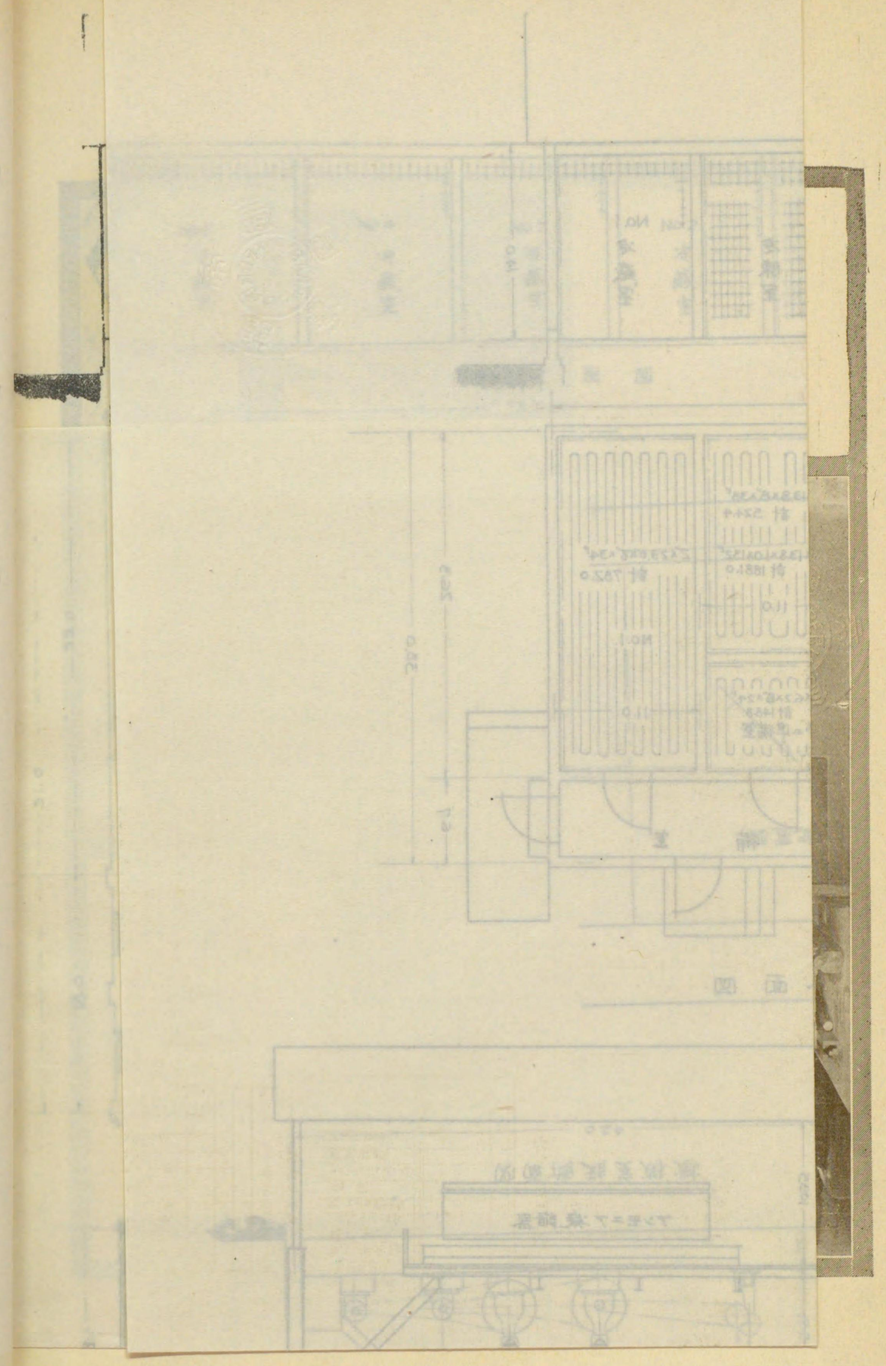
各冷藏室間仕切は何れも柱松五寸×四寸兩面へ松正四分板建築紙松正六分板の順序に三重に張り其上に建築紙を挟みて亞鉛引平板二十八番を張り柱間隙にはコルク粒を充填するものとす

天　　井

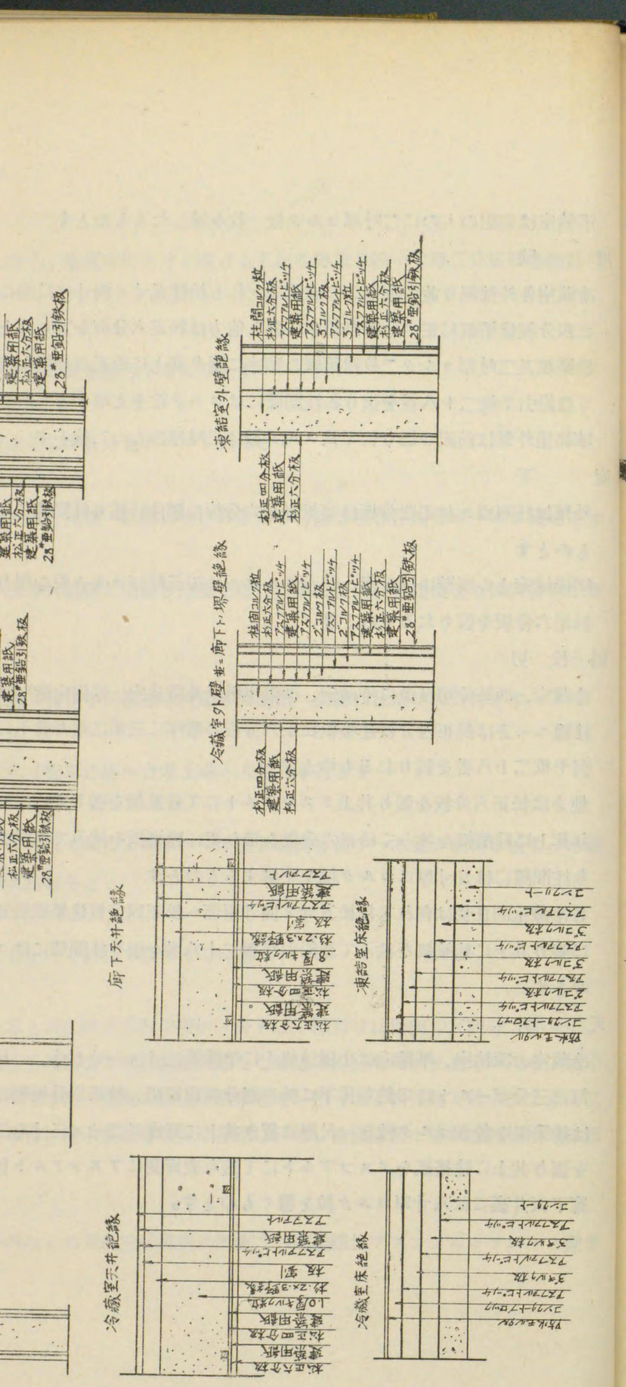
冷藏室、凍結室、準備室は小屋陸梁下に竿緣松二寸×一寸五分、一尺五寸間に置き六尺間毎に三分ボールトにて釣り其下に松正四分板建築紙、松正六分板順に張り上げ天井板裏には建築紙を敷きコルク粒を一尺厚に置き其上に野緣杉二寸×三寸を二尺間に置き上端板割を張り其上に建築紙をアスファルトにて張り表面更にアスファルト仕上げとす

廊下天井裏には八寸厚コルク粒を置くものとす。

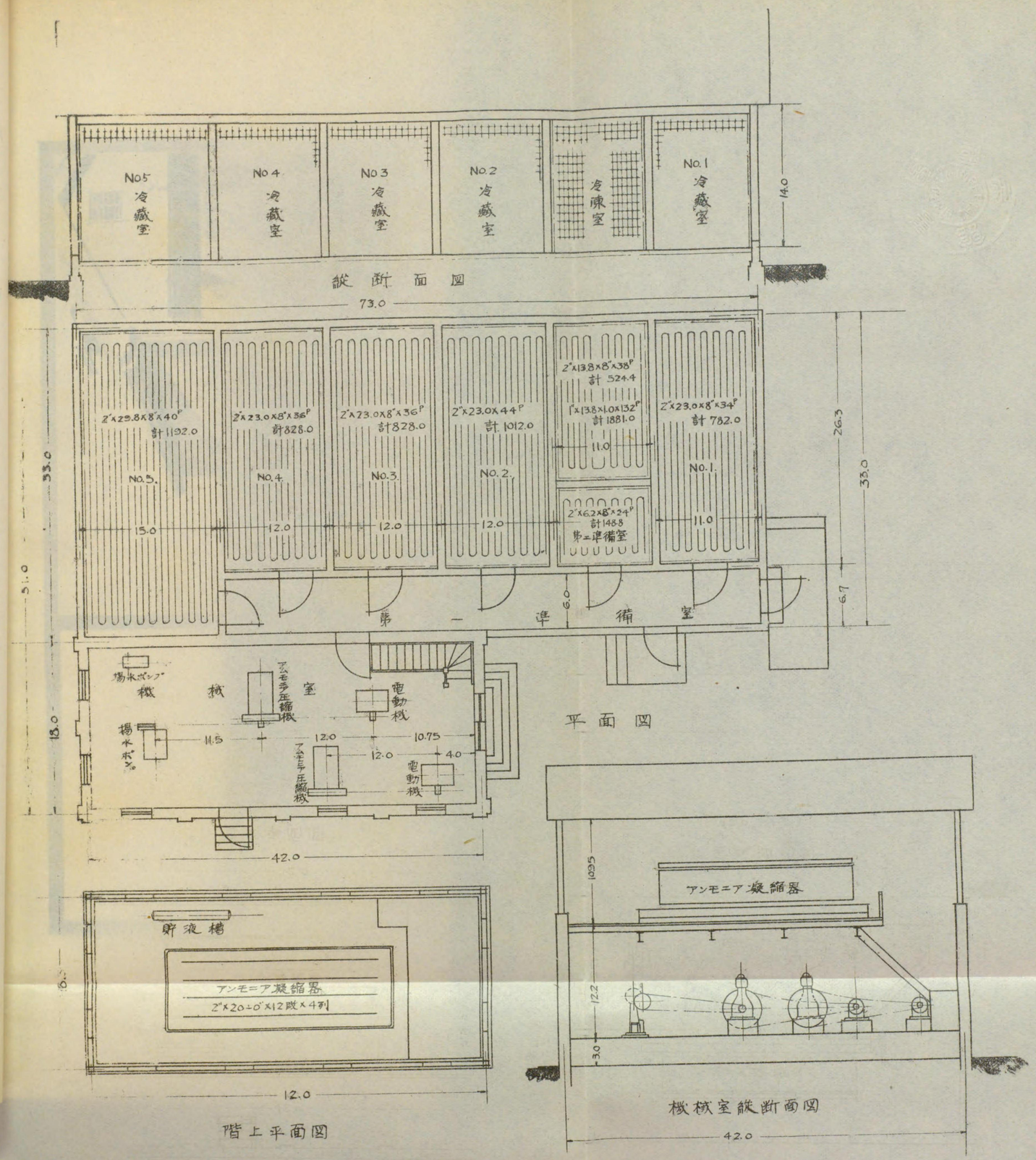




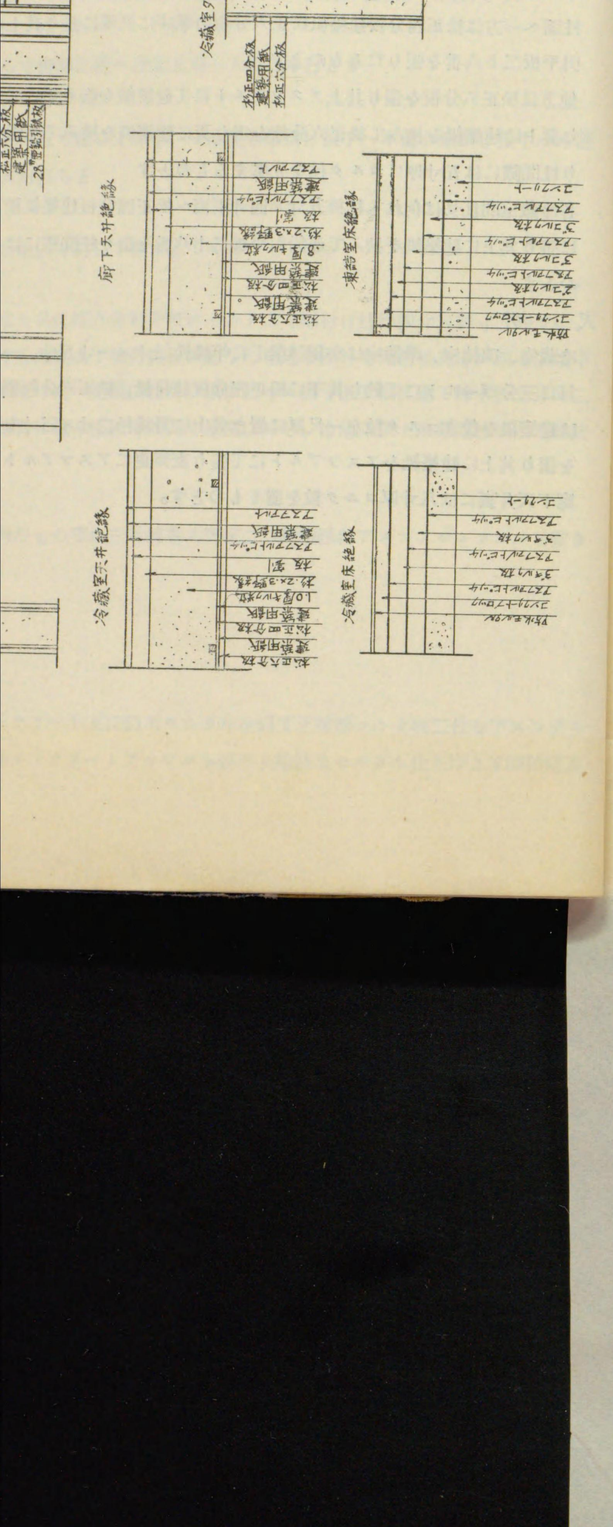
三重縣志摩郡所在冷藏庫外景及機械室

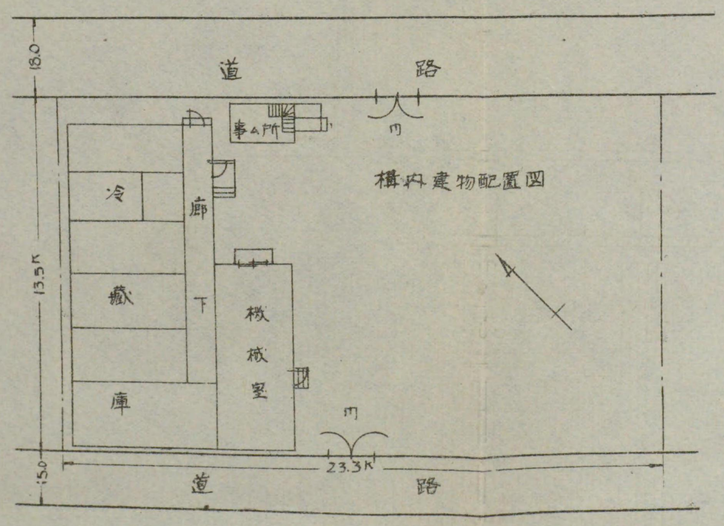


凍結室外壁絶縁
冷蔵室外壁絶縁
廊下天井絶縁
凍結室床絶縁
冷蔵室天井絶縁
冷蔵室床絶縁

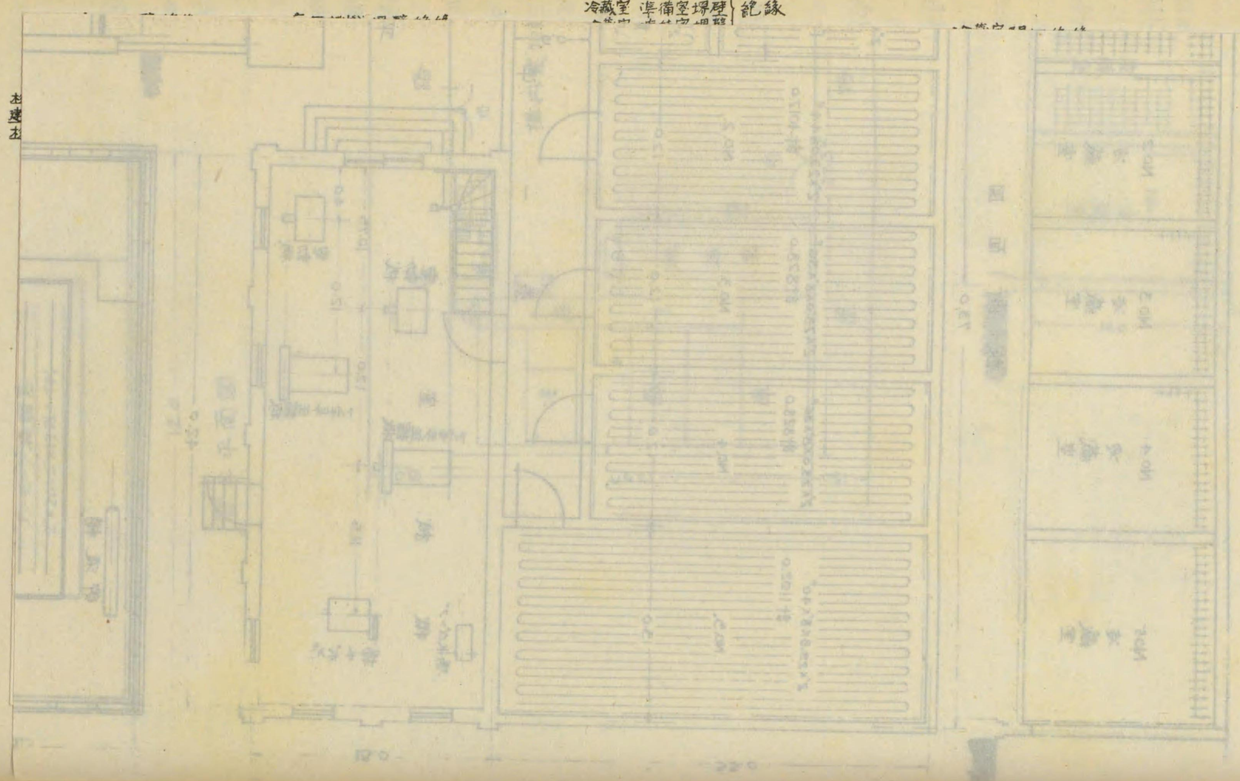


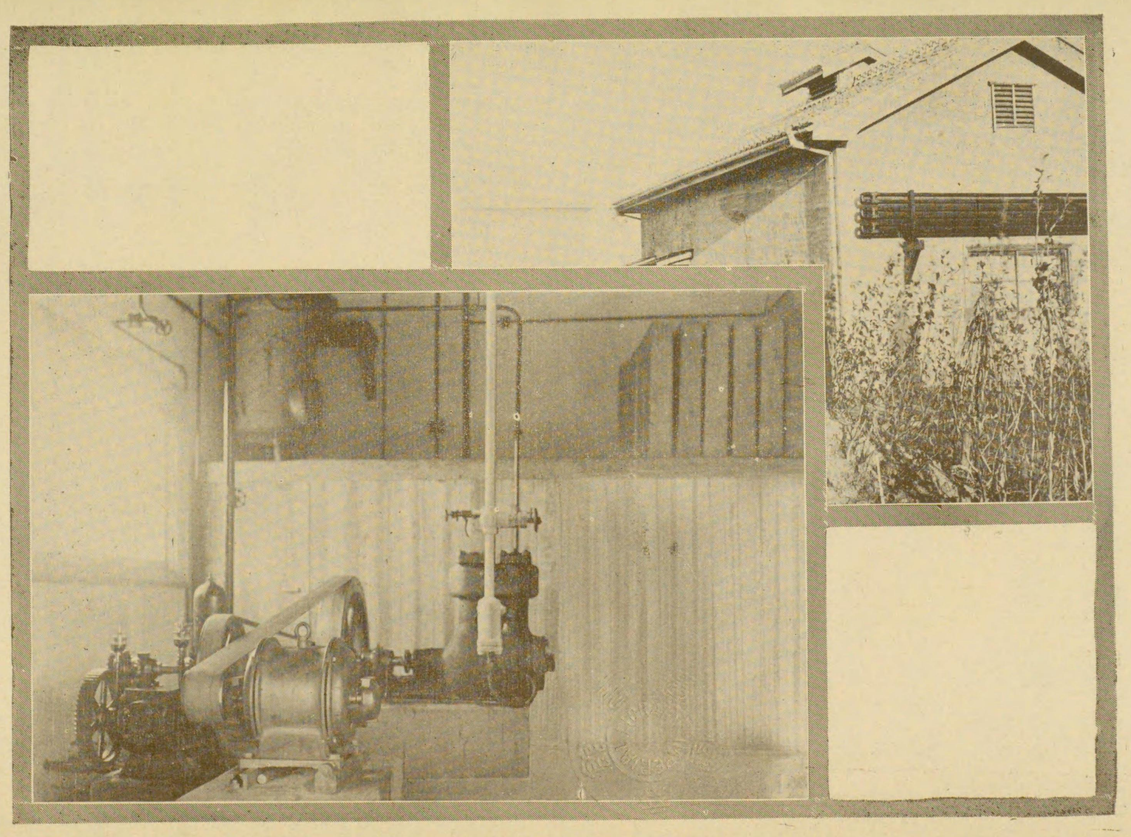
No.5 冷蔵室
No.4 冷蔵室
No.3 冷蔵室
No.2 冷蔵室
冷凍室
No.1 冷蔵室
14.0
縦断面図
73.0
2"×29.8×8"×40P 計1192.0
2"×23.0×8"×36P 計828.0
2"×23.0×8"×36P 計828.0
2"×23.0×44P 計1012.0
2"×13.8×8"×38P 計524.4
1"×13.8×1.0×132P 計1881.0
2"×23.0×8"×34P 計782.0
2"×6.2×8"×24P 計148.8
第二準備室
No.5
No.4
No.3
No.2
No.1
15.0
12.0
12.0
12.0
11.0
11.0
26.3
33.0
6.7
6.0
第一準備室
51.0
33.0
18.0
場水ポンプ
機械室
アンモニア圧縮機
電動機
11.5
12.0
10.75
12.0
4.0
42.0
平面図
貯液槽
アンモニア凝縮器
2"×20'-0"×12段×4列
12.0
階上平面図
アンモニア凝縮器
10.95
12.2
3.0
機械室縦断面図
42.0


No.5.
No.4.
No.3.
No.2.
No.1.
15.0
12.0
12.0
12.0
2"×6.2×8×24P
計148.8
第二準備室
11.0
33.0
6.7
6.0
第一準備室
51.0
18.0
揚水ポンプ
機械室
アンモニア圧縮機
電動機
揚水ポンプ
11.5
12.0
10.75
12.0
4.0
アンモニア圧縮機
電動機
42.0
平面図
貯液槽
アンモニア凝縮器
2"×20-0"×12段×4列
6.0
12.0
階上平面図
1035
アンモニア凝縮器
12.2
3.0
42.0
機械室縦断面図
廊下天井絶縁
凍結室床絶縁
冷蔵室天井絶縁
冷蔵室床絶縁


18.0
道路
事務所
門
冷
蔵
庫
廊下
機械室
門
13.5K
23.3K
15.0
道路

構内建物配置図





三重縣志磨郡所在冷藏庫外景及機械室

製氷冷藏工場
實　例
（4）

三重縣志磨郡所在冷藏庫

所有者　志磨郡畜産組合

設計及施工者　合資會社中央冷凍工業所

1. 所在地　三重縣志磨郡磯邊村
1. 敷地坪數　110坪
1. 建物坪數　18坪「機械室 6坪、冷藏室12坪」
1. 冷藏庫要綱

（イ）瓦葺木造平家建

（ロ）

室名	平方呎	容積	最低保持溫度
第一號冷藏室	120.00	1200.00	華氏 25度
第二號 同	112.00	1120.00	同 25度
第三號 同	60.00	600.00	同 30度
第四號 同	44.00	440.00	同 35度
第五號 同	36.00	360.00	同 35度
準備室	60.00	600.00	同 40度

1. 冷藏品種類　豚肉及牛肉
1. 冷却方法　アモニア直接膨脹式にしてコンデーリングタンクを各室に使用す
1. 製氷方法　普通飲料水を用ゐ、空氣攪拌に依る透明氷裝置
1. 製氷量　½噸
1. 冷却機並に附屬機械下記の如し

1. アンモニア、コンプレツサー　1臺

米國ヨーク製氷會社製

型式　Y-26　高速度竪型單動密閉式

氣筒の徑　4吋

衝　程	4吋
フライホヰール徑	32吋
フライホヰール幅	4吋半
吸入管徑	1吋
排出管徑	¾吋
回轉數	375
冷却能力	4.5噸

1. アンモニアプレツシヤーゲージ　1 組

1. オイルトラツプ　1 個

型　式	竪　型
直　徑	8吋
長　サ	1呎8吋

1. アンモニアコンデンサー　1 組

型　式	二重管逆流式
外管の徑	2吋
內管の徑	1吋¼
一段の長	17呎6吋
段　數	6段

1. アンモニアレシーバー　1 個

型　式	横置式
直　徑	10吋
長　さ	4呎

1. アンモニアアツキユームレーター　1 個

型　式	丁　型
直　徑	8吋
長　さ	1吋3呎

1. アンモニアエクスパンシヨンコイルス　1 式

內　譯

名　稱	管長	天井及側壁	コンデーリングタンク	全　長
第一冷藏室	1½″	322呎	98呎	420呎
第二　〃	〃	257呎	128呎	385呎
第三　〃	〃	133呎	60呎	193呎
第四　〃	〃	72呎	48呎	120呎
第五　〃	〃	39呎	36呎	75呎
準備室	〃	88呎	——	88呎

合　計	1,281呎

1. コンデーリングタンク　5 個

第一冷藏室	長　8呎	幅　2呎	高 2呎
第二　〃	〃　10呎	〃 2呎6吋	〃 2呎
第三　〃	〃 6呎6吋	〃　2呎	〃 2呎
第四　〃	〃 5呎6吋	〃　2呎	〃 2呎
第五　〃	〃　5呎	〃 5呎6吋	〃 2呎

1. 三相交流誘導電動機　1 臺

型　式	シーメンススクヰラルケージ
電　壓	220
周　波	60
回　轉	1,800
馬　力	7.5

1. 同用配電盤　1 面

1. 冷却水喞筒　1 臺

型　式	ウオシングトン型ピストンポンプ
水筒ノ徑	3吋½
衝　程	4吋

1. ½噸製氷裝置　1 式

內　譯

1. フリージングタンク	1 個
1. アンモニアエクスパンシヨンコイルス	1 式
1. ½馬力電動機	1 臺
1. ブラインアジテーター	1 個
1. アイスカン「50封度用」	20 個
1. ウオーターフイルター	1 式
1. エヤーブロワー	1 式
1. 各部傳動裝置	1 式

1. 斷熱裝置

冷藏室、準備室側壁、床、天井、中仕切共別圖面の通り完全なる斷熱裝置を施工しコルク板は充分壓搾したる良品を使用し、アスフアルトはユニオン會社製40度乃至50度のものを使用し華氏350度內外の溫度にて溶解し斑なく塗布しコルク板ピツチペーパーの密着する樣入念施工す。

コルク板中間には2尺間に角材を埋込み化粧板を張り立てるものにして、板は內地杉にして、割れ、死節なきものを使用す。

コンクリート及モルタル用セメントは商工省檢定合格品を使用し調合コンクリートはセメント 1.砂 3.砂利 6. モルタルはセメント 1.砂 3.とす。

食糧問題と云ふことは既に古い套語の様に現在の何れの人の口にも使はれる様になりました。而かも此の言葉は夫れ丈け痛切であり、且つ深められつゝあるのであります。

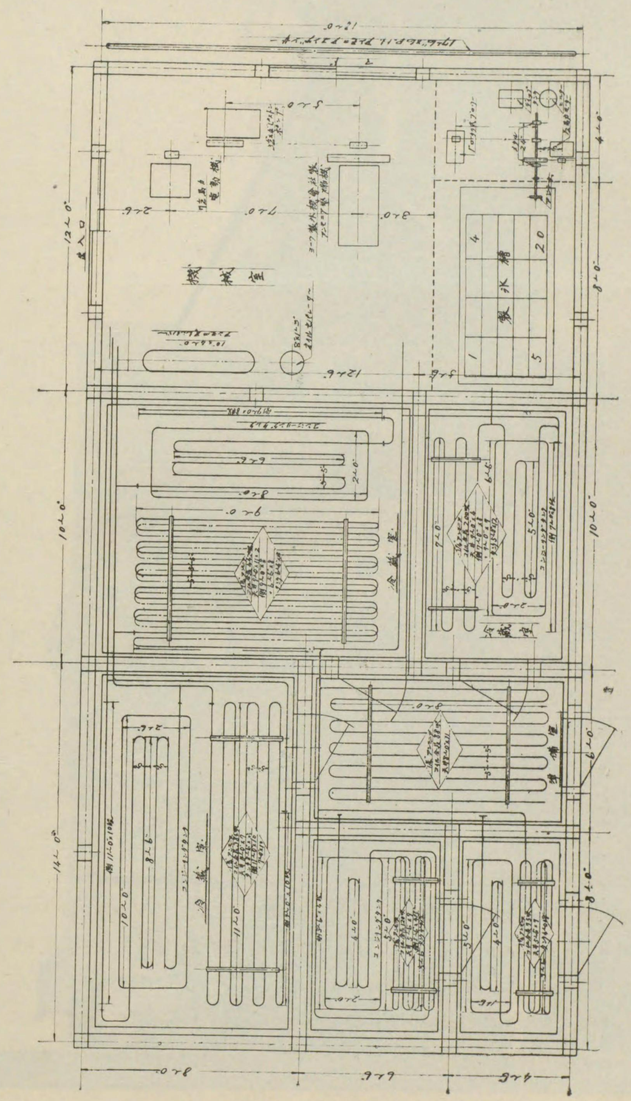
我國現在及將來の食糧といふことに就ては幾多の新聞又は雜誌等に依て報導せられ識者も亦賢明な意見、政策を述べられて居る様でありますが而しそれは抽象的でなくとも尠くとも理想論に近く唯積極策と言ふも何を捕えて好いか極めて莫たるもので畢竟斯る問題が高唱されても農村多年の因習と且つは經濟關係に因つて之れを實行すると云ふことは先づ百年清河を待つの感があるのであります。それで差當り農村及漁村振興の一部の應急策として水產又は畜產等の奬勵規則なるものが生れたるものであると考ふるのが妥當であると思ひます。而して大なる產業政策の聲よりも遙かに此の方法が適切であり且つ最大の効果を收めつゝあるは等しく認めらるゝ所で我國水產界異様の進步も之が爲で有ると斷言し得るので有ります。

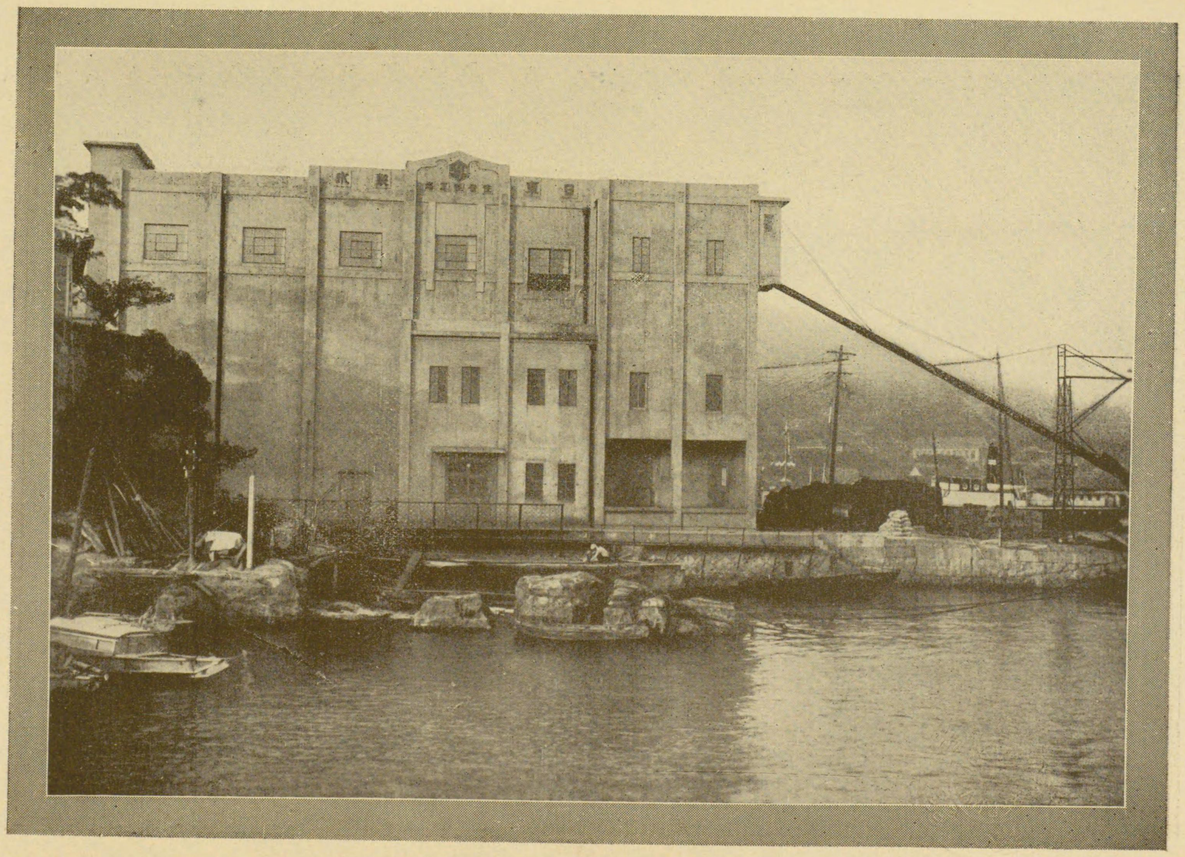
轉じて陸產方面に就て見ますと成程耕地整理、稻作の改良、山林の增殖、桑苗の改良、山野の開拓、其他夫々適當の方法が講ぜられて居る様でありますが、所詮痒い處に手が屆かないのであります。殊に我國の食糧と云ふ最高處から畜產方面を見る時聊か失望せざるを得ないと同時に之れに向つては、農村擧つて努力せねばならないのであります。而し是には現在農村自治體に大なる缺陷があるのでありまして、今男子が一家を構へんとする場合第一に慾求するのは妻女であり、妻女の無き家は尠くとも、一家と稱し得ないのであります。現在農村の狀態は恰かも此の妻女のなき一家と同じ境涯に置かれたもので、此處に完全な發展を見られ樣筈がなく農村は極度に寂れて行くのでありまして妻女に等しい補助機關を有して始めて此の農村を平和なる樂土となし且つ經濟的にも惠まれ得るのであります。

農村は各々の組合を有しますが、之れは內部に對する統一機關であり、補助機關でなく此處に云ふ補助機關は、金融機關とか又は企業の機關を言ふのであります。

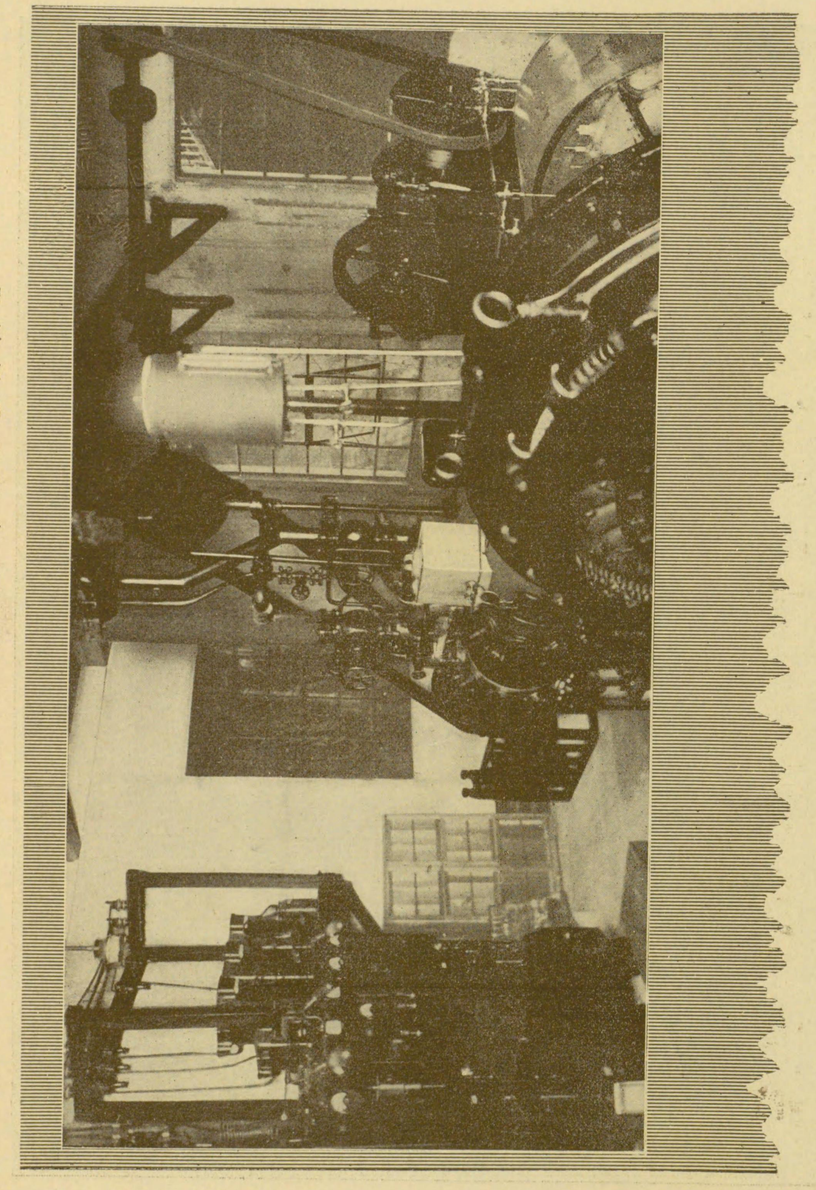
金融機關は各縣の農工銀行が重に其の衝に當つて居りますが疲れ切つた農村ではそれも仲々思ふ樣に行かない。更らに企業に至りては殆んど手も足も出ないと云ふ有樣であります。それ故に內部に其等を奬勵し、發展せしむる上に、是非とも外部に對する適當の設備を要する故を以て農林省は畜產奬勵規則を設け、之れが補助設備に對し銳意力コブを入れ居る次第にて農村に於ける畜產業者が一刻も早く、此の生產自治に目覺めなくては折角の援助規則も何等効果のないものになつて終ふのであります。

上記設備は今回三重縣志摩郡畜產組合に於てハム・ベーコン・ショルダー等豚肉加工の目的と一つは家畜の奬勵と業者保全の爲め補助設備として設けられたる冷藏庫で小規模乍ら大なる意義と使命とを有するのであります。畢竟高速な積極策よりも現實の一步々々に歸する次第で斯る最も手近な補助設備が整て食糧問題の一大業と成るの日の遠きにあらざることを信ずるものであります。





佐世保市所在製氷冷藏工場全景



佐世保市所在製氷冷藏工場機械室

製氷冷藏工場
實　例
（5）

佐世保市所在
製氷冷藏工場

所有者　大日本製氷株式會社

設計及
工事施工者　同　社

1. 所在地　長崎縣佐世保市萬津町一番地
2. 竣工日　大正十五年
3. 敷地坪數　333.9坪
4. 建物坪數　116.1坪（建坪）

　　內譯

　一階　116.1坪　　三階　89.8坪

　二階　120.5坪　　四階（昇降口）1.8坪

5. 建築の種類　鐵筋コンクリート造、陸屋根、見へ掛り全部モルタル塗り仕上三階建。
6. 軒高　50尺

各室要綱

室名稱	面積（平方尺）	高サ	容積（立方尺）	配管（尺）2吋鐵管
機械室（冷藏　階）	763.5	14.6	11,180	——
No. 1冷藏室（〃）	336.6	13.6	4,570	792
No. 2　〃　（〃）	336.6	〃	4,570	792
No. 3　〃　（〃）	336.6	〃	4,570	792
No. 4　〃　（〃）	336.6	〃	4,570	792
No. 5　〃　（〃）	336.6	〃	4,470	792
冷藏室廊下（〃）	434.4	〃	5,900	——
貯氷室（〃）	401.6	〃	5,770	462
降氷機室（〃）	104.0	10	1,049	——
氷假置室（〃）	189.8	10	1,898	——

事務室（〃）	228.1	13.6	3,110	——
氷積出臺（〃）	176	〃	2,390	——
コンデンサー室（二階）	763.5	11.6	8,857	——
貯氷室（〃）	2,312	13.6	31,400	2,710
同（〃）	399	〃	5,410	462
降氷機室（二階）	192	13.6	1,382	——
氷假置室（〃）	262	〃	3,560	——
碎氷室（〃）	70	18.6	1,300	——
事務室（〃）	115.5	13.8	1,500	——
製氷室（三階）	2,312	19.2	44,390	——
碎氷室（〃）	147	13.7	1,988	——
降氷室（〃）	714	〃	9,680	——

7. 製氷設備要綱

1. 様式　アムモニア壓縮式、罐式

1. 能力　40 噸（1 晝夜）

1. アンモニア壓縮機　1 臺

型式　横置複動，單筒筩型にして 150 馬力同期電動機直結

圓筩徑　13吋

衝程　13吋

回轉數　240（毎分）

製造所　米國ビルター會社

1. アンモニア凝縮器　1 組

型式　單管ブリダー型

管徑　2 吋

管長　20呎

段數　12段

列數　10列

1. アムモニア受液器　1 個

型式　横置

內徑　19吋

長さ　12呎

1. アツキユムレーター　1 個

型式　T型

管徑　12吋

長さ　6 呎

1. 製氷タンク　1 個

幅　31呎3吋

長さ　46呎3吋

深さ　5呎2吋

氷罐數　480 個（400ポンド罐）

1. 自働注水槽

400 ポンド 4罐用

1, 原水攪拌用ブロワー　1 臺

型式　横置ポシチブ, プレツシアー. ロータリー型

大さ　8呎×11吋

製造所　米國ウイルブラハム・グリーン會社

1. 冷却水ポンプ　1 臺

型式　複動三聯式ピストン型

圓筩徑　7½吋

衝程　9吋

回轉數　40（毎分）

製造所　東京サクシヨン瓦斯機關製作所

1. 運氷機　1 組

型式　電氣トラベリング式

モーター馬力　3馬力

製造所　米國シエバード・エレクトリツク・クレーン・エンド・ホイスト會社

1. 揚氷機　1 型

型式　電氣ホイスト（400ポンド罐4個揚げ）

モーター馬力　3馬力

製造所　米國シエバード・エレクトリツク・クレーン・エンド・ホイスト會社

1. 碎氷機　1 臺

型式　二段碎氷、電動機附屬型

モーター馬力　5馬力

碎氷量　30噸（1時間）

製造所　大日本製氷株式會社

1. 降氷機　1 組

型式　空氣クツシヨン自働型

大さ　400ポンド罐4個用

製造所　大日本製氷株式會社

1. 原水豫冷器、同濾過器、抜氷器其他附屬装置　1 式

8. 冷藏設備要綱

1. 様式、アンモニア直接膨脹式

1. 收容量、魚類約70,000 貫（各室容積及配管別表の通り）

1. アンモニア壓縮機　1 臺

型　式	竪型單動複圓筒密閉式
圓筒徑	7½吋
衝　程	7½吋
回轉數	180（毎分）
製造所	米國ビルター會社

1. アムモニア凝縮器　1 組

型　式	單管ブリーダー型
管　徑	2吋
管　長	20呎
段　數	12段
列　數	2列

1. アムモニア受液器

型　式	横型
內　徑	10吋
長　さ	8呎

1. 補助電動機　1 臺

種　類	三相交流誘導型
馬　力	40馬力
電　壓	200ヴオルト
電　流	112アムペア
回　轉	900（毎分）
製造所	芝浦製作所

9. 貯氷設備要綱

1. 様式、アムモニア直接膨脹式冷藏貯氷

1. 收容量、製氷塊約1,500噸（各室容積及配管別表の通り）

1. 冷却設備、製氷設備並に冷藏設備兼用とす

10. 建築仕様書

1. 工場及附屬建物

（機械室、製氷室、コンデンサー室、貯氷室、假置場、事務室、碎氷室、階段室）

此の建坪　第一階　116.1坪　第二階　120.5坪

第三階　7.8坪　第四階　1.8坪

合計延坪　328.2坪

1. 構　造　鐵筋コンクリート造陸屋根見へ掛り全部（內外共）モルタル塗り仕上

1. 基　礎　杭打割栗地形連結鐵筋コンクリート上部地廻り連續梁、床割栗入コンクリート打

1. 軒高さ　地上50尺（階段室55.6尺、機械室30尺）

1. 床高さ　別表の通り

以上窓及入口下の通り

機械室入口	內法	高 幅	8尺 6尺	廻轉欄間付腰付硝子引違 スチールドアー	一ケ所
事務室入口	〃	高 幅	8尺 6尺	同上	一ケ所
製氷室入口	〃	高 幅	6尺 6尺	腰付二重硝子入兩開 スチールドアー	一ケ所
屋上出入口	〃	高 幅	5.7尺 2.5尺	腰付硝子入片開 スチールドアー	二ケ所
假置場出入口	〃	高 幅	6.5尺 3尺	腰付二重硝子入片開 スチールドアー	二ケ所
機械室窓	〃	高 幅	7尺 6尺	廻轉欄間付兩開硝子 スチールドアー	四ケ所
コンデンサー室	〃	高 幅	5尺 6尺	兩開硝子スチールドアー	六ケ所
階段及碎氷室事務所窓	〃	高 幅	5尺 2.5尺	一部廻轉　〃　〃	十一ケ所
製氷室窓	〃	高 幅	5尺 6尺	〃　〃　〃	七ケ所
同	〃	高 幅	5尺 4尺	〃　〃　〃	二ケ所
製氷室入口	〃	高 幅	6.5尺 3尺	上部二重硝子入片開き 木　製	二ケ所
假置場	〃	高 幅	6.5尺 3尺	〃　〃　〃	三ケ所
冷藏室及貯氷室入口	〃	高 幅	6.5尺 3.5尺	防熱コルク戸片開外部見へ掛り亞鉛引鐵板張木製	十二ケ所

1. 押へ地盤

現場員立會にて決す

1. 水盛遣形

敷地繩張りし水杭檜末口三寸丸太角所要個所へ打込み水準器据付遣形貫打廻し杭頭矢筈に切置き遣形貫には一々正面寸法に做ひ墨付け縱遣形等取り設け工事中は日々着手前調査の上工事施行すべし但し縱遣形は下地丸太目通り三寸五分建て筋違杉大貫タスキに大釘打なし控へ木杉三寸五分丸太桁杉押に五分角昇り二尺間に大釘打な

し後日狂ひなき様取設くべし。

1. 根　　切

布堀及胴梁布堀共深さ其他圖面に做ひ常水面迄山崩れせぬ様相當の法を付け山留め堅固になし底平坦堀方なすべし。

1. 杭　　打

生松筋良丸太長さ3間より6寸末口6寸蟲傷其他故障なきものを皮剝き筋削り頭を面取り先き胴着付きに尖し眞直に立て「モンキー」60貫以上には垂直に打込み最後10尺の高さにて落し10回を平均し5分止りにて打止め水繩張り差下定木を取り杭頭平坦に切揃ふべし。

1. 栗　　石

杭間泥土を杭頭より8寸取り除き硬質割栗石を立てに組入れ目潰砂利を詰め込み14人掛り眞棒胴突を以て突き堅むべし。

1. 鐵筋工事

鐵筋材料大さは圖面に做ひ決定し有害なる附着物なき且つ塗料を施さゞる應張應壓試驗に合格したる良材を用ふべし。

取付位置及構造等正確且完全に圖面の通り加工なし位置を保たせコンクリート打方に際し移動せざる様取付け交叉部は鐵線を以てタスキ取り結合は二巻き搦み付け圖面及現場員指揮に從ひ遺漏なく施工すべし。

鐵筋中杭張材の接合は線端折曲げ重ね接ぎ（徑の三十倍）十八番線千段巻となし且最大應力を生ずる位置に於て接合すべからず。

鐵筋は「バーベングー」或は他の適當なる器具を用ゐて所要の形狀に做ひ徑小なるものは凡て熱を加へず徑大なるものは必要に應じ幾分の熱を與へ屈曲部は毫も龜裂の痕跡を存せざる様屈曲すべし結合鐵筋の先端はコンクリート面より二分の一吋以下の所にあらしむべし。

但し梁間内に於て結合せず長材使用の事（機械室二階及屋上製氷室屋上長梁は特にリブバー又はカンバー1本ものを使用の事）

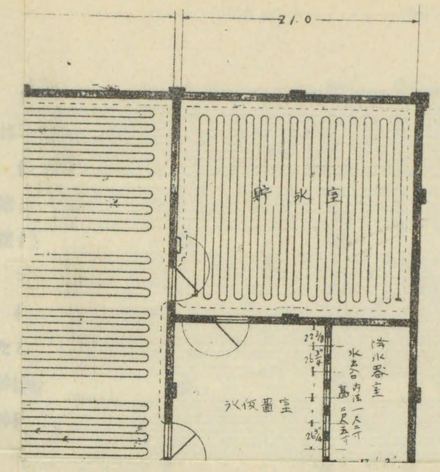
1. 假枠工事

材料は北海板割を使用し棧胴緣は杉2寸角尺5寸間に打ち腹起し杉3寸5分押角3尺間に入れ堅腹起し杉3寸5分角を使用し以下北海敷居尺5寸間に架渡し杉3寸5分押角3尺間に入れ竪受堅固に高低木にてコンクリート打に依り狂はざる様にしコンクリート幅は各寸法に做ひ鐵材及モルタル製「パツキン」を入れ締め付け取り外しの際支障なき部に限り釘打となすべし。

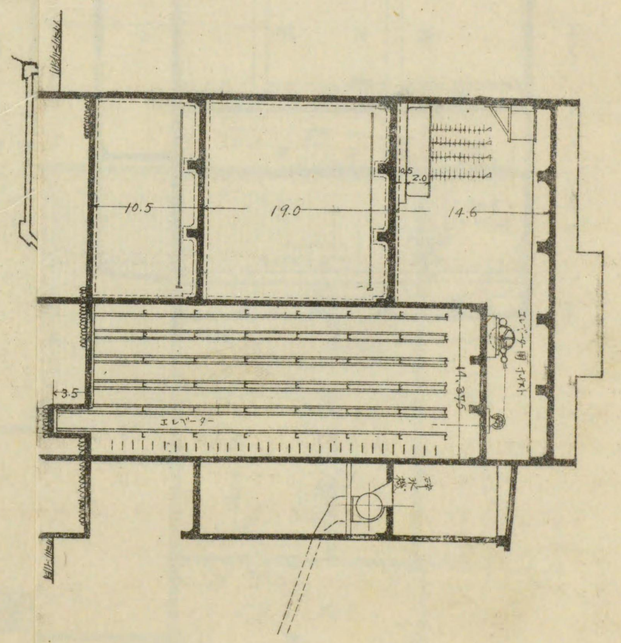
但しコンクリート中を貫通する假設物は取り外し容易なる方法とすべし。

假枠はコンクリート打込容易にして工事中撓屈することなく且打込に際し「モルタル」の漏洩なき様注意すべし。

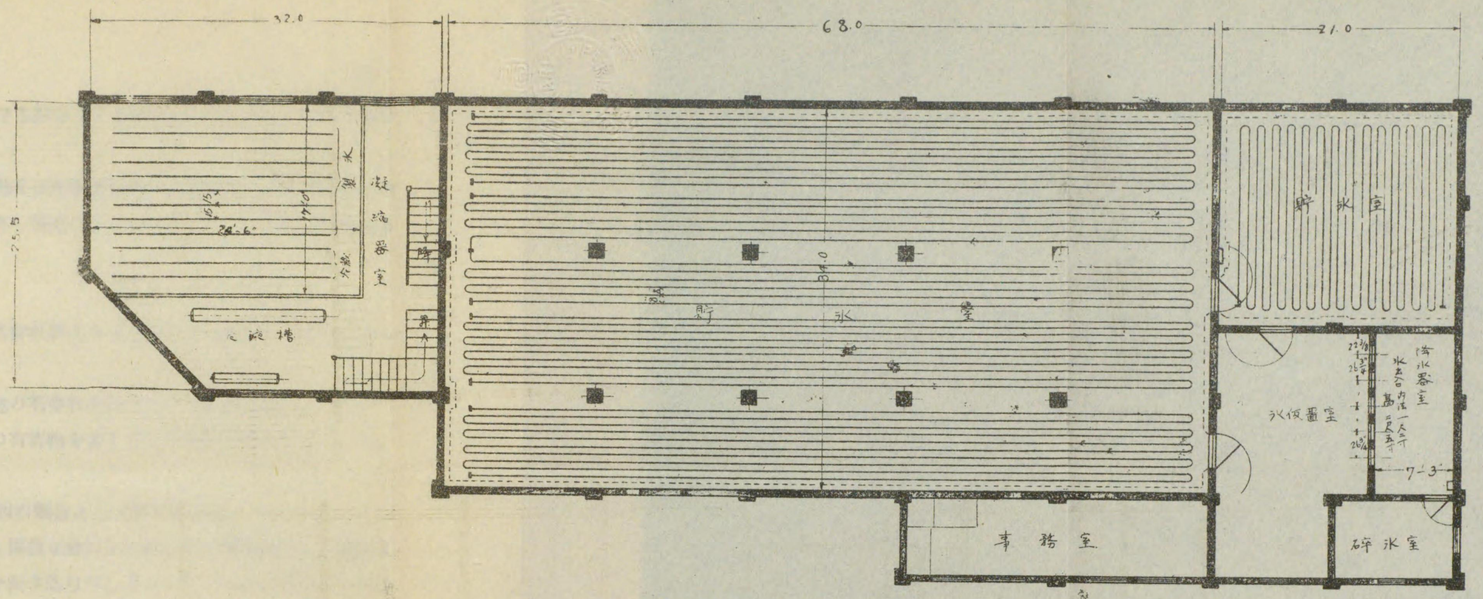
機械配置圖



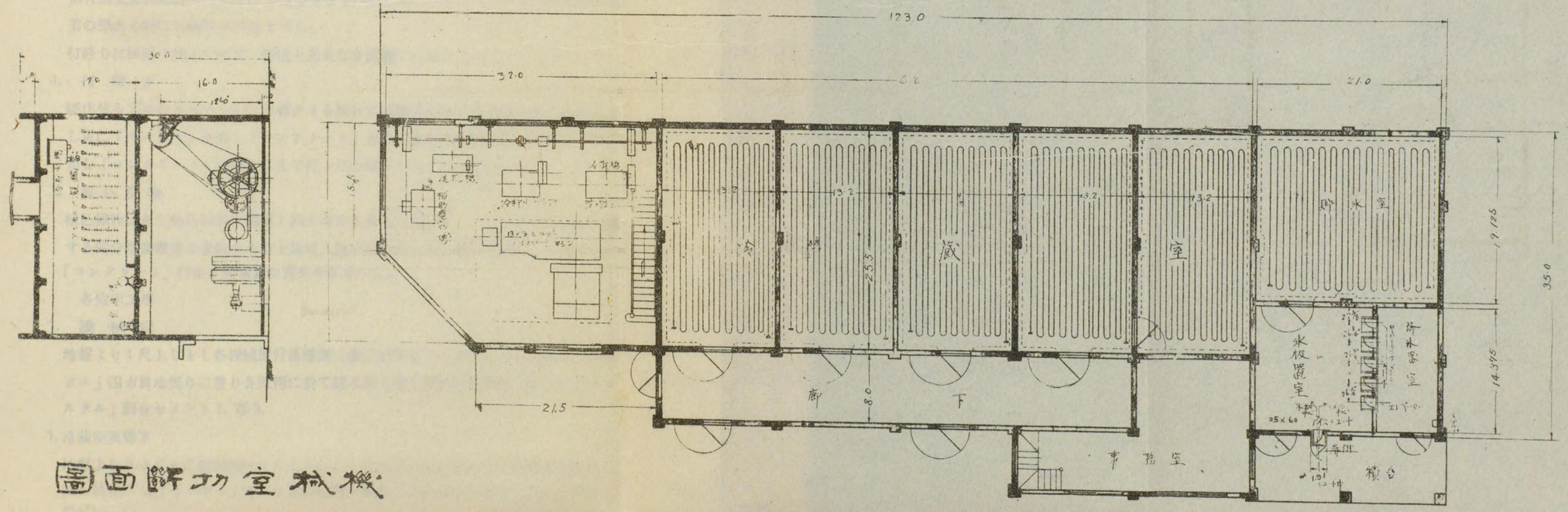
圖面斷切



機械配置圖

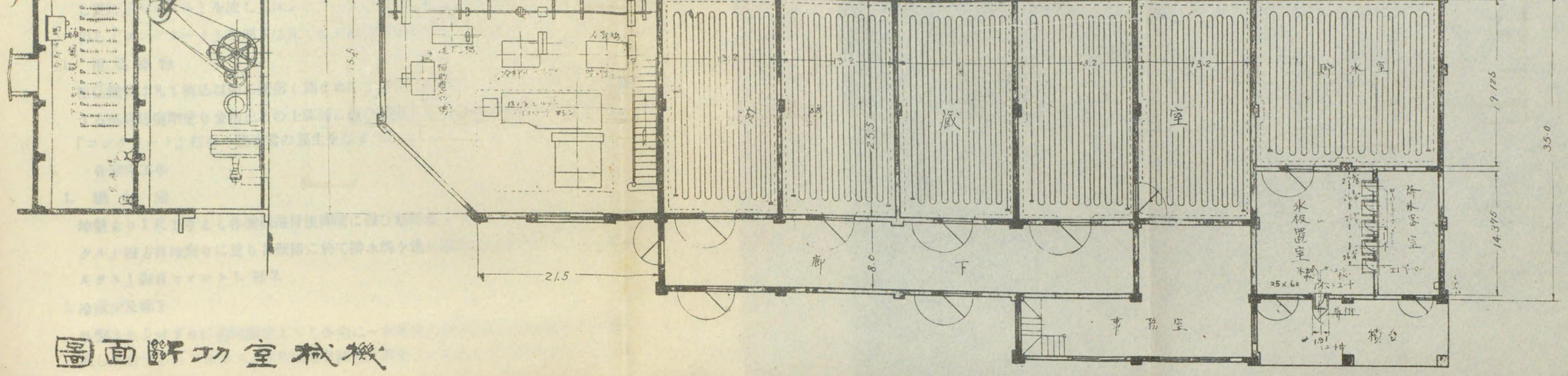


二階平面圖



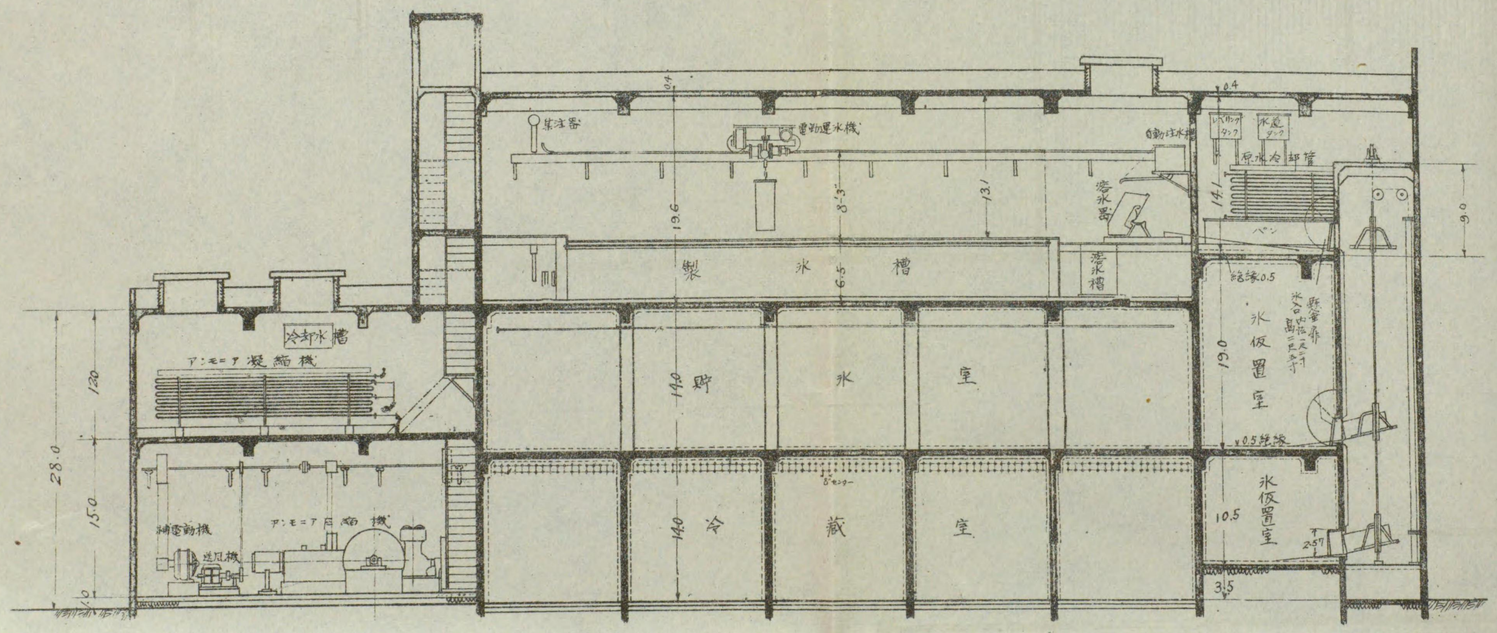
圖面斷功室機械

階下平面圖

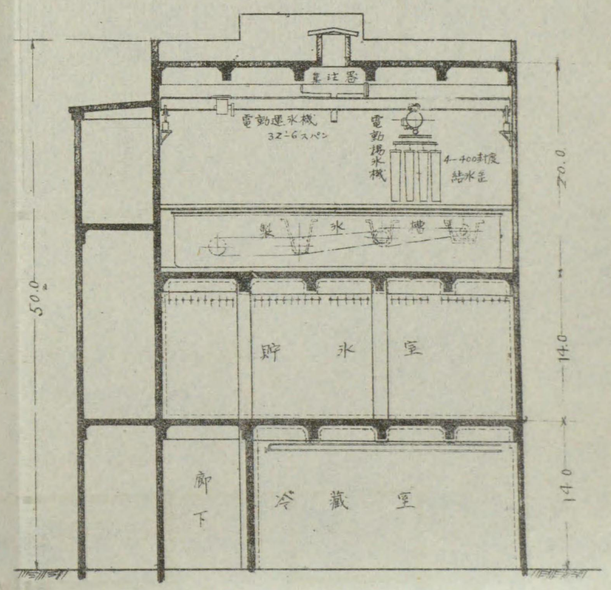


機械室及廊下断面図

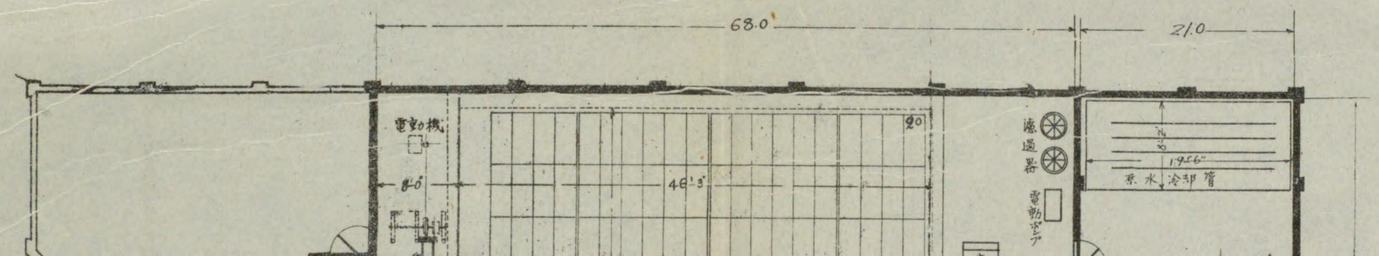
階下平面図



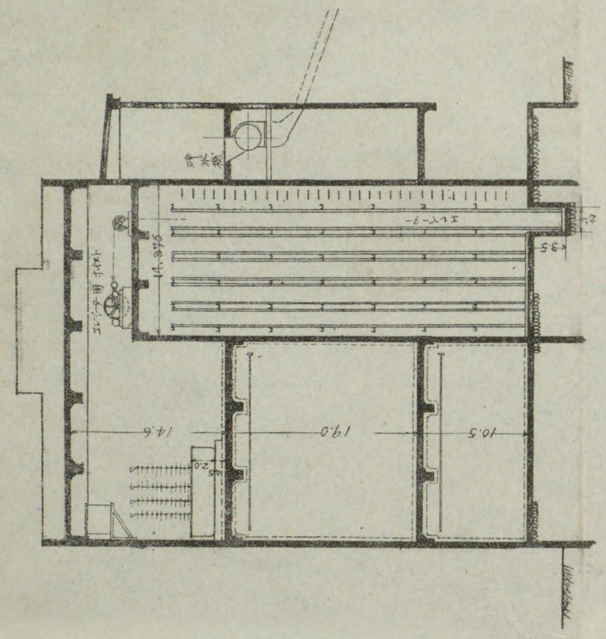
縦断面図



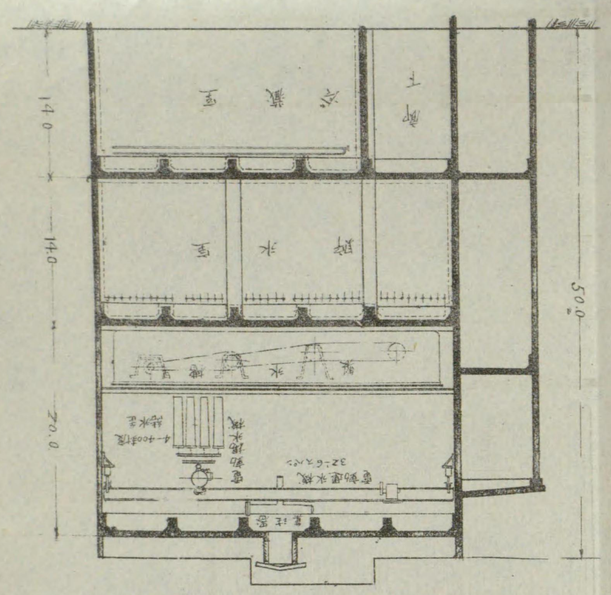
横断面図



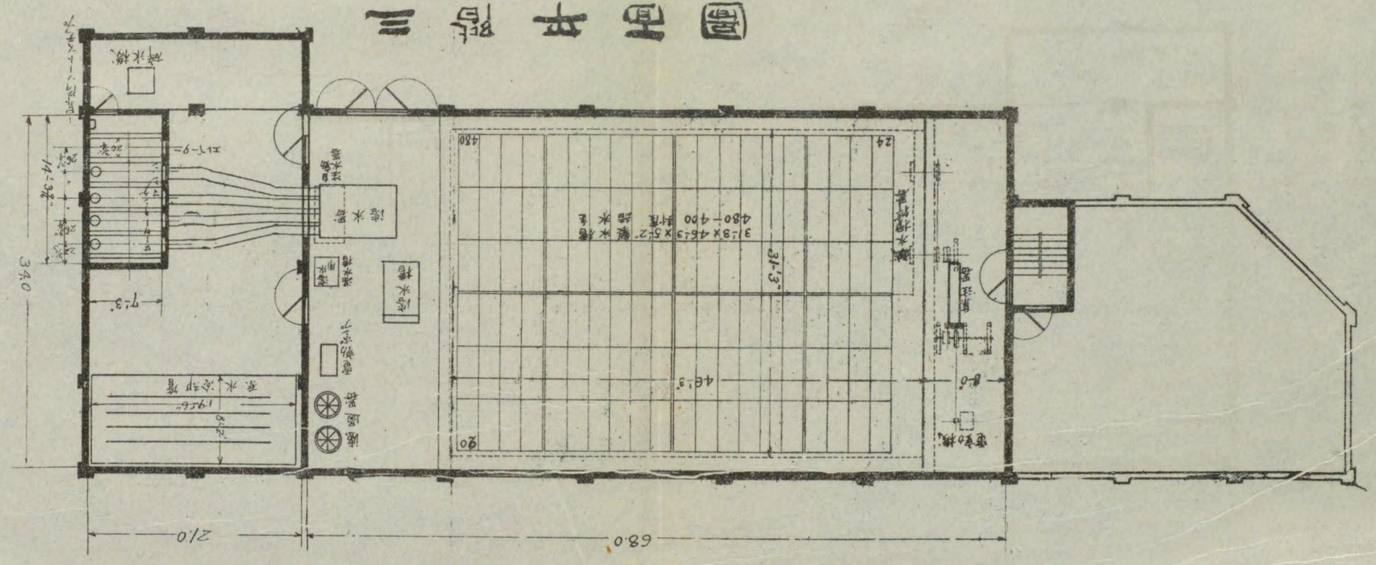
図面 断面図 その1



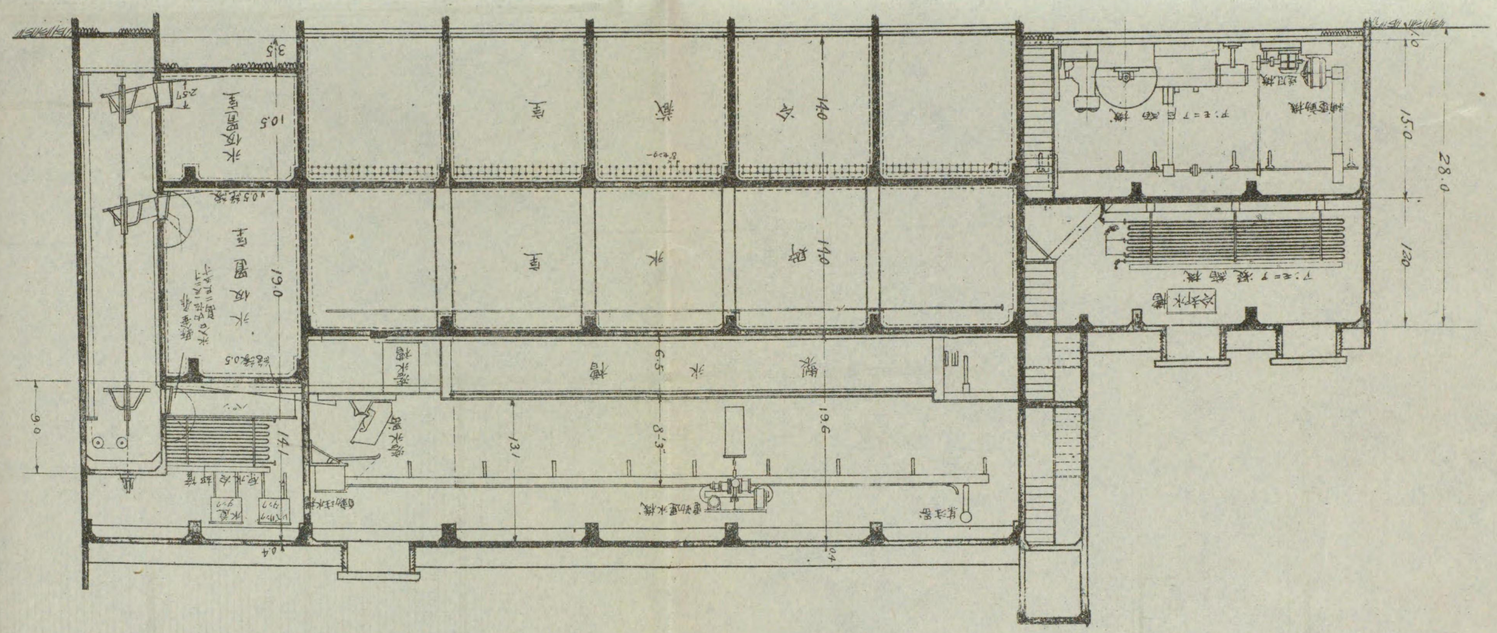
図面 断面図 その2

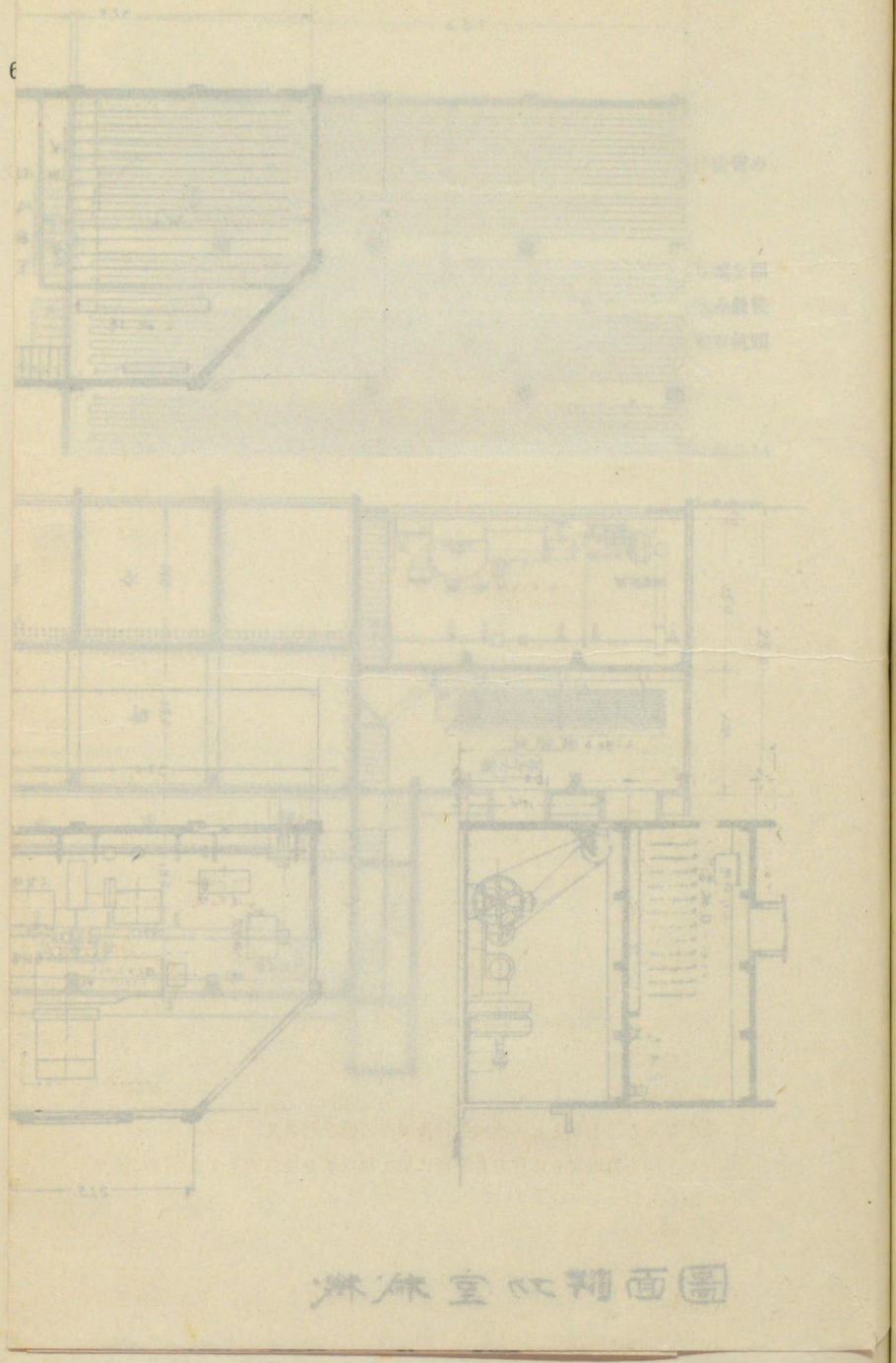


図面 平面図 その3



図面 平面図 その4





1. 假枠存置期間は柱及壁の如き直立せる部分は7日間以上梁及床の如き平坦の部分は20日間以上とす。

1. 假枠取外は「コンクリート」に振動又は衝撃等を與へざる樣叮嚀に且順序良く取除き再度使用するものにありては取外し後直に「コンクリート」に接する假枠面及接合部を充分に掃除すべし。

1. コンクリート工事

1. 材料セメントは小野田セメント株式會社製品を主とし其他一般檢定試驗に合格したるものとす。

砂は土氣鹽氣を含まず草根、貝殼其他の有害物を含有せざるものとす。

砂利は清淨にして硬質塵埃土塊其他の有害物を含まざる六分目下篩通のものとす。

1. 調合及練方

調合は「セメント」1. 砂2. 砂利4. 四の割合とし（階下各室床は「セメント」1. 砂3. 砂利6）正確なる枡を造り何れも係員立會の上正確に計り機械練りとし適當なる個所へ樋にて流し込み細棒にて充分突き込むべし「コンクリート」使用量を見計ひ練合せ二時間以上練置くべからず。

1. 打　　方

假枠面充分掃除適度に撒水の上打方をなすべし。若し「コンクリート」假枠面に固着の恐ある時は石鹼水を塗抹すべし。

打終りは係員の指定の位置（構造上差支なき位置）に於てすべし。

1. 打 繼 ぎ

硬化せる「コンクリート」に打繼ぎする場合には接合面を充分に掻き荒し水洗をなし更に「モルタル」を流し「コンクリート」を打ち接合を完全にすべし。

但し「コンクリート」の厚さは凡て仕上塗の厚さを含まざるものとす。

1. 植 込 鐵 物

植込鐵物は凡て植込以前に錆落し錆止めの上各入口及窓枠は「コンクリート」に接する部分防腐劑塗り金物止めの上圖面に做ひ位置及長さ正確に且堅牢に入るべし。「コンクリート」打終り後適當の養生をなすべし。

1. 各室床工事

1. 機 械 室

地盤より1尺上りとし各機械据付後圖面に做ひ割栗及「コンクリート」打ち「モルタル」四方目地矢りに塗り各壁傍に於て排水溝を造り適當なる箇所に流すべし「モルタル」調合セメント1. 砂3.

1. 冷藏室及廊下

地盤より5寸下りに前同斷施工なし各室に一ケ所宛の會所を設け床勾配取り會所へ流し込むべし。「モルタル」塗りは他日防熱工事施工に差支なき樣充分斑なく塗り上ぐべし。

1. 製 氷 室

「コンクリート」面に調合セメント1. ウオータイト0.1、川砂3の防水モルタルにて塗り上げタンク兩脇床は「モルタル」にて適當の水垂勾配を附し外部銅板製（アンコーを取り付け防水工事アスフアルト3三回ダンプコース1號1枚、マルソイド1號1枚）を施工なし川崎ドラツス（1吋目）を張り立て防水モルタル塗り上げの事。（貯氷室及假置場同上）。

1. 屋 上

「コンクリート」打上り後竪樋箇所に充分なる勾配を付け3吋コルク1枚2寸抗火石1枚モルタルにて張り製氷室及假置室上はモルタル塗りなし良く乾燥の上防水工事（アスフアルト3回、ダンプコース一號1枚マルソイド2號1枚）を施し各張付けに當り高度純アスフアルトを斑なく流し張り付け接合箇所は3吋以上重ね亂繼に張り其上にアスフアルト塗り其上に金網張りモルタル一寸塗り仕上の事。

事務室及階段室上部は前記同樣アスフアルト塗りの上に砂撒きの事。

1. 防 熱 工 事

1. 冷藏室及貯氷室

階下「コンクリート」面をモルタルにて平に仕上げ3吋コルク板及2吋コルク板をアスフアルトにて貼付け同目地アスフアルト流し込み其上に2寸抗火石をモルタルにて貼付け表面防水モルタル仕上とす。

1. 二階貯氷室防水施工の上前記前仕樣仕上の事。

1. 一階二階側廻壁

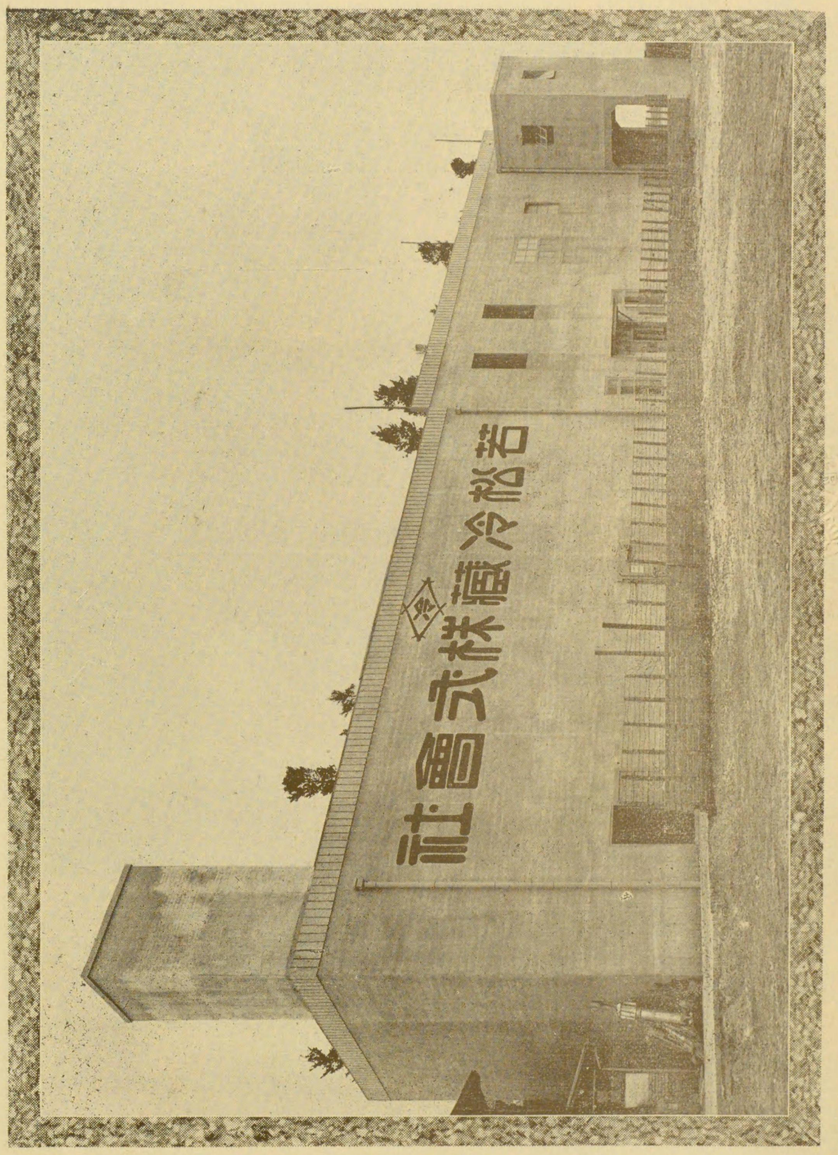
3吋コルク板及2吋コルク板をモルタルにて貼付け其上に2寸抗火石1枚を貼付け其上を防水モルタル仕上とす。

1. 間 仕 切 壁

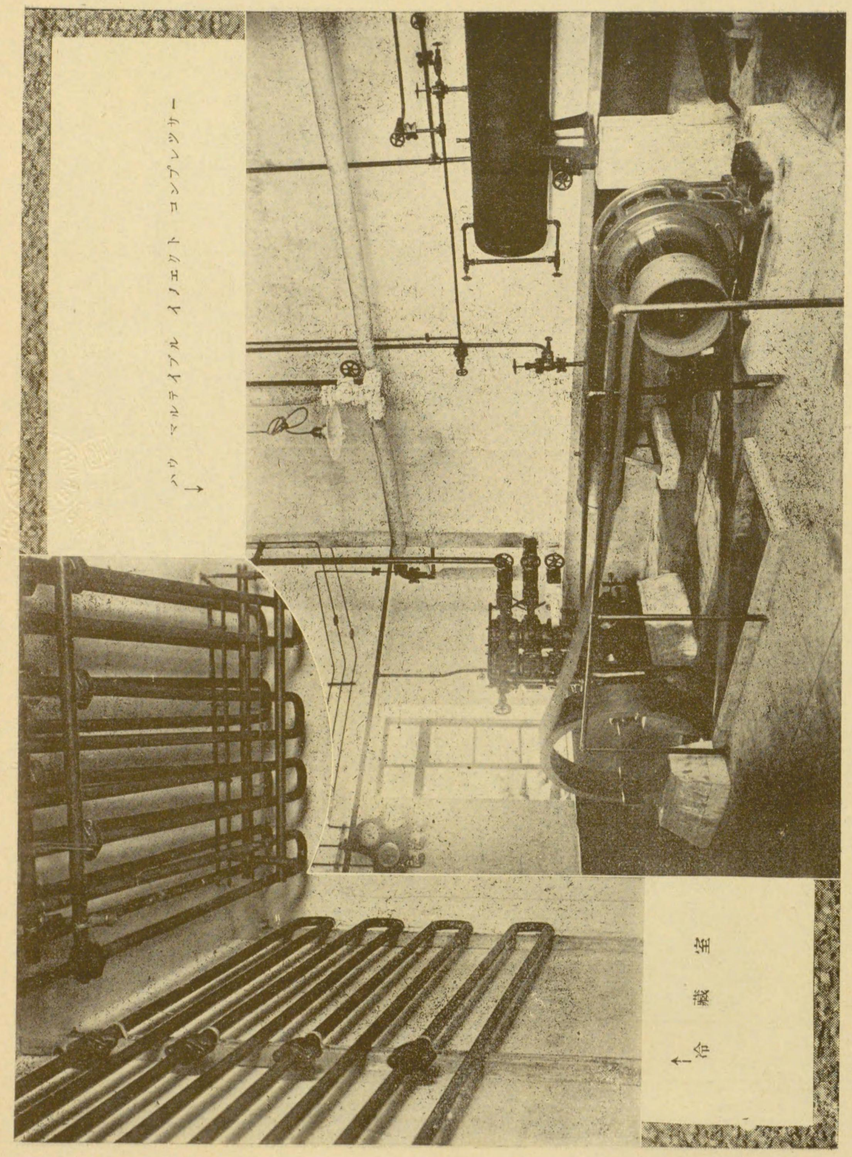
2吋コルク板1枚2寸抗火石1枚貼付け表面仕上げ同斷。

1. 天 井

2吋コルク2枚モルタルにて貼付け其上に川崎式ラスを張り防水モルタル仕上とす。



福岡縣若松市所在若松冷藏庫全景



製氷冷藏工場
實　例
（6）

福岡縣若松市所在冷藏庫

所有者　若松冷藏株式會社

設計及施工者　株式會社 木下商會

福岡縣若松港は下關、博多港に次ぐの鮮魚集散地にして、現今の統計に依れば對岸戶畑港を併せ鮮魚集散高１ケ年貳百萬圓を降る事なくして北九州に於ける唯一の集散地なるも、從來需給調節を計り得ず爲めに斯業の發達を阻害せらるゝこと甚大なりしを以て、之等救濟を圖り聊かたりとも吾國水產發達に資せんが爲め、玆に冷藏庫を建設せしものなり。

以下冷藏庫の設備を略記す。

1. 所在場所　福岡縣若松市東海岸通三丁目四二十番地の一、二
2. 敷地坪數　200坪
3. 建物坪數　185坪766（建坪）

　内譯

冷藏庫延坪	60坪	製氷室延坪	28坪52
準備室 〃	20坪	碎氷室 〃	3坪666
廊下 〃	6坪67	機械室 〃	36坪83
貯氷庫 〃	25坪23	エレベーター塔〃	1坪56
準備室 〃	3坪666		

4. 外部建築材料の種類　鐵筋混凝土及煉瓦造　二階建
5. 冷藏品收容量　鮮魚類　37,000貫
6. 冷却方法　アンモニア直接膨脹式

各冷室要綱

室の名稱	內側平面積	內法立方呎	內法高(尺)	最低保持溫度
No.1 冷藏庫	5.91坪	2979.74	10.70	15°F.
No.2 〃	6.16	2374.75	〃	〃
No.3 〃	〃	〃	〃	〃

No.4 冷藏庫	6.08	2341.91	10.70	15°F.
No.5 〃	5.83	2268.19	10.80	〃
No.6 〃	6.10	2373.46	〃	〃
No.7 〃	6.17	3399.54	〃	〃
No.8 〃	5.92	2303.91	〃	〃
階上準備室	7.46	2902.71	〃	35°F.
階下 〃	7.46	2875.83	10.70	〃

冷室內冷却管

內徑1¼″極肉厚鋼管にして各冷室に對する配管の全長5,640呎を使用したり。

冷藏製氷機械要綱

1. アンモニア壓縮機

型　式　直立密閉型マルテイブル、イフエクト式

製造所　米國ハウ製氷機會社　　汽筒數　2個

冷藏力　冷藏の17½噸　製氷10噸　　力車徑　48吋

筒筒徑　6½″　　力車幅　8吋

衝　程　6½″　　廻轉數　300廻轉（每分）

本機は2個の「サクシヨンインレツト」ありて、異りたる「バツクプレツシユア」にて製氷槽內「エクスパンシヨンコイル」及び冷藏庫內コイルの別々の「エクスパンシヨンヴアルブ」に作用し、二つの用務をなし且つ負荷の狀態により自ら整調し得る最新理想的の安母尼亞壓縮機なり。

1. アンモニア壓縮機　　1臺

型　式　竪型單働全密閉式　　汽筒數　2個

製造所　米國ヨーク會社　　力車徑　5呎10吋

冷却力　冷藏27噸　製氷17噸　　力車幅　10吋半

汽筒徑　9吋　　廻轉數　190廻轉（每分）

衝　程　6吋

但し「ベルト」掛にして各要所には阻止瓣を備へ繰接續管安全瓣等附屬品一切を具備す。以上の二機は連絡して運轉し得る樣取付し、必要に應じ各機を別々に運轉し得る裝置をなすものとす。

1. アンモニア油分離器　　2個

直　徑　12吋 } 1個
長　さ　36吋 }

直　徑　10吋 } 1個
長　さ　36吋 }

1. アンモニア凝縮器　　5列

型　式　アトモスフエリツク單管型

管　徑　2吋

管　長　19呎

段　數　12段

鋼管の種類　亞鉛鍍金極肉厚管

1. アンモニア受液器　　2個

型　式　横置型

直　徑　19吋 } 1個
長　さ　10呎 }

直　徑　15吋 } 1個
長　さ　15呎 }

1. 「アンモニア」アツキユムレーター　　2個

直　徑　12吋

長　さ　36吋

1. アンモニア壓力計　　5個

高壓用　2個　　低壓用　3個

1. アンモニア高壓部及低壓部及連絡管並に接手類　　1式

1. 冷却水用ポンプ　　1臺

型　式　プランヂヤー三聯成

水筒徑　4½吋

衝　程　5½吋

製造所　木下商會

1. 冷却水用ポンプ　　1臺

口　徑　2½吋 渦卷式ベルト掛け

1. 製氷槽（木下商會製）　　1個

長　さ　27呎

幅　　17呎6吋

深　さ　4呎

1. 鹽水槽內低壓部　　1式

1¼″管全長2,600呎「フラデット」式にして出入口には膨脹瓣、阻止瓣、各母管支持金物接手類受臺等一切を具備す。

1. 鹽水槽內攪拌裝置　　1式

1. 結氷罐內惡水拔用ポンプ　　1臺

型　式　プランヂヤー二聯成

水筒徑及衝程　2″×3″

製造所　木下商會

1. 結氷罐（300封度）　143 個

1. 結氷罐蓋　1 式

1. 製氷槽枠組　1 式

1. 自動注水器　1 式

1. 溶 氷 槽　1 個

1. 脫 氷 器　1 個

1. 頭上運行自在揚氷機　1 臺

但し「スパン」18呎10吋、車輪16吋にして300封度「ハンドホキスト」及「レール」等を具備す。

1. ブレッシュア、ブロワー　1 臺

口 徑　3吋

容 量　120立方呎

製造所　木下商會

1. 空氣洗滌冷却器　1 臺

直 徑　20吋

高 さ　48吋

製造所　木下商會

1. 結氷罐內攪拌裝置　1 式

1. 濾水器（ナショナル式）　1 臺

製造所　木下商會

1. 製氷用水豫冷槽　1 個

直 徑　4呎

高 さ　8呎

製造所　木下商會

但し鋼鐵板製にして內部には亞鉛鍍金を施したる2吋捲管180呎を裝置し附屬品1式を具備す。

1. 貯氷室內配管　1 式

No.1 No.2貯氷室內には2吋アンモニア管全長672呎を使用す。

1. 氷 昇 降 機　1 臺

製氷室の一部に置き2馬力電動機により運轉す。

1. 碎氷機　木下商會製　1 臺

容 量　每時20噸

但し3馬力電動機ベルト掛けにより運轉せらるゝものにして裝置一切を具備す。

1. エレベーター　1 臺

積載荷重　1300封度

昇降距離　36呎

昇降速度　3馬力

易降速度　50呎（每分）

電 動 機　3馬力

電 動 機 要 綱

1. 冷藏用壓縮機用　1 臺

馬力數　40馬力

電 壓　200ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　750廻轉（每分）

種 類　三相交流誘導スリツプリング式開放型

製造所　芝浦製作所

1. 製氷用壓縮機用　1 臺

馬力數　30馬力

電 壓　220ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　1000廻轉（每分）

種 類　三相交流誘導スリップリング式開放型

製造所　芝浦製作所

1. 附屬ポンプ等運轉用　2 臺

馬力數　5馬力

電 壓　220ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　1500廻轉（每分）

種 類　三相交流誘導電動機

製造所　芝浦製作所

1. 碎氷機運轉用　1 臺

馬力數　3馬力

電 壓　220ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　1500廻轉（每分）

種 類　三相交流誘導電動機

製造所　芝浦製作所

1. 氷昇降機用　1臺

馬力數　2馬力

電　壓　220ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　1500廻轉（毎分）

種　類　三相交流誘導電動機

製造所　日立製作所

1.　エレベーター用　1臺

馬力數　3馬力

電　壓　220ボルト

周波數　50サイクル

廻轉數　1500廻轉（毎分）

種　類　スリツプリング式全密閉型

製造所　日立製作所

1. 同上用配電盤　1式

1.　傳導シヤフチング並にベルト類　1式

建築及防熱工事仕樣書

1.　水盛遣形

配置圖に基き地繩を張り各所に適當なる材料を以て遣形を取設け水盛なし工事中は常に正確ならしむべし。

1.　根　伐

幅深さ共圖面に做ひ左右相當の法勾配を附し、堀下崩壞の恐れある個所は山留を取設け堀下ぐべし。

1.　割栗石

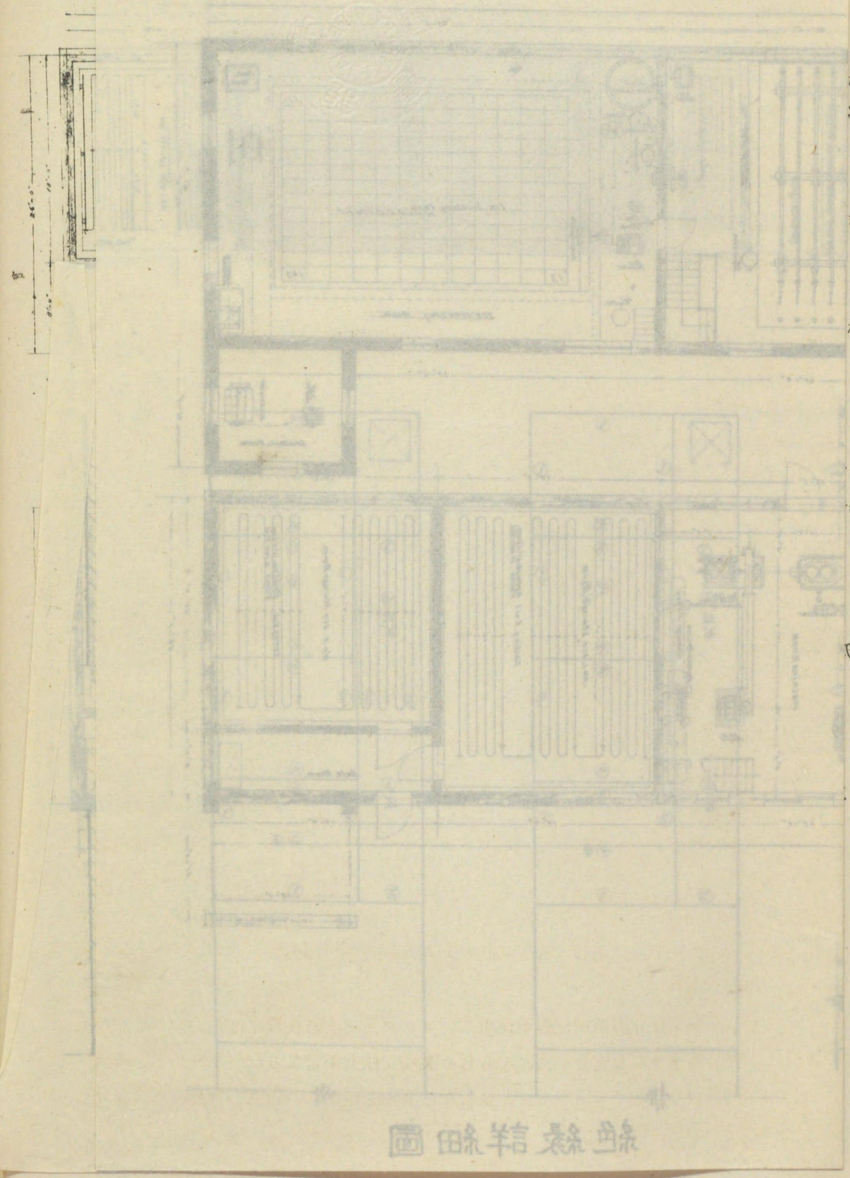
硬質のものを小羽立に配列し目潰砂利を混入大胴突を以て搗固むべし。

1.　コンクリート假枠

假枠材は米松又は北海道松板割を使用し、コンクリートの接觸面は鉋削傍合缺きとなし、孔隙は埋木をなし充分水密にならしめ裏棧支柱共適當なる材料を使用し、圖面に依り形狀正確に組立てボールト共他適當なる金物を使用し、組立て取外しに容易なる樣構設すべし。

1.　コンクリート

鐵筋コンクリートの分　調合セメント1砂2砂利4の割合にてコンクリートミキサーを使用し、水量は係員の指示に從ひ充分に混和し小局部のもの丶外一切手練となすべ



總て
30倍
積と
樣入
トに
する
等は
トア
250
5分

製造所　芝浦製作所
降機用　　1臺
馬力數　2馬力
電　壓　220ボルト
周波數　50サイクル
廻轉數　1500廻轉（毎分）
種　類　三相交流誘導電動機
製造所　日立製作所
エレベーター用　　1臺
馬力數　3馬力
電　壓　220ボルト
周波數　50サイクル
廻轉數　1500廻轉（毎分）
種　類　スリツプリング式全密閉型
製造所　日立製作所
上用配電盤　　1式
導シヤフチング並にベルト類　　1式

防熱工事仕様書

水盛遣形

配置圖に基き地繩を張り各所に適當なる材料を以て遣形を取設け水盛なし工事中は常に正確ならしむべし。

製　伐

幅深さ共圖面に做ひ左右相當の法勾配を附し、堀下崩壞の恐れある個所は山留を取設け堀下ぐべし。

刻栗石

硬質のものを小羽立に配列し目潰砂利を混入大胴突を以て搗固むべし。

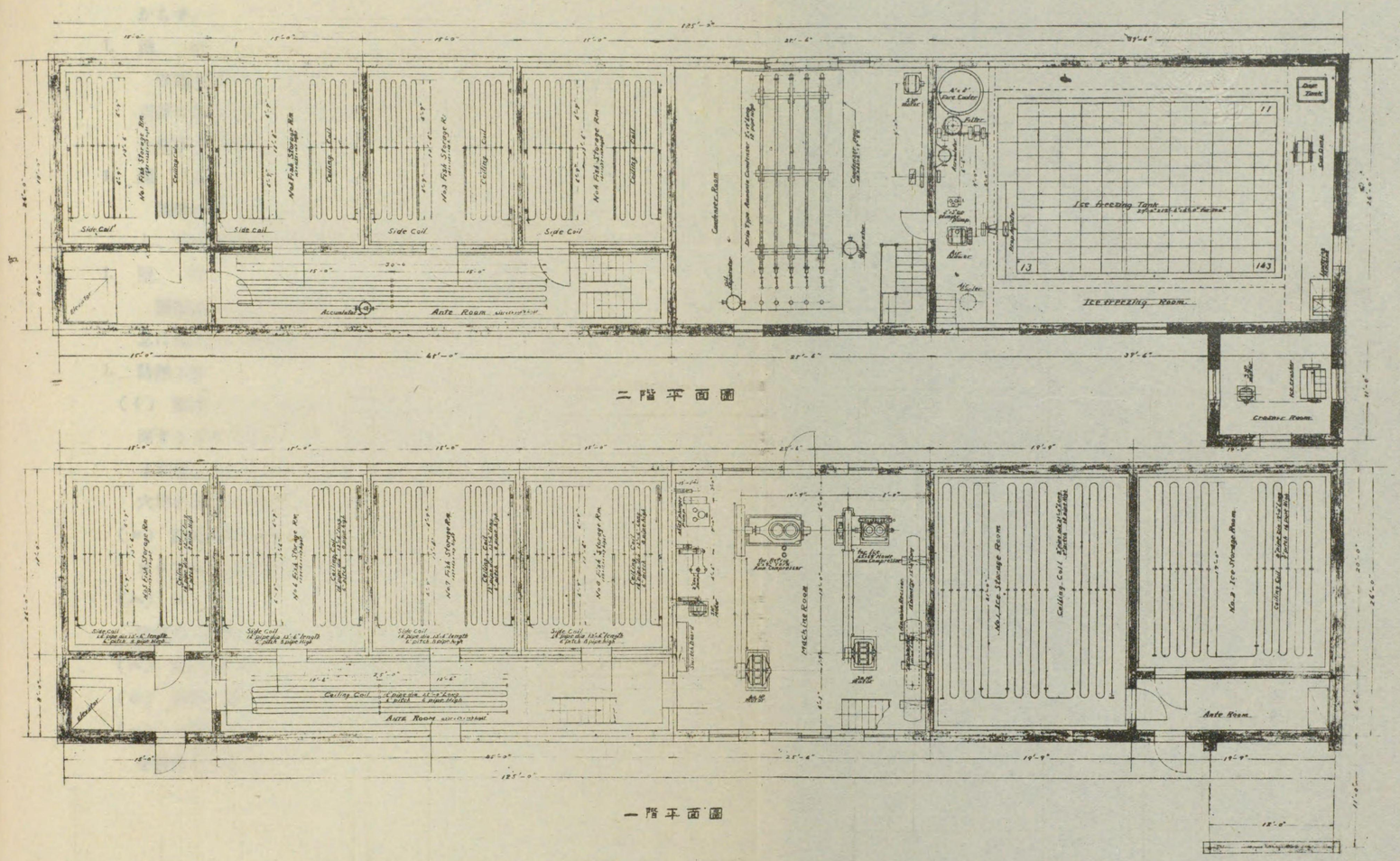
コンクリート假枠

假枠材は米松又は北海道松板割を使用し、コンクリートの接觸面は鉋削傍合缺きとなし、孔隙は埋木をなし充分水密にならしめ裏棧支柱共適當なる材料を使用し、圖面に依り形狀正確に組立てボールト其他適當なる金物を使用し、組立て取外しに容易なる樣構設すべし。

コンクリート

鐵筋コンクリートの分　調合セメント1砂2砂利4の割合にてコンクリートミキサーを使用し、水量は係員の指示に從ひ充分に混和し小局部のものゝ外一切手煉となすべ

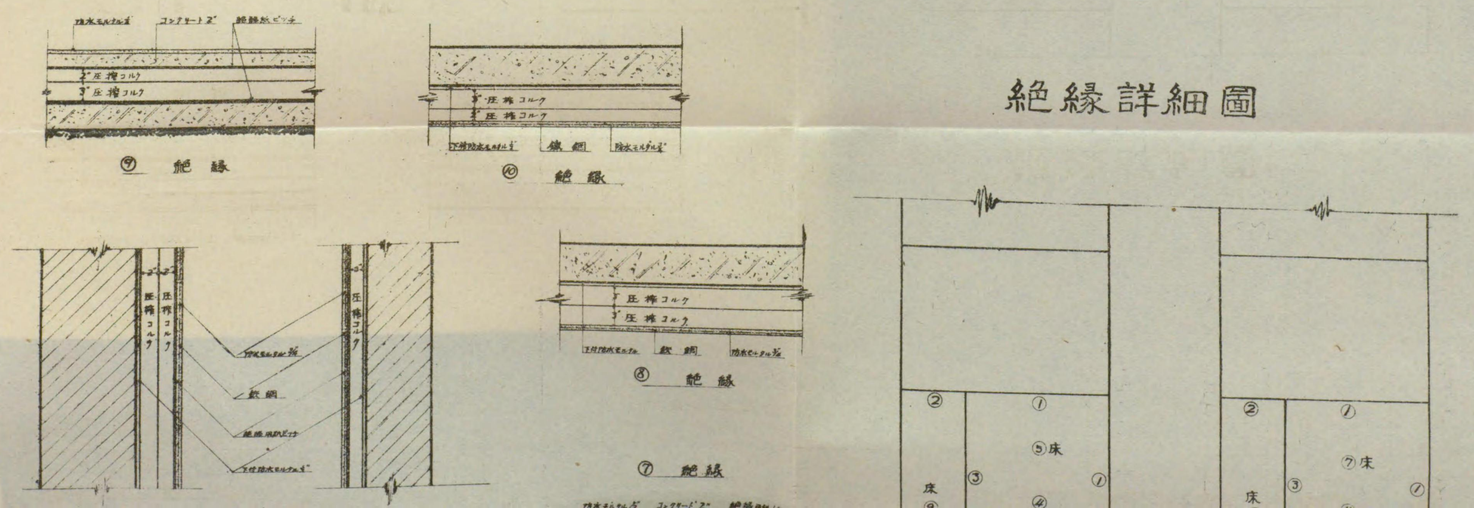
若松冷藏株式會社機械配置圖



二階平面圖

一階平面圖

絶縁詳細圖



⑨ 絶縁

⑩ 絶縁

⑧ 絶縁

⑦ 絶縁

壓　220ボルト
波數　50サイクル
轉數　1500廻轉（毎分）
類　スリツプリング式全密閉型
造所　日立製作所
用配電盤　1式
導シヤフチング並にベルト類　1式

防熱工事仕様書

盛遣形
配置圖に基き地繩を張り各所に適當なる材料を以て遣形を取設け水盛なし工事中は
に正確ならしむべし。

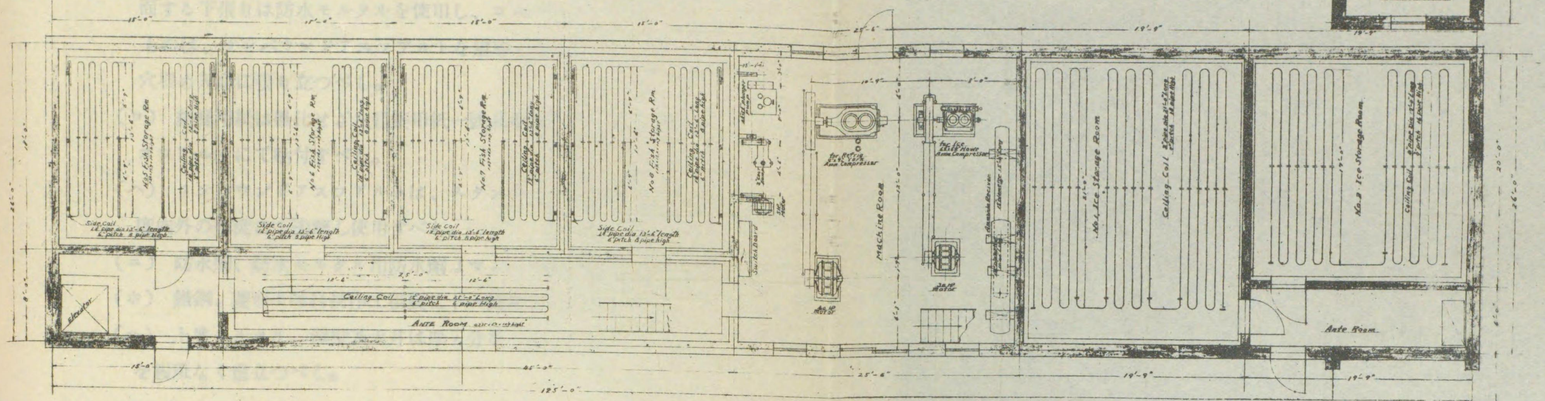
伐
幅深さ共圖面に倣ひ左右相當の法勾配を附し、堀下崩壞の恐れある個所は山留を取
け堀下ぐべし。

栗石
硬質のものを小羽立に配列し目潰砂利を混入大胴突を以て搗固むべし。

ンクリート假枠
假枠材は米松又は北海道松板割を使用し、コンクリートの接觸面は鉋削傍合缺きと
し、孔隙は埋木をなし充分水密にならしめ裏棧支柱共適當なる材料を使用し、圖面
衣り形狀正確に組立てボールト其他適當なる金物を使用し、組立て取外しに容易な
樣構設すべし。

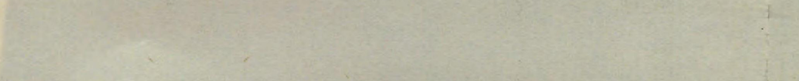
ンクリート
鐵筋コンクリートの分　調合セメント1砂2砂利4の割合にてコンクリートミキサー
使用し、水量は係員の指示に從ひ充分に混和し小局部のもの丶外一切手練となすべ

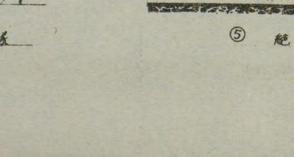
二階平面圖

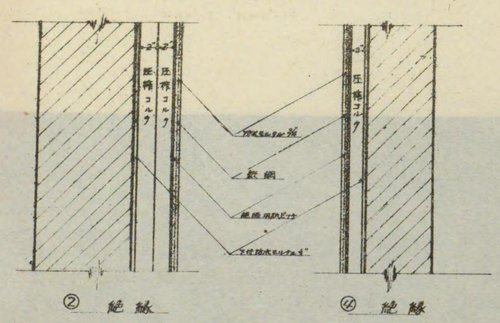


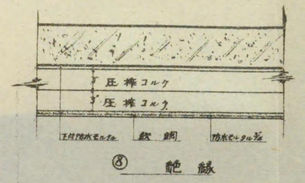
一階平面圖

絶縁詳細圖

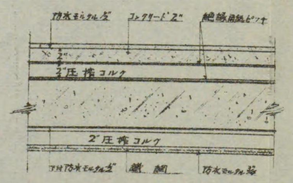


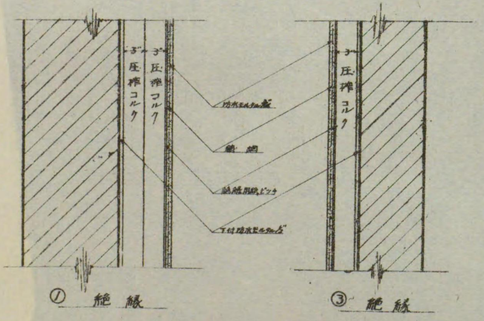


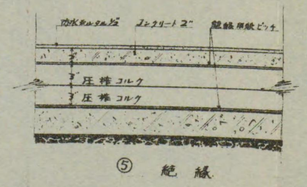


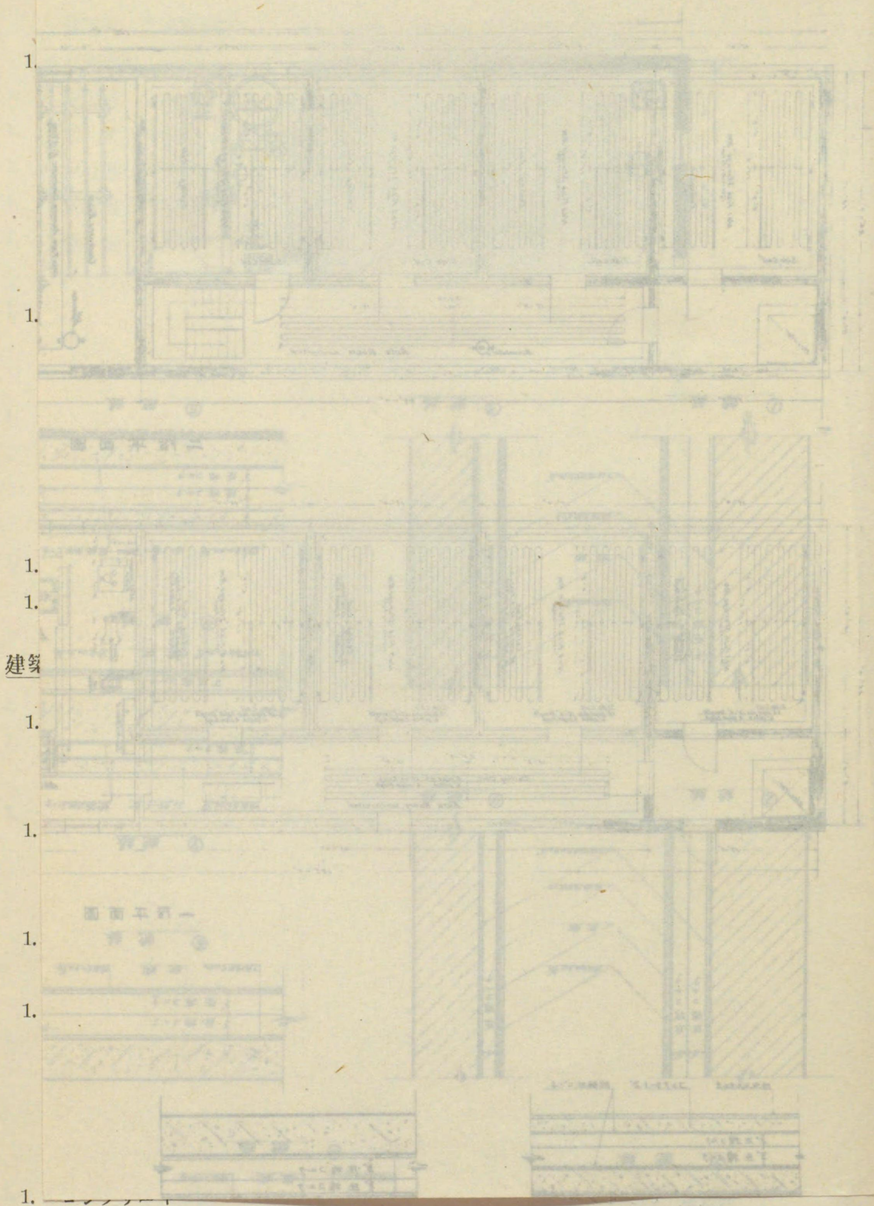


⑦ 絶縁









建築

鐵筋コンクリートの分　調合セメント1砂2砂利4の割合にてコンクリートミキサーを使用し、水量は係員の指示に従ひ充分に混和し小局部のもの、外一切手揉となすべ

からず。

1. 鐵　筋

普通丸鋼を用ひ適當なるバーベンダーを使用し、加熱せず漸次平等に力を加へ總て正確に曲方をなし組方は位置間隔等總て圖面に做ひ配置し、纏手の長さは直徑の30倍を標準とし鐵線二十番を以て繋結すべし。

1. 煉　瓦

鏡淨煉瓦一等品を使用し、遣形に做ひ水糸張り敷トロ台端トロ共充分に英吉利積とし、芋目地を避け積立て目地は2分5厘となすべし。

1. 屋　根

屋根はスラブ上端を班直し、モルタルを施したる後圖面記入の順序に雨漏なき様入念に施工し、上端防水モルタル塗仕上とす。

1. 防熱工事

（イ）壓搾コルクは炭化せる良品を使用し、天井及側壁にして煉瓦並にコンクリートに面する下張りは防水モルタルを使用し、コルク板の二重張り及び絕緣紙上に貼付するものは、コンパウンドアスファルトを塗布し目違なく貼立て隅及其他破損の個所等は穴埋め入念に張り立つべし。

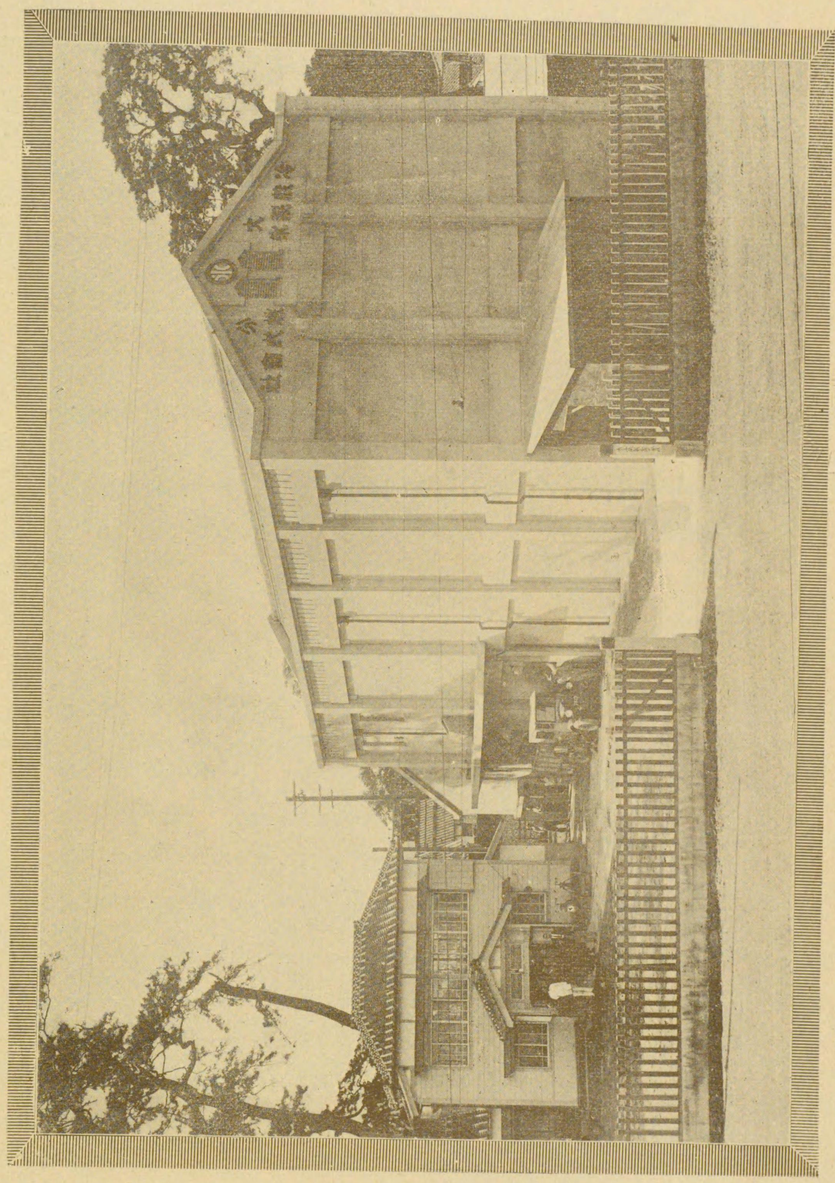
（ロ）絕緣用紙は風化せざる建築用紙一號品を使用し、重ね2吋以上にコンパウントアスファルトにて貼付すべし。

（ハ）コンパウンドアスファルトは、スタンダード石油會社メキシコ産116號を華氏250度內外の熱度にて溶解し使用すべし。

（ニ）防水劑、防水モルタル用防水劑はマノールを適度の調合に使用すべし。

（ホ）鐵鋼、菱形1吋目長作工場製二十一號品を使用すべし。

（ヘ）上塗モルタル、側壁及天井は厚7分を二回に塗り上け、水刷毛引仕上床は厚5分を鏝班なく塗立つべし。



大分市所在冷蔵製氷工場全景

製氷冷藏工場
實　例
（7）

大分市所在
製氷冷藏工場

所有者　大分冷藏製氷株式會社

設計及工事施工者　合名會社 山陽鐵工所

瀨戶內海は天與の寶庫にして無限の水產物を藏し就中名種魚族極めて豊富にして、其の漁獲も逐年益々巨額に上らんとしつゝあり。

大分は西部の瀨戶內海に面したる水產物の取引中心地にして、東九州沿岸第一の集散場なり。將來充分なる活躍を期待し需給の調節に圓滑ならしむるが爲め、茲に冷藏及製氷工場を設置せしものなり。

以下同冷藏製氷工場の設備を略記す。

1. 所有地　大分縣大分市春日浦
2. 敷地坪數　400.坪
3. 建物坪數　90.53坪

　　內譯

　一階　90.53坪　　二階　46.67坪

4. 建築の種類　屋根石綿スレート葺鐵筋コンクリート造二階建

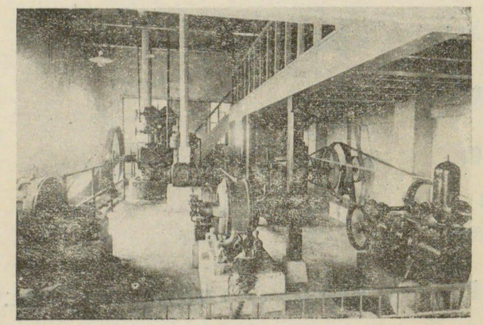
各室要綱

室名	面積（平方尺）	高サ（尺）	容積（立方尺）	配管（尺）2吋鐵管
機械室（一階）	874.	15.2	13,280.	——
No.1 冷藏室（〃）	354.	13.0	3,650.	820.
No.2 〃（〃）	296.	〃	3,100.	730.
No.3 〃（〃）	〃	〃	〃	〃
準備室（〃）	388.	〃	4,050.	395.

結氷室（二階）	1,100.	15.0	16,500.	——
假貯氷庫（〃）	250.	10.5	2,650.	350.
冷藏貯氷庫（一階）	650.	28.0	18,200.	2,000.
裁氷場（二階）	216.	10.5	2,260.	——
搬出場（一階）	117.	13.0	1,520.	——

5. 製氷設備要綱

1. 制　式　　アンモニヤ壓縮凍罐式
1. 能　力　　13噸（1晝夜）
1. アンモニヤ壓縮機　　1臺
   - 型　式　竪型單働氣筒二密閉式
   - 氣筒徑　9吋　　衝　程　10吋
   - 氣筒數　2個　　勢車徑　66吋
   - 勢車幅　11吋　　廻轉數　190（毎分）
   - 製造所　大阪　山陽鐵工所



1. アンモニヤ油分離器　　1個
   - 型　式　T　型　　直　徑　13吋
   - 長　さ　30吋
1. アンモニヤ凝縮器　　1組
   - 型　式　二重管カウンターカーレント
   - 管　材　極肉厚引拔鋼管
   - 外管內徑　2吋　　內管內徑　1½吋
   - 長　さ　20呎　　段　數　12段

列　數　3列

1. アンモニヤ液受器　　1個
   - 型　式　筒型横置式
   - 直　徑　20吋　　長　さ　6呎
1. 製氷鹽水槽　　1個
   - 幅　18呎6吋　　長　さ　34呎
   - 深　さ　4呎　　結氷罐數　210個（300封度罐）
1. 鹽水槽用氣化管　　1式
   - 管內徑　1¼吋　　段　數　6段
   - 長　さ　32呎　　列　數　15列
1. アツキユムレーター　　1個
   - 型　式　筒型竪式　　直　徑　13吋
   - 長　さ　36吋
1. 鹽水攪拌裝置　　1式
1. 豫冷槽　　1臺
   - 直　徑　3呎9吋　　高　さ　6呎
1. 濾過器（ナシヨナル式）　　1個
1. 自動注水器　　1個
1. 製氷罐空氣攪拌用送風機　　1臺
   - 型　式　ボヂチーブルーツブロワー
   - 廻轉子徑　9吋　　同　幅　7吋
   - 廻轉數　400（毎分）
   - 製造所　大阪　山陽鐵工所
1. エヤーレシーバー　　1個
   - 直　徑　18吋　　高　さ　4呎
1. 揚氷起重機　　1臺
   - 梁　間　22呎
   - 手働齒車附移動式にして300封度罐1個を釣り揚げ得る裝置とす
1. 脫氷機　　1臺
   - 自動注水裝置附にして300封度罐1個用
1. 中心水吸收裝置　　1式
1. 冷却水ポンプ　　1臺
   - 型　式　横置複動式
   - 水筒徑　4½吋　　行　程　5吋
   - 水筒數　2個　　廻轉數　60（毎分）

製造所　大阪　山陽鐵工所

1. 碎氷機　1臺

型式　ロータードラム式

廻轉數　300（毎分）　碎氷量　15噸（毎時）

製造所　大阪　山陽鐵工所

1. 凍氷用エレベーター

二階製氷場より凍氷搬出に使用するものにして自動昇降裝置に依り1回に300貫度一鏈分を積下し得るものとし任意停止及昇降速度調整裝置附

6. 冷藏設備要綱

1. 型式　アンモニヤ直接膨脹式
1. 收容量　魚類約21,000貫（各室容積及配管別表の通り）
1. アンモニヤ壓縮機　1臺

型式　竪型單動二氣筒密閉式

氣筒徑　6½吋　衝程　6½吋

氣筒數　2個　勢車徑　48吋

勢車幅　8吋　廻轉數　235（毎分）

1. アンモニヤ油分離器　1個

型式　筒型竪式　直徑　11吋

長さ　24吋

1. アンモニヤ凝縮器　1組

型式　二重管カウンターカーレント

管材　極肉厚引拔鋼管　外管內徑　2吋

內管內徑　1¼吋　長さ　20呎

段數　10段　列數　2列

1. アンモニヤ液受器　1臺

型式　筒型横置式

直徑　15吋　長さ　5呎

1. アツキユムレーター　1個

型式　T型

ホリゾンタル部徑　12吋

ホリゾンタル部長さ　30吋

バーチカル部徑　9吋

バーチカル部長さ　15吋

1. 冷却水ポンプ　1臺

型式　横置複動式

水筒徑　4½吋　行程　4¼吋

水筒數　1個　廻轉數　60（毎分）

製造所　大阪　山陽鐵工所

7. 貯氷設備要綱

1. 型式　アンモニヤ直接膨脹式
1. 收容量　凍氷400噸
1. 冷却設備　製氷設備に連結兼用とす

8. 電動機要綱

1. 製氷設備壓縮機用　1臺

型式　三相交流誘導スリップリング式

馬力數　50馬力　電壓　200ボルト

周波數　50サイクル　廻轉數　750（毎分）

製造所　東京　明電舍

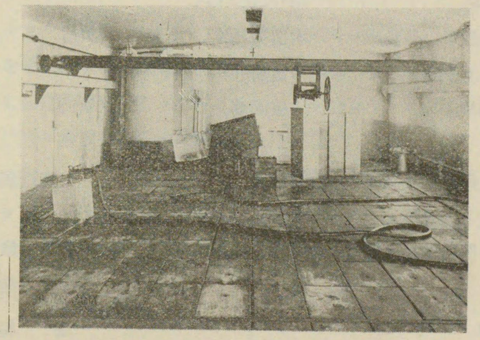
1. 冷藏設備壓縮機用　1臺

型式　三相交流誘導スリップリング式

馬力數　25馬力　電壓　255ボルト

周波數　50サイクル　廻轉數　1,000（毎分）

製造所　東京　明電舍



1. 補助機械運轉用　1臺

ベ型　式　三相交流誘導ケージローター式

馬力數　5馬力　　電　壓　200ボルト
周波數　50サイクル　　廻轉數　1,500(毎分)
製造所　東京　明電舍

1. 碎氷機運轉用　　1臺
型　式　三相交流誘導ケージローター式
馬力數　5馬力　　電　壓　200ボルト
周波數　50サイクル　　廻轉數　1,500(毎分)
製造所　東京　明電舍

1. 上記電動機用配電盤　　1式
1. 傳動中間軸裝置並ベルト　　1式

9. 建築工事仕様書

1. 構　造

鐵筋コンクリート造二階建(附屬機械室木骨造平家建)
軒　高　新地盤より　32尺
側壁柱形梁胴差二階床全部鐵筋コンクリート造り內外壁防水モルタール塗り仕上け一階床コンクリート打ち防水モルタール塗叩き小屋組木造西洋小屋組とし屋根石綿スレート葺とす。
此建坪　90.53坪
準備室及搬出場庇　　一流
鐵筋コンクリート造　　出6尺長さ34尺
機械室出入口庇　　一流
木骨造　　出3尺長さ9尺
機械室階段　　木造幅3尺　　一ケ所
コンデンサー室　　木造幅7尺5寸長さ24尺
空氣拔　　本家兩妻　　二ケ所

1. 位　置

別圖面に做ひ監督立會の上定むべし

1. 遣　形

必要なる箇所は杉丸太根入れ深く打込み水準を定め水貫を取付け堅牢に設置すべし

1. 根伐り

別圖面に做ひ記入寸法の基礎を入るゝに充分なる深さ及幅に堀下け萬一山留を要する時は之れに適當なる處置をなすべし

1. 地堅め

堀方完成後割栗石を小端建に配列し目潰し砂利を入れ櫓胴突を以て充分突き堅むべし

1. 材　質

セメントは一般檢定試驗に合格したるものにして砂は塵又は泥土を混ぜざる清淨なるものとし砂利は硬質の8分目篩を通したる洗砂利を用ゐ水は油又は鹽分を含まざる清水を用ふべし
鐵筋材は丸棒とし質柔軟にして强靱なるオープンハース法に依り製出されたる鋼鐵にして層條缺損等無き應張及應壓試驗に合格したる良材を用ふべし

1. 鐵筋工事

圖面に做ひ正確に配置し鐵筋交叉點には二十番線を以て3回以上卷き鐵筋はなるべく長きものを使用すると雖も止むを得ざる接手を生ずる時は25倍以上とし先端鉤形にすべし
鐵筋に荒錆、ペンキ、油類、泥の附着せるものある時はワイヤブラシにて掻き落すべし

1. 假枠工事

假枠は何れも水平垂直に据付けコンクリート打込みに際し變形せざる樣設置すべし而して其の取除きに際してコンクリートに震動を與へざる樣架構なすべし板矧目及接手は何れも漏出せざる樣作製し柱壁假枠等の下部には必要に應じ掃除口を設くべし
堰板棧木腹起等用材は松材又は之れと同等以上の材料を用ゐ仕口はボールト又はターンバツク等適當なる方法に依り完全に組立震動の惧れあるものに連絡すべからず

1. コンクリート工事

コンクリート調合 1. 2. 4 となし機械を以て充分練り合せ打込みに際し假枠內の掃除をなし打水し柱及梁壁等は連續して同時に施工し空隙を生ぜざる樣充分注意をなし適當の方法に依り打ち込むべし、コンクリート打込み後は主に濡れ莚等にて覆ひ時々撒水をなし充分養生をなすべし。

1. 假枠取除限度

コンクリート打終りの日より下記日數を經過したる後取除き片付くべし
床及壁　　1週間
梁及柱　　3　〃

1. 小　屋　組

大屋根及機械共木造西洋小屋とし米松材を以て圖面記入寸法に依り製材し大節龜裂等無き良材を使用し梁は暗下ボールトを以て軒桁に締付け合掌踏止貫束の拜み合せ方杖傾斜胴突夫々現寸引附け型板を以て正確に仕口仕拵へ箱金物短冊ボール

ト等を以て堅固に組堅め母屋合掌上は渡腮に架渡し鎹止め椎大3寸を1尺5寸間以内に割合せ大釘止め野地板杉板割合決り張りとす

1. 機械室軸部

側壁煉瓦積上に土臺下は防腐劑塗の上置渡し暗下ボールト締柱上下長枘附け建込み込栓打堅め間柱1尺5寸間に横架伐間に建附け大釘止めとす

小屋組は本屋同樣施工なすものとす

1. 屋根工事

庇はコンクリート打終りし後モルタールにて水平にしてアスファルトピッチにてS. P. C. 式防水層を作り側壁立上りは6寸以上とし隅々接手等は完全に貼り附ける事

屋根は全部野地板杉板割張りの上二號フエルト張りの上16吋角石綿スレート2吋2分の一重ねに葺立て額葺共なすべし

1. 壁仕上げ

外部はモルタール塗又は人造石塗仕上とし內部壁は防水モルタール塗り仕上とす

機械室外部は木骨下地メタルラス張りの上セメントモルタール塗內部下地竹小舞掻き眞壁とし白漆喰塗仕上とす

1. 天井

二階結氷室傾斜天井は下地大3寸を釣木を以て小屋に取付け下端より杉板割合決り立つるものとす

1. 側窓

本家は木造嵌殺し又は廻轉とし機械室は引違ひの木造とす

1. 入口

冷藏庫並貯氷庫出入口は立枠上下無目米松5寸角戶決りをなし仕口に杉枘打ち貫きコンクリート打ちに先立ち立込み引金物を要所に打込みコンクリート打ちの事とす

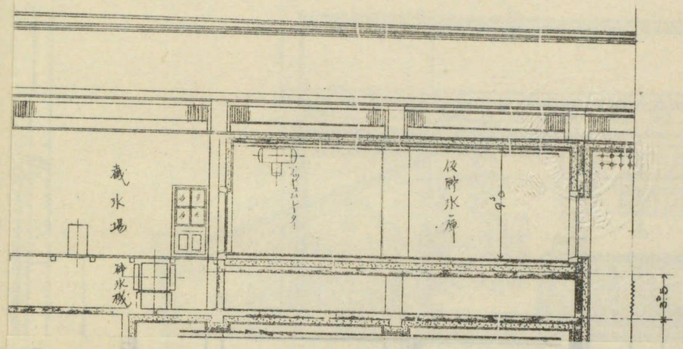
1. 床組

冷藏庫、貯氷庫、機械室床は土砂引均し割栗石小端建に配列なし目潰し砂利を入れ4人掛大蛸を以て充分突き堅め調合1. 3. 6. コンクリート厚5寸指定の水勾配を附し表面凸凹なく打上げ防水モルタール塗仕上となすべし

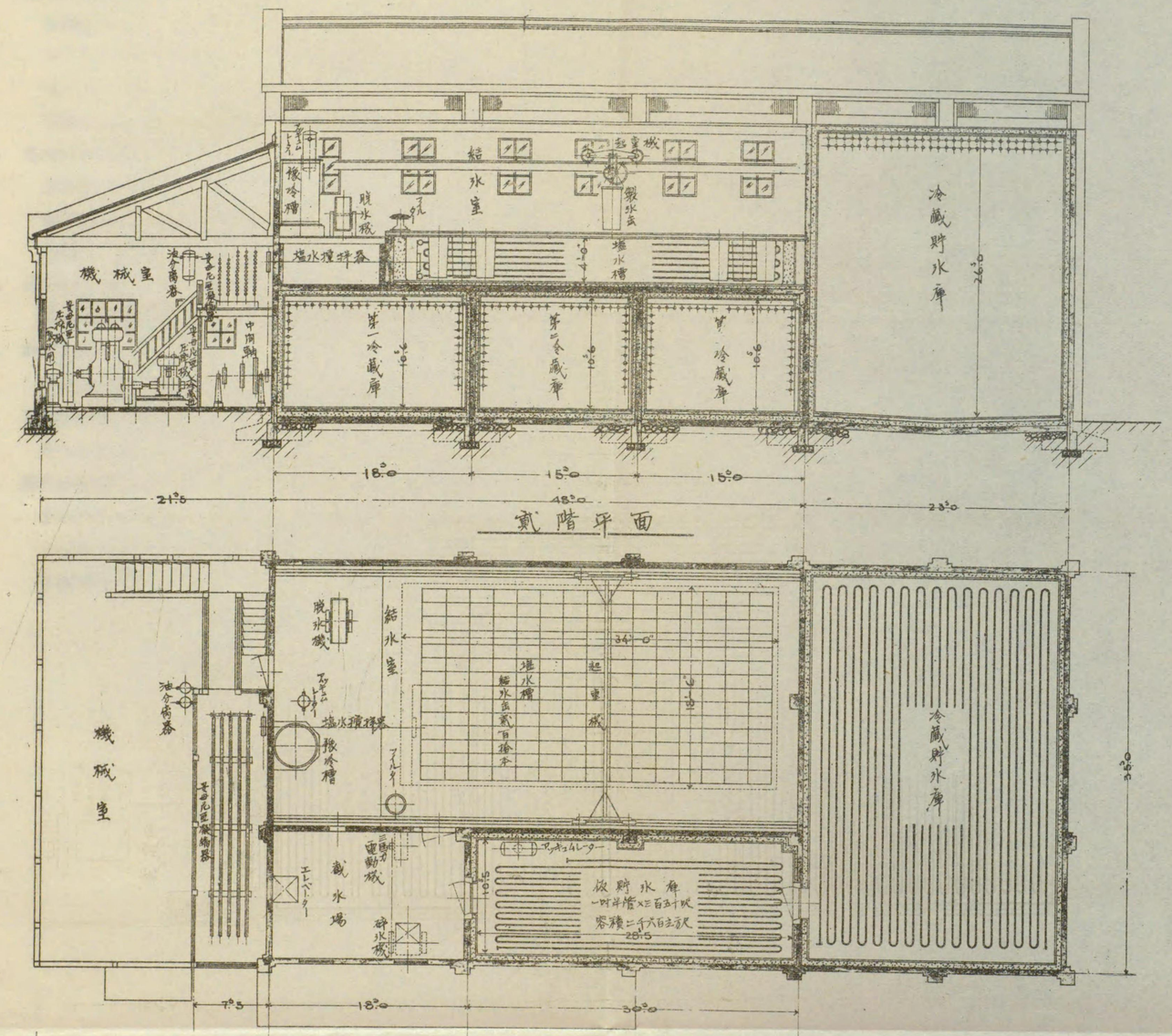
機械室コンデンサー室中二階木造床は圖面に做ひ米松材を以て仕口充分になし適宜鐵物を以て堅固に組立つべし

1. 排水工事

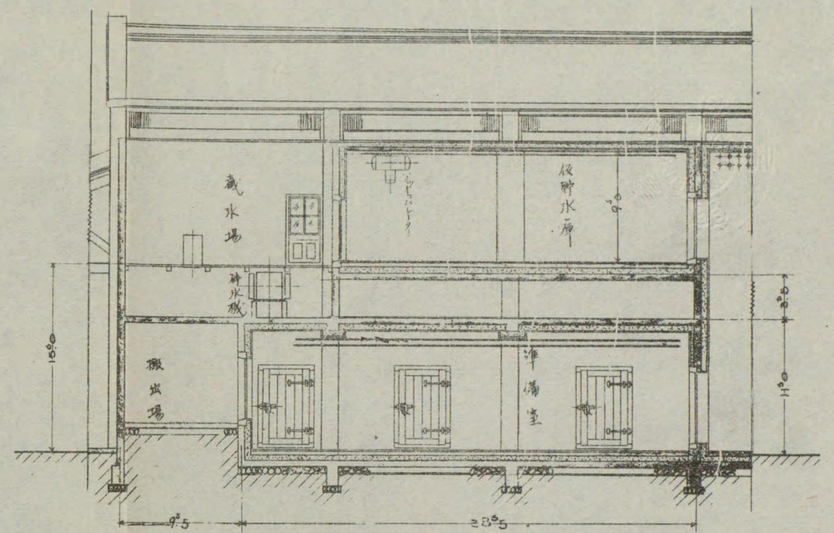
名冷室の排水は室入口の附近に防熱工事施工仕上り寸法1尺角深さ1尺の汲み取り溜りに仕拵へ其他の排水は適當の箇所に設置し總て監督者立會指揮に從ひ入念に施工すべし



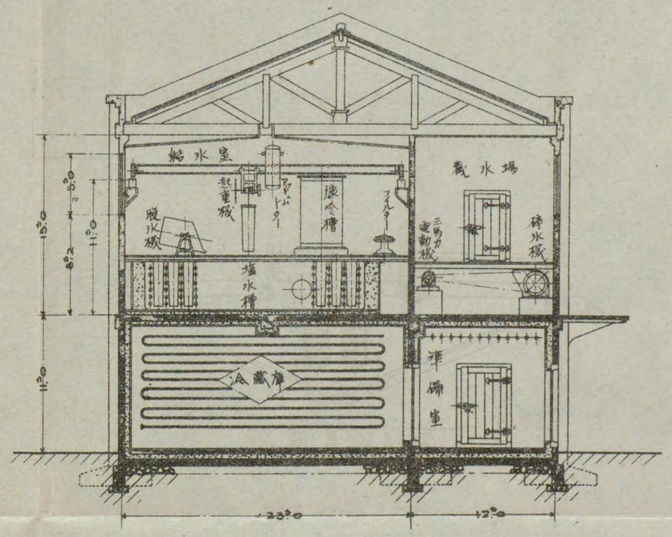
冷藏製氷機械裝置



貳階平面



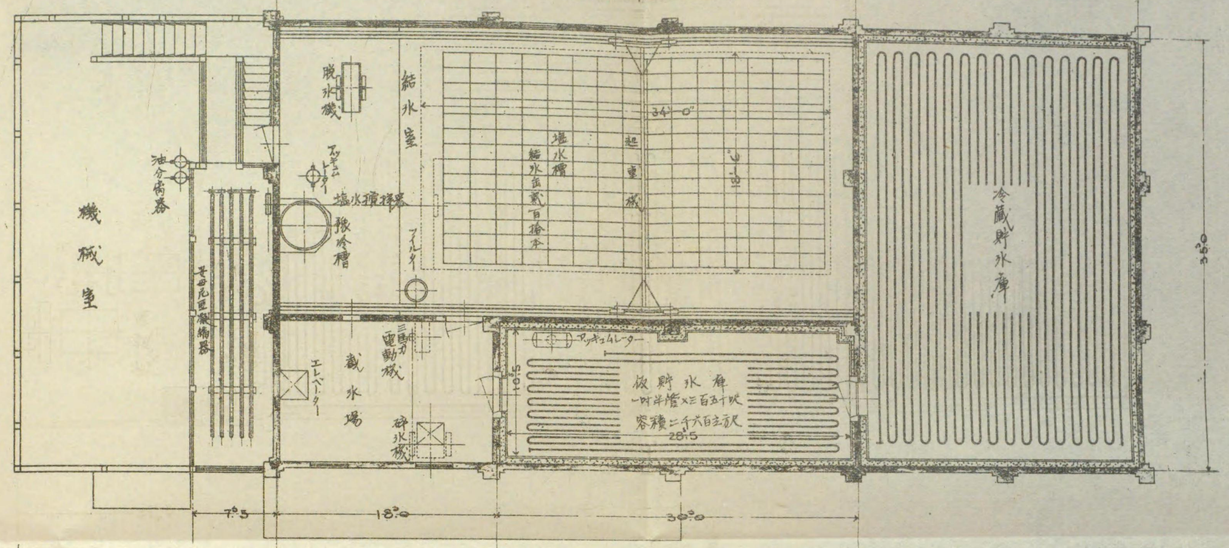
結氷室横断面



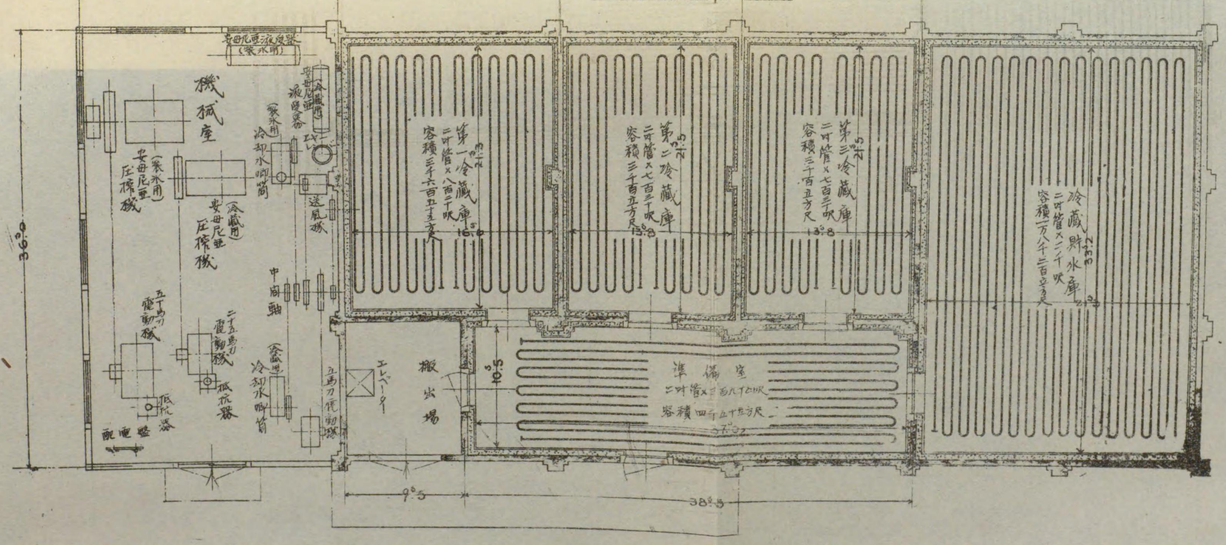
壹階平面

機械室横断面

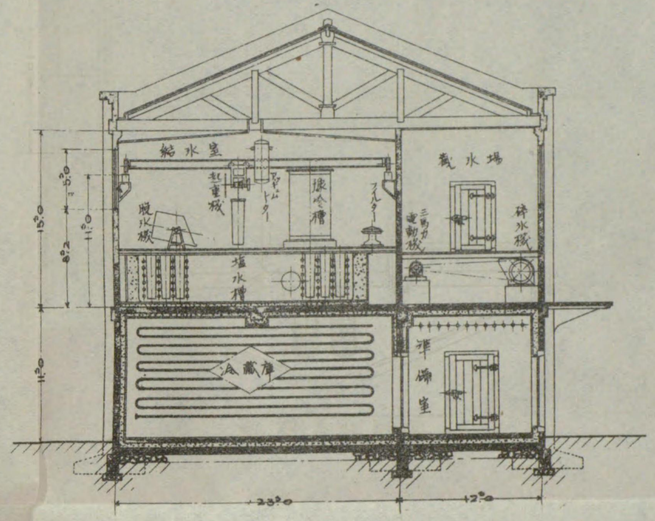
貳階平面



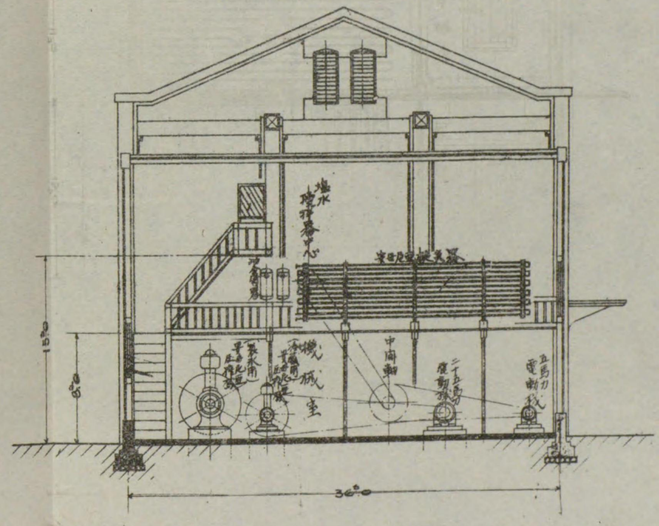
壹階平面

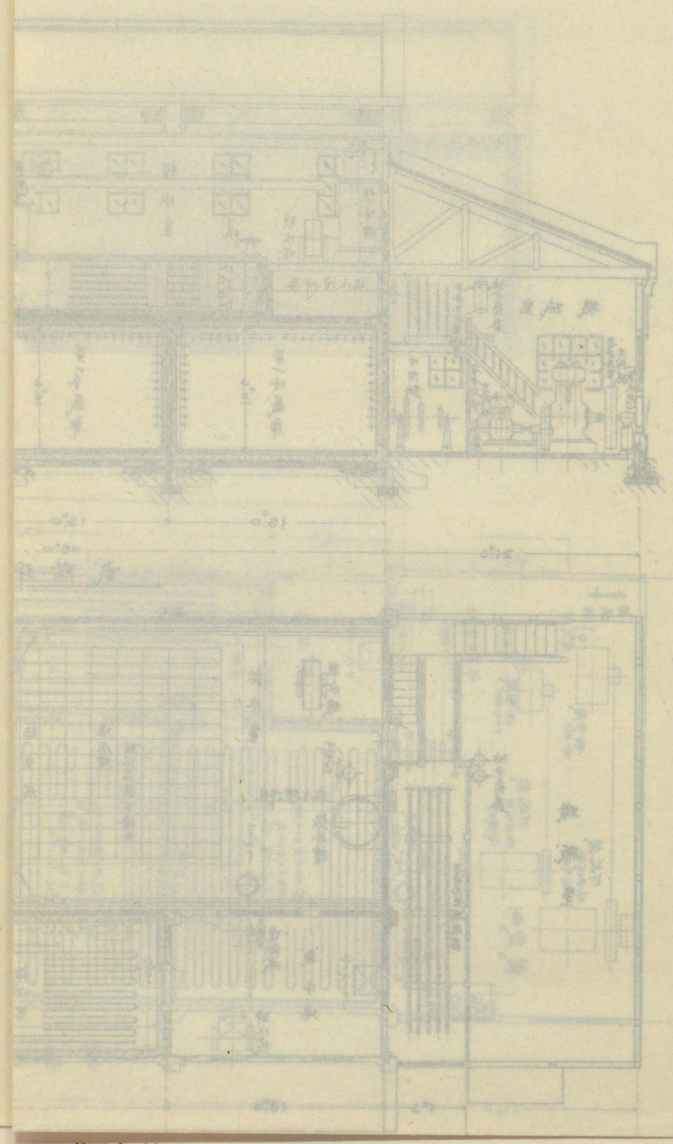


結氷室横断面



機械室横断面





に施工すべし

10. 防熱工事仕様書

1. 冷藏庫及準備室床

冷藏庫の床面にピツチペーパーを張り3吋コルク板を二重にピツチ張りとし表面ピツチペーパーを張り3吋コルク板を二重にピツチ張りとし表面ピツチペーパー張りピツチ塗りをなしコンクリート2寸通りを施し防水モルタール塗り仕上とす

準備室床は2吋コルク2枚張り上記同斷施工の事

1. 冷藏庫及準備室周壁並天井

冷藏庫の周壁及天井面に3吋コルク板を二重に上記同斷張り付けをなし、表面金網張り防水モルタール塗仕上とす

準備室の周壁及天井は2吋コルク板2枚張り同斷施工の事

1. 冷藏庫及準備室仕切

間仕切壁兩面共2吋コルク板1枚張り上記周壁同斷施工の事

1. 貯水庫及假貯氷庫床

各室共床面に3吋コルク板及2吋コルク板を張り冷藏庫床と同斷施工の事

1. 貯氷庫及假貯氷庫周壁

各室共壁面に3吋コルク板及2吋コルク板を張り冷藏庫周壁と同斷施工の事

1. 貯氷庫及假貯氷庫天井

各室共梁下天井下にピツチペーパーを張り更に合缺板張となしたる上に3吋コルク板及2吋板を受木止めの重ね張りとし其の上にピツチペーパー張りをなし表面防腐劑塗布寘矧化粧板張仕上とす

製氷冷藏工場
實　例
（8）

廣島市所在冷藏庫

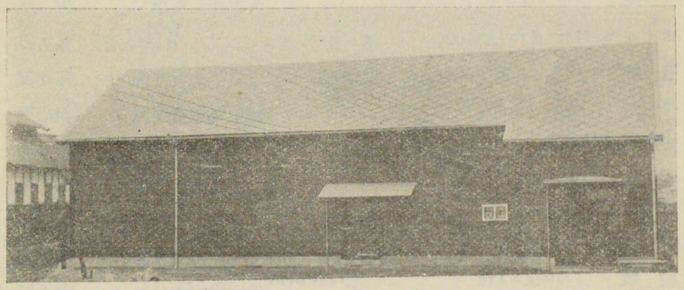
所有者　合資會社　廣島冷藏庫

設計及工事施工者　株式會社　木下商會

山陽の中樞都市たる廣島市に於て現今需要する鮮魚、鹽乾魚類は鐵道省の統計に示す如く逐日多量となれり

是等魚類を收容すべき貯藏冷藏庫の既設物あるも廣島、横川、已斐の三驛中最も多量鮮魚の到着驛たる已斐驛と市の有力なる食品市場たる小網町市場との中間には其設備なく一般荷主問屋側の滿足を計る事能ざるを痛感し茲に本冷藏庫を建設し一般人士の利便を計る所以なり。

（全　景）



以下同冷藏庫の設備を略記す。

1　所在地　廣島縣
廣島市福島町七一六番地

2　敷地坪數　100坪

3　建物坪數　51坪
內譯
冷藏庫　33.04坪
準備室　6.96坪
機械室　11.00坪

4　外部建築材料の種類
木造平家建屋根切妻石綿盤
スレート葺

5　冷藏品收容量
鮮魚類　25900貫

6　冷却方法
間接膨脹ブライン式

7　各冷藏室要綱

室名	內側平面積	內法立方尺	內法高	最低保持溫度	配管(尺) 2吋管
第一冷藏室	6.50坪	2575.59	11尺	15°F	656
第二冷藏室	6.70	2656.44	〃	〃	656
第三冷藏室	6.70	2656.44	〃	〃	656
第四冷藏室	8.35	3308.80	〃	25°F	750
準備室	5.71	2265.01	〃	30°F	270
合計	33.96	13462.28	〃		

8 冷藏機械要綱

1. 安母尼亞壓縮機　1臺

型式　米國製直立單動密閉式

能力　13.6噸

汽筒徑　7″

行程　7″

汽筒數　2

廻轉數　210（每分）

1. オイルセパレーター　1箇

直徑　12″

長　36″

1. 安母尼亞凝縮器　1列

型式　二重管式

管徑　2″

管長　20呎

段數　10段×1列　冷却面積　90平方呎

1. 安母尼亞受液器　1箇

型式　横置式　直徑　12″

長さ　36″

1. 安母尼亞アッキユムレーター　1個

直徑　12″　長さ　36″

1. 安母尼亞壓力計（高低壓用）　2面

1. 安母尼亞高壓部及低壓部連絡管及接手類　1式

1. ブライン冷却器　1個

型式　マルテイパス、シエル、エンド、チユーブ式

製作所　株式會社　木下商會

直徑　30吋　長さ　5呎

チユーブ　3吋×75本　冷却面積　187平方呎

1. ブライン槽　1個

幅×長×高（呎）　2×7×5　ブライン量　600ガロン

1. 冷却水用ポンプ　1臺

型式　渦卷式電動機直結

製作所　木下商會　口徑　2吋

1. ブライン循環ポンプ　1臺

型式　渦卷式電動機直結

製作所　木下商會　口徑　4吋

9 電動機要綱

1. 壓縮機用　1臺

型式　三相交流誘導式

馬力數　25馬力　電壓　220ボルト

周波數　60サイクル　廻轉數　900（每分）

製造所　鳥羽電機製作所

1. 冷却水ポンプ直結用　1臺

型式　三相交流誘導式

馬力數　2馬力　電壓　200ボルト

周波數　60サイクル　廻轉數　1730（每分）

製作所　鳥羽電機製作所

1. ブライン循環ポンプ直結用　1臺

型式　三相交流誘導式

馬力數　5馬力　電壓　220ボルト

周波數　60サイクル　廻轉數　1730（每分）

製作所　鳥羽電機製作所

1. 配電盤　3面

建築及防熱工事仕樣書

1. 木造平家建　1棟

軒高　地盤より軒桁峠まで　14尺2寸

屋根　切妻造り勾配5寸5分石綿「スレート」葺

外部　南京下見板張と生漉塗仕上°

內部　機械室羽目板張り其の他防熱裝置仕上。

1. 水盛遣形

配置圖に做ひ地繩張り要所に適當なる材料を以て遣形取設け工事中は常に正確なら

しむべし。

1. 根　伐

深さ、幅共圖面に做ひ左右に相當の法勾配を付し堀下け崩壞の恐れある個所は指圖に從ひ山留を取設け堀り下ぐべし。

1. 割　栗　石

硬質のものを小羽立に配列し目潰砂利を混入し大胴突を以て上端不陸なき樣入念に搗固むべし。

1. コンクリート

假枠は圖面に做ひ夫々入念に取設け調合は「セメント」1. 砂3. 砂利6. の割合にて數回切返しの上打込むべし。打込に際し土臺締付「ボールト」を6尺間以上に埋込み置くべし。

1. 木　材

使用する木材は總て腐朽、死節、抜節、大割、等なき乾燥せる良材を使用し、繼手は成可3倍以上の追掛大栓繼又は金輪繼となし見得掛りは正角上鉋削り見得隱れは押角を荒木の儘使用す。

1. 土　臺

杉材使用隅々小根枘指柱枘孔其の他の必要なる仕口を切刻み下端防腐劑塗り楔及栓類打堅め水平に植込みボールトにて締付くべし。

1. 柱

杉材使用上、下、枘付楣筋違其の他の取合せを切刻通りよく建込み枘は込栓打とす間柱は本柱の三割を使用す。

1. 楣

柱、間柱枘彫兩端柱に傾入れ枘差し込栓打堅めとす。

1. 軒　桁

米松材使用繼手追掛大栓繼とし陸梁其の他の仕口を切刻み架渡すべし。

以下小屋根組に使用する木材は米松材とす。

1. 陸　梁

眞束枘孔及合掌仕口をなし圖面の位置に軒桁へ渡嚙に仕掛くべし。

1. 眞　束

合掌及棟木等の仕口を切刻み陸梁上端へ枘差し箱鐵物にて足元を締堅むべし。

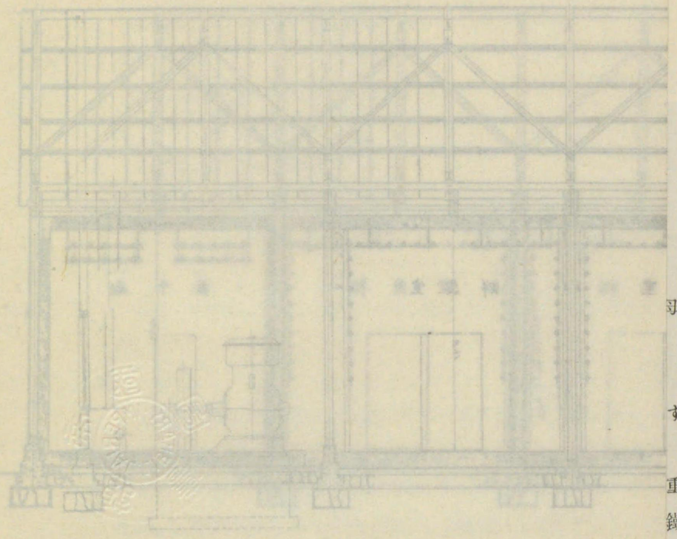
1. 合　掌

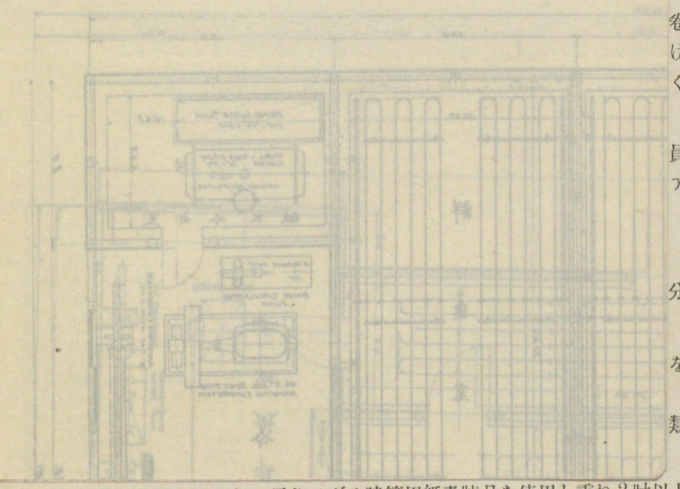
上、下、仕口並母屋嚙缺きをなし陸梁にボールトを以て締付取付くべし。

1. 棟　木

上端木挽ひ槌彫の上眞束に架渡すべし。

1. 火打梁





屋上にて殺ぎ繼と

す。

重ね2吋半以上に菱

鐵板にて張り包み雨

卷込繼手鉚鋲鉸兩面

け竪樋は圓徑2寸以

くべし。

員の指圖に從ひ何れ

アワ班歪等なきもの

分板は辷刃張とし目

を塗布し目違なく貼

類を以て除々に詰込

(ニ)絕緣用紙　風化せざる建築用紙壹號品を使用し重ね2吋以上にアスファルトを使用し貼付すべし。

(ホ)アスファルト　スタンダード石油會社メキシコ産156號品以上の品を華氏250度內外の熱度にて溶解し使用すべし。

(ヘ)鐵網　長作式21號品1吋目菱形網を使用すべし。

(ト)防水モルタル　側壁は厚7分以上を2回又は3回塗り水刷毛仕上床は厚5分を

しむべし。

1. 根　伐

深さ、幅共圖面に做ひ左右に相當の法勾配を付し堀下げ崩壊の恐れある個所は指圖に從ひ山留を取設け堀り下ぐべし。

1. 割　栗　石

硬質のものを小羽立に配列し目潰砂利を混入し大胴突を以て上端不陸なき樣入念に搗固むべし。

1. コンクリート

假枠は圖面に做ひ夫々入念に取設け調合は「セメント」1. 砂3. 砂利6. の割合にて數回切返しの上打込むべし。打込に際し土臺締付「ボールト」を6尺間以上に埋込み置くべし。

1. 木　材

使用する木材は總て腐朽、死節、抜節、大割、等なき乾燥せる良材を使用し、繼手は成可3倍以上の追掛大栓繼又は金輪繼となし見得掛りは正角上鉋削り見得隱れは押角を荒木の儘使用す。

1. 土　臺

杉材使用隅々小根枘指柱枘孔其の他の必要なる仕口を切刻み下端防腐劑塗り楔及栓類打堅め水平に植込みボールトにて締付くべし。

1. 柱

杉材使用上、下、枘村楯筋違其の他の取合せを切刻通りよく建込み枘は込栓打とす間柱は本柱の三割を使用す。

1. 楯

柱、間柱枘彫兩端柱に傾入入れ枘差し込栓打堅めとす。

1. 軒　桁

米松材使用繼手追掛大栓繼とし陸梁其の他の仕口を切刻み架渡すべし。

以下小屋根組に使用する木材は米松材とす。

1. 陸　梁

眞束枘孔及合掌仕口をなし圖面の位置に軒桁へ渡噛に仕掛くべし。

1. 眞　束

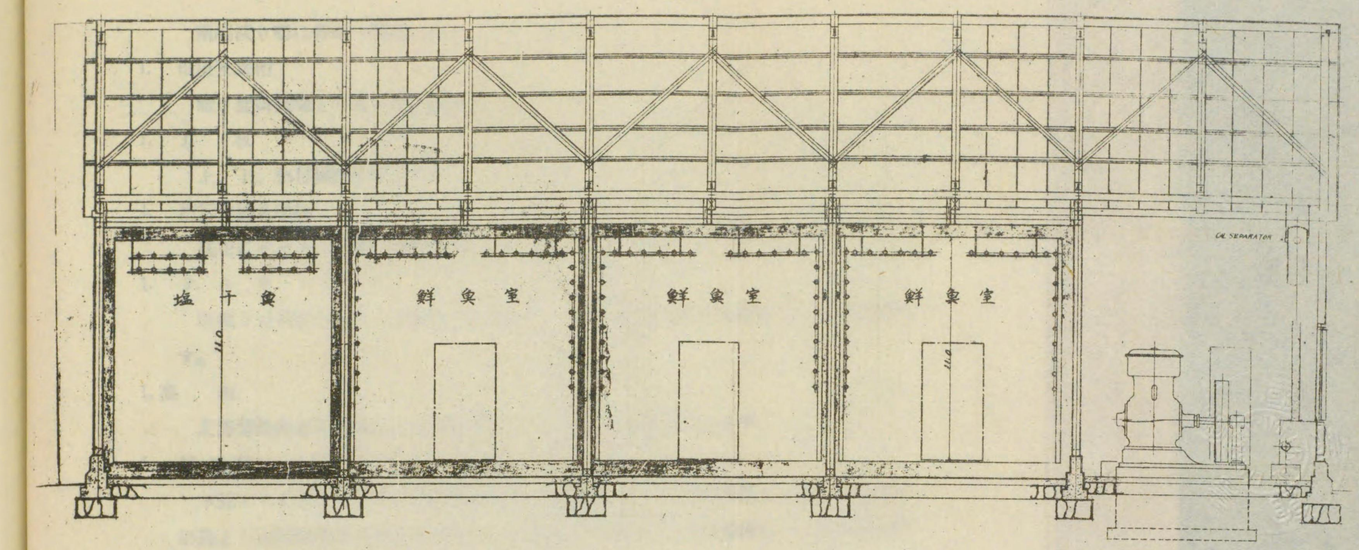
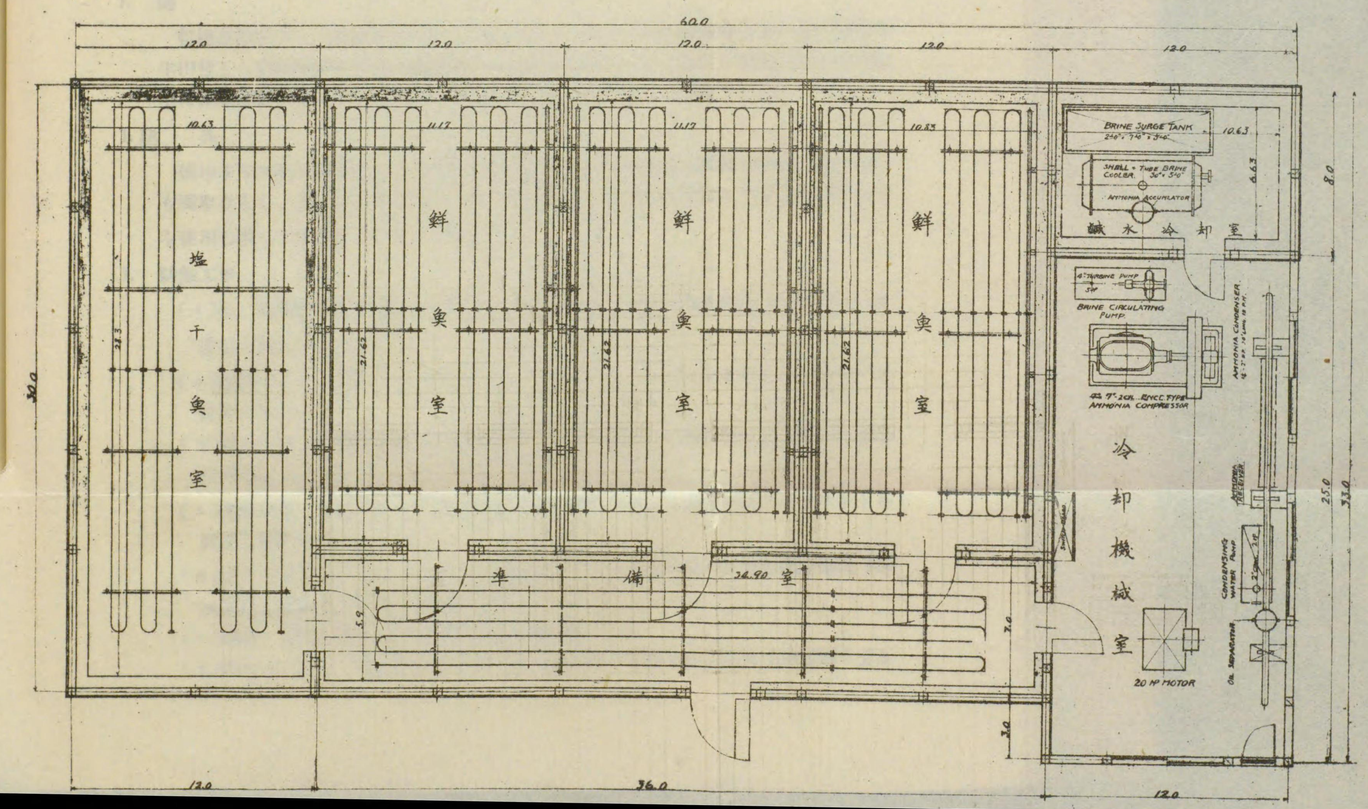
合掌及棟木等の仕口を切刻み陸梁上端へ枘差し箱鐵物にて足元を締堅むべし。

1. 合　掌

上、下、仕口並母屋噛缺きをなし陸梁にボールトを以て締付取付くべし。

1. 棟　木

上端木拵ひ棰彫の上眞束に架渡すべし。

1. 火打梁

冷却機械裝置圖