

横浜工場（初代）

創立 1954（昭和29）年火災焼失

竣工 DATA

竣工年月	1949（昭和24）年	
設計者	不明	
施工者	不明	
施設概要	敷地面積	不明
	延べ床面積	不明
	構造	木造2階建
	プラットホーム	開放型低床式
	防熱方式	内防熱
収容能力	総トン数	800t
	F級	800t
	C級	×
	C&F	×
	ドライ	×
	凍結	不明
	凍結	不明
冷却設備	施工者	不明
	冷凍機メーカー	不明
	主要冷凍機	不明
	冷媒	アンモニア
その他設備	冷却方式	強制循環式・ヘアピンコイル
	その他設備	水産加工場



最初の冷蔵倉庫（1949（昭和24）年）

もコンベアーもエレベーターも当社には無かったんだから。でも…ウインチくらいはあったかな？

冷凍機の運転も今みたいに自動制御じゃないんですよ？

廃品を集めて作った工場に自動制御の冷凍機なんてあるわけじゃない。当然、冷凍機を運転する時は工務担当者が二交代で24時間付きっきりだよ。

ですよね…（汗）。

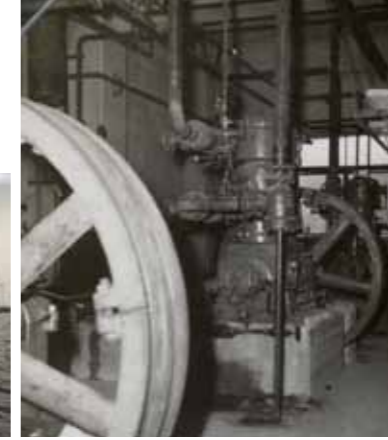
残念ながら技術関係の資料は何も残ってないから想像だけど、当時の冷凍機は立型冷凍機のはず。なので低回転だけ音は大きかったらうね。

部品の精度も低いから、バルブからも冷媒がよく漏れていたと思うよ。冷媒はアンモニアで、液ポンプ式のヘアピンコイルだから、漏れたら増し締めが大変だったんじゃないかな？

当時はメンテナンスのためにオーバーホールをするという概念も無かったと思うよ。壊れたら修理する。部品が無ければまたどこかで拾ってくる（爆笑）。



昭和30年頃の山内ふ頭



立型冷凍機（メーカーは不明）

立型冷凍機

現在レシプロと呼ばれている高速多気筒冷凍機が登場する昭和30年代までの主流は立型冷凍機であった。

立型冷凍機の特徴は、ピストンが直列に配置され、気筒数は2気筒～4気筒であった。ピストンが直列配置のため現在の高速多気筒冷凍機に比べて、大きな振動が発生してしまう。これを防止するため大きなフライホイールが付けられていた。

■立型冷凍機と高速多気筒冷凍機の比較
ピストンの配列:立型冷凍機は直列配置、高速多気筒はW形やV形に配置。
回転数:立型冷凍機は約250rpm～400rpm、高速多気筒は約980rpm～1,800rpm。

立型冷凍機には二段圧縮機（コンパウンド圧縮機）は無く、全て単段冷凍機である。立型冷凍機で二段圧縮を行う場合、低段用圧縮機と高段用圧

縮機を別々に設置するブースター方式がとられた。初期の高速多気筒冷凍機も単段圧縮機であった。

なお、2020（令和2）年12月現在において立型冷凍機を運転経験のある当社工務担当者は1名（長岡さん）のみである。



長谷川鉄工製 SUA-305-4

Technical Note

横浜工場建設時の裏話

当社の前身である横浜冷凍企業は、横浜市中央卸売市場の関係者が集まり、『市場内にある冷蔵庫を利用して輸出事業を行うことでドルを稼ぎ、戦災復興の資金に使う』というのがスタート。しかし、肝心の輸出品を保存しておく冷蔵庫と凍結室がちやちやのため、冷えが悪く24時間経っても凍らないような状態だった。

そのため新しい冷蔵工場を建設しようと考えたが、土地については中央卸売市場内、つまり株主でもあった横浜市の所有地を借り受け問題はなかったのだけど、資材不足の中で冷蔵庫を建設するための特殊な資材を集めることがなかなか大変な問題だったのである。そんな折、「東京の芝浦に戦災に遭って焼け残った資材が山積みされている」という情報が入り、さっそく現場に駆け付けたところ、コンプレッサーやモーター、さらに燃え残ったコルクなどが、スクラップのように山積みになっていた。機械を専門家に見てもらうと、「修理すれば全部使える」ということなので、その場でこれら廃品の再生を決定した。いくら廃品といってもタダというわけにはいかないので、持ち主である全漁連株式会社から220万円で買い取ることで話がついた。

（ザ・ヨコレイ40より抜粋）

え～！スクラップを集めて作ったの？

創立して最初に作った横浜工場って、木造の2階建てだったんですね。しかも戦後まだ間もないのでコンプレッサーやモーター、防熱用のコルクなどを戦災で焼残った工場の廃品を再利用したって本当ですか？

社史によれば、社員みんなで焼けたり壊れた工場に行って使えそうな機械や部品を集めて来ては修理して使ったようだね。当時は日本中が物もお金も不足していたからね。

まだ物不足の時代で廃品を購入したにせよ、廃品で冷蔵倉庫を作ってしまうなんてす

ごいすね！庫内の温度を保つための防熱はどうしていたのですか？

当時防熱に使用していたのは、糊殻やコルクのチップをアスファルトで押さえていたからそんなに保冷効果は高く無かったと思うよ。せいぜいマイナス12～3℃までが限界だったんじゃないかな？

2階建てだったそうですが、重い荷物はどうやって2階まで上げたのですか？

何を言ってるのよ！そんな人海戦術に決まっているでしょう。当時フォークリフト

column 当時の防熱材

防熱材は、おが屑→コルク→グラスウール→ビーズ法ポリスチレンフォーム→硬質ウレタンフォームや押し出し法ポリスチレンフォームと変遷していった。

現在は、より断熱性能と不燃性能が高いフェノールフォームやイソシアヌレートフォームなども採用されている。枠設計では、十勝第三物流センターより外壁には、このイソシアヌレートフォームをサンドイッチパネル（両面を金属鉄板で挟んだ防熱パネル）にしたものを採用している。

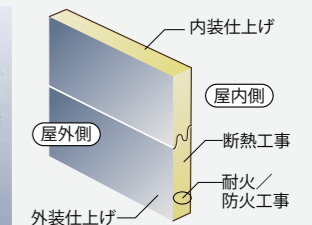
●炭化コルク

コルクを固めて炭化させたもので、空気をたくさん含み、弾力性に優れ、熱を通しにくく、調湿機能があるため結露の発生も抑制する。

戦艦大和の食料保存用冷蔵庫の防熱材にコルクが使用されたという記録が残っており、当時においては最先端の防熱材だったが、戦後ドイツで開発された発泡スチロールの登場とともに防熱材としての需要は激減した。しかし、吸音性が高いため防音材や、軽量ということから救命具などにも利用され、現在では、天然素材で環境にも優しいということで再びコルクのニーズが増加している。



炭化コルク



サンドイッチパネル

【工務担当者の一言】

おが屑は燃えやすく水を吸収するという欠点があるため、防水・防湿効果のあるアスファルトを混ぜて利用されていました。また、アスファルトは現在でも屋上防水材や冷蔵倉庫の防湿層の基材として利用されていますが、当時はアスファルトを防熱材と壁とを貼り付ける糊として使われていて、大きな釜に入れたドロドロに溶けたアスファルトを柄杓ですくって壁に掛けていました。そのため、職人さんの顔には飛び散ったアスファルトでできた火傷の痕だらけだった記憶があります。

ただ、アスファルトは経年劣化で粘着性が無くなるため、私が入社したころ1987（昭和62）年の子安工場は、防熱材が欠落しているところもありました。