

# 冷却



## MULTI FREEZER

冷却

冷凍

スパイラル

### マルチフリーザー

CLES-SD CLES CLE CL CLM CLT

●スパイラルフリーザー／自動整列供給システム

# 冷やすこと、洗うこと、殺菌すること、

“お客様の声”が“カタチ”になりました。  
ヤナギヤから新しいフリーザーの提案です。

扉が離脱!

スライド扉式マルチフリーザー CLES-SD Type

## MULTI FREEZER

大型スライド扉採用により、  
高い洗浄性・作業性を実現!



- フリーザー内は大型スライド扉により作業スペースが広く、全ての箇所に目視が可能な「死角ゼロ構造」を実現。扉開閉スペースが広くスライドした扉とフリーザー本体との間に人が入れる為、作業性も抜群です。例えば、熱交換器のUベント管(写真)等も全てが剥き出しの裸構造となりますので、全ての部分に目視による洗浄も可能となりました。

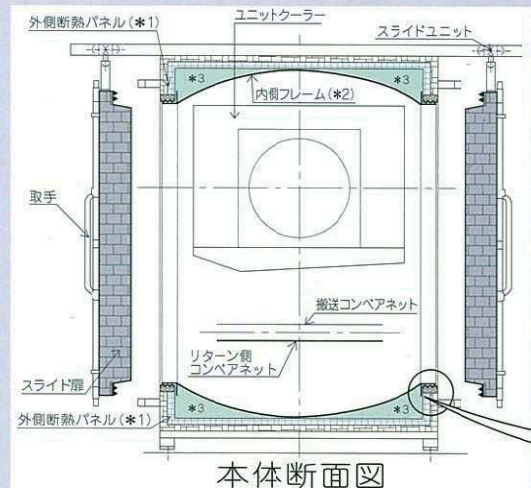


### 本体は二重構造

- 外側断熱パネル(\*1)は蒸気並びに低温にも対応するパネルを使用。内側フレーム(\*2)はステンレス製ドーム構造であり、本体フレームは外側断熱パネルとの組み合わせにより、外部結露がおこらず、熱効率のロスが少ない省エネ二重構造となっています。

### 高温蒸気殺菌で、 サニタリー性抜群!

- 外側断熱パネルと内側フレームとの間に空間(\*3)を設けることにより、内側フレームの熱ひずみを吸収出来る構造としました。これにより従来出来なかった100℃での高温蒸気殺菌が可能となりました。また余熱により庫内のスピーディーな乾燥が行えます。



# メンテナンスすること。

## コンベアリターン側に新考慮

- コンベアリターン側ネットとフリーザー床部との間を広くすることで洗浄、メンテナンスなどがより簡単になりました。また、リターン側ネット受けロールは脱着可能ですので、ネットの内側やコンベアフレームの内側も掃除が簡単に出来ます。



## 庫内ドーム形状でよりクリーンに!

- 庫内のコーナー部は全てアール加工を施し、天井部・床部を曲面加工して庫内をドーム形状にしました。この内側ドームは全てステンレス一体構造で、つなぎ部が無く、表面は鏡面仕上げが施してありますので、水が溜まりにくくより衛生的な構造となっています。



## 包装機室のクリーン化に考慮

- 出口側ネットを、フレーム内に収めることで、蒸気殺菌時は蓋をすることが出来、包装空側への蒸気漏れを防ぐことが出来ます。



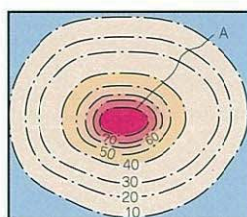
## 自動洗浄装置 (オプション)

- 自動洗浄装置を付加すれば、庫内及びネットの水洗い・泡洗浄・すすぎが自動で行えます。

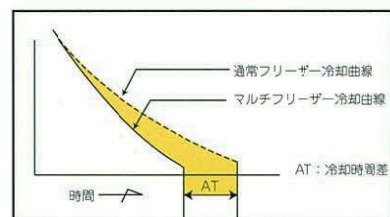


## ジェット冷却でよりスピーディーに!

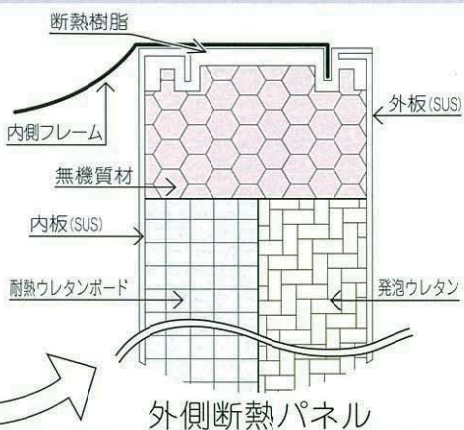
- マルチフリーザーは、よりスピーディーな冷却・冷凍を可能とする為、ジェット冷却方式を採用。ジェット噴流により図のような冷却物の温度境界層を強制的に破壊し、熱伝達率を向上させることが可能です。



〈温度境界層〉



〈冷却曲線〉



ヤナギヤの冷却機は、全国の食品工場で活躍中！

# 大幅に冷却効率を高めたシンプルな構造

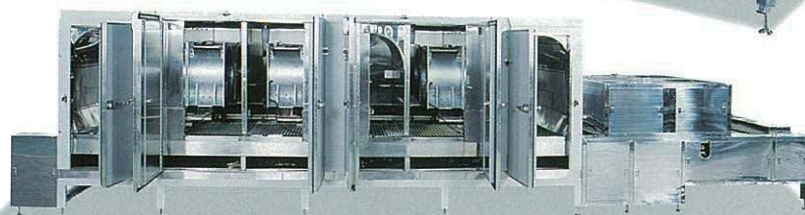
マルチフリーザー

**CLE**  
CLE Type



▲扉開口率を高め、また冷却ファンは庫外へ取り出せることにより、庫内が見渡せ、洗浄も簡単です。

## ■サニタリーシステム



- フリーザー内はシンプルな構造で、開閉扉を従来より広く大きくしましたので、内部点検、衛生面の確認がし易くなりました。
- 冷却ファンは庫外へ取り出せ、人が中に入れますので洗浄・メンテナンスが簡単です。
- 細菌の繁殖を抑えるとともに内部は自動乾燥システムにより常にドライな状態にすることが出来ます。



- 庫内コンベアを複列にすることにより、製品に合わせて滞留時間を変更することも可能です。



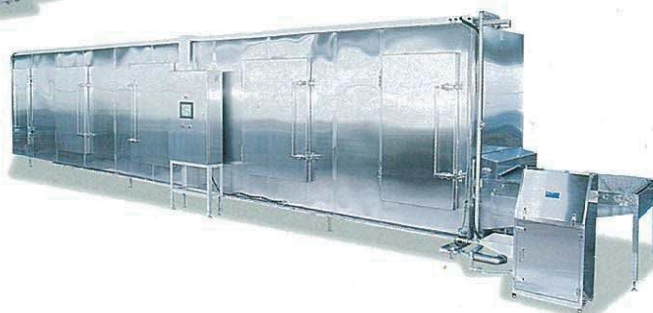
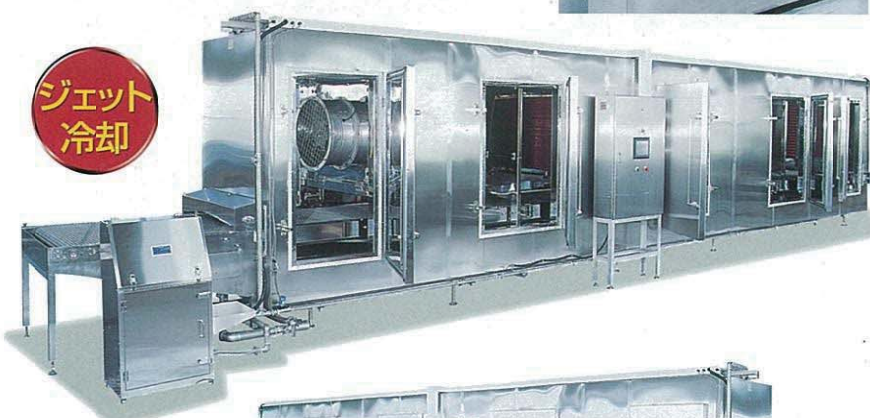
ドーム式マルチフリーザー

**CLES**  
CLES Type

- 庫内の内側は天井部・床部を曲面加工したドーム形状です。また、片開き式の開閉扉は広く大きくし、サニタリー性・作業性を追求しました。
- 高断熱構造により、蒸気殺菌が可能です。



ジェット冷却



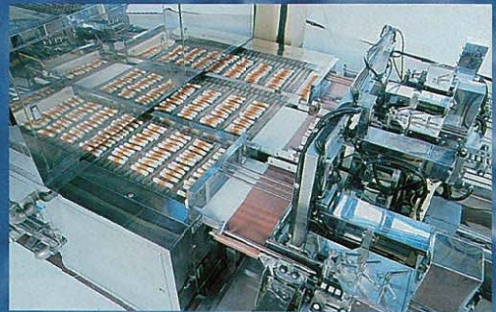
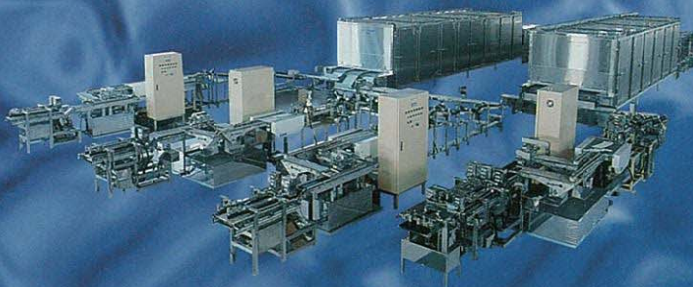
MULTI  
FREEZER

# 、連続冷却・冷凍。



## 自動整列供給システム

●自動整列供給システムにより、製品の重なりを防ぎ、コンベアスペースを最大限に活用した均一な冷却冷凍・冷凍を可能としました。



## 異常箇所自動診断システム

●装置に異常が発生した場合、その異常箇所を自動的に判断し、知らせることが出来る異常チェックモニターを設置が可能です。

異常チェックモニター		復帰
リフト	予冷ファン	
	洗浄ポンプ	
	コンベア	
ドラム	強冷ファン	
	クーリングタワー	
	冷却水ポンプ	
	ヒーター配電	
イボチ	コンベア	
ドラム	強冷ファン	
	冷凍機異常	
温度センサー	ブロック1	次頁
	ブロック2	
電線	ブロック3	

点検箇所が異常です。  
点検して下さい。

前頁 次頁

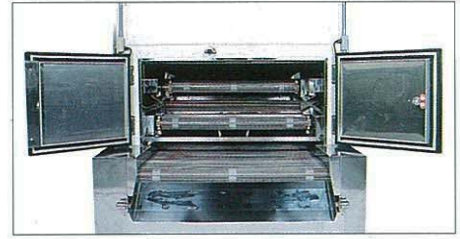
製品、能力、工場レイアウトなど、お客様のご要望に合わせて設計・製作致します。

三段式マルチフリーザー

**CLM**  
CLM Type

- 庫内コンベアを三段式とし、省スペース化を図りました。

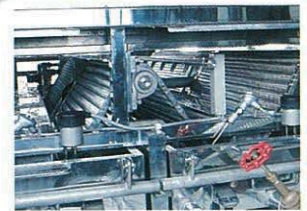
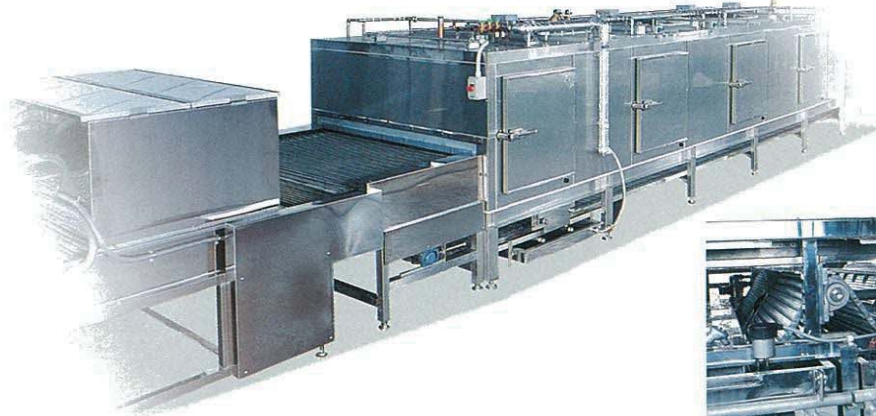
**ジェット冷却**



マルチフリーザー

**CL**  
CL Type

- 製作コストを抑えたエコノミータイプのフリーザーです。



▲コンベア自動洗浄装置

**冷却・冷凍庫**

Freezer

- 台車搬入・出によるパッチ式の冷却・冷凍庫です。
- パッチ式でもジェット冷却方式を採用、スピーディな冷却・冷凍が可能です。

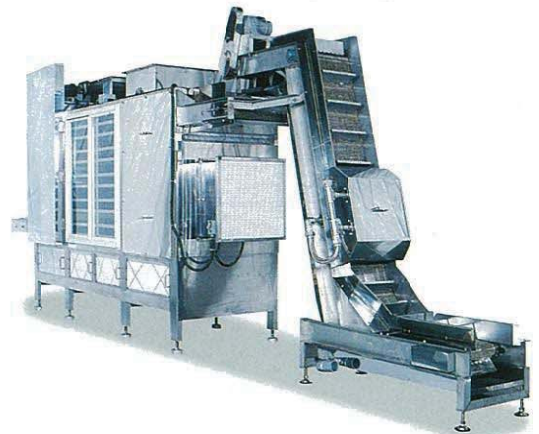
**ジェット冷却**



通風式冷却機

**CLT**  
CLT Type

- 冷却機の元祖とも言える通風式の冷却装置です。庫内は多段式により、省スペースで一定温度までの冷却が可能です。
- ユニットクーラーを併用し、よりスピーディな冷却も可能です。



マルチフリーザー 納入実績 (順不動)

●日本水産(株) ●マル八(株) ●東洋冷蔵(株) ●大塚食品(株) ●一正蒲鉾(株) ●(株)スギヨ ●(株)堀川 ●鈴鹿かまぼこ(株) ●伏見蒲鉾(株) ●藤光蒲鉾工業(株) ●オーケー食品工業(株) ●(株)天狗 ●ムラカミ食品(株) ●(株)かね貞 ●伊丹かねてつ食品(株) ●小倉食品(株) ●海洋食品(株) ●(株)キョ ●丸玉水産(株) ●八水蒲鉾(株) ●宇部蒲鉾(株) ●まる勇食品工業(株) ●(株)津久浦 ●(株)まるい水産 ●(株)奥野寿久商店 ●福弥蒲鉾(株) ●和田八蒲鉾製造(株) ●柳下蒲鉾(株) ●(株)まるなか ●山陽食品工業(株) ●(株)新和 ●(株)筑豊食品 ●(株)南海屋 ●小浜海産物(株) ●藤東蒲鉾(株) ●丸金佐藤水産(株) ●(株)イゲタ沼田焼竹輪工場 ●大和水産(株) ●(有)村田蒲鉾店 ●(株)油宇 ●(株)大アキ服部 ●長崎蒲鉾(有) ●(有)寿山商店 ●(有)濱辰商店 ●西海食品(株) ●(株)松富 ●(有)向井蒲鉾店 ●(株)新湊かまぼこ ●山形屋ストア ●大洋蒲鉾(協) ●天政蒲鉾(株) ●(有)浜崎蒲鉾店 ●(株)土佐蒲鉾 ●かみやーき小蒲鉾 ……他多数

省スペース、大量冷却・冷凍

# スパイラルフリーザー

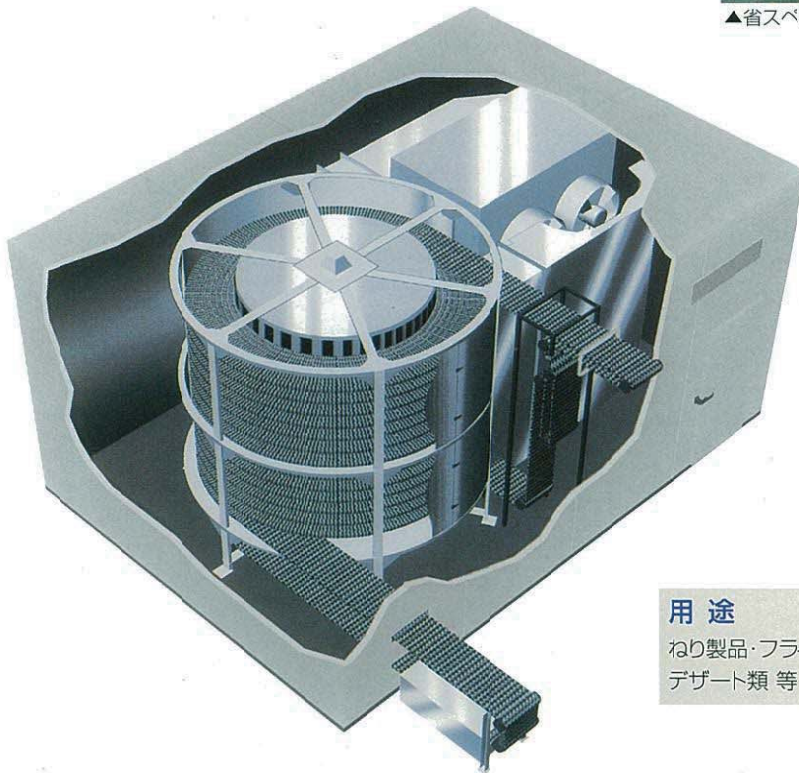
Spiral Freezer

## 特長

- 空間を自由自在に利用出来る連続ベルトを使用。
- 搬送量・滞留時間・設置スペースに合わせて立体的にレイアウト出来るので、最小のスペースにて最大の効果を上げることが可能です。
- ベルトはSUS304製を使用していますので衛生的です。掃除も容易で自動洗浄装置の取り付けも可能です。
- 乗り移りがなくスムーズに連続して流れますので、破損しやすい製品も傷つけずに搬送出来ます。
- 独自のエアレーションにより、効果的な冷却・冷凍が可能です。
- 冷却・冷凍のみではなく、蒸し機としても利用できます。  
(2棟組合せ可能)



▲省スペースを実現した3次元搬送システム

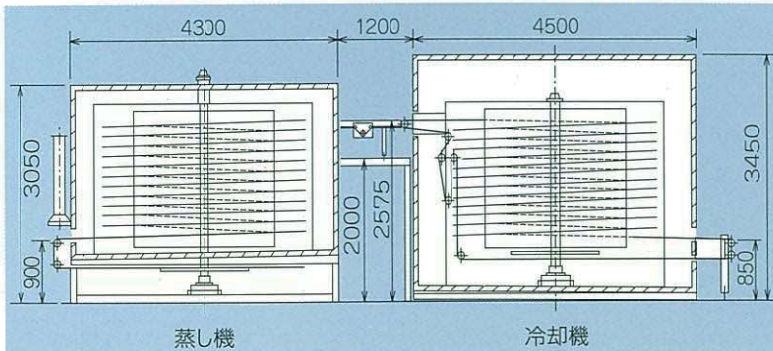


SPIRAL  
FREEZER

## 用途

ねり製品・フライ製品・中華素材・麺製品  
デザート類 等

1棟は蒸し機、2棟は冷却機として連続加熱冷却システムが可能です。



## 連続蒸し冷却スパイラル設備

〈例:トレー入りカニカマ540kg/H(3列搬送)生産用〉

型 式	アップシングルドラム(蒸し)	ダウンシングルドラム(冷却)
オムニグリッドフィルターメッシュ(SUS)	オムニグリッドフィルターメッシュ(SUS)	オムニグリッドフィルターメッシュ(SUS)
NW508 B30-12-17	NW508 B30-12-17	NW508 B30-12-17
製品温度	入口側 28℃ 出口側 85℃	入口側 85℃ 出口側 5℃
直内温度	85℃	-5℃
滞留時間	標準 40分(149~59.5分)	標準 40分(15.8~63分)
システム直径	ドラム径φ2242 外周径φ3258	ドラム径φ2242 外周径φ3258
段ピッチ×段数	140P×11.25段	133.3P×12段
ベルト速度	9~2.25m/min 標準2.98m/min	9~2.25m/min 標準3.15m/min
ベルト長さ	有効長119m 全長140m	有効長126m 全長144m
原 動 機	1.5kw+0.4kw、各1台	1.5kw+0.4kw、各1台
備 考	ステンレス仕様 ベルト洗浄用別置タンク ベルト出入口吸気フード	ステンレス仕様 ベルト洗浄用別置タンク ベルト出入口冷気漏れ防止装置

スパイラルフリーザーは一正蒲鉾(株)、カネテツデリカフーズ(株)様など多くの実績。



**株式会社ヤナギヤ**

本社工場 山口県宇部市大字善和189番地の18 〒759-0134  
TEL (0836) 62-1661 (代) FAX (0836) 62-1611

横浜支店 横浜市鶴見区鶴見中央2丁目15番1号 〒230-0051  
TEL (045) 511-1492 (代) FAX (045) 502-1248

大阪支店 大阪府門真市桑才新町31番8号 〒571-0043  
TEL (06) 6908-4475 (代) FAX (06) 6909-4880

仙台営業所 仙台市宮城野区出花1丁目4-13 〒983-0012  
TEL (022) 254-2888 (代) FAX (022) 254-2889

URL <http://www.ube-yanagiya.co.jp/>