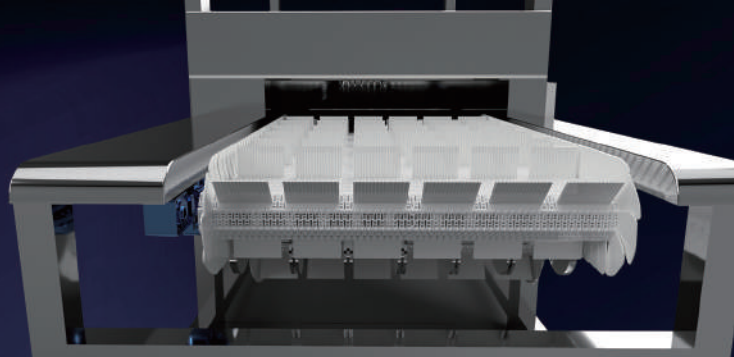


ベルト式連続液体凍結装置

ソニックフリーザー

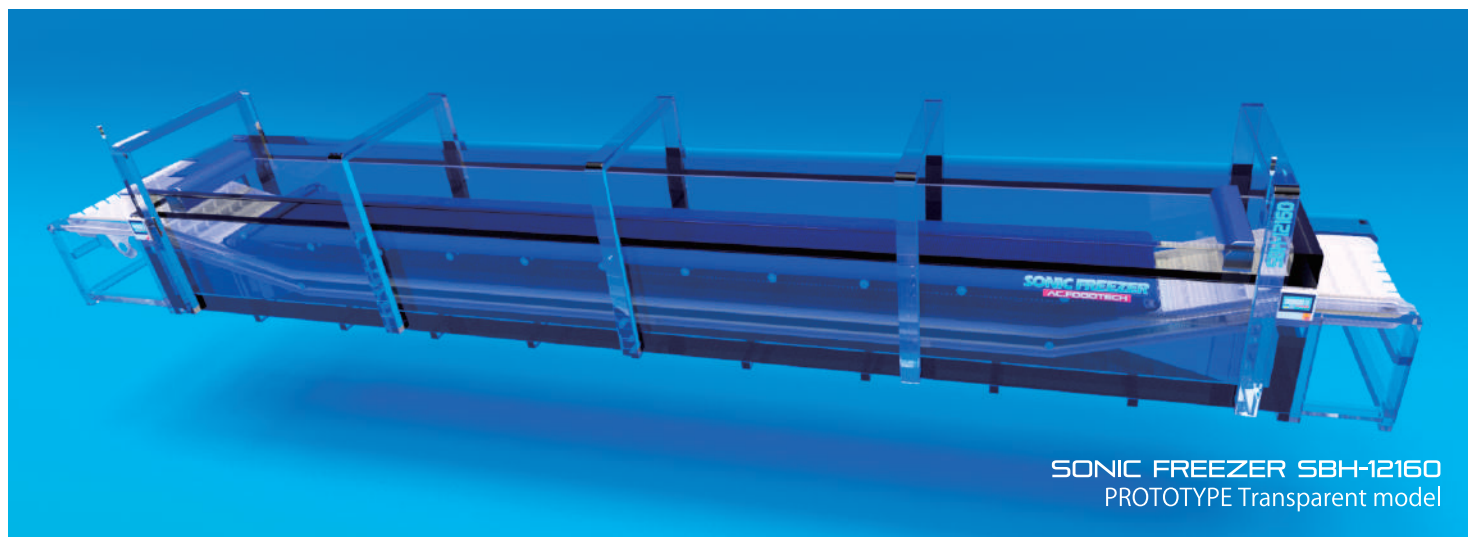
Liquid Freezing Machine SONIC FREEZER



ソニックフリーザーは従来の液体式凍結機で不可能であった 連続&大量処理を実現した最新の液体式急速凍結機です

高品質な凍結を連続&大量処理することで好評を得ているソニックフリーザーですが、 Gondola連続式液体凍結装置に加え、ベルト式連続液体凍結装置(特許取得済み)が新登場しました。

ベルト式連続液体装置はプラスチックモジュールによる上下ベルト方式を採用することにより、含気または液体浸漬に向かない食材等も上ベルトで抑え込んだ状態でブライン液に漬け込むことが可能となりました。上コンベア位置の上下調整、フライト(仕切り板)およびサイドガードの高さや位置を変更することにより、様々な凍結品の厚みや寸法への対応が可能です。



SONIC FREEZER SBH-12160
PROTOTYPE Transparent model

*プラスチックモジュールベルトはハバジット社(スイス)製を採用

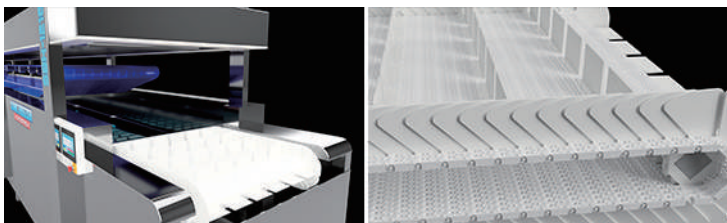
凍結装置入口

被凍結品をベルト上へ配置させます。手作業で商品をベルト上に配置させる事でも、シャトルコンベア、ロボットアームなどで自動投入～配置させることも可能です。ベルト上の仕切り位置を商品寸法に合わせる事により、効率の良い安定した凍結が可能です。



凍結装置出口

出口では凍結が完了した商品が連続的に自動排出されます。また、出口部に配置したオートベルトテンション機構により、プラスチックベルトの伸縮を自動調整します。



凍結装置内部

ブライン液に浸かっている間は上下ベルトに固定され、浮き上がる事なく常に一定した形状で凍結を完了する事ができます。槽内のブライン液は対流攪拌させて槽内温度の安定と冷凍効率を高めています。(特許出願:スーパージェットフローシステムを採用)



ベルト式連続液体凍結装置

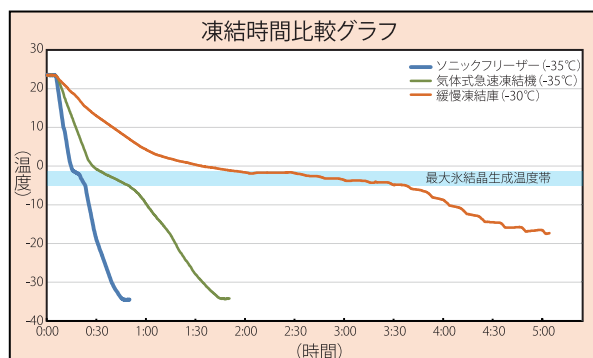
ソニックフリーザー

Liquid Freezing Machine SONIC FREEZER

液体凍結は、エアースラスト方式と比較すると10～20倍の速度での凍結処理が可能となり、凍結保存における素材・風味低下の最大要因である凍結時の細胞破壊を防ぎます。

これによりドリップが大幅に低減され、発色・風味ともに凍結前に近い品質で解凍できる高品質な冷凍保存を行うことができます。

圧倒的なスピードとドリップの少ない凍結



高品質な凍結を実現するためには、細胞内の水分が凍る-1℃から-5℃の温度帯「最大氷結晶生成温度帯」を素早く通過させて氷の結晶を小さくする必要があります。

肉や魚、植物の細胞は約20～30ミクロンですが、一般的な気体凍結では凍結速度が遅く、細胞内部に発生する氷の結晶が約100～200ミクロンにも成長してしまうため細胞が破壊され、ドリップが流出してしまいます。

ソニックフリーザーは圧倒的な凍結スピードにより、氷の結晶は約5ミクロンと小さく細胞を壊しません。

(参考)

空気と液体の熱伝導率(凍結スピード=凍結品質に大きく係ります)

・空気:0.0241[W/m・K]

・水:0.582[W/m・K]

・エタノール水溶液 60%(-30℃):0.2731[W/m・K]

水は空気より20倍以上熱伝導率が高く、60%エタノール水溶液でも温度帯により異なりますが理論値で気体凍結よりも11倍早く凍結することになります。

ソニックフリーザーの特徴

- 01 最高品質の凍結
- 04 高効率・省力化
- 07 歩留まり向上

- 02 商品の付加価値向上
- 05 デフロスト不要
- 08 衛生的

- 03 高速・大量処理
- 06 洗浄不要
- 09 ランニングコスト低減

ソニックフリーザーの実用例



自動処理・ライン化に最適な超急速凍結装置です

装置への投入にシャトルコンベアー等を利用することで全自動投入・排出が可能です

凍結装置上流に同方式のボイルクーリング装置を備えることにより、加熱～冷却～凍結処理まで全自動での処理が可能です

※非自動化、脱気製品の液体凍結は Gondra 連続式液体凍結装置もございます。

ac. エーシー・フードテック株式会社

本社 〒060-0053 北海道札幌市中央区南3条東4丁目1-18 青エビル4F
TEL 011-206-1560 FAX 03-6385-7682

神戸技術センター 〒658-0025 兵庫県神戸市東灘区魚崎南町3丁目2-31
TEL 078-411-8638 FAX 03-6385-7682

URL <https://ac-foodtech.com> E-mail e_office@ac-foodtech.com

販売代理店

ac エーシー・フードテック株式会社