

不可能を可能に  
冷凍で世界を変えていく



新技術で食を支える企業へ  
株式会社ゼロカラ



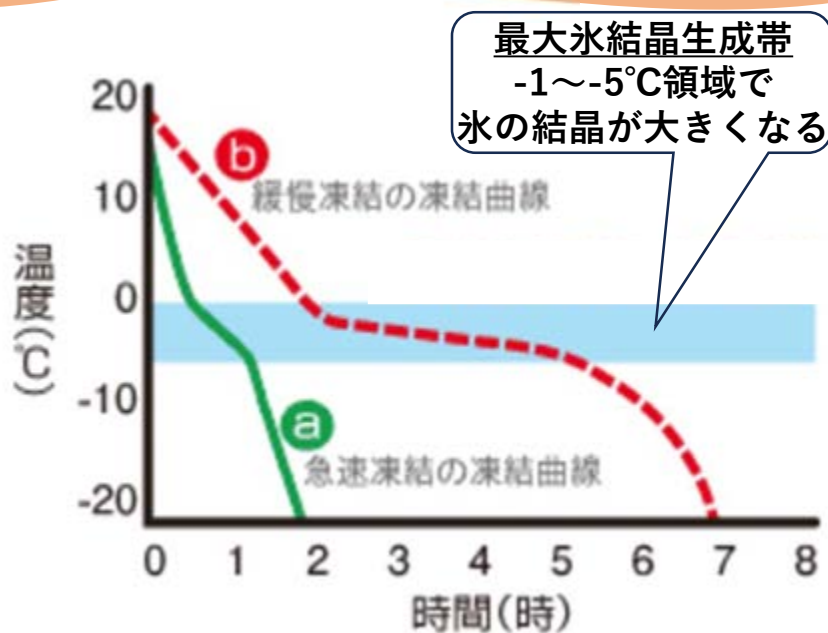
**世界最速!!**

ゼロカラの凍結機は  
圧倒的な凍結スピードで  
ミシュラン二つ星の品質を実現!

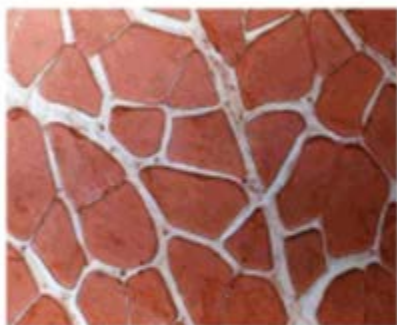


# 凍結スピードが速いと 食品品質が良くなります!!

速い凍結  
↓  
氷の結晶が小さい  
↓  
食品の細胞が壊れにくい  
↓  
凍結前に復元出来る



① 冷凍前の細胞



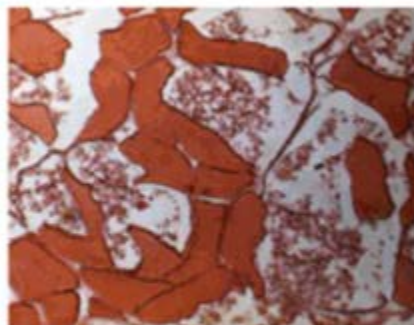
正常な組織。

② 急速凍結した細胞



凍結すると組織内に小さな氷の結晶が発生し、組織の損なわれ方が少ない。

③ 緩慢凍結した細胞



氷の結晶が大きいため、組織が損なわれている。

**-1~-5°Cをいかに速く通過させることが  
食品凍結には重要!!**

冷凍前



ゼロカラの凍結の場合



一般的液冷凍結の場合



ドロップが大量に出る

# 凍結スピードで世界を変える

弊社の凍結機は、独自技術によりエアブラストの**10倍**  
一般的な液冷式の**4倍**  
のスピードで今までにない速度で凍らせられます。

そんなに速く凍らせられる弊社の急速冷凍方法についてご紹介します。

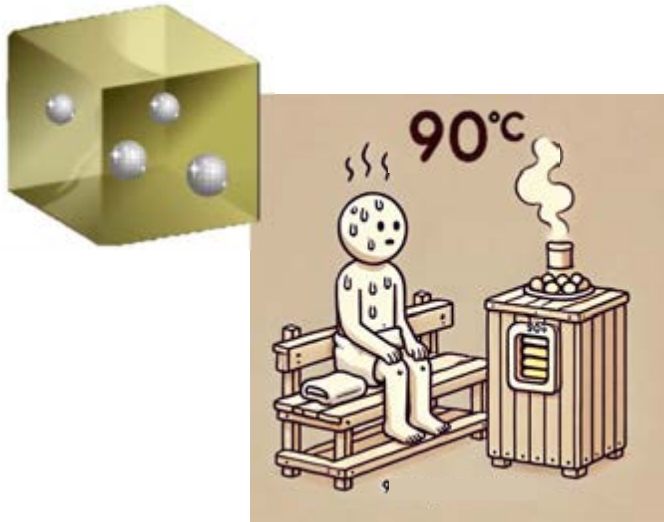
弊社の凍結機は冷たい液体の中で  
袋に入れた調理品を凍結する液冷方式  
を採用しています。



液体を使用するのは、熱伝導率が空気と液体では10~20倍違うためです。そのため、液体の方が圧倒的に熱が伝わりやすくなります。例として、人は90°Cのサウナには入れるが、90°Cのお風呂には入れないのと同じで熱の伝わりやすさが全く違うからです。

AIR

密度：低



Water

密度：高



またさらに同じ温度でも強風の日の方が寒く感じるように  
ゼロカラの凍結機は、食品を沈めた液体の中で食品の表面の液体を圧倒的なスピードで強制的に動かす独自技術により、圧倒的なスピードで凍らせることが出来るのです。

無風



強風



# 食品を早く凍結する要点

- ① 液体温度
- ② 流水スピード
- ③ 熱交換効率

## 一般液冷式と比べてゼロカラが速い理由

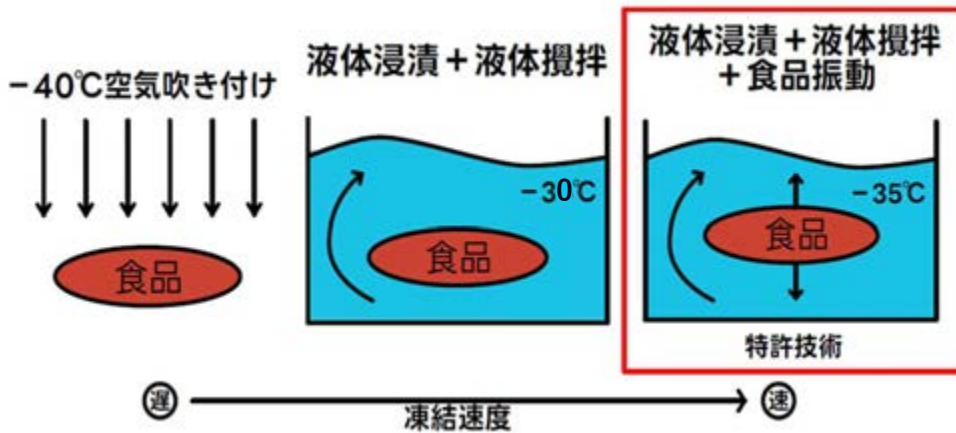
### ①：液体温度

一般的液冷機が $-30^{\circ}\text{C}$ に対して、ゼロカラは、 $-35^{\circ}\text{C}$ で凍結している為単純にスピードが速くなります。

### ②：流水スピード

一般的な液冷機がプロペラで攪拌していますが、 $-30^{\circ}\text{C}$ 領域では液体に粘りが出る為、流水しづらいです。

対してゼロカラは、液体を攪拌しつつ、食品を入れたゴンドラを上下に揺動させることで食品表面の流水スピードを圧倒的に上げています。

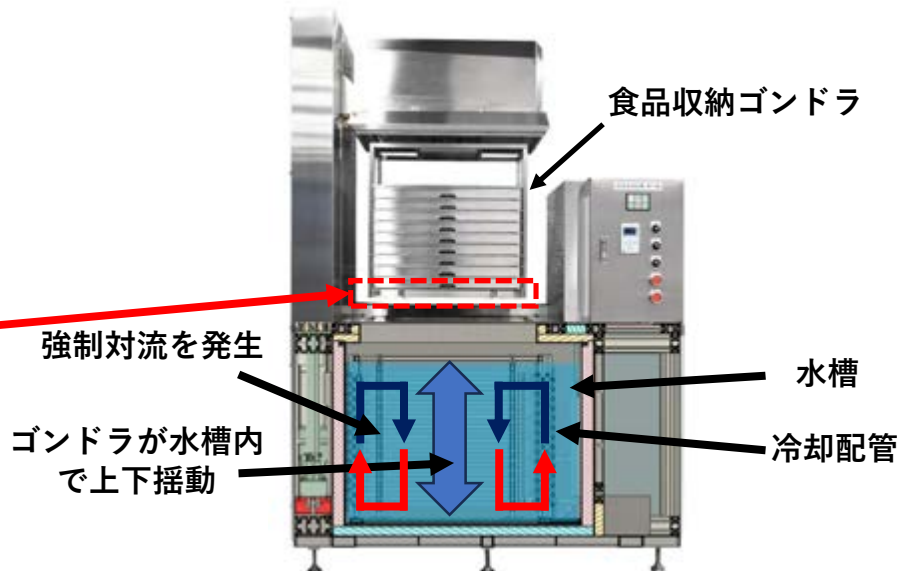


### ③：熱交換効率

独自技術の「攪拌フラップ」+「ゴンドラ上下揺動」による強制的な水槽なの対流を確立し、高効率に熱交換出来る構造になっています。

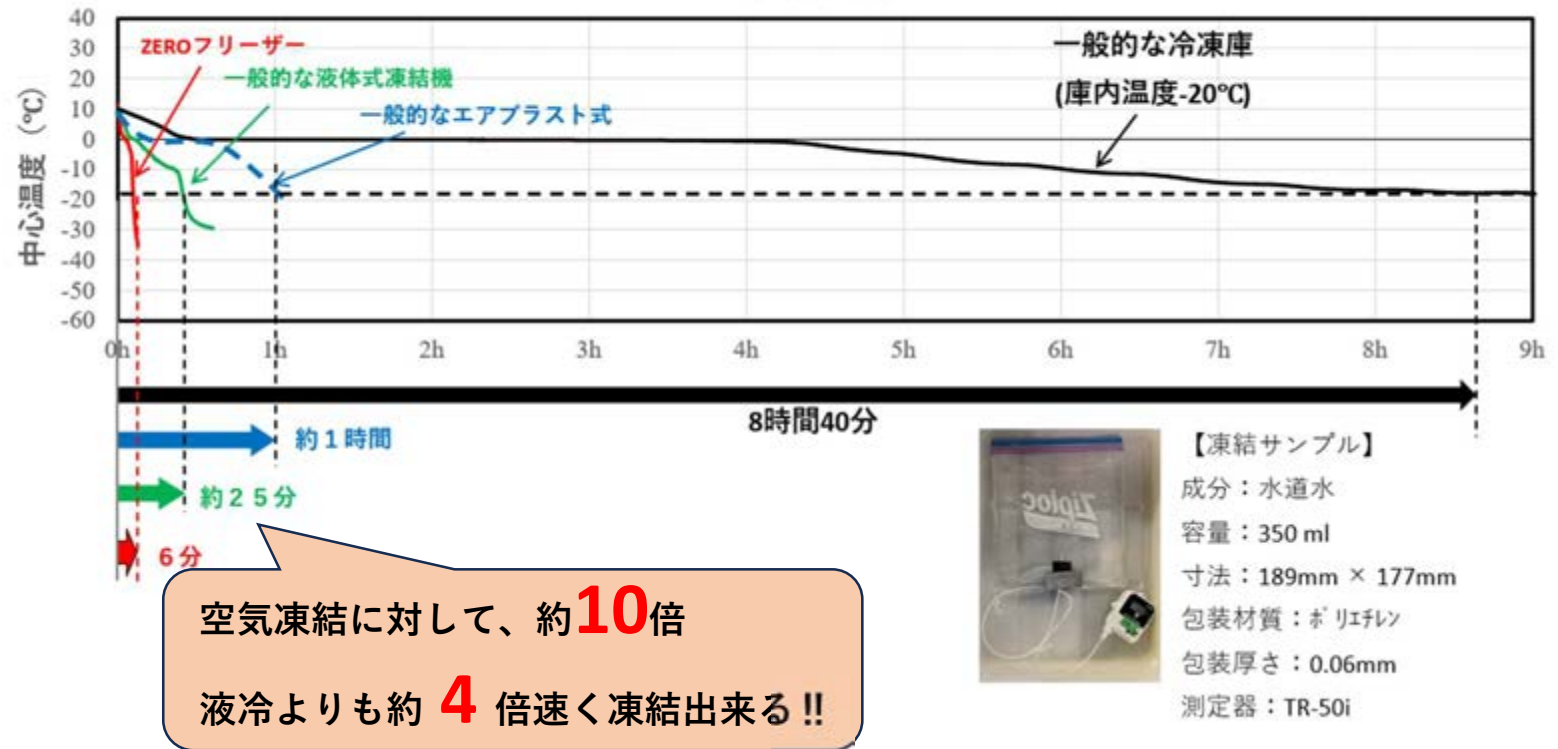
#### 攪拌フラップ

フラップがゴンドラ上下時に開閉して強制的に水流を発生させます。



# 実際に比較検証した凍結実験結果

## 凍結曲線



だからゼロカラは今まで凍結しても品質劣化で商品に出来なかった食材が凍結出来る！！

## ゼロカラ凍結食材例

### 豆腐



ゼロカラ



他社(空冷)

### 蒲鉾



ゼロカラ



他社(空冷)

### こんにゃく



ゼロカラ



他社(空冷)

### ヨーグルト



ゼロカラ

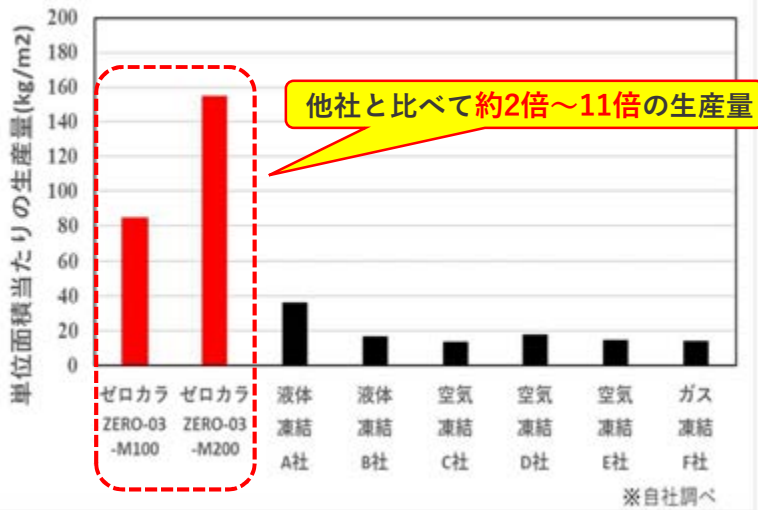


他社(空冷)

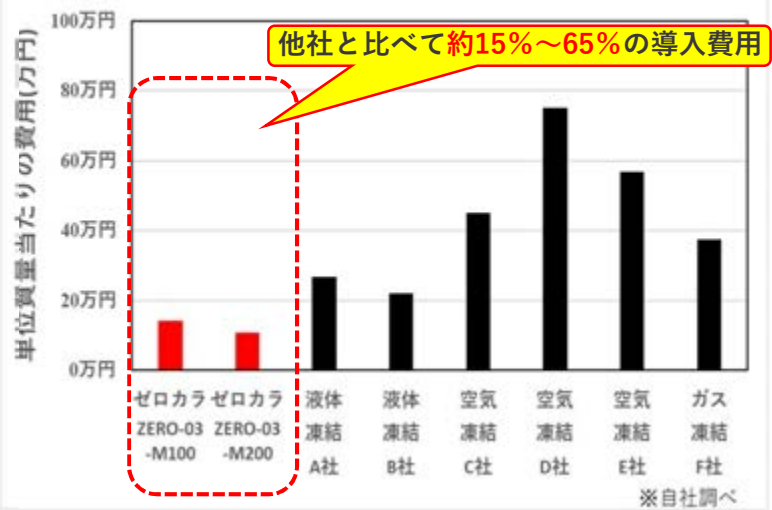
# ゼロカラと他社凍結機の比較

設置面積が同等程度の機器を元にゼロカラの製品と比較しました。

### 単位面積当たりの生産量

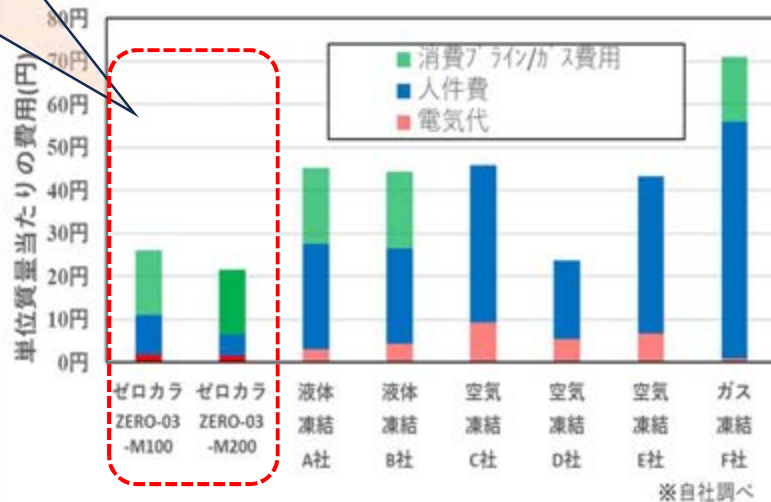


### 単位凍結質量当たりの導入費用



他社と比べて同等以下のランニングコスト

### 単位凍結質量当たりのランニング費用



他社凍結機と比較し、単位凍結質量当たりの

「導入費用」「ランニング費用」

単位面積あたりの「生産量」すべてゼロカラにメリットあり

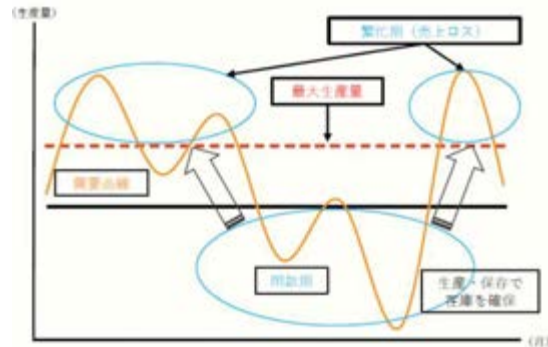
➡ お客様の製造コスト低減を実現可能

# 凍結するとメリットがたくさん!!

ゼロカラの凍結は品質を維持出来るから色々な食材を凍結出来るので、品質以外にもメリットがたくさんあります。

## ① 計画的生産が可能になる

- ・長期保存が可能：食材を冷凍することで、すぐに使用しなくても品質を保ちながら計画的に使える。
- ・需要変動に対応：冷凍保存により、ピーク時や閑散期に合わせた生産調整が容易になる。
- ・生産量の安定化：賞味期限に追われず、必要に応じて生産量を調整できるため、早朝や夜勤対応などの無駄が減る。



## ② 原価コントロールが可能になる

- ・仕入れコストの最適化：旬や価格の低い時期にまとめて購入し、冷凍保存することでコストを抑えられる。
- ・在庫管理の効率化：必要量を計画的に使用できるため、過剰在庫や欠品による無駄が減る。



## ③ 食品提供のフードロスを解消

- ・品質劣化を防止：冷凍保存で賞味期限が延び、未使用の食材を無駄にしない。
- ・余剰在庫の活用：余った食材を冷凍することで、次回のメニューや別用途で活用可能。
- ・需要に応じた活用：必要な分だけ解凍できるため、余剰や廃棄が発生しにくい。



## ④ 食品提供の人員費削減

- ・仕込み作業の削減：加工済みの食材を冷凍保存することで、現場での調理作業が軽減される。
- ・即時対応が可能：必要な分だけ解凍し、すぐに提供出来るため調理時間が短縮される。
- ・少人数で運用可能：暇な時間に事前に調理しておくことで、忙しい時間帯でも解凍して盛り付けのみで済む為少人数で運用が出来る





# 液体は何を使うの？

液体は、食品添加物のアルコール水溶液を使用します。濃度は約65%になります。

-35℃のアルコールの場合アルコールが気化しないのでアルコール独特の匂いもありません。

また、-35℃のアルコールは燃えないので引火する危険もなく安全に運用が可能です。



## ゼロカラの独自技術（液体凍結の課題を克服）

凍結スピードが速い液体凍結ですが、エアブラスト式と違い運用を行っていく過程で-35℃のアルコール水に空気中の水分が入りアルコール濃度が薄くなっていくため、水のように徐々に液体が凍ってしまうことがあります。

そのためどの液体凍結機でもアルコール液（ブライン液）の濃度が薄くなってきたら濃くするために濃度を調整する手間が発生してしまいます。

※「濃い濃度」のアルコール液は消防法上の危険物になってしまう為、保管量に制限がある中で運用が必要となります。

濃度が薄くなって  
凍ってしまったブライン液

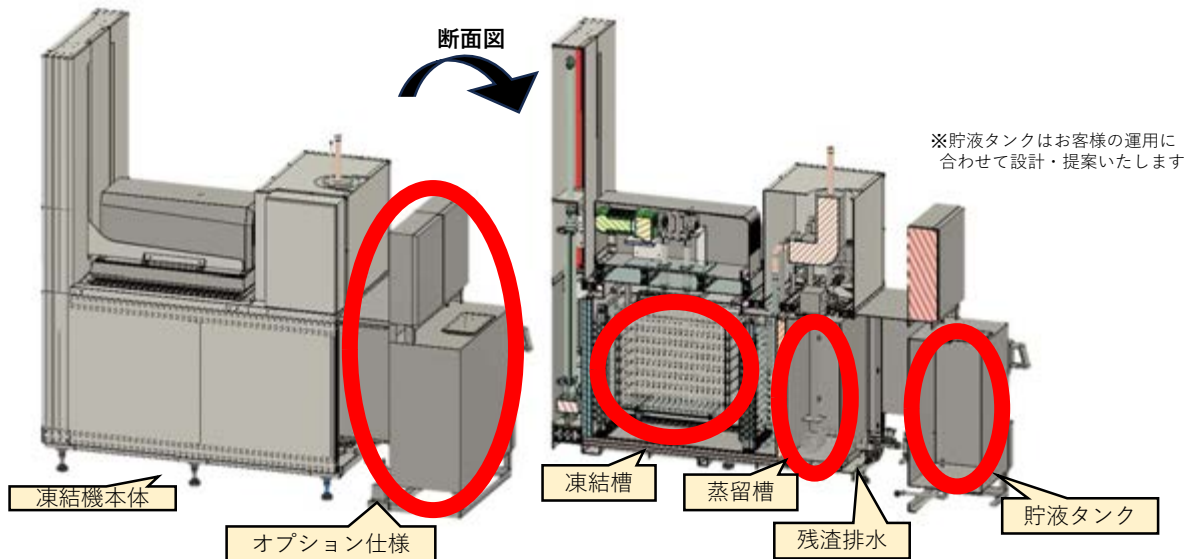


### 液体凍結における 現場の課題

- ・管理作業が面倒
- ・濃い濃度のアルコールは消防法上の危険物であり、保管量に制限がある（処理量が多く、大型機や複数台導入の場合に特に不便）

### ゼロカラの新提案

独自技術により  
「濃度」と「水位」を自動で調整可能な  
オプション機能を選択可能！！  
**お客様は定期的に貯液タンクに  
通常濃度のアルコール液を補充するだけでOK！  
危険物の保管不要**



## ゼロカラ凍結による品質（イチゴ）

凍結前



凍結後



解凍後



イチゴなど果物は解凍時に離水が出るが、  
当社凍結機は出にくい

一般的な液体凍結の場合



**ドロップ量多**

## ゼロカラ凍結による品質（筍の土佐煮）

凍結前



凍結後



解凍後



根菜類は解凍時にスポンジのような食感になる為に、  
小さく刻むケースがあるが、  
当社凍結機は通常サイズでも大丈夫。

一般的な液体凍結の場合



**刻み形状**

## ゼロカラ凍結による品質（筑前煮）

凍結後



解凍後



根菜類は解凍時にスポンジのような食感になる為に、小さく刻むケースがあるが、当社凍結機は通常サイズでも大丈夫。

一般的な液体凍結の場合



刻み形状

## ゼロカラ凍結による品質（にぎり寿司）

凍結後



解凍後



シャリの状態



握りずしはシャリが白露化する為に難しいが、当社凍結機では自然解凍でも白露化は起きない。

一般的な液体凍結の場合



## ゼロカラ凍結による品質（海鮮丼・刺身）

凍結前

凍結後

解凍後



脱気包装



刺身のエッジ

通常、角が立つように脱気で凍結をしたいが、解凍時にドリップが出るために、真空にする。当社凍結機では脱気での凍結でもOK。臭い消しのためにアカモクなどを入れる必要もなし。

一般的な液体凍結の場合



めかぶ使用

## ゼロカラ凍結による品質（エビチリ）

凍結後

解凍後



片栗粉使用

エビチリなどの調理ではとろみをつけるために片栗粉を利用するが、通常では解凍時に水分が分離する為に、タピオカ粉を利用する。当社凍結機は片栗粉利用でも分離しない。

一般的な液体凍結の場合



タピオカ粉使用

## 当社客先商品事例（介護・社会福祉法人 プラスワンケアサポート株式会社様）



介護施設さま向けの給食事業にゼロカラ凍結機を導入  
おいしさをそのままに、解凍、再加熱のみで提供できる美味しく、簡単調理な介護食を提供

運用改善し、大幅な経費削減に成功

「ゼロカラの超高速凍結機ZERO03」の  
実用現場をご紹介します！（やわらぎの里編）

YouTube動画リンク：



## 当社客先商品事例（冷凍ふぐ 株式会社Fu様）



ミガキフグの凍結に使用  
従来50分かかっていた凍結時間が従来の1/5の約10分に短縮  
輸出向けのHACCPにも対応

(株)Fu 社長 古川様 インタビュー

YouTube動画リンク：



## 当社客先商品事例（冷凍海老 株式会社NISHIKI様）



酒粕を練りこんだ餌で養殖した吟醸海老の凍結に使用別のブライン凍結機から切り替え。

当時は活き車海老とはかけ離れたものになっていたが、ゼロカラ凍結機に切替後は解凍してもドリップが出ないため海老本来の美しさ、甘み、旨味、弾力が保たれている

(株)NISHIKI 取締役 安村様 インタビュー

YouTube動画リンク：



## 当社客先商品事例（鰻弁当の凍結 株式会社鯉平様）



他社の液体凍結機も導入済みのお客様でしたが、米の凍結で白蟻化（はくろうか）してしまうのが難点でゼロカラ凍結機を新しく導入いただきました。  
白蟻化しないゼロカラ凍結による凍結品質の良さにご満足いただき、新たなビジネスチャンスに繋げていただいております。

株式会社鯉平  
代表取締役社長 清水亮佑様  
インタビュー記事：



当社客先商品事例（豆腐パールの海外輸出 株式会社アサヒコ様）



「豆腐」は凍結が難しい食材だが、  
ゼロカラはチルド品と遜色ない品質を維持



商品開発や流通の面で新たなビジネスチャンス！  
海外輸出も実現！

株式会社アサヒコ 代表取締役 池田未央  
様インタビュー記事：



当社客先商品事例 牛肉の凍結 株式会社 Serge 源's様



当社客先商品事例（ホタルイカ）



産地以外ではボイルの物以外なかなか目にするののないホタルイカを生で食べられるように商品化。  
冷凍することで**旋尾線虫**のリスクを減らせる。  
⇒寄生虫の問題だけでなく、足がはやい等の理由から全国に出荷できていない  
食材を良い状態で凍結をすることで付加価値を付けられる

# 食品製造業・惣菜 モデルケース

**導入前**

**背景** クックチルを中心に運営していたが、売り先の仕様変更でクックチルでの納品ができなくなってしまった  
製造する食数が多いため従業員の負担が大きい

**ニーズ** クックチル→フックフリーズへの移行  
冷凍しても品質が劣化しない商品  
従業員の働き方改革

**施策** ゼロカラ凍結機ZERO-03とゼロカラナトリウム除去装置（ZERO-S3）を工場に導入

- 現在のレシピを凍結用レシピに書き換え
- オペレーションの変更
- 高齢者や健康志向の消費者をターゲットに塩分70%カットの商品を開発

**導入後**

**結果**

- 業態変更により大口顧客の流出を防止できた
- 仕入れ価格の安定  
食材が安い時期に大量に仕入れ加工・凍結することで仕入れコストの上下動が小さくなった
- 労働環境の改善  
オペレーション見直しと、急速凍結により業務の効率化が進み、生産量を減らすことなく残業時間の削減など労働環境の改善に成功
- 季節商品生産の効率化  
おせち料理や恵方巻等計画的に生産できるためイベント直前の「ムリ・ムダ・ムラ」を排除

**STEP 1** 醤油を脱塩する

**STEP 2** 脱塩した醤油を使い調味液を作る

**STEP 3** 脱塩した調味液を使用して調理をする

**STEP 4** 調理済み食材を凍結して完成

# レストラン・ブライダル・ホテル業界 モデルケース

**導入前**

**背景** 【レストラン】  
コロナ禍の影響で客足が減り、売り上げが著しく落ち込む  
【結婚式場・ホテル】  
コロナ禍の影響で結婚式もなくなり、ホテルも同様に客足が減り、雇用の維持が困難になる

**ニーズ** 【レストラン】  
東ごもり需要に応じて新しいネット販売などの事業を立ち上げたい  
監修レベルではなくお店の味に近いものを提供したい  
イニシャルコストを抑えたい  
【結婚式場・ホテル】  
費用の削減をしながらも熟練の板前・シェフなど雇用の維持したい

**施策** 作りたい商品がある事業者と、仕事を受注したい事業者のビジネスマッチング

【レストラン】

- ゼロカラ凍結機を用いた冷凍向けメニューの開発、料理ごとの凍結レシピを作成
- 生産・凍結は自社ではなく既に導入済みのセントラルキッチンへ外部委託

【結婚式場・ホテル】

- 自社施設はすべてクックフリーズ化し、さらに余力分でハイエンド商品の対応も可能なセントラルキッチンとして受託生産を開始

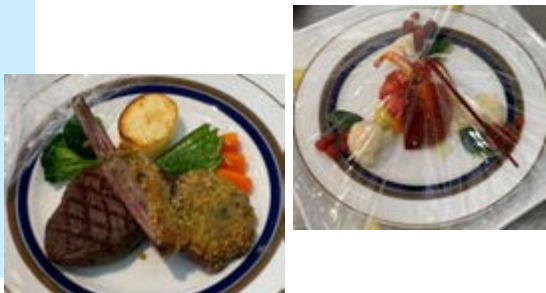
**導入後**

**結果** 【レストラン】

- 今、世の中になかった冷凍食品の開発に成功
- コロナ後も生活様式の変化を見据えた新たなチャネルの開拓

【結婚式場・ホテル】

- 自社施設をすべてクックフリーズにすることで廃棄ロスや仕入れ面での費用を削減
- 受託生産により雇用の維持が可能に
- 新事業として近隣への配食事業の立ち上げ



# 居酒屋チェーン モデルケース


**導入前**

**背景** 人手不足なうえ、人件費がかかりすぎている  
店舗によって仕入れが安定せず廃棄コストなどが高み不採算  
店舗によって味のばらつきがある  
業務が多く従業員の残業が多い

**ニーズ** コスト削減  
味の統一化  
労働環境改善

**施策** ゼロカラ凍結機を導入したセントラルキッチンを設置し、クックフリーズ化

- サラダと飲料を除きすべて冷凍品に切り替え
- 店舗でのオペレーションを簡素化、マニュアル化
- 店舗スタッフ削減




CKで調理、凍結、配送

**導入後**

**結果**

- 店舗では再加熱、盛付け、提供、洗浄のみになったので、一日当たりの出勤人数を半分以下にしても営業できるようになった。
- 仕入れの大部分が冷凍品になったため廃棄ロスが減った  
また、誤発注で多くとったとしても保存が効くので廃棄の必要がない
- 配送コストの削減  
凍結状態で納品されるため毎日配送する必要がなく、配送コストの削減にもつながった
- 労働環境の改善  
発注業務などもある程度まとめて行えることに加え、フライヤーなど手間がかかる調理器具を使うこともないので勤務時間の短縮につながった
- セントラルキッチンで集中調理を行い、店舗で味を変えることがないので味の統一化を実現



各店舗での料理は再加熱、盛付、提供店舗で準備するのはサラダと飲料のみ



**導入前**

**背景** 毎年のように給食会社から値上げの要請があり不採算が続いている  
介護報酬引き下げ等により減収が続いている

**ニーズ** 人員の安定  
収益の黒字化

**施策** 凍結機、ナトリウム除去装置を導入し厨房の1つをセントラルキッチン化

- 計画調理の導入
- クックサーブからクックフリーズへ変更
- 調味料をナトリウム除去したものに統一

**導入後**

**結果** **年間 6,600千円の削減効果**

- 人件費の削減  
各施設ごとに調理師を配置する必要がなくなり  
セントラルキッチンではパート従業員を中心に運用  
各施設での再加熱、盛付け配膳は介護スタッフで対応
- 人員の定着  
日中の働きやすい時間で募集がかけられ、調理経験が不要な人が集まりやすく、定着率も高くなった
- 運送費の削減  
毎日配送 → 週1回配送
- 塩分制限食対応が不要になりオペレーションの改善
- ナトリウム除去食品をパッケージ化し販売  
製造、販売新事業の立ち上げにより増収、黒字化

**【計画調理】**  
 その都度の調理ではなく計画的に調理計画を立てます。たとえば、フライヤーを使う日には、1か月を目安にフライヤーを使うメニューをすべて先に作ってしまい凍結してしまいます。そして使う当日には解凍して盛り付けるだけ。同じ作業をまとめてしまうので生産性も上がり、無駄な洗浄も必要なくなります。また、解凍、盛付けはパート従業員で十分対応できるので、人件費の削減、人材不足、業務効率化に寄与します。

## 青果の生産一次加工販売業界 モデルケース

**導入前**

**背景** 生のままどうしても売り先が限られる  
冷凍加工しても既存のものだと質が良くないのでやはり売り先が限られる  
季節ものため売り先が限られる  
→大量に廃棄することになる

**ニーズ** 冷凍しても品質が劣化しない商品の開発  
旬に左右されない流通

**施策** ゼロカラ凍結機を加工工場に導入

- 従来冷凍で出荷できなかったものを商品化
- 冷凍加工工場のオペレーションの見直し

**導入後**

**結果**

- 販路の拡大  
品質の大幅な改善により売り先が増加
- 旬に左右されない流通  
旬の時期に大量に収穫し、凍結しておくことで旬が外れた食材も安価で流通可能になった
- 廃棄ロスの削減による増収  
これまで、規格外品として廃棄されていた農作物を質の良い凍結をすることで二次加工、三次加工の材料として規格に乗せることができる
- 凍結時間の削減  
オペレーション見直しによる業務の効率化
- 電気代の大幅な削減  
空冷式に比べ半分以下の時間で凍結できるので、電気代が従来の半分以下に

## 協同組合・商店街 モデルケース

**導入前**

**背景** 大型商業施設の地方進出や、コロナ禍の影響で事業が縮小しつつある  
新しい商品、ビジネスを立ち上げることで業界の起爆剤としたい  
設備を導入したいが事業規模的に難しい

**ニーズ** 費用を抑えて新しい設備を導入したい

**施策** ゼロカラ凍結機を組合などのグループで購入し組合員でシェア

- 近隣の個人事業主や中小企業のグループ、または組合で購入し、組合員が使用できる凍結ステーションを設置
- 凍結機を使用するのは利用料を購入者に支払う

**導入後**

**結果**

- 個人商店などの商品開発が活性化  
気軽に利用できることで若い世代を中心に商品開発が活発になった
- 大型店舗との差別化  
世の中ないものが作れるので大型商業施設との住み分けができるようになった
- 販路の拡大  
凍結しているため距離にとらわれることなく商売が可能になった

会社案内動画

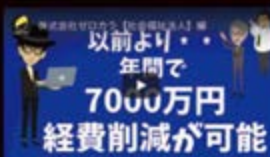


ホームページでは動画での会社案内もご用意しています。



## 福祉施設向け

大幅な経費削減が可能、廃棄食材の軽減



## レストラン向け

働き方改革、配送費軽減、大幅な経費削減、通販市場開拓



## 惣菜工場向け

夜勤0人シフト実現、働き方改革、大幅な経費削減



## 食肉加工工場向け

通販市場、他社差別化戦略、高品質通販



## 結婚式場向け

通販市場、海外輸出、新規ビジネス展開



## ZEROフリーザー ZERO-03-M100生産量目安（例）

※白米がない場合は15分程度で凍結



冷凍弁当（白米あり） @ 0.4kg/個  
1回の凍結で54個（21.6kg）  
凍結時間 25分（中心温度-15度）  
◇1日生産量/台（1時間2回転として）  
21.6kg × 2回 = 108個（43.2kg/h）  
43.2kg/h × 8h稼働 = 864個（345.6kg）



ハマチのロイン @ 0.5kg/本  
1回の凍結で45本（22.5kg）  
凍結時間 15分（中心温度-15度）  
◇1日生産量/台（1時間4回転として）  
22.5kg × 4回 = 90kg/h  
90kg/h × 8h稼働 = 720kg



個食総菜 @ 0.3kg/袋  
1回の凍結で72袋（21.6kg）  
凍結時間 15分（中心温度-15度）  
◇1日生産量/台（1時間4回転として）  
21.6kg × 4回 = 86.4kg/h  
86.4kg/h × 8h稼働 = 2304袋（691.2kg）



生ホルモン @ 1kg/袋  
1回の凍結で36袋（36kg）  
凍結時間 15分（中心温度-15度）  
◇1日生産量/台（1時間4回転として）  
36kg × 4回 = 144kg/h  
144kg/h × 8h稼働 = 1,152kg



高級牛肉 @ 250g/パック  
1回の凍結で72パック（18kg）  
凍結時間 10分  
◇1日生産量/台（1時間6回転として）  
18kg × 6回 = 108kg/h（432パック）  
108kg/h × 8h稼働 = 864kg（3,456パック）

# ゼロカラ製品ラインナップ

## バッチ式凍結機



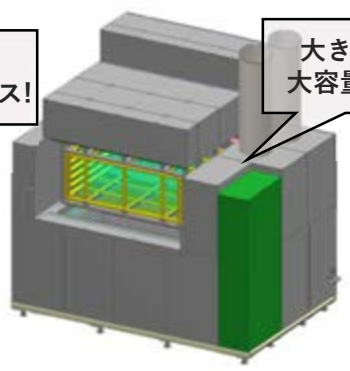
電源線一本でどこでも設置可能!!

小型タイプ  
ZERO-03-S30-DT  
(最大処理量目安: 30kg/h)



しっかり容量  
抜群のパフォーマンス!

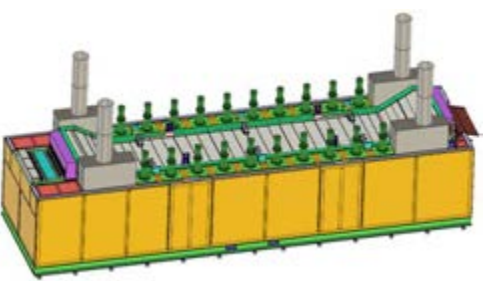
標準タイプ  
ZERO-03-M100 (最大処理量目安: 120kg/h)  
ZERO-03-M200 (最大処理量目安: 220kg/h)



大きい製品  
大容量に対応

大型タイプ  
ZERO-03-L400  
(最大処理量目安: 400kg/h)

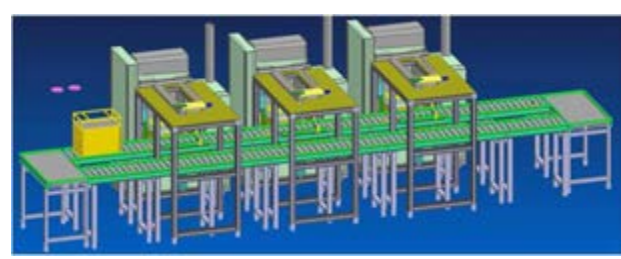
## 連続式・自動機提案 (お客様のご要望に合わせてご対応します)



ベルト式タイプ  
ZERO-A2



ロボットアーム方式タイプ



パラレル方式タイプ

※詳細はお問い合わせください

## その他製品

### 除水装置



### ナトリウム除去装置



塩分制限食をおいしく!  
醤油・たれ・つゆ等の調味料を旨味そのまま塩分調整が可能!  
※大型タイプもございます

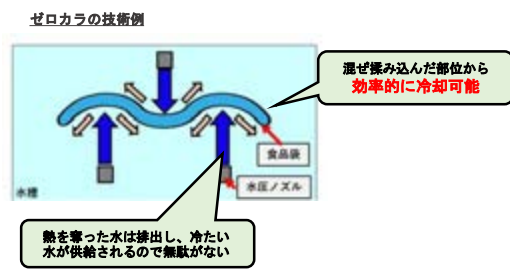
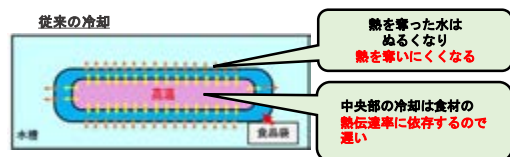
### 浸水揺動型 解凍機



チルド帯まで均一解凍可能  
高速解凍可能

### 冷却装置

凍結用途だけではなく、冷却用途としてもゼロカラ技術により「高速冷却」を実現



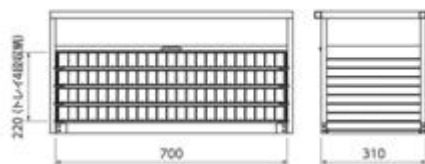
※詳細はお問い合わせください

## ZEROフリーザー 小型機 ZERO-03-S30-DT

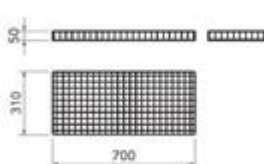


※食品収納コンドラ上昇時の最大高さ：2100mm

【凍結有効スペース】



【食品トレイ寸法】



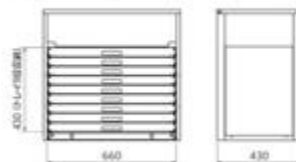
### 《製品特徴》

- 業界No.1の凍結スピード  
特許技術である上下揺動システムにより圧倒的凍結速度を実現  
他社液体凍結と比較しても圧倒的なスピード
- 冷凍機一体型（室外機なし）のため、冷媒配管工事は不要

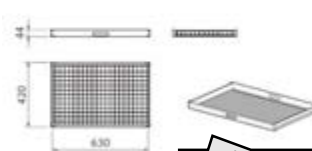
## ZEROフリーザー 標準機 ZERO-03-M100/M200



【凍結有効スペース】



【食品トレイ(標準品)寸法】



高さ違いの  
トレイもご用意可  
能

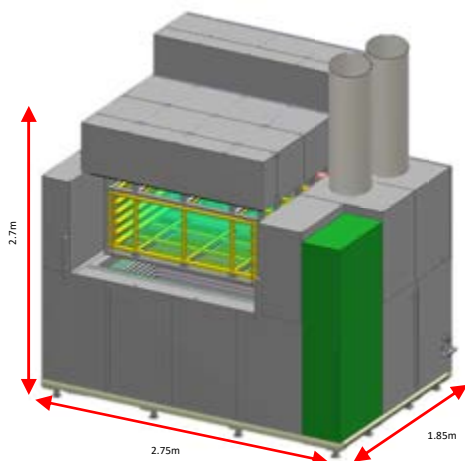
### 《製品特徴》

- 業界No.1の凍結スピード  
特許技術である上下揺動システムにより圧倒的凍結速度を実現  
他社液体凍結と比較しても圧倒的なスピード
- 省スペースで大量処理可能  
ZERO-03-M100：最大凍結処理量（カタログ値）：120kg/h以上  
ZERO-03-M200：最大凍結処理量（カタログ値）：220kg/h以上  
※当社基準の条件による  
1バッチの最大積載量：50kg
- アルコール蒸留装置・自動水位調整装置の取付可能（オプション仕様）  
煩雑なアルコール濃度調整および水位の調整を自動化可能

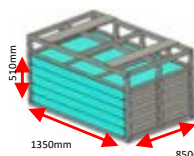
M100とM200は  
室外機サイズが異なり  
ます

## ZEROフリーザー 大型機 ZERO-03-L400 特注オーダー対応品

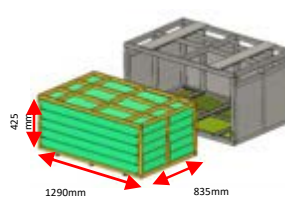
《製品外観（イメージ図）》



《食品収納コンドラ仕様》  
（お客様ごとにカスタマイズ）



食品トレイタイプ



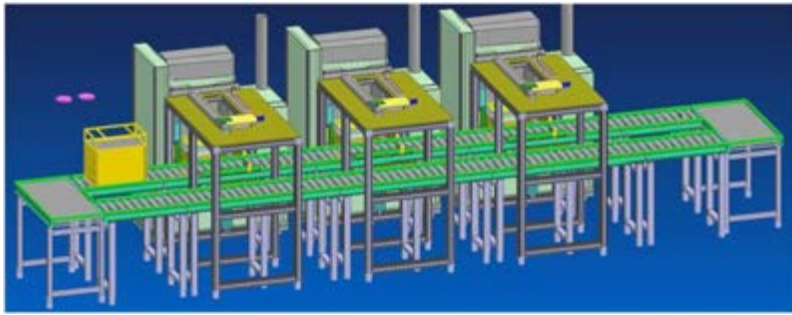
丸ごと引き出しタイプ

### 《製品特徴》

- 業界No.1の凍結スピード  
特許技術である上下揺動システムにより圧倒的凍結速度を実現
- 大量処理可能  
最大凍結処理量（カタログ値）：400kg/h以上  
※当社基準の条件による  
1バッチの最大積載量：200kg
- 大きなサイズの凍結が可能  
最大凍結スペース：1350mm×850mm×510mm  
→既存凍結機では凍結不可だった、大きな食品にも対応可能
- アルコール蒸留装置・自動水位調整装置の取付可能（オプション仕様）  
煩雑なアルコール濃度調整および水位の調整を自動化可能

## 自動凍結システム（平行方式）

特注オーダー品



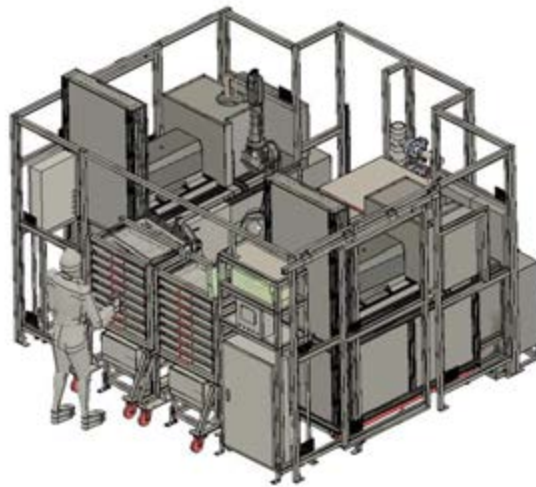
バッチ式凍結機を並列的に数台並べ、  
自動で食品収納 Gondola を投入・凍結・排出可能  
→自動化により人件費を削減し、生産効率を向上可能

トンネルフリーザーとの違い

- ①トンネルフリーザーでは不可能な「多品種、小ロット、大量生産」が可能になる。
- ②3台セットで長さ6m高さ2.5m幅3mとトンネルフリーザーと比較して約半分の大きさながら、トンネルフリーザー2台分の生産が可能。

## 自動凍結システム（ロボットアーム方式）

特注オーダー品

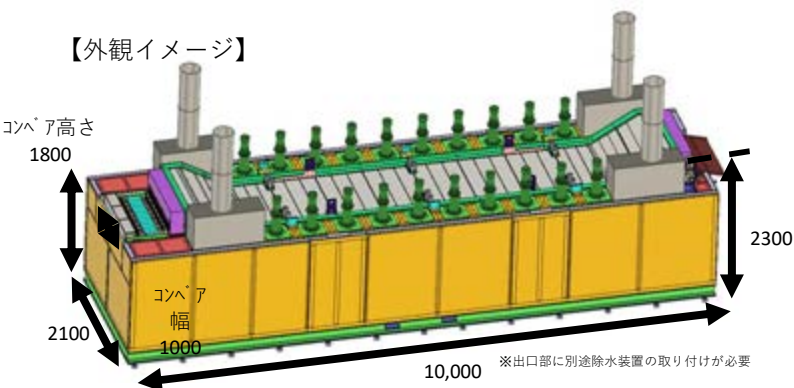


バッチ式凍結機2台に対し、ロボットアーム1台を搭載  
→省スペースで導入可能。  
食品トレイに入れた食材を自動的に凍結 Gondola に搬送・凍結・除水・搬出まで自動化により人件費を削減

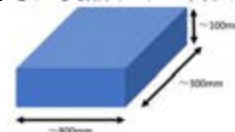
## ZEROフリーザーZERO-A2 連続ベルトコンベア方式

特注オーダー品

【外観イメージ】

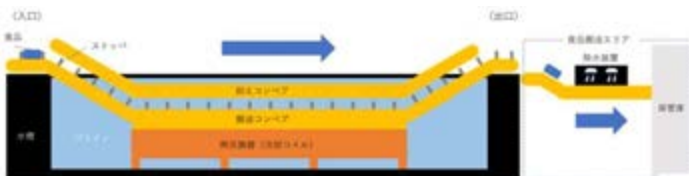


【対応想定食品サイズ目安】



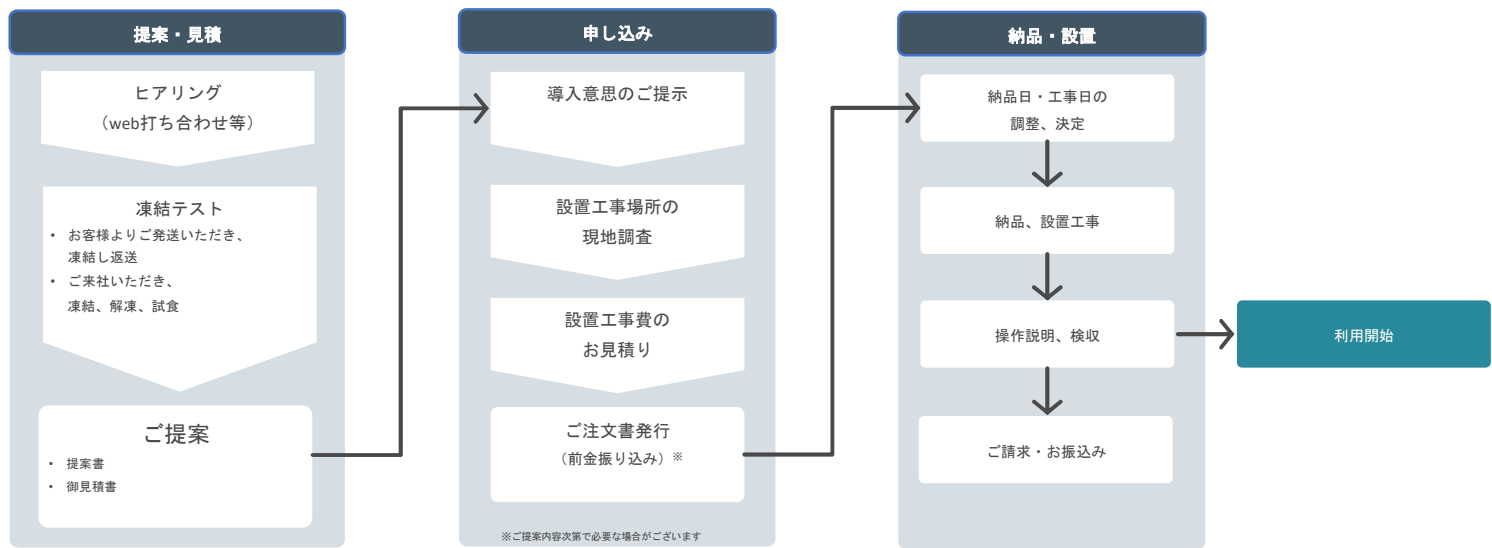
【仕様】

型名	ZERO-A2	
外形	幅	約2100mm
	奥行	約10000mm(本体+除水装置)
	高さ	約3000mm
コンベア幅	1000mm	
重量	製品全体	約15720kg (本体5500kg+7ライン10220kg)
	単位面積当たり	935kg/m <sup>2</sup>
電気容量 (公称)	凍結機	7kW(60Hz)
	冷凍機	51.6kW(60Hz)
冷凍方式	液冷	
液量	約11350L	
処理能力*	700kg/h(カタログ値)	
ブライン	種類	エタノール水溶液
	濃度	57wt%
騒音レベル	85dB以下	



# ZEROフリーザー導入への流れ（一例）

- ・ 各お客様に応じて柔軟にご対応させていただきます。
- ・ ご提案内容、選定機種によっても流れは大きく変わってきますのでご相談ください。



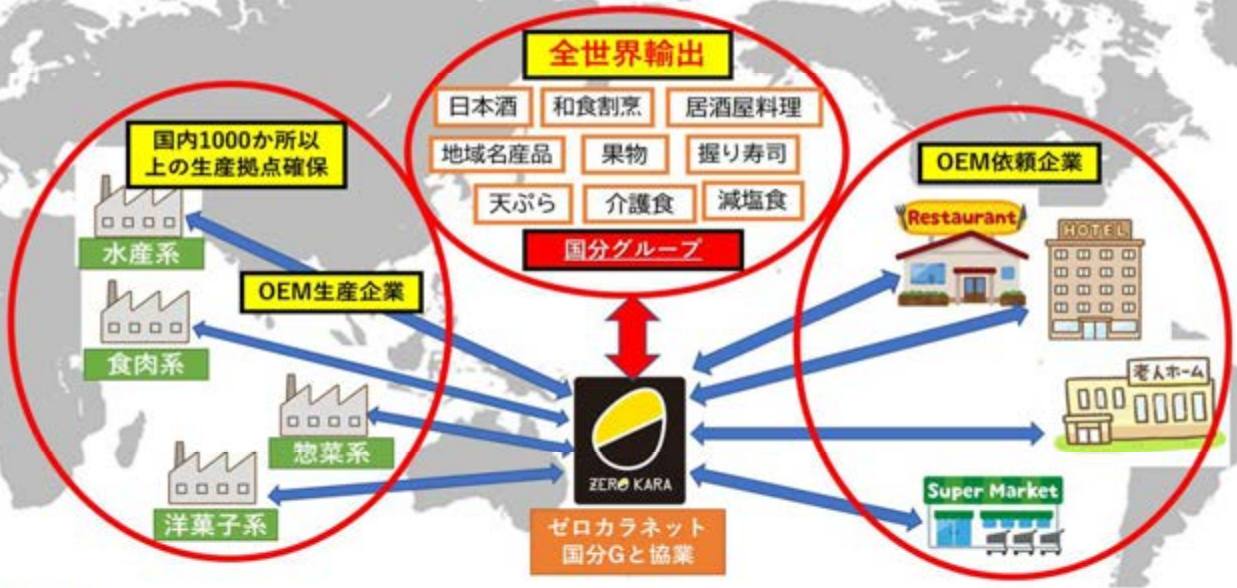
## 凍結デモ対応可能なテストキッチン

ゼロカラでは社内にテストキッチンを設けており、超高速凍結機やナトリウム除去装置などを常設しています。凍結したい食品や食材、商品などをご持参頂き、超高速凍結 → 解凍 → 試食をテストすることが可能です。または食品を郵送頂き弊社で凍結テストを行い凍結した商品を返送するなどの対応も行っておりますので、お気軽にご相談下さい。高速凍結した料理の試食も可能です。



# 国分グループ本社、ゼロカラと業務提携

～冷凍解凍技術を活用したイノベーションの創造と、新たなビジネスモデルの構築～



## 業務提携の目的

今般の業務提携では、ゼロカラが保有する超高速冷凍技術と国分グループの国内外における食品等の調達・販売網などの、両社の経営資源を活用することで、新たな食品流通のプラットフォームの構築を目指します。本取り組みで、高品質な冷凍食品を国内外に向けて広く波及させ、日本食の価値向上を図ります。

<https://www.kokubu.co.jp/news/2023/detail/0214100000.html>

## 会社概要

会社名	株式会社ゼロカラ
設立	2017年11月1日
資本金	900万円
代表	荻野 龍哉
住所	横浜市港北区新吉田東3-3-10
社員数	13名
業務内容	厨房機器の企画・設計・製造・販売業務 経営コンサルタント業務 冷凍食品の製造販売業務 食品加工会社等の製造工場新規建設支援



## 日本の強みを世界へ

私たちは、誰でも気軽に  
「和食」「国産食材」を世界に輸出できる  
プラットフォームを構築していきたいと考えております。  
その為に当社凍結機をご導入いただいた工場と  
生産委託(OEM生産)をしたい料理屋さん、農水畜産業者さんを繋ぎ  
ゼロカラネットとしてプラットフォームの構築に取り組んでいます。  
ご興味のある方は、お気軽にお問い合わせください。

ZERO KARA