

# News Release

報道関係 各位

2022 年 2 月 8 日

コロナ禍の飲食店に朗報！食材を無駄にしない！

マイナス 60℃液体超急速冷凍システム「Food Time Machine」本格販売を開始

＝ 埼玉県主催 第 1 回彩の国 SDGs 技術賞で「奨励賞」を受賞 ＝

株式会社豊翔 飲食事業部

<http://www.howshow.net/foodtime/>

製本事業を軸に多角化を進める株式会社豊翔（本社：埼玉県川越市中台 2-19-20、代表取締役：仁居 弘一）は、素材のおいしさを閉じ込めたままマイナス 60℃で保存する液体超急速冷凍システム「Food Time Machine®」（フードタイムマシン、以下 FTM、＜特許取得済み＞）を自社開発し、3 月 1 日から日本全国に向け本格的な販売を開始します。コロナ禍で飲食店を取り巻く環境が厳しさを増す中、FTM の特長である食材の長期保存の利点を生かし、廃棄を減らすことで、食材の仕入れ、在庫管理においてお役に立てると考えています。とりわけ、魚など水分が多く傷みやすい食材の保存に適しています。

これまで試験販売を進めて来ましたが、このところ飲食店を中心に引き合いが好調であったため、今回、本格販売に踏み切ることとなりました。また、FTM がフードロスの観点からも社会に貢献できるのではないかと考え、埼玉県主催の「第 1 回彩の国 SDGs 技術賞」に、「鮮度保持革命！～食の循環型社会を～」をテーマに応募し、このたび、「奨励賞」を受賞しました。



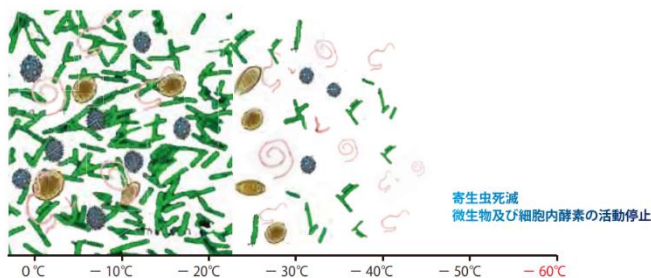
サイズ別に3タイプ(「急極冷凍330」「急極冷凍60フル」「急極冷凍ハーフ」)あるFTMは、これまでの冷凍技術と異なり、高品質な急速冷凍技術により安心・安全を保ちつつ、味・品質を損なうことなく保存することを実現しました。この技術を用いて、国内外の冷凍流通ビジネスにFTMの導入して頂き、社会全体のフードロス削減に貢献したいと考えています。

従来の冷凍技術(−15℃ ~ −20℃程度)では、表面(外側)組織の水分から凍結が始まり、氷結による膨張を伴うことで多くの細胞組織が破壊されてしまいます。また、脂分は水分よりもゆるやかに凍結するため、組織内で水分と脂分が分離してしまい、本来のバランス、すなわち、本来の味覚を損なってしまいます。

これに対して、FTMは素材のおいしさを閉じ込めたままでの保存が可能です。水分と脂分を同時に素早く凍結→細胞組織を丸ごと凍結→本来の味覚・食感・香り保持することができ、旬の時期(特に魚の脂が豊富)に素早く完全凍結→年間を通じて旬の味が提供可能となります。また、水分が多い食材、傷みやすい食材(特に脂肪分の劣化による)にとっては理想的で、かつ唯一の方法となります。

アニサキスなど寄生虫の死滅駆除(サバでの国内調査で−30℃完全死滅の報告あり)や、超低温による微生物の増殖抑制および細菌細胞内の氷結による菌の死滅効果があり、加えて、細胞内酵素の不活化、酸化などの化学反応がないため劣化がほとんどありません。

今後の展開として、例えば、FTMの冷凍技術を使うことで、全国の漁港から新鮮な状態の海産物を仕入れることができ、海なし県の埼玉県でも旬の時期においしい海産物を堪能することができるようになります。さらに、これまで大漁時に廃棄せざるを得なかった海産物が、FTMにより、細胞を破壊せず、長期保存が可能となることで廃棄ロスがなくなり環境への負荷が低減できます。



鮮度保持革命へ!!

## -60℃液体究極冷凍システム フードタイムマシン (FTM) の概要



急極冷凍330



急極冷凍60フル



急極冷凍ハーフ



不凍液 FTF  
フードタイムフリーザー



網ラック  
(耐冷使用)

### <急極冷凍 330>

業界初！-60℃という超低温のリキッドフリーザー！この開発により、マグロに含まれる DHA、EPA の完全凍結も実現し、理論上では、あらゆる食材の劣化を半永久に防ぐことができます。急速冷凍で細胞破壊を防ぎ、長期保存が可能。

ストッカー庫内容量：220ℓ

凍結量（凍結前 0℃の場合）：1 回最大量 20kg 以上 /1 日最大量 40kg 以上

本体価格：オープン

### <急極冷凍 60 フル>

急極冷凍 300 のハーフサイズ。凍結専用モデルで、ストッカーは付いていません。凍結後、速やかに冷凍庫等で保管してください。

ストッカー庫内容量：33ℓ

凍結量（凍結前 0℃の場合）：1 回最大量 10ℓg 以上 /1 日最大量 16kg 以上

本体価格：オープン

### <急極冷凍ハーフ>

急極冷凍 60 のハーフサイズ。半分がフリーザーで半分がストッカーのタイプ。個人の飲食店に向いています。

ストッカー庫内容量：33ℓ

凍結量（凍結前 0℃の場合）：1 回最大量 4kg 以上 /1 日最大量 10kg 以上

本体価格：オープン

### <不凍液 FTF フードタイムフリーザー>（オプション）

-60℃でも凍らない振動不凍液 FTF フードタイムフリーザー。フードタイムマシン専用の不凍液。珪素の持つ格子振動を利用し、低温安定化素材の炭素を用いて-60℃でも凍らない不凍液を開発しました。この不凍液の開発により、液体急速冷凍業界で初めての、-60℃という超低温瞬間冷凍を可能にしました。

容量：15kg

価格：オープン

### <網ラック（耐冷使用）>（オプション）

カレーソースなどの液状のもので形を崩さずに冷凍する時、また、あらかじめ冷凍するものを網ラックに並べて1度に大量に冷凍することができます。品物どうしが重ならないので、ムラなく効率的に凍結することができます。

価格：5.5 万円～

（特長）

### シンプル構造

フードタイムマシンは余分な機器を備えていません。自動昇降機能など、利便性を追求するあまり幅広いユーザーが購入できない高価なものになってしまっただけでは本末転倒になると判断し、極力シンプルな構造で最大の効率を目指しました。

※要望によってはカスタマイズすることもできます。

### -60℃は業界初！！

当社開発の FTF フードタイムフリーザーにより、-60℃でも凍らない振動不凍液を使用し、更に究極冷凍加速装置 READY BOOSTER の開発により世界最速レ





ベルで氷結晶生成帯を通過することができます。大切なのは、凍結の速度。-60℃では、水分と脂肪分を同じ速度で凍結することが可能です。これにより、凍結前の味覚・食感・香りを高いレベルで保持します。

### 食品の廃棄ロスがない

-60℃で保存すると劣化が起きないため、長期保存が可能です。大量に安価で購入したものを急速冷凍して保存すれば、劣化による食品のロスはなくなります。

販売開始日：2022年3月1日

販売地域：日本国内

主な販売先：飲食店

FTFに適した保存品：水分が多い食材、傷みやすい食材

フードタイムマシンを使用しフードロスゼロを目指す飲食店 \* ご取材が可能です

例) GRILL & DINING SUNNY (埼玉県川越市脇田本町 11-33 2F)

STEAK & CURRY ROCKEN ROLL (埼玉県川越市六軒町 1-16-1 1F)

＝参考＝

株式会社豊翔が目指す持続可能な未来 (持続可能な開発目標) 12 の目標

### 1. 貧困をなくそう

通常ならば廃棄となる食材が、フードタイムマシンの冷凍技術により長期の保存も可能となります。

本来かかるはずの食糧に関する支出を抑える事が可能となり、貧困な国や地域を豊かにしていく手助けとなります。また、経済負担が減ることにより、社会的自立を促すことにも期待ができます。

### 2. 飢餓をゼロに

フードタイムマシンで食糧を冷凍保存することにより、長い間新鮮な状態で備蓄することができ、保存状態を理由に廃棄せざるを得なかった食材などの廃棄コストなどを軽減することができます。長期間の保存が可能のため、食糧支援の際にも食品を無駄なく保存することができ、飢餓をなくすることができます。

### 3. すべての人に健康と福祉を

弊社のフードタイムマシンは-60℃下での冷凍保存技術であるため、アニサキスなど寄生虫の死滅駆除、微生物の増殖抑制および細菌細胞内の氷結による菌の死滅効果、細胞内酵素の不活化、酸化などの化学反応がないため劣化がほとんどなく、食中毒のリスクを限りなくゼロにすることができます。劣化を防ぐ防腐剤や酸化防止剤も不要となり、保存料・添加物不使用の環境を構築することで健康社会への貢献ができます。

### 8. 働きがいも経済成長も

下処理済みの状態でも保存ができるため、飲食店における作業効率がアップします。作業の簡易化・単純化が可能となり、さらに、当社のフードタイムマシンには技能の有無は関係なく、どなたでも簡易に使用することができるので、従業員への負担も大きくありません。作業効率が上がることにより、飲食店での回転率の上昇や利益率のアップが見込めます。従業員への賃金向上や飲食関連業界の成長にも貢献することができます。

### 9. 産業と技術革新の基盤をつくろう

低コストでの導入ができるため、飲食店のみならず小売店や個人事業、中小企業などさまざまな業種で使用していただけます。また、特許を取得した新技術でありながら比較的安価で導入できるので、早期に設備資金の回収も叶えることができます。多くの飲食店などに導入していただくことにより、社会全体のフードロスが限りなくゼロに近づいていく足掛かりになります。

### 10. 人や国の不平等をなくそう

フードタイムマシンの冷凍技術により、旬の食材をすばやく冷凍することで、年間を通して旬の味を提供することができます。国内外、地方問わずフードタイムマシンの普及が進むことで、世界の食糧事情の不平等を解消することも可能となります。地方でしか食すことができなかった

食材なども、フードタイムマシンの冷凍技術があれば輸送もでき、身近な場所で堪能することができます。

#### 11. 住み続けられるまちづくりを

廃棄ロスが減少することで、ゴミの少ない環境を創りだし衛生面での向上や、貧困や飢餓による犯罪面減少のなどクリーンで清潔な町づくりに貢献することができます。また、ゴミの減少により廃棄処理にかかる CO2

削減など環境負荷の低減にも役立ちます。

#### 12. つくる責任 つかう責任

長期保存により効率よく生産することで廃棄を軽減し生産者の利益向上を望むことができ、遠方への供給もできるため場所を問わず流通が可能となります。近年問題となっている生態系への影響も、季節ごとに旬のものを収穫、漁獲し効率よく流通させることで軽減することができます。

#### 13. 気候変動に具体的な対策を

一般の流通では食品の鮮度が必要であるほど、最小単位で細かい配送計画が必要となります。フードタイムマシンで冷凍処理すれば鮮度の高い状態で味を損なうことなく長期保存が可能です。-60℃の保存環境があれば一度に大量の納品が可能となるため、配送回数が低減し、流通に伴う CO2 削減に貢献できます。

#### 14. 海の豊かさを守ろう

漁獲しすぎて本来廃棄されるはずの海産物を冷凍保存することで、旬の時期の品質を保ち一年中提供することができます。廃棄を防ぎ、その時々で適切な漁獲を行うことで生態系を守ることにもつながります。

#### 15. 陸の豊かさを守ろう

狩猟などで捕りすぎてしまった場合、通常では廃棄せざるを得なかったが、フードタイムマシンを使用することで、微生物や寄生虫の繁殖をなくし、安心安全に冷凍保存が可能となります。乱獲の防止にもつながることで、陸の生態系を崩すこともありません。

#### 17. パートナーシップで目標を達成しよう

フードタイムマシンを通して、さまざまな地域や業種のつながりを持つことで、SDGs への意識改革や課題解決に臨む協働体制を構築しやすい環境をつくることができます。他業種とのつながりにより相乗効果が生まれ、経済効果にも期待が持てるようになり社会的活動も促進することができます。

### <会社概要>

社 名：株式会社豊翔

代表者：代表取締役 仁居 弘一

所在地：〒350-1159 埼玉県川越市中台 2-19-20

電話：049-247-7775

FAX：049-247-7776

設 立：平成元年 11 月 2 日

資本金：1,200 万円

事業内容：製本業、デザイン制作、印刷、フードタイムマシン販売

以上

＝この件に関するお問い合わせ先＝

株式会社豊翔 飲食事業部

担当：仁居 電話 049-247-7775

＝メディアの方のお問い合わせ先＝

クロスボーダー株式会社

担当：富山（090-4391-4089）、菅原（090-7631-3227）

press@x-border.co.jp