



MIP 12



MIP 10



MIP 4

# マイクロ波 解凍機

## MIPシリーズ



明治機械株式会社

TEMPERING MACHINE type-MIP

## マイクロ波 解凍機

MIPシリーズ

“時間あたり 最大 15.4tの能力!!”  
(MIP 12《75kWトランスミッター GET 2024 ×4台》)を持つ 米国・フェライト社製  
マイクロ波解凍機(テンパリング装置)  
です。

コンベアによる連続解凍が可能な  
トンネルタイプのMIP 12は 必要な能力に  
合わせて マイクロ波を発生させる  
トランスミッター(75kW)を最大4台まで  
接続することができます。

また時間当たり解凍能力が それぞれ  
1.8tのバッチタイプ “MIP 10,” と  
0.5tのミニバッチタイプ “MIP 4,” の  
ラインナップがあります。

冷凍された肉、魚、果物等に適した  
マイクロ波解凍機 “MIPシリーズ,” の  
原理は電子レンジで用いられている  
方式と同じではありませんが、周波数は  
915MHz(電子レンジは2,450MHz)であり  
このため解凍する際の深透が格段に  
深くなっています。

### 1. 信頼性

1週間~7日間~24時間のフル稼働。  
食品加工環境の厳しい条件に耐え得る  
設計になっています。また 万が一の  
トラブルの際は モデム回線を使った  
PLC(プログラマブル ロジック コントローラ)  
制御により的確な修理が可能です。

### 2. 衛生的

本体やトランスミッターは ステンレスで  
製造されており庫内やコンベアベルトは  
作業後 水洗いが可能です。

### ●連続式

	トランスミッター	マイクロ波出力	最大解凍能力	解凍能力(-17.8℃の冷凍品 100kg当たりの解凍処理時間)				
				赤身肉85%の牛肉 仕上り温度: -3.3℃	赤身肉50%の牛肉及び豚肉 仕上り温度: -5.6℃	鶏肉 仕上り温度: -2.8℃	鱈 仕上り温度: -5.6℃	リンゴ 仕上り温度: -6.1℃
トンネルタイプ MIP 12	75kW × 4	300kW	15.4 t /h	45秒	23秒	56秒	34秒	34秒
	75kW × 3	225kW	11.5 t /h	59秒	30秒	1分14秒	45秒	45秒
	75kW × 2	150kW	7.7 t /h	1分29秒	45秒	1分51秒	1分07秒	1分07秒
	75kW × 1	75kW	3.8 t /h	2分57秒	1分29秒	3分41秒	2分11秒	2分11秒

### ●バッチ式

	トランスミッター	マイクロ波出力	最大解凍能力	解凍能力 (-17.8℃の冷凍品 1バッチ当たりの解凍処理時間)				
				赤身肉85%の牛肉 仕上り温度: -3.3℃	赤身肉50%の牛肉及び豚肉 仕上り温度: -5.6℃	鶏肉 仕上り温度: -2.8℃	鱈 仕上り温度: -5.6℃	リンゴ 仕上り温度: -6.1℃
バッチタイプ MIP 10	75kW × 1	75kW	136kg/バッチ	4分00秒	2分00秒	5分00秒	3分00秒	3分00秒
ミニバッチタイプ MIP 4	75kW × 1	75kW	25kg/バッチ	45秒	23秒	56秒	34秒	34秒



1948年 フェライト社の前身である  
レイセオン社によりマイクロウェーブが  
世界で初めて開発されました。当初は  
軍事的な目的で開発されたマイクロ  
ウェーブであります。1972年に レイ  
セオン社製25kWマイクロ波トンネル式  
解凍機が世界で初めて開発されます。

### 3. 安全性

MIP-12の両側トンネル部分や トランス  
ミッター 及び本体の扉等は OSHA  
(米国 労働安全衛生法)が規定する  
安全基準をクリアしています。

### 4. 製品保証

装置本体の保証期間は 1年です。  
不良部品交換 及び修理は その期間  
無償で 技術者によるメンテナンス  
サポートを実施いたします。

但し マグネトロンに関しては 設置後  
運転500時間以内の不良の場合は無償  
交換。設置後1年以内 且つ運転2,500  
時間に付きましては時間保証と させて  
頂きます。

### 5. 経済的

マグネトロンは サーキュレーター  
により電氣的に絶縁されているため  
長寿命を可能にしています。

1977年には 25kWバッチ式マイクロ波  
解凍機が開発されます。1980年代前半に  
マイクロ波応用の機種(クッカー・調理機  
等)が増え 技術的にも出力50kW時代に入  
って行きます。

1992年 レイセオン社がマイクロ波  
解凍機事業部門をアマナ社へ正式に売却し  
翌年 元レイセオン社技術部メンバーが  
フェライト社を立ち上げます。

2003年 アマナ社のマイクロ波事業を  
買収し 現在に至ります。

レイセオン社の伝統を引き継ぎながら  
独自の技術を開発してきたフェライト社の  
マイクロ波解凍機。915MHzの周波数により  
熱効率が良く圧倒的なパワーを ご提供し  
世界で700台以上のマイクロ波応用機器  
販売実績を誇るフェライト社グループ。

現在は 食品業界のみならず 医療・  
建築・宇宙開発関係と幅広く躍進を  
続けております。



■75kWトランスミッター GET 2024  
・電源仕様:  
3P 480V 50/60Hz 103kVA  
・周波数: 915MHz  
・外形寸法:  
1,420(W) × 1,067(D) × 2,134(H)

## トンネルタイプ MIP 12

- ・最大解凍能力：  
7.7t/h(GET 2024×2台の場合)
- ・対応トランスミッター：  
GET 2024(75kW)×1~4台
- ・電源仕様：  
3P480V 50/60Hz103kVA
- ・外形寸法：  
7,727(W)×1,769(D)×1,905(H)
- ・トンネル開口寸法：  
600(W)×380(H)
- ・コンベア ベルト幅：  
500(W)

毎日連続的に大量の解凍作業を必要とされるユーザーを対象に作られた解凍機です。標準タイプは出力75kWのトランスミッター 2台で 時間約7.7tの解凍が可能です。(牛肉赤身肉50%:18°C~-3.3°Cの場合)出力とコンベアベルトのスピードを調整する事により 解凍時間や解凍量が事前に計算でき 日産・月産の計画が立てられます。

キャビティルーム(照射される庫)内にレイダリングファンが4ヶ付けられておりマイクロ波を拡散し 均一解凍を行っています。

このMIP12はトランスミッターを希望の能力に応じて1台から4台まで設置出来ますが スペースをより有効的に使う為にトンネル本体上部にプラットフォームを設置し その上にトランスミッターを載せる事も可能です。

- マイクロ波により 解凍時の氷が最大に成長する温度域を短時間に通過し解凍するので組織の破壊がありません。よってドリップによるタンパク質等の流失が抑えられるため 品質維持と収率アップに寄与します。

- 短時間に解凍できるため 必要な時 すぐに対応できる他 計画生産も可能とします。また均一且つ設定した温度での解凍が可能のため バクテリアの増殖を抑えることが出来 さらに後工程もスムーズに行えます。

## バッチタイプ MIP 10

- ・最大解凍能力：  
4分00秒/バッチ(136kg)
- ・対応トランスミッター：  
GET 2024(75kW)×1台
- ・電源仕様：  
3P480V 50/60Hz166KVA
- ・外形寸法：  
1,575(W)×1,237(D)×2,525(H)
- ・解凍可能形状(目安)：  
1,289(W)×1,069(D)×330(H)

1回で 136kgの冷凍品を数分で解凍でき 目安として時間当たり1t前後の処理能力を持つバッチ式解凍機です。解凍方法としては パレットに冷凍品を載せプロダクトテーブルに付いているローラーによって手動にて キャビティ内へ送り込み ドアを閉め マイクロ波によって解凍を行います。運転中 キャビティ内のパレットが上下に可動し 均一に照射する事が出来ます。

MIP10は 本体をトランスミッターと並列に 設置した場合の寸法は 幅:4.6m 奥行:約2.5mとなりますが 十二分なスペースが無い場合 導波管(ウエーブガイド)をつなぎ合わせる事により 自由なレイアウトが可能です。

- 棚移動の必要が無く 解凍品の取扱い作業が最小限に抑えられます。またダンボール箱に入れたままでの解凍も可能です。

- マイクロ波を発生させるトランスミッターは 導波管によって繋ぐことにより 本体から離して置く事もでき 様々なレイアウトが可能にしています。

## ミニバッチタイプ MIP 4

- ・最大解凍能力：  
1分23秒/バッチ(25kg)
- ・対応トランスミッター：  
GET 2024(75kW)×1台
- ・電源仕様：  
3P480V 50/60Hz60KVA
- ・外形寸法：  
1,092(W)×1,069(D)×1,926(H)
- ・解凍可能形状(目安)：  
400(W)×400(D)×770(H)

1回の解凍量が最大 25kg(一般的なダンボール1箱)と少量ですが発振機の出力は 75kW仕様なので 解凍時間が1分以内と非常に短い解凍機です(日産目安 3t)。小型タイプなので気軽にあらゆる冷凍品を家庭の電子レンジ感覚で使用できる装置です。

キャビティルーム内 φ730mmのターンテーブルにより さらに均一な解凍が行えます。

MIP4は 並列に設置した場合の寸法は 幅:3.2m 奥行:2.17mですが スペースに余裕が無い場合は トランスミッターをプラットフォームに載せて 配置することもでき MIP 10 同様 導波管をつなぎ合わせる事により 自由なレイアウトも可能です。

営業品目：  
製粉・飼料・精米・食用油・  
醸造・製菓・食品加工機械、  
環境機器、  
設計・製作・据付、  
プラントエンジニアリング

<http://www.meiji-kikai.co.jp>  
E-mail:sales@meiji-kikai.co.jp

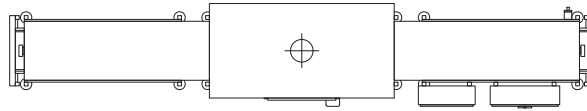
本社  
〒101-0046  
東京都千代田区神田多町 2-2-22  
(千代田ビル)  
tel:03-5295-3511  
fax:03-5295-3525

足利工場  
〒326-0844  
栃木県足利市鹿島町 1115  
tel:0284-62-1321  
fax:0284-62-5737

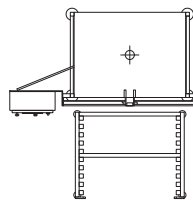
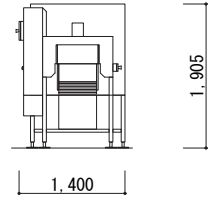
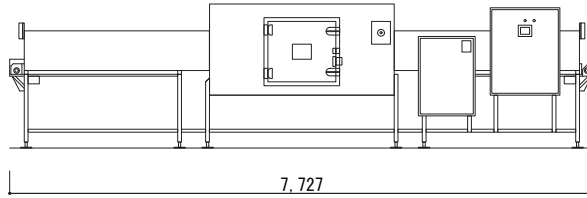
八戸事務所  
〒031-0075  
青森県八戸市内丸 1-6-24  
Nビル4F  
tel:0178-45-5537  
fax:0178-45-5538

西日本支店  
〒532-0003  
大阪府大阪市淀川区宮原 4-1-45  
新大阪八千代ビル7F  
tel:06-6399-3008  
fax:06-6399-3009

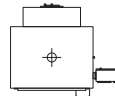
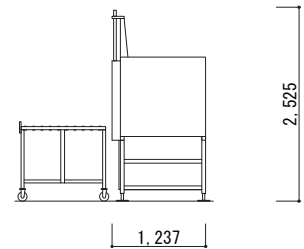
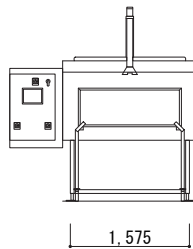
鹿児島営業所  
〒891-0141  
鹿児島県鹿児島市谷山中央 2-4189  
フミビル3F  
tel:099-269-6947  
fax:099-269-6970



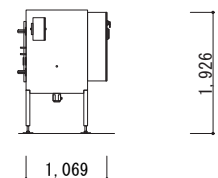
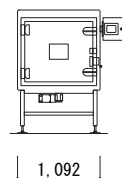
MIP 12



MIP 10



MIP 4



**Ferrite**

マイクロ波解凍機 "MIPシリーズ" は 米国・フェライト社の製品です。  
<http://www.ferriteinc.com/>

注記

※1：仕様は改良の為、予告なく変更する事があります。  
※2：取扱いについての詳細は、別途御相談下さい。