

# つばきのグローバルネットワーク

つばきグループの生産・販売両面における幅広いネットワークが、国内外を問わず、お客様のビジネスをリアルタイムにサポートしています。

- 海外グループ 製造・販売会社
- 海外グループ 販売会社

## 北米・南米 (12社)



U.S.Tsubaki, Holdings, Inc.



Tsubaki of Canada Limited

## 欧州 (17社)



Tsubakimoto Europe B.V.



Tsubaki Kabelschlepp GmbH



Tsubakimoto UK LTD.



Mayfran Limburg B.V.

## アジア・オセアニア (29社)



Tsubakimoto Singapore Pte.Ltd.



Tsubaki Australia Pty. Ltd.



台湾 椿本股份有限公司



椿本汽車発動機(上海)有限公司



椿本鏈条(天津)有限公司



椿本誼美机械(上海)有限公司



株式会社 椿本チエイン 〒530-0005 大阪市北区中之島3-3-3 (中之島三井ビルディング)

本カタログに掲載されている製品に関するお問い合わせは、当社ホームページからお願いいたします。  
アドレス：<http://www.tsubakimoto.jp/support/inquiry/>

東京 (03) 6703-8405 札幌 (011) 241-7164 仙台 (022) 267-0165 大宮 (048) 648-1700 横浜 (045) 311-7321 静岡 (054) 272-6200  
名古屋 (052) 571-8187 大阪 (06) 6441-0309 北陸 (076) 232-0115 四国 (087) 837-6301 広島 (082) 568-0808 九州 (092) 451-8881

ホームページアドレス <http://www.tsubakimoto.jp>

本カタログに記載のロゴマークおよび商品名は株式会社椿本チエインまたはグループ会社の日本および他の国における商標または登録商標です。  
The logos, brand names, or product names in this catalog are trademarks or registered trademarks of Tsubakimoto Chain Co., Co. in Japan and other countries.

2015年7月1日発行 ©株式会社 椿本チエイン

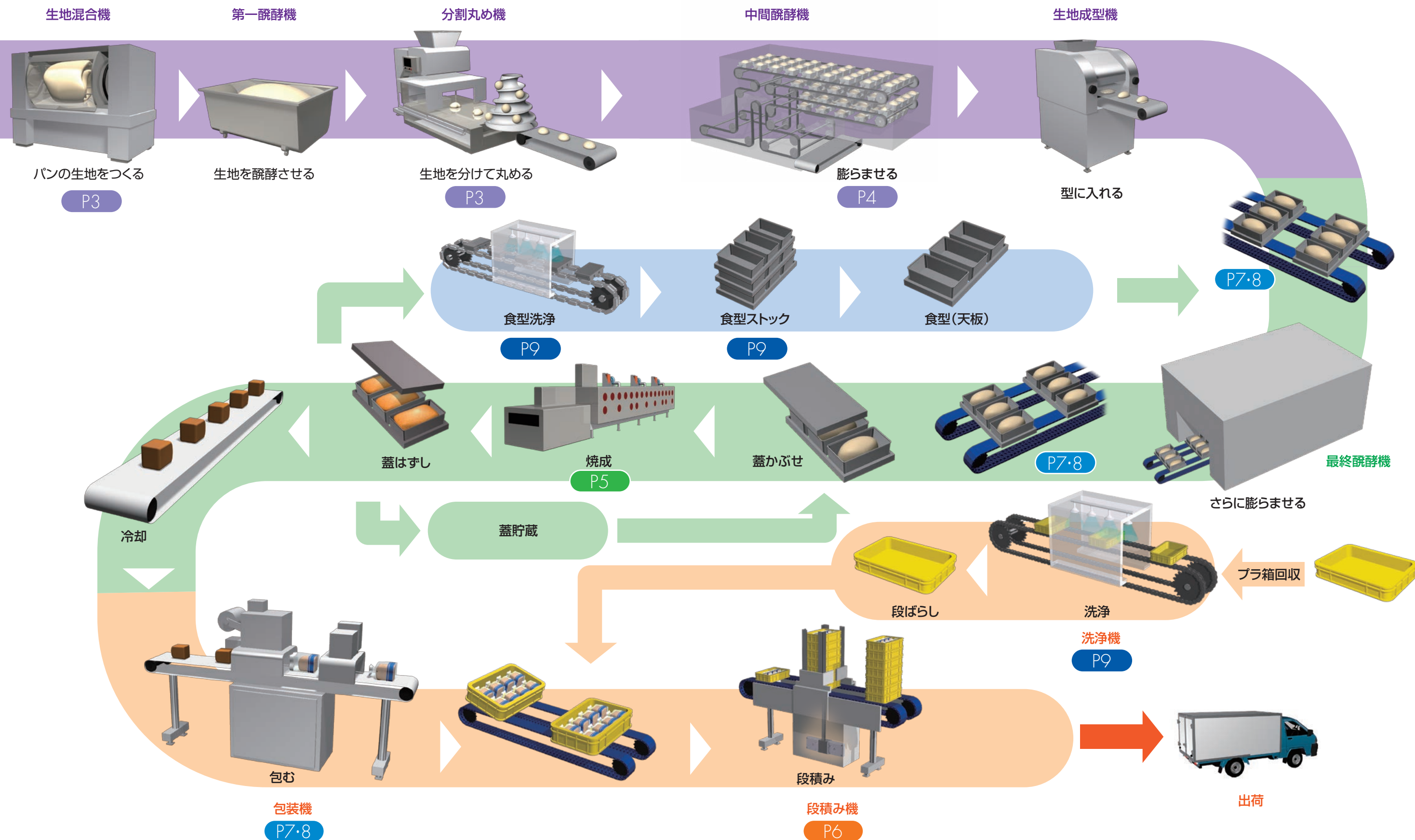


## 製パン業界用 つばき 商品セレクション For Baking Industry

TSUBAKIMOTO CHAIN CO.

パンの製造工程は多岐にわたり、  
その工程ごとで 多くのつばき製品が活躍しています。

# パンの製造工程



# パンニング工程

生地を混合するため様々な原料をミキサーに投入します。そして混合された生地を小さくするための分割機、丸め機があります。

それぞれの機械に用途に合わせたつばき製品が使われています。

**衛生的**

**パワーシリンダ**

生地を捏ねるボウルを排出のため傾動させます。その傾動用に油圧では油漏れの懸念もあり、電気だけで動くパワーシリンダが使われています。

また、エア式に比べ配線が簡素化出来るため、分割機のカッター部にも使用されています。

**構造の簡素化**

**ミキサー**

**軸上減速機**

出力中空軸でコンパクト化により狭い装置内にも組み込む事も可能。

**コンパクト**

**強カドライブチェーン&スプロケット**

ドライブチェーンより高い許容張力を有している為サイズダウンが可能、狭いスペースでのコンパクト化を実現。

**コンパクト**

**分割丸め・成形機**

**清掃容易**

**衛生的**

**食品搬送仕様  
ハイポイドモートル**

直接生地を搬送する工程は、衛生さが求められるため、抗菌材入り粉体焼付塗装や食品グリース封入、モータをフィン無しとする事で、衛生的で清掃作業も容易になります。

# 醗酵

生地をふっくらと膨らませるため醗酵機の中を循環させます。その搬送や駆動にコンベヤチェーンや減速機が活躍しています。

**アタッチメント付  
小形コンベヤチェーン**

チェーンに取り付ける多様なブラケットにも対応出来る、延長ピン付や特型アタッチメントも製作できます。

**延長ピン付チェーン**      **アタッチ付バイピッチチェーン**

**中間ブルファア**

**つばきラムダチェーン®**

生地の搬送をするため、潤滑油の使用が嫌われます。つばきラムダチェーンは特殊含油ブシュによる自己潤滑性を備え、無給油で製品に油が付着せず衛生的、長寿命を実現しました。

**無給油で衛生的**

**ラムダバイピッチホローピン**

**長寿命**

《常温域性能(-10℃~+60℃)》

当社実験比  
無給油運転

汎用小形コンベヤチェーン      ラムダチェーン

磨耗伸び(%)      運転時間

**基本構造**

特殊含油ブシュ      ローラ

ラムダチェーン(普通仕様):  
内、外プレートに黒染め

**ラムダチェーンKF仕様**

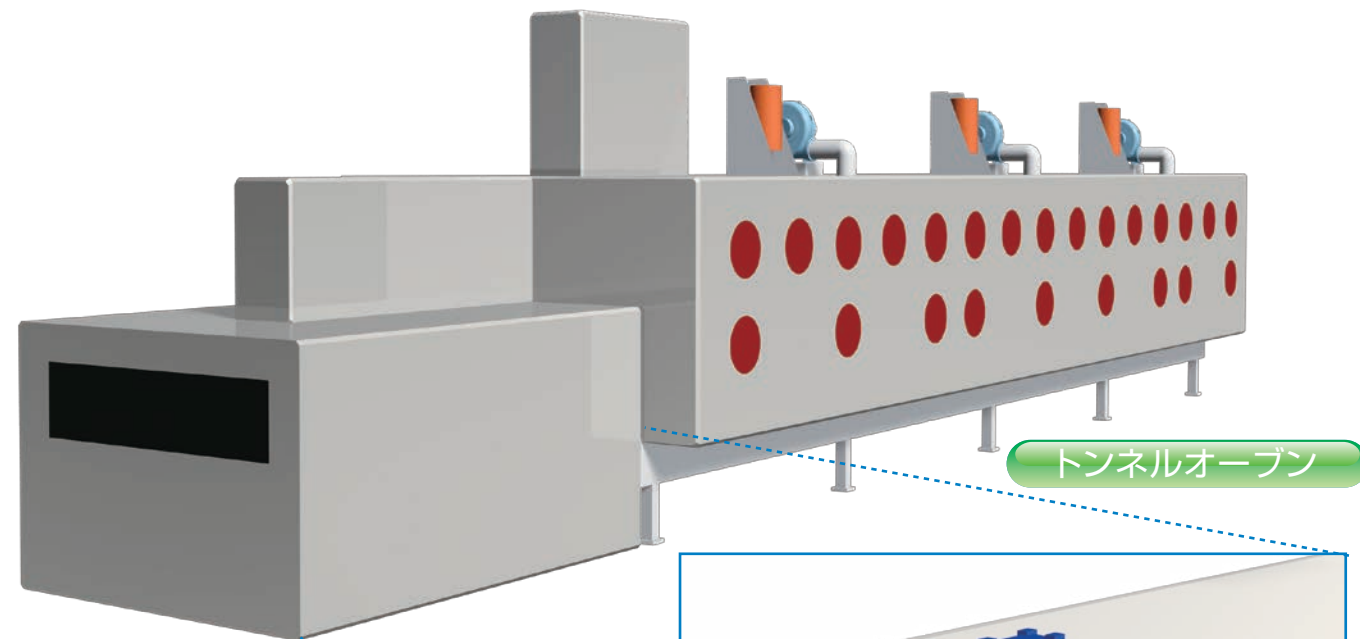
高温雰囲気(150℃~230℃)でも揮発・劣化しにくい特殊潤滑油を採用し、NSF-H1 認証も受けているため高温雰囲気での摩耗にお困りの食品機械でも使用可能です。

内プレートもしくは外プレートにKFの刻印を必ず付与してください。磨耗確認に役立ちます。

プレートは黒染め      (標準仕様は黒染め)

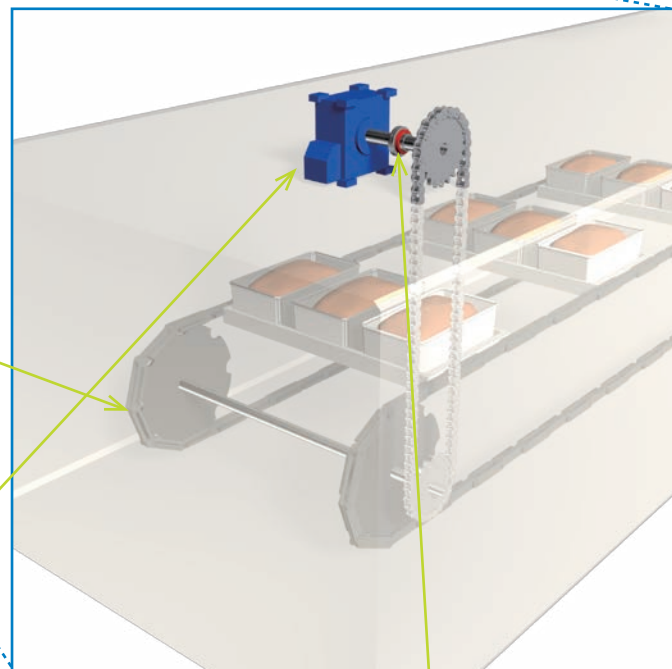
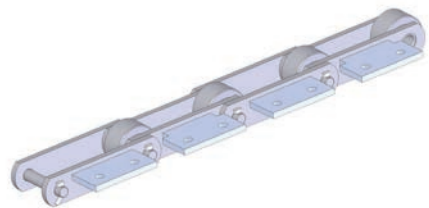
# 焼成

醗酵によりふくら上がった生地を時間をかけてオーブンで焼いていきます。  
オーブン内での搬送につばきコンベヤチェーンが使われています。



## 大形コンベヤチェーン

様々なサイズの型を搬送するため、ピッチやアタッチメントを特殊に製作出来ます。また機長も長く負荷も高いため、引張強さをUPした仕様や耐摩耗性を向上した仕様も使われています。



## トロイドライブ

機長の長い主務チェーン駆動用に高効率でコンパクトなトロイドライブが採用されています。



衛生的

コンパクト

**TroiDrive**

ロゴマークは株式会社ツバキ E&M の登録商標です。

## ショックガード®

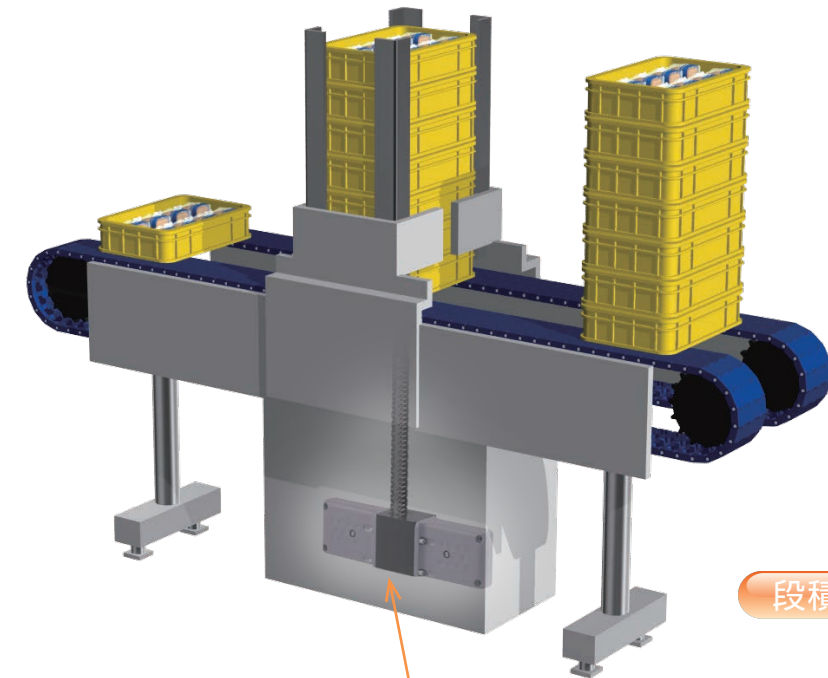
過負荷発生時に装置の破損を防ぐ目的で、ショックガードが使われています。機械式は自動復帰も容易なため、大幅なライン停止を防止します。



過負荷保護

# 昇降装置(段積み、段ばらし)

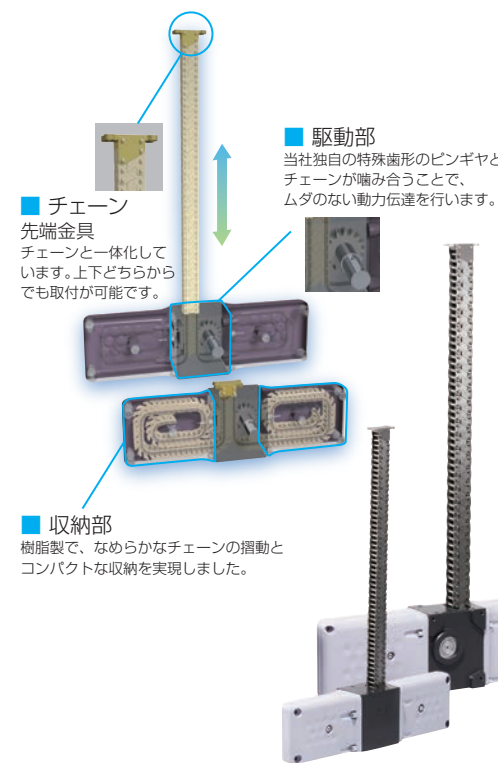
パンの製造工程に食型や天板、プラケースを貯蔵するために段積みする装置があります。  
段積みの際し、省スペースや高速運転、油圧やエアに比べ省電力のつばきジップチェーンアクチュエータが採用されています。



## ジップチェーンアクチュエータ®

ジップチェーンとは  
2本のチェーンがジッパーのように噛み合うことで、1本の強固な柱状になり長ストロークで「押し引き」ができるチェーンです。また噛み合いが外れたチェーンはコンパクトに収納できるため、従来の空圧・

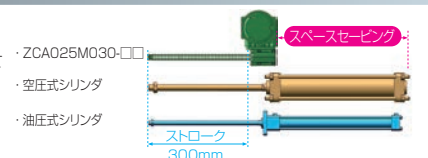
油圧シリンダに比べダントツの省スペース、高速・高頻度運転、多点停止機能、高停止精度、取り付け方向自由など、環境配慮点を含め多くの特徴を有し、小形アクチュエータから大形リフタまで幅広く使用されます。



### 特長

#### 1. コンパクト

各種直線作動機に比べて狭いスペースで設置できます。(ダントツ省スペース)



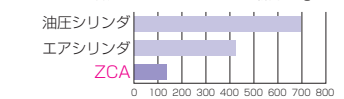
#### 2. 高速性

ネジ式、油・空圧式シリンダに比べ高速度運転が可能です。(最大速度：1000mm/sec)

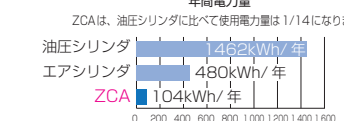
#### 3. エコロジー

年間CO<sub>2</sub>排出量比…… ZCA：エアシリンダ：油圧シリンダ＝1：3：5  
年間使用電力量比…… ZCA：エアシリンダ：油圧シリンダ＝1：5：14

各種リニアアクチュエータのCO<sub>2</sub>排出量(kg-CO<sub>2</sub>)



年間電力量



#### 4. 多点停止

高精度に任意の位置で多点停止ができます。

#### 5. 取付方向自由



進行方向に直線ガイドを設けてください。  
吊下取付については安全確認が必要です。

# 搬送

食型・金属トレイの搬送工程で、つばきプラスチックトップチェーンが採用されています。金属チェーンと違いプラスチックトップチェーンを採用すれば、メタルコンタクトによる異物混入の危険性も低く、食の安全を守ることができます。

## プラスチックトップチェーン BTC8H&TTUPS840H

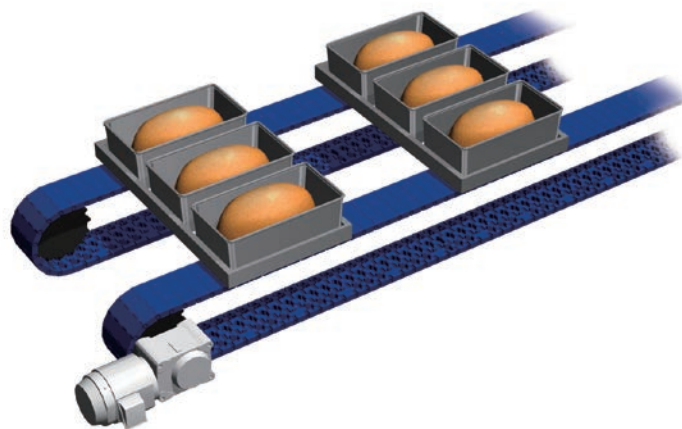
搬送プラスチックトップチェーンとしてBTC8H-826M(ストレート用)・TTUPS840H(カーブ用)があり、近年では、板厚の厚く丈夫なプラチェーンが採用されているため、BTC8H-826-M・TTUPS840-Hが最適です。

※食品対応の青色と帯電防止効果のグレーが標準品  
また、下記用途の特殊材質もございます。

- 耐摩耗仕様(LFシリーズ) アキュムレーションのかかる場所に最適
- 耐衝撃仕様(DIA) 衝撃の加わる個所に最適
- 抗菌・防カビ仕様(MWS) 菌の繁殖を抑え、食の安全を守ります
- 耐熱仕様(KVシリーズ) オープン出口に最適
- 金属検知仕様(MPD、MPW) プラスチックトップチェーンが破損した場合でも、既設の金属検査機で検出可能。

注)耐熱仕様、金属検知仕様についてBTC8H形、TTUPS840Hは製作不可となります。別形式のチェーンでのご対応となります。

衛生的



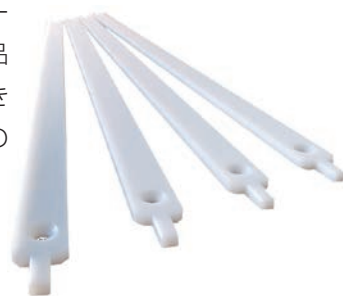
## 食品搬送仕様ハイポイドモートル

焼いたあとのパンを冷却する工程でも食の安全を守るため、食品グリス、フィンレス、抗菌塗装を採用した食品搬送仕様ハイポイドモートルが使用されています。



## つばきプラレール

搬送コンベヤの走行レールやガイドレールに食品衛生法に適合したつばきプラレールが使われ、食の安全に貢献しています。



# 搬送アプリケーション

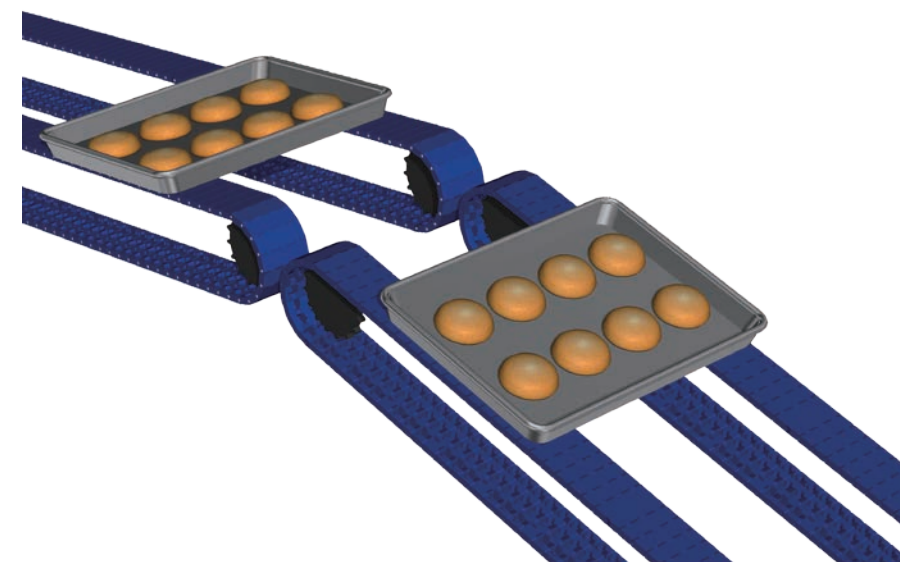
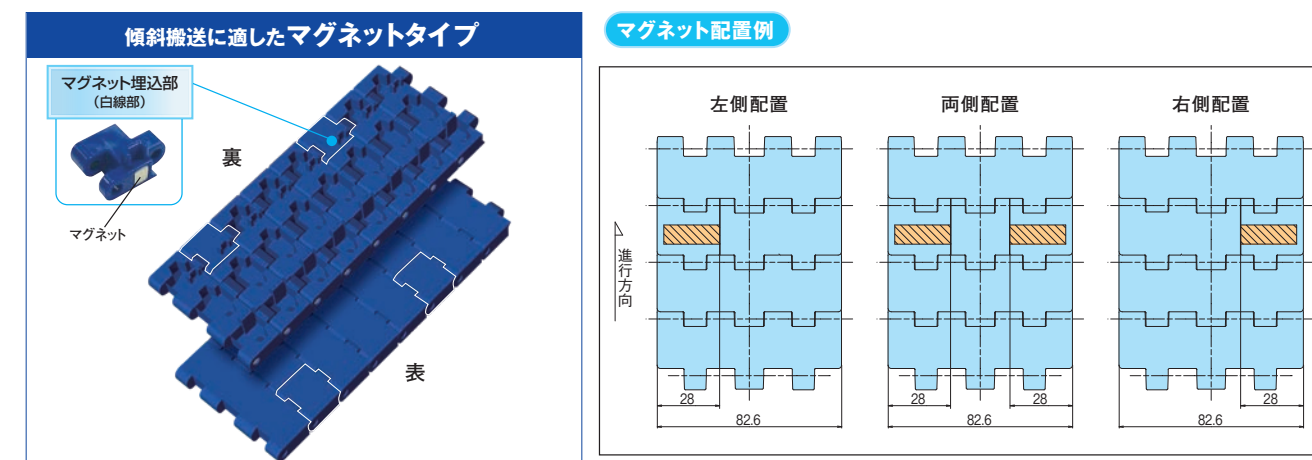
製パン工場の搬送では傾斜コンベヤや食油を塗布する工程などがあります。

様々な搬送条件でも確実な搬送を実現するためプラスチックトップチェーンにマグネットを埋め込んだBTM8H形が採用されています。

## BTM8H-M形 (マグネットタイプ)

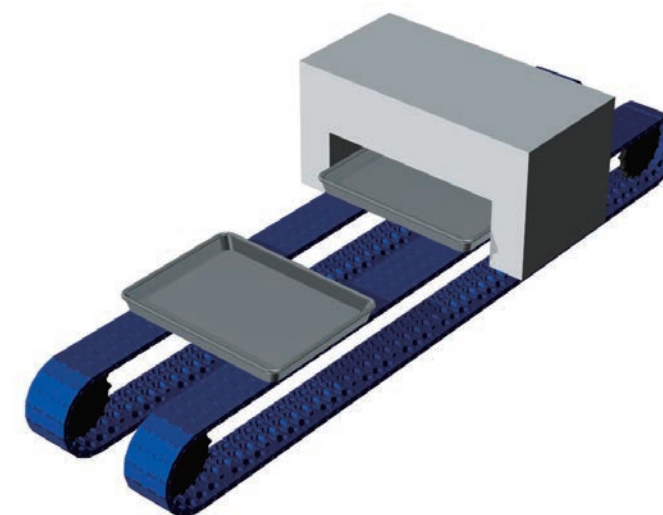
※特許登録品

マグネットの配置は自由なため、型サイズや傾斜角度などに合わせた配置が出来ます。



## 傾斜搬送

食型の傾斜搬送でマグネットレールでは磁力が弱く運べず、スチールチェーンではメタルコンタクトの問題がありましたが、BTM8H形で問題を解決致します。



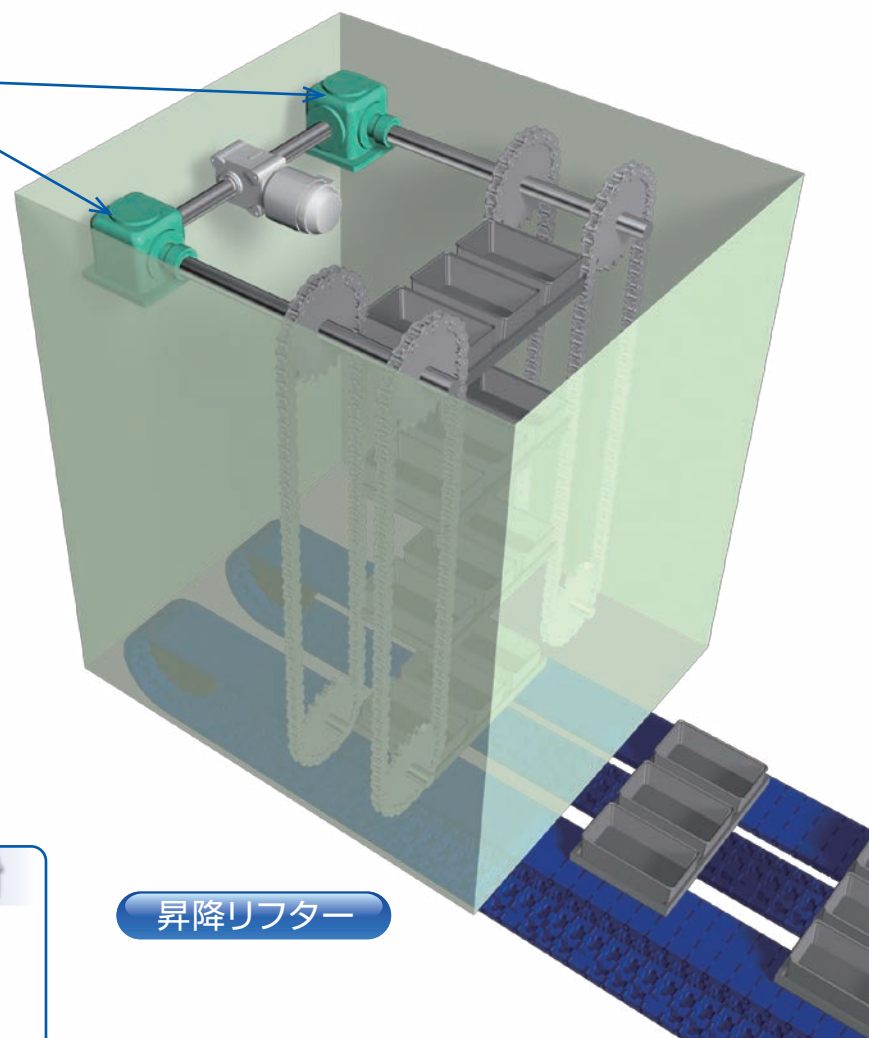
## 油塗布コンベヤ

バターなどの食用油をトレイや製品に塗布する工程で、搬送する工程でチェーンに油がつきトレイが滑って搬送に不具合が生じる工程にもBTM8H形が使われています。

# その他関連装置

## マイタギヤボックス

トレー棚への昇降にバイピッチチェーンが使われ、その駆動用にバリエーション豊富なマイタギヤボックスが使われています。

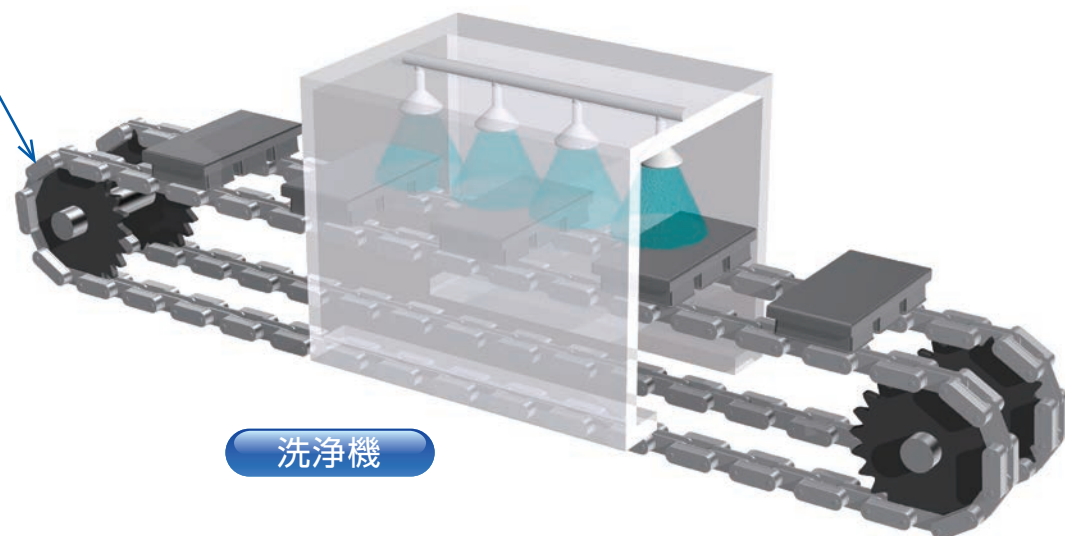
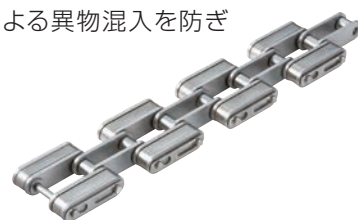


昇降リフター

## バイピッチ®チェーン マグネット付

洗浄機内では水圧に耐えるためマグネットチェーンが使われています。

また、シームレスステンレスカバーでマグネットを保護し破損による異物混入を防ぎます。



洗浄機

# 食品業界用商品群

## 耐環境チェーン&スプロケット

水のかかる雰囲気や装置の洗浄の際に使う薬品にも対応したステンレス仕様 (SS) や、耐薬品仕様 (AS) など豊富なバリエーションがあります。

また、オーブン付近の高温雰囲気や、冷凍庫内などの低温雰囲気などにも対応した耐熱仕様 (KF)、耐寒仕様 (KT) もあります。

(左) 食品業界用つばき耐環境小型コンベヤチェーンカタログ  
(右) つばき耐環境チェーン&スプロケット カタログ



## 特殊雰囲気対応ギヤモータ

水のかかる雰囲気や直接水洗いする使用環境に、IP65クラスの保護等級を実現した防水仕様も対応できます。

また、オーブン付近の高温雰囲気や、冷凍庫内などの低温雰囲気などにも対応した耐熱・耐寒仕様もあります。

(左) 小形ギヤモータ防水仕様  
(右) 小形ギヤモータ 耐熱・耐寒仕様



## 食品機械用油対応商品

食の安全を守るため、異物混入には厳しくなっています。つばき商品はNSF (National Sanitation Foundation=国際衛生科学財団の略) の認証登録を受けている食品機械用潤滑油 (NSF H1 グレード) を塗布したチェーンやギヤモータにも対応しています。

(左) 小型コンベヤチェーン食品機械用油塗布仕様リーフレット  
(右) 食品搬送仕様ギヤモータリーフレット

