



MACHINES PRESENTATION

製品総合プレゼンテーション

TITI HARU *Automatic Machinery Co., Ltd.*

チチハル自動機械株式会社

〒354-0045

埼玉県入間郡三芳町大字上富2017-9

TEL : 04-9293-3588 FAX : 04-9293-3571

Mail : info@titiharu.co.jp

半自動製函機（ケースフォーマー） /G E M-PP08, PP520 ,670シリーズ

製品動画: https://www.youtube.com/watch?v=_mNy37hunc&t=54s

製函の流れ:

1. 製函ケースサイズを手動で合わせ決め。
2. 段ボールケースを箱状に展開させて、本体へ挿入。
3. 底面フラップは折り込み装置で自動的に折り込みを行い。
4. 段ボールケースを立体化にして、きちんと箱状に保持します。
5. 箱詰め作業完了後、送り出しボタンでケースシーラー（封函機）へ供給されます。

PP08半自動製函機（ケースフォーマー）はオール空圧制御機種。

PP520/670 セミオート製函機（ケースフォーマー）はPLC搭載機種。

PP08 , PP520/670 製函ケースサイズ：（下記）

PP08

Min L 160 x W 180 x H 100, mm
Max L 650 X W 520 X H 520, mm



PP520

Min L 150 x W 110 x H 120, mm
Max L 700 x W 520 x H 520, mm



PP670

Min L 150 x W 110 x H 120, mm
Max L 800 x W 670 x H 670, mm



製品動画 : <https://www.youtube.com/watch?v=RcvRGWNfLFo>

セミオート包装ライン組み合わせ例:

PP08 + GEM52/520 (+ 3方向フラップキット)

PP08 + RLC500 + GEM F470

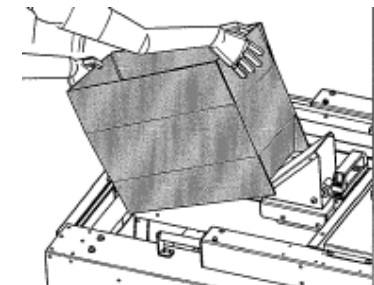
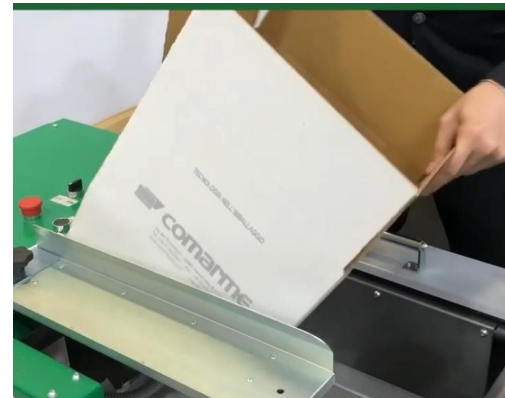
ステンレス仕様 : (GEM52 + PP08の組み合わせ例)



GEM520 + PP08の組み合わせ例



製函イメージ図 :



製品動画 PP520/670 : https://www.youtube.com/watch?v=uDRISUUKF_Y

セミオート包装ライン組み合わせ例:

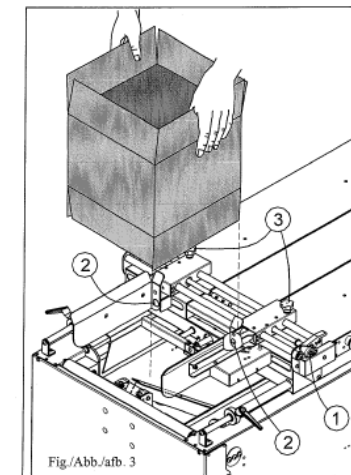
PP520 + GEM52/520

PP670 + GEM 670

PP520 + GEM52 + 3方向フラップキット



製函手順：板状の段ボールケースを箱状に開いて、挿入するだけで
底面フラップが機械で折り込みを行います。



全自動調整型製函機F1000～2010（オートケースフォーマー）/F+Bシリーズ

現行機種：

F1000 + B52



F2000 + B52



F2008 + B52



F2010 + B670



製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v= zYN3fXamac>

操作盤：カラー液晶タッチパネル（日本語表示標準仕様）

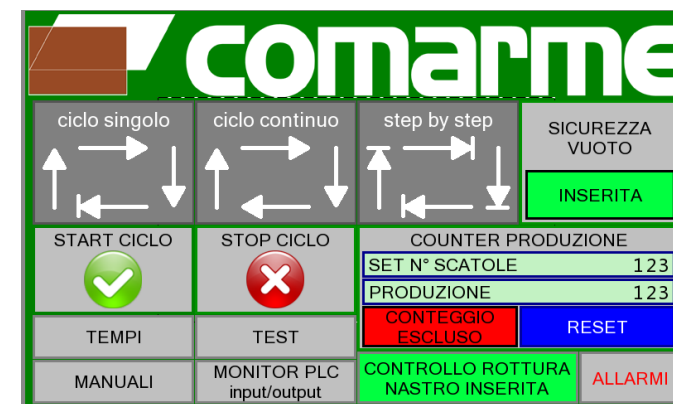
製品技術データ：

- ケース底面封函機本体2種類対応： B52（標準型）/B670（大箱用）
- 駆動モーター： B52 空圧駆動モーター採用/B670電気モーター使用
- 製函ケースサイズ調整：ハンドル操作
- 吸着真空空気源：エアライン式
- ライン満杯センサー：標準搭載
- エコー対応：駆動モーターのON-OFF自動切替機能
- 制御方式：PLC搭載
- 操作盤：7in.カラー液晶タッチパネル搭載

オプション：

自動サイズチェンジ機能：製函ケースサイズ99種類までプリセット可能、サイズチェンジを自動で行います。

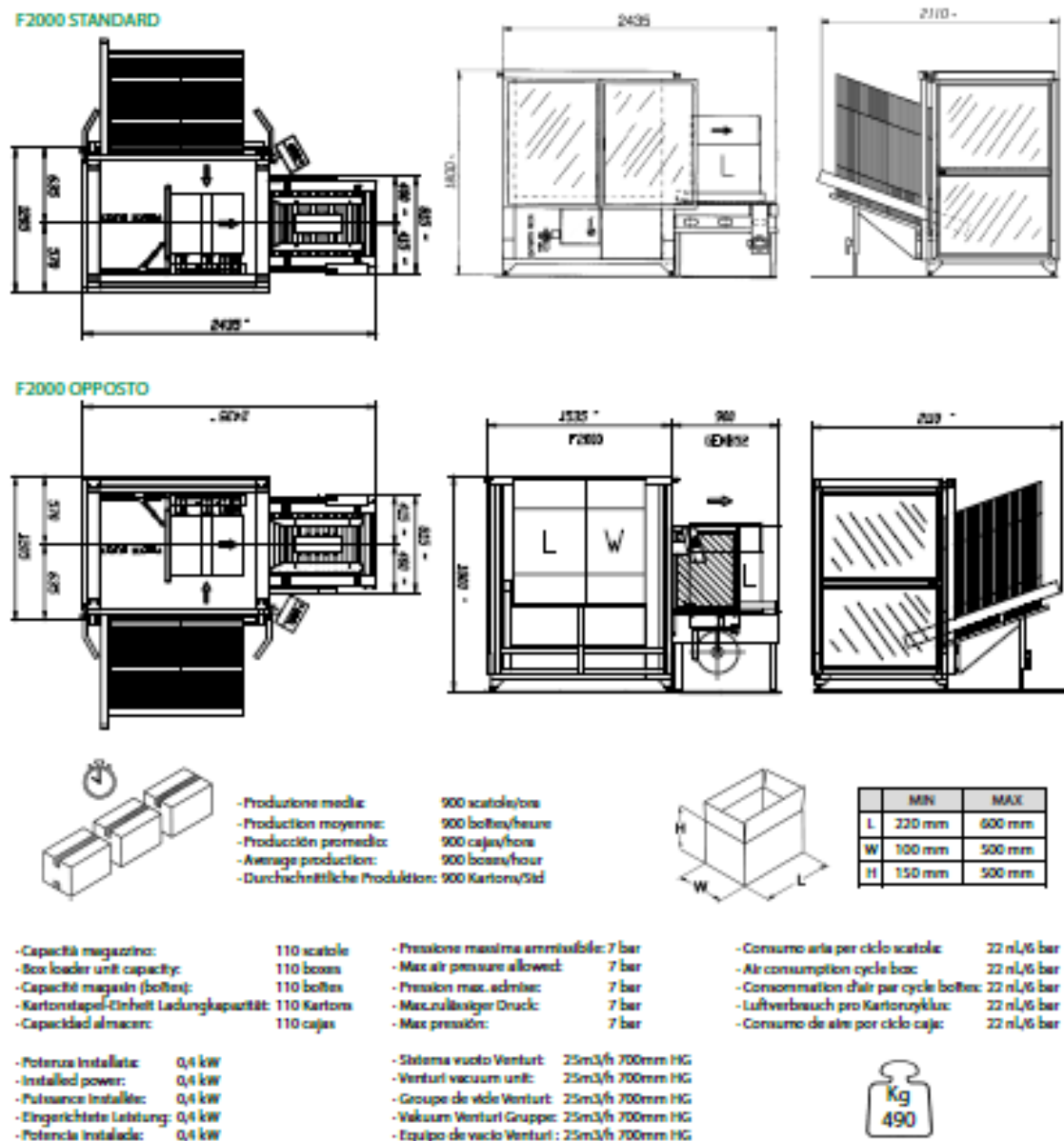
IOT管理機能：管理フォームの作成、通信端末関連。



ケースサイズ調整用ハンドル（イメージ図）



製函機F1000~2010/装置部分の勝手違い製作イメージ図



全自動調整型製函機（小箱用） F1000 + B52

コンパクト設計、省スペース設置、製函処理能力：14 ケース/分



（上記はステンレス仕様のイメージ図です。）

- 製函最大サイズ: L400 x W400 x H400mm
- 制御方式: PLC搭載
- 操作盤: 7in.カラー液晶タッチパネル搭載
- ステンレス函体仕様対応 (SUS304)
- 水平式自走ケースマガジン CAR1002 の取り付けによって
最大250 枚（シングル）のケースがストック可能。（オプション）

製品動画: <https://www.youtube.com/watch?v=qPXYFspfpj8&t=19s>



全自動調整型製函（標準型）F2000 + B52 /汎用製函のトップ機種、 **最大840 ケース/時**

製品動画: <https://www.youtube.com/watch?v=y2INrObd87Y>



- 製函最大サイズ: L600 x W500 x H500mm
- 制御方式: PLC搭載
- 操作盤: 7in.カラー液晶タッチパネル搭載
- ステンレス函体仕様対応 (SUS304)
- 水平式自走ケースマガジンCAR2002 の取り付けによって
最大250枚（シングル）のケースがストック可能。（オプション）



(水平式自走ケースマガジンCAR2002 を取り付けた状態のイメージ図です。)

全自動調整型製函機 F2008 + B52 /箱の長手方向：ロングサイズオーバー仕様 (L=800mm対応)

製品動画 <https://www.youtube.com/watch?v=Fp1nPJxUtQs&t=50s>

製品動画 <https://www.youtube.com/watch?v=Bzs1prpNZu0&t=1s>



- 製函最大サイズ： L800 x W500 x H500mm
- 制御方式：PLC搭載
- 操作盤：7in.カラー液晶タッチパネル搭載
- 水平式自走ケースマガジンCAR2008 の取り付けによって
最大250枚（シングル）のケースがストック可能。（オプション）



(水平式自走ケースマガジンCAR2008 を取り付けた状態のイメージ図です。)

全自動製函機ホットメルト仕様 F1000/2000シリーズ

製函工程: 段ボールを箱状成形+箱底面フラップの接着剤塗布付け+塗布付け完了フラップの押し付け固めによる主要3工程構成。

製函処理能力：10 ケース/分

製函システム構成（小箱用）：F1000HM + HM B470 + HM B52P

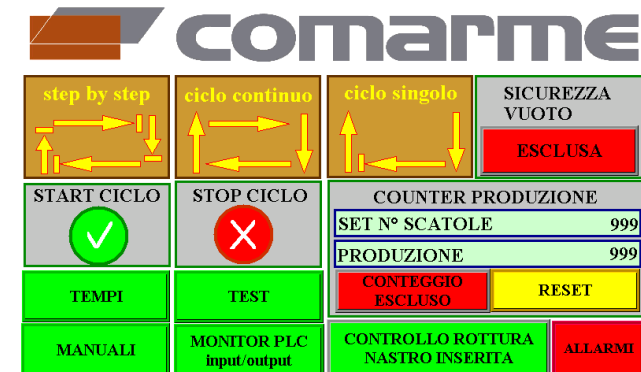
製函システム構成（標準型）：F2000HM + HM B520 + HM B52P

製品動画 <https://www.youtube.com/watch?v=IRumPccGKbg>

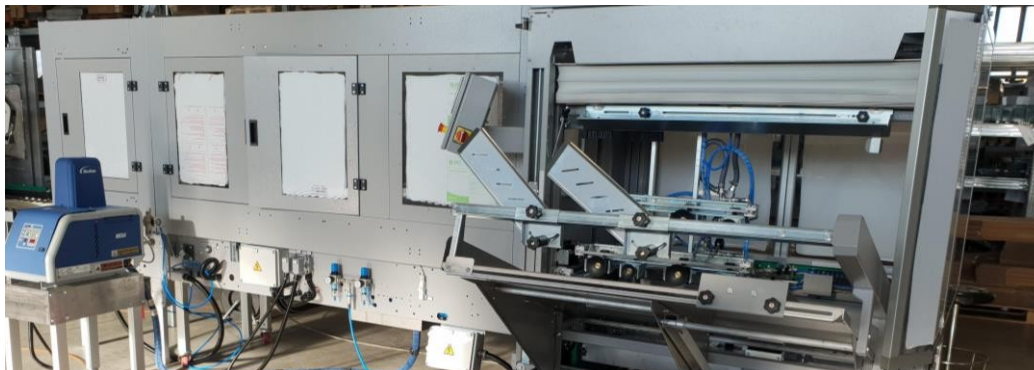
製品技術データ：

- 製函ケースサイズ調整：ハンドル調整
- 製函ケース脱落防止側面吸着ユニット付き
- 傾斜式ケースマガジン採用、(機械を止めずに、ケースの補充作業が自由自在。)
- 制御方式：PLC搭載
- 操作盤：カラー液晶タッチパネル搭載
- ホットメルトアプリーケーター：10種類の塗布プログラムをプリセット可能

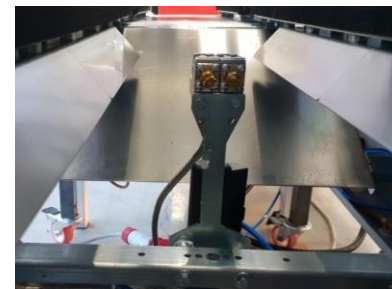
カラー液晶タッチパネルのイメージ図（日本語表示は標準仕様）



F2000HM + HM B520 + HM B52P (箱成形/1番工程)



底面フラップ塗布ヘッド (2番工程)
(2ヘッド×4ノズル採用)

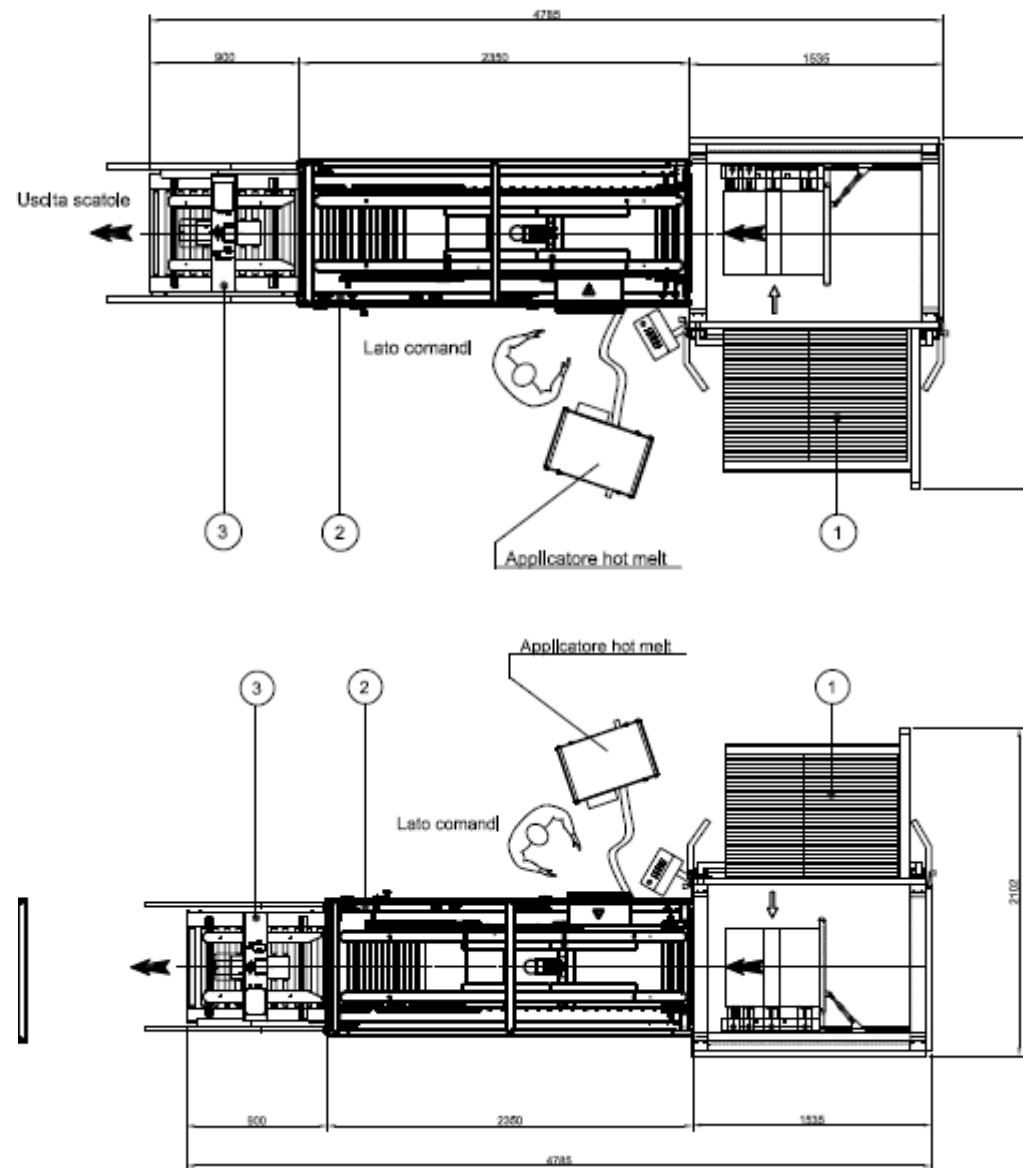


押し付け固め装置(3番工程)



全自動製函機ホットメルト仕様F1000/2000シリーズ

操作盤・ケースマガジン・ホットメルトアプリーケーターの勝手違い製作イメージ図



全自動製函機ガムテープ仕様F1000～2010/F+BGPシリーズ

現行機種： F1000 + B520GP(小箱用) F2000 + B520GP(標準型)
 F2008 + B520GP(大箱用) F2010 + B670GP(長手方向/ロングサイズ用)



ケース底面封函機械部分

封函済み品の密着性損傷模擬試験



製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=t1a3U7C1jm4>

製函ケース処理能力：10 ケース/分

製品技術データ：

- 製函ケースサイズ調整：ハンドル調整
- 多列吸盤ハンドアーム採用、製函時の段ボール脱落を防ぐ
- 傾斜式ケースマガジン採用、(機械を止めずに、ケースの補充作業が自由自在。)
- エコモード搭載：駆動モーターのON-OFF自動切替機能
- 制御方式：PLC搭載
- 操作盤：7in.カラー液晶タッチパネル搭載

製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=xdzuF0MUAzU>

ガムテープ封函の特徴：

- ・ ガムテープ（紙質水濡れテープ）が紙質の段ボールと融合性良く密着性、防塵性が優れている。
- ・ 密着性が優れる為、無断開封、盗難防止に役立つ。（左図は損傷模擬試験）
- ・ 温度影響に受けにくい、テープの自然剥がれなく、防塵、異物混入防止に
- ・ ガムテープは紙質の為、リサイクル時の分別が不要、自然環境にやさしい。

封函機（ケースシーラー）

1. 粘着テープ仕様（OPP、クラフトテープ対応機種）

- ・ 調整型半自動封函機一覧： GEM 52, 520, 670, 820, 320, 350, 360
- ・ ランダム、ロットランダム型自動封函機一覧： GEM X520, X670, X820, X350, X360
- ・ フラップ折り込み付き自動封函機一覧： GEM F470, F520, F670
- ・ 全自動高速ランダム型封函機一覧： GEM XF520, 670, 620HS

2. ホットメルト接着仕様

- ・ フラップ折り込み付き自動封函機一覧： HM F470T/B, HM F520T/B

3. ガムテープ仕様

- ・ 調整型半自動封函機： GEM 520GP
- ・ ランダム型自動封函機： GEM X520GP
- ・ フラップ折り込み付き自動封函機： GEM F520GP
- ・ 全自動ランダム型封函機： GEM XF520GP

1.1 調整型半自動封函機（ケースシーラー） GEMシリーズ

製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=5EPqVqEHR0g>

GEM 52, 520, 670, 820シリーズ

封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100 mm。
 上下テーピングヘッドはΦ360mmのテープロールを装着可能。
 斬新なアイデアで垂直センター駆動方式採用、左右搬送ベルトの動力がモーター1台で駆動させ、メンテナンス作業が楽になる。

封函ケースサイズの調整方法：ハンドル調整

ステンレス仕様：SUS304使用

ヒント：機種型番中の数字（GEM52/520/670 ect）とは封函ケースの最大高さ、幅を表すことです。（ケースの長さ制限がありません。）



製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=qxGPEt6dTyA>

GEM 320, 350, 360シリーズ

封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100mm。
 上下テーピングヘッドはΦ360mmのテープロールを装着可能。
 GEM-3シリーズはケースの背低い、又は幅広いサイズの封函に最適。

封函ケースサイズの調整方法：ハンドル調整



GEM 535 / 636

細高タイプ、かつ重量ありの封函ケースに左右駆動+上面駆動、より確実に搬送と安定的にテープ貼りをを行うGEM535シリーズ。



1.2. ランダム型自動封函機（ケースシーラー） GEM-X シリーズ

製品動画： <https://www.youtube.com/watch?v=Xwjf0snUBuk>

製品動画： <https://www.youtube.com/watch?v=mc4agrSNAWE>

GEM –X520, X670, X820

封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100mm。
上下テーピングヘッドはΦ360mmのテープロールを装着可能。

斬新なアイデアで垂直センター駆動方式採用、左右搬送ベルトの動力がモーター1台で駆動させ、メンテナンス作業が楽になる。

封函ケース検知装置：リミットスイッチor光電センサー式。

封函ケースサイズ調整：自動検知

GEM –X350, X360

封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100mm。
上下テーピングヘッドはΦ360mmのテープロールを装着可能。

GEM-X3シリーズは上下平行駆動モーター搭載、（重量物、細高ケースの 封函には最適。）

封函ケース検知装置：リミットスイッチor光電センサー式。

封函ケースサイズ調整：自動検知



ノート：NEW GEM -X -BMシリーズは ブラシレスモーター採用、より安定的に搬送、停止位置の精度向上、ケース処理能力**15ケース/分**。

製品動画： <https://www.youtube.com/watch?v=ROqGW8uT0aA>

1.3. フラップ折り込み付き自動封函機（インライン仕様） GEM-Fシリーズ

製品動画:<https://www.youtube.com/watch?v=mwEDnQlcVRo>

GEM- F470, F520, F670

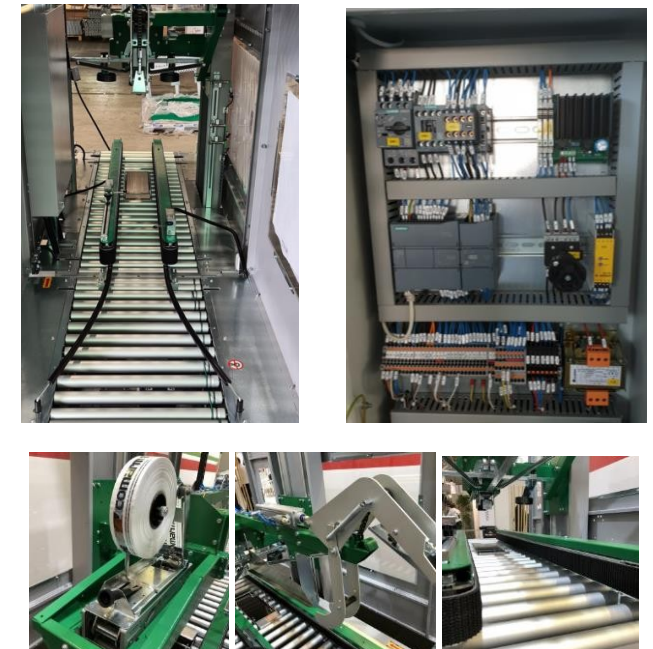
製品技術データ：

- － 汎用型インライン仕様自動封函機。
- － 封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100mm。
- － 封函ケース処理能力：16-18ケース/分（ケースサイズに異なる）
- － 上下テーピングヘッド取り付け可、上面自動折り込み装置付き。
- － 左右サイドベルト搬送方式。
- － セーフティセンサー付き安全扉標準仕様。
- － 制御方式：PLC搭載
- － 封函ケースサイズ調整方法：ハンドル調整/電動式、EPU式（オプション対応）
- － 上流関連機器：インフィードセンタリング（中間ストップ付き）RLC500（電動モーター採用）
インフィードセンタリング（中間ストップ付き）RCC500（空圧モーター採用）
- － ステンレス仕様：SUS304対応。

Gem F470 + RLC500 連結状態



インフィードセンタリング連結状態（RLC/RCC）、その他構成。



1.3. 全自動ランダム型封函機（インライン仕様）/GEM-XFシリーズ

製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=tGmFBiIM5vo>

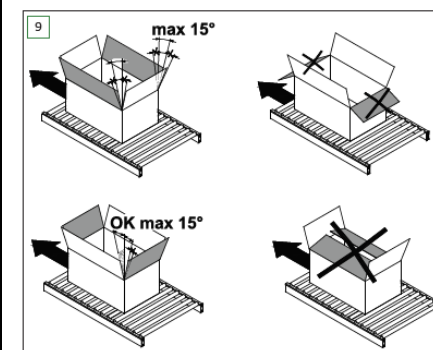
- － 汎用型インライン仕様全自動封函機。
- － 封函対応テープ：OPP、クラフトテープ/幅は50、75、100mm。
- － 封函ケース処理能力：7ケース/分（ケースサイズに異なる）
- － 上下テーピングヘッド標準搭載、上面のフラップが折り込み装置で自動で行う。
- － セーフティセンサー付き安全扉標準仕様。
- － 制御方式：PLC搭載
- － センタリング方式：DAC方式（強制センター寄せ機構）

ノート： new GEM -XF- BMシリーズはブラシレスモーター採用、より安定的に搬送、かつ高速テープ貼り付を行い、ケース処理能力：13ケース/分。

製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=ROqGW8uT0aA>



封函対応可能なフラップ開き状態。



テーピングヘッド（Top & BoTTOM）製品仕様データ

製品仕様：

テープ幅50mm対応仕様型番：T21 / 22 / 23

テープ幅75mm対応仕様型番：T32/33

テープ幅100mm 対応仕様型番: T42/43

テープ幅25-38mm対応仕様型番 (adjustable): T12

オーバーラップ：50mm（標準長さ）、75 mm、28 mm。

ケース側面貼り長さ（参考例）：



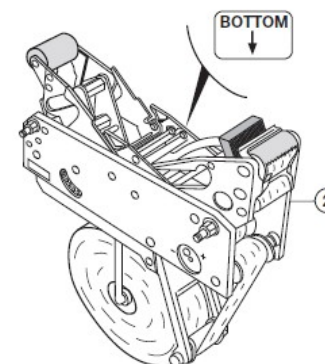
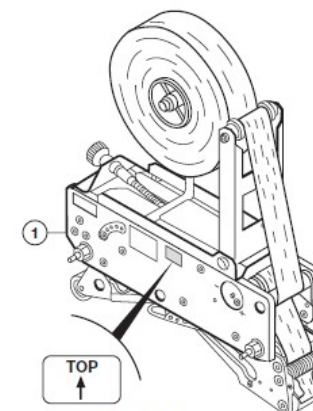
テープ幅50mmで
オーバーラップ28mm
T-21



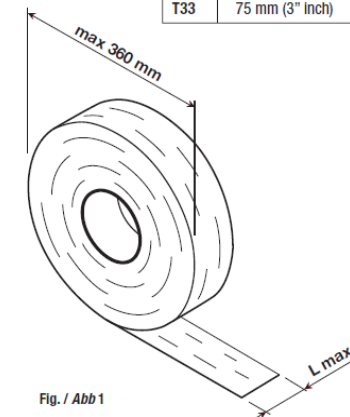
テープ幅50mmで
オーバーラップ50mm
T-22



テープ幅50mmでオーバーラップ75mm
T-32



	L max (circa approx. / ca.)
T21	50 mm (2" Inch)
T215	50 mm (2" Inch)
T22	50 mm (2" Inch)
T23	50 mm (2" Inch)
T32	75 mm (3" Inch)
T33	75 mm (3" Inch)



上下テーピングヘッドの外見図、装着テープの外見サイズ

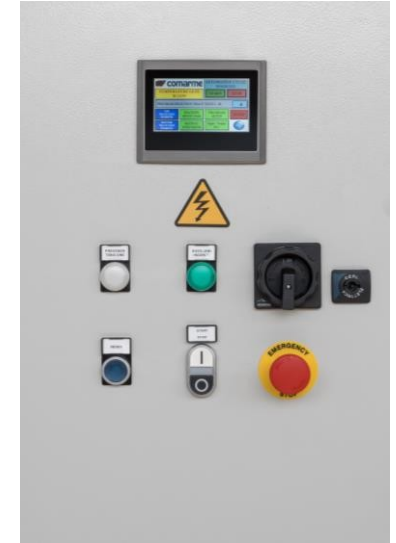
ホットメルト接着仕様自動封函機/GEM-HMFシリーズ

製品動画： <https://www.youtube.com/watch?v=LcyjH5dvEHc>

HM F470T/B, F520T/Bシリーズ

- GEM-HM自動封函機はインライン仕様。
- 封函ケース処理能力： **12～14 ケース/分**（ケースサイズに異なる）
- 封函ケースサイズの調整方法：ハンドル調整/**電動式、EPU式対応可**（オプション）
- 上下封函シリング対応。
- 封函ケース搬送方法：左右サイドベルト搬送。
- セーフティセンサー付き安全扉標準仕様。
- 制御方式：PLC搭載
- ホットメルトアプリーケーター：10種類の塗布プログラムをプリセット可能。
- ホットメルト塗布構成：2ヘッド×4ノズル（上面シリング標準対応）、上下塗布仕様の機種も標準対応。
- 上流関連機器：インフィードセンタリングRLC500/電動モーター採用。
インフィードセンタリングRCC500/**空圧モーター採用**。
- ステンレス仕様：SUS304

対応接着材材質：PREO, NORDSON その他ご問い合わせへ。



ガムテープ（水濡れテープ）仕様封函機/GEM-GPシリーズ

製品動画：<https://www.youtube.com/watch?v=t1a3U7C1jm4&t=42s>

- － 封函ケース処理能力（各機種の前平均値に）：10 ケース/分
- － 封函ケースサイズ調整：ハンドル調整/電動式、EPU式対応可（オプション）
- － インバーター制御でケース搬送速度を調整可能。
- － 上下テーピングヘッドの水供給が1個のタンクで自動で行う。
- － ガムテープの切断は空圧制御機構で行う。
- － テーピングヘッドと封函ケースの接触面の圧力調整は制御盤より可能。
- － 封函テープとケースの密封性向上の為、圧力調整ブラシ搭載。
- － テープサイズ、封函仕様：幅は50、80mm、オーバーラップ（側面長さ）40、80mm。

ガムテープ封函の特徴：

紙質のガムテープは同質の段ボールとの接着力が優れる。

環境温度の影響に受けにくい為、封函テープの剥がれなく、防塵性が優れる。

無断開封などが簡単に確認できる、ガムテープは専用素材の為、外部での貼り直しが困難。

ガムテープは紙質の為、リサイクル時の分別作業不要、より自然環境にやさしい。

ランダム型自動封函機 GEM-X520GP



フラップ折り込み付き自動封函機GEM-F50GP



THANK YOU FOR ATTENTION

TITI HARU *Automatic Machinery Co., Ltd.*

チチハル自動機械株式会社

〒354-0045

埼玉県入間郡三芳町大字上富2017-9

TEL : 04-9293-3588 FAX : 04-9293-3571

Mail : info@titiharu.co.jp