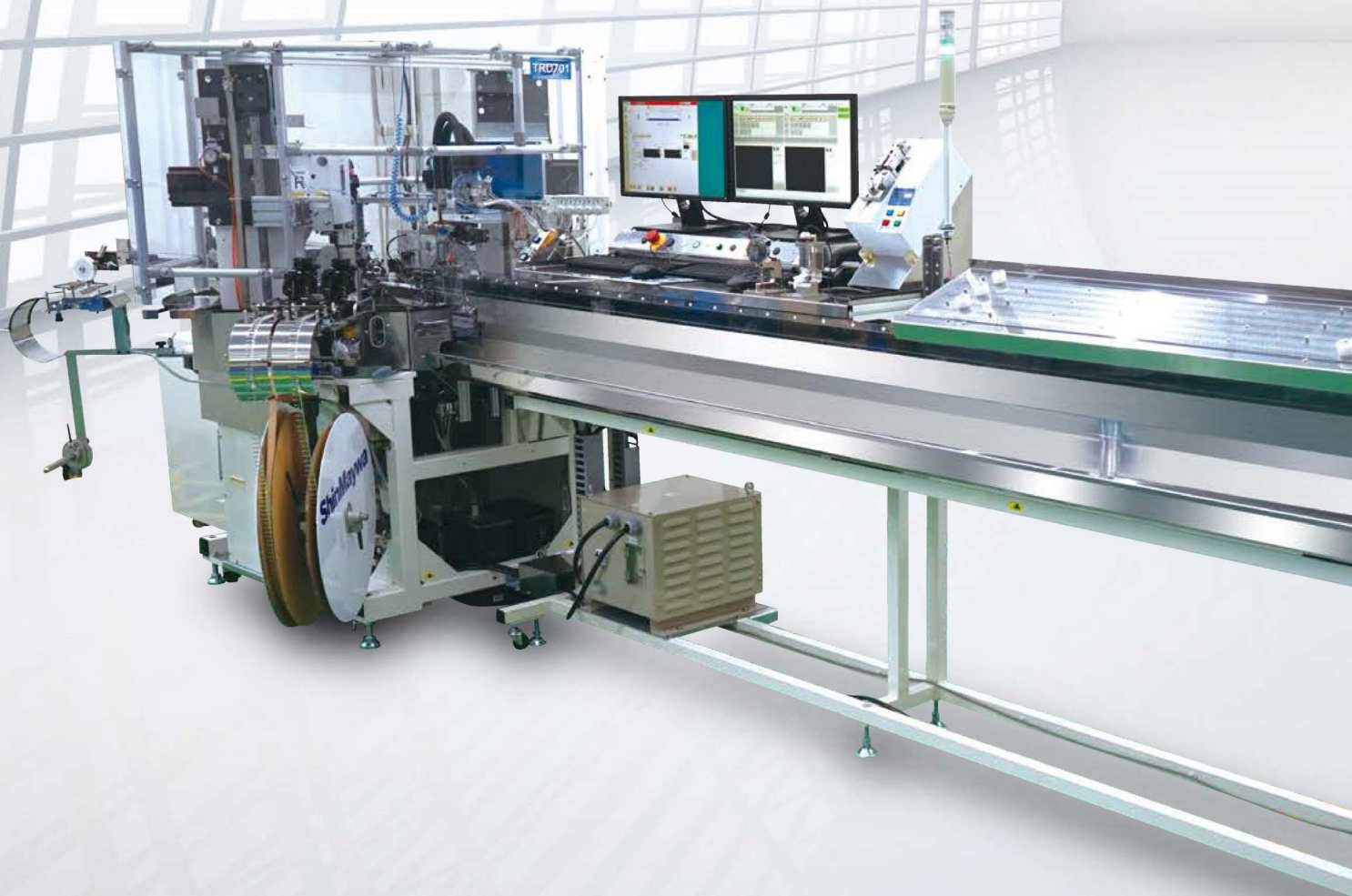


ShinMaywa

**AUTOMATIC WIRE
TERMINATING MACHINE**

TRD701



さらなる高精度高速加工と自動化を

高い拡張性と充実のセンサーで多様な電線加工に対応

TRD701 (CxC)



TRD701WPA (SxS)
/ TRD701WPSA (CxS)



実現し、加工能力を大幅にアップ

F側旋回ユニット



加工能力の大幅UP

- 世界トップレベルの加工速度を実現
- 新設計の旋回ユニット（軽量/高剛性）
- 部材交換の自動化で停止時間を削減

ストリップカス吸引部



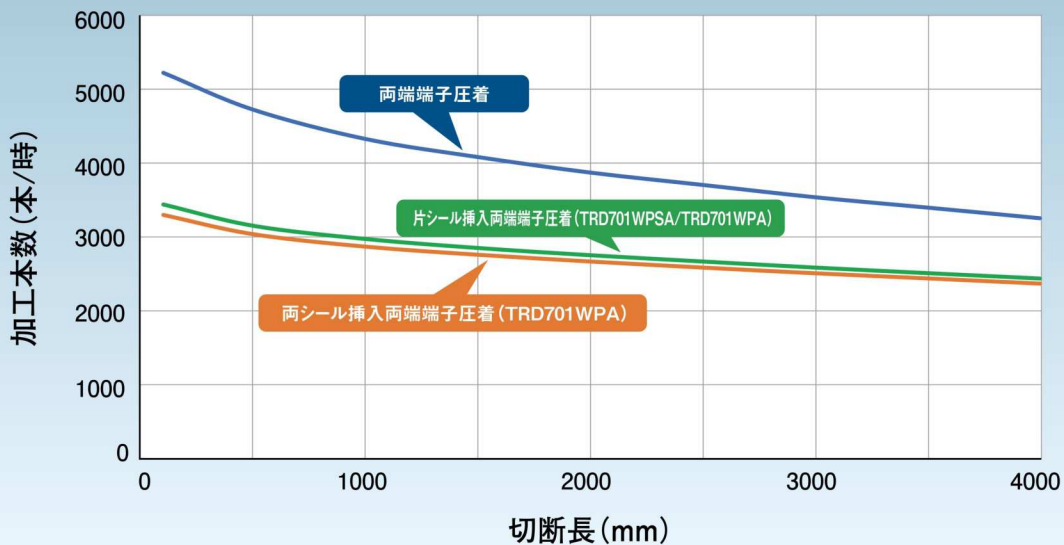
高い拡張性

- 1台で幅広い電線サイズに対応
- アルミ電線加工にも対応
- インクジェット印字搭載可能

加工能力表

運転条件

測長速度: 12m/s、マシン速度: 最大



シール挿入



安定したシール挿入品質

- シールホルダと電線ガイドのサーボ制御
- 細線用シールを傷めない挿入方式
- SVSによるシール挿入位置検知

シールカセット



シール交換時間の最小化

- 片側に最大3種のフィーダを接続可能
- カセット方式による簡易着脱
- 加工データの設定による自動選択

自動電線交換装置（オプション）

- 生産を止めずに次の電線をセッ
- PC操作のみで電線を切り替え

● 最大2本の電線をセッすることが可能です。

次の電線を反対側にセッできる為、機械を止めずに段取りができます。
電線の引き戻しと次の電線のセッは全自動ですので、
ほとんど待ち時間なしで次の生産を開始することができます。



サーボ制御伸線機

- 伸線ローラの間隔をサーボ制御
- 電線に応じて登録した条件を再現

● 新規開発の伸線機です。

従来は電線を自動で交換しても電線径に応じて伸線機を
調整する必要がありました。伸線機の調整も自動化することで
電線の完全自動交換を実現しました。

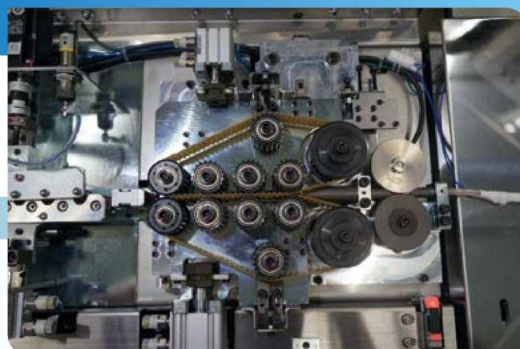


新型測長ユニット

- 最速12m/sの高速電線送りが可能
- 上下2回使用可能なベルトを採用

● 業界最高速の12m/秒で電線を引き込んで正確に測長します。

電線に傷を付けないベルトドライブ方式です。
ベルトは幅広タイプとなっており、摩耗しても上下反転することで
再使用が可能です。



ノズルレスクランプ

- 電線の太さが異なる場合でもノズルの交換が不要
- 電線の完全自動交換を実現

一定のレンジ内であれば電線径が異なる場合でもノズルの
交換が不要になりました。
ノズルの付け間違いや紛失といったトラブルもなくなります。

● 標準仕様(0.13-2.0mm²)と太線仕様(1.25-6.0mm²)をご用意しております。

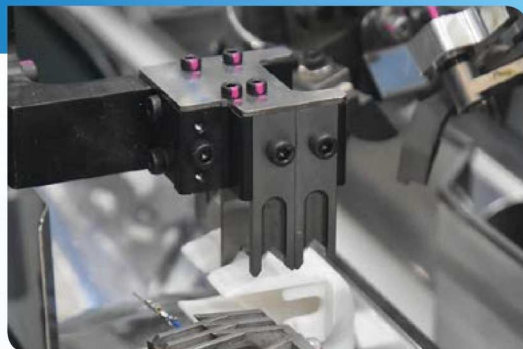


機械停止時間を最小化

カッターユニット

- 異なる形状の刃をセットして加工内容に応じて選択可能
- PC操作のみで使用する刃を切り替え

2種類のストリップ刃を取り付けて選択することが可能です。
特殊な形状の刃を使用する場合でも都度交換する必要がありません。



アプリケーション交換装置(オプション)

- 次に使用する端子とアプリケーションを生産中にセット
- スライド機構で交換作業をサポート

アプリケーションと端子を事前にセットしておくことでスムーズに切り替えができます。スライド式のテーブルになっていますのでアプリケーションの置き場所に困ることもありません。



仕分けコンベア

- 上下2段に電線をバッチごとに仕分け
- 加工不良やサンプル電線は専用トレイに排出して混入を防止

1バッチ加工することにより上段のトレイが反転して電線を下段のトレイに落とします。
短い電線は下段のトレイを引き出すことで取り出せます。
長い電線は後端が上下に分かれますので混ざらずに引き出すことができます。



インクジェットプリンタ(オプション)

- 電線送りと連動して被覆に任意の文字を印字
- 最速6m/sの高速加工が可能

オプションとしてインクジェットプリンタの搭載が可能です。
電線の測長時に印字します。電線全体の連続印字や指定した位置の印字など様々な設定が可能です。

- 印字品質や文字の大きさによって速度を落とす必要があります。
- 印字の仕様に関しては事前にご相談ください。

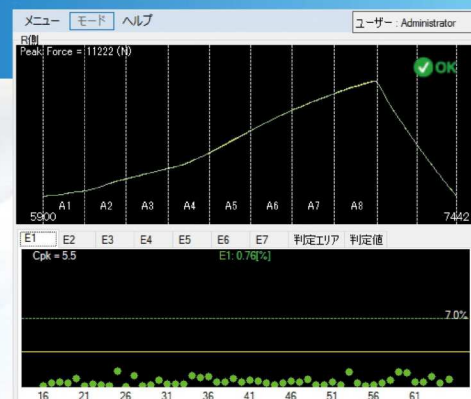


充実のセンサーで加工不良を検出

HTCM

- 当社オリジナルTCM(Terminal Crimping Monitor)の高精度バージョン
- 芯線切れ等の不具合検知能力が大幅に向上

プレスの位置と圧力をリンクすることで、圧着状態のモニタリング精度が向上しました。判定アルゴリズムもリニューアルしており、微細な不良の検出に効果を発揮します。特定の不良品を事前に登録することで、より高精度に不良品を検出することが可能です。



バッドワイヤチョッパ

- R側での加工ミスを検知して自動で端子を切り落とし
- 良品として製品に組み込まれるリスクを防止

R側で加工不良を検出した際、自動で加工端を切り落として良品として使用できません。なお、F側で加工不良を検出した場合は電線長を短くして排出することで判別を容易にします。



SVS (Silhouette Vision Sensor)

- シルエット画像で加工不良を発見
- 電線のストリップ状態と防水シール位置を検出

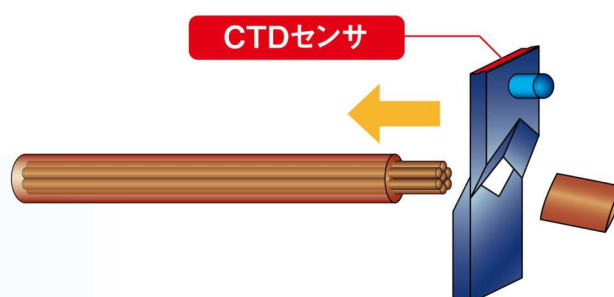
機械を停止することなく専用カメラで電線やシールを撮影し、良品との比較で加工不良を検出します。ストリップした電線やシール挿入の位置を同時に判定することができます。判定した結果は、CSV形式で出力できる為、加工製品のトレーサビリティにも活用することが可能です。



CTD2 (Core Touch Detector)

- ストリップ刃の芯線接触を検知
- 芯線へのダメージを防止

被覆をストリップする際に刃が芯線に接触したかを検出。被覆の切り込み時と引き抜き時の各動作で個別に感度調整が可能。刃が芯線に触れる位置を測定することでストリップ時の切り込み深さを自動で調整することもできます。



操作

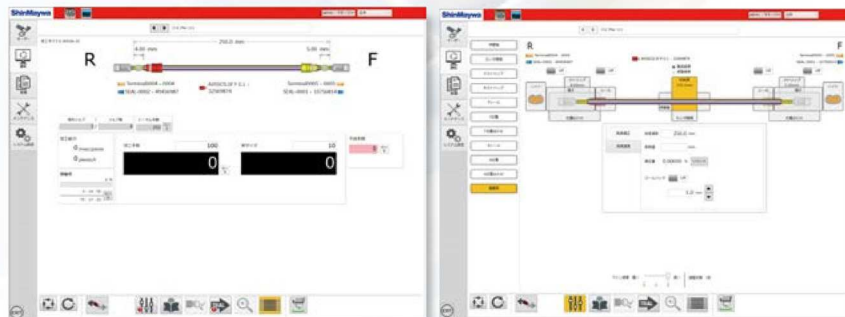
直感的に操作できるインターフェース

HMI (Human Machine Interface)

対応言語

- 日本語
- 英語
- スペイン語
- 中国語
- その他

- アイコン表示による直感的に操作できる画面
- 操作手順に合わせたシンプルな画面構成



操作権限設定

- オペレータの操作制限が設定可能
- 権限に応じた操作規制を個別に設定可能

ShinMaywa					
admin: マネージャー 日本語					
	ユニット設定	設定	アカウント	情報	部材情報
	オーバー				
	運転				
	監視				
	メンテナンス				
	システム設定				
	メイン				
	オーバーデータ表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	監視タブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	メンテナンスタブの表示	表示可	表示可	表示しない	表示しない
	システム設定タブの表示	表示可	表示可	表示しない	表示しない
	パスワード変更メニューの表示	表示可	表示しない	表示しない	表示しない
	オーバー				
	ジョブ一覧タブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	加工データタブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	電線タブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	端子タブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	シールタブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	CTD速度タブの表示	表示可	表示可	表示可	表示可
	ジョブ一覧の編集	操作可	操作可	表示しない	表示しない
	ジョブ一覧の削除	操作可	操作可	表示しない	表示しない

写真入りエラーメッセージ

- エラーの状況、推定原因、復旧方法を画面に表示
- 復旧時間の短縮に貢献します

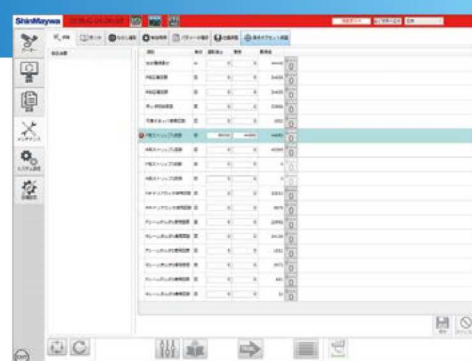
エラー発生箇所、推定原因、復旧方法を画面に表示。
ガイダンスにより復旧作業がスムーズに行えます。
作業時のエラー内容や発生時刻の履歴を10,000件まで保持できます。



消耗品管理機能

- 消耗品の点検、交換時期を個別に設定
- メンテナンス忘れによる機械の停止を防止できます

消耗品の点検時期を情報として画面に表示。確認メッセージの後に運転を禁止するように設定することも可能です。復旧する為のガイダンスも表示されます。



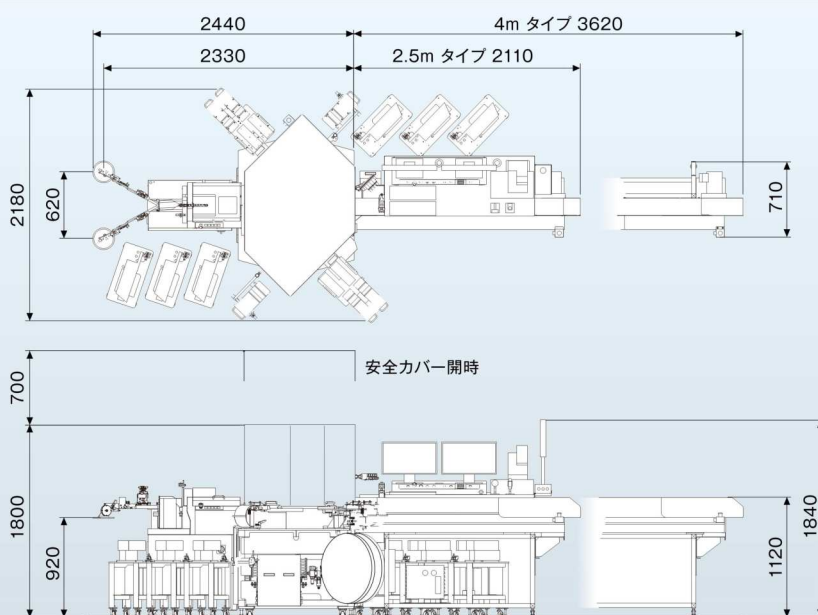
標準仕様

			TRD701	TRD701WPSA	TRD701WPA
最大加工能力 ^{※1}	両端圧着	100mm	5,200 本/時		
		1000mm	4,300 本/時		
	シール挿入 両端圧着	100mm	—	3,200 本/時	
		1000mm	—	2,800 本/時	
適用電線サイズ /最大電線外径	標準		0.13－2.0mm ² / 最大φ3.0mm		
	細線		0.08－0.8mm ² / 最大φ2.0mm		
	太線		1.25－6.0mm ² / 最大φ5.1mm		
電線送り			ベルト送り機構、最大12m/s ^{※2}		
切断長			60－15,000mm		
ストリップ長			0.1－17mm		
圧着	圧着能力		24.5kN (2.5t相当) デジタルクリンバ		
	圧着端子		オープンバレル連続端子 (サイド・エンド)		
シール	適応シール		—	外径φ10mm×長さ14mm 円形ゴム栓 ^{※3}	
	搭載シールユニット		—	片端3連 (R側)	両端3連 × 3連
機能	安全カバー		フルカバー開閉式		
	パッドワイヤチョッパ		標準装備		
標準装備センサ	圧着		HTCM		
	ストリップ		SVS		
	その他センサ		端子有無、端子過負荷、電線有無、電線つなぎ、電線過負荷、電線すべり		
操作	入力方法		マウス、キーボード入力		
	言語		日本語/英語/中国語/スペイン語/フランス語 ^{※4}		
	操作権限設定		5段階設定可能		
電源			三相 AC 200V±10%以内 (50/60Hz)		
消費電力			0.8 kWh		
必要供給エア			0.5－0.6MPa、150ℓ/min (ANR)	0.5－0.6MPa、170 ℓ/min (ANR) ^{※5}	
質量	本体		約 950kg	約 980kg	
	電線スタック	2.5mタイプ	約 100kg		
		4mタイプ	約 160kg		
規格			RoHS2、CE		

※1：加工条件、加工データ設定値によって小さくなる場合があります。 ※2：電線の状態や加工品質によっては、速度を落とす必要があります。 ※3：電線との組合せは事前にご相談ください。
 ※4：その他の言語につきましてはご相談ください。 ※5：パーツフィーダのエア消費量は含まれていません。

外形寸法図

単位：mm



●本カタログの仕様及び寸法は予告なく変更することがあります。



安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みのうえ正しくお使い下さい。

新明和工業株式会社

産機システム事業部 線処理システム本部

東京 〒230-0003 横浜市鶴見区尻手3丁目2-43 ☎(045)584-1321 FAX(045)584-1320

中部 〒460-0011 名古屋市中区大須1丁目7-11 ☎(052)231-2501 FAX(052)212-4720

カスタマーサービス

〒665-0052 宝塚市新明和町1-1 ☎(0798)54-1836 FAX(0798)54-1882

海外拠点

●ShinMaywa (America), Ltd.

●ShinMaywa (Bangkok) Co., Ltd.

●ShinMaywa (Shanghai) Trading Co., Ltd.

●ShinMaywa (Asia) Pte. Ltd.

●ShinMaywa Mexico S.A. de C.V.

●ShinMaywa (Bangkok) Co., Ltd. Philippine Representative Office

●ShinMaywa (Shanghai) Trading Co., Ltd. Guangzhou Office

●ShinMaywa Industries, Ltd. Europe Office

ホームページアドレス：<https://www.shinmaywa.co.jp/awp/index.html>

'21年1月 K-0908 Printed in Japan 1.1 ⑧