



GAMMA 448

全自動兩端壓着機



GAMMA 448

全自動両端圧着機 Gamma 448 は、両端圧着と両端防水栓圧着加工が可能、コンパクトな設計で省スペース化を実現しました。さらに、高い実稼働率と品質のトレーサビリティを保証します。ワイヤー加工機に必要とされるすべての主要な機能を備えており、幅広いオプション及び高性能モジュールを搭載して、お客様の加工用途に合わせ機械を拡張することも可能です。最適化されたクイック交換システムにより、セットアップと段取り替え時間が短縮されます。Komax HMI 操作ソフトウェアにより、直感的かつ人間工学に基づいた操作方法で簡単、エラーを無くします。これにより最適で安定した生産性の実現に大きく貢献します。

最上級クラスの セットアップと段取り替え

総合的に監視し、高い安定性を維持

- 実績のある弊社製品、全自動両端圧着機 Alpha シリーズのテクノロジーをベースにした新しいマシンプラットフォーム
- 完全に統合された品質コンセプトによる、全面的な品質モニタリング
- 加工範囲は、0.13 - 4mm² まで。信頼性の高い電線加工

短時間で段取り替え、セットアップ

- 手動で素早く電線を交換可能
- オプションのSTC（端子クイックチェンジャー）によりアプリケーションと端子は短時間で交換できます。
- クリンプモジュールでのセットアップにより、段取り替え時間を短縮

コンパクトなデザイン、効率的な操作性

- シンプルかつ優れた操作性
- 世界標準となっている人間工学を考慮したマシン設計
- Komax HMI ソフトウェアを採用。エラーを未然に防ぎ、効率的に生産するため、分かりやすくグリーンボタンで表示
- 生産工程全体で包括的な透明性を担保

費用対効果の高いメンテナンス

- 搬送用ベルトは、上下を逆さにして再利用可能
- アクセスしやすくメンテナンス時間を削減
- 部品の共通化 - Alpha 530/550 の部品と共通化し、簡素化、部品コストの削減を実現

01

01
電線サイズに合わせたガイドを使用しなくても素早く電線を挿入

02
オプションの端子クイックチェンジャー(STC)を使用すれば、段取り替え時間を短縮します

02

品質と 効率性を 最大化

**C1370/C1360/
C1340**
クリンプモジュール

Q1240
ストリップ品質モニタリング

S1441
防水栓モジュール

人間工学に基づいた動作環境、理にかなったワークフロー、分かり易さにこだわったユーザーインターフェイス – これらすべてが高い生産力と優れたコストパフォーマンスを発揮します。共通部品化によりメンテナンスを最適化し、装置の簡素化を実現しました。さらにスペアパーツ、メンテナンスコストを削減し、トレーニングに要する時間も最小限に抑えます。

非常に高い可用性、効率性

Gamma 448 の対象電線サイズは、0.13～4 mm²で、両端圧着と両端防水栓圧着が可能です。Komaxの実績のある信頼性の高い技術により、ダウンタイムを最小限に抑えながら、長時間連続的に装置を使用することが可能です。短い動線、正確な加工によりワークフローと生産性を向上します。グローバルスタンダードを取り入れたコンパクトな機械設計で、作業領域に向けて最適な位置にライトが配置され、操作のしやすさを実現しました。

Gamma 448 – 優れた経済性

Gamma 448 は、今後必要とされる費用対効果の高い電線加工を見据え設計されています。それぞれ4つのステーションをカスタマイズし精度の高い加工モジュールと機能を搭載することができます。またGamma 448 は、オプションを追加すればコンパクトでありながら、機能を拡張し強力なパフォーマンス、シームレスな品質モニタリングが可能になります。



01

合理化による 最適化



03

- 01 Komax HMI ソフトウェアを採用し直感的かつ的確な操作性を実現
- 02 便利なオプション：素早く電線の交換が可能
- 03 クリンプモジュールで直接作業することにより、より迅速で安全なセットアップ



02

迅速なセットアップと段取り替え

オプションの STC 端子クイックチェンジャーを使用することにより、稼働中でも次に使用する端子とアプリケーションを事前に準備することができます。電線サイズごとに必要となっていた電線ガイドが不要となり、ベルトドライブへの電線挿入時間を節約できます。フィードベルトの両サイド（上下）を使用すれば、ベルトの寿命が平均以上になります。

オプションの芯線傷検知 (ACD) 機能を使用すれば、加工困難な芯線であっても優れた品質が保証されます。ストリップ時にブレードが芯線に接触したかどうか、極めてわずかな接触も検知します。Q1240 品質管理ツールはストリップの品質および防水栓の挿入を監視し、不良品を自動的に排除します。

優れた品質保証とトレーサビリティ

統合されたオプションのモジュールと機能を使用すれば、シームレスな品質管理が実現できます。それぞれのモジュールが完全に相互補完関係にあり、自動車産業で求められる高い要求に応えます。MES 製造実行システムと統合することにより、文書化したトレーサビリティを確保できます。統合された CFA+/CFA クリンプフォースモニタリングで、個々の芯線切れ、外皮圧着状態等を検知することが可能です。

Komax HMI で簡単かつスムーズな操作

HMI 操作ソフトウェアのユーザーガイドンスでサポートされ、わずかな手順でGamma 448 をセットアップすることができます。大型のタッチスクリーンにより、HMI ユーザーインターフェイスの簡単操作が可能。また作業者目線で設計されたHMIにより、エラーのないデータ入力を保証します。Komaxグリーンボタンが生産完了までステップごとに作業者をサポートします。



最高の品質を実現するための Q1240 ストリップ品質モニタリング

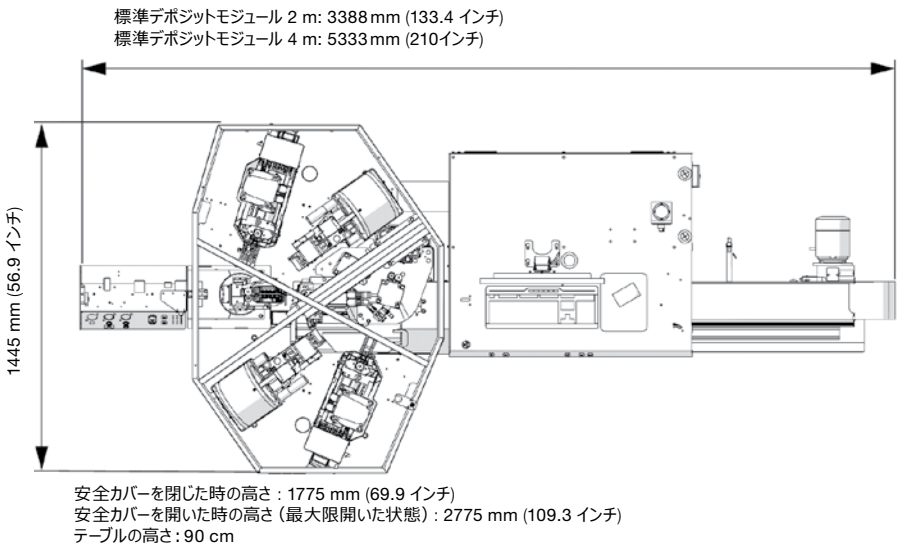
Q1240 ストリップモニタリングは、ストリップの品質と防水栓の挿入を可視化しながら監視します。統計データ、取り込んだ画像データ、ネットワークフィードバックを通じて製品品質を全てトレースできます。

CFA+/CFA- を使用した実績のある C1370/1360/1340 クリンプモジュール

クリンプモジュール上でユーザーガイダンスに従いワイヤーの位置決めを直接できるので、効率的かつ短時間でのセットアップと段取り替えが可能です。CFA+/CFA- は、最高の品質と不良品を最小限に抑えます。時間の節約をしながら、生産性を大幅に向上させます。ストロークや分割サイクルなどの機能は簡単にプログラムできます。C1370 および C1360 は、クリンプハイトを自動的に調整し設定します。

柔軟性の高い S1441 防水栓モジュール

S1441 防水栓モジュールは、種類の異なる防水栓へ簡単かつ素早く切り替えられます。また一般的な防水栓やミニ防水栓を自動的に電線に挿入します。精密な機構と最新の防水栓位置モニタリング機能と組み合わせることで、高度な加工安全性と最大の生産性が確保されます。



Gamma448 技術データ

導体断面積	0.13 – 4 mm ² * (AWG 26 – AWG 12)
電線外径	最大 3.9 mm (0.15 inch)
加工可能長さ範囲	60 – 65,000 mm (2.35 inch – 213 ft)
フルストリップ	0.1 – 16.5 mm (0.004 – 0.65 inch)** オプションのダブルブレードで 29 mm まで
セミストリップ	0.1 – 16.5 mm (0.004 – 0.65 inch)*** オプションのダブルブレードで 21 mm まで (サイド 1) および 29 mm (サイド 2)
クリンプフォース	1 – 22 kN
加工モジュール	サイド 1 および サイド 2、2 ステーション
ノイズ	< 80 dB (アプリケーション無しで)
入力電源	3 x 208 – 480 V; 50/60 Hz; 2.5 kVA または 3 x 400 V, 50/60 Hz, 2.5 kVA
圧縮空気 推奨動作圧力	0.5 – 0.8 MPa (73 – 116 psi) 0.6 ± 0.05 MPa (87 ± 7.25 psi)
両端圧着エア消費量 / 両端防水栓圧着エア消費量	< 6 m ³ /時間 (212 ft ³ /時間) < 9 m ³ /時間 (318 ft ³ /時間)
重量 (クリンプモジュール 2 台、防水栓モジュール 2 台を含む)	920 kg (20828 lbs.)

* 4 mm²の電線の圧着に関してはお近くのKomaxまでお問い合わせください。
** 電線の部材によって異なります。
*** 繰返し精度 ± (0.2 % + 1 mm [0.04 inch])

上記の技術データの値は、装置の性能・能力を全て保証するものではありません。
装置設定条件、運用環境、使用部材に依存し変わる場合があります。
製品の仕様は予告なく変更する場合があります。

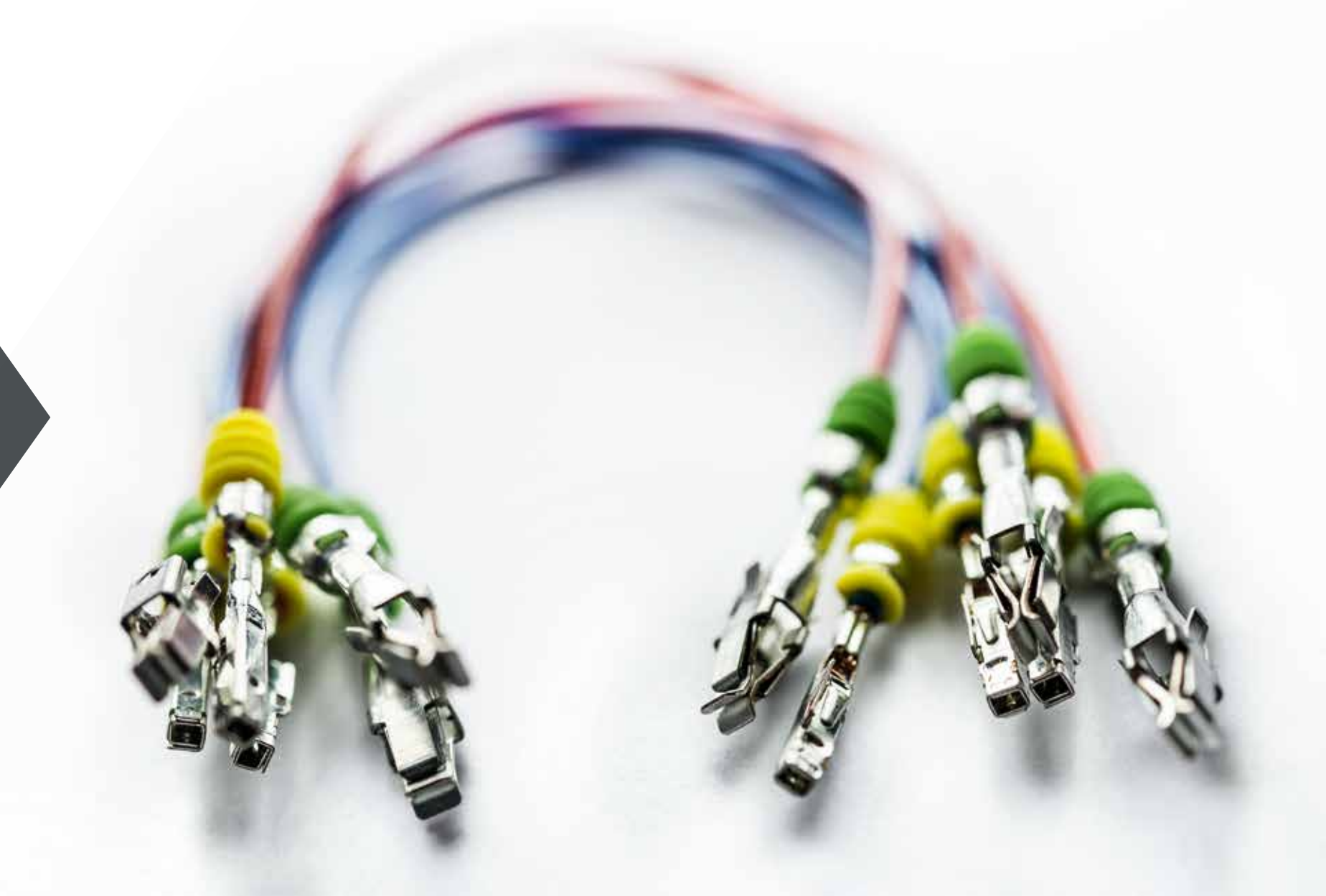


01

01
ダブルブレードと自動導体検知 (ACD) 機能により、非常に高い精度を実現
02
常に使用する工具は、施錠できる引き出しに収納が可能

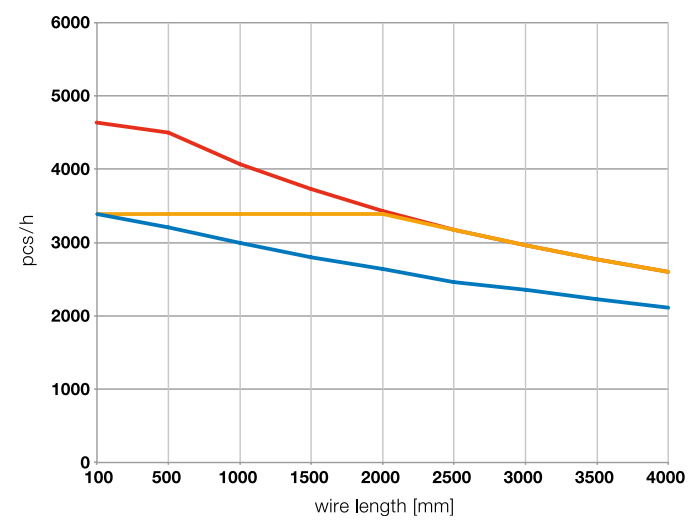


02



両端圧着と防水栓挿入

生産率



FLRY 電線	0.5 mm ² (AWG 20)
圧縮空気	0.6 MPa (87psi)
クリンプモジュール	C1370
防水栓モジュール	S1441
クリンプフォースモニター	稼働
ACD, Q1240	非稼働
排出グリッパー	稼働

- クリンプ / クリンプ
- クリンプ / クリンプ-防水栓
- クリンプ-防水栓 / クリンプ-防水栓

生産率はアプリケーション、設定により変わります。

オプションと付属品

プリフィーダー	電線供給ユニット
ワイヤーフィード	ベルトドライブ
マーキングシステム	Komax インクジェットシステム
ブレードホルダー	V-ブレードシングルホルダー • V-ブレードダブルホルダー および 特殊ホルダー
加工モジュール	C1370/C1360/C1340 クリンプモジュール • S1441 防水栓モジュール • ダブルグリッパーモジュール
品質管理	本体組み込み式クリンプハイト測定器 • 本体組み込み式引張り測定器 • ACD 自動導体検知 • Q1240 ストリップおよび防水栓モニタリング • CFA+/CFA クリンプフォースモニタリング • 部材変更検知 • 部材確認 • スプライス検知（繋ぎ目チェック） • 端子エンド検知
デポジットシステム	基本モジュール 2 m (78.7 in) または 4 m (157.5 in) • 拡張モジュール 2 m (78.7 in) または 4 m (157.5 in) • デポジットグリッパー
アクセサリ	アプリケーションと端子のクイックチェンジシステム • 電線のクイックチェンジシステム
ソフトウェア	MIKO ネットワークインターフェース • Komax HMI

加工例

測長切断		電線供給	
芯線伸び切断		電線排出システム	
フルストリップ		自動導体検知	
セミストリップ		ストリップ、端子、防水栓モニタリング	
クリンプ		クリンプフォースモニタリング	
ダブルクリンプ		クリンプハイト測定	
クローズ端子		引っ張り力測定	
防水栓挿入		線長補正	
部材変更検知		スプライス検知（繋ぎ目チェック）	
クリンプツール - 端子クイックチェンジャー		良品 / 不良品 分割、不良カット	
ワイヤーチェンジャー		シーケンス加工	
プログラム可能なクリンプハイト		バッチ分割	
インクジェットマーキング		ネットワークング	
プリフィーダー / ディーラー		工程のカスタマイズ *	

* ご要望により搭載可能

Komax – leading the field now and in the future

ワイヤー加工自動化のパイオニア、マーケットリーダーとして、Komaxはお客様に高精度のコンタクト接続を必要とする革新的かつ持続可能なソリューションを提供しています。Komax は、様々な産業向け機械や装置を製造し、ありとあらゆる自動化やカスタマイズに対応致します。品質管理ツール、テストシステム、インテリジェントネットワークソリューションなどの製品ラインナップを取り揃え、安全かつ効率的な生産をお約束いたします。

Komaxは、世界中に拠点を置くスイス企業で世界各地で製品の開発、製造を行っています。Komaxは現地企業や従業員を含むグローバルなディストリビューションネットワーク、サービスネットワークを生かし、世界中のお客様に現地でサポートを提供致します。標準化されたサービスプロセスを通して、製品購入後も長くご利用いただけるようお客様の投資に見合った価値を保証いたします。

Komax Japan株式会社
〒192-0045
東京都八王子市大和田町1-12-5
Tel 050-3496-9522
sales.tyo@komaxgroup.com

komax
komaxgroup.com