



# ALPHA 550 G2

全自動兩端壓着機



## ALPHA 550 G2

Alpha 550 G2 は、両端圧着加工の量産において新たな基準を打ち立てます。本機のパワフルな性能により最小限のコストで最大級の生産が可能となりました。本機の確かな信頼性と極めて短い段取り替え時間で、最適な結果を実現する優れた機能が備わっています。最高レベルのOEM品質に加え、Alpha 550 G2 は、直観的な操作と25言語に対応し、グローバルな汎用性を実現。モジュール設計やカスタマイズ可能なソフトウェアにより、さらなる自動化拡大にも対応可能な将来性を備えています。また、パーツを共通化することで効率性を最大化し、コスト削減、メンテナンスの簡素化を実現しました。— これら全てでお客様に最適な効率性をご提供いたします。

### 車載用ハーネス用量産向けファーストチョイス

高性能、高耐久性、そして極めて短い段取り替え時間により、信頼性と優れた結果をお約束します。Komax のサービスと組み合わせることで、予測可能なコストで最適なパフォーマンスを実感いただけます。

### 自動化した連続生産でネクストステージへ

モジュール式プラットフォームと最新の基本ソフトウェアにより、将来の技術やネットワークソリューションを簡単に搭載することができます。Komax サービスによるアップグレードで常に最新技術への対応が可能です。

### 段取り替え時間を最小限に抑え ダウンタイムを最小限に

Alpha 550 G2 は、生産中断時間を可能な限り短くするために、セットアップの工程を最適化しています。

### 最高レベルのOEMで実証された品質

品質検査は完全自動化され、作業による影響を最低限に抑えることで、最良の結果を導き、廃棄を最小限に抑えます。最高水準の品質が実現できるよう弊社のサービスエンジニアがサポートいたします。

### 簡単操作と効率的な使用を保証

直観的なHMIインターフェイスには、プログラム可能なプロセスフローとカスタマイズされたタッチボードがあり、25以上の言語に対応します。これらのプロセスにより、作業をスムーズかつ効率的にガイドします。

### エントリーレベルのソリューションをご用意

ご予算が限られているお客様向けに、速度を抑えた「エコ」バージョンを提供しています。お客様は後からアップグレードライセンスでフル性能にアップグレード可能です。

**高い生産力 –**  
抜群のコストパフォーマンス

## Q1250 SCALABLE

光学クリンブモニタリング

## C1370/C1360/C1340

クリンブモジュール

## S1441/SLU 3000

防水栓モジュール

## DC

ダブルグリッパーモジュール

**Komax サービス**  
常にお客様に寄り添ったサポートを提供いたします

- 世界各国で利用可能
- Komax Care サービス契約
- ヘルプデスク
- 強化&機械の移転
- サンプル加工テスト

## 車載用ハーネス量産向け ファーストチョイス

量産において、高コストのプレッシャーに対抗するには、単価を最小限に抑え確実に生産量を向上させなければなりません。そのためには、全自動両端圧着機が必要です。Alpha 550 G2は、まさにそのパフォーマンスで新たな基準を打ち立てます。耐久性、極めて短い段取り変え時間により、高い信頼性と最適な結果をもたらします。

Alpha 550 G2で、競争優位性を確保しましょう。Komaxのサービスエンジニアが緊急時の生産の中断を防ぎ、諸問題を迅速かつ継続的に解決し、機械をお客様のニーズに合った形で稼働させるためのアドバイスとサポートをご提供いたします。予測可能なコストで最適なパフォーマンスを実現します。

### パワフル、頑丈、高い信頼性

Alpha 550 G2は、電線導体断面積が、0.13 - 6 mm<sup>2</sup>の電線を確実に加工し、またオプションで10 mm<sup>2</sup> (AWG 8) までの電線に対応します。強力なサーボモーターが、優れた再現性でスイベルアームを正確に位置決めし、加工していきます。さらにAlpha 550 G2は柔軟に設定・カスタマイズが可能なので、特殊で複雑な仕様であっても、簡単に加工することができます。機械的および電気的コンポーネントは、ほこりや環境の影響から適切に

防護されています。これにより高温多湿の環境下でも使用可能な設計となっています。

### 最高のコストパフォーマンスのための高速加工

Alpha 550 G2は、高速での加工が可能のため、業界最高レベルのコストパフォーマンスを発揮します。全てのシステムコンポーネントは、最高のパフォーマンスを発揮するために、生産工程が相互にかつ継続的に調整されています。例えば、最速12 m/秒の電線供給システムとデポジットシステム

のコンベアベルトの速度は、自動で相互に調整されるよう設定されています。これにより常に最適なスループット（処理能力）、高いCpk値を確保し、高速加工、生産量の最大化に貢献します。



## 自動シーケンス生産を 次のレベルへ

Alpha 550 G2 は、最も厳しい条件にも対応する未来志向の機械技術を提供いたします。モジュール設計と柔軟に適應するソフトウェアを備え、Alpha 550 G2は、生産現場でのさらなる自動化とネットワーク化のために将来性のあるベースマシンとなるでしょう。ソフトウェアベースを調整することなく、新しいモジュールを簡単に搭載することが可能です。

また将来に向けて最先端の自動化技術を装備させることもできます。さらに機械をネットワーク化し定期的にソフトウェアをアップデートすることで、すべての重要なパラメータを監視し、最新の開発メリットを活用することができます。

**高い柔軟性のためのモジュール式プラットフォーム**  
新世代の全自動両端圧着機 Alpha シリーズでは、すべて同じプラットフォームをベースとして使用しています。頑丈で耐久性に優れているだけでなく、いつでも新しい機能やモジュールを機械に搭載することができます。将来の自動化ソリューションにも対応できるシステムのため、お客様の投資を長期的に保護されます。

**拡張可能なソフトウェア**  
新しいコンポーネントを制御するための新しいソフトウェアは、基本ソフトウェアを変更することなく簡単に組み込むことができます。これにより非常に柔軟で全てのシステムの更新の際にメリットがあります。ご要望に応じて、カスタム仕様の生産工程をプログラムすることも可能です。

**高いネットワーク化**  
Alpha 550 G2 は、生産管理システムに完全に組み込むことが可能です。スムーズなデータ交換こそが、効率的な生産管理を可能にするため、本機のネットワーク機能は、高度な自動化ソリューションに必要不可欠となっています。



02  
03

**01**  
他に類を見ない優れた再現性と圧着品質

**02**  
高いレベルの自動化を実現させた  
Alpha 550 G2

**03**  
ダブルプレートホルダーと自動導体検知  
(ACD) 機能、アダプティブインシジョンコントロール (AIC)機能を使用した非常に高精度な加工



**Komax サービス  
アップデート & 強化**  
- 生産の最適化  
- 生産計画  
- アップデートと強化  
- Wire Insights

### 最適化されたセットアッププロセス

Alpha 550 G2 のセットアップは、より直感的かつ効率的になり、そして安全性が高まりました。例えば、安全カバーが開くと、ドライブ（例：クリンブジュール）が停止します。スイベルアームは手で移動させたい位置に動き、ボタンを押してその位置を保存することができます。（マニュアルティーチン）安全カバーを閉じると、機械本体にある3台のうち1台のコントロールパネルで、電線位置を調整することができます。コントロールディスプレイとLED照明の作業エリアは最適化され、ユーザーガイダンスが強化されているので、より操作しやすくなっています。

### 生産性を最大化する高速変換

Alpha 550 G2 は、ダウンタイムを短縮し迅速に段取り替えができるようにするため、精密に設計されています。短いストロークと人間工学に基づいた操作、調整可能なタッチスクリーンにより生産工程がスピードアップします。直感的な操作ソフトウェアにより、次のジョブを即座にロードし、部材やツールを準備することができます。リアワイヤークイックチェンジャー、ダブルカッティングヘッド、ツール&端子リールクイックチェンジシステム (STC) などの便利なオプションにより、次のジョブへの段取り替えを素早く行うことができます。

#### Komax サービス

お客様の機械を常に最適で効率的な状態に保ちます

- メンテナンス
- 修理
- 緊急時のプラン

01  
「マニュアルティーチン」で最適化されたセットアップ - 機械が停止中、手で素早く安全に調整が可能

02  
2台のクリンブツール/端子リール用のツール&端子リールクイックチェンジシステム(STC)

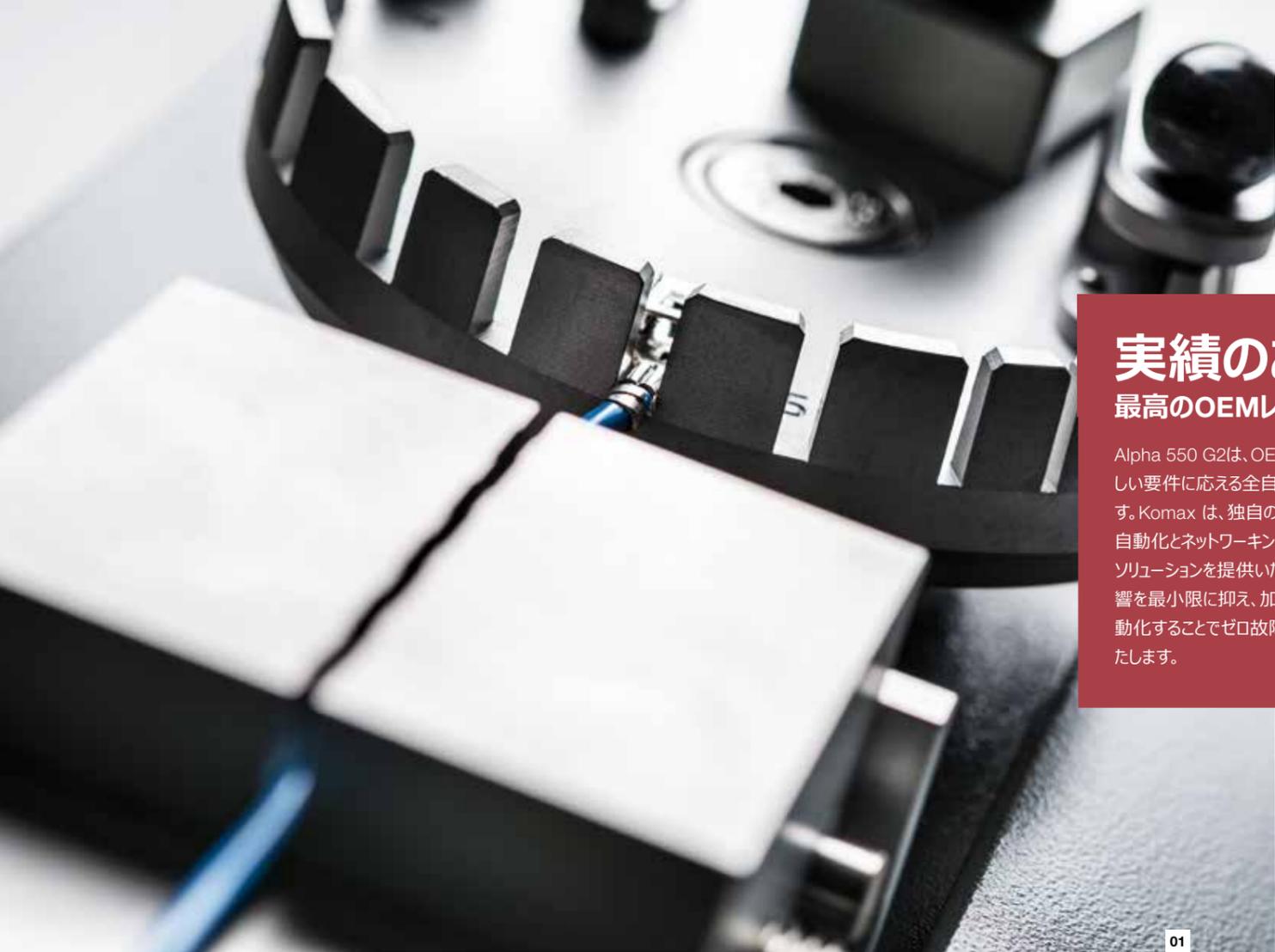
## ダウンタイムを最小限に抑えるために 段取り替え時間を短縮

短いセットアップ時間、ダウンタイムの最小化は、自動車産業では最重要事項となっています。これにより、1台当たりのコストを最適化し、段取り替えの際の柔軟性を高め生産能力を向上させることができます。Alpha 550 G2は、セットアップの工程が最適化されてい

るので、生産の中断を可能な限り短く抑えることができます。高い生産量により、競争力を高め、お客様のニーズに対して最適なサービスを提供することが可能となります。

01 02





## 実績のある品質

### 最高のOEMレベルで

Alpha 550 G2は、OEM のお客様の厳しい要件に応える全自動両端圧着機です。Komax は、独自の品質モニタリングや自動化とネットワーキングのための革新的なソリューションを提供いたします。作業者の影響を最小限に抑え、加工のモニタリングを自動化することでゼロ故障戦略をサポートいたします。

オプションの品質モニタリング機能により、生産された電線の1本1本がチェックされ、不具合のある部品は素早く選別されます。さらに、Komax のサービスエンジニアが、お客様の生産を継続的に改善し、非常に高い要求であっても確実に実施できるようサポートいたします。



01  
02

03

01

Q1210 電動引抜き力測定装置は、一定の引抜き速度、20-1000 Nの引き抜き力で測定します。

02

圧着の加工ごとに、Q1250 拡張 モジュールで指定した圧着品質を光学的にチェックします。

03

Komax 341 クリンプハイト測定装置で、サンプルのクリンプハイトを測定し、目標とするクリンプハイト値と比較します。必要に応じてクリンプハイトは、目標値へと自動補正されます。

### 継続的な品質 - 廃棄の最小化

品質モニタリングと検証、生産のトレーサビリティを組み込むことにより、優れたCpk 値で高い精度を確保します。機械の生産工程が完全に同期化され、作業者による品質への影響は最小限に抑えられます。電線1本1本がチェックされ、不良品は瞬時に選別されます。

### 品質を最適化し、廃棄物を最小限に抑えるために多数のオプションをご用意

- 光学品質モニタリング - Q1250 拡張版
- クリンプハイトの確認 - Komax 341
- 引っ張り力の確認 - Q1210
- 顕微鏡 - Komax 345
- バーコードスキャナー
- クイックサンプルデリバリー - QSD

### Komax サービス

#### 高精度と確かな品質を保証します

- Komax Care 最適化 (サービス契約)
- キャリブレーション
- 生産分析
- Wire Insights
- デジタルサービスソリューション



**komax**  
S1441

## 短時間のトレーニングで – 簡単に操作を開始

直感的な Komax HMI ユーザーインターフェイスにより、新しい従業員であっても短時間で操作方法を習得できます。Alpha 550 G2は、25言語以上に対応しているので、世界各国でご使用いただけます。プログラム可能なワークフローにより、ターゲットに沿った生産工程で作業者を誘導します。個々のタッチボードには、機械の機能についての概要が表示されます。

Alpha 550 G2の最適化された操作コンセプトにより、直接機械のセットアップができるので、操作がさらに効率的になりました。Komaxのトレーニングソリューションは、機械の作業者のための導入の研修とさらなる能力向上をサポートし、稼働中およびメンテナンス中の生産的な作業環境を確保します。



### ガイド付きワークフローと追加補助機能

直感的なユーザーインターフェイスにより、簡単に操作を習得でき、素早く操作ができます。シンプルな Komax HMI 操作ソフトウェアとガイド付きセットアッププロセスにより、新しい担当者もすぐに操作方法を見つけることができます。ソフトウェアがワークフローで段階的にガイドします。追加サンプルや品質管理などの追加ステップも簡単に組み込むことが可能です。

### お客様の特定のニーズ、個別ニーズに対応

お客様のご要望に応じて、特定の加工用にプログラムのカスタマイズが可能です。オプションのマシンタッチボードは、ジョブリストの最適化、以前使用した加工データの再生産など独自の利点を持った追加機能を提供します。カスタマイズ可能なタッチボードは、可視化、効率化、生産性の向上に役立ちます。



### Komax のトレーニングサービス 作業者をエキスパートに育成します

- オンサイトトレーニング
- オンライントレーニング
- オンクラストレーニング（受講型）



### Q1250 拡張版 光学クリンプモニタリング

Q1250 品質管理ツールは、機械学習を用いて電線末端を検出し、適用範囲を大幅に拡大し検出効率を向上させます。基本的な機能として防水栓の位置や方向をモニタリングするストリップと防水栓監視機能もご利用いただけます。高性能なカラーカメラを搭載しているため、不完全な圧着、または端子から被覆がはみ出ているなどの圧着不良を監視し検知します。これらのモニタリング機能は簡単に生産工程に組み込むことが可能です。統計、画像の保存およびネットワークからのデータを使用して生産品質をシームレスに追跡できます。

### C1370/C1360/C1340 クリンプモジュール 生産性を最大化

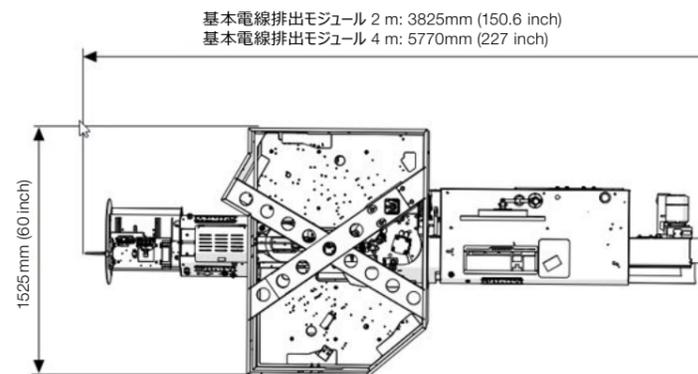
効率的なユーザーガイドで電線の位置決めを直接モジュール上で実施できるので、セットアップ、段取り替え時間の短縮を実現できます。CFA+（クリンプフォースアナライザー）により、不良率の低減しながら最高水準の品質を確保します。頑丈なクリンプモジュール設計で非常に再現性が高くかつ高精度な加工を実施します。ストロークおよびスプリットサイクル機能など簡単にプログラムできます。C1360 / C1370 は、試作の段階で、クリンプハイトを自動的に調整します。

### S1441/SLU 3000 防水栓モジュール 非常に高い柔軟性

S1441/SLU 3000 防水栓挿入モジュールは、業界で標準となっている防水栓の自動挿入を行います。正確な防水栓挿入モジュールとQ1250拡張版の防水栓モニタリング機能を組み合わせることで加工の信頼性および生産性の最大化を実現します。また新しい防水栓に素早く簡単に切り替えることも可能です。

### ダブルグリッパーモジュール

ダブルグリッパーモジュールを使用すれば、2本の電線を圧着し接続することが可能です。



カバーが閉じた状態での高さ: 1790 mm (70.5 inch)  
カバーが完全に開いた状態での高さ (最大開口時): 2790 mm (110 inch)

### 技術データ

電線導体断面積	0.13 – 6 mm <sup>2</sup> (AWG 26 – 10)* ご要望に応じて10 mm <sup>2</sup> (AWG 8) まで対応
電線挿入速度	最大 12 m/秒 (39 ft/秒)
電線外径	最大 5.1 mm (0.20 inch)
加工長さ範囲	60 – 65,000 mm (2.35 inch – 213 ft)** オプションで 30 – 60 mm (1.18 – 2.36 inch)
フルストリップ	0.1 – 29.5 mm (0.004 – 1.16 inch) オプションで 18 mm (0.71 inch) まで
セミストリップ	最大 45 mm (1.7 inch)
クリンプフォース	最大 22 kN (最大 4496 lbf.)
加工モジュール搭載可能数 1側/2側	2 / 2
ノイズ	< 80 dB (クリンプツール無しで)
入力電源	3 × 208 – 480 V / 50 – 60 Hz / 5.6 kVA
圧縮空気	0.5 – 0.8 MPa (5 – 8 bar, 73 – 116 psi)
両端圧着時のエア消費量 / 両端防水栓圧着時のエア消費量	< 7 m <sup>3</sup> /時間 (247 ft <sup>3</sup> /時間) < 11 m <sup>3</sup> /時間 (388.5 ft <sup>3</sup> /時間)
重量 (クリンプモジュール 2台を含む)	1.30 t (2866 lbs.)

\* 非常に硬い電線や特殊な電線は上記の加工範囲内であっても加工できない場合がございます。Komax は、ご購入前にサンプル加工テストをいたします。ご要望に応じて、導体断面積の大きい電線の加工に対応いたします。

\*\* 繰返し精度 ± (0.2% + 1 mm [0.04inch])

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



02



03



04

01 加工の学習および検証のためのオプション クイックサンプルデリバリー (QSD)

02 統一したガイドチューブの長さにより、細い電線 0.13 mm<sup>2</sup> - 6 mm<sup>2</sup> を最適にハンドリング

03 工具が収納されているのは、電線引き込みの直下、すぐに手が届く場所に便利なロック付き引き出しがあります。

04 効率的なベルトドライブにより、最大12 m/秒の速度で確実に電線を引き込みます。オプションとして、空圧式または機械式の治具モジュールをご用意しています。



Alpha 550 G2 は、多種多様な加工オプションをご提供いたします。

### オプションと付属品

全自動電線搬送システム	F1110 • F1150 • ads 119 / ads 123 用接続セット • Komax 106 •
マーキングシステム	Komax インクジェットマーキングシステム • Komax 26 ホットスタンプマーカ 用接続セット ご要望に応じてレーザーによるマーキング
ブレードホルダー	V刃や特殊ブレード用ダブルブレードライン • V刃用シングルブレードライン
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 • SLU 3000 防水栓ステーションモジュール • ダブルグリッパーモジュール  ご要望に応じて対応可: X1582 ツイストモジュール • X1585 予備はんだモジュール • スリーブモジュール • AEH フェルール端子用モジュール • MIL クリンプモジュール • 溶着モジュール • 超音波溶接
品質管理	本体組み込み式クリンプハイト測定器 • 組み込み式引張り測定器 • Q1250 拡張版 光学ストリッピング、防水栓、クリンプモニタリング • ACD 自動導体検知 • アダプティブインシジョンコントロール (AIC) • 部材変更検知 • 部材照合 • スプライス検知 • Q1140 スパークテスター • 端子エンド検知
電線排出システム	基本モジュール 2 m (78.7 inch) または 4 m (157.5 inch) 拡張モジュール 2 m (78.7 inch) または 4 m (157.5 inch)
付属品	クリンプツールクイックチェンジシステム • クイックチェンジ ワイヤードローイン • バーコードスキャナ ー • 中間ストリップ
ソフトウェア	Komax HMI • Komax MES • MIKO ネットワークインターフェイス • WPCS/MIKO データ変換

### 加工例

カッティング		クローズド端子	
芯線伸び切断		防水栓挿入	
フルストリップ		ツイスト / 予備はんだ*	
セミストリップ		スリーブ挿入*	
多芯ケーブル加工*		フェルールクリンプ*	
多重被覆、同軸ケーブル三層ケーブル*		MIL クリンプ*	
中間ストリップ		電線端末の超音波溶接加工スプライス、溶接*	
クリンプ		ホットスタンプマーキング	
ダブルクリンプ		インクジェットマーキング	

\* ご要望に応じて使用可能

# KOMAX SERVICES

作業の中断を防ぎ、緊急事態を迅速に解決  
また、お客様の特定の加工用にご要望に合わせて機械をカスタマイズいたします。  
予想可能なコストで、機械のパフォーマンスを最大限に。

## PRESALES

購入 & 使用のためのオプション  
コンサルティングサービス

## INSTALL

受け入れテスト + 立ち上げサポート

## DIGITAL SOLUTION

WIRE Insights、製造実行システム  
における生産計画 (4WIRE CAO)

## TRAINING

CARE スキルアップ、オンサイト、  
オンライン + オンクラストレーニング

## MAINTENANCE

CARE メンテナンス、  
CARE キャリブレーション  
メンテナンスキット

## REPAIR

CARE 保証期間の延長  
(最大4年まで)  
フィールドサービス & オリジナルパーツ

## ADJUSTMENTS

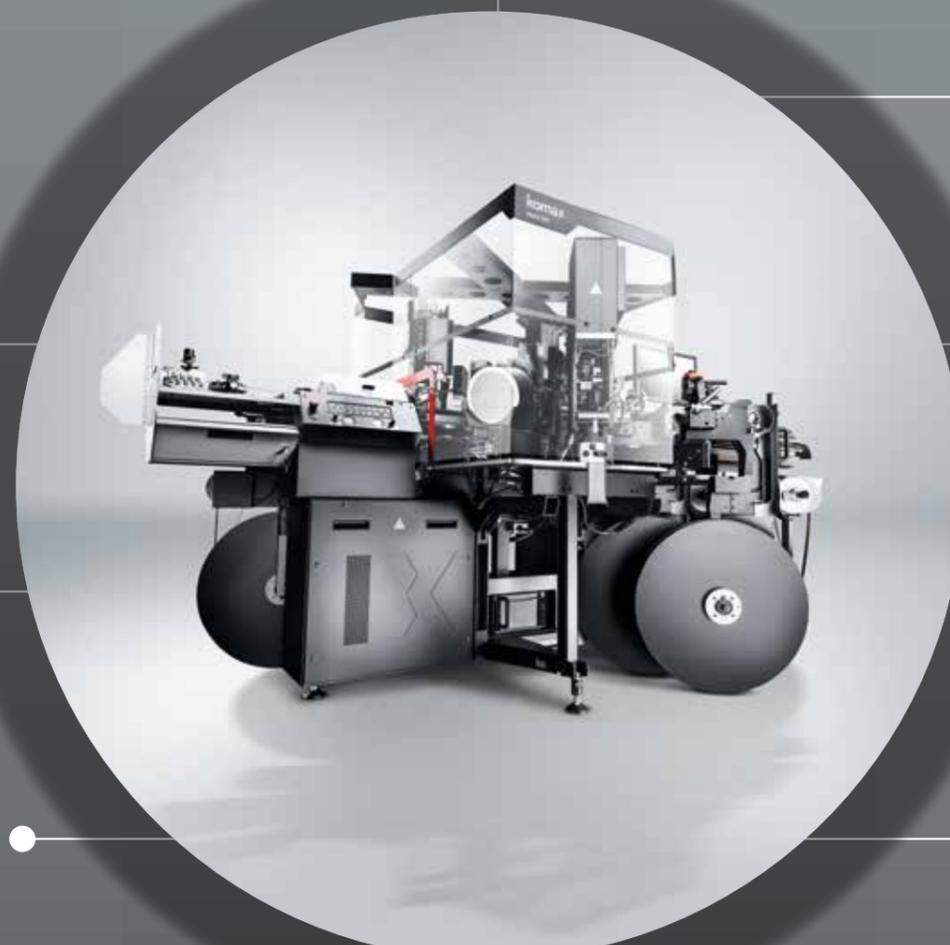
アップグレード & 付属品  
機械のセットアップ変更

## OPTIMIZATION

コンサルティング、CARE、最適化

## SUPPORT

myKomax、リモートサポート  
サンプル加工テスト



## KOMAX サービス

### 全体的なコストを削減

同一または類似部品を使用することで、品質の高い機械とスペアパーツを魅力的な価格で提供することが可能となっています。スペアパーツの種類が少ないということは、スペアパーツの管理が非常にシンプルになり、メンテナンスの効率も大幅に向上します。

スペアパーツの購買と在庫管理が大幅に簡素化されます。サービスエンジニアは、限られた部品数にのみ精通すれば良いため、メンテナンス効率も大幅に向上します。ご要望に応じて OEE 分析を実施し、さらにダウンタイムを最小限に抑える方法、機械の生産性を最適

化する方法についてアドバイスさせていただきます。お気軽に Komax までお問い合わせください。

電線加工自動化のパイオニア、マーケットリーダーとして、Komaxはお客様に革新的なソリューションをご提供いたします。Komaxはあらゆる自動化およびカスタマイズに対応し、シリーズ化した機械およびお客様専用の装置を製造しています。品質ツール、テストシステム、インテリジェントなソフトウェアと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、柔軟かつ効率的な生産をお約束いたします。

Komaxは、優秀な従業員を擁し複数の大陸に開発・生産拠点を置きグローバルに活動するスイスの企業です。独自の販売・サービスネットワークを通じて世界中のお客様を現地でサポートし、投資を最大限に活用するためのサービスを提供いたします。

シュロニガージャパン株式会社  
〒206-0802  
東京都稲城市東長沼1726-15  
Tel 042-401-6581  
[sales@schleuniger.co.jp](mailto:sales@schleuniger.co.jp)

**komax**  
komaxgroup.com