



ALPHA 550 G2

全自動両端圧着機



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。また機械本体の確かな信頼性と極めて短い段取り替え時間で、これまでにない優れた生産成果を上げることができます。

最高レベルのOEM品質に加え、直観的な操作性と25言語に対応、世界共通の使用性も兼ね備えています。モジュールの設計やカスタマイズ可能なソフトウェアは、さらに発展していく自動化に合わせた将来性を期待できます。また、パーツを共通化することで効率性の最大化、コスト削減、メンテナンスの簡易化を実現しました。— 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。

車載用ハーネス生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で、信頼性と優れた生産成果をお約束します。

Komax サービスと連携することで、想定内のコストで最適なパフォーマンスを実感いただけます。

自動化したシリアル生産の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、新規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。技術情報はKomax サービスの最新情報で常に更新できます。

最短の段取り替え時間でダウンタイムを最小に

Alpha 550 G2 は、製造中断時間を最小限にする最適な方法で設定されています。

最高レベルのOEMで保証された品質

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、廃棄は最少に抑えます。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。

簡単操作と効率的使用を保証

直観的なHMIには、プログラミング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。これらのプロセスがスムーズかつ効率的に作業者をガイドします。

高い生産力

抜群のコストパフォーマンス

Q1250 SCALABLE

光学クリップモニタリング

C1370/C1360/C1340

クリップモジュール



DC

ダブルグリッパーモジュール



S1441

防水栓モジュール



- Komax サービス**
常にお客様に寄り添ってサポートします。
- 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
 - ファイナンス

車載用ハーネス生産向け ファーストチョイス

ハーネスの大量生産において、コスト高のプレッシャーを克服するには、単位原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。耐久性と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実現します。Alpha 550 G2で、お客様の競争力

を獲得しましょう。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。これにより、機械はお客様の想定内コストで最適なパフォーマンスを発揮します。

力強く、頑丈、高い信頼性

Alpha 550 G2は、電線導体断面積が、0.13 - 6 mm²、またオプションで 10 mm² (AWG 8) までの電線を確実に加工します。力強いサーボモーターが、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。またAlpha 550 G2は、柔軟に設定・カスタマイズが可能のため、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。機械的および電氣的コンポーネントは、ほごりや環境的な影響から、適切に防護されてい

ます。これにより高い温度や湿度の環境下でも使用可能な設計となっています。

高速処理で最高のコストパフォーマンスを実現

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実現しています。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、互いの生産工程が協調するよう設計されています。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になっています。これによりスループット（処理能力）を最適化し、高いCpk値を確保することで、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 を導入することで、最も厳しい条件にも対応する未来志向の機械技術を習得することができます。モジュール設計と柔軟に適應するソフトウェアを備えて、Alpha 550 G2は、現場組織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ります。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、最新の開発空メリットを得ることができます。

01

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 シリーズは、同じプラットフォームがベースとなっています。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ため、お客様の長期にわたる投資に値するものとなっております。

拡張可能なソフトウェア

Alpha シリーズのソフトウェアは、汎用モジュールを備えています。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。非常に柔軟で全てのシステムアップデートの際にも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も可能です。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です。



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) 機能を使用し、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
- Komax Connect

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（クリンプモジュール）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かし、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台のコントロールパネルの1台で、電線の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、ユーザーガイドスを最適化しより操作しやすくなっています。

生産性を最大限高める高速変換

Alpha 550 G2 は、ダウンタイムを短くし、高速で変換させるために精密に設計されています。短いストロークと調整可能なタッチスクリーンによる人間工学に基づいた操作で、生産工程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、次の加工に最速で変更できます。

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可能

02
2台のクリンプツール/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)

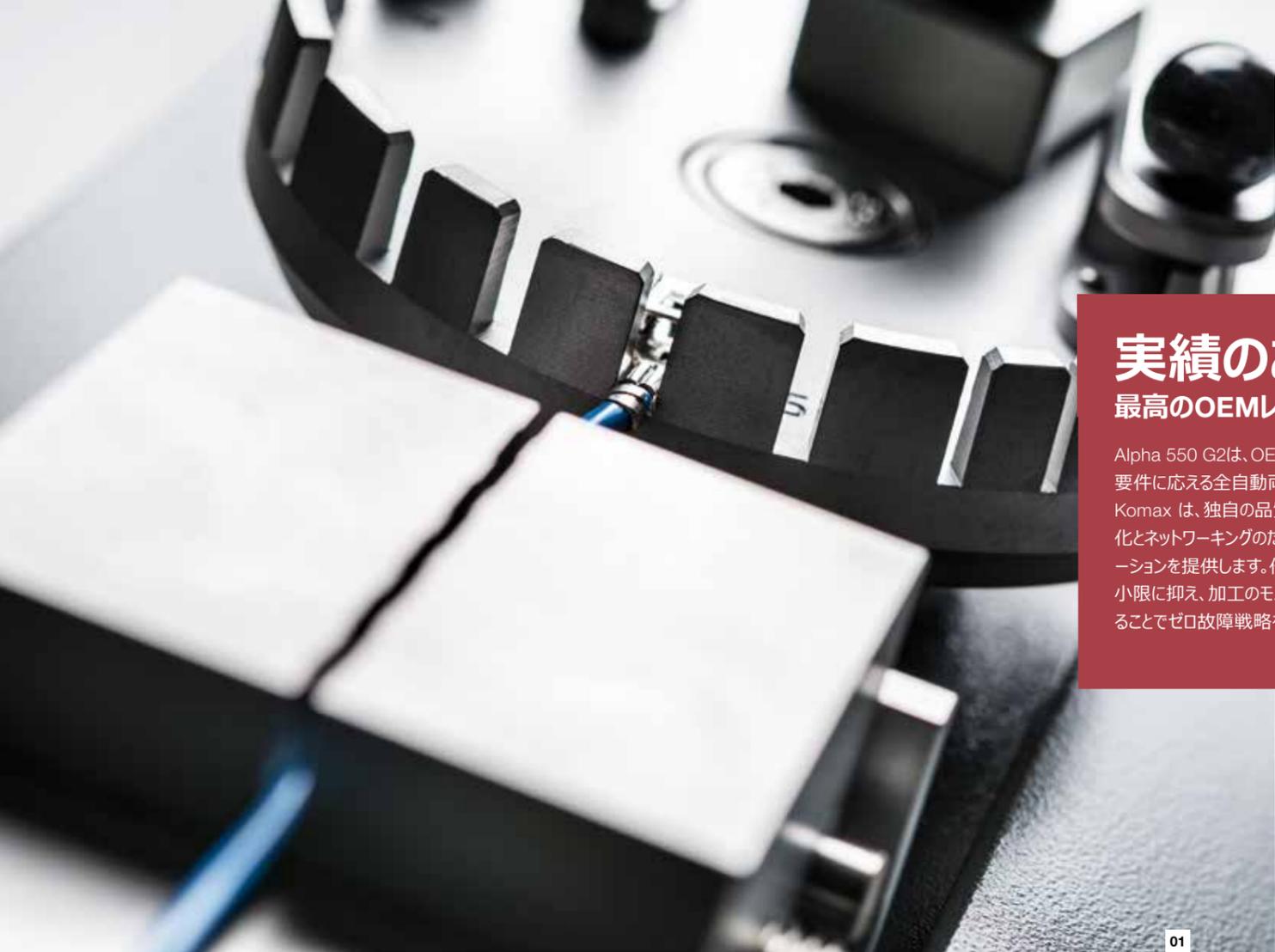
ダウンタイムの最小化のために 段取り変え時間を短縮

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、段取り変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。高い生産力により、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クのための革新的なソリューションを提供します。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します。オブ

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、一定の引抜き速度で20-1000 Nの引き抜き力で測定します。
- 02** クリンプ加工ごとに、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、セットアップ中にコンタクト（端子）のパターンを測定し、クリンプハイトの目標値と比較します。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。

継続的な品質保持— 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搭載し、優れたCpk 値で高精度を確保します。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、無駄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
- Komax Connect
- 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、新しい作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ため、世界各国で使用いただけます。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員を導きます。個々のダッシュボードには、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、機械で直接セットアップできるので、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、機械の作業員のための導入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、操作を素早く簡単に習得できます。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工程により、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。ソフトウェアは、ワークフローを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できます。

お客様特有のニーズ、個別ニーズに対応

お客様のご要望に応じて、特有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ダッシュボードは、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長所を持った追加機能を提供することができます。カスタマイズ可能なダッシュボードは、透明性、効率性、生産性の向上に役立ちます。

Komax アカデミー 作業員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
光学クリップモニタリング**

品質管理ツールは、ストリップ品質を視覚的に監視し、不良品を自動的に除去します。防水栓の位置や加工状態をモニタリングする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 クリップモジュール
生産性を最大化**

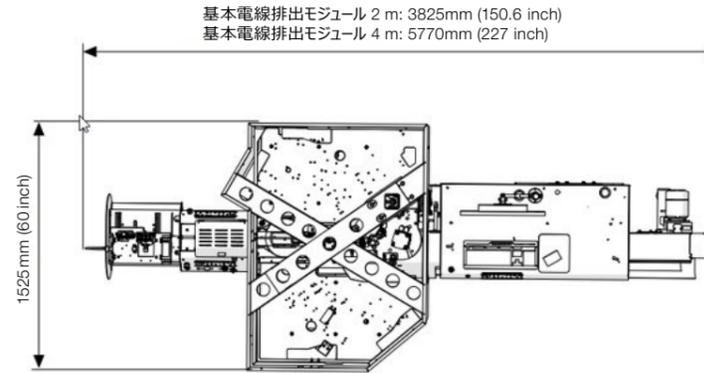
効率的なユーザーガイドと電線の位置決めを直接モジュール上で行うので、セットアップ、段取り替えの時間を節約できます。CFA+ (クリップフォースアナライザー) により、最高水準の品質と不良率の低減を実現します。頑丈なクリップモジュール設計で非常に再現性が高くかつ高精度な加工を実施します。ストロークおよびスプリットサイクル機能など簡単にプログラムできます。C1360 / C1370 は、試作の段階で、クリップハイトを自動的に調整します。

**S1441 防水栓モジュール
非常に高い柔軟性**

S1441 防水栓モジュールは、業界基準の防水栓やミニシールを含むあらゆる防水栓の自動挿入ができます。正確な装置と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により、加工の信頼性および生産性の最大化を保証します。Q1250拡張版では、新しい防水栓に素早く簡単に変更することができます。

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により、2本の電線を圧着し接続することが可能です。



基本電線排出モジュール 2 m: 3825mm (150.6 inch)
基本電線排出モジュール 4 m: 5770mm (227 inch)

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 ² (AWG 26 – 10)* ご要望に応じて10 mm ² (AWG 8) まで対応
電線挿入速度	最大 12 m/s (39 ft/s)
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)
クリップフォース	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 (クリップツール無しで)
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 ³ /時間 (247 ft ³ /時間) < 11 m ³ /時間 (388.5 ft ³ /時間)
重量 (クリップモジュール 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。
** 繰り返し精度 ± (0.2% + 1 mm [0.04inch])



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 mm² - 6 mm² を最適にハンドリング

03 工具は、電線引き込みの直下にある手の届きやすい便利なロック付き引き出しに収納されています。

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工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 • Komax 106 • ads 119 • ads 123
マーキングシステム	Komax 26 ホットスタンプマーカ • Komax インクジェットマーキングシステム • ご希望に応じてレーザーマーキング
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 • ダブルグリッパーモジュール • ご希望に応じて対応可: ツリストモジュール X1582 • X1585 予備はんだモジュール • 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 scalable 光学ストリップング、防水栓、クリンプモニタリング • ACD 自動導体検知 • 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	STC 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 wire draw-in • バーコードスキャナ • 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*	
多芯線加工		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	

* ご希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、お客様特有のご要望に合わせて機械をカスタマイズいたします。
予測可能なコストで、機械のパフォーマンスを最大限に。

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、Komax Care 最適化

SUPPORT

MyKomax、リモートサポート/Komax Care
リモート、サンプル加工テストの確認

PRESALES

コンサルティング + 設定
購入 & 使用のためのオプション

INSTALL

受け入れテスト + 立ち上げサポート

DIGITAL SOLUTION

Komax Connect
生産計画 (MES/CAO)

TRAINING

オンサイト、オンライン、+ オンクラストレーニング

MAINTENANCE

Komax Care メンテナンス
メンテナンスキット

REPAIR

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

KOMAX サービス

全体的なコストを削減

同一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、ダウンタイムを最

小限に抑え、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、製品の開発、製グローバルに活動するスイスの企業で、優秀な従業員を擁し、世界各地で開発・生産拠点を有しています。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。

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