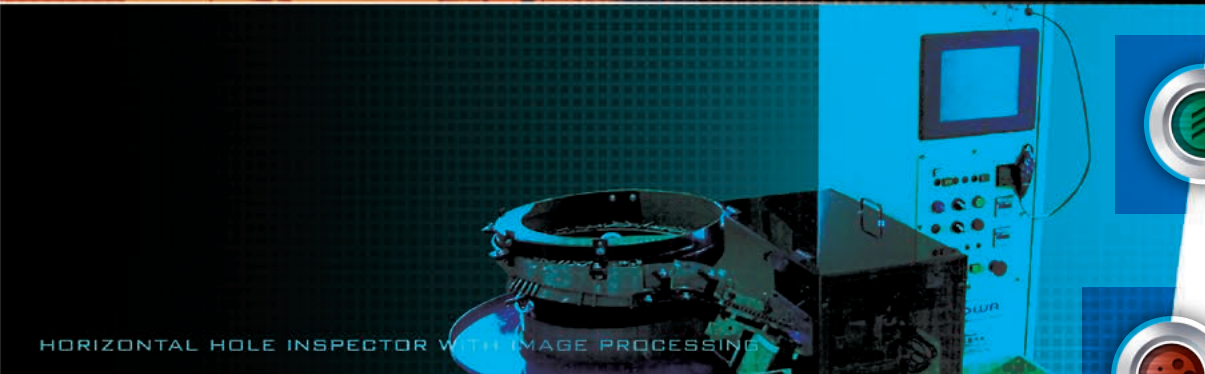


KYOWA

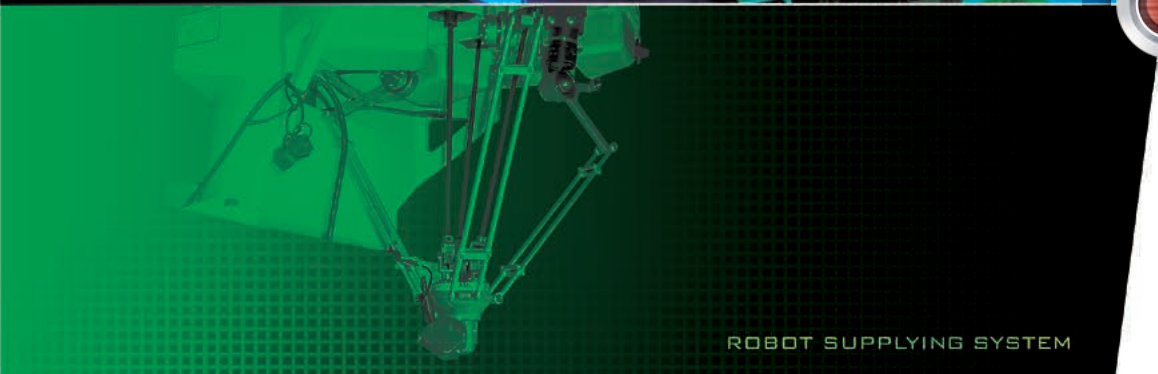
PRODUCTS GUIDE



***Inspecting
Machine***



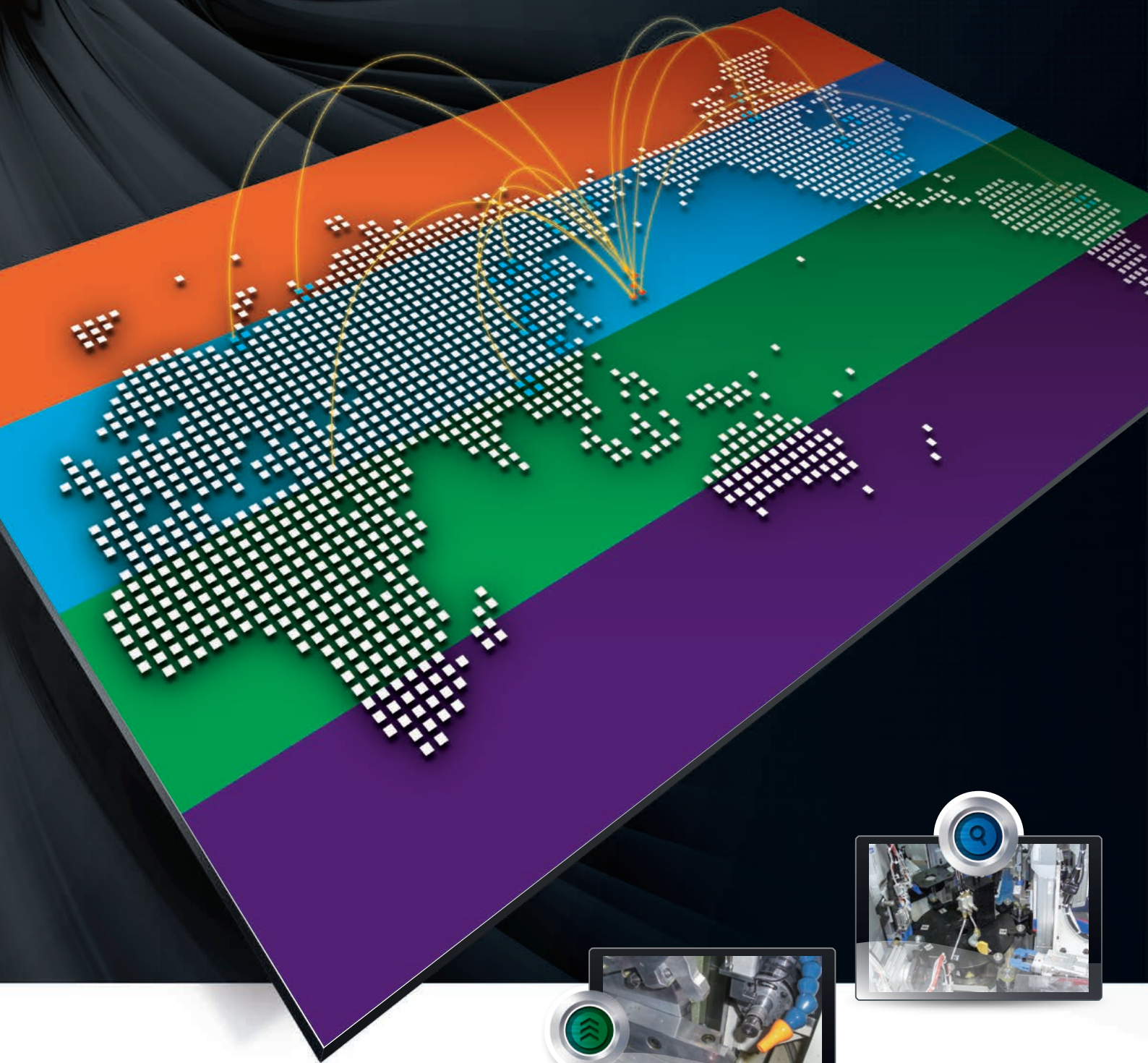
***Processing
Machine***



***Auto-loading
Machine***



AUTO INSPECTOR FOR VISUAL AND DIMENSIONAL CHECK



KYOWA

自動化技術が拓く、快適な未来へ。

私たちは創業以来、自動切削加工機や自動検査装置の製造を行ってきました。

私たちの自動化技術を通じて、お客様の業務がより効率的で快適になることを追求しています。

近年のグローバル競争化では、低コストと高品質保証を同時に達成できることが不可欠です。

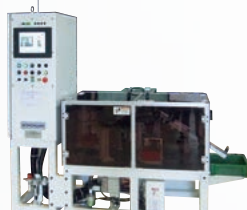
また、日本国内では高度成長時代のような大量生産は見られず、小ロット生産を

効率的に行う必要もあります。このような環境下では、ロボットを含む数値制御機器や

汎用性の高い画像処理技術を応用した設備が必要とされています。私たちの培ってきた技術と

お客様の技術を融合させ、この激動の時代を共に生き抜いていきたいと考えています。

PRODUCTS



自動検査装置

p.4

- 複合自動検査機 KRCV
- 高速ボルト検査機 KRCV/B
- 自動横穴検査機 KHI



自動切削加工機

p.6

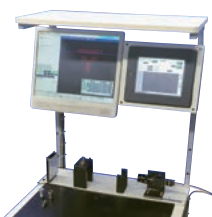
- 自動複合穴加工機 KDC
- 自動多目的切削加工機 RD-NC
- カム式自動横穴加工機 KDP
- 小ロット対応型自動横穴加工機 KDPA
- 自動タップ加工機 KT/RT



自動供給装置

p.8

- 転造盤用自動供給装置 JKS/KS
- ロボット式供給排出装置 JKS-RB
- 箱順送機 JHS
- パレタイジング装置 JPS
- スライドコンベア KSC



その他製品

p.10

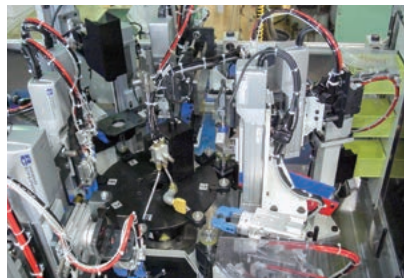
- 自動組付機 ABM
- 自動放電加工機 KDA/H
- 抜取検査機 KSI

複合自動検査機 KRCV



- 画像処理を最大限に利用し、寸法検査や外観検査を実施
- 接触式センサやエアーマイクロなどの測定機器により画像検査の弱点を補完
- ワーク回転装置にステッピングモータを装備し、最適条件下での検査が可能
- インデックステーブルは NC テーブルを利用し、割り出し時間が約 0.5 秒
- 検査結果は自動保存され、確実なトレーサビリティを確保

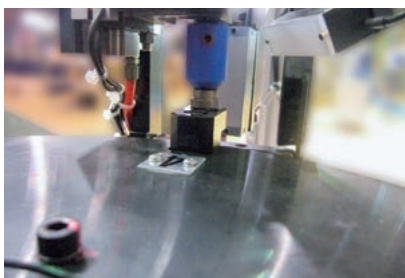
画像処理 検査項目例	各種寸法、切粉巻付き、ネジ部ダコン、キズ、メッキ不良 異品、異物、横穴位置、横穴径 ※必要に応じ回転検査を実施
その他検査項目	内径(エアマイクロ式/シリンドリゲージ式)、外径、全長、振れ
ワーク搬送方式	NC インデックステーブル (割り出時間 = 0.4 ~ 0.8sec)
処理能力	15 ~ 30 個/分
画像処理コントローラ	KEYENCE XG7000 / 8000 シリーズ (標準)
本体標準価格	¥6,800,000 ~



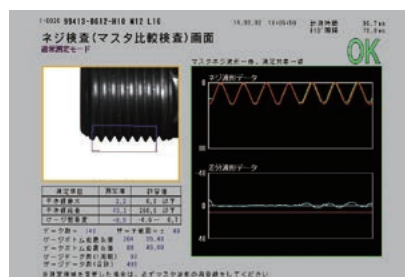
インデックス周り



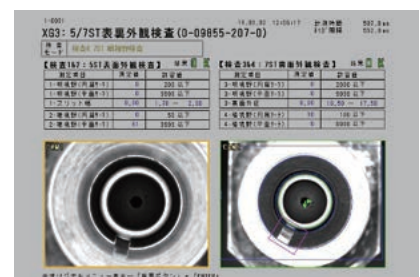
振れ検査部 (接触式)



画像検査ステーション



ネジ検査画面



外観検査画面

TOPICS

充実したテスト機器による事前試験の徹底

弊社では、3次元形状用マイクロスコープや校正用寸法測定機、3次元形状センサなど事前テストに費用な設備を豊富に揃えています。

これらの機器を駆使して、自動検査の可否を徹底的に調査し、お客様にご納得頂いてから実機の製作に取りかかります。



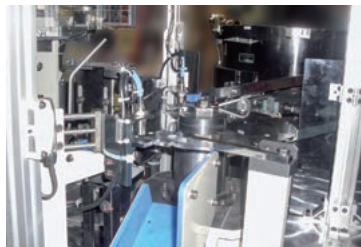
社内テストルーム風景

高速ボルト検査機 **KRCV/B**

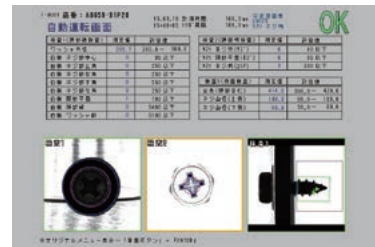


- ボルト検査に特化した構造により、高速検査を実現
- 画像処理の利点を活かした多品種対応、段替は容易
- NG 判定時はインデックステーブルを停止させ、確実に排出

検査項目(画像処理)	全長、未加工、異品、ネジ外径、頭部刻印など
対象ワークサイズ	M4～M10、L=20～50mm
ワーク搬送方式	サーボ式インデックステーブル（間欠／連続自動切換え）
処理能力	100～400 個／分（ワーク形状により変化します）
画像処理コントローラ	KEYENCE XG7000／8000 シリーズ（標準）
本体標準価格	¥4,900,000～



インデックス周辺部



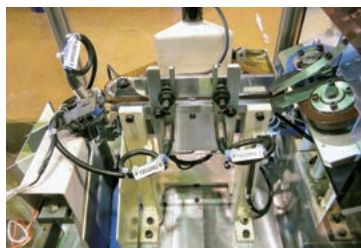
検査画面

自動横穴検査機 **KHI**



- ベルトによりワークの回転と前進を同時に実現
- 高速カメラを使用した高速回転検査（処理能力：約 100 個／分）
- 横穴検査だけでなく、二度加工不良や面取不良も検出

検査項目(画像処理)	横穴位置、横穴径、横穴振分、面取有無、全長、異品 など
ワーク搬送方式	ベルト搬送式（ワークの回転と前進を同時に実施）
対象ワークサイズ	ワーク外径：φ4～12mm、全長：15～50mm（ツバ有リワーク）
処理能力	60～150 個／分
画像処理コントローラ	KEYENCE XG7000／8000 シリーズ（標準）
本体標準価格	¥4,800,000～



検査部



検査画面

その他の検査機

以下の商品についての詳細は、弊社へ直接お問い合わせください。

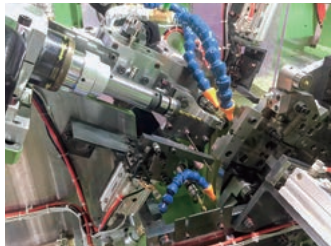
- リークテスト機
- 印字検査（OCR 文字認識有り）
- 割れ検査機（渦流探傷装置）
- ネジゲージ検査機

自動複合穴加工機 **KDC**



- 横穴や縦穴に関する複数の工程を 1 台に集約
- インデックステーブルを縦置きにすることで、切粉排出性を確保
- 複雑なワーク位置決めも対応可能

加工内容	横穴明 (φ1.0 ~ 8.0mm)、横穴面取、横穴サラエ、横穴タップ (M3 ~ 12mm) 縦穴明 (φ1.0 ~ 8.0mm)、縦穴サラエ、縦穴タップ (M3 ~ 12mm)
ワーク搬送方式	機械式インデックステーブル (割出時間 = 0.8 ~ 1.5sec) 標準: ユキワ製インデックステーブル
処理能力	8 ~ 14 個/分
ツールユニット例	京和製作所製ドリルユニット (空圧式/サーボ式) スギノマシン製ドリルユニット、志賀機械製スピンドルユニット
本体標準価格	¥9,800,000 ~



機械内部



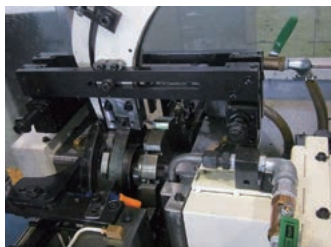
製品加工例

自動多目的切削加工機 **RD-NC**

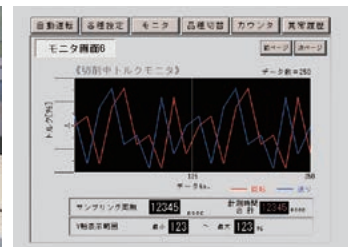


- 先付、縦穴、タップの 3 種類の加工を 1 台に集約
- タップ加工はサーボモータによる電子同期により段替え不要。
- ワークの搬送は高速・安定なカム式を採用

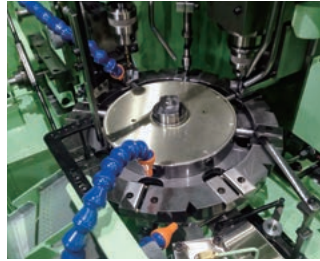
加工内容	先付加工 (C 面 MAX C6mm / R 面 MAX R12mm) 縦穴加工 (φ1.0 ~ 10mm、L10 ~ 50mm) タップ加工 (切削: M3 ~ 20mm、転造: M3 ~ 12mm)
ワーク搬送方式	カム式インデックステーブル (割出時間 = 0.5 ~ 1.0sec)
処理能力	15 ~ 20 個/分
ツール用モータ	回転: 3.0kW サーボモータ (MAX 5000RPM) (プーリ比変更時) 前進: 3.0kW サーボモータ (MAX 3000RPM、500mm/sec)
本体標準価格	¥7,800,000 ~



機械内部



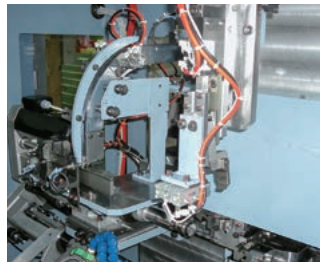
モニター画面

カム式自動横穴加工機 **KDP**

機械内部

- カム構造により安定性・堅牢性を実現
- 100台以上の製作実績を有するスタンダード製品
- ドリル破損検知機能付き

加工内容	横穴明 (φ1.0～6.0mm)、横穴面取
ワーク搬送方式	インデックステーブル (8分割、割出時間=0.5～1.0sec)
処理能力	15～20個/分
本体標準価格	¥8,200,000～

小ロット対応型自動横穴加工機 **KDPA**

機械内部

- 多品種少量生産用横穴明機
- 治具コストを最小化
- 複雑なワーク位置決めも対応可能

加工内容	横穴明 (φ1.0～8.0mm)、横穴面取
ワーク搬送方式	クランプ治具スライド式
処理能力	4～6個/分
本体標準価格	¥7,600,000～

自動タップ加工機 **KT/RT**

機械内部

- タップユニットはサーボモータ式/汎用三相モータ式から選択
- サーボ式では電子同期により段替不要
- オプションでネジゲージ検査機能を追加可能

加工内容	タップ加工 (M6～M24) (転造タップ、切削タップ可)
ツールユニット	京和製タッピングユニット (空圧式/サーボ式)
ワーク搬送方式	トランスファー式 (標準)/インデックス式
処理能力	4～10個/分
本体標準価格	¥8,500,000～(KT)、¥6,800,000～(RT)

その他の切削加工機

以下の商品についての詳細は、弊社へ直接お問い合わせください。

- 自動旋削加工 KAL/KAL-NC
- 自動フライス加工機 KFC
- 自動スリワリ機 RC/RCP
- 両端加工機 HRW/RDW
- 自動先付加工機 RD/RS

転造盤用自動供給装置 JKS/KS



- 転造盤に特化した自動供給排出装置
- 仕様に合わせ 1 ハンド式 / 2 ハンド式から選択
- 設備内で外径検査を実施し、不良の多発を防止

取付転造盤例	ツガミ製転造盤 R6A / R16A、ニッセイ製転造盤 A22B スバル精工製転造盤 S-10A など
処理能力	15 ~ 20 個 / 分 (1 ハンド式)、10 ~ 15 個 / 分 (2 ハンド式)
本体標準価格	¥3,200,000 ~ (1 ハンド式) / ¥3,800,000 ~ (2 ハンド式)

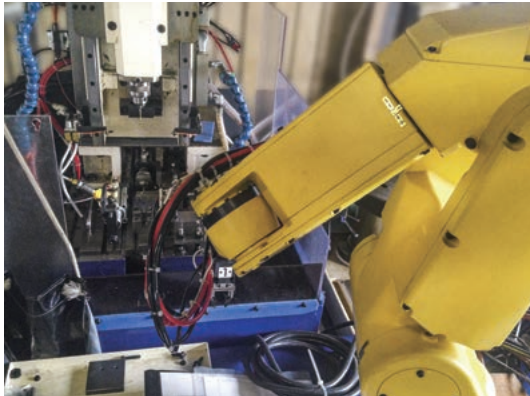


全体図 (2 ハンド式)



機械内部

ロボット式供給排出装置 JKS-RB



加工機取り付け例

- 用途に合わせ、多関節ロボット / スカラロボットなどから選択
- 画像処理を利用したビジョンピックアップも可能
- ワークに合わせた最適ハンドを選定

対応ロボット例	ファナック製ロボット (標準) デンソーウェーブ製ロボット / セイコーエプソン製ロボット 三菱電機製ロボット / 安川電機製ロボット
画像処理部	FANUC iR Vision KEYENCE XG シリーズ
本体標準価格	¥3,500,000 ~ (ロボット型式や画像処理有無によります)



検査機取り付け例

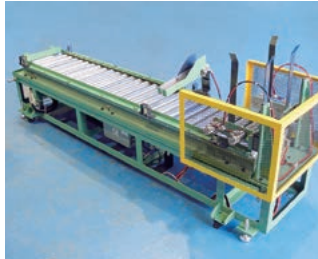


Vision 画面

箱順送機 JHS



製作例 1

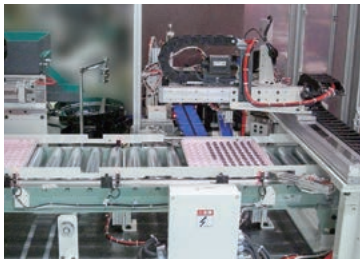


製作例 2

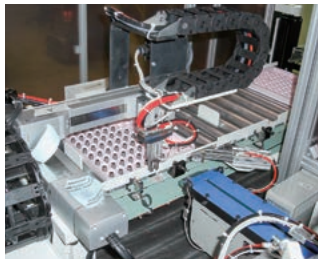
- 「段バラシ+段積」、「段バラシのみ」の2仕様から選択
- 様々な箱サイズに対応（C箱標準）
- 制御を親機で行い低コスト化も可能

最大積載箱数	10箱（段バラシ側）、5箱（段積側）
箱替時間	5～10秒／箱
本体標準価格	¥900,000～

パレタイジング装置 JPS



装置全体



拡大図

- ロボシリンダを組み合わせた低コストパレタイジング装置
- 様々なパレットに対応

使用シリンダ	IAI ロボシリンダ（X、Y、Z）、空圧シリンダ（Z）
処理能力	15～30個／分
本体標準価格	¥1,400,000～

スライドコンベア KSC



拡大図

- 長年の製作実績
- ワークに合わせた最適設計

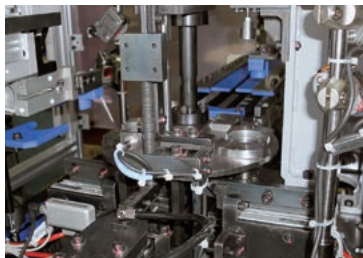
製作可能段数	MAX 15段
ワーク供給能力	30～100個／分
本体標準価格	¥600,000～

その他の自動供給排出装置

以下の商品についての詳細は、弊社へ直接お問い合わせください。

- プレス用自動供給排出装置 JKS／P
- NC 旋盤用自動供給装置 JKS／L
- パーツホーム用自動供給装置 JKS／F

自動組付機 ABM



製品加工例

- 様々な組付作業を自動化
- ワーク形状に合わせた最適な搬送を採用

組付実績	ボルト・ナット組付（グリス塗布有り）、クギ・リベット組付 Eリング組付、ドレインコック・プラグ組付、ホースバンド組付 爪切組付、Oリング組付（カシメ工程有り）
------	---

自動放電加工機 KDA/H



インデックス周り



拡大図

- 市販放電加工ユニットを搭載した放電加工機
- 面取加工、バリ取加工も同時に可能

ツールユニット	アステック製放電加工ユニット（その他ユニットも対応可）
処理能力	4～10 個／分
本体標準価格	¥11,000,000～

抜取検査機 KSI



測定画面	P1	P2	P3	P4	P5	メイン画面
品番	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	測定日時	12/12/12 12:12:12			
設備	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	作業員	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ			
計測結果	測定項目	測定結果				
11	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
12	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
13	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
14	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
15	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
16	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
17	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
18	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
19	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
20	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
21	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
22	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
23	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
24	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			
25	AKCEFGHJLMNOPQRSTUVWXYZ	1234.567	mm			

操作画面

- 画像処理を利用し、日常の抜取検査時間を大幅に短縮
- 測定結果は自動記録（PC／SDカードへ）
- 検査内容に合わせ、最適な測定機器を選択

検査内容例	画像処理検査（全長、外径、穴位置など）
検査時間	1～3 秒
本体標準価格	¥1,900,000～

その他の製品

以下の商品についての詳細は、弊社へ直接お問い合わせください。

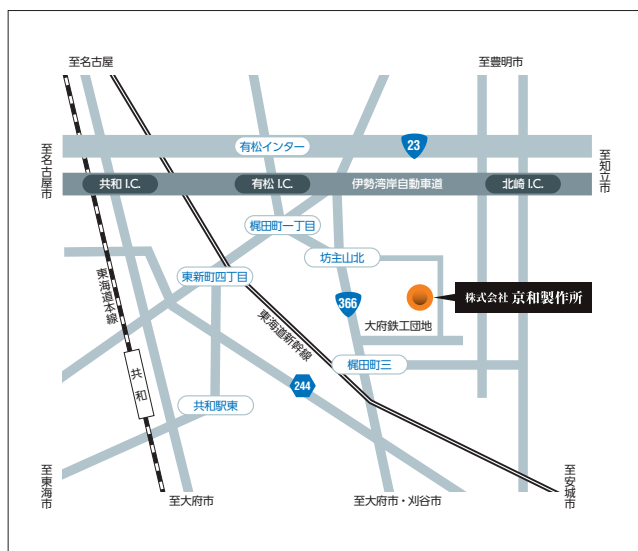
- 自動硬度測定機
- 自動パイプ曲げ加工機
- 洗浄装置（製品／製品箱）

京和の技術で、ニーズをカタチに。

KYOWA MACHINE PRODUCTIONS

概 要

- 所在地 〈本社・工場〉
〒474-0011 愛知県大府市横根町坊主山1番地の602
TEL. 0562-47-2361 FAX. 0562-47-2363
- 代表者 代表取締役 間瀬文博
- 設立 1966年(昭和41年)10月
- 資本金 3,000万円
- 営業品目 自動専用加工機械及び自動検査機等の設計・製造
- 取引銀行 大垣共立銀行／碧海信用金庫／三菱東京UFJ銀行



主な納入先

- | | | | | |
|------------------|--------------|-----------------|-------------|------------------|
| ●愛三工業株式会社 | ●株式会社愛商 | ●アイシン精機株式会社 | ●株式会社浅川製作所 | ●株式会社青山製作所 |
| ●アスモ株式会社 | ●株式会社大阪螺子製作所 | ●カイインダストリーズ株式会社 | ●鹿児島金属株式会社 | ●カゴメ株式会社 |
| ●株式会社桂川精螺製作所 | ●有限会社葛山製作所 | ●株式会社カネコ | ●興和精密工業株式会社 | ●株式会社コパテック |
| ●MPP KOMATSU株式会社 | ●株式会社佐賀鉄工所 | ●株式会社杉浦製作所 | ●株式会社スギヤマ | ●大同DMソリューション株式会社 |
| ●津田工業株式会社 | ●株式会社デンソー | ●株式会社東海理化 | ●株式会社東郷製作所 | ●トヨタ紡織株式会社 |
| ●日鉄住金精圧品株式会社 | ●日本車輛製造株式会社 | ●日本製線株式会社 | ●パロマ工業株式会社 | ●株式会社富士精機 |
| ●ボルツ株式会社 | ●ミヤマ精工株式会社 | ●武蔵精密工業株式会社 | ●株式会社メイドー | ●メイラ株式会社 |

KYOWA

WWW.KYOWA-SS.COM

株式会社 京和製作所

〒474-0011 愛知県大府市横根町坊主山1番地の602

TEL. 0562-47-2361 FAX. 0562-47-2363