■仕様

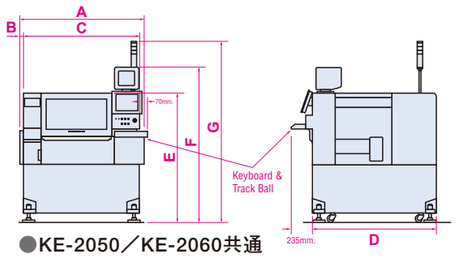
項目		高速チップマウンタ KE-2050	高速汎用マウンタ KE-2060
基板サイズ	M基板用（330×250mm）	●	●
	L 基板用（410×360mm）	●	●
	L wide（510×360mm）	●	●
	E 基板用（510×460mm）（※1）	—	●
部品高さ	6mm仕様	●	—
	12mm仕様	—	●
	20mm仕様	—	●
	25mm仕様（※2）	—	●
部品サイズ	レーザー認識	0603チップ～20mm角部品または26.5×11mm（0402オプション対応）（※8）	0603チップ～33.5mm角部品（0402オプション対応）（※8）
	画像認識	—	1.0×0.5mm（※3）～74mm角部品または50×150mm
部品搭載速度（実効タクト※4）	チップ部品	13200CPH	12500CPH
	IC部品	—	1850CPH（※5）
			MNVC 3400CPH（※6）
部品搭載精度	レーザー認識	±0.05mm	
	画像認識	—	±0.03mm
部品装着数		最大80品種（8mmテープ換算）（※7）	
部品荷姿		テープ（8mm、12mm、16mm、24mm、32mm、32mm粘着、44mm、56mm、72mm）／スティック／バルク／トレイ	
質量		約1400kg	約1410kg
電源		三相AC200～415V	
皮相電力		3kVA	
使用空気圧		0.49±0.05Mpa	
空気消費量（標準状態）		230L／分	280L／分

（※1）E基板用は受注生産となります。
（※2）E基板用のみ対応
（※3）高解像度カメラ（オプション）使用の場合
（※4）チップ部品の搭載速度は、Mサイズ基板の全体に1608部品を400点搭載したときの概略値です。
IC部品の搭載速度は、Mサイズ基板の全体にQFP（100ピン以上）かBGA（256ボール以上）を36点搭載したときの概略値です。
（CPH＝1時間当たりの部品搭載点数）
（※5）マトリクストレイホルダから供給した場合の概略値です。
（※6）MNVC（オプション）を使用した場合の概略値です。
（※7）マトリクストレイチェンジャ装着により最大110品種
（※8）詳細仕様につきましては弊社営業員にお問合せください。

※詳細につきましては「機器仕様書」をご参照ください。

■装置寸法（mm）

機種	基板サイズ	A	B	C	D	搬送高さ900mm時 E	F	G
KE-2050 / KE-2060	M基板用（330×250mm）	1400	50	1300	1393	1440	1725	2000
	L 基板用（410×360mm）	1500	125		1500			
	L wide（510×360mm）	1730	240					
	E 基板用（510×460mm）				1600			



●KE-2050／KE-2060共通

JAB QS Accreditation 認定番号 R001 / JSA JISQ9001:2000 ISO9001:2000 登録番号 JSAQ361
対象事業者名：JUKI株式会社 産業装置事業部
登録範囲：表面実装装置の設計・開発、製造整理、設付け及び保守サービス（保守点検・修理・操作教育）

JAB EMS Accreditation 認定番号 RE005 / JSA JISQ14001:1996 ISO14001:1996 登録番号 JSAE389 / UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 089
対象事業者名：JUKI株式会社 本社
登録範囲：工業用・家庭用ミシン、産業用ロボット等の研究、開発、設計、販売、保守サービス並びに健康関連商品等の各種家庭用製品の仕入れ販売における
①環境への負荷に配慮した技術開発、製品開発
②省資源、省エネルギー、リサイクル
等を推進するための環境マネジメントシステム

JUKI株式会社
産業装置事業部　営業本部

〒182-8655　東京都調布市国領町 8-2-1
TEL.03-3480-3330　FAX.03-3488-1971
〒454-8515　愛知県名古屋市中川区西日置2-3-5 名鉄交通ビル
TEL.052-321-3107　FAX.052-321-3109
〒564-0052　大阪府吹田市広芝町10-28 オーク江坂ビルディング
TEL.06-6380-2000　FAX.06-6380-2222
http://www.juki.co.jp

このカタログに掲載の商品の色は、印刷のため実際と多少異なる場合があります。
また、製品改良のため、仕様の一部を予告なく変更することがありますのでご了承ください。
R100

JUKI

高速チップマウンタ KE-2050

高速フレックスマウンタ KE-2000シリーズ

KE-2060

NEW MNVC

高速汎用マウンタ

進化し続けるマウンタ　高密度 実装に新技術で対応

チップ機

KE-2050

高速チップマウンタ

- 13200CPH：チップ（実効タクト）
- マルチレーザーヘッド×1基（4ノズル）
- 0603チップ～26.5×11mm、または20mm角部品
  0402チップは工場出荷オプション対応

小型部品の高速搭載に適したシンプルなチップマウンタです。モジュラーコンセプトの1ピースとして、必要な生産能力に合わせたフレキシブルなライン構築をサポートします。

汎用機

KE-2060

高速汎用マウンタ

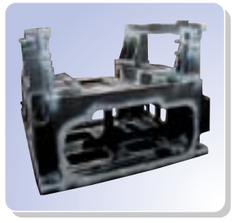
- 12500CPH：チップ（実効タクト）
- 1850CPH：IC（実効タクト）
- マルチレーザーヘッド×1基（4ノズル）&
  高分解能ビジョンヘッド×1基（1ノズル）
- 0603チップ～74mm角部品または50×150mm
  0402チップは工場出荷オプション対応
- 画像認識（反射式／透過式認識、ボール認識、分割認識）

高密度実装を完成させる高精度な汎用マウンタです。ICや複雑な形状の異形部品への対応力に加え、小型部品の高速搭載能力をも兼ね備えたオールマイティな1台です。

最先端の高密度実装を支える基本コンセプト「より早く、より正確に」

高剛性フレーム

Y軸フレームを一体化した鋳物成形により、剛性40%アップ。これにより振動特性が大幅に改善され、実効タクト20%アップを実現しました。（従来機比）

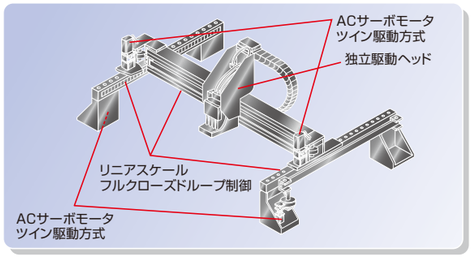


FPC対応

FPC（フレキシブルプリント配線板）に強い新型OCC照明を採用。二つのリング照明の組合せにより、基板マーク認識の対応力が格段に向上しました。

ツイン駆動XY&独立駆動ヘッド

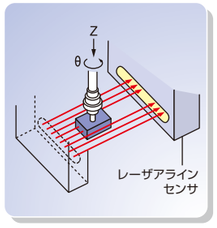
XY機構部にはJUKI独自のACサーボとリニアエンコーダによるフルクローズドループ制御を採用。X軸Y軸をそれぞれツイン駆動することで、ほこりや温度に左右されない高速かつ高精度な搭載を実現しています。またヘッド部の上下動作・回転動作は、ノズル毎に完全に独立してACサーボ制御。ノズル毎の精密な高さ制御が可能です。さらにノズル毎に異なる角度で搭載する場合も、ノズル相互に影響を及ぼすことはありません。



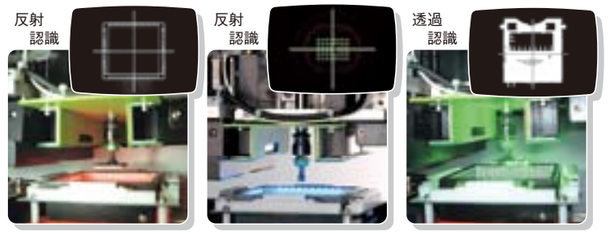
JUKI独自の部品認識システム レーザー認識と画像認識（反射認識・透過認識）を併用

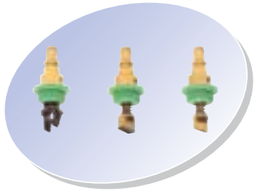
部品の形状や大きさ、材質等に合わせてチップ部品の高速搭載に適したレーザー認識と汎用性の高い画像認識を使い分けることができます。また、各種異形部品に対応した異形対応ノズルや汎用ビジョンシステム等により、高い部品対応力を発揮します。

レーザー認識



画像認識

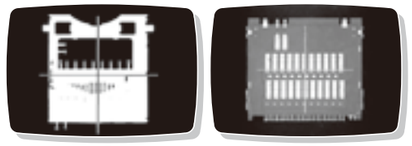




異形対応ノズル

汎用ビジョン

日々進化を続ける異形部品にも柔軟に対応する汎用ビジョン機能。データ作成中にプレビュー画面での部分・全体の確認、画面上での外形認識部品の辺およびコーナーの選択など、その操作性に磨きをかけ、データ入力を一段と簡略化しました。



多様なニーズに幅広く柔軟に 対応するオプション群

オプション

●KE-2060 左ヘッド画像認識機能（工場出荷オプション）

NEW

MNVC

Multi Nozzle Vision Centering

高速汎用マウンタ KE-2060 のオプションとして、左ヘッド画像認識機能「MNVC（Multi Nozzle Vision Centering）」が新登場。全ヘッドでの画像認識（従来は右ヘッドのみ）により、ファインピッチICや異形部品（FBGA・コネクタ等）の搭載タクトが飛躍的に向上。小型電子機器などを中心に、より高い生産性を実現します。

■仕様

対象部品サイズ	1.0×0.5mm※1～26.5×11mm、または□20mm部品
対象部品種	SOP,QFP,BGA,FBGA,コネクタ等
搭載精度	±0.04mm
実効タクト	3400CPH（画像タクト）

※右ヘッドは標準仕様に準ずる。 ※1 高解像度カメラ使用時（オプション）

●タッチパネル

大型12インチのLCD画面に直接タッチして操作することにより、快適なオペレーションが可能です。（チルト機構付き）

●部品ベリフィケーション

生産前にチップ部品の電気的なチェックを行ない、フィーダのかけ間違い等による誤搭載を未然に防ぎます。

●2ヶ国語切替対応

日・中・英の3ヶ国OSを用意。日本語OSでは日・英の切替え、中国語OSでは中・英を切替えて使用できます。

●フィーダポジション インジケータ

生産時の部品切れ通知、部品残量警告の他、段取り時のフィーダセット誘導を行いオペレータのフィーダ交換作業の支援をします。

●コプラナリティセンサ

QFPのリード部品やBGAのボール部品を高精度かつ、高速にコプラナリティ（平面性）チェックすることにより、製品の信頼性をより一層高めます。

●高さ計測装置

レーザー・センサにより部品吸着面の高さを非接触で高精度に自動測定し部品吸着率が向上します。

その他オプション

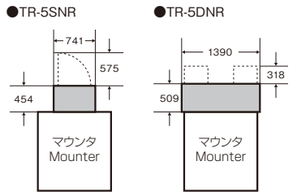
- ●バッドマークリーダ
- ●一括交換台
- ●L-wide仕様
- ●0402チップ対応（専用フィーダが必要です）
- ●はんだ印刷認識搭載位置補正
- ●自動基板幅調整
- ●ミニシグナルライト
- ●特注ノズル
- ●オートテープカッター
- ●ノンストップオペレーション
- ●背面オペレーションユニット
- ●SCS（セットアップコントロールシステム）
- ●IC回収ベルト
- ●高解像度カメラ

マトリクストレイチェンジャ&マトリクストレイサーバー

●マトリクストレイサーバー（後置きタイプ） TR-5SNR/TR-5DNR

TR-5SNR

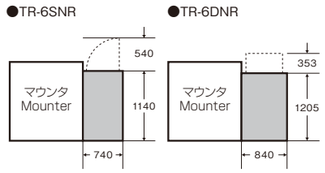
TR-5DNR



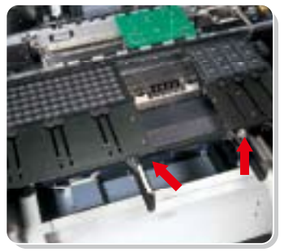
●マトリクストレイチェンジャ（横置きタイプ） TR-6SNR/TR-6DNR

TR-6SNR

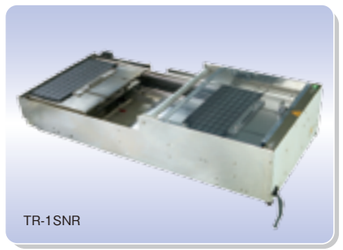
TR-6DNR



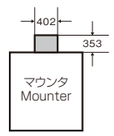
●マトリクストレイホルダ



●デュアルトレイサーバー（後置きタイプ）



TR-1SNR



※フィーダ類、マトリクストレイチェンジャ&マトリクストレイサーバーの詳細につきましては、「フィーダシリーズ」、「TRシリーズ」のカタログをご参照ください。

フィーダ類

●テープフィーダ

●バルクフィーダ

●段積スティックフィーダ

●スティックフィーダ

●モニター付 テープフィーダ調整治具

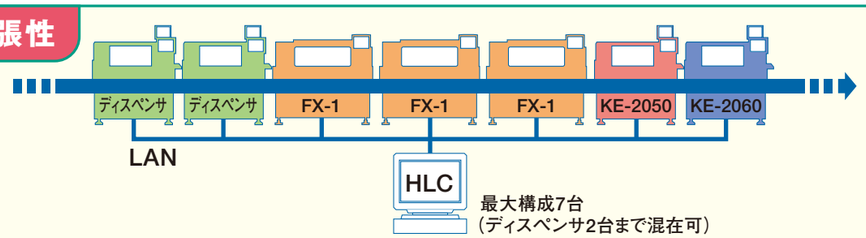
拡張性・生産性を高次元でサポートする先進のソフト群

ソフト紹介

HLC（ホストラインコンピュータ）

HLCとは、複数のマウンタ、ディスペンサを連結させて、あたかも1台の装置のように運転でき、それぞれの稼働率を極限まで高めて最高処理速度を引き出すソフトウェアです。HLCとFX-1、KEシリーズの組み合わせで、大型高速機にも匹敵する高速搭載と、多様な生産条件に対応するフレキシブルなライン構成が可能です。KE-2000シリーズからイーサーネットを採用することにより、ユーザーのネットワークとの親和性を高めます。

拡張性



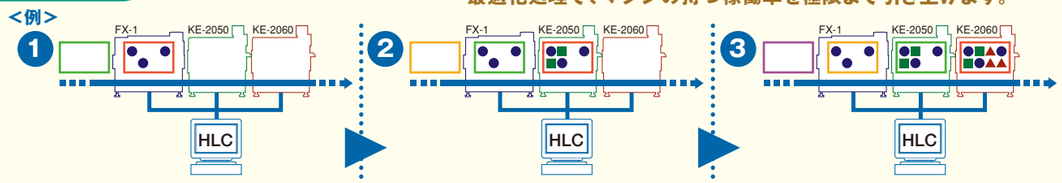
CX-1
FX-1R
KE-2050R
KE-2055R
KE-2060R
FX-1
KE-2050
KE-2060
KE-2010
KE-2020
KE-2030
KE-2040
KE-750
KE-760
KE-730
KE-740
KE-710
KE-720
KD-775
KD-770N

1台から最大構成7台（ディスペンサ2台まで混在可）までの範囲なら、フレキシブルなライン構成が可能です。また機種のサポートも充実、過去の資産を新しいラインでも活かせます。

高生産性

●最適なラインバランス

バランサー、高精度シミュレーションのフィードバックを元に最適化処理で、マシンの持つ稼働率を極限まで引き上げます。



FX-1が搭載開始。チップ部品が高速で搭載されていきます。

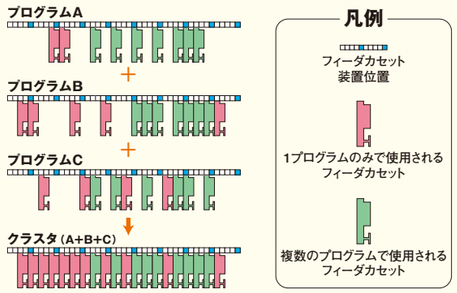
搭載を終えたFX-1は残りの部品をKE-2050、KE-2060に任せ、次のマウントを開始します。KE-2050は残ったチップ部品やSOPなどの中型部品を高速に搭載していきます。

続くKE-2060が高精度部品を搭載し完了します。基板は次工程へ。このように、HLCは連結された各マウンタの搭載タクトが最短で均一化するように、1枚の基板の搭載部品を各マウンタに振り分けます。

●多品種小ロット生産を強力にサポート

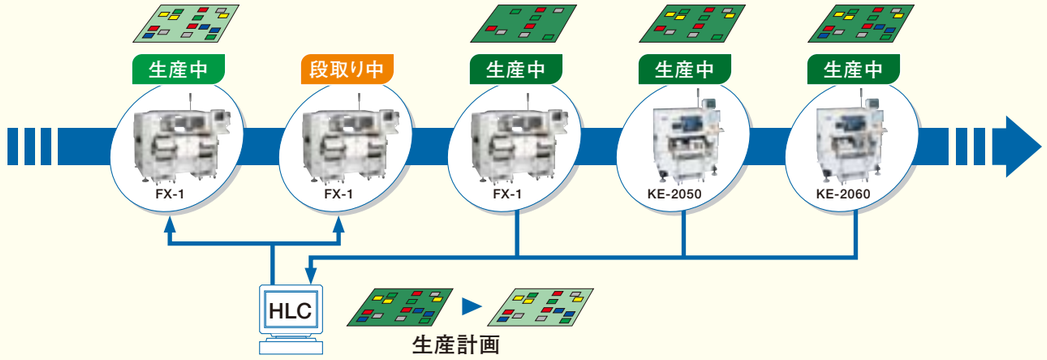
クラスタ最適化

クラスタとは1つのグループを意味します。クラスタ最適化は、フィーダカセットを1つのプログラム用にではなく複数で共有できるように配置するものです。次例のように、プログラムA・B・Cで使用する部品のフィーダカセットをクラスタ化することにより、品種切り替え時のフィーダ交換作業がなくなります。
グループ内で複数のプログラムで使用される部品は、同一のフィーダカセットのセット位置となり、1つのプログラムのみで使用されるカセットの取り付け位置が競合しないように割り振られます。



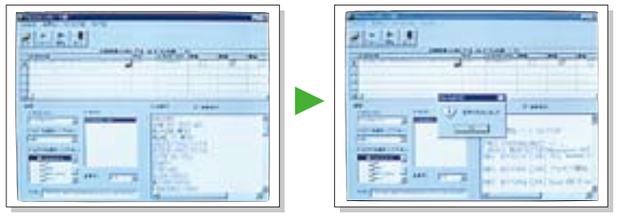
連続ダウンロード

生産が終了したマシンからプログラムを自動的にアップロード、さらに次の機種をダウンロードして段取り完了次第、次の生産を開始します。



FLEXLINE CAD（CAD変換ソフト）

JUKI FLEXLINE CADは、各種CADシステムが生成したテキストデータファイルや、他社実装機から出力されたテキストデータファイルを、JUKI・FX-1、KEシリーズ及び、HLCへのデータファイル置き換えが可能なデータ変換システムです。既に組み込まれているフォーマット以外のテキストデータ形式に対しては、ユーザ独自の変換フォーマットを定義し登録することが可能です。



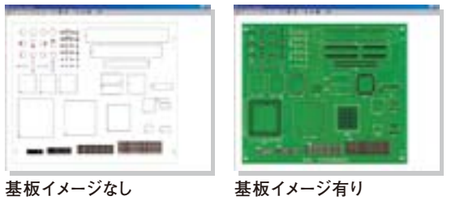
他社マウンタの搭載データ　▶　変換後（JUKIのデータ）

EPU（外部プログラム作成装置）

マウンタの生産プログラムを、オフラインで作成する外部プログラム作成装置です。最適なフィーダ配置と最適な搭載順序を出力することにより、効率的な生産を行うことができます。また、部品データベース機能により、簡単にプログラム作成できます。

ボードビューア

HLCのプログラム編集で作成した生産プログラムを元に搭載データをグラフィック表示し、搭載座標や角度を確認することができるソフトウェアです。また、スキャナで取り込んだ基板イメージを搭載データと重ね合わせ、より実搭載に近い確認も可能になりました。



基板イメージなし　基板イメージ有り