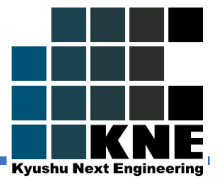


# BITA-1,2 高速ハンドラー装置



★ 最大25,000UPHの高速移載！

★ 高精度±0.02mmの収納！

(※保証精度は±0.05mm)

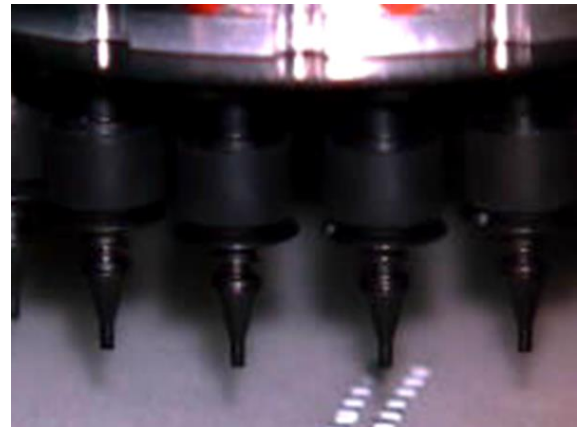
★ ダメージレス収納

・・・微細部品に優しい吸着・収納

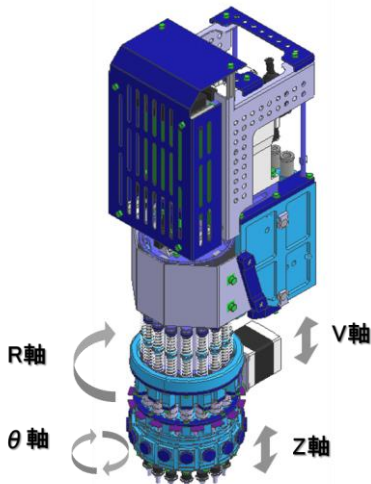
★ 様々なオプション機能

★ 多種の外観検査

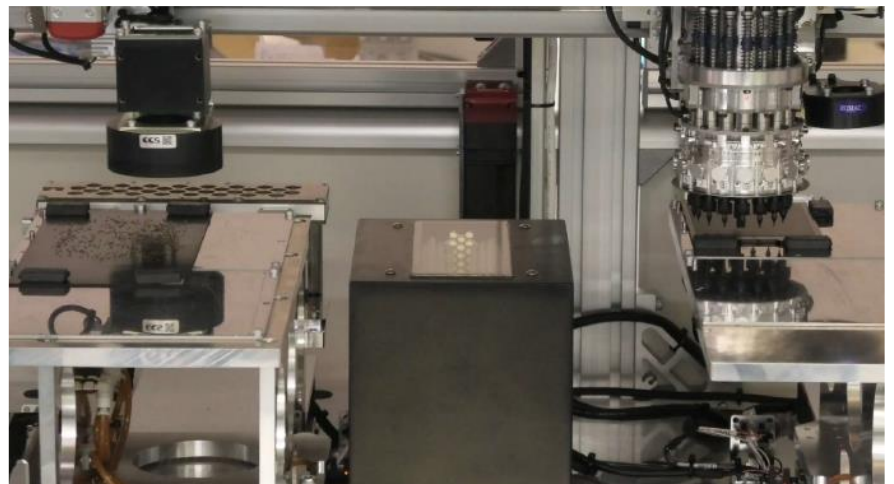
(2面・6面)に対応



超狭隣接収納



16ノズルロータリーヘッド

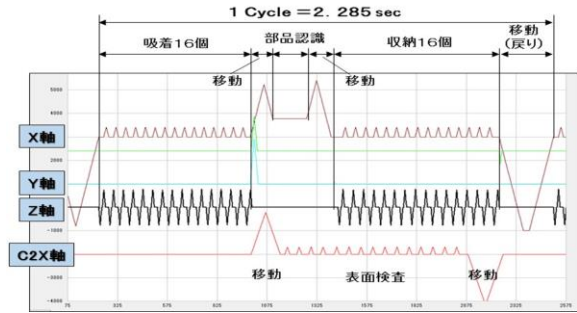


# チップマウンターのDNAで生産現場に革新を起こす、 世界最高速※1のハンドラー装置！

(※1 2021年4月現在、弊社調べ)

## 1. 16ノズルヘッドによる高速移載：最大25,000UPH

移載ヘッドには高速自転・公転する16本のノズルを備え、1往復のX軸動作で16個の部品を一気に移載します。特に、移載機BITA-2では、部品姿勢認識にラインカメラを採用し、吸着部から収納部へ停止することなく移動することにより、最高タクト25,000 UPHを実現しました。

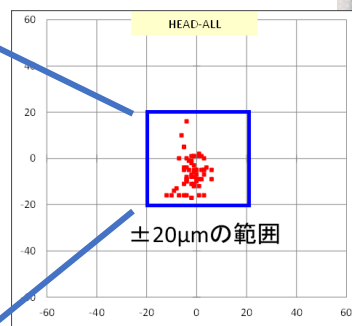
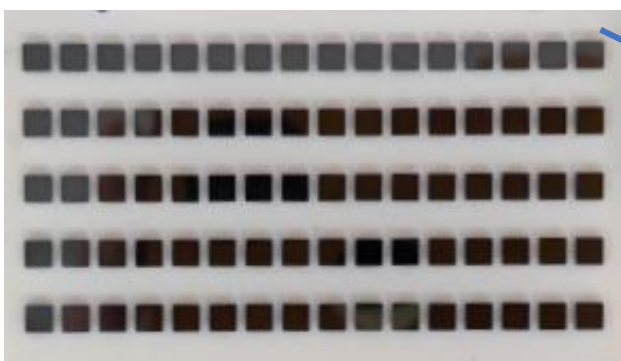


装置タイプ		部品寸法	関与するノズル本数	最高タクト [UPH]※2
移載機 BITA-2	1面検査	□0.1mm～□6mm	16本	25,000
		□6mm～□13mm	8本	17,000
検査機 BITA-1	2面検査	□0.1mm～□6mm	16本	18,000
		□6mm～□13mm	8本	12,000
		□13mm～□20mm	4本	7,000
	6面検査	□0.1mm～□6mm	16本	10,000
		□6mm～□13mm	8本	8,000
		□13mm～□20mm	4本	4,500

※2 最高タクトには吸着・装着時の移動量など一定の条件があります。  
UPHは1時間あたりの収納数を表す単位です。

## 2. 微細部品の高密度収納を可能にする高精度：±0.02mm(実力値※)

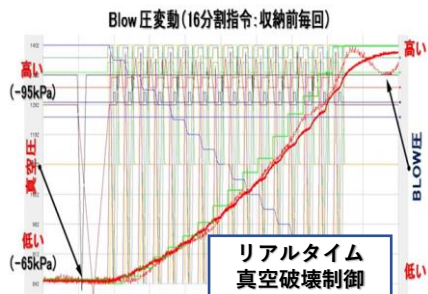
XY軸の高精度制震制御、高精度部品姿勢認識、自動キャリブレーションにより、±0.02mm(※)の高精度収納を実現しました。これにより、高密度(狭ピッチ)収納が可能になります。(※ 保証値は±0.05mm)



品質特性	X	Y
単位	μm	
測定精度(±*** μm)	20	
測定数 n	80	80
平均 μ	-1.46	-5.10
上限規格 USL	20	20
下限規格 LSL	-20	-20
(USL-μ)/3σ	2.16	1.28
(μ-LSL)/3σ	1.87	0.76
工程能力指数Cp	2.02	1.02
工程能力指数Cpk	1.87	0.76

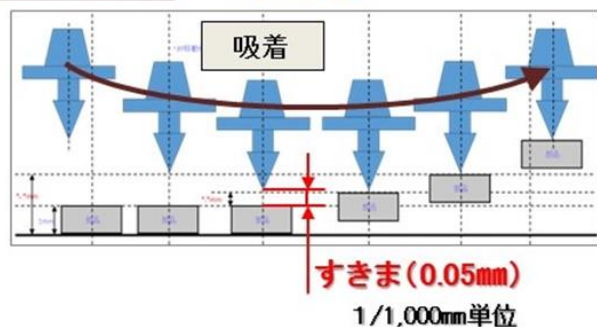
### 3. 繊細な部品に優しい、ダメージレス吸着・収納

吸着時と収納時に部品に与えるダメージをなくすため、微細な「すきま」を維持した高さへノズルを位置決めする高精度な高さ(Z軸)制御を行います。また、高度な真空圧制御を行い、すきまを維持した状態での吸着・収納品質を安定させています。

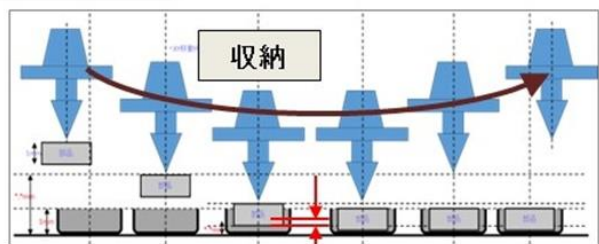


吸着動作

ノズル高さ



収納動作



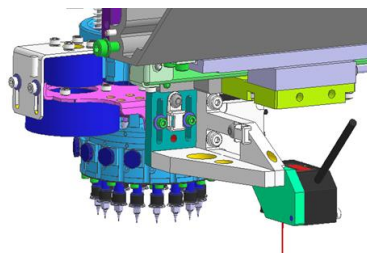
すきま(部品厚みの30%)

### 4. 更なる自動化、高品質化のための、様々なオプション機能

部品の寸法に応じて選択可能なノズルラインナップ、複数種のノズルを自動交換し幅広い部品寸法に人手を介さず対応するノズル自動交換、装着品質を更に向上させる高さ計測ユニット、収納後の部品状態を確認する収納後検査など、様々なオプション機能を準備しています。また、部品に応じたノズルも多数ラインナップしています。



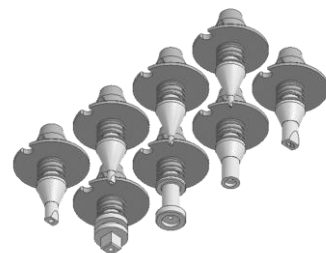
ノズル自動交換



高さ計測と補正



収納後検査



ノズル(代表例)

### 5. お客様の生産形態にフィットする、選択可能な装置タイプ

検査の要否や検査面数に応じて、3タイプから選択可能です。基本構成は共通です。

タイプ	移載検査機:BITA-1		移載機:BITA-2
	標準	オプション	
検査機能	2面検査(表面、裏面)	6面検査(表面、裏面、4側面)	1面検査(表面)
移載タクト	18,000 UPH	10,000 UPH	25,000 UPH
対象部品	□0.1 mm ~ □20 mm	□0.1 mm ~ □20 mm	□0.1 mm ~ □13 mm
装置レイアウト	 裏面検査カメラ	 裏面検査カメラ 側面検査カメラ	 高速ラインカメラ

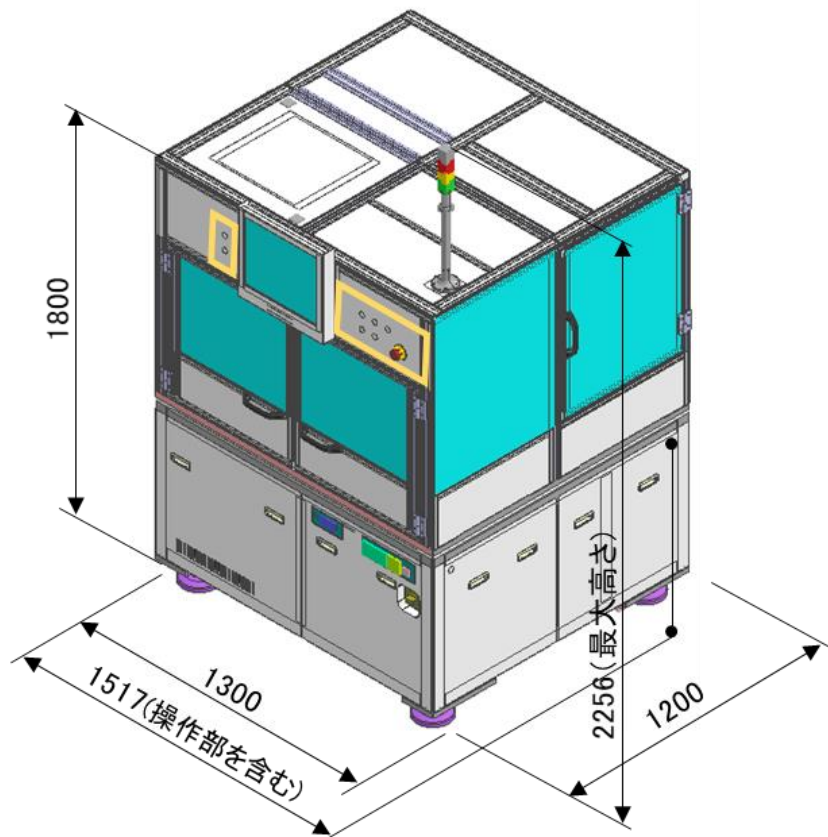
## 7. 生産をサポートする様々な機能

- ・直感的でわかりやすい操作系、データ編集
- ・作業ミスをなくす、階層別操作モード
- ・各動作を単独で実行させる、マニュアルモード
- ・装置間の差をなくす自動キャリブレーション、等



本装置 操作画面 事例

### [ 主要諸元 ]



装置寸法	1,200 mm(W) x 1,300 mm(D) x 1,800 mm(H)
装置質量	800 kg
電源	3相 AC200/220/240/380/400/415V ±10% 50/60Hz 5kVA
エア一源	0.4 MPa以上 0.8 MPa 以下
操作部	15型LCDモニター、マウス、キーボード
カメラ	最大4系統 (粗探索, 細密探索, 移載先確認、吸着生成認識)

本カタログの内容は、2021年4月現在のものであります。品質向上や機能改善のため、予告なく変更になることがあります。

KNE販売サービス株式会社  
KNE 株式会社 技術本部

〒818-0041 福岡県筑紫野市上古賀3-2-16  
クリエイション・コア福岡 212