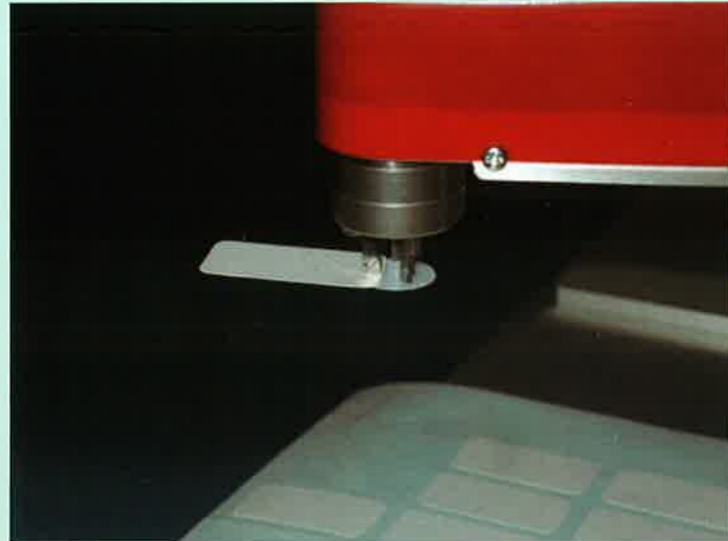
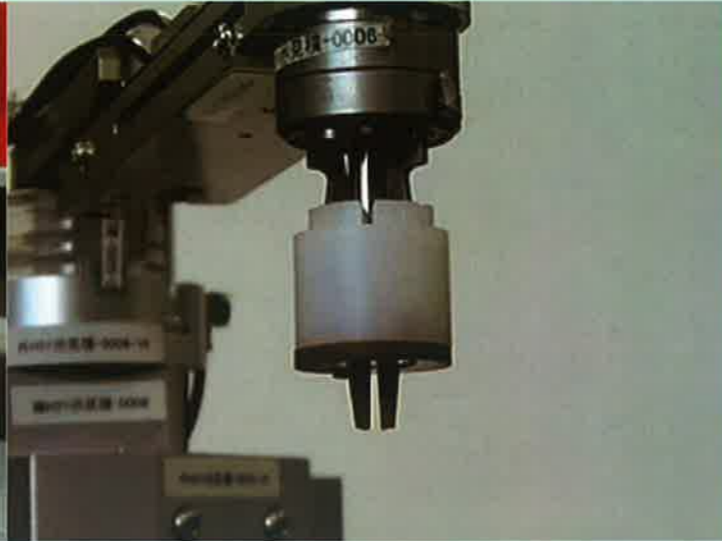


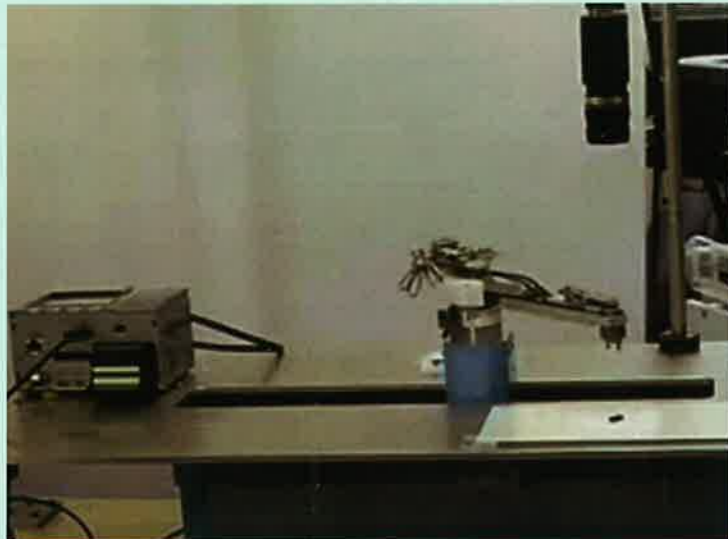
RakuRobo 搬送例(4)



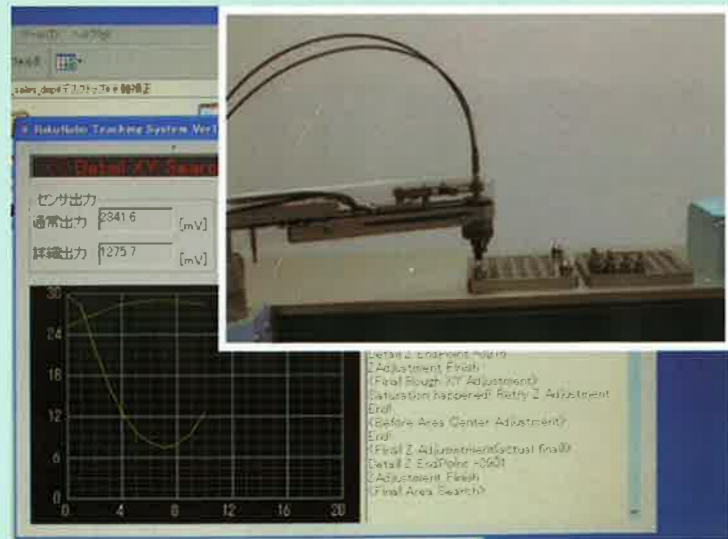
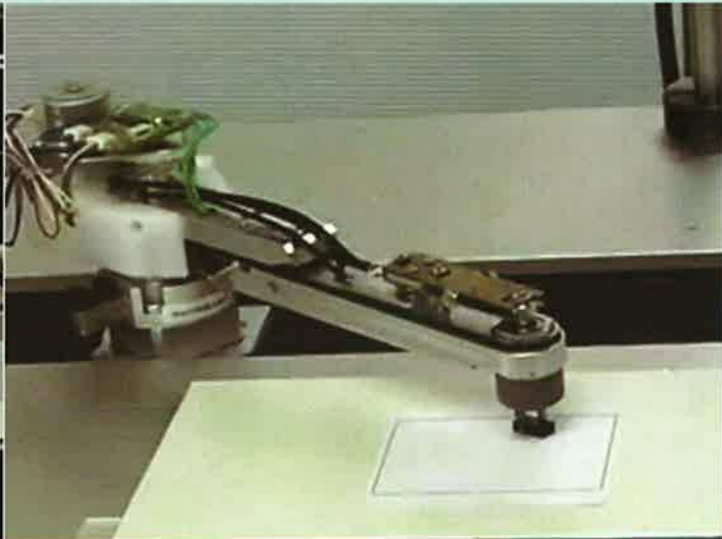
台紙付きシールの搬送・貼り付け (実験中)
(台紙を曲げてシールの角部を少しだけ隙間を作れば...)



マイクロハンド 3mm以下の小さな部品用。ピンセット代わりに！
今まで爪の自動交換は出来ませんでした。が小さな部品に関し
対応出来る様になりました。



チャック部先端回転角度制御 + 画像処理 (商品化検討中)



ボールティーチング (商品化予定)

トレー穴や位置出しをする部分に金属球を置き、アームに取り付いた
ファイバースペルでスキャンして位置出しします。
短時間で簡単にティーチング作業を終了する事が出来ます。

株式会社 KEC 諏訪営業所

〒392-0027
長野県諏訪市大手2-17-16信濃ビル1F
TEL 0266-57-2995 fax 0266-57-2996
<http://www.rakurobo.jp/>
(上記、一部の動画がホームページで見ることが出来ます。)

皆様のご意見ご希望お待ちしております。

KEC-WF2-20121130

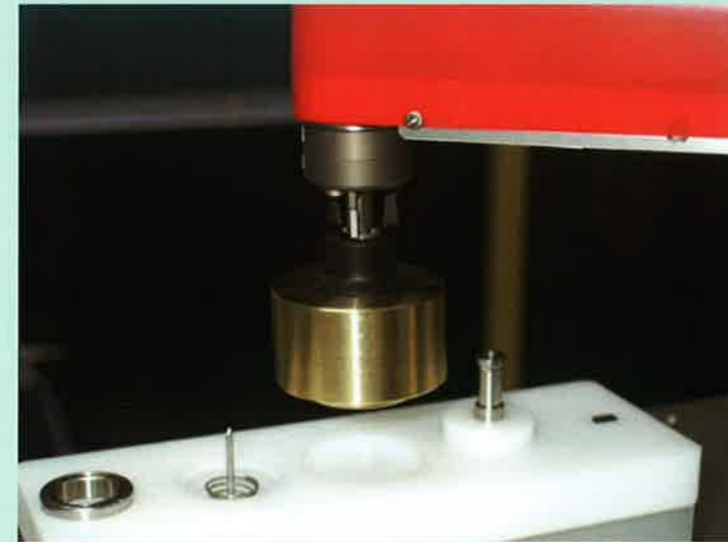
RakuRobo

搬送活用例ご紹介

RakuRoboをご使用して頂くことで、用途に合ったツールを自動交換機能で使い分けての工程削減や、特殊な吸着工具等や治具を有効利用し無理と思えた作業も意外と簡単に対処する事が可能になると思います。
又、生産数・設備費・人員等の作業現場見直しや自動化ラインの要素実験等にもご利用頂けます。



RakuRobo搬送例(1)



真鍮製ウェイト吸着テスト 重さ100g
(アームの最大搬送荷重約50g 低速時100g程度)
色々な大きさの吸着パットと自動交換出来ます。

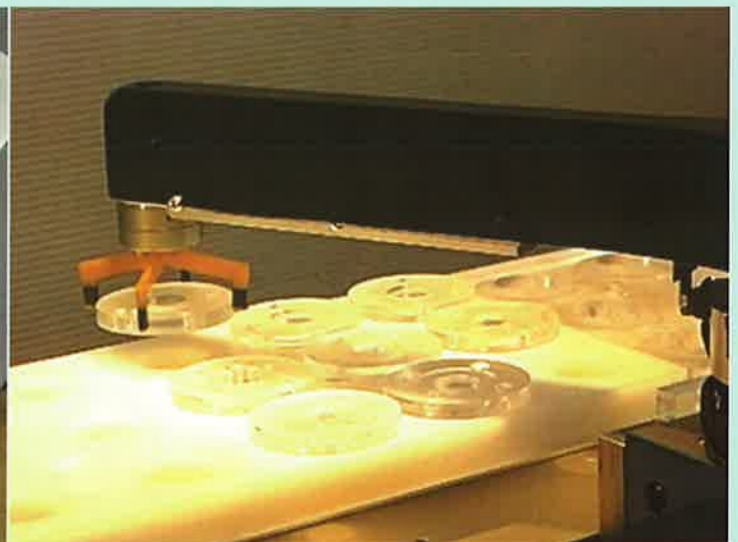


Φ1.2-1.20mmシャフトの搬送と整列
横置きシャフトを吸着して立ててトレイに整列。鉛筆の様な
片方だけ尖ったシャフト等の向きを揃える事も可能です。

**吸着パットや特殊ツールが自動交換で使用出来ます。
このサイズで出来るのはRakuRoboだけです！**

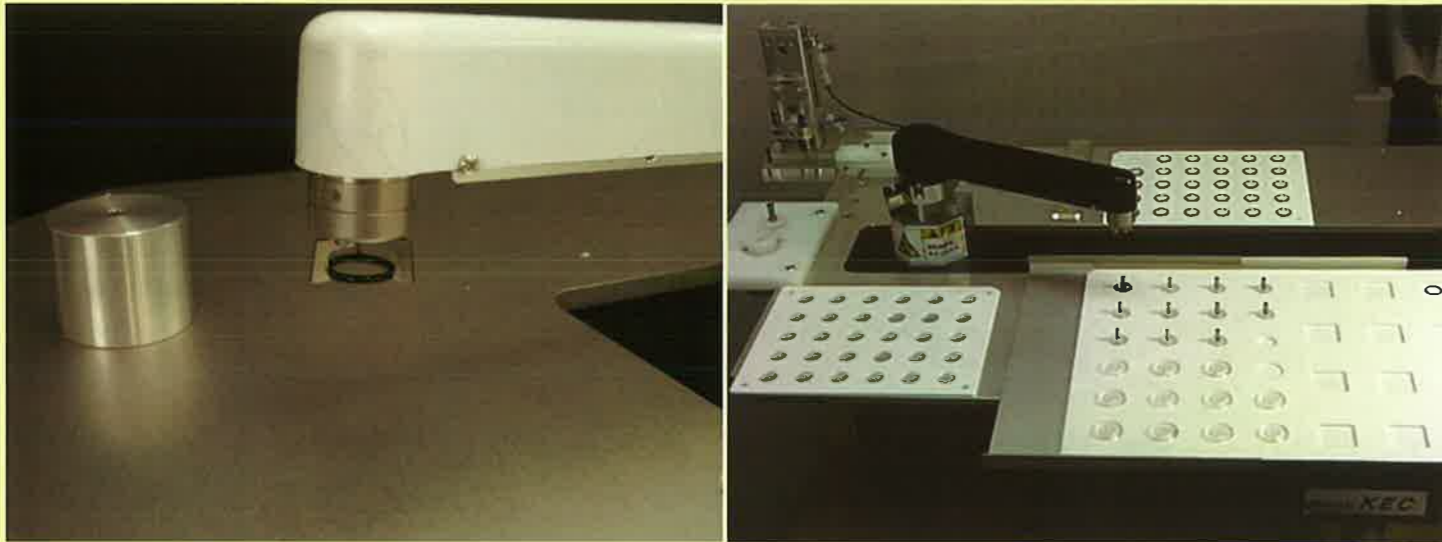


旋盤のハットの搬送実験
(傾きを補正する6本爪を使用 約62g)

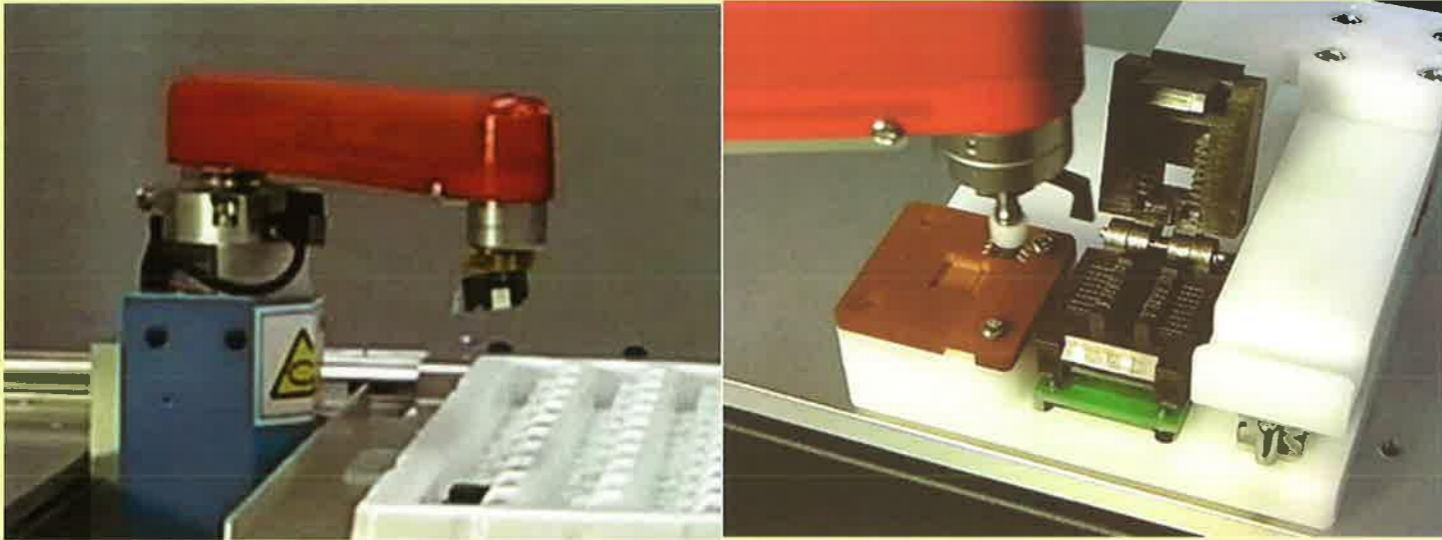


アクリル樹脂円盤Φ30 t3.5mm 安定化の為に4本爪に交換

RakuRobo 搬送例(2)

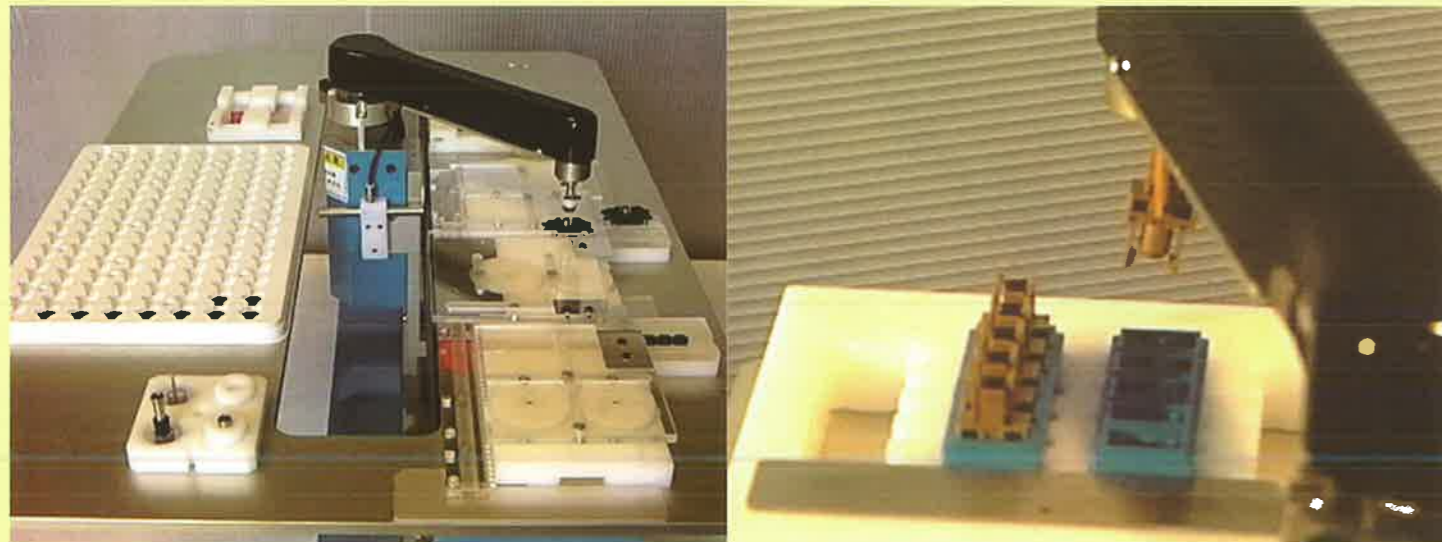


チャック保持力調整用板バネの交換によりリング等柔らかいワークも変形させずにチャッキング。(写真:右上 外径φ12 線径φ1.5)
 写真:右上は、トレイ内の個々のリングにグリス塗布を行い、ピストン側面溝にリングを圧入するまでをテストラインにしました。
 (小径・少量でバラのリングも専用パーツフィーダーを使用する事でトレイを使用せずに供給する事も可能です。)



電機部品の搬送 (狭いトレイ穴に特殊爪とプログラム動作で部品を傾け、手に入れる様に挿入)

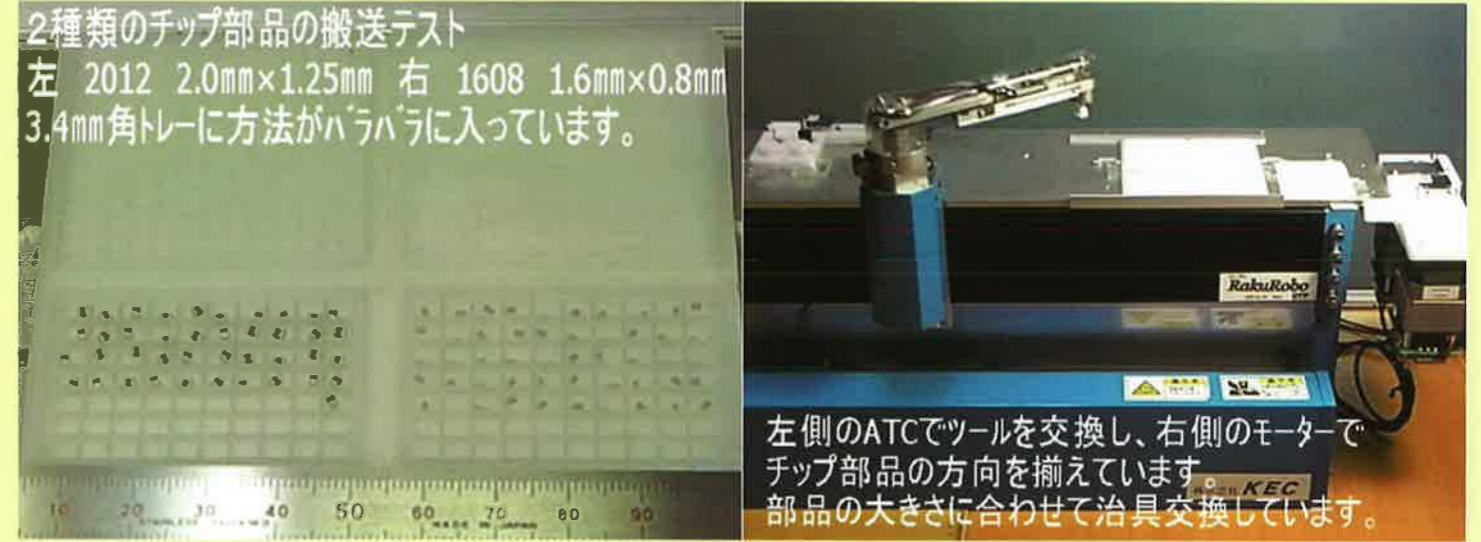
ICの搬送 (ロムライター用)
 PICプログラマ書き込みアダプタ



Assyの組込 (鏡枠・間隔リング・レンズの3部品)
 専用治具で部品の切り出し動作もRakuRoboでOK。

光コネクター 組込テスト

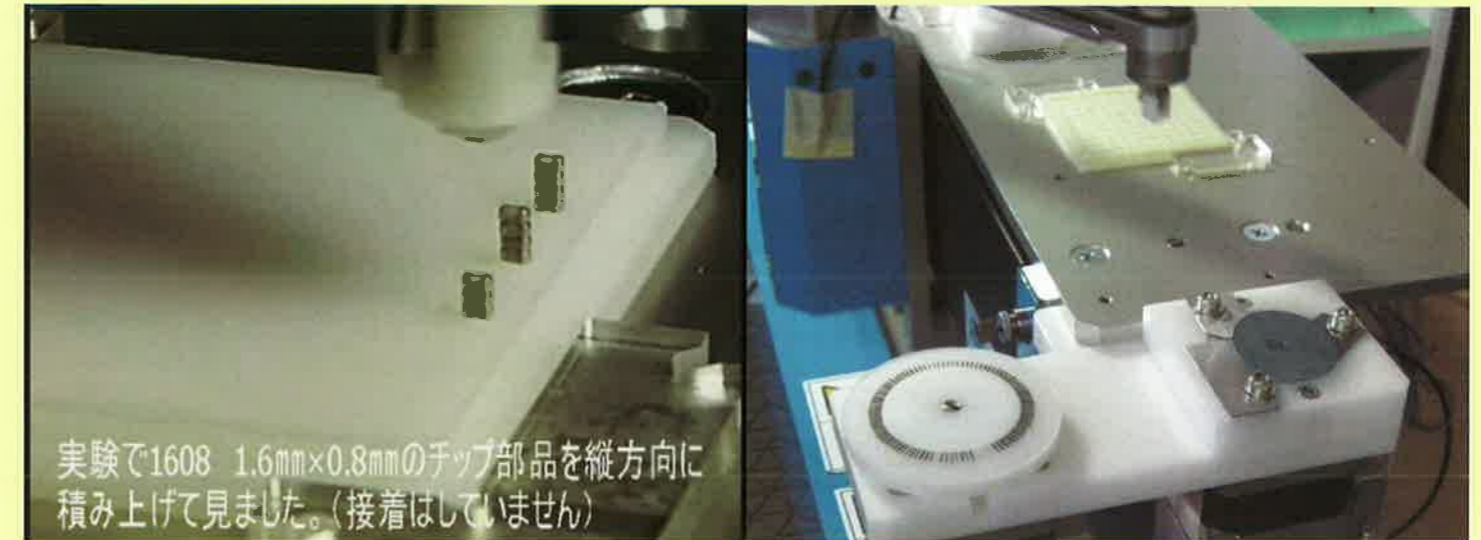
RakuRobo 搬送例(3)



2種類のチップ部品の搬送テスト
 左 2012 2.0mm×1.25mm 右 1608 1.6mm×0.8mm
 3.4mm角トレイに方法がバラバラに入っています。

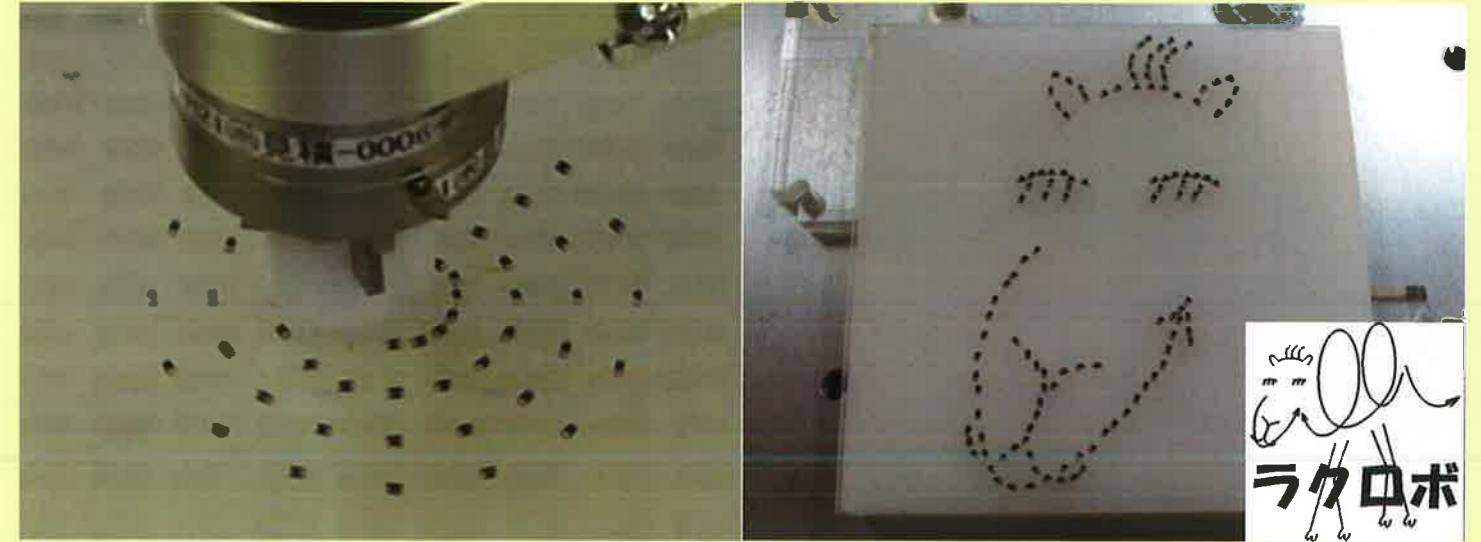
左側のATCでツールを交換し、右側のモーターでチップ部品の方向を揃えています
 部品の大きさに合わせて治具交換しています。

特殊な吸着工具と小ワザの使えるプログラムで、トレイ穴に対して小さな部品のピックアップも可能です。(0.5mm角程度まで確認実験済み)右側のモーターで方向と位置出しをします。高額な画像処理装置を使用せず、機械的な動作で簡単に位置合わせも出来ます。又、正確な位置出しが出来るのでチップを積み重ねる様な事も可能です。(写真:中央左)



実験で1608 1.6mm×0.8mmのチップ部品を縦方向に積み上げて見ました。(接着はしていません)

トレイにバラバラの向きに入った0.5mm角-L10mm(写真:中央右)の角柱を円周・法線上に配列しています。細い丸棒等のピックアップと搬送・整列も可能です。(手作業だと大変ですがRakuRoboと割出用モーター2個だけで簡単に出来ます。)



RakuRobo用超小型パーツフィーダーを使用してチップコンデンサ(1.0mm×0.5□mm)でラクロボマークの絵を描いて見ました。
 個々のチップの角度をパーツフィーダー中心部の回転割り出しで360°/20分割に設定にして制御を行いました。

