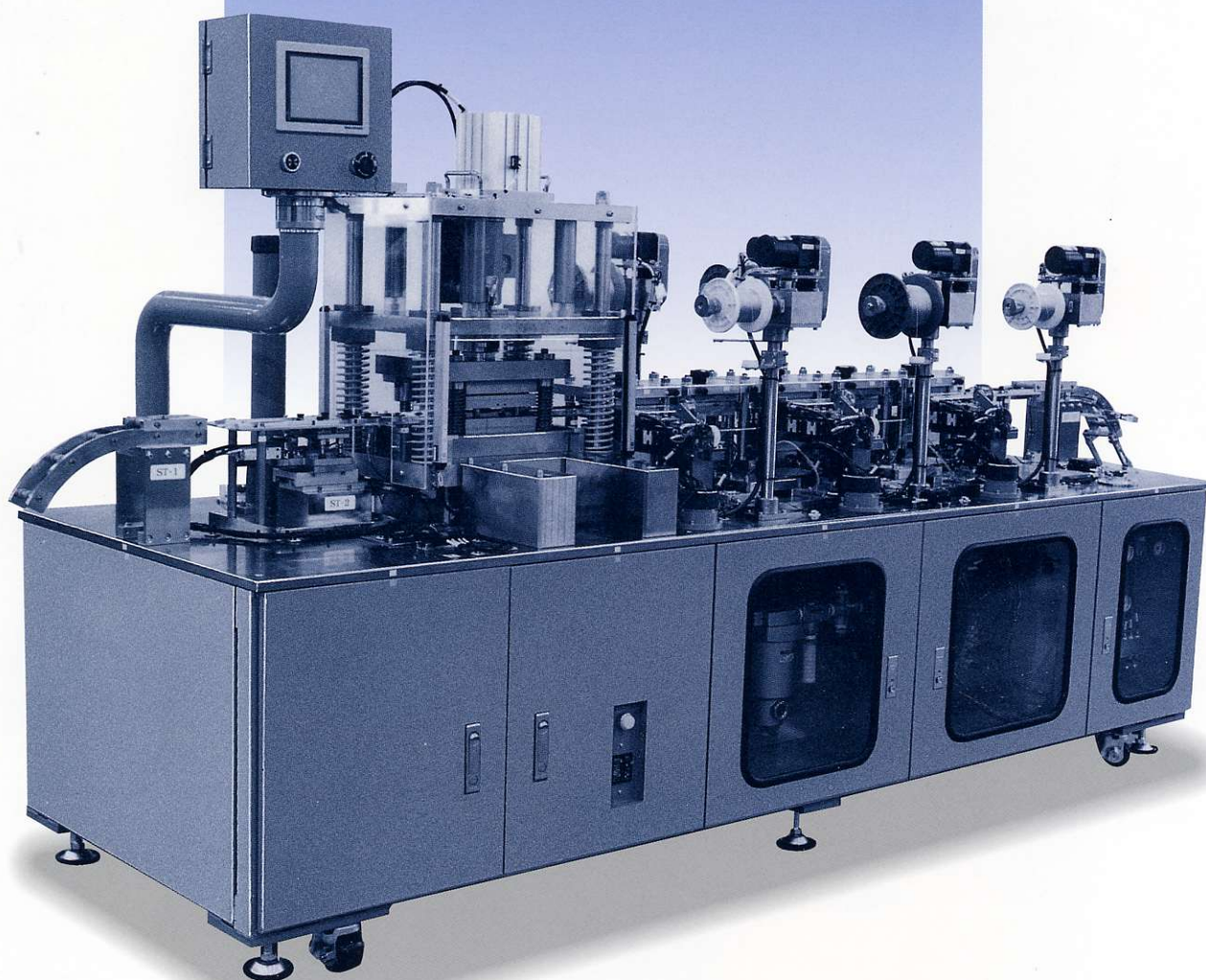


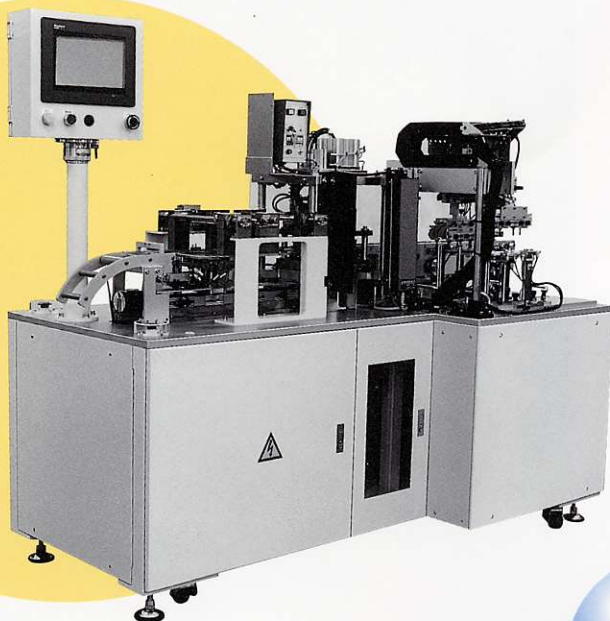
# 複合自動機

組立, 検査, 金型組込み, etc.



日本ビーデーエー株式会社

リードフレーム



複合

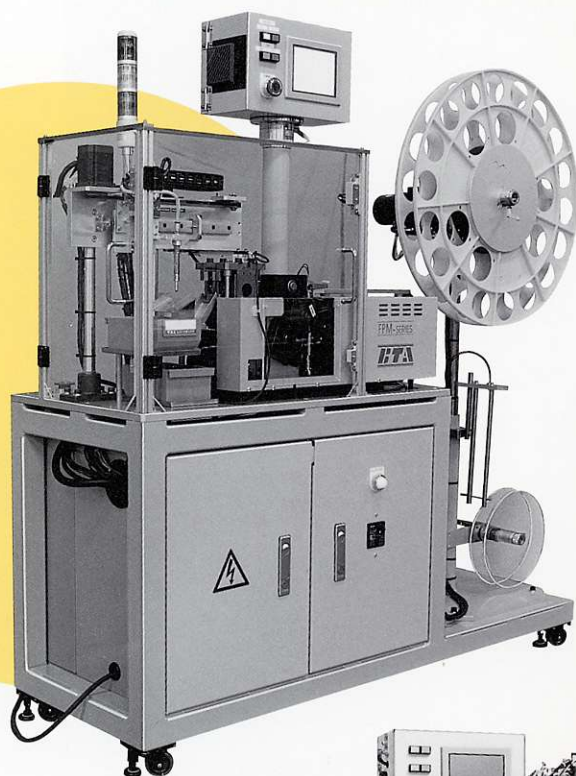
データ処理

## 最新のテク 駆使した複

NCサーボ

当社の自動組立機は、  
部品の供給、組付  
広範囲な作業を行う  
これまでに培った豊富  
フィルム、金属フ  
より線など、扱  
複雑形状品を得

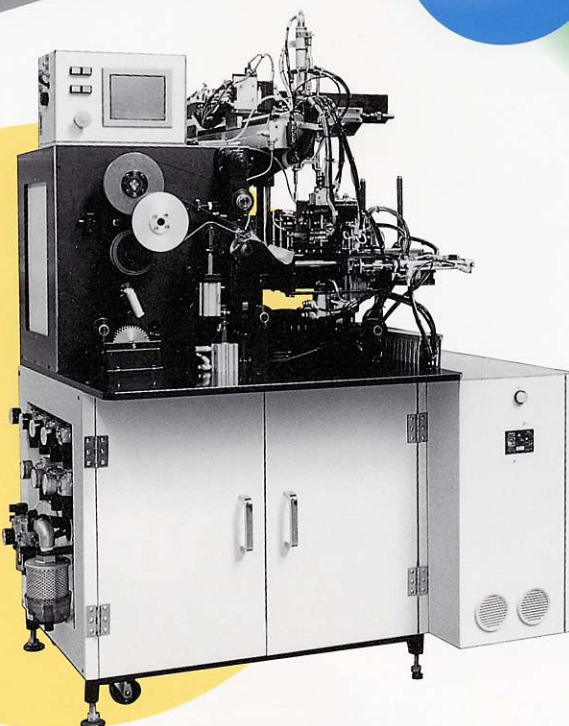
電池端子



画像処理

組付

医療器具



金型

精密プレス

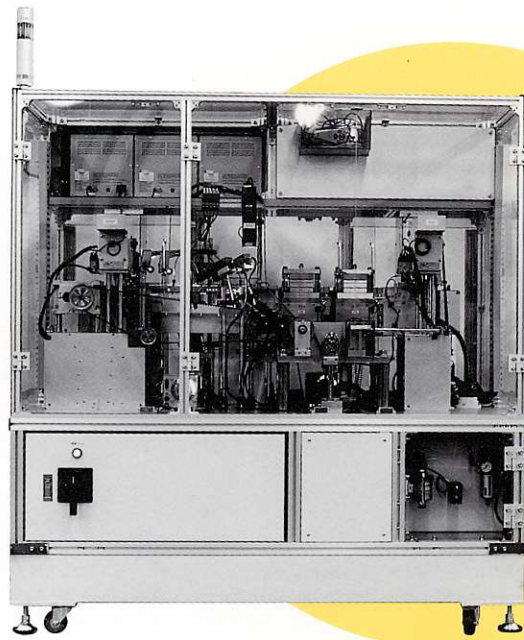
# テクノロジーを 複合型自動機

パーツ・フィーダからの  
検査に留まらず、  
複合型自動機です。  
な知識と経験により、  
オイル、ゴム、紙、  
にくい素材や  
意としております。

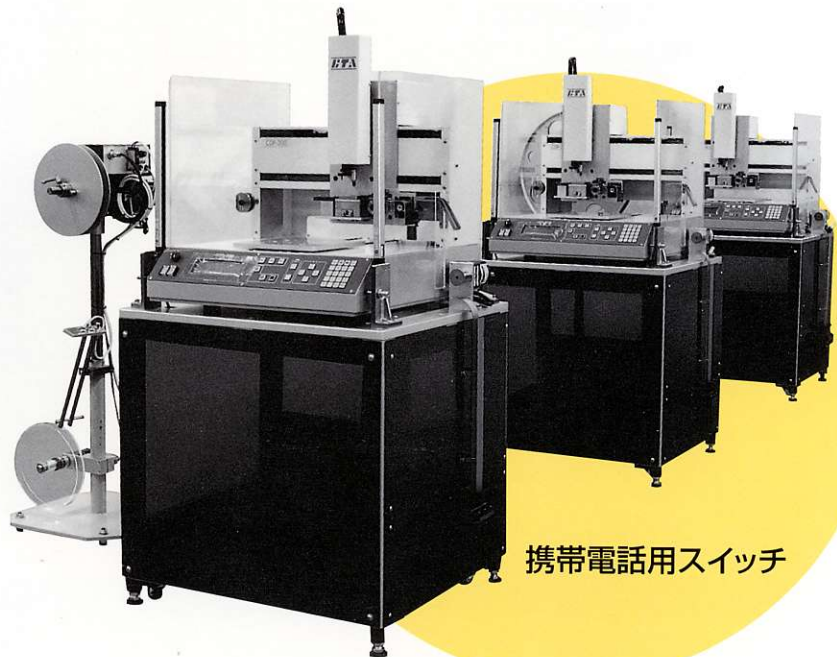
接合溶着

印刷

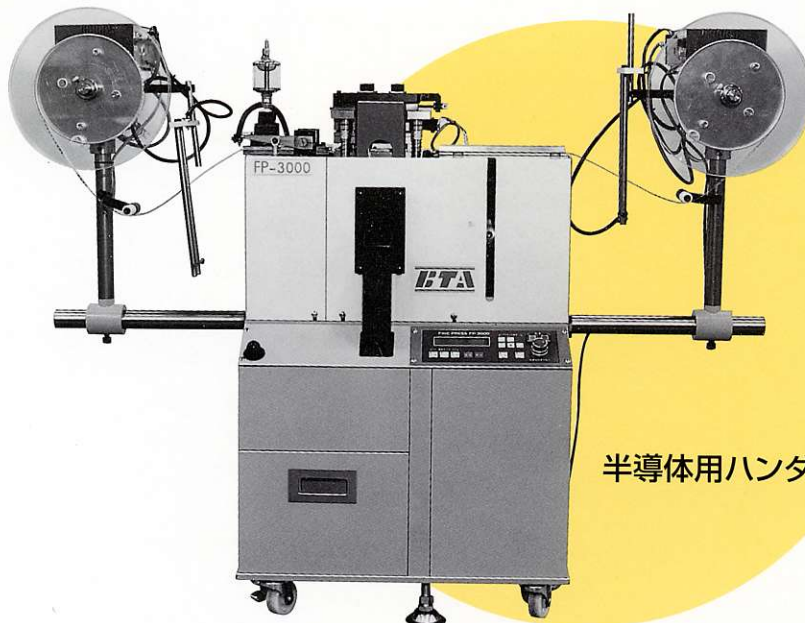
計測



ICカード



携帯電話用スイッチ



半導体用ハンダ



# 作業例

部品名：モジュラー・ジャック

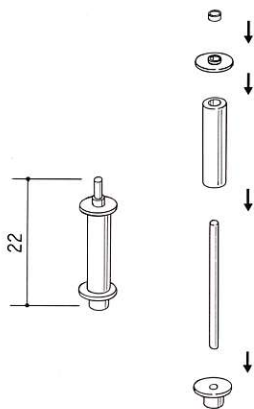
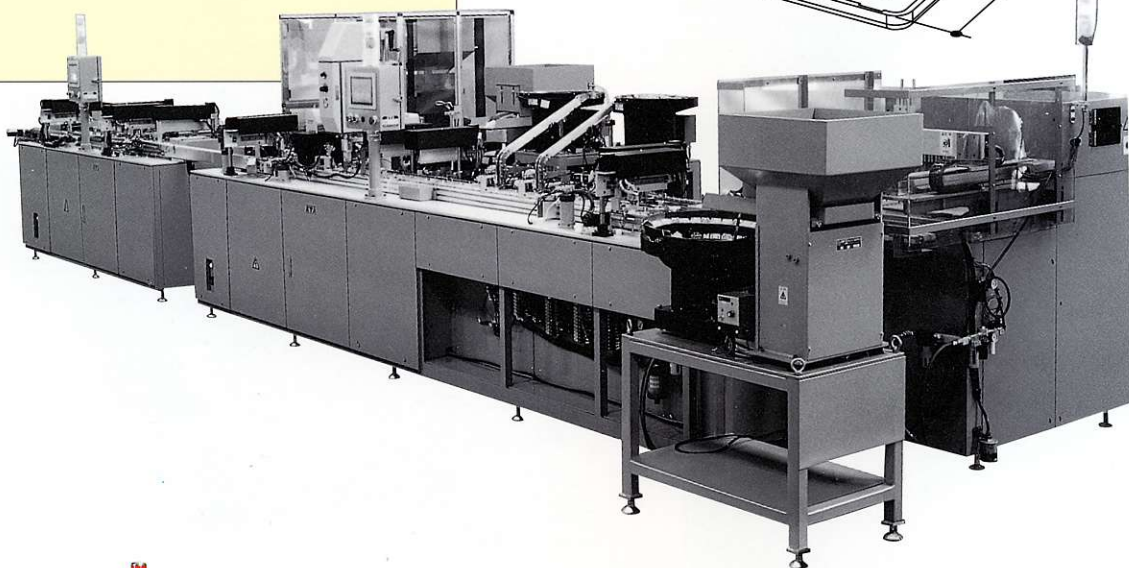
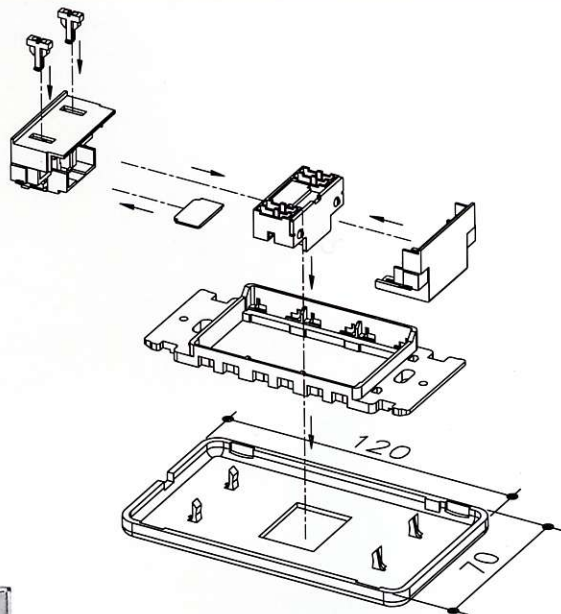
組立時間：2.5秒/個

25ステーション+12ステーション

部品組立,機能検査

二台のライン型組立機を連結し、数種類のワークに対応。製品によってはバイパス機能を設け、完成品形態の違う品種にも対応しています。

機械の最終端は包装機と連結し、完全に自動化しています。



部品名：ガイド・ローラー

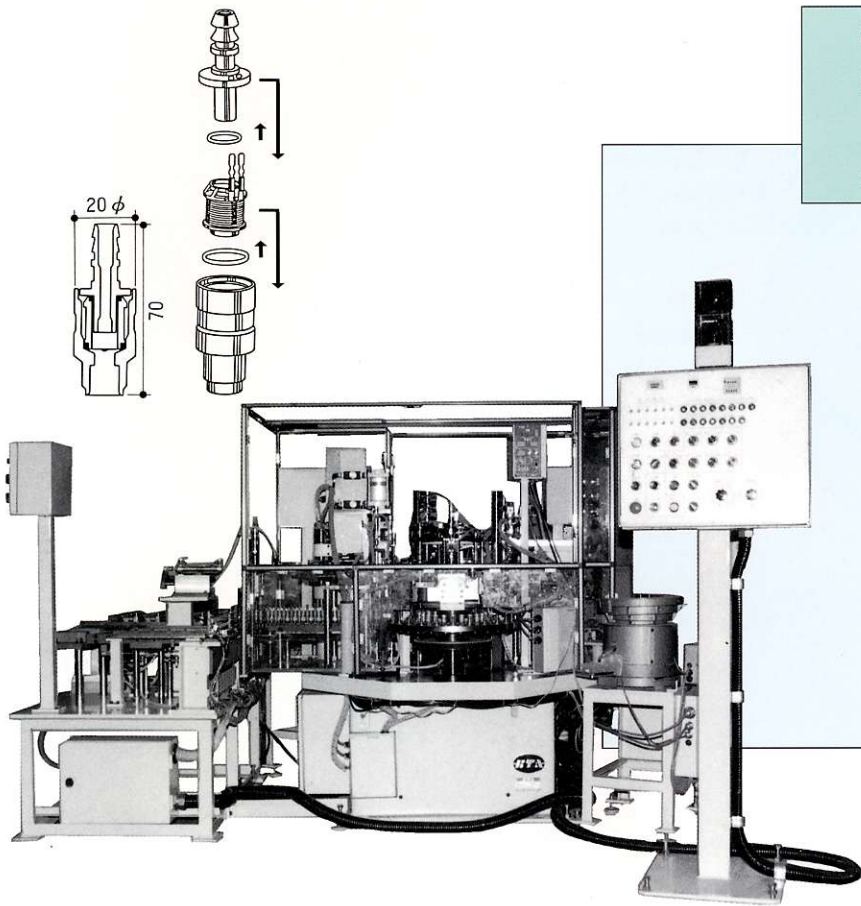
組立時間：4秒/個

7ステーション+4ステーション(計測部)

5部品組立, 圧入, 振れ測定



圧入3カ所は、それぞれロードセルによる圧入管理が行われます。回転ローラーは組み付け完了後、ローラーの両端で振れ測定(0.001mm単位)が行われ、測定結果はプリンターに出力されます。度数分布、最大、最小、平均などのデータが得られます。



部品名：バルブ

組立時間：5秒/個

12ステーション

5部品組立, カシメ, フォーミング

本機と同期した24等配のサブ・テーブルに人手にて供給されたコネクター、コイルボビン、ハウジングの3部品を、同時にインデックステーブル上の、すでにOリング(小)が自動供給されている内治具にコネクター、Oリング(大)が自動供給されている中治具にコイルボビン、外治具にハウジングというように移載します。このようにしてそれぞれOリングがとりつけられたコネクター、コイルボビンを内治具から中治具へ、中治具から外治具へと移載しながら組付け、カシメ、フォーミングを行ない、良品のみキャリア・ストッカーのマガジンに収納搬出します。

## ワークサンプル

ここでは、特に最近注目されているワーク数種類を集めてみました。半導体、自動車、電気、事務機、通信関連など、通常、ユーザーの目にすることのできるワークや装置の内部に組み込まれているものなど様々です。





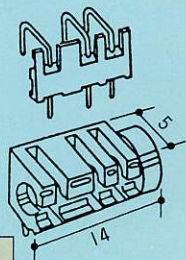
# 自動組立の実例

部品名：ジャック

組立時間：2秒/個

2部品組立および超音波溶着、各種試験

分離供給に工夫をこらし、部品組合せ後、超音波溶着、抜挿(作動力)試験、導通試験、耐圧試験等を自動的に行い、「OK」、「NG」を選別、搬出します。

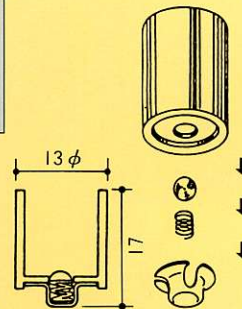


部品名：バルブ・リフター(自動車部品)

組立時間：3.3秒/個

12ステーション、4部品組立

組付、圧入、精密はめ合い、スプリングの供給、組付後のスプリングのセット荷重とストロークの測定、良否自動選別などの機能が網羅された機械が、複数台自動連結され、作業が行われます。

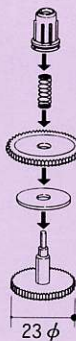


部品名：テープデッキ部品

組立時間：3秒/個

5部品組立

2枚の歯車の間にあるフェルト材は、組立機内に組み込んだプレスで抜いた後、そのままの姿勢で供給されます。

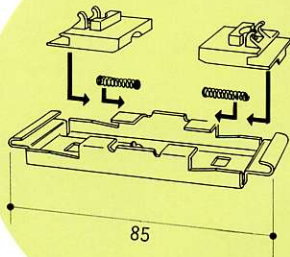


部品名：カーテン・ブラケット

組立時間：4.5秒/個

5部品組立

長さや勝手の違った4種類の製品の組立が、一部の部品交換だけでできます。部品供給にはパーツ・フィーダーとコンベアーが使用されております。

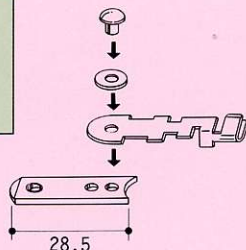


部品名：ムービー端子

組立時間：3秒/個

4部品組立

3部品はパーツ・フィーダーで供給し、座金ワッシャーは本機に組込んだファイブ・パーツ・メーカーで打ち抜き、直接供給しております。

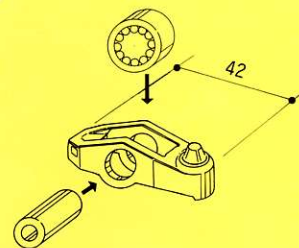


部品名：ロッカーアーム

組立時間：6秒/個

3部品組立

ニードル・ベアリングのニードルが欠品しても、組立後では目視検査ができません。そこで、各部品を組立前に重量測定(0.01g単位)し、この測定値を記憶させ、組立後に重量を再度測定し、両測定値を比較して、良、不良を判定します。

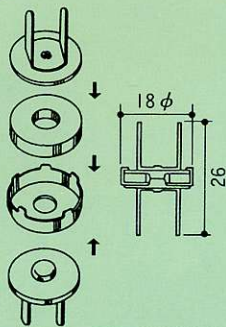
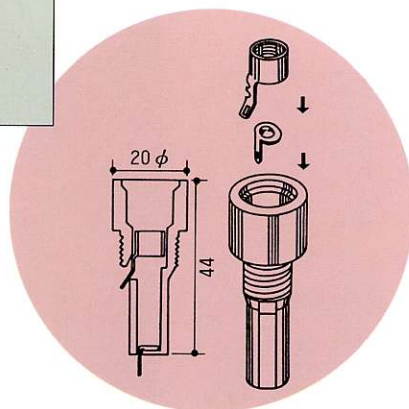


部品名：ヒューズ・ボルダ

組立時間：2秒/個

12ステーション, 3部品組立

パーツ・フィーダにより整列されたボディを、金具挿入位置穴を検出して、正常のものはそのまま、反対のものは180°反転させて、インデックステーブル上の治具に供給します。着座確認後、端子、ボディ金具を自動供給して、脱落防止用カシメをそれぞれに行います。端子は、ピック・アンド・プレース・ユニットのストロークをその供給個所だけ延ばすことにより、ボディの奥まで挿入できます。コイル・スプリングを利用したフレキシブルなチャックと挿入機構により、ボディ金具は、ボディの穴になじんで入ります。



部品名：マグネット・ホック

組立時間：1.3秒/個

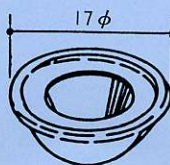
8ステーション, 4部品組立, 着磁装置

ケース、マグネット、裏板の3部品が自動供給され、組付けが行われてカシメられます。その後、同期して駆動される着磁機上に置かれた裏板上に移載され、着磁が行なわれます。搬出前、着磁力が測定され、良品のみが包装机に送り込まれます。

部品名：アノード・ボタン

組立時間：0.95秒/個

8ステーション, 2部品組立およびプレス

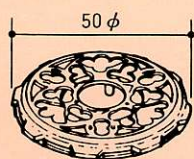


高速作業を目的に開発されたベースマシンを使用し、プレス工程を含めて全カム駆動です。各ステーションにチェック機構および安全装置が組み込まれています。

部品名：電話器の消毒マット

組立時間：1.64秒/個

8ステーション, 3部品組立および超音波溶着

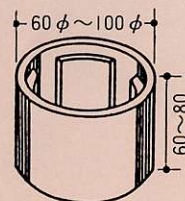


プラスチックのためワーク自体の変形が大きいので、これが自動供給やハンドリングに極大影響を及ぼさないよう対策を施しています。

部品名：スタータ・モータ

組立時間：30秒/個

12ステーション, 5部品組立および高周波溶着



ヨークとマグネットを自動供給し、力を加えつつ高周波で溶着し、2分間冷却して搬出します。

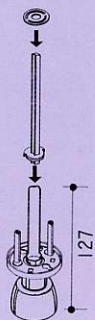
多種のワークに対して、簡単な治具交換で容易に対応できます。

部品名：ドア・ノブ

組立時間：10秒/個

4部品組立

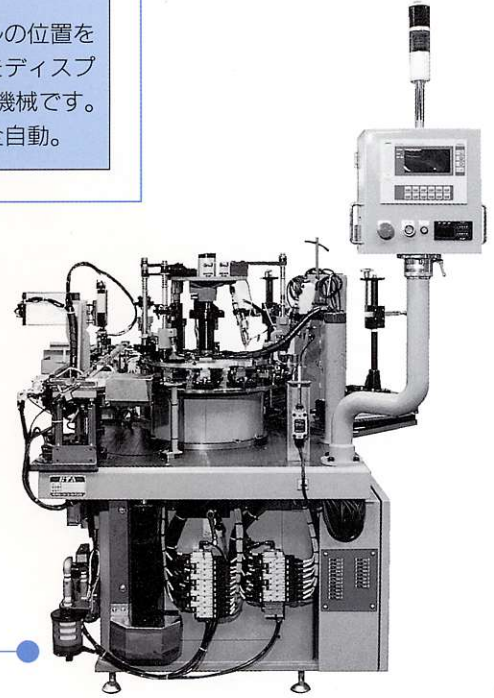
ノブ本体に、連結ガイド部品が組み付けられます。板金部品特有の加工変形誤差の影響を巧みに回避した機構が盛り込まれております。比較的大きい部品の組立の例です。



# その他の自動機の例

## カムシャフト自動検査機

基準位置に対する各ジャーナルの位置を自動計測し、基準値との差異をディスプレイに表示、良否の判定を行う機械です。カムシャフトの供給、搬出は全自動。

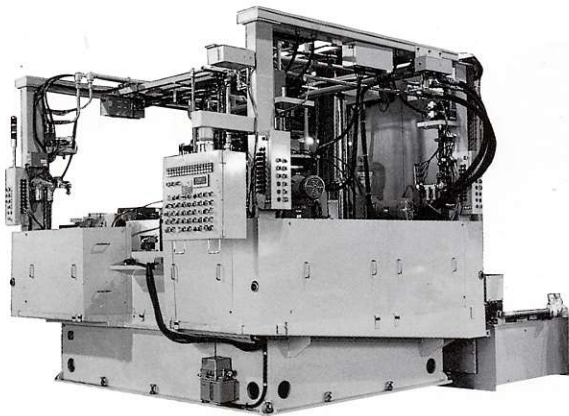


## ソレノイド組付 ハンダ付 検査機

ソレノイドにダイオードを組み付け、極性チェック、接点カシメ、ハンダ付、抵抗測定 of 各作業を自動的に行う機械で、12ステーションのロータリータイプ。

## レギュレータ・バルブ・ボディ加工専用機

アルミダイキャスト部品の面削り、基準穴、傾斜穴、バフ加工を全自動で行う機械です。



## 自動搬送装置

一般に市販されているプレス用の搬送装置では不向きな用途に製作されたものです。

## 日本ビーデーエー株式会社

本社 〒101-0025 東京都千代田区神田佐久間町1-11 (産報佐久間ビル)  
●電話 03 (3253) 4604 (代) ●FAX 03 (3253) 4637

大阪出張所 〒577-0045 東大阪市西堤本通東1丁目1-1 (東大阪大発ビル)  
●電話 06 (6789) 2901 (代) ●FAX 06 (6789) 2999

加須工場 〒347-0017 埼玉県加須市南篠崎1-2-2  
●電話 0480 (65) 1225 (代) ●FAX 0480 (65) 1227

仕様及びデザインは、改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

H11.8.3S