

## ●ベアリング内輪/外輪研磨・洗浄装置

エンドユーザー	: ベアリング製造メーカー
対象ワーク	: 組立前ベアリングの内輪および外輪
ワークサイズ	: 外径φ47-72mm 内径34-57mm 高さ20-40mm
サイクルタイム	: 搬送+研磨=13.0sec以内 洗浄=30sec
装置寸法	: W1050 D1460 H1955 (コンベア・洗浄ユニット含まず)
主な使用機器	: ロボシリンダ (IAI PCON) コンベア (マキテック) ステッピングモーター (オリエンタル) PLC (三菱Qシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

ベルトコンベアで流れてくるワークをコンベア上で位置決めを行い、単軸ロボット(X-Z)+把持チャックでワークをチャックし、研磨ユニットまで搬送する。円形状ブラシを定速回転させ、圧力管理を行いながらワーク外輪に押し付け研磨を行う。研磨終了後、研磨ユニットから2軸単軸ロボット+把持チャックでワークをチャックし洗浄ユニットまで搬送する。洗浄液は灯油を使用し、ワークに噴霧することでワークに付着した研磨粉等を除去する。洗浄液は槽内で回収・濾過・循環させる

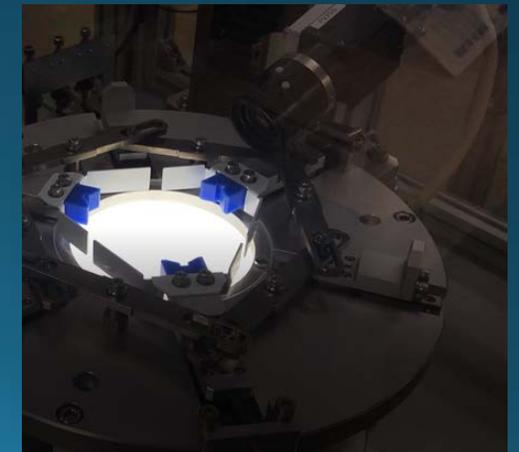


## ●樹脂製ブッシュ内面検査装置

エンドユーザー	: 樹脂製ブッシュ製造メーカー
対象ワーク	: 樹脂製オイルレスブッシュ
ワークサイズ	: 外径φ34-52mm 肉厚2mm 高さ8-15mm
サイクルタイム	: 搬送+検査=10.0sec以内
装置寸法	: W900 D1000 H1900 (コンベア含まず)
主な使用機器	: スカラロボット (IAI XSEL+IXA) ロータリーテーブル (IAI PCON) 画像処理 (Panasonic PV200) コンベア (マルヤス) PLC (三菱FXシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

ベルトコンベアで流れてくるワークをコンベア上で位置決めを行い、IAI製スカラロボット+把持チャックでワークをチャックし、検査ユニットまで搬送する。ロータリーテーブル+センタリング機構を保有したテーブルにワークをセットし、その近傍に固定した検査用カメラで45度回転毎にワーク内面の傷の有無検査を行う。検査後、OK品は同じスカラロボットでアンローダーコンベアまで移載、NG品は不良コンベアまで移載する。

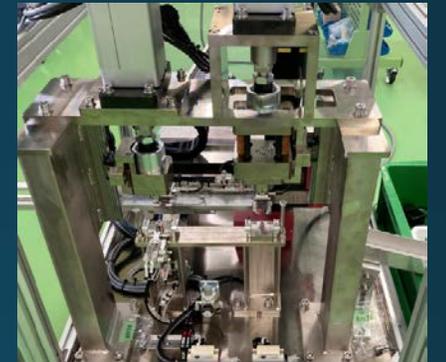


## ●イカ釣り用笠針自動曲げ装置

エンドユーザー	: イカ釣り用針製造・販売メーカー
対象ワーク	: イカ釣り用笠針
ワークサイズ	: 針外径φ0.7×5本立ておよび6本立て
サイクルタイム	: 搬送+曲げ加工=6.0sec以内
装置寸法	: W700 D1070 H1737
主な使用機器	: ロボシリンダ (IAI SCON) エレシリンダ (IAI EC) PLC (三菱Qシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

外径0.7mmの線状の針をSUSリングに円周状に挿入する（前工程：客先製作）  
前工程で加工完了したワークを単軸ロボット(X-Y-Z)+把持チャックでチャックし、針の先端開き工程ユニットまで搬送する。  
プレス用ロボシリンダーを下降させ、ワーク先端を成形しやすいように開く。  
加工後、単軸ロボット+把持チャックで曲げ加工工程ユニットまで搬送する。  
プレス用ロボシリンダーを下降させ、ワークを客先要求形状に曲げ加工を行う。  
加工後、単軸ロボット+把持チャックで排出箱にワークを移載する。  
サイクルタイムを短縮するために、ワークの搬送はピッチ送りで行う。

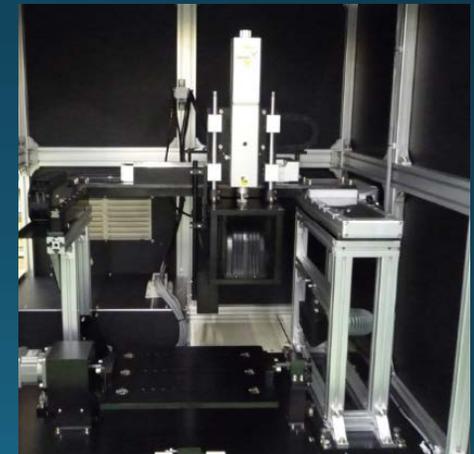


## ●半導体材料自動印字装置

エンドユーザー	:	半導体材料製造メーカー
対象ワーク	:	タングステン製ブロック
ワークサイズ	:	W28-30mm D26-30mm H12mm
サイクルタイム	:	搬送・印字(ワーク30個) = 90sec以内
装置寸法	:	W1400 D1250 H2190 (自立制御盤・集塵機除く)
主な使用機器	:	レーザーマーカ (Panasonic LP-RF) レーザー変位計 (KEYENCE LK-G) ロボシリンダ (IAI PCON) ステッピングモータ (オリエント RKS) PLC (三菱Qシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

タングステンブロックの表裏面に客先指定内容の印字を自動で行う装置。  
ワークを10個セット可能なパレットを3枚作業者が印字ステージにセットする。  
単軸ロボット(X-Y-Z)にレーザーマーカヘッドを搭載し、  
焦点高さをレーザー変位計で測定し、印字位置に移動して印字を行う。  
ワークすべての印字が終了後、ステッピングモータにてステージを180度反転させて  
同様に裏面の印字を行う。



## ●パイプ+カラー溶接装置

エンドユーザー	: パイプ製品製造メーカー
対象ワーク	: SUSパイプ
ワークサイズ	: φ1 L130-182
サイクルタイム	: 30sec以下 (搬送19sec 溶接11sec)
装置寸法	: W1200 D1200 H1600
主な使用機器	: レーザー溶接機 (AMADA) ロボシリンダ (IAI PCON) ステッピングモーター (旭エンジニアリングHSM + AK-BX) 画像検査機 (メーカー支給 PC制御) PLC (三菱Qシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

ワーク (カラーにSUS管を挿入したもの) をワークトレイに整列させ

装置にセットする。(縦16×横30列に立てて整列)

XYZおよび90度反転機構を持つ搬送チャックでワークを把持し、溶接ハンドへ受け渡す。

溶接ハンドを定速で回転させながらレーザー溶接にてパイプとカラーを接合する。

溶接後に画像検査を行いOK品はOKシュートへ、NG品はNGボックスへ搬送ハンドで搬送する。



●薄膜UV硬化装置

エンドユーザー	:	半導体材料製造メーカー
対象ワーク	:	石英ガラス基板
ワークサイズ	:	4inch
サイクルタイム	:	-
装置寸法	:	W500 D700 H1600
主な使用機器	:	ロボシリンダ (IAI MCON) PLC (三菱Qシリーズ) タッチパネル (三菱GOT)

## 装置概要

あらかじめ所定量のUV硬化物質を塗布した石英ガラス基板をステージにセットする。  
チャンバー内を真空引き後、単軸ロボットを用いてパターン成型のためのモールドを貼り合わせる。  
設定した圧力までN2を供給しUV照射を行うことで硬化させる。  
設定時間経過後、チャンバー圧力を解放しワークからモールドを剥離する。

