

## ■ セットアップオプション

本体以外に下記のオプションが別途必要です。  
はんだの線径に合わせて選んでください。



はんだ送り  
ブリーユニット

φ0.3mm用 BX1000  
φ0.5mm用 BX1001  
φ0.8mm用 BX1002  
φ0.8mm用 BX1003  
φ1mm用 BX1004  
φ1.2mm用 BX1005  
φ1.6mm用 BX1006



はんだ送り  
ガイドセット

φ0.3mm用 BX1007  
φ0.5~1mm用 BX1008  
φ1.2~1.6mm用 BX1009

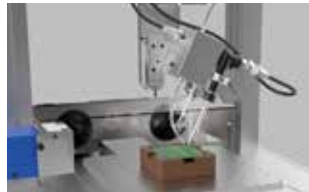


テフロンチューブ  
10本入り

φ0.3mm用 BX1010  
φ0.5~0.6mm用 BX1011  
φ0.8mm用 BX1012  
φ1mm用 BX1013  
φ1.2mm用 BX1014  
φ1.6mm用 BX1015

## ■ オプション

フラックスの煙は上部に上がって排煙されるまでに、ロボットの可動部やその周辺に多量に付着してしまいます。吸煙ノズルは、作業テーブルと同じ高さの下部に設置することで煙が上に流れる前に吸煙します。また、横方向もノズルがロボットの幅をカバーしているため、こて部が左右に移動しても、確実に吸煙します。そのため、可動部などに付着するフラックスが大幅に少なくなりメンテナンスの回数が減ることで生産性の向上に繋がります。  
吸煙ノズルは、FA-431とセットでお使いいただくことで設備工事の必要がなく、簡単に吸煙システムが構築出来ます。



HU-100 用 吸煙ノズル 品番 BX1058  
アダプター(3インチ用) 2コ、  
ダクト(φ75mm) 2本、  
吸煙ノズル本体(ネット付き)、ダクトバンド 4本



吸煙器 空気清浄タイプ 品番 FA431-81  
ダクト、ノズルは別売です。詳細は web でご覧ください。



後ろから見た装着例



吸煙ノズルがない場合は、  
煙は上部へ上がります。

## HU-100 / HU-101

### ■ セット内容



#### HU-100 4軸卓上型はんだ付けロボットシステム

**セット内容** 品番 HU100-81Z

テーブルトップ型ロボット (IAI社製 TTA-A4シリーズ)  
はんだ付けユニット 品番 HU101-81X



#### HU-101 はんだ付けユニット

**セット内容** 品番 HU101-81X ※IAI搭載用アクセサリが一式付属しています。

はんだ送りユニット FU-500(φ0.3-1.6mm/5mコード)  
はんだこてユニット FU-601(L型/5mコード)  
クリーナー、こて取付けベース、はんだリールベース、クリーナーベース  
こて搭載ヘッド、治具テーブル、イーजीプログラミングソフトウェア

### ■ 仕様

#### はんだ付けロボットシステム

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| 品番           | HU100-81Z                                         |
| 電源           | AC 100~240V 50/60Hz <sup>※1</sup>                 |
| 消費電力         | 290W <sup>※1</sup>                                |
| 可動範囲(ストローク)  | X軸 400mm<br>Y軸 400mm<br>Z軸 150mm<br>θ軸 ±200度      |
| 可搬重量         | X軸 20kg(治具テーブル)                                   |
| 移動速度         | X,Y軸: 1~800mm/sec. Z軸: 1~400mm/sec. θ軸: 600度/sec. |
| 繰返し位置決め精度    | X,Y,Z軸: ±0.02mm θ軸: ±0.01度                        |
| 駆動方式(モーター種別) | ステッピングモーター                                        |
| プログラム数       | 10プログラム<br>1プログラムあたりのはんだ付けポイント: 240ポイント(最大)       |
| はんだ付け条件数     | PS(ポイントのはんだ付けモード): 100件<br>DS(引きのはんだ付けモード): 100件  |
| こて先          | TX1: 140W <sup>※2</sup> TX2: 300W <sup>※2</sup>   |
| エア           | 不要                                                |
| 動作環境         | 使用温度/湿度範囲: 0~40℃、85%RH以下(結露なきこと)                  |
| 外形寸法         | 601(W)×934(H)×747(D)mm                            |
| 重量           | 50kg                                              |

※1 FU-500/FU-601の電源と消費電力はwebをご覧ください。

※2 こて先の種類・サイズなどはwebをご覧ください。

#### プログラミングソフトウェア

|                           |                                                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------|
| 品番                        | CX1011                                           |
| 動作可能OS                    | Windows 7、Windows 8/8.1、Windows 10 <sup>※1</sup> |
| コンピューター本体および<br>適合するキーボード | Windowsが動作するパーソナルコンピューター<br>および適合するキーボード         |
| ドライブ装置                    | CD-ROMドライブ                                       |
| 対応ロボット                    | IAI社製 TTA-A4シリーズ <sup>※2</sup>                   |
| USBポート                    | イーजीプログラミングソフトウェアの動作に必要な                         |

※1 テーブルトップ型ロボット (IAI社製 TTA-A4シリーズ) とPCの接続方法は複数あります。  
テーブルトップ型ロボット (IAI社製 TTA-A4シリーズ) 前面のUSBコネクタでPCと接続する時は  
Windows 10の環境では使用できません。

※2 テーブルトップ型ロボット (IAI社製 TTA-A4シリーズ) については白光オリジナル仕様になっておりますので、ご入用の場合は弊社へお問い合わせください。

# AUTO-SOLDERING ROBOHAKKO

## 自動はんだ付けシステム

## 汎用ロボットの操作を簡単にする イーजीプログラミングソフトウェア搭載



**HAKKO**  
HU-100



白光株式会社

<http://www.hakko.com>

大阪／〒556-0024 大阪市浪速区塩草2丁目4番5号  
大阪営業 TEL: (06) 6561-1574 (代) FAX: (06) 6568-0821  
海外営業 TEL: (06) 6561-3225 (代) FAX: (06) 6561-8466  
東京／〒101-0042 東京都千代田区神田東松下町14 東信神田ビル9F  
TEL: (03) 5297-8581 (代) FAX: (03) 5297-8591

CA005020bYa011 2018.9

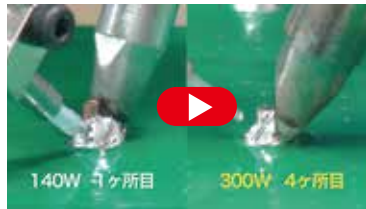
※仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがございますのでご了承ください。  
※いかなる形式においても無断でこのカタログの全部、または一部を複製し、  
利用することを固く禁じます。

# オールインワンのはんだ付けロボットシステム

HU-100は4軸ロボットに超高出力はんだこてユニット(FU-601)と  
 はんだ送りユニット(FU-500)、ブラシ式こて先クリーナーなど  
 はんだ付けロボットに必要な機能をひとつにしたはんだ付けロボットシステムです。

## ① 300Wのパワーではんだ付け品質・作業性を大きく改善

300Wのパワーは、今までの  
 はんだこてで発生していた  
 「加熱不足による赤目」「スル  
 ーホール裏面へのはんだ上  
 がり不足」を改善します。また、  
 加熱時間が掛かっている作業  
 などでは大幅に作業時間を  
 短縮できる可能性があります。



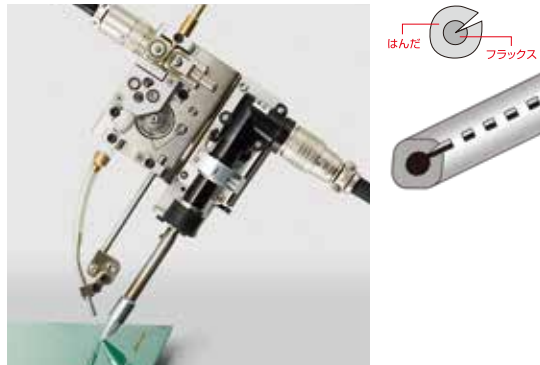
高熱容量が必要な基板で実験。  
 300Wなら4倍のスピードではんだ付けが可能。

YouTube



## ② 正確なはんだ送りとフラックス飛散防止V溝の切込み機能を標準搭載したはんだ送りユニット

はんだ送り駆動部がこてユ  
 ニットの近くにあるため、は  
 んだの送り、戻しによる誤差  
 がなく正確にはんだを供給  
 することが可能です。また、  
 はんだにV字の切込みをい  
 れることによりフラックスの  
 飛散を軽減する機構を標準  
 装備しました。



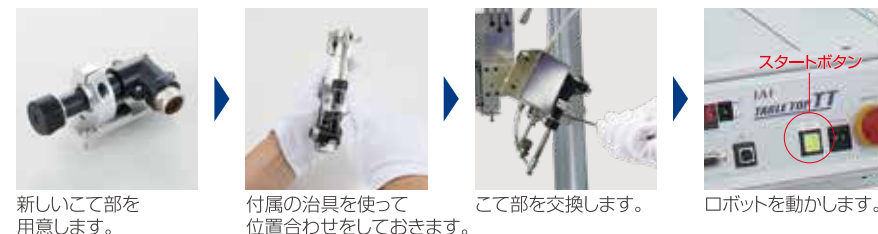
## ③ ブラシ式のクリーナーを標準装備

ブラシ式のクリーナーはエア式のクリーナーでは落とせないフラックスの炭化物の汚  
 れも落とすことができるため、変色したフラックスが基板に移ることを防止できます。  
 また、エアによる吹き戻しがなく、飛散防止シートによりはんだ屑の飛散を防止します。



## ④ こて先位置調整治具による簡単・スピーディーなこて先交換

こて部をもう一個用意することで、ロボットが稼働中に予備のこて部にこて先をセット  
 することが可能になります。それによりロボットの停止時間が最小限に抑えることが可  
 能になり、稼働率を上げることができます。また、こて先交換の際には、こて先の温度  
 が下がってから作業できるため、作業者のやけどの心配がありません。



新しいこて部を  
 用意します。

付属の治具を使って  
 位置合わせをしておきます。

こて部を交換します。

ロボットを動かします。



## 汎用ロボットの専門知識がなくてもプログラム作成が可能

HU-100に付属しているイージープログラミングソフトウ  
 ェア(CX1011)をお手持ちのパソコンにインストールして  
 HU-100に接続すれば、はんだ付け箇所の位置情報や  
 FU-500に設定したはんだ付け条件の番号を入力するだ  
 けでプログラムを自動生成します。I/Oやロボットのプロ  
 グラム専用コマンドなどの知識は不要です。

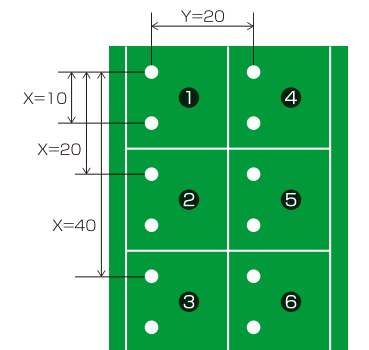
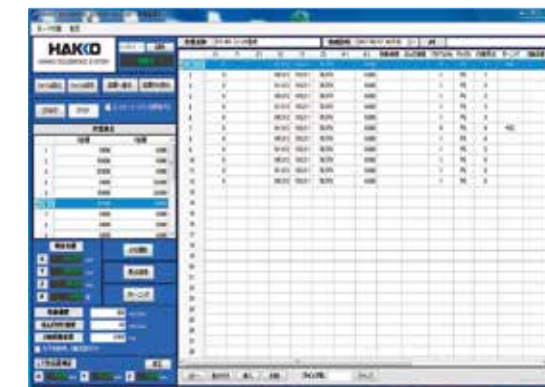


## 数値入力やロボットの位置情報でプログラムを編集

はんだ付け箇所の位置情報の入力、ポイント編集画面で数値入力のほか、カーソルキーでロ  
 ボットの各軸を位置決めするだけで直接位置情報が入力されます。また、はんだ付けのプログラ  
 ムを作成する機能だけでなく、ロボットに入力したプログラムを読み出し、外部ファイルへ書き出  
 して保存することができます。書き出したファイルは複数のHU-100にコピーすることができます。

## 作業原点によるプログラム時間の短縮

イージープログラミングソフトは専用のコマンドなどがなく、簡単にはんだ付け作業をロボットに  
 プログラムすることができますが、複数個取りの基板や治具にセットされた部品などのはんだ付  
 けの場合でも1枚1枚プログラムするよりも大幅にプログラム時間が短縮できます。



① X=0 Y=0 ④ X=0 Y=20  
 ② X=20 Y=0 ⑤ X=20 Y=20  
 ③ X=40 Y=0 ⑥ X=40 Y=20

## ⑤ はんだ付けロボットに必要な専用スイッチを配置

原点復帰、STOP、クリーナー、一時停止作業など、  
 プログラム動作以外に必要な機能のスイッチを配  
 置しました。このスイッチによりパソコンなどをつな  
 ぐことなく動作させることが可能です。

