

スリーブはんだ付ロボット

Smart Shot



KONNO
Industrial factory

新しい発想のポイントはんだ付



特許出願中 **スリーブはんだ付とは ...**

スリーブ (セラミック製筒状コテ) 内で、一定量のはんだ片を溶融する新しいポイントはんだ付。
従来のコテはんだ付やポイント噴流はんだ付の課題を解消します。

ポイントはんだ付史上、最大のイノベーション ～スリーブ内ではんだを溶融～

はんだボールの飛散防止

はんだをスリーブ（コテ）内で溶融するので、フラックスやハンダボールの飛散を防止します。

スリーブ（コテ）くわれ、なし

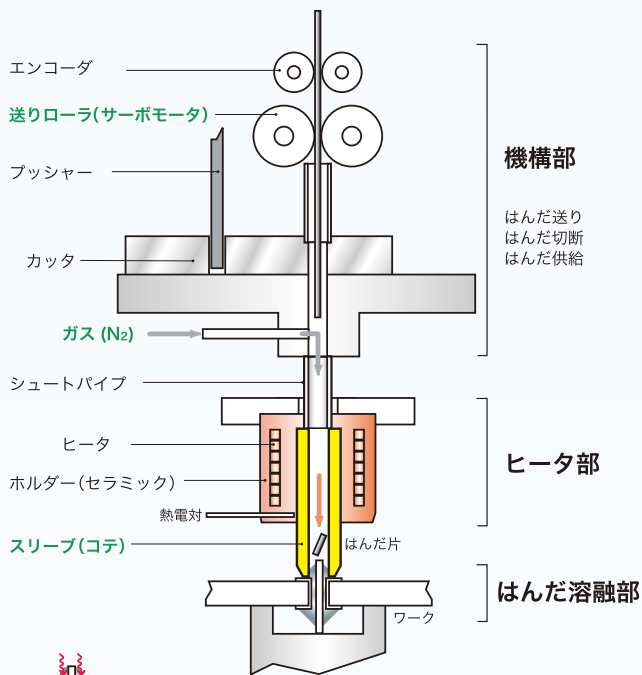
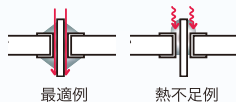
スリーブ（コテ）は、セラミック製のため「スリーブ（コテ）くわれ」が起こりません。

バラツキのない はんだ付

糸はんだをサーボモータで送出し、切断します。はんだ量はデジタル管理でき、安定した品質を提供します。

スルーホールにも対応

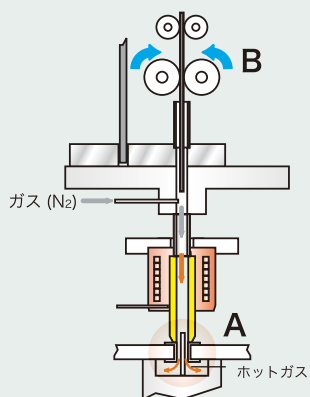
スリーブ（コテ）先端から噴射するホットガス（N₂）により、スルーホールを効率よく予熱し最適なはんだ付ができます。



スリーブはんだ その工程

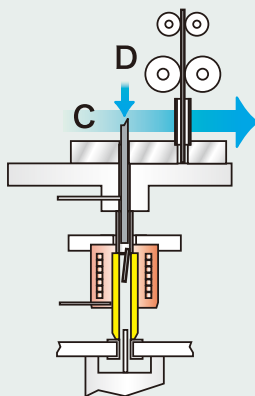
step 1

- A. 予備加熱（ホットガス）
- B. はんだ送り（サーボモータ）



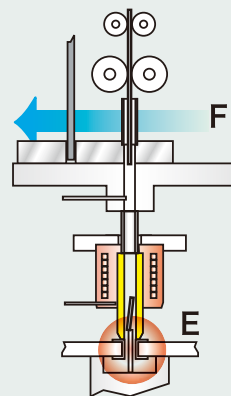
step 2

- C. はんだ切断（カッター）
- D. はんだ片押し出し（ブッシャー）



step 3

- E. はんだ溶融
- F. カッター戻り



軽さ、利便性、信頼性 を追求したヘッド

小型ロボットに搭載したい、既存設備を活用したい、信頼性を向上したい・・・
現場の声を、かたちにしました。

●わずか 2kg の軽量・小型ヘッド

2kg の軽量ヘッドだから、小型ロボットへの搭載が可能。
既存設備にも搭載できるため、設備の有効活用ができます。

●「サーボモータドライバ」「エアーバルブ」内蔵

はんだ送り用の「サーボモータドライバ」、駆動機器用の「エアーバルブ」を内蔵。
配線、配管のみでご使用いただけます。

●機構部とヒータ部（スリーブ）の一体化

糸はんだカッタ直下にスリーブ（コテ）を配置。
直線状で短いはんだ供給経路のため、スムーズなはんだ供給ができます。

..... 機構部

メンテナンス性に配慮した構造

スリーブへのスラッジ付着、機構部へのヒューム付着を軽減したい・・・
メンテナンス性に配慮しました。

●スラッジ（酸化はんだ）付着対策

N₂ 雰囲気はんだ付により、スラッジ発生を抑制します。
スリーブクリーナ（回転ツール）によりスラッジを除去できます。

●ヒューム（煙）進入防止

ボックス構造のヘッド上面からのダウンフローにより、
ヒューム進入を防止します。

●メンテナンス部品脱着は、秒単位

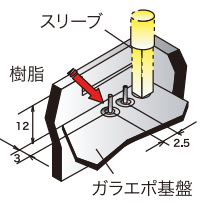
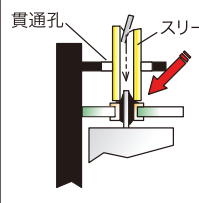
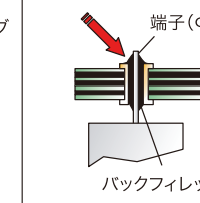
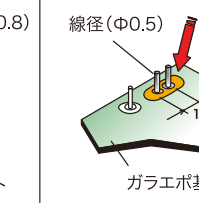
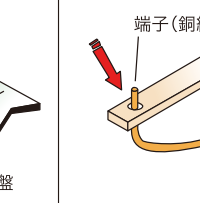
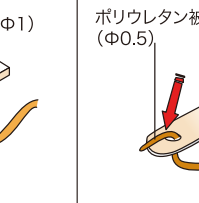
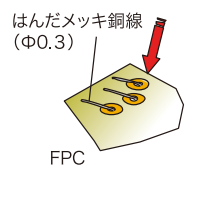
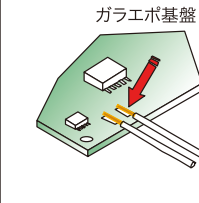
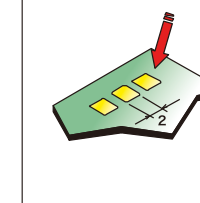
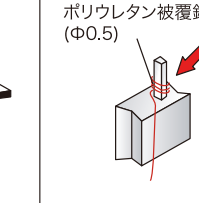
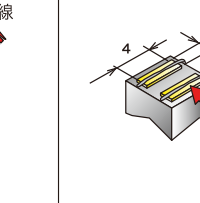
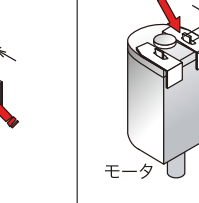
スリーブチェンジャを装備、スリーブの脱着はワンタッチ。
メンテナンス部品（カッタ、シュートパイプ）も秒単位（1分未満）で取り外せます。

..... ヒータ部

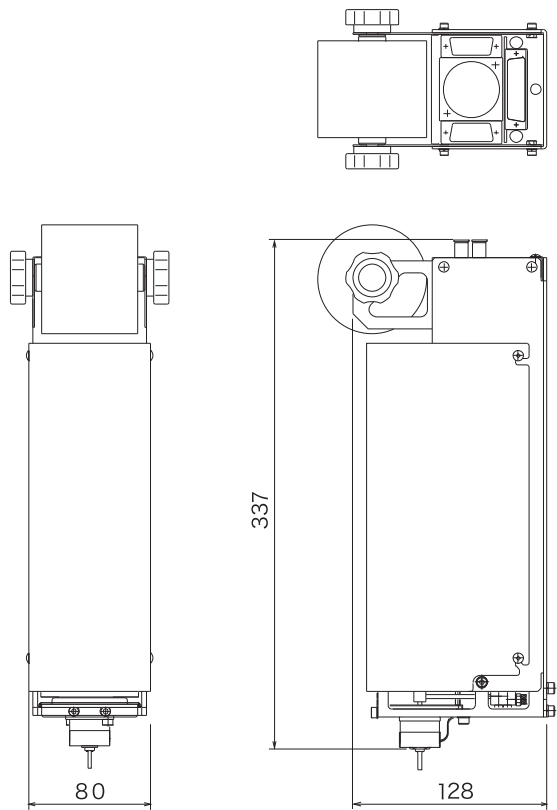
..... はんだ溶融部

スリーブクリーナ

各種ニーズに対応 はんだ付例

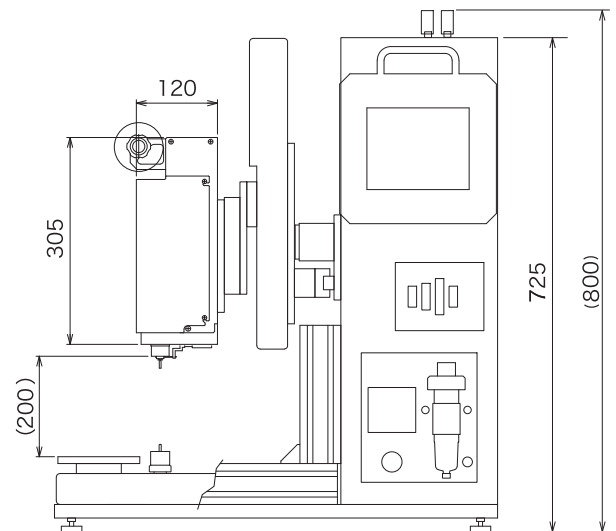
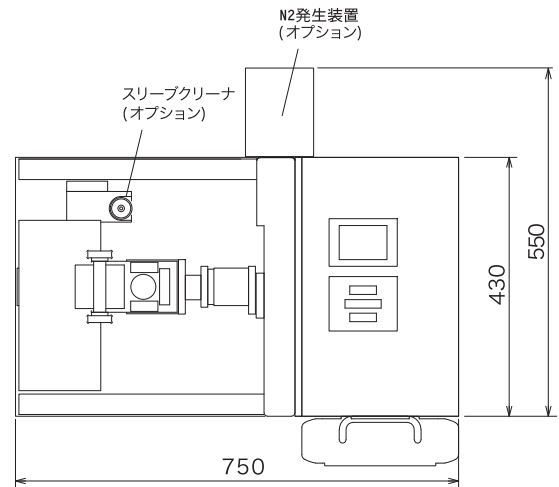
①ピン端子×ランド 	②ピン端子×ランド 	③ピン端子×スルーホール 	④2ピン端子×ランド 	⑤端子(銅線)×金属板 	⑥リード線×金属板 
⑦リード線×ランド 	⑧多芯リード線×ランド 	⑨はんだ盛り 	⑩ピン端子×エナメル線 	⑪メッキ銅線×ランド 	⑫端子(板金)×金属板 

ヘッド仕様



	外形寸法 (W×H×D)	図面参照
基本仕様	重量	約 2Kg (はんだポビンを除く)
	使用温度	0~40℃
	相対湿度	20~95% (結露が無い場合)
	供給エア	0.4~0.6MP (ドライエア)
はんだ供給	はんだ径	0.8~1.2mm
	切断長 (標準)	1~25mm
	送り駆動	サーボモータ (ドライバ組込み済み)
	供給形状	リールポビン
スリーブ	材質	特殊セラミック
	温度制御範囲	350~550℃(形状・長さで変化)
	温度センサー	シース熱電対 (Kタイプ)
ヒータ	ヒータ種類	特殊シースヒータ
	ヒータ電源	100V
	ヒータ電力	150W
その他	ガス供給	窒素 (オプション)
	エアバルブ	カット、プッシャ用組込み済

装置仕様例 (卓上タイプ) *その他各種タイプも対応可



	外形寸法 (W × H × D)	図面参照
基本仕様	重量	約 60kg
	可動範囲 (X × Y)	200mm × 200mm
	ロボット最高速度	300mm/秒 (XY軸) 250mm/秒 (Z軸)
	ロボット繰り返し精度	±0.02mm (XYZ軸)
	使用温度	0~40℃
	相対湿度	20~95% (結露が無い場合)
	供給エア	0.4~0.6MP (ドライエア)