

# J-CAT CMS

## スリーブ式はんだ付けロボット

### セル生産



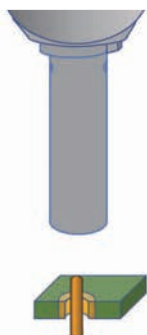
動画をチェック

新規にメタルスリーブを採用した最新型のスリーブ式はんだ付けロボットです。軽量コンパクトなヘッドにカートリッジヒーターを採用したことで、狭いスペースにもスリーブの挿入が可能になりました。

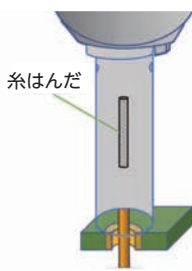
特許取得済み



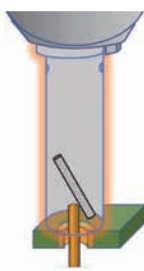
## スリーブ式はんだ付けの仕組み



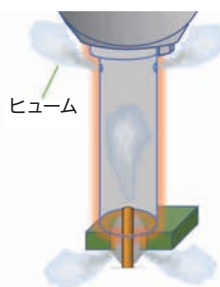
CMSヘッドがティーチング座標に移動します。



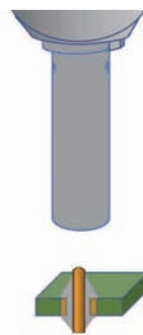
スリーブにて予熱後、カットされた糸はんだが上部から供給されます。



糸はんだがスリーブ内で加熱され、溶融します。



フラックスから発生するヒュームはスリーブの穴から排出されるので、スムーズにはんだが溶融します。また、はんだ詰まりも発生しません。



供給された糸はんだはスリーブ内に残ることなく、全てワークのはんだ付けに使用されます。

## はんだボール、フラックスの飛散抑制

ワークへのはんだ供給時、はんだの溶融時はスリーブによって密閉空間となっているため、はんだボールやフラックスの周囲への飛散を最小限に抑えます。

## スルーホール充填、バックフィレット

はんだよりも低温で溶けだすフラックスがピンに伝わった後、はんだが溶融するため、スルーホールの充填やバックフィレットの形成が容易になります。

## はんだの定量性確保

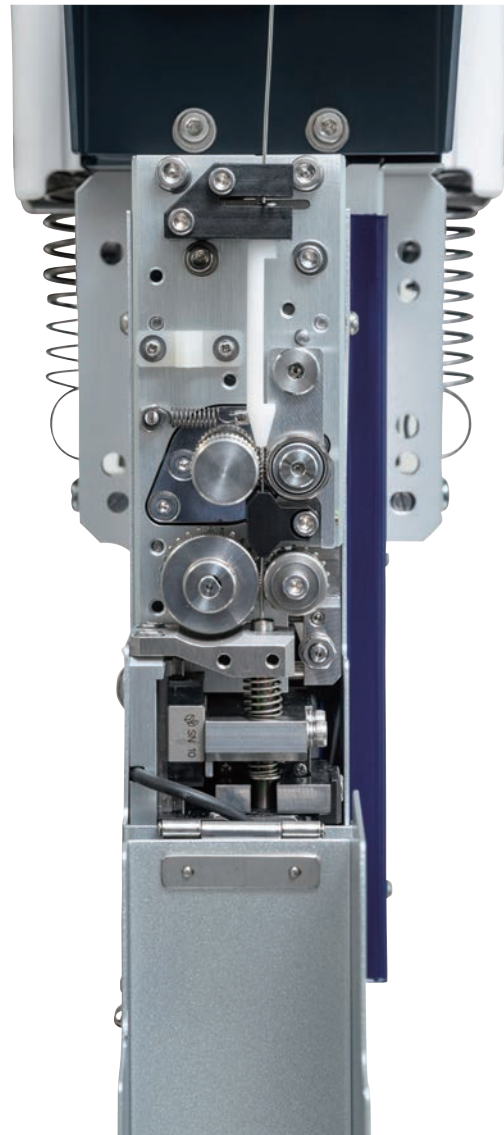
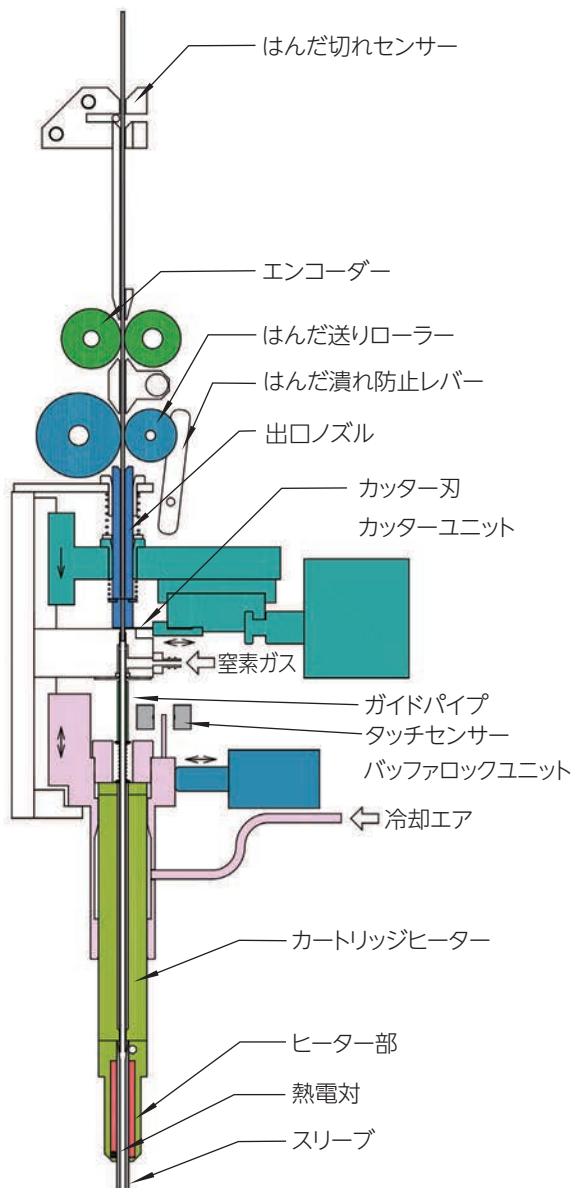
糸はんだを設定量でカットした後、ポイントに供給してからはんだを溶融させます。

その際、はんだはスリーブには濡れないため、カットしたはんだは全てポイントに供給され、はんだの定量性を確保します。

## はんだ食われによる位置のバラつき無し

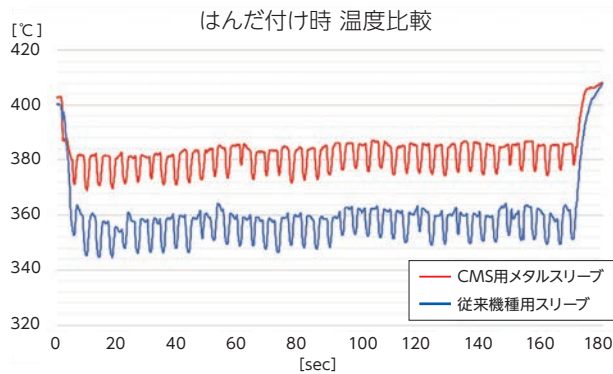
スリーブははんだに濡れないため、はんだ食われが起きません。コテ式では課題となる新品のコテ使用時と、はんだ喰われによって摩耗したコテ使用時とで生じる位置のバラつきは起きません。

## CMS ヘッド構造



## メタルスリーブ

熱伝導に優れた材質を採用した事で、はんだ付け時の温度低下を最小限に留め、温度回復時の反応も良好です。



## 窒素ガス発生装置 APN-05 標準搭載

透過膜方式窒素ガス発生装置を標準搭載。窒素ガスはヒーター内部からスリーブ内部を通り、スリーブ先端から排出されるため、窒素雰囲気でのはんだ付けはもとより、予熱効果も生まれ、良好なはんだ付けを実現します。



## タッチセンサー / バッファロック

スリーブの先端がワークと接触したタイミングで、バッファロック機構がカートリッジヒーター取付け部に設けたバッファにロックをかけます。

ワークの高さのバラつきを吸収し、スリーブを常に一定の圧でワークに接触させます。

また、バッファロックした位置を高さ基準面とすることで、ワークと常に一定の高さではんだ付け動作を行います。(P18ヘッド構造参照)

## カートリッジヒーター

スリム形状のヒーターカートリッジを採用。周囲の部品や基板上に高さのある部品があっても干渉するリスクを減らします。スリムながらハイパワーかつ素早いレスポンスです。



## 位置補正装置F2R-3000 標準搭載 (3軸のみ)

ヒーターやスリーブなどの先端ツール交換時に起こり得る位置ズレを補正します。

ティーチング作業時とツール交換後の先端位置データを比較し、先端ツールのわずかな位置ズレを補正します。



## ドリルクリーナーDRC-1400 (オプション)

スリーブ内部やスリーブ底面に付着したドrossを回転するドリルビットで除去します。



型 式	J-CAT 330 CMS	J-CAT 340 CMS	
動作範囲	X軸	300mm	400mm
	Y軸	320mm	400mm
	Z軸	100mm	150mm
最大可搬質量	15kg		
位置繰り返し精度	X、Y、Z軸 ±0.007mm		
ティーチング方法	ティーチングペンダントによる JOG 入力 / 数値入力		
プログラム数	999 プログラム		
ポイント記憶容量	最大 32,000 ポイント		
外部 I/O	IN: 16 OUT: 16		
はんだ付け条件数	500 条件		
設定温度	0 ~ 500℃ (単位: 1℃)		
はんだ送り量	2~10mm (単位: 0.1mm)		
はんだ送り速度	10,20,30,40,50mm/sec (選択式)		
使用はんだ径	Φ0.4 ~ 0.8mm		
ヒーター容量	200W (最大)		
エア源	0.4~0.5MPa (ドライクリーンエア)		
電源	AC94~260V (単相)		
消費電力	620W (最大)		
外形寸法 (W×D×H)	682×536×809mm	674×670×857mm	
質量	45kg	52kg	

※位置繰り返し精度は絶対位置を保証するものではありません。使用環境により、記載の値を超える可能性があります。

# CMS-1AU

## スリーブ式はんだ付けロボット

### インライン

専用機やインライン向けの1軸CMSロボット。



### Z軸のみを搭載した1軸ロボット

スリーブ式のはんだ条件で重要な高さの設定を解決するため、CMSヘッドとZ軸を組み合わせたインライン用のメタルスリーブはんだ付けロボットです。

型 式	CMS-1AU
動作範囲 (Z軸)	100mm
最大可搬質量	5kg
位置繰り返し精度	±0.02mm
はんだ付け条件数	7条件
設定温度	0~500℃ (単位: 1℃)
はんだ送り量	2~10mm (単位: 0.1mm)
はんだ送り速度	10,20,30,40,50mm/sec (選択式)
使用はんだ径	Φ0.4~0.8mm
ヒーター容量	200W (最大)
エア源	0.5MPa
電源	AC100~240V (単相)
消費電力	700W (最大)