

# IHはんだ付け装置

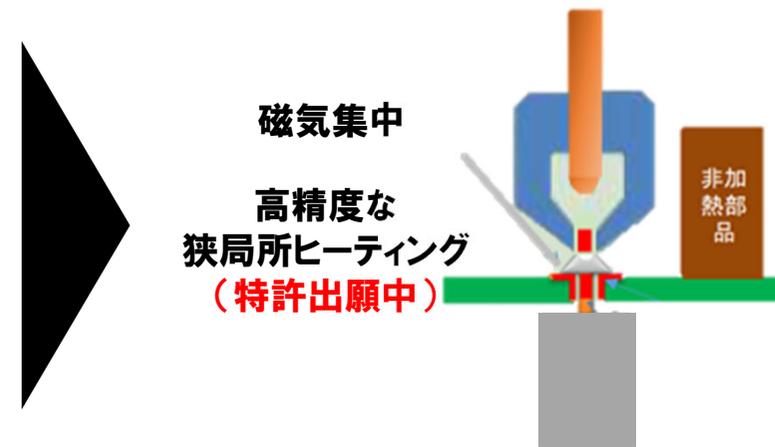
～手はんだ工程を自動化へ～

株式会社スフィンクス・テクノロジーズ

# 手はんだ工程を自動化へ



IoT市場の成長によりセンサー需要は拡大。  
生産量が増加する中、センサー実装は**手作業**のため  
作業者の負担大になっている。  
なんとか**自動化**したい。



## 独自のIHはんだ付け技術で解決！

# IHはんだ付け装置 (特許出願中)

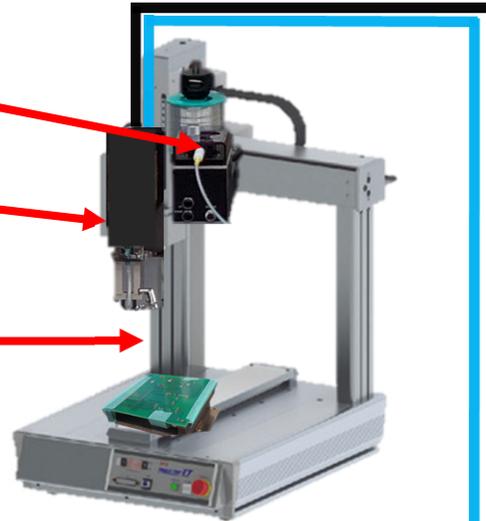
※MCS(Magnetic Concentrated structure)

※開発中の商品イメージです

はんだ給線器

IHヘッド  
MCS

XYZθ軸ロボット



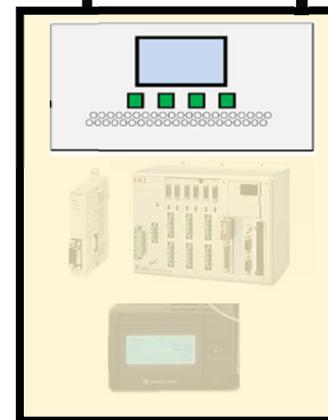
設定入力パネル  
設定①給線スピード  
設定②位置  
設定③IH出力、時間



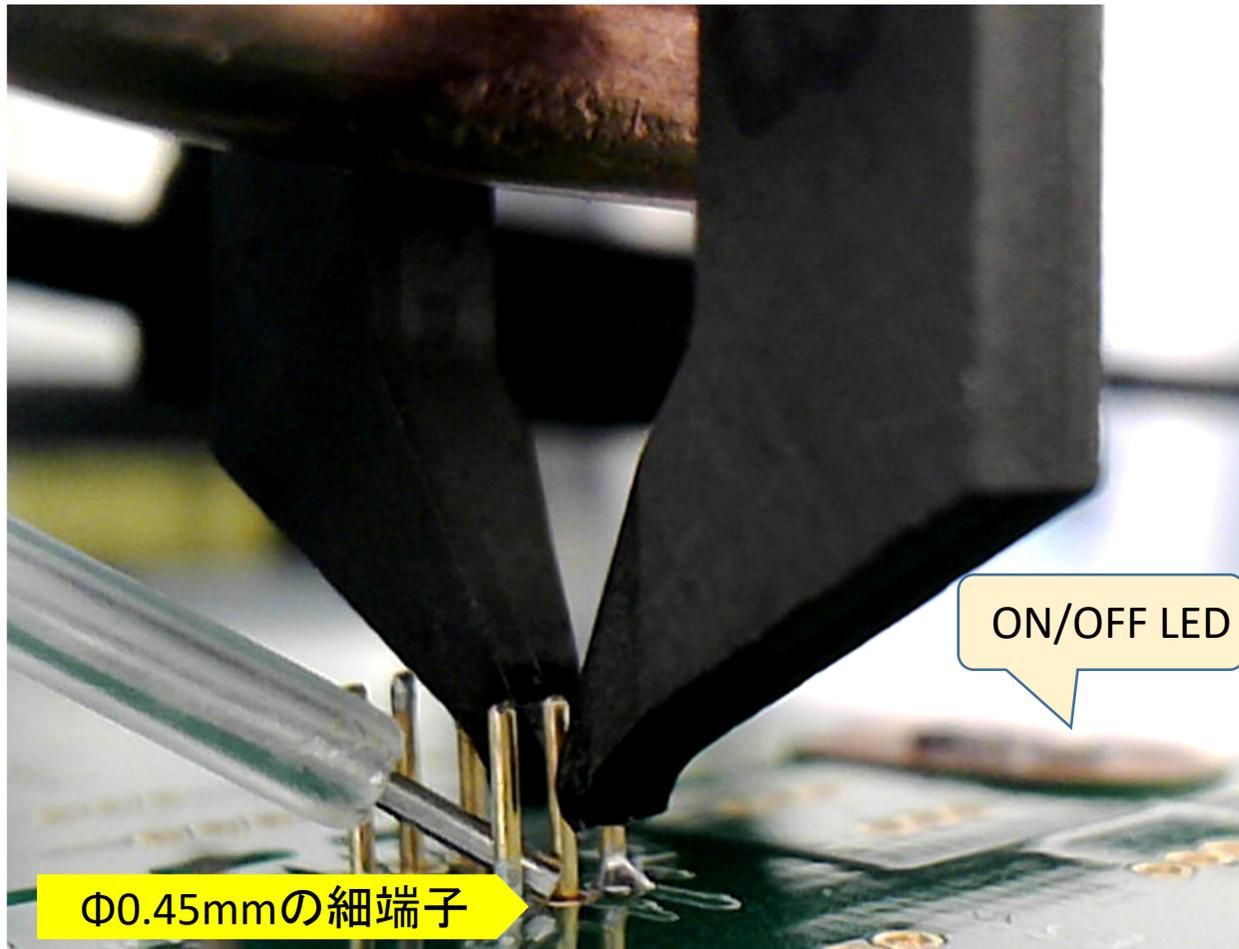
冷却水循環装置



IHはんだ付け制御  
IH電源  
PLC  
位置コントローラ  
給線コントローラ



# 非接触狭局所ヒーティング (特許出願中)



ピン材質:鉄系(コバルト)  
入力電力:約100W



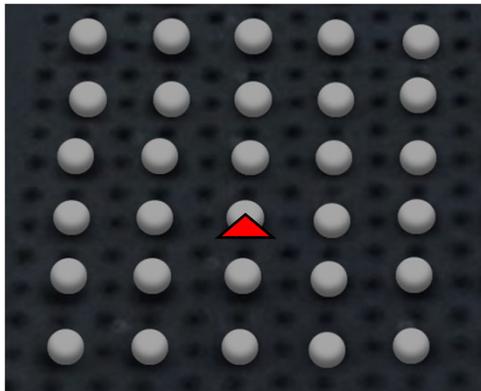
周囲のはんだ部を再溶融させることはありません。

# 狭局所ヒーティングの実力 (特許出願中)

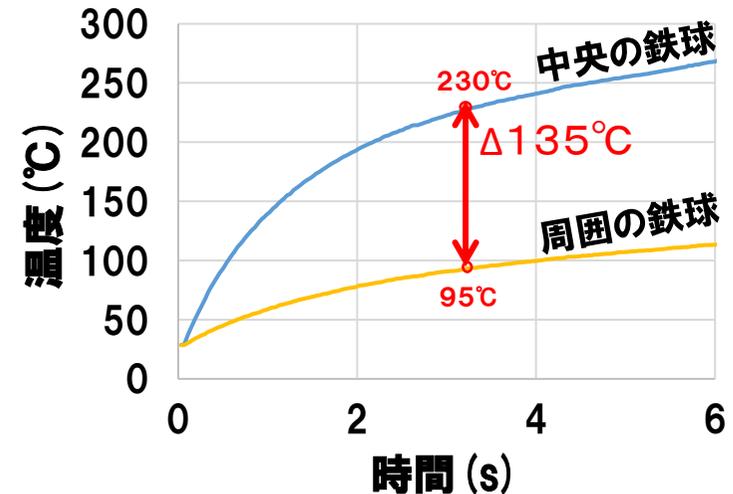
## 【検証モデル】

縦横1.5mm表面間隔で格子状に鉄球※1を配置し、中央▲部をヒーティング

※1 直径1mm、SUJ2を使用



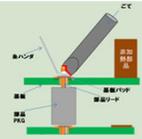
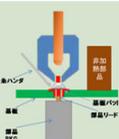
## 狭局所ヒーティングの効果



- 1mmの小さな鉄球を3秒で200°C以上に急速ヒーティング
- 狭局所的なヒーティングを実現。周辺の温度は抑えている。



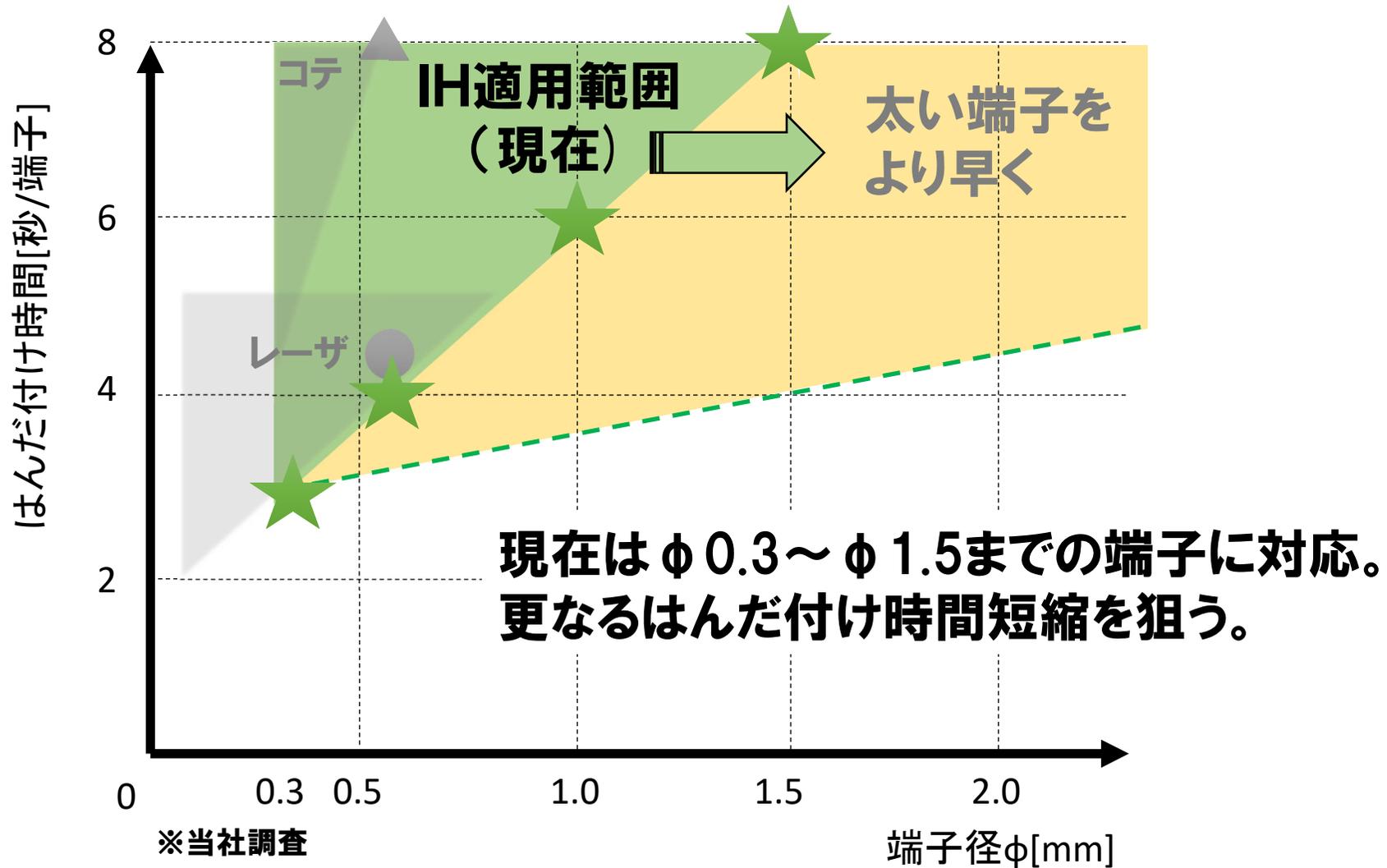
# はんだ付け工法別の優劣比較

方式	コテ	レーザー	IH 特許出願中
加熱方式	接触 	非接触 	非接触 
時間 (φ0.6、銅厚70μm)	△ 8秒/端子	◎ 4秒/端子	◎ 4秒/端子
メリット	○手動でも、自動でも位置合わせができる。	○自動位置合わせ、微小エリアを急速加熱、後熱処理が可能。	○自動位置合わせ、大小端子を急速加熱、後熱処理が可能。
デメリット	×こてが短期間で消耗する ×加熱温度が安定しない ×予熱時間が長い	×反射を抑える必要あり ×外部に光を漏らしてはいけない	×総務省の設置許可が必要
維持コスト	△ 消耗品(こて先&ヒーター)	△ 発振器寿命(約5年)あり レンズメンテナンス必要	◎ 消耗部品ほぼ無い

※当社調査

IH

# IHはんだ付け装置の適用範囲



# 会社概要

S-FINX  
Technologies

Make & Lead for good people.

商号 : 株式会社スフィンクス・テクノロジーズ  
(S-FINX Technologies CO.,LTD.)

所在地 : 本社  
神奈川県横浜市港北区新横浜1丁目18-3  
ラボ  
富山県高岡市二上町122 ものづくり研究・開発センター

事業内容 : 誘導加熱装置の研究開発と用途開発 及び 電子部品販売、  
非接触給電の研究開発及び用途開発、設計・生産支援

資本金 : 1000万円

常勤 : 7名

連絡先 : 電話番号 045-565-9722  
e-mail [sales@s-finx.com](mailto:sales@s-finx.com)

HP : [www.s-finx.com](http://www.s-finx.com)

S-FINX 研究開発拠点(高岡)



— 「エネルギーをワイヤレスで届ける」 —

— 一つは電動アシスト、自動運転、ロボット、ドローンなど  
動くものにエネルギーを届けること。

— 一つは医療器具の異種金属接合や電子部品はんだ付けなどの  
接合技術に役立つエネルギーを正確に届けること。

