

部品公差を自動吸収するはんだ付け装置の開発

【概要】

(株)スフィンクス・テクノロジーズとの共同研究

クッキングヒーターなどで知られるIH加熱を応用したIHはんだ付け装置について、部品形状バラつきに対応した装置の開発を進めました。

【背景】

電子機器のプリント基板に実装される部品
リード部品から表面実装部品(SMD)へと形が変化

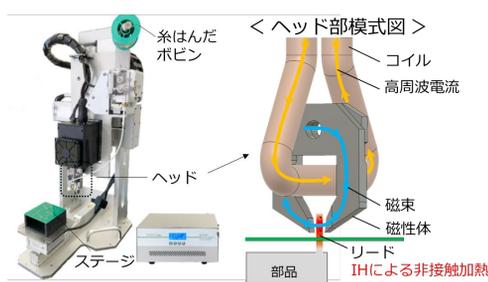


しかし...表面実装化が難しいリード部品も存在し、
プリント基板に点在するリード部品へのはんだ付け手法が必要

IHはんだ付け装置の開発

- 《メリット》「短時間」「非接触」
「周囲に熱影響を与えない」
「電力消費削減」
「はんだごみ削減」

- 《課題》顧客で使用する
はんだ付け対象物の「寸法バラつき」に対応した
はんだ付け条件出しが大変！



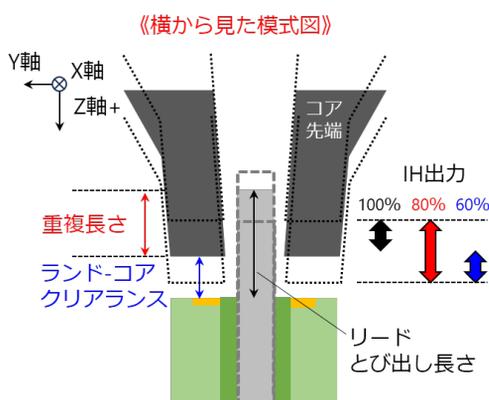
【目的】

部品の形状バラつきに応じた最適なはんだ付け条件を
自動選択できるような設備の開発

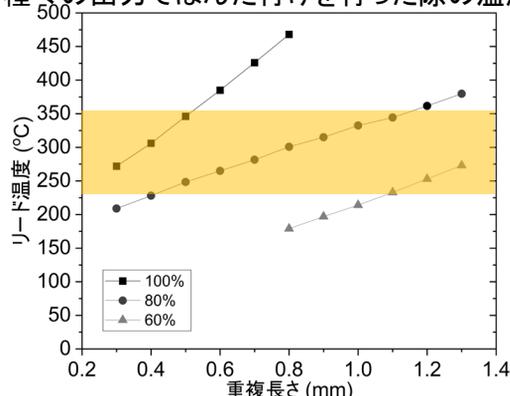
【結果】

位置ズレを想定した試料に
IH出力を変化させて
はんだ付けを実施

ズレに対応するために出力
変更することではんだ付けに
適した温度に補正可能



種々の出力ではんだ付けを行った際の温度



●分かったこと

- ・X、Y方向の位置ズレは影響が少ない
- ・Z方向の位置ズレはIH出力の変更で対応可能
- ・リードだけでなく、基板の銅電極(ランド)の温度管理も重要



今後、今回得られた知見をもとにシステムを構築する。