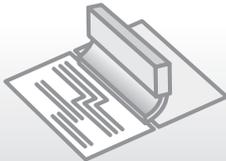


圧力測定フィルム プレスケール 活用事例

[No.4]

測定対象



クリームはんだ印刷機のスキージ圧

目的

クリームはんだ印刷のセッティング

クリームはんだ印刷機的设计

成果

不良低減

印刷品質向上

検査コスト削減

業種

プリント基板、電子部品実装

用途

クリームはんだ印刷時のスキージ圧分布測定

課題

プリント基板にクリームはんだをスクリーン印刷する場合、スキージの圧力分布が均一でないと、クリームはんだの塗設量にバラツキが発生。その後の部品実装時に導通不良や接着力不足が発生したり、過剰なはんだによる異常導通などが発生する。

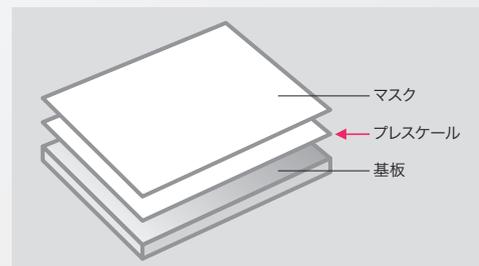
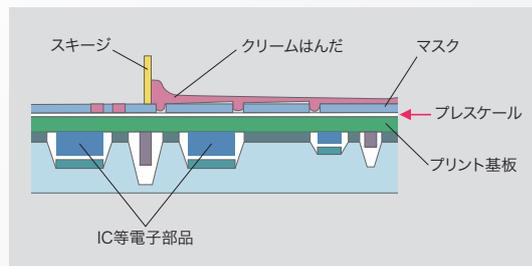
このように、スキージ圧の分布は重要であるにもかかわらず、スキージ圧分布を測定する手段がなかった。

測定

使用製品: プレスケール(微圧用4LW、超低圧用LLLW)

プリント基板とマスクスクリーンの間にプレスケール(4LW、LLLW)を挟み、マスクスクリーン上にスキージを搬送した後、プレスケールの発色状態により、圧力が均一にかかっているかを調べる。

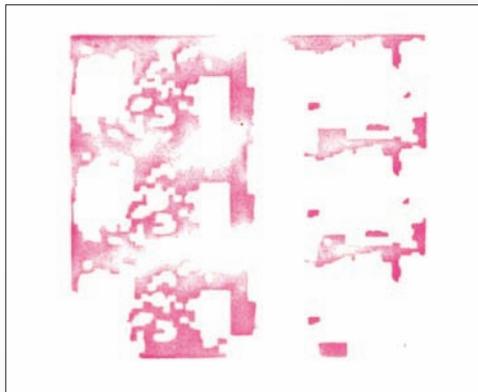
- プリント基板に対してスクリーン、スキージが平行に設定されているか、さらにプリント基板のソリ、厚さムラもひと目で分かる。
- 最近増えている両面実装の場合には、基板の裏側に電子部品部分がくり抜かれたクッション性の支持台を設置。この支持台は一部がくり抜かれているため、スキージの当たりの長さに対し、くり抜かれた部分が多い場合はくり抜かれていない部分の圧力が高くなり、スキージの平行度や支持台の高さを均一に調整するだけでは圧力は均一にならない。
- プレスケールを用いることにより、スキージとプリント基板間に実際に生じている圧力が分かるので、スキージ圧の調整、支持台設計の有力な指針を得ることができる。



結果 (イメージ)

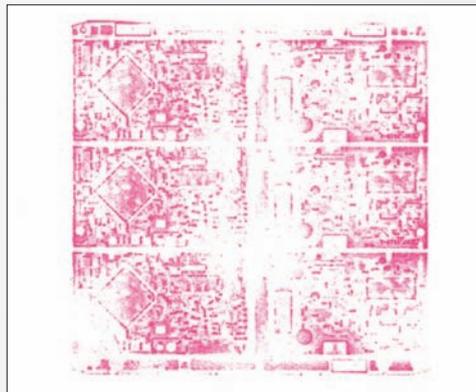
● 不良

スキージ圧にムラがある



● 正常

スキージ圧が均一にかかっている



導入効果

● 時間ロス効果

クリームはんだが均一に塗設されるまで、試行錯誤的に調整を行うので時間ロスが多い。

● 材料ロス効果

最終工程でのロスなので、実装部品、基板ロスが大きい。

● 品質ロス効果

見逃しがあると品質異常品が流出。

プレスケールを使わない場合

プレスケールによる評価を行わずに部品実装を行うことで、結果として不良品が発生すると**莫大な時間／材料／品質ロスが発生。また、異常品流出リスクがある。**

プレスケールを使用した場合

工程条件調整時にチェックでき、製品検査時の不良品発生を抑えることができるため、検査にかかる負荷が少なくてすむ。また、支持台設計に際してもオフラインでチェックできるため、製造段階での不良に対して事前に対処できる。

プレスケールの詳細は ▶▶▶ <http://fujifilm.jp/prescale/>

※本カタログに記載の仕様および性能は、改良のため予告なく変更する場合がありますのでご了承ください。使用している画像はイメージであり、実際に測定したものと異なります。

富士フイルム株式会社

産業機材事業部 / 〒107-0052 東京都港区赤坂9-7-3

Email prescale-info@fujifilm.co.jp

URL <http://fujifilm.jp/business/material/prescale/index.html>

<https://fujifilm.jp/business/material/prescale/promotion/index.html>