

<要約>

ボイドを低減するための手法を材料と装置の側面から検討した。ボイド発生の要因である部材への不濡れを低減するために活性力を変化させることでボイドが低減するかについて検討した。フラックス活性力を高める事でボイドが低減する結果が得られた。また、温度プロファイルの検討でははんだ溶融時の温度が高いほどボイド低減する結果となった。次に印刷時に用いるメタルマスクの厚みについて検討したところ、厚くなるにつれてボイドが低減することが分かった。フラックス残渣を極限まで抑えたNRBと真空リフロー炉との組み合わせにより、一般的なのはんだペーストでは困難であった高いボイド低減効果を見出した。さらに、真空リフロー炉の減圧速度を最適化するシステムの開発によりタクトと飛散の問題を解決するに至った。