

ボイドを抑制した水平実装で、高放熱特性を実現

Achieves excellent heat dissipation characteristics in horizontal packaging that suppresses void formation

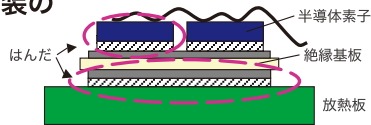
特長

- はんだ厚や傾斜に起因するクラックを抑制、放熱性の高い実装を実現
- 傾斜なきベアチップは、信頼性の高いワイヤーボンディングが可能
- 独自工法による均一球形のNiボールを最適配合し、ボイドを低減



仕様

● パワーデバイス実装の課題解決

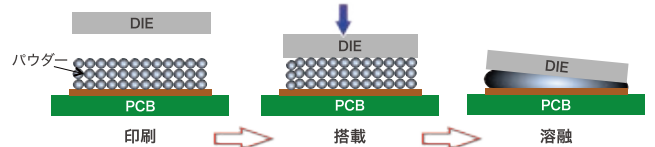


パワーデバイス実装の課題解決

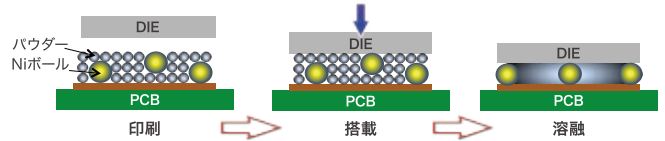
- 厚みの均一化
冷熱サイクル時に薄い部分からクラックが発生
→ 均一な球径 Ni ボールの開発
- ボイドの低減
ボイド増加 ↓ 電気抵抗・放熱性の悪化
→ 独自のペーストを開発
- 高品質な合金
過酷な環境に耐えるはんだ合金の選定
→ 用途に応じた各種合金の開発

● Niボール入り溶ダペーストで、水平実装を実現

通常の溶ダペーストは、チップが傾斜するリスクがある

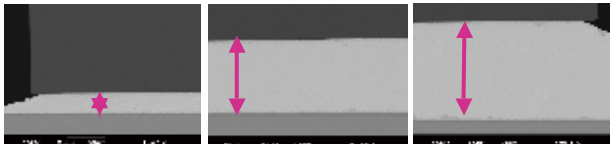


Ni入り溶ダペーストは、スペーサー効果により水平実装を実現



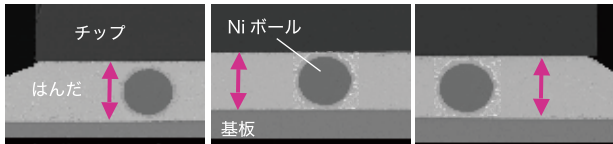
● 均質な独自工法によるNiボールが、高い放熱性を実現

● Ni ボール無しの場合



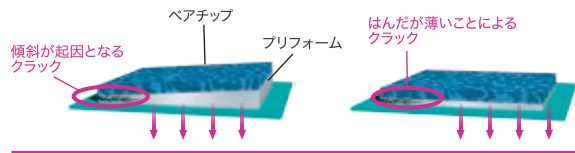
チップが傾いており、はんだ厚みが不均一

● Ni ボール入りの場合

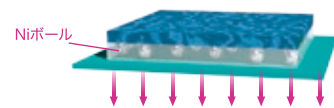


Ni ボールが部品のスタンドオフを確保する

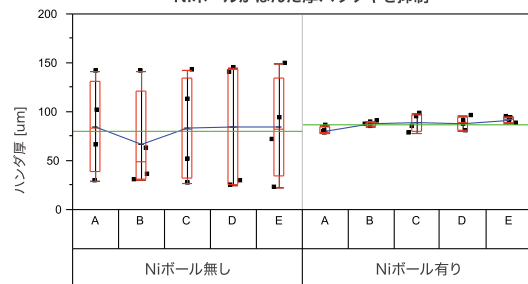
クラックの空気層が、熱伝導性を阻害し放熱効果を低下させる



良好な放熱性



Niボールがはんだ厚バラツキを抑制



各測定箇所のはんだ厚結果

● Niボールの最適配合でボイドの発生を抑制

	スペーサー	無し	有り
Void images			