

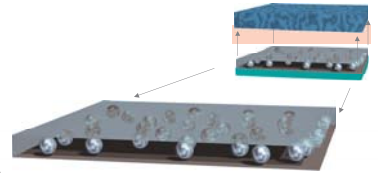
水平実装で、高放熱特性を約束する『Niボール入りプリフォーム』

"Preform containing Ni balls" that promises excellent heat dissipation characteristics in horizontal packaging

特長

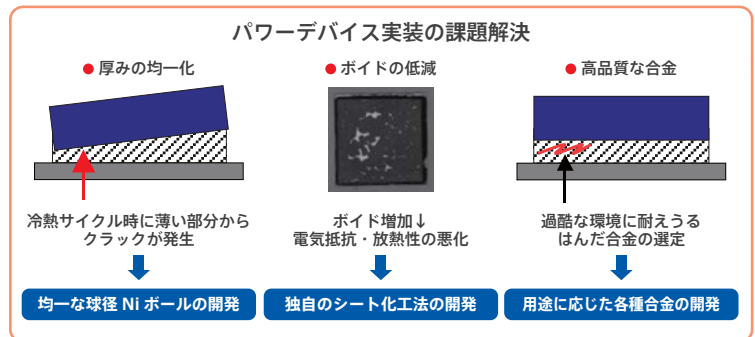
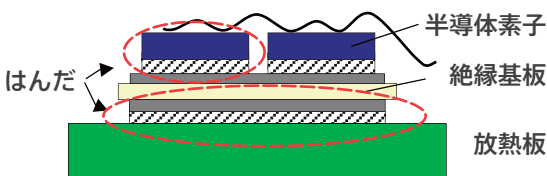
はんだのクラック発生を抑制し、高放熱性を実現

- はんだ厚や傾斜に起因するクラックを抑制し、高放熱性を実現
- プリフォームによる一定のはんだ厚の確保とボイド低減で、高放熱性を実現
- 傾斜なきベアチップで、信頼性の高いワイヤーボンディングを実現



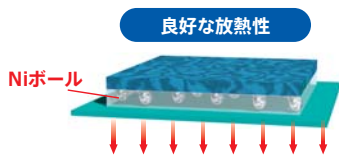
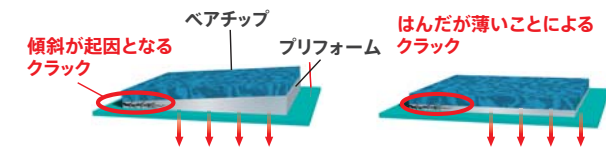
製品仕様

□ パワーモジュール概略図



□ 高い放熱効果

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



● 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

□ Niボールとシート化工法の開発で、良好な接合とボイドを低減

□ 独自工法によるシート化で表面酸化を抑制し、良好なはんだ濡れ性を維持

材料	はんだ-Ni 界面	ボイド	濡れ性	ボイド
汎用品	合金層を形成せず	多いボイド	不良な濡れ性	多いボイド
HQ (開発品)	合金層を形成している	少ないボイド	良好な濡れ性	少ないボイド