

高耐久鉛フリーソルダペースト

高耐久接合信頼性 過酷な環境下でも耐熱疲労特性を保持

LSPシリーズ

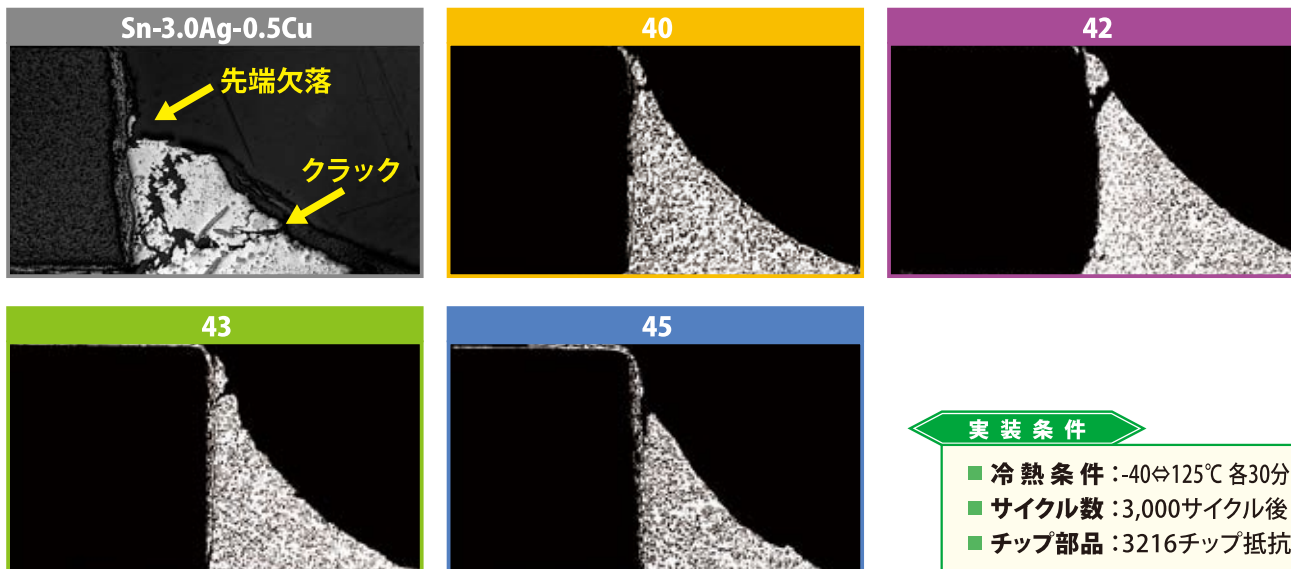
合金組成

特許査定済み

合金番号	商品名	合金組成	融点※
40	PS40BR-600A-LSP	Sn-3.0Ag-0.5Cu-2.7Bi+ α	209°C
42	PS42BR-600A-LSP	Sn-1.1Ag-0.6Cu-1.5Bi+ β	237°C
43	PS43BR-600A-LSP	Sn-3.8Ag-0.5Cu-3.0Bi+ γ	210°C
45	PS45BR-600A-LSP	Sn-3.5Ag-0.7Cu-3.0Bi+ δ	222°C

※ JIS Z 3198-1

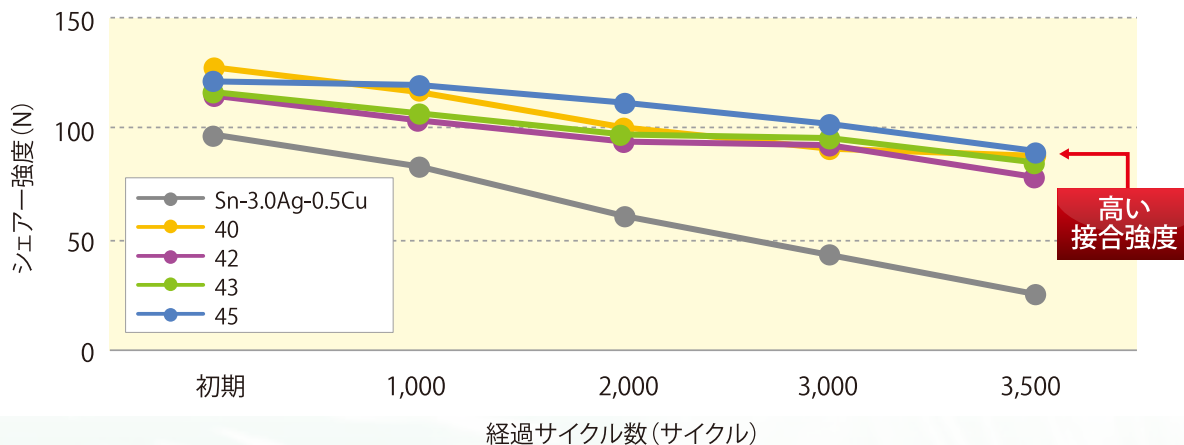
優れた耐熱疲労特性



実装条件

- 冷熱条件：-40⇔125°C 各30分
- サイクル数：3,000サイクル後
- チップ部品：3216チップ抵抗

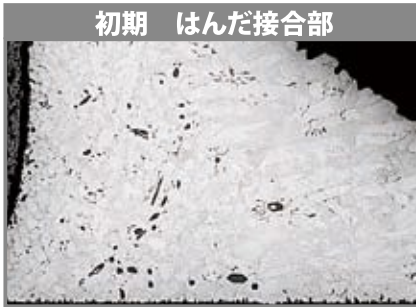
冷熱サイクル後のシアー強度 (N)



冷熱サイクル後もクラックの進展が少なく、高強度を維持

クラック伸展抑制のメカニズム

従来品 Sn-3.0Ag-0.5Cu



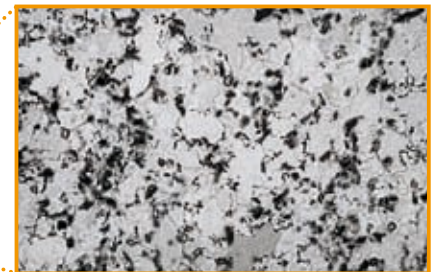
実装条件

- 冷熱条件：-40⇔125℃ 各30分
- チップ部品：3216チップ抵抗



冷熱サイクルにより組織が粗大化

ハリマ 高耐久はんだ



- ・冷熱サイクル後も微細組織を維持
- ・微細に分散・晶出した金属間化合物がクラック進展を防止

ボイド評価

	従来品 Sn-3.0Ag-0.5Cu	PS40BR-600A-LSP	PS45BR-600A-LSP
BGA (0.8mmピッチ)			
下面電極部品 (パワートランジスタ)			

評価条件

- リフロー条件：大気リフロー
- 印刷厚：150μm

フラックスの最適化により、少ないボイド発生量