

S1XBIG/S01XBIGシリーズ $Sn\ 1.1Ag\ 0.7Cu\ 1.8Bi + Ni$ $Sn\ 0.1Ag\ 0.7Cu\ 1.6Bi + Ni$

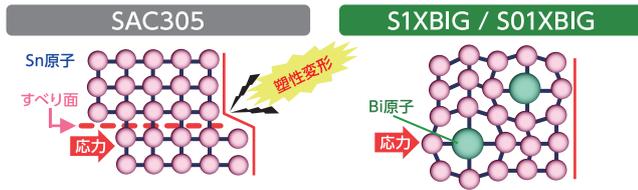
JPN PAT. #3262113

低AgでSAC305と同じ温度プロファイル・接合信頼性を実現
高耐久低Agソルダペースト

BiとNiによる「ハイブリッド強化」で経時的な組織変化を抑制

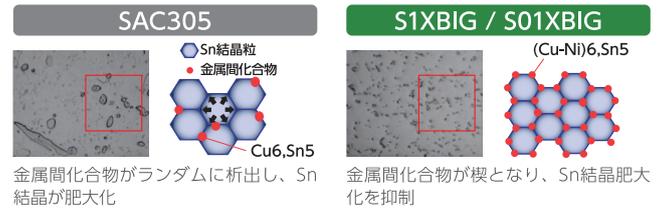
原子サイズの異なるBiがSnの原子配列に歪みを生じさせ、応力による塑性変形を抑制します。

■ Biがもたらす原子レベルの固溶強化



NiがSn結晶界面に細かく一様に分散することで、冷熱サイクルによる組織変化と、高温時のSn結晶の肥大化を抑制します。

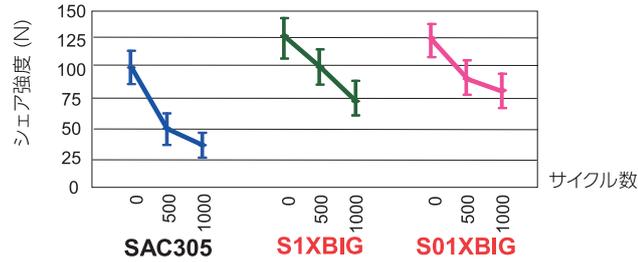
■ Niがもたらす析出強化 (-40 ⇔ 125°C × 2000サイクル後)



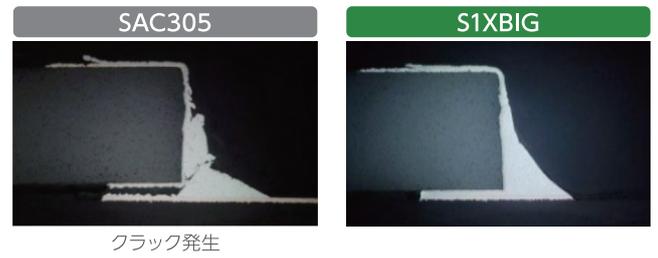
SAC305と同等の耐冷熱サイクル性

上記ハイブリッド強化により経時的な組織変化が抑制された結果、SAC305同等以上の接合信頼性が得られます。

■ 冷熱サイクル時のシエア強度 (条件: -40⇔125°C 各30分 部品:3216チップ)



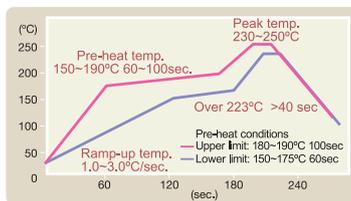
■ 冷熱サイクル後のチップ接合部断面図 (1500サイクル後)



温度プロファイルもSAC305のまま

S1XBIG/S01XBIGの融点はSAC305合金とほぼ同じであり、従来のSAC305合金と同じリフロープロファイルが適用できます。

■ 推奨リフロープロファイル



合金名	融点(°C)
SAC305	217-219
S1XBIG	211-223
S01XBIG	211-227

幅広い使用用途

高級機種や、長時間使用する家電やCPU周り等の高温使用環境、カーオーディオ基板等への適用が可能です。



製品物性表

製品名	S1XBIG58-M500-4	S01XBIG58-M500-4
合金組成 (%)	Sn 1.1Ag 0.7Cu 1.8Bi +Ni	Sn 0.1Ag 0.7Cu 1.6Bi +Ni
融点 (°C)	211-223	211-227
粉末粒度 (μm)		20-38
粘度 (Pa·s)		220
フラックス含有量 (%)		11.2
ハライド含有量 (%)		0
フラックスタイプ		ROLO

1.1Ag+α 合金 低Ag	0.1Ag+α 合金 低Ag
低ポイド	枕不良防止
高温プリヒート対応	ファインパターン 0.4mmピッチ CSP>0.3mmφ
無洗浄タイプ No-clean	タック時間 >48時間 >48h