

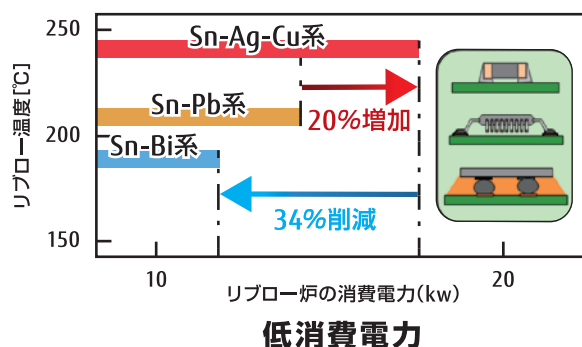
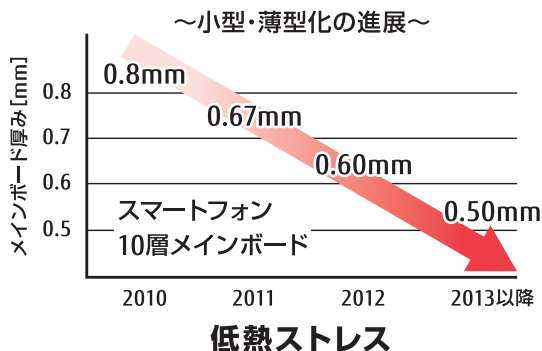
FUJITSU 製造ソリューション 低温はんだペースト *f·Stick SP01*

低温でリフロー実装したいが Sn-Bi はんだは強度が心配、樹脂補強すれば強度アップするがリペアや大気リフローが課題。そんなお悩みに朗報です。 *f·Stick SP01* は、現行はんだペースト (Sn-Ag-Cu系) の代替として利用いただけます。

- ・はんだ合金の改良とエポキシ樹脂による補強の併せ技で、高い接続信頼性を実現します。
- ・はんだボールの発生が少なく、大気リフローでも良好なはんだ濡れ広がり性を確保します。

今、お使いのはんだペーストにご不満はありませんか？

- 基板の反りや位置ずれを低減したい
- リフロー炉による消費エネルギーを削減したい
- 低耐熱部品 (LED など) の一括リフローを行いたい



Sn-Biを用いた低温接合技術の開発要求大



はんだペーストの比較

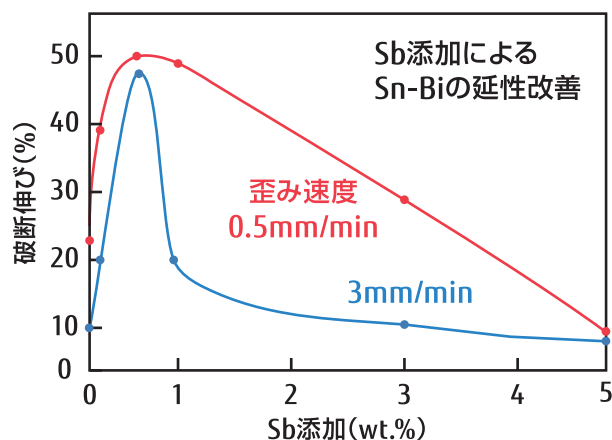
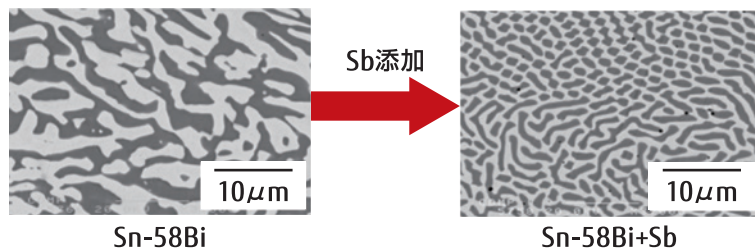
合金		Sn-Ag-Cu系	Sn-Bi系		
フラックス		ロジン系	ロジン系	エポキシ系 (樹脂補強)	
				A社	B社
作業性	リフロー温度	～240°C	～180°C		
	大気リフロー	○	○	△	○
リペア (コテ)		○	○	×	○
接合強度		○	△	○	○

低温リフローで信頼性に優れたはんだペーストをご提供します。

Sn-Biの課題である脆さを、はんだ合金の改良とエポキシ樹脂による補強でカバーします。

■ はんだ合金の改良(Sb添加で組織を微細化)

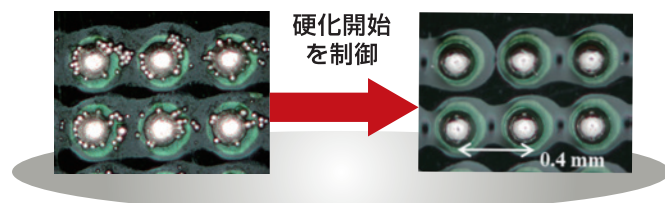
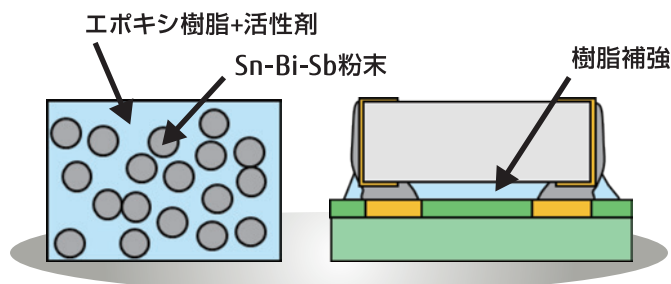
- ・延性(伸び)改善⇒耐疲労性向上
- ・亀裂の進展を抑制⇒耐衝撃性向上



■ エポキシ樹脂による補強

- ・ロジンフラックスの代わりにエポキシ樹脂を使用
- ・リフロー中にエポキシ樹脂を硬化し接合部を補強

- ・硬化開始のタイミングを制御することで、良好なはんだ濡れ広がり性を確保
- ・大気リフローでの、はんだボールの発生を抑制



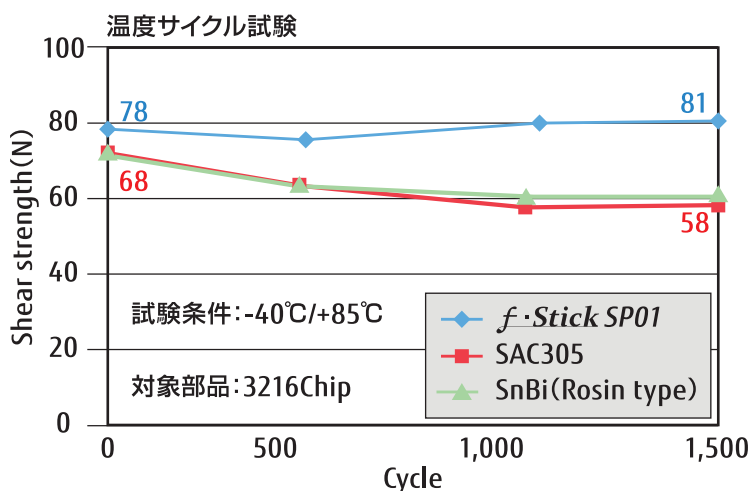
■ ペースト特性

- ・ロジン系はんだペーストと同等のペースト特性

製品名	<i>f</i> ・Stick SP01
合金組成	Sn-57.5Bi-0.5Sb
融点(℃)	140-142
粒径(μm)	Type4(20-38)
リフロー条件	180℃-3min
フラックス含有量(wt%)	13
粘度(Pa·s)	190±30
はんだボール	ランク3以上
保管温度	-15℃以下

■ 接合部信頼性評価

- ・温度サイクル後も高い接合強度を維持



お問い合わせ先

富士通クオリティ・ラボ株式会社

電話: 078-934-8207 平日9時~17時(土曜・日曜・祝日・当社指定の休業日を除く)

E-mail: fql-analysis@cs.jp.fujitsu.com

www.fujitsu.com/jp/group/fql/services/material/solder/