

次世代技術
ADVANCED

次世代実装を、信頼でつなぐ

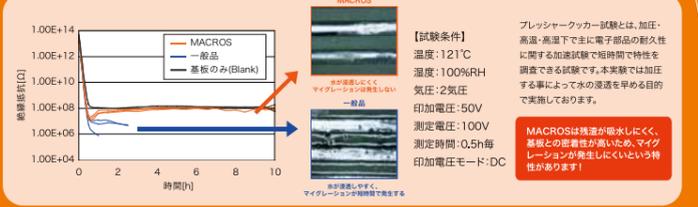
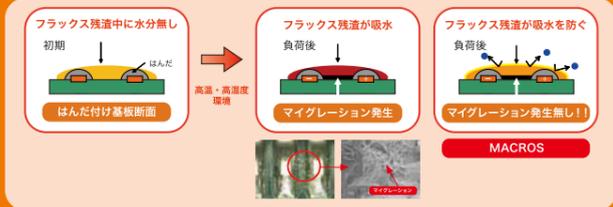
MACROS

車載・屋外など厳しい環境用途に



特長

- 耐吸水性が高く、マイグレーションの発生を抑制
 - 屋外の厳しい環境でも、残渣が割れない
- 野外環境ではフラックス残渣の吸水によるマイグレーションの発生が懸念される □ プレッシャークッカー試験結果がMACROSの耐吸水性を証明!



製品仕様

電食を抑制したアルミ用はんだ

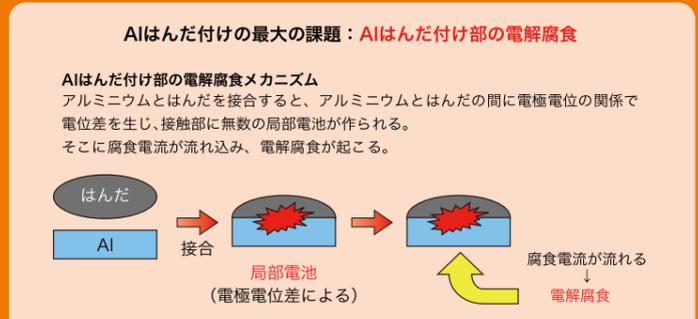
ALS



用途

- 電気自動車 (EV) 用のアルミ電線ハーネスの端子接続
- アルミモーター巻線の端子接続
- LED照明用放熱板
- 医療・介護器具の軽量化

□ なぜアルミ用はんだにはSn-Zn系合金なのか

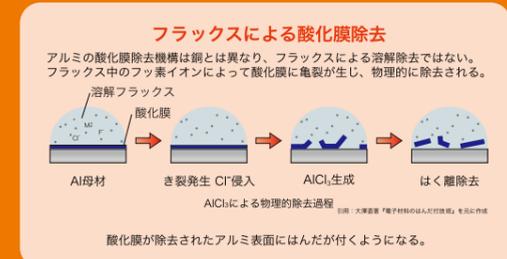


電解腐食を抑制するためには…
電解腐食を抑制するためには、アルミニウムとの電極電位差を小さくすることが一番の抑制効果が得られる。一般的なのはんだであるM705(Sn-Ag-Cu)では電極電位差が大きい。そこで、電極電位差の小さいZnを選択。

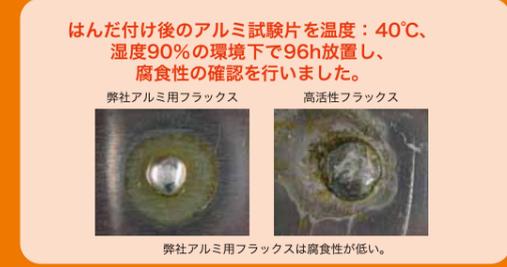
元素	電極電位 [V]
Al	-1.68
Zn	-0.76
Sn	-0.14
Ag	+0.80
Cu	+0.34

Sn-Zn系合金で電解腐食を抑制

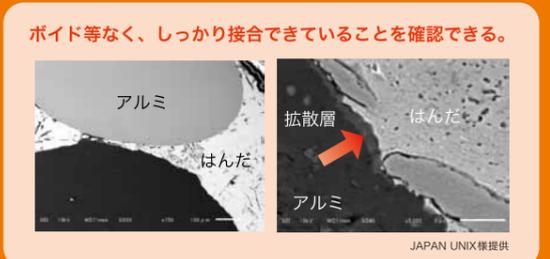
□ アルミはんだ付けにおけるフラックスの役割



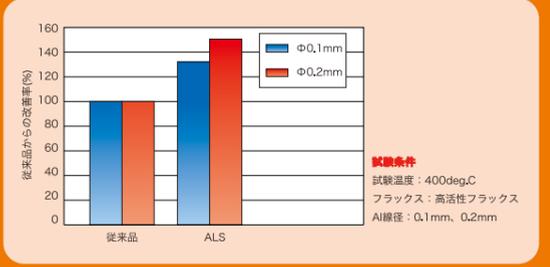
□ フラックスの影響



□ アルミへの超音波はんだ付けSEM像



□ アルミ線との接合に最適! はんだへのアルミ線食われを大幅に抑制!



M53

長寿命が要求される用途に



特長

- 過酷な使用条件でも高い接合強度を維持
- 耐熱疲労特性に優れ、長期使用でも接合を維持

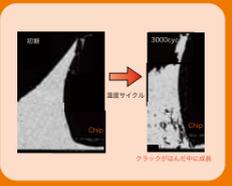
□ 良好な耐熱疲労特性合金の開発



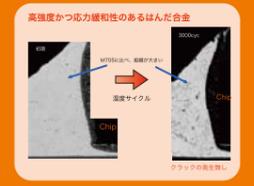
□ チップ抵抗での耐熱疲労特性の比較



□ M705の断面観察写真



□ M53の断面観察写真



製品仕様