

## ボイドを低減した、低銀/無銀ソルダペースト

Low-Ag/Ag-free solder pastes with lower void

1.0%Ag M40-LS720V-HF / 0.3%Ag M47-LS720V-HF / 0%Ag M773-LS720V-HF

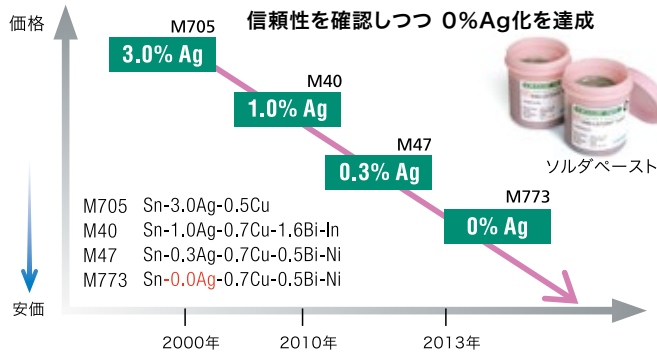
### 特長

- はんだ溶融時のフラックスの流動性を向上させ、ボイドを低減
- はんだ濡れ性を向上させ、底面電極部品でもボイドを低減
- 低銀/無銀用合金にも対応したLS720Vフラックス



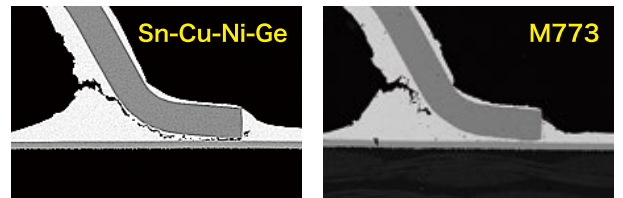
### 仕様

#### ● 無銀/M773合金の開発



#### ● Sn-Cu-Ni-Ge とM773のクラック進展比較

サイクル条件 -40~+125°C環境 1000cycle後



クラックの進展は100%

約30%のクラック進展に留まる

#### ● ボイド発生要因と対策

底面電極

QFN外観

QFN

はんだ

ボイド

PWB

ボイド発生要因は、抜けきらないフラックスの還元ガスと、はんだ濡れ性の悪さに起因する

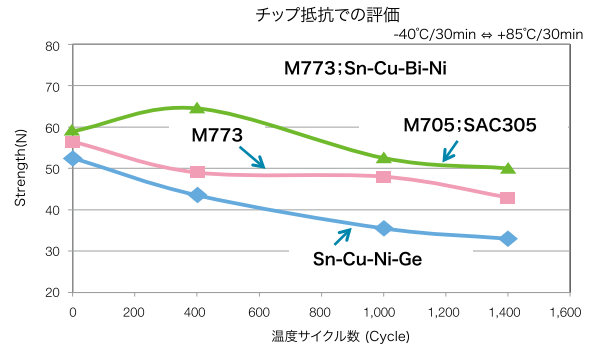
QFNのような、底面電極部品に多く発生する傾向があるが、LS720Vでボイドを低減

従来製品

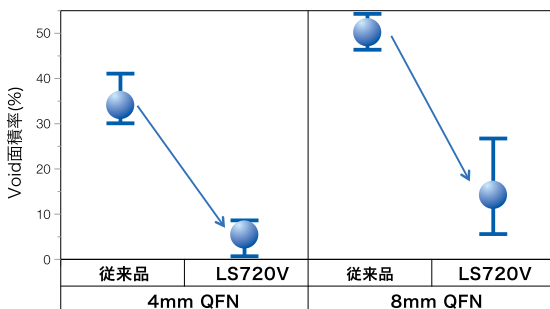
改良

LS720V製品

#### ● BiとNiの添加で接合強度が向上(0%Agの材料比較)

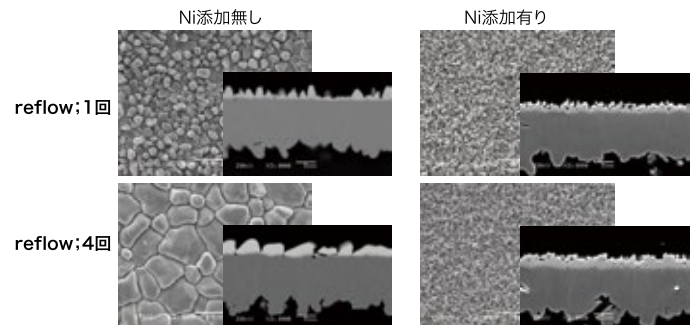


#### ● LS720Vでボイド発生抑制効果が認められる



#### ● Niの添加効能

NiがCuへ置換する事で接合界面組織が微細化され強度が向上



表面処理: Cu-OSP