

# スパークル フラックス SPK-3400

Sparkle Flux SPK-3400

ダレにくく、酸化除去効果が高く炉の汚れを抑制

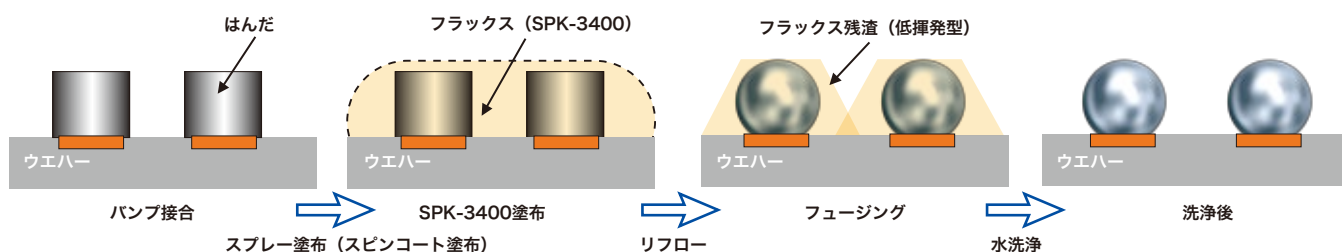
## 特長

- ウエハー表面でダレにくいいため、炉の汚れを低減
- 低揮発フラックスのため、効果的な酸化膜除去が可能
- 高温リフロー後も水洗浄に優れたハロゲンフリーフラックス



## 仕様

- 均一な球状バンプを形成、水洗浄でフラックス残渣を容易に除去

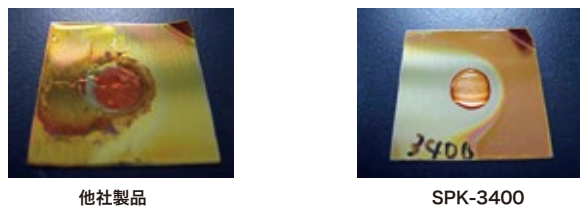


- 優れたフュージング性を示すSPK-3400

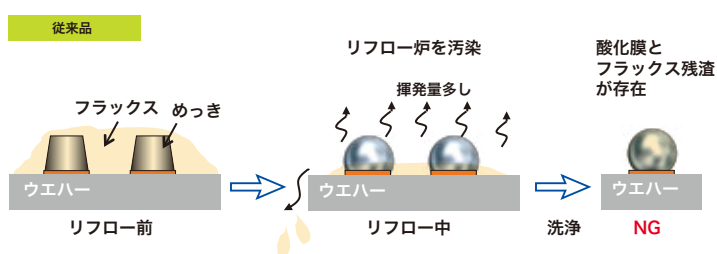


- ウエハー上で高い粘度と高い表面張力を示す

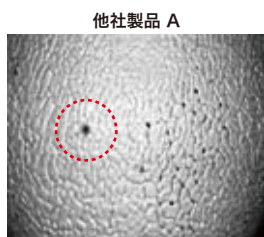
銅板上でのダレ性比較



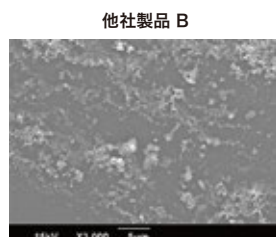
- 低揮発性のため、ダレが無く、酸化膜除去効果が高い



- 良好な洗浄性は、バンプやウエハー表面にフラックスの残渣がない



バンプ表面にフラックス残渣



ウエハー表面にフラックス残渣



SPK-3400は、フラックス残渣がない

# WF6317

WF6317

## 高活性力型、低揮発/高耐熱、ボールはんだ付け用 水溶性フラックス

A superactive low-volatile/high heat-resistant water-soluble flux for ball soldering

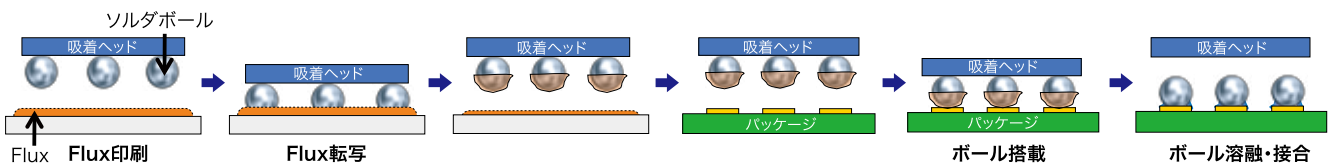
### 特長

- 低粘度で高いタッキング力がボール保持力を安定化し、良好なはんだ濡れ性も約束
- 250℃リフローのPb-Freeに対応した、洗浄が容易な水溶性フラックス
- 低揮発性フラックスの採用で、リフロー炉の汚染を防止抑制

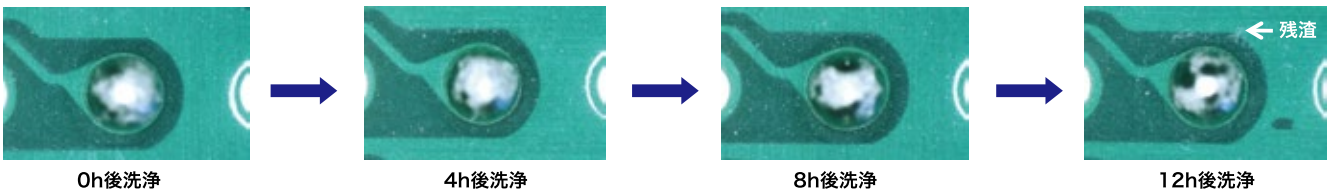


### 仕様

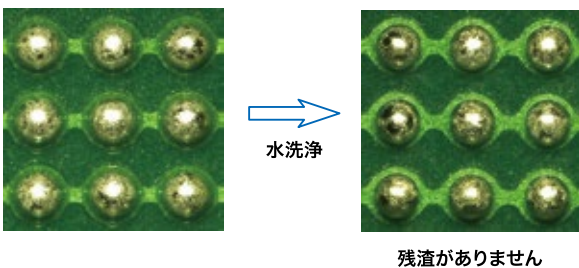
- 良好なスキージング性とボール保持力で、ソルダボールを実装



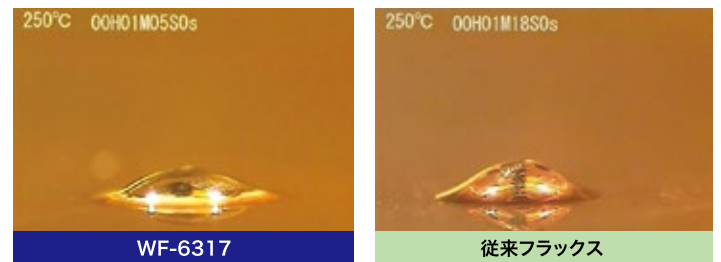
- 実装後8時間以内であれば、水洗浄でもフラックス残渣を除去



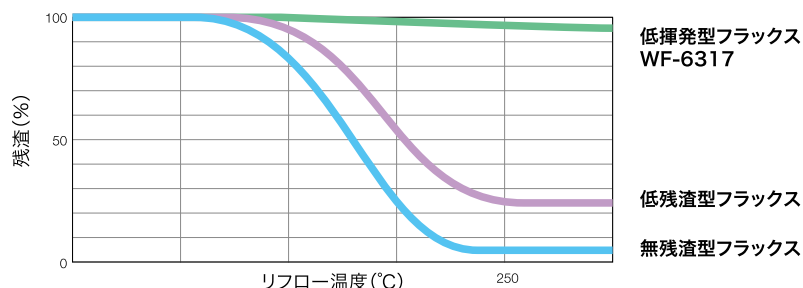
- 40℃の温水洗浄でフラックス残渣ゼロ



- Cu-OSP基板でも良好な濡れ性を有す



- 低揮発性フラックスの採用で、リフロー炉の汚染を抑制

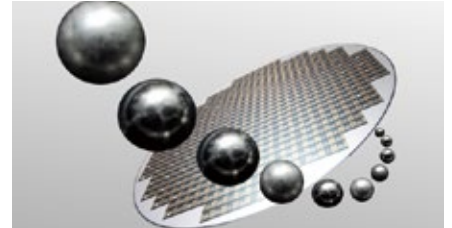


### 高信頼性WLCSP用ソルダボール

A high-reliability WLCSP solder ball

#### 特長

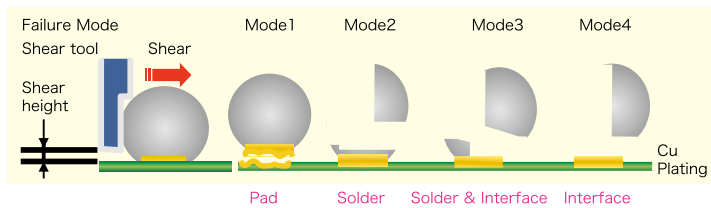
- Wafer電極に接合強度の高いバンプを形成
- Wafer電極など銅めっき被膜に良好な濡れ性を示す
- パッケージされたM758は、耐熱疲労特性に優れている



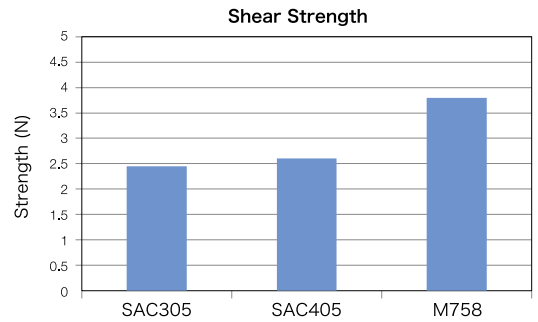
#### 仕様

- M758は、Wafer電極に接合強度の高いバンプを形成

破壊モード



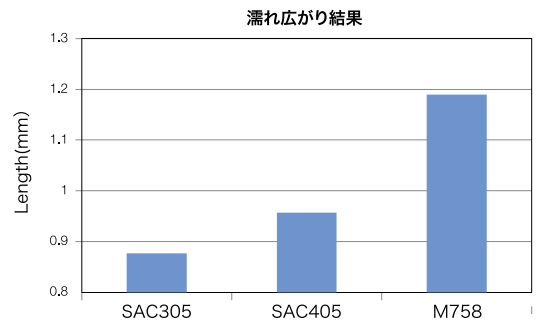
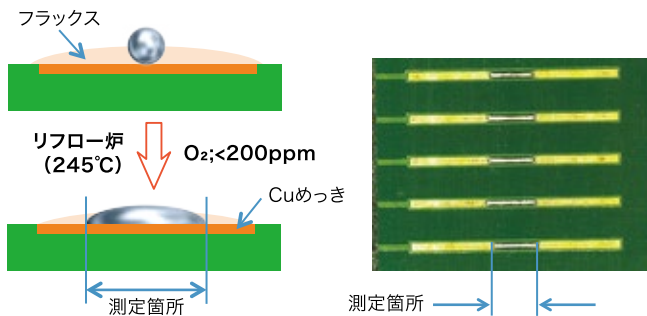
試験での破壊モードは、全てMode4;界面破壊である



M758は、Ni添加による界面改質効果によりPKGレベルで良好なバンプ強度を有する

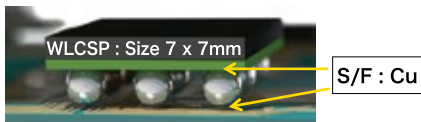
- M758は、Wafer電極など銅めっき被膜に良好な濡れ性を示す

試験方法

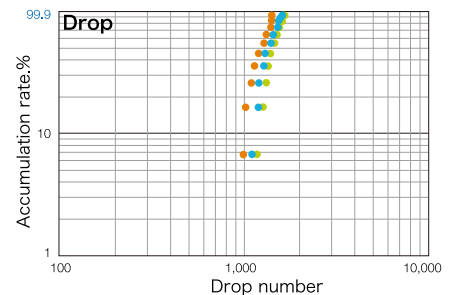
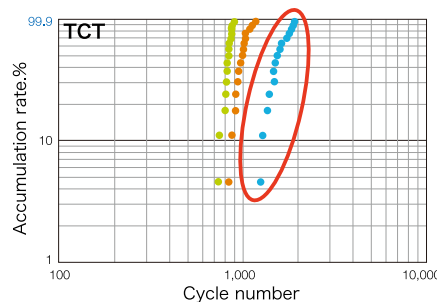


M758は、Cuメッキを施すPKGに良好な濡れ性を有する

- パッケージされたM758は、温度サイクル試験で良好な結果を示す



Product Name	Composition	Melting Point (%)	Note
M705	SAC305	217-220	Pb-free Standard
M710	SAC405	217-229	
M758		205-215	Suitable material for WLP



M758は、Bi添加による固溶強化で従来品のSAC305やSAC405と比較し、耐熱疲労特性に優れている。また、耐落下衝撃性では同等以上の結果を有する

### 耐熱疲労性と耐落下衝撃性を両立

Simultaneously realize high thermal fatigue resistance and drop impact reliability

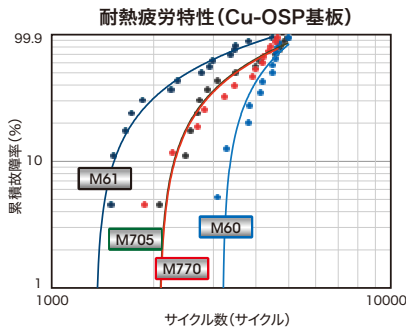
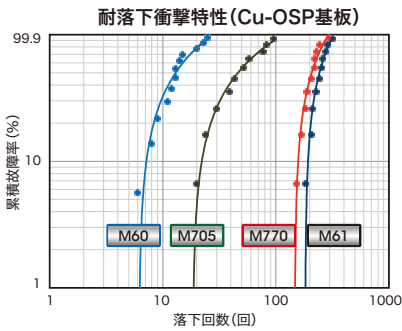
#### 特長

- 析出強化制御と界面反応制御技術で、相反する要求課題を解決
- あらゆる表面処理材料(Cu, Ni, Au)との相性に優れる
- モバイル機器のスマホや、車載用ボール実装に最適

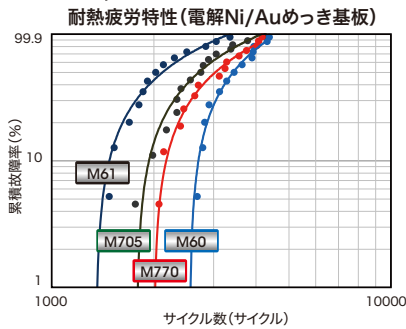
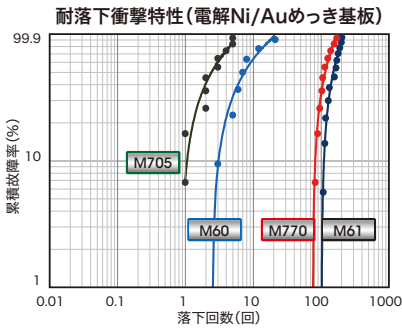


#### 仕様

##### ● Cu-OSP基板での評価



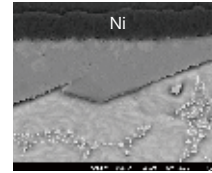
##### ● 電解Ni/Auめっき基板での評価



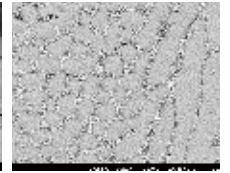
##### ● 各材料の組織

###### M60

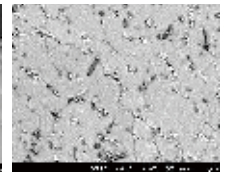
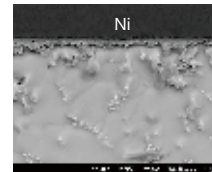
界面組織



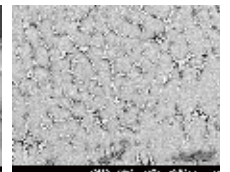
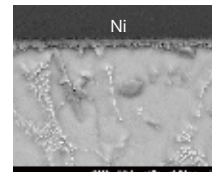
表面組織



###### M61



###### M770



##### ● 目的や用途に応じて材料を選択

	M60	M61	M770
耐落下衝撃性	×	◎	◎
耐熱疲労性	◎	×	○

※M705を基準に、相対的に評価した結果を示す

耐熱疲労特性重視 ; M60

耐落下衝撃特性重視 ; M61

バランスよく両特性を満たす ; M770