

# Niボールで水平実装

## Ni balls for horizontal mounting

### 優れた3つの技術が融合し、水平実装を実現したNiボール入りはんだ

A solder with Ni balls for horizontal mounting through combination of three outstanding techniques

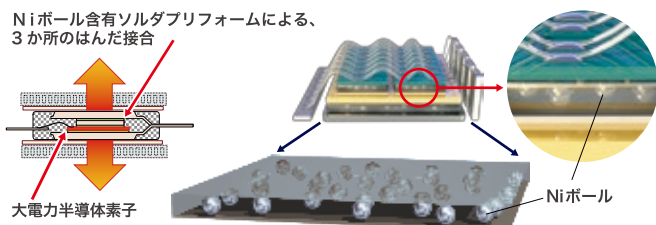
#### 特長

- 卓越した造粒技術が、狭公差真球Niボールを実現
- 独自のNiボール封入技術が、ボイドの発生を抑制
- 特殊な加工技術が、フラックスフリー実装を実現
- ボールがスペーサーとなり、クラックと短絡を防止



#### 仕様

#### ● パワーデバイスのダイボンド用途に最適



##### 汎用品

**S** Standard Surface Condition

フラックス塗布や還元雰囲気での実装に適します。すべての構造品にラインナップしています。

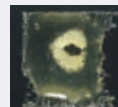
##### フラックスフリー

**HQ** High-Quality Surface Condition

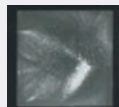
特殊加工により、表面の酸化膜が僅少で、フラックスフリー実装や還元および不活性雰囲気での実装に適しています。

#### 【フラックス未使用での濡れ性評価】

・下地: NiめっきCu板・不活性雰囲気リフロー



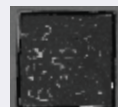
汎用仕様品は表面の酸化膜厚が厚いため、濡れ性が劣り外観が変色する。



HQ品は汎用品より表面酸化が少ないため、良好なぬれ性を示し変色もしない。

#### 【ダイボンド後のボイド発生率】

・下地: NiめっきCu板・リフロー雰囲気: 水素窒素混合・減圧時真空度: 3000Pa以下

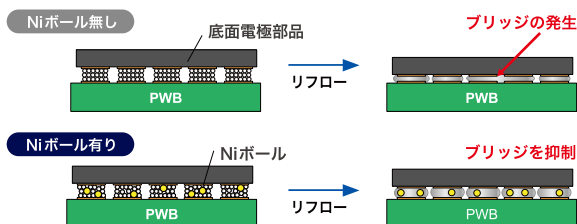


汎用品は、ボイド率が高い。

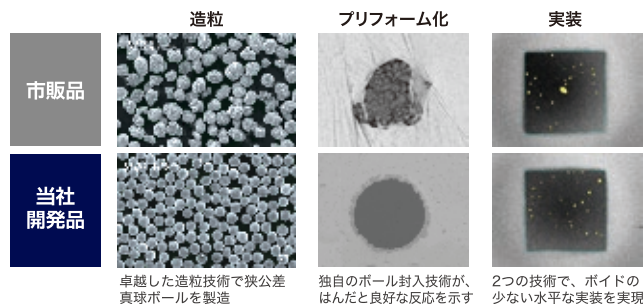


HQ品は、汎用品よりボイド率が低い。

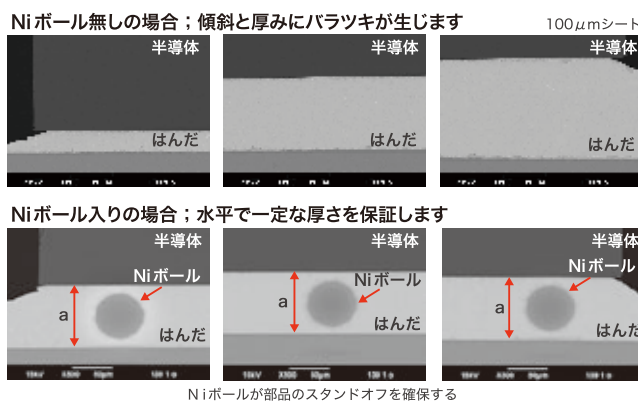
#### ● Niボールがスペーサーとなり、底面電極部品実装での短絡不良を防止する



#### ● Niボールの造粒からプリフォーム化まで、一貫製造



#### ● 独自製法のNiボールがスペーサーとなり、水平実装を実現します



#### ● 水平な実装でクラックの発生を防止し、高い放熱効果を発揮します

##### ● 高い放熱効果

クラックの空気層が、熱伝導性を阻害し放熱効果を低下させる

