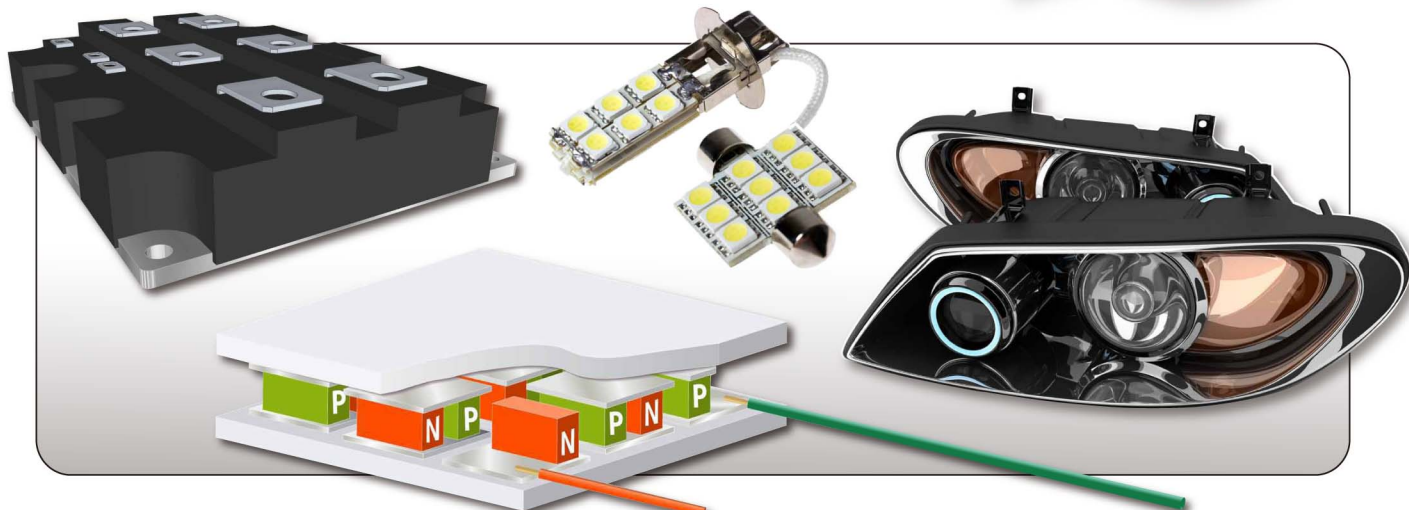


新接合材料でデバイスの高性能化に貢献。



アルコナノ[®]銀ペースト

耐熱性・高熱伝導性が求められるパワーモジュール、熱電素子、ハイパワーLEDなどへ、低温低圧焼成が可能な焼結銀接合材料です。

高熱伝導

高電気伝導

高耐熱

長期信頼性

短時間焼成

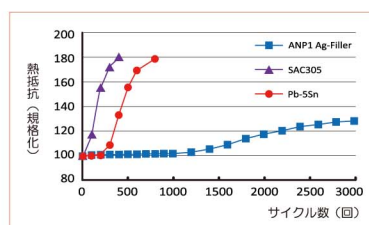
1 優れた材料特性

アルコール誘導体被覆のナノ銀粒子は低温での焼成が可能。焼結後は耐熱性や熱伝導性をはじめとする理想的な物性を有します。

接合材料	耐熱温度 (°C)	接合温度 (°C)	熱伝導度 (W/m・K)	膨張係数 (ppm)	ヤング率 (GPa)
アルコナノ銀ペースト	>600	>250	260	20	25
銀ペースト (エポキシ硬化型)	約 300	>150	1.3	34	—
鉛-錫高温はんだ (Pb65Sn)	約 250	>330	34	29	22
金-銅はんだ (Au20Sn)	約 250	>300	58	16	68
鉛フリーはんだ (Sn-3.0Ag-0.5Cu)	約 150	>240	58	23	51

2 高い接合信頼性

ヒートサイクル試験により長期信頼性を実証。はんだ接合材料と比較し飛躍的な接合信頼性を確保します。



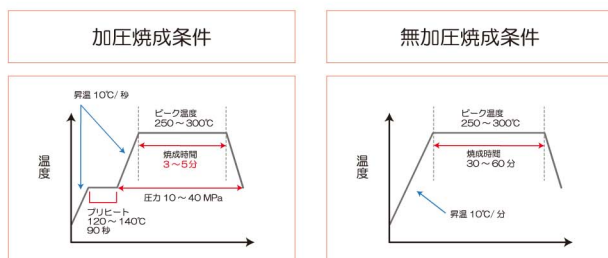
接合条件
 基板：23mm×29mm
 : SiN₄ DBC
 : 300°C / 3分間
 / 40MPa 加圧焼成

ヒートサイクル条件
 基板：-40°C / +200°C
 保持時間：30分間

出展：Mate2014 学会発表論文
 (「Agナノ粒子及びAg・Cu混合ナノ粒子ペーストのパワーデバイス接合性評価」：新電元工業株式会社) (*一部変更)

3 短時間焼成で生産効率を向上

加圧・無加圧の焼成プロセスに対応。
 加圧条件下では、短時間の生産タクトを実現します。



接合面積 20mm²における焼成条件

4 銅へ直接接合可能

独自の還元作用により未処理のCu基材へ直接接合が可能。
 (一般的なAgやAu表面処理にも良好に接合)
 基材の表面処理コスト・プロセス削減に貢献します。

