

mAgic® PE338

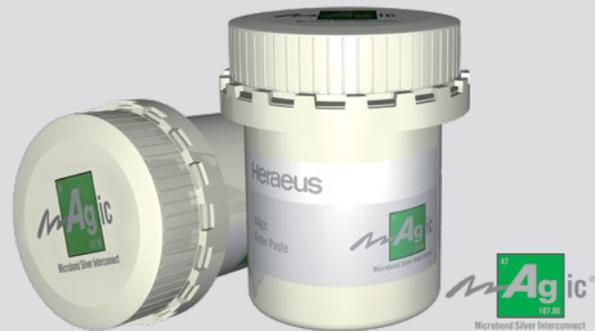
マスク印刷用銀焼結ペースト

mAgic® 加圧焼結ペーストPE338は、銅表面に対する接合を向上させた鉛フリーチップ接合材料です。

mAgic® 加圧焼結ペーストPE338 F1510は、ワイドバンドギャップデバイスであるSiC・GaNの高温使用に耐える、特許取得済みの高信頼性チップ接合材料です。

PE338 および PE338 F1510の特長

- デバイスの信頼性が向上
- 高い熱伝導率により製品の長寿命化を実現
- 高い電気伝導率によりデバイス効率が向上
- 高温での使用が可能
- 環境に配慮した鉛フリー・ハロゲンゼロ組成
- フラックス残渣なし、洗浄不要



ベンチマークテスト結果 (鉛フリーはんだペーストとPE338-28銀焼結ペーストシリーズの比較)

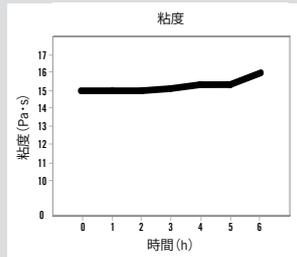
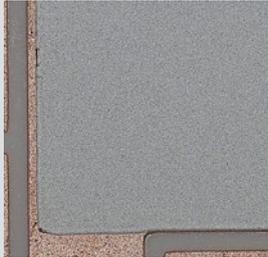
シリーズ	はんだペースト (SnAg3.5)	mAgic® ペースト PE338	mAgic® ペースト PE338 F1510
処理温度 (°C)	~ 250	> 230	
体積抵抗率 (mΩ・cm)	0.02	≤ 0.010	
熱伝導率 (W/m・K)	57	> 200	
CTE (ppm/K)	27.9	19	15
弾性率 (GPa)	33.4	40 ~ 65	25 ~ 40

加圧焼結ペーストの工程および応用



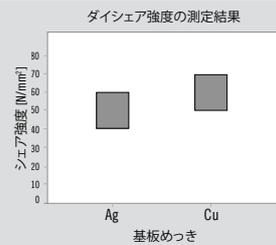
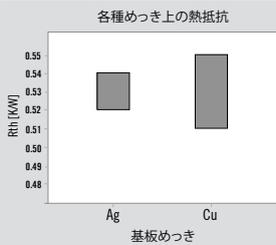
*代表的な例であり、部品デザインにより異なる場合があります

印刷工程での経時変化

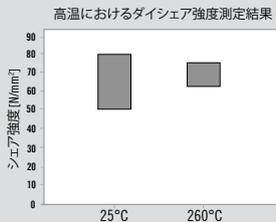


- 長期間にわたって安定した印刷性能を実現
- 均一なペースト厚により高い生産性を実現
- 安定した流動性によりマスクの長寿命を達成

熱伝導率およびダイシエア強度



- チップの大きさ: 4×4mm、ダイ裏面: Ag
- 印加圧力: 230℃、10MPa、3分; 20MPa (Cuの場合)



- チップの大きさ: 10×10mm、ダイ裏面: Ag、基板: Cu
- 印加圧力: 230℃、20MPa、5分

信頼性試験	条件	結果
TCT (温度サイクル試験)	-65℃ / +150℃	合格
PCT (プレッシャーコッカー試験)	121℃, 100% RH, 2 atm	合格
HTST (高温保管試験)	250℃ x 1000 時間	合格
バイアスなしHAST (高度加速寿命試験)	130℃ / 85% / 96 時間	合格

製品特性

物理的特性	PE338	PE338 F1510
合金	銀	
金属含有率	82%	73%
充填剤	0%	10%
粒径	≤ 20 μm	
焼結温度	≥ 230℃	
ハロゲン含有率	ハロゲンゼロ	
適合する表面	Ag, Au, Cu	
焼結雰囲気	空気、N ₂	
工程		
印刷	適合	
特徴		
使用可能時間	8時間	
保存期間	6か月	
残渣の洗浄	不要	
保管条件	2~10℃	

アメリカ

電話 +1 610 825 6050
electronics.americas@heraeus.com

アジア太平洋

電話 +65 6571 7649
electronics.apac@heraeus.com

中国

電話 +86 53 5815 9601
electronics.china@heraeus.com

欧州、中東およびアフリカ

電話 +49 6181 35 4370
electronics.emea@heraeus.com

ここに記載された説明および工学データは、ヘルスが最新の試験装置と一般に認められた手順を用いて編集したものであり、弊社の所有する最新の知識に従って編集されています。ここには、この文書が印刷された時点における最新の情報が記載されています(ご要望に応じて最新版をいつでも提供することができます)。データは正確であると考えられますが、弊社はデータの正確さを保証することはできません。また、データの使用によってもたらされる結果、データの使用によって生じる特許侵害についても、弊社は一切の保証を行いません(ただし、このことが契約により事前に明確に合意されている場合はその限りではありません)。データは、ユーザーが特定の用途に対する材料の適合性を試験することを条件として提供されています。ヘルスのロゴ、Heraeus および mAgic に準ずる商標は、Heraeus Holding GmbHまたはその関連会社が全著作権を保有する商標または登録商標です。