

G7715 高性能シルバーペースト

製品説明書

高性能シルバーペーストは、20umの銀薄片が無機ケイ酸塩水溶液中に分散されています。高温条件下/低VOCの高真空応用向けに特別に開発されていますが、極低温でも機能します。高い電気伝導率及び熱伝導率を有します。

製品は、結合剤に炭化水素又は揮発性有機化合物が含まれず、硬化後には高真空対応となります。そのため炭化水素が分析に干渉するアプリケーションに適しています。260℃以上で完全に水分を除去して硬化させた後は、永久的な不溶性結合剤となります。

シート抵抗：0.08 ohms/sq/mil (25µm) 熱伝導率：9.1 W/m² Kです。

コーティングを施す表面は清浄にし、乾燥させてください。接着しやすい表面は、クリーンで粗い表面となります。

利点

- 一成分系 - 混合の必要がありません。
- 無機系 - 炭化水素なし、VOCなし。
- 高温条件 - 最高 927°C (1700 °F)。高温になるにつれ、強度が増します。
- 低温性能 - 極低温でも変わりません。ボンドインテグリティは、接着部のデザイン及び基板・試料・ペースト間の熱膨張差に依存します。
- 電気伝導性および熱伝導性
- 高真空応用に適しています。
- 冷凍・冷蔵の必要はありません。
- 高粘性ペースト - 水を加えることにより粘度を調整できます。
- 硬化後の水溶性 - 溶解性は高温に晒すほど減少します。

特性 (納品時)

色素：銀

結合剤：無機ケイ酸

希釈液：水

粘度：滑らかに流れるペースト - 粘度は水を加えることによって減少させることができます。銀含有率 (重量比) : >60%

密度：2.3 g/cc

保存可能期間：6ヶ月 - 水を加えること及び最上層に形成される膜を除去することにより延長が可能です。

保存：密閉された容器で室温保存。凍らせないでください。

使用方法

良く混ぜてください。ブラシ・スパチュラ・ディスペンサー等を使用し、薄くコーティングします。表面を事前に濡らしておくことで接着効果が高まります。接着層は均一 (25-100 µm) に保ち、一様に圧力を掛け (できれば固定する)、乾燥する前に余分な材料を拭き取ってください。硬化後に重ね塗りが可能です。

※ 容器内で乾燥して硬化してしまった場合、硬化具合にも依りますが、重量比 10% までの水を加え、金属のヘラ等を使用し本来の滑らかなペーストになるまで混ぜることで再利用が可能です。硬化後水に溶けない場合は金属のヘラ等を使用し物理的に除去する必要があります。

硬化スケジュール (結合時間/温度)

数分の室温乾燥により低伝導性をもつ良好な機械的強度が得られますが、高伝導性および強い接着性を得るには 93°C (200°F) で 2 時間硬化させる必要があります。温度とともに強度が増し、260°C (500 °F) 以上の温度に晒されるとほぼ不溶性になります。極低温で使用する場合は、事前に硬化されている必要があります。

※ 広い範囲を接着する場合、接着ラインを通して中央から端に移動する水分が問題になる場合があります。最終硬化温度まで温度を上昇させる前に 93°C で 2 時間加熱する必要があります。93°C の加熱処理を行わずに 260°C 加熱処理を行った場合、最初に端が乾燥し、260°C の加熱処理で水が沸騰した際に層間剥離が起こる可能性があります。また、真空での硬化は、端が早く乾燥し水が中心から移動しない可能性があります。

特性 (乾燥時)

推奨される厚み：0.5-1.5mil (12.5-37.5µm.)

シート抵抗：0.08 ohms/sq/mil (25µm).

熱伝導率：9.1 W/m² K.

水溶性：260°C (500 °F) までの温度に晒される迄。水に柔らかくなりますが、除去の際に剥離が必要になることがあります。

結合強度：並



イーエムジャパン株式会社

電顕・光顕用試料作製器具材料のトータルパートナー