

AP500X 水溶性フラックス

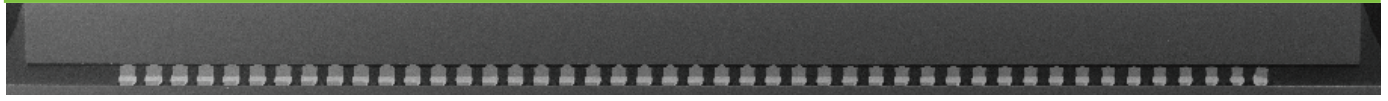
AP500Xは、水溶性かつハロゲンゼロのフラックスを使用しており、超微細バンプピッチのフリップチップやBGAの接続のために開発されました。

AP500Xフラックスは、CuOPSやENIGなど様々なパッド表面に優れた濡れ性を発揮し、ワーク時間の向上やリフロー後の純水洗浄が可能です。

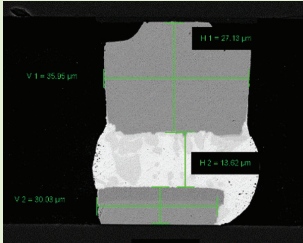
製品の特徴

- 水溶性
- ハロゲンゼロ
- 優れた濡れ性
- 12時間以上のワークライフ
- 効果的なパッド表面のOSP除去
- 不良なく超微細バンプピッチのフリップチップ接続が可能

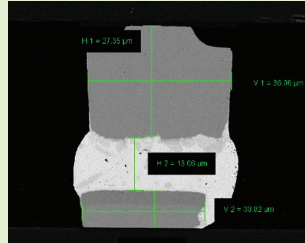
微細バンパピッチフリップチップ接合:X-SEM分析



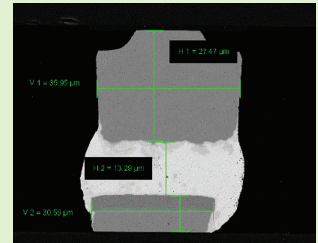
バンパ 1



バンパ 2



バンパ 3

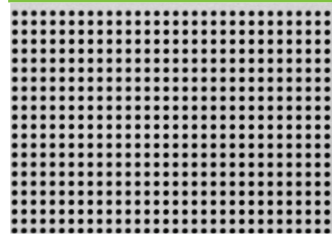


- AP500Xは、ENIG表面の30 - 35umの銅ピラーに対して優れた濡れ性を発現
- リフロー後のコールドジョイントやはんだクリーズ、ブリッジがない

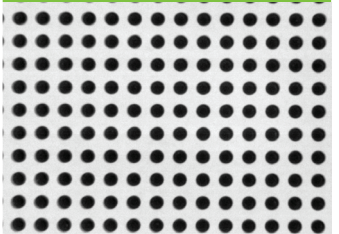
フリップチップ試験片

チップサイズ	2x3mm
ピラーサイズ	35um
ピラーピッチ	60um
ピラー高さ	40um
ピラー合金	Cu + SnAg

X線概観



X線中央箇所



X線観察による銅ピラーバンパの観察によりボイドがみられない

OSP除去

銅OSPパッド	リフロー前	フラックスA製品での OSP除去 リフロー後に残留	AP500Xでのリフロー後は OSP除去を達成																	
光学顕微鏡観察																				
成分分析	<table border="1"> <tr><td>S8</td></tr> <tr><td>Wt% σ</td></tr> <tr><td>Cu 59.2 0.4</td></tr> <tr><td>C 36.5 0.3</td></tr> <tr><td>N 2.7 0.4</td></tr> <tr><td>O 1.6 0.1</td></tr> </table>	S8	Wt% σ	Cu 59.2 0.4	C 36.5 0.3	N 2.7 0.4	O 1.6 0.1	<table border="1"> <tr><td>S12</td></tr> <tr><td>Wt% σ</td></tr> <tr><td>Cu 79.7 0.4</td></tr> <tr><td>C 15.3 0.3</td></tr> <tr><td>N 3.4 0.3</td></tr> <tr><td>O 1.6 0.1</td></tr> </table>	S12	Wt% σ	Cu 79.7 0.4	C 15.3 0.3	N 3.4 0.3	O 1.6 0.1	<table border="1"> <tr><td>S4</td></tr> <tr><td>Wt% σ</td></tr> <tr><td>Cu 94.8 0.4</td></tr> <tr><td>C 4.4 0.3</td></tr> <tr><td>O 0.8 0.2</td></tr> </table>	S4	Wt% σ	Cu 94.8 0.4	C 4.4 0.3	O 0.8 0.2
S8																				
Wt% σ																				
Cu 59.2 0.4																				
C 36.5 0.3																				
N 2.7 0.4																				
O 1.6 0.1																				
S12																				
Wt% σ																				
Cu 79.7 0.4																				
C 15.3 0.3																				
N 3.4 0.3																				
O 1.6 0.1																				
S4																				
Wt% σ																				
Cu 94.8 0.4																				
C 4.4 0.3																				
O 0.8 0.2																				

- OSPはC,NとOを含む有機材料
- AP500XはOSPをうまく除去できている

Americas

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

Asia Pacific

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

China

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

Europe, Middle East and Africa

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

The descriptions and engineering data shown here have been compiled by Heraeus using commonly-accepted procedures, in conjunction with modern testing equipment, and have been compiled as according to the latest factual knowledge in our possession. The information was up-to date on the date this document was printed (latest versions can always be supplied upon request). Although the data is considered accurate, we cannot guarantee accuracy, the results obtained from its use, or any patent infringement resulting from its use (unless this is contractually and explicitly agreed in writing, in advance). The data is supplied on the condition that the user shall conduct tests to determine materials suitability for particular application. The Heraeus logo, Heraeus, Welco and the Welco figurative mark are trademarks or registered trademarks of Heraeus Holding GmbH or its affiliates. All rights reserved.