

課題番号 : F-13-AT-0037
 利用形態 : 技術代行
 利用課題名(日本語) : 弊社積層基板の FIB 断面加工・観察
 Program Title (English) : Cross-sectional observation of stacked substrate by using FIB
 利用者名(日本語) : 岡本 健司, 根本 哲也
 Username (English) : K. Okamoto, T. Nemoto
 所属名(日本語) : JSR 株式会社
 Affiliation (English) : JSR, Co., Ltd.

1. 概要(Summary)

弊社にて絶縁性樹脂を開発中。ユーザー使用環境に近い状態での信頼性試験を行いたいが、基板内部における積層体間の密着の様子を観察する事が不可能であった。そこで FIB を用いた断面加工によって、この観察が可能となるか検証いただいた。

2. 実験(Experimental)

FIB-SEM 複合装置を用いて弊社作製積層基板(半田ボールあり/なし、Fig.1, 2 参照)を断面加工・観察いただいた。



Fig.1 Structure of stacked substrate (cross-section. w/o solder).

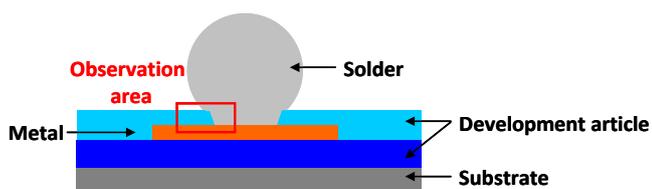


Fig.2 Structure of stacked substrate (cross-section. w/ solder).

3. 結果と考察(Results and Discussion)

FIB による断面加工・観察によって、半田ボールの陰に隠れてしまい表面からの観察では確認できない基板内部の密着状態を観察する事が出来た (Fig.3 参照)。今後、より実基板に近い形態での試験、評価が可能になると考えられる。

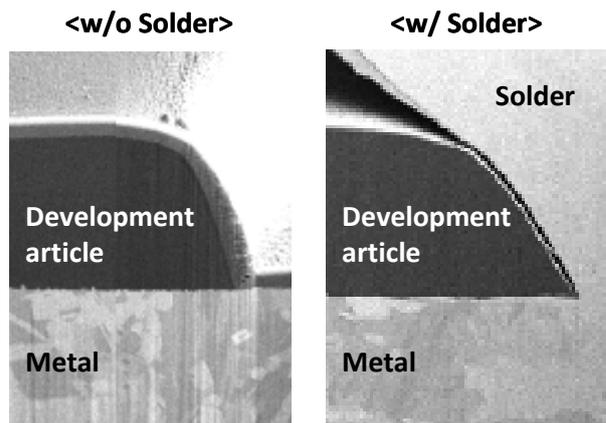


Fig.3 Cross-sectional SEM image of worked substrates.

4. その他・特記事項(Others)

半田ボールと基板内部の密着状態を評価するにあたっては、その試料のハンドリング技術のみならず、FIB 断面加工に関する条件設定(加工レート制御など)が重要であることが明らかになった。

5. 論文・学会発表(Publication/Presentation)

なし。

6. 関連特許(Patent)

なし。