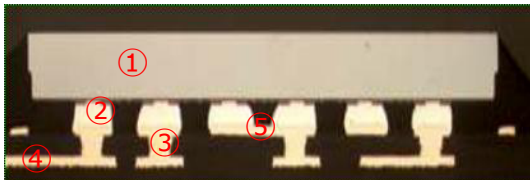


## 実装故障品の解析事例

### <手順>

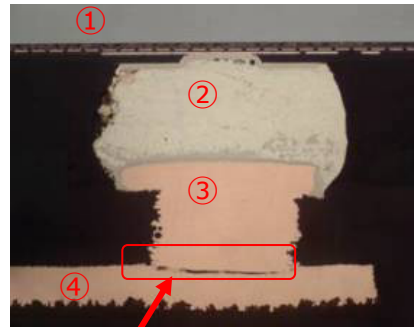
- ①. 現品の観察（目視・金属顕微鏡・X線・超音波探傷観察）  
→ 詳細な観察と概観から得られる情報の記録
- ②. 電気的特性調査  
→ 不良項目から構造的に考えられる不良部位の特定及び  
構造の理解・X線等の観察 → 今回の不良は特定端子の導通不良

### <断面研磨品 P K G全体観察>

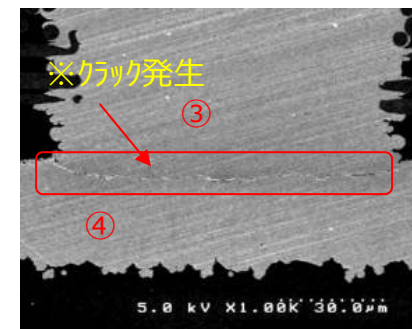


- ①. 半導体チップ
- ②. P K Gのボール端子
- ③. 接続ポスト
- ④. 実装基盤
- ⑤. 製品（電子部品）と基盤の接続点

### <不良部位の拡大観察>



※クラック発生



- ・ 断面研磨を行い、電気的特性から絞り込んだ端子において、基板と基板ポスト部にクラックが確認される。  
電子部品のボール部は十分接合されている。  
→ chipとボール間の接続強度は十分だが  
基板と銅ポスト間の強度が不足している。