

(株)エコプレイング

殿

発行日： 2015年08月20日

整理No： 47F-08-013

協力工場 不良品連絡書

再発防止のため対策を記入の上、指定回答日までに原本を提出して下さい。

指定回答日： 2015年08月27日

承認	調査	担当
黒岩 15.8.20 映次	佐竹 15.8.20 由浩	近藤 15.8.20 広司

仕様番号	503854-0008
品名	HI-FIX 15G PB CONN REC GROUND TERMINAL O
金型番号	P5807
ロットNo	50617BW106
連絡受理日	2015/08/20 15:38:12
対象数量	15,400

不良内容
客先組立工程にて、端子めっき表面に異物・キズ発生を発見。

1. 確認内容

8月26日に不具合サンプル3点を受領致しました。同日予約を取り27日に工業技術支援センターを訪問し、拡大観察写真およびNo.2,3についてはFT-IR分析を依頼致しました。No.1,2,3ともに接触位置から離れていることにより、重大欠陥では無いと判断致します。
No.1については原因を特定するに至りませんでした。9月7日に類似品を受領しましたので、これをFIB分析し解析させて頂きます。

返却品の処置 (数量明記)

返却サンプル3点
3ターミナル

2. 発生原因

顧客のSEM分析及びFT-IR分析を行った結果、No.2については透明状異物がめっき加工後に付着しており、めっきそのものは規格値通りの加工がされていました。
No.3については異物は薄いですが、炭素が多く更にめっきが阻害されていることから、熱処理前に異物が付着し焼成されたものと推定致します。
No.2,3ともに物質を特定するには至りませんでした。
詳細は添付3D写真、分析報告書を参照下さい。

4. 流出原因

連続めっきラインにてめっき加工しておりますが、発生頻度が低いことと、保管サンプルには異常が見られないことから流出が起きたものです。

3. 発生防止対策

2013年12月よりめっきラインでは各工程に異物除去の為にフィルターを設置、顧客殿にてはダンボールリールを使用頂くことでリール上の異物がターミナルに転移されないよう対策しており、今回の発生率からも、効果有りと考えます。

5. 流出防止対策

2013年の対策と同等ですが、外観検査指導書を確認しながら外観検査を行い、異常部を検出出来るよう再度指導致します。

実施済みです。

実施日：2015年 9 月 7 日

実施日：2015年 9 月 7 日

在庫品仕掛品の確認

在庫品 0 仕掛品
仕掛り品は御座いませんでした。

標準類改訂 有・(無) ()

回答日：2015年 9 月 7 日

承認	調査	作成
久保内	久保内	信田

(株)鈴木

確認

対策後、15.07.23.1.01~15.09.28.1.08の計50.1
において同不具合はないと 有知性ありと 判明
します。

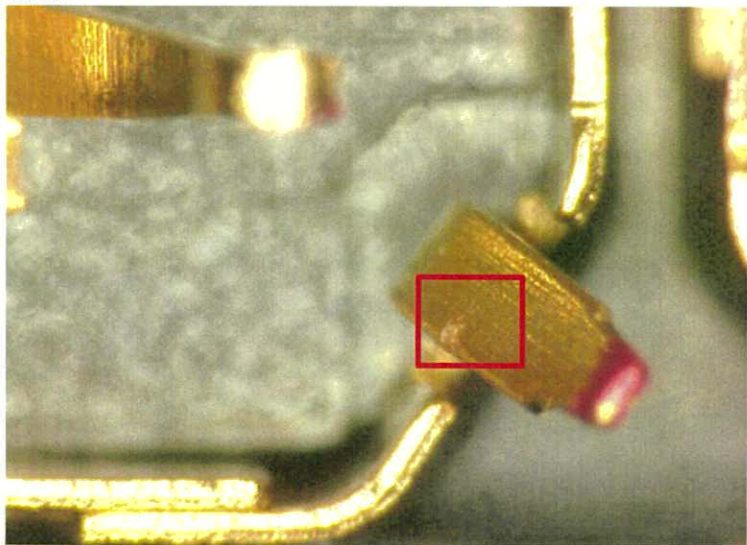
承認	調査	確認者
黒岩 15.10.21 映次	佐竹 15.10.21 由浩	近藤 15.10.21 広司

(株)鈴木

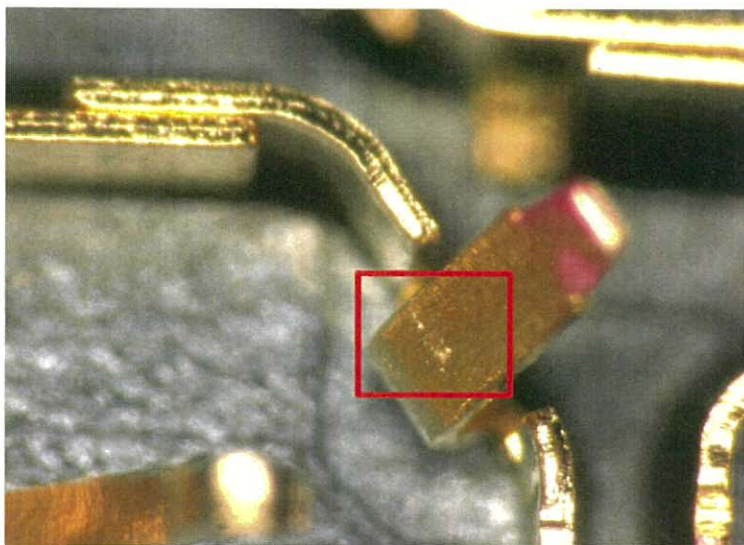
Rev : B

SQM-10010-4 未

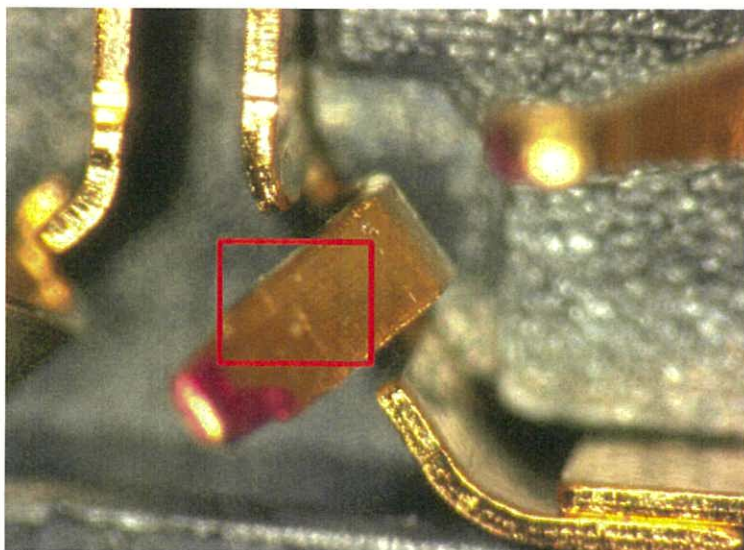
異物



キズ



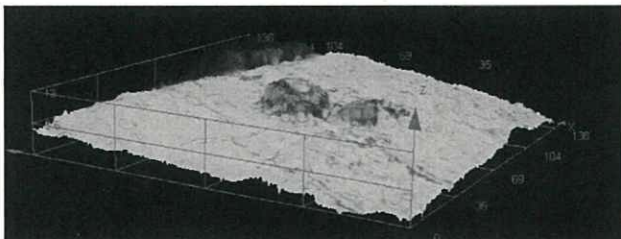
キズ



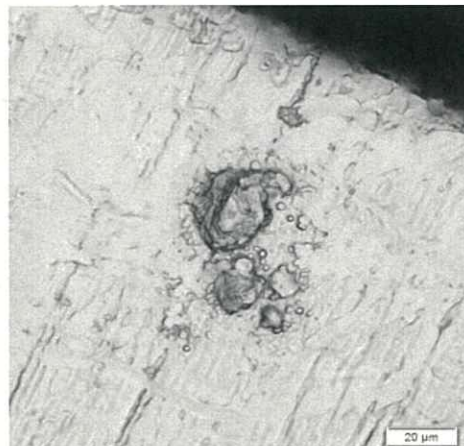
503854-0008 表面異物観察写真
8月26日受領品

2015/9/7
エコプレイティング 久保内

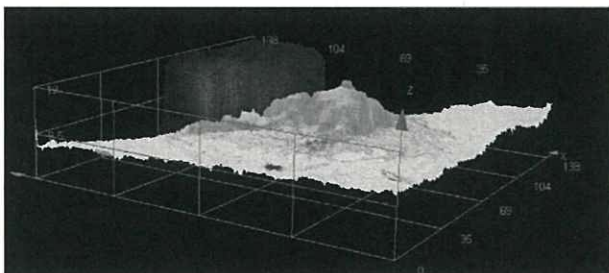
サンプルNo.1



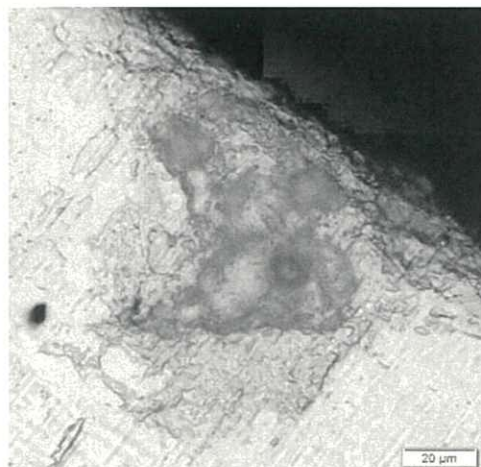
突起物は歯ブラシでこすっても取れなかった。
突起物は5ミクロン位の高さが有りました。



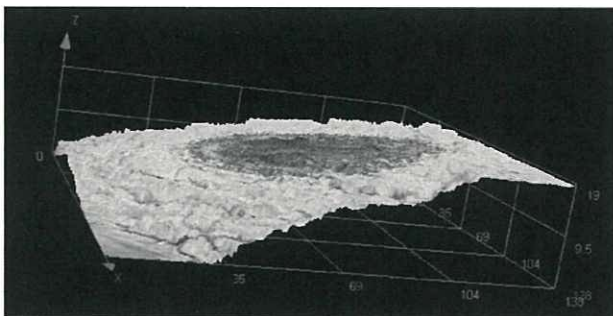
サンプル2



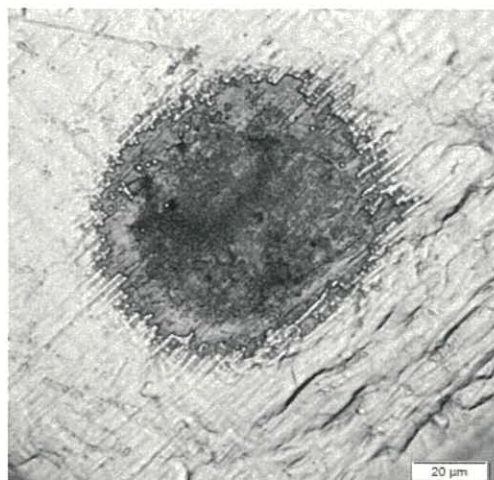
突起物は半透明状で10ミクロン位の高さが
有りました。



サンプル3



異物はほとんど厚みが有りませんでした。



報 告 書

平成27年9月3日

依頼受付番号: H27-104

横浜市工業技術支援センター

〒236-0004 横浜市金沢区福浦1-1-1

TEL: 045-788-9002 (めっき担当) FAX: 045-788-9555

依頼企業名 株式会社 エコプレイティング

御 担 当 者 久保内 茂
(敬 称 略)

試 料 名 コネクター部品

依 頼 内 容 部品上の付着物の成分構造を調べたい。

試験分析方法 デジタルマイクロスコープ
株式会社オリンパス製 DSX500にて表面観察を行いました。

赤外吸収スペクトル測定装置 AVATAR360+Centaurus
(FT-IR: Fourier transform-Infrared spectroscopy)
サーモフィッシャーサイエンティフィック製にて測定を行いました。
分析モード: 顕微反射スペクトル測定 分解能: 4 cm^{-1} 積算回数: 100 回 前処理: -

結 果

試料の表面観察像を図1に、赤外吸収スペクトルの測定結果(試料№2、3のみ測定)を図2に示します。

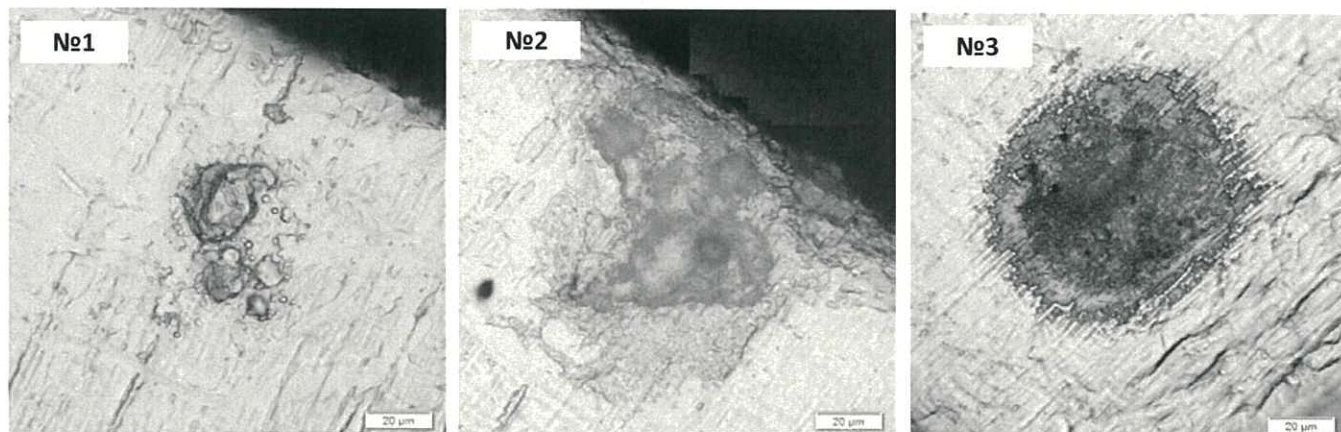


図1 表面観察

赤外吸収スペクトル測定で得られた結果をデータベースと照合した結果、
№2については、タンパク質やアクリル酸に、
№3については、エポキシ樹脂に、
それぞれ類似するスペクトルチャートが得られました。

結果（続き）

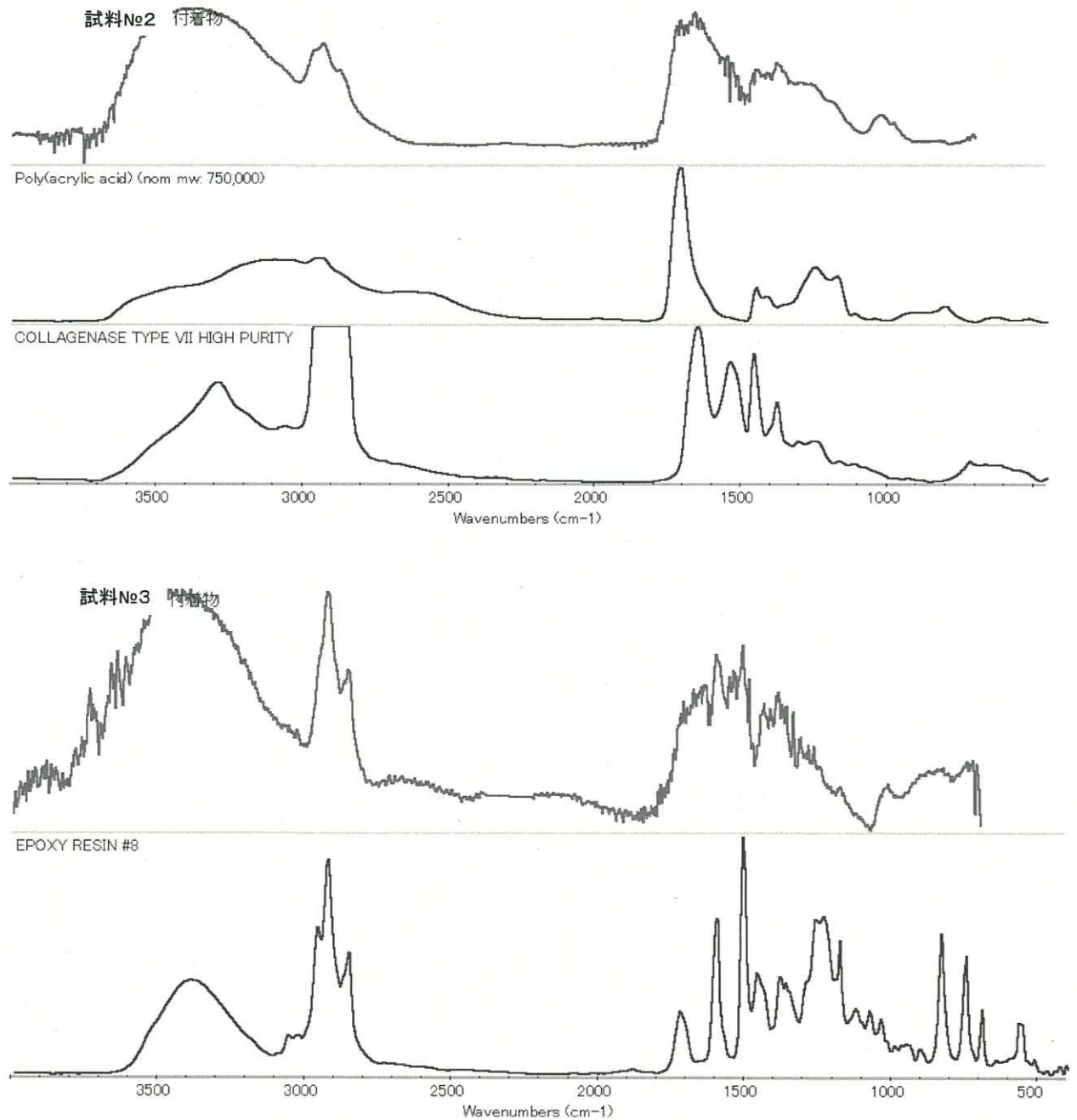


図2 赤外吸収スペクトル測定結果