

株式会社エコプレイング 殿

発行日： 2013年11月13日

整理No： 45F-11-004

## 協力工場 不良品連絡書

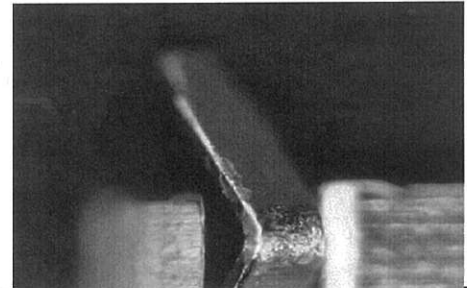
再発防止のため対策を記入の上、指定回答日までに原本を提出して下さい。

指定回答日： 2013年11月20日

承認	調査	担当
品質保証部 25.11.13 駒津	品質保証部 25.11.13 佐竹	品質保証部 25.11.13 駒津

（株）鈴木 記入

仕様番号	503854-0008
品名	HI-FIX 15G PB CONN REC GROUND TERMINAL O
ロットNo	30910IYB09(13.09.04.1.09)
連絡受理日	2013/11/04 17:40:12
対象数量	11,000

不良内容  
メッキ剥離

協力工場 是正処置 記入

## 1. 確認内容

11月12日に顧客より不良ターミナルを受領致しました。  
写真及び現物からもターミナル表面がめっき剥離状に見受けられました。  
弊社に於いては解析設備が完備しておりませんので、工技センターに分析を依頼しました。

## 返却品の処置（数量明記）

本型番のターミナルは2ピンの  
返却でした。

## 2. 発生原因

添付資料1にて詳細な解析結果が示されておりますが、  
めっき剥離状になっている表面から、ポリエチレン  
テレフタレートが検出されました。これはリール固定用  
ストリングテープ由来の成分です。  
めっき前の素材にテープの糊状物質が付着したため、  
めっき加工が阻害されて、剥離のようになった物です。

## 4. 流出原因

発生頻度が低いことと、保管サンプルにも異常が見られない  
ことから、流出したものです。

## 3. 発生防止対策

発生を防止するためにめっき加工ラインの前処理工程  
の脱脂、電解脱脂、酸活性の各槽にフィルターを付け  
液の濾過を行い異物の除去に努めます。  
また（株）鈴木様と打ち合わせ、熱処理工程からめっき  
工程までの運搬に段ボールリールを使用し、糊状物質の  
付着を防止することを検討中です。

## 5. 流出防止対策

今回の不良内容を外観検査指導書に追加し、その文書を見ながら外観検査を行い、異常部を検出出来るように致します。

実施日 フィルター設置 11月23日  
段ボールリール使用 次回量産時

実施日： 2013年11月20日

## 在庫品仕掛品の確認

在庫品 仕掛品  
在庫品はございませんでした。 11月20日に本品の試作品めっきを  
行い、異常の無いことを確認の上 出荷致しました。

回答日： 2013年11月21日

標準類改訂 (有) ・ 無 (外観検査指導書 QH08-401-00B)

承認	調査	作成
久保内	--	信田

（株）鈴木 確認

対策後、13.11.28.1.01~14.03.13.1.17の計4ロットを含む  
6ヶ月以上の間、同不良品が無く、有効性が有り判定  
致します。

承認	調査	確認者
近藤 14.7.09 広司		近藤 14.7.09 広司

(株) 鈴木

Rev : A SQM-10010-4

## 報 告 書

平成25年11月20日

依頼受付番号: H25-183

### 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:  $4\text{ cm}^{-1}$  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。

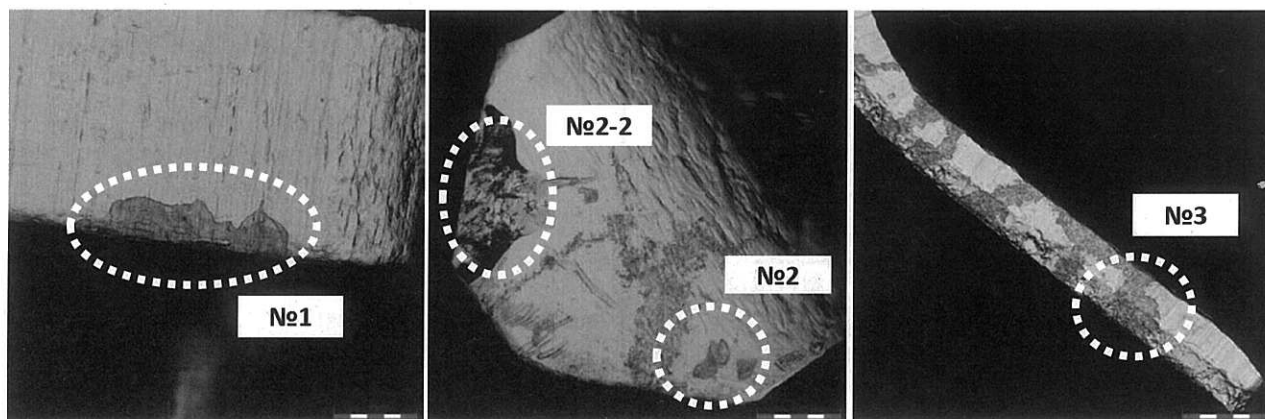


図1 表面観察

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、  
No1については、ポリエチレンテレフタレートに、  
No2については、タンパク質に、  
No2-2については、メタクリレートに、  
No3については、タンパク質に、それぞれ類似するスペクトルチャートが得られました。

以前、「フィラメントテープ」の基材部分・強化繊維部分からは、ポリエチレンテレフタレートに類似するスペクトルチャートが得られていることから、No1は、フィラメントテープに由来する可能性が考えられます。