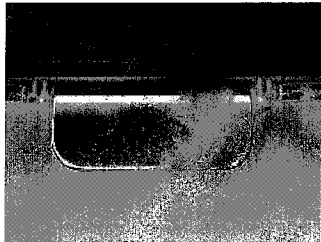


(株) 鈴木 記入	信越理研(株) 殿		発行日 : 2013年5月13日							
			整理No : 44F-05-002							
	協力工場 不良品連絡書									
	再発防止のため対策を記入の上、指定回答日までに原本を提出して下さい。		<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">承認</th> <th style="text-align: center;">調査</th> <th style="text-align: center;">担当</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">駒津 2013/5/14</td> <td style="text-align: center;">佐竹 2013/5/14</td> <td style="text-align: center;">和田 2013/5/14</td> </tr> </table>		承認	調査	担当	駒津 2013/5/14	佐竹 2013/5/14	和田 2013/5/14
承認	調査	担当								
駒津 2013/5/14	佐竹 2013/5/14	和田 2013/5/14								
指定回答日 : 2013年05月20日										
協力工場 是正処置 記入	仕様番号	AS1R-GS10-3T		不良内容 半田付け部に水垢(茶色変色)発生。 抜き取りで200個を検査した中で1個発生。						
	品名	ASコネクタ マスセル								
	ロットNo	13.03.18.1.0436								
	連絡受理日	2013/05/11 11:40:39								
	対象数量	3,500								
協力工場 是正処置 記入	1. 確認内容 ・不具合現象確認(拡大観察/成分分析からの元素調査) ・加工履歴からの変化点調査とロット限定について確認 参考別紙 不具合処理票A No.1N-0061/1N-0061-1				返却品の処置(数量明記)					
	2. 発生原因 別紙報告内容ご参照ください。				4. 流出原因 別紙報告内容ご参照ください。					
	3. 発生防止対策 別紙報告内容ご参照ください。				5. 流出防止対策 別紙報告内容ご参照ください。					
	実施日 : 2013年 5月 20日			実施日 : 2013年 5月 20日						
	在庫品仕掛品の確認 在庫品 仕掛品 保管在庫なし			回答日 : 2013年 5月 27日						
	標準類改訂 <input checked="" type="radio"/> 有 ・ 無 (水洗槽洗浄方法基準見直し)			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">承認</th> <th style="text-align: center;">調査</th> <th style="text-align: center;">作成</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">野崎</td> <td style="text-align: center;">山崎</td> <td style="text-align: center;">西村</td> </tr> </table>	承認	調査	作成	野崎	山崎	西村
承認	調査	作成								
野崎	山崎	西村								
(株) 鈴木 確認	対策後、13.05.30.1.0464~13.11.04.1.0598の計4ロットを含む6ヶ月以上の間、同不具合が無い為、有効性有りと判断致しす。			<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th style="text-align: center;">承認</th> <th style="text-align: center;">調査</th> <th style="text-align: center;">確認者</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">駒津 13.11.25 持久</td> <td style="text-align: center;">佐竹 13.11.25 由浩</td> <td style="text-align: center;">和田 13.11.25 哲夫</td> </tr> </table>	承認	調査	確認者	駒津 13.11.25 持久	佐竹 13.11.25 由浩	和田 13.11.25 哲夫
	承認	調査	確認者							
駒津 13.11.25 持久	佐竹 13.11.25 由浩	和田 13.11.25 哲夫								

榊鈴木  
品質保証部  
和田様

2013年05月13日

信越理研株式会社  
品質保証部

### 製品への汚れ不具合発生報告

具体的対策内容追記  
再報告:2013.5.20

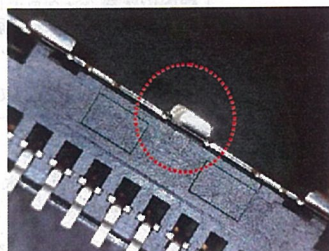
拝啓、貴社益々ご清栄の段お慶び申し上げます。  
又、日頃より格別なる御引き立てに賜り厚く御礼申し上げます。  
さて、早速ではございますが主題の件につきまして報告書をご送付  
致しますので、ご確認くださいませようお願い申し上げます。

敬具

-記-

- 1.受理日: 2013年5月10日
- 2.品名: ASコネクタ メスシェル  
AS1R-GS10-3T
- 3.不具合対象ロットNo.: 130318.1.0436
- 4.対象数量: 1/200
- 5.不具合現象: シェル汚れ  
【不具合処理票No.1N-0061】
- 6.調査内容:

・不具合写真:



#### (1)作業履歴の確認結果

めっき加工日は、2013年3月25日で、加工は計27ロット実施していました。  
立ち上げロットと2ロット目において外観不良発生で減数処理がありました。

以後の27ロット目の加工までの間に異常等発生の履歴は確認されませんでした。

#### (2)キープサンプルの確認結果

ご指摘の不具合発生ロットと同日加工のサンプルを再確認いたしましたが、同じ現象の  
発生のあるものは確認されませんでした。

#### (3)不具合現象から確認できる状況

##### ①外観確認

基盤側

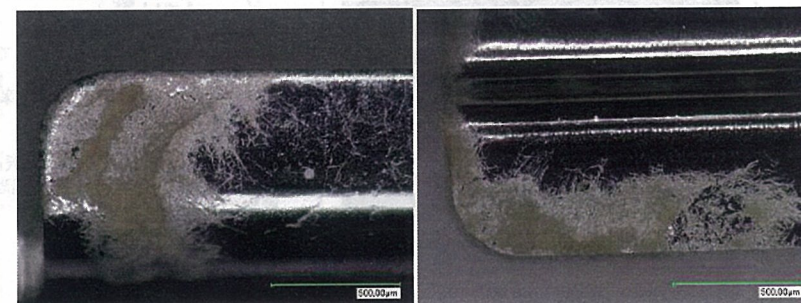
反基盤側



1 / 4 ページ

200倍確認  
基盤側

反基盤側

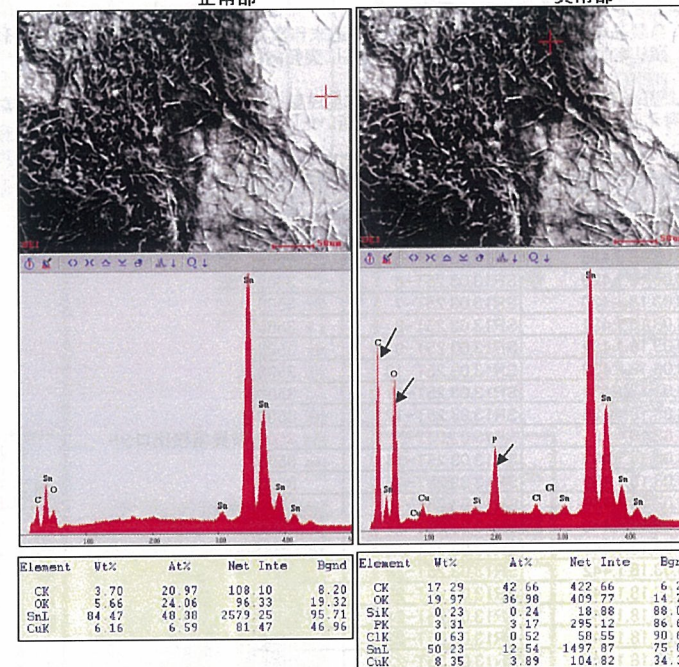


繊維状の異物が絡みつき付着している事が分かります。

#### ②分析調査

正常部

異常部

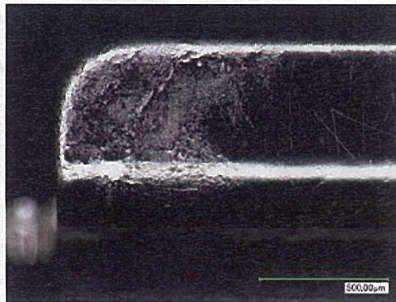


良品部と比較すると、C及びO、Pの表面成分の違いが確認できる。  
PはSnめっき後の変色防止剤に含まれる成分である事が確認でき、変色防止又は  
その後の水洗洗浄の実施時に付着、乾燥し、リフロー後にも付着したまま残った事が  
推測できる。

2 / 4 ページ



### ③異物を洗浄した表面の観察



表面の異物は完全に除去でき  
表面からはSnめっき外観が確認できる。

Snめっき後の異物付着であった事が  
確認できる。

良品部と比較すると、表面の光沢に  
差があるため、リフローでの熱処理で  
異物付着熱の伝わり方が異なり  
光沢に差があることが分かる。

調査結果より、Snめっき後からリフロー前の工程間で付着した異物であることが分かり  
異物の分析成分より、変色防止の成分 Pが多く見られることから、変色防止又は水洗  
での異物付着であることが確認できる。

### ④ラインでの変化点とロット限定

当製品の加工は月曜日であったため、週末作業で実施したライン内製造での汚れの  
残り等があったことから、加工中の製品に突発的に付着した事が考えられます。

上記より判断すると、同日加工のロットに発生数は極めて少ないが波及の可能性が  
考えられ、以下のロットが対象範囲と判断いたします。

プレスロット	めっきロット	数量
13.03.18.1.425	SR13.03.25T-2	1800
13.03.18.1.426	SR13.03.25T-3	3500
13.03.18.1.427	SR13.03.25T-4	3500
13.03.18.1.428	SR13.03.25T-5	3500
13.03.18.1.429	SR13.03.25T-6	3500
13.03.18.1.430	SR13.03.25T-7	3500
13.03.18.1.431	SR13.03.25T-8	3500
13.03.18.1.432	SR13.03.25T-9	3500
13.03.18.1.433	SR13.03.25T-10	3500
13.03.18.1.434	SR13.03.25T-11	3500
13.03.18.1.435	SR13.03.25T-12	3500
13.03.18.1.436	SR13.03.25T-13	3500
13.03.18.1.437	SR13.03.25T-14	3500
13.03.18.1.438	SR13.03.25T-15	3500
13.03.18.1.439	SR13.03.25T-16	3500
13.03.18.1.440	SR13.03.25T-17	3500
13.03.18.1.441	SR13.03.25T-18	3500
13.03.18.1.442	SR13.03.25T-19	3500
13.03.18.1.443	SR13.03.25T-20	3500
13.03.18.1.444	SR13.03.25T-21	3500
13.03.18.1.445	SR13.03.25T-22	3500
13.03.18.1.446	SR13.03.25T-23	3500
13.03.18.1.447	SR13.03.25T-24	3500
13.03.18.1.448	SR13.03.25T-25	3500
13.03.18.1.449	SR13.03.25T-26	3500
13.03.18.1.450	SR13.03.25T-27	3500

※異常検出ロット

計 89300

大変申し訳ございませんが、上記を選別対象とさせていただきたくご報告いたします。

### 7.発生原因:

処理槽内の清掃実施時の不足があり、槽内壁面等に残っていた異物が存在し  
加工中の製品に突発的に付着し、水洗等で除去されず、残っていたものと判断  
いたします。  
水分のある中で付着の場合、製品に絡むように付着するため、容易に洗浄  
されなかった事が考えられます。

### 8.流出原因:

発生頻度が極めて低く、サンプルからの検出や加工中の異常検出となって  
いなかったため次工程検出されたものになります。

### 9.発生対策:

工程内の洗浄方法を見直し、処理槽内に汚れや異物の残る事のない方法を  
再確認し、今後の週末清掃作業時に実施いたします。  
具体的な見直し内容については、製造部内で確認し、今後の清掃実施時に  
標準化いたします。  
2013年5月17日内容決定、次回加工分より実施。

①従来方法	②対策実施後方法
1.水洗槽のたまっている水を ドレンより排水	1.水洗槽のたまっている水を ドレンより排水
2.槽内をブラシで擦り汚れを落とす	2.槽内をブラシで擦り汚れを落とす
3.槽内全体を水で洗い流し、汚れを除去 ドレンより洗浄水を抜いて終了	3.槽内全体を水で洗い流し汚れを除去
	4.ポンプ吸い込み口にホースを差込み 勢い良く水を流し、配管内の汚れを 除去する
	5.槽内全体を水で洗い流し、汚れを除去 ドレンより洗浄水を抜いて終了

上記3及び4項の追加実施により洗浄時の標準を変更し、処理槽内への汚れの残渣を  
なくすための対策を標準化。

### 10.流出対策:

発生対策を行った後の初回ロットについてリール内の外観検証を行い  
洗浄方法検証結果より効果を確認し、発生対策の実施から流出防止を  
いたします。

以上