

株式会社シー・アンド・エム 殿

発行日： 2014年11月05日

整理No： 46F-11-003

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： 2014年11月12日

承認 調査 担当



仕様番号 139062-3-12

品名 X.FL-PR-SMT1-2 PRシェル(12)

金型番号 P5821

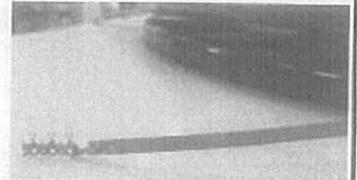
ロットNo
1.S.0744
1.T.0778

連絡受理日 2014/11/05 11:31:48

対象数量 21,730+28,200=49,930

不良内容

製品ツナギ部のダミー材除去忘れに伴う、めっき品質未確認



1. 確認内容 現物(ダミー)の返却なしのため、写真から判断しますと、ダミーと製品のつながりが、針金であり、通常めっきラインでの溶接つながりとは、異なっております。(添付の資料①参照して下さい。)

履歴を調査したところ、当該ロットは、めっき後、再度生産ラインの画像検査を実施し、変形部を削除し出荷したロットでした。

返却品の処置(数量明記)

返却品はありませんでした。
不具合部(ダミー)も写真にて、確認したのみです。

2. 発生原因 めっき生産時に画像検査にて、変形が検出されましたが、次工程の検査で不具合箇所を見つられなかったため、再度、生産ラインの画像検査を実施しております。その際、誘導のため付けたダミーのことを検査員は理解しておらず、そのため巻外から変形部まで行き、変形を削除した後、ダミーがある巻内までは、確認しないで、製品を巻き取ったため、ダミーが流出しました。

4. 流出原因

検査員は、変形不具合部を削除すれば、その他は問題ないと判断して出荷したため、ダミーが流出しました。

3. 発生防止対策

通常のめっき生産後に、再度、生産ラインの画像検査を実施した際には、巻内に誘導のため付けたダミーを必ず除去するために、検査工程にて、巻内まで確認をして、ダミーの除去を実施致します。

再度画像検査時の検査の作業指図書を作成し、作業方法・確認方法を明確にします。

実施日： 2014 年 11 月 11 日

5. 流出防止対策

再度、生産ラインの画像検査を実施した際に、巻内まで検査確認を実施することで、ダミーは流出しないと判断いたします。

実施日： 2014 年 11 月 11 日

在庫品仕掛品の確認

在庫品

仕掛品

めっき前品

2250K 個 (75R)

めっき済み品

592.2K 個 (21R)

標準類改訂

(有)

無

(作業指図書 S-59-900 P27 1版)

回答日： 2014 年 11 月 11 日

承認

調査

作成



承認

調査

確認者



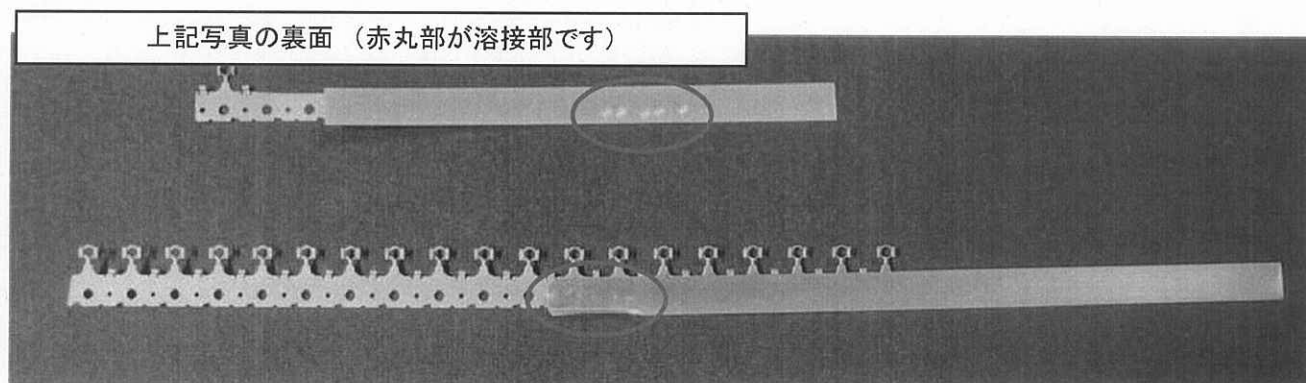
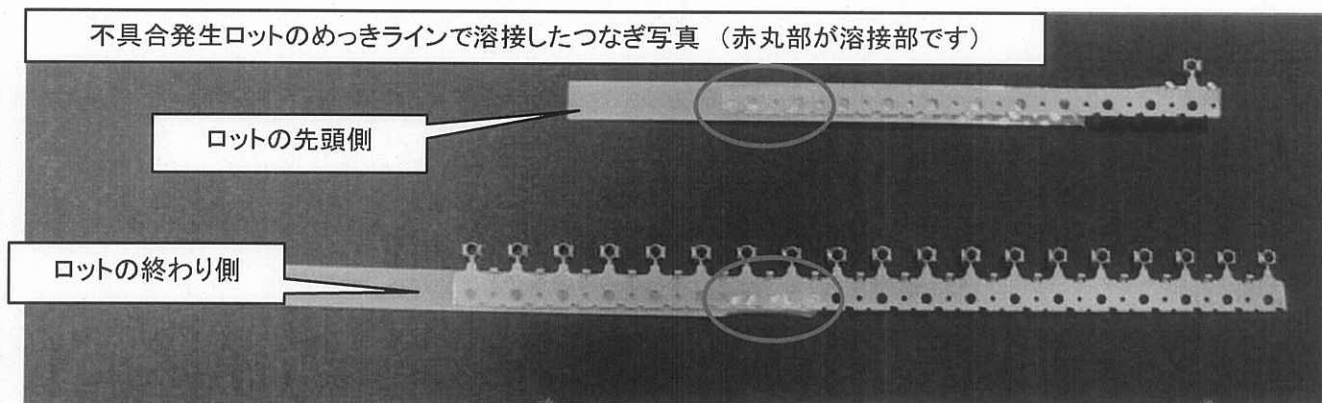
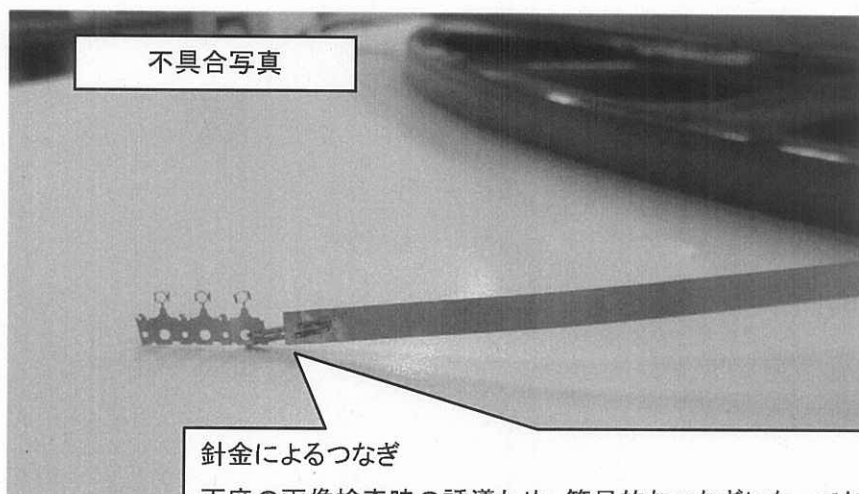
対策後 1.V.0940~948の計10ロットを含む6ヶ月以上の間、同不具合が無い為、有効性を有と判断致しました。

(株) 鈴木

Rev: B

SQM-10010-4

資料① 不具合のつなぎ部 と めっきラインでの溶接つなぎの比較



ダミー削除の流れ:

- ① めっき後、巻外の(ロット終わり側)ダミーは、現場でカットします。
- ② リール巻内の(ロット先頭側)ダミーは、検査工程に行きます。
- ② 検査で、一旦別のリールに製品を全部巻いて、(ロット先頭側)ダミーならびに製品5mをカットします。
- ③ めっき後のリールに製品を戻して、出荷状態になります。
- 〔④ 今回は、追加で、再度画像検査を実施した際に、先頭の製品誘導のため、簡易的にダミーを付けたので、巻内に簡易ダミーがある状態になりました。〕

ライン名	フーヅ4号機	管理工程図登録No.	K-59-1-004
工程名	検査	作業項目	再度画像検査後の検査（鈴木様用）

作業指図書

作成年月日	2014年11月11日	作業指図書登録No.	S-59-900	ページ	27	版数	1版
-------	-------------	------------	----------	-----	----	----	----

重要事項

*再度の画像検査にて、不具合場所の特定された状態のリールの検査を行う。
*再度画像検査実施時に、製品誘導のため、製品の先頭（巻き内部に）ダミーが付いているので、検査時には、必ず、リール巻内のダミーの除去を実施すること。〔ダミー流出クレーム再発防止〕
*再度画像検査実施時には、すでに、ロット間のつなぎとつなぎ前後の品質不安定部は除去済みの状態であるため、画像で検出された不具合の除去とリール巻内のダミーの除去と巻内部と巻終部に取扱いによる変形等が発生していないかを良く確認すること。

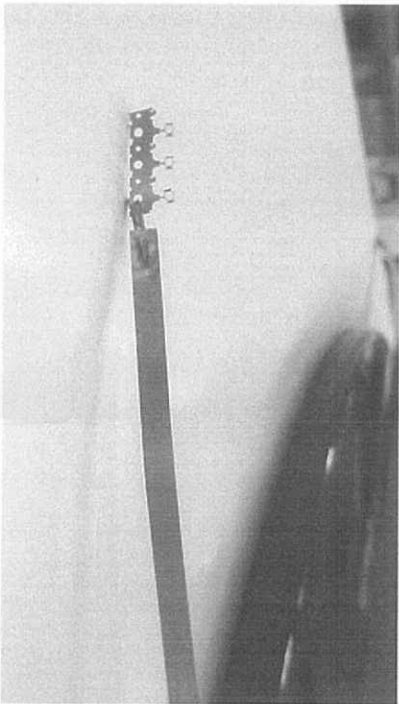
使用する機器・治具及び保護具

作業手順

- 検査台のスイッチをONにして、巻き取り用ボビンに製品を巻く。〔出荷用ボビン→巻き取り用ボビン〕
- 不具合場所のマーキング部（層間紙）にて、製品を外觀検査して、不具合部の削除を実施する。〔不具合部の削除〕
- 不具合部削除後、リールの巻内まで、巻き取り用ボビンに巻き、ダミー（右写真参照）を取り除く。〔巻内ダミーの除去〕
つなぎ周辺に変形がないかを良く確認する。〔巻内部変形確認〕
- 製品を巻き取り用ボビンから、出荷用ボビンに巻き戻す。
〔巻き取り用ボビン→出荷用ボビン〕
巻外部周辺に変形がないかを良く確認する。〔巻外部変形確認〕
- 製品巻き外に層間紙を2～3周巻き、潰れ防止を入れた後、フイラメントテープで層間紙を止める。
- 層間紙スレ・巻き縊み、端子飛び出し（特に巻き始め・巻き終わり・カット部）等がない事を確認する。
- 検査結果を検査作業記録ならびに不適合管理票に記入する。
- 製品を検査完了品置場に置く。

ポイント

- 再度画像検査実施時には、下の写真のように、リール巻内部にダミーが付いていますので、必ず、除去を実施すること。



備考・関連標準類

安全項目

承認

技術

品証

部門責任者

作成者

渡部

松原

谷田

渡邊

谷田