

発行日:2012年 3月20日

不具合管理No. 43F-3-008

松代工業 株式会社 様

協力工場 不良品連絡書

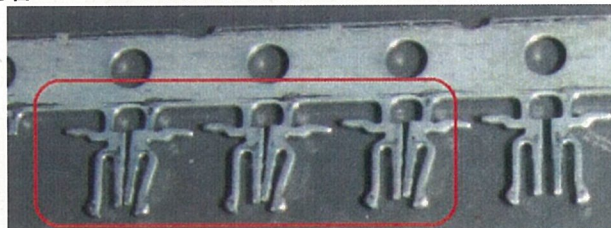
再発防止のため対策を記入の上、指定回答日までに原本を提出して下さい。

指定回答日 :2012年 3月 27日

承認	調査	担当
黒岩 12. 3. 20 映次	藤牧 12. 3. 20 和義	藤牧 12. 3. 20 和義

図番	415CPB-018-90F
品名	0.8mm B-B コネクタ コンタクト
ロットNo	11.10.12-S3.T.002(-0030)
発生日	2012年3月20日
不良数量	100,000
不良率	-

内容 コンタクト変形



処置 返却

1. 確認内容

LotNo.11.10.12-S3.T-021~030 (10リール(996,000pin))をご返却頂き全数見直し検査を実施しました。

返却品の処置(数量明記)

021~023(296,000pin) 合格

024~030(700,000pin) NG

2. 発生原因

ガイドパイプの間隔が広い(又は斜め)状態のまま加工が行われ、ライン中のテンションが緩んだ際に製品が横倒れして製品先端がガイドパイプに接触し変形してしまったと思われます。

4. 流出原因

リールスタートエンドのサンプルには発生しておらず、又、突発的に工程のテンションが緩んだ場合のみ発生することから発見することが出来ず流出してしまいました。

3. 発生防止対策

ガイドパイプ調整手順の再指導、及び、作業条件表への注意事項追記
(詳細は別紙回答書ご参照下さい)

5. 流出防止対策

発生防止対策を確実に実施する事で流出防止対策とさせて頂きます。

実施日: H 24年 03月 27日

実施日: H 24年 03月 27日

在庫品仕掛品の確認

在庫品 無し 仕掛品 無し

回答日: H 24年 03月 27日

承認 調査 作成

田幸 小林 長沢

標準類改訂 (有) ・ 無 (作業条件表)

承認 調査 確認者

- A 対策後 () ~ () の
計 5ロットにおいて同不具合なしの為、有効性有りと判断致します。
最終ロット出荷日 ()
- B 対策後 (12.03.31-S3.X.001) ~ (12.05.14-S3.Y.001-007) の
計 (3) ロットにおいて同不具合なし。最終ロット出荷日 (5/18)
- C. 対策後、未実施 () 現在

藤牧 黒岩
12.4.23 12.4.24
映次

Rev: A

CQM-10010-4

2012/3/27

株式会社 鈴木 品質保証課 藤牧様

松代工業株式会社 電子部品生産部
表面処理製造チーム 長澤 伸生
品質保証兼環境チーム 田幸俊哉



415CPB-018-90F 変形 の件

貴社ますますご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別なるお引き立てを賜り厚く御礼申し上げます。

この度は標記の製品において多大なるご迷惑をお掛けし、誠に申し訳ございません。

不具合原因対策を御報告させていただきますのでご確認の上ご査収ください。

製品名 415CPB-018-90F

協力工場不良品連絡書 「43F-3-008」

1. 内容

お客様工程にてコンタクト変形が検出された

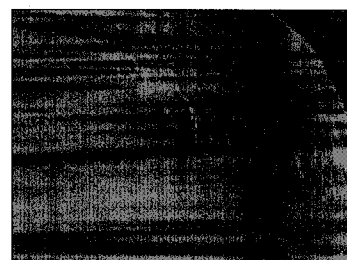
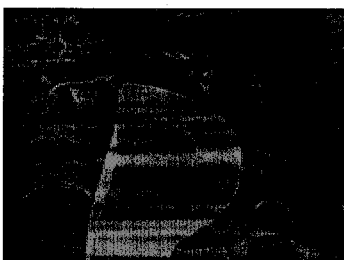
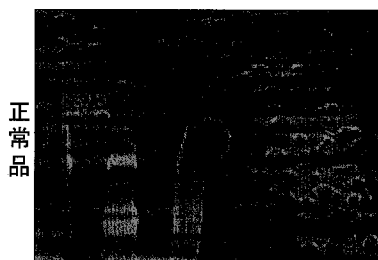
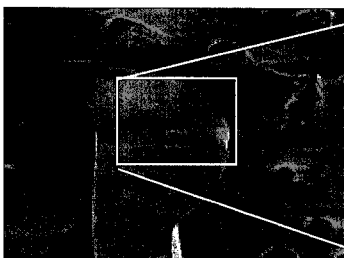
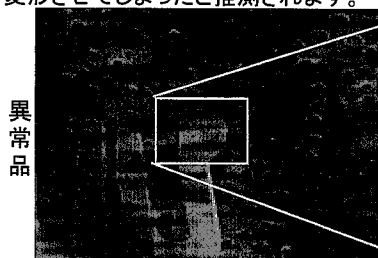
ご返却いただきました現品の見直し、及び対象部位の観察を行い原因究明を実施しました

2. 調査報告

ご返却していただきました製品の見直し検査を実施しましたところ、多数ランダムにコンタクト変形が確認できました。

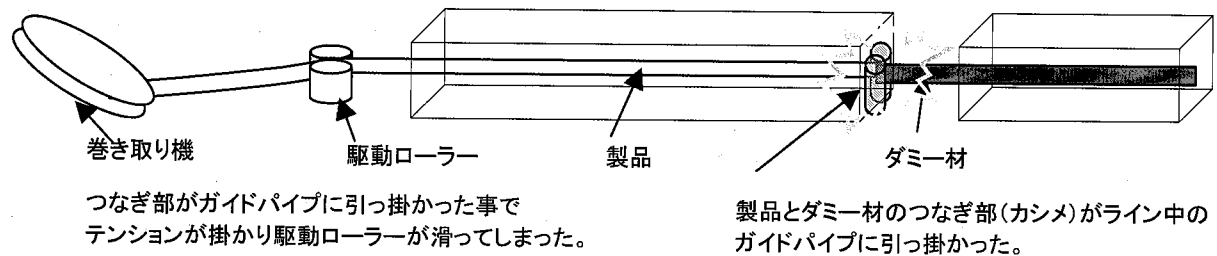
LotNo.	変形箇所	特記事項
11.10.12-S3.T-021	0	
11.10.12-S3.T-022	0	
11.10.12-S3.T-023	0	※ラインストップのため減品有り
11.10.12-S3.T-024	20	
11.10.12-S3.T-025	15	
11.10.12-S3.T-026	6	
11.10.12-S3.T-027	7	
11.10.12-S3.T-028	17	
11.10.12-S3.T-029	12	※連絡ロット
11.10.12-S3.T-030	9	※当日加工最終リール

変形起因と思われる当たりキズ部位を観察しましたところ、Snメッキ工程又はその後の工程で何かに接触しコンタクト変形させてしまったと推測されます。



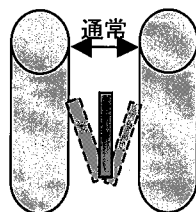
尚、当日加工した最終リールのエンド端末から10mくらいのところで製品キャリア部位が全体的に擦れたモードが発見されました。それはライン中の製品に過度のテンションがかかった時に起こりうる現象で駆動ローラーで引っ張る事が出来ずに滑った際に出来た擦れキズ跡です。

最終リール端末にダミー材をつなげておりますが、ライン中でつなぎ目が引っ掛かった際にテンションがかかったと思われます。

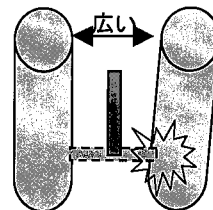


発生率などから推測し、今回の多発してしまったコンタクト変形は製品とダミー材のつなぎ目が引っ掛かった箇所と同じ場所であると推測します

通常作業では、ガイドパイプの幅を調整しており製品が横になったりしないように対応しておりますが見落としがありガイドパイプの間隔が広い(又は斜め)状態のまま加工が行われ、ライン中のテンションが緩んだ際に製品が横倒れして変形してしまったと思われる。加工履歴調査にて [11.10.12-S3.T-023]にてラインストップ不具合が発生し減品されていることが解りました。それ以降の[11.10.12-S3.T-024]から当日加工終了([11.10.12-S3.T-030])までの間で連続して発生していることから、ラインストップ対処(復旧作業等)にてガイドパイプに触れてしまいガイドパイプの中に異常が発生してしまったものと思われます。



通常時
製品は横倒れしない



異常時
間隔が広い(又は斜め)状態の場合、製品が横倒れし製品先端が接触し変形する

尚、リールスタートエンドのサンプルには発生しておらず、又、突発的に工程のテンションが緩んだ場合のみ発生することから発見することが出来ずに流出してしまいました。

3. 対策

製品の切り替え時に関しては必ず一度ライン中の処理槽すべてポンプをおとしてガイドパイプを一つずつ確認しながら調整を行うように実技にて教育指導を行いました。

実施日:2012/3/27

当該製品の作業条件表に今回の不具合事例について【当該製品はガイドパイプの調整次第で“横倒れによる変形”が発生する可能性が高いため、定められたガイドパイプ調整手順に基づき確実に実施する事】と追記しました。

実施日:2012/3/27

流出防止対策として、ラインストップからの再スタート時を含む全てのスタートリール先頭は作業者が製品の動きに合わせて工程脇を進行し【ガイドパイプにて製品が横倒れしないこと】を確認する事としました。

実施日:2012/3/27

4. 波及範囲

上記にて調査報告させて頂きました通り 今回の不具合は【ラインストップ以降 当日加工終了迄】に限定されることから、その他のロットにつきましては問題無くご使用頂けるものと判断いたします。

この度は、多大なるご迷惑をおかけしてしまい大変申し訳ありませんでした。
再発無き様、十分注意をしておりますので
今後とも、ご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い致します。