

個品不良調査依頼書

No. B497-11-004

SMK株式会社

発行部署: 大村技研(株)

品質管理課

生産課

発行日 2018年11月8日

宛先

(株) 鈴木
知田 様

検印	担当
CS品 '18.11.12 高土井	CS品 '18.11.12 高土井

検印	担当
CS生 '18.11.09 山本	CS生 '18.11.09 齊藤

検印	担当
大村技研 2018/11/08 前田	大村技研 2018/11/08 長島

図番 412CSS-086-51F	品名 HP-POGO 用 コンタクト	納入日 月 日 製造ロット 180802-S1.D.0001 ~ 0006	納入数 660K 個	不良数 10~100 個 /1000 個 No.1 確認にて	不良率 1%~10% バラツキが 有り
----------------------	--------------------------	--	---------------	---	------------------------------

不具合発見年月日
年 月 日

不具合発見工程

個 品 受 入

検 査

組 立 工 程

不具合内容(新規・再発)

コンタクト内寸寸法公差外(規格 0.69 +0.03/-0)

不具合品寸法 0.64~0.65

添付書 無・有

類

サンプル 無・有

4-16 No.1
11/9着にて返却

不具合状況・応急処置

組立工程、コンタクト供給にて吸着パーツに食いつき、供給ミスが発生する。

トラブル処置しながら稼動中。(リールNo.1, 2使用時)

No.6使用にてトラブルは減少(7000 個生産にて異常 10 回)

原因処置・再発防止対策(添付書類 有・無)

回答期限 2018年11月22日

傾向管理 有・無 (傾向管理の方法:)

回答年月日 2018年11月22日

別紙参照願います。

回 答 部 署

検印者	担当者
佐竹	鈴木

暫定対策実施済み → 対策品

納入日
製造日 2018年11月9日

SMK承認

検印者	担当者

責任部署: _____

NG: _____ F: _____

ルート : 製造部門(組立) → 生産課 → 品管 → 製造部門(個品) → 品管(File) → 生産課 → 製造部門(組立)

SMK株式会社

保存期間 5年以上

(発行者記入)

(不良発生責任部署記入)

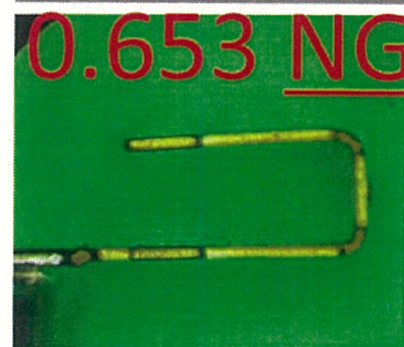
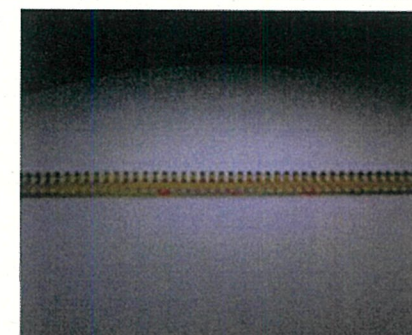
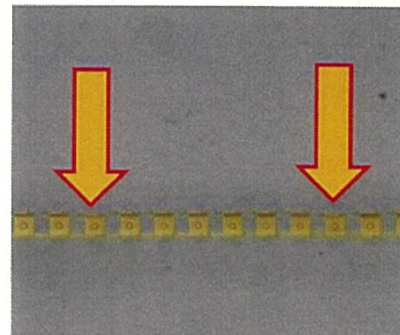
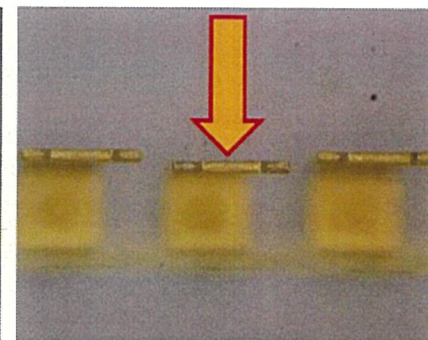
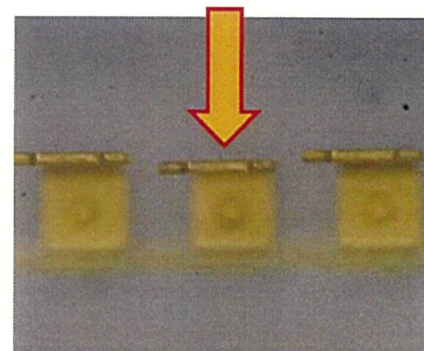
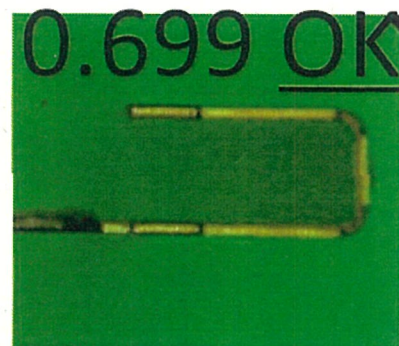
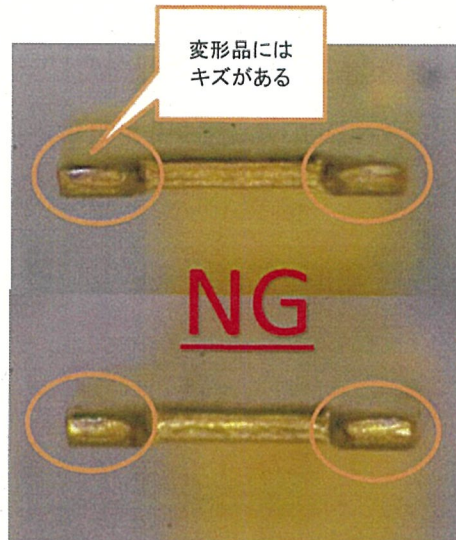
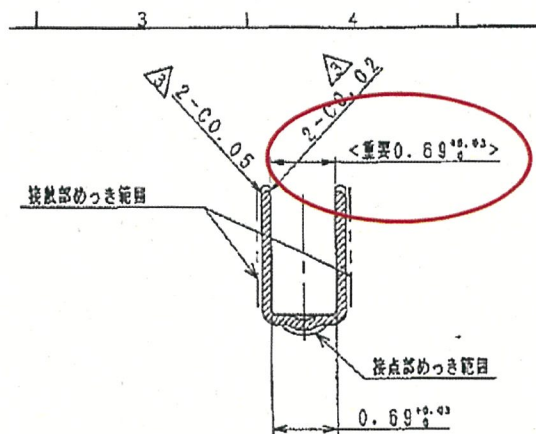
(SMK記入)

412CSS-086-51F
 コンタクト変形対象ロット
 180802-S1.D- 0001~0006
 数量 約 660,000pin

2018/11/8

弊社在庫日
 No.1~3 181001
 No.4~5 181004
 No.6 180810

不具合頻度
 約1,000pin確認中 変形箇所5~10



問題解決の5原則シート

不具合内容	コンタクト内寸寸法公差外(規格0.69+0.03/-0)
図 番	412CSS-086-51F
品 名	3351 HP-POGO コンタクト

作 成 部 門	会社名： (株)鈴木		
	部署名： 品質保証部		
	作成年月日： 2018 年 11 月 22 日		
	責任者	確 認	作 成
			

1. 発生状況 (現象、不具合内容、発生件数、処置内容)

1 不具合内容
(1) 内 容： コンタクト内寸寸法公差外
(2) 発生日 めっき加工日 8月6日
(3) 発生数： 548,000
(4) 発生工程： めっき工程
(5) 発生ロット： P.Lot 180802.S1.D.0001~0006 M.Lot S1808061001~1006B
2 処置
(1) 返却在庫品の処置 リール内確認し、廃棄
(2) 貴社在庫品の処置 対象ロット返品

2. 事実の把握 (部品の確認結果、要因分析、生産品の品質状況)

1.返却NGサンプルの確認結果 ご指摘の通り、コンタクト変形が発生していることを確認しました。 引き出して確認したところ、周期的（14cm）に1回の頻度で変形が発生しておりました。 また変形製品には爪先端部に傷があることを確認しました。	3.要因分析結果 14cmに1回の周期性のあるものとしては搬送ガイドのローラーの円周と一致しており、工程内のどこかのローラーであると考えられます。 また製品に発生している傷を確認したところ、金めっき後に削れているような外観であったため、発生工程はめっき後の接触であると判断しました。
2.工程フロー めっき加工の工程フローを下記に記載します。 巻き出し→前処理→Ni/Auめっき→後処理→巻き取り	4.検証 要因分析結果より当該めっきラインにて、本不具合事象に伴う対象製品の再現試験を実施したところ、同様の変形が発生した為、その要因を追及しました。後処理工程にある乾燥機前の搬送時に製品を支える下コロが下がっており、搬送ガイドが製品に周期的に接触し、同様の傷及び変形が発生している事が判明しました。

3. 原因の究明 (発生のメカニズム、再現テスト、ナゼ・ナゼ分析)

1.発生原因 製品搬送時に乾燥機前の製品を支える下コロが下がっており、製品先端部が搬送ガイドに接触したことで、変形が発生した。 下コロの高さは塩ビブロックにて保持しており、乾燥工程の熱の影響で固定ネジが緩まり、下コロの位置が下がったと考えられます。	2.流出原因 サンプル内にも同様の変形が発生していましたが見逃してしまい、流出しました。
--	---

4. 適切な対策 (対策内容・効果予測)

1.発生防止 ① 暫定対策:下コロの位置を調整し変形が起こらないように設定。 (2018年11月9日実施済み) ② 恒久対策:乾燥機前後の下コロを支えている塩ビのブロックの材質を金属に変更し、熱による固定ネジの緩み対策を施します。 対策日（納入日・実施日）2018年11月30日	2.流出防止 検査仕様書に本不具合の内容を盛り込み、外観検査方法の見直しを実施します。 加えて作業員への教育を実施します。 対策日（納入日・実施日）2018年11月30日
---	--

5. 対策効果の確認 (効果実績)

次回生産時に効果確認を行います。

6. ナゼ・ナゼ分析

ステップ		1	2	3	4	5
内 容	発生	コンタクト内寸寸法公差外が発生した。	乾燥機前の搬送ガイドに製品が接触した。	搬送ガイドの下コロが下がり製品先端部とガイドが接触する高さになっていた。	下コロを支えている塩ビブロックが僅かに緩んでいた。	乾燥機の熱の影響で塩ビブロックの固定ネジが緩んだため
	流出	コンタクト内寸寸法公差外が流出した。	変形を外観検査にて発見できなかった。	作業員が本不具合の変形を検出できなかった。	めっき工程起因の変形が発生することを予測できなかった。	過去に発生したことがなかった。

7. 類似製品への水平展開

類似製品も同様のラインでの生産であり、水平展開致します。

8. 源流へのフィードバック (体制、仕組への反映)

ライン内の設備を変更及び仕様書の見直しを行い仕組みへの反映をします。
