



## 品質異常回答書

登録番号:EC88003

作成日:2018年9月7日

会社名:(株)鈴木

不具合名	端子変形					承認	作成
対象型番	32 8071 005 011 518					 	
対象ロット	8606SS203	確認数	1m	不良数	2pcs		
発生日	2018.7.28	今年度4月からの再発回数			0		
処置結果	不具合発生箇所廃棄						
① 不具合詳細: 端子接点部変形				② 暫定対策: 別紙参照			
③ 原因(発生・流出): 別紙参照				④ 恒久対策: 別紙参照  (実施月日: 月 日/識別方法: )			
不具合の再発を防止するために必ず標準類の改訂を行い、日常業務に落とし込みをすること。 改訂した内容は下記に記載すること。また、改訂した標準類は回答書提出時に添付すること。							
手順書: (改訂前) 手順書無し				(改訂後) 手順書有り			
検査指導書:(標準番号 (改訂前))				版→ 版 : 改訂日 (改訂後)			
検査基準書:(標準番号 (改訂前))				版→ 版 : 改訂日 (改訂後)			
チェックシート: (改訂前):				(改訂後):			
効果確認:(効果確認予定日: 年 月 日)…2ヶ月後を目処に設定する 対策後の不具合発生状況だけでなく標準類に落とし込んだ内容が確実に実施されていることの 確認を責任者が実施すること。 ・確認実施日 : 年 月 日 ・不具合発生状況:(対策前) ・不具合発生状況:(対策後) ・標準類遂行状況: ・効果確認結果 : 有り・無し・継続							
確認者(責任者):							
原因	①設備・構造 ②設備管理(メンテ・セッアップ等) ③作業(方法・手順書)						
区分	④作業者(教育不足) ⑤情報(指示違い・忘れ) ⑥部品・材料 ⑦検査 ⑧他						
対策	A 設備改造・新規製作 B セット・メンテ方法変更 C 工程変更 D 教育方法変更						
区分	E システム変更 F 部品・材料改善 G 検査方法(指示)変更 H 他						
KCP記入欄							対策確認

## 何故何故分析シート

作成日: 2018/9/7

不具合の根本原因を解明し対策を実施することで再発防止ができる

会社名: 株式会社 鈴木

品名	32 8071 005 011 518	発生日	2018/7/28	承認	作成
不良発生数	2pcs	不良ロット	8606SS203	佐竹 18.9.07 由浩	竹花 18.9.07 智治
不具合内容	端子変形				

必ず何故何故を3回繰返し根本原因を解明して下さい。

## 発生原因1

## ■何故、端子変形が発生したのか

製品の全数検査後に製品を出荷用リールに巻き取る作業を行っている。全数検査後の巻き取り作業時に製品がリールの淵に接触し端子変形が発生した。

## 流出原因1

## ■何故、端子変形が流出したのか

全数検査時に端子変形に気がつかなかったため

## 発生原因2 (発生原因1は何故発生したか)

## ■何故、巻き返し中にリールに製品が接触したのか

リールTOリールで全数検査及び巻き取り作業を行っているが、一連の作業が作業者の手作業による作業であることから、作業者が誤って製品を巻き取りリールの淵に接触させてしまい変形が発生した。手作業による作業であるため変形の程度に差が表れた。

## 流出原因2 (流出原因1は何故発生したか)

## ■何故、端子変形に気がつかなかったのか

全数検査項目は成形不具合で、端子変形も含まれているが、全数目視検査後に出荷用リールに巻き取る作業を行っており、検査完了後の巻き戻しの際に変形をさせた際、不具合を発見することが出来なかった。

## 発生原因3 (発生原因2は何故発生したか)

## ■何故、全数検査作業者がリールの淵に製品を接触させてしまったか

これまで全数検査時に製品を変形させる不具合が発生したことが無いことから、リールに製品が接触することで端子変形が発生するという認識が希薄であったため。

## 流出原因3 (流出原因2は何故発生したか)

## ■何故、検査後に巻き取り作業を行っているか

出荷形態は成形後の巻き取り状態となっている。  
全数検査後→巻き戻し作業を行う工程となっている要因として、当該製品の立ち上げが2000年であり、この時期に本工程設計を策定していた。当時の成形品は画像検査ではなく目視検査で外観確認するものが主流であった。  
製品形状的に画像装置の代わりに必要な目視検査を行う工程設計としたため、検査後の巻き方向は出荷形態と逆向きの巻き方向となる。  
そのため、全数検査後に巻き戻し作業を行う必要があった。

## 対策

全数検査者に本不具合サンプルを用いて作業中に製品がリールに接触することで端子変形不具合が発生しうることを教育を実施(8/8実施)  
またハード的対策として巻き取りリールの淵を広げて作業できるガイドを導入(次回生産時より実施)

## 対策

全数検査の方法を以下のように変更(次回生産時より実施)

- ①(成形完了品) リールから製品を引出しリールに全数巻き取る
- ②全数巻き取られたリールから製品を引出しながら全数検査
- ③検査完了した製品を順々に出荷用リールに巻き取る

全数目視検査の検査倍率は8倍で製品全体が視野に収まるため、①の巻き取り作業中に端子変形が発生した場合でも②の全数検査で検出可能