(株)

鈴

木

立山電化工業株式会社

殿

発行日:

2014年09月17日

整理No: 46F-09-009

# 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09月24日

 承認
 調査
 担当

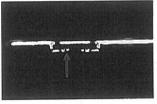
 無岩
 和田
 和田

 14. 9.17
 14. 9.17

 映次
 哲夫

=		
記	仕様番号	503650-8008
入	品 名	0.4 B/B CONN H=0.7 HI-RETENTION PLUG NAI
	金型番号	P5672
	ロットNo	プレスロット: 14.09.02.A.06、07 めっきロット: 40908TA74-10、11
	連絡受理日	2014/09/17 11:23:19
	対象数量	198,000

不良内容 変形不良 外周部には発生無かった が、リール中間~芯側にかけ て変形不具合が多発。



	建裕	<b>支理日 2014/09/1/11:23:19</b>				
	対針	象数量 198,000				
		1. 確認内容		返却品(	の処置(数量	上明記)
		ご返却頂きました不具合現品で変形を確認致しま	した。	廃	棄(198000pi	n)
		2. 発生原因	4. 流出原因			
協		別紙にてご報告。	別紙にてご報告。			8 0 8
ъ	是					e e
ェ	Œ				47	0
場	処	3. 発生防止対策	5. 流出防止対策	W		
記	置	別紙にてご報告。	別紙にてご報告。			
入						
		実施日: 年 月 日	実施日:	年	月 日	
		在庫品仕掛品の確認		回答日:	2014年 9	月 24日
		在庫品  仕掛品		承 認	調査	作 成
		なしなし		品管 149.24	X	品管 14.9.24
		標準類改訂 (有)・無 (	)	下村	v \	洪洞
2002		対第1814.09.25. A.01~ 14.10.02. A	1上の言ナケロット	承 認	調査	確認者
(株) 鈴木	確認	对策後14.09.25. A.01~14.10.02. A (こかいて、同不具合大無い為. 有効力) 致しよす。	上有りと半りピケ	黑岩 14.11.24 映次	和田 14.11.24 哲夫	和田 14.11.24 哲夫

工程異常処理報告書

CONFIDENTIAL.

		発行各号 :	315 - CI	4 - 002	指示・連絡事項:							
宛先: めっき立山	权	急行日 :		1611						754 M. A	A = 127 A 1	<b>a</b> \
発生部門:口金型国会部 目辞例工場 口庭児島イースト 口鹿児島ウエ		の他( )			○発生防止対策 (発生しないため)	にどうしたか?)		0	演出防止対策	(流出しないた	めにどうしたか	4)
ロプレス ロ成形 口組立 ■オ・パーモールド 口めっさ 口その他( 分 章 :□試品 ■部品(ネイル ) 口勘資料(	) ロモの独(	1			51							
ENG. No. 5036508008	製品名符	04 B	/B HRF									
			The end of the second		¥7							
《ロット指号》 40908FA74 // ID.II 製品ロット音号: 40915C58I	日 品	当品の独員及び不良数・不良率)	,		.*		1					
製品ロット番号: 40908TA74 #10.11	## ## :	19	8000		D11 6 C 45 11/1 2 12 4	1.5	-					
不適合の内容(単初回 □ 司発):	100	不適合品の範囲(サンプルの当付	)		別紙参照くださ	V'0	i		別紙為日	照くださ	V12	
上屋内トに続いて、ネイルの変形が発見されました。	- 1		70				1		311115			
ネイル挿入は不足の為、除工程機カメラ2、3で発見しましたので、製品に	は問題ありませんが、											
ネイル挿入部の破損の恐れがある為、工程是常を発行致します。 2014年 9月 15日(月) 14時 00分 発見者: 國田												
上長への信告(順済み)及び上長からの指示内容:			8									
工程與常発行					19							
			*********	A DA AND MAN HOME								
低分 数量 编挥内容		処價結果	実施日	実施部門								
放送ロット 仕掛品				_			9					
在海岛					j							
出有以												
(発見部門に設ける不適合品の是温)	10_14141				0							
口全数核管   口道別   校正数:   不良数:	不良學:	□その娘			(家路予定日] 年 月 日			(突施予定日)	te.	я п		
口藤潔   口返却   口再加工   口手直し   口特別   保御に対する処置の方向付け :	1 Them	Deorge			(安孫日) 年 月 日			[实施日]	#	A 8		
(元見部門に設ける背景県西の内容)	10								部門	品質管理	水混石	**
	- A77-14-1						/	DAMES -	所與以	1		期頁
	見り 発見   所編集	品質管理 承建者	※	*	★原閉・対策が決定した段階で控印 党見部門に原 ★記録部門が協力会社の場合のみ ※印稿を使用。	胜色武却。	以(四/対策	1 4, 10,09	自四月	1		
★不良発見時、上記内容を記入後、後回し起因 <b>作</b> 印	17.00	THE THE THE	MAPA	/ 而官			-	-	14,10,-	9)		
部門へ原紙を送る。 支配関部門が協力会社の場合のみ ※印欄を使用。	TK9 6	F180 802 X-6-3			. – – – – – – – – – – – – – – – – – – –			<b>浜油</b> /	[下社	7		
※印欄を使用。	1 100	740.17 140.12.		14.9.1	1 部門名	是正例	正及び予防処	型に係わる意味	中中		T R	图号
	直周	Carlo		法法	/							
回杏扇酸 年 月	日 回答	責任者		67.17								
〇発生似囚(なぜ作られたか?)		O流出原因(なぜ発見され	なかったか?)		☆対策効果の破蹊(実施状況及び有効性)							
†*'†*'-1	<b>ナセ"ナセ"ー1</b>				1.福卑闘の改訂が行われたか? 口必要(文仏え				# A			
					2. 起因動門は不良品が及ぼす影響度を減り、水平		er i	口不变				
	1414-2				□ 記憶監算型の確認 強謀日: 早 月 日 ・記出防止対策が確実に実施されたか?			D完了 口来2	7 口不十分	の品質コスト算品の	#	
+t-'te'-2	1615-2				②発生・変出筋止対策災施後、再発はないか				1 469	工程具指加热		- 中国
		□ 別紙参照く:	ださい。		対象期間(ロット数)。	_()	1			_工程显示处理		P
te'te'-3	7414-3				□ はき取り検査 □ 文書高 ④工智能力調査の必要性 □ '有り 道	(五 (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	年 月	н				P1
						# H H	_тл_			<b>免職背用合</b>	tr	
72'72"-4	† <b>*</b> '† <b>*</b> '−4				•	工程能力調査完	了後、データ・	一を類付し保証	すること			
					n nt				1		391-6-14	(£\$PP(£)
					-		品買管理	承担者	湯	免行事門	口社是宝	(mbi.13%)
15,15,-2	†**†**-6				検証	. 1			1	<del>                                     </del>	口集(研究開発	本部
					★起因部門が協力会社の場合のAr ※印	欄を使用。		1.0			口第2研究開発:	本部
											口製資本等	
FMEAの見直し: 口要 口不要 品管指示					CAMPINE A PROPERTY AND THE	NEW PACON	Filts by h or	Mart 2 - L		1	□製造企再部 □機械技術部	
					(注意事項) 1.不適合発生を即日(24時間以内 2.品質管理源は24時間以内に不適合品の何定と				BETすること。			
(紀贝部門に於ける不適合品の処置) 口会像接着 口選以 口底要 口返却 口再加	エ 口手順し	口袋店 口保育(免款		>	+環境試験及び顧客への特殊子級さなど、3階間	助日以内で処理で	でない場合は	、「保雪に対する	の数の方向付	け」に記載する。	口扁填安全衛 9	E#S
口金数接套 口選別 口應聚 口返却 口再加 口指缀免行 「免行日: 年 月 日		教員	70.	1	3.起因信門は5粒偏日以内に原因を実明し、再発は	防止対策を決定し	、工場民族び	思以供应政治。	順告すること。		口属耳母	
口特殊中語電見行 (見行日: 年 月 日		益襲判定:		1	(回場品質に関する不適合が発生した場合は、社			4PD化学物式管	四条は参し予	会)	口公司保証部	_
口连要品質問題水平接開報告[発行日: 年 月 日		完了日:	75	.1	4.超固部門は、発見部門に対し対策予定日を記入			西田になりと	( - L		口信頼性保証的	*
口亞遊替理院免行 [発行日: 年 月 日	発行者:	. 室可日:		1	5.起囚部門は対策効果を確認し、品質管理課がその の理論品質に指する不適合が発生した場合は、社長記					ず無効すること		
					7.紀四部門は不良品が設定す影響度を測り、水平							
*保存基础:3年(資年)			日本モレ	ックス合同会					www.commonwealth			QC-094(2014-0

# ナゼナゼ解析シート

クレーム速報No.315-C15-002	製品番号:	503650-8008	顧客名:日本モレックス合同会社	製造所:	立山電化工業株式会社	承認	作成
受付日: 2014/9/17	製品名称:	: 0.4 B-TO-B CONN. H=0.7 HI-RETENTION PLUG NAIL				品管	品管
不良内容: ネイル変形				対応メンバ	一: 宮永、下村、平井、岡部	14.109	14.10.09
イイル変形				屋	敷、古谷、吉田、吉岡、浜浦	下村	) 海浦

# 発生原因

7	T c				26 H- TT 44-	
ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 5	発生対策	4M
巻き緩みが発生して、 後工程様で巻き締りを 起こした。	巻き取り時にパーマトルクを使用していなかったことでリール巻き状態にばらっきが生じた。	パーマトルクの設置位置が同じ ラインで従来加工していた条引 きと異り使用できなかった。	設置位置と該当品の巻き方 向がマッチしていなかった。	該当品の巻き方向に対して パーマトルクの設置位置を考慮 していなかったため。	パーマトルクの設置を同じライン の従来加工していた条引きと同じ 位置に合わせました。 (2014.9.18実施済み)	・パーマトルク設置 位置見直し
2 / J		展開がされていなかっ	パーマトルクを使用しなくても巻き状態に緩みが見られなかった場合、問題ないと考えていた。		致します。(2014.9.26まで実施)	・加工条件表への 不具合事例追加 (2014.9.26迄)
**			-	×	(2014.9.24より)	・異常管理手順へ の不具合事例追加 (2014.9.26迄)
9			当該品をこの条で生産することがなかった。	生産状況により加工する必要がなかったため。	他のラインで同じ製品を加工する 場合は、巻き取り条件の水平展 開を行い、加工条件表に盛り込み ます。(2014.10.9より実施)	
2 3 g			巻き方向と加工設備の状況確認 が足りなかったため。		既存の工程での条件を十分考慮 したうえで生産計画を立てます。 (2014.9.24より)	

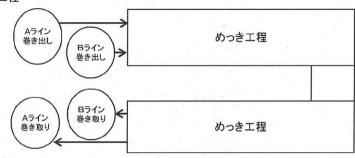
# 流出原因

`ステップ 1	ステップ 2	ステップ 3	ステップ 4	ステップ 5	流出対策	4M
端子変形品が流出した。 た。	出荷前での確認からは変 形異常がなかった。	巻き緩みによって後工程様で引き出した際に変形が発生したため。			巻き取り条件どおり実施したこと を作業履歴に記録致します。 (2014.10.10より実施)	33
					ます (2014 10 15 主で実施)	・リール梱包状態 確認要領書に不具 合事例追加 (2014.10.10まで作 成)
	* 3	*				

QC-099(2011-05)

# 不具合対策

## めっき工程

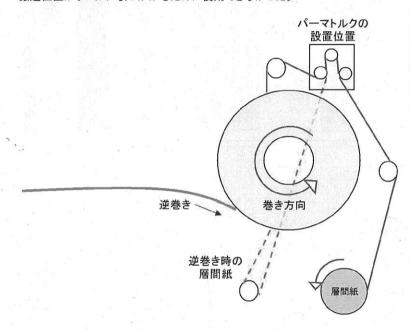


Bライン : 不具合発生ライン Aライン : 前回対策済みライン

めっき工程設備は同等 巻き出し、巻き取り設備も同等

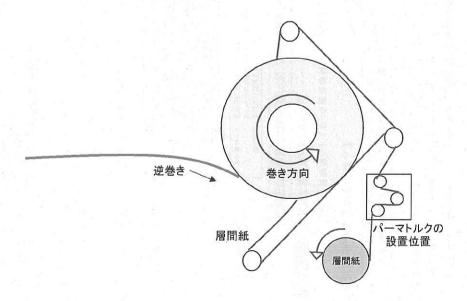
# 不具合発生時のBラインのパーマトルク設置状位置

正巻き(時計回り)の場合にはパーマトルクは使用できるが、逆巻き(反時計回り)の場合には層間紙の搬送位置がリールに引っかかるために使用できなかった。



## 対策(前回対策済みAラインの設置位置)

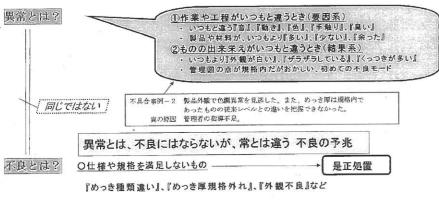
前回対策済みであるAラインのパーマトルクの設置位置にすることで正巻き(時計回り)、逆巻き(反時計回り) ともに使用できるようにしました。このため、当該製品の巻き取り条件も同じにすることができます。

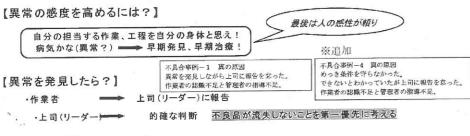


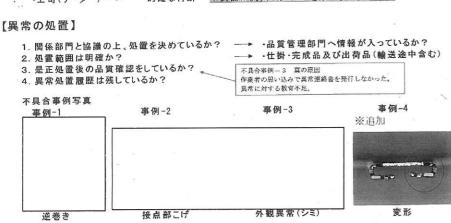
配付先	手順掛	U-0	002-02	1/2
51 4部	3	制定	2013年9月4日	
(除蓋室、第2條資室、 (3 稿查率、第 4 係資單)	異常管理手順	改計実施 (02 版)	2014年 9月	26 Fl
TG 2部		是行部門	品質管理課	
性保室、分析室)		承 4%	唯 超	作成
SP 3部 (選別至, #772, #648)		(A)	Œ	13161
HA 188		**	(春)	(ali)

### 目的

異常が発生した際の対応方法を明確にし、発生した不具合を再発させないよう適切な対応をとることを目的とする。







立山電化工業株式会社

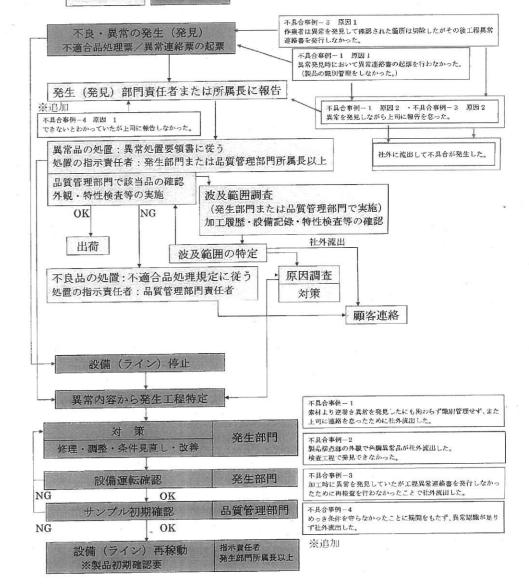
異常管理手順 TSC-0002-02 2/2

# 不良・異常の発生、発見時の処理ルート

製品処理ルート

手順書

設備処置ルート



配布先	加工条件表	ZSP — 7436-	03 1/2	承認	関係	部門	確認	作成
SP 1部	タイトル	制定	2013. 5. 10			_		
# 7 7 4 (株) 鈴木 503650·8008	改訂実施	2014, 9, 25	(雪)	由	(至)	(王)	岡部	
	503650-8008	発行部門	生産部 新湊製造課	水	(8)	(1)	AD.	PA

生産加工ライン: Aライン加工可・Bライン加工可 めっき仕様 接点 テール 電流範囲(A) 電圧範囲(V) 有り 10~3.0 μm 1.0~3.0 µm 電解脱脂 1 封孔処理 なし 水洗 Niめっき 100,000 0.03~0.10 µm 0.03~0.10 µm 電解脱脂 2 3.5mm 巻数 Au めっき ピッチ 電解脱脂 3 Ni1~8 Au 1 5 Au 2 3 Au Au Au В Au Au 3 Au 4 Au剥離 備考 レーザー位置① レーザー位置② レンズ角度 本体角度 電流値 (周波数) 出力 A1 ーザ A2 一剥離 B1 **B**2 立山電化工業株式会社

加工条件表 ㈱鈴木 503650-8008 ZSP-7436-03 【間紙強さ】80 【間紙に乗せる重り】なし 巻き取り間紙 の巻強さ パーマトルク使用 レベル 2設定 サンプル 提出:なし 素材:10cm めっき後:50cm (前後) 現品 素材ラベルの上にモレックス用めっきラベルを貼る。 ラベル たるみ巻き マトルク 設定2

# 特記事項

- 製品内つなぎは1回までとする。
- 毎リール、つなぎ前後切断分とサンプル採取分、合わせて 1000 ピン (3.5m) をサンプル分として減数する。又、中つなぎがある場合は、つなぎ前後切断分として 500
- 外周間紙のテーブ止めは、折り返しをつけて間紙に止める。(リールに止めないこと) めっき後のリールには、素材入荷状態と同じ位置にラベル(プレス現品票、フロント又はリアシール)を貼る。(モレックスロゴマーク側にフロント又はリアシールを貼る) プレス現品票の上にモンックス月のラベルを貼る。(プレス現品票はモレックス用ラベルで隠れる) ・ 巻き取りテーブルにセットをする際に、治具を使用してリール幅を確認すること。

※追加

不具合事例: バーマトルクを使用しなかったときには変形が発生する。



※↑方向から見た図 (突起面外側)

端子が内側に変形する

## 管理外配布

配付先	要領書	文書番号	(版数)	YSP-008	1-14	1/3
		制 定	2007 €	₹2月28日	承 認	作成
SP 3部 (#647)	リール梱包状態確認要領	改訂実施 2014年10月9日 発行部門 生産部 新湊製造課		家	食	
				新湊製造課	(B)	(a)
(#772)		関係部門 (確認)				
(#776)		SI	SP	SP	SP	SP
SI 1部		(水)	(#)	部部	慶數	/

### 1. 目的

フープ品の受入れ及び出荷前のリール梱包状態の確認方法を明確にする。

### 2. 適用範囲

フープラインに適用する。

### 3. 作業要領

1) 受入れ及び出荷前にリールの巻き状態に異常が無いか確認する。

・ 受入れ : めっき前に確認する。

出荷前 : めっき後、バンド、テープ止め前に確認する。 ※巻き替え品は、巻き替え終了後に行う。

2) 巻き状態の確認方法及び基準

	確認方法	基準
外観 (リールの上下 (表・裏) 方向と 横方向から確認) ①・③・④	目視	・ 製品が間紙よりはみ出していないこと。 ・ 巻き状態に隙間がないこと。(」) ・ 巻き状態に偏りがないこと。(楕円状態)② ・ 製品がリール外周よりはみ出していないこと。 ・ 巻き数が他リールより著しく違わないこと。 ・ 間紙のテープ止めがリールの縁に掛かっていること。 ・ リール裏面にゴムマット・塩ビリングが付着していないこと。④△13
緩み	揺さぶり	<ul> <li>リールの端を両手で持ち、2~3回軽く横に揺さぶり製品のズレや間紙の歪みがないこと。</li> <li>リールを立てて90°左右に傾けて緩みの確認を行うこと。②</li> </ul>

- ●製品切れのあるリールの場合、以下の確認方法を追加する。
- ・製品切れ箇所内側と外側の間紙を手で触れてみて巻き状態に違いがないか確認する。
- 製品切れ直後の製品及び間紙の折れ曲がりがないか確認する。
- ・巻き込みの際、製品の先端部が間紙からはみ出ていない事。(リールの表・裏)③△11
- ●巻き替え作業を行なう場合、巻き替え作業履歴に記入する。△11
- ・突起製品を巻き替える際、巻き締まりによる変形及び巻き緩みに注意する。
- 巻き替え作業は通常工程と異なる為、巻き緩み・巻き締まりに注意する。

管理外配布

YSP-0081-14 リール梱包状態確認要領 要領書

- 3) ラベルの確認 △12
  - ・顧客ごとの現品票を作成、記入する
  - ・品名・ロットNo・良品数・切れ表示・その他(めっき印や赤丸等)が正しいか確認する。 加工条件表・Q3-YSP007201・Q3-YSP008601 を参照する。
  - ・日本モレックス様の製品にWOP現品票貼付けを行う場合は、WOPの現品票に赤マジッ クで斜線(ばってん)を引くこと。



### 4. 異常時の処置方法

- ・受入れで異常が発見された場合は、速やかに上司に連絡する。
- ・出荷前に異常が発見された場合は、巻き直しを行い再度巻き状態の確認を行う。

### 5. 不具合事例

①:リール中芯部分の巻き状態に隙間(巻き緩み)があったにも拘わらず、めっき作業者、出荷検 査員ともに見逃して流出した。

