

(株) 鈴木 記 入

協 力 工 場 記 入

確 認
(株) 鈴木

JX金属プレシジョンテクノロジー(株) 殿



発行日： 2015年01月08日

整理No : 46F-01-006

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： 2015年01月22日

承認	調査	担当
		

仕様番号	70 5859 999 22X XXX S (5859-36リセカナグ)
品 名	5859-36 PARTS REC POWER PIN (H=0.9)
金型番号	P6198
ロットNo	141219.1.O.0005 (めっきロットSU201214-012K5-017)
連絡受理日	2015/01/08 16:12:41
対象数量	49,600

不良内容

インサート成形の金具
の接地面テール部
(第3金具)金メッキが
片側だけ薄く見た目に
差がある。発生頻度
13/480,000個。



1. 確認内容

別紙参照

返却品の処置（数量明記）

2. 発生原因

別紙参照

4. 流出原因

別系参照

3. 発生防止対策

別紙参照

5. 流出防止対策

別系参照

実施日： 年 月 日

実施日： 年 月 日

在庫品仕掛品の確認

在庫品

仕掛品

回答日： 15 年 1 月 22 日

承認

調 査

作成

木村
15' $\frac{1}{2}$

佐藤
飯島
15' 1/22

原
15/1/22


標準類改訂 有・無 ()

承認

調查

確認者

対策後15.02.02.1.U.0017~15.02.07.1.U.0144の計5ロットに
おいて同不具合が無い為、有効性有りと判断致します。



新嘉坡
15.3.77
公司

(株) 鈴木

Rev : B

SQM-10010-4

1. 発生状況(現象、内容、発生率、ご指摘の内容を記入)

1.1 登録番号	AX51002	1.9 不具合写真/略図
1.2 報告書№	15-01-02	不良
1.3 不具合現象	金無めつき(第3金具)	
1.4 品名/図番	図番:70 5859 999 221 829 S 品名:PARTS REC POWER PIN	正常
1.5 ロット№	めっき:SU201214-012K5-017 インサート:4Z22NS301	
1.6 不具合発生数	13個/480,000個	

1.7 調査結果・結論	<p>(1)発生状況 ①治具周期(1周475mm, 1周68pin)に発生していた ②保管サンプル(201214-012K5-016)の途中から201214-012K5-017始め、終りに発生していた ③201214-012K5-016の途中から201214-012K5-017の終りまで電圧が治具周期(3.4秒)に下降を繰り返していた (2)ロット限定:201214-012K5-016~017の2RLであった (3)再現試験:めっき治具に金属異物を入れた際に再現された (4)発生原因対策 継ぎ作業時に変形させてしまった端子(金属異物)が金めつき工程で欠落し金めつき治具内に混入してしまっ た。継ぎ作業方法や継ぎ見本のワンポイント標準化を行なう (5)流出原因対策 高性能画像検査機(カメラ3台)を該当ラインに導入する 画像検査機の未監視部分を監視カメラ監視を画像処理設定標準 カードに落とし込む仕組みとした</p>	
-------------	--	--

1.8 添付資料	有り	資料名:別紙1~10
----------	----	------------

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)

3.1 再現テスト (別紙5)	3.2 発生メカニズム (別紙6)
(1)該当発生箇所を加工する治具スポット穴の際に金属端子を付着させてめっき加工試験した結果、スポット穴に金めつきが析出しました。	(1)電極-製品間に金属が存在すると、その金属に金めつきされ、製品に金めつきがされません。そのため金無めつきに至りました。
(2)本不具合状況(製品に金無めつきが発生し電圧波形が治具周期に下降を繰り返す振れ発生)が再現されました。	(2)電極-製品間に金属が存在すると、めっき距離が近くなりめっきされやすくなるため、電圧が下がります。そのため、治具周期に電圧下降振れが生じました。
3.3 発生原因	3.4 流出原因 (別紙7)
継ぎ目前後部分の端子を変形させてしまったため、継ぎ目が金めつき工程を通過した時に端子が欠落し、金属異物がめっき治具と製品の間に入り込みました。入り込んだ金属異物に金めつきがされたため製品に金めつきがされず本不具合にりました。	①該当ラインに高性能画像検査機を導入していなかったため、該当箇所を監視するカメラがなく、本不具合を画像検査機で検出できませんでした。導入するまでの対応が仕組みとしてありませんでした。
①継ぎ作業時に端子に触れて変形させておりました。	②端子を平面状に開いた状態で表裏を外観検査していたため、該当箇所から角度が付いて影になり金めつき有無を検出できなくなりました。そのためサンプル検査でNGを検出できず見逃してしまいました。外観検査はⅠ~Ⅶの手順ですが、Ⅶの状態を外観検査していたので、手順と異なった方法で行なっておりました。
②ハトメ直し時、端子も同時に潰れて変形させておりました。継ぎ目で正常に戻ったのは、端子欠落部(継ぎ目前は故意に端子を欠落)と金属異物混入スポット穴が合致し、金めつき液噴射の勢いで除去されたと考えられます。	
3.5 ナゼ・ナゼ分析	

ステップ	1	2	3	4	5
発生系	製品に金めつきがされずに別の金属に金めつきが付いた	金属異物(端子の切断カスと推測)がめっき治具と製品の間に入り込んだ	継ぎ目が金めつき工程を通過した時に金属異物(端子カス)が欠落した	継ぎ目前後部分の端子を変形させてしまった	①継ぎ作業時に端子に触れてしまった ②継いだ後ハトメを潰す際、端子も同時に潰れていた
流出系	①画像検査機で検出できなかった ②サンプル検査で検出できなかった	①該当箇所の金めつき外観を画像検査機で監視していなかった ②サンプル検査でNGを見逃してしまっ	①該当箇所を監視するカメラがなかった ②該当箇所から角度が付く、影になり金めつきの有無を検出できなくなりました	①高性能画像検査機を導入していなかった ②端子を平面状に開いた状態で表裏を外観検査していた	①導入するまでの対応が仕組みになかった ②該当ロットのみ3ラインを1人検査(通常3ライン2人検査)となり外観検査手順とは異なった方法で外観検査していた

不具合対策報告書

主題不具合調査結果につきましてご報告致します。
よろしくご検討の程、お願い申し上げます。

作成年月日:2015年11月

承認	査閲	確認	作成
2015/1/22 工場長 木村	2015/1/22 工場長代理 飯島	2015/1/22 品質保証課長 佐藤	2015/1/22 品質保証課 原

2. 事実の把握(製品の確認結果・要因分析・生産品の品質状況)

2.1 生産履歴の確認結果 (別紙1)	2.5 工程フロー
対象ロットは2014年12月20日に5Kライン№5条でめっき加工しており、異常履歴及び変化点はありませんでした。	1.送り出し 2.アキュム 3.前処理 4.NIめっき×4 5.Auめっき×4 6.電解剥離 7.S3処理 8.湯洗・乾燥 9.画像検査 10.引張 11.巻き取り 12.サンプル検査 13.梱包・出荷
2.2 保管サンプルの確認結果 (別紙2)	
(1)対象ロットと前ロットの保管サンプルに同様不良の発生を確認しました。不良は475mm(68pin)周期に発生しておりました。	
(2)他ロットに発生はないことを確認しました。	
(3)不良は201214-012K5-016の途中から201214-012K5-017の終りまでに周期的に発生していたこととなります。	
2.3 電圧波形の確認結果 (別紙3)	
(1)201214-012K5-016途中から201214-012K5-017の終りにAuめっき電圧の変位を確認致しました。201214-012K5-018の継ぎから、電圧波形の変位が治まっておりました。	
(2)Auめっき電圧が3.4秒周期で下降を繰り返しておりました。	
(3)治具1回転は3.4秒であるため、治具の回転周期と電圧波形の周期が一致することを確認しました。	
2.4 画像検査機の検証結果 (別紙4)	
5Kラインの画像検査機は旧型のため下方のカメラがなく、本不具合を検出できません。	
高性能画像検査機で本不良を検証した結果、NG検出することを確認しました。	

工程	考えられる要因	決め事(ルール)	確認結果	問題点	可否
発生系	金めつき治具内の電極-製品間に金めつきが付いてしまい、製品に金めつきが付かなかった	治具洗浄頻度:8RL/回	治具洗浄は8RL/回で行われていた	金属異物が治具内に入り込んだ	否
流出系	不良がNG検出できなかった	製品の表裏の金めつき外観を監視する	製品の表裏の金めつき外観を監視していた	該当箇所の金めつき外観を画像検査機で監視していなかった	否
サンプル検査	不良発生を見逃した	治具1周分の金めつき外観を確認する※5857/5859外観検査手順	外観検査手順通りに行なっていた	端子を平面状に開いた状態で外観検査を行っていた	否

2.7 対象範囲	本不具合の発生対象範囲は、201214-012K5-016~017の2RLと致します。
2.8 暫定措置	(1)2015年1月9日生産品より電圧波形を検査・品証で確認致します(高性能画像検査機導入までの間)。 (2)2015年1月9日生産品よりサンプル検査にて治具2周分の金めつき外観検査を検査・品証で実施致します(発生対策を実施するまでの間)。

4. 適切な対策(対策内容・効果予測)

4.1 発生対策 (別紙8)	4.2 流出対策 (別紙9)
継ぎ目作業方法及び継ぎ目OK/NG見本をワンポイント標準化致します。 ※2015年1月22日済 ワンポイント標準を生産ラインの送り出し工程へ掲示致します。 ※2015年1月23日済 ワンポイント標準を該当者及び関係者に教育致します。 ※2015年1月23日済	(1)暫定対策 ①電圧波形を品証係で確認致します。 ※2015年1月9日~高性能画像検査機導入迄の間 ②サンプル検査にて治具2周分を検査係(1周分)と品証係(1周分)で金めつき外観検査致します ※2015年1月9日~発生対策実施迄の間 (2)恒久対策 ①~1高性能画像検査機を該当ラインに導入致します。 ※2015年3月20日迄 ①~2画像検査機の未監視部分を特別管理として画像処理設定標準カードに落とし込む仕組みと致します。 ※2015年1月23日済 (別紙10) ②外観検査手順を再教育致しました。 ※2015年1月14日済 手順通りに外観検査できているかを管理者が抜き取りで確認致します。

5. 対策効果の確認(効果実績)

対策後1ヶ月間、実施状況を確認し、対策効果を確認致します。

6. 源流ヘフィードバック

6.1 製造者への反映
・ワンポイント標準(継ぎ目方法・継ぎ目見本) ※2015年1月22日済 ・外観検査手順に本不具合事例を追加 ※2015年1月16日済 ・鍍金検査基準策訂 ※2015年1月22日済

6.2 検への展開

・生産ライン(3Bライン、5Kライン)の送り出し工程に適用
・5857REC / 5859REC に適用

7. 備考(現品処置結果など記載)

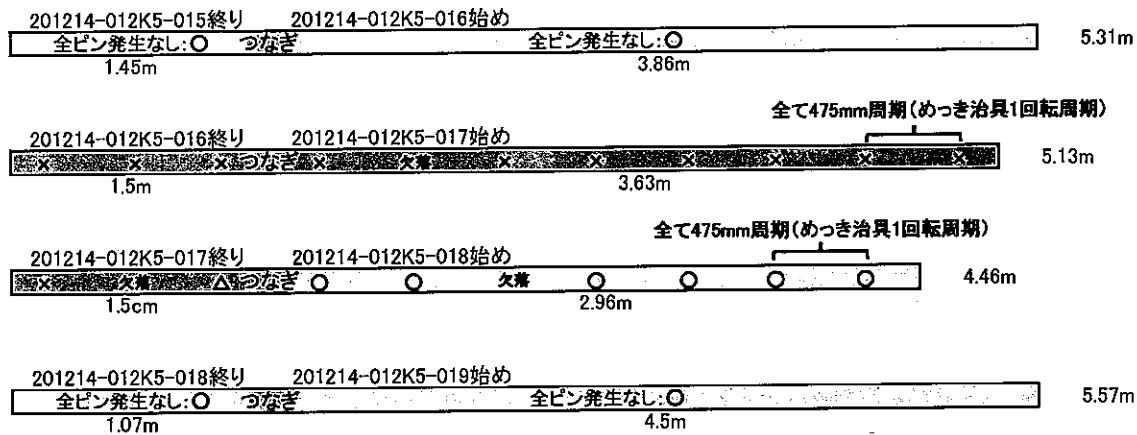
生産履歴・生産変化点・保管サンプルの確認結果

図番: 70 5859 999 221 829 S
品名: PARTS REC POWER PIN
ロット: SU201214-012K5-017
現象: 金めっき未着

受注番号	プレスロット№	めっきロット№	pin	不具合 発見	生産履歴		生産変化点			保管サンプル再確認結果		生産時刻	他ライン作業履歴		工程内 作業履歴	疑義ロット
					生産	異常履歴	担当者	めっき工程	めっき条件	めっき始め	めっき終り		No.4ライン	No.6ライン		
2715464	14.12.19.1.0-0001	SU201214-012K5-013	49600	-	生産開始	異常なし	飯島拓	変化なし	変化なし	全ピン発生なし	全ピン発生なし	20:59:31	生産	生産	-	-
	14.12.19.1.0-0002	SU201214-012K5-014	49600	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	21:40:33	↓	↓	-	-
	14.12.19.1.0-0003	SU201214-012K5-015	49700	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	1.45mに全ピン発生なし	22:21:41	↓	↓	水交換	-
	14.12.19.1.0-0004	SU201214-012K5-016	49600	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	38mに全ピン発生なし	1.5mに全ピン発生なし(475mmに1ピン)	23:02:43	↓	↓	水交換	ロット不良
	14.12.19.1.0-0005	SU201214-012K5-017	49600	ロット不良	↓	異常なし	↓	↓	↓	36mに7pin発生(475mmに1ピン)	1.5mに2pin発生(475mmに1ピン)	23:43:53	↓	↓	-	ロット不良
	14.12.19.1.0-0006	SU201214-012K5-018	49600	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	2.96mに全ピン発生なし	1mに全ピン発生なし	0:25:01	↓	↓	-	-
	14.12.19.1.0-0007	SU201214-012K5-019	49200	-	生産終了	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	1:06:08	↓	↓	-	-
					翌日作業											
	14.12.19.1.0-0008	SU201214-012K5-020	49100	-	生産開始	異常なし	新井雅	変化なし	変化なし	全ピン発生なし	全ピン発生なし	8:24:14	生産	生産	-	-
	14.12.19.1.0-0009	SU201214-012K5-021	49600	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	9:05:25	↓	↓	-	-
	14.12.19.1.0-0010	SU211214-012K5-001	49600	-	↓	異常なし	小松	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	9:46:35	↓	↓	-	-
	14.12.19.1.0-0011	SU211214-012K5-002	49300	-	↓	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	10:27:45	↓	↓	-	-
	14.12.19.1.0-0012	SU211214-012K5-003	49400	-	生産終了	異常なし	↓	↓	↓	全ピン発生なし	全ピン発生なし	11:08:42	↓	↓	-	-

別紙2-1

保管サンプル確認結果



【保管サンプル確認結果】

不良は、475mm周期(めっき治具1回転周期)に発生しておりました。

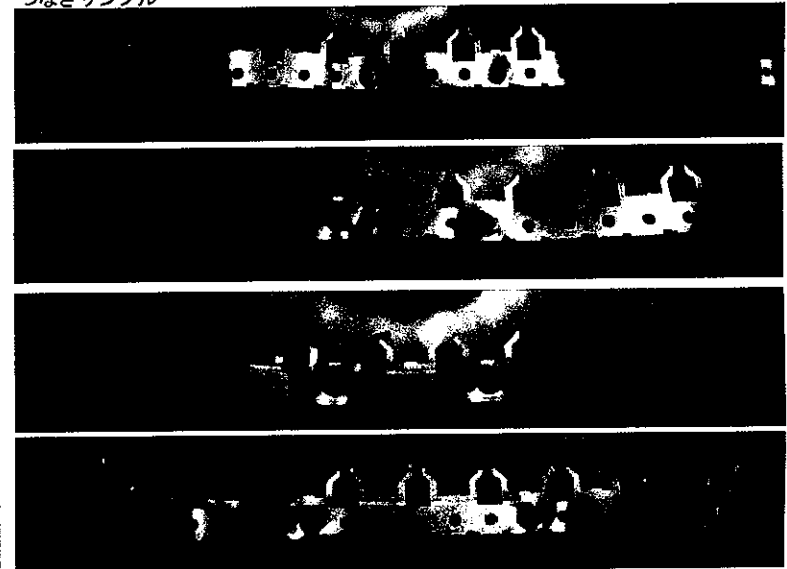
保管サンプルの発生状況から、201214-012K5-016 の途中から発生し、201214-012K5-017 の終りまで発生していることとなります。

201214-012K5-018 の始め以降には発生していませんでした。

【ロット限定】

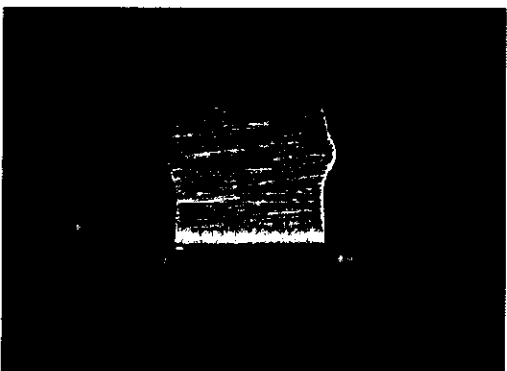
2RL(201214-012K5-016~017)を本不具合の発生対象範囲と致します。

つながぎサンプル

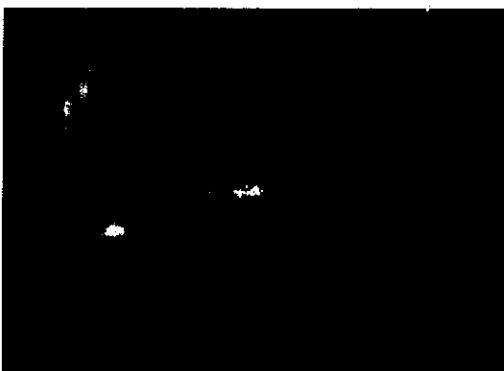


別紙2-2

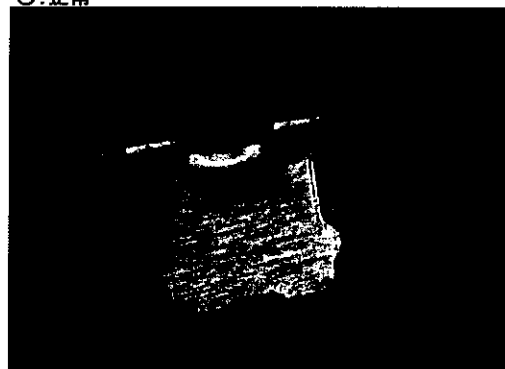
X: Auめっき未着



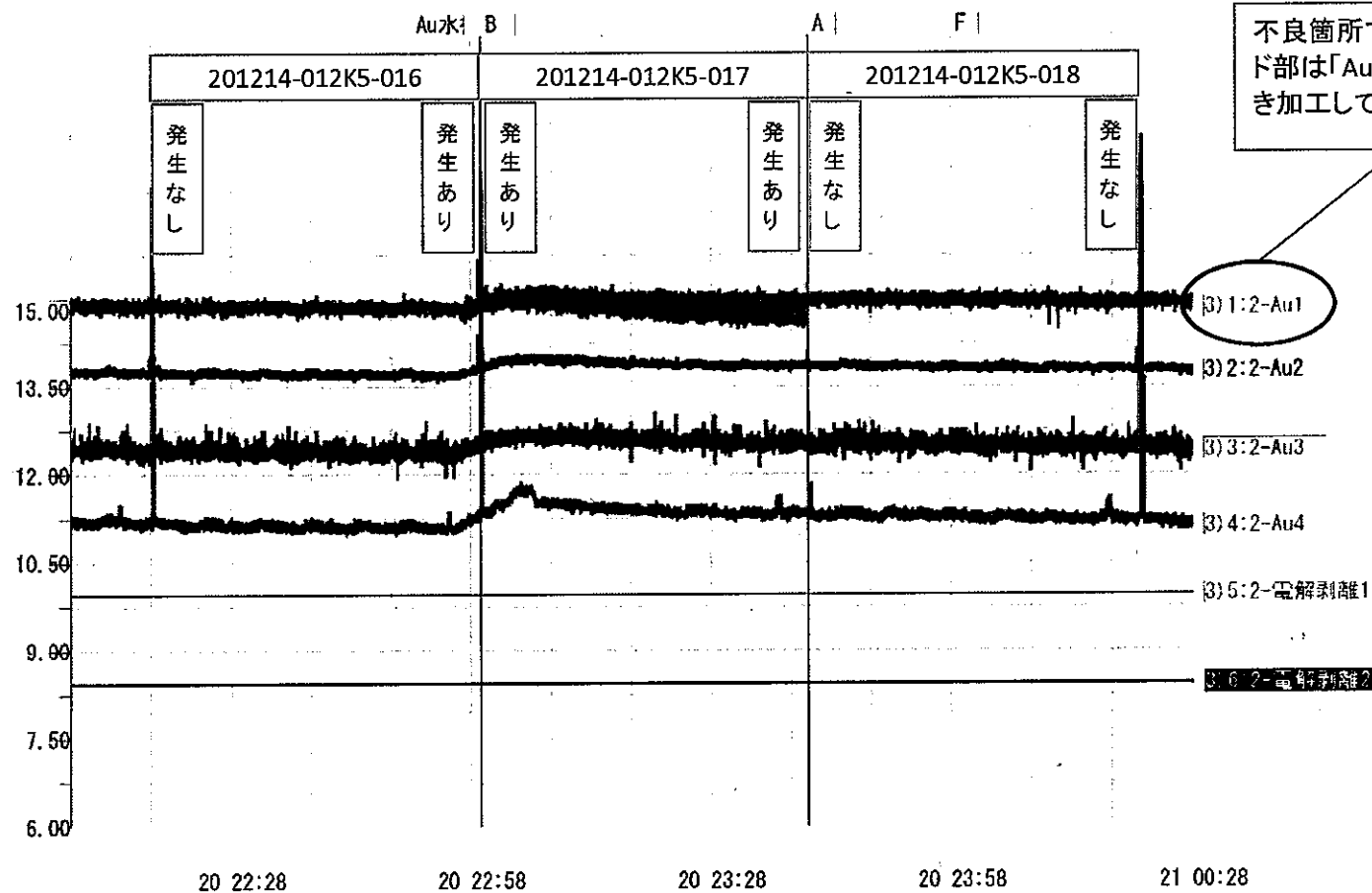
△: 金エリア狭い



O: 正常



別紙3-1



別紙3-2

| Au水補給 |

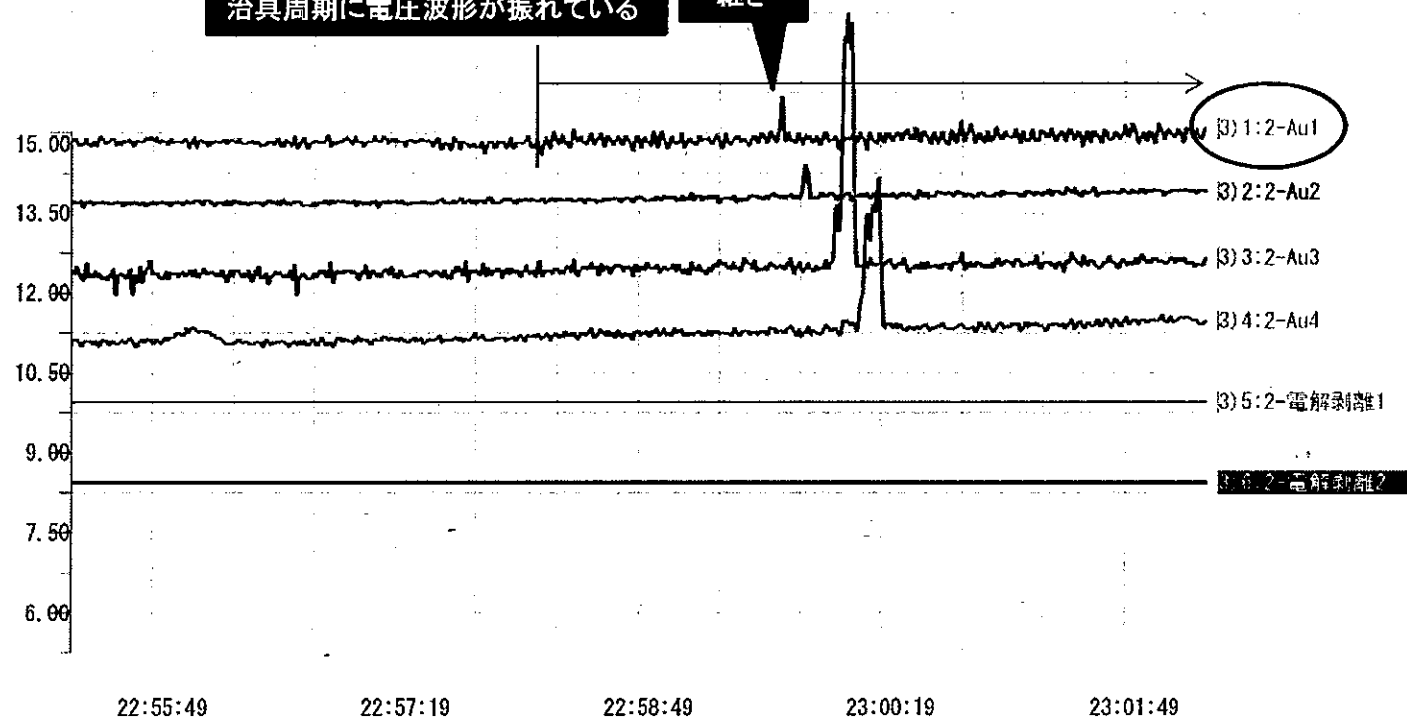
F |

201214-012K5-016

201214-012K5-017

治具周期に電圧波形が振れている

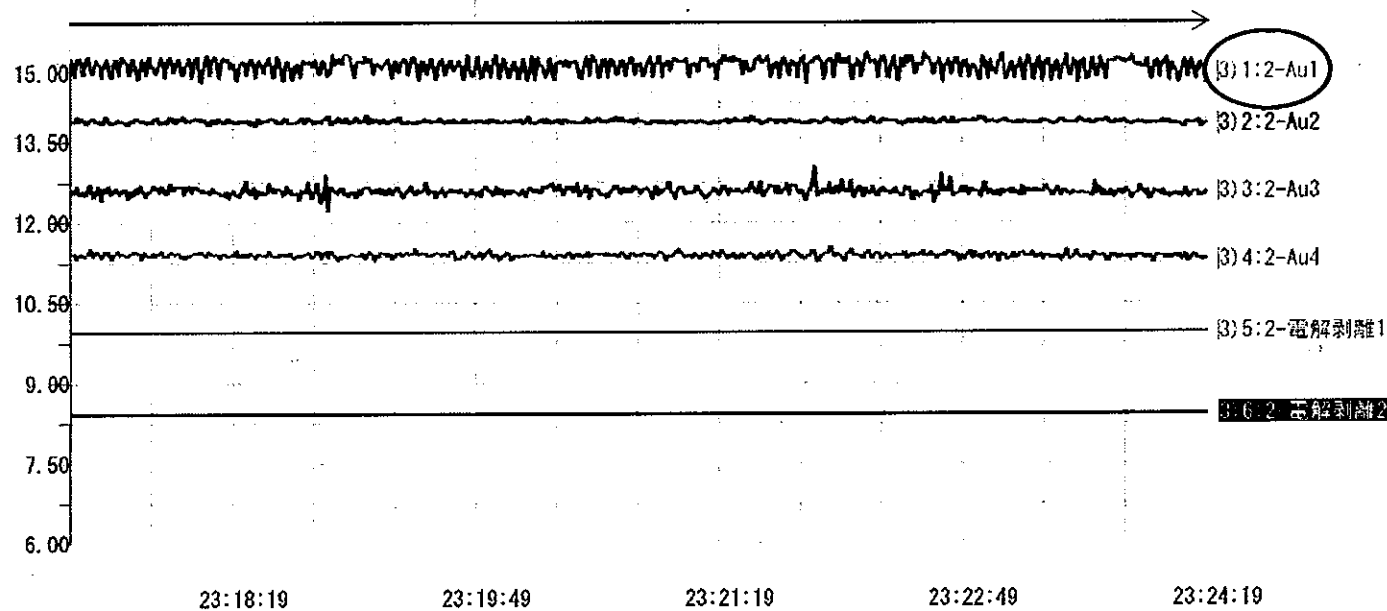
継ぎ

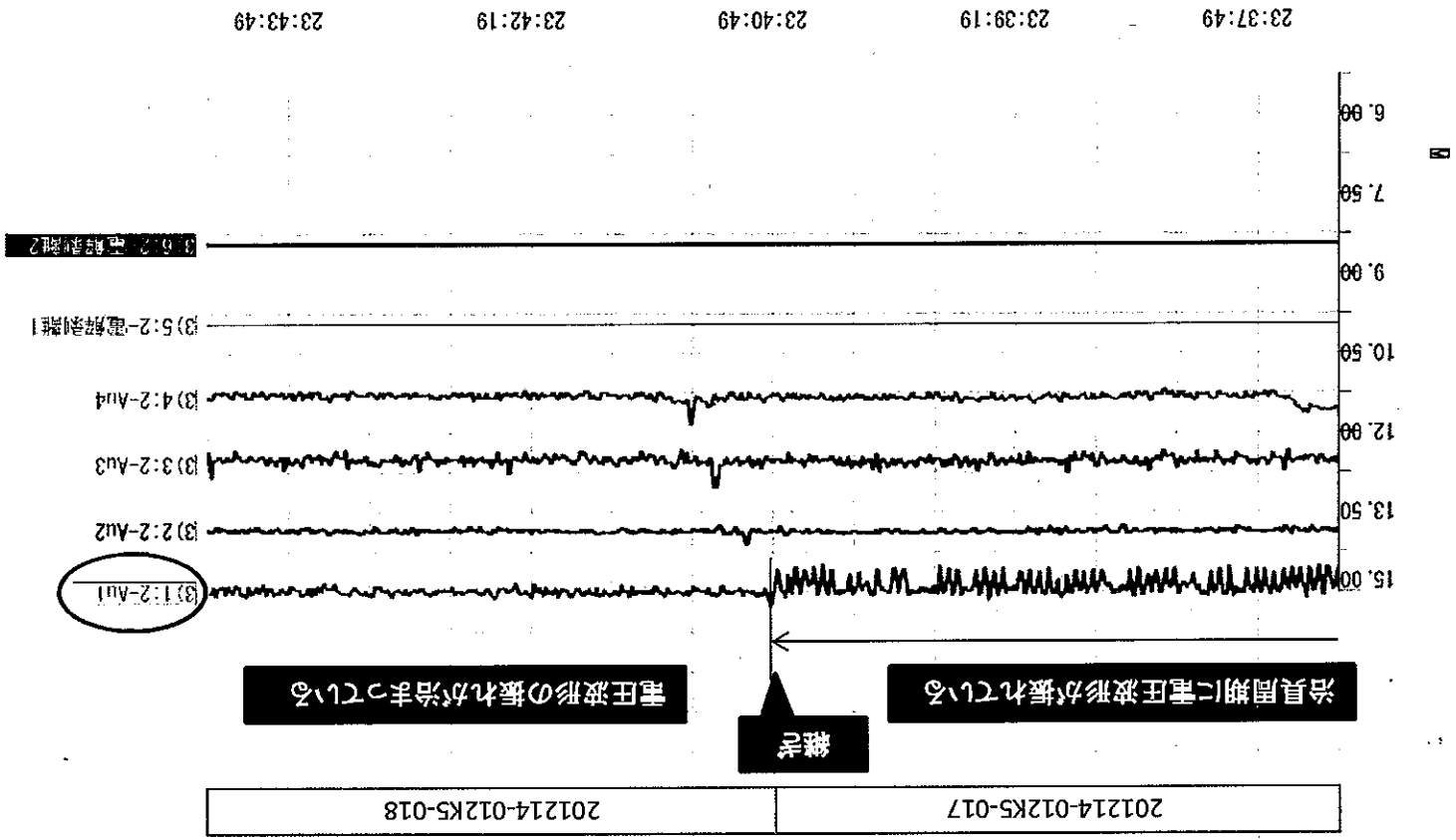


別紙3-3

201214-012K5-017

治具周期に電圧波形が振れている



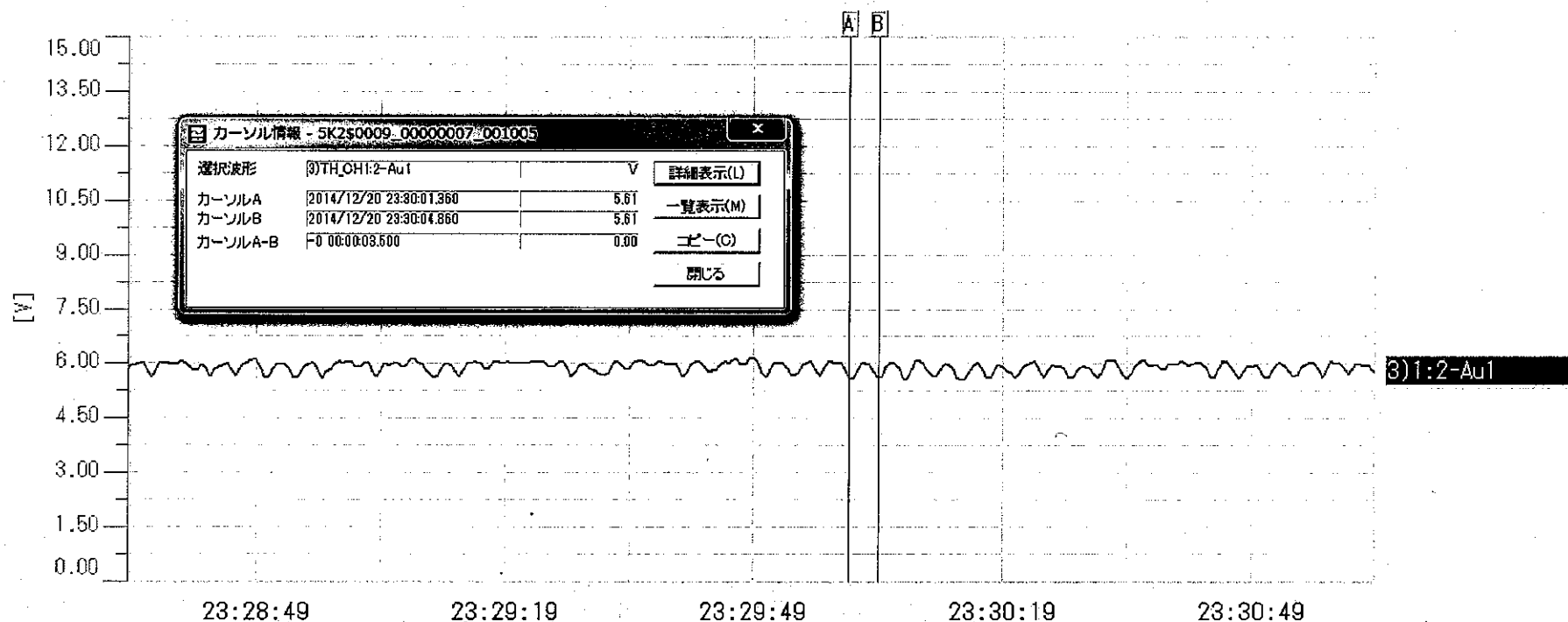


別紙3-5

2S/s(500ms/S) 15s/Div 3)TH_CH1:2-Au1 = 0.75V/Div

2014/12/20 23:28:34.442

2014/12/20 23:31:04.442



治具の直径: 151.23 (mm)

治具の外周: $151.23 \times \pi \div 475 \text{ (mm)} = 0.475 \text{ (m)}$

生産速度: $7 \text{ (sec/m)} = 8.57 \text{ (m/min)} = 0.14 \text{ (m/sec)}$

治具が一周する時間: $0.475 \text{ (m)} / 0.14 \text{ (m/sec)} \div 3.4 \text{ (sec)}$

よって、治具が一周するのに 3.4秒 かかる計算になります。

電圧波形の周期が3.5秒間隔になっていることから、治具の回転周期と一致します。

※電圧波形は0.5秒刻みでプロットしているため、若干の誤差が生じます。

よって、治具回転周期に電圧波形が振れているところ(201214-012K5-016途中～201214-012K5-017終り)が、不良の発生範囲と考えられます。
保管サンプルの発生状況(201214-012K5-016途中～201214-012K5-017終り)とも一致しておりました。

別紙4

高性能画像検査機の検証結果

金無めっきは、高性能画像検査機(下方向からのカメラ)でNG検出することを確認しました

1

保存

編集 ▼

環境設定 ▼

計測時間
63.5 ms

トリガー間隔
0.0 ms

実行条件

出力設定

ユーティリティ

運転モードへ

総合判定
NG

1

カメラ設定

ツール追加

位置ずれ補正

エリア

エリア

エリア

パターンサーチ

スルー表示2

40%

T100 エリア

0.8ms

	計測値	下限	上限
面積	38	1600	2700

1/1







編集

基準画像登録

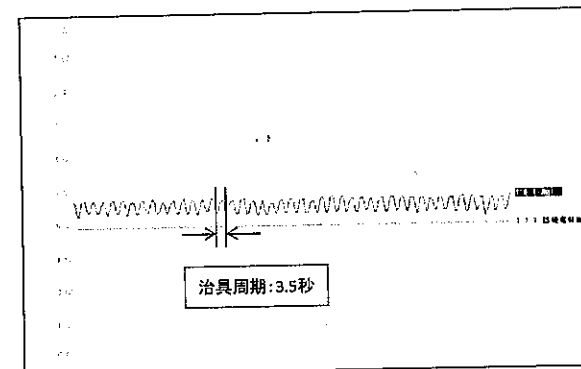
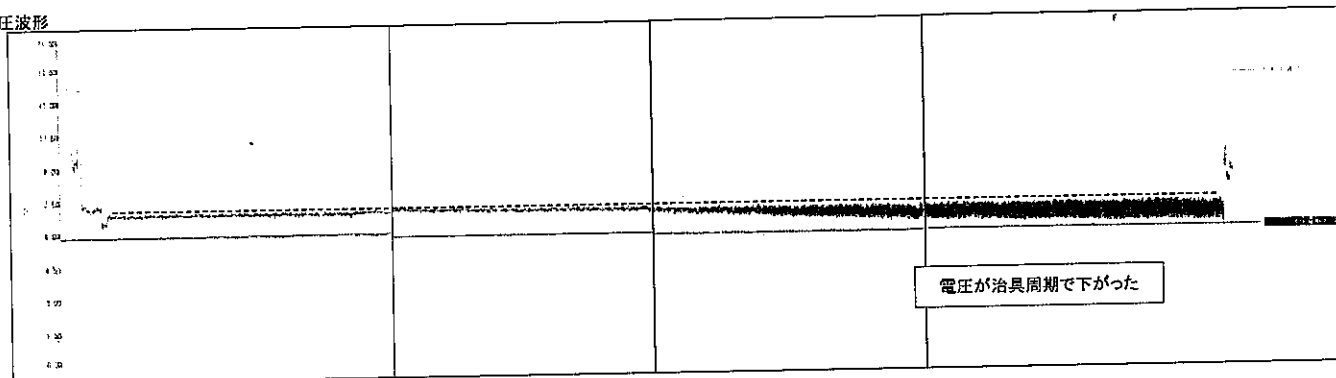
計測実行

別紙5-1

再現試験結果

No.	仮説	試験方法	図解/写真	考えられる結果		得られた結果		得られた結果から言えること	結論
				製品	電圧波形	製品	電圧波形		
1	異常析出	スポット穴(1周68個)中、1個の穴の際に金属(Ni-Auめっき端子)を付着させて、めっき加工	<div>試験前</div>  <div>試験後</div>  <div>金属</div>  <div>異常析</div> 	金無めっき発生	電圧が治具周期で下がる	金無めっき発生	治具周期で下がった(下記参照)	<ul style="list-style-type: none"> ・陽極-製品間に金属異物が存在すると、それを起点に金めっきの異常析出が生じ、製品に金めっきが付かなくなる ・めっき加工開始から40分後に(析出が大きくなると)電圧振れが生じ始めた 	再現あり
2	欠落端子付着	スポット穴(1周68個)中、1個の穴に5859RECの欠落端子を付着させて、めっき加工	<div>正常</div>  <div>中央リード部の</div> 	金無めっき発生	電圧が治具周期で下がる	金無めっき発生	正常と変わりなし	<ul style="list-style-type: none"> ・陽極-製品間に金属異物が存在すると、欠落端子に金めっきが付いて、製品に金めっきが付かなくなる ・端子にめっきしているため、電圧振れは生じなかった 	再現なし

電圧波形

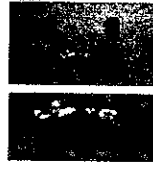


別紙5-2

異常析出を想定した試験



試験前



40分後



60分後



76分後



正常のスポット穴



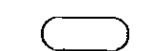
スポット穴の底に金属粒子を付着

20分めっき加工後の析出状態

40分めっき加工後の析出状態

60分めっき加工後の析出状態

金属粒子を接着剤で付着させた

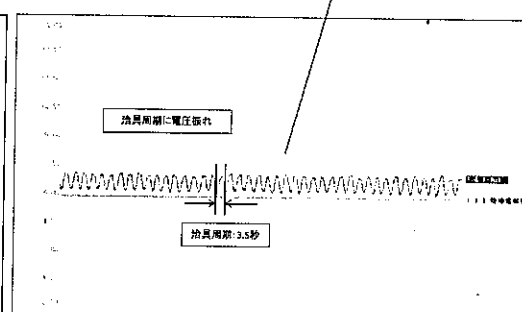
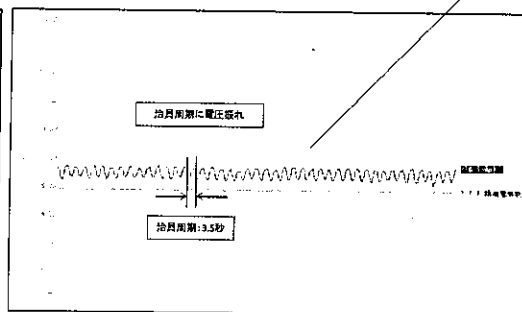
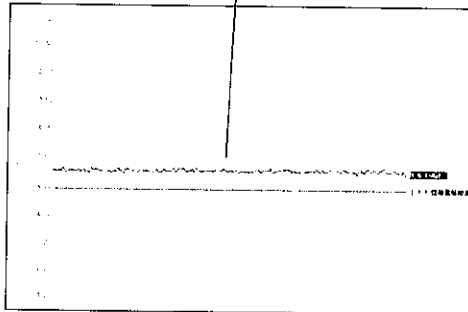
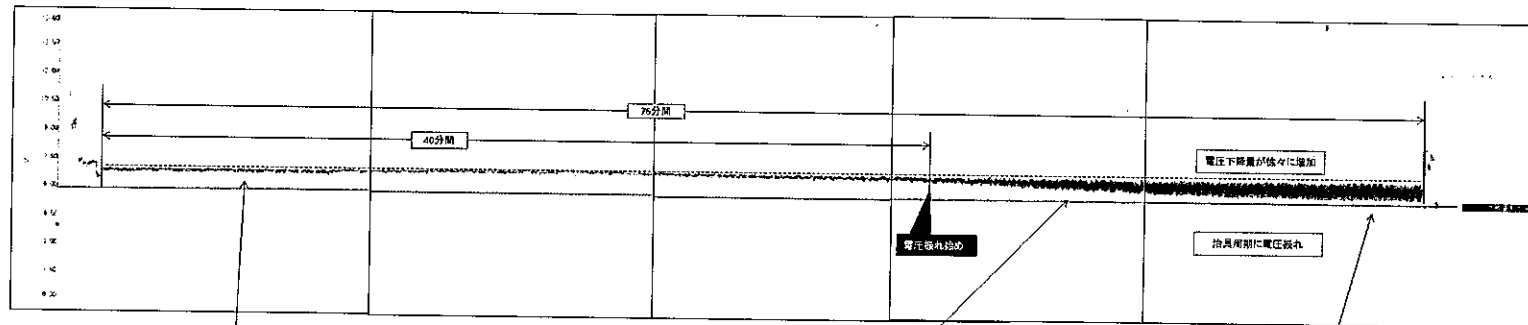


不良現象



異常析出を想定しスポット穴の底に金属付着してめっき加工した
 ・現象：金属めっきが発生した・・・再現あり
 ・電圧変動：治具周りに電圧振れ(下側の振れ)・・・再現あり
 結果：異常析出により、クレーム発生状況が再現された

電圧変動

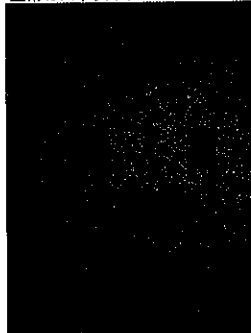


別紙5-3

2 欠落端子付着を想定した試験



正常のスポット穴

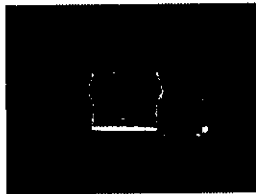
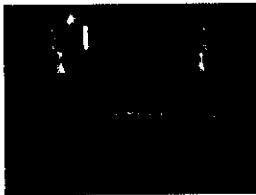


欠落端子付着による金無めっきを想定し、スポット穴の欠落端子を付着させた

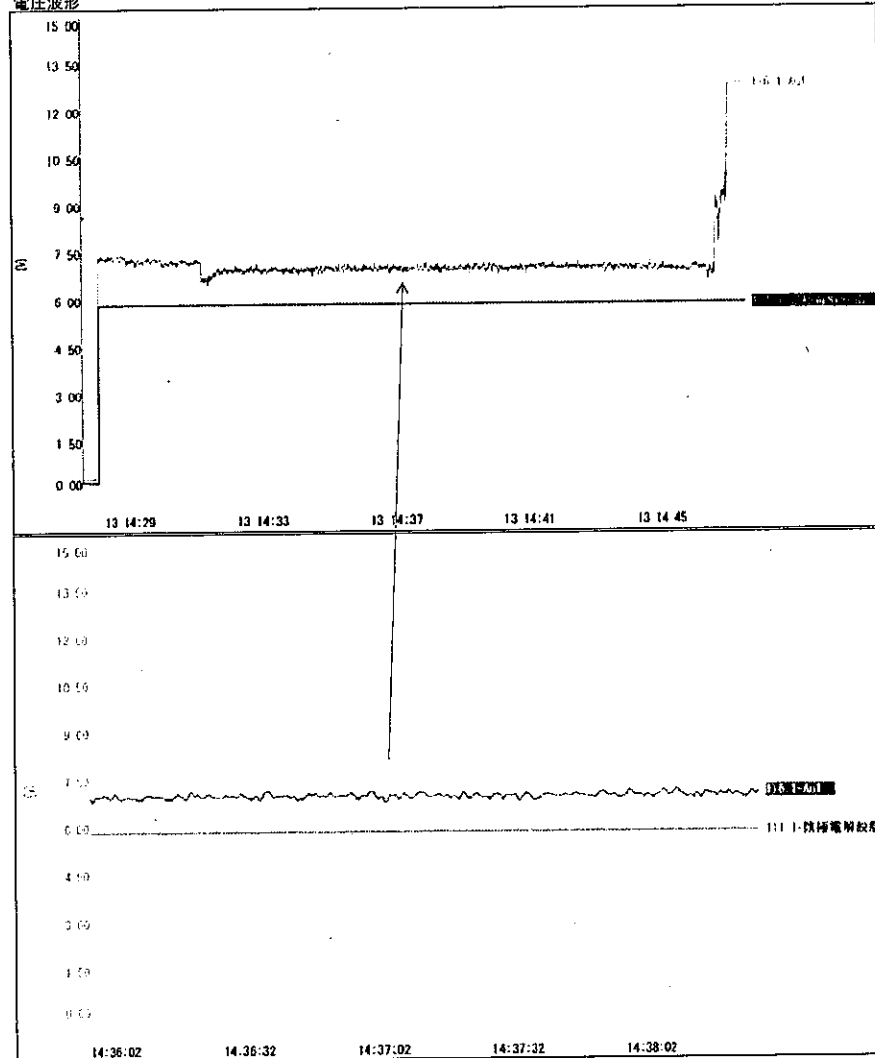
- ・現象：金無めっきが発生した・・・再現あり
- ・電圧波形：治具周期に電圧振れなかった・・・再現なし

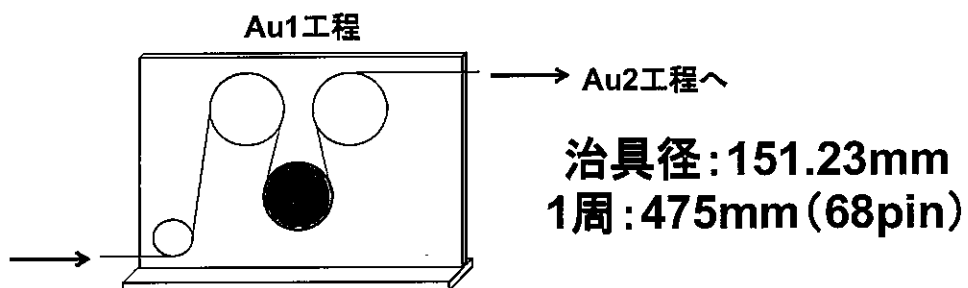
結果：クレーム発生状況は再現されなかった

金無めっき発生

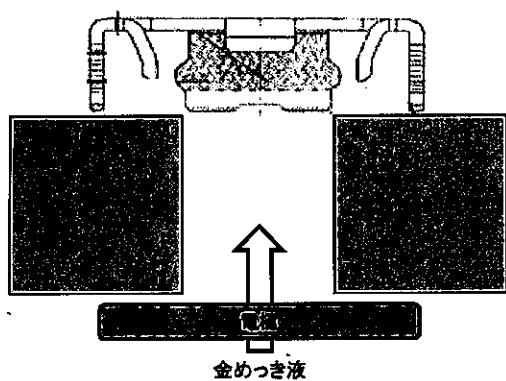


電圧波形

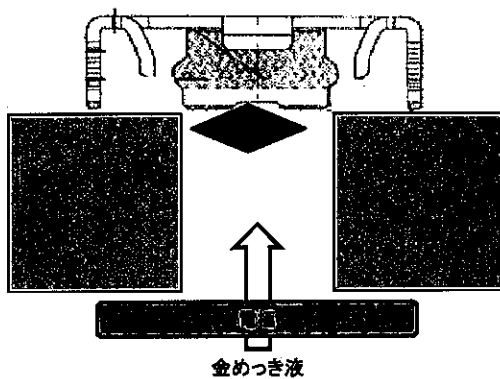




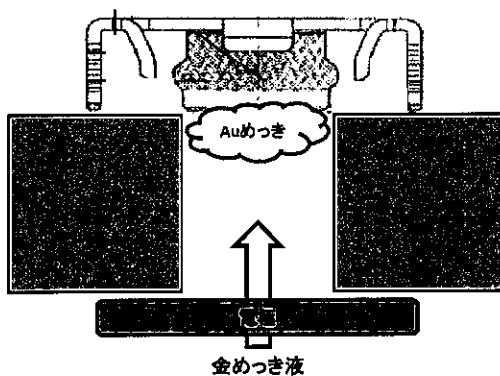
正常工程(断面図)



今回



電極と製品の間に
金属が存在すると
その金属にめっき
され、製品にめっ
きされない



Auめっきが析
出するとめっき
距離が短くなり、
一定電流値で
めっきされやす
くなるため電圧
値が低下する

外観検査手順フロー

- I バリ面
II ダレ面
III 上断面側
IV 下断面側
V 左側面側
VI 右側面側
VII 接触部
- …そのままの端子形状で外観検査(6面検査)する
- ………端子を平面状に開いてから外観検査(1面検査)する

今回の外観検査フロー

端子を平面状に開いてから外観検査(2面検査)した

※端子を平面状に開いたが、完全に平面状にはならず、中央リード部に角度が付いてしまい、影となり、金めっき有無が検査しにくくなった

外観検査手順

外 観 検 査 手 順 (京セラコネクタ様 PARTS REC POWER PIN) vol.1 2014年6月13日制定

図番 : 70 5857 999 221 829
70 5859 999 221 829

- 1 外観検査用サンプルを50cm用意する
- 2 目視検査にて全体のキズ・変形の確認をする
- 3 実体顕微鏡(10倍)にて下記6面に開し(I~VIの順)、外観検査を実施する
※外観検査は各面について50cm連続で確認すること(ピンツブは検査しない)
- 4 vol.2へ



承認	確認	作成
検査 74.6.13 永村	確認 74.6.13 木本	作成 74.6.13 斎田

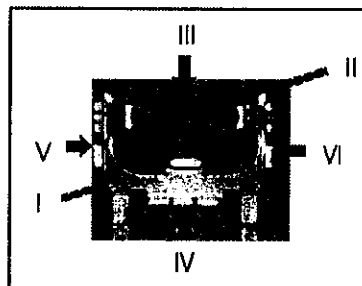
検査角度	I バリ面側	II ダレ面側	III 上断面側
写真			
確認ポイント 注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・接触部・実装部断面のAuの確認 ・接触部変形確認(上下ズレ・なびき・ハの字) ・接触部①Au流れ確認 ※流れが多い: Au剥離NGとなる可能性が大きい	<ul style="list-style-type: none"> ・左右実装部②Au流れ・抜け具合確認 ※治具に入らない場合: エリアの変動が発生する	<ul style="list-style-type: none"> ・下実装部内側Auエリア確認 ・左右実装部上断面③Auエリア確認 ・左右接触部断面④Au流れ具合確認 ※流れが無い: 接触部平面エリア不足の可能性ある
検査角度	IV 下断面側	V 左側面側	VI 右側面側
写真			
確認ポイント 注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・下実装部外側Auエリア確認 ・左右実装部下断面⑤Auエリア確認 ・左右接触部断面⑥Au流れ具合確認 ※流れが無い: 接触部平面エリア不足の可能性ある	<ul style="list-style-type: none"> ・左実装部側面外側Auエリア確認 ・下実装部左断面⑦Auエリア確認 ・右実装部内側Auエリア確認 ※角度をずらし、覗き込むようにエリアを確認	<ul style="list-style-type: none"> ・右実装部側面外側Auエリア確認 ・下実装部右断面⑧Auエリア確認 ・左実装部内側Auエリア確認 ※角度をずらし、覗き込むようにエリアを確認

外 観 検 査 手 順 (京セラコネクタ様 PARTS REC POWER PIN) vol.2 2014年6月13日制定

図番 : 70 5857 999 221 829
70 5859 999 221 829

- 4 接触部を潰し、接触部のエリア(VII)を確認する

検査角度	VII 接触部
写真	
確認ポイント 注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・接触部を潰し、バリ面側からAuエリア確認 ※このとき、先端⑨のみAu色調が薄いことがあるため注意する



不良品名 検査角度	Au抜け			
不良品写真				
不良品名 検査角度	端子変形			
不良品写真				

T3Q-S01-S001-01

文書管理No.

版数: 初版

製造工程 ワンポイント標準書



作成日: 2015年 1月22日

改定日: 年 月 日

工程: 5857・5859の継ぎ方

内容: 継ぎの素材準備と継ぎ目見本

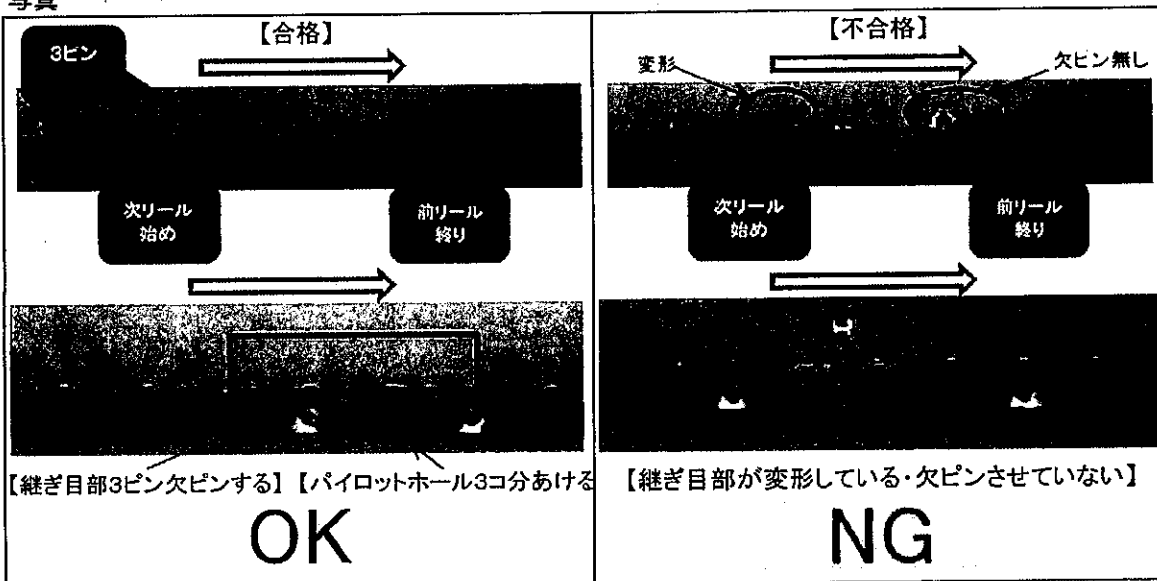
注意点: 継ぎ作業時、継ぎ目の前後は変形させない事

承認	確認	作成者
		

工程使用の目的

ドラムエリア内への端子欠落によるAu析出不具合を防止する。

写真



注意項目

- ① 継ぐ時にハトメの間隔が広いとハトメ～ハトメ間にたわみが生じ、治具で外れやすくなる為、端子3ピン分の間をあけて継ぐ事。
- ② 継ぎ目部のハトメをペンチでつぶす時に、端子が変形する可能性があるので、継ぎ目部の端子を3ピン欠ピンして継ぐように、素材の終り・始めをカットする。
- ③ 継ぎ目が変形したら担当者か管理者に報告し、継ぎを追いかけて、治具外れや端子欠落が無いか確認する。

版数	改定日	改訂理由

JXPT(株) 館林工場

T2K-A03-0000-02

- ☒ 品質
- ☒ 環境
- ☒ 労働安全衛生
- ☒ その他

發行日： 2015 年 1 月 13 日

管理番号	指-Q-15-4
------	----------

情報提供元	京セラコネクタプロダクツ株式会社様	承認 品質保証課 15.1.13	確認	作成 品質保証課 15.1.13 原																							
件名	5857REC / 5859REC 金無めつきクレーム 暫定対策の指示	情報受付日	2015年1月9日																								
添付資料	<input checked="" type="checkbox"/> 有 (5859REC金具クレーム現状報告) <input type="checkbox"/> 無	発行部門	品質保証課																								
メール	別途配属 <input checked="" type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	発行者名	原																								
配付先	<input type="checkbox"/> 総務課 <input type="checkbox"/> 受注C総林 <input type="checkbox"/> 生産管理課 <input type="checkbox"/> 技術課 <input type="checkbox"/> 製造課 <input type="checkbox"/> 設備技術課 <input type="checkbox"/> 品質保証課 <input type="checkbox"/> 総務課 <input type="checkbox"/> 受注C総林 <input type="checkbox"/> 生産管理課 <input type="checkbox"/> 生産技術係 <input type="checkbox"/> 水質管理係 <input type="checkbox"/> 設備技術課 <input type="checkbox"/> 製造係 <input checked="" type="checkbox"/> 検査係 <input checked="" type="checkbox"/> 入出荷係 <input checked="" type="checkbox"/> 品質保証課 <input type="checkbox"/> CS推進係 <input type="checkbox"/> その他																										
回答	<input type="checkbox"/> 必要【納期: 年 月 日】 <input type="checkbox"/> 不要	回答部門	-																								
内容	2015年1月8日に京セラ輔機から5859REC 金無めつきクレーム連絡がありました。 ・保管サンプルにて治具1周分の金めつき外観検査で未検出であった ・不良発生部の金電圧が治具周期に下降振れを生じていた この2点から生産品の暫定対策として、下記の内容を実施してください。																										
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;">※京セラ瀬西村様からの依頼でもあります。</div> <p>●暫定対策1 ・実施内容: 電圧波形を確認して出荷する(入出荷係:確認済品を出荷してください) ・部門: 品質保証係 ・期間: 2015年1月9日生産品～新型画像検査機導入までの間</p> <p>●暫定対策2 ・実施内容: サンプル検査で治具2周分のめつき外観を検査する ・部門: 検査係(1周分)、品質保証係(1周分) ・期間: 2015年1月9日生産品～発生対策を実施するまでの間</p> <p>●該当ライン: 5Kライン ●該当アイテム:</p> <table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>標準コードNo.</th><th>顧客名</th><th>図番</th><th>品名</th></tr></thead><tbody><tr><td>0070101031</td><td>京セラコネクタプロダクツ輔機</td><td>70 5857 999 221 829</td><td>PARTS REC POWER PIN</td></tr><tr><td>-</td><td>京セラコネクタプロダクツ輔機</td><td>70 5859 999 221 829</td><td>PARTS REC POWER PIN #2</td></tr><tr><td>-</td><td>瀬船本様</td><td>70 5859 999 221 829 S</td><td>PARTS REC POWER PIN</td></tr><tr><td>0850101029</td><td>JXPT須須工場</td><td>70 5857 999 221 829</td><td>PARTS REC POWER PIN</td></tr><tr><td>0890101028</td><td>JXPT須須工場</td><td>70 5859 999 221 829</td><td>PARTS REC POWER PIN</td></tr></tbody></table> <p>※不明点・不都合点ありましたら品証へ連絡してください</p>				標準コードNo.	顧客名	図番	品名	0070101031	京セラコネクタプロダクツ輔機	70 5857 999 221 829	PARTS REC POWER PIN	-	京セラコネクタプロダクツ輔機	70 5859 999 221 829	PARTS REC POWER PIN #2	-	瀬船本様	70 5859 999 221 829 S	PARTS REC POWER PIN	0850101029	JXPT須須工場	70 5857 999 221 829	PARTS REC POWER PIN	0890101028	JXPT須須工場	70 5859 999 221 829
標準コードNo.	顧客名	図番	品名																								
0070101031	京セラコネクタプロダクツ輔機	70 5857 999 221 829	PARTS REC POWER PIN																								
-	京セラコネクタプロダクツ輔機	70 5859 999 221 829	PARTS REC POWER PIN #2																								
-	瀬船本様	70 5859 999 221 829 S	PARTS REC POWER PIN																								
0850101029	JXPT須須工場	70 5857 999 221 829	PARTS REC POWER PIN																								
0890101028	JXPT須須工場	70 5859 999 221 829	PARTS REC POWER PIN																								

關連部門處理內容回答

回答日	年 月 日
-----	-------

内容				
※必要に応じて資料添付				
標準値の変更	無 - 有 ()	承認	確認	回答
※基準内容に対して、更に改善が必要な場合等記入。				

◆ 備考欄

鍍金檢查基準票

得意先名		JX金属プレジジョンテクノロジー系須工場		作業標準コード		0860101028	
I 顧客仕様 密着	図番	70 5859 999 221 829		【めっきエリア図】 Auエリア			
	品名	PARTS REC POWER PIN		①接触部先端～0.2mm 左右内側(ダレ面)			
	仕様	Ni : 1.5-5.0 Au : 0.1-0.3 Sn :		PdNi : AuF : 0.05 0.05 Ag :			
	材料(素材)	PBS	後処理	(有) (無) 無			
	項目	抜取数					
II 外観・特性試験	①テーパー試験	リール端 10cm					
	②折り曲げ試験	リール端 5cm					
		折り曲げ位置		標準測定位置			
	【顧客提出サンプル形態】						
	ストレーツ10cm 1枚/Lot						
III 膜厚測定	【外観検査】		抜取数: <input type="checkbox"/> 始 <input type="checkbox"/> 終 10cm		【特性試験】		
	<input type="checkbox"/> : 特に注意して外観検査を行う項目。 <input type="checkbox"/> Auヤケ <input type="checkbox"/> PdNiヤケ <input type="checkbox"/> Niヤケ <input type="checkbox"/> 無めっき <input type="checkbox"/> 変形 <input type="checkbox"/> Niシミ <input type="checkbox"/> 後処理シミ <input type="checkbox"/> Snムラ <input type="checkbox"/> ふくれ <input type="checkbox"/> 先バカ <input type="checkbox"/> クラック <input type="checkbox"/> スパーク <input type="checkbox"/> キズ <input type="checkbox"/> 異物付着 <input type="checkbox"/> ビット <input type="checkbox"/> Sn吸上り <input type="checkbox"/> その他 (Au流れ)				寸法測定 <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無		ミスコグラフ(ディップ試験) <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
	注意点		類似品混入注意 下リード側Au無めっき注意		キャンパー規格(社内規格) 4.5mmMAX/1000mm		
					【品質情報】		
					Sn実装後の上がりクリーム等、必ずAu残渣を確認すること。		
IV 膜厚測定	検査種	Au-Cu	Au-Cu(AuF)	Au残渣		Ni-PBS	
	路図						
	測定ポイント	①接触部先端～0.1mm	①リード部先端～0.05mm ②リード部先端～0.05mm	①下側リード上部～0.05mmPITCHで測定 ②左右リード上部～0.05mmPITCHで測定 ※2内側測定時は内側接触部をカットして測定のこと		Au①AuF① 及びAuF②同様 SFT-V500Xにて測定のこと	
	注意点	①左右ダレ面 SFT-V500Xにて測定のこと	①②中央両面(両面) SFT-V500Xにて測定のこと	①両面②内側測定 SFT-V500Xにて測定のこと 連続4点以上 Au0.009μ1のこと			
	個品別注意事項・備考欄						
2015 1 下リードAu無めっき発生、AX-30K(ライン図等)では下リード下側を検証できないため、 検査に下側から外観を確認すること。 認定品として品質別に治具1周分の外観検査を実施するため、品質課外観確認用サンプルを採取すること。 改訂履歴							
版数		改訂日		改訂内容		工場長代理 品証	
第1版		14/4/21				15.1.22	
第2版		15/1/22		Au無めっきクリーム内容追記、外観確認方法及び判定基準追記。		技術 製造(部門長) 検査(作成)	
						15.1.22 金堂	

画像処理設定 標準カード								
得意先	JX金庫フレンジョンテクノロジー那須工場			作成日	2014.5.22	標準コード	0860101028	
品名	PARTS REC POWER PIN			改訂日	改定内容			
図番	70 5859 999 221 829			1 2014 5 22	第1版			
				2				
1 備品セット	カメラ番号	レンズサイズ	レーン	照明位置	①	②		
	①	50mm	使用	下				
②	50mm	上						
2 選択領域	位置補正	選択領域横幅	その他					
	無	1ピン	両面と同じ領域選択					
3 抽出色	めっき種		その他					
	Au, Ni		キャリア上でエッジ検出実施のこと					
カメラ1: 手前側				カメラ2: 奥側				
9. 条件設定画面								
	演算子	項1	項2	項3	項4	項5	出力	結果
R1	AND	C1-0	C1-1	C1-2	C1-3		-	OK
R2	AND	C2-0	C2-1	C2-2	C2-3		-	OK
R3	AND	R1	R2				D2	OK
R4	NOT	R3					D1	NG
R5								
R6								
R7								
総合判定		D2		画像保存		R3		
5K-1.2ライン画像処理共通事項				承認	査閲	確認	作成	
【下方よりカメラ無しにより未監視部の特別検査指示】 ・カメラ増設までの間、品質課が全リール電圧差動監視を行なう。 ・電圧差動異常が発生した場合、直ちに全長検査工程へ回す。 2015年1月16日				 品証 15.1.16	 品証 14.5.22 金室			

第 6 版 [1/2]																																			
ワンページ標準	業務名	画像処理設定 標準カード作成手順	部門・係名	検査	文書番号	T3Q-P01-K001																													
				初版制定日: 2011年6月8日																															
				変更年月日: 2015年1月23日																															
上位規定関連コード	T3Q-P01			承認	確認	作成																													
上位規定関連名称	生産管理規定																																		
【業務概要】																																			
画像処理設定 標準カードの作成手順を定める。																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">No.</th> <th style="width: 65%;">業務手順</th> <th style="width: 30%;">注意点&ポイント</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td colspan="2"> <div style="text-align: center;">【フローチャート】</div> <div style="text-align: center;">  </div> </td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>作成する製品の画像処理設定が適正か確認する。</td> <td> 確認項目は、下記に記す。 ・レンズサイズ: 1ピッチ取れるサイズか否か ・設定領域: 1ピッチか否か ・ピント: 製品がぼやけていないか ・処理時間が間に合っているか (処理時間 ≤ 製品1ピッチ移動時間) ※製品1ピッチ移動時間 = 製品ピッチ × 速度 </td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>画像処理コントローラーを操作し、メモリーカードに画像処理画面を転送する。</td> <td>・液面工程(液面治具/Au剥離/Sn/SnPb)を使用する工程時はエリア際にエリア変動検出用のセルを設けること。</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>画像の照明位置を確認する。</td> <td>コントローラーボタン A-C-B長押しで転送できる</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>条件設定画面を確認する。</td> <td rowspan="5"> <div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px;"> 画像処理装置にて検証できないエリアがある場合は、 「画像処理設定標準カード」の 「特記事項欄」に 「特別管理を實施すること」 及びその管理内容を明記すること。 ※管理内容例 <ul style="list-style-type: none"> ・全数検査 ・OFF LINE 画像 ・電圧波形 ・その他 </div> </td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>画像処理設定 標準カードフォーマット(電子媒体)を用意する。</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>手順2の画像処理画面をカメラ①及び②の欄に貼り付ける</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>手順4の条件設定を入力する。</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>その他各項目の入力を実施する。</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>製造課部門長に提出する。 (画像処理設定カード作成台帳に登録する)</td> <td> 各項目を下記に記す。 ・得意先名 ・作成日 ・標準コード ・図番 ・品名 ・レンズサイズ ・設定領域 ・抽出色 ・特記事項 ※検印は以下の者が実施するものとする 作成: 検査係作成者 確認: 製造課部門長 査閲: 品質管理課部門長 承認: 技術課部門長 </td> </tr> </tbody> </table>							No.	業務手順	注意点&ポイント		<div style="text-align: center;">【フローチャート】</div> <div style="text-align: center;">  </div>		1	作成する製品の画像処理設定が適正か確認する。	確認項目は、下記に記す。 ・レンズサイズ: 1ピッチ取れるサイズか否か ・設定領域: 1ピッチか否か ・ピント: 製品がぼやけていないか ・処理時間が間に合っているか (処理時間 ≤ 製品1ピッチ移動時間) ※製品1ピッチ移動時間 = 製品ピッチ × 速度	2	画像処理コントローラーを操作し、メモリーカードに画像処理画面を転送する。	・液面工程(液面治具/Au剥離/Sn/SnPb)を使用する工程時はエリア際にエリア変動検出用のセルを設けること。	3	画像の照明位置を確認する。	コントローラーボタン A-C-B長押しで転送できる	4	条件設定画面を確認する。	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px;"> 画像処理装置にて検証できないエリアがある場合は、 「画像処理設定標準カード」の 「特記事項欄」に 「特別管理を實施すること」 及びその管理内容を明記すること。 ※管理内容例 <ul style="list-style-type: none"> ・全数検査 ・OFF LINE 画像 ・電圧波形 ・その他 </div>	5	画像処理設定 標準カードフォーマット(電子媒体)を用意する。	6	手順2の画像処理画面をカメラ①及び②の欄に貼り付ける	7	手順4の条件設定を入力する。	8	その他各項目の入力を実施する。	9	製造課部門長に提出する。 (画像処理設定カード作成台帳に登録する)	各項目を下記に記す。 ・得意先名 ・作成日 ・標準コード ・図番 ・品名 ・レンズサイズ ・設定領域 ・抽出色 ・特記事項 ※検印は以下の者が実施するものとする 作成: 検査係作成者 確認: 製造課部門長 査閲: 品質管理課部門長 承認: 技術課部門長
No.	業務手順	注意点&ポイント																																	
	<div style="text-align: center;">【フローチャート】</div> <div style="text-align: center;">  </div>																																		
1	作成する製品の画像処理設定が適正か確認する。	確認項目は、下記に記す。 ・レンズサイズ: 1ピッチ取れるサイズか否か ・設定領域: 1ピッチか否か ・ピント: 製品がぼやけていないか ・処理時間が間に合っているか (処理時間 ≤ 製品1ピッチ移動時間) ※製品1ピッチ移動時間 = 製品ピッチ × 速度																																	
2	画像処理コントローラーを操作し、メモリーカードに画像処理画面を転送する。	・液面工程(液面治具/Au剥離/Sn/SnPb)を使用する工程時はエリア際にエリア変動検出用のセルを設けること。																																	
3	画像の照明位置を確認する。	コントローラーボタン A-C-B長押しで転送できる																																	
4	条件設定画面を確認する。	<div style="border: 2px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px;"> 画像処理装置にて検証できないエリアがある場合は、 「画像処理設定標準カード」の 「特記事項欄」に 「特別管理を實施すること」 及びその管理内容を明記すること。 ※管理内容例 <ul style="list-style-type: none"> ・全数検査 ・OFF LINE 画像 ・電圧波形 ・その他 </div>																																	
5	画像処理設定 標準カードフォーマット(電子媒体)を用意する。																																		
6	手順2の画像処理画面をカメラ①及び②の欄に貼り付ける																																		
7	手順4の条件設定を入力する。																																		
8	その他各項目の入力を実施する。																																		
9	製造課部門長に提出する。 (画像処理設定カード作成台帳に登録する)	各項目を下記に記す。 ・得意先名 ・作成日 ・標準コード ・図番 ・品名 ・レンズサイズ ・設定領域 ・抽出色 ・特記事項 ※検印は以下の者が実施するものとする 作成: 検査係作成者 確認: 製造課部門長 査閲: 品質管理課部門長 承認: 技術課部門長																																	
実際の時間の合計: 15 分																																			