

【用紙-1】

品質異常改善通知書

下記の製品は得意先検査の結果、不合格となりました。
再発防止の為対策を記入の上、指定回答日までに原本を回付して下さい。

指定回答日：2016年02月12日

発生原因 生産課：2016年02月04日

流出原因 生産課：2016年02月09日

流出原因 品質技術課：2016年02月12日

不具合整理No. 47F-02-004

担当課 生産2-1

担当者 市川 智

発行日：2016年02月01日

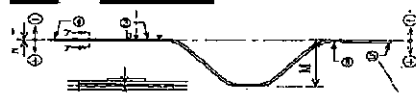
承認 確認 担当

承認 黒岩 16.2.2 映次
確認 和田 16.2.1 哲夫
担当 藤沢 16.2.01 正幸

品質保証課記入

仕様番号 APB3447P-J-R2
品名 0.35P LGA CONTACT
ロットNo 160112~15. 1Y. 001-022. SSS. N
対象数量 1,502,960
不具合内容及び確認内容
寸法不良
S項 (③と④の差) 規格外
異常品の暫定処理 確認中

写真・図



発生原因

生産課

(現場現物現実の確認・加工状況・加工履歴・変化点の確認)

こちらでは問題ありませんでした。

(なぜ発生したのかを3回繰り返して真の発生原因を掴む)

↓

↓

不具合発生日：16年1月12日~15日

金型番号：P5946

流出原因

生産課

(現場現物現実の確認・履歴・変化点の確認)

発生原因と同じです

(なぜ発生したのかを3回繰り返して真の流出原因を掴む)

↓

↓

品質技術課

(現場現物現実の確認・履歴・変化点の確認)

S項の規格外

(なぜ発生したのかを3回繰り返して真の流出原因を掴む)

このサンプルを確認したところ、問題ありませんでした。

↓

発生対策

(誰が、いつまでに何を、どうする)

今まで通りポイント測定していきます

対策実施日：16年2月4日

承認

確認

担当

対策実施時No.

水平展開の有・無

(有の場合、対象製品名又は図番を記入)

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

承認

確認

担当

起因部署記入

品質保証課

標準類改訂

有

無

(

)

原因区分

☐作業☒金型☐材料☐検査工程☐設備☐梱包・輸送☐管理・仕様☐顧客☐その他

効果の確認

承認

確認

有効性の評価

承認

確認

担当

有効性の評価にて対策効果を確認致す。

承認 和田 17.2.24 哲夫

確認 藤沢 17.2.24 正幸

有効性の評価 対策後1年以上出荷履歴無しの為、閉鎖致す。

承認 佐竹 17.2.24 由浩

確認 和田 17.2.24 哲夫

担当 藤沢 17.2.24 正幸

予防処置 要、不要

(株) 鈴木

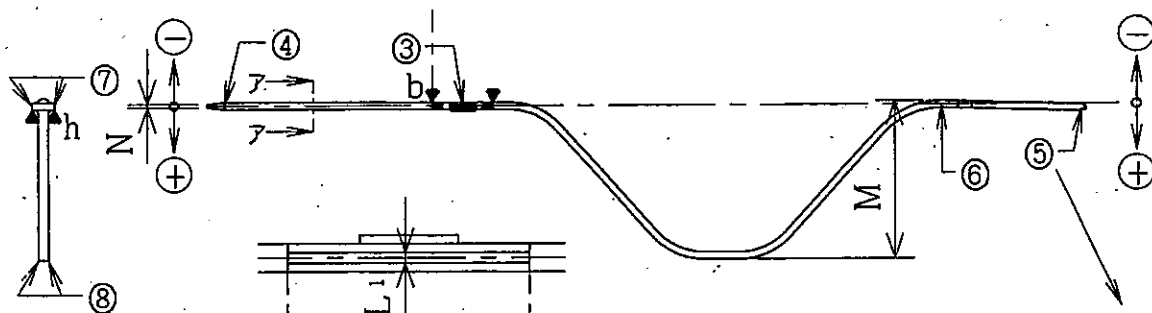
Rev : B

SQM-22020-1

返却サンプル
 図番: APB3447P-J-R2
 品名: CONTACT LGA 0.35P

2016.2.17
 品質保証二課 藤沢

1. 返却サンプルの測定(真直度0.05MAX)



S項: 真直度0.05MAX⇒③位置センターに対する④位置センターの差(b基準)

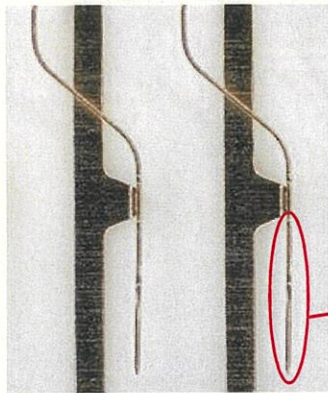
LOT.NO	n1	n2	n3	n4	n5	備 考
16.01.12.1.Y.0001.SSS.N	0.0382	0.0350	0.0320	0.0260	0.0390	
16.01.12.1.Y.0002.SSS.N	0.0465	0.0135	0.0340	0.0420	0.0300	
16.01.12.1.Y.0003.SSS.N	0.0150	0.0120	0.0140	0.0170	0.0110	このリールよりクリアランス調整
16.01.12.1.Y.0004.SSS.N	0.0140	0.0030	0.0140	0.0110	0.0150	
16.01.13.1.Y.0005.SSS.N	0.0190	0.0260	0.0160	0.0150	0.0230	
16.01.13.1.Y.0006.SSS.N	0.0160	0.0080	0.0320	0.0220	0.0180	
16.01.13.1.Y.0007.SSS.N	0.0220	0.0150	0.0220	0.0220	0.0210	
16.01.13.1.Y.0008.SSS.N	0.0180	0.0140	0.0160	0.0040	0.0170	
16.01.13.1.Y.0009.SSS.N	0.0150	0.0130	0.0190	0.0280	0.0110	
16.01.13.1.Y.0010.SSS.N	0.0175	0.0200	0.0160	0.0140	0.0200	
16.01.13.1.Y.0011.SSS.N	0.0140	0.0180	0.0100	0.0020	0.0030	
16.01.13.1.Y.0012.SSS.N	0.0210	0.0070	0.0200	0.0170	0.0220	
16.01.14.1.Y.0013.SSS.N	0.0120	0.0160	0.0090	0.0110	0.0050	
16.01.14.1.Y.0014.SSS.N	0.0170	0.0160	0.0190	0.0160	0.0160	
16.01.14.1.Y.0015.SSS.N	0.0220	0.0140	0.0140	0.0100	0.0160	
16.01.14.1.Y.0016.SSS.N	0.0230	0.0190	0.0220	0.0190	0.0120	
16.01.14.1.Y.0017.SSS.N	0.0110	0.0080	0.0130	0.0090	0.0080	
16.01.14.1.Y.0018.SSS.N	0.0120	0.0100	0.0080	0.0140	0.0150	
16.01.15.1.Y.0019.SSS.N	0.0080	0.0080	0.0190	0.0120	0.0090	
16.01.15.1.Y.0020.SSS.N	0.0100	0.0110	0.0060	0.0060	0.0090	
16.01.15.1.Y.0021.SSS.N	0.0160	0.0130	0.0120	0.0080	0.0030	
16.01.15.1.Y.0022.SSS.N	0.0110	0.0080	0.0080	0.0170	0.0110	
最小値	0.008	0.003	0.006	0.002	0.003	
最大値	0.047	0.035	0.034	0.042	0.039	
平均値	0.018	0.014	0.017	0.016	0.015	

【考察】

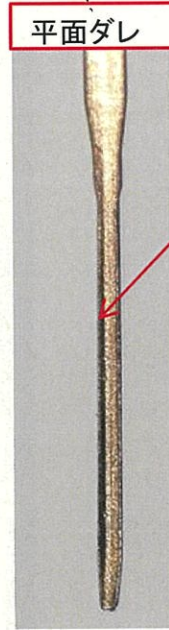
- ・S項: 真直度0.05MAXの規定、全サンプル規格内でした。
- ・リールNo.0002生産後テール部クリアランス調整⇒真直度が改善されています。

2.クリアランス調整について

リールNO:16.01.12.1.Y.0002.SSS.N



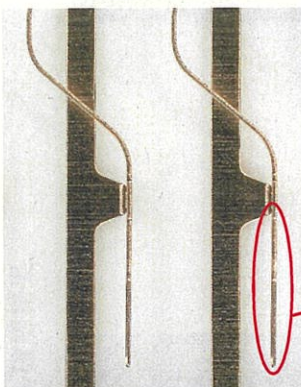
振れ



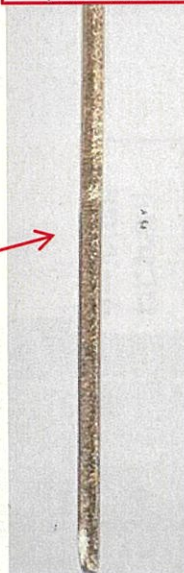
振れ

抜きクリアランス調整

リールNO:16.01.12.1.Y.0003.SSS.N



板厚側面



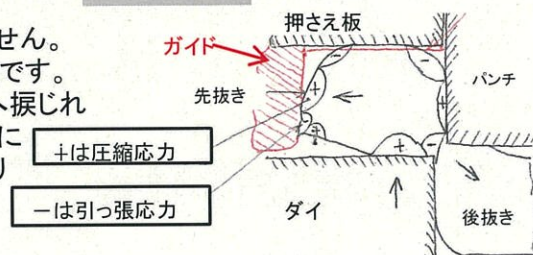
平面ダレ



振れ改善

【原因】

- 抜き幅が板厚前後の場合、正常の抜き断面は得られません。右図は抜き中の狭い抜きの断面図及び応力を示した図です。一般的には打ち抜かれた場合クリアランスの大きな側へ振れれ少ないとクリアランスの差の影響はありますが後抜き側に振れます、先抜き側、後抜き側のクリアランスの差により圧縮・引っ張り応力の差が生じ振れれの原因となり、真直度にも影響されることが考えられます。



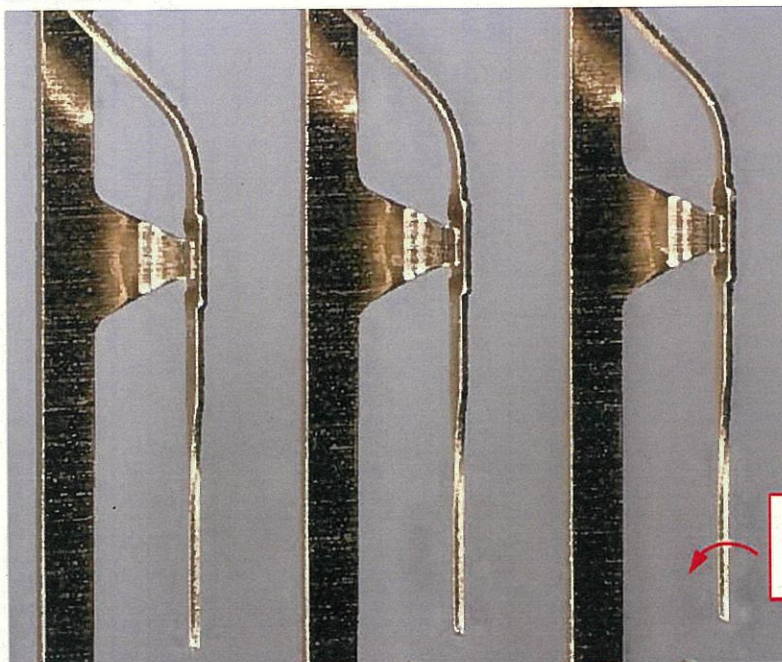
【対策】

- クリアランス調整により改善

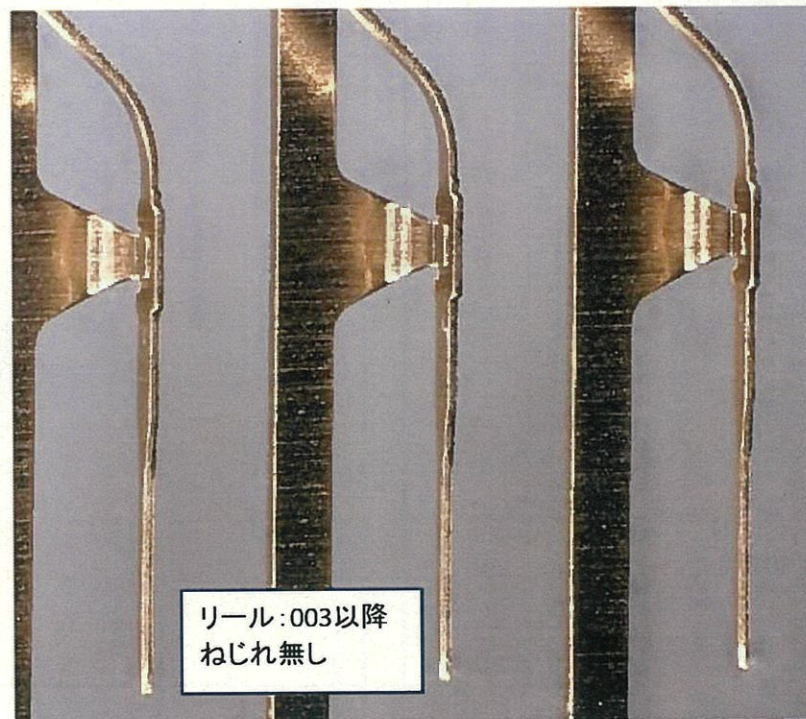
【今後の対応】

- S項プラスに推移した場合クリアランス調整を行います。

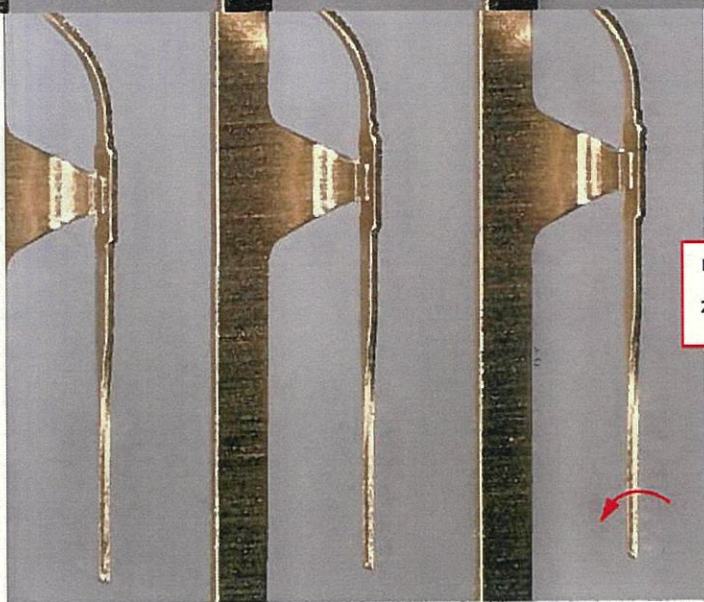
APB3447P-J-R2 0.35P LGA CONTACT(P5946) 返却サンプル確認結果
20.16.02.19



リール:001
ねじれ有り



リール:003以降
ねじれ無し



リール:002
ねじれ有り