

平成28年8月22日
株式会社エンプラス半導体機器
品質保証グループ 李 様

株式会社 鈴木
品質保証二課課長 黒岩 映次



GDB2 (57-110-475-03) 面打ち異常報告書

前略

毎々お世話様でございます。この度は、標記製品におきまして多大なるご迷惑をお掛けし、誠に申し訳ございません。

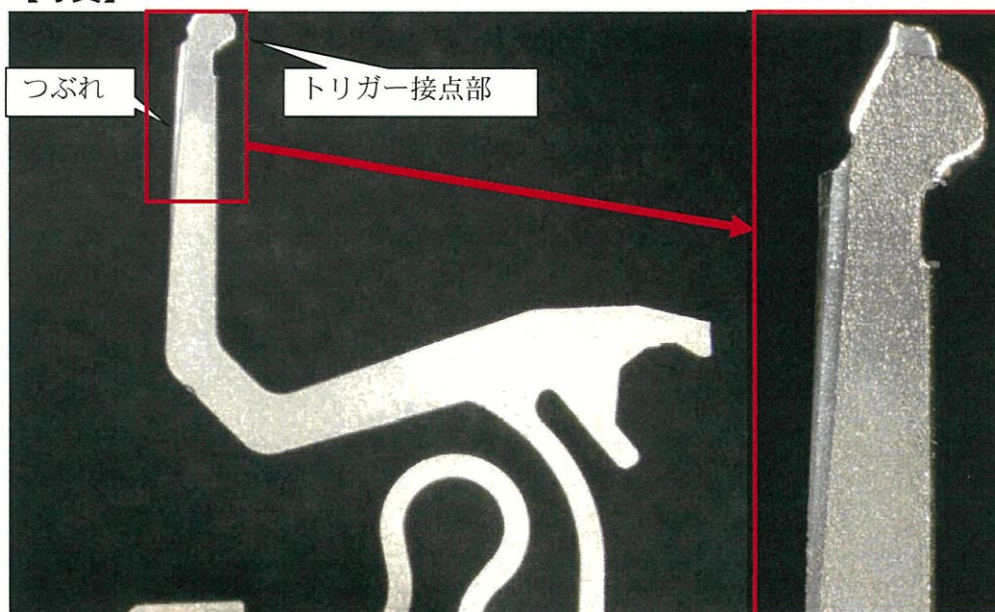
早速ですが、標題の件につきまして下記の通り報告させていただきます。
ご査収の程、宜しくお願い致します。

草々

記

1、不具合内容	
図番	57-110-475-03
品名	OTQ GDB2
プレスロットNo.	16.07.15.1.K.0012~16.07.15.1.K.0013
不具合数量	確認中
不具合内容	トリガー接点部反対側にバリ発生（発生率0.7~4.0%）
発生状況	貴社組立加工区様にて、面打ち量異常が検出されました。

【写真】



2、調査内容

本製品は、弊社にてプレス加工・熱処理を実施し、貴社へ納品しております。

2-1 作業履歴の確認

本製品該当ロットは、7/15 に生産した 8 R L 中の 2 R L です。

2-2 現場現物現実の確認

① 保管サンプルの確認

対象ロットの保管サンプル実体顕微鏡にて再確認しました。サンプルに写真の面打ち異常は検出されませんでした。

② 返却不具合サンプルの確認

ご返却頂きましたサンプルを確認した結果、レバー部の反対側のバリ殺しの面打ちが通常品と比較し大きくなっていました。

③ 金型パーツの確認

金型パーツを確認しました。この金型は製品の面打ちを両面同時に行う構造になっております。パーツを観察した結果、以下の事実が確認されました。

- ・製品滑り込み R 部分の摩耗は有りませんでした。
- ・製品に対して面打ちの偏りもありませんでした。
- ・面打ちの形状は袋状になっており、現状の製品は面打ちへの誘い込みの角度が立っている為、金型内にて送りにより製品が振動して誘い込みの途中で角を潰してしまっただけと考察しました。

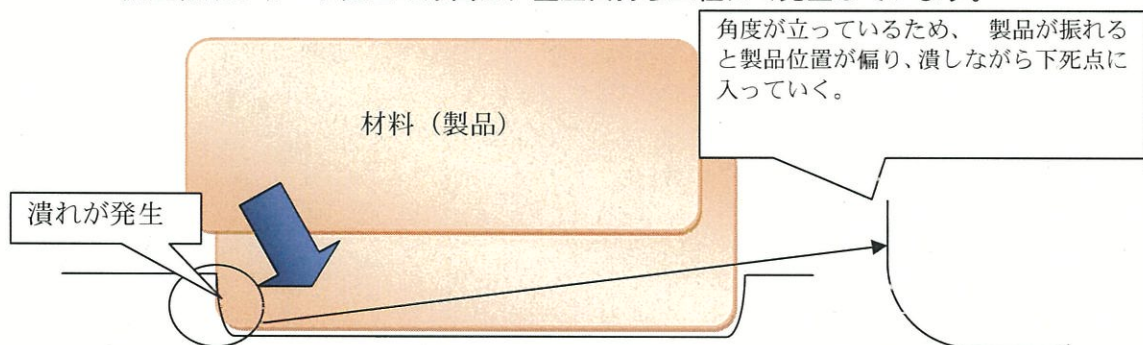
2-3 検査履歴の確認

対象ロットの保管サンプルに異常は無かったことから、検査成績表の外観検査結果は OK になっており、出荷検査は合格しておりました。また画像装置による全数監視は実施していましたが、通常の製品シルエットからはみ出す異常ではないため、検出はできませんでした。

3、原因

3-1 【発生原因】

調査結果からバリ発生の原因は、金型面打ち工程にて発生しています。



図のように角度が立っているため、面打ちに挿入する途中で、面打ちが大きくなってしまふ。

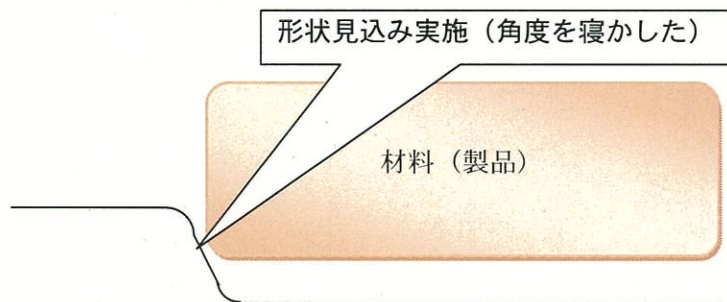
3-2 【流出原因】

画像装置による全数監視は、トリガーの幅方向でバリにより寸法がプラスした場合、検出して停止するように設定していますが、幅方向の寸法は通常面打ち品と差異が無かったため検出できませんでした。

4、対策

4-1 【発生対策】

面打ちの誘い込みの角度を寝かして、面打ち挿入途中の引っかかりを防止します。
上記改善のため、金型パーツの再加工を 8/29 までに完成し、次回生産前に改善パーツを組み込み改善を確認します。



4-2 【流出対策】

バリ不具合を検出できるよう、表面積による検出に監視方法を変更します。潰れが発生した場合表面積が変化しますので、外側に肉がはみ出さない潰れも検出できるようになります。
(次回生産時 設定変更予定)
合わせて次回生産時に、画像装置にて発生対策の効果確認を実施します。

5、水平展開

今回の不具合発生により、製品足部（リード）がつながっていないコンタクトピンは同様の不具合が発生しやすいことが解りましたので、リードのつながっていない製品から、本対策の水平展開を実施し、不具合の予防を進めます。

以上のとおり、ご報告致します。