

提出先		提出先 管理No.	
テーマ	クラック		
顧客品番			
ヒロセ品番	687-3001-1 (70)		
ヒロセ品名	DF24-2830SCFA(70)		

問題解決の5原則シート

(株)鈴木		ヒロセ電機株式会社 郡山工場 品質管理課		
課長	担当	承認	査閲	作成

I. 発生状況(現象・不具合内容・発生件数など)

ロットNo. : C25-1-0263A (2015年3月25日製造) 発生日 : 2018年1月6日 発生数 : 11800pin	<不具合内容> バレル間つなぎ部にクラック
写真・略図等	

II. 事実の把握(部品の確認結果・要因分析)

1、生産履歴を確認したところ、260～265を連続生産しており、その間は異常履歴・金型メンテナンス履歴・変化点(材交含む)等はありませんでした。また本製品は当該Lotの生産(2015/3)が最後で以降は生産しておりません。

2、ご返却頂いたサンプルを確認したところ、ご指摘の通りバレル間のつなぎ部にクラックが発生している事を確認しました。出荷検査員にも確認させましたが、"NG"と判断される症状であることが分かりました。

3、連続生産の6RLの保管サンプル(260～265 各20ピン)を確認しましたが、同様のクラックは発生しておりませんでした。また前回生産時(2014/10)の5RLの保管サンプルを確認しましたが同じくクラックは発生しておりませんでした。別紙を参照願います。

4、当該Lot生産時(2015/3)と前回生産時(2014/10)との間に金型メンテナンスは行っておりません。また前回生産分及び過去生産分においてクラック発生のご連絡は頂いておりません。

5、本金型はパーツ交換にて下記のバレル違い品を生産できる構造となっております。オーダーに応じてパーツ交換を行って生産対応しております。

- ・DF24-2830SCFA/687-3001-1 2015/3 最終生産・・・当該製品
- ・DF24-3234SCFA/687-3004-0 2016/2 最終生産
- ・DF24-36SCFA/687-3003-7 2016/11最終生産

異なるパーツでバレル部を加工している製品です

他2製品の保管サンプルを確認しましたが、クラックは発生しておりませんでした。別紙参照願います。

また他製品においてもこれまでクラック発生のご連絡を頂いた事はありません。

III-1. 原因の究明(発生原因・流出原因・再現実験等)

〔発生原因〕 バレルつなぎ部のパーツのエッジ部のボカシ加工が不足していたため、当該箇所に強くパーツが当たってしまいクラックとなりました。 パーツのエッジ部について担当者が適正な加工状態を確認する事ができなかったためです。
〔流出原因〕 発生がランダムであり、保管サンプルに症状が出ていなかったため流出しました。

IV. 対策(発生対策・流出対策・効果予測)

〔発生対策〕 バレル曲げパーツのエッジ部について今回(クラック発生)と改善後の形状の写真を撮影し、メンテナンスファイルにファイリングします。担当者がパーツが適正に加工されている事を確認できるようにします。 (バレル違い品にも展開します) 次回生産時に製品にて出来栄確認します。	実施(予定)日 1月30日
〔流出対策〕 本内容を「製品不良履歴カード」に落とし込み、生産時に担当者が確認できるようにします。	実施(予定)日 1月19日

V. 対策効果の確認(効果の実績)

次回生産時にバレルつなぎ部形状を確認します。 (材料在庫もないため次回生産時に確認します)	予定日 次回 生産時	実施日
--	----------------------	-----

III-2. なぜなぜ分析(原因の深掘り)

内 容	発生	バレルつなぎ部にクラックがランダムに発生しました。	バレル曲げ加工工程において当該箇所に強い負荷が掛かったためです。	加工時にバレル曲げパーツが強く接触してしまったためです。	バレル曲げパーツのエッジ部分のボカシ加工が不足していたためです。	エッジ部の加工状態の良否判断について明確ではなかったためです。
	流出	バレルつなぎ部クラック品を流出しました。	毎RL20ピン採取している保管サンプルにはクラックが発生していませんでした。	発生がランダムであったためです。		

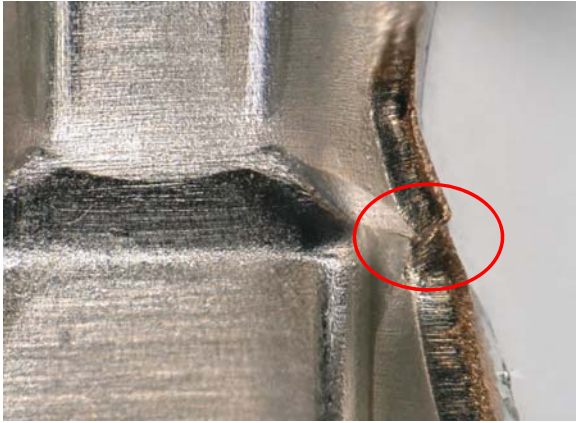

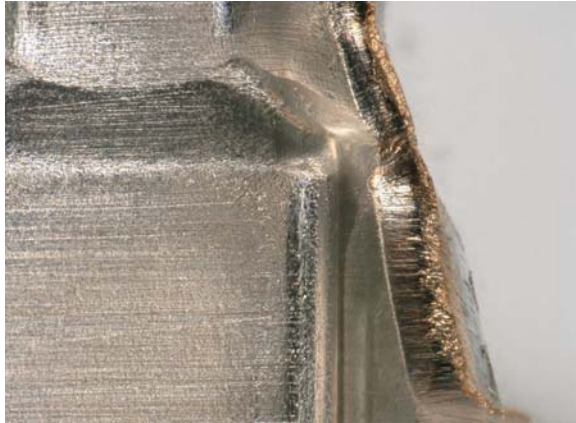

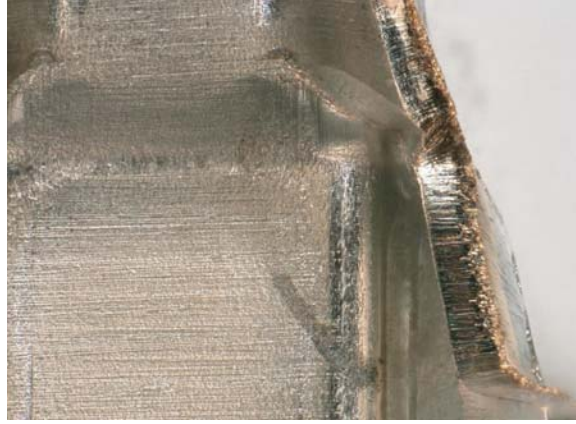


VI. 歯止め(再発防止) (体制・仕組みへの反映内容・・・標準化)
水平展開 (有 ・ 無)

・ボカシの検討結果・導入	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・設計へのフィードバック	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・工程FMEAの改訂	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・コントロールプランの改訂	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・標準作業指導書の改訂	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・検査基準書の改訂	(不)・要 (済・予定 1月30日) 担当: (株)鈴木
・梱包仕様の改訂	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:
・組立チェックシートの改訂	(不)・要 (済・予定 __月__日) 担当:

得意先様完了確認	

DF24-2830SCFA 写真比較

別紙

<p>返却品 クラック有</p>		
<p>発生Lotの 保管 サンプル</p>		 <p>クラックではなく加工による段差です</p>
<p>前回 生産分</p>		 <p>クラックではなく加工による段差です</p>
<p>バレル 違い品 DF24- 3234SCFA</p>		<p>バレル 違い品 DF24- 36SCFA</p> 