

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

会社名	清水工業株式会社			代表者名	高畑 昭		
				窓口担当	加藤 一二		
事業内容	金属・樹脂部品製造			URL	http://www.simizu-kk.com		
主要製品	自動車部品、OA機器部品、機械部品、精密金型・自動機設計製作						
住所	〒 955-0036 新潟県三条市籠場11番17号						
電話/FAX 番号	0256-38-0590/0256-38-0593			E-mail	kato@simizu-kk.com		
資本金(百万円)	100	設立年月日	昭和 46 年 2 月	売上(百万円)	1,280	従業員数	103

2. PR事項

『平押し上下抜き法のプレスバリなし加工！』

プレスせん断加工において、バリ発生は避ける事のできない問題であり、バリを低減するために様々な研究がなされています。上下抜き法は有効ですが、いまだに汎用プレスでの機構条件が確立されていません。これを解決する手段として、平押し抜き法により、汎用プレスでのバリなし加工条件を確立しました。

従来技術
<上下抜き法>

バリ発生

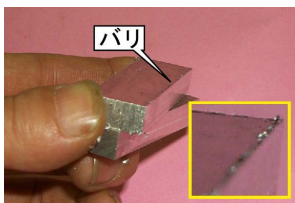


図1に示すせん断機構で、パンチやダイのエッジ丸みdだけ離れたところでクラックが発生してバリを発生。エッジ丸みが鋭利なほど引張応力が集中し、バリは小さくなるが、せん断回数の増加とともにエッジ丸みが大きくなると、バリも大きくなる。図2のようにクリアランスが大きくなりすぎると引張応力が集中しないためバリが大きくなり、逆に小さくなりすぎると圧縮応力が增大して材料の延性挙動によってバリが大きくなる。

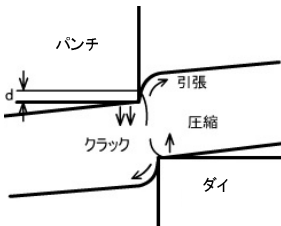
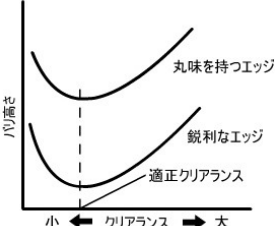



図1

図2

新技術
<平押し抜き法>

バリなし加工



(1)半抜き工程
通常、パンチはダイより少し大きくし、パンチを押しこむことで材料はダイに押し出され片面のだれが形成される。



(2)平押し工程
仮想パンチ部分と仮想ダイ部分を上下から平押しし、だれを作る。



3. 特記事項（期待される応用分野等）

●平成 24 年度経済産業省「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択