

製 品 ・ 技 術 P R 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			U R L	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	webmaster@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！ 』

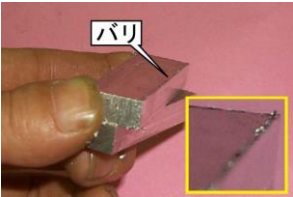
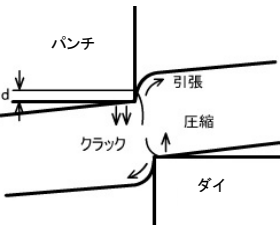
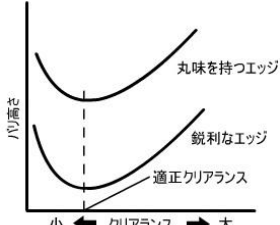

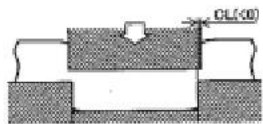
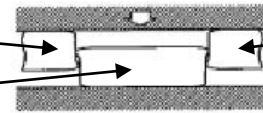
当社はプレス加工・プラスチック成形用の金型を設計製作し、自動車部品関係を主体としたプレス部品の加工、プラスチック部品のインサート成形、及び射出成形を行っています。

●実施事業

- ・プレス加工： 従来旋盤加工していた丸物形状部品の金型プレス化を推進。ローコスト化、量産化を実現
- ・プラスチック成形： 金型設計・製作・試作からプラスチック製品成形までの一貫生産を実施。自動車部品が主体
- ・金型設計： プレス・モールド金型や自動機・組立治具・プレス省力機器等の標準化で低価格・短納期化推進

●バリなしプレス加工

プレスせん断加工において、バリを低減するための様々な研究がなされていますが、汎用プレスでの工法、最適条件が確立されていません。当社は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：	新技術： 平押し抜き法
<p style="text-align: center;">バリ発生</p>  <p>図1のせん断機構で、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バリを発生。エッジが鋭利なほど引張応力が集中し、バリは小さくなるが、せん断回数が増加しエッジ丸みが増大すると、バリも拡大。図2のようにクリアランスの増大で引張応力が集中せずバリが拡大し、逆に小さくなりすぎると圧縮応力が増大し材料の延性挙動によりバリが拡大。</p>  <p style="text-align: center;">図1</p>  <p style="text-align: center;">図2</p>	<p style="text-align: center;">バリなし加工</p>  <p>(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下面のだれが形成される。</p>  <p>(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、上面のだれを作る。</p> 

3. 特記事項（期待される応用分野等）

- 平成 24 年度(サポイン)採択 「セラミックを用いたステンレス鋼板の温間ドライ絞りしごき加工法の開発」