

製品・技術 PR レポート

1. 企業概要

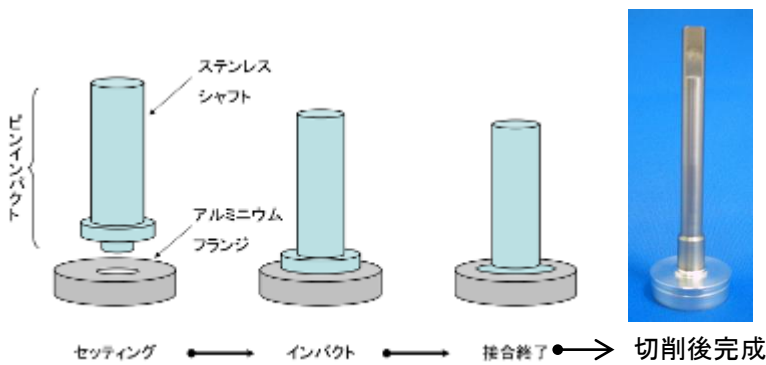
会社名	久保金属株式会社		代表者名	久保 祐一			
			窓口担当	遠藤 とも子			
事業内容	加工技術および組立加工など		URL	http://www.kubo-kinzoku.com			
主要製品	現像向精密部品、医療装置向部品、放熱対策製品、環境対策技術、伸銅品および軽金属						
住所	東京都八王子市東浅川町 539-2 セキビル						
電話/FAX 番号	042-661-1165 / 042-664-0645		E-mail	to-endo@kubokinzoku.com			
資本金(百万円)	19.6	設立年月	昭和 32 年	売上(百万)	771	従業員数	14

2. PR事項

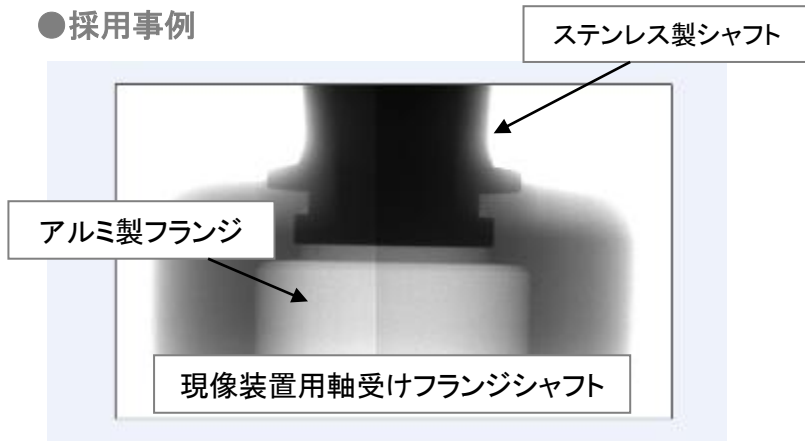
『 塑性流動を利用した異種材料接合技術 iMPACT 工法 』

当社は、塑性流動を利用した異種材料接合技術「iMPACT(インパクト)工法」を開発しました。iMPACT 工法は、「環境負荷軽減」「コスト低減」「既存設計の踏襲」をキーワードとして開発した「簡易な接合技術」です。そして iMPACT 工法は、マルチマテリアル化対応の技術です。シャフトの異種材料接合に留まらず、板と板、絶縁効果をもたらすセラミクスとアルミなどの接合技術開発にも挑戦しています。

●iMPACT 工法とは



●採用事例



<iMPACT 接合部のX線断面写真>

➤ アルミニウムフランジ部(A20217)に、シャフト部(SUS303)が固着されている状態をX線写真で確認

☑ 特長1 軽量化

既存設計を活かしつつ、適材適所の材料使用により、設計製品の軽量化が可能

☑ 特長2 コスト低減

iMPACT プロセスにある写真を製造した場合の比較

Cost 比較 Cost comparison			
	既存技術	Impact技術	対比(%)
使用素材量	502g	79.5g ※1	84%減
製品重量	78g	49g	37%減
切削屑	424g	30.5g	93%減
加工時間	512sec.	205sec.	60%減
製品単価	1,014円 ※2	380円 ※2	63%減

※ 1: 製品重量79.5g=SUS50.5g+アルミ29.0g ※ 2: 製品単価には、管理費・諸経費は含まれておりません

☑ 特長3 環境性能

LCA(ライフサイクルアセスメント)から算出した iMPACT の環境性能

CO2排出削減量			
	既存技術	新工法	対比
素材製造	0.607	0.095	△84%
機械加工	0.405	0.162	△60%
CO ₂ 排出量	1.012	0.257	△75%

3. 特記事項 (期待される応用分野等)

- ・応用されている製品: 現像装置用フランジシャフト、住宅向機能装置向ローラ、核磁気共鳴用部品、精密ギア
- ・iMPACT 関連特許: 多数取得済み、および特許出願中
- ・技術受賞経歴: 平成 26 年度 経済産業省関東経済局長賞 受賞
平成 24 年度 一般社団法人日本アルミニウム協会賞 技術賞 受賞