製　品・技　術　ＰＲ　レ　ポ　ー　ト

１．企業概要

会 社 名	株式会社 WELCON	代表者名	鈴木　裕
		窓口担当	佐藤　茂樹
事業内容	拡散接合技術	ＵＲＬ	http://www.welcon.co.jp
主要製品	拡散接合技術、微細3D 中空構造体、高性能、小型ヒートシンク・熱交換技術		
住　所	新潟市秋葉区矢代田１５－１		
電話／FAX 番号	0250-38-1900／0250-38-1900	E-mail	bonding@welcon.co.jp

資本金（百万円）	97.5	設立年月日	平成 18 年 7 月	売上（百万円）	300	従業員数	28

２．ＰＲ事項

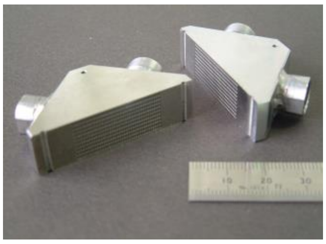
『拡散接合技術による、微細３D 中空微細構造体の創造と量産』

従来の工法では不可能な、微細な構造を持つ三次元構造体を製作することが可能です。微細加工した薄板を積層し一体化する研究、製造に特化してきました。材料系の接合評価や構造体、熱流体系のシミュレーション、設計および解析、評価を実施し、微細構造体の提案を行えます。試作主体の3D プリンターと異なり、量産にも対応可能です。

- 拡散接合の良否は温度、加圧力、表面状態等、異種材料因子等を制御するプロセスであり、製品の性能とこれらの相関データを蓄積し応用する経験が必要です。
- 拡散プロセスの知見の向上のため自社製拡散接合機を使用。材料系の評価及び解析のために、電子顕微鏡、超音波探傷、熱衝撃試験機等を用いて接合界面、素材強度等を自社内で試験評価をしています。

＜3D構造体、微細3D積層構造体製作例＞

- 自社製品の開発にも力を入れており、拡散接合の特徴を利用し、体積性能比数倍から100倍の性能のマイクロチャンネル型熱交換器、水冷ヒートシンク、極薄リボンシート型ヒートパイプなどの標準品も揃えています。
- これらの分野では熱、流路、構造等の設計及び解析、試作、製品評価に基づいた社風が市場から評価されています。



＜kW 級マイクロチャンネル熱交換器＞

また、小さな会社ですが‘少数精鋭の技術集団’です。自社プロセスエンジニアリングも確立。
単なる受託拡散接合だけでなく、特殊高度機能部品の企画、設計、共同開発にも対応します。
拡散接合技術発祥である航空・宇宙分野にのみならず、自動車、医療機器、金型、半導体製造装置、電機、家電、電子・エレクトロニクス、特殊材料等の分野と応用範囲の広い技術ですので是非ご相談下さい。

３．特記事項（期待される応用分野等）

・特許 4882033　「金属ベローズの製造方法及び金属ベローズ」、特許 5180385　「ベーパチャンバ」
・特許 5292556　「熱伝導複合材及びその製造方法」(Wel-Therm®)
・2008 年　ISO9001 取得
・2009 年　東北地域新規事業化支援センター　産学マッチング FS 助成事業（東北大学）
・2009 年　経済産業省　戦略的基盤技術高度化支援事業（筑波大学、富山大学、新潟県工業技術総合研究所）
・2010 年　にいがた産業創造機構　ゆめわざづくり支援事業
・2010 年　日本塑性加工学界　三井精密技術賞　受賞
・2012 年　新潟 IPC 財団　事業高度化研究開発支援事業