

# 株式会社 FJコンポジット

拡散接合による放熱材料、セラミックス絶縁基板、カーボン成形技術によるセパレータ板等の複合材料開発企業

## 企業の特徴

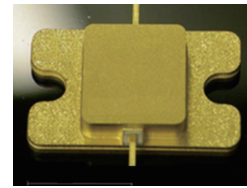
■経営方針：弊社は複合材料を開発し、主に半導体放熱材料を製造しております。銅とモリブデンを積層複合化したクラッド材は、メタルパッケージのベースメタル（フランジ）などに使用され、通信デバイスに必用不可欠の製品としてご愛用頂いております。

大手企業から10年以上に渡りご使用頂いてる実績を有し、大量生産にも対応出来る体制を整えております。

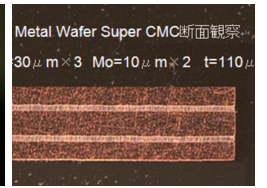
また、セラミックスと金属（銅）の接合体は、パワー半導体の絶縁回路基板（DBC基板）として、ハイブリッドカーなどの基幹部品としてご評価頂いております。

◎対応・相談可・・・部品／一品もの・量産

## わが社の顔



S-CMCを用いた最終製品例  
(GaN素子使用の衛星通信デバイス)

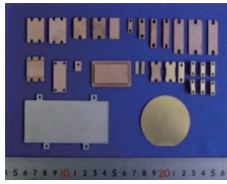


モリブデン2層の積層(例)※  
(30 μm×3 Mo=10 μm×2 t=110 μm)

※) 多層に積層することにより、僅かなモリブデンで熱膨張率を制御できることを発見した。  
国内特許番号 3862737 米国特許番号 US 7951467

## 主要製品／開発実績

### S-CMC



(主な材質) 銅・モリブデン  
(サイズ) 10\*10\*1.5mm  
(加工種類) クラッド材  
(生産量) 1,000,000

(特徴、用途) 半導体放熱材料、セラミック  
スパッケージのベースメタル

### DBC(セラミックス絶縁基板)

(主な材質) SiN、AlN、Cu  
(サイズ) 190\*140mm  
(マスターサイズ)

(生産量) 10,000  
(特徴、用途) パワー半導体 (IGBT) の  
絶縁基板

### 燃料電池セパレータ板

(主な材質) カーボン+樹脂 複合材  
(サイズ) ~1000mm  
(加工種類) プレス成形

(生産量) 10,000  
(特徴、用途) PEFC、PAFC、Redox Flow

## 得意とする技術／他社にはないオンリーワン技術

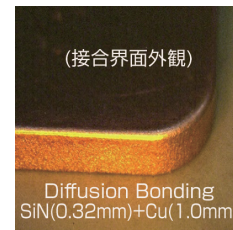
弊社ではホットプレスによる拡散接合を20年以上前から開発に取り組み、各種の実績を有しております。

異種金属、セラミックスと金属、カーボンと金属、半導体と金属など、金属を間に入れる事により、殆ど全ての材料との接合を可能としています。

また、炭素粉末と樹脂との成形体を製造し、燃料電池のセパレータやRedox Flow電池の双曲板などに販売しております。

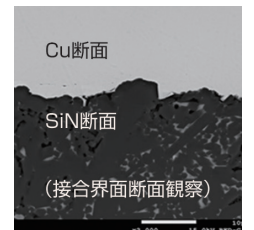
これらの技術は何れもオンリーワンの技術であります。

60件に及び特許出願（20件特許化）を行い、2015年度のものづくり日本大賞の特別賞も受賞しました。



(接合界面外観)

Diffusion Bonding  
SiN(0.32mm)+Cu(1.0mm)



Cu断面

SiN断面

(接合界面断面観察)

セラミックス (SiN) と銅 (Cu) の拡散接合例

## 主要取引先

京セラ、住友電工、富士電機、新日鉄住金マテリアルズ

	機械名	台数	メーカー・型式・ワークサイズ等
主要設備	ホットプレス	3	200*200*400mm
	熱板プレス	3	1000*600mm
	ワイヤー放電加工機	3	FANUC
	NCフライス盤	2	FANUC
	スパッタリング装置	2	200*200mm
	超音波探傷装置	1	日立・FineSAT
	熱膨張率測定装置 Dilarto meter	1	MacScience・Dilato meter・20*3*3mm

企業概要	所在地 / 〒066-0009 千歳市柏台南2-2-3	代表者 / 代表取締役 津島 栄樹
	TEL / 0123-29-7034	設立年 / 2002年2月5日 (平成14年)
	FAX / 0123-29-7035	資本金 / 3,540万円
	URL / http://www.fj-composite.com	従業員数 / 7名
	連絡担当者 / 代表取締役 津島 栄樹	売上高 / 1億円
		E-Mail / tsushima@fj-composite.com