



ファインセラミックス事業の概要

日本ファインセラミックス株式会社
代表取締役社長
田中 宏

目次

01

会社概要

02

主要製品の紹介

03

今後の方針

01

会社概要

会社概要

JGC

社 名	日本ファインセラミックス株式会社	
略 称	JFC (JAPAN FINE CERAMICS)	
本社所在地	宮城県仙台市泉区明通 3 - 1 0 (泉パークタウン工業団地内)	
事 業 内 容	ファインセラミックス製品の開発・製造・販売 - 一貫生産体制 (材料～加工) -	
創 立	1984年	
資 本 金	3 億円 (株主 日揮ホールディングス(株)100%)	
従 業 員 数	460名	
営 業 所	東京営業所 名古屋営業所	東京都千代田区神田 愛知県瀬戸市
工 場 拠 点	宮城県 (仙台本社工場/MMC第1工場/MMC第2工場、富谷事業所) 愛知県 (名東第1工場/名東第2工場) ※瀬戸市 岩手県 (岩手第1工場/岩手第2工場) ※金ヶ崎町、北上市	



1984年～ 創業期

- 1984年 4 月 日揮(株)、宮城県、七十七銀行他、地元経済界の出資により第3セクターの研究開発型企业として設立

1992年～ 第2創業期

- 1992年 4 月 日揮(株)の全額出資会社となる
- 2001年 5 月 薄膜集積回路部品の量産対応新工場稼働

2002年～ 成長期

- 2007年 6 月 岩手県金ケ崎町に岩手工場を新設(2007.1 1 操業)

2008年～ 変革期

- 2009年 8 月 高熱伝導窒化ケイ素基板の開発に成功
- 2012年 1 月 (株)名東技研をM&A ※受託加工事業

2014年～ 拡大期

- 2014年 4 月 (株)日本セラテック(現(株)NTKセラテック) よりMMC事業を買収 ※新事業
- 2018年 6 月 富谷事業所開設 (第1工場)
- 2020年 7 月 (株)名東技研を吸収合併
- 2020年10月 富谷事業所第2・第3工場竣工 (高熱伝導窒化ケイ素基板の量産工場)

02

主要製品の紹介

ファインセラミックスとは？

セラミックスの特質である耐熱性や硬い性質を高めたものだけでなく、電氣的、磁氣的、光學的、化學的機能など新しい性質を持つ無機材料

化学辞典 第2版より抜粋

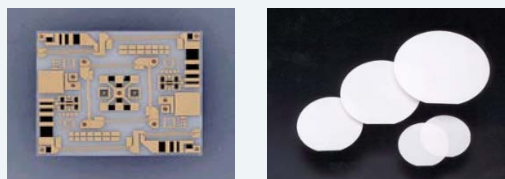
エンジニアリングセラミックス



- 一般産業用機械部品
- 精密製造装置用機械部品

主に半導体製造装置部品、ポンプ部品等として使用

エレクトロニクスセラミックス



- 薄膜集積回路基板
- セラミックス基板

主に光通信用部品、センサー部品等として使用

金属セラミックス複合材料 (MMC*)

* Metal Matrix Composites



- アルミ/SiC複合材料
- シリコン/SiC複合材料
- アルミ/Si複合材料

主にFPD（フラットパネルディスプレイ）製造装置部品、半導体製造装置部品として使用

セラミックス 受託精密加工



- ラッピング加工
- ポリシング加工
- 研削
- 超精密平面加工 他

主に半導体製造装置関連部品を受託加工

バランスの取れた4つの事業領域

01

エンジニアリングセラミックス –セラミック製造–

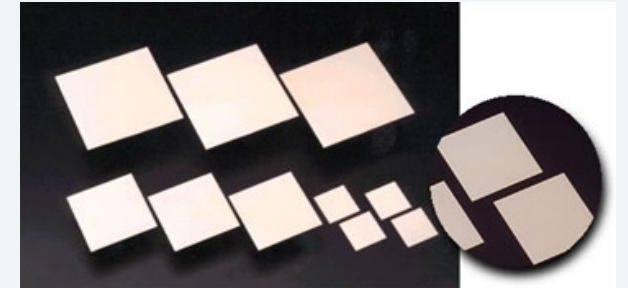
セラミックスの耐熱、耐食、
耐摩耗性を活かした
各種精密部品



02

エレクトロニクスセラミックス –電子材料製造–

セラミックスの電気的特性
を活かした各種電気・
電子部品



03

金属セラミックス複合材(MMC) –MMC製造–

軽量かつ高剛性、振動減衰性を
活かした各種精密機器部品



04

セラミックス受託加工

各種セラミックス製品の精密加工



マーケット



主要顧客

一般産業機械メーカー
半導体製造装置メーカー



競合企業

国内のセラミックスメーカー



市場環境

IoTやAIの進展に伴い、半導体が必要とされ、
半導体製造の投資も増加すると予測。
今後の需要回復に期待。

強み

- 顧客ニーズに応じた耐熱性、耐摩耗性、耐食性に優れた特性を持つセラミックス材料の提供
- 高温域での機械強度の低下が小さく、耐摩耗性が高い
- 耐熱衝撃抵抗性に優れ、溶解金属に比較的濡れ難い性質を持つ



マーケット



主要顧客

光通信電子部品メーカー



競合企業

国内のセラミックスメーカー

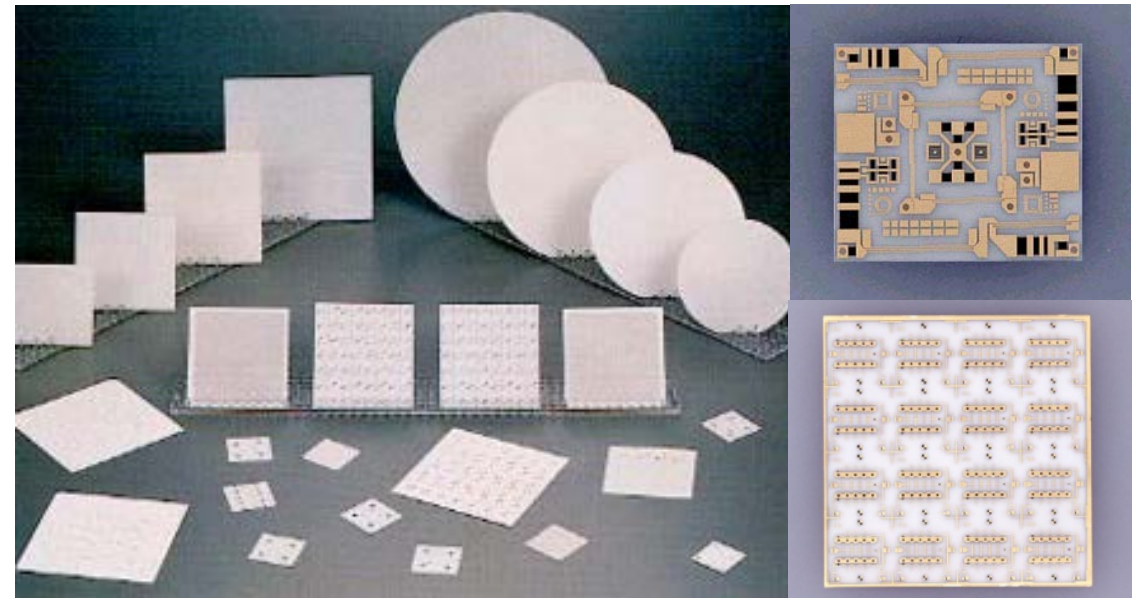


市場環境

5G通信サービス開始に伴うインフラ投資が始まり、設備投資は活況となっております。ただ、米中貿易摩擦による不透明感からやや注意を要する状況となっております。

強み

- セラミック基板から薄膜技術による回路形成まで一貫生産することで、高品質な製品を提供
- 短納期・設計変更にも迅速に対応



マーケット



主要顧客

フラットパネルディスプレイ製造装置メーカー
半導体製造装置メーカー



競合企業

国内の素材メーカー
海外MMCメーカー



市場環境

フラットパネルディスプレイ製造装置市場は10世代(10G)の投資は停滞するものの、有機EL関連に使用する5~6世代(5~6G)は引き続き成長する見込み。

強み

- 金属とセラミックスの種類、配合率を最適に組み合わせ様々な用途へ展開
- 金属、セラミックス双方の材料の特性（軽量、高剛性、低熱膨張）を兼ね備える
- 大型品の素材製造・仕上げ加工技術は世界トップクラス



マーケット



主要顧客

半導体製造装置メーカーに納入する
国内セラミックスメーカー



競合企業

国内の受託加工メーカー



市場環境

半導体メモリーの需要回復などから半導体製造
設備の設備投資の持ち直しとなり、市場は拡大

強 み

- 少量試作から量産までセラミックスを受託加工
- 顧客のニーズに合わせた多種多様な高精度加工



03

今後の方針

既存技術を活かして5つの分野の取り組みを強化・拡大

01 グリーンエネルギー

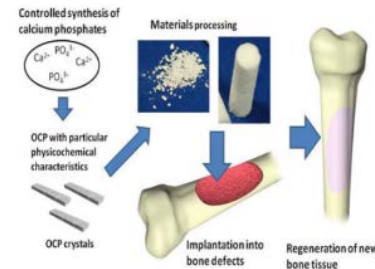
太陽光パネル用シート、燃料電池セル、二次電池

- 燃料電池セル試作開発
- 水力発電用軸受
- 高耐熱部品統合パワーモジュール化
- 高性能放熱基板

02 医療

再生医療、医療機器用部品

- 補助人工心臓用軸受
- 歯科矯正用ブラケット
- 歯科用ジルコニア
- 骨再生材料



03 次世代自動車

車載デバイス用サファイヤ代替基板

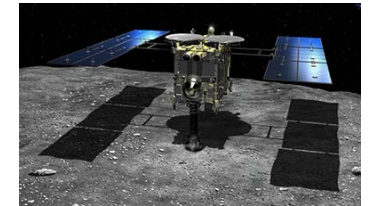
- 大容量 I G B T 用放熱基板
- M M C 加圧鋳造・振動鋳造
- 衝突センサー用回路基板
- 車載カメラ用レンズ金型
- 高熱伝導窒化ケイ素基板



04 航空・宇宙

耐熱複合材料、金属充填基板

- 宇宙通信用回路基板
- 衛星ミラー用炭化ケイ素母材
- 衛星ミラー非球面加工



05 先端産業

- F P D 製造用露光装置部品
- 高速電子部品実装装置部品
- 半導体 L E D 製造装置部品
- 露光装置用リニアモーター部品
- スマートフォン用レンズ金型