

2021年7月15日

## 高い成形加工性を有するセラミックマトリックスコンポジット材料の開発について

三菱ケミカル株式会社

三菱ケミカル株式会社（本社：東京都千代田区、社長：和賀 昌之、以下「当社」）は、軽量性や剛性と成形加工性を兼ね備えたセラミックマトリックスコンポジット（CMC：Ceramic Matrix Composite）材料を開発いたしましたので、お知らせいたします。

環境負荷低減のための軽量化が求められるモビリティ用途や、軽量化に加えて工程効率化への対応を求められる産業機械用途などでは、軽さと強度を兼ね備える炭素繊維関連部材の採用が進んでおります。一方、耐熱性が必要となる部材においては、加工性やコスト面での課題からまだ十分に普及しているとはいえ、主に比較的高価なセラミック材が使用されている状況にあります。

炭素繊維と金属材料を組み合わせた当社の CMC 材料は、高剛性、高耐熱性、高熱伝導性、軽量性、耐摩耗性、低発塵性といった特長を有し、モビリティのブレーキ材料や産業機械部品として使用されてきました。今回の開発品は、これら CMC 材料の特長を有したまま、高い成形加工性と、それに伴う低コスト化を実現しました。既に複数の顧客へのサンプルワークを進めており、今後は従来のものに加え、産業機械等のブレーキ材料、耐熱部材など新たな用途の開拓を目指します。

当社は、多様化・高度化する顧客の要望にお応えする複数の炭素繊維関連の新製品開発を進めており、今後も引き続き、最適なソリューションをタイムリーに提供することで、積極的に事業を展開してまいります。

以上

### 【物性比較】

	強化材	マトリックス材	かさ密度 (g/cm <sup>3</sup> )	耐熱温度 (°C)
当社 CMC (本開発品)	Pitch 系炭素繊維	セラミック	2.3	1,000≦
当社フェノール CFRP	Pitch 系 / PAN 系 炭素繊維	フェノール樹脂	1.7	300≦
Aluminum(A6061)			2.7	150
Steel(SS400)			7.9	600

### 【CMC 材料を使用した部材の例】



お問合せ先  
 三菱ケミカル株式会社 広報本部  
 TEL : 03-6748-7161