

## 3M™ Nextel™ Ceramic Fabric

# 3M™ ネクステル™ セラミッククロス DF/EF

3M™ ネクステル™ セラミッククロス DF/EFは、様々な超高温条件下で強度を維持するように設計された織物状のセラミッククロスです。3M™ ネクステル™ セラミッククロス DF/EFは、主に工業炉、航空宇宙、燃料電池用途における酸化物-酸化物セラミックマトリックス複合材料(Ox-Ox CMC)、金属マトリックス複合材料(MMC)、およびポリマーマトリックス複合材料(PMC)の構造補強材として機能します。特に航空機用途におけるOx-Ox CMCは、既存の金属部品に比べてエンジン温度を高くし、軽量化することで、運用効率を向上させます。



### 用途

高い耐熱性をもつセラミック、金属、樹脂複合材料の構造強化材

#### ● ポリマーマトリックス複合材料(PMC)

Polymer Matrix Composites



#### ● 金属マトリックス複合材料(MMC)

Metal Matrix Composites



#### ● セラミックマトリックス複合材料(CMC)

Ceramic Matrix Composites



## 一般特性

3M™ ネクステル™ セラミッククロス DFは、3M™ ネクステル™ セラミックロービング 610、3M™ ネクステル™ セラミッククロス EFは、3M™ ネクステル™ セラミックロービング 720を使用しております。

### 最高の弾性率

610

アルミナ含有率99%以上、結晶構造はαアルミナで、3M™ ネクステル™ 製品の中では、最高の弾性率を誇ります。  
耐高温用途の金属：セラミック／セラミック：セラミック複合材などの用途に適しています。

### 最高のクリープ特性

720

αアルミナ・ムライト構造をとり、高温域での強度変化率が小さく、熱的に安定した特性を持ちます。  
また、クリープ限界値も3M™ ネクステル™ 製品中、最高の耐熱性を誇ります。

## 代表特性

3M™ ネクステル™ セラミックロービング単体のお取り扱いもごさいます。

品番	糸密度		ファイバ種類		織種	幅 cm	サイジング剤有り (ヒートクリーニング無し)		ヒートクリーニング後			
	経糸 ヤーン/cm	緯糸	原糸種類	デニール (テックス) D (TEX)			面密度 g/m <sup>2</sup>	厚み mm	面密度 g/m <sup>2</sup>	厚み mm	引張り破断強度	
											経糸	緯糸
3M™ ネクステル™ セラミッククロス 610												
DF-6	7	7	ロービング	1500 (167)	朱子織 (4HS)	91	250	0.20	250	0.15	32	32
DF-11	11	11	ロービング	1500 (167)	朱子織 (8HS)	91	370	0.30	370	0.25	46	46
DF-13	4.7	4.7	ロービング	4500 (500)	朱子織 (5HS)	91	480	0.48	470	0.36	-	-
DF-19	9	9	ロービング	3000 (333)	朱子織 (8HS)	91	640	0.51	610	0.43	-	59
3M™ ネクステル™ セラミッククロス 720												
EF-11	11	11	ロービング	1500 (167)	朱子織 (8HS)	91	370	0.33	370	0.30	32	30
EF-13	4.7	4.7	ロービング	4500 (500)	朱子織 (5HS)	91	480	0.51	470	0.41	-	-
EF-19	9	9	ロービング	3000 (333)	朱子織 (8HS)	91	640	0.58	610	0.53	43	41

本品は、日本の「外国為替及び外国貿易法」による輸出規制、米国の「米国輸出規制(EAR)」の適用を受けます。このため(再)輸出にあたっては、同法に基づく輸出許可が必要となる場合があります。

各種数値は参考値であり、保証値ではありません。仕様及び外観は、予告なく変更されることがありますのでご了承ください。本書に記載してある事項、技術上のデータ並びに推奨は、すべて当社の信頼している実験に基づいていますが、その正確性若しくは完全性について保証するものではありません。使用者は使用に先立って製品が自己の用途に適合するか否かを判断し、それに伴う危険と責任のすべてを負うものとします。売主及び製造者の義務は、不良であることが証明された製品を取り替えることに限定され、それ以外の責任は負いません。本書に記載されていない事項若しくは推奨は、売主及び製造者の役員が署名した契約書によらない限り、当社は責任を負いません。

3M、ネクステル、NEXTELは、3M社の商標です。



スリーエム ジャパン株式会社

トランスポーターション&エナジー営業本部

[http://go.3M.com/jp\\_admd](http://go.3M.com/jp_admd)

Please Recycle. Printed in Japan.  
© 3M 2025. All Rights Reserved.  
CHM-NX04-A(0725)

カスタマーコンタクトセンター  
製品のお問い合わせはナビダイヤルで

0570-022-123

9:00~12:00、13:00~17:00/月~金  
(土日祝年末年始は除く)