

中高弹性高強度PAN系炭素繊維 パイロフィル™ MR/HR/HS シリーズ

Intermediate / High Modulus & High Strength PAN-based
Carbon Fiber PYROFIL™ MR / HR / HS Series

航空宇宙 / スポーツ

PAN系炭素繊維について

■パイロフィル™とは

パイロフィル™は、ポリアクリロニトリル(PAN)を原料とした炭素繊維であり、三菱ケミカルが得意とする高分子合成、賦形(紡糸・焼成)技術を元に、お客様のあらゆるご要望に応えることができるラインナップを揃えています



■パイロフィル™ MR/HR/HS シリーズとは

- MRタイプ：世界最高峰の引張強度を誇るMR 70をはじめとした製品群です
- HRタイプ：加工性*に優れた高弾性炭素繊維です(HR 40)
- HSタイプ：HR 40より高いレベルの引張弾性率を有します(HS 40)

* 加工性は中間材料を製造する時の開織性や樹脂含浸性

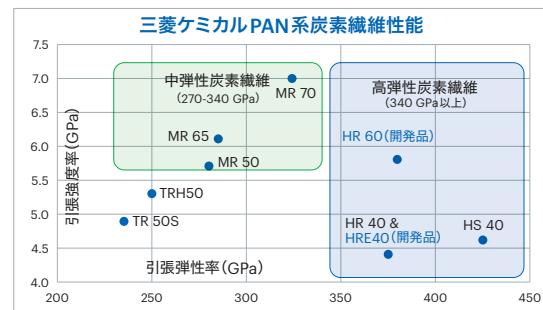
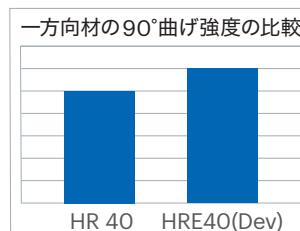
開発品の技術詳細と特徴

■高弾性高強度炭素繊維 HR 60(開発品)

- HR 40の弾性率そのままに強度を25%以上向上させています
- コンポジットの薄肉化(軽量化)を実現できます

■高弾性炭素繊維 HRE40(開発品)

- HR 40の基本性能そのままに樹脂との相互作用を強化させています
- コンポジット全体の力学的性能の向上が期待できます



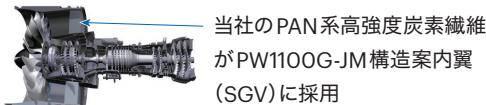
■特徴と用途例

■航空宇宙防衛

エンジン、主翼・補助翼、ブレーキパッド、フロアパネル、衛星部品、ミサイル部品、燃料タンクなど

航空用途としての採用例

A320neo向け PW1100G-JM



エンジン図出典：一般財団法人日本航空機エンジン協会

■ハイエンドスポーツ & レジャー製品

スポーツバイク、ゴルフシャフト、釣り竿、テニス・バトミントンラケット、バット、ホッケー・スティック、スキー用品など

■グレード別性能

パイロフィル™ 連続繊維(トウ)						
製品名	フィラメント数	フィラメント径 (μm)	引張弾性率 (Gpa)	引張強度 (Gpa)	繊度 (mg/m)	密度 (g/cm³)
MR 50/MRE50 (Dev.)	12,000	6	284	5.56	573	1.80
MR 65	12,000	6	285	5.90	520	1.82
MR 70	12,000	5	324	7.00	415	1.82
HR 40/HRE40 (Dev.)	12,000	6	375	4.41	600	1.82
HR 60 (Dev.)	12,000	6	375	5.70	500	1.82
HS 40	12,000	5	425	4.61	430	1.85

開発品に関しては、数値が変わることあります
またすべてのデータは参考値であり保証するものではありません