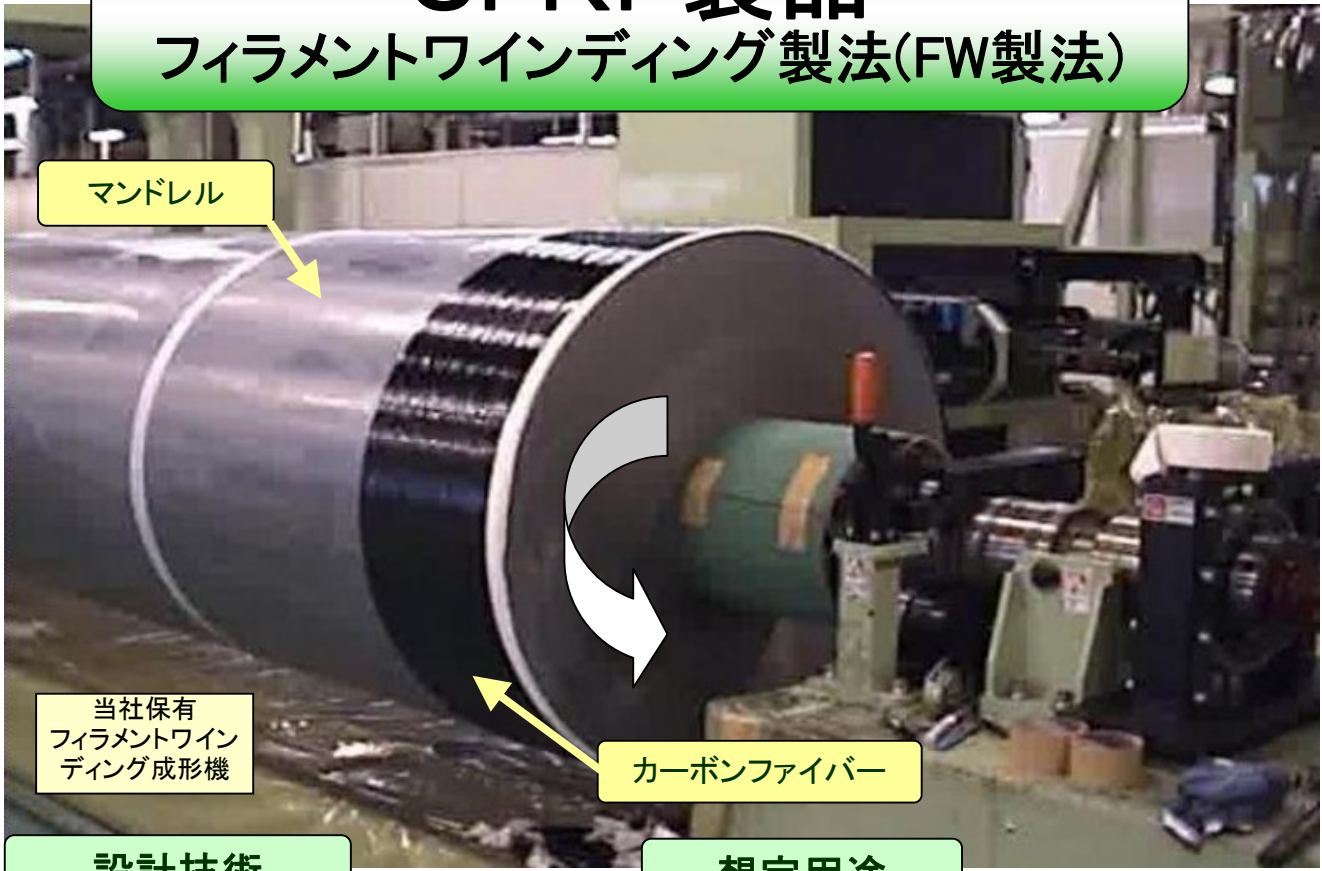


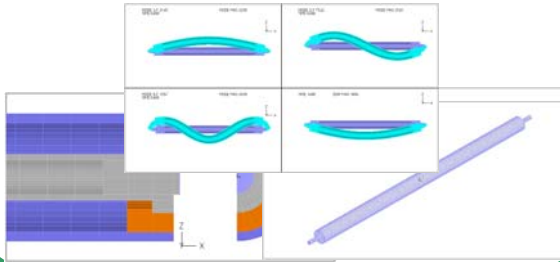
CFRP製品

フィラメントワインディング製法(FW製法)



設計技術

○FEM構造解析技術により、フィラメントワインディング製法の利点を活かした設計が可能です。



想定用途

○CFRPの軽量、高強度、高剛性、高疲労耐久、寸法安定性、高耐食、低摩擦等の特徴に加え、フィラメントワインディング製法の利点を活かした様々な用途が期待できます。

想定用途	要求特性
ロールコア	低たわみ、高回転化
圧力容器	耐圧力、軽量化
シャフト	ねじり剛性、軽量化
超高速フライホイール	超高回転化

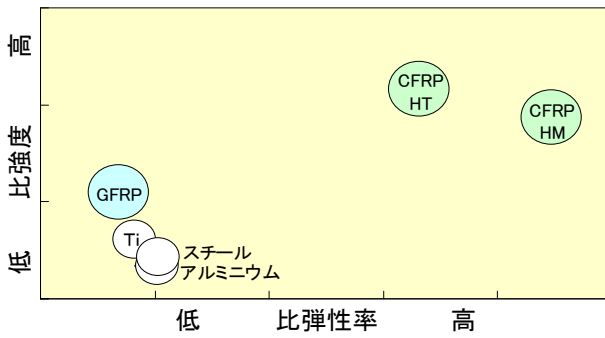
成形法の比較による当社製品の優位性

	フィラメント ワインディング製法	引抜き製法	シートワイン ディング製法	オートクレー プ製法	ハンドレイ アップ製法
設計自由度	◎	○	△	◎	○
強度	◎	△	△	○	○

- フィラメントワインディング製法は、成形時に繊維を裁断しないので繊維の強度を最大限に活かすことができます。
- 設計により導きだした最適な物性を、繊維の巻き角度を変えることにより作り上げます。
- 繊維に樹脂を含浸させながらマンダレルに巻きつけるため、層間剥離が起こりにくい製法です。

材料の比較によるCFRP製品の優位性

比弾性率と比強度の関係(イメージ図)

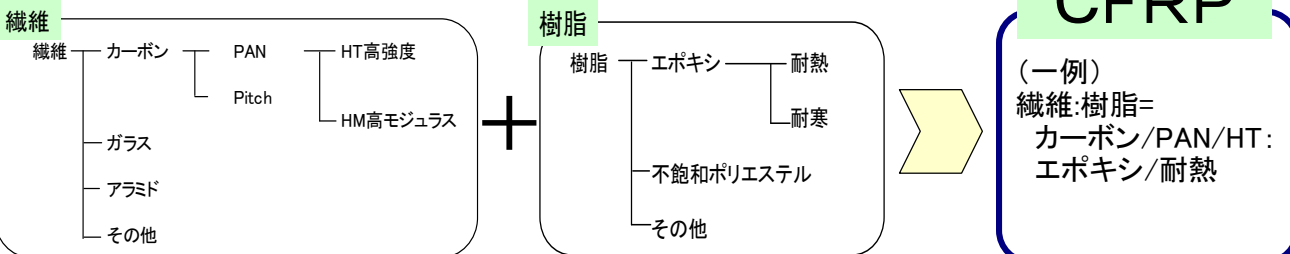


CFRP製品の特長

- 軽く強い。(比重は鉄の1/4)
 - 耐疲労性に優れている。(鉄の2倍)
 - 耐熱性に優れている。
 - 電気伝導性が高い。
 - 電磁波遮断性が高い。
 - 耐食性に優れている。(錆びない)
 - X線透過性が優れている。(アルミの8倍)
 - 非磁性。(磁石につかない)
- ・比強度: 物質の強さを表す指標。密度あたりの引張強さ。比強度が大きいほど軽く強い材料となる。
 ・比弾性率: 変形のしにくさを表す指標。密度あたりの弾性率。比弾性率が大きいほど同じ重量でより変形しにくい材料となる。

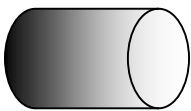
設計可能材料

○繊維と樹脂は用途に合わせて選定することが可能です。



設計可能形状

max: $\phi 1000 \times 11000L$



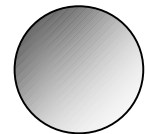
パイプ形状



円盤形状



円錐形状



球形状

採用実績

- 製紙用ロール(樹脂コート、ゴムコート)
- 超伝導関連ロール
- フィルム用ロール
- 印刷用ロール

試作対応

- 試作品の製作をいたします。
 - 自社設計の樹脂、ゴムを表面にコートすることができます。
- お問い合わせ下さい

注意事項

- すべての試作、ご要望にお応えできるものではありません。
- 本資料記載のデータは一般的な特性値もしくは当社の測定値であり、保障値ではありません。
- お客様の使用目的において、当製品の安全性をご確認いただきますようお願い申し上げます。

問合せ先



株式会社

明治ゴム化成

〒160-0023 東京都新宿区西新宿7丁目22番35号(西新宿三晃ビル2階)

TEL 03(5338)4691

FAX 03(3361)4957

HP: <http://www.meiji-rubber.co.jp/>