

BASIC INFORMATION

MAGNAVI®とは？

ガラスファイバーは複合材料の寸法安定性や強度改善のための補強材として使用されてきました。

NSGの高弾性高強度ガラスファイバーMAGNAVI®は耐熱性、電波透過性といったガラスファイバーの特徴はそのままに、従来のガラスファイバーに対して優れた機械特性を実現。部材の軽量化に貢献し、エネルギー消費量の軽減に寄与します。

またMAGNAVI®は、環境に配慮した製品開発により誕生。環境負荷の小さい原料の選定、生産時のエネルギー使用・CO2排出量の削減に取り組んでいます。

私たちはMAGNAVI®を通して再生エネルギー関連補強材を含め、多種多様な用途展開によりグリーンエネルギーの普及拡大と新たな産業基盤の創出に貢献します。



MAGNAVI®の特性



● 高弾性・高強度・高耐衝撃性

従来のガラスファイバーを超える剛性・強度とガラスファイバー特有の粘り強さを両立するMAGNAVI®は衝撃に対しても高い強度を示し、複合材料の強度向上と軽量化の両立の実現に効果的です。

● 高耐熱性、高耐蝕性、絶縁性/電波透過性、ニュートラル色

MAGNAVI®はその高い耐熱性、耐食性により、高温環境下での使用や長期間の使用が見込まれる産業資材用途にも好適。またガラスファイバーの特徴の一つである電波透過性により5G/6Gへの対応など、エレクトロニクス分野での使用にも適しています。また、ニュートラル色で素材の色を邪魔しません。

● 環境に配慮した製品設計

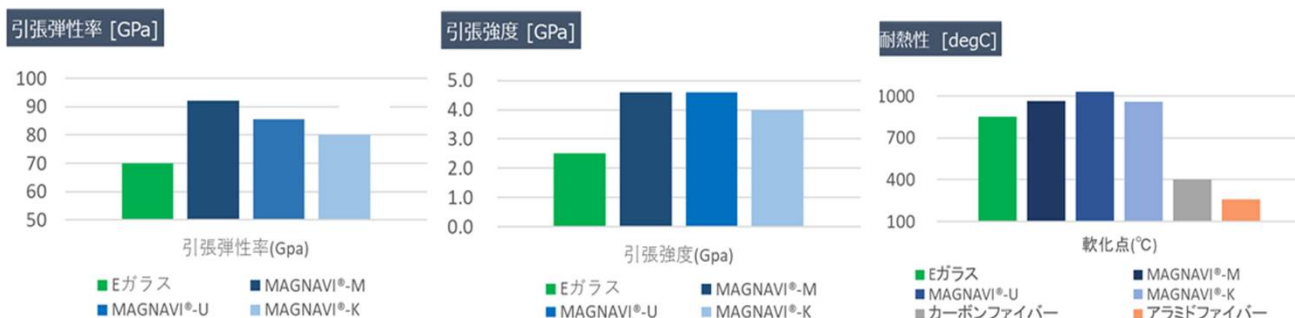
MAGNAVI®は、環境に配慮した製品開発により誕生。生産時に放射能汚染などの環境リスクをもたらす可能性のある希土類元素を含有していません。また、生産時のエネルギー使用量、CO2排出量の削減に取り組んでいます。

BASIC INFORMATION

MAGNAVI®の特性

1

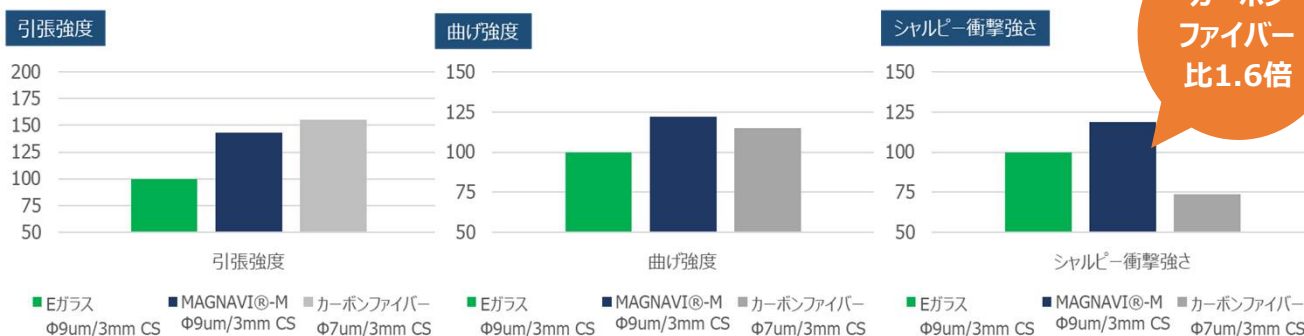
MAGNAVI®は汎用のEガラスに比べて優れた引張弾性率、引張強度を示します。また、同様に複合材料の補強材として使用されるカーボンファイバーやアラミド繊維に対して極めて高い耐熱性を持ちます。



単繊維での物性比較 ※なお、本データは保証値ではありません。

2

MAGNAVI®は複合部材の機械特性を飛躍的に向上させます。特に衝撃強度や歪みが問題となる個所への使用に効果を発揮します。



PA66に20%添加した場合。Eガラス成形品物性を100として表示。なお、本データは保証値ではありません。

INTENDED END-USAGE

高弾性・高強度 × 電波透過性

電気絶縁性と、従来のガラスファイバーから改善した高い機械特性により、エレクトロニクス分野を始めとし、絶縁性と高強度が求められる様々な用途に使用可能です。

[用途例]

- ・レドーム
- ・電子機器向けUD部材
- ・電力機器向けの軽量・高強度・絶縁素
- ・中～大型ドローン分野でのGFRP筐体(含むCentral Plate)



耐衝撃性 × ニュートラル色 × 低コスト

MAGNAVI®は強度、とりわけ耐衝撃性が高く、またガラス独自のニュートラル色であるため高い色の選択性を示します。これらの特徴から強度と外観や意匠性が求められる用途に好適です。またガラスファイバーと同様にFRP用補強材として用いられるカーボンファイバーに対して弾性率は劣るものの、カーボンファイバー同等の曲げ強度とカーボンファイバー以上の耐衝撃性を持ちつつ、また比較的安価であることから、より汎用的な用途に現実的な選択肢を提供します。

[用途例]

- ・エアボンベ、高圧ガス容器、FCV向け水素タンク
- ・航空機内装材：床材、貨物室壁材



耐衝撃性 × ニュートラル色 × 低コスト

高圧送電分野の碍子は、磁器製から樹脂製のものに置き換わりつつあります。これらの用途は軽量・高強度・絶縁性の要求が高く、カーボンファイバーは使用できず、かつ酸性雰囲気での脆性破壊しない耐酸性が要求されます。これらの用途にMAGNAVI®は好適です。

[用途例]

- ・ポリマー碍子
- ・GFRPワイヤ、コンポーズ



PRODUCTS

ロービング

ロービングはガラス繊維を収束させたストランドに撚りをかけずに円筒状に巻き取ったものであり、スプレーアップやプリフォーム、SMCなど、多様なFRP成形方法に適用可能な汎用的な基材です。

MAGNAVI®のロービングは輸送機材から産業資材用途、スポーツ・レジャー用途など、様々な分野での部材の耐衝撃性の向上、軽量化によるエネルギー消費量削減、反りやたわみの防止、またそれによる設備の大型化に効果的です。



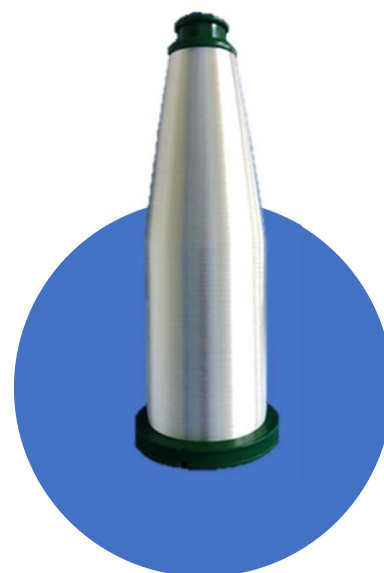
MAGNAVI® のロービング製品 (標準品)

番手 (g/1000m)	800-2,400
繊維径	7-11um
サイジング	スターチ系、エポキシ系
巻重量 (kg)	5-10

産業資材用ヤーン

ガラス繊維を収束させたストランドに撚りをかけたヤーンは、ガラスクロスやガラステープに加工されます。MAGNAVI®のヤーンは高弾性・高強度であるだけでなく、耐熱性、耐酸性にも優れ、広く産業資材用部材の機能向上に貢献します。

MAGNAVI®のヤーンは単糸での提供を行っておりますが、お客様のニーズに応じて撚り数の調整や合撚糸品や合糸品での提供も可能です。



MAGNAVI® のヤーン製品 (標準品)

製品番号	E225 1/0-1.0Z	G150 1/0-1.0Z	G75 1/0-1.0Z
フィラメント径	7um	9um	9um
撚り数	1.0	1.0	1.0
tex番手	22.5	34	68
巻重量	2kg	2kg	2-4 kg

標準品に加え、Tex番手、フィラメント径、巻重量等、お客様のご要望に応じて対応いたします。ぜひご相談ください。

CONTACT INFORMATION

(報道関係等) 広報部 Tel : 03-5443-0100
(製品のお問合せ) 事業開発統括部 Tel : 059-238-1125
※NSGウェブサイト (<https://www.nsg.co.jp/ja-jp/contact-us>) からもお問い合わせが可能です。