

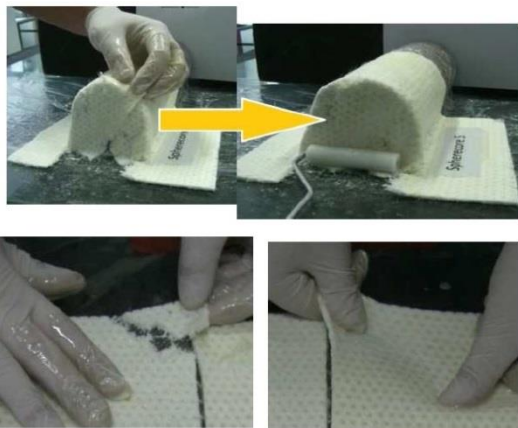
FRP積層用コア材 ～マイクロバルーン含有～

< ガラス繊維ベースも、選択可能 > ～ヨーロッパで、20年以上の実績～

マイクロバルーンを含有した積層用コア材は、厚み出し、剛性確保、型用途などで何かと重宝しますが、これまではポリエステル不織布をベースとして製品しか国内流通しておらず、機能的多様性に着目したラインナップが実現できていない状態でした。



GRPジャパンでも、これまではポリエステル不織布ベースのMATLINE (PGI社：フランス製)を採用していましたが、ユーザー・サイドでの技術的な可能性の拡大を期し、ガラス繊維不織布ベースもラインナップされた『スフィアコア』シリーズ (スフィアテックス社：ドイツ製) に切り替わります。



上・左下：スフィアコア S
右下：スフィアコア SP

< ポリエステル ⇄ ガラス >

【選択】が、品質/工程の【付加価値】をもたらす

マイクロバルーンの素材は熱可塑樹脂。これは、いずれの製品でも同じ条件です。異なるのはマイクロバルーンを抱き込む繊維の素材。従来のポリエステルに加え、ガラスの選択が可能になります。

これまで弊社のMATLINEをご使用されていれば、『スフィアコア SP』へは抵抗なく移行できるでしょう。しかし一歩先へ、『スフィアコア S』の採用をご検討されては？

選択にあたり、それぞれの特徴を正確に把握して頂く必要があります。

- スフィアコア SP ～ マイクロバルーン + ポリエステル繊維
- スフィアコア S ～ マイクロバルーン + ガラス繊維

< 規格 >

	スフィアコア S	スフィアコア SP
ベース基材	ガラス繊維不織布	ポリエステル繊維不織布
成型方法	ハンドレイアップ法	
樹脂含浸量 (g/m ² /mm)	600 ~ 650 ※1 m ² x 1mm 厚ごとの樹脂含浸量 (目安)	
製品厚み (mm)	2.0 / 3.0 / 4.0 / 5.0 (標準在庫品)	
製品巾 (mm)	1,000 (標準) ※最大 3,000	1,000 (標準) ※最大 2,000mm



※スフィアコア S/SP/SBC 用途例イメージ

◇ 『スフィアコア S』

ガラス繊維ベースの **新ラインナップ**



『スフィアコア S』は、従来品とは異なるガラス繊維ベース。基材の差が大きな付加価値を生み出します。

【特徴】

- 層間剥離の危険性を低減（ポリエステル繊維品との比較）
- 賦形性に優れ、コア材を挟む GFPR 層の凹凸にフィット
- 従来品よりも、含浸が早い
- 樹脂含浸後はパテ状になり、より能率的、効率的な成形デザインに対応
- コア材のオーバーラップ（重ね）部も、
ローラーで抑えれば、段差を無くすことができる
→ **端材を無駄なく利用し、歩留りを向上！**

◇ 『スフィアコア SP』

ポリエステル、従来通りの **安定性能**



『スフィアコア SP』は、ポリエステル繊維ベース。GRP ジャパンの従来品、MATLINE からの乗り換えもスムーズです。



【特徴】

- 特に平面において、厚み安定性が優れている
- 樹脂含浸後も型崩れせず、引き伸ばして成形できる
- 型沿い性能に優れ、複雑な形状には対応しにくい
- 表面平滑性に優れている

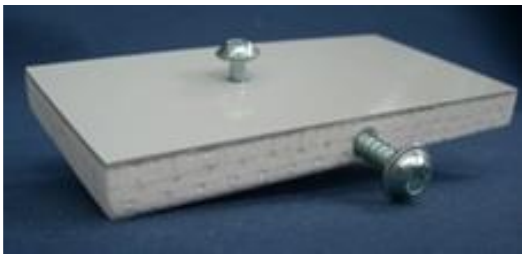
【使用上のご注意】 異なる2種のコア材は、それぞれ異なる点に注意してご使用ください。

	『スフィアコア S』	『スフィアコア SP』
1. 成形前の準備	手で簡単に裂くことができ、自由に、簡単にご使用いただけます	手で裂いて使用することもできますが、繊維に方向性があるため、ナイフやハサミのご使用をお勧めします
2. 成形	コア材の両面は、必ずガラス繊維 FRP 層を配置してください。 コア材の厚みが <u>4mm 以上</u> の場合、使用樹脂の約 30% までを、スフィアコア S を積層しようとしている <u>ガラス基材の上に塗布し、その上にスフィアコア S を置いてください</u> （樹脂を両面から含浸させるため） その後は通常通りの方法でガラス層を積層してください	コア材の厚みが <u>3mm 以上</u> の場合、使用樹脂の約 30% までを予備含浸させてください こうして先に含浸させた方の面を、成形型上に積層したガラス基材に当てて配置し、その後は通常通りの方法で積層してください
	樹脂含浸後はコア材がパテ状になりますので、強い力で押えると材料が変形し、厚み不足や型崩れの原因となります また、コア材の繊維がローラーに絡んでしまう場合、は次の GFPR 層を先に重ね、同時に脱泡することをお勧めします	特別の配慮なく、従来通りご使用ください
	端材を重ねてもローラーで抑えれば段差を無くすことができ、歩留まり改善に貢献します	

さらなる機能性と付加価値を ～スフィアコア SBC ほか～

◇ 『スフィアコア SBC』

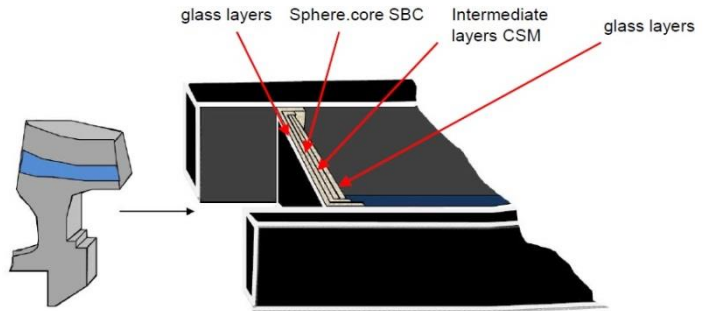
『スフィアコア S』をベースに 圧縮縫合



『スフィアコア SBC』は、ガラス繊維ベースのマイクロバルーン含有コア材を圧縮縫合した特徴的な製品です。

樹脂含浸量の低減、成形品の寸法安定性や軽量化、耐衝撃性能の向上などに加え、コア材に直接ビスやネジを使用できるなど、他に類を見ない優れた特徴を備えています。
スフィアコア SBC を使用した成形品は、ほかの多くのコア材を使用した製品よりも耐圧性に優れているばかりか、吸水性は通常の GFRP に匹敵する低さとなっています。

また、GFRP 層と同時に一体積層 (wet-in-wet) するため、他のコア材よりも特にせん断強度に優れています。船体のトランザムに使用した場合は船体側面との一体化により、圧力をハルに逃げますので、トランザムとハルの接続点に発生する微細なクラックを効果的に抑制することができます。



『タンク、パイプ、船体、プール、遊具・・・』
高耐水性 & 高強度で、幅広い用途に適合します。



◇ 『スフィアコア SBC IP』

スフィアコア・シリーズには、フローメディアを挟み込み、クローズド・モールドイング法に適した製品も揃っています。中でも『スフィアコア SBC IP』は、特に厚みと寸法安定性、軽量化が求められる製品用のコア材として高い評価とともに実績を重ねています。

< 各製品のお問い合わせは、(株)GRP ジャパンまで >

〒651-0087 神戸市中央区御幸通 4-2-15 三宮米本ビル 6F
Tel 078-265-1671 / Fax 078-265-1676 <http://www.grp.ne.jp/> E-mail : info@grp.ne.jp