

FRC・GRC について

FRC 繊維強化コンクリート (Fiber Reinforced Concrete)

FRC (繊維強化コンクリート) は、ガラス繊維、炭素繊維、合成繊維、鋼繊維などをコンクリートに複合したコンクリート材の総称です。引っ張りや曲げに対する抵抗性を高めることができ、強度・靱性が高く、薄肉成形が可能のため、建築・土木などの幅広い分野で活用されています。GRC (ガラス繊維強化コンクリート) はFRCの一種となります。

弊社はGRC製品を業界に先駆け、1977年に開発いたしました。以後、新製品開発・改良に伴い使用材料や製造方法も見直してまいりましたが、古くからご愛顧いただいている製品については「GRC製」と表記し、ガラス繊維以外の補強材も含まれる繊維強化セメント製品は「FRC製」と表記させていただいております。



FRCの優れた特長

- 高い曲げ強度を持っている。
- 高靱性を有するため、ひび割れ抵抗性が大きく、衝撃によって破壊されにくい。
- 薄肉成形が可能のため、製品の軽量化ができる。
- デザインの自由度が大きい。
- 法定不燃材料である。(国土交通省認定番号 NM-8313)
※ガラス繊維混入セメント板
- 耐久性に優れている。

様々な分野で活用されるFRC製品

●建築

カーテンウォール
フリーアクセスフロア
瓦
耐火被覆材
内外装建材
他

●土木

ケーブルトラフ
側溝蓋
埋設型枠
他

●その他

電気絶縁体
他

FRC製品の製造方法 FRCには様々な製造方法がありますが、弊社では主に下記の製法で製造しています。

プレミックス流し込み法

セメントなどの結合材、水、骨材と予め所定の長さに切断した補強繊維のチョップドストランドをミキサー中で混合したものを、型枠の中に流し込んで成形します。



対象製品

JSフォーム
LSフォーム
スリットフォーム
FSフォーム
エールプレート
KCサークル
サイドウォーク

連続積層法

セメントなどの結合材、水、骨材との混合物をフィルム上に均一塗布し、その上に補強繊維のロービングを連続的にカットして振らせることを繰り返し、連続して成形します。板状製品の量産に適しています。



対象製品

KCフォーム
KCスタンドフォーム
GSボードライト
エッジボード
ウォータータイト

プレミックスプレス法

セメントなどの結合材、水、骨材と予め所定の長さに切断した補強繊維のチョップドストランドをミキサー中で混合したものを、プレス成形します。即脱が可能で小型製品の量産に向いています。また表裏面の平滑さ、寸法精度の高さが特長になっています。



対象製品

ファイコン
レインスルー

ダイレクトスプレー法

セメントなどの結合材、水、骨材との混合物をポンプで圧送し、スプレーガンで型枠面に吹付けると同時に、補強繊維のロービングをスプレーガンに内包されたカッターで所定の長さに切断しながら、噴霧状態の混合液と同時に、型枠面に吹付け成形します。



対象製品

エクセリート
建築向け特注製品

FRC・GRC 製品ラインナップ

※QRコードは弊社ホームページの該当製品ページへのリンクになっております。

防草製品

GRC製法面草抑え版

GSボードライト

P20

NETIS掲載終了製品:QS-980007-VE



埋設型枠

GRC製側溝用埋設型枠

KCフォーム

P24

NETIS掲載終了製品:QS-980217-VE



GRC製埋設集水型枠

スリットフォーム

P26



GRC製大型側溝用埋設型枠

JSフォーム

P28

NETIS掲載終了製品:QS-980217-VE



埋設型枠

FRC製プレストレスト長尺埋設型枠

LSフォーム

P30



集水蓋

排水性舗装対応FRC製埋設蓋

レインスルー

P32

NETIS掲載終了製品:QS-070021-VE



FRC製集水蓋版

ファイコン

P34



ダクト蓋・スラブ

GRC製ダクト蓋

エクセリート

P36



プレストレストFRC製スラブ

LSスラブ

P37



階段用埋設型枠

GRC製階段蹴上部残存型枠

エールプレート

P38

NETIS掲載終了製品:QS-120006-VE



高性能埋設型枠

FRC製埋設型枠

KCスタンドフォーム

P40

NETIS掲載終了製品:QS-980217-VE



FRC製フリーサイズ埋設型枠

FSフォーム

P42



跳水防止・法面保護

GRC製跳水防止版

ウォータータイト

P43



樹木保護蓋

GRC樹木保護蓋

KCサークル

P52



GRC製植樹樹内歩道拡幅版

サイドウォーク

P54



舗装関連

GRC仕切り板

エッジボード

P56

