

FORCA トウグリッド

FRP格子筋によるコンクリート構造物の補修

トウグリッドは、カーボン、アラミド、ガラスなどの高性能連続強化繊維を樹脂に含浸させながら一体成形した、新しいタイプのFRP格子筋です。



トウグリッドの特徴

薄くて軽い

比重が非常に軽く、格子交差部が同一面上にあるため、鉄筋と比べて断面が薄くなります。運搬が容易で重機も不要、施工スペースにも制約されません。

高い補強効果

高強度・高弾性の連続強化繊維が2方向に配列されているため、鉄筋と同様の補強効果が期待できます。

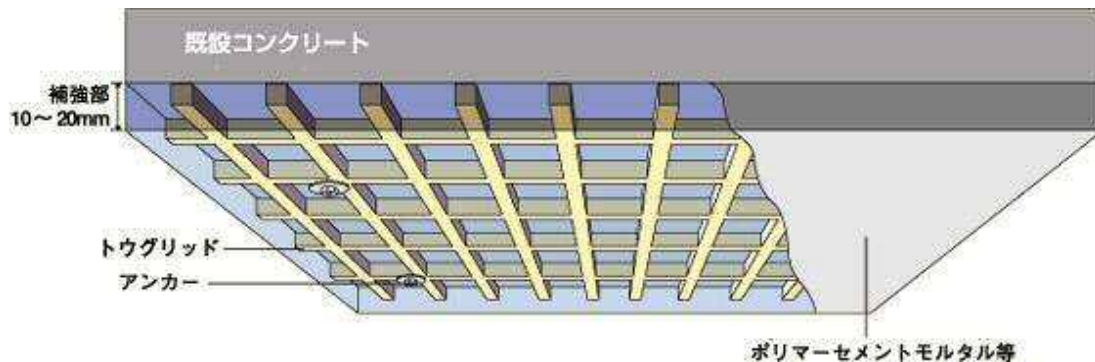
腐食がない

強化繊維と耐薬品性に優れた樹脂で構成されているため、錆の発生の心配がありません。寒冷地での凍害、沿岸部での塩害などの対策に威力を発揮します。

非磁性構造物にも適用可能

研究施設、強磁場施設等、非磁性を要求される構造物への適用が可能です。

概念図



トウグリッドの施工方法

既設コンクリート躯体にトウグリッドをアンカー等で固定し、特殊ポリマーセメントモルタル等の吹き付けや手塗り等により一体化させ、所定の厚さに被覆します。



トンネル



床板



橋桁



桁

トウグリッド (NEFMAC)

軽量でしかも複雑な形状での成形もOK!

ネフマックの比重は1.3~1.7と軽く、しかも成形は平面ばかりでなく、現場の要求に合わせた形状にも対応できるので施工性が大幅に向上します。



写真:「弁天橋」橋脚部配筋
(福島県いわき市久之浜波立海岸)

構造物の耐久性が向上

耐食性が優れているので、塩害や薬品の害を受けるような過酷な環境下でもコンクリート構造物の耐久性を確実に向上させます。

世界初

NON-Metal RC 中空床版橋

- ・主構造:メタルフリー
- ・上部工、橋脚、橋台の筋材:CFRP格子筋 NEFMAC
- ・5径間RC中空床版橋:橋長60m



写真:「弁天橋」福島県いわき市久之浜波立海岸

補強用グレード

グレード	筋断面積 (mm ²)	引張強度	引張弾性率	格子間隔 (mm) × (mm)	単位重量 (g/m ²)
高強度カーボン					
FTG-CR4	6.6	1,400 (N/mm ²)	100,000 (N/mm ²)	100×100 50×50	190 380
FTG-CR5	13.2			100×100 50×50	320 630
FTG-CR6	17.5			100×100 50×50	500 1,000
FTG-CR8	26.4			100×100 50×50	760 1,510
FTG-CR10	39.2			100×100	1,120
FTG-CR13	65.0			100×100	1,840
FTG-CR16	100.0			100×100	2,840
高弾性カーボン					
FTG-CMR5	13.2	1,200 (N/mm ²)	165,000 (N/mm ²)	50×50	630
FTG-CMR6	17.5			50×50	1,000
FTG-CMR8	26.4			50×50	1,510
FTG-CMR10	39.2			100×100	1,120
FTG-CMR13	65.0			100×100	1,840
FTG-CMR16	100.0			100×100	2,840

標準製品寸法 (mm)

2,000 × 3,000 平板

※ 断面積は、格子筋 1 本あたりの公称断面積です。

※ 標準品以外の仕様・寸法ならびに R 加工・曲げ加工等は、弊社または販売店までお問い合わせください。

※ この資料に記載された数値は原則として参考値であり、性能等を保証するものではありません。

製品仕様や価格は、予告なく変更される場合があります。

補修用グレード

グレード	筋断面積 (mm ²)	引張耐力 (tonf)	格子間隔 (mm) × (mm)	単位重量 (g/m ²)
ガラスタイプ				
FTG-G3	8.7	0.52	100×100 50×50	310 600
FTG-G4	13.1	0.78	100×100 50×50	470 930

標準製品寸法 (mm)

2,000 × 3,000 平板

- ※ 断面積は、格子筋 1 本あたりの公称断面積です。
- ※ 引張耐力は、格子筋 1 本あたりの保証耐力です。
- ※ 標準品以外の仕様・寸法ならびに R 加工・曲げ加工等は、弊社または販売店までお問い合わせください。
- ※ この資料に記載された数値は原則として参考値であり、性能等を保証するものではありません。
製品仕様や価格は、予告なく変更される場合があります。