

モルタル・コンクリート用ポリプロピレン微細繊維

グレースマイクロファイバー

Grace Microfiber™

◆ はじめに

Grace Microfiber™ (グレースマイクロファイバー)は、モルタルやコンクリートの補強用に開発されたポリプロピレン製微細繊維です。Grace Microfiber は、断面厚さが18 μm と薄く、単位質量当たりの繊維本数が多いため、モルタルやコンクリートに対して少ない混入量で補強効果が得られます。

Grace Microfiber は、モルタルやコンクリート中に均一に分散し、初期プラスチック収縮ひび割れを抑制するとともに、剥離・剥落の防止に効果があります。また、高強度コンクリートの火災による爆裂防止策としても、著しい効果を発揮します。



◆ 代表特性

項目	GRACE Microfiber の特性
密度 (g/cm ³)	0.91
長さ (mm)	12
厚み (μm)	18
成分	ポリプロピレン
融点 (°C)	160
発火点 (°C)	360
耐薬品性(アルカリ, 酸)	良好

◆ 用途

法面吹付け、トンネル吹付け、建築用スラブ/土間、舗装コンクリート、トンネル覆工、橋梁上部工、高強度コンクリート、シールドセグメント、コンクリート二次製品などの構造物、補修用モルタル等

◆ 効果

1. 初期プラスチック収縮ひび割れの抑制
2. コンクリート小片の剥離・剥落防止(表面剥離の低減)
3. 高強度コンクリートの火災時における爆裂防止

◆ 混入量

Grace Microfiber の混入量は、 $0.3\sim 1.8\text{ kg/m}^3$ の範囲であり、用途別に以下を目安に設定します。

1. 初期プラスチック収縮ひび割れの抑制 …… 0.3 kg/m^3 以上
2. コンクリート小片の剥離・剥落防止 …… 0.4 kg/m^3 以上
3. 高強度コンクリートの火災時における爆裂防止 …… 0.46 kg/m^3 以上（実績では最大 1.8 kg/m^3 ）

なお、法面吹付け・トンネル吹付けでは、はね返りによる繊維の損失を考慮して 0.6 kg/m^3 以上を推奨します。

◆ 使用方法

- ・プラントミキサで添加する場合は、骨材等と同時に繊維を投入し、通常の練混ぜを行ってください。
- ・アジテータ車に後添加する場合は、繊維投入後、2～3分間の高速回転による攪拌を行ってください。

◆ 性能試験結果例

- ・耐火試験による爆裂防止効果

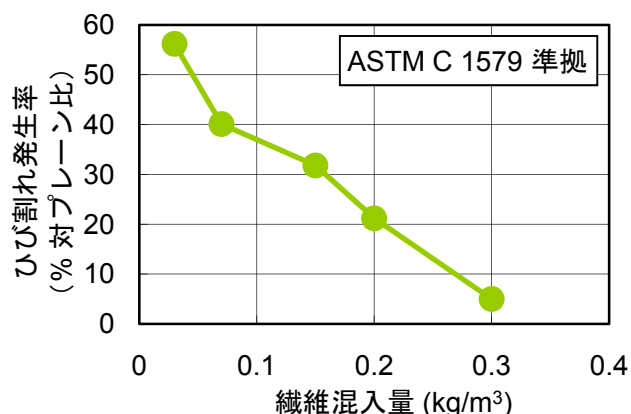


繊維混入量 1 kg/m^3

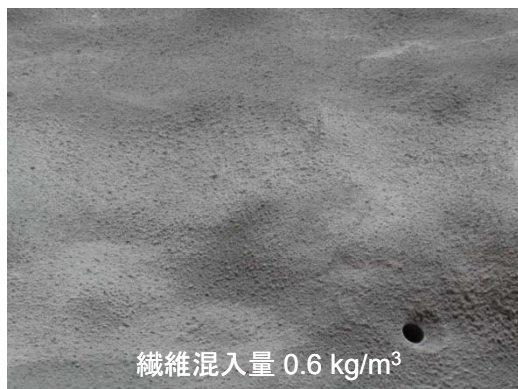


プレーン

- ・初期プラスチック収縮ひび割れ抑制効果



- ・法面吹付けモルタルの初期プラスチック収縮ひび割れの低減効果



繊維混入量 0.6 kg/m^3



プレーン

◆ 荷姿

0.6 kg/袋 10.8 kg/箱 (0.6 kg × 18袋) 259.2 kg/パレット (10.8 kg × 24箱)

◆ 使用上の注意事項

- ・取扱いに際しては、ゴム手袋や保護メガネなどの保護具を着用してください。
- ・廃棄する場合は、産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。

グレースケミカルズ株式会社 <http://www.gracechemicals.co.jp>

本社 〒105-0013 東京都港区浜松町2丁目9番6号

Tel : 03 (5405) 2991 Fax : 03 (5405) 2994

技術部 〒243-0807 神奈川県厚木市金田100番地

Tel : 046 (225) 8877 Fax : 046 (221) 7214

GRACE
Construction Products

ここに記載された事項は、標準的な試験方法に準拠した弊社の実験データに基づくものですが、多岐にわたる条件下での実際の現場結果を確実に保証するものではありません。
万が一、本資料に掲載する以外の方法や分野で本商品をご使用頂く場合には、ご使用者側にて調査、ご検討くださいますようお願い致します。