

ダクトアル



ダクトアル(DUCTAL®)とは、超高強度繊維補強コンクリートのことです。専用繊維として鋼繊維を使用するダクトアルFM(Fiber Metallic)と有機繊維を使用するダクトアルFO(Fiber Organic)があり、使用用途に応じて選択することができます。

Ductal®は太平洋セメント(株)の商標です。

特長

1. 強度、じん性、耐塩害性、耐中性化、耐摩耗性、耐衝撃性が極めて高いです。
2. 部材の軽量化による施工の合理化が図れます。
3. 形状の自由度が高く意匠性に優れた部材の実現が可能です。
4. 耐久性が極めて高く、メンテナンスの上で有利となり、構造物の新設だけでなく補修・補強分野においても使用されています。

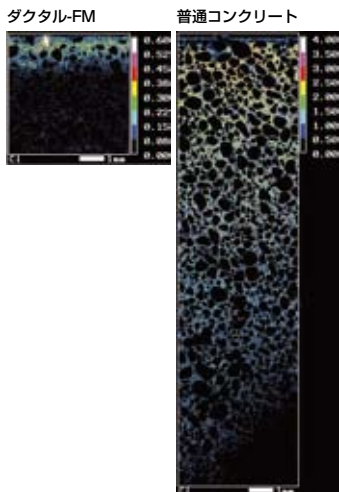


同一耐力とした場合の梁の断面例

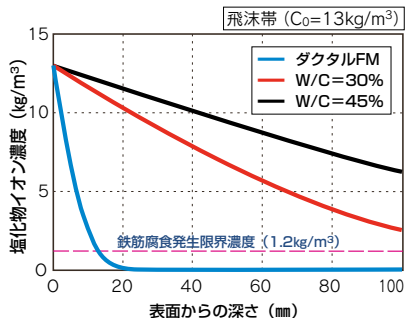
ダクトアルの性能

耐塩害性

■EPMAによる塩化物イオンの浸透深さの実験結果例



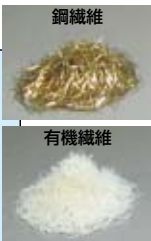
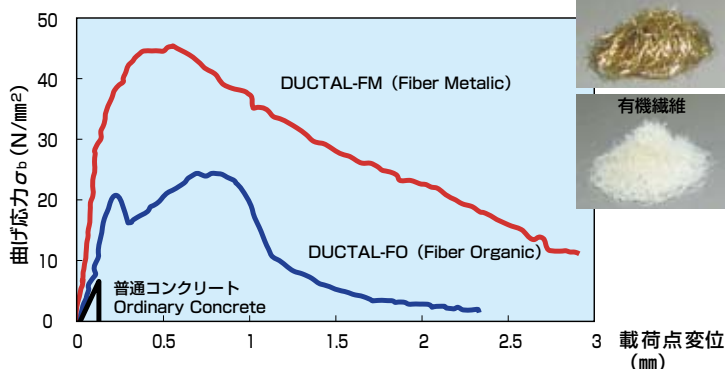
■ダクトアルFMとコンクリート100年経過後の塩化物イオン浸透予測



ダクトアルの優れた性能は、通常のコンクリートとは大きく異なり、力学的特性や耐久性等の材料特性において顕著に現れます。土木学会の超高強度繊維補強コンクリートの設計・施工指針(案)においては、その性能の高さから、設計耐用期間は100年(ダクトアルFM)を標準としてよいと定義されています。

超高強度 (設計基準強度 180N/mm²)

■曲げたわみ曲線の実験結果例

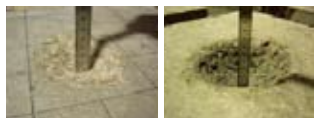


耐摩耗性



ダクトアル-FM 0.011cm³/cm² 高強度コンクリート 0.074cm³/cm²

耐衝撃性



ダクトアル-FM 60cm³ 高強度コンクリート 275cm³

用途例

● 蓋



ダクトアル版 t=20mm

RC版 t=60mm

● 頭首工用耐摩耗版

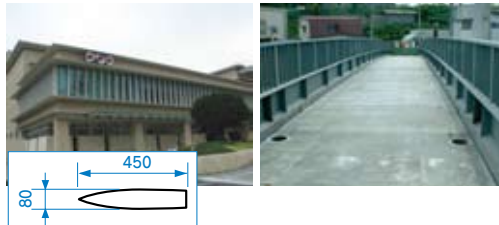


● 電ラントラフ (軽量・耐腐食性)



● ルーバー

● 橋梁補修



側溝類

管渠・暗渠類

カルバート類

道路類

残存型枠・シートライニング

擁壁類

L型擁壁類

水路類

河川類

機能性コンクリート

その他