

ダクトアル



一時養生実施後に 90°C、48 時間の二次養生を実施



既設桁等の補修を実施後、ダクトアルスラブ 6 枚敷設(参考重量：2731kg/ 枚)



桁の添接板やパイプ等の保持金具等に干渉しないよう、ダクトアルスラブに切欠き実施



転落防止柵用のアンカーボルトを埋め込んで製造。ダクトアルスラブ上にアスファルト舗装実施



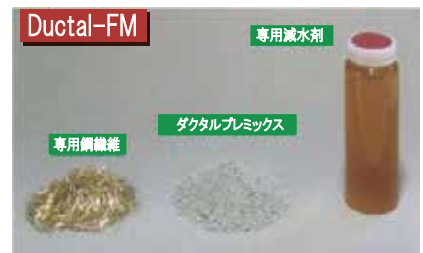
6 枚のダクトアルスラブは、すべて形状が異なる



幅2600mm×厚さ320mm×長さ3120mm (歩道幅 2000mm、最少厚 60mm)

施工例 (宮崎県日向市内、国道10号線の歩道橋、海岸に近い部分の塩害対策としてダクトアル床板が採用されました。)

ダクトアル(「**Ductal**」：登録商標)は、強度、耐久性及びじん性に優れた超高強度繊維補強コンクリート(UFC:Ultra High Strength Fiber Reinforced Concrete)です。ダクトアルプレミックス、専用繊維及び専用減水剤で構成されています。(社)土木学会発行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)を標準として良いと定義されています。近年、構造物の長寿命化に対する社会的気運が高まり、橋梁に関しても維持補修技術の重要性が見直されています。従来より歩道橋床板に使用されていた鋼板やデッキプレートは、腐食により美観上問題になるばかりではなく断面欠損等による耐力低下が懸念されます。そうした中で、ライフサイクルコストに優れたダクトアルを用いた補修技術が採用されています。(ダクトアルFMは専用繊維として鋼繊維を使用します。)



特長

- 1 強度・剛性が高く薄肉軽量の床板が設計可能。
- 2 極めて緻密なコンクリートであるため、塩害、中性化、凍結融解といった劣化要因に対する抵抗性が高い。
- 3 部材は工場製品であるため品質が高く、施工日数の短縮が可能。(工場でスラブ製作を行っている間に桁補修の施工を行い、その後速やかにスラブ施工が可能)
- 4 ダクトアルは、(社)土木学会発行の超高強度繊維補強コンクリートの設計・施工指針(案)に記載される標準配合粉体を用いており、部材製造地域による品質変動やアルカリ骨材反応の恐れが無い。
- 5 軽量のダクトアル床板を用いることで既存の梁・柱を有効利用することが可能。
- 6 転落防止柵等を設置するするような張り出し歩道などの対応も可能。



物性	超高強度繊維補強コンクリート	通常のコンクリート	物性	超高強度繊維補強コンクリート	通常のコンクリート
圧縮強度	150N/mm ² 以上	18~18N/mm ² 以上	透気係数	10 ⁻¹⁹ m以下	10 ⁻¹⁷ ~10 ⁻¹⁵ m以下
水セメント比	0.24以下	0.3~0.6	塩化物イオンの拡散係数	0.0019cm ² /年	0.14cm ² ~0.9cm ² /年
透水系数	4×10 ⁻¹⁷ cm/s	10 ⁻¹¹ ~10 ⁻¹⁰ cm/s	空隙率	約4vol.%	約10vol.%

超高強度繊維補強コンクリートの設計・施工指針(案)より

