

■ 横桁・床版工



横桁打設



床版配筋

PBL部拡大

Pre-stressed **Ductal**

北九州JCT堀越Cランプ橋

ダクトルを用いた日本初の道路橋

■ 完成写真

※2006年「日本コンクリート工学協会賞(技術賞)」受賞

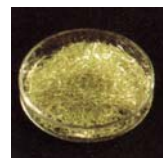


■ ダクトル材料

ダクトルはセメント系の材料でありながら、従来のコンクリートと比較してあらゆる面でけた違いの性能を持つ超高強度繊維補強コンクリートです。

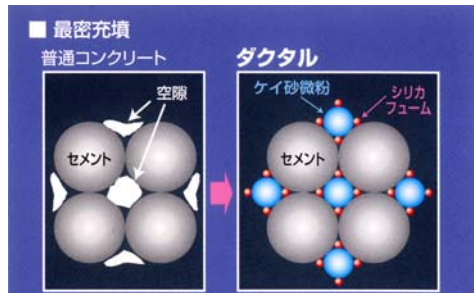
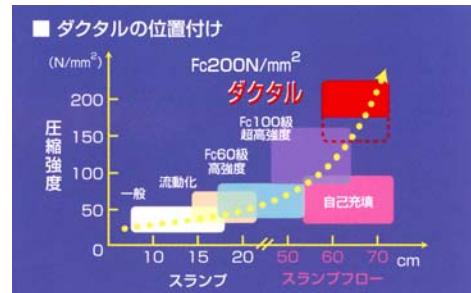


ダクトル粉体



専用鋼繊維

+ 水, 減水剤 = **Ductal**



NEXCO 西日本高速道路株式会社 九州支社

福岡市中央区天神1-4-2 〒810-0001 TEL 092-762-1111 (代表)

大成建設株式会社

東京都新宿区西新宿1-25-1 〒163-0606

[お問い合わせ先] 土木技術開発部 ダクトル事業推進室 TEL 045-814-7219
土木設計部 橋梁技術設計室 TEL 03-5381-5297

NEXCO 西日本高速道路株式会社 九州支社

大成建設株式会社

■ 工事概要

■ 工事概要

橋梁名 : 東九州自動車道 北九州JCT 堀越Cランプ橋
 発注者 : 西日本高速道路株式会社 九州支社
 場所 : 福岡県北九州市小倉南区
 工期 : 2005. 1. 15~2005. 11. 5

■ 橋梁概要

橋種 : PC道路橋 (B活荷重)
 構造形式 : 単径間プレテンション合成I桁
 橋長 : 16.617m (支間長15.957m)
 幅員 : 8.470~8.575m
 桁高 : 1.0m (ダクトル桁0.75m+床版0.25m)



位置図

■ 構造図

ダクトル桁とコンクリート床版との合成構造

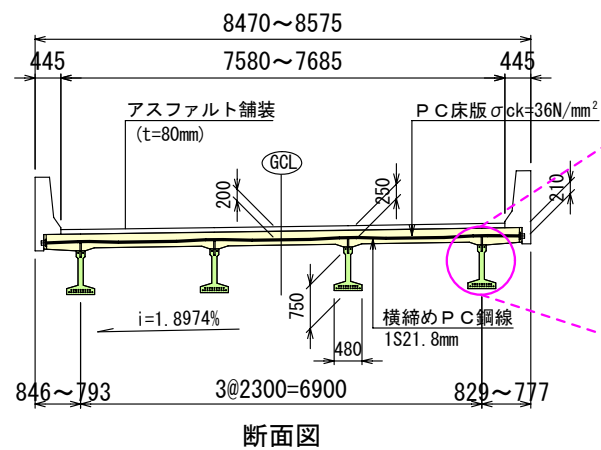
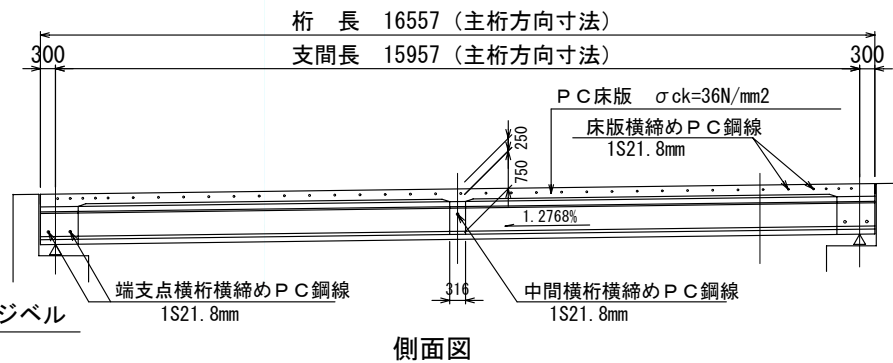
孔あき鋼板ジベルによる接合

コンクリート床版

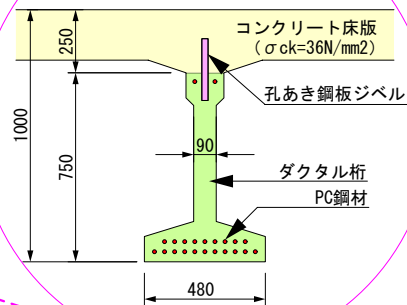
ダクトル桁

孔あき鋼板ジベル

(PBL)

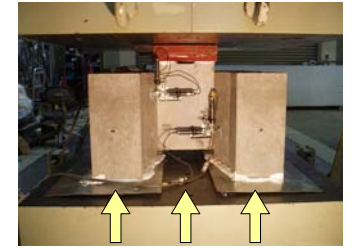
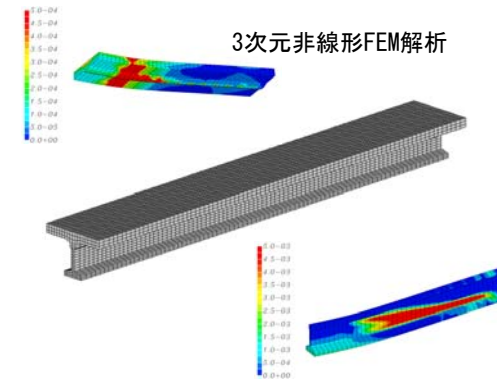


ダクトル桁拡大図



■ 各種載荷実験

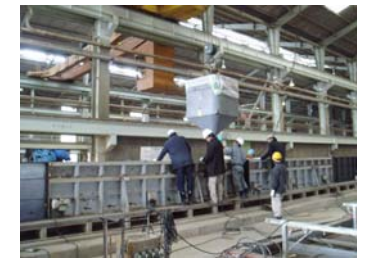
各種解析・実験を実施し、安全性・使用性を確認しています。



コンクリート ダクトル コンクリート

■ ダクトル桁の製造

ダクトル桁はコンクリート2次製品工場にて製造されました。



■ 運搬・架設

軽量なダクトル桁 (5t x 4本) はトレーラー1台で運搬され、一旦仮置きした後に、速やかに架設されました。



超高強度繊維補強コンクリートの設計・施工指針 (案) 土木学会に準拠

材料の設計値

設計基準強度 : 180 N/mm² → **超高強度**
 ひび割れ発生強度 : -8.0 N/mm² (引張) → **使用時にひび割れ発生しない**
 引張強度 : -8.8 N/mm² (") → **引張強度を評価**
 ヤング係数 : 5.0 x 10⁴ N/mm²

