



TAIHEIYO CEMENT NEWS LETTER

2007年7月30日

超高強度繊維補強コンクリート「ダクトアル」、羽田空港D滑走路の棧橋部床版に採用

太平洋セメント株式会社（代表取締役社長：鮫島章男）は、東京国際空港D滑走路建設外工事の棧橋部において、超高強度繊維補強コンクリート（UFC）製大型プレキャスト床版が採用されたことから、この床版の材料として、ダクトアルを2年間にわたり大量供給します。

羽田空港D滑走路の棧橋部（図-1）では、滑走路及び誘導路の外側の範囲（約20万m²）に、UFC製のプレキャスト床版（約7,000枚、標準寸法約7.8m×約3.6m）を棧橋上の床版構造（図-2）として使用します。この工事で使用するUFCは24,000m³を予定しており、UFCとしては世界最大の使用量となります。

UFCは、社団法人土木学会が100年の耐久性や高い力学特性、疲労特性を認めた斬新な材料です。ダクトアルは、そのUFCに適合する材料であり、その長期耐久性や床版の軽量化による棧橋構造全体のコスト削減効果（図-3）が認められ、UFC製床版の材料として国土交通省に採用されました。弊社は、本年12月より毎月平均約1,000m³のダクトアルを約2年間にわたり供給します。

ダクトアルは、UFC専用のプレキャスト床版製作ヤードに搬入され、厳格な品質管理体制の下、練り混ぜ、型枠打設、脱型、蒸気養生等の工程を経てUFC製床版となり、羽田再拡張D滑走路建設工事共同企業体（鹿島・大林・五洋・佐伯・清水・新日鉄エンジ・JFEエンジ・大成・東亜・東洋・西松・前田・三菱重工・みらい・若築異工種建設工事共同企業体）が建設する、羽田空港D滑走路建設現場へ海上運搬後、設置されます。

弊社は材料としてのダクトアルを供給するとともに、UFC製床版製造工程のうち練り混ぜ工程部分についても担当し、ダクトアル特有の品質管理にかかわるノウハウを活かし、100年間の設計供用期間に対する長期耐久性と高い疲労耐久性等を有する高品質なUFC床版の製造の一翼を担い、羽田空港D滑走路建設に協力していきます。

＜本件に関するお問い合わせ先＞
太平洋セメント株式会社 IR広報部
TEL 03-6226-9018

<解説>

羽田空港D滑走路の栈橋部は、海中に打設した鋼管杭と鋼製のジャケット、及びジャケットの鋼桁上に配置されたコンクリート床版から構成されます。このうち、滑走路や誘導路を含む栈橋中央部約31万㎡は普通コンクリート製のプレキャスト床版（約10,700枚、標準寸法約6.6m×約3.3m）と現場打設の間詰部からなる連続コンクリート床版、残りの外周部約20万㎡は超高強度繊維補強コンクリート（UFC）製のプレキャスト床版（約7,000枚、標準寸法約7.8m×約3.6m）を敷設して構築する世界最大規模の床版施工工事です。



図-1 D滑走路全景

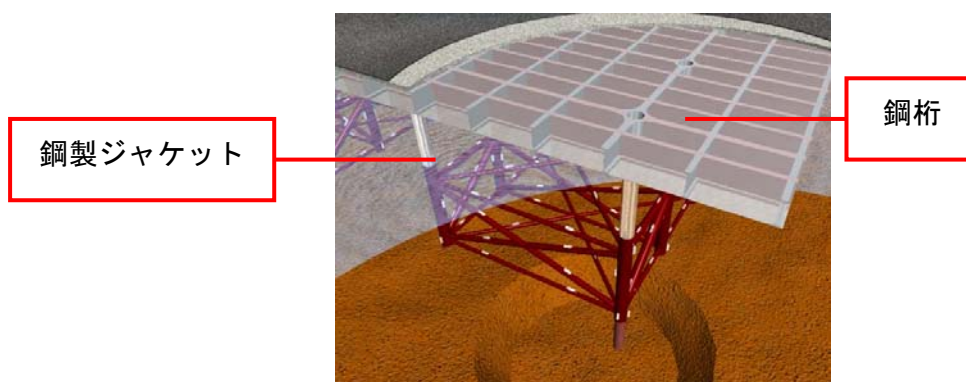
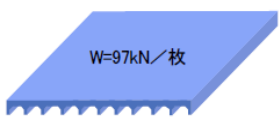



図-2 栈橋部の構造

高強度・高靱性

- 軽量化：普通コンクリート床版に対し51%の死荷重低減が可能

	ダクトル床版	PC床版（設計基準強度50N/mm ² ）
構造	 W=97kN/枚	 W=221kN/枚
平均版厚（床版のみ）	135 mm	320 mm
平均死荷重（間詰分も含む）	3.83 kN/m ²	7.84 kN/m ²

高耐久性

- 透水係数：普通コンクリートの1/10⁶~1/10⁷
- 中性化速度：普通コンクリートの1/100以下
- 耐塩害性（塩化物イオンの拡散）：普通コンクリートの1/100~1/500
- 凍結融解抵抗性：極めて良好

図-3 床版比較表