

超早強コンクリート

DD-1コンクリート



DD-1コンクリートとは

建設省総合技術開発プロジェクト「建設事業への新素材新材利用技術の開発」の一環として、建設省土木研究所と共同開発した、エトリンナイト生成系混和材「デンカDD-1」を使用した超早強コンクリートです。

1. 特長

- ①標準生成材齢1日で、圧縮強度29.4N/mm² (300kgf/cm²)以上の強度が得られます。
- ②1時間程度の作業時間がとれます。
- ③超早強性と合わせ、長期強度発現性も良好です。
- ④従来のコンクリートと同等の耐久性を示します。
- ⑤エトリンナイト生成系混和材「デンカDD-1」を使用することにより、通常の生コンプラントから出荷できます。

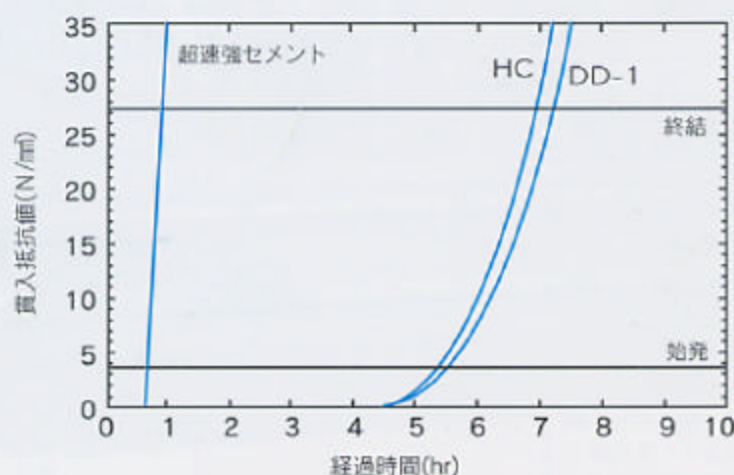
2. DD-1コンクリート物性の一例

①配合

Gmax (mm)	スランプ (cm)	空気量 (%)	W/C (%)	s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)							備 考
					W	C	DD-1	S	G	助剤	SP	
20	8	4.5	38	42	152	380	20	742	1040	1%	—	DD-1コンクリート
					152	400	0	750	1052	—	1.3%	早強コンクリート

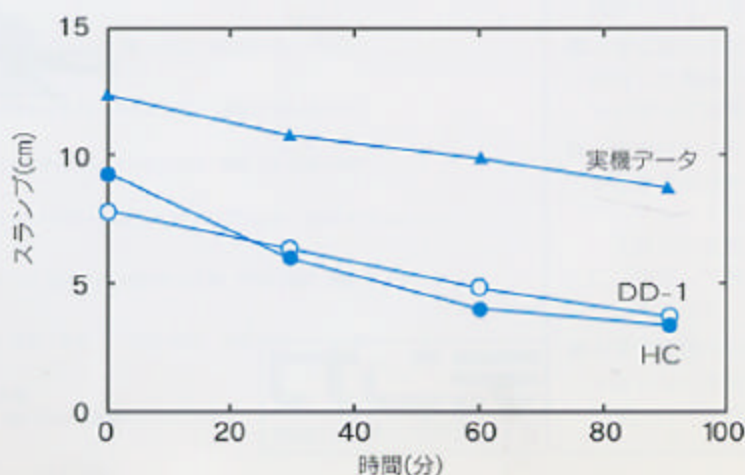
DD助剤(デンカFT-ID)は、対(セメント+DD-1)重量比
セメント(C)は早強ポルトランドセメント

②凝結



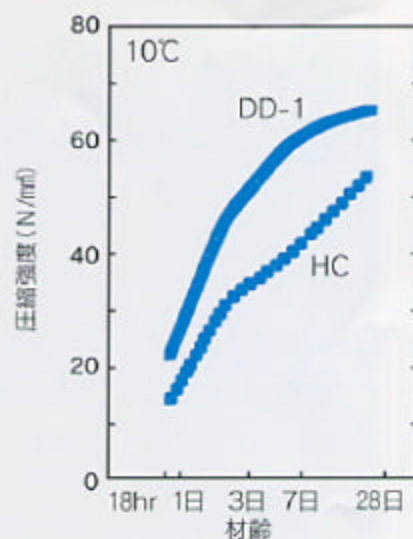
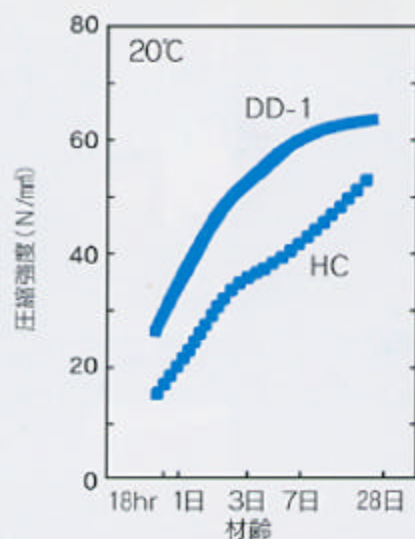
DD-1 : DD-1コンクリート
HC : 早強コンクリート

②スランプ

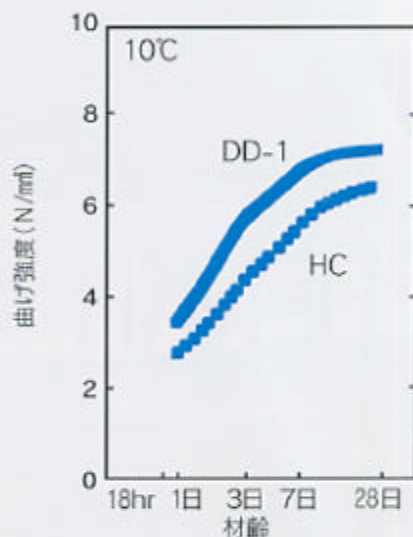
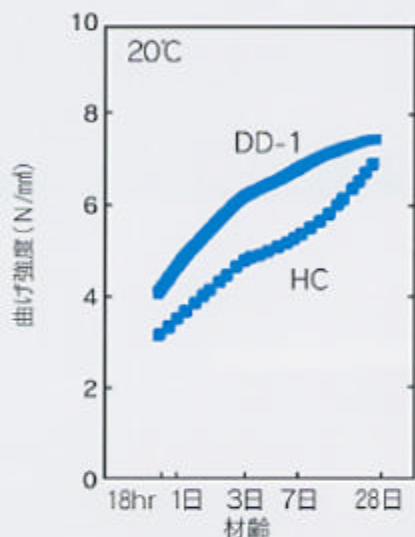


実機ではスランプが大きくなる場合があります。この時は単位水量を絞ってください。

④圧縮強度



⑤曲げ強度



3.DD-1コンクリートの製造

- ①早強コンクリートに、「デンカDD-1」を20kg/m³程度添加してください。
- ②生コンプラントで、「デンカDD-1」を細骨材と同時にミキサーに直接投入してください。
- ③練り混ぜ時間は、普通コンクリートより長めにしてください。目安は、「デンカDD-1」投入後90秒です。

4.注意点

「DD-1コンクリート」に関して、次の点に注意してください。

- ①「DD-1コンクリート」は、セメントや骨材などの使用材料により強度発現性が変わります。施工前に試験練りを行ってください。
- ②一般のコンクリートに比べて粘性が強いので、仕上げの時期や方法についてよく御検討ください。
- ③低温環境の場合は、保温養生等を行ってください。
- ④生コンプラントでの製造については「生コンプラントにおけるDD-1コンクリートの製造管理指針」を参考にしてください。
- ⑤助剤には、専用の「デンカFT-ID」を使用してください。

〔貯蔵上の注意点〕

「デンカDD-1」は、セメントと同様に乾燥した場所に保管してください。

〔安全上の注意点〕

「デンカDD-1」は中性の粉末ですが、取り扱う際は保護具を着用ください。

万一眼に入った場合は大量の水で洗い流し、医師の診断を受けてください。皮膚についた場合は大量の水で洗い流してください。鼻や口に入れしないでください。

また、混練作業時には粉塵が発生しますので、粉塵対策を実施してください。