

2018.11.15

デンカ株式会社
特殊混和材部

膨張材「デンカパワーCSAタイプS」25kg/m³使用の注意点

1. 調合設計

弊社コンクリート用膨張材「デンカパワーCSAタイプS」は20kg/m³を標準使用量として、セメント内割添加(単位セメント量を20kg/m³減じ、デンカパワーCSAタイプSを20kg/m³添加)にてご使用頂いております。

近年、更なる乾燥収ひび割れ低減対策として、膨張材の標準使用量を超えて使用することによる「膨張材の膨張性能を積極的に利用する膨張コンクリート」の採用事例が増加致しております。

デンカパワーCSAタイプSを25kg/m³セメント内割でご使用頂きました場合に、膨張量の増加に伴い圧縮強度が5%程度低下する場合がございますので、圧縮強度確保の点より、以下の調合設計をご推奨致します。

デンカパワーCSAタイプSを25kg/m³使用調合設計

➤ セメント外割での調合設計

☞ 単位セメント量はそのまま、細骨材(若しくは粗骨材)と置換して
デンカパワーCSAタイプSを25kg/m³添加。

【試験結果例】

デンカパワーCSAタイプSを25kg/m³をセメント内割調合とセメント外割調合の調合例を表-1に、圧縮強度試験結果(例)を表-2および図-1に示します。

表-1 コンクリート調合例【(普通)27-15-20N(AE)】

調合の種類	単位量(kg/m ³)					混和剤 (kg/m ³)	フレッシュ試験結果	
	セメント	膨張材	水	細骨材	粗骨材		スランプ (cm)	空気量 (%)
プレーン	295	0	171	809	973	2.950	16.0	5.2
膨張コン(内割)	270	25	171	807	970	2.950	16.5	5.4
膨張コン(外割)	295	25	171	788	973	2.950	16.0	5.4

表-2 圧縮強度試験結果(例)

	圧縮強度 (N/mm ²)	
	材齢 7 日	材齢 28 日
プレーン	23.0	33.1
膨張コン(内割)	21.7	31.8
膨張コン(外割)	25.4	35.2

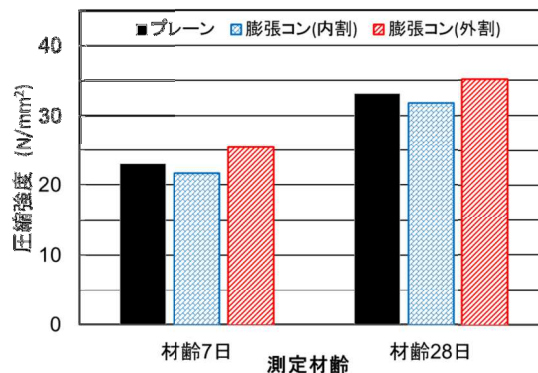


図-1 圧縮強度試験結果(例)

2. 圧縮強度試験用型枠

膨張材の標準使用量を超えて使用することによる「膨張材の膨張性能を積極的に利用する膨張コンクリート」の圧縮強度試験用型枠は「JIS A 6202:2017 付属書 C」に以下の通り規定されておりますので、ご注意頂きたくお願い致します。

『膨張材の膨張性能を積極的に利用する膨張コンクリートを鋼製の型枠によって拘束状態で養生した後の圧縮強度を試験する方法を規定する。鋼製の型枠として JIS A 5308 の付属書 E に規定されている軽量型枠のぶりき製は除外する』。

以上