

高性能なコンクリートの製造に!!

AE減水剤（高性能・高保持タイプ）

チューポールEX180/EX180R



AE減水剤(高機能・高保持タイプ)

チューポールEX180/EX180R

チューポールEX180/EX180Rは、従来のAE減水剤(高機能タイプ)と比較して、スランプ保持性能を大幅に向上させた高保持タイプのAE減水剤(高機能タイプ)です。

チューポールEX180/EX180Rは、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」AE減水剤標準形(I種)/遅延形(I種)に適合する混和剤です。

特長

- 従来のAE減水剤(高機能タイプ)と比較して、スランプ保持性能が大幅に向上します。
- フレッシュコンクリートに適度な粘性と平滑性・潤滑性を付与し、コンクリートのポンプ圧送性を改善します。
- 従来のAE減水剤(高機能タイプ)と比較して、凝結時間を大幅に遅延させることなく、スランプの保持が可能です。
- コンクリートの運搬時間や荷卸し時間が長時間でも、フレッシュ性状を確保できます。
- 遅延形のチューポールEX180Rは、暑中コンクリートやマスコンクリート等におけるコールドジョイントやひび割れの抑制に有効です。
- チューポールEX180Rは、コンクリート標準示方書[施工編：目的別コンクリート] 7章 35℃を超える暑中コンクリート「表7.2.1 混和剤に求める基準」を満足します。

主成分・物性

品名	種類	主成分	外観	密度 (g/cm ³ , 20℃)
チューポールEX180	AE減水剤 標準形(I種)	ポリカルボン酸系化合物	褐色液状	1.02~1.08
チューポールEX180R	AE減水剤 遅延形(I種)	ポリカルボン酸系化合物	褐色液状	1.03~1.09

使用量・使用方法

- チューポールEX180/EX180Rの標準的な使用量は、セメント質量に対して1.0%です。適切な使用量は、使用目的、材料条件、配(調)合条件、練混ぜ条件、温度条件などにより異なりますので、0.5~2.0%の範囲で目標の性能が得られるように試し練りにて最適使用量を決定してください。
- チューポールEX180/EX180Rは単位水量の一部としてご使用ください。
- 連行空気量の調整は、当社の空気量調整剤を使用し、所要の空気量に調整してください。

JIS A 6204「コンクリート化学混和剤」による試験結果(例)

項目	チューポールEX180		チューポールEX180R		
	AE減水剤 標準形 (I種)		AE減水剤 遅延形 (I種)		
	JIS A 6204 による規格値	試験値	JIS A 6204 による規格値	試験値	
減水率 (%)	10以上	15	10以上	15	
ブリーディング量の比 (%)	70以下	53	70以下	68	
凝結時間の差 (分)	始 発	-60~+90	+10	+60~+210	+140
	終 結	-60~+90	+10	0~+210	+155
圧縮強度比 (%)	材齢 7日	110以上	126	110以上	131
	材齢 28日	110以上	116	110以上	121
長さ変化比 (%)	120以下	89	120以下	89	
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	60以上	93	60以上	91	
塩化物イオン (Cl ⁻) 量 (kg/m ³)	0.02以下	0.00	0.02以下	0.00	
全アルカリ量 (kg/m ³)	0.30以下	0.01	0.30以下	0.01	

一般財団法人 日本建築総合試験所による試験結果

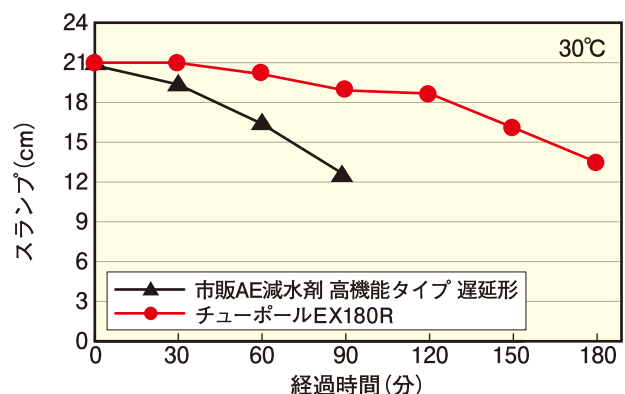
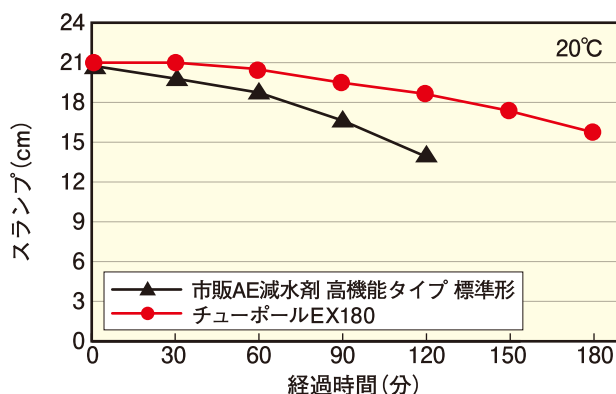
コンクリート試験結果(例)

温度 (°C)	混和剤		W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m ³)		スランブ (cm)	空気量 (%)	凝結時間 (h-m)		圧縮強度 (N/mm ²)	
	種類	使用量 (C×%)			水	セメント			始発	終結	7日	28日
20	市販AE減水剤 高機能タイプ標準形	1.0	50	49.7	177	354	21.0	4.5	6-50	8-55	33.5	44.6
	チューポールEX180	1.0	50	49.7	177	354	21.0	4.3	7-20	9-25	33.7	45.5
30	市販AE減水剤 高機能タイプ遅延形	1.0	50	48.9	183	366	21.5	4.6	5-40	7-50	35.9	47.7
	チューポールEX180R	1.0	50	48.9	183	366	21.0	4.5	6-45	8-55	35.4	47.9

目標スランブ：21cm 目標空気量：4.5% コンクリート温度：20°Cまたは30°C

セメント：普通ポルトランドセメント 密度=3.16g/cm³ 細骨材：陸砂 密度=2.59g/cm³ 粗骨材：碎石2005A 密度=2.66g/cm³

圧縮強度：脱型まで試験温度で封かん養生、脱型後20°C水中養生



JSCE-D 504「暑中環境下におけるコンクリートのスランブの経時変化・凝結特性に関する混和剤の試験方法」による試験結果(例)

項目	判定基準	試験値
練混ぜから60分後のスランブ低下量	6cm以内	3.5cm
練混ぜから60分後の空気量の変化量	±1.5%以内	0.3 %
貫入抵抗値が0.1N/mm ² に達する時間	練混ぜから3.5時間以上	3時間45分
凝結の始発	練混ぜから12時間以内	5時間55分

目標値 目標スランブ：15cm 目標空気量：4.5%
使用材料 セメント：普通ポルトランドセメント 細骨材：陸砂 粗骨材：碎石2005A
配合 W/C=50% s/a=43.4% 単位水量：170kg/m³
混和剤 プラント添加型混和剤 チューポールEX180R

試験結果

種別	混和剤	使用量 (C×%)	経過時間 (分)	スランブ (cm)	空気量 (%)	コンクリート 温度 (°C)	凝結時間(h-m)	
							0.5N/mm ²	1.0N/mm ²
プラント 添加型	EX180R	1.1	0	15.0	4.6	37	4-45	5-05
			60	11.5	4.3			

取り扱い上の注意事項

- ・ 取扱い時には、保護メガネ、保護手袋等、保護具を着用してください。
- ・ 目に入った場合は、清澄な水でよく洗浄した後、ただちに医師の手当てを受けてください。
- ・ 服用は絶対に避け、万一誤飲した場合には胃の内容物を吐かせ、速やかに医師の手当てを受けてください。
- ・ 作業後は、手指や製品に触れた部分を水でよく洗浄してください。
- ・ 詳細な内容が必要な場合は、当社の安全データシート(SDS)をご覧ください。

荷 姿

バルク

竹本油脂株式会社

[URL] <https://www.takemoto.co.jp>
[E-mail] chupol@tkc.takemoto.co.jp

本社・研究所

〒443-8611 愛知県蒲郡市港町2-5
TEL.0533-68-2118 FAX.0533-68-1339

東京営業所

〒104-0032 東京都中央区八丁堀3-20-5 S-GATE八丁堀3F
TEL.03-3553-6912 FAX.03-3553-6920

大阪営業所

〒541-0054 大阪府大阪市中央区南本町4-5-20
住宅金融支援機構・矢野ビル9F
TEL.06-6243-3306 FAX.06-6243-3347

九州営業所

〒812-0013 福岡県福岡市博多区博多駅東2-8-10 東福第三ビル2F
TEL.092-431-4355 FAX.092-473-8605

- 「チューポール」、「チューポールEX」は竹本油脂株式会社の登録商標です。
- このカタログに記載の商品はことわりなく仕様や取り扱いを変更する場合があります。
- ここに記載された事項は、弊社での標準的な試験に基づくデータであり、現場での多岐にわたる条件下での性能を保証するものではありません。

販売会社