

環境負荷低減型コンクリートに

AE減水剤(高性能タイプ)高炉スラグ高含有コンクリート用

チューポールEC60/EC60R



AE減水剤(高機能タイプ)高炉スラグ高含有コンクリート用

チューポールEC60/EC60R

近年、建設業界においても環境負荷の低減にむけた様々な取組みが行われています。セメント・コンクリートの製造エネルギーやCO₂排出量の低減に副産物混和材の積極的な利用が有効であり、高炉スラグ微粉末を高含有したセメントなどの実用化が図られています。

チューポールEC60/EC60R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)/AE減水剤遅延形(I種)に適合する混和剤で、高炉スラグ高含有コンクリートに対して優れた減水性を発揮し、良好なワーカビリティを長時間確保できます。

特長

- 高炉スラグ高含有コンクリートの各種性能改善に最適化した混和剤です。
- 高炉スラグ微粉末を高含有したコンクリートのスランプロスやひび割れを低減し、また強度発現性を改善します。
- 鉄筋や鋼材等の発錆の原因となる塩化物を含みません。
- 遅延形のチューポールEC60R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。

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 EC60	AE減水剤 標準形(I種)	変性リグニンスルホン酸化合物と ポリカルボン酸系化合物	褐色液状	1.05~1.11
チューポール EC60R	AE減水剤 遅延形(I種)	変性リグニンスルホン酸化合物と ポリカルボン酸系化合物	褐色液状	1.05~1.11

使用量・使用方法

- チューポールEC60/EC60Rの標準的な使用量は、結合材の質量に対して1.0%です。ただし、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。
- コンクリートの練混ぜ時に、単位水量の一部としてご使用ください。

JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」による試験結果(例)

項目		チューポールEC60		チューポールEC60R		
		AE減水剤 標準形 (I種)		AE減水剤 遅延形 (I種)		
		JIS A 6204 による規定値	試験値	JIS A 6204 による規定値	試験値	
フレッシュ コンクリート	減水率 (%)		10以上	16	10以上	16
	ブリーディング量の比 (%)		70以下	43	70以下	57
	凝結時間の差 (分)	始 発	-60~+90	+30	+60~+210	+110
		終 結	-60~+90	+35	0~+210	+120
硬化 コンクリート	圧縮強度比 (%)	材齢 7日	110以上	129	110以上	132
		材齢 28日	110以上	115	110以上	120
	長さ変化比 (%)		120以下	96	120以下	95
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		60以上	94	60以上	94
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	0.06	0.30以下	0.05	

一般財団法人 建材試験センターによる試験結果

コンクリート試験結果(例)

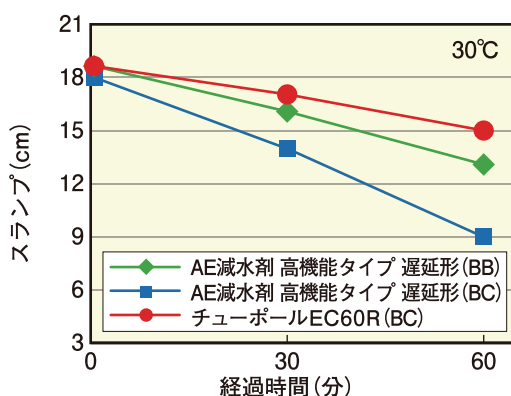
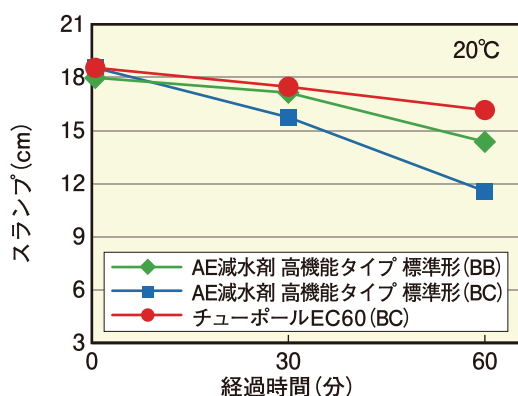
温度 (°C)	セメント 種別	混和剤		W/C (%)	s/a (%)	単位量(kg/m ³)		スランブ (cm)	空気量 (%)	凝結時間(h-m)		圧縮強度(N/mm ²)		
		種類	使用量(Cx%)			水	セメント			始発	終結	7日	28日	91日
20	BB	AE減水剤 高機能タイプ 標準形	1.00	50	46.3	163	326	18.0	4.3	7-20	10-10	24.8	45.9	56.9
		AE減水剤 高機能タイプ 標準形	1.00	50	46.9	157	314	18.5	4.4	9-05	11-35	23.0	42.0	50.5
	BC	チューポール EC60	1.00	50	46.9	157	314	18.5	4.7	9-20	11-55	22.4	44.2	52.7
30	BB	AE減水剤 高機能タイプ 遅延形	1.00	50	45.5	169	338	18.5	4.6	6-35	8-10	26.5	45.5	58.2
		AE減水剤 高機能タイプ 遅延形	1.00	50	46.0	164	328	18.0	4.5	7-15	9-15	23.3	41.3	49.3
	BC	チューポール EC60R	1.00	50	46.0	164	328	18.5	4.8	7-25	9-35	22.7	42.9	52.1

目標スランブ：18cm 目標空気量：4.5% コンクリート温度：20℃または30℃

セメント：高炉セメントB種(BB) 密度=3.04g/cm³、高炉スラグ高含有セメント(JIS R 5211高炉セメントC種適合品,BC) 密度=2.98g/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℃水中養生





使用上の注意事項

- ・ 混和剤の使用量は、所定のコンクリートが得られるよう試し練りにより決定してください。
- ・ 使用量を誤って使用した場合、適正なコンクリートが得られない場合があります。
- ・ 銘柄や主成分の異なる混和剤の混用および併用は避けてください。
- ・ 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。

取り扱い上の注意事項

- ・ 取り扱い時には、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、ただちに清澄な水でよく洗浄した後、医師の手当てを受けてください。
- ・ 万一誤飲した場合には胃の内容物を吐かせ、ただち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

- 「チューボール」,「チューボールEC」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证するものではありません。

販売会社