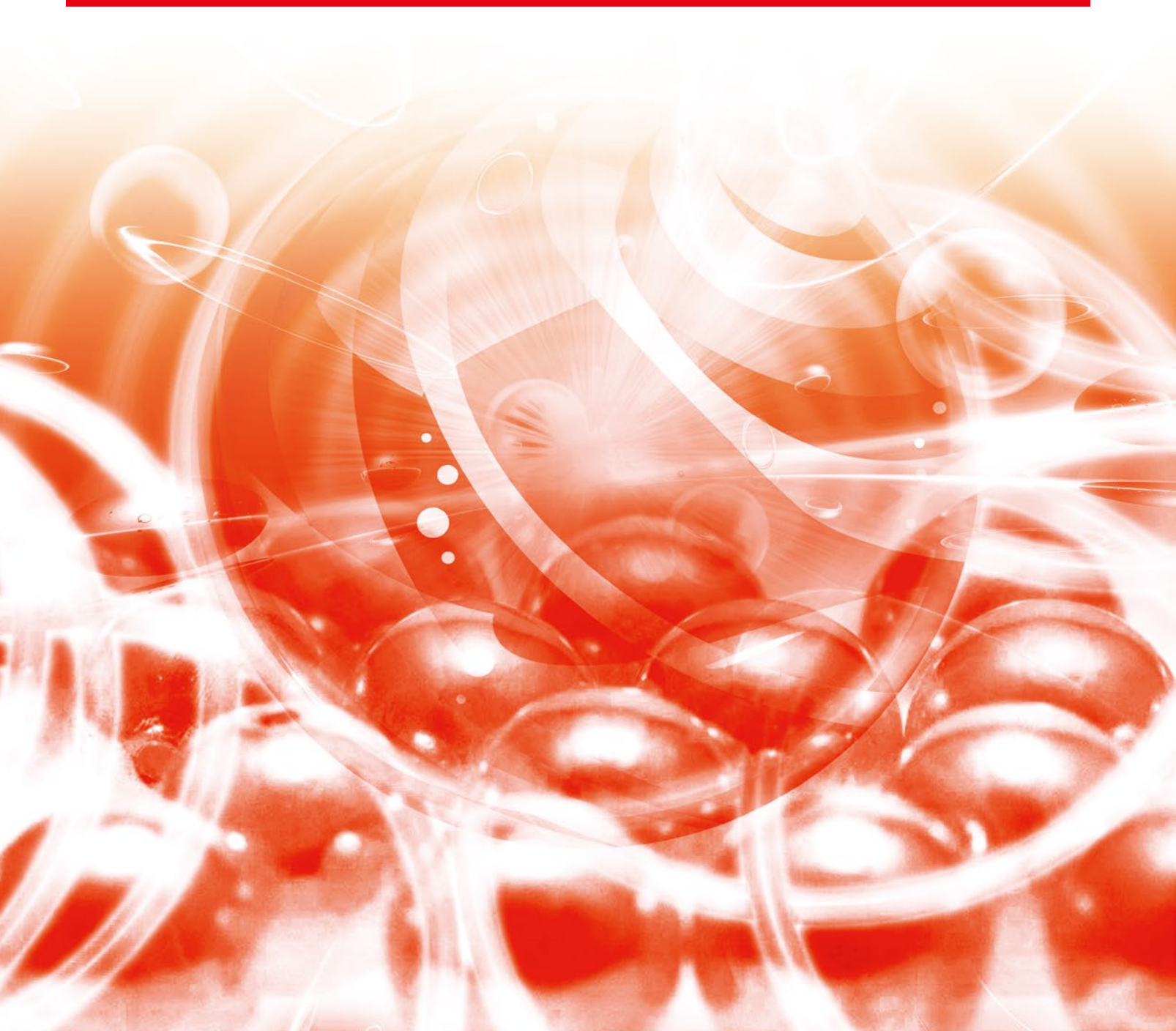


高機能なコンクリートの製造に!!

AE減水剤（高機能タイプ）

チューポールEX60/EX60R



TAKEMOTO®

AE減水剤（高機能タイプ）

チューポールEX60/EX60R

チューポールEX60/EX60R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、従来のAE減水剤よりも高い減水性能を有し、かつスランプ保持性能に優れた高機能タイプのAE減水剤です。

特長

- チューポールEX60/EX60Rは、一般土木・建築用生コンクリートをはじめコンクリート二次製品の要求性能に対応した高品質で高耐久性を有するコンクリートを経済的に製造することができます。
- 従来のAE減水剤よりもスランプロスを低減できます。
- 従来のAE減水剤よりも単位水量および単位セメント量を低減できるので、ブリーディングの抑制、水密性の向上、中性化の抑制が図れ、コンクリート構造物の耐久性を向上することが可能となります。
- 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EX60Rは、暑中コンクリートのコールドジョイント対策やマスコンクリートの温度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EX60	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	1.06～1.12
チューポールEX60R	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	1.06～1.12

使用量・使用方法

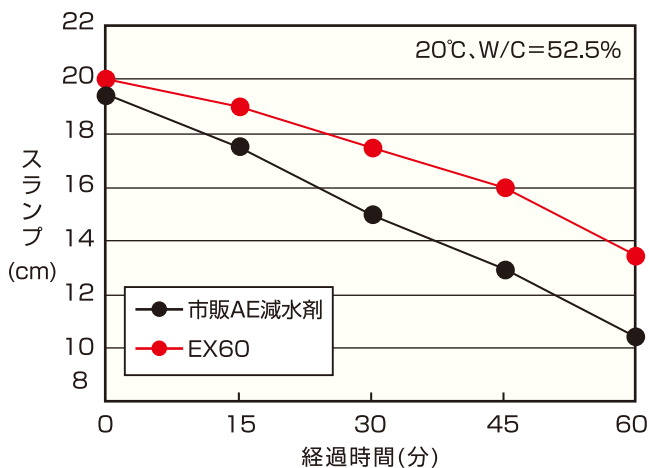
- チューポールEX60/EX60Rの標準的な使用量は、セメント質量に対して1.0%です。なお、適切な使用量は、使用目的、材料条件、配（調）合条件、練混ぜ条件、温度条件などにより異なりますので0.5～2.0%の範囲で目標の性能が得られるように試し練りにて最適使用量を決定してください。
- チューポールEX60/EX60Rは単位水量の一部となりますので、使用時に単位水量を補正してください。

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EX60		チューポールEX60R		
		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	
コン フレ ク シ ュ ー コ ン ク リ ー ト	減水率 (%)	10以上	15	10以上	15	
	ブリーディング量の比 (%)	70以下	43	70以下	43	
	凝結時間の差 (分)	始 発	+30	+60~+210	+80	
		終 結	+25	0~+210	+80	
コ ン ク リ ー ト 硬 化	圧縮強度比 (%)	材齢 7日	110以上	126	110以上	127
		材齢 28日	110以上	117	110以上	117
	長さ変化比 (%)		120以下	97	120以下	97
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		60以上	92	60以上	92
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	0.07	0.30以下	0.07

コンクリート試験結果(例)

温度 (°C)	W/C (%)	混和剤		s/a (%)	単体量 (kg/m ³)		スランブ (cm)	空気量 (%)	ブリーディング量 (cm ³ /cm ³)	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	3日	7日	28日
20	52.5	市販AE減水剤標準形	0.2	46.8	180	343	18.5	4.6	0.30	6:30	8:40	20.9	31.3	41.6
		チューポールEX60	1.0	47.6	175	333	18.5	4.7	0.27	6:35	8:45	20.8	31.1	41.4
30	52.5	市販AE減水剤遅延形	0.2	46.3	185	352	18.0	4.8	0.25	5:10	6:50	22.2	33.3	44.2
		チューポールEX60R	1.0	46.8	180	343	18.0	4.5	0.22	5:25	7:05	22.4	33.6	44.7



使用材料

- ・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70vol.%と砕砂30vol.%の混合砂
(表乾密度:陸砂2.58g/cm³, 砕砂2.68g/cm³)
- ・粗骨材：砕石2005A(表乾密度:2.68g/cm³)

試験条件

- ・ブリーディングおよび凝結時間は、練上がり温度と同一温度の恒温室内で養生し、脱型後は標準養生で測定した。
- ・圧縮強度用供試体は、脱型(24h)まで練上がり温度と同一温度の恒温室内で養生し、脱型後は標準養生とした。
- ・経時変化は静置法で行った。



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、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

販売会社

- 「チューボール」,「チューボール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。