

高品質・高耐久性コンクリートに!

高性能AE減水剤（増粘剤一液タイプ）

チューポールHP-70/HP-70R



高性能AE減水剤(増粘剤一液タイプ)

チューポールHP-70/HP-70R

チューポールHP-70/HP-70Rは、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」に適合する増粘剤一液タイプの高性能AE減水剤です。新たに開発した特殊増粘剤とポリカルボン酸系ポリマーの作用により、コンクリートに優れた流動性と材料分離抵抗性をバランスよく付与します。チューポールHP-70/HP-70Rを用いれば水セメント比の比較的高い領域(40~55%程度)でセメントなどの粉体を増やすことなく、経済的な中・高流動コンクリート製造が可能になります。

特長

- コンクリートに優れた流動性と材料分離抵抗性をバランスよく付与します。
- セメントなどの粉体を増やすことなく、経済的な中・高流動コンクリートの製造を可能とします。
- 材料分離抵抗性に優れているため均質なコンクリートが得られ、コンクリート構造物の水密性、耐久性が向上します。
- 鉄筋や鋼材の発錆の原因となる塩化物イオンは含みません。
- 遅延形のチューポールHP-70R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防止に有効です。

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HP-70	高性能AE減水剤 標準形(I種)	ポリカルボン酸系化合物と 特殊増粘剤	褐色液状	1.00~1.08
チューポールHP-70R	高性能AE減水剤 遅延形(I種)	ポリカルボン酸系化合物と 特殊増粘剤	褐色液状	1.01~1.09

使用量・使用方法

- チューポールHP-70/HP-70Rの標準的な使用量はセメント質量に対して0.8~3.0%です。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。

JASS 5 M-406:2021 増粘剤含有高性能AE減水剤の品質基準(案)による試験結果(例)

項目	品質基準	試験値
漏斗流化時間の差※1 (秒)	2以上	2

※1 0打フローが250±5mmにおける流下時間の差で表される。

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HP-70		チューポールHP-70R		
		高性能AE減水剤 標準形 (I種)		高性能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 (%)		18以上	19	18以上	19
	ブリーディング量の比 (%)		60以下	19	70以下	24
	凝結時間の差 (分)	始 発	-60~+90	+35	+60~+210	+95
		終 結	-60~+90	+50	0~+210	+115
	経時変化量	スランブ (cm)	6.0以下	5.0	6.0以下	1.0
空気量 (%)		±1.5以内	-1.0	±1.5以内	-1.4	
硬化 コンクリート	圧縮強度比 (%)	材齢 7日	125以上	133	125以上	136
		材齢 28日	115以上	123	115以上	126
	長さ変化比 (%)		110以下	93	110以下	91
	凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)		60以上	97	60以上	97
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	

コンクリート試験結果(例)

[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：碎石2005A
(表乾密度=2.68g/cm³)

混和材：石灰石微粉末(密度=2.70g/cm³)

混和剤：チューポールHP-70
：市販高性能AE減水剤

[試験条件]

目標スランブフロー：60±5cm (高流動コンクリート)
35~50cm (中流動コンクリート)

目標スランブ：21±1cm (普通コンクリート)

目標空気量：4.5±0.5%

コンクリート温度：20±2℃

高流動コンクリート

コンクリートの種類	混和剤	使用量 (C×%)	W/C (%)	s/a (%)	単位量(kg/m ³)				スランブ (cm)	スランブフロー (cm)	フロー到達時間(秒)		空気量 (%)	Vロート流下時間 (秒)	U形充填高さ[R2] (mm)	ブリーディング量 (cm ³ /cm ²)	凝結時間 (h-m)		圧縮強度 (N/mm ²)		耐久性指数 (D.F.)	長さ変化率 [26週] (×10 ⁻⁶)
					W	C	S	G			50cm	停止					始発	終結	7日	28日		
高流動コンクリート	チューポールHP-70	1.25	47.3	51.7	175	370	895	858	-	61.0	6.7	33.1	4.4	13.9	340	0.16	7-30	9-50	38.2	46.3	93	-730
普通コンクリート	市販高性能AE減水剤	0.80	47.3	48.7	175	370	843	911	21.5	36.0	-	-	4.7	-	-	0.22	6-45	9-00	37.9	46.5	95	-722

中流動コンクリート

コンクリートの種類	混和剤	使用量 (C×%)	W/P (%)	s/a (%)	単位量(kg/m ³)					スランブ (cm)	加振変形試験			空気量 (%)	U形充填高さ[R3] (mm)	ブリーディング量 (cm ³ /cm ²)	凝結時間 (h-m)		圧縮強度 (N/mm ²)		耐久性指数 (D.F.)	長さ変化率 [26週] (×10 ⁻⁶)
					W	C	LS	S	G		スランブフロー (cm)	変形量 (cm)	加振前				加振後	始発	終結	7日		
増粘剤系中流動	チューポールHP-70	1.20	54.7	51.4	175	320	-	911	884	22.0	43.0	54.5	11.5	4.3	320	0.18	7-40	10-05	28.8	40.3	96	-744
粉体系中流動	市販高性能AE減水剤	0.95	50.0	50.4	175	270	80	874	884	22.5	44.0	55.0	11.0	4.7	329	0.23	7-05	9-35	20.1	32.8	91	-735



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

販売会社

- 「チューボール」,「チューボールHP」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。