

流動化剤 標準形(Ⅰ種)/遅延形(Ⅰ種)(増粘剤一液タイプ) チューポール HF-70/HF-70R

NETIS 登録番号 CB-170018-A

チューポール HF-70/HF-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流動化剤です。チューポール HF-70/HF-70R に配合された特殊増粘剤の作用によりコンクリートに適度な材料分離抵抗性が付与されるので、比較的高い水セメント比の領域(40~55%程度)のコンクリートに添加することで容易に高流動コンクリートや中流動コンクリートの製造が可能となります。

特長

- 優れたセメント分散性と適度な材料分離抵抗性を併せ持つ流動化剤です。
- 現場に納入された水セメント比 40~55%程度、スランプ 15~21cm の普通コンクリートに添加し攪拌することで高流動コンクリートや中流動コンクリートを容易に製造することが可能です。
- チューポール HF-70/HF-70R を添加したコンクリートの硬化物性は、ベースコンクリートと変わりません。
- 鉄筋や鋼材等の発錆の原因となる塩化物イオンは含みません。

主成分・物性

製品名	種類	主成分	外観	密度 (g/cm ³ , 20°C)
チューポール HF-70	流動化剤 標準形(Ⅰ種)	ポリカルボン酸コポリマーと 特殊増粘剤	褐色液状	1.03~1.09
チューポール HF-70R	流動化剤 遅延形Ⅰ種	ポリカルボン酸コポリマーと 特殊増粘剤	褐色液状	1.05~1.11

使用量・使用方法

- 水セメント比 40~55%程度、スランプ 15~21cm の普通コンクリートから高流動コンクリートや中流動コンクリートを得るためのチューポール HF-70/HF-70R の標準的な使用量はセメント質量に対して 0.3~1.5%です。条件によって使用量は変動しますので、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下さい。
- トラックアジテータの積載量は、最大積載量より 0.5m³ 以上減じて下さい。
- チューポール HF-70/HF-70R の添加は、原則として現場で行って下さい。コンクリートを打設する直前にアジテータ車のドラム内に投入し、均一になるよう高速回転の場合 60~90 秒間、中速回転の場合 120~180 秒間攪拌して下さい。

JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」による性能試験結果例

項目	チューポール HF-70		チューポール HF-70R		
	流動化剤標準形 (I 種)		流動化剤遅延形 (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	
ブリーディング量の差 (cm^3/cm^2)	0.10 以下	0.03	0.20 以下	0.19	
凝結時間の差 (分)	始発	-60~+90	+10	+60~+210	+75
	終結	-60~+90	+20	0~+210	+80
経時変化量	スランプ (cm)	4.0 以下	0.0	4.0 以下	-0.5
	空気量 (%)	±1.0 以内	+0.1	±1.0 以内	+0.1
圧縮強度比 (%)	材齢 7 日	90 以上	94	90 以上	95
	材齢 28 日	90 以上	93	90 以上	98
長さ変化比 (%)	120 以下	100	120 以下	101	
凍結融解に対する抵抗性 (相対動弾性係数 %)	60 以上	90	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	0.01	0.30 以下	0.02	

コンクリート試験結果 (例)

1. 高流動コンクリート

コンクリートの種類	ベース混和剤	流動化剤	使用量 ($\text{C} \times \%$)	W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m^3)				スランプ (cm) 上段: スランプ (cm) 下段: スランプフロー (cm)		空気量 (%)		Vロート 落下時間 (秒)	U形充てん高さ [R2] (mm)	圧縮強度 (N/mm^2)	
						W	C	S	G	ベース	流動化	ベース	流動化			7日	28日
ベース コンクリート	市販高性能 AE減水剤 $\text{C} \times 0.70\%$	—	—	45.0	51.3	175	389	869	858	19.0	—	4.8	—	—	—	40.1	53.2
高流動 コンクリート		チューポール HF-70	0.75							18.5	—	4.6	4.9	14.3	323	40.7	53.7

2. 中流動コンクリート

コンクリートの種類	ベース混和剤	混和剤	使用量 ($\text{C} \times \%$)	W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m^3)				スランプ (cm)		スランプフロー (cm)				U形充てん高さ [R3] (mm)	空気量 (%)		圧縮強度 (N/mm^2)	
						W	C	S	G	ベース	流動化	流動化					ベース	流動化	7日	28日
												ベース	加振前	加振後	変形量					
ベース コンクリート	市販AE減水剤 高機能タイプ $\text{C} \times 1.0\%$	—	—	53.0	51.2	175	330	893	884	15.5	—	26.0	—	—	—	—	4.3	—	31.3	42.8
中流動 コンクリート		チューポール HF-70	0.60							16.0	23.0	27.0	45.0	55.5	10.5	321	4.5	4.8	31.0	42.6

【使用材料】

セメント: 普通ポルトランドセメント 密度 = $3.16 \text{ g}/\text{cm}^3$
 細骨材: 陸砂 表乾密度 = $2.58 \text{ g}/\text{cm}^3$
 粗骨材: 砕石 2005A 表乾密度 = $2.68 \text{ g}/\text{cm}^3$

荷姿

- 18kg 缶

竹本油脂株式会社

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