



高性能AE減水剤 フローリック SF500S・R

近年、良質な骨材の枯渇化に伴い、碎石、砕砂、海砂の使用が一般化し、単位水量の増大などによるコンクリート構造物の耐久性の低下が問題になっています。また最近では、超高層RC建築物や大深度地下空間の利用が高まり、高強度・高流動コンクリートなどコンクリート構造物も多種多様化しています。

フローリックSF500S、SF500Rは、これら多彩なニーズに沿って当社が独自に開発した、JIS A 6204（コンクリート用化学混和剤）に適合する高性能AE減水剤です。

特長

- 優れた分散性能により、一般強度から水結合材比 40% 以下の高強度・高流動コンクリートまでの様々なニーズにあったコンクリートの製造を可能とします。
- スランプロスを大幅に低減し、良好なワーカビリティを保持します。
- ブリーディングによる材料分離の低減や水密性の向上など様々な耐久性を改善します。
- 無塩化タイプです。

物性

種類	区分	主成分	外観	塩化物イオン (Cl ⁻) 量 (%)	アルカリ量 (%)	密度 (g/cm ³)
SF500S	標準形	ポリカルボン酸系化合物	茶褐色液体	0.01 ^{**}	1.2 ^{**}	1.02 ~ 1.10
SF500R	遅延形			0.01 ^{**}	1.4 ^{**}	1.02 ~ 1.10

※分析値例

実施例

1. 単位水量低減

混和剤		W / C (%)	s / a (%)	単位量 (kg/m ³)		スランプ (cm)	空気量 (%)	温度 (°C)	圧縮強度 (N/mm ²)	
種類	使用量			W	C				材齢 7 日	材齢 28 日
AE 減水剤	1.0	50	46.5	178	356	19.0	4.8	20	30.0	40.1
フローリック SF500S	0.7		47.3	172	344	19.5	4.5		30.6	41.2
	1.0		48.3	165	330	19.0	4.8		31.3	42.2
	1.3		48.8	160	320	19.5	4.9		31.0	42.0
フローリック SF500R	0.80		47.3	172	344	20.0	5.1	30	30.2	41.4
	1.05		48.3	165	330	20.0	5.0		31.4	40.4
	1.35		48.8	160	320	19.5	4.8		30.8	41.5

目標スランプ：18 ± 2.5cm 目標空気量：4.5 ± 1.5%
 使用材料：普通セメント，陸砂，碎石 20mm

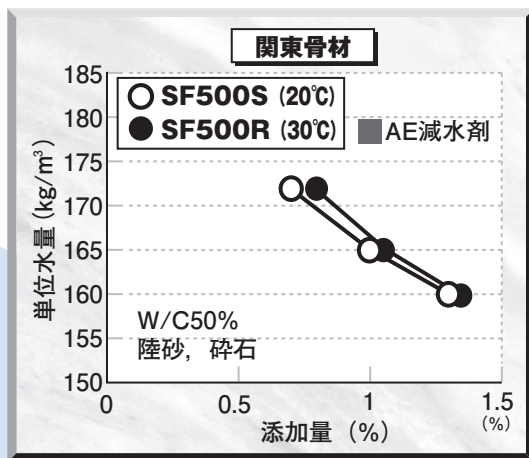
混和剤		W / C (%)	s / a (%)	単位量 (kg/m ³)		スランプ (cm)	空気量 (%)	温度 (°C)	圧縮強度 (N/mm ²)	
種類	使用量			W	C				材齢 7 日	材齢 28 日
AE 減水剤	1.0	50	46.9	192	384	19.5	5.2	20	30.2	40.8
フローリック SF500S	0.7		47.5	182	364	19.5	5.3		32.0	41.4
	1.0		48.0	177	354	20.0	5.2		31.6	41.7
	1.3		48.7	171	342	20.0	5.2		31.8	41.9
フローリック SF500R	0.80		47.5	182	364	19.5	4.7	30	31.0	42.1
	1.05		48.0	177	354	19.5	5.0		32.1	42.1
	1.35		48.7	171	342	20.5	4.4		29.8	42.0

目標スランプ：18 ± 2.5cm 目標空気量：4.5 ± 1.5%
 使用材料：普通セメント，海砂／陸砂，碎石 20mm

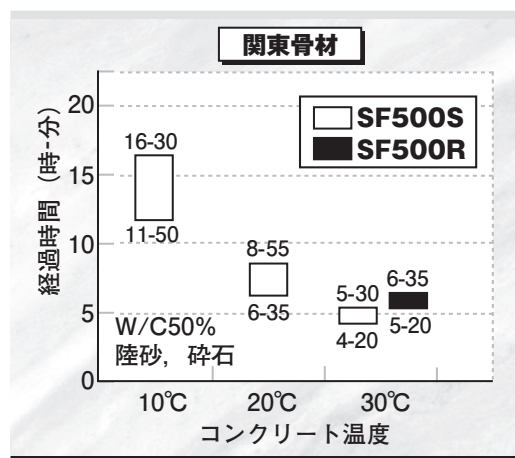
2. 高強度・高流動コンクリート

混和剤		W / C (%)	s / a (%)	単位量 (kg/m ³)		スランプフロー (cm)			圧縮強度 (N/mm ²)	
銘柄	使用量			W	C	出荷時	60 分後	120 分後	材齢 7 日	材齢 28 日
SF500S	1.9	30	48.4	165	550	65.0	66.0	61.5	57.8	79.8

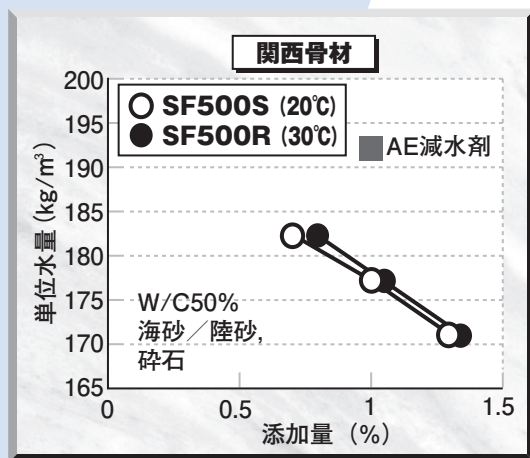
目標スランプフロー：65 ± 5.0cm 目標空気量：4.5 ± 1.5%
 使用材料：普通セメント，陸砂，碎石 20mm
 コンクリート温度：20°C



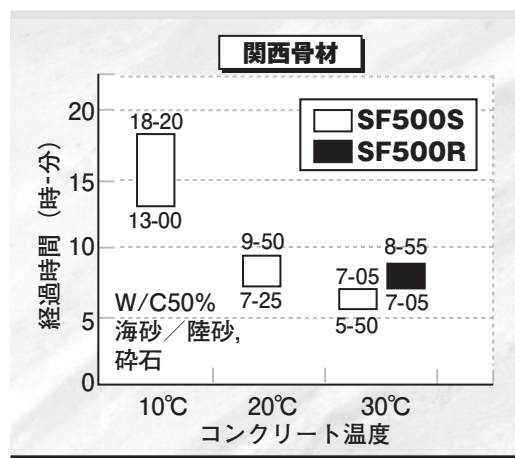
添加量と単位水量の関係



コンクリート温度と凝結時間の関係



添加量と単位水量の関係



コンクリート温度と凝結時間の関係

使用方法

- フローリック SF500S、SF500R は使用目的に応じて、セメント質量に対し 0.5～2.5wt% の範囲でご使用ください。
- フローリック SF500 シリーズは単位水量の一部として計算してください。
- 使用に先立ち、試し練りにより使用量を決めてください。

空気量の調整方法

- 連行空気量が少ない場合には、フローリック専用の AE 助剤をご使用ください。
AE 助剤の使用量は、当社担当者にご相談ください。



JIS A 6204 (コンクリート用化学混和剤) による試験結果

項目	高性能 AE 減水剤 標準形 I 種		高性能 AE 減水剤 遅延形 I 種	
	規定値	フローリック SF500S	規定値	フローリック SF500R
減水率 (%)	18 以上	19	18 以上	19
ブリーディングの量の比 (%)	60 以下	11	70 以下	16
凝結時間の差 (分)	始発	- 60 ~ + 90	+ 70	+ 60 ~ + 210
	終結	- 60 ~ + 90	+ 45	0 ~ + 210
圧縮強度比 (%)	材齢7日	125 以上	143	125 以上
	材齢28日	115 以上	128	115 以上
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	87	60 以上	85
経時変化量 (60分後)	スランプ(cm)	6.0 以下	4.0	6.0 以下
	空気量 (%)	± 1.5 以内	- 1.0	± 1.5 以内

使用上の注意

●異種混和剤の混合

銘柄や主成分の異なる高性能 AE 減水剤の混合は、沈殿やゲル化を生じる恐れがあり、また所定の性能が得られない場合がありますので、高性能 AE 減水剤の混合および併用は避けてください。

●凝集剤の影響

濁水処理や泥分処理の結果として回収水や細骨材に残留する凝集剤は、その濃度によっては、コンクリートの初期流動性を低下するような悪影響を与えることがあります。特に有機系凝集剤にはご注意ください。

●練混ぜ水の影響

練混ぜ水に回収水を用いる場合、スラッジ固形分率のばらつきが、空気量の変動要因となります。

取扱い上の注意

●フローリック製品は、通常の使用条件では無害ですが、皮膚に付着した場合には、清水で洗浄してください。

●飲み込んだ場合には、直ちに吐き出し、必要に応じて医師の診断を受けてください。

目に入った場合には、清水で洗眼し、医師の診断を受けてください。

●詳細は、当社の安全データシート (SDS) をご覧ください。

荷姿

タンクローリ