

GRACE
Construction Products

ダーレックス

スーパー20F

流動化剤・標準形

クレコケミカルズ株式会社

流動化コンクリート用混和剤

ダーレックススーパー20F

—流動化剤・標準形—

世界の W.R. Grace & Co., の技術を結集して生まれたダーレックス・スーパー20Fは、今日の流動化工法に最もマッチした流動化用高性能減水剤です。

「流動化工法」の最大の目的は

—硬練りコンクリートの持つ優れたコンクリート性能をそこなわないで、その打設に要する時間と労務を大巾に省力化、コストダウンを計ることです。—

ダーレックス・スーパー20Fの優れた流動化効果は、ベースコンクリートに所要の量を加えることにより、作業性、施工性を改善し、ひび割れの低減、水密性の増大等に寄与します。

また、もう一つの流動化の目的は、ポンプ工法の普及と骨材の品質低下による単位水量の増大化、作業性、施工性の低下を改善することです。

従って、ダーレックス・スーパー20Fは、硬練りコンクリートにも軟練りコンクリートにも、その用途によって、目的によって適時に利用できる応用範囲の広い優れた流動化剤です。

スーパー20Fの物性

外 観	密 度 (20℃)	粘 度 (20℃)	P H	主 成 分
暗褐色液状	1.20±0.01 [g/cm ³]	100±50cps	9 ± 1	アルキルナフタリン ナフタリンスルホン酸 ホルマリン共縮合物塩

スーパー20Fの効果

- 単位水量・単位セメント量の減少
- 乾燥収縮の低減によるひびわれの防止
- ブリーディングの減少による沈下の防止
- 水密性・気密性の向上
- 耐久性の向上
- マスコンクリートの水和熱の減少
- 長短期強度の増大

スーパー20Fの使用量

ベースコンクリートのスランプ及び流動化の度合いに応じ使用量を決定します。尚、スランプ1cm増大するのに必要な使用量の範囲はセメント量の0.04%~0.07%（重量パーセント）が標準です。コンクリート温度が高くなるにしたがって、又セメント量が多くなるにしたがって多少減る傾向にあります。試験練りにてご確認の上、使用量を決定して下さい。

スランプの増大量	8cm→15cm	12cm→18cm	15cm→21cm
スーパー20Fの使用量	C×0.28~0.49%	C×0.24~0.42%	C×0.24~0.42%

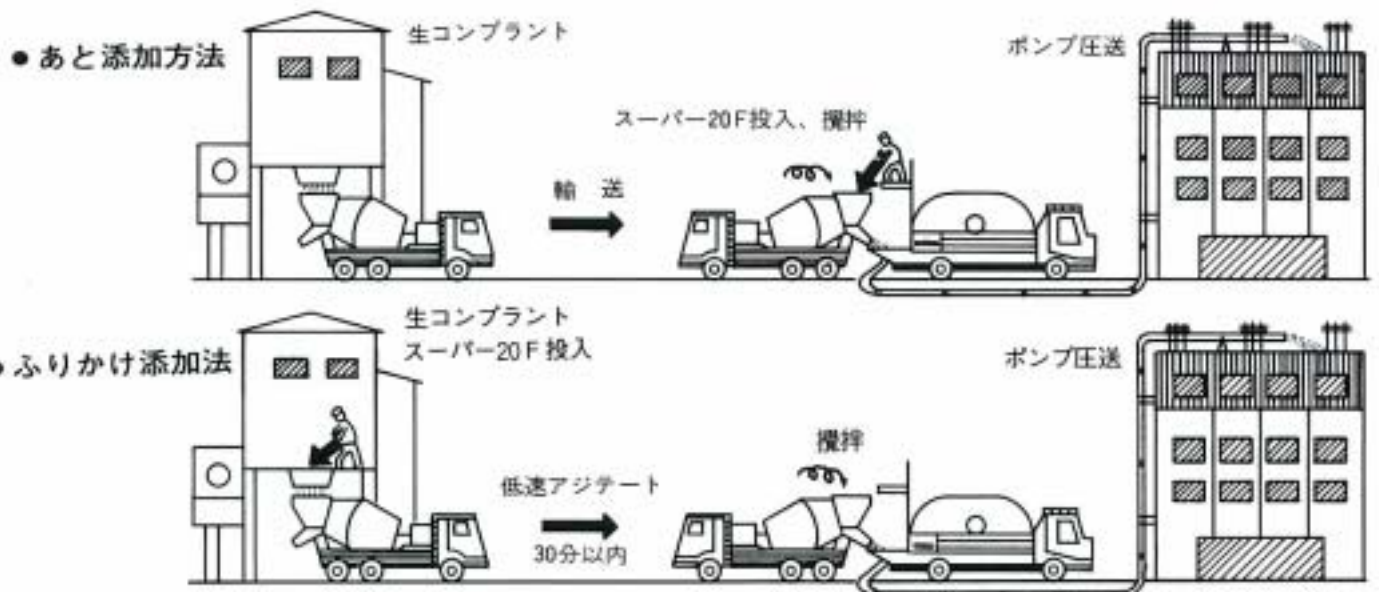
スーパー20Fの攪拌時間

トラックアジテーターの攪拌時間はベースコンクリートのスランプ値及び積載量によって異なりますが、スランプ12cmを18cmに流動化する場合、定格積載量の場合の攪拌時間は下表の様になりますので参考にして下さい。

攪拌速度	攪拌時間
中速	100 ~ 140秒
高速	60 ~ 90秒

スーパー20Fの添加方法

最も一般的な工事現場で投入、攪拌するあと添加方法と生コンプラントで投入し、低速アジテートしながら現場で攪拌する、ふりかけ添加方法の2通りがあります。



スーパー20Fの調合方法

流動化コンクリートの調合はその目的によって異なるので、十分注意をして決定して下さい。特にベースコンクリートを流動化したとき分離せず、良好なワーカビリティを示さなければならないことを考慮して下さい。

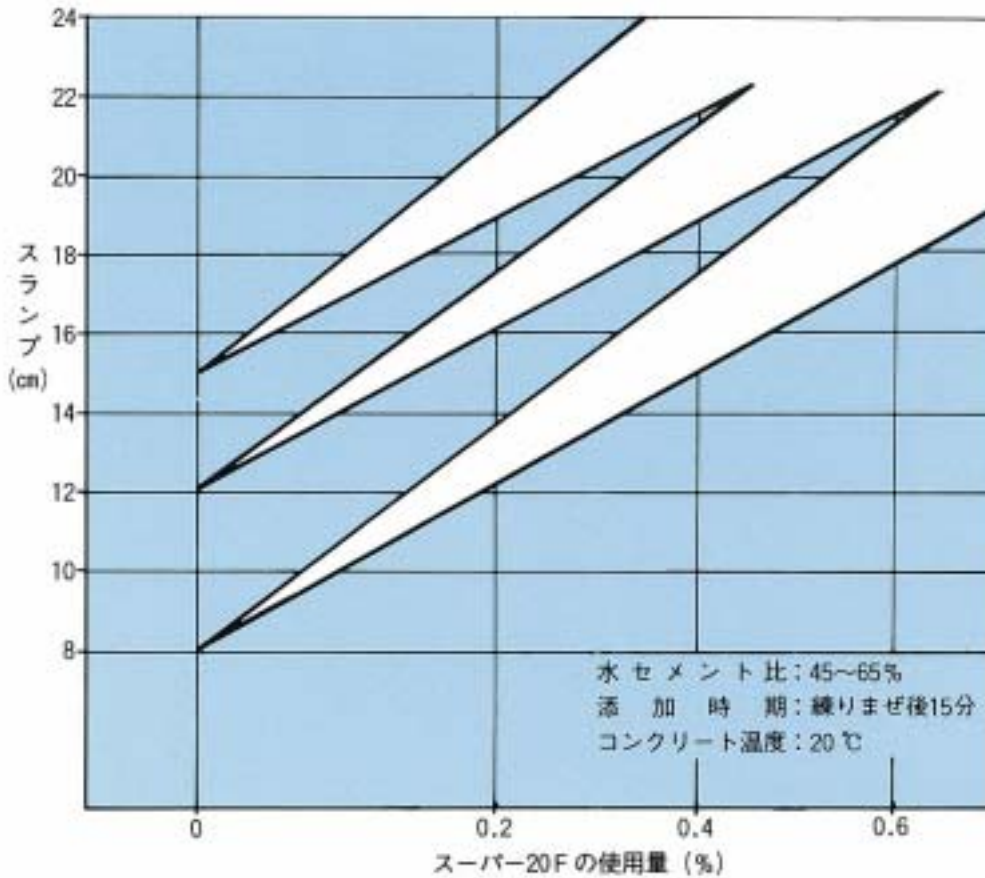
- (1) 単位水量を一定として、流動性を高め施工性を改善する場合、
 細骨材率：流動化後のコンクリートに見合うものに補正をする。
 単位水量：補正した細骨材率に合わせて単位水量を補正する。(細骨材率1%に対し単位水量を1.5kg/m³増減して下さい)
 スーパー20Fの使用量：スランプ1cm当りの増加に対して、単位セメント量の約0.05%を基準にして下さい。
- (2) 施工性を同じに保って、コンクリートの単位水量を低減し、コンクリートの品質を改善する場合
 細骨材率：流動化後のコンクリートに見合うものを選定する。
 単位水量：流動化剤の減水効果に合わせて単位水量を決定する。
 スーパー20Fの使用量：目的に合わせ決定する。

あと添加方法によるコンクリートの性状

コンクリートの種類	W/C (%)	S/a (%)	単位水量 (kg/m ³)	単位セメント量 (kg/m ³)	スランプ (cm)	空気量 (%)	凝結時間 (時-分)		圧縮強度 (N/mm ²)	
							始発	終結	7日	28日
プレーンコンクリート	65	48	195	300	18.5	1.3	5-15	7-45	16.5	24.4
ベースコンクリート	54	48	162	300	12.4	4.4	5-25	7-50	19.8	30.4
スーパー20F C×0.30%	54	48	162	300	18.3	4.1	5-15	7-45	19.9	31.3
スーパー20F C×0.45%	54	48	162	300	21.1	4.3	5-10	7-35	20.2	30.9

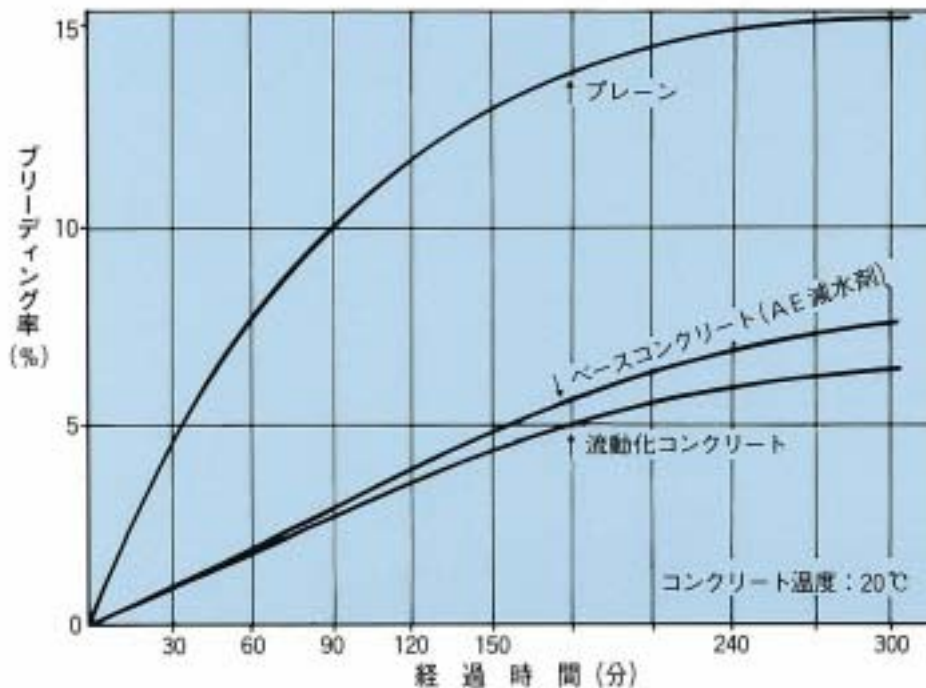
スーパー20Fの流動化効果

スランブが23~24cm以上になるとフロー値のみが大きくなり、分離します。



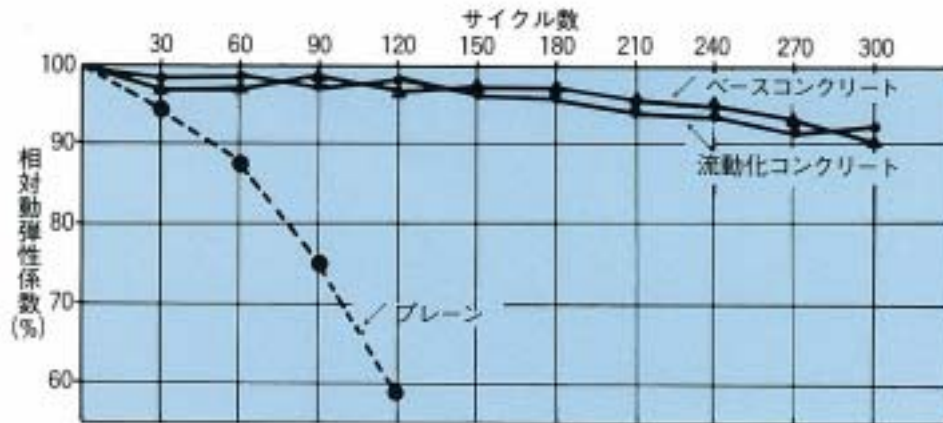
スーパー20Fのブリーディング

ベースコンクリートより0~10%程度減少します。



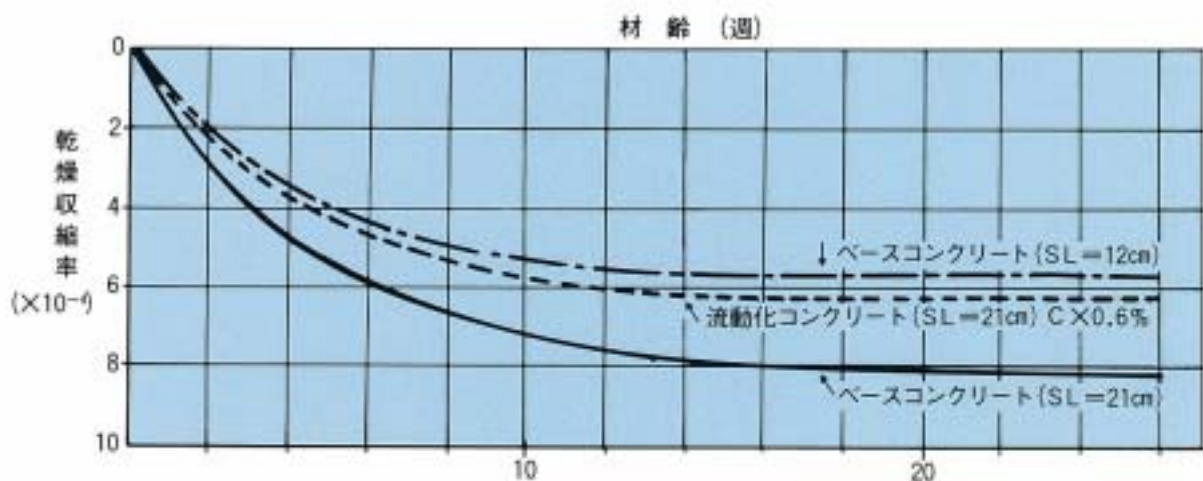
スーパー20Fの凍結融解抵抗性

凍結融解に対する耐久性はダーレックスの良質な空気を混入しますので、従来のAEコンクリートのそれと同様優れた効果を発揮します。



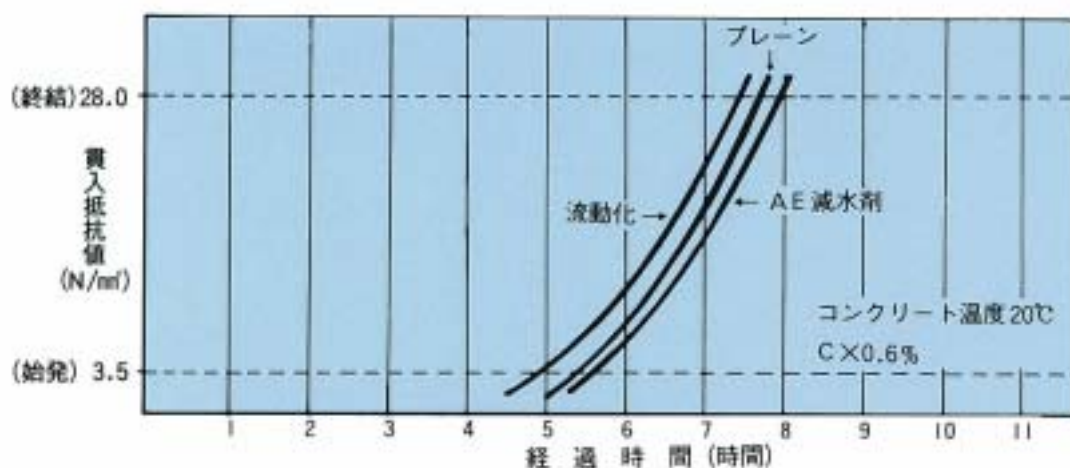
スーパー20Fの乾燥収縮

単位水量の大巾な低減効果により、従来の軟練りコンクリートに比べ20%程度減少する傾向があり、ひび割れの防止を期待できます。



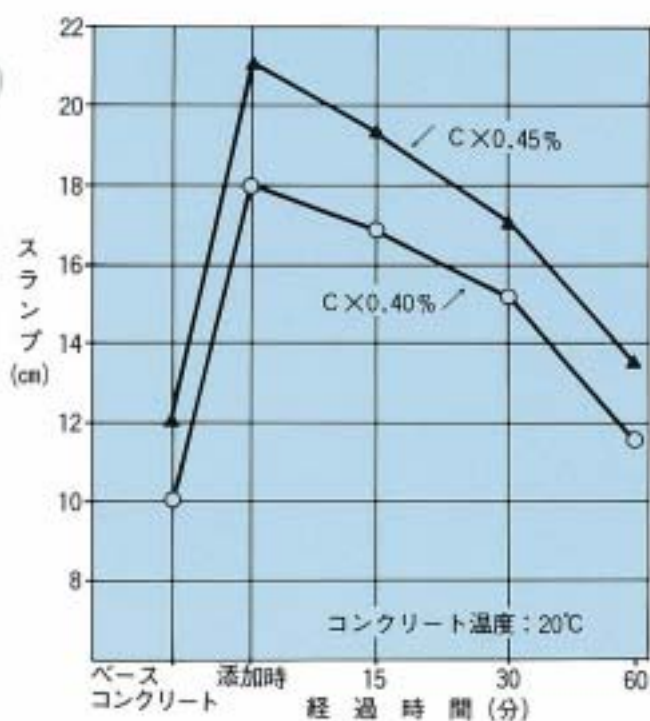
スーパー20Fの凝結時間

使用量が増すとともに多少早くなる傾向があります。



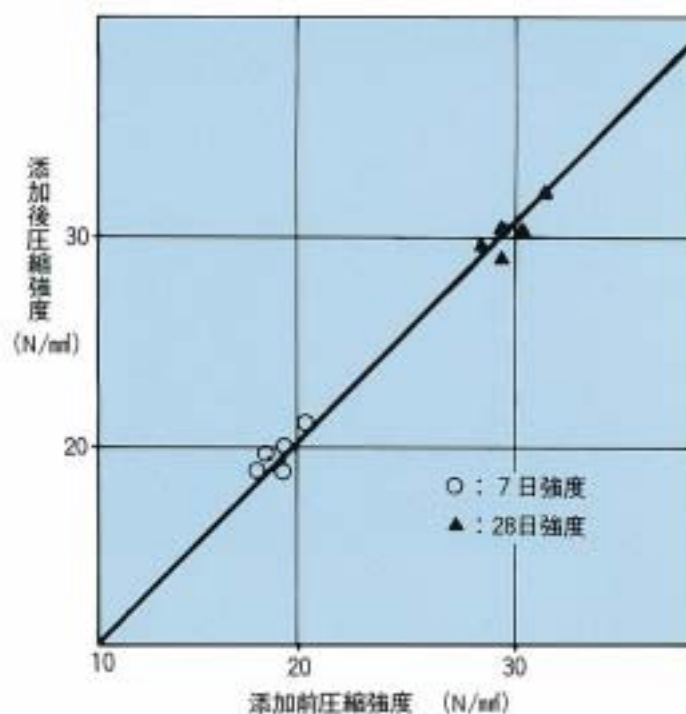
スーパー20Fのスランプの経時変化

添加後60~80分でベースコンクリートのスランプにもどります。又コンクリート温度が高いほど、単位セメント量が少ないほど、スランプ低下が大きくなります。



スーパー20Fの圧縮強度

空気量が同じであれば有意差はないが、使用量が増せば早期強度(3日、7日)はわずかに増す傾向があります。



使用上の注意事項

1. 本製品の性能は、使用材料や条件により変化する場合があります。事前に試験を行った上でご使用下さい。
2. 雨水や異物が入らないように、また、凍結しないように保管して下さい。もし凍結した場合には、徐々に暖め、融解・攪拌後、使用して下さい。
3. 取り扱いに際しては、ゴム手袋や保護メガネなどの保護具を着用して下さい。
4. 皮膚についた場合は、速やかに、清浄な水で十分に洗い流して下さい。必要に応じて医師の診断を受けて下さい。
5. 眼に入った場合は、眼をこすらず、速やかに清浄な水で十分に洗眼した後、医師の診断を受けて下さい。
6. 飲込んだ場合は、直ちに吐かせ、多量の清浄な水を飲ませた後、さらに吐かせ、医師の診断を受けて下さい。
7. 廃棄する場合は、産業廃棄物処理業者に処理を委託して下さい。

GRACE クレコケミカル株式会社

本社	〒105-0013 東京都港区浜松町2丁目9番6号	TEL:03-5405-2981 FAX:03-5405-2994
札幌営業所	〒060-0061 札幌市中央区南一条西2-5 南一条Kビル5F	TEL:011-232-1761 FAX:011-222-2782
仙台営業所	〒989-2426 宮城県岩沼市末広1-6-16	TEL:0223-22-1144 FAX:0223-22-1315
富山営業所	〒930-0004 富山市桜橋通り2-25 富山第一生命ビル7F	TEL:076-442-2036 FAX:076-441-8743
新潟事務所	〒950-0087 新潟市東大通1-3-10 三井生命ビル5F	TEL:025-244-3296 FAX:025-241-6180
長野事務所	〒380-0813 長野市緑町1605-14 長野ダイヤモンドビル内	TEL:026-223-4413 FAX:026-227-9853
名古屋営業所	〒460-0002 名古屋市中村区名駅4-6-23 第三ビル11F	TEL:052-581-6002 FAX:052-562-1893
中・西国出張所	〒790-0931 愛媛県松山市西石井町113-1	TEL:089-969-7922 FAX:089-969-7923
福岡営業所	〒812-0039 福岡市博多区冷泉町5-35 福岡第一生命ビル5F	TEL:092-263-0842 FAX:092-263-0843
厚木工場 技術部	〒243-0807 神奈川県厚木市金田100番地	TEL:046-225-8877 FAX:046-223-7214