

ノンフリーズ

NONFREEZE

AE減水剤 促進形 (I種) 耐寒促進剤 タイプ I

ノンフリーズは、JIS A 6204「コンクリート用化学混和剤」のAE減水剤・促進形 (I種)、および日本建築学会の寒中コンクリート施工指針・同解説に示される耐寒促進剤 (タイプ I) の品質標準規定に適合する、無アルカリ・無塩化タイプの液状製品です。

ノンフリーズは、特に外気温が0～-15℃程度の過酷な気象条件下における寒中コンクリートの施工に際し、養生シートなどの簡単な養生方法でコンクリートの初期凍害を防止し、かつ、強度を増進させることができます。なお、ノンフリーズは土木・建築用コンクリートに幅広くご使用いただけます。

特長

1. 外気温の最低値が-15℃程度まで低下する過酷な気象条件下でも、養生シートなどの簡単な養生だけでコンクリートの初期凍害を防止できます。
2. 0℃以下の気象条件下、例えば2～-15℃温度サイクルの繰り返し条件においても、セメントの水和反応は進行し、コンクリートの強度が材齢とともに発現します。
3. 凍結融解に対する十分な抵抗性が得られます。
4. コンクリートの基本的諸物性には悪影響を及ぼしません。
5. 無アルカリ・無塩化タイプですので、耐久性に優れたコンクリートを作ることができます。

主成分および物性

主成分	外観	密度 (g/cm ³ , 20℃)	全アルカリ量* (%)	塩化物イオン量* (%)
ポリカルボン酸エーテル系化合物と無機系窒素化合物 (亜硝酸塩、硝酸塩) の複合体	淡褐色液体	1.380~1.420	0.2	0.01

*全アルカリ量・塩化物イオン量は分析値例です。

用途

ノンフリーズは、コンクリートの打ち込み後に初期凍害のおそれがあるが、特別な養生対策を取りにくい場合等にご使用ください。

使用条件

ノンフリーズは、コンクリート温度が0℃以下となるまでの時間に初期凍害に対する抵抗性を確保し、その後の強度を発現させるものであり、この性能効果を得るために下記の事項を厳守してください。

1. 打ち込み時のコンクリート温度は、5℃以上、20℃未満としてください。
2. 打ち込まれたコンクリートは、ブルーシートまたは断熱シートなどで被覆養生を行ってください。
3. 打ち込まれたコンクリートが0℃になるまでの時間を12時間以上確保してください。
4. ノンフリーズの使用量とコンクリートの配合条件は、右表を参考にしてください。

5. ノンフリーズは、他の混和剤と併用できません。
(但し、AE剤と専用流動化剤を除く)
6. 凍結融解抵抗性を確保するためAEコンクリートとしてください。

気象条件 (日平均気温の目安)	ノンフリーズの 最低使用量 (ℓ/C=100kg)	コンクリートの配合条件	
		W/C (%)	空気量 (%)
平均-2.5℃以上 (最低外気温-5℃)	3	55以下	5程度
平均-2.5℃ (最低外気温-10℃)	4	50以下	5程度
平均-5℃ (最低外気温-15℃)	4	45以下	5程度

使用量と使用方法

1. ノンフリーズは、セメント100kg当り、原液で3～5ℓの範囲でご使用ください。使用量と単位水量の関係の一例を図-1に示します。
2. ノンフリーズは、単位水量の一部になりますので、使用量に応じて練混ぜ水量を補正してください。
3. ノンフリーズを用いたコンクリートの空気量は、弊社のAE剤「マイクロエア775S」によって調整することを推奨します。なお、他のAE剤を使用する場合は当社セールスマンにご相談ください。
4. ノンフリーズを使用したコンクリートを流動化する場合、専用の流動化剤「レオビルドNP80」をご使用ください。（一般の流動化剤を使用すると、十分な流動化効果が得られない場合がありますのでご注意ください。）
5. ノンフリーズは、プラントで添加してください。

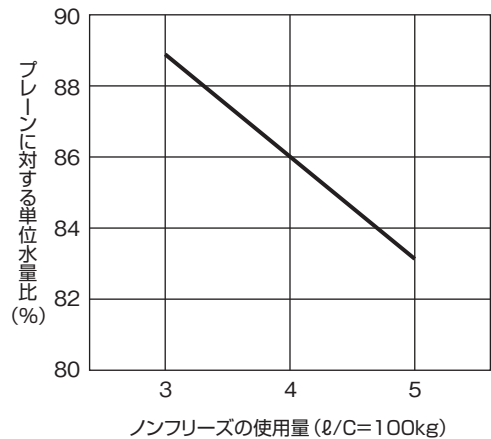


図-1 使用量と減水率との関係 (一例)

試験結果例

■ ノンフリーズを用いたコンクリートの圧縮強度試験結果例

W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m ³)		混 和 剤		スランブ (cm)	空気量 (%)	養生温度 (°C)	圧縮強度 (N/mm ²)			
		水	セメント	種 類	使用量				1日	3日	7日	28日
50	46	170	340	ノンフリーズ (マイクロエア775S)	3ℓ/C=100kg (C×0.0045%)	19.0	5.0	20	6.62	17.7	27.2	37.4
								-5	-	4.65	6.44	12.0
		165	330		4ℓ/C=100kg (C×0.003%)	19.0	5.0	20	8.65	20.8	29.0	39.8
								-5	-	6.66	9.61	17.2
		160	320		5ℓ/C=100kg (C×0.0015%)	19.0	5.1	20	10.1	21.4	30.7	41.9
								-5	-	8.54	11.3	19.9
-10	-	7.37	8.27	9.35								

注) 1. -5及び-10°C養生は打設後24時間+5°Cで養生した後、それぞれの温度条件とした。

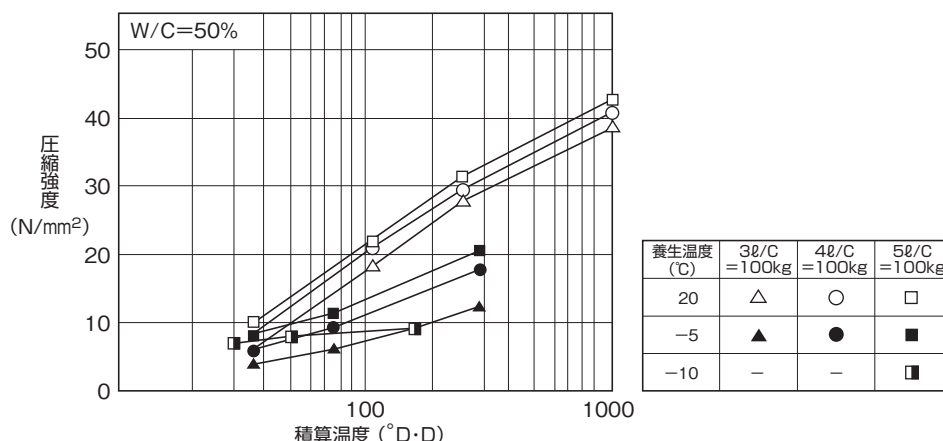
2. コンクリートの練上り温度：10～12°C

3. 使用材料 セメント：普通ポルトランドセメント3銘柄等量混合

細骨材：大井川水系陸砂と千葉産山砂の混合砂（密度2.60g/cm³、吸水率1.56%、粗粒率2.61）

粗骨材：青梅産碎石（MS=20mm、密度2.64g/cm³、吸水率0.77%、粗粒率6.68）

■ 積算温度と圧縮強度の関係



使用及び取扱上の注意事項

1. 直射日光が当たらない所に保管してください。
2. 本品は通常の保管方法で凍結することはありませんが(凍結温度-29℃)、凍結してしまった場合は、暖めながら静かにかくはんし、融解させてからご使用ください。
3. 取り扱いに当たっては、保護メガネ、ゴム手袋等の保護具を着用してください。
4. 目に入った場合は、速やかに清浄な水で十分洗眼した後、専門医の診察を受けてください。
5. 皮膚に付着した場合は、速やかに水で洗い流し、必要に応じて専門医の診察を受けてください。
6. 万一飲み込んだ場合は、多量の水を飲ませ、吐かせた後、速やかに専門医の診察を受けてください。なお、受診の際には「本製品は亜硝酸化合物を含んでいる」旨を専門医に伝えてください。
7. 誤飲防止のため、小分けする場合は飲料用容器に入れないでください。
* 使用および取扱いの前に、当社の製品安全データシート(MSDS)をお読みください。

安全にご使用いただくために

本商品は、亜硝酸化合物を含有しておりますので、下記の事項に十分注意して取り扱ってください。

- ① 他の混和剤や化学物質(特に酸性物質)との混合は絶対にしないでください。有害ガスを発生する恐れがあります。
- ② ロダン化合物を含有する混和剤を使用したコンクリートとの併用は、絶対にしないでください。
- ③ 浄水場及び浄水場施設のコンクリートには、本製品を使用しないでください。水と接触すると亜硝酸・硝酸イオンがコンクリートより溶出することがあります。
- ④ 他の混和剤との併用につきましては、必ず弊社へご相談ください。
- ⑤ 廃棄する必要が生じましたら、弊社で引取り致しますので必ずご連絡ください。
- ⑥ 水質汚濁防止法の規定物質に該当しますので、万一漏洩した場合には、排水設備に流れ出ないようにご注意ください。

備考) 本品は、日本中毒情報センターに登録してあります。

荷姿

20ℓポリ内装箱/200ℓドラム缶

※本商品についてのお問い合わせは、本社混和剤営業部または最寄りの支店・営業所までご連絡ください。

BASF ポズリス株式会社

本 社 東京都港区六本木6丁目10番1号 混和剤営業部 TEL 03-3796-9870 FAX 03-3796-9980
六本木ヒルズ森タワー 21階 建材営業部 TEL 03-3796-9850 FAX 03-3796-9980

仙台支店 TEL 022-224-1631 FAX 022-224-1634 大阪支店 TEL 06-4964-7240 FAX 06-4964-7244
東京支店 TEL 03-3796-9900 FAX 03-3796-9960 福岡支店 TEL 092-481-1271 FAX 092-481-1273
名古屋支店 TEL 052-220-1113 FAX 052-220-1713

札幌営業所 TEL 0123-88-1245 FAX 0123-88-1061 横浜営業所 TEL 045-211-0485 FAX 045-211-0487
宇都宮営業所 TEL 028-621-5261 FAX 028-621-5263 静岡営業所 TEL 054-254-2514 FAX 054-254-2515
千葉営業所 TEL 043-266-6181 FAX 043-266-6183 広島営業所 TEL 082-543-2520 FAX 082-543-2505
上越営業所 TEL 025-524-1777 FAX 025-524-3852 高松営業所 TEL 087-833-0271 FAX 087-833-0218
(松本金沢事務所) 鹿児島営業所 TEL 099-263-8740 FAX 099-263-8741

www.pozzolithe.basf.co.jp

●ロゴ・マークならびに弊社の混和剤・床材・グラウト材・補修材をはじめとする各種建設材料の商品名に®マークを付記したものは、BASF社の登録商標です。

●ここに記載された事項は、標準的な試験法に準拠した弊社の実験データにもとづくものでありますが、多岐にわたる条件下での実際の現場結果を確実に保証するものではありません。

●万が一、本資料に提示する以外の方法や分野で本製品をご使用頂く場合には、ご使用者側にて調査検討下さいませようお願い致します。

●本記載事項は、新しい知見により予告なく変更する場合がございますのでご了承ください。

●BASFポズリス株式会社は開発・技術センターと茅ヶ崎工場及び堺製造センターでISO9001を、また開発・技術センターと茅ヶ崎工場においてISO14001を審査登録しています。

