ポーラーセット EX

JIS A 6204 AE 減水剤 促進形 Ⅰ種

はじめに

ポーラーセット EX 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種に適合し，無アルカリ・無塩化タイプのコンクリート用化学混和剤です。また，日本建築学会「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の品質標準 タイプⅠの性能を満足します。

低温環境下（予想最低気温が 0 ～ -15℃程度）のコンクリートに対して，その凍結温度を下げると同時にセメントの水和を促進し硬化を早め，初期強度発現の向上に作用します。

寒中コンクリート施工時に，初期の凍害を防止することができます。また，凍結の心配が無い温度環境においては，コンクリートの表面仕上げ時間や型枠脱型時間の短縮が可能になります。

姉妹品として，硬化促進剤 Ⅰ種 ポーラーセットもあります。使用状況に応じて選定して下さい。

ポーラーセット EX の特長

- コンクリート・モルタルの凍結を防止し，セメントゲルの生成を著しく促進します。
- コンクリート・モルタルの凝結時間を早め，初期強度の発現が向上します。
- 無塩化タイプであることから，鉄筋腐食等コンクリート構造物に対し悪影響は及ぼしません。
- ポーラーセット EX は使用量の増加に従って減水率が増大しますので，水セメント比を容易に下げることができ，寒中コンクリートの施工において，より適したコンクリートを製造することができます。

主成分と物性

種類	AE 減水剤促進形　Ⅰ種
主成分	窒素系無機化合物と特殊界面活性剤
外　観	褐色液体
密度 (g/cm^3)	1.21-1.31
全アルカリ量 (%)※	0.1
塩化物イオン量 (%)※	0.01
凍結温度 (℃)	-25

※全アルカリ量と塩化物イオン量は分析値例です。

使用上の注意

- 酸性物質（pH7 以下）や酸化性物質との混合は避けて下さい。
- ポーラーセットシリーズとロダン化合物を含む混和剤を使用したコンクリートとの混合・併用は避けて下さい。その他の混和剤との併用に際して，別々に練混ぜ水への添加やアジテータ車への添加の場合は問題ありません。
- 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ください。もし，凍結した場合には，徐々に温め，融解・攪拌後ご使用ください。
- 取扱いに際しては，ゴム手袋や保護メガネなどの保護具を着用してください。
- 皮膚に付いた場合には，速やかに上水道水で十分洗い流してください。眼に入った場合は，眼をこすらず直ぐに上水道水で十分洗眼した後，医師の診断を受けてください。
- 飲み込んだ場合は直ぐに吐かせ，多量の飲料水を飲ませた後，さらに吐かせ，医師の診断を受けてください。
- 廃棄する場合は，産業廃棄物処理業者に処理を委託してください。
- 詳細な情報が必要な場合は，弊社の製品の安全データシートをご参照ください。

使用方法ならびに使用量の目安

ポーラーセット EX 使用量は，使用材料，施工条件，所要初期強度などにより異なりますが，目安は下表の通りです。減水性がありますので，使用量に応じて単位水量を減じる等の調整を行ってください。

日平均気温 （予想最低気温）	0 ℃以上 (-2℃)	0 ～ -2.5℃ (-5℃)	-2.5℃ (-10℃)	-5℃ (-15℃)
使用量 (C × %)	2	3	4	5
配合条件 W/C (%)	60 以下	55 以下	50 以下	45 以下

※ 打設時のコンクリート温度は，約 10℃以上 20℃以下として下さい。※ 打設したコンクリートが直接外気にさらされることのないように養生シートを用いて，コンクリート温度が 0 ℃に低下するまでの前養生時間をおよそ 12 時間以上確保して下さい。

JIS A 6204 による性能試験結果例

項　　目			AE 減水剤 促進形 規定値	ポーラーセット EX
フレッシュコンクリート	減水率 (%)		8 以上	12
	ブリーディング量の比 (%)		70 以上	20
	凝結時間の差 (分)	始 発	+30 以下	-100
		終 結	0 以下	-100
硬化コンクリート	圧縮強度比 (%)	材齢 7 日	115 以上	127
		材齢 28 日	110 以上	116
	長さ変化比　(%)		120 以下	100
	凍結融解に対する抵抗性 相対動弾性係数 (%)		60 以下	90

コンクリート配合（スランプ 8cm）W/C=53.7%，s/a=44.0%，W=172kg/m^3，C =300kg/m^3，ポーラーセット EX：C×4%

試験結果例

W/C (%)	s/a (%)	単位量 (kg/m^3)		混和剤		スランプ (cm)	空気量 (%)	練上り温度 (℃)	養生環境温度 (℃)	圧縮強度(N/mm^2)			
		W	C	種類	使用量					1 日	3 日	7 日	28 日
50	44	164	328	ポーラーセット EX (AE-140G)	3	15.0	5.0	20	20	7.63	23.5	33.5	40.1
									-5	-	3.25	10.1	19.5
		160	320		4	15.5	5.2		20	9.23	28.8	38.3	42.1
									-5	-	3.97	11.3	21.5
		155	310		5	15.0	5.2		20	9.42	28.9	39.0	41.7
									-5	-	5.60	11.4	22.0
									-10	-	3.06	5.51	11.9

養生条件：コンクリート打設後 24 時間+5℃で養生後，各々の環境条件別に封緘養生，練上り温度：20 ± 1 ℃
使用材料　セメント：普通ポルトランドセメント 3 種等量混合，細骨材：大井川産，粗骨材：青梅産砕石（2005）

gcpat.jp | For technical information: asia.enq@gcpat.com

GCP ケミカルズ株式会社

〒243-0807 神奈川県厚木市金田 100 番地 Tel：046 (225) 8877 Fax：046 (221) 7214

弊社は、本情報がお役に立つことを願っております。本書に記載されている情報は正当および正確とみなされるデータおよび情報に基づいており、使用者の考察、調査、および検証に役立てて いただくために提供するもので、弊社は結果が得られることを保証するものではありません。弊社が提供するすべての商品に適用される販売条件と合わせてすべての記載事項、推奨、または 提案事項をよくお読みください。記載事項、推奨、または提案事項はいかなる特許、著作権、またはその他の第三者の権 利を侵害するような使用を意図するものではありません。

© Copyright 2023 GCP Applied Technologies, Inc.

この文書は、下記の最終更新日現在のものであり、日本でのみ有効です。 使用時に最新の製品情報を提供するには、以下の URL で現在入手可能な情報を常に参照することが重要です。 Contractor Manuals、Technical Bulletins、Detail Drawings、詳細勧告などの追加資料や関連資料は、gcpat.jp でも入手できます。 他のウェブサイトにある情報は、最新のものではなく、あなたの所在地の条件に該当しない可能性があり、その内容に関する一切の責任を負いません。 競合が発生した場合、または詳細情報が必要な場合は、 GCP カスタマーサービスにお問い合わせください。

Last Updated: 2023-12-05
gcpat.jp/solutions/products/polarset-ex