

豊かな実績・確かな信頼

Manol[®]

マンノール 防凍剤

<塩化カルシウム・タイプ>

セメント
耐寒防凍用

日本建築仕上材工業会登録	
登録番号	0307350
放散等級 区分表示	F☆☆☆☆
問合せ先	http://www.nsk-web.org/



株式会社 **マンノール**



セメント耐寒防凍用<塩化カルシウム・タイプ>

マンノール 防凍剤

寒冷期のセメント工事はセメントの凝結・硬化が非常に遅れ、ときには凍結して工事不能をきたすことがあります。
マンノール防凍剤は厳寒中でもセメントの凍結を防止し、早期強度を確保して、保温養生の設備や経費等の工事費の節減を可能とします。
今冬もセメント関連各種工事など支障なく円滑に遂行するため、実績と信頼のマンノール防凍剤をご愛顧願います。

■凍結テスト

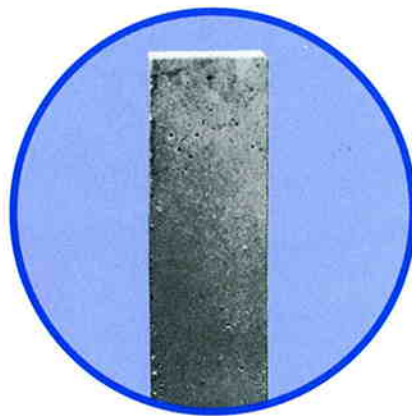
無混合試験体▶

凍結により表面に縞模様が発生し、硬化不良。



◀防凍剤混入試験体

凍結が全く見られず十分な強度を発現。




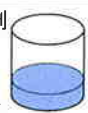

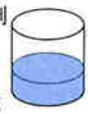

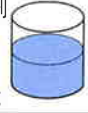
特 性

- マンノール防凍剤は液状で、練り水に氷点降下作用を与えて不凍性にし、凍害を防止します。
- マンノール防凍剤の混入によりセメントの加水分解を極めて促進し、初期の反応熱を大きくして、凝結硬化を速めます。
- 厳寒時でも一日中施工が可能になり工事能率を高めます。
- セメントの初期強度を促進し、長期にわたっても増強します。

使用法

- 使用量はセメントの硬化するまでの予想最低温度によって、セメント重量の3～6%の範囲で決めて下さい。
- セメントの加水分解生成物と反応する性質ですから、十分にミキシングして下さい。
- 練り水は少なめにし、やや硬練りにして下さい。また、練り置きは避けて下さい。

■温度差による使用量 (硬化するまでの最低温度を予想して決めて下さい。)

予 想 最低温度	セメント重量に 対する添加率	防凍剤の使用量	
		セメント1袋当り	モルタル1㎡
0℃	3%	 25kg 防凍剤 +  0.75kg	モルタル1㎡ (セメント500kg) 15kg
-5℃	4%	 25kg 防凍剤 +  1.0kg	モルタル1㎡ (セメント500kg) 20kg
-10℃	6%	 25kg 防凍剤 +  1.5kg	モルタル1㎡ (セメント500kg) 30kg


注意事項

- 北面、南面向き等施工個所により使用量を調整して下さい。
- 防凍剤を使用した場合は、熱風養生は避けて下さい。

性状・荷姿

主 成 分	外 観	比 重	荷 姿
塩基性カルシウム	淡赤色液体	1.22	18kg詰石油缶

■18kg缶の施工量

 1缶で施工できる量	予 想 最低温度	セメント重量に 対する添加率	セメント 袋 数	モルタル (1:3) 10%厚
	0℃	3%	24袋	125㎡
	-5℃	4%	18袋	95㎡
	-10℃	6%	12袋	63㎡

セメント1袋=25kg

■PL法に基づく記載

用 途	<ul style="list-style-type: none"> ●セメント混和剤 ●セメント関連以外には、絶対使用しないでください。
△注意	<ul style="list-style-type: none"> ●コンクリート中に含まれる塩化物総量の規制に該当する場所での使用は、避けてください。鉄筋腐食の要因の一つとなります。 ●飲まないでください。他容器(ジュース・コーラ等の缶、ビン類)に移し変えると誤飲する事があります。 ●目に入ると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護眼鏡を使用する等、目に入らないようにしてください。 ●皮ふに触れると炎症を起こすことがあります。取扱う際は保護手袋(ゴム手袋等)を使用する等皮ふに触れないようにしてください。 ●子供の手の届かない所に置いてください。 ●使用する際は、標準使用量を厳守してください。
取扱上の 注意事項	
応急処置	<ul style="list-style-type: none"> ●目に入った場合は、清浄な水で15分間洗浄し、医師の診断を受けてください。 ●皮ふに触れた場合は、大量の流水にて洗浄する。 ●飲み込んだ場合は、直ちに医師の診断を受けてください。
保管方法	<ul style="list-style-type: none"> ●他の容器に小分けして保管しないでください。 ●直射日光を避け、保管する。
廃棄上の 注 意	<ul style="list-style-type: none"> ●都道府県知事許可を受けた産業廃棄物処理業者に委託して処理する。

Manol Anti-freezer

防凍性能試験

①セメントの凝結試験(0℃)

時間 試験体	始発(時一分)	終結(時一分)
無混合	7—05	9—50
防凍剤 3%	5—10	6—20
防凍剤 6%	3—00	4—05

②モルタルの防凍性能試験(-10℃)

試験体成型後、直ちに-10℃の冷凍室に24時間入れ、その後室内養生(20℃)して強度試験をおこなう。(1:2.5モルタル)

項目 試験体	曲げ強度(N/mm ²)				圧縮強度(N/mm ²)			
	2日	3日	7日	28日	2日	3日	7日	28日
無混合	0.8	1.3	2.5	4.4	4.0	7.4	11.3	22.5
防凍剤 3%	1.4	2.0	3.4	4.9	5.4	10.8	19.6	24.5
防凍剤 6%	2.0	2.4	4.4	5.9	6.9	13.7	23.0	26.5

※ 1 N/mm² = 1.01972 × 10 kgf/cm²



セメント混和・助材総合メーカー

株式会社 **マノール**

本社 / 〒142-0043 東京都品川区二葉1-18-8 TEL. 03 (3787) 1131
東北支店 / 〒960-8075 福島市下野寺字遠原3-2 TEL. 024 (591) 1131
盛岡営業所 / 〒020-0122 岩手県盛岡市みたけ2-1-17 TEL. 019 (641) 1131
大阪営業所 / 〒535-0005 大阪市旭区赤川2-1-26 TEL. 06 (6927) 3132
福岡営業所 / 〒812-0004 福岡市博多区榎田2-8-35 TEL. 092 (413) 3231

● 親切な特約店

※カタログに記載の数値は標準値であり、保証値ではありません。カタログと製品は予告なしで変更する場合があります。