

厳冬期のコンクリート、モルタル施工に。

無塩化

セメント耐寒剤(粉末)

ベルワンP



凍てつく厳冬期間の工事は、ただ寒いだけではなくコンクリートやモルタルが凍結するという、大変やっかいな問題をかかえています。いままでは凍結防止のため、塩化カルシウム系の混和剤が使われてきましたが、鉄材やコンクリートをいためたり、白華現象を起したり完全なものとはほとんどありませんでした。当社では早くからこの問題に取り組み、研究を積んだ結果、総合的に使えるセメント工事用の画期的な耐寒剤ベルワンPを開発しました。防凍、防錆効果、硬化促進、強度増進などのほか、使いやすく経済的な多くの特徴をそなえています。ぜひご利用下さい。

★建設省通達・コンクリート中の塩化物総量規制対策品!!★

建設省技調発、第285号、286号、286号-2、286号-3の通達(S.61.6.2公布。S.62.4.1実施)のコンクリート中の塩化物総量規制。

★セメント重量比2%混入。 -20℃でも凍害なし★

用 途

- 寒中の建築工事：コンクリート打設、モルタル塗り、タイル張り等
- 寒中の土木工事：砂防堰堤、ダム工事、河川工事、港湾工事、トンネル工事、モルタル吹付工事、ブロック工事他あらゆるセメント工事に。

特性と組成

- ベルワンPは特殊石膏を主成分とし、微量のセメント分散剤等を合理的に配合した白色粉末です。
- ベルワンPの混入により水の氷点温度の降下を促し、凍害を防ぎセメントの水和作用・硬化作用を促進させます。

標準配合量

- セメント50kg(25kg×2袋)：ベルワンP1kg(セメント重量比2%)
※ この割合を下回ると反応しない場合がありますので必ず守って下さい。

包 装

- 大袋：20kg(フルコン袋入)
- 小袋：1kg(ビニール袋入)×20袋(ダンボール箱入)



大袋

小袋

組 成 表

主成分	特殊石膏
色 相	白色粉状
比 重	1.09g/cm ³
反 応	PH7.5
引火性	な し

◆ 使用上の注意 ◆

- セメント重量の2%混入が標準使用量となります。
- セメントと空合わせしてから、砂、砂利、水を加えてよく練り混ぜて下さい。(水に溶かして使用しないこと)
- 施工面や鉄筋の表面型枠内の冰雪は必ずとがしてから施工して下さい。
- 施工時点の気温が0℃以下の御使用は御容赦下さい。
- ドライアウト及び風雨雪害等の防止の為、簡単なシート養生等をして下さい。
- 室内モルタルペンキ仕上げの際は、モルタルが完全に乾燥(空気の流通をよく)してからペンキ塗仕上げをして下さい。
- 施工後は空気の流通をよくして下さい。

発売元 **ヒサモト産業株式会社**

ベルワンPの性能試験データ

● (財) 建材試験センターに於ける試験結果

○ モルタルの強度試験

(JIS-R5201 に準ずる。)

◆ 試供体モルタルの調合結果

(S/C=2/1、W/C=0.65/1、ベルワンP/C=0.02/1)

モルタルの種類	調 合 (g)				フロー値	単位容積 質 量 kg/ℓ
	セメント	砂	水	ベルワンP		
比 較 用 モ ル タ ル	520	1,040	338	—	244	2,098
ベルワンP混入 モ ル タ ル	520	1,040	338	10.4	262	2,072

◆ 強さ試験結果

養生条件 (温度)	モルタルの 種 類	番号	曲 げ 強 さ kgf/cm ² (N/mm ²)			圧 縮 強 さ kgf/cm ² (N/mm ²)					
			3日	7日	28日	3日		7日		28日	
			3日	7日	28日	3日	7日	3日	7日	3日	7日
+5℃～ -20℃ 12時間 くり返し	比 較 用 モ ル タ ル	1	8.0	16	43	17.3	18.1	56	56	172	169
		2	8.0	17	42	18.1	17.5	52	54	162	164
		3	7.0	17	44	17.5	17.9	54	55	159	161
		平均	7.7 (0.76)	17 (1.67)	43 (4.22)	17.7(1.74)	17.7(1.74)	54(5.30)	54(5.30)	164(16.1)	164(16.1)
	ベルワンP 混入モルタル	1	8.5	28	63	22	21	96	94	238	240
		2	8.7	26	63	23	23	100	102	240	242
		3	8.1	28	61	21	22	92	95	233	238
		平均	8.4 (0.82)	27 (2.65)	62 (6.08)	22(2.16)	22(2.16)	96(9.41)	96(9.41)	238(23.3)	238(23.3)

○ 塩分含有量試験

ベルワンPを所定量の蒸留水に溶かし、溶液中及びベルワンP中に含まれる塩素イオン量をモール法によって測定した。

番号	溶液中の塩素 イオン量 %	ベルワンP中の 塩素イオン量 %
1	0.0003	0.0074
2	0.0003	0.0074
3	0.0003	0.0074
平均	0.0003	0.0074

● 当社研究室に於ける試験結果

○ 水量の変化と圧縮強度の関係

(JIS-R5201 に準じて行った。)

◆ モルタルの圧縮強度試験結果 [kgf/cm²(N/mm²)]

(調合 S/C=2/1、ベルワンP/C=0.02/1…重量比)

養生条件	水量 %	ベルワンP混入 モルタル			無混入モルタル		
		3日	7日	28日	3日	7日	28日
+5℃～-15℃ 12時間くり返し	45	43	146	268	29	108	203
	55	36	132	256	24	95	191
	65	28	116	245	17	72	172

◆ コンクリートの圧縮強度試験結果 [kgf/cm²(N/mm²)]

(調合 G/S/C=4/2/1、ベルワンP/C=0.02/1…重量比)

養生条件	水量 %	ベルワンP混入 コンクリート			無混入コンクリート		
		3日	7日	28日	3日	7日	28日
+5℃～-15℃ 12時間くり返し	45	53	149	264	38	98	214
	55	46	138	256	32	90	197
	65	39	126	249	26	83	186

○ 鉄に対する腐蝕

種 類	腐蝕程度
ベルワンP	変化なし
塩化カルシウム	0.3508g
塩化マグネシウム	0.3560g
塩化ナトリウム	0.3794g

10.4gのベルワンPを338gの水に溶かしその溶液をろ紙を用いてろ過し、ろ液を100g計りとり0.05gのピアノ線を20日間ひたしその前後の差を測定した。又、比較する塩類は1%の水溶液と同じ条件でその差を測定した。

※ お願

上記の各種データは、あくまでも研究室に於いてのものであります。ご使用に際しては、それぞれの目的に応じて予めご試用の上、処方せんを適宜ご検討下さい。

特約店

発売元



ヒサモト産業株式会社

〒157-0062 東京都世田谷区南烏山6-27-11
電話 03 (3308) 8003 FAX 03 (3307) 4563