

ロックボルト定着材

デンカプレミックスモルタル

技 術 資 料

電気化学工業株式会社

1. デンカプレミックスモルタルについて

デンカプレミックスモルタルは総合化学メーカーである電気化学工業が多年にわたるポルトランドセメントならびに各種セメント混和材の製造技術をもとに開発したロックボルト定着用のプレミックスモルタルです。

デンカプレミックスモルタルは、水と混合するだけで注入性に優れ、かつロックボルトの定着に必要な適度な流動性が得られ、注入後はダレの少ないモルタルを作ることができます。このため工事のスピードアップおよび確実なロックボルト工事が可能になります。

2. デンカプレミックスモルタルの特長

- 1) 水を加えるだけで簡単に注入用モルタルができます。
現場でセメント、砂等の材料計量や混合を行う必要がありません
- 2) 適度な流動性で注入性が良く、注入後は天端部でもダレが少なくなります。
- 3) モルタルポンプ、ホース等の詰まりがありません。
粒度を調整した砂を使用しており、品質が安定しています。
- 4) 水セメント比が一定のモルタルを連続的に作ることができます。
- 5) 硬化したモルタルは優れた圧縮強度および付着強度を示します。

3. デンカプレミックスモルタルの物理的性質および荷姿

表1 物理的性質測定例および荷姿

密度 (g/cm ²)		使用砂の 最大寸法	セメント/砂比 (重量比)	荷姿
かさ密度	真密度			
1.17	2.83	1.2mm	1/1	20kg ポリエチレン袋入り

注) 包装用ポリエチレン袋は、焼却時にダイオキシンの発生しない材質を使用しています。

4. デンカプレミックスモルタルの配合例

表2 デンカプレミックスモルタル配合例

W/材料 (%)	1m ³ あたり			1袋あたり		
	プレミックス モルタル	水	練り上がり 容積	プレミックス モルタル	水	練り上がり 容積
17	1,880kg	320kg	1000ℓ	20kg	3.4kg	10.2ℓ
18	1,850kg	333kg	1000ℓ	20kg	3.6kg	10.4ℓ
19	1,820kg	346kg	1000ℓ	20kg	3.8kg	10.6ℓ
20	1,790kg	358kg	1000ℓ	20kg	4.0kg	10.8ℓ
25	1640kg	410kg	1000ℓ	20kg	5.0kg	11.8ℓ

5. デンカプレミックスモルタルの物性

(1) フロー性状

試験方法：JIS R 5201「セメントの物理試験方法」に準拠

環境温度：10℃、20℃、30℃

表3 環境温度とフロー値の測定例

W/材料 (%)	フロー値(mm) 平均値		
	10℃	20℃	30℃
17	168	167	162
18	185	180	170
19	199	195	190
20	210	205	202
25	270	261	243

※環境温度の違いにより、デンカプレミックスモルタルのフロー値は若干異なり、環境温度（練上がり温度）が低くなるとフロー値は大きくなる傾向にあります。

(2) 圧縮強度

a. 練混ぜ水量（W/材料）と圧縮強度の関係

試験方法：JIS A 1108「圧縮強度試験方法」に準拠。

試験体寸法：φ5×10cm

養生：型詰め後20℃80%R.H.で室内養生し、材齢1日脱型後20℃水中養生

表4 強度測定例①（W/材料と圧縮強度の関係）20℃

W/材料 (%)	圧縮強度(N/mm ²)			
	材齢1日	材齢3日	材齢7日	材齢28日
17	28.8	48.3	60.4	72.0
18	27.2	45.1	59.1	69.0
19	24.1	42.7	56.8	60.8
20	21.3	39.4	55.4	58.9
25	16.9	32.9	50.3	53.5

b. 環境温度と圧縮強度

試験方法：JIS A 1108「圧縮強度試験方法」に準拠。

試験体寸法： $\phi 5 \times 10 \text{ cm}$

養生：環境温度10、20、30℃の恒温室内で型詰めし、各室で養生後、材齢1日脱型した後各温度で水中養生。

表5 圧縮強度測定例②（環境温度と圧縮強度の関係）

環境温度 (°C)	W/材料 (%)	圧縮強度(N/mm ²)		
		材例12時間	材齢1日	材齢28日
10	17	5.1	23.9	70.6
	18	3.2	22.6	66.5
	19	3.0	21.1	61.2
	20	0.9	18.0	58.1
	25	0.2	12.8	52.9
20	17	17.1	28.8	72.0
	18	15.9	27.2	69.0
	19	14.4	24.1	60.8
	20	12.6	21.3	58.9
	25	7.0	16.9	53.5
30	17	21.4	31.1	71.1
	18	20.1	27.3	67.1
	19	18.1	26.1	60.9
	20	16.9	20.7	59.6
	25	9.1	17.7	55.2

6. デンカプレミックスモルタルの使用上の注意

- 開封後はその日のうちに使用して下さい。
- 貯蔵する場合はできるだけ湿気をさけて、屋内に保管して下さい。
- 本データは室内試験のデータであり、気象条件や練混ぜ水及び施工機械の形状やステータの摩擦等の諸条件により物性が異なるため、必ず事前に試し練りを行って確認してください。
- 本品はアルカリ性ですので、使用時は必ず保護眼鏡、保護マスク、保護手袋等の保護具を着用して下さい。
- 万一、目に入った場合は直ちに流水で15分以上洗浄し、必ず専門医の診断を受けて下さい。また、飲み込んだ場合も直ちに専門医の診断を受けて下さい。
皮膚についたときには直ちに多量の飲料水で洗い流し状況により専門医の診断を受けて下さい。
- その他の注意事項については本製品のSDSをご参照願います。