

耐寒性高機能セメントミルク

TAC 技術情報
I-017002-1

特殊増粘剤を用いた耐寒性高機能セメントミルク

●概要

高機能特殊増粘剤(TAC-200VT)を配合したセメントミルクは、耐寒性高機能セメントミルクとして、工事現場で簡易な設備で混練可能な材料です。

特殊増粘剤の効果によって、粘弾性の高い特殊ミセルを形成し、レオロジー的特性を有する状態となります。この特殊ミセルは、水を増粘させてセメント粒子を包み込み、セメントミルク内に独立した微細な気泡を連行させる効果により、マイナス 20℃下でもアイスレンズを発生させません。

また、水中不分離性と高い材料分離抵抗性を保持しているため、プレパグドコンクリートに用いるモルタルとしても使用するなど、様々な充填材として活用できます。

セメントミルク配合(耐寒性高機能モルタル W/C=60%、1.0m³ 当り)

材 料 名 (真比重)	普通セメント C (3.15)	特殊増粘剤 TAC-200VT (1.05)	特殊消泡剤 アンチフォーム E-20 (1.01)	水 W (1.0)
1m ³ 当り配合	1, 090 kg	13 kg	0.66 kg	641 L

※ 特殊増粘剤は使用水量 W × 2% 添加

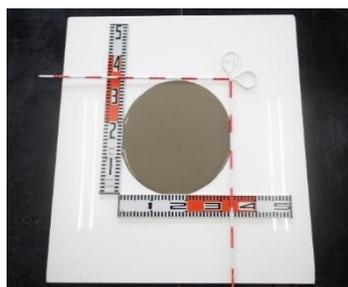
※ 特殊消泡剤は使用増粘剤量 200VT × 5% 添加

●お客様のメリット

- 希釈抵抗性に優れており、水中に投入してもほとんど濁りません。
- 粘性を有するゼリー状を呈し、4～6 時間程度、安定した流動性があるため、水中でも狭隘な空間にも充填可能な材料です。

混練性状

測定項目	生比重	フロー値	ブリーディング率
確認内容	混練安定性	流動充填性	無収縮性
測定値	1.73	310mm	0%(2時間後)
規格値	1.74±0.05	250～450mm	3%以内



フロー値測定
(円筒フローコーン)



ブリーディング測定

○ 充填材と砂との混合することにより砂モルタルとして、また、さらに粗骨材に充填すれば、プレパグドコンクリートとしての活用できます。

セメントミルク(耐寒性高機能モルタル W/C=60%) + 砂配合例 (C:S=1:1)

材 料 名 (真比重)	普通セメント C (3.15)	特殊増粘剤 TAC-200VT (1.05)	特殊消泡剤 アンチフォーム E-20 (1.01)	砂 S (2.6)	水 W (1.0)
1.419m ³ 当り	1,090 kg	13 kg	0.66 kg	1,090 kg	641 L



プレパグドコンクリート充填状況

- 高粘弾性と独立気泡連行効果により耐寒性に優れ、凍結工法地盤への充填に適しています。
 充填材耐寒性試験 ※マイナス 20℃保管庫に 7 日間供試体を投入し、凍結解除後耐寒性を確認



アイスレンズによる崩壊の発生なし

セメントミルクの一軸圧縮試験測定例 形状寸法 φ 5×10cm、養生方法 封緘養生

試験ケース	標準 20℃養生 (混練後 7 日強度)	標準 20℃養生 (混練後 28 日強度)	凍結-20℃養生 (凍結解除後 7 日強度)	凍結-20℃養生 (凍結解除後 28 日強度)
一軸 圧縮強度	① 24.4	① 33.1	① 10.2	① 13.2
	② 26.0	② 32.1	② 6.52	② 12.8
	③ 26.0	③ 32.6	③ 11.1	③ 12.0
	平均 25.5 N/mm ²	平均 32.6 N/mm ²	平均 9.27 N/mm ²	平均 12.7 N/mm ²

名称	特殊増粘剤 TAC-200VT	特殊消泡剤 アンチフォーム E-20
外観	黄色粘稠液体	乳濁状液体
比重	1.045 ~ 1.065	1.013 ~ 1.046
pH	2 ~ 5	6 ~ 8
荷姿	17kg 缶、170kg 缶、900kg コンテナ	16kg 缶