

界面活性系セメント起泡剤

エアボール Q

1. 概要

近年、作業環境の改善に伴い、臭気の強い蛋白系気泡剤に替わり界面系気泡剤を使用する傾向にあります。しかし、一般的に界面系の気泡は蛋白系の気泡と比べると弱く、セメント中で気泡が互いに結合して気泡径が大きくなる傾向にあり、また、低温時での気泡力が劣るといった欠点があります。

今回新たに、界面系セメント起泡剤『エアボールQ』を商品化しました。

『エアボールQ』は、低温時においても発泡性能を維持し、セメント混合前後において殆ど気泡径が変わること無く、細かい状態で存在します。また、使用濃度は20倍希釈で発泡倍率を25倍として用いるため、少量の気泡剤で多量の気泡を作成することができます。『エアボールQ』は、十分な品質管理を行っておりますので、安心してご使用頂けるものと確信しております。

2. エアボールQの配合処方例 <プレフォーム方式>

エアミルク配合例 (1 m³)

	セメント (kg)	混合材 (kg)	水 (kg)	エアボールQ (kg)	希釈水 (kg)	生比重	エア量 (%)	フロー値 (mm)	一軸圧縮強度 σ_{28} (N/mm ²)
1	270		186.6	1.40	26.60	0.51	70	180±20	0.8±0.2
2	300		197.9	1.36	25.84	0.52	68	180±20	1.0±0.2
2	350		213.2	1.30	24.70	0.52	65	180±20	1.5±0.2
3	400		218.2	1.26	23.94	0.64	63	180±20	1.9±0.2

粘土エアモルタル配合例 (1 m³)

	セメント (kg)	混合材 (kg)	水 (kg)	エアボールQ (kg)	希釈水 (kg)	生比重	エア量 (%)	フロー値 (mm)	一軸圧縮強度 σ_{28} (N/mm ²)
1	160	320	301.4	1.00	19.00	0.79	50	190±20	0.5±0.2
2	200	240	435.1	0.78	14.82	0.89	39	190±20	1.0±0.2
3	240	240	464.1	0.70	13.30	0.98	35	190±20	1.5±0.2

※セメント：高炉B種 混合材：粉末粘土

※作液水：水道水 (20℃)

※セメント等材料の種類、品質の違いにより流動性、強度などが異なりますので、事前に試験練りを行い配合を調整して下さい。

3. エアボール Q の成分・性状

エアボール Q の成分	
アミン系界面活性剤	24.0%
グリコール類	20.0%
気泡安定剤	2.0%
水・その他	残量

エアボール Q の性状	
外 観	黄色透明液体
比重 (20℃)	1.03±0.02
粘度 (20℃)	30cSt
PH (20℃)	弱アルカリ性

4. エアモルタル品質試験方法

<生比重の測定>

1 Lマスで容器重量を差し引いた試料の重量を測定し、次の計算式より算出します。

$$\text{生比重} = \frac{W - W_0}{1000} \quad W = \text{気泡モルタル 1 L 重量} + 0 \text{ L マス容器重量}$$

$$W_0 = 1 \text{ L マス容器重量}$$

<フロー値の測定>

φ80mm×80mmの円筒コーンに試料を入れ、それを引き上げた時に拡がる長、短直径の平均値を測定します。

<エア量の測定>

(アルコール法)

500 c c のメスシリンダーに試料200 c c をとり、水を200 c c 加えて十分に振って泡を分離させ、アルコール100 c c を滴下し、完全に消泡させた後、メスシリンダーの目盛により、次の計算式により算出します。

$$\text{エア量 (\%)} = \frac{(500 \text{ c c} - \text{シリンダー目盛})}{200 \text{ c c}} \times 100\%$$

(比重測定法)

試料の生比重を測定し、下記の式によりエア量を算出する。

$$\text{エア量 (\%)} = \frac{W - \text{生比重}}{W}$$

$$W = \frac{\text{モルタル重量 (セメント + 骨材 + 水 + 起泡剤)}}{\text{モルタル体積 (未発泡体積)}}$$

<一軸圧縮強度の測定>

3連型枠 (4×4×16 c m) を使用して供試体を作り、湿空 (20±3℃、90%) 養生後、J I S 法により測定します。

取り扱い上の注意

- ① 工事関係者以外は取り扱わないでください。
- ② 調合はカタログに従ってお粉ってください。
- ③ 指定した材料以外のものとの混合は避けてください。
- ④ 高温、多湿とならない一定の場所に保管してください。
- ⑤ 水ぬれしないよう保管してください。
- ⑥ 目に入った場合は、大量に水で少なくとも15分以上洗浄し、直ちに医師の診察を受けてください。
- ⑦ 過て飲み込んだ場合は、直ちに医師の診察を受けてください。
- ⑧ この物質及び容器を廃棄する場合は、産業廃棄物処理専門業者に委託してください。

株式会社 立花マテリアル

大阪支店 大阪府豊中市服部寿町5丁目-157番地の1
 〒561-0857 電話 06-6865-1601 FAX 06-6865-1613
 東京支店 東京都足立区保木間1丁目6番15号
 〒121-0064 電話 03-3885-7800 FAX 03-3885-7355
 福岡営業所 福岡市博多区半道橋2丁目7番42号
 〒816-0097 TEL 092-472-0245 FAX 092-472-0614
 仙台営業所 宮城県仙台市宮城野区港4丁目6番1号
 〒983-0001 電話 022-786-2861 FAX 022-786-2865

名古屋出張所 名古屋市東区筒井3丁目19番3号
 〒461-0003 電話 052-979-5707 FAX 052-979-5708
 八潮機材センター 埼玉県八潮市大瀬字碑田739番5号
 〒340-0822 電話 0849-97-4808 FAX 0849-98-4630