

土木・建築用起泡剤

フローリック FA100

土木・建築分野では、従来から軽量性・流動性・断熱性・遮音効果などに優れた特性を持つエアミルク、気泡コンクリートが広く使われています。最近では軽量盛土工法にも採用され、施工条件の多様化などにより、ますます起泡剤の重要性が増しています。

フローリックFA100は、長年にわたるセメント系界面活性剤の研究によって培われた技術を活かし開発した、全く新しいタイプの起泡剤です。

物 性

主 成 分	アルキルサルフェート系界面活性剤
外 観	黄褐色の液体
匂 い	芳香性の微臭
pH (1% 水溶液)	6.0 ~ 8.5
密度 (g/cm ³)	0.98 ~ 1.02
凍結温度 (°C)	- 9

特 長

- 少量の添加で優れた起泡力を示しますので非常に経済的です。
- 微細で独立した気泡が得られ、安定した流動性を与えると同時に、ブリーディングを無くし、沈下を防止します。
- 任意の強度・密度が得られ、軟弱地盤への打設など、多くの用途に対応が可能です。
- 100%化学合成物質なので、安定した性能を発揮します。

使用方法および使用量

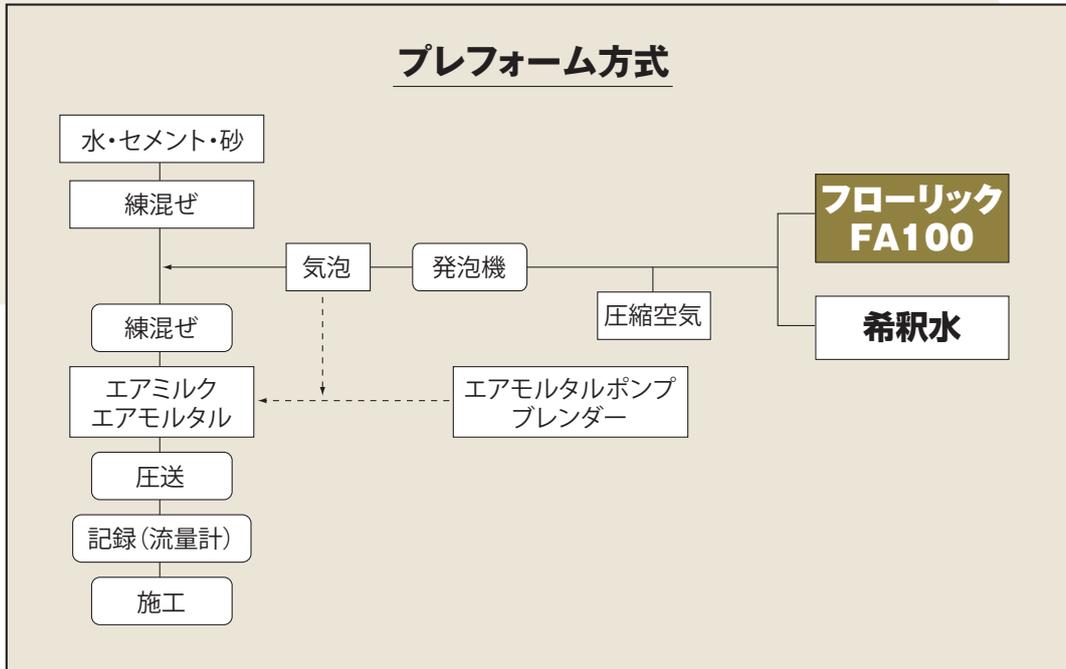
- フローリック FA100 は通常、原液を 10 ~ 60 倍に希釈してご使用ください。
- 希釈液の発泡倍率は 10 ~ 25 倍程度になるように調整してください。
- 使用材料や使用機器などの条件により、配合例の数値が変動しますので、配合は実際に使用する条件でご確認のうえ決定してください。

使用上の注意

- 本品が目に入った場合には、清水で洗眼し、医師の診断を受けてください。また、飲み込んだ場合には、無理に吐き出させずに医師の手当てを受けてください。
- 詳細は、当社の安全データシート(SDS)をご覧ください。



施工フロー



配合例

使用材料 セメント（高炉セメント B種 密度 3.05g/cm³） 砂（瀬戸産 密度 2.58g/cm³）
起泡剤（フローリック FA100 密度 1.00g/cm³ 希釈倍率 20 倍 発泡倍率 25 倍）

配合	一軸圧縮 強さ q_u kN/m ²	空気量 (%)	水セメント 比 W/C (%)	セメント C (kg/m ³)	砂 S (kg/m ³)	起泡剤 1 (kg/m ³)	希釈水 2 (kg/m ³)	混練水 3 (kg/m ³)	全水量 1+2+3 (kg/m ³)	湿潤密度 (生比重) (g/cm ³)	
エアミルク	1:0	500	65.0	83.9	298	0	1.35	25.65	223	250	0.55
	1:0	1000	60.0	79.1	354	0	1.25	23.75	255	280	0.63

*フローリック FA100 は発泡機により事前に発泡した状態で混入（プレフォーム方式）

配合	一軸圧縮 強さ q_u kN/m ²	空気量 (%)	水セメント 比 W/C (%)	セメント C (kg/m ³)	砂 S (kg/m ³)	起泡剤 1 (kg/m ³)	希釈水 2 (kg/m ³)	混練水 3 (kg/m ³)	全水量 1+2+3 (kg/m ³)	湿潤密度 (生比重) (g/cm ³)	
エアモルタル	1:1	800	57.0	83.1	280	280	1.18	22.42	209	233	0.79
	1:1	1000	55.0	78.9	300	300	1.14	21.66	214	237	0.84
	1:2	800	54.0	93.2	225	450	1.13	21.47	187	210	0.88
	1:2	1000	50.0	90.7	250	500	1.04	19.76	206	227	0.98
	1:3	800	48.0	108.6	200	600	1.01	19.19	197	217	1.02
	1:3	1000	43.0	102.3	225	675	0.91	17.29	212	230	1.13
	1:4	800	41.0	107.0	200	800	0.85	16.15	197	214	1.21
	1:4	1000	36.0	97.7	225	900	0.74	14.06	205	220	1.34

*フローリック FA100 は発泡機により事前に発泡した状態で混入（プレフォーム方式）

品質管理方法

フロー値の測定[シリンダー法]

内径80mm、高さ80mmの円筒シリンダーに試料を入れ、それを引き上げた時の広がり の最大値と、その直角方向の値の平均値。

湿潤密度(生比重)の測定

$$\text{湿潤密度(生比重)} = \frac{\text{試料質量(kg)}}{\text{試料容積(ℓ)}}$$

空気量の測定

(1)質量法 試料の湿潤密度(生比重)を測定し、次の計算から求めます。

$$\text{空気量(\%)} = \frac{W - \text{湿潤密度(生比重)}}{W} \times 100 \quad W(\text{kg}/\ell) = \frac{\text{セメント質量} + \text{砂質量} + \text{水}}{\frac{\text{セメント質量}}{\text{セメント密度}} + \frac{\text{砂質量}}{\text{砂密度}} + \text{水}}$$

W: 空気量が0%時の理論単位容積質量

(2)アルコール法

500mℓのメスシリンダーに試料200mℓを取り、水200mℓを加えた後、十分に振って気泡を分離させます。エチルアルコール100mℓを滴下し、完全に消泡した後、メスシリンダーの目盛りを読み、次の計算式から求めます。

$$\text{空気量(\%)} = \frac{(\text{試料}200\text{m}\ell + \text{水}200\text{m}\ell + \text{エチルアルコール}100\text{m}\ell) - \text{メスシリンダーの目盛}}{\text{試料}200\text{m}\ell} \times 100$$

荷 姿

18kg 缶



日本製紙グループ

株式会社フローリック

本 社 〒170-0013 東京都豊島区東池袋1-10-1 TEL.03-5960-6911 FAX.03-5960-6915

ホームページ: <http://www.flowric.co.jp>