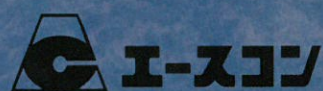


エアミルク・エアモルタル

Foamed Cement Milk and Mortar ACECON



気泡の上手な活用が発想の原点です。



近年、軽量性・流動性に優れたエアミルク・エアモルタルの特性が認められ、種々の研究が行われており、その用途が徐々に広がってきています。

軟弱地盤上の沈下低減や地すべり地山での荷重軽減、あるいは構造物への土圧低減、都市部における構造物や埋設物への影響を考慮した箇所等への採用に加え、盛土の転圧が困難な箇所や、搬出入が制限される箇所の盛土材としても適していることから、新しい視点からの“新しい材料”として注目をうけ、その有用性は高く評価されてきています。

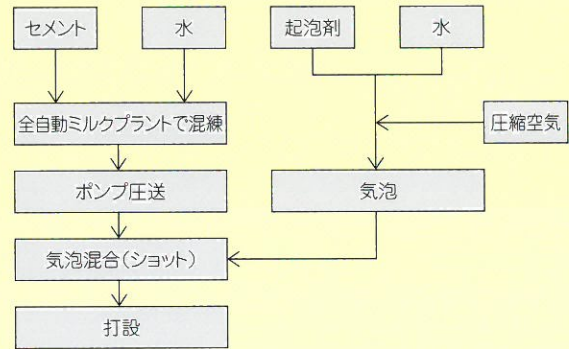
軽量で、流動性があり、施工が容易にできます。



エアミルク(現場プラント方式)

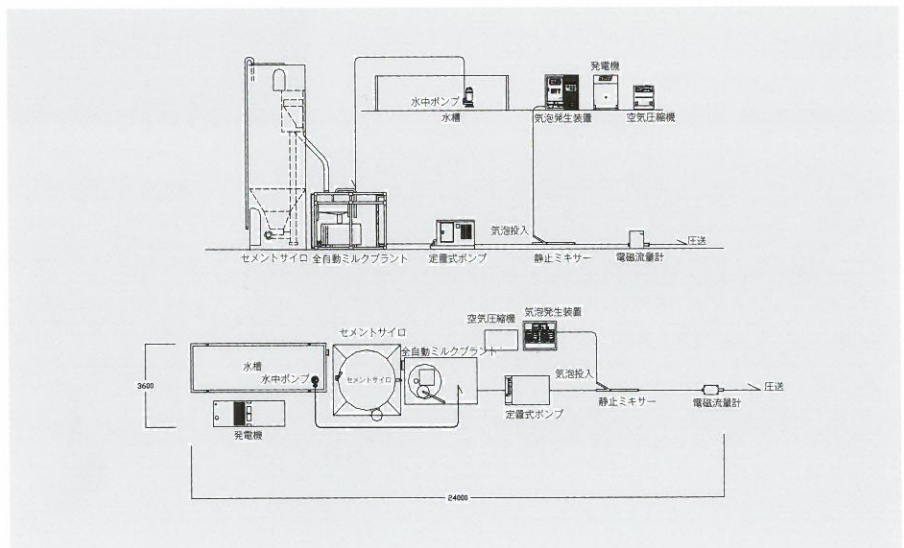
最も多量に気泡を導入することができる方法です。
 また、使用材料の搬入量も少なく、プラントもコンパクトで
 軽量性と経済性、施工性に優れています。
 先端付近手前でセメントミルクと気泡をショットすること
 で、長距離圧送にも対応可能です。

■ 施工フロー



■ 主要諸元

- ポンプ SG-30
- 全自動ミルクプラント TMP-1500型
- 気泡発生装置及び空気圧縮機他
- 動力 200V125KVA
- 能力 28m³/h



■配合例

種別 配合比	セメント (Kg)	砂 (Kg)	混練水 (Kg)	希釈水 (Kg)	起泡剤 (Kg)	空気量 (%)	湿潤密度 (生比重) (g/cm ³)	一軸圧縮強さ σ ₂₈ (KN/m ²)
1:0	320	—	213	26.03	1.37	66	0.56	1,000
	350	—	230	25.08	1.32	63	0.61	1,200
	400	—	255	23.56	1.24	59	0.68	1,500
1:1	300	300	205	22.23	1.17	56	0.83	1,000
	350	350	224	20.14	1.06	51	0.95	2,000
	340	630	231	15.96	0.84	40	1.22	2,500
1:2	250	500	204	19.95	1.05	50	0.98	1,000
	300	600	206	17.86	0.94	45	1.12	2,500
	200	600	183	19.95	1.05	50	1.00	1,000
1:3	225	675	178	18.62	0.98	47	1.10	1,500
	250	750	192	16.72	0.88	42	1.21	2,000
	200	800	213	15.77	0.83	40	1.23	1,500
1:4	160	800	190	17.10	0.90	43	1.17	1,000
	190	950	209	13.87	0.73	35	1.36	1,500
1:5	150	900	193	15.77	0.83	40	1.26	1,000
1:10	110	1,100	207	12.73	0.67	32	1.43	500

※起泡剤の比重は1.00、20倍希釈、25倍発泡で計算してあります。



上) 打設状況

下) 気泡発生状況



■品質管理

① フロー値の測定

- a : φ 8 × 8 cm円筒コーンに試料を入れ、それを引き上げた時広がる長・短直径の平均値を測定します。(mm)
- b : Pルートフローコーンに1725ccの試料を入れて、全量落下するまでの秒数を求めます。(秒)

② 空気量の測定

b : アルコール測定法

500ccのメスシリンダーに試料200ccを取り、水200ccを加えて十分に振って泡を分離させ、アルコール100ccを滴下し、完全に消泡させた後、メスシリンダーの目盛りにより、次の計算式を用いて算出します。

$$\text{空気量} = \frac{\begin{matrix} (200\text{cc}) & (200\text{cc}) & (100\text{cc}) & & (\text{cc}) \\ \text{(試料+水+アルコール)} - \text{シリンダー目盛} & & & & \end{matrix}}{\begin{matrix} \text{試} \\ (200\text{cc}) \\ \text{料} \end{matrix}} \times 100(\%)$$

③ 生比重の測定

2ℓマスで容器重量を差引いた試料の重量を測定し、次の試算式により算出します。

$$\text{生比重} = \frac{\text{試料重量}}{2,000}$$

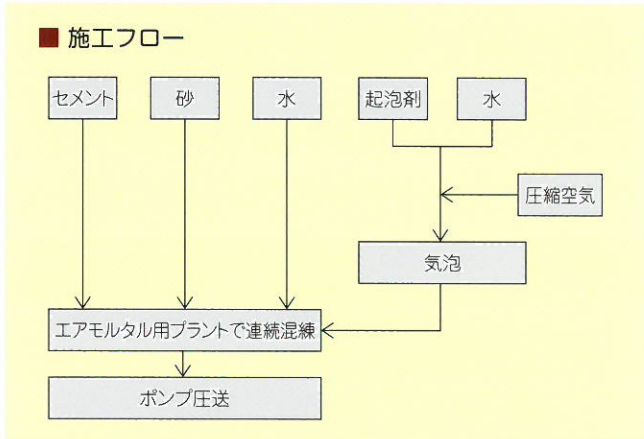
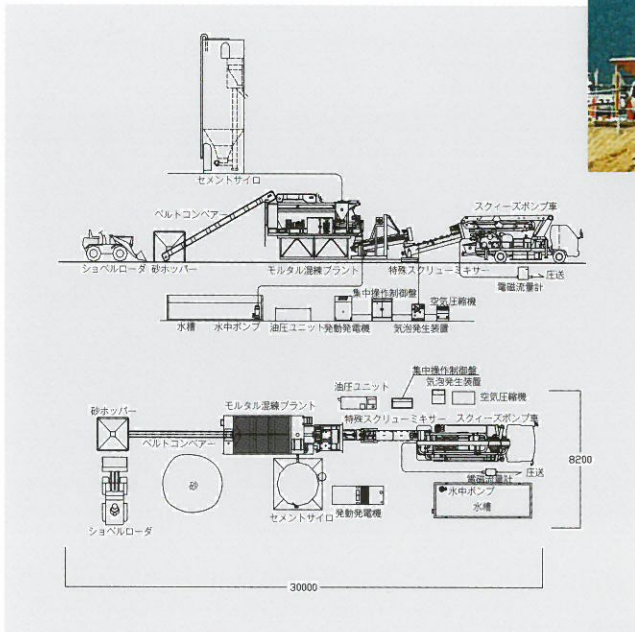
④ 圧縮強度の測定

圧縮強度試験用供試体を採取し、σ₂₈の圧縮強度の平均値を求めます。

強度・重量の設計が自由にできます。

エアモルタル(現場プラント方式)

エアモルタルを大量に施工したい場合、プラントヤードを確保できれば現場練が有利です。



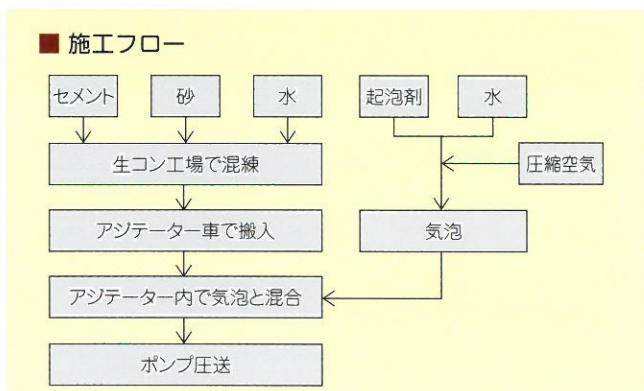
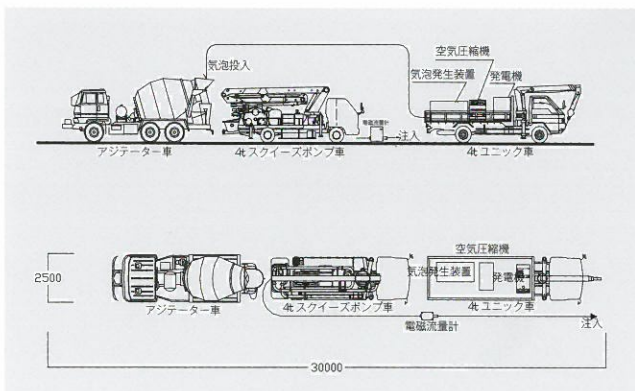
道路上での注入工事でも気軽にできます。

プレフォーム工法

生コン工場で所定の配合設計に基づき混練した生モルタルを現場搬入し、独自の気泡発生装置で製造した気泡をアジテーター内に計量投入し混合、エアモルタルにする方法です。

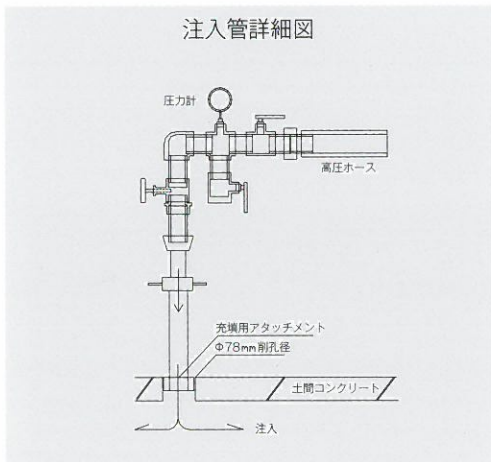
現場内での移動や、路上での施工が可能な便利な方法です。

- 主要諸元
スクイーズ式ポンプ車
気泡発生装置・空気圧縮機他

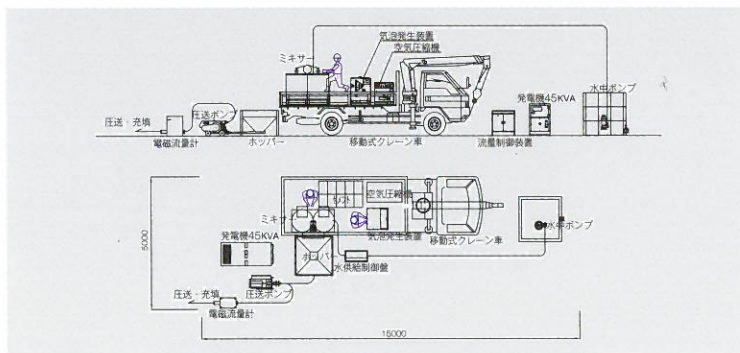
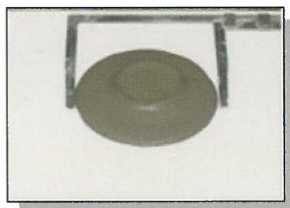


土間下空隙充填等に

エアミルク小規模現場練りプラント



気泡の効果で水より軽いいため、構造物への負担を軽減します。
また、流動性が高いため充填性にも優れています。



その他の充填工法

狭隘箇所への充填や長距離圧送に最適

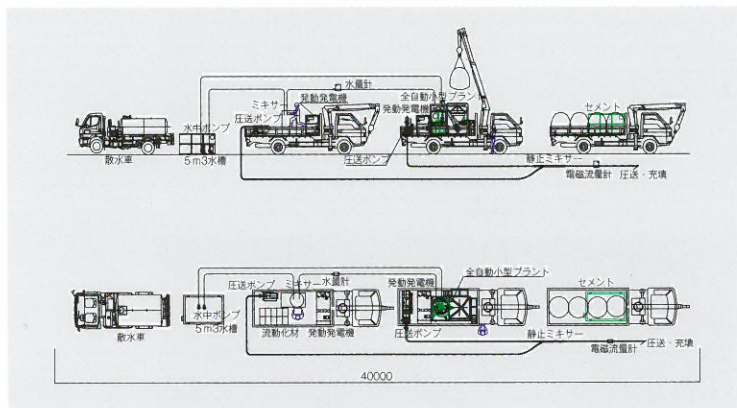
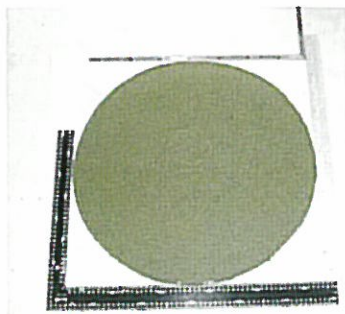
高流動性充填モルタル

スーパーフロー工法

東京都水道局指定材料

■特長

- ①極めて高い流動性。
- ②体積変化(減少)がない。
- ③ブリーディング率が1~2%低率。
- ④硬化熱が小さい。



■配合例

高炉セメントB種 (kg/m ³)	流動化材 (kg/m ³)	水 (kg/m ³)	練り量 (リットル)	設計圧縮強度 (N/mm ²)
240	50	901	1,000	0.2~0.5
300	50	881	1,000	0.5~1.0
400	50	848	1,000	1.0~1.5
500	50	815	1,000	2.0

土木工事分野で広く利用されています。





本社 〒420-0068 静岡県静岡市葵区田町2丁目76-2
☎054-255-5490(代) FAX054-255-4636
横浜営業所 〒241-0802 横浜市旭区上川井町312
☎045-922-9577 FAX045-922-9588
名古屋営業所 〒480-0202 愛知県西春日井郡豊山町大字豊場字下戸95
☎0568-28-6121 FAX0568-28-3674
東北出張所 〒989-6321 宮城県大崎市三本木字善並田111-1
☎0229-53-1230 FAX0229-53-1231

取扱社