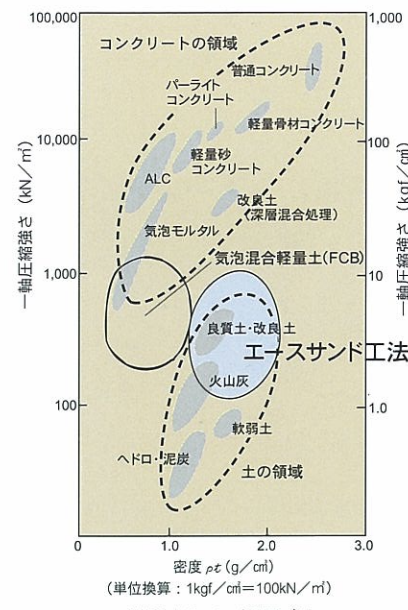


現地で発生土を流動化する「**エースサンド**」工法

Simple & Recycle



よりシンプルに、発生土を再生利用します。

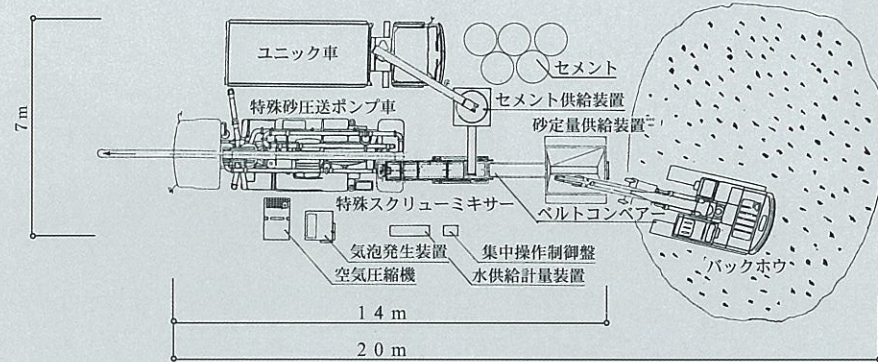


材料としての位置づけ
※FCB研究会「気泡混合軽量土を用いたFCB工法」パンフレットを参考

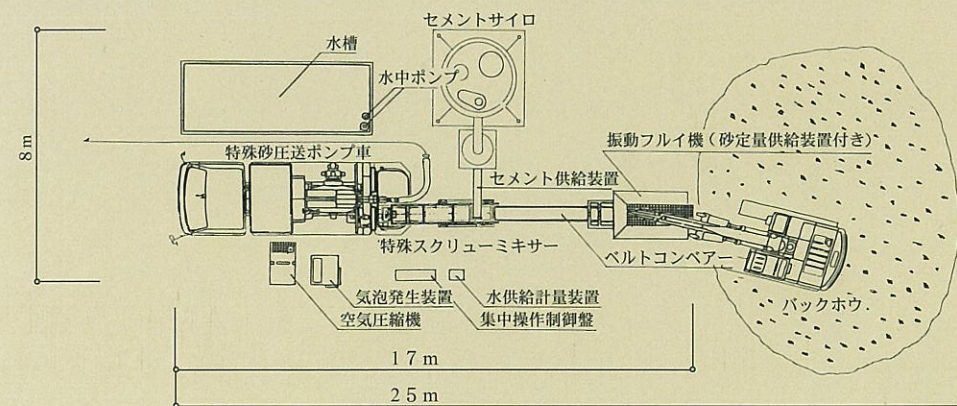
エースサンド工法は、埋戻しが困難な箇所へ山砂等の埋戻し材をポンプで圧送する画期的な工法として、昭和61年よりいち早く多くの建築・土木工事で採用され施工実績を積んでまいりました。この間、環境保全の気運の高まりの中、碎石粉・石炭灰・各種スラグ等の産業副産物や、種々の再生材の活用、そして現場発生土の再生利用にも積極的に取り組み、極めてシンプルでありながら、大量生産が可能で工期の短縮を実現する優れた工法として、高い評価を頂いております。

平成9年、建設省から「流動化処理土利用技術マニュアル」が発表され、同じく「気泡混合土利用技術マニュアル」も共同研究の報告書としてまとめられたことで、現場発生土の再生利用が今後大いに促進されるものと期待されております。エースサンド工法はこれらの目的と要求する品質を満足させる工法ですので、埋戻し材・充填材・盛土材等に幅広くご利用下さい。

■ 機械配置図



■ 機械配置図

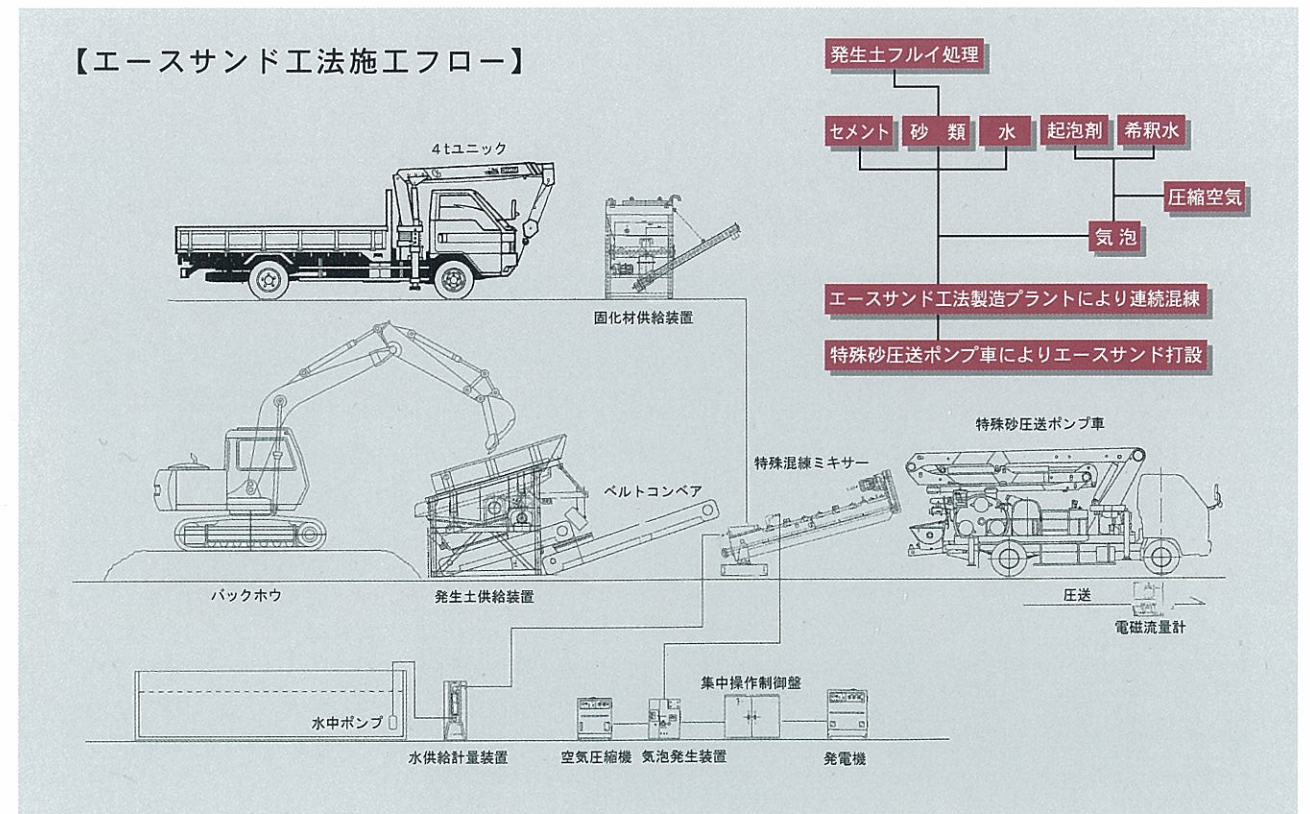


気泡の上手な活用が発想の原点です。

■ 主な特徴

- ① 小規模工事にも対応可能なシンプルでコンパクトなプラントのわりには、施工能力が大きく、工期を短縮し埋戻しの時期を選びません。
- ② 建設副産物（現場発生土）のリサイクルができます。
- ③ 流動性が良く隅々まで充填可能で、複雑な地形にも対応できるため、掘削量も削減できます。
- ④ 圧密沈下や液状化現象の防止に有効です。
- ⑤ 砂質土に水とセメント、起泡材等の混和材を混合するため、泥土または粘性土を使用するものに比べ単位水量が少なく、セメント使用量の削減が図れます。また、発生土の使用率も高くなります。
- ⑥ 砂質土はブリーディングしやすく、圧送時に管の閉塞を起こしやすいですが、少量の気泡等を混入することで容易にブリーディングを抑えています。

【エースサンド工法施工フロー】



■ 現場配合例と物性

※使用する材料の品質等により多少異なります。
※発生土は絶乾で配合してあります。

材 料	1 m ³ 当りの 配合				エースサンドの物性	
	セメント類 (kg)	水 (kg)	砂 類 (kg)	気 泡 量 (ℓ)	単位容積重量 (t/m ³)	一軸圧縮強度 (kgf/cm ²)
山 砂 表乾比重2.46	25	405	1,198	100	1.63	1~2
	50	400	1,191	100	1.64	2~3
山砂・スラグ混合砂 表乾比重2.59	25	350	1,404	100	1.78	1.5~2
	25	295	1,326	100	1.65	1~1.5
再 生 砂 表乾比重2.22	50	270	1,252	150	1.57	1.5~2
	80	250	1,264	150	1.59	2~3
発 生 土 土粒子密度2.629	50	412	1,107	150	1.57	2程度
	70	412	1,090	150	1.57	3程度

地球に優しい **エースサンド工法** のリサイクルシステム

建設（産業）副産物

再生砂
など



建設発生土

砂質土

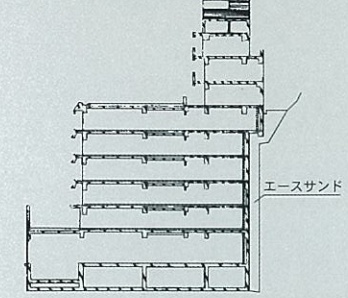


真砂土
など

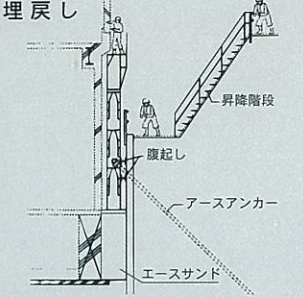
圧送



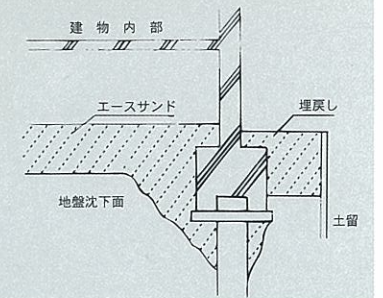
■ 建物背面埋戻し



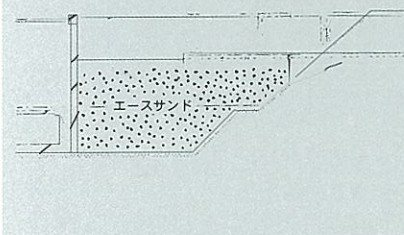
■ 建物地下
周囲埋戻し



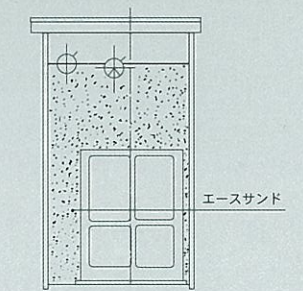
■ 地盤沈下による建物内部埋戻し



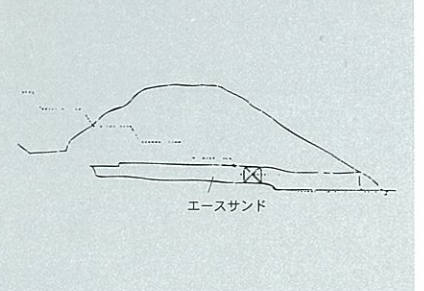
■ 地盤改良



■ 地下構造物側部・頂部埋戻し



■ 防空壕充填



建設副産物リサイクル広報推進会議発刊の平成10年度版「総合的建設副産物対策」によりますと、建設工事現場からの建設発生土の搬出量は、全国で平成7年度年間約4億4,600万㎡（約8億600万トン）。これは東京ドームの約360個分、関西国際空港の埋立土量の約2.5倍に相当する膨大な量となっています。今後、さらに積極的な再利用を図っていく必要があります。

■ エースサンド工法プラントの機械仕様

機 械 名	型 式	動 力	寸 法
特殊スクリーミキサー	スクリー式攪拌式 インバーター制御式 回転数100~150rpm	200V 5.5KW	φ375mm×3.84m 振付台付
ベルトコンベアー	MC-4 5 TP II インバーター制御式	200V 1.5KW × 2	W450mm×4m
セメント供給装置	スクリー式移動式 インバーター制御式 1.0~4.0t/h	200V 1.5KW	φ150mm×2.5m ホッパ付
砂定量供給装置	ホッパ容量1.5m ³	200V 0.25KW	W1.5m×L1.2m×H1.6m 振動機付
フルイ装置	F-4 0	200V 3.7KW	
振動フルイ機	砂定量供給装置付	200V 3.7KW	W2m×L3.1m×H3.2m
集中操作制御盤	インバーター制御式 (自動、手動運転切替・遠隔操作型)	200V 15KW	W0.3m×L1.2m×H1.2m キャブタイヤ30m付
気泡発生装置	ACE-II型 連続自動希釈装置付	25m ³ /h 200V 1.5KW	W0.75m×L0.75m×H0.9m 発泡ノズル付
空気圧縮機	DPS-70SPB 吐出圧力7kgf/cm ² 吐出空気量2.0m ³ /min	ディーゼルエンジン クボタD-905	W0.75m×L1.465m ×H0.845m
水供給計量装置	大阪フローベット株製 水量計付(RHT-11) 30~300ℓ/min φ50mm	—	W0.445m×L0.445m ×H1.0m
水中ポンプ	KTV2-50 吐出量0.25m ³ /min 揚程12m	200V 2.2KW	キャブタイヤ及び 耐圧ホース(2インチ)30m付
特殊砂圧送ポンプ車	真空スクイーズ式 (改良型) 3段プーム 最大吐出量 65m ³ /h 吐出圧力 20kgf/cm ² 圧送距離 水平170m 垂直 50m	油圧	W2.19m×L7.365m ×H2.75m 配管 4B
バックホウ		油圧	バケット容量0.4~0.7m ³



建設発生土の有効利用を目指す

エースコン

エースコン工業株式会社

本 社：〒420-0068 静岡県田町2丁目76の2
☎054(255)5490代表 FAX(255)4636

横浜営業所：〒241-0802 横浜市旭区上川井町885-1
☎045(922)9577 FAX(922)9588

名古屋営業所：〒480-0202 愛知県西春日井郡富山町大字富場字下戸95の2
☎0568(28)6121 FAX(28)3674

浜松営業所：〒435-0002 浜松市白鳥町2105(浜松生コン株内)
☎053(421)0457 FAX(421)0812

東北出張所：〒989-6206 宮城県古川市中沢字中沖26-2
☎0229(53)1230 FAX(53)1231

●エースコングループ／北海道・北陸・大阪・四国・九州・沖縄

取 扱 社