

ESTEC

COMPANY PROFILE

株式会社 エステック

<http://www.soc-estec.co.jp/>



[ホームページはこちら]

- 本 社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F
TEL.06-6224-0064 FAX.06-6224-0124
- 東 京 支 店 〒104-0033 東京都中央区新川1-5-18 泉新川ビル3F
TEL.03-6222-2555 FAX.03-6222-2554
- 大 阪 支 店 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F
TEL.06-6224-0323 FAX.06-6224-0124
- 名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦3-11-33 アーク栄本町ビルディング2F
TEL.052-265-5112 FAX.052-265-5113
- 福 岡 支 店 〒810-0001 福岡市中央区天神3-11-22 Wビルディング天神3F
TEL.092-739-5500 FAX.092-739-5530
- 東北営業所 〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町2-3 TR仙台ビル4F
TEL.022-346-7231 FAX.022-346-7232
- 四国営業所 〒780-8074 高知市朝倉横町26-16
TEL.088-843-1688 FAX.088-843-3366
- 沖縄営業所 〒904-0031 沖縄市上地1-11-1 Tokiwaビル4F
TEL.098-933-4611 FAX.098-933-4612
- 製 造 部 〒551-0021 大阪市大正区南恩加島7-1-49
TEL.06-6552-1121 FAX.06-6551-6380



●お問い合わせは…

会社案内
2409-600(14)



株式会社 エステック

Greetings From the President

培った設計施工技術を発展させ、
ICTに代表される新技術の融合により
人と環境にやさしい、社会に貢献する会社を目指す

当社は、住友大阪セメント(株)の100%出資の専門工事会社として、平成2年(1990年)4月に創業しました。主な事業としては、構造物の支持、安定、沈下及び液状化対策等の軟弱地盤を対象とした地盤改良工事。コンクリート構造物の劣化防止、再生、強化を目的とした補修工事。軽量盛土、充填、埋戻を対象とした特殊グラウト工事を中心に事業発展を行なっています。また製品事業部では、住友大阪セメント(株)建材事業部の製品の製造及び販売事業を行い、工事、材料の両面から社会インフラの整備、維持管理の貢献するため、日々社員一同努力しております。

世界経済は、コロナ感染による経済の停滞、長引くウクライナ情勢、物価高と金融引き締めによる内需の下振れ等、不安定な状況が続いています。日本国内においても少子高齢化による労働力人口の減少と財政難が深刻化する中、カーボンニュートラルを進めながら、安全と品質の確保を第一に、専門工事会社としての役割を果たさなければなりません。

高度経済成長期に建設された建造物は、現在本格的な更新時期を迎えております。当社の得意としてきた建築の地盤改良事業もスクラップ&ビルドから長寿命化へ移行しつつあります。これからは大口径や大深度の技術だけではなく、狭小地、近接施工、低変位がキーワードとなるため、これらに対応した既存技術のブラッシュアップと技術開発が求められています。また労働力の減少及び安全と品質を確保するため、ICTに代表される新技術の導入は急務であり、全工法を対象として、ハード、ソフトの両面から、整備を続けていく所存であります。

不安定な経済の動向に加え、南海トラフ地震や首都直下地震等の巨大地震リスクを抱える厳しい環境の中、これからの社会インフラの整備、維持管理に貢献するとともに、人と環境に配慮した技術を求め続けてまいります。なお一層のご鞭撻とご厚情を賜りますようお願い申し上げます。

代表取締役社長 小川 恒郎

INDEX



03~

PUBLIC WORKS

国土の創生をめざして

地盤改良

- 表層混合処理工法
- 中層混合処理工法
- 深層混合処理工法
- 静的締固め工法
- グループ会社 野間産業



17~

REBIRTH-TECHNOLOGY

よみがえる構造物

コンクリート劣化防止

- 断面修復工法
- 表面被覆・含浸工法
- 電気防食工法
- コンクリート補強・水路更生工法



24~

FILLING-UP

地盤の安定と強化へ

軽量盛土・グラウト

- 軽量盛土工法
- 注入・充填工法
- 可塑性モルタル充填工法



28~

PRODUCT SALES DEPARTMENT

安全・安定・安心

製品事業部

- 製品販売部
- 製造部

33~

CORPORATE PROFILE

会社概要

PUBLIC WORKS



ESJ工法

国土の創生をめざして

国土の狭い日本において、土地の有効利用、コスト削減という建設ニーズの流れはこれまで避けられていた沖積低地や埋立地など軟弱な地盤への立地も必然的に推し進めるものとなっています。当社は土質の安定と施工領域の拡大を実現する地盤改良のための多彩な工法を展開し、新たな国土創生というテーマに取り組んでいます。

地盤改良

近年は「急速施工」が社会的な要請となり、地盤が自然に落ちついてからの施工が困難となっています。そこで軟弱地盤の多様な改良技術を開発し、目的に応じた工法を提供しています。

浅層改良工法

路床や路盤から建築基礎地盤、仮設地盤、ヘド口処理まで、比較的浅い基礎地盤を対象とした改良工事を実施することで、土質の安定処理を実現します。

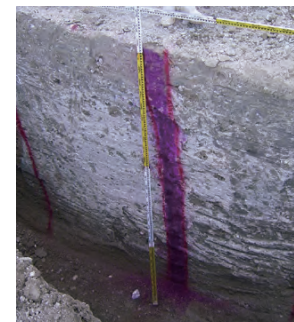
エスミック工法

エスミックスラリー工法

本工法はセメント系固着材をスラリー状にし、対象土に添加、攪拌混合することによりモルタル状として固化する浅層改良工法で、攪拌回数などをリアルタイムで管理・記録できる施工管理装置を備えています。

(建築技術審査証明 BCJ-134号 取得)

- 構造物(建築・土木)基礎地盤の支持力増強と沈下防止
- 仮設道路や大型重機のための仮設地盤の造成
- 粉塵抑制・低騒音・低振動(環境配慮)
- 均一な改良体を得られる



出来形



攪拌装置



梁下での施工



土木造成



建築基礎

エスミックベース工法

対象となる地盤面に固化材を粉体で散布、混合・攪拌する浅層地盤改良工法です。バックホウあるいはスタビライザーによって混合・攪拌した後に転圧し、固化を促し、効率よく地盤の改良を行います。

- 路床や路盤の改良
- 建築基盤、盛り土基盤の安定化
- 仮設道路の整地や大型重機のための仮設地盤の形成



施工状況

エスミックマッド工法

一般の重機の進入が困難な超軟弱地盤でも施工を可能とした特殊機械を用いた浅層地盤改良工法です。セメント系固化材をスラリー状にし、対象土に添加、混合・攪拌することにより十分な強度を確保した地盤改良を実現します。

- 湖沼ヘドロの固化
- 河川ヘドロの固化
- 湾岸の浚渫土の固化



施工状況

自走式土質改良機工法

現場で発生する掘削残土等の改良対象土をプラントなみの混合攪拌精度で固化材等と混合攪拌し、均質で高品質な改良土を効率よく生産します。埋め戻しや盛土材料として建設発生土のリサイクルに貢献します。



施工状況

中・深層改良工法

優れた品質を備えたコラム状改良体の造成、固化材のスラリー利用など、さまざまな方法によって中層から深層部におよぶ地盤の改良工事を行います。現場の補強や改良目的など、それぞれのニーズに応じた施工のほか、周辺構造物や環境へも十分に配慮した工法も選択することができます。

中層用 WILL工法

バックホウの先端に取り付けた特殊攪拌機先端よりセメント系スラリーを吐出しながら土中へ貫入、混合攪拌する工法です。GL-3～-10m程度の中層改良に適します。軟弱土はもとより、特殊装置「ブーメンカッター：特許」を装着することにより、礫質土にも対応できます。

（建築技術審査証明 第1301号 取得）

- 構造物（擁壁など土木）の支持力増強と沈下防止
- 地盤の地すべり破壊の防止（円弧すべりの防止）
- ヒービングの防止



攪拌装置



擁壁



河川護岸



処分場すべり防止

エスミコラム工法

スラリー状にしたセメント系固化材と軟弱土を均一に混合攪拌して安定したコラム体を造成し、砂質土から粘性土まで土質を選びません。低振動・低騒音で、残土搬出も少なく、環境への影響を最小限に抑えます。

(建築技術性能証明 第01-16号 取得)

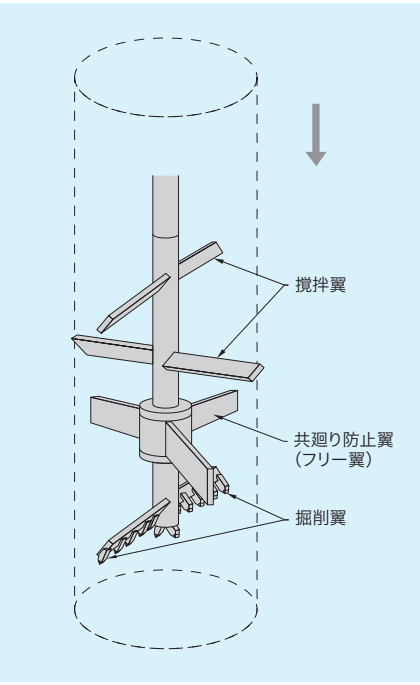
- 構造物(建築・土木)基礎地盤の支持力増強と沈下防止
- 地盤のすべり破壊の防止(円弧すべりの防止)
- ヒーピングの防止



屋内短尺施工状況



単軸攪拌翼



切梁下での施工状況



プラント全景



出来形



改良体の掘出し



2軸機全景



2軸攪拌翼



小型機全景

環境負荷低減技術(CN)

混和剤を使用した高濃度スラリーの採用で発生残土量を低減



標準施工発生残土



添加スラリー
低減量程度
の減容化



高濃度スラリー施工発生残土

CDM工法

土木を主体としたスラリー添加方式の深層地盤改良工法です。研究会として統一されたシステム管理計器を備えた機械を使います。

CDM-LODIC工法

CDM工法よりもさらに変位の少ない変位低減型深層混合処理工法です。攪拌ロッドにスクリーを取り付け、セメントスラリーの投入量に相当する土量の排出が可能となりました(特許工法)。

- 周辺地盤や構造物への影響をこれまで以上に抑止
- 連続型、断続型、プロペラ型のスクリー形状を用意
- 適切な排土量を管理する新しい施工管理計画を採用



鉄道近接施工

エポコラムTaf工法

外翼と芯翼、中翼と掘削ヘッドが逆方向に回転する複合相対攪拌翼を有し、注入した固化材スラリーと原地盤を強制的な3次元的攪拌能力による練り込み作用で混合攪拌し、強制的な3次元的攪拌能力による練り込み作用で均質な改良体を築造します。低速回転・高トルクの施工で硬質地盤にも対応できます。

(技術審査証明書 技審証第2704号)

- Loto工法 $\phi 2500\text{mm}$ までの大口径に対応
- Taf工法 残置杭等の地中障害物を破碎しながら改良体を造成
- Pls工法 スパイラルロッドを使用し周辺への変位抑制効果を向上



施工機全景



$\phi 2000$ 攪拌翼



出来形



施工状況



2軸施工機

SDP工法

サンドコンパクションパイル工法 (SCP工法) と同様に地盤を締固めることによって地盤を改良する工法ですが、SCP工法がケーシングの貫入や砂杭造成に動的なパイロハンマの振動エネルギーを使用するのに対して、SDP工法は静的エネルギーを使用するため、低振動、低騒音で施工することができます。

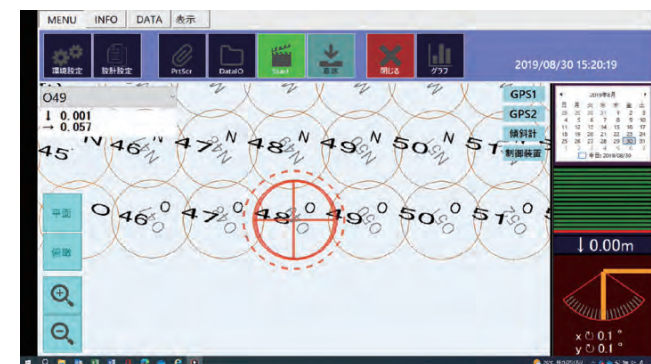
- 貫入および砂杭造成に静的エネルギーを使用しているため、低振動・低騒音で施工が可能
- 管内材料の排出量を施工管理装置による管理を行うため、確実な砂杭の造成ができ、SCP工法と同等の改良効果がある
- 目的に応じて、砂地盤～粘性土地盤まで種々の地盤に適用が可能
- 土砂にセメント系固化材をを適切に混練すれば、締固め砂杭の材料として使用可能



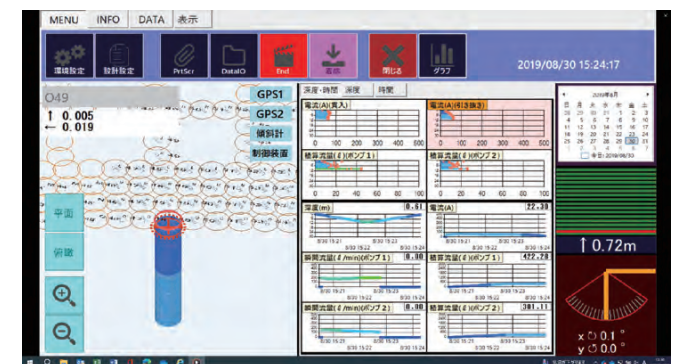
施工状況

ICT施工

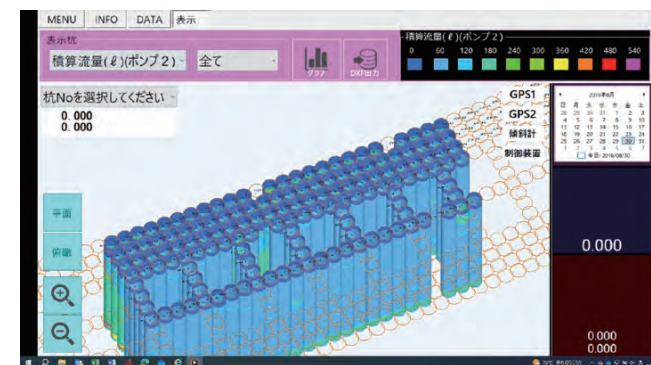
建設DXへ対応した各種デジタル技術の導入で、生産性の向上を図り省人化・省力化に繋げ働き方改革を推進するとともに、技術をデジタル化することで将来への技術継承を容易にできる可能性を広げます。



GNSS測位システムによる位置誘導



各種施工管理データの3D表示



各種施工管理データの全体俯瞰図



現場施工管理システム (エポコラム工法)

高圧噴射攪拌工法

スラリー状にした固化材を超高圧（20～40Mpa）にし地中に噴射、切削攪拌し、コラム状改良体を造成する工法です。ボーリングマシンを基本にしたコンパクトな施工機械を駆使し、軟弱な粘性土や砂質土、ヘドロなどの土質を確実に改良することができます。

ESJ工法

特殊モニターの先端部からスラリーを高圧噴射。地盤を切削、攪拌し、固化する工法です。大口径改良体ならではのさまざまなメリットが、これからの地盤改良事業の形を提案します。モニターの性能やパワースケール、工法の内容に応じて、5つのタイプがあります。

- コンパクトな施工機械で大口径の改良体を造成
- 大きい改良径が施工能率を高めトータルコストを削減
- 軟弱な粘性土、砂質土、ヘドロ、腐植土などを確実に改良
- 改良体と改良体、土止め壁と改良体の密着施工も容易
- 高い止水性を確保
- 無機質のセメント系固化材使用による長期安定性を確保
- エアを使用しないタイプでは河川等で施工が可能



スライドベース施工状況



護岸耐震補強工事



プラント全景



自走式施工機



台船施工



台船施工



先端モニター噴射状況



出来形



鋼管際間詰め

MJS工法

多孔管という特殊なロッドを使用し、硬化材を40Mpの高圧で噴射し土を切削破壊させながら地盤改良する工法。MJS先端モニターには排泥取込口と圧力センサーが装備され排泥を強制排出させるため、リアルタイムで地盤内圧力をコントロールできます。これらの特長によって水平や斜め方向の高圧噴射施工が可能となり、国内で最も地盤変位の影響が少ない工法の1つとして位置付けされています。

- 機動性に富んでいるため、狭い現場でも対応可能
- 目標位置に確実かつ均一なコラム状の改良体を造成
- 水平・斜めなど、あらゆる方向に改良可能



鉄道軌道防護



水平施工状況



出来形



斜め施工状況



管理装置



MJS専用多孔管

PJG工法

大容量の超高压硬化材とエアを効率的に吐出することで大口径の改良体を短時間で造成することを可能にしたジェットグラウト工法です。改良径の調整や揺動施工が可能となり、必要な範囲に経済的な改良体の配置ができます。

- コンパクトな設備構成で施工が可能
- 砂質土、粘性土にも対応
- 二重管ロッドを使用 ●大口径、揺動施工



出来形



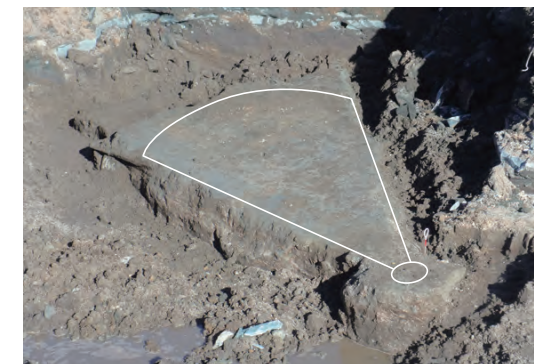
護岸耐震補強



施工状況



ICT管理装置



出来形(扇型)



施工状況



出来形(全円)

その他工法

マルチサークルジェット工法

専用に開発された造成装置(先端モニター)とロッド(多孔管)により複数方向の同時噴射方式と揺動施工を採用することにより大口径の様々な形状の改良体を効率よく造成します。先進型の計測管理装置を用いリアルタイムで高度な施工管理が可能です。

- コンパクトな設備構成で施工が可能
- 自由形状による効率的な計画に対応
- 最大径8m(砂質土)の造成が可能



橋脚耐震補強

CCP工法/JSG工法/CJG工法

超高压硬化材(CCP)、単管ロッド(CCP)、超高压硬化材とエア(JSG)、超高压水とエア、硬化材(CJG)によって構成された地盤改良(ジェットグラウト)工法です。超高压で吐出されたジェットエネルギーで地盤を切削破壊し、硬化材と現状土を攪拌混合して改良体を造成します。

- コンパクトな設備構成で施工が可能
- 砂質土、粘性土にも対応
- 二重管ロッド(JSG)、三重管ロッド(CJG)を使用



施工状況

CPR工法

CPR工法は既存の高圧噴射工法を用いて、コスト縮減、工期短縮、工事の小規模化をめざして開発された杭基礎構造物の耐震補強工法です。杭深さ方向中間付近の地盤を高圧噴射工法により杭を包含する形状で固化させることにより補強体を造成し、地震等の水平力に対する抵抗力を大きく向上させます。(MJS工法、PJG工法で対応)

- 確実な改良効果が期待できる
- 既存の橋脚等狭隘な作業環境に対応
- 耐震補強と同時に振動の抑制効果も期待できる



施工状況

施工状況

株式会社 野間産業

広島・中国地方を中心に、杭打ち・山留・地中障害撤去・地盤改良工事を主業とし成長。工種を問わない豊富な基礎工事での実績と様々なニーズに対応できる保有機材を有し強いパートナーシップで協業体制を構築。

主な保有機材一覧

ベースマシン	DH658-135M DH758-160M
アースオーガー	SA-SMD240H
ケーシング	φ800~1500



DH758&アースオーガー



ロックオーガー



DH658



既存杭施工



甲田機材センター



2軸改良機



廿日市機材センター

REBIRTH-TECHNOLOGY



道路橋補修事例

よみがえる構造物

コンクリート構造物における劣化現象はいまや大きな社会問題となりつつあり、放置すれば大規模な崩落事故にもつながりかねません。

当社ではコンクリート劣化の防止はもちろん、構造物そのものの再生と強化を図る工事を通じて、社会インフラを支える基盤施設を守ります。

コンクリート劣化防止

外部からの有害な炭酸ガスや雨水の侵入、海から飛来する塩分（海塩飛粒子）の侵入、内部からの鋼材腐食など、コンクリート構造物の劣化を生む要因に対し、効果的な抑止処理を行います。

アルカリ骨材反応、塩害、凍害、中性化抑止工法

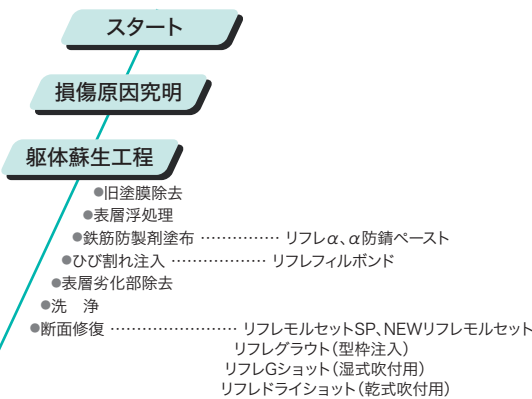
コンクリートにひび割れを生むアルカリ骨材反応、凍害や、鋼材腐食の原因となる塩害、中性化を確実な処理によって抑止します。

レックス工法

コンクリート構造物の劣化損傷原因を究明、まずひび割れ注入、浮き部の除去等を確実にを行い、断面欠損部の修復を行います。その上で損傷原因によりアルカリ骨材反応に対してはレックスコート2000Nを、塩害・中性化抑止に対してはレックスコート5100により保護塗膜を形成する工法です。

工 法	劣化抑止目的	塗膜名称
レックス#2000N	アルカリ骨材反応	レックスコート2000N
レックス#5100	塩害・中性化	レックスコート5100

●レックス工法工程



アルカリ骨材反応対策
レックスコート2000N

塩害・中性化抑止対策
レックスコート5100

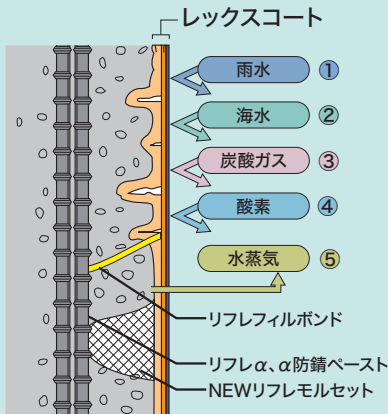


レックス#5100 施工事例

レックス工法を構成する材料

■レックスコートの機能

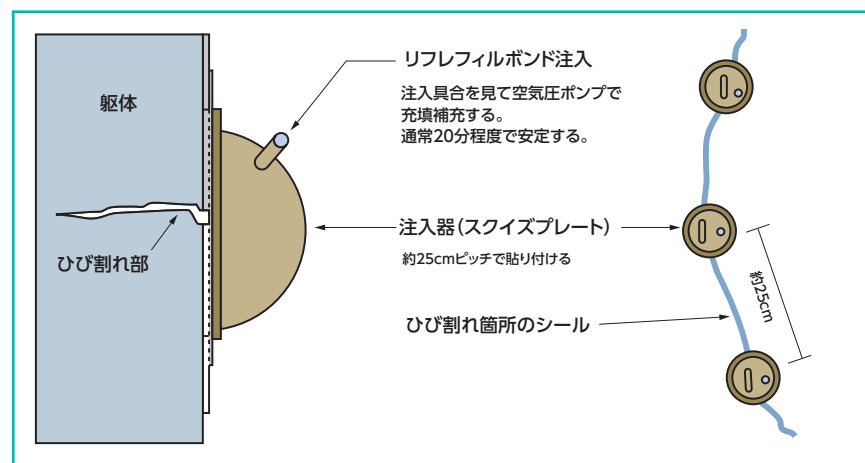
機能	特性	耐久性向上効果	アルカリ骨材 反応抑止効果	塩害抑止効果
①撥水性	(外部からの水の侵入を防ぐ)	○	◎	◎
②遮塩性	(外部からの塩分の侵入を防ぐ)	○	○	◎
③炭酸ガス透過阻止性	(コンクリートの中性化を抑止する)	◎	—	○
④酸素透過阻止性	(鉄筋の腐食を抑止する)	◎	—	◎
⑤透湿性	(コンクリート内部の水分を外部放散する)	○	◎	○
⑥高い弾性	(コンクリートのひび割れに追従する)	○	◎	◎



リフレフィルボンド

超微粒子セメントを主成分とし、特殊ポリマーエマルジョンの併用により微細なひび割れへの注入、接着強さの向上を可能にしたポリマーセメントスラリーです。

- 幅0.05mm程度のひび割れまで行き渡る
- 湿潤箇所にも注入可能



リフレα

亜硝酸リチウムを主成分とし、浸透・拡散作用により鉄筋腐食を防止し、コンクリートを健全な状態に保つことが可能となります。

- 塩害による鉄筋腐食抑止
- 中性化による鉄筋腐食抑止
- アルカリ骨材反応抑止



リフレα塗布含浸

α防錆ペースト

再乳化型粉末樹脂をブレミックスした「α防錆ペーストパウダー」と「リフレα」、水を所定量混練することで高い防錆機能を有するポリマーセメント系防錆材が得られます。

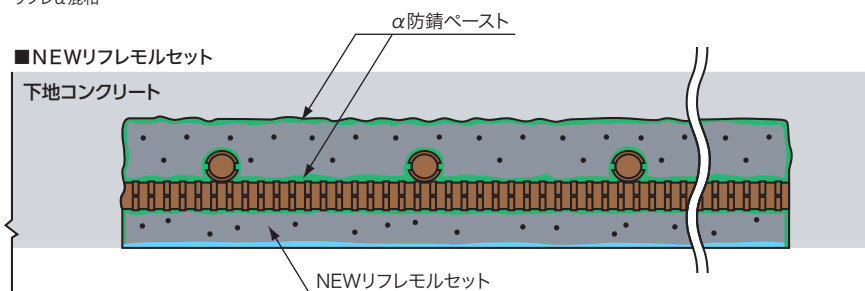
ハケ・リシンガンなどを用いて鉄筋表面及び下地コンクリートはつり面に塗布します。

「リフレα」を事前に含浸させることでより一層の防錆効果が得られます。

- 鉄筋表面の不動態皮膜を形成
- 腐食因子の遮断
- 鉄筋との高い付着性能



リフレα混和



レックス#2000N 施工前

レックス#2000N 施工後

レックス#5100 施工事例

リフレGショット

特殊無機系材料を主成分とし、高機能性特殊短繊維を配合した吹き付け施工性に優れたポリマーセメント系断面修復材です。

- 吹き付け時のダレ、はね返りが少ない
- 天井面での30mm厚付け可能
- 特殊短繊維配合により高いひび割れ抵抗性
- 優れた既設コンクリートとの付着性能



吹き付け状況

NEW リフレモルセット

超速硬セメントをベースにしたグラスファイバー入りのポリマーセメント軽量モルタル断面修復材です。

- 短時間で実用強度が得られる
- グラスファイバー配合による高いひび割れ抵抗性
- 収縮が小さく、優れた付着性能



モルセット施工

リフレモルセットSP

高機能性特殊粉末樹脂及び特殊短繊維を配合したポリマーセメント系断面修復材です。

- 所定の水と混練するだけの簡便施工
- 特殊短繊維配合より高いひび割れ抵抗性
- 吹付及び左官施工が可能



施工状況

リフレグラウト

型枠注入などの大断面修復用無収縮モルタルです。

- プリーディングを生じず、良好な流動性によりポンプ圧送性を確保
- 低発熱、低収縮性

リフレパセットD70

シラン系のコンクリート浸透性改質剤です。

- 優れた遮蔽性
- 高耐候性
- 優れた施工性、環境にやさしい

リフレドライショット

乾式吹き付け専用のポリマーセメントモルタルで、施工時の粉塵・リバウンドの発生を湿式吹き付けと同程度に抑えた断面修復材です。

- 粉塵の発生を大幅に低減
- リバウンドが非常に少なく材料ロスを大幅に低減
- 1層で200mmの厚付けができ、300mの材料圧送が可能



リフレドライショット施工状況



耐酸モルタル吹付け状況



梁の吹付け状況



施工後



橋脚の耐震補強



施工後

電気防食工法

コンクリート表層部に設置したチタン陽極から鋼材に防食電流を流すことにより腐食電流を完全に消滅させることができる最も信頼性の高い工法です。

エルガードシステム

海岸地区に特有の海塩飛粒子や、海砂で混和したセメントの使用で生じるコンクリートの剥落、構造物内部にある鋼材の断面欠損などの劣化を、電気防食工法の原理を応用して防止します。

- コンクリート中に多量の塩分が含まれる場合にも対応可能
- 鉄筋を陰極にすることで酸化を防止
- これまでの塩害補修工法に比べ、大幅なライフサイクルコストの低減がはかれる



施工前



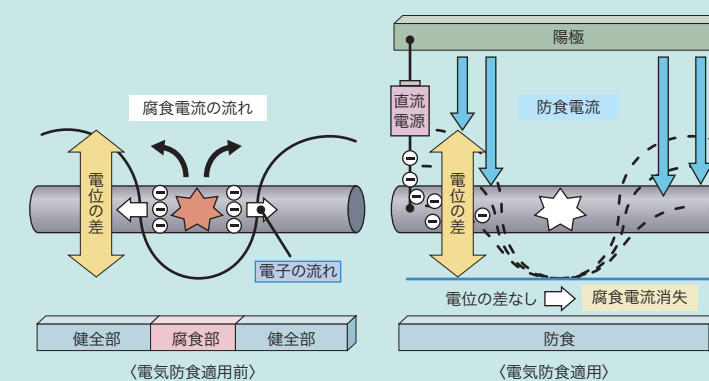
チタンリボンメッシュ陽極



埠頭棧橋

●エルガード原理図

電気防食の適用により、電位の差を消失させ、腐食を停止させる



チタンメッシュ陽極



直流電源装置



施工後

トンネル補修工事

地山に生じた湧水や溜水を伴うトンネル背面空洞部に可塑性グラウトを充填することでトンネル変状を防止すると共に剥落防止や止水等の補修工事をスムーズに行うことができます。

JETMS工法

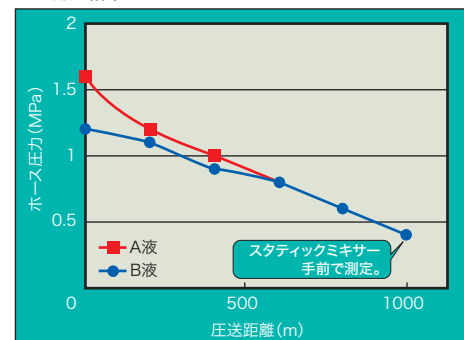
水ガラスなどの薬剤を一切使用せず、無機系材料のみによる可塑注入材を利用した環境に負荷を与えない工法です。2種類のミルクをショットすることでトンネル特有の湧水にも強い確実な可塑性を発揮します。

- 材料構成は可塑性セメント系固化材と無機系可塑化助材
- 加圧によって流動性を自在にコントロール可能
- 注入材は水の希釈を受けないプリン状にゲル化
- 材料分離がないので長期にわたって安定した強度を確保

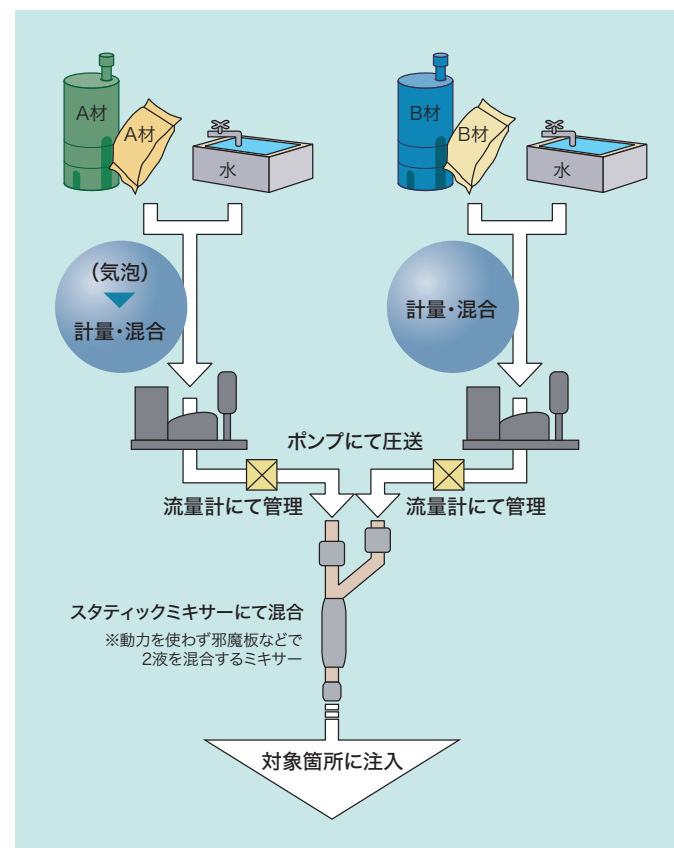
■JETMSによる長距離圧送実験

JETMSは流動性に優れているため、圧送時における配管抵抗が非常に少なく、不可能と考えられていた長距離圧送も可能です。(2km圧送可能)

圧力測定結果



道路トンネル

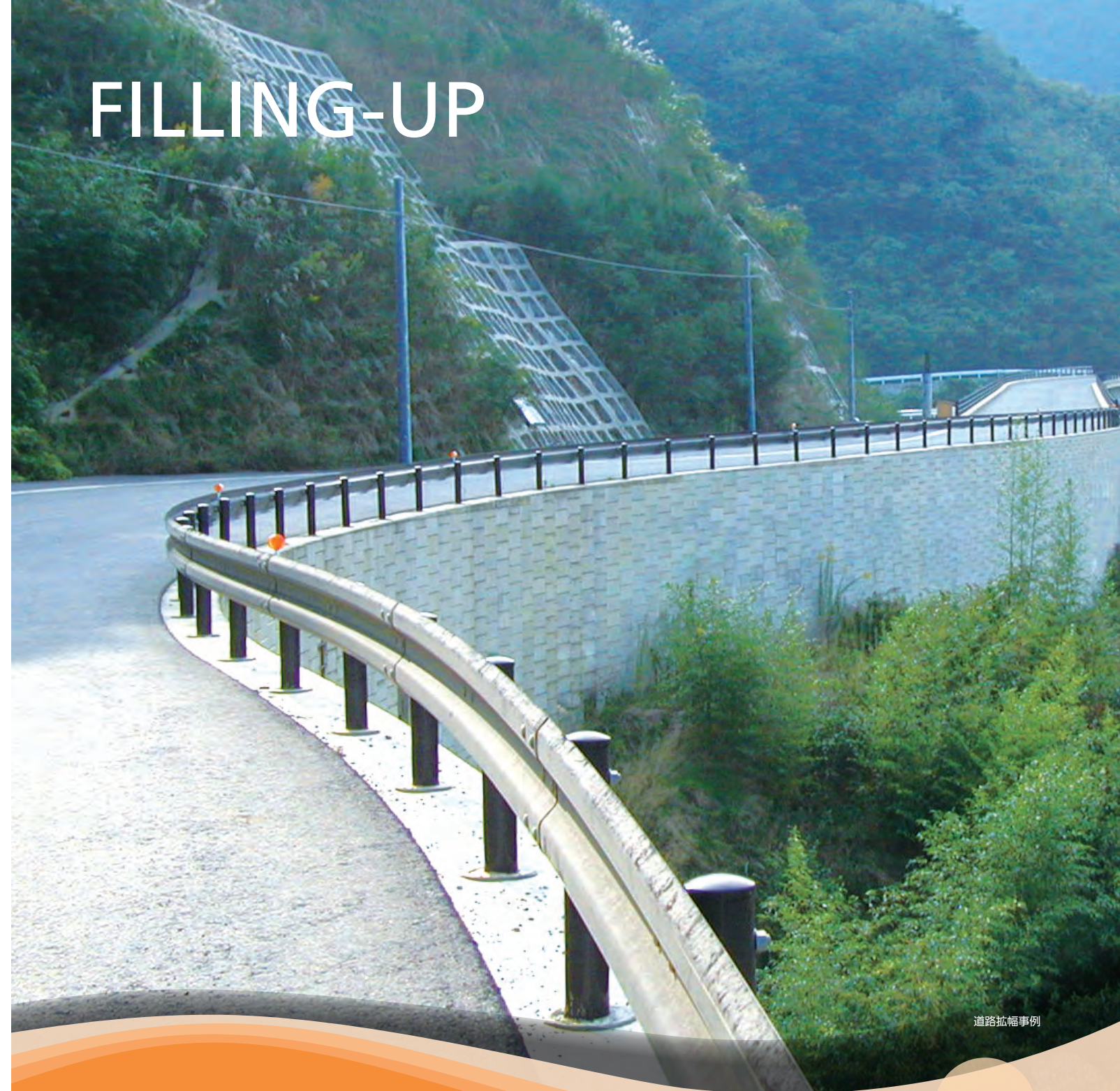


鉄道トンネル



道路トンネル

FILLING-UP



道路拡幅事例

地盤の安定と強化へ

不同沈下の防止、圧密の促進、十分な支持力の確保など

均質で安定した土構造物を造成することが地盤の安定と強化につながります。

当社は土構造物の代表的なものである盛土をはじめ、

各種グラウト工事を駆使し、構造物と地盤の安定というニーズに応えています。

軽量盛土・グラウト

周辺環境への影響を最小限にとどめ、しかも適正な建設コストによる工法への要望が多くなっています。
盛土構造物、グラウト工事分野もその例外ではありません。

軽量盛土工法

気泡混合軽量土を用いた軽量盛土工事に対応します。

FCB工法

気泡ミルク(気泡をセメントミルクに混入)を盛土材として利用し、道路の拡幅、橋台背面、急傾斜地、トンネル坑口などの盛土を行う工法です。他の工法に比べて大幅なコスト低減が期待できます。

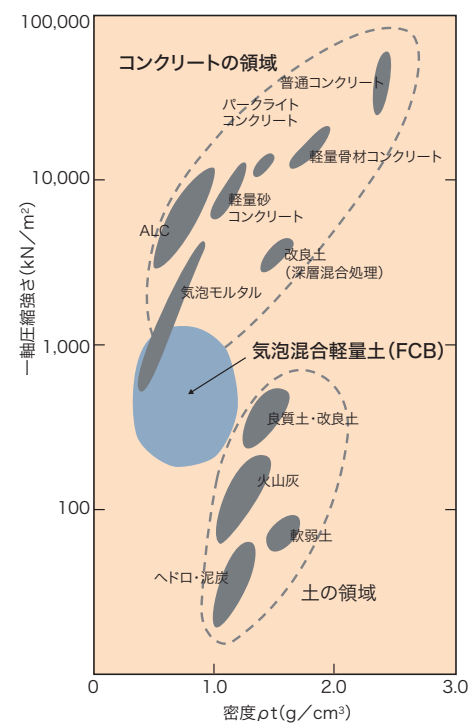
- 軽量なので地盤や構造物への荷重・土圧の軽減を実現
- 締め固めが不要で施工が容易
- 気泡の混合量を変えることで強度・重量の設定が自由
- 紫外線・熱・油などに強いセメント系材料を使用
- 撤去が比較的容易なので仮設構造物として利用が可能

■FCBの材料特性

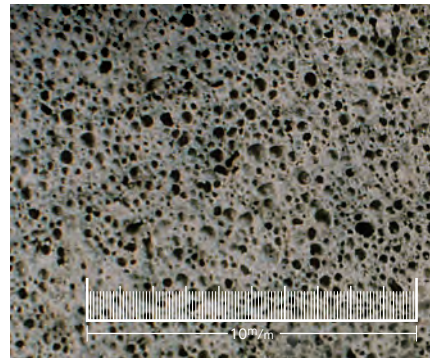
特殊な発泡ガンの中に、起泡剤と圧縮空気を送り込んで生成された気泡は、ムース状で微細かつ安定しており、モルタルやミルク中では消泡することなく、それぞれが独立して存在します。

FCB材料としての位置づけ

※地盤工学会「土と基礎」を参考



気泡



硬化体断面の拡大写真
100～200ミクロンの気泡が均一に広がっています。

■施工例



道路拡幅



橋台背面



トンネル保護工(改修前)



トンネル保護工(改修後)

充填・埋戻工法

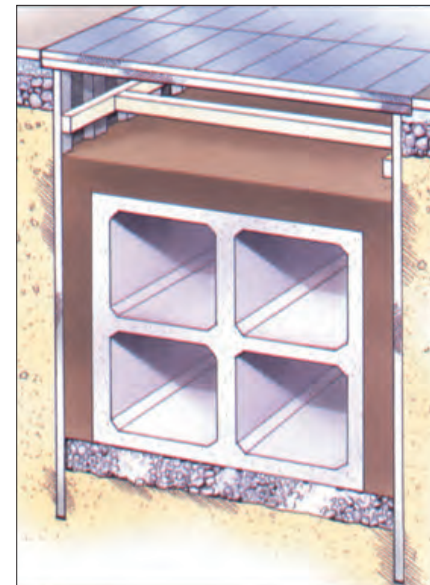
基礎下や地下空洞、空隙部の充填、埋め戻し材として様々な材料をご提案します。
軽量、流動性に優れ、現場発生土をも活用した工事に対応します。

エスフォーム工法

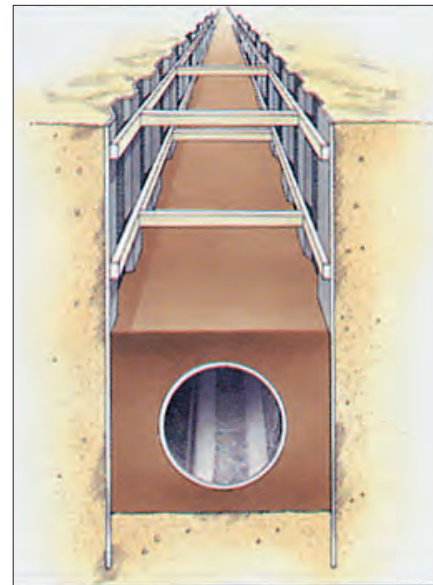
荷重を軽減することで沈下を抑え、軟弱地盤上における上載荷重による圧密沈下や、近接施工によって生じやすい他の構造物の影響を最小限にとどめます。流動性が高いので基礎下、地下空洞などを対象とした各種充填工事にも適用できます。

- 気泡の混合量を変えることで設計の自由度が拡大
- ごく小さな空隙にも充填できる優れた流動性を発揮
- 特殊エアモルタル化によって低強度でも高い安定性を実現
- 現場発生土や浚渫土などに気泡を混合して有効利用が可能

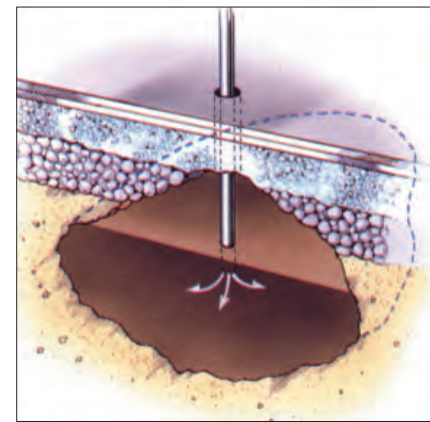
■適用例



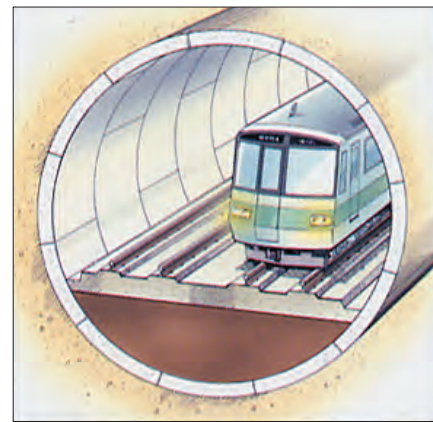
共同溝の埋戻し



埋設管の埋戻し



路面下空洞の充填



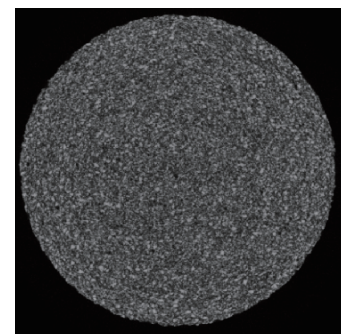
シールドのインバート部への利用

エスフォームG

枯渇が懸念される良質な自然砂に代え、廃ガラス残渣からリサイクルされたクリスタルサンドは、工業製品として安定した品質で供給されます。

■クリスタルサンドの特徴

- 粒子強度が強く、すり減り摩耗耐性に優れる
- エッジレス加工されており、素手で触っても安全
- エコマーク他大阪府、奈良県のリサイクル製品認定を受けているリサイクル製品
- 環境省の定める各種溶出基準をクリア
- 工業製品のため、事前配合試験を省略できる



供試体(直径10cm)のX線CT画像

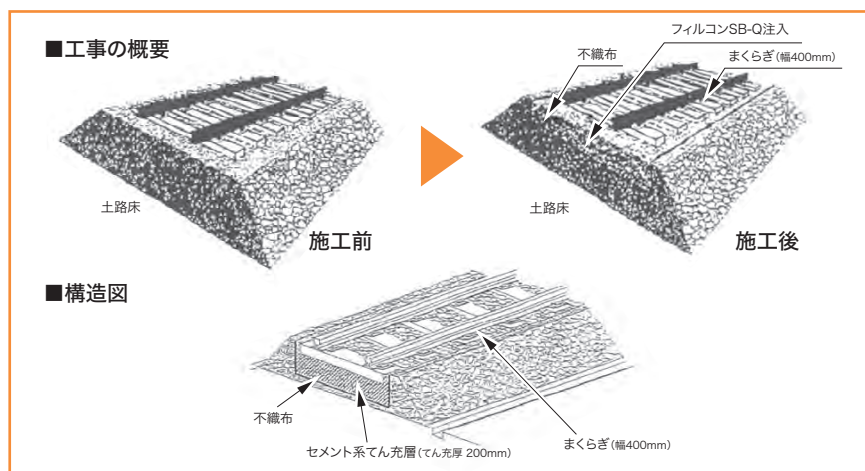
グラウト工法

構造物に見られる空隙や空洞、亀裂などにグラウト（セメントやモルタルなどを注入）することで振動の軽減・吸収、強度の増加を図ることができます。

省力化軌道グラウト工法

道床が受ける圧力を軽減させるために枕木を大型化（400ミリ）したり、道床下部にグラウトを行うことで振動の軽減・道床相互の結合力を高める工法です。これにより、既設在来の軌道における保守作業の大幅な省力化を実現します。

- 毎日の鉄道運行上の安全確保に貢献
- 軌道狂いを大幅に解消
- 道床の劣化を効果的に抑止
- トータルなメンテナンスコストの低減を実現



てん充状況

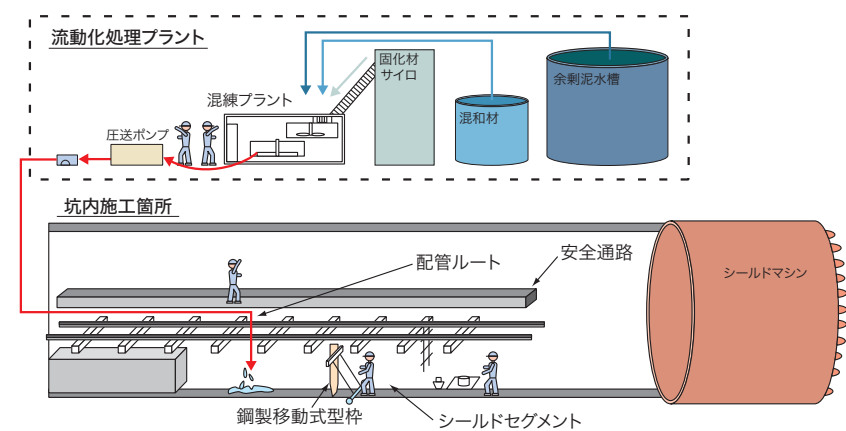


ONレールプラント編成

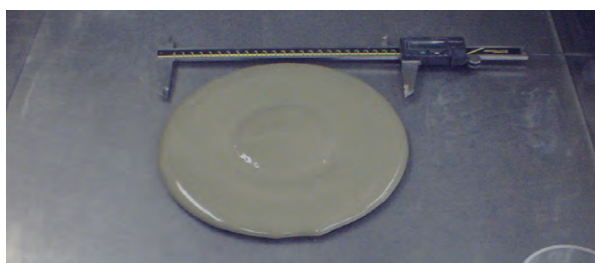
流動化処理工法

現場で発生する残土に固化材や水を加え流動性と自硬性を持たせた安定処理土とすることで、共同溝などの狭い空間での埋め戻しや裏込めなどに適用度が高く、しかも締め固めを必要としません。適用対象は多岐におよんでいます。

- 各種ライフラインなどの埋設物の埋め戻し
- 礫、砂、砂質土、粘性土などの発生土をすべて利用
- 流動性を制御することで多様な埋め戻し個所に打設が可能
- 液状化や地下浸透水の侵食への防止効果を発揮
- 処理土の強度を選べば埋設管の強度アップも実現



打設完了後の状況



流動化処理土の性状

PRODUCT SALES DEPARTMENT



安全・安定・安心

かつて東洋一と呼ばれたセメント工場跡地で、住友大阪セメントの建材製品を製造しています。

超速硬セメントのジェットセメント、ライオンシスイ、

コンクリート補修材のレックス工法シリーズ、無収縮グラウトのフィルコンシリーズ、

高強度混和材のノンクレーブなど…製造品目は100種類を超えます。

安全操業・安定供給・安心品質を目指しています。

製品事業部

住友大阪セメント(株)建材事業部の製品の製造・販売を行ない、社会インフラの補修補強材料を提供しています。

製品販売部

さまざまな劣化の要因に合わせた構造物の補修・補強材料を提案します。

補修材料(コンクリート構造物用)

工 法	劣化状態	材料カテゴリー	材 料
表面塗布	0.2mm未満	表面塗布材	・リフレベースパテ
注 入	0.2mm以上	超微粒子注入材	・リフレフィルボンド
充 填	5mm以上	超速乾性セメント、断面修復材、無収縮性セメントペースト	・ライオンシスイ+リフレモルセットSP ・フィルコンRセメント(+リフレトリート)

工 法	劣化状態	材料カテゴリー	材 料
左 官	小断面	超速硬性、軽量、速硬性、高強度等各種ポリマーセメントモルタル	・NEWリフレモルセット(軽量タイプ) ・リフレモルセットSP ・リフレモルセットSPハイパー ・リフレモルセットM(超速硬タイプ)
吹 付	大断面	厚付性、軽量、高強度型の各種ポリマーセメントモルタル	・リフレモルセットSP ・リフレGショット(軽量タイプ) ・リフレドライショット(長距離厚送・厚付けタイプ)
型枠注入	大断面	高流動、低発熱、低収縮性のセメントグラウト	・リフレグラウトP(低収縮率タイプ)

※断面修復の前に実施

鉄筋防錆	鉄筋防錆	亜硝酸リチウム系鉄筋防錆材	・α防錆ペースト(亜硝酸リチウム系)
------	------	---------------	--------------------

無収縮グラウト材

工 法	劣化状態	材料カテゴリー	材 料
機械基礎、沓座補修	レギュラー	3日：25N/㎠以上 28日：45N/㎠以上	・フィルコンR
建築耐震工事	低発熱	3日：25N/㎠以上 28日：45N/㎠以上	・フィルコンTF
大断面型枠充填	低収縮	28日：30N/㎠以上	・リフレグラウト
機械基礎、沓座補修工期短縮	速 ↓ 速	1日：25N/㎠以上 28日：45N/㎠以上	・フィルコンSスーパー
早期解放 (マンホール鉄蓋更新)		1時間：10N/㎠以上 28日：45N/㎠以上	・NEWフィルコンM
早期解放		3時間：30N/㎠以上 28日：45N/㎠以上	・フィルコンH
水中打設	水中不分離	28日：45N/㎠以上	・フィルコン300W

無機系注入式アンカー定着剤

驚異の耐久性と施工性

セメフォースアンカー

土木学会設計・施工指針に対応。(笹子トンネル事故に対応)

耐久性

- 躯体と一体化… 熱膨張率がコンクリート同等。
- 長期耐久性……クリープ試験より100年を推定。
- 耐熱性………高温引き抜き試験にて200℃確認済。

施工性

- 上向き、横向き施工、更に水中施工が可能。
- 鉄筋挿入時にハンマードリル等が不必要。

環境性

- JWWA規格適合
- 有害物質の溶出なし



特殊仕様対応の製品

止水・補修用充填材

ライオンシスイ

30年以上に渡るロングセラー。

硬化時間

- 冬季1分タイプ………101
- 夏季1分タイプ………105
- 15-35分タイプ………115



マクロセル腐食防止用 犠牲陽極

リフレセンチネル

電気化学的な防食材料。

リフレセンチネルから電流が流れる為、外部電源、直流電源の配線配管が不要です。



その他、J R各社、NEXCO各社、JWWA等の適合品材料多数

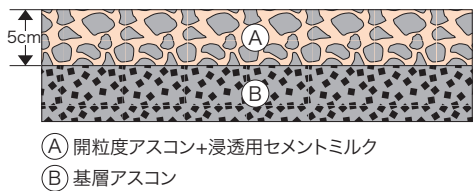
- JR適合品………α防錆ペースト、NEWリフレモルセット等
- NEXCO適合品………α防錆ペースト、リフレモルセットSP、リフレモルセットM等
- JWWA適合品………リフレモルセットAD、リフレグラウトAD、セメフォースアンカー

半たわみ舗装用スラリー供給システム

車載プラントで専用セメントミルクをご提供

車載プラントスラリー供給システム

1日に30m3の供給が可能。
(半たわみ舗装約3000m2分)
倉庫、外構などの大規模施工に！
半たわみ性舗装とは、アスファルト舗装のたわみ性と、コンクリート舗装の剛性を複合的に活用した耐久性のある舗装です。



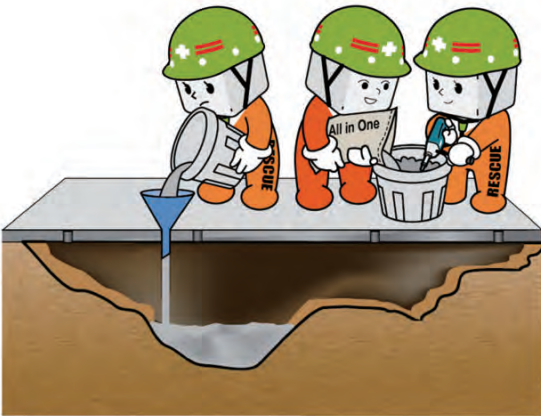
半たわみ性舗装用注入材
ニューファンコート



仕上がり状況

小規模空洞充填材

エアモルタルが現場にてハンドミキサーで練れる！
フィルコンライト all in one
緊急性の高い、10m3未満の小規模空洞充填に！
(10Kg袋を28袋で1m3のエアモルタル)



製造部

製造部は厳しい品質管理のもとお客様に商品が安定供給できるように製造を行っています。

設備概要

混合プラント6基、粉砕プラント2基を保有しています。
100種類以上の製品を最短のリードタイムでユーザー様へ届けるノ
ウハウを構築しています。

●製造能力

	名 称	主要製造品目	能力(1日)
混 合 機	2m ³ プラント	断面修復材・無収縮グラウト	46 t
	1m ³ プラント	グラスファイバー混和用	12 t
	シスイプラント	超速硬セメント	12～15 t
	T系プラント	各種石膏系製品	24 t
	試販設備	試作品 表面被覆材	4 t
	フリーモードミキサー	超微粒子セメント注入材	1 t
粉 砕 機	ℓ ミル	高強度混和材	100 t
	h ミル	超早強セメント	24 t

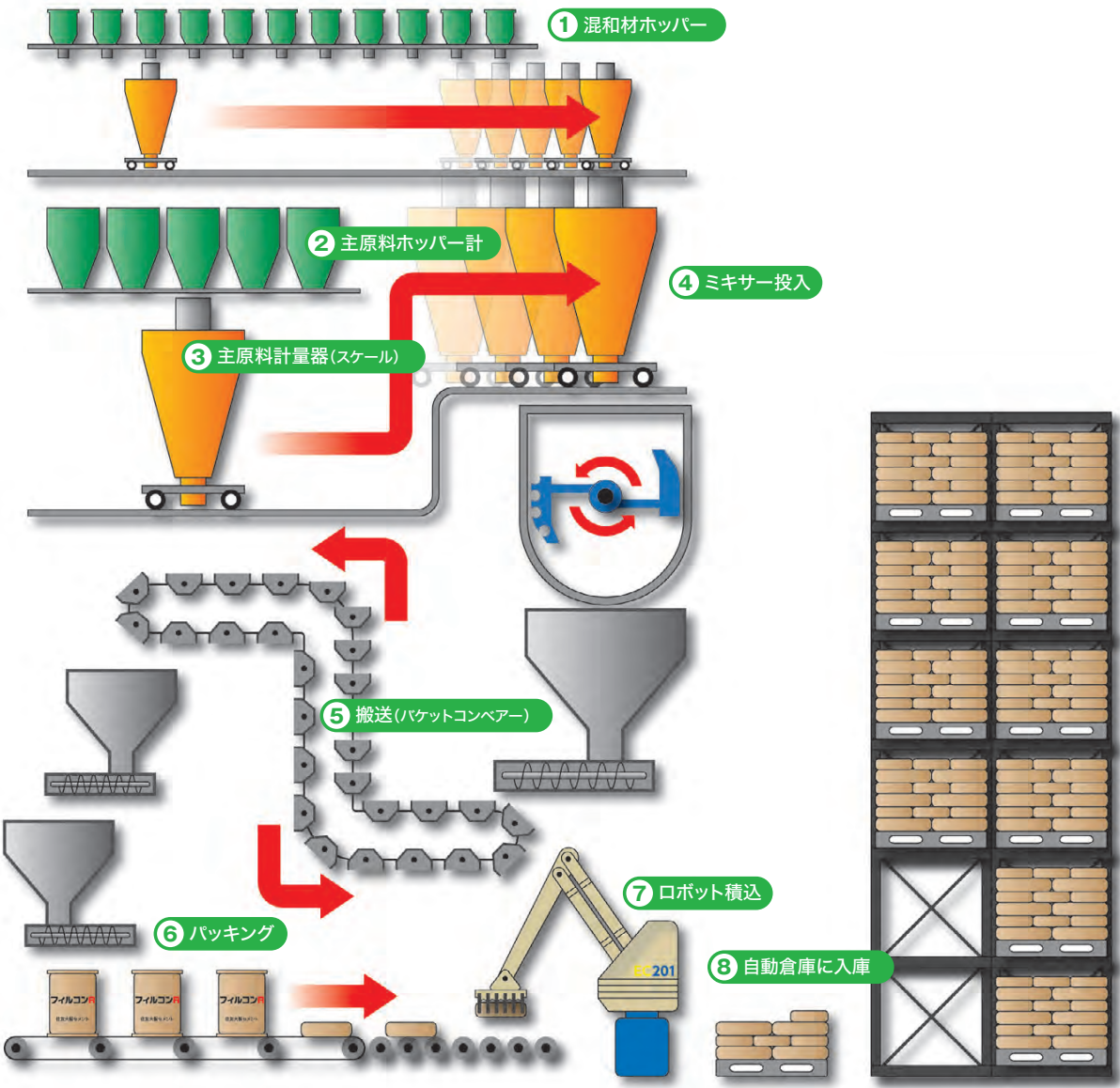
●製品保管能力

名 称	能 力
自動倉庫	約1170 t
第一倉庫	
第二倉庫	

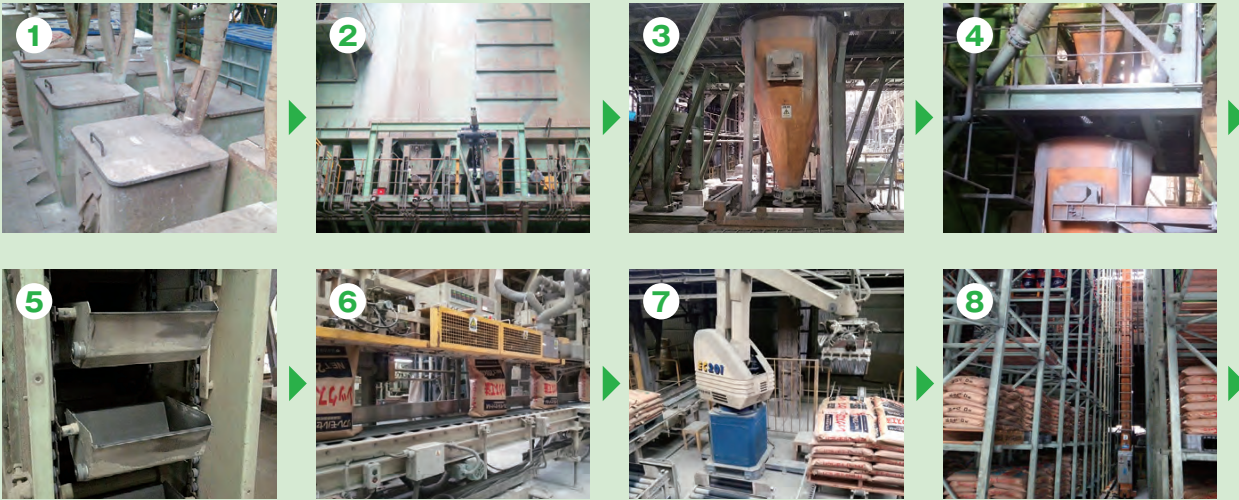


関連製品製造設備の生産フロー

●2m³プラント製造工程



●生産フロー



品質管理・出荷

会社概要

ESTEC

会社概要

会社名	株式会社エステック
本社所在地	大阪市中央区南船場2丁目9番8号
設立	平成2年4月4日
代表者	小川 恒郎
資本金	3億円
株主	住友大阪セメント株式会社
事業内容	①浅層地盤改良工事 ②中・深層地盤改良工事 ③高圧噴射地盤改良工事 ④コンクリート構造物補修工事 ⑤電気防食工事 ⑥建築耐震補強工事 ⑦軽量盛土、グラウト、流動化処理土工事 ⑧土木、建築、とび・土工、塗装、防水工事 ⑨前号に付帯する設計、積算、請負、調査、コンサルティング ⑩地盤改良用固化材の販売 ⑪コンクリート補修材料の販売 ⑫土木建築材料の製造
建設業許可	許可番号：国土交通大臣許可(特4)第15590号 許可業種：土木工事業、建築工事業、 とび・土工工事業、 塗装工事業、防水工事業
登録	建設コンサルタント 建04-8866 一級建築士事務所 大阪府知事登録(二)第22126号
営業所	●本社 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F ●東京支店 〒104-0033 東京都中央区新川1-5-18 泉新川ビル3F ●大阪支店 〒542-0081 大阪市中央区南船場2-9-8 シマノ・住友生命ビル6F ●名古屋支店 〒460-0003 名古屋市中区錦3-11-33 アーク栄本町ビルディング2F ●福岡支店 〒810-0001 福岡市中央区天神3-11-22 Wビルディング天神3F ●東北営業所 〒981-0914 仙台市青葉区堤通雨宮町2-3 TR仙台ビル4F ●四国営業所 〒780-8074 高知市朝倉横町26-16 ●沖縄営業所 〒904-0031 沖縄市上地1-11-1 Tokiwaビル4F ●製造部 〒551-0021 大阪市大正区南恩加島7-1-49

業務内容

■工事の設計・請負

【地盤改良】

- 浅層改良工事
エスミックスラリー工法、エスミックベース工法、エスミックマッド工法
自走式土質改良機工法
- 中・深層改良工事
WILL工法、エスミコラム工法、CDM工法、CDM-LODIC工法、
CDM-Mega工法、CDM-レムニ2/3工法、CDM-FLOAT工法
エボコラム工法、SDP工法、SSP工法
- 高圧噴射工事
ESJ工法、MJS工法、PJG工法、マルチサークルジェット工法
CPR工法、CCP工法、JSG工法、CJG工法

【コンクリート劣化防止】

- アルカリ骨材反応抑止…レックス#2000N工法
- 塩害・中性化抑止工事…レックス#5100工法
- 断面修復・耐震補強工事…リフレドライショット工法
- 電気防食工事…エルガードシステム

【軽量盛土・グラウト】

- 軽量盛土・充填工事
FCB工法、エスフォーム工法、
JETMS工法、気泡混合土(HGS)工法
- 流動化埋戻工事
流動化処理工法
- グラウト工事
省力化軌道グラウト工法

■材料販売

【地盤改良用固化材】

- タフロック

【建材・コンクリート補修材】

- 無機系注入式アンカー
セメフォースアンカー
- ひび割れ注入材
リフレフィルボンド
- 鉄筋防錆材
リフレα、α防錆ペースト
- 断面補修材
リフレモルセットSP、NEWリフレモルセット
リフレドライショット、リフレグラウト
- コンクリート保護塗装材
レックス2000N、レックス5100、リフレバセットD70

【電気防食用材料】

- 陽極材
チタンメッシュ、チタンリボンメッシュ
- 陽極被覆材
エルガードモルタルSP
- 犠牲陽極材
リフレセンチネル

■材料製造

- 土木建築材料の製造

主な所属団体

エスミコラム協会
エボコラム協会
CDM研究会
WILL工法協会
ESJ工法協会
全方位高圧噴射工法(MJS)協会
CCP協会
日本ジェットグラウト協会
固化処理工法研究会
CPR工法研究会
SDP工法研究会
気泡混合軽量土(FCB)工法研究会
流動化処理工法研究機構
ジェットムス協会
ハイレードソイル研究コンソーシアム
マルチサークルジェット工法協会
日本エルガード協会
コンクリート構造物の電気化学的補修工法研究会
日本構造物診断技術協会
日本材料学会
ONR工業会
ウォールプロテクト工法協会
リフレドライショット工法協会
PJG工法研究会

グループ会社

会社名	株式会社野間産業
本社所在地	〒730-0051 広島市中区大手町5-19-17
事業内容	山留・地中障害撤去・杭打ち・地盤改良

