SHISETSU

会社概要

社　　名　株式会社 環境施設

所　在　地　【本社】
福岡県福岡市西区小戸3-50-20
TEL/092-894-6168　FAX/092-894-6172

【本店】
福岡県筑紫野市山家2060-7
TEL/092-926-6168　FAX/092-926-6123

【福岡事務所】
福岡県福岡市博多区博多駅東1-3-21
TEL/092-473-6168　FAX/092-473-6178

【朝倉支店】
福岡県朝倉市屋永4050-1
TEL/0946-26-1053　FAX/0946-26-1054

【筑後支店】
福岡県みやま市瀬高町大草1472
TEL/0944-64-1221　FAX/0944-64-1222

【糸島支店】
福岡県糸島市曽根44-55
TEL/092-321-3033　FAX/092-321-3044

【宇美支店】
福岡県糟屋郡宇美町障子岳南4-5-26
TEL/092-933-8455　FAX/092-933-8421

【北九州支店】
福岡県北九州市若松区南二島4-2-1
TEL/093-772-5333　FAX/093-772-5559

【佐賀営業所】
佐賀県三養基郡みやき町白壁491-1
TEL/0942-89-4992　FAX/0942-89-4996

代　表　者　田中 直継

設　　立　昭和62年10月20日

資　本　金　40,000,000円

従　業　員　技術職員/32名 従業員/102名 事務員/10名



SHISETSU

会社概要

営　業　種　目

■建設業

【国土交通省大臣許可(特-20)第20353号】

土木工事業/とび・土工工事業/舗装工事業/浚渫工事業/水道施設工事業/
管工事業(各種推進工法、開削工法)

■建設コンサルタント

【建22第9459号】

■産業廃棄物処分業(中間処理場)

【県知事許可　第4050005799号】(九州全域)

■産業廃棄物収集・運搬業

【県知事許可　第4050005799号】(九州全域)

■採石業(山家採石場)

【福岡工採　第725号】

■建設発生土リサイクルプラント

《建設再生資材製造販売》

再生砂【福岡市認定　第01S04号】

流動化処理土【北九州市認定　第00003号】

建設汚泥改良土・再生洗砂

【福岡県認定　第052070101号】

建設汚泥改良土・第1種改良土

【福岡県認定　第052070102号】

再生クラッシャーラン(RC-40)

【福岡県認定　第072020412号】

再生クラッシャーラン②(RC-40)

【福岡県認定　第052020402号】

荒目砂・再生砕石・木チップ

■生コン・再生生コン製造販売

■アスファルト破砕・選別販売

■管更生工事、地盤改良・土質改良工事・軽量盛土工事

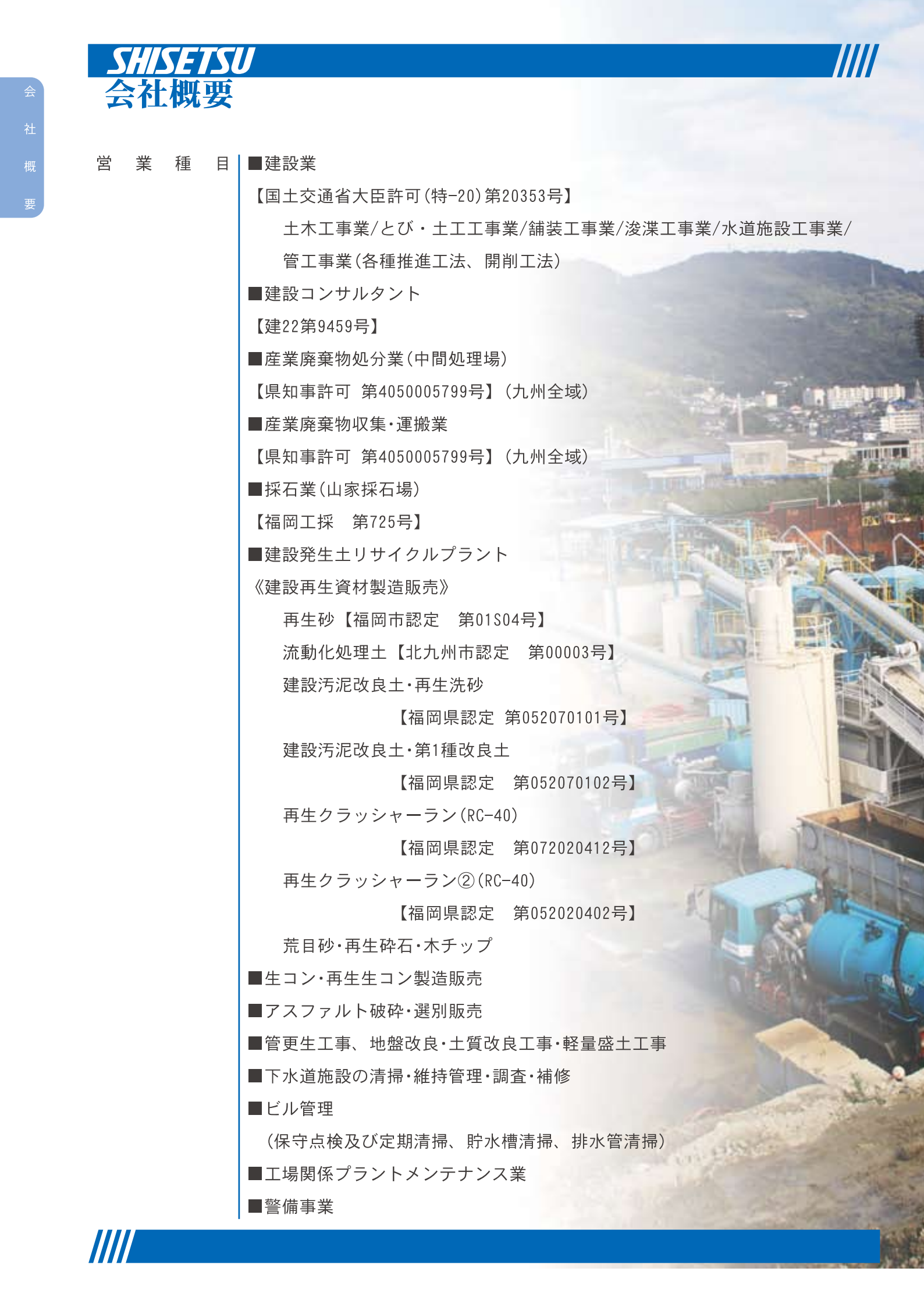
■下水道施設の清掃・維持管理・調査・補修

■ビル管理

(保守点検及び定期清掃、貯水槽清掃、排水管清掃)

■工場関係プラントメンテナンス業

■警備事業



会社沿革

昭和55年 1月10日	田中設備 創業
昭和62年10月20日	株式会社環境施設へ組織変更 代表取締役 田中直継 産業廃棄物処理業務、ビル管理業・開始
昭和63年 1月26日	福岡県知事許可(般-62)第76013号(管)(水)工事業・建設業 開始
昭和63年 6月 8日	産業廃棄物収集運搬業許可(福岡県04000005799)九州各県許可保有
平成元年 4月 1日	下水道管路維持管理業務開始
平成 5年10月19日	特別管理産業廃棄物収集運搬業許可(福岡県04050005799) 九州各県許可保有
平成 7年 3月20日	福岡県知事許可(般-6)第76444号(土)(管)(しゅ)(水)工事業
平成 8年 8月20日	産業廃棄物処分許可(福岡県04020005799)九州各県許可保有
平成12年 6月 9日	福岡県知事許可(般-12)第76444号(土)(と)(管)(しゅ)(水)工事業
平成14年12月17日	福岡県筑紫野市大字山家2060-7へ本社移転
平成15年 2月21日	福岡県知事許可(般-12)第76444号(土)(と)(ほ)(管)(しゅ)(水)工事業
平成15年 8月19日	佐賀営業所 開設
平成15年 9月11日	ISO14000取得
平成15年10月23日	国土交通大臣許可(特-15)第20353号(土)(と)(ほ)(しゅ)(水) 国土交通大臣許可(般-15)第20353号(管)工事業
平成15年12月23日	増資 資本金4000万円
平成16年 1月 1日	福岡支店 開設
平成17年 1月28日	ISO9000取得
平成19年 8月 1日	国土交通大臣許可(特-19)第20353号(石)(鋼)(塗)(造)工事業追加
平成19年 9月 1日	朝倉支店 開設
平成19年10月30日	国土交通大臣許可(特-19)第20353号(建)(大)(左)(屋)(管)(タ)(筋) (板)(ガ)(防)(内)(絶)(具)工事業追加
平成20年 1月 1日	本社移転 福岡県福岡市博多区博多駅東1-3-21
平成20年 6月 1日	筑後支店 前原支店 開設
平成20年 9月 1日	筑紫支店を本店と名称変更
平成20年 9月19日	警備事業部 開設(福岡県公安委員会 認定 第90000680号)
平成20年10月23日	国土交通大臣許可(特-20)第20353号(土)(建)(大)(左)(と)(石)(屋) (管)(タ)(鋼)(筋)(ほ)(しゅ)(板)(ガ)(塗)(防)(内)(絶)(造)(具)
平成21年 4月 1日	宇美支店開設
平成21年 7月 1日	北九州支店開設
平成22年 1月 1日	前原支店を糸島支店へ名称変更
平成22年 1月 22日	建設コンサルタント業務開始
平成22年 6月 1日	本社移転　福岡県福岡市西区小戸3-50-20
	現在に至る

SHISETSU

会社概要

所　属　団　体

九州地域環境・リサイクル産業交流プラザ（K-RIP）
http://www.k-rip.gr.jp/

福岡県産業廃棄物協会
http://www.f-sanpai.com/

(社)日本下水道管路管理業協会
http://www.jascoma.com/

日本砕石協会福岡支部
http://www.saiseki.or.jp/

福岡県トラック協会
http://www.hearty.or.jp/

筑紫野市土木協同組合
福岡市消防設備士会
http://homepage2.nifty.com/fssk/

（社）全国建築物飲料水管理協会
http://www.jwa-org.or.jp/

NPO法人福岡マンション管理組合連合
http://www.fukukan.net/

（社）日本洗浄技能開発協会
http://senjo.or.jp/

NPO法人廃棄物地盤工学研究会
http://gw.ries.kyushu-u.ac.jp/

日本管更生技術協会
http://www.jpr-ta.com/

《工法協会》
流動化処理工法研究機構（埋戻・盛土工）
http://www.lss-kiko.jp/

オディクリーン工法協会
http://www.oddyclean.com/

九州リテラ協会（地盤改良工）
http://www.komatsu-kenki.co.jp/garapagos/products/bz210-1.html

ミラクルソル工法協会(軽量盛土・環境緑化工)
http://www.miracle-sol.gr.jp/

ツーウェイ推進工法協会
http://www.two-way.jp/index.htm

ユニコーン協会（泥水式推進工）
http://www.unicorn-kyokai.jp/

ジオリード協会（泥濃式推進工）
http://www.geo-lead.gr.jp/

パイコン協会（岩盤、オーガ、泥水式推進工）
http://www.hanshin-const.co.jp/suishin/paikon.htm

SPR協会（製管方式管更生工）
http://www.spr.gr.jp/

ICPブリース協会（反転方式管更生工）
http://www.3sicp.jp/

ASS工法協会（部分補修管更生工）
http://www.ass-koho.com/

クリスタルライニング工法協会（防食被覆ライニング）
http://www.crystal-l.com/

ASS-L・H（可視光線硬化）工法研究部会
http://www.ass-koho.com/

フローティング基礎研究会
http://www18.ocn.ne.jp/~nanjaku/index.html

ハイグレードソイル研究コンソーシアム
http://www.pwrc.or.jp/fukyuu/higradesoil/consortium.html

スルーリング工法協会
http://www.jpr-ta.com/

C-ONE工法協会
http://c-one-ma.com/

アクアライナー工法協会

Two-wayライニング工法協会

SHISETSU

本社ご案内





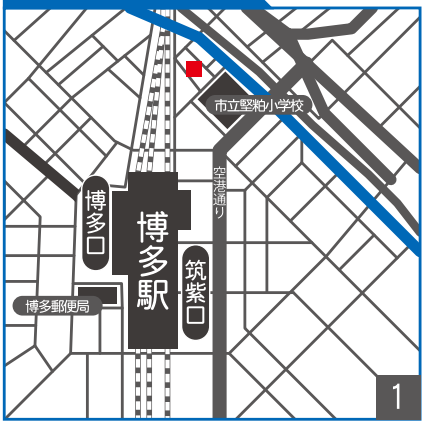






SHISETSU アクセスマップ

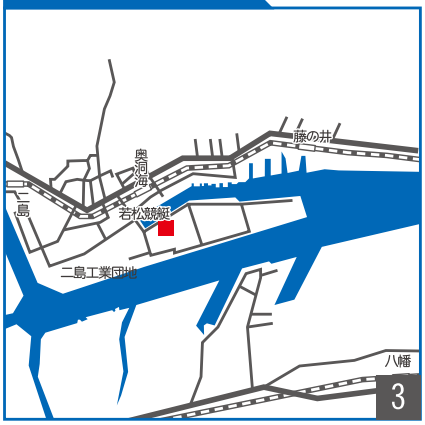
福岡事務所

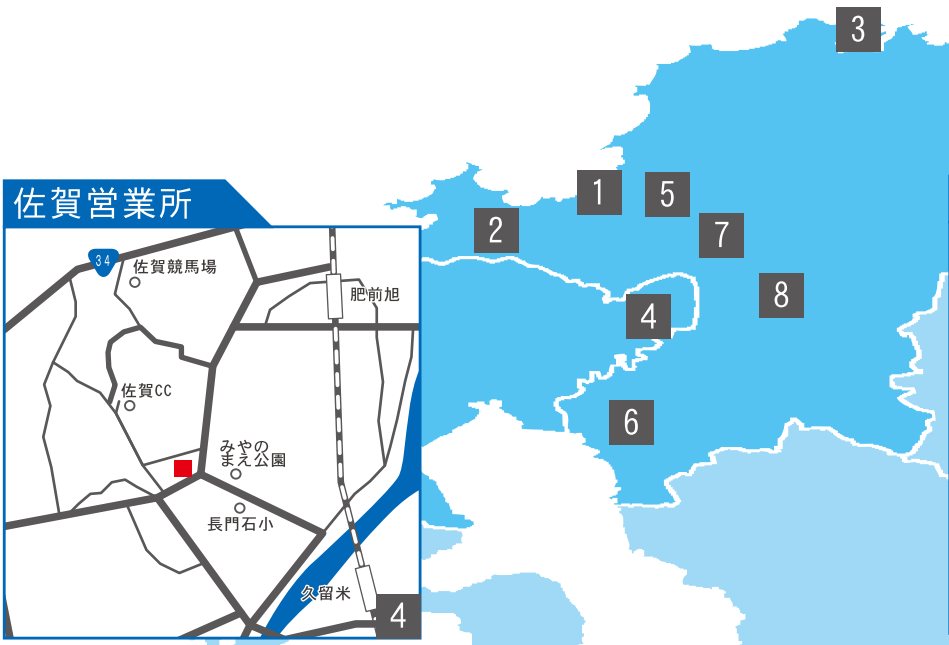


糸島支店



北九州支店





佐賀営業所

宇美支店



筑後支店



本店



朝倉支店



機材・車輌設備



運　搬　車　両





管路維持管理車両



道　路　清　掃　車　両



SHISETSU

主要機材設備・車輌一覧表

機械名	規格・性能	保有台数
定置式脱水機		2
移動式脱水車	25t搭載車	1
流動化処理土ﾌﾟﾗﾝﾄ	30～70m³/h	3
洗砂ﾌﾟﾗﾝﾄ		1
移動式土質改良機	ﾘﾃﾗBZ40	1
〃	SR-BZ200	2
〃	SR-G2000	2
移動式岩石破砕機	ｶﾞﾗﾊﾟｺﾞｽBR350JG	1
移動式木材破砕機	ﾘﾌｫﾚBR120T	1
移動式石材篩分け機	ﾄﾛﾝﾒﾙBM798F	1
振動篩い機		2
ｸﾛｰﾗ型ﾊﾞｯｸﾎｳ	0.8m³	11
〃	0.5m³	1
〃	0.45m³	2
〃（ﾃﾚｽｺｸﾗﾑｼｪﾙ）	0.2m³	1
ﾄﾗｸﾀｼｮﾍﾞﾙ	4.0m³	1
〃	3.0m³	1
〃	2.0m³	1
〃	1.2m³	1
ﾄﾚｰﾗｰ	10t	1
ﾀﾞﾝﾌﾟﾄﾗｯｸ	10t	23
〃	4t	5
〃	2t	2
汚泥強力吸引車	10t（20m³風量/h）	4
〃	10t（40m³風量/h）	3
〃	10t（80m³風量/h）	1
強力吸引混練車	10t（40m³風量/h）	4
超高圧洗浄車	8t（475kgf/cm²）	1
高圧洗浄車	4t（300kgf/cm²）	2
〃	2t（150kgf/cm²）	1
給水車	4t	1
管内調査TVｶﾒﾗ車	ﾜｺﾞﾝ車	1
〃	ﾜｺﾞﾝ車（展開画像）	1

機械名	規格・性能	保有台数
管更生施工車	4t（ASS工法）	1
道路ｽｲｰﾊﾟｰ	10t	2
〃	4t	2
道路安全ﾊﾟﾄﾛｰﾙ車		4
〃	ﾗｲﾄﾊﾞﾝ	1
廃材運搬ﾄﾗｯｸ	10t（ﾌｯｸﾛｰﾙ車）	1
廃材運搬ﾄﾗｯｸ	4t（ﾌｯｸﾛｰﾙ車）	3
廃材運搬ｸﾗﾑ車	4t（ﾌｯｸﾛｰﾙ車）	2
〃	4t（ﾀﾞﾝﾌﾟ車）	1
廃材運搬ﾊﾟｯｶｰ車	4t	1
中型移動式ｸﾚｰﾝ車	7t	1
〃	5t	1
〃	4t	3
小型移動式ｸﾚｰﾝ	2.9t吊	5
ｺﾝｸﾘｰﾄ振動機	100v	3
油圧ﾎﾟﾝﾌﾟ	11kw	1
油圧ﾕﾆｯﾄ	22kw	2
油圧ｼﾞｬｯｷ	150t	2
小型振動締固め機	80kg	1
元押ｼﾞｬｯｷ	150t	4
ｺﾝｸﾘｰﾄﾐｷｻｰ車	10t	8
ﾌｫｰｸﾘﾌﾄ		3
ﾌﾞﾚｰｶｰ	1350k	1
溶接機	DAW-300ss	1
発電機	150kva	1
ｺﾝﾌﾟﾚｯｻｰ	50HP	1
ｸｸﾞﾗｳﾄﾎﾟﾝﾌﾟ	5.5kw	2
ｸﾞﾗｳﾄﾐｷｻｰ		2
軽ﾄﾗｯｸ	2人乗り	7
ｷｬﾌﾞｵｰﾊﾞｰ	6人乗り	5
ﾜｺﾞﾝ車	9人乗り	4
営業車	軽・普通乗用車	15
管更生工事機材		1式

SHISETSU

事業内容

私達の快適な生活環境を創る・・・
そんな社会のお役に立てる事
を誇りに思います。



建設工事

特殊土木工事
一般土木工事
建築工事

道路メンテナンス

道路清掃
道路保全

建設コンサルタント

上下水道設計
農業水利施設設計
機能診断

環境保全事業

下水維持管理
浚渫・プラントメンテナンス
ビル建物維持・管理

警備事業

一般警備業
特殊警備業

リサイクル事業

リサイクルプラント
現場循環型リサイクル工法
流動化処理土

SHISETSU

特殊工法

- 推進工事
  - ツーウェイ推進工法（泥濃式）
  - ユニコーン工法（泥水・泥土圧・泥濃式）
  - エスエスモール工法（泥濃式）
  - パイコン工法（泥土圧・オーガ方式）
- シールド工事
- 管更生工事
  - 製管工法
    - パルテムフローリング工法
    - ＳＰＲ工法
    - ダンビー工法
  - 反転工法
    - スルーリング工法
    - C-ＯＮＥ工法
    - アクアライナー工法
    - ホースライニング工法
    - Two-Wayライニング工法
  - 形成工法
    - K-２工法
    - ＥＸ工法
    - オメガライナー工法
- 埋戻し・裏込め工事
  - 流動化処理工法（ＬＳＳ工法）
- 地盤改良・土質改良工事
  - ＳＲ-２０００
  - リテラ工法
- 軽量盛土工事
  - ハイグレードソイル（気泡混合土工法）
- 法面・屋上緑化工事
  - ミラクルソル工法

環境施設は、確かな技術で地域社会に貢献します。

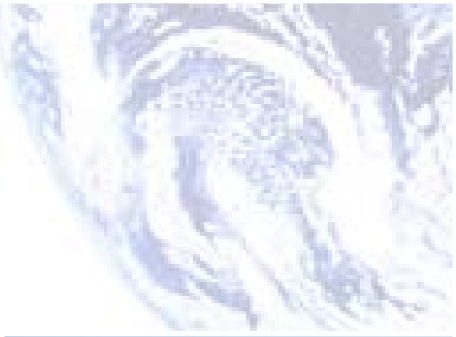






















SHISETSU

建設工事

シールド工事

都市部のライフライン整備をシールド工事で施工します。現場から発生する汚泥・残土は再利用し、環境に配慮した施工を行っております。



一般土木工事

流通の要となる道路・鉄道などの建設工事を行っています。



推進工事

当社では、様々な土質条件に応じ、各種推進工法を用いてライフラインの構築を行っています。



地盤改良・土質改良工事

地盤改良工事を行っています。



造成工事

大型ショッピングモール等の造成工事を行っています。



管更生工事

老朽化した管路を改築・更新する技術を提案します。



建築工事

マンション・アパート・戸建等の建築工事を行っています。



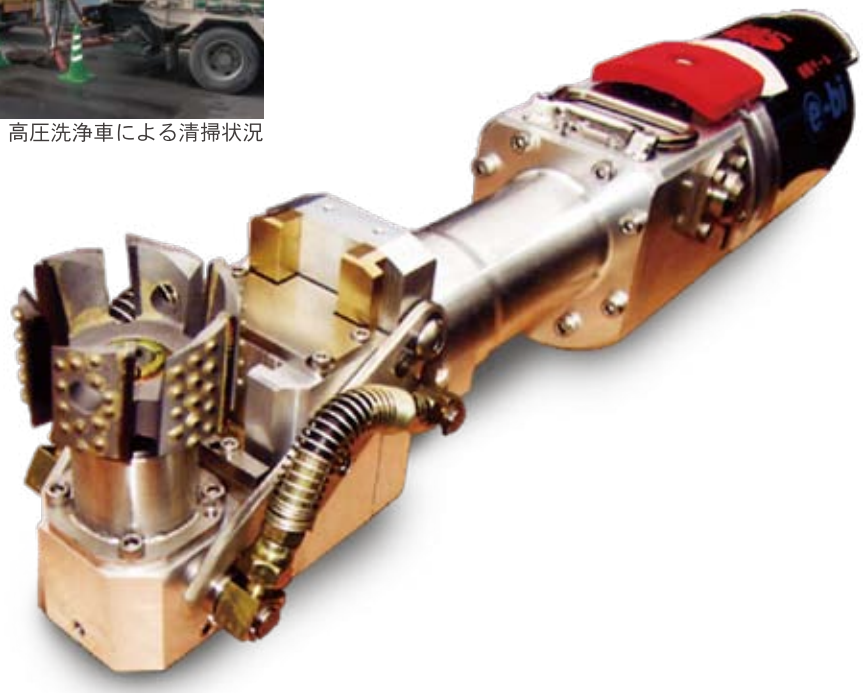
●ライフラインの維持・管理業務

豊富な経験と技術で、管路施設の調査・解析を行い、適切なアドバイスを行います。

清掃



高圧洗浄車による清掃状況



・堆積土砂の除去
・清掃･木の根
・モルタル
・油脂等の除去様々な周辺環境
・管内状況に応じた清掃が可能です。



清掃状況

調査

・ＴＶカメラ調査
・目視調査
・流量調査
・マンホール調査
・管路診断





TVカメラ調査状況

補修・補強



・管更生工事
　スルーリング工法/Ｃ-ＯＮＥ工法/Ｋ-２工法/ ホースライニング工法/ＳＰＲ工法/パルテムフローリング工法/ダンビー工法
・部分補修工事
　ＡＳＳ工法

SHISETSU
環境保全事業

●浚渫及びプラントメンテナンス業務

化学装置類の洗浄

・大容量罐内の洗浄
・タンク内の洗浄
・空港滑走路面のリフェース



塗装前処理

・アイスバーンの掘削
・船体洗浄
・埋設管内の洗浄



浚渫工事

・汚泥の大量
・高揚程吸引処分
・溜池、調整池等の浚渫作業
・河川等の浚渫作業
・道路側溝、水路等の浚渫
・清掃
・ビル地下ピットの沈砂、汚泥の回収
・プラント汚泥ピット等の浚渫
・清掃
・推進工事に伴う土砂
・汚泥回収
・建設
・土木工事に伴う土砂
・汚泥回収





移動式脱水プラント「モービルバスケット」

●ビル建物維持・管理業務

貯水槽清掃



貯水槽用ジェットブランシャー

排水管清掃



排水用高圧洗浄車

道路メンテナンス事業

道路清掃

・路面清掃
・道路標識清掃
・トンネル清掃
・道路側溝清掃
・道路付属施設の清掃











道路保全

・除雪・結氷対策
・道路パトロール
・道路付属施設の整備、道路補修工事





SHISETSU

警備事業

環境施設は、交通誘導警備・施設警備を行い、地域に貢献しています。





交通誘導警備

道路工事現場や駐車場などの交通誘導または付近の歩行者等の安全確保が主な業務です。
交通事故防止を最優先とし、経験あるスタッフを主として配置し高品質警備を提供します。





施設警備

公共施設・ビル・ホテル・文化施設・工場・集合住宅など、専門の知識を習得したセキュリティスタッフを常駐させます。施設を保全し社会的信用をも醸成します。

雑踏警備

イベントなどでの混雑に対し、人員誘導・入退場整理等を行い、雑踏内の事故を防止する警備業務を行っています。





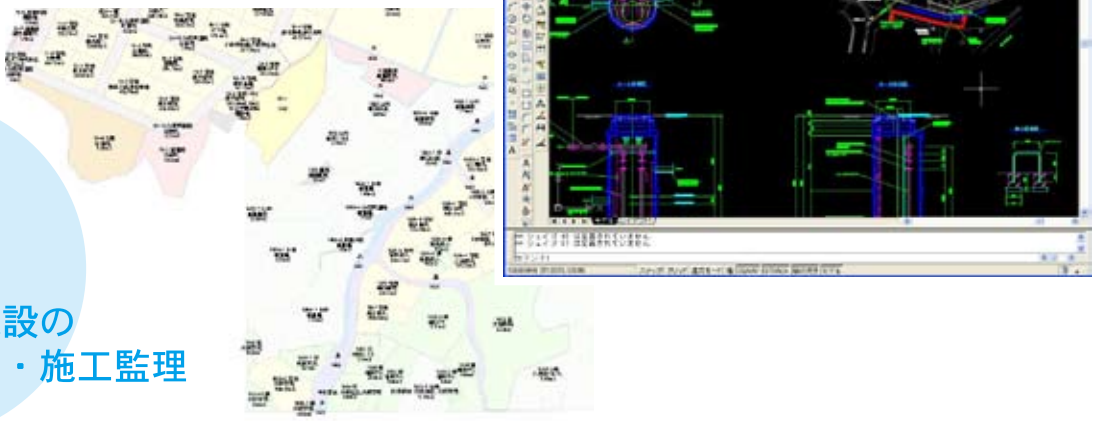
啓発活動

交通安全啓発活動を行っています。

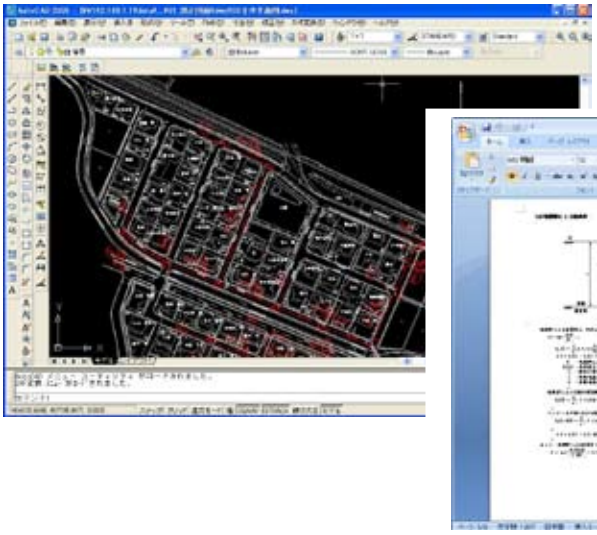




上下水道



上下水道施設の
調査・設計・施工監理





管路改築・更新計画



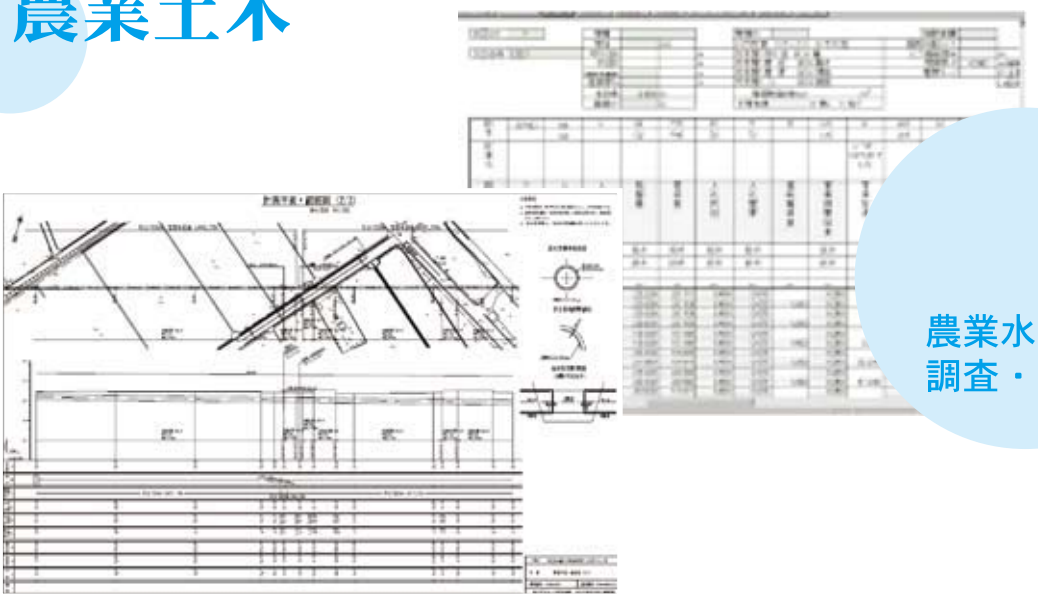


管路改築・更新計画



SHISETSU
建設コンサルタント

農業土木



農業水利施設の
調査・設計・施工監理

農業水利施設の
診断・解析







改築・更新計画

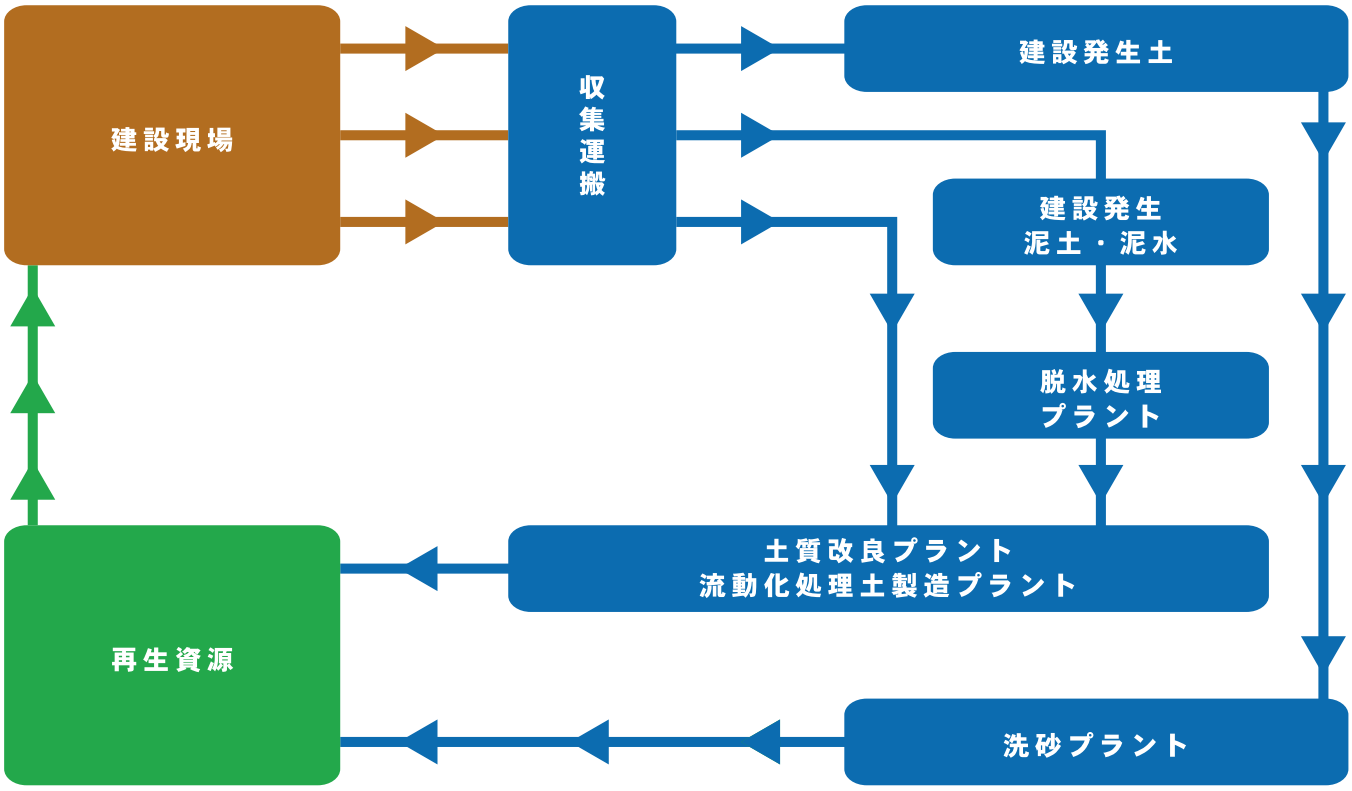
リサイクル事業



建設発生土、泥水、泥土にいたるまで、再利用システムを目指して、オリジナルプラント創りに取り組んでいます。

リサイクルプラントシステム

限りある資源を有効活用し、洗練されたリサイクル技術であらゆる建設発生土、
汚泥を利用可能な再生資源へと蘇らせます。



SHISETSU

リサイクル事業

【流動化処理土製造プラント】



建設発生土（残土）のリサイクルを目的として、残土、水、セメント等を用いて地下鉄工事、下水道工事、ガス工事等の再生埋め戻し材を製造しております。

【脱水処理プラント】



加圧式脱水機なので、遠心分離機の脱水ケーキに比べ含水比の低い脱水ケーキができます。土木資材（改良土）製造時に添加する固化材が少なくすみ、環境に優しいプラントです。

【洗砂プラント】



真砂土及び建設発生土（残土）のレキ質土、砂質土においては、砂利と砂とにふるい分けし、埋め戻し用砂を採取しております。

【建設発生土・土質改良プラント】



建設発生土(残土)を、石灰又はセメント系改良材によって混合改良し、再生埋め戻し材を製造しております。

【生コンプラント】



シックナー（調整泥水槽）から調整泥水を計量し、再生骨材、再生洗砂、セメントと強制撹拌し高品質流動化処理土を製造しております。また、ＪＩＳ規格の生コン・再生生コンも製造できる様々な目的に対応できるプラントです。

【建設発生土・土質改良プラント】

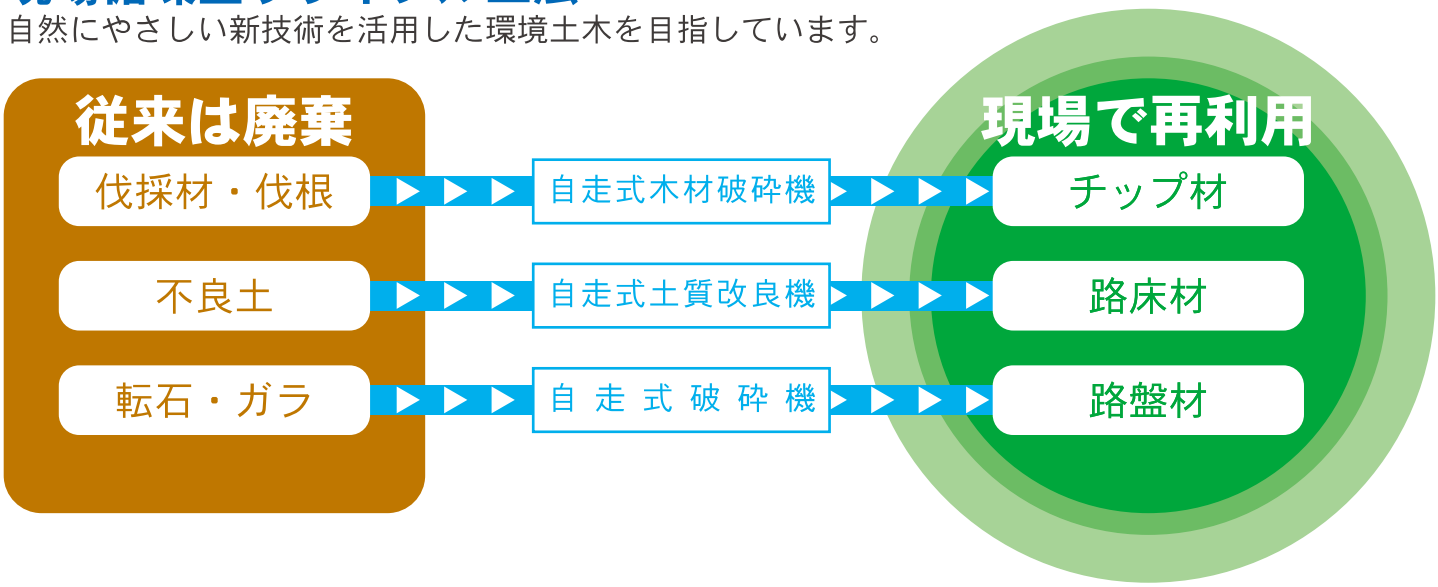


脱水ケーキ・建設発生土等に、石灰又はセメント系固化材を混合し、再生埋め戻し材を製造しております。

SHISETSU
リサイクル事業

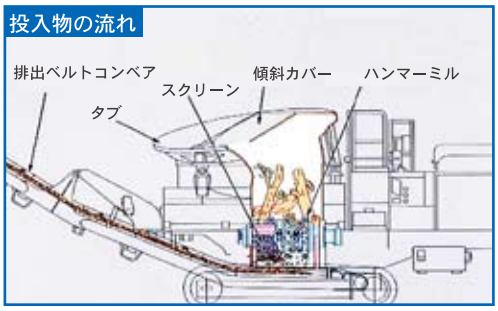
現場循環型リサイクル工法

自然にやさしい新技術を活用した環境土木を目指しています。

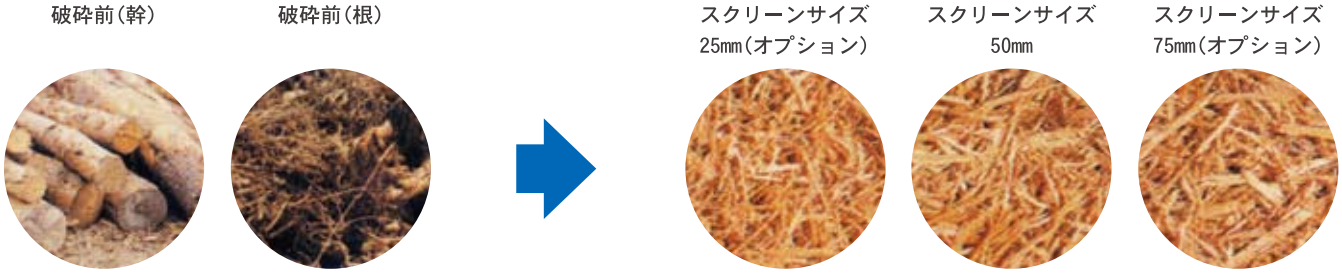


【自走式木材破砕機】リフォレ





現場発生間伐材の破砕状況〉〉〉



再利用例〉〉〉

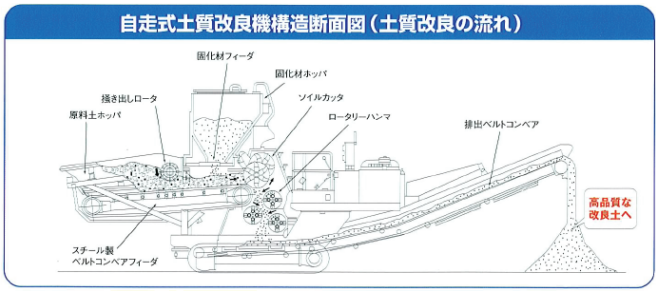


SHISETSU
リサイクル事業

現場循環型リサイクル工法

【自走式土質改良機】リテラ





NETIS　登録番号　：　KK-98006-V
（設計比較対象技術）

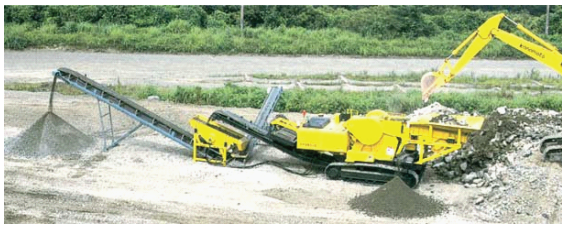


【自走式土質改良機】SR200G



NETIS登録番号　：　KT-990459-V

【自走式岩石破砕機】ガラパゴス

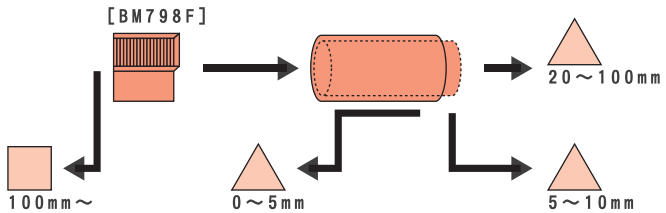


【移動式選別機】自走式スクリーン

コンクリートガラ、木片、土砂など不定形混合廃棄物の選別に威力を発揮。



■フロー図



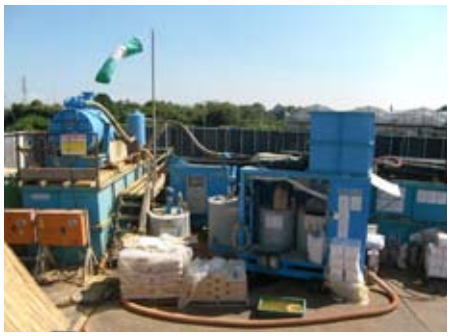
SHISETSU

推進工事

様々な環境条件に応じ、各種工法を用いてライフラインの構築に活躍しています。





豊富な経験とノウハウにより非開削による管の埋設工事を行います。

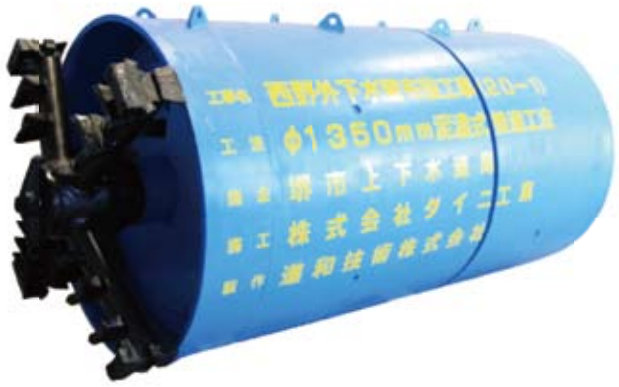
- 推進工法の種類
  - 推進工法
    - 大中口径管
      - 開放型
        - 刃口推進工法
      - 密閉型
        - 泥水式推進工法
          - ユニコーン工法
        - 泥土圧式推進工法
          - ユニコーン工法
        - 泥濃式推進工法
          - ツーウェイ推進工法
          - ユニコーン工法
          - エスエスモール工法
    - 小口径管推進工法
      - 高耐荷力方式
        - 泥水方式
          - ユニコーン工法
        - 泥土圧方式
          - パイコン工法
        - 泥濃方式
          - エスエスモール工法
        - オーガ方式
          - パイコン工法
        - その他
      - 低耐荷力方式
        - 泥水方式
          - ユニコーン工法
        - オーガ方式
          - パイコン工法
        - その他
      - 鋼製さや管方式
        - オーガ二工程
          - パイコン工法
    - シールド工法

SHISETSU
推進工事

Ｔｗｏ-Ｗａｙ推進工法

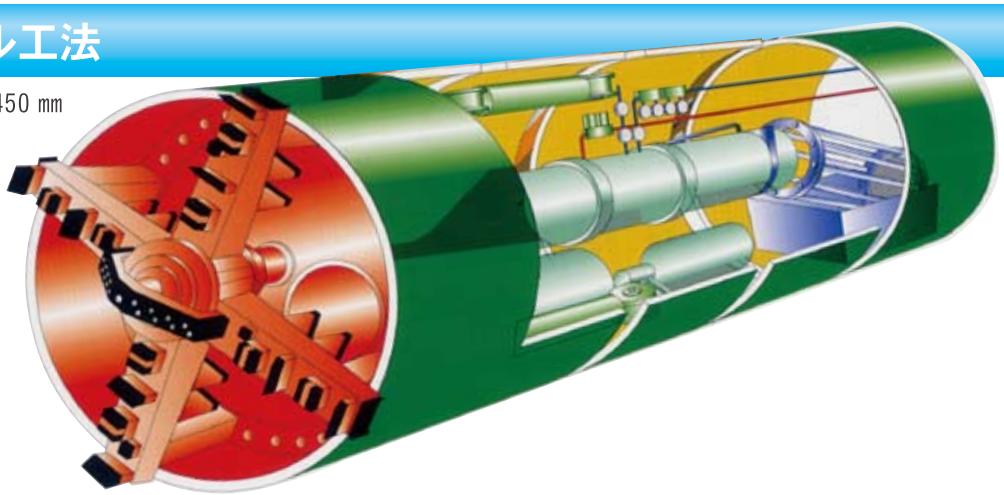
適用管径　φ600 ㎜～ 2600 ㎜
急曲線・長距離施工が可能





エスエスモール工法

適用管径　　150 ㎜～ 450 ㎜
急曲線・長距離推進可能



ユニコーン工法

適用管径　φ200 ㎜～ 2600 ㎜
巨礫～硬岩層まで幅広く対応



ケコム工法

立坑径　　1500 ㎜～ 5000 ㎜
岩盤・礫・玉石層掘削可能





パイコン工法

適用管径　　250 ㎜～ 600 ㎜
立坑φ2000 ㎜で推進可能





SHISETSU

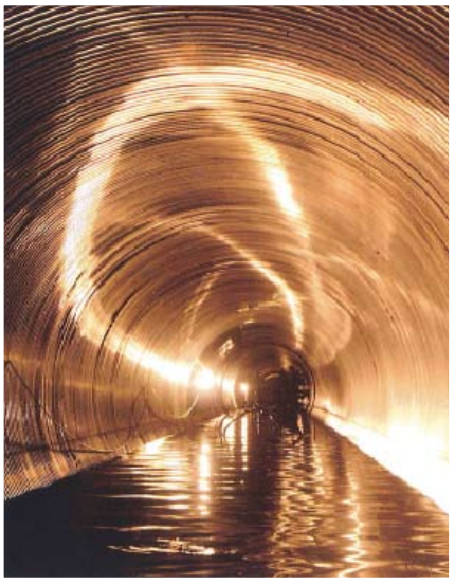
管渠更生工事

ライフラインの「長寿命化」を目指し高度な技術を提供しています

環境施設は、下水道管路、農業・工業・上水用パイプライン等の老朽化した管渠を様々な技術で甦えらせます。

管更生工法

機能分類	自立管	二層構造管	複合管
工法分類	反転工法	形成工法	製管工法
管の形成方法	スルーリング工法 アクアライナー工法 C-ONE工法 ホースライニング工法 Two-Wayライニング工法	K-2工法 EX工法 オメガライナー工法 パルテムSZ工法	ダンビー工法 SPR工法 パルテムフローリング工法







SHISETSU

管渠更生工事

高内圧パイプラインの更生

アクアライナー工法

適用管径　７５mm～１５００mm
内　　圧　　１．５Mｐａ
曲　　り　　最大９０°



ホースライニング工法

適用管径　１００mm～１５００mm
内　　圧　　１．５Mｐａ
適合規格　　ＪＷＷＡ Ｋ－１３８



長距離パイプラインの更生

スルーリング工法

適用管径　７５mm～２５００mm
曲　　り　　最大９０°
施工延長　　８００m



SHISETSU

管渠更生工事

中大口径管路の更生

C－ONE工法

適用管径　75mm～1800mm
適用管種　PC、RC、陶管、鋼管、鋳鉄管
施工延長　800m



Two-Wayライニング工法

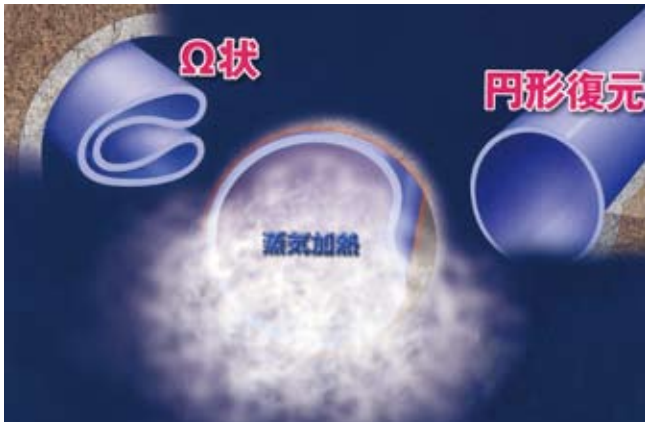
適用管径　100mm～1500mm
適用管種　PC、RC、陶管、鋼管、鋳鉄管
施工延長　800m
曲　り　90°



小口径管路の更生

オメガライナー工法

適用管径　150mm～450mm
曲　り　最大90°
特　徴　短時間施工



EX工法

適用管径　200mm～600mm
特　徴　短時間施工
施工延長　100m



SHISETSU

管渠更生工事

小口径管路の更生

K－2工法

適用管径　１５０mm～６００mm
特　　徴　グラスファイバー複合
　　高強度ＣＩＰＰ
施工延長　１００m



パルテムSZ工法

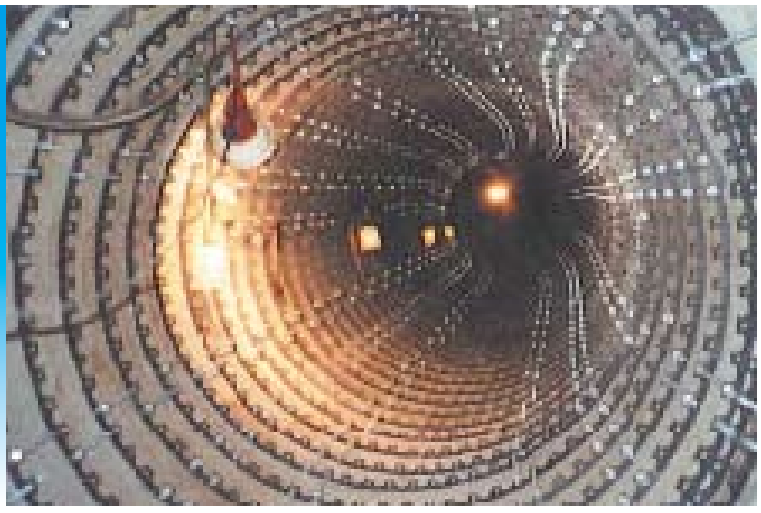
適用管径　２００mm～８００mm
特　　徴　短時間施工、耐衝撃性
施工延長　１００mm



導水路トンネルの更生

パルテムフローリング工法

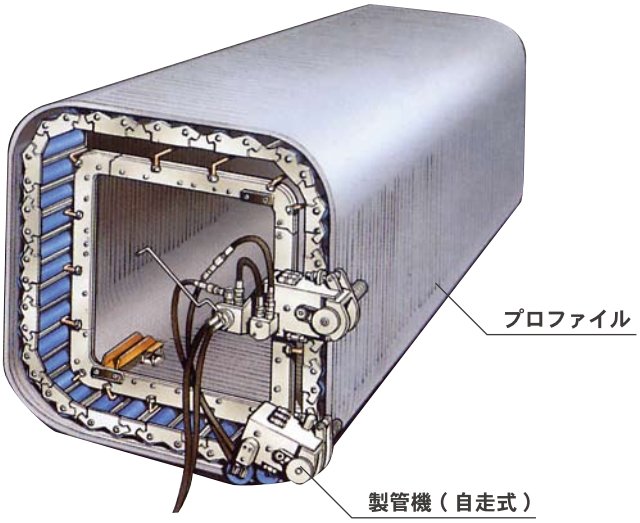
適用管径　８００mm～５０００mm
断面形状　円形、馬蹄形、矩形等

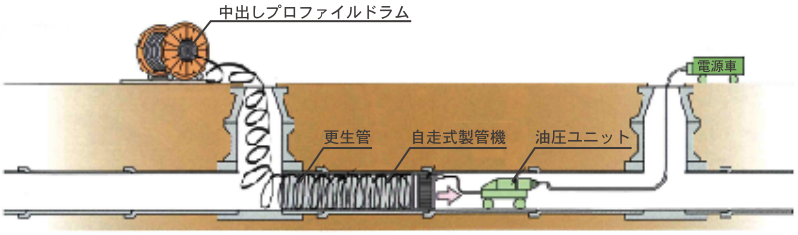


自由断面の更生

S P R 工 法

適用管径　２５０mm～６０００mm
断面形状　円形、馬蹄形、矩形等

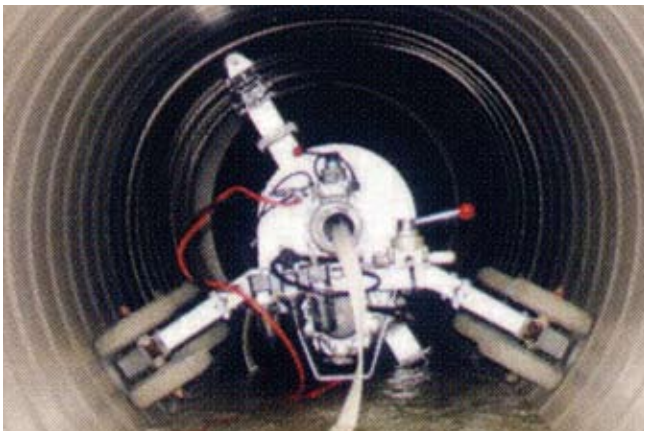




ダ ン ビ ー 工 法

適用管径　８００mm～６０００mm
断面形状　円形、馬蹄形、矩形等



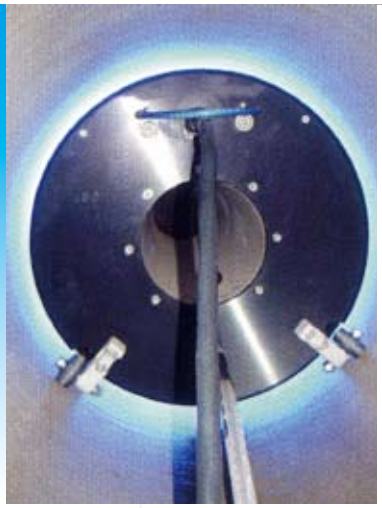


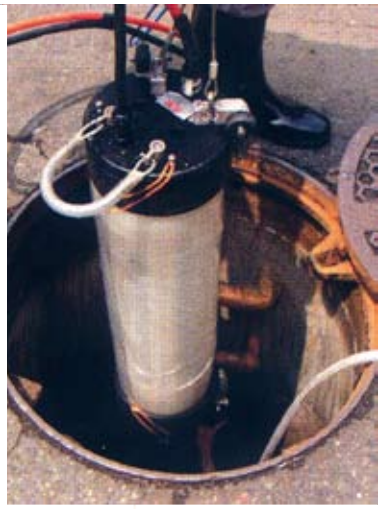
SHISETSU
管渠更生工事

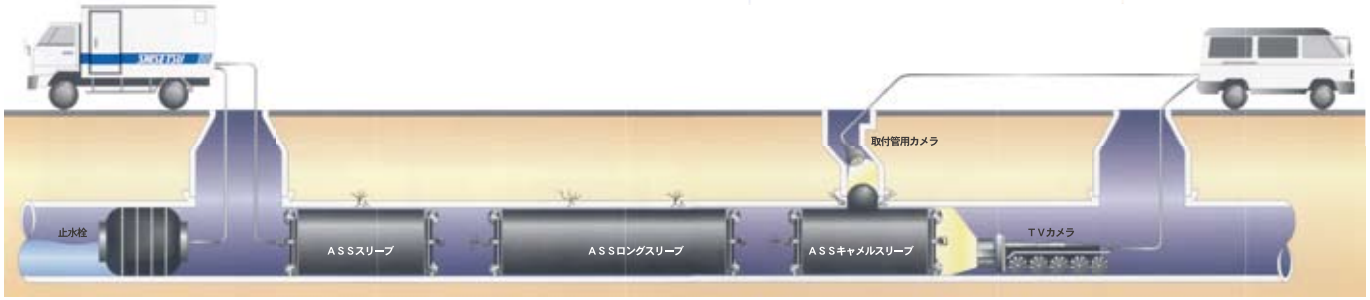
その他の更生工法

ＡＳＳ工法

適用管径　１５０mm～７００mm
用　　途　管路の部分補修







クリスタルライニング工法

用　　途　管路の部分補修



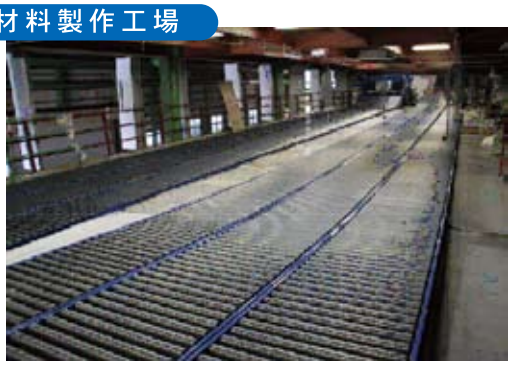
管更生ライニング材製造販売

各種管更生工事の技術研究と高品質な材料の製造販売を行っています。

朝倉技術研究所



材料製作工場



建設発生土リサイクルによる埋戻し・裏込め工事

流動化処理工法（LSS工法）

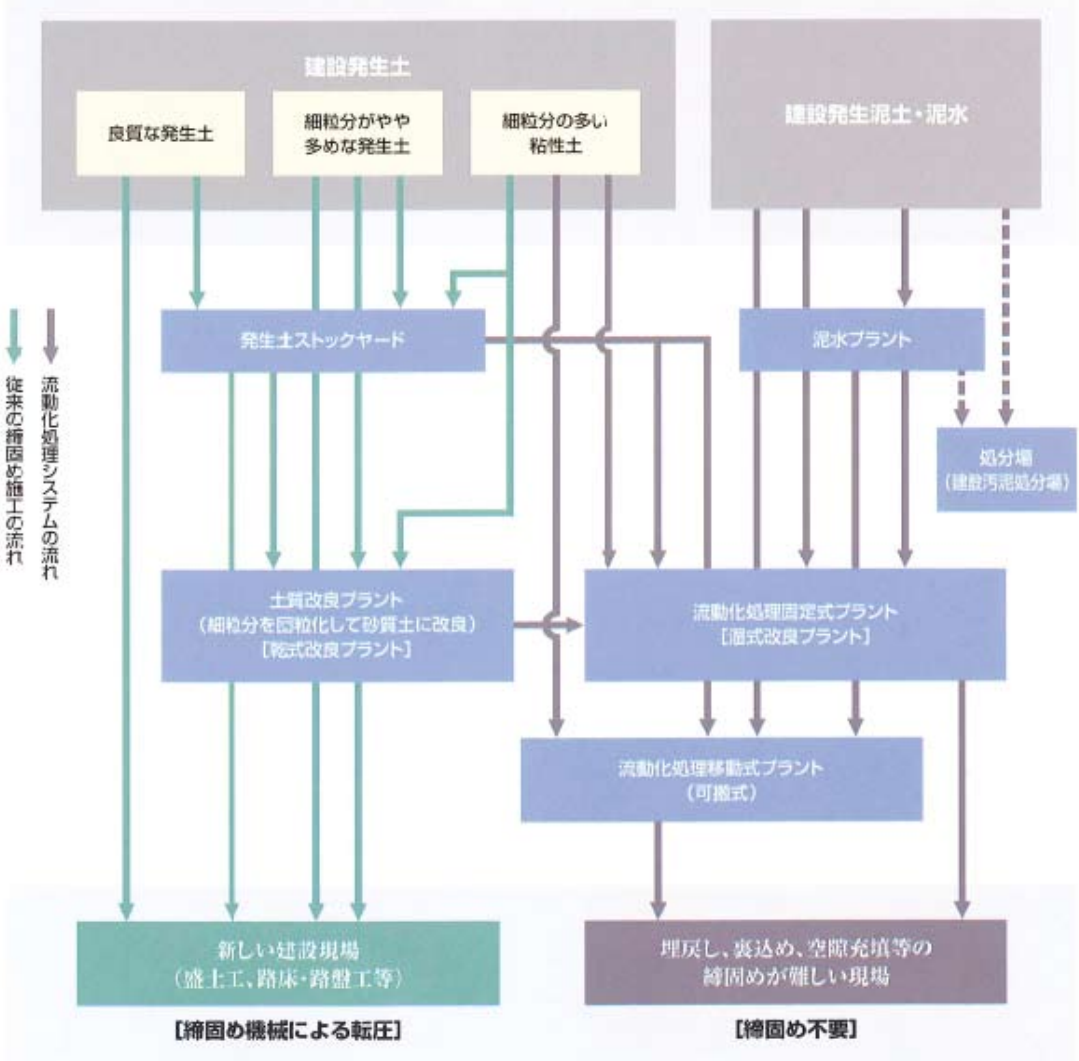
流動化処理工法とは

土の締め固めが困難な狭い埋戻し個所等へ、必要強度を得るために適切に配合設計された固化材を添加した流動化処理土（建設発生土・泥土のリサイクル材）を打設することにより、締固めを不要にする工法です。

特徴

- ●建設工事で発生するすべての土を利用できます。
- ●使用目的に応じて多様な処理土が提供できます。
- ●地震時の液状化や、地下浸透水の浸食を防止する効果があります。
- ●埋設物の補強、並びに埋戻し施工の合理化が図れます。
- ●製造された処理土の品質の均質性が保証できます。

建設発生土・泥土再利用システム構想図



SHISETSU

建設発生土リサイクルによる埋戻し・裏込め工事





【利用対象工事】

1）各種ライフライン等の埋設物の埋戻し
2）擁壁、共同溝、地下鉄、建築基礎、推進用立坑等の狭い空間の埋戻し
3）廃坑等、不要な地下空洞の埋戻し、充填
4）水中盛土工
5）埋戻し部の地震時液状化防止、並びに地下浸透水による土砂の浸食防止
6）締固め施工が不可能な条件下における、均質な土構造体の構築

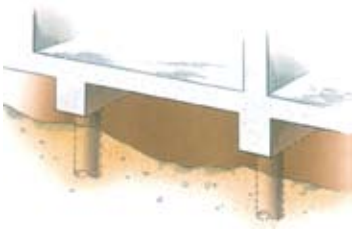
【適用例】



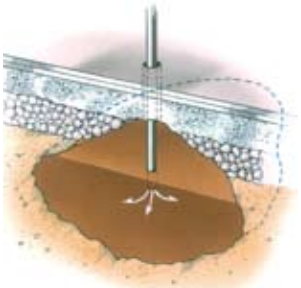
共同溝の埋戻し



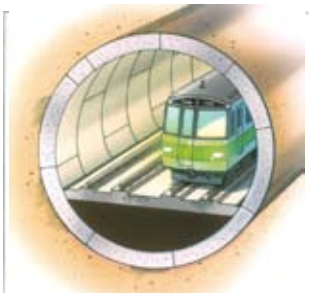
橋台、擁壁の埋戻し・裏込め



地盤沈下で生じた空洞部充填



路面下空洞の充填



地下鉄複線ｼｰﾙﾄﾞｲﾝﾊﾞｰﾄ部



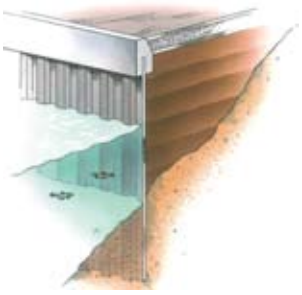
建築物の埋戻し



埋設管の埋戻し



ケーブル埋設・埋戻し



共同溝護岸の裏込め
（水中施工含む）埋戻し

SHISETSU

建設発生土リサイクルによる埋戻し・裏込め工事

泥土均一粒状化処理工法（オディクリーン工法）

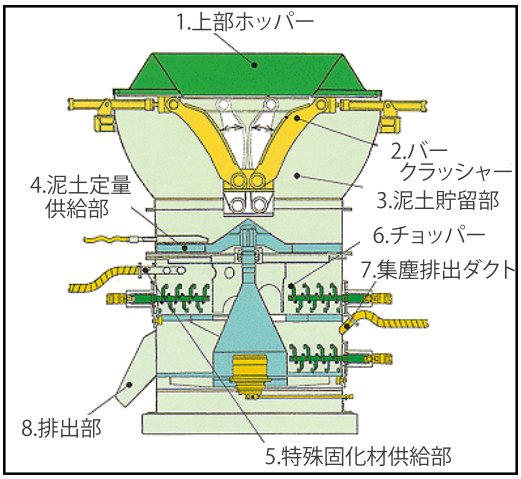
高含水率の泥土を現物プラントで
短時間に粒状土にして再利用します。

建設工事に伴う発生土のうち、従来は廃棄物として最終処分されていた高含水比の粘性土や砕石洗浄汚泥等を、わずか数分で再泥化しない砂状の粒状処理土に変換し、再利用可能にする工法です。

建設発生土
↓
バークラッシャー
礫・玉石の解砕（40㎜以下）泥塊の解砕
↓
横型ロータリー弁
（泥土の定量供給）
↓
拡散混合室（上段）
混合・粒状化
↓
拡散混合室（下段）
混合・粒状化
↓
粒状処理土再利用

特殊固化材
↓
ブロワ

【機会器具構成】



泥土投入



処理土排出



SHISETSU

建設発生土リサイクルによる埋戻し・裏込め工事

特徴

●均一な粒状処理土
・六価クロム等の有害物質の溶出を抑制する作用があります。
・ｐＨ値の調節が可能です。
・固化材の使用量の調整により幅広い含水状態の泥土均一粒状処理が可能です。

●前処理不要
礫の除去、脱水等の前処理が必要ありません。事前分別装置（バークラッシャー）により礫、玉石、泥塊を 40㎜ 以下に破砕します。また含まれている水分は高分子改良剤により処理土内に閉じ込められます。

●省スペース
縦型多段処理構造で場所をとらず、各ユニットは移動が簡単です。また、本体のみを分離して狭い場所へ設置することもできます。

●連続処理
高含水比の泥土を連続処理し、約 3 分でコーン指数 200 ～ 400kN ／㎡（排出口の強度）の粒状土に変えます。

処理土の特徴

・透水性があり処理直後でも再泥化しません。

・特殊固化材を効率よく混合し均一に粒状化されているので固定能力が高く六価クロム等の有害物質の溶出を抑制することができます。

・専用の固化材を使用することにより、PH 値を適正値にすることができます。



【参考写真】



OD-005
処理能力：3～4m^3/h



OD-015
処理能力：10～12m^3/h



OD-030
処理能力：20～24m^3/h

リテラ　RETERRA

画期的な混合能力により
高品質な改良土を効率的に生産

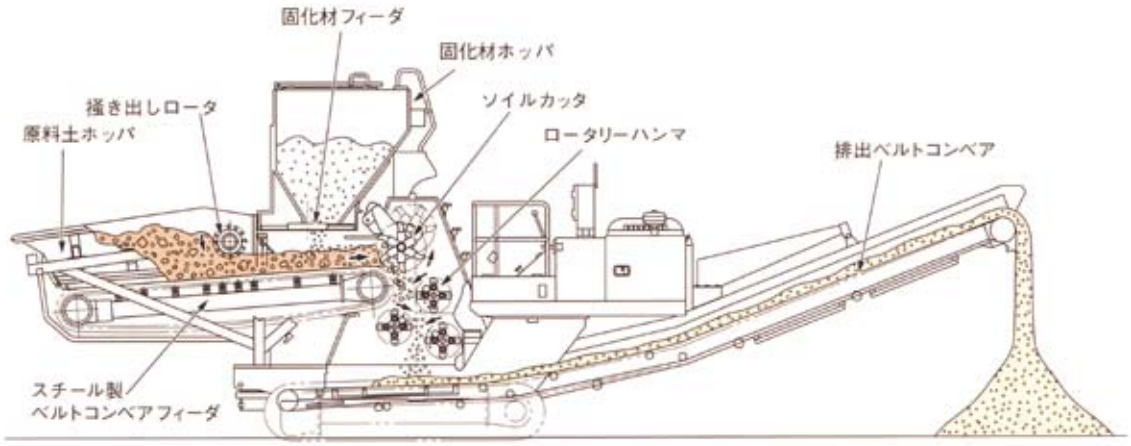


理想的な混合能力

混合機には瞬間的にほぐして完璧に混合するソイルカッタ＋３軸ロータリーハンマを採用。粘性の高い土からローム、レキ混じり土まで広範囲の建設発生土を高品質な改良土に作り直すことができます。カッタおよびハンマは揺動式なので、レキが混入しても詰まりや破損の心配はありません。カッタは必要のない時には収納可能。また、混合機ケースはシリンダーによるフルオープン式で、整備・清掃が簡単に行えます。



土質改良のしくみ



SHISETSU

地盤改良・土質改良工事

●リテラ ＲＥＴＥＲＲＡの特徴

任意の強度の改良土が製造可能(特許出願中)

固化材添加量は、ダイヤル操作によりワンタッチで広範囲に調整できます。また、原料土の供給量も同様にコントロール可能なので、任意の強度の改良土が製造できます。

処理前



処理後



固化材添加量調整範囲 **20～180kg/m³**

プラントに迫る大作業量

ビッグパワーを発揮するコマツＳ６Ｄ１０２Ｅエンジンの搭載と、効率的なソイルカッタ＋３軸ロータリーハンマの採用により、プラントなみの大きな処理能力を発揮します。

処理能力 **40～80m³/h**

※処理能力は土をほぐした状態の値です。投入する土の種類･作業条件により異なりま

定格出力 **99kW〔135PS〕**

環境に優しい低騒音

建設省の平成９年度排出ガス規制値をクリアするクリーンなエンジンを搭載しています。また、低騒音設計のエンジンと低速度トルク型油圧ポンプを採用し騒音低減を図ると共に、振動も低く抑えました。

単位：ｄＢ（Ａ）

作業条件（エンジンアイドル）	全作業機ＯＦＦ	全作業機ＯＮ（無負荷）
騒音［周囲７ｍ］（４方向エネルギー平均値）	７２	７４

粉塵を低減(特許出願中)

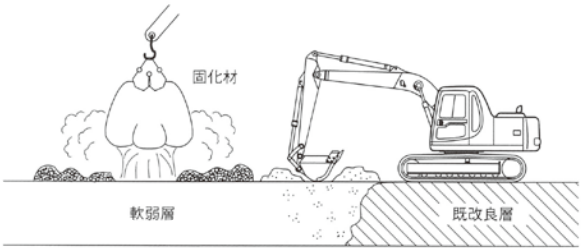
フルカバーされたロングベルトコンベアを標準装備し、粉塵の飛散を最小限に抑制。また、排出高さが２５００㎜と高く、２次ベルトコンベアなしでも作業が行えます。



■従来工法との比較■

従来工法

軟弱地盤に固化材を敷き、油圧ショベルで混ぜながら突き固めます。

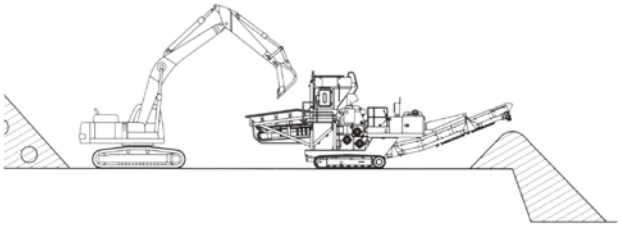


問題点

固化材との混合が不十分で混合ムラができ、地盤の固さが均一になりにくく、固化材による粉塵公害も問題です。

リテラ工法

掘り返した土砂をリテラに固化材と混ぜて改良土をつくり、埋め戻した所を転圧します。



メリット

固化材と均一に混合できるため高品質な構造が可能で、固化材散布用車両も不要。粉塵問題も解消されます。

SHISETSU

地盤改良・土質改良工事

S R − G 2 0 0 0

● 粘性土・高含水比土質に好適。作業量拡大型の自走式土質改良機。

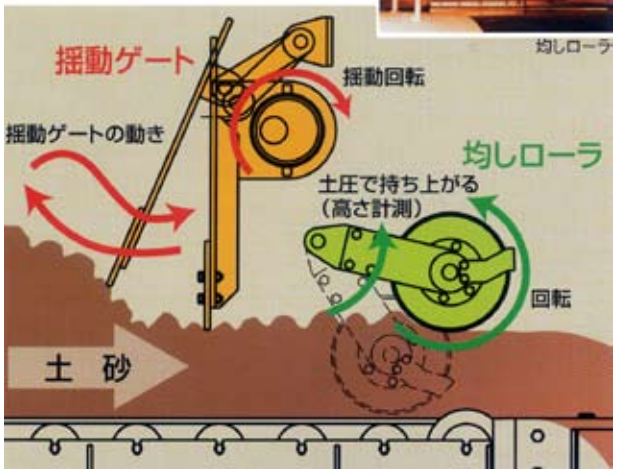


固化材コストを低減して、効率よく高品質な改良土を生産します。

粘性土も安定して供給できる新機構「揺動ゲート」を採用

揺動ゲートの作動により土砂の架橋現象を防止し、安定した土砂の供給が可能です。また、均しローラにより供給土砂量を連続して計測し、固化材添加量を正確に制御します。





高い混合効率で、あらゆる性状の土質も改良可能

混合機にはＳＲ−Ｐシリーズでも好評の「２軸パドルミキサ」方式を採用し、あらゆる性状の土質も改良可能です。さらに、構造変更によりクラス最大の作業量を実現しました。

クラス最大の作業量

処理能力

40〜135m³/h

※土の性状や作業条件、固化材添加量などにより異なります。
※150mm×150mm以上の礫（れき）などが混入している場合は前処理が必要です。


混合機内部２軸パドルミキサ

大容量添加に対応できるスクリュフィーダ

固化材添加量

5〜200kg/m³

※処理土量や固化材の性状、比重などにより異なります。



SHISETSU

地盤改良・土質改良工事

●ＳＲ−Ｇ２０００の特徴

幅広で低い土砂ホッパにより土砂の供給が容易

固化材添加量は、ダイヤル操作によりワンタッチで広範囲に調整できます。また、原料土の供給量も同様にコントロール可能なので、任意の強度の改良土が製造できます。



土砂ホッパ



土砂フィーダ・揺動ゲート

伸縮式固化材ホッパにより一体輸送が可能

自走式クローラで、現場内を機敏に移動。トレーラへの丸積輸送を可能にする、伸縮式固化材ホッパを採用。





写真は固化材ホッパを縮め、固化材ホッパの手すりを外した状態です。

分割開放型混合機によりメンテナンス性が向上

混合機下部ケーシングは、油圧シリンダによりスライド開閉が可能で、点検・清掃が容易にできます。



分割開放型混合機（開放状態）

ワンマンコントロールが可能 −操作性・安全性−

スイッチひとつで連動運動が可能。万一の異常発生時には回転灯・警報で知らせ、異常状態を操作盤に表示します。

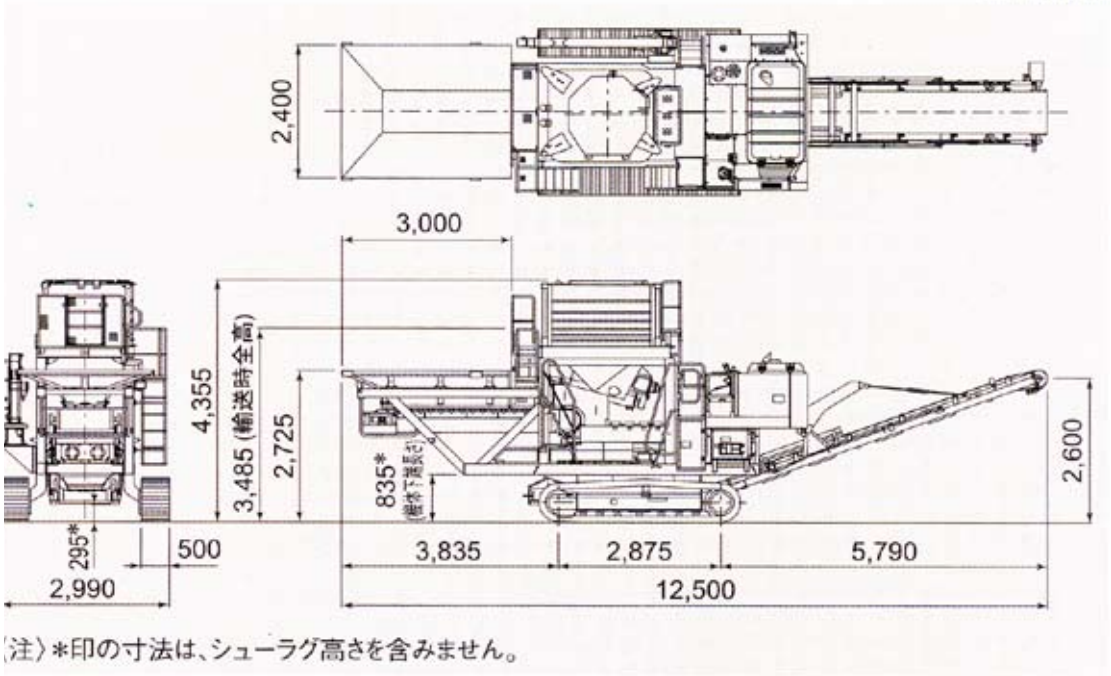


操作盤

寸法図

寸法図

単位：mm



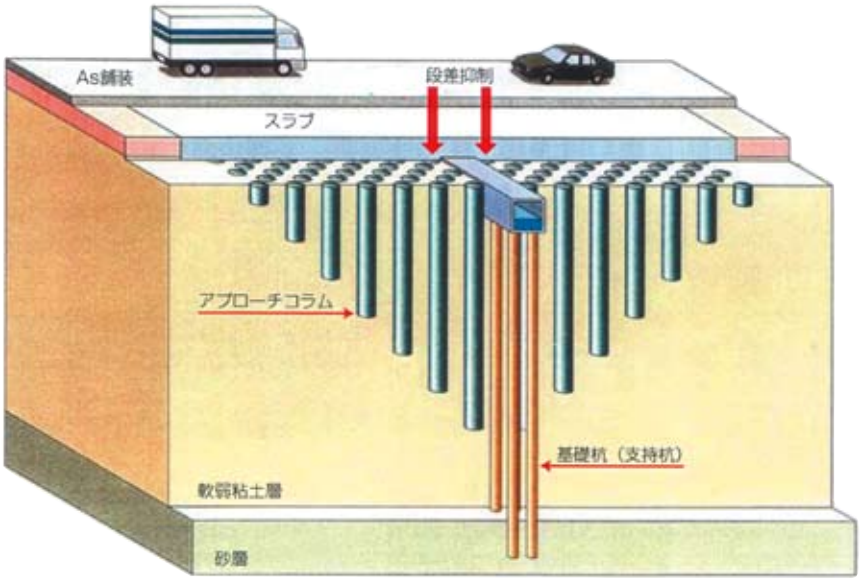
（注）＊印の寸法は、シューラグ高さを含みません。

軟弱地盤対策工事

軟弱地盤上道路の段差・沈下・振動・騒音抑制

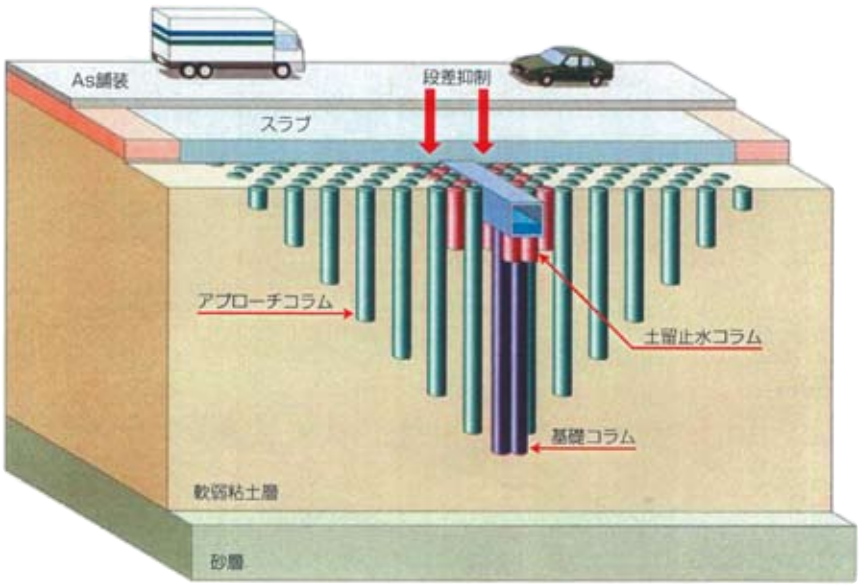
●コラムアプローチ工法

軟弱地盤上に造られた道路では、交通荷重により生じた段差はオーバーレイや踏掛版により対処されてきました。
本工法を採用することにより段差を緩和し、補修費用の節減を可能にし、快適で安全な走行を確保します。



●コラムシステム工法

カルバートの基礎コラムとアプローチコラムを組み合わせて施工することで段差を緩和し、かつ基礎の施工費も抑えられます。
同時に止水土留め壁をコラムで行えば、施工性が大幅に向上します。



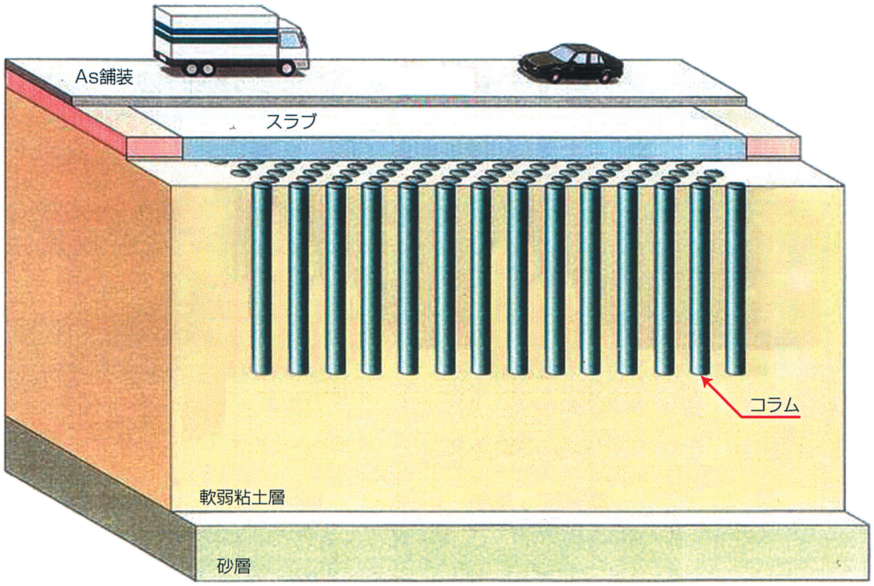
SHISETSU

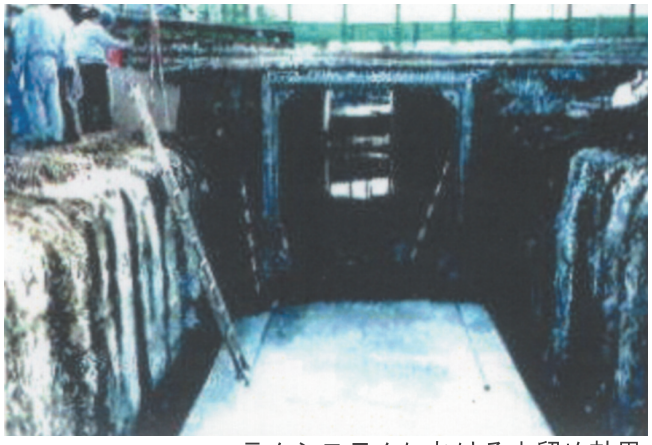
軟弱地盤対策工事

軟弱地盤上道路の段差・沈下・振動・騒音抑制

●コラムスラブ工法

軟弱地盤上の道路構築においてコラムスラブ工法を用いることで、残留沈下を抑制し、振動・騒音の低減も図れます。

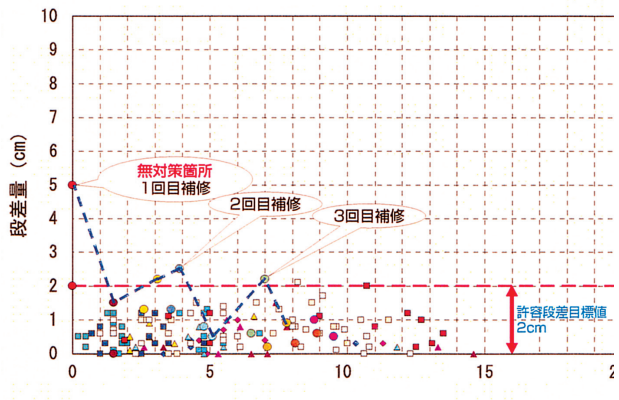




コラムシステムにおける土留め効果



コラムの杭頭



コラムアプローチ工法施工箇所における沈下と段差の測定結果です。既存の無対策箇所に比べてコラムアプローチ工法は段差が緩和されていることが明らかです。

周辺住民の方々への住環境改善にも有効です。

SHISETSU

軽量盛土工事

ハイグレードソイル HIGHGRADE SOIL

●ハイグレードソイル ～土を活かすテクノロジー～

気 泡 混 合 土 工 法

発生土に、水とセメント等の固化材を混合して流動化させたものに、気泡を混合して軽量化を図った土です。通常の土砂に比べて軽量なので、地盤などに与える荷重を軽減することができます。
また、流動性があるので、ポンプ圧送による施工を行うことができ、転圧が不要なため施工が容易です。 さらに泥土などの低品質な土も利用することができ、発生土のリサイクルに有効です。

特徴

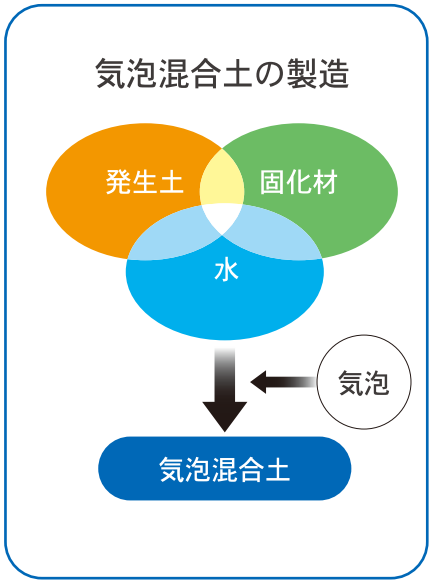
■軽量性
湿潤密度を 6.0 ～ 12.0ｋN/m³の間で任意に設定することができます。

■流動性
高い流動性を持ち、狭い空間や形状の複雑な箇所でも容易に行うことができます

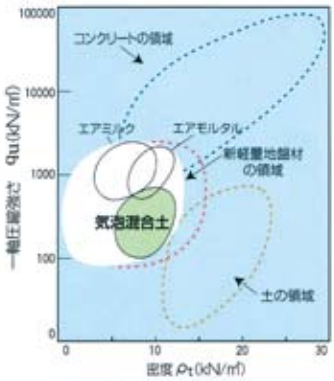
■施工性
ポンプ圧送が可能で、転圧・締固めが不要なため、施工の省力化が図れます。

■強度
一軸圧縮強さを 1000ｋN/ ㎡程度までの範囲で設定できます。

■発生土の有効利用
各種の発生土を有効に利用することができます。

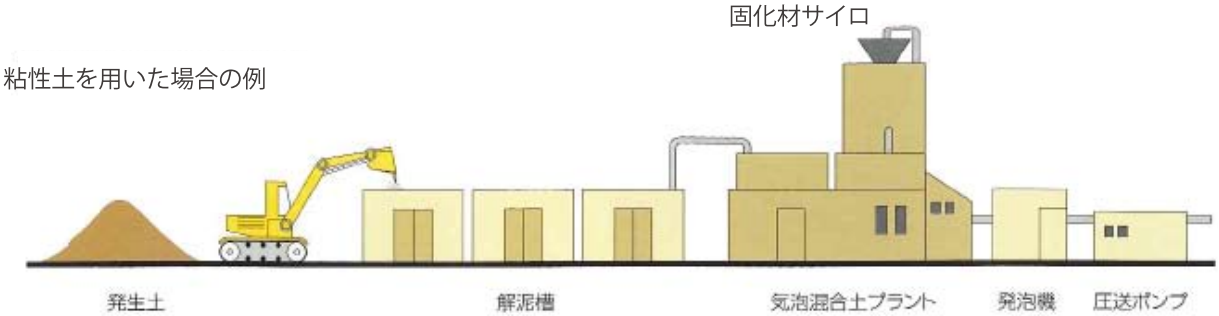






各種材料の密度および強度

施工方法　粘性土を用いた場合の例



SHISETSU

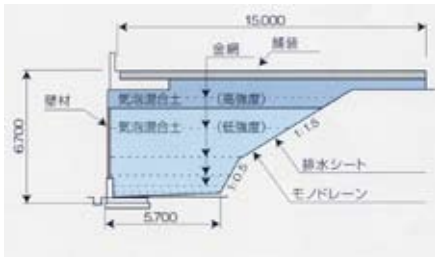
軽量盛土工事

ハイグレードソイル HIGHGRADE SOIL

−適用事例−

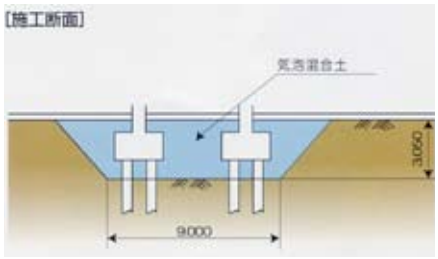
軽量性及び流動性を利用した拡幅盛土





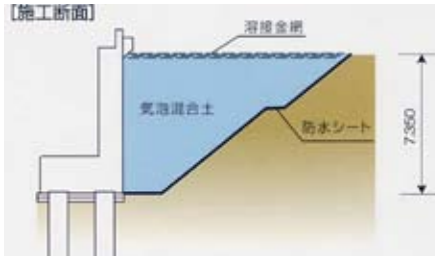
軽量性及び流動性を利用した基礎下埋戻し工





軽量性及び土圧軽減を利用した橋台背面埋戻盛土

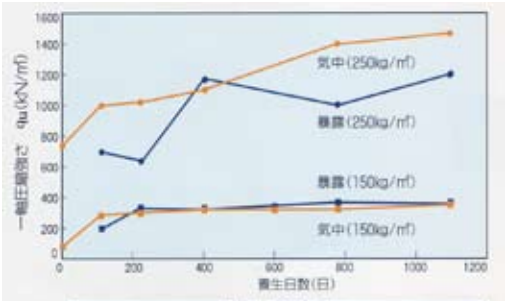




−工学特性−

長期強度特性※1

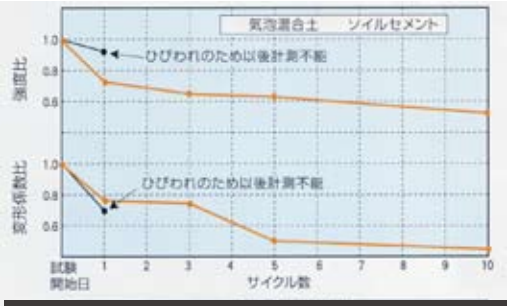
屋外での長期暴露試験の結果によれば、気泡混合土の強度は長期に渡り安定しています。



長期暴露試験結果

凍結融解抵抗性※1

凍結融解試験結果によれば、気泡混合土の凍結融解抵抗性は同程度の強度のソイルセメントと比べて高い抵抗性を示します。



凍結融解試験結果

※1 参考文献：気泡混合土利用●●マニュアル（共同研究報告書）
平成9年3月 建設省土木研究所

配合例

気泡混合土の配合は、使用する発生土毎の配合試験により決定します

発生土		気泡合土の性状			気泡混合土の配合		
土質区分	土質名	湿潤密度 (t/m³)	圧縮強度 (kN/m²)	フロー値 (mm)	含水比 (%)	固化材量 (kg/m³)	気泡量 (ℓ/m³)
第2種発生土	山砂	8.0	300	174	120	200	526
		10.5	400	186	105	200	362
		12.0	700	194	105	200	256
		12.0	300	162	70	100	290
第3種発生土	ローム	6.0	200	145	410	200	613
		8.0	500	198	400	200	427
		8.0	200	245	400	100	270
		10.5	500	197	300	100	176
第4種発生土	シルト	6.0	500	170	400	200	613
		8.0	400	180	400	160	403
		10.5	600	170	300	160	205
		12.0	800	168	300	160	73
湖沼	粘土	6.0	100	150	280	200	626
		8.0	300	155	440	200	422
		8.0	200	148	420	150	396

※ フロー値はφ80mm×h80mmのシリンダー法による。

美奈宜の杜新築工事





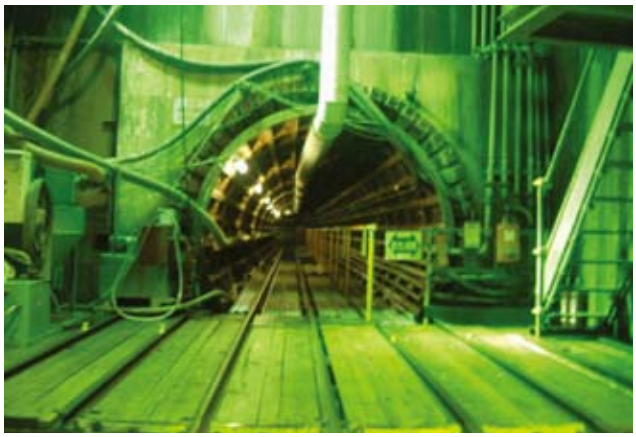
国道２０８号地盤改良工事





鳥飼２号シールド工事





国道２０８号軽量盛土工事





砂防工事





鳥越トンネル工事





新幹線橋脚





イオンモール造成工事



