第 52 回地盤工学研究発表会（名古屋大会）

技術展示のしおり

■ 会　場　　名古屋国際会議場　イベントホール（1 号館 1 階）
（〒456-0036　愛知県名古屋市熱田区熱田西町 1 番 1 号）

■ 内　容　　技術展示コーナー［72 ブース］
【併設コーナー】
- 地盤品質判定士による住宅地盤相談会［1 ブース］
- 起震車による地震体験
- 特別会員 PR
- ドリンク（お茶，コーヒー等の提供）
- 名古屋の和菓子フェア（和菓子の提供）
- 休憩・商談スペース
- G-CPD 登録

【歓迎行事（ウェルカムイベント）】※7 月 12 日の 18:00～19:00 の開催
- 記念枡や地酒の提供ほか

※いずれも無料

■ 期　間　　平成 29 年 7 月 12 日（水）9:00～18:00（地震体験コーナーは 10:00～17:00）
平成 29 年 7 月 13 日（木）9:00～16:40（地震体験コーナーは 10:00～16:30）
平成 29 年 7 月 14 日（金）9:00～15:00（地震体験コーナーは 10:00～14:00）
※歓迎行事は 7 月 12 日の技術展示コーナー終了後の 18:00 より開催

■ 来場者　　学会参加者および一般市民　※但し，歓迎行事に一般市民の方は参加できません．

■ 主　催　　公益社団法人　地盤工学会



目　次

１．はじめに　・・・

１．はじめに

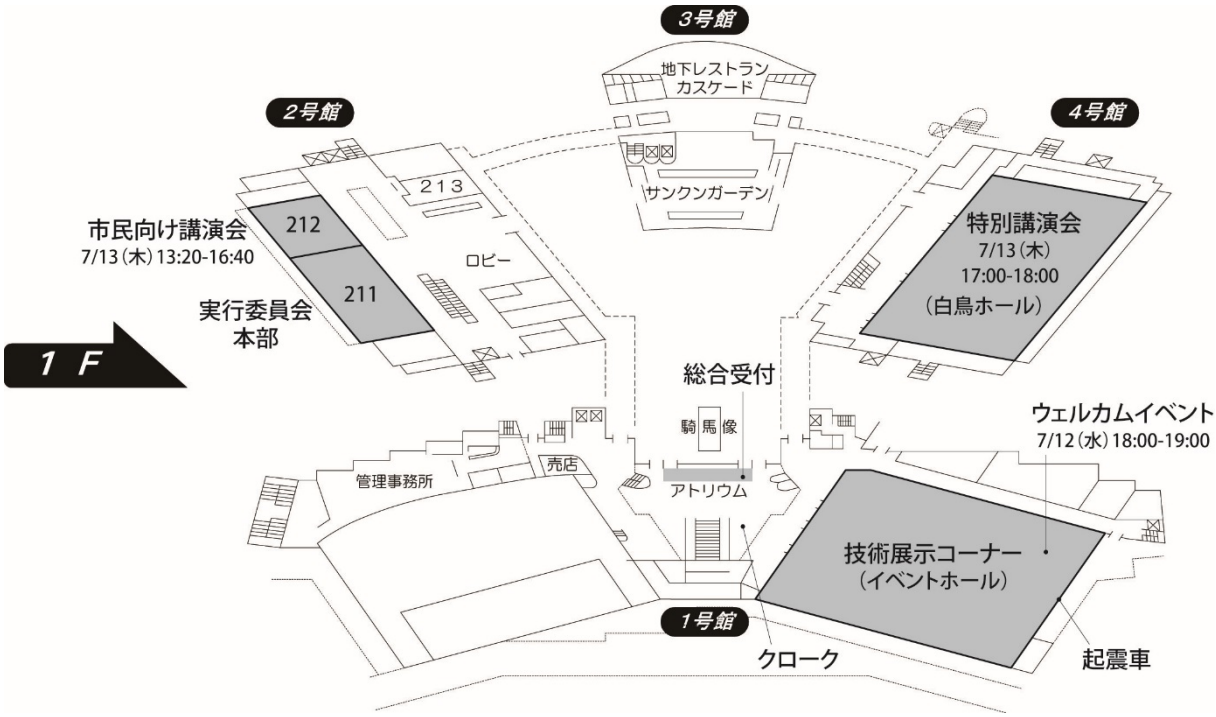
地盤工学に関する技術の発展はめざましく，新しい施工法，材料，調査法，試験法，設計法，解析法や防災・環境保全に関する技術などが様々な機関で開発されています．このような技術を紹介して意見を交わしていただくことが，互いの技術の進歩と地盤工学の発展に繋がると考え，「技術展示コーナー」を企画しました．本大会では，このしおりにご紹介しますように 72 ブース（住宅地盤相談会のブースを併せて 73 ブース）の出展を行いますので，是非とも見学ください．

最後になりましたが，技術展示コーナーの実施にあたり，多くの方々のご協力等を頂戴しましたことをここに記し，お礼申し上げます．

２．技術展示の会場

技術展示の会場は，研究発表会の会場でもある名古屋国際会議場の 1 号館 1 階の「イベントホール」です（下図参照．総合受付付近）．

会場には，地盤品質判定士による住宅地盤相談会コーナー，起震車による地震体験コーナー，特別会員ＰＲコーナー，ドリンクコーナー，名古屋の和菓子フェアコーナー，G-CPD 登録コーナーをそれぞれ併設しています．休憩・商談スペースでは，打ち合せや商談，休息，昼食の場としてもご利用いいただけます．また，初日の 7 月 12 日（水）の 18 時より，会場内で，歓迎行事（ウェルカムイベント）も実施いたします（技術展示，併設コーナー，歓迎行事のいずれも無料）．是非お立ち寄りください．



３．技術展示のスケジュール

技術展示の会場でのスケジュールは次のとおりです．

7 月 12 日（水）	9:00～ 9:10	開会式（挨拶：実行委員会委員長　中野正樹）
	9:00～18:00	展示（併設コーナー含む．但し，地震体験コーナーは 10:00～17:00）
	18:00～19:00	歓迎行事（ウェルカムイベント）
7 月 13 日（木）	9:00～16:40	展示（併設コーナー含む．但し，地震体験コーナーは 10:00～16:30）
7 月 14 日（金）	9:00～15:00	展示（併設コーナー含む．但し，地震体験コーナーは 10:00～14:00）

４．歓迎行事（ウェルカムイベント）

下記のとおり，技術展示の初日（7 月 12 日）には，会場内（奥の休憩スペース付近）にて，出展者および学会参加者の方々の歓迎行事を開催します．ふるってご参加ください（参加費無料）．

開催日時：　7 月 12 日（水）　18:00～19:00
内　　容：　記念枡の配布，東海三県の地酒の提供（ソフトドリンクもご用意しています）
次　　第：　18:00　挨拶（地盤工学会会長　村上　章）
18:05　挨拶および乾杯（実行委員会委員長　中野正樹）
18:10～　歓談
18:30　中締め（中部支部長，実行委員会副委員長　守屋正平）
18:30～　歓談
19:00　閉会の辞
※進行：神谷浩二（実行委員会技術展示部会）

５．併設コーナーの紹介

いずれも無料です．各コーナーの場所は，「６．出展者一覧および会場配置図」を参照ください．

（１）地盤品質判定士による住宅地盤相談会

地盤品質判定士による住宅地盤の相談会を行います．家の地盤について疑問や質問に答えます．場所は，技術展示コーナーのブース番号「1」です．

（２）起震車による地震体験

会場の屋外（乗車場所は会場の奥（出入口の反対側））に起震車を設置していますので，地震を体験ください．7 月 12 日と 14 日には「ジィジョ号」，7 月 13 日には「ぐらぐら 2」のそれぞれが名古屋市消防局よりやってきます（右写真はジィジョ号）．



（３）特別会員ＰＲ

地盤工学会特別会員のパンフレット等を用意していますので，ご自由にお持ちください．場所は，会場の奥（出入口の反対側）です．

（４）ドリンク

冷たいご当地の水やお茶（ペットボトル），温かいコーヒーやお茶（カップ）をそれぞれ用意していますので，ご自由にお飲みください．場所は，会場の奥（出入口の反対側）です．

（５）名古屋の和菓子フェア

名古屋の銘菓（6 種類）をご用意しました．3 種類を 1 セットとして提供していますので，ご賞味ください．なお，数に限りがございますので，品切れの場合はご容赦ください．場所は，会場の奥（出入口の反対側）です．

（６）休憩・商談スペース

会場内の中ほどや奥（出入口の反対側）にそれぞれ用意しています．打ち合せや商談，休息，昼食の場としてご利用ください．

（７）G-CPD 登録

G-CPG 登録機は，会場の奥（出入口の反対側）の和菓子フェアコーナー付近に設置しています．会員カードを持参のうえ，登録ください（詳細は，「参加者のしおり」をご参照ください）．

６．出展者一覧および会場配置図

出展は，次表に示すように，73 ブース（住宅地盤相談会のブースを含む）です．表中の番号は，会場配置図に示すブース番号に対応します.「７. 出展者の紹介」もご覧いただき, 各ブースを見学ください.

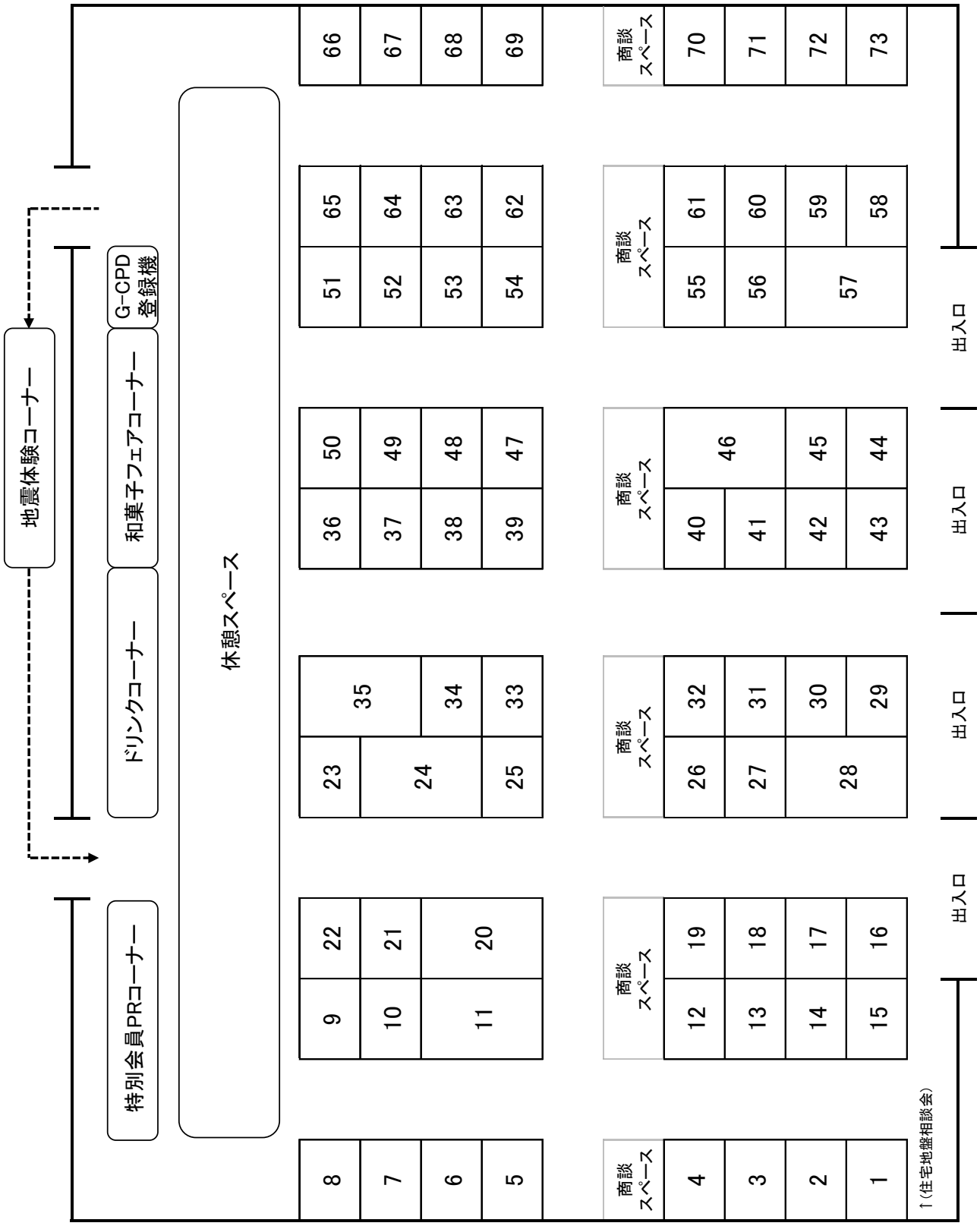
【出展者一覧】

番号	出展者名
1	地盤品質判定士会（地盤品質判定士による住宅地盤相談会）
2	日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ株式会社（日本 NAG）
3	株式会社奥村組
4	日本スペースイメージング株式会社
5	静的圧入締固め工法（CPG 工法）研究会
6	ＶＳＬ協会、ブイ・エス・エル・ジャパン株式会社
7	新日鐵住金株式会社
8	エコジオ工法協会
9	奥山ボーリング株式会社，株式会社ネクスコ・メンテナンス東北
10	NEXCO 中日本グループ（中日本高速道路株式会社、中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社、中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社）
11	応用地質株式会社
12	WILL 工法協会
13	株式会社ダイヤコンサルタント
14	株式会社レアックス
15	愛知県陶器瓦工業組合
16	株式会社フジタ
17	株式会社ワイビーエム
18	株式会社マルイ
19	JIP テクノサイエンス株式会社
20	ジオ・ラボネットワーク
21	大成建設株式会社
22	TRD 工法協会
23	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾空港技術調査事務所
24	SUPERJET 研究会、クロスジェット協会
25	多数アンカー式補強土壁協会
26	株式会社テイコク
27	木材活用地盤対策研究会
28	ジャパンホームシールド株式会社
29	PAN WALL 工法協会
30	五大開発株式会社
31	一般社団法人セメント協会
32	株式会社地層科学研究所
33	川崎地質株式会社
34	土留部材引抜同時充填工法研究会

番号	出展者名
35	鹿島建設株式会社、ケミカルグラウト株式会社
36	株式会社エスイー
37	フロテックアンカー技術研究会
38	真空圧密ドレーン工法研究会
39	株式会社アサヒテクノ
40	株式会社メイホーエクステック
41	株式会社技研製作所
42	PC フレーム協会
43	前田工繊株式会社
44	中部電力株式会社
45	日本システム管理株式会社
46	株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング
47	中央開発株式会社
48	株式会社アーク情報システム
49	大日コンサルタント株式会社
50	株式会社不動テトラ
51	テスコ株式会社
52	計測ネットサービス株式会社
53	基礎地盤コンサルタンツ株式会社
54	東邦ガス株式会社
55	中日本建設コンサルタント株式会社
56	RRR 工法協会
57	三信建設工業株式会社
58	日鉄住金セメント株式会社
59	大起理化工業株式会社
60	国土防災技術株式会社
61	サンスイ・ナビコ株式会社
62	日本基礎技術株式会社
63	日特建設株式会社
64	既設アンカー緊張力モニタリングシステム研究会
65	株式会社大林組
66	流動化処理工法研究機構 中部支部
67	株式会社マイダスアイティジャパン
68	清水建設株式会社
69	日本国土開発株式会社
70	地盤注入開発機構
71	中部地中熱利用促進協議会、岐阜地中熱利用研究会、地下水・地下熱資源強化活用研究会
72	株式会社竹中土木
73	株式会社丸東製作所

【会場配置図】

※下図の数字はブース番号



7．出展者の紹介　※各左上の数字はブース番号

No. 1　地盤品質判定士会（地盤品質判定士による住宅地盤相談会）

あなたの家の地盤についての疑問･質問に答えます
～地盤品質判定士による住宅地盤相談会～
7/12 ~ 7/14

こんな心配ありませんか・・・
基礎のひび割れが気になる、敷地がジメジメ、トラックが通ると良く揺れる、地震や自然災害の可能性・・・



私のお家（おうち）　なんとなく変だなぁ･･･
大丈夫なの？　不安だなぁ･･･



地盤品質判定士がお答えします

住宅地盤相談会

予約は不要ですが、事前に内容をご連絡いただけるとスムーズにお答えできます。
（連絡先は右下のホームページURLからご確認ください。）

ピンクの「のぼり」が目印です

住宅地盤トラブルのなぜ？ どうする？ なっとく！
～住宅地盤に潜むリスクに関する講演会～
7/13

日時：7月13日(木) 13:20～16:40（受付12:50～）
場所：名古屋国際会議場　2号館 1階 212号室
入場料は「無料」です！　お気軽に お越しください♪

地盤品質判定士会
(https://www.jiban.or.jp/jagekai/index.html)
E-mail:jage2@jiban.or.jp　FAX:03-3946-8678
東京都文京区千石4-38-2（公社）地盤工学会JGS会館内　地盤品質判定士会

No. 2　日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ株式会社（日本 NAG）

NAG HPC チューニング サービス　nag®
ハードウェア資源を有効活用し、お客様プログラムの効率を改善します。

お客様のプログラム
Fortran,C,C++など

→

パフォーマンスの改善
アプリケーションの並列化
スケーラビリティーの改善
メニーコア･GPGPU対応

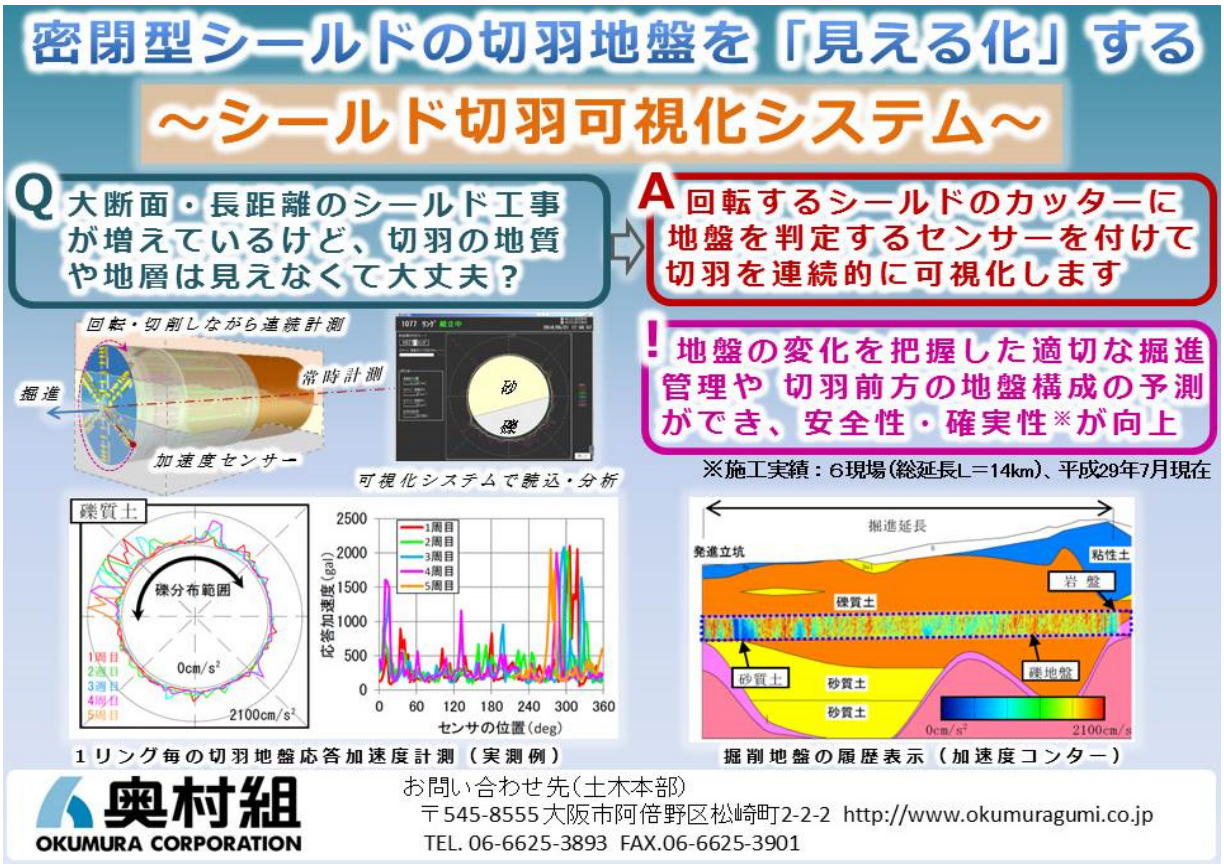
■NAG保有技術
各種並列化技術（OpenMP、MPI、ハイブリッド）、GPGPU、メニーコア、組込みシステム
HPC向け並列科学技術計算･統計解析ライブラリの開発
各種環境に精通（Fortran、C/C++、Java、Python、MATLAB®、R、他）

■実績
英国スーパーコンピュータプロジェクトHECToR(2007-2014)、大学･研究所、金融･石油ガス･製造企業様向けの、電子状態計算、分子動力学、海洋気象学、地球物理、プラズマ物理、流体･乱流解析、心臓モデリング、金融工学等、７０以上の実績。

★お見積り無料です！
お気軽にお問い合わせ下さい
無償：ご相談→概略調査→仮見積り
有償：本調査→本作業お見積り
→本作業→アフターケア

お問い合わせ：
日本ニューメリカルアルゴリズムズグループ株式会社　コンサルティンググループ
電話：03-5542-6311
mail：consul@nag-j.co.jp
フォーム：http://www.nag-j.co.jp/nagconsul/toiawase.htm

No. 3　株式会社奥村組

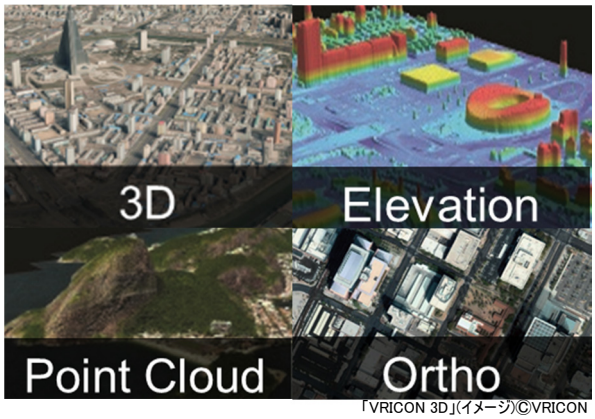


No. 4　日本スペースイメージング株式会社

地球観測衛星を、より身近な情報ソースに

日本スペースイメージングは、高度な科学技術の集積である地球観測衛星を、利用者のニーズに合わせて最適運用し（撮影サービス）、画像作成・付加価値処理　（衛星画像製品）、情報抽出・配信（地理空間情報サービス）しています。

3 次元製品(VRICON)



「VRICON 3D」(イメージ)©VRICON

地形データ（DSM・DTM）で地形の起伏が、点群・3D データで構造物の輪郭等がわかります。最高５０センチ単位で、世界中の地形・モデルデータの提供いたします。

地盤変位サービス



Analyzed by e-Geos included©JSI

合成開口レーダ（SAR）衛星データを二時期、時系列比較することで地盤の変位がわかります。数 cm から数 mm 程度の地表変動を、グローバルに、面的に、把握することができます。

日本スペースイメージング株式会社　http://www.spaceimaging.co.jp
〒104-0031　東京都中央区京橋 2-2-1
TEL：03-5204-2734　E-MAIL: jsi-info@spaceimaging.co.jp

No. ５　静的圧入締固め工法（CPG 工法）研究会





CPG工法

既設構造物の耐久性向上！

- 液状化防止
- 耐震性の向上

制約のある施工環境

- 室内
- 構造物直下
- 高架下
- 海上
- 硬質地盤・転石
- ・・・





NETIS: KTK-140005-A

http://www.cpg-kouhou.jp

No. ６　ＶＳＬ協会、ブイ・エス・エル・ジャパン株式会社

完全防護で無類の長期耐久性を実現したＶＳＬ永久アンカー工法(ランクＡ)

工法の紹介

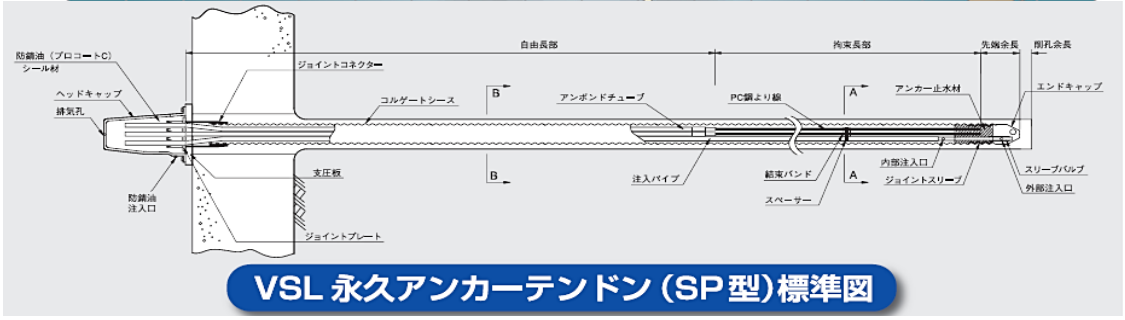
VSL 永久アンカー工法（SP 型）（ランクＡ）は、地震による地すべり等の地盤災害を防ぐために開発されたものであり、１本の注入パイプ（Single Pipe）でコルゲートシースの内部・外部を確実にグラウト注入できるコスト削減を図った新たなＶＳＬ永久アンカー工法（ランクＡ）である。

① 化学腐食や電気腐食などを防止するため、コルゲートシースをはじめ加工用材料、頭部保護材料はすべて合成樹脂製である。

② アンカーテンドン全長がダブルプロテクションでフレキシブルな構造になっており、長期にわたり強度と耐久性を維持できる。

③ 設計引張り力は、220KN～1879KN まで任意に対応できる。

④ 維持管理のための点検が容易で、必要があれば再緊張が容易にできる。



VSL 永久アンカーテンドン（SP 型）標準図

No. 7　新日鐵住金株式会社

鉄鋼スラグは、鉄の製造時に副産物として発生する石砂状材料であり、その特長を活かしてさまざまな土木製品に使用しております。近年、環境保全の意識が高まる中で、鉄鋼スラグ製品は、省資源、省エネルギーの観点からも優れた資材として脚光を浴びています。



No. 8　エコジオ工法協会　— 砕石の地盤改良 エコジオ工法 —

工法概要

エコジオ工法は、地中を柱状に掘削し砕石（小さく砕いた自然石）を締固めながら充填する地盤改良工法です。

ケーシング（鉄の筒）を用いて施工するため、孔壁の崩壊を防ぎ、安定した品質を確保できます。



用途

① 住宅、工事用仮設の地盤補強
② 将来、返還を求められる借地での地盤補強
③ 液状化対策
④ 盛土内地下水の排水対策

工法の特徴

① 施工機械の幅は約 2m のため、狭小地での施工が可能です。
② 材料は砕石のみ。土壌汚染の心配がなく、地中に人工物を残しません。
③ 土質により、無排土（残土を出さない）で施工することができます。
④ ケーシング先端のスクリューで締固めるため、振動・騒音が少なく、有害な粉塵も発生しません。
⑤ 施工管理装置・クラウドシステムにより施工記録を全数管理しています。

No. ９　奥山ボーリング株式会社、株式会社ネクスコ・メンテナンス東北

小型･軽量･省スペース 集水ボーリング工 簡易削孔システム

軽技（かるわざ）さっくん

実用新案登録第3186011号

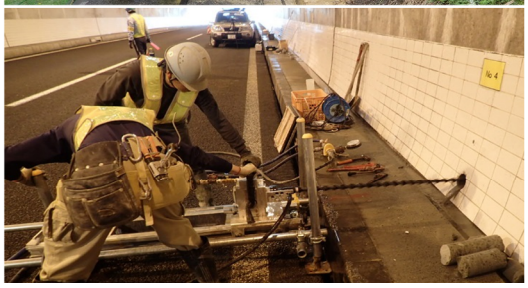
概要

設置スペースが狭い場所やボーリングマシンの運搬が困難な場所、さらには斜面災害現場のように緊急性が要求される場所等において、30m程度までの長さで計画される横ボーリング工の削孔方法として考案された新工法です。

特徴・仕様

- 資機材が少なく小型であるため、広いスペースは不要。（レール約0.3m×1.5m．据付台約0.8m×2.0m）
- 各資機材が軽量なため、人力運搬が可能。
- 作業足場が不要で、削孔開始までが迅速。
- 資機材が少く、重量機械が必要ないため、運搬費の削減が可能。
- 足場仮設や工事用道路工造成などが必要ないため、安価な施工が可能。
- 振動･騒音が少ない。





奥山ボーリング株式会社　NEXCO 東日本グループ　株式会社ネクスコ･メンテナンス東北

「株式会社ネクスコ･メンテナンス東北と奥山ボーリング株式会社は平成27年12月22日技術業務提携に関する協定を締結しております」

■ お問い合わせは、奥山ボーリング株式会社 技術本部 建設部 TEL:0182(32)3475 FAX:0182(33)1447

No. １０　ＮＥＸＣＯ中日本グループ

中日本高速道路株式会社
中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京株式会社
中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋株式会社

既設グランドアンカー更新工法

これまでテンドン余長が短い既設アンカーは、荷重除荷や荷重調整が困難とされてきた。
本工法は、許容アンカー力を超えた過荷重アンカーや短余長アンカーの荷重除荷・荷重調整だけでなく、合わせて頭部背面の改良（防食）を可能にする既設アンカーの更新技術です。

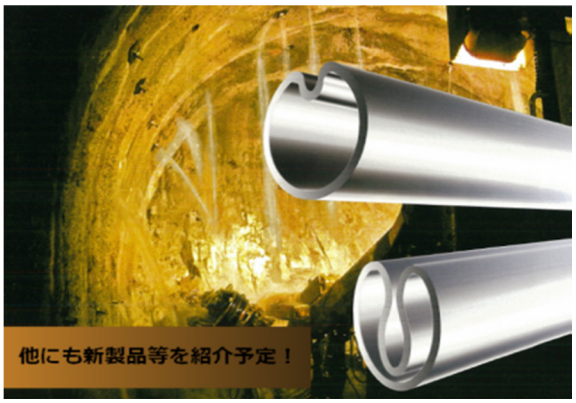


ドリルによるアンカーテンドン切削（荷重解放）

中日本ハイウェイ・エンジニアリング東京㈱

ＲＰＥロックボルト

ＲＰＥロックボルトは、鋼管膨張型ロックボルトに耐食機能を付加することで、湧水の多い場所でも打設直後から確実に地山を拘束。
トンネルの長期安定性に大きく貢献します。



中日本ハイウェイ・エンジニアリング名古屋㈱

【技術提案の募集】大学・企業の皆さまが保有している技術を積極的に活用していくため、特に以下のテーマの新技術・新工法などの情報やご提案を募集しています。
●ライフサイクルコストの低減や品質確保につながる高速道路リニューアルプロジェクト技術
●点検の高度化・効率化　　詳細は、ＮＥＸＣＯ中日本ホームページまで

No. １１	応用地質株式会社

●ツリーレーダー

腐朽・空洞等の調査をより迅速に、より精密に。木にも負担をかけません。

外観診断 ➤ 精密診断 ➤ 総合診断





●ツリーレーダーは、地下レーダにより樹木の幹内部や地下の根の状態を非破壊で調べる技術です。
●狭い場所でもアンテナの入るスペースがあれば調査可能。
●OYOでは外観診断からツリーレーダを用いた調査・解析まで一貫した診断が可能です。

●液状化ポテンシャルサウンディング　PDC

耐震性能照査を、速く安く！

PDCは室内土質試験を行うことなく、現地で間隙水圧測定を伴うサウンディングを行うだけで地盤の液状化強度を知ることができます。

●迅速かつ低コスト
粒度試験などの室内試験を省略でき、調査期間の短縮とコストの削減を実現しました。
●適正な強度把握
サウンディングデータから地下水位と深度ごとの土質区分を得られます。液状化強度を連続して求めることができ、不均質地盤でも適正な液状化を判定します。

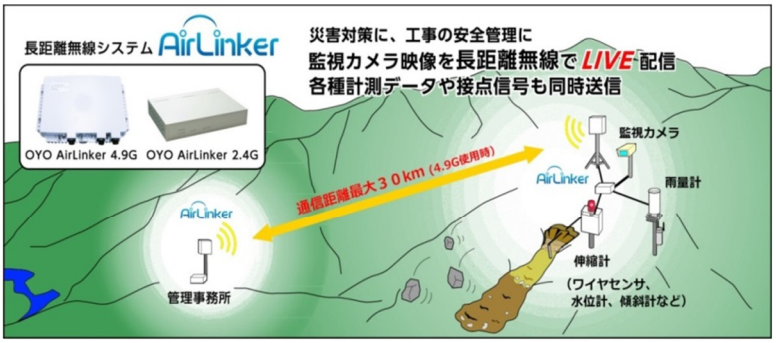
ツリーレーダー及びPDCに関するお問い合わせ先：　応用地質(株)中部支社　サービス開発部　　TEL:052(793)8321

●遠隔モニタリングシステム　i-SENSOR2



●i-SENSOR2 は、2 種類の無線機能を搭載した軽量・コンパクトなデータ収録装置です。
●電圧・電流入力に対応していますので、市販の各種アナログセンサーがご利用いただけます。
●クラウドサービスをご利用いただく事で手軽に観測システムを構築いただけます。

●長距離無線システム　OYO-AirLinker



●OYO AirLinker は、最大通信距離 6～30km（見通し）で現場と管理事務所をダイレクトに結びます。
●高速通信により、監視カメラの映像など大容量のデータでもリアルタイムに安定して送受信することが可能です。

i-SENSOR2 及び OYO AirLinker に関するお問い合わせ先：　応用地質(株)計測システム事業部　TEL:029(851)5078

OYO 応用地質株式会社

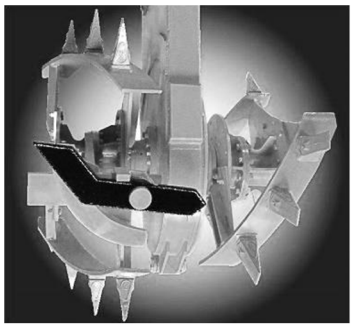
No. １２　WILL 工法協会

ＷＩＬＬ工法®　～スラリー撹動撹拌工法～

- 撹拌性能が高いリボンスクリュー型撹拌翼を用いるため、均質な撹拌混合が可能です。
- 粘性土地盤はもとよりＮ値 40 未満の締まった砂質土や砂礫地盤にまで幅広く撹拌混合可能です。
- 高性能な専用管理装置により、品質の高い改良体を提供いたします。
- バックホウ型ベースマシンのため、機動性・施工性に優れています。

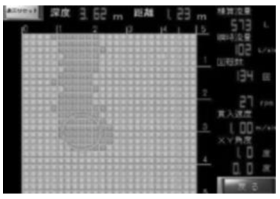


◆施工機械（左：0.8 ㎥クラス　右：0.5 ㎥クラス）



◆リボンスクリュー型撹拌翼





◆専用管理装置表示画面

ＷＩＬＬ工法協会

〒812-0863　福岡市博多区金の隈 3-1-26

htpp://www.will-koho.com/TEL092-513-0031

No. １３　株式会社ダイヤコンサルタント

大口径三重管サンプラーを用いた既設盛土構造物の強度試験法



【盛土構造物の水平方向の均質性に着目した調査・試験方法】

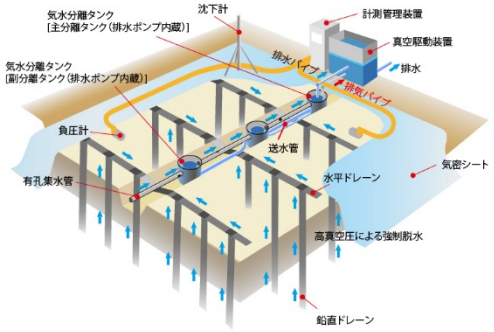
既設盛土構造物を対象とした調査・試験方法は自然地盤に対する方法が用いられていますが盛土構造物から垂直方向に採取した試料を用いた供試体を作成すると、諸条件により供試体の均質性を確保することが難しくなります。当社では、盛土構造物の水平方向の均質性に着目し、強度試験に必要な３供試体を確保できる大口径三重管サンプラーを開発、既設盛土構造物の安定性評価に必要な精度の高い盛土強度特性の提供を実現しました。

高周波衝撃弾性波調査



形状寸法・亀裂調査
健全性の評価・診断

高真空Ｎ＆Ｈ工法 －改良型真空圧密工法－



真空の力で
長期沈下の低減に挑む

株式会社
ダイヤコンサルタント

〒101-0032　東京都千代田区岩本町 1-7-4
TEL：03-5835-1711　FAX：03-5835-1720

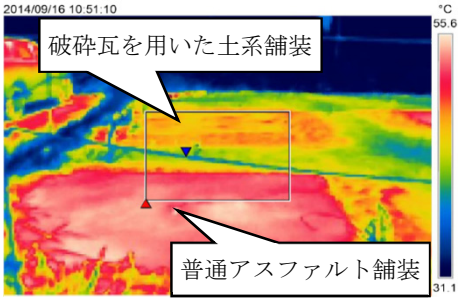
No. １４　株式会社レアックス　　お問合せ先　☎011-780-2222



No. １５　愛知県陶器瓦工業組合

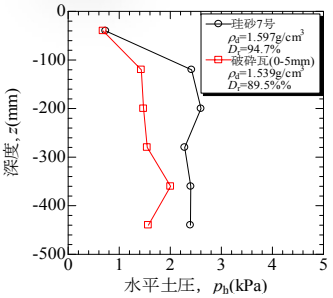
愛知県陶器瓦工業組合は、三州瓦メーカーが加盟する団体で、全国シェアは約 70%です。シャモット（破砕瓦）は、三州瓦の製造段階で発生する「製品としての性能を満たさない規格外瓦」を破砕、分級した、環境にやさしいリサイクル材料です。シャモットは軽量性や透水性、摩擦性が優れているため、支持力の確保や土圧の軽減、排水性の向上に期待が持てます。また、シャモットは、平成 19 年に**「愛知県リサイクル資材（あいくる材）」**に、平成 27 年に国土交通省の**「港湾・空港等整備におけるリサイクルガイドライン」**のリサイクル材に認定され、平成 29 年には国土交通省・中部地方整備局の「破砕瓦の港湾工事への利活用検討委員会」により**「破砕瓦の利活用技術資料」**が発行されました。





ヒートアイランドの抑制


法面における防草効果



水平土圧測定実験

No. １６　株式会社フジタ

環境にやさしい「無機吸水系土質改良材」

FTマッドキラー

「どろどろの土」 改良直後 「さらさらの土」



■FT マッドキラーとは？

「FT マッドキラー」は製紙製造過程で発生するペーパースラッジ灰を基材とした無機吸水系の土質改良材です。同材は、無害で吸水性に優れていることから、「どろどろの土」を瞬時に「さらさらの土」に改良することができます。また、材料の pH はセメント系、石灰系の固化材よりも低く、環境にやさしい材料です。

■主な特徴

- 材料は無機多孔質で、吸水効果を主体とする物理的な改良です。
- 養生時間なしに、瞬時に改良します。
- 粘性土、砂質土、腐植土、改良土等すべての土質に対応可能です。
- セメント系、石灰系固化材と比べて材料の pH が低く、周辺環境への影響が少ないです。
- 処理土は、再掘削しても、くり返し利用できます。
- 処理土に対して、追添加が可能で強度増加が図れます。

No. １７　株式会社ワイビーエム



No. １８　株式会社マルイ

試験の省力化にはマルイの土質試験機

土の自動三軸圧縮試験機 ハイマルチⅡ

24 時間休まず自動試験が可能



- φ75×150 ㎜の供試体に対応
- 側液供給から圧密せん断まで無人作業
- Windows 制御・収録処理により操作は熟練者でなくても OK

電動式全自動 段階圧密試験装置

圧密試験が全自動で可能！



- サーボによる電動ジャッキ制御方式
- 従来に比べ大幅な省スペース化
- Windows 制御・収録処理のため､試験開始から終了まで無人作業

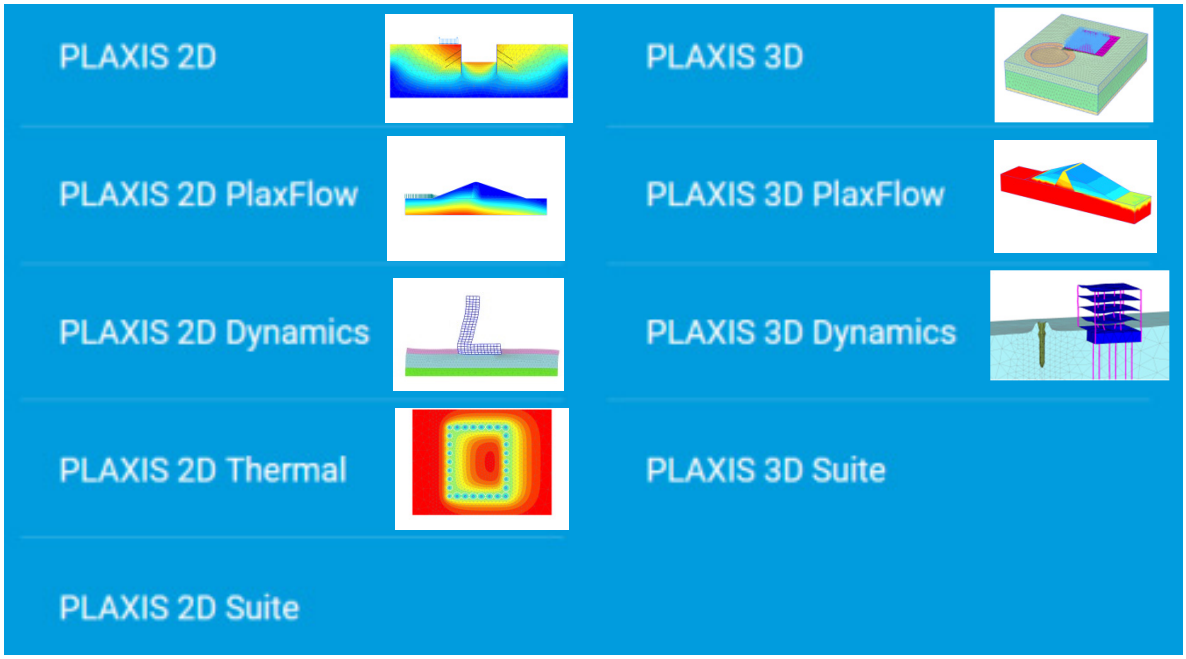
総合試験機のメーカー
株式会社 マルイ

本社･大阪営業所　〒574-0064 大阪府大東市御領1丁目9-17　TEL:(072)869-3201 FAX:(072)869-3205
東京営業所　〒130-0002 東京都墨田区業平3丁目8-4　TEL:(03)5819-8844 FAX:(03)5819-6260
名古屋営業所　〒468-0015 名古屋市天白区原2丁目1322　TEL:(052)809-4010 FAX:(052)809-4011
九州営業所　〒812-0878 福岡市博多区竹丘町2-1-20　TEL:(092)501-1200 FAX:(092)501-1277

No. １９　JIP テクノサイエンス株式会社

地盤解析ソフトウェア『PLAXIS』のご紹介

JIP テクノサイエンス株式会社は地盤解析ソフトウェア PLAXIS（開発：オランダ PLAXIS 社）をご紹介します。PLAXIS は 2 次元版の PLAXIS 2D と 3 次元版の PLAXIS 3D がございます。



No. ２０　ジオ・ラボネットワーク

全国に設立されている土質試験協同組合(9 組合)は，各組合ともに創立 30 年を超えており，協同組合地盤環境技術研究センターとともに，平成 19 年度に連携協定を結び，従来の「組合連絡協議会」を「ジ オ・ラボネットワーク」として変更し，再出発しています．

ジオ・ラボネットワークは，地盤調査の重要な要素である地盤材料試験のエキスパートで構成されており，調査業界の共同試験室として信頼して頂けるように，ネットワーク間での業務の協力・支援(常時および災害時)や技術交流等を進めております．

また，公益社団法人地盤工学会，一般社団法人全国地質調査業協会連合会との関係を密に行い，地盤工学研究発表会や技術フォーラムでの発表等，たゆむことなく高品質な地盤データを発注者の皆様にお届けする努力を継続しております．

このことで，安全・安心な社会資本整備構築に貢献してゆく所存です．このジオ・ラボネットワークをご活用いただければ幸いです．



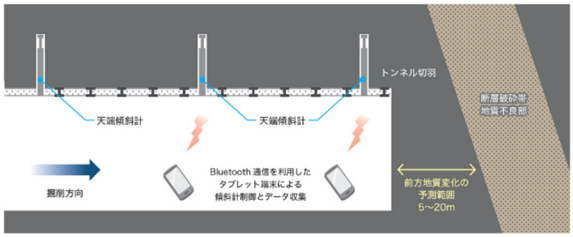
ジオ･ラボネットワークを構成する組合

組合名	〒	住 所	TEL
北海道土質試験協同組合	003-0831	札幌市白石区北郷1条8-3-1	011-873-9895
協同組合土質屋北陸	920-0059	金沢市示野町西7	076-268-4666
関東土質試験協同組合	143-0013	東京都大田区大森南3-22-18	03-3742-3131
中部土質試験協同組合	463-0009	名古屋市守山区緑ヶ丘804	052-758-1500
協同組合関西地盤環境研究センター	566-0042	摂津市東別府1-3-3	06-6827-8833
協同組合岡山県土質試験センター	700-0087	岡山市北区津島京町2-8-1	086-254-6610
協同組合島根県土質技術研究センター	690-0816	松江市北陵町41	0852-22-2907
協同組合広島県土質試験センター	733-0851	広島市西区田方2-2-29	082-272-1477
宮崎県地質調査業協同組合	880-0925	宮崎市大字本郷北方2043	0985-52-2403

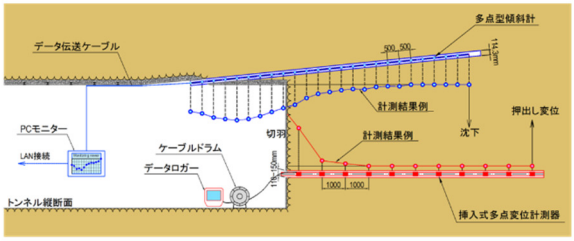
No. ２１　大成建設株式会社

トンネル切羽前方探査・地山評価技術

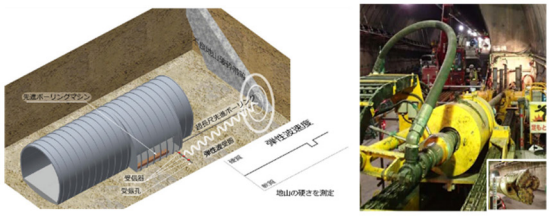
◆ TT-Monitor™
一定間隔で設置する高精度かつ小型の傾斜計を用いて、トンネル切羽前方５～２０mの地盤の状態を予測します。



◆ TN-Monitor℠
トンネル切羽前方の微細な地盤の沈下と押出し量を計測し、前方地盤の状態（変形特性）を把握します。



◆ T-SPD℠
地質調査ボーリングの先端で生じる振動を利用して、支保選定の際に重要な指標となる穿孔中地盤の弾性波速度Vpを評価します。



沿岸施設耐震補強関連技術

施工技術
◆ グランドフレックスモール®工法
◆ T-PLUS ®工法
◆ WinBLADE ®工法

解析技術
◆ 3次元簡易変形予測技術


グランドフレックスモール®工法

TAISEI 大成建設株式会社
For a Lively World

＜お問い合わせ先＞
技術センター　社会基盤技術研究部　地盤研究室
TEL 045-814-7217　FAX 045-814-7258

No. ２２　TRD 工法協会（等厚式ソイルセメント地中連続壁工法）

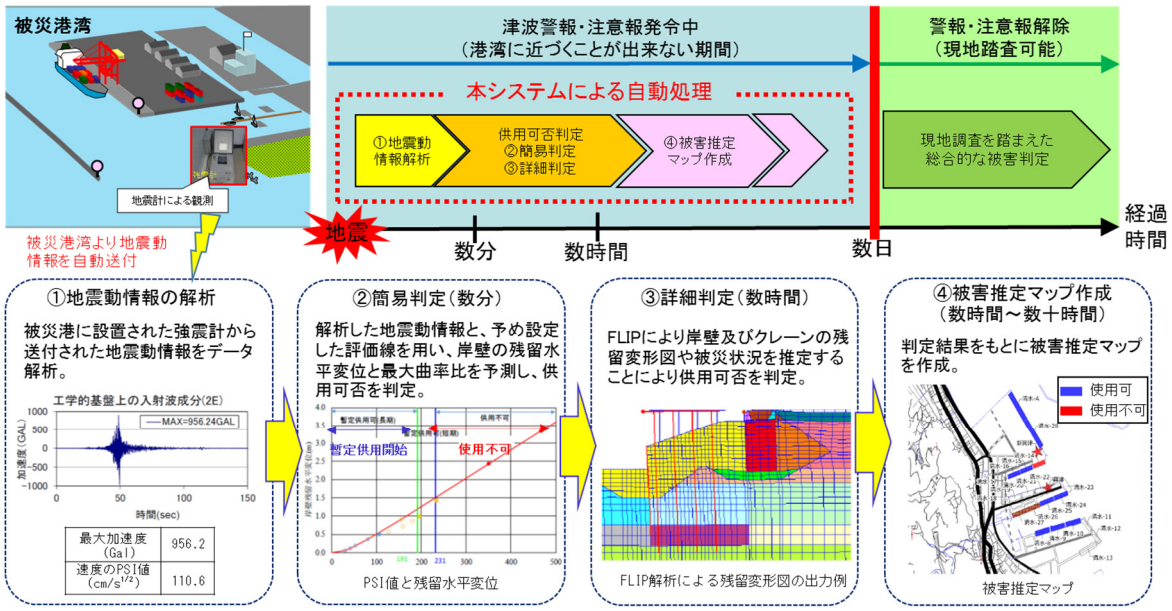


TRD工法協会　事務局
〒104-0033　東京都中央区新川 1-16-8
TEL　(03) 3206-6603　FAX (03) 3206-7770
E-mail jimkyok@trd.gr.jp URL http://www.trd.gr.jp

No. ２３	国土交通省 中部地方整備局 名古屋港湾空港技術調査事務所

強震計を活用した港湾施設の災害時供用可否判定システムの開発

○強震計の観測記録を用い、港湾施設の被災予測を行い、供用可否を自動かつ短時間で判定するシステムを開発。
○予め施設毎に設定した評価線による簡易判定と、観測地震動を用いた動的解析による詳細判定が可能。



国土交通省 中部地方整備局
名古屋港湾空港技術調査事務所
〒457-0833 愛知県名古屋市南区東又兵ヱ町1丁目57-3
Tel. 052-612-9981　Fax. 052-612-9452

公益社団法人
地盤工学会
https://www.jiban.or.jp

No. ２４	SUPERJET 研究会、クロスジェット協会

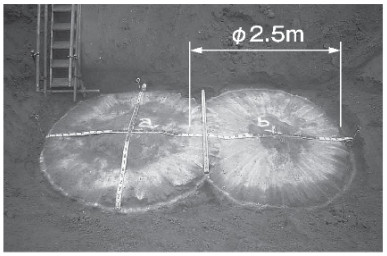
最先端の地盤改良技術で、お客様のニーズに応える

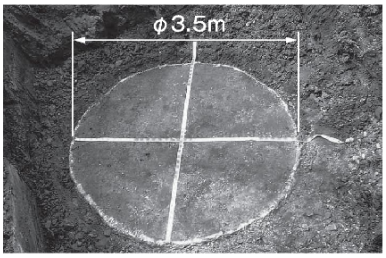
SUPERJET 工法

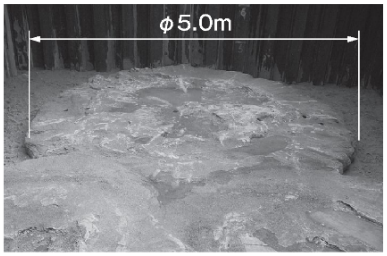
NETIS 登録番号 KK-980026-V

SUPERJET工法は、単位時間当たりの改良土量が従来技術の5～8倍と急速施工が可能です。工期の短縮、固化材使用量の減少、排泥量の半減化が図れる工法と評価をいただき、施工開始から24年を迎えました。
しかし昨今の耐震・液状化対策は効率化・複雑化が進んでいます。よって当研究会では、さらなる施工能率の向上を図り、造成仕様や固化材配合等の改善に取り組みました。
その結果、右の4つを設定いたしました。

- **SUPERJET 25** 改良直径2.5m、より効率化を追求
- **SUPERJET 35** 改良直径3.5m、狭隘施工が容易で汎用性に優れている
- **SUPERJET 50** 改良直径5.0m、大口径を造成
- **SUPERJET 60** 改良直径6.0m、液状化対策に特化







SUPERJET 研究会

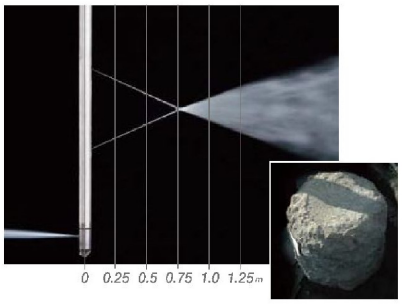
事務局　〒105-0001 東京都港区虎ノ門2－2－5 ケミカルグラウト株式会社内
TEL.03-5575-0468　FAX.03-5575-0573

X-JET

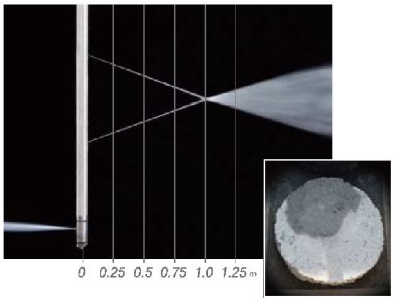
NETIS 登録　No.KT-990495-V

X-JET（クロスジェット）工法は、2 本のジェット噴流を衝突させて、その位置で噴流の持つエネルギーを減衰させる技術に着目した工法で、改良対象土質の種類に左右されることなく、所定の改良径を確実に確保することが可能な工法です。　①φ1.5m ②φ2.0m ③φ2.5m の 3 タイプを設定し、さらに対象地盤の N 値を細分化設定することで、より幅広いニーズに対応できるようになりました。

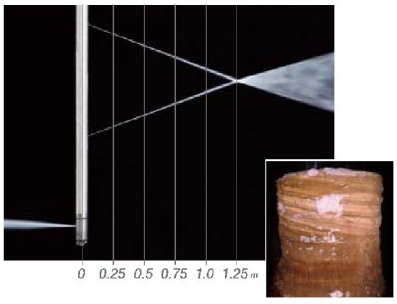
X-JET15



X-JET20



X-JET25



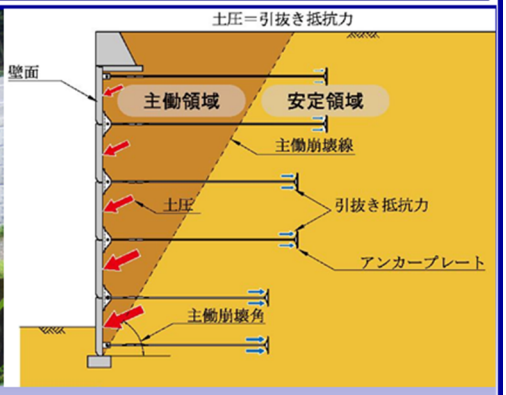
●事務局　〒105-0001　東京都港区虎ノ門2-2-5　ケミカルグラウト(株)内
TEL.03-5575-0468　FAX.03-5575-0573

No. ２５　多数アンカー式補強土壁協会

多数アンカー式補強土壁工法

ーわが国で独自に開発された補強土壁工法ー





特徴①：補強メカニズムにより、盛土材料の適用範囲が広い　⇒　現場発生土の有効利用
特徴②：他工法より補強材長が短く設定できる（0.4Hかつ2.5m）　⇒　土工作業（掘削等）の低減
特徴③：地山が岩盤の場合、ロックアンカー工の併用が可能　⇒　岩盤掘削の低減
特徴④：壁面調整機能（ターンバックル）による壁面材の調整が可能　⇒　精度の高い鉛直度が確保

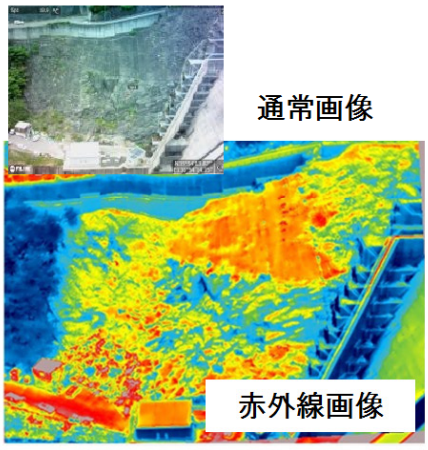
多数アンカー式補強土壁協会

事務局　岡三リビック　株式会社
〒108-0075　東京都港区港南1-8-27
TEL: 03-5782-8960　FAX: 03-3450-5377
URL: http://www.multi-anchor.jp

No. ２６　株式会社テイコク

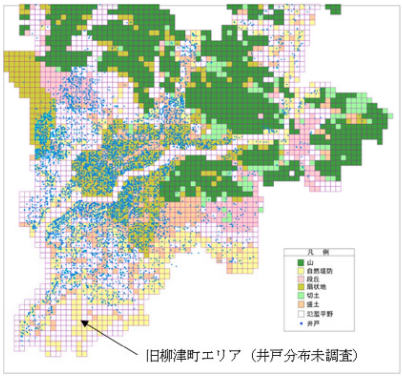
技術紹介１

UAV を利用した熱赤外線によるモルタル吹付のり面の健全度評価



技術紹介２

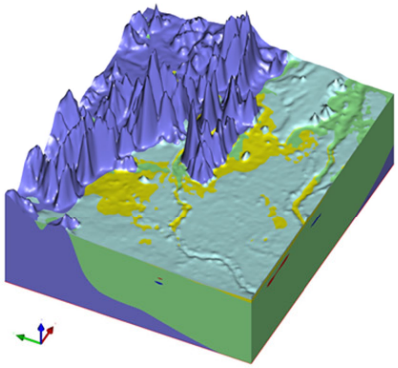
地中熱利用のための条件有利地選定技術の開発



打込井戸分布と地形区分の関係

技術紹介３

３次元モデルによる地盤構造の可視化



NEDO プロジェクト「再生可能エネルギー熱利用技術開発」より紹介

ソリューションパートナーズ
株式会社テイコク
http://www.teikoku-eng.co.jp/

〒500-8856　岐阜市橋本町 2-8
濃飛ニッセイビル
TEL：058-214-6667　FAX：058-252-2533

No. ２７	木材活用地盤対策研究会

炭素貯蔵によるCO_2削減と液状化対策による国土強靭化を同時に実現する

LP-LiC 工法

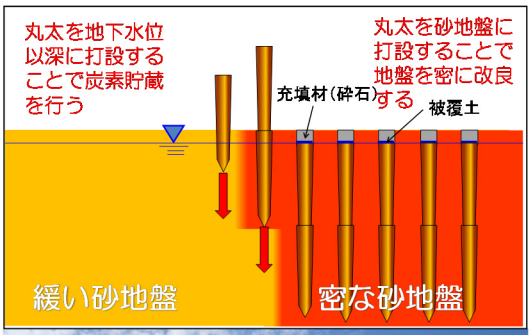
丸太打設液状化対策＆カーボンストック工法

◆特徴：地球環境保全に貢献する画期的工法
- 丸太による密度増大で確実な液状化対策
- 丸太による炭素貯蔵で地球温暖化緩和、省エネルギー
- 低振動低騒音、小型機械で市街地・狭隘地で施工可能
- 丸太を無排土で圧入するので、建設残土の発生はない
- 未利用木材の有効活用で森林・林業を活性化

◆第三者機関の認証
技術審査証明(技審証 第2504号)
建築技術性能証明(GBRC性能証明 第13-17号 改)

◆表彰
第6回ものづくり日本大賞内閣総理大臣賞(2015年)
第17回国土技術開発賞 優秀賞(2015年)
平成27年度地盤工学会地盤環境賞(2016年)
2016建設リサイクル技術展示会出展技術表彰 優秀賞(2016年)
など

◆全国に広がる適用先：
幅広く、戸建住宅、公園、大規模分譲地、漁港など





木材活用地盤対策研究会
e-mail:office@mokuchiken.com
木材活用地盤対策研究会 検索
ただいま、広く会員募集中です!

公益社団法人
地盤工学会
https://www.jiban.or.jp

No. ２８	ジャパンホームシールド株式会社

＼＼ 地盤サポートマップのスマホアプリ好評配信中!! ／／

いつでも
どこでも

気になる土地を今すぐチェック!!

地盤サポートマップ アプリ

100万棟を超える地盤調査・解析実績により蓄積された地盤情報を閲覧できる地盤サポートマップのアプリ版が新登場。気になる土地の地盤情報はもちろん、自然災害のリスク、近隣の避難所の位置や学区などの生活情報を、いつでもどこでもスマートフォンで簡単に調べることができます。日々の生活から非常時の備えまで、暮らしをトータルでサポートします。







地盤サポートマップ アプリを今すぐダウンロード!!

無料ダウンロード 登録不要

地盤サポートマップアプリ 検索

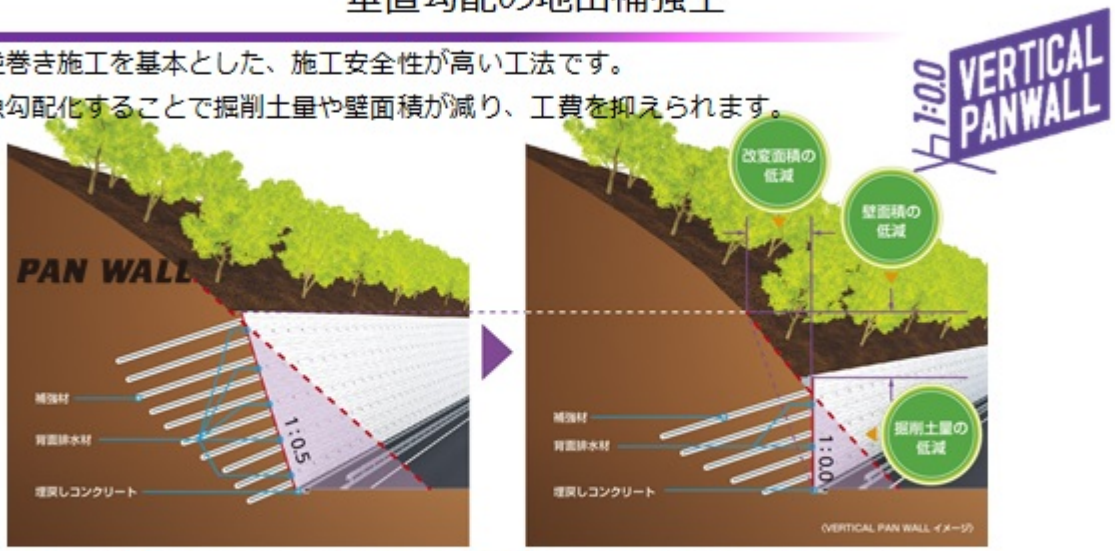
地盤サポートマップ アプリWebページのリンクから、
App StoreまたはGoogle Playでアプリをダウンロードしてください。

JAPAN HOME SHIELD
ジャパン ホームシールド 株式会社
〒130-0026 東京都墨田区両国 2-10-14 両国シティコア 17F
TEL. 03-5624-1545 FAX. 03-5624-1544
PART OF LIXIL

No. ２９ PAN WALL 工法協会

プレキャストコンクリートパネルを使った 垂直勾配の地山補強土

逆巻き施工を基本とした、施工安全性が高い工法です。
急勾配化することで掘削土量や壁面積が減り、工費を抑えられます。



適用勾配：垂直～1：0.5　壁高：原則20m程度(安定性が確保できれば20m超も可)

PAN WALL工法協会

〒461-0004　名古屋市東区葵3-19-7
TEL ：052-932-7344
http://www.panwall.jp
panwall@yahagi.co.jp

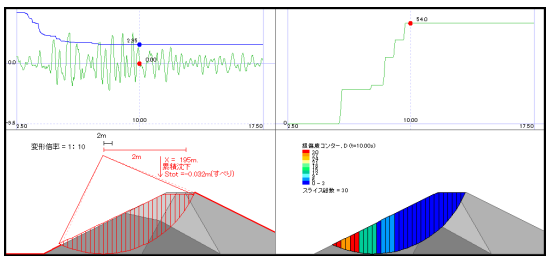
No. ３０ 五大開発株式会社

ニューマークＤ法によるため池等Ｌ２地震動耐震性評価システム

SERID 研究会会員専用システム ＊
堤体土の地震時強度低下を考慮したすべり変形解析システム

SERID
セ　リ　ッ　ド

ニューマーク D 法を用いて、ため池等土構造物の耐震性評価を行うシステムです。多彩な可視化機能（ 累積すべり変位等時刻暦、各種コンター図、変形図 ）を持ち、フローチャート形式のわかりやすいインターフェースです。



＊ 本システム購入には SERID 研究会への入会が必要となります。
＊ 別途動的解析ソフトが必要です。

販売：五大開発株式会社 / 開発：株式会社複合技術研究所

土構造物の円弧すべりと連続体変形に基づく地震時安定解析法

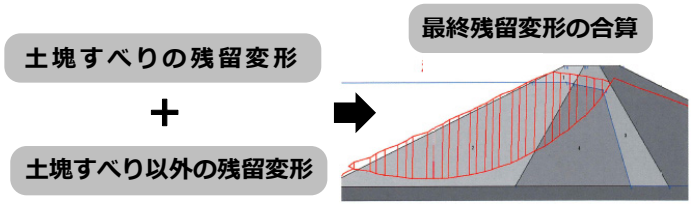
「 ニューマーク D 法 」＋「 非線形準静的 FEM 」

SENPS
セ　ン　プ　ス

SENPS は、レベル 2 地震動によって発生する土構造物の残留変形を

- ◆ 地震時での飽和土の継続的な強度低下を考慮したニューマーク D 法によって円弧すべり変形
- ◆ 同じ枠組みで算定した地震時での土の強度と剛性の継続的な低下を考慮した非線形準静的 FEM 解析を行い、自重と地震慣性力によって生じる連続体変形

両者を合算することによって求めるシステムです。



開発：株式会社複合技術研究所 ・ 五大開発株式会社

五大開発株式会社 システム事業部 TEL:076-240-9587

No. ３１　一般社団法人セメント協会

セメント系固化材による改良地盤の震災調査報告書

被災地域においてセメント系固化材を用いた改良地盤の被害状況調査を実施したところ、数多くの復旧復興工事や将来の大規模災害に備えた地盤改良工事が実施されていました。セメント協会はこれらの代表的な事例を収集し、2 冊の報告書に取りまとめました。本書では有識者の先生方による座談会を開催し、多種多様な役割が求められるセメント系固化材を用いた地盤改良へのご意見・提案、今後の期待についても紹介しています。



粘り強い構造の堤防にセメント系固化材が使用された例
（写真：国土交通省東北地方整備局仙台河川国道事務所　提供）

報告書をご希望の方はセメント協会・Web サイトで無償ダウンロード出来ます。
http://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/jf8a.html

セメント系固化材の利活用セミナー開催のお知らせ

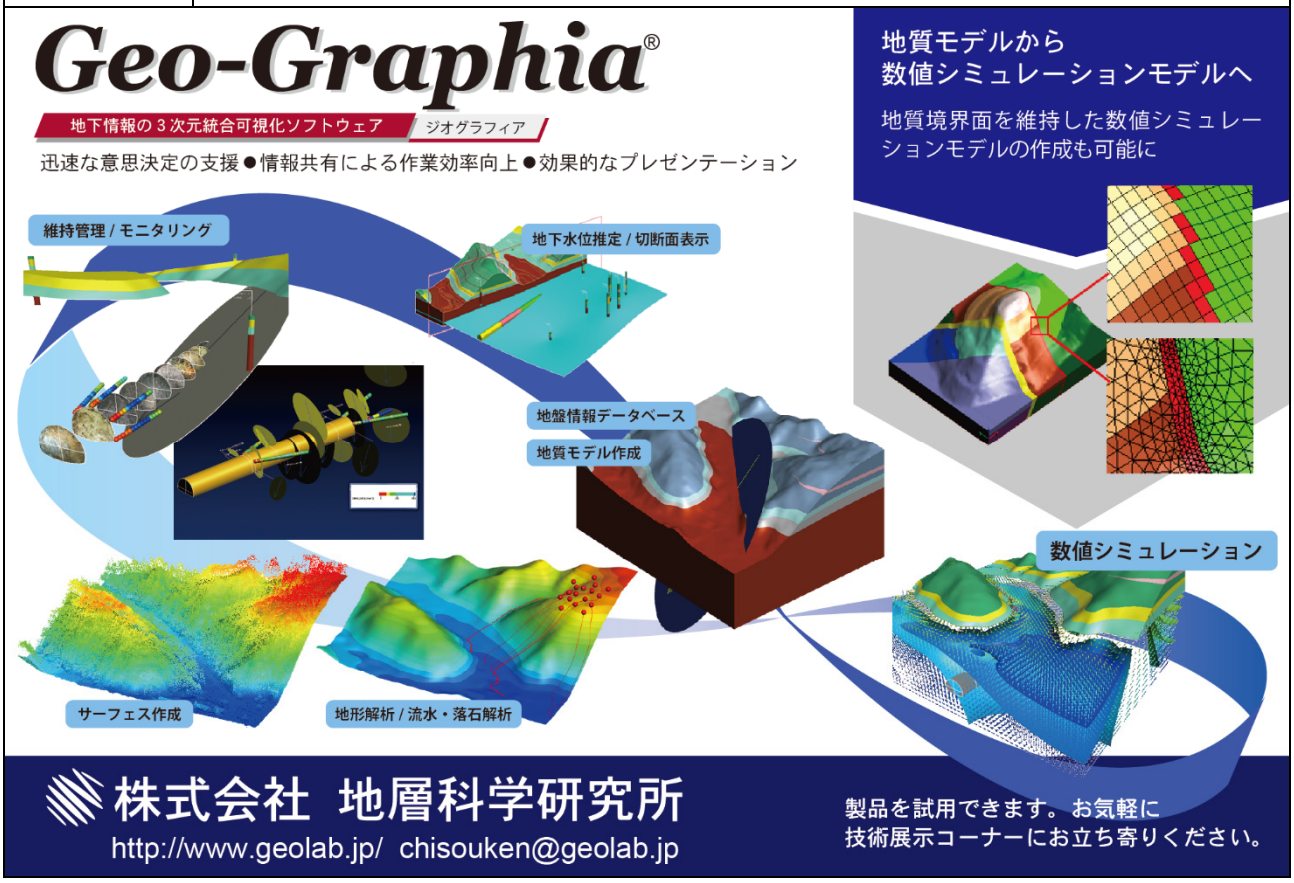
昨年度に本セミナーを開催し、多数の方々に参加を賜りご好評を頂きましたことから、三つの会場にて本セミナー開催します。セミナーの内容は上述の調査結果に加え、下記三者の学識者からも最近の技術動向等についてご講演を頂きます。

・大規模災害に対してセメント系固化材による地盤改良が果たす役割（東京工業大学　北詰　昌樹　教授）
・セメント系固化処理工法の新しい改良形式について（（国研）海上・港湾・航空技術研究所　森川　嘉之　氏）
・発生土や分別土の利用と地盤環境への影響（京都大学教授　勝見　武　教授）

申込方法：以下の URL をご覧下さい。
http://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/ji1g.html
CPD：土木学会認定 CPD プログラム
受講料：無料
時間：13 時～16 時 50 分

新潟会場：2017 年 10 月 4 日(水)朱鷺メッセ新潟
高松会場：2017 年 11 月 16 日(木)サンメッセ香川
鹿児島会場：2018 年　1 月 25 日(木)鹿児島県商工会議所ビル

No. ３２　株式会社地層科学研究所



No. ３３　川崎地質株式会社

川崎地質ブースでは、メンテナンス調査を効率化および高精度化できる下記の特殊調査機器を取り揃えて皆様をお待ちしております。ぜひお立ち寄り下さい。

Earth Doctor
It's KGE since 1943

1 車両牽引式マルチチャープレーダ
・従来技術では困難だった深さ 5m までの空洞探査が時速 40km 以上で可能に！
・路面下空洞調査、シールド工事の施工前後、下水道周辺の空洞探査に最適。



2 コンクリート背面空洞探査レーダ（NETIS:QS-150036-A）
・従来技術では困難な鉄筋コンクリート背面の空洞を探査。
・現場状況により防水型、マルチチャンネル型を適用し、作業対象と効率をアップ！



3 ステップ式連続波地中レーダ
・ステップ式連続波方式＋大型アンテナにより最大深さ 10m までの空洞を探知！
・地下壕や廃坑調査などの空洞調査で実績多数あり。



4 SAAM ジャッキ（NETIS:SK-070009-V）
・アンカー規模に応じて、迅速かつ効率的に緊張力の面的調査を実施。
・ジャッキ重量 15～32kg、最大試験荷重：600～1000kN。



5 水上バイク測深
・水上バイクに測深機と測位装置を搭載して、狭範な水域でも地形データを把握！
・湖底の堆砂状況、河川橋脚部周辺の洗掘状況など、適用例は多様。



6 宇宙線ミュー粒子を活用した地盤探査システム
・宇宙から到来する高エネルギー素粒子を活用した探査装置。
・探査空白域とされていた深さ数十mの地下空洞や埋設管を高分解能で可視化！



Kawasaki Geological Engineering Co., Ltd.

No. ３４　土留部材引抜同時充填工法研究会





No. ３５	鹿島建設株式会社、ケミカルグラウト株式会社

福島第一原子力発電所 汚染水対策

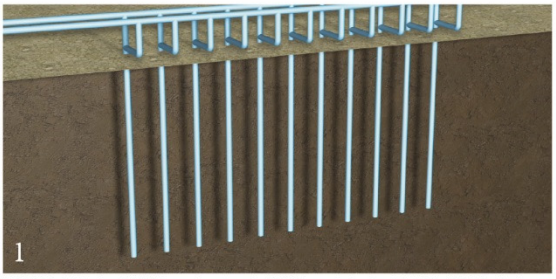
凍土方式陸側遮水壁工事

原子炉建屋の周囲に水を通さない壁を築造するために、様々な工法が検討されました。事故が発生し、多くの作業が並行して進行する発電所構内であること、高い放射線によってあらゆる作業が制限される非常に特殊な環境下にあることなども、前提条件として十分に考慮する必要がありました。鹿島は、従来からトンネル工事などで数多くの実績がある「凍結工法」に着目し、凍土方式による遮水壁の造成を提案した結果、国の汚染水処理対策委員会にて採択されました。

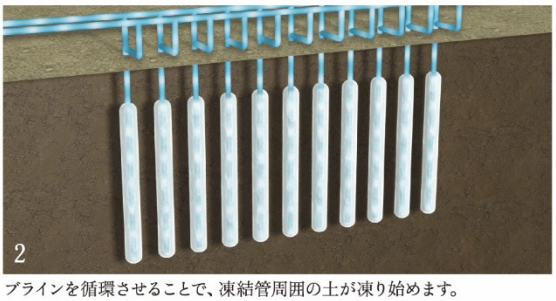
陸側遮水壁とは

陸側遮水壁のしくみ

凍結管を地中に約1m間隔で設置し、凍結管内にブラインと呼ばれる約-30℃の冷却液を循環させることで、凍土壁を造成します。



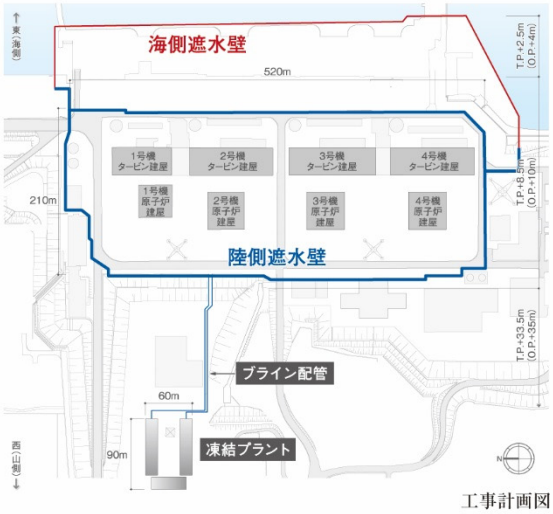
凍結管を地中に設置し、ブラインを循環させるための配管を接続します。



ブラインを循環させることで、凍結管周囲の土が凍り始めます。

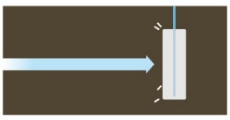


凍結管を中心に凍土が広がり、連結することで遮水壁となります。

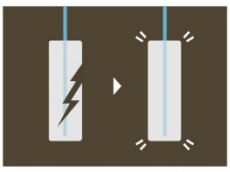


工事計画図

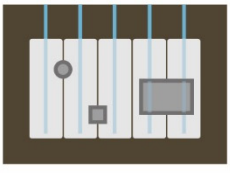
陸側遮水壁の４つの特徴



遮水性が高い
凍土が融けないかぎり遮水機能を維持します。



長期健全性
凍土は、地震時にひび割れが入っても再固結するという自己修復性があります。また、完成後に電源が喪失しても数ヶ月は完全融解しないため、遮水性を維持することが可能です。



優れた施工性
原子炉建屋群の地下に多数存在する埋設物の交差箇所でも、施工(削孔)が可能です。また、コンパクトな施工設備のため、他の廃炉作業との競合も最小限で済みます。



二次廃棄物が少ない
遮水壁の全てを掘削・置換する工法と異なり、施工に伴う汚染土壌や汚染水の発生量が極めて少なくなります。

鹿島 KAJIMA CORPORATION　ケミカルグラウト株式会社 CHEMICAL GROUTING CO.,LTD

No. ３６　株式会社エスイー

SEEE グラウンドアンカー工法に使用する、タイブルアンカーA 型・U 型・M 型は平成 26 年 8 月に(一財)砂防・地すべり技術センターより技術審査証明を一括取得し、以下の評価を頂いております。(技審証第 0401 号より抜粋)

【概要】

SEEE グラウンドアンカー工法は、「頭部定着具の耐震性」と「緊張力調整機能」が確認されたアンカー工法です。

【主な特長】

①頭部定着具の耐震性

②緊張力調整の性能

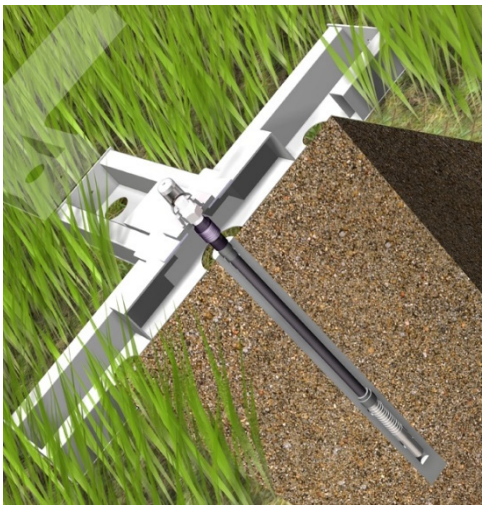
③材料性能による耐久性

④構造性能による耐久性

⑤摩擦抵抗が小さい地盤への適応性

旧 NETIS 登録 No.KT-990071-VE　：タイブルアンカーA 型

旧 NETIS 登録 No.KT-990309-VE　：タイブルアンカーU 型,



株式会社 エスイー　環境防災部

〒160-0023　東京都新宿区西新宿 8-11-1　日東星野ビル

TEL：03-5338-3242　FAX：03-5338-3250

No. ３７　フロテックアンカー技術研究会

「スーパーフロテックアンカー」の特長と構造

●機能性

荷重調整が容易な頭部構造

グリッドによる優れた付着性

●耐久性

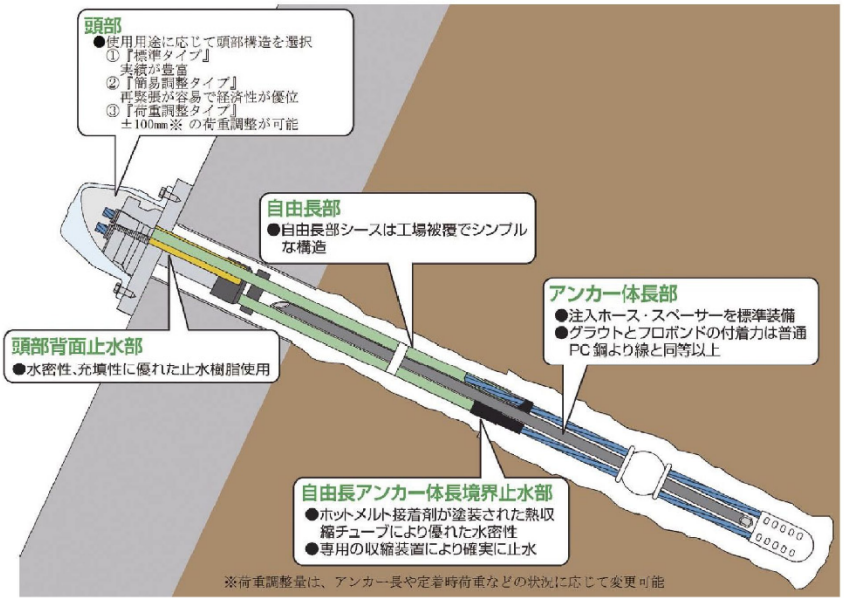
耐食性に優れた引張り材を使用

水密性に優れた止水構造

●施工性

シンプルな構造

現場での長さ変更に対応可能



フロ研

フロテックアンカー技術研究会　事務局

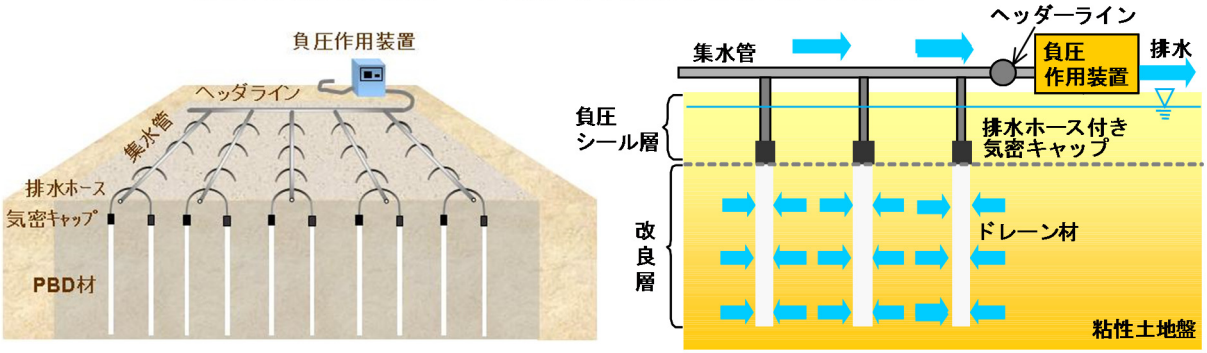
〒160-0023 東京都新宿区西新宿 8-11-1 日東星野ビル(株式会社エスイー内)

http://www.flotech-anchor.com　／　TEL:03-5338-3242

No. ３８　真空圧密ドレーン工法研究会 － キャップ付ドレーンを用いた圧密排水工法 －

【工法概要】

真空圧密ドレーン工法は、排水ホース付き気密キャップを取り付けたプラスチックボードドレーン材を用いて、負圧により粘性土地盤を圧密改良する工法です。
上部の粘土層を負圧シール層として利用するため、従来の真空圧密工法に不可欠であった地表面の密封シートを用いずに改良することができます。



【工法の特長】

①盛土無しで圧密改良による沈下促進、減容化、支持力増加をおこなうことができます。
②盛土無しで改良できるため、盛土によるせん断破壊を生じません。
③載荷盛土との併用も可能で、急速施工をおこなうことができます。
④密封シートが不要であるため、従来工法では困難であった水面下の地盤改良にも適用できます。
⑤あらかじめ遮水シールを取付けることにより、中間砂層を含む地盤でも改良することができます。
⑥キャップ付ドレーン材を水平に埋設し圧密改良を行うこともできます。

真空圧密ドレーン工法研究会（http://www.vcd-koho.jp/）
事務局：〒112-8576　東京都文京区後楽2-2-8 五洋建設㈱ 土木営業本部内
TEL 03-3817-7572　　FAX 03-3817-7787

No. ３９　株式会社アサヒテクノ

A&S 工法：すっからかーん（SKK）工法に盛土を加えた圧密脱水工法

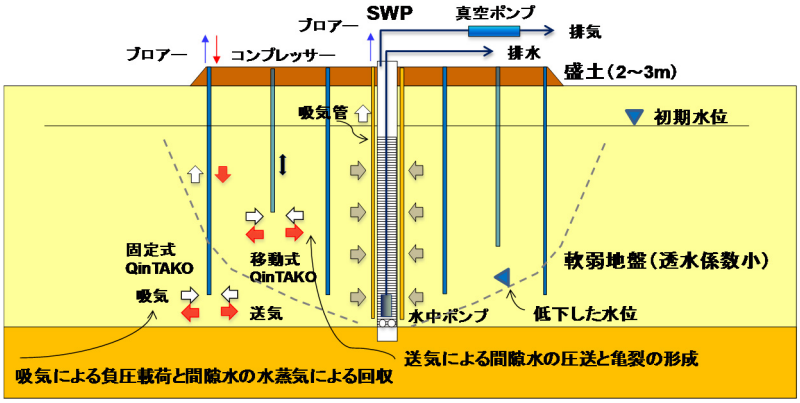
●３つの圧縮力（増加有効応力）

・地下水位低下による有効応力の増加
・真空ポンプ、ブロアーの吸気による負圧載荷
・盛土による特に浅層部の圧縮

圧縮力 ＝ 地下水位低下 ＋ 負圧 ＋ 盛土

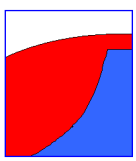
● 高い排水能力

・SWP 工法による地下水位の低下にともなう自由水の排水
・QinTAKO の送気（コンプレッサー）による間隙水の排水、及び亀裂形成による透水係数の改善
・QinTAKO の吸気（ブロアー）による間隙水の水蒸気による排水



● 特長

①低コスト　　②工期短縮（３ヶ月程度）
③盛土の場合、施工速度の制限が不要となる



株式会社　アサヒテクノ
〒024-0322
岩手県北上市和賀町岩崎新田 5 地割 16 番 81
TEL 0197-73-6015　/　FAX 0197-73-7713
http://www.asahitechno.jp/

No. ４０　株式会社メイホーエクステック（旧 株式会社ﾒｲﾎｰｴﾝｼﾞﾆｱﾘﾝｸﾞ）

重金属を含有したトンネルズリ等の無害化対策

【技 術 名 称】　メタルバスター工法
【登 録 番 号】　国土交通省NETIS　CB-140008-A
【登録年月日】　2015年1月9日


不溶化剤

【技 術 概 要】

建設発生土に含まれる重金属類に対し、水酸化鉄系鉱物を主成分とする懸濁液タイプの不溶化剤を散布することで重金属類を不溶化させます。

粉体の不溶化剤を使用した従来工法に比べて、薬剤添加後に汚染土壌を撹拌する必要がないため、施工性・経済性の向上が期待できます。

【適用可能な範囲】

対象物質：ヒ素、鉛、ホウ素、フッ素、六価クロム、セレン、カドミウム
対象土壌：透水係数 5.0×10^{-4} m/s以上、高さ 1m以下

【期待される効果】

- 粉体不溶化剤による従来工法に比べて、工事費 約20%、工期 約30%削減
- 重機による撹拌が不要のため、大規模な処理ヤードが不要
- 掘削除去工法に比べて、工事費約50%削減

株式会社 メイホーエクステック　〒500-8326　岐阜県岐阜市吹上町 6 丁目 21 番
電話 058-253-8808、FAX 058-253-8812

No. ４１　株式会社技研製作所



No. ４２　PC フレーム協会



PCF PCフレーム協会　http://www.pcframe.co.jp　E-mail: pcfrm@a1.mbn.or.jp

本　部　〒163-0717 東京都新宿区西新宿2-7-1小田急第一生命ビル　TEL.03-6302-0275 FAX.03-3344-2128

北海道支部　TEL.011-272-6044	中 部 支 部　TEL.0572-23-4945	四 国 支 部　TEL.087-887-0542
東 北 支 部　TEL.022-715-6252	近 畿 支 部　TEL.06-6543-0191	九 州 支 部　TEL.092-725-7889
北 陸 支 部　TEL.025-240-0451	中 国 支 部　TEL.082-247-9908	

No. ４３　前田工繊株式会社

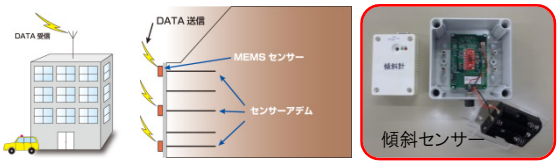
前田工繊株式会社
MAEDAKOSEN CO.,LTD.

維持管理型補強土壁　アデムウォール　SMART type

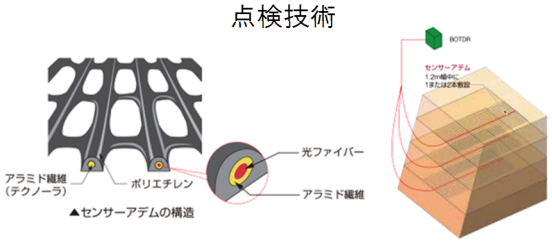
点検　無線通信方式の傾斜センサーを壁面に設置して、壁面が規定値以上に傾いていないことを点検します。

診断　アデムに光ファイバーを内蔵した「マルチセンサーアデム」を用いて、アデムウォールの安定性を定量的に評価します。

措置　壁面が損傷した場合は、補強領域に影響を与えることなく損傷レベルに応じた措置が短期間で可能です。



点検技術



診断技術



措置技術

お問合せ　http://www.maedakosen.jp/mdk

東京本社／東京営業部　〒103-0005 東京都中央区日本橋久松町９番９号　ユニゾ久松町清洲橋通りビル 4F・5F
☎ (03)3663-7897 / 🖷 (03)3663-9930

福井本社　〒919-0422 福井県坂井市春江町沖布目３８－３
☎ (0776)51-3535 / 🖷 (0776)51-3545

No. ４４　中部電力株式会社

浜岡原子力発電所

安全性のさらなる追求

中部電力

浜岡原子力発電所は、従来から常に最新の知見を反映し、安全性向上に努めてきました。
東京電力福島第一原子力発電所の事故以降も、
津波対策や重大事故対策を自主的に進めるとともに、
新規制基準を踏まえた追加対策に取り組むなど、安全対策を積み重ねています。



浜岡原子力発電所の安全性をより一層高める取り組みの「いま」について、
防波壁などの津波対策を中心にご紹介します。

No. ４５　日本システム管理株式会社

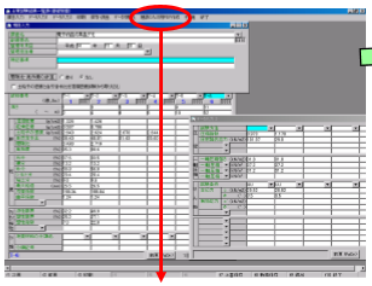
電子納品(XML・PDF)はすべて自動作成できます

国土交通省　電子納品
農林水産省　電子納品
NEXCO 東日本・中日本・西日本
} 各種最新版に対応

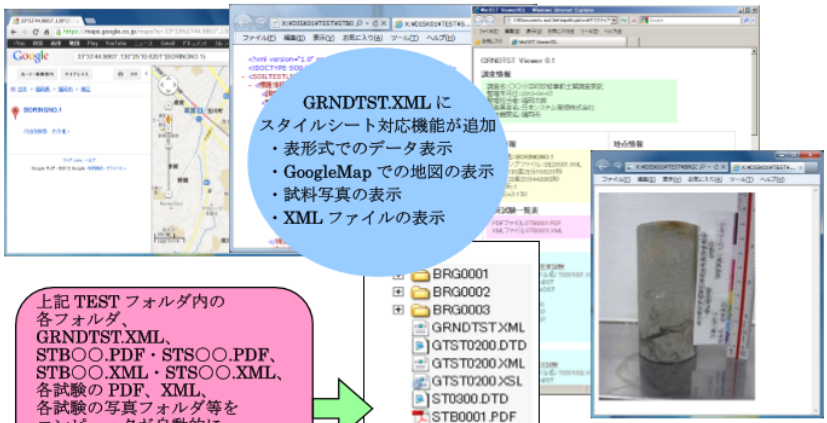
土の湿潤密度試験
土粒子の密度試験
土の粒度試験
土の含水比試験
…
土の圧密試験
土の一軸圧縮試験
土の三軸圧縮試験
…

各試験データを
一覧表へ自動引用！

土質試験結果一覧表(基礎地盤・材料)

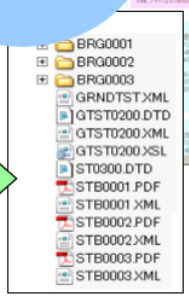


XML・PDF 作成ボタンを押す



GRNDTST.XML に
スタイルシート対応機能が追加
・表形式でのデータ表示
・GoogleMap での地図の表示
・試料写真の表示
・XML ファイルの表示

上記 TEST フォルダ内の
各フォルダ、
GRNDTST.XML、
STB○○.PDF・STS○○.PDF、
STB○○.XML・STS○○.XML、
各試験の PDF、XML、
各試験の写真フォルダ等を
コンピュータが自動的に
すべて作成します。
必要な DTD ファイルも
適切な場所に一括コピーします。



※ 豊富なソフトウェア（土質試験、振動三軸、地盤調査、アスファルト、コンクリート、配合、品質管理、自動計測）。
※ 国交省ほか、農水省・東日本・中日本・西日本高速道路株式会社（旧・日本道路公団）向け電子納品システムもございます。
また、国交省電子納品ファイル生成代行も行います。
※ 資料請求・見積り・質問等はお気軽に当社までご連絡ください。

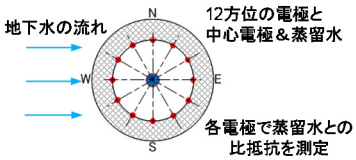
日本システム管理株式会社
〒815-0035 福岡県福岡市南区向野 1-19-8
TEL：092-511-6932　FAX：092-511-8992
E-mail：info@nskanri.co.jp URL：http://www.nskanri.co.jp

No. ４６	株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング

新型小孔径観測孔用 流向流速計

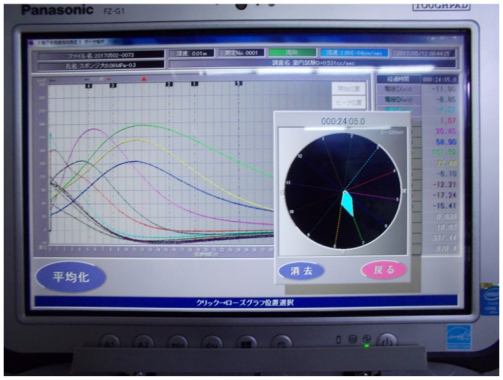
＜主な仕様＞
◎適応孔　　：VP50観測孔対応
◎流速計測範囲　：1.0E-5～1.0E-2cm/sec
◎最大深度　　：30m
◎計測時間/人員：最大2日、計測員2名
◎水中重量　　：10kg未満（深度30m、水位GL-3m）

＜主な特徴＞
※開口率30%のオリジナルスクリーンによる
　乱流低減、精度良い観測
※小型・軽量化により、運搬・孔内の設置負担が軽減
（作業員2名、ライトバン、浮力の効く軽量ロッド）



測定原理の概念





測定・解析画面

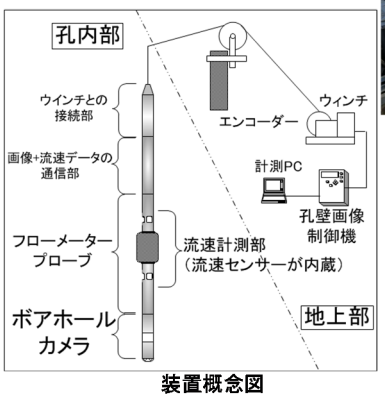
＜適用分野＞
◎防災分野（地すべり等）
◎土木工学分野（トンネル等）
◎バックエンド分野（地層処分）
　　における地下類流動の把握

株式会社 アサノ大成基礎エンジニアリング
本　　社：東京都台東区北上野2-8-7
TEL:03-5246-4184　FAX:03-5246-4198
URL:http//www.atk-eng.jp
技術研究所：山梨県上野原市上野原8154-59
TEL:0554-62-2880　FAX:0554-62-2770

新型BTV機能付き フローメーター検層装置

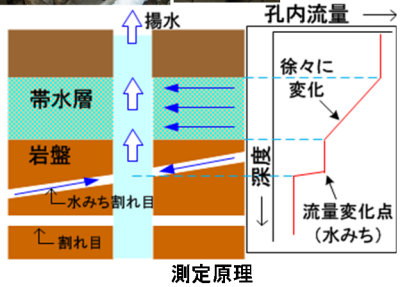
孔内の流量変化と孔壁画像を対比して評価することで，
精度の高い地下水流動部（水みち）の同定が可能
☆高精度電磁式流速センサーを搭載
☆高解像度BTVカメラが，前方・側方・展開画像をリアルタイムで取得

【仕様】
●最大適用深度　：500m
●流速計測定範囲　：2系統常時出力
　　レンジ1：0 ～ ± 120cm/sec
　　レンジ2：0 ～ ± 600cm/sec
●フローメーター検層適用孔径　：φ66～250m
●BTVカメラ適用孔径　：φ60～120m
●BTVカメラのみの使用可
●装置の孔内移動方法：ワイヤーライン（鉛直孔），ロッド（斜孔）

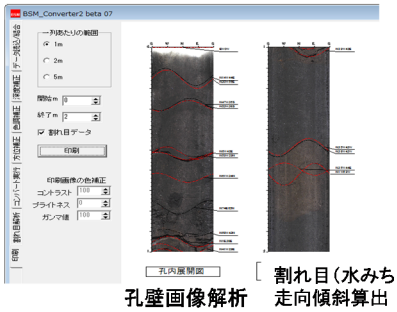


装置概念図





測定原理



孔壁画像解析

割れ目（水みち）の
走向傾斜算出

適用分野：防災分野（地すべり等）・土木工学分野（トンネル等）・バックエンド分野（地層処分）での水みち調査

株式会社 アサノ大成基礎エンジニアリング
本　　社：東京都台東区北上野2-8-7
TEL:03-5246-4184　FAX:03-5246-4198
URL:http//www.atk-eng.jp
技術研究所：山梨県上野原市上野原8154-59
TEL:0554-62-2880　FAX:0554-62-2770

No. ４７　中央開発株式会社

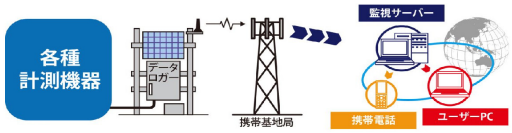
明日の安全・安心の実現を目指して…

ジオ セーフティー サポート
Geo Safety Support

双方向遠隔自動監視システム
観測王

【NETIS登録】KT-060036-VR

現場で計測したデータを現地通信基地局に集約し、携帯電話回線を使用して弊社サーバーに送信します。サーバーで計算処理・図化されたデータを、インターネット(Web)を通じてユーザーに配信する「*Geo Safety Support*」のベースとなるシステムです。

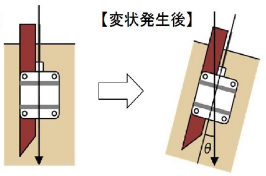


斜面崩壊感知センサー
感太郎

【NETIS登録】KT-130093-A
❖H26年度 地盤工学会 技術開発賞受賞
❖H27年度 計測自動制御学会 SI部門 研究奨励賞受賞
❖H28年度 NETIS評価促進技術　選定

自然及び人工斜面は、緩みやすべり等を要因として、徐々に傾斜変動していきます。「感太郎」は、この傾斜変動を捉えることを目的として開発された**傾斜センサー(計測機器)**です。従来の観測機器と比較して、設置の簡素化と多点化が可能になり、「観測王」との組み合わせによって、斜面災害に対する迅速な情報提供を可能にします。

【崩壊・不安定化を感知確認した実績】
■国内:8サイト、14地点
■海外:3サイト、10地点



創発と複合と協働(ECC)で拓くオンリーワン
中央開発株式会社
http://www.ckcnet.co.jp

■技術サポート
本社 防災モニタリング事業部
担当：山口・藤谷・後藤
〒169-8612　東京都新宿区西早稲田3-13-5
TEL:03-3208-5252　FAX:03-3232-3625

No. ４８　株式会社アーク情報システム

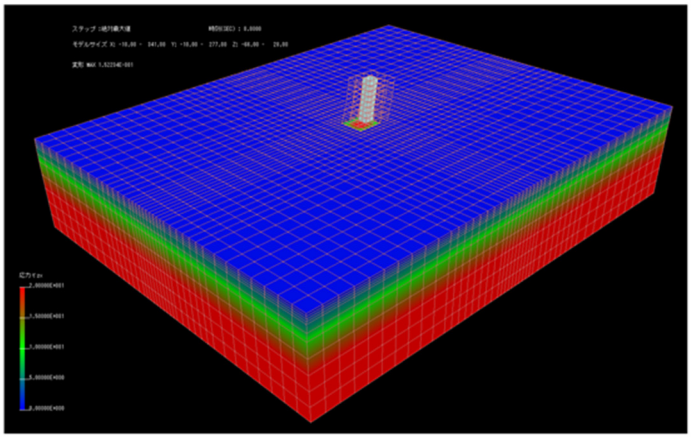
TDAP® Ⅲ
3次元非線形時刻歴応答解析プログラム

販売・開発

- 累計販売数1000ライセンス以上
- 対応要素50種類以上
- 対応非線形モデル100種類以上

受託解析

- 構造解析
  原子炉建屋-地盤連成解析
  LNGタンク液体連成振動解析
- 流体解析
  3次元温排水拡散予測解析
  津波遡上・河川氾濫解析



ARK 株式会社アーク情報システム

TEL 045-471-2711　E-mail tdap@ark-info-sys.co.jp
http://www.ark-info-sys.co.jp/jp/product/tdap/

No. ４９ 大日コンサルタント株式会社　明日の防災を考える大日コンサルタントの技術展開

防災分野における独自技術のご紹介

防災・環境に大きく関連する「防災分野における独自技術」についてご紹介します。

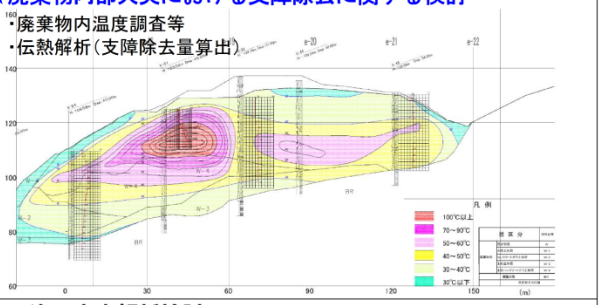
★残存火山灰の調査・検討

・UAV（無人航空機）を利用した降灰・荒廃状況の調査（御嶽山噴火）



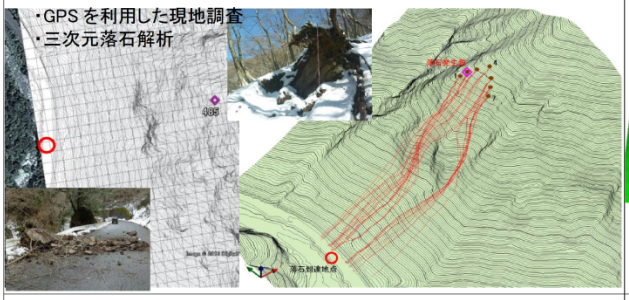
★廃棄物内部火災における支障除去に関する検討

・廃棄物内温度調査等
・伝熱解析（支障除去量算出）



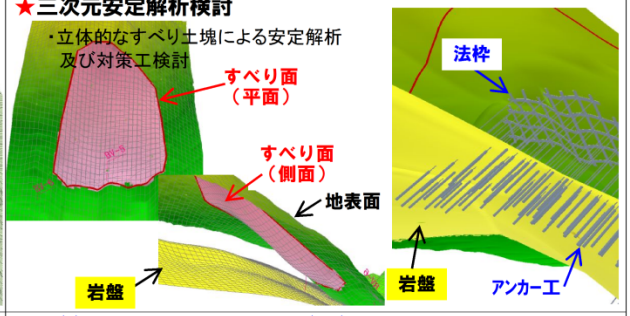
★三次元地形データの利活用（落石調査・解析検討）

・GPS を利用した現地調査
・三次元落石解析



★三次元安定解析検討

・立体的なすべり土塊による安定解析及び対策工検討



大日コンサルタント株式会社

http://www.dainichi-consul.com/jp/

担当部署：コンサルタント事業部　河川水工部・防災地質室

No. ５０ 株式会社 不動テトラ

セーブコンポーザーエイチエー
SAVEコンポーザーＨＡ
静的締固め砂杭工法

NETIS 登録番号:CB-160026-A

SAVE コンポーザーは、無振動で締固めを行うことにより、既設構造物近接での施工を可能にしたサンドコンパクションパイル工法で、多くの施工実績を持ち、複数の公的機関から評価を得た、信頼性の高い地盤改良工法です。

SAVE コンポーザーHA は、SAVE コンポーザーに貫入能力の向上と着底管理方法の２つの特長を付加した技術です。



エジェクター吐出を使用することで硬質地盤への貫入が可能。

シーアイ シーエムシー エイチエー
ＣＩ-ＣＭＣ-ＨＡ工法
硬質地盤に対応した大径・低変位の深層混合処理工法

NETIS 登録番号:QS-160049-A

CI-CMC 工法は、エアを用いてスラリーを霧状に吐出する「エジェクター吐出」機構により大径かつ高品質な改良体を造成する深層混合処理工法です。周辺変位も大幅に低減でき、市街地や既設構造物近接での施工が可能です。硬質地盤においても先行削孔が不要で、さらに工費を圧縮でき、エア量の制御により、よりバラツキの少ない改良体を造成します。



No. ５１　テスコ株式会社



No. ５２　計測ネットサービス株式会社



No. ５３ 基礎地盤コンサルタンツ株式会社

Kisojiban

私たちは、地盤の情報をより広い視野でとらえ、
設計・施工や安全管理に活かすスペシャリスト集団です

再生可能エネルギー開発
地熱、風力、太陽光、バイオマス

道路、鉄道
橋梁、トンネル
河川、ダム
港湾、空港
埋立、造成
上下水、建築…

調査・試験
最新のテクノロジーを駆使し、複雑な地盤を徹底的に調査し、地盤のありのままの姿を解りやすくとりまとめてお届けしています。

解析・データ処理
最先端の理論に基づいて各種地盤データベースの構築、地質構造シミュレーション、数値解析など、コンピュータを駆使して解析を行っています。

保全・防災
事故や災害による被害を未然に防ぎ、長寿命化を図ります。また、災害から構造物を守り、自然と調和した建設を実現します。

設計・施工管理
高度な調査・解析の総合力を発揮し、建物、橋、トンネル、港湾、河川整備など、幅広い分野で設計業務に携わっています。
また、調査・解析及び設計からのデータに基づき、最適な施工管理を行っています。

環　境
土壌・水質、生態系など生活に密着した分野に取り組みます。さらに、環境改善のテクノロジー開発、提供も行っています。

海外部門
世界各地のプロジェクトに参加するとともに、アジア各地域に活動拠点を設け、現地の状況に即した地盤の調査・解析を行うエキスパートとして活躍を続けています。

基礎地盤コンサルタンツ株式会社
http://www.kiso.co.jp

本社	(03) 6861 8800	北海道支社	(011) 822-4171
東北支社	(022) 291-4191	関東支社	(03) 5632-6800
中部支社	(052) 589-1051	関西支社	(06) 6536-1591
中国支社	(082) 238-7227	九州支社	(092) 831-2511
海外事業部	(03) 6861-8885		

No. ５４ 東邦ガス株式会社

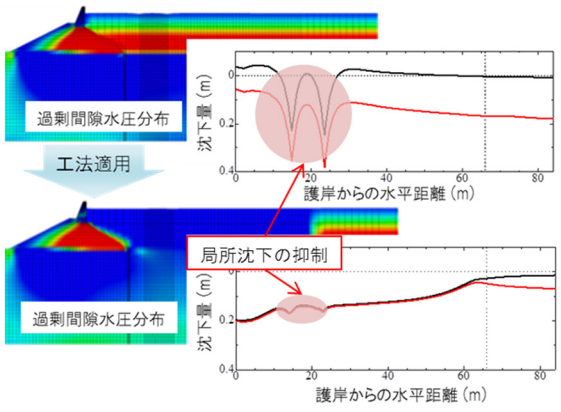
あしたがすてきに！

東邦ガス

液状化対策工法（間隙水圧消散工法）の適用効果の定量評価

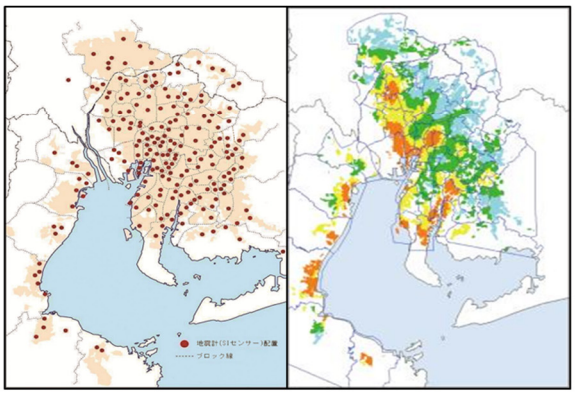
（産学連携によるライフライン防災力向上に関する研究）

人工埋立地盤における間隙水圧消散工法について対策効果を定量評価するための新たな評価手法を構築。同工法の有効性を示した。



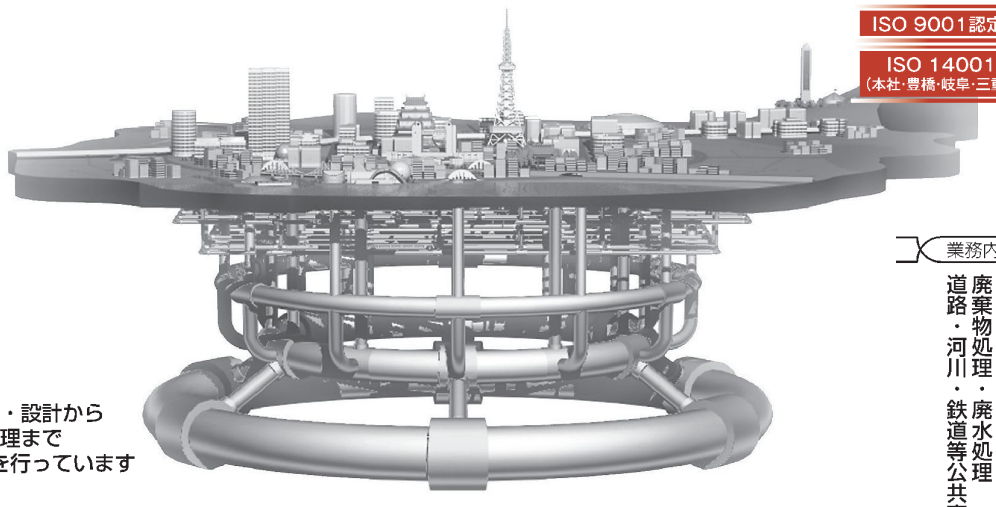
ガス導管ネットワークの被害推定に関するシステム構築

地震時のガス導管ネットワーク被害を推定するシステムを構築。200箇所以上の地震計ネットワークと連携して、導管管種、地盤データを基に被害を推定する。



No. ５５　中日本建設コンサルタント株式会社

ISO 9001認定登録（全社）
ISO 14001認定登録
（本社・豊橋・岐阜・三重・静岡事務所）



調査・計画・設計から
施工管理まで
一貫した業務を行っています

業務内容
上水道・下水道・工業用水道
廃棄物処理・廃水処理
道路・河川・鉄道等公共事業全般

人・街・自然・いきいき
中日本建設コンサルタント株式会社
代表取締役社長　上田　直和

品質方針／顧客に信頼と満足を提供　　品質目標／顧客第一、品質向上、社内協調

本　　社／名古屋市中区錦1－8－6（ストークビル名古屋）　☎052-232-6032㈹
東京支社／東京都千代田区五番町14（国際中正会館ビル5階）　☎03-6261-3710㈹
大阪支社／大阪市中央区内本町1－3－5（クロス・ロード内本町ビル2階）　☎06-4794-7001㈹
事務所／札幌・東北・仙台・茨城・取手・北関東・千葉・鎌ヶ谷・神奈川・新潟・佐渡・静岡・三島・長野・飯田・豊橋・岐阜・三重
伊賀・富山・福井・嶺南・京都・滋賀・奈良・神戸・岡山・広島・和歌山・鳥取・島根・山口・松山・徳島・九州・熊本

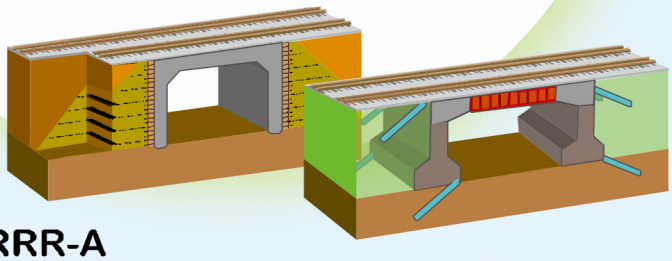
No. ５６　RRR 工法協会

RRR
スリーアール工法協会

東京都新宿区四谷 1-23-6-5F
（株）複合技術研究所 内
TEL：03-5368-4103　FAX：03-5368-4105

NETIS：KK-980030-V

RRRは、AからDまで４つの工法があります。



地震・津波に強いRRR工法

RRR工法は一般の盛土・擁壁や海岸・貯水池護岸や橋台等にも、広く用いられています。

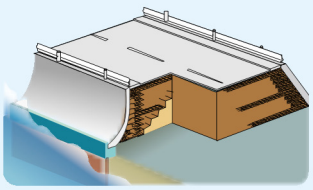
RRR-A
・橋桁を橋台上の支承で支持する補強土耐震性橋台
・橋桁を橋台を一体化させる補強土併用一体橋梁

RRR-B
盛土補強土擁壁工法

RRR-C
切土補強土擁壁工法



RRR-D
水際防災補強盛土工法



東日本大震災の大津波によって被災した三陸鉄道の復旧工事に RRR 工法が採用されました。

No. ５７	三信建設工業株式会社

未来への３つの約束

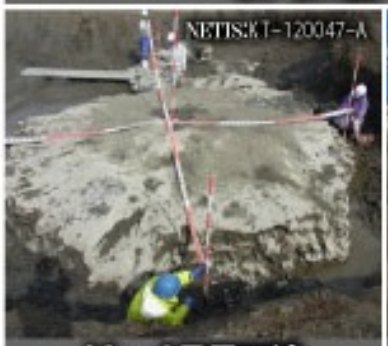
「国土を支える」「自然災害から守る」「次世代へつなぐ」



CPG工法



WILL工法



V-JET工法



マルチファン工法



UVG工法



トンネル裏込め注入工法



ソイルネイリング工法

未来 届けよう！ 技術と信頼の三信

www.sanshin-corp.co.jp

No. ５８　日鉄住金セメント株式会社

日鉄住金セメントの地盤改良材

高炉スラグをベースとした微粒子の誕生
昭和45年に開発した青函トンネル向けの注入材「日鐵コロイド」から始まりました。
以来ミクロへの挑戦、高強度・高耐久性の追求により、様々な用途・市場に合わせた新たな無機系材料を生み出しています。

注入材

ダム等の止水,地盤強化	海水・熱地帯の止水,地盤強化	砂地盤の液状化対策,耐震補強
日鐵スーパーファイン（超微粒子注入材）	日鐵スーパーファインーL（特殊超微粒子注入材）	HNP－1500（極超微粒子注入材）

セメント系固化材・重金属対策資材

セメント系固化材	重金属吸着材	重金属不溶化材
日鐵アースタイトシリーズ	ロックエース	マインエース



日鉄住金セメント株式会社

本社・室蘭工場　〒050-8510　北海道室蘭市仲町64番地
http://www.ns-cement.nssmc.com

No. ５９　大起理化工業株式会社



Daiki Sonic Drillシリーズ

- 独自の高振動波掘削技術で高速化！
- 軟弱から硬質地盤のあらゆる地層に対応！（軟弱コアも95%採取）
- 完全自動・半自動アシストアーム搭載！

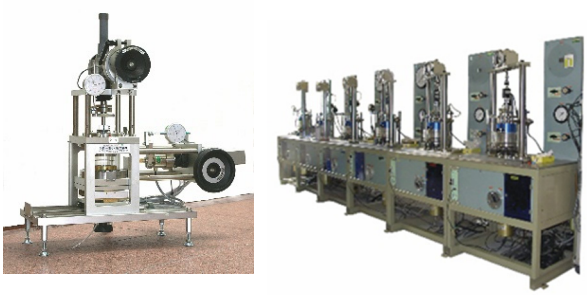
Daiki SOIL & MOISTURE

大起理化工業株式会社
〒365-0001 埼玉県鴻巣市赤城台212-8
TEL 048-568-2500　FAX 048-568-2505
URL https://www.daiki.co.jp

No. ６０　国土防災技術株式会社

土 と 水 と 緑 の技術で社会に貢献します。

地すべり調査に求められる土質試験



精度の高い地すべりの安定解析と効果的な対策工設計に必要な各種土質試験機を多数保有しており、地すべり面の性状や力学特性に関する試験研究、地すべり機構解明に役立つ新しい試験技術の開発にも取り組んでいます。

防災教育教材『避難行動訓練 EVAG』



2015 年に開発した『避難行動訓練 EVAG』(2016 年レジリエンス大賞〈国土強靭化大賞〉最優秀レジリエンス賞を受賞) のツールを活用して、内閣府が進める地区防災計画の取組支援を行っています。

ISO 9001 登録　国土防災技術株式会社

本社：〒105-0001 東京都港区虎ノ門 3 丁目 18 番 5 号 TEL(03)3436-3673(代) FAX(03)3432-3787

No. ６１　サンスイ・ナビコ株式会社

維持管理性・長期定着特性に優れた『Ｆｉｘｒグラウンドアンカー工法』
【ランクA： 防食構造Ⅱ 相当（ 地盤工学会基準）】　特許第6037253号（琉球大学他3者）

Point①：高耐食

防食から耐食へ

グラウンドアンカーの劣化は、水や空気などの環境因子と接触しやすいアンカー頭部に集中します。Ｆｉｘｒグラウンドアンカーは、耐食性材料のみで構成され、長寿命化とメンテナンスコストの最小化に寄与します。



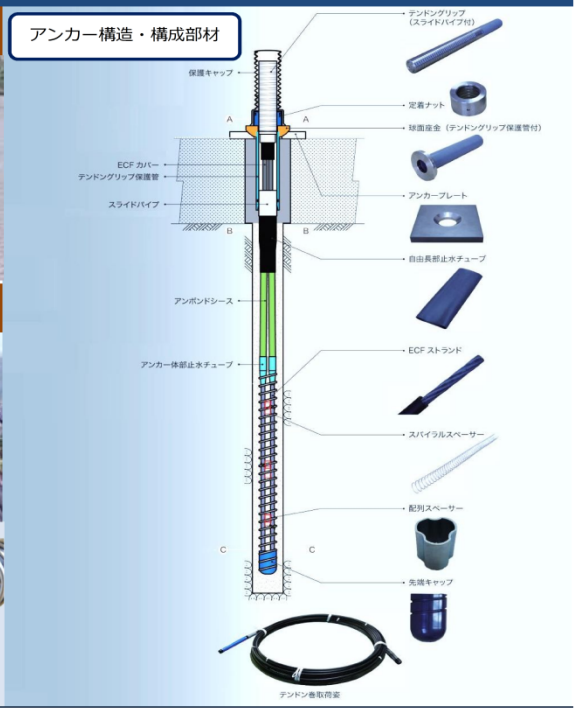
Point②：高耐力

低強度な地盤に設置されたアンカー体はグラウトの付着割裂による進行性破壊モードとなる場合があります。Ｆｉｘｒ グラウンドアンカーはアンカー体部を拘束型スパイラルスペーサーで補強し、グラウトの割裂発達を抑制します。
さらにスパイラルスペーサーは、施工時にテンドンのエポキシ樹脂被覆の損傷を防ぐとともに、グラウトのかぶりを確保します。

※出典：国土交通省ホームページ
https://www.mlit.go.jp/river/shishin_guideline/sabo/tenken.pdf







サンスイ・ナビコ 株式会社　SANSUI NAVICO
本社：〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町2-7-1　2F
TEL：03-5623-3600　FAX：03-5623-5554　URL：http://www.snse.co.jp

No. ６２　日本基礎技術株式会社



『人と環境の共生をめざし
建設基礎技術で豊かな
社会創りに貢献する』

万能削孔機（BG 機）の用途

- **障害物撤去（空頭制限・近接施工対応可）**
- **地盤改良　（深層混合処理）**
- **杭打設　（基礎杭・抑止杭）**

日本基礎技術株式会社
JAPAN FOUNDATION ENGINEERING CO.,LTD.

東京本社 〒151-0072 東京都渋谷区幡ヶ谷 1 丁目 1 番 12 号
TEL (03) 5365－2500　FAX (03) 5365－2522
URL　: http://www.jafec.co.jp

No. ６３　日特建設株式会社

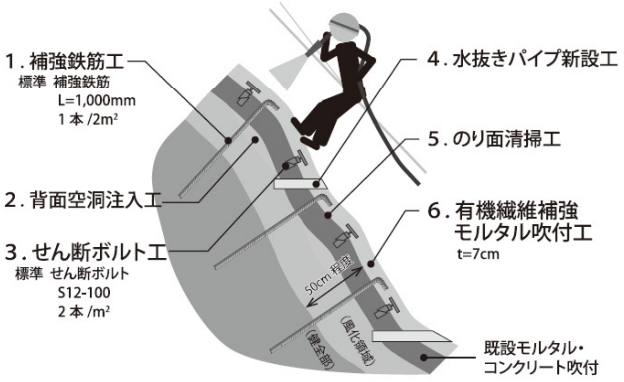
老朽化した吹付のり面の補修・補強
ニューレスプ工法

第18回 国土技術開発賞 創意開発技術賞 受賞
NETIS No.QS-110014-V 設計比較対象技術

老朽化したコンクリート･モルタル吹付のり面を、はつり取らずに補修･補強する工法

【特長】
- 有機繊維補強モルタル吹付でのり面を再構築
- 『せん断ボルト』で新旧吹付面を一体化
- はつり取らないため、工期短縮・安全設備が小規模

【圧送可能距離】
- 汎用湿式吹付機：ホース延長 100m、鉛直 45m
- コンクリートポンプ：ホース延長 200m、鉛直 60m




せん断ボルト


BC ファイバー



※BCファイバーはモルタルとの付着に優れ、引張強度を600N/mm² 以上有するため、モルタルに高い曲げじん性を付与します。

NITTOC 日特建設株式会社　E-mail : mag@nittoc.co.jp　URL : http://www.nittoc.co.jp

名古屋支店　〒460-0008　愛知県名古屋市中区栄 1-16-6 名古屋三蔵ビル 8F　TEL : 052-202-3211 / FAX : 052-202-3212
技術本部　〒103-0004　東京都中央区東日本橋 3-10-6 Daiwa 東日本橋ビル 5F　TEL : 03-5645-5115 / FAX : 03-5645-5113

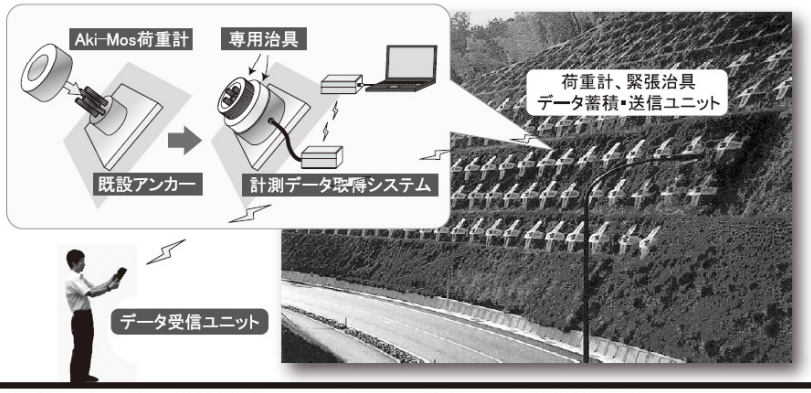
No. ６４　既設アンカー緊張力モニタリングシステム研究会

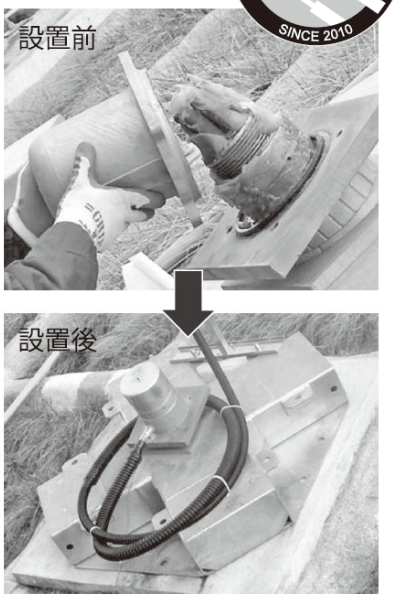
既設アンカー緊張力モニタリングシステム
Aki-Mos（アキモス）

NETIS：KT-120103-A

既設アンカーに取付可能な Aki-Mos 荷重計

■緊張力を維持したまま**安全**に荷重計の取付けが可能
■油圧ジャッキ等の緊張治具は専用設計で**軽量**
■荷重計測データを**簡易**に取得
■荷重計は取付け後に**交換**することも可能





既設アンカー緊張力モニタリングシステム研究会

事務局　〒103-0004　東京都中央区東日本橋 3-10-6 日特建設株式会社 技術本部内　TEL：03-5645-5110　FAX：03-5645-5113

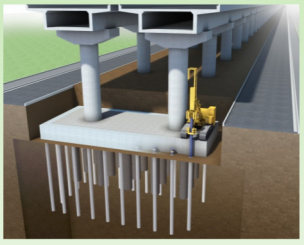
Aki-Mos は（独）土木研究所と民間 8 社による共同研究「既設アンカーへの取付け・交換が容易な新型アンカー荷重計の開発」（H18.11 ～ H21.9）にて開発したものです。

No. ６５　株式会社大林組

大林組の防災・減災技術

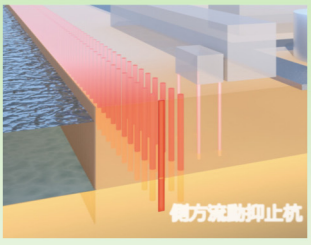
地震対策技術

ハイスペックマイクロパイル工法



既設構造物の基礎を、小口径合成鋼管杭によって補強する技術です。経済性と耐久性に優れます。

側方流動抑止杭



側方流動抑止杭により、液状化地盤の地震時の水平移動を抑制することで、液状化から産業施設等を護ります。

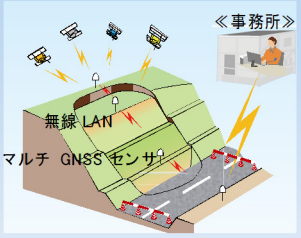
土砂災害対策技術

無人調査ロボット



操作基地から遠隔操作にて、災害現場の地盤調査を行う無人調査ロボットです。災害の早期復旧に寄与します。

マルチGNNS計測



土砂くずれなどの被害を避けるため、のり面や斜面の地盤変位を計測するシステムです。迅速さとコスト縮減を実現します。

大林組

本　社：東京都港区港南 2-15-2　TEL 03-5769-1251
名古屋支店：名古屋市東区東桜 1-10-19　TEL 052-961-5114

No. ６６　流動化処理工法研究機構　中部支部

流動化処理工法（LSS工法®）

NETIS登録工法（NETIS　KT-990318-VR）
グリーン購入法特定調達品目の認定工法

『地下空間などの埋戻し･充填･裏込め』

『建設発生土･泥土のリサイクル』

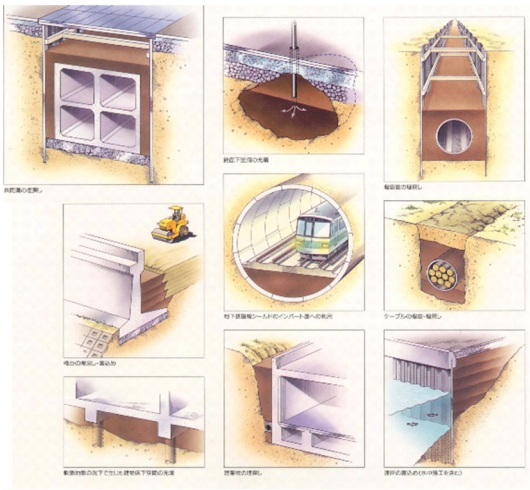
流動化処理工法は、人が入れない狭い空間や地下空洞の充填、構造物周りの埋戻し等を確実に行える工法です。要望に応じ、確実な施工をお手伝いします。また、建設発生土･泥土のリサイクルを通して、循環型社会づくりに貢献しています。



構造物周りの埋戻工事



道路下の廃坑充填工事



LSSの適用用途

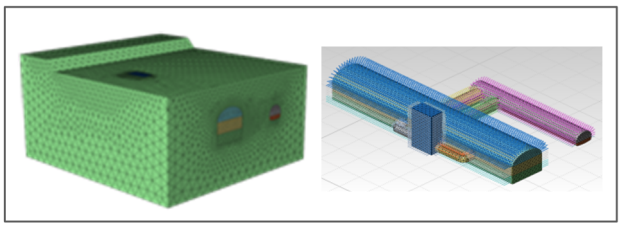
流動化処理工法研究機構　中部支部　〒460-8615　名古屋市中区錦３丁目１３番５号
TEL 052-618-9793（代表）　FAX 052-618-8759

No. ６７　株式会社マイダスアイティジャパン

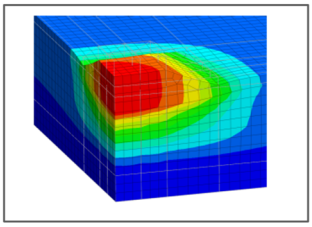
有限要素法を用いた地盤解析ソフトウェア

GTS NX：地盤分野2/3次元FEM解析プログラム　64bit完全対応

最新の機能で、複雑な地表面、地層構成および構造物を考慮したモデリングが可能です。
地盤変形・浸透流・斜面・圧密の他、**非線形動**解析・**水/土 完全連成**解析を行うことができ今まで難しかった解析を行うことができます。
地盤分野の**３次元解析**のニーズにお応えすることができるソリューションです。



トンネル掘削解析



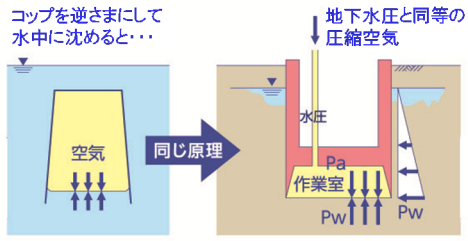
関口･太田モデルを用いた
3次元真空圧密解析

SoilWorksシリーズ：地盤分野2次元 設計･FEM解析プログラム

CAD感覚の使いやすく、覚えやすいモデリング機能により、最低限のトレーニングで解析結果を得ることができます。
FEMによる地盤変形・浸透流・圧密・等価線形解析に加え、圧密沈下計算・液状化判定・円弧すべり・ニューマーク法までを1つのソフトウェアで行うことができます。
さらに、FLIPやLIQCA専用のプリ・ポストで効率的な作業環境を提供します。

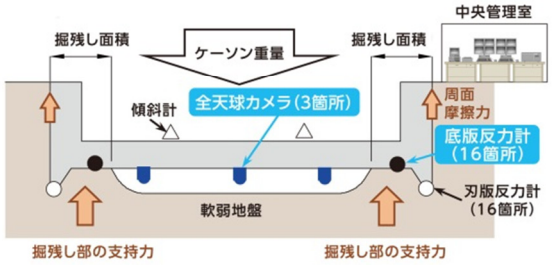
No. ６８　清水建設株式会社

独自の管理システムにより、安全･確実に躯体を構築
シミズのニューマチックケーソン工法技術

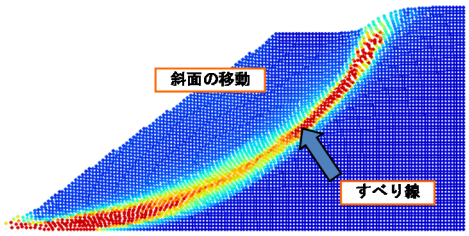


ニューマチックケーソン工法は、コップを逆さまにして水中に沈めた状態のように、地下水圧と同等の圧縮空気を作業室内に送り込むことで、地下水の浸入を防ぎながら掘削･排土して躯体を地中に沈める工法です。

＜沈設管理システム＞
ケーソン傾斜、底版反力等をリアルタイムに把握し、高い沈設精度を確保

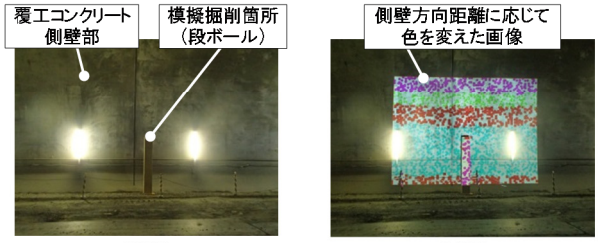


粒子法(Material Point Method)を活用した
地盤の大変形解析技術



粒子法を用いた盛土の変形解析
最大せん断ひずみコンター図

3D スキャナとプロジェクションマッピングを組み合わせた
トンネルの掘削管理技術



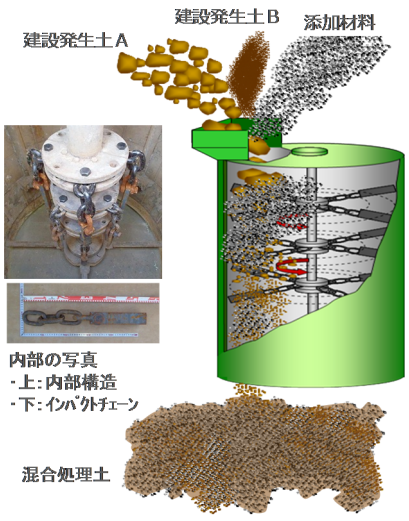
トンネル坑内にて 3D スキャナで得た位置情報をプロジェクタにより対象面に投影

お問い合わせ:名古屋支店土木技術部 TEL:052-201-7623

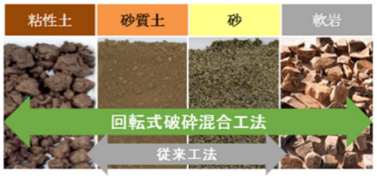
清水建設株式会社

No. ６９　日本国土開発株式会社

回転式破砕混合工法は、円筒内で高速回転する複数本のフレキシブルなチェーンの打撃力で地盤材料の破砕・細粒化（解砕）を行うとともに、添加材料を均一に分散させる効果をもつ土質改良工法です。本工法は、一つの機構で破砕と混合を同時に行える従来にない画期的な工法で、高含水比粘性土から軟岩まで幅広い土砂性状に適応が可能です。本工法は、建設発生土の有効利用、土壌汚染浄化、遮水土製造などの多様な用途に適用できます。



【回転式破砕混合工法の概要】



【土質性状の範囲】





【お問合せ】　日本国土開発株式会社
・土木事業本部　土木部 ﾂｲｽﾀｰ事業ｸﾞﾙｰﾌﾟ TEL：03-5410-5750
・西日本支社　名古屋支店 TEL：052-971-8136
・HP：http://www.n-kokudo.co.jp/

No. ７０　地盤注入開発機構

環境保全型液化対策工　恒久グラウト･本設注入工法

20年以上の室内実証研究と10年以上の野外注入確認試験

平成 14 年度地盤工学会技術開発賞受賞
『恒 久 グラウトと注 入 技 術 』

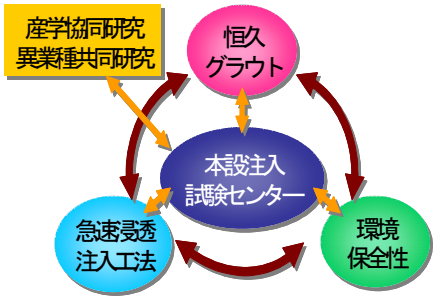
《超多点注入工法、エキスパッカ工法を用いた恒久グラウト野外実証試験：10 年以上》

恒久グラウト施工実績 1200 件以上
急速浸透注入工法実績 6 億 ℓ以上



浸透固結性の確認（1999 年）

統合技術としての四大要件



地盤注入開発機構　（URL: http://www.jckk.jp　E-mail:info@jckk.jp）
恒久グラウト･本設注入協会(関連組織：液状化防止注入協会)
事務局　〒113-0033　東京都文京区本郷 3-15-1　ジャテック㈱内
TEL　03-3815-2133　FAX　03-3815-2102

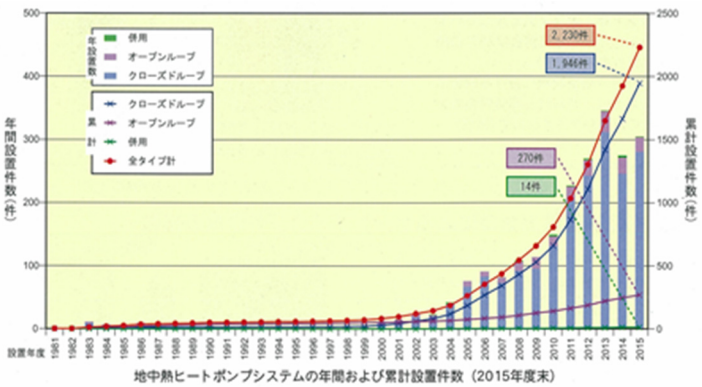
No. ７１　中部地中熱利用促進協議会、岐阜地中熱利用研究会、地下水・地下熱資源強化活用研究会

地 中 熱 利 用 の 普 及 促 進 に 向 け て

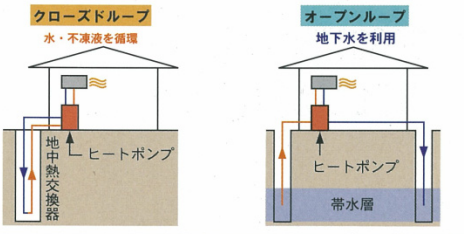
地中熱は、どこにでもある安定した再生可能熱エネルギーです。この熱を空調や給湯、融雪などに利用して、省エネ、CO_2排出削減、ヒートアイランド現象の緩和に取り組みます。



（三重県総合博物館　MieMu）



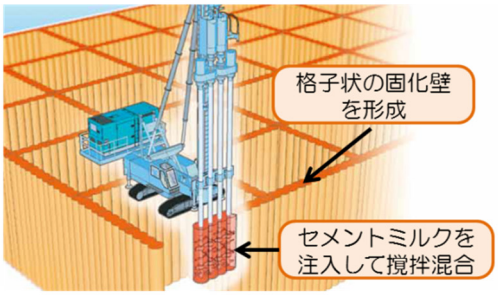
地中熱ヒートポンプシステムの年間および累計設置件数（2015年度末）
（環境省設置案件調査結果）



●中部地中熱利用促進協議会　　http：//chuchikyo.org/
●岐阜地中熱利用研究会　　http://www.giaga.org/
●地下水・地下熱資源強化活用研究会（AGREA）　　http://www.agrea.or.jp/

No. ７２　株式会社竹中土木

TOFT工法®　格子状の固化壁で液状化を防ぐ



- 地盤のせん断変形を抑えることで液状化を防ぐ
- 格子状での改良のため経済的
- 周辺構造物に対し変位などの影響を与えにくい
- 新設の他、既設の盛土や掘割道路なども施工可能
- 騒音・振動が少ない

スマートコラム工法®　小型機械による狭所でのTOFT工法



- 従来機の27%の占有面積を実現
- 既成市街地の街区道路上での施工が可能
- 大型機にも匹敵する撹拌性能とラップ性能
- 改良径φ1000mmの単軸機と２軸機をラインナップ

人と地球の架け橋に
竹中土木
本 社　〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1　Tel. 03-6810-6200

■お問い合わせ
株式会社竹中土木　Tel. 03-6810-6215
技術・生産本部　Fax. 03-6660-6304

No. ７３　株式会社丸東製作所



おかげさまで、弊社は昨年の平成 28 年 12 月 3 日をもちまして、創業 65 周年を迎えることができました。
これもひとえに、地盤工学会会員の皆様をはじめ、
弊社に関係する皆様方のご支援とご指導の賜物と、深く感謝しております。
これからも皆様方のご期待に添うべく、精一杯努力してまいりますので、
なにとぞご支援を賜りますようお願い申し上げます。

株式会社 丸東製作所
MARUTO Testing Machine Company
〒135-0021 東京都江東区白河２丁目 15 番４号
TEL 03-3643-2111　FAX 03-3643-0293
http://www.maruto-group.co.jp/