

2024 年次フォーラム

次世代を担うミリタリーエンジニアの創出

産学官の連携による防衛施設技術の構築

場所

ホテルグランドヒル市ヶ谷

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町4-1

フェア終了後、交流会を実施

2
/ FEB
/ 令和6年

入場
無料

14

<10:00~17:30>

▲ 事前参加登録のお願い

参加をご希望される方は、左記QRコードから事前参加登録を2月13日(火)まで
をお願いいたします。

また、未登録でのご来場も可能です。

<https://www.jsdfe.org/form24.html>



主催
Organizer



一般防衛施設学会

Japan Society of Defense Facility Engineers

後援
Supporters



防衛省
Ministry of Defense



公益財団法人 防衛基盤整備協会
Defense Structure Improvement Foundation



URL : <https://www.jsdfe.org/>
mail : gakkai@jsdfe.org

一般社団法人防衛施設学会 年次フォーラム2024プログラム

JSDFE 2024 Annual Forum Program

10:00～10:10 開会あいさつ

10:10～11:10 第1セッション

「維持管理」(4題) 座長:市野宏嘉

- 1 AI技術を用いたコンクリート構造物の調査技術に関する研究概要
○黒田一郎(防衛大学校)
- 2 AI・デジタル打音技術を用いた防衛施設のコンクリートの浮き、剥離調査
○歌川紀之(佐藤工業(株)), 黒田一郎(防衛大学校), 勝木太(芝浦工業大学),
山田悠二(山口大学), 網野貴彦(東亜建設工業(株)), 関和彦(アイセイ(株)),
西敏臣, 古賀美智恵((株)九検)
- 3 防衛力整備を考慮した国土強靱化に向けた防衛施設の維持管理に関する提案
○原田紹臣((一財)災害科学研究所), 堀口俊行(防衛大学校), 水山高久(京都大学),
河野克明(エースコンサルタント(株))
- 4 建築物の新設や補修に利用可能な高耐久セメントシート工法に関する報告
— 波長制御機能および剥落防止機能の追加 —
○辻孝弘(恵和(株))

11:10～11:20 休憩(10分)

11:20～12:20 第2セッション

「建設技術1」(4題) 座長:宮本慎太郎

- 1 堅牢な防衛施設を造る新たな地盤改良技術「SST工法」
○菊地稔, 飯田哲夫((株)エスエスティー協会)
- 2 ジオグリッドと金網を併用した地山補強土工法の法面工低減係数に関する実験的研究
○國領ひろし, 石垣拓也(日鉄建材(株))
- 3 供用中の既設構造物直下の液状化対策事例 ～静的圧入締固め工法(CPG工法)～
○足立雅樹, 小西武, 渡邊将美, 文野隆行((一社)圧入締固め研究機構)
- 4 プレパックド工法による防護施設の抗たん性向上に関する研究
○市野宏嘉(防衛大学校)

12:20～12:45 休憩(25分)

12:45～14:00 第3セッション

「防災・環境」(5題) 座長:副島正睦

- 1 「水」の視点から見た避難所(Shelter)の生活の質に関する課題と対策案
○中根圭介(ユーティリティ・ソリューションズ), 栗田恵子(コアアラボ)
- 2 有機フッ素化合物(PFAS)汚染土壌・地下水の処理技術の開発
○日野良太, 鎌田明秀, 西川直仁((株)大林組)
- 3 ジオシンセティックスを活用した重金属汚染土の浄化システムに関する室内試験
○宮本慎太郎, 宮田喜壽, 野々山栄人(防衛大学校)

日時：令和6年2月14日（水）10:00-17:30

場所：グランドヒル市ヶ谷 3階 瑠璃の間 発表各12分、質疑応答各3分

4 限界状態設計法構築のためのアンカー補強材の引抜き抵抗モデルに関する研究

○野々山栄人, 宮田喜壽(防衛大学校)

5 津波災害における救助能力の把握と自衛隊派遣規模の推定

○嶋原良典, 有賀海老蔵, 多田毅(防衛大学校)

14:00~14:10 休憩(10分)

14:10~15:10 第4セッション

「建設技術2」(4題) 座長:堀口俊行

1 杭式土石流対策工アーバンガードの開発について

○速水七海, 山本満明((株)プロテックエンジニアリング)

2 全自動装薬発破技術による安全性と生産性の向上

○小笠原裕介, 水谷和彦, 坂下誠, 浅井秀明(前田建設工業(株))

3 透過型フィルムディスプレイ「透彩」を用いたXRコックピットシステム

○森守正((株)竹中土木)

4 レーザーピーニングによる金属材料の残留応力と疲労特性の改善

○佐野雄二((株)LAcubed), 小林祐次(新東工業(株))

15:10~15:20 休憩(10分)

15:20~16:00 研究部会報告

① 旧軍施設の保存等に関する調査研究部会

② 応急対処資材の調査研究部会

③ 無人化施工機材・技術に関する動向調査研究部会

16:00~16:15 休憩(15分)

16:15~17:15 特別講演

我が国の防衛力の抜本的強化について 講師:山崎 幸二 先生 (防衛省顧問(前統合幕僚長))

17:20~17:30 閉会あいさつ

17:45~19:15 交流会

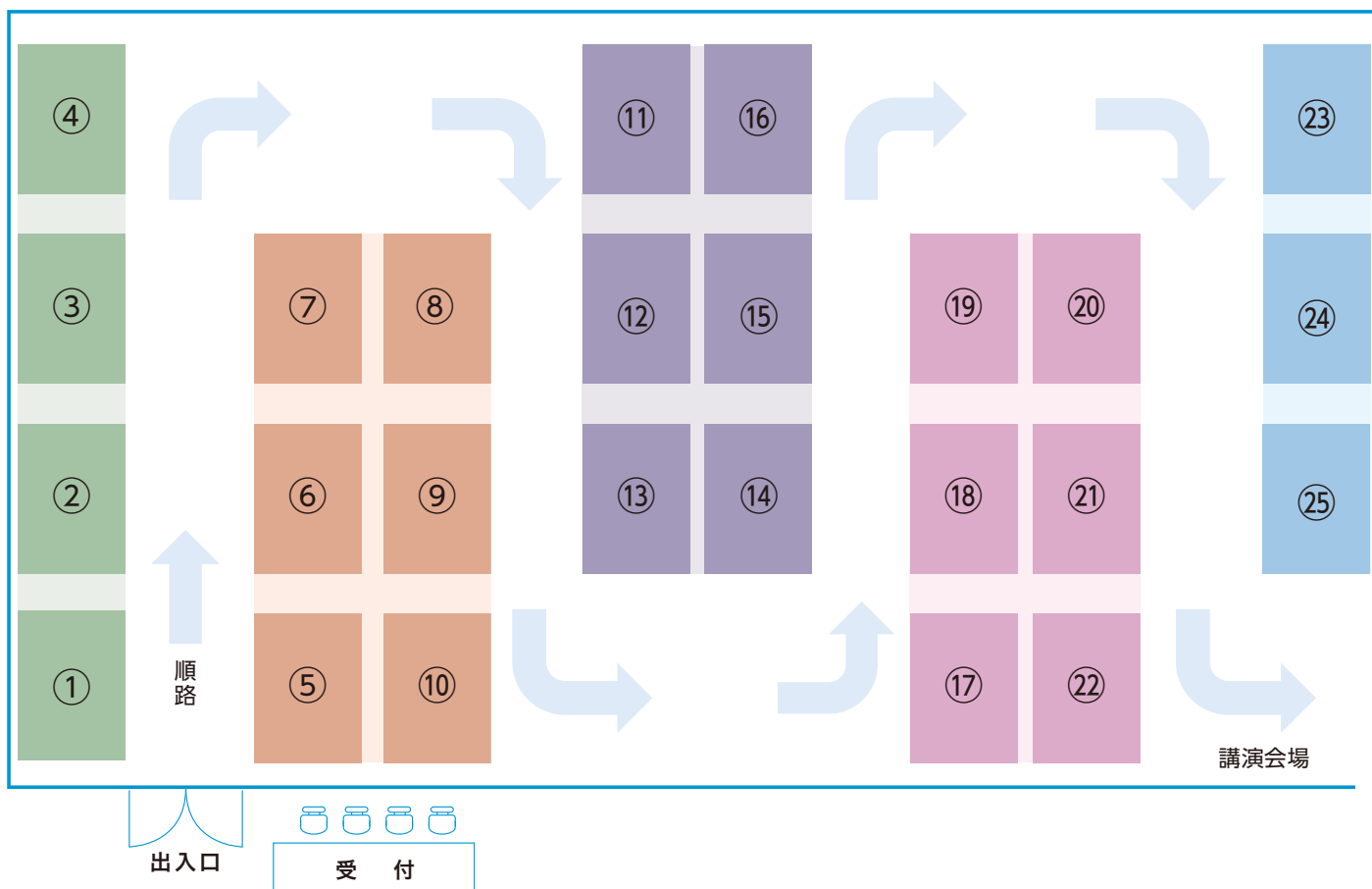
【特別講演講師紹介】

山崎 幸二 先生
(防衛省顧問)

略歴：1983年 防衛大学校 本科土木工学専攻卒業（第27期）
同年 陸上自衛隊 入隊
2016年 第36代 北部方面総監
2017年 第36代 陸上幕僚長
2019年 第6代 統合幕僚長
2023年 3月 退職
2023年 7月 防衛省顧問

出展企業ブース（メイン会場）

場所:3階 瑠璃の間



- | | | |
|----------------------|------------------|---------------------|
| ① ベルテクス建設株式会社 | ⑨ 日鉄建材株式会社 | ⑰ 株式会社プロテックエンジニアリング |
| ② 株式会社安藤・間 | ⑩ 奥村組土木興業株式会社 | ⑱ 前田建設工業株式会社 |
| ③ 郡リース 株式会社 | ⑪ 株式会社ヤマックス | ⑲ 大和探査技術株式会社 |
| ④ 昭和コンクリート工業株式会社 | ⑫ J F E スチール株式会社 | ⑳ 東光鉄工株式会社 |
| ⑤ 株式会社加藤建設 | ⑬ 株式会社竹中土木 | ㉑ 株式会社エクシオテック |
| ⑥ いであ株式会社 | ⑭ 千代田ビル管財株式会社 | ㉒ 一般社団法人圧入締固研究機構 |
| ⑦ 株式会社エスエスティー協会 | ⑮ NEC ネットスアイ株式会社 | ㉓ 佐藤工業株式会社 |
| ⑧ サステナブルソリューションズ株式会社 | ⑯ コトブキシーティング株式会社 | ㉔ 積水化学工業株式会社 |
| | | ㉕ 株式会社ナカポータック |

技術紹介（別会場）

- ① プレキャスト火薬庫研究会
- ② 株式会社栗本鐵工所
- ③ 株式会社北川鉄工所
- ④ ランデス株式会社
- ⑤ J F E エンジニアリング株式会社
- ⑥ 株式会社エース・ウォーター
- ⑦ 恵和株式会社
- ⑧ 環境施設株式会社

出展団体（別会場）

- ⑨ 米軍エンジニア協会（SAME）
- ⑩ 防衛省・自衛隊 東京地方協力本部
- ⑪ 独立行政法人 国際協力機構
人事部 開発協力人材室（PARTNER）
- ⑫ 特定非営利活動法人
日本地雷処理を支援する会（JMAS）
- ⑬ 一般財団法人防衛技術協会

出展企業・

Exhibition Companies・Organizations

団体の紹介

No.01

放射線遮蔽用コンクリート「Gコン」

ガンマ線遮蔽率99%超の高性能

高比重コンクリート「Gコン」は、酸化鉄鉱石や砂鉄、高鉄分含有スラグを主成分としており、含有する鉄分が多いことから、放射線の遮蔽効果が非常に高く、様々な放射能対策に、安心・安全にご活用頂けます。
消波ブロックなどの海洋コンクリート向けに20年以上の実績があり、放射線治療施設等の公共建築構造物にも採用されております。



ベルテクス株式会社



〒102-0083 東京都千代田区麹町5-7-2 TEL.03-3556-2810 FAX.03-3263-2005
URL: <https://vertexgrp.co.jp/>

No.02

防災システムと人流シミュレーション

建物から都市へ ～防災・避難シミュレーション～

建物内外での避難経路の確保および都市内災害時の被災状況、避難者の安否情報などをタイムリーに伝達するシステムをご紹介します。

- ・スマート防災システム -MAMORU-
- ・AI Object Detection Tracking による人流評価
- ・マルチエージェントシミュレーション (MAS) による可視化



株式会社 安藤・間

〒105-7360 東京都港区東新橋一丁目9番1号 TEL.03-3575-6001 FAX.03-3575-6005
URL: <https://www.ad-hzm.co.jp/>



No.03

システム建築・防衛施設

標準化された鉄骨構造体と規格化されたGRC（ガラス繊維強化セメント）外壁パネルと特殊ジョイント工法で一体化したKOHRI独自開発の最高級システム建築です。抜群の経済性、防火性に優れ、従来工法に比べ大幅な工期短縮ができ、あらゆるニーズを高いレベルで満たします。



郡リース株式会社

〒106-0031 東京都港区西麻布3-20-16 TEL.03-3403-8582 FAX.03-5412-7775
URL: <http://www.kohri.co.jp/>. E-mail: tokyo2@kohri.co.jp

No.04

箱型擁壁

プレキャストコンクリート製品を用いた多機能擁壁技術

鉄筋コンクリート製品と単粒度碎石にて構築する擁壁工法。製品は耐久性と低コストを持ち合わせ、擁壁として地震や津波等による冠水に強い特性を示す。容易な施工性により、道路構築、法面保護、災害復旧等に適している。

- 特徴：①高耐久②低コスト③施工容易④迅速な災害復旧⑤災害に強い
- 施工実績：2,900件、壁高8m以上の実績：1,100件



昭和コンクリート工業株式会社 SHOWA CONCRETE INDUSTRY Co., Ltd.

〒103-0027 東京都中央区日本橋1-1-5 OP日本橋ビル9F TEL.03-3281-3641 FAX.03-3281-0334
URL: <https://www.showa-con.co.jp>

No.05

災害から国土を守る！ パワーブレンダー工法

POWER BLENDER METHOD

インフラ整備に不可欠な基礎地盤。この「地盤を固める」ことで、災害の未然防止だけでなく復旧工事も軽減します。本工法は「全層鉛直攪拌式による地盤改良」のため品質に勝るうえ、バックホウを本体利用していることで機動性も優れます。土木・建築構造物ほか様々な分野に広く適応でき、国土強靱化に貢献します。



▲パワーブレンダー
工法紹介

株式会社 加藤建設 KATO CONSTRUCTION Co. Ltd.

〒136-0072 東京都江東区大島3-19-2 TEL.03-3637-5342 FAX.03-3636-6022
E-mail: n-shinohara@kato-kensetu.co.jp

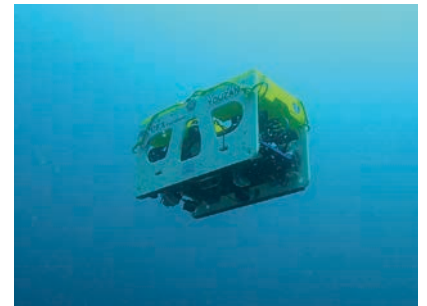


No.06

水中ロボティクス技術

ホバリング型AUV、ROVによる海中環境の可視化

海洋の持続的な利用と環境との調和・保全の両立は、海洋立国日本としての更なる発展に必要な不可欠な対応となります。水中ロボティクス（AUV、ROV）を活用した水中の可視化は、海中海底環境や水中インフラ点検における生産性向上やDX化も付加した非常に有用な調査技術であり、多様な分野において大きなニーズが見込まれます。



いであ株式会社 IDEA Consultants, Inc.

〒154-8585 東京都世田谷区駒沢3-15-1 TEL. 03-4544-7600 FAX. 03-4544-7700
URL: <https://www.ideacon.co.jp>

No.07

SST工法

堅牢な防衛施設を造る新たな地盤改良技術

掘削して地上に排出した土に固化材とさらに砂も加えることによって「異なる径の粒子を混合」し、その改良土を新たに開発したオーガーにより「強い力で圧縮して締固め」ながら掘削孔に充填し、さらに固化材の針状結晶で土粒子を結合させて強固なコラムを構築する技術です。従来にはない高い強度と支持力を発揮するコラムを築造することができ、大型の施工機材等も必要としないシンプルな施工法と安いコストで強固な地盤改良を実現しました。



株式会社エスエスティー協会 SST Association Inc.

〒290-0021 千葉県市原市山田橋862-1 TEL.0436-43-3331 FAX.0436-43-3335
URL: <http://www.sstkyokai.co.jp> E-mail: kikuti@sstkyokai.co.jp

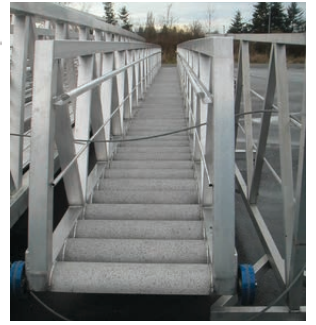
No.08

滑り止め溶射システム

SAFTRAX (米国Thermion社)

SAFTRAX
a Thermion® Nonakid Product

「SAFTRAX」は米国 Thermion（サーミオン社）で開発された、米海軍航空母艦甲板等のコーティングに採用されている高耐久で耐熱性が高く防錆力もある滑り止め溶射システムです。SAFTRAX はアルミニウムと体積比最大 46% の酸化セラミック粒子を組み合わせたコアードワイヤを材料とし、滑り止め機能と防錆効果の二つの特性を持つ、高い摩擦係数の金属溶射皮膜です。現場施工が可能で、レーザークリーニング技術との併用により皮膜のメンテナンスも容易です。階段・タラップ・安全通路など様々な場所（金属基材）に適用可能です。



サステナブルソリューションズ株式会社 Sustainable Solutions Co. Ltd.

〒220-0012 神奈川県横浜市西区みなとみらい3-7-1 OCEAN GATE MINATOMIRAI 8F
TEL. 050-3802-9223(代表) FAX. 050-3512-4570

No.09

Geoベルト

～施工性、経済性、景観性に優れた斜面安定化工法～

スーパーフロールボンド

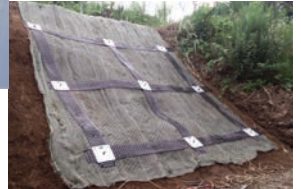
錆びない、褪せない「メンテナンスフリー」屋根・壁材

【Geoベルト】浸食防止、表層すべりを抑制・抑止する斜面对策工
コンクリート法枠と比較して、施工性・経済性・景観性に優れています。
【スーパーフロールボンド】30年保証の外装建材
長期メンテナンスフリーによりインフラ長寿命化計画に貢献します。



▲スーパーフロールボンド

▼Geoベルト



日鉄建材株式会社 NIPPON STEEL

NIPPON STEEL 〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1秋葉原UDX 13F TEL.03-6625-6190 FAX.03-6625-6191
URL: <https://www.ns-kenzai.co.jp/>

No.10

岩盤切削工法

岩盤切削機(2500SM、220SM)

岩盤切削工法は低騒音・低振動・低粉塵、飛石低減で岩盤掘削やコンクリート舗装版撤去工事に対し効率の良い施工が可能です。岩盤切削機は機体自重を反力とし切削ビットを装着したドラムの回転力で機械真下を掘削するものであり、掘削から小割までを連続的に行うことが可能です。基面仕上げは、情報化施工(3DMC)も可能です。今回は新田原基地でのコンクリート舗装版撤去工事の事例を紹介します。



▲コンクリート舗装版撤去工事(220SM:新田原基地)

奥村組土木興業株式会社 Okumura Engineering Corporation

〒552-0016 大阪市港区三先1丁目11番18号
特殊工事課(岩盤切削機担当) TEL.06-6572-3588

No.11

省人・省力・工期短縮

多分割式ボックスカルバート工法

Precast concrete method of construction

ヤマックスでは運搬可能な寸法や重量に分割したプレキャスト部材を工場で作製し、施工現場では部材を組み立てて接合するだけで構造物の構築が可能な分割式プレキャスト製品を提供しております。形状は矩形のボックスカルバートやアーチカルバート、さらには二連・三連…多連ボックスカルバートなど現場状況に応じて最適な形状にて設計ご提案し、高耐久性及び耐震性向上並びに工期短縮、優れたコストパフォーマンスを実現します。



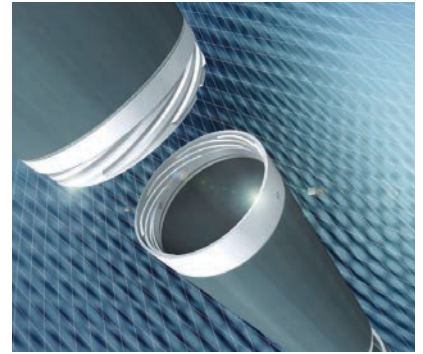
株式会社ヤマックス YAMAX Co. Ltd.

〒862-0950 熊本市中心区水前寺3丁目9番5号 TEL.096-381-1421 FAX.096-384-5339
URL: <http://www.yamax.co.jp/>

No.12

機械式接手ハイメカネジ

鋼管杭・鋼管矢板の現場接合に用いるねじ式の機械式継手です。
現場での縦継ぎ溶接作業での課題を解決するために開発された技術であり、
厳しい施工条件の工事で、工期短縮・安定した継手品質確保・容易な施工に貢
献します。
現場での溶接作業レス化、急速施工の実現、火気厳禁エリア(火薬庫など)の
近接地での施工に適しています。



JFEスチール株式会社 JFE Steel Corporation

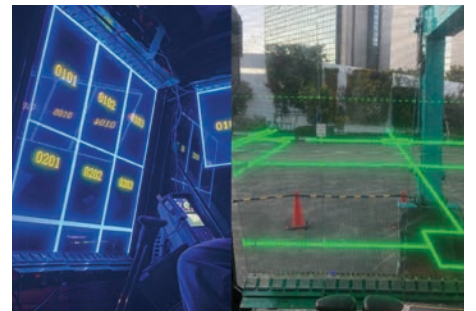
〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル TEL.03-3597-4284 FAX.03-3597-4404
URL: <https://www.jfe-steel.co.jp>

No.13

透過表示コックピットシステム

Transparent Display Cockpit System

- 高輝度で映像を表示できる透過型LEDフィルムディスプレイ「透彩」を運転席の正面、側面に搭載し、3次元設計データをフロントガラスに直接表示により施工性が向上します。
- 3次元設計データのほか、速度や燃料残量など各種モニタリングデータも表示可能であり、重機に限らず、自動車、航空機などあらゆる機械の運転席にも適用可能です。



株式会社竹中土木 Takenaka Civil Engineering & Construction Co. Ltd.

〒136-0075 東京都江東区新砂1-1-1 TEL.03-6810-6214 FAX.03-6660-6304
URL: <https://www.takenaka-doboku.co.jp/>

No.14

国産 純ポリウレア

超短工期を実現できる超高性能樹脂を国産化

- 米軍コーティング科学研究所で長年研究され、1969年に設備や構造物補強への有用性が報告されたポリウレアは、民間に拡がりつつ、諸外国でも軍用に使われ、とりわけ中国人民解放軍での利用が最も進んでいます。
- 材料の深化(カスタム開発、複合材料化)を国内実施できるよう国産化するとともに、長寿命、高物性(強度、靱性、伸び、耐熱、耐薬品)、超短工期という特性を活かせる装置と目的別工法をパートナー会社と共に提供いたします。

- 1 驚異的な強度・耐久性・柔軟性**
 - 屋外・水回り・海岸周辺・家関連施設に最適
 - 圧倒的な防水性能・防錆性能・防摩性能・耐衝撃性能・耐薬品性能
 - エポキシ・ウレタンに比べて極めて高い紫外線耐性・加水分解抵抗性
 - 400%を超える伸び率・高い引張強度
- 2 驚異的な塗膜生成の速度・能力**
 - スプレー直後に瞬間硬化、数分で歩行・数時間で車輦通行可能
 - どのような材料にでも施工可能
- 3 驚異的なロングライフ**
 - ライフサイクルコスト削減
 - トラブル発生リスクの低減

千代田ビル管財株式会社 CHIYODA BLDG. KANZAI Co. Ltd.

〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町1-3-7 千代田ビル TEL.03-3666-3352 FAX.03-3662-8548
URL: <http://www.poly-g.com> E-mail: info@poly-g.com

No.15

DXツール導入による 業務可視化・効率化・最適化

各種DXツールによる業務プロセス改革

- 概要:さまざまな脅威に組織が迅速かつ効率的に対処するためDXツールソリューション導入と推進が必要不可欠です。民間で導入しているツール、ソリューションを防衛分野でも活用することにより防衛力全体の維持・向上に貢献できるものと考えます。
- 展示ツール: ファシリティ管理 (VM7)/水中DX (SWITCH) /自動化 (TUPL)、等



NECネットエスアイ株式会社 NEC Networks & System Integration Corporation

〒183-8501 東京都府中市日新町1-10 NEC府中事業場 TEL.080-1064-4749(担当 長井)
URL: <https://www.nesic.co.jp> E-mail: nagai.takafumi@nesic.com

No.16

上質な感動や安眠を提供します

防衛省各施設へ、劇場椅子・カプセルベッドのご提案

1. 心身の健康をもたらす「仮眠製品」…常設、組立、移動式カプセルベッド
2. 賑わいをもたらす製品…劇場椅子、シネマ椅子、オーケストラチェア
3. 施設内における情報共有などに…可動式机、椅子、打合せ家具
4. 多機能で多種多様に使える製品…移動観覧席、電動昇降間仕切り、ポータブルステージ
5. その他…体育館、アリーナ、スタジアム用観覧席、ARTワークなど



コトブキシーティング株式会社 KOTOBUKI SEATING CO.,LTD

〒101-0062東京都千代田区神田駿河台1-2-1 TEL.03-5280-5600 FAX.03-5280-5772
URL: <https://www.kotobuki-seating.co.jp/>

No.17

アーバンガード®

短工期で設置可能な杭基礎構造の土石流対策工

無流水溪流(小規模溪流)での土石流対策に最適な、透過型砂防堰堤と同等の機能をもつ杭基礎構造の土石流対策工です。一般財団法人 砂防・地すべり技術センターにて「建設技術審査証明」を取得しています。

- 特長 (1) 緊急を要する安全対策でも優れた施工性で、工期短縮に貢献
- (2) 繰り返し土石流を捕捉でき、維持管理の手間と費用を縮減
- (3) 高強度で「ねばりの機能(靱性)」に優れた支柱を採用



▲施工実績

▲捕捉事例(背面)



株式会社プロテックエンジニアリング PROTEC ENGINEERING, INC.

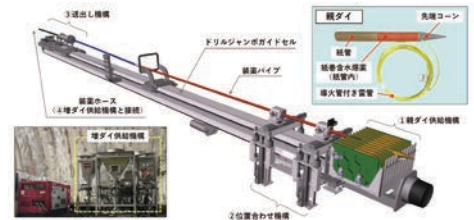
〒957-0106 新潟県北蒲原郡聖籠町大字蓮濁5322-26 TEL.025-278-1551 FAX.025-278-1559
URL: <https://www.proteng.co.jp> E-mail: info@proteng.co.jp

No.18

「自動装薬システム」

省人化と安全性確保を同時に解決!

- ドリルジャンボのガイドセルに搭載し、本システムによる省人化と安全性を確保。
- 親ダイは紙巻含水爆薬と導火管付雷管(非電気式雷管)の組合せで、先端コーン(位置合わせ誤差・孔荒れ対策)と紙管(収納・把持機能)に内包してカートリッジ化し、増ダイは粒状爆薬を使用することで、エア圧送による機械装填を可能とし、密装填効果により込物の省略を実現!
- 削孔位置・角度・深さはコンピュータジャンボから装薬自動装填機とのデータ連携。
- 孔位置検出システムが、削孔孔の中心座標を正確に算出し、位置合わせを自動化。



前田建設工業株式会社 Maeda Corporation

〒102-8151 東京都千代田区富士見2-10-2 TEL.03-5276-5161 FAX.03-5276-5256
URL: <https://www.maeda.co.jp/> E-mail: maeda-release@jcity.maeda.co.jp

No.19

滑走路の健全度を可視化!

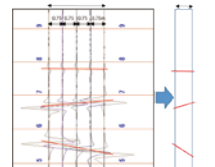
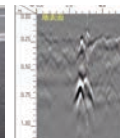
各種探査技術を活用した路面下探査技術

地中レーダのほかに、磁気探査、電気探査、反射法地震探査、表面波探査等の手法を用いて、滑走路下等の空洞や埋設物等を可視化!

- 物理探査: 弾性波探査、浅層反射法探査、高密度電気探査、音波探査、物理検層、地中レーダ探査
- 地質調査: ポーリング、地表踏査
- 環境調査: 地下水調査、土壌汚染調査、環境調査(騒音、振動、水質)
- 測量: 陸測、海測、GNSS測量 ●研究開発: 測定機器・解析システムの開発・販売
- その他: 映像鮮明化システムの販売・リース(協力会社: ユニバーサルコンピュータ研究所)



▲地中レーダ探査機器と記録例



▲磁気測定記録と埋設位置解釈例



▲磁気探査概念図



大和探査技術株式会社 Daiwa Exploration & Consulting Co., Ltd.

〒135-0016 東京都江東区東陽5-10-4 TEL.03-5633-8080 FAX.03-5633-8484
URL: <https://www.daiwatansa.co.jp>

No.20

全天候型ドローン 高強度構造物「TOKOドーム」

- TOKOドローン … IP55、18m/sの高性能により天候に左右されることなく運用が可能です。各種オプションの付け替えにより、夜間訓練の実施、非常時の状況共有、敷地内の異物発見等マルチにご活用いただけます。
- TOKOドーム … ドーム折鋼板構造材をアーチ状に曲げる技術と、曲げ加工機を合わせて開発しました。軽量高強度、柱・梁が無く内部が広く使える、短工期、移設も出来るという特長を持っています。



東光鉄工株式会社 TOKO TEKKO Co. Ltd.

〒017-0012 秋田県大館市釈迦内字稲荷山下19-1 ●TOKOドローン :TEL.0186-57-8755 FAX.0186-57-8681
●TOKOドーム :TEL.0186-42-6403 FAX.0186-42-6424

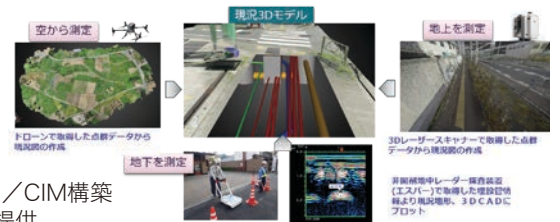
No.21

ジオ・ソリューション

空中と地中空間の情報ソリューション

ドローンと地中レーダー技術を組み合わせ、空中・地中の正確な情報を提供

- 各種ドローンサービス:点検、測量、監視、コンサルティング、機体販売
- 非開削地下埋設物調査サービス:地中レーダ探査、コンサルティング、BIM/CIM構築
- 防災・減災:設備維持管理支援、災害発生時の現況確認、映像伝送での情報提供、
- ドローン操縦者養成:国土交通省登録講習機関(一等及び二等無人航空機操縦士)



株式会社エクシオテック EXEO TECH CORPORATION Co. Ltd.

〒179-0081 東京都練馬区北町一丁目8番8号東京テクノセンタ4F TEL.03-5399-8915
URL: <https://exeo-tech.co.jp> 問い合わせ: tech-drone@exeo-tech.co.jp

No.22

圧入締固め(CPG)工法

舗装直下の液状化対策に最適な地盤改良工法

- 概要スランプ5cm以下の極めて流動性の低いモルタルを振動や衝撃を与えずに地盤中に圧入する技術です。既設構造物直下の液状化対策等に特化した地盤改良技術で、垂直削孔のみならず、斜め・水平および曲線ボーリング削孔技術を併用可能な静的圧入締固め工法(CPG工法)です。
- 特長施工機械はCPGプラント、ポンプ等がコンパクトなため車載可能。



一般社団法人圧入締固研究機構 静的圧入締固め(CPG)開発研究所

〒108-0014 東京都港区芝4-6-12 TEL.03-6665-8991 FAX.03-6436-3736
URL: <https://www.cpg-all.org> E-mail: info@cpg-all.org

No.23

防衛施設の地下化への貢献

地下構造物の施工から維持管理までの品質向上と省力化

自衛隊施設の強靱化を目的とした「施設の地下化」は喫緊な課題であり、地下化に伴う施設の建設と維持管理をより合理的に行う必要があります。以下に今回紹介する技術を示します。

- ①自己充填覆工構築システム: 締固め不要の高流動コンクリートの使用と圧入方式の採用により、振動締固めや配管の盛替えを行わずに天端部まで充填を完了させるシステム。
- ②A Iを用いた打音技術: A Iを用い、従来の打音法より高精度に浮き、剥離の欠陥を検知します。



▲自己充填覆工構築システム実規模実験

佐藤工業株式会社 SATO KOGYO CO.,LTD.

〒103-8639 東京都中央区日本橋本町四丁目12番19号 TEL.03-3661-1794 FAX.03-3668-9483
URL: <https://www.satokogyo.co.jp/>

No.24

駐屯地・基地機能確保と建設コスト削減

Ensuring functions of the camps and bases,
and reducing construction costs

《インフラの整備、改修において各案件毎に最適なお提案をいたします》

雨水排水管：強化プラスチック複合管「エスロンRCP」

下水道、雨水排水老朽管路更生、耐震化工法：「SPR工法」「オメガライナー工法」

雨水貯留施設、雨水調整池地中化：「クロスウェーブ」

水道管、建物給水管、埋設消火管：耐震型高性能ポリエチレン管「エスロハイパー」

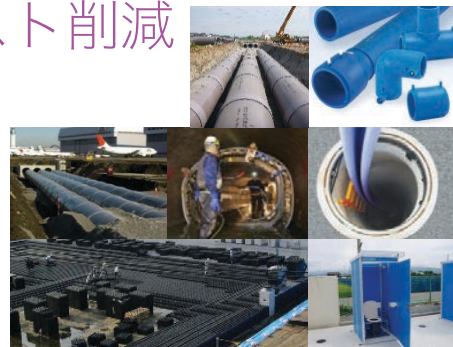
災害用マンホールトイレ：「防災貯留型トイレシステム」

積水化学工業株式会社 SEKISUI CHEMICAL CO.,LTD.

SEKISUI

〒105-8566 東京都港区虎ノ門2-10-4 オークラプレステージタワー TEL.03-6748-6500 FAX.03-6748-6565

URL: <https://www.eslontimes.com/>



No.25

海洋構造物の延命化と維持管理

モニタリング技術を活用した電気防食工法とPTC工法

岸壁などの海洋構造物には以下のような防食技術が適用されています。

- 1) 水中部：アルミニウム合金陽極による電気防食
- 2) 干満帯：PTC工法（ペトロラタム被覆）による被覆防食
- 3) 上部工：RC構造物を対象とした電気防食工法（亜鉛シート方式など）



株式会社ナカボータック NAKABOHEC CORROSION PROTECTING Co. Ltd.

〒104-0033 東京都中央区新川1丁目17番21号 TEL.03-5541-5813 FAX.03-5541-5832

URL: <http://www.nakabohtec.co.jp/>

次回イベント告知

Next Event

METF2024 18th Military Engineer Techno-Fair
第18回 ミリタリーエンジニアテクノフェア

(防衛施設に関する新技術展示会)

Annual New Technology Exhibition related to the Defense Facility Engineering

2024年9月4日(水) 10:00~17:30 (予定) グランドヒル市ヶ谷

4th September 2024 10:00-17:30 Hotel Grand Hill Ichigaya

会場案内図

グランドヒル市ヶ谷

〒162-0845 東京都新宿区市谷本村町4-1



問い合わせ先

一般社団法人 防衛施設学会

<https://www.jsdfe.org/>

電話：03-6273-0328

FAX：03-3292-1485

E-mail：gakkai@jsdfe.org

