

年次 フォーラム 2025

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

日時

2025 2.12 Wed
10:00-17:35

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

フォーラム終了後、交流会を実施します

入場
無料

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
事前参加登録をお願いいたします。
また、未登録での来場も可能です。

<https://www.jsdfe.org/form25.html>

主催
Organizer



一般社団法人 防衛施設学会
Japan Society of the Defense Facility Engineers

後援
Supporters



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 2025

プログラム JSDFE 2025 Annual Forum Program

(発表10分、質疑応答2分、交代1分、休憩時写真撮影)

10:00～10:05 開会あいさつ

10:05～11:25 第1セッション

【防災・環境】(6題) 座長: 副島正睦(統合幕僚学校)

- 1 PFASを含侵したコンクリートからの再溶出防止に係る検討
○國井聡、林夕紀子、森川純、芳賀直樹(前田建設工業(株))
- 2 環境水中PFAS対策技術
○大山将、平尾壽啓((株)鴻池組)
- 3 PFAS汚染土壌・地下水の汚染拡大防止技術
○日野良太、西川直仁、日笠山徹巳((株)大林組)
- 4 森林表土を利用した植生工の有効性と生産性向上に向けた遠隔操作施工
○石垣幸整(日特建設(株))
- 5 能登半島地震における「水」を軸とした避難生活の支援報告
～被災地での「生活用水」支援活動から得た知見～
○中根圭介(ユーティリティ・ソリューションズ)、栗田恵子(コアララボ)
- 6 液状化対策及び地下構造物の保護に関するD・Boxの活用検討
○野本太、嶋田宏、岩佐隆(メトリー技術研究所(株))

11:25～11:40 休憩(15分)

11:40～13:00 第2セッション

【衝撃・振動問題】(6題) 座長: 宮本慎太郎(防衛大学校)

- 1 飛翔体衝突によって励起されるRC構造物の衝撃振動が内部機器へ及ぼす影響に関する研究
○上村勇太、笠置昌寿、武者浩透、宇賀田健(大成建設(株))、別府万寿博、森広毅(防衛大学校)
- 2 プレパックドコンクリートの耐爆性の向上に関する研究
○市野宏嘉(防衛大学校)
- 3 SIFCONパネルと緩衝材により構成される爆発緩衝システムのRC版への緩衝効果と裏面補強との併用効果に関する研究
○北村塔子、山口信、米田ひかり(熊本大学)、森島慎太郎(日鉄高炉セメント(株))
- 4 ごく少量のナイロン繊維をあと添加したコンクリートの接触爆発に対する耐爆性能に関する研究
○米田ひかり、山口信、北村塔子(熊本大学)、長友法樹((株)エイオービー・アンド・ダヴィンチ・インターナショナル)
- 5 鋼板製一体形タンクのバルジングに関する振動実験とFEM解析の研究
○小野泰介、杉崎吉明、橋本進(一般社団法人鋼板製一体形タンク工業会)
- 6 構造形式の異なる二槽式SUSタンクのバルジング発生時における水圧分布の検討
○平井秀、平野廣和、佐藤尚次(中央大学)

13:00～13:40 休憩(40分)

日時：2025年2月12日（水）10:00-17:35

場所：ホテルグランドヒル市ヶ谷 3階 瑠璃の間 発表各10分、質疑応答各2分

13:40~15:00 第3セッション

【建設技術】(6題) 座長：森島慎太郎(日鉄高炉セメント(株))

- 1 圧倒的な高強度で防衛施設の強靱化・最適化を実現する柱状地盤改良技術「SST工法」
○菊地稔、飯田哲夫((株)エスエスティー協会)
- 2 回転杭工法の施工報告
○時田知典、河野謙治、坂口裕司、笹祐也(JFEスチール(株))
- 3 火山砂防における消波工付き透過性ブロック堰堤の適用性に関する基礎的な研究
○原田紹臣、藤本将光、佐藤哲也、神野忠広(立命館大学)
- 4 ジオセルの地盤補強効果の解析法
○宮本慎太郎、宮田喜壽、野々山栄人(防衛大学校)
- 5 1km先を照らす可視光レーザー投光技術
○石川功一、丸山広太郎(岩崎電気(株))
- 6 コルゲートアーキテクチャー
○揚原茂雄、遠藤秀平、李鍾和(遠藤秀平建築研究所)

15:00~15:15 休憩(15分)

15:15~16:10 第4セッション

【基地維持・管理】(4題) 座長：小野泰介(一般社団法人鋼板製一体形タンク工業会)

- 1 GMS3（地中レーダ3次元モバイルマッピングシステム）による埋設管マッピング及び
インフラ管理技術
○篠原潤(日本インフラ空間情報技術協会)
- 2 コンクリート構造物の自己治癒化によるメンテナンスフリーへのアプローチ
～防衛施設の基盤であるコンクリートの「超」高耐久化を実現するバイオマテリアル～
○青木涼、酒井亨、黒川翔太(會澤高圧コンクリート(株))
- 3 AI技術によるコンクリート構造物の診断技術
○黒田一郎(防衛大学校)、樫原弘貴(福岡大学)、西敏臣、古賀美智恵((株)九検)、関和彦(アイセイ(株))、
中島道浩(八千代エンジニアリング(株))、歌川紀之(佐藤工業(株))
- 4 映像鮮明化技術とAI技術を活用した外周警備システム～SOLPAK4～
○横山雅俊((株)ユニバーサルコンピュータ研究所)

16:10~16:30 休憩(20分)

16:30~17:30 特別講演 「自衛隊オリンピックが語るパリオリンピック夢の実現と教訓」

講演出演者：佐藤大宗選手・内田美咲選手・石黒隼士選手(自衛隊体育学校)

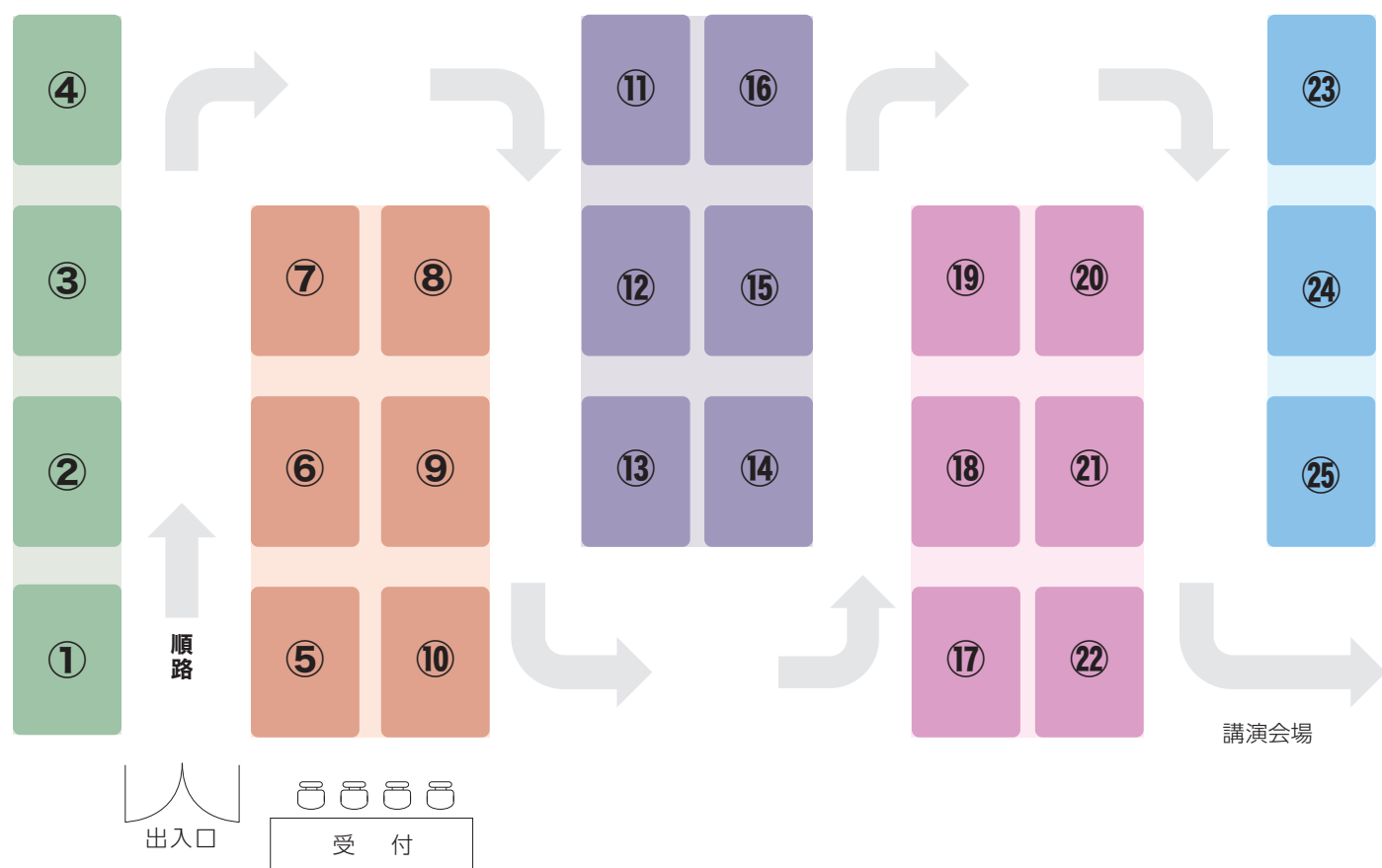
モデレーター：桜林美佐氏

17:30~17:35 閉会あいさつ

18:00~19:30 交流会

ブース展示(メイン会場)

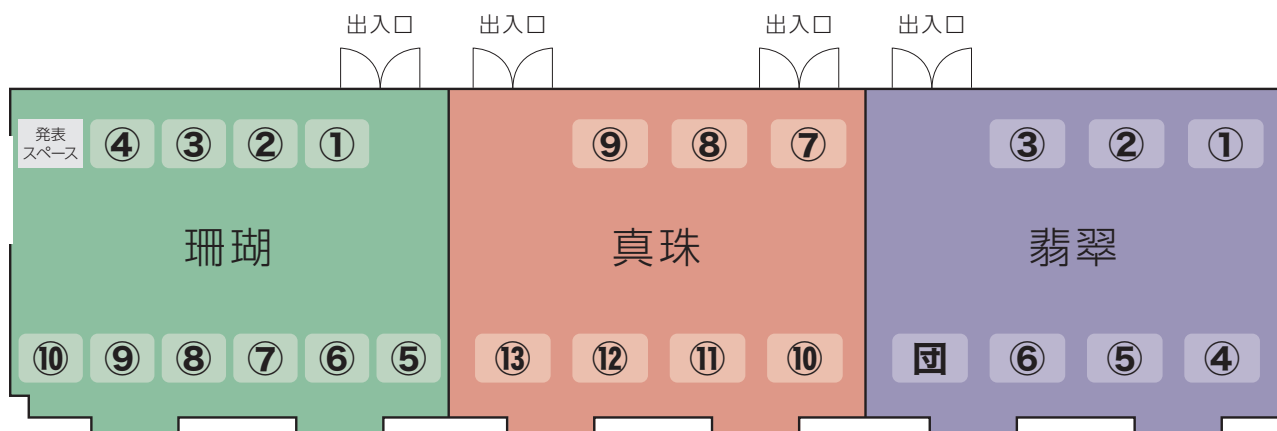
於/3階 瑠璃の間



- | | | |
|--------------------|-------------------|-----------------|
| ① タキロンシーアイシビル 株式会社 | ⑪ 共和コンクリート工業 株式会社 | ⑲ 大和探査技術 株式会社 |
| ② 株式会社 トーエス | ⑫ 株式会社 安藤・間 | ⑳ オリエンタル白石 株式会社 |
| ③ 株式会社 ベルテック | ⑬ 積水化学工業 株式会社 | ㉑ 東光鉄工 株式会社 |
| ④ 大和クレス 株式会社 | ⑭ ペリー・ジャパン 株式会社 | ㉒ 管清工業 株式会社 |
| ⑤ 昭和コンクリート工業 株式会社 | ⑮ 一般社団法人 圧入締固研究機構 | ㉓ ライノジャパン 株式会社 |
| ⑥ 日本国土開発 株式会社 | ⑯ コトブキシーティング 株式会社 | |
| ⑦ 株式会社 マルホウ | ⑰ ベルテクス 株式会社 | |
| ⑧ 株式会社 エイムラボ | ⑱ 株式会社 北川鉄工所 | |
| ⑨ 株式会社 栗本鐵工所 | ㉔ 日特建設 株式会社 | |
| ⑩ ヒロセ補強土 株式会社 | | |

技術紹介・ベンチャー企業等・出展団体展示案内図

於/3階 翡翠・真珠・珊瑚の間



翡翠の間



- ① コベルコ・コンプレッサ株式会社
- ② 株式会社ユニバーサルコンピュータ研究所
- ③ 近未来建築社会実装機構株式会社
- ④ 會澤高圧コンクリート株式会社
- ⑤ 株式会社竹中土木
- ⑥ JFEスチール株式会社
- 団 米軍エンジニア協会 (SAME)

真珠の間



- ⑦ ランデス株式会社・ハレーサルト工業会
- ⑧ 株式会社プロテックエンジニアリング
- ⑨ 株式会社大林組
- ⑩ 篠田株式会社
- ⑪ 有限会社エス・エー・エス・シー・ジャパン
- ⑫ 明正工業株式会社
- ⑬ 日鉄建材株式会社

珊瑚の間



- ① 株式会社Lightblue
- ② メトロウェザー株式会社
- ③ 株式会社エイトノット
- ④ アルファペイント株式会社
- ⑤ Creww株式会社
- ⑥ ジオ・サーチ株式会社
- ⑦ 株式会社MinD in a Device
- ⑧ 株式会社キャッシュフローリノベーション
- ⑨ ソホビービー株式会社
- ⑩ 株式会社エスエスティー協会

出展企業・団体の紹介

NO.01 ダイプラハウエル管

滑走路下の雨水排水管として使用できる高耐圧ポリエチレン管（ダイプラハウエル管）。国土交通省航空局 空港土木施設設計要領（構造設計編）に高耐圧ポリエチレン管（ダイプラハウエル管）が記載されました。
軽量を活かした施工性はもちろん、雨水排水管・道路下のカルバート工（高盛土）等で多数の実績があります。

タキロンシーアイシビル株式会社

〒105-0014 東京都港区芝三丁目8番2号 住友不動産芝公園ファーストタワー8階
TEL.03-6665-8252 FAX.03-5427-2673 URL: <https://www.tc-civil.co.jp/>



NO.02 パワーモンスター 大型土のうを用いた最強モンスター(防護壁)

昨今、国内各地で頻発する大規模地震、地球温暖化に伴うゲリラ豪雨等を起因とした落石、崩壊土砂災害に対して、人命の安全確保や道路交通の早期確保に活躍する落石・崩壊土砂防護大型土のう擁壁。
パワーモンスターは安全と防護性能を実物実証実験で検証された工法であり、自然災害や有事による復旧工事の安全対策や仮設工に最適です。

株式会社トーエス

〒160-0023 東京都新宿区西新宿4丁目3番12号 渡辺西新宿ビル4階
TEL.03-5989-0413 URL: <https://www.toesu.co.jp/>



NO.03 鋼製基礎 ベルベース Steel Base Installation Method

コンクリート基礎に代わる設備用鋼製基礎。主として屋上で使用。

●工期短縮。工場生産品を設置するため、1日～数日で設置。 ●軽量化。コンクリート基礎の1/10の重さで屋上を軽く。 ●設置後に調整可能。高さ、前後、左右、勾配。 ●安心な製品構造。日本建築センターの評定を取得（構造安全性）。 ●確実な雨仕舞。防水を熟知した製品設計。漏水の不安を解消。

株式会社 ベルテック VERTEC CORPORATION

〒557-0054 大阪市西成区千本中2-12-20 TEL.06-6651-9200 FAX.06-6651-9202
URL: <https://www.e-vertec.jp> E-mail: verbase@e-vertec.co.jp



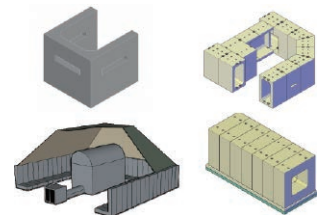
NO.04 離島での生コンクリート調達問題を解決する為のプレキャスト技術

日本の防衛施設は離島に建設されるケースが増えていますが、生コンクリートの供給や品質維持が課題となっています。

本展示では、離島での基地建設を効率化するため、プレキャスト製品を提案します。この技術により、生コンクリートの使用を最小限に抑え、輸送コスト削減や工期短縮、品質向上を実現。遠隔地でも迅速かつ安全な施設建設を可能にする解決策をご紹介します。

daiwa 大和クレス株式会社

〒703-8244 岡山県岡山市中区藤原西町2丁目7-34 TEL.086-271-1221 FAX.086-273-4005
URL: <https://www.daiwa-cres.co.jp> E-mail: web-master@daiwa-cres.co.jp



NO.05 スーパーマルチウォール 高さ10mの法面・斜面の短期施工が可能

●概要：底版部材とたて壁部材の2パーツ構成により、大型のL型構造物を短期間に施工することができるプレキャストコンクリート製品です。最大壁高10m程度まで対応可能で、製品はシンプルな部材構成のため、様々な構造物（L型擁壁、調整池、防護壁、掩体等）への利用が可能です。

●特徴：①大型壁構造 ②短期施工 ③高耐久 ④多用途構造対応

昭和コンクリート工業株式会社 SHOWA CONCRETE INDUSTRY Co., Ltd.
〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町二丁目12番10号 TEL.03-6264-9300
FAX.03-6264-9085 URL: <https://www.showa-con.co.jp>



NO.06

ハイブリッドエポキシ樹脂

塩分吸着型エポキシ樹脂コンクリート補修材

ハイブリッドエポキシ樹脂は、鉄筋コンクリート構造物の塩害対策に特化したコンクリート補修材です。エポキシ樹脂に塩分吸着材（ADOX パウダー）を添加し、エポキシ樹脂の品質及び補修性能に、塩分吸着と鉄筋腐食抑制の効果を併せ持ちます。従来のエポキシ樹脂と同様に使用でき、ひび割れ注入材は勿論、断面修復工におけるプライマー及び鉄筋防錆材、また床板複合防水工の浸透系防水材など、様々な塩害対策が講じられる製品です。



日本国土開発株式会社

〒105-8467 東京都港区虎ノ門4丁目3-13 ヒューリック神谷町ビル5階
TEL.050-1735-9467 FAX.03-5422-1363 URL: <http://www.n-kokudo.co.jp/>



塩分吸着材

NO.07

建設技術審査証明・NETIS取得工法 ウォータークリーン工法

外壁塗膜(下地調整材)に含まれるアスベストを確実に、安全に処理する技術

- 概要 超高压洗浄と超強力吸引で外壁及び内壁に含まれるアスベストを剥離除去が可能な工法です。吸引した廃材と洗浄水（濁水）を外気に触れる事なく濾過し、有害成分を除去したのち排気を行い、使用水は pH 処理を行い排水可能、剥離物は自動分別処理し、作業の手を止める事なく除去作業が行える安全な工法です。
- 施工範囲 全国対応可能。 ●実績 2013～2024 年にて施工実績 1206 現場、1,262,199㎡の除去実績。



株式会社 マルホウ

本社/名古屋支店・東京支店・埼玉支店・神奈川支店・大阪支店・仙台支店・北陸支店・九州沖縄支店
代表TEL.0120-004-275 代表FAX.0120-004-287 代表Email: info@maruhou.co.jp



ウォータージェット・超高压洗浄を使用してアスベスト含有塗膜・下地調整材を除去します。

NO.08

リリーフポスト兼用タイプ

衝撃を分散させる次世代型親綱支柱

リリーフポスト兼用タイプは、強度不足のリスク、墜落転落要因、万が一の墜落転落時に発生する衝撃等の問題が解決された、次世代型親綱支柱です。

- ・アルミと鉄の「ハイブリッド構造」
- ・資材と人体を守るための「衝撃分散構造」
- ・墜落転落要因を解決「セットバック構造・高さ」



株式会社エイムラボ

〒740-0018 山口県岩国市麻里布町4丁目6-23-1F TEL.0120-016-214
FAX.0827-28-6167 URL: <https://eim-lab.jp>



NO.09

防衛インフラへ最適なシステムを御提案！

クリモトは自衛隊施設における後方支援に貢献します！

- ・給排水管路の強靱化に資するダクトイル製品（ダクトイル鉄管・非常用耐震性貯水槽・ハウジング鉄管）
- ・給排水管路の強靱化に資するバルブ製品（貯水槽用緊急遮断弁・リソーオートバルブ・スライダー弁）
- ・雨水排水、電線管路向け強化プラスチック複合管と橋梁商品のご紹介（ポリコン FRP 管・雨水 3 種 FRPM 管・FRP 検査路）
- ・騒音対策製品のご紹介（支柱隠蔽型防音壁、採光・吸音型防音壁、エンクロージャ型騒音対策）
- ・現場発生ガラを再資源化する破砕機のご紹介（TEREX FINLAY 社自走式破砕機）
- ・工事仮設用排水管のご紹介（クリモトポリマー（株））（高密度ポリエチレン管・ポリエチレン製水路）



株式会社 栗本鐵工所 Kurimoto, Ltd.

〒550-8580 大阪市西區北堀江1丁目12番19号
TEL.06-6538-7731 URL: <https://www.kurimoto.co.jp/>



NO.10

テクスパン工法

プレキャストアーチカルバート

＜プレキャストアーチカルバートを使用した火薬庫及び掩体施設＞
橋梁や現場打ちカルバートに代わり、コンクリート部材を「3 ヒンジ」でアーチ型に構築するプレキャスト工法です。20m の大スパンを可能とし、様々な内空断面を実現しています。プレキャストアーチ部材の組立ては、1 対の部材を交互に架設する繰り返し作業なので、熟練工や特殊技術が不要です。

ヒロセ補強土株式会社

〒135-0016 東京都江東区東陽3丁目23番22号 東陽プラザビル4F TEL.03-5634-4508
FAX.03-5634-0269 URL: <https://www.hirosehokyo.com/>



NO.11

コンバリアS / QF防御壁ブロック

迅速化・省人化・強靱化を実現する

特徴

- ◆コンバリアS ①上下に設けた凹凸の突起により、土留・橋・バリケードなど様々な用途で活用が可能。②再利用が可能。③遠隔操作による施工が可能。
- ◆QF防御壁ブロック ①省人で迅速に強固な陣地の構築と解体が可能。②大型重機を必要としない。③人員用から発射機用まで4種類の規格に対応。



共和コンクリート工業株式会社 Kyowa Concrete Industry Co., Ltd.

東京本社 〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-10-10 いちご南大塚ビル3階
TEL.03-6907-3724 E-mail:seihin@kyowa-concrete.co.jp HPはこちら⇒



コンバリアS



QF防御壁ブロック



NO.12

CARBON POOLコンクリートの開発

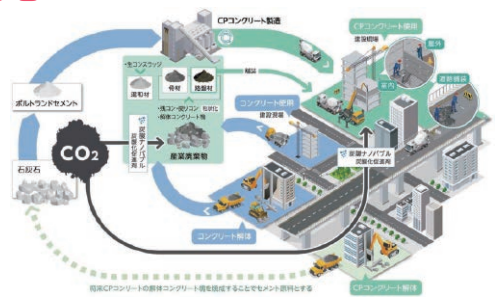
コンクリート系廃棄物の再利用による資源循環を構築

セメント焼成工程などで発生するCO₂を、コンクリート由来の産業廃棄物に固定化させ、コンクリート材料として利用するとともに、施工後のコンクリートにも固定化させることで、地域内資源循環の構築とCO₂固定量の最大化を両立したCARBONPOOLコンクリートを開発しています。



株式会社 安藤・間 HAZAMA ANDO CORPORATION

〒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.13

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ご提案をいたします》

- 雨水排水管：強化プラスチック複合管「エスロンRCP」
- 雨水貯留施設、雨水調整池地中化：「クロスウェーブ」
- 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」
- 水道管、建物給水管、埋設消防管：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.



〒105-8566 東京都港区虎ノ門2-10-4 オークラプレステータワー
TEL.03-6748-6500 FAX.03-6748-6565 URL:https://www.eslontimes.com/



NO.14

PERI 樹脂型枠 DUO

工具不要・神陸のみで組立可能

PERI 樹脂型枠は100%リサイクル出来る環境に配慮した次世代の型枠システムです。独自の格子状形状を有し単管などの補強がなくても自立をさせることが可能で、パネルとパネルを接合するのに釘やビスは一切不要カップラーと言うドアハンドルの様な形状部材を手で差込むだけで固定可。この特徴を応用させれば、簡易な多種多様の建物が人力のみ且つ短時間で構築出来る上に、間取り変更も自在可能です。

ペリー・ジャパン株式会社 PERI・Japan K.K

〒103-0015 東京都中央区日本橋箱崎町31-4 8F TEL.03-5642-6100
FAX.03-5642-6101 URL:www.peri.co.jp



NO.15

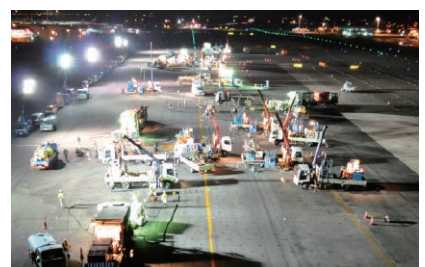
圧入締固め(CPG)工法

舗装地盤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 圧入締固め研究機構 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@cpg-all.org



NO.16

基地・駐屯地の生活環境を大幅に改善! さらに省スペース化を実現!

『隊員睡眠用個室ユニット』と『カプセル搭載型剛構造コンテナ』

■周囲の明かりや音・ニオイに左右されず快適に睡眠することができます ■個室空間のためプライバシーが確保され、女性隊員も安心して睡眠できます ■効率的に配置ができるため、空間の省スペース化を実現 ■隊員のQOLが向上し、雇用・離職対策に大きく貢献 ■パネル工法による安定供給と安定価格を実現 世界中から求めている日本（コトブキシーティング）発祥の価値です。最適化・生活環境の改善はコトブキシーティングがお手伝いをさせていただきます。



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: <http://www.kotobuki-seating.co.jp>



NO.17

高熱伝導コンクリート製 プレキャスト融雪パネル

高熱伝導コンクリート製プレキャスト融雪パネルは、自然エネルギー熱源を効率的に利用可能で、小電力で融雪システムを運転できます。ランニングコストが低く、有事の電力依存も軽減します。珪石骨材は熱伝導率や耐摩耗性が高く、耐久性にも優れています。プレキャストは施工が迅速で、部分的な取り外しも可能です。本技術は、降雪地帯や寒冷地域での防衛施設の雪対策や凍結防止に適し、ヘリポートやアクセス通路の常時使用を可能にします。

ベルテクス株式会社 Vertex Co. Ltd.



〒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>



※イメージです

NO.18

給水タンク車に迅速で確実な給水を実現!

～給水タンク車専用の給水栓 MOR Series～

東日本大震災時での給水活動を教訓に、迅速かつ安全な給水活動を目指し仙台市と共同で「給水タンク車用給水栓」を開発しました。回転式給水口や大型車対応設計で効率的な給水を実現。自隊施工も可能な製品です。高品質・短納期・充実のアフターフォローの体制を整えており、自衛隊基地でご採用いただいた実績もあります。消火栓や給水栓等に接続して地域住民に飲水を供給する「応急給水栓」や、塩害等の影響を受けない地上式消火栓「K-SG 塗装」もご紹介させていただきます。



株式会社北川鉄工所

〒522-0004 滋賀県彦根市鳥居本町1258 TEL.0749-22-2932

FAX.0749-24-5905 E-mail: info@k-fh.co.jp URL: <https://www.k-fh.co.jp/>



NO.19

防衛施設の地下化への貢献

地下構造物の施工の品質向上と省力化

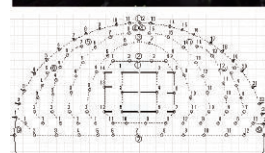
自衛隊施設の強靱化を目的とした「施設の地下化」は喫緊な課題であり、地下化に伴う施設の建設をより合理的に行う必要があります。以下に今回紹介する技術を示します。

- ①発破パターンの自動適正化技術: 全自動ドリルジャンボの穿孔時のエネルギーを計測・記録し、その結果から次ステップの発破パターンを自動で作成するシステムです。
- ②自己充填覆工構築システム: 自己充填コンクリートと圧入方式の使用により、振動締固めや配管の盛替えを行わずに天端部までコンクリートの充填を完了させるシステムです。

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.20

多様な斜面对策技術

日特建設は、斜面やのり面に関する防災や環境保全等、様々なニーズに対応する技術を豊富に取り揃えています。

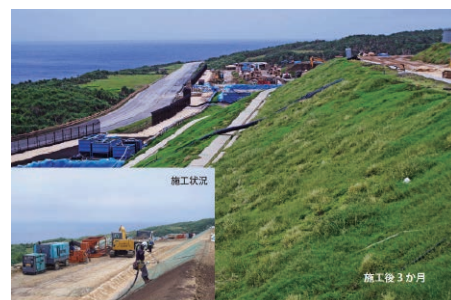
表土活用による自然植生の復元や建設発生土をリサイクルする法面緑化工法の「カエルドグリーン工法」、老朽化した吹付のり面の補修・補強工「ニューレスプ工法」、連続繊維補強土を用いた環境保全型の法面安定工法「ジオファイバー工法」をご紹介します。

日特建設株式会社 NITTOC CONSTRUCTION CO., LTD.



〒103-0004 東京都中央区東日本橋3-10-6 Daiwa東日本橋ビル5階

TEL.03-5645-5062 FAX.03-5645-5066 URL: <http://www.nittoc.co.jp>



NO.21

地中レーダ3次元モバイルマッピングシステムによる埋設管の可視化!

— 埋設管等の地下情報と地上インフラ情報の一元管理 —

- ① 「3次元地中レーダシステム」による、埋設管等の3次元検出
- ② 「モバイルマッピングシステム」による、地上の正確な地図の作成
- ③ ①地下と②地上の「3次元情報を一元管理」とともに「データベース化」を行い、プラットフォームとして活用

※当該技術は、「日本インフラ空間情報技術協会」(AISI)の認定技術です



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>

GMS3

地中レーダ3次元モバイルマッピングシステム



- 1 地中レーダ 3次元地中レーダシステム
- 2 全周カメラ モバイルマッピングシステム
- 3 地中レーダ + 全周カメラ 地下と地上情報の一元管理 データベース化 プラットフォームとして活用

NO.22

ニューマチックケーソン工法

小規模・大規模・狭隘地でも対応可能!

ニューマチックケーソン工法は、地下構造物構築のための技術の一つです。地下30mを超える地下構造物の構築や、掘削の際地下水の影響を受ける地盤などで特に有利な工法です。一般的な「土留工による開削工法」と違い、掘削に伴う土留め壁を必要としません。そのため、周辺に建物や道路などがある狭隘地でも地下構造物を構築することが出来ます。

オリエンタル白石株式会社 国土強靱化対策室

〒135-0061 東京都江東区豊洲五丁目6番52号 NBF豊洲キャナルフロント
TEL.03-6220-8060(直通) FAX.03-6220-0639 URL: <https://www.orsc.co.jp/>



NO.23

・高強度構造物「TOKOドーム」

high strength warehouse

- 特徴 折鋼板構造材をアーチ状に曲げる技術を加工機と共に独自開発。軽量/高強度かつ、柱・梁が不要。内部が広く使え、短工期で、移設も可能。また、下部にレールと車輪を設けることでドーム自体を動かすことや、サイズを小さくして噴石避難用のシェルターとして等、様々な用途で使用可能です。
- 実績 ドーム: 266棟(内南極6棟) | シェルター: 5棟(御嶽山)

東光鉄工株式会社 Toko Tekko Co., LTD.

ドーム事業部 〒018-5752 秋田県大館市本宮字上八野8
TEL.0186-42-6403 URL: <https://www.took-akita.co.jp>



NO.24

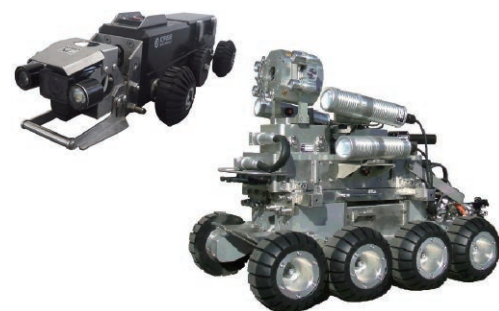
下水道機能の最適な維持管理の提案

当社は公共下水道の維持管理に関わる豊富な経験と確かな技術で日本のインフラ整備を支えています。実際に公共下水道で活用されている最新の維持管理手法を基に、全国にある基地・駐屯地の防衛関連施設の下水道施設強靱化に向けたソリューションをご提案致します。

管清工業株式会社 KANSEI Company Co. Ltd.



〒158-0098 東京都世田谷区上用賀1-7-3 TEL.03-3709-7341
FAX.03-3709-6136 URL: <https://www.kansei-pipe.co.jp/>



NO.25

ライノジャパン株式会社

弊社、ライノジャパンは米国ライノライニングス社の日本の総代理店です。アメリカでは、軍事関係にも使用され、現在日本では防衛関係も含め、防水・補強など建築分野で利用して頂いております。ポリウレタは、強靱性・耐久性・速乾性等も含め優れた樹脂です。この特性を生かし、ペンタゴン(米国国防総省)に使用されています。

ライノジャパン株式会社 Rhino Linings' Japan Co. Ltd.

〒162-0802 東京都新宿区代々町26-1 三田村ビル2階 TEL.03-6228-1400
FAX.03-6228-1611 URL: www.rhinolinings.co.jp/ E-mail: info@rhinolinings.co.jp



技術紹介・ 団体の紹介

NO.02

映像鮮明化技術AI技術対応外 周警備システムSOLPAK4

映像鮮明化技術やAI技術を活用したテロ対策レベルの
先進的外周警備システム

■映像鮮明化技術
視界改善、霧除去、逆光解消などを行う映像鮮明化技術を活用し、リアルタイムおよび後処理で効果を発揮します。
■AI技術
人物行動解析、混雑解析、顔認証、車番認識ほか状況認識に有効なAI技術を活用します。
■先進的外周警備システム SOLPAK4
駐屯地施設、空港港湾などの広域外周警備（空中および水中監視も含む）を行うシステムです。
カメラ、各種センサ、レコーダ、音声放送、伝送機器、空中水中ドローン等を統合します。
AI機能を含む各種プロトコル（国交省、ONVIF S/T/M、Fiber Defender、ONNX）等に対応可能です。

株式会社ユニバーサルコンピュータ研究所



〒542-0086 大阪市中央区西心斎橋1-9-16 大京心
斎橋第2ビル5F
TEL.06-6251-7685 FAX.06-6251-7686
URL: <http://www.ucl.co.jp/>

NO.04

ひび割れを自ら治すスマート マテリアル

自己治癒コンクリートBasilisk HA

Basilisk HA コンクリートは、特殊バクテリアがひび割れの発生環境下で活動を開始し、炭酸カルシウムを生成して自動修復する自己治癒型コンクリートです。ひび割れが塞がるとバクテリアは休眠し、次の修復に備えます。この技術により、耐久性が向上し、CO₂ 排出やメンテナンスコストを削減。滑走路、港湾施設、弾薬庫、地下シェルターなど防衛施設での活用が期待され、長期的な安全性と効率性を維持します。



會澤高圧コンクリート株式会社

〒065-0043 北海道札幌市東区苗穂町12-1-1
TEL.011-723-6600
FAX.011-723-4400
URL: <https://www.aizawa-group.co.jp/>

NO.01

高効率チラーで電化による脱 炭素を実現！

圧倒的な効率を誇るKOBELCOヒートポンプチラー

- ・ヒートポンプチラーは水と冷媒を熱交換するサイクルの下、冷温熱を効率良く生成する省エネアイテムとして注目されている。
- ・KOBELCO 機はコンパクト設計であり、500kW 超クラスのヒートポンプチラーでありながら幅約 1.2m × 奥行約 2.1m × 高さ約 2.1m と省スペース。また、搬入重量についても約 2.6t と軽量のため搬入時のスペース、重量制限を緩和可能。
- ・自社製圧縮機採用により高効率化、長寿命化を実現。
- ・屋外設置も可能で設置環境の制約を緩和。

コベルコ・コンプレッサ株式会社



〒141-8688 東京都品川区北品川5丁目9-12

TEL.03-5739-6774

FAX.03-5739-5345

URL: <https://kobelco-compressors.com/jp/ja-jp/home>

NO.03

コルゲートアーキテクチャー

大型コルゲート鋼板を活用したボルト接合により大空間を簡易に実現する新工法

波型薄板鋼板（コルゲート鋼板）をボルト接合した構造により、50m スパンまで柱・梁が不要な建築を実現します。工場加工によりゴミや無駄をなくし合理性を高め、SDGs 対応とCO₂ 排出削減に効果的な建設技術です。コルゲートアーキテクチャーは解体・リサイクル・リユースが簡易に実行できます。これまでのコルゲート鋼板との違いとして、3 型（波高さ 140 ミリ）・4 型（波高さ 237 ミリ）の大きな波により強度を大きく確保している。



近未来建築社会実装機構株式会社

〒530-0052 大阪市北区南扇町7-2-210

TEL.06-6354-7456

URL: <https://www.eco-genba.com>

NO.05

ICT盛土管理システムを利用 した総合的盛土施工

自律制御走行ロボットを活用した盛土施工管理

ICT 盛土管理システムを利用した総合的盛土施工とは、材料管理における「盛土材料管理システム」、施工管理における「ブルドーザのマシンコントロール」、「デュアルマストローラーによる締固め」、品質管理における「RI ロボットによる締固め密度管理」を組み合わせた革新的な手法です。本技術を、防衛省沖縄防衛局発注「瑞慶覧（R3）家族住宅（797）雨水排水整備工事（その2）」にて適用し、有効性を確認しました。



株式会社竹中土木

〒136-8570 東京都江東区新砂1-1-1

TEL.03-6810-6253

FAX.03-6660-6303

URL: <https://www.takenaka-doboku.co.jp/>

技術紹介・団体の紹介

NO.06

地下構造物構築に関する鉄鋼建材商品

JFEの地下壁シリーズを活用した地下構造物本設兼用鋼矢板工法

地下構造物を構築する際、仮設土留めとして用いたシートパイルを現場打ちコンクリートと一体化してそのまま本設利用する工法です。製品はハット形鋼矢板にカットTを溶接したもので、仮設の土留め（切梁式）と後打ちコンクリートを組み合わせて本設の合成壁にすることが可能です。コンパクトな施工が可能で、限られた用地やスペースを有効活用できるため、工期の短縮、省力化、狭隘地での施工が可能です。



JFE スチール 株式会社

JFEスチール株式会社

〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-2-3
日比谷国際ビル27F
TEL.03-3597-4284 FAX.03-3597-4404
URL: <https://www.jfe-steel.co.jp/co.jp/>

NO.08

補強土を用いて衝撃を吸収！山間部の防衛施設を落石や土砂から守る！

現地発生土や建設残土を活用できる【ジオロックウォール工法】

ジオロックウォール工法は、落石やがけ崩れ・崩壊土砂を受け止める補強土壁です。主材料が土であり、現地発生土や建設残土を材料として利用することができます。一般的な土工のみで施工が可能です。

【特長】

1. 性能実証型の落石防護工法
2. 部材が軽量で施工が容易
3. 現地発生土の再利用が可能のため環境負荷の低減を図ることができる
4. 柔構造物であるため衝撃吸収力が高い
5. 他の工法に比べて経済的
6. メンテナンスが容易



PROTEC
ENGINEERING

株式会社プロテックエンジニアリング

〒957-0106 新潟県北蒲原郡聖籠町大字蓮濁5322-26
TEL.025-278-1560
FAX.025-278-1566
URL: <https://www.proteng.co.jp/>

NO.10

軽量かつ簡単な施工で災害時の人手不足の解消

プラティパスアンカー 土砂災害応急システム

イギリスのプラティパス社は世界中で多くのアンカーを製造、設計施工するメーカーです。

起伏のある斜面でも簡単にブルーシートを固定できる軽量のアンカーを開発しました。

必要な道具は、手持ちハンマーと軽量の打ち込み棒のみ、アンカー本体も約150g/本と軽量であり、緊急時の運搬の負担を大幅に軽減できます。



篠田株式会社

〒500-8402 岐阜市竜田町2丁目2番地
TEL.058-214-3610
FAX.058-214-3611
URL: <https://www.gifu-shinoda.co.jp/>

NO.07

厳しい環境条件でも超高耐久！速攻対応のプレキャストコンクリート技術

迅速な設置が可能な防衛施設、移設・組替えが可能な訓練施設向け製品工法

プレキャストコンクリートによる短期間で容易に構築可能な訓練施設や全天候型の訓練施設、緊急性の高い掩体等の紹介を行う。短期構築の訓練施設及び掩体は、解体、移設、組替えも可能で、状況の変化に応じた対応が可能である。またプレキャスト用の超高耐久性低炭素型コンクリートにより、塩害・凍害等に対する耐久性を大幅に高め、施設・構造物の長期耐用化を図ることが可能である。



ランデス株式会社・ハレーサルト工業会

〒160-0022 東京都新宿区新宿1-4-13 溝呂木第2ビル5F
TEL.03-5366-8575 FAX.03-5366-8576
URL: <https://www.landes.co.jp>

NO.09

防衛施設の環境修復と強靱化に貢献します

PFAS等汚染土壌対策技術および防衛施設強靱化技術

防衛関連施設の土地で検出される可能性のあるPFASや残留性農薬のDDT、油による土壌・地下水汚染対策に適用できる低コストで低環境負荷な対策技術を紹介します。また、防衛関連施設の強靱化技術についてもあわせて紹介します。



株式会社大林組

〒108-8502 東京都港区港南2-15-2 品川インターシティB棟
TEL.03-5769-1857 FAX.03-5769-1983
URL: <https://www.obayashi.co.jp/>

NO.11

高密度ポリエチレン製敷板「マジックマット」

高密度ポリエチレン強化技術で実現した圧倒的耐久性

「マジックマット・プロ」は他のプラスチック敷板にはない高い耐久性を備え、重量40kgと作業員2人で運べる軽量性を実現しながら、最大130トンの耐荷重を誇ります。独自の接続方式により安定した足場の構築に貢献でき、悪路での重機の使用や、臨時のヘリポートにも使用可能。1枚40kgと軽量で重機を必要とせず、設置時間を大幅に短縮できるので、スピードが求められる災害現場での使用に最適です。リサイクルが可能で環境に配慮した製品です。



有限会社エス・イー・エス・シー・ジャパン

〒810-0042 福岡市中央区赤坂1-2-1 シャンボール赤坂601
TEL.092-718-0567 FAX.092-718-0575
URL: <https://sasc-japan.com/index.html>

NO.12

地下防衛施設向け新工法！ 短工期＋低コスト＋外断熱

捨て型枠兼用外断熱壁サンドウィッチパネル工法

(対象建築物)

地下司令部、地下シェルター施設など

(提案工法)

型枠大工不足による工期の遅延、地下施設内の温度差による結露や地下湧水などの問題に対して今回コストを押さえつつ、この諸問題を解決できる新工法、新製品を現在開発しており、展示致します。



明正工業株式会社

〒162-0825 東京都新宿区神楽坂2-16-1

TEL.03-5261-9081

FAX.03-5261-9080

URL: <https://meisei-co.jp/>

NO.13

隊員の負荷軽減に寄与!省力化がキーワード「エルボルト」「Nコラムマット」

日鉄ライナープレート急速締結材「エルボルト」、タイヤ泥落とし・轍防止・すべり止め「Nコラムマット」

ライナープレートの締結は手間のかかる作業です。「エルボルト」はエル形に曲げられたボルトの先端をボルト孔にセットし、片側から締め付けるだけで締結が完了、施工時間を約50%削減できます。また仮設道路用マットの「Nコラムマット」は駐屯地・基地・演習場から民地に出る際のタイヤ泥落としや轍の防止ができ、道路清掃や轍の埋め戻しの手間を削減します。軟弱地盤や急傾斜のすべり止めにも威力を発揮、様々な場面で繰り返しお使いいただけます。



日鉄建材株式会社

〒101-0021 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/>

ベンチャー企業の紹介 Venture companies

NO.01

社員一人一人にパーソナルアシスタントを

Lightblue Assistantを用いたナレッジ活用

Lightblue Assistantは、社員一人ひとりに優秀な部下、専門家、秘書がつくようなAIアシスタントサービスです。生成AIと組織内の資料を連携させることで、全てのユーザーに「特定の業務や知識に特化した専門家」に質問するような体験を提供します。具体的には、「分厚いマニュアルで目的のページを探す際に、曖昧な質問で素早く辿り着く」や「非定型の複数の資料を横断的に検索する」等の用途に使用できます。



株式会社Lightblue

〒101-0062 東京都千代田区神田駿河台2丁目3-6 CIRCLES御茶ノ水5階

TEL.070-2626-8133

URL: <https://www.lightblue-tech.com/>

NO.02

電波フリーライダー技術によるドローン検知

アイセーフなIRレーザーを使用した観測

京都大学で長年培ってきたリモートセンシング技術と独自の信号解析技術で、圧倒的な小型・軽量化に成功した国産の「ドップラー・ライダー」で風況観測を行い、多様な業界と協業しております。さらにこれらの技術を物体検知等へ応用する研究開発をしております。



メトロウェザー株式会社

〒611-0031 京都府宇治市広野町茶屋裏18-1 タニヤマ大久保ビル1F

TEL.0774-46-2002

URL: <https://www.metroweather.jp/>

ベンチャー企業の紹介

NO.03

自律航行技術を用いた防衛施設のDX化

自律航行プラットフォーム「エイトノット AI CAPTAIN」を活用した水上ソリューションの提案

自律航行プラットフォーム「エイトノット AI CAPTAIN」は既存の船舶に後付けでき、Robotics と AI の技術を駆使して航行制御、障害物認識・回避、航路最適化などの機能を実現します。防衛施設の水上業務を DX 化し、安全性と効率性の向上を目指します。

 **株式会社エイトノット**
東京オフィス: 〒136-0071 東京都江東区亀戸1-16-8 鯨岡第一ビル3C
TEL.070-9267-7304
URL: <https://8kt.jp/>

NO.05

オープンイノベーションプログラム 開催支援実績No.1「Creww」

～スタートアップと事業会社が出会い、共創で「新規事業開発」が行えるサービス～
Creww は、新規事業の創出に特化したオープンイノベーション支援サービス「Creww Growth (クルーグロース)」を提供しています。8,000 社以上のスタートアップが登録する国内最大級のデータベースを活用し、革新的なアイデアや技術と、大企業・中堅企業の資産や技術を組み合わせ、新規事業開発を加速させるアクセラレータープログラムの運営を支援しています。これまで 500 回を超えるプログラムの開催支援実績があり、1,350 件以上のスタートアップが採択されるなど、業界を超えた共創事例を生み出してきました。独自のプラットフォームと伴走型支援により、事業開発プロセスをスピーディーかつ実践的に進め、企業の課題解決と持続的な成長に貢献します。

 **Creww株式会社**
〒150-0043 東京都渋谷区道玄坂1丁目19-9第一暁ビル4F
TEL.03-6455-1816
URL: <https://growth.creww.me/>
Creww

NO.07

AI実用化の最大の問題となる「学習データ不足」を解決するソリューション

独自のAIモデル学習環境「MinD Engine」活用例のご紹介

当社の独自の AI モデル学習環境「MinD Engine」は学習データの不足を解決するソリューションです。現実世界の観察結果を入力データとして、デジタルツインで再現するだけでなく、条件を変えた場合の推測される結果も生成できます。
そのため、滅多に発生しないような条件でのデータも大量に生成することができ、実用化に十分な AI の精度を実現します。

 **株式会社MinD in a Device**
〒171-0022 東京都豊島区南池袋1丁目16番15号
TEL.080-5846-9343
URL: <https://mindinadevice.com/>

NO.04

錆除去不要／250μm以下の赤錆を存置する除錆・防錆技術

セレクトコートさび鉄構造物リニューアル工法

施設、艦船、車両、装備品等鋼構造物のメンテナンス用
NETIS 登録 SK-220006-A 「セレクトコートさび鉄構造物リニューアル工法」
NETIS テーマ設定型 (技術公募) No.42 「露出した鉄筋等に対する除錆・防錆技術」
浮きサビ (層状／こぶ状サビ) のみを除去し、残置した膜厚 250 μm 以下の赤錆を安定な黒錆に錆転換・不動態被膜化して、従来工法 Rc-1 塗装系 (素地調整／下塗塗膜) では塩水噴霧試験 1000 時間程度のところを、塩水噴霧試験が 5000 時間超の強靱な防錆力を発揮する下塗塗膜を形成する工法／化学的除錆と防錆を同時に施工する工法

 **アルファペイント株式会社**
〒140-0013 東京都品川区南大井4-5-2
TEL.03-6423-1390
FAX.03-6423-1389
URL: <http://www.alphapaint-group.com>

NO.06

正確なユーティリティの可視化技術

「地上・地下インフラ3Dマップ®」を活用した安全・円滑なユーティリティ整備を実現

「地上・地下インフラ 3D マップ」は、マイクロ波による高精度地中レーダを活用し、ユーティリティの正確な位置情報を探索し、管種、管径、条数等の属性情報を基に 3D モデルを作成します。これにより、掘削工事の安全性向上だけでなく、手戻りを削減します。また、「ちかデジ」を活用した試掘や新設配管を 3D 化し適切なユーティリティの管理と将来の維持管理に役立てます。

 **ジオ・サーチ株式会社**
〒144-0051 東京都大田区西蒲田7-37-10 グリーンブレイス蒲田ビル10階
TEL.03-5710-0200
FAX.03-5710-0211
URL: <https://www.geosearch.co.jp/>

NO.08

防衛装備品の製造・整備の業務効率化、生産性向上、コスト低減、短納期化を実現

トヨタ式の改善を特許技術の「生産性向上システム」でデジタル現場改善支援

当社の技術は、簡単に言うとトヨタ自動車様で実施しているトヨタ式の現場改善を、特許技術の生産性向上システムを活用し、作業者及びフォークリフトの行動を同時複数人デジタルデータ化し、その後に問題点を見付け出し、従来のアナログ方式と違い極めて短期間でレイアウト変更も含めてデジタル現場改善支援を実現する事業となります。三菱重工業様、三菱電機様、ANA 様にて実績があります。

 **株式会社キャッシュフローリノベーション**
〒105-0004 東京都港区新橋2-20-15新橋駅前ビル1号館6階ビステーション内
TEL.090-8425-4576
URL: <http://cfr-tokyo.co.jp/>

NO.09

安全管理に活かす画像・映像 解析AI

画像・映像への物体検知、画像分類技術の利用と最適化

独自開発のAIプラットフォーム「HAMPANAI AI」で画像処理技術を中心に、お客様の課題やご要望に応じて最適なAI技術を選定し、オリジナルAIモデルを作成します。使用するハードウェアの選定やご提案はもちろん、環境や制限に対応してAIモデル側を柔軟に適応させることで、「その現場で最もパフォーマンスを発揮する」AIシステムをご納品します。自社開発基盤の強みを生かし、低コストでの開発も可能です。



ソホビービー株式会社

〒101-0021 千代田区外神田3-16-8秋葉原三和東洋ビル3階
TEL.03-5826-4275
FAX.03-5826-4274
URL: <https://www.sohobb.jp/>

NO.10

圧倒的な高強度で防衛施設の 強靱化・最適化を実現！

締固めができる柱状地盤改良技術「SST工法」

掘削して地上に排出した土にセメント系固化材とさらに砂も加えることによって「異なる径の土粒子を混合」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体で土粒子同士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

〒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>

次回イベント告知 Next Event

METF2025 19th Military Engineer Techno-Fair 第19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

2025年9月10日（水）
10：00～17：30（予定）
グランドヒル市ヶ谷

10 September 2025 10:00-17:30 Hotel Grand Hill Ichigaya

会場案内図

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



問い合わせ先

一般社団法人 防衛施設学会

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

電話 : 03-6273-0328

FAX : 03-3292-1485

E-mail : gakkai@jsdfe.org

