

**XR技術で
建設業を
魅力的に！**

令和6年 12月 6日（金）

第12回出展技術発表会

サン・シールド株式会社

森島俊輝

会社案内



本社（愛知県安城市）



主な事業

- ・ 推進工事、シールド工事の施工、管理
- ・ 掘進機的设计、製造等
- ・ 一般土木工事、舗装工事 他



ラムサス工法にて
日本全国で
下水道事業を展開

長距離、急曲線、
礫層の現場に対応する
掘進機を多数保有



建設業の課題とXR製品について

建設業が抱える課題

ベテラン技術者の高齢化

若手技術者の不足

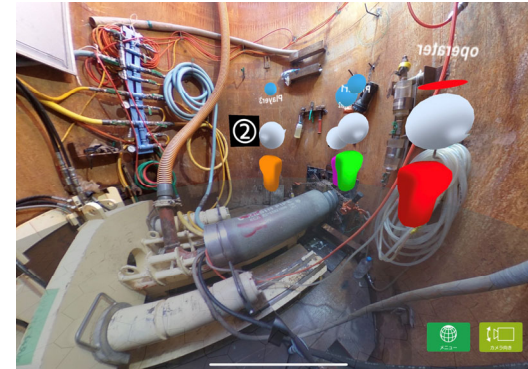
人力と機械作業の混同

技術継承の難しさ

建設業の魅力が
伝わらない・・・等々

XR技術 (VR・AR等) で
課題解決へ！

VR
(仮想現実)



VR現場体験
安全教育等

AR
(拡張現実)



施工前の
配置検討等

建設業の人手不足などを背景として、若手への**技術継承・働き方改革**につながる取り組みを実施中。



FUTURE

①XR設備配置検討「iVoRi XR」

iVoRi XR で設備配置検討



iVoRi XR で設備配置検討



iVoRi XR (AR/MR)

現実に非現実の物を表現



3Dモデルを
自由に配置して…



設備配置シミュレーション！

施工前の場所にあらかじめ設計した**3Dモデル**を配置し、**配置検討**が可能。

iVoRi XR の簡単な使い方

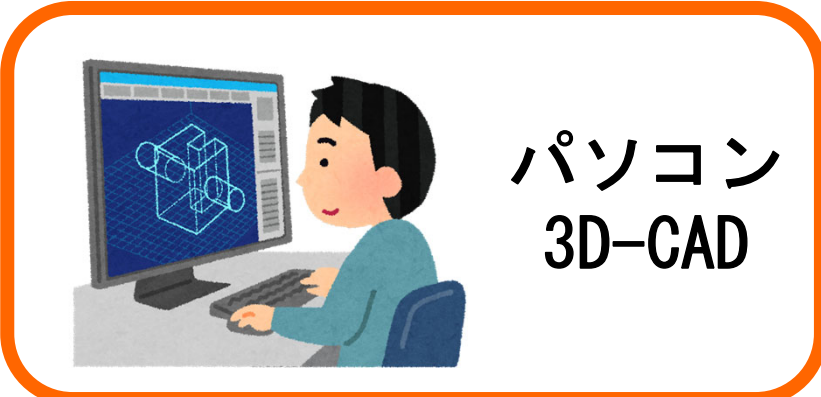
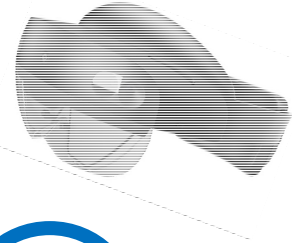
タブレット



or



HMD



パソコン
3D-CAD



スマホ等
3Dスキャン



- ① 3Dモデルや図面を用意する
- ② QRマーカを読み取り基準点を決める
- ③ 配置検討！



FUTURE

②ARクレーンシミュレータ「つったろう」

「つたろう」とは



建設技術フェア2023 in 中部にて

オペレータ不足…
クレーン作業の
イメージが湧かない…



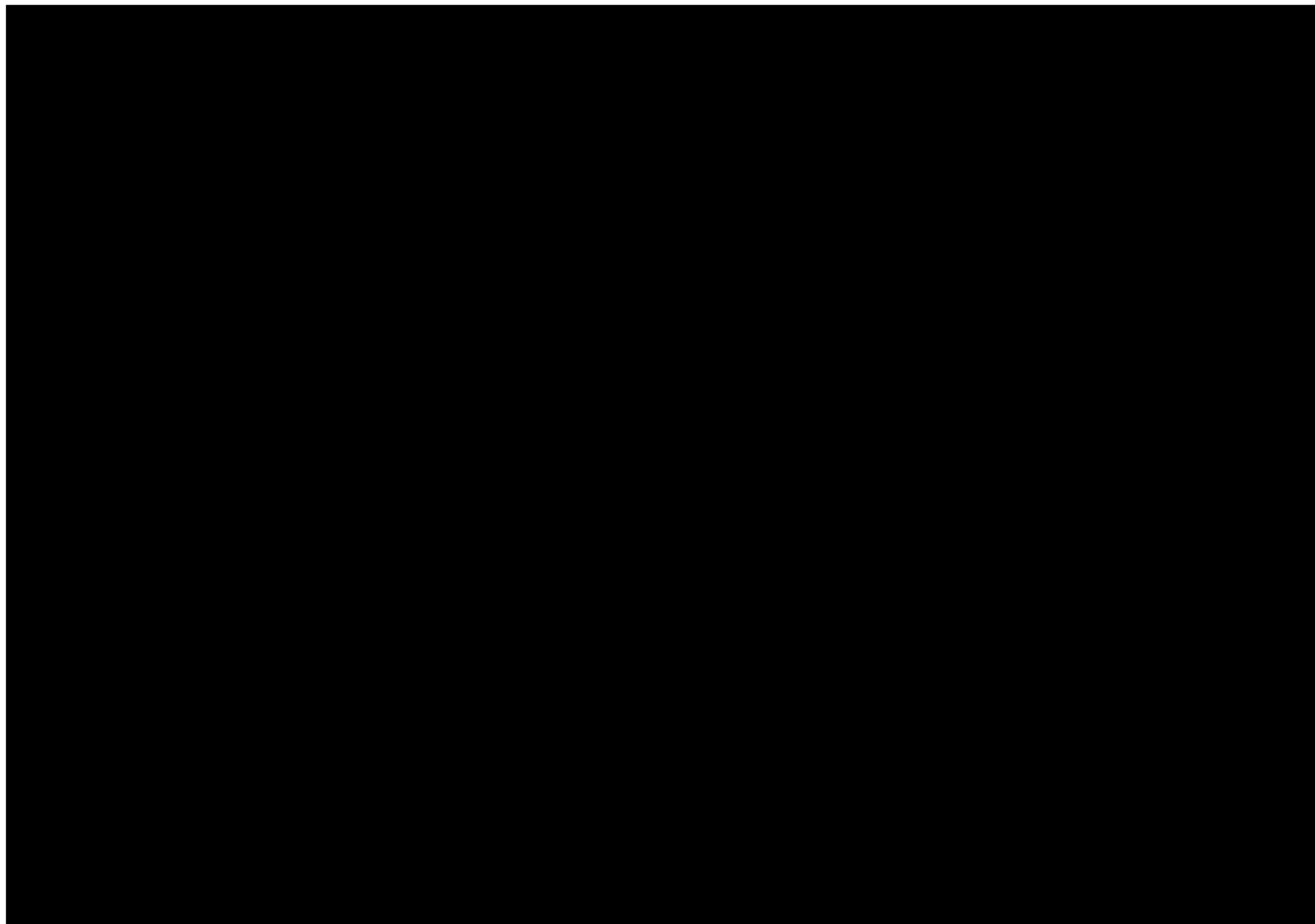
アプリで
クレーン作業を
直感的に検討したい！

実物大のクレーンモデル！

ダウンロード数「750」を突破！

クレーンと吊荷の3Dモデルを現場に投影して、クレーン作業の検討が可能。

「つったろう」の使い方



つたろうバージョンアップ①



新 10t RC



新 100t AC



25t RC



新 50t RC

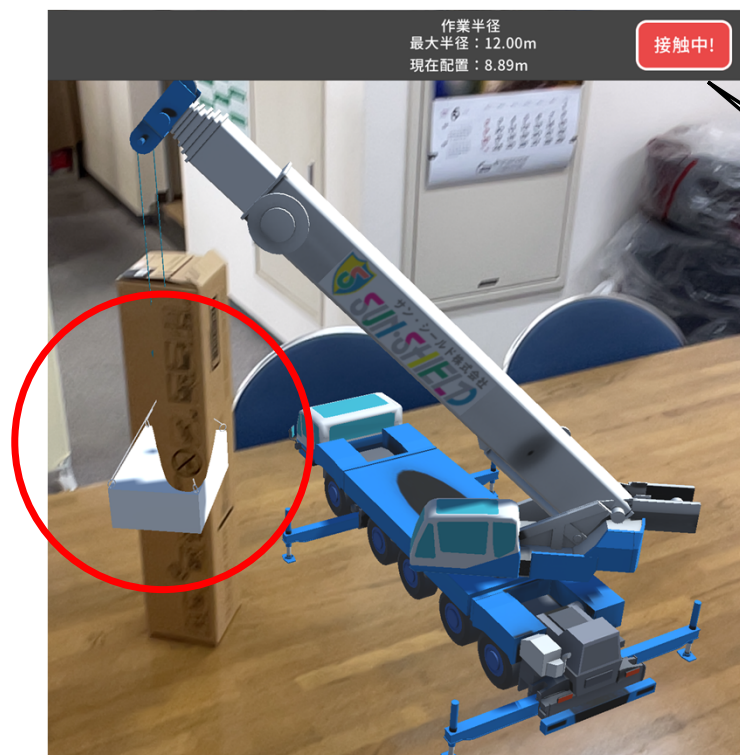


新 120t AC

1機種→5機種に増加し、現場に適したクレーンの選定が可能に。

つったろうバージョンアップ②

障害物設定機能実装！



障害物を3Dスキャンして...

接触中!

クレーンや吊荷との接触時、警告を表示。
接触箇所の見落とし防止に役立つ。



改良を重ね、進化した「つったろう」は、現在**無料公開中**！

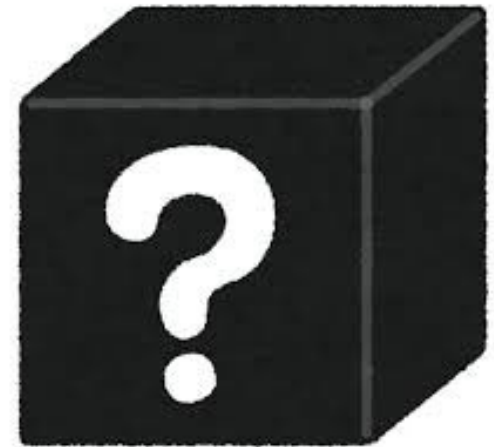
つたろうの今後



「ユニック」
前方吊りへの対応



「バックホウ」
走行吊りへの対応



「その他機種や機能」
誰もが手にとりたい機能は？

機種や機能のさらなる追加で、皆様のニーズに寄り添うアプリへ。

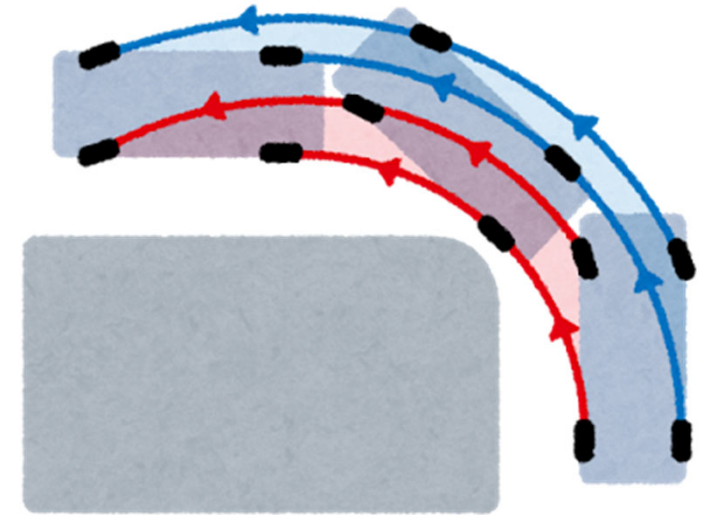
業務支援アプリのシリーズ化



玉掛け・荷振れ防止
シミュレーション



過積載防止
シミュレーション



大型車両の
軌跡シミュレーション

事故を未然に防ぎ、誰もが安全に、魅力ある建設業で働ける世の中へ。

今後の展望



▶ XR設備設置検討「iVoRi XR」

設備設置検討を通じて、計画からイメージ通りの施工につなげる。
配置計画に関わるコミュニケーションを、誰もが簡単に行えるようにする。

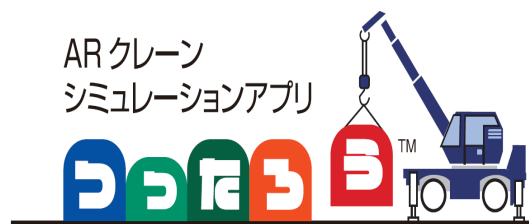
▶ ARクレーンシミュレータ「つったろう」

業務支援アプリ第1弾として、ニーズをもとに進化させていく。
楽しく親しみやすいツールで、クレーン災害の防止をサポート。

▶ 業務支援アプリシリーズ続編

「つったろう」に続き、現場の人々に寄り添うアプリを生み出していく。
XR技術の発展をリードし、魅力ある建設業の姿を提案し続ける。

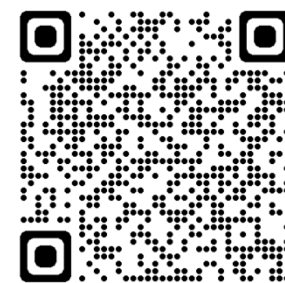
ご清聴ありがとうございました。



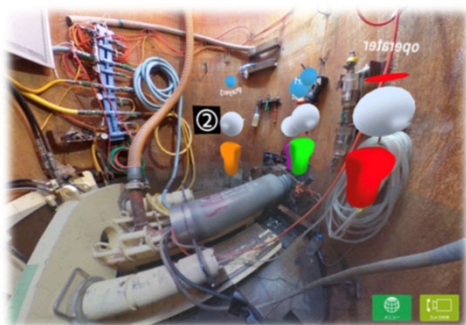
YouTube

「Sunshieldチャンネル」

こちらから↓



<https://www.youtube.com/@sunshield1666>



ご意見・ご質問大募集！！お気軽にお問い合わせください！

TEL : 0563-52-8009

Mail : dx@sunshield.co.jp

FAX : 0563-52-8019

HP : <https://www.sunshield.co.jp/>



サン・シールド株式会社

SUN-SHIELD



ARクレーンシミュレータ
「つったろう」は
こちらのQRコードから
ダウンロードできます！

