

技術開発レポート

NETIS 登録番号 : KTK-200015-VE (令和 8 年度推奨技術)

Tarpos 3D による陸上工事のリアルタイム 3D 表示

Tarpos 3D と Visios-3D の併用によって、リアルタイムな施工状況を 3D 表示する

技術概要

「Tarpos 3D」の施工機 位置誘導システムに、「Visios-3D」のリアルタイム施工管理システムを併用することで、リアルタイムな施工状況を 3D 表示することができます。地盤改良工事の進捗状況や施工状況を容易に把握することができます。支持層・地中埋設物を 3D 表示することができ、より安全性と視認性が向上した地盤改良をすることが可能になります。

※施工状況の 3D 表示は、不動テトラと西尾レントールの共同開発です。

特徴

① 陸上工事における施工状況の 3D 表示

「Tarpos 3D」と「Visios-3D」の併用によって、3D 表示することができます。Tarpos 3D の施工機の位置情報と、Visios-3D の軸先端の深度情報を用いて、3D 表示を実現しています。

② 支持層や構造物などを 3D 表示

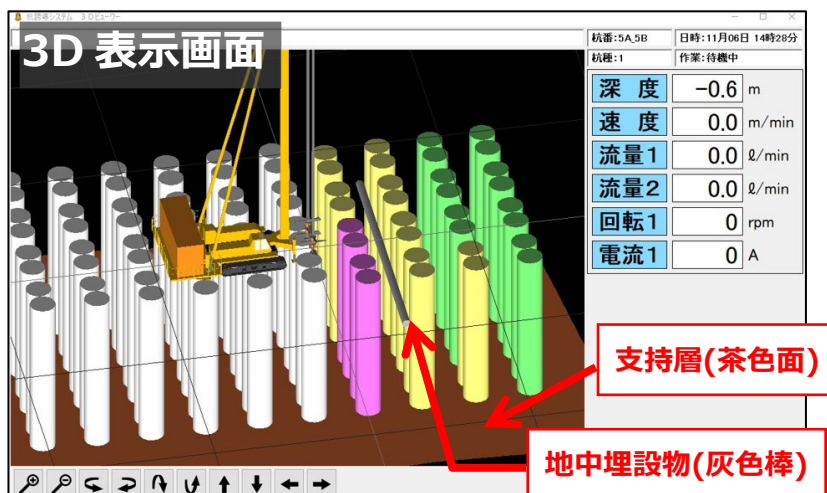
施工機の軸先端が支持層に到達したかの確認や、地中埋設物や近接構造物との干渉チェックをすることができます。

③ 進捗状況の見える化

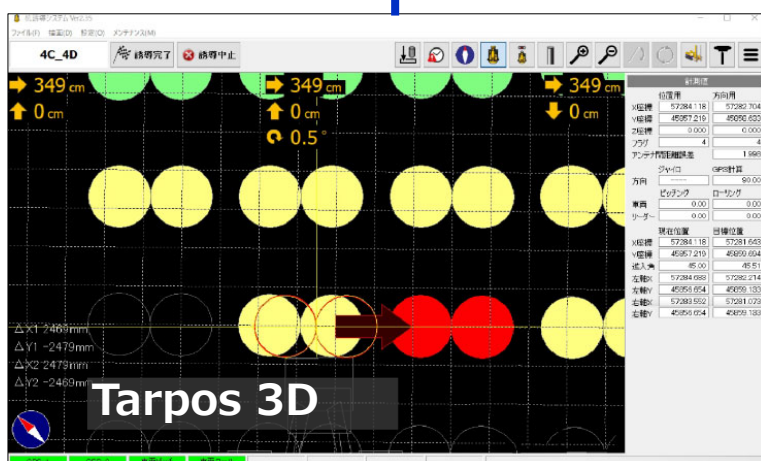
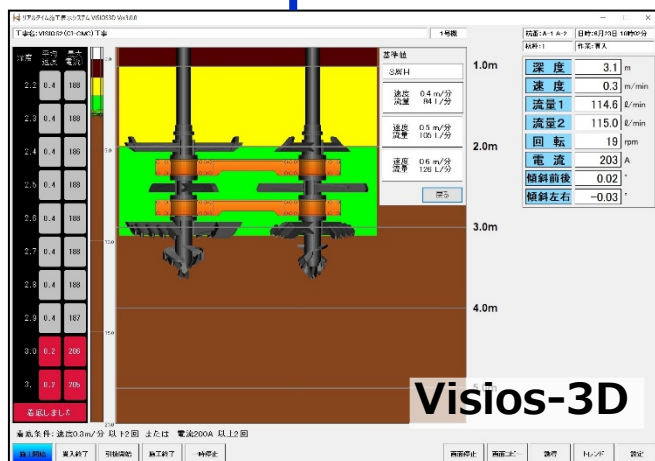
施工前後で改良体を色分けすることで、工事全体の進捗を一目で把握することができます。

④ 施工状況の共有と確認

現場内の無線 LAN やクラウドサーバを用いて、運転席と同じ画面をタブレット端末に表示します。複数の現場スタッフで施工状況を共有・確認することができます。



- 施工前の杭は 白色 に着色
- 施工後の杭は曜日毎に着色

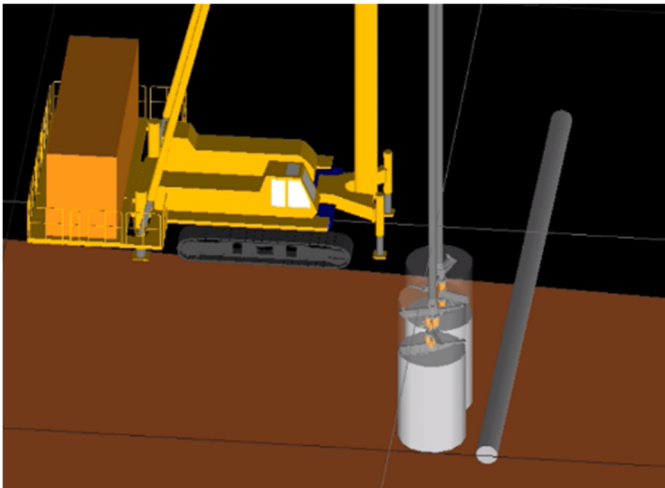


※Visios-3D は不動テトラの登録商標です。

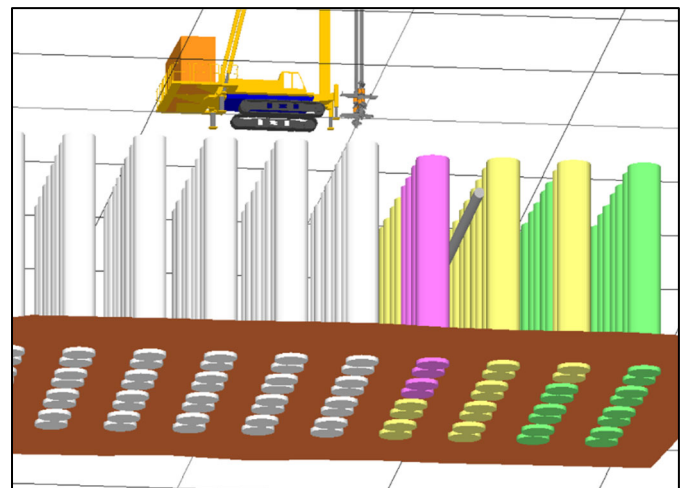
■ 施工状況の 3D 表示

施工中は対象となる杭のみを表示し、設計情報は透過、実施情報は塗りつぶすことで視認性を向上しています。支持層・地中埋設物・近接構造物を 3D 表示することで、施工機の軸先端が支持層に到達したかの確認や、地中埋設物との干渉チェックをすることができます。

施工中の 3D 表示例



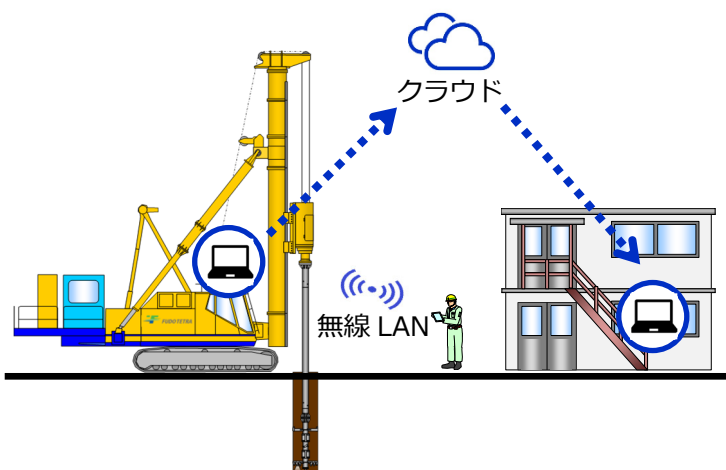
施工中以外の 3D 表示例



■ 地中から見上げる視点にすると背景が白色になります

■ 各タブレット端末の画面共有

施工機・施工機周辺・現場事務所にタブレット端末を設置して、施工機で表示している画面を各タブレット端末に共有することができます。複数の現場スタッフで施工状況を共有でき、かつ施工機に近づく頻度が減り安全性が向上します。



各タブレットで共有できる画面

画面 タブ レット	施工機 位置誘導 (Tarpos 3D)	2D 施工状況 (Visios-3D)	3D 施工状況 (Tarpos 3D) (Visios-3D)
施工機	○	○	○ ※1
施工機 周辺	○	○	○
現場 事務所	× ※2	○	× ※2

※1 2画面モニターで表示する必要があります。

※2 クラウドにアップロードされないため、共有できません。



株式会社 不動テトラ
地盤事業本部



株式会社 ソイルテクニカ

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町 7 番 2 号 TEL:03(5644)8534

<https://www.fudotetra.co.jp>

〒103-0016 東京都中央区日本橋小網町 12 番 7 号 TEL:03(5644)8580

<http://www.soil-technica.co.jp>