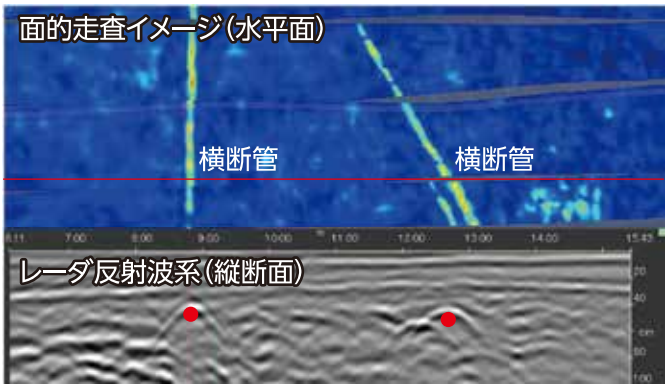
3D地中探査システム Stream DP

StreamDPは、最新の地中探査技術を搭載した多チャンネル二重偏波型システムです。
一方向の探査で縦横方向のセンシングが同時に行え、地中を3Dで“見える化”します。

掘削せずに地中を把握　安全・迅速・生産性向上に貢献





システムの特徴（NETIS登録番号：QS-240020-A）

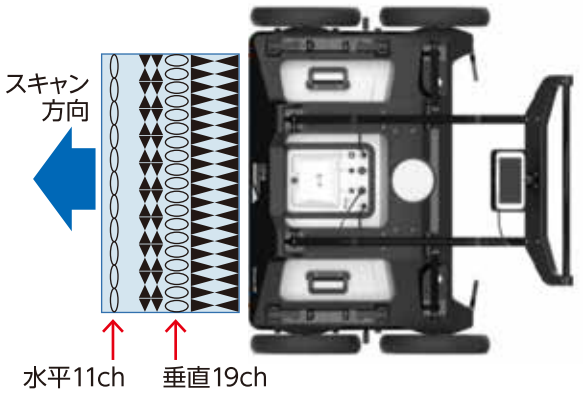
・高密度アンテナアレイ（複数素子）
垂直偏波19ch、水平偏波11chの高密度アンテナを搭載
一度の走査で広範囲かつ詳細なデータ取得が可能

・二重偏波（Dual Polarization）技術
垂直・水平偏波を同時に取得し、地中構造を高精度に再現
埋設管や異物、空洞の形状・方向を正確に特定

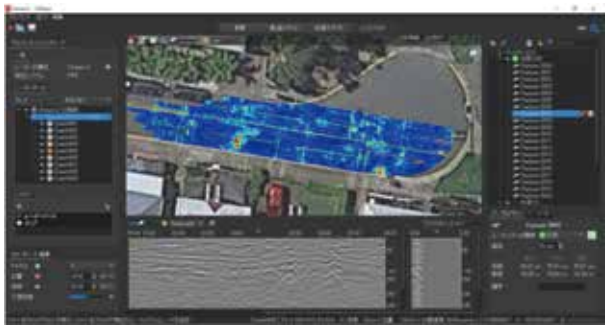
・リアルタイムで確認・3Dデータ取得
現場で即座に結果を確認・判断可能
専用ソフトウェアにより3Dイメージを生成

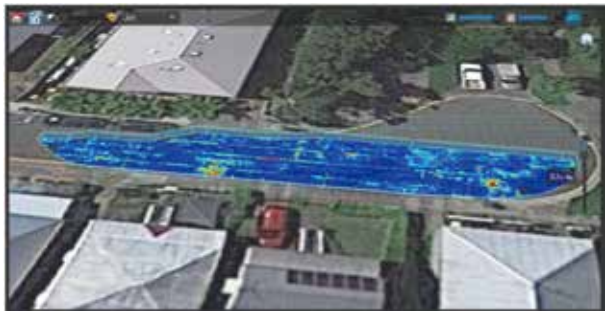
・広い走査幅と高い走査速度
スキャン幅83cmで広域を効率的に調査
最大時速14kmで走査可能

アンテナ配置イメージ



二重偏波30ch（水平11・垂直19）のアンテナは、
一方向の走査で横断・縦断方向の配管を捉えることができます。


ソフトウエア表示例


3D表示例

主な用途

・道路埋設管の位置確認
道路の上下水道管、電線、通信ケーブルの位置確認
配管の曲がりや折れの位置・形状把握

・敷地内の埋設管調査
工場・公共施設等敷地内の埋設管調査

・道路構造調査
路面下空洞探査、舗装厚調査

・考古学調査
地中の遺構、埋設物等の埋蔵文化財調査

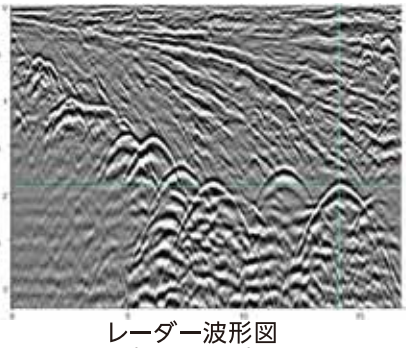
※ 地下水位や土壌の湿潤状況、埋設物の材質等の諸条件により、
対象物が検知できない場合があります。

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

3D地中探査システム Stream DP

Stream DP

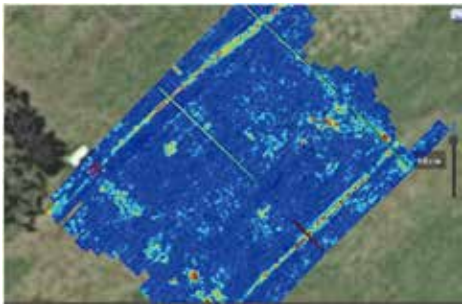
Stream DPは、埋設管マッピングと空洞探査のための二重偏波30chマルチチャンネルの地中レーダーシステムです。垂直19ch、水平11chのアンテナとGNSS位置情報により、面的にスキャンし高密度のデータを取得することで、対象エリア全体を網羅して地下埋設物、配管の曲がり、路面下空洞を的確に捉えます。
反射した電波の波形データ（Aスキャン）から、レーダ波形図（Bスキャン）に変換。さらに多チャンネルで取得した高密度データより面的にトモグラフィー断層図（Cスキャン）を生成します。
トモグラフィー断層図は、スキャンエリアの確認ができるとともに、深さ方向のスライス画像を取得します。



レーダー波形図
（Bスキャン）



反射波の波形データ
（Aスキャン）



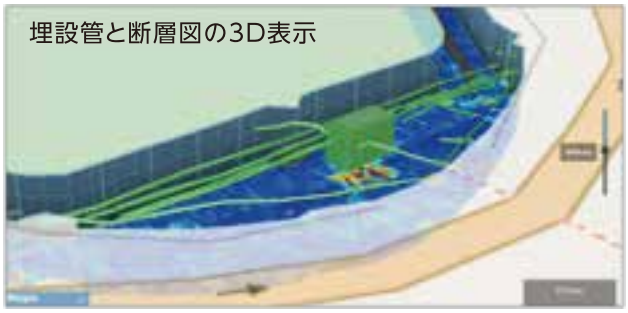
トモグラフィー（断層図）
（Cスキャン）

特許技術 EsT

Stream DPには、IDS GeoRadar社の特許技術である EsT技術 を搭載しています。この技術は中心周波数600MHzのアンテナで200MHz～1000MHzの信号をリアルタイムで処理することができ、従来型にくらべ、より高分解能でより深くまで調査が可能です。

解析処理ソフト

取得したデータは、後処理ソフト（iQMaps）によりトモグラフィ断層図を使用して解析します。深さ方向のスライス画像上に、反射強度による色分けマップを表示し、面的に配管の位置や曲がり、深度や空洞を分かりやすく表示できます。
埋設管等をトレースし、CADデータとして出力が可能です。



システム仕様

- チャンネル数：30（水平 11ch ＋ 垂直 19ch）
- アンテナ間隔：水平 7.6cm　垂直 4.4cm
- サンプリング間隔：4cm（進行方向）
- 周波数帯：600MHz（200MHz ～1000MHz マルチ周波数）
- 探査深度：最大2.5m（地盤条件による）
- スキャン有効幅：83cm
- データ取得速度：～14km/h
- 位置情報：GNSS / トータルステーション
- 距離計測：内蔵エンコーダ
- サイズ：116cm×82cm（111cmハンドル含む）
- 全重量：42kg
- ソフトウェア：iQMaps（解析・3D可視化・CADデータ出力）
- データ形式：標準GPRフォーマット



お気軽にお問い合わせください

ソリューションパートナーズ 株式会社テイコク

本社 事業推進本部　TEL.058-214-6667
名古屋支社　TEL.052-581-6315
東京支社　TEL.03-5244-5475

技術の詳しいお問い合わせは、地質部・空間計測部まで
TEL.058-242-3111（担当 和田・吉岡・植田）