

世界シェアNo.1 レーダ専門メーカー GSSI社

高性能・高精度レーダシステム

SIR-3000シリーズ

- ・ストラクチャスキャン(高性能コンクリート探査用)
- ・多機能レーダシステム(高深度コンクリート探査用・地中探査用)

コンクリート探査から
地中探査まで
幅広く利用できる!



ストラクチャスキャン (高性能コンクリート探査用)



2600MHzアンテナ接続時

世界最高水準の高周波技術アンテナ

ストラクチャスキャンはレーダ探査装置の分野で、世界トップシェアを誇る米国 GSSI社がこれまで培ってきた高周波技術を活かして開発した鉄筋探査専用の高精度な電磁波レーダシステムです。

特に独自開発した高周波アンテナ「1600MHz」又は「2600MHz」(標準装備)や狭所用の超小型Plumアンテナ「2000MHz」(オプション)は優れたアンテナ特性「抵抗体の設計」で多重反射波(偽像)が少なく、且つ高い水平分解能を誇ります。

その技術がコンクリート中の密集した配筋、配管を鮮明な画像表示で確実な判定を約束します。

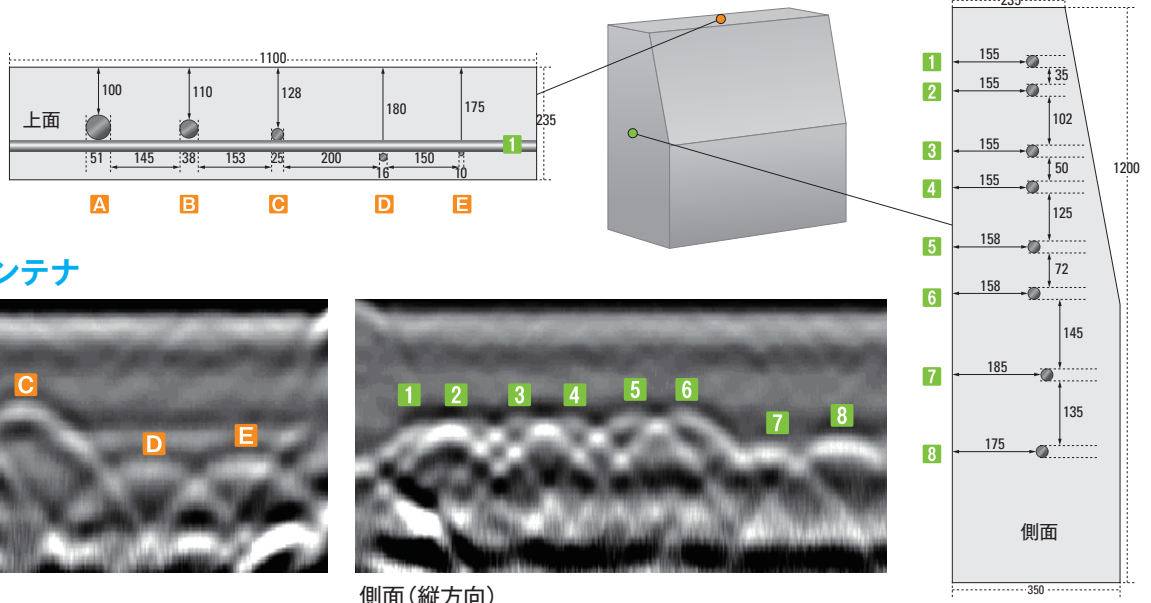
また、本体に簡易3D表示用ソフトウェアが標準装備されており、オンサイトにて簡単、迅速に3Dデータを取得、表示することが可能です。

主な特長

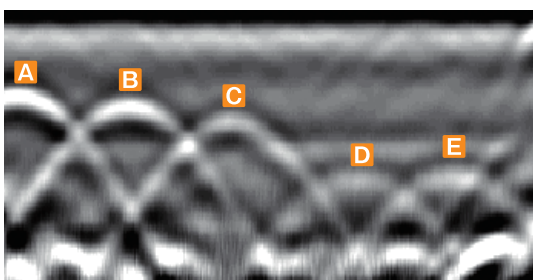
- 生波形が**鮮明で、明瞭な山形画像表示**のため複雑な画像処理が不要、誰でもプロの判定
- 用途に応じた**最適な高性能アンテナを選択**、さらに確実な探査を実現
1600MHz:最大探査深度 約300mm、ピッチ23mm(深度100mm)の分解能
2600MHz:最大探査深度 約200mm、ピッチ15mm(深度100mm)の高分解能
2000MHz:小型軽量 手のひらサイズで狭所探査(コーナーや曲部)に最適
〔最大探査深度 約250mm、ピッチ20mm(深度100mm)の高分解能〕
- 従来の電磁波レーダ装置と比べ、**不要な多重反射波(偽像)が少なく**複雑配筋やW筋の判定も可能に
- 独自のアンテナフィルタ技術を保有**、多重反射波の発生を抑制するため密集した配筋・配管やW筋等の判定も可能に
- 配筋・配管の平面図も容易に表示(**簡易3Dを標準装備**)、バーコードリーダをアンテナカートに標準装着しているため走査番号を自動認識するため操作が正確でスピーディ(1600MHz/2600MHzのみ)
- 自動感度機能(AGC)**を標準装備、最適な感度を自動でセットアップ
- 探査走査線数を自由に選択**、自動モードで最大4Scan/cm、高性能モードでは任意に設定可能なため高精度探査が可能に
- 報告書作成ソフト「SSビューア」**(オプション)で大量の測定データの整理・報告書作成の支援、パソコン管理、電子ファイルとして転送等、データを迅速に処理し、作業の効率がUPします

標準アンテナでの測定例 (KEYTEC株式会社トレーニングルーム内、試験体3による)

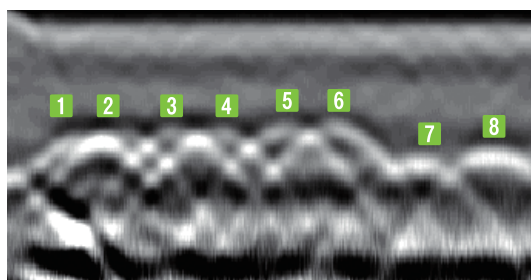
単位(mm)



1600MHzアンテナ



上面(横方向)



側面(縦方向)

多機能レーダシステム

(高深度コンクリート探査用・地中探査用)

探査目的にあったアンテナをチョイス

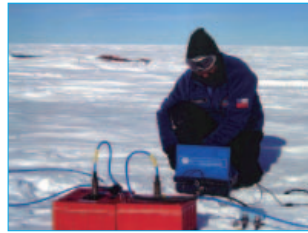
構造物内の鉄筋の評価、道路下の埋設管や空洞探査などの地中探査に最適です。

GSSI社のどの周波数のアンテナにも接続することができ、探査目的にあったシステムを構築することが可能です。

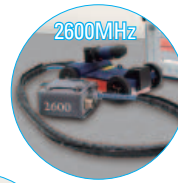
世界各地で、その実力を発揮



エジプトでの探査



南極での探査



多彩なアンテナオプション



主な特長

- 15MHzから2600MHzまで、**多彩なアンテナ** オプションを揃え、多目的にご利用いただけます。
- 地中だけでなく、**高深度コンクリート**、トンネル壁面内空洞、鉄筋探査にも威力を発揮します。
- 本体(SIR-3000)の共通仕様により、**高いコストパフォーマンス**が期待できます。
- コンパクトフラッシュの採用により、**データ保存・再生**が容易になりました。
- アンテナ移動と本体モニターのアンテナ位置が連動して表示され、**迅速かつ正確に探査目標が把握**できます。
- オプションソフトの採用により通常の山型波形を**丸型画像に自動変換**処理することができます。

標準アンテナ(1600MHz/2600MHz)の測定例

1600MHzアンテナを使用した測定例

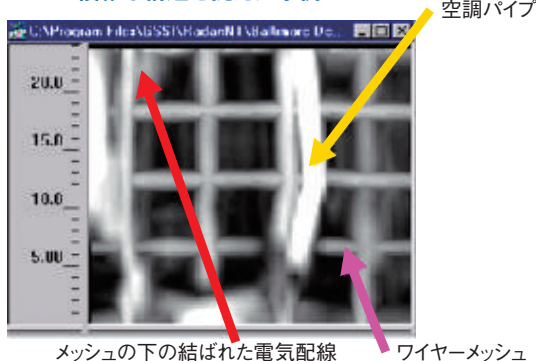


2600MHzアンテナを使用した測定例



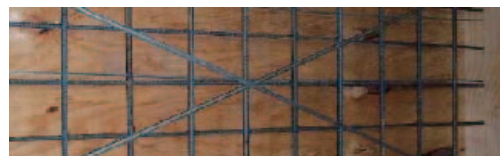
簡易3D表示例

複雑な構造を捉えた事例



コンクリート打設前/スキャン結果

コンクリート打設前



スキャン結果



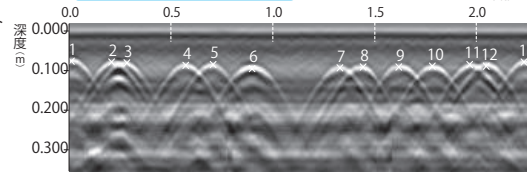
ソフトウェア

オプションソフト 報告書作成 SSビューアー

操作画面全体イメージ



マーキング作画例



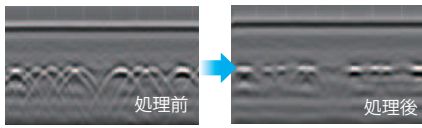
主な機能

- ストラクチャスキャンEZ及びSIR-3000のデータ読み・処理
- 地表面位置のアジャスト・深度/水平位置スケールの変更
- Aモード表示とポイント指定 (1データ最大40ポイント)
- 設定値の変更 (GAIN・誘電率・表示サイズ)
- ポイント指定位置の削除・変更機能やポイント表の貼付
- 表示色の設定 (カラー・白黒) Aモード波形振幅の変更
- ターゲット間の平均距離・平均配りの自動計算
- 任意の切出しデータをポイント指定・印刷実行

配筋ポイント座標位置

	距離平均: 18.5cm 被り平均: 8.8cm												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
距離 (cm)	1.0	20.8	28.3	57.2	70.5	89.7	132.8	144.3	161.8	178.3	196.5	204.7	223.2
被り (cm)	7.9	8.1	8.3	8.9	8.7	9.8	9.5	9.3	9.3	9.1	8.7	9.1	8.1

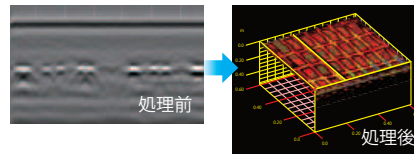
オプションソフト RADAN (ラダン) 基本ソフト



主な機能

- 表示色及び階調の変更
- ゲイン (利得) の変更
- 誘電率の変更
- スタッキング
- フィルター処理
- マイグレーション処理
- など

RADAN (ラダン) 用オプションモジュール 3D-Quickdraw



主な機能

- 3Dデータの加工及び表示 (縮小、拡大、回転など)
- X・Y・Zの各断面の表示
- コア抜きイメージがシミュレーション可能
- など

製品仕様

商品名	ストラクチャスキャン
型式	SIR-3000データ処理機
測定方式	レーダ方式
測定対象物	コンクリート構造物や地中埋設配管など
測定深度	1600MHz: 5~300mm 2600MHz: 5~200mm
カーソル精度	(垂直) 1mm/ステップ (水平) ±2.5mm以下 (4/Scan)
水平分解能	1600MHz: 深度 1 ピッチ 0.23 2600MHz: 深度 1 ピッチ 0.15
最大走査速度	80cm/s 速度アラーム付 (2/Scan時)
連続探査距離	100m以上/回
連続使用時間	3時間/バッテリー

メモリ機能	内部メモリ・外部CFメモリ/USBメモリ/PC直接接続
寸法	約315 (W) × 220 (H) × 105 (D) mm (本体)
重量	約8kg (本体、アンテナ、カートの通常使用時)
PC編集ソフトウェア	SSビューアー (報告書作成支援ソフト・オプション)
使用電源	バッテリー/ACアダプタ
備考	各種アンテナ対応、簡易3D表示機能内蔵 4種類の探査方法が選択可能 (精密、自動、3D、高深度モード) Scan/cmを自由に設定、高精度探査可能 (Scan=探査数) 自動感度調整機能、高周波フィルタ回路内蔵、 各種記録媒体対応 etc

標準製品構成

(標準アンテナ 1600MHz または 2600MHzから選択)

SIR-3000データ処理機	アンテナカート/使用ケーブル一式
充電器/ACアダプタ	サンシェード/収納ケース
バッテリー×2個付 (使用時間3H)	
延長ポール (接続用器具一式)	

オプション構成

報告書作成ソフト (SSビューアー)
解析・3D表示ソフト (RADAN)
充電器
予備バッテリー



アンテナの適用探査範囲

	探査目安	コンクリート探査目安	地中探査目安
標準	1600MHz	30cm	—
	2600MHz	20cm	—
オプション	2000MHz (マーカーケーブル・距離計付き)	25cm	—
	900MHz (マーカー付き)	—	60cm
	400MHz (マーカー付き)	—	100cm
	270MHz (マーカー付き)	—	200cm
	200MHz (マーカーなし)	—	200cm以上

※コンクリート・地中の状態により、探査能力が異なる場合があります。
※各種アンテナ等のレンタルも実施しておりますので用途に応じお問合せ下さい。

製品トレーニングのご案内

KEYTECでは、コンクリート探査機器の販売のみではなく、お客さまにその機器性能を充分にご理解いただき業務に役立てていただくためのトレーニングを行なっています。本社内にはコンクリート試験体を3体常設したトレーニングルームを併設していますので、機器の性能をその場で確認できます。また、現場データの分析・解析のアドバイスも行っています。

- 弊社ホームページでさらに詳しくご紹介しています。

KEYTEC
コンクリート鉄筋探査機器のパイオニア

KEYTEC株式会社

【東京オフィス】〒104-0053 東京都中央区晴海3-2-22 晴海パークビル6階
TEL.03-5534-8881 FAX.03-5534-8883

【関西オフィス/R&D】〒651-0083 兵庫県神戸市中央区浜辺通5-1-14 神戸商工貿易センタービル11階1114号室
TEL.078-200-5217 FAX.078-200-5227

URL <http://www.key-t.co.jp/> info@key-t.co.jp

※このカタログに記載の仕様は製品改良のため予告なく変更することがあります。