



# 取扱説明書

## ユーティリティスキャン GS ソフトウェア版 クイックスタートマニュアル

09020-8701 Rev. 1 JUN. 2022  
MN71-306 Rev A

2024 4 KEYTEC追加版

**OYO** 応用地質株式会社

計測システム事業部

〒305-0841 茨城県つくば市御幸が丘 43 番地

TEL : 029-851-5078 FAX : 029-851-7290



<b>1</b>	<b>はじめに</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>入門</b>	<b>3</b>
2.1	Wi-Fi でユーティリティスキャンに接続する	3
2.2	イーサネット経由でユーティリティスキャンに接続する	4
2.3	別のWi-Fi ネットワークへの接続/切断とWi-Fi のナビゲート	4
2.4	初回だけの設定	5
2.5	スキャン設定	7
<b>3</b>	<b>2D データ収録</b>	<b>9</b>
3.1	ターゲットのマーキング	10
3.2	データ収録中のターゲットのマーキング	11
3.3	データ再生中のターゲットのマーキング	11
3.4	リアルタイムでのターゲットのマーキング	12
<b>4</b>	<b>3D データ収録</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>GPS を使用したデータの収録：マップモード</b>	<b>14</b>
5.1	マップモードの使用	14
<b>6</b>	<b>データ再生</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>PC へのデータ転送</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>付録 A: 外部 GPS への接続</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>付録 B: サーベイホイール校正</b>	<b>18</b>
<b>10</b>	<b>付録 C: マップタイトルの事前読み込み</b>	<b>19</b>

GS ソフトウェアを備えた GSSI 社ユーティリティスキャンシステムをご購入いただきありがとうございます。GSSI は、最先端のセンサーと強力な Windows ベースのユーザーインターフェイスを組み合わせて、手頃な価格で高性能の製品を商品化することにより、地下埋設物の位置特定の標準を見直しています。ユーティリティスキャンは、今日の忙しい地下探査技術者を念頭に置いて設計されています。これは、容易に習得できる多くの機能を堅牢で信頼性の高いパッケージに収めたツールです。

• 箱に入っているものは、

- ユーティリティスキャン（組み立て済）
- パナソニック G2 コントロールタブレット
- 充電式リチウムイオンユーティリティスキャンバッテリー 2 個および充電器
- イーサネットケーブル（2m 長）
- タブレット用 AC 電源アダプターと国際プラグセット
- タブレット充電用 AC 電源
- データ転送用 USB ドライブ
- タブレット用マウント
- 日よけ
- クイックスタートマニュアル（本ドキュメント）

• このクイックスタートマニュアルについて

このドキュメントは、GS ソフトウェアとパナソニック G2 タブレットを使用した新しいユーティリティスキャンを使用できるようにするために提供されています。フィールドの設定と、2D、3D、およびマップモードでのユーティリティスキャンデータの収録について詳しく説明します。これはすべての詳細を含むユーザーマニュアルではないことに注意してください。GS ソフトウェアを使用した完全なユーティリティスキャンの取扱説明書、およびこのクイックスタートマニュアルの電子コピーは、GSSI のサポートサイト ([www.support.geophysical.com](http://www.support.geophysical.com)) からダウンロードできます。

GSSI は、ユーティリティスキャンのトレーニングの機会を利用することもお勧めします。GSSI は、専門的なトレーニングチームが指導する教室ベースのトレーニングを提供しています。詳細については、[www.geophysical.com](http://www.geophysical.com) にアクセスするか、[training@geophysical.com](mailto:training@geophysical.com) にお問い合わせください。

• ユーティリティスキャン®

- 1 人間工学に基づいた調整可能なハンドルとタブレットマウント
- 2 350MHz ハイパースタッキングアンテナ
- 3 カート構成用のサーベイホイールコネクタ
- 4 GPS マウントアタッチメントポイント
- 5 イーサネットコネクタ
- 6 バッテリスロット
- 7 電源ボタン
- 8 マーキング溝



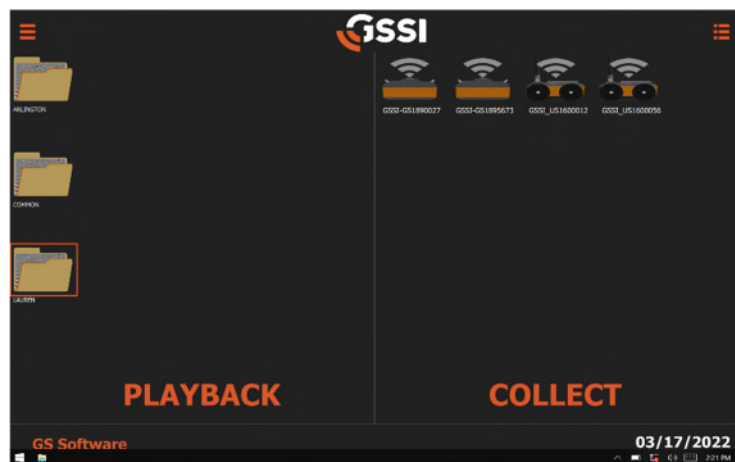
- 1 GSSI は、使用前にバッテリーとタブレットを完全に充電することをお勧めします。
- 2 ユーティリティスキャンのカードを展開し、タブレットをマウントに配置します。
- 3 完全に充電されたバッテリーを、ユーティリティスキャンの上部にあるバッテリースロットに、バッテリー開口部の前面にあるバッテリー固定解除レバーが所定の位置にロックされるまで差し込みます。バッテリーの上面に沿った溝は上を向いている必要があります。  
バッテリーを取り出すには、バッテリー固定解除レバーを押し下げます。
- 4 ユーティリティスキャンハウジングの上部にある電源ボタンを押します。ボタンの周りの青いリングが点灯します。ユーティリティスキャンが起動し、青いリングが点滅し始めたらタブレットに接続する準備ができています。

タブレットの電源を入れ、GS ソフトウェアアイコンをタップします。GS ソフトウェアのスプラッシュ画面が少しの間表示され、その後 GS ソフトウェアアプリが起動し、再生/接続画面が表示されます。

注意：電源ボタンの周りの青いリングは、Wi-Fi の接続状態も示します。点滅する青いリングは、ユーティリティスキャン Wi-Fi がブロードキャスト中であり、接続の準備ができていることを示します。青い実線のリングは、システムがタブレットにアクティブに接続されていることを示します。

## 2.1 Wi-Fi でユーティリティスキャンに接続する

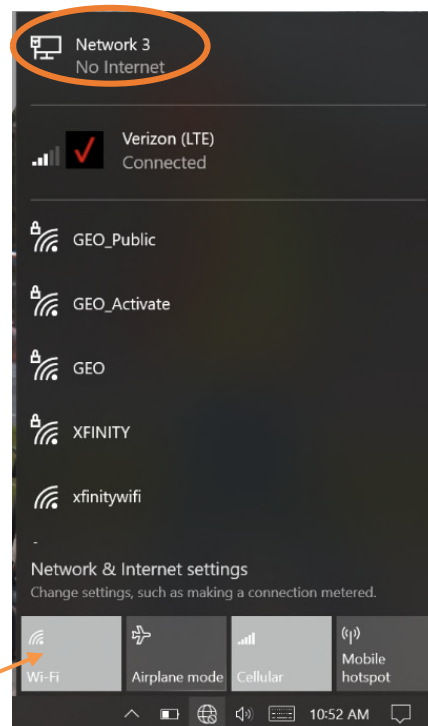
- 1 タブレットで GS ソフトウェアアプリケーションを起動する前に、ユーティリティスキャンの電源がオンになっていることを確認してください。短時間のスプラッシュ画面の後に [PLAYBACK / COLLECT (再生/収録)] 画面が表示されます。Wi-Fi 信号を出しているアンテナが右側に表示されます。



- 2 接続するアンテナのシリアル番号が記されたアンテナアイコンをダブルクリックします。アンテナがリストに表示されない場合は、[Global (グローバル)] メニュースタック (左側の ☰ アイコン) に移動し、[Antenna (アンテナ)] メニューの [List Antennas (アンテナリスト)] 設定の横にある [Rescan (再スキャン)] を選択します。
- 3 数秒後に接続が確立され、接続が終わると設定/プレビュー画面が開きます。

## 2.2 イーサネット経由でユーティリティスキャンに接続する

- 1 ユーティリティスキャンアンテナの電源がオフになっていること、そしてGSソフトウェアアプリがタブレットで起動されていないことを確認してください。
- 2 アンテナイーサネットコネクタを覆っている保護キャップを緩め、イーサネットケーブルをアンテナに接続します。イーサネットケーブルのもう片方の端をタブレットに接続します。
- 3 アンテナの電源を入れ、アンテナの電源ボタンの周りの青いライトが点滅するのを待ちます。
- 4 Windows のタスクバーのネットワークアイコンを押して、イーサネット接続を確認します。 ネットワークには、ネットワーク名の下に「No Internet（インターネット無し）」と表示されたイーサネットアイコンが表示されます
- 5 GS ソフトウェアアプリケーションを起動します。




注意：タブレットの Wi-Fi 無線はオンのままであることに注意してください。Wi-Fi の使用が許可されていない環境にいる場合は、Wi-Fi アイコンをタップしてオフにし、強調表示がされないようにすることができます。

## 2.3 別の Wi-Fi ネットワークへの接続/切断と Wi-Fi のナビゲート


タブレットを別のネットワークに接続したい場合があります。このタブレットは次のように扱う必要があることに注意してください。GPR データ収録機器の一部であり、ゲームなどの不要なアプリの読み込みは避けてください。

ワイヤレスネットワークに接続するには：




- 1 ユーティリティスキャンアンテナの電源をオフにしてください。
- 2 Windows のタブレットデスクトップ上で、コントロールバーの右下から Wi-Fi アイコンを選択します。
- 3 利用可能な Wi-Fi ネットワークのリストから、使用するネットワークを選択します。
- 4 該当する場合は、ネットワークパスワードを入力します。

注意：アンテナに接続する前に、ユーティリティスキャン以外の Wi-Fi 接続を手動で切断する必要があります。接続したネットワークがオフまたは範囲外の場合でも、これを行う必要がある場合があります。

これを行うには、次の手順に従ってください：

- 1 デスクトップ画面で、コントロールバーの右下のセクションにある  Wi-Fi アイコンをタップします。
- 2 [Network & Internet settings (ネットワークとインターネットの設定)] を選択します。
- 3 左側のメニューから Wi-Fi を選択します。
- 4 [Manage known networks (既知のネットワークの管理)] を選択します。
- 5 リストに載せられているユーティリティスキャン以外の Wi-Fi ネットワークをそれぞれ選択し、[Forget (削除)] を選択します。
- 6 これでユーティリティスキャンアンテナに正常に接続できます。

## 2.4 初回だけの設定

- 1 アンテナに接続する前に、1 回限りのグローバル設定を構成する必要があります。すでにアンテナに接続して設定/プレビュー画面が表示されている場合は、左下隅にある戻る矢印 (  ) をタップして、収録/再生画面に戻ります。
- 2 左上隅 (  ) にある [Global/Project stack (グローバル/プロジェクトスタック)] ボタンをタップします。これにより、グローバル設定に関連するメニューの部分が拡張されます。これは、単一のプロジェクト内のファイルごとには異なりません。
- 3 スタックのプロジェクトセクションまでスクロールします。
- 4 プロジェクトの横にある現在のプロジェクトフォルダ名 (システムを初めて使用する場合は「COMMON」と呼ばれます) をタップして、新しいプロジェクトフォルダを選択または作成します。これにより、データファイルが保存されるフォルダが指定されます。
  - a) [New Project Name (新しいプロジェクト名)] フィールドをタップし、新しいフォルダの希望する名前を入力すると、新しいフォルダを作成できます。キーボードの Enter キー (  ) を押して、新しいフォルダを保存します。そのプロジェクトで収録する各データファイルは、新しいプロジェクト名をルート名として使用します。
  - b) 既存のプロジェクトを選択するには、保存されているフォルダのリストからプロジェクトをタップするだけです。一度に画面に表示できるよりも多くのプロジェクトフォルダがある場合は、多くの場合、左/右にスワイプする必要があります。
- 5 [Project (プロジェクト)] メニューの [GPS] オプションに移動します。GPS 設定を変更するには、[None (無し)] をクリックし、スクロールして、使用する GPS の名前を選択します。
  - a) GPS を使用する予定がない場合は、この設定を [None (無し)] のままにしておきます。
  - b) パナソニック G2 内蔵 GPS を使用する場合は、G2-GPS を選択してください。
  - c) 外部 GPS を接続する場合は、付録 A の GPS 接続手順に従ってから、GS ソフトウェアアプリケーションを再度開いて、GPS をオプションとしてリストに表示します。
- 6 次に、GPS Offset (GPS オフセット) オプションに移動します。これは、ハンドルアタッチメントの近くのアンテナ上部のネジから GPS が離れている距離です。
  - a) GPS がアンテナのネジを使用してポールに取り付けられている場合、GPS オフセット値は



ゼロになります。

b) GPS がアンテナの前面近くの中央にある場合、オフセット (cm / in) は正になります。  
GPS がアンテナのハンドル側に向かって中央にある場合、オフセット (cm / in) は負になります。

c) パナソニック G2 の内蔵 GPS を使用する場合は、アンテナのネジからタブレットの中心までの水平距離を測定します。

d) GPS を使用していない場合、この値はゼロになる場合があります。

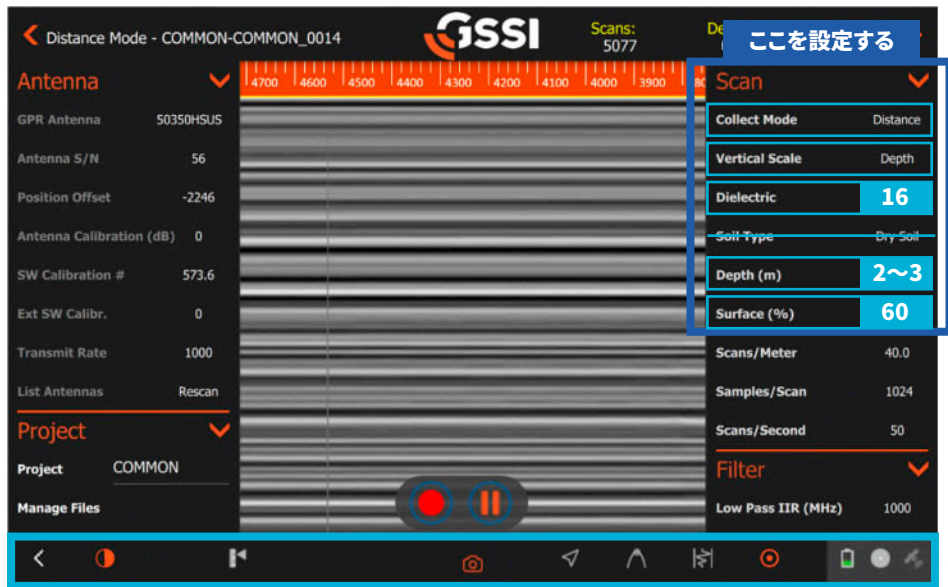
7 [System (システム)]メニューから[Units and Language(単位と言語)]オプションに移動します。

8 選択したパラメータをタップして変更します。たとえば、単位をインペリアルからメトリックに変更する場合は、「Imperial (インペリアル)」という単語をタップします。これらの設定は、変更されない限り、セッション間で保持されます。

9 ここで行った選択は、スキャン設定/プレビュー画面に引き継がれます。

## 2.5 スキャン設定

- 1 グローバル設定を構成した後、上記の手順を使用してアンテナに接続します。接続すると、設定/プレビュー画面が表示されます。そして、スキャン設定が調整できるようになります。



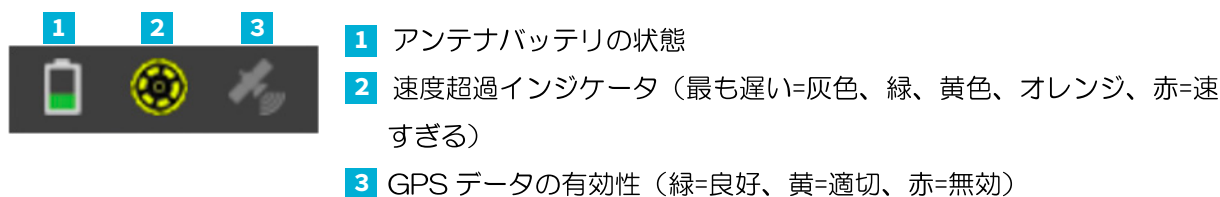
次ページで説明

- 2 左上隅の (☰) ボタンをタップして、Global/Menu (グローバル/メニュー) プロジェクトスタックを展開します。設定の多くは、[PLAYBACK/COLLECT (再生/収録)]画面から引き継がれることに注意してください。データを収録する前に Global/Menu (グローバル/メニュー) プロジェクトスタックで調整する重要な項目は次の通りです。
  - a) Project Folder (Project submenu → Project [Folder Name]):  
プロジェクトフォルダ (プロジェクトサブメニュー→プロジェクト[フォルダ名]) : プロジェクトフォルダ名をタップして、希望するプロジェクトフォルダを変更します。
  - b) GPS (Project submenu → GPS):  
GPS (プロジェクトサブメニュー→GPS) : [PLAYBACK/COLLECT (再生/収録)]画面で選択した GPS が表示されていることを確認します。GPS を使用していない場合は、[None(無し)]が表示されます。また、正しい GPS オフセットが表示されていることを確認してください。
  - c) Export to KMZ (Project submenu → Export to KMZ):  
KMZ へエクスポート (プロジェクトサブメニュー→KMZ へエクスポート) : データの場所とターゲットの選択属性を示す KMZ ファイルをエクスポートする場合は、これをオンに切り替えます。KMZ ファイルの詳細については、GS ソフトウェアを備えたユーティリティスキャンの取扱説明書を参照してください。
- 3 [File Parameters (ファイルパラメータ)]メニュースタックは、右上隅の (☰) アイコンをタップして展開できます。データを収録する前にファイルパラメータスタックで調整する重要な項目は次の通りです。
  - Collect Mode (Scan submenu):  
収録モード (スキャンサブメニュー) : 時間、距離、およびポイントモードから選択します。モードを切り替えると、[Scan (スキャン)]サブメニューに挙げられているパラメータが変更されます。設定の詳細については、GSI ソフトウェアを備えたユーティリティスキャンの完全な取扱説明書を参照してください。

([www.geophysical.com/support#resource-center](http://www.geophysical.com/support#resource-center))

- **Time (時間)** : サーベイホイールは使用せずにスキャン/秒を継続的に出します。
- **Distance (距離)** : サーベイホイールを使用して、送信機はホイールの動きによってトリガーされます。
- **Point (ポイント)** : プロンプトが表示されたら一度に 1 つのスキャンを収録し、ノイズを減らすために多数のスキャンをスタッキングさせることができます。

ステータスインジケータは (左から右へ) 次のように表示されます。:



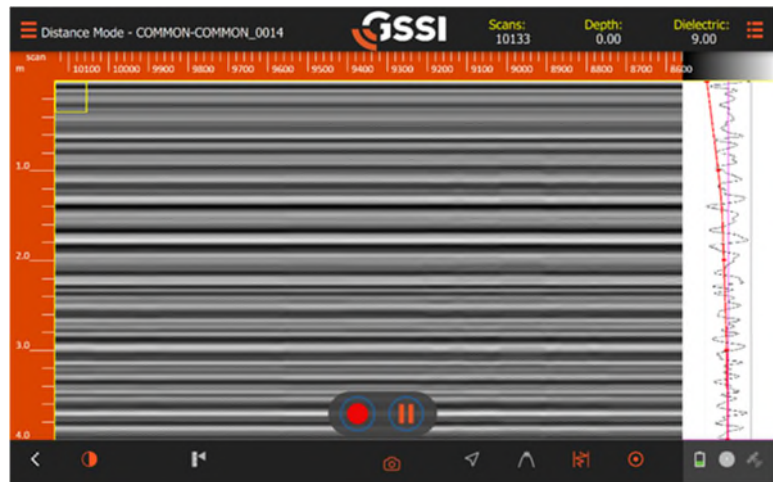
コントロールバーには次のように表示されます (左から右へ) :

- 1 戻る矢印: [PLAYBACK/COLLECT (再生/収録)] 画面に戻ります。
- 2 コントラスト: ゲイン、カラーテーブル、カラーストレッチ、カラーライドを調整します
- 3 サーベイホイールの校正: SW を再校正するか、工場出荷時の値にリセットします。サーベイホイールを再校正する手順については、付録 B を参照してください。
- 4 深度設定: 既知の深度のターゲットを使用して深度スケールを調整できます。
- 5 3D モード: 3D モードをオンに切り替えると、3D データ収録モジュールが起動します。詳細については、このガイドの「3D データ収録」セクションを参照してください。
- 6 スクリーンショット: 現在の画面イメージのスクリーンショットを保存します
- 7 マップモード: マップビューを起動します。手順については、このガイドの「GPS を使用したデータの収録: マップモード」セクションを参照してください。
- 8 フォーカスモード: データのマイグレーション処理を実行します。
- 9 オシロスコープ: オシロスコープ表示をします。
- 10 マーク/ターゲット: データにユーザマークまたはターゲットピックを適用できます。手順については、「ターゲットのマーキング」セクションを参照してください。

困われている機能をよく使います。

1 データ収録を開始するには、画面の中央下にある**赤丸（記録）**アイコンを押します。画面上部にファイル名と番号が表示されます。ピーブ音が聞こえたら、システムは収録の準備ができています。

2 時間モードの場合、データはすぐにスクロールし始めます。距離モードの場合、サーベイホイールが回転し始めるとデータが表示されます。



- GPS を使用してデータを収録している場合は、コントロールバーからマップモードアイコンを選択することで、収録パスをリアルタイムで確認できます（「GPS を使用したデータの収録：マップモード」セクションを参照）

3 データ収録中は、**記録**アイコンは**赤四角（停止）**アイコンになります。四角を押すとファイルが停止し、自動的に保存するか（Save Prompt（保存プロンプト） = OFF）、保存または削除するように求められます（Save Prompt（保存プロンプト） = ON）。ファイルの収録を停止した後、赤い丸のアイコンをもう一度押すと、別のファイルを開始します。

4 開始/停止の横のアイコンは、一時停止/再開ボタンです。これを押すと、データ収録を一時停止し、データ収録を再開する予定の場所にアンテナを移動できます。用意ができれば再開ボタン（**停止**アイコンの横にある右向きの矢印）を押して収録を続けます。

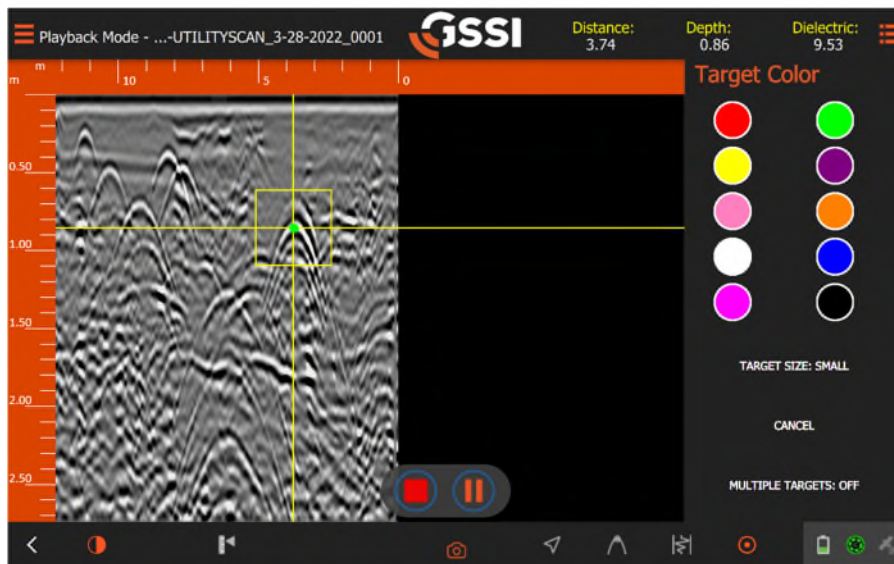
5 スキャンレビュー画面に戻るには、ファイル収録を停止し（そのため**停止**アイコンが**開始**アイコンに変わります）、その後再開ボタンを押します。

6 下部のコントロールバーには、設定時と同じ機能がすべて備わっています。詳細については、上記のコントロールバーのセクションを参照してください。

7 右のファイルスタックアイコンを押すと、比誘電率を変更して垂直スケールを調整できます。比誘電率を変更すると深度スケールが調整されますが、探査深度が深くなったり浅くなったりすることはありません。より深いデータを収録するには、設定画面でデータ収録を停止し、深度/時間レンジを調整する必要があります。データの収録中にゲインとフィルタを変更することもできます。

### 3.1 ターゲットのマーキング

データ収録または再生中に関心がある特性が見つかった場合には、ユーザマークまたはターゲットピックを適用できます。これらのユーザマークとターゲットピックには位置情報が含まれており、データファイルとともに保存されます。GPSを使用している場合、すべてのユーザマークとターゲットはマップモードの収録パスに反映されます。ターゲットピックカラーオプションは、APWA ユニフォームカラーコードを反映しています。



APWA ユニフォームカラーコード:

- 青: 飲用水.
- 紫: 再生水、灌漑、スラリー
- 桃: 一時的探査マーキング
- 白: 掘削調査の提案
- 赤: 電力
- 橙: 通信または電話
- 黄: 石油、ガス、スチーム
- 緑: 下水道と排水管
- 赤紫: その他 (非 APWA カラー)
- 黒: その他 (非 APWA カラー)

### 3.2 データ収録中のターゲットのマーキング

- 1 ファイルの収録を開始し、調査エリア全体を横切って真っすぐにユーティリティスキャンを押します。地面は画面の上部になります。左の目盛りはおおよその深さを示しています。
- 2 マークしたいターゲットを見つけたら、必ず数フィート先まで調査してください。その後、ユーティリティスキャンを真っすぐに後退させます。垂直十字線（補助カーソル）が表示されます。補助カーソルが双曲線を二等分するまで、システムを後退させ続けます。こうして対象物の中心を超えます。
- 3 指またはスタイラスペンを使用して、十字線が対象の特性の中央に来るまで黄色のボックスをドラッグすると、収録画面の右上隅に深度を表示します。
  - a) ユーザマークを適用するには、コントロールバーのマーク/ターゲットアイコンをタップします。
  - b) マーク/ターゲットアイコンをダブルクリックして、ターゲットマーキングツールを開きます。ターゲットに適用するマークの色とサイズを選択できます。ターゲットメニューで MULTIPLE TARGETS（複数のターゲット）をオンにすると、データ収録中にメニューが画面に表示されたままになり、ターゲットのマーキングが容易になります。
  - c) 垂直カーソルが収録画面の端にくるようにシステムを前方に押すまで、さらなる新しいデータは収録されないことに注意してください。

### 3.3 データ再生中のターゲットのマーキング


- 1 ファイルを再生モードで開きます（手順については、「データ再生」セクションを参照してください）。
- 2 関心のある特性が見つかったなら、ファイル全体を再生するか、一時停止ボタンを押します。
- 3 指またはスタイラスペンを使用して、十字線が見つけた特性の中央にくるまで黄色のカーソルボックスをドラッグします。
  - a) ユーザマークを適用するには、コントロールバーのマーク/ターゲットアイコンをタップします。
  - b) ターゲットピックを適用するには、マーク/ターゲットアイコンをダブルクリックして、ターゲットマーキングツールを開きます。

### 3.4 リアルタイムでのターゲットのマーキング

- 1 調査エリア全体を横切って真っすぐにユーティリティスキャンを押します。地面は画面の上部になります。左の目盛りはおおよその深さを示しています。
- 2 マークしたいターゲットを見つけたら、必ず数フィート先まで調査してください。その後、ユーティリティスキャンを真っすぐに後退させます。垂直十字線（補助カーソル）が表示されます。補助カーソルが双曲線を二等分するまで、システムを後退させ続けます。こうして対象物の中心を超えます。
- 3 ユーティリティスキャンの側面にあるマーキング溝に沿って地面にマーキングします。GSSIは、カートの両側にマークを付けることをお勧めします。
- 4 ユーティリティスキャンをもう少し後退させて、サイドマークの間に「X」を書きます。「X」は、ユーティリティスキャン画面で双曲線反射を引き起こしたポイントを表します。ポイントは1つしかないため、ユーティリティ配管（または他の線形ターゲット）と見なす前に、同じターゲットのマークを増やす必要があることに注意してください。
- 5 ユーティリティスキャンを真っすぐに押し続けます。  
そのファイル内の追加のターゲットをマークするために、  
あるいはより多くのデータを収録するために手順を繰り返します。垂直カーソルが収録画面の端にくるようにシステムを前方に押し、さらなる新しいデータは収録されませんことに注意してください。
- 6 収録済の測線と並行するより多くのデータ測線を収録します。  
追加のマークを付けていくと、パターンの進展がわかります。






## 4 3D データ収録

3Dグリッド収録アイコン(  )は、スキャンプレビュー画面で再開/一時停止ボタンを押した場合にのみ表示されます。3Dアイコンを選択すると、3D収録モジュールが表示されます。3Dモードをオンに切り替えると、3Dモジュールが表示されます。

1 グリッドの寸法、ライン間隔、収録方向など、3D収録パラメータを入力します。3Dグリッド画像は、収録を開始する場所と収録しているラインを示します。

- X間隔とY間隔は異なる場合がありますが、間隔は一定でなければなりません。
- グリッド測定を開始して、グリッドの途中でライン間隔を変更することはできません。

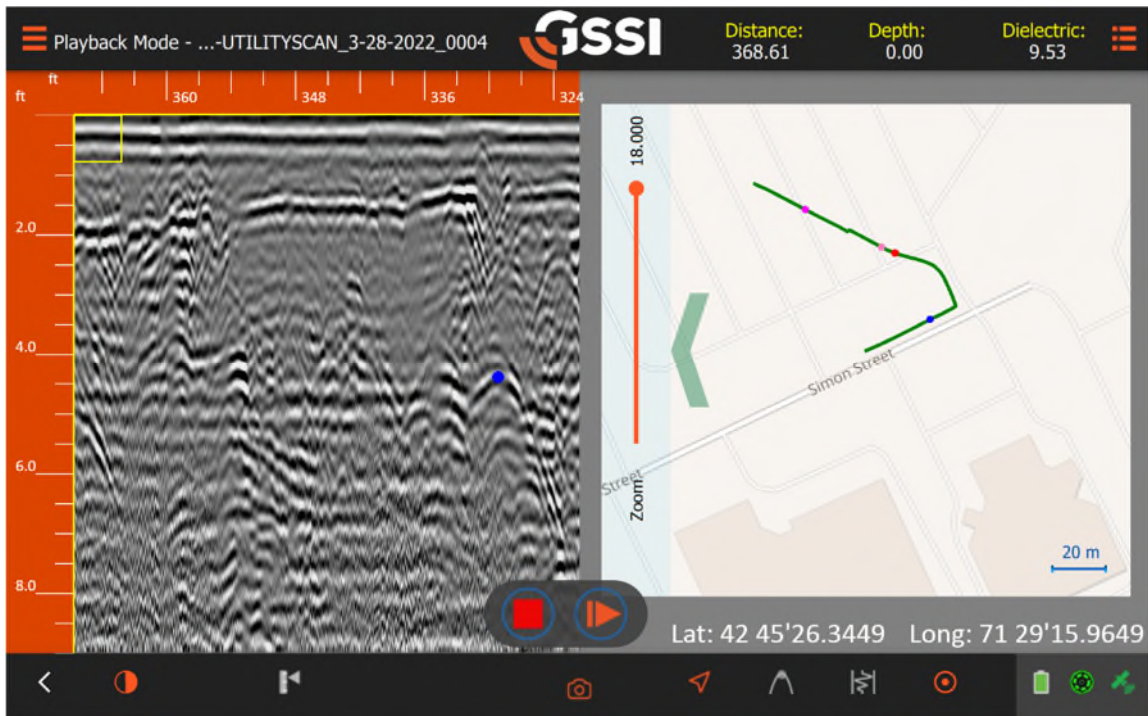


- アンテナを開始座標でグリッドベースラインの中央に配置したら、赤い記録ボタンを押します。これにより、ライン1のデータ収録が開始されます。サーベイホイールが順方向（またはSW校正中に使用された方向）に移動し始めると、データの収録が開始され、画面上でラインの進行状況が表示されます。
- 3D設定で指定した距離を移動すると、システムは自動的にデータ収録を停止します。ファイルが保存され、システムは自動的に次のラインにインクリメントします。ライン2測定のためにシステムを設定し、赤い記録ボタンを押して収録を開始します。グリッドが全て完了するまで続けます。
  - 同じラインで再収録する必要がある場合は、前のラインと次のラインのボタン(  /  )を使用して、再収録する正しいラインに移動します。
  - ビューアイコン(  )を使用して、3D収録中に異なる表示に切り替えます。
- グリッドが収録された後、再生モードでグリッドを表示できます。再生モードでの3Dグリッドの表示の詳細については、以下の「データ再生」セクションを参照してください。




## 5 GPS を使用したデータの収録：マップモード

GPS を使用してデータを収録している場合は、マップモードを使用するオプションがあります。マップモードでは、収録パスと、航空地図に表示されたユーザマークまたはターゲットピックをリアルタイムで確認できます。



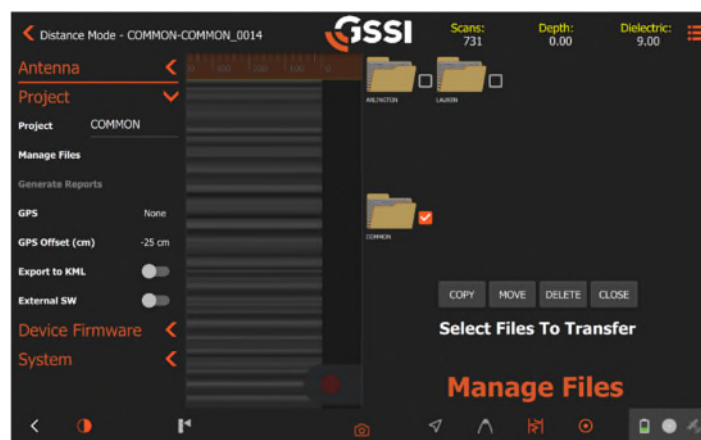
### 5.1 マップモードの使用

- 1 GPS に接続していることを確認します（手順については、上記の外部 GPS への接続と初回セットアップのセクションについては付録 A を参照してください）。
- 2 データを KMZ ファイルへエクスポートする場合は、グローバルメニュースタックのプロジェクトセクションで [Export to KMZ (KMZ へエクスポート)] をオンに切り替えます（KMZ へのエクスポートの詳細については、「GS ソフトウェアマニュアルを使用したユーティリティスキャン」を参照してください）。
- 3 調査前にマップタイルを事前に読み込む場合は、手順について付録 C を参照してください。
- 4 ファイル収録を開始するか、再生モードでファイルを開きます。
- 5 コントロールバーからマップモードアイコン (  ) を選択します。 これにより、移動経路とユーザマークまたはターゲットピックを表示するマップ画面が開きます。

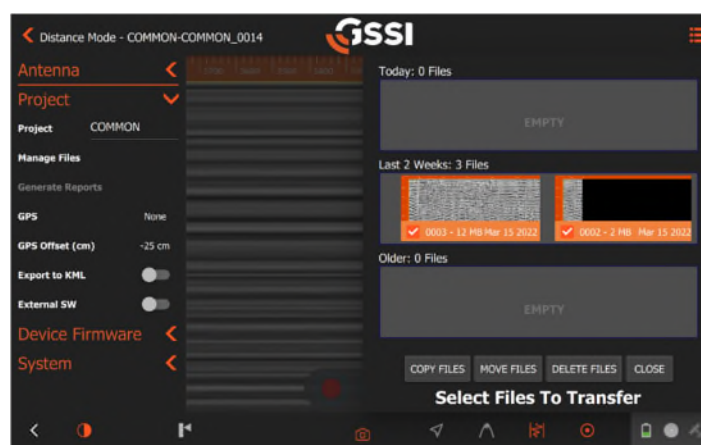
- 再生はアプリケーションを最初に開いたとき、または収録画面の左下にある白い戻る矢印を選択して[PLAYBACK/COLLECT（再生/収録）]画面に戻ってから利用できます。
  - [PLAYBACK/COLLECT（再生/収録）]画面では、左側にデータを含むプロジェクトフォルダが表示されます。
  - フォルダを1回タップすると、ファイルブラウザが開きます。ファイルは次の3つのエリアに整頓されます。：
    - 今日収録されたデータ
    - 過去2週間に収録されたデータ
    - 古いファイル
    - 各セクションでは、それらは更に左から右に整頓されます。左がそのセクションの新しいデータです。
- 見たいファイルをタップし、**緑色**の再生ボタンを押してデータを再生します。
  - 2D データは画面に沿ってスクロールします。複数のファイルを選択した場合は、一度に1つのファイルが表示されます。次のファイルを表示するには、**赤停止**アイコンを押してから、**緑**の再生ボタンを押して次のファイルを再生する必要があります。
  - 3D ファイルを再生するには、そのフォルダから適切なグリッドファイルを選択します。読み込んだ後、画面の左側にあるスライダを使用して、グリッドのz軸を上下にスライスし、さまざまな深度でデータを表示できます。スライダの+/-を使用して、スライスを厚くしたり薄くしたりできます。コントロールバーのコントラスト設定を使用して、3Dグリッドのカラーテーブルを変更します。
  - ファイルの再生中は、比誘電率とゲイン/フィルタを変更できます。これにより、フィールドでのレポートとターゲット検出のために、データに対して基本的な処理を実行できます。コントラスト設定の変更、ユーザマークとターゲットピックの適用、スクリーンショットの撮影、マップモードなど、コントロールバーにある機能を利用することもできます。
  - より高度な処理の場合、データはGSSIのRADANソフトウェアを搭載したPCに転送する必要があります。RADANの詳細については、当社のWebサイトまたはGSSIの直販担当者を参照してください。

## 7 PC へのデータ転送

このセクションでは、処理と解析のためにタブレットから PC にデータを転送する方法と、システムのメモリから不要なデータを消去する方法について説明します。これらの機能は、ファイルの管理を使用してグローバルメニュースタックで実行されます。



- 1 データを転送するには、メニュースタックを開き、[Manage Files (ファイルの管理)] をタップします。
- 2 [Manage Files (ファイルの管理)] セクションが右側に開きます。転送元のフォルダを選択し、ファイルを選択します。転送するフォルダの横にチェックを追加して、フォルダ全体を転送することもできます。



- **Copy Files** (コピーファイル) は、USB がデバイスに接続されている時にファイルコピーを行います。(推奨)
  - **Move Files** (ファイル移動) は USB へコピーしデバイスのファイルを削除します。
  - **Delete Files** (ファイル削除) は選択したファイルを削除します。
  - **Close** (閉じる) はプロジェクトフォルダ選択画面に戻ります。
- 3 Copy/Move Files (コピー/ファイル移動) を選択する前に、必ず USB を挿入してください。収録中にファイルのスクリーンショットを撮ると、GPR データとともに転送されます。

## 8 付録 A: 外部 GPS への接続

外部 GPS に接続するには、ユーティリティスキャンアプリの外部にある Windows Bluetooth とデバイスメニューを利用する必要があります。

- 1 ユーティリティスキャン / GS アプリケーションを既に起動している場合は、パナソニック G2 タブレットの下部ボタンの中央にある Windows キーを押したまま、画面の左下隅にある Windows アイコンに移動します。アプリケーションをまだ起動していない場合は、画面の左下隅にあるウィンドウアイコンをタップしてください。
- 2 設定メニュー（歯車のアイコン）に移動し、[Devices (デバイス)] (Bluetooth、プリンタ、マウス) を選択します。
- 3 タブレットの Bluetooth がオンに切り替えられていること、および GPS デバイスがオンになっていて Bluetooth が有効になっていることを確認します。
- 4 GPS をタブレットとこれまでに組み合わせしたことがない場合は、[Add Bluetooth or other device (Bluetooth またはその他のデバイスの追加)] を選択してから、[Bluetooth] を選択します。これにより、組み合わせ可能なデバイスが検索され、GPS がリストに表示されます。リストから GPS デバイスを選択して、タブレットと組み合わせます。
- 5 以前に GPS をタブレットと組み合わせたことがある場合は、GPS が [Paired Devices (組み合わせたデバイス)] フィールドに表示されます。複数のデバイスを組み合わせている場合は、続行する前にドロップダウンから適切なデバイスを選択してください。組み合わせできるデバイスは最大 5 つまでであることに注意してください。
- 6 タブレットで GS ソフトウェアアプリケーションを開きます。
- 7 [Project (プロジェクト)] メニューから GPS 設定に移動し、正しい GPS デバイスを選択します。
- 8 プロジェクトメニューで GPS オフセット値が正しく設定されていることを確認します。GPS の位置オフセットは、GPS ポールがアンテナに接続されるネジの位置に基づいていることに注意してください。これらのネジを使用してポールに取り付けられた GPS を利用している場合、オフセットはゼロになります。この時点から、アンテナの前面近くに取り付けられた GPS は正のオフセット値となり、アンテナの背面に向かって取り付けられた GPS は負のオフセット値となります。
- 9 適切なアンテナに接続して、収録モードにアクセスします。
- 10 収録モードになったら、メニュースタックを開いて、プロジェクトメニューの GPS セクションに正しい GPS ユニットが表示されていることを確認します。

これで、外部 GPS に完全に接続されました。

このシステムは、外部 GPS から NMEAGPGGA または GNGGA 文字列のみを読み取ることに注意してください。外部 GPS 設定内でこれらを手動でオンに切り替える必要があります。

## 9 付録 B: サーベイホイール校正

---

サーベイホイールの校正アイコンは、収録モードでデータプレビューを一時停止するか、データファイルをアクティブに収録しているときに一時停止した場合にのみ表示されます。選択すると、工場出荷時のデフォルトのサーベイホイール値を使用するオプションがあります。

最後に実施した校正値を使用するか、サーベイホイールを再校正します。サーベイホイールを再校正するには：

- 1 [Recalibrate SW (SW の再校正)]を選択します。
- 2 希望の校正距離を設定します。
  - インペリアルの場合、距離オプションは 5、10、15、30、または 100 フィートです。
  - メトリックの場合、距離オプションは 1、5、10、15、20、または 30 メートルです。
- 3 Start Calibration (校正開始) を押します。
- 4 システムを希望の距離に移動します (地面の距離をマークするか、地面に前もって伸ばしておいた巻尺に沿って歩くと便利です)。
- 5 Stop Calibration (校正停止) を押します。
- 6 Accept (同意) を押します。

アンテナを別のカートに切り替えるたびに、または前回の収録現場の地形とは大幅に異なる地形で作業している場合は、サーベイホイールを再校正することをお勧めします。データファイルを収録し、校正距離の長さを進んでから、収録画面の右上にある距離の読み取り値を確認することで、サーベイホイールの校正精度を確認できます。距離が校正距離と同じである場合、正常に再校正されています。距離が校正距離と大幅に異なる場合は、サーベイホイールを再度校正することをお勧めします。

## 10 付録 C: マップタイトルの事前読み込み

---

- 1 タブレットがインターネットまたは Wi-Fi 経由でインターネットに接続されていることを確認します。 Microsoft Edge を開き、任意の Web サイトに移動して、接続を確認します。
- 2 GS ソフトウェアアプリケーションを開きます。
- 3 再生フォルダを開きます-ここから次のことができます。
  - GPS で収録したファイルを選択し、緑色の再生矢印を押します。 ファイルが再生されたら、コントロールバーの場所アイコンを押します。 これにより、ファイルが収録された場所に対応するストリートビューマップが読み込まれます。再生中にターゲットとユーザーマークを追加して、マップ表示に反映させることができます。
  - ファイルを選択せず（これは、まだデータを収録していないサイトのベースマップを前もって読み込む場合の最適なオプションです）、画面の左下隅にある白い「戻る」矢印を押します。 これにより、空白の再生画面が表示されます。 場所ボタンを選択して Map View（マップビュー）を開くと、現在の場所が表示されます。 次に、ズームを使用して、前もって読み込む場所が表示されるまで指でナビゲートできます。
- 4 関心のあるエリアの画像が読み込まれ、表示されると、将来の使用のためにシステムに自動的にキャッシュされます。 これで、関心のある場所に接続された GPS を使用してデータを収録すると、ベースマップがマップビューに自動的に読み込まれます。