

電磁波レーダ GP シリーズ

取扱説明書



GP8800



GP8000



GP8100

fts エフティーエス株式会社

本社：〒103-0024 東京都中央区日本橋小舟町 8 番 1 号ヒューリック小舟町ビル 7 階
TEL.03-6206-2220 FAX.03-6206-2221 E-mail : info@fts-ltd.jp

那須塩原テクニカルセンター：〒325-0107 栃木県那須塩原市高林字下川原林 701 番地 8
TEL.0287-74-3500 FAX.0287-74-3540

目次

1. セット内容	3
2. GP シリーズの操作手順フロー	6
3. アプリのインストール.....	7
4. アカウント作成、ログイン	8
5. 電源 ON、プローブ接続、ファイル作成	10
6. 測定前の設定	13
7. 測定開始.....	15
8. 測定中、測定後の設定	18
9. タグ付け、写真などの追加	21
10. アウトプット.....	22

1. セット内容

・GP8000



収納ケース



ストラップ



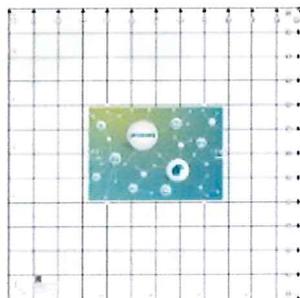
単三充電電池×8



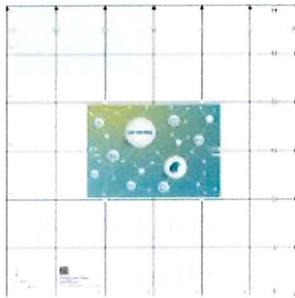
ACアダプタ



チョーク



グリッドペーパー
60 cm × 60 cm
50 mm幅



グリッドペーパー
60 cm × 60 cm
100 mm幅



取扱説明書



プローブ(アンテナ)



バッテリー×2



ドライバ

・GP8800



収納ケース



ストラップ



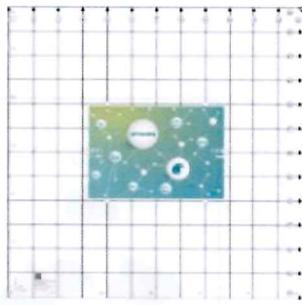
単三充電電池×4



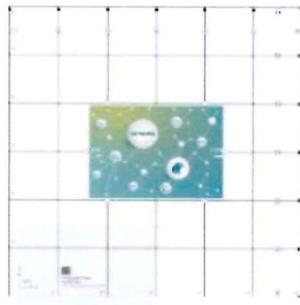
ACアダプタ



チョーク



グリッドペーパー
60 cm × 60 cm
50 mm幅



グリッドペーパー
60 cm × 60 cm
100 mm幅



取扱説明書



ドライバ



プローブ(アンテナ)



バッテリー×2



カバー



バッテリーケーブル

・GP8100



収納ケース



ストラップ



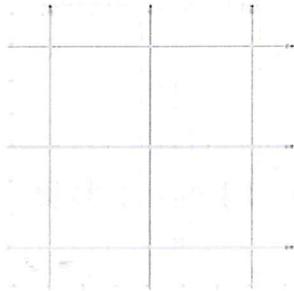
単三充電電池×8



ACアダプタ



チョーク



グリッドペーパー
85 cm×85 cm
30cm 幅



取扱説明書



ARシート



プローブ(アンテナ)



バッテリー×2



ドライバ

【バッテリー充電についての注意】

- ・電源を入れない状態で3ヶ月以上放置しないでください。
過放電状態になると充電アダプタで充電が出来なくなり電池単体で充電が必要になります。
- ・緑ランプ点灯:充電中
- ・赤ランプ点灯:電池が挿入されていないか、間違った電池が挿入されています。
または、温度制限もしくは電圧が超えています。

2. GP シリーズの操作手順フロー



3. アプリのインストール

① iPad 内のアプリ「App Store」を開く

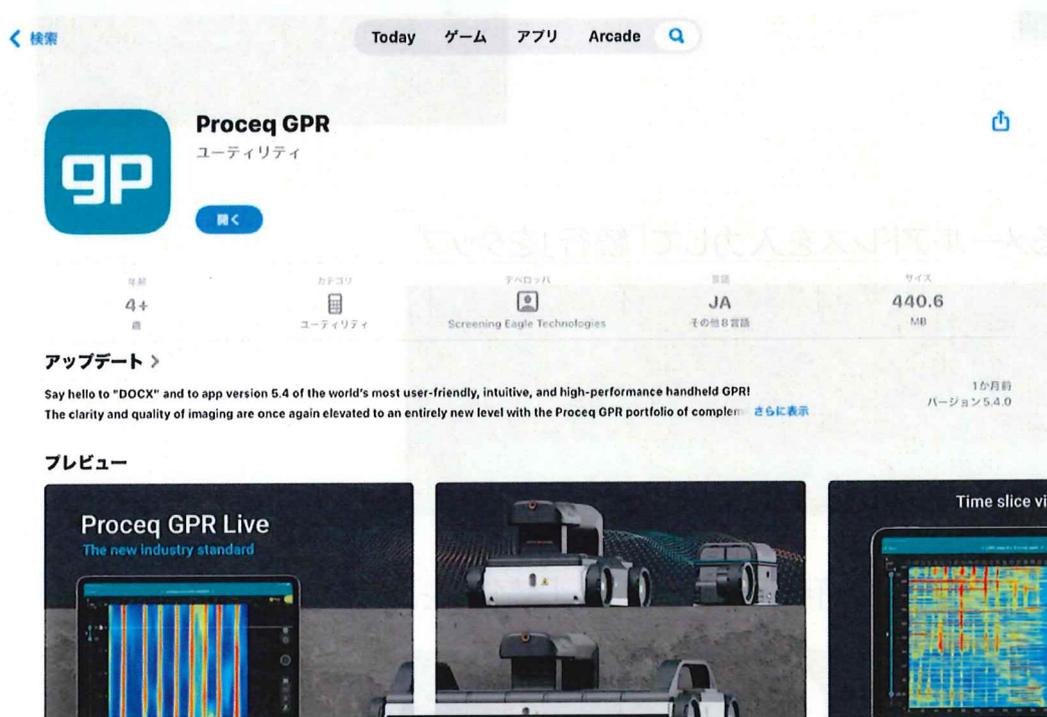


② 「Proceq」か「GP8000/GP8800/GP8100」で検索

※日本語では検索できません

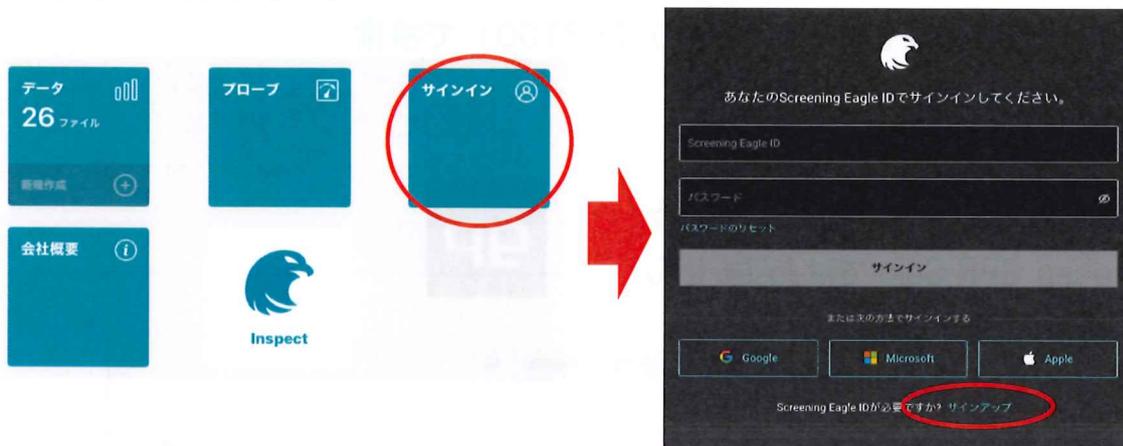
③ 「Proceq GPR」をインストールする

※Proceq GPR Solo ではありません

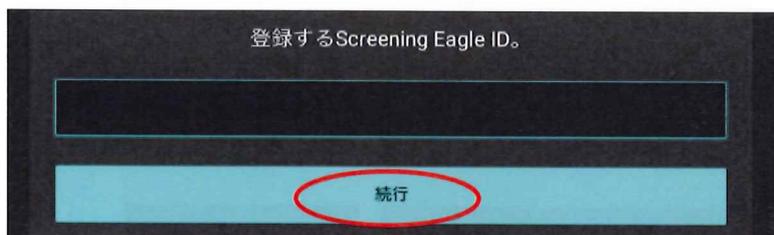


4. アカウント作成、ログイン

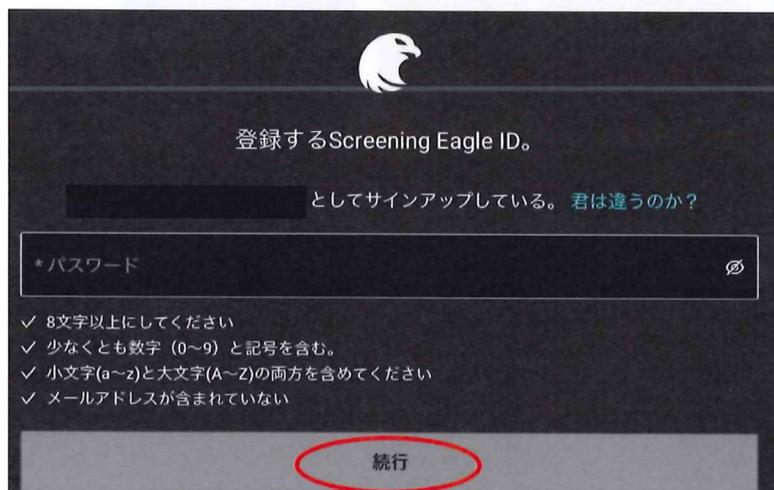
- ① インストールしたアプリを開き、「サインイン」をタップ
次に、「サインアップ」をタップ



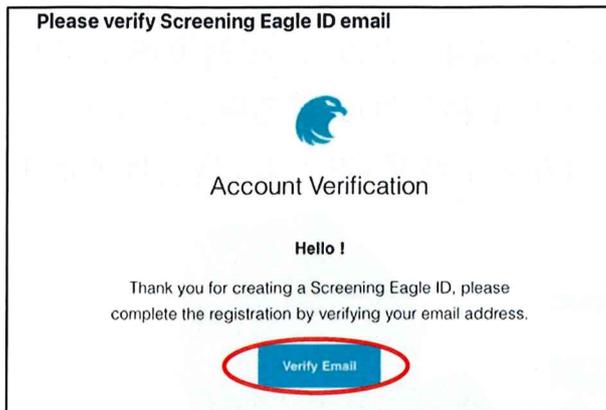
- ② 登録するメールアドレスを入力して「続行」をタップ



- ③ パスワード(条件は下図参照)を入力し、「続行」をタップ



④ 登録したメールアドレスにメールが届く、「Verify Email」をタップ



⑤ アカウント登録完了



⑥ ①サインイン画面から、メールアドレスとパスワードを入力して「サインイン」をタップ

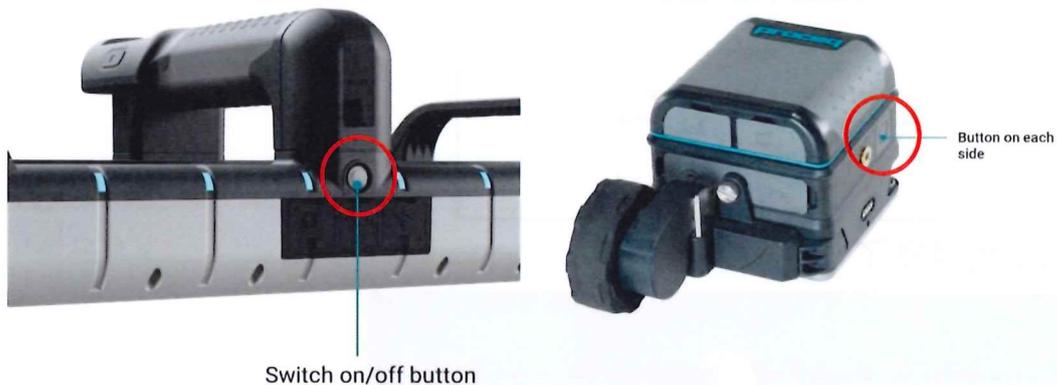
⑦ プロフィールの設定を入力(初回のみ)して「開始」をタップ



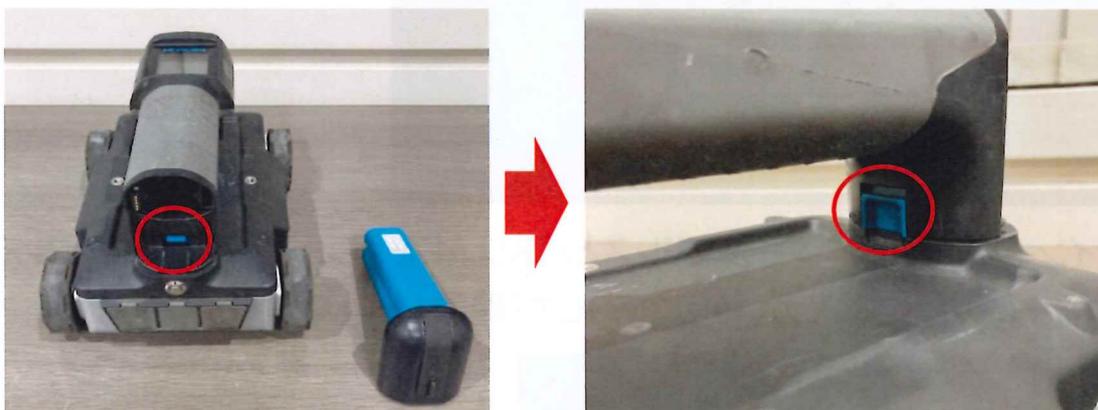
⑧ 登録完了

5. 電源 ON、プローブ接続、ファイル作成

- ① 本体の電源を入れる(青点滅:接続準備中、青点灯:接続準備完了)
GP8000/GP8100…背面のスイッチの 1 秒長押し(切る場合も同様)
GP8800…両側 2 つのボタンいずれかを 1 秒長押し(切る場合は 4 秒)



※GP8000/GP8100 のバッテリーを入れる際の注意



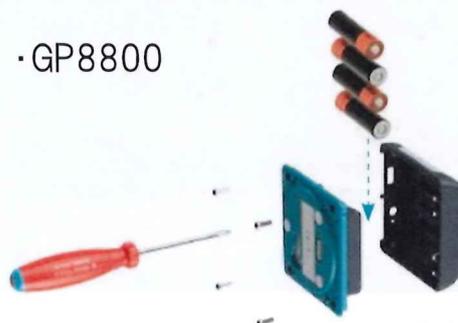
バッテリーを押し込んでも入らない場合は、裏のつまみを上げながら入れると入ります。
着脱する場合も同様につまみを上げながら引くと抜けます。

※バッテリー充電電池の入れ替え方

・GP8000/GP8100

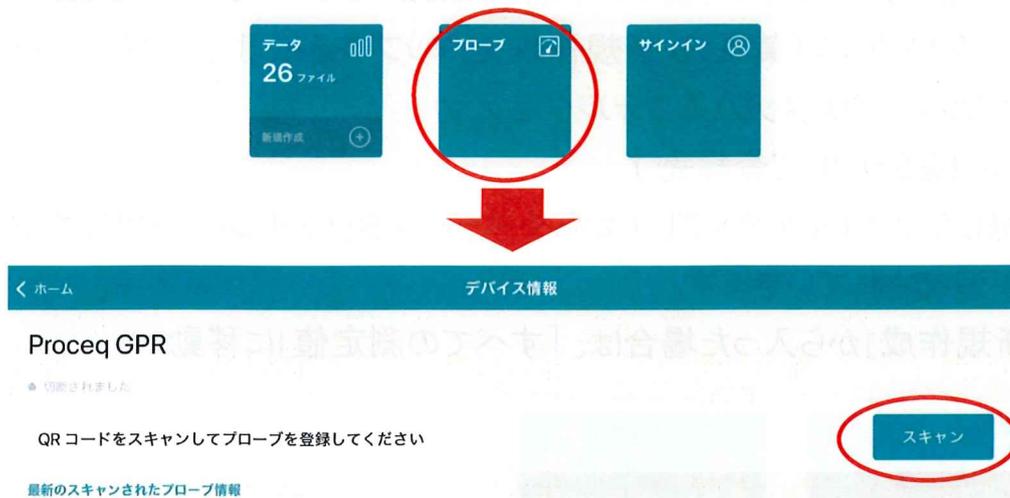


・GP8800



- ② タブレット端末の Wi-Fi 設定を ON にし、インターネットに接続している状態にする。
(初回接続時のみ)

③ プローブをタップして、「スキャン」をタップ

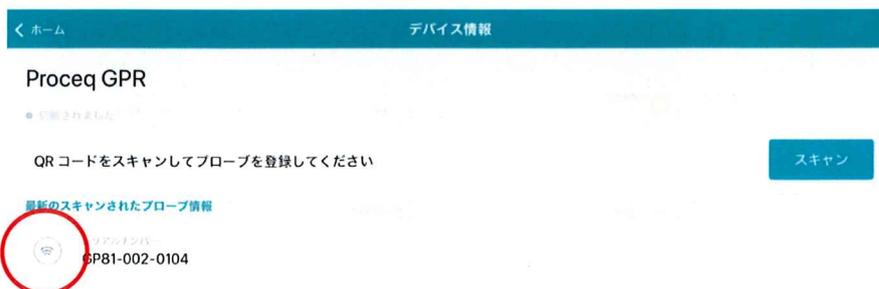


④ QRコードを読み取り、登録を完了させる

GP8800…バッテリーパックを外し、本体側の QRコードを読み込む
GP8000/GP8100…本体画面に QRコードが表示される



※次回以降はネットワーク環境でなくても Wi-Fi マークをタップすれば接続可能



⑤ 接続完了



⑥ ファイルを作成する(測定後でも作成可能)

a.「データ」をタップ(黄丸の「新規作成」をタップすると、測定画面へ移動します)

b.ファイルマークをタップし、フォルダ名入力

c.「決定」をタップして登録完了

d.登録したファイルをタップしてから+マークをタップすると、選択したファイルにデータが追加されていきます。

※「新規作成」から入った場合は、「すべての測定値」に移動

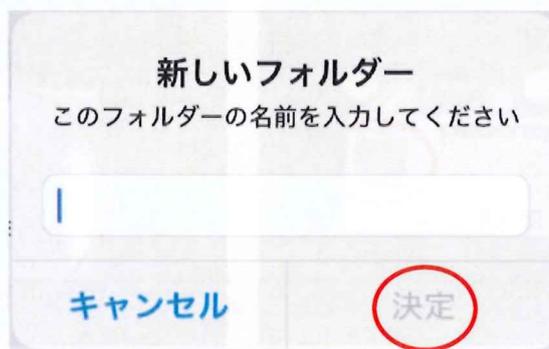
a.



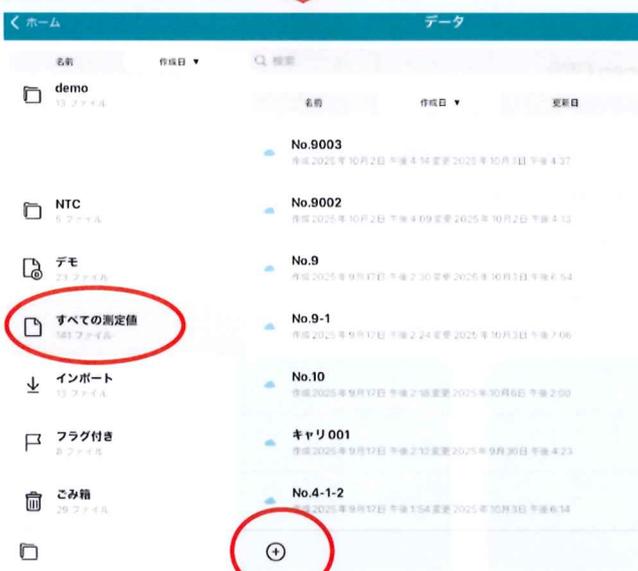
b.



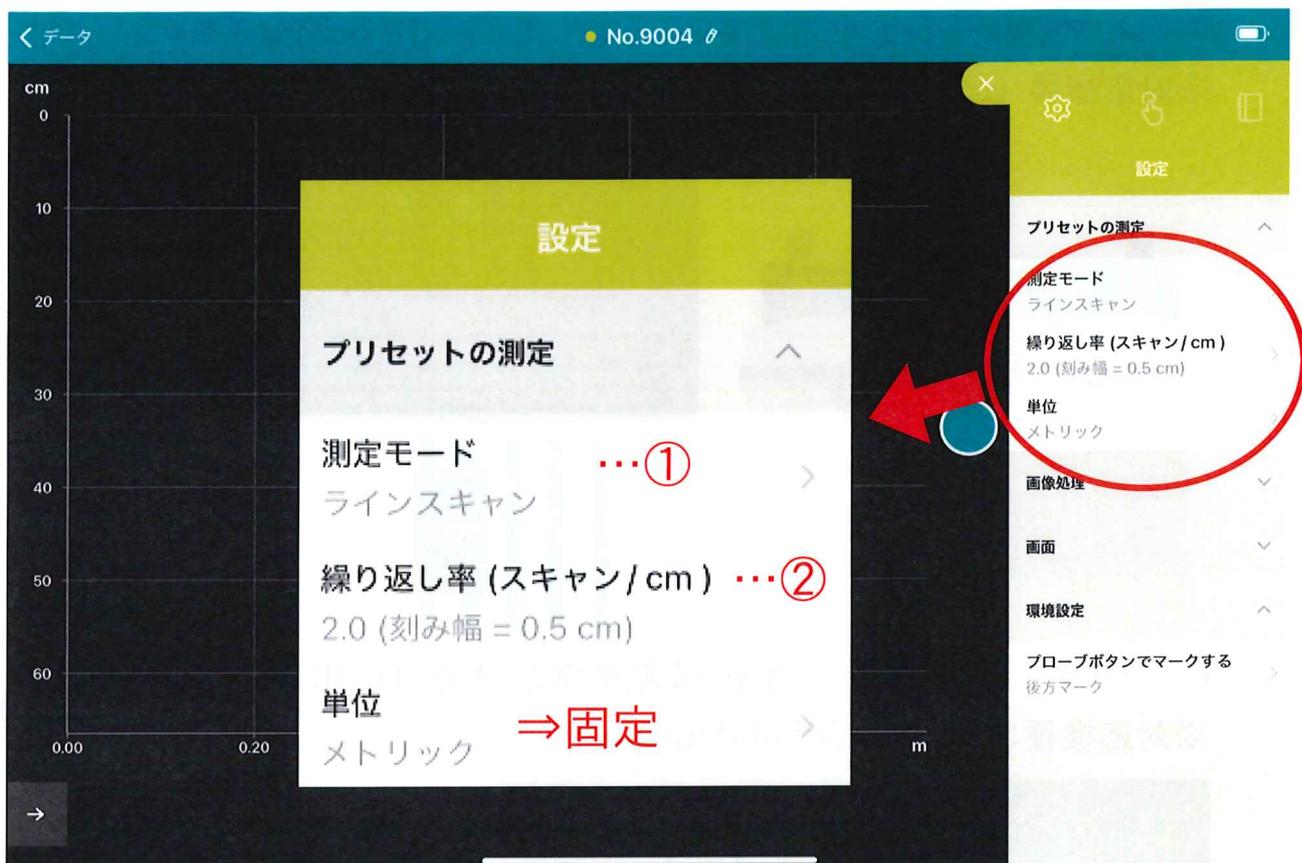
c.



d.



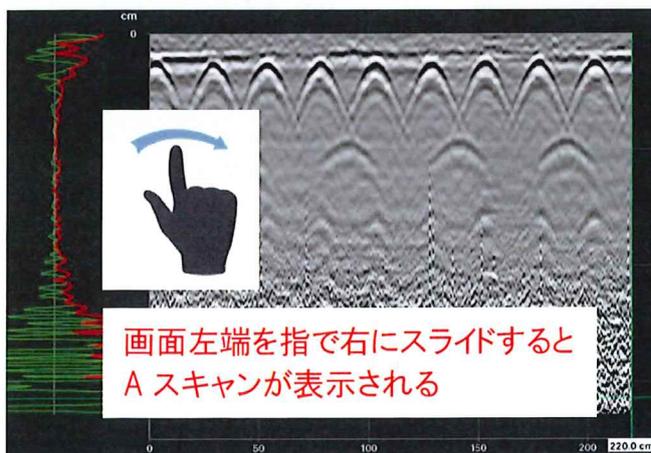
6. 測定前の設定



① 測定モード

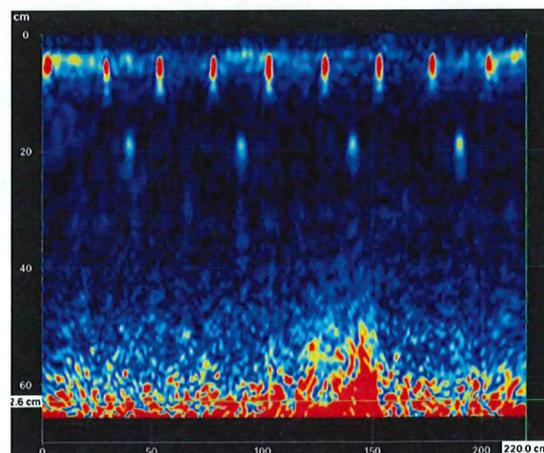
a. ラインスキャン…スキャンに沿って A スキャンが収集され、B スキャン、マイグレーションビューが生成できるモード

※対応機種: GP8000/GP8800



A スキャン

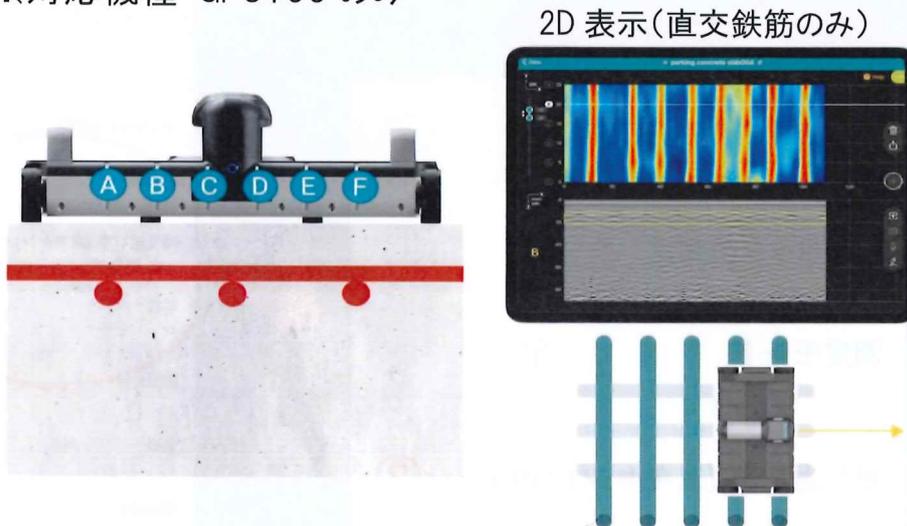
B スキャン



マイグレーションビュー

b. スーパーラインスキャン…6つのアンテナで取得したデータを繋げることでBスキャン、マイグレーションに加えて2D画像も表示ができるラインスキャン

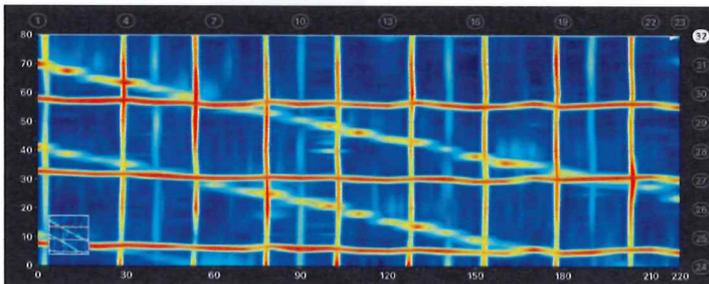
※対応機種: GP8100のみ



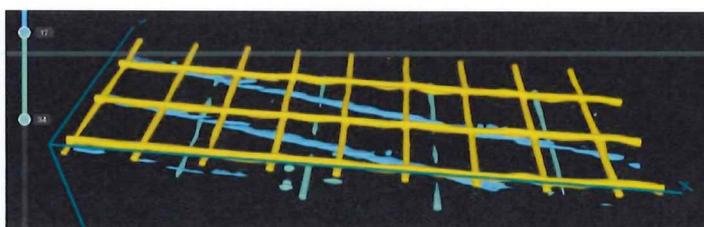
2D表示(直交鉄筋のみ)

c. エリアスキャン…ラインスキャンを縦横測ることで2D、3D、AR表示ができる

※対応機種: GP8000/GP8800/GP8100



2D表示



3D表示



AR表示

② 繰り返し率(スキャン/cm)

- ・2.0(刻み幅=0.5cm) …**推奨**
 - ・1.0(刻み幅=0.5cm) …少し粗く見える
 - ・0.5(刻み幅=0.5cm) …かなり粗く見える
- ⇒現場の状況に応じて、設定を変更する

7. 測定開始

★GP8800/GP8000/GP8100 の測定位置について

測定位置及びスタート位置は、以下の通りである。(GP8100 は注意)



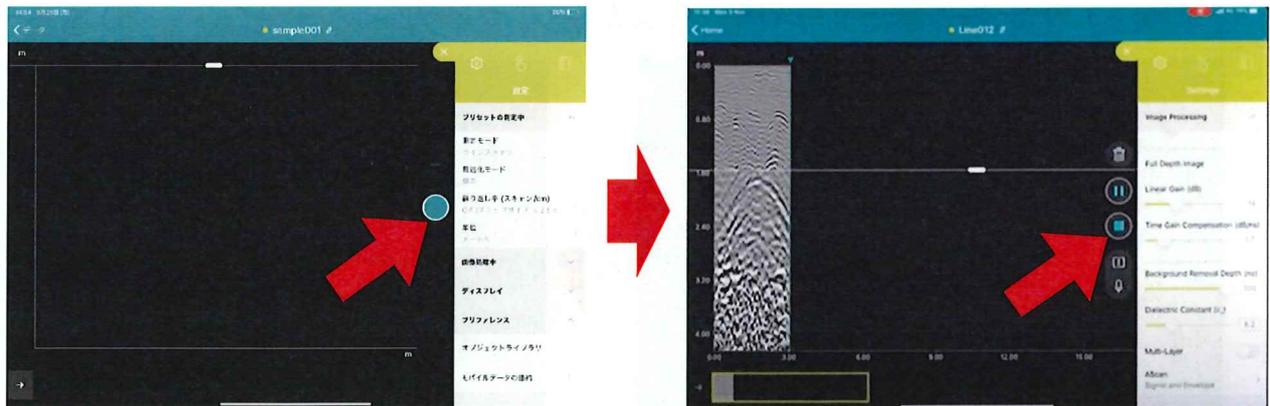
エリアスキャンの場合、グリッドシートの
X=0cm、Y=-12.5cm がスタート位置となる

① ラインスキャン

【手順 1】測定モードから「ラインスキャン」を選択、繰り返し率を選択

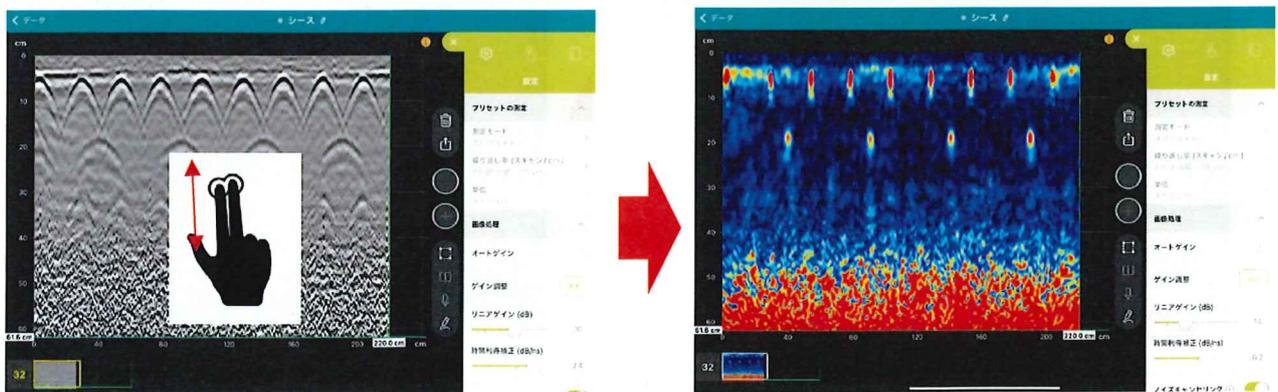
【手順 2】測定開始ボタンをタップして、本体を走らせる

測定終了ボタン■をタップして測定終了



【手順 3】2本指を縦にスライドし、マイグレーションビューを表示

※こちらのモードにすることで鉄筋が見えやすくなる場合があります。



B スキャン

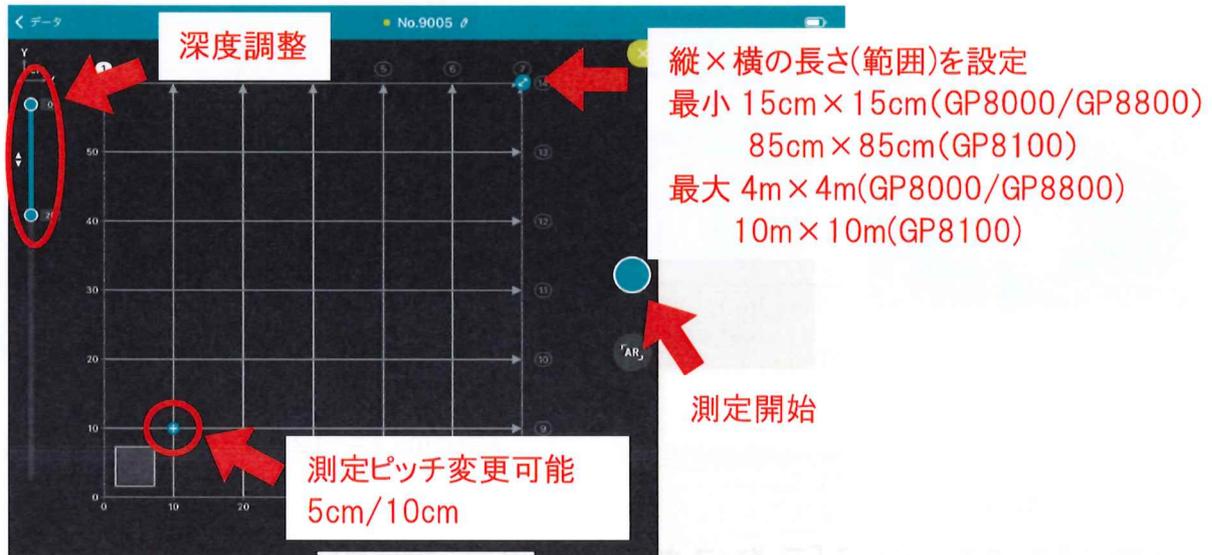
15

マイグレーションビュー

② エリアスキャン

【手順 1】測定モードから「エリアスキャン」を選択、繰り返し率を選択

【手順 2】測定範囲を選択、測定開始ボタンをタップ



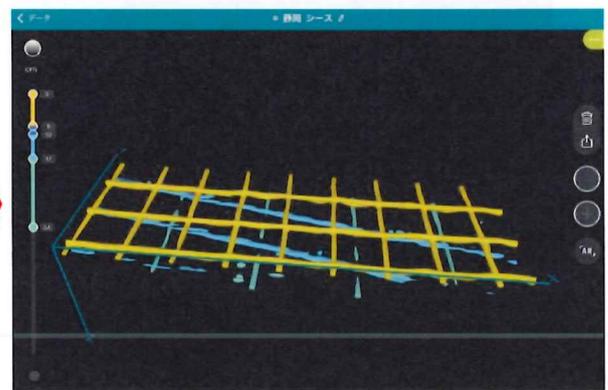
【手順 3】設定したエリアに応じて、測定番号順に縦を測り、測り終わったら横を測る

【手順 4】測定終了ボタン■をタップして終了

【手順 5】2本指を縦にスライドし、B スキャン、マイグレーションビュー、3D を表示



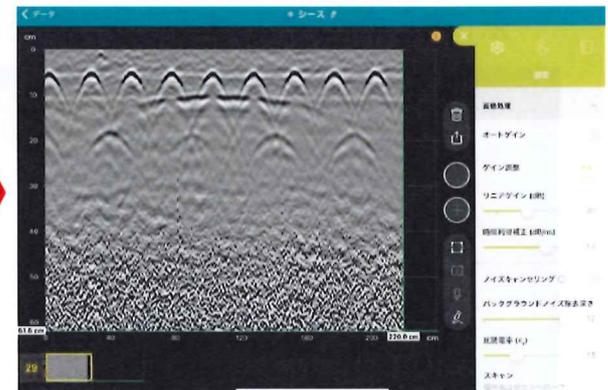
2D 表示



3D 表示

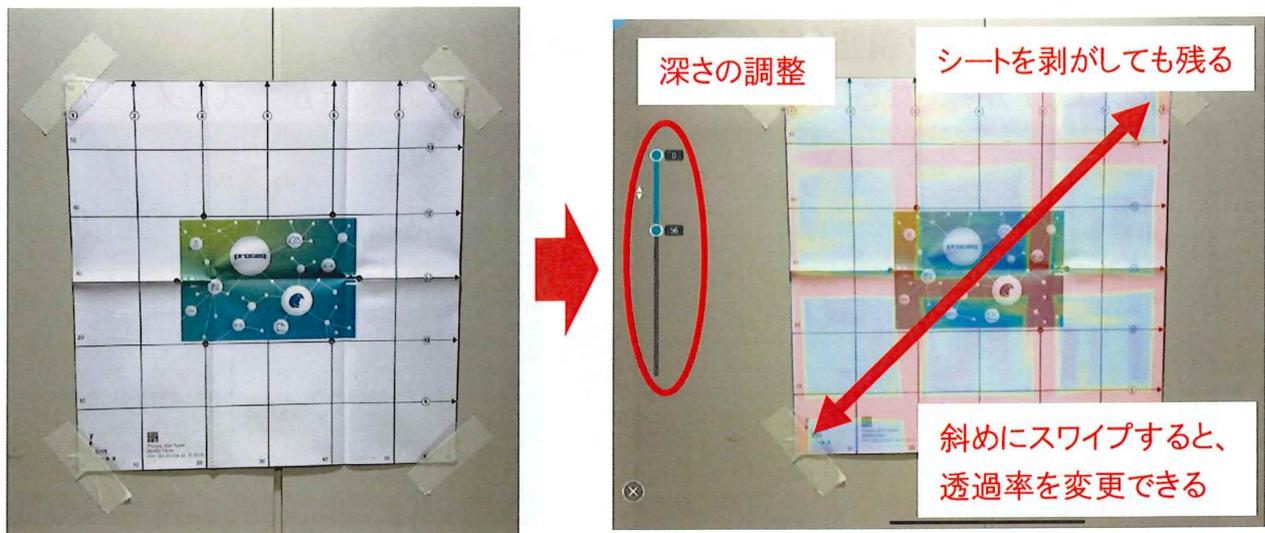


側線番号で選んでも切替が可能



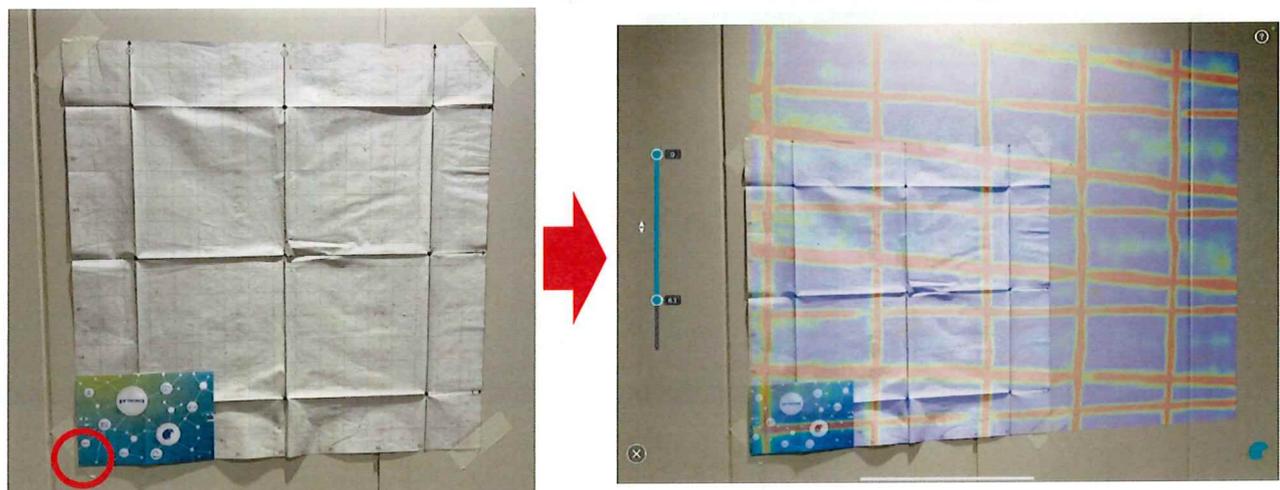
B スキャンの画面で 2 本指を横にスライドすると各側線の B スキャンが確認できる

【手順 6】AR ボタンをタップして、AR シートを読み込む



GP8000/GP8800 限定

60cm×60cm の場合のみ AR シートを真ん中で読み込む



GP8000/GP8800/GP8100

60cm×60cm 以外のすべてのエリアは、AR シートを左下角に合わせて読み込む

AR シート
ダウンロード用



QR コード

AR シートの原寸サイズは 縦 190mm × 横 275mm。
印刷の際は、以下の設定で印刷してください。

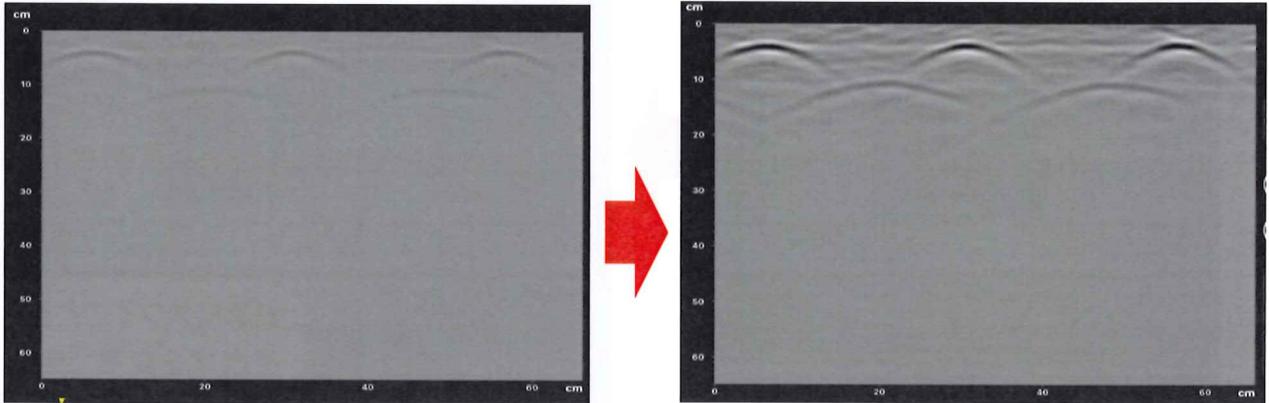
- ・ページサイズ処理:[実際のサイズ]
- ・原稿サイズ:[A3]
- ・出力用紙サイズ:[A3]
- ・印刷方式:[カラー印刷]

※「用紙に合わせる」設定を選ぶと、印刷倍率が変わりサイズがずれてしまう可能性があるため、「原寸(実際のサイズ)」で印刷をお願いいたします。

8. 測定中、測定後の設定

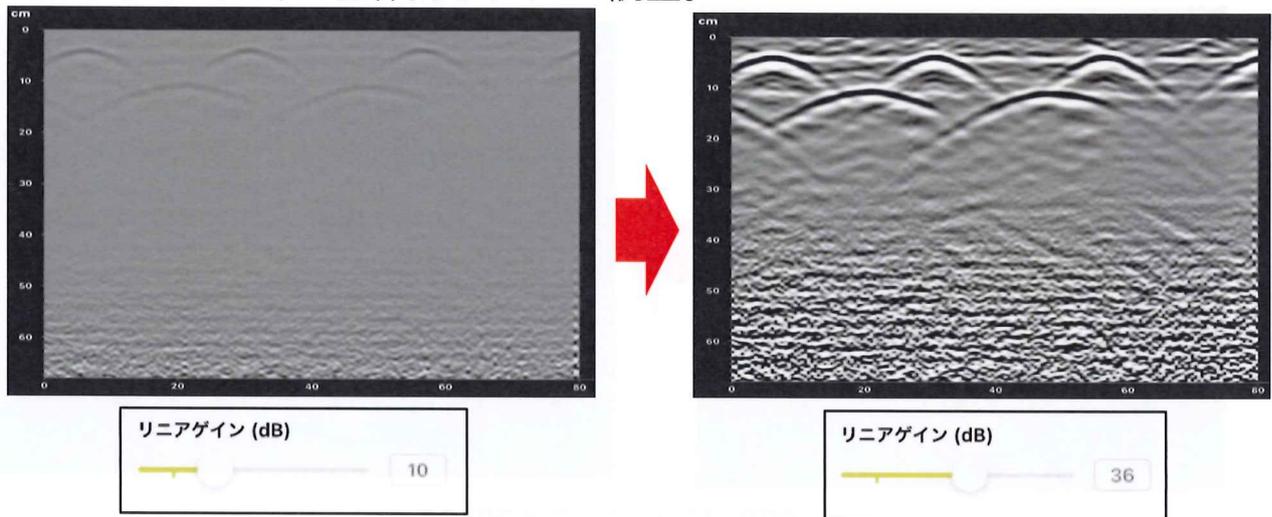
①オートゲイン、ゲイン調整(ゲインを自動で調整する機能)

※深いエリアが薄くなることが多いため、②の手動での設定がオススメ

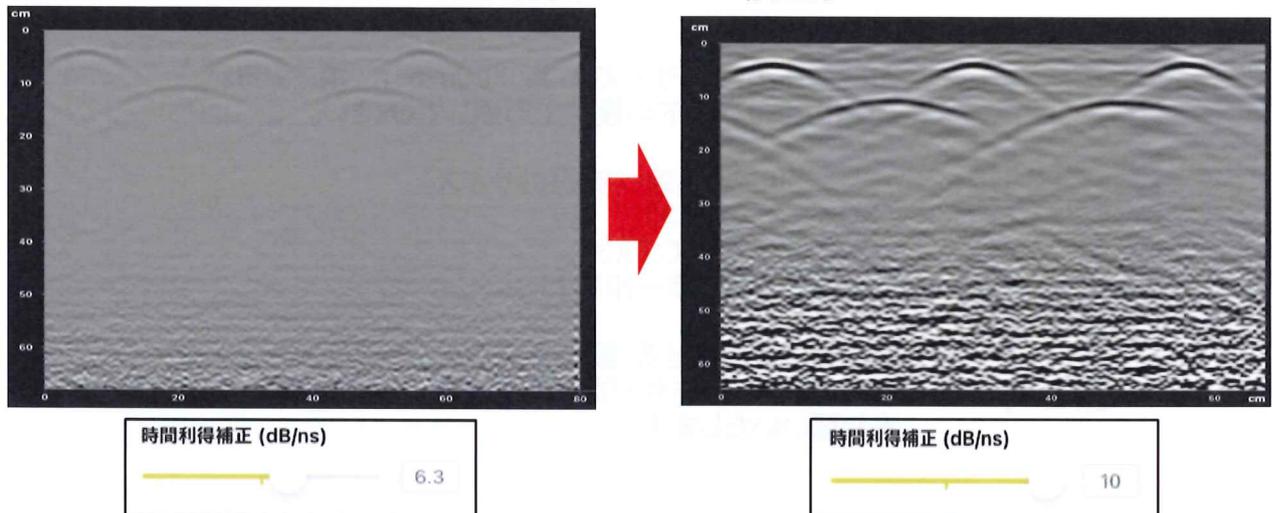


②リニアゲイン、時間利得補正 ⇒この2つを調整して、画像の濃淡を見やすくする

・リニアゲイン(dB)…全体的なゲインの調整。

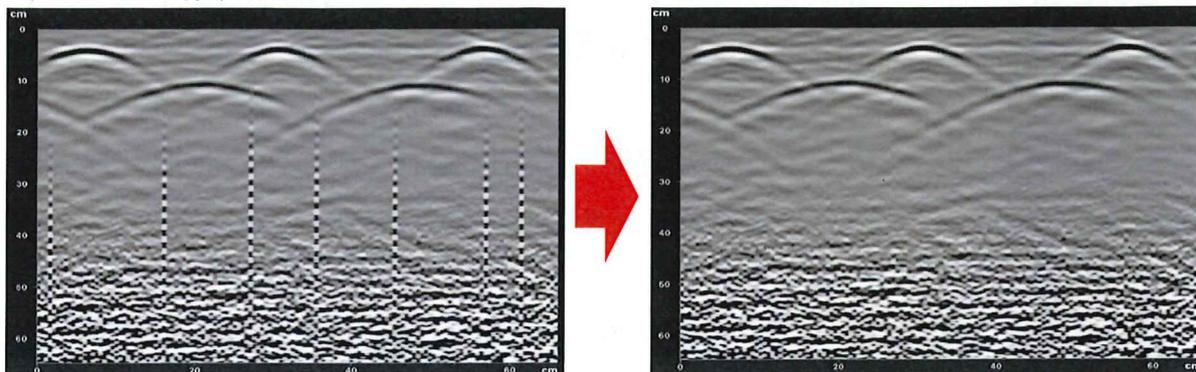


・時間利得補正 (dB/ns)…深い範囲のゲインの調整。



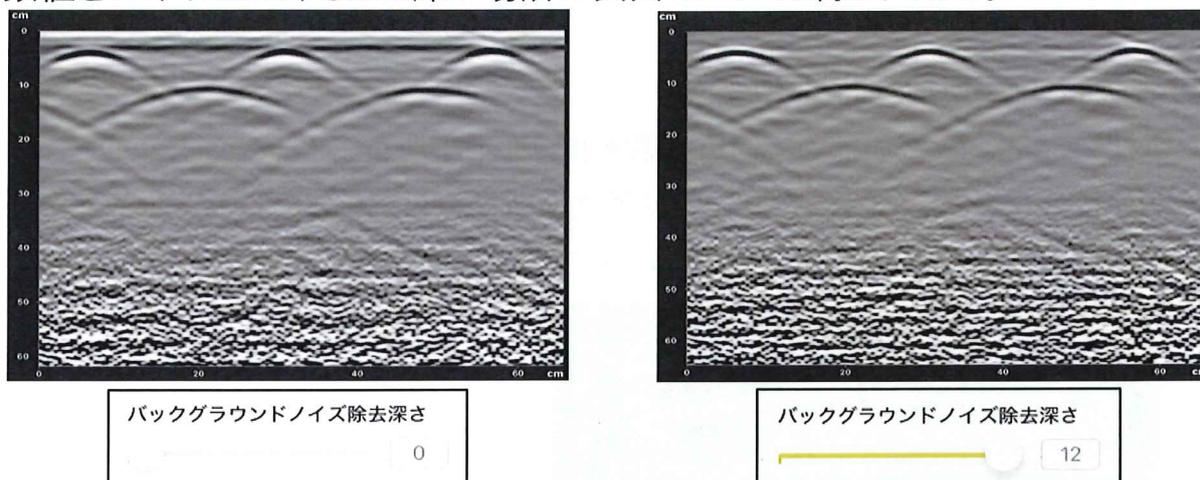
③ノイズキャンセリング…ノイズを自動で除去してくれる機能

常に ON を推奨。



④バックグラウンドノイズ除去深さ

数値を上げれば上げるほど深い場所の表面のノイズを除去できる。



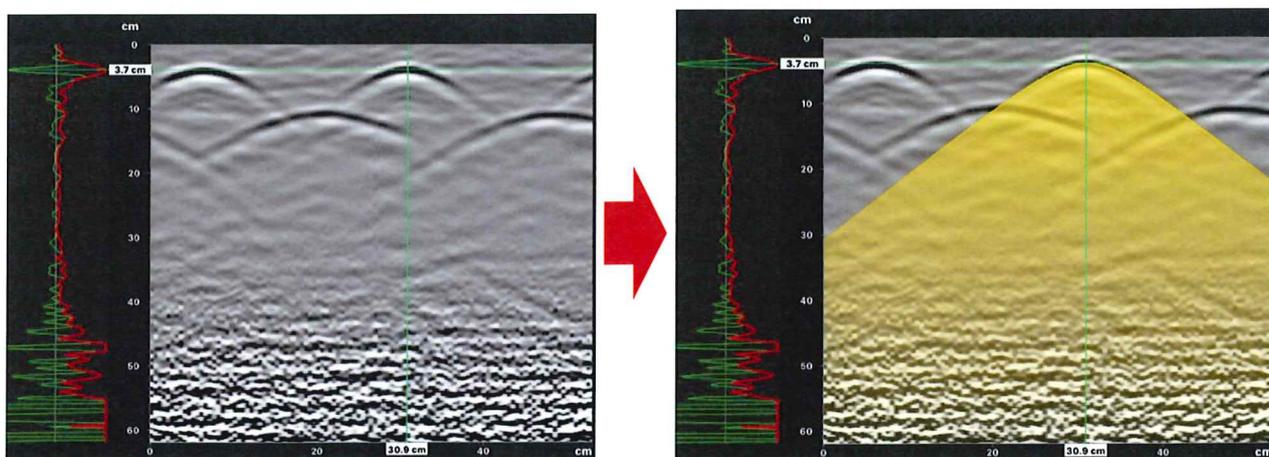
⑤比誘電率

A スキャンを出し(13 ページ参照)、カーソルを緑の波形の頂点に合わせる。

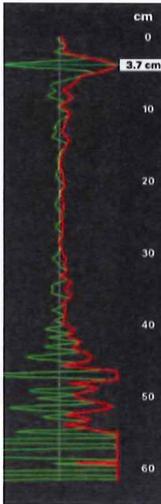
※左に振れたら金属、右に振れたら非金属を表す。

その後、カーブフィッティング(幅を合わせる)で誘電率を設定する。

設定することにより、鉄筋などの深さがより正確に推定される。



⑥ スキャン



・信号…緑の波形、かぶりを確認する際や誘電率を合わせる際、タグをつける際などに使用。

・エンベロープ…赤の波形、左右に振れている緑の波形を片方にすべて反転させ、その頂点を結んだ線のことを示す。

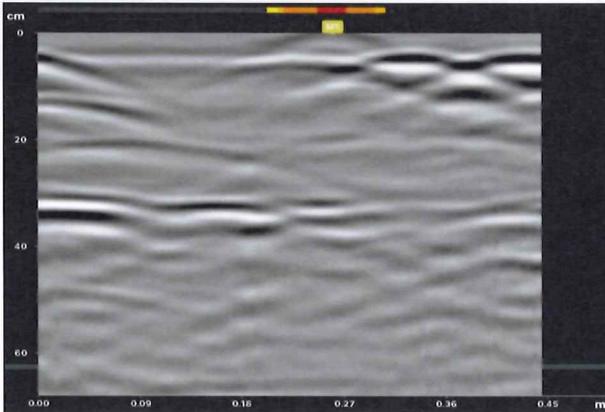
・信号およびエンベロープ…緑と赤の波形を両方表示(推奨設定)。

⑦ 活電線(GP8000/GP8100 限定)

ONにすると、電気が通っている電線を探ることが可能。

閾値レベルを調整することで、反応が強い所を探し、電線の特定をしやすくする。

色の基準:赤(反応が強い)>オレンジ>黄(反射が薄い)

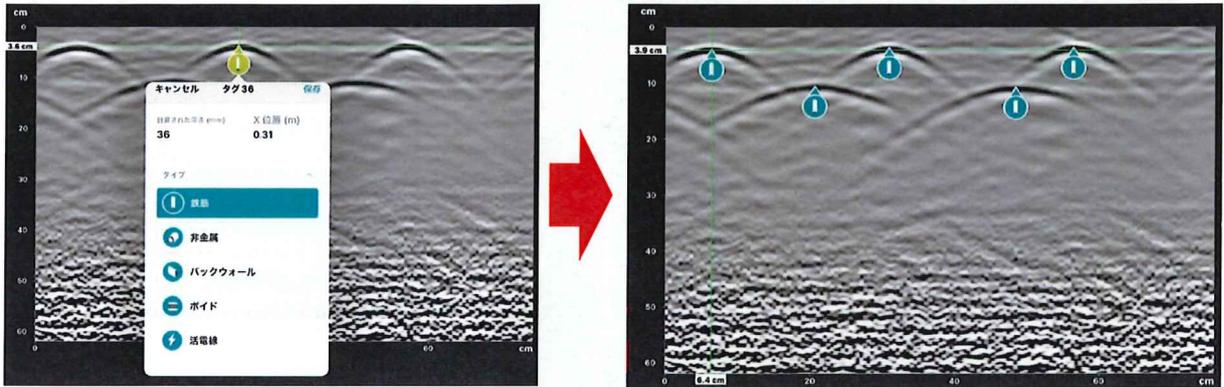


9. タグ付け、写真などの追加

① タグの付け方

B スキャン画面を指で長押しすると、タグが作成される。

「設定」の右の「タグリスト」でタグを管理可能。



※タグの「深さの設定」からかぶりの実測値を入力すると、誘電率を逆算で求めて設定させることが可能。

② 写真、コメント、音声の追加

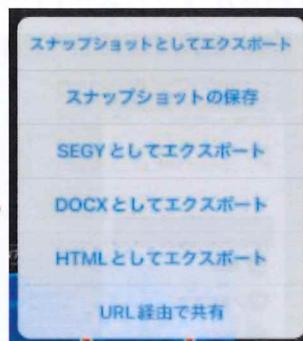
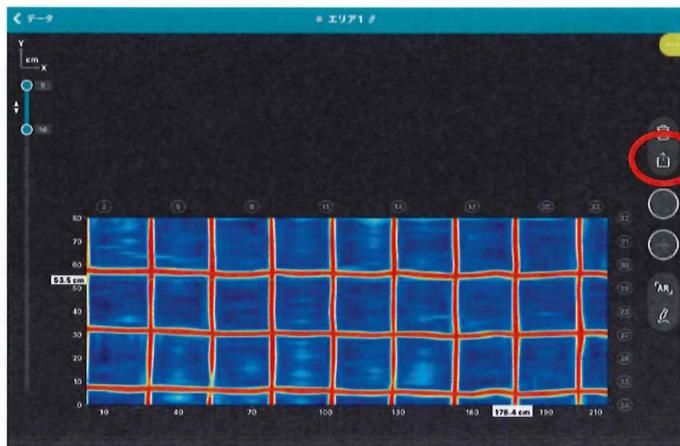
「タグリスト」の右の「編集履歴」にプローブの情報や測定した場所(ネットワーク環境化の場合)、一番下では写真、コメント、音声を紐づけすることができる。



10. アウトプット

1 報告書に貼り付ける方法(今後自動マーキング、Excel データ作成機能追加予定)

①測定したデータを開き、エクスポートマークをタップ

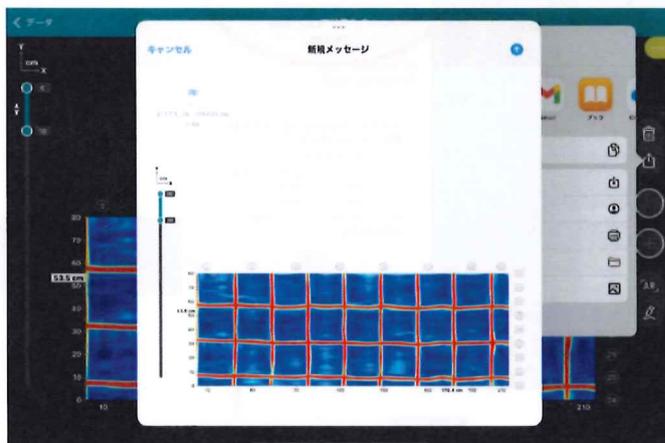


JPEG/CSV
CSV
SEGY
Word
PC 閲覧
データ共有

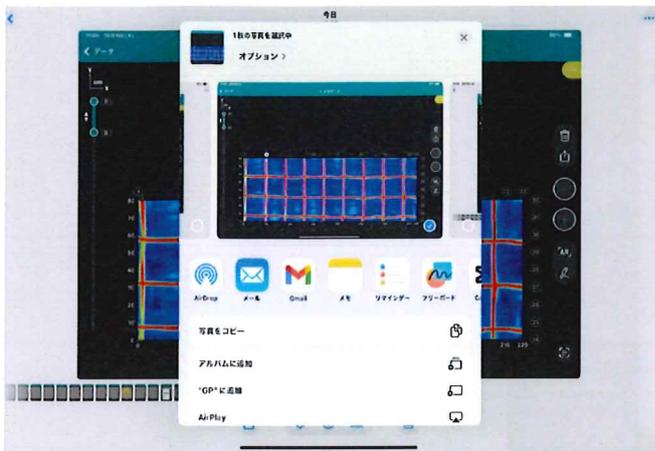
②「スナップショットとしてエクスポート」を選択 ⇒ エクスポート方法を選択



③メールを選択した場合、JPEG および CSV データをメールで送ることができる。

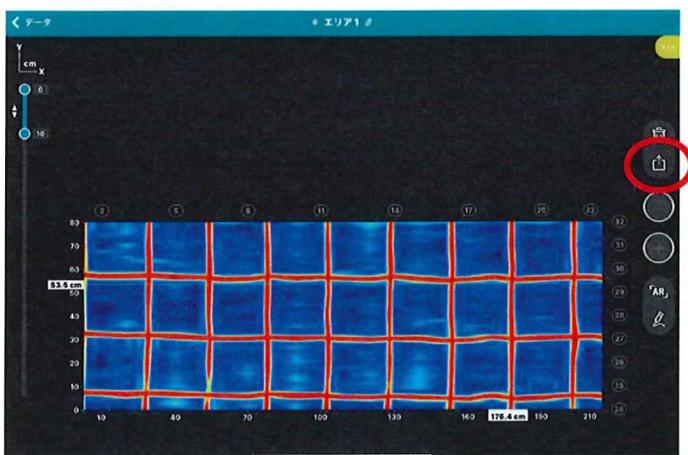


④データをスクリーンショットで撮って、画像データをメールで送ることもできる。

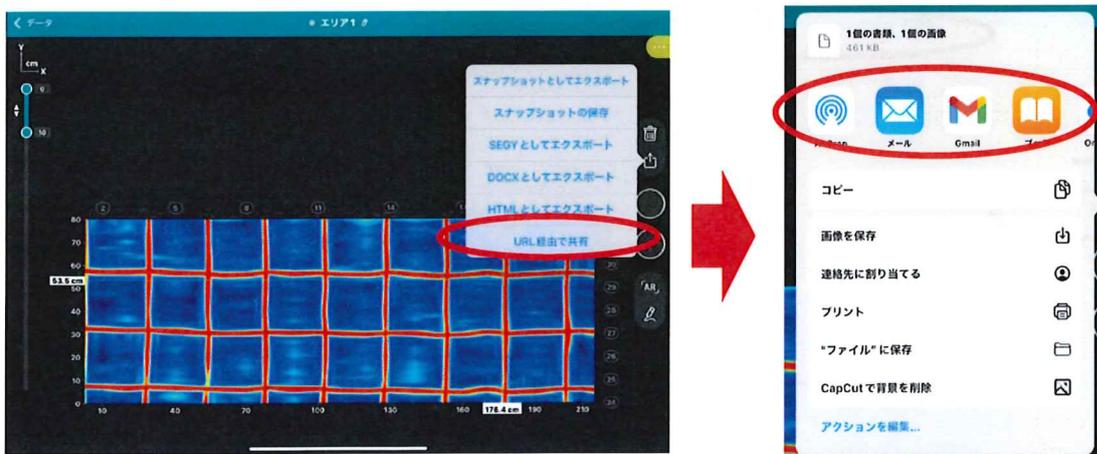


2.他のユーザーへデータを共有する場合

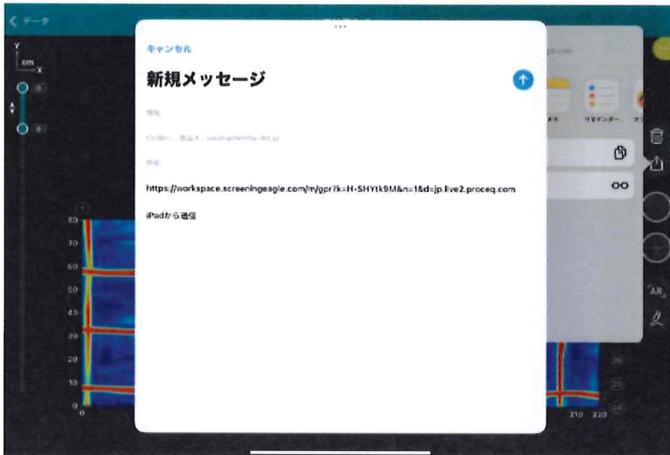
①測定したデータを開き、エクスポートマークをタップ



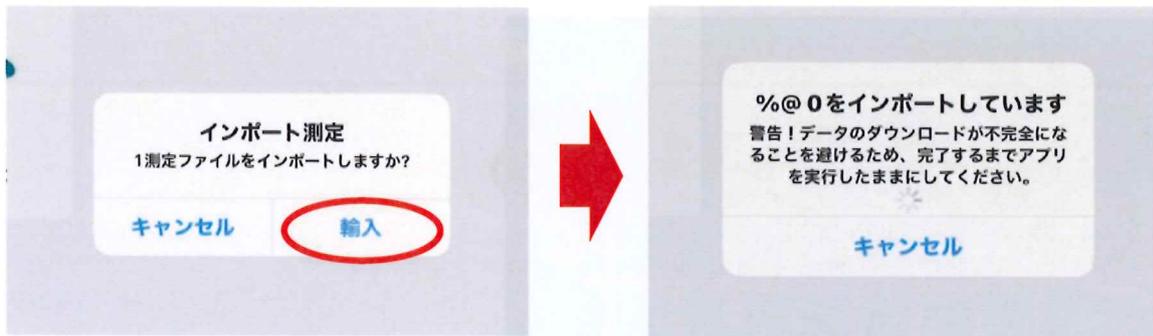
②「URLで共有」を選択 ⇒ エクスポート方法を選択



③メールを選択した場合、まずメールで URL を送る。



④メールが届き URL を開くと、アプリが自動で起動する。
⇒起動し、「輸入」をタップする。



⑤インポートが完了すると、「インポート済み」のファイルに保存される。

