

ヒルティ PROFIS PS 1000

目次

1 概説	4
1.1 インストール	4
1.2 略説	11
1.3 概要	15
1.4 メニューバー	16
1.5 タブバー	17
2 設定	17
3 プロジェクト管理	18
3.1 プロジェクトのスキヤンの整理	18
プロジェクトリスト	18
スキヤンリスト	22
スキヤンの移動/コピー	24
3.2 接続されたデバイスの選択/セットアップ	26
3.3 プロジェクトまたはスキヤンの転送	27
ボタンによる転送	28
ドラッグ・アンド・ドロップによる転送	29
クリップボードによる転送	30
3.4 プロジェクト/スキヤンのインポート	30
ドラッグ・アンド・ドロップによるインポート	31
クリップボードによるインポート	31
複数のアーカイブでの作業	32
4 スキヤン分析	33
4.1 情報エリア	33
4.2 機能ボタン	34
4.3 機能ボタン「パラメーター」	35
セクション「深さ目盛り」	35
深さ目盛りの校正	40
セクション「パラメーター」	41
対象物の深さの特定に関する技術的な説明	47
セクション「オーバーレイ」	50
4.4 機能ボタン「表示」	50
セクション「表示」	51
セクション「クロスヘア/断面」	51
4.5 機能ボタン「構成」	52
セクション「表示する/表示しない」	53
セクション「色」	55
4.6 機能ボタン「その他」	56
セクション「レポート」	56

セクション「プレビューアイコン」	57
4.7 機能ボタン「ドリル孔」	59
4.8 機能ボタン「注釈」	60
4.9 主要内容	62
表示とショートカットの操作	62
イメージスキャン2D	63
断面の選択	63
未スキャンエリアの表示	64
イメージスキャン3D	64
3Dでの立体表示	65
3D断面の選択と変更	65
クイックスキャン記録	66
クイックスキャン記録の2D表示	66
クイックスキャン記録の3D表示	70
注釈行	72
4.10 データ分析の手順	72
PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000の起動	72
スキャン記録の読み込み	73
スキャンデータ分析/可視化	75
オプション: 生データ分析	82
レポートの作成	83
5 データ転送	84
5.1 モニターPSA 100からPCへの転送	85
5.2 データモジュールUSB PSA 97またはメモリカードPSA 95からの転送	86
6 ソフトウェアのアップデート	87
7 トラブルシューティング	89

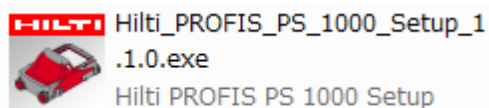
1 概説

1.1 インストール

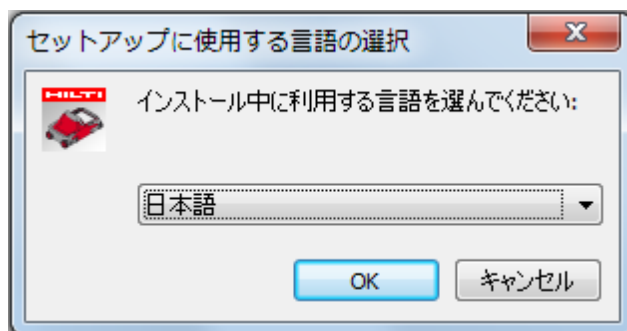
PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000は、CD-ROMに収録されて出荷されます。

インストール手順は以下のとおりです。

1. CDをCD-ROMドライブに挿入します。インストールプログラムが自動的に起動します。別の方法として、セットアッププログラム「ヒルティPROFIS PS 1000セットアップ」をダブルクリックして起動することもできます。



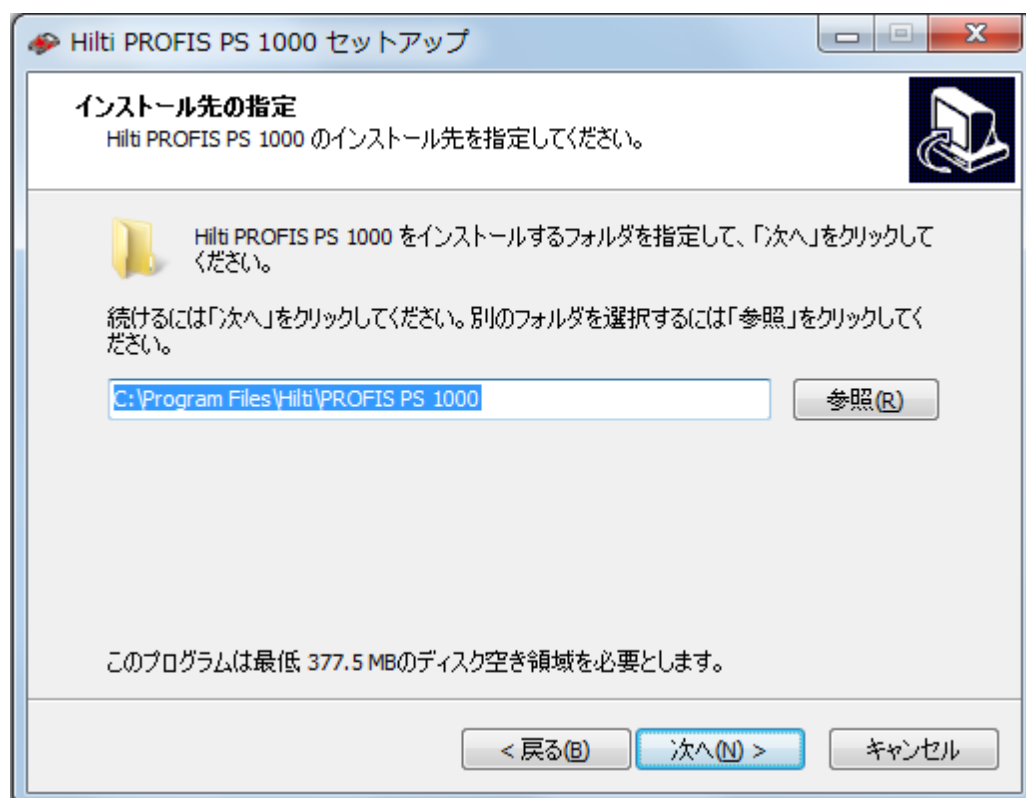
2. 次のダイアログで、インストール中に表示される言語を選択します(デフォルトでは、オペレーティングシステムの言語が提示されます)。



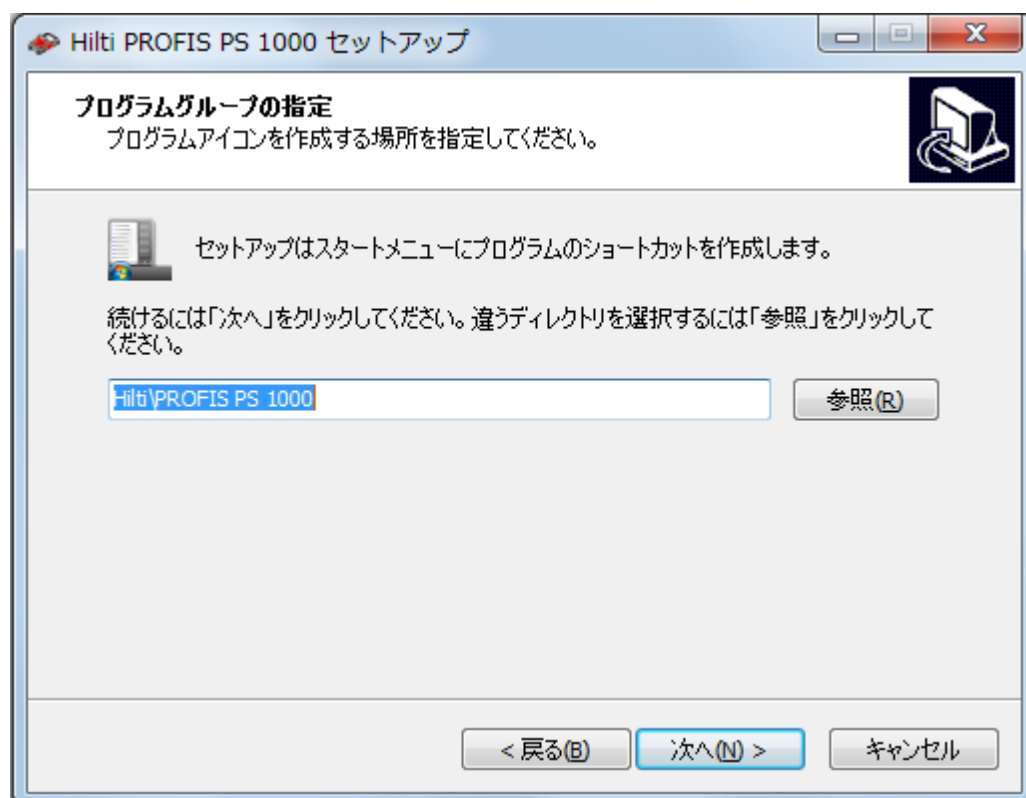
3. 「次へ」をクリックして、セットアップアシスタントを起動します。「キャンセル」をクリックすると、いつでも(以降のステップでも)インストールを取り消すことができます。



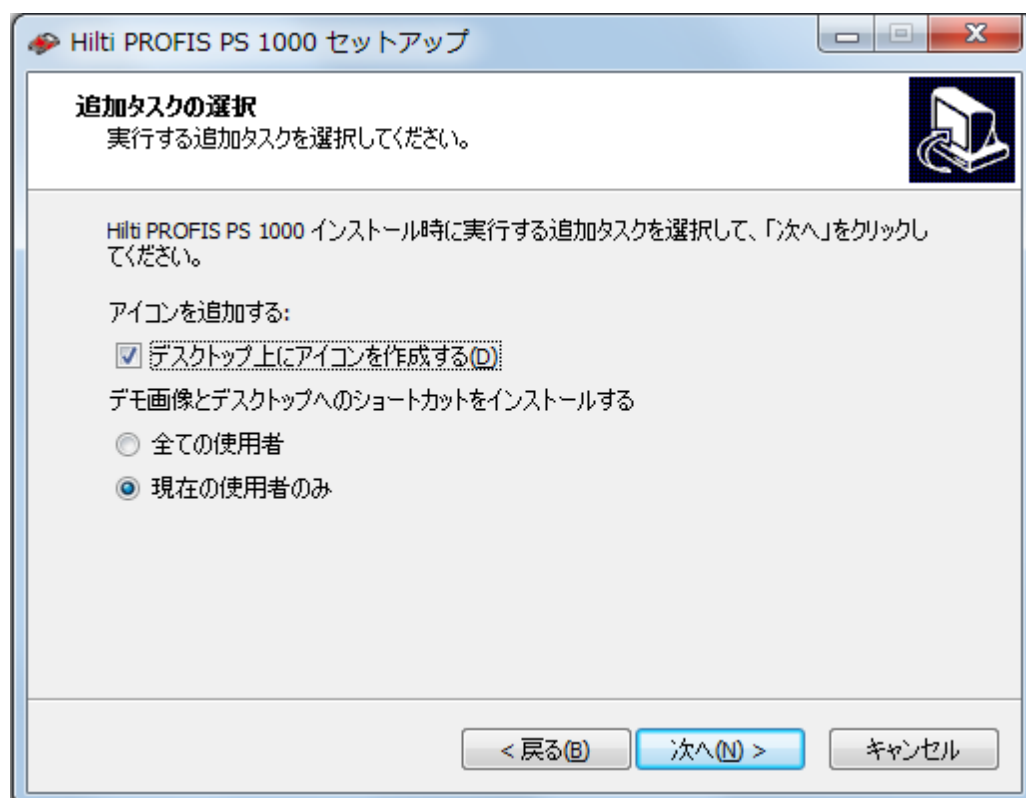
4. インストール先のフォルダを選択するか、インストールプログラムの推奨内容を確認します。



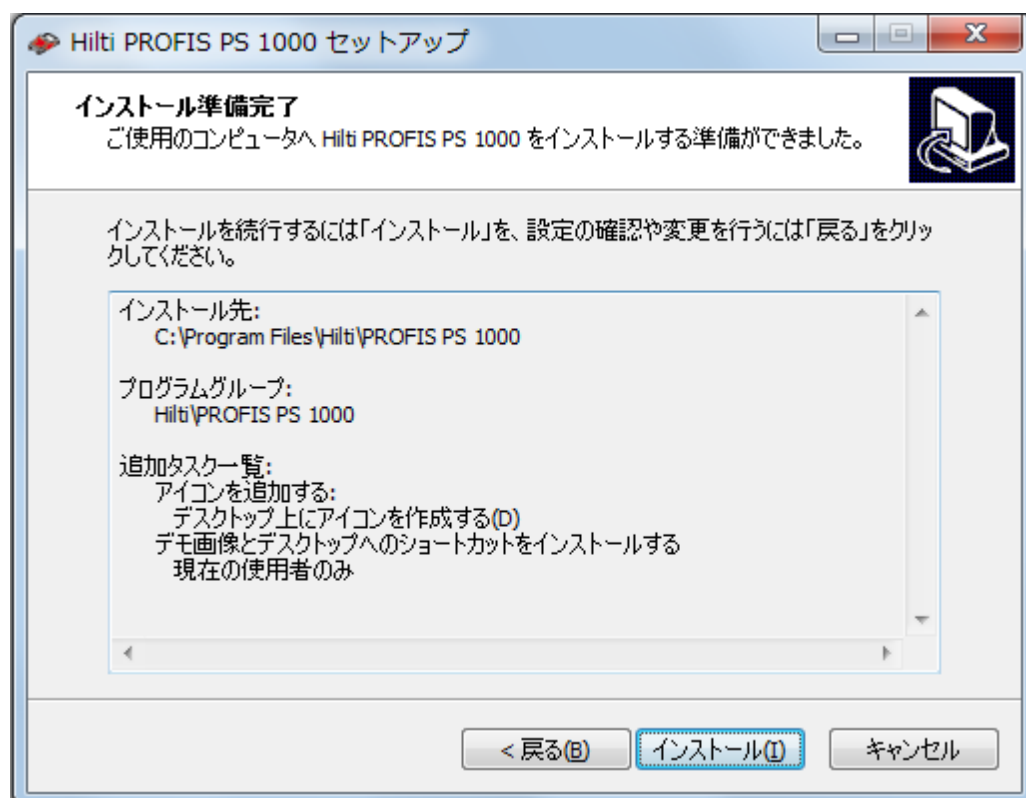
5. 「スタートメニュー」フォルダを選択するか、インストールプログラムの推奨内容を確認します。



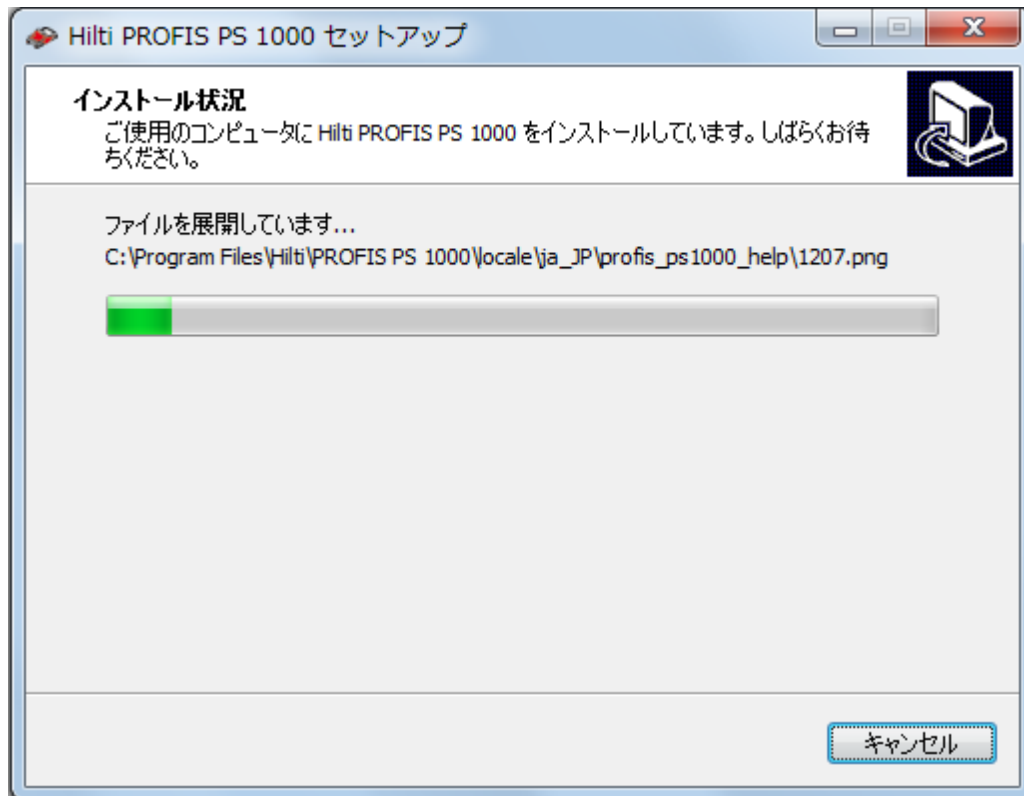
6. デスクトップにアイコンを作成したい場合は(PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000への素早いアクセスが可能になります)、「デスクトップアイコンを作成」チェックボックスをクリックします。
このデスクトップアイコンとデモ画像をすべてのユーザーが使用できるか、それとも現在のユーザーのみが使用できるかについてもここで設定します。



7. これで、必要な設定がすべて完了しました。インストールを実行する前に、設定を確認することができます。これまで行った設定を更したい場合は、「戻る」をクリックして、セットアップアシスタントの該当するステップに移動し、設定を変更します。すべての設定が正しければ、「インストール」をクリックしてインストールを開始します。



8. インストール中、進捗状況が表示されます。



9. インストールが成功したら、すぐにPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を起動することもできます。そのためには、「ヒルティPROFIS PS 1000を起動」チェックボックスを選択した上で、「終了」をクリックしてセットアップアシスタントを終了します。

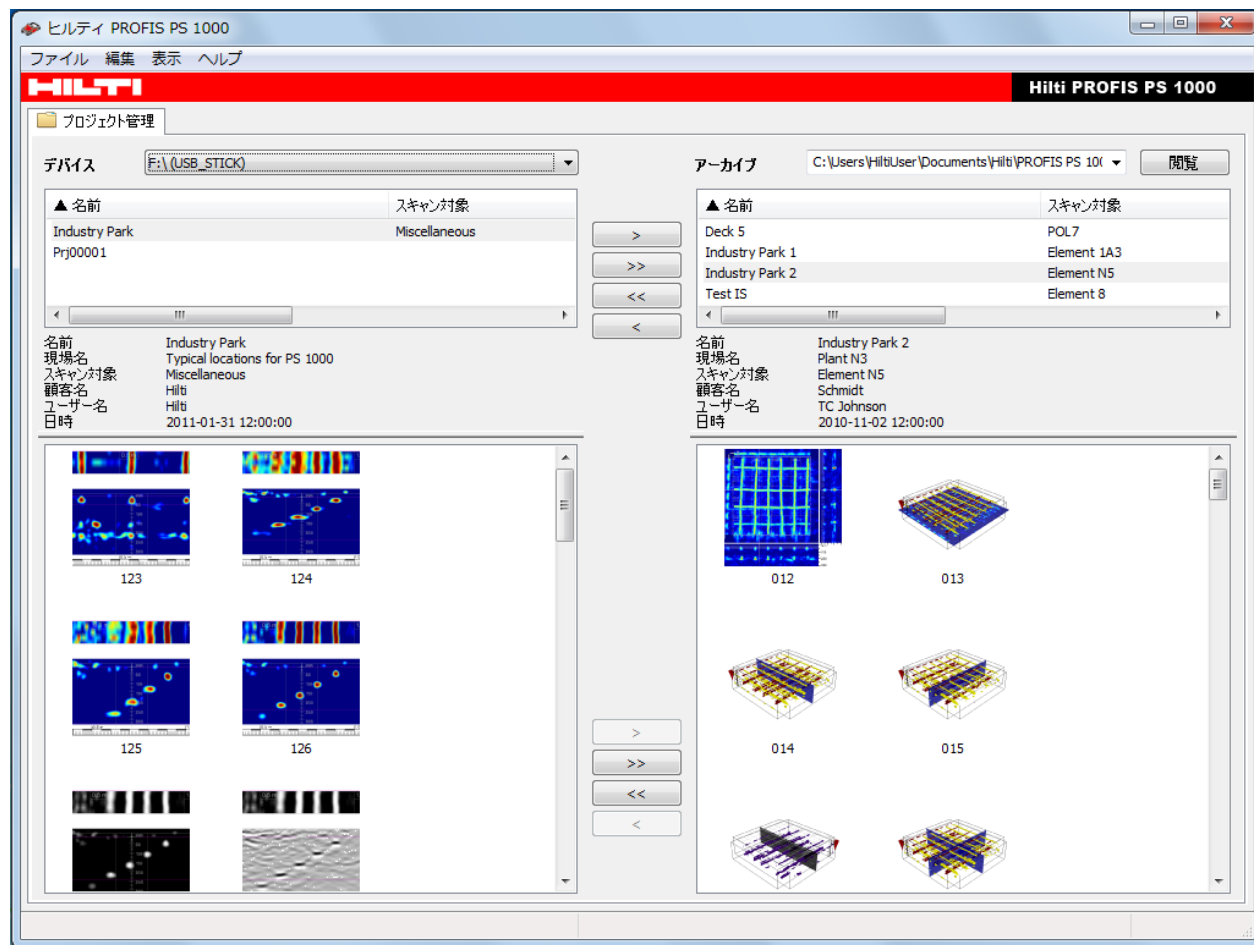


1.2 略説

ソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を使用すると、以下のことができます。

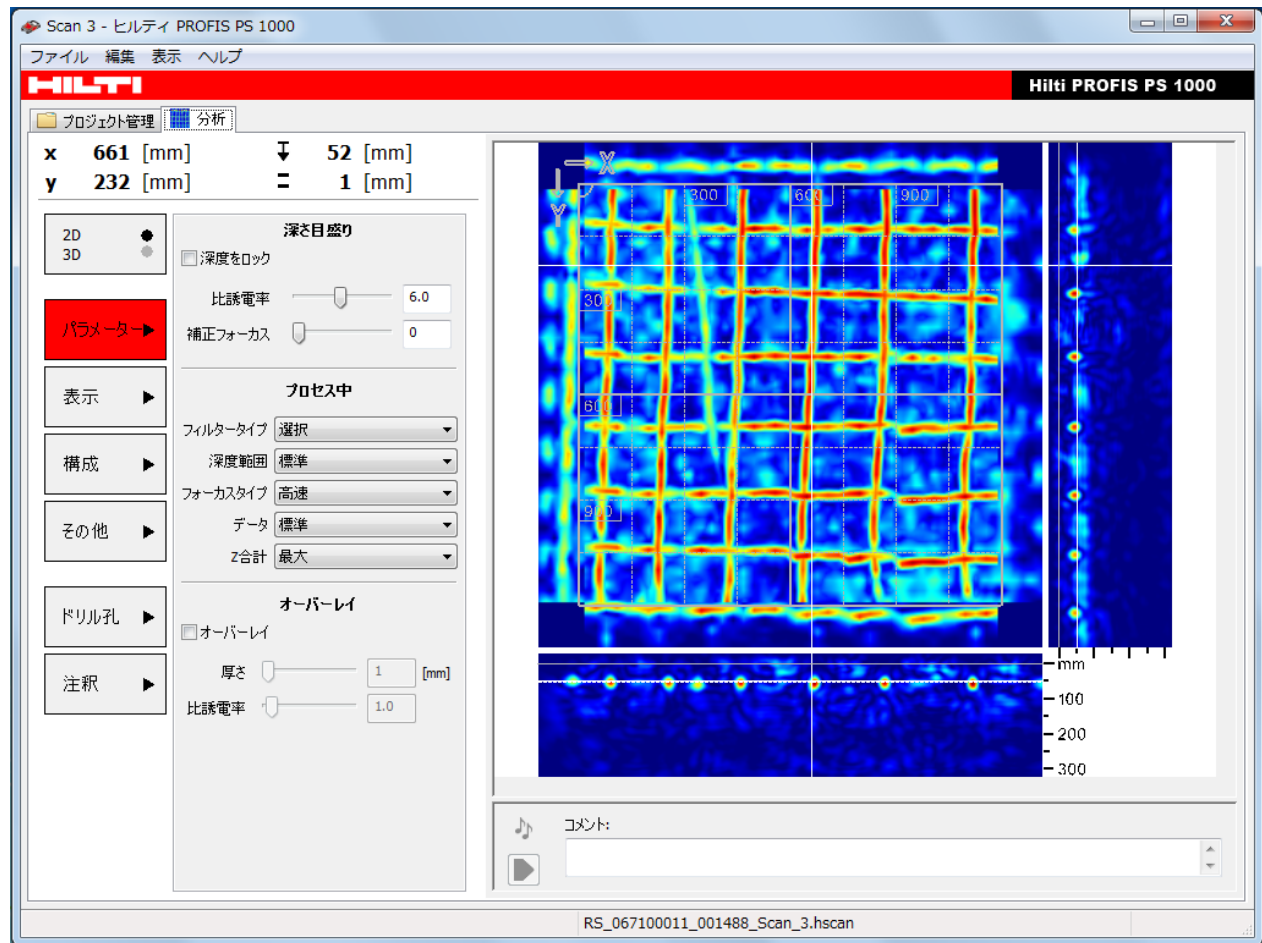
- データをPCに転送し、整理する。
- スキャンを詳細に分析する。
- レポートを生成する。

このソフトウェアは、迅速なプロセスを保証するために、通常の方法を最適にサポートするように構成されています。ソフトウェアを起動し、免責条項を確認すると、メインウィンドウが表示されます。



最初に、プロジェクト管理エリアが開きます。ここでは、各種ソース(モニターPSA 100など)からのデータをコンピュータに転送したり、アーカイブを定義したり、スキャンとプロジェクトを管理したりすることができます(3. [プロジェクト管理](#)を参照)。

次のステップで、さらなる処理のためにスキャンを開くことができます(例えば、スキャンをダブルクリックして)。これにより、分析エリアが開きます。

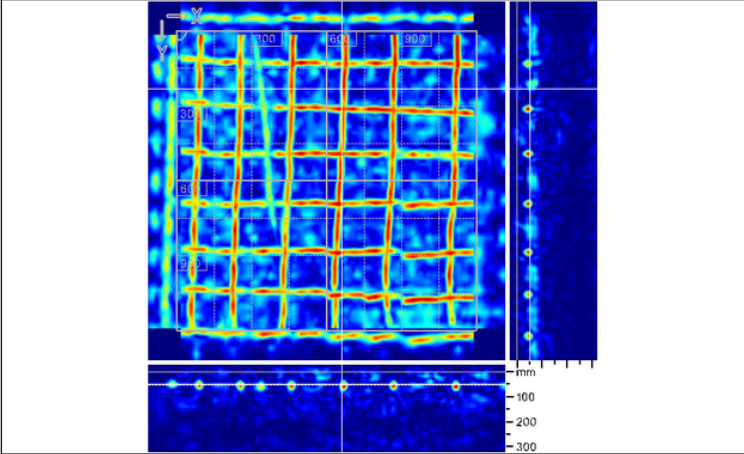


分析エリアでは、スキャンが可視化され、必要に応じて計算と可視化の設定を調整し、文書化のための注釈を追加することができます([4. スキャン分析](#)を参照)。

最後のステップで、印刷するレポートを自動的に生成できます。例えば、メニュー「ファイル」→「レポートを印刷…」を選択します([4.6.1. セクション「レポート」](#)を参照)。

ヒルティ PROFIS PS 1000レポート

スキャンファイル: RS_067100011_001488_Scan_3.hscan
 スキャン名: Scan 3
 日時: 2011-03-11 15:21
 コメント: -



x: 661 mm y: 232 mm z: 52 mm 厚さ: 1 mm

プロジェクト名: Industry Park 2 顧客名: Schmidt
 現場名: Plant N3 スキャン対象: Element N5
 ユーザー名: TC Johnson
 Comment: -

比誘電率: 6.0
 深度範囲: 標準
 フォーカスタイプ: 高速

印刷

全般

プリンターの選択

プリンターの追加

Fax

Microsoft XPS Document Writer

状態: 準備完了 詳細設定(R)

場所: プリンターの検索(D)...

コメント:

ページ範囲

☒ すべて(L) ☐ 選択した部分(I) ☐ 現在のページ(U)

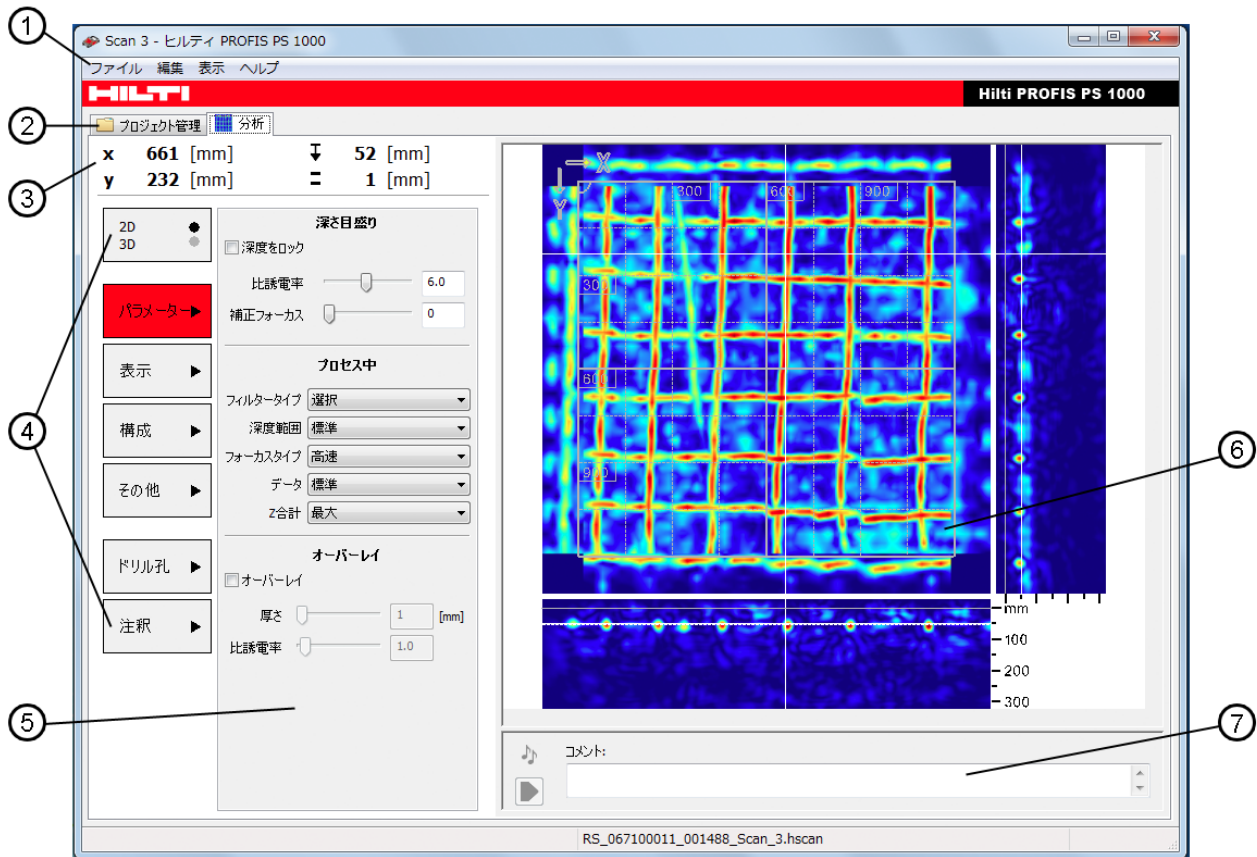
☐ ページ指定(G):

部数(C): 1

印刷(P) キャンセル 適用(A)

印刷済み: 30.11.2011 18:41 ページ 1/1

1.3 概要



1 - メニューバー

2 - タブバー

3 - 情報エリア

4 - 機能ボタン

5 - 分析エリア

6 - 主要内容

7 - 注釈行

一般的なプログラム機能が含まれます([1.4. メニューバー](#)を参照)。

2つのメインエリア「プロジェクト管理」と「分析」に分かれます。スキャンを開くと、タブ「分析」が使用可能になります([1.5. タブバー](#)を参照)。

スキャンデータが表示されている間、座標が表示されます([4.1. 情報エリア](#)を参照)。

表示(2D/3D)を選択し、スキャン処理のために分析エリア間の切り替えを行います([4.2. 機能ボタン](#)を参照)。

個々の分析エリアで使用可能なパラメーターを選択します。

ここには主要なグラフィックデータが表示されます。上の図では、イメージスキャンの記録が2Dで表示されています。

注釈を入力します([4.9.5. 注釈行](#)を参照)。

1.4 メニューバー

メニューバーには、一般的なプログラム機能と個々の状況依存機能が含まれています。

「ファイル」機能	説明	ショートカット
スキャンを開く	任意のスキャンを開くためのダイアログを開きます。	Ctrl+O
スキャンを保存	すべての設定を含め、開いているスキャンを保存します。	Ctrl+S
変更を元に戻す	開いているスキャンでの最後の保存より後に行った変更をすべて元に戻します。	
スクリプトを実行	様々なプロセスを自動化するためのスクリプトを実行します。	Ctrl+E
レポートを印刷	レポートを生成します。生成されたレポートを印刷できます。	Ctrl+P
終了	PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を終了します。	Alt+F4

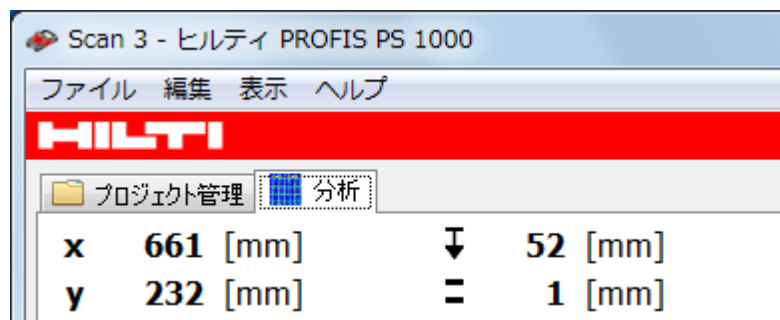
「編集」機能	説明	ショートカット
切り取り	対象物を切り取ります(クリップボードに保存されます)。切り取った対象物は、別の場所に貼り付けることができます。	Ctrl+X
コピー	選択した対象物をクリップボードにコピーします。	Ctrl+C
貼り付け	クリップボードにある対象物を、選択した場所に貼り付けます。	Ctrl+V
削除	確認メッセージが受け入れられた後で、選択した対象物を削除します。	Del

「表示」機能	説明	ショートカット
大きなプレビューアイコンを表示	スキャンリストにあるスキャンのプレビューアイコンの大きさを更します(小から大へ、大から小へ)。	
2D	スキャンを2Dで表示します。	Ctrl+2
3D	スキャンを3Dで表示します。	Ctrl+3
スクリーンショットを記録	スキャンの現在の可視化のスクリーンショットを作成し、クリップボードに保存します。	Ctrl+T
オプション	表示単位系と言語を選択するためのダイアログを開きます(2. 設定 を参照)。	

「ヘルプ」機能	説明	ショートカット
ヘルプの内容	コンテンツインデックスを含む操作マニュアルを開きます。	F1
情報...	PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000および2つのデバイス(モニターPSA 100とX-Scan PS 1000)の最新バージョンを検索し、ダウンロードすることができます。また、様々な情報(例えば、著作権、免責条項)も含まれています。	

1.5 タブバー

メニューバーの下タブバーで、[プロジェクト管理](#)と[分析](#)を切り替えることができます。



プロジェクト管理

「プロジェクト管理」では、データのインポート/エクスポート/文書化/アーカイブを行い、処理、可視化、および解釈を選択します。プレビューに、スキャンの内容が図示されます。そのため、該当するデータセットを素早く知ることができます。さらに、場所、日付、対象物といったスキャン用の情報が一覧表示されます。

分析

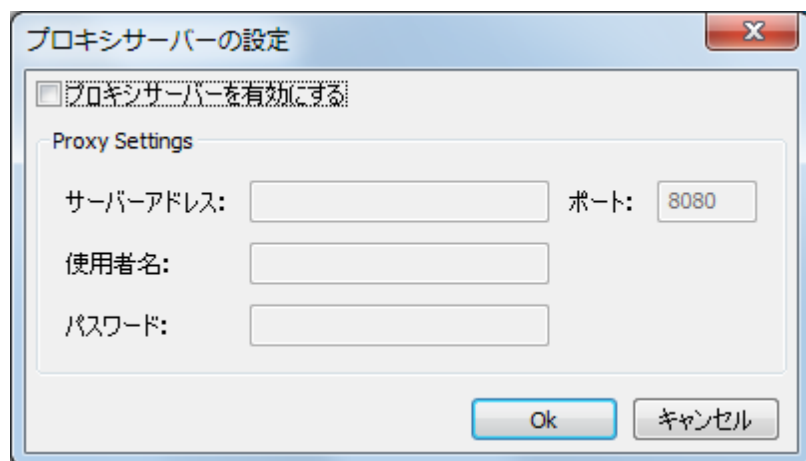
「分析」では、データの可視化/処理/解釈/文書化を行います。

2 設定

メニューバーの「表示」→「オプション」で、設定ができます。
ここで、言語、単位系およびプロキシサーバーの設定を選択します。



変更した言語設定を有効にするには、ソフトウェアを再起動する必要があります。単位系の設定は、直ちに有効になります。
コンピュータが直接インターネットと接続されていない場合は、プロキシサーバーを有効にしてください。ヒルティ PROFIS アップデートサーバーにアクセスするには、インターネット接続が必要です(6章)を参照してください。



プロキシサーバーの設定については、ご利用のインターネットサービスプロバイダーにお問い合わせください。

3 プロジェクト管理

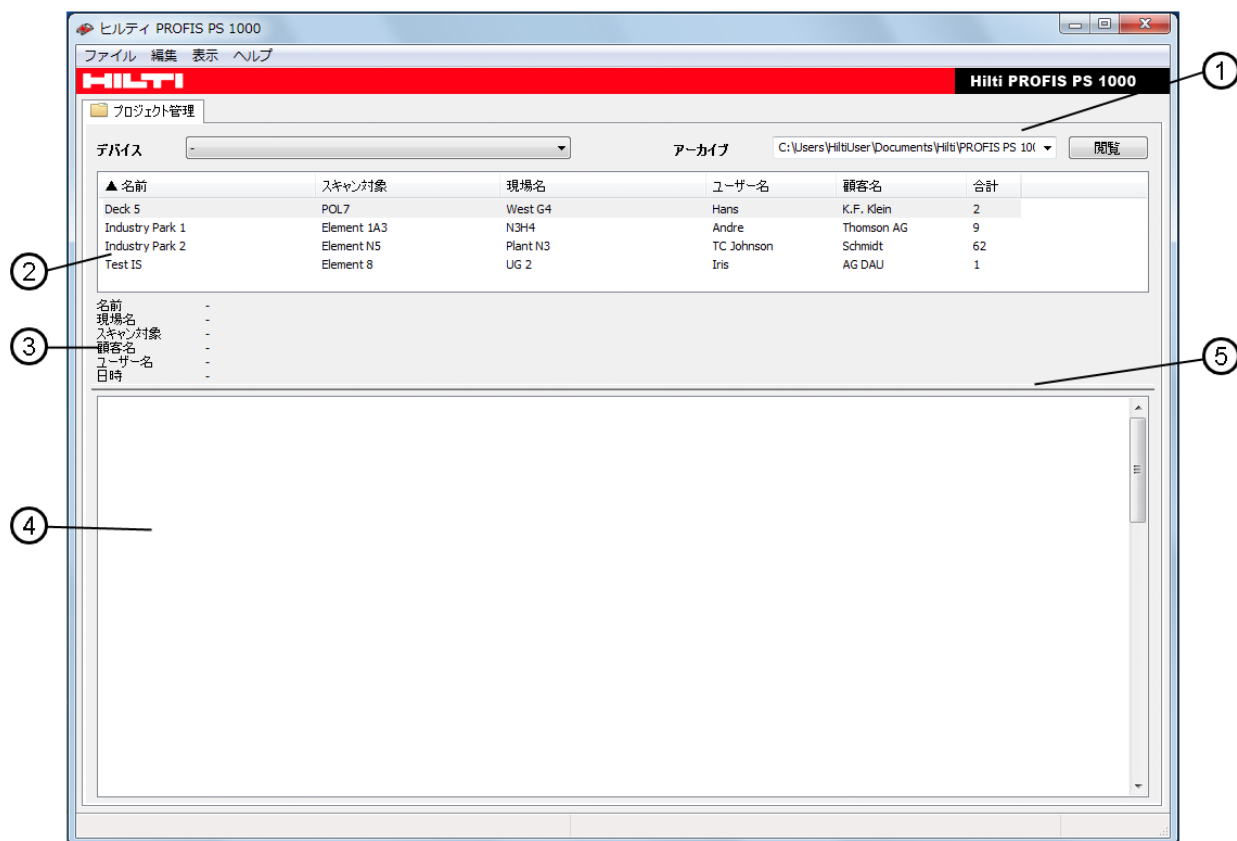
ウィンドウ「プロジェクト管理」では、以下のことができます。

- プロジェクトのスキャンを整理する。
- プロジェクト情報を編集する。
- モニターPSA 100、メモリカードPSA 95、またはデータモジュールUSB PSA 97からスキャンとプロジェクトを転送する。
- スキャンの名前を更し、スキャン注釈を編集する。
- X-Scan PS 1000で使用するためにメモリカードPSA 95を準備する。
- アーカイブディレクトリを設定する。
- 処理するスキャンを開く。

3.1 プロジェクトのスキャンの整理

3.1.1 プロジェクトリスト

プロジェクト管理の上側のエリア(2)に、現在のアーカイブ(1)のプロジェクトリストが詳細情報とともに表示されます。最後の3つの列の意味は、イメージスキャン記録数(# IS)、クイックスキャン記録数(# QS)、スキャン総数(# Total)です。特定の列見出しをクリックすると、リストを列ごとにソートできます。同じ列見出しをさらにクリックすると、ソート順序が変わります。プロジェクトリストの上方に、プロジェクトの一般的処理用の機能(右マウスボタン)があります。



選択したプロジェクトのプロジェクト情報(3)が、プロジェクトリスト(2)とスキャンリスト(4)の間に表示されます。スキャンリストには、選択したプロジェクトのスキャンが一覧表示されます。バー(5)を上方または下方にドラッグすると、プロジェクトリストとスキャンリストの分割位置を変更できます。

エントリをクリックすると、プロジェクト名が反転表示され、編集できるようになります。

▲ 名前	スキャン対象	現場名
Project 1	POL7	West G4
Industry Park 1	Element 1A3	N3H4
Industry Park 2	Element N5	Plant N3
Test IS	Element 8	UG 2

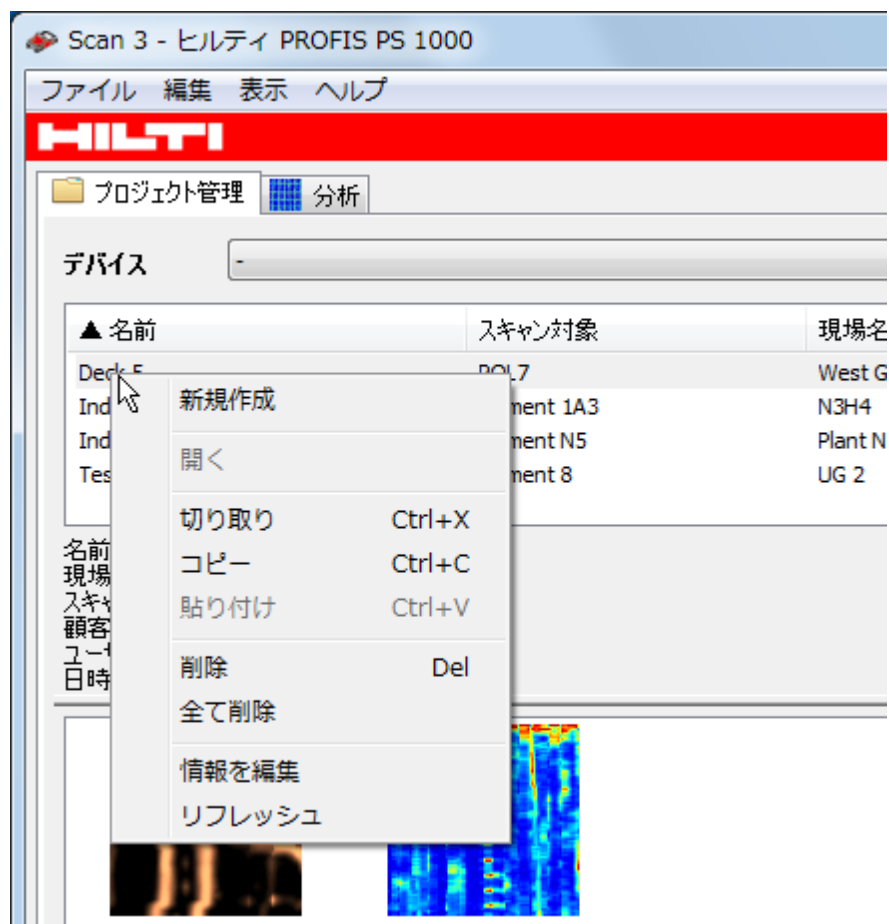
エントリをダブルクリックすると、既存のプロジェクトのプロジェクト情報を編集するウィンドウが開きます。

プロジェクト情報

名前	Deck 5
現場名	West G4
スキャン対象	POL7
顧客名	K.F. Klein
ユーザー名	Hans
コメント	

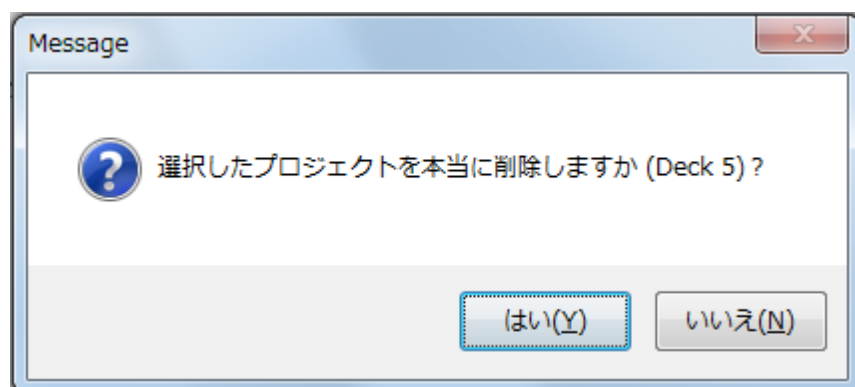
Ok キャンセル

新規プロジェクトを作成するには、コンテキストメニュー(6)で機能「新規作成」を選択します。



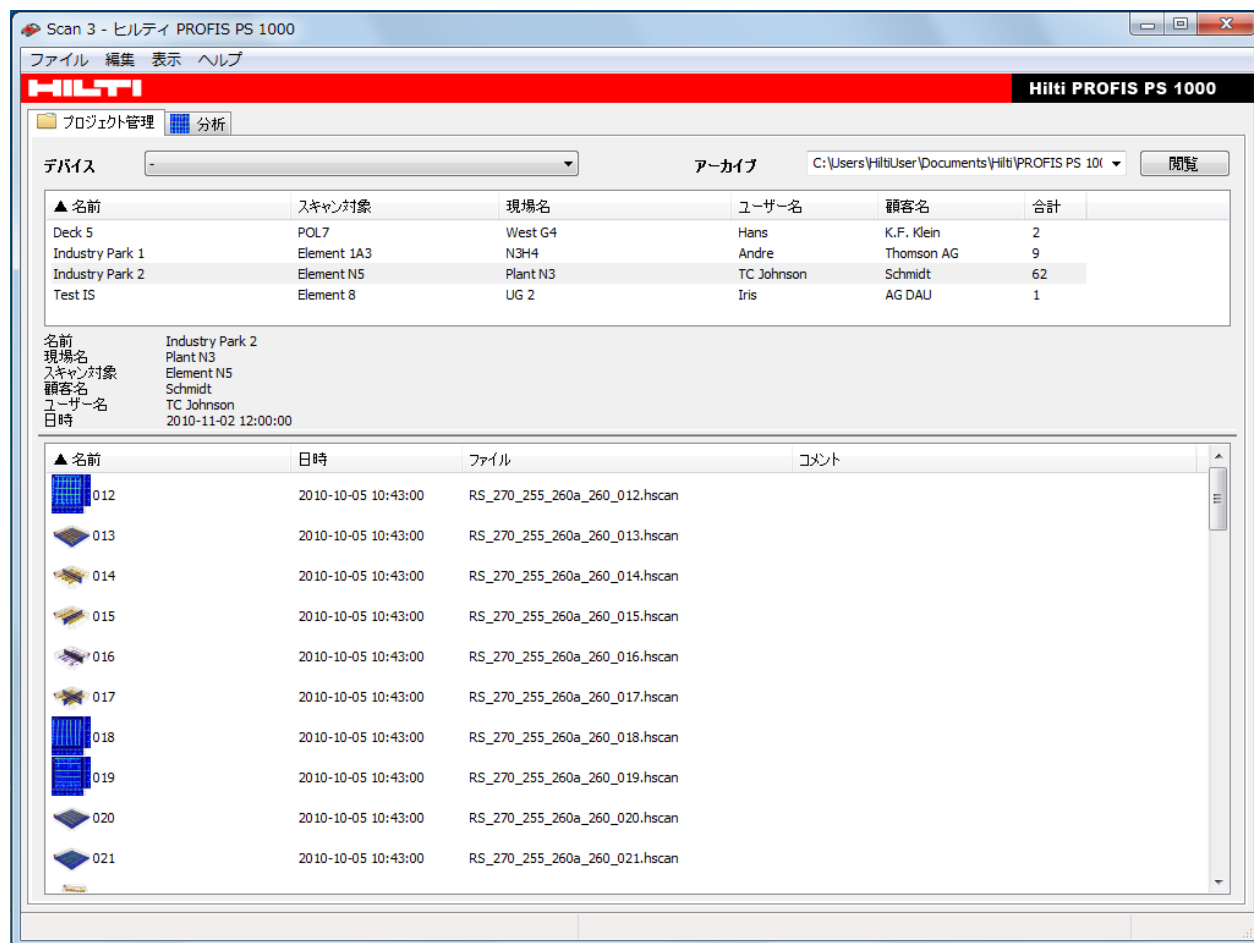
これにより、上記のプロジェクト情報ウィンドウが開きます。ただしこの場合、プロジェクト名には標準のプロジェクト名がエントリされていますが、その他のフィールドは空です。プロジェクトを作成するには、これらのフィールドに情報を入力し、ボタン「OK」を押します。

プロジェクト(および含まれるすべてのスキャン)を削除するには、まず、プロジェクトリストで該当するプロジェクトを選択し、Delキーを押すか、メニュー「編集」またはコンテキストメニューで「削除」を選択します。プロジェクトおよび含まれるすべてのスキャンは、確認後に削除されます。

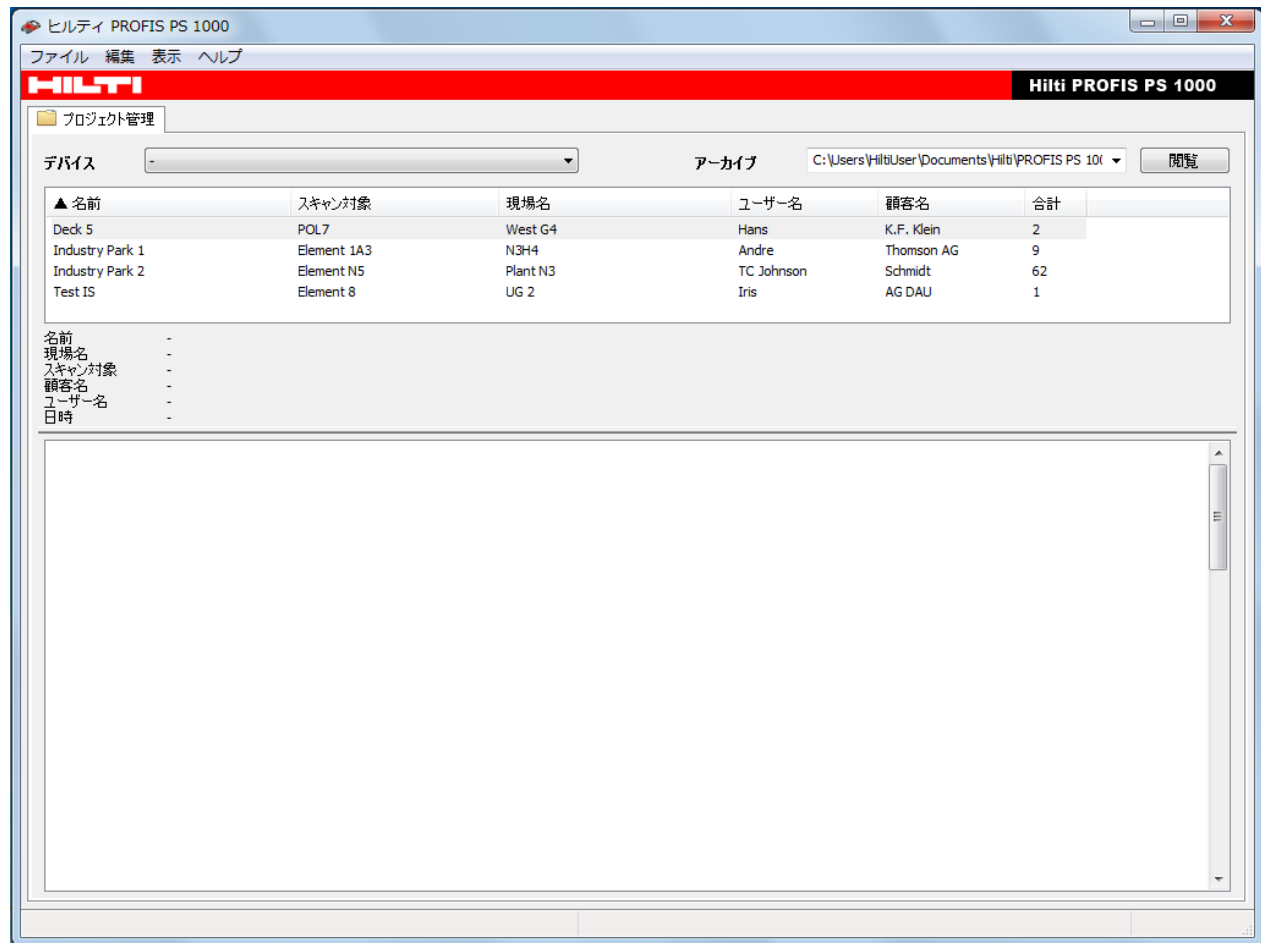


3.1.2 スキャンリスト

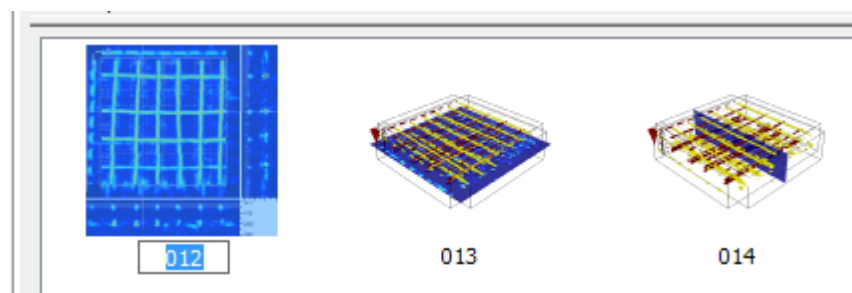
スキャンリストの表示には2種類あります。ひとつは、詳細情報と合わせてスキャンリストを表示する方法です。



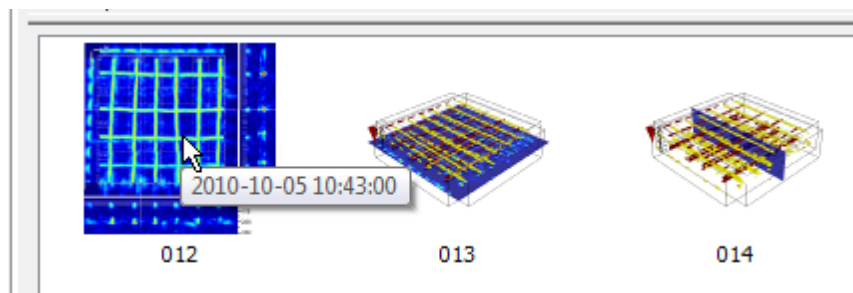
もうひとつは、メニュー「表示」で設定「大きなプレビューアイコンを表示」を効にして、スキャンリストを表示する方法です。



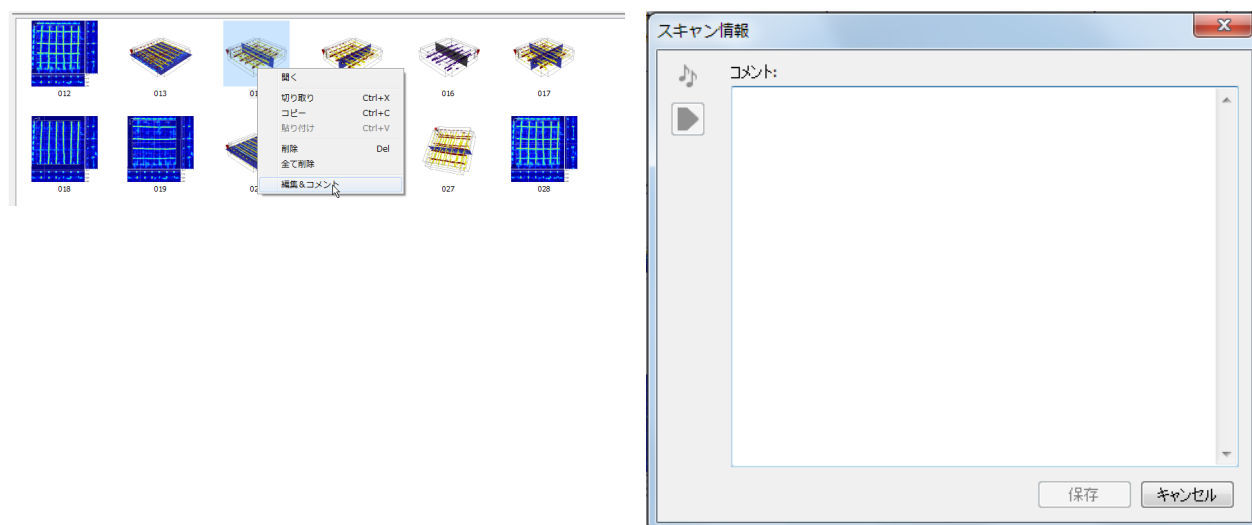
どちらの表示方法でも、スキャン名を直接編集できます。編集するには、選択したスキャンのスキャン名をクリックします。



大きなプレビューアイコンの上にマウスカーソルを動かすと、スキャン情報が短い形式で表示されます。



スキャンリストでは、コンテキストメニュー(右マウスボタン)の機能「編集 & コメント」を使用して、スキャンに対する注釈を書き込んだり、音声注釈を再生したりすることができます。



分析するためにスキャンを開くには、スキャンリストのエントリをダブルクリックします。

3.1.3 スキャンの移動/コピー

スキャンを別のプロジェクトに移動するには、マウスでスキャンをスキャンリストからプロジェクトにドラッグします。カーソルがスキャン移動先のプロジェクトの上に来るまで、マウスボタンを押したままにします。

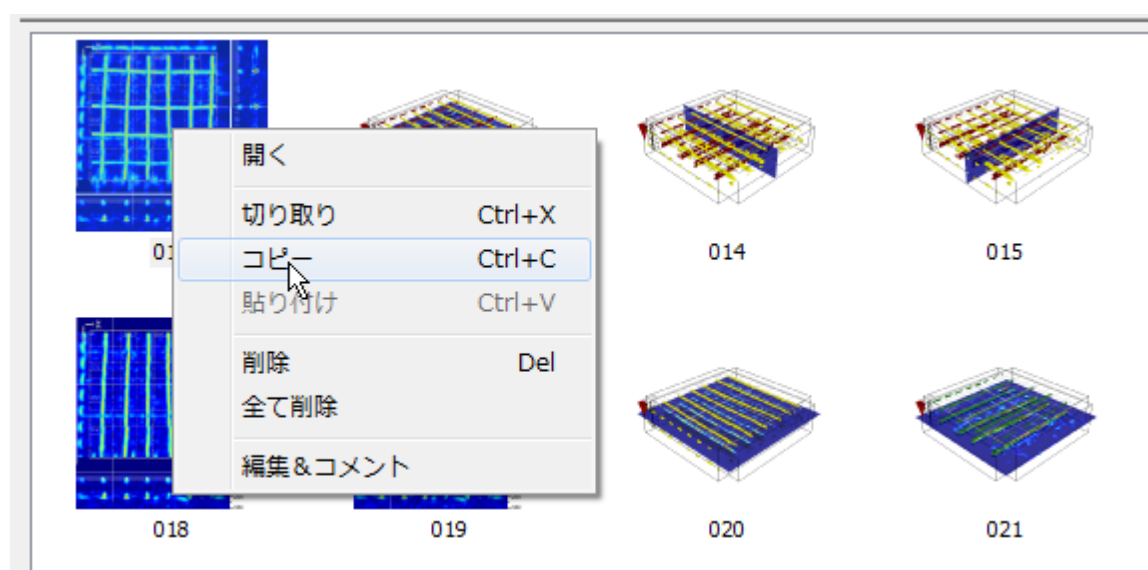
▲ 名前	スキャン対象	現場名
Deck 5	POL7	West G4
Industry Park 1	Element 1A3	N3H4
Industry Park 2	Element N5	Plant N3
Test IS	Element 8	UG 2

このプロセス中にCtrlキーを押したままにすると、スキャンが移動ではなくコピーされます。この場合、マウスカーソルに「+」記号が表示されます。

▲ 名前	スキャン対象	現場名
Deck 5	POL7	West G4
Industry Park 1	Element 1A3	N3H4
Industry Park 2	Element N5	Plant N3
Test IS	Element 8	UG 2

クリップボードを使用して、スキャンをコピーまたは移動するという方法もあります。この方法では、スキャンを一時的にクリップボードに保存することで、任意のプロジェクトに再びスキャンを挿入できます。

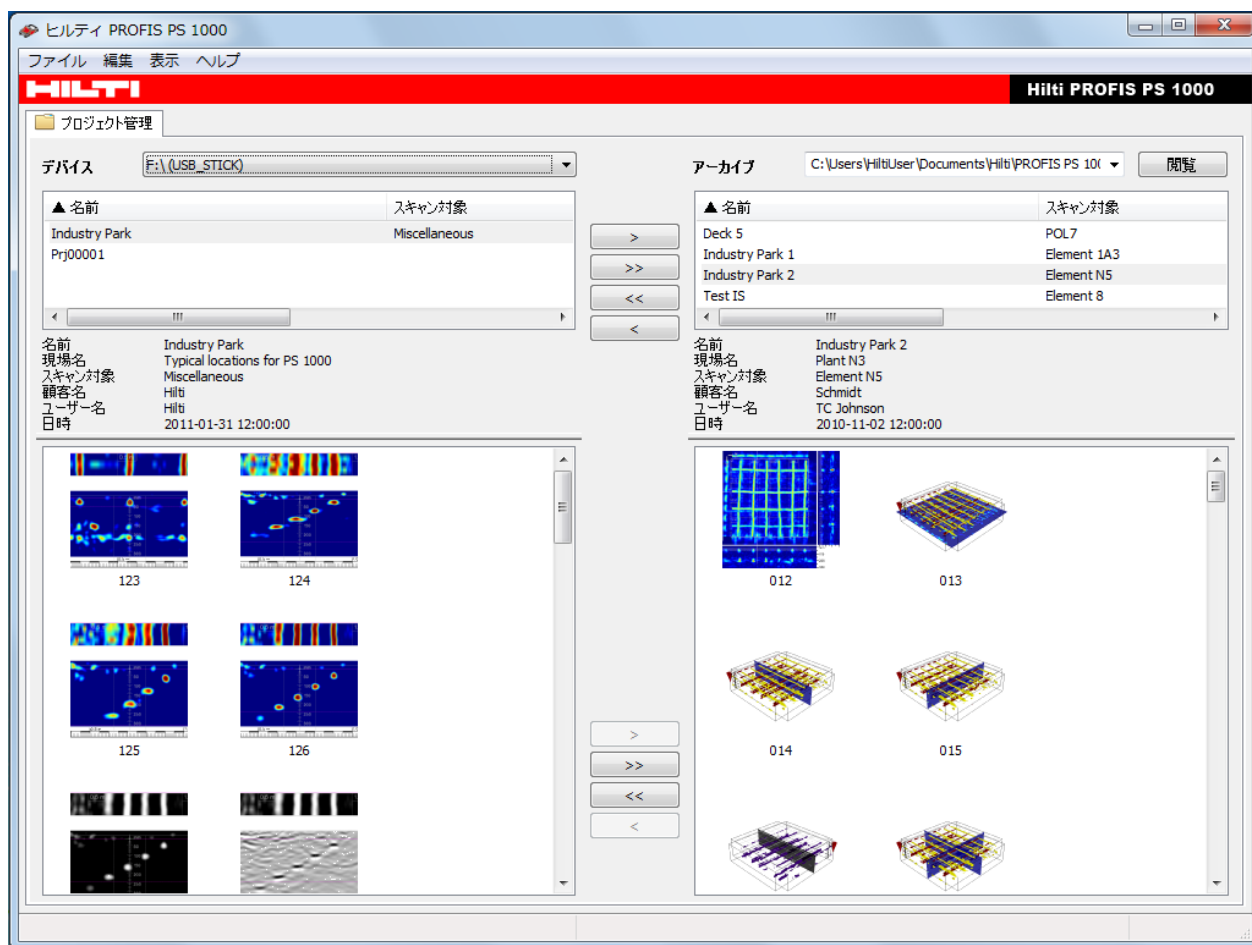
これを行うには、選択したスキャンに対して、メニュー「編集」またはコンテキストメニュー(右マウスボタン)の機能「コピー」(移動の場合は「切り取り」)を実行するか、あるいはキー組み合わせ Ctrl+C (移動の場合はCtrl+X)を使用します。



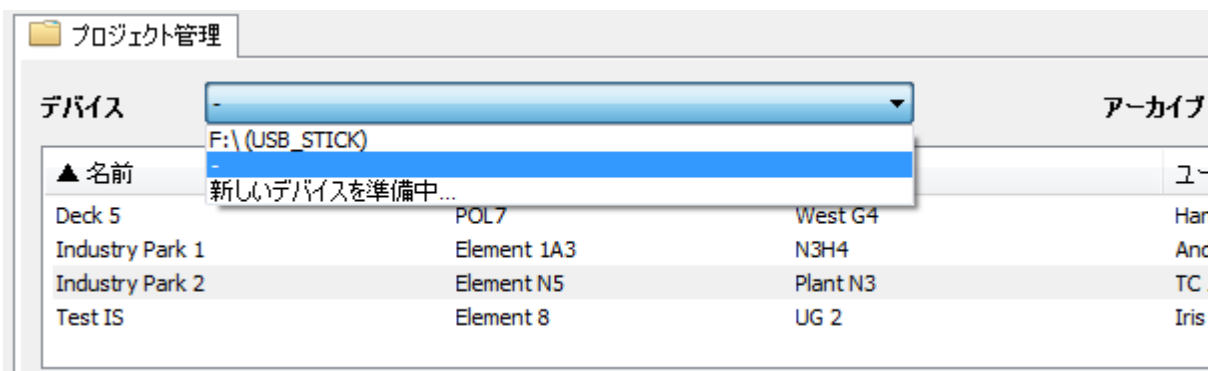
次に、プロジェクトリストでターゲットプロジェクトを選択し、メニュー「編集」またはコンテキストメニュー(右マウスボタン)の機能「貼り付け」を選択するか、あるいはキー組み合わせ Ctrl+V を使用します。

3.2 接続されたデバイスの選択/セットアップ

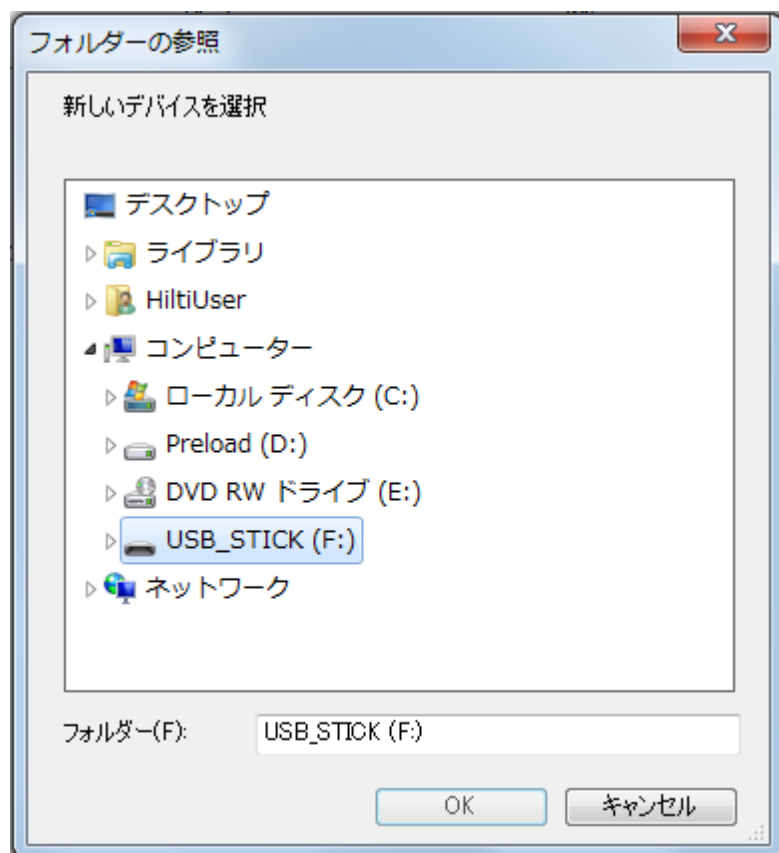
デバイス(モニターPSA 100、データモジュールUSB PSA 97)をコンピュータのUSBインターフェースに差し込むと、ウィンドウの左側に追加の列が表示されます。この列に、デバイスに保存されているプロジェクト(上側)とスキャン(下側)が表示されます。



複数のデバイスが同時にコンピュータに接続されている場合、表示するデバイスは、左上のドロップダウンリストから選択できます。



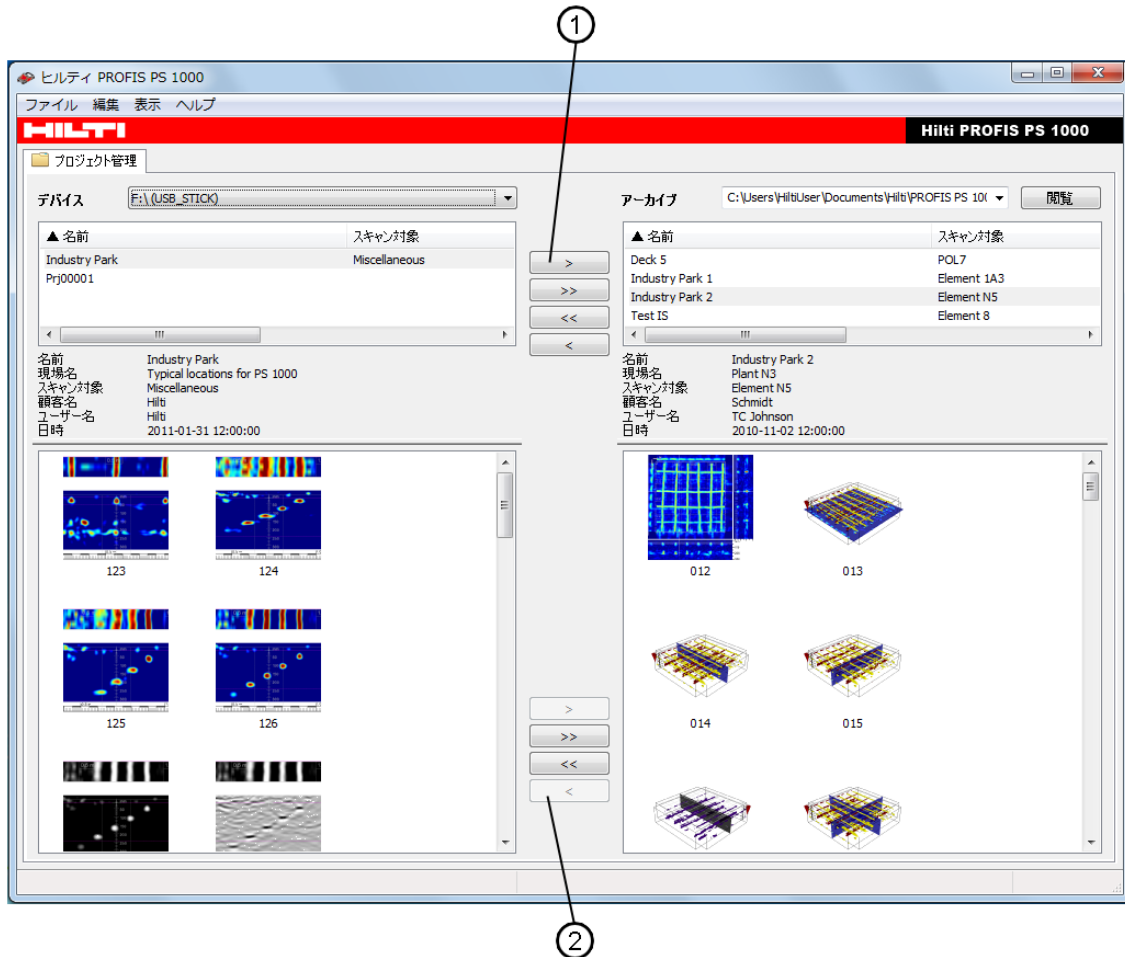
プロジェクトをデータモジュールUSB PSA 97またはメモ리카ードPSA 95で作成するには、プロジェクトに特別なデータ構造がなければなりません。新規データ構造を作成するには、ドロップダウンリストで機能「新しいデバイスを準備...」を選択します。
準備するデバイスを次の選択ダイアログで選択し、「OK」をクリックして選択を確認します。



3.3 プロジェクトまたはスキンの転送

3.3.1 ボタンによる転送

ウィンドウの中央にあるボタン(1)および(2)を使用すると、プロジェクト(1)およびスキャン(2)をデバイスからアーカイブへ、またはアーカイブからデバイスへ転送できます。デバイス上のデータは、そのまま残ります。



プロジェクト(および含まれるスキャン)をデバイスからアーカイブに転送するには、デバイスのプロジェクトリストのプロジェクトを選択し、プロジェクトリスト間のボタン「>」をクリックします(個々のプロジェクトのコピー)。アーカイブに同じ名前のプロジェクトが存在する場合、デバイスにあるプロジェクトからのスキャンがアーカイブにある同じ名前のプロジェクトにコピーされます(ターゲットプロジェクトに既に存在する別のスキャンは、保存されたままです)。アーカイブにあるプロジェクトに同じ名前のスキャンが存在する場合はそれを知らせるメッセージが表示され、そのスキャンを上書きするか、あるいは操作をキャンセルするかを選択できます。

すべてのプロジェクトをデバイスからアーカイブに転送するには、プロジェクトリスト間のボタン「>>」をクリックします。デバイス上のスキャン数によっては、コピー処理に時間がかかることがあります。

アーカイブから1つまたはすべてのプロジェクトをデバイスに転送するには、プロジェクトリスト間のボタン「<」または「<<」を使用します。

個々のスキャンをデバイスからアーカイブに転送するには、まず、デバイス上のプロジェクトとアーカイブのプロジェクトを選択します。次に、デバイスのスキャンリストのスキャンを選択し、スキャンリスト間のボタン「>」をクリックします（個々のスキャンのコピー）。アーカイブの選択したプロジェクトに同じ名前のスキャンが既に存在する場合はそれを知らせるメッセージが表示され、そのスキャンを上書きするか、あるいは操作をキャンセルするかを選択できます。

1つのプロジェクトのすべてのスキャンをデバイスからアーカイブのプロジェクトに転送するには、両方のプロジェクトを選択し、スキャンリスト間のボタン「>>」をクリックします。

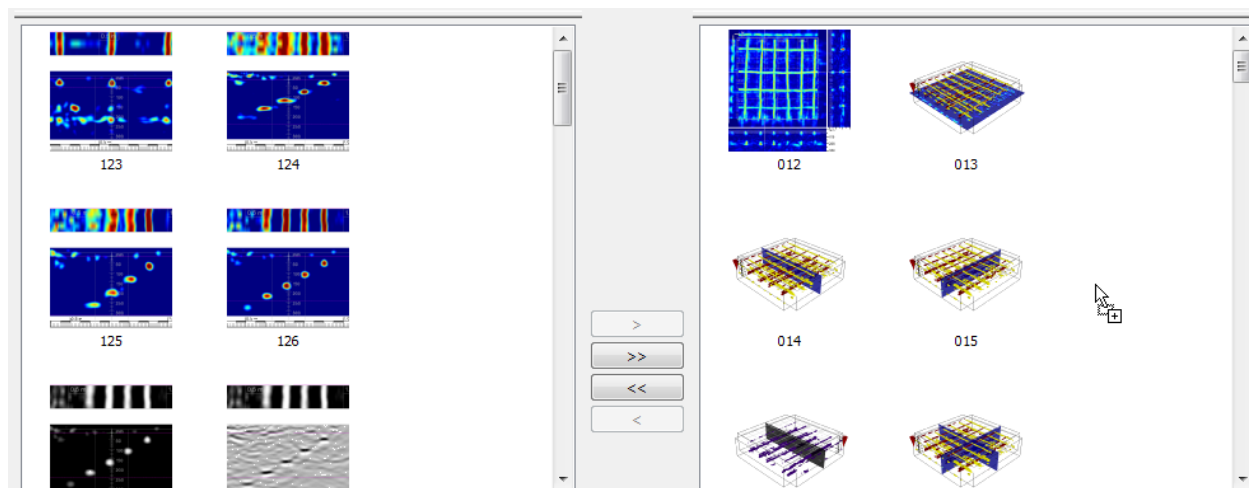
アーカイブの1つのプロジェクトの1つまたはすべてのスキャンをデバイスのプロジェクトに転送するには、スキャンリスト間のボタン「<」または「<<」を使用します。

3.3.2 ドラッグ・アンド・ドロップによる転送

プロジェクトをデバイスからアーカイブに転送するには、マウスを使用してプロジェクトをデバイスのプロジェクトリストからアーカイブのプロジェクトリストにドラッグします。この転送は、逆方向でも同じように効です。



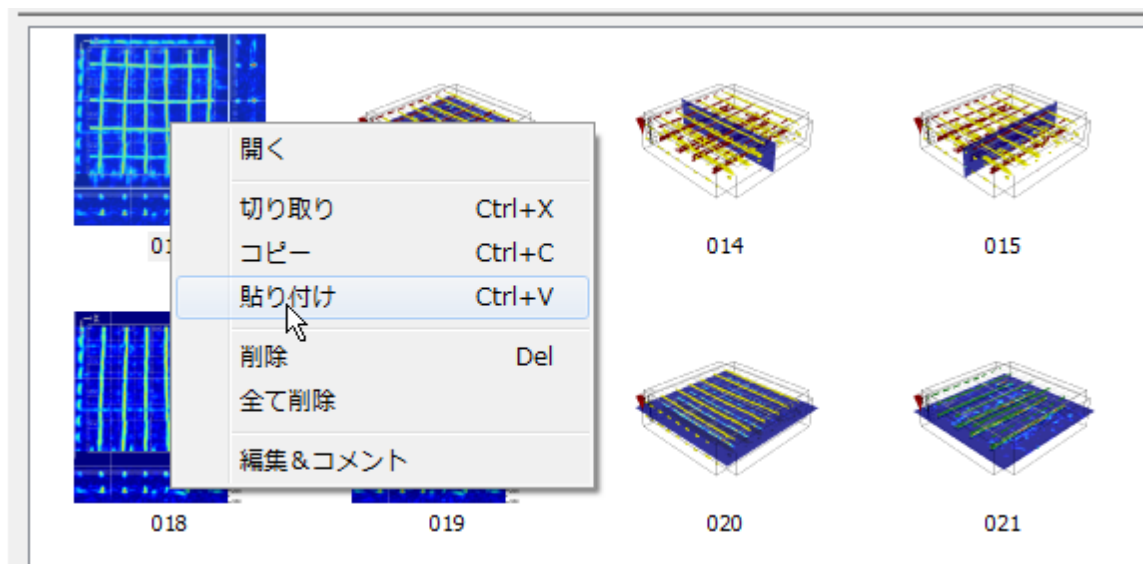
ドラッグ・アンド・ドロップを使用して個々のスキャンを転送するには、デバイスのスキャンリストでスキャンを選択し、マウスでアーカイブのスキャンリストにドラッグします。スキャンを別のプロジェクトに直接転送することもできます。直接転送するには、アーカイブのプロジェクトリストにスキャンをドラッグします。



3.3.3 クリップボードによる転送

クリップボードを使用して、プロジェクト/スキャンをコピーまたは移動するという方法もあります。この方法では、プロジェクト/スキャンを一時的にクリップボードに保存することで、別の場所に再びスキャンを挿入できます。これを行うには、選択した対象物(プロジェクト/スキャン)に対して、メニュー「編集」またはコンテキストメニュー(右マウスボタン)の機能「コピー」を実行するか、あるいはキー組み合わせCtrl+Cを使用します。

次に、プロジェクトリストでターゲットプロジェクトを選択し、メニュー「編集」またはコンテキストメニュー(右マウスボタン)の機能「貼り付け」を選択するか、あるいはキー組み合わせCtrl+Vを使用します。



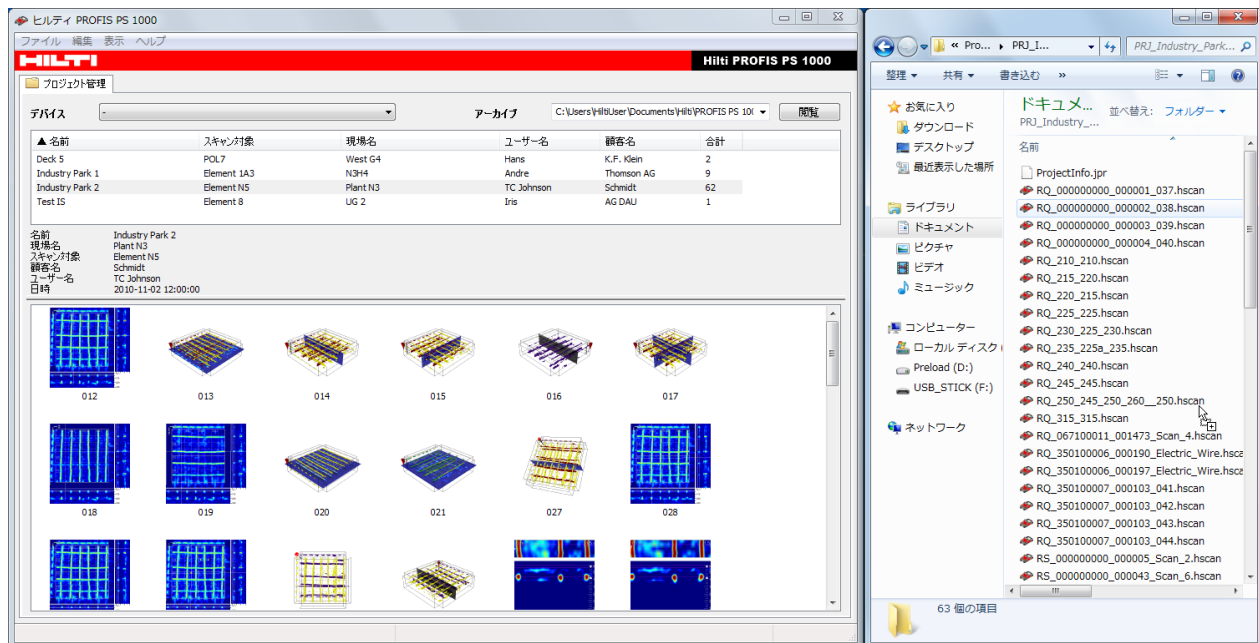
3.4 プロジェクト/スキャンのインポート

プロジェクトまたはスキャンをPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000のプロジェクト管理からPCの任意のドライブにコピーまたは移動することが可能です。

このような操作は必ずヒルティ PROFIS PS 1000 ソフトウェアにおいて以下に説明する方法で行うようにして、直接 Windows Explorer を使用しないでください。Windows Explorer を使用すると、操作の後スキャンデータが書き込み保護されてしまいます。

3.4.1 ドラッグ・アンド・ドロップによるインポート

プロジェクトまたはスキャンをPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000からコンピュータのドライブにコピー/移動するには、プロジェクトリストまたはスキャンリストからプロジェクト/スキャンをクリックし、Windows Explorerなどにドラッグします。



異なるドライブ間で対象物を移動する場合、対象物はコピーされます。つまり、その対象物は元のドライブに残り、その複製が目的のドライブに作成されることになります。これに対し、同じドライブ内で対象物を移動する場合は、対象物は移動されます。つまり、ドラッグ・アンド・ドロップ処理の後、対象物は元の場所に残りません。

対象物のドラッグ・アンド・ドロップの動作を、その処理中に更できます。対象物を移動する場合は、ドラッグ・アンド・ドロップ中にShiftキーを押します。対象物をコピーする場合は、ドラッグ・アンド・ドロップ中にCtrlキーを押します。

3.4.2 クリップボードによるインポート

クリップボードを使用して、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000とWindows Explorerの間でプロジェクト/スキャンをコピー/移動することもできます。

そのためには、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000で1つのプロジェクトまたはスキャンを選択し、メニュー「編集」またはコンテキストメニューで機能「コピー」または「切り取り」を選択するか、あるいはキー組み合わせCtrl+C(コピー)またはCtrl+X(切り取り)を押します。Windows Explorerなどのクリップボード機能を使用して、クリップボードから対象物を任意の場所に再び貼り付けます。

これと同じ方法で、プロジェクト/スキャンをWindows ExplorerなどからPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000にインポートすることもできます。

3.4.3 複数のアーカイブでの作業

アーカイブとは、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000のプロジェクトおよびスキャンが特別な構造で配置される、ハードディスクまたはネットワークドライブ上の場所です。様々なアーカイブを選択できますが、一度に表示および編集できるのは、1つのアーカイブのプロジェクトおよびスキャンのみです。

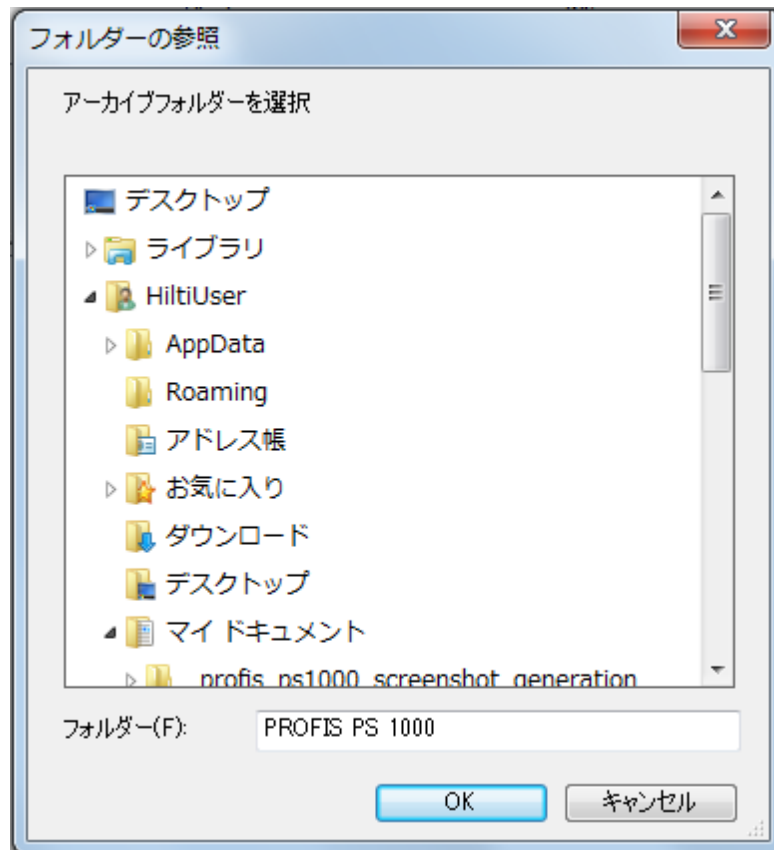
通常は、事前に定義されたアーカイブで作業するだけで十分です。この機能が必要になるのは、プロジェクトを複数の保存場所に分ける場合のみです。

アーカイブが定義済みであれば、右上のドロップダウンリストから現在のアーカイブを選択できます。

The screenshot shows the Hilti PROFIS PS 1000 software interface. At the top, there is a red header bar with the text 'Hilti PROFIS PS 1000'. Below this, there is a section labeled 'アーカイブ' (Archive). To the right of this label is a dropdown menu showing the current selected archive path: 'Users\HiltiUser\Documents\Hilti\PROFIS PS 1000'. Below the dropdown menu, there is a button labeled '閲覧' (View). Below the dropdown menu, there is a table with the following data:

ユーザー名	顧客名	合計
Hans	K.F. Klein	2
Andre	Thomson AG	9
TC Johnson	Schmidt	62
Iris	AG DAU	1

新しいアーカイブを作成するか、リストされていないアーカイブを効にするには、ボタン「閲覧」をクリックします。



ディレクトリを選択し、「OK」をクリックして選択を確認します。

4 スキャン分析

ウィンドウ「スキャン分析」では、以下のことができます。

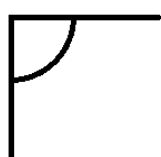
- 2Dおよび3Dでスキャンを可視化する。
- データの計算を調整する。
- 表示を調整する。
- スキャンに「注釈」を追加する。
- ドリル孔マーカを定義する。
- レポートを作成する。

4.1 情報エリア

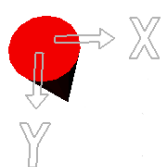
情報エリア([概要](#)の項目(3))に、[選択した単位系](#)の x、y、z 座標が表示されます。

x	661 [mm]	↓	52 [mm]
y	232 [mm]	=	1 [mm]

層の深さは、下向き矢印(↓)によって位置情報に表されます。層厚は、等号(=)によって表されます。)



座標系の原点は、この記号によって表され、グリッドの一部です。



スキャンのスタート点は、3D表示でこの記号によって表されます。

分析エリア「パラメーター」のパラメーター「比誘電率」が化している間は、現在のクロスヘアにおける深さが情報エリアに赤色で表示されます(1)。

プロジェクト管理		分析	
x	661 [mm]	↓	52 [mm] 46
y	232 [mm]	=	1 [mm]

4.2 機能ボタン

機能ボタンは、適切かつ明晰にデータ分析を行うために欠かせない様々なプロセスステップを案内する役割を果たします。データの表示または処理の最適設定を見出すことは、繰り返し作業になることが多いため(4.10. [データ分析の手順](#)を参照)、一連のプロセスの中の様々なステップを直接選択できるようになっています。機能ボタンをクリックすると、対応する分析エリアに直接移動できます。その際、対応する機能ボタンが赤色で表示されます。

<div>2D</div> <div>3D</div>	<p>この機能ボタンは、表示方法(2D/3Dの切り替え)に使用します。また、どの表示が効であるかも示します。図の例では、2D表示が効です。ショートカット(2Dの場合はCtrl+2、3Dの場合はCtrl+3)かメニュー「表示」の「2D」または「3D」を使用して、表示を切り替えることもできます。</p> <p>3D表示では、ショートカットAlt+3を使用して、奥行き効果のあるリアルな3D表示が可能です。これは、赤青メガネで見ることができます(ヒント: スキャンデータを回転したり拡大したりすると、奥行き効果が高まります)。</p>
<div>パラメーター</div>	<p>この機能ボタンを使用すると、データの計算などの処理に欠かせない設定を行うことができます。このメニューでの変更は、表示の質と正確さに大きく影響します。設定を変更すると、データセット全体の再計算が自動的に行われるため、その設定が測定データの表示にどのような影響を及ぼすかがすぐにわかります(4.3. 機能ボタン「パラメーター」を参照)。</p>

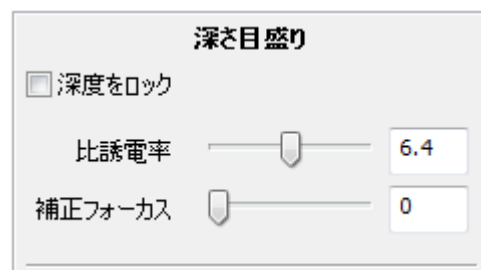
表示 ▶	この機能ボタンを使用すると、データの可視化(データの処理ではなくに影響する設定を行うことができます(4.4. 機能ボタン「表示」 を参照)。
構成 ▶	この機能ボタンを選択すると、様々な要素を表示するか否か、また表示する場合はその際の色を設定することができます(4.5. 機能ボタン「構成」 を参照)。
その他 ▶	この機能ボタンを選択すると、スキャンのレポートまたはプレビューを作成できます(4.6. 機能ボタン「その他」 を参照)。
ドリル孔 ▶	この機能ボタンを選択すると、スキャンの2D表示で、最大8つのドリル孔マーカを設定できます(4.7. 機能ボタン「ドリル孔」 を参照)。
注釈 ▶	この機能ボタンを選択すると、1つのスキャンで最大8つ、空間的に固定された注釈を設定できます(4.8. 機能ボタン「注釈」 を参照)。

4.3 機能ボタン「パラメーター」

この機能ボタンを使用すると、データの計算などの処理に欠かせない設定を行うことができます。このメニューでの変更は、表示の質と正確さに大きく影響します。設定を変更すると、データセット全体の再計算が自動的に行われるため、その設定が測定データの表示にどのような影響を及ぼすかがすぐにわかります。

4.3.1 セクション「深さ目盛り」

X-Scan PS 1000は、レーダー波の往復時間から、対象物の深さを特定します。表示される対象物の深さは、コンクリートにおけるレーダー波の伝播速度とコンクリート表面の状態によって決まります。



「深度をロック」
オプション「深度をロック」をクリックすると、深さ目盛りに影響するパラメーターがすべてロックされます(4.3.2. 深さ目盛りの校正 を参照)。
「比誘電率」
パラメーター「比誘電率」を使用して、深さ目盛りを調整します。母材の材料と状態は、表示される対象物の深さに影響します。深さを正しく表示するには、パラメーター「比誘電率」の値が母材の物理的特性に一致している必要があります。数値は、誘電率という物理学で周知の特

性に対応しています(4.10. データ分析の手順を参照)。この値を誤って設定すると、正しい値からわずかにはずれただけでも、対象物の深さが誤って表示されます。正しい値から大きくはずれた場合は、対象物がそもそも表示されないか、誤った対象物が表示されます。

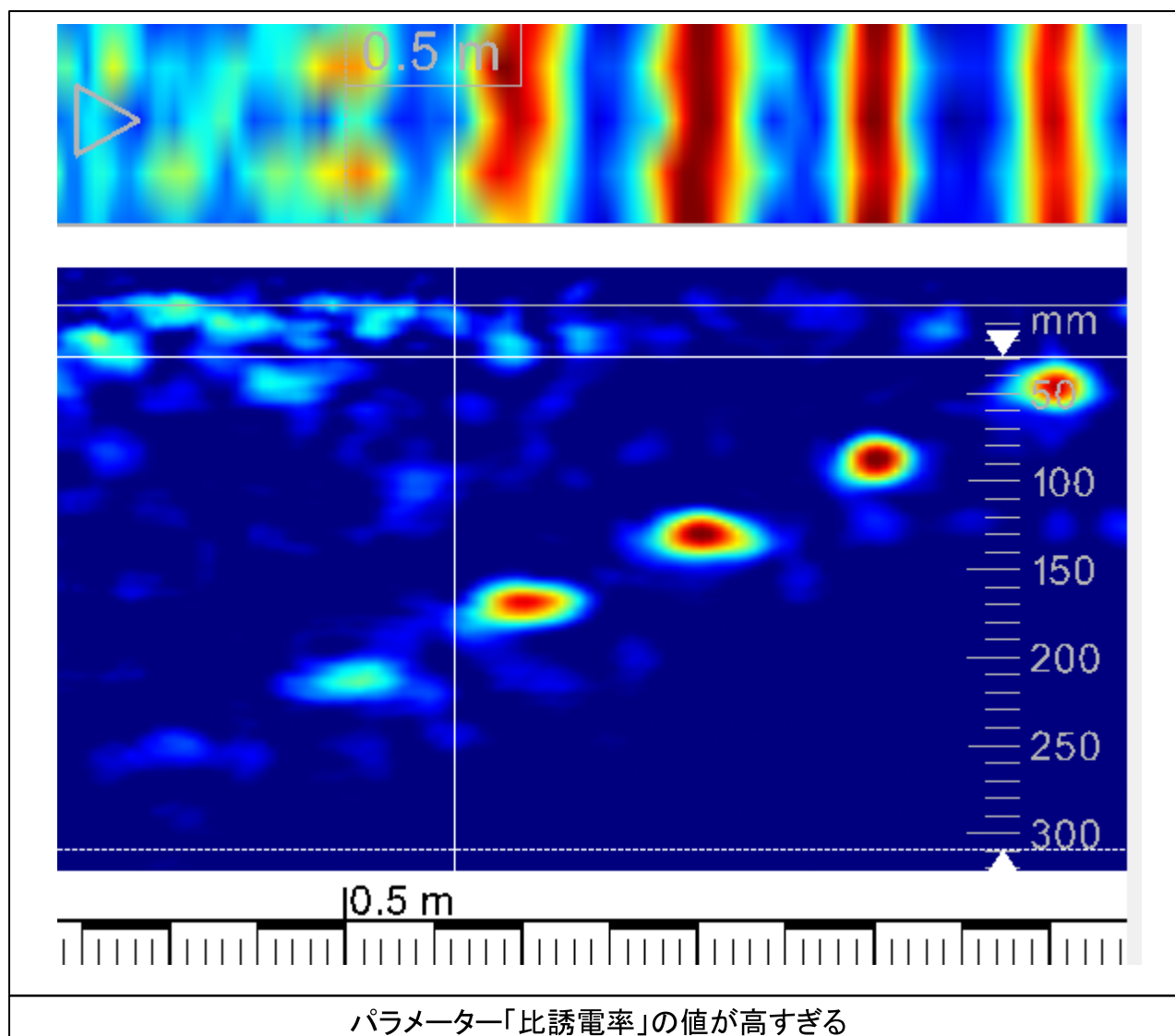
「フォーカス補正」

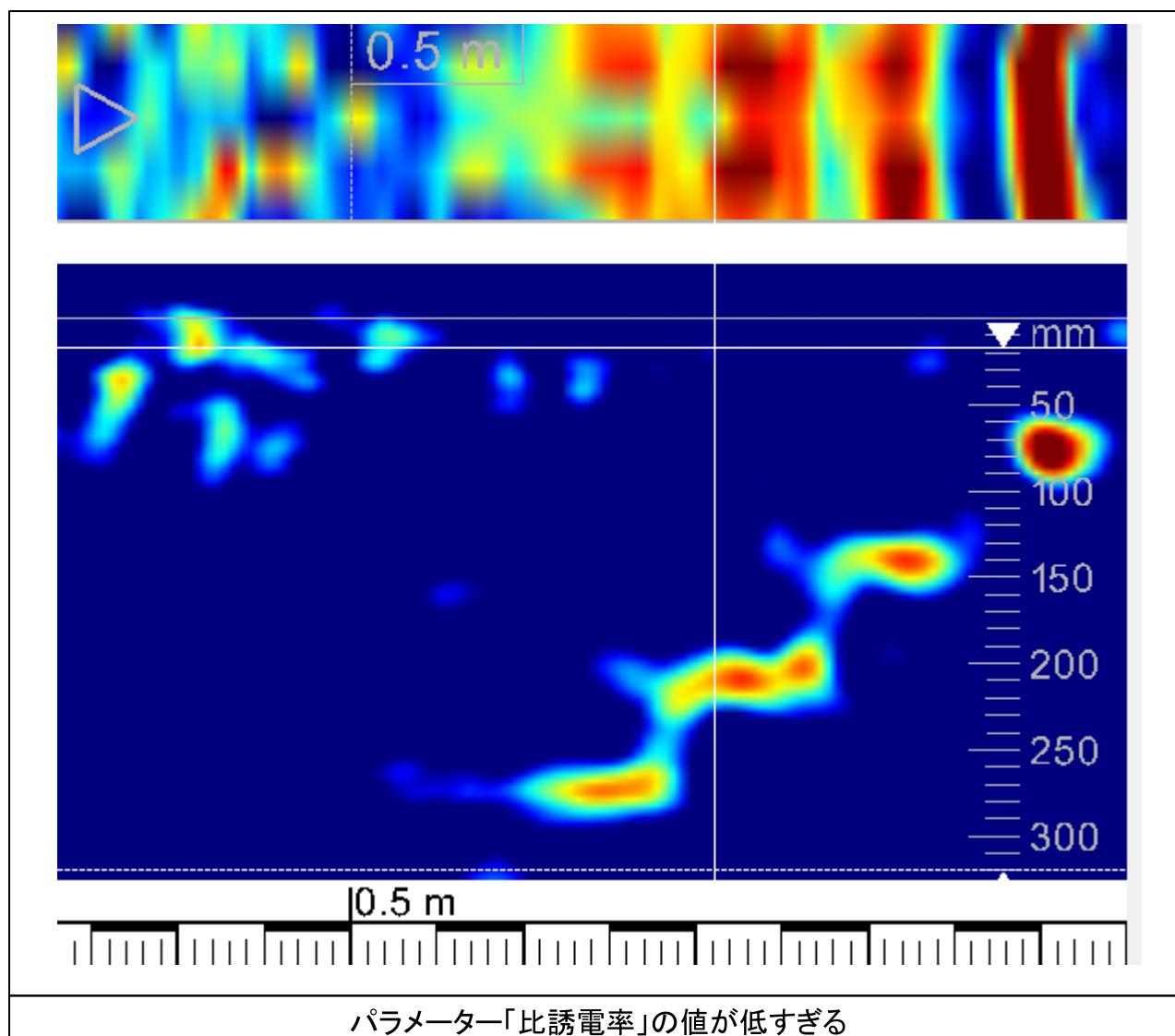
パラメーター「フォーカス補正」を使用すると、表面を仮想的に移動することで、データのより適切な照準合わせが可能になります。ただし、このパラメーターを使用できるのは、デフォルト設定(「フォーカス補正」の値=1)でデータが正しく表示される場合に限られます。「フォーカス補正」は、母材または表面が非常に不均質な場合にデータを適切に処理するのに役立ちます。

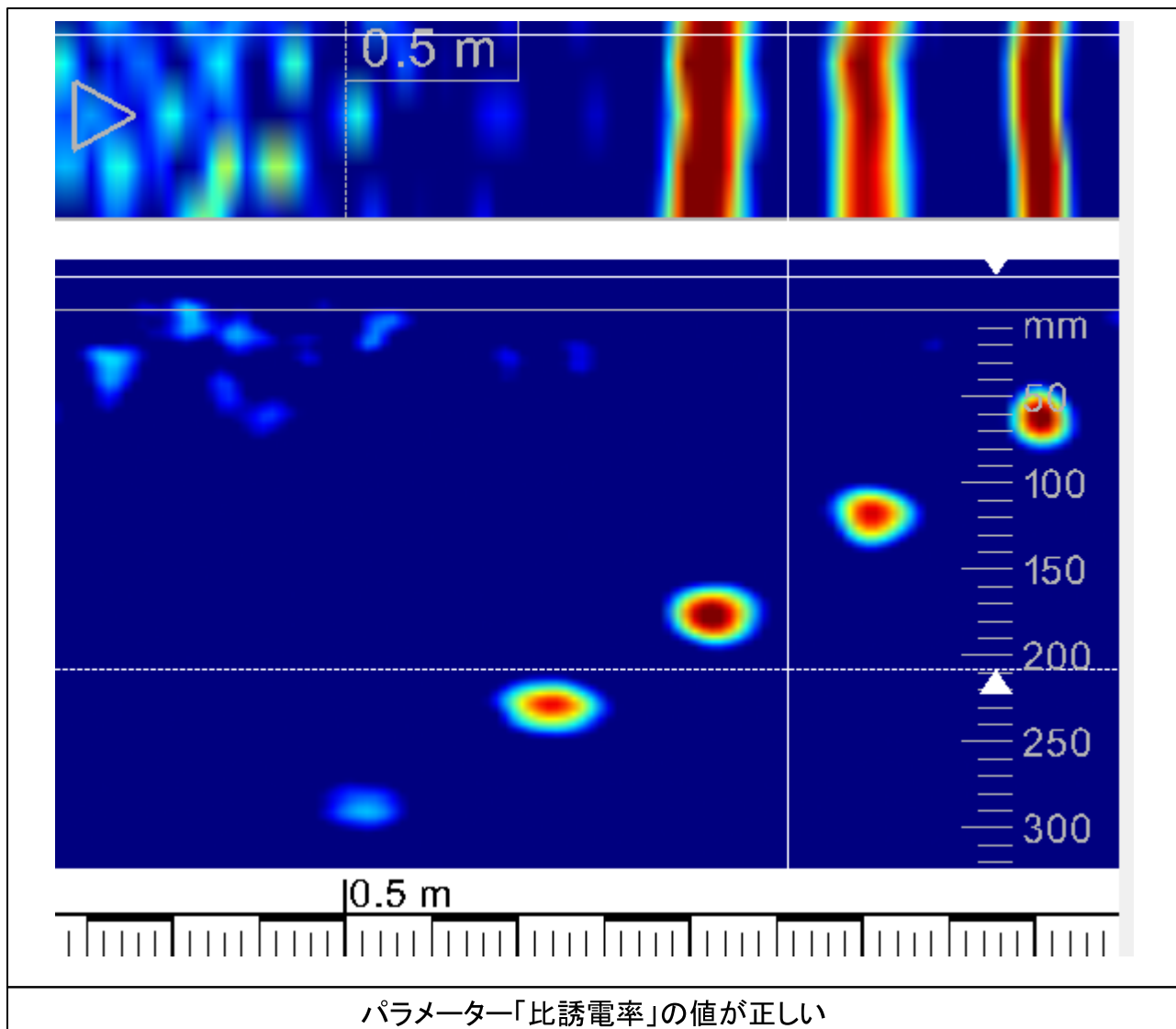
パラメーター「比誘電率」の一般的な値	最小	最大
コンクリート	5.0	8.0
湿ったコンクリート	6.0	12.0
厚いコンクリート	6.0	9.0
花崗岩	5.0	8.0
石灰岩	7.0	9.0
砂岩	6.0	
アスファルト	3.0	5.0

以下のステップで、パラメーター「比誘電率」の適切な設定を見つけることができます。

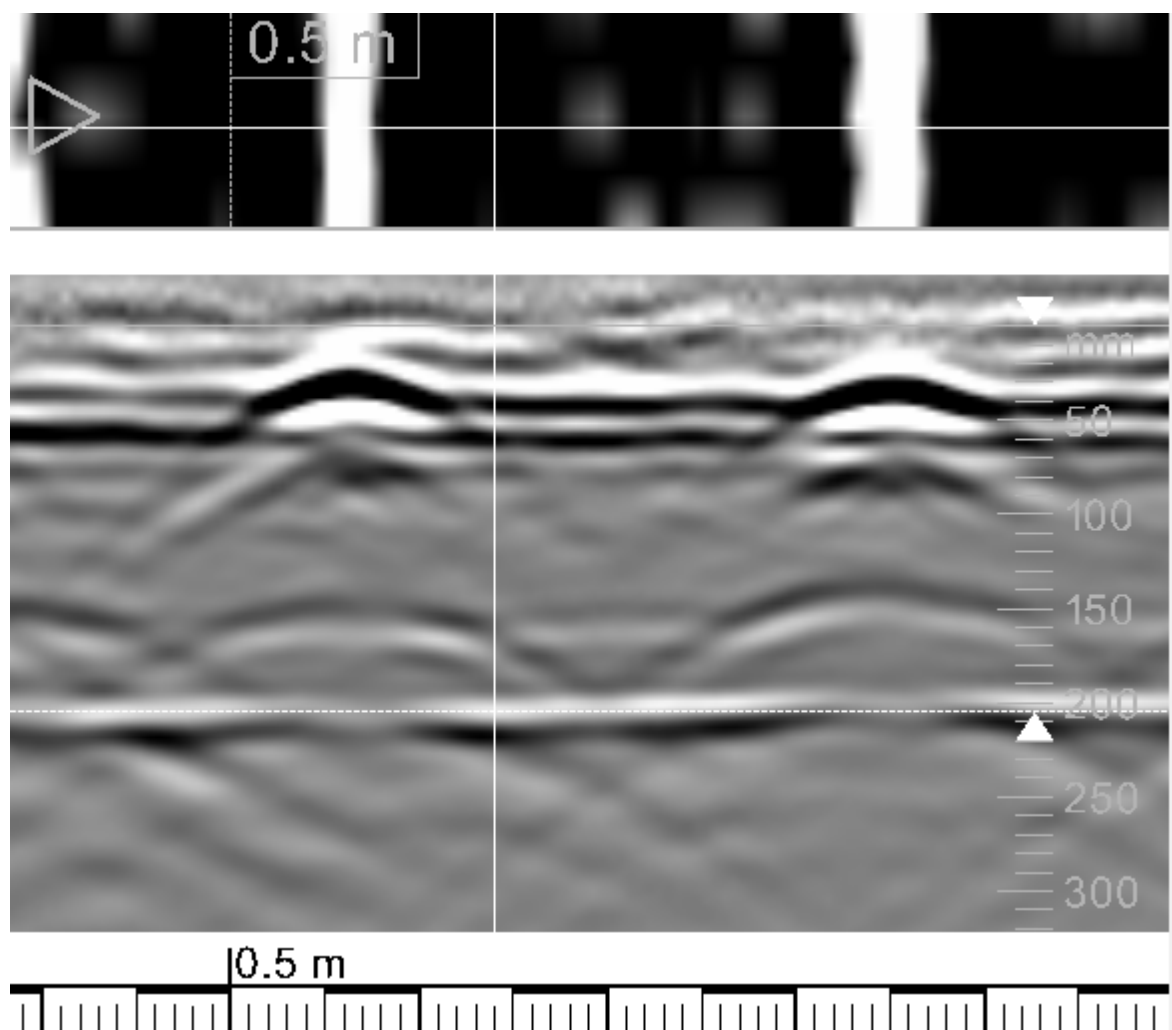
1. 上記の表に基づいた設定。一般的な基準として、コンクリートが乾燥しているほど、パラメーター「比誘電率」の値は小さくなります。
2. ある種の人工素材の断面図では、設定が間違っていることを示す注意が出されることがあります。







3. 対象物の既知の深さに基づいて方向を決めます([4.3.2. 深さ目盛りの較正](#)を参照)。
4. 既知の壁厚に基づいて方向を決めます。後壁は通常、断面図表示「生データ」の範囲内で均等な線として表示されます。
壁厚がわかっている場合、上記の線が実際の壁厚と一致するまで、パラメーター「比誘電率」の値を調整できます。



4.3.2 深さ目盛りの校正

上述のように、対象物の既知の深さに基づいて深さ目盛りを校正できます。校正手順は以下のとおりです。

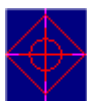
1. 断面図表示のクロスヘアを、深さがわかっている対象物の中心に配置します。表示された対象物の中心は、実際の対象物の表面を表しています。深さの現在の値が、黒色の数値として情報エリアに表示されます。
2. 情報エリアに赤色で表示されている深さ値(1)が実際の深さと一致するまで、スライダーを使用してパラメーター「比誘電率」を変更します。

プロジェクト管理		分析	
x	661 [mm]	↓	52 [mm] 46
y	232 [mm]	=	1 [mm]

3. 断面図表示のクロスヘアを、深さがわかっている対象物の新しい中心に配置します。深さ値を

調整して、正しい深さを示すようにします。

4. オプション「深度をロック」をクリックすると、深さ目盛りに影響するパラメーターがすべてロックされます。さらに、平面図表示および断面図表示のクロスヘア位置にも深さマーカが表示されます。



4.3.3 セクション「パラメーター」

セクション「パラメーター」では、一連のプロセスの基本的設定を行います。

セクション「パラメーター」内の値が更されると同時に、再計算が自動的に開始されます。

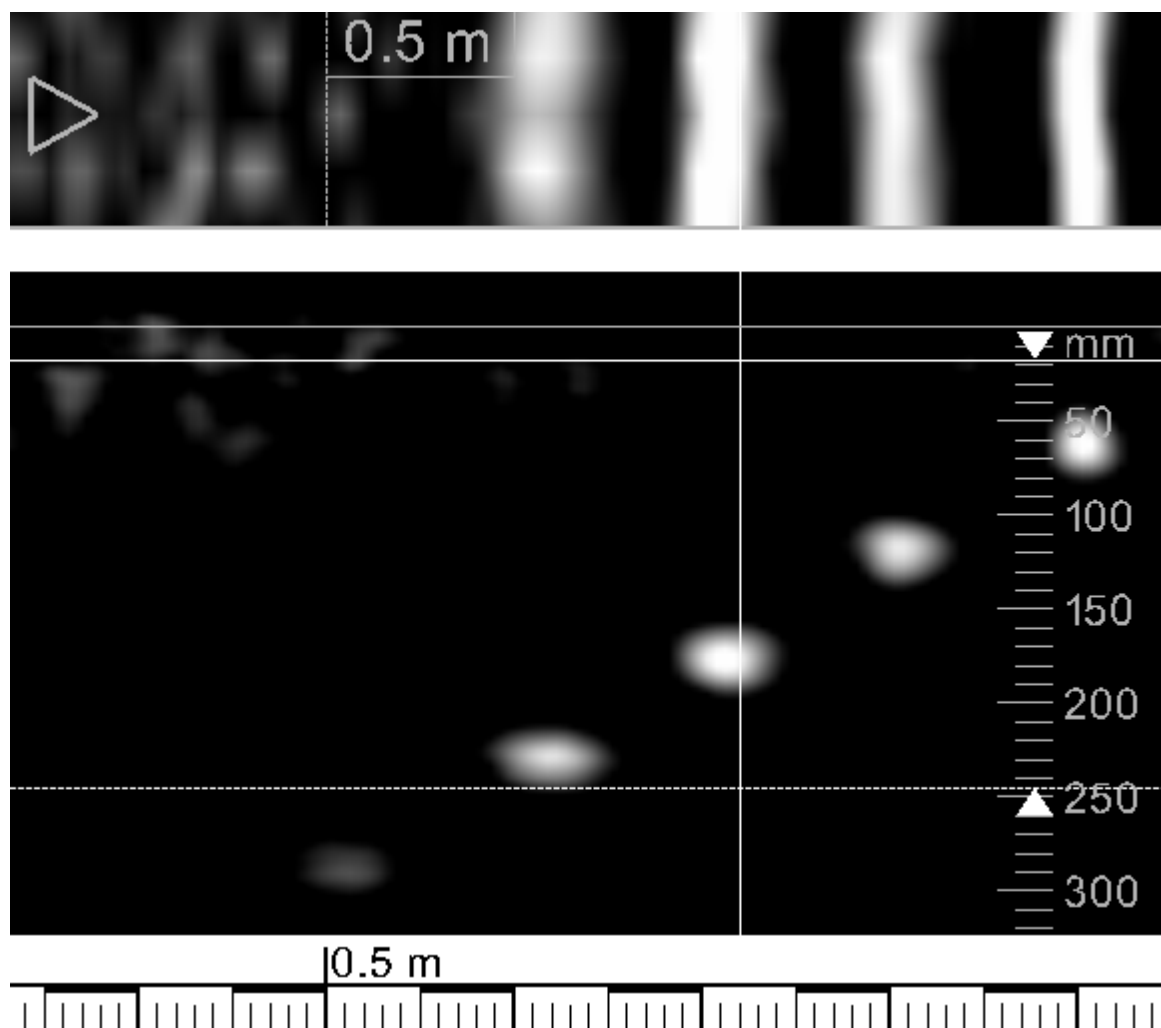
「フィルタータイプ」
<p>近くの対象物をはっきりと表示できるように、レーダーデータの不部分が削除されます。これにより、表面の反射、層の反射、後壁の反射が表示されなくなります。以下の3つの選択肢があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「中央値」: これは、統計的に最も頑強な方法とみなされ、ほとんどの場合、データの適切な表示が保証されるため、標準的な選択肢となっています。すべての深さについて、データの中央値が差し引かれます。 • 「選択」: このフィルターは、レーダーデータの不部分を計算するために、対象物が存在しない母材のエリアを特定します。非常に近いグリッドや密集したグリッドなど、特定の構成では、フィルタータイプ「中央値」よりもこのフィルタータイプを選択した方が良い結果が得られます。 • 「ハイパス」: このフィルタータイプでは、レーダーデータの不部分が、限られた記録長さで局所的にのみ特定されます。これは、スキャン長さにおいて母材が化する、長いクイックスキャン記録(QSR)に最適です。
「深度範囲」
<p>パラメーター「深度範囲」では、対象物の位置に応じて2つの選択肢があります。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「標準」: 設定「標準」では、対象物と障害物をバランスよく表示させることができます。 • 「深く」: 設定「深く」では、深い位置にある対象物を特にハイライト表示します。ただし、同時に障害物の視認性も高まります。 <p>バックグラウンド: 一連の信号処理においては、このパラメーターは、深さに依存する2つの異なるゲインプロファイルの選択に対応します。設定「深く」では、すべての対象物の可視化を試みます。鉄筋の近くのプラスチックパイプや減衰させる母材の非常に深い対象物などを可視化する必要がある場合は、この選択を推奨します。</p>
「フォーカスタイプ」
<p>データの照準合わせを行い、リアルで優れた表示を実現するために、2つの計算方法を利用できます。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 「高速」: このフォーカスタイプを選択すると、照準合わせが素早く行われます。「比誘電率」の値が適切であれば、正しく照準合わせされた画像が得られます。ただし、この方法には、均質な母材でのみ正しく機能するという唯一の制約があります。この設定は、標準的な場合に推奨されます。 • 「高度な」: この計算方法では、データの照準合わせがフォーカスタイプ「高速」よりもソフトになります。

バックグラウンド: 母材に入射するレーダー波は、ほぼ $\pm 45^\circ$ に達する広い放射角をします。つまりアンテナは、アンテナの真下にある対象物だけでなく、左右にある対象物をも捉えるのです。アンテナのこのような特性から、生データにおいては、特徴的な双曲線が成立します。このような分散双曲線の頂点が、対象物の位置を表しています。この双曲線に基づき、集光レンズの場合と同様、アルゴリズムを用いて合成的に照準を合わせます。これにより、母材の中の対象物を、よりリアルかつ適切に表示することができるのです。アルゴリズムはそれぞれ、フォーカスタイプ「高速」の場合はストルトマイグレーション、フォーカスタイプ「高度な」の場合はキルヒホッフマイグレーションです。

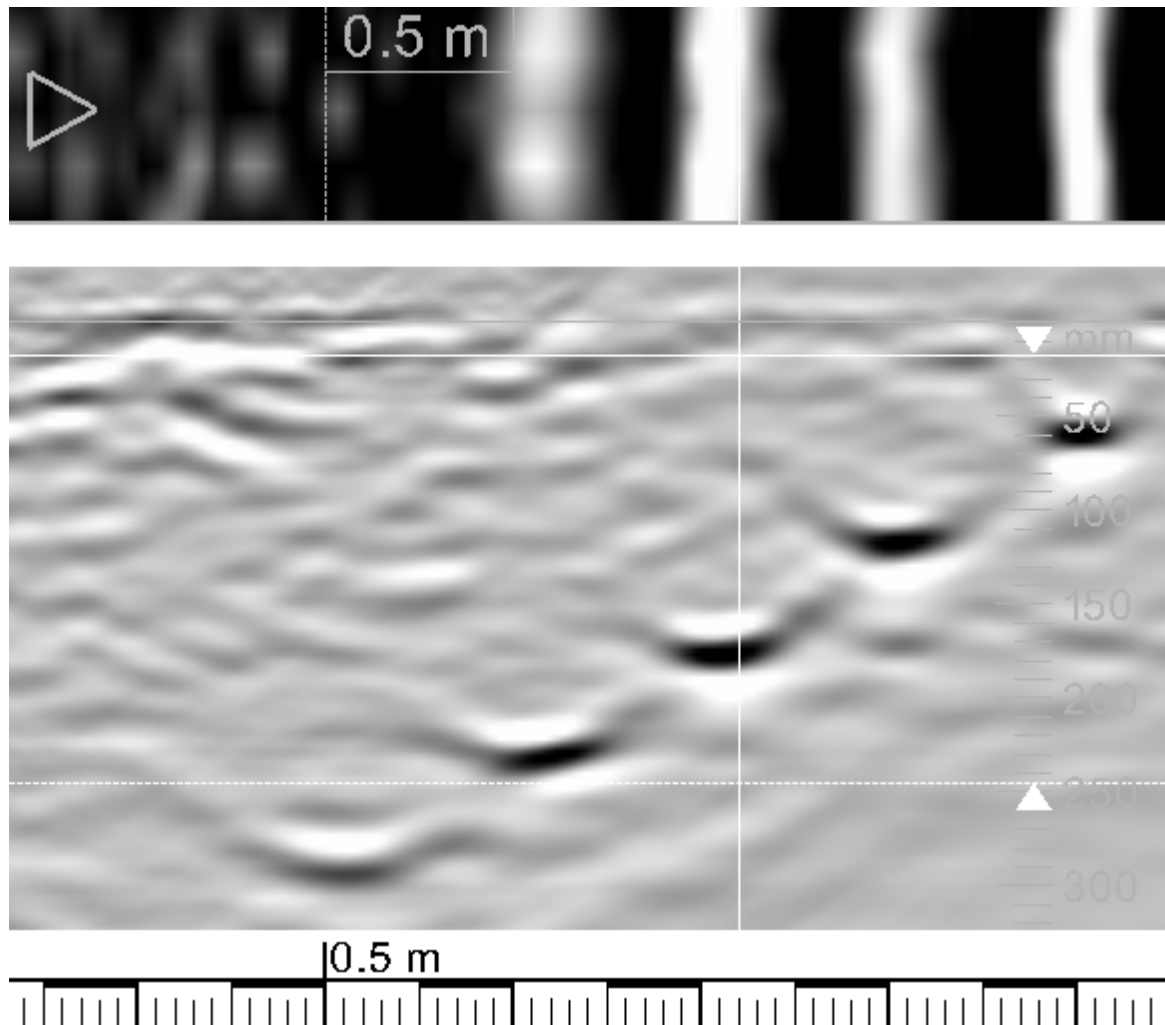
「データ」

パラメーター「データ」では、断面を表示させたいデータを選択します。「標準」、「照準後」、「ゲイン調整後」、「フィルター処理後」、「生データ」から選択できます。

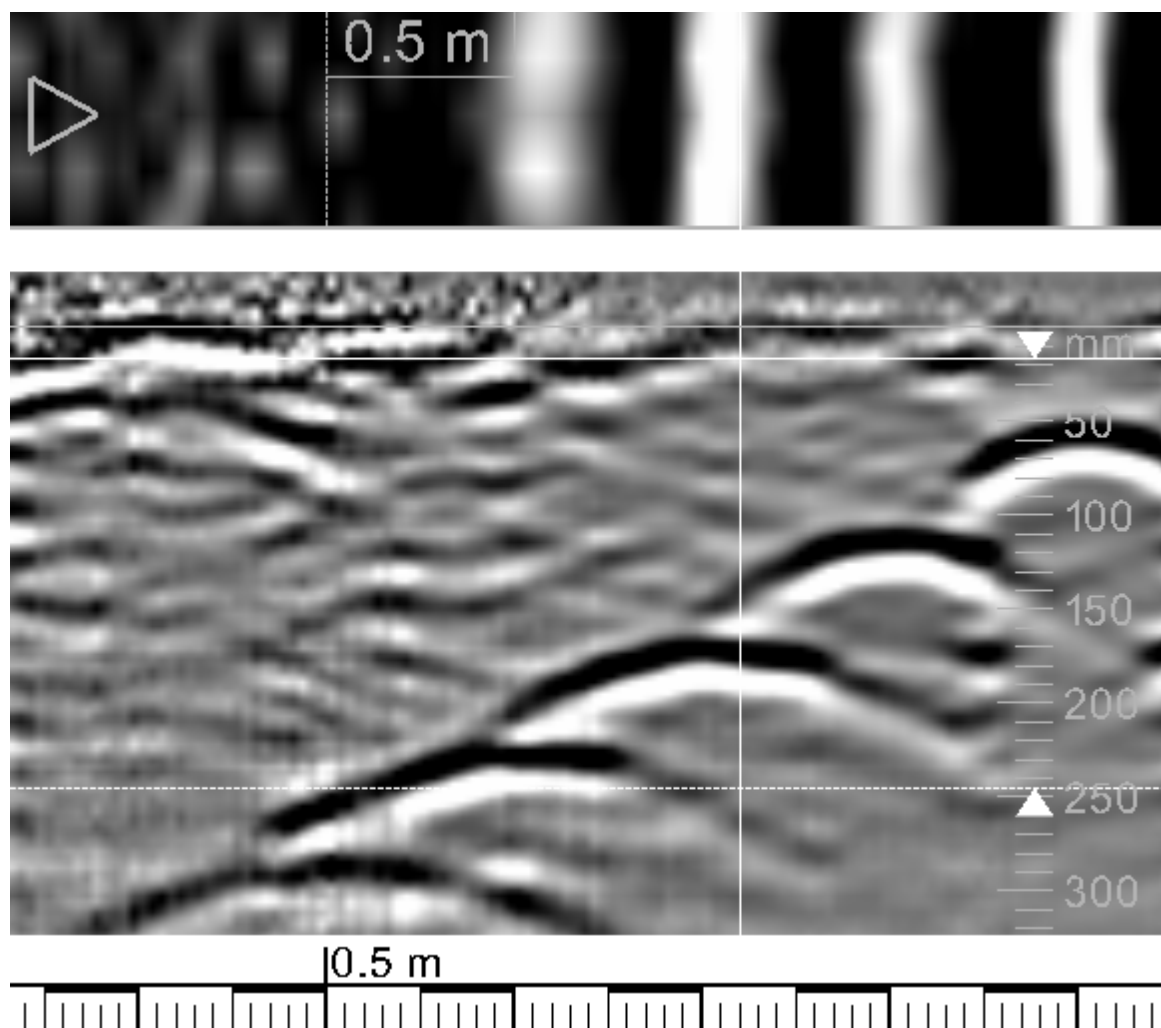
- 「1標準」: データが、照準合わせされた反射強度として表示されます。このような反射は、対象物の場所に発生します。対象物の反射が強いほど、上記の強度が高くなります。母材におけるレーダー波の波長に比べ直径が短い対象物(特に、鉄筋のような対象物またはケーブルやパイプのような細長い対象物の場合、これによりリアルな2D/3D表示が得られます。一般に、断面におけるこのような反射の重心によって対象物の深さが決まります([4.3.3.1. 対象物の深さの特定に関する技術的な説明](#)を参照)。表示方法「1標準」は、照準合わせの後の一連のプロセスの最後のステップです。このステップでは、照準合わせされたデータの包絡線が表示されます。



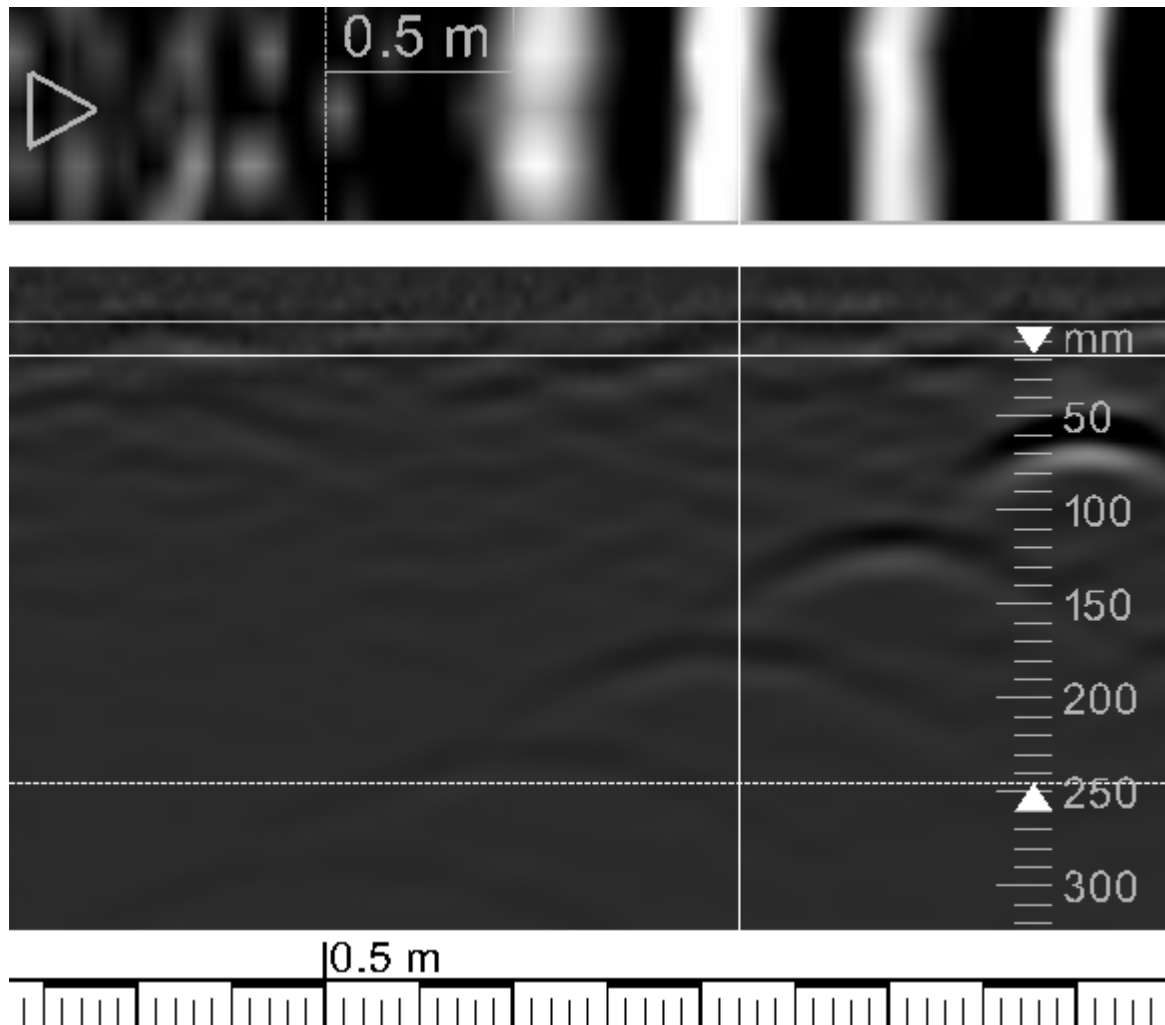
- 「2照準後」: 設定「2照準後」では、対象物に由来するすべてのデータが1つの点に統合されます。このプロセスは、合成焦点またはマイグレーションと呼ばれています。生データまたはゲイン調整後のデータで認識可能な分散双曲線が、1つの点に統合されます。これにより、近くに並んでいる対象物を容易に識別し、深い位置にある対象物をよりはっきりと認識することができます。照準合わせによって、反射のエネルギーが1つの点に集められるからです。一連の振幅を分析することで、プラスチックパイプと鉄筋を見分けることができます。



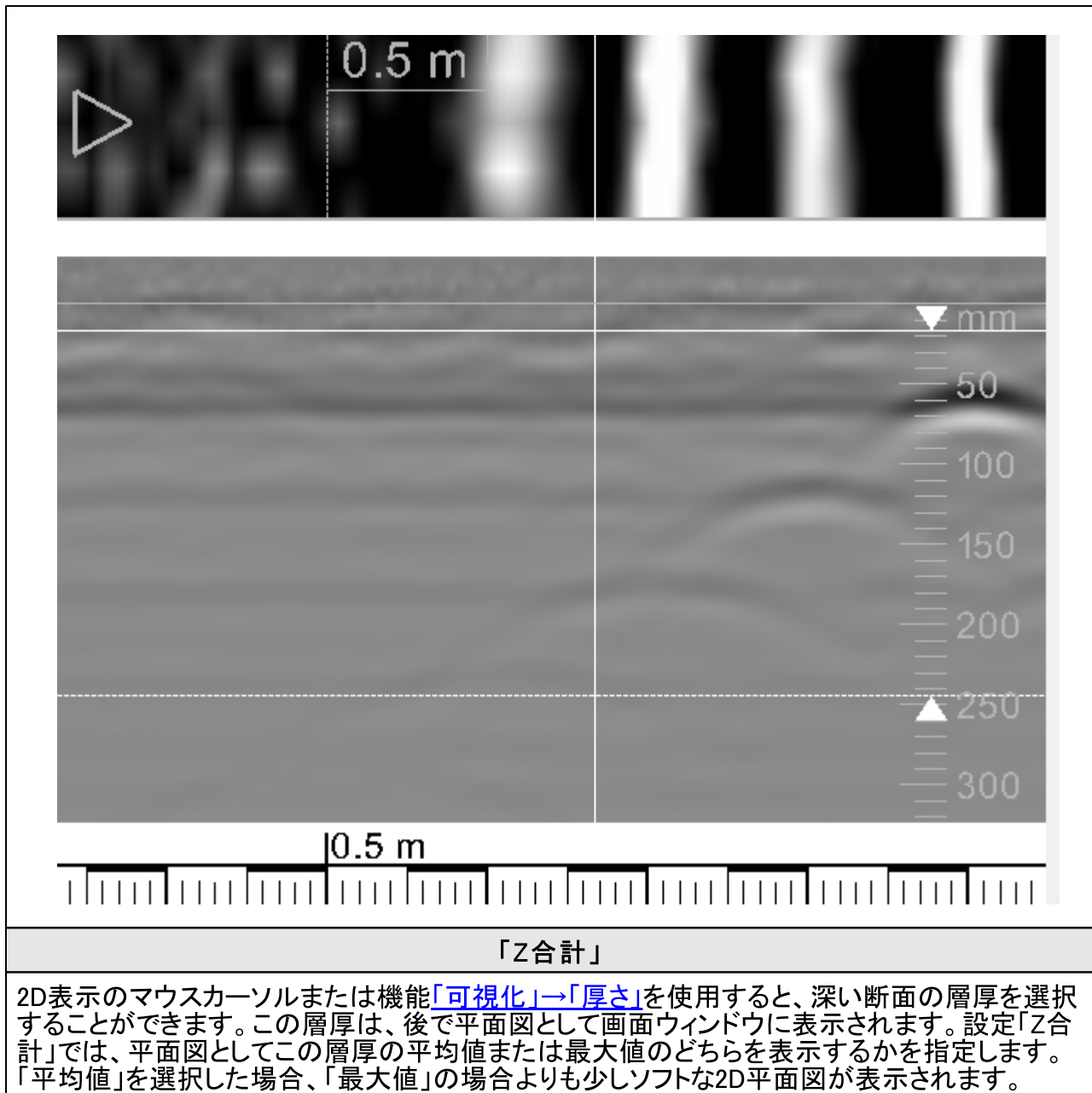
- 「3ゲイン調整後」: 設定「3ゲイン調整後」では、母材の減衰が補償されます。波は、母材に入り込むほど大幅に減衰されます。このため、深い位置にある対象物の反射は、近くにある対象物よりもはるかに弱くなります。リアルな表示のためには、この反射振幅の違いを補償する必要があります。選択できるアルゴリズムは2つあります。アルゴリズムは、パラメーター「[深度範囲](#)」によって設定できます。



- 「4フィルター処理後」: 設定「4フィルター処理後」では、信号の定数成分を差し引くフィルターが適用された後の生データが表示されます。これにより、特に表面からの反射、均質な層からの反射、または後壁からの反射がほとんど除去されます。その結果、探査すべき小さい対象物を強調できるようになります。この定数成分を除去するために、様々な計算方法を利用できます ([「フィルタータイプ」](#)を参照)。



- 「5生データ」: 層や後壁のような特殊な構造を探索する場合、設定「5生データ」を選択すると益なことがあります。これは、X-Scan PS 1000によって検知される実際の生データです。



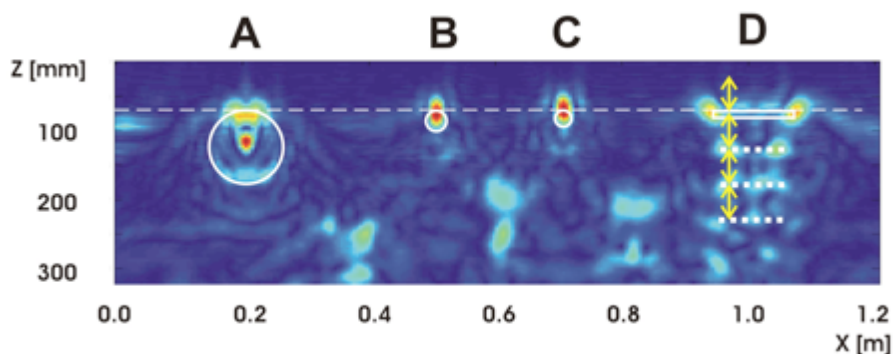
4.3.3.1 対象物の深さの特定に関する技術的な説明

処理済みの測定データと多重反射に基づいた様々な対象物クラスの対象物の深さの特定

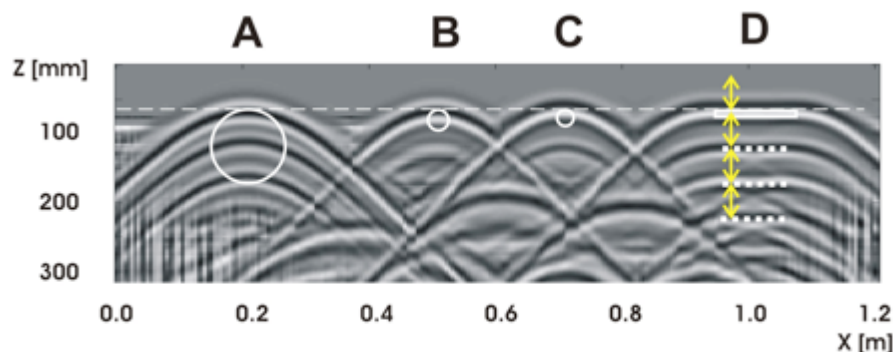
- 処理済み断面における反射の中心は、一般に対象物の深さを示しており、対象物の中心を示すものではありません。対象物の深さは、母材の表面から対象物の上端までの距離です。
- 断面表示「生データ」、「フィルター処理後」、「ゲイン調整後」では、分散双曲線自体が表示されます。レーダーシステムの限バンド幅により、双曲線がしばしば対象物自体より広がります。双曲線の最高地点(頂点)は、スキャン方向における対象物の位置を示しています。対象物の深さは、この地点でのほぼ双曲線の中心によって表示されます。双曲線上端によってではありません。

- 金属の対象物(下記の図の鉄筋対象物Cと鉄板対象物D)は、レーダー波を通しません。反射の中心は、常に対象物の深さを示します。このような対象物の下側は、検知できません。
- 直径50 mm以上の中空のプラスチックパイプ(対象物A)は、レーダー波を部分的に通します。上端でも下端でも反射が生じます。
- プラスチックパイプの直径が50 mm未満の場合、上端と下端の反射が重なります。反射を個々に分離することはできません。この場合は、処理済みの断面の反射の中心がパイプの上端より少し深い位置にきます。
- 多重反射は通常、反射が強くて幅が広い場合(金属板)などに観察されます。これは、レーダー波が表面またはアンテナと対象物の間を何回も往復することによって起こります。この多重反射の間隔は、対象物と表面(アンテナ)間の距離の数倍になります。この特性に基づいて、多重反射を見かけの対象物として識別することができます。
- 処理後のプレートの端で起こる反射は通常、その中心での反射よりも強く現れます。これは、端が顕著な分散双曲線を示し、このポイントに照準が合うからです。

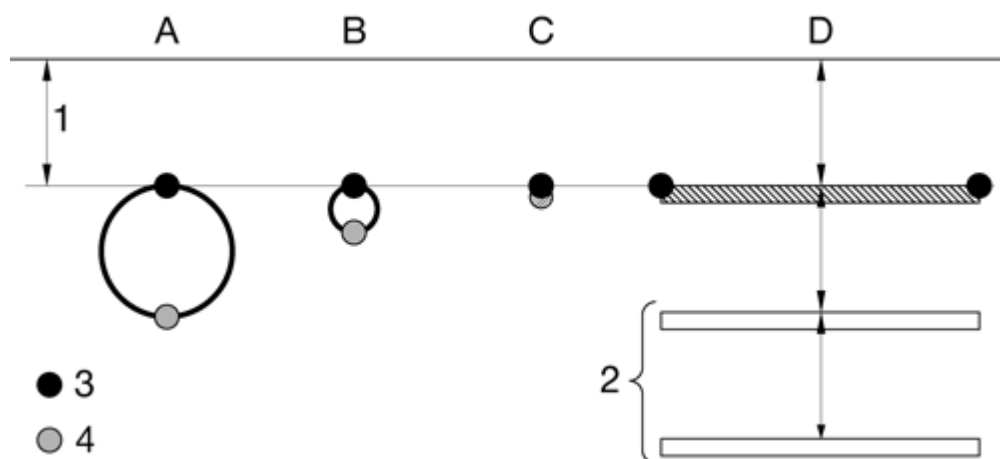
A: 空の排水パイプ	直径70 mm
B: 空のプラスチックパイプ	直径25 mm
C: 鉄筋	直径12 mm
D: 金属板	幅170 mm



処理済みの断面、深さ70 mmの様々な対象物



深さに応じたゲイン調整を行った後の断面、深さ70 mmの様々な対象物

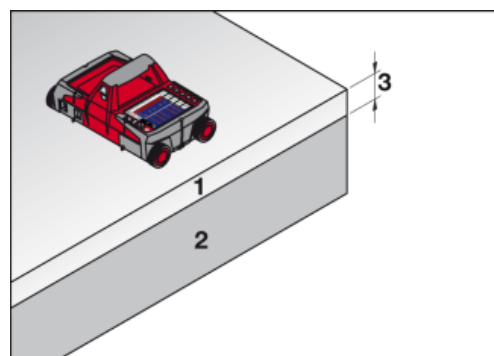


深さ

- 1) 多重反射
- 2) 上端の反射の中心
- 3) 下端の反射の中心

4.3.4 セクション「オーバーレイ」

調査すべきコンクリート母材が、母材とは明らかに異なる層で覆われているように思われることがあります。これは、例えば、測定のためのオーバーレイとして用いられる絶縁層や木板です。母材のデータの照準合わせを正しく行うために、この層を入力する必要があります。これは、以下のパラメーターを使用して行います。



コンクリート(2)の上に厚さ(3)のオーバーレイ(1)がある場合のPS 1000のスキャン

「オーバーレイ」
機能「オーバーレイ」を効にするには、このチェックボックスを選択する必要があります。 注：一般に、オーバーレイを使用して、より良い結果が得られるのは。フォーカスタイプ「高度な」を使用する場合です。
「厚さ」
「厚さ」の値は、オーバーレイの実際の厚さ(単位mmを示します*)。可視化におけるオーバーレイの厚さの表示は、正確な縮尺ではありません。
「比誘電率」
「比誘電率」の値は、オーバーレイの比誘電率を示します。オーバーレイ用のパラメーター「比誘電率」の一般的な値を下記の表に挙げています。

(*)注：オーバーレイの厚さが一定の値を超えると(この値は、母材とオーバーレイの「比誘電率」の値によってこととなります)、オーバーレイを貫通する照準合わせは、あまり確実には機能しなくなります。これにより、探査深さが制限されます。この場合は、一般的な仕様が当てはまりません。

「コンクリート」パラメーターの一般的な値	最小	最大
発泡スチロール	1	
乾燥した木材	2	4
湿った木材	3	5
プレキシガラス(PMMA)	2.4	

4.4 機能ボタン「表示」

この機能ボタンによる設定は、データの可視化に影響しますが、データの処理には影響しません。

4.4.1 セクション「表示」

「色合い」
パラメーター「色合い」を使用して、色合いを選択します。9つの色合いから選択できます。これにより、様々な表示や周囲の明るさへの適合が可能です。ただし、これ以外の拡張機能はありません。
「コントラスト」
1～100%の値を設定することで、表示されるデータのコントラストを弱くしたり強くしたりすることができます。
「3D表示数居値」
3D表示では、母材の中の対象物が等値面として表示されます。「3D表示数居値」の値を下げると、より薄い対象物も表示されます。「3D表示数居値」は、2Dでの「コントラスト」に相当します。
「3D透過度」
3D表示でも、断面を表示できます。設定「3D透過度」では、断面の透過度を更できます。これにより、背後にある対象物を認識できるようになります。
「3D視角度」
「3D視角度」では、データを3Dで観察する視角度を指定します。マウスで3D表示を回転させることで、視角度を任意に更できます。また、各空間方向についてデフォルト設定が存在します。
「対象のスミージング」
細長い対象物がスキャン方向(XまたはY)に沿って整列されている場合、このチェックボックスを選択すると、対象物のスミージングを実現できます。 対象物が座標軸に対して傾いていたり、対象物が非常に不規則な形状をしたりしている場合は、このフィルターを効にしないでください。

4.4.2 セクション「クロスヘア/断面」

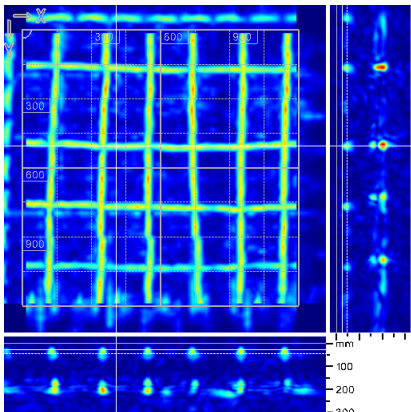
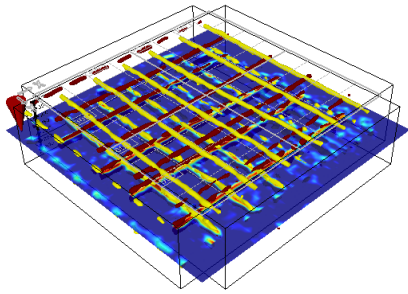
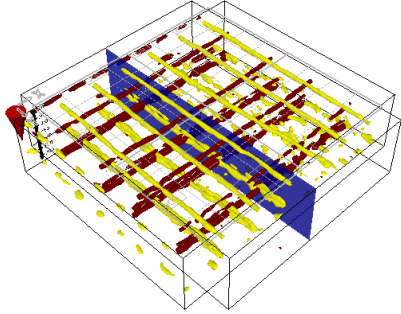
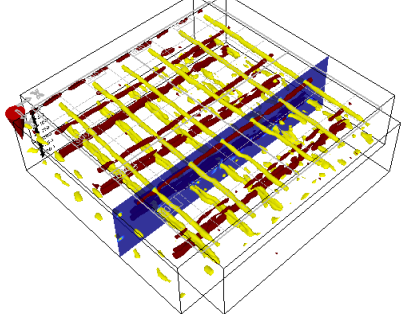
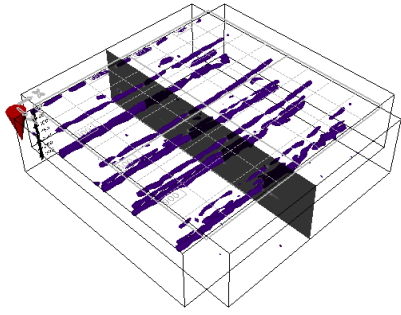
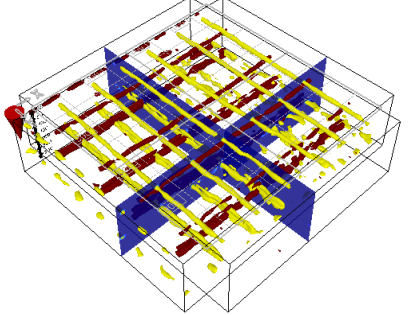
エリア「クロスヘア/断面」では、深い断面を追加で表示するかどうかを決めます。

2D表示におけるクロスヘアの位置と層厚、または3D表示における断面(表示される場合)を変更する方法がいくつかあります。

1. マウスで2D表示エリアをクリックします。層厚エリアの下境界を変更するには、Altキーを押しながら断面をクリックします。
2. マウスでスライダー「x」、「y」、「z」、または「厚さ」をドラッグします。
3. スライダーの隣の入力フィールドのいずれかをクリックし、キーボードの↑キーと↓キーまたはマウスのスクロールホイールを使用して数値を変更するか、あるいは数値を直接入力します。

3D表示の断面の表示/非表示を切り替えるには、セクション「3D断面」の該当するチェックボックスをクリックします。

次に、断面を扱ういくつかの方法を図で具体的に説明します。

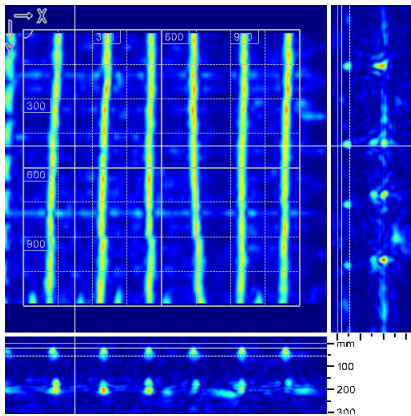
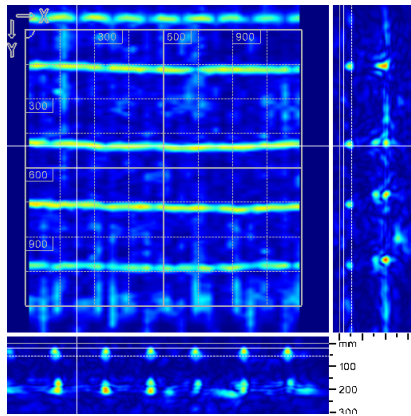
	
<p>下層鉄筋の2D表示</p>	<p>3D表示でのZ軸断面(下層鉄筋)</p>
	
<p>3D表示でのy軸断面</p>	<p>3D表示でのx軸断面</p>
	
<p>3D表示での生データ断面。この断面の色はグレーが設定されている。</p>	<p>3D表示でのxおよびy軸断面</p>

4.5 機能ボタン「構成」

4.5.1 セクション「表示する/表示しない」

「スキャンデータ」	このチェックボックスで、表示するスキャン方向としてxとyを選択できます。スキャン方向の対象物に興味がない場合は、この方向のデータを非表示にすると益です。これにより、別の方向の対象物がより明瞭に表示されます。
「3D境界ボックス」	「3D境界ボックス」では、イメージスキャン記録の最大スキャンエリアを指定します。チェックボックスを解除すると、この境界ボックスをx方向またはy方向で非表示にすることができます。「3D境界ボックス」の色を「色」で変更できます。
「グリッド」	チェックボックス「グリッド」では、スキャングリッドの表示/非表示を切り替えることができます。グリッドの色を「色」で変更できます。
「スタート点」	チェックボックス「スタート点」では、スタート点記号（色付きの円錐の表示/非表示を切り替えることができます。スタート点の色を「色」で変更できます。
「ドリル孔マーカ	チェックボックス「ドリル孔マーカ
ー」	ー」では、事前に定義されたドリル孔マーカ
	ー」の表示/非表示を切り替えることができます。ドリル孔マーカの色を「色」で変更できます。
「注釈」	チェックボックス「注釈」では、事前に編集された「注釈」の表示/非表示を切り替えることができます。注釈の色を「色」で変更できます。

2Dと3Dでの方向におけるスキャンデータの表示例

	
x方向におけるスキャンデータの2D表示	y方向におけるスキャンデータの2D表示

表示する/表示しない

	x	y
スキャンデータ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3D境界ボックス	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
グリッド	<input checked="" type="checkbox"/>	
スタート点	<input checked="" type="checkbox"/>	
ドリル孔マーカー	<input type="checkbox"/>	
注釈マーカー	<input type="checkbox"/>	
QSR Markers	<input type="checkbox"/>	

x方向におけるスキャンデータの3D表示

表示する/表示しない

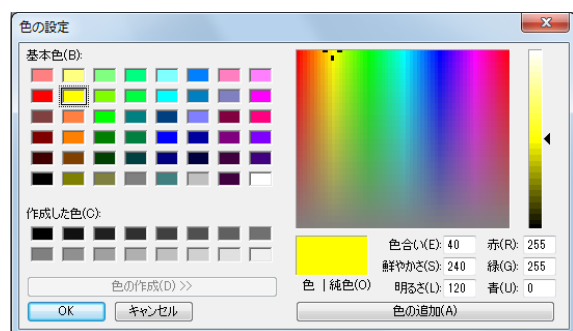
	x	y
スキャンデータ	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3D境界ボックス	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
グリッド	<input checked="" type="checkbox"/>	
スタート点	<input checked="" type="checkbox"/>	
ドリル孔マーカー	<input type="checkbox"/>	
注釈マーカー	<input type="checkbox"/>	
QSR Markers	<input type="checkbox"/>	

y方向におけるスキャンデータの3D表示

4.5.2 セクション「色」



様々な対象物、線、またはマークの色を機能「色」で設定できます。該当する色フィールドをクリックすると、カラーパレットを選択できるダイアログボックス「色」が開きます。機能「初期設定の色」により、すべての色値を初期設定値に戻すことができます。



基本的な色、ユーザー定義の色、連続カラーパレットを選択できます。さらに、色をRGB値として入力することもできます。色調/彩度/明度を数値で入力します。

「スキャンデータ」	3D表示でのx方向とy方向の対象物の色を選択します。
「3D境界ボックス」	3D表示でのx方向とy方向の「3D境界ボックス」の色を選択します。
「グリッド」	このカラーパレットでグリッドの色を指定します。
「スタート点」	このカラーパレットでスタート点の色を指定します。
「クロスヘア」	このカラーパレットでクロスヘアの色を指定します。
「未スキャンエリア」	このカラーパレットで、スキャンされていないイメージスキャン記録のエリアの色を指定します。
「深さマーカー」	このカラーパレットで深さマーカーの色を指定します。

「ドリル孔マーカ ー」	このカラーパレットで ドリル孔マーカ の色を指定します。
「注釈」	このカラーパレットで 注釈 の色を指定します。
「バックグラウン ド」	画面のバックグラウンドの色として黒と白を選択できます。

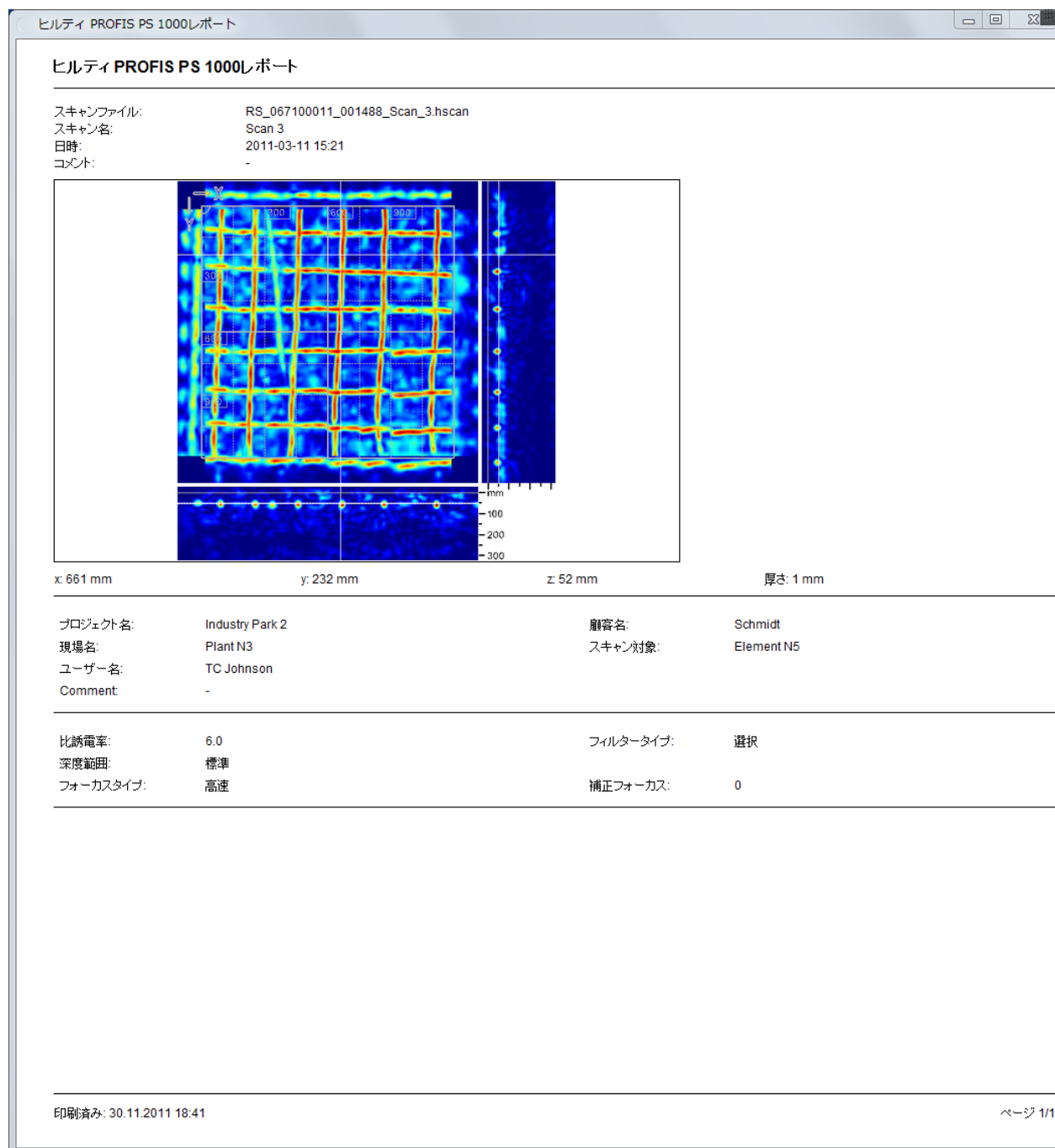
4.6 機能ボタン「その他」

機能「その他」を使用すると、レポートの作成とスキャンのプレビューアイコン(プロジェクトのスキャンリストで使用する)の作成が可能です。

4.6.1 セクション「レポート」

「作成」	スキャンデータに関するレポートを生成できます。そのレポートは、直接印刷することも、PDFプリンタードライバを使用してファイルとして保存することもできます。
------	---

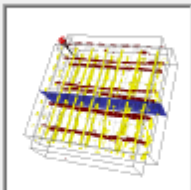
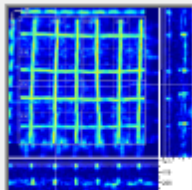
レポートの例



4.6.2 セクション「プレビューアイコン」

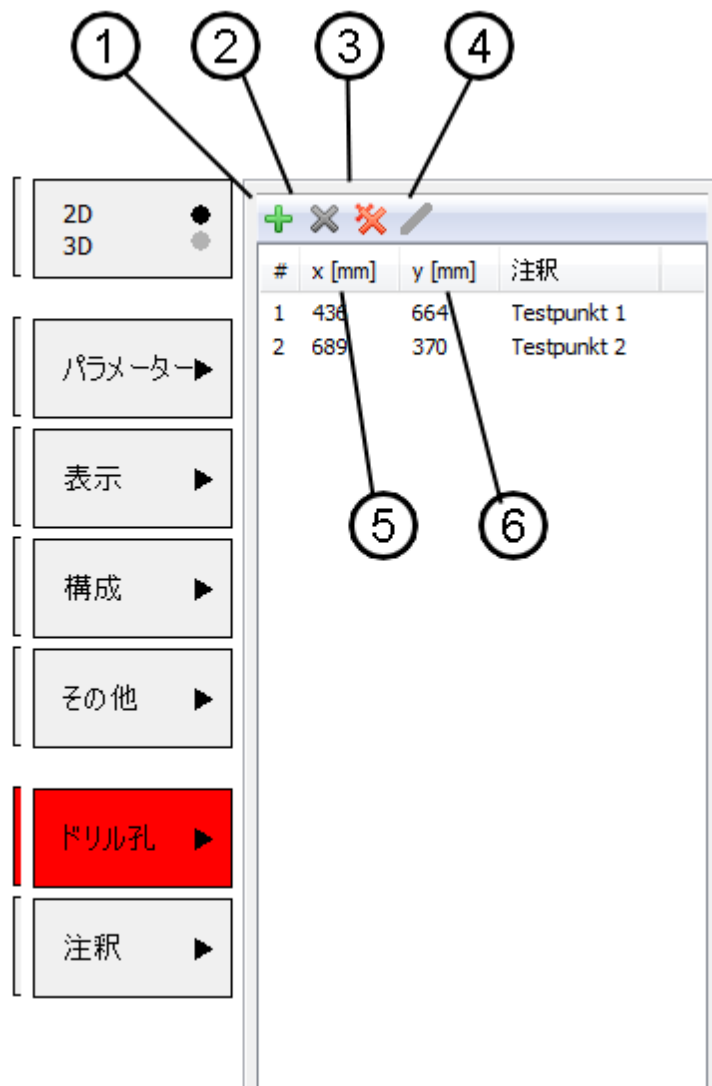
スキャンファイルを素早く目視で認識できるように、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000では、選択した図のプレビューアイコンを生成できます。この図は、スキャンファイルに保存され、その後、[プロジェクト管理](#)のスキャンリストに表示するために使用されます。プレビューアイコンはいつでも、新しいプレビューアイコンに置き換えることができます。





「セット」	この機能を使用すると、現在の2Dまたは3D表示からデータのプレビューアイコンを作成できます。
-------	--

<p>プレビューアイコン</p>  <p>セット</p>	<p>プレビューアイコン</p>  <p>セット</p>
---	--

4.7 機能ボタン「ドリル孔」

機能「ドリル孔」を使用すると、2D表示でドリル孔マーカをつけることができます。




番号	記号	説明
1		ドリル孔マーカを付加します。
2		ドリル孔マーカを消します。
3		すべてのドリル孔マーカを消します。
4		ドリル孔マーカにラベルをつけます。

番号	記号	説明
5	y [mm]	グリッドの原点を基準としたドリル孔マーカのy位置
6	x [mm]	グリッドの原点を基準としたドリル孔マーカのx位置


1) 望ましい位置 (x, y) にクロスヘアを配置します。

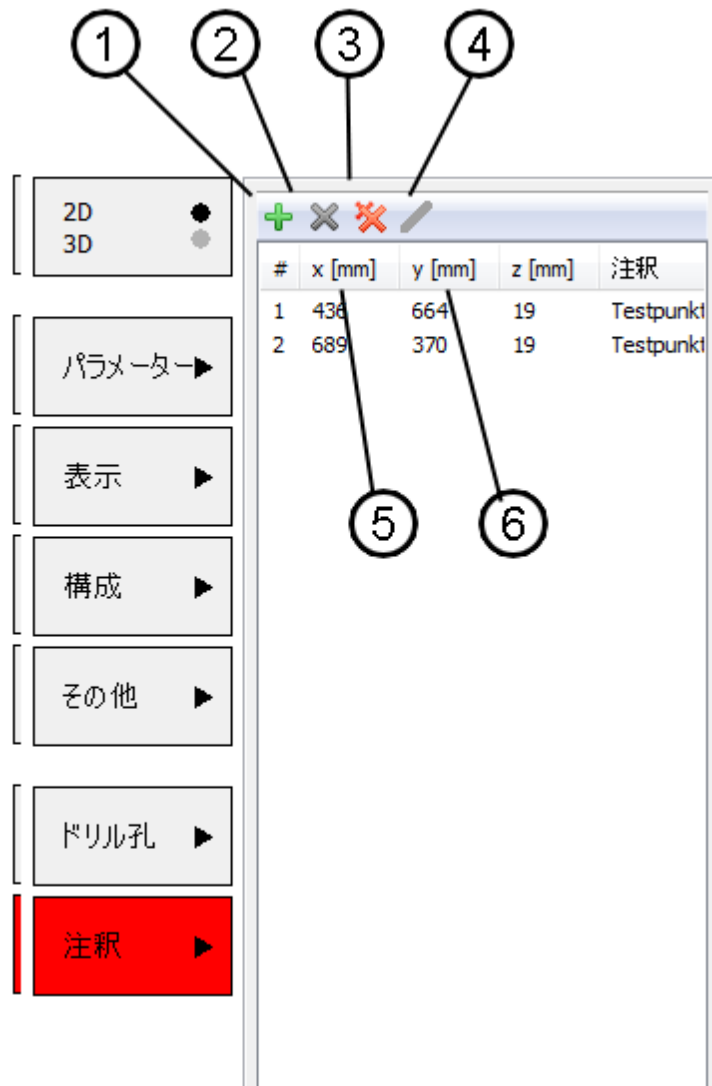
2) ボタン(1)を使用して、この位置にドリル孔マーカを配置します。リスト項目(5)(6)が生成され、





ドリル孔マーカが2D表示で記号  によって表されます。

3) リスト項目をダブルクリックすると、このドリル孔マーカの注釈を入力するウィンドウが開きます。

4.8 機能ボタン「注釈」

注釈とは、空間的に固定されたメモ  であり、2D表示で機能「注釈」を使用して付加できます。



番号	記号	説明
1		注釈を付加します。
2		注釈を消します。
3		すべての「注釈」を消します。
4		注釈にラベルをつけます。
5	y [mm]	グリッドの原点を基準とした注釈のy位置
6	x [mm]	グリッドの原点を基準とした注釈のx位置

4.9 主要内容

主要内容は、スキャンデータを表示するためのグラフィックウィンドウです。

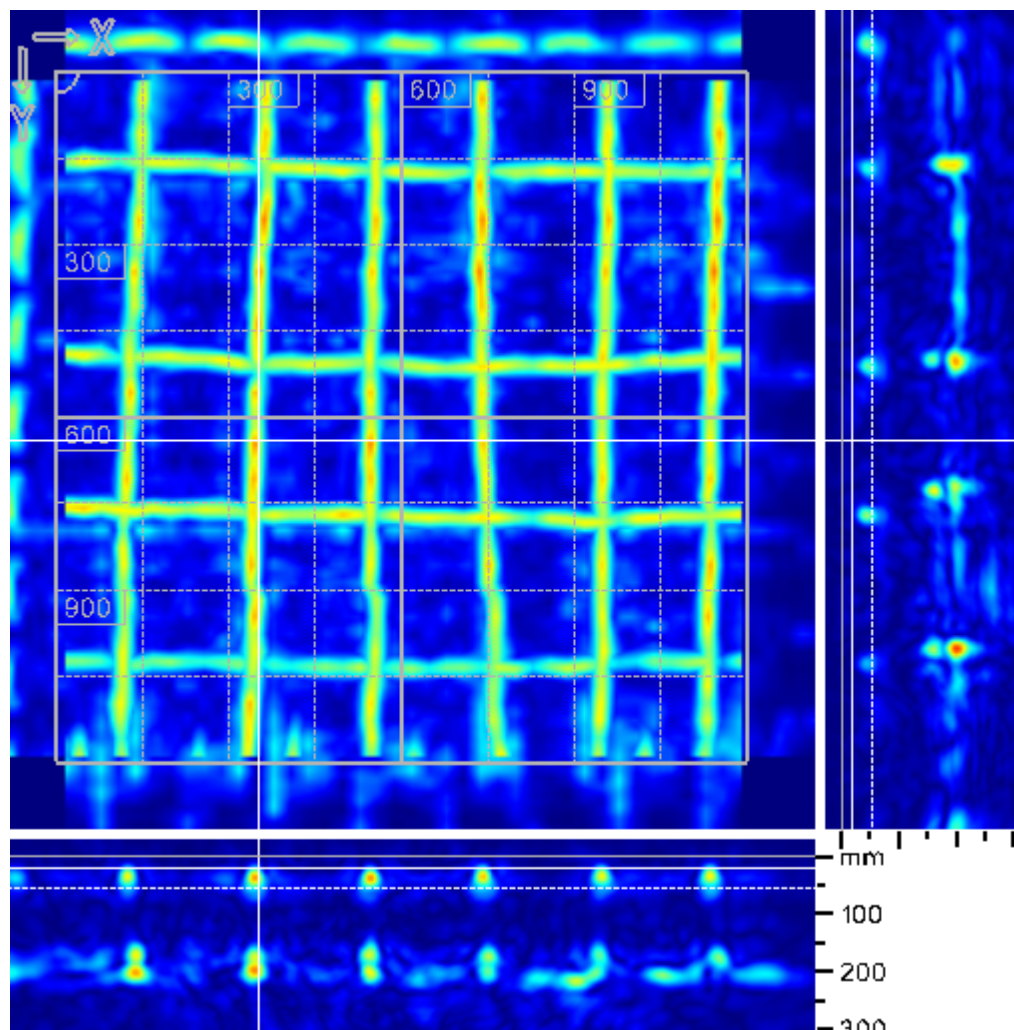
4.9.1 表示とショートカットの操作

PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000は、高性能グラフィックレンダラを利用してスキャンデータの最適な表示を可能にします。一部の機能は、イメージスキャン記録の場合もクイックスキャン記録の場合も同じです。これらの機能を下記の表にまとめています。

働き	ショートカット	説明
移動	Shiftキー + 左マウスボタン	<p>左マウスボタンとShiftキーを押しながらカーソルで表示を捕捉して移動することで、画面境界を超えて表示を移動することができます。この機能は、データの一部を拡大表示（ズーム）するときに有用です。</p> <p>右マウスボタンまたはスクロールホイールを使用してエリアを再び縮小することで、元の表示に戻すことができます。3D表示では、機能「表示」→「3D視角度」で、事前に設定された画面を選択することが可能です。これにより、この画面が再び中央に配置されます。</p>
回転	Ctrlキー + 左マウスボタン	Ctrlキーを押しながらカーソルで表示を捕捉して回転させることで、表示面の中心の周りで表示を回転させることができます。
ズーム	スクロールホイールまたは右マウスボタン + マウス上/下	<p>主要内容で、スクロールホイールを前方に回すか、右マウスボタンを押しながらマウスを前方に動かすと、表示が拡大されます。</p> <p>主要内容で、スクロールホイールを後方に回すか、右マウスボタンを押しながらマウスを後方に動かすと、表示が縮小されます。</p>

4.9.2 イメージスキャン2D

スキャンデータの2D表示は、平面図と、下側および右側のx方向およびy方向における各断面で構成されます。



4.9.2.1 断面の選択

平面図

平面図では、設定された層厚エリア内にある対象物のみが可視化されます。このエリア外にある他の対象物はすべて、平面図には表示されません。これには、母材の深部にある所定のエリアを選択的に分析できるという利点があります。

層厚エリアは、2つの断面の中のクロスヘアによって定義されます。

層厚エリアの深さは、2つの断面のいずれかで左マウスをクリックすることで設定できます。層厚エリアの下限(表示における破線)は、Altキーを押しながら2つの断面のいずれかをクリックすることで設定できます。

別の方法として、機能ボタン「表示」のセクション「クロスヘア/断面」でパラメーター「厚さ」を使用

して層厚エリアを設定することもできます。

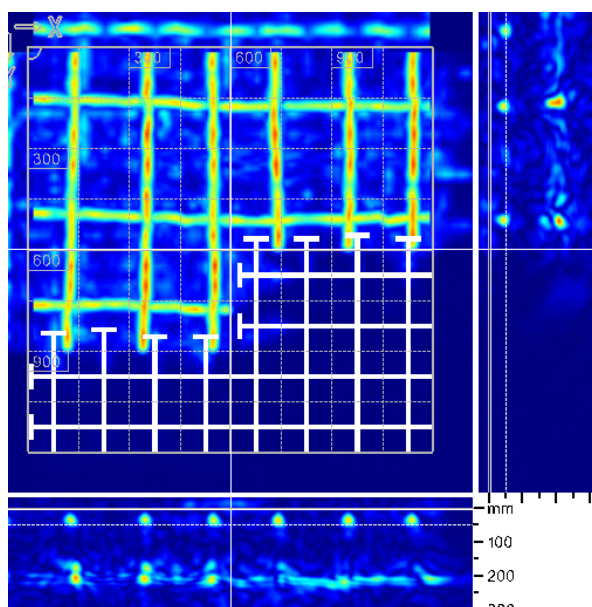
断面

断面は、様々な深さにおける対象物の分析に役立ちます。平面図の下方の断面は、クロスヘアの現在のy位置における断面を示します。平面図の右隣の断面は、クロスヘアの現在のx位置における断面を示します。

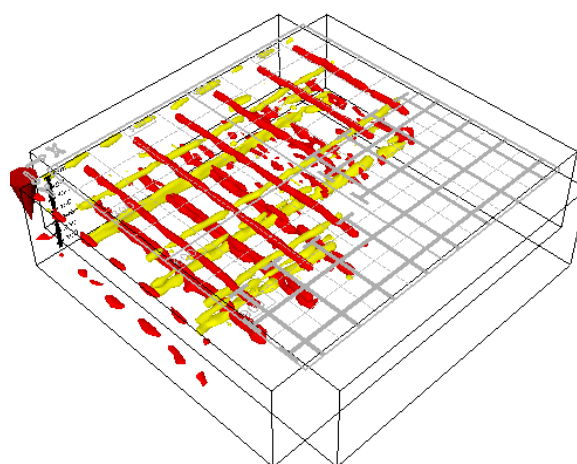
平面図で左マウスボタンをクリックすることで、クロスヘアのx位置およびy位置を設定します。様々な断面を素早く閲覧するには、マウスボタンを押したままマウスを動かします。または、機能ボタン「表示」のセクション「クロスヘア/断面」でクロスヘアの位置を設定できます。

4.9.2.2 未スキャンエリアの表示

イメージスキャン記録でスキャンされなかったエリアは、グリッドの上側のエンドマークのついた実線で表されます。このエリアでは、そこにある対象物について何も情報が得られません。1つの方向でのみ(例えば、x方向でのみ)スキャンを行った場合でも、この軸(ここではx軸)に沿った対象物に関する情報は得られません。なぜならば、スキャン方向に交差する対象物のみが探査できるからです。



未スキャンエリアの2D表示

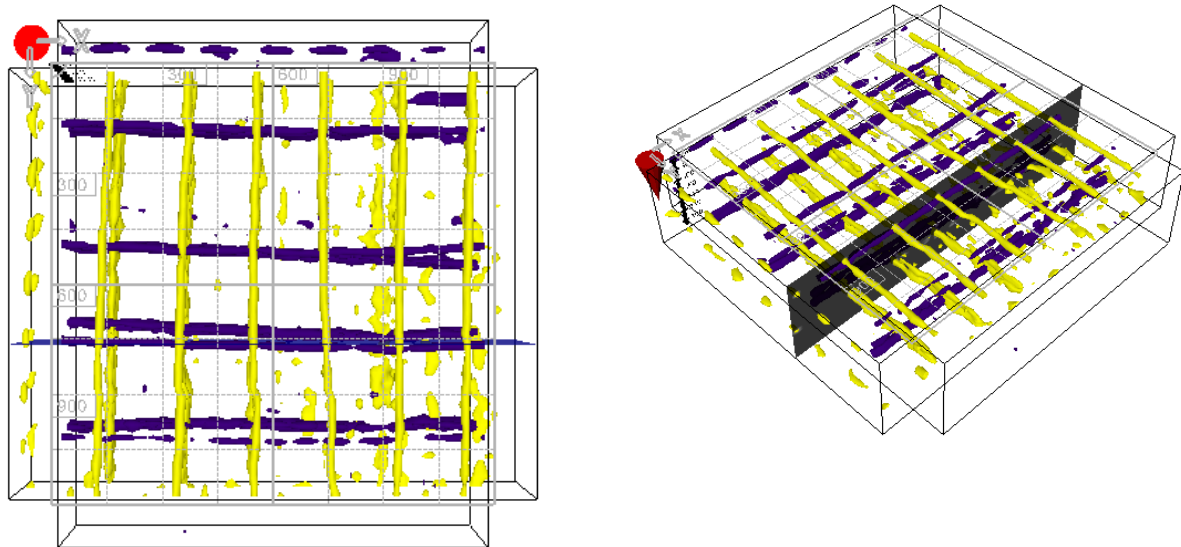


未スキャンエリアの3D表示

f

4.9.3 イメージスキャン3D

スキャンデータの3D表示は、処理済みスキャンデータの遠近法表示で構成されます。この遠近法表示では、断面をx、y、および深さで表示できます。断面のデータタイプは、「パラメーター」→「データ」で選択できます。このため、例えば、生データ(「5生データ」)を処理済みデータ(「1標準」)と同時に断面として3Dで表示することが可能です。



画面「[3D 視角度](#)」->「上」における処理済みデータ x 方向の生データの深い断面を伴う処理済みデータの
の 3D 表示(等値面) 3D 表示(等値面)

4.9.3.1 3Dでの立体表示

空間的な奥行き効果を高めるために、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000では、カラーフィルター方法に基づく立体表示が可能です。キー組み合わせAlt+3で、立体表示のオン/オフを切り替えることができます。主要内容の観察者が赤青メガネをかけると、空間的な奥行き効果を伴う3D表示が観察者の脳に生じます。この効果は、回転と拡大によって最もよく視覚化できます。

4.9.3.2 3D断面の選択と変更

断面の選択は、2D表示とは異なり、機能「表示」→「3D断面」だけで行うことができます。チェックボックスで、断面の表示/非表示を切り替えます。スライダーまたはセクション「クロスヘア/断面」の入力フィールドを使用して、位置を変更できます。層厚エリアは、パラメーター「厚さ」を使用して更できます。

クロスヘア/断面	
x	559 [mm]
y	777 [mm]
z	182 [mm]
厚さ	20 [mm]





3D 断面	
x	<input checked="" type="checkbox"/>
y	<input type="checkbox"/>
z	<input type="checkbox"/>

4.9.4 クイックスキャン記録

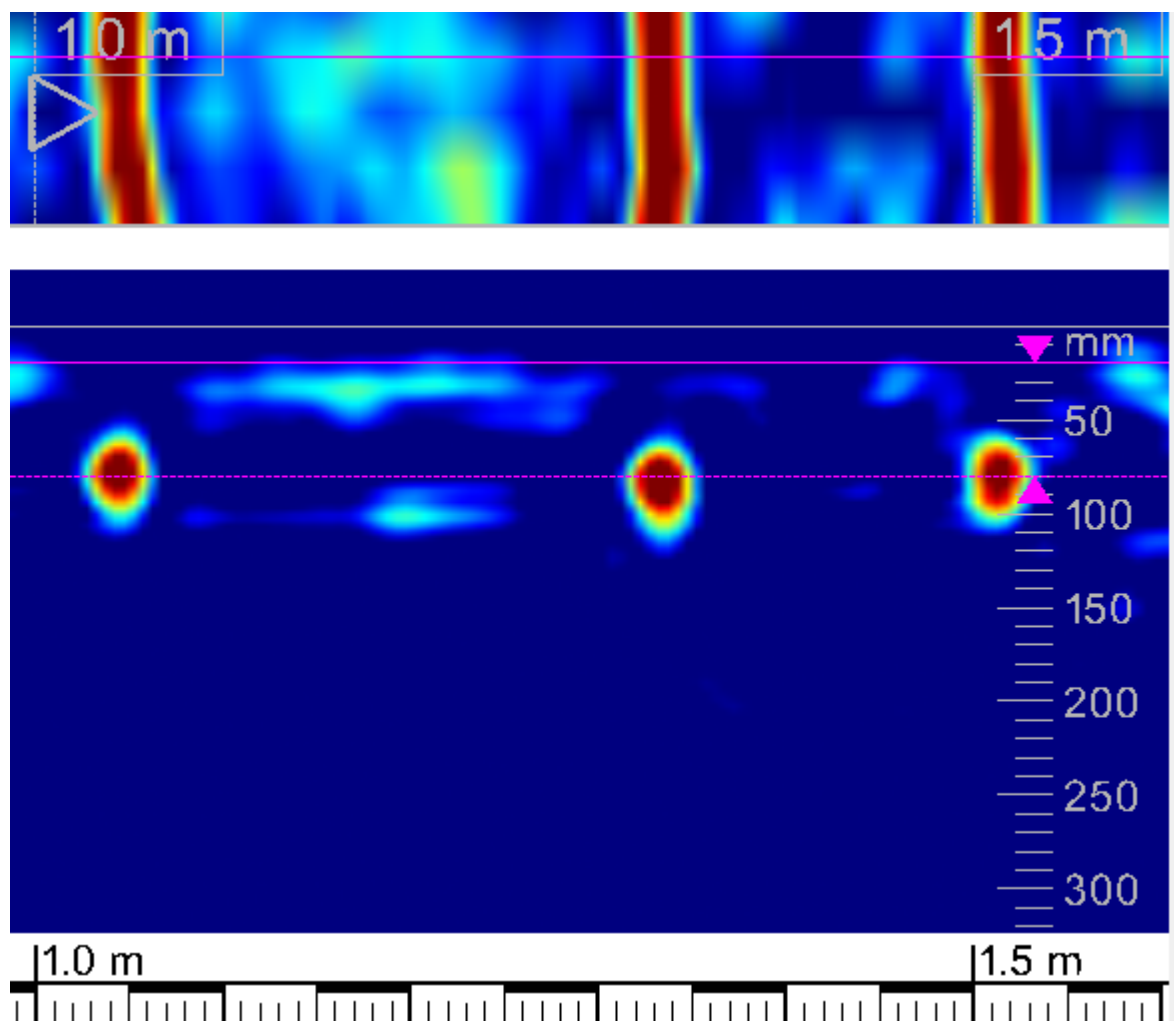
クイックスキャン記録のスキャンデータの表示がイメージスキャン記録と異なる点は、1つの方向（つまり、スキャン方向）だけのデータが表示されることと、最長10 mまでのスキャンが可能であることです。したがって、クイックスキャン記録では、スキャン方向に交差する断面は表示されません。スキャンデータの表示は、可視化における特別な操作によって異なります。次の章では、これらの特徴について詳しく説明します。

4.9.4.1 クイックスキャン記録の2D表示

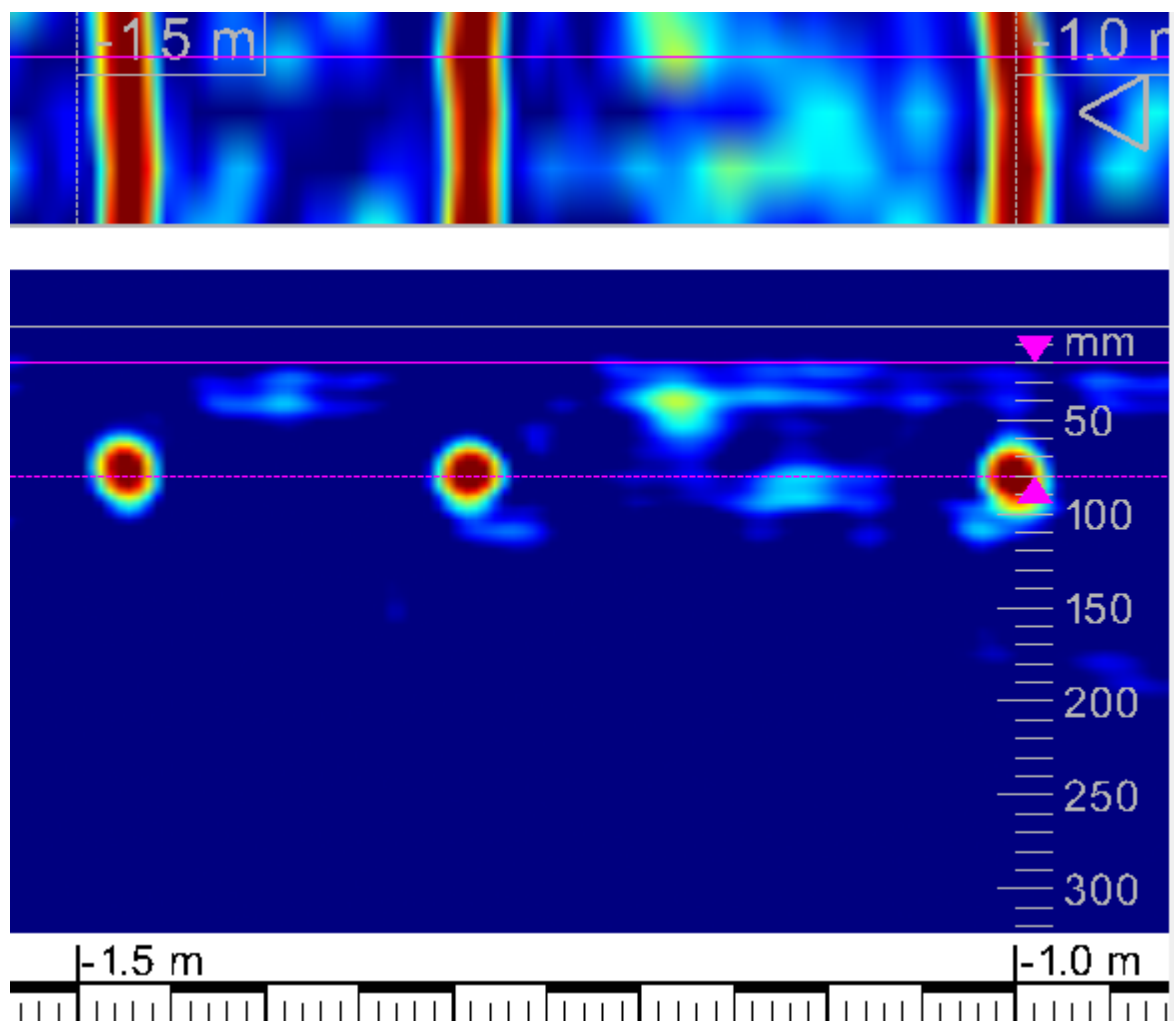
クイックスキャン記録では、記録の前にスキャン方向を定義します。可能なスキャン方向は4つです。これらは、スキャンの方向決めを示し、測定対象に対するデータの割り当てを容易にします。

スキャン方向	説明	記号
「左から右へ」	クイックスキャン記録が、ユーザーの視点から見て左から右へ実行されました。長さスケールは、左から右へ昇順で進みます。	
「右から左へ」	クイックスキャン記録が、ユーザーの視点から見て右から左へ実行されました。長さスケールは、右から左へ負の方向に進みます（降順）。	
「上から下へ」	クイックスキャン記録が、ユーザーの視点から見て上から下へ実行されました。長さスケールは、左から右へ昇順で進みます。	
「下から上へ」	クイックスキャン記録が、ユーザーの視点から見て下から上へ実行されました。長さスケールは、左から右へ負の方向に進みます（降順）。	

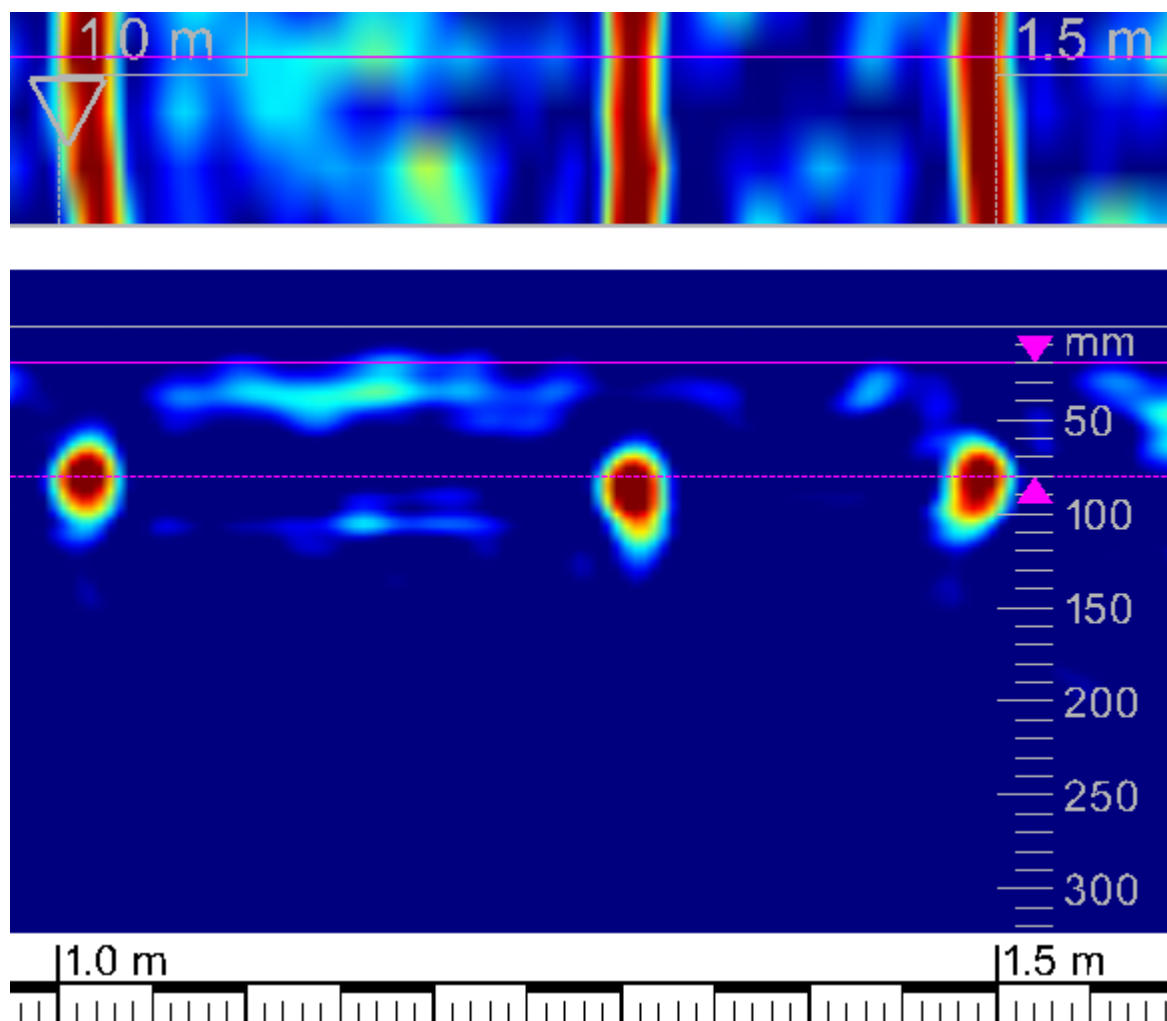
次に、これら4つのスキャン方向での表示例を示します。



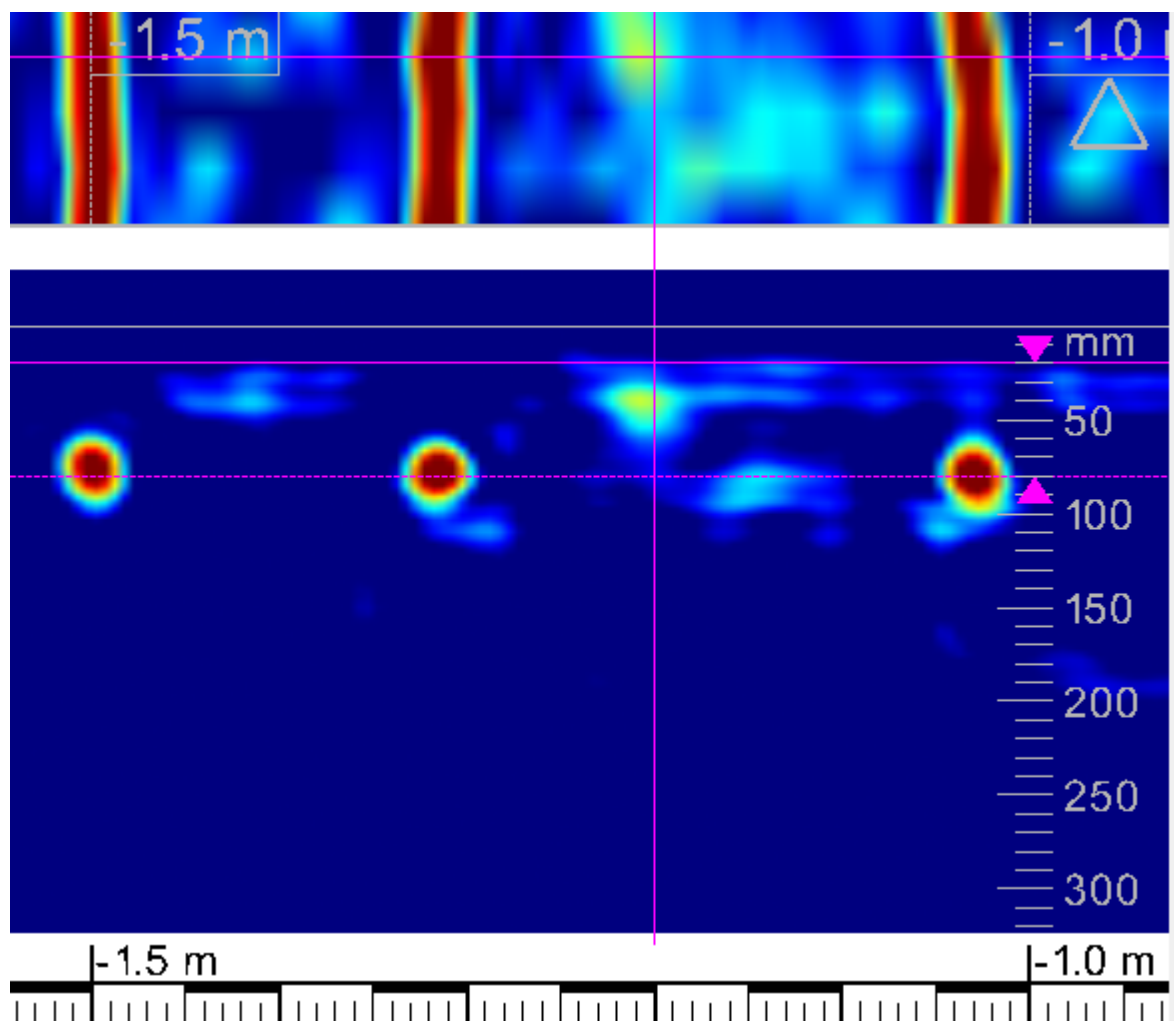
スキャン方向:「左から右へ」



スキャン方向:「右から左へ」



スキャン方向:「上から下へ」



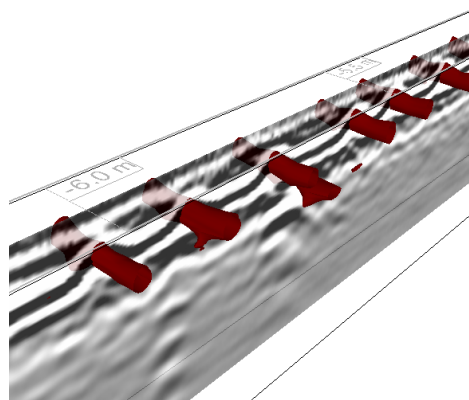
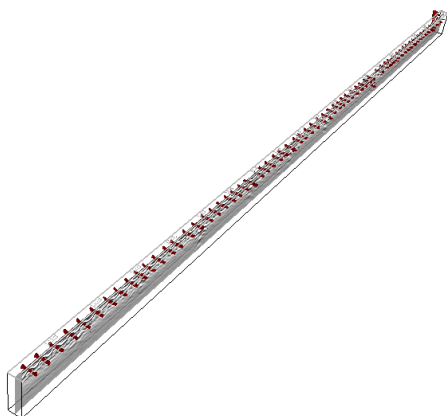
スキャン方向:「下から上へ」

4.9.4.2 クイックスキャン記録の3D表示

クイックスキャン記録の3D表示では、これらのデータの全長が表示されます。この全長内の部分エリアを効果的に処理するには、ショートカットを使用した3Dグラフィック表示の操作が不可欠です。特に用な操作は以下のとおりです。

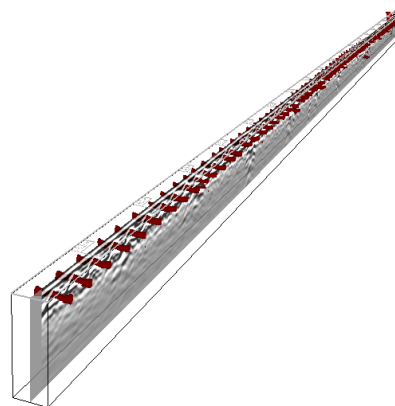
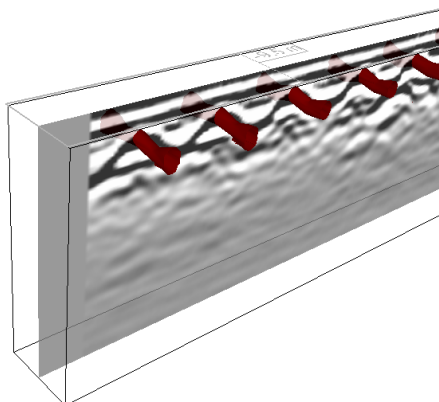
働き	ショートカット	説明
移動	Shiftキー + 左マウスボタン	左マウスボタンとShiftキーを押しながらカーソルで表示を捕捉して移動することで、画面境界を超えて表示を移動することができます。この機能は、データの一部を拡大表示(ズーム)するときには有効です。
回転	Ctrlキー + 左マウスボタン	Ctrlキーを押しながらカーソルで表示を捕捉して回転させることで、表示面の中心の周りで表示を回転させることができます

働き	ショートカット	説明
		す。
ズーム	スクロールホイールまたは右マウスボタン + マウス上/下	主要内容で、スクロールホイールを前方に回すか、右マウスボタンを押しながらマウスを前方に動かすと、表示が拡大されます。 主要内容で、スクロールホイールを後方に回すか、右マウスボタンを押しながらマウスを後方に動かすと、表示が縮小されます。



最大長が10 mのクイックスキャン記録の3D表示

-6.0 mの位置における詳細表示。Shiftキーを押しながらマウスカーソルを主要内容に配置することで、表示されたエリアを移動させることができます。



-9.5 mの位置における詳細表示。Shiftキーを押しながらマウスカーソルを主要内容に配置することで、表示されたエリアを移動させることができます。

-10.0 mの位置における詳細表示。Ctrlキーを押しながらマウスカーソルを主要内容に配置することで、表示されたエリアを主要内容の中心の周りで回転させることができます。

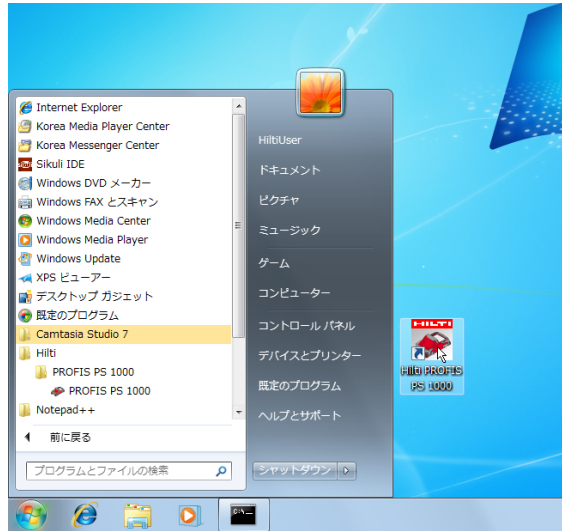
4.9.5 注釈行

下方の画面境界にある注釈行では、注釈を入力することと、モニターPSA 100に録音された音声注釈を聴くことができます。

4.10 データ分析の手順

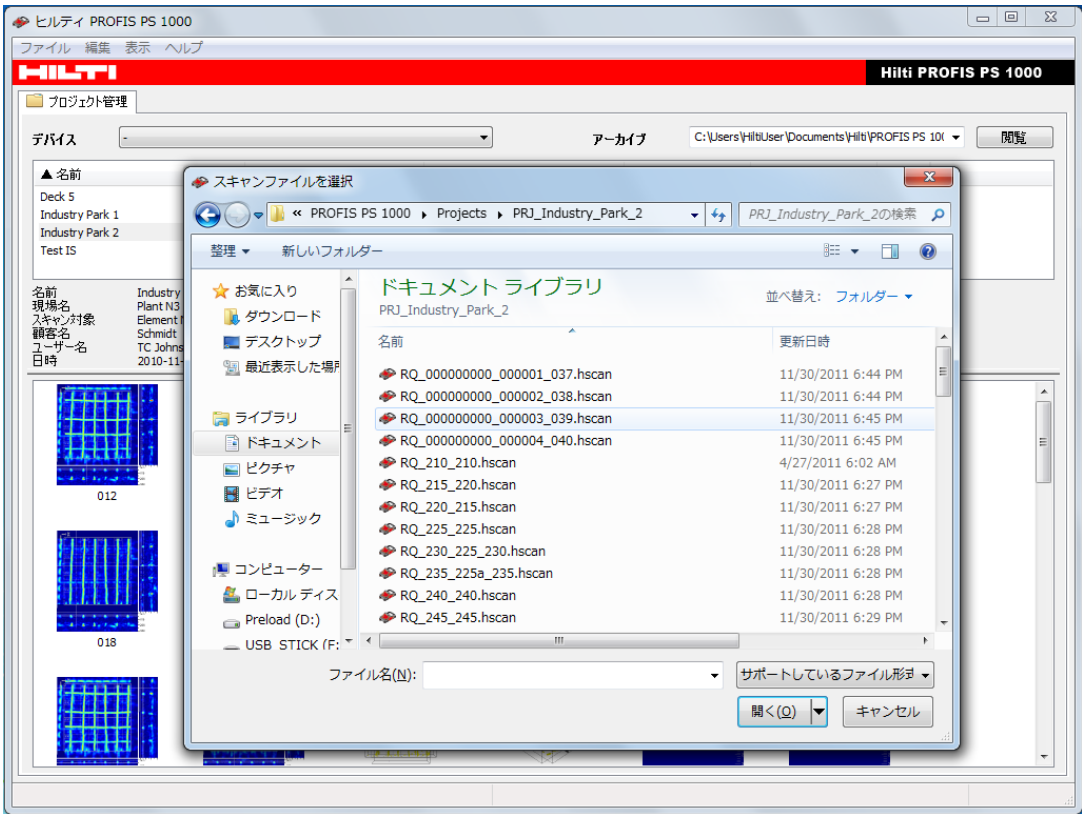
次に、イメージスキャン記録のデータ分析について、例を挙げながらステップごとに説明します。

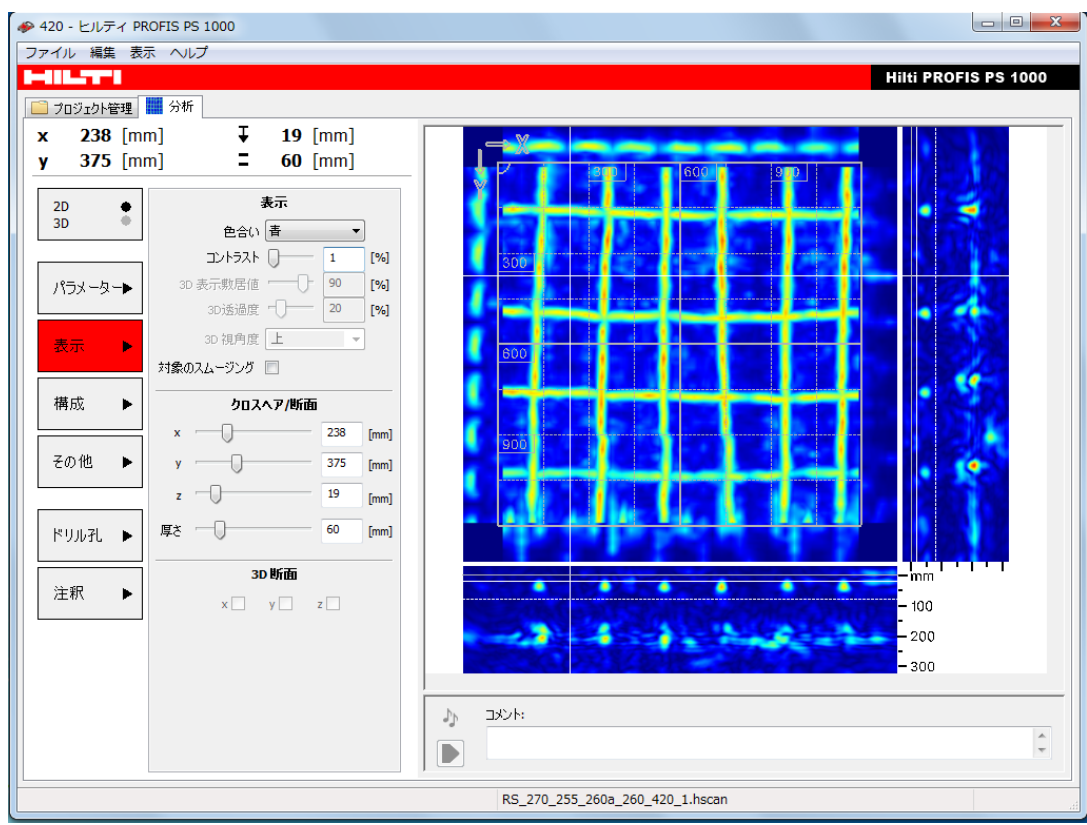
4.10.1 PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000の起動

ステップ	手順	スクリーンショット
1	PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を起動します。起動するには、デスクトップ上のこのソフトウェアのアイコンをクリックします。別の方法として、Windowsのスタートメニューから「プログラム」→「ヒルティ」→「PROFIS PS 1000」を選択して、プログラムを起動することもできます。	

4.10.2 スキャン記録の読み込み

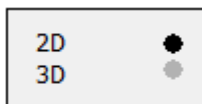
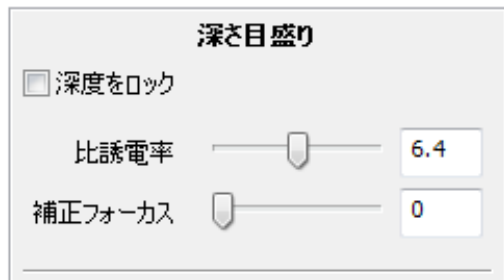
ステップ	手順
2	<p>プログラムが起動すると、タブ「プロジェクト管理」が開きます。</p>  <p>スキャンリストのスキャンのいずれかをダブルクリックして開きます。データセットが自動的に読み込まれ、データが処理されます。次に、データを表示するためのタブ「分析」に切り替わります。</p>
3	<p>別のアーカイブディレクトリ、ドライブ、またはフォルダからスキャンを開く場合は、メニューバーで「ファイル」→「スキャンファイルを開く」を選択し、ファイルブラウザを使用して該当するファイルを選択します。</p>


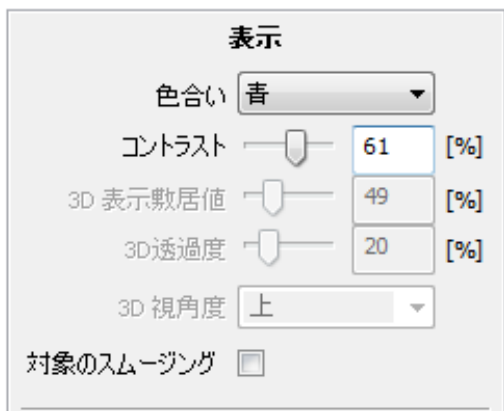

ステップ	手順
	 <p>The screenshot displays the Hilti PROFIS PS 1000 software interface. A file selection dialog titled "スキャンファイルを選択" (Select Scan File) is open, showing a list of scan files in the "ドキュメント ライブラリ" (Document Library) section. The files are listed with their names and update dates. The file "RQ_000000000_000003_039.hscan" is selected. The background window shows the main software interface with a menu bar, a toolbar, and a project tree on the left.</p>


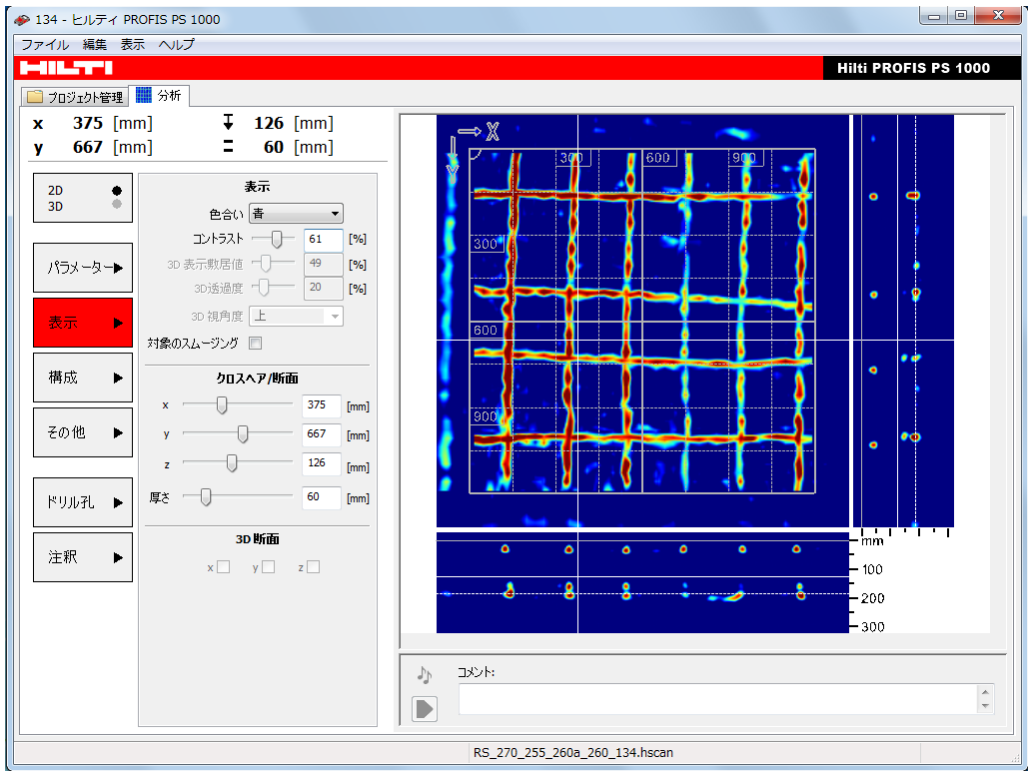
ステップ	手順
	

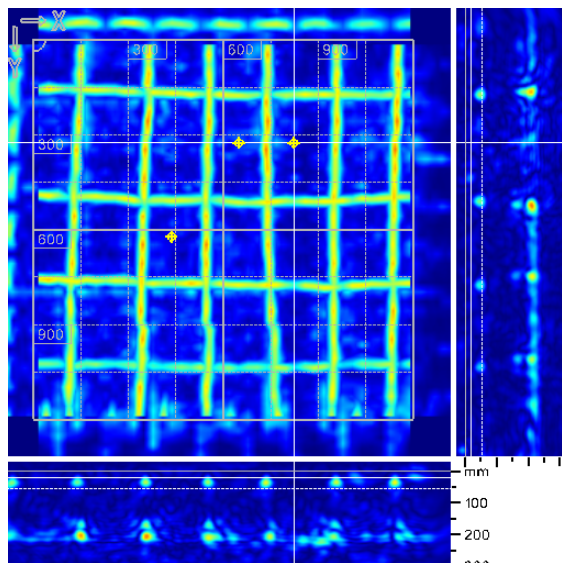

4.10.3 スキャンデータ分析/可視化

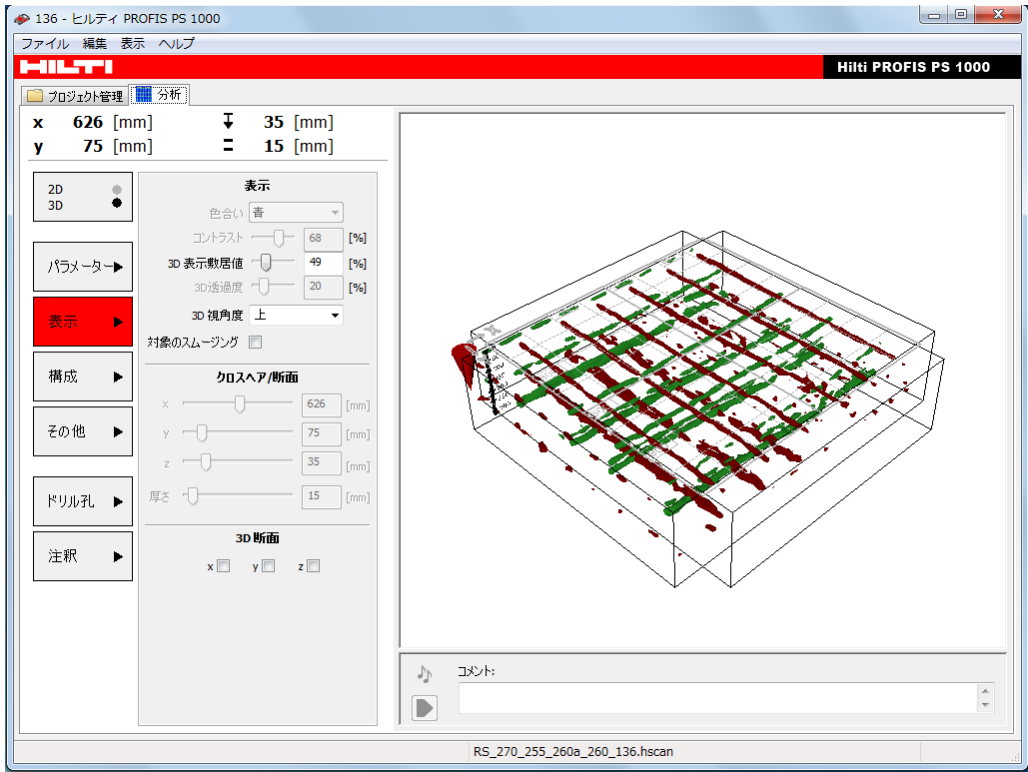
データ可視化で望ましい結果が得られない場合は、以下の手順に従ってください。

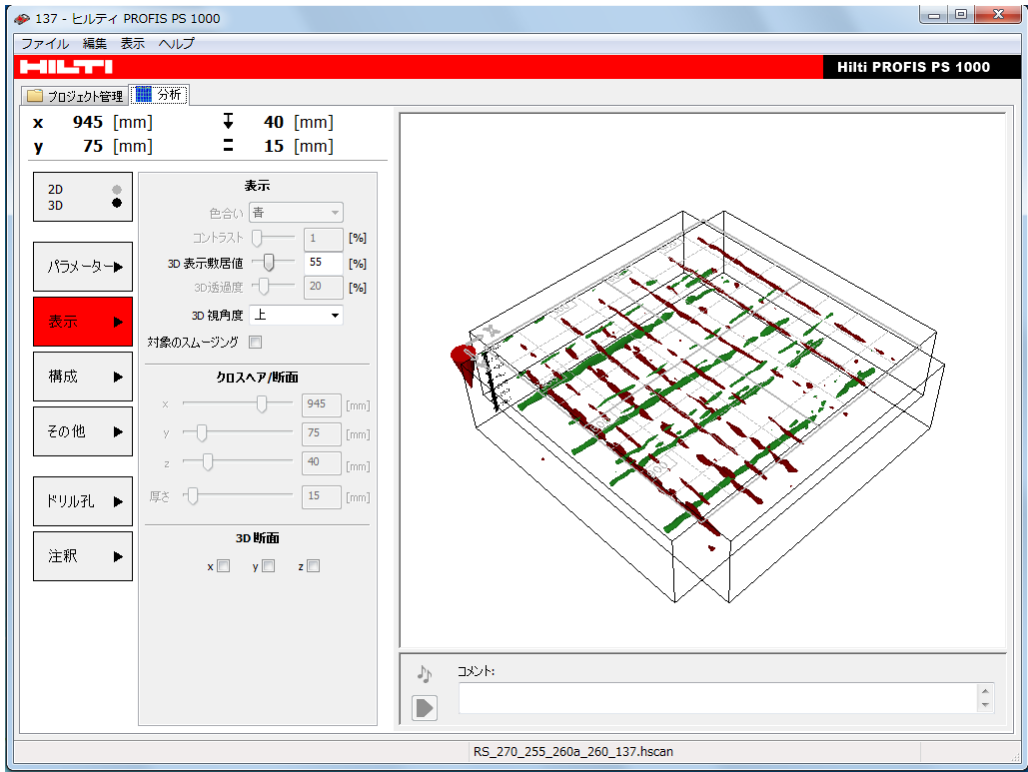
ステップ	手順	スクリーンショット
4	表示方法を2Dに設定します。	
5	分析エリア「 パラメーター 」→「 深さ目盛り 」のパラメーター「比誘電率」の値を6～8に設定します。「補正フォーカス」の値は、1でなければなりません。	

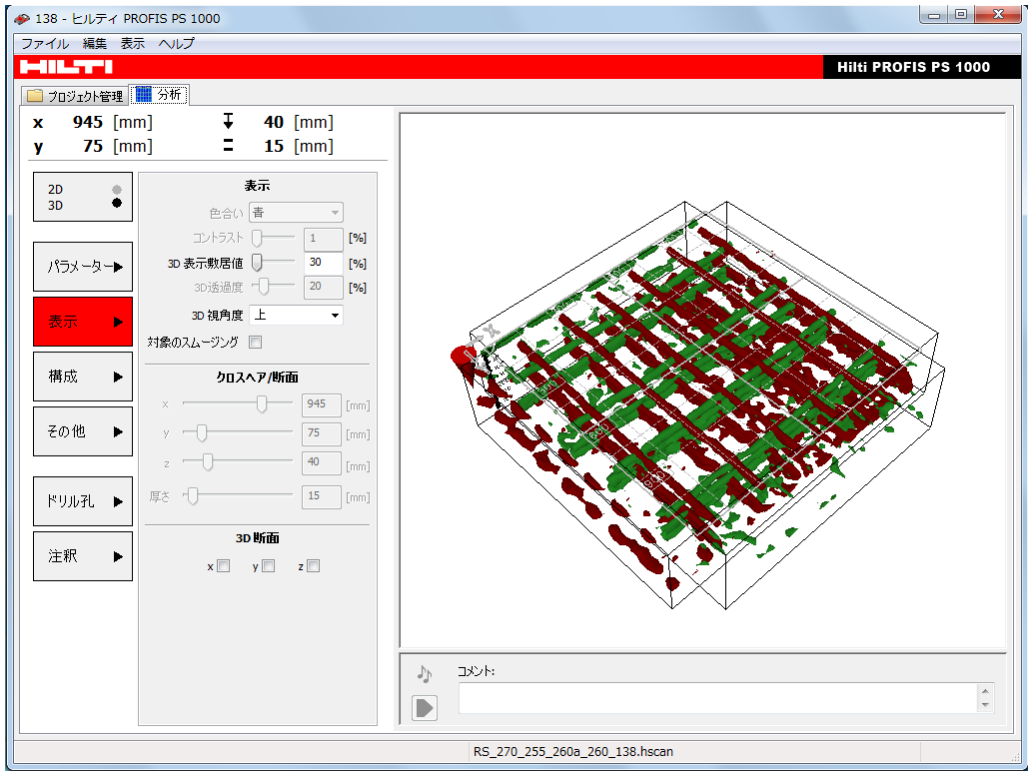
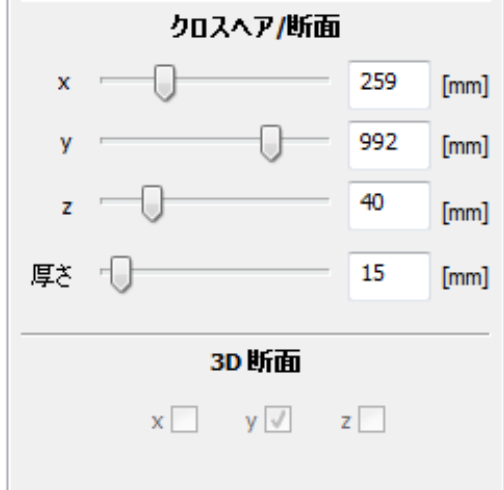
ステップ	手順	スクリーンショット
6	「パラメーター」 → 「プロセス中」 で、以下のデフォルト設定を使用します。	
7	セクション 「表示」 で、「色合い」を「青」に設定し、パラメーター「コントラスト」を、スキャンデータをよりはっきりと表示できるような値に更します。	
8	「構成」 → 「表示する/表示しない」 で、イメージスキャン記録の場合に両方のスキャン方法およびグリッドが効であるかどうかを確認します。	

ステップ	手順	スクリーンショット
9	<p>主要内容で2D平面図を観察します。母材の中の対象物に対する層状の概観が得られるように、x方向の下の断面を、左マウスボタンを押しながら、カーソルで上から下へ移動します。別の方法として、「表示」→「断面」→「z」で、スライダーを使用するか数値を直接入力することで、深さを変更できます。個々の対象物の位置をより明確に識別できるように、パラメーター「厚さ」のスライダーを使用して層厚を調整します。</p>	
		



ステップ	手順	スクリーンショット
10	スキャンデータ可視化を最適化し、スキャン分析を閉じた後で、必要に応じてドリル孔マーカまたは「注釈」を画像内で位置決めし、スキャンに注釈をつけることができます。	
11	機能ボタン「2D/3D」をクリックして、3D表示に切り替えます。	
12	主要内容でマウスカーソルを使用して、3D表示の方向を変更できます。変更するには、左マウスボタンを押しながら3D表示を移動します。マウスのスクリーンホイールを上下に回すか、右マウスボタンを押しながらマウスを上下に動かすことで、表示を拡大/縮小できます。	

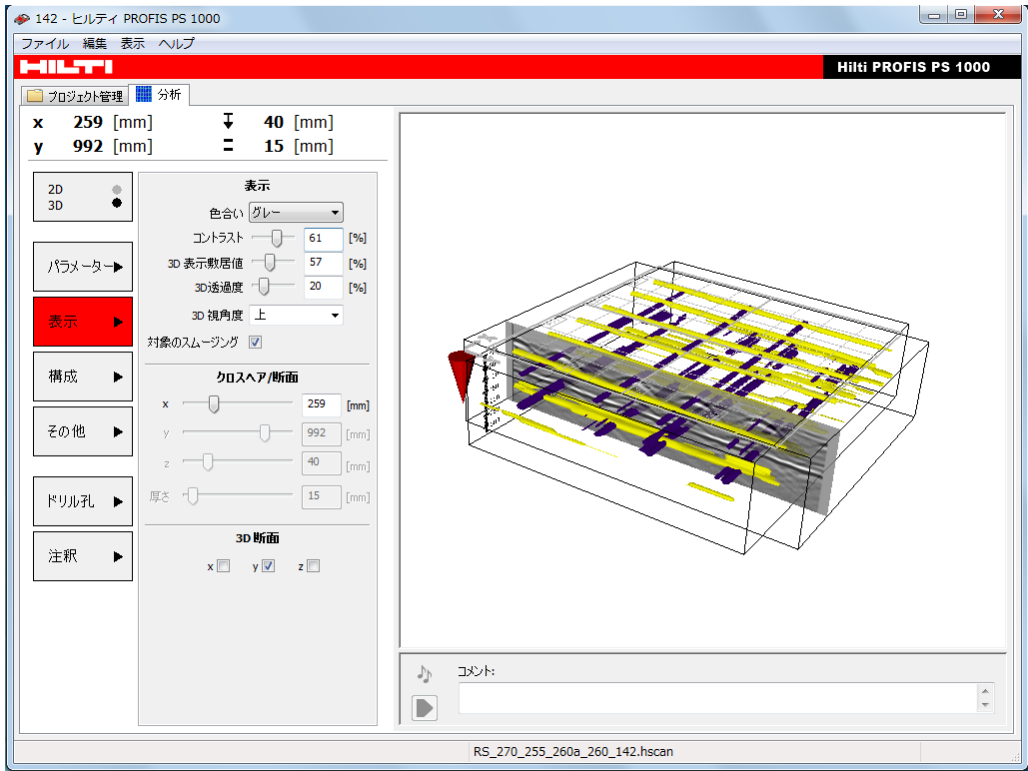
ステップ	手順	スクリーンショット
		
13	<p>「3D表示数値」は、グラフィックレンダラによって自動的に設定されます。この数値は、最適な表示のためにさらに変更しなければならないことがあります。変更するには、「表示」→「3D表示数値」でスライダーを左右に動かします。適切な値として、40～50%の数値を設定できます。</p> <p>スキャンデータで可能な場合は、「対象のスミージング」で画像をさらに「平滑化」して、対象物を、単なる細長い物体としてではなく、よりはっきりと表示することができます。この「3D表示数値」よりも強いエコーをする対象物のみが表示されます。数値を上げると、表示される対象物が少なくなります。数値を下げると、より薄い対象物も表示されます。</p>	

ステップ	手順	スクリーンショット
		 <p>「3D表示敷居値」の値が高い場合のスキャンデータの表示。より薄い対象物が表示されます。</p>


ステップ	手順	スクリーンショット
		 <p>「3D表示敷居値」の値が高い場合のスキャンデータの表示。より薄い対象物が表示されます。</p>
14	<p>「表示」→「3D断面」でチェックボックス「x」を選択することで、x方向の断面を貼り付けます。</p>	

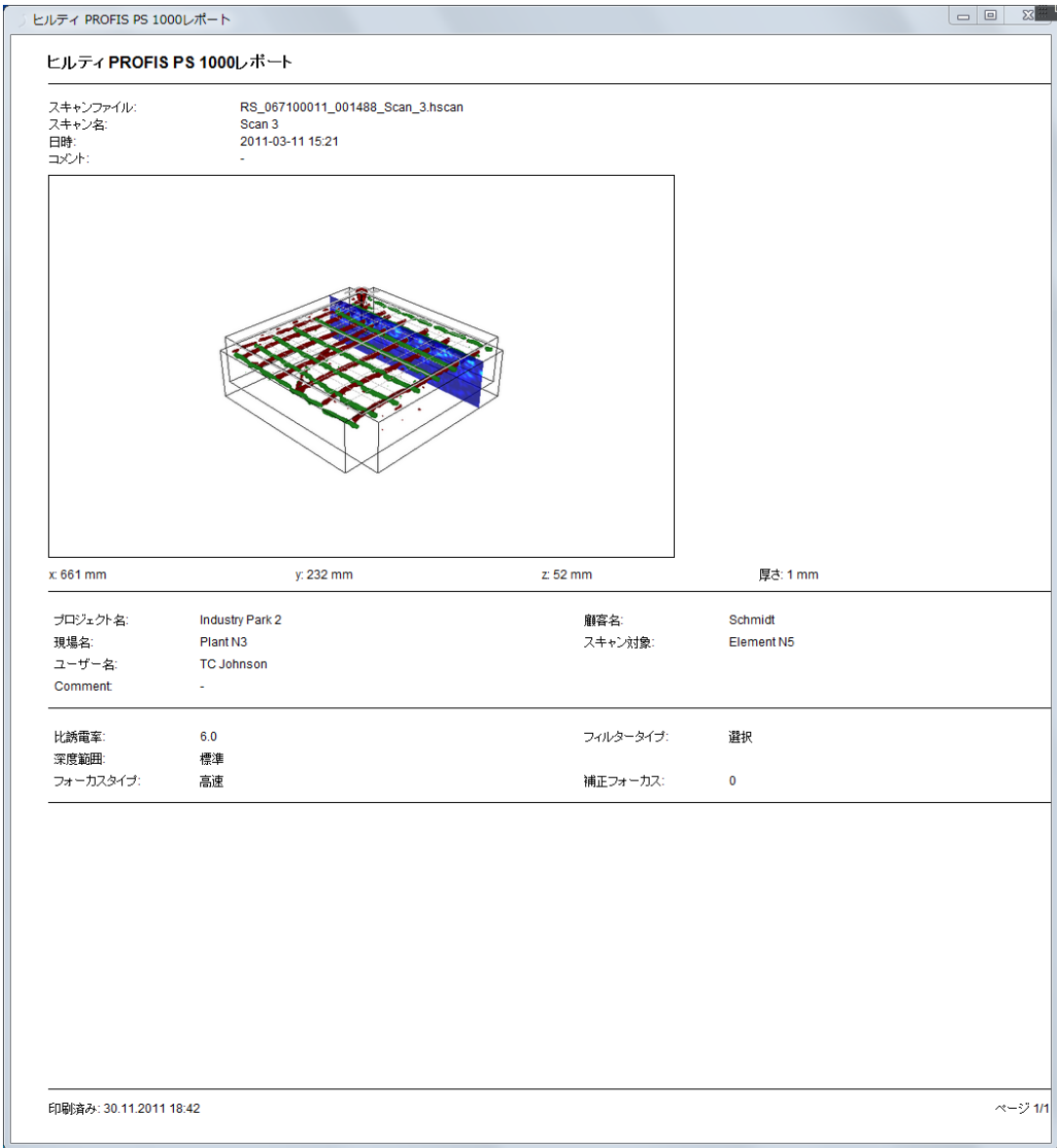
4.10.4 オプション: 生データ分析

ステップ	手順	スクリーンショット
15	機能「パラメーター」に切り替え、 「パラメーター」→「データ」 で値を「生データ」に変更します。	
16	「表示」→「プロセス中」 に切り替え、「色合い」で値「グレー」を選択します。	
17	生データをはっきりと認識できるようになるまで、「コントラスト」を変更します。深い断面の位置をx方向に変更できます。変更するには、スライダー「x」で深い断面のy位置をx方向に変更します。	

ステップ	手順	スクリーンショット
		

4.10.5 レポートの作成

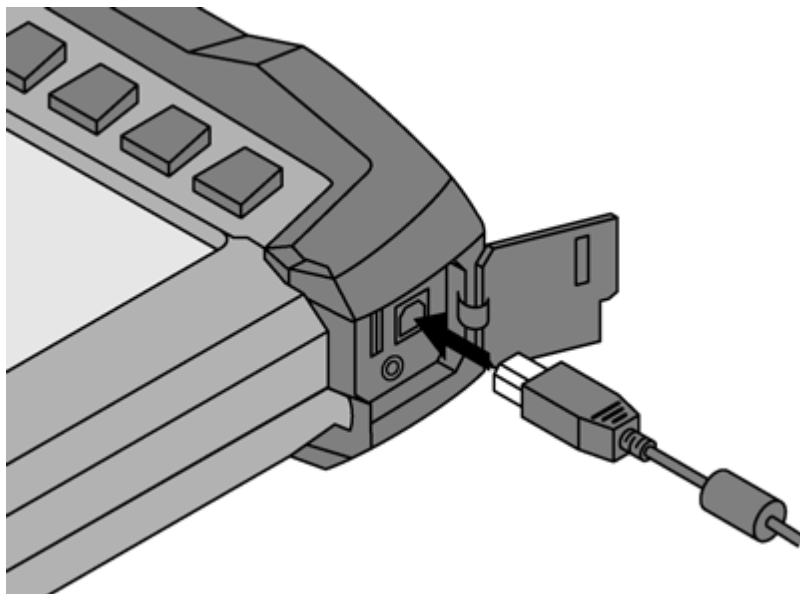
ステップ	手順	スクリーンショット
18	次に、レポートを生成します。生成するには、「 その他 」→「 レポート 」で「作成中…」を押します。メイン画面で2D表示または3D表示のどちらが有効になっているかに応じて、その画像はレポートの中で可視化されます。	
19	レポートは別個のウィンドウに表示され、pdfファイルとして保存できます。	

ステップ	手順	スクリーンショット
		 <p>ヒルティ PROFIS PS 1000レポート</p> <p>スキャンファイル: RS_067100011_001488_Scan_3.hscan スキャン名: Scan 3 日時: 2011-03-11 15:21 コメント: -</p> <p>x: 661 mm y: 232 mm z: 52 mm 厚さ: 1 mm</p> <p>プロジェクト名: Industry Park 2 顧客名: Schmidt 現場名: Plant N3 スキャン対象: Element N5 ユーザー名: TC Johnson Comment: -</p> <p>比誘電率: 6.0 フィルタータイプ: 選択 深度範囲: 標準 フォーカスタイプ: 高速 補正フォーカス: 0</p> <p>印刷済み: 30.11.2011 18:42 ページ 1/1</p>

5 データ転送

5.1 モニターPSA 100からPCへの転送

モニターPSA 100をデータケーブルUSB PSA 92を介してPCに接続できます。これにより、プロジェクトデータとスキャンデータをPCに転送し、次に同梱のPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を使用してこれらのデータを分析・アーカイブすることができます。

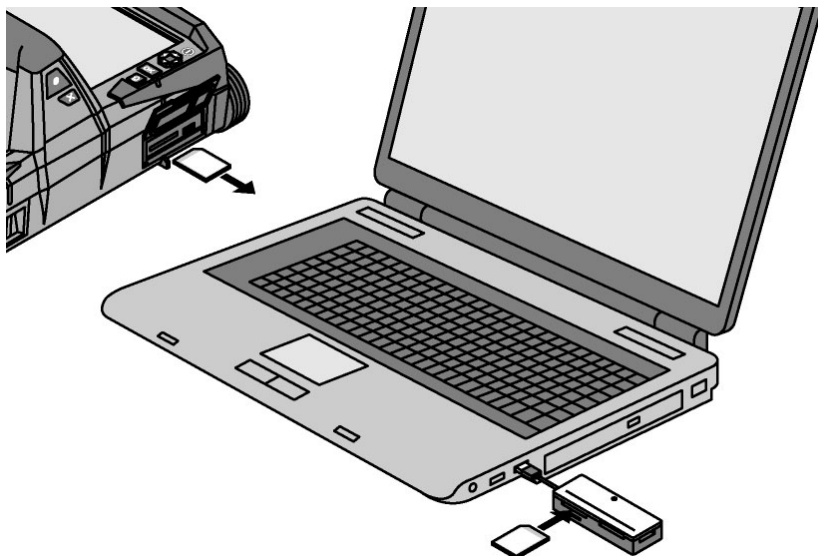


PCに接続している間、モニターPSA 100の操作はすべて遮断されます。



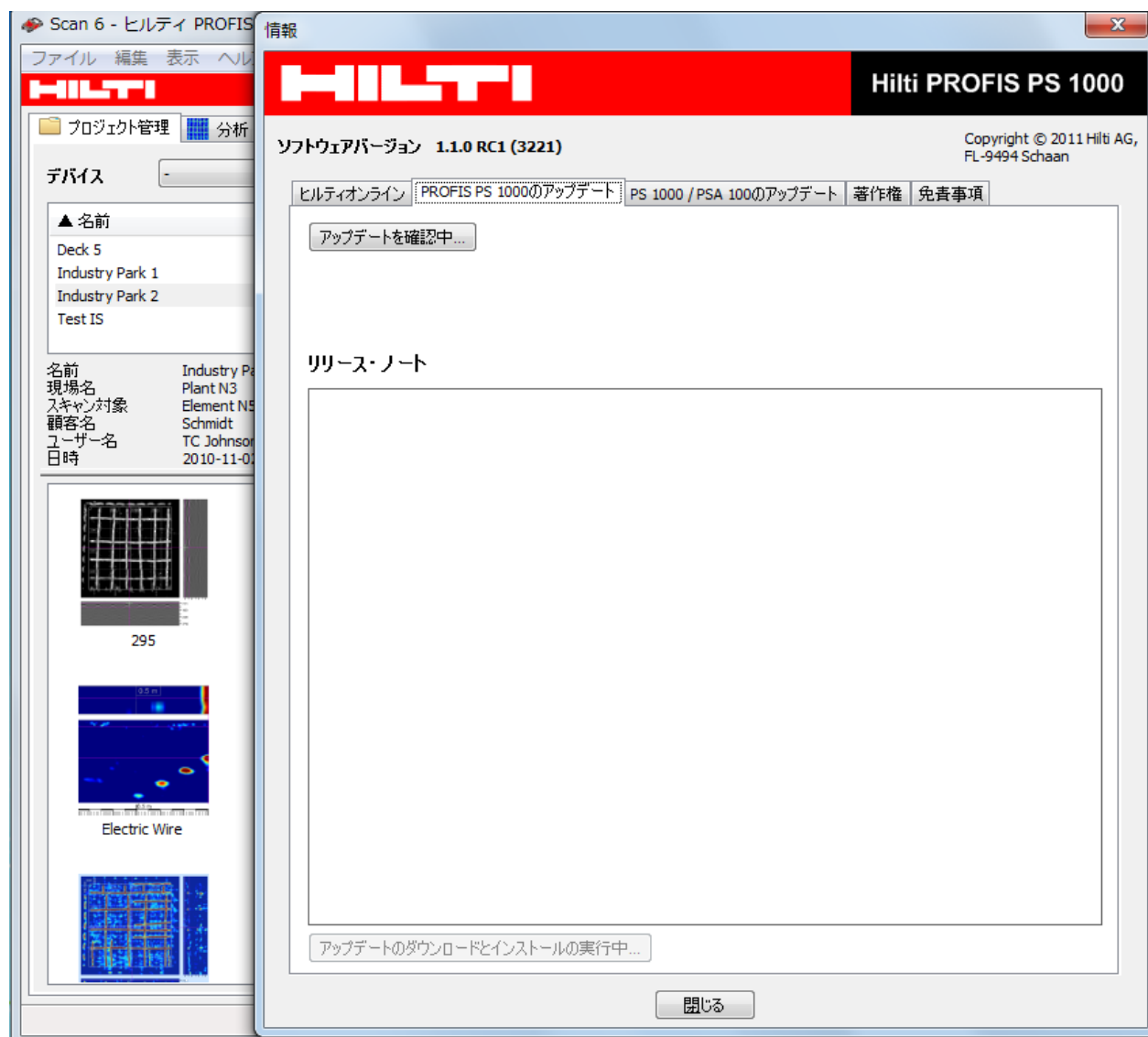
5.2 データモジュールUSB PSA 97またはメモ리카ードPSA 95からの転送

データモジュールUSB PSA 97を使用してメモ리카ードPSA 95をPCに接続し、次に同梱のPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000を使用してプロジェクトデータとスキャンデータをさらに分析・アーカイブすることができます。

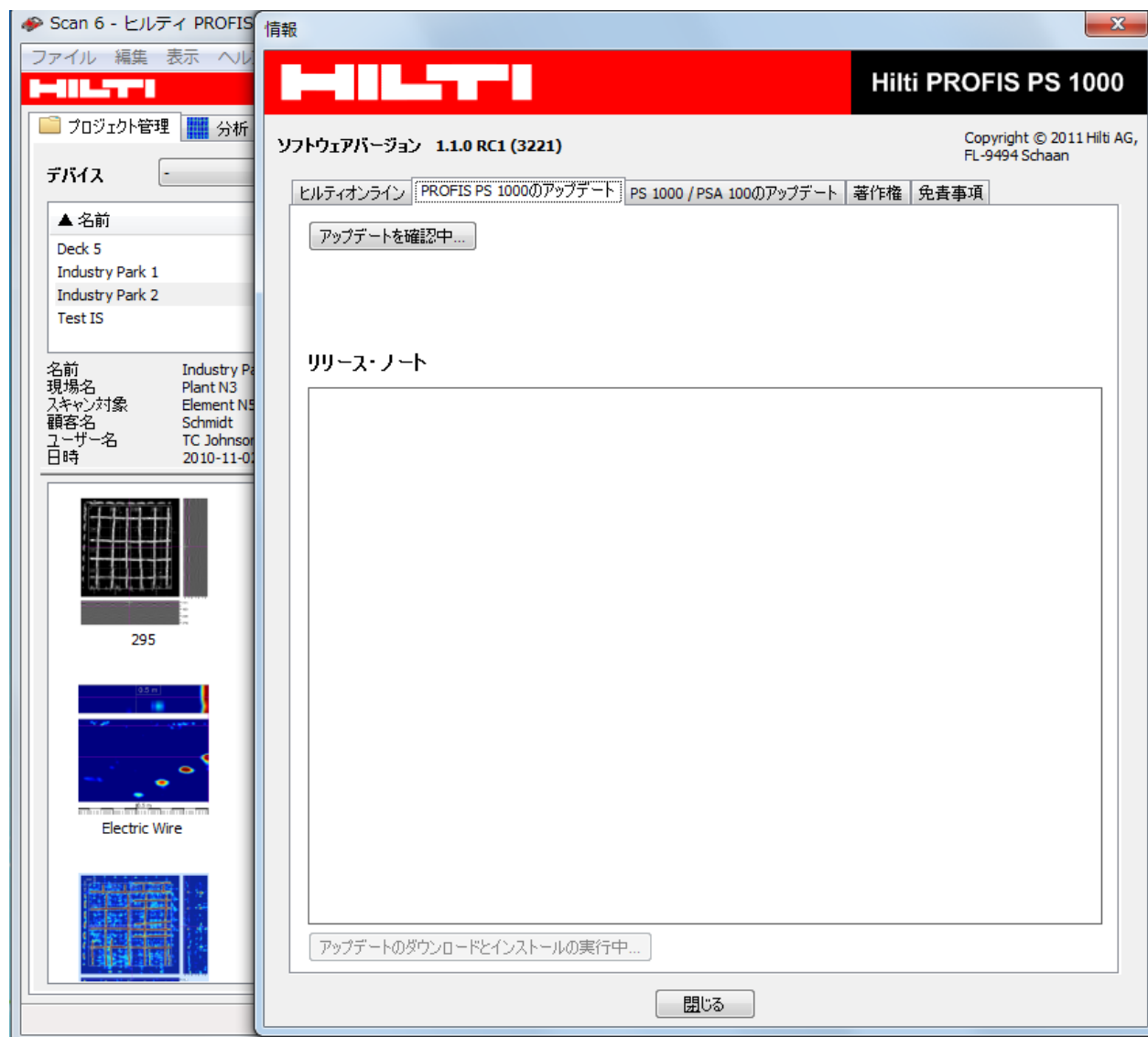


6 ソフトウェアのアップデート

ソフトウェアの最新版は、PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000のアップデート機能を使用して入手できます。また、インターネットサイトwww.hilti.com/detectionで入手することもできます。アップデート機能を使用するには、メニューバーで「ヘルプ」→「情報」を選択します。

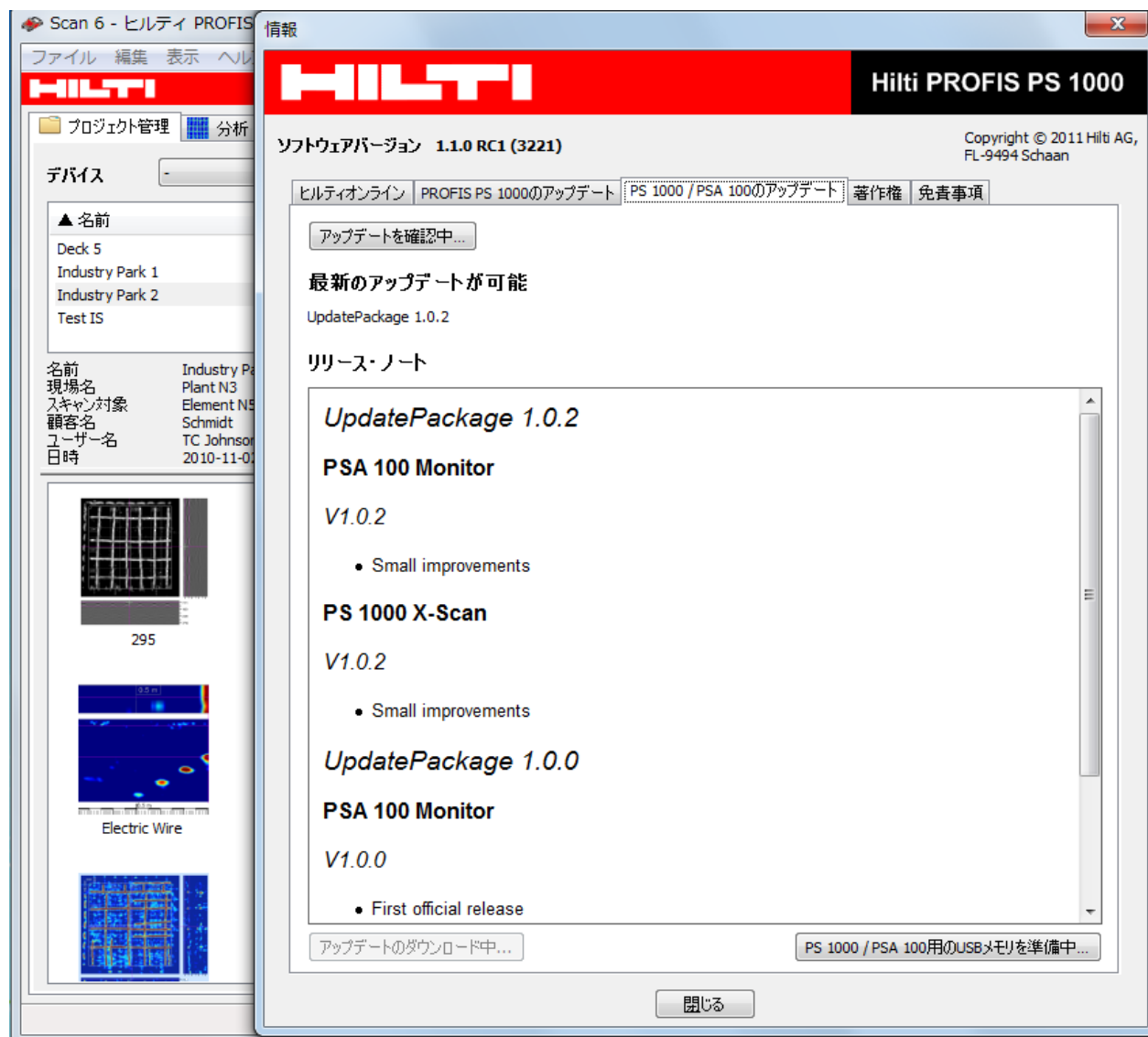


PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000に対して機能「アップデートを確認中...」を実行します。ヒルティ PROFIS アップデートサーバーに接続できない場合は、プロキシサーバーの設定を行ってください(2章)を参照してください。新しいバージョンが存在する場合は、その旨が通知されます。新しいバージョンは、1つの手順でダウンロードし、インストールすることができます。



そのためには、機能「アップデートのダウンロードとインストールの実行中...」を実行し、表示される指示に従います。

デバイスモニターPSA 100およびX-Scan PS 1000のアップデートの場合は、まず、タブ「PS 1000 / PSA 100のアップデート」で機能「アップデートを確認中...」を使用して、新しいバージョンを検索します。



その後、機能「アップデートのダウンロード中...」を使用して、新しいソフトウェアパッケージをハードディスクにダウンロードします。次に、機能「アップデート用のUSBメモリを準備中...」を使用して、ダウンロードしたソフトウェアパッケージをデータモジュールUSB PSA 97に保存します。準備したデータモジュールUSB PSA 97を、電源を切った状態のデバイスのインターフェースに差し込みます。次に、デバイスの電源を入れ、表示される指示に従います。

7 トラブルシューティング

トラブル	考えられる原因	対処法
対象物が誤った深さで表示される。	「比誘電率」の値が正しくない。	データの照準合わせが最適になり、深さが正しく表示されるまで、「比誘電率」の値を更します(章4.3.1のセクション「深さ目盛り」を参照)。

トラブル	考えられる原因	対処法
	母材が不均質である。	母材が層状であったり非常に不均質であったりすると、「比誘電率」の1つの値で母材を表すことができません。「比誘電率」の値は、局所的に異なります。層状の母材を試することができる場合は、機能「パラメーター」のオプション「オーバーレイ」を使用して、層間モデルによって実際の母材に近似させます。母材が横方向に大きく化する場合、単独のクイックスキャン記録を行い、「比誘電率」の適切な値で処理することが望ましいです。
	オーバーレイが使用された。	オーバーレイが使用されたにもかかわらず、データ処理の際に機能「パラメーター」のオプション「オーバーレイ」でオーバーレイが設定されていなかった。
表示される対象物が多すぎる(ゴーストオブジェクト、過剰探査)	「コンクリート」の値が正しくない。	データの照準合わせが最適になるまで、「コンクリート」の値を変更します(章4.3.1のセクション「深さ目盛り」を参照)。
	3D表示の「3D表示数居値」が小さすぎる。	「3D表示数居値」の値を変更します(機能ボタン「表示」)。
	深度範囲が「深く」に設定されている。	4.3の機能ボタン「パラメーター」→「深度範囲」が「深く」に設定されていると、深部のデータが大幅に強調されます。その結果、母材の小さい不規則領域や境界領域が引き立ちすぎて、対象物として表示されるようになることがあります。
表示される対象物が少ない(過小探査)。	「比誘電率」の値が正しくない。	データの照準合わせが最適になるまで、「比誘電率」の値を変更します(章4.3.1のセクション「深さ目盛り」を参照)。
	3D表示の「3D表示数居値」が大きすぎる。	「3D表示数居値」の値を変更します(機能ボタン「表示」)。
	深度範囲が「標準」に設定されている。	「パラメーター」→「深度範囲」で「深く」を選択してみます。これにより、深部のデータが大幅に強調され、薄い対象物が表示されるようになります。
一定の深さから対象物が表示されなくなる。	母材の吸収性が強い。	伝導性のある母材はレーダー波を著しく減衰させるため、レーダー波の侵入深さが大幅に制限されることがあります。このような母材として、湿っていたり、クリンカーや伝導性のある繊維成分をしていたりするアスファルトやコンクリートなどが挙げられます。このような場合、指定された侵入深さが達成されないことがあります。このような場合はPCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000で対象物が表示されないという事実は、この種の母材には実際には対象物が存在しない、ということの意味するわけではありません。そうではなく、X-Scan PS 1000で探査できないということです。 ヒント: 下層の対象物を裏側から探査するために、なるべく両側からスキャンしてください。

トラブル	考えられる原因	対処法
	伝導性のある箔	伝導性のある箔が建築で防湿材や反射板として利用されています。このような箔は、侵入するレーダー波を反射するため、箔の後ろでは探査ができません。この種の箔は、生データやクイックスキャン表示において強く一貫した反射をもたらします。
	対象物距離が狭い。	対象物距離が狭すぎると、下層の対象物が見えなくなります。
母材の後壁または層が表示されない。	フィルタータイプ	PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000は、X-Scan PS 1000クイックスキャンの一連のプロセスとは違って、層構造物や後壁の表面からの連続的反射を表示しないように設計されています。この設計の利点は、小さい対象物をより適切に表示できることです。しかし、処理済みのデータでは、このような連続的反射がはっきり観察できないという欠点もあります。観察できるようにするには、表示されたデータの「パラメーター」で値「生データ」を選択してください。
長いクイックスキャン記録で表示が安定しない。	フィルタータイプ	長いクイックスキャン記録では、その区間内で母材が変化することがあります。この場合は、フィルタータイプ「ハイパス」を使用してください。
x方向またはy方向のいずれかの対象物のみが表示される。	構成	「構成」→「表示する/表示しない」のチェックボックスで、どのスキャン方向を表示するかを選択できます。この設定を調べてください。1つのスキャン方向のみが有効になっていることがあります。
対象物がトレース間で強い位を示す。	グリッド境界へのX-Scan PS 1000の配置またはスタートボタンを押すタイミング	イメージスキャン記録における対象物の位置決めの精度は、X-Scan PS 1000をグリッドに配置する際の正確さ、またはスタートボタンを押すタイミングに左右されます。イメージスキャン記録を行う際は、X-Scan PS 1000を正確にグリッド境界に配置してください。スタートボタンを押し、ビーブ音が鳴るまで待ってください。ビーブ音が鳴ってから、トレースの記録を開始してください。
	母材が平坦でないか削られている。	平坦でない表面または非常に汚れている表面が原因で、X-Scan PS 1000の位置センサーが、実際の位を測定できないことがあります。この場合は、オーバーレイを使用してください。
境界領域のゴーストオブジェクト	端、角、材料間の移行部	端、角、材料間の移行部が原因で、反射が対象物として表示されることがあります。このPCソフトウェアは、均質な母材で探査するように設計されています。これが可能でない場合は、「パラメーター」→「深度範囲」の値を「深く」に設定し、この移行部を最小限に抑えることを試みてください。
主要内容に何も表示されない。	ズームと移動	移動によって主要内容のデータの2D表示または3D表示が可視エリアの外に出たか、ズームによって、そのエリアがほとんど見えないほど小さく表示

トラブル	考えられる原因	対処法
		された可能性があります。「表示」→「3D視角度」の表示に移動し、「斜め前/左」を選択してください。これにより、表示が、適切なエリアとズーム比に戻ります。
プロジェクト管理のアーカイブでプロジェクトが表示されない。	無効なディレクトリ構造	データを手動で、またはメモ리카ードPSA 95を使用してPCに転送する場合は、まず、「¥Projects」という名前のフォルダと、その下のプロジェクトを含むデータフォルダを必ずコピーしてください。PCソフトウェアヒルティPROFIS PS 1000では、データをアーカイブするために、「...¥Projects¥<Unterordner>¥<Scanfiles>」というディレクトリ構造を作成する必要があります。
プロジェクト管理でプレビュー画像が表示されない。	プレビューの生成	この場合は、このデータセットが一度も処理されていないか、プレビューが一度も生成されていません。データセットを開き、該当するパラメーターでデータセットを処理し、「その他」→「プレビュー」で対応するプレビューを生成します。