



THE
TRANSTEC GROUP

ProVAL User's Guide

Version

3.5



**Profile Viewing and Analysis
Software**



THE
TRANSTEC GROUP

ProVAL ユーザーガイド

Version

3.5



**プロフィール表示・解析用
ソフトウェア**



The Transtec Group

ProVAL User's Guide

Manual Revision: 6.1 (3.5)
© 2001-2014 The Transtec Group
6111 Balcones Drive
Austin, Texas 78731
Phone 512.451.6233 • Fax 512.451.6234
Email info@RoadProfile.com
Web <http://www.roadprofile.com/>



The Transtec Group

ProVAL ユーザーガイド

Manual Revision: 6.1 (3.5)
© 2001-2014 The Transtec Group
6111 Balcones Drive
Austin, Texas 78731
Phone 512.451.6233 • Fax 512.451.6234
Email info@RoadProfile.com
Web <http://www.roadprofile.com/>

Table of Contents

INTRODUCTION	7
PROVAL INSTALLATION	8
Hardware	8
Software	8
Installation	8
Installation Wizard	8
GETTING STARTED	12
Welcome Wizard	12
Behavior of User Interface	12
Home Screen	13
File and Project Management	16
Add Files	17
ProVAL-Compatible File Formats	17
File Import Wizard	18
Basic Operation	23
Report Functions	26
Print to PDF	26
Export to Excel	28
Save to Text	30
Utility Functions	32
A Screenshot Tool	32
A Copy-Table-to-Clipboard Tool	32
Options	33
General Settings	33
Analysis	34
Chart Color Templates	36
Chart Controls	37
Profile Selection	40
Select Channels	40
Help and Event Log System	40
Save Logs	40

目次

はじめに	7
ProVAL のインストール	8
ハードウェア	8
ソフトウェア	8
インストール	8
インストール・ウィザード	8
始める	12
初期設定ウィザード	12
ユーザー画面の機能	12
ホーム画面	13
ファイルとプロジェクトの管理	16
ファイルの追加	17
ProVAL に変換可能なファイル形式	17
ファイル・インポート・ウィザード	18
基本操作	23
レポート機能	26
PDF への出力	26
Excel へのエクスポート	28
テキスト形式での保存	30
ユーティリティ機能	32
プリントスクリーン・ツール	32
クリップボードへの表コピー・ツール	32
オプション	33
一般設定	33
分析	34
グラフの色テンプレート	36
グラフの制御	37
プロファイル選択	40
ボタンの選択	40
ヘルプとイベント・ログ機能	40
ログの保存	40

User's Guide	41
Release Notes.....	41
Support.....	41
About	41
VIEWER	42
Profile Selection and Display	42
Viewing Profile Sections.....	43
Profile Rename/Delete/Export	43
Show Events	44
Use Mileposts.....	45
Units	47
Map	48
EDITOR	50
Basic.....	50
Location Information.....	50
Milepost-related Inputs.....	51
Geography.....	52
Route.....	52
Events	54
Sections	55
Information	58
Filtering.....	60
ANALYSES.....	63
Templates	64
Automated Faulting Measurements (AFM).....	67
Profile Selection	67
Inputs.....	67
Outputs.....	68
Automated Profile Synchronization (APS)	72
Profile Selection	72
Inputs.....	73
Outputs	75
Power Spectral Density (PSD).....	80
Profile Selection	80
Inputs.....	81
Outputs	82
Precision and Bias (ASTM E 950)	84

ユーザーガイド.....	41
更新履歴.....	41
サポート.....	41
バージョン情報.....	41
ビューア	42
プロファイルの選択と表示	42
プロファイル区間を確認する.....	43
プロファイルの名称変更／削除／エクスポート.....	43
イベントの表示	44
マイルポストの使用	45
単位.....	47
地図.....	48
エディタ	50
ベーシック.....	50
位置情報.....	50
マイルポスト関連の入力	51
地理情報.....	52
路線.....	52
イベント.....	54
セクション.....	55
情報.....	58
フィルタ処理.....	60
分析	63
テンプレート	64
自動段差測定 (AFM)	67
プロファイルの選択.....	67
入力.....	67
出力.....	68
自動プロファイル同期 (APS)	72
プロファイルの選択.....	72
入力.....	73
出力.....	75
パワースペクトル密度 (PSD)	80
プロファイルセレクション.....	80
入力.....	81
出力.....	82
精度とバイアス (ASTM E 950)	84

Profile Selection	85
Inputs.....	85
Outputs.....	85
Profiler Certification Module (PCM)	86
Profile Selection	86
Inputs.....	87
Outputs.....	88
Profilograph Simulation	90
Profile Selection	90
Inputs.....	91
Outputs.....	92
Ride Quality.....	93
Profile Selection	93
Inputs.....	93
Outputs.....	94
Rolling Straightedge (RSE).....	100
Profile Selection	100
Inputs.....	101
Outputs.....	101
Smoothness Assurance Module (SAM).....	103
Profile Selection	103
Ride Quality Inputs and Analysis	104
Grinding Screen	106
Short Continuous Report.....	114
Long Continuous Report	114
Fixed Interval Report.....	115
Short Continuous Histogram Results.....	116
Long Continuous Histogram Results	117
Analysis with a Comparison Chart	119
Analysis by Excluding Leave-outs	124
Optimal WIM Site Locator (OWL)	128
Profile Selection	128
WIM Index Inputs and Analysis.....	129
Grinding Inputs.....	129
WIM Locator Report.....	130
OTHER INFORMATION.....	132
Web Sites	132

プロファイルセクション.....	85
入力.....	85
出力.....	85
プロファイラー証明モジュール (PCM)	86
プロファイルセクション.....	86
入力.....	87
出力.....	88
プロフィログラフシミュレーション	90
プロファイルセクション.....	90
入力.....	91
出力.....	92
乗り心地	93
プロファイルセクション.....	93
入力.....	93
出力.....	94
ローリングストレートエッジ (RSE)	100
プロファイルセクション.....	100
入力.....	101
出力.....	101
滑らか保障モジュール (SAM)	103
プロファイルセクション.....	103
乗り心地の入力及び分析	104
編集画面.....	106
短区間解析結果.....	114
長区間解析結果.....	114
一定区間解析結果	115
短区間ヒストグラム解析	116
長区間ヒストグラム解析	117
比較チャートによる解析	119
除外対象区間を除外した分析	124
車両重量計測位置計算 (OWL)	128
プロファイル選択	128
WIM 指数の入力と分析.....	129
編集の入力	129
WIM 解析結果	130
関連情報.....	132
ウェブサイト	132

References..... 132

参考文献132

INTRODUCTION

ProVAL (Profile Viewing and Analysis) is an engineering software application that allows you to view and analyze longitudinal pavement profiles in many different ways. You can import profiles from various other formats and view them in the Viewer window. If needed, you can edit profile information and manipulate the profiles using the Profile Editor. Entire analysis projects can be saved, which preserves user information and analysis inputs. After analyses have been performed, you can print a report of the original profile and the results of any analyses.

The purpose of this document is to describe all software operations and hardware requirements for ProVAL.

はじめに

ProVAL (Profile Viewing and Analysis) は、縦断の舗装プロファイルを様々な方法で表示・解析することのできるエンジニアリング・ソフトウェア・アプリケーションです。様々な他のフォーマットのプロファイルをインポートし、表示することができます。プロファイル・エディタを使えば、プロファイル情報を編集し、プロファイルを操作することができます。ユーザ情報や解析時の入力内容といった解析手順全体を保存することができます。解析後は、オリジナルのプロファイルと任意の解析結果の報告書を印刷することができます。

本書は、ProVAL に関するソフトウェアの操作方法とハードウェアの要件すべてについて記述しています。

PROVAL INSTALLATION

Hardware

While ProVAL should run on any system from the past several years, we recommend at least the following for the most pleasant experience:

- ▶ 2 GHz processor,
- ▶ 2 GB RAM,
- ▶ 1440x900 display resolution (if widescreen display); 1280x960 resolution (for non-widescreen)

Software

Supported operating systems are Windows XP Professional Service Pack 3+, Windows Vista (32 or 64 bit), and Windows 7 (32 or 64 bit). Microsoft .NET Framework 4 Client Profile is required.

Installation

If the minimum version of the .NET Framework is not installed, it will be downloaded (if necessary) and installed.

Previous versions of ProVAL 3.5 will be automatically removed. If installed, ProVAL 3.4 and any older versions will remain.

After obtaining the ProVAL installation file (normally named as ProVAL 3.xx.xxxx.exe), launch the executable installation kit and follow the ProVAL Installation Wizard to complete the process. If the downloaded file is in a zipped form (*.zip), you will need to unzip the file and run the unzipped executable file (*.exe).

Installation Wizard

Step 1. Run the installation file. A dialog box displays the progress of extracting and copying the necessary installation files.

ProVAL のインストール

ハードウェア

ProVAL は過去数年までの任意のシステム上で動作するはずですが、以下のスペック以上を推奨します:

- ▶ 2GHz プロセッサ
- ▶ 1GB RAM
- ▶ ディスプレイ解像度 1440×900 (ワイドスクリーン); 1280×960 (ワイドスクリーン以外)

ソフトウェア

サポートOSは、Windows XP Professional Service Pack 3+、Windows Vista (32 or 64 bit)、Windows 7 (32 or 64 bit)、Microsoft .NET Framework 4 Client Profile です。

インストール

最小バージョンの.NET Framework がインストールされていない場合、(必要であれば) ダウンロードおよびインストールが行われます。

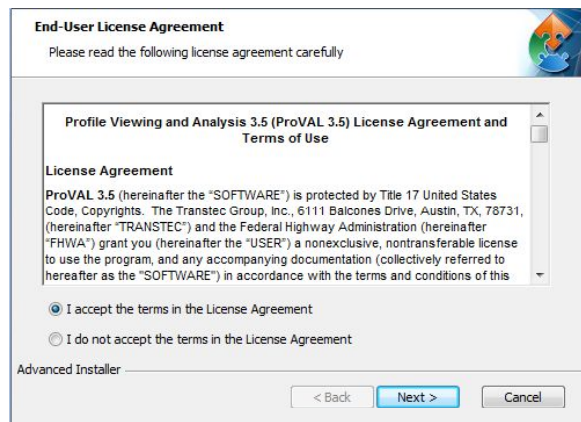
ProVAL 3.5の旧バージョンは自動的に削除されます。インストールされた場合、ProVAL 3.4以前の古いバージョンは残ります。

ProVALインストール・ファイルを <http://www.roadprofile.com/> からダウンロードします。ProVALインストール・ファイル (通常、ProVAL 3.xx.xxxx.exeと表示) をダウンロードした後は、実行可能なインストール・キットを起動し、インストールを完了するためにProVALインストール・ウィザードに従ってください。ダウンロードしたファイルがzip形式 (*.zip) の場合は、ファイルを解凍し、解凍された実行可能ファイル (*.exe) を実行してください。

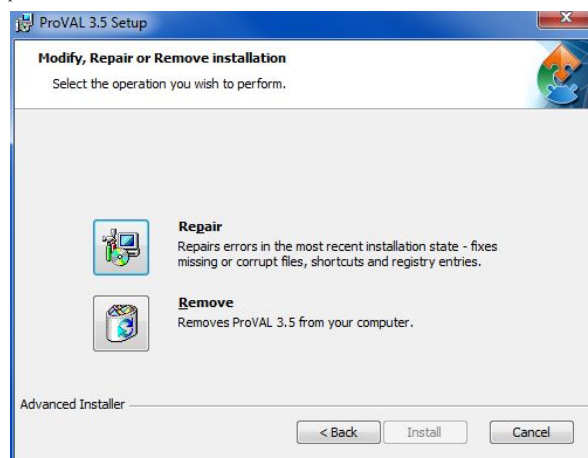
インストール・ウィザード

ステップ1. インストール・ファイルを実行してください。ダイアログ・ボックスには、必要なインストール・ファイルの抽出およびコピーの進捗が表示されます。

Step 2. The ProVAL End-User License Agreement screen is shown. Read the Agreement and select “I accept the terms in the License Agreement.” Click the Next button to continue the process.



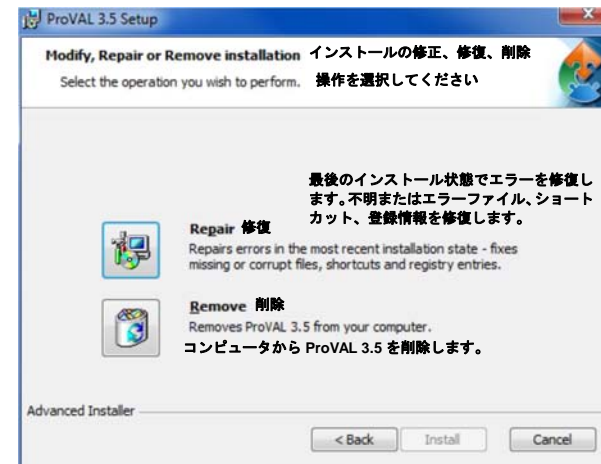
If you are installing the same version, the following “Modify, Repair or Remove installation” window will show up instead. Select the desired action and proceed. The following steps show only for the new installation process.



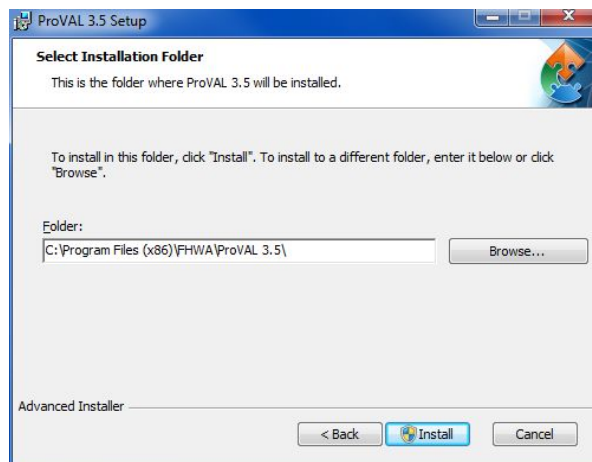
ステップ2. ProVALエンドユーザー・ライセンス契約画面が表示されます。合意事項を読み、「I accept the terms in the License Agreement.（私は、ライセンス契約の条件を受け入れます。）」を選択します。プロセスを継続するには[Next]ボタンをクリックします。



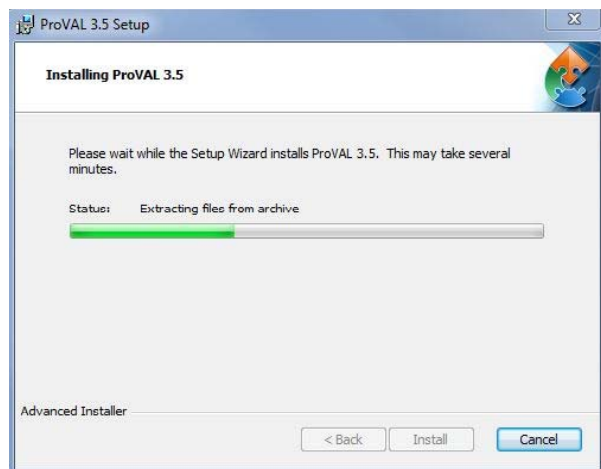
同じバージョンがインストールされている場合、「Modify, Repair or Remove installation（インストールの修正、修復、削除）」ウィンドウが代わりに表示されます。希望のアクションを選択して進んでください。次のステップは新規のインストールの場合のみ表示されず。



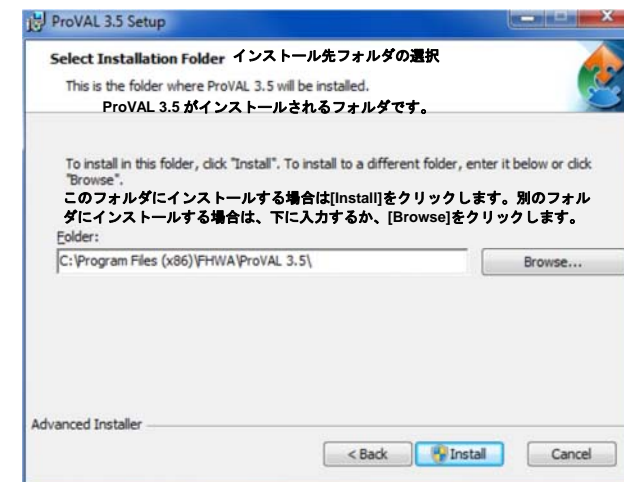
Step 3. The “Select Installation Folder” prompts for you to either use the default installation folder (recommended) or select a different folder. If all is well, click the Install button to proceed.



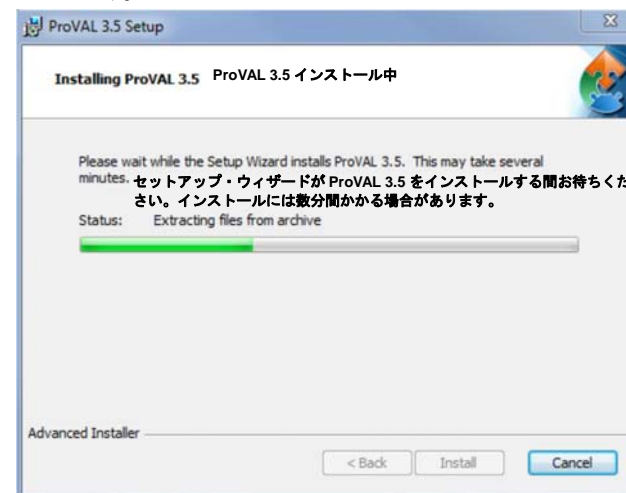
Step 4. The installation process may take a moment while the progress bar shows the installation status.



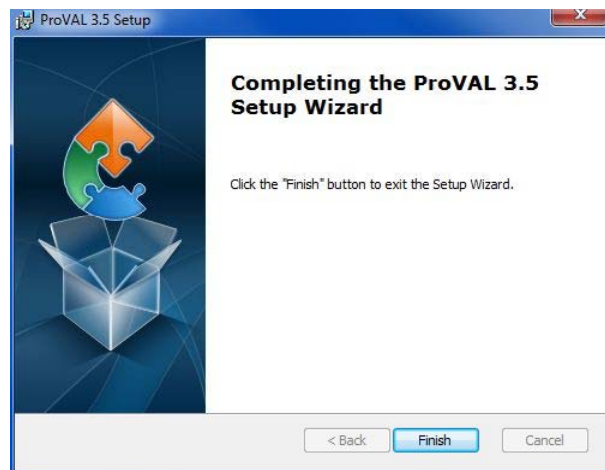
ステップ3. 「Select Installation Folder（インストール先フォルダの選択）」ウィンドウが、既定のインストール・フォルダ（推奨）を使用するか、あるいは異なるフォルダを選択するか、入力を要求してきます。プロセスを継続するには[Next]ボタンをクリックします。



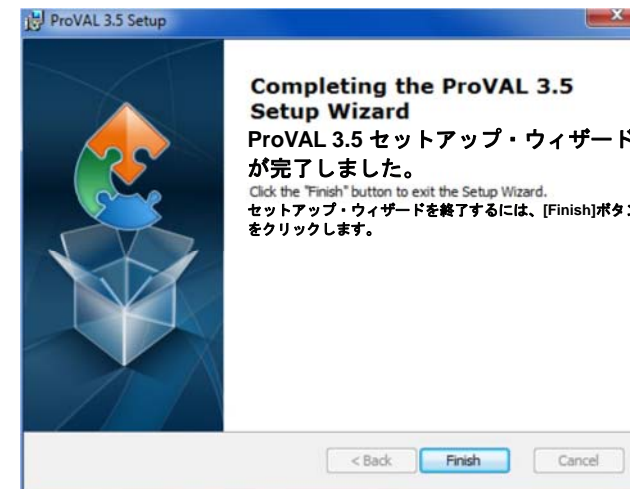
ステップ 4. インストールには時間がかかる場合があります。進捗グラフはインストール状況を示しています。



Step 5. When the installation is complete, the final window of the ProVAL Installation Wizard will display. Click Finish. Navigate to ProVAL 3.5 and launch the application to begin. Have fun!



ステップ7 インストールが完了すると、ProVAL インストール・ウィザードの最終ウィンドウが表示されます。[Finish]をクリックしてください。ProVAL 3.5 に移動して、始めるためにアプリケーションを起動してください。お楽しみください！

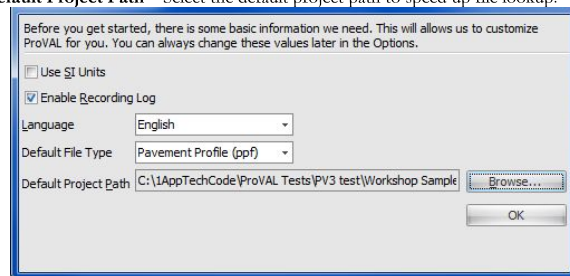


GETTING STARTED

Welcome Wizard

If no earlier versions of ProVAL are installed, the first time the software is started a welcome screen will ask you some basic questions:

- ▶ **Unit System** – Checking the “Use SI Units” would enable SI unit system, otherwise the application will be in USCS unit system.
- ▶ **Enable Recording Log** – Check this option to help with reporting bugs by saving logs of software operations.
- ▶ **Preferred Language** – Select a language for display. Currently only English is available.
- ▶ **Default File Type** – Select the default file type when adding profile data.
- ▶ **Default Project Path** – Select the default project path to speed up file lookup.



This gives you a convenient way to specify preferences. The Welcome Wizard only shows once after each installation. You can also modify those settings later on by using the Options dialog box.

Behavior of User Interface

The following describes the behavior of the ProVAL Graphical User Interface (GUI):

- ▶ The window position is saved.
- ▶ The software complies with Section 508 accessibility requirements.
- ▶ Allows you to minimize navigation elements and analysis inputs to maximize screen real-estate.

始める

初期設定ウィザード

ソフトウェアをはじめて起動したとき、ProVAL の初期バージョンがインストールされていない場合、初期設定画面がいくつかの基本的な質問を尋ねてきます:

- ▶ **Unit System** (単位系) – 「Use SI Units (SI 単位を使う)」をチェックすると SI 単位系になり、それ以外の場合、アプリケーションは USCS 単位系になります。
- ▶ **Enable Recording Log** (ログの記録を可能にする) – このオプションをチェックすると、ソフトウェア操作のログが保存され、バグ報告の助けになります。
- ▶ **Language** (言語) – 表示言語を選択します。現在は英語のみ利用可能です。
- ▶ **Default File Type** (ファイル形式) – プロファイルデータ追加時の既定のファイル形式を選択します。
- ▶ **Default Project Path** (保存先) – 検索を早めるために既定の保存先を選択します。



これは、優先順位を指定する場合に便利です。初期設定ウィザードは、インストールの後に一度だけ表示されます。さらに、オプション・ダイアログ・ボックスを使えば、それらの設定を後で修正することができます。

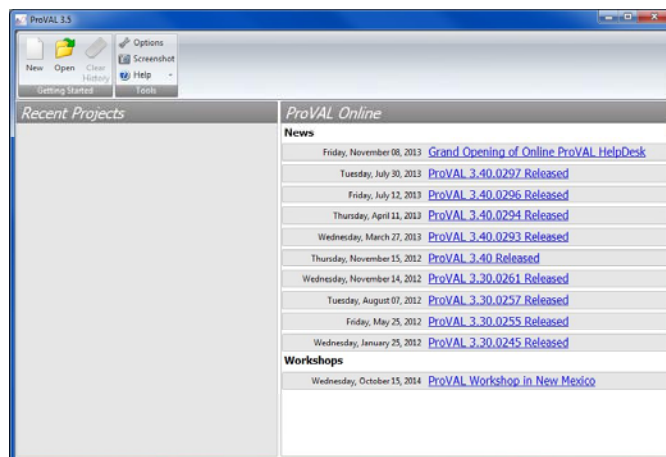
ユーザ画面の機能

以下に、ProVAL グラフィカル・ユーザ・インターフェイス (GUI) の動作を示します:

- ▶ ウィンドウ位置が保存されます。
- ▶ ソフトウェアはアメリカのリハビリテーション法第 508 条におけるユーザ補助規定を遵守しています。
- ▶ ナビゲーション要素と解析時の入力を最小限にし、画面サイズの制限を最大限にします。

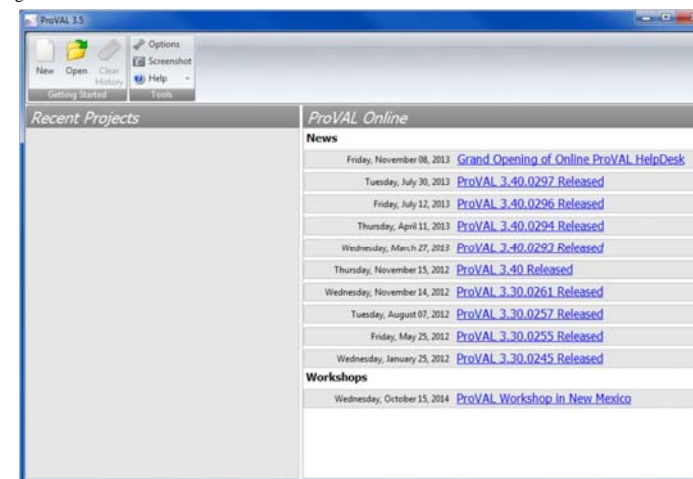
Home Screen

This is the starting screen when no project is currently open. It consists of three main sections: the toolbar, **Recent Projects**, and **ProVAL Online** (if the Internet is accessible and the "Show Online Content on the Start Page" is selected in the program Options screen).



ホーム画面

これは、プロジェクトが開いていない場合のスタート画面です。3つのセクションで構成されています：ツールバー、**Recent Projects**（最近のプロジェクト）、**ProVAL Online**（インターネットがアクセス可能で、プログラム・オプション画面の「Show Online Content on the Start Page」（スタート画面にオンライン接続を表示する）」が選択されている場合）。



ProVAL User's Guide / Getting Started

If the Internet is not available, the **ProVAL Online** section will be blank or on rare occasions, the “Action canceled” message will be displayed instead.

Under **Recent Projects** are listed recently analyzed and saved projects. The most recent unsaved project, if any, will be in the lower left corner:



The Getting Started menu has the following features:

- ▶ New: Create a new project.
- ▶ Open: Open a previously saved project by specifying the path and filename.
- ▶ Clear History: Clear recent projects and unsaved projects.

The Tools menu includes:

- ▶ Options: Allows you to customize several features of the application. See the Options section for details.
- ▶ Screenshot: Store a screenshot of the entire application to the Windows clipboard.
- ▶ Help

Save Logs: Save event logs in zip format in order to report bugs or issues.

User's Guide: This opens the PDF version of the ProVAL User's manual for viewing.

Support: Online help via the ProVAL website.

About: About window to show version number and other information.

The Recent Projects screen has the following features:

- ▶ List of recent projects and most recent unsaved project, if any.

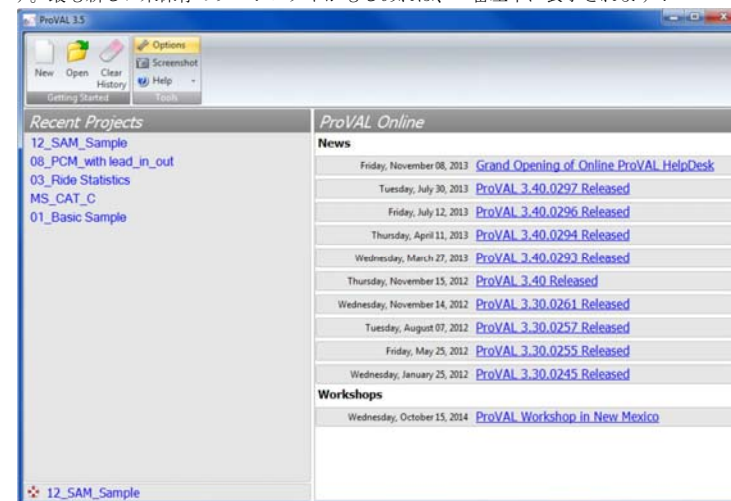
The ProVAL Online screen has the following features:

- ▶ Shows the latest news and upcoming workshops. You can elect to turn this off in the Options.

ProVAL ユーザーガイド / 始める

インターネットが利用可能でない場合は、**ProVAL Online** のセクションは空欄になります。またはまれに、「Action canceled (取り消されたアクション)」メッセージが代わりに表示されます。

Recent Projects の下には、最近、解析および保存されたプロジェクトのリストが表示されます。最も新しい未保存のプロジェクトがもしあれば、一番左下に表示されます：



Getting Started メニューには次の機能があります：

- ▶ New (新規)：新しいプロジェクトを作成します。
- ▶ Open (開く)：場所とファイル名を指定し、以前保存したプロジェクトを開きます。
- ▶ Clear History (履歴消去)：最近および未保存のプロジェクトを消去します。

Tools メニューは次のとおり：

- ▶ Options (オプション)：アプリケーションのいくつかの機能をカスタマイズすることができます。詳細については、Options の章を参照してください。
- ▶ Screenshot (プリントスクリーン)：ウィンドウズのクリップボードに全アプリケーションのプリントスクリーンを保存します。
- ▶ Help (ヘルプ)
 - Save Logs** (ログの保存)：バグまたは問題を報告するために zip 形式でイベント・ログを保存します。
 - User's Guide** (ユーザーガイド)：PDF 版の ProVAL ユーザマニュアルを開きます。
 - Support** (サポート)：ProVAL ウェブサイトによるオンライン・ヘルプ。
 - About** (バージョン情報)：バージョン番号および他の情報を表示する。

Recent Projects 画面には次の機能があります：

- ▶ 最近のプロジェクトおよび最新の未保存プロジェクトのリスト。

ProVAL Online 画面には次の機能があります：

- ▶ 最新ニュースおよび予定されているワークショップを表示します。Options でこの機能をオフにすることができます。

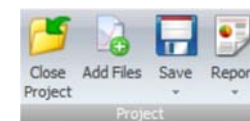
Once a project has been created or opened, the Project menu contains the following items:

- ▶ **Close Project:** Close the current project.
- ▶ **Add Files:** Add profile data to the current project.
- ▶ **Save:** Save the current project or save as a different project.
- ▶ **Report:** Create a PDF, Excel or Text report.



プロジェクトを作成もしくは開くことにより、Project メニューに次の項目が表示されます：

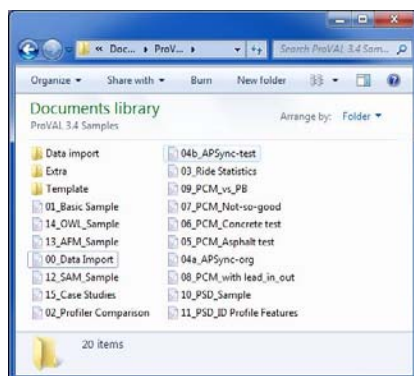
- ▶ **Close Project** (プロジェクトを閉じる)：現在作業中のプロジェクトを閉じます。
- ▶ **Add Files** (ファイルの追加)：現在作業中のプロジェクトにプロファイルデータを追加します。
- ▶ **Save** (保存)：現在作業中のプロジェクトを上書き保存あるいは名前をつけて保存します。
- ▶ **Report** (レポート)：PDF、エクセル、テキスト報告書を作成します。



File and Project Management

The file and project management in ProVAL is detailed as follows:

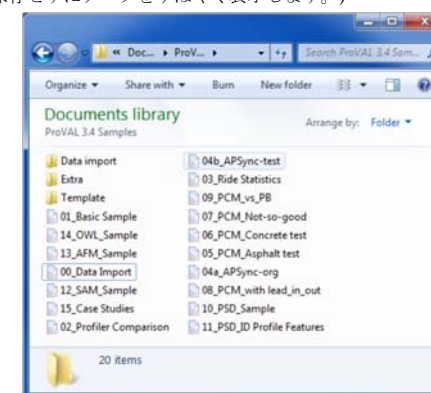
- ▶ ProVAL can open ProVAL project files and ProVAL-compatible profile data files.
- ▶ You may have multiple instances of ProVAL on the same computer. Each instance of the software can have only one project open. The same file or project cannot be opened in multiple instances.
- ▶ The project file (*.pvp) contains both project settings and profile data (stored in PPF formats - ProVAL's native data format as well as the ASTM International standard format).
- ▶ Previous versions of projects (e.g., *.pv3, *.pv2, and associated *.ppf files) can be imported.
- ▶ Individual profile data files can be extracted in PPF format from the project file in the Viewer window.
- ▶ The project files can be opened using standard Windows techniques, including dialog boxes (i.e., via Open button on the home screen or Open menu from the application menu), drag-and-drop (i.e., drag a project file from Windows explorer to the ProVAL application areas), most recently used (MRU) files (i.e., from the Application Menu/Recent Projects or simply clicking any recent project listed on the panel under the Getting Started of the ProVAL starting page), and file association (i.e., double-clicking a *.pvp, *.pv3, or *.pv2 file within the Windows explorer).
- ▶ Once a project is active, profile data files can be imported using the Add Files button on the toolbar or the drag-and-drop option (i.e., drag from Windows explorer to the ProVAL application areas).
- ▶ Profile data files can also be imported using file association (i.e., double-clicking any ProVAL-compatible data files such as *.ppf, *.erd, etc. within the Windows explorer). An "Untitled" project will be created automatically. Users can then use Save As to save it to another filename or simply discard it (the latter is useful for a quick view of data without saving any projects).



ファイルとプロジェクトの管理

ProVAL におけるファイルとプロジェクトの管理について以下に詳述します：

- ▶ ProVAL は ProVAL プロジェクト・ファイルおよび ProVAL 互換性のプロファイルデータ・ファイルを開くことができます。
- ▶ 同じコンピュータの上に ProVAL の多数のウィンドウがあるかもしれません。ソフトウェアの各ウィンドウは 1 つのプロジェクトだけを開くことができます。同じファイルやプロジェクトを多数のウィンドウで開くことはできません。
- ▶ プロジェクト・ファイル (*.pvp) は、プロジェクト・セッティングおよびプロファイルデータ (PPF 形式—ASTM 国際基準形式と同様な ProVAL 本来のデータ形式—で保存されている) の両方を含んでいます。
- ▶ 旧バージョンのプロジェクト (例えば *.pv3、*.pv2 および関連する *.ppf ファイル) はインポートすることができます。
- ▶ 個々のプロファイルデータ・ファイルはビューア画面のプロジェクト・ファイルから PPF 形式で抽出することができます。
- ▶ プロジェクト・ファイルは標準の Windows 機能を使って開くことができます。ダイアログ・ボックス (ホーム画面の Open ボタンやアプリケーションメニューの Open メニュー)、ドラッグ・アンド・ドロップ (プロジェクト・ファイルを Windows Explorer から ProVAL ヘッドラッグする)、最近使ったファイル (アプリケーションメニューの最近使ったファイル、あるいは ProVAL 開始ページの Getting Started の下にあるパネルにリストされた最近のプロジェクトを単純にクリックする)、またファイルの関連付け (Windows Explorer 内の *.pvp、*.pv3、*.pv2 ファイルをダブルクリックする) など。
- ▶ プロジェクト移動後は、プロファイルデータ・ファイルは、ツールバーの Add Files ボタンかドラッグ・アンド・ドロップ (Windows Explorer から ProVAL ヘッドラッグする) でインポートすることができます。
- ▶ プロファイルデータ・ファイルもファイルの関連付け (Windows Explorer 内の *.ppf、*.erd などの ProVAL 互換性をもつデータ・ファイルをダブルクリックする) を使用してインポートすることができます。「Untitled (名称未設定)」のプロジェクトが自動的に作成されるので、Save As を使い名前をつけて保存するか、単に破棄します。(後者はプロジェクトを保存せずにデータをすばやく表示します。)

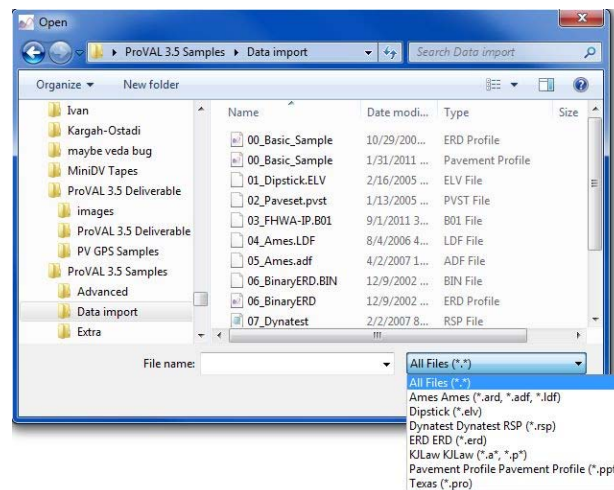


Add Files

You can use the **Add Files** button in the toolbar to select and add profile data files to the current project.



A dialog box will appear when you click the **Add Files** button. Files of the Default File Type set in the Options are displayed. To view other file types, use the dropdown menu.



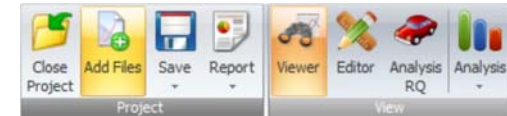
ProVAL-Compatible File Formats

ProVAL recognizes the following file types. The file extension is listed in parentheses after the description:

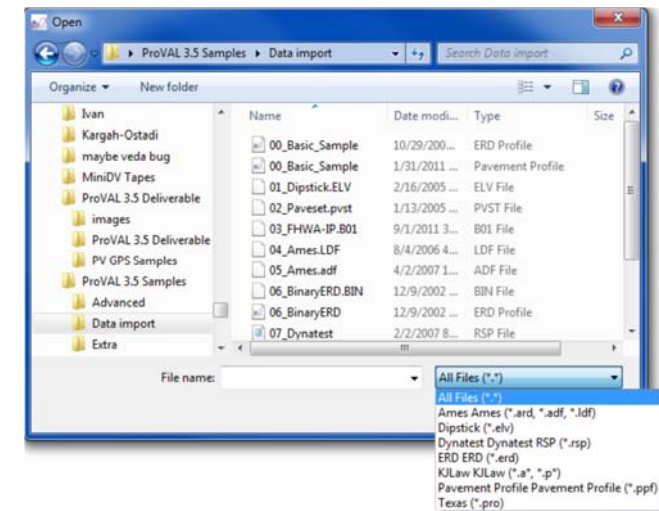
- ▶ ProVAL 3.1+ Project and embedded data file (pvp)
- ▶ ProVAL 3.0 Project and embedded data file (pv3)
- ▶ ProVAL 2 Project (pv2) (note that the associated ppf files need to be within the same folder as the pv2 file)
- ▶ Pavement Profile File (ppf). This is based on the native file specification of ProVAL. It is a very efficient and secure format. The latest ppf specifications can be downloaded from the ProVAL website. This format is the basis for the ASTM Profile Data standard.
- ▶ ERD (erd): ProVAL recognizes both text formats, and the two 4-byte floating-point binary

ファイルの追加

ツールバーの[Add Files]ボタンを使えば、現在作業中のプロジェクトにプロファイルデータ・ファイルを選択・追加することができます。



[Add Files]ボタンをクリックすると、ダイアログ・ボックスが表示されます。Options 画面にはデフォルトのファイル形式のファイルが表示されます。他の形式を表示するには、ドロップダウンメニューを使用します。



ProVAL に変換可能なファイル形式

ProVAL は次のファイル形式を認識します。括弧内はファイル拡張子です：

- ▶ ProVAL 3.1+ プロジェクトおよび埋め込まれたデータ・ファイル (pvp)
- ▶ ProVAL 3.0 プロジェクトおよび埋め込まれたデータ・ファイル (pv3)
- ▶ ProVAL 2 プロジェクト (pv2) (関連する ppf ファイルが pv2 ファイルと同じフォルダ内にある必要があることに注意)
- ▶ ベイブメント・プロファイル・ファイル (ppf) これは ProVAL 本来のファイル・スペックに基づく。それは非常に効率的で安全なフォーマットである。最新の ppf スペックは ProVAL ウェブサイトからダウンロードすることができる。このフォーマットは ASTM プロファイルデータ標準の基本である。
- ▶ ERD (erd) : ProVAL はテキスト形式および 2 つの 4 バイトの浮動小数点 2 進数フォ

formats. Information about the ERD files can be found on the UMTRI website (http://www.umtri.umich.edu/erd/software/erd_file.html). The profile data and most of the header information are also imported.

- ▶ Dipstick (elv) files: They are Dipstick data in text format without any headers.
- ▶ KJLaw Text files (*.*) : These files usually end with file extensions such as "a01", "a02", etc. The profile data and most of the header information are also imported.
- ▶ KJLaw Binary files (*.*) : These files usually end with file extensions such as "p01", "p02", etc. The profile data and most of the header information are also imported.
- ▶ Dynatest RSP File (rsp): These files are generated by the field program of Dynatest Mark II or III (version 35.00 or above). The rsp event markers and GPS information can be also imported.
- ▶ TxDOT (pro): ProVAL can import the newer TxDOT "pro" format. Event markers will also be imported.
- ▶ Ames File (ard, adf, ldf): These are file formats (adf is newer than ldf) generated by the Ames profiler field programs. The GPS information and event markers can also be imported. Additional event markers for the lead-in and lead-out locations may be added.

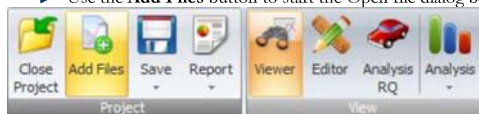
It is possible that other file types could be added to the application's importing capability in the future, as manufacturers and software developers make their file specifications available to the FHWA and the ProVAL development team.

File Import Wizard

ProVAL can also import generic files in text format using a File Import Wizard. The generic text file needs to consist of profile data in column(s) and separated by a symbol. There shall not be blank lines or other non-data lines in the data block. The file headers are optional and will be skipped during file import. It is recommended to inspect the data using a text editor and find out additional information about the profile before using the File Import Wizard.

The steps to import such files are as follows:

- ▶ Use the **Add Files** button to start the Open file dialog box.



- ▶ Select "All Files" under the Files of type selection and select a generic text file.

ーマットを認識します。ERD ファイルに関する情報は UMTRI ウェブサイト (http://www.umtri.umich.edu/erd/software/erd_file.html) で見るができます。プロファイルデータおよびヘッダー情報の大部分もインポートされます。

- ▶ Dipstick (elv) ファイル: ヘッダーのないテキスト形式での Dipstick データです。
- ▶ KJLaw テキストファイル (*.*) : これらのファイルは、通常「a01」、「a02」などのファイル拡張子で終わります。プロファイルデータおよびヘッダー情報の大部分もインポートされます。
- ▶ KJLaw 2 進数ファイル (*.*) : これらのファイルは、通常「p01」、「p02」などのファイル拡張子で終わります。プロファイルデータおよびヘッダー情報の大部分もインポートされます。
- ▶ Dynatest RSP ファイル (rsp) : これらのファイルは、Dynatest マーク II あるいは III (バージョン 35.00 あるいはそれ以上) のフィールド・プログラムによって作成されます。rsp イベント・マーカーもインポートすることができます。
- ▶ TxDOT (pro) : ProVAL はより新しい TxDOT 「pro」 フォーマットをインポートすることができます。イベント・マーカーもインポートされます。
- ▶ Ames ファイル (ldf, adf) : これらは、Ames プロファイラー・フィールド・プログラムによって作成されたファイル形式 (adf は ldf より新しい) です。ldf/adf イベント・マーカーもインポートすることができます。起点と終点に対する追加イベント・マーカーも追加されます。

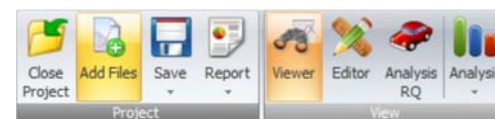
メーカーとソフトウェア開発者が彼らのファイル・スペックを FHWA および ProVAL 開発チームに対して利用可能にすれば、今後、他のファイル形式がアプリケーションのインポート能力に追加される可能性があります。

ファイル・インポート・ウィザード

ProVAL は、さらにファイル・インポート・ウィザードを使用して、テキスト形式で汎用的なファイルをインポートすることができます。汎用的なテキストファイルはカラムに入ったプロファイルデータから構成され、記号によって分けられる必要があります。データ・ブロックには空の行やデータではない行は存在しないものとします。ファイル・ヘッダーはオプションであり、ファイル・インポート中はスキップされます。テキストエディタを使ってデータを検査し、ファイル・インポート・ウィザードを使用する前にプロファイルに関する追加情報を見つけ出すことが推奨されます。

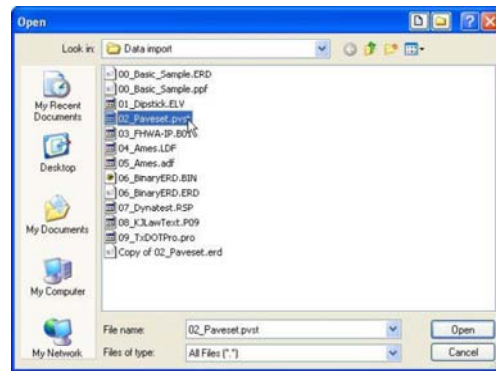
そのようなファイルをインポートする手順は次のとおりです:

- ▶ **[Add Files]**ボタンを押して Open ファイル・ダイアログ・ボックスを開きます。

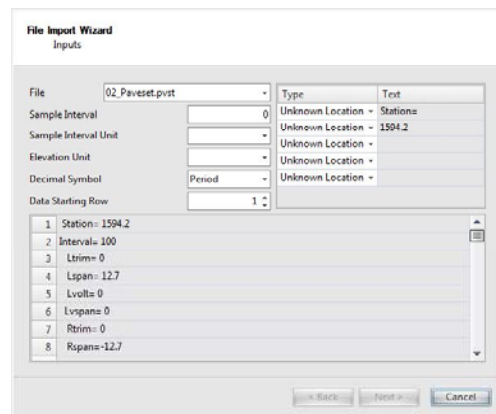


- ▶ File of type (ファイル形式) の選択肢から「All Files (全てのファイル)」を選び、汎用のテキストファイルを選択します。

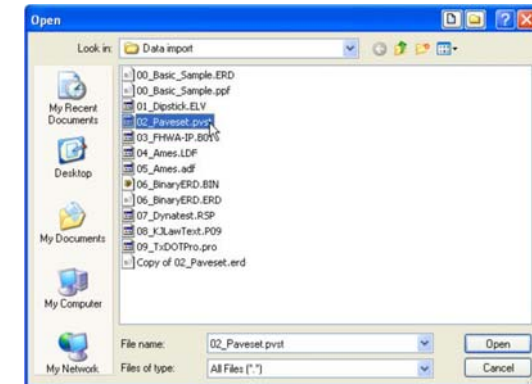
ProVAL User's Guide / Getting Started



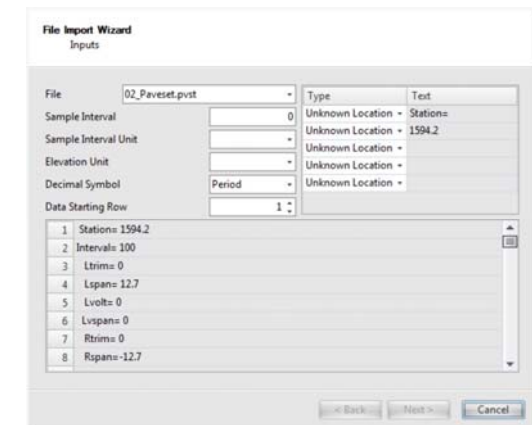
- ▶ A File Import Wizard will pop up with a table displaying the first 100 rows of information from the file. Note that the File Import Wizard will also launch when the imported ProVAL-compatible format is corrupted.



- ▶ Fill in information including: Sample Interval, Sample Interval Unit, Elevation Unit, Decimal Symbol, Data Starting Row. As the correct Data Starting Row is selected, several selections of data types will be displayed depending on the number of columns in the data block.



- ▶ ファイル・インポート・ウィザードが、ファイル情報の最初の 100 列を表示するテーブルが別ウィンドウで開きます。インポートされた ProVAL 互換性フォーマットが破損している場合は、ファイル・インポート・ウィザードが再び開きます。



- ▶ 次のものを情報に記入します: Sample Interval (サンプル間隔)、Sample Interval Unit (サンプル間隔の単位)、Elevation Unit (高さの単位)、Decimal Symbol (小数点記号)、Data Starting Row (データ開始行)。正確なデータ開始行が選択されると、データ・ブロック中のカラムの数に応じたデータ・タイプの選択肢が表示されます。

ProVAL User's Guide / Getting Started

File Import Wizard
Inputs

File: 02_Paveset.pvst Type: Text

Sample Interval: 0.1 Unknown Location: 873.30

Sample Interval Unit: ft Unknown Location: 0.00

Elevation Unit: in Unknown Location: -47.74

Decimal Symbol: Period

Data Starting Row: 53

Records:

Sample Interval	Elevation	Location
873.30	0.00	-47.74
873.40	0.00	-47.74
873.51	0.00	-47.74
873.61	0.00	-47.74
873.72	0.00	-47.74

Buttons: Back, Next >, Cancel

- ▶ Select the correct data type from the following options for each data column: Left, Center, Right, Unknown Location, or Not a Profile.

File Import Wizard
Inputs

File: 02_Paveset.pvst Type: Text

Sample Interval: 0.1 Unknown Location: 873.30

Sample Interval Unit: ft Unknown Location: 0.00

Elevation Unit: in Unknown Location: -47.74

Decimal Symbol: Period

Data Starting Row: 53

Records:

Sample Interval	Elevation	Location
873.30	0.00	-47.74
873.40	0.00	-47.74
873.51	0.00	-47.74
873.61	0.00	-47.74
873.72	0.00	-47.74

Buttons: Back, Next >, Cancel

File Import Wizard
Inputs

File: 02_Paveset.pvst Type: Text

Sample Interval: 0.1 Unknown Location: 873.30

Sample Interval Unit: ft Unknown Location: 0.00

Elevation Unit: in Unknown Location: -47.74

Decimal Symbol: Period

Data Starting Row: 53

Records:

Sample Interval	Elevation	Location
873.30	0.00	-47.74
873.40	0.00	-47.74
873.51	0.00	-47.74
873.61	0.00	-47.74
873.72	0.00	-47.74

Buttons: Back, Next >, Cancel

- ▶ 各データ・カラムに対して次のオプションから正確なデータ・タイプを選びます: Left (左)、Center (中央)、Right (右)、Unknown Location (不明)、Not a Profile (プロファイルなし)。

File Import Wizard
Inputs

File: 02_Paveset.pvst Type: Text

Sample Interval: 0.1 Unknown Location: 873.30

Sample Interval Unit: ft Unknown Location: 0.00

Elevation Unit: in Unknown Location: -47.74

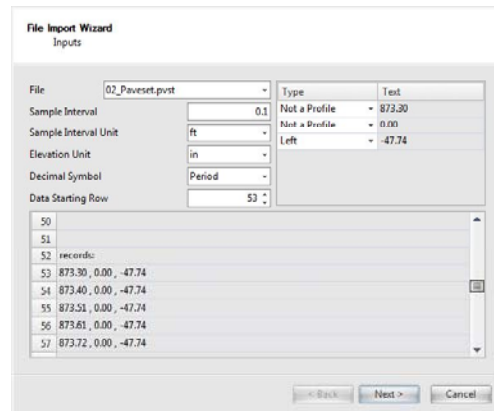
Decimal Symbol: Period

Data Starting Row: 53

Records:

Sample Interval	Elevation	Location
873.30	0.00	-47.74
873.40	0.00	-47.74
873.51	0.00	-47.74
873.61	0.00	-47.74
873.72	0.00	-47.74

Buttons: Back, Next >, Cancel



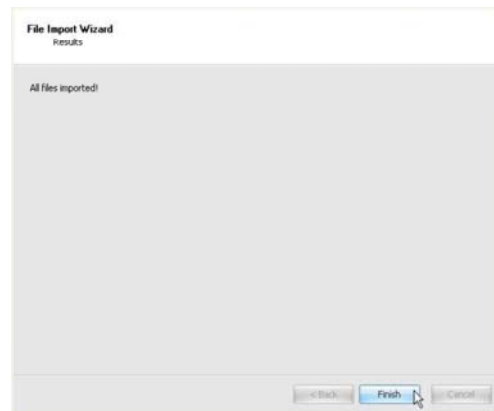
File Import Wizard
Inputs

File	02_Paveset.prst	Type	Text
Sample Interval	0.1	Not a Profile	873.30
Sample Interval Unit	ft	Not a Profile	0.00
Elevation Unit	in	Left	-47.74
Decimal Symbol	Period		
Data Starting Row	53		

50	
51	
52	records:
53	873.30, 0.00, -47.74
54	873.40, 0.00, -47.74
55	873.51, 0.00, -47.74
56	873.61, 0.00, -47.74
57	873.72, 0.00, -47.74

Back Next Cancel

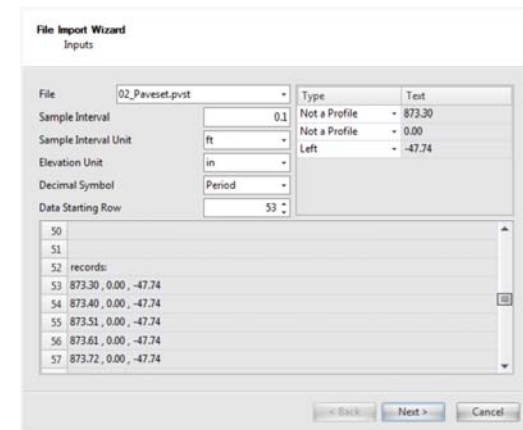
- Click **Next>** and **Finished** to import and save the file into the current project.



File Import Wizard
Results

All files imported!

Back Finish Cancel



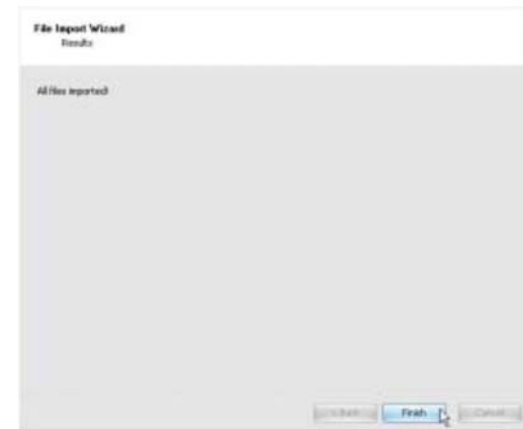
File Import Wizard
Inputs

File	02_Paveset.prst	Type	Text
Sample Interval	0.1	Not a Profile	873.30
Sample Interval Unit	ft	Not a Profile	0.00
Elevation Unit	in	Left	-47.74
Decimal Symbol	Period		
Data Starting Row	53		

50	
51	
52	records:
53	873.30, 0.00, -47.74
54	873.40, 0.00, -47.74
55	873.51, 0.00, -47.74
56	873.61, 0.00, -47.74
57	873.72, 0.00, -47.74

Back Next Cancel

- [Next>]をクリックしてインポートを終了すると、現在のプロジェクトにファイルが保存されます。

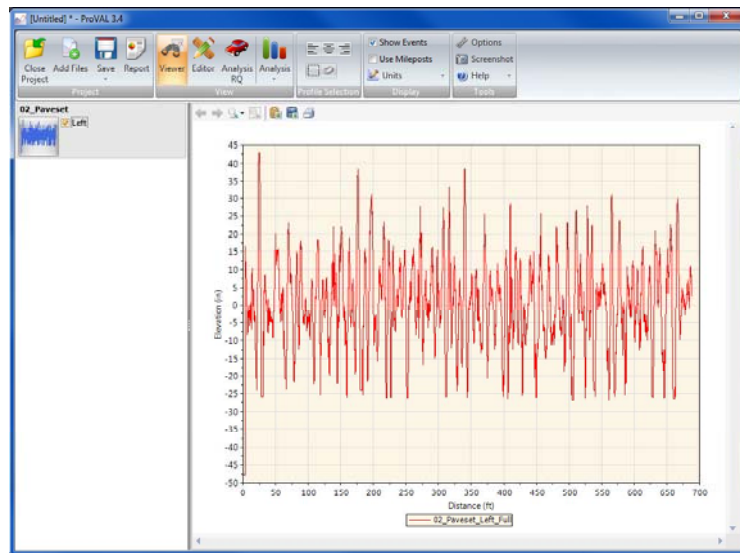


File Import Wizard
Results

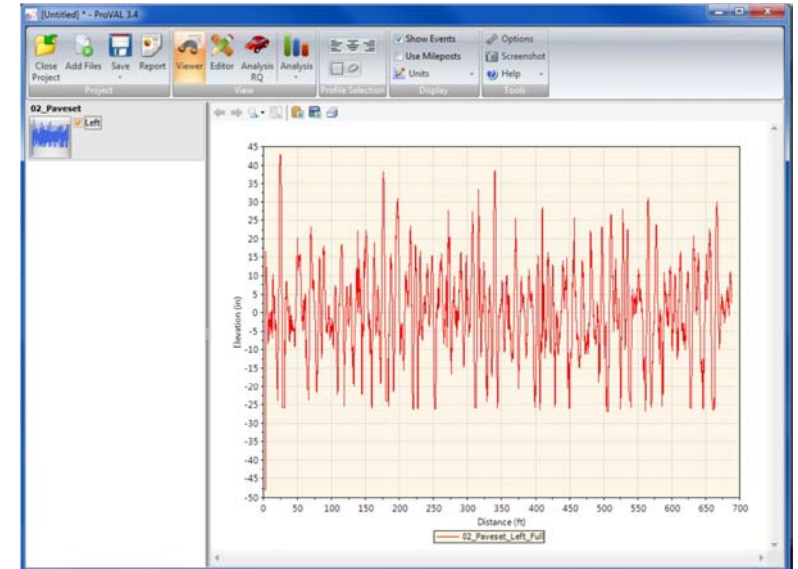
All files imported!

Back Finish Cancel

ProVAL User's Guide / Getting Started



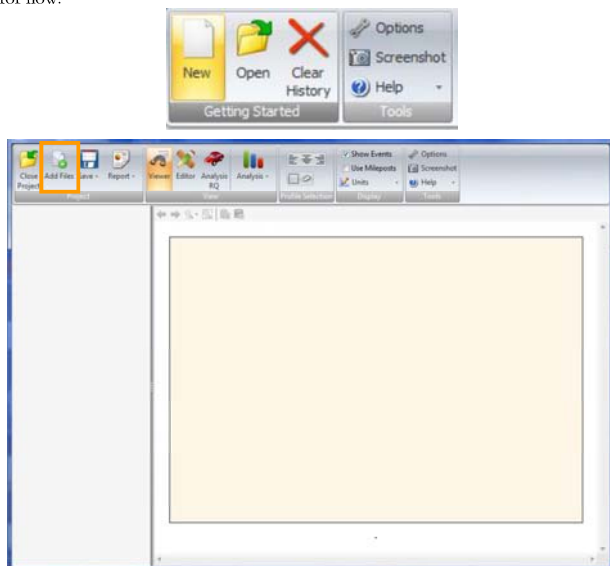
ProVAL ユーザーガイド / 始める



Basic Operation

A step-by-step process for a typical viewing and analysis is as follows:

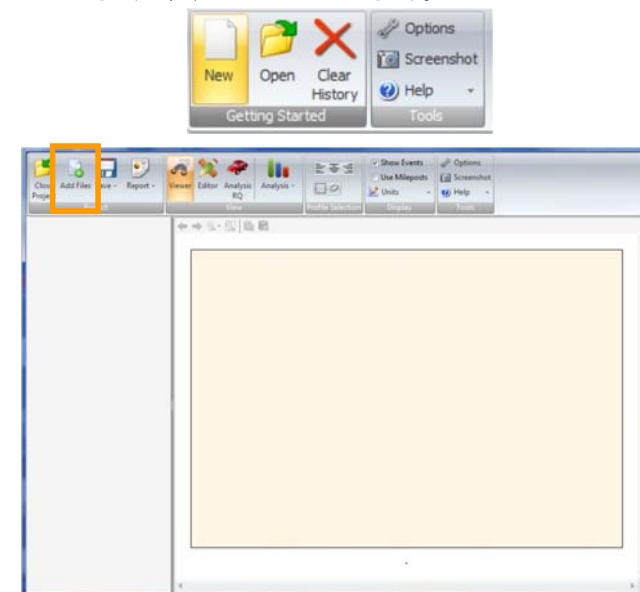
- ▶ **Step 1:** Start a new ProVAL project using the **New** button on the ProVAL home screen and it creates an “Untitled” project. You can elect to save as another file name. Let's leave it for now.



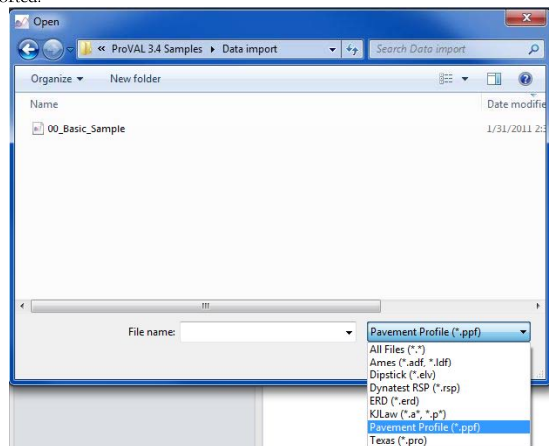
基本操作

典型的な表示、解析に対する段階的なプロセスは次のとおりです：

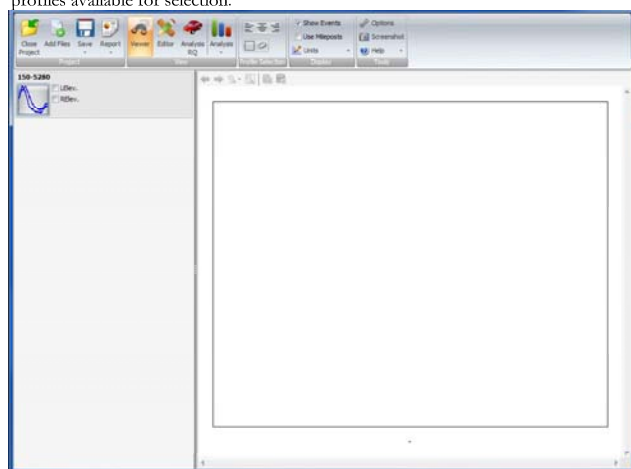
- ▶ **ステップ 1:** ProVAL ホーム画面の[New]ボタンで新規の ProVAL プロジェクトを始めると、「Untitled (名称未設定)」のプロジェクトが作成されます。別のファイル名で保存することができますが、今はそのままにしておきます。



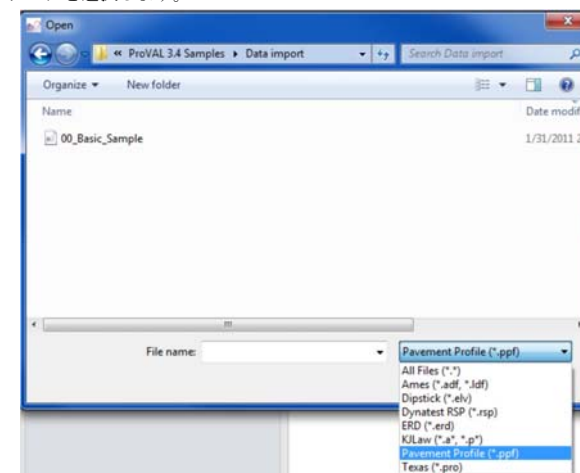
- ▶ **ステップ 2:** Use the **Add Files** button on the ProVAL toolbar to select profile data to be imported.



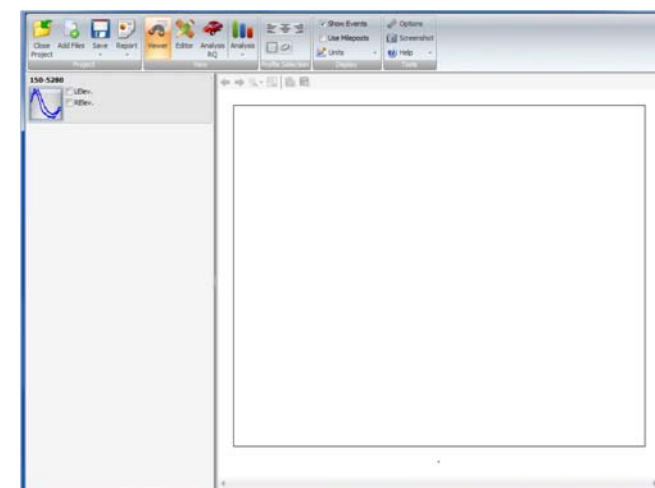
- ▶ **ステップ 3:** After adding a file, a thumbnail of its profile will be added to the list with imported profiles available for selection.



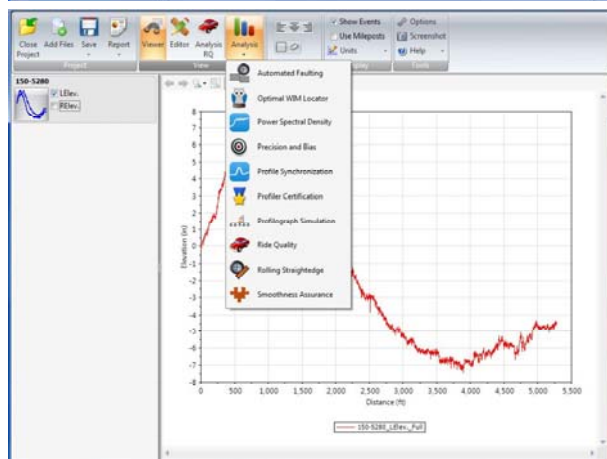
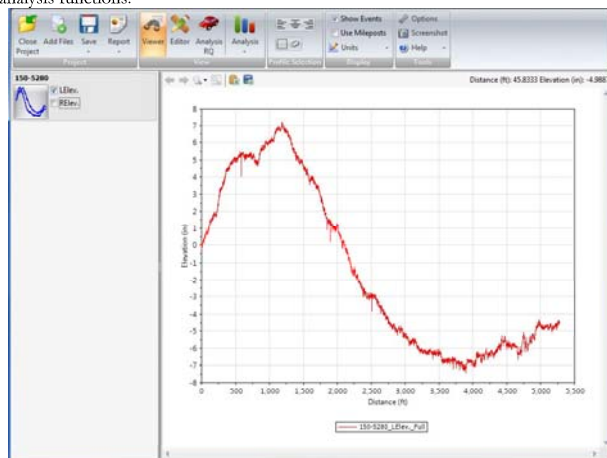
- ▶ **ステップ 2:** ProVAL ツールバーの[**Add Files**]ボタンを使い、インポートするプロファイルデータを選択します。



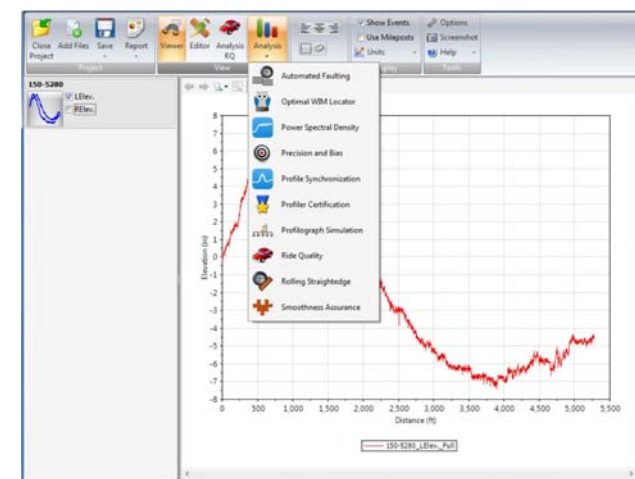
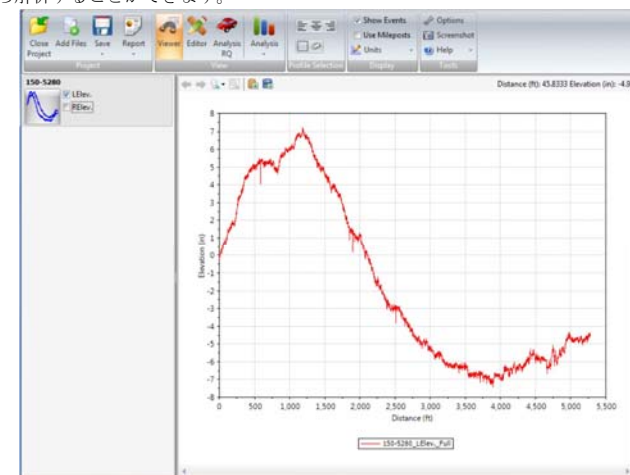
- ▶ **ステップ 3:** ファイルを追加すると、そのプロファイルのサムネイルが選択可能なインポートファイルのリストに追加されます。



- ▶ **ステップ 4:** Select or de-select the desired profiles by clicking the corresponding checkboxes. Selected profile traces will be displayed on the chart. You can then proceed with viewing and analysis functions.



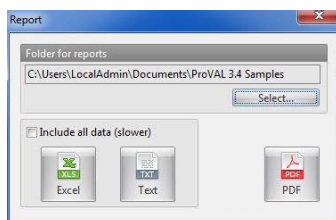
- ▶ **ステップ 4:** 対応するチェックボックスをクリックし、希望のプロファイルを選択、解除します。選択したプロファイルが、グラフに表示されます。これにより、確認しながら解析することができます。



Report Functions

The Report button, once clicked with a mouse, lists options for report functions. Select the location and type of report. The export functions include: **Print to PDF**, **Export to Excel** and **Save to Text**.

- ▶ **Print to PDF**: Generate a secured PDF report.
- ▶ **Export to Excel**: Save report data to various Excel worksheets.
- ▶ **Save to Text**: Save report data in various text files.

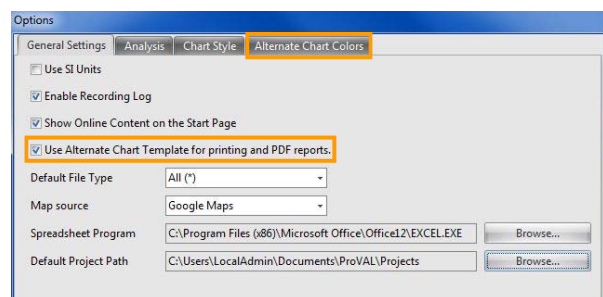


Charts in the Viewer and some analysis screens can also be exported as images to either files or the Clipboard in the PNG format. See Viewer and Analyses sections for details.

Print to PDF

After viewing profiles or finishing an analysis, you can click the **Report** button and select **PDF** to generate a “secured” PDF report that cannot be modified.

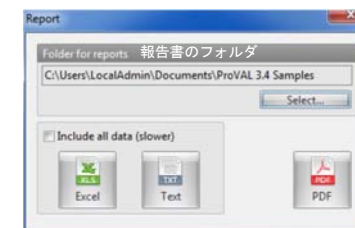
If the option to use the alternate chart template is selected in the Options, the alternate chart colors will be printed.



報告書機能

Report ボタンを一度クリックすると、報告書機能のオプションが表示されます。報告書の位置およびタイプを選択します。エクスポート機能は次のとおりです：**Print to PDF**（PDF に印刷）、**Export to Excel**（エクセルにエクスポート）、**Save to Text**（テキストで保存）。

- ▶ **Print to PDF**：安全な PDF 報告書を作成します。
- ▶ **Export to Excel**：様々なエクセル・ワークシートへレポート・データを保存します。
- ▶ **Save to Text**：様々なテキストファイルでレポート・データを保存します。

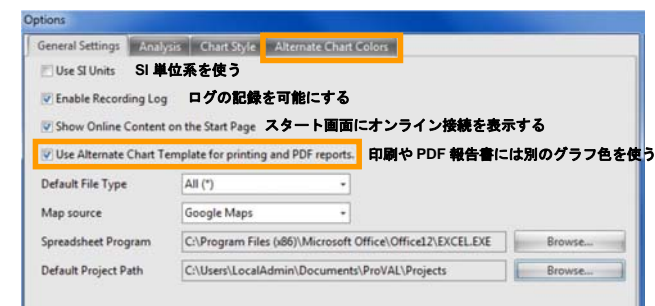


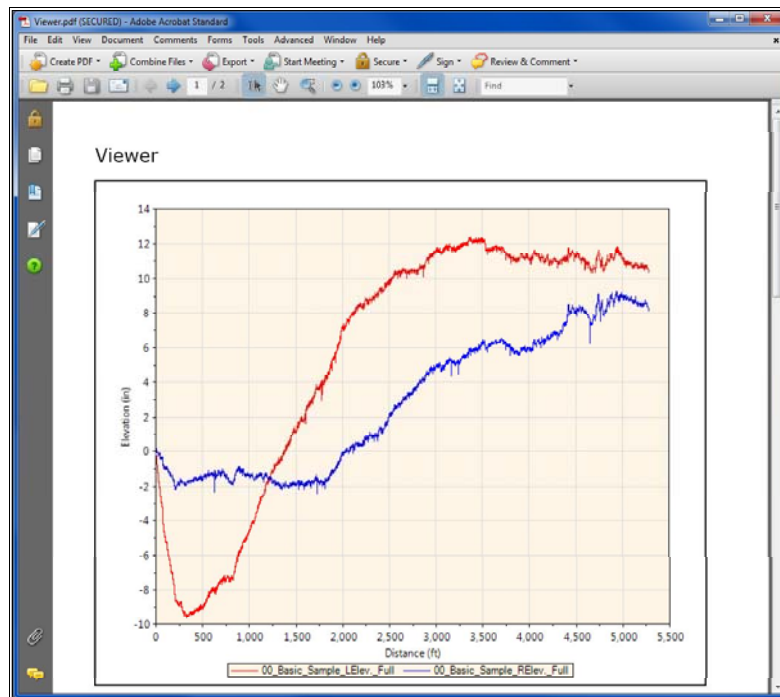
ビューアや幾つかの解析画面におけるグラフは、PNG 形式で画像としてファイルまたはクリップボードにエクスポートすることもできます。詳細はビューアおよび解析の章を参照してください。

PDF に印刷

プロファイルの確認や解析の終了後に、**[Report]** ボタンをクリックし、**PDF** を選択すると、修正できない「保護された」PDF 報告書が作成されます。

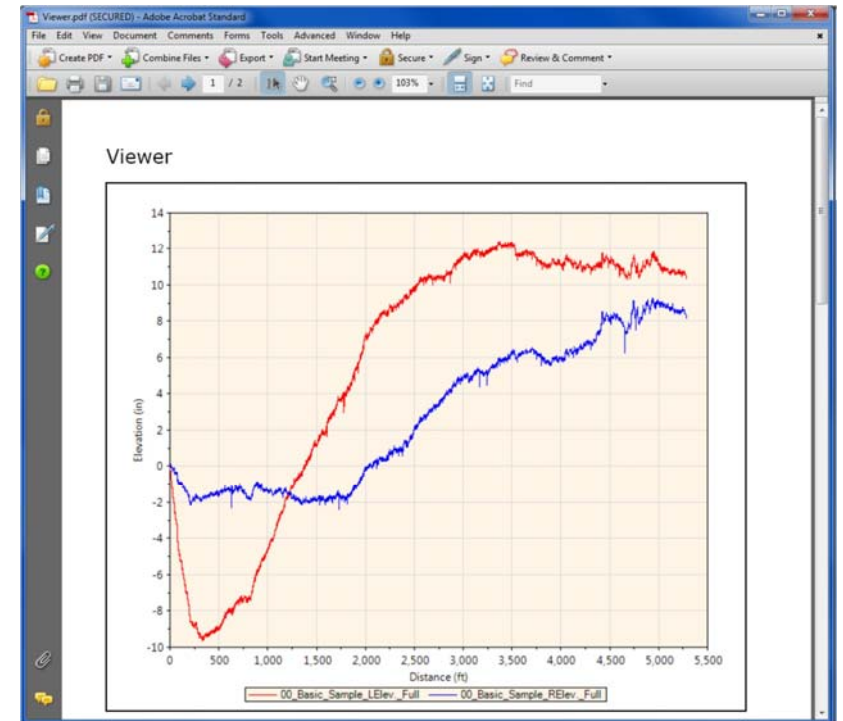
Options において別のグラフテンプレートを使用するオプションを選択しておけば、別の色で印刷されます。





The secure PDF has the following restrictions:

- Changing the document
- Document assembly
- Page extraction
- Commenting
- Filling of form fields (NA)
- Signing
- Creation of template pages



保護された PDF には次の制限があります：

- 文章の変更
- 文章の合成
- ページ抽出
- コメント
- フォームフィールドへの記入（利用できない）
- 署名
- テンプレート・ページの作成