

THE RANS<u>TEC GROUP</u> **ProVAL User's Guide**







Version

Profile Viewing and Analysis プロファイル表示・解析用 Software

ソフトウェア



PROVAL Pavement Profile Viewing & Analysis

The Transtec Group

ProVAL User's Guide

ProVAL ユーザーガイド

The Transtec Group

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/

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	
Hardware	8
Software	8
Installation	8
Installation Wizard	8
GETTING STARTED	
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	
Basic Operation	23
Report Functions	26
Print to PDF	26
Export to Excel	
Save to Text	
Utility Functions	32
A Screenshot Tool	32
A Copy-Table-to-Clipboard Tool	32
Options	
General Settings	
Analysis	
Chart Color Templates	
Chart Controls	
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	
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 と互換性のあるファイル形式	17
ファイル・インポート・ウィザード	18
基本操作	
報告書機能	
PDF に印刷	
Excel へのエクスポート	
テキスト形式での保存	30
ユーティリティ機能	
スクリーンショット・ツール	
クリップボードへの表コピー・ツール	
オプション	33
一般設定	33
解析	34
チャートのカラーテンプレート	
チャートの管理	
プロファイルの選択	40
チャンネルの選択	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	
Profile Selection and Display	42
Viewing Profile Sections	43
Profile Rename/Delete/Export	43
Show Events	44
Use Mileposts	45
Units	47
Мар	48
EDITOR	
Basic	50
Location Information	50
Milepost-related Inputs	51
Geography	
Route	52
Events	54
Sections	55
Information	
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	
Precision and Bias (ASTM E 950)	

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	
单位	47	
地図	48	
エディタ		50
基本情報	50	
位置情報	50	
マイルポスト関連の入力	51	
地形	52	
ルート	52	
イベント	54	
セクション	55	
情報	58	
フィルタ処理	60	
解析		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	
プロファイルの選択	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)	
Profile Selection	
Inputs	87
Outputs	
Profilograph Simulation	
Profile Selection	
Inputs	91
Outputs	
Ride Quality	
Profile Selection	
Inputs	93
Outputs	
Rolling Straightedge (RSE)	100
Profile Selection	100
Inputs	
Outputs	
Smoothness Assurance Module (SAM)	
Profile Selection	
Ride Quality Inputs and Analysis	104
Grinding Screen	
Short Continuous Report	
Long Continuous Report	
Fixed Interval Report	
Short Continuous Histogram Results	
Long Continuous Histogram Results	
Analysis with a Comparison Chart	
Analysis by Excluding Leave-outs	
Optimal WIM Site Locator (OWL)	
Profile Selection	
WIM Index Inputs and Analysis	
Grinding Inputs	
WIM Locator Report	
HER INFORMATION	
Web Sites	132

プロファイルの選択	85
入力	
出力	
プロファイラー証明モジュール(PCM)	
プロファイルの選択	
入力	
出力	
プロフィログラフシミュレーション	
プロファイルの選択	
入力	
出力	
乗り心地	
プロファイルの選択	
入力	
出力	
ローリングストレートエッジ(RSE)	100
プロファイルの選択・・・・・	100
入力	101
出力	101
平たんさを確認するモジュール(SAM)	
プロファイルの選択	
乗り心地の入力及び解析	
切削画面	
短区間解析結果	
長区間解析結果	114
一定区間解析結果	
短区間ヒストグラム解析	
長区間ヒストグラム解析	117
比較チャートによる解析	
除外対象区間を除外した解析	
車両重量計測位置計算(OWL)	
プロファイル選択	
WIM 指数の入力と解析	
切削の入力	
WIM 解析結果	
関連情報	
ウェブサイト	

ProVAL User's Guide / Introduction



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 User's Guide / Getting Started



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.xxx.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.xxx.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。

ProVAL User's Guide / Getting Started

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.

nd-User License Agreement Please read the following license agreement carefully	
Profile Viewing and Analysis 3.5 (ProVAL 3.5) License Agreement and Terms of Use	-
License Agreement	
ProVAL 3.5 (hereinafter the "SOFTWARE") is protected by Title 17 United States Code, Copyrights. The Transtec Group, Inc., 6111 Balcones Drive, Austin, TX, 78731 (hereinafter "TRANSTEC") and the Federal Highway Administration (hereinafter "FHWA") grant you (hereinafter the "USER") a nonexclusive, nontransferable license to use the program, and any accompanying documentation (collectively referred to hereafter as the "SOFTWARE") in accordance with the terms and conditions of this	Ŧ
I accept the terms in the License Agreement	
I do not accept the terms in the License Agreement	
nced Installer	

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.

Modify, Repair or I Select the operation	Remove installation
	Repair Repairs errors in the most recent installation state - fixes missing or corrupt files, shortcuts and registry entries. Remove Removes ProVAL 3.5 from your computer.
Advanced Installer ——	< Back Install Cancel

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. (ライセンス契約の条件に同意します。)』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。

Please read the following license a 次のライセン	greement carefully ス契約をよく読ん	でください。	3
			_
Profile Viewing and Analysi	is 3.5 (ProVAL 3.5) I Terms of Use	License Agreement and	â
License Agreement			
ProVAL 3.5 (hereinafter the "SOF Code, Copyrights. The Transtec G (hereinafter "TRANSTEC") and the "FHWA") grant you (hereinafter the to use the program, and any accoor hereafter as the "SOFTWARE") in	TWARE") is protected iroup, Inc., 6111 Balco Federal Highway Adi e "USER") a nonexclu mpanying documentat accordance with the t	I by Title 17 United States ones Drive, Austin, TX, 78731 ministration (hereinafter sive, nontransferable license ion (collectively referred to terms and conditions of this	
I accept the terms in the Licens	se Agreement	ライセンス契約の条件に	同意しま
1222 C 10 C 10 C 10 C	e License Agreement	ライセンス契約の条件に	同意しま
I do not accept the terms in the			

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 ンストールの変更、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ま す。



Page 9

ProVAL User's Guide / Getting Started

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.

This is the folder where Pro	VAL 3.5 will be installed	~
To install in this folder, dick "Browse".	"Install". To install to a different folder,	enter it below or click
Eolder: C:\Program Files (x86)\FHW.	A\ProVAL 3.5\	Browse
varred Installer		

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

Installing Pro	VAL 3.5			ć
Please wait minutes.	while the Setup Wizard	installs ProVAL 3.5.	This may take seve	eral
Status:	Extracting files from a	rchive		
Lunnard Testallar				

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。

Select Installation Folder 122	ストール先フォルダの選邦	र 🏒
This is the folder where ProVAL 3. ProVAL 3.5 がインストー	.5 will be installed. ールされるフォルダです。	(
To install in this folder, click "Instal "Browse". このフォルダにインストールす ダにインストールする場合は、	all". To install to a different fo する場合は[Install]をクリ 下に入力するか、[Brows	kler, enter it below or dick ックします。別のフォル se]をクリックします。
Folder:		
Eolder: C:\Program Files (x86)\FHWA\ProV	/AL 3.5\	Browse
Eolder: C: \Program Files (x86) \FHWA \ProV	/AL 3.5\	Browse

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。その間、プログレスバーは インストールの進捗状況を示しています。

Installing ProVAL	L 3.5 ProVAL 3.5 インストール中	ø
Please wait whil minutes. セット さい。 Status: Ext	lle the Setup Wizard installs ProVAL 3.5. This may take several トアップ・ウィザー ドが ProVAL 3.5 をインス トールするT 、インストールには数分間かかる場合があります。 tracting files from archive	明お待ちく
		
Advanced Installer		

ProVAL ユーザーガイド / ProVAL のインストール

ProVAL User's Guide / Getting Started

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5. 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!

