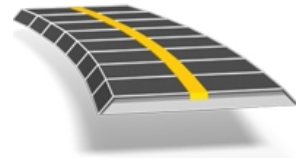


ヘルプ



Trimble Access™

道路



バージョン 2016.10
改訂 A
2016 年 10 月

法的情報

Trimble Inc.

www.trimble.com

著作権と商標

© 2009-2016 年, Trimble Inc. 著作権所有

詳しい著作権および商標情報については、*Trimble Access* ヘルプをご参照ください。

目次

1	道路 始めに	5
	道路定義タイプ	5
	道路 ソフトウェアメニュー	7
	さらに詳しい情報	7
	他のアプリケーションと交信する	8
2	Trimble道路を定義	9
	メニューの定義	9
	Trimble道路	9
	道路のレビュー	12
	3Dでの道路のレビュー	13
	水平線形	17
	長さ/座標で入力する	18
	終了ステーションで入力	21
	PI (交点) で入力	23
	スパイラル	24
	鉛直線形	26
	VIP (垂直交点)で入力	27
	始点と終点で入力	28
	テンプレート	29
	テンプレートポジショニング	31
	線形例	32
	非正接の水平線形要素	35
	片勾配と拡幅	35
	片勾配ロールオーバーとは	36
	ステーション読み替え	37
	追加ストリング	37
	追加ポイント	38
	LandXML道路	38
	GENIO道路	40
	新しいストリング	41
	杭打ちで主ストリングを除外する	43
	12dモデルからGENIOファイルをエクスポート	43
3	測量 - 杭打ち	45
	道路のくい打ちと測定	45
	道路を測量の際のヒント	50
	Trimble 道路の測量	53
	杭打ち - 使用するステーション	68

LandXML道路の選択オプション	69
LandXMLファイルからの道路の測量	70
GENIOファイルからの道路の測量	71
スキューのオフセットの杭打ち	78
側方勾配の編集	80
工事オフセットの指定	82
横断面ビュー	85
キャッチポイント	85
のり杭を打ったデルタ	86
横断勾配の定義	87
路盤の定義	88
マップからの道路の杭打ち	89
キー入力されたおよび選択されたオフセット/機能挙動を理解する	91
4 レポートの作成	92

道路 始めに

Trimble® 道路ソフトウェアを使用して次を行うことができます。

- 道路を定義する
 - Trimble、GENIO、またはLandXML道路定義をアップロードする。
 - 水平、鉛直の線形、テンプレート、片勾配、拡幅記録などを含む道路定義をキー入力する。
 - 道路をレビューする（Trimble Tabletを使用の場合は3Dで）。
- 道路を測量する：
 - ストリング上にステーションを杭打ちする。
 - ストリングに対して現在位置を求める。
 - 道路に対しての現在位置を計測する。
 - サイドスロープを杭打ちする。
 - 水平工事オフセットを適用する。
 - リアルタイムでの再設計。
- 道路をレポートする：
 - その場でコントローラ上で測量済み道路データのレポートを生成する。
 - 現場でデータをチェックしたり、現場からクライアントまたはオフィスへデータを送信してオフィス・ソフトウェアで後処理をするときに、レポートを閲覧します。

道路定義タイプ

Trimble 道路ソフトウェアは以下の道路フォーマットに対応しています：

- [Trimble](#)道路
- [LandXML](#) ファイルから派生した道路
- [GENIO](#) ファイルから派生した道路

Trimble道路

Trimble道路は以下のどれかに該当します:

- キー入力された構成部分で定義する
- Trimble Business Centerソフトウェアからアップロードされた。
- Autodesk Land DesktopやAutodesk Civil 3D、Bentley Inroads、Bentley Geopakなどの第三者設計パッケージからTrimble Link経由でアップロードされた。

キー入力した道路は、「道路名」.rxl として現在のプロジェクトフォルダに保存されません。Trimble道路は現在のプロジェクトフォルダに保存されたジョブすべてに使用できません。

現在のプロジェクトフォルダに保存されているファイルを他のプロジェクトで使用するには、Windows Explorerを使用して任意のプロジェクトフォルダにコピー、または移動します。

Trimble道路の定義に関する情報は [Trimble道路](#) をご参照ください。

LandXML ファイル

道路を定義するLandXMLファイルは、多くの第三者の道路設計ソフトウェアからエクスポートできます。

道路でLandXMLファイルを使用するには、コントローラにある適切なプロジェクトフォルダにファイルをコピーします。LandXMLファイルは現在のプロジェクトフォルダに保存される全てのジョブに利用できます。

現在のプロジェクトフォルダに保存されているファイルを他のプロジェクトで使用するには、Windows Explorerを使用して任意のプロジェクトフォルダにコピー、または移動します。

杭打ちする前にLandXMLファイルで、Trimble道路で使用できる編集ツールをすべて使用して道路をレビューすることができます。道路定義を編集すると道路はRXLファイルとして保存されます。元のLandXMLファイルは現在のプロジェクトフォルダ内に残ります。

LandXML ファイルから道路のレビューまたは編集に関しては、[LandXML道路](#) をご参照ください。

GENIO ファイル

道路を定義するGENIOファイルは、MXROAD や [12Dモデル](#) といった他の道路設計ソフトウェアからエクスポートできます。

GENIO ファイルのファイル拡張子は、*.CRD または*.INP、*.MOSである必要があります。MOSの拡張子を持つファイルは [12D モデル](#) からエクスポートされたものです。

道路でGENIOファイルを使用するには、まずファイルをコントローラにある適切なプロジェクトフォルダにコピーします。GENIOファイルは、現在のプロジェクトフォルダに保存されている全てのジョブに利用することができます。

現在のプロジェクトフォルダに保存されているファイルを他のプロジェクトで使用するには、Windows Explorerを使用して任意のプロジェクトフォルダにコピー、または移動します。

GENIO ファイルはいくつかのストリングによって構成されます。道路を定義する時は、GENIOファイルから適当なストリングを選択します。道路名と選択したストリング名はGENIO ファイルの最後に注釈として保存されます。

メモ -GENIOファイルはファイルの値の単位に含まれていないため、ジョブ内で作業をしているGENIOファイルの適切な単位を設定してください。

GENIO ファイルからの道路の定義に関しては、[GENIO ファイル](#) をご参照ください。

道路 ソフトウェアメニュー

Trimble Access メニューから道路をタップします：

- ジョブを管理する

ジョブの作成、ジョブプロパティやデータのレビュー、マップの表示、およびファイルのインポートやエクスポートを行います。

詳しくは、ジョブの管理をご参照ください。

- 道路を定義する

定義に関するより詳しい情報の参照先は以下の通りです：

- Trimble道路については、[Trimble道路](#)を参照。
- LandXMLファイルからの道路については、[LandXML道路](#)を参照。
- GENIOファイルからの道路については、[GENIO道路](#)を参照。

- 道路を測量する

測量に関するより詳しい情報の参照先は以下の通りです：

- Trimble道路については、[Trimble道路](#)を参照。
- LandXMLファイルからの道路については、[LandXML道路](#)を参照。
- GENIOファイルからの道路については、[GENIO道路](#)を参照。

- 測量した道路をレポートする

現場でコントローラにある測量した道路データのレポートを生成します。その場でデータチェックに使用したり、現場から顧客へ転送したり、オフィスでの処理業務に使用できます。

道路の定義、測量、レポートを行なうには、全ての道路ファイルが現在のジョブとして同じファイルに保存されていなければなりません。

さらに詳しい情報

このファイルの内容は、アプリケーションと共にコントローラ上にインストールされています。

このヘルプより詳しい情報やその更新に関しては、[Trimble Accessリリースノート](#)を参照してください。<http://apps.trimbleaccess.com/help>から、[Trimble Accessリリースノート](#)

の最新PDFファイルや、各Trimble Accessアプリケーションのヘルプファイルをダウンロードできます。

ヒント - Trimble AccessアプリケーションヘルプのPDFファイル間のリンクを正常に機能させるには、お使いのコンピュータ上の同一フォルダにPDFファイルをダウンロードし、ファイル名を変更しないようにします。

このアプリケーションを他のアプリケーションと使用するには、 [他のアプリケーションとの相互作用](#) を参照してください。

他のアプリケーションと交信する

一度に一つ以上のアプリケーションを実行することが可能で、アプリケーション間の切替えも簡単です。例えば、「道路」、「トンネル」、「鉱山」と「一般測量」の間で機能を切り替えることができます。

一度に一つ以上のアプリケーションを実行するには、画面の左上隅にあるTrimbleボタン、またはTrimbleアイコンを使用して、Trimble Access メニューを開き、そこから他のアプリケーションを実行します。

アプリケーション間を切替えるには：

- タスクバーにある **T r i m b l e** ボタンをタップし、Trimble Access メニューなどの使用可能なアプリケーションのメニューや現在実行中のサービスにアクセスします。切り替えたいアプリケーションまたはサービスを選択します。
- TSC2/TSC3コントローラでTrimbleボタンを押すと、Trimble Access メニューなどの使用可能なアプリケーションのメニューや現在実行中のサービスにアクセスします。切り替えたいアプリケーションまたはサービスを選択します。
- Geo7X/GeoXRコントローラで、Trimbleボタンをタップすると利用できるアプリケーションのメニューやTrimble Access メニューを含む実行中のサービス、Windowsの「スタートメニュー」などにアクセスすることができます。
- Trimble Slate コントローラで、Trimbleボタンをタップすると利用できるアプリケーションのメニューやTrimble Access メニューを含む実行中のサービスにアクセスすることができます。
- 「切替先」をタップして、リストにある必要な機能を選択します。もし「切替先」ボタンが画面上にない場合は、**CTRL W** を押して、「切替先」ポップアップ・リストを開きます。
- **CTRL TAB** を押します。現在の機能切替先リストをスクロールするショートカットキーです。
- 「お気に入り」または **CTRL A** をタップして、予め設定してあるお気に入りを選択します。
- アプリケーション/ファンクションキーの付いたコントローラでは、実行したい機能に応じ、適宜設定を行います。この方法では、特定のアプリケーションが実行されていなくても、そのアプリケーションが開きます。

より詳しい情報は [一般測量ボタン](#) をご参照ください。

Trimble道路を定義

菜 の定義

「定義」をタップして以下を定義します：

- Trimble道路の定義、編集またはレビュー
- LandXMLファイルの編集とレビュー
- GENIO ファイルから道路の定義

道路ソフトウェアで使用する言語をカスタマイズするには、メインTrimble Accessメニューから設定 / 言語を選択し、それから以下を選択します：

- 鉄道の測量時で、鉄道特有の用語を使用する場合は鉄道用語を使用。
- 道路の距離を表すのに、ステーションの代わりにチェイネージを使用する場合は距離用語にチェイネージを使用。

Trimble道路

「定義」オプションを以下のように使用します：

- 入力したコンポーネントによる道路の定義、または既存の道路の編集
- マップから選択されたエンティティから道路を定義
- 道路のレビュー

道路の定義または編集

1. 「定義」をタップします。
2. 「新規」をタップして、道路の名前を入力します（既存の道路を編集するには、道路名を反転表示して「編集」をタップします）。

ヒント - 「コピー」オプションを使用すると、既存道路の定義をそのすべての構成要素と一緒に現在の道路にコピーできます。

3. 定義する構成要素を選択します：

水平線形

鉛直線形

テンプレート

テンプレートポジショニング

片勾配と拡幅

ステーション読み替え

追加ストリング

追加ポイント

4. 構成要素がすべて定義されたら「保存」をタップします。

マップから道路を定義

道路の定義は、ポイント、線または弧を選択することにより、またはDXF、STR、SHPまたはLandXMLファイルに含まれる線画を選択することにより、地図からも可能です。これを行うには:

1. **定義** をタップします。
2. **マップ** ソフトキーをタップし、マップを表示します。
3. 道路の水平線形を定義するのに使用したいエンティティをタップします。エンティティが仰角のあるものである場合、道路の鉛直線形を定義するのに、これらが使用されます。

ヒント

- ポイントの選択順序やライン・円弧の方向は非常に重要です。これらが道路の方向を決定します。
 - DXF、STR、SHP、LandXMLファイルに含まれる線画を選択する場合、レイヤーソフトキーをタップし、ファイルを選択し水平線形を定義するのに使用する適切なレイヤをアクティブにします。
4. **タップ&ホールドメニュー**から **「道路の保存」** をタップします。
 5. ポップアップ画面で、道路名、開始ステーションおよびステーション間隔を入力します。
 6. **「OK」** をタップします。

定義済みの道路は、これで **「定義」** メニューから編集できるようになりました。このメニューでは、テンプレートや片勾配といった他の構成要素を追加できます。

ヒント - 新しいトンネルを選択するには **定義** メニューをもう一度開く必要がある場合があります。

アクティブな地図 も併せて参照してください。

道路を定義するときのヒント

ファイルの選択 画面から以下を行うことができます:

- 「レポート」ソフトキーをタップして、選択したステーションの横断面のそれぞれの位置を示すのオフセット、座標、値と高度、コードのレポートを発行します。レポートされた値は、横断面の分離解析となり、適用されている全ての片勾配と拡幅、異なるテンプレート間の加えられた変更値などを含みます。
- 「名前変更」や「削除」を使用して、道路定義の名前を変更したり削除したりできます。
- 「オプション」をタップして以下を行います：
 - 道路の縮尺係数 の指定
 - テンプレートと追加ポイントまたはストリングを有効にしてください

道路縮尺係数

この機能を備えていることは、カナダ、ケベック州の交通省によって定められている要件ですが、他の国や地域にも適用される場合があります。

指定された縮尺係数は、道路の水平線形の定義を拡大または縮小しますが、もとのステーション値を保持します。道路を定義する際、すべての値が入力されると未調整の値として表示されます。道路定義の座標を計算する際に、縮尺係数は各要素/曲線を定義する長さ/半径の値に適用されます。道路の測量、または報告時にはステーション値は縮尺係数で調整されません。

- 終了座標または終了点によって定義された道路には、最初の入力後に縮尺係数を変更しないことをお勧めします。縮尺係数を変更されると、曲線の構成要素の縮尺が変更され、終了座標または終了点の座標が変わらないため、ステーション値が変更を余儀なくされます。
- 交点によって定義された道路には、最初の入力後に縮尺係数を変更しないことをお勧めします。縮尺係数を変更されると、曲線の構成要素の縮尺が変更され、交点の座標が変わらないため、ステーション値が変更を余儀なくされます。

テンプレートと追加ポイントまたはストリングを有効にしてください

一般測量で定義された線形は、.rxlファイルとして定義されます。これはTrimble道路と同一形式です。「テンプレートおよび追加ポイント/ストリングの有効化」チェックボックスを選択し、テンプレート（テンプレートの配置や、片勾配および拡張レコードの適用を含む）や、追加ポイントおよびストリングを線形に追加します。

メモ

- 道路 ソフトウェアは、ステーションングとオフセット値を含む全ての道路距離をグリッド距離として扱います。「距離」フィールドの値（「設定/測量計算単位/測量計算設定」を選択するとアクセス可）が道路定義や道路距離の表示方法に影響を与えることはありません。
- 地表座標系がジョブで定義されている場合、グリッド座標は実質的に地表座標と同一です。
- 定義された道路は、「道路名」.rxl として現在のプロジェクトフォルダに保存されます。道路は現在のプロジェクトフォルダ内にある全てのジョブに使用できます。

- 別のプロジェクト内の現在のプロジェクトフォルダに保存されたファイルを使用するには、Windows Explorerを使用してそのファイルを適切なプロジェクトフォルダにコピーするかまたは移動してください。
- 線形ファイルは、.rxlファイルとして保存されます。Trimble道路と同じフォーマットです。
- 線形は、Trimble道路のキー入力を使用して作成、編集できます。

道路のレビュー

「レビュー」オプションを利用すると、道路の定義を確認することができます。

このセクションは、タブレット以外の全コントローラで行う道路のレビューについて説明しています。タブレットコントローラは、3Dビューでの道路のレビューをサポートします。詳しい情報は、[3Dでの道路のレビュー](#)をご参照ください。

1. 「定義」をタップします。
2. レビューの対象：
 - Trimble 道路の場合は、レビューする道路名を反転表示して「編集」をタップします。
 - GENIO道路の場合は、GENIOファイルを選択し、レビューする道路名を反転表示して「編集」をタップします。
3. 「レビュー」をタップします。GENIO道路の場合は、ソフトキー二列目の「レビュー」を使用できます。

道路の平面図が表示されます。

水平線計/マスターストリングは赤い線で表示されます。赤い円はステーション間隔で定義された位置を表します。青い円は横断面/3Dと5Dストリングを接続します。

Trimble道路の場合：

- 接続のルールは [線形例](#) で説明されています。選択された位置を定義する値は画面上に表示されます。
- 連続水平要素が正接でない場合の横断面の接続方法についての詳しい情報は、[非正接水平線形要素](#) をご参照下さい。

初期設定では、線形/マスターストリング上の最初のステーションが選択されています。別のステーションまたはストリングを選択するには、以下のうちのいずれかを行ないます：

- スクリーンに表示されている一つの位置をタップする。
- スクリーンを短かくタップ&ホールドし、ステーションまたはストリングをリストから選択します。
- 矢印キーまたは利用可能なソフトキーを使います。どちらが利用できるかは、お使いのコントローラによって異なります。

ヒント - パンソフトキーを有効にするにはタップ&ホールドし、それからコントローラの上下左右の矢印キーを使用してスクリーンを各方向にパンします。

メモ - サイドスロープの位置は表示されるのみで、Trimble道路は点線で表されません。

4. 横断面を見るにはスクリーンの右下隅にあるアイコンをタップするか、**タブ** キーを押します。

標準では、平面図の最後に使用された位置が選択されています。他のステーションで横断面を表示するには以下のうちのいずれかを行ないます:

- 短くタップ&ホールドし、ステーションをキー入力するかリストからステーションを選択します。
- コントローラのモデルによって、以下のいずれかを行ない、別のステーションを選択します。
 - 矢印ボタンのあるキーボード付きのコントローラをご使用の場合は、上か下の矢印を押して別のステーションを選択するか、または、左か右矢印を押して他のオフセットを選択します。
 - グラフィックウィンドウの右側にあるスクロールバーを使用します。
 - *Sta +/Sta -* ソフトキーをタップします。

他のストリングを選択するには以下のうちのいずれかを行ないます:

- スクリーンに表示されたストリングをタップする。
- スクリーン上をタップ&ホールドし、ストリングをリストから選択します。
- コントローラキーボード上の左または右矢印を押すか、*Left/Right* ソフトキーをタップして、別のストリングを選択します。どちらの選択方法が使用できるかは、お使いのコントローラによって異なります。

線形/マスターストリングは赤い十字マで表示されています。青い円は、テンプレート/3Dおよび5Dストリングで定義された位置を表します。選択された位置を定義する値は、スクリーン上部に表示されます。現在のストリングより前のラインを定義する勾配値とデルタも表示されます。

メモ - 道路ソフトウェアは、見なしステーション値によって定義された位置のレビューに対応しています。ステーションは横断面と一致する必要はありません。見直しするには、平面ビューまたは横断面ビューから *ステーション* をタップし、*ステーション値* をキー入力します。

Trimble道路では、見なしオフセット値をキー入力することができます。つまり、オフセットは、ストリング上にある必要はありません。それを行うには、*オフセット* をタップし、オフセットをキー入力します。オフセットは線形から計算されます。算出された位置の高さは、入力されたステーションとオフセットにおける横断面の補間によって定義されます。

3Dでの道路のレビュー

タブレットコントローラ上でRoadsをお使いの際は、3Dで道路をレビューできます。その他のコントローラを使用して道路をレビューするには、[道路のレビュー](#)をご参照ください。

3Dレビューを利用すると、道路を回転させて、さまざまな角度から見ることもできます。3Dでの道路の表示は、視覚的に道路の定義を確認したり、複雑な道路のインター

2 Trimble道路を定義

チェンジや都市部の交差点などの場合のように他の道路定義を基準に道路を視覚化したりするのに便利です。

1. 「定義」をタップします。
2. レビューする道路名を反転表示して「編集」をタップします。
3. 「レビュー」をタップします。GENIO道路の場合は、ソフトキー二列目の「レビュー」を使用できます。

道路の平面図が表示されます。

道路の表面は陰影付きで、水平線形／マスターストリングは白い点線で示されません。黒い実線で描かれた円は、横断面ごとにストリング上の位置を表します。灰色の線は、ストリングを表し、また横断面を結び付けます。選択されたポジションを定義している値は、画面上部に表示されます。

Trimble道路の場合：

- 連続水平要素が正接でない場合の横断面の接続方法についての詳しい情報は、[非正接水平線形要素](#) をご参照下さい。
- 横断面の接続ルールは [線形例](#) で説明させています。









既定では、最初のステーションが選択されます。現在選択されているポジションは、他よりも大きな青い円で示されます。別のステーションまたはストリングを選択するには、以下のうちのいずれか1つを実行します：

- スクリーンに表示されている一つの位置をタップする。
- ステーションまたはストリングをリストから選択するには、ステーションまたはオフセットをタップします。
- コントローラキーボード上の上または下矢印を押して別のステーションを選択するか、左または右矢印を押して別のストリングを選択します。

ヒント - Trimble道路またはLandXML道路の水平線形が、鉛直線形の前で始まるか、その後で終わる場合、水平線形のその部分は、接地平面上に引かれます。GENIO道路についても同様で、マスターストリングの一部にしか高度がない場合は、マスターストリングの高度を持たない部分は接地平面上にひかれます。必要に応じて、オプション ソフトキーをタップし、接地平面の高度を編集し、道路により近い位置へ移動させます。

4. マップ内の任意の場所にナビゲートしたりビューを切り替えたりするには、マップツールバーを使用します。

その機能は下の表に説明されています。


ボタン	機能
選択 	道路上のポジションを選択するには 選択 をタップします。
拡大 	拡大するにはこの 拡大 をタップします。 このボタンをタップ&ホールドするとアクティブになります。マップの拡大する箇所をタップするか、またはその箇所の回りをボックス状にドラッグします。
縮小 	縮小するには、 縮小 をタップします。 タップ&ホールドするとアクティブになります。マップの縮小する箇所をタップするか、またはその箇所の回りをボックス状にドラッグします。
パン 	パン をタップし、パンモードを有効にします。マップの一部をタップしてそこを中心とするか、またはマップをタップし、希望する位置までドラッグします。
全画面表示 	全画面表示 をタップするとマップ全体を表示します。3Dでは現在の方向が維持されます。 メモ - GNSSアンテナの現在位置は、GPS検索に現在使われていない限り、マップ範囲の一部とみなされます。
旋回 	旋回 をタップすると、軸を中心にデータを旋回させることができます。マップをタップしてからドラッグすると、表示を旋回させることができます。それに合わせてNE軸アイコンが回転し、北および東の高度の方位を示します。
予め定義された表示 	予め定義された表示 をタップすると、マップの予め定義された表示を選択することができます。 ボタンをタップし、等大、上、前、後、左、または右から選択します。「等大」表示では、各角度が60度の状態でデータを等大表示します。「等大」をもう一度押すと表示を90度回転させることができます。 2次元で道路を表示するには、「上」を選択すると道路の平面図を表示します。
横断面ビュー 	横断面ビュー をタップし、現在選択されているステーションの横断面を表示させます。

一部のボタンは「アクティブ」モードで操作できます。マップ上でタップしたときの効果は、選択したボタンによって異なります。



「マップ」ソフトキー

その機能は下の表に説明されています。

ソフトキー	機能
ステーション	ステーションをタップして、ステーションをキー入力またはリストからステーションを選択します。
オフセット/ストリング	Trimble道路またはLandXML道路については、オフセットをタップして、リストからストリングを選択するため、オフセットをキー入力します。 GENIO道路については、ストリングをタップし、1つのストリングをリストから選択します。
鉛直縮尺	鉛直誇張スケールを設定するため、オプションをコントロールします。初期設定は1で、水平および鉛直量スケールが同一であることを示し、データをおりのまま表示設定です。鉛直誇張フィールドに、これよりも大きな値を入力すると、水平スケールを基準にすると小さくなり過ぎて特定できないような鉛直地物を誇張できます。
	指定された高度で接地平面を表示するため、オプションをコントロールします。
	色グラデーションで道路の表面を表示させるオプションをコントロールします。
	道路の表面を表す表面三角形を表示するオプションをコントロールします。
レイヤー	Trimble道路ファイルの表示をコントロールします。このオプションを使用し、現在の道路を他の関連した二次的な道路を基準にしてレビューします。この機能は、インターチェンジや交差点を取り扱う際に特に便利です。現在の道路の二次的な道路との関係を3Dで表示させることができるほか、二次的な道路上のポジションを選択して座標および高度を確認できます。二次的な道路は、灰色の陰影で表示されます。 このオプションはGENIO道路ではご使用になれません。
3Dドライブ	3Dドライブをタップし、道路の端から端まで自動3Dドライブを表示させます。▶をタップし、ドライブスルーを開始します。一時停止するには、 をタップします。また、道路を前後に移動するには、コントローラの上下の矢印キーを押します。

5. 横断面を表示させるには、をタップします。

線形/マスターストリングは赤い十字で表示されています。黒い円は、テンプレートで定義された位置を表します。ほかよりも大きな青い円は、現在選択されているストリングを表します。選択されたストリングを定義する値は、スクリーン上部に表示されます。

横断面は、2つの方法のうちの1つを用いて表示させることができます。初期設定（固定縮尺アイコンが灰色  で表示された状態）では、角横断面は画面いっぱいに表示され、横断面を確認するのに最適なビューとなります。横断面を互いを基準に相対位置として表示させるには、アイコンをタップします。タップすると、アイコンが黄色に  に変わります。各横断面は、縮尺が固定された状態で表示され、最も幅の広い横断面が画面いっぱいに表示されます。

標準では、平面図の最後に使用された位置が選択されています。他のステーションで横断面を表示するには以下のうちのいずれかを行ないます：

- 矢印ボタンのあるキーボード付きのコントローラをご使用の場合は、上か下の矢印を押して別のステーションを選択するか、または、左か右矢印を押して他のオフセットを選択します。
- ステーション をタップして、ステーションをキー入力するか、リストからステーションを選択します。

他のストリングを選択するには以下のうちのいずれかを行ないます：

- コントローラキーボード上の左または右矢印を押し、別のストリングを選択します。
- スクリーンに表示されたストリングをタップする。
- オフセット/ストリング をタップし、リストからストリングを選択します。

メモ - 道路ソフトウェアは、見なしステーション値によって定義された位置のレビューに対応しています。ステーションは横断面と一致する必要はありません。見直しするには、平面ビューまたは横断面ビューから ステーション をタップし、ステーション値をキー入力します。

Trimble道路では、見なしオフセット値をキー入力することができます。それは、オフセットはストリング上でなくても構いません。それを行うには、オフセットをタップし、オフセットをキー入力します。オフセットは線形から計算されます。算出された位置の高さは、入力されたステーションとオフセットにおける横断面の補間によって定義されます。

水平線形

平面線形を新しい道路定義に追加するには、「平面線形」を選択します。以下の方法の1つを使用して線形を入力できます。

長さ/座標

終了ステーション

PI

ヒント - 水平線形（線面に高度があれば鉛直線形も定義できます）も、ファイルにあるフィーチャー（点、線、円弧）から定義することができます。これを行なうには：

1. マップから、「レイヤー」ソフトキーをタップして、ファイルを選択し、水平線形を定義する任意のレイヤーをアクティブにします。

2. フィーチャーを選択します。詳細は、 [マップを共通タスクで使用する](#) を参照してください。
3. タップ長押しメニューから「道路の保存」を選択します。
4. 名前、開始ステーション、ステーション間隔を入力します。
5. 「OK」をタップします。

「定義」メニューから、結果として出された道路の水平（あれば鉛直線形）、またはテンプレートの追加、片勾配、拡張記録、ステーション均衡のレビューを必要に応じて参照することができます。

長さ/座標で入力する

要素の長さを入力、または終了座標を入力することで新しい道路定義に水平線形を追加するには、「水平線形」を選択して、以下を実行します。

1. 「新規」を押して線形を定義する最初の要素を入力します。「要素」フィールドは、「開始ポイント」に設定されています。これは変更できません。
2. 「開始ステーション」を入力します。
3. 「方法」フィールドで、以下のオプションの1つを選択します。
 - 座標のキー入力
 - ポイント選択

[座標のキー入力]方法を選択する場合には、「開始北距」と「開始東距」フィールドに値を入力します。

「ポイント選択」方法フィールドを選択する場合には、「ポイント名」フィールドに値を入力します。「開始北距」と「開始東距」フィールドは、入力されたポイントに対する値で更新されます。

ヒント - ポイントから派生した「開始北距」と「開始東距」値を編集するには、方法を「座標のキー入力」に変更します。

4. 「ステーション間隔」を入力します。「保存」を押して水平要素を追加します。
5. 「オプション」をタップして、「スパイラルタイプ」を選択します。

ヒント - サポートされているスパイラルタイプについての更に詳しい情報は [スパイラル](#) をご参照ください。

6. 次の水平要素を入力するには、「新規」をタップします。「入力方法」フィールドで「長さ/座標」を選択してから「OK」をタップします。
7. 「要素」と「方法」を選択して、必要な情報を入力し「保存」をタップします。サポートされている要素と入力の詳細は以下をご参照下さい：

[ライン要素](#)

[円弧要素](#)

[スパイラル開始/スパイラル終了要素](#)

8. 最後の要素を入力したら、「承認」をタップします。

ヒント — 要素を削除するには、それを反転表示して「削除」をタップします。要素を追加すると、それは以前に追加した要素の下に現れます。リストの特定の場所に挿入するには、挿入場所のすぐ下にある要素を反転表示します。「新規」をタップして、要素の詳細を入力します。

9. 別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

ライン要素

「要素」フィールドで「ライン」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしているラインに対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

下の表は、使用可能な方法と、それを選択すると現れるフィールドを示します。

方法	手順
方位と長さ	「方位」と「長さ」フィールドで、ラインを定義する値を入力します。「終了北距」と「終了東距」フィールドは、値を入力すると更新されます。
終了座標	「終了北距」と「終了東距」フィールドに、ラインを定義する値を入力します。「方位」と「長さ」フィールドは、値を入力すると更新されます。
終点の選択	「ポイントの名前」フィールドに、値を入力します。「方位」、「長さ」、「終了北距」、「終了東距」フィールドは、値を入力すると更新されます。

Tip — 「方位と長さ」により定義されたラインにおいて、「方位」フィールドは、前回の要素から計算された方位を表示します。方位を編集するには、「方位」フィールドのポップアップメニューにある「方位の編集」を選択します。もし要素に接線がない場合、要素の始まりに赤の実線で丸が表示されます。元の方位をリロードするには、ポップアップメニューの「接線の修復」を選択します。

円弧要素

「要素」フィールドで「円弧」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしている円弧に対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

下の表は、使用可能な方法と、それを選択すると現れるフィールドを示します。

方法	手順
半径と長さ	円弧の方向を指定します。「半径」と「長さ」フィールドで、円弧を定義する値を入力します。
デルタ角と半径	円弧の方向を指定します。「半径」と「角度」フィールドで、円弧を定義する値を入力します。
偏向	円弧の方向を指定します。「角度」と「長さ」フィールドで、円弧を定義する値

方法	手順
角と長さ	を入力します。
終了座標	「終了北距」と「終了東距」フィールドに、円弧を定義する値を入力します。円弧の「方向」、「半径」、「長さ」フィールドは、値を入力すると更新されます。
終了点の選択	「点の名前」フィールドに、円弧を定義する値を入力します。円弧の「方向」、「半径」、「長さ」、「終了北距」、「終了東距」フィールドは、値を入力すると更新されます。
終了座標と中心点	「終了北距」と「終了東距」、「中心点北距」、「中心点東距」フィールドに、円弧を定義する値を入力します。必要に応じて「大きい円弧」を選択します。「方位」、「円弧の方向」、「半径」、「長さ」フィールドは、値を入力すると更新されます。
終了点と中心点の選択	「終了点の名前」と「中心点の名前」フィールドに、円弧を定義する値を入力します。必要に応じて「大きい円弧」を選択します。「方位」、「円弧の方向」、「半径」、「長さ」フィールドは、値を入力すると更新されます。

ヒント — 「半径と長さ」、「デルタ角と半径」または「偏向角と長さ」により定義された円弧において、「方位」フィールドは、前回の要素から計算された方位を表示します。もし要素に接線がない場合、要素の始まりに赤い実線の丸が表示されます。元の方位をリロードするには、ポップアップメニューの「接線の修復」を選択します。

スパイラル開始/スパイラル終了要素

「要素」フィールドで「スパイラル開始/スパイラル終了」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしているスパイラル開始またはスパイラル終了に対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

円弧の方向を指定します。「開始半径」と「終了半径」、「長さ」フィールドにスパイラルを定義する値を入力します。

「終了北距」と「終了東距」フィールドは、追加されたばかりの要素の終了に座標を更新して表示します。

メモ — サポートされているスパイラルの詳細は、[スパイラル](#) を参照してください。

ヒント

- 「方位」フィールドは前の要素から計算した方位を表示します。方位を編集するには、「方位」フィールドのポップアップメニューから「方位の編集」を選択します。要素に接線がない場合、要素の開始に赤い丸が表示されます。
- スパイラルタイプがNSW 三次緩和曲線の場合、計算された「遷移曲線 Xc」値が表示されます。スパイラルが2つの円弧間の場合、表示された「遷移曲線 Xc」は、2つの円弧のうち小さい方の共通接点の値が算出されます。

終了ステーションで入力

終了ステーション値を入力することで新しい道路定義に平面線形を追加するには、「平面線形」を選択して、以下を実行します。

1. 「新規」をタップして、線形を定義する最初の要素を入力します。「要素」フィールドは、「開始ポイント」に設定されています。これは変更できません。
2. 「開始ステーション」を入力します。
3. 「方法」フィールドで、以下のオプションの1つを選択します。

- 座標のキー入力
- ポイント選択

「座標のキー入力」方法を選択する場合には、「開始北距」と「開始東距」フィールドに値を入力します。

「ポイント選択」方法フィールドを選択する場合には、「ポイント名」フィールドに値を入力します。「開始北距」と「開始東距」フィールドは、入力したポイントに対応する値で更新されます。

ヒント - ポイントから派生した「開始北距」と「開始東距」値を編集するには、方法を「座標のキー入力」に変更します。

4. 「ステーション間隔」を入力します。「保存」を押して水平要素を追加します。
5. 次の平面線形要素を入力するには、「新規」をタップします。「入力方法」フィールドで「終了ステーション」を選択してから「OK」をタップします。
6. 「オプション」をタップして、「スパイラルタイプ」を選択します。

メモ - サポートされているスパイラルタイプについての更に詳しい情報は [スパイラル](#) をご参照ください。

7. 「要素」と「方法」を選択して、必要な情報を入力し「保存」をタップします。サポートされている要素と入力方法の詳細は以下をご参照下さい。

[ライン要素](#)

[円弧要素](#)

[スパイラル開始/スパイラル終了要素](#)

8. 最後の要素を入力したら、「承認」をタップします。

ヒント - 要素を削除するには、それを反転表示して「削除」をタップします。要素を追加すると、それは以前に追加した要素の下に現れます。リストの特定の場所にそれを挿入するには、挿入場所のすぐ下にある要素を反転表示します。「新規」をタップして、要素の詳細を入力します。

9. 別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

ヒント - 「方法」をタップすると、入力方法を「終了ステーション」に変更できます。

ライン要素

「要素」フィールドで「ライン」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしているラインに対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

「方位」と「終了ステーション」フィールドにラインを定義する値を入力します。「終了北距」と「終了東距」フィールドは更新され、追加されたばかりの要素の最後の座標を表示します。

ヒント - このラインが最初に定義するラインでない場合、「方位」フィールドは前の要素から計算した方位を表示します。この方位を編集するには、「方位」フィールドのポップアップメニューから「方位の編集」を選択します。隣接する要素が正接ではない場合は、要素名の前にあるアイコンが赤く表示されます。

円弧要素

「要素」フィールドで「円弧」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしている円弧に対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

下の表は、使用可能な方法と、それを選択すると現れるフィールドを示します。

方法	手順
半径と終了ステーション	円弧の方向を指定します。「半径」と「終了ステーション」フィールドに円弧を定義する値を入力します。
偏向角と終了ステーション	円弧の方向を指定します。「角度」と「終了ステーション」フィールドに円弧を定義する値を入力します。

「終了北距」と「終了東距」フィールドは、追加されたばかりの要素の終了に座標を更新して表示します。

ヒント - 「方位」フィールドは前回の要素から計算した方位を表示します。この方位を編集するには、「方位」フィールドのポップアップメニューから「方位の編集」を選択します。隣接する要素が正接でない場合、または、曲線を定義する隣接する要素が異なる半径を持つ場合は、要素名の前にあるアイコンが赤く表示されます。

スパイラル開始/スパイラル終了要素

「要素」フィールドで「スパイラル開始/スパイラル終了」を選択すると、「開始ステーション」フィールドは定義しようとしているスパイラル開始またはスパイラル終了に対する開始ステーション値を表示します。これは編集できません。

円弧の方向を指定します。「開始半径」と「終了半径」、「長さ」フィールドにスパイラルを定義する値を入力します。

「終了北距」と「終了東距」フィールドは、追加されたばかりの要素の終了に座標を更新して表示します。

メモ - サポートされているスパイラルの詳細は、[スパイラル](#) を参照してください。

ヒント

- **ヒント** - 「方位」フィールドは前の要素から計算した方位を表示します。この方位を編集するには、「方位」フィールドのポップアップメニューから「方位の編集」

を選択します。隣接する要素が正接でない場合、または、曲線を定義する隣接する要素が異なる半径を持つ場合は、要素名の前にあるアイコンが赤く表示されます。

- スパイラルタイプがNSW 三次緩和曲線の場合、計算された「遷移曲線 Xc」値が表示されます。スパイラルが2つの円弧間の場合、表示された「遷移曲線 Xc」は、2つの円弧のうち小さい方の共通接点の値が算出されます。

PI（交点）で入力

交点 (PI)を入力することで新しい道路定義に水平線形を追加するには、「水平線形」を選択し、以下を実行します。

1. 「新規」をタップして、線形を定義する最初の要素を入力します。「要素」フィールドは、「開始ポイント」に設定されています。これは変更できません。
2. 「開始ステーション」を入力します。
3. 「方法」フィールドで、以下のオプションの1つを選択します。

- 座標のキー入力
- ポイント選択

「座標のキー入力」方法を選択する場合には、「開始北距」と「開始東距」フィールドに値を入力します。

「ポイント選択」方法フィールドを選択する場合には、「ポイント名」フィールドに値を入力します。「開始北距」と「開始東距」フィールドは、入力したポイントに対応する値で更新されます。

ヒント - 選択された入力方法は、後の要素に適用される標準として設定されます。入力方法を変更するには、「方法」オプションを選択します。

ヒント - ポイントから派生した「開始北距」と「開始東距」値を編集するには、方法を「座標のキー入力」に変更します。

4. 「ステーション間隔」を入力します。「保存」を押して水平要素を追加します。
5. 次の水平線形要素を入力するには、「新規」をタップします。「入力方法」フィールドで「PI」を選択してから「OK」をタップします。
6. 「オプション」をタップして、「スパイラルタイプ」を選択します。

ヒント - サポートされているスパイラルタイプについての更に詳しい情報は [スパイラル](#) をご参照ください。

7. 「新規」をタップして、「曲線の種類」を選択します。必要な情報を入力し[保存]をタップします。サポートされている曲線の種類についての詳細は以下の通りです。

[曲線なし](#)

[循環](#)

[スパイラル/円弧/スパイラル](#)

[スパイラル/スパイラル](#)

8. 最後の要素を入力したら、「承認」をタップします。

ヒント — 要素を削除するには、反転表示して「削除」をタップします。要素を追加すると、以前に追加した要素の下に現れます。リストの特定の場所に挿入するには、挿入場所のすぐ下にある要素を反転表示します。「新規」をタップして、要素の詳細を入力します。

9. 別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

曲線の種類：曲線なし

PIを定義し、「曲線の種類」フィールドの「曲線なし」を選択します。

曲線の種類：循環

PIを定義して、「曲線の種類」フィールドの「循環」を選択します。「半径」と「円弧の長さ」を定義する値を入力し、「保存」をタップします。

曲線の種類：スパイラル/円弧/スパイラル

PIを定義して、「曲線の種類」フィールドの「スパイラル/円弧/スパイラル」を選択します。「半径」、「円弧の長さ」、「スパイラルの長さ内側」、「スパイラルの長さ外側」を定義する値を入力し、「保存」をタップします

メモ - サポートされているスパイラルの詳細は、[スパイラル](#) を参照してください。

曲線の種類：スパイラル/スパイラル

PIを定義して、「曲線の種類」フィールドの「スパイラル/スパイラル」を選択します。「半径」、「スパイラルの長さ内側」、「スパイラルの長さ外側」を定義する値を入力し、「保存」をタップします。

メモ - サポートされているスパイラルの詳細は、[スパイラル](#) を参照してください。

スパイラル

道路ソフトウェアは以下のスパイラルタイプに対応しています。

方法	長さ	終了ステーション	交点
クロソイドスパイラル	*	*	*
卵型クロソイドスパイラル	*	*	-
三次らせん	*	*	*
Blossらせん	*	*	*
コリアン三次緩和曲線	*	*	*
NSW三次緩和曲線	*	*	-

クロソイドスパイラル

クロソイドスパイラルは、スパイラルの長さと同接する円弧の半径により定義されます。これらの値に関する「x」と「y」の変数を割り出す公式は以下の通りです：

変数 x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

変数 y :

$$y = \frac{l^3}{6RL} \left[1 - \frac{l^4}{56R^2L^2} + \frac{l^8}{7040R^4L^4} - \dots \right]$$

卵型クロソイドスパイラル

「開始/終了スパイラル」の「半径の始点/終点」を「無限」から必要な半径までの間で編集することにより、卵型のクロソイドを定義することが可能です。無限半径に戻すには、ポップアップメニューから「無限」を選択します。

三次らせん

三次らせんはらせんの長さと同接する円弧の半径によって定義されます。「x」と「y」の2つの値に関する「x」と「y」パラメータの方程式は下記の通りです。

変数 x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} + \frac{l^8}{3456R^4L^4} - \dots \right]$$

変数 y :

$$y = \frac{l^3}{6RL}$$

Blossらせん

パラメータ「x」 :

$$x = l \left[1 - \frac{l^6}{14R^2L^4} + \frac{l^7}{16R^2L^5} - \frac{l^8}{72R^2L^6} + \frac{l^{12}}{312R^4L^8} - \frac{l^{13}}{168R^4L^9} + \frac{l^{14}}{240R^4L^{10}} - \frac{l^{15}}{768R^4L^{11}} + \frac{l^{16}}{6528R^4L^{12}} \right]$$

変数 y :

$$y = \left[\frac{l^4}{4RL^2} - \frac{l^5}{10RL^3} - \frac{l^{10}}{60R^3L^6} + \frac{l^{11}}{44R^3L^7} - \frac{l^{12}}{96R^3L^8} - \frac{l^{13}}{624R^3L^9} \right]$$

メモ - Blossらせんは、完全展開のみ可能です。すなわち、開始らせんに関しては、開始半径は無限大となり、同様に、終了らせんに関しても、終了半径は無限大となります。

コリアン三次緩和曲線

この3次緩和曲線は、スパイラルの長さと同接する円弧の半径により定義されます。これら2つの値に関する「x」と「y」の変数を割り出す公式は以下の通りです：

変数 x :

$$x = l \left[1 - \frac{l^4}{40R^2L^2} \right]$$

この公式は、クロソイドスパイラル変数 x と同じで、第一項のみに縮小されています。

変数 y :

$$y = \frac{x^3}{6RX}$$

メモ - コリアン三次緩和曲線は完全展開のみ可能です。すなわち、開始らせんに関しては、開始半径は無限大となり、同様に、終了らせんに関しても、終了半径は無限大となります。

NSW三次緩和曲線

NSW三次緩和曲線は、オーストラリア、ニューサウスウェールズ州の鉄道建設プロジェクトに使用されている特殊なスパイラルです。これは緩和曲線の長さおよび「m」値によって定義されます。これらの2つの値に関する「x」と「y」の変数を割り出す公式は、http://engineering.railcorp.nsw.gov.au/Civil_EngineeringStandards.asp の「Track Geometry Stability」、リファレンス番号「ESC210」をご参照ください。

鉛直線形

縦断線形を新しい道路定義に追加するには、「縦断線形」を選択します。以下の方法の1つを使用して線形を入力できます。

- 垂直交点
- 始点と終点

メモ - 選択されている入力方法が、縦断線形を定義するすべての要素に適用されません。

ヒント - ファイルにある線画から、道路に水平線形を定義する場合で、線画に高度がある場合、これらは鉛直線形を「点」要素の集合として定義するために使用されます。詳細は [水平線形](#) をご参照ください。必要に応じて鉛直線形は編集することができます。

VIP（垂直交点）で入力

垂直交点(VPI)を入力することで縦断線形を新しい道路定義に追加するには、「縦断線形」を選択し、以下の手順を実行します。

1. 線形を定義する最初の要素を入力するために、「新規」ソフトキーを押します。
2. 「ステーション」と「標高」フィールドで、最初の垂直交点(VIP)を定義する値をキー入力します。「要素」フィールドは「開始ポイント」に設定されています。これは変更できません。
3. 「保存」をタップして、垂直要素レコードを追加します。
4. 「新規」を押します。「入力方法」フィールドで「VIP」を選択して「OK」をタップします。
5. 「要素」を選択して、必要な情報を入力し「保存」をタップします。サポートされている要素の詳細については以下をご参照下さい。

[ポイント要素](#)

[円弧要素](#)

[左右対称放物線要素](#)

[左右非対称放物線要素](#)

6. 最後の要素を入力したら、「承認」をタップします。

ヒント — 要素を削除するには、反転表示して「削除」をタップします。要素を追加すると、以前に追加した要素の下に現れます。リストの特定の場所に挿入するには、挿入場所のすぐ下にある要素を反転表示します。「新規」をタップして、要素の詳細を入力します。

別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

ポイント要素

「要素」フィールドで「ポイント」を選択する場合、「ステーション」と「標高」フィールドにVIP(垂直交点)を定義する値をキー入力します。

メモ — VIPに定義される縦断線形は、ポイントで終了する必要があります。

円弧要素

「要素」フィールドで「円弧」を選択する場合、「ステーション」と「標高」フィールドにVIP(垂直交点)を定義する値をキー入力します。「半径」フィールドに円弧の半径を入力します。「入勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。「長さ」と「K要素」、「出勾配」フィールドは次の要素が追加されると更新されません。

左右対称放物線要素

「要素」フィールドで「左右対称放物線」を選択する場合、「ステーション」と「標高」フィールドにVIP(垂直交点)を定義する値と放物線の長さをキー入力します。「入勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。「K要素」と「出勾配」フィールドは次の要素が追加されると更新されます。

左右非対称放物線要素

「要素」フィールドで「左右非対称放物線」を選択する場合、「ステーション」と「標高」フィールドにVIP（垂直交点）を定義する値をキー入力します。放物線の「内側の長さ」と「外側の長さ」を入力します。「入勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。「K要素」と「出勾配」フィールドは次の要素が追加されると更新されます。

メモ - 要素を編集すると、選択された要素だけが更新されます。隣接するすべての要素は変更されません。

ヒント - 入力内容を承認するには、「入勾配」、「出勾配」、「K要素」、「谷/山」値を使用します。

始点と終点で入力

開始ポイントと終了ポイントを入力することで縦断線形を新しい道路定義に追加するには、「縦断線形」を選択し、以下の手順を実行します。

1. 線形を定義する最初の要素を入力するために、「新規」ソフトキーを押します。
2. 「ステーション」と「標高」フィールドで、最初の垂直交点(VIP)を定義する値をキー入力します。「要素」フィールドは「開始ポイント」に設定されています。これは変更できません。
3. 「保存」をタップして、垂直要素レコードを追加します。
4. 「新規」を押します。「入力方法」フィールドで「開始ポイントと終了ポイント」を選択して「OK」をタップします。
5. 「要素」を選択して、必要な情報を入力し「保存」をタップします。サポートされている要素についての詳細は以下をご参照下さい。

[ポイント要素](#)

[円弧要素](#)

[左右対称放物線要素](#)

6. 最後の要素を入力したら、「承認」をタップします。

ヒント - 要素を削除するには、反転表示して「削除」をタップします。要素を追加すると、以前に追加した要素の下に現れます。リストの特定の場所に挿入するには、挿入場所のすぐ下にある要素を反転表示します。「新規」をタップして、要素の詳細を入力します。

7. 別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

ポイント要素

「要素」フィールドで「ポイント」を選択する場合、「ステーション」と「標高」フィールドに始点を定義する値をキー入力します。「入勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。「出勾配」フィールドは次の要素が追加されたときに更新されます。

円弧要素

「要素」フィールドで「円弧」を選択する場合、「開始ステーション」と「開始標高」、「終了ステーション」、「終了標高」、「半径」フィールドに円弧を定義する値をキー入力します。「半径」フィールドに円弧の半径を入力します。「長さ」と「入勾配」、「出勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。

左右対称放物線要素

「要素」フィールドで「左右対称放物線」を選択する場合、「開始ステーション」と「開始標高」、「終了ステーション」、「終了標高」、「K要素」フィールドに放物線を定義する値をキー入力します。「長さ」と「入勾配」、「出勾配」フィールドが、計算された勾配値を表示するように更新されます。

メモ - 要素を編集すると、選択された要素だけが更新されます。隣接するすべての要素は変更されません。

ヒント - 入力内容を承認するには、「入勾配」、「出勾配」、「K要素」、「谷/山」値を使用します。

テンプレート

新しい道路定義に対してテンプレートを定義するには、「テンプレート」を選択してから以下を実行します。

1. 「新規」をタップして、テンプレート名を入力してから「OK」をタップします。

既存のテンプレートを編集するには、テンプレート名を反転表示してから「編集」をタップし、グラフィック表示のテンプレートビューから編集対象のストリングを選択してから、もう一度「編集」をタップします。

ヒント

- 「コピー元」オプションを使用すると、既存の道路、または以前に定義された道路から、既存のテンプレートの定義を使用中のテンプレートにコピーできます。
- テンプレートライブラリを作成するには、テンプレートだけを含む道路を定義して下さい。

2. 「新規」をタップして、テンプレートを定義する最初の要素を入力します。

3. 「ストリング名」を入力します。

ヒント - ストリングは、隣接するテンプレートを結びつける線画として定義されません。これらは通常、路肩や舗道の端、縁石、および道路を形成する同様の地物を定義します。ストリング名は、杭打ち中に表示されます。

4. 必要に応じてすき間の作成オプションを選択し、テンプレートにすき間を作成します。テンプレートが線形を開始しないときに便利です。

すき間は、前のストリングから現在のストリングまでの点線として表示されます。道路を基準に現在位置を測定するとき、現在位置がすき間にある場合、道路までの鉛直距離値はヌルになります。

5. 「方法」を選択し、必要な情報を入力します。更に詳しい情報には、以下の該当セクションを参照して下さい。

横断勾配とオフセット

デルタ標高とオフセット

サイドスロープ

6. テンプレートのストリングを追加するには、「保存」をタップします。ストリングが追加され、テンプレートのグラフィック表示で見ることができます。ストリングを追加する時、以前に追加されたストリングの後に表示されます。特定の場所にそれを挿入するには、それを追従させたいストリングをグラフィック表示の中で反転表示します。「新規」をタップし、そのストリングの詳細を入力します。

ヒント — ストリングを削除するには、それを反転表示させ、「削除」をタップします。

7. このテンプレートを定義するストリングをもっと入力するには、「新規」をタップします。
8. 最後のストリングを入力したら、「承認」をタップします。
9. 「承諾」をタップして、テンプレートを保存します。

ヒント — テンプレート名を変更するには、反転表示して「名前の変更」をタップします。テンプレートを削除するには、「削除」をタップします。

横断勾配とオフセット

1. 「横断勾配」と「オフセット」両フィールドで、ストリングを定義する値を入力します。

ヒント — 横断勾配値が表される方法を変更するには、「オプション」をタップして、必要に応じて「勾配」フィールドを変更します。

2. 必要に応じて「片勾配を適用する」と「拡幅適用」チェックボックスにチェックマークを入れます。

メモ — ピボット位置が「ピボット左」または「ピボット右」に設定されている場合、片勾配が適用された最初のテンプレートストリングと片勾配値との間の横断勾配における代数的な差は、片勾配が適用された他のすべてのテンプレートストリングの片勾配を計算するのに使用されます。

3. 「片勾配ロールオーバーを適用する」を選択し、「最大値」を指定して路肩のロールオーバーを制限します。より詳しい情報につきましては、「[片勾配ロールオーバーについて](#)」をご参照ください。

デルタ標高とオフセット

1. 「デルタ標高」と「オフセット」両フィールドで、ストリングを定義する値を入力します。
2. 必要に応じて「片勾配を適用する」と「拡幅適用」チェックボックスにチェックマークを入れます。

メモ — ピボット位置が「ピボット左」または「ピボット右」に設定されている場合、片勾配が適用された最初のテンプレートストリングと片勾配値との間の横断勾

配における代数的な差は、片勾配が適用された他のすべてのテンプレートストリングの片勾配を計算するのに使用されます。

3. 「片勾配ロールオーバーを適用する」を選択し、「最大値」を指定して路肩のロールオーバーを制限します。より詳しい情報につきましては、「[片勾配ロールオーバーについて](#)」をご参照ください。

サイドスロープ

「切土斜面」(1)と「盛土斜面」(2)、「切土する側溝幅」(3)の各フィールドに、ストリングを定義する値を入力します。



メモ - 切土・盛土斜面は正の値で示されます。

ヒント - サイドスロープを切りまたは盛り斜面のみで定義するには、他の勾配値のフィールドを「?」にします。

テンプレートポジショニング

道路ソフトウェアがそれぞれのテンプレート適用を開始するステーションを指定することで、道路定義内のテンプレートの位置を定義します。テンプレートは開始ステーションで適用されてから、各ストリングを定義する値が、そのポイントから次のテンプレートが適用されるステーションまで、線形に補間されます。(比例制で適用)

テンプレート ポジショニングを定義するには、

1. 「テンプレート ポジショニング」を選択します。
2. 「新規」をタップします。
3. 「開始ステーション」フィールドで、テンプレートに対する 開始ステーションを特定します。
4. 適用するテンプレートを選択します。「左テンプレート」と「右テンプレート」フィールドのドロップダウンリストが提供するオプションには以下のものがあります。
 - <なし> - テンプレートは割り当てられていません。このオプションを使用して、道路定義に隙間を作成します。
 - <補間> - このステーションに対するテンプレートは道路定義の前か次のテンプレートから補間されました。
 - テンプレート - 「キー入力 / テンプレート」オプションを使用して定義
5. 「保存」をタップして、テンプレートを適用します。
6. 「新規」をタップして、他の位置に別のテンプレートを入力できます。

2 Trimble道路を定義

7. すべてのテンプレート位置が入力されたら、「承認」をタップします。

ヒント — 反転表示した内容を削除するには、「削除」をタップします。

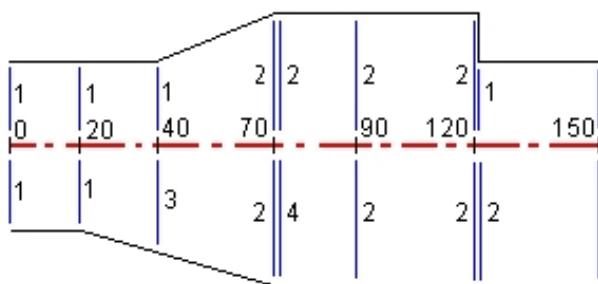
8. 別の道路構成要素を入力するか、または[保存]をタップして、道路定義を保存します。

メモ —テンプレート位置間の横断面の計算に使用されている補間方法を特定するには、**オプション** ソフトキーをタップして、「高さ」または「横断勾配」をタップします。

より詳しい情報については、**線形例** とそれに関連する表を参照してください。ここでは、テンプレート(「なし」と「補間」テンプレートを含む)をどのように使用すれば必要な道路定義を達成できるのかを説明しています。

線形例

Trimble道路定義の統括にテンプレートの配置やシステムテンプレートの使用を利用する方法を以下で説明しています。下の平面図を参照してください。



道路の右側

右側では、テンプレート 1 は ステーション0とステーション20に適用されています。道路は、ステーション20のテンプレート1から、ステーション70のテンプレート2へと転移します。左側のステーション40でテンプレートを適用する必要があるため、正しい補間を維持するためには道路の右側にシステムテンプレート<補間>3を適用する必要があります。

ステーション70とステーション90の隙間を正しく示すには、ステーション70から僅かに(5mm)進んだところでシステムテンプレート<なし>を適用します。右側の道路を完成させるには、ステーション90とステーション120、ステーション120.005にテンプレート2を適用します。

道路の左側

左側では、テンプレート1 はステーション0とステーション20、ステーション40に適用されます。道路は、ステーション40のテンプレート 1から、ステーション70のテンプレート2へと転移します。設計を正しく提示するために、ステーション120から僅かに(5mm)進んだところでテンプレート1を適用します。

下の表に示されるように、指定された開始ステーションにおいてテンプレートを適用します。

開始ステーション	左テンプレート	右テンプレート
0.000	テンプレート1	テンプレート1
20.000	テンプレート1	テンプレート1
40.000	テンプレート1	<補間>3
70.000	テンプレート2	テンプレート2
70.005	テンプレート2	<なし>4
90.000	テンプレート2	テンプレート2
120.000	テンプレート2	テンプレート2
120.005	テンプレート1	テンプレート2

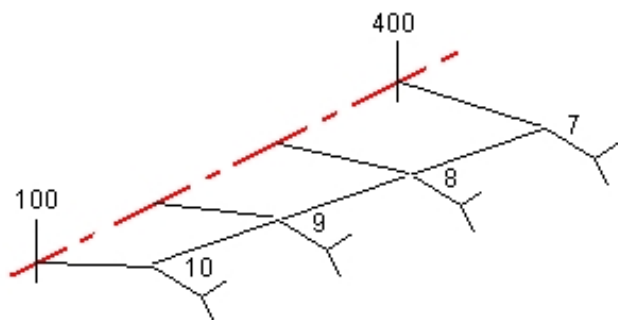
テンプレートの補間

テンプレート間の横断面の計算には以下の2つの方法があります：

- 高度による方法
- 横断勾配から

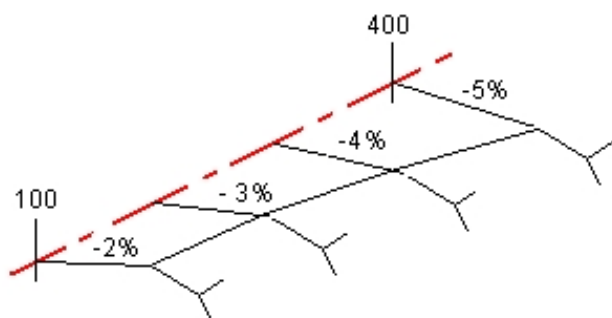
高度による補間

以下の図では、テンプレートがステーション100にて高度10.0のストリングを有しています。次のテンプレートは、ステーション400に割り当てられ、7.0の高度を伴うストリングを有しています。横断面にあるステーション200と300が図で示すように補間され、ステーション100から400までの高さが均等に分配されます。



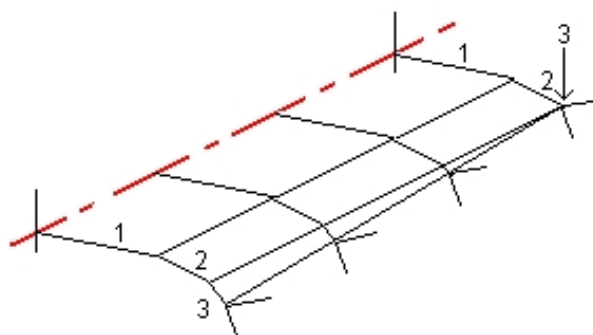
横断勾配による補間

以下の図では、テンプレートがステーション100にて-2%の横断落差によって定義されるストリングを有しています。次のテンプレートはステーション400に割り当てられ、-5%の横断落差によって定義されるストリングを有しています。ステーション200と300の横断面は、図で示すように補間され、ステーション100から400までの間の横断勾配が均等に分配されます。



ストリングの数が異なるテンプレート間の補間

異なる数のストリングを有する複数テンプレートの場合、最も少ないストリングを持つテンプレートが、事実上、サイドスロープストリングの前にゼロオフセットが追加される形で定義されたストリングを有しています。それから、同数のストリングが存在していることを前提に、補間が実行されます。下の図では、追加ストリング (3) が自動的に挿入されています。



ゼロオフセットで定義されたストリングを加えることで、補間プロセスをさらにコントロールし、道路設計の描写の質を最大限にまで高めることができます。

メモ

- 設計の定義内に隙間が必要な場合には、<なし>テンプレートを使用します。
- 空白テンプレートと有効なテンプレート間では補間が行われません。
- テンプレートは、片勾配と拡幅の適用後に補間されます。

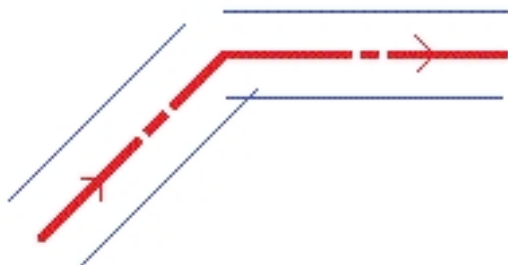
サイドスロープの補間

連続するテンプレートが異なる値のサイドスロープを含む場合、中間ステーションは、パーセントで示される勾配値を基に補間されたサイドスロープを持ちます。

例えば、600 ステーションのサイドスロープが 50% (1:2)で、800 ステーションでは16.67% (1:6)の場合、700ステーションでのサイドスロープ値は $33.33\% = (50\% + 16.7\%) \div 2$ (1:3)です。

非正接の水平線形要素

下図は、Trimble道路の場合、連続した水平線形要素が正接でないときの横断面の接続の仕方を示しています。



レポートされた値による影響については以下をご参照下さい。

- 道路を基準にして現在地を測定中で、現在地が非正接の点に近い時。 [TrimbleまたはLandXML道路を基準にした現在地の測定](#) をご参照下さい。
- スtringを基準にして現在地を測定中で、現在地が非正接の点に近い時。 [Stringを基準にした現在地の測定](#) をご参照下さい。

片勾配と拡幅

道路ソフトウェアが片勾配と拡幅値の適用を開始するステーションを指定することで、道路定義内のどこでそれが適用されるべきかを定義します。片勾配と拡幅値は開始ステーションで適用され、その後、値は、そのポイントから次の片勾配と拡幅値が適用されるステーションまで、線形に補間されます。(比例制で適用)

新しい道路定義に片勾配と拡幅値を追加するには、

1. 「片勾配と拡幅」を選択して、「新規」をタップします。
2. 「開始ステーション」フィールドで、片勾配と拡幅が始まるステーションを特定します。
3. 「左の片勾配」と「右の片勾配」フィールドで、平面線形の左側と右側の片勾配値を入力します。

ヒント - 片勾配値が提示される様式を変更するには、「オプション」をタップして、「勾配」フィールドを必要に応じて変更します。

4. 「中心軸」フィールドで、テンプレートが回転する位置を特定します。 オプションは、「回転軸 左」、「中心軸にする」、「回転軸 右」です。

メモ

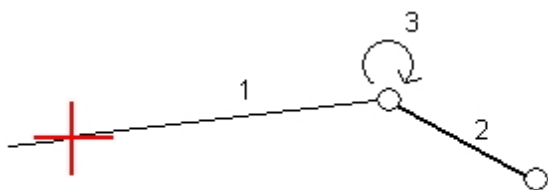
- 「回転軸 左」に関し、回転位置は、線形の左側にあり、片勾配が適用された最後のテンプレートStringの最大オフセットです。

- 「中心軸にする」の回転位置は線形です。
 - 「回転軸 右」に関し、回転位置は、線形の右側にあり、片勾配が適用された最後のテンプレートの最大オフセットです。
 - ピボット位置が「ピボット左」または「ピボット右」に設定されている場合、片勾配が適用された最初のテンプレートストリングと片勾配値との間の横断勾配における代数的差は、片勾配が適用された他のすべてのテンプレートストリングの片勾配を計算するのに使用されます。
5. 「左の拡張」フィールドに、適用する拡張値を入力します。
この値は、「拡張」チェックボックスの選択されているテンプレート内の各ストリングに適用されます。
 6. 「右の拡張」フィールドでも同じことを行います。「保存」をタップして、これらの片勾配と拡張値を道路定義に追加します。
メモ - 拡張は正の値で示されます。
 7. 別の片勾配と拡張レコードを入力するには、「新規」をタップします。
 8. 最後の片勾配と拡張レコードを入力した後で、「承認」をタップします。
ヒント - 入力を削除するには、反転表示して「削除」をタップします。
 9. 別の道路構成要素を入力するか、または「保存」をタップして、道路定義を保存します。

片勾配ロールオーバーとは

曲線の外側（高い側）

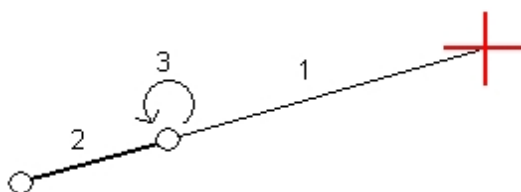
下図の通り、片勾配ロールオーバー値とは、片勾配によって車道が調整されているところの車道または通行レーン（1）と、片勾配によって調整されていない路肩（2）との間の、横断勾配（3）の最大の代数的な差です。杭打ちされるステーションに、指定された最大値を上回る横断勾配の差を結果的にもたらず片勾配が含まれる場合、路肩を定義する勾配は、勾配の代数的な差を上回らないように調整されます。



曲線の内側（低い側）

片勾配曲線の内側では、路肩（2）は片勾配が適用された走行車線（1）の勾配値より小さくなる場合を除いてその設計値を使用します。その場合は、走行車線の片勾配値が路肩

に使用されます。この動作は、最大片勾配ロールオーバー値を指定した場合にのみ起こります。



ステーション読み替え

水平線形が変更されたけれども、元のステーション値を残しておきたいときは、ステーション方程式を使用します。

読み替えを定義するには：

1. 「ステーション読み替え」を選択します。
2. 「新規」をタップします。
3. 「後方ステーション」フィールドに、ステーション値を入力します。
4. 「前方ステーション」フィールドに、ステーション値を入力します。実際のステーション値が計算されます。
5. 「保存」をタップします。

「後方ステーション」と「前方ステーション」フィールドに入力された値が表示されます。ゾーンは、各フィールド内のコロンに続く数字によって示されます。ステーション読み替えの後に、ステーション値が増加するのか減少するのかを示す「数列」も表示されます。全てのステーション読み替えで、「数列」は「増加」に初期設定されています。ただし、最後のステーション読み替えは、「数列」を「減少」に設定できます。これを行うには、最後の読み替えを定義し、保存してから「編集」をタップします。

メモ - 最初のステーション読み替え値までの区画が、区画1になります。

6. さらに読み替え値を追加するには、「新規」をタップします。読み替え値を削除するには「削除」をタップします。入力した読み替え値を適用するには「承諾」をタップします。

追加ストリング

防音壁や排水システムなど、道路に関連するが道路からは独立している特徴を定義するには、追加ストリングを使用します。追加ストリングは、道路の水平線形を基準に定義される連続するラインによって構成される水平ジオメトリと、鉛直ジオメトリ（必要な場合）によって定義します。鉛直ジオメトリは、道路の鉛直線形の定義時に使用可能だったすべてのオプションを使用して定義されます。鉛直線形をご参照ください。

追加ポイント

排水システムや道路の横断面用の主要位置といった設計特徴を定義するには、「追加ポイント」を使用します。このポイントは水平線形に相對させて定義しますが、オプションとして鉛直線形に相對させることもあります。ポイントはキーイン入力するか、インポートすることができます。

新しいポイントをキー入力するには、「新規」をタップして、必要に応じてフィールドに記入します。追加ポイントごとに「ステーション」と「オフセット」値が必要です。「高度」とコードフィールドはオプションです。

ファイルからポイントをインポートするには、「インポート」をタップします。

メモ - ファイル内の各位置はステーションとオフセット、および高度とコード（オプション）の順番で必ず定義して下さい。以下参照。

```
1+000.000, 0.250, 25.345, ,
1+000.000, 2.000, 25.345, 中央分離帯
1+000.000, 3.000, , 車線
1+000.000, 7.000, 25.294, 路肩
```

ヒント - ゼロ高度のポイントを含んだファイルをインポートする際、その道路が鉛直線形を有しているときは、ゼロ高度のポイントについては、そのポイントのステーション値で、鉛直線形の高度を使用することができます。

LandXML道路

LandXML道路をレビューまたは編集するには：

1. 「定義」をタップします。
2. 「LandXML」を反転表示して、「編集」をタップします。
3. 「道路名」と「表面」を選択して「編集」をタップします。

ヒント

- LandXML形式は、サイドスロープをサポートしませんが、サイドスロープの追加を可能にする2つのオプションが用意されています：
 - しかし横断面における最後の地点がサイドスロープを表している場合、「最後の横断面ポイントをサイドスロープとして設定する」オプションを選択し、このポイントをサイドスロープに変換します。それから、最後から2番目のポイントから最後のポイントまでの勾配値が、サイドスロープを定義するのに使用されます。
 - 各横断面の最終ポイントがサイドスロープのヒンジ位置を表すときは、「横断面内の最終ポイントにサイドスロープを追加する」オプションを選択し、断溝を含めた切土および盛土サイドスロープ値をこのポイントに追加しながらフィールドの入力を完了します。サイドスロープは、横断面の左右両側面について定義可能です。
- 横断面を定義する高さが絶対値の場合、テンプレートが正しく計算されるよう「絶対設計横断面高」オプションを選択します。

2 Trimble道路を定義

- スパイラルタイプが「三次方程式」の場合でLandXML ファイルを12d Modelから選択する時、当てはまる三次方程式タイプを選択するよう求められます。これは、三次方程式タイプがファイル内で認識できないためです。以下から選択します：

- 三次方程式スパイラル
- NSW 三次緩和曲線

4. 編集する構成要素を以下の中から選択します：

水平線形

鉛直線形

テンプレート

テンプレートポジショニング

片勾配と拡幅

ステーション読み替え

追加ストリング

追加ポイント

5. 道路定義を編集したら、「保存」をタップし、編集した道路をTrimble道路（道路.rxl）として保存します。
6. 「レビュー」ソフトキーをタップし、道路のプランビューと横断面ビューを表示します。

道路のレポートを作成するには「レポート」ソフトキーをタップします。

レビューとレポートに関するより詳しい情報につきましては、[Trimble道路](#) をご参照ください。

メモ

- 道路 ソフトウェアは、ステーションングとオフセット値を含む全ての道路距離をグリッド距離として扱います。「距離」フィールドの値（「設定/測量計算単位/測量計算設定」を選択するとアクセス可）が道路定義や道路距離の表示方法に影響を与えることはありません。
- 地表座標系がジョブで定義されている場合、グリッド座標は実質的に地表座標と同一です。
- LandXMLファイルで道路をレビューする際、すべてのレビューオプションがTrimble道路で使用できる場合は、道路はTrimble道路に変換されます。
- LandXMLファイルで道路を編集する際、すべての編集オプションがTrimble道路で使用できる場合には道路はTrimble道路に変換されます。編集後に保存する際、道路はTrimble道路（道路名.rxl）として保存されます。元のLandXMLファイルは現在のプロジェクトフォルダ内に残ります。
- 道路 ソフトウェアは、水平線形が要素または交点（PI）で定義されていると、LandXML 道路に対応します。しかし、曲線のあるLandXML ファイルが、スパイラル - 円弧 - 連続スパイラル-円弧-スパイラルで定義されている場合は対応しません。

ヒント - 杭打ちでの性能を向上するため、LandXMLファイルをTrimble道路として保存することをお勧めします。

GENIO道路

「定義」オプションを以下のように使用します:

- 道路の定義または編集
- 道路のレビュー

道路の定義または編集

1. 「定義」をタップします。
2. リストからGENIOファイルを選択します。「編集」をタップします。
3. 「新規」をタップし、「道路名」を入力して「OK」をタップします。
(既存の道路を編集するには、道路名を反転表示させてから「編集」をタップします。)
4. スtringをタップして選択します。複数のStringを選択するには、ボックスの外枠をドラッグして、それらをボックスで囲みます。選択された主Stringは赤く塗られた円で示されます。選択された副Stringは青く塗られた円で示されます。選択を取り消すには、そのStringをタップします。
5. 現在の選択やその前に行った選択を取り消すには、グラフィックウィンドウをタップ&ホールドし、ポップアップメニューから適切なオプションを選択します。
6. String名のリストからStringを選択するには、グラフィックウィンドウをタップ&ホールドし、ポップアップメニューから「選択リスト」を選択します。選択したいString名をタップします。選択したStringは、その脇にチェックマークを伴ってリストに表示されます。現在の選択を取り消すには、「クリア」をタップします。

ヒント

- 矢印をタップし、「マップ・ソフトキー」にアクセスしてグラフィック・ビューをナビゲートします。
 - パンソフトキーを有効にするにはタップ&ホールドし、それからコントローラの上下左右の矢印キーを使用してスクリーンを各方向にパンします。
7. 選択を保存するには「承認」をタップします。
 8. 道路を保存するには「承認」をタップします。

メモ

- 1つの道路は1つのマスター線形 (6D) しか持つことができません。GENIOファイルが6D Stringを含まずに12D Stringを含む場合、道路 ソフトウェアは12D Stringと同じ幾何を持つ6D Stringを5メートルごとの位置に生成します。

- 3Dと5Dストリングに対するステーション値は、選択した6Dストリングに相対して定義されるので、道路を定義するのが明らかな道路のストリングを選択してください。
- 可能な限り、道路内で選択した主ストリングと一致する12Dストリングを含めてください。12Dストリングは、主ストリングに沿ったポジション間の標高を道路ソフトウェアが正しく補間できるようにする縦断線形の幾何配置を含みます。
- 道路に12Dストリングがある場合、または6Dグループに関連する12DストリングがGENIOファイルに含まれている場合、水平線形を定義する12Dストリングのステーション値には適する頭字語が接尾辞としてつきます(例えば曲線開始のPCなど)。
- 選択を取り消された主ストリングと幾何ストリングは、赤い中空の円として示されます。選択を取り消された副ストリング(3Dと5D)は濃い灰色の中空の円として示されます。
- ストリングをタップ&ホールドすると、ストリング名を参照できます。マスター (6D) ストリングのステーション範囲も表示されます。
- 新しい3Dストリングを定義するには、グラフィック表示をタップ&ホールドし、ポップアップメニューから「新しいストリング」を選択します。このオプションは、主(6D)ストリングを選択するまでは利用できません。
- 主ストリングを除外するには、計画図または横断面の表示画面をタップ&ホールドし、ポップアップメニューから「杭打ちで主ストリングを除外」を選択します。
- GENIOファイルはいくつかのストリングによって構成されています。道路を定義する時、GENIOファイルから適切なストリングを選択します。道路名と選択されたストリングの名前は、GENIOファイルの最後に注釈として保存されます。

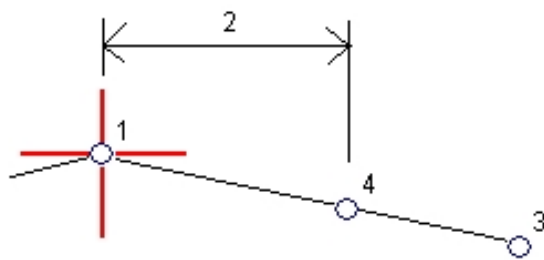
新しいストリング

この機能を使用して、新しいストリングを **定義** したり、定義したストリングを **編集** したり、ストリングを **削除** したりできます。

新しいストリングの定義

1. GENIOファイルを選択し、新規道路を定義するか、既存の道路を編集します。
2. グラフィックスクリーンをしばらく押し続けて、ポップアップメニューから「新しいストリング」を選択します。
3. ストリング名を入力します。
4. 新しいストリングの派生元となるストリングを選択します。
5. ストリング派生方法を選択し、新しいストリングを定義する値を入力します。

下の図は、「派生元」ストリング (1)、オフセット値 (2)、「計算元」ストリング (3) が、「派生元」と「計算元」の間の勾配にある新しいストリング (4) を定義する「オフセットと計算された勾配」方法を示しています。



6. 「承認」をタップします。

メモ

- 新しい道路を定義する時、主ストリング(6D)を選択するまでは「新しいストリング」メニューオプションは使用できません。
- 新しいストリングは3Dストリングとして作成されます。
- 新しいストリングを5Dストリングに相對させて定義することはできません。
- 「オフセットと計算された勾配」法で新しいストリングを定義する際、新しいストリングは「派生元」および「計算元」ストリングのステーション値が一致する場合にのみ定義されます。
- 新しいストリングの色はティールです。

新しいストリングの編集

1. 「道路」を選択して、編集するストリングを含む道路を選択します。
2. グラフィックスクリーンをしばらく押し続けて、ポップアップメニューから「ストリングの編集」を選択します。
3. 編集するストリングを選択します。「新規」ストリング機能を使用して定義され、かつ現在の道路に属するストリングから派生するストリングのみ編集できます。
4. 必要に応じて内容を変更します。
5. 「承認」をタップします。

ストリングの削除

1. 「GENIOファイル」を選択してから、削除したいストリングを含む道路を選択します。
2. グラフィックスクリーンをしばらく押し続けて、ポップアップメニューから「ストリングの削除」を選択します。
3. 削除するストリングを選択します。新規ストリング機能を使用して定義されたストリングしか削除できません。
4. 「承認」をタップします。

ヒント

- 矢印をタップし、「マップ・ソフトキー」にアクセスしてグラフィック・ビューをナビゲートします。
- パンソフトキーを有効にするにはタップ&ホールドし、それからコントローラの上下左右の矢印キーを使用してスクリーンを各方向にパンします。

杭打ちで主ストリングを除外する

主ストリング(6D)が道路設計とは関係のない鉛直ジオメトリを持つ場合、杭打ちからそのストリングを除外できます。

これを行うには、

- GENIO道路の定義中、スクリーンをタップ&ホールドし、ポップアップメニューから「杭打ちで主ストリングを除外」を選択します。

主ストリングは道路の一部として残り、杭打ち時のステーション値の計算に使用されません。

杭打ち時に主ストリングは、平面図グラフィック選択画面では灰色で表示され、横断面表示には表示されません。マスターストリングもストリング選択リストから選択できません。

ヒント - 杭打ち時に主ストリングが使用可能であることを確実にするには、「杭打ちで主ストリングを除外」チェックボックスからチェックを外します。

12dモデルからGENIOファイルをエクスポート

12dモデルからGENIOファイルとして道路をエクスポートするには、

1. 「12dモデル」を起動して、プロジェクトの1つを選択します。
2. 「ファイル I/O / データ出力 - GENIO」を選択します。
3. 「GENIO ファイルの書き出し」ダイアログで、書き出したい線形ストリングのデータを選択します。
4. ファイル名を入力します。
5. 「線形次元」フィールドを「6D」に設定します。
6. 「77フォーマット」のチェックボックスにチェックマークを入れます。
7. ファイルを書き出します。ここではまだ「終了」を選択しないでください。
8. 道路を定義する残りのストリングのデータを書き出すように選択します。
9. 線形ストリングを書き出すのに使用したファイル名をそのまま使用します。
10. 「線形次元」フィールドを「3D」に設定します。
11. ファイルを書き出し、「はい」を選択して既に存在するファイルの最後にそれを追加します。
12. 「終了」を選択します。

2 Trimble道路を定義

ヒント - フィルターオプションを使用するとストリングを簡単に選択できます。

測量 - 杭打ち

道路のくい打ちと測定

「測量」をタップして杭打ちや測量を行ないます：

[Trimble道路](#)

[LandXML 道路](#)

[GENIO道路](#)

下記もご参照下さい：

[マップから杭打ちするTrimbleまたはLandXML道路の選択](#)

[オンザフライで道路を定義](#)

すべての種類の道路に属する杭打ちと測定の情報につきましては、以下の節をご参照ください：

[測量設定](#)

[正確な高度](#)

[道路の杭打ち情報](#)

[DTMに相対的に杭打ち](#)

[グラフィック表示](#)

[杭打ちデルタフォーマット](#)

測量設定

測量を開始する時、測量スタイルを選択する必要があります。測量スタイルや関連する接続設定についての情報は、Trimble Access メニューから「設定」をタップし、次をタップします：

- 「測量スタイル」で、測量スタイルの編集または定義を行ないます。測量スタイルは、「使用する機器設定と通信」と「ポイントの測量と保存」のパラメータを定義します。
- 「接続/GNSSコンタクト」は、セルラー式モデムのダイヤルプロファイルの作成または設定を行ないます。
- 「接続/自動接続」は自動接続オプションを設定します。

3 測量 - 杭打ち

- 「接続 / 無線設定」は、Trimble サーボトータルステーションの無線チャンネルとネットワークIDの設定を行いません。この設定は、ロボティックモードの一般機器に使用されます。
- 「接続/Bluetooth」は、Bluetooth ワイヤレス技術を使用するその他の機器との接続を確立します。

正確な高度

高精度高度では、ロボティック・トータルステーションの高度とGNSS測定の水平位置を結合することができます。通常、ロボティック・トータルステーションは遠隔の位置で、視界が良く、機械との影響のない場所に設定されます。高度は、高度の分かっている一つかまたはそれ以上のポイントへのステーション高度測定によって決定されます。ロボティック・トータルステーションは既知のコントロール・ポイントに設定することができますが、必須ではありません。

高精度高度は統合測量中に、Trimble、GENIO、およびLandXMLの道路で杭打ちで使用することができます。

統合測量の設定

1. Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」を選択し、「新規」をタップします。
2. 「スタイル名」を入力し、「スタイルの種類」を「統合測量」にし、「承認」をタップします。
3. 統合測量で基準にしたい「従来」及び「GNSS」のスタイルを選択し、「承認」をタップします。
4. プリズムからアンテナへのオフセットを入力します。
5. GNSS水平位置が標準設定の高度と結合する高精度高度を使用して道路を杭打ちする場合は、高精度高度を有効化させます。
6. 「承認」をタップし、「保存」をタップして変更を保存します。

メモ - 「統合測量移動局」のオプションが有効になっている場合、統合測量でGNSSアンテナ高を変更する唯一の方法はターゲット 1 を使用し、プリズムに高さを入力します。GNSS アンテナ高は、統合測量スタイルに設定された「プリズムからアンテナへのオフセット」を使用して自動的に計算されます。

ステーション高度設定を行い、RTK測量を行なう場合は次のようにします:

1. 道路から、測量 / <統合スタイル名> / ステーション高度 を選択します。
2. 機器に関連する補正を設定します。
「補正」フォームが現れない場合には、「ステーション設置」スクリーンで「オプション」をタップして補正を設定します。起動時に「補正」を表示させるには、「起動」オプションで「補正を表示させる」を選択します。
3. 「承認」をタップします。
4. 必要な場合、機器ポイント名、コード、機器の高さを入力します。任意の場所に設定する場合は、初期設定のポイント名と0.000の機器高度を認証します。

3 測量 - 杭打ち

5. 「承認」をタップします。
6. 既知標高を持つポイントのポイント名とコード、ターゲット詳細を入力します。「観測」をタップします。測定値が保存されるとポイント残差が現れます。

ヒント - ポップアップの矢印を使用してリストからポイントを選ぶか、ポイントをキー入力することができます。ポイントは名前と高度のみが必要となります。水平の座標は必要ありません。

7. 「ポイント - 残差」スクリーンで下記のソフトキーのどれかを押します。
 - 「+ポイント」 - 別の既知ポイントを観測するため
 - 「詳細」 - ポイント詳細を編集・表示するため
 - 「使用」 - ポイントの有効・無効を切り替えるため
8. ステーション標高の結果を表示するには、「ポイント残差」スクリーンで「結果」をタップします。結果を承認するには「保存」をタップします。

RTK測量が開始されます。RTK測量が初期化されると、高精度高度を使用して杭打ちを始めることができます。

高精度高度の道路杭打ち測量を行なっている際、水平の航法はRTK測量から提供され、高度はロボティック測量から提供されています。測量が始まると、GNSS測量および通常測定が同時に開始されます。GNSSおよび通常測定は別々に、結果を結合するグリッド座標と共にジョブ・データベースに保存されます。

メモ - ロボティック・トータルステーションがターゲットまで測定できなかった場合、切り盛りおよび垂直距離の値が「?」として表示されます。

3種の道路フォーマットすべてに適用できる道路杭打ち詳細

道路 ソフトウェアは、ステーションングとオフセット値を含む全ての道路距離をグリッド距離として扱います。「距離」フィールドの値（「ジョブ/ジョブのプロパティ/値」を選択するとアクセス可）が道路定義や道路距離の表示方法に影響を与えることはありません。

地表座標系がTrimble Geomatics または 道路 ソフトウェアで定義されている場合、グリッド座標は結果として地表座標と同一です。

道路ソフトウェアで使用される言語をカスタマイズするには、メインのTrimble Accessメニューから設定 / 言語を選択した後、さらに下記を選択します:


- 鉄道用語を使用する —— 鉄道の測量作業の場合で、鉄道専門用語を使用したいとき。
- チェイネージ距離用語を使用する —— 道路の距離（長さ）を表わすのに、ステーションの代わりにチェイネージという語を使用する場合に。

DTMに相対的に杭打ち

「DTMに相対的に杭打ち」は、Trimble、GENIO、およびLandXML道路で使用することができます。

水平ナビゲーションは道路に相対的ですが、表示される切り/盛りデルタ値は選択されたDTMに対する値です。

3 測量 - 杭打ち

1. 道路から「測量」を選択し、杭打ちする道路を選びます。
2. 「オプション」ソフトをタップし、「ディスプレイ」グループボックスから「DTM」を選んで、「DTMに相対的に切り/盛りを表示」(Display cut/fill to DTM) オプションを選びます。オプションとして「V.Offset to the DTM」(DTMへ垂直オフセット)を指定します。をタップし、DTMに鉛直または垂直にオフセットを適用するかを選択します。

メモ

- 道路にテンプレートが含まれている場合、表示された切り/盛りデルタはテンプレートに対してではなく、選択されたDTMに相対的になります。
- 表示された切り/盛り値の見出しは、「V.dist DTM」(垂直距離DTM) に変わります。
- DTMに相対的に杭打ちしている場合は、横断面は表示できません。
- 水平工事が適用される場合、報告される切り/盛り値は、くい打ちに選択された位置のDTMに対してであり、現在地のDTMに対してではありません。

グラフィック表示

グラフィック表示を使用すると、簡単に道路までナビゲートできます。ユーザーが常に前に進んでいるという仮定の下で表示されます。表示様式は、[一般測量](#) と [GNSS測量](#) のどちらを実行しているのかによって異なります。

ヒント - TSC3のナビゲート機能の使用時には、内蔵コンパスを利用してナビゲートを補助することができます。詳しくは [コンパス](#) をご参照下さい。

一般測量

一般測量でグラフィック表示を使用するには、

「方向と距離」モードを使用している場合、

1. 自分の前に表示スクリーンを持ちながら、矢印が指す方向を向いて前に歩きます。矢印はポイントの方向を指します。
2. ポイントまでの距離が3メートル以内になると矢印は消えて、機器を基準点とする前後・左右方向が現れます。このモードでナビゲートするには、下記の手順に従ってください。

「前後・左右」モードを使用している場合、

1. 最初の表示は、機器が回転されるべき方向と機器が表示すべき角度、最後に杭打ちされたポイントから現在杭打ちされようとしているポイントまでの距離を示します。
2. 機器を回転して(それがオンラインになると、2つの輪郭を持つ矢印が現れます。)、ロッドを支える人がオンラインになるように指揮します。

サーボ機器を使用しているときに、測量スタイルの「サーボ自動回転」フィールドを「HA & VA」または「HAのみ」に設定した場合には、機器は自動的にポイントの方向に回転します。

ロボティックで作業をしているとき、または測量スタイルの「サーボ自動回転」フィールドが「オフ」に設定されているときには、機器が自動的にポイントの方向に

3 測量 - 杭打ち

回転することはありません。スクリーンに示される角度だけ機器を回転したい場合には、「回転」をタップします。

3. 機器が「TRK」モードでない場合には、「観測」をタップして距離の測定を行います。
4. 表示は、ロッドを支える人がどれだけ近づく、または遠ざかる必要があるのかを示します。
5. ロッドを支える人を指揮して、第2の距離測定を行います。
6. ポイントの位置が決定するまで(4つの輪郭を持つ矢印が現れます。)手順2-5を繰り返して、ポイントをマークします。
7. ターゲットまでの測定が角度および距離許容範囲内のときは、任意のタイミングで「保存」をタップし、現在の測定結果を受け入れます。機器がTRKモードになっていて、かつより高い精度距離測定結果が必要なときは、「測定」をタップし、STD測定を行った後、「保存」をタップしてその測定結果を受け入れます。STD測定結果を破棄し、機器をTRKモードに戻すには、「Esc」をタップします。

ロボティック機器をターゲットから遠隔操作している場合には、

- 機器は自動的にプリズムの動きを捕捉します。
- 機器はグラフィック表示を継続的に更新します。
- グラフィックは反転表示され、矢印はターゲット（プリズム）から機器へと引かれます。

GNSS測量

GNSS測量でグラフィック表示によって目的点へナビゲートするときに、目的点からある程度距離がある場合、目的点から遠い時には大きなナビゲーション矢印が表示され、目的点に近づくにつれて自動的に同心円の的の表示に変わります。

- 矢印が表示されている場合、操縦者が常に前進していることを前提とします。
- 同心円の的が表示されている場合、操縦者が前進していることは前提とされません。

GNSS 測量でグラフィック表示を使用するには、

1. 自分の前に表示スクリーンを持ちながら、矢印が指す方向に向かって前進します。矢印は測量ポイントの方向を指し示します。
2. ポイントから約3メートルに近づくと、矢印は消えて、同心円の的が現れます。
同心円の的が表示されている時は、向いている方向を変更しないで下さい。同じ方向を向いたまま、前後左右に動いて下さい。
3. 現在の位置を示す十字が、ポイントを象徴する同心円の的を覆うまで、前に進み続けます。ポイントをマークします。

杭打ち表示方向

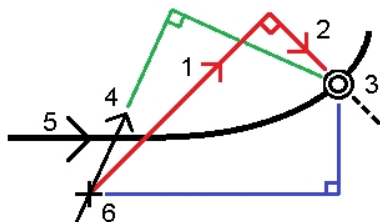
測量スタイルを定義する、または測量中に「オプション」ソフトキーを使って表示方向を選択します。オプションは以下になります:

- 進行方向 - 進行方向が画面上になるような表示方向。
- 北 - 北方向の矢印が画面上を指すような表示方向。

- 参照方位角 - 画面は、道路の方位角に向かって表示されます。

誘導指示を理解する

下図に示されるように、グラフィック表示内の「前へ」または「後ろへ」(1)フィールドと「右へ」または「左へ」(2)フィールド内の値は、杭打ちしようとしているポイントの横断面に対応します(3)。それは(6)現在地における(4)現在の進行方向にも、(5)増加するステーションングの方向にも関係ありません。



杭打ちデルタフォーマット

道路をくい打ちする際、一般測量により提供される通常の翻訳済みくい打ちレポートに加え、下記の追加くい打ちレポートが利用可能です。

- 道路 - のり尻/肩 + オフセット

標準の道路杭打ちデルタすべての詳細と、杭打ちされたオフセット位置から各横断面位置までの水平・垂直距離のリストを表示します。レポートされる水平・垂直距離には適用された水平・垂直建設オフセットが含まれます。

標準の道路杭打ちデルタすべての詳細と、杭打ちされたオフセット位置から各横断面位置までの水平・垂直距離のリストを表示します。レポートされる水平・垂直距離には適用された水平・垂直建設オフセットが含まれます。

- 道路 - 杭マークアップ

道路設計位置までの高低差（切り/盛り）を表す、簡易化された杭打ち表示です。選択された道路の杭打ち方法に基づいた適切なステーション値とオフセット値および横断面詳細（のり尻/肩が杭打ちされた場合のために）がレポートされます。

- 道路 - XS詳細

標準の道路杭打ちデルタすべての詳細と、選択されたステーションにおける設計横断面を定義する横断面要素（左と右）のリストを表示します。

詳細に関しては、くい打ちされた通りのポイント詳細 をご参照ください。

道路を測量の際のヒント

この情報は、Trimble、LandXMLまたはGENIO道路を測量する際に適用となります。

道路と杭打ち方法の選択

メイン道路メニューから測量をタップし、それからファイルの選択画面から杭打ちする道路を選択し、次へをタップします。

ヒント -

- 別のフォルダからリストにファイルを追加するには、必要なフォルダまで移動し、追加するファイルを選択します。
- 測量方法をどのように選択するかを選ぶには、**オプション** をタップします。グラフィック式の選択方式を使用する場合は、グラフィック選び、メニュー選択方式を使用する場合は、**従来式メニュー選択** を選びます。選択オプションは、その後すべての測量に使用されます。
- Trimble道路のみ
 - マップから杭打ちするTrimble道路を選択するには、**マップ** をタップします。
 - 道路が不完全または無効という警告を受けた場合には、**定義**に戻って、道路を選択します。道路を定義する構成部分をそれぞれ開いて承認をタップします。これによってそれらの構成部分が有効になり、定義中に存在するエラーを報告します。編集機能を使用してエラーを修正します。

選択画面

メモ - 選択画面は常にGENIO道路に表示されます。しかし、測量方法を選択するためにグラフィック式のオプションを使用している場合は、TrimbleまたはLandXML道路だけに表示されます。

画面の一番上に以下の値がレポートされます：

- 道路に対して（道路に対しての現在位置を求める場合）
- ステーション（ストリング上のステーションの杭打ち時）
- ストリング名称（ストリング上でのストリングの杭打ち時、またはストリングを基準にした現在地の測定時）

Trimble道路では、道路ソフトウェアはテンプレート定義からストリング名称を使用します。オフセットが0.000 mの場合はストリング名はCLと定義されます。

- 選択したポイントでの道路の高度設計（編集後は赤で表示）
- 工事オフセット
- サイドスロープの杭打ち時には画面一番上には以下が表示されます：
 - サイドスロープ値の設計
 - 切り溝の幅（Trimble道路のみ）
- スキューオフセットの杭打ち時には画面一番上には以下が表示されます：
 - スキューオフセット
 - 偏差角度／方位角

杭打ち中

画面の一番上に以下の値がレポートされます：

- 道路に対して（道路に対しての現在位置を求める場合）
- ステーション（ストリング上のステーションの杭打ち時）

3 測量 - 杭打ち

- スtring名称 (String上でのStringの杭打ち時、またはStringを基準にした現在地の測定時)

Trimble道路では、道路ソフトウェアはテンプレート定義からString名称を使用します。オフセットが0.000 mの場合はString名称はCLと定義されます。

- 現在地の高度 (青で表示)
- 設計高度 (編集後は赤で表示)
- 工事オフセット
- サイドスロープの杭打ち時には画面一番上には以下が表示されます:
 - 現在地に定義された側方勾配 (青で表示)
 - 設計サイドスロープ値 (編集後は赤で表示)
- スキューオフセットの杭打ち時には画面一番上には以下が表示されます:
 - スキューオフセット
 - 偏差角度/方位角

グラフィック表示は以下を表します:

- 水平線形/マスターStringは赤線で表示されます
- 他のStringは青線
- 工事オフセットは緑色の線
- スキューオフセットは黒い点線
- 杭打ちされていない位置は白丸
- 杭打ちされた位置は黒丸

スクリーンの下部は、以下の項目について、現在位置の道路を基準にした位置を表示します:

- デルタ表示を選択するには、ナビゲーションデルタの左側の矢印をタップします。
- さらなるデルタ表示オプションを表示する場合はオプションをタップします。

さらに以下の情報も表示することができます:

- 現在地の **横断面** を表示するには、グラフィック表示右下のアイコンをタップします。または、コントローラの「タブ」キーを押して平面図と断面図を切り替えます。
- グラフィックウィンドウがワイドスクリーン・モードで表示されている時にステータス・バーにアクセスする場合、画面右端に表示されている矢印をタップすると、ステータスバーが3秒間表示され、その後ワイドスクリーンに戻ります。
- ワイドスクリーンモードを変更するには、グラフィックスウィンドウで長押ししてからワイドスクリーン.を選択して下さい。

チルトセンサ内蔵のGNSS受信機の使用時には:

- 電子気泡管を表示するには「 eBubble 」をタップします
- ポールが指定の チルト許容範囲 外の場合に警告するように測量スタイルを設定することができます
- オプションをタップし、品質制御、精度、 チルト設定 を行います。

Trimble 道路の測量

道路 ソフトウェアでは、以下を行うことができます。

道路に対しての現在位置を計測する

ストリングに対しての現在位置を計測する

ストリング上にステーションを杭打ちする

線形からサイドスロープを杭打ちする

追加ストリングの測量

追加ポイントを杭打ちする

スキューでの水平線形までのオフセットを杭打ちする

ある道路を初めて測量するときは、ソフトウェアが、ユーザ様のお使いになりたい選択方法を選ぶようプロンプト表示します。グラフィック表示による選択方法を選ぶか、またはメニュー選択方式を選択する場合は従来式メニュー選択を選びます。選択したオプションは、その後すべての測量に使用されます。選択方法を変更したいときは、道路を選択する時点で オプション ソフトキーをタップします。

メモ -

- グラフィック上で、**線形からサイドスロープ**オプションを有効化することはできません。
- 従来型のメニュー選択方法を使用し、**スキューのオフセットを杭打ちする**ことはできません。

測量方法をグラフィック上で有効にする場合、道路の平面図を含んだ選択画面が表示されます。この画面は、杭打ち画面よりも前に表示されます。下図の説明は、グラフィック上で選択画面から、ある方法を有効にする方法に関するものです：

測量方法	グラフィック上での有効化
道路に対しての現在位置を計測する	選択画面上で、何も選択されていないとき、道路ソフトウェアは、そのままの状態、道路に対しての現在位置を計測できます。
ストリングに対しての現在位置を計測する	<p>平面図から、ストリングを示す線をタップします。</p> <p>横断面ビューを表示させ、正しいストリングが選択されているかどうか確認できるようになりました。</p> <p>異なるストリングを（平面または横断面ビューから）選択するには、左右/矢印キーを使います。ストリング- / ストリング+ ソフトキーを利用して、別のストリングを選ぶこともできます。もう一つの方法として、グラフィック表示部の内側でタップアンドホールド（ロングタッチ）し、リストからストリングを選択します。</p> <p>現在位置に最も近いストリングを基準として現在位置を計測するには、平面ビューからグラフィック表示部の内側でタップアンドホールドしてから、最寄のストリングを測定 を選択します。</p>
ストリング上にステーションを杭打ちする	<p>平面ビューから、杭打ちしようとしているストリング上のステーションを示す丸印をタップします。</p> <p>横断面ビューを表示させ、正しいポジションが選択されているかどうか確認できるようになりました。</p> <p>選択内容を変更するには（平面ビューの場合でも、横断面ビューの場合でも）左/右矢印キーで別のストリングを、さらに上/下矢印キーで別のステーションを、それぞれ選択することができます。また、ストリング- / ストリング+ ソフトキーで別のストリングを、さらにステーション- / ステーション+ ソフトキーで別のステーションを、それぞれ選べます。もう一つの方法としては、グラフィック表示部の内側でタップアンドホールドし、該当するリストからストリングおよびステーションの数値を選択します。</p>
追加ストリングの測量——ストリングに対しての現在位置を計測する	<p>平面図から、ストリングを示す線をタップします。もう一つの方法として、グラフィック表示部の内側でタップアンドホールド（ロングタッチ）し、リストからストリングを選択します。</p> <p>横断面ビューを表示させ、正しいストリングが選択されているかどうか確認できるようになりました。</p>
追加ストリングの測量——ストリング上にステーションを杭打ちする	<p>平面ビューから、杭打ちしようとしているストリング上のステーションを示す丸印をタップします。もう一つの方法として、グラフィック表示領域内をタップアンドホールドし、適切なリストからストリングおよび局の値を選択します。</p> <p>横断面ビューを表示させ、正しいポジションが選択されているかどうか確認できるようになりました。</p>
追加ポイントを杭打ちする	平面ビューから、ポイントを示す丸印をタップします。もう一つの方法として、グラフィック表示部の内側でタップアンドホールドし、 追加ポイントを杭打ちする を選択します。

測量方法 グラフィック上での有効化

スキューのオフセットの杭打ち 平面ビューから、スキューのオフセットが適用される際の起点となる水平線形の上でステーションを示す円をタップします。さらに、タップ&ホールドメニューからスキューのオフセットの杭打ちを選択します。

杭打ち目的に使用可能なステーションは、ステーション間隔および利用可能なステーションオプションによってコントロールされています。

現在の選択内容をクリアするには、平面ビューから以下のいずれかを行います：

- 空き地の内側でタップする
- 選択内容を再度タップする

メモ -

- ユーザの現在位置が道路の起点よりも前、または終点よりも後にあるときは、タップ&ホールドメニューからアクセス可能な一覧からストリングを選択することはできません。これは、リスト内のストリングは、道路を基準とした現在位置におけるストリングによって決定されるためです。
- 道路 ソフトウェアで道路を杭打ちするには、座標系を指定する必要があります。

警告 - ポイントの杭打ち後に座標系を変更したり、キャリブレーションを実行したりしないでください。それを行うと、杭打ちしたポイントは、新しい座標系や、変更後に算出・杭打ちしたポイントに対応しなくなります。

ヒント -

- 一般測量中に、マップ内のタップアンドホールドメニューを利用して、チェックポイントを手早く計測することができます。ポイントが選択されていない場合は、後視の確認を利用できます。1つのポイントが選択されている場合は、チェックショットを利用できます。または、どの画面からでもチェックショットを測定するためには、コントローラ上でCtrl + Kを押します。
- スペースを押して、グラフィック画面からタップアンドホールドメニューにアクセスすることもできます。これはタッチスクリーンが利用できない場合に便利です。

Trimble道路またはLandXML道路に対するポジション

Trimble道路またはLandXML道路を基準に位置を測定する場合には以下を使用することができます。

グラフィックによる選択

メニューによる選択

これらの方法については以下で説明されています。

Trimble道路またはLandXML道路を基準にグラフィックによる選択を使用して現在位置を測定するには

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択した場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#) をご参照ください。
5. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
メモ -ステーション間隔 は、道路に対しての現在位置を求める際に必須ではありませんが、この時点で設定しておくとい良いでしょう。というのは、ストリング上でステーションを杭打ちする際に使用されるからです。
6. 「次へ」をクリックします。道路が表示されたグラフィック式選択画面が表示されます。初期設定では、この時点で、道路を基準に現在位置を測定する準備ができています。
7. 必要な場合、タップアンドホールドメニューから [工事オフセットを定義する](#) を選択し、工事オフセットを入力します。
メモ - ここで指定された「垂直オフセット」値は、DTM 面には適用されません。
8. スタートをタップします。
9. 位置を測定します。
すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。以下の **メモ** もご参照ください。

メニュー式選択方法を使用して道路を基準に現在位置を測定するには

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択した場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#) をご参照ください。
5. 杭打ち フィールドで、[道路上のポジション](#) を選択します。
6. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。

3 測量 - 杭打ち

7. 必要に応じて「工事オフセット」フィールドに値を入力します。

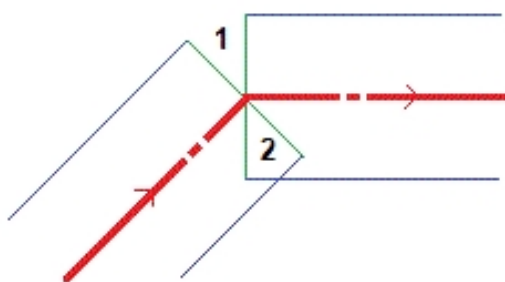
メモ - ここで指定された「垂直オフセット」値は、DTM 面には適用されません。

8. スタートをタップします。
9. 位置を測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。以下の **メモ** もご参照ください。

メモ

- 一般測量機を使用している場合、道路の値は距離測定後にしか表示されません。
- 現在位置の水平線面からの距離が30メートルを超える場合、グラフィック表示が水平線面上のポジションへとユーザーをナビゲートしてくれます。その際の計算は、現在位置を水平線面に直角に投影することで行われます。
- 道路が平面・縦断線形のみで構成される場合、垂直距離値は縦断線形までの垂直距離を意味します。
- 現在位置が道路の開始地点よりも前だったり、道路の最終地点よりも先にある場合は、画面最上部に「オフロード」と表示されます。
- ギャップに位置している場合、垂直距離値はヌルとなります。横断表示では、ギャップは破線で表示されています。テンプレートでギャップを作成する方法は、[テンプレート](#)を参照してください。
- 連続した平面線形の要素が正接でなく、かつ現在位置が前の要素の終了正接ポイントより先にあるが、次の要素の開始正接ポイントより手前で、道路の外側にある場合、画面最上部に「未定義」と表示されます。
- 連続水平線形要素が正接でなく、現在地が前の要素の正接ポイントより手前で、次の要素の開始正接ポイントよりも後で、道路の内側である場合、最も近い水平線形に対して相対的なステーションとオフセットが報告されます。下図の2の位置をご参照下さい。



道路上のストリングに対してのポジション

Trimble道路またはLandXML道路上のストリングを基準に位置を測定する場合には以下を使用することができます。

[グラフィックによる選択](#)

[メニューによる選択](#)

これらの方法については以下で説明されています。

Trimble道路またはLandXML道路上のストリングを基準にグラフィックによる選択を使用して現在位置を測定するには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択した場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#) をご参照ください。
5. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
メモ -ステーション間隔 は、ストリングに対しての現在位置を求める際には必須ではありませんが、ストリング上でステーションを杭打ちする際に使用されるものなので、現時点で設定しておくといでしょう。
6. 「次へ」をタップします。グラフィック選択画面が表示され、道路を見ることができます。
7. [ストリングを選びます](#)。ストリングの名称が画面最上部に表示されます。
8. 必要な場合、タップアンドホールドメニューから [工事オフセットを定義する](#) を選択し、工事オフセットを入力します。
メモ - 現在位置によって平面工事オフセットを定義することはできません。
9. 必要な場合、横断面ビューから [横断勾配](#) および/または [路盤](#) を定義します。
10. 「スタート」をタップしてから、平面図または「[横断面](#)」のどちらかのグラフィック表示を使用して、ストリングと相対的にナビゲートします。
杭打ち時点の動作は、そのストリングがグラフィック上で選択されたのか、リストから選択されたのか、あるいはキー入力されたのかによって異なります。さらなる情報については、[キー入力されたおよび選択されたオフセット動作を理解する](#)をご参照ください。
11. サイドスロープに対しての計測を行う場合、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドしてから、[切り取り斜面ヒンジを杭打ちする](#) を選択して、切り取り斜面に関し、ヒンジ位置を杭打ちします。このオプションは、サイドスロープが断溝を含む場合に役に立ちます。
12. 位置を測定します。

ヒント

- 名目上のオフセットによって定義されたポジションを測定することができます。つまり、オフセットは、ストリング上にある必要はありません。これを行うには、ストリングの選択時にグラフィックエリア上をタップアンドホールドし、ストリングの選択をタップし、オフセット値をキー入力します。オフセットは水平線形から計算されます。オフセットの高度は現在地における横断面の

補間によって定義されます。

- 水平線形よりも左側へのオフセットには、マイナスの値を入力します。
- 水平線形よりも右側へのオフセットには、プラスの値を入力します。
- 現在位置に最も近いストリングを基準として現在位置を計測するには、選択画面からグラフィック表示部の内側でタップアンドホールドしてから、**最寄のストリングを測定**を選択します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。以下の [メモ](#) もご参照ください。

メニュー選択方法を使用して道路上のストリングを基準に現在位置を測定する

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
[参照マップからの道路の杭打ち](#)。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択した場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#)をご参照ください。
5. 「杭打ち」フィールドで、「最も近いオフセット」を選択します。
6. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
7. 杭打ちの対象となるオフセットを選択します。リストから、または数値内のキーからオフセットを選択できます。
リストにある利用可能なオフセットは、道路に対して相対的な現在位置に割り当てられたテンプレートによって決定されます。
現在位置に最寄のストリングを基準に現在位置を測定するには、[オフセット](#)フィールドのオフセットのリストから **最寄** を選択します。
8. 必要に応じて「[工事オフセット](#)」フィールドに値を入力します。
[メモ](#) - 現在位置によって平面工事オフセットを定義することはできません。
9. 「スタート」をタップしてから、平面図または「[横断面](#)」のどちらかのグラフィック表示を使用して、ストリングと相対的にナビゲートします。
杭打ち時点の動作は、そのストリングがグラフィック上で選択されたのか、リストから選択されたのか、あるいはキー入力されたのかによって異なります。詳しい情報につきましては、[キー入力されたおよび選択されたオフセット動作を理解する](#)をご参照ください。
10. 必要に応じて [横断勾配](#) を定義できます。
11. サイドスロープに対しての計測を行う場合、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドしてから、[切り取り斜面ヒンジを杭打ちする](#) を選択して、切り取り斜

3 測量 - 杭打ち

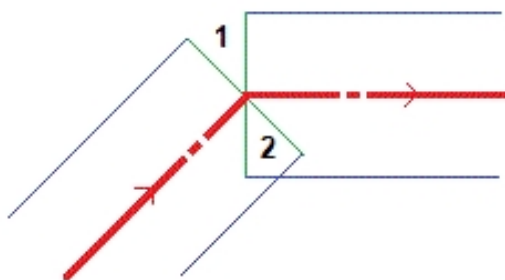
面に関し、ヒンジ位置を杭打ちします。このオプションは、サイドスロープが断溝を含む場合に役に立ちます。

12. 位置を測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。以下の [メモ](#) もご参照ください。

メモ

- 一般測量機を使用している場合、道路の値は距離測定後にしか表示されません。
- 工事オフセットと一緒に [キャッチポイント](#) を杭打ちする場合、最初にキャッチポイントにナビゲートしてから「適用」をタップして、工事オフセットを適用します。現在位置からオフセットを適用するように求められます。キャッチポジションにいない場合、いいえを選択して、キャッチポジションへとナビゲートしてから再び適用をタップします。キャッチポイントと工事オフセットを保存する方法につきましては [工事オフセット](#) をご参照ください。
- 側方勾配値の編集、あるいは新しいヒンジストリングを選択するには、グラフィック表示部の上でタップアンドホールドし、「側方勾配の編集」を選択します。詳細については [側方勾配の編集](#) を参照してください。
- 現在位置が道路の開始地点よりも前だったり、道路の最終地点よりも先にある場合は、画面最上部に「オフロード」と表示されます。
- 連続した水平線形の要素が正接でなく、かつ現在位置が前の要素の終了正接ポイントより先にあるが、次の要素の開始正接ポイントより手前で、道路の外側にある場合、画面最上部に未定義と表示されます。下の図の位置(1)をご参照ください。
- 連続水平線形要素が正接でなく、現在地が前の要素の正接ポイントより手前で、次の要素の開始正接ポイントよりも後で、道路の内側である場合、最も近い水平線形に対して相対的なステーションとオフセットが報告されます。下図の2の位置をご参照下さい。



次を参照：

[キャッチポイント](#)

[のり杭を打ったデルタ](#)

string上のステーション

以下を使用してTrimble道路またはLandXML道路上のstringにおいてステーションを杭打ちすることができます:

[グラフィックによる選択](#)

[メニューによる選択](#)

これらの方法については以下で説明しています。

グラフィックによる選択方法を使用して道路上のstringでステーションを杭打ちする

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
[参照マップからの道路の杭打ち](#)。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択している場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#) をご参照ください。
5. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
6. 道路が承認されない場合は、「ステーション間隔」を入力するか、デフォルト値を承認します
7. 次へ をタップします。グラフィック選択画面が表示され、道路を見ることができます。以前に杭打ちした地点が、実線による丸印で表示されます。
8. string上でステーションを [選択](#) します。ステーションの値、stringの名称、標高が、画面の最上部に表示されます。
9. 必要に応じ、タップ&ホールドメニューから、[スキューのオフセットの杭打ち](#)を選択し、スキューでの水平線形までのオフセットを杭打ちします。（このオプションは、水平線形の上で選択されたステーションに対してのみ利用可能です。）
10. 必要なときは、タップアンドホールドメニューから [工事オフセットを定義する](#) を選択し、工事オフセットを入力します。
11. 必要に応じて、タップ&ホールドメニューから [高度の編集](#) を選択します。編集した高度をもう一度読み込むには [もとの高度の再読み込み](#) をタップ&ホールドメニューから選択します。
12. 必要なときは、横断面ビューから [横断勾配](#) および/または [路盤](#) を定義します。
13. スタートをタップし、平面図または[横断面](#)グラフィック表示を使用し、ポイントまでナビゲートします。
14. サイドスロープに対しての計測を行う場合、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドしてから、[切り取り斜面ヒンジを杭打ちする](#) を選択して、切り取り斜

面に関し、ヒンジ位置を杭打ちします。このオプションは、サイドスロープが断溝を含む場合に役に立ちます。

15. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

ポジションが計測され保存された時点で、選択画面に戻され、そこで杭打ちの対象となる別のポジションを選択したり、別の測量方法を選んだりできます。

ヒント - 名目上のステーションとオフセット値によって定義されたポジションを杭打ちすることができます。つまり、ステーションは横断面と一致する必要はありませんし、オフセットは、ストリング上にある必要はありません。これを行うには、ストリングの選択時にグラフィックエリア上をタップアンドホールドし、ストリングの選択をタップし、オフセット値をキー入力します。それからステーションの選択をタップし、ステーション値をキー入力します。オフセットは水平線形から計算されます。算出された位置の高度はキー入力されたステーションにおける横断面の補間によって定義されます。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。以下の [メモ](#) もご参照ください。

メニュー選択方式を使用して道路上のストリングでステーションを杭打ちする

- 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
- TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
[参照マップからの道路の杭打ち](#)。
- 「次へ」をタップします。
- Trimble道路やLandXML道路のすべての測量方法に共通のヒントにつきましては、[Trimble道路やLandXML道路の測量時のヒント](#) をご参照ください。
- 「杭打ち」フィールドで、「ステーションとオフセット」を選択します。
- 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
杭打ち対象となるポイントを選択するには、ステーションとオフセットを指定しなければなりません。
- ステーションを指定するには、以下のいずれか1つを行います：
 - 「ステーションング」フィールドのポップアップメニューのリストから選択します。
 - 値をキー入力します。
 - 「Sta+」または「Sta-」をタップして、次または前のステーションを選択します。
- オフセットを指定するには、以下のいずれか1つを行います：
 - 「オフセット」フィールドで、ポップアップメニューから「リスト」を選択します。表示されるリストからオフセットを選択できます。

3 測量 - 杭打ち

- 値をキー入力します。
 - 水平線形よりも左側へのオフセットには、マイナスの値を入力します。
 - 水平線形よりも右側へのオフセットには、プラスの値を入力します。
 - 次の左/次の右テンプレート要素または右端/左端要素を選択するには、「オフ」をタップします。
9. 道路が承認されない場合は、「ステーション間隔」を入力するか、デフォルト値を承認します
 10. 必要に応じて **設計高** フィールドから、矢印をタップし、新しい高度を入力します。編集した高度を再度読み込むには、**もとの高さの再読み込み** を **設計高** フィールドのポップアップメニューから選択します。
 11. 必要に応じて「**工事オフセット**」フィールドに値を入力します。
 12. スタートをタップし、平面図または**横断面**グラフィック表示を使用し、ポイントまでナビゲートします。
 13. 必要に応じ、**横断勾配** を定義します。
 14. サイドスロープに対しての計測を行う場合、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドしてから、**切り取り斜面ヒンジを杭打ちする** を選択して、切り取り斜面に関し、ヒンジ位置を杭打ちします。このオプションは、サイドスロープが断溝を含む場合に役に立ちます。
 15. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

ポジションが計測され保存された時点で、選択画面に戻され、そこで杭打ちの対象となる別のポジションを選択したり、別の測量方法を選んだりできます。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、**道路を測量の際のヒント**をご参照ください。以下の **メモ** もご参照ください。

メモ

- **工事オフセット**と一緒に **キャッチポイント** を杭打ちする場合、最初にキャッチポイントにナビゲートしてから「**適用**」をタップして、**工事オフセット**を適用します。現在位置からオフセットを適用するように求められます。キャッチポジションにいない場合、いいえを選択して、キャッチポジションへとナビゲートしてから再び**適用**をタップします。キャッチポイントと**工事オフセット**を保存する方法につきましては **工事オフセット** をご参照ください。
- **側方勾配値の編集**、あるいは新しい**ヒンジストリング**を選択するには、グラフィック表示部の上でタップアンドホールドし、「**側方勾配の編集**」を選択します。詳細については **側方勾配の編集** を参照してください。
- 道路が水平線形の場合は、2Dでのみ杭打ちが可能です。
- 道路の水平と垂直線形の開始と終了は必ずしも同じステーションングで行われません。異なるステーションングで開始と終了が行われるときは、ステーションが水平線形以内に位置する場合に3Dでポイントを杭打ちすることができます。

次を参照：

[キャッチポイント](#)

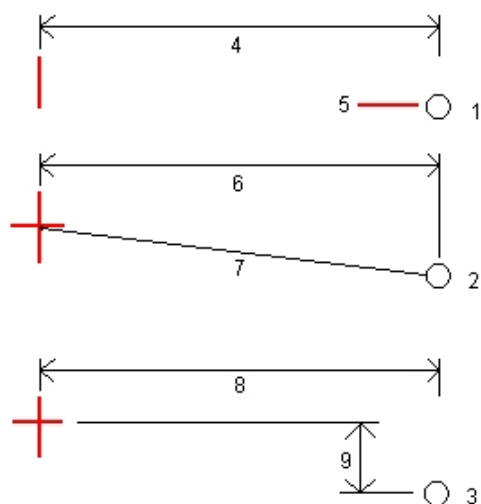
[のり杭を打ったデルタ](#)

線形に相対的にサイドスロープを杭打ち

メモ - この方法は、杭打ち方法を選ぶ際、グラフィックオプションを使用する場合、利用できません。

Trimble道路またはLandXML道路に対するサイドスロープを定義・杭打ちするには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. TrimbleまたはLandXMLファイルを選択します。
参照[マップからの道路の杭打ち](#)。
3. 「次へ」をタップします。
4. LandXMLファイルを選択している場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#)をご参照ください。
5. 「杭打ち」フィールドで、「道路からのサイドスロープ」を選択します。
6. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。測定方法 フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
7. 道路が承認されない場合は、「ステーション間隔」を入力するか、デフォルト値を承認します
8. 「ステーション」フィールドに値を入力します。詳細については、[ステーションの選択](#)をご参照下さい。
9. 「ヒンジ導出方法」を選択して、該当フィールドに記入します。下の図は、3種のヒンジ導出方法を説明しています。



上の図内の番号の解説

- 1 オフセットと高さ - 水平線形からのオフセット (4) と、ヒンジポジションの高さ (5)を入力します。

3 測量 - 杭打ち

2 オフセットと勾配 — 水平線形からのオフセット (6) と、水平・鉛直線形の交点からヒンジポジションへの勾配値 (7) を入力します。

3 オフセットと垂直距離 — 水平線形からのオフセット (8) と、水平・鉛直線形の交点からヒンジポジションへの垂直距離 (9) を入力します。

メモ — 道路定義が水平線形のみから構成される場合に利用できるヒンジ導出方法は「オフセットと標高」だけです。

10. 該当フィールドに記入して、**サイドスロープ** を定義します。
11. 必要に応じて「**工事オフセット**」フィールドに値を入力します。
12. スタートをタップし、平面図または **横断面** グラフィック表示を使用しポイントまでナビゲートします。

現在位置がターゲットから3m以内にある時には、平面図ビューのグラフィック表示は、現在位置と一緒にターゲットを表示します。破線が表しているのは、側方キャッチポジション(側方勾配が接地するポイント)から側方勾配ヒンジポジションを結ぶ線です。

13. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

メモ - 工事オフセットと一緒に **キャッチポイント** を杭打ちする場合、最初にキャッチポイントにナビゲートしてから**適用** をタップして、工事オフセットを適用します。現在位置からオフセットを適用するように求められます。キャッチポジションにいない場合、いいえを選択して、キャッチポジションへとナビゲートしてから再び適用をタップします。キャッチポイントと工事オフセットを保存する方法につきましては **工事オフセット** をご参照ください。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、**道路を測量の際のヒント** をご参照ください。

追加ストリングの測量

道路 ソフトウェアでは、以下を行うことができます。

- 追加ストリングに対しての現在位置を計測する
- 追加ストリング上にステーションを杭打ちする

注 - 追加ストリングをくい打ちできるのは、グラフィック表示による選択方法を使う場合に限られます。

ストリングに対しての現在位置を計測する

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. Trimbleファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールド

3 測量 - 杭打ち

ドが正しく設定されていることを確認してください。

メモ -ステーション間隔 は、ストリングに対しての現在位置を求める際には必須ではありませんが、ストリング上でステーションを杭打ちする際に使用されるものなので、現時点で設定しておくといでしょう。

5. 「次へ」をタップします。グラフィック選択スクリーンが道路を表示します。
6. **ストリングを選ぶ**ストリングの名称が画面最上部に表示されます。
7. 必要なときは、タップアンドホールドメニューから **工事オフセットを定義する** を選択し、工事オフセットを入力します。

メモ - 現在位置によって平面工事オフセットを定義することはできません。

8. 「スタート」をタップしてから、平面図または「**横断面**」のどちらかのグラフィック表示を使用して、ストリングと相対的にナビゲートします。
9. 位置を測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、**道路を測量の際のヒント**をご参照ください。

追加ストリング上にステーションを杭打ちする

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. Trimbleファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
5. 「次へ」をタップします。グラフィック選択スクリーンが道路を表示します。以前に杭打ちされたポイントは黒丸で表示されます。
6. ストリング上のステーションを**選ぶ**。ステーションの数値、ストリング名、標高が、画面の最上部に表示されます。
7. 必要なときは、タップアンドホールドメニューから **工事オフセットを定義する** を選択し、工事オフセットを入力します。
8. 必要ならば、タップアンドホールドメニューから、「高度の編集」を選択します。編集された高度を再度読み込むには、タップアンドホールドメニューから「元高度の再読み込み」を選択します。
9. スタートをタップし、平面図または**横断面**グラフィック表示を使用し、ポイントまでナビゲートします。
10. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

ポジションが計測され保存された時点で、選択画面に戻され、そこで杭打ちの対象となる別のポジションを選択したり、別の測量方法を選んだりできます。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。

追加ポイントの杭打ち

Trimble道路を基準に追加ポイントを杭打ちするには以下の方法があります：

[グラフィックによる選択](#)

[メニューによる選択](#)

これらの方法は以下で説明しています。

グラフィックによる選択を使用してTrimble道路を基準に追加ポイントを杭打ちするには：

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. Trimbleファイルを選択します。
[参照マップからの道路の杭打ち](#)。
3. 「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
メモ -ステーション間隔は、追加ポイントをくい打ちする際には必要ありませんが、ストリング上でステーションを杭打ちする際には使用されるので、この時点で設定しておくべきです。
5. 「次へ」をタップします。グラフィック選択スクリーンが道路を表示します。以前に杭打ちされたポイントは黒丸で表示されます。
6. [ポジションを選択します](#)。ステーションの数値、ストリング名、標高が、画面の最上部に表示されます。
7. 必要な場合、タップアンドホールドメニューから [工事オフセットを定義する](#) を選択し、工事オフセットを入力します。
メモ - ここで指定された「垂直オフセット」値は、DTM 面には適用されません。
8. 必要に応じて、タップ&ホールドメニューから [高度の編集](#) を選択します。編集した高度をもう一度読み込むには [もとの高度の再読み込み](#) をタップ&ホールドメニューから選択します。
9. スタートをタップし、平面図または [横断面](#) グラフィック表示を使用しポイントまでナビゲートします。
10. ポイントが許容範囲内の場合にポイントを測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。

メニューによる選択を使用してTrimble道路を基準に追加ポイントを杭打ちするには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. Trimbleファイルを選択します。
参照マップからの道路の杭打ち。
3. 「次へ」をタップします。
4. 杭打ち フィールドの中で、追加ポイント を選びます。
5. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。「測定方法」フィールドが正しく設定されていることを確認してください。
6. 杭打ちをするポジションを選択します。u次へ」と「戻る」のソフトキーを使用してファイル内の次または前のポジションを選択します。
7. 必要に応じて「工事オフセット」フィールドに値を入力します。
8. 必要に応じて 設計高 フィールドから、矢印をタップし、新しい高度を入力します。編集した高度を再度読み込むには、もとの高さの再読み込み を 設計高 フィールドのポップアップメニューから選択します。
9. スタートをタップし、平面図または 横断面 グラフィック表示を使用しポイントまでナビゲートします。
10. ポイントが許容範囲内の場合にポイントを測定します。
すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、道路を測量の際のヒントをご参照ください。

杭打ち - 使用するステーション

TrimbleまたはLandXML道路を使用の際に、杭打ち目的に使用できるステーションを設定したいときは、「使用できるステーション」内の該当チェックボックスを選択します。

測量方法をグラフィック表示で選択する場合、使用できるステーションにアクセスするには、画面上の アンテナ/ターゲットの高さ 値を入力する箇所で、オプション ソフトキーをタップします。グラフィック表示による選択画面からアクセス可能なステーションに、適宜、フィルターが通されます。

従来式のメニュー選択を使って測量方式を選択する場合、使用できるステーションにアクセスするには、画面上の測量方式を選択する箇所で オプション ソフトキーをタップします。ステーション フィールドリストに、適宜、フィルターが通されます。

メモ - この機能はGENIO道路には使用できません。

下記のチェックボックスにチェックを入れと、該当するステーションが使用できるようになります。

1. 定間隔セクション(ステーション間隔で定義されるステーション)
2. 平面曲線 (平面線形で定義される主要ステーション)
3. 縦断曲線 (縦断線形で定義される主要ステーション)

3 測量 - 杭打ち

4. テンプレート (テンプレートが指定されたステーション)
5. 片勾配/拡幅 (片勾配と拡幅が指定されたステーション)

以下の表は、道路ソフトウェアが使用する略語のリストです:

略語	意味	略語	意味
CS	曲線からスパイラル	SS	スパイラルからスパイラル
PC	曲率ポイント (接線から曲線)	ST	スパイラルから接線
PI	交点	TS	接線からスパイラル
PT	接線ポイント (曲線から接線へ)	VCE	垂直曲線終了
RE	道路終了	VCS	垂直曲線開始
RS	道路開始	VPI	垂直交点
SC	スパイラルから曲線へ	XS	定間隔セクション
Hi	垂直曲線高ポイント	Lo	垂直曲線低ポイント
SES	片勾配開始	SEM	最大片勾配
SEE	片勾配終了	WS	拡幅開始
WM	拡幅最大	WE	拡幅終了
T	テンプレート指定	STEQ	ステーション読み替え

LandXML道路の選択オプション

このトピックは以下の場合にLandXMLファイルに適用されます:

- 道路に対しての現在位置を計測する
- ストリングに対しての現在位置を計測する
- ストリング上にステーションを杭打ちする
- 線型からサイドスロープを杭打ちする
- 追加ポイントを杭打ちする

上記のいずれかの実行中にLandXMLファイルを選択した場合:

1. ファイルが複数の道路を含んでいる場合、杭打ちの対象となる道路を選びます。選択可能な道路のリストを閲覧するには、矢印をタップします。
2. 道路が複数の表面を含んでいる場合、杭打ちの対象となる表面を選びます。選択可能な表面のリストを閲覧するには、矢印をタップします。
3. LandXML形式は、サイドスロープをサポートしません。しかし横断面における最後の地点がサイドスロープを表している場合、「最後の横断面ポイントをサイドスロープとして設定する」オプションを選択し、このポイントをサイドスロープに変換します。それから、最後から2番目のポイントから最後のポイントまでの勾配値が、サイドスロープを定義するのに使用されます。

3 測量 - 杭打ち

4. 横断面を定義している標高が絶対値の場合、横断面標高の絶対的デザイン オプションを選んで、テンプレートが正しく解決されることを確実にします。
5. 「次へ」をタップします。

メモ - 推移タイプが立体の12d ModelからLandXMLファイルを選ぶ場合、該当する立体タイプを選択するように促されます。これは、ファイル内で立体タイプが認識不可能であるためです。立体らせん または NSW立体パラボラ を選んでください。

LandXMLファイルからの道路の測量

LandXMLファイルから道路を測量する際、すべてのくい打ちオプションがTrimble道路で使用できる場合は、道路はTrimble道路に変換されます。以下から選択します：

- 道路に対しての現在位置を求める
- ストリングに対しての現在位置を求める
- ストリング上でステーションを杭打ちする
- 線形からサイドスロープを杭打ちする
- 追加ストリングの測量
- 追加ポイントを杭打ちする
- スキューでの水平線形までのオフセットを杭打ちする

方法は、ドロップダウンリストから選択できます。もう一つの方法として、希望の方法をグラフィック上で有効化することができます。

メモ -

- グラフィック上で線形からサイドスロープ方法を有効化することはできません。
- 道路ソフトウェアは、テンプレートが異なる数の要素を持つ場合、テンプレート位置間のステーション値への杭打ちは提供しません。
- 道路ソフトウェアは、水平線形が要素または交点 (PI) で定義されていると、LandXML道路に対応します。しかし、曲線のあるLandXMLファイルが、スパイラル-円弧-連続スパイラル-円弧-スパイラルで定義されている場合は対応しません。
- - 道路ソフトウェアで道路を杭打ちするには、座標系を指定する必要があります。

警告 - ポイントの杭打ち後に座標系を変更したり、キャリブレーションを実行したりしないでください。それを行うと、杭打ちしたポイントは、新しい座標系や、変更後に算出・杭打ちしたポイントに対応しなくなります。

ヒント -

- 一般測量中に、マップ内のタップアンドホールドメニューを利用して、チェックポイントを手早く計測することができます。ポイントが選択されていない場合は、後視の確認を利用できます。1つのポイントが選択されている場合は、チェックショットを利用できます。または、どの画面からでもチェックショットを測定するためには、コントローラ上でCtrl + Kを押します。

- スペースを押して、グラフィック画面からタップアンドホールドメニューにアクセスすることもできます。これはタッチスクリーンが利用できない場合に便利です。

GENIOファイルからの道路の測量

道路ソフトウェアでは、以下を行うことができます。

道路に対しての現在位置を求める

ストリングに対しての現在位置を求める

ストリング上でステーションを杭打ちする

スキューでのマスターストリングまでのオフセットの杭打ち

測量メニューから、道路が選択された時点で、平面図と横断面ビューの両方を伴うグラフィック選択画面が、杭打ち画面に先立って表示されます。以下の表は、選択画面から方法をグラフィック表示により有効にする方法を説明しています。

測量方法	グラフィック上での有効化
道路に対しての現在位置を求める	選択画面で、何も選択されていない状態で、道路ソフトウェアは、道路に対しての現在位置を求める準備が整っています。
ストリングに対しての現在位置を求める	<p>平面図ビューから、ストリングを示している線をタップします。</p> <p>横断面ビューが利用でき、正しいストリングが選択されていることを確認するよう促されます。</p> <p>別のストリングを（平面図または横断面ビューから）選択するには、左/右矢印キーを使います。もう一つの方法は、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドし、オフセットリストからストリングを選びます。リスト内のストリングは、道路に対しての現在位置にて割り当てられたテンプレートによって決定されます。</p>
ストリング上でステーションを杭打ちする	<p>平面図ビューから、杭打ち対象となるストリング上のステーションを示す丸印をタップします。</p> <p>横断面ビューが利用可能で、正しいポジションが選択されていることを確認するよう促されます。</p> <p>別のポジションを（平面図または横断面ビューから）選ぶには、左/右矢印キーで別のストリングを、また上/下矢印キーで別のステーションを、それぞれ選択します。もう一つの方法として、グラフィック表示部の中でタップアンドホールドし、該当するリストからストリングおよびステーションの数値を選びます。</p>
スキューのオフセットの杭打ち	平面ビューから、スキューのオフセットが適用される際の起点となるマスターストリング上でステーションを示す円をタップした後、タップ&ホールドメニューからスキューのオフセットの杭打ちを選択します。

現在の選択内容をクリアするには、平面図ビューから以下のいずれか1つを行います:

- 空き地の中でタップする
- 選択内容を再度タップする

主ストリングが除外されている場合は、主ストリングが平面図では灰色で表示され、横断面図には表示されません。それを杭打ちするには、グループオプションに戻り、グラフィック表示をしばらく押し続けて、**杭打ちで主ストリングを除外**を選択します。

GENIOファイルの5Dストリングを3Dストリングとして扱うには、自動サイドスロープ化チェックボックスからチェックを外します。

メモ -道路 ソフトウェアで道路を杭打ちするには、座標系を指定してください。

警告 -ポイントの杭打ち後に座標系を変更したり、キャリブレーションを実行したりしないでください。それを行うと、杭打ちしたポイントは、新しい座標系や、変更後に算出・杭打ちしたポイントに対応しなくなります。

ヒント -

- 一般測量中に、マップ内のタップアンドホールドメニューを利用して、チェックポイントを手早く計測することができます。ポイントが選択されていない場合は、後視の確認を利用できます。1つのポイントが選択されている場合は、チェックショットを利用できます。または、どの画面からでもチェックショットを測定するためには、コントローラ上でCtrl + Kを押します。
- スペースを押して、グラフィック画面からタップアンドホールドメニューにアクセスすることもできます。これはタッチスクリーンが利用できない場合に便利です。
- サイズの大きいGENIOファイルの読み込みを効率よく行うには、使用可能なメモリを増やします。GENIOファイルの読み込み時間の目安は下記の通りです。
 - 1 MBのGENIOファイルの読み込み時間は約20秒です。
 - 3MBのGENIOファイルの読み込み時間は約1分です。

GENIO道路に相対する位置

GENIO道路に対しての現在位置を求めるには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定/ 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. GENIOファイルを選択し、「次へ」をタップします。
3. 杭打ちする道路を選択し、「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。
5. 次へをタップします。グラフィック選択スクリーンが道路を表示します。初期設定では、道路に対しての現在位置を計測できるようになっています。

ヒント - 「次へ」を選択すると、道路のための6Dストリングを基準に、すべての3Dストリングのステーション値をソフトウェアが計算します。ステーション値の計算にかかる時間は、道路内のストリングの数と、道路の長さによって異なります。

3 測量 - 杭打ち

大きなGENIOファイルを杭打ちする際のパフォーマンスを向上させるには、Trimbleでは、道路内のストリングの数を抑えることをお勧めします。

6. 工事オフセットを適用するには、グラフィックウィンドウをしばらく押し続けてから「[工事オフセット](#)」を選択します。

メモ - ここで指定された「垂直オフセット」値は、DTM 面には適用されません。

7. スタートをタップします。
8. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。

メモ

- ストリング間のポジションがどのように計算されるのかを知りたい場合は、[ストリングの補間](#)をご参照ください。
- 一般測量機を使用している場合、道路の値は距離測定後にしか表示されません。
- 現在の位置が道路のマスターストリングから30メートル以上離れている場合、グラフィック表示が道路のマスターストリング上のポジションへとユーザーをナビゲートしてくれます。現在位置をマスターストリングに直角に投影することで、これを計算できます。
- 現在位置が道路の開始地点以前だったり、終了地点よりも先にある場合、画面最上部に「オフロード」と表示されます。
- 道路がマスターストリング (6D)のみから構成される場合、「垂直距離」値はこのストリングまでの垂直距離を報告します。

ストリングに沿って杭打ち

GENIO道路内のストリングに対しての現在位置を求めるには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. GENIOファイルを選択し、「次へ」をタップします。
3. 杭打ちする道路を選択して、「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。
5. 「次へ」をタップします。グラフィック表示による選択画面が道路を表示します。

ヒント - 「次へ」を選択すると、道路の6Dストリングを基準に、すべての3Dストリングのステーション値をソフトウェアが計算します。ステーション値の計算にかかる時間は、道路内のストリングの数と、道路の長さによって異なります。大きなGENIOファイルを杭打ちする際のパフォーマンスを向上させるには、Trimbleでは、道路内のストリングの数を抑えることをお勧めします。

6. [ストリングを選ぶ](#)

グラフィック表示は選択されたストリング名を表示します:

ストリングを選択したら、グラフィックウィンドウの右下にあるアイコンをタップして、横断面を表示します。

平面図表示画面に戻るにはアイコンを再度タップします。または、コントローラの「タブ」キーを押して平面図と断面図を切り替えます。

横断勾配を定義するには、[横断勾配](#) を参照してください。

路盤を定義するには [路盤](#) を参照してください。

メモ - 道路が階段式のサイドスロープを定義する複数のサイドスロープを含む場合には、マスターストリングから一番遠い5D・インターフェースストリングだけがサイドスロープに変換されます。

ヒント - スtringの設計高は編集することができます。グラフィックウィンドウをタップアンドホールドし、[高さの編集](#)を選択します。これによってストリング沿いのすべてのポジションの高さが編集された値に設定されます。編集した高さを再び読み込むには、[設計高フィールドのポップアップメニュー](#)から元の高さの再読み込みを選択します。これによってこのストリング沿いのすべてのポジションの高さが設計高の値に戻ります。編集された高さは赤で表示されます。

7. 工事オフセットを適用するには、グラフィックウィンドウをしばらく押し続けてから「[工事オフセット](#)」を選択します。
8. スタートをタップしてから、平面図または[横断面](#)のどちらかのグラフィック表示を使用して、ストリングに沿うようにしてナビゲートします。
9. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。

メモ

- [道路](#) ソフトウェアは、ストリングに添って高度を補間します。詳しくは、[ストリングの補間](#) をご参照ください。
- 5D・インターフェースストリングにおいて、ターゲットは現在位置に相対して計算されるので、設計位置とは一致しないことがあります。
- H事オフセットと一緒に [キャッチポイント](#) (5D・インターフェースストリング)を杭打ちする場合、最初にキャッチポイントにナビゲートしてから「適用」をタップして、工事オフセットを適用します。現在位置からオフセットを適用するように求められます。キャッチポジションにいない場合、「いいえ」を選択して、キャッチポジションへとナビゲートしてから再び「適用」をタップします。
キャッチポジションと工事オフセットを保存したい場合は、[工事オフセット](#) を参照してください。
- 杭打ちのために選択したストリングが5Dストリングの場合、[道路](#) ソフトウェアはこのストリングをサイドスロープに変換します。計算される勾配値は、5Dストリングとそれに隣接する3Dストリング間の勾配によって定義されます。
- 5Dストリングを3Dストリングとして扱うようにソフトウェアを設定するには、オプションをタップして、自動サイドスロープ化オプションからチェックを外します。

- 12D モデルから定義されたGENIOファイルに対しては、道路は「INT」という文字を含む名前を持つすべてのストリングを5Dストリングとして扱い、そのストリングをサイドスロープに変換します。計算される勾配値は、インターフェースストリングと隣接する3Dストリング間の勾配によって定義されます。
- 選択された5D/インターフェースストリングの側方勾配値の編集、あるいは新しいヒンジストリングを選択するには、グラフィックウィンドウ上を長押しし、「側方勾配の編集」を選択します。詳細については [側方勾配の編集](#) を参照して下さい。
- サイドスロープは編集後は赤で表示されます。

ストリングで定義したステーションを杭打ち

GENIO道路内のストリング上でステーションを杭打ちするには:

1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. GENIOファイルを選択し、「次へ」をタップします。
3. 杭打ちする道路を選択して、「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。
5. 「次へ」をタップします。グラフィック選択スクリーンが道路を表示します。

ヒント

- 以前に杭打ちされたポイントは黒丸で表示されます。
 - 「次へ」を選択すると、道路のための6Dストリングを基準に、すべての3Dストリングのステーション値をX-Roadsソフトウェアが計算します。ステーション値の計算にかかる時間は、道路内のストリング数と、道路の長さによって異なります。大きなGENIOファイルを杭打ちする際のパフォーマンスを向上させるには、Trimbleでは、道路内のストリングの数を抑えることをお勧めします。
6. [ストリング上のステーションを選ぶ](#)

道路ソフトウェアは、名目上のオフセットおよびステーションの値の杭打ちもサポートします。これを行うには、グラフィックウィンドウをしばらく押し続けて、杭打ちするストリングを選択するを選択し、オフセットを示す数値をキー入力します。それから、杭打ちするステーションフィールドで名目上のステーション値を入力します。詳細については、[ストリングの補間](#) をご参照ください。

位置を選択したら、グラフィックウィンドウの右下にあるアイコンをタップして、横断面を表示します。

平面図表示に戻るにはアイコンを再度タップします。または、コントローラの「タブ」キーを押して平面図と断面図を切り替えます。

平面図と横断面表示では、標的（二重丸）アイコンが選択したポジションを示します。平面図表示では、選択したストリングは塗りつぶされた円で示されます。ストリング名を参照するには、ストリングをしばらく押し続けます。

横断勾配を定義するには、[横断勾配](#) を参照してください。

3 測量 - 杭打ち

路盤を定義するには、[路盤](#) を参照してください。

第二の道路に相対的に杭打ちするには、[第二の道路](#) を参照してください。

メモ - 道路が、階段式のサイドスロープを定義する複数のサイドスロープを含む場合には、マスターストリングから一番遠い5D・インターフェースストリングだけがサイドスロープに変換されます。

7. 必要に応じ、タップ&ホールドメニューから、[スキューのオフセットの杭打ち](#)を選択し、スキューでのマスターストリングまでのオフセットを杭打ちします（このオプションは、マスターストリング上で選択されたステーションに対してのみ利用可能です。）
8. 設計高を編集するには、グラフィックウィンドウをタップ&ホールドし、メニューから「高度編集」を選択します。編集した高度をリロードするには、「設計高」内のポップアップメニューから「元の高度をリロード」を選択します。

メモ - 編集された高さは赤で表示されます。

9. 工事オフセットを適用するには、グラフィックウィンドウをしばらく押し続けてから「[工事オフセットの定義](#)」を選択します。

ヒント - タッチスクリーンがオフになっているときにポップアップメニューを使用するには、スペースバーを押します。

10. スタートをタップし、平面図または[横断面](#)グラフィック表示を使用し、ポイントまでナビゲートします。
11. ポイントが許容範囲内であれば測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、[道路を測量の際のヒント](#)をご参照ください。

ポジションが計測され保存された時点で、選択画面に戻され、そこで杭打ちの対象となる別のポジションを選択したり、別の測量方法を選んだりできます。

メモ

- 5D・インターフェースストリングにおいて、ターゲットは現在位置に相対して計算されるので、設計位置とは一致しないことがあります。
- H事オフセットと一緒に [キャッチポイント](#)（5D・インターフェースストリング）を杭打ちする場合、最初にキャッチポイントにナビゲートしてから「適用」をタップして、工事オフセットを適用します。現在位置からオフセットを適用するように求められます。キャッチポジションにいない場合、「いいえ」を選択して、キャッチポジションへとナビゲートしてから再び「適用」をタップします。

キャッチポジションと工事オフセットを保存したい場合は、[工事オフセット](#) を参照してください。

- 杭打ちのために選択したストリングが5Dストリングの場合、道路 ソフトウェアはこのストリングをサイドスロープに変換します。計算される勾配値は、5Dストリングとそれに隣接する3Dストリング間の勾配によって定義されます。
- 5Dストリングを3Dストリングとして扱うようにソフトウェアを設定するには、オプションをタップして、自動サイドスロープ化オプションからチェックを外します。

- 12D モデルから定義されたGENIOファイルに対しては、道路は「INT」という文字を含む名前を持つすべてのストリングを5Dストリングとして扱い、そのストリングをサイドスロープに変換します。計算される勾配値は、インターフェースストリングと隣接する3Dストリング間の勾配によって定義されます。
- 選択された5D/インターフェースストリングの側方勾配値の編集、あるいは新しいヒンジストリングを選択するには、グラフィックウィンドウ上を長押しし、「側方勾配の編集」を選択します。詳細については [側方勾配の編集](#) を参照して下さい。
- 編集されたサイドスロープは赤で表示されます。

第二の道路に相対的に杭打ち

この機能を使用することで、第二の道路の杭打ち詳細を、第一（現在）の道路で杭打ちしたポジションに関連付けることができます。

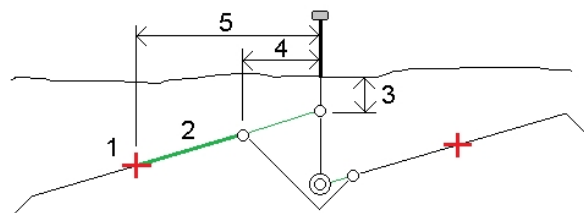
1. 「測量」をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。
Trimble Access メニューから「設定 / 測量スタイル」をタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。
2. GENIOファイルを選択し、「次へ」をタップします。
3. 杭打ちする道路（第一の道路）を選択し、「次へ」をタップします。
4. 「アンテナ・ターゲット高」フィールドに値を入力します。
5. 「次へ」をタップします。第一の道路が表示されます。杭打ちしようとしている3Dストリング上の位置を選択します。

メモ - 第二の道路オプションは、5D、6Dおよび12Dのストリング上の位置には使用できません。

6. 平面図と横断面表示のどちらかで、グラフィックウィンドウをタップ&ホールドし、メニューから「第二の道路を選択」を選択します。道路のリストから、第二の道路に相当する道路を選択します。第二の道路は、平面図表示では使用不可能です。平面図表示で、杭打ちのために、第二の道路上に存在するポジションを選択することはできません。

ヒント - 第二の道路の選択を解除するには、3Dストリング上の位置をまず選択してから、さらにタップ&ホールドメニューから「第二の道路の選択」を選択し、さらに「なし」を選びます。

7. 平面図と横断面表示のどちらかで、グラフィックウィンドウをタップアンドホールドし、メニューから「第二の横断面を表示」を選択します。以下の図を参考に、第二の道路 (1) のための表示された横断面から、杭打ちしたいポジションに先行する線 (3) をタップします。



8. 「承認」をタップして、選択を確認します。
9. スタートをタップし、平面図または横断面グラフィック表示を使用したナビゲーションを開始し、ポイントまで移動します。すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、道路を測量の際のヒントをご参照ください。
10. ポイントが許容範囲内にあるときに、ポイントを測定し、一次および二次道路のデルタで杭に印を付けます。

メモ - 「杭打ちされたデルタの確認」画面に報告される第二の道路の杭打ち詳細には以下が含まれます:

- 道路までの垂直距離 (3)
- 水平工事オフセット (計算値) (4)
- 線形 (5) までの距離

ストリングの補間

キー入力したステーション値には以下のルールが適用されます。

- 6Dストリングの場合、キー入力されたステーション位置の座標は、ストリングのジオメトリによって算出されます。標高値は、直線的な補間により計算されます。しかし、12Dストリングと6Dストリングが一致する場合、ソフトウェアは12Dストリング内の有効な縦断線形データを使用して標高値を算出します。
- 3Dストリングの場合、キー入力されたステーション値の座標は関連付けされた6Dストリングの水平ジオメトリに従います。標高値は、線形補間によって計算されます。しかし、3Dストリングの偏差角が関連付けされた6Dストリングと比較され、その差が30分以上ある場合は、関連付けされた6Dストリングのジオメトリは無視され、その代わりに座標は線形補間によって算出されます。これは、左折専用レーン、バス停留所などのフィーチャーにより3Dストリングで急な方向転換があったとき予期しない動きを避けるためです。
- らせんに沿ったポイント間の補間は、12Dと6Dストリングに対するクロソイドらせんを使用して算出され、3Dストリングに対して調整されます。

現在位置をGENIO道路に相対して測定するとき、またはステーションとオフセットが名目だけの値である場合、現在位置は近隣ストリング上の最も近いポジションからの線形補間によって算出されます。

現在位置が保管される場合は常に、ステーション間隔が狭いほど精度が高くなります。

スキューのオフセットの杭打ち

このオプションを使用すると、スキューにてポジションを水平線形まで定義することができ、排水溝、橋台など、線形に対して直角でない特徴を杭打ちする際に、特に有効です。

メモ - このオプションは、グラフィック式の選択方法を使用する場合にのみ利用できません。

3 測量 - 杭打ち

1. 測量をタップして、測量スタイルを選択し、測量を開始します。

Trimble Access メニューから設定 / 測量スタイルをタップして、既存のスタイルの編集または新規スタイルの定義を行ないます。

2. ファイルを選択します。

参照マップからの道路の杭打ち。

3. 次へをタップします。

4. LandXMLファイルを選択した場合は、[LandXMLファイルの選択オプション](#) をご参照ください。

5. アンテナ/ターゲット高フィールドに値を入力します。まで観測フィールドが正しく設定されていることを確認してください。

6. TrimbleまたはLandXML道路を杭打ちする場合、ステーション間隔を入力するか、または道路が定義された時点の既定値を承諾します。

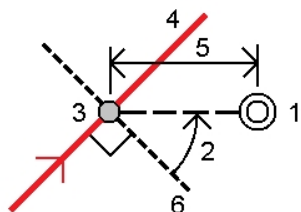
7. 次へ をタップします。グラフィック選択画面が表示され、道路を見ることができません。以前に杭打ちした地点が、実線による丸印で表示されます。

8. 水平線形/マスターストリング上でステーションを選択します。ステーションの値、ストリングの名称、標高が、画面の最上部に表示されます。

9. タップアンドホールドメニューから、スキューオフセットの杭打ちを選択します。

10. オフセットとスキューの値を入力します。

下図は、前方スキューにより定義され、右へオフセットされたポイントを示しています。杭打ちしようとしているポイント (1) は、ステーション (3) から、オフセットにより (5)、スキューに沿って (2) 定義されます。スキューは、線までの前方または後方へのデルタ角度によって (6)、杭打ちを行っている道路に対して直角 (4) に定義することができます。もう一つの方法として、スキューを方位角によって定義することもできます。



11. ポイントの標高を次のうちの一つを使用して定義します:

- ストリングからスロープ: 標高は、入力済みステーションでストリング上の標高からスロープによって計算されます。
- ストリングからデルタ: 標高は、入力済みステーションでストリング上の標高からデルタによって計算されます。
- キー入力: 標高はキー入力します。

メモ - 道路に水平線形しかない場合、ポイントの高さはキー入力を使用して定義してください。

12. 承認をタップします。

メモ - 計算によって出された位置が道路の起点よりも前にあったり、その終点よりも後ろにあるときは、ポイントを杭打ちすることはできません。

13. 必要な場合、タップアンドホールドメニューから **工事オフセットを定義する** を選択し、工事オフセットを入力します。
14. スタートをタップし、そのポイントへナビゲートします。
15. ポイントが許容範囲内の場合にポイントとして測定します。

すべての道路測量方法に共通の詳しい情報につきましては、**道路を測量の際のヒント**をご参照ください。

ポジションが計測され保存された時点で、選択画面に戻され、そこで杭打ちの対象となる別のポジションを選択したり、別の測量方法を選んだりできます。

ヒント - ステーションの名目値を基準にしたスキューのオフセットを杭打ちすることができます。すなわち、ステーションは、横断面と一致する必要はありません。これを行うには、水平線形/マスターストリング上の任意のステーションを選択した後、タップ&ホールドメニューからステーションの選択を選択し、ステーション値をキー入力します。

側方勾配の編集

場合によって、側方勾配を編集する必要があることがあります。以下が可能です：

- **側方勾配値** の編集
- 別の **ヒンジストリング** の選択

側方勾配値の編集

ナビゲーション画面の上部に設計値または計算された側勾配値がない場合は、杭打ちするために、地形条件に反対の勾配値が必要であることを表しています。ヌル (?) 値を編集することができます。

状況によっては、切土や盛土の勾配値を、現在のストリングから次のストリングまで、または前のストリングから現在のストリングまでの勾配によって定義された数値に設定するのが望ましいことがあります。「切土勾配」フィールドか、「盛土勾配」フィールドかのいずれかで、「次のストリングまでの勾配」または「前のストリングからの勾配」を選択します。「勾配」フィールドが、適切な勾配値に更新されます。

メモ

- 次または前のストリング勾配オプションは、次または前のストリングが存在する場合のみ利用可能です。
- 「切土斜面」フィールドでは、次や前の勾配値が正の値である、つまり切土斜面を定義する場合にしかオプションを使用できません。
- 「盛土斜面」フィールドでは、次や前の勾配値が負の値である、つまり盛土斜面を定義する場合にしかオプションを使用できません。
- 編集されたサイドスロープは赤で表示されます。

- 1つの位置が測定された後、または杭打ち画面を閉じるとすべての編集動作は破棄されます。

下図 はこうしたオプションを使用する可能性のある場所の典型例を示しています。

ヒンジストリングとして別のストリングを選択するには

1. 平面図または横断面のグラフィック表示ウィンドウをタップアンドホールドし、「側方勾配の編集」を選択します。
2. 「ヒンジストリング」フィールドから矢印をタップしてから、以下の方法のうち一つにより、ストリングを選択します：
 - 画面上のストリングをタップする
 - お使いのコントローラで利用可能な場合、右左矢印キーを使用する
 - 画面上をタップアンドホールドし、リストからストリングを選択する

メモ

- 現在のヒンジストリングは、実線の青い円で表示されます。
- 1つの位置が測定された後、または杭打ち画面を閉じるとすべての編集動作は破棄されます。

下図 は、ヒンジストリングとして別のストリングを選択することのできる場所の典型例を示しています。

図 - サイドスロープの編集



上の図内の記号の解説

- 1 - 設計側方勾配
- 2 - 前のストリング (A) から現在のストリング (B) までの勾配によって定義される新しいのり肩／のり尻
- 3 - 設計切土勾配値によって定義される新しいのり肩／のり尻
- 4 - 現在のストリング (B) から次のストリング (C) までの勾配によって定義される新しいのり肩／のり尻
- 5 - ヒンジ位置をCからBに移し、意図しない盛土ゾーンが作成されないようにします。

工事オフセットの指定

杭打ちを行うポジションは、以下の方法でオフセットすることができます。

- 水平オフセット
- 垂直オフセット
- ステーション・オフセット (GENIOファイルの道路のみ利用可能)

工事オフセットは緑の線としてグラフィック表示されます。二重円は指定された工事オフセットに対して調整された選択位置を示します。

ヒント

- 工事オフセットは、ジョブに固有です。ある道路に指定されている工事オフセットは、異なるジョブからアクセスしたとき、同じ道路として使われません。
- 工事オフセットは、フォーマットに固有です。ある道路に指定されている工事オフセットは、その他の2つの道路フォーマットの道路には使われません。
- 工事オフセットは、道路に固有ではありません。ある道路に指定されている工事オフセットは、同じジョブ内にある同じフォーマットの全て道路に使われます。
- 工事オフセットは、測量セッションに固有ではありません。ある道路に指定されている工事オフセットは、後の測量セッションに使われます。


水平工事オフセット

水平線形/マスターストリングを基準に現在地点を測定するときや、水平線形/マスターストリング上の局をくい打ちするときは、次に該当する地点に水平工事オフセットを適用できます。

- 負の数値が、水平線形/マスターストリングの左側へポイントをオフセットする。
- 正の数値が、水平線形/マスターストリングの右側へポイントをオフセットする。

法面ストリングを含む、その他全てのストリングについては、次に該当する地点に水平工事オフセットを適用できます。

- 負の数値が、水平線形/マスターストリングに近づく形でポイントをオフセットする（内向き）。
- 正の数値が、水平線形/マスターストリングから離れる形でポイントをオフセットする（外向き）。

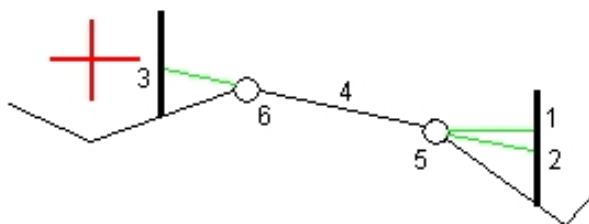
アドバンスド・ポップアップ矢印を使用して、次のオフセットが適用されるか指定します:

- 水平
- 横断面における前のストリングから現在のストリングまでのラインの勾配
- 横断面における現在のストリングから次のストリングまでのラインの勾配


下の図は、あるポジションに適用される、水平オフセット (1)、勾配前オフセット (2) 及び勾配次オフセット (3) を示しています。勾配前オプションでは、オフセットの勾配は、杭打ちに選択した位置 (5) の前の要素の勾配 (4) によって定義されます。勾配

3 測量 - 杭打ち

次オプションでは、オフセットの勾配は、杭打ちに選択した位置(6)の次の要素の勾配(4)によって定義されます。図の「鉛直オフセット」値は「0.000」です。

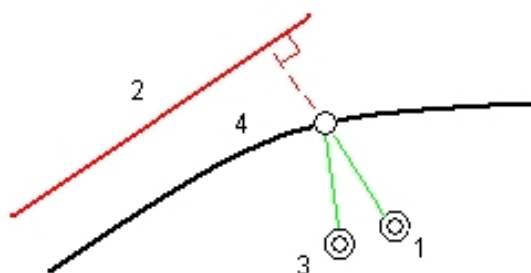


メモ - ポイントがゼロオフセットを持つ場合には、以前のラインの勾配値で工事水平オフセットを適用することはできません。


GENIO道路の場合、アドバンスト・ポップアップ矢印を使用して、以下のオフセットが適用されるか指定します:

- サブ・ストリングを杭打ちするためのマスター・ストリングに垂直な場合
- 杭打ちされるサブ・ストリングに垂直な場合

下の図は、マスター・ストリング (2) に垂直に適用された「水平オフセット」 (1) 及びサブ・ストリング (4) に垂直に適用された「垂直オフセット」 (3) を示します。



ヒント


- TrimbleおよびLandXML道路で、ストリングを基準にした位置を測定している場合（「最寄のオフセットを測定する」オプションによる場合を除く）またはストリング上でステーションを杭打ちしている場合、現在位置によって水平オフセットを定義できます。これを行うには:
 - アドバンスト・ポップ矢印を使用して「計算済み」を選択します。
 - 杭を打ちたい場所へナビゲートします。水平オフセットが「計算済み」の場合は「左へ行く / 右へ行く」ナビゲーションデルタは水平線形までの距離に置き換えられます。
 - ポイントを測定し保存します。

計算された水平オフセットは「杭打ちされたデルタ」にレポートされます。

- GENIO道路に関し、ストリング上でステーションを杭打ちしている場合、選択された


3 測量 - 杭打ち

ポジションからマスターストリングまでの距離によって水平オフセットを定義できます。これを行うには:

- アドバンスド・ポップ矢印を使用して「ストリング上」を選択します。
- マスターストリングにあるターゲットまでナビゲートします。
- ポイントを測定し保存します。

計算された水平オフセットは「杭打ちされたデルタ」にレポートされます。

このオプションは、杭打ちされたストリングが5D ストリングである場合や、水平オフセットがサブストリングに対して鉛直に適用された場合には使用できません。

- GENIO道路に関し、ストリングに対して、またはストリング上のステーションに対しての現在位置を求めている場合、選択されたポジションから現在位置までの距離によって水平オフセットを定義できます。これを行うには:
 - 高度なポップアップ矢印を使用して「計算する」を選択します。
 - 杭を打ちたい場所へナビゲートします。計算された水平工事オフセットより、「左へ行く / 右へ行く」ナビゲーションデルタに置き換えられます。
 - ポイントを測定し保存します。

計算された水平オフセットは「杭打ちされたデルタ」にレポートされます。

このオプションは、水平オフセットがサブストリングに対して鉛直に適用された場合には使用できません。


メモ

- サイドスロープオフセットに工事オフセットが自動的に適用されることはありません。詳細に関しては、[キャッチポイント](#) を参照してください。
- サイドスロープを杭打ちするとき、キャッチポジションを測定 **かつ** 保存したい場合は、「キャッチと工事オフセット両方を保存」チェックボックスにチェックを入れます。

垂直工事オフセット

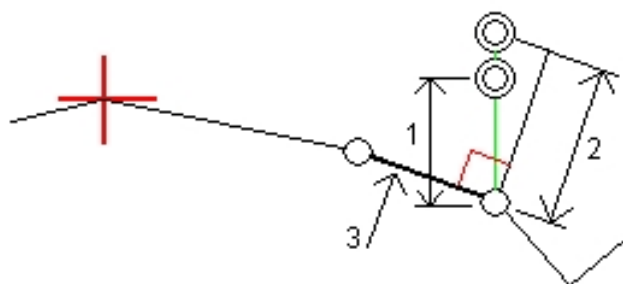
次に該当する地点には、鉛直工事オフセットを適用できます。

- 負の値はポイントを垂直下方向にオフセットします。
- 正の値はポイントを垂直上方向にオフセットします。

「垂直オフセット」フィールドに関しては、アドバンスド・ポップアップ矢印を使用して、オフセットが適用されるか特定して下さい。

- 垂直
- 杭打ちされるポイントの前の断面の要素に垂直

下の図は、垂直に適用された垂直オフセット (1) と、断面の前要素 (3) に垂直に適用される垂直オフセット (2) を示しています。



ステーション工事オフセット

GENIOファイルから派生した道路の場合、次に該当する地点に局工事オフセットを適用できます。

- 正の値は、ステーション番号が大きくなっていく方向にポイントをオフセットします（前方）。
- 負の値は、ステーション番号が小さくなっていく方向にポイントをオフセットします（後方）。

メモ

- ステーション・オフセットをキャッチ・ポジションを示す5Dストリングに適用することはできません。
- ステーションオフセットでは、杭打ちされるストリングの配列が尊重されます。

横断面ビュー

横断面は、ステーション番号が大きくなっていく方向を向いて表示されます。現在位置とターゲットが表示されます。ターゲットに対して工事オフセットが指定されている場合、小さな一重円は選択した位置を示し、二重円は指定工事オフセットに従って調整された選択位置を示します。工事オフセットは緑のラインで示されます。

横断面表示では、現在ユーザーが立っている道路の脇に、適切な切土または盛土サイドスロープが表示されます。

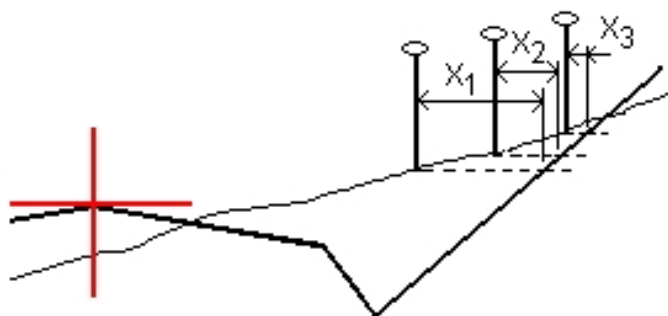
横断勾配をグラフィック上で定義するには、[横断勾配](#) をご参照ください。

路盤をグラフィック上で定義するには、[路盤](#) をご参照ください。

キャッチポイント

キャッチポイント(Catch Point)は、設計サイドスロープ(side slope)と地面が交差するポイントです。

既存の地表面とサイドスロープの実際の交差位置であるキャッチポイントは、反復して(繰り返して)測定されます。道路ソフトウェアは、下の図に示されるように、現在位置を通過する水平面の交点と、切土か盛土、サイドスロープのどちらかとの交点を算出します。 x_n は「右へ/左へ」の値です。



平面図表示でのグラフィック表示は、計算されたキャッチポジションを表示します。計算された勾配値(青色)と設計勾配値はスクリーンの最上部に表示されます。

現在地の **横断面** を表示するには、グラフィック表示右下のアイコンをタップします。または、コントローラの「タブ」キーを押して平面図と断面図を切り替えます。

横断面は、ステーション番号が大きくなっていく方向を向いて表示されます。現在位置と計算されたターゲットが表示されます。ヒンジ・ポジションから現在位置まで青い線が引かれ、計算された勾配を示します。

キャッチポイントに工事オフセットが指定されている場合には、それは横断面表示で緑の線として表示されます。小さな一重円は計算されたキャッチポジションを示し、二重円は指定工事オフセットに対して調整された選択位置を示します。工事オフセットはその適用後にしか現れません。

メモ - テンプレート間で勾配が変更するサイドスロープオフセットに対しては、道路ソフトウェアが勾配値を補間することで、中間ステーションに対するサイドスロープを計算します。

「杭打ちデルタの確定」(または「ジョブをレビュー」)画面から「**レポート**」をタップすると、「キャッチポイントデルタ・レポート」が表示されます。

のり杭を打ったデルタ

「杭打ち」オプションの「保存前に表示」チェックボックスにチェックが入っている場合、ポイントを保存する前に「杭打ちしたデルタ確認」スクリーンが表示されます。

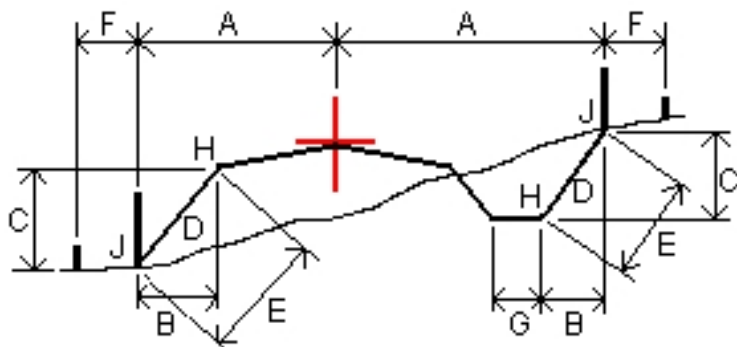
道路ソフトウェアは、ユーザー定義可能な杭打ちレポートをサポートします。そのレポートは、「保存前に表示」が選択されているときに表示される「杭打ちしたデルタを確認」画面の杭打ち詳細の表示形式を設定できるようにしてくれます。詳細については、杭打ちしたポイントの詳細を参照してください。

メモ - 「ヒンジへの斜距離+工事オフセット」フィールドの値は、指定したすべての工事オフセット値を含み、ヒンジから杭打ちされた位置までの斜距離を報告します。水平工事オフセットが指定されていないか、水平工事オフセットが水平に適用される場合の値はヌル(?)です。

ヒント - 「レポート」をタップすると、「キャッチポイントデルタ レポート」スクリーンが表示されます。このスクリーンは、キャッチポイントから、それぞれのストリングの終了まで(水平線形を含む)の水平距離と垂直距離を表示します。テンプレートが切土側溝を含む場合には、レポートは切土斜面底部のヒンジ位置を含みます。報告値に指定した工事オフセットは一切含まれません。

3 測量 - 杭打ち

下の図はこういったフィールドのいくつかを説明します。



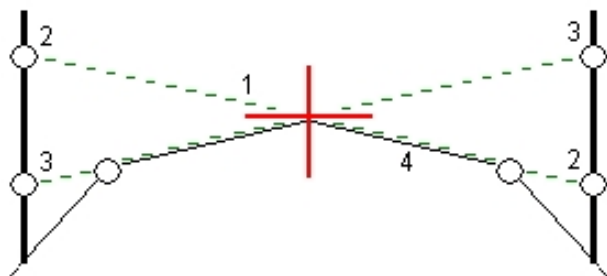
ここでは、以下ようになります。

- A = 水平線形までの距離
- B = ヒンジポイントまでの水平距離
- C = ヒンジポイントまでの垂直距離
- D = 斜面
- E = ヒンジポイントまでの斜距離
- F = 水平工事オフセット
- G = 側溝ポイント
- H = ヒンジポイント
- J = キャッチポイント

ヒント - 路床のある盛りサイドスロープを杭打ちする際、杭打ちしたデルタにはキャッチポイントから路床とサイドスロープの交点への距離が含まれます。

横断勾配の定義

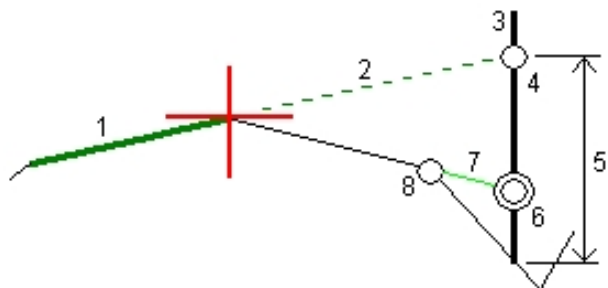
このオプションは、道路表面（多くの場合、車道）の工事を確認する必要がある場合に使用します。以下の図を参照してください：



通常、ワイヤ(1)は、道路の一方の側から、各杭上の位置(2)に固定された他方の側へと伸ばされます。それから、形成された道路表面(4)上にそのワイヤがあるかどうか確認するためワイヤのチェックが行われます。それから、位置(3)にある杭にワイヤを固定することによって、同様のプロセスが道路の他方の側についても行われます。横断勾配は、

工事を確認するのを容易にする形で、ワイヤが表面よりも上にある状態になるよう、鉛直オフセットが可能です。横断勾配がオフセットされる場合、ワイヤから表面までの測定される距離は一貫して同じであるべきです。横断勾配オプションはデルタをレポートし、(2)と(3)の位置において杭にマークをつけることができます。

横断勾配が、グラフィック選択画面（横断面ビュー）で定義されるのは、杭打ち方法が杭打ち画面（横断面ビュー）のグラフィック上で選択された場合、そして杭打ち方法がメニューから選択された場合です。以下の図をご参照ください：



それを行うには、

1. 通常は「一つ前の勾配」など、水平工事オフセットを定義し、必要に応じて鉛直オフセットを入力します。横断面ビューから、通常、以前のスロープで、水平工事オフセットを定義します。それから、必要に応じ、垂直オフセットを入力します。

小さい一重円(8)は選択した位置を示し、二重円(6)は指定工事オフセットに従って調整された選択位置を示します。工事オフセットは緑のライン(7)で示されます。

2. 横断勾配を定義するライン(1)をタップします。選択されたラインは太い緑色の線として表示されます。

メモ - クロススロープを定義する際、サイドスロープを定義するための線を選択することはできません。

3. ポップアップメニューから横断勾配の定義を選択し、必要に応じて横断勾配オフセットを入力し、OKをタップします。

緑の点線(2)は、選択したラインから、杭打ちターゲット(3)における垂直ライン(4)との交点までを結びます。

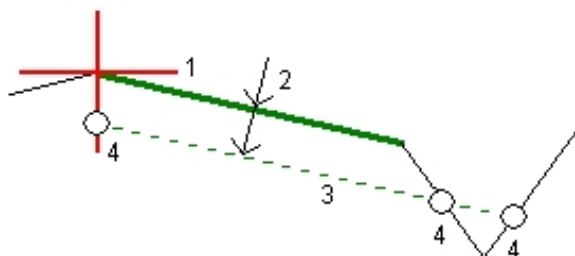
4. ターゲットまでナビゲートしてから、その位置を杭打ちします。
5. 「杭打ちデルタの確認」スクリーンで、「横断勾配との垂直距離」値(5)を使用して、第二の位置を杭に記します。

メモ - 横断勾配機能を無効にするには、選択されたライン(1)をタップします。

路盤の定義

このオプションを使用するのは、横断面が、完成した道路面を表し、かつ道路内の他の表面（路盤）を定義するポイントを杭打ちする必要がある場合です。これらのポイントは、横断面内の2本のストリングの間の線に平行またはそこからオフセットされる一時的な線をつくることによって計算されます。それからこれらのポイントは、杭打ち用に選択することが可能です。

路盤が定義できるのは杭打ち方法がグラフィックで選択されている場合のみです。メニューから選択されている場合には定義できません。路盤の定義はグラフィック選択画面（横断表示）から定義してください。下図をご参照ください：以下の図を参照してください：



これを行うには、

1. 横断表示から、路盤を定義するライン(1)をタップします。選択されたラインは太い緑色の線として表示されます。

メモ - 地盤を定義する際、サイドスロープを定義するための線を選択することはできません。

2. ポップアップメニューから、路盤の定義を選択し、路盤までの深さ(2)、つまり選択されたラインから路盤の表面までの深さを入力し、OKをタップします。

緑色の点線(3)が延長され、横断面上で出会う全てのラインと交差します。交差が見つからない場合は、選択されたラインのものと同様の開始オフセットと終了オフセットでポイントが計算され、作成されます。一つの円(4)は計算された位置を示します。

3. 杭打ちしたい位置をタップします。
4. ターゲットへとナビゲートして、その位置を杭打ちします。

メモ - 路盤機能を有効にするには、選択されたライン(1)をタップします。

マップからの道路の杭打ち

マップからは以下を行うことができます：

- 杭打ちするTrimbleまたはLandXML道路の選択
- オンザフライで定義した道路を杭打ち

マップから杭打ちするTrimbleまたはLandXML道路の選択

1. 測量 をタップします。
2. ファイルの選択 画面から、マップをタップしてマップを表示します。
3. レイヤー をタップしてから、杭打ちすべき道路を選択し、有効にします。

メモ - 既定では、現在のプロジェクトフォルダ内にあるすべての.rxlおよび.xmlファイルは、レイヤーソフトキーから利用可能です。また、Trimble Dataフォルダ内

3 測量 - 杭打ち

のどのロケーションからでもファイルを追加することができます。アクティブな地図も併せて参照してください。

4. 承諾 をタップしてから、グラフィック表示領域内で道路をタップして選択します。
5. 杭打ち をタップしてから、グラフィック表示により、またはメニューから、のいずれかの方法で、測量方法を選択します。

メモ - ある道路を初めて測量するときは、ソフトウェアが、ユーザーのお使いになりたい選択方法を選ぶようプロンプト表示します。選択オプションは、その後すべての測量に使用されます。選択方法を変更するには、マップ内のタップ&ホールドメニューから、「道路の杭打ち (メニュー式)」を選択し、従来型メニューから測量方法を選びます。もう一つの方法としては、「道路の杭打ち (グラフィック式)」を選択し、グラフィック表示を用いた方法をアクティブにします。[Trimble道路の測量](#)も併せて参照してください。

オンザフライで道路を定義

1. 測量 をタップします。
2. ファイルの選択 画面からマップを選択し、マップを表示します。
3. 道路の水平線形を定義するのに使用するエンティティをタップします。エンティティに高度がある場合は、この高度が鉛直線形の定義に使用されます。DXF、STR、SHPまたはLandXMLファイルに含まれるポイント、ライン、円弧、線面を選択することができます。

ヒント

- ポイントの選択順やラインや円弧の方向は、道路の方向を定義するため非常に重要です。
- DXF、STR、SHP、LandXMLファイルに含まれる線面を選択する場合、レイヤーソフトキーをタップし、ファイルを選択し水平線形を定義するのに使用する適切なレイヤをアクティブにします。
- オンザフライで定義された道路は保存されません。マップ上で道路を定義し、保存する方法は [Trimble道路の定義](#) をご参照ください。

4. 杭打ち をタップし、グラフィック、またはメニューから測量方法を選択します。

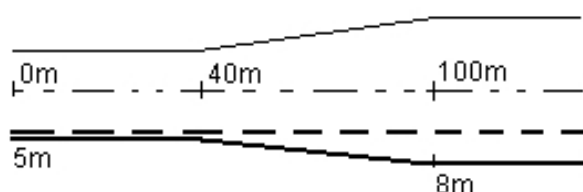
メモ - ある道路を初めて測量するときは、ソフトウェアが、ユーザーのお使いになりたい選択方法を選ぶようプロンプト表示します。選択オプションは、その後すべての測量に使用されます。選択方法を変更するには、マップ内のタップ&ホールドメニューから、「道路の杭打ち (メニュー式)」を選択し、従来型メニューから測量方法を選びます。もう一つの方法としては、「道路の杭打ち (グラフィック式)」を選択し、グラフィック表示を用いた方法をアクティブにします。[Trimble道路の測量](#)も併せて参照してください。

キー入力されたおよび選択されたオフセット/機能挙動を理解する

杭打ちの動作は、オフセット/ストリングがグラフィック上で選択されたか、またはリストから選択されたか、キー入力されたかによって異なります。

- グラフィック上でストリングを選択するか、またはリストからストリングを選択する場合、杭打ち時点での、右に行く/左に行くの数値が、テンプレートの変更または拡張による幾何学上のいかなる変化をもアップデートします。
- 数字のオフセット数値をキー入力する場合（事実上その場でストリングを定義する行為）その数値は、道路の全長で維持されます。

以下の図を参考にしてください：



5mのオフセット値を有するオフセット/ストリングを選択すると、オフセット値は、その後のステーションで実線に沿った形でアップデートします。この例では、オフセットは、40mと100mのステーションの間で5mから8mに変化した後、その後のステーションでは8mを維持しています。


オフセットに5mをキー入力すると、オフセットは、点線に沿ったものとなります。つまり、5mのオフセットがその後のステーションで維持されます。

レポートの作成

このレポート・オプションから、現場でコントローラ上でカスタムASCIIファイルを作成できます。予め定義されたフォーマットを使用することも、独自のカスタムフォーマットを作成することもできます。カスタムフォーマットを使用すると、あらゆる種類のファイルを作成できます。こうしたファイルを使用して、現場でデータをチェックしたり、レポートを作成したりできます。そのレポートを現場から取引先に、またはオフィスソフトウェアで処理するためにオフィスに電子メールで送信したりすることもできます。

予め定義されているフォーマットを必要に応じて修正したり、それをテンプレートとして使用して全く新しいカスタムASCIIエクスポートフォーマットを作成したりできます。

測量データのレポートを作成

1. エクスポートしたいデータが含まれるジョブを開きます。
2. 道路メニューから、「レポート」をタップします。
3. 「ファイルフォーマット」フィールドで、作成したいファイルタイプを指定します。
4.  をタップして既存のフォルダを選択するか、または新しいフォルダを作成します。
5. ファイル名を入力します。

「ファイル名」フィールドは現在のジョブの名前を示すように設定されています。ファイル名拡張子は、XSLTスタイルシートで定義されています。ファイル名も拡張子も希望に合わせて変更できます。

6. その他のフィールドが表示された場合には、それに記入してください。

ユーザが定義するパラメータを基に、XSLTスタイルシートを使用し、ファイルやレポートを生成できます。例えば、杭打ちレポートを生成するとき、「杭打ち水平許容値」フィールドと「杭打ち垂直許容値」フィールドが杭打ちの許容値を定義します。レポート生成時に許容値を定めることができるので、定義した許容値を超える杭打ちデルタはすべて生成されたレポートに色付きで表示されます。

7. 作成後に自動的にファイルを表示するには、「作成したファイルの表示」チェックボックスにチェックマークを入れます。
8. ファイルを作成するには、「承認」をタップします。

メモ - 選択した XSLTスタイルシートがカスタムエクスポートファイルを作成するのに適用されるとき、その全処理はデバイス上の使用可能プログラムメモリを使用して実行されます。エクスポートファイル作成に必要なメモリ量が不足しているときは、エラーメッセージが表示され、エクスポートファイルは作成されません。

4 レポートの作成

レポートファイルの作成が可能か否かは、以下の要因に左右されます。

1. デバイス上で使用可能なプログラムメモリ量
2. エクスポートされるジョブのサイズ
3. エクスポートファイル作成に使用するスタイルシートの複雑度
4. エクスポートファイルに書き込まれるデータ量

コントローラでエクスポートファイルを作成できない場合、ジョブをJobXML ファイルとしてコンピュータにダウンロードします。

同じXSLTスタイルシートを使用して、ダウンロードしたJobXML ファイルからエクスポートファイルを作成するには、ASCII ファイル生成ユーティリティプログラム (www.trimble.comでご利用になれます)を使用します。