

リリースノート



Trimble® Access™ ソフトウェア

バージョン 2015.20
改訂 A
2015 年 9 月

Legal Information

Trimble Navigation Limited
Engineering Construction Group
935 Stewart Drive
Sunnyvale, California 94085
U. S. A.
www.trimble.com

Copyright and Trademarks

© 2009-2015 年, Trimble Navigation Limited.
All rights reserved.

Trimble, the Globe and Triangle logo, Autolock, CenterPoint, Geodimeter, GPS Pathfinder, GPS Total Station, OmniSTAR, Terramodel, Tracklight, TSC2, and xFill are trademarks of Trimble Navigation Limited, registered in the United States and in other countries.

Access, FastStatic, FineLock, GX, RoadLink, TerraFlex, Trimble Business Center, Trimble Geomatics Office, Trimble Link, Trimble RTX Trimble Survey Controller, Trimble Total Control, TRIMMARK, VISION, VRS, VRS Now, VX, and Zephyr are trademarks of Trimble Navigation Limited.

RealWorks is a registered trademark of Mensi SA.

Microsoft, ActiveSync, Windows, Windows Mobile, and Windows Vista are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries.

The Bluetooth word mark and logos are owned by the Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Trimble Navigation Limited is under license.

Wi-Fi is a registered trademark of the Wi-Fi Alliance.

All other trademarks are the property of their respective owners.

This document is for informational purposes only. Trimble makes no warranties, expressed or implied, in this document.

目次

Trimble Access ソフトウェア バージョン 2015.20	4
Trimble Access	6
一般測量	6
Pipelines	17
道路	21
採掘鉞	22
Trimble Installation Manager	22
ソフトウェアとハードウェアの必要条件	22

Trimble Access ソフトウェア バージョン 2015.20

このリリースノートでは、Trimble® Access™ ソフトウェア バージョン 2015.20についての情報をお知らせします。

Trimble Accessソフトウェアはフィールドで使用する測量ツールの数々や、オフィスおよびフィールド向けのウェブ基盤のサービスを提供します。これらのプログラムは、お買い求めになったパーツによって、コントローラ、オフィスコンピュータ、またはTrimbleがホストするサーバなどにインストールされています。

コントローラのソフトウェアとライセンスのインストール

オペレーティングシステムのインストール

新しいTrimble Tabletにはオペレーティングシステムはインストールされていません。Tabletを起動してWindows®オペレーティングシステムをインストールし、Windowsの更新を適用します。

他の全ての新しいコントローラには、オペレーティングシステムはすでにインストールされています。

ソフトウェアとライセンスの設定

コントローラをご使用になる前には必ず、Trimble Installation Managerを使用して、アプリケーションとライセンスをインストールしてください。もし今までに:

- Trimble Installation Managerインストールマネージャーをインストールしたことが決した場合、www.trimble.com/installationmanagerからインストールのための情報をご参照ください。
- Trimble Installation Managerインストールマネージャーをインストールしたことがある場合は、自動的に更新しますので、再インストールの必要はありません。スタート / すべてのプログラム / Trimble Installation Managerを選択し、Trimble Installation Managerを起動します。

詳細に関しては、Trimble Installation Managerのヘルプをクリックします。

メモ - Trimble CU コントローラでは、Trimble Access バージョン 2013.00 またはそれ以降を、Trimble CU モデル3 (S/N 950xxxx)のみにインストールすることができます。Trimble CUモデル1と2には、以降をサポートするのに十分なメモリがありません。

バージョンの使用条件

Trimble Access ソフトウェア バージョン 2015.20をインストールして起動するには、19月 2015で有効な保証契約が必要です。

Trimble Installation Managerを使用してバージョン 2015.20をアップグレードする際、新しいライセンスファイルがデバイスにダウンロードされます。

オフィスソフトウェアの更新

バージョン に更新した場合は、オフィスソフトウェアも必ず更新してください。この更新はTrimble Business CentreソフトウェアなどのTrimbleオフィスソフトウェアに

般測量 ジョブをインポートする場合に必要です。

Trimble Installation Managerを使用してコントローラを更新する場合、Trimble Installation Manager がインストールされているコンピュータのオフィスソフトウェアも同時に更新されます。

更新に使用されなかった他のコンピュータを更新するには、以下のいずれかを行います：

- Trimble Installation Manager をそれぞれのコンピュータにインストールし、Office Updatesを起動します。
- Trimble Access ソフトウェアのソフトウェアのTrimble Update Office Softwareパッケージを www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862から起動します。
- Trimbleデータ転送ユーティリティを使用します：
 - バージョン1.51以降をインストールして下さい。データ転送ユーティリティは www.trimble.com/datatransfer.shtmlからインストールすることができます。
 - バージョン 1.51をお持ちの場合は、データ転送ユーティリティの新しいバージョンを更新する必要はありません。Trimble Update Office Softwareパッケージのどれかを www.trimble.com/support_trl.aspx?Nav=Collection-84862から起動することができます。
- 必要なコンバータは現在 Trimble Accessソフトウェア を起動しているコントローラで入手でき、必要でしたら、Trimble Business Centerソフトウェアでコントローラからコンピュータへコピーすることができます。必要なコンバータは現在 Trimble Accessソフトウェア を起動しているコントローラで入手でき、必要でしたら、Trimble Business Centerソフトウェアでコントローラからコンピュータへコピーすることができます。

Trimble Solution Improvement Program

Trimble Solution Improvement Programは、Trimbleのプログラムがいかに使われ、どのような問題が発生する可能性があるかなどの情報を収集しますTrimbleは、この情報をもとに、最も頻繁に使用される製品や機能の向上に役立て、問題解決のお手伝いをし、お客様のニーズにお応えします参加は任意で強制ではありません。

参加を選択すると、ソフトウェアがお手持ちのコンピュータにインストールされますそのコンピュータに、Microsoft ActiveSync® 技術やWindows Mobile® Device Centerを利用してコントローラを接続するたびに、Trimble Accessソフトウェア がログファイルを生成し、自動的にTrimbleサーバへ送ります。このログファイルには、Trimble機器の用途、特定の地理的地域内でよく使用されるソフトウェア機能、問題が発生する頻度などのデータが含まれており、Trimbleが製品の修正に役立たせて頂きます。

Trimble Solution Improvement Programはいつでもアンインストールすることができます Trimble Solution Improvement Programの参加中止をご希望の場合は、コンピュータのプログラムの追加と削除メニューからソフトウェアの削除を行なうことができます。

ヘルプと資料に関して

は、Trimble Access Help「文脈対応」ヘルプです。「文脈対応」ヘルプにアクセスするには、画面上部の ? をタップして下さい。

ヘルプ項目のリストが表示されます。関連項目は反転表示されています。見たい項目を開くには、その項目名をタップします。

ヘルプのPDFファイルをダウンロードするには、<http://apps.trimbleaccess.com/help>へアクセスして下さい。アプリケーションごとに異なるPDFファイルがあります。

Trimble Access

サポートされている新しいハードウェア

Trimble GNSS受信機

Trimble Accessバージョン2015.20ではTrimble R2、SPS985L、SPS585受信機へのサポートが追加されました。

Trimble TDL2.4無線機

Trimble TDL2.4無線機は、2.4 GHz無線機を内蔵していないコントローラをTrimble VXスペーシャルステーションやTrimble Sシリーズトータルステーションに接続することを可能にします。コントローラとTDL2.4無線機の接続にはBluetooth®ワイヤレス接続が使用されます。

詳しくは、[一般測量ヘルプ](#)をご参照ください。

ソフトウェアがタイ語でも

Trimble Accessソフトウェアのタイ語版ができました。翻訳されたソフトウェアアプリケーションは一般測量、道路、トンネル、および採掘鉱です。

一般測量

本節では、特徴、改善点、解決された問題などについて説明します。これらは他のTrimble Accessアプリケーションにも適用されます。

新しい特長

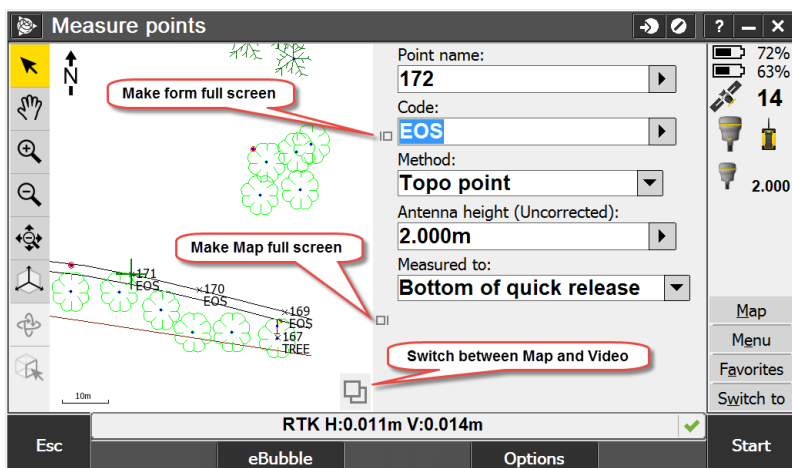
AccessVision

AccessVisionは、タスク画面に分かりやすいグラフィックを表示します。AccessVisionはマップビューとビデオビューを現在の画面に組み込み、視覚的なフィードバックをただちに提供します。画面を何度も切り替えて見る必要がなくなります。AccessVisionに対応しているタスク画面は、測定、キー入力、座標計算、ステーション設置の画面です。

「ポイントへナビゲート」など、すでにグラフィック表示を行っている画面はAccessVisionに対応しません。

メモ - AccessVisionに対応しているのは、第二世代のTrimble Tabletコントローラ、およびサードパーティのWindows Tabletsのみです。マップビューは、3Dマップが無効になっている場合はAccessVision画面でみることはできません。

AccessVisionに対応する画面を見るとき、グラフィックは画面に左側に表示されます。コントローラがVISION™技術を搭載したTrimble機器に接続されたとき、グラフィック表示の右下のアイコンをタップするとマップビューとビデオビューの間で切り替えることができます。グラフィック表示内でポイントを選ぶと画面右側のフィールドに記録されます。



グラフィック表示の大きさを変更したり、非表示にしたりするには、画面中央の該当するアイコンをタップします。

さらに詳しい情報につきましては、[一般測量ヘルプ](#)のトピック「AccessVision」をご参照ください。

マップレイヤーのライン、円弧、ポリラインから節点を作成

Trimble Accessでは、ポリラインの全頂点において節点を作成できるようになりました。さらに、DXFの円と円弧要素に中心点を作成することもできます。これらの点は、作成後に選択し、杭打ちや座標計算に使用することができます。このオプションを有効にするには、マップの表示レイヤーの選択時にオプション画面の節点の作成チェックボックスを選択します。このオプションが適用されるのは、DXFファイル、ESRIシェープファイル、LandXML Parcels (ポリライン) です。

さらに詳しい情報につきましては [一般測量ヘルプ](#)の「アクティブマップ」をご参照ください。

BeiDouのみおよびBeiDouとGLONASS

Trimble Accessバージョンの2015.20は、BeiDouのみ、およびBeiDouとGLONASSによるGNSS測量に対応しています。

GPS信号捕捉を有効化/無効化するには、受信機オプションのGNSS信号捕捉グループからGPSチェックボックスを選択するか、または固定局オプション画面で選択します。GPS捕捉が無効の状態では測量を実行するには、GNSS受信機ファームウェア5.10以降が必要です。

GNSS測量にはGPSまたはBeiDouの観測が必ず必要です。GPS信号が無効になっている場合BeiDou信号を必ず有効にしてください。

GalileoとQZSS信号は、GPS信号捕捉が有効になっている場合にのみ使用可能です。

RTX測量の連続地形測量

Trimble Access Trimble RTX™測量で連続地形測量に対応するようになりました。

P4TモバイルBluetoothプリンタからのプリントアウト

Trimble Accessは、現場にあるコントローラからZebra P4Tモバイルプリンタに直接プリントアウトできるようになりました。P4Tプリンタは持ち運びが簡単で、バーコードラベルやドキュメントを幅4”の大きさまでプリントアウトすることができます。熱転写受像技術を使用して文字やバーコード、画像（会社のロゴなど）を屋外での

使用にデザインされたラベルや書類として印刷します。Zebra P4Tについてのさらに詳しい情報は<https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>をご参照ください。

杭打ちデルタを保存する前に見る画面から、表示された杭打ち情報をプリントすることができるようになりました。これは杭に貼り付けるラベルを作成するときに特に便利です。表示されているデルタは杭打ちオプションから設定可能です。杭打ちされたデルタフォーマットのリストから選ぶか、または独自にディスプレイフォーマットを作成することができます。ディスプレイフォーマットは、プリントスタイルが関連づけられていませんとプリントソフトキーを使用することができません。ポイント、ライン、円弧では、「初期設定」デルタフォーマットにはプリントスタイルが関連づけられています。その他の杭打ちされたデルタフォーマットからプリントアウトするには、杭打ちプリントフォーマットを定義します。

プリントのレイアウトは「*.lb1」ファイルの使用を介して設定・変更可能です。さらに詳しい情報は、[一般測量ヘルプ](#)の「P4TモバイルBluetoothプリンタからのプリントアウト」のトピックをご参照ください。

機能強化

ジョブ特有のデータファイルを一カ所に保存

ジョブ特有のデータファイルのグループ分けがしやすいように、<jobname> Filesフォルダが各ジョブに作成されるようになりました。グループ分けすることにより、ファイルがより管理しやすくなりました。以下のファイルは<jobname> Filesフォルダに保存されています：

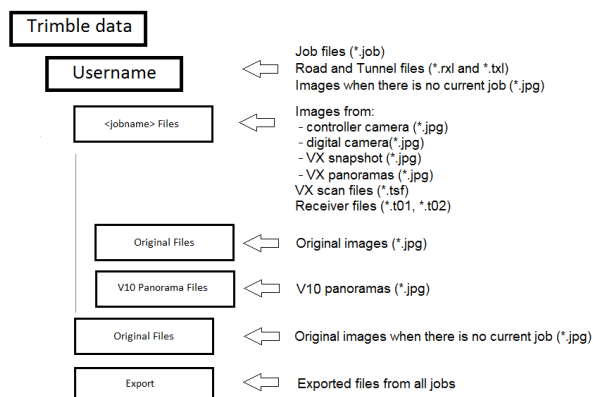
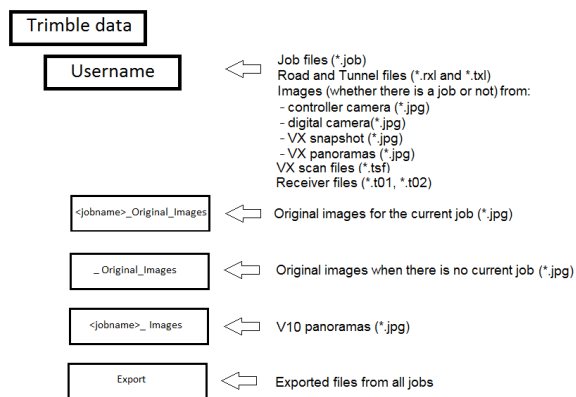
- コントローラのカメラ、または接続されたデジタルカメラによってキャプチャされたメディアファイル (*.jpg)
- Trimble VISIONテクノロジーを搭載した機器を使用してキャプチャされたスナップショット (*.jpg)
- Trimble VISIONテクノロジーを搭載した機器を使用してキャプチャされたパノラマ写真 (*.jpg)
- Trimble VISIONテクノロジーを搭載した機器を使用してキャプチャされたスキャン (*.tsf)
- 受信機ファイル (*.t01、*.t02)

上記のその他のファイルは<username>フォルダに保存されていました。

Trimble V10イメージンググローバを使用してキャプチャされたパノラマファイル (*.jpg) (キャリブレーションチェックファイルを含む) にジョブ名が接頭辞として付かなくなりました。<jobname> Filesフォルダ内のV10 Panorama Filesフォルダに保存されるようになったためです。以前これらのファイルは<jobname>_Imagesフォルダに保存されていました。

画像に手書きやメモが追加された場合、元の画像ファイルは、<jobname> Filesフォルダ内のOriginal Filesフォルダに保存されるようになりました。以前は、<jobname>_Original_Imagesフォルダに保存されていました。

以下の図ではバージョン2015.20と以前のバージョンのTrimble Accessのフォルダ構成を比較していますのでご参照ください：



以下のファイルの保存場所は変わっておりません:

- *.rxlや*.txlなどのようにいくつかのジョブで使用されているファイルは、<username>フォルダに保存されています。プロジェクトフォルダが作成されている場合は、<username>¥<projectname>フォルダに保存されます。
- ジョブ (*.job) は<username>フォルダに保存されます。またはプロジェクトフォルダが作成されている場合は<username>¥<projectname>フォルダに保存されます。
- エクスポートされたファイルはエクスポートフォルダに保存されます。
- 開いているジョブがなければ、メディアファイルとスナップショットは<username>フォルダに保存されます。画像に手書きやメモが追加された場合、元のファイルは<ユーザ名>フォルダ内のOriginal Filesフォルダに保存されます。以前は<jobname>_Original_Imagesフォルダに保存されていました。

写真の属性名の初期設定

新しい特徴の収集時に、写真の属性名フィールドに前回使用された名前が記憶されることはなくなりました。今までは新しい測定値が新しい画像を参照するときに、前回使用された写真ファイル名が記憶されており、新しい画像を参照しにくくなっていました。

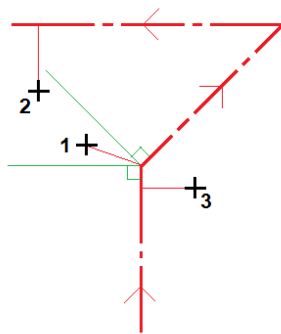
ステーションとオフセット

座標表示がステーションとオフセットに設定されているときの動作が改善しました。

道路、トンネル、または線形を基準にしたステーションとオフセットに設定されている場合にポイントを表示するとき、以下の場合にポイント(1)のステーションとオフセットは2つの水平線形要素の交点に設定されます:

- 非正接の連続要素を含む水平線形、
- このポイントは入ってくる要素の終了接点の先にあるが、次の要素の開始接点の前にあり、かつ
- このポイントは水平線形の外側にある。

下図をご参照ください。



この動作の例外は、このポイント(2)から交点までの距離が水平線形のほかの要素までの距離よりも長い場合です。この場合、ポイントのステーションとオフセットは近いほうの要素に設定されます。

ポイント(3)が水平線形の内側の場合、ステーションとオフセットは最も近い水平要素を基準にします。

座標計算の改善

Trimble Accessバージョン2015.20は以下の座標計算の改善に対応しています：

- マップから以下の間の距離を計算することができます：
 - ポイントとライン間
 - ラインと円弧

マップで適切なエンティティが選択されていれば、タップ&ホールドメニューから距離の計算オプションを使用することができます。以前のバージョンでは、距離の計算は座標計算メニューと座標計算計算機画面からアクセスしなければなりませんでした。

- マップから、2つのポイントと1本のライン、または2つのポイントと1本の円弧を使用して交点を計算できるようになりました。
- 逆数の計算は、2つのポイント間のデルタ北と東の値をレポートするようになりました。
- ポイントの計算/ラインへのポイントの投影は、そのポイントからライン上の計算された位置への以下の値をレポートするようになりました：
 - 方位角
 - 斜距離
 - グレード
 - 垂直距離
 - デルタ北と東
- 方位角/角二等分は、以下をレポートするようになりました：
 - 内角と外角 - 以前は内角（計算された角度）だけがレポートされていました
 - 2つの辺のポイントからコーナーのポイントへの方位角
 - コーナーのポイントと各辺のポイントの間の角度、およびその対角

- ポイントの計算/方角と距離には以下が含まれるようになりました：
 - デルタ方位角フィールドでは、デルタ値によって方位角値を調整することができます。
 - 方位角は、 $+90^\circ$ 、 -90° 、 $+180^\circ$ から選択して調整することができます（または同等のgon値やmil値）
- 座標計算 / 変換 機能を使用してポイントを回転させるとき、2つの方位角を入力して回転角度を計算できるようになりました。以前のバージョンでは、回転角度しか入力することができませんでした。回転フィールドまたは方位角フィールドの矢印をタップし、使用方法を選択してください。

ラインや円弧の杭打ち

Trimble Accessバージョン2015.20では、ラインや円弧の杭打ち時に以下の点が改善しました：

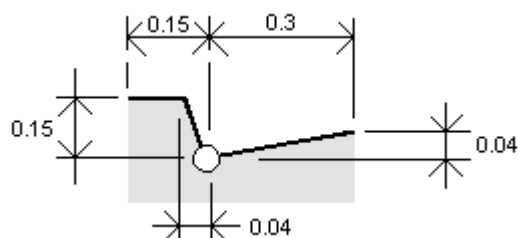
- ラインや円弧をラインや円弧のステーションまたはライン/円弧からのステーション/オフセットによって杭打ちする際に、ステーションフィールドで開始または終了ステーションを選択できるようになりました。
- 新しいデルタソフトキーを使用するとラインや円弧を定義することができます。

長方形や円の制御コード

Trimble Accessバージョン2015.20は以下の新しい特徴コード制御コードに対応しています：

- 水平オフセット：特徴コード化されたラインや円弧を水平値でオフセット
- 鉛直オフセット：特徴コード化されたラインや円弧を鉛直値でオフセット

新しい制御コードは、縁石や雨樋の測量時に最適です。雨樋の流線（反転）において、水平および鉛直制御コードを使用してポイントをラインコードで測定することができます。水平と鉛直の制御コードは、雨樋の縁、および縁石の上や裏を定義するのに使用します。



さらに詳しい情報につきましては [一般測量ヘルプ](#)の「特徴ライブラリ」をご参照ください。

ラインや円弧の方向の選択

マップで選択されたラインや円弧の方向が、見える部分の中でタップされた位置によって決定されるようになりました。ラインや円弧の一端にズームインした場合、ラインや円弧の見える部分の端をタップすることによって方向を制御することができます。前のバージョンではタップすると、ラインや円弧の見える部分だけでなく、全体に及んでいました。

ポイント名とコードラベル

マップ上でポイントの名前とコードラベルを同時に見ることができるようになりました。以前は、名前かコードラベルのどちらかしか見ることができませんでした。

3Dマップにおけるツールの回転

3DマップにおけるX軸またはY軸を中心にした回転は180度までに制限されるようになりました。プロジェクトを真上から見下ろしている状態から、真下から見上げる状態に回転させることができます。回転させすぎて現在の状態が分からなくなることがなくなり、またTrimble Business Centerの動作に一致するようになりました。

DXFエンティティ名

Trimble Business CenterからエクスポートされたDXFファイル内で定義されているエンティティ名をTrimble Access内で使用できるようになりました。

平方ヤード単位

Trimble Accessは、面積の単位として、平方国際ヤード (yds²) および平方米国測量ヤード (syds²) に対応するようになりました。単位を変更するには以下のうちのいずれかを実行してください:

- ジョブメニューから、ジョブのプロパティ / 単位を選択します。
- 面積計算画面からオプションをタップします。

カスタムフォーマットレポートのエクスポートで最近使用された値

カスタムエクスポートには、レポートの生成前に設定するオプションがいくつかあります。以前は、初期設定のオプションは常にエクスポートを定義しているスタイルシートによって設定されていました。これからは最近使用されたオプションをソフトウェアが記憶しますので、エクスポートを行うときには、あらかじめスタイルシートで定義された設定ではなく、最近使用された設定が表示されます。

GNSS QC1記録における衛星情報の拡張

Trimble Accessは、保存された位置情報に対し、データを送信した各衛星群中の衛星数を表示するようになりました。この情報を見るには、ジョブのレビューにおいて、「+」をタップし、位置情報記録におけるQC1以下の衛星または衛星 (最小) 項目を拡張します。

後処理測量において最大PDOPを超えた場合の動作の改善



衛星のジオメトリが測量スタイルで設定したPDOPマスクを超えた場合に、Trimble Accessは、PPK測量のカウンタを初期化するために時間を一時停止するようになり、FastStaticポイントの作業時間カウンタも一時停止するようになりました。タイマーはPDOPがマスク以下に下がったときに再びカウントし始めます。

ダイヤルインローバ

Trimble Tabletコントローラの内部モデムを、回路交換ダイヤルインローバリアルタイム測量データリンクとして使用できるようになりました。

トータルステーションのビデオ画面のユーザインターフェースの改善

Trimble VISIONテクノロジーの機器の使用時に、機器メニューのビデオ画面のユーザインターフェースに以下の改善が行われました。

- 画面左側のツールバーからビデオツールにアクセスできるようになりました。以前は画面下のソフトキーからアクセスしていました。
- **設定**  ツールバーボタンから、画像サイズやHDRなどの画像オプションの設定を行う単独オプション画面にアクセスすることができます。以前は画像オプションへのアクセスは2つの異なるソフトキーを使用していました。
- 画像サイズはスナップショットボタンには表示されなくなりましたが、画像サイズが現在のズームレベルにもとづいていることに変わりありません、またはビデオ設定画面で設定することができます。
- オプションソフトキーから自動測定設定に素早くアクセスできるようになりました。
- Trimble VISIONテクノロジーを使用して機器からスナップショットを見るときの、写真のプロパティ—  ソフトキーは名前の変更ソフトキーに変わりました

平面上でのポイント測定

従来の測量時に平面上でポイントを測定する場合、Trimble Accessソフトウェアでは3つのポイントを使用して最適な鉛直平面を計算できるようになりました。以前は平面を鉛直にするには4つのポイントが必要でした。

ショットをチェックの円デルタ

チェックショットの実行時に表示される円デルタ（デルタH、デルタVA、デルタSD）は、ジョブのレビュー画面に表示されるようになりました。

トータルステーションへのBluetooth接続

Trimble Accessは、サードパーティのトータルステーションへのBluetoothワイヤレス接続をサポートするようになりました。

ジョイスティック画面におけるEDM捕捉モード

ジョイスティック画面では、機器はTRKモードからSTDモードに切り替わらなくなりました。

機器精度の観測加重

従来の測量や統合測量において、機器の精度や測量スタイルの精度がヌル値の場合、交会法やステーション設置プラスの実行時に、Trimble AccessはTrimble Business Centerと同じ初期設定の精度を使用するようになりました。

さらに詳しい情報につきましては、[一般測量ヘルプ](#)のトピック「従来の機器設定」をご参照ください。

座標系定義

座標系の選択時に、国名による順番、その後に座標系名による順番で表示されるようになりました。これはTrimble Business Centerの座標系リストと一致します。

解決された問題

- 一般測量ソフトキー：ソフトキーがタップされてもソフトウェアが応答しなかった問題は解決されました。
- TSC2、TSC3、Slateのコントローラのシャットダウン中のロック：電源メニュー画面からシャットダウンボタンをタップしてコントローラをシャットダウンするとき、Trimble Accessソフトウェアが正常に終了するのを待たずに画面が閉じてしまい、コントローラがロックされてしまう問題は解決されました。
- コントローラの動作の遅さ：AccessSyncを使用してデータを転送すると、次第にコントローラの動作が遅くなってしまう問題は解決されました。
- 写真属性：測定の最後に属性フォームが再度表示され、測定開始前に測定コードを使用して属性が入力されていたにも関わらず、写真属性フィールドが空白で表示される問題は解決されました。
- 画像への書き込み：画像への書き込みに関する以下の問題が解決されました
 - テキスト挿入時に、入力パネルで一行分のテキストしか見ることができない
 - 開始点と終了点と同じ場合に、非常に細い線が描かれる
 - Slateコントローラのスナップショット画像に書き込まれた文字の読みやすさが向上しました。
- 特徴コードのある円：ポイントに「StartCircleCenter」コードがあってラインコードがない場合に、円が描かれていた問題は解決されました。ラインコードがなければ円は表示されません。
- DXFファイル：DXFファイルの以下の問題は解決されました：
 - 削除されたDXFファイルがマップ上で選択できるかのように表示される。
 - 長いファイル拡張子のついたDXFファイルがアクティブマップレイヤに作成されたときに粗いポイントが表示されることがあった。
- ラスタ背景画像と縮尺係数のみ、または投影なし/測地系なしのジョブ：縮尺係数のみの使用時または投影なし/測地系なしのジョブの使用時に、経度/緯度で定義されたワールドファイルがあるラスタ背景図をマップに表示しようとする、ソフトウェアがクラッシュしたり、誤った縮尺で表示したりする問題は解決されました。
- 地上ベースのジョブのグリッド座標：すべてのグリッド座標値が入力されないと、地上座標系のプロジェクトの位置座標が誤ってしまう問題は解決されました。
- 3Dマップ：3Dマップにおける以下の問題が解決されました：
 - リンクされたファイルポイントオプションがフィルタ画面の他の設定を上書きする。
 - ジョブの唯一のポイントがリンクファイル内にある場合、マップにおけるポイントシンボルがややオフセットに表示される。
 - 増加する北西/南東座標系での回転時に、カーソルを左に動かすと、右に動かしたときの動作をする。
 - DXFファイルのブロックを回転したり縮尺を変えたりすると、形が崩れて表示される。
 - DXFファイルで改行を含むテキストが正しく表示されない。



- 赤い点線が全ての座標系においてトータルステーションの方向を正しく示さなかった。本バージョンではトータルステーションの正しい方向に増加する北東、北西、南西、南東座標系、および南北方位角で示すようになりました。
- シェープファイルの特徴名：シェープファイルの特徴名を生成する際に、最初の部分が欠落していた問題は解決されました。Trimble Accessバージョン2015.10.から始まった問題ですが、本バージョンからは特徴名が以前のバージョンのTrimble Accessと一致するようになり、シェープファイル名の最初の5文字、ファイルインデックス番号、スペース、その特徴が定義されているシェープファイルのライン番号、という構成になりました。
- 杭打ち中のナビゲート：前進/後進、左右オプションを使用してポイントまでナビゲートしているときに、グリッド方位（北東、南西、北西、南西）の中に誤った値が表示されていた問題は解決されました。
- ラインの杭打ち：杭打ちグラフィック表示とデルタ距離値（前進/後進および左右）が一致しなかった問題は解決されました。この問題は、大きな投影縮尺係数や大きな平均海面補正が使用されており、杭打ちされている位置が杭打ちラインの開始点から遠く離れている場合に発生していました。
- 連続地形：連続地形の実行中にEscをタップすると ポイントを棄却しますか? ダイアログが表示されていた問題は解決されました。
- キャリブレーションポイント：観測タイプが観測済み基準点に設定されているR10受信機を使用してキャリブレーションポイントを測定するときに、ソフトウェアが観測済み基準点ではなく、地形ポイントの傾き限度を算出していた問題は解決されました。
- 高速ポイントと測定コード：測定コードと高速ポイント測定タイプの使用時に、「観測が保存されました」というメッセージが表示される前に遅延があった問題は解決されました。
- 単独即位GPS位置情報がアンテナ高がヌル値で保存される：コントローラの内部GPS受信機から位置情報画面でポイントを保存するときに、アンテナ高を入力しなくてもポイントを保存することができた問題は解決されました。
- 受信機設定情報：ソフトウェアが機器メニューの受信機設定画面に現在の受信機設定を記録するのに時間がかかることがある問題が解決されました。
- RTKオンデマンド：RTKオンデマンド機能を操作するソフトキーが表示されなかった問題は解決されました。
- ダイアルインデータリンク：3Dマップにおける以下の問題が解決されました：
 - Geo7Xコントローラ上でダイアルインRTK測量を設定するときに、外付けのBluetoothモデムが選択できなかった問題は解決されました。
 - リアルタイム測定のローバデータリンクにおける回路交換ダイヤルとしてTSC3とGeo7Xコントローラの内部モデムを選択することができませんでした。
 - Trimble Tablet上でダイアルインデータリンクが正しく切断されませんでした。
- R10 Wi-Fi設定：Trimble Accessが受信機のWi-Fi設定をTrimbleコントローラに正常に読み込めなかった問題は解決されました。
- 後処理キネマティック初期化：「初期化が得られました」と「初期化が失われました」のメッセージが続けて何度も報告された問題は解決されました。
- スナップショットの注釈：スナップショット画像にズームインしたときに十字線が表示されないことがある問題は解決しました。

- 平面上のポイントの測定: 角度を使用したポイントの計算時に、ステーション、オフセット、鉛直距離の値が「?」としか表示されなかった問題は解決されました。この問題はTrimble Accessバージョン2015.10で初めて発生しました。
- ステーション設置のシェープファイルポイント: シェープファイルのポイントがステーション設置時に選択できなかった問題は解決されました。この問題はTrimble Accessバージョン2015.10で初めて発生しました。
- 保存と方向転換: Trimble Accessバージョン2014.20では、交合法やステーション設置プラスの実行時に保存や方向転換ができる機能が追加されましたが、片面だけでしか保存・方向転換ができませんでした。Trimble Accessバージョン2015.20では正面と反面で保存と方向転換ができます。さらに、もし自動正反が有効な場合、システムは自動的に片面で測定したら、もう片面でも測定します。
- スキャンフレーム: 取り消しとフレームの削除ソフトキーが、スキャンフレームの定義を始める前にスキャニングフレーム画面に表示されていた問題は解決されました。
- Trimble VXスペーシャルステーションのスキャン: 以下のいずれかが当てはまる場合にTrimble VX Spatial Stationが正しくスキャンしなかった問題は解決されました:
 - バックライトの設定 がゼロまたはなしに設定されていた。
 - 座標方向が北東に増加以外。
 - 南方位角が設定されていた。
- Trimble Sシリーズスキャン: モデルベースのスキャンを一時停止し、それから再開したときに、スキャン全体が再起動されていた問題は解決されました（長距離STDまたは長距離TRKモード）。
- ロボティック接続によるスキャン: Trimble VX Spatial Station またはTrimble S Seriesトータルステーションを使用したスキャン時に、モデルベーススキャンや長距離STD、長距離TRKモードにおいて無線機接続がいったん途切れた後にまたつながってもスキャンが再開しなかった問題は解決されました。
- M3トータルステーションを使用した円形オブジェクト: 接線二分法を使用して円形オブジェクトの中心を計算する際に、観測ができず、機器ディスプレイがロックされていた問題は解決されました。この問題はTrimble M3トータルステーションでのみ発生していました。
- 統合測量時のポイントの測定: ポイントの測定または地形測量時に、従来の測量とGNSS測量の間で切り替えるとポイントIDが保存されなかった問題は解決されました。
- アプリケーションエラー: 次のいずれかを実行した際、時折見られたアプリケーションエラーが解決されました:
 - リアルタイム移動局測定の開始
 - 3Dマップの更新中にEscをタップします。
 - 3Dマップに何もエンティティがないLandXMLファイル を開きます。
 - ステーション設置中にTrimble CUコントローラのTrimbleキーを押します。
 - テンプレートに1つのGNSSポイントにもとづく1本のラインが含まれる場合に、.jotテンプレートファイルを新しいジョブに適用します。
 - 受信機への接続が途絶えた場合に無線機設定を適用します。

Pipelines

新しい特長

継ぎ手マッピングがカットアウトされた溶接部に対応

継ぎ手マッピングがカットアウトされた溶接に対応するようになりました。カットアウトされた溶接とは、溶接されていた古い部分を取り外し、新しい部分を溶接し直したものを指します。溶接部分をカットアウト溶接に変更するには、適切な継ぎ手マップ記録を検索し、溶接IDフィールドの隣にある溶接アイコンをタップします。アイコンはカットアウト溶接アイコンに変わります。継ぎ手マップ記録に「カットアウト」溶接が含まれる場合、記録はその継ぎ手マップの配列から出て継ぎ手マップリストの最後に追加されますので、参照したりレポートしたりするときに使用することができます。交換した溶接の継ぎ手マップ記録を作成するときは、新しい溶接IDと適切な継ぎ手IDを入力し、継ぎ手マップ記録がカットアウト溶接と同じ前後の継ぎ手を参照するようにします。

P4TモバイルBluetoothプリンタからのプリントアウト

Trimble Accessは、現場にあるコントローラからZebra P4Tモバイルプリンタに直接プリントアウトすることができるようになりました。P4Tプリンタは持ち運びが簡単で、バーコードラベルやドキュメントを幅4”の大きさまでプリントアウトすることができます。熱転写受像技術を使用して文字やバーコード、画像（屋外での使用にデザインされたラベルや書類としての会社のロゴ）などを印刷します。Zebra P4Tについてのさらに詳しい情報は<https://www.zebra.com/us/en/products/printers/mobile/p4t.html>をご参照ください。

PipelinesにおけるP4Tからのプリントアウトは検数画面と杭打ちでサポートされています：

- 検数のチェックと検数の作成画面から継ぎ手の属性をプリントアウトすることができます。必要に応じて継ぎ手IDをバーコードとしてプリントアウトし、継ぎ手に貼り付けることもできます。これはラベルを継ぎ手または子管にラベルを追加するときにも便利です。
- 杭打ちデルタを保存する前に見る画面から、表示された杭打ち情報をプリントすることができるようになりました。

表示されているデルタは杭打ちオプションから設定可能です。杭打ちされたデルタフォーマットのリストから選ぶか、または独自にディスプレイフォーマットを作成することができます。ディスプレイフォーマットは、プリントスタイルが関連づけられていませんとプリントソフトキーを使用することができません。ポイント、ライン、円弧では、「初期設定」デルタフォーマットにはプリントスタイルが関連づけられています。その他の杭打ちされたデルタフォーマットからプリントアウトするには、杭打ちプリントフォーマットを定義します。

プリントのレイアウトは「*.lbl」ファイルの使用を介して設定・変更可能です。さらに詳しい情報は、[一般測量ヘルプ](#)の「P4TモバイルBluetoothプリンタからのプリントアウト」のトピックをご参照ください。

機能強化

追加の溶接や屈折属性を継ぎ手マップに記録

継ぎ手マップの作成時に溶接や屈折などのフォームにフィールドを追加できるようになり、溶接や屈折に詳細な情報を記録することができるようになりました。溶接マップフォームには溶接番号、後方の継ぎ手、前方の継ぎ手を記録するフィールドがありましたが、本バージョンからは溶接者のイニシャル、あるいは日付なども追加できるようになりました。屈折マップフォームは、屈折ID、継ぎ手IDなどを記録するフィールドがありましたが、本バージョンからは屈折タイプ、方向、角度などを追加できるようになりました。

追加された情報は継ぎ手マップファイルに保存され、追加されたフィールド名が属性名に一致する場合に、測定データとともに表示・保存することができます。たとえば、方向1および角度1という屈折フィールドを継ぎ手マップ作成中に追加し、後でBENDというコードの屈折を測定したときに、BENDに方向1と角度1の属性があれば、継ぎ手マップの作成時に保存された値は、呼び出され、表示され、測量データと合わせて保存されます。

偏向角の計算

偏向角の計算時に真の偏向角が計算されるようになりました。真の偏向角は3つのポイントがある平面上の偏向角です。

ワークフローの改善

パイプラインのバージョン1.20では以下のワークフローが改善されています：

- エンティティを選択し、杭打ちをタップすることによりマップからエンティティを杭打ちすることができるようになりました。以前はエンティティが選択されたときに測定ボタンが杭打ちに変わらず、ダブルタップしなければエンティティの杭打ちができませんでした。
- 子管継ぎ手の作成時に、チェック済みボタンが使用できるようになりました。子管継ぎ手を目視したときに「チェック済み」の印をつけることができます。以前は子管継ぎ手は作成時からすでに「チェック済み」になっていました。
- 固有継ぎ手IDとして使用された検数ファイルの欄を継ぎ手マッピングの実行後に変更できなくなりました。継ぎ手マッピング実行前でしたら固有継ぎ手ID欄を変更できます。
- 検数の作成時に、既存の継ぎ手も新しい継ぎ手IDを入力して継ぎ手記録を編集した場合、その継ぎ手は新しい継ぎ手定義として検数に追加されます。以前は既存の継ぎ手定義が更新されました。

レポートの改善

レポートの使用感を向上するためレポートのワークフローに以下の変更が行われました：

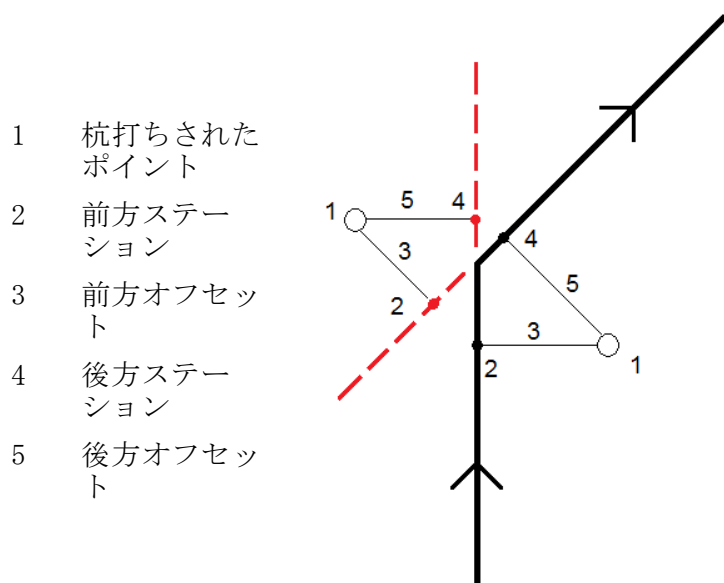
- 継ぎ手の詳細レポートの生成時に、2つの新しいオプションが加わり、チェック済みの継ぎ手だけ、または変更された継ぎ手だけをレポートに含むことができるようになりました。
- チェック済み継ぎ手リスト、または継ぎ手の詳細レポートの生成時に、子管継ぎ手を除いたり、子管継ぎ手のみを報告するように、結果の絞り込みができるようになりました。

- 検数レポートを終了するとき、レポート画面に戻るようになりました。そこから別のレポートを生成したり、パイプラインメニューに戻ったりすることができます。以前はレポートを終了するとTrimble Accessメニューに戻っていました。

前方と後方ステーションング

ポイントの杭打ち時やパイプ線形の杭打ち時に、その線形の非正接交点の内角と外角で測定された位置情報に対して前方および後方ステーション値がレポートされるようになりました。前方・後方のステーションをレポートするには、パイプライン - 線形杭打ちまたはパイプライン - ポイント杭打ちを杭打ちオプション画面の杭打ち済み詳細フォーマット画面で選択してください。

下図をご参照ください:



- 1 杭打ちされたポイント
- 2 前方ステーション
- 3 前方オフセット
- 4 後方ステーション
- 5 後方オフセット

さらに詳しい情報につきましては、[一般測量ヘルプ](#)のトピック「杭打ち済みポイントの詳細」をご参照ください。

スペースバーを使用したボタンの選択

チェック済みおよび位置情報の記録ボタンなどのボタン類がスペースバーキーを使用して選択できるようになりました。以前は、それぞれをタップしないと選択できませんでした。

解決された問題

- マニフェストファイル: 同じファイルを検数ファイルとマニフェストファイルとして選択することができた問題は解決しました。
- 測定コード: 選択された特徴コードライブラリ内にはないコードでポイントを測定するときにもコードがポイントとともに保存されるようになりました。
- コードとパイプの土被りを計算: 方法が地上ポイントの使用に、初期設定の地上ポイントフィールドがジョブの最近のポイントに設定されている状態でパイプの土被りを計算するとき、パイプラインソフトウェアがコードがある地上ポイントのみを使用フィールドで指定されたコードを使用するようになりました。以前は指定さ

れたコードは無視され、ジョブで最近使用されたポイントが常に使用されていました。

Pipelines 検数と継ぎ手マップの更新ユーティリティ

一日の終わりに、複数のフィールド作業員から集められた検数および継ぎ手マップデータをオフィスでマスターファイルセットに統合するのに、Trimble Access Pipelines検数と継ぎ手マップの更新ユーティリティを使用することができるようになりました。それからマスター検数ファイルは各現場作業員に送られ、翌日の作業に使用されます。すべての統合されたデータを含むXMLファイルもカスタムレポートフォームを生成するのに使用することができます。

ユーティリティは www.trimble.com/Survey/Trimble-Access-IS.aspx から右側にあるダウンロードをクリックし、Trimble Accessパイプラインセクションまで進んでください。

2014年10月のTrimble Access 2014.20リリースから以下のユーティリティへの更新が行われています：

2015年6月3日

- 子管継ぎ手の特定：パイプラインソフトウェアによって作成された子管継ぎ手に子管としてフラグ付けができるようにフラグ設定が追加されました。XMLファイルにさらに情報を追加でき、それが検数と継ぎ手マップ更新ユーティリティでサポートされているため、子管についてのレポートをXMLデータから簡単に生成することができます。

2015年6月9日

- 溶接・屈折フィールドサポートの追加：追加された溶接や屈折フィールドが継ぎ手マップ作成中に入力された場合のサポートが追加されました。

2015年6月11日

- 更新前の安全チェックの追加：
 - .csvと.idxファイルのマスターファイルと新規ファイルの両方が必ず同じ数のラインを持つようにサポートが追加されました。ない場合には先に進むことができません。
 - 新しい項目が新しい.csvファイルからマスター.csvファイルに追加されているときに、新しいインデックスファイルの同等のラインの固有のIDが、必ずマスターファイルで同じ固有のIDを持つようにするサポートが追加されました。そうでない場合には、プレビューやログファイルに警告メッセージが出力され、新しい.csvファイルのラインから固有IDがマスターインデックスファイルに挿入され、マスター.csvファイルの入力情報と一致するようになります。

2015年6月19日

- 引用符のサポートの改善：.csvファイルのラインにおける引用符の使用方法がパイプラインソフトウェアのものと同じになりました。

2015年6月23日

- 重複する記録の統合の向上：マスターファイルが新しい情報で更新される前の、マスター継ぎ手マッピングファイルのラインのタイムスタンプよりも、新規ファイルラインのタイムスタンプが新しいかどうかチェックする機能が向上しました。検数.csvファイルが更新される方法と一致するようになりました。

2015年7月14日

- XMLファイルのビルドし直し: 検数および継ぎ手マップ更新ユーティリティにより、新しくマスターおよび新規のレポートXMLファイルを検数・継ぎ手マップデータからビルドし直すことができるようになりました。先に検数・継ぎ手マップファイルを更新する必要はありません。

このユーティリティは時折更新されます。最新の更新情報を見るには、ユーティリティダウンロードファイルのPipelines検数と継ぎ手マップ更新ユーティリティリリースノートの文書をご参照ください。

道路

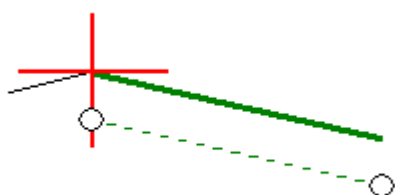
新しい特長

機能強化

- 路床のサポート

道路 路床のサポートは、以前は選択されたラインで別のラインと交差しているラインの路床に依存していました。交点がない場合は、横断面に一本しかラインがないため、または路床の深さから別のラインとの交点がないと考えられるため、路床作成は不可能でした。

本バージョンからは、路床の定義時に、交点が見つからない場合は、選択されたラインの開始と終了と同じオフセットで路床上に新しいポイントが計算されるようになりました。



- 路床についてはほかにも以下の点が改善されました:
 - ラインが選択されたときに、すぐに緑色で太く表示されるようになりました。以前は路床が適用されるまでは表示が変わりませんでした。
 - 路床の位置が線形に戻る方向で計算されるときには緑色の点線がそのポイントまで延長されるようになりました。以前はラインが描かれませんでした。
 - 計算された路床ポイントを選択してから路床を削除した場合に、選択されたポイントも削除されるようになりました。
 - GENIO道路では、計算された路床ポイントに表示されたストリングは3D表示されます。以前は前に選択されていたストリングでした。
- 横断勾配の定義時に、選択されたラインがただちに緑色で太く表示されるようになりました。以前は横断勾配が適用されるまで表示が変わりませんでした。

- GENIO道路を測量する際、測量画面の向きに合わせてグラフィック選択画面が方向修正をしなくなりました。

採掘鉞

新しい特長

Surpacファイルのサポート

マップからSurpacファイルを選択し、STR (Surpac) ファイルから線画を選択し、センターライン、グレードライン、レーザライン、プロジェクトライン、発破孔などの定義・杭打ちを行うことができるようになりました。また、STRファイルからポイントを使用し、ピボットポイントを定義することもできます。

レーザラインの鉛直高

レーザラインの測定時に、一点の位置情報を測定してラインの高さを定義することができるようになりました。ラインに高さがないときや、任意の高さが0になっている場合には特に便利です。DXFファイルのラインからレーザラインが定義されている場合などが該当します。

Trimble Installation Manager

機能強化

- TabletSync: 対応Tabletに接続するときに、新しいバージョンのTabletSync (バージョン1.60) を使用できるようになりました。この更新には.Net 4.5が必要です。Tabletに.Net 4.5がインストールされていない場合はTrimbleインストールマネージャが自動的にインストールします。

ソフトウェアとハードウェアの必要条件

Trimble Access ソフトウェア バージョン 2015.20 は、以下にあるソフトウェアとハードウェア製品との通信に最適です。このソフトウェアは以下のバージョン以降のソフトウェアとも通信することができます。

Trimble ソフトウェア	バージョン
Trimble Business Center (32-bit)	2.99
Trimble Business Center (64-bit)	3.60

Trimble 受信機	バージョン
Trimble R10	5.10
Trimble R8s	5.10
Trimble R2	5.10
Trimble R8-4, R8-3	5.03
Trimble R6-4, R6-3	5.03
Trimble R4-3, R4-2	5.03
Trimble R7	5.00
Trimble R5	5.00
Trimble NetR9 Geospatial	5.10
Trimble Geo7X	4.95
Trimble GeoXR	4.55
Trimble R8-2, R6-2, R4-1	4.64
5800	4.64
5700 II	4.64

Trimble 機器	バージョン
Trimble V10イメージン グローバー	E1.0.67
Trimble VX™ Spatial Station	R12.5.44
Trimble S5/S7/S9トータ ルステーション	H1.0.18
Trimble S8トータルス テーション	R12.5.45
Trimble S6トータルス テーション	R12.5.45
Trimble S3トータルス テーション	M2.2.18
Trimble M3トータルス テーション	V2.0.4.4

最新のソフトウェアとファームウェアのバージョンについては、下記もご参照ください。

<http://trl.trimble.com/dscgi/ds.py/Get/File-93082/Survey%20Software%20and%20Firmware.pdf>.

対応するコントローラのオペレーティングシステム

Microsoft Windows Mobile Version 6.5 Professionalを搭載したTrimble TSC3コントローラは、Trimble Accessソフトウェア バージョン1.8.0から2011.10を実行することができます。

Microsoft Windows Mobile Embedded Handheld 6.5を搭載したTrimble TSC3コントローラには、Trimble Accessバージョン2012.00以降が必要です。