

トリンブル サイトビジョン

Trimble SiteVision

高精度屋外AR (拡張現実) システム





屋外型拡張現実システム

Trimble SiteVisionとは

Trimble 高性能GNSSアンテナとARCoreテクノロジーを組み合わせた新しいAR技術 (Augmented Reality System) で構築された、世界初の屋外型拡張現実システムです。

未来や過去を視える化

新設の道路や構造物、既存の地下埋設物、完成時の景観、または過去の景観などを現実空間に過去や未来の設計データを360°重ねて表示し、ビジュアルに確認することができます。もう二次元の図面や地形図などから完成図を想像する必要はありません。



作業効率アップ支援ツール

Trimble SiteVisionは、埋もれた杭の探索をはじめ、道路設計工事の日々の進捗確認などが効率的に行うための支援ツールとしてご使用いただけます。また建物建設で設計建物が現場に影響を与えないか、住民立ち合い説明などをスムーズに行うためのツールとしてもご使用いただけます。



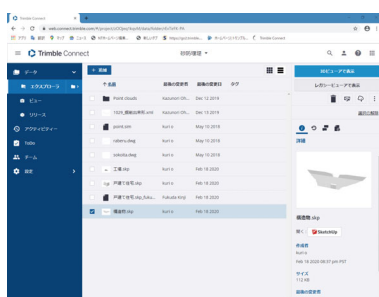
高精度マッチング

三次元設計データに正確な世界座標が登録されている場合、Trimble Catalyst GNSSソフトウェアとGoogle ARCoreテクノロジーとの連携により、面倒な現地と三次元設計図面の位置合わせを自動的にを行い現実空間と設計データを高精度マッチングすることが可能です。



簡単なデータ連携

Trimble SiteVisionとの設計データの連携はTrimble Connectを使用します。Trimble Business CenterやTrimble SketchUp、汎用CADなどを利用して作成した設計データをTrimble Connectにアップロードするだけで、SiteVisionにインポートできます。



Trimble Connectに三次元設計データファイルをアップロードしたPC側の画面です。ドラッグアンドドロップで簡単に設計データファイルをアップロードできます。

SiteVisionでもTrimble Connectを表示することができ、直接データをインポートすることができます。

コンパクトなハードウェア

GNSSアンテナ一体型クレードル

スマートフォンを装着するクレードルはGNSSアンテナ、距離計測EDM、バッテリーが一体型で搭載され持ち運びや現場作業がスムーズに行えるコンパクト設計となっています。



持ち運びしやすい専用バック

SiteVision のすべての機材をまとめて運搬できるバックです。軽量の上、すべての機材を格納できるので、忘れ物を軽減するために便利なバックです。



様々な現場で利用可能

測量現場では

現場で以前に設置した点や現地の状況を SiteVision で『視える化』の作業が行えます。

- 『視える化』したデータと計測したデータとの整合性の検査
- 地面から隠れたり欠落した点の探索
- 土地所有者との境界線の立ち合い確認など、ビジュアルな測量環境の提供が可能です。



境界点、境界線などをSiteVisionの画面に表示して現場を『視える化』したものです。その結果、ビジュアルな境界立ち合い作業で立ち合い者との情報共有が行え、作業効率を向上するお手伝いができます。

インフラ現場では

地下モデルを表示し深度を『視える化』することができ、以下の作業が行えます。

- 地面を壊さずに地下のインフラを確認
 - 新しい配管の設計位置と既設の配置位置を検証
 - 掘削前に配管の衝突や不要な交差を回避
- など、ビジュアルなインフラ工事環境の提供が行えます。



地下に埋設するケーブルなどのモデルをSiteVisionの画面に表示して『視える化』しています。どの場所にもどの埋設物を設置するかなど、ビジュアルに確認することができます。



Trimble SiteVision 仕様表

ハードウェア	
SiteVision INTEGRATED POSITIONING SYSTEM	
GNSS位置精度	水平: 1cm + 1ppm RMS 鉛直: 1cm + 1ppm RMS
捕捉可能衛星	GPS, GLONASS, Galileo, QZSS, SBAS, L-Band Satellite Corrections
入出力データフォーマット	RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, CMR x
EDM/AR 位置精度	水平: <20cm RMS (10m) 鉛直: <10cm RMS (10m) (スマートフォンモデルにより異なります)
EDM測距精度	±3mm (-10°C~40°C)
EDM測距範囲	0.3m~25m (きれいなアスファルト)、白い壁で最大100m
EDM測距時間	0.1秒~4秒 (地物や観測状況により異なります)
電源	交換可能電池 2.5時間~3時間 (スマートフォンモデルにより異なります)
寸法 (スマートフォン除く)	直径: 135mm、高さ: 285mm
重量 (スマートフォン除く)	560g (バッテリー含む)
動作温度	-20°C~40°C
動作温度 (AR使用)	-10°C~35°C (スマートフォンモデルにより異なります)
保管温度	-20°C~70°C
保管湿度	95% (結露無き事)
防塵防水等級	IP65
落下	1.2m (4分間)
ユーザインタフェース	LED電源、Bluetooth接続状態、電圧低下警告

※本仕様は、Trimble SiteVision統合ポジショニングシステムにのみ適用され、ユーザー提供のモバイルデバイスには適用されません。

ソフトウェア	
SiteVision	
モデル配置	地図データ参照自動、計測位置 (cm)、手動
サポートファイルフォーマット	SKP, VCL, TTM, IFC, LandXML, DWG, SHP, GDB, PNG
入出力データフォーマット	RTCM 3.0, RTCM 3.1, RTCM 3.2, CMR x
モデルデータの通信	携帯電話通信もしくはWi-Fi
GNSS補正データの通信	携帯電話通信もしくはWi-Fi、リモート操作用のLバンド衛星
データ解釈	ユーザー定義のルールと3Dシンボル
測定および記録機能	写真、ToDo、タスク、ポイント、グレード、距離、切土盛土
測定方法	GNSS, EDMリモート測定、ARモデル測定
測定モード	モデルポイントからモデルポイントへ 地上点からモデルポイントへ 地上点から地上点
動作検証済スマートフォン	Android™9を搭載しているSONY Xperia1, SONY Xperia5, HUAWEI P30, Google Pixel4XL
最低動作環境	Android 9を搭載し、AR用Google Play開発者サービスでサポートされているスマートフォン

サブスクリプションに含まれるもの	
GNSS補正サービス	SiteVision™ Precision Service including Trimble VRS Now™ and Trimble CenterPoint® RTX
クラウドストレージ	Trimble Cloudサービス



お問い合わせ

2CJ-H50T-1(2008-8)YY

※ 掲載されている各値は、環境により変動します。
 ※ Trimble及び地球儀と三角のロゴは、米国Trimble社の登録商標です。
 ※ Microsoftは、米国Microsoft Corporationの米国及びその他の国における登録商標または商標です。
 ※ Google、Google Playおよびその他のマークはGoogle LLCの商標です。
 ※ その他、記載されている会社名、製品名は、各社の登録商標及び商標です。
 ※ ご注意：本カタログに掲載した製品及び製品の技術（ソフトウェアを含む）は、「外国為替及び外国貿易法」等に定める規制貨物等（技術を含む）に該当します。輸出する場合には政府許可取得等適正な手続きをお取り下さい。