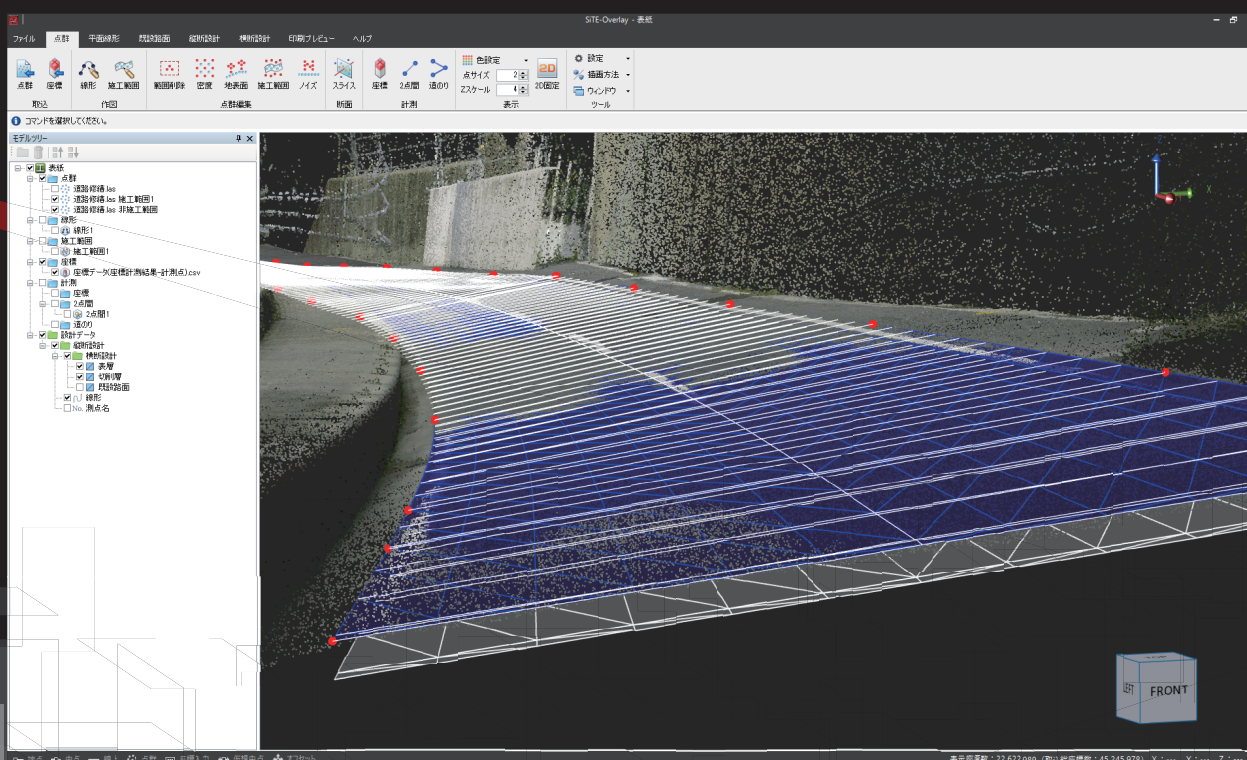


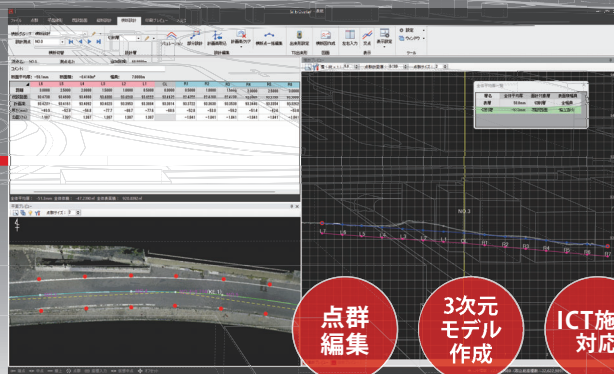
点群データを活用し
高精度な切削オーバーレイ設計を実現

INNOSiTE サイトオーバーレイ SITE-Overlay



点群データを活用し、設計から施工までのプロセスを革新

「SiTE-Overlay」は、既設路面の点群データを活用して切削オーバーレイ設計のベースとなる線形データを抽出し、高精度な縦横断設計を行うことで、ICT施工に対応した3次元モデルを生成する革新的なシステムです。さらに、現場における測量等の普段使いデータとしても活用が可能です。



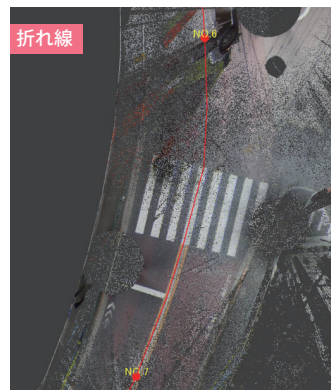
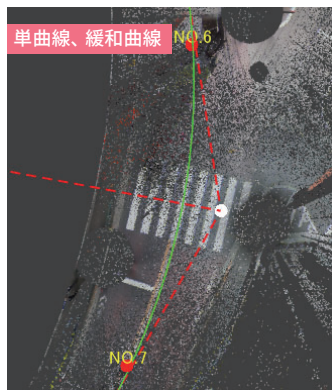
点群から線形データを作成

特許出願中

レーザースキャナー等による3次元測量で得られた既設路面の点群データから、道路中心線の線形データや道路端部、施工範囲、座標の登録が可能です。線形データは、『単曲線、緩和曲線』『折れ線』をシミュレーションでき、高精度な切削オーバーレイ用設計データを作成します。プレビューを見ながら線形データの値を調整し、シミュレーションの精度を高めることができます。

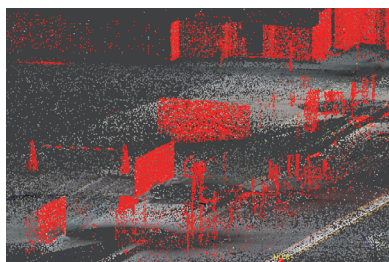
対応点群

- las ● laz ● csv ● txt ● xyz ● cl3 ● clr
- e57 ● pts ● ptx



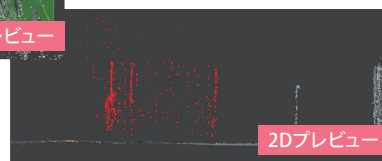
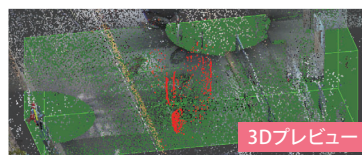
不要点削除で既設路面を確実に抽出

範囲を指定して不要点を削除したり、密度やノイズ処理、地表面コマンドで既設路面とそれ以外に分割できます。地表面コマンドは、しきい値を調整して現場に合わせた点群処理ができ、スライスコマンドとの併用でより詳細な不要点の削除が行えます。



スライス断面で不要点削除と計測データも取得

線形データや任意線を基準とした断面方向に対し、断面厚や断面幅を自在に設定し、不要点を効率的に削除できます。断面の移動量も細かく設定でき、取り残しを防ぎます。距離・座標の計測や、計測結果の登録にも対応し、検討作業を支援します。



計算ピッチを任意に設定できる平面線形計算

BP・BC・EC・KA・KE・EP座標とカーブ要素を入力するだけで、中心線座標を一括計算します。直線部、単曲線部、クロソイド曲線部ごとに、計算ピッチを任意に設定可能です。

平面線形【算定】 計算結果							
線形種別	方向	主要点名称	X座標	Y座標	R1	A	R2
1	線形起点	BP	-37553.369843	-25376.495359			
2	直線	KA.1	-37470.107216	-25359.666194			
3	開始クロソイド	右 KE.1	-37476.684940	-25357.947988	40.0000	15.00000	
4	単曲線	右 KE.2	-37491.639198	-25359.889655	40.0000		
5	終了クロソイド	右 KA.2	-37505.660250	-25366.725157		25.00000	40.0
6	直線	EP	-37575.206177	-25406.424049			

平面線形計算設定

計算間隔

直線 10.0 m

単曲線 10.0 m

クロソイド 10.0 m

クロソイドに要素座標の誤差

誤差許容量 5.0 mm

☒ 測点間隔の用点も必ず作成

初期化 OK キャンセル

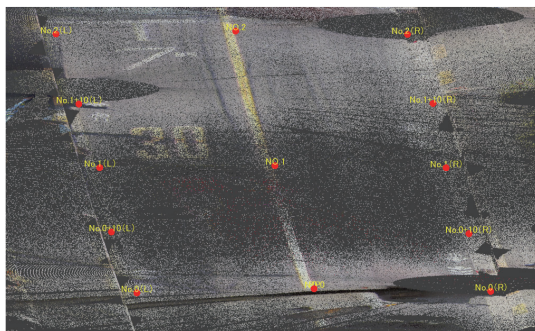
任意に施工開始点を設定（開始点指定）

線形データのシミュレーション範囲に対し、施工開始点を任意に再設定できます。測点や追加距離の再計算も可能で、より高精度な路線計算を実現します。

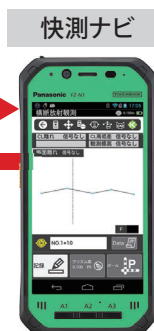


快測ナビで使える平面線形データを出力（「快測ナビ」連携）

作成した線形データを「快測ナビ」用の平面線形データとして出力します。「快測ナビ」では、既設路面の測点の断面離れを確認しながら、変化点や舗装端部を観測できます。観測データは、座標SIMや横断SIM形式で出力し、「SITE-Overlay」の既設路面データとして取り込みます。



- 平面線形データ
- 計測した既設路面の横断SIM
- 放射観測データ
※マンホールなど、線形に依存しない観測座標データも取り込み可能



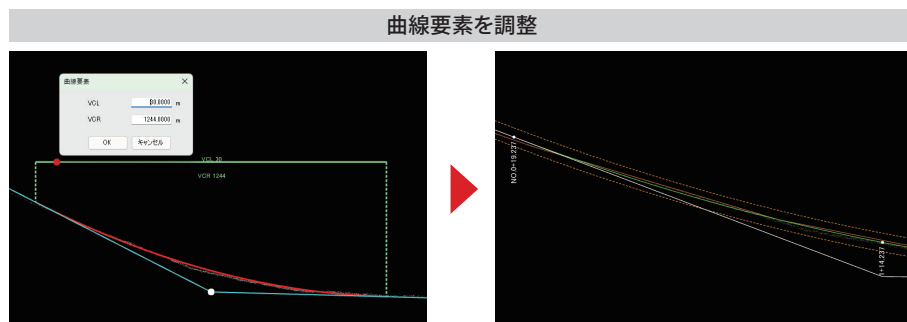
点群データを活かして既設路面データを抽出（横断点抽出）

中心線からの抽出幅とピッチを設定し、点群の抽出方法を『最上点』『最下点』『近傍点』『最頻値』から選択することで、既設路面データを抽出できます。近傍点抽出では、近傍点の範囲や抽出ピッチに対する補正の設定も可能です。抽出したデータは、TS計測による座標値を既設路面データとして追加・移動でき、横断設計のベースとして活用できます。



ガイド線やプレビュー画面で縦断設計をアシスト

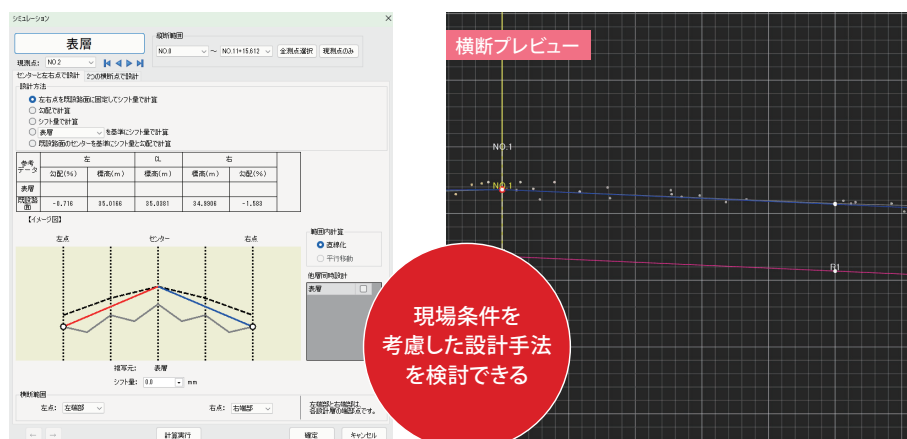
平面路線データに沿って点群を抽出し、縦断設計を行います。縦倍率を変更し、既設路面（点群）からの許容離れガイド線を参照することで縦断設計変化点数を抑えた設計が可能です。縦断曲線長（VCL）もプレビュー画面で確認後に確定できるので、許容値内で滑らかな設計を実現します。



イメージ図を確認しながら、横断設計をシミュレーション

縦断設計との連携はもちろん、トータルステーション計測で取得した既設路面データとの擦り付け、縦断範囲の絞り込み、範囲内計算の直線化や平行移動など、イメージ図を確認しながら各層で横断設計のシミュレーションができます。

部分的に横断範囲を設定したり、交差点付近や拡幅部、中央分離帯の有無など、現場状況に応じた設計が可能です。



2025年7月作成 (KS207-02)