

3D施工データ / i-Construction 対応

3D施工データによるスマート施工管理を

**INNO SITE**

サイテック

**SITECH 3D**

サイテック

**SITECH 3D**

Studio

特許第 5477874 号  
**特許取得**

CADデータ変換システム及び、  
プログラムについての特許

OCF 検 定

LandXMLに準じた  
3次元設計  
データ交換

認証 No.17118060190

対応状況については、OCFのHPをご参照ください。 <https://ocf.or.jp/>

# 従来手法から180度転換した次世代の施工管理を実現！ 3D施工データを活用した『普段使いのICT施工へ』

3D施工データを作成することにより『だれでも、いつでも、どこでも』リアルタイムに設計との比較、設計への誘導が可能になります。また、若年技術者でも計算ミスがなく、手戻りが少ない安心して任せられる現場が実現します。



「SiTECH 3D」で 3D施工データを作成した全国のユーザー様の声です。

3D施工データ作成！  
これがフロントローディング。

3D施工データ作成は  
これから技術者の必須スキルだ。

3D施工データ作成で  
丁張計算が不要になった。

構造物など100%の工事データ  
を作成するスゴイことが起きた。

3D施工データ作成は  
究極の段取り八分だ。

3D施工データ作成で  
現場の見える化と共有が  
簡単になる。

断面変化点の作成で  
今までの日々の計算が  
全く要らなくなった。

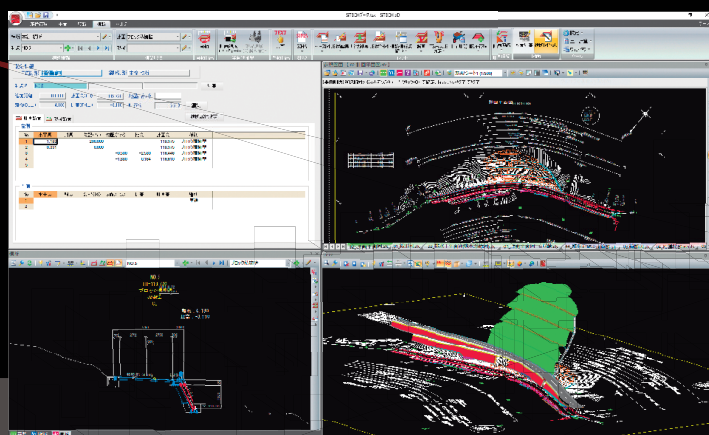
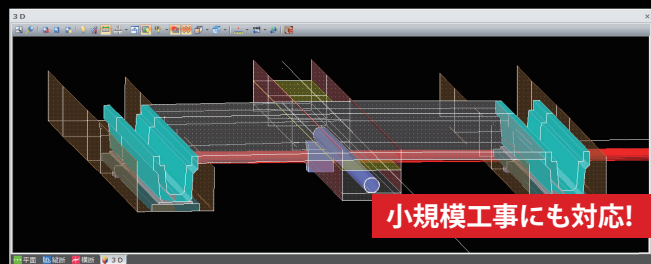
3D施工データ作成で  
設計照査が確実にできる。

**3D施工データを活用すると、  
もう2度と元には戻れません！**

道路や河川の路線情報の入力と、断面変化点のデータをセットした3次元のスケルトンデータ（3D施工データ）の作成はもちろん、砂防堰堤や各種付帯構造物においても基線データと構造物の形状データをセットするだけで、計算が一切不要となります。

## 3D施工データの作成に必要な機能を豊富に搭載した 日本国内初の専門ソフト！

小規模工事はもちろん、圧倒的な速さで、  
現場に合わせた3D施工データを作成できます



INNOSiTE

サイテック

**SiTECH 3D**

- SiTECH 現場を変える (Change)
- SiTECH 現場を一連で管理 (Chain)
- SiTECH 高技術で現場を視準・見える化 (Sight)
- SiTECH 高技術で現場の兆候をつかむ (Sign)

SiTECH = SITE（現場）+ Technology（技術）の造語です。

## 3D 施工データの作成に必要な要素を 自動・半自動で解析し、抽出

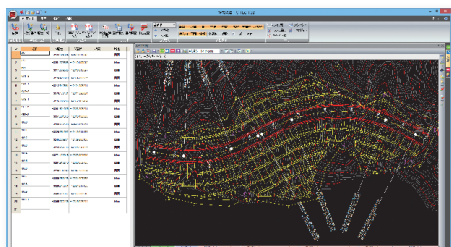
特許第 5477874 号

特許取得

CAD データ変換システム及び、  
プログラムについての特許

3D 施工データ要素解析・抽出機能の登場により、今までよりも圧倒的な速さで『使える 3D 施工データ』を作成できます。

### 座標登録



平面図の中心線を選択すると、主要点の座標値および測点名を解析し、抽出します。もちろん、SIMA / CSV も取り込み可能です。

※測量座標が割り付けされている平面図に限ります。

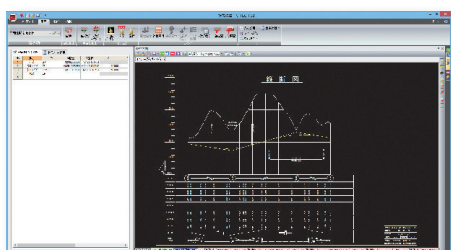
※ここでは、『半自動』の操作を説明しています。

### 基準点座標一覧

点名	測点番号	経度	緯度	高さ
基準点1	1000000000	1000000000	1000000000	1000000
基準点2	1000000001	1000000001	1000000001	1000000
基準点3	1000000002	1000000002	1000000002	1000000
基準点4	1000000003	1000000003	1000000003	1000000
基準点5	1000000004	1000000004	1000000004	1000000
基準点6	1000000005	1000000005	1000000005	1000000
基準点7	1000000006	1000000006	1000000006	1000000
基準点8	1000000007	1000000007	1000000007	1000000
基準点9	1000000008	1000000008	1000000008	1000000
基準点10	1000000009	1000000009	1000000009	1000000

座標一覧表 (PDF) を CAD データに変換して取り込みます。ドラッグ操作で座標データを抽出できます。

### 平面線形



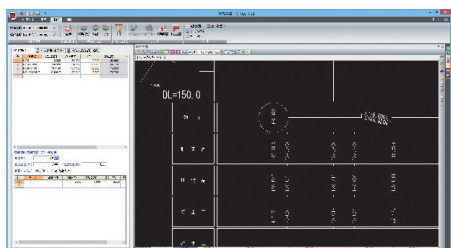
縦断面図の測点名・追加距離・平面線形曲率図のタイトル文字を選択すると、平面線形計算に必要なクロソイドや R の要素を図面から解析し、抽出します。

抽出したデータを基に平面線形を計算します。

### 要素解析・抽出について

- 全自動  
3D 施工データの作成に必要なデータを図面から自動で抽出します。  
※図面により抽出できない場合がございます。その際は、半自動・手動入力をご使用ください。
- 半自動  
タイトル文字や要素の選択をナビゲートし、抽出します。
- 手動  
図面上の文字や値を選択し、抽出します。

### 縦断線形



縦断面図の計画高・縦断線形 (勾配) のタイトル文字を選択すると、縦断線形計算に必要な変化点の測点・折れ点の高さ・VCL を図面から解析し、抽出します。

抽出したデータを基に縦断線形を計算します。

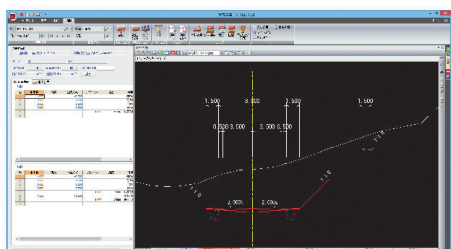
### ナビゲーションガイド表示で 簡単操作！

縦断面表の [ 測点名 ] のタイトル文字



解析・抽出する要素の選択時に、マウスカーソルの上部にナビゲーションガイドが表示されます。ナビゲーションガイドに沿って操作すれば、迷うことなく必要な要素を選択することができます。(半自動の場合)

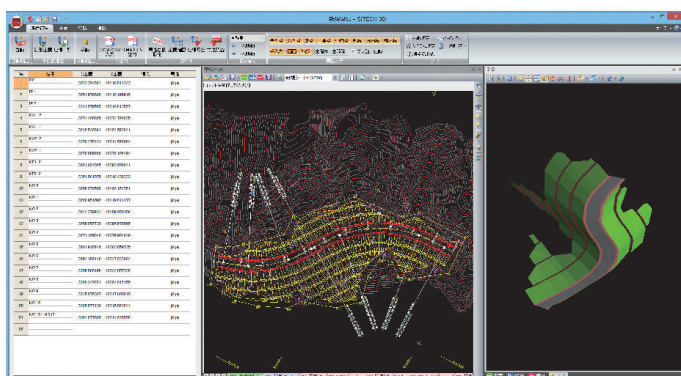
### 横断形状



横断面図で断面形状のセンター位置と横断方向の線を選択すると、自動で横断の線を追尾し、要素を解析・抽出します。

抽出したデータを基に横断形状を作成します。

### 3D ビュー



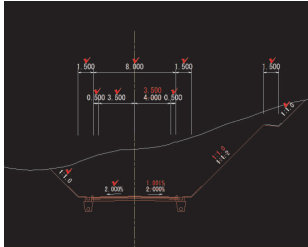
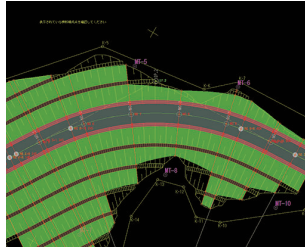


座標登録・平面線形・縦断線形・横断形状の入力を行うと 3D 施工データが作成されます。

自動・半自動を使い分けることにより、短時間で精度の高い 3D 施工データを作成することができます。

## 充実の設計照査・確認機能で、確実なデータ作成を支援

平面・縦断・横断照査に加え、座標の精度照査や平面図と3Dデータの重ね合わせ確認機能を搭載し、さらに確実なデータ作成を支援します。

座標照査・確認	縦断照査	寸法照査	横断構成点確認
			
入力した座標値が、平面図の座標位置と合っているかを自動チェック。即座に不整合箇所を判別することもできます。	縦断線形の計算結果が、縦断図の計画高・折れ点高・VCLと合っているかを自動チェック。即座に不整合箇所を判別できます。	横断図に描かれている寸法線・横断勾配・法勾配を自動チェック。正しい値を朱書きできます。	作成した3Dデータを平面図に重ねて点滅表示。平面図の整合性を目視で確認できます。

## ベース図配置機能

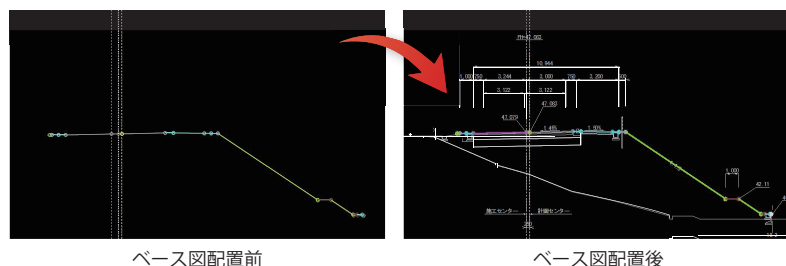
横断図を測点ごとの範囲で切り取り、測点と連動させる機能を搭載。連動により、3D施工データを効率よく作成できます。

### 横断プレビューの背景にベース図を配置

作成した横断形状とベース図が重なることにより、ミスのないデータを作成できます。

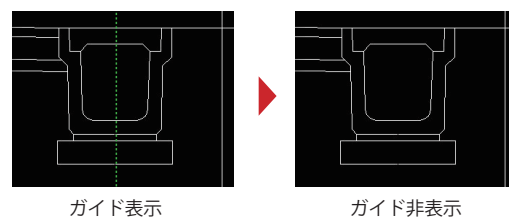
### 測点とベース図の連結

測点の選択時に、参照図面を割り当てた横断図に自動で切り替えることで、ミスなくデータ入力を行えます。



## ガイド機能

参照図面、横断プレビューに直接ガイド線、ガイド点を作図できるので、データ作成時に必要となる線や点を、CADソフトで作図する必要はありません。計画追尾、形状編集など様々なシーンで有効活用できます。また、参照図面へ作図したガイドはレイヤを自動生成するので、ガイドの表示非表示も容易に行えます。



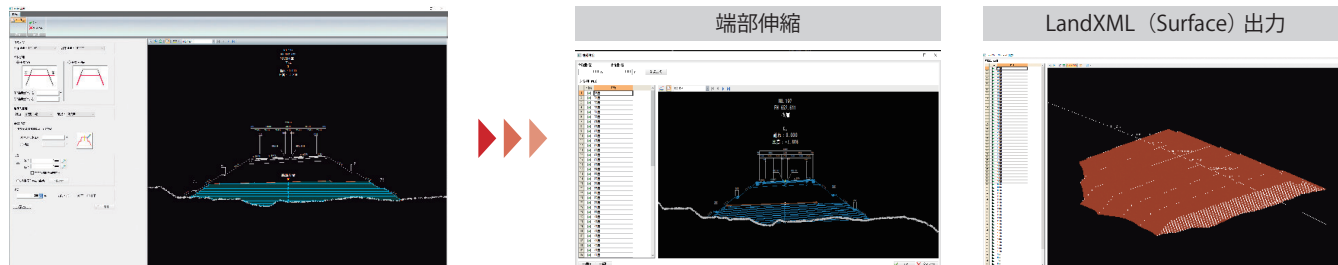
## 作成した施工パーツの登録・配置機能を搭載

作成した構築形状（構造物など）を、施工パーツの部品として登録・配置することができます。



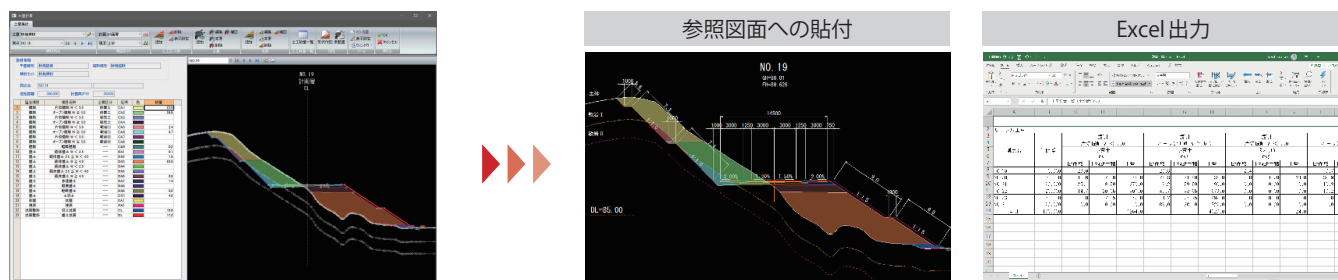
## 転圧管理の巻出し層作成・編集機能を搭載

計画・現況断面データから、盛土の巻出し層を簡単に作成する機能を搭載。作成した巻出し層は、編集機能で端部を伸縮したり、LandXML・SIMA・CSV出力したりすることができます。



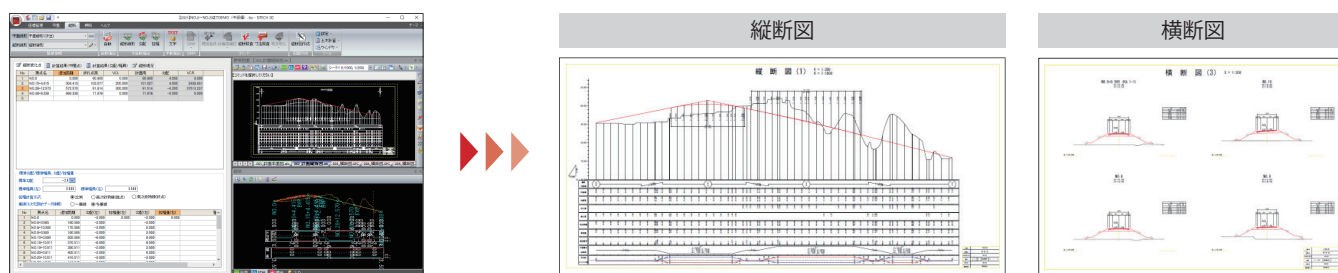
## 平均断面法・平均距離法による土量計算機能を搭載

計画・現況断面データから土工区分線、数量算出できる機能を搭載。算出した数量は、参照図面への表配置や土工数量一覧としてExcel出力できます。



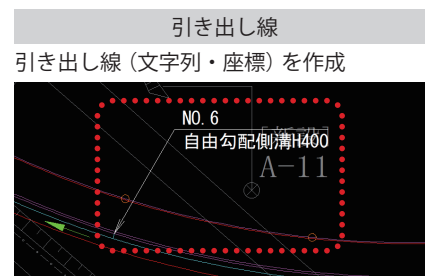
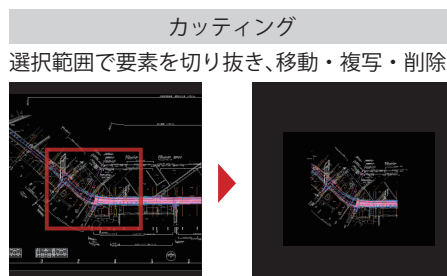
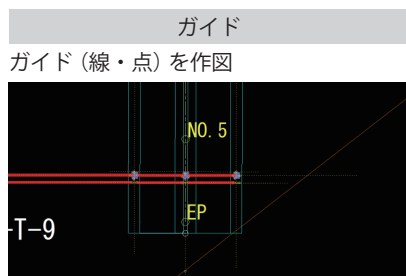
## 縦断図・横断図作成機能を搭載

「SiTECH 3D」で入力したデータから、簡単に縦断図・横断図を作成できます。表題欄取得機能、縦断図の長尺設定、横断図の土工区分線作図など、図面作成に必要な機能を豊富に搭載しています。



## 図面編集『Draw-Edit』

3D施工データ作成時に簡易な図面編集・修正ができる機能を搭載。CADソフトを使わずにできるので、作業効率が格段に向上します。



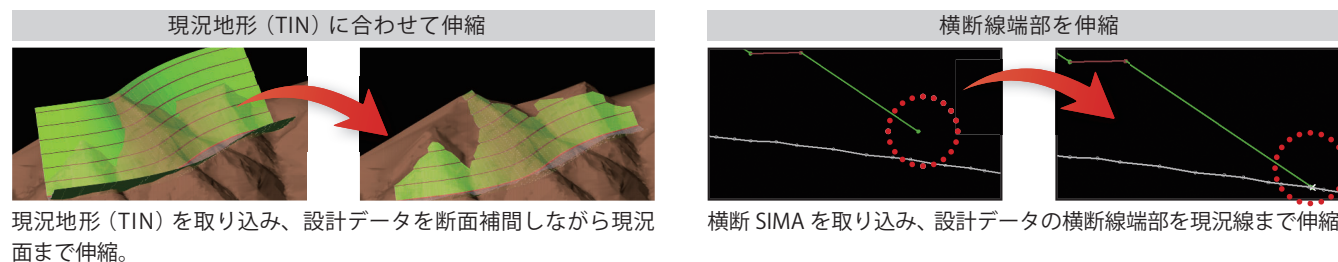
## LandXMLの入出力に対応

『LandXML1.2に準じた3次元設計データ交換標準(案) Ver1.5』に対応したLandXMLの入出力に対応しています。LandXMLを受領することにより、平面要素(R・パラメーター)・縦断要素(折れ点高・VCL)・横断形状(距離・勾配)の取り込みはもちろんのこと、横断属性情報(車道・歩道・法面・小段・構造物など)も取り込まれるため、3次元設計データを作成する手間が軽減されます。また、LandXML出力時に、端部を伸縮して出力することもできます。



## i-Construction 対応機能

i-Constructionでは、起工測量で得られた現況地形(TIN)に合わせて3次元設計データを調整する必要があります。UAVやレーザースキャナーなどによる3次元測量によって得られた点群データから生成する横断SIMAや現況地形(TIN)に合わせて、3次元設計データを伸縮調整することができます。



## 作成した3D施工データを「快測ナビ」とかんたん連携

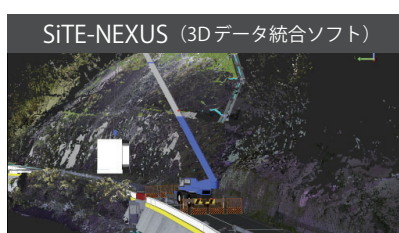
ICT 施工現場端末アプリ「快測ナビ」で必要な3D施工データを、パッケージファイルとして出力することが可能です。出力したパッケージファイルを「KSデータバンク」(クラウドサービス) 経由することで、ケーブルレスでかんたんに連携できます。



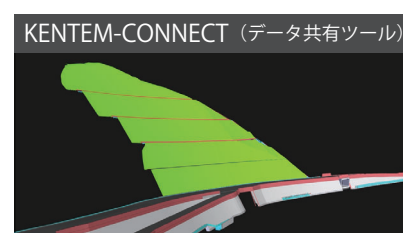
## データ連携機能



作成した3D施工データは「SiTE-Scope」との連携で、3Dの土量計算やi-Constructionの出来形などに利用できます。



作成した3D施工データを「SITE-NEXUS」で統合することで、施工シミュレーションや施工ステップの可視化など現場の見えを実現します。



作成した3D施工データをクラウドで共有し「KENTEM-CONNECT」にて、建設現場とリアルタイムに繋ぐことで、デジタルツインを実現します。

## 各種ファイル形式での出力に対応

路線や面、座標、図面などのデータを、様々なファイル形式で出力できるので、用途に合わせてデータを利活用できます。

<b>■ 路線</b> <small>基本設計   道路中心線形</small> XML   XML   LandXML   GTR	<b>■ 面</b> LandXML   <small>快測ナビサーフェス</small> KSS	<b>■ 座標</b> <small>座標   座標</small> SIMA   CSV	<b>■ 2D 図面</b> DWG   DXF   SXF	<b>■ 3D 図面</b> DWG   DXF	<b>■ TOPCON (杭ナビシヨベル用)</b> TP3 (TIN、座標)
<b>■ TOPCON (GNSS 用)</b> TP3 (TIN、座標)   TN3 (TIN)   GC3 (座標)	<b>■ その他</b> <small>Google Earth   横断計画   現況   画像</small> KMZ   SIMA   SIMA   JPG   3DPDF   SITE-NEXUS データ NXPG   ファイルビューア				

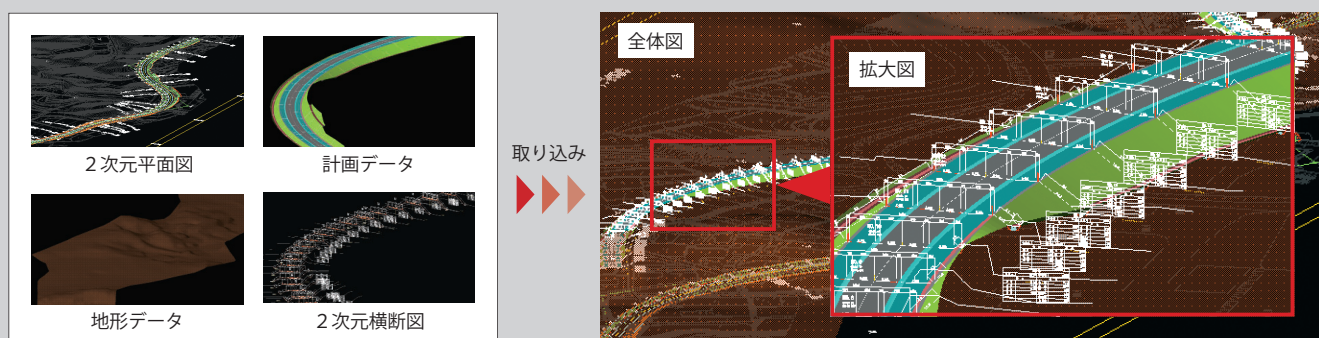
## SiTECH 3D Studio

※「SiTECH 3D Studio」は、「SiTECH 3D」をインストールすると同時にインストールされます。

**無償オプション**

各種データ（2次元平面図・計画データ・地形データ・2次元横断面図）を取り込み、現場を見える化します。路線データに依存しない面作成でMC / MG データを作成するための簡易な点・面の作成機能や、面と面の交差部分を分割する機能を搭載しています。

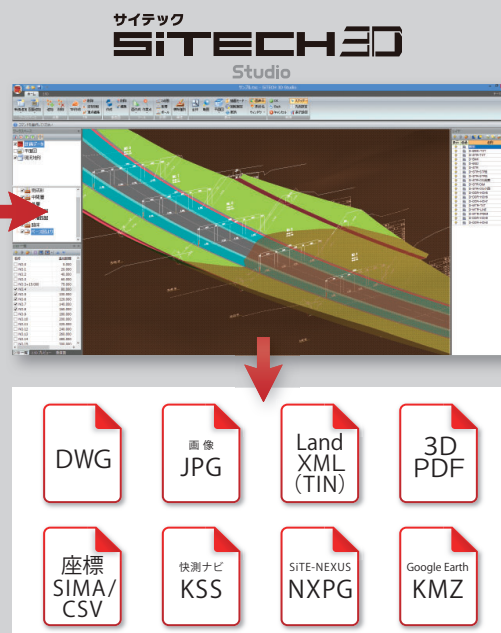
各種データを取り込み、現場を見える化



## 取り込みデータ / 出力データ

「SiTECH 3D Studio」では、以下の各種データを取り込み、DWGや画像を出力できます。

<b>2次元平面図</b>	SFC・P21・DWG など 各種 2次元 CAD
<b>計画データ</b>	SiTECH データ TS出来形用 XML LandXML
<b>地形データ</b>	LandXML 基盤地図情報 数値標高モデル
<b>2次元横断面図</b>	SFC・P21・DWG など 各種 2次元 CAD
<b>点群データ</b>	CSV・TXT・LAS など
<b>モデルデータ</b>	3D DWG・3D DXF



## 製品仕様

- ・PC1台につき、1ライセンスとなります。
- ・ライセンス提供は『ネット認証』が標準となります。
- ・USB プロテクターによる『プロテクター認証』は、別途 USB プロテクター オプションが必要となります。
- ・操作（起動・出力含む）には、ネット認証、またはプロテクター認証されている必要があります。認証されていない場合は、起動・操作・出力など全ての業務を行うことができません。

## 要領・基準



## 動作環境



●要領・基準、動作環境は、KENTEM のホームページからご確認ください

## サポートのご案内

（各種サポートツールを集約した Web のサービスです。）

KENTEM ホームページの『サポート』から、各種サポートツールをご利用いただけます。

### PDFマニュアル

はじめて操作する方におすすめ！

ソフトウェアの基本操作マニュアル（PDF）や、サンプルデータをダウンロードできます。Web上での閲覧はもちろん、印刷してじっくりお読みいただくこともできます。

### よくあるご質問FAQ

動画でわかりやすく！手軽に疑問を解決

よくあるご質問の FAQ を動画でご覧いただけます。スマートフォン等で検索・閲覧しながら、パソコンを操作できます。

#### 「SiTECH 3D」の FAQ の例

- ・活用編 - データ作成（基本操作の流れ）
- ・断面が変化するポイントの測点を作成したい
- ・3D ビューで『路線・横断セット / 測点 / 構築形状』を切り替えたい …など



#### スマホで確認 INNOSITE シリーズの FAQ



## 保守会員サービス

安心・快適にご利用いただけるように保守会員サービスをご用意しております。 ※ 保守会員サービスのご加入は、別途お申し込みが必要です。

### 保守会員サービスメニュー

詳細については、KENTEM のホームページをご確認ください。▶

- ・最新プログラムのご提供
- ・最新インストールメディアのご提供
- ・操作サポート（電話サポート [フリーダイヤル]）
- ・HDD 破損などによるネット認証の復旧【ライセンス強制解除】（USB プロテクター認証の場合は、プロテクター装置の破損交換） など



### 保守会員特典

- ・リモートサポート
- ・安否確認・防災・備災アプリ「クロスゼロ for ビジネス」（ベーシックプラン）

電話サポートご利用時に画面を見ながら操作の説明を行うサービス

※ 必要に応じてご利用可能。ご利用にはオペレーターからのご案内が必要です。



IT の力でリスクが限りなくゼロに近い社会を目指す KENTEM が、総合型防災アプリを開発。災害から大切な命を守り、事業を可能な限りすぐに復旧・継続するためのサポートをいたします。



●Microsoft、Windows、Excel は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における商標または登録商標です。●i-Construction は国土技術政策総合研究所の登録商標です。●その他の社名および製品名は、それぞれの会社の商標または登録商標です。●記載された仕様は予告なしに変更することがございます。

■問い合わせ先

**ITS 株式会社 アイティエス**  
〒064-0925  
札幌市中央区南25条西12丁目3-23  
TEL:011-520-6800 FAX:011-520-6803  
https://its-square.com

■開発元

**KENTEM**  
株式会社建設システム

www.kentem.jp 最新情報はインターネット上でご確認ください。

総合案内窓口

**0570-200-787**

※音声ガイダンスが流れたら、「1」を押してください。

本社

〒417-0862 静岡県富士市石坂312-1  
札幌・帯広・盛岡・仙台・新潟・関東・北陸  
本社・名古屋・関西・四国・広島・福岡・九州  
南九州・沖縄

受付時間

9:00-12:00 / 13:00-17:00  
月曜日～金曜日（祝日除く）

2023年10月作成（KS201-16）