V-nasClair

3D設計CAD　V-nasClairシリーズ

V-nasClair（ヴィーナスクレア）は、BIM/CIM・i-Construcitonに対応した純国産3DCADシステムです。プラットフォームとなるV-nasClair にアドオンする自動モデリングツール「Kitシリーズ」を組み合わせて利用することで設計に特化したモデル作成が行え、道路や河川、橋梁、トンネル、砂防、等の様々な工種に対応します。地形・地質・線形・土工・構造物モデル、点群をオールインワンで扱うことができる統合モデル管理に特化したシステムです。

製品特長

1 | OCF検定合格・NETIS登録

『V-nasClair』は、CADデータ交換標準フォーマットSXF仕様（p21、sfc）に対応しておりOCFが実施するSXF対応ソフトウェア検定（SXF総合）に制限事項なしで合格しています。また、『i-ConCIM_Kit』として「LandXMLに準じた3次元設計データ対応検定」に合格しています。
『V-nasClair』は、NETIS 新技術情報登録システムに登録されています。【登録番号：KK-160030-VE】

SXF対応ソフトウェア検定（SXF総合）（認証番号：11310030167）

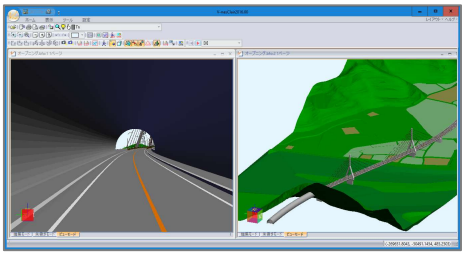
LandXMLに準じた3次元設計データ対応検定（認証番号：17118030189）

NETIS新技術情報登録システム（登録番号：KK-160030-VE）

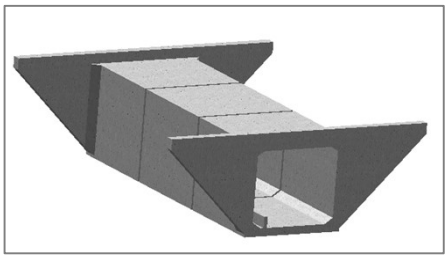
2 | モデリング

▶ 押し出しやスイープによるモデル化

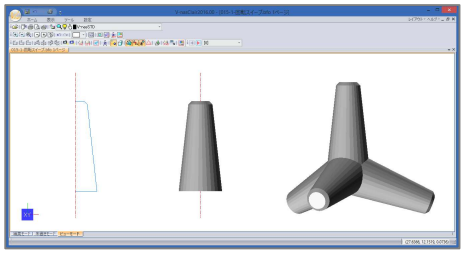
3Dモデルの作成に便利なコマンドを豊富に取り揃えています。



3次元曲線に沿ったモデルを自動生成



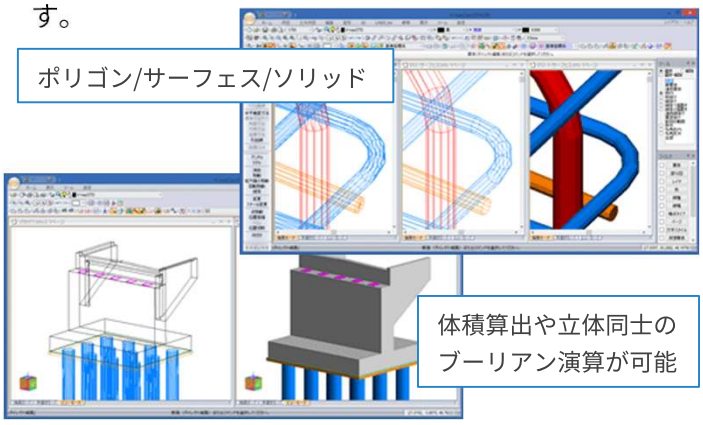
断面図から押し出し量の入力により立体を作成



回転スイープ機能で作成した部品を組み合わせ

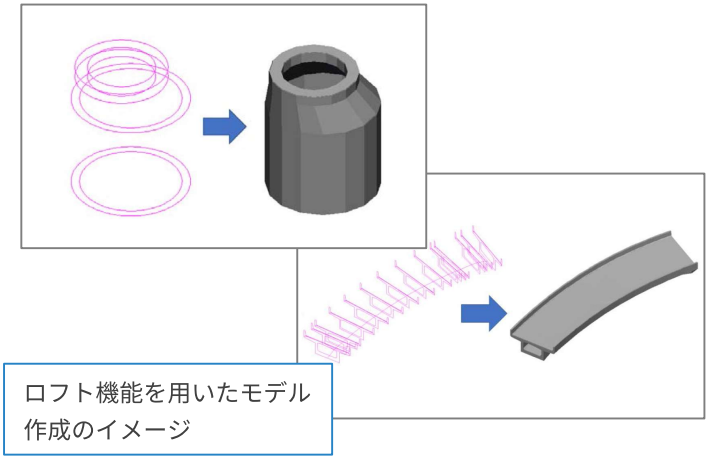
▶ ポリゴン/サーフェス/ソリッドモデル自動生成

ポリゴン（三角形面要素）、サーフェス（多角形面要素）、ソリッド（中身の詰まっている要素）の各要素に対応しています。ソリッドは、体積計算が可能なほか、立体同士の干渉計算（ブーリアン演算）が行えます。



▶ ロフト機能

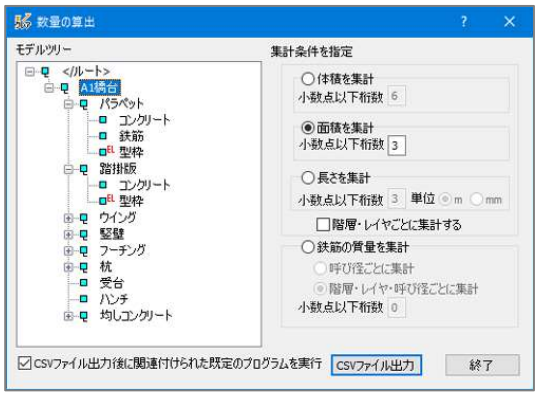
複数の断面図をつなげてモデルを作成することができます。



3 | 数量算出

▶ モデルの体積・面積・長さ、鉄筋の重量の集計

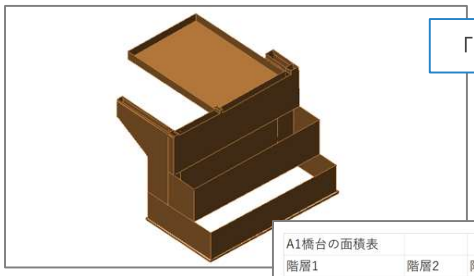
モデルの体積・面積・長さ、鉄筋の重量を集計し、数量表（CSV形式）を出力します。



集計条件設定

▶ 面積集計

ポリゴン/サーフェス/ハッチング要素の表面積を算出し、ファイルに出力できます。



「型枠」のモデル

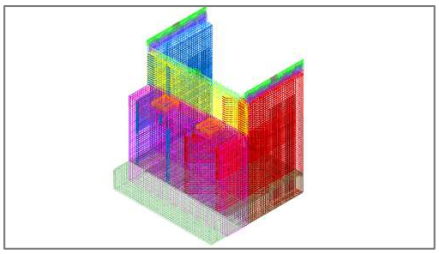
モデルの部位ごとに面積を合計し、ファイル出力

A1橋台の面積表

階層1	階層2	階層3	面積	単位
パラペット	型枠		55.745	m2
踏掛版	型枠		57.334	m2
ウイング	左	型枠	23.363	m2
ウイング	右	型枠	33.691	m2
竪壁	型枠		59.501	m2
フーチング	型枠		59.714	m2
均しコンクリート	型枠		3.222	m2

▶ 長さ集計

線分/ポリライン/柱要素の長さを算出し、ファイルに出力できます。



「下部工」のモデル

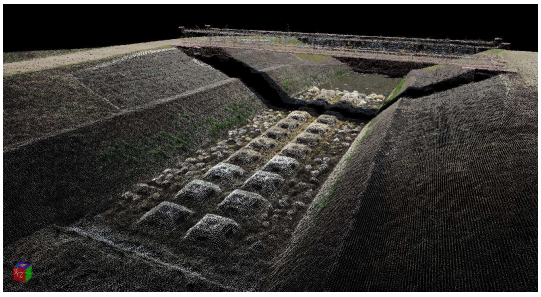
A1橋台の面積表

階層1	階層2	階層3	面積	単位
パラペット	型枠		55.745	m2
踏掛版	型枠		57.334	m2
ウイング	左	型枠	23.363	m2
ウイング	右	型枠	33.691	m2
竪壁	型枠		59.501	m2
フーチング	型枠		59.714	m2
均しコンクリート	型枠		3.222	m2

モデルの部位ごとに長さを合計し、ファイル出力

▶ 大容量のカラー点群の読込み、高速表示が可能

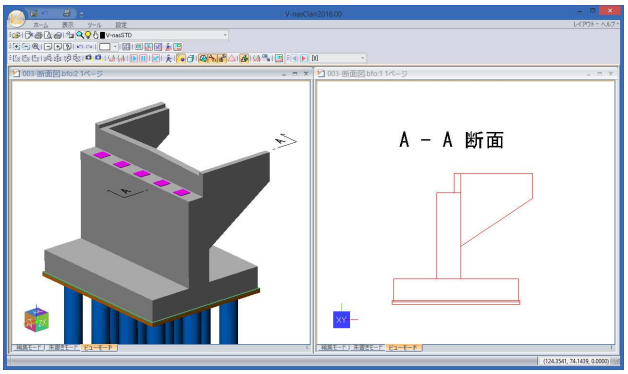
数千万～億単位のカラー点群をインポートでき、画面表示の高速化も実現しました。さらに、地形点群から任意位置の縦横断地形を取得や、点群から格子状のTIN(ポリゴン)への変換も可能です。



カラー点群に対応

▶ 断面取得機能

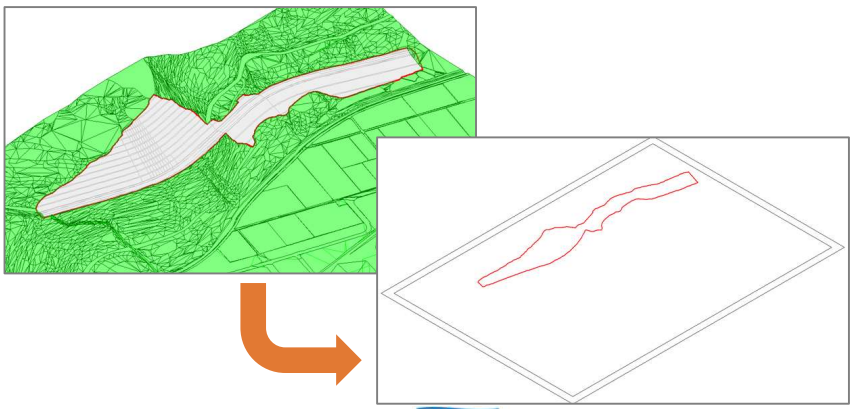
現況地形、構造物などの3次元モデルから任意位置の断面図を取得できます。



3Dモデルから任意位置の断面図を取得

▶ サーフェス境界線

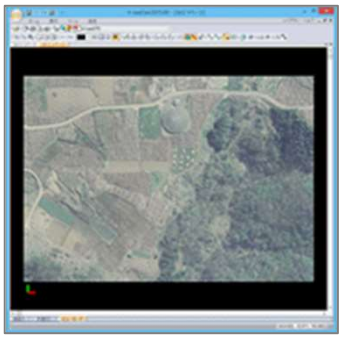
3次元モデル成果物作成要領(案)の附属資料では、計画サーフェスの境界を示す2次元情報(2次元境界計画エッジ)を納品するように記載されています。
V-nasClairでは、計画サーフェスの境界線を作成して、SXFファイルに出力することで、2次元境界計画エッジの納品に対応することができます。



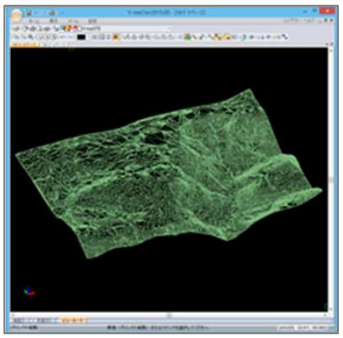
4 | バーチャル

▶ テクスチャマッピング

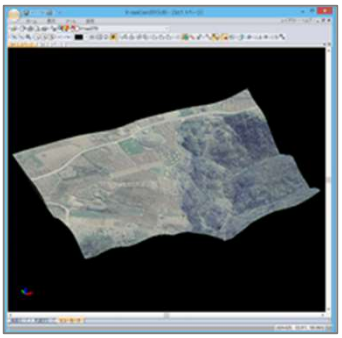
テクスチャ画像を3Dモデルの表面に壁紙のように貼り付ける機能を搭載しています。塗りつぶし表示に比べ、構造物の質感を表示することができます。



オルソ画像



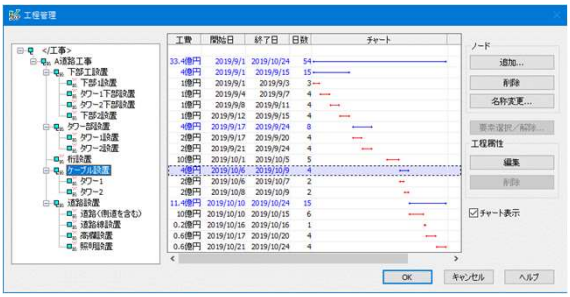
地形モデル



オルソ画像を平行投影

▶ 工程管理

3Dモデルと工期・工費の関連付けを設定・編集をすることができます。



3Dモデルと工期を関連付けて工程を管理

3Dモデルと工期・工費の関連付け

▶ 工程再生

工程管理で設定した工期をもとに施工ステップを表示することができます。設定した施工ステップは動画ファイル（AVI形式）への変換も可能です。

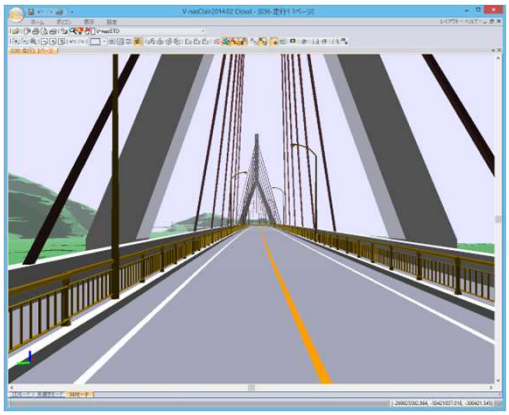
施工ステップ再生画面

▶ ウォークスルー・フライスルー

ポリゴン上を歩くようにマウス、キーボード操作で前後、左右に移動できます。視点の高さや視点の方向（1点を見ながら進むか前を見ながら進むか）等を設定できますので、あらゆる目線からの景観検討やプレゼンテーションに最適です。

▶走行シミュレーション

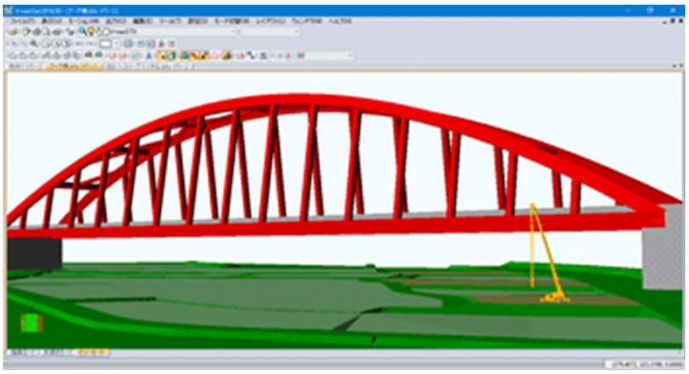
3Dモードでは指定した任意のラインを移動しながらビューを行う、走行ビューコマンドが搭載されています。発注者との打合せや地元協議の際のプレゼンツールとして大きな威力を発揮します。



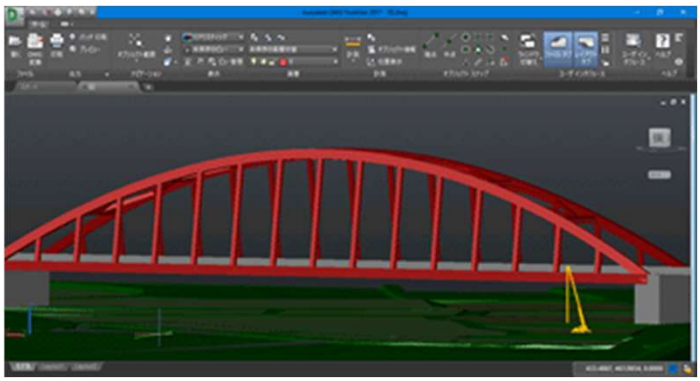
5 | 互換性

▶ AutoCADとの親和性

AutoCADファイルの3D面、サーフェス要素、ソリッド要素（任意曲面を含む要素は除く）の読み込みに対応しているほか、V-nasClairで作成した3Dモデルを出力することも可能です。



V-nasClairで作成したモデル



左記をAutoCADで表示した例

▶ 情報共有Coudサービス「basepage」との連携

「V-Connect」機能で、直接V-nasClairから図面や3Dモデルを登録することが可能です。

basepage

▶入出力対応ファイル

ファイル形式	拡張子	読込対応 Ver.	書出対応 Ver.
SXF	P21 / sfc / p2z / sfz	Ver.3.1 / Ver.3.0 / Ver.2.0	
AutoCAD	dwg / dxf	2018 / 2013 / 2010 / 2007 / 2004 / 2000 ※1	
Jw_cad	Jww	Ver.6.以下(出力はVer.5.11形式)	
	Jwc	Ver.2.2以下	
拡張DM	dm / dmf	○	ー
SIMA	Sim	Ver.3	ー
CSV	csv	○ ※2	ー
LAS	las	○	ー
BFOP ※3	Bfop	○	ー
FBX	fbx	○	○
TIFF	tif / tiff	G4（モノクロ2値） / カラー（256色）	
JPEG	jpg / jpeg	フルカラー	
Bitmap	bmp	モノクロ2値 / フルカラー	ー
STL	stl	ー	○
AVI	avi	ー	○
3DPDF	pdf	ー	○

左記のように、様々なファイル形式の入出力に対応しています。Ver.2020.5 より、AutoCAD2018形式（AC1032）に対応しました。

※1 ：一部の要素は対応しておりません。
対応可能な要素については、以下をご参照ください。
V-nasClairの[ヘルプ]ー[マニュアル]内
『V-nasClair_チュートリアル(ファイル互換)』.pdf

※2：X,Y,Z座標による点図形またはポリラインとして読み込みます。

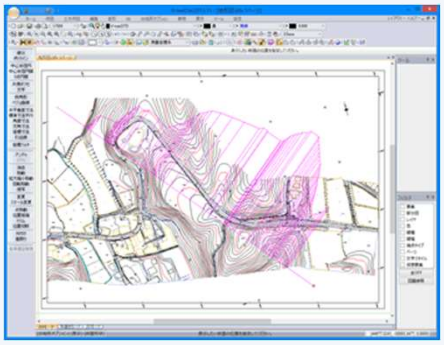
※3：福井コンピュータ社製「TREND-POINT」から生成可能なV-nasClair専用点群データ

6 | V-nasClairの活用の幅を広げるKit登場！

V-nasClairにアドオンして専用機能を拡張するKitシリーズ（別契約）

■ LAND_Kit（地形モデリング）

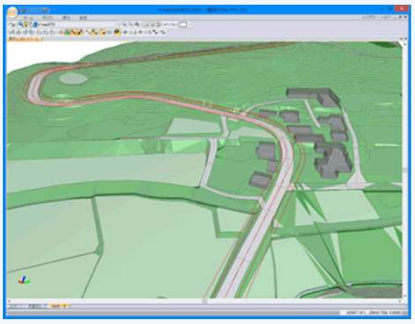
2次元の地形図に標高を与えることで、3次元の地形図を簡単に作成することができます。作成した地形図からの地形CGモデル作成、任意断面の地形取得が可能です。



標高の入力やチェックが簡単

■ LINER_Kit（道路線形計画）

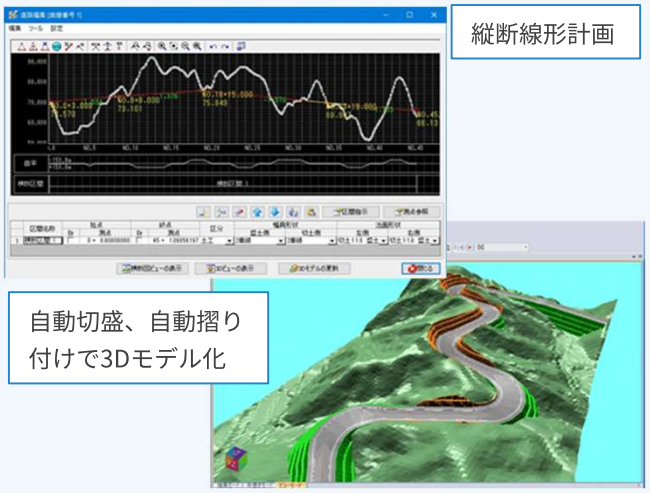
各種土木設計における平面図を作成します。 IP法、要素固定法、片押し法により道路中心線を簡単に作図できるほか、拡幅（一次拡幅、高次拡幅、直線拡幅）を考慮した幅員線の作図にも対応しています。



3Dラインからポリゴンを作成

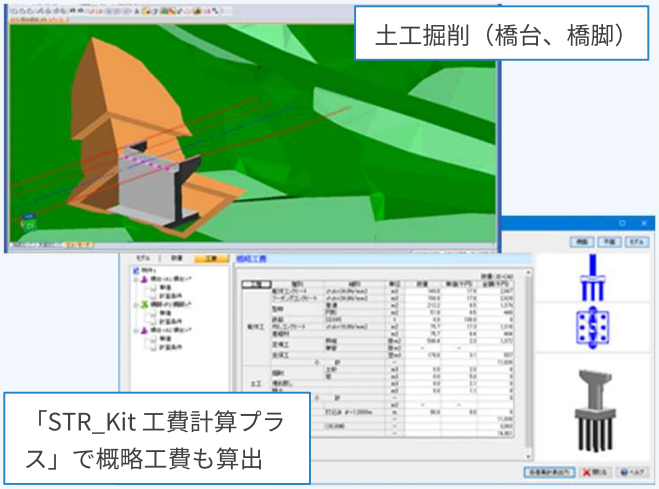
■ ROAD_Kit（路線計画・設計）

道路中心線(通過点)を指示するだけで、現況地形を自動取得。縦断計画を行い、標準横断を定義することで3Dの道路モデルを容易に計画できます。
（特許出願中）



■ STR_Kit（道路構造物モデリング）

橋梁下部工構造物の形状をパラメトリック入力することにより、さまざまな形状の構造物を簡単にモデル化し、CAD画面で任意の位置に配置することが可能です。



動作環境

※必要メモリ等はシステム環境によって異なる場合がありますのでご注意ください。

OS	Microsoft Windows 11,10 64bit ※Windows動作保証の最新情報はこちら
CPU	OSのシステム要件を満たし、問題なく動作する環境
メモリ	OSのシステム要件を満たし、問題なく動作する環境
記憶装置	10GB以上の空き容量　SSDを推奨
ディスプレイ	1920×1080以上が表示可能なもの
その他	64bit版のみ対応

情報サービス コンサルタント KTS
Knowledge Technology Science
川田テクノシステム株式会社
〒101-0041
東京都千代田区神田須田町1-25 JR神田万世橋ビル

※記載の内容は今後予告なく変更する場合がございます。
※記載の会社名・商品名は各社の商標もしくは登録商標です。