V-nas

2次元CAD　V-nasシリーズ

V-nas（ヴィーナス）は、土木作図業務において役立つ機能を追加した2次元汎用CADです。建設･土木に特化した直感的な使用感で、あらゆる種類（橋梁・道路・線形など）のあらゆる業務（計画・検討・計算・作図など）を支援します。 特に、異縮尺の同時表示や測量座標対応、また寸法線の操作性には高い評価を頂いています。ラスタ（イメージ）データも画面表示可能です。

製品特長

1 | 土木に強いCAD「V-nas」

『V-nas』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、一般社団法人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。

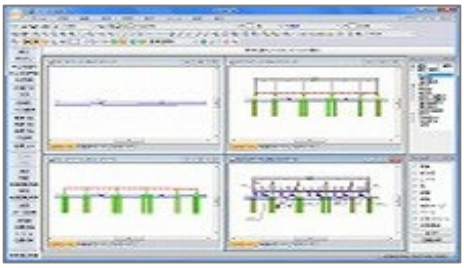
SXF対応
ソフトウェア検定
（SXF総合）
（認証番号：
11310030167）

2 | 作図・図面管理を補助する豊富な機能

▶ マルチページ / マルチウィンドウ / マルチスケール

ページ機能を搭載しているため、複数の図面を1ファイルに保存できます。また、同一図面内に複数の異なるスケールの図形を混在できます。

マルチページで用紙サイズの異なる図面を1ファイル管理

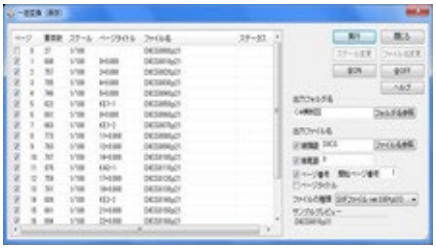


各図面の共通図形は0ページで管理

同一画面に異スケール図形混在

▶ 一括変換機能／要素選択モード・フィルタ機能

複数のファイルを1 つのファイルにまとめる一括読み込み機能や、1つのファイルから複数のファイルに分割する一括保存機能がありますので、電子納品の図面管理も容易に行えます。
線や円などの要素を選択する場合、単要素・枠内・枠掛け・線掛け（1個置き、2個置き）・多角形内などの様々な方法で要素が選択できます。再選択で非選択要素に切り替わる『選択・解除』モードや、前回の選択範囲をもう一度選択するなど、便利な機能をご用意しています。



1ファイルで管理されている横断図を複数ファイルに分割保存

フィルタパネル

要素選択ツールパネル

▶ 座標指示ツールパネル

図面上で座標を指示する場合、座標を直接指定する方法と、要素延長交点･要素上の距離指定などのように間接的に座標を求める方法の2種類があります。また、キーボードから絶対座標や相対座標値を直接指定することも可能です。

▶ 距離入力ツールパネル

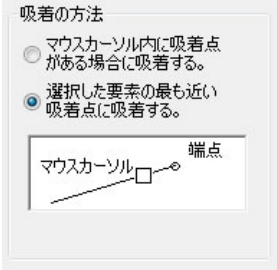
長さ・距離を入力する場合、キーボードで直接入力する方法と図面上の任意2点間距離や図面上の要素長を取得して指定する方法などがあります。複数要素の長さの平均・合計・最小値・最大値による指定も可能です。

▶ 角度入力ツールパネル

角度を入力する場合、度分秒・%・比率を入力する方法と、接線角・法線角・要素交角などを図面上の要素を指示して角度を取得する方法の2種類があります。角度のわからない要素に対する法線角を取得したい場合など、要素を選択するだけで簡単に角度が取得できます。

▶ オブジェクトスナップ

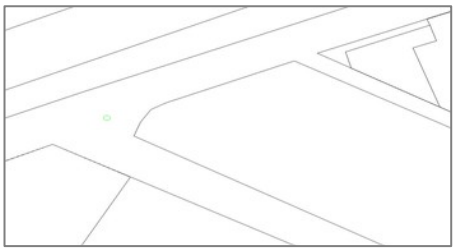
ある要素の端点を選択したい場合に、端点付近を選択しなくても、要素付近にマウスカーソルを近づけるだけで自動的に端点に吸着します。



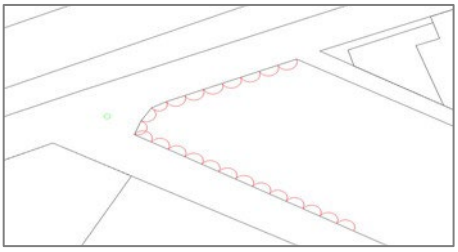
3 | 多種多様な土木専用コマンド

▶ アクセサリ機能

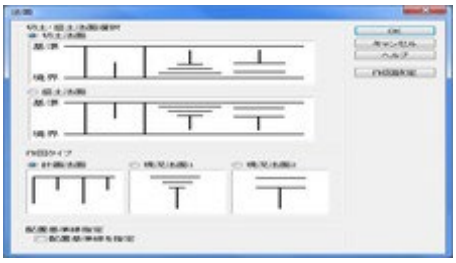
土木図面の作図に便利な機能を多数取り揃えています。各種地図記号や法面、溶接記号など詳細設定による作図が可能です。



地図記号も



要素の選択で簡単作図



法面はカーブなりに

作図幅（法幅）を自動考慮して作図

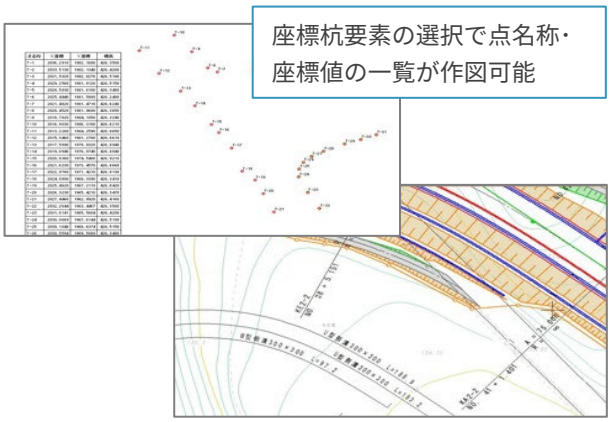
溶接記号も作図可能

▶ 座標杭

座標杭、座標一覧表の作図が行えます。座杭は点名称の自動生成機能のほか、CSVファイルからのインポート機能も備えているため、容易に座標図を作成することができます。

▶ 構造物旗上げ

任意の曲線要素（クロソイド曲線、拡幅線、B-スプライン）なりに旗上げ線が作図できます。また、計測した要素長と登録した工種との組み合わせにより、「U型側溝 300×300 L=156.9m」のような作図が可能です。



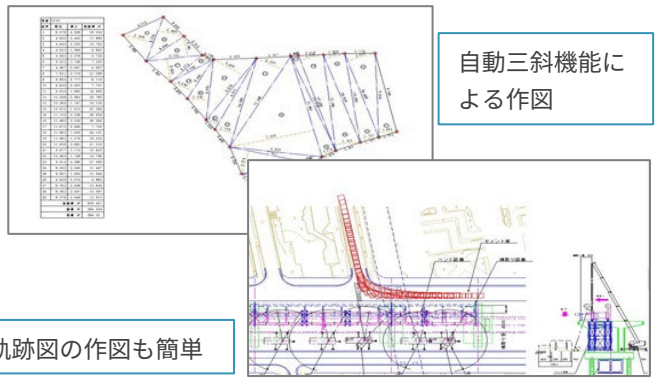
曲線に沿った旗上げ作図

▶ 丈量表

三斜法、座標面積法、ヘロン法による面積表が作図できます。また、任意の領域に対して自動で三斜を発生させる自動三斜機能で、座標面積表の作成が簡単に行えます。

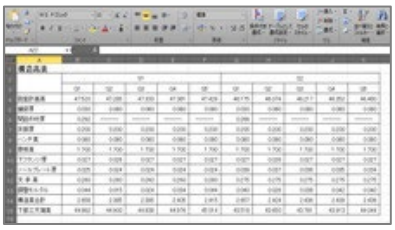
▶ 軌跡図作図

車両走行中心線を指定することにより、普通車、セミトレーラーなどの車両旋回軌跡図を作図できます。

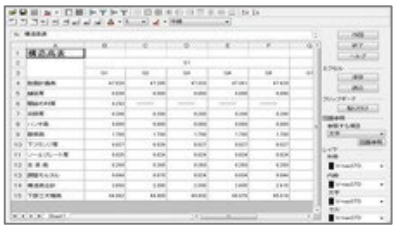


▶ 表要素（作図・編集）

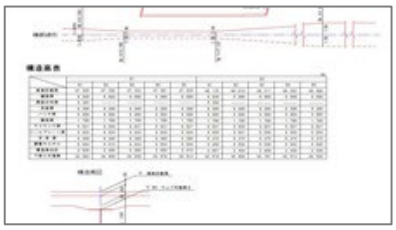
数式の埋め込みが可能な表を作図できます。作図した表はExcelファイルへの出力が可能なほか、Excelファイルを取り込むことも可能です。編集コマンドにより作図した表の編集も行えます。



Excelで計算式を含んだ表を作成



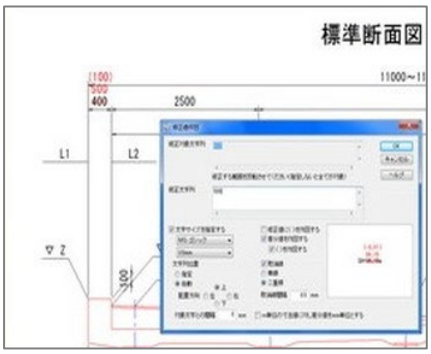
表作図機能でExcelデータを取り込み



表作図機能を利用した構造高表の作図例

▶修正値作図

文字列・寸法値に取消線と修正文字列を朱書きできます。

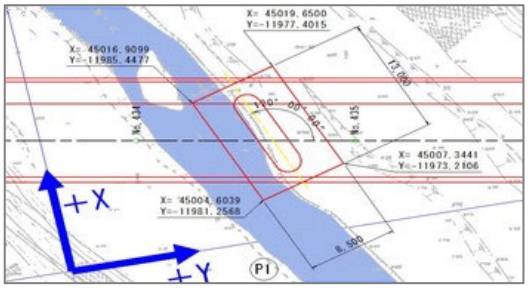


3修正文字列を入力するだけで簡単作図

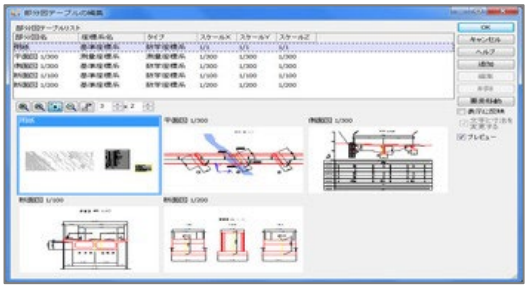
4 | 設計者が使いやすい操作性

▶測量座標系

測量座標系と数学座標系を同一図面内で混在できます。橋梁一般図のような図面では平面図を測量座標系で、断面図を数学座標系でといったような、混在作図が可能です。



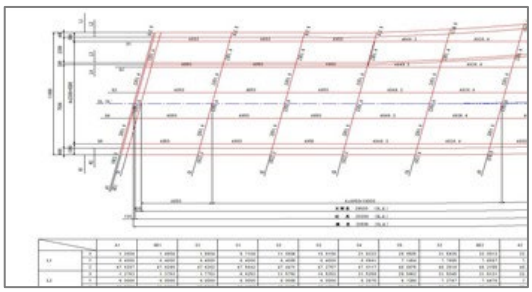
フーチングの四隅座標や杭の中心座標

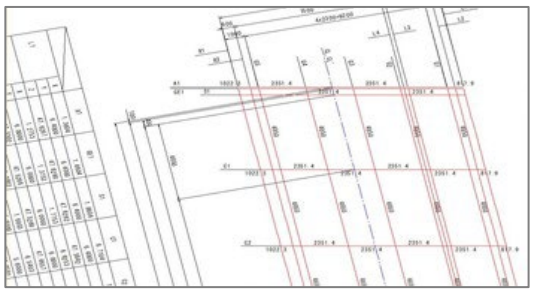


測量座標系と数学座標系を組合せた作図

▶回転操作

図面を任意の向きに傾けて表示できます。平面図や構造物などを作図する時に、基準となる要素の向きに図面を傾けられますので、角度を意識せず、簡単に構造物の作図が行えます。





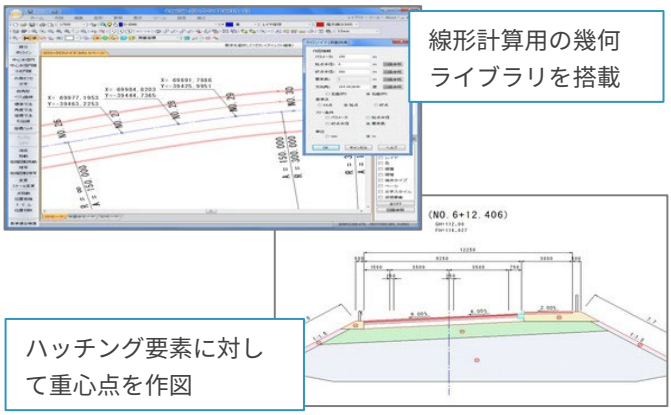
図面を自由な向きに傾けた操作が可能

▶クロソイド曲線

クロソイド曲線は、線形計算用の幾何ライブラリを搭載しているため、クロソイド曲線上の任意点座標や要素との交点座標などを正しく求めることができます。また、SXFファイルVer.3.1）形式でのクロソイド曲線保存にも対応しています。

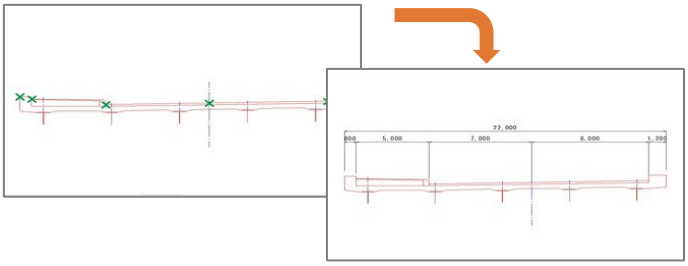
▶重心点作図

ハッチング図形および指定した要素、座標で囲われたエリアの重心点位置を計算し、点要素を作図します。



▶標準寸法線

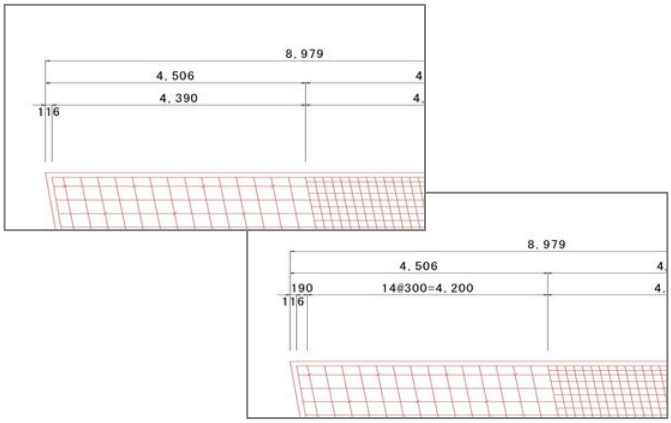
寸法線の分割や合成が簡単に行えます。寸法線文字の重なり回避処理や、外押さえ矢印の作図に対応しているほか、寸法値の3桁ごとのカンマ区切り作図に対応するなど多彩な機能をご用意しています。



1回の操作で全幅寸法、水平・垂直寸法を一気に作図

▶マルチ標準寸法

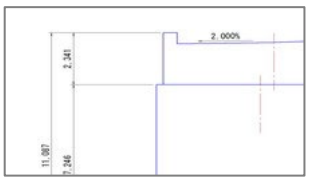
配筋図等で利用するピッチをあらわす寸法線を作図するコマンドをご用意しています。



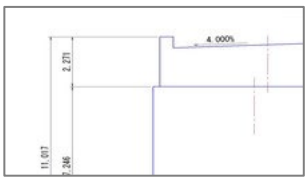
ピッチの表現も簡単

▶パラメトリック

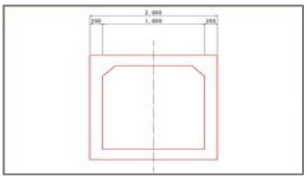
寸法値を変更することで、図形を変形させるパラメトリック機能を備えています。通常の寸法線のみならず、角度寸法や勾配寸法に対してもパラメトリック変形を行うことができます。



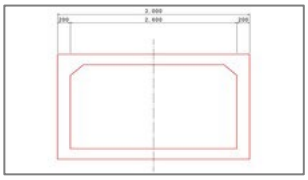
勾配寸法



勾配寸法変更後



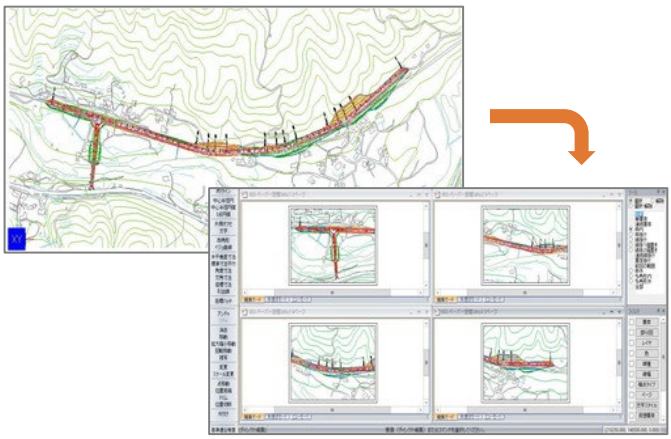
標準寸法



標準寸法変更後

▶ビューポート機能

原寸（1:1）で作成したモデルをレイアウトする機能です。複数のビューポートを作成し異縮尺要素として配置することができます。また、各ページにビューポートで貼り付ければ、元図となる図面を修正することによって全てのページの図面も自動で修正されます。



モデル空間で作図した図形を各ページ空間に任意スケールで張り付け

▶ラスターデータの取扱い

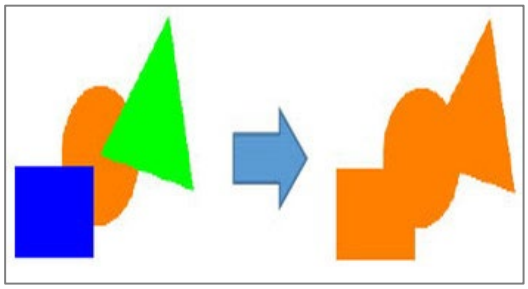
文写真やスキャンした地形図など、ラスターデータを枚数制限なしで図面に配置できます。データの回転・拡縮などダイレクト編集することが可能です。また図面に貼り付けたラスターはAutoCADファイル出力の際にも外部参照要素として出力されます。「bfox形式」で保存すると、ラスターと外部参照ファイルもまとめて1ファイルとして保存できます。

マウスによるダイレクト操作で拡縮が可能

▶ ハッチング

閉じた領域を指示、任意座標を指示などシーンに合わせて簡単にハッチング作図ができます。透過率を指定したハッチングも可能で、「透過ハッチング同士の重ね合わせ」、「カラーラスターとの重ね合わせ」にも対応しています。任意形状の図形をハッチングパターンとして登録することも可能です。

航空写真に透過ハッチングを重ねた例



ハッチングの合成

▶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
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

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、コマンドリファレンスの「他ファイルとの互換」の章を参照いただくか、KTSサポートセンターまでお問合せください。

※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。

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。