

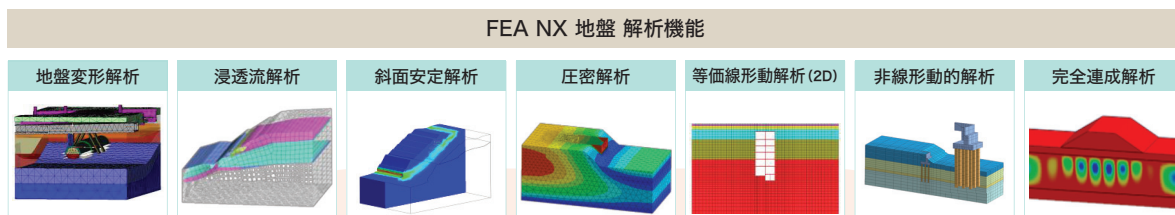
MIDAS Construction Family Software

MIDAS FEA NX | MIDAS SOILWORKS |
SOILWORKS for FLIP • LIQCA | SOLIFLUK PE



01

FEA NX 解析機能



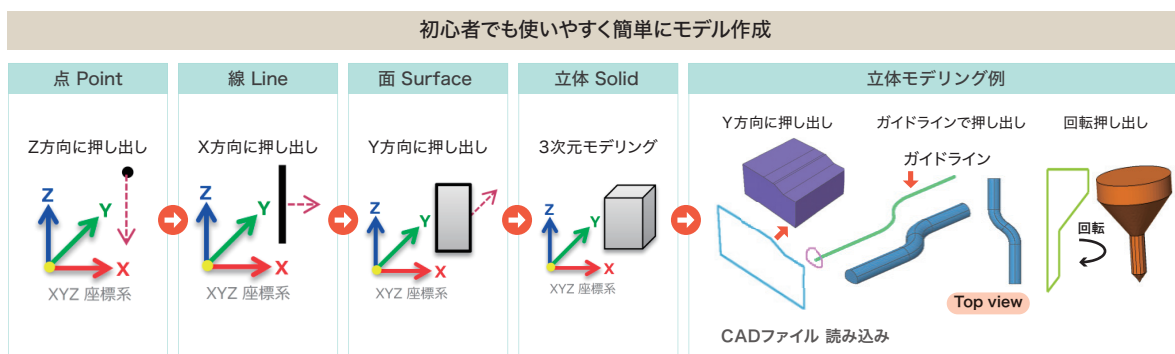
FEA NX

ALL in One → 2D/3D 地盤+構造FEM解析



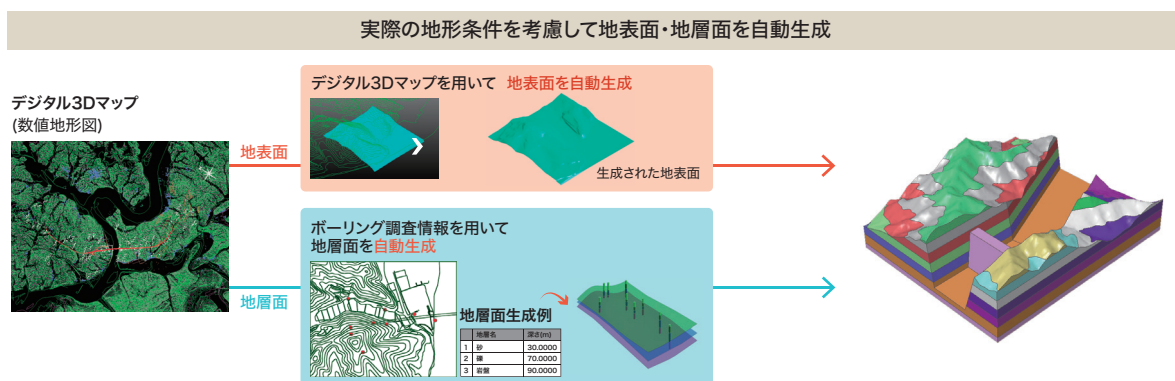
02

押し出し概念で 理解しやすい モデリング方法



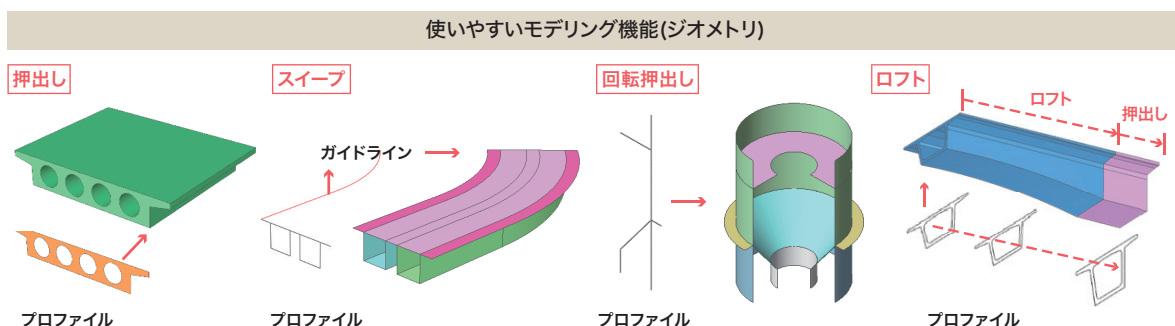
03

解析領域を より詳細にモデル化

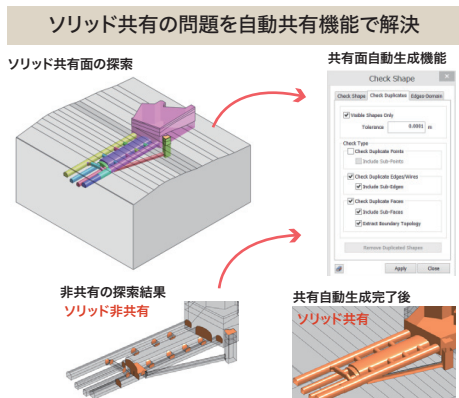


04

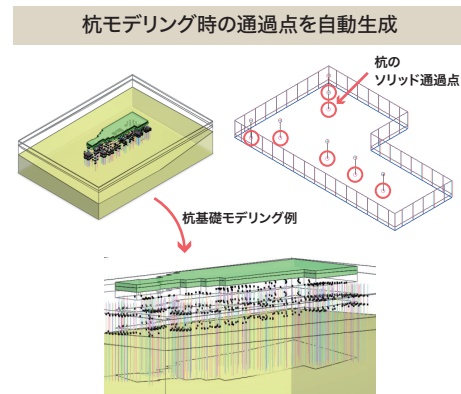
構造物モデル 作成機能



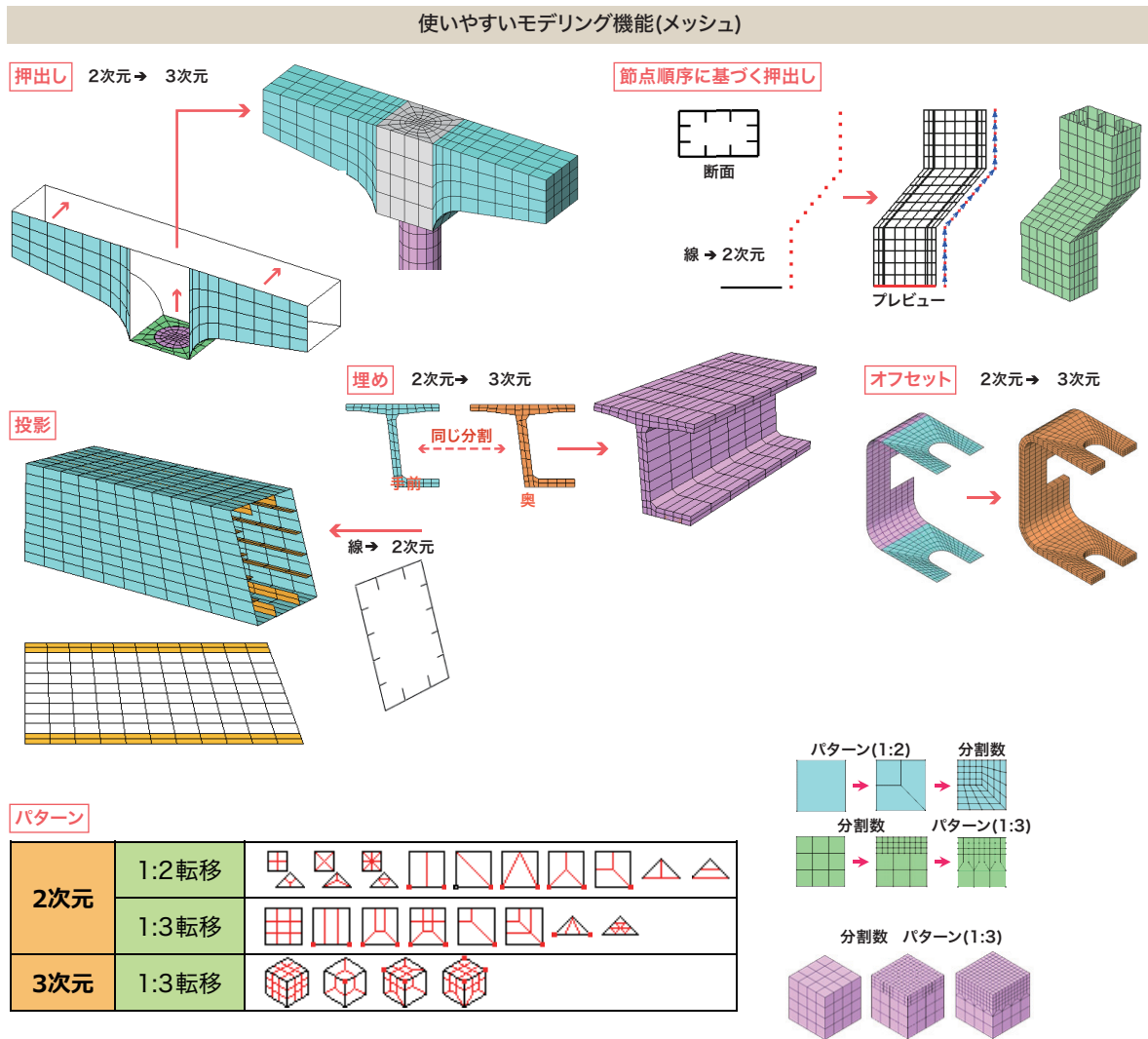
05

ソリッド共有面の
自動生成

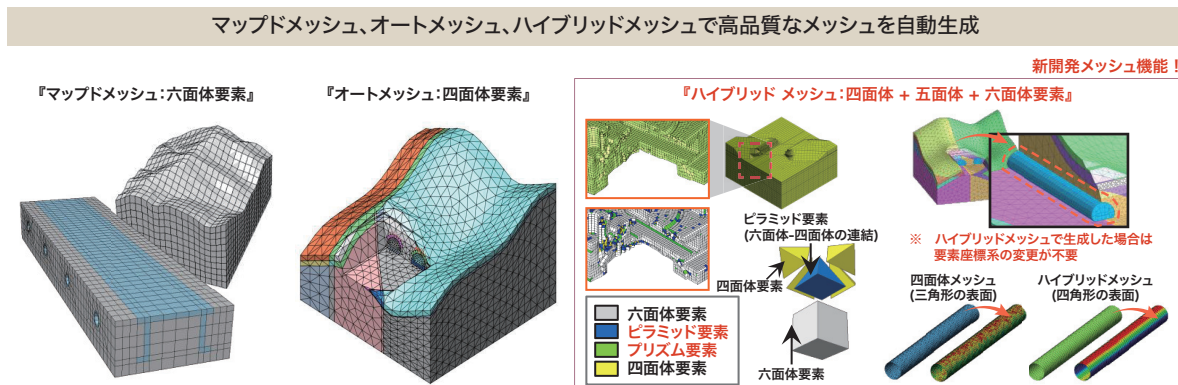
06

杭モデリングの
通過点自動生成

07

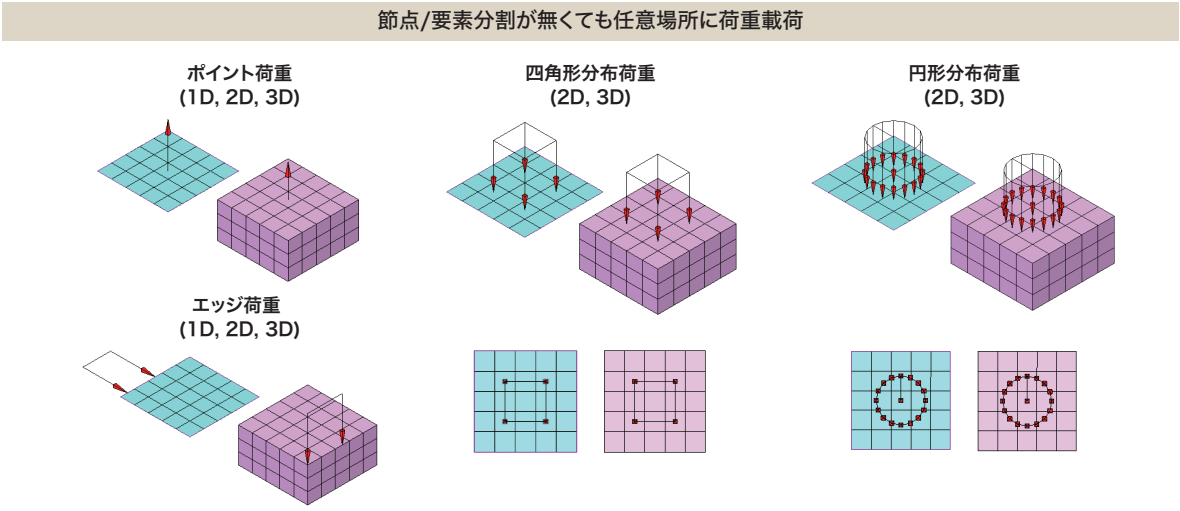
構造物メッシュ作成
機能

08

高品質メッシュの
自動生成機能

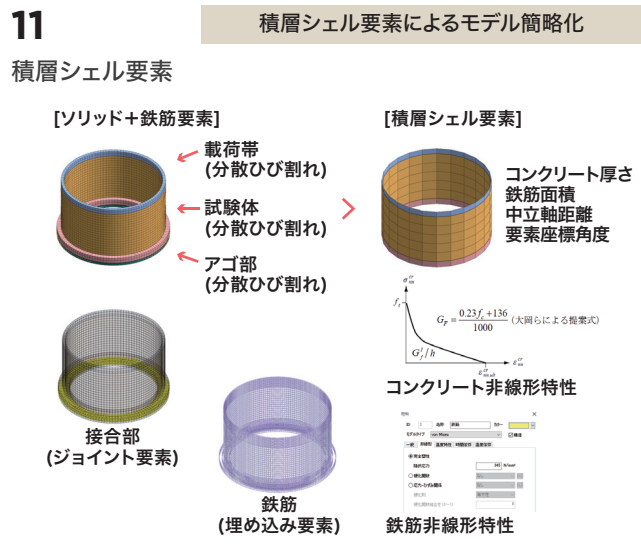
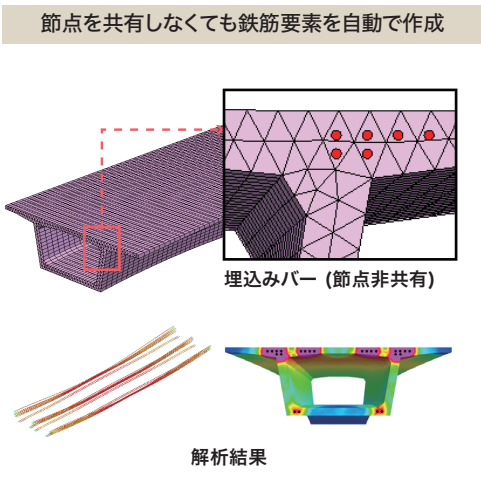
09

任意荷重設定機能



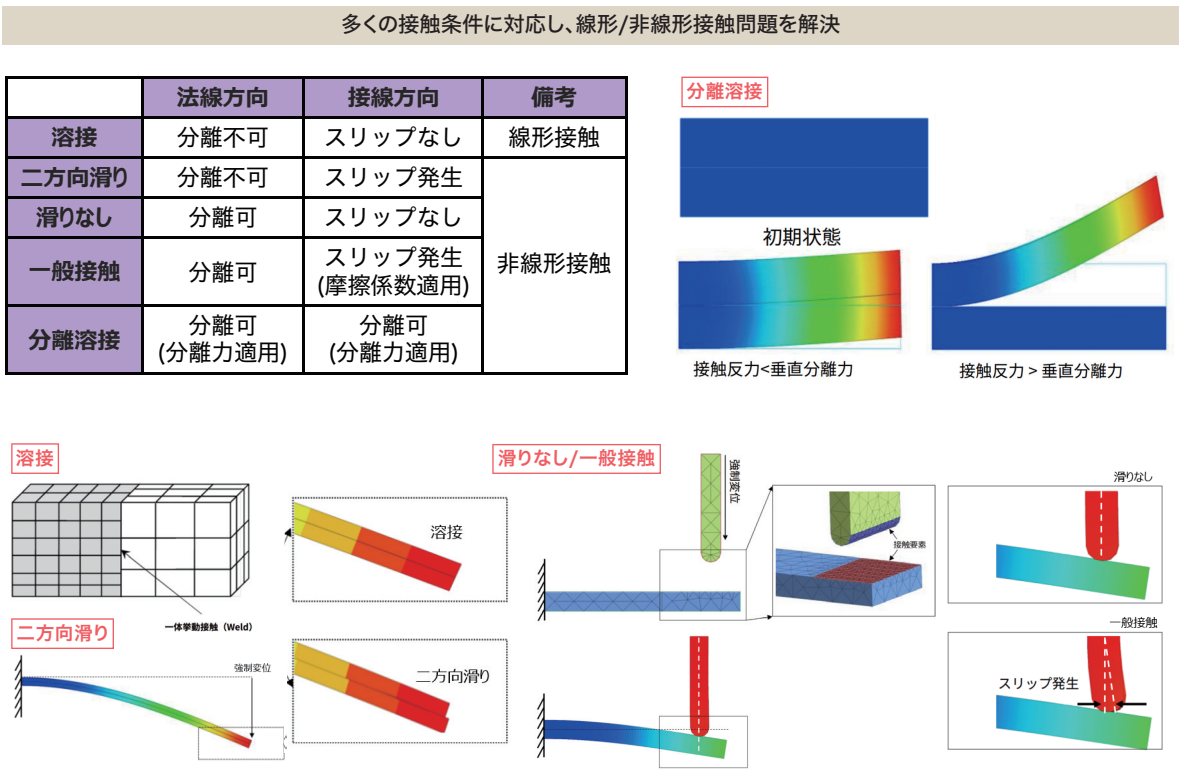
10

埋め込み要素
(鉄筋/PC要素)



12

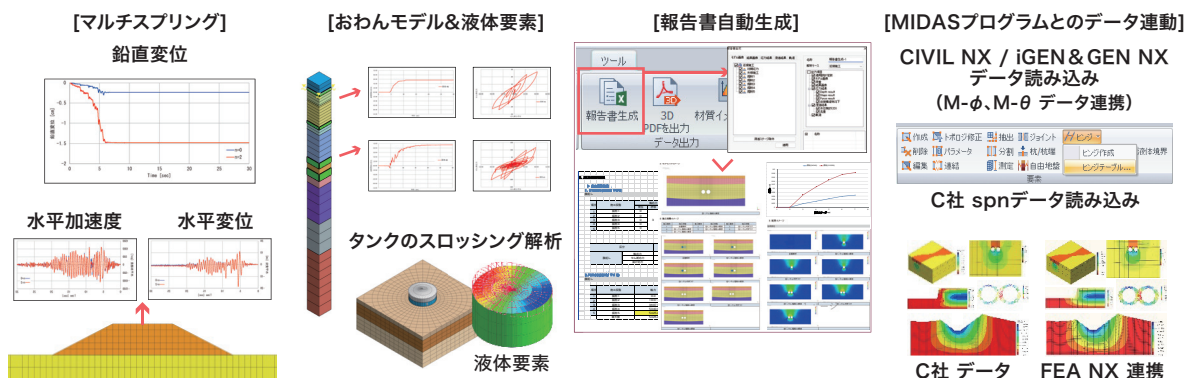
接触要素による
高度解析機能



13

動的解析・便利機能

高度な解析を実現

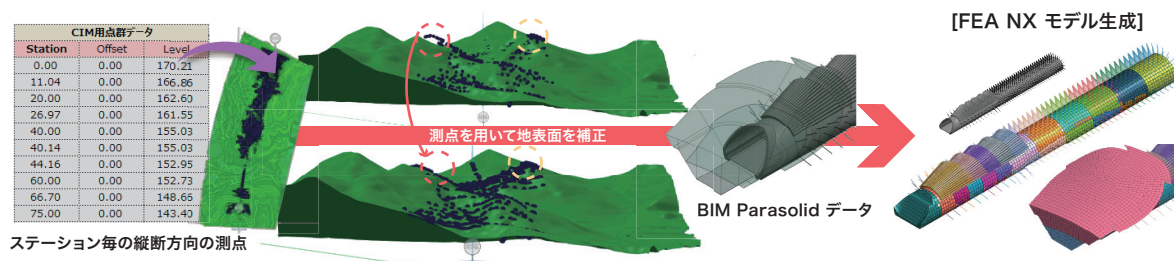


14

CIM / BIM データ活用 (地表面&地層面&道路&トンネル)

測量及び調査のCIMデータを解析へ再利用できる

土木/地下構造物のBIMデータを連動してFEM解析ができる



15

64Bit 完全対応で
計算速度向上

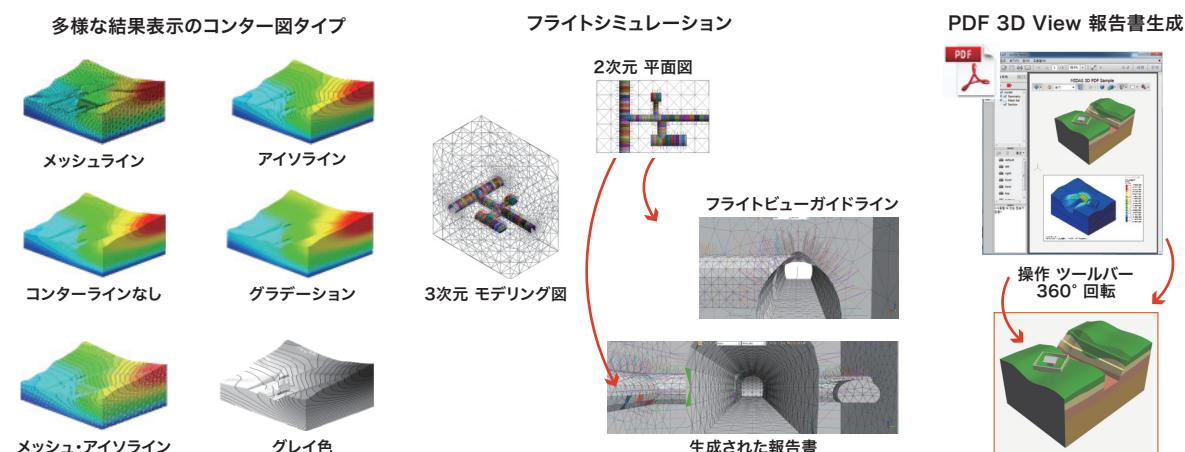
ソリッド、メッシュ、ソルバーの処理速度を大幅に向上



16

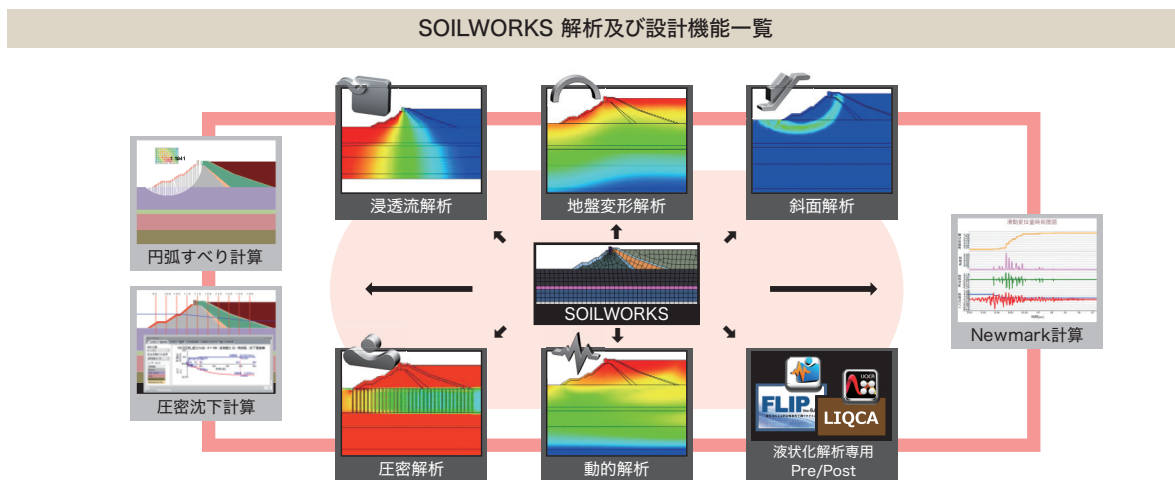
FEA NXが提供する
高品質の成果品

FEA NXの見映え良い出力機能でビジュアル的にも高品質の成果品を提供



01

地盤分野2次元設計・FEM解析プログラム SOILWORKS

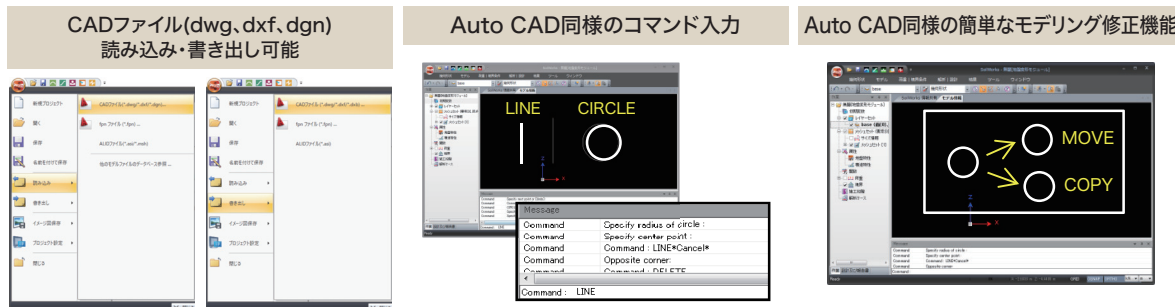


※
各モジュール間で
データ共有及び
連携解析が出来る



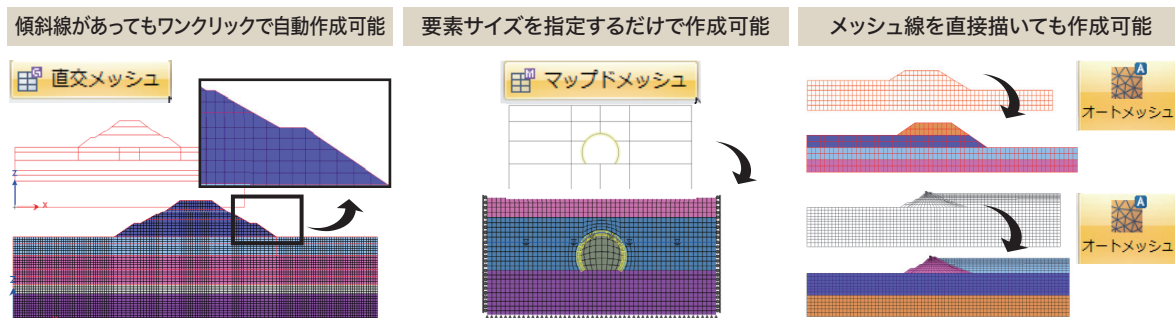
02

Auto CAD感覚の使いやすいモデリング及び簡単な修正機能



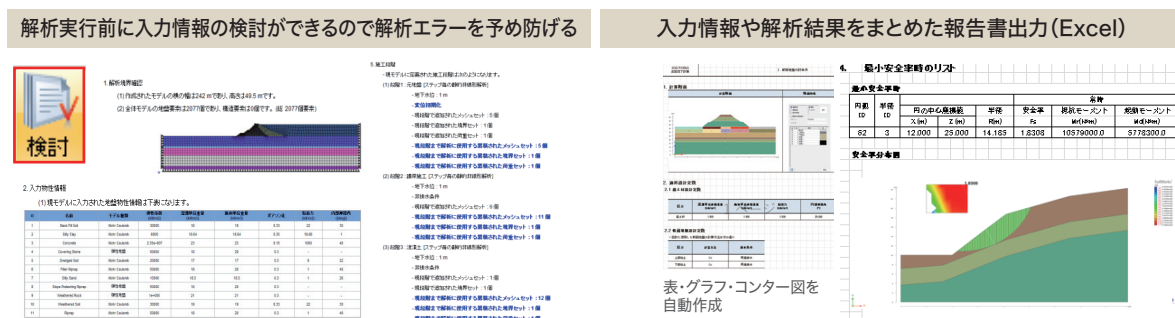
03

線から直接高品質のメッシュが作成できるため面の生成が不要



04

入力情報のミスを防げるチェック機能及び報告書自動作成機能

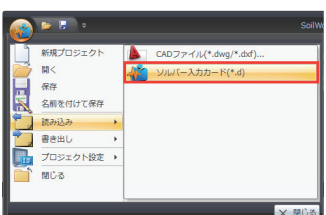


05

FLIP/LIQCA 入力&結果ファイル読み込み

SOILWORKS for FLIP/LIQCA 対応機能

FLIP/LIQCA 入力データ読み込み

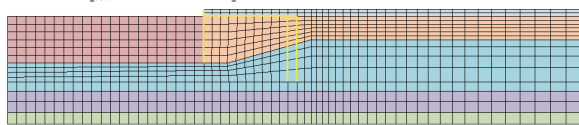


[読み込みメニュー]

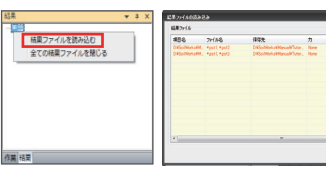


読み込み対応データ	
1	節点情報
2	要素情報 ・平面ひずみ要素 ・ビーム要素、ジョイント要素
3	材料情報 ・全ての材料
4	変位拘束条件・MPC

[FLIP例]*.dファイルから読み込んだデータ



FLIP/LIQCA 結果データ読み込み

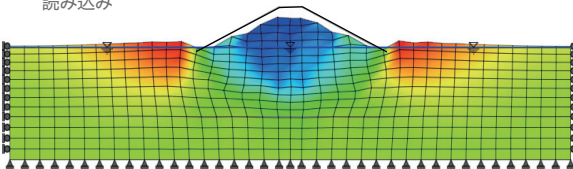


結果ファイルの読み込み



結果ファイルの指定

単位系指定



結果表示

06

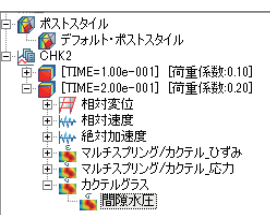
SOILWORKS for FLIP/LIQCA 差別化機能

SOILWORKS for FLIP/LIQCA 対応機能

SOILWORKS for FLIP 差別化機能

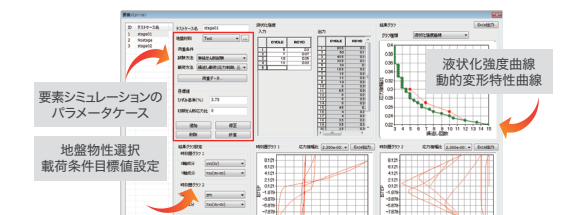


64bit版FLIP用バッチファイル出力



カクテルグラス要素対応

SOILWORKS for LIQCA 差別化機能



要素シミュレーションの
パラメータケース

地盤物性選択
載荷条件目標値設定

液化強度曲線
動的変形特性曲線

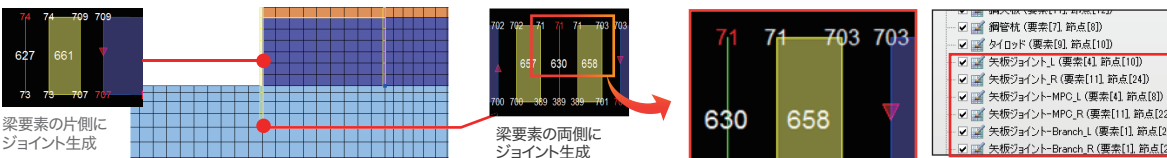
要素シミュレーション解析Pre/Post搭載 →
従来要素シミュレーション問題点を解決

07

ジョイント要素の詳細確認機能

ジョイント要素が重複し、確認しにくかった問題点を改善

ジョイント要素の拡大可能



梁要素の片側にジョイント生成

梁要素の両側にジョイント生成

梁要素の片側別に生成されたMPCメッシュセット

有効応力の減少比をCADに出力した例 (*.DWG)

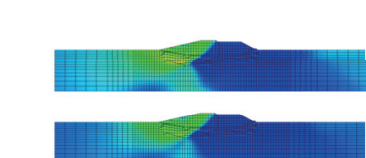
結果図の書き出し例 (*.DWG)

08

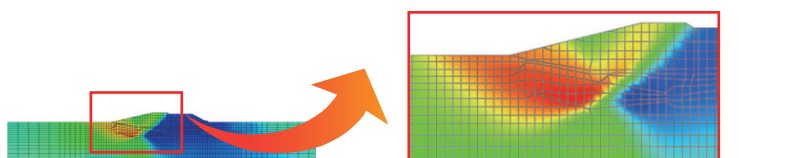
アニメーション機能

時系列の結果から簡単にアニメーション作成

アニメーションは*.avi ファイルに保存可能



再生中でも拡大/縮小可能

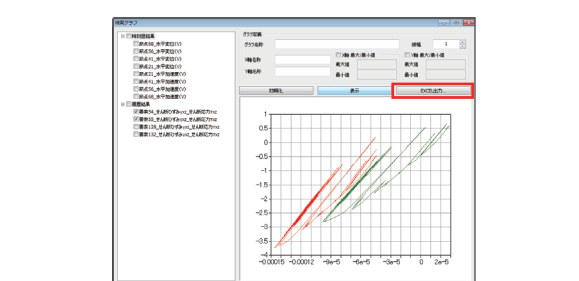


09

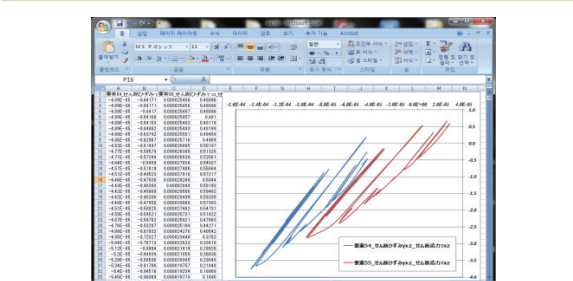
履歴グラフの自動生成及びEXCEL出力機能

履歴グラフが素早く確認でき、従来の結果ファイルの変換やEXCELの読み込み作業時間を短縮 [FLIPの場合*.24、*.25 ファイルを自動的に読み込み]

要素の履歴結果グラフ



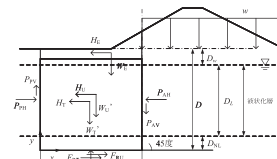
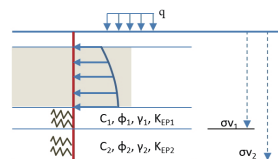
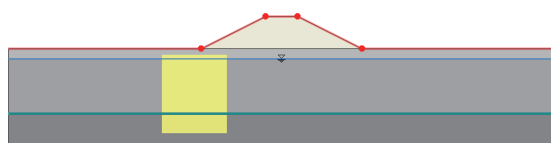
EXCELファイル書き出し例



04

荷重入力データ
簡便化及び
FEM計算から土圧
の算定

鋼部材の土水圧計算 / 固結工法の外力自動計算



締固め工法

☒ 目標N値

固結工法

☒ 慣性力

☒ 土水圧

鋼部材工法

☒ 土水圧

鋼部材の土水圧計算

固結工法の外力自動計算

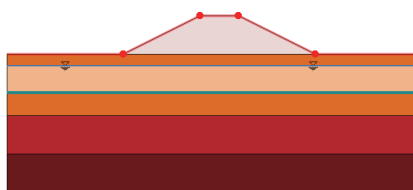
05

複数条件の組合せに
おける設計結果を要
約して一括出力

複数の設計ケースの比較検討



パラメトリック
設計検討可能



SoilWorks 情報共有

モデル情報

結果情報

要約結果テーブル

工法種類	結果種類	検討項目	SCP工法 安全率 Fs	固結工法-1 安全率 Fs	固結工法-2 安全率 Fs	鋼部材工法-1 安全率 Fs	鋼部材工法-2 安全率 Fs
締固め工法		置換率	0.97				
固結工法	外的安定性	活動		1.32	1.64		
		支持力		1.03	1.18		
	内的安定性	水平せん断		1.81	1.94		
		拔出せん断		2.87	3.02		
		鉛直せん断		1.21	1.39		
鋼部材使用工法		根入れ長 応力				1.13 0.39	0.60 1.26

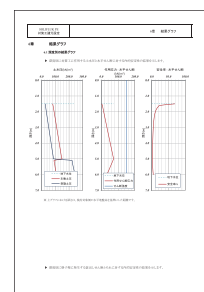
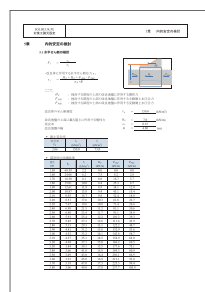
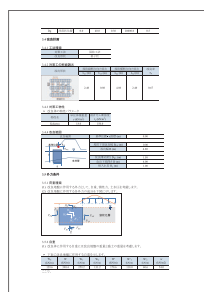
注）根入れ長の安全率 Fsは「根入れ長/ 必要根入れ長」より計算されます。但し、埋設量に根入れされている場合は $(1 \times \rho) / 2.0$ の計算されます。

注) 根入れ長の安全率 Fsは「根入れ長/必要根入れ長」の計算値です。但し、埋込層に根入れされている場合は $(L/\phi) \times \theta$ の計算値です。

06

EXCEL形式の設計
計算書の提供

Excel形式で制約なく自由な活用可能

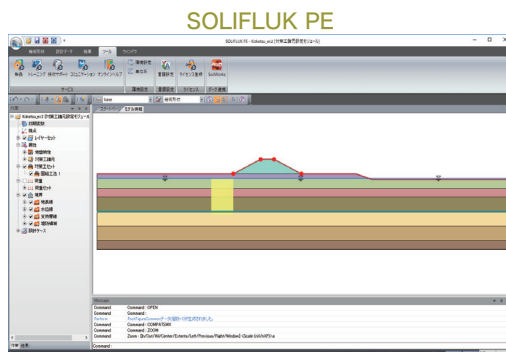


07

FEMプログラムへ
データ連動

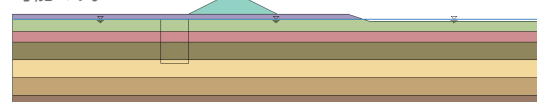
SOLIFLUK PE
Data-Format
Converter

SOLIFLUK PE Data-Format Converter



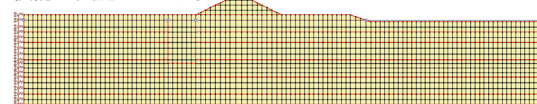
Analysis Module (SOILWORKS)

SOILWORKSと連携して浸透安定性調査を含む汎用地盤解析が可能。



FEM DATA Interface

ALID/FLIP/LIQAデータと連携してFEMによる耐震安全性の検討が実施できます。



※ALIDデータとして交換されたFEM解析データの例

※ SOLIFLUK FEは一般財団法人国土技術研究センターのソフトウェアであるため、その使用に際しては別途使用許諾契約を締結する必要があります。

※ SOLIFLUK PEは、年間保守契約締結において、SOLIFLUK FEの使用許諾契約に係る手続きを株式会社マイダスアイティジャパンが無償で代行します。

※下記の金額はすべて税抜表示となります（消費税法第63条により表記）

主な解析機能			販売定価	年間保守費用
FEA NX 基本モジュール (Pre/Post, 構造&地盤線形)			1,800,000 円	360,000 円
構造解析オプション	非線形解析	1. 鋼材材料	300,000 円	60,000 円
		2. コンクリート材料 (1 必須)	900,000 円	180,000 円
	フレーム非線形解析		300,000 円	60,000 円
	木材非線形解析 (異方性非線形 3D対応)		240,000 円	48,000 円
	接触解析		600,000 円	120,000 円
	熱応力解析	1. 熱伝達	300,000 円	60,000 円
		2. 熱応力 (1 必須)	300,000 円	60,000 円
	疲労解析		600,000 円	120,000 円
地盤解析オプション	1. 非線形解析 (地盤材料)		300,000 円	60,000 円
	2. 数値最適化		600,000 円	120,000 円
	3. 圧密解析		300,000 円	60,000 円
	4. 浸透流解析		300,000 円	60,000 円
	5. 完全連成解析 (2, 3 必須)		500,000 円	100,000 円
	6. 斜面安定解析		300,000 円	60,000 円
	7. 2D/1D等価線形解析		300,000 円	60,000 円
動的解析オプション	1. 線形		500,000 円	100,000 円
	2. 非線形 (1 必須)		700,000 円	140,000 円
	3. おわんモデル (1, 2 必須)		240,000 円	48,000 円
	4. 液体要素 (1 必須)		240,000 円	48,000 円
報告書作成オプション	報告書作成機能		120,000 円	24,000 円
CADインタフェース オプション	ACIS、STEP、IGES どれか一つ		100,000 円	20,000 円
	CATIA V4、CATIA V5 どれか一つ		300,000 円	60,000 円
	Pro/E、Inventor、Solid Works、Unigraphics どれか一つ		150,000 円	30,000 円
GPUオプション	グラフィックカード演算機能対応		500,000 円	100,000 円
Webライセンス	Webライセンス認証版		30%	30%

※ FEA NXのWeb認証版は全て上記製品購入定価及び年間保守費用から30%割増になります。
※ 初年度は保守が必須です。保守には未契約期間を設けられません。未契約期間があっても次回のお申込では未契約期間も遡ります。
※ 記載された販売価格や内容は予告なしに変更する場合があります。
※ アカデミック版は、上記の販売定価と年間保守費用より50%割引となります。

※下記の金額はすべて税抜表示となります（消費税法第63条により表記）

主な解析機能			販売定価	年間保守費用
FEA NX 基本モジュール (Pre/Post, 構造&地盤線形)			720,000 円	144,000 円
構造解析オプション	非線形解析	1. 鋼材材料	120,000 円	24,000 円
		2. コンクリート材料 (1必須)	360,000 円	72,000 円
	フレーム非線形解析		120,000 円	24,000 円
	熱応力解析	1. 熱伝達	120,000 円	24,000 円
		2. 熱応力 (1必須)	120,000 円	24,000 円
	疲労解析		240,000 円	48,000 円
地盤解析オプション	1. 非線形解析 (地盤材料)		120,000 円	24,000 円
	2. 数値最適化		240,000 円	48,000 円
	3. 圧密解析		120,000 円	24,000 円
	4. 浸透流解析		120,000 円	24,000 円
	5. 完全連成解析 (2、3必須)		200,000 円	40,000 円
	6. 斜面安定解析		120,000 円	24,000 円
	7. 2D/1D等価線形解析		120,000 円	24,000 円
動的解析オプション	1. 線形		200,000 円	40,000 円
	2. 非線形 (1必須)		280,000 円	56,000 円
	3. おわんモデル (1、2必須)		96,000 円	19,200 円
	4. 液体要素 (1必須)		96,000 円	19,200 円
報告書作成オプション	報告書作成機能		48,000 円	9,600 円
Webライセンス	Webライセンス認証版		30%	30%

※ FEA NXのWeb認証版は全て上記製品購入定価及び年間保守費用から30%割増になります。

※ 初年度は保守が必須です。保守には未契約期間を設けられません。未契約期間があっても次回のお申込では未契約期間も遡ります。

※ 記載された販売価格や内容は予告なしに変更する場合があります。

※ アカデミック版は、上記の販売定価と年間保守費用より50%割引となります。

SOILWORKS 2次元地盤汎用解析プログラム

ノードロック PC固定版 | SOILWORKSサブスクI

製品名	製品名	初期費用
初期費用	初期費用 (基本ライセンス Pre/Post)	120,000 円
年間利用料	地盤変形解析機能 - 線形・非線形解析、弾塑性解析、施工段階解析 - Mohr-Coulomb、Modified Mohr-Coulomb、Dmin (電中研)、Duncan-Chang等	240,000 円
	圧密解析機能 - 圧密沈下計算 (Δe法、Mv法、Cc法) - 関口・太田 (弾塑性/粘弾塑性モデル)、修正Cam-Clayモデル等	180,000 円
	浸透流解析機能 - 定常/非定常、飽和/不飽和解析 - 間隙水圧及び有効応力を考慮した施工段階解析及び斜面安定解析との連携解析	180,000 円
	斜面安定解析機能 - 極限平衡法 (道路土工, 河川堤防, 盛土等防災マニュアルの解説, 修正フェレニウス, フェレニウス, BISHOP, JANBU, 多辺すべり) - ニューマーク法 (NEXCO) - せん断強度低減法 (FEM)	180,000 円
	動的解析機能 - 等価線形解析 (伝達境界対応) - 応答スペクトル解析 - 固有値解析 - 線形時刻歴応答解析 (モード法/直接法)	360,000 円
	Expert - 地盤変形解析機能 + 圧密解析機能 + 浸透流解析機能 + 斜面安定解析機能 + 動的解析機能	600,000 円

※ SOILWORKSサブスクはPC固定版 (ノードロック方式) となります。

※ 「サブスク年間利用料」には、技術サポートおよびバージョンアップ費用が含まれております。

※ 記載の価格および内容は、予告なく変更となる場合がございます。

※ アカデミック版は、「サブスク初期費用」および「サブスク年間利用料」より50%割引となります。

SOILWORKS for FLIP / LIQCA

液状化解析専用Pre/Post

製品名	販売定価	年間保守費用
SOILWORKS for FLIP ライセンス (FLIP専用Pre/Post)	1,000,000 円	200,000 円
SOILWORKS for LIQCA ライセンス (LIQCA専用Pre/Post)	1,000,000 円	200,000 円

※ SOILWORKS for FLIP、SOILWORKS for LIQCAのライセンスは全てWeb認証版です。

※ 初年度は保守が必須です。年間保守には未契約期間を設けられません。未契約期間があっても次回のお申込では未契約期間も遡ります。

※ 記載された販売価格や内容は予告なしに変更する場合があります。

河川堤防の液状化対策工諸元設定支援プログラム

製品名		主な解析機能	販売定価
製品購入 定価	基本製品	河川堤防の液状化対策工諸元設定 - 締固め工法、固結工法、鋼部材工法の液状化対策工法の最新設計の基準搭載 「(国研)土木研究所により公開された「河川堤防の液状化対策の手引き_H28.3」を反映」 基礎地盤の液状化工法による設計安全率の検討 - 締固め工法:置換率の検討 - 固結工法:外的安全性の検討、内的安全性の検討 - 鋼部材を用いた工法:応力の検討 液状化対策工諸元設定の設計計算書の出力 - 締固め工法、固結工法、鋼部材を用いた工法の対策諸元設定の設計計算書の自動出力(Excel形式の設計計算書)	700,000 円
	Webライセンス	Webライセンス認証(フローティング)	210,000 円
MODS 保守費用	MODS費用	1Lic./年間基準(初年度から必要) - 技術支援、製品アップグレード、製品教育支援	140,000 円
	MODSオプション (Web ライセンス)	フローティングの場合、1Lic./年間基準(初年度から必要) - Web ライセンス認証と使用における技術/管理支援	42,000 円
	MODSモジュール	FEM計算モジュール - 鋼部材の土水圧自動FEM計算	※ MODS加入期間中 には無償で提供 させていただきます。
		対策工パラメトリック設計モジュール - 複数条件の組合せにおける設計要約結果の出力	

※ 上記の金額はすべて税抜表示となります(消費税法第63条により表記)

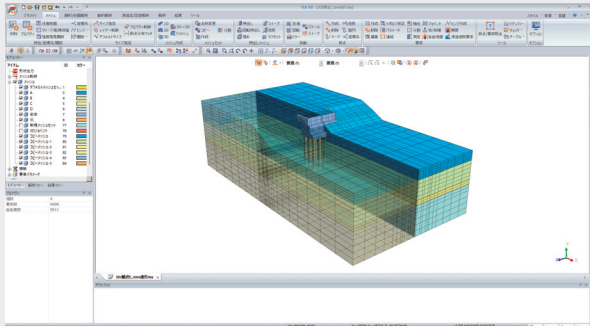
※ 初年度は保守が必須です。年間保守には未契約期間を設けられません。未契約期間があっても次回のお申込では未契約期間も遡ります。

※ 記載された販売価格や内容は予告なしに変更する場合があります。

※ SOLIFLUK FEは一般財団法人国土技術研究センターのソフトウェアであるため、その使用に際しては別途使用許諾契約を締結する必要があります。

※ SOLIFLUK PEは、年間保守契約締結において、SOLIFLUK FEの使用許諾契約に係る手続きを株式会社マイダスアイティジャパンが無償で代行します。

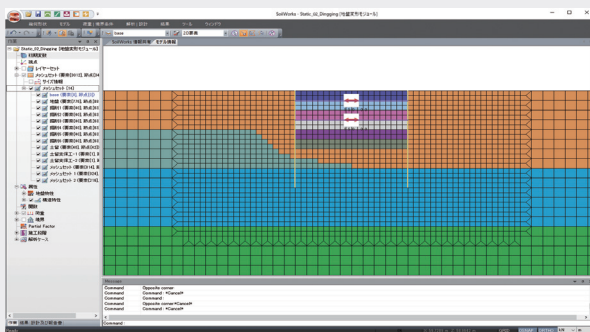
MIDAS Construction Family Software



FEA NX

汎用線形、非線形地盤/構造解析・詳細解析

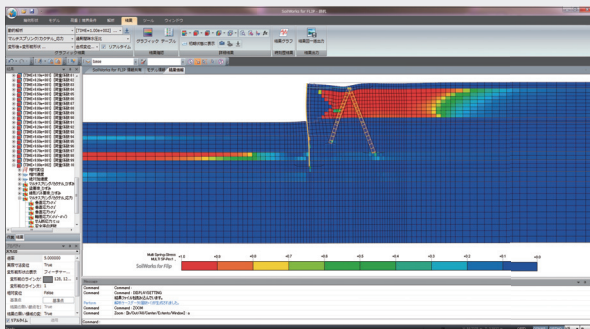
FEA NXは、建設・建築分野を対象とした2次元／3次元の汎用FEM解析ソリューションです。材料・幾何学的非線形、施工段階・接触・インターフェイス、動的解析、浸透流・圧密・連成解析、熱伝達・熱応力、疲労解析など、多様な高度解析に対応します。3D CADやMIDAS Family製品とのデータ連携、高品質なメッシュ生成、並列ソルバー、豊富な結果表示・報告書作成機能により、モデリングから解析、結果整理までの一連の業務を効率化します。



SOILWORKS

地盤分野2次元設計・FEM解析

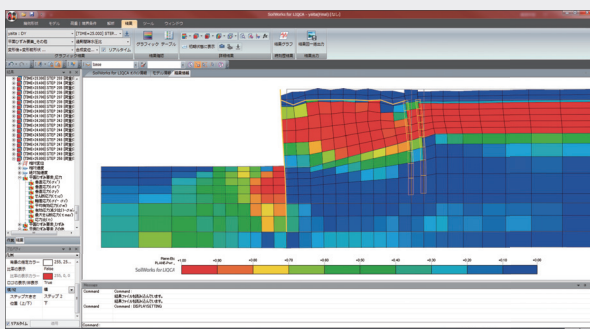
MIDAS SOILWORKSは、操作性に優れた2次元専用の地盤および地下構造物の解析ソリューションであり、地盤変形、斜面、浸透流、圧密、動解析の多様な設計分野で最適な結果を提供します。ユーザーフレンドリーなGUIと優れた計算機能により、実務者の生産性を向上させ、安全な設計環境を提供します。



SOILWORKS for FLIP

FLIP専用のプリ・ポスト

SOILWORKS for FLIPは、FLIP「地震時の液状化による構造物被害予測プログラム」専用のプリ・ポストです。SOILWORKSの操作性をそのまま継承しており、AutoCAD感覚でデータを作成することができます。データ作成後は、FLIPを起動させ計算を実行することもでき、FLIP解析のための統合された作業環境を提供します。



SOILWORKS for LIQCA

LIQCA専用のプリ・ポスト

SOILWORKS for LIQCAはLIQCA専用のプリ・ポストです。SOILWORKSの操作性をそのまま継承しており、AutoCAD感覚でデータを作成することができます。データ作成後は、LIQCAを起動させ計算を実行することもでき、LIQCA解析のための統合された作業環境を提供します。
※ LIQCAは1987年京都大学の岡 二三生教授をはじめとするLIQCA開発グループにより開発された有効応力に基づく液状化解析プログラムです。

We Will Change The World



MIDAS IT

MIDAS ITは、工学技術用ソフトウェア開発および普及、そして構造分野のエンジニアリングサービスとウェブビジネス統合ソリューションを提供する会社です。

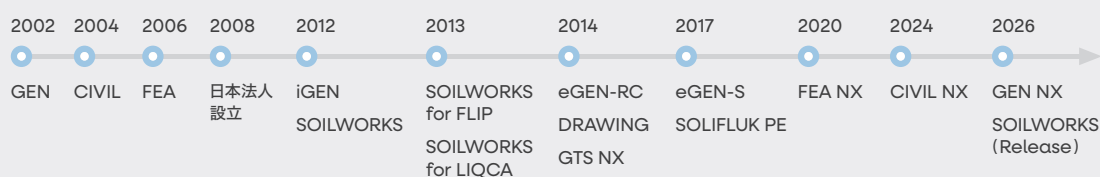
1989年から活動を開始し、2000年9月にマイダスアイティを設立、現在は約600名の世界的な専門技術者を保有し、日本、アメリカ、中国、インド、ロシア、フィリピン、ポーランド、メキシコ、コロンビア、オーストラリアの現地法人や12ヶ国の海外直営代理店などの全世界ネットワークを通し、127ヶ国に工学技術用ソフトウェアを販売する企業として成長しました。

MIDAS IT JAPAN

マイダスアイティジャパンは、マイダスアイティの日本法人です。

2008年に建築工学技術用ソフトウェアの普及からスタートし、現在は土木/地盤/機械の分野まで事業を拡張しています。日本国内では5,500社 13,000ライセンスが使用されており、建築分野から土木/地盤分野(橋梁、トンネル、地下構造物、土構造物等)、機械分野(自動車、精密機器、医療等)にかけて、多分野で活用されるまでに成長しました。

PRODUCT HISTORY



**MIDAS
Construction
Family Software**