

Civil 3D / InfraWorks

新機能紹介 (2022.1, 2023)

オートデスク株式会社 技術営業本部



Civil 3D – 標準機能

Civil 3D

Civil 3D – 標準機能

赤字 を日本語の動画で解説

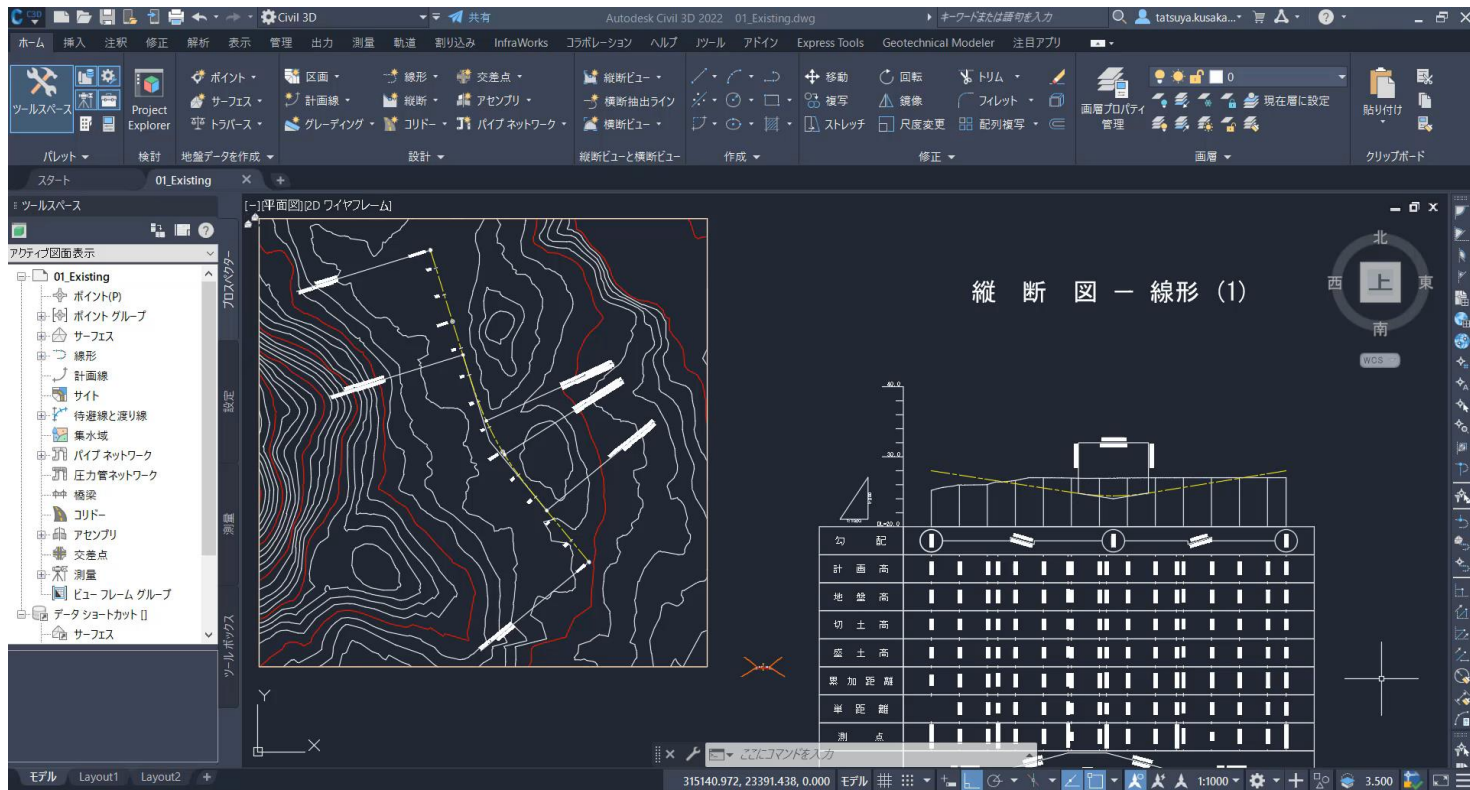
- コリドー の改善
 - (2022.1) テンプレートの適用（異なるコリドー間で、計画線、サーフェス、勾配パターン の設定をコピー）
 - (2022.1) ターゲット設定の改善（新しい「ターゲット マッピング」ダイアログボックス）
 - (2022.1) パラメータの一致（異なるコリドー間で、サブアセンブリ、ターゲット、間隔 パラメータをコピー）
 - (2022.1) 再作成の改善（従属関係に基づいた再作成、予期しない再作成の減少）
 - (2023) ターゲット設定の改善（サーフェスの一括設定、フィルタの適用、レイヤとの動的リンク）
 - (2023) ソリッドのプロパティセット（「コリドー ID」プロパティセットの追加）
- Collaboration for Civil 3D の改善
 - (2022.1) 各種機能の追加（ボタンの追加、モデルブラウザでオブジェクト名を表示）
 - (2023) Sheet Set Manager for Web（シートセットの編集、PDF 出力、eTransmit）

Civil 3D – 標準機能

赤字 を日本語の動画で解説

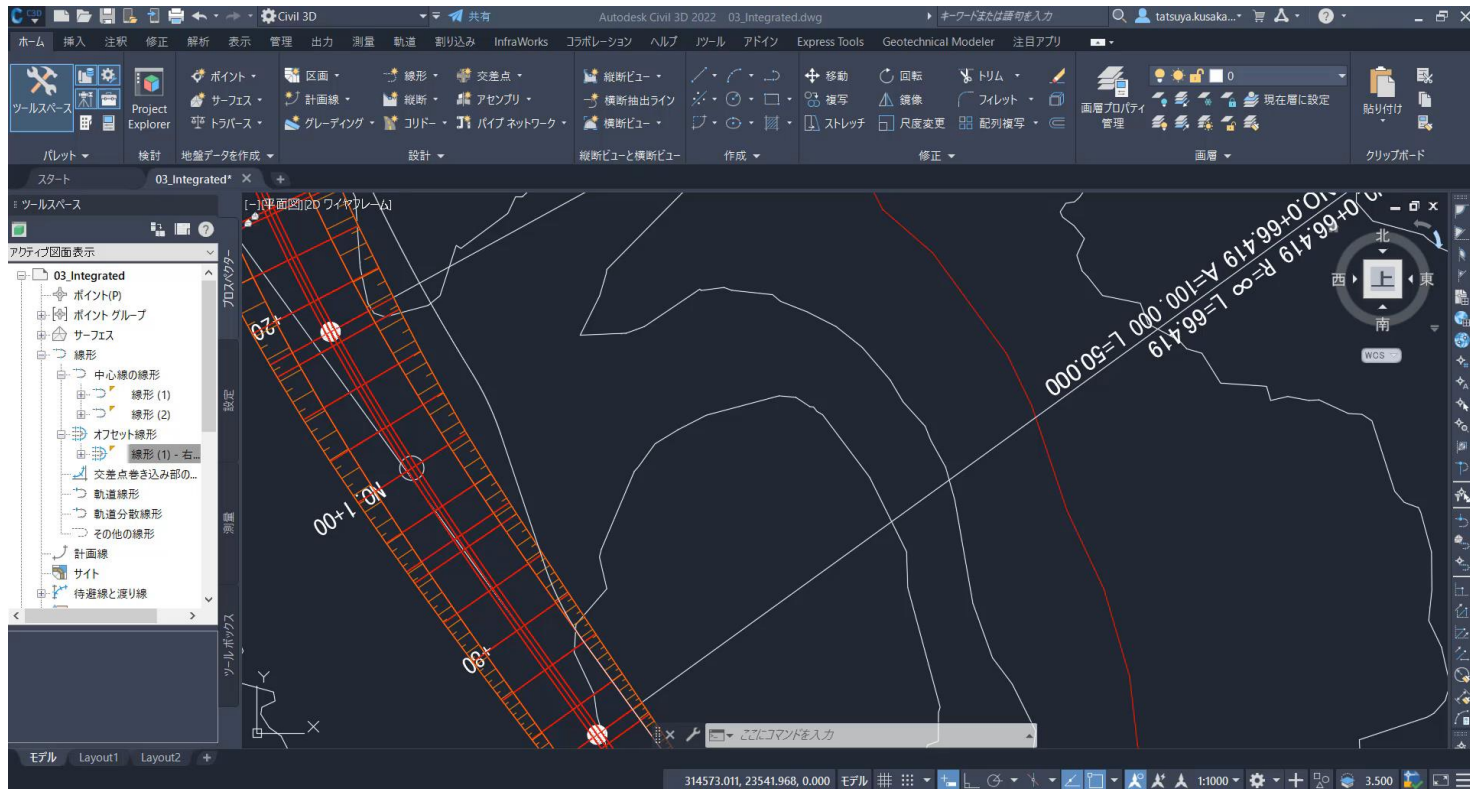
- Subassembly Composer の改善
 - (2022.1) パラメータ（入出力、ターゲット）の順序を、ドラッグ&ドロップで入れ替え
 - (2023) ファイル更新時の * マークの追加、Auxiliary Curve Object の追加
- パフォーマンス の改善
 - (2022.1) 開く、保存、再作成、横断ビュー、圧力管、データショートカット
 - (2023) 横断ビュー、横断抽出ライン、イベントビューワ、ビューポート
- Civil 3D API の改善 (2022.1, 2023)
 - コリドー、カント、横断/横断ビュー、データショートカット、横断勾配擦付ビュー
- 軌道、圧力管ネットワーク の改善 (2022.1, 2023)

(2022.1) テンプレートの適用



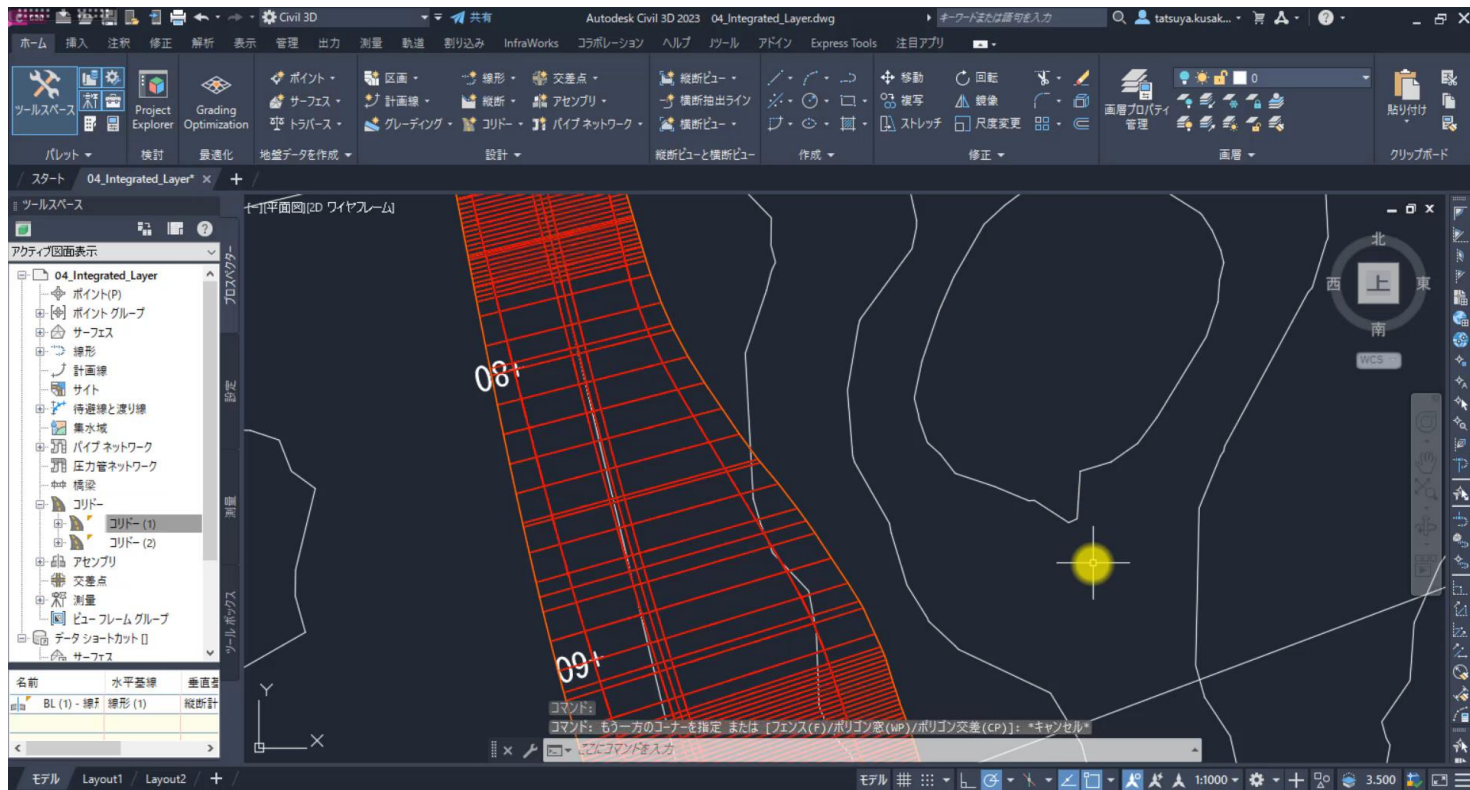
Civil 3D – 標準機能

(2022.1) ターゲット設定の改善



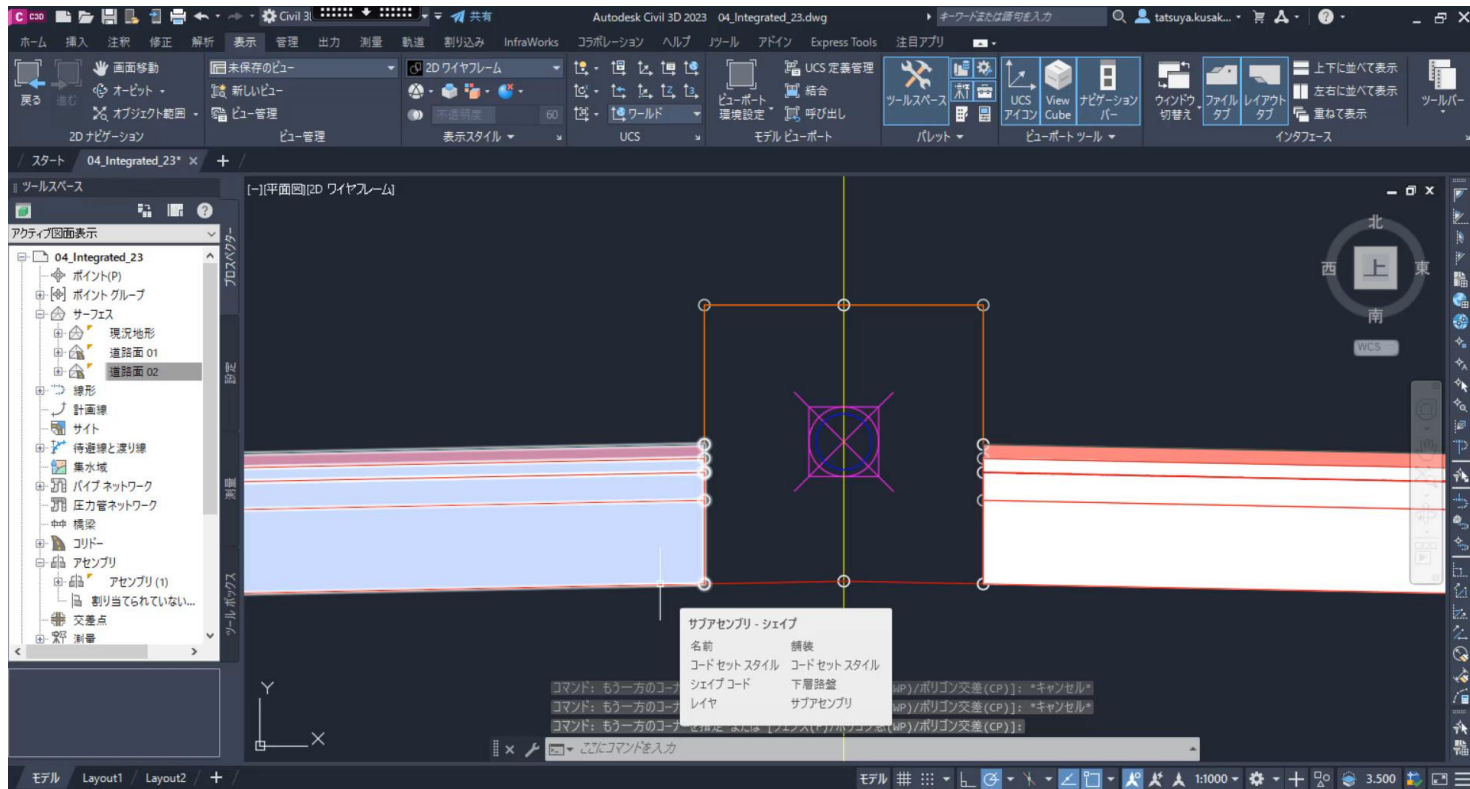
Civil 3D - 標準機能

(2023) ターゲット設定の改善



Civil 3D – 標準機能

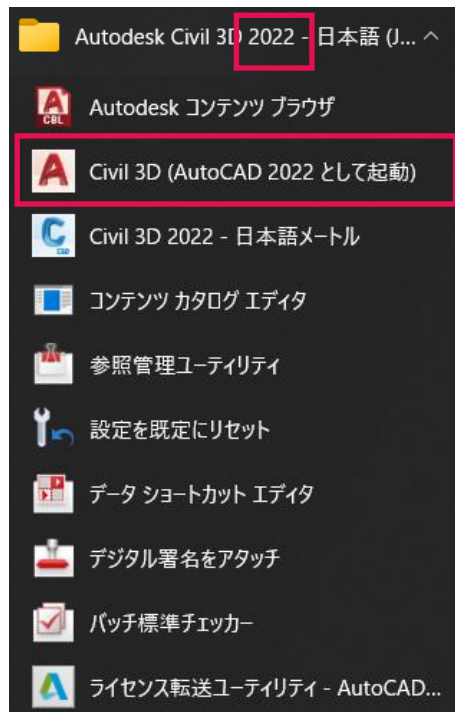
(2023) ソリッドのプロパティセット

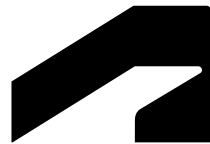


Civil 3D – 標準機能

起動時の注意点

- Civil 3D を AutoCAD として起動するためのショートカットは提供されなくなりました。
- 今後は、AutoCAD と一緒に Civil 3D Object Enabler をインストールするか、Civil 3D を起動して [作図と注釈] ワークスペースを選択すると、AutoCAD の機能にアクセスすることができます。





Dynamo for Civil 3D

Civil 3D

Dynamo for Civil 3D

(2022.1) Binding Data

- Dynamo や Dynamo Player で AutoCAD や Civil 3D のオブジェクトを作成する際、新規に作成するか、既存のオブジェクトを上書きするか、の設定が可能に
 - Civil 3D を管理者として実行する必要あり

✓ 保持されたバインドデータがありません

Dynamo のグラフに保存

Dynamo の図面に保存

Dynamo プレーヤーの図面に保存

保持されたバインドデータがありません

Dynamo のグラフに保存

Dynamo の図面に保存

Dynamo プレーヤーの図面に保存

保持されたバインドデータがありません

✓ Dynamo のグラフに保存

Dynamo の図面に保存

Dynamo プレーヤーの図面に保存

保持されたバインドデータがありません

✓ Dynamo のグラフに保存

✓ Dynamo の図面に保存

✓ Dynamo プレーヤーの図面に保存

同じセッション内でも
オブジェクトを新規作成

* セッション：Dynamo 画面を
開いてから閉じるまで

同じセッション内なら
オブジェクトを更新
(dyn, dwg を閉じると
設定が消える)

同じ dwg 内なら
オブジェクトを更新
(他の dwg で実行すると
設定が消える)

他の dwg で実行しても
元の dwg 上にある
オブジェクトを更新

Dynamo for Civil 3D

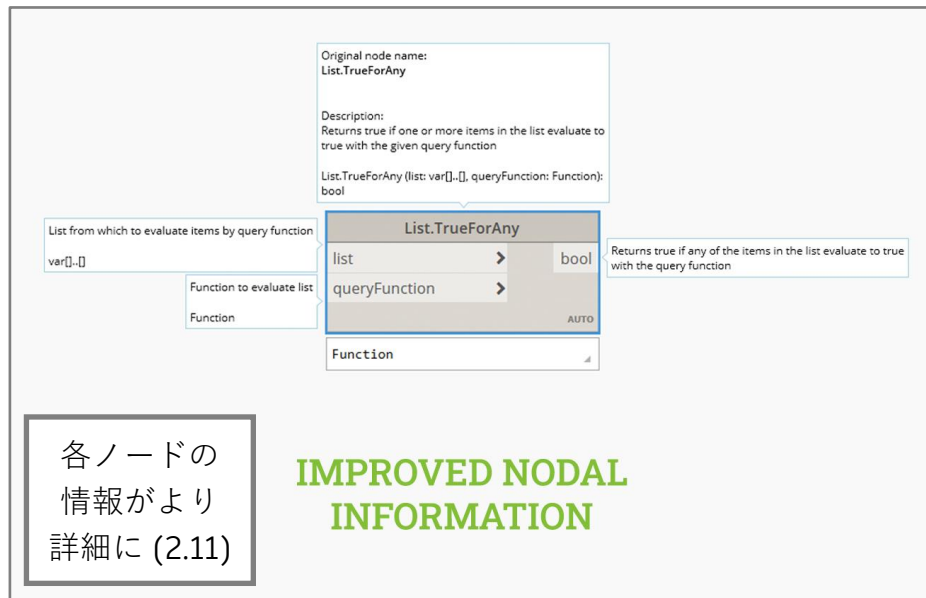
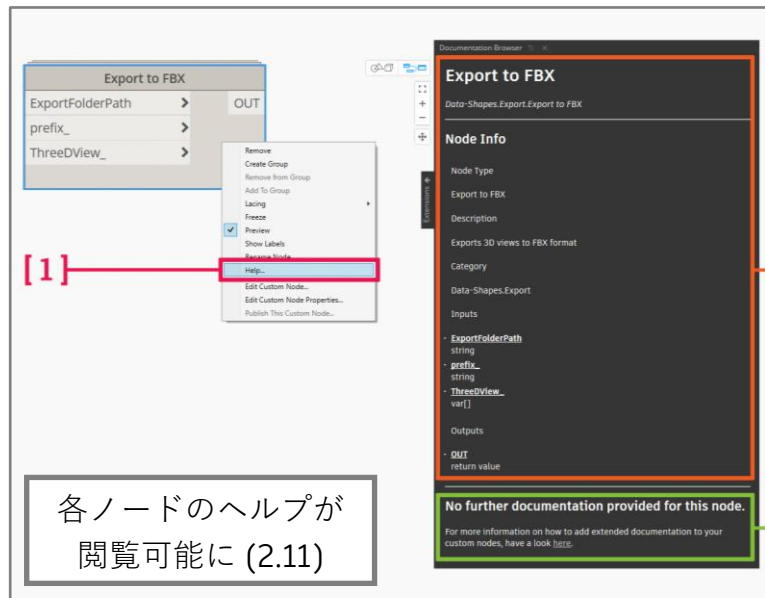
(2022.1) Binding Data



Dynamo for Civil 3D

(2022.1) Dynamo Core Update

- Dynamo Core が Ver 2.10 から Ver 2.12 にアップデート
 - Dynamo Core 2.11 リリースノートは [こちら](#) (英語)
 - Dynamo Core 2.12 リリースノートは [こちら](#) (英語)



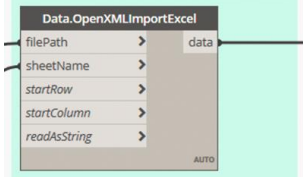
Dynamo for Civil 3D

(2022.1) Dynamo Core Update

- Dynamo Core が Ver 2.10 から Ver 2.12 にアップデート
 - Dynamo Core 2.11 リリースノートは [こちら](#) (英語)
 - Dynamo Core 2.12 リリースノートは [こちら](#) (英語)

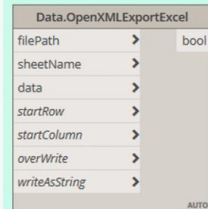
New and Old Excel Import Nodes

New OpenXML import node (Does not require Excel to be installed)

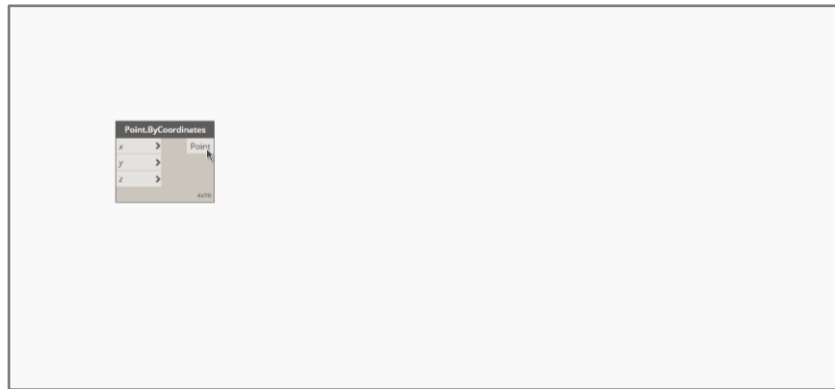


New and Old Excel Export Nodes

New OpenXML export node (Does not require Excel to be installed)



Excel をインストールしていなくても
xlsx の入出力が可能に (2.12)



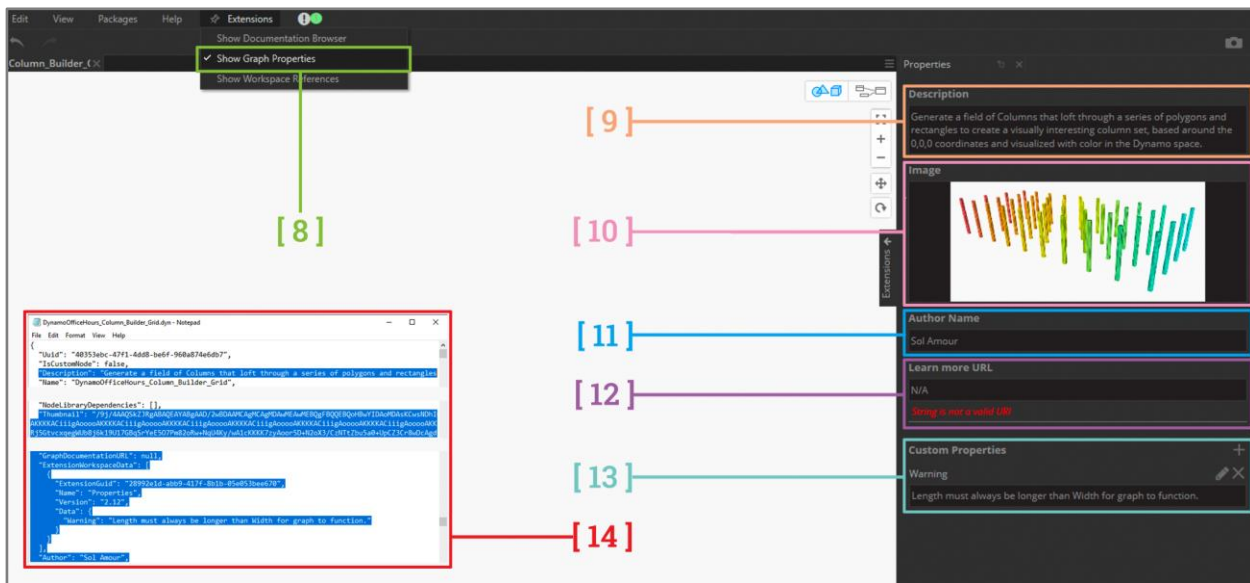
オートコンプリート機能の拡張 (2.12)

- ・ダブルクリックで起動
- ・出力ポートやカスタムノードにも対応

Dynamo for Civil 3D

(2022.1) Dynamo Core Update

- Dynamo Core が Ver 2.10 から Ver 2.12 にアップデート
 - Dynamo Core 2.11 リリースノートは [こちら](#) (英語)
 - Dynamo Core 2.12 リリースノートは [こちら](#) (英語)

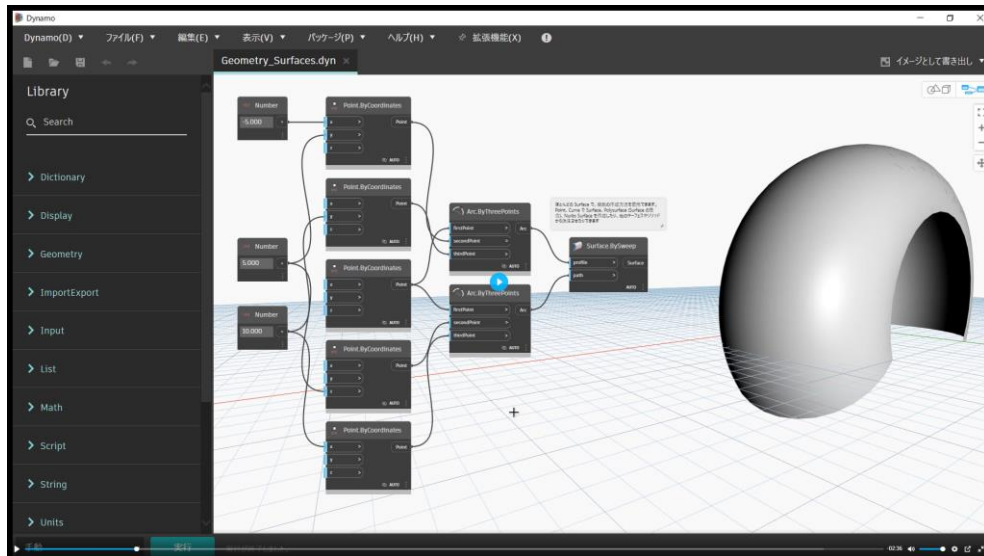


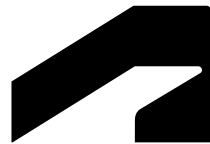
Dyn ファイルに
様々なプロパティを
追加可能に (2.12)

Dynamo for Civil 3D

(2023) Dynamo Core Update

- Dynamo Core が Ver 2.12 から Ver 2.13 にアップデート
 - Dynamo Core 2.13 リリースノートは [こちら](#)（英語）
 - Dynamo Core 2.13 アップデート内容の詳細な動画は [こちら](#)（日本語）
- 全般：ダークグレー基調の、新たなデザイン
- ノード：フィルタの適用
- ノード：入力ポート、プレビュー、エラーのデザインの改善
- ノード：Units, Polycurve 系の新しいノード
- ワイヤ：固定ピンや Watch ノードの追加
- グループ：階層化に対応
- パッケージ：フィルタの適用
- などなど...





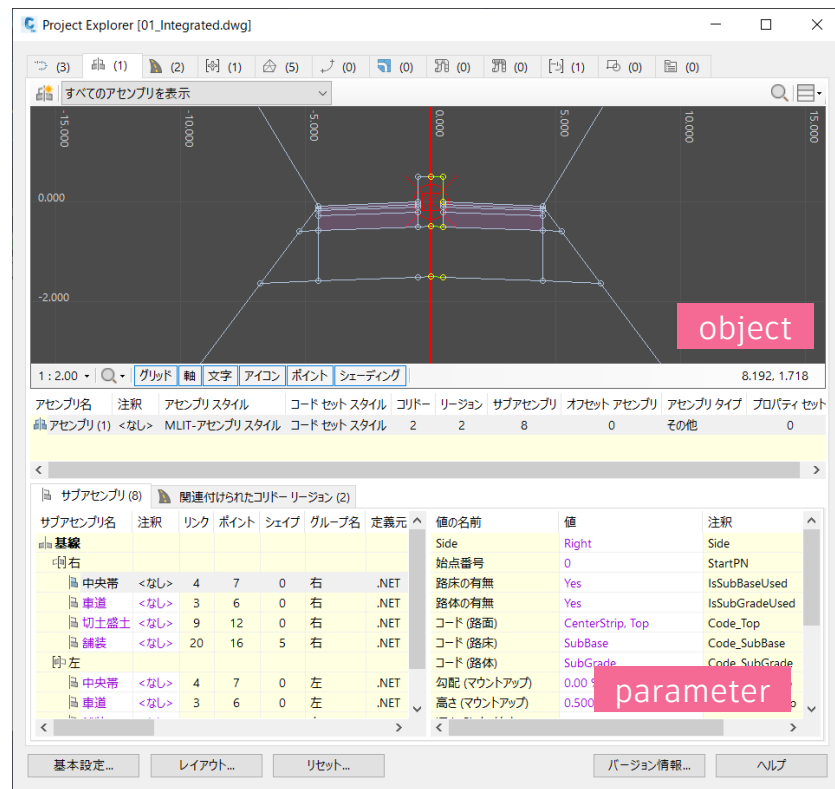
Project Explorer

Civil 3D

Project Explorer

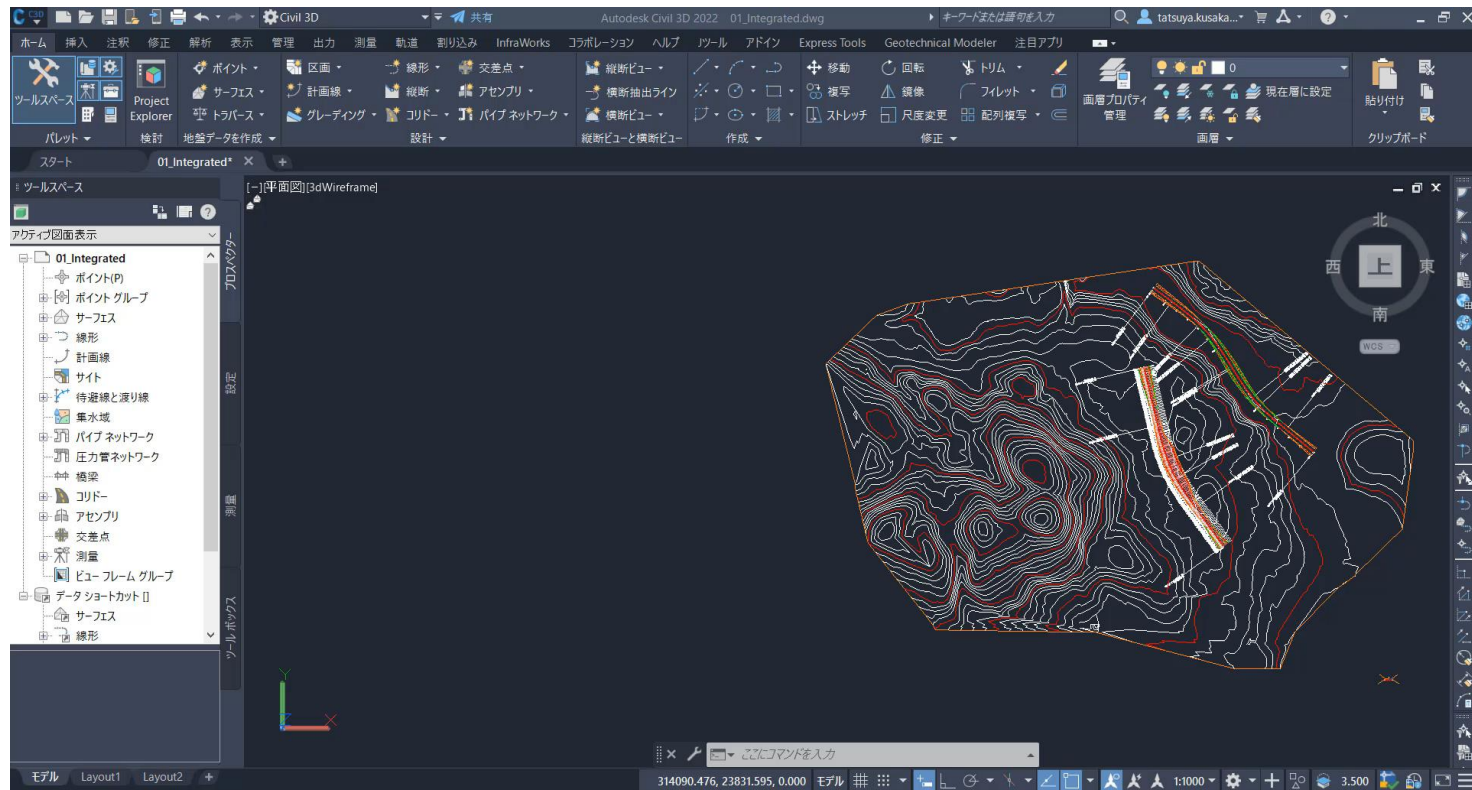
概要と注意点

- 概要
 - 各種データの閲覧、編集を簡素化する UI を提供
 - カスタムレポートやテーブルを効率的に生成
- 注意点
 - Ver 2021.1 以降の Civil 3D が必要
 - AECC, EBA, Token Flex いずれかの契約が必要
 - Civil 3D とは別個にインストールが必要
 - 詳細は [こちら](#)
- 紹介動画は [こちら](#) から入手可能



Project Explorer

概要





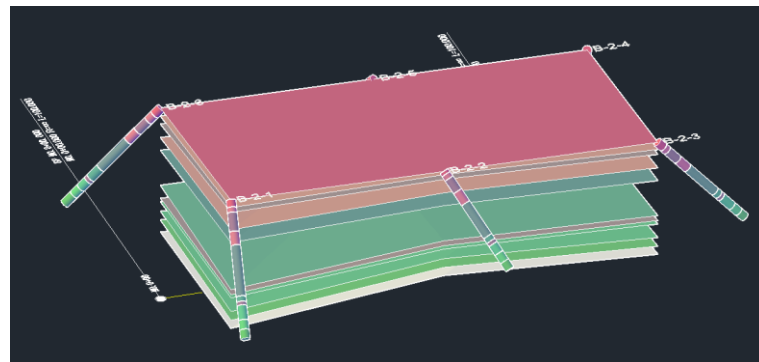
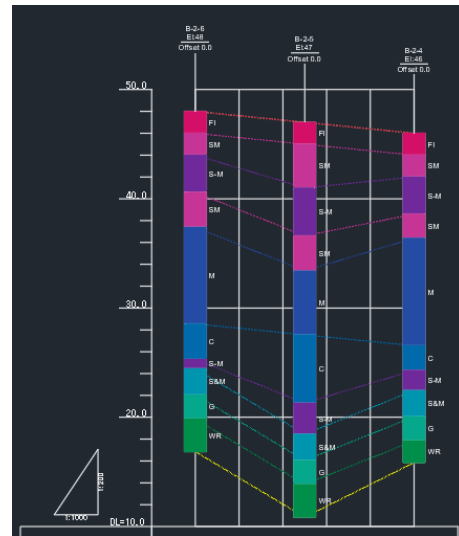
Geotechnical Modeler

Civil 3D

Geotechnical Modeler

概要と注意点

- 概要
 - 地層境界のサーフェスを効率的に作成
 - 柱状図を作成し、縦断ビューに投影 (2D, 3D)
- 注意点
 - Ver 2022.1 以降の Civil 3D が必要
 - Civil 3D とは別個にインストールが必要
 - 詳細は [こちら](#)
- 紹介動画は [こちら](#) から入手可能



Geotechnical Modeler

概要 (XML to CSV コンバータは [こちら](#))

ボーリング交換用データ

ファイル ホーム 共有 表示

クイックアクセスにピン留めする クリップボード

切り取り コピー 貼り付け パスのコピー ショートカットの貼り付け

移動先 コピー先 削除 名前の変更 新しいフォルダー

新しいアイテム ショートカット

プロパティ 開く 編集 履歴

すべて選択 選択解除 選択の切り替え 選択

整理 新規 開く 選択

← → ↑ ↓ > Autodesk > Tech-Infra-Japan - pj-MakeContents > Videos > 02_C3D > FY23 > 220329_Geotech_Module > Dataset > ボーリング交換用データ

ボーリング交換用データの検索

名前	状態	更新日時	種類	サイズ
BED0001.XML	✓	2022/03/30 18:06	XML ソース ファイル	83 KB
BED0002.XML	✓	2022/03/30 18:18	XML ソース ファイル	83 KB
BED0003.XML	✓	2022/03/30 18:14	XML ソース ファイル	83 KB
BED0004.XML	✓	2022/03/30 18:14	XML ソース ファイル	83 KB
BED0005.XML	✓	2022/03/30 18:19	XML ソース ファイル	83 KB
BED0006.XML	✓	2022/03/30 18:14	XML ソース ファイル	83 KB
BED0400.DTD	✓	2022/03/29 16:31	Document Type D...	62 KB
ダウンロード元.txt	✓	2022/03/30 19:55	テキスト ドキュメント	1 KB

8 個の項目



Civil 3D 日本仕様

Civil 3D

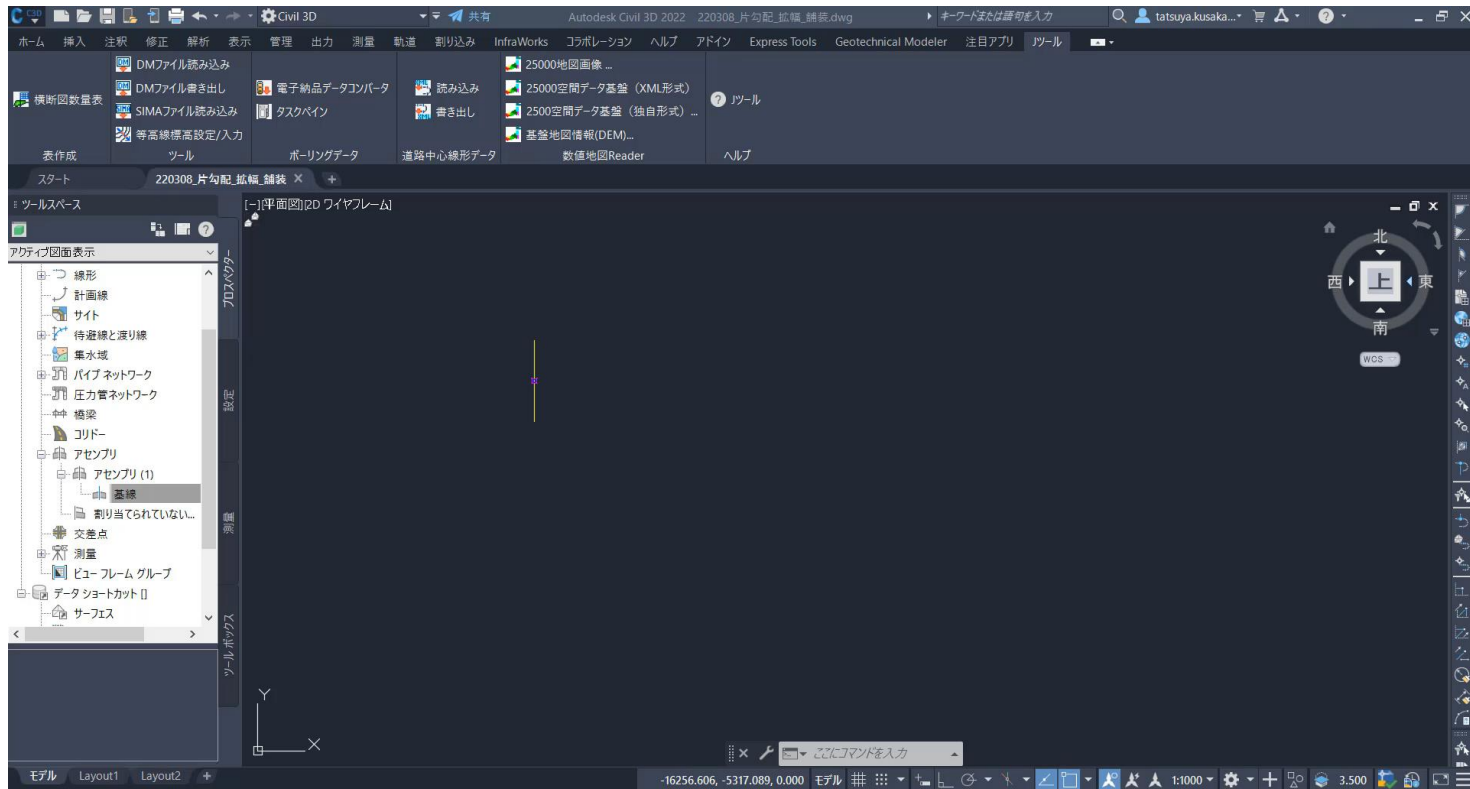
Civil 3D 日本仕様（J ツール）

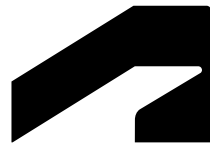
概要

- Civil 3D で使える、日本向けの テンプレート・サブアセンブリ・コマンド
- Civil 3D 2023 日本仕様は 5 月下旬 ～6 月上旬 でリリースの予定
 - 公開時の入手場所は [こちら](#)
- 2023 変更内容（予定）
 - 機能改善：J-LandXML 対応サブアセンブリ（切土部の路体を作成、拡幅へ対応、etc）
 - 機能改善：UI の変更（国総研交換標準ファイル読み込み → J-LandXML 読み込み）
 - バグの修正：横断図数量表で、縦断を作成せずに実行するとフェイタルエラーになる
 - バグの修正：IP 点計算書で、出力される座標が違う

Civil 3D 日本仕様 (J ツール)

J-LandXML 対応サブアセンブリ





InfraWorks 2022.1

新機能紹介

InfraWorks 新機能紹介

赤字 を日本語の動画で解説

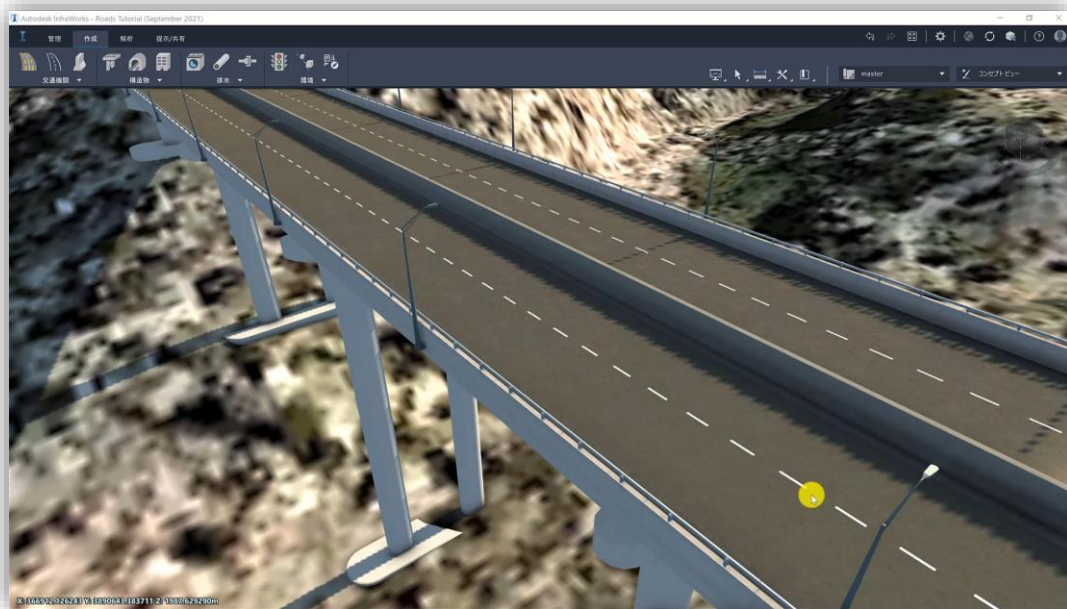
- InfraWorks 2022.1 update
 - クロスフレーム/一般的なオブジェクトのパーツごとのタイプ割当て
 - スプレッドシートを用いた部材断面の編集機能の強化
 - Autodesk Robot Structural Analysis(RSA)のサポート
 - カスタムパーツの要求パラメータ割当て機能
- InfraWorks 2023 update
 - コマンド検索機能
 - カスタムパーツ作成ワークフローの改善
 - カスタムパーツ修正ワークフローの改善
 - Autodesk Structural Bridge Design (ASBD)からのモデル更新



InfraWorks 2022.1 新機能

クロスフレーム/一般的なオブジェクトのパーツごとのタイプ割当て

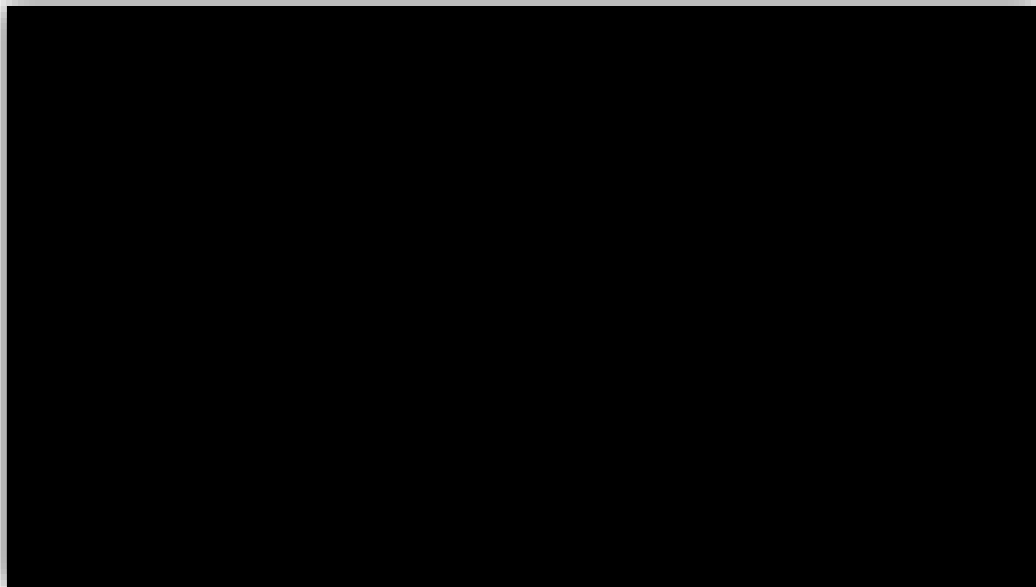
- クロスフレーム/一般的なオブジェクトセットに対して、パーツごとに個別のタイプを割り当てることが可能となった
- 従前は個々のパーツごとに個別のタイプを割り当てることは不可
- 構造物の作成に際し、より柔軟なパーツの対応が可能となった



InfraWorks 2022.1 新機能

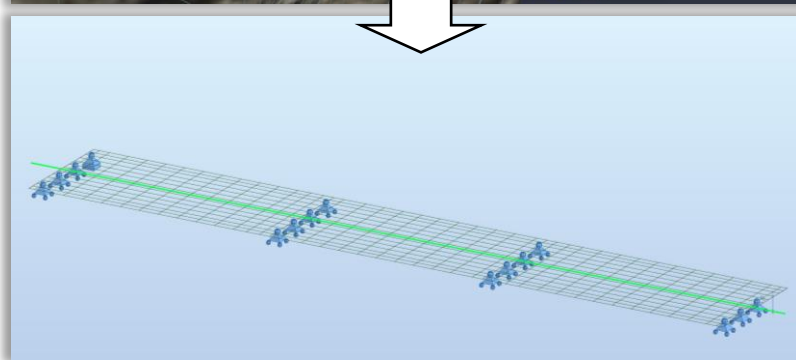
スプレッドシートを用いた部材断面の編集機能の強化

- スプレッドシート(Excel)を用いたモデル編集に際し、断面の編集や、断面の追加・削除が可能となった
(桁、デッキ、トンネル)
- 従前はUIにて直接編集を行っていた
- 構造物の線形方向に沿った形状変化をより簡単に反映できる



Autodesk Robot Structural Analysis(RSA)のサポート

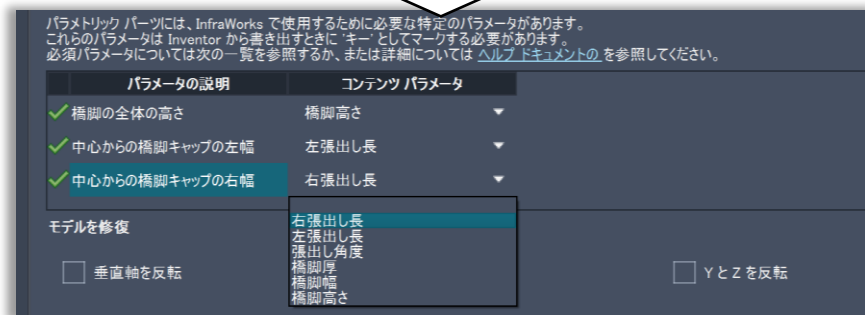
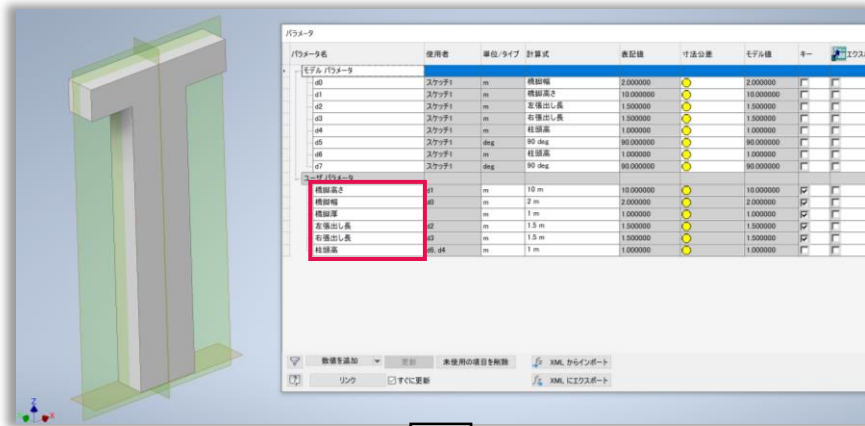
-

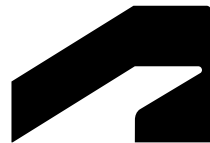


InfraWorks 2022.1 新機能

カスタムパーツの要求パラメータ名割当て機能

- カスタムパーツを読み込む際、スタイルパレット上で要求されるパラメータ名に対し、作成したカスタムパーツのパラメータ名を割当てることが可能となった
- 従前は要求されるパラメータ名と同じ名前のパラメータを設定する必要があった
- 2022.1ではパラメータ名を意識することなくカスタムパーツを作成することが可能に





InfraWorks 2023

新機能紹介

InfraWorks 新機能紹介

赤字 を日本語の動画で解説

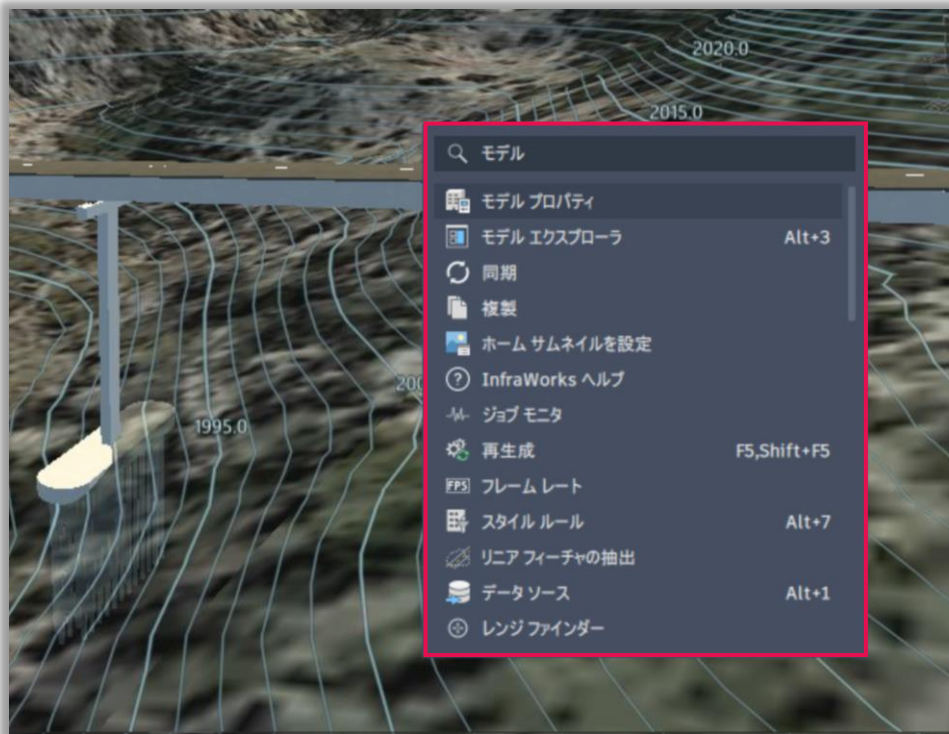
- InfraWorks 2022.1 update
 - クロスフレーム/一般的なオブジェクトのパーツごとのタイプ割当て
 - スプレッドシートを用いた部材断面の編集機能の強化
 - Autodesk Robot Structural Analysis(RSA)のサポート
 - カスタムパーツの要求パラメータ割当て機能
- InfraWorks 2023 update
 - コマンド検索機能
 - カスタムパーツ作成ワークフローの改善
 - カスタムパーツ修正ワークフローの改善
 - Autodesk Structural Bridge Design (ASBD)からのモデル更新



InfraWorks 2023 新機能

コマンド検索機能

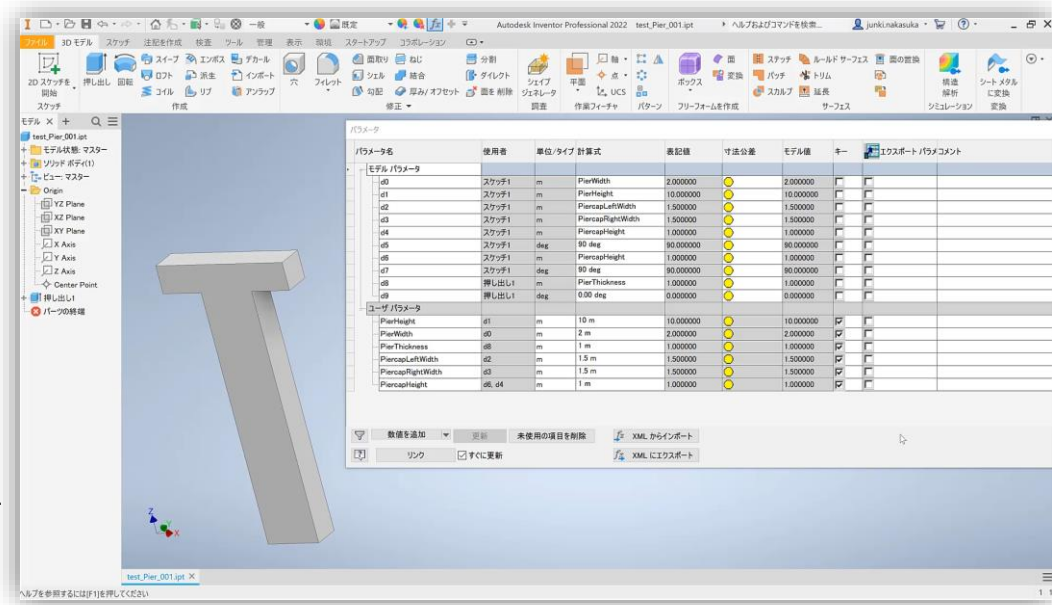
- モデル空間上で「Ctrl+F」を押すことで、ポップアップによるコマンド検索機能の利用が可能となった
- キーワードを入力すると、関連するコマンドがリストで表示される
- 何も入力しないと、過去5回前までに操作したコマンドが表示される



InfraWorks 2023 新機能

カスタムパーツ作成ワークフローの改善

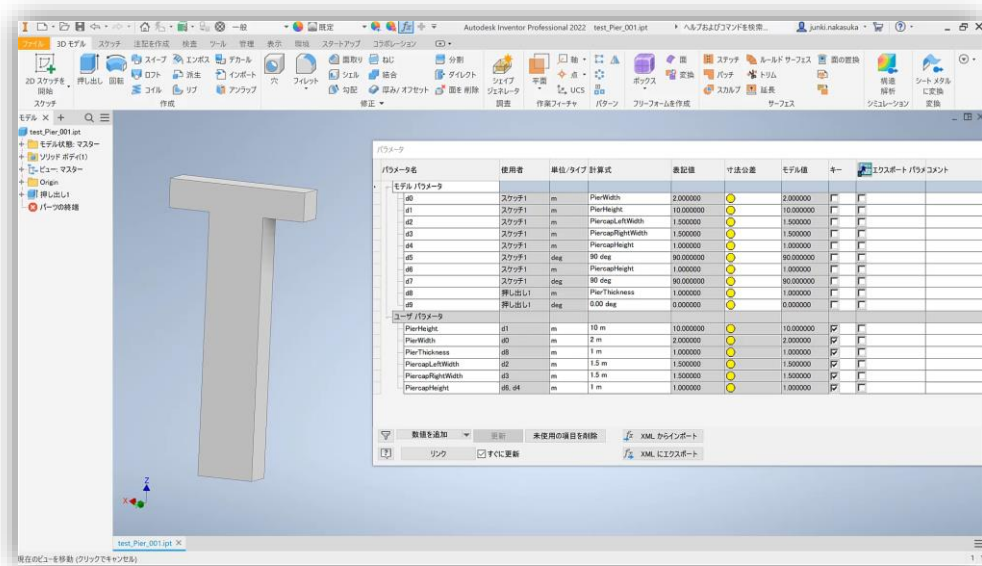
- Inventorで作成したモデルはカスタムパーツとしてInfraWorksで読み込むことが可能
- 従前は読み込みにあたりInventor側にプラグインが必要だった
- 2023よりプラグインが不要で、Inventorで保存したIPTファイルを直接InfraWorksで読み込むことが可能に



InfraWorks 2023 新機能

カスタムパーツ修正ワークフローの改善

- スタイルパレット上でカスタムパーツの更新を確認、反映させる機能が追加
(橋梁/トンネルのみ)
- 従前は更新したカスタムパーツを再度読み込み、適用させる必要があった
- 2023ではカスタムパーツの更新は「更新を確認」クリックのみで可能に、適用先の全インスタンスへ反映される

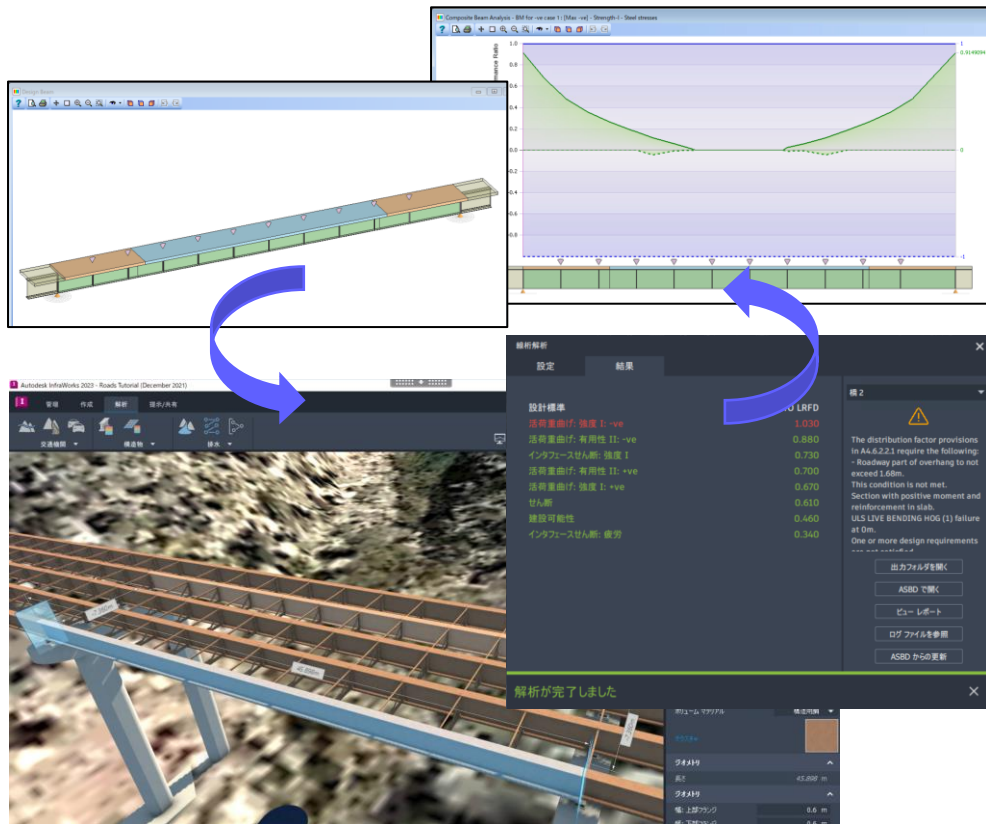


InfraWorks 2023 新機能

Autodesk Structural Bridge Design (ASBD)からのモデル更新

- Autodesk Structural Bridge Design (ASBD)での更新をInfraWorks側に自動的に反映
- 橋梁解析/設計とパラメトリックモデル間の双方向ワークフローを提供

※ASBDは日本語未発売





InfraWorks 日本仕様

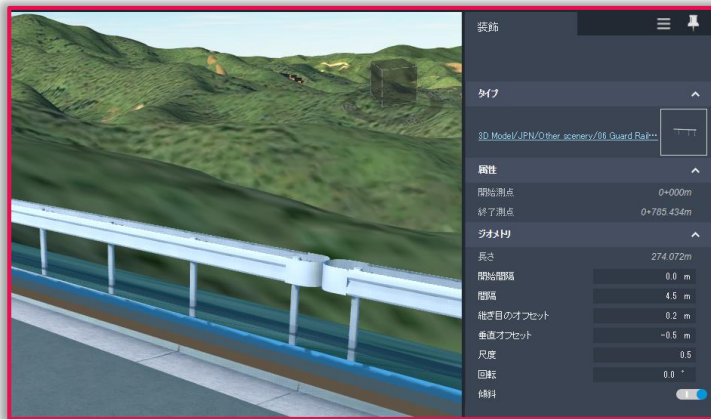
新機能紹介

InfraWorks 日本仕様とは

より日本の設計に即したモデリングが可能に

- 以下の項目に関して、
より日本の設計に即したコンテンツを提供中
 - 計画道路、コンポーネント道路
 - 橋梁、トンネル（コンポーネント道路用）
 - 都市ファニーチャ（コンポーネント道路の装飾にも）
 - 排水構造物
- InfraWorks 2022.1/2023での挙動確認済

例：コンポーネント道路



InfraWorks 日本仕様とは

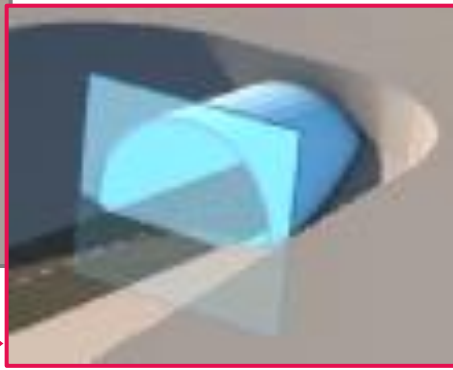
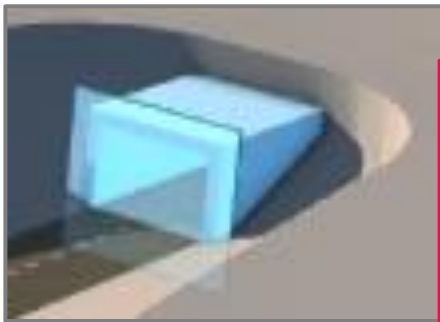
より日本の設計に即したモデリングが可能に

- 以下の項目に関して、より日本の設計に即したコンテンツを提供中
 - 計画道路、コンポーネント道路
 - 橋梁、トンネル（コンポーネント道路用）
 - 都市ファニチャ（コンポーネント道路の装飾にも）
 - 排水構造物
- InfraWorks 2022.1/2023での挙動確認済

例：橋梁



例：トンネル



InfraWorks 日本仕様とは

より日本の設計に即したモデリングが可能に

- データセット・解説の提供

<https://bim-design.com/infra/training/infraworks.html>

- オンデマンドによる解説

<https://bim-design.com/infra/online-seminar/infraworks-entry-04-q0bgt9oty/>



Autodesk InfraWorks トレーニング教材

InfraWorks トレーニング

InfraWorksの下記トレーニングテキスト・データセットをダウンロードすることができます。
InfraWorks 体験版と併せてご利用ください。

ツール名	概要	ファイル
1. InfraWorks 2020 トレーニング 基礎編 2020年1月掲載	InfraWorksは、誰もがイメージしやすい現況地形モデルをベースに3次元設計を行う事が出来るツールです。作成したモデルを利用して、アニメーションやシミュレーション等を簡単に作成できるよう、様々な機能が用意されています。 CIMにおいては、広域統合モデルを作成できるソフトであり、Civil 3DやRevitだけでなく、様々な形式のデータを統合する事ができます。このテキストでは、現況地形作成からデータ共有までのInfraWorksの基本操作について説明しています。 🔍 テキスト概要を見る	
2. InfraWorks 日本仕様トレーニング 2020年1月掲載	InfraWorksは、CIMにおける広域統合モデルを作成できるソフトウェアです。RevitやCivil 3Dで作成したモデルを統合するだけでなく、InfraWorksの中でモデルを作成することも可能です。その場合、InfraWorks 日本仕様を使うと、より日本の設計基準や表記に合わせたモデルが作成できるようになります。 本テキストでは、日本仕様の読み込み、使い方、作り方について説明しています。 🔍 テキスト概要を見る	📄 ダウンロード (テキスト+データセット)
3. InfraWorks 2019 トレーニング 基礎編 2019年1月掲載	InfraWorksは、事業計画や予備設計書の作成、評価、プレゼンテーションを支援するコンセプトデザインツールです。3Dモデルで再現した地形に航空写真が挿入されていますので、誰もがイメージしやすい現況地形モデルを作成する事が出来ます。この現況地形モデルをCivil 3Dで作成した構造物やCivil 3Dで作成した計画案を挿入すると、様々な統合モデル(BIM/CIMの広域統合モデルとしても使用可)を作成する事ができ、作成したモデルを利用して、アニメーションや日影解析を行う事ができます。 本テキストでは、現況地形作成からデータ共有までの一連の操作について説明しています。 🔍 テキスト概要を見る 📄 参考手順(動画)を見る	

初心者向け InfraWorks 活用講座 (オンライン) 第4回

オートデスクの土木・建築向け製品AEC-Collectionには、概略設計や合意形成にお使いいただけるソフトウェア「InfraWorks」が含まれています。

InfraWorksでは、他のソフトウェアで作成した様々な3Dモデルを読み込んだり、InfraWorks内で直感的に3Dモデルを作成したりしながら、視覚的なプレゼンテーションを作成できます。

本セミナーは、InfraWorks初心者の方に向けて、InfraWorksで何ができるのか、どのように使うのかをシリーズで解説していきます。

第4回：橋梁設計編



📄 資料のダウンロード

📄 ご質問と回答

セミナー内で紹介した動画

