

UC-1 Cloud 自動設計 土留め工

Operation Guidance 操作ガイダンス

本書のご使用にあたって

本操作ガイドは、主に初めて本製品を利用する方を対象に操作の流れに沿って、操作、入力、処理方法を説明したものです。

ご利用にあたって

ご使用製品のバージョンは、製品「ヘルプ」のバージョン情報よりご確認ください。

本書は、表紙に掲載のバージョンにより、ご説明しています。

最新バージョンでない場合もございます。ご了承ください。

本製品及び本書のご使用による貴社の金銭上の損害及び逸失利益または、第三者からのいかなる請求についても、弊社は、その責任を一切負いませんので、あらかじめご了承ください。

製品のご使用については、「使用権許諾契約書」が設けられています。

※掲載されている各社名、各社製品名は一般に各社の登録商標または商標です。

目次

6	第1章 製品概要
6	1 プログラム概要
8	2 フローチャート
9	第2章 操作ガイダンス（自動設計 全壁体対象）
9	1 入力
10	1-1 基本条件入力
12	1-2 鋼材テーブル-鋼矢板（普通）
12	1-3 鋼材テーブル-鋼矢板（ハット形）
13	1-4 鋼材テーブル-軽量鋼矢板
13	1-5 鋼材テーブル-親杭
13	1-6 鋼材テーブル-鋼管矢板
14	1-7 鋼材テーブル-支保工（H形鋼）
15	2 結果確認
15	2-1 自動計算結果
15	2-2 慣用法総括
15	2-3 壁体断面照査
16	3 ファイルへの保存
17	第3章 操作ガイダンス（仮設指針 鋼矢板(ハット)壁体突出）
17	1 入力
17	1-1 基本条件
18	1-2 壁体
18	1-3 支保工
19	1-4 鋼材テーブル-鋼矢板（普通）
19	1-5 鋼材テーブル-鋼矢板（ハット形）
19	1-6 鋼材テーブル-軽量鋼矢板
20	1-7 鋼材テーブル-親杭
20	1-8 鋼材テーブル-鋼管矢板
20	1-9 鋼材テーブル-支保工（H形鋼）
21	2 結果確認
21	2-1 慣用法統括
21	2-2 壁体断面照査
22	第4章 操作ガイダンス（土留め工の設計・3DCAD）
22	1 データを連携させる
23	2 計算内容の確認
23	2-1 慣用法
25	2-2 壁体断面照査
26	3 計算書作成
26	3-1 結果確認

27	3-2 見出し、スタイル、ソースの編集
28	3-3 数量計算書
29	4 図面作成
30	4-1 基本条件
30	4-2 土留め壁
31	4-3 支保工
32	4-4 図面生成
33	5 ファイルへの保存

第1章 製品概要

1 プログラム概要

機能および特長

本製品はWebアプリのためインストールの必要がなく、インターネットに接続できる環境があれば、PCやタブレット端末やスマートフォン等、デバイスを選ばず主要な Webブラウザで気軽に利用することが出来ます。さらにユーザアカウント毎に環境が用意されるため、別々の端末でも同様の設定やサービスが利用できます。

本製品では選択された適用基準などの基本条件に応じて内部で初期値を設定し、最小限の入力から計算実行および結果の確認が行えることで概略的な設計計算をサポートします。

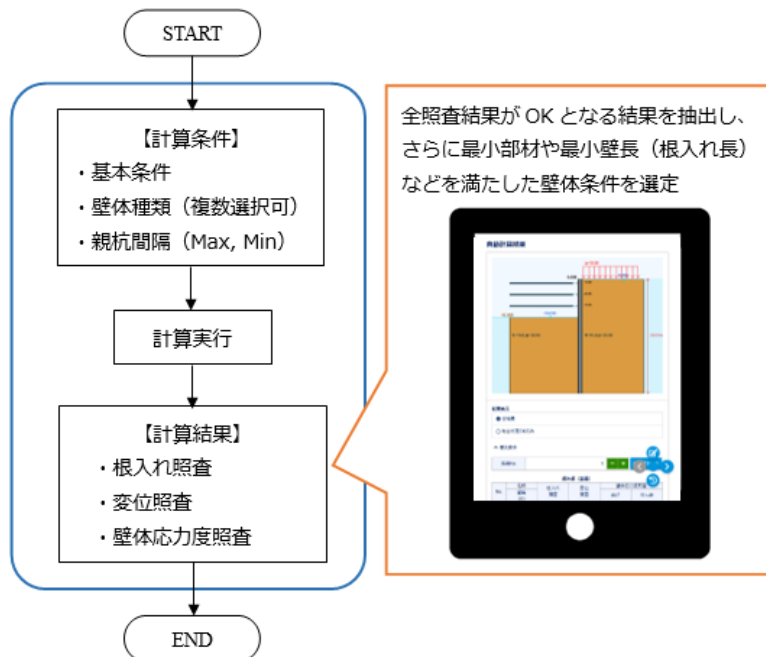
適用基準・壁体種類など基本的な計算仕様は下記の通りです。

適用基準	仮設指針 (平成11年)・建築学会 (平成29年)
壁体種類	鋼矢板 (普通)・鋼矢板 (ハット形)・軽量鋼矢板・親杭横矢板・鋼管矢板
支保工形式	自立式・切ばり支保工
計算方法	慣用法
計算内容	必要根入れ長の計算 変位の計算 (照査) 壁体応力度照査 支保工反力の計算 支保工の設計 (腹起し、切ばりの設計)

また本製品ではUC-1設計シリーズ製品「土留め工の設計・3DCAD」との連携が可能です。本製品で自動設計後にデータファイル (*.F8L) をエクスポートし、「土留め工の設計・3DCAD」で読み込み、詳細設計や計算書、図面の出力といった流れが可能です。

【簡易自動設計モード】

- ・[基本条件]画面にて必要最小限の入力を行うことで自動設計を実行し、全ての結果がOKとなる壁体の候補を表示します。
- ・選択した壁体種類 (複数選択可) について、登録されている全ての鋼材データに対する計算を一度に実施します。
- ・簡易自動設計後、候補を選択することで詳細入力設計モードの入力条件に反映を行います。詳細入力モードに切り替えを行い、反映されたデータにて詳細な設計を行うことができます。



【詳細入力設計モード】

- 基本条件や壁体、支保工条件などを入力して計算することができます。
- 「土留め工の設計・3DCAD」データ (*.f8L) の保存を行うことができます。

【その他】

- 本製品はクラウド版のためインストールが不要で、対応しているWebブラウザがあれば使用できます。取り扱うデータもクラウド上で管理するため場所を選ばずデータアクセスが可能です。
- 本製品で作成したデータは、弊社UC-1製品「土留め工の設計・3DCAD」のデータファイル形式 (*.f8L) で保存することが可能です。本製品で検討した後にデータを保存して「土留め工の設計・3DCAD」製品で読み込み、より詳細な検討を行うことが可能です。なお、f8LファイルはVer.16.0.5以降に対応しています。
※簡易自動設計モードでは保存できません。計算後に候補の中から採用値を選択し、詳細入力設計モードに変更してから保存して下さい。

システム要件とブラウザ

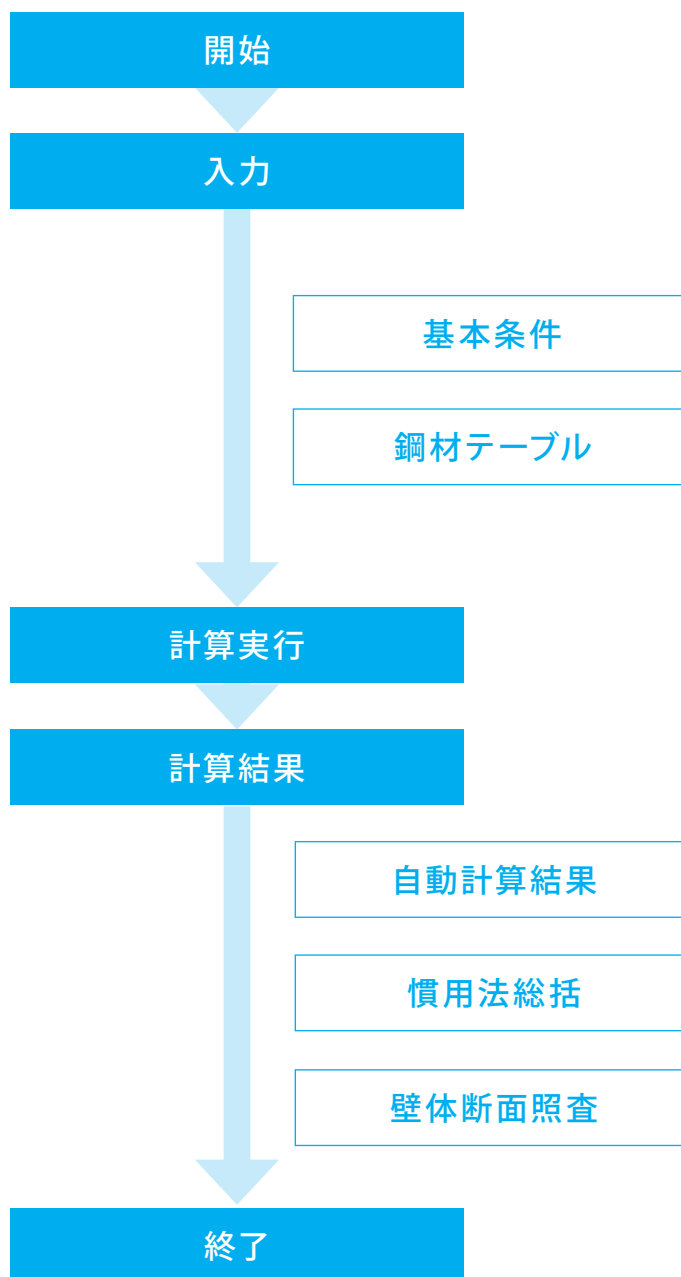
本製品は以下のブラウザに対応しています。

(ブラウザ) Google Chrome、Mozilla Firefox、Microsoft Edgeの最新版

※上記のブラウザ以外では一部の機能を使用できない可能性があります。Internet Explorerは未対応です。

ブラウザの設定でJavascriptをオンにしてください。

2 フローチャート



第2章 操作ガイダンス（自動設計 全壁体対象）

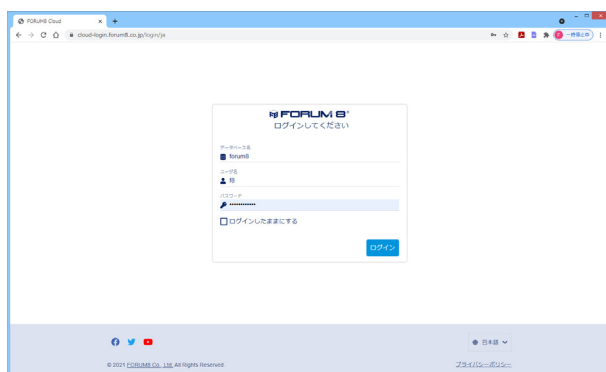
1 入力

ここでは、製品添付の「Sample01 自動設計 全壁体対象」を新規に作成することを目的とし、説明を進めます。
各入力項目の詳細については製品の【ヘルプ】をご覧ください。
（使用サンプルデータ：Sample01 自動設計 全壁体対象）



操作ガイダンスムービー

Youtubeへ操作手順を掲載しております。
UC-1Cloud 自動設計 土留め工
https://www.youtube.com/watch?v=6xE__S9Nm3U



ログイン

ブラウザよりURLへアクセスすると、ログイン画面が表示されます。
データベース、ユーザ名、パスワードを入力しログインします。



「土留め工」のスタートボタンを押します。

第2章 操作ガイドンス (全全体対象)



メインフォルダ
作成したデータが保存される領域です。



サンプルフォルダ
付属のサンプルデータを確認できます。

1-1 基本条件入力

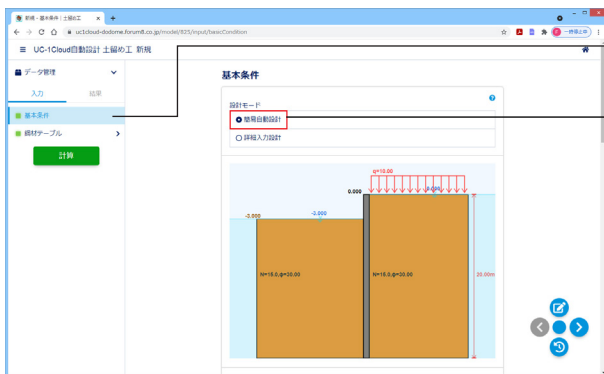
基本条件の入力を行います。



新規作成

新規作成ボタンを押します。

名前をつけ、作成データを保存するフォルダを選択します。



基本条件

基本条件が選択されていることを確認します。

設計モード

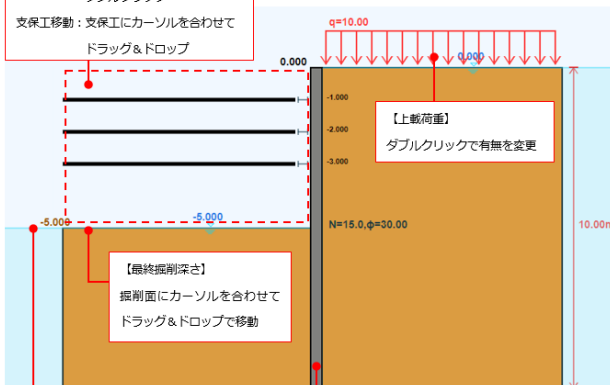
指定されたモードに応じて設計します。

「簡易自動設計」を選択します。

【参考】

簡易自動設計	最小限の基本条件入力を行うことで自動設計を実行し、全ての結果がOKとなる壁体の候補を表示します。
詳細入力設計	設計条件を入力し、入力された条件にて結果を確認することができます。 ※簡易自動設計モードでは「土留め工の設計・3DCAD」のデータファイル形式 (*.f8L) が保存できません。自動計算後に候補の中から採用値を選択し、詳細入力設計モードに変更してから保存して下さい。

【支保工条件】
支保工追加：領域内でダブルクリック
支保工削除：支保工にカーソルを合わせてダブルクリック
支保工移動：支保工にカーソルを合わせてドラッグ&ドロップ



【水位】
「有り（数値入力）」の時、掘削面にカーソルを合わせてドラッグ&ドロップで移動

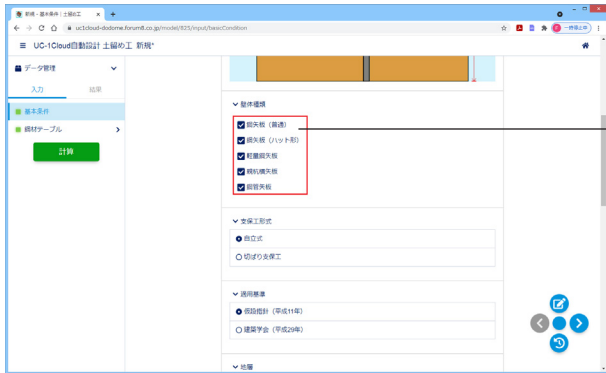
【壁体条件】
ダブルクリック：突出の有無を変更
（「有り」の時はドラッグ&ドロップで突出長の変更可能）
右クリック：壁長の「自動計算」「直接入力」を変更

【参考】

描画領域（左図）

入力条件に従った形状が描画されます。

描画領域内では、マウス操作で入力条件の変更を行うことができます。



壁体種類

壁体種類を選択します。
簡易自動設計モードの場合は計算対象とする壁体を同時に複数選択することができます。
(選択された全ての壁体に対して計算が実施されます)

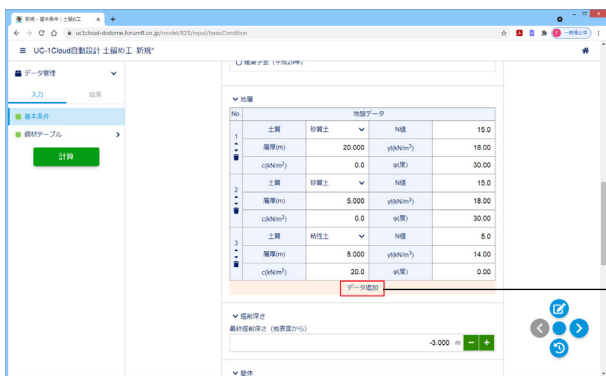
今回は全て(鋼矢板(普通)、鋼矢板(ハット形)、軽量鋼矢板、親杭横矢板、鋼管矢板)にチェックを入れます。

支保工形式

支保工形式を選択して下さい。
今回は「自立式」が選択されていることを確認します。

適用基準

適用基準を選択して下さい。選択された基準に準じた計算を行います。今回は、「仮設指針(平成11年)」が選択されていることを確認します。



地層

地層条件を入力します。
「データ追加」をクリックし、データを追加します。

下記数値を入力してください。

1	土質	砂質土	N値	15.0
	層厚(m)	10.000	γt (kN/m ³)	18.00
	c(kN/m ²)	0.0	ϕ (度)	30.00
2	土質	砂質土	N値	15.0
	層厚(m)	5.000	γt (kN/m ³)	18.00
	c(kN/m ²)	0.0	ϕ (度)	30.00
3	土質	粘性土	N値	5.0
	層厚(m)	5.000	γt (kN/m ³)	14.00
	c(kN/m ²)	20.0	ϕ (度)	0.00

今回、その他入力に変更はありません。

【参考】

掘削深さ

最終掘削深さを入力します。
背面側地表面を基準(0.000m)として、上方に(+)プラス、下方に(-)マイナスとします。支保工がある場合の最終掘削時ケース以外の各検討ケースの掘削深さは、「支保工位置 - 余堀り量(1.000m)」で自動生成されます。

壁体

壁体の突出: 壁体の突出(地表面より壁体天端が高い状態)がある場合は「有り」として突出長を入力して下さい。

突出長: 壁体の突出がある場合は突出長を入力して下さい。
背面側地表面を基準(0.000m)として、上方に(+)プラス、下方に(-)マイナスとします。

壁長

- ・自動計算: 必要根入れ長を満たす壁長を自動計算します。
- ・直接入力: 壁長を直接入力します。壁長(根入れ長)を固定した条件で計算したい場合にはこちらで入力して下さい。

親杭間隔

親杭横矢板の場合、親杭間隔を入力して下さい。

自動計算

簡易自動設計モードの場合、親杭間隔を範囲を指定して下さい。設定された最小間隔、最大間隔、計算刻み条件に応じた全ての間隔に対して計算を行います。

水位

水位の設定をして下さい。水位が地表面位置とは異なる場合は「有り(数値入力)」として、値を入力して下さい。背面側地表面を基準(0.000m)として、上方に(+)プラス、下方に(-)マイナスとします。



※参考

背面側上載荷重

背面側地表面に裁荷する上載荷重を設定して下さい。
上載荷重がない場合は「数値指定」として、値を0にしてください。

支保工

支保工設置位置 (G.L.) を入力してください。
標高 (G.L.) は背面側地表面を基準 (0.000m) として、上方に (+) プラス、下方に (-) マイナスとします。
※支保工位置から各ケースの掘削深さを自動生成するため、「最下段支保工位置-余掘量(1.000m)<最終掘削深さ」となる設定はできません。追加できない条件の場合は追加ボタンが非表示になります。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-2 鋼材テーブル-鋼矢板 (普通)



鋼材テーブルに切り替わります。

鋼材テーブルの設定が可能です。
(鋼材データの追加/編集/削除を行うことができます)
なお、簡易自動設計の場合は、鋼材テーブルに登録されている全ての鋼材を計算対象とします。

【参考】表中の記号

w	鋼矢板 1 本当たりの幅を設定
h	鋼矢板の高さを設定
W	鋼矢板 1 本当たりの単位質量を設定
A	鋼矢板 1 m 当たりの断面積を設定
I	鋼矢板 1 m 当たりの断面 2 次モーメントを設定
Z	鋼矢板 1 m 当たりの断面係数を設定

標準地セットボタン：
標準値 (デフォルト値) がセットされます。元の入力値は全てクリアされて再セットされますのでご注意ください。

鋼矢板 (普通)

今回入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-3 鋼材テーブル-鋼矢板 (ハット形)



鋼矢板 (ハット形) ページに切り替わります。

鋼矢板 (ハット形)

今回入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-4 鋼材テーブル-軽量鋼矢板

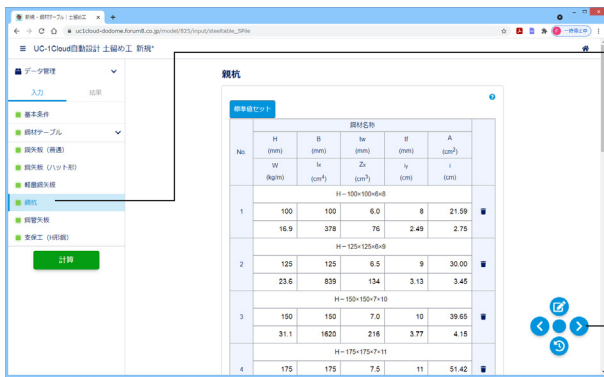


軽量鋼矢板ページに切り替わります。

軽量鋼矢板
今回入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-5 鋼材テーブル-親杭



親杭ページに切り替わります。

【参考】表中の記号

H	H鋼1本当たりの高さを設定
B	H鋼1本当たりの幅を設定
tw	H鋼ウェブの厚さを設定
tf	H鋼フランジの厚さを設定
A	H鋼1本当たりの断面積を設定
W	H鋼1本当たりの単位質量を設定
Ix	H鋼1本当たりのx軸回り断面2次モーメントを設定
Zx	H鋼1本当たりのx軸回り断面係数を設定
Iy	H鋼1本当たりのy軸回り断面2次半径を設定
i	H鋼1本当たりの横座屈用断面2次半径を設定

親杭
今回入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-6 鋼材テーブル-鋼管矢板



鋼管矢板ページに切り替わります。

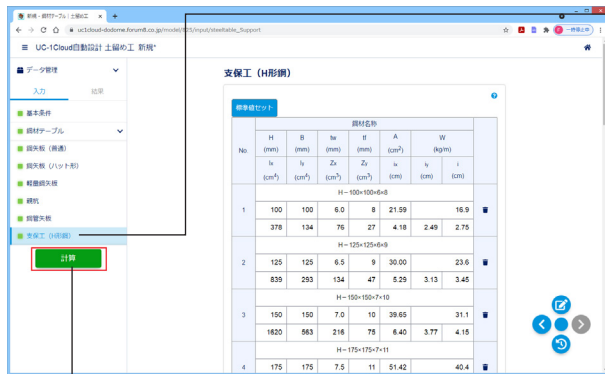
【参考】表中の記号

D	鋼管杭1本当たりの外径を設定
t	鋼管杭1本当たりの厚さを設定
A	鋼管杭1本当たりの断面積を設定
W	鋼管杭1本当たりの単位質量を設定
I	鋼管杭1本当たりの断面2次モーメントを設定
Z	鋼管杭1本当たりの断面係数を設定

鋼管矢板
今回入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-7 鋼材テーブル-支保工 (H形鋼)



支保工 (H形鋼) ページに切り替わります。

【参考】表中の記号

H	H鋼1本当たりの高さを設定
B	H鋼1本当たりの幅を設定
tw	H鋼ウェブの厚さを設定
tf	H鋼フランジの厚さを設定
A	H鋼1本当たりの断面積を設定
W	H鋼1本当たりの単位質量を設定
Ix	H鋼1本当たりのx軸回り断面2次モーメントを設定
Iy	H鋼1本当たりのy軸回り断面2次モーメントを設定
Zx	H鋼1本当たりのx軸回り断面係数を設定
Zy	H鋼1本当たりのy軸回り断面係数を設定
ix	H鋼1本当たりのx軸回り断面2次半径を設定
iy	H鋼1本当たりのy軸回り断面2次半径を設定
i	H鋼1本当たりの横座屈用断面2次半径を設定

支保工 (H形鋼)

今回入力に変更はありません。

「計算」をクリックします。

2 結果確認

2-1 自動計算結果



入力後「計算」をクリックすると、結果が表示されます。

自動計算

簡易自動設計モードの場合に表示されます。
自動計算した全ての結果が表示されます。

【参考】

結果表示

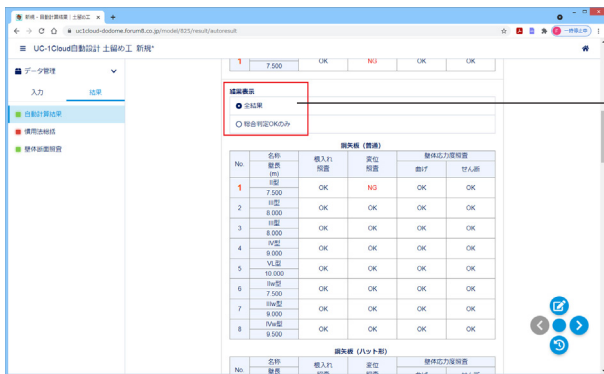
全結果	NGも含めた全ての結果を表示します。
総合判定OKのみ	全ての結果の中から、全照査がOKとなる結果のみを抽出して表示します。

優先条件

条件を選択して[推奨値セット]ボタンをクリックすると、条件に応じた推奨値がセットされます。

採用No.

全ての結果の中から採用する計算No.を指定して下さい。
採用No.を指定しますと、入力の壁体種類や壁体鋼材No.などに採用No.の条件がセットされます。
[慣用法総括]や[壁体断面照査]は指定された採用No.の結果が表示されます。



2-2 慣用法総括



慣用法総括

根入れ長の計算、変位照査など計算結果を一覧形式で表示します。
自動計算の場合は[自動計算結果]で選択されている採用No.の結果が表示されます。

2-3 壁体断面照査



壁体応力度照査

壁体の照査結果を一覧形式で表示します。
自動計算の場合は[自動計算結果]で選択されている採用No.の結果が表示されます。

3 ファイルへの保存



データ管理メニュー

入力/結果ページではデータ管理メニューが利用できます。

別名で保存

現在開いているモデルを別の名前で保存します。
保存先は現在開いているモデルと同じ場所になります。

第3章 操作ガイドンス (仮設指針 鋼矢板(ハット)壁体突出)

1 入力

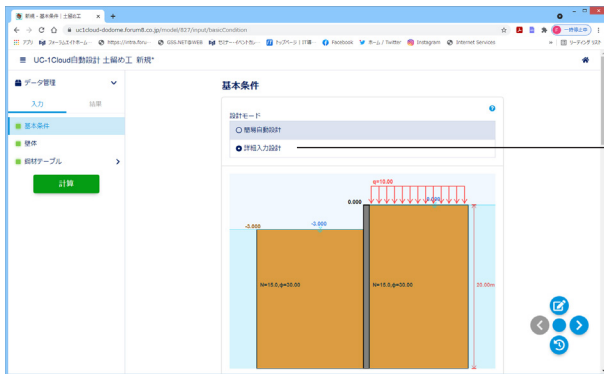
1-1 基本条件



新規作成

新規作成ボタンを押します。

名前をつけ、作成データを保存するフォルダを選択します。



基本条件

基本条件が選択されていることを確認します。順に入力をすすめていきます。

設計モード

指定されたモードに応じて設計します。「詳細入力設計」を選択します。

壁体種類

「鋼矢板 (ハット形)」を選択します。

支保工形式

「切ばり支保工」を選択します。

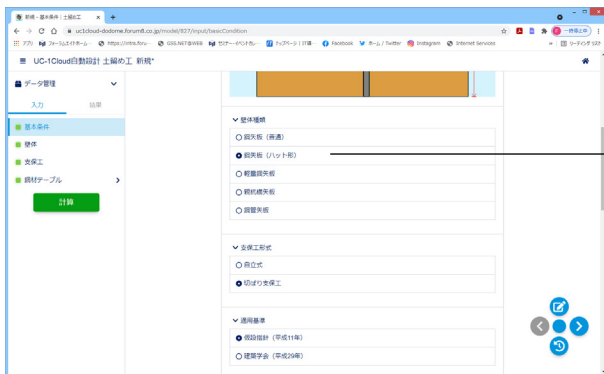
適用基準

「仮設指針 (平成11年)」を選択します。

地層

地層条件を入力します。「データ追加」をクリックし、データを追加します。下記数値を入力してください。

1	土質	粘性土	N値	15.0
	層厚(m)	2.000	γt (kN/m ³)	14.00
2	土質	砂質土	N値	36.0
	層厚(m)	18.000	γt (kN/m ³)	18.00
3	土質	砂質土	N値	50.0
	層厚(m)	10.000	γt (kN/m ³)	19.00
	c(kN/m ²)	0.0	ϕ (度)	40.00

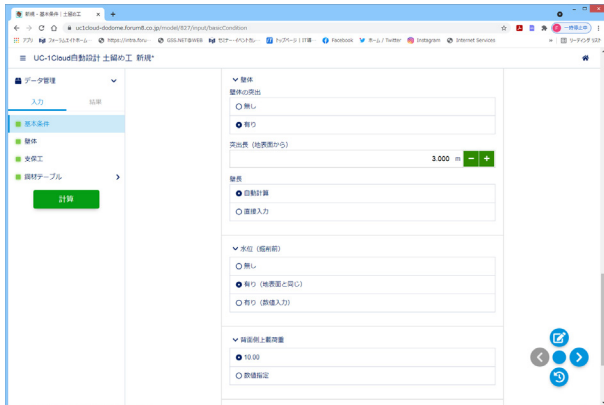


掘削深さ

最終掘削深さ (地表面から) :-7.500m

壁体

壁体の突出: 「有り」を選択します。



壁体

壁体の突出: 「有り」を選択します。
突出長 (地表面から): 3.000m
壁長: 「自動計算」を選択します。

水位 (掘削前)

「有り (数値入力)」を選択します。
水位 (地表面から): 2.000m

背面側上載荷重

「数値指定」を選択します。

支保工位置

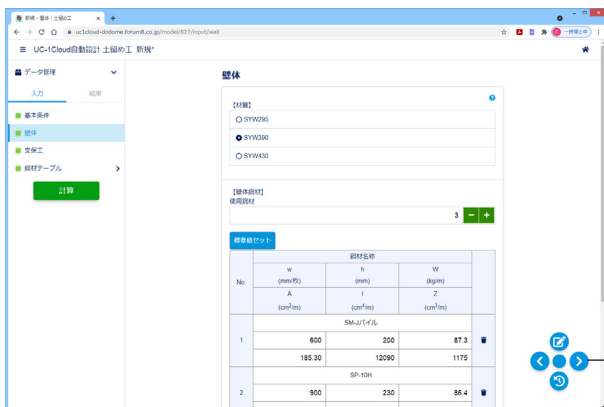
「データ追加」をクリックし数値を入力します。
下記数値を入力してください。

段	支保工位置 (地表面から) (m)
1	1.000
2	-2.000
3	-5.000



「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-2 壁体



壁体

材質

材質を選択して下さい。許容応力度などは内部で自動セットされます。
「SYW390」を選択します。

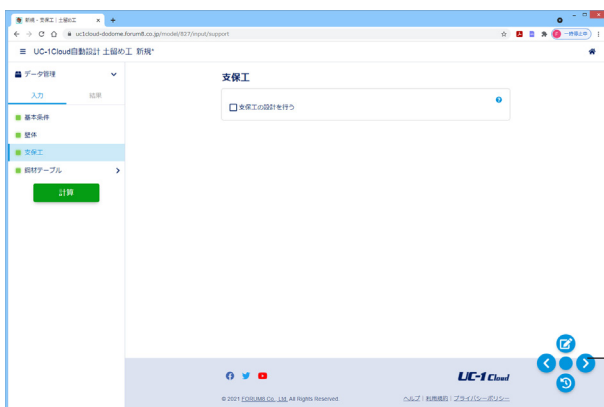
使用鋼材

使用する鋼材: 「3」を入力します。

その他、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-3 支保工



支保工

支保工の設計を行う場合はチェックを入れます。

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-4 鋼材テーブル-鋼矢板 (普通)

No.	鋼材名称		W (kg/m)
	W (mm)	S (mm)	
A (cm²/m)			
I (cm⁴/m)			
Z (cm³/m)			
1	400	100	48.0
	153.00		874
2	400	128	60.0
	191.00	16800	1340
3	400	130	60.0
	191.00	17400	1340
4	400	170	76.1
	242.80	38600	2270

鋼材テーブル
鋼矢板 (普通)

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-5 鋼材テーブル-鋼矢板 (ハット形)

No.	鋼材名称		W (kg/m)
	W (mm)	S (mm)	
A (cm²/m)			
I (cm⁴/m)			
Z (cm³/m)			
1	600	200	87.3
	185.30	12090	1175
2	900	230	86.4
	122.20	10500	902
3	900	300	113.0
	162.40	24400	1610

鋼材テーブル
鋼矢板 (ハット形)

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-6 鋼材テーブル-軽量鋼矢板

No.	鋼材名称		W (kg/m)
	W (mm)	S (mm)	
A (cm²/m)			
I (cm⁴/m)			
Z (cm³/m)			
1	250	36	14.8
	75.40	107	60
2	333	51	17.9
	68.28	510	144
3	250	70	16.4
	83.66	1060	213
4	333	85	19.3
	73.80	2000	272

鋼材テーブル
軽量鋼矢板

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-7 鋼材テーブル-親杭

No.	鋼材名称					
	H (mm)	B (mm)	ba (mm)	tf (mm)	A (cm ²)	W (kg/m)
1	100	100	6.0	8	21.99	16.9
	378	134	76	27	4.18	2.48
2	125	125	6.5	9	30.00	23.6
	839	253	134	47	6.29	3.13
3	150	150	7.0	10	39.65	31.1
	1620	563	216	75	6.40	3.77
4	175	175	7.5	11	51.42	40.4
	2900	984	331	112	7.50	4.37

鋼材テーブル
親杭

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

1-8 鋼材テーブル-鋼管矢板

No.	鋼材名称		
	D (mm)	I (cm ²)	A (cm ²)
1	400.0	9.0	110.6
	86.8	21100	1057
2	400.0	12.0	146.3
	119.0	27600	1376
3	500.0	9.0	138.8
	109.0	41800	1670
4	500.0	12.0	184.0
	144.0	54800	2190

鋼材テーブル
鋼管矢板

今回、入力に変更はありません。

「>」をクリックし、次のページに移ります。

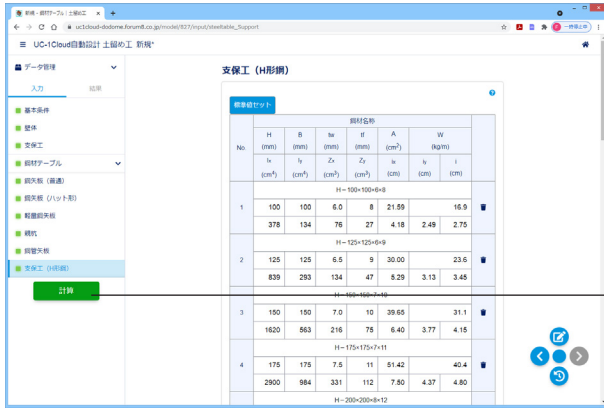
1-9 鋼材テーブル-支保工 (H形鋼)

No.	鋼材名称							
	H (mm)	B (mm)	ba (mm)	tf (mm)	A (cm ²)	W (kg/m)	I _x (cm ⁴)	I _y (cm ⁴)
1	100	100	6.0	8	21.99	16.9	378	134
	378	134	76	27	4.18	2.48	2.75	2.75
2	125	125	6.5	9	30.00	23.6	839	253
	839	253	134	47	6.29	3.13	3.46	3.46
3	150	150	7.0	10	39.65	31.1	1620	563
	1620	563	216	75	6.40	3.77	4.15	4.15
4	175	175	7.5	11	51.42	40.4	2900	984
	2900	984	331	112	7.50	4.37	4.80	4.80

鋼材テーブル
支保工 (H形鋼)

今回、入力に変更はありません。

2 結果確認



計算

入力完了したら「計算」をクリックします。

2-1 慣用法統括

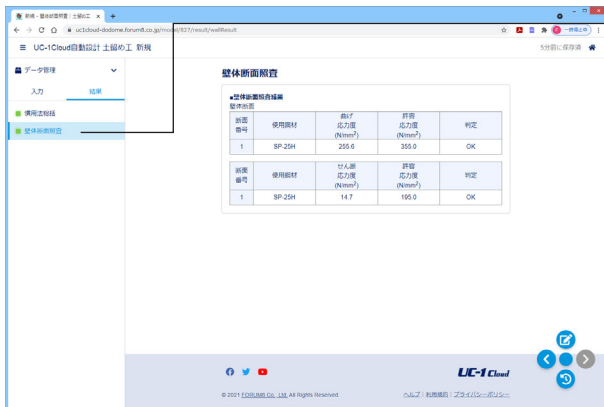


慣用法統括

根入れ長の計算、変位照査など計算結果を一覧形式で表示します。自動計算の場合は[自動計算結果]で選択されている採用No.の結果が表示されます。

計算結果を確認します。

2-2 壁体断面照査



壁体断面照査

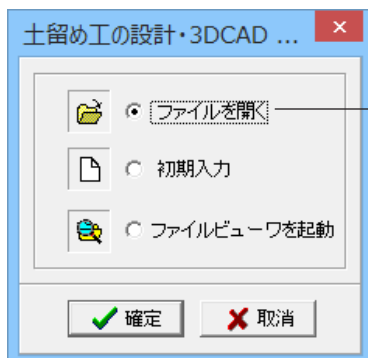
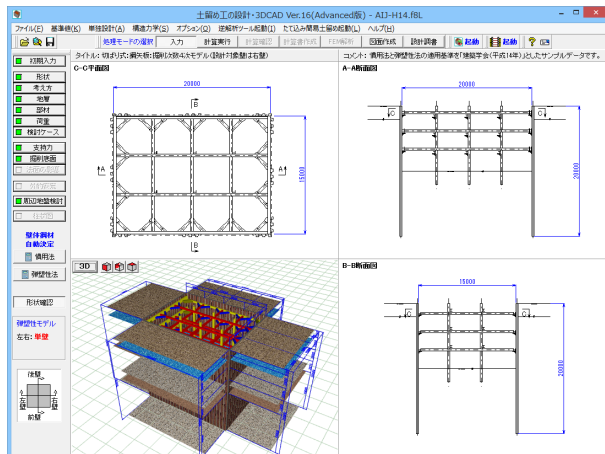
壁体の照査結果を一覧形式で表示します。自動計算の場合は[自動計算結果]で選択されている採用No.の結果が表示されます。

第4章 操作ガイダンス（土留め工の設計・3DCAD）

1 データを連携させる

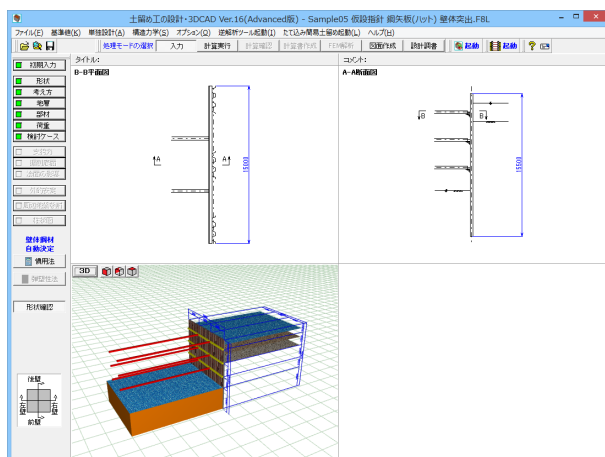
ここでは、第3章でUC-1 Cloud 自動設計 土留め工にて作成したデータを、土留め工の設計・3DCADへ連携・確認することを目的とし、説明を進めます。各入力項目の詳細については製品の【ヘルプ】をご覧ください。

（使用サンプルデータ：Sample05 仮設指針 鋼矢板（ハット） 壁体突出）

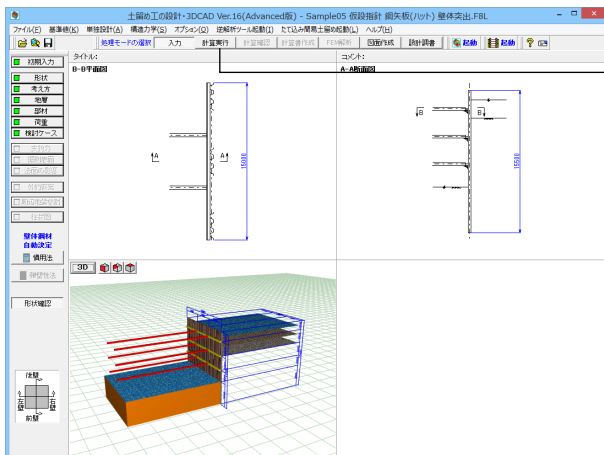


ファイルを開く

ファイルを開くをチェックして、確定ボタンを押します。
UC-1 Cloud 自動設計 土留め工で作成したデータを開きます。



2 計算内容の確認



計算実行

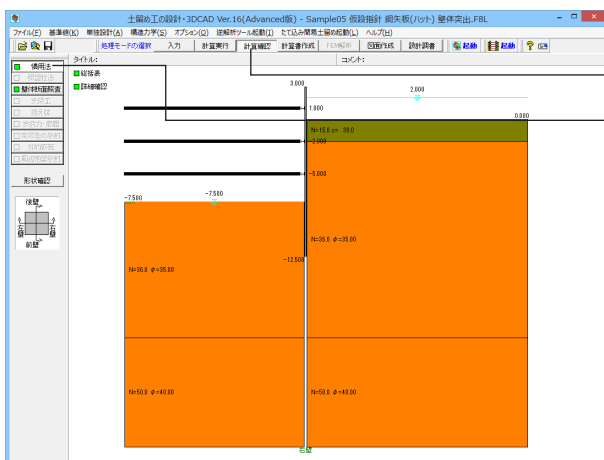
ボタンを押して、自動計算を行います。



計算実行計算結果や照査結果の確認ができます。

今回、入力に変更はありませんので、「確定」で画面を閉じます。

2-1 慣用法



計算確認画面に切り替わります

慣用法を選択します。

「総括表」「詳細確認」の順に確認を進めます。

総括表

慣用法結果総括：SI単位

根入れ部の安定計算
 最大最小値一覧
 支保工反力の結果

根入れ部に対する照査結果

右壁
全長=15.500m (G.L.-12.500m)

検討ケース	掘削面 G.L.(m)	最小 根入れ長 (m)	必要 根入れ長 (m)	法定 根入れ長 (m)	法定 根入れ長 の安全率	判定
3次掘削時	-5.000	3.000	5.028	6.500	—	○
最終掘削時	-7.500	3.000	4.968	5.000	—	○

単位切替 印刷 閉じる ヘルプ

根入れ部の安定計算タブ
照査結果の確認を行います。

慣用法結果総括：SI単位

根入れ部の安定計算
 最大最小値一覧
 支保工反力の結果

最大値（曲げ、せん断、変位）一覧

右壁

検討ケース	掘削面 G.L.(m)	最大値		
		モーメント (kN・m/m)	せん断力 (kN/m)	変位量 (m)
最大値	—	411.57 G.L.-5.252	235.54 G.L.-2.000	0.1831 G.L.-3.840
3次掘削時	-6.000	411.57 G.L.-5.252	235.54 G.L.-2.000	(○)0.0858 ≤ 0.3000 G.L.-3.188
最終掘削時	-7.500	280.68 G.L.-7.345	230.20 G.L.-5.000	(○)0.1831 ≤ 0.3000 G.L.-3.840

注) 下図は、発生位置を標準で示したものである。
注) ○は許容変位以内。×は許容変位オーバー。△は許容変位無しのため判定せず。

単位切替 印刷 閉じる ヘルプ

最大最小値一覧
結果の確認を行います。

慣用法結果総括：SI単位

根入れ部の安定計算
 最大最小値一覧
 支保工反力の結果

支保工反力の結果

右壁

検討ケース	掘削深さ G.L.-m	1段反力 kN/m	2段反力 kN/m	3段反力 kN/m
3次掘削時	-5.000	112.98	304.72	247.35
最終掘削時	-7.500	112.88	214.82	247.35
最大値	—	112.88	304.72	247.35

単位切替 印刷 閉じる ヘルプ

支保工反力の結果
結果の確認を行い、画面を閉じます。

詳細確認

慣用法の計算結果

左壁 右壁 前壁 後壁

ケース名: 3次掘削時 <前ケース(E) 次ケース(F)>

根入れ部の安定計算 | 断面力、変位、剛性検討 | 支保工、下方支反力 |

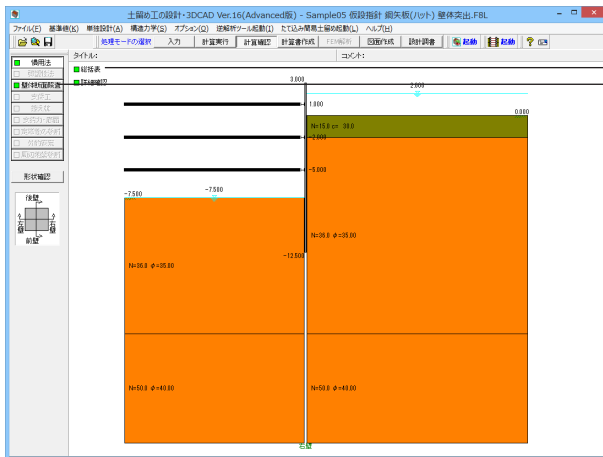
必要根入れ長の結果
 必要根入れ長 $L_0=5.028m$ (G.L.-11.028m)
 掘削深さ $Z=4.190m$ (G.L.-10.190m)
 安全率 $F=1.00$
 $M_0+M_w=1975.31(kN\cdot m)$
 $M_0=1890.48(kN\cdot m)$
 反照支持深さ $V=2.798m$ (G.L.-8.798m)
 法定全長 $L=15.500m$ (G.L.-12.500m)
 判定: OK

閉じる ヘルプ

詳細確認をクリックします。

慣用法の計算結果
確認の後、「閉じる」を押します。

2-2 壁体断面照査



壁体断面照査をクリックします。

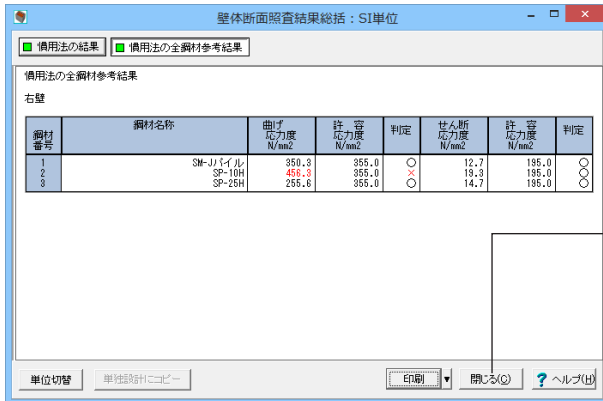
「総括表」「詳細確認」の順に確認を進めます。



「総括表」をクリックします。

慣用法の結果

壁体断面照査結果の確認を行います。



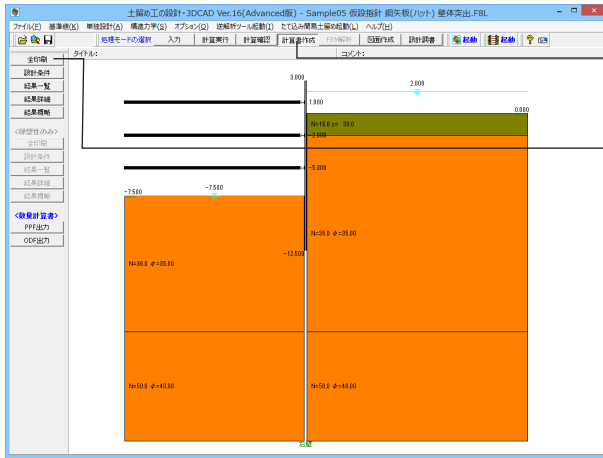
慣用法の全鋼材参考結果

慣用法の全鋼材参考結果を確認します。

確認の後、「閉じる」を押します。

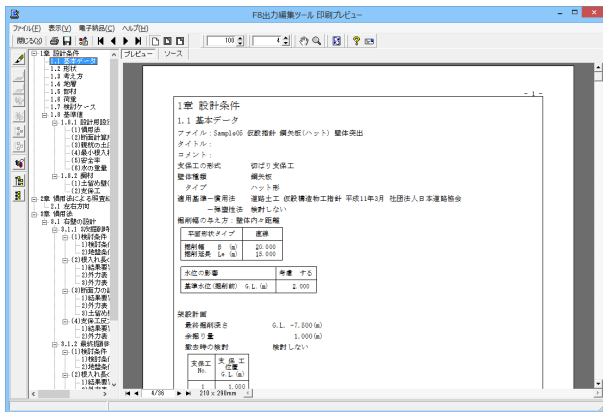
3 計算書作成

3-1 結果確認



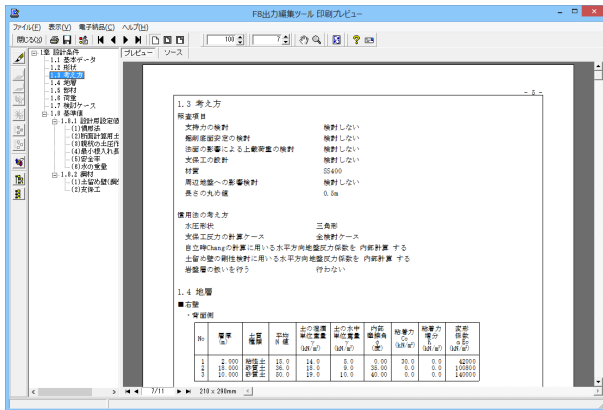
「計算書作成」を選択します。
計算結果の出力イメージを作成し、[印刷プレビュー]ウィンドウによりプレビューします。

「全印刷」から順に確認をすすめます。



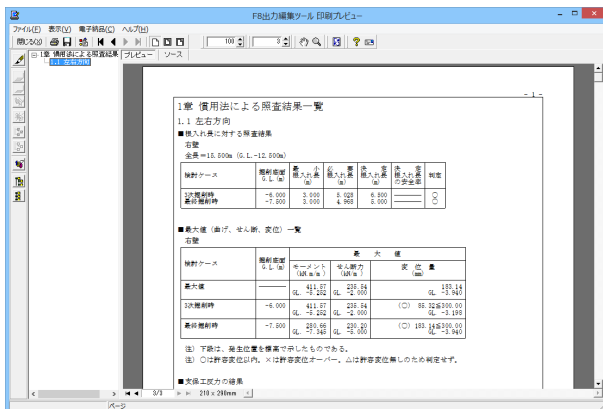
全印刷

慣用法、並びに、弾塑性法の両方に関する設計条件、計算結果の総括表および詳細を一連で作成しプレビューします。弾塑性法が行われていない場合は慣用法の印刷となります。



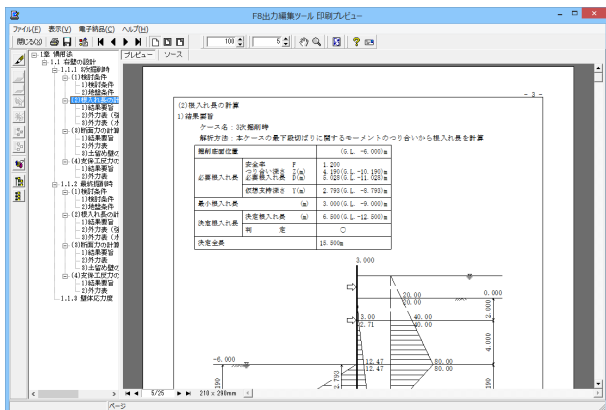
設計条件

設計条件を生成し、プレビューします。



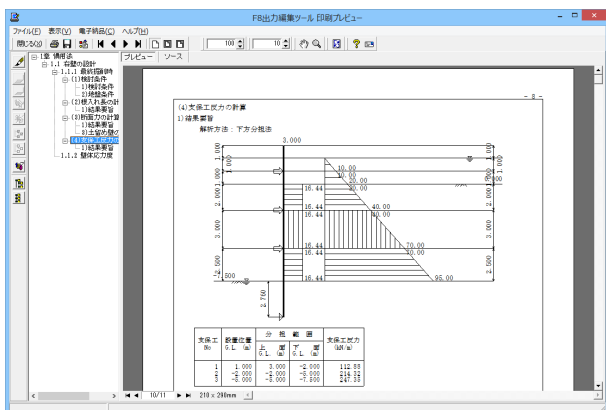
結果一覧

計算結果の総括表を作成し、プレビューします。



結果詳細

計算結果の詳細を作成し、プレビューします。

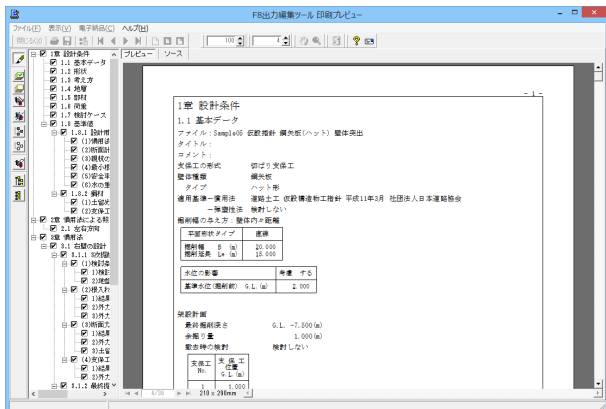


結果概略

全計算結果の中から、当社が重要だと判断した項目を抽出して作成し、プレビューします。

3-2 見出し、スタイル、ソースの編集

印刷プレビュー画面にて、画面のボタンで、編集を行うことが可能です



見出しの編集

印刷プレビュー画面が表示されます。画面左のボタンを押下することで編集が可能です。

章番号の編集

→ 章番号に対する下記の編集が可能となります。

出力項目の選択

→ プレビューに出力します。

→ プレビューに出力しません。

章番号を振り直し

→ 章番号をすべて振りなおします。

章番号入れ替え

見出しを入れ替えたい場所へドラッグして移動させます。

章番号と見出しの文字列を編集

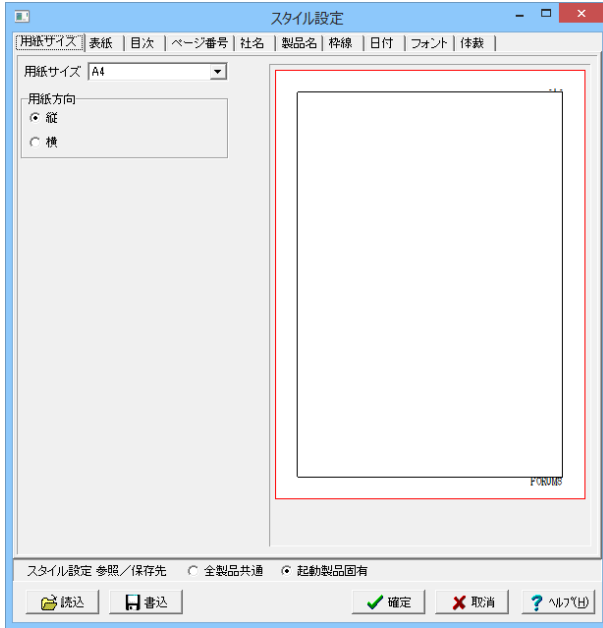
見出しをダブルクリックします。

前章の章番号表示切り替え

→ 章番号の表示 / 非表示を切り替えます。

章の追加/削除をする

見出しを右クリックします。



スタイル設定

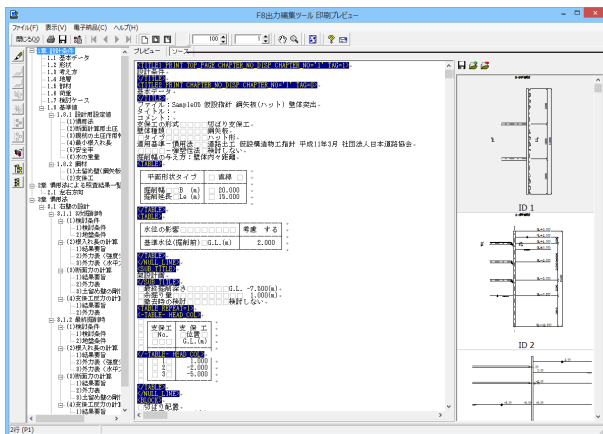
スタイル設定には、表紙、目次の追加、ページ情報の設定、文書全体の体裁を設定するための機能があります。

印刷プレビュー画面の上部

 →スタイル変更画面を展開します。

スタイル設定を使用すると以下のような設定を行うことができます。

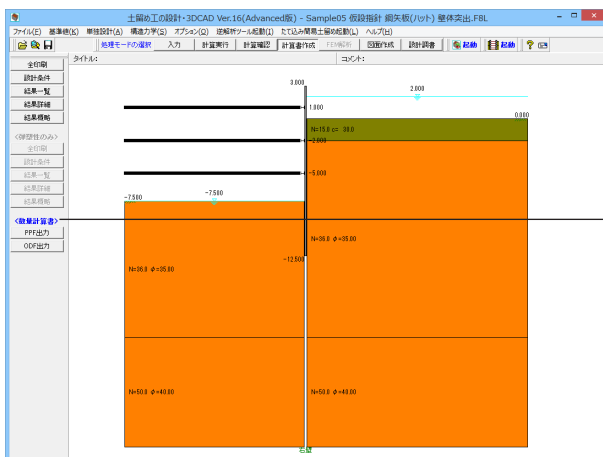
- ・用紙情報を設定。
- ・表紙、目次、枠線の有無を設定。
- ・ページ番号、社名、日付を設定。
- ・文書全体のフォントサイズ、フォント名称の指定。
- ・各章レベル毎のインデント幅の設定。



ソースの編集

ソースを編集するにはプレビューウィンドウ上部のタブをクリックすることでソースの編集画面を開くことができます。

3-3 数量計算書



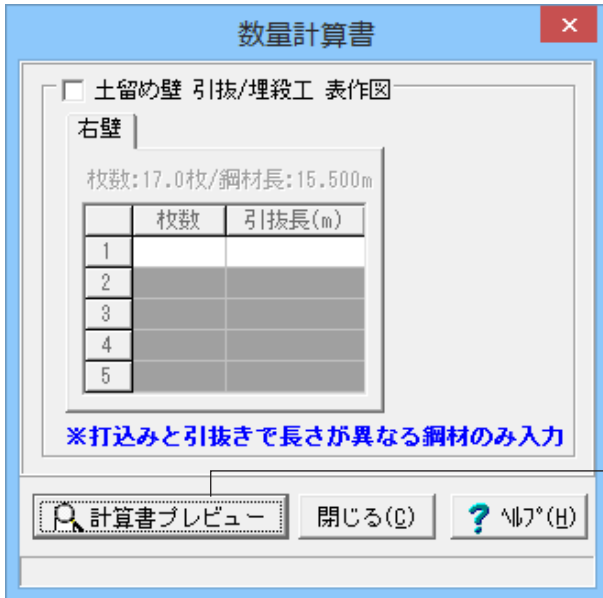
計算した数量計算書を出します。

PPF出力

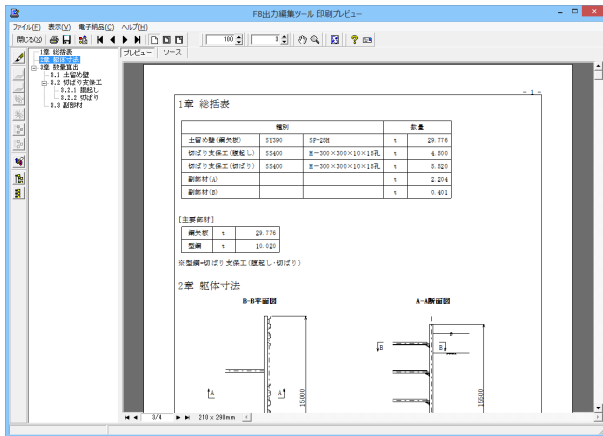
図面に記載している数量表の内訳書を印刷プレビューします。

ODF出力

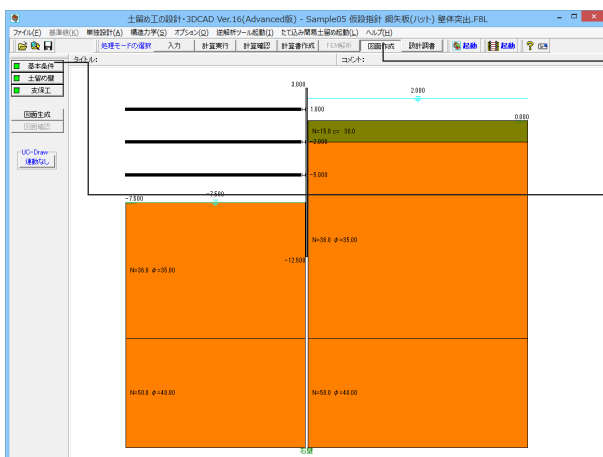
PPF出力と同じ書式のをODF表計算ドキュメントファイル(.ods)に出力し、OpenOfficeCalcを起動します。ODF出力の場合は、基本的に章ごとにシートを分けていますが、出力する表の形式の事情などにより同じ章でもシートが分けられる場合があります。



「計算書プレビュー」で印刷プレビュー画面が表示されます。



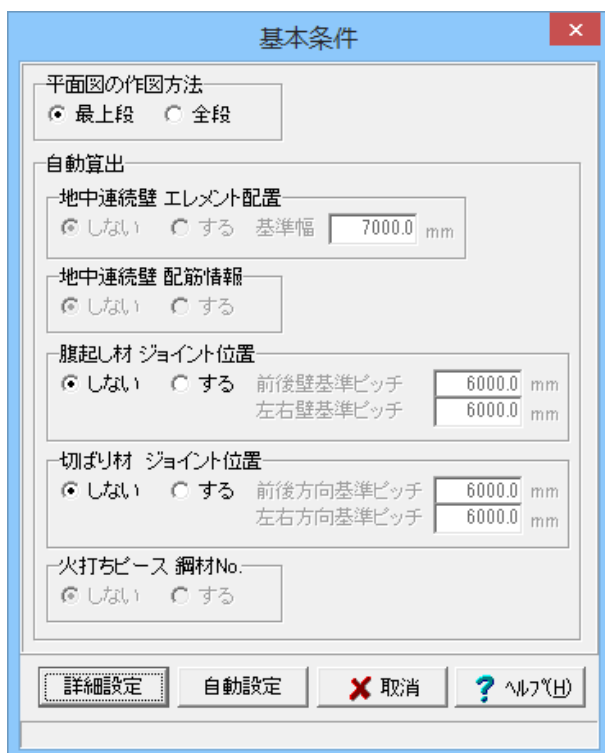
4 図面作成



「図面作成」ボタンを押して、図面の作成を行います。

「基本条件」から順に入力と確認を進めてください。

4-1 基本条件



基本条件

変更値無し
<詳細設定>ボタンを押します。

平面図の作図方法

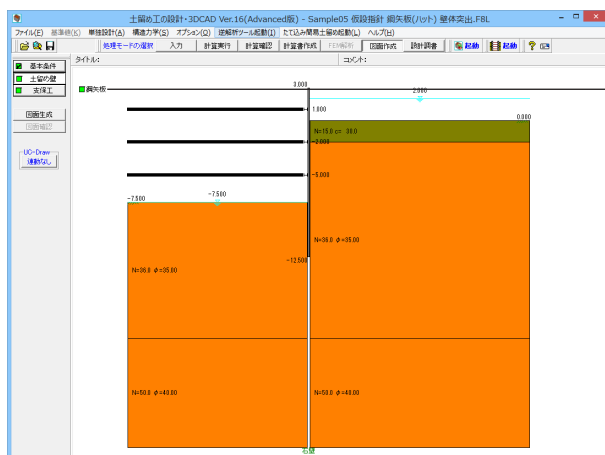
平面図の作図方法の指定を行います。
 ・最上段・・・最上段の支保工の平面図のみを作図します。
 ・全段・・・すべての段の支保工の平面図を作図します。
 ※支保工の形式が「自立式」の場合、どちらが指定されても作図する平面図は『1つ』です。
 ※支保工の型式が「切ばり+アンカー併用工」の場合、「最上段」を指定すると切ばり支保工とアンカー支保工の最上段をそれぞれ作図します。

「詳細設定」・「自動設定」ボタン

基本情報の確定終了時にクリックします。なお、クリック後の処理は以下の様に異なりますので必要に応じて使い分けてください。

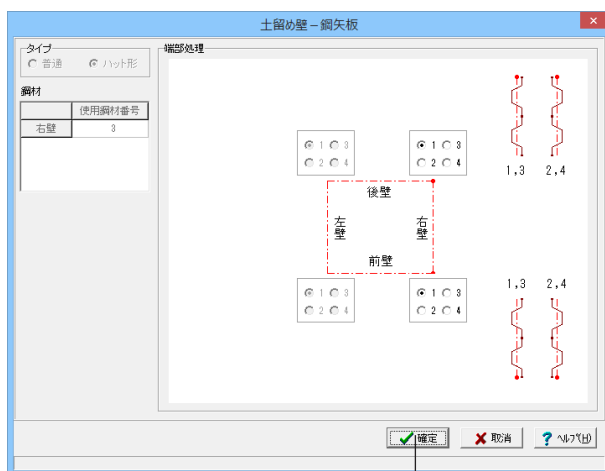
- ・詳細設定：「クリック」→「自動算出」→「土留め壁」および「支保工」画面の入力・修正
 - ・自動設定：「クリック」→「自動算出」→「図面生成」→「図面確認」の起動
- ※「自動算出」は、上記自動算出の項目の中で『する』と指定された項目に対してのみ行います。

4-2 土留め壁



土留め壁

左メニューから「土留め壁」をクリックし、「鋼矢板」をクリックします。



鋼矢板

鋼矢板の部材情報を入力します。

タイプ

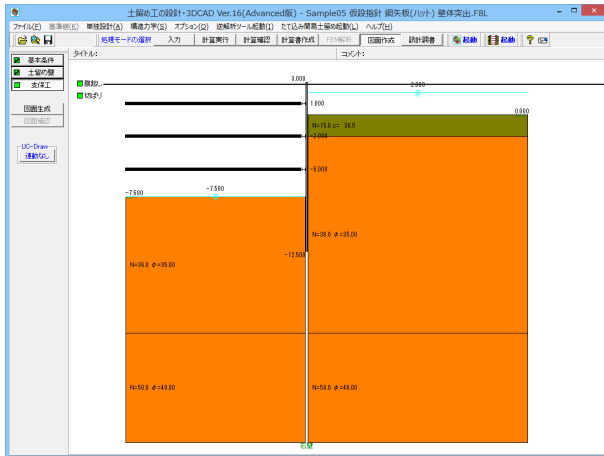
使用する部材のタイプを指定します。
 ※控え杭の場合は、表示されません。

鋼材

鋼矢板・軽量鋼矢板に使用する鋼材番号を指定します。
 コーナー(端部)処理
 コーナーの施行方法を指定します。
 ※平面形状が「直線の任意区間」の場合、「タイプ1=タイプ3」、「タイプ2=タイプ4」となります。

今回は「確定」で画面を閉じます。

4-3 支保工



左メニューから「支保工」をクリックし、「腹起し」をクリックします。



支保工

支保工の腹起しに関する情報の入力を行います。

今回入力に変更はありません。

「確定」で画面を閉じます。

※参考

間隔保持材高さ

腹起しを多段配置する際の「腹起し間の高さ方向の間隔」を指定します。

ブラケットタイプ

ブラケットのタイプを指定します。

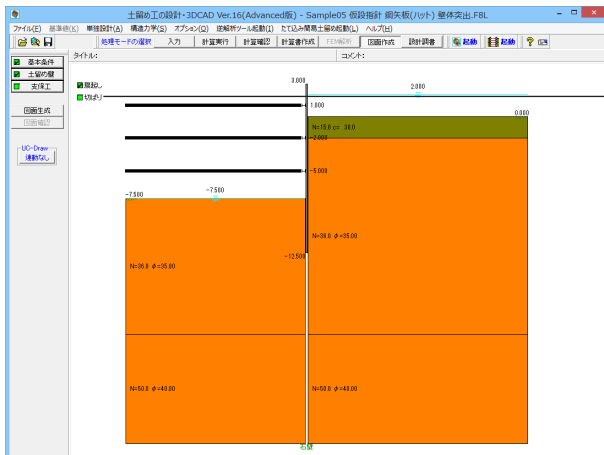
コーナー処理・ジョイント位置ほか

腹起しのジョイント位置や腹起しブラケット、隅角部ピース、腹起しコーナー処理に関する情報の入力を行います。

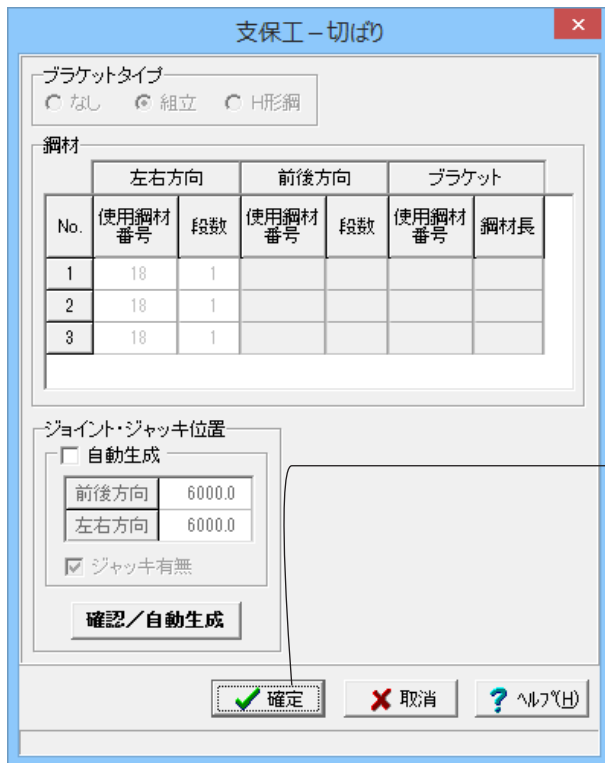
鋼材

使用する鋼材について指定します。

※入力不可の項目について変更したい場合は、『入力モード』または『計算確認』の各画面にてセットしてください。



「切り」をクリックします。



切ばり

支保工の腹起しに関する情報の入力を行います。

今回入力に変更はありません。

「確定」で画面を閉じます。

※参考

ブラケットタイプ

ブラケットのタイプを指定します。

鋼材

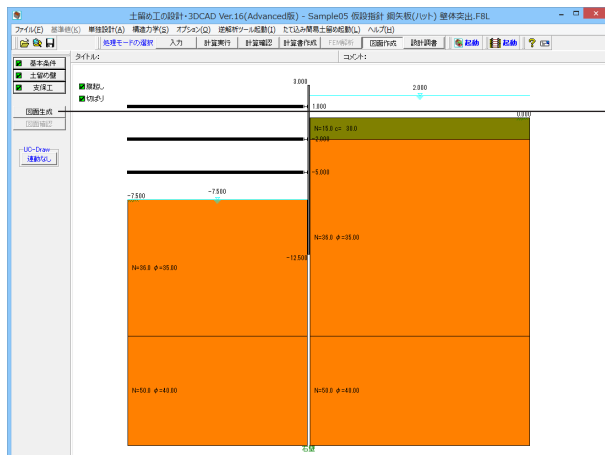
使用する鋼材について指定します。

ジョイント・ジャッキ位置

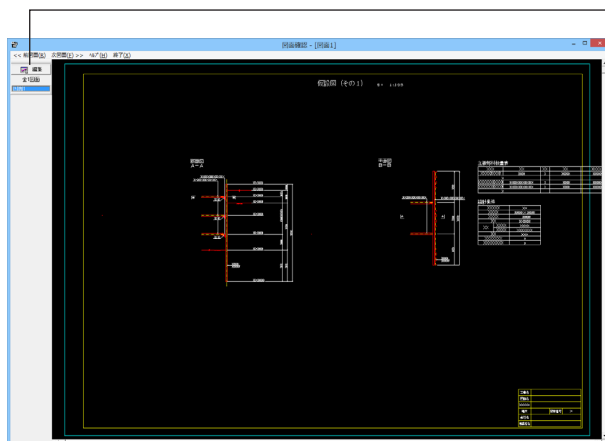
ジョイント位置やジャッキに関する情報の入力を行います。

※「自動生成」チェックボックスがチェックされている状態で「確認/自動生成」ボタンを押下すると、現在のデータが破棄され入力ピッチにてジョイント位置が割り付けられます。

4-4 図面生成



「図面生成」をクリックします。



「編集」ボタンより図面の編集が可能です。

「図面確認機能」の主な機能は、以下の通りです。

表示機能

図面の全体表示や拡大表示が行えます。

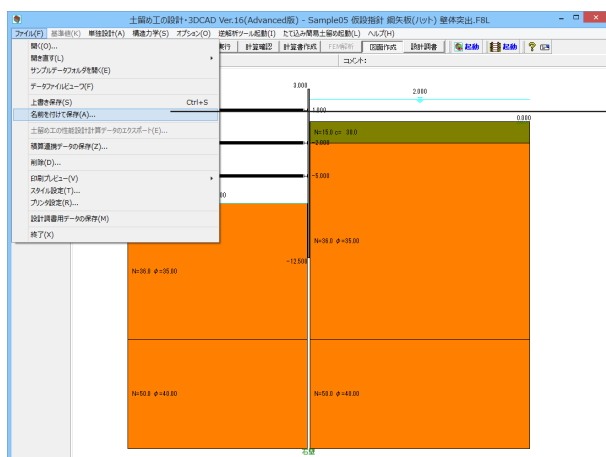
編集機能

図形・寸法線・引出線の移動が行えます。

出力機能

SXFファイル・DWGファイル・DXFファイル・JWWファイル・JWCファイルへの出力、および、プリンタやプロッタへの印刷が行えます。

5 ファイルへの保存



メニューバーの「ファイル」から「名前を付けて保存」より保存が可能です。

一度保存したことがあるデータを編集の上、保存する場合は、「上書き保存」を選択します。

UC-1 Cloud 自動設計 土留め工 操作ガイド

2024年 5月 第2版

発行元 株式会社フォーラムエイト
〒108-6021 東京都港区港南2-15-1 品川インターシティA棟21F
TEL 03-6894-1888

禁複製

お問い合わせについて

本製品及び本書について、ご不明な点がございましたら、弊社、「サポート窓口」へお問い合わせ下さい。

なお、ホームページでは、Q&Aを掲載しております。こちらもご利用下さい。

ホームページ www.forum8.co.jp

サポート窓口 ic@forum8.co.jp

FAX 0985-55-3027

UC-1 Cloud 自動設計 土留め工

操作ガイダンス

www.forum8.co.jp

