

# 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

本操作ガイダンスは、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下さい。 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。ご了承下さい。

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、あらかじめご了承下さい。 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。

©2024 FORUM8 Co., Ltd. All rights reserved.

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 壁体断面照查
- 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 壁体断面照查

### 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 壁体断面照查
- 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

### システム要件とブラウザ

ら保存して下さい。

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)



<mark>操作ガイダンスムービー</mark> 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。

■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 データ管	埋	*
ar set or	メインフォルダ	
新:Sample02 自動設計 朝杭同…	🖿 Koizumi	-
***>7*1.9	Paul	
■ サンプルデータ	TEST	-
■近使ったデータ	新規フォルダ	
	1ページあたりの行数:	10 ¥ 1-3件圓3件 〈 〉
	0 ¥ •	LIC-1 Cloud

ー<mark>メインフォルダ</mark> 作成したデータが保存される領域です。

0 7-981:1586I × +		o - ° 🗡
← → C △ ■ uctdoud-dodome.forum8.co.jp/st ■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 データ管	orașe/sarrele 12	* 🖪 🕈 🌘 -===== ) :
新現作成	サンプルデータ	
最新:Sample02 直動設計 朝杭阿	Semple01 自動設計 全型体対象	
▶ メインフォルダ	Semple02 自動設計 統統階級自動計算	-
■ サンプルデータ	Sample(3) 使設備計 師管矢板 切(ばり)	
● 最近使ったデータ	Sample04 建築学会 弱矢板 切ばり	
	Sample05 仮設施計 個矢板(ハット) 壁体突出	
	Sample06 仮設施計 偏矢板 仮勝切	
	1ページあたりの行数: 10 🗸	▲ 1.6件目6件 < >
	0 ¥ <b>0</b>	LIC-1 Cloud
	0 2021 FORUME Co., LM, All Regists Reserved.	MM的   プライバシーボリシー

ー<mark>サンプルフォルダ</mark> 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。

@ 7-982:11861 × +	o <sup>- 0</sup> ×	新規作成
← → C △ ■ uc1cloud-dodorme.forum@.co.jp/st	storage/main 🍁 🖪 🕈 🙆 -#9429	がねたきょう、ナロレナナ
■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 データ管	f理 *	新規1F成小ダノを押しよ9。
新規作成	メインフォルダ	
前回のファイルは存在しません	🖿 Kolumi 🛶	──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。
<ul> <li>xxx7x1A</li> </ul>	Paul	
▶ サンブルデータ	IN TEST	
<ul> <li>● 最近使ったデータ</li> </ul>	新現フォルダ	
	IN-SECONDER: 10 V LINEOR < >	
	G y D LIC-1 Cloud	
	© 2021 FORUME Co. 144 Regins Reserved. CuE/2 EURIDE 1 29-17(SIEUS	
キレいエデル		
新しいモナル	/	
モデルの名前		
	ć	
メインフォルク	J V	
	*	
	作成 キャンセル	
1		







#### ● ##-3###|±861 x + ← ⇒ C △ = utidout-dosome.forumf.cog ≡ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新現\* x 🖪 🗅 X ■ データ管理 ■ 基本条件 1.500 = - + ■ 総林テーブ) > 水位(照射前) OMU ● 有り(地表面と同じ 〇有り(鉄億入力) > 前面倒上載荷用 0 10.00 O 款值指定 000 0 y 🛛 LIC-1 Cloud

### 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)

一今回は全て(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。

ト記数値を人力してくたさい。
----------------

土質	砂質土	N値	15.0
層厚(m)	10.000	γ t(kN/m <sup>³</sup> )	18.00
<b>c(kN</b> /mੈ)	0.0	<i>φ</i> (度)	30.00
土質	砂質土	N値	15.0
層厚(m)	5.000	γ t(kN/m³)	18.00
<b>c(kN</b> /mੈ)	0.0	<i>φ</i> (度)	30.00
土質	粘性土	N値	5.0
層厚(m)	5.000	γ t(kN/m³)	14.00
<b>c(kN</b> /mੈ)	20.0	<i>φ</i> (度)	0.00
	土質 層厚(m) c(kN/㎡) 土質 層厚(m) 土質 層厚(m) c(kN/㎡)	土質<砂質土           層厚(m)         10.000           c(kN/m)         0.0           土質<砂質土	土質         砂質土         N値           層厚(m)         10.000         γ t(kN/m)           c(kN/m)         0.0         φ(度)           土質         砂質土         N値           層厚(m)         5.000         γ t(kN/m)           c(kN/m)         0.0         φ(度)           土質         粘性土         N値           層厚(m)         5.000         γ t(kN/m)           c(kN/m)         0.0         φ(度)           土質         粘性土         N値           層厚(m)         5.000         γ t(kN/m)           c(kN/m)         20.0         φ(度)

今回、その他入力に変更はありません。

### 【参考】

<mark>掘削深さ</mark> 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。

	and subscription registry of a second s	H L L X U-HOLD 1
■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規*		*
データ税理 マ 入力 15年 基本支付 器科学ープル > 119	<ul> <li>✓ NEXTON</li> <li>→ NEXTON</li> <li>→ NEXTON</li> </ul>	1500 = - +
	<ul> <li>○ 無し</li> <li>● 有り(地画面と同じ)</li> <li>○ 有り(鉄油2.7))</li> </ul>	
	<ul> <li>&gt; 調査例上取得量</li> <li>● 10:00</li> <li>○ 新確認定</li> </ul>	
	0 ¥ •	

### ※参老

### 背面側上載荷荷重

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にして下さ 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-余堀量(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。

一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								
А	鋼矢板1m当たりの断面積を設定								
Ι	鋼矢板1m当たりの断面2次モーメントを設定								
Ζ	鋼矢板1m当たりの断面係数を設定								
標準地セットボタン:									
極淮	煙淮値 (デフォルト値) がわットさわます 元のλ 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。



● 新桃 - 最初7-76   土銀6工 × +						0 - 0 ×	――綱矢板 (ハット形) ページに切り替わります
← → C ① a uc1cloud-dodome.forum8.co.jp/mod	i/825/input/steeltable_55PH	ut.				🔅 🖪 🛔 🛪 🔕 -###±=) (	
■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規*						*	
■ データ管理	鋼矢板	(八ット形)					
<u>入力</u> 結果	#94	セット			0		鋼矢板(ハット形)
a state of a			鋼材名称				今回入力に変更はありません。
■ MMT-570 V		w	h	W			
副共数(普通)	No.	(mm/82)	(mm)	(kg/m) 7			
■ 個矢板 (ハット形)		(cm <sup>2</sup> /m)	(cm4im)	(cm <sup>3</sup> im)			
■ 輕量鋼矢板			SM-J/(-/)L				
■ 親抗	1	600	200	87.3			└── 「>」 をクリックし、 次のページに移ります。
■ 銷幣失板		185.30	12090	1175			
■ 支保工 (H限編)			SP-10H		-		
3110	2	900	220	96.4			
			100				
		122.20	10000	902			
			SP-25H				
	3	900	300	113.0	•		
		160.40	24400	1610			
			データ追加			<b>(</b> )	

### 1-2 鋼材テーブル-鋼矢板(普通)

鋼矢板 (普通)

153.00

191.00

191.00

8740

125

16800

17400

170

NE 400

● ###-##??-7%|±862 x + ← → C △ ■ uctcloud-dodome ■ UC-1Cloud自動設計主留約

■ データ管理

■ 基本条件

- 編材デーブ 個矢板 (普通)

■ 鋼矢板 (ノ) 

 ● 軽量損失板

 親航

■ 鋼管矢板

■ 支保工 (H

自動設計 土留め工 新規

000 000

0

48.0

60.0

60.0

76.1

1340

874

1340

★ #141-4017-76   ±986工 × +						0	― 軽量鋼矢板ペーンに切り替わります。		
O      uctdoud-dodome.forum8.co.jp/model/82	S/input/steeltable_Light	SSP				A 🛛 🖉 🛪 🎯 -###10) i			
■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規*						*			
■ データ管理	軽量鋼	矢板							
入力 結果							<b>赵</b> 景綱 <b>午</b> 板		
. #±54	17. P (	1セット					HI里明八位		
			鋼材名称				今回入力に変更はありません。		
■ BM7-JL V		w	h	w					
編矢板(普通)	No.	((別()))	(mm)	(kg/m)					
■ 個矢板 (ハット形)		A	1	z					
■ 軽量鍋矢板		(cm-in)	(cm*im) tt/stA1+5	(cm:im)	-				
<ul> <li>親祝</li> </ul>	1	250	36	14.8					
■ 錫锴矢板		75.40	107	60					
■ 支保工 (H形鋼)			Rittle to 5				「~」をクリックし、次のヘーンに移りより		
計算	2	333	51	17.9					
		68.28	510	144	1				
		00.20							
			E3001 1+5						
	3	250	70	16.4		0.0			
		83.56	1060	213					
			型式C t=5			3			
	4	333	85	19.3					

### 1-4 鋼材テーブル-軽量鋼矢板

## 1-5 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。

## 1-6 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
Α	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
Ι	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)

● 新規 - 銀村7-74   主張6工 × +	0 - 0	➡━━━━━支保工 (H形鋼) ページに切り替わります。
♦ → C Q a ucticloud-dodome.forum8.co.jp/mod	del/025/nput/steekable_Support 🗴 🛽 🗎 🗰 🥥 -#82.0	
■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規*	*	
■ データ管理  ¥	支保工(H形鋼)	【参考】表中の記号
入力 結果	•	日 日綱1木当たりの高さを設定
■ 基本条件	標準的セット 部材名称	
<ul> <li>調材テーブル</li> <li>ジーブル</li> </ul>	H B bw tf A W	B 日朝1本当たりの幅を設定
<ul> <li>調矢板(前通)</li> <li>調矢板(バット形)</li> </ul>	No. (mm) (mm) (mm) (mm) (cm <sup>2</sup> ) (kg/m) k ly Zx Zy iz iy i	tw  H鋼ウェブの厚さを設定
■ 輕量鋼矢板	(cm <sup>4</sup> ) (cm <sup>4</sup> ) (cm <sup>5</sup> ) (cm <sup>5</sup> ) (cm) (cm) (cm)	ff H鋼フランジの厚さを設定
■ 親抗	H-100/100/6/6	
■ 貨幣矢板	378 134 76 27 4.18 2.49 2.75	
■ 支保工 (H形鋼)	H=125×125×6×9	W   H鋼1本当たりの単位質量を設定
2199	2 125 125 6.5 9 30.00 23.6	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
	839 293 134 47 5.29 3.13 3.45 H-150×150×7×10	Iv H鋼1本当たりのv軸回り断面2次モーメントを設定
	3 150 150 7.0 10 39.65 31.1	
	1820 563 216 75 6.40 3.77 4.15	
	H-175×175×7×11	Zy   H鋼1本当たりのy軸回り断面係数を設定
	4 1/3 1/3 /.3 11 51.42 40.4 <b>•</b>	→ 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)
		フロハノルを史はのりません。
		「

### 2 結果確認 2-1 自動計算結果





### 2-2 慣用法総括



### 2-3 壁体断面照查

🔮 RHR-월8882892 ±965] × 🔶		o - • •
← → C △ a uctdoud-dodome	.forum8.co.jp/model/825/result/wellResult	x 🗳 🛊 x 🔕 -===== i
■ UC-1Cloud自動設計 土留器	)工 新規*	*
■ データ管理 ~	壁体断面照查(No.1)	
入力 档果	- 型体研究和自体研	
<ul> <li>自動計算結果</li> <li>(項用法総括</li> </ul>		
■ 整体画面积空	1 II1 168.7 270.0 OK	
	1 II型 4.5 150.0 OK	
		Ø
	0 y 🗖 🛛 🖉 🖉	Cloud 3
	© 2021 FORUME Co. 131 Al Rogens Reserved. CLEZ   EJERTE   Z9-21/S2	tus

---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

### 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。

結果のみを抽出して表示します。

### 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。

#### 一慣用法総括

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。

### 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	壁体断面照查					
入力 新規作成	■型体断面组直接展展体示面					
<ul> <li>(資用法)</li> <li>別名で保存</li> </ul>	新面 使用间移 曲号	載け 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	許容 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	制定		
▲ データダウンロード	1 SP-25H	255.6	355.0	OK		別名
	新聞 使用相材	せん語 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	評部 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	Ŧ		現在
	1 SP-25H	14.7	195.0	OK		保友
					Ø	
				1 Federa	S S S	

<mark>管理メニュー</mark> 吉果ページではデータ管理メニューが利用できます。

### 保存

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

## 第3章 操作ガイダンス(仮設指針 鋼矢板(ハット)壁体突出)

### 1 入力

1-1 基本条件







#### 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。

#### 鋼材テーブル-鋼矢板(普通) 1-4



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) 鋼材テーブル o - 0

W (kg/m) Z (cm<sup>3</sup>(m)

解材名称 h (mm)

(cm<sup>4</sup>im) SM-J/(-f)L

SP-10H

デーク液和

185.30

122.20

900

160.40

200

12090

230

10500

300

24400

0

87.3

86.4

113.0

LIC-1 Cloud

1175

902

1610

\*

0 0 0



·「>」をクリックし、次のページに移ります。

#### 鋼材テーブル-軽量鋼矢板 1-6

0 y o

銅矢板 (八ット形)

■ データ管理

支保工 (H形術)



## 1-7 鋼材テーブル-親杭



鋼材テーブル

<mark>親杭</mark> 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



## 1-9 鋼材テーブル-支保工(H形鋼)



<mark>鋼材テーブル 鋼管矢板</mark> 今回、入力に変更はありません。

ー 「>」 をクリックし、 次のページに移ります。

<mark>鋼材テーブル</mark> 支保工 (H形鋼) 今回、入力に変更はありません。

### 2 結果確認

■ UC-1Cloud自動設計土留め工 新規*												*	
■ データ管理 V	支保工	(H形鋼	)										-
入力 結果									0				
基本条件	###G	セット											
<b>群体</b>					鋼材名称								
支保工	No	H (mm)	8 (mm)	tar (mm)	tf (mm)	A (cm2)	V (ko	( m)					1
昭林デーブル. ×		be	h	Zx	Zy	ix i	h	1					
(20/2.42 (20.38))		(cm4)	(cm <sup>4</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(cm <sup>3</sup> )	(cm)	(cm)	(cm)					
				н-	100+100+6	-8							
Renzii	1	100	100	6.0	8	21.59		16.9					
		378	134	76	27	4.18	2.49	2.75					
				н-	125×125×6	×9							
	2	125	125	6.5	9	30.00		23.6					
XOLT (NOB)		839	293	134	47	5.29	3.13	3.45					
2130				H-1	69-169-7	10			_	 			+
	3	150	150	7.0	10	39.65		31.1					
		1620	563	216	75	6.40	3.77	4.15					
				н-	175×175×7	11					9		
	4	175	175	7.5	11	51.42		40.4		0		>	
		2900	984	331	112	7.50	4.37	4.80		- (	Э		

計算 -入力が完了したら「計算」 をクリックします。

### 2-1 慣用法統括

C      B uctcloud-dodome.forum8.co.jp/mod	el/827/result/summary				* 🖬 🖬 🕯	• <b>()</b> -#8
E UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規					2.9)	Mic 保存)角
データ管理 >	價用法総括					
入力 12世	<ul> <li>個入れ長に対する)</li> <li>金売 = 15.500m (6)</li> </ul>	類査編集 31 - 12:500 m)				
(内形:2.18)括 整件拆重物合		-	最小 极入れ長 (m)	必要 极入れ長 (m)		
	検討ケース	G.L.(m)	決定 根入れ長 (m)	決定 根入れ長 の安全率	相定	
			3.000	5.028		
	3次3臣利時	-6.000	6.500		OK	
			3.000	4.968		
	MD425024107	-7.500	5.000		UK	
	<ul> <li>- 最大値(曲げ、ゼ)</li> </ul>	ん新、変位)一覧				
				E	-X>F Mimimi	
	検討ケー	z	成制度面 (21 (m))		2人間力	
			O.C. (III)		倉·位置	
				(0)	411.57	
				(61	235.54	
	8.+48					
	最大值			(G.I	-2.000 m) 0.183	
	最大值			(G.I.	-2 000 m) 0.183 -3.940 m)	
	最大值			(G.1 (G.1 (G.1	-2.000 m) 0.183 -3.940 m) 411.57 -5.252 m)	
	載大橋 3次提州回	19	-6.000	(G.1 (G.1 (G.1 (G.1	-2 000 m) 0.183 -3.3940 m) 411.57 -5.252 m) 235.54 -2.2000 m)	
	載大橋 3次道州8	10	-6 000	(G.L (G.L (G.L (c).0	-2 000 m) 0.183 -3.840 m) 411.57 -5.252 m) 235.54 -2.200 m) 185 ± 0.300	

### 2-2 壁体断面照查

■ UC-1Cloud自動設計 土留め工 新規						5分前に保存液 🖷
データ管理・	壁体断面	照査				
入力 NUM	•型体断数 服体所有	网络福美				
- (清州法18)括 	所面 등号	使用鋼材	曲げ 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	許容 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	利定	
	1	SP-25H	255.6	355.0	ок	
	新聞 番号	使用假材	せん断 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	詳容 応力度 (Nimm <sup>2</sup> )	ĦZ	
	1	SP-25H	14.7	195.0	OK	
						Ø

──<mark>慣用法統括</mark> ── 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。

### ——壁体断面照查

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) - Al3-H14.f8L Al7(H) SEEVest Bah30ar ( ) ( Rado ) ( 2000) ? (20 設計・3DCAD Ver.16(Advanced版) fツール起動(1) たて込み簡易土銀め起動(L) 0 支持力
 援利地面 †A INFO 地址地址 繁件調材 自動決定 ■ 慣用法 |B 30 000 📑 弹望性法 形状確認 弾型性モデ) 左右: 単型 -ファイルを開く 土留め工の設計・3DCAD ... 💌 ファイルを開くをチェックして、確定ボタンを押します。 す。 🔒 💿 ファイルを開く・ 🕒 C 初期入力 😌 🔿 ファイルビューワを起動 🗸 確定 🛛 🗙 取消



UC-1 Cloud 自動設計 土留め工で作成したデータを開きま

### 2 計算内容の確認



ます 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。

一今回、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



### 総括表

۲		慣月	月法結果総括	: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	根入れ長に対する照査結果								
右	壁								
	全長=15.500m(G.L12.500m)								
	検討ケース	掘削底面 G.L.(n)	最 根入れ長 (n)	必要 根入れ長 (m)	決 提入れ長 (m)	決 定 根入れ長 の安全率	判定		
	3)欠据削時 最終掘削時	-6.000 -7.500	3.000 3.000	5.028 4.968	6.500 5.000		8		
4	单位切替				EDB) V	閉じる(©)	<b>?</b> ^л	/プ(H)	

- 🗆 🗙 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 最 時 掘削底面 大 せん断力 (kN/m) 変 位 量 (m) G.L.(m) モーメント (kN・m/m) 最大値 235.54 GL. -2.000 0.1831 GL. -3.940 (○)0.0853≦0.3000 GL. -3.188 (○)0.1831≦0.3000 GL. -3.940 411.57 GL. -5.252 3)欠据削时 411.57 GL. -5.252 280.66 GL. -7.345 235.54 GL. -2.000 230.20 GL. -5.000 6.0 最終掘削時 -7.500 注)下段は、発生位置を標高で示したものである。 注)〇は許容変位以内。×は許容変位オーバー。△は許容変位無しのため判定せず。 印刷 🔻 閉じる(の) 🥐 ヘルプ(日) 単位切替

最大最小値一覧

根入れ部の安定計算タブ 照査結果の確認を行います。

結果の確認を行います。

- 🗆 🗙 慣用法結果総括:SI単位 支保工反力の結果 • 結果の確認を行い、画面を閉じます。 ■ 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 据削深さ G.L.- m 1段反力 kN/m 2段反力 kN/m 3段反力 kN/m 3)欠据削時 最終振削時 -6.000 112.36 112.88 304.72 214.32 247.35 112.88 304.72 印刷 🔻 開じる(の) 孝 ヘルプ(日) 単位切替



詳細確認をクリックします。

<mark>慣用法の計算結果</mark> -確認の後、「閉じる」を押します。

### 2-2 壁体断面照查



-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。

۲									
■ 慣用注	■ 慣用法の結果 ■ 慣用法の全綱材参考結果								
壁体断面照直結果									
右壁	右壁								
■壁体勘	「面照査結果一」	覧							
壁体	断面								
断面番号	曲げ 応力度 N/mm2	許 応力度 N/mm2	判定	せん断 応力度 N/mn2	許 応力度 N/nn2	判定	使用鋼材		
1	255.6	355.0	0	14.7	195.0	0		SP-25H	
	##芳   N/sm2   N/sm2   N/sm2   N/sm2   1 255.6 355.0 ○ 14.7 195.0 ○ SP-25H								
単位切	「単独計	\$#IC=Ľ-				[E	IN ▼ MUS(Q)	? ヘルプ(H)	

۲	壁体	断面照查結果	見総括:SI単	位			×
□ 慣用注	去の結果 ■ 慣用法の全綱材参考結果	]					
慣用法の	)全鋼材参考結果						
右壁							
鋼材 番号	綱材名称	曲げ 応力度 N/nn2	許 容 応力度 N/mm2	判定	せん断 応力度 N/mm2	許 容 応力度 N/nm2	判定
1 2 3	SM-Jノキイル SP-10H SP-25H	350.3 456.3 255.6	355.0 355.0 355.0	0×0	12.7 19.3 14.7	195.0 195.0 195.0	8
単位切	替 単独設計にコピー			( ED, 6		৯০০ <mark>?</mark> -	ヽルプ(田)

### 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。

一確認の後、「閉じる」を押します。

### 3 計算書作成

### 3-1 結果確認

	土留め工の設計・3DCAD Ver.16(Advanced版) - Sample05 仮設指針 鋼矢板(パット) 壁体突出.FBL
ノアイコル(E) 御道(E) 単語はAT(A) (会) 段 日 総理モ	) 病語の学(5) オクション(2) 活用がサール活動(1) に(30年前期工業の定動(5) へい(5)) - FOの現象 入力 計算実行 計算確認 計算書作成 FEが高が「 図面作成 説計算書   電影数数   10日 転動   学 (20日
\$11BI 911U:	act:
設計条件	
結果一覧	2.00
85. <b>#</b> 3788	
結果積略	0.00
〈弾塑性のみ〉	N=15.0 cm 30.0
金印刷	
[R]+条件	-500
5-34-70. 67.82.19.66	
結果類略	-7510 -7510
(BRANKA)	
PPF-HJ	
ODF出力	N=36.0 Ø =35.00
	-1250
	N=101 \$==010
	N-01 A-1010
	25 M



「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。



F8出力編集ツール 印刷プレビ







### 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。



D

🛃 →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 -	×
[用紙サイズ] 表紙  目次  ページ番号 社名	製品名   枠線   日付   フォント   体裁	
用紙サイズ A4 ▼		
用紙方向		
● 縦		
○ 横		
	FC	RUMS
	L	
フカイル設定 奈昭 /沢方生 - 〇 今制日世通	② 把新制品面方	_
	··· REBURROLE/H	
→ 書込	🧹 確定 🛛 🗶 取消 🔤 🍞	^ルフ℃田)

#### 80:2 1 833 **\* 12 \*** 12 2 2 2 2 1 . SamplaOD 仮設指針 綱矢板(ハット) 塑体突出 2017 - ス 滞値 3.1 時計用目空値 (1)満居法 (2)所面計算用主圧 (4)最低の主圧作用 (4)最小型入れ長 (5)安全平 (5)次の重量 3.2 鋼材 平面形状タイプ 直線 変列幅 B (a) 20,000 変利延長 Le (a) 15,000 水位の影響 等意 する 基準水位(福和前)のLL.(m) 2.000 1)の刀表( 新面力の計 1)結果要旨 2)系力率 G.L. -7.100(m) -1.000(m) -税貸しない。 0万万歳 0.土留め離の間的 2.後工成力の計1 3.続果書旨 2)外力表 2.最初回日時 1)株訂条件 1)株訂条件 2)地整条件 2)地整条件 2)地参条目 2)が力表( 2)が力表( 支保工 支保工 No. 位置 6.L.(m) .4 メ留 .ハカ表(強度) .利外力表(水平) (特面力の計算 1)総果業旨 ()外力表 )土が NULLINE LOFE SILLEE

### 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



スタイル設定を使用すると以下のような設定を行うできます。

- ・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イ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力します。

#### 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出力と同じ書式のものを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。





### 4 図面作成



「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。

### 4-1 基本条件



### 4-2 土留め壁





### 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。

### 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



支保工ー腹起し											
□-ナー処理・シュイフ/10mm □-ナー処理・シュイフ/10加速なか											
	左右壁					前後壁					
No.	使用綱材番号	重数	段数	ブラケット 番号	ブラクット 鋼材長	使用鋼材番号	重数	段数	ブラケット 番号	ブラウット 鋼材長	
1	18	1	1	1							
2	18	1		1							
3	18	1		1							

\_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。

<mark>ブラケットタイプ</mark> 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。

- 「切ばり」をクリックします。



支保工ー切ばり									
ブラケットタイプ つ なし									
	左右方向			向	ブラク	_			
No.	使用鋼材 番号 段数		使用鋼材 番号	段数	使用鋼材 番号	鋼材長			
1	18	1							
2	18	1							
3	18	1							
	ジョイント・ジャッキ位置       自動生成       前後方向       6000.0       左右方向       6000.0       マジャッキ有無       確認/自動生成								
【 ✔ 確定】									

### 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

土留め工の設計・3D	CAD Ver.16(Advanced版) - Sample05 仮設指針 鋼矢板(パット) 壁体突出.F8L – ロ 🗙
77-fル(F) 基準値(K) 単独設計(A) 構造力学(S) オプション	0) 逆解析ソール起動(I) たて込み開発土銀の起動(L) ヘルプ(H)
聞く(O) 聞き直す(L) サンプルデータフォルダを開く(E)	N17   1至1012   1至161555   120011755   20011755   20111755   金 和446   120211755   20111755   20111755   金 和446   120211755   20111755   1202117555   120211555   120211555   120555   12055   12055
データファイルビューウ(F)	3.00
上書き保存(S) Ctrl	s
名前を付けて保存(A)	0.000
土留め工の性能設計計算データのエクスポート(E)	N=15.0 c= 38.0
積算還携データの保存(Z)	-2001
削除(D)	
ED制プルビュー(V) スタイル設定(T) プリン列設定(R)	-100
設計調書用データの保存(M)	
終了(X)	
16-06.8 Ø-30.80	
14502 64820	56912 0-4201

ーメニューバーの「ファイル」から「名前を付けて保存」より保存 が可能です。

ー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 操作ガイダンス

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

