

港湾設計業務シリーズ

# IfcMaker (重力式)

Ver 1.X.X

## 操 作 説 明 書



## マニュアルの表記

### システム名称について

- ・ 本システムの正式名称は「IfcMaker (重力式)」とありますが、本書内では便宜上「IfcMaker」と表記している場合があります。

### メニューコマンドについて

- ・ 本書ではドロップダウンメニューのコマンド体系で解説しています。その際、アクセスキー（ファイル（F）の（F）の部分）は省略しています。
- ・ メニュー名は [ ] で囲んで表記してあります。コマンドに階層がある場合は [ファイル]-[開く]のようにコマンド名を「-」で結んでいます。この例では、最初に[ファイル]を選択して、次は[開く]を選択する操作を示しています。

### 画面について

- ・ 画面図は、使用するディスプレイの解像度によっては本書の画面表示と大きさなどが異なる場合があります。
- ・ 「IfcMaker」は、画面の解像度が 960×720ドット以上で色数が256色以上を想定しています。また、画面のフォントは小さいサイズを選択してください。大きいフォントでは画面が正しく表示されない場合があります。

### その他

- ・ ダイアログボックス内のボタンは、・などのように枠で囲んでいます。



# 目次

1. お使いになる前に.....	1
1-1. はじめに.....	1
1-2. 使用許諾契約書について.....	1
2. 概要.....	2
2-1. システムの概要.....	2
<対応資料、参考文献> .....	2
<使用ソフトウェア> .....	2
2-2. 動作条件.....	3
3. システムのセットアップ.....	4
3-1. システムのインストール.....	4
3-2. ユーザー登録.....	5
1) インターネット認証の場合.....	5
3-3. システムのアンインストール.....	7
4. データ作成を始める前に.....	8
4-1. 基本メニュー画面の説明.....	8
4-2. 装備している機能の一覧.....	9
<共通機能> .....	9
<重力式> .....	10
4-3. 処理の流れ.....	11
<重力式> .....	11
<その他> .....	12
4-4. データ作成/保存.....	13
<新規> .....	13
<開く> .....	13
<重力式係船岸/防波堤ファイルを開く>.....	14
<ファイル履歴> .....	14
<上書き保存> .....	14
<名前を付けて保存> .....	14
4-5. ヘルプ.....	15
<操作説明書> .....	15
<よくあるご質問> .....	15
<バージョン情報> .....	15
4-6. ヘルプ(アップデートに関して).....	16
<ライセンス認証ユーザーページ>.....	16
<更新履歴の確認> .....	16
<最新バージョンの確認> .....	17
<起動時に最新バージョンをチェック>.....	17
5. ブロック操作.....	18
5-1. ブロック登録.....	18
5-2. ブロック削除.....	19
5-3. 延長一括変更.....	20

6. 各種条件設定—重力式	21
6-1. ケーソン/基本条件	21
6-2. ケーソン/室寸法	23
6-3. ケーソン/鉢巻	25
6-4. ケーソン/フーチング	27
6-5. ケーソン/中詰材	28
6-6. L型ブロック/基本条件	30
6-7. L型ブロック/フーチング	32
6-8. L型ブロック/裏込材	33
6-9. 前壁傾斜L型ブロック/基本条件	35
6-10. 前壁傾斜L型ブロック/裏込材	37
6-11. 任意形状ブロック/基本条件	39
6-12. ASシステム出力データ読込早見表	41
7. モデル出力	44
7-1. モデル表示	44
7-2. 表示設定	46
7-3. 各種計測	48
7-4. IFCデータ	51
8. メッセージ	53
8-1. エラーメッセージ	53

## 1. お使いになる前に

### 1-1. はじめに

この「IfcMaker」は、弊社の港湾系システムの形状情報を活用するIFCデータ作成システムです。

操作説明書では「IfcMaker」の動作環境・仕様、インストールから起動までのセットアップ方法、及びプログラムの操作について記述してあります。

本システムの今後の展開と致しまして、さらに対応する構造物の追加と共に効率化・付加価値の追及を行っていく方針です。ぜひともお役立ていただきますようお願い申し上げます。

### 1-2. 使用許諾契約書について

「使用許諾契約書」は、本システムインストール先フォルダ内にある「使用許諾契約.PDF」を見ることにより、いつでも参照できます。

## 2. 概要

### 2-1. システムの概要

「IfcMaker」は、Windowsに対応したIFCデータ作成システムです。以下のような特長があります。

- (1) 弊社の港湾系システムから形状情報を取得することができます。
- (2) 重力式の標準的な構造のIFCデータを出力することができます。  
※出力する港湾構造物の形状は、「詳細度300」で作成します。
- (3) システム上で3Dモデルを確認することができます。

#### <対応資料、参考文献>

「BIM/CIM活用ガイドライン(案)」 令和4年3月 国土交通省

「国土交通省モデルビュー定義(数量情報の連携)2019」 令和元年5月 国土交通省

#### <使用ソフトウェア>

##### ○IFCsvr ActiveX Component

IFCsvr ActiveX Component にかかる著作権は「SECOM Co., Ltd.」に帰属します。

IFCsvr ActiveX Component, Copyright c 1999, 2005 SECOM Co., Ltd. All rights reserved.

##### ○OpenTK

<https://github.com/opentk/opentk/blob/master/License.txt>



## 2-2. 動作条件

### 本体

Windowsパソコン(Intel CPU互換のもの)

### マウス・プリンタ・プロッタ

使用するOSに対応したもの。

### OS(動作確認済みOS)

Windows10(32bit/64bit), Windows11(32bit/64bit)

### その他

IFCデータでの入力可能なCADソフトを合わせてご利用になると、3Dモデルの加工・編集を行うことができます。

### 3. システムのセットアップ

#### 3-1. システムのインストール

コンピュータにシステムを登録するにはインストール作業を行う必要があります。以下の作業を**管理者権限のあるユーザー**がログインした状態で行ってください。

- (1) 弊社ホームページの「製品情報&ダウンロード」から「IfcMaker」を選択する。
- (2) 「最新版ダウンロード・更新履歴」をクリックして、該当する「最新版ダウンロードはこちら」からダウンロードする。
- (3) ダウンロードしたSETUP.EXEを実行し、インストールを開始する。
- (4) インストールプログラムが起動します。指示に従い作業を進めてください。

インストール後、Windowsの再起動を促すメッセージがあった場合は、Windowsを再起動してください。

※ 「IFCsvr ActiveX Component」も同時にインストールされます。

## 3-2. ユーザー登録

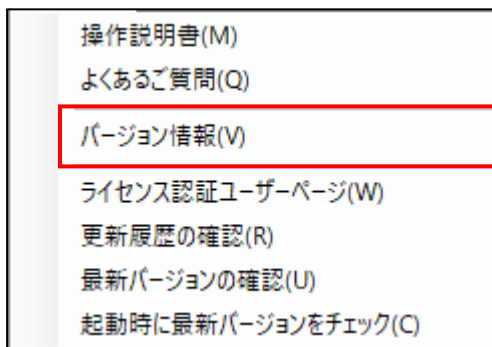
「IfcMaker」をご利用頂くためには、ユーザー登録を行っていただく必要があります。そこでライセンスの認証方法を指定します。以降にその手順を示しますので、認証方法の例を参考に設定を行って下さい。

### 1) インターネット認証の場合

※ 事前に弊社からお知らせしている製品のシリアルNoと、仮ユーザーID・仮パスワード（変更済みであれば、変更後のユーザーID・パスワード）をご用意ください。

(1) **スタート**をクリックし、[プログラム] - [AEC アプリケーション] - [IfcMaker] をクリックし「IfcMaker」を起動します。インストール直後に起動した場合、データ入力等のメニューは使用不可の状態です。

(2) [ヘルプ]-[バージョン情報]をクリックします。



(3) **ユーザー登録**ボタンをクリックします。



A screenshot of the 'ユーザー登録画面' (User Registration Screen). It features a title bar 'ユーザー登録' and a main heading 'ユーザー登録画面'. Below the heading is a text input field for 'シリアル番号'. Underneath, there are two sections: '認証方法' (Authentication Method) with radio buttons for '評価版' (Evaluation Version) and 'インターネット' (Internet), and '認証情報' (Authentication Information) with input fields for '利用者名' (Username), 'ユーザーID' (User ID), 'パスワード' (Password), and '識別番号' (Identification Number). At the bottom, there are buttons for '登録' (Register) and 'キャンセル' (Cancel).

- (4) お知らせしている製品のシリアルNo（半角英数12文字）を入力します。
- (5) 認証方法で「インターネット」を選択します。認証情報入力部分が入力可能となりますので、次の項目を入力してください。

利用者名：利用者を識別するための任意の名称です。Web管理画面に表示され、現在使用中であることがわかります。

ユーザーID: システムを動作させるためのユーザーIDを入力します。不明な場合には、本システムを管理している御社管理者に問い合わせ確認してください。

パスワード: システムを動作させるためのパスワードを入力します。不明な場合には、本システムを管理している御社管理者に問い合わせ確認してください。

以上が入力し終わったら登録ボタンをクリックします。入力に間違いがあればエラー表示されます。

ユーザー登録画面

シリアル番号 XXXXXXXXXXXXXXX

認証方法

評価版

インターネット

認証情報

利用者名 アライズ

ユーザーID UserID

パスワード \*\*\*\*\*

識別番号

登録 キャンセル

- (6) 登録ボタンを押し、エラーを出力せずに、バージョン情報ダイアログに戻れば登録完了です。
- ※ ネットワークの不調等で、作業の途中で認証できなくなった場合、登録ボタンで、プロテクタを再認証させることができます。
  - ※ シリアルNoの間違い、インターネットに未接続の場合などはエラーとなります。希にファイヤーウォールの設定等で接続できない場合がありますので、エラー原因が不明な場合は弊社までお問い合わせ下さい。

### 3-3. システムのアンインストール

コンピュータからシステムを削除するにはアンインストール作業を行う必要があります。  
以下の作業を**管理者権限のあるユーザー**がログインした状態で行ってください。

- (1) **スタート**をクリックし、[設定]-[アプリ]-[アプリと機能]を開いてください。
- (2) アプリの一覧から「IfcMaker」、「IFCsvr ActiveX Component」を選択してください。
- (3) 選択した「IfcMaker」の右側の**アンインストール**ボタンを押してください。
- (4) アンインストールダイアログが表示されますので**はい**を選択してください。  
コンピュータからシステムがアンインストールされます。

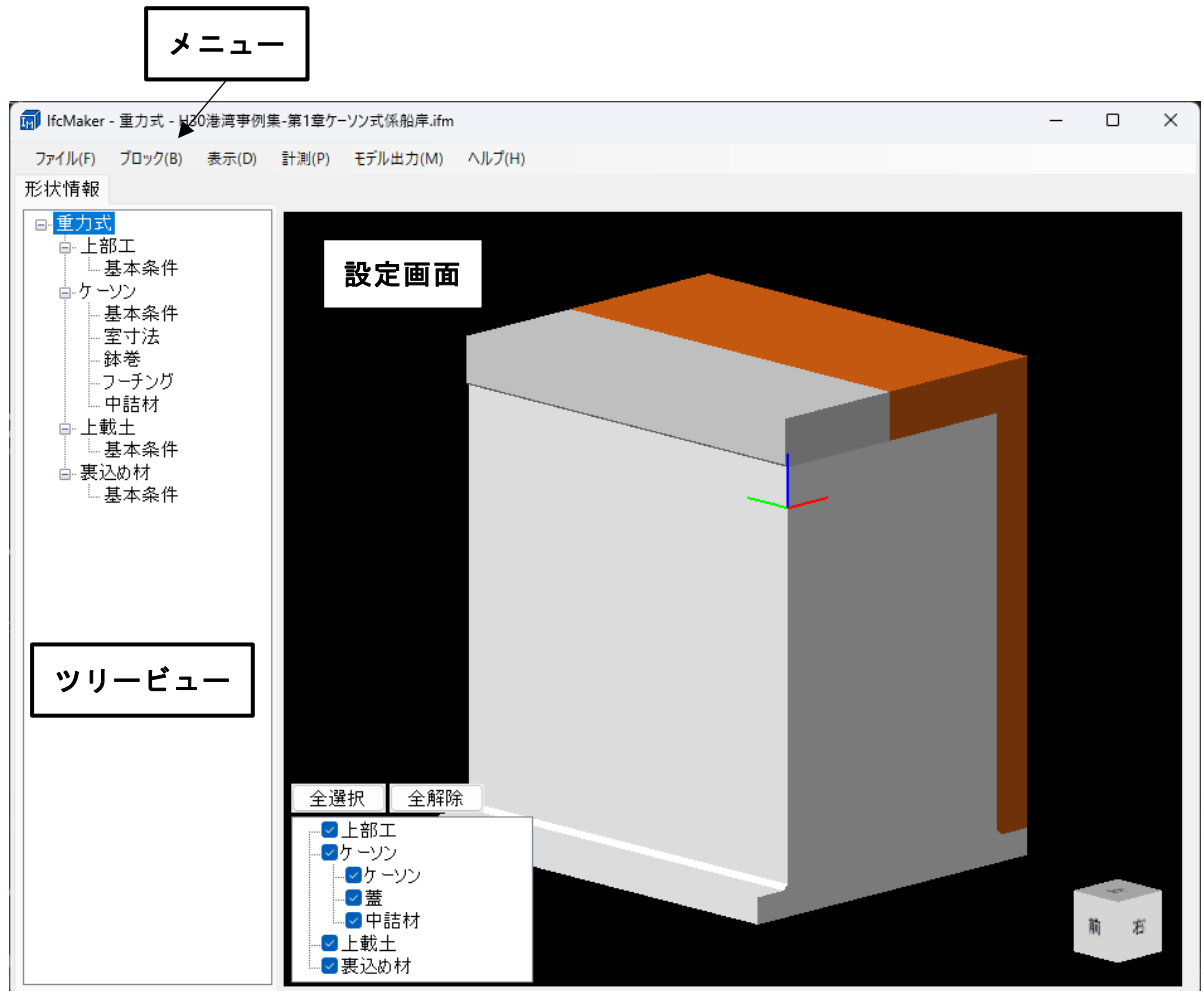
※ アンインストールを行っても、インストール後に作成されたファイルは削除されません。完全に削除するには、エクスプローラ等でフォルダごと削除してください。  
インストールフォルダはインストール時に変更していなければ、  
[C:¥AEC アプリケーション]の下にある[IfcMaker]フォルダとなっています。

※ 「IFCsvr ActiveX Component」は、他のプログラムでも使用される場合がありますので、使用されていないことを確認した上でアンインストールを行ってください。

## 4. データ作成を始める前に

### 4-1. 基本メニュー画面の説明

「IfcMaker」の各操作の中心となる画面です。起動直後はこの画面になります。この画面からプルダウンメニューやツリービューを操作します。



- メニュー : 各種の操作や指示を行います。別のウィンドウが出る場合もあります。
- ツリービュー : 設定する項目の切り替えやモデル表示を行います。構造物によって項目が変わります。
- 設定画面 : 形状情報を設定する項目や3Dモデルが表示されます。

## 4-2. 装備している機能の一覧

### <共通機能>

ファイル	
├ 新規	新しくデータを用意します
├ 開く	既存のデータファイルを読み込みます
├ 重力式係船岸/防波堤ファイルを開く	重力式システムのファイルを読み込みます
├ 上書き保存	元のデータファイルに上書き保存します
├ 名前を付けて保存	新しく名前を付けて保存します
├ 最近使ったファイル履歴	最近使ったデータを最大5件表示します
└ 終了	プログラムを終了します
表示	
├ 投影	
│ ├ 平行投影	モデルの表示を平行投影に変更します
│ └ 透視投影	モデルの表示を透視投影に変更します
├ 回転	
│ ├ 画面中心で回転	マウス操作で画面中心に回転します
│ ├ オブジェクト中心で回転	マウス操作でオブジェクト中心に回転します
│ └ 選択点中心で回転	マウス操作で選択点中心に回転します
├ 前	視点をモデルの正面に変更します
├ 後	視点をモデルの背面に変更します
├ 左	視点をモデルの左側に変更します
├ 右	視点をモデルの右側に変更します
├ 上	視点をモデルの上面に変更します
├ 下	視点をモデルの底面に変更します
└ 再表示	視点を初期位置にリセットします
計測	
├ 体積・重心(部品)	部品毎に体積と重心を表示します
├ 体積・重心(レイヤ)	レイヤ毎に体積と重心を表示します
├ 座標	モデル構成点の座標を表示します
└ 2点間距離	モデル構成点の2点間の距離を表示します
モデル出力	
└ IFCデータ	IFCデータを出力します
ヘルプ	
├ 操作説明書	操作説明書を表示します
├ よくあるご質問	HP上のよくあるご質問を表示します
├ バージョン情報	バージョン番号表示/ユーザー登録をします
├ ライセンス認証ユーザーページ	ライセンス情報や利用状況などを確認します
├ 更新履歴の確認	HP上のシステムの更新履歴を表示します
├ 最新バージョンの確認	HP上からシステムの更新情報を確認します
└ 起動時に最新バージョンをチェック	起動時システムの更新情報をチェックします

## <重力式>

ブロック	ブロックを形状情報一覧に追加します ブロックを形状情報一覧から削除します 各ブロックの延長を一括で変更します
形状情報	
ケーソン	ケーソンの形状設定画面を表示します
基本条件	基本的な形状情報の設定画面を表示します
室寸法	室の形状設定画面を表示します
鉢巻	鉢巻の形状設定画面を表示します
フーチング	フーチングの形状設定画面を表示します
中詰材	中詰材の形状設定画面を表示します
L型	L型の形状設定画面を表示します
基本条件	基本的な形状情報の設定画面を表示します
フーチング	フーチングの形状設定画面を表示します
裏込材	裏込材の形状設定画面を表示します
前壁傾斜型L型	前壁傾斜型L型の形状設定画面を表示します
基本条件	基本的な形状情報の設定画面を表示します
裏込材	裏込材の形状設定画面を表示します
任意形状	任意形状の形状設定画面を表示します
基本条件	基本的な形状情報の設定画面を表示します



### 4-3. 処理の流れ

「IfcMaker」は、以下のような作業の流れでIFCデータの作成を行います。各工程での作業は、次章以降に詳説してあります。また、データを修正する場合には任意の箇所に戻ってその箇所以降の作業をやり直しても構いません。

このフローチャートは基本的な作業の流れであって、必ずしもこの順番どおりでなければならないというわけではありません。

#### <重力式>

(4-4. データ作成/保存)

<ブロックの設定>

(5-1. ブロック登録)

(5-2. ブロック削除)

<ケーソンの設定>

(6-1. ケーソン/基本条件)

(6-2. ケーソン/室寸法)

(6-3. ケーソン/鉢巻)

(6-4. ケーソン/フーチング)

(6-5. ケーソン/中詰材)

<L型ブロックの設定>

(6-6. L型ブロック/基本条件)

(6-7. L型ブロック/フーチング)

(6-8. L型ブロック/裏込材)

<前壁傾斜L型ブロックの設定>

(6-9. 前壁傾斜L型ブロック/基本条件)

(6-10. 前壁傾斜L型ブロック/裏込材)

<任意形状ブロックの設定>

(6-11. 任意形状ブロック/基本条件)

<延長一括変更の設定>

(5-3. 延長一括変更)

<モデルの出力>

(7-1. モデル表示)

(7-2. 表示設定)

(7-3. 各種計測)

(7-4. IFCデータ)

<その他>

(4-4. データ作成/保存)

[開始]

[新規データ作成] [既存データを修正]

[ブロックの登録]

[ブロックの削除]

[基本条件の設定]

[室寸法の設定]

[鉢巻の設定]

[フーチングの設定]

[中詰材の設定]

[基本条件の設定]

[フーチングの設定]

[裏込材の設定]

[基本条件の設定]

[裏込材の設定]

[基本条件の設定]

[延長一括変更の設定]

[モデル表示]

[モデル表示の設定]

[モデルの計測]

[IFCデータの出力]

[データの上書き保存] [データの新規保存]

[終了]

<その他>

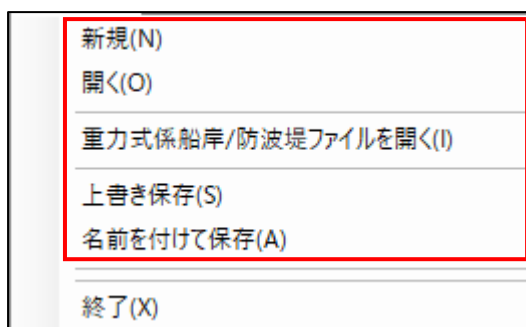
(4-5. ヘルプ)

※ ヘルプ(マニュアル)の表示  
製品バージョンの確認

(4-6. ヘルプアップデート)

※ 更新履歴の確認  
最新バージョンの確認  
起動時に最新バージョンをチェック

#### 4-4. データ作成/保存



新規にデータを入力するか、既存の作成済みデータを読み込んで修正・使用するかを選択します。

また、上書き保存するか、名前を付けて保存するかを選択します。

##### <新規>

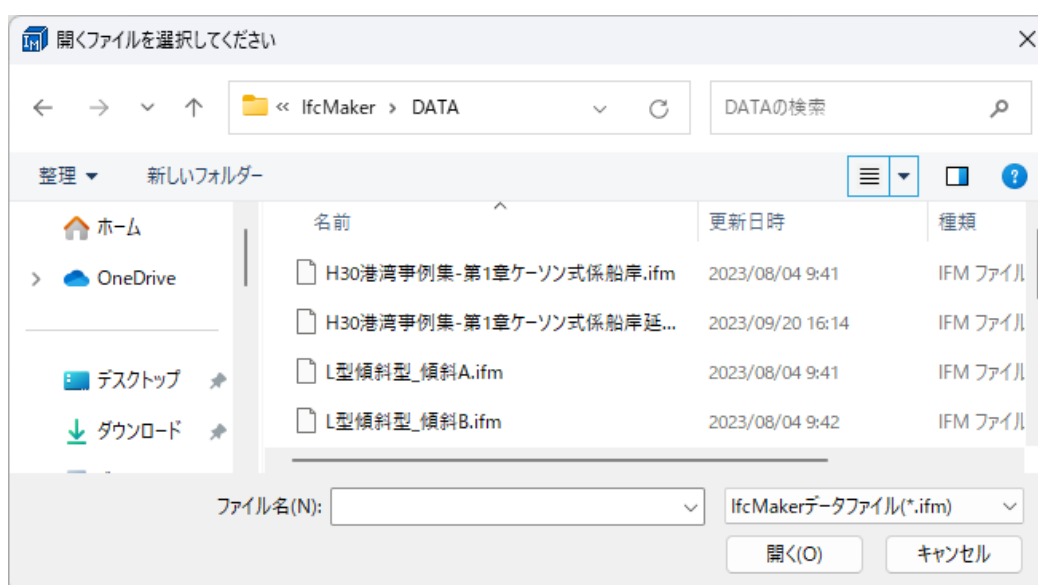
[ファイル]-[新規]で新しくデータを入力するための空のデータを用意します。これ以前に作業していたデータがある場合には、自動的に[ファイル]-[上書き保存]または[ファイル]-[名前を付けて保存]が実行されます。

各データ項目は初期設定値となります。初期設定値は予め決められており変更することはできません。ファイル名は空となります。一度、名前を付けて保存するまでは、上書き保存はできません。[ファイル]-[上書き保存]を実行しても、[ファイル]-[名前を付けて保存]が実行されます。

##### <開く>

[ファイル]-[開く]で既存の作成済みデータを読み込みます。これ以前に作業していたデータがある場合には、自動的に[ファイル]-[上書き保存]または[ファイル]-[名前を付けて保存]が実行されます。

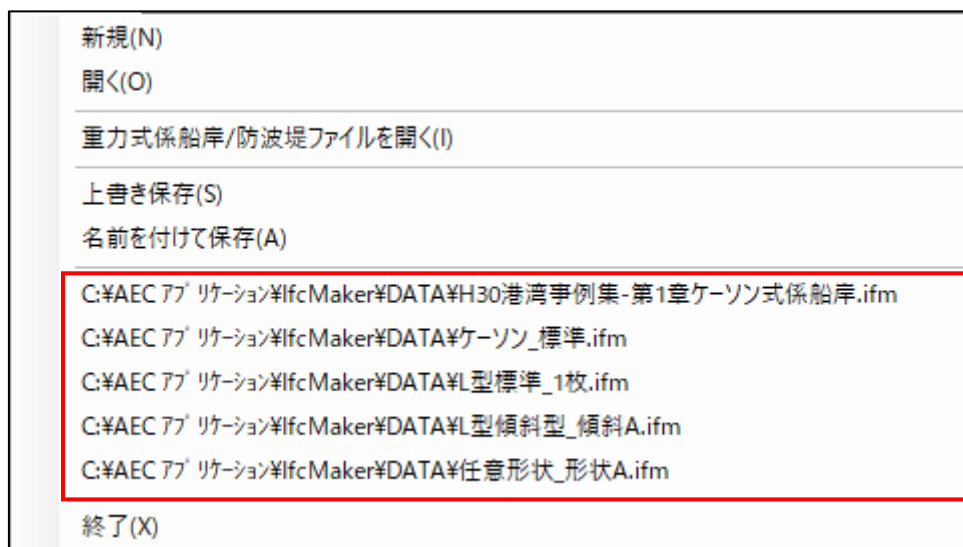
ご使用のプログラムより前のバージョンのプログラムで作成したファイルは、自動的に現行バージョンに変換されて読み込まれます。ご使用のプログラムより新しいバージョンのプログラムで作成したファイルは正しく読み込めない場合があります。



### <重力式係船岸/防波堤ファイルを開く>

[ファイル]-[重力式係船岸/防波堤ファイルを開く]で重力式システムから出力されたデータを読み込みます。これ以前に作業していたデータがある場合には、自動的に[ファイル]-[上書き保存]または[ファイル]-[名前を付けて保存]が実行されます。ASシステムで入力した形状情報が「IfcMaker」の各入力項目に設定されます。

### <ファイル履歴>



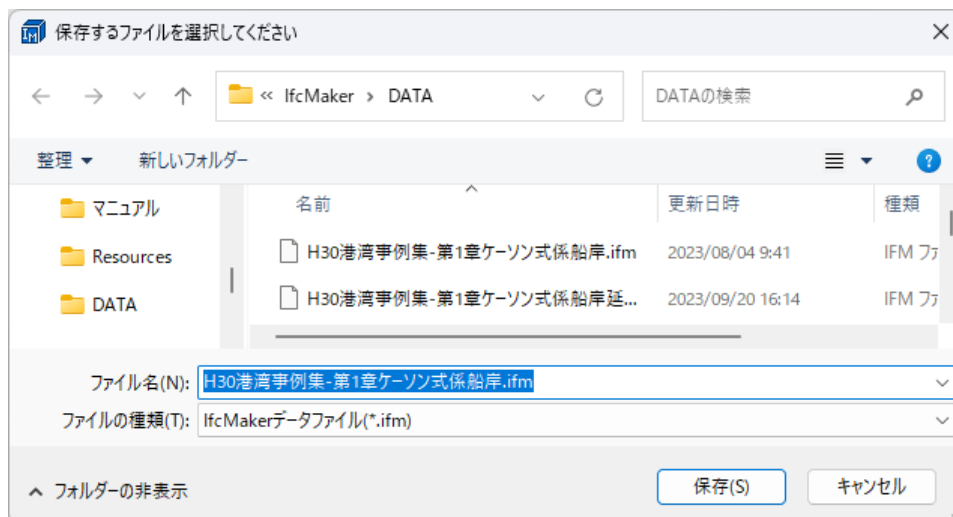
最近使ったデータファイル名が[ファイル]の下に最大5個表示されます。ここを選択するとそのファイルを読み込むことができます。

### <上書き保存>

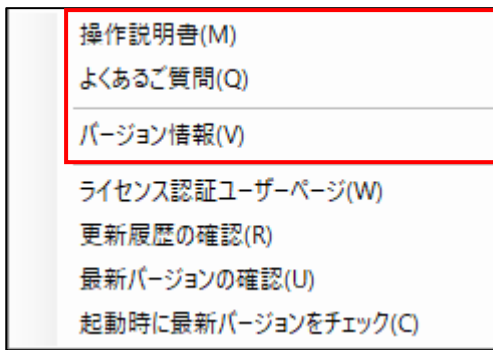
[ファイル]-[上書き保存]で現在編集中的数据を上書き保存します。ファイル名が未登録(新規データ)の場合は自動的に[ファイル]-[名前を付けて保存]を起動します。

### <名前を付けて保存>

[ファイル]-[名前を付けて保存]で、現在編集中的数据に新しくファイル名を付けて保存します。既存のファイル名を指定した場合、そのデータに上書きされます。



## 4-5. ヘルプ



### <操作説明書>

[ヘルプ]-[操作説明書]で、「IfcMaker」の操作説明書を表示します。

### <よくあるご質問>

[ヘルプ]-[よくあるご質問]から弊社HP上のシステムのよくあるご質問を表示します。

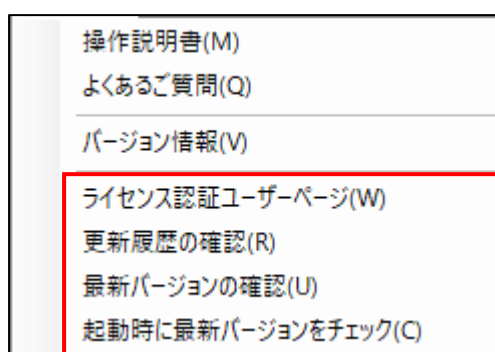
### <バージョン情報>

[ヘルプ]-[バージョン情報]で、現在使用している「IfcMaker」のシリアル番号とバージョン情報を表示します。ユーザー登録を押せば、ユーザー名称やシリアル番号の登録が行えます。



※ ユーザー登録については、「3-2. ユーザー登録」をご覧ください。

## 4-6. ヘルプ(アップデートに関して)





インターネットに接続可能な環境であれば、お使いのシステムの更新履歴、更新情報等を確認することができます。

### <ライセンス認証ユーザーページ>

[ヘルプ]-[ライセンス認証ユーザーページ]からユーザー情報の変更やライセンス情報の確認などができます。

Webブラウザが起動し、ライセンス認証ユーザーページに遷移します。ユーザー登録を済ませている場合は、IDとパスワードが自動的に設定され、ユーザーページにログインすることができます。

詳しくはライセンス認証ユーザーページ説明書をご覧ください。

<p><b>AEC-LICENSE</b></p> <p><a href="#">お知らせ</a></p> <p><a href="#">ユーザー情報</a></p> <p><a href="#">ライセンス情報</a></p> <p><a href="#">利用状況参照</a></p> <p><a href="#">アクセスログ参照</a></p> <p><a href="#">お問い合わせ</a></p> <p><a href="#">ログアウト</a></p>	<p><b>インターネットによるライセンス認証ユーザーページ</b></p> <p>USB鍵を必要としないライセンス認証システムです。ユーザーページには以下の機能があります。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ユーザー情報の変更</li><li>• ユーザーID・パスワードの変更</li><li>• ライセンス情報の確認</li><li>• 現在利用中ユーザーの確認</li><li>• お問い合わせフォーム</li></ul> <p> <a href="#">ライセンス認証ユーザーページ説明書</a></p> <p><b>お知らせ</b></p> <p>ユーザーIDとパスワード、シリアルナンバーの3つがライセンス認証の鍵となります。弊社から仮のユーザーIDとパスワードを発行しますが、ユーザー様による再設定を強く推奨します。</p> <p>Word・Excelコンバータ対応のAEC帳票印刷・編集ツールを公開しました。ViewAEC2007単体で起動しますのでVA2ファイルの印刷・編集やコンバートにご利用下さい。</p> <p> <a href="#">ViewAEC2007ダウンロード</a></p>
---	--

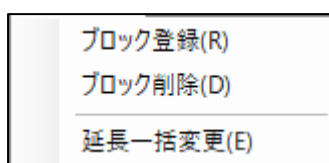
(株)アライズソリューション

### <更新履歴の確認>

[ヘルプ]-[更新履歴の確認]から弊社HP上のシステムの更新履歴を表示します。



## 5. ブロック操作



ブロックの登録または削除を行い、各ブロックの形状情報を設定します。また、各ブロックの延長を一括で変更します。

### 5-1. ブロック登録

[ブロック]-[ブロック登録]で、形状情報にブロックを登録します。

ブロック登録

ブロック選択

- ケーソン/セルラー
- L型ブロック
- 前壁傾斜L型ブロック
- 任意形状

ブロック名称

登録 キャンセル

#### [ブロック選択]

「ケーソン/セルラー」、「L型ブロック」、「前壁傾斜L型ブロック」、「任意形状」の4種類から登録するブロックを選択します。

#### [ブロック名称]

ブロックの名称を入力します。

#### [登録]

形状情報に選択したブロックを登録します。

[ブロック名称]が空欄の場合、〇〇1、〇〇2のように連番で自動的に名称を決定します。

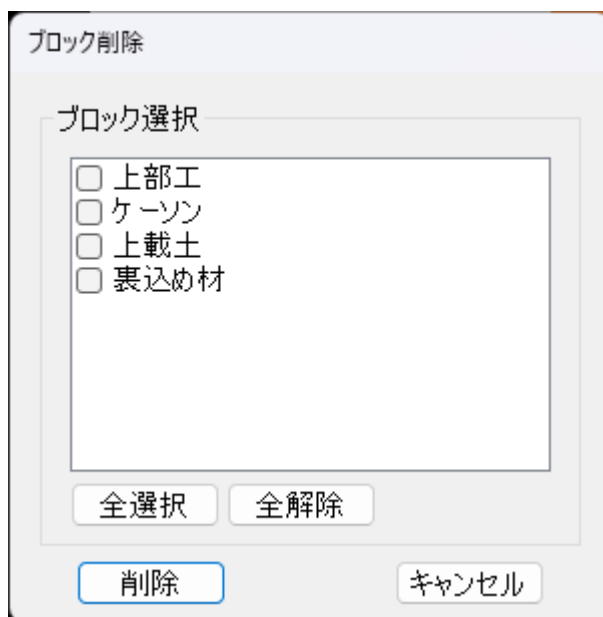
#### [キャンセル]

形状情報にブロックを登録せずに終了します。



## 5-2. ブロック削除

[ブロック]-[ブロック削除]で、形状情報からブロックを削除します。



### [ブロック選択]

形状情報に登録されているブロックから削除するものを選択します。ブロックは複数選択することができます。

### [全選択]/[全解除]

ブロックの全選択/解除を行います。

### [削除]

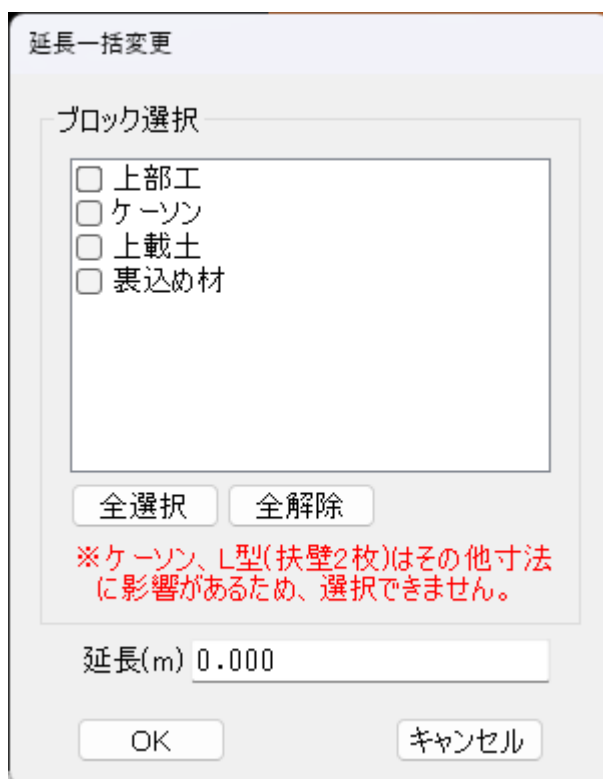
形状情報から選択したブロックを削除します。

### [キャンセル]

形状情報からブロックを削除せずに終了します。

### 5-3. 延長一括変更

[ブロック]-[延長一括変更]で、各ブロックの延長を一括で変更します。



#### [ブロック選択]

形状情報に登録されているブロックから延長を変更するものを選択します。

ブロックは複数選択することができます。

ケーソンとL型(扶壁2枚)はその他寸法に影響があるため、選択できません。

#### [全選択]/[全解除]

ブロックの全選択/解除を行います。

#### [延長]

適用するブロックの延長を入力します。

#### [OK]

選択したブロックの延長を変更します。

#### [キャンセル]

ブロックの延長を変更せずに終了します。

## 6. 各種条件設定—重力式

[ファイル]-[ASシステム出力ファイルを開く]によって、「重力式係船岸6」と「重力式防波堤6」から読み込まれる形状情報には、6-1~10の各入力項目に以下のような記号を付けています。

- : 両方のシステム
- × : 読込なし

### 6-1. ケーソン/基本条件

[重力式]-[ケーソン]-[基本条件]で、ケーソンの基本的な形状情報を設定します。

基本条件	
名称	ケーソン
幅(m)	10.500
前壁厚(m)	0.400
後壁厚(m)	0.400
隔壁厚(法直)(m)	0.200
延長(m)	18.000
側壁厚(法平)(m)	0.400
隔壁厚(法平)(m)	0.200
高さ(m)	18.500
底板厚(m)	0.600
ハンチ(m)	0.200

配置基準	
X	-1.500
Y	0.000
Z	-15.000

カラー

#### <基本条件>

[名称] : ○

ケーソンの名称を入力します。

[幅] : ○

ケーソンの幅を入力します。

**[前壁厚] : ○**

ケーソンの前壁厚を入力します。

**[後壁厚] : ○**

ケーソンの後壁厚を入力します。

**[隔壁厚(法直)] : ○**

法線直角方向断面の隔壁厚を入力します。

**[延長] : ○**

ケーソンの延長を入力します。

**[側壁厚(法平)] : ○**

法線平行方向断面の隔壁厚を入力します。

**[隔壁厚(法平)] : ○**

法線平行方向断面の隔壁厚を入力します。

**[高さ] : ○**

ケーソンの高さを入力します。

**[底版厚] : ○**

ケーソンの底版厚を入力します。

**[ハンチ] : ○**

ケーソンのハンチ厚を入力します。

**[配置基準 X] : ○**

配置基準のX座標を入力します。

**[配置基準 Y] : ×**

配置基準のY座標を入力します。

**[配置基準 Z] : ○**

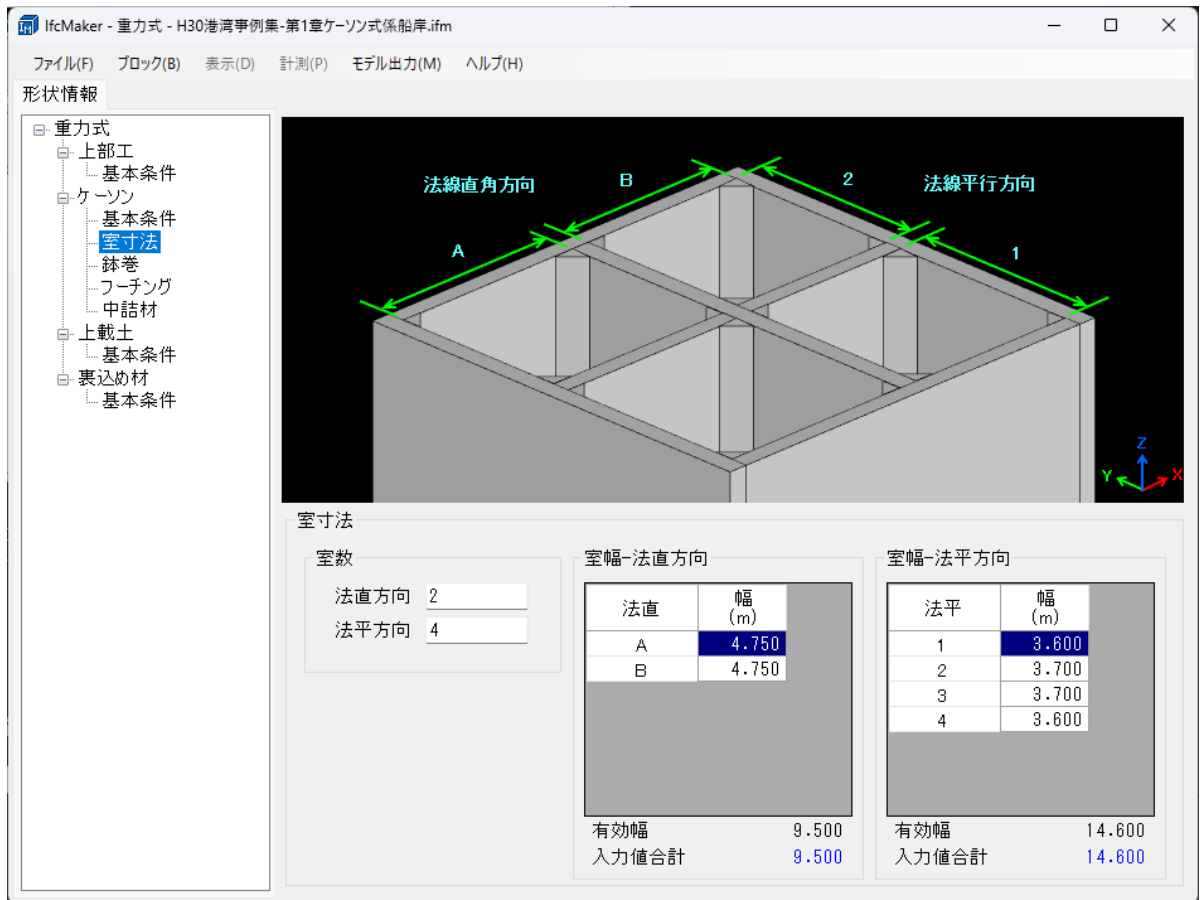
配置基準のZ座標を入力します。

**[カラー] : ○**

ケーソンを3Dモデルにした際のカラーを設定します。

## 6-2. ケーソン/室寸法

[重力式]-[ケーソン]-[室寸法]で、各室の形状情報を設定します。



### <室数>

[法直方向] : ○

法線直角方向の室数を入力します。

[法平方向] : ○

法線平行方向の室数を入力します。

### <室幅-法直方向>

[幅] : ○

法線直角方向の室幅を入力します。

[室寸法]-[室数]-[法直方向]によって、要素数が変化します。

[有効幅] : ○

ケーソンの幅の内、室に該当する幅の長さを表示します。

有効幅は、[基本条件]-[幅]、[前壁厚]、[後壁厚]、[隔壁厚(法直)]、[室寸法]-[室数]-[法直方向]によって変化します。

**[入力値合計] : ○**

入力した幅の合計値を表示します。

有効幅と値が一致する場合は青文字となり、それ以外は赤文字となる。

**<室幅-法平方向>**

**[幅] : ○**

法線平行方向の室幅を入力します。

[室寸法]-[室数]-[法平方向]によって、要素数が変化します。

**[有効幅] : ○**

ケーソンの幅の内、室に該当する幅の長さを表示します。

有効幅は、[基本条件]-[延長]、[側壁厚(法平)]、[隔壁厚(法平)]、[室寸法]-[室数]-[法平方向]によって変化します。

**[入力値合計] : ○**

入力した幅の合計値を表示します。

有効幅と値が一致する場合は青文字となり、それ以外は赤文字となる。

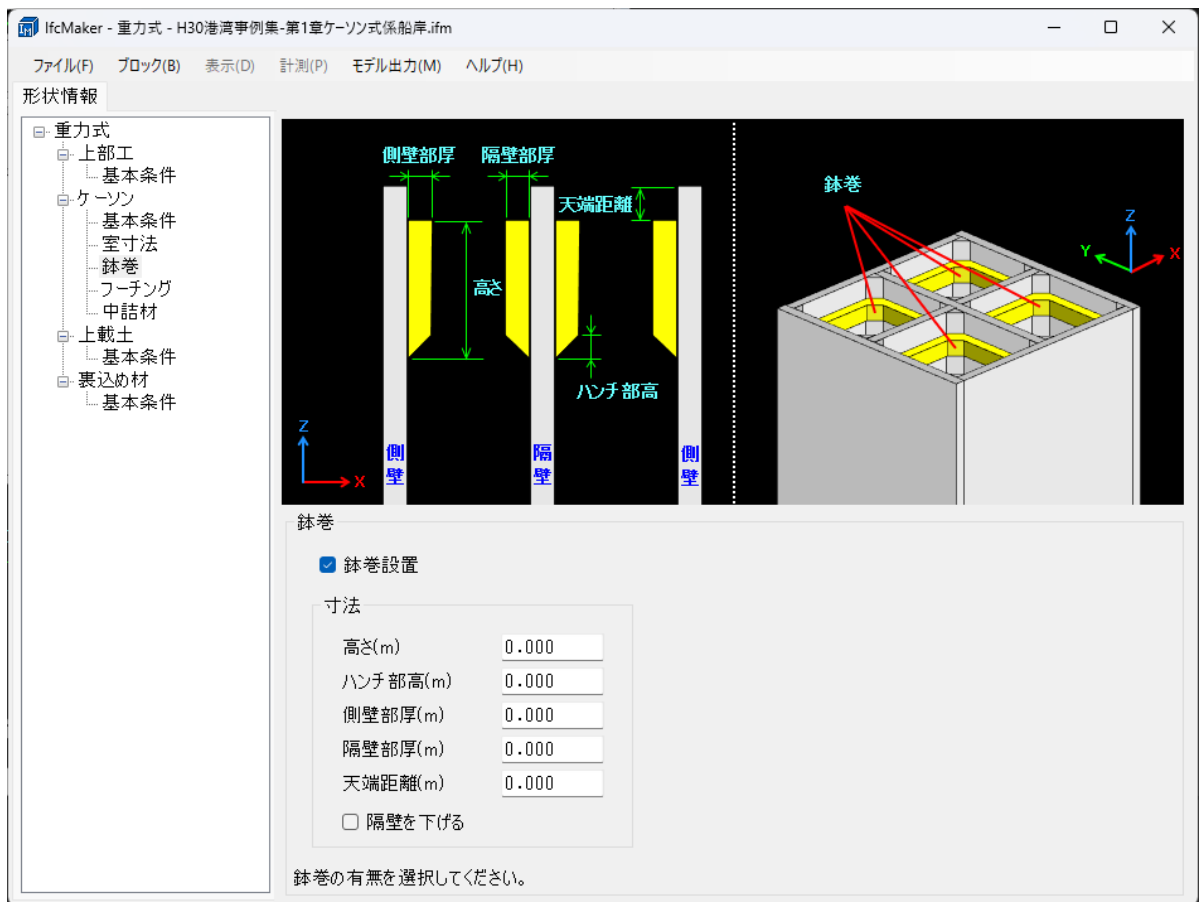
**<室幅自動割り振り>**

有効幅が変化する際に、自動で均等になるように割り振ります

均等に割り振れない場合は、室の端から中央の順に室幅が大きくなるように割り振られます。

## 6-3. ケーソン/鉢巻

[重力式]-[ケーソン]-[鉢巻]で、鉢巻の形状情報を設定します。



### [鉢巻設置] : ×

鉢巻形状を使用するかどうか選択します。

この設定をオンにすることで、寸法を入力することができます。

### <寸法>

#### [高さ] : ×

鉢巻の高さを入力します。

#### [ハンチ部高さ] : ×

ハンチ部分の高さを入力します。

#### [側壁部厚さ] : ×

側壁に面している鉢巻の厚さを入力します。

#### [隔壁部厚さ] : ×

隔壁に面している鉢巻の厚さを入力します。

**[天端からの距離] : ×**

天端からどのくらい離れた位置から鉢巻を配置するか入力します。

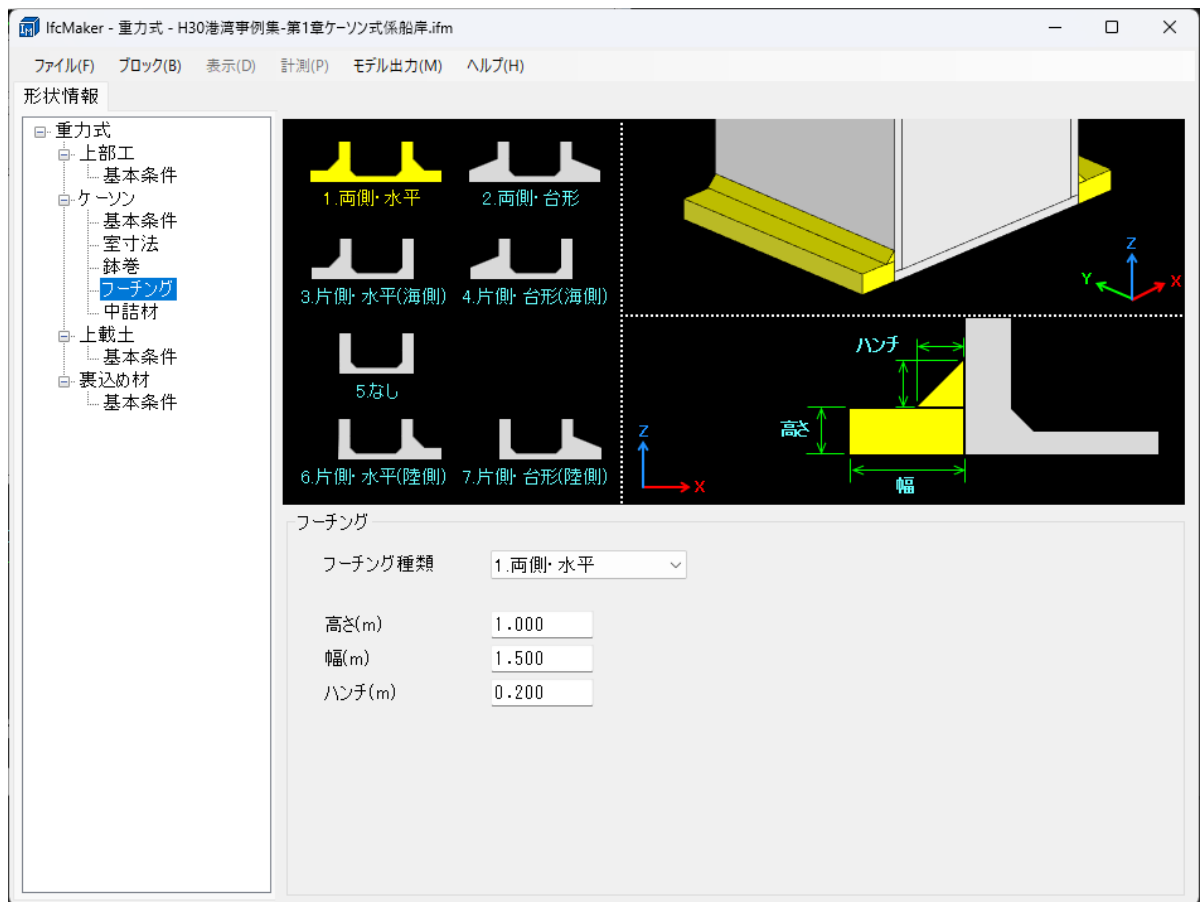
**[隔壁を下げる] : ×**

鉢巻の位置まで隔壁を下げるか選択します。



## 6-4. ケーソン/フーチング

[重力式]-[ケーソン]-[フーチング]で、フーチングの形状情報を設定します。



**[フーチング種類] : ○**

フーチングを「両側・水平」、「両側・台形」、「片側・水平(海側)」、「片側・台形(海側)」、「なし」、「片側・水平(陸側)」、「片側・台形(陸側)」の7つから選択します。

**[高さ] : ○**

フーチングの高さを入力します。

**[幅] : ○**

フーチングの幅を入力します。

**[ハンチ] : ○**

フーチングのハンチ幅を入力します。

## 6-5. ケーソン/中詰材

[重力式]-[ケーソン]-[中詰材]で、中詰材の形状情報を設定します。

lfcMaker - 重力式 - H30港湾事例集-第1章ケーソン式係船岸.ifm

ファイル(F) ブロック(B) 表示(D) 計測(P) モデル出力(M) ヘルプ(H)

形状情報

重力式  
上部工  
基本条件  
ケーソン  
基本条件  
室寸法  
鉢巻  
フーチング  
中詰材  
上載土  
基本条件  
裏込め材  
基本条件

層厚1  
層厚2

中詰材

	名称	層厚 (m)	カラー	カラー設定
1	蓋	0.300		
2	中詰材	15.600		
	層厚合計	15.900		
	層厚差	0.000		

有効層厚 15.900

中詰材層厚設定  
 隔室共通  隔室毎に設定

### <中詰材>

[名称]：○

中詰材の名称を入力します。

[層厚]：○

中詰材の層厚を入力します。

[カラー]、[カラー設定]：○

中詰材を3Dモデルにした際のカラーを設定します。

[層厚合計]：○

中詰材の入力した層厚の合計値を表示します。

[層厚差]：○

層厚合計と有効層厚の差を表示します。

差が「0」の場合は青文字となり、それ以外の場合は赤文字となる。

[有効層厚] : ○

ケーソンの高さの内、中詰材に該当する層厚の高さを表示します。  
有効層厚は、[基本条件]-[高さ]、[底版厚]によって変化します。

#### <中詰材層厚設定>

[隔室共通] : ○

中詰材の層厚を隔室共通に設定します。

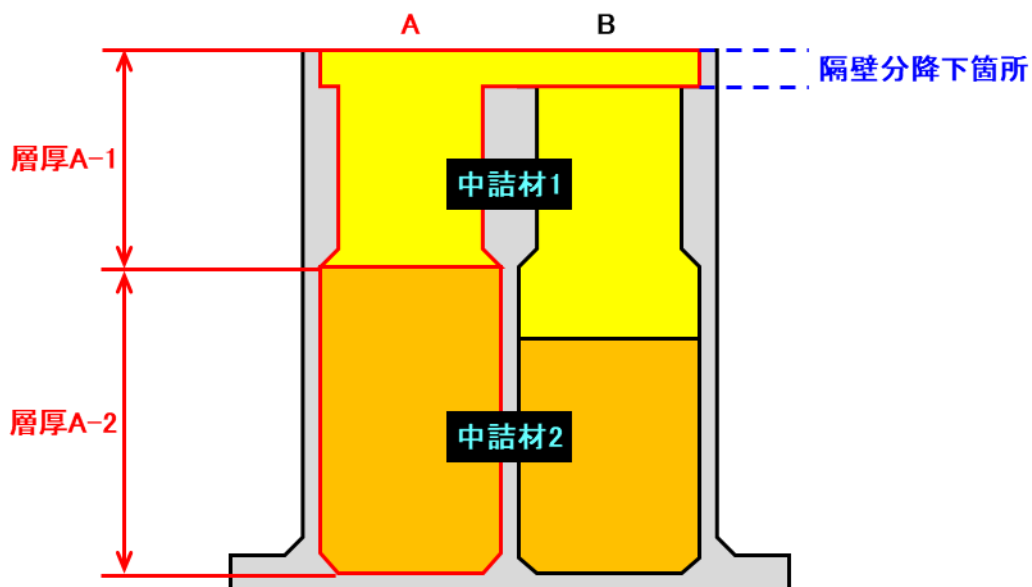
[隔室毎に設定] : ○

中詰材の層厚を隔室毎に設定します。

[室寸法]-[室数]-[法直方向]によって、設定する層厚の数が増減します。

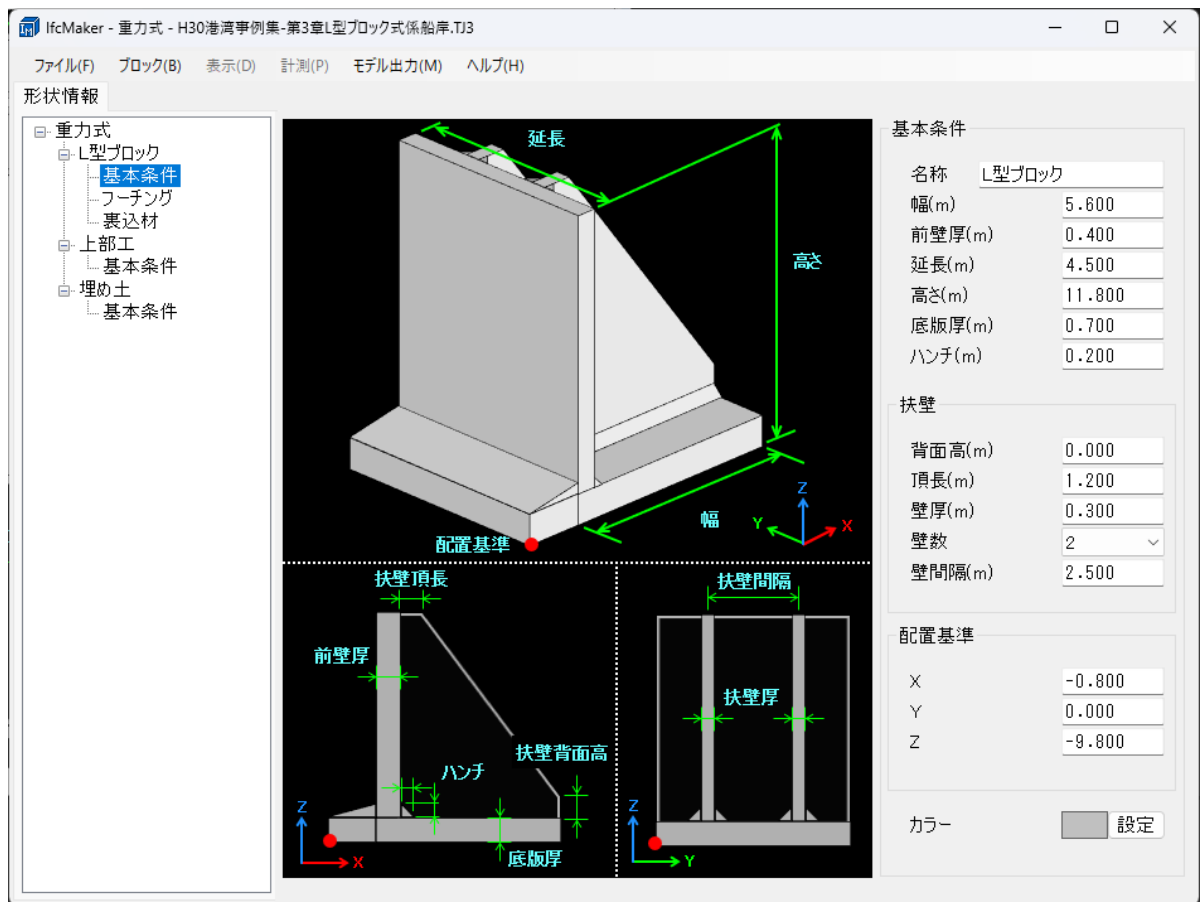
例えば、室数が「4」の場合、層厚は「層厚A」、「層厚B」、「層厚C」、「層厚D」の4つになります。

また、[鉢巻]-[寸法]-[隔壁を下げる]設定にチェックがついている場合、隔壁が下がっている箇所の中詰材は、「層厚A」の値を参照します。



## 6-6. L型ブロック/基本条件

[重力式]-[L型ブロック]-[基本条件]で、L型ブロックの基本的な形状情報を設定します。



### <基本条件>

[名称] : ○

L型ブロックの名称を入力します。

[幅] : ○

L型ブロックの幅を入力します。

[前壁厚] : ○

L型ブロックの前壁厚を入力します。

[延長] : ○

L型ブロックの延長を入力します。

[高さ] : ○

L型ブロックの高さを入力します。

**[底版厚] : ○**

L型ブロックの底版厚を入力します。

**[ハンチ] : ○**

L型ブロックのハンチ厚を入力します。

**[配置基準 X] : ○**

配置基準のX座標を入力します。

**[配置基準 Y] : ×**

配置基準のY座標を入力します。

**[配置基準 Z] : ○**

配置基準のZ座標を入力します。

**[カラー] : ○**

L型ブロックを3Dモデルにした際のカラーを設定します。

**<扶壁>**

**[背面高] : ○**

扶壁の背面高を入力します。

**[頂長] : ○**

扶壁の頂長を入力します。

**[壁厚] : ○**

扶壁の厚さを入力します。

**[壁数] : ○**

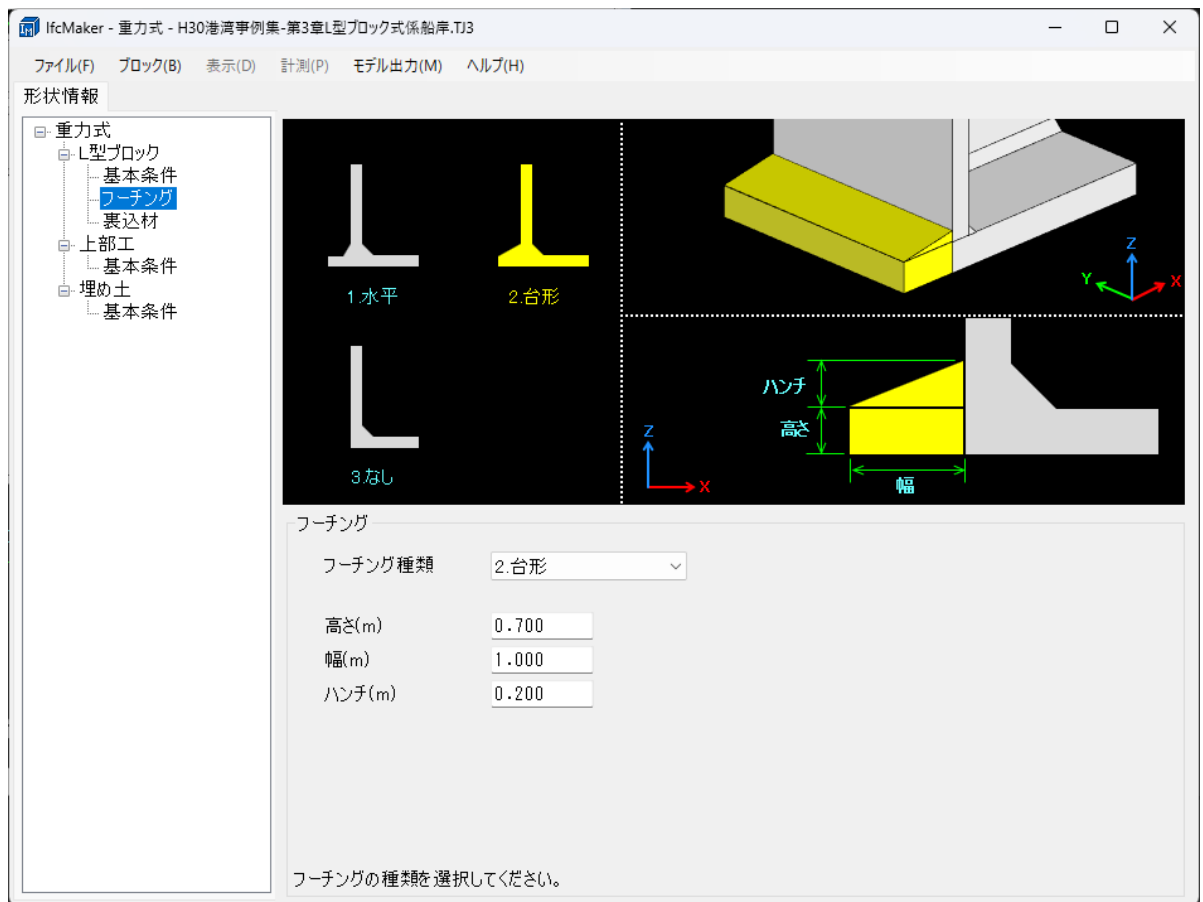
扶壁の数を「1」か「2」から選択します。

**[壁間隔] : ○**

扶壁の数が「2」の場合、扶壁同士の間隔を入力します。

## 6-7. L型ブロック/フーチング

[重力式]-[L型ブロック]-[フーチング]で、フーチングの形状情報を設定します。



**[フーチング種類] : ○**

フーチングを「水平」、「台形」、「なし」の3つから選択します。

**[高さ] : ○**

フーチングの高さを入力します。

**[幅] : ○**

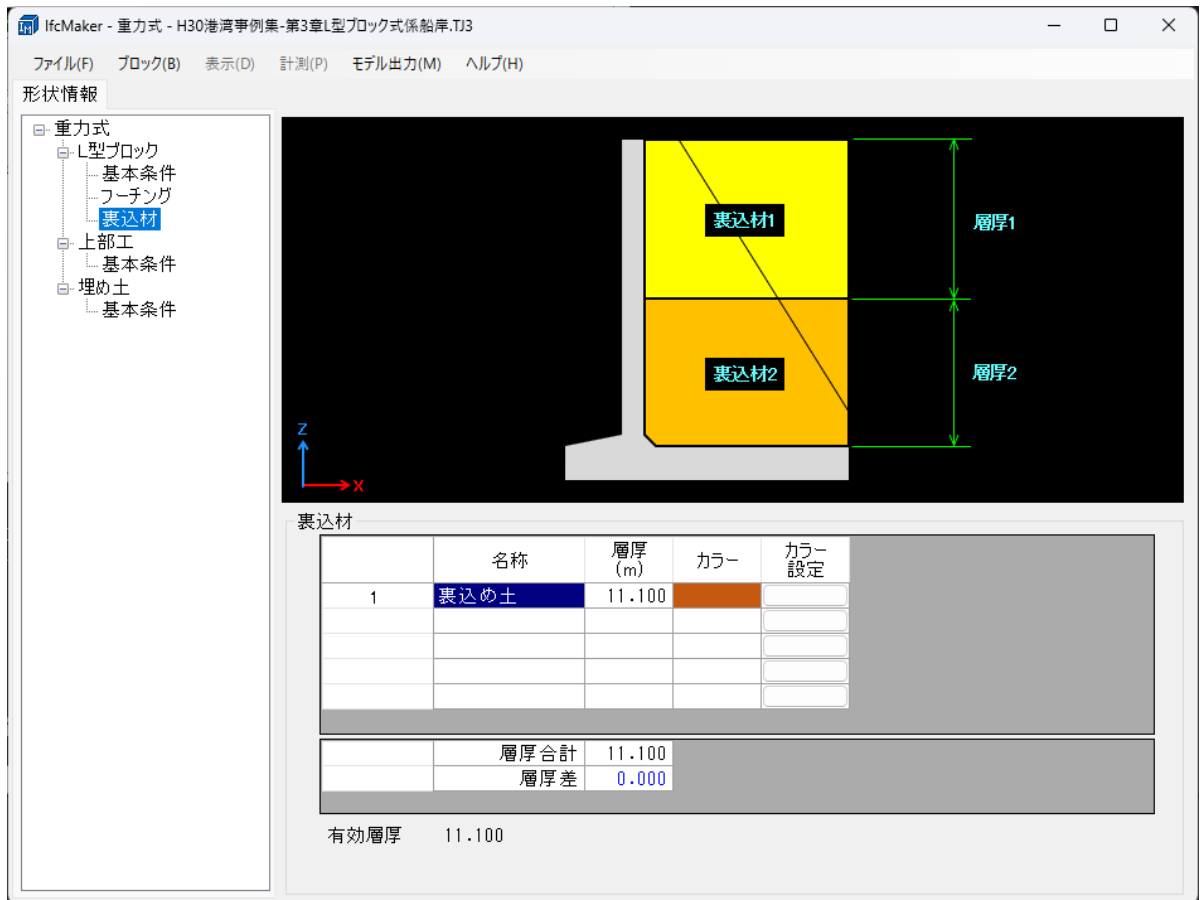
フーチングの幅を入力します。

**[ハンチ] : ○**

フーチングのハンチ幅を入力します。

## 6-8. L型ブロック/裏込材

[重力式]-[L型ブロック]-[裏込材]で、裏込材の形状情報を設定します。



### <裏込材>

[名称] : ○

裏込材の名称を入力します。

[層厚] : ○

裏込材の層厚を入力します。

[カラー]、[カラー設定] : ○

裏込材を3Dモデルにした際のカラーを設定します。

[層厚合計] : ○

裏込材の入力した層厚の合計値を表示します。

[層厚差] : ○

層厚合計と有効層厚の差を表示します。

差が「0」の場合は青文字となり、それ以外の場合は赤文字となる。

**[有効層厚] : ○**

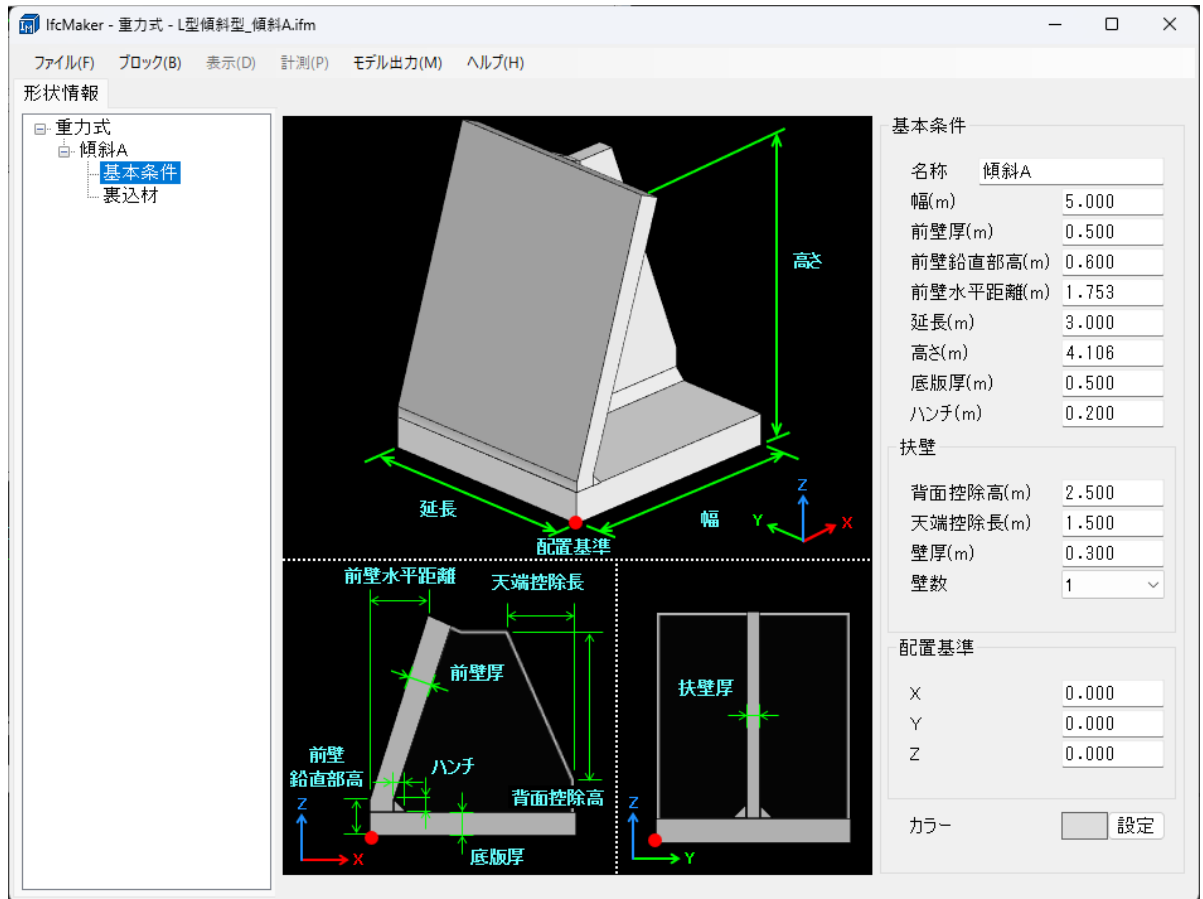
L型ブロックの高さの内、裏込材に該当する層厚の高さを表示します。

有効層厚は、[基本条件]-[高さ]、[底版厚]によって変化します。



## 6-9. 前壁傾斜L型ブロック/基本条件

[重力式]-[前壁傾斜L型ブロック]-[基本条件]で、前壁傾斜L型ブロックの基本的な形状情報を設定します。



### <基本条件>

[名称] : ○

前壁傾斜L型ブロックの名称を入力します。

[幅] : ○

前壁傾斜L型ブロックの幅を入力します。

[前壁厚] : ○

前壁傾斜L型ブロックの前壁厚を入力します。

[前壁鉛直部高] : ○

前壁傾斜L型ブロックの前壁の鉛直部高を入力します。

[前壁水平距離] : ○

前壁傾斜L型ブロックの前壁の水平距離を入力します。

**[延長] : ○**

前壁傾斜L型ブロックの延長を入力します。

**[高さ] : ○**

前壁傾斜L型ブロックの高さを入力します。

**[底版厚] : ○**

前壁傾斜L型ブロックの底版厚を入力します。

**[ハンチ] : ○**

前壁傾斜L型ブロックのハンチ厚を入力します。

**[配置基準 X] : ○**

配置基準のX座標を入力します。

**[配置基準 Y] : ×**

配置基準のY座標を入力します。

**[配置基準 Z] : ○**

配置基準のZ座標を入力します。

**[カラー] : ○**

前壁傾斜L型ブロックを3Dモデルにした際のカラーを設定します。

**<扶壁>**

**[背面控除高] : ○**

扶壁の控除する背面高を入力します。

**[天端控除長] : ○**

扶壁の控除する天端長を入力します。

**[壁厚] : ○**

扶壁の厚さを入力します。

**[壁数] : ○**

扶壁の数は「1」で固定となっており、変更することができません。

## 6-10. 前壁傾斜L型ブロック/裏込材

[重力式]-[前壁傾斜L型ブロック]-[裏込材]で、裏込材の形状情報を設定します。

	名称	層厚 (m)	カラー	カラー設定
1	砂	1.000		
2	Co	2.293		
	層厚合計	3.293		
	層厚差	0.000		

有効層厚 3.293

### <裏込材>

[名称] : ○

裏込材の名称を入力します。

[層厚] : ○

裏込材の層厚を入力します。

[カラー]、[カラー設定] : ○

裏込材を3Dモデルにした際のカラーを設定します。

[層厚合計] : ○

裏込材の入力した層厚の合計値を表示します。

[層厚差] : ○

層厚合計と有効層厚の差を表示します。

差が「0」の場合は青文字となり、それ以外の場合は赤文字となる。

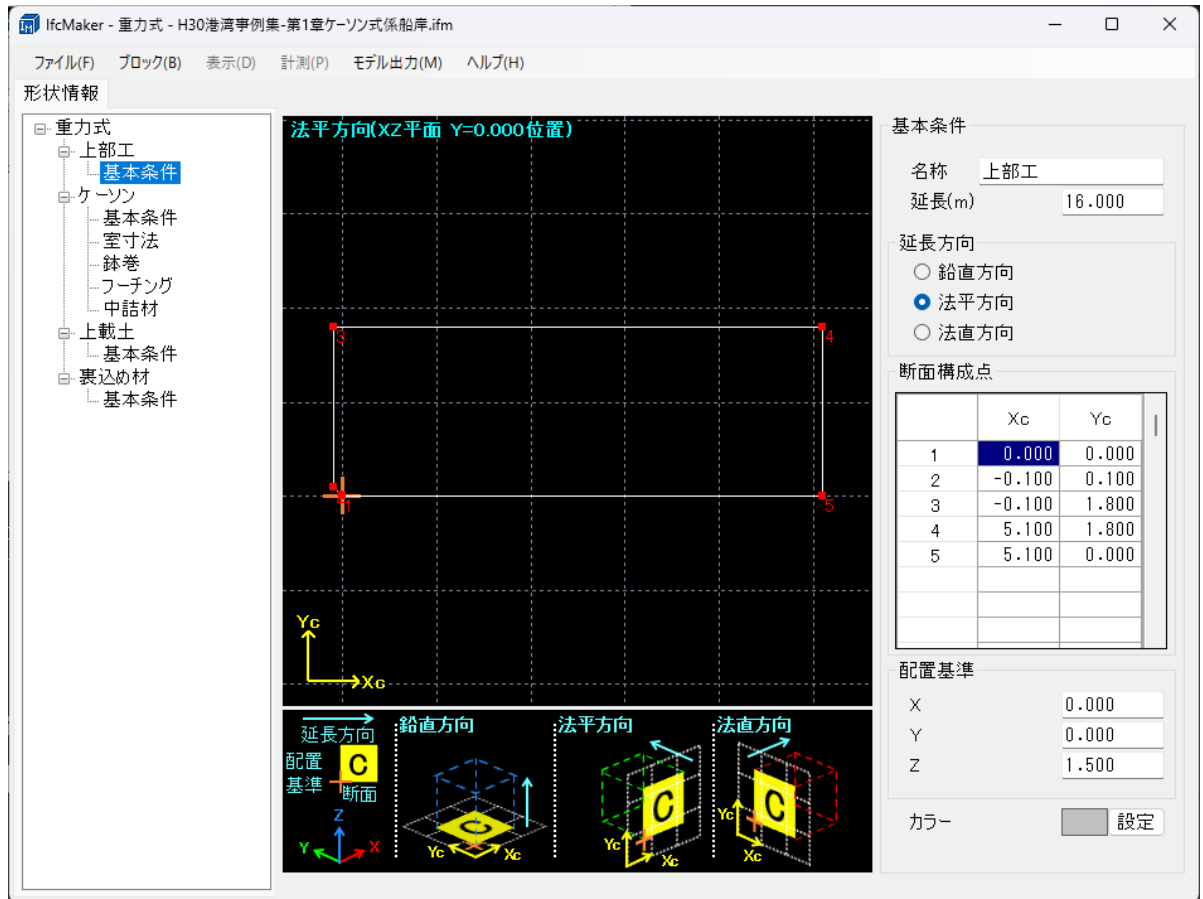
**[有効層厚] : ○**

前壁傾斜L型ブロックの高さの内、裏込材に該当する層厚の高さを表示します。

有効層厚は、[基本条件]-[前壁厚]、[前壁鉛直部高]、[前壁水平距離]、[高さ]、[底版厚]、  
[ハンチ]によって変化します。

## 6-1.1. 任意形状ブロック/基本条件

[重力式]-[任意形状ブロック]-[基本条件]で、前壁傾斜L型ブロックの基本的な形状情報を設定します。



### <基本条件>

[名称] : ○

任意形状ブロックの名称を入力します。

[延長] : ○

任意形状ブロックの延長を入力します。

[延長方向] : ○

作成した断面の延長する方向を「鉛直方向」、「法平方向」、「法直方向」の3つから選択します。

[断面構成点] : ○

断面の構成点を入力します。

(Xc, Yc)=(0, 0)が配置基準になります。

**[配置基準 X] : ○**

配置基準のX座標を入力します。

**[配置基準 Y] : ×**

配置基準のY座標を入力します。

**[配置基準 Z] : ○**

配置基準のZ座標を入力します。

**[カラー] : ○**

任意形状ブロックを3Dモデルにした際のカラーを設定します。

## 6-12. ASシステム出力データ読込早見表

[ファイル]-[重力式係船岸/防波堤ファイルを開く]によって、「重力式係船岸6」と「重力式防波堤6」から読み込まれる形状情報は、以下の6-1~11の各入力項目に対応しています。

○ : 読込可能

空欄 : 読込不可

				両システム	
ケーソン	基本条件	基本条件	名称	○	
			幅	○	
			前壁厚	○	
			後壁厚	○	
			隔壁厚(法直)	○	
			延長	○	
			側壁厚(法平)	○	
			隔壁厚(法平)	○	
			高さ	○	
			底版厚	○	
			ハンチ	○	
			カラー	○	
			配置基準	X	○
				Y	
	Z	○			
	室寸法	室数	法直方向	○	
			法平方向	○	
		室幅-法直方向	幅	○	
		室幅-法平方向	幅	○	
	鉢巻	鉢巻	鉢巻設置		
		寸法	高さ		
			ハンチ高		
			側壁部厚		
			隔壁部厚		
天端距離					
隔壁を下げる					
フーチング		フーチング種類	○		
		高さ	○		
		幅	○		
		ハンチ	○		

			両システム	
ケーソン	中詰材		名称	○
			層厚	○
			カラー	○
			中詰材層厚設定	○
L型 ブロック	基本条件	基本条件	名称	○
			幅	○
			前壁厚	○
			延長	○
			高さ	○
			底版厚	○
			ハンチ	○
		カラー	○	
		扶壁	背面高	○
			頂長	○
	壁厚		○	
	壁数		○	
	壁間隔		○	
	配置基準	X	○	
		Y		
		Z	○	
	フーチング		フーチング種類	○
			高さ	○
			幅	○
			ハンチ	○
裏込材		名称	○	
		層厚	○	
		カラー	○	
前壁傾斜 L型 ブロック	基本条件	基本条件	名称	○
			幅	○
			前壁厚	○
			前壁鉛直部高	○
			前壁水平距離	○
			延長	○
			高さ	○
			底版厚	○
			ハンチ	○
			カラー	○

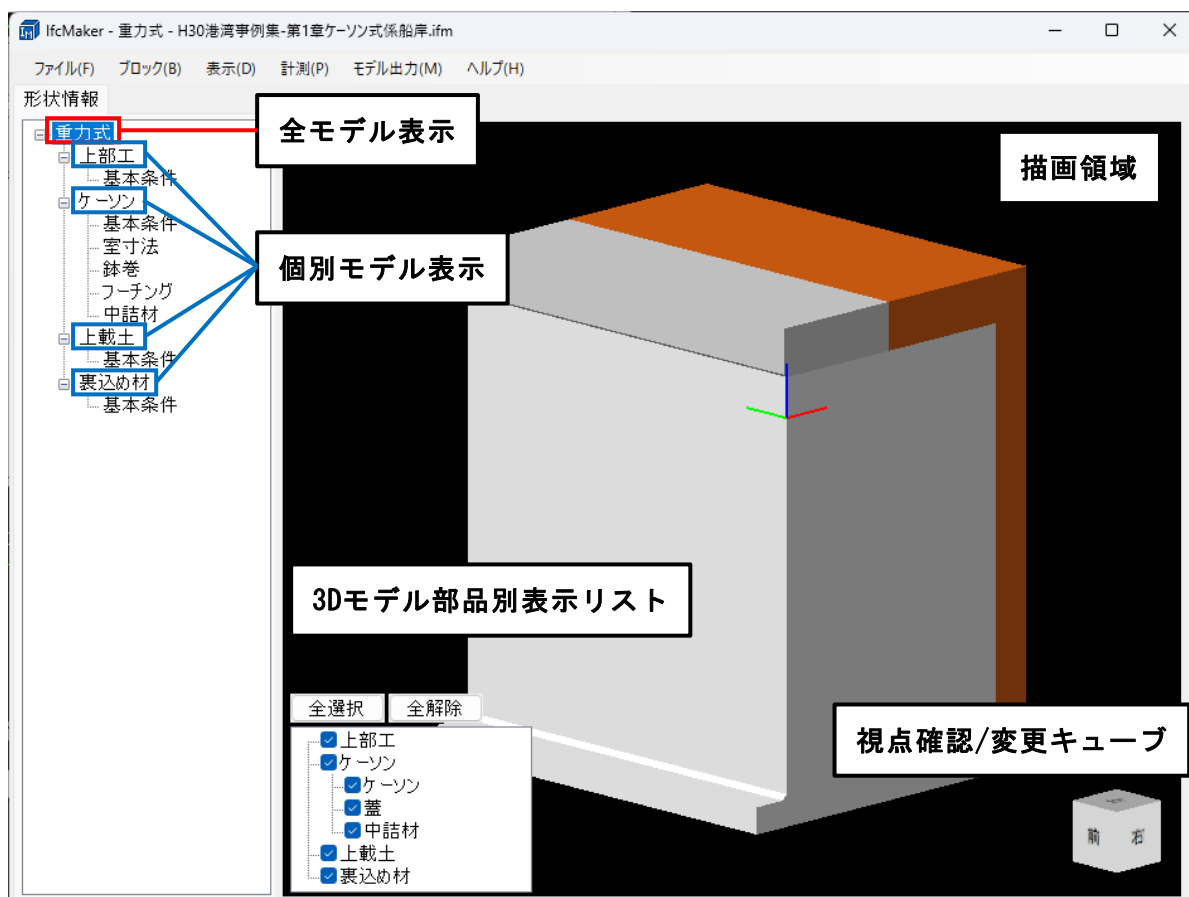


				両システム
前壁傾斜 L型 ブロック	基本条件	扶壁	背面控除高	○
			天端控除長	○
			壁厚	○
			壁数	○
		配置基準	X	○
			Y	
			Z	○
	裏込材	名称	○	
		層厚	○	
		カラー	○	
任意形状	基本条件	基本条件	名称	○
			延長	○
			延長方向	○
			断面構成点	○
			カラー	○
	配置基準	X	○	
		Y		
		Z	○	

## 7. モデル出力

### 7-1. モデル表示

[重力式]、[重力式]-[ブロック名称]でモデル表示を行い、入力した形状情報をもとに作成された3Dモデルを確認します。



#### [全モデル表示]

入力した形状情報をもとに全ブロックの3Dモデルを表示します。

#### [個別モデル表示]

入力した形状情報をもとに選択したブロックの3Dモデルを表示します。

#### [描画領域]

3Dモデルが表示されます。

ここでマウス操作をすることで様々な視点で3Dモデルを確認することができます。

可能なマウス操作は、以下ようになります。

右クリック→ドラッグ移動：平行移動

左クリック→ドラッグ移動：回転

マウスホイール：ズームイン/ズームアウト

### **[視点確認/変更キューブ]**

現在の視点から3Dモデルのどのあたりが見えているかを表示します。

キューブの各面、辺、角をクリックすることで視点を変更することができます。

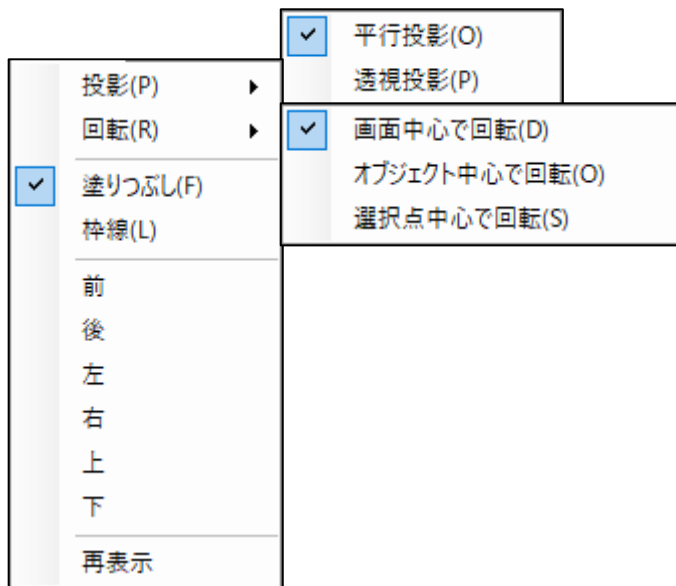
### **[3Dモデル部品別表示リスト]**

3Dモデルを構成している部品の一覧を表示します。

チェックがついている状態が各部品の表示、チェックがついていない状態が各部品の非表示となります。

全選択/全解除 ボタンをクリックすることで、部品を全選択/全解除することができます。

## 7-2. 表示設定



[表示]でモデルを表示する際の設定や視点の変更をします。

### [投影]

投影方法を以下の2種類から選択します。

平行投影：距離でモデルの形状が変化しないように表示します。

透視投影：距離でモデルの形状が変化するように表示します。実際の目視に近い表現になります。

### [回転]

回転方法を以下の3種類から選択します。

画面中心で回転：画面の中心位置を軸に回転します。

オブジェクト中心で回転：モデル全体の中心位置を軸に回転します。

選択点中心で回転：マウスで選択したモデルの位置を軸に回転します。

### [塗りつぶし]

モデルを設定した色で塗りつぶします。

### [枠線]

モデルを構成している部品単位で枠線を表示します。

### [視点変更(前、後、左、右、上、下)]

指定した位置に視点を変更します。

**[再表示]**

初期状態のモデルを表示します。

### 7-3. 各種計測

- 体積・重心(部品)(P)
- 体積・重心(レイヤ)(V)
- 座標(C)
- 2点間距離(L)

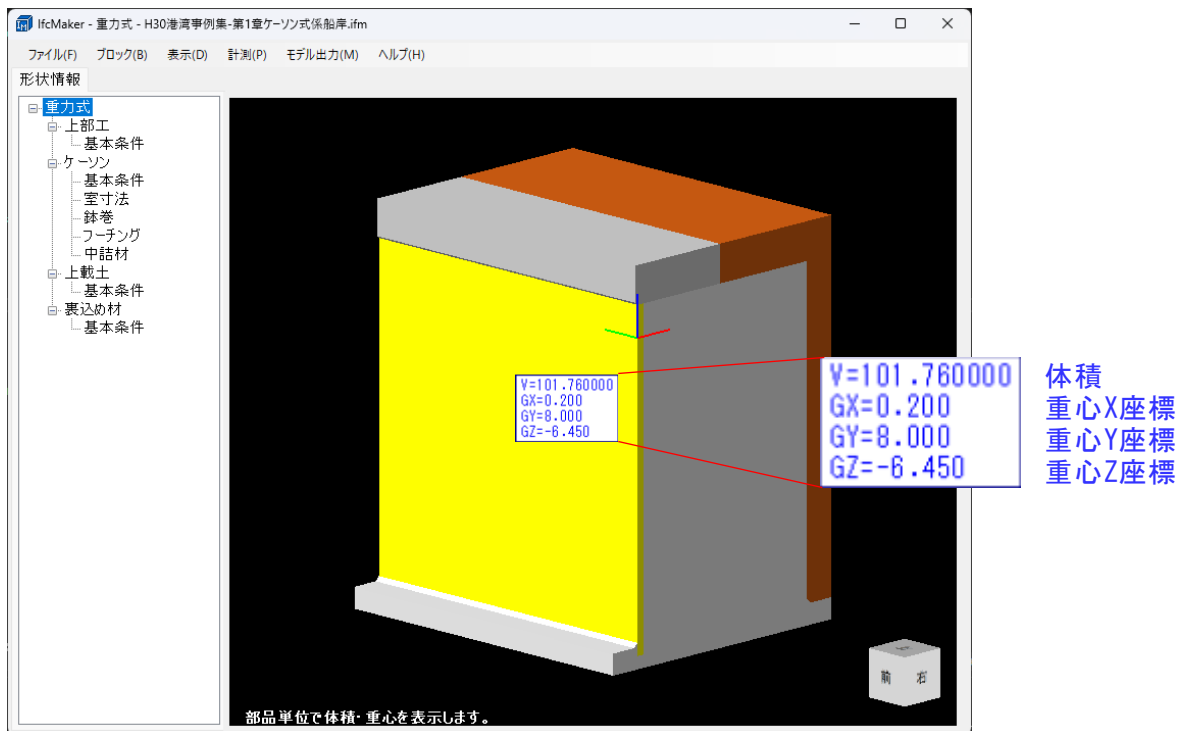
[計測]でモデルの体積や重心などを計測します。

3Dモデル上にマウスを合わせると自動的に計測し、右クリックで計測を終了します。

[計測]-[2点間距離]で1点目を指定する場合のみ、左クリックを使用します。

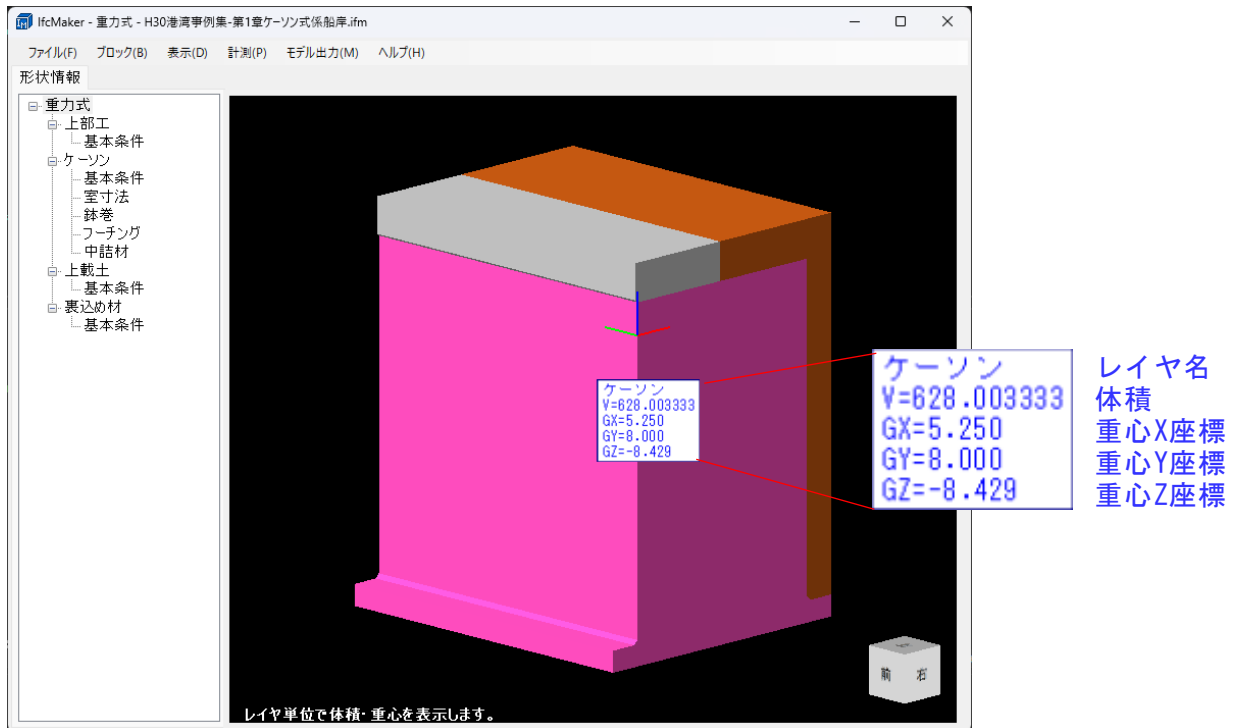
#### [体積・重心(部品)]

3Dモデルの体積と重心を部品単位で表示します。



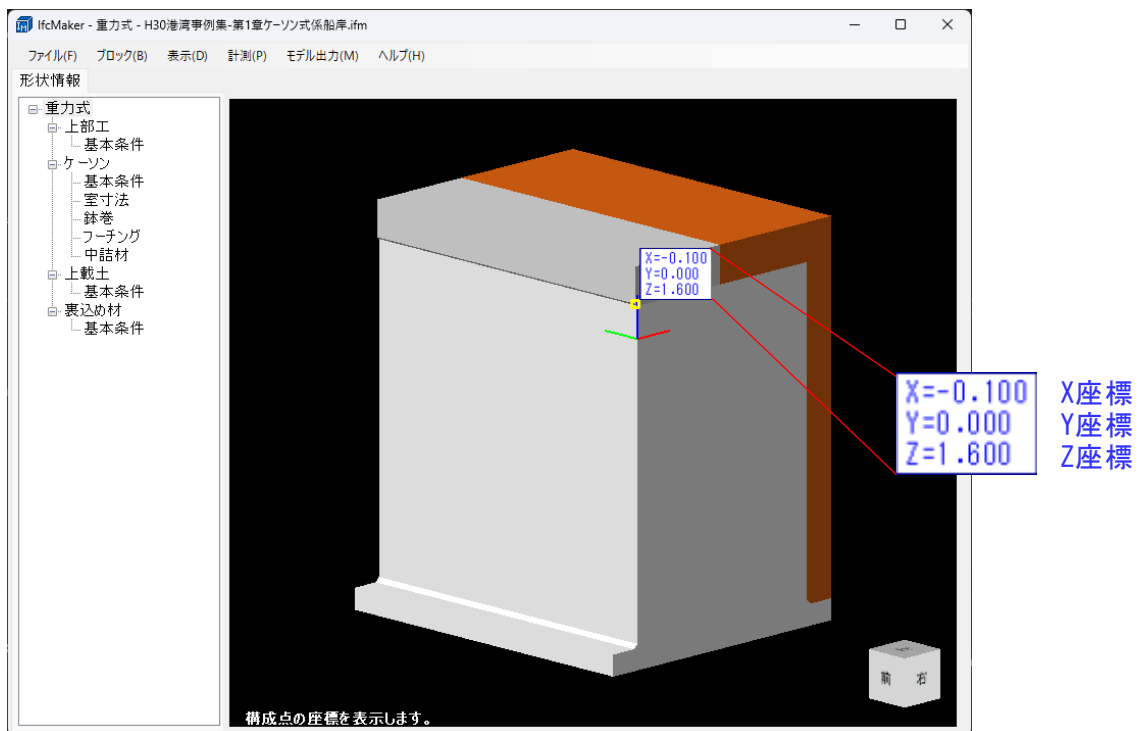
## [体積・重心(レイヤ)]

3Dモデルの体積と重心をレイヤ単位で表示します。



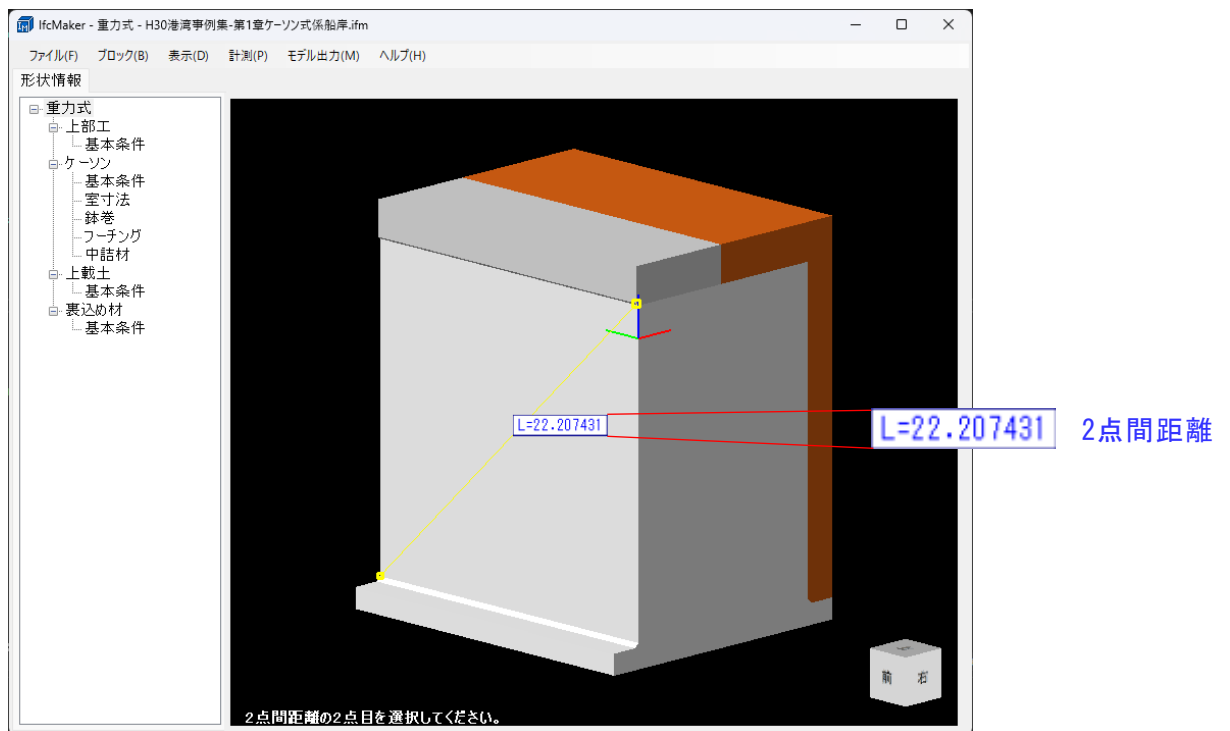
## [座標]

3Dモデルの構成点の座標を表示します。



## [2点間距離]

3Dモデルの構成点間の距離を表示します。





## 7-4. IFCデータ

IFCデータ(I)

[モデル出力]-[IFCデータ]で、入力した形状情報をもとに作成された3Dモデルを出力します。

保存確認

 IFCデータを「C:\AEC アプリケーション\IfcMaker\DATA\ケース\_標準.ifc」に出力します。保存先を変更せずに出力しますか。

### [IFCデータ]

様々なシステムで読み込むことが可能なIFC形式で3Dモデルを出力します。

出力をする際に保存先の確認があります。各ボタン操作は、以下のようになります。

**はい** : 表示してある保存先にIFCデータを出力します。

**いいえ** : 保存先を変更してIFCデータを出力します。

**キャンセル** : IFCデータの出力をせずに終了します。

※ IFCデータの保存先に3Dモデルの各部品の体積と重心を計算したCSVファイルを出力します。

モデル出力 - IFCデータ

全体進捗:  [ 0/100% ]

部分進捗:  [ 0/100% ]

モデル出力 - IFCデータ

全体進捗:  [ 100/100% ]

部分進捗:  [ 100/100% ]

**IFCファイル作成完了**

**[全体進捗]**

IFCデータ出力の全体の進捗状況を表示します。

**[部分進捗]**

構造物の各部品の進捗状況を表示します。

**[メッセージ]**

現在行っている処理の内容や処理完了など様々なメッセージを表示します。

**[OK]**

IFCデータ出力を終了し、処理画面を閉じます。

**[キャンセル]**

IFCデータ出力を中止します。

## 8. メッセージ

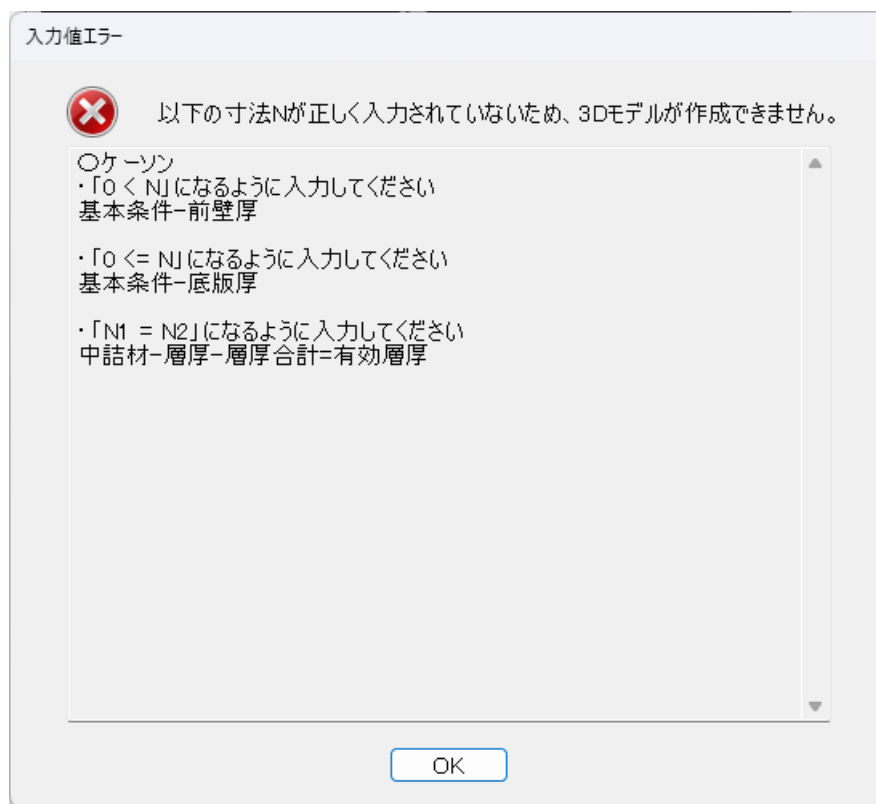
「IfcMaker」で表示される一部のメッセージを掲載しています。

ここに掲載されていないメッセージ等に対する対処方法は弊社サポートまでお問い合わせください。

### 8-1. エラーメッセージ

モデル作成時に表示される場合があるエラーメッセージとその対処方法は、以下のようになっています。

[以下の寸法Nが正しく入力されていないため、3Dモデルが作成できません。]



原因	各設定画面の入力項目に正しい値が入力されていない場合に表示されます。
対処方法	<ul style="list-style-type: none"><li>・「0 &lt; N」になるように入力してください 表示されている入力項目に対して、0より大きい値を入力してください。</li><li>・「0 &lt;= N」になるように入力してください 表示されている入力項目に対して、0以上の値を入力してください。</li><li>・「N1 = N2」になるように入力してください 表示されている入力項目に対して、同じ値になるように入力してください。</li></ul>