

建築物省エネ法（モデル建物法）対応
作図入力支援ソフトウェア

M-draw
(Ver.1.0)

ユーザーズガイド

2025 年 10 月
株式会社イズミコンサルティング

目次

はじめに.....	1
作業の流れ.....	1
案件の新規作成	2
案件の新規作成	2
操作画面の各部の名称.....	4
基本情報の入力	5
計画書	7
計画書(計画通知書)	7
計画書種別	7
計画書入力情報(第一面)	8
計画書入力情報(第二面)	10
計画書入力情報(第三面)	13
計画書入力情報(第四面)	15
外皮構成の登録	17
開口部の登録.....	17
日除け	18
外壁、屋根、外気に接する床の登録	19
シート(フロア)の設定	20
意匠背景図のインポート	22
画像データ(.pdf、.bmp、.jpg 等)の場合	22
CAD データ(背景図) (.dwg、.dxf) の場合	25
CAD データ(参考図) (.dxf、.jww) の場合	28
通り芯の設定	32
その他補足事項	35
方位の設定	36
壁体描画	38
壁体の種類.....	38
外壁のプロパティ	38
壁体描画.....	39
エリア設定	42
自動生成(非空調コア生成).....	44
自動生成(水平外皮生成).....	45
エラーの整理	46
外壁、エリア、部位の整理	48
外壁の寸法線自動生成	54
開口部の配置.....	57
自動生成(立面生成).....	59
凡例挿入・カスタマイズ	64
入力内容の確認、修正.....	67

入力事例	68
設備機器の入力	75
空気調和設備の入力	75
□熱源	76
□外気処理	77
□二次ポンプ	79
□送風機	80
換気設備の入力	81
照明設備の入力	83
給湯設備の入力	86
昇降機の入力	88
太陽光発電設備の入力	89
コージェネレーション設備の入力	91
Web 計算支援	92
自動計算	92
①画面表示	93
②PDF 出力	93
メモ	94
既存建築物の増改築時の評価	94
出力履歴	94
履歴クリア	94
手動計算	95
ファイル出力・印刷	102

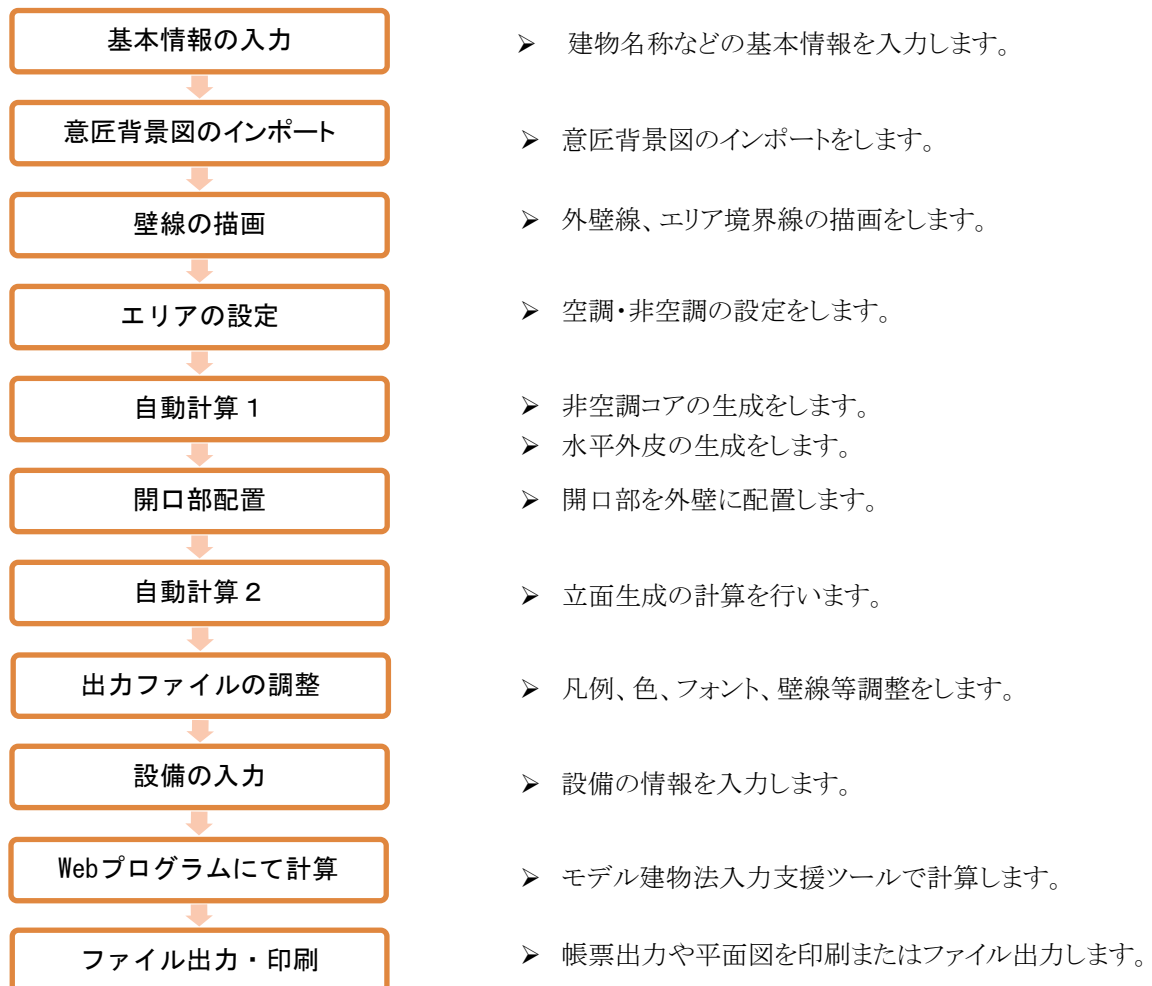
はじめに

本プログラムは、平成 27 年 7 月に公布された「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」【建築物省エネ法】におけるエネルギー消費性能基準を算定する国立研究開発法人建築研究所が公開している非住宅建築物に関する省エネルギー基準に準拠したプログラム（モデル建物法入力支援ツール）の計算を補助するための支援ソフトです。

建築設備の情報はもちろん外皮の情報や空調部・非空調部を CAD のような感覚で描画、入力することで、必要な情報を抽出して計算・算定し、Web プログラムの支援ツールである入力シート（Excel データ）を作成します。

作業の流れ

M-draw を用いた作業の流れは、以下のようになります。



案件の新規作成

案件の新規作成

ソフトウェアを起動すると、「スタートページ」が表示されます。



以下の方法で、案件を新規に作成します。

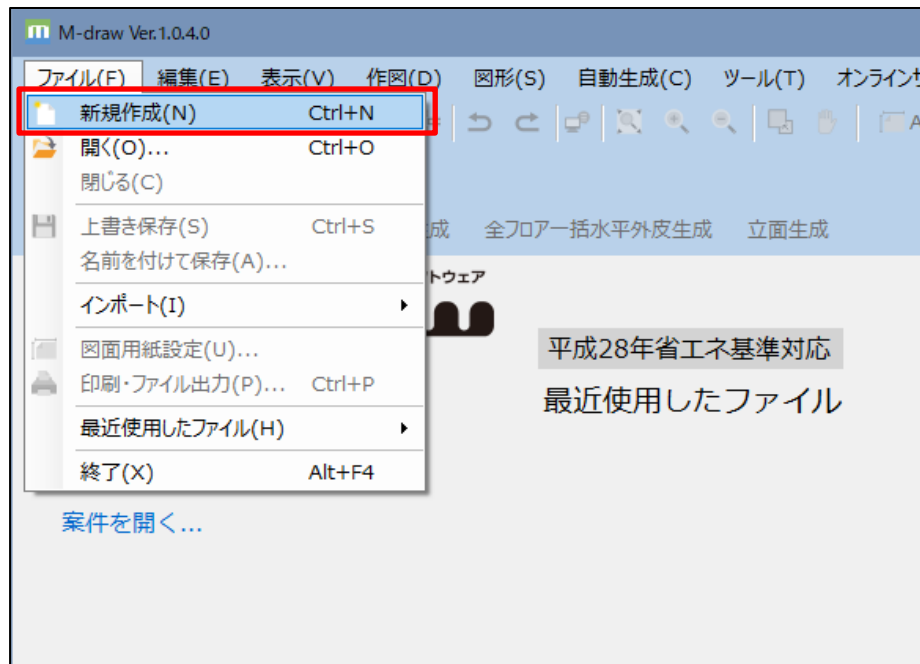
①リンクから作成

スタートの[新しい案件] リンクをクリックします。



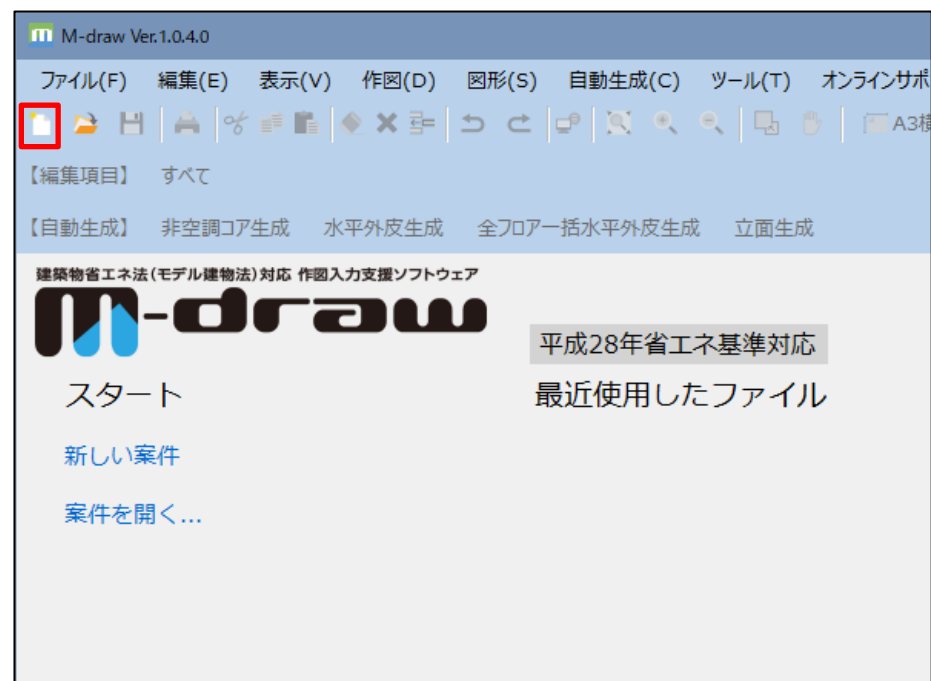
②メニューから作成

[ファイル]メニュー→[新規作成]をクリックします。

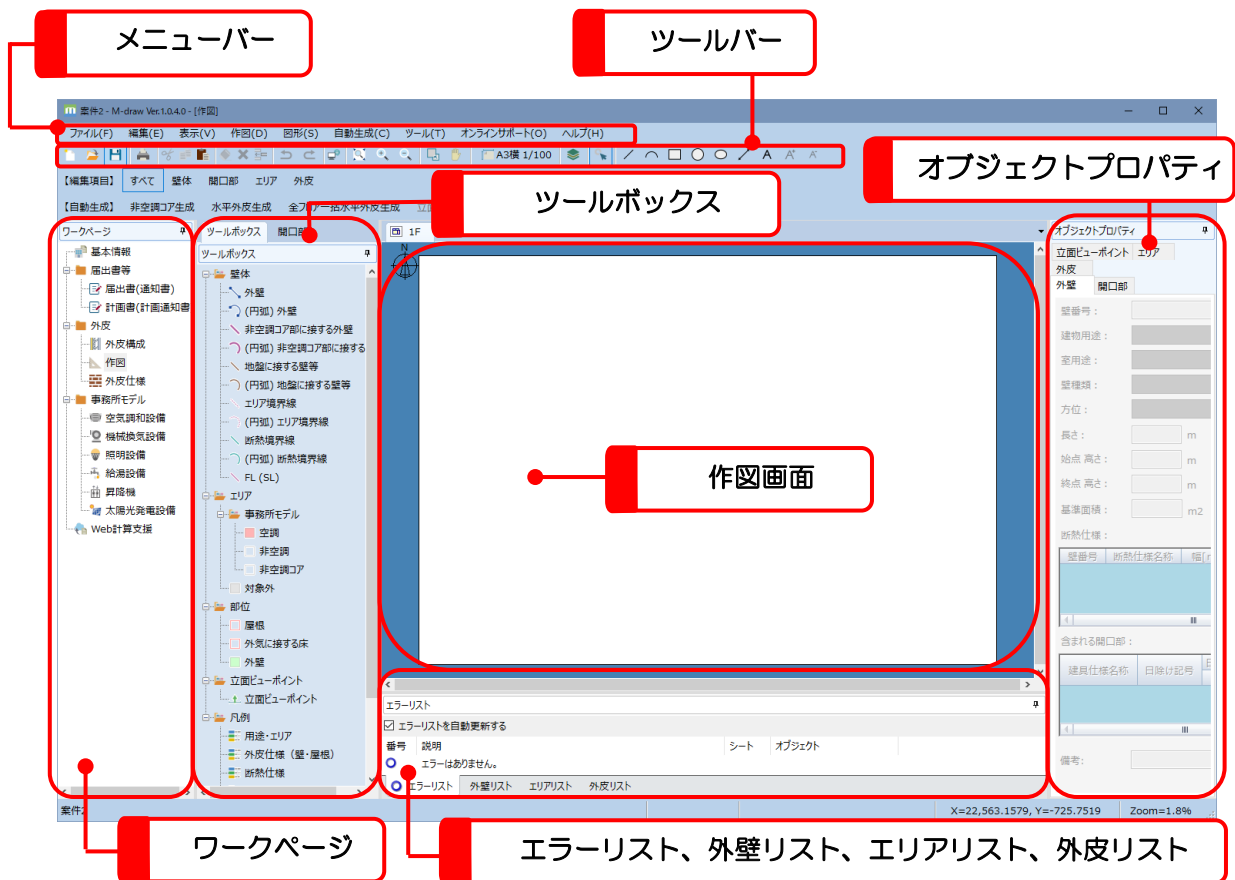


③ツールバーから作成

[新規作成]ボタンをクリックします。



操作画面の各部の名称



補足

各ウィンドウはピン留めボタンで表示・非表示が切り替えられます。

基本情報の入力

ワークページの基本情報の上段(建物概要)に必要な事項を入力します。

下段(モデル建物法計算情報)には建物モデル等の必要事項を選択・入力します。

The screenshot shows the M-draw software interface. The left sidebar contains a tree view with categories like 'Basic Information', 'Building Details', 'Energy Equipment', etc. The main window is divided into two sections: 'Building Overview' (top) and 'Model Building Method Calculation Information' (bottom). The 'Building Overview' section includes fields for 'Creation Date', 'Input Responsible', 'Building Name', 'Building Location', 'Prefecture', 'City/Town/Village', 'Municipality', 'Provisional Energy Efficiency Standard', 'Annual Solar Radiation', 'Floor Area', and 'Remarks'. The 'Model Building Method Calculation Information' section includes a table for 'Building Model' with columns for 'Building Model Type', 'Building Use', 'Building Model', and 'Building Model'. The table contains data for 'Building Model Type' (e.g., 08470, 08450), 'Building Use' (e.g., Office, Restaurant), and various calculation parameters like 'Floor Area', 'Air Conditioning Load', 'Evaluation Area', etc. Red boxes and arrows highlight the input areas for building details and model information.

上段

建物概要

下段

モデル建物法計算情報

This section provides a detailed view of the 'Model Building Method Calculation Information' section. It highlights the 'Building Use' selection process and the automatic calculation of values based on the drawing information.

ここにカーソルを合わせると「建物用途参照...」ボタンが有効になり、選択ダイアログから選べます。

作図情報により自動算定

- ・建物モデルの種類(建物用途)を選択します。

複数モデルの場合は、右下の「建物モデルの追加」ボタンで追加します。(合計 10 モデルまで対応)

- ・建築基準法上の建物用途記号、用途の区分は「建物用途参照...」ボタンを押して選択するか、直接入力します。
- ・計算対象部分～以降の水色欄は、作図内容から自動で計算されます。
- ・それぞれが入力シートに出力される情報なので、出力前に必ず確認し、修正があれば直接入力します。
直接入力する場合は該当項目のチェックをオンにすることで入力が可能となります。
- ・「各階面積表示の切替」ボタンを押すことで、各階の面積が表示されます。

モデル建物法計算情報

各階高表示の切替 各階面積表示の切替

モデル建物法で適用する建物モデルの種類	建物用途	事務所モデル	飲食店モデル
建築基準法施行規則 別途様式に定める用途	用途の区分	08470 事務所	08450 飲食店
床面積[m ²]		7,373.10	221.26
B1F		836.86	0.00
1F		622.71	221.26
2F		844.79	0.00
3F		844.79	0.00
4F		844.79	0.00
5F		844.79	0.00
6F		844.79	0.00
7F		844.79	0.00

※直接入力する場合は該当項目のチェックをオンにします。

建物用途参照... 建物モデルの選択

「各階面積表示の切替」ボタンをクリック

各階の面積が表示されます

※各階の面積 = 「床面積」、「計算対象部分の空調対象床面積」、「評価対象外面積」

- ・「各階高表示の切替」ボタンを押すことで、各階の階高が表示されます。

モデル建物法計算情報

各階高表示の切替 各階面積表示の切替

モデル建物法で適用する建物モデルの種類	建物用途	事務所モデル	飲食店モデル
計算対象部分の階数	地上	8	1
	地下	1	0
計算対象部分の階高の合計[m]		32.0	4.0
B1F		5.500	5.500
1F		4.000	4.000
2F		4.000	4.000
3F		4.000	4.000
4F		4.000	4.000
5F		4.000	4.000
6F		4.000	4.000
7F		4.000	4.000
8F		4.000	4.000
計算対象部分の外周長さ[m]		117.2	30.2
計算対象部分の方位	西	北	
計算対象部分の非空調コア部長さ[m]		46.8	10.2

※直接入力する場合は該当項目のチェックをオンにします。

建物用途参照... 建物モデルの選択

「各階高表示の切替」ボタンをクリック

各階の階高が表示されます

計画書

計画書(計画通知書)

建築物の計画書、第一面から第四面までを作成します。第五面は入力項目が無いいため画面は表示されませんが、印刷される計画書には出力されます。

計画書種別

下記画面を基に計画書の入力手順を記載します。

サンプルデータ.ismd [読み取り専用] - M-draw Ver.1.0.59.0 - [計画書(計画通知書)]

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 作図(D) 図形(S) 自動生成(C) ツール(I) オンラインサポート(Q) ヘルプ(H)

【編集項目】 すべて

【自動生成】 非空調コア生成 水平外皮生成 全フロアー括水平外皮生成 立面生成

ワークページ

基本情報

計画書(計画通知書)

外皮

外皮構成

作図

外皮仕様

事務所モデル

空調設備

機械換気設備

照明設備

給湯設備

昇降機

太陽光発電設備

飲食店モデル

空調設備

機械換気設備

照明設備

給湯設備

昇降機

太陽光発電設備

コージェネレーション設備

Web計算支援

計画書種別

計画書(計画通知書)の種類

☒ 計画書(計画通知書) ☐ 変更計画書(計画通知書) ☐ 建築主が国等(国、都道府県又は建築主事を置く市町村)

計画書入力情報

第一面	第二面	第三面	第四面
提出先の所轄行政庁又は登録建築物エネルギー消費性能判定機関	高崎市長		様
提出日	2019	年	1 月 1 日
提出者の住所又は主たる事務所の所在地	△△県△△市△△町△丁目△番地		
提出者の氏名又は名称	株式会社 ○○		
代表者の氏名	代表取締役社長 ●● ●●		
設計者氏名	□□ □□		

サンプルデータ.ismd

1. 計画書(計画通知書)の種類

手順 1

計画書(計画通知書)、変更計画書(計画通知書)の何れかにチェックをします。

2. 建築主が国等(国、都道府県又は建築主事を置く市町村)

手順 2

建築主が国等(国、都道府県又は建築主事を置く市町村)の場合はチェックし、通知書を使用します。

計画書入力情報(第一面)

下記画面を基に計画書の入力手順を記載します。

サンプルデータ.ismd [読み取り専用] - M-draw Ver.1.0.59.0 - [計画書(計画通知書)]

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 作図(D) 図形(S) 自動生成(C) ツール(I) オンラインサポート(Q) ヘルプ(H)

【編集項目】 すべて

【自動生成】 非空調コア生成 水平外皮生成 全フロアー括水平外皮生成 立面生成

ワークページ

- 基本情報
- 計画書(計画通知書)
- 外皮
 - 外皮構成
 - 作図
 - 外皮仕様
- 事務所モデル
 - 空調調和設備
 - 機械換気設備
 - 照明設備
 - 給湯設備
 - 昇降機
 - 太陽光発電設備
- 飲食店モデル
 - 空調調和設備
 - 機械換気設備
 - 照明設備
 - 給湯設備
 - 昇降機
 - 太陽光発電設備
 - コージェネレーション設備
 - Web計算支援

計画書種別

計画書(計画通知書)の種類

☒ 計画書(計画通知書) ☐ 変更計画書(計画通知書) ☐ 建築主が国等(国、都道府県又は建築主事を置く市町村)

計画書入力情報

第一面 第二面 第三面 第四面

提出先の所轄行政庁又は登録建築物エネルギー消費性能判定機関	高崎市長	様
提出日	2019	年 1 月 1 日
提出者の住所又は主たる事務所の所在地	△△県△△市△△町△△丁目△番地	
提出者の氏名又は名称	株式会社 ○○	
代表者の氏名	代表取締役社長 ●●●●	
設計者氏名	□□ □□	

1. 届出先の所管行政庁または登録建築物エネルギー消費性能判定機関

手順 1

所管行政庁名または判定機関名を入力します。

2. 提出日

手順 2

年月日を西暦で入力します。

3. 提出者の住所又は主たる事務所の所在地(計画書種別の手順 2 にてチェックを行わなかった場合入力)

手順 3

提出者の住所又は主たる事務所の所在地を入力します。

4. 提出者の氏名又は名称(計画書種別の手順 2 にてチェックを行わなかった場合入力)

手順 4

提出者の会社名又は氏名を入力します。

5. 代表者の氏名(計画書種別の手順 2 にてチェックを行わなかった場合入力)

手順 5

代表者の氏名を入力します。

6. 設計者の氏名

手順 6

設計者の氏名を入力します。

7. 受付欄(計画書種別の手順 1 にて変更届出書にチェックを行った場合のみ入力)

手順 7

「通知書番号」…………… 前回計画書を提出し、通知を受けた時の通知書番号を入力します。

手順 8

「交付年月日」…………… 年月日を西暦で入力します。

手順 9

「通知書交付者」…………… 通知書の交付者を入力します。

手順 10

「計画変更の概要」…………… 変更の概要を入力します。

8. 通知者官職(計画書種別の手順 2 にてチェックを行った場合のみ入力)

手順 11

「氏名」…………… 通知者官職の氏名を入力します。

計画書入力情報(第二面)

下記画面を基に計画書の入力手順を記載します。

計画書入力情報

1. 建築主 追加 削除
3. 設計者 追加 削除
※最大5つまで登録可能

第一面 第二面 第三面 第四面

1. 建築主

イ. 氏名のフリガナ カブシキガイシャ〇〇 ダイヒョウトリシマリヤクシャチュウ ● ● ● ●
ロ. 氏名 株式会社〇〇 代表取締役社長 ● ● ● ●
ハ. 郵便番号 〇〇〇-〇〇〇〇
ニ. 住所 〇〇県〇〇市〇〇町〇丁目〇番地
ホ. 電話番号 〇〇〇-〇〇〇-〇〇〇〇

2. 代理者

イ. 氏名 ▲▲ ▲▲
ロ. 勤務先 代理者▲▲▲事務所
ハ. 郵便番号 ▲▲▲-▲▲▲▲
ニ. 住所 ▲▲県▲▲市▲▲町▲丁目▲番地
ホ. 電話番号 ▲▲▲-▲▲▲-▲▲▲▲

3. 設計者 (代表となる設計者)

イ. 資格 ▼ 建築士 登録 第 号
ロ. 氏名 [2. 代理者]と同じ
ハ. 建築士事務所名 ▼ 建築士事務所 知事登録 第 号
ニ. 郵便番号
ホ. 所在地
ハ. 電話番号
ト. 作成した設計図書

4. 確認の申請

☐ 申請済
☒ 未申請

1. 建築主

手順 1

「イ. 氏名のフリガナ」…… 会社名、代表者名のフリガナをカタカナで入力します。

手順 2

「ロ. 氏名」…… 会社名、代表者名を入力します。

手順 3

「ハ. 郵便番号」…… 郵便番号を入力します。

手順 4

「ニ. 住所」…… 住所を入力します。

手順 5

「ホ. 電話番号」…… 電話番号を入力します。

2. 代理者

手順 6

「イ. 氏名」…………… 代理者名を入力します。

手順 7

「ロ. 勤務先」…………… 勤務先を入力します。

手順 8

「ハ. 郵便番号」…………… 郵便番号を入力します。

手順 9

「ニ. 住所」…………… 住所を入力します。

手順 10

「ホ. 電話番号」…………… 電話番号を入力します。

3. 設計者

手順 11

「イ. 資格」…………… 建築士資格の級、登録先、登録番号を入力します。
※建築士口の級欄はフリー入力(50文字)も可能です。

手順 12

「ロ. 氏名」…………… 設計者名を入力します。

手順 13

「ハ. 建築士事務所名」…………… 建築士事務所登録の級、登録先、登録番号を入力します。
※建築士事務所登録の級欄はフリー入力(50文字)も可能です。

手順 14

「ニ. 郵便番号」…………… 郵便番号を入力します。

手順 15

「ホ. 所在地」…………… 所在地を入力します。

手順 16

「ヘ. 電話番号」…………… 電話番号を入力します。

手順 17

「ト. 作成した設計図書」…………… 作成した設計図書名を入力します。

4. 確認の申請

手順 18

「申請済」…………… 確認申請がされている場合にチェックを On にし、申請先の行政所管庁名を入力します。

「未申請」…………… 確認申請が申請前の場合にチェックを On にし、申請予定の行政所管庁名を入力します。

5. 備考

手順 19

「備考」…………… 備考で記載する事項があれば入力します。

計画書入力情報(第三面)

下記画面を基に計画書の入力手順を記載します。

計画書入力情報

第一面 第二面 **第三面** 第四面

1.地名地番	東京都文京区4丁目						
2.敷地面積	6,000.00						m2
3.建築面積	1,500.00						m2
4.延べ面積	7,507.50						m2
5.建築物の階数	地上	8	階	地下	1	階	
6.建築物の用途	<input checked="" type="checkbox"/>	非住宅建築物		<input type="checkbox"/>	一戸建ての住宅		
	<input type="checkbox"/>	共同住宅等		<input type="checkbox"/>	複合建築物		
7.工事種別	<input checked="" type="checkbox"/>	新築		<input type="checkbox"/>	増築		<input type="checkbox"/> 改築
8.構造	<input checked="" type="checkbox"/>	鉄筋コンクリート造		<input type="checkbox"/>	鉄骨鉄筋コンクリート造		
	<input type="checkbox"/>	鉄骨造		<input type="checkbox"/>	木造		
	<input type="checkbox"/>	その他					
9.該当する地域の区分	6						地域
10.工事着手予定年月日	2019	年	2	月	1	日	
11.工事完了予定年月日	2019	年	3	月	31	日	
12.備考							

1. 地名地番、4.延べ床面積

手順 1

地名地番、延べ床面積の情報は(2 基本情報の入力)(5 ページ参照)にて入力した情報が表示されています。

2. 敷地面積

手順 2

敷地面積を入力します。

3. 建築面積

手順 3

建築面積を入力します。

5. 建築物の階数

手順 4

地上階数及び地下階数を入力します。

6. 建築物の用途

手順 5

建築物の用途を選択します。

7. 工事種別

手順 6

工事種別を選択します。

8. 構造

手順 7

主たる構造、および一部の構造を入力します。

9. 該当する地域の区分

手順 8

地域の区分は〈2 基本情報の入力〉(5 ページ参照)にて入力した情報が表示されています。

10. 工事着手予定年月日

手順 9

年月日を西暦で入力します。

11. 工事完了予定年月日

手順 10

年月日を西暦で入力します。

12. 備考

手順 11

「備考」……………備考で記載する事項があれば入力します。

計画書入力情報(第四面)

下記画面を基に計画書の入力手順を記載します。

計画書入力情報

第一面 第二面 第三面 **第四面**

1. 非住宅部分の用途 事務所等

2. 建築物の戸数 建築物全体 戸

3. 建築物の床面積

イ. 新築	ロ. 増築	ハ. 改築	床面積	開放部分を除いた部分の床面積	開放及び共用部分を除いた床面積
全体			70,000.00 m2		
	増築部分		m2	m2	m2
		全体	m2	m2	m2
		改築部分	m2	m2	m2

(一次エネルギー消費量に関する事項)

☐ 基準省令第1条第1項第1号イの基準

基準一次エネルギー消費量 GJ/年

設計一次エネルギー消費量 GJ/年

BEI ()

(BEIの基準値)

☒ 基準省令第1条第1項第1号ロの基準

BEI (1.00)

(BEIの基準値 1.00)

☐ 国土交通大臣が認める方法及びその結果

()

1. 非住宅部分の用途

手順 1

非住宅部分の用途を入力します。

3. 建築物の床面積

手順 2

工事種別に応じた床面積を入力（建物全体の床面積と、開放部分を除いた床面積。第三面の「建築物の用途」が複合建築物の場合、開放部分及び共用部分を除いた部分の床面積が入力可能）増築、改築の場合は、建物全体についてと、増改築部分のみについてを入力します。

4. 建築物のエネルギー消費性能

手順 3

第三面の「建築物の用途」に応じて、「イ. 非住宅建築物」もしくは「ニ. 複合建築物」を入力します。

手順 4

計算方法により、「基準省令第1条第1項第1号ロの基準」(モデル建物法を用いる場合)を選択します。

5. BEI

手順 5

「基準省令第1条第1項第1号ロの基準」を選択した場合、BEI 値と BEI の基準値を入力します。

6. 国土交通大臣が認める方法及びその結果

手順 6

「国土交通大臣が認める方法及びその結果」を選択した場合、入力します。

7. 備考

手順 7

必要に応じて入力します。

外皮構成の登録

ワークページの外皮構成を選択し、外皮の仕様・情報を入力します。

開口部の登録

- ・建具仕様名称を入力し、サイズと窓(建具の種類、ガラスの種類)の性能を選択、入力します。
サイズと窓の性能の入力は、開口部詳細ボタン「…」でも選択できます。
- ※サイズの単位は「m」です。ご注意ください。

開口部 登録 仕様 窓 窓に接する床

建具仕様名称	幅 W [m]	高さ H [m]	窓面積 [m ²]	見た目幅 [m]	ガラスの種類	ブラインド有	ブラインド無	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	日射熱取得率 [-]	熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	日射熱取得率 [-]
1 AW-1	3.30	1.65			なし、空気層6mm			3.74	0.4600	4.18	0.6300
2 AW-2	1.30	1.65			なし、空気層6mm			3.74	0.4600	4.18	0.6300
3 AW-3	5.30	1.65			なし、空気層6mm			3.74	0.4600	4.18	0.6300
4 CW-1-1	6.70	1.80	12.06		なし、空気層6mm			3.74	0.4600	4.18	0.6300
5 CW-1-2	6.70	1.80	12.06		なし、空気層6mm			3.74	0.4600	4.18	0.6300
6 CW-2-1	13.25	1.80	23.85		金網製(二層以上の複層ガラス)	2FA06		3.74	0.4600	4.18	0.6300
7 CW-2-2	15.75	1.80	28.35		金網製(二層以上の複層ガラス)	2FA06		3.74	0.4600	4.18	0.6300
8 CW-2-3	0.75	1.80	1.35		金網製(二層以上の複層ガラス)	2FA06		3.74	0.4600	4.18	0.6300
9 CW-2-4	0.75	1.80	1.35		金網製(二層以上の複層ガラス)	2FA06		3.74	0.4600	4.18	0.6300
10 CW-3-1	0.85	1.80	1.53		金網製(二層以上の複層ガラス)	2FA06		3.74	0.4600	4.18	0.6300

建具データのインポート

事例所モデル	数値モデル	部位	面積 [m ²]	平均熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	面積 [m ²]	平均熱貫流率 [W/(m ² ·K)]	平均日射熱取得率 [-]	合計面積 [m ²]
外壁	北	609.53	2.41	217.67	3.76	0.468	827.20	
	東	679.37	3.96	471.53	3.75	0.454	1150.00	
	南	568.57	2.74	250.63	3.90	0.482		
	西	995.55	0.86	61.25	3.74	0.460		
合計	2853.02	2.30	1001.08	3.79	0.464			
屋根	845.60	0.56	-	-	-	-		
外気に接する床	0.80	2.67	-	-	-	-		

- ・見た目幅は、窓面積を直接入力(円形サッシ等)した場合のみ入力します。
- ・建具データの入力には、別途 Excel データ(指定書式)のインポート機能があります。

M-draw 1.0

M-draw 1.0

M-draw 1.0 操作マニュアル.pdf

M-draw 1.0 ユーザーズガイド.pdf

サンプルデータ

建具データインポート用シート

スタートメニューに
指定書式があります。

開口部	日除け	外壁	屋根	外気に接する床		
	①	②	③	④	-	⑤
	建具仕様名称	幅 W [m]	高さ H [m]	窓面積 [m ²]	見た目幅 [m]	建具の種類
14	CW-5	...	33.00	1.80	59.40	
15	CW-6	...	15.90	1.80	28.62	
16	STD-1	...	5.10	2.65	13.51	
17	STD-2	...	2.50	2.65		
18	SD-1	...	1.80	2.00		
19	SD-2	...	0.90	2.00		
20	SD-3	...	1.80			
21	SD-4	...				
22		...				
23		...				
24		...				

エクセルと同様にオートフィル機能が使用できます。
セルの右下にマウスカースルを合わせるとエクセルと同じようにフィルハンドルが表示されるのでドラッグします。

日除け

日除けのシートで日除けの情報を登録し日除け効果係数を設定します。

サイドフィンを選択すると日除けイメージを表示

建築研究所の日よけ効果係数算出ツールを表示

「計算結果 PDF を取得」にチェック☑をすると4方位の結果を PDF ファイルに出力

入力値を基に自動で日よけ効果係数を Web ツールより取得し表に自動設定

- 日除け仕様名称を入力し、形状と寸法サイズを入力します。
※Web 取得のチェック☑は自動でチェックされます。日除け効果係数を Web 取得する場合はチェックしてください。
- 形状を選択すると日除けイメージを左のスペースに表示します。
- 形状に必要な寸法をすべて入力したら、「日除け効果係数 Web 取得...」ボタンを押すと日除け効果係数が Web ツールにより自動で計算されて表に設定されます。
※「計算結果 PDF を取得」にチェック☑をすると、4方位の PDF をそれぞれ取得します。ファイル名は「日除け仕様名称」+_ (アンダーバー)「方角(北、東、南、西)」.pdf(例:1階カフェ_北.pdf)となります。

外壁、屋根、外気に接する床の登録

外壁、屋根、外気に接する床の各シートでそれぞれ断熱情報を登録します。

The screenshot shows a software window titled 'サンブラデータ.sand (読み取り専用) - M-draw Ver.1.0.58.0 - [外気環境]'. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a main workspace. On the left, there is a sidebar with a tree view showing various building components like '基本情報', '外気環境', '断熱材', '開口部', '屋根', '外気に接する床', '空調設備', '照明設備', '給排水設備', '電気設備', 'その他'. The main workspace is divided into two sections. The top section is a table for registering thermal insulation information for exterior walls, roofs, and floors. The bottom section is a summary table for the entire building.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
断熱仕様の名称	断熱仕様の入力方法	(外気環境)	(外気環境)	断熱材の種類	断熱材の厚み	断熱材の熱伝導率	断熱材の熱伝導率	断熱材の熱伝導率	断熱材の熱伝導率	断熱材の熱伝導率
1 外壁1	断熱材の種類と厚みを入力する	吹付け硬質ウレタンフォーム	吹付け硬質ウレタンフォーム1	0.034	25	0.81				
2 外壁2	入力しない					2.62	CW 断熱部			
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										

断熱		開口部		外気		開口率	
面積	平均熱貫流率	面積	平均熱貫流率	面積	平均熱貫流率	面積	平均熱貫流率
[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[m ²]	[W/(m ² ·K)]	[m ²]	[W/(m ² ·K)]
北	609.53	2.41	217.67	3.76	0.468	627.20	26
南	676.37	3.96	471.52	3.75	0.454	2150.90	41
東	566.57	2.74	250.63	3.90	0.482	819.20	31
西	995.55	0.86	61.25	3.74	0.460	1056.80	6
合計	2853.02	2.30	1001.08	3.79	0.464	3854.10	26
平均	845.60	0.58	-	-	-	845.60	0
外気に接する床	0.80	2.67	-	-	-	0.80	-

補足

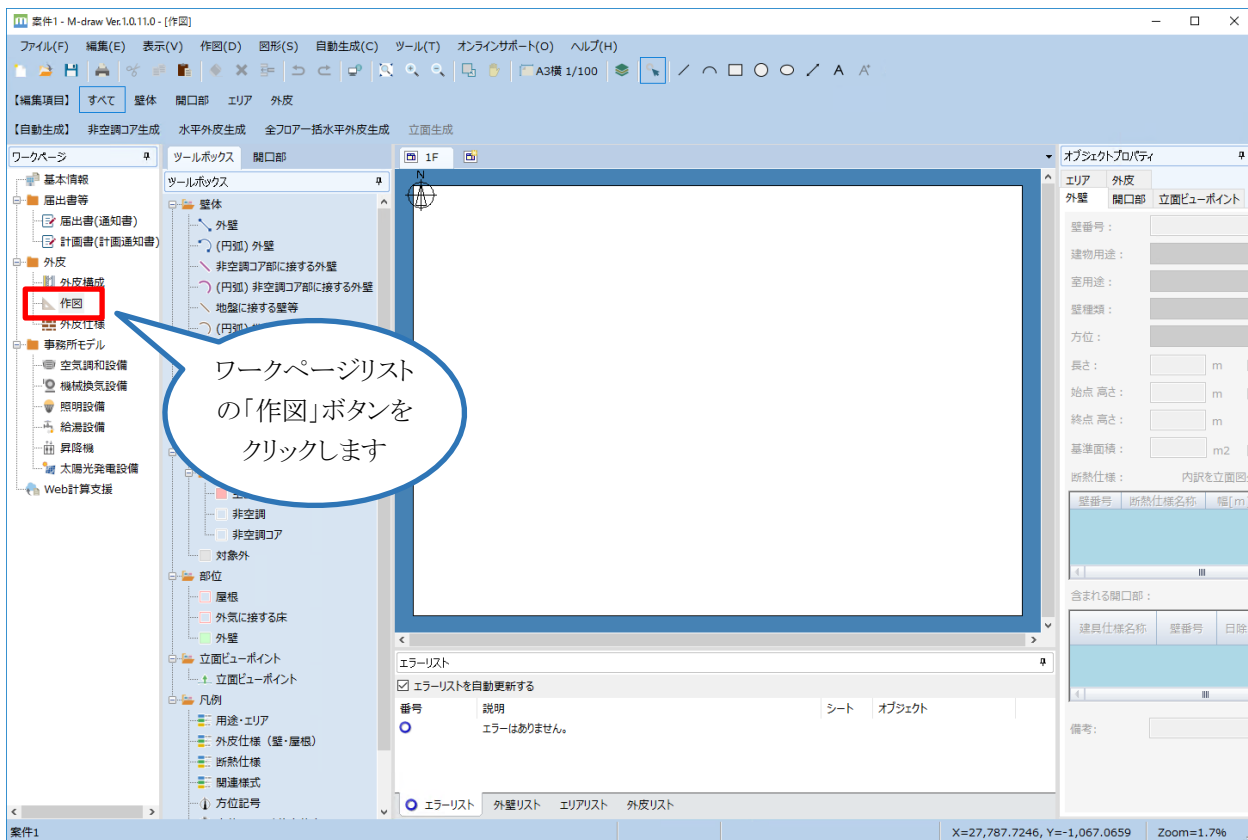
備考欄に入力した文字は、それぞれ入力シートに出力されます。(日除けについては出力されません)外皮構成の画面上段部分は、使用する各外皮の仕様を入力、画面下段部分は、モデルごとに作図・描画後の外皮について、方位ごとに平均熱貫流率、面積合計、開口率が自動で計算されます。

メモ欄に入力した文字は入力シートに出力されません。補足説明など自由に使用してください。

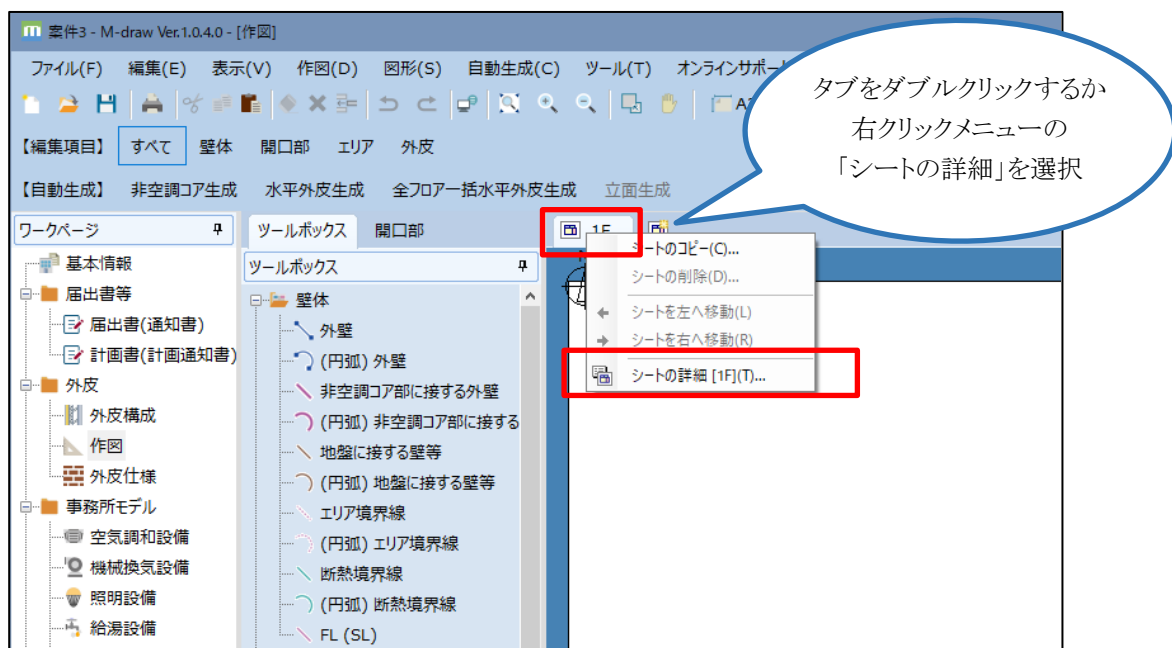
シート（フロア）の設定

作図画面で、シート(フロア)の作成及び設定をします。

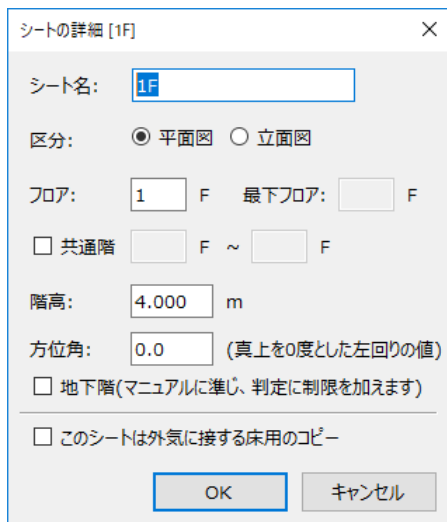
ワークページリストの「作図」ボタンを押して作図画面に切り替えます。



タブをダブルクリックするか、右クリックメニューのシートの詳細で、シート設定を行います。
一番右端のタブが新規追加となります。



シートの詳細で情報を入力します。



The dialog box titled "シートの詳細 [1F]" contains the following fields and options:

- シート名: 1F
- 区分: ☒ 平面図 ☐ 立面図
- フロア: 1 F 最下フロア: F
- ☐ 共通階 F ~ F
- 階高: 4.000 m
- 方位角: 0.0 (真上を0度とした左回りの値)
- ☐ 地下階(マニュアルに準じ、判定に制限を加えます)
- ☐ このシートは外気に接する床用のコピー
- Buttons: OK, キャンセル

・最下階の平面シートから作成します。

・シート名は「階数＋F(フロア)」(1階→1F、2階→2F)としてください。

※このシート名は外壁番号の頭に付属します。

・区分(平面図、立面図)を選択します。

・フロアには整数を入力してください。地下階はマイナス値を入力します。(1階 → 1、地下1階 → -1)

※マイナス値を入力すると、地下階のチェック☑は自動でチェックされます。

※共通階にマイナス値を入力しても、地下階のチェック☑は自動でチェックされません。

・基準階の設定が可能です。

屋根・外床等のある基準階のフロアは、共通階から外してシートの設定を行ってください。

例：平面図上の基準階が3階から10階(2階の屋根が3階にある場合)であるとき
シートの作成は、1F、2F、3F(屋根あり)、4～9F(共通階)、10F、RF(屋根あり)のシートを作成する
※3階と10階は屋根がある階のため共通階を設定しない

・階高の単位は「m」です。注意してください。

・屋根のある最上階(RF)のシートも作成し、その場合、階高は「0」と入力してください。

(フロアは続きの整数とします。)

・方位角は後で一括設定します。(方位の設定)

・作成するフロアを地下階扱いにしたい場合、地下階のチェック☑にチェックを入れてください。

・立面図のシートには作図をする方位ごとに、シートを作成しておきます。

(基本4方位作成します、シート名は“N”など)

・立面図を選択した場合は最下フロアを整数で入力します。

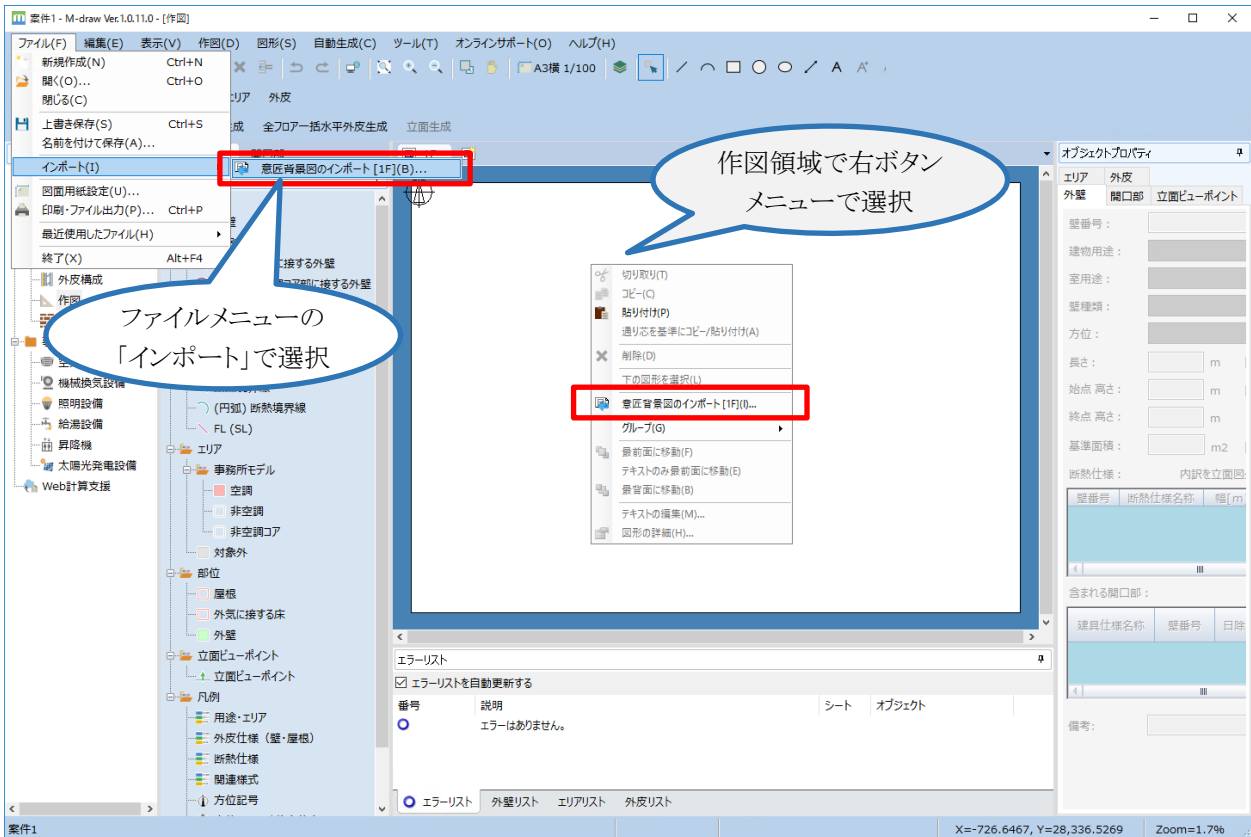
・一つの背景画像を複数のシートで併用する(一枚に複数階が書いてある)場合などは、一度その画像を取り込みのうえシートを作成し、後からそのシートをコピーします。

意匠背景図のインポート

画像データ(.pdf、.bmp、.jpg 等)の場合

手順1

ワークページの作図画面で、メニューの[ファイル]→[インポート]→[意匠背景図のインポート]または、作図領域で、右クリック→[意匠背景図のインポート]を選択するとインポート画面が表示されます。



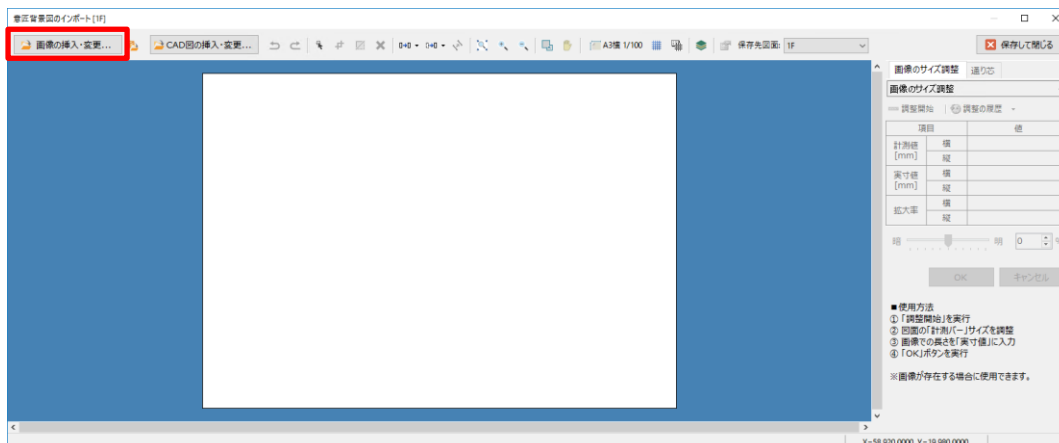
手順2

「画像の挿入・変更…」ボタンを押し、背景画像を選択します。

ファイルの種類は、ファイルサイズが小さい方が動作は軽くなります。

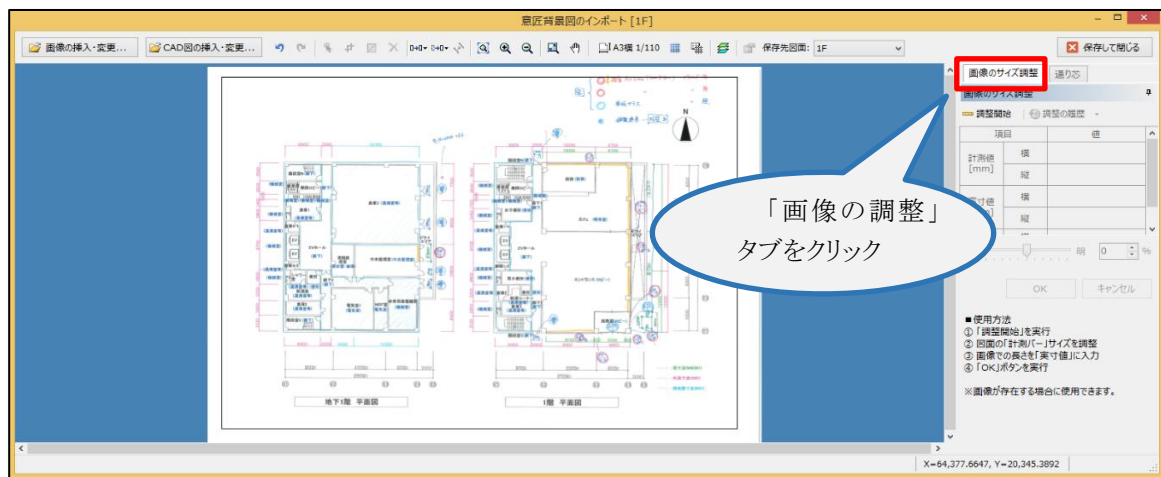
※1 BMP、PNG 等のラスタ画像以外に、WMF、EMF の Windows メタファイルも取り込めますが、Windows メタファイルの制限で破線の間隔や文字形式など完全に再現できない部分があります。

※2 出力するラスタ画像は、10,000×10,000 ピクセル以内、解像度 300 以内を推奨します。



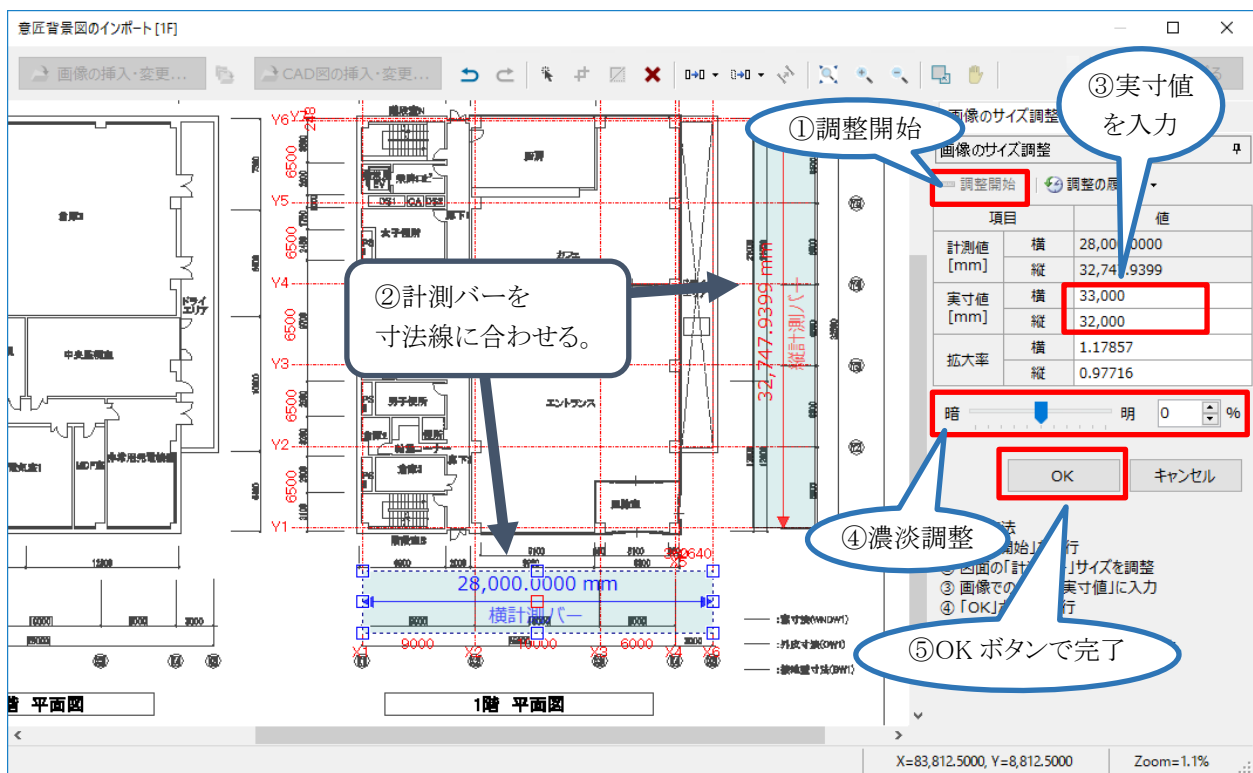
手順 3

画像のサイズ調整タブを選択。



手順 4

① 「調整開始」ボタンを押します。



② 拡大等して、計測バーを設計図の寸法線にしっかり合わせます。

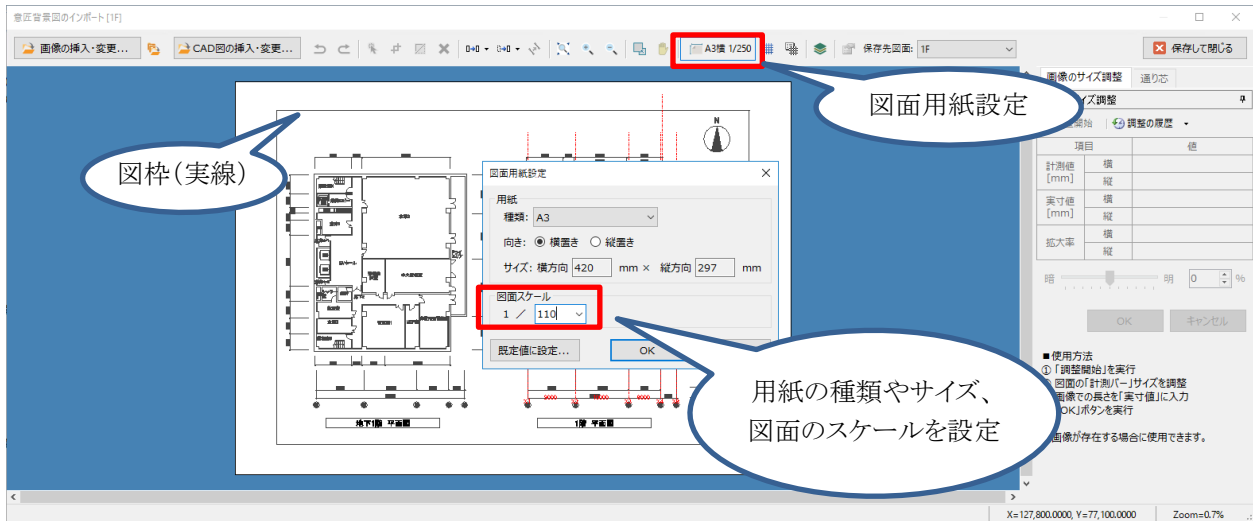
③ 設計図の実寸値を入力します。
※縦・横行います。単位は「mm」。

④ 必要に応じて画像の濃淡調整を行います。
※濃淡調整の数値については、今表示されている画像データに対してのものです。

⑤ OK ボタンを押して調整を完了します。

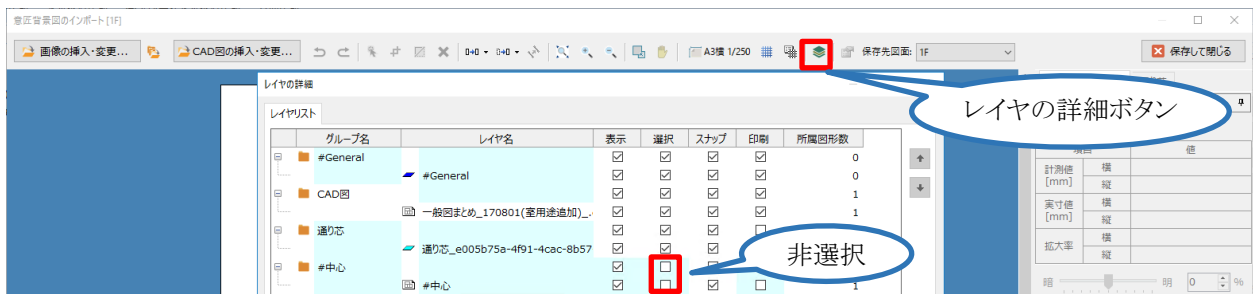
⑥ 画像データが図枠の実線に収まるよう、「図面用紙設定」ボタンを押して用紙、図面スケールを調整します。

用紙の種類が選択できます。(A3、横置きがデフォルト、ファイルの出力に影響します)
スケールには直接数値を入力することもできます。



補足

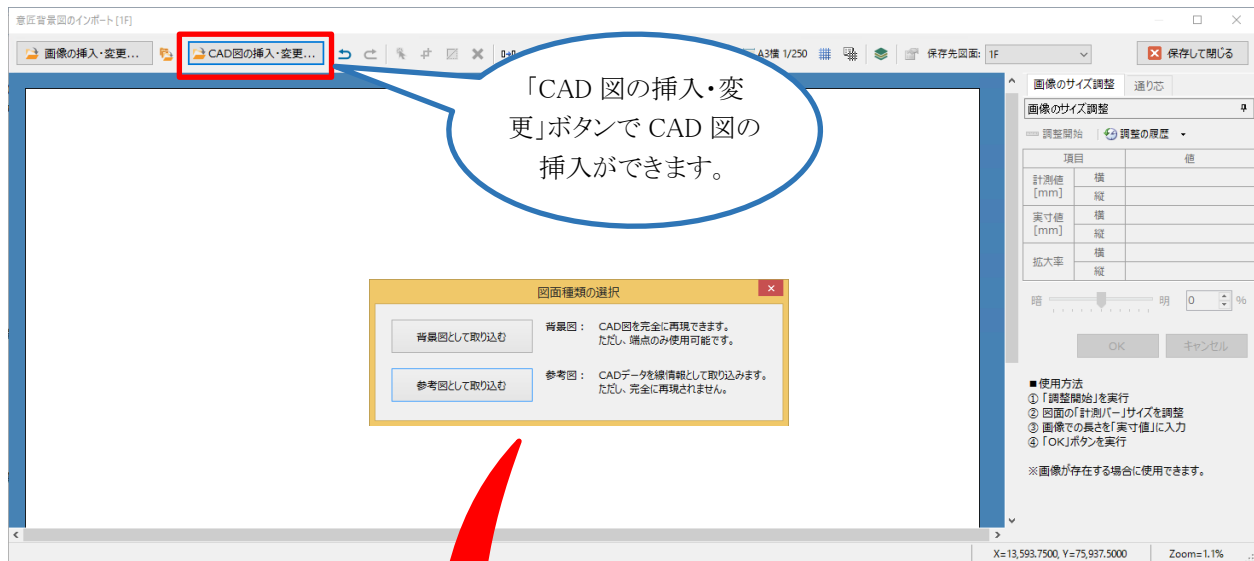
取り込んだ背景画像が動くので必要に応じて、レイヤの詳細ボタンを押して画像の「選択」のチェックを外します。



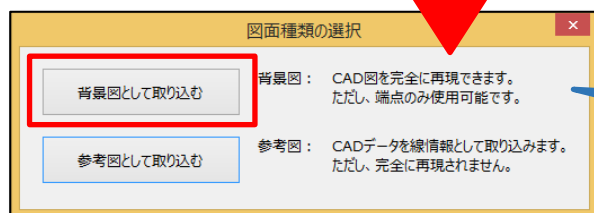
手順5 通り芯を引く(※通り芯の設定を参照)

CAD データ(背景図) (.dwg、.dxf) の場合

「CAD 図の挿入・変更・・・」ボタンを押し、CAD 図の挿入をします。
CAD データの取り込みは、ファイル拡張子が「.dwg」や「.dxf」データ等が可能です。



・背景図として取り込む



挿入した画像データが、図枠の実線に収まるよう、「図面用紙設定」ボタンを押して図面スケールを調整します。
CAD データ取り込みの場合は、「画像サイズの調整」は必要ありません。

- ・平面図のシートに通り芯を設定します。(※通り芯の設定を参照)
- ・「保存先図面(シート)」に注意して、「保存して閉じる」ボタンを押します。

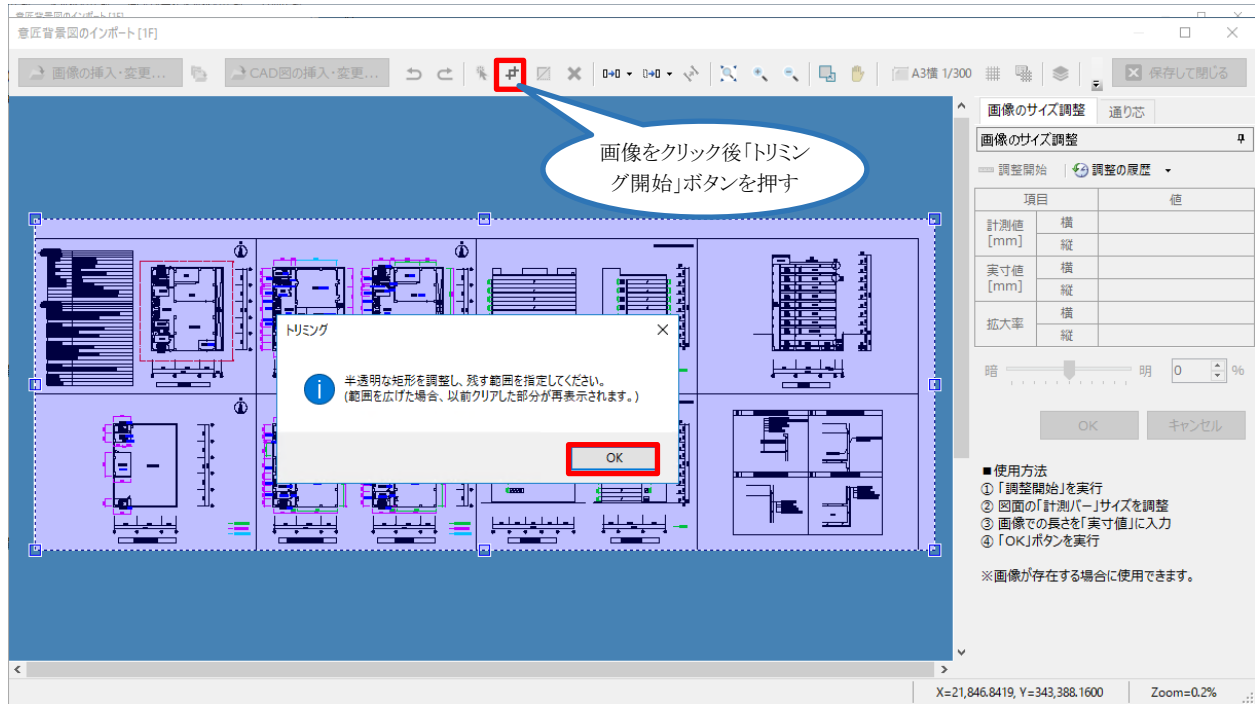
- ・立面図の取り込みをします。
※通り芯の設定は必要ありません。

補足

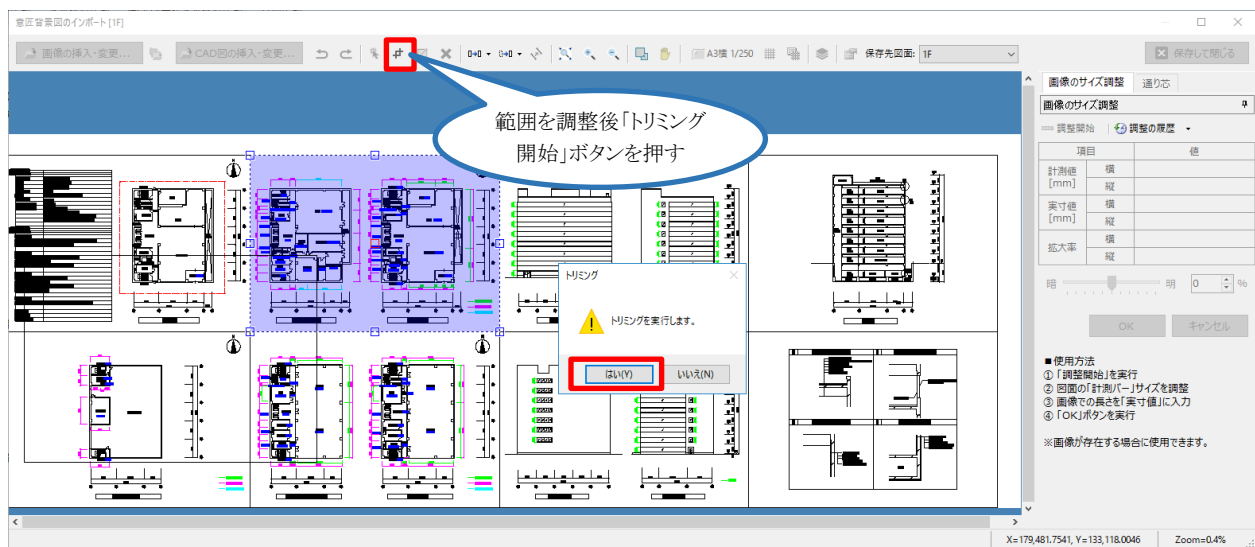
①トリミング

- ・CAD データを取り込んでからのトリミングも可能です。
※CAD データ1つのファイルに複数のデータが存在するときに便利です。ただし処理速度は遅くなります。

CAD 図の挿入・変更から CAD データをインポート。
図形をクリック(選択)して、トリミング開始ボタンを押します。
トリミング「OK」を押します。



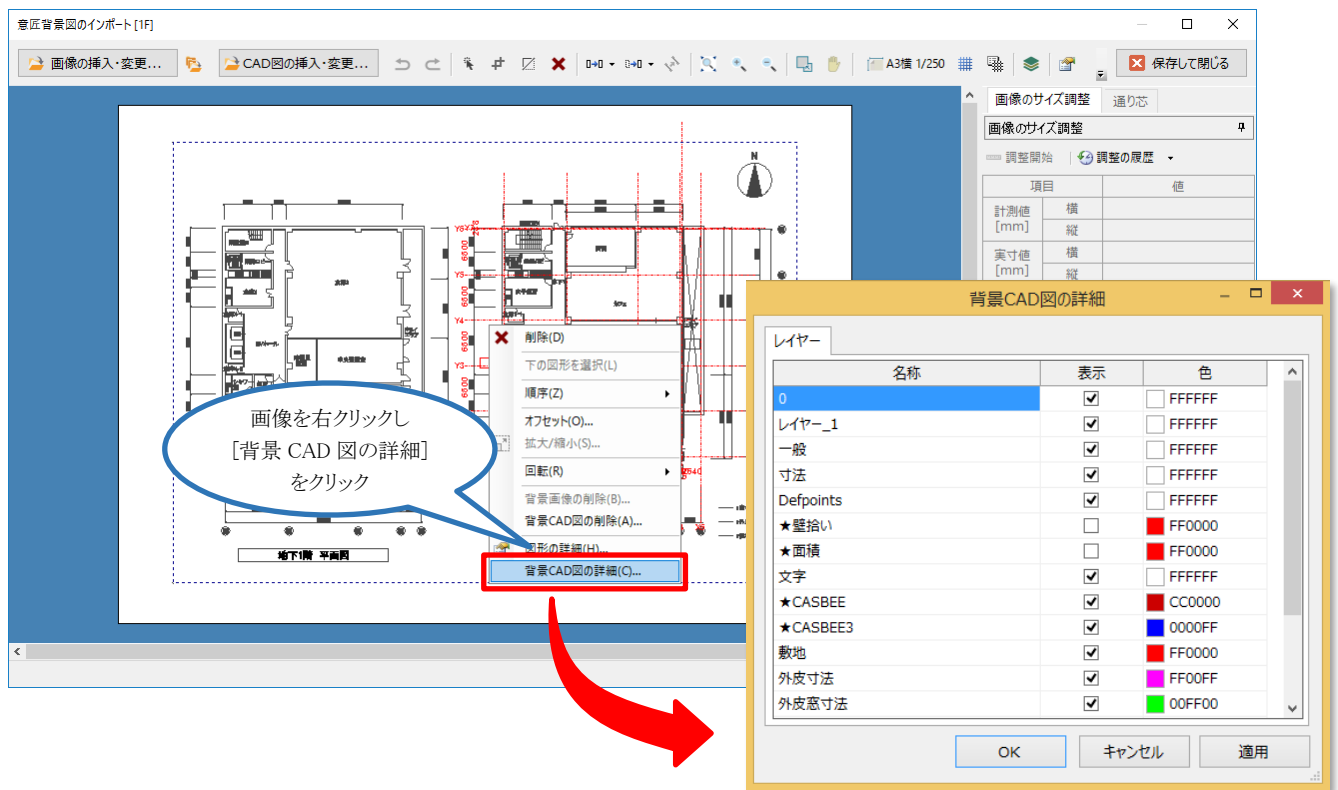
範囲(紫色の矩形部分)を移動、縮小調整します。
トリミングダイアログで「はい」を押します。



図枠の実線に収まるように図形を移動、スケール調整してトリミングは完了です。

②背景 CAD 図の詳細

- CAD データのレイヤ管理を継承できる場合があります。(色の管理や表示・非表示など)
画像を選択し[右クリック]→[背景 CAD 図の詳細]でレイヤ管理の画面が開きます。



元図の CAD データの設定によっては、色の変更ができない場合があります。

取り込む図面データが CAD データならば、取り込む前にブロック解除、線の整理、色の変更、レイヤ分け等の下処理を元の CAD ソフトで行ってから確認、調整し、M-draw に取り込むようにしてください。

CAD データ(参考図) (.dxf、jww) の場合

•参考図の取り込みについて

CAD データを線情報として取り込むことが出来ます。ただし、完全に再現することはできません。(挿入可能な DXF 図形を参照)

次に示す手順で対応していただくようお願いします。

なお、この手順は現時点の最良の方法ですが、本ソフトのバージョンアップや OS、CAD ソフトの新しい技術により変更となることがあります。

手順 1

CAD ソフトにて必要な線分のみを DXF ファイルに出力します。(図形が多いと処理が遅くなるため)

- ・ 各階別にファイルを作成してください。
- ・ レイアウトの読み込みには対応していません。モデルにて必要な範囲の図形のみに行ってください。
- ・ 座標(0, 0)を基準に取り込みますので、階全体を座標(0, 0)近くに移動させるか、挿入時の「挿入位置」を指定してください。
- ・ ブロック化やグループ化されている図形は、解除してください。
- ・ 最低限必要な図形以外のレイヤは非表示にしてください。

手順 2

手順1で作成した DXF ファイルを本ソフトに挿入します。

手順 3

背景図のサイズ調整をします。

挿入可能な DXF 図形

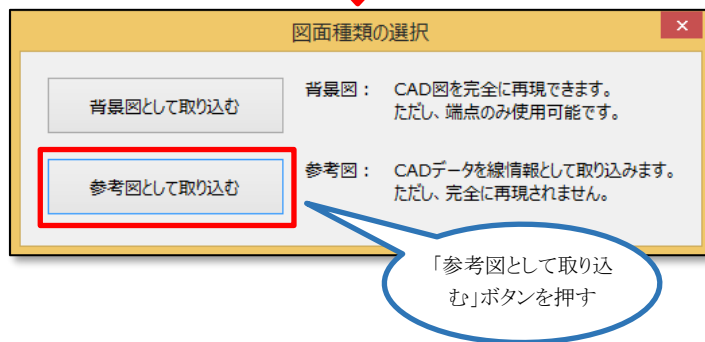
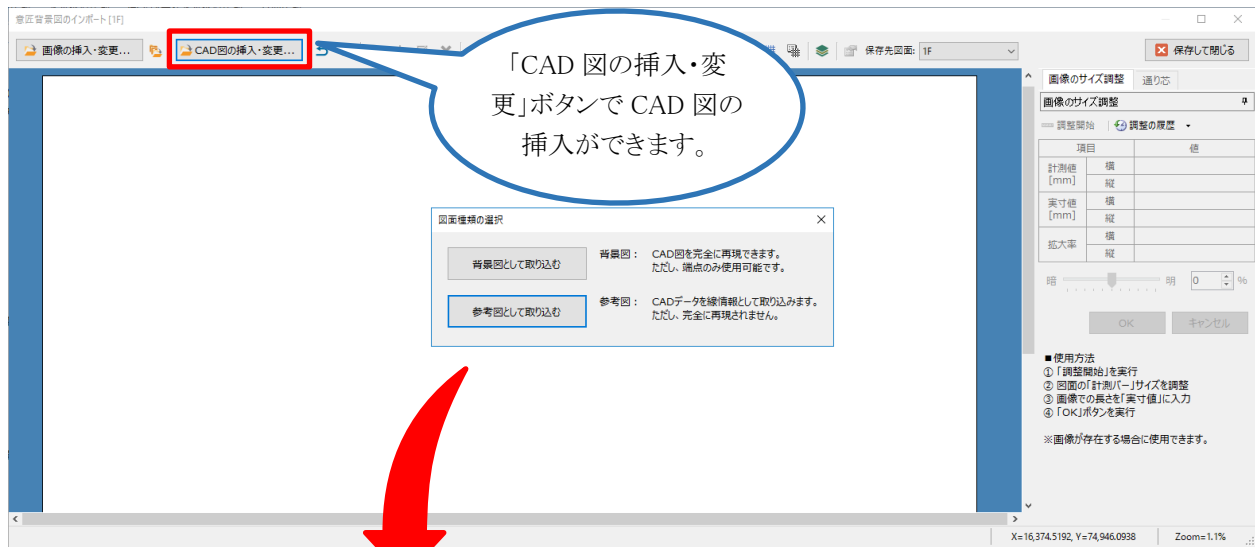
挿入可能な DXF の主な図形は次の通りです。

図形種類	サポート状況
線分	○
円弧	○
円	○
テキスト	○
マルチテキスト	△ ※文字ごとの書式設定は未対応
ポリライン	△ ※膨らみがある区間は円弧に変換 ※幅が異なる場合は線分に変換(開始幅と終了幅の平均幅を設定) ※上記以外はすべて直線区間に変換
スプライン	△ ※すべて 3 次ベジエ曲線に変換
イメージ	△ ※外部参照データは未対応
ブロック挿入	△ ※ネストされているブロックは未対応 ※外部参照データは未対応
楕円	×
寸法	×
点	×
ハッチング	×
3D 面	×
3D ソリッド	×
プロキシ図形	×
属性	×
ボディ	×
放射線	×
リージョン	×
引出線	×
マルチライン	×
OLE フレーム	×
OLE2 フレーム	×
シェイプ	×
塗り潰し	×
幾何公差	×
太線	×
頂点	×
ビューポート	×
構築線	×

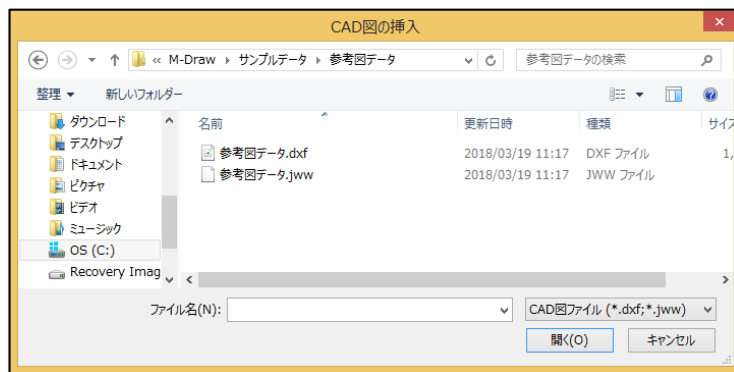
・参考図として取り込む

手順1

[CAD 図の挿入・変更]ボタンをクリックすると、[図面種類の選択]ダイアログボックスが表示されます。
[参考図として取り込む]ボタンをクリックします。



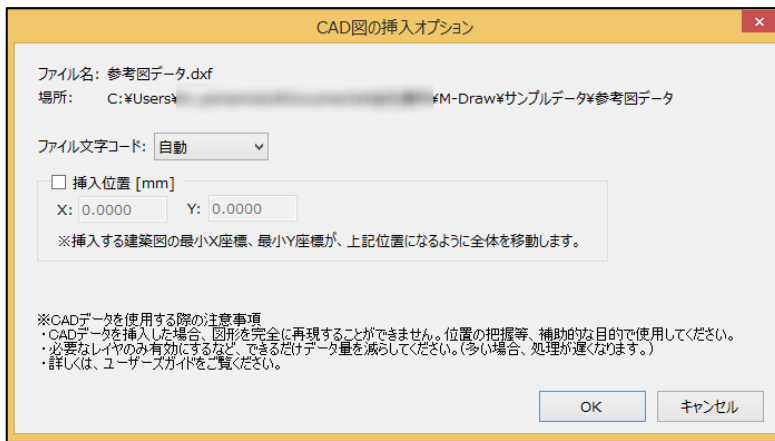
挿入するファイルを選択し、[開く(O)]ボタンをクリックします。



手順 2

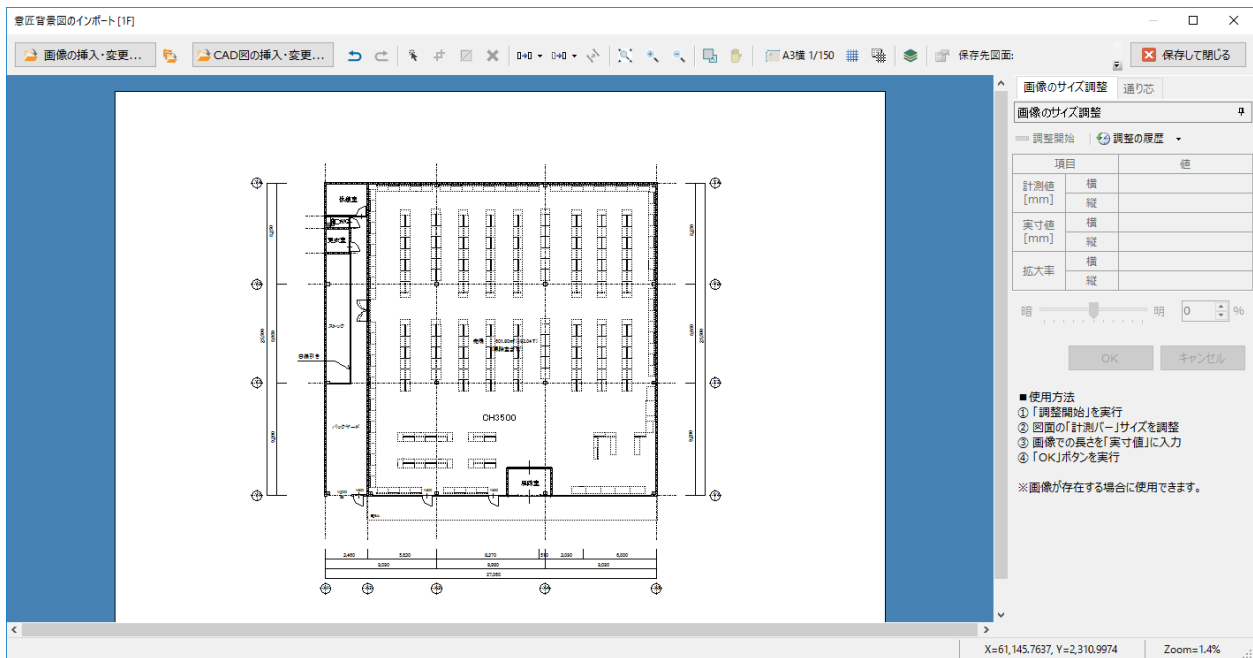
[CAD 図の挿入オプション]ダイアログが表示されます。

「ファイル文字コード」や「挿入位置」を設定し、[OK]ボタンをクリックします。



手順 3

図面ページに参考図が表示されます。



- ・平面図のシートに通り芯を設定します。(※通り芯の設定を参照)
- ・「保存先図面 (シート)」に注意して、「保存して閉じる」ボタンを押します。
- ・立面図の取り込みをします。
※通り芯の設定は必要ありません。

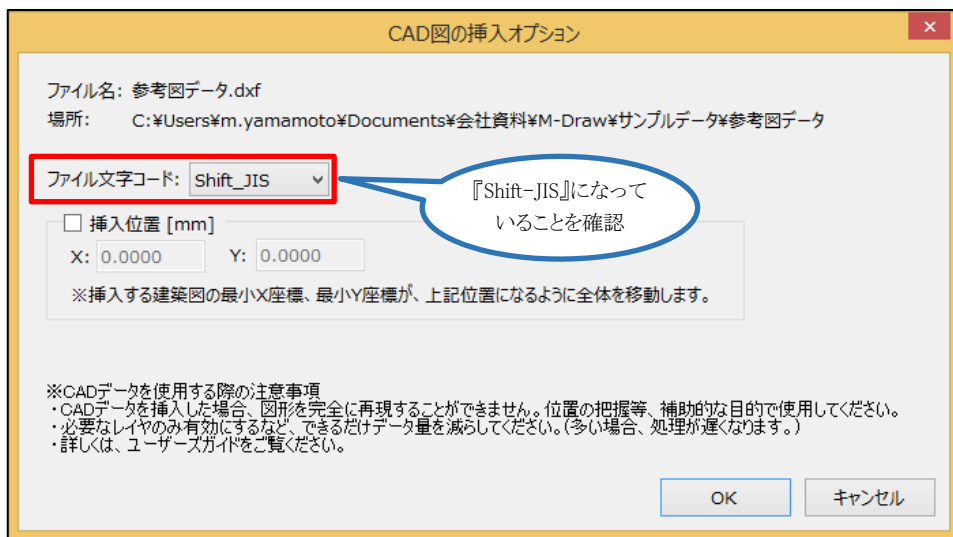
補足

JWW ファイル挿入後に、図面ページに参考図が表示されない場合、対象の JWW ファイルに対して、CAD ソフト上で「旧バージョンで保存」を実行してください。

実行後、保存したファイルを挿入してください。

DXF ファイルが挿入不可になる現象について

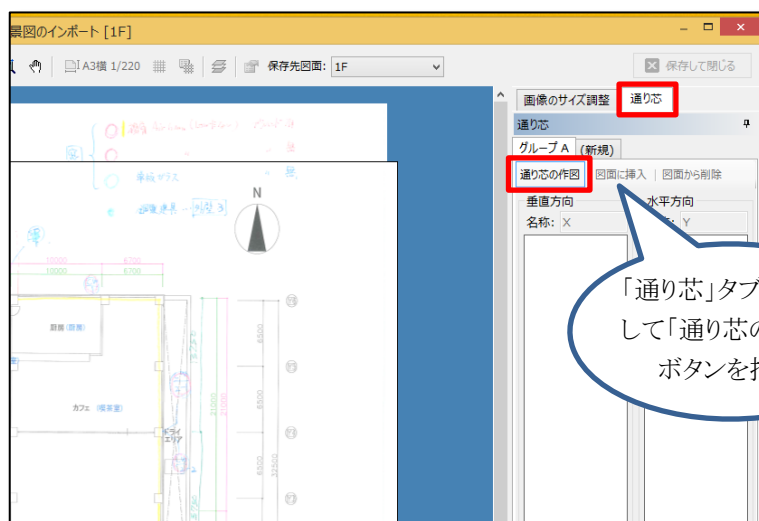
「参考図の挿入オプション」ダイアログボックスの「ファイル文字コード」が『Shift-JIS』になっていることを確認してください。



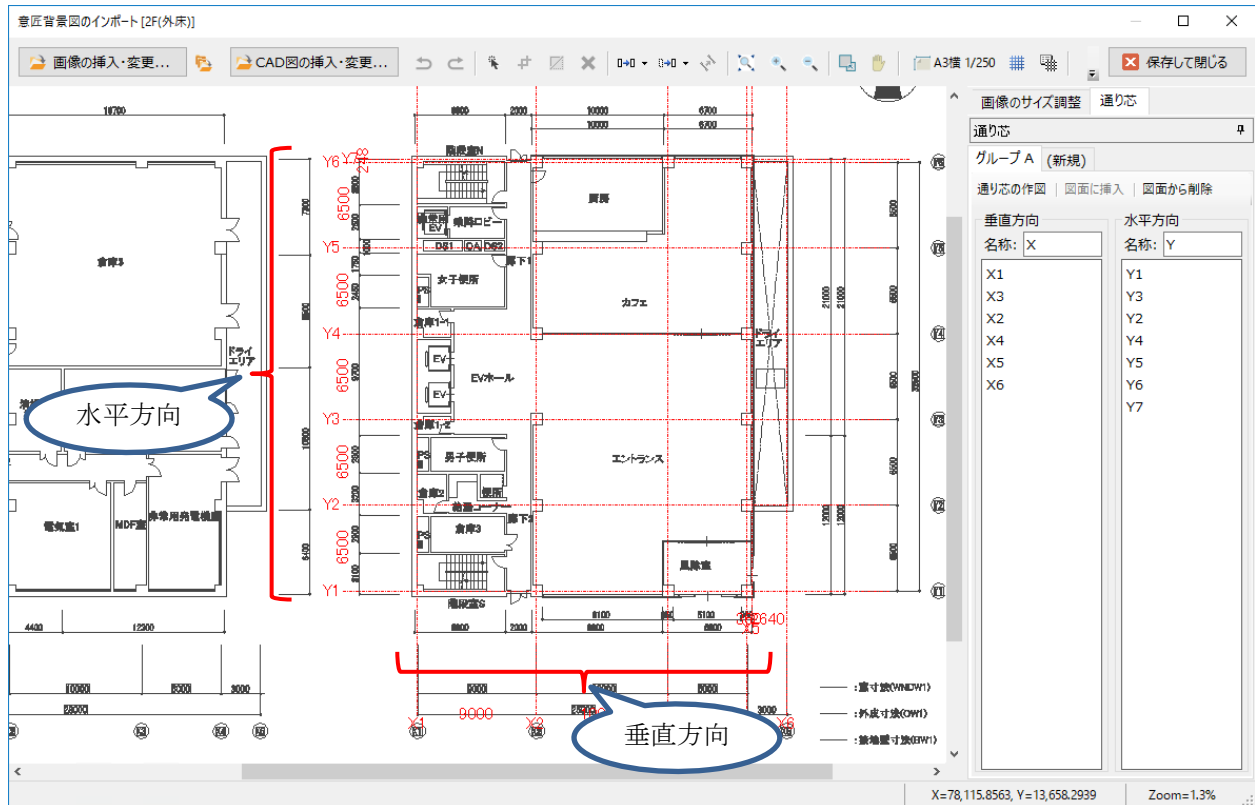
通り芯の設定

手順1 1シート目の通り芯の設定

- ・「通り芯」タブを選択し、「通り芯の作図」ボタンを押します。



- ・水平方向、垂直方向、それぞれに通り芯を描画します。



- ・通り芯番号は自動で採番されますので、若い番号(X1 通り、Y1 通り)を描画して、それをコピーします。
※コピー元の通り芯を選択し CTRL キー+矢印キーで「図形の並行コピー」ダイアログが表示されますので、コピーしたい方向を選んで、距離を指定することで、平行線の通り芯が描画できます。

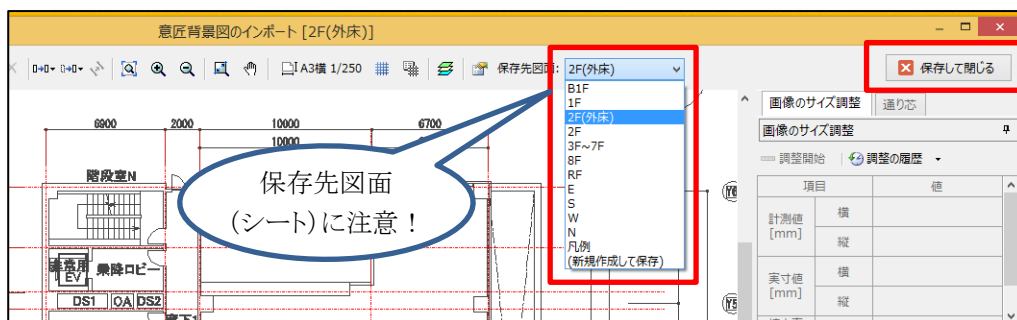
- ・通り芯は**外壁線を描くガイド**になるので、考慮して通り芯を作成してください。

- ・通り芯は**垂直・水平にそれぞれ一本以上描画して、かつ交差するように**引いてください。

- ・通り芯は平面図の全てのシートに設定します。(上下階の基準ポイントになります。)
最下階で描画し設定した通り芯は、グループ登録されています。
次のシートからは「図面に挿入」ボタンを押して前回設定した通り芯グループを配置できます。

- ・(新規)タブを押せば別のグループの通り芯群を作成できます。
- ・画面上右クリックで通り芯の作図モードが解除されると、通常の図形処理ができます。
- ・通り芯を描き終えたら、右上の「保存して閉じる」ボタンを押して保存します。

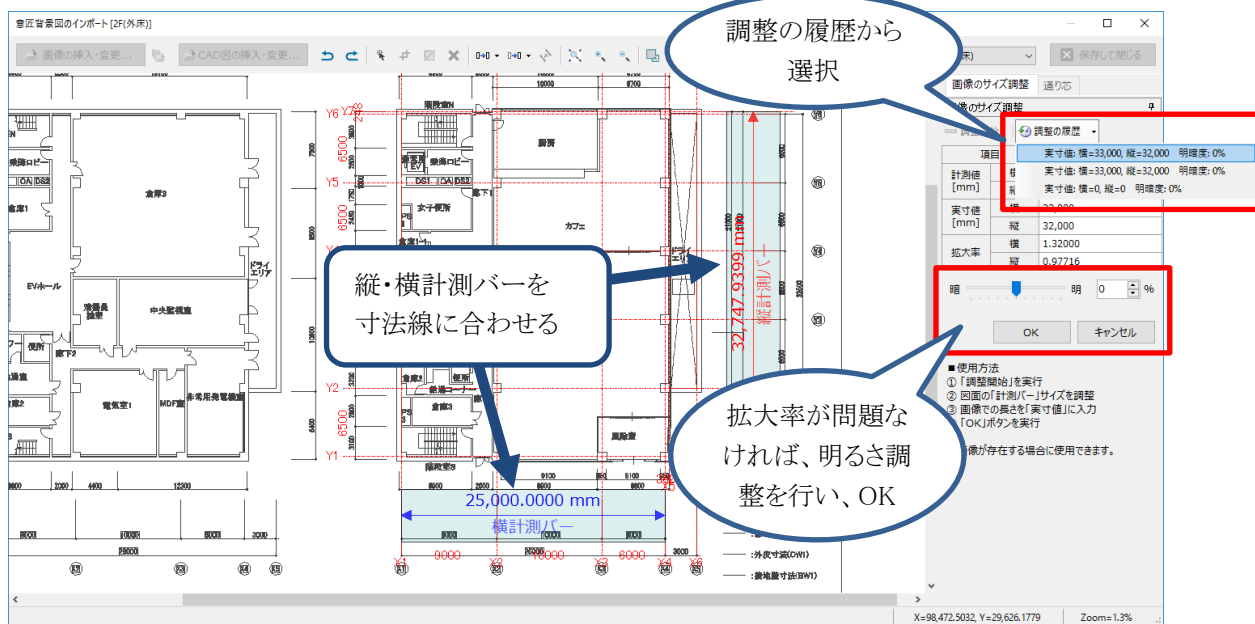
※決定する前に、保存先図面で取り込むシートを確認、注意してください。



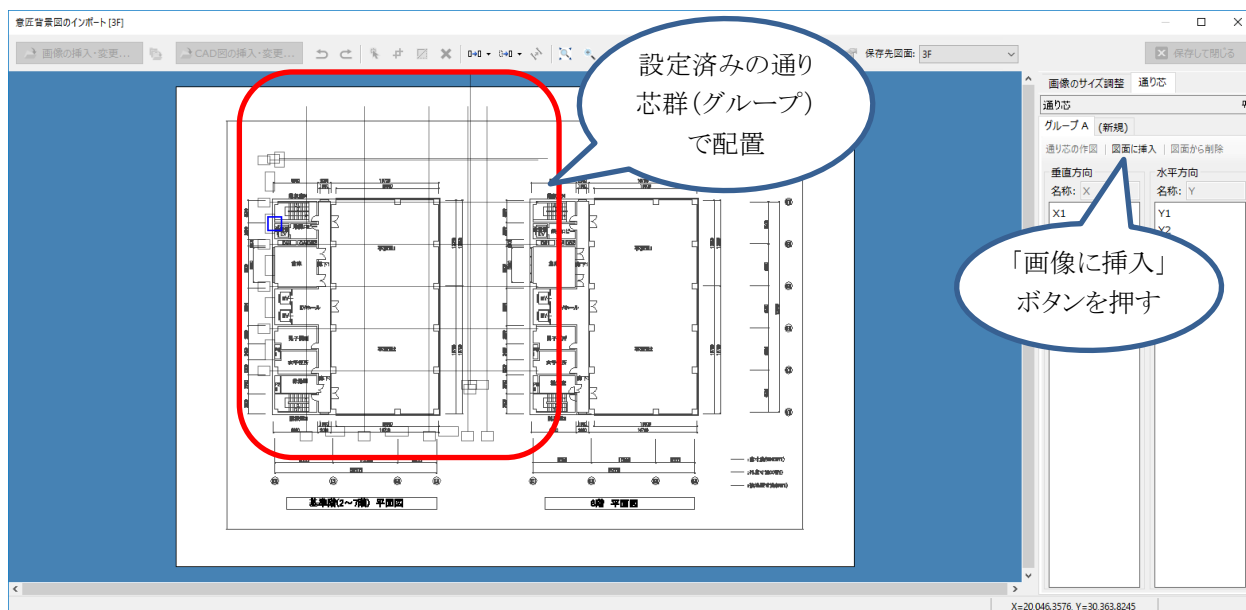
手順2 2シート目以降の通り芯の設定

次のシート(2シート目以降)の意匠背景図の取り込みをし、サイズ調整・通り芯を描画します。

- ・1シート目の設定が出来たら、作図画面に戻り、次に設定するシートタブを選択します。
- ・図面上で[右ボタンクリック]→[意匠背景図のインポート]→[画像の挿入]インポート画面を決定します。
- ・[画像のサイズ調整]の、[調整の履歴]から前回の実寸値を選択します。
- ・計測バー自体を動かしてみて、拡大率が大丈夫であれば(基本拡大率は同じ)、明るさ調整を行い「OK」ボタンを押して実行します。



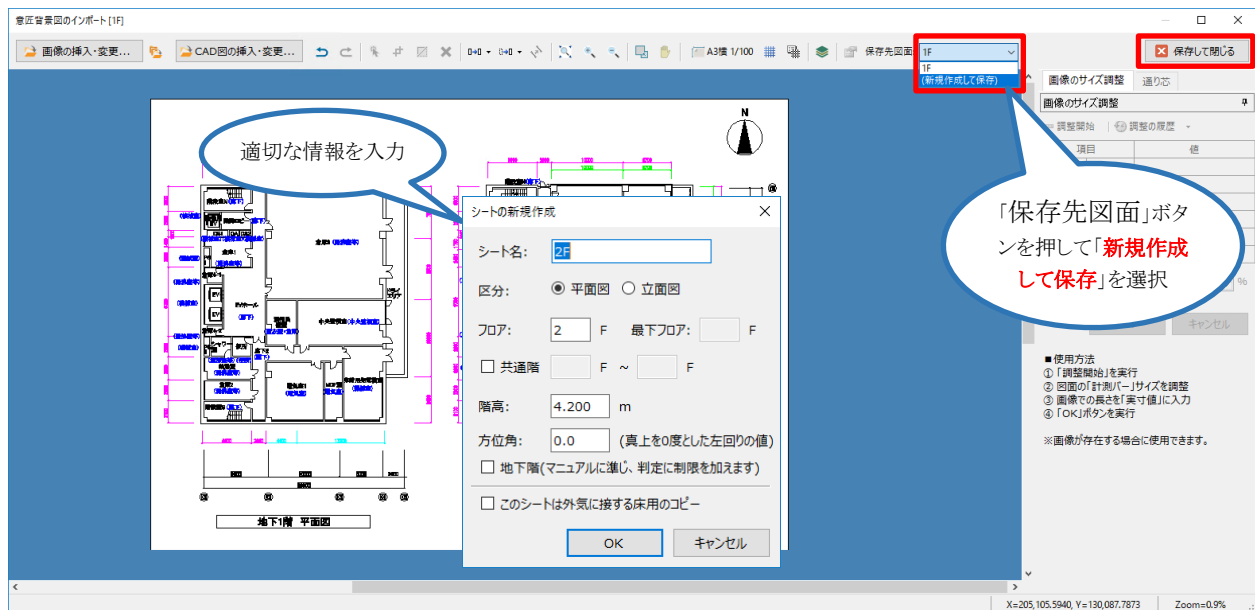
- ・図面スケール、画像サイズの位置を調整して、次に「通り芯」タブを押して通り芯の設定を行います。
- ・「図面に挿入」ボタンを押せば、前回設定済みの通り芯群(グループ)が出てくるので、基準ポイント(例: X1 通り、Y1 通りの交点など)をいらんで通り芯群を配置します。



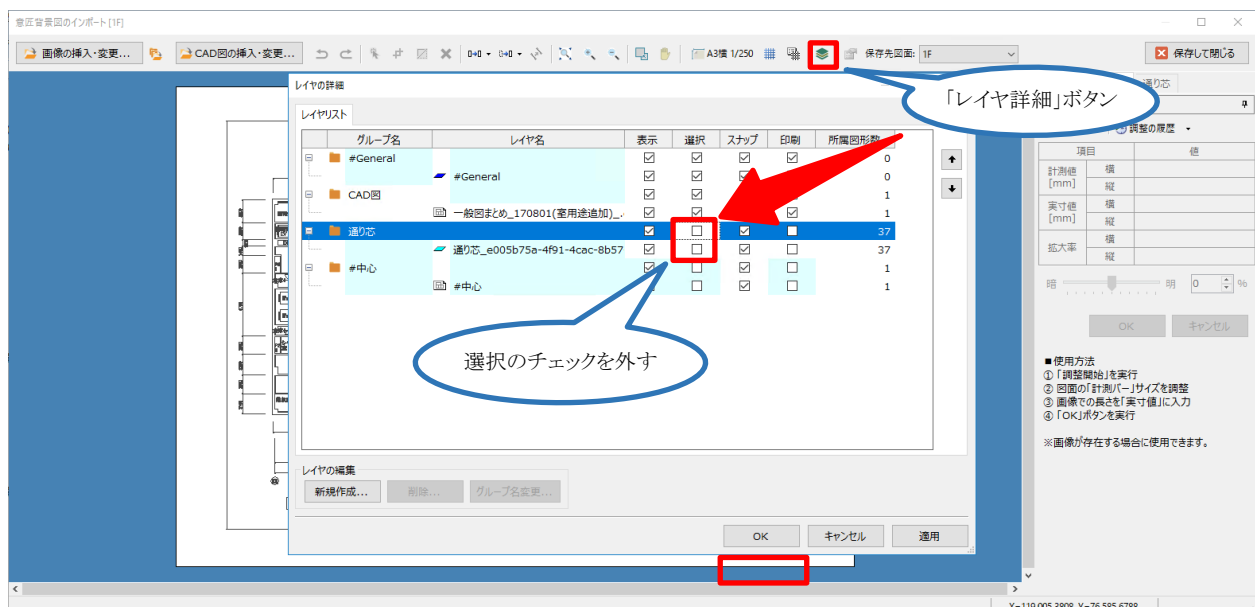
- ・「保存先図面(シート)」に注意して、「保存して閉じる」ボタンを押します。
- ・立面図シートには、通り芯の設定は不要です。
「画面のサイズ調整」のみ行い「保存して閉じる」ボタンを押します。

その他補足事項

- ・シートの新規作成
- ・意匠背景図のインポート画面でも、シートの新規作成ができます。
配置、図面スケールの調整、通り芯の設定等を行ってから、「保存先図面」の一番下(新規作成して保存)を選択し、シートの新規作成ダイアログの項目に適切な情報を入力後「保存して閉じる」ボタンを押します。
※ウィンドウの幅が狭くなっているとコンボボックスが縮んでしまい、見えなくなっているのをご確認ください。



- ・レイヤの詳細ボタン(作図画面、意匠背景図のインポート画面)
- ・レイヤの詳細で、いろいろな調整ができます。(表示、選択、スナップ、色、印刷等のレイヤ管理)
サイズ調整時や通り芯描画時等で、画像を選択したくない場合は、レイヤの詳細ボタンを押し、画像の選択のチェックを外して適用ボタンを押します。

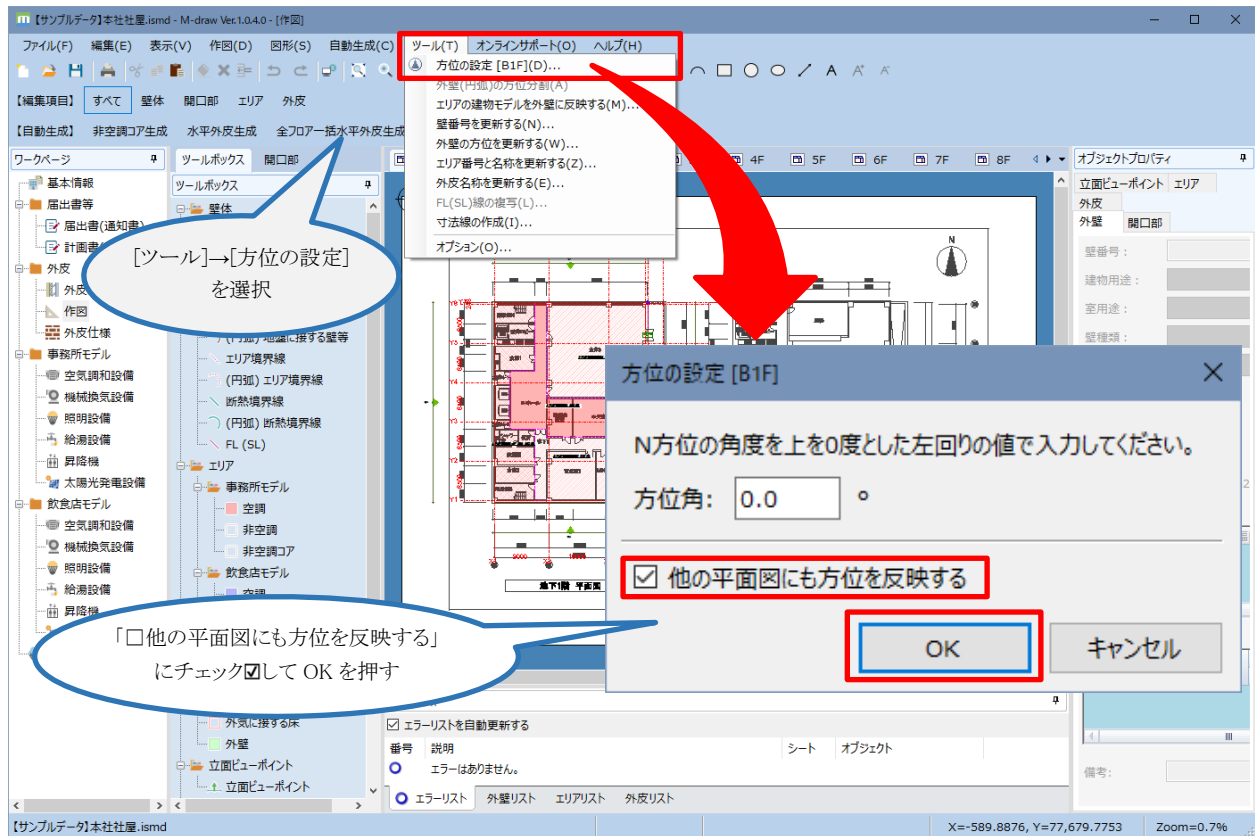


方位の設定

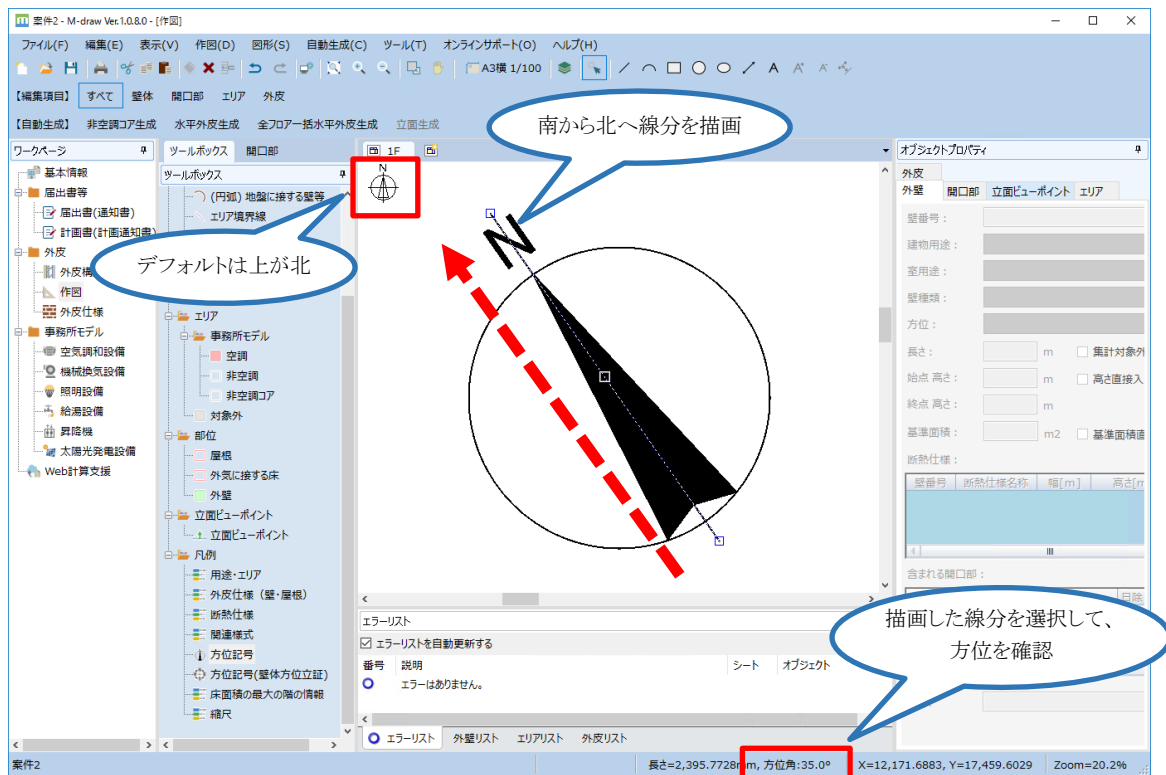
方位を設定します。

壁体の描画前に必ず確認、設定してください。

- ・作図画面で、メニューのツールから「方位の設定」を選択します。
- ・方位角を入力後、他の平面図にも反映にチェック☑をして、一括で方位を設定します。









- ・方位角が不明な場合は、設計図面内の方位記号に沿って(南から北へ)直線を引きます。
- ・その線を選択すると下部に角度が表示されるので、これを方位の設定に使用します。



壁体描画

壁体の種類

壁体にはそれぞれ役割があり情報を持っています。(画面右側のオブジェクトプロパティで確認します。)

	外壁	・・・外壁線(計算対象となる外皮) プロパティには、建物用途、方位、長さ、両端の高さ、面積、断熱情報があります。
	非空調コア部に接する外壁	・・・非空調コア部に接する外壁 (基本自動生成されます。修正する場合に使用します)
	地盤に接する壁等	・・・地下階等で土に接している壁 (計算の対象にはなりません)
	エリア境界線	・・・エリア(空調部と非空調部)を分けるための線 (計算の対象にはなりません)
	断熱境界線	・・・断熱などの部材を分けるための線で立面生成時に使用する線 (計算の対象にはなりません)
	FL(SL)	・・・FL(Floor Line)またはSL(Slab Line)を示す線 (計算の対象にはなりません)

外壁のプロパティ

- 1) 壁番号
・・・計算対象である外壁及び非空調コア線に接する外壁(計算対象)に、シートごとに自動で採番されます。
例): 1F-e3(シート名-e 番号)
シート名 壁番号
※番号の入力は任意でも可能ですが、一括で番号を更新する機能があります。
※e は[ツール]→[オプション]の「図面」タブにある「壁番号の接頭辞:」で変更できます。
- 2) 建物用途
・・・建物モデルです。デフォルトでは、基本情報で登録した第1モデルに設定されます。
複数用途の場合は、外壁を区分して建物用途を修正してください。
建物用途が集会所モデルの場合は、室用途の設定も行います。
- 3) 方位
・・・東西南北の4方位です。
外壁の方位は、後で自動更新するのでユーザー設定は不要です。
- 4) 長さ
・・・描画することで自動計測しています。(単位「m」、小数点以下第3位まで)
長さを直接入力することもできます。
- 5) 始点、終点の高さ
・・・外壁を選択すると線分の中央に赤矢印がでます。(その方向で始点、終点)
高さ直接入力をチェックすれば、始点、終点の高さを入力(単位は「m」)できます。
勾配屋根に合わせ壁が台形等の場合などに、終点の高さを変えて面積算定します。
デフォルトは始点、終点ともに、シートの詳細で設定した階高です。
- 6) 基準面積
・・・壁線長さと高さ(デフォルトは階高)で自動計算されます。直接入力もできます)
基本、この面積が入力シートに出力されます。

7) 断熱仕様

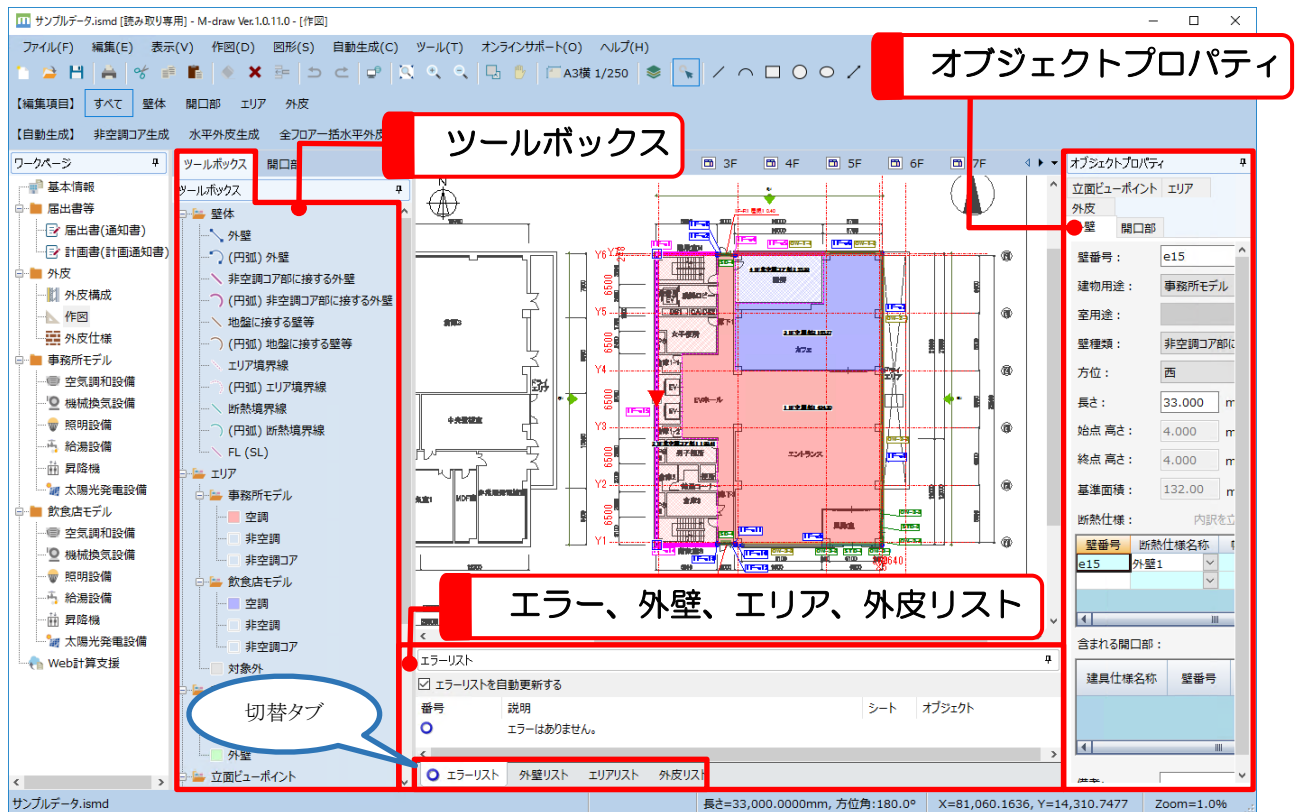
・・・外壁の断熱仕様です。必要な場合に修正してください。

デフォルトは外皮構成の外壁で作成した最初の断熱仕様名称です。

壁体描画

手順1

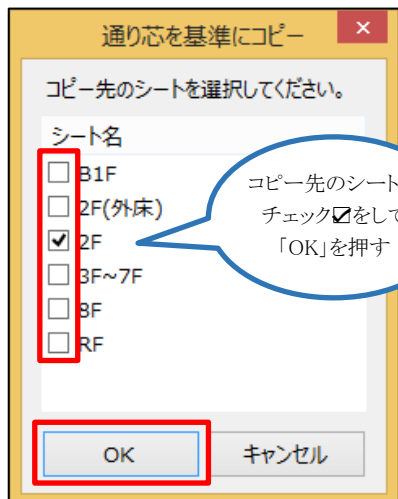
ツールボックスタブの、壁体から線種を選択し、まずは1フロアで壁体(外壁、エリア境界線)を描画します。
通り芯を基に、ぐるっと建物外周を「外壁」で描きます。連続描画が可能です。(終了は右クリック)
内部の区切り(空調と非空調の分け、用途の区分け)は、「エリア境界線」を使用します。



手順2

別のシートに壁線をコピーできます。

コピーしたい壁体を選択し、マウスの右クリックで「通り芯を基準にコピー／貼り付け」を選択します。



コピー先のシートにチェック☑をして「OK」ボタンを押します。

※通り芯を基準にして、選択した壁線がそのシートにコピーされます。

オブジェクト本体でも、オブジェクトのテキストでも選択できます。

Ctrl キーを押しながら選択することで、オブジェクトの追加選択ができます。

手順3

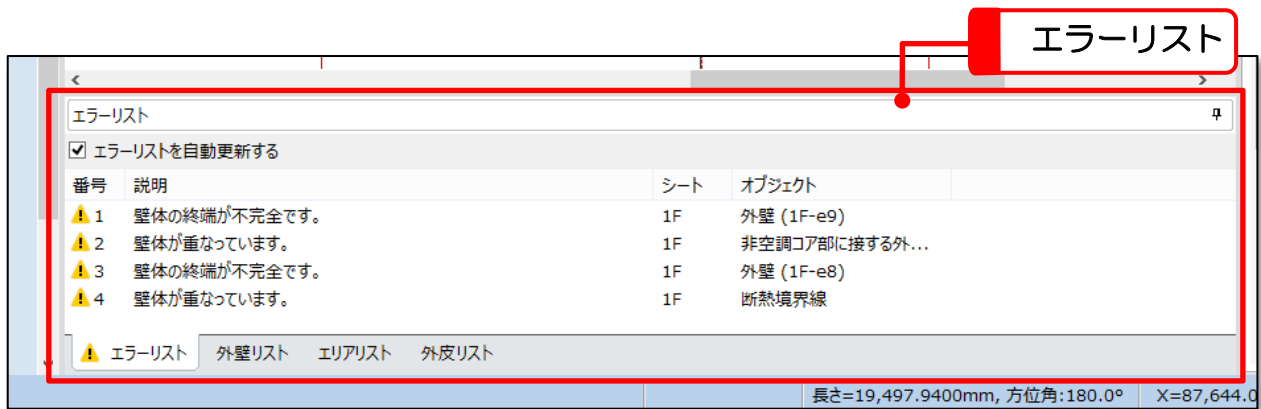
作図領域の下にはエラーリスト、外壁リスト、エリアリスト、外皮リストがあります。

・エラーリスト

全シートに於いて、壁体の状態だけでなく開口部やエリアのエラーも表示されます。

エラーを選択しダブルクリックすることで、そのオブジェクトにジャンプします。

最終的には、エラーをなくしてから出力してください。



【エラーリストチェック項目】

- ①線分の端点状況
- ②開口部、トップライトの配置状況
- ③エリアの番号と名称、外皮(屋根、外床)の番号と名称の未入力や重複など
等々

補足

エラーリストの行をクリックすると対象となるオブジェクトが選択状態となります。

・外壁リスト

そのシートに配置した外壁のリストです。

用途、名称、方位、幅W[m]、高さH[m]、外壁面積[m2]、断熱仕様名称、建具仕様、建具等個数、ブラインドの有無、日除け仕様名称の情報が確認できます。

補足

これに対して[ワークページ]→[外皮]→[外皮仕様]は、全シートで用途別に表示されています。



手順4

全ての平面図シートに、壁体(外壁、エリア境界線)の描画が終わりましたら、次はエリア設定です。

- ・外壁線を描画しただけでは、外壁リスト表示には壁番号、用途や方位等が未設定のままになります。これらは、自動生成後一括処理・更新します。

※自動生成(非空調コア生成)により、非空調コア部に接する外壁、非空調コア部が生成されるため

- ・含まれる他の外壁(腰壁、RC 立ち上がり等)の入力も自動生成後に行います。

- ・非空調コア部に接する外壁は、壁体、エリア入力後自動作成しますので、ここでは入力不要です。

※自動生成後、修正する場合に使用します

- ・壁線が円弧の場合は、ツールボックスでそれを選択し円弧を描画します。(周長は自動で計算されます)円弧の方位分割は自動生成後に行います。

エリア設定

手順1 エリア設定

・用意した各階の空調部と非空調部、対象外部分等のエリア(区画)を、それぞれモデルに設定します。

1) 空調部、非空調部、対象外の区分を、エリア境界線で描画します。(壁体描画参照)

2) ツールボックスから設定するエリアを選択。

3) 区分けした領域内をクリックして、各モデルの空調部と非空調部を設定します。

4) エリアごとにエリア番号(自動採番)とエリア名称(任意)を設定しますが、自動生成後にまとめて整理します。

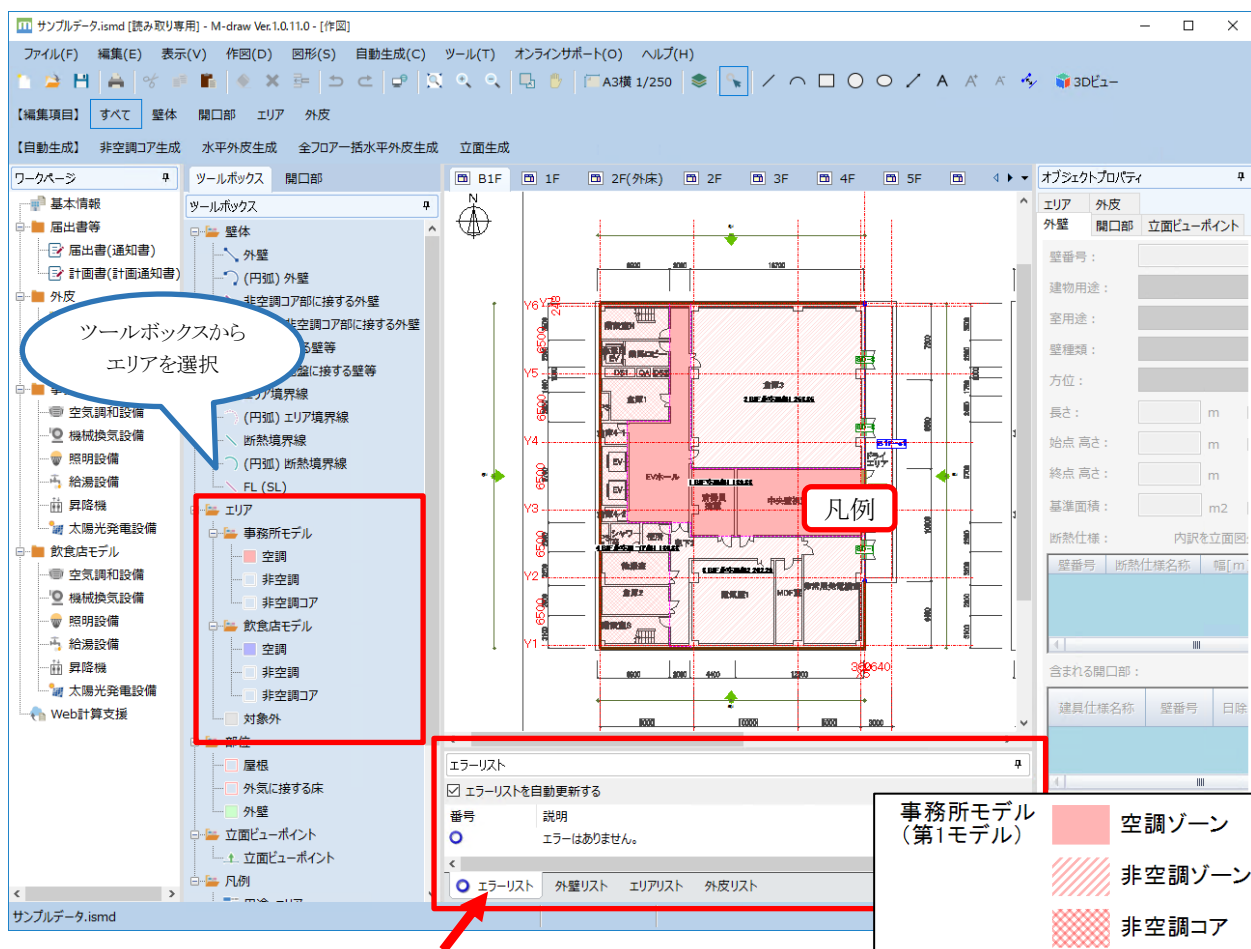
※自動生成(非空調コア生成)により、非空調コア部に接する外壁、非空調コアエリアが生成されるためエラーリストにはエラーが表示されます。

・この段階では、エリア名称が入力されていない旨のエラー表示がありますが構いません。
自動生成後にまとめて整理します。

手順2

全ての平面図シートで、モデルごとに空調エリア、非空調エリア、評価の対象外を設定します。

・非空調コア部の配置は、後で自動生成するためにここでは入力不要です。



※自動生成後、修正する場合に使用します。

・エリアリスト

対象のシートに設定したエリアのリストです。

建物用途、室用途、エリア番号、エリア名称、エリア種別、面積[m2]、面積補正の情報が確認できます。

The screenshot shows the M-draw software interface. The main window displays a floor plan with various rooms and areas highlighted in different colors. The 'エリアリスト' (Area List) table is visible at the bottom of the screen, listing the areas defined in the plan.

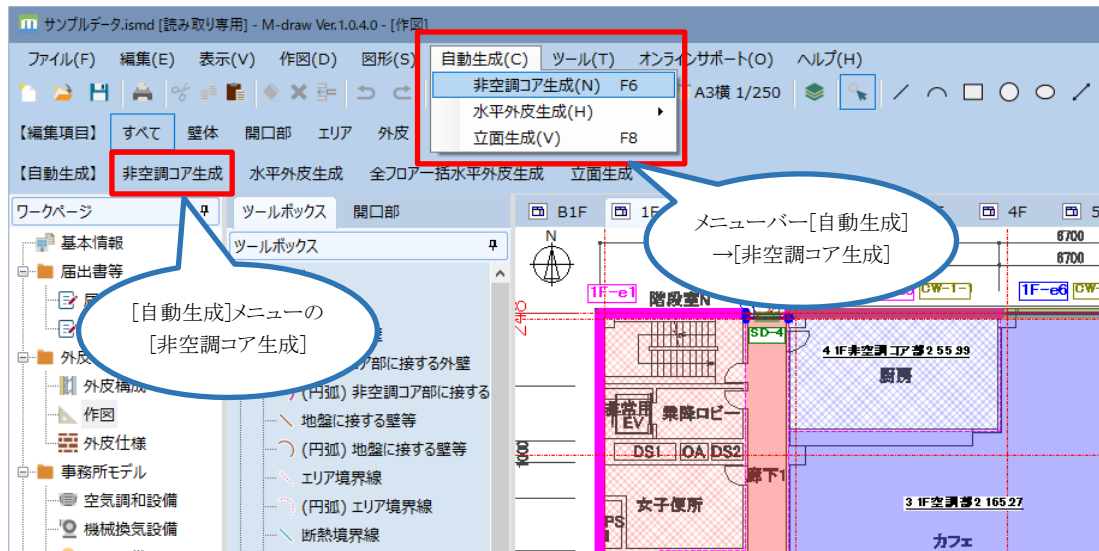
建物用途	室用途	エリア番号	エリア名称	エリア種別	面積 [m2]	面積補正	補正前面積 [m2]
事務所モ...	-	1	1F空調部1	空調	434.30	-	-
事務所モ...	-	2	1F非空調コア部1	非空調コア	188.41	-	-
飲食店モ...	-	3	1F空調部2	空調	165.27	-	-

Below the table, there are tabs for 'エラーリスト', '外壁リスト', 'エリアリスト', and '外皮リスト'. The 'エリアリスト' tab is currently selected.

自動生成（非空調コア生成）

非空調コア部に接する外壁、非空調コアエリアを自動生成します。

- ・各階平面図シートで壁体、エリア設定後、メニューバーの[自動生成]→[非空調コア生成(F6)]または、[自動生成]メニューの[非空調コア生成]で、自動生成を行います。



- ・地上階を判定し、それぞれのシートに非空調コア部に接する外壁と非空調コアエリアを生成します。

※1 既に非空調コア部に接する外壁または、非空調コアエリアが設定されている場合は実行できません。

再度実行したい場合は、それぞれ外壁、非空調エリアに変更してください。

※2 [シートの詳細]で地下階がチェックされたシートは自動生成の対象外となります。

※3 外壁線、エリアが分断される場合があります。

※4 以下の様な場合、自動生成が正しく行われないことがあります。

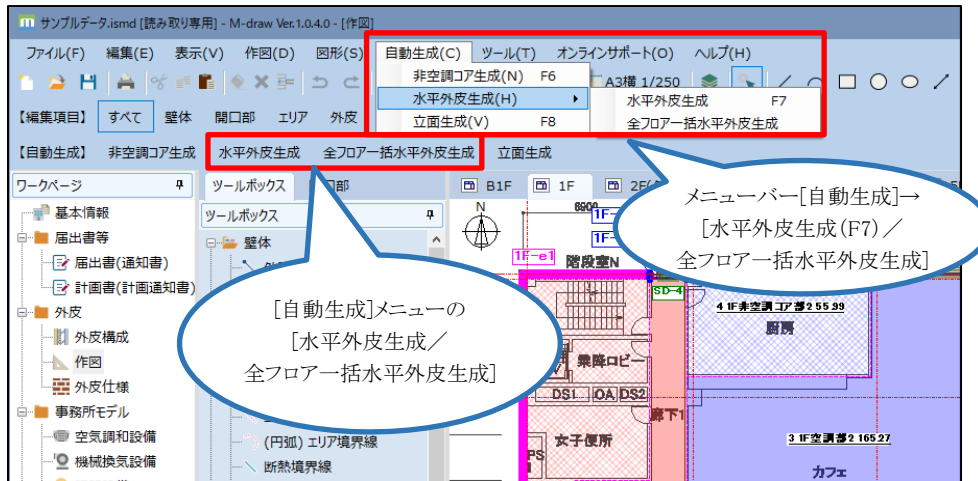
- ・上階、下階の壁体の座標がずれている。
- ・壁体の角度が水平、垂直からわずかにずれている(0.1 度、89.9 度等)。

※5 自動生成後は、意図した通りに生成されているかご確認の上、必要に応じて修正してください。

自動生成（水平外皮生成）

水平外皮(屋根、外気に接する床)を自動生成します。

- ・最上階から最下階の順番で、各階シートでメニューバーの[自動生成]→[水平外皮生成(F7)]を行います。
または、全ての階を一括で、メニューバーの[自動生成]→[全フロアー括水平外皮生成]を行います。



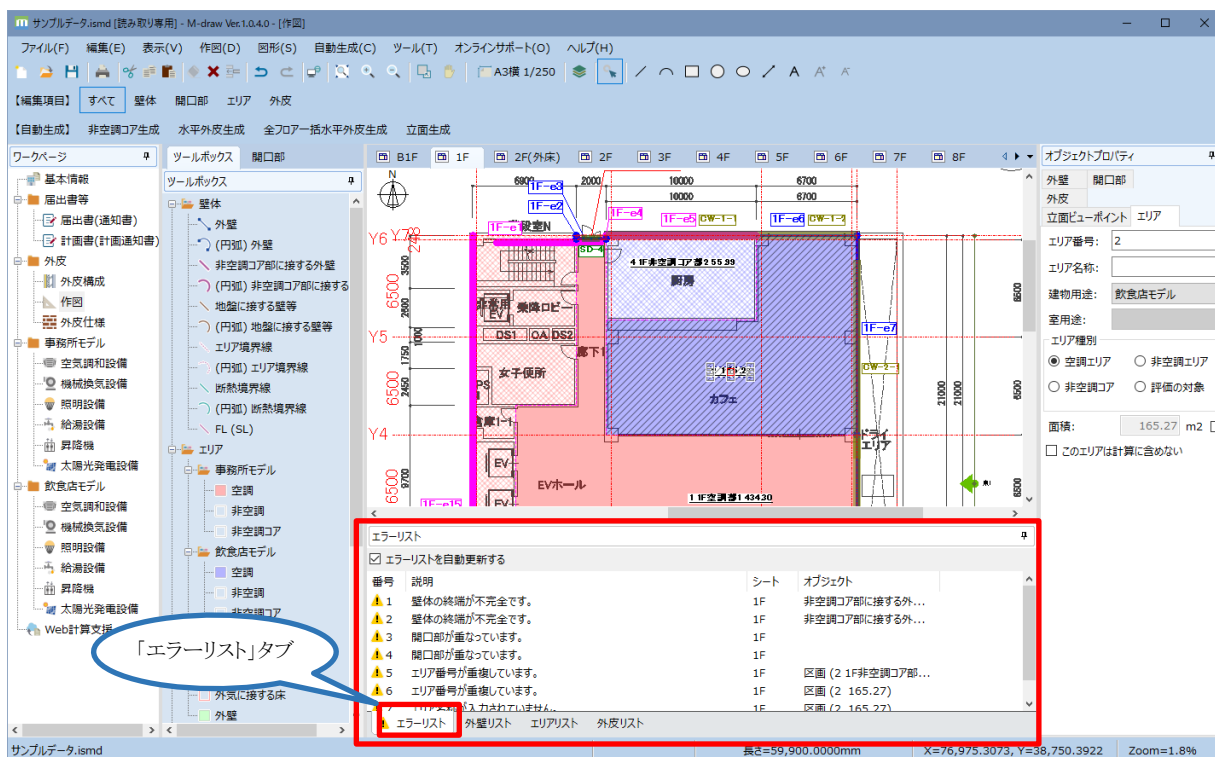
- ・上下階のエリア境界線を基に、断熱境界線で部位が分かれて屋根・外気に接する床が生成されます。
上下階の通り芯、壁体、エリアを考慮して屋根、外気に接する床を生成します。
 - ・断熱情報が同じであれば、断熱境界線と部位を一旦削除して再度登録します。
 - ・断熱情報が異なる等で部材を分ける場合は、手動で断熱境界線を描画、分断してツールボックスから部位を選択して設定します。
- ※1 水平外皮生成で自動生成された部位があるシートで、再度、水平外皮生成を行うと、自動生成された断熱境界線、部位は一旦削除された上で再生成されます。
- ※2 以下の様な場合、自動生成が正しく行われないことがあります。
- ・上階、下階の壁体の座標がずれている。
 - ・壁体の角度が水平、垂直からわずかにずれている(0.1度、89.9度等)。
- ※3 自動生成後は、意図した通りに生成されているかご確認の上、必要に応じて修正してください。

エラーの整理

手順1 エラーの整理

作図画面中央下部のエラーリストタブを選択します。

エラーリストには、エリア番号の重複や名称の未入力等のエラー内容が表示されます。



・エラーがなくなるまで整理を行ってください。

・エラーリスト内で編集したい行を選択してダブルクリックすれば、そのオブジェクトにジャンプします。

・エラー種類の一覧は以下の通りです。

外壁

エラーメッセージ	表示条件
壁番号が入力されていません。	壁番号が未入力。 ※但し、建物用途が工場モデル又は評価の対象外の場合、メッセージは表示されません。
壁番号が重複しています。	同一シート内での壁番号の重複。 ※但し、建物用途が工場モデル又は評価の対象外の場合、メッセージは表示されません。
断熱仕様名称が選択されていません。	断熱仕様名称が選択されていない。
壁体の終端が不完全です。	壁体の終端が不完全。
壁体が重なっています。	壁体の線が重なっている。
方位が入力されていません。	外壁の方位が未入力。
隣接するエリアと建物モデルが異なっています。	外壁と隣接するエリアの建物モデルが異なっている。 ※異なるエリアの数分エラーリストを表示します。 但し、異なるエリアで同じ建物モデルが複数ある場合は纏めて一つだけで表示します。

開口部

エラーメッセージ	表示条件
開口部が外壁に配置されていません。	外壁に設置されていない開口部が存在する。
トップライトが屋根もしくは外床に配置されていません。	屋根もしくは外床に設置されていないトップライトが存在する。
開口部が重なっています。	開口部の重なり。

エリア区画

エラーメッセージ	表示条件
エリア番号が入力されていません。	エリア番号が未入力。※
エリア番号が重複しています。	同一シート内でのエリア番号の重複。※
エリア名称が入力されていません。	エリア名称が未入力。※
エリア名称が重複しています。	同一シート内でのエリア名称の重複。※
領域が重なっています。	描画エリアの重複。

※但し、「領域が重なっています。」以外のメッセージにおいて、建物用途が評価の対象外または「このエリアは計算に含めない」にチェックありの場合、メッセージは表示されません。

外皮区画

エラーメッセージ	表示条件
外皮名称が入力されていません。	外皮名称が未入力。
外皮名称が重複しています。	同一シート内での外皮名称の重複。
断熱仕様名称が選択されていません。	断熱仕様名称が選択されていない。
屋根又は外床が共通階に存在しています。	共通階に屋根、外床が存在する。
対応する外壁が重複しています。	立面図において、対応する外壁の重複がある。 ※但し、共通階シートを参照する外壁の重複の場合、メッセージは表示されません。
領域が重なっています。	描画外皮の重複。

立面ビューポイント

エラーメッセージ	表示条件
名称が入力されていません。	名称が未入力。

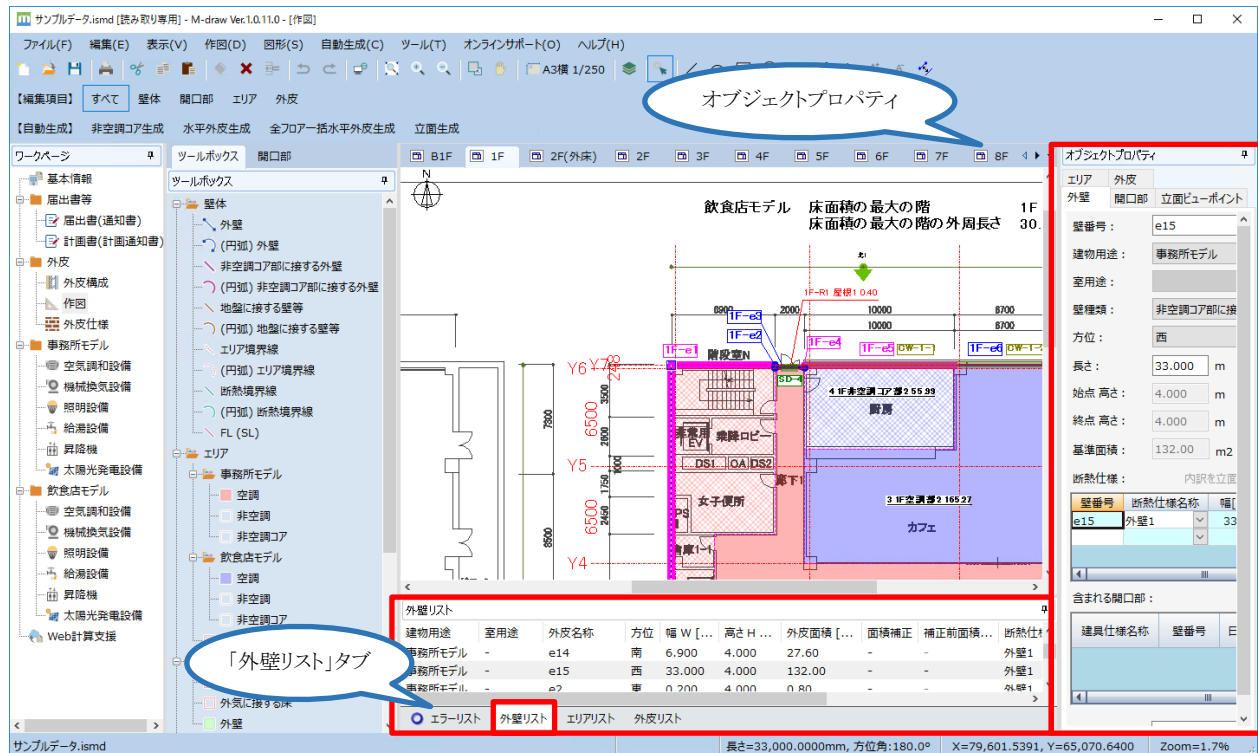
シート

エラーメッセージ	表示条件
フロアが重複しています。	複数のシートで同じフロアが設定されている場合。

外壁、エリア、部位の整理

手順1 外壁の整理

- ・作図画面中央下部の外壁リストタブを選択して、そのシートの外壁線情報一覧を確認します。
 - ・外壁リスト左列から確認して、外壁の整理を行います。
- 1) 建物用途 ……デフォルトでは、第1モデルが設定されていますが、未設定の場合は再設定します。
- 複数の外壁を一度に選択すれば、一括設定が可能です。



2) 壁番号 ……壁番号です。

円弧の外壁があれば、それを選択してメニューバーの[ツール]→[外壁(円弧)]の方位分割(A)を行います。

同じ番号や未設定などがあれば、メニューバーの[ツール]→[壁番号を更新する(N)]で更新します。

画面上側から連なって採番されます。

3) 方位 ……未設定になっている場合は、メニューバーの[ツール]→[外壁の方位を更新する]で更新してください。

その際、シートの方角記号と建物方位を必ず確認してください。

4) 幅、高さ、外皮面積 ……描画状況から自動計算です。

入力シート(様式 B-3)には外皮面積が反映されます。

5) 面積補正 ……基準面積直接入力チェックされているときに「○」が表示されます。

6) 補正前面積 ……補正前の面積を表示します。

7) 断熱仕様名称 ……その壁の断熱状況です。

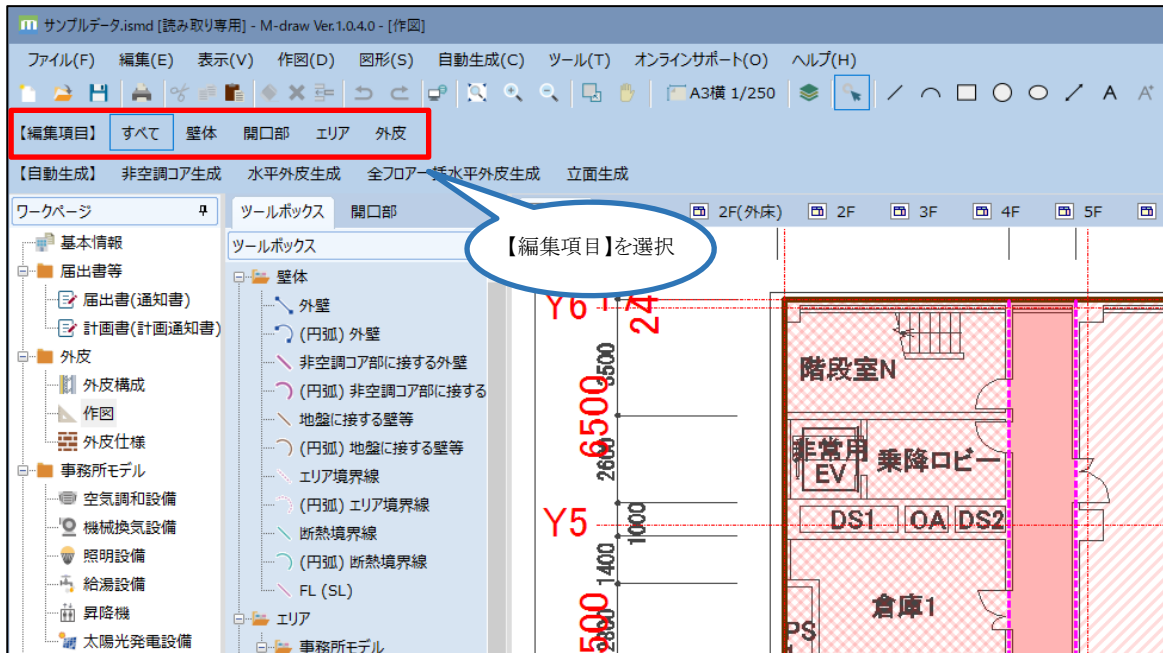
- ・外壁リスト内で編集したい外壁を選択してダブルクリックすれば、その外壁にジャンプします。

補足

・編集項目を選択するボタンがあります。

【編集項目】を選択することで編集したいオブジェクトを特定することが出来ます。

通常時は「すべて」で OK です。細かい場所の選択で、オブジェクトを指定します。



手順2 含まれる外壁の入力と整理

・次にすべての外壁で、含まれる外壁(断熱仕様の異なる壁)を設定します。

※1 開口部のうち、光を通さない鋼製建具等で、建具表に仕様等が記載されていない場合は含まれる外壁として設定します。建具表に仕様等が記載されている場合は、開口部として設定します。

※2 腰壁や RC の立ち上がり、カーテンウォールなどの設定も含まれます。

・含まれる外壁は、その線分を選択(直接クリックするか外壁リストをダブルクリック)し、「断熱仕様欄」で追加設定します。

【入力例】

外壁“1F-e9”(断熱仕様:外壁1)に、鋼製金具(SD-2、W:800×H2000、断熱仕様:外壁2、建具表に記載がない場合)がある場合

外壁“1F-e9”の含まれる外壁として、オブジェクトプロパティの断熱仕様に追加します。

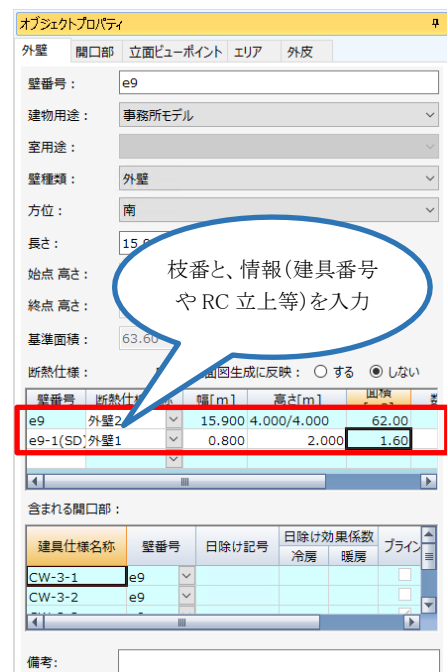
1) 壁番号は、“e9-1”と枝番号を作ります

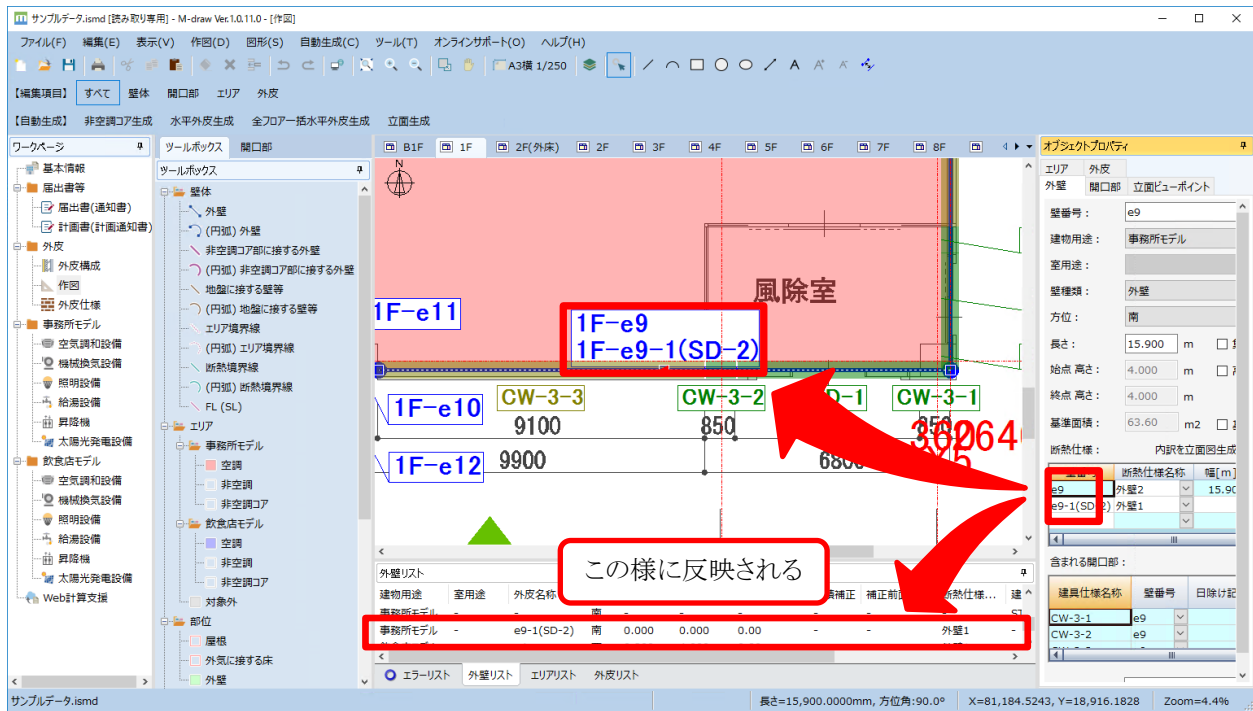
2) その後に分かりやすいように“(鋼製建具番号等)”を入力

3) 次に断熱仕様を選択(この場合、“外壁 2”)

4) サイズ、数量を入力

※このとき、元の外壁線(1F-e9)の面積は含まれる外壁(1F-e9-1)の面積を引いて計上されます。

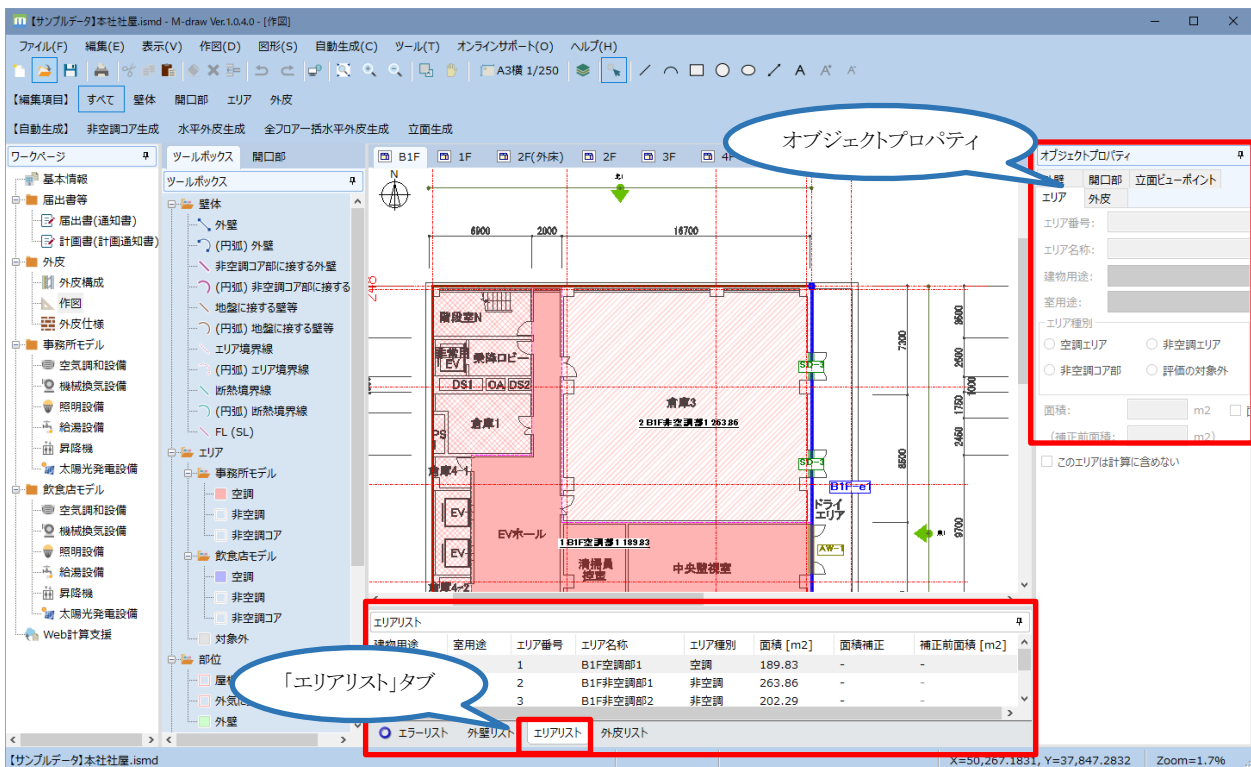




- すべての平面図シートで、外壁リストを確認し整理します。

手順3 エリアの整理

- 外壁の整理が終わったら、エリアの整理を行います。



- 作図画面中央下部のエリアリストタブを選択して、そのシートのエリア情報一覧を確認します。
 - エリアリスト左列から確認して、エリアの整理を行います。
- 1) 建物用途、室用途 ……水平外皮生成を行った場合、自動で設定されています。必要に応じて再設定します。
- 複数の外皮を一度に選択すれば、一括設定が可能です。

- 2) エリア番号 ……エリアの番号です。
メニューバーの[ツール]→[エリア番号と名称を更新する(Z)]で自動更新が可能です。
シートごとに行ってください。
- 3) エリア名称 ……エリアの名称です。
メニューバーの[ツール]→[エリア番号と名称を更新する(Z)]で自動更新が可能です。
シートごとに行ってください。
- 4) エリア種別 ……エリア種別を表示します。
- 5) 面積[m2] ……エリアの面積を表示します。
- 6) 面積補正 ……面積を直接入力した場合、「○」が表示されます。

メニューバーの[ツール]→[エリア番号と名称を更新する(Z)]コマンドは、以下のルールで更新されます。

エリア番号 …… 各エリアの中心座標の Y 座標が画面上側から順にエリア番号を振る。

Y 座標が同一の場合は、X 座標が画面左側から順にエリア番号を振る。

建物用途ごとに、エリア種別順(空調→非空調→非空調コア→(工場の場合は、工場))に、採番する。

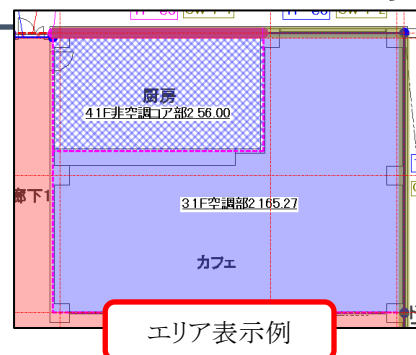
例) 第一用途の空調 → 第一用途の非空調 → 第一用途の非空調コア → 第二用途の空調 →

※建物用途が対象外、及び「このゾーンは計算に含めない」にチェックありのゾーンは、更新処理をしません。

エリア名称 …… シート(階)ごと、エリアごとに連番でデフォルト設定します。

空調エリア	:(シート名+“空調部”+通し番号)	例:1F 空調部 1,2,3,...
非空調エリア	:(シート名+“非空調部”+通し番号)	例:1F 非空調部 1,2,3,...
非空調コアエリア	:(シート名+“非空調コア部”+通し番号)	例:1F 非空調コア部 1,2,3,...
建物用途が工場エリア	:(シート名+“工場部分”+通し番号)	例:1F 工場部分 1,2,3,...

エリア表示例:“エリア番号”+“エリア名称”+“面積”

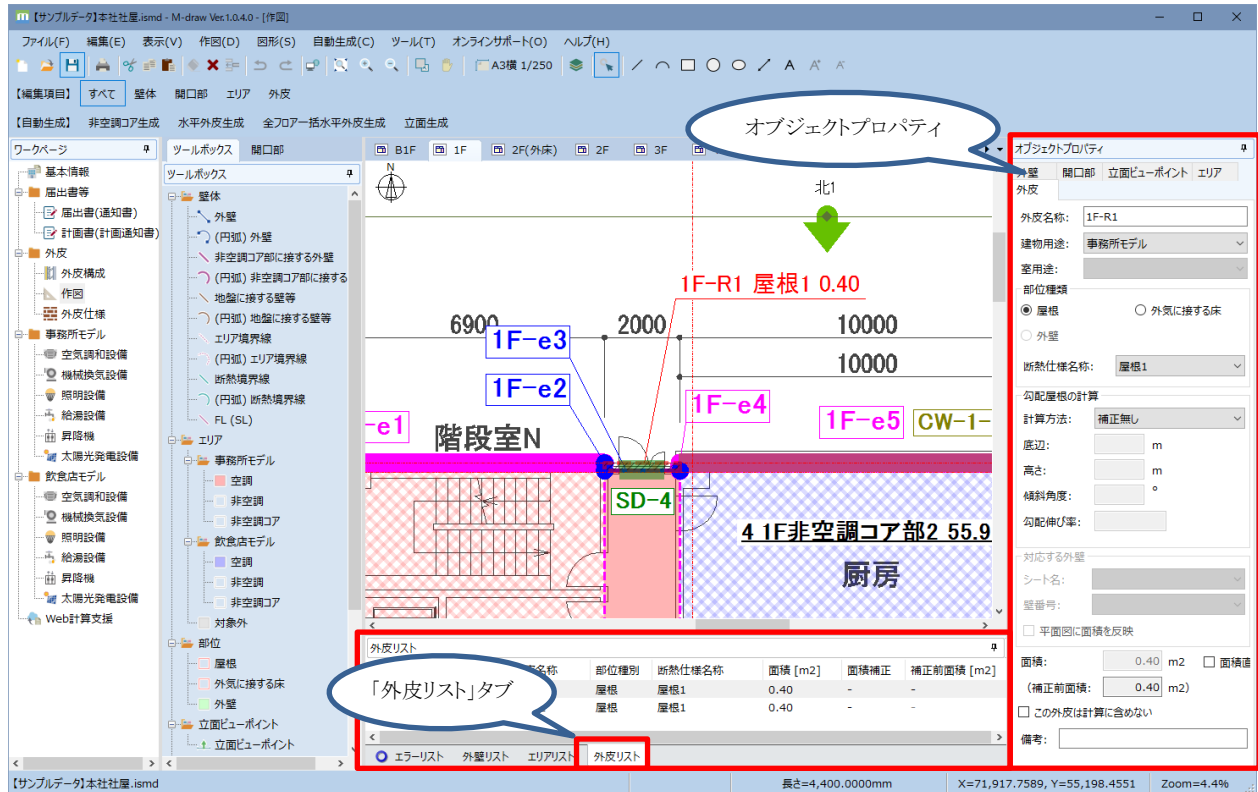


手順4 部位の整理

- ・エリアの整理の後は、部位(屋根、外気に接する床)の整理(外皮名称の入力)を行います。

外皮リスト

- ・作図画面中央下部の外皮リストタブを選択して、そのシートの外皮線情報一覧を確認します。
- ・外皮リスト左列から確認して、外皮の整理を行います。

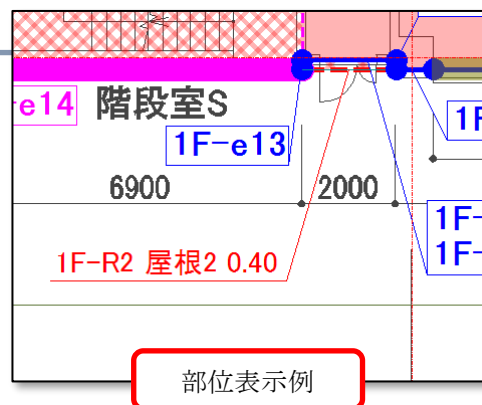


- 1) 建物用途、室用途 ……水平外皮生成を行った場合、自動で設定されています。必要に応じて再設定します。
複数の外皮を一度に選択すれば、一括設定が可能です。
 - 2) 外皮名称 ……外皮名称が表示されます。
同じ名称や未設定などがあれば設定し直します。
メニューバーの[ツール]→[外皮名称を更新する(E)]で自動更新が可能です。
 - 3) 部位種別 ……部位の種別が表示されます。
 - 4) 断熱仕様名称 ……その外皮の断熱状況です。
 - 5) 外皮面積 ……描画状況から自動計算です。
入力シート(様式 B-3)には外皮面積が反映されます。
 - 6) 面積補正 ……勾配屋根の計算や面積を直接入力した場合、「○」が表示されます。
- ・外皮リスト内で編集したい外皮を選択してダブルクリックすれば、その外皮にジャンプします。

メニューバーの[ツール]→[外皮名称を更新する(E)]のコマンドは、以下のルールで更新されます。

屋根: (シート名+“R”+通し番号) 例: 1F-R1、1F-R2、1F-R3、
外床: (シート名+“P”+通し番号) 例: 1F-P1、1F-P2、1F-P3、
この名称が入力シート(様式 B-3)に反映されます。

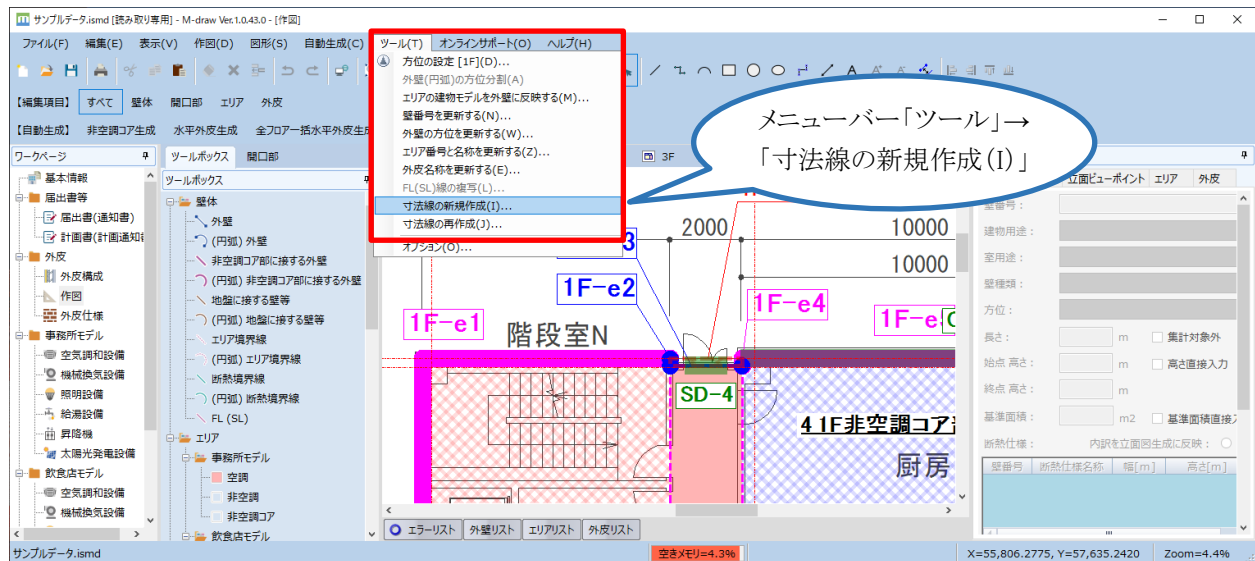
外皮表示例: “外皮名称” + “断熱仕様” + “面積”



- 勾配屋根の算定が出来ます。
計算する屋根を選択して、オブジェクトプロパティ中段で面積補正します。
※必要な時に使用します。

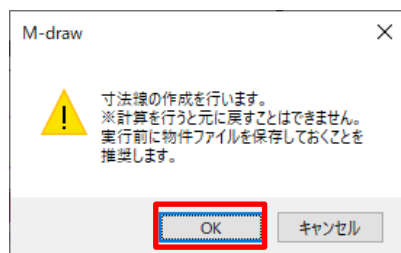
外壁の寸法線自動生成

建物の外壁(非空調コアに接する外壁含む)に対し、一定の距離を空ける寸法線の生成を自動で行います。

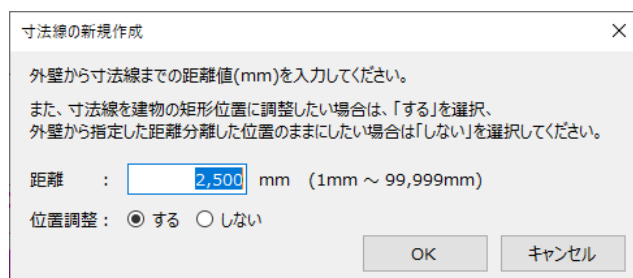


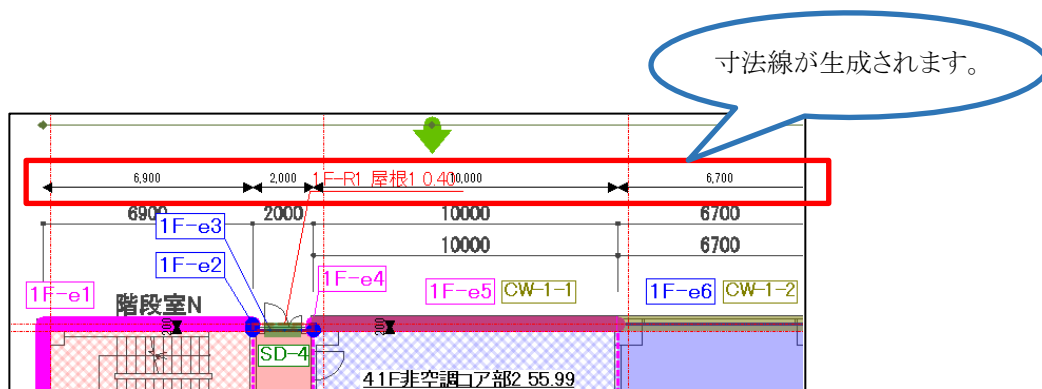
エリアを設定後メニューバーの「ツール」→「寸法線の新規作成(I)」で自動生成を行います。

※寸法線の作成を行うと元に戻すことはできません。実行前に物件ファイルを保存しておくことを推奨します。
メッセージを確認して「OK」ボタンを押します。



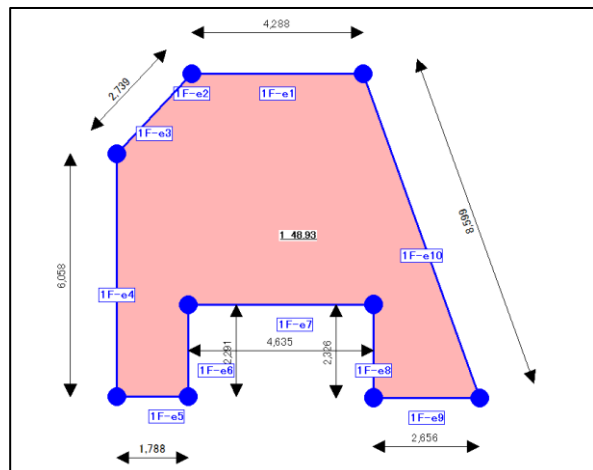
外壁から寸法線までの距離(mm)を入力し、位置調整するかしないかを指定して、「OK」ボタンを押します。
※位置調整については、次ページを参照。



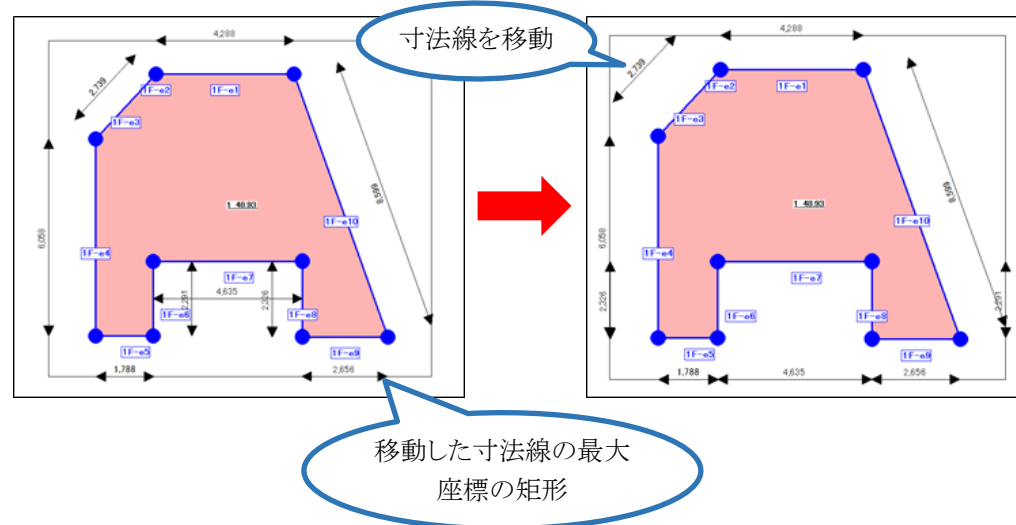


- ※外壁は「外壁(円弧を含む)」、「非空調コア部に接する外壁(円弧を含む)」が対象となります。
- ※立面図は対象外です。
- ※エリアが隣接している外壁が対象となります。
- ※移動する方向は、各外壁を含むエリアの外側へ並行に移動します。
- ※「寸法線の新規作成(I)」では配置済みの寸法線は削除されませんが、「寸法線の再作成(J)」では配置済みの寸法線を全て削除した後に寸法線を作成します。

位置調整をしない場合、下図の様に対象となる外壁から指定した距離の位置に寸法線が生成されます。

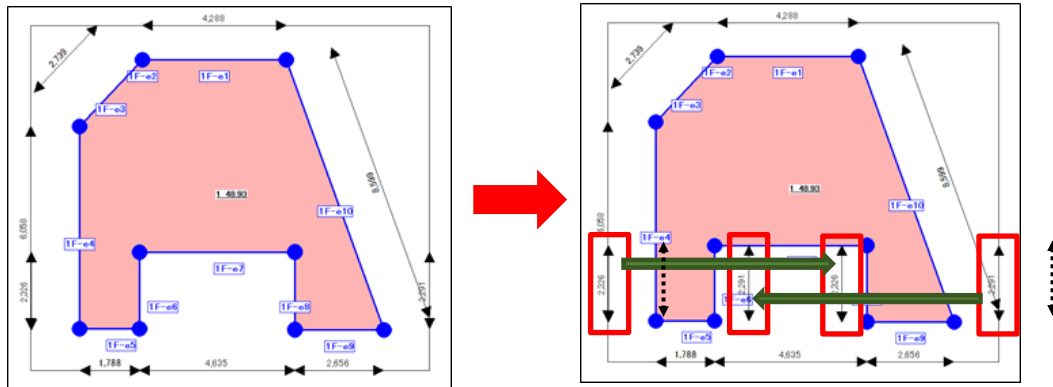


位置調整をする場合は、生成した寸法線を建物の矩形位置に調整します。



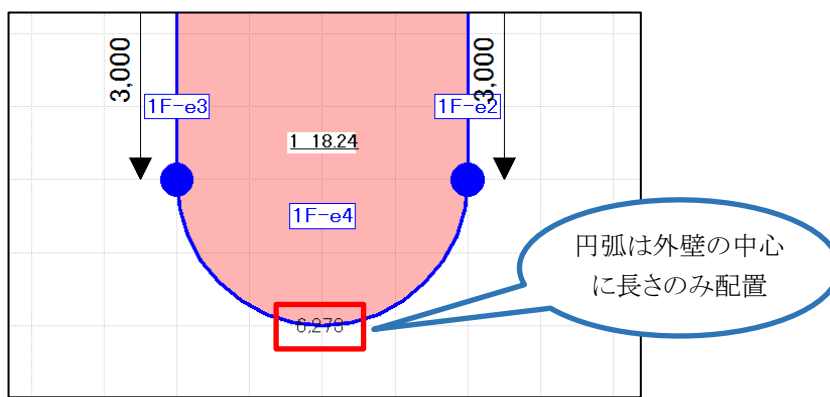
※移動した寸法線の最大座標の矩形を軸とした領域に合わせ、寸法線を移動します。

※寸法線が重なった場合、移動した寸法線を基の場所に戻します。



※複数のエリアがある場合も最大座標の矩形に寸法線を移動します。

※円弧の場合、テキストとして長さのみ外壁の中心に配置します。



※寸法線をすべて削除したい場合は、レイヤの詳細で寸法線に関係したレイヤのみ、チェックをして表示した寸法線をすべて選択し、ツールバーの削除アイコン、または DEL キーを押して削除します。

開口部の配置

1) 開口部タブから壁面、開口部仕様名称、日除け仕様名称、ブラインドを選択しマウスカーソルを移動して外壁に配置します。

開口部タブのリストからオブジェクトを選択しマウスカーソルを移動して配置する

ブラインドの有無も指定可能

凡例

開口部(建具)、ブラインドなし
開口部(建具)、ブラインドあり
開口部(建具)、日除けあり、ブラインドなし
開口部(建具)、日除けあり、ブラインドあり

- ・外壁線上にマウスカーソルを移動し、選択した開口部を配置します。
- ・ブラインドの有無が設定できます。(建具、フォントの色が違います。)
- ・トップライトの配置も可能です。

補足1

平面図で外壁の同じ位置に開口部が重なっている場合、開口部のオブジェクトプロパティより複数登録ができます。また、開口部ごとに配置している外壁の断熱仕様に紐付けすることもできます。

複数開口部を登録できます。

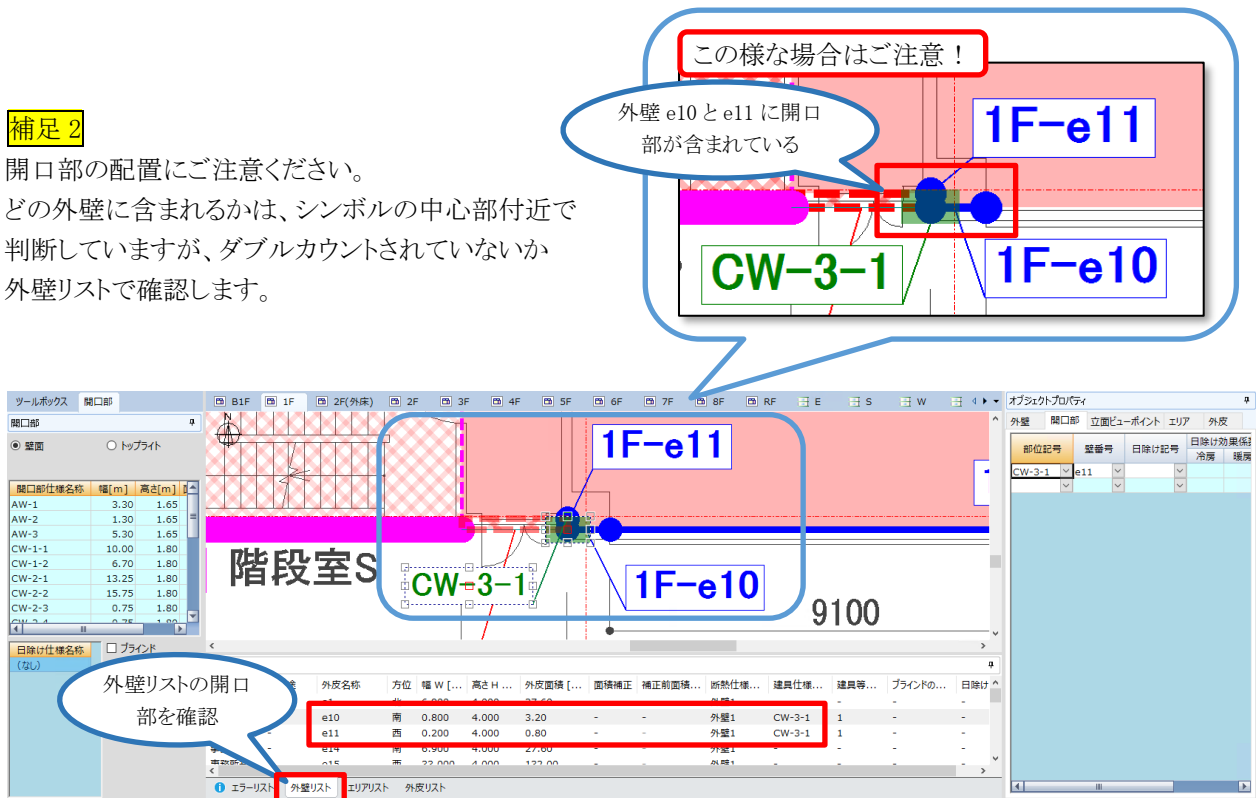
開口部ごとに壁番号(断熱仕様)に紐付けができる。

部位記号	壁番号	ブラインド	数量	日除け記号	数量一つ当たり		
					冷房	暖房	面積 [m2]
AW-2	e2	<input type="checkbox"/>	1		1.30	1.65	2.15
AW-2	e2-1	<input type="checkbox"/>	1		1.30	1.65	2.15

補足2

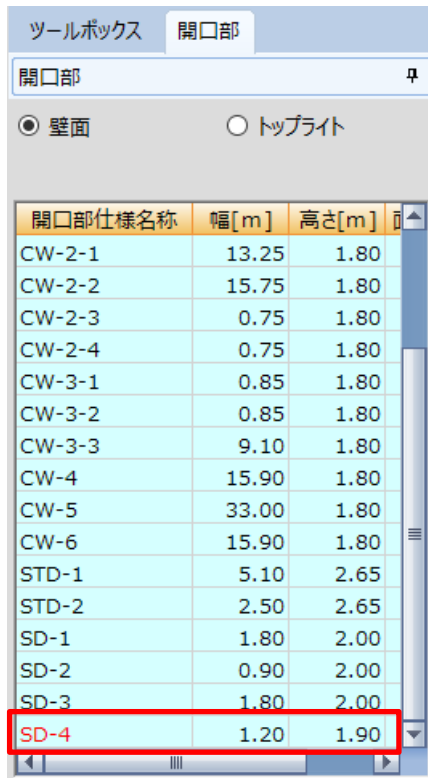
開口部の配置にご注意ください。

どの外壁に含まれるかは、シンボルの中心部付近で判断していますが、ダブルカウントされていないか外壁リストで確認します。



補足3

未配置の開口部仕様名称は赤文字で表示されます。

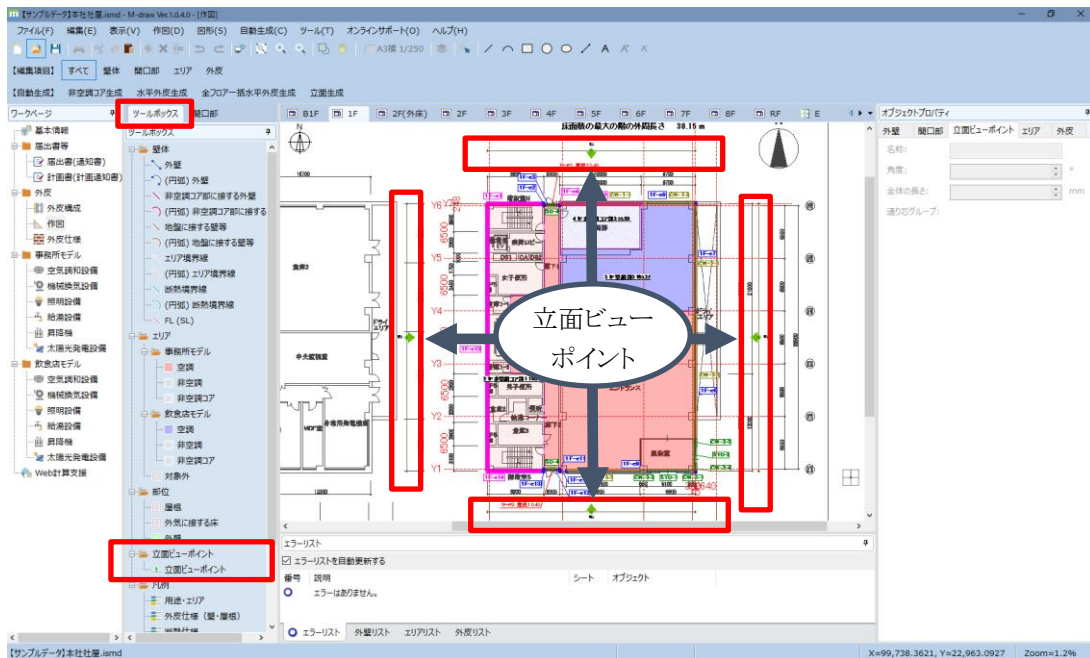


自動生成（立面生成）

立面生成とは、壁番号と面積、その壁に含まれる外壁や開口部、断熱範囲を自動で立面図に作図します。

手順1 平面図シートに立面ビューポイントを配置

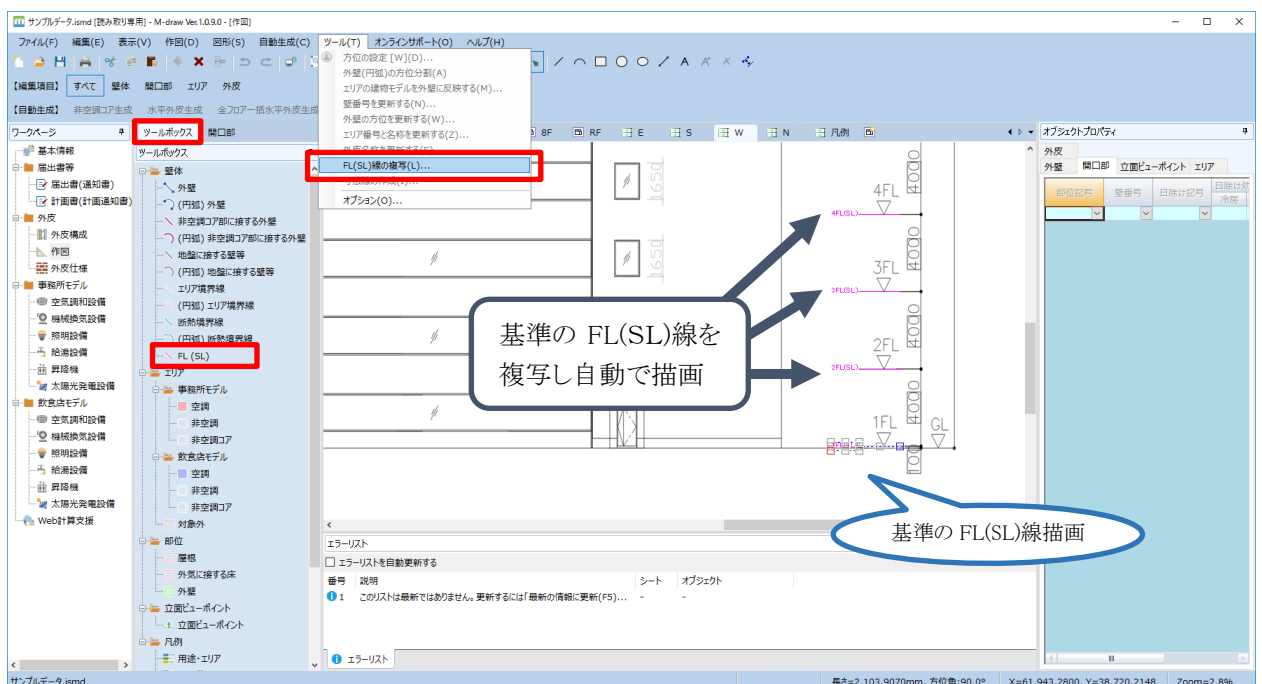
- 任意の平面図に、立面図を作成したい場所(外壁線の外)にワンクリックで配置します。(基本 4 方位)
- 1フロア(シート)に配置すれば、通り芯を基準に各階共通で表示されます。



手順2 次に立面図シートで FL(SL)線を描画します。

- ツールボックスの[壁体]→[FL(SL)]を選択し、生成する立面の最下階の床を描画します。
- 描画した最下階の FL(SL)線を選択し、メニューバーの[ツール]→[FL(SL)線の複写]を選択して FL(SL)線を複写します。
- シートを作図する立面図全てに FL(SL)線を設定してください。

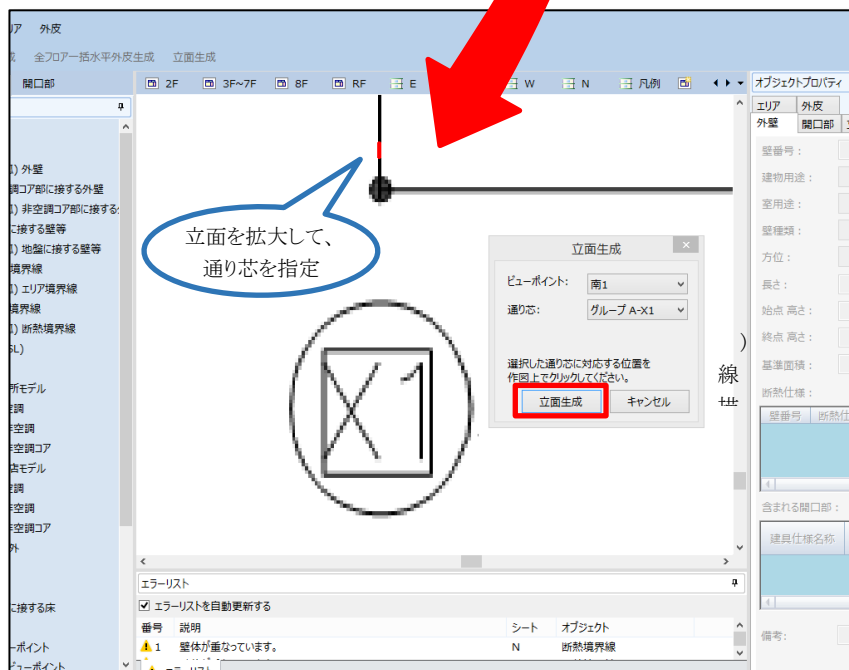
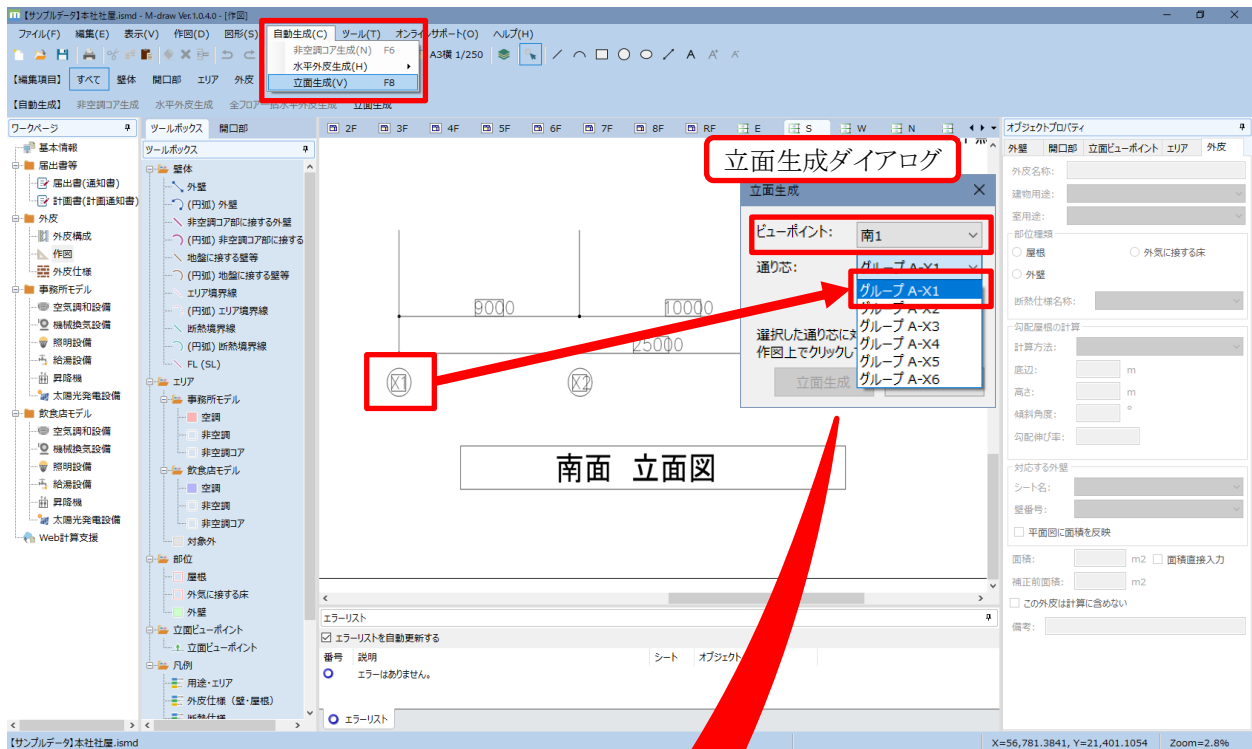
※FL(SL)線の描画は立面生成での水平方向の位置を指定することを使用しています。



手順3

立面生成するシートで、メニューバーの[自動生成]→[立面生成]を選択すると立面生成ダイアログが表示されます。

- ① ダイアログ中の「ビューポイント」で方位を指定します。
- ② 次にビューポイントから見た時の通り芯を選択します。
- ③ ②で選択した通り芯の位置を描画エリア内で指定します。



- ④ 立面生成ボタンを押します。

※1 通り芯は、立面生成での鉛直方向の範囲を指定することに使用しています。

※2 以下の様な場合、自動生成が正しく行われなことがあります。

- ・平面図の各階の壁体の座標がずれている。
- ・立面ビューポイントが対面する外壁と平行ではない。
- ・外壁の角度が水平、垂直からわずかにずれている(0.1 度、89.9 度等)。

※3 自動生成後は、意図した通りに生成されているかご確認の上、必要に応じて修正してください。

手順4 立面図に断熱範囲図が描画されました。

外壁番号 その面積
含まれる外壁 その面積

含まれる開口部

凡例 CW=6

【断熱仕様】

外壁	断熱仕様名称	断熱種類	厚さ(mm)
外壁1	吹付け硬質ウレタンフォーム	吹付け硬質ウレタンフォームA種1	25.0
外壁2	無		-
外壁3	無		-

参考: 立面断熱範囲色分け

外壁1
外壁2
外壁3
外壁4
外壁5

- 平面図シートで入力した主要な外壁の断熱仕様等から作図しています。
- 領域の中央に”壁番号と面積”がテキスト描画されます。
- 領域の下 1/4 の位置に”配置された開口部”のテキストが描画されます。
- 領域は用途の色 (破線) で囲われます。

手順5 必要があれば領域(外壁)を補正します。

- 補正をする外壁で描かれた部位を一旦削除します。
- 断熱境界線で修正をして、ツールボックスの部位の外壁をクリックして設定し直します。
(外壁を削除せず断熱境界線の位置を修正後、配置済みの外壁上に再配置することで、閉じた領域のサイズに合わせて再作成することも可能です)
- オブジェクトプロパティの対応する外壁でシート名、壁番号を選択。(この時の面積表示は平面図のものです。)
- 立面図の修正した面積を反映させる場合は、「平面図に面積を反映」にチェック☑を入れます。

立面で面積を修正したら、壁番号を合わせ、面積を反映させる場合は必ずチェック

対応する外壁
シート名: 1F
壁番号: e14
☒ 平面図に面積を反映

・面積が作図(立面図のテキスト)に反映されます。(外壁リスト、外皮仕様、出力される入力シート全て)

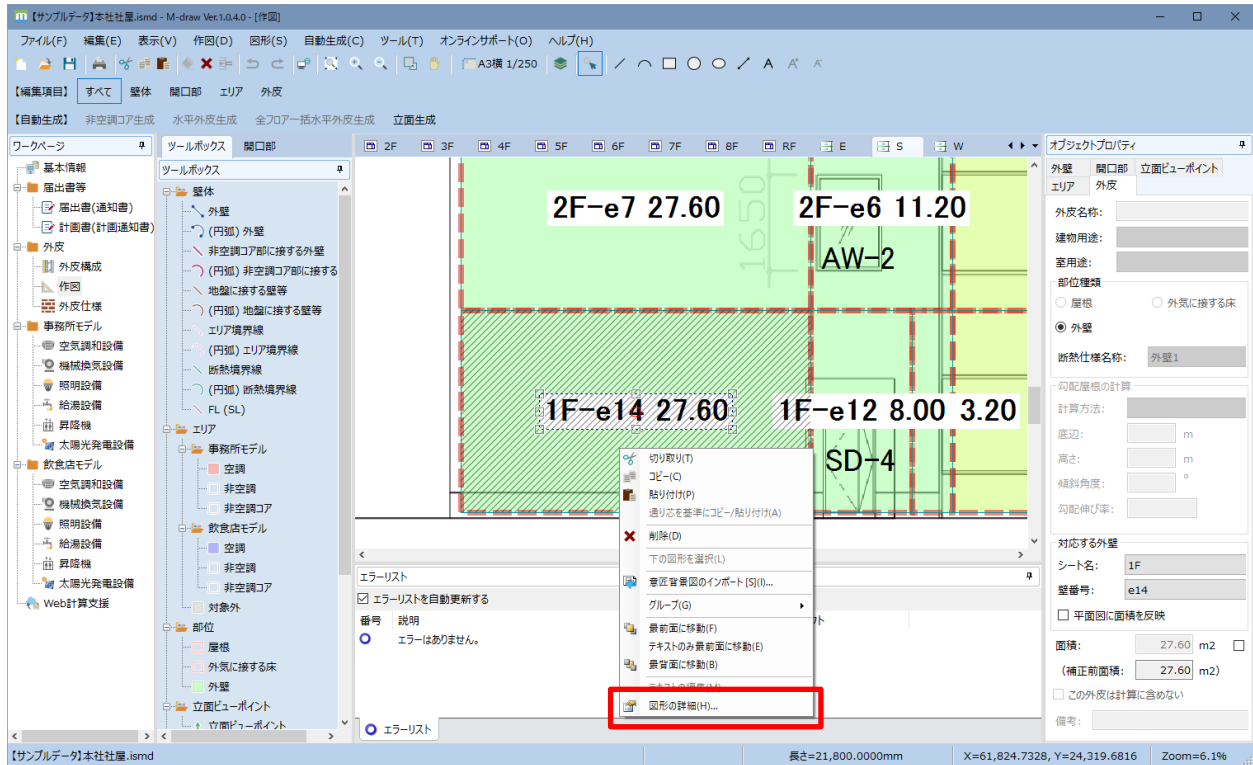
※外壁の面積は原則平面図で設定されていますが、立面図で修正もできます。

・切妻屋根の妻壁等は立面図を修正して面積を反映させます。

(平面図で外壁の始点と終点の高さを変更しておくことも可能です。この場合は入力なりに立面生成されます。)

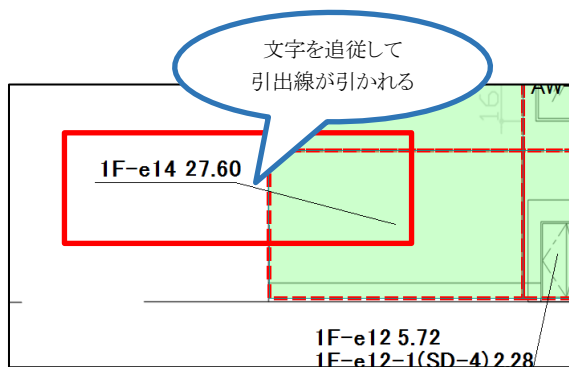
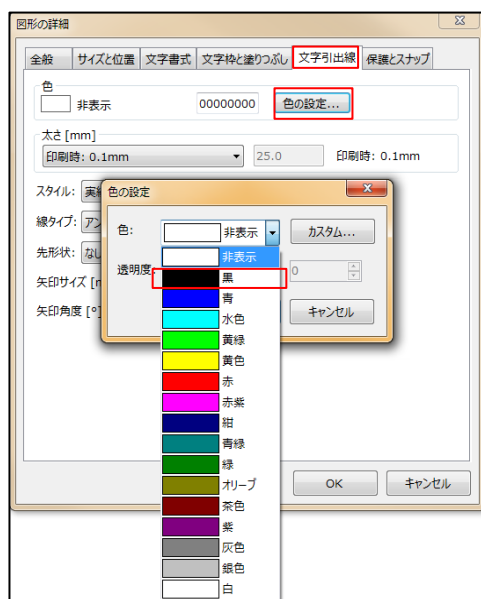
補足1

文字の引き出し線を引くには、対象の文字を右クリックし、[図形の詳細(H)...]を選択します。



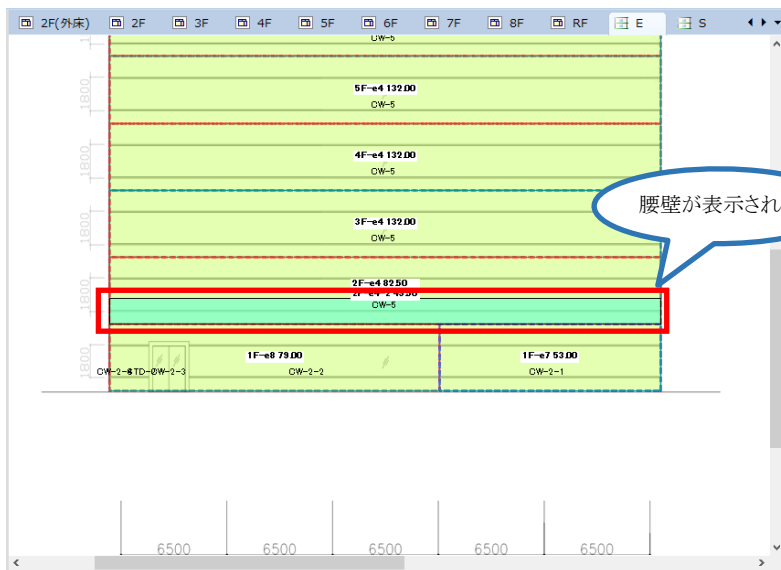
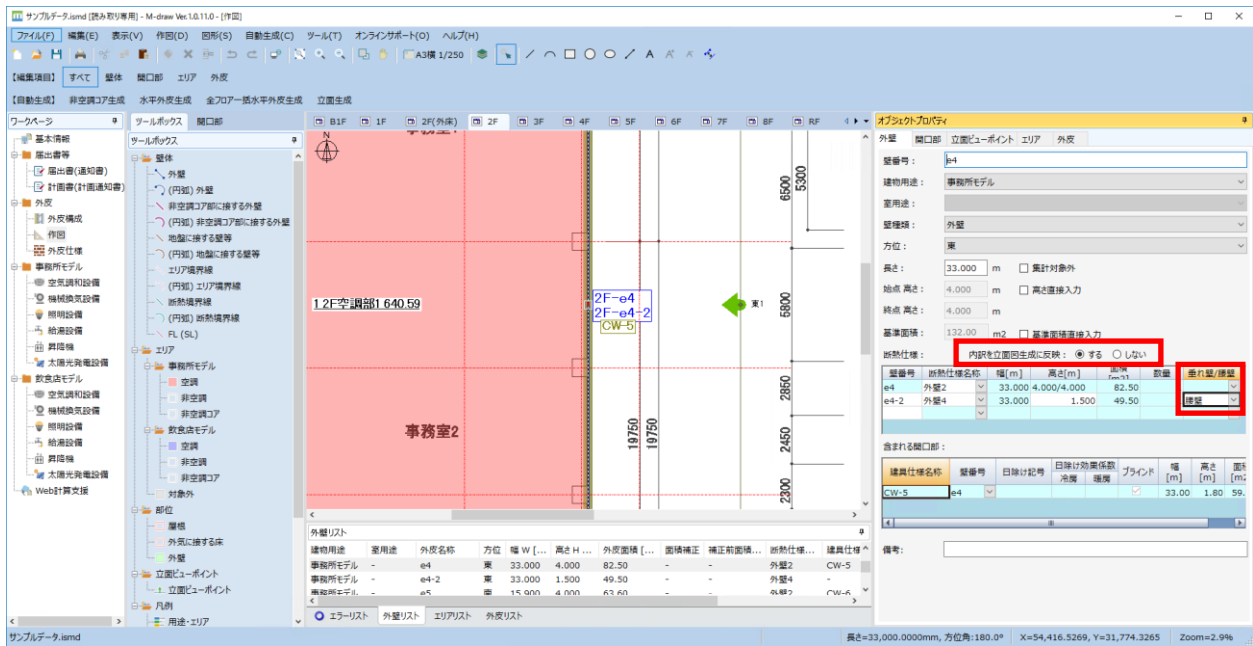
図形の詳細ダイアログで「文字引出線」タブをクリックし、「色の設定」ボタンをクリック、「非表示」となっているところをクリックして色を選択します。

文字をドラッグ＆ドロップすると引出線を追従して引くことができます。



補足 2

立面図生成に垂れ壁・腰壁を自動生成するには、外壁のオブジェクトプロパティ画面で、立面図に垂れ壁・腰壁を自動生成する、しないを指定します。

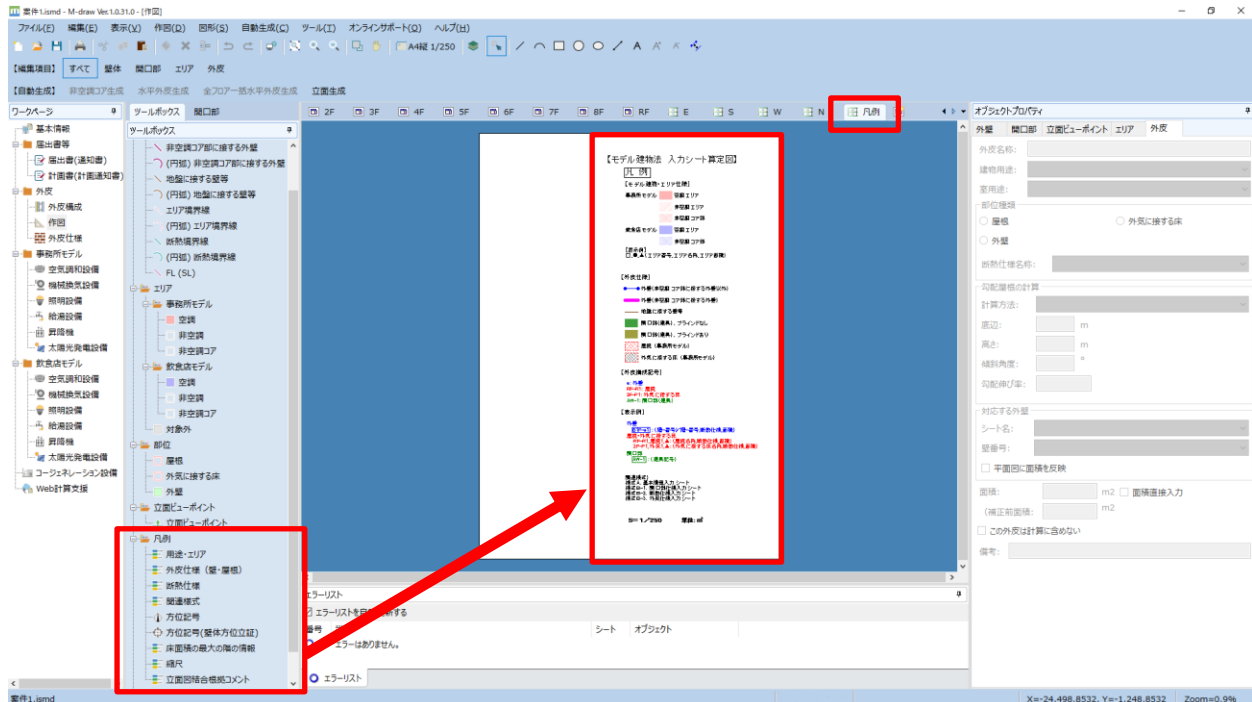


以上が作図までの流れとなります。

凡例挿入・カスタマイズ

ツールボックスから凡例を選択し任意の場所に配置します。

・凡例用のシートを新規に作成してもかまいません。



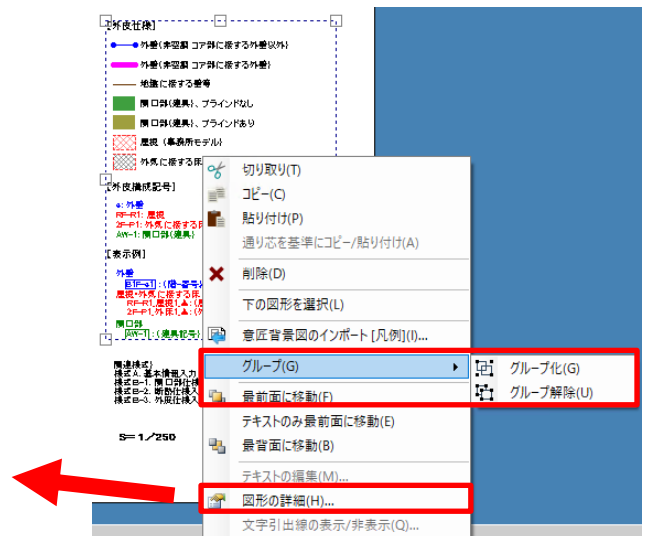
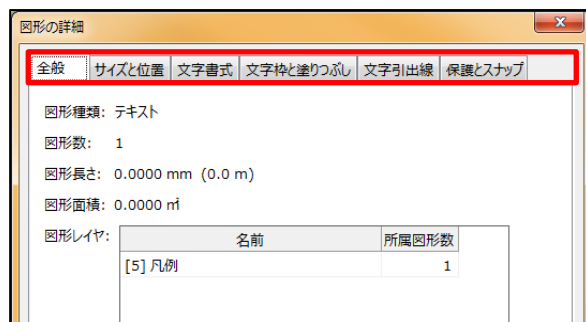
・配置する凡例は、各シートで選択した壁体、エリア、部位だけが表示されます。

・凡例を任意の場所に配置します。

・カスタマイズ

凡例デフォルトの修正が可能です。

- 1) 凡例を選択、右クリックからグループ→グループ解除をクリック。
- 2) それぞれ変更するものを選択し右クリック
- 3) 図形の詳細を押してカスタマイズする
- 4) テキストの編集も可能です。

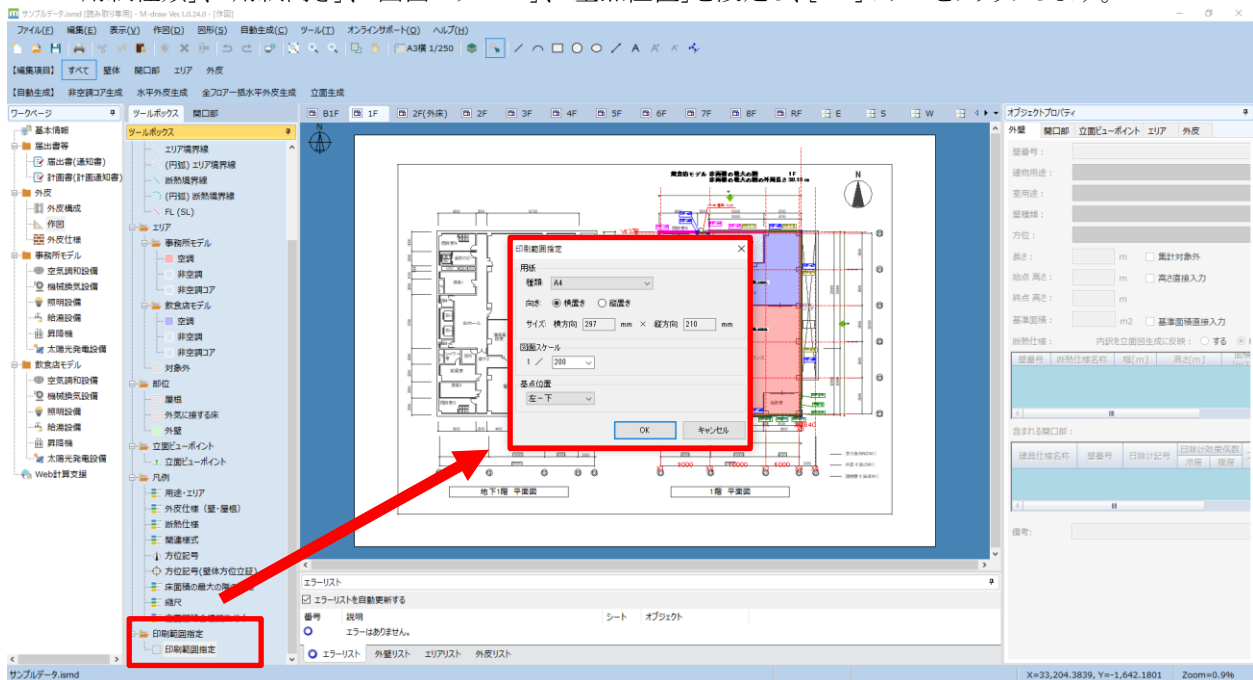


※凡例の修正は都度可能ですが、平面図等ほかのシートには反映されません。

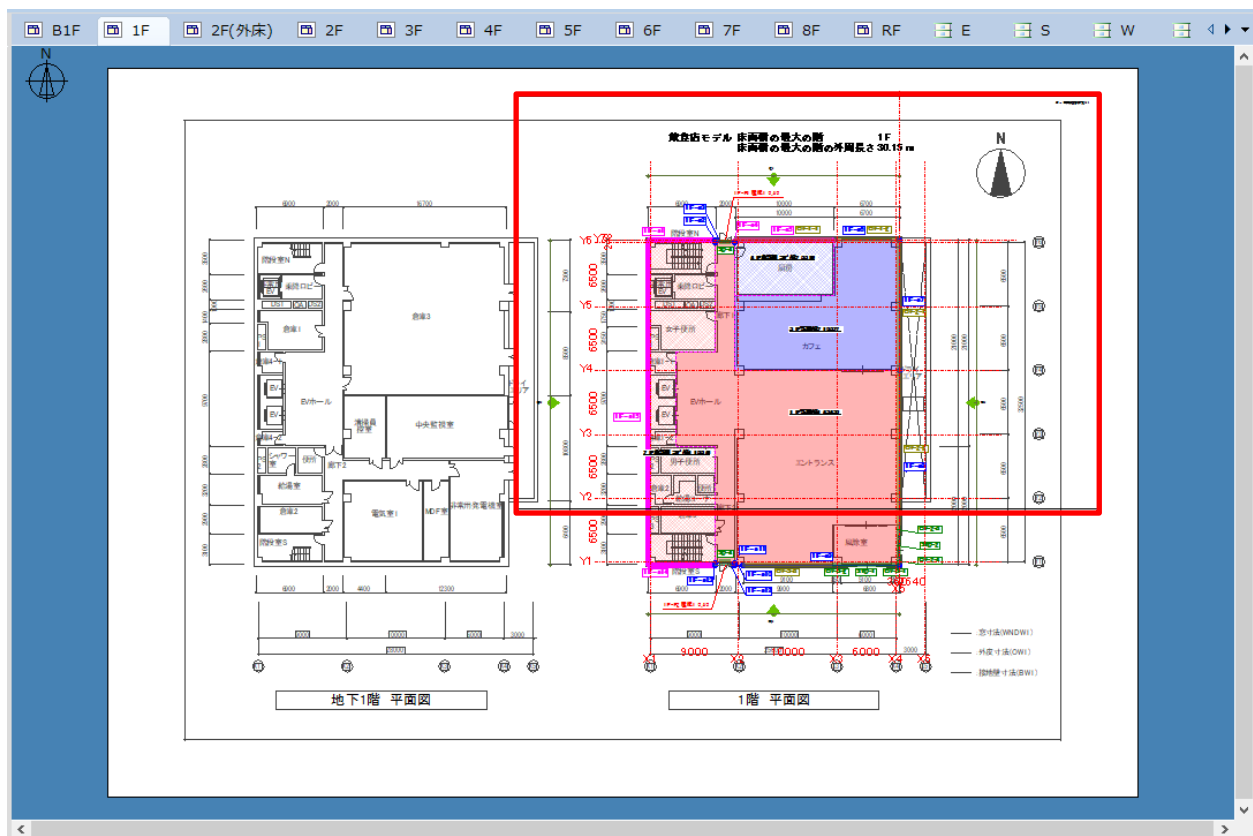
補足1

部分的に作図画面を印刷したい場合、印刷範囲指定を配置します。
(不要であれば本手順は必須ではありません。)

ツールボックスから[印刷範囲指定]を選択すると、[印刷範囲指定]ダイアログボックスが表示されます。
「用紙種類」、「用紙向き」、「図面スケール」、「基点位置」を設定し、[OK]ボタンをクリックします。

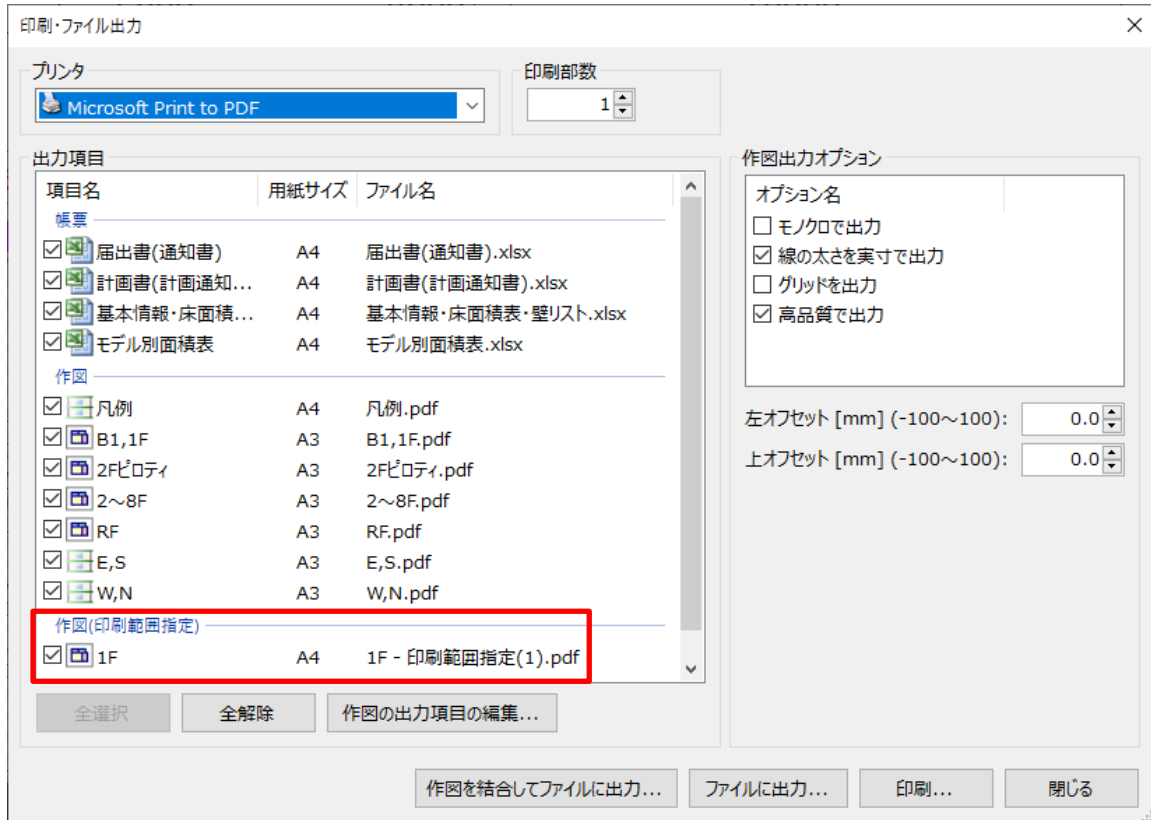


設定内容で矩形が表示されるので、印刷範囲を指定します。
印刷範囲の右上に印刷範囲の名称が設定されます。



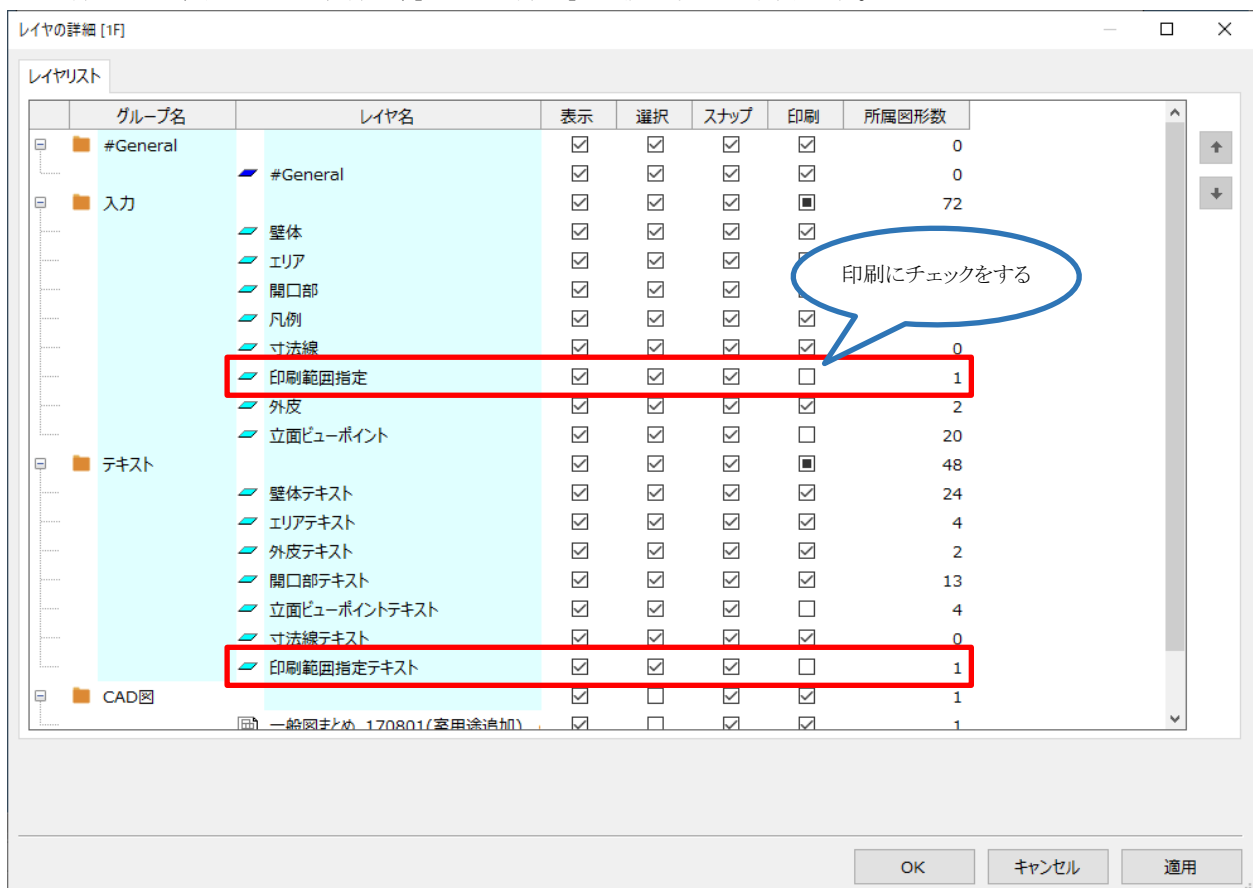
印刷範囲指定を配置すると、[印刷・Excelファイル出力]ダイアログボックスの[印刷項目]に『作図(印刷範囲指定)』が追加されます。

ファイル名は対象のフロア名称に加え、連番で振られていきます。



※印刷範囲指定の枠線やテキストも含めて印刷したい場合

通常設定では印刷範囲指定の枠線やテキストは印刷されない設定となっておりますので、合わせて印刷をしたい場合は、[レイヤの詳細]から設定変更が出来ます。

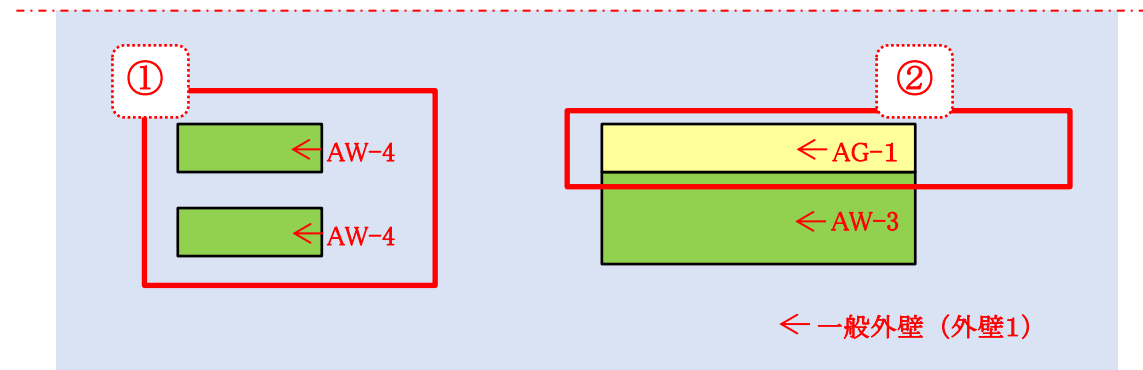


入力事例

※事例は全て立面展開となっています。

No.1) ①窓が縦に重なる。

②窓上に AG(アルミガラリ)がある。

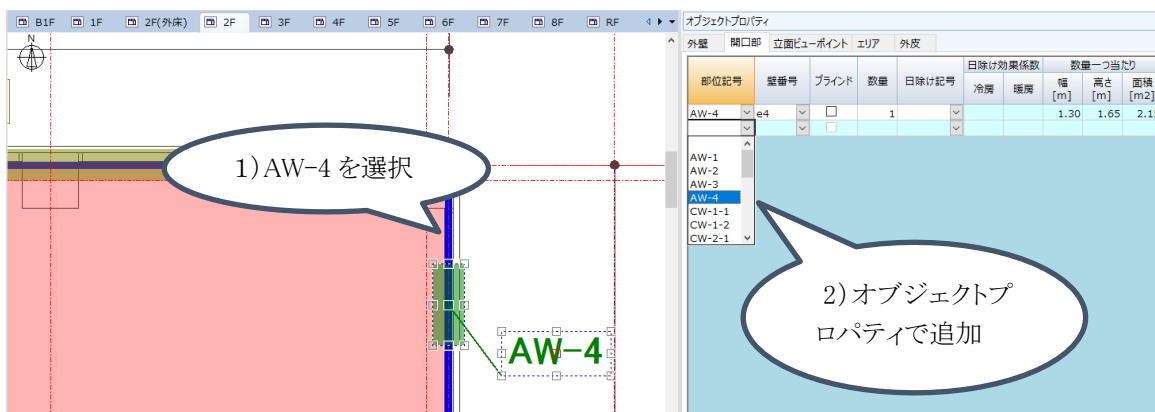


①縦に窓が重なる

1) AW-4 を配置して、それを選択 (まずは1つ配置します)。

2) オブジェクトプロパティで AW-4 を追加する (オブジェクトプロパティで追加します)。

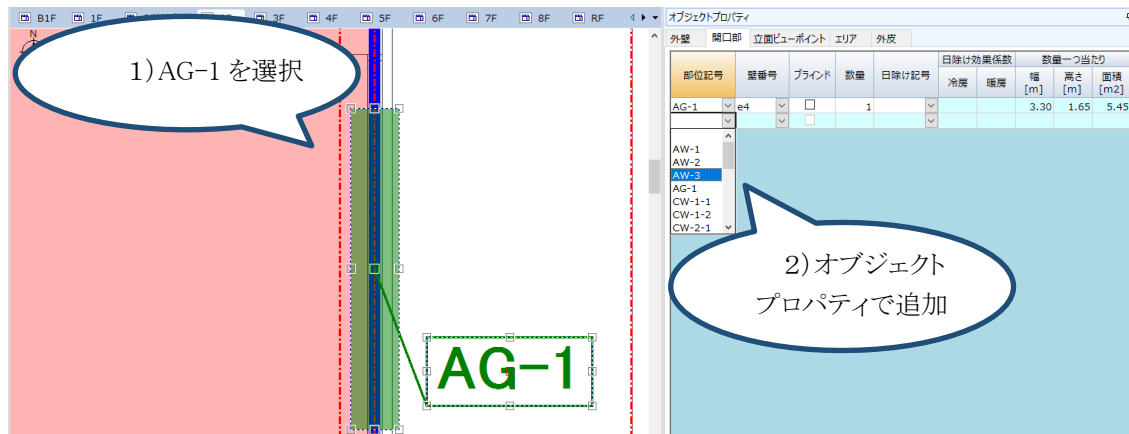
もしくは、先頭の AW-4 を数量 2 に変更する (壁番号、ブラインド、日除けの構成が同一の場合)。



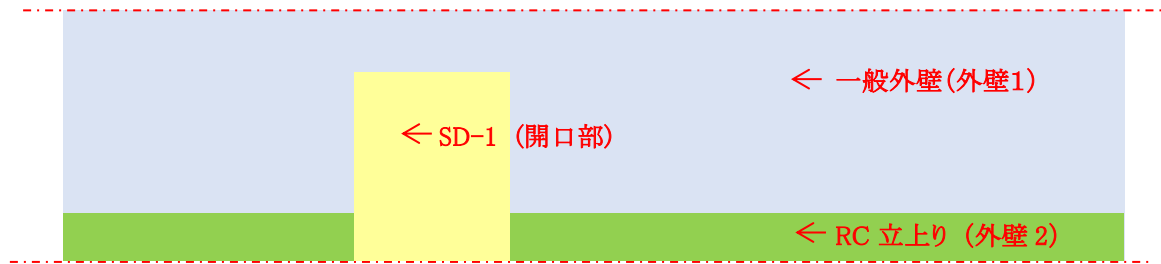
②窓上に AG(アルミガラリ)がある場合

1) AG-1 を配置して、それを選択 (まずは1つ配置します)。

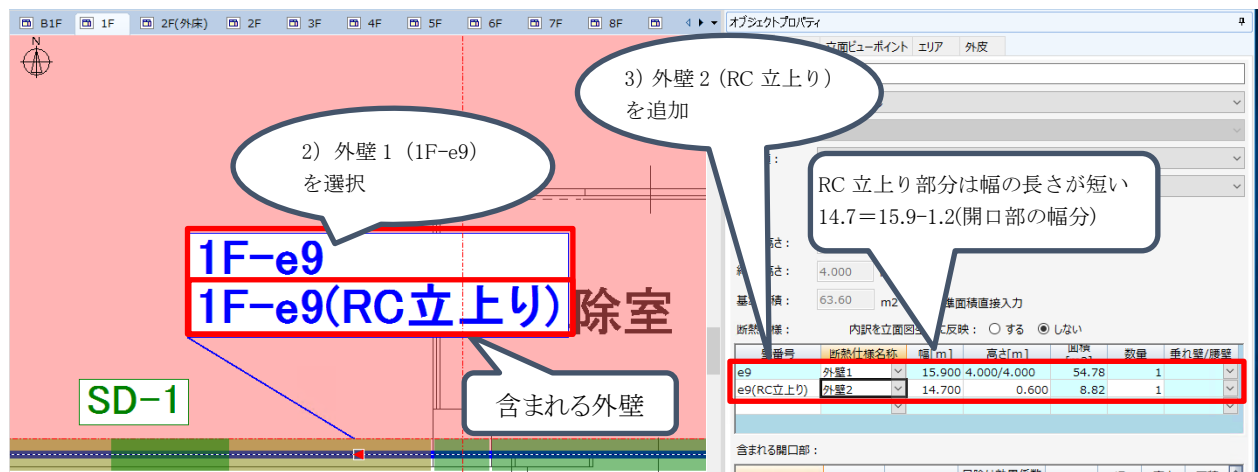
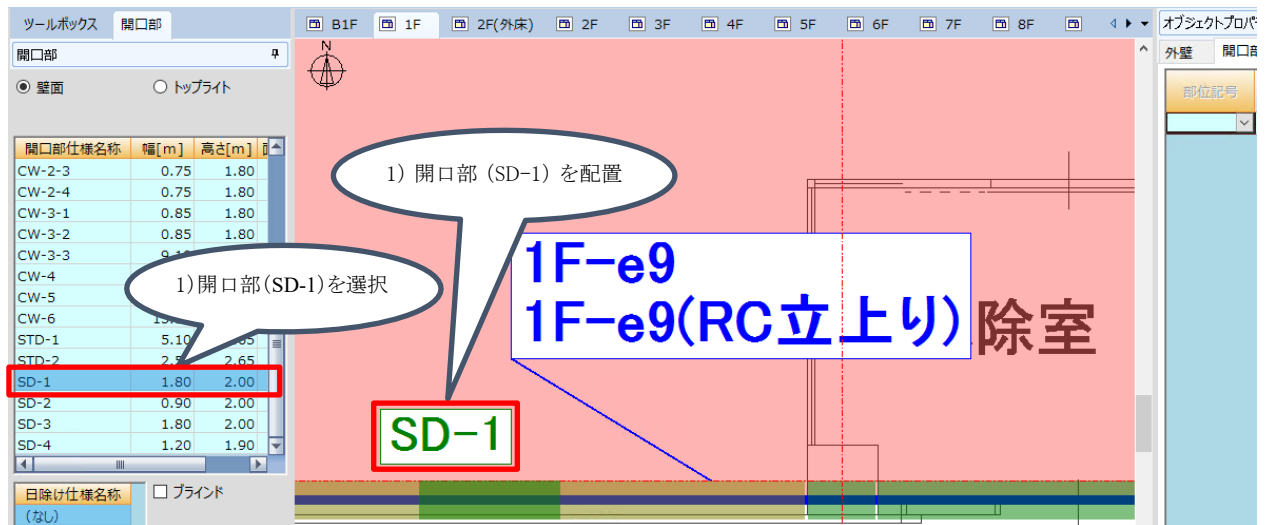
2) オブジェクトプロパティで AG-3 を追加します (オブジェクトプロパティで追加します)。



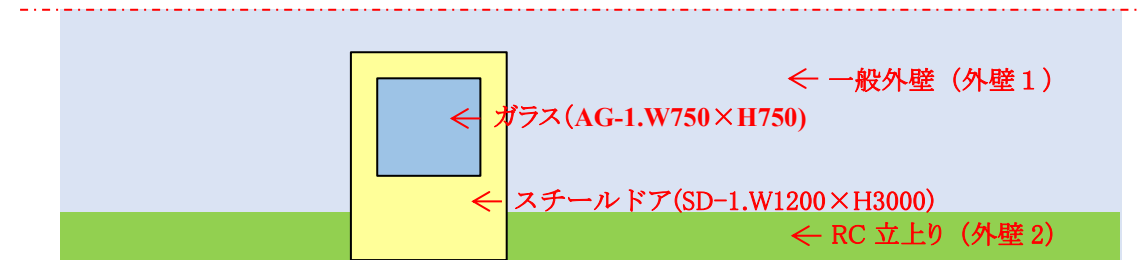
No.2) ①外壁に、RC 立上り(外壁 2)とSD(開口部)がある場合



- 1) 開口部タブのリストから開口部(SD-1)を選択し、マウスカーソルを移動して配置します。
- 2) 外壁 1(1F-e9)を選択します。
- 3) 続いて外壁 2(RC 立上り)を入力します。(※この時、幅が開口部(SD-1)の分だけ短くなります。)

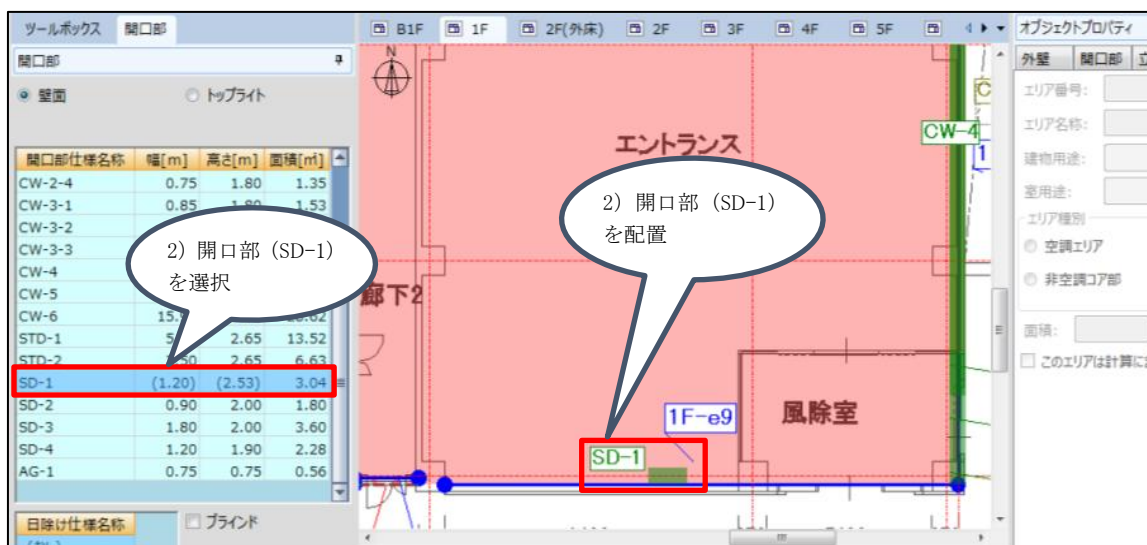


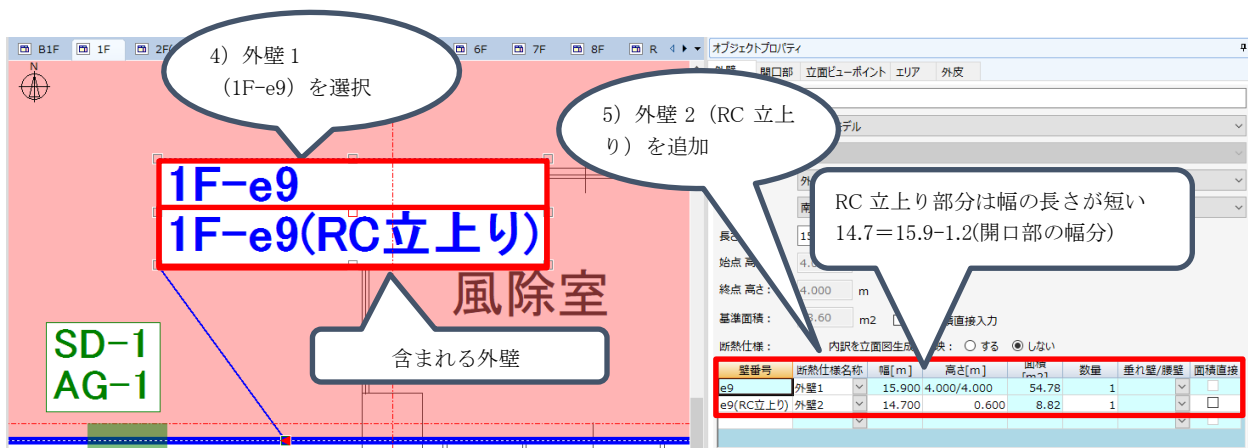
No.3) ①外壁 1 に RC 立上り(外壁 2)と SD(開口部)があり、その SD に窓がある場合



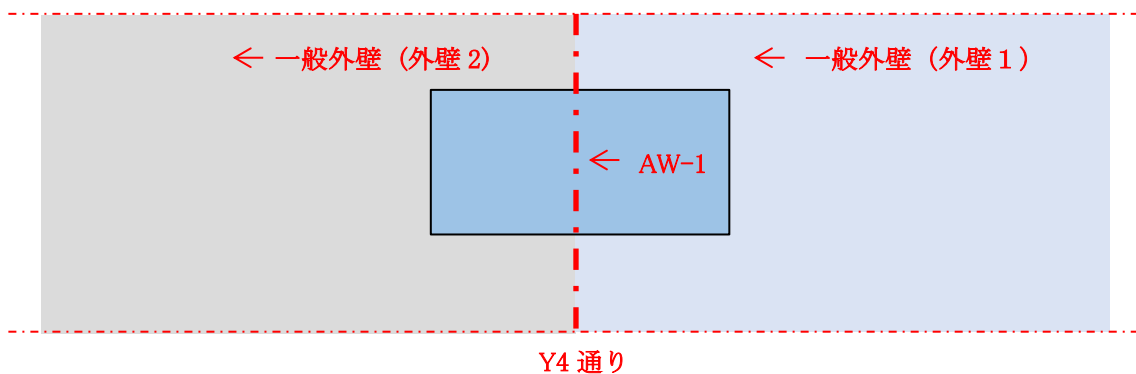
- 1) 外皮構成-開口部画面で、SD-1 の面積を算出し、面積と見た目幅を入力します。
また、ガラス部分の AG-1 の情報を入力します。
- 2) 開口部タブのリストから開口部 (SD-1) を選択し、マウスカーソルを移動して配置します。
- 3) 続いてガラス (AG-1) を追加します。
- 4) 外壁 1(1F-e9)を選択します。
- 5) 続いて外壁 2(RC 立上り)を入力します。(※この時、幅が開口部 (SD-1) の分だけ短くなります。)

開口部	日除け	外壁	屋根	外気に接する床			
	①	②	③	④	-	⑤	
	建具仕様名称	幅 W [m]	高さ H [m]	窓面積 [m2]	見た目幅 [m]	建具の種類	ガラスの記号
14	CW-4	...	15.90	1.80			
15	CW-5	...	33.00	1.80			
16	CW-6	...	15.90	1.80			
17	STD-1	...	5.10	2.65		金属製(単板ガラス)	2FA06
18	STD-2	...	2.50	2.65		金属製(単板ガラス)	2FA06
19	SD-1	...		3.04	1.20	金属製(複層ガラス)	T
20	SD-2	...	0.90	2.00	1.80	金属製(単板ガラス)	T
21	SD-3	...	1.80	2.00	3.60	金属製(単板ガラス)	S
22	SD-4	...	1.20	1.90	2.28	金属製(単板ガラス)	
23	AG-1	...	0.75	0.75	0.56	金属複合製(単板ガラス)	3WsG16
24		...					
25		...					
26		...					

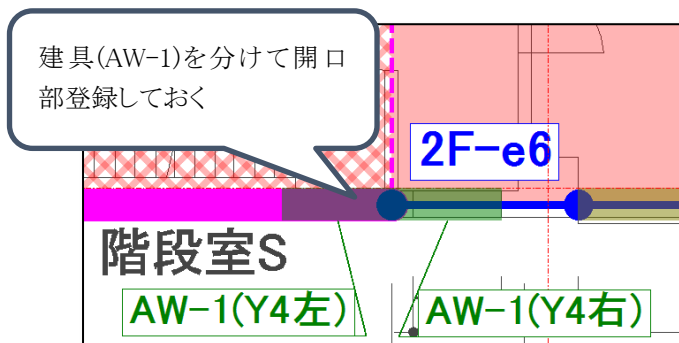




No.4) ①外壁 1 と外壁 2 に窓がまたがる場合

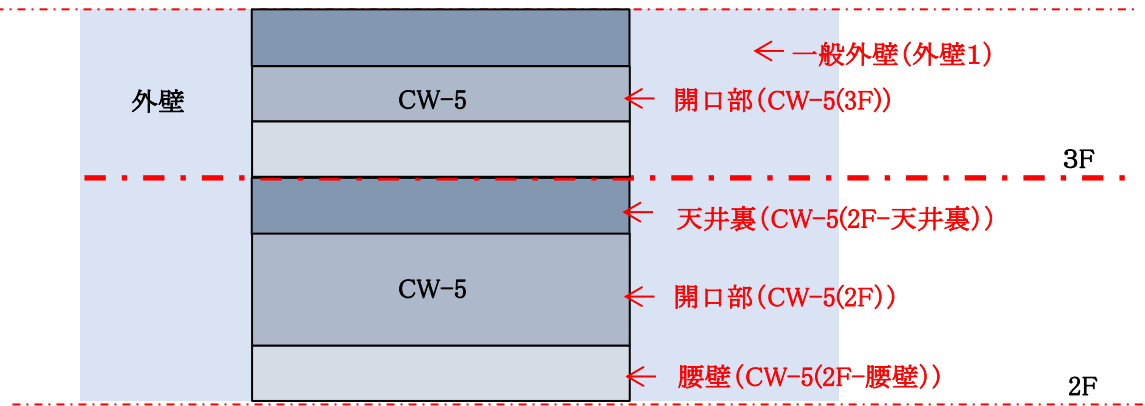


入力シート(様式 B-3)では外壁の断熱仕様ごとに建具を設定しますので、この場合は、窓(AW-1)を分けて開口部を入力します。



注) 開口部がまたがる外壁の断熱状況が同じ場合はどちらかの壁に配置しても計算結果は同じになります。

No.5) ①カーテンウォール



1) 開口部 CW-5 を選択します。

2) オブジェクトプロパティで天井裏 (CW-5(2F-天井裏))、腰壁 (CW-5(2F-腰壁))を追加します。

1) 開口部 (CW-5) を選択

CW-5
CW-5(2F-天井裏)
CW-5(2F-腰壁)

含まれる開口部

13250

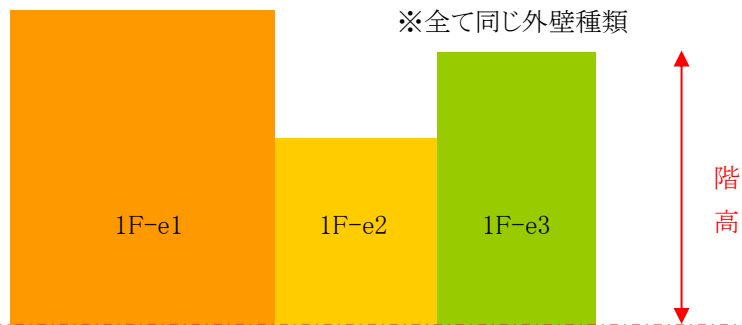
13250

オブジェクトプロパティ

部位記号	壁番号	ブラインド	数量	日除け記号	日除け効果係数		数量一つ当たり		
					冷房	暖房	幅 [m]	高さ [m]	面積 [m ²]
CW-5	e4		1				33.00	1.80	59.40
CW-5(2F-天井裏)	e4		1				33.00	1.20	39.60
CW-5(2F-腰壁)	e4		1				33.00	0.47	15.51

2) オブジェクトプロパティで追加

No.6) ①立面で同一壁線上で、階高が異なる場合



階高が異なる壁ごとに壁番号を分けます。

それぞれの壁のオブジェクトプロパティで高さ直接入力にチェック☑をして、始点、終点の高さを直接入力します。

オブジェクトプロパティ

外壁 開口部 立面ビューポイント エリア 外皮

壁番号: e2

建物用途: 事務所モデル

室用途:

壁種類: 外壁

方位: 東

長さ: 0.200 m ☐ 集計対象外

始点 高さ: 4.000 m ☒ 高さ直接入力

終点 高さ: 4.000 m

基準面積: 0.80 m2 ☐ 直接入力

外壁線を選択し、高さ直接入力にチェック☑をして始点終点高さを直接入力します。

No.7) ①同一壁線上で、部材が異なる部分がある場合

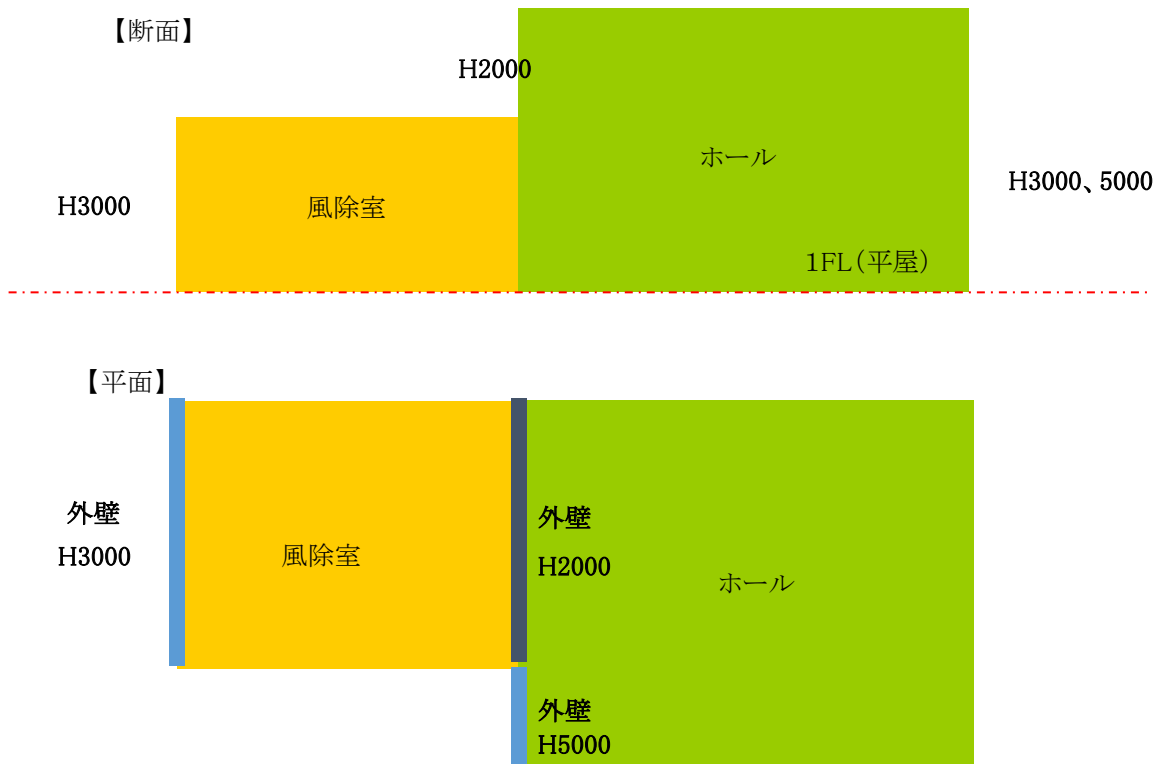
壁番号を分けて設定します。

部材が異なる壁ごとに設定します。

※3区画ともに同じ非空調室ではあるけれど、部材が異なるとき



No.8) ①1つの階の上下で壁の位置が異なる場合等
同一平面に外壁線を追加すると・・・



このとき紺色部分の壁が、外周長さや非空調コア部の長さにカウントされます。
ワークページ・基本情報で長さを直接修正する必要があるのでご注意ください。

No.9) ①建具の登録で矩形ではない開口部の場合
面積を直接入力します。



高さの異なる場所で分けて、枝番を付ける等して登録することでも構いません。

ワークページ

基本情報

届出書等

届出書(通知書)

計画書(計画通知書)

外皮

外皮構成

作図

外皮仕様

事務システム

開口部

日除け

外壁

屋根

外気に接する床

		①	②	③	④	-	⑤		
		建具仕様名称	幅 W [m]	高さ H [m]	窓面積 [m2]	見た目幅 [m]	建具の種類	ガラスの記号	
1	AW-1	...	3.30	1.65	5.45		金属製(複層ガラス)	T	単板ガラス
2	AW-2	...	1.30	1.65	2.15		金属製(複層ガラス)	2FA06	二層ガラス (Low-E)
3	AW-3	...	5.30	1.65	8.75		金属製(複層ガラス)	2FA06	二層ガラス (Low-E)
4	CW-1-1	...	10.00	1.80	18.00		金属製(複層ガラス)	2FA06	二層ガラス (Low-E)
1	AW-1-1	...	2.00	1.50	3.00		アルミ	T	単板ガラス
2	AW-1-2	...	2.00	2.50	5.00		アルミ	T	単板ガラス

曲面ガラスなどの登録についても、面積を直接入力して、
見た目幅を任意(矩形で表示されるので注意)に設定して描画します。

設備機器の入力

ここからは、対象となる設備機器の仕様・情報を入力します。
公開されている Web プログラムの解説書に合わせ、設備ごとに対象となる機器を選定しておきます。

空気調和設備の入力

ワークページ内の計算対象モデル、空気調和設備を選択し入力画面を開きます。
ここでは、入力手順を記載するとともに、表 1-1 及び図 1-1 の入力値を併せて記載します。

PAC-2-1 ～PAC-7-1	ビル用マルチエアコン (室外機：事務室1系統)	型式： 冷暖切替型 (冷房時) 冷房能力：50.0kW (暖房時) 暖房能力：56.0kW	6 6 6 6	3-200 3-200	14.9 16.3	RF屋外機器置場
PAC-2-1a ～PAC-7-1a	ビル用マルチエアコン (室内機)	型式： 天井カセット4方向型 冷房能力：8.0kW 暖房能力：9.0kW 送風機： 1110CMH	6 6 6 6 6 6	1-200	0.053	2F事務室1 3F事務室1 4F事務室1 5F事務室1 6F事務室1 7F事務室1

表 1-1

The screenshot shows the 'サンデルデータ' (Sander Data) software interface. The main window displays a table for inputting air conditioning equipment data. The table has columns for equipment name, model, capacity, and various performance metrics. The bottom section shows a summary table for the selected equipment.

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
熱源機器名称	熱源機種	台数 [台]	一台当たりの 定額能力 [kW/台]	一台当たりの 定額消費電力 [kW/台]	一台当たりの 定額消費電力量 [kW/台]	備考	メモ欄
1 PAC-B1-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00				電気室の空調機のための計算除外 同上 (非算時の外運転)	
2 PAC-B1-2	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00					
3 PAC-B1-3	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	20.00	22.40	6.95		
4 PAC-B1-4	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	4.50	5.00	1.08		
5 PAC-1-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00				数値モデル	
6 PAC-1-2	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00				数値モデル	
7 PAC-1-3	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	50.00	56.00	17.20		
8 PAC-2-1～PAC-7-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	6.00	50.00	56.00	14.90		
9 PAC-2-2～PAC-7-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	6.00	73.00	82.50	24.90		
10 PAC-B-1	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	73.00	82.50	24.90		
11 PAC-B-2	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	106.00	118.00	36.40		
12 PAC-A	パッケージエアコンディショナ(空冷式)	1.00	80.00	90.00	24.60		
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
熱源機器名称	熱源機種	定額能力合計[kW]	冷房	暖房	熱源機種別比率[%]	冷房	暖房
1 パッケージエアコンディショナ(空冷式)		1071.50	1204.90	100.00	100.00		
2		-	-	-	-	-	-
3		-	-	-	-	-	-
4		-	-	-	-	-	-
5		-	-	-	-	-	-
6		-	-	-	-	-	-
7		-	-	-	-	-	-
8		-	-	-	-	-	-
9		-	-	-	-	-	-

図 1-1

図 1-1 空気調和設備画面の各シートタブは、それぞれ出力される入力シートに準じています。

- 「熱源」…………… 様式 C-1 空調熱源入力シート
- 「外気処理」…………… 様式 C-2 空調外気処理入力シート
- 「二次ポンプ」…………… 様式 C-3 空調二次ポンプ入力シート
- 「送風機」…………… 様式 C-4 空調送風機入力シート

図 1-1 に示す入力画面を基に、空気調和設備の入力手順を記載します。

■ 熱源

手順 1

「熱源機器名称」……………機器表等から熱源機器名称を入力します。

[表 1-1 より「PAC-2-1～PAC-7-1」を入力]

手順 2

「熱源機種」……………熱源種類を選択します。

[表 1-1 より「パッケージエアコンディショナ(空冷式)」を選択]

手順 3

「台数」……………熱源機器の台数を入力します。

[表 1-1 より「6」を入力]

手順 4

「一台当たりの定格能力」

「一台当たりの定格消費電力」

「一台当たりの定格燃料消費量」

……………機器表等から熱源機器一台当たりの定格能力、定格消費電力、
定格燃料消費量を、冷房・暖房ごとにに入力します。(単位: kW/台)

[表 1-1 よりそれぞれ数値を入力]

手順 5

「備考」……………備考欄に入力した文字は、入力シートに出力されます。

必要があればに入力します。(20 文字まで)

手順 6

「メモ欄」……………メモ欄に入力した文字は、入力シートに出力されません。

補足説明など自由にしてください。(255 文字まで)

* 本ソフトにおける設備入力画面での備考欄は共通で、入力シートにそれぞれ出力されます。
(メモ欄についても共通仕様となります)

■ 外気処理

対象となる機器が設置されている場合は、対象機器を選別しそれぞれ入力します。

機番	名称	型式	台数	動力		設置場所
				Φ-V	kW	
HEX-1	全熱交換器	型式： 天井カセット型 風量： 150CMH x 100Pa 全熱交換効率 70%	1	1-100	91W	B1F清掃員控室
HEX-2	全熱交換器	型式： 天井カセット型 風量： 650CMH x 100Pa 全熱交換効率 70%	2	1-100	202W	B1F中央監視室
HEX-3	全熱交換器	型式： 天井カセット型 風量： 450CMH x 100Pa 全熱交換効率 70%	3	1-100	202W	1Fカフェテリア
HEX-4	全熱交換器	型式： 天井カセット型 風量： 450CMH x 100Pa 全熱交換効率 70%	14	1-100	202W	2～8F事務室1
HEX-5	全熱交換器	型式： 天井カセット型 風量： 450CMH x 100Pa 全熱交換効率 70%	21	1-100	202W	2～8F会議室2

表 2-1

送風機名称	台数 [台]	設計給気風量 [m³/h/台]	設計排気風量 [m³/h/台]	全熱交換器の全熱交換効率	冷房時 [%]	暖房時 [%]	全熱交換器の自動換気切替機能の有無	予熱時外気取り入れ停止の有無	備考	メモ欄
1 HEX-1	1.00	150	150	70.0	70.0					
2 HEX-2	2.00	650	650	70.0	70.0					
3 HEX-3	3.00	450	450	70.0	70.0					
4 HEX-4	14.00	450	450	70.0	70.0					
5 HEX-5	21.00	450	450	70.0	70.0					
6 FS-B1-3	2.00	2000								

図 2-1

手順 1

「送風機名称」……………機器表から対象となる機器名称を入力します。

[表 2-1 より「HEX-1」を入力]

手順 2

「台数」……………送風機の台数を入力します。

[表 2-1 より「1」を入力]

手順 3

「設計給気風量」

「設計排気風量」

……………解説書を基に、機器表等から対象機器の風量を入力します。(単位: m³/h/台)

[表 2-1 よりそれぞれ数値を入力]

手順 4

「全熱交換効率(冷房時)」

「全熱交換効率(暖房時)」

.....対象機器の全熱交換効率(エンタルピー交換効率)を入力します。(単位:%)

[表 2-1 よりそれぞれ数値を入力]

手順 5

「全熱交換機器の自動換気切替機能の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

手順 6

「予熱時外気取り入れ停止の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

■二次ポンプ

対象となる制御がされている場合は、入力します。

手順 1

「二次ポンプ名称」

.....設計図書から対象となる二次ポンプの名称を入力します。

[本事例では採用無し]

手順 2

「台数」.....二次ポンプの台数を入力します。

[本事例では採用無し]

手順 3

「一台当たりの設計流量」

.....設計図書から二次ポンプ一台当たりの設計流量を入力します。(単位: m³/h 台)

[本事例では採用無し]

手順 4

「変流量制御の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

手順 5

「変流量時最小流量比の入力の有無」

.....入力方法を選択します。

[本事例では採用無し]

手順 6

「変流量時最小流量比」

.....最小流量設定値を定格流量に対する比率で入力します。

[本事例では採用無し]

■送風機

対象となる制御がされている場合は、入力します。

手順 1

「送風機名称」

.....設計図書から対象となる送風機の名称を入力します。

[本事例では採用無し]

手順 2

「台数」.....送風機の台数を入力します。

[本事例では採用無し]

手順 3

「一台当たりの設計風量」

.....設計図書から送風機一台当たりの設計給気風量を入力します。(単位: m³/h 台)

[本事例では採用無し]

手順 4

「変風量制御の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

手順 5

「変風量時最小風量比の入力の有無」

.....入力方法を選択します。

[本事例では採用無し]

手順 6

「変風量時最小風量比」

.....最小風量設定値を定格風量に対する比率で入力します。

[本事例では採用無し]

換気設備の入力

公開されている解説書に準じて計算対象機器を選定します。
 ワークページ内の計算モデル、機械換気設備を選択し入力画面を表示します。
 ここでは、入力手順を記載するとともに、表 3-1 及び図 3-1 の入力値を併せて記載します。

FE-1-3	排気ファン	型式： ストレートシロッコファン(消音型)	1	1-100	155W	1F女子便所
	(1F女子便所系統)	風量： #1 1/2 x 850CMH x 150Pa				

表 3-1

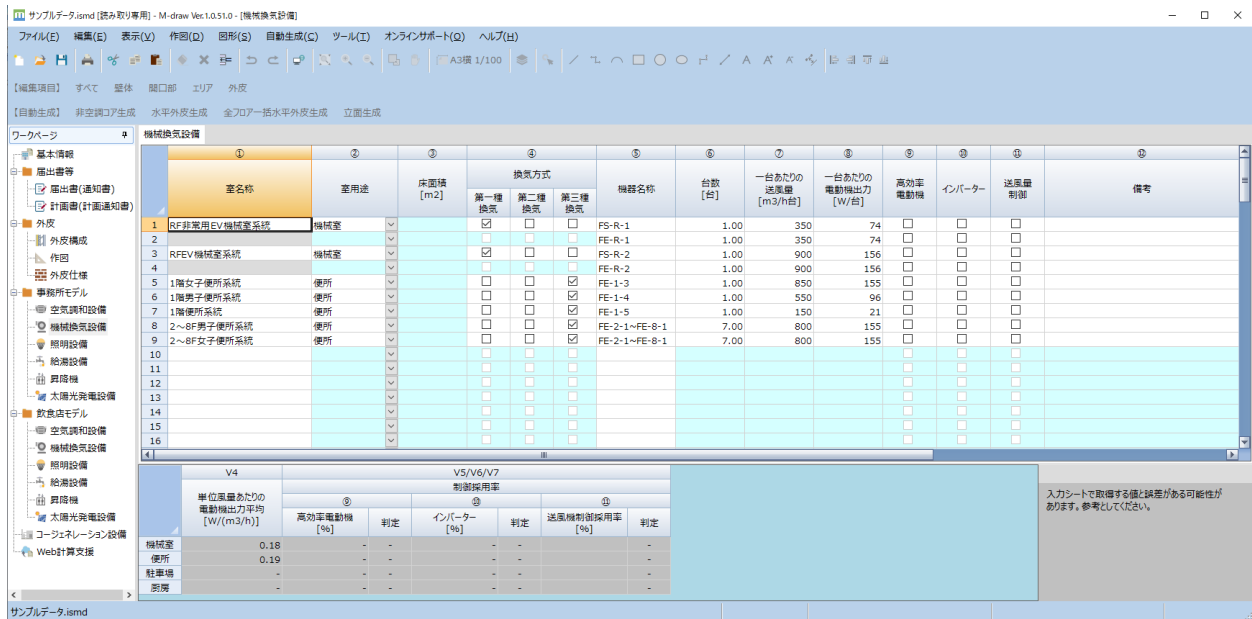


図 3-1

図 3-1 に示す入力画面を基に、便所に設置された排気ファンの入力手順を記載します。

手順 1

「室名称」……………図面に記載されている室の名称を入力します。
 [表 3-1 より「1 階女子便所系統」を入力]

手順 2

「室用途」……………室用途を選択します。
 選択肢は「機械室」、「便所」、「厨房」、「駐車場」です。
 [表 3-1 より「便所」を選択]

手順 3

「床面積」……………対象室の床面積を入力します。(単位: m²)
 室用途に「厨房」、「駐車場」を選択した場合に必要です。
 [本事例では入力無し]

手順 4

「換気方式」……………換気方式を選択します。
 選択肢は「第一種換気」、「第二種換気」、「第三種換気」です。
 [本事例では「第三種換気」を選択]

手順 5

「機器名称」

.....機器表等から送風機名称を入力します。

[表 3-1 より「FE-1-3」を入力]

手順 6

「台数」.....送風機の台数を入力します。

[表 3-1 より「1」を入力]

手順 7

「一台当たりの送風量」

.....設計図書から送風機一台当たりの送風量を入力します。(単位: m^3/h 台)

[表 3-1 より「850」を入力]

手順 8

「一台当たりの電動機出力」

.....送風機一台当たりの電動機出力を入力します。(単位: W/台)

[表 3-1 より「155」を入力]

手順 9

「高効率電動機」.....高効率電動機の有無を判断して、ある場合にはチェックをします。

[本事例では採用無し]

手順 10

「インバーター」.....インバーターの有無を判断して、ある場合にはチェックをします。

[本事例では採用無し]

手順 11

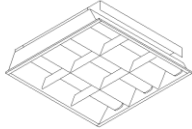
「送風量制御」.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

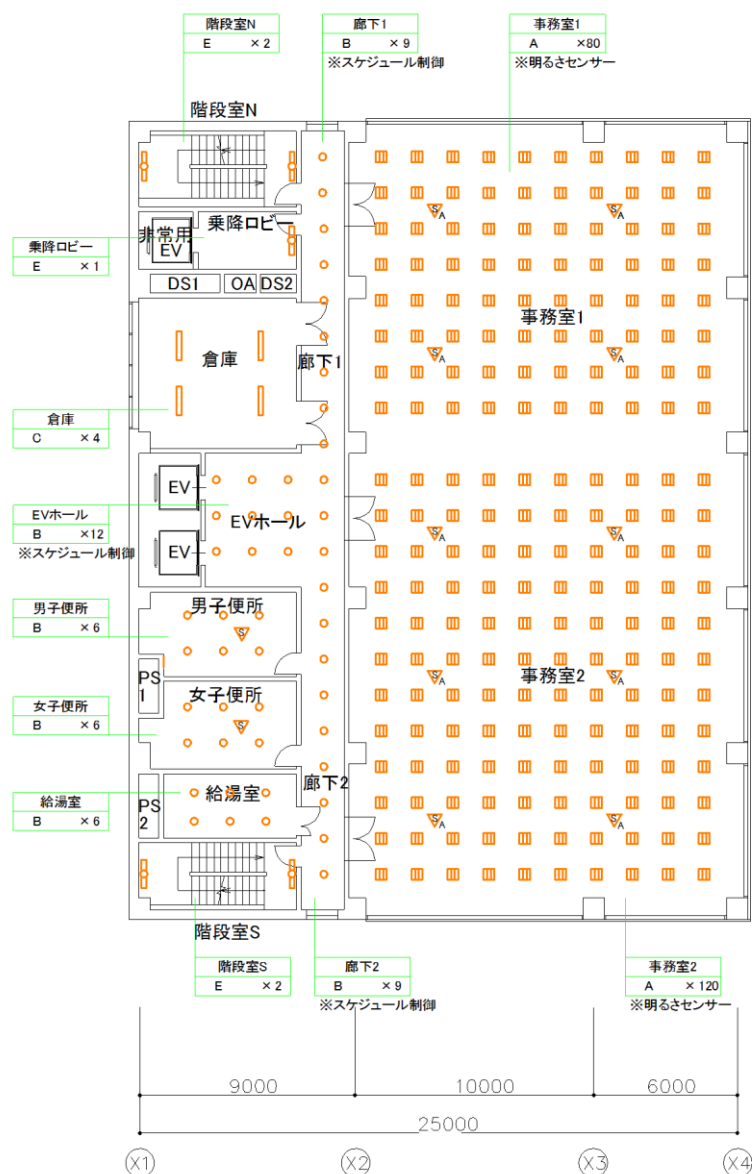
一つの室に複数の送風機が設置される場合には、複数行に分けて入力します。
またこの場合、入力画面の室名称はグレーに着色されます。

照明設備の入力

公開されている解説書に準じて計算対象区画、計算対象機器を選定します。
ワークページ内の計算モデル、照明設備を選択し入力画面を表示します。
ここでは、入力手順を記載するとともに、表 4-1 及び図 4-1 の入力値を併せて記載します。

A LED一体型 スクエアパネル(バツフル付)	
	
初期照度補正機能付き	
消費電力: 47W	

機能仕様
(1) 調光制御 初期照度補正・昼光利用制御 照度センサーにより、予め登録した目標照度に近づけるように連続調光制御することで、初期照度及び昼光利用による減光制御を行う。 【対象室】2～8階事務室
(2) スケジュール制御 予め設定した運転スケジュールに従って、自動的にON-OFF制御を行うこととする。 スケジュールデータは、グループもしくはパターン毎に設定及び変更可能とする。 【対象室】B1～8階廊下、B1～8階EVホール、1階エントランス、1階風除室



基準階(2～8階) 照明設備平面図

表 4-1

サンブルデータ.ismd [読み取り専用] - M-DRAW Ver.1.0.51.0 - [説明書]

ファイル(F)編集(E)表示(V)作図(D)図形(S)自動生成(G)ツール(T)オンラインサポート(O)ヘルプ(H)

</

図 4-1

図 4-1 に示す入力画面を基に、事務室に設置された照明器具の入力手順を記載します。

手順 1

「室名称」……………図面に記載されている室の名称を入力します。

[表 4-1 より「2 階事務室 1」を入力]

手順 2

「室用途」……………室用途を選択します。

[表 4-1 より「事務室」を選択]

手順 3

「床面積」……………対象室の床面積を入力します。(単位: m²)

[「221.27」を入力]

手順 4

「室の高さ」……………対象室の床から天井までの高さを入力します。(単位: m)

[本事例では採用無し]

手順 5

「照明器具名称」……………図面に記載されている照明器具の番号を入力します。

[表 4-1 より「A」を入力]

手順 6

「消費電力」……………照明器具 1 台当たりの消費電力を入力します。(単位: W/台)

[表 4-1 より「47」を入力]

手順 7

「台数」……………照明器具の台数を入力します。

[表 4-1 より「80」を入力]

手順 8

「在室検知制御の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

手順 9

「明るさ検知制御の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用有り]

手順 10

「タイムスケジュール制御の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用無し]

手順 11

「初期照度補正機能の有無」

.....制御を行う場合にはチェックします。

[本事例では採用有り]

一つの室に複数の照明器具が設置される場合は、複数行に分けて入力します。
またこの場合、入力画面の室名称はグレーに着色されます。

給湯設備の入力

公開されている解説書に準じて、計算対象機器を選定します。
 ワークページ内の計算モデル、給湯設備を選択し入力画面を表示します。
 ここでは、入力手順を記載するとともに、表 5-1 及び図 5-1 の入力値を併せて記載します。

□衛生機器表(給湯のみ)						
機番	名称	型式	台数	動力		設置場所
				Φ-V	kW	
GHW-1	ガス湯沸器	給湯能力： 24号(41.8kW)	3	1-100	50W	屋外
	(1F厨房系統)	燃料消費量： 3.54Nm³/h(都市ガス13A)				
		接続管径： 20A				
GHW-2	ガス湯沸器	給湯能力： 16号(27.9kW)	1	1-100	90W	B1F給湯室
	(B1Fシャワー室系統)	燃料消費量： 3.03Nm³/h(都市ガス13A)				
		接続管径： 20A				
EHW-1-B1F～8F	電気温水器	型式： 壁掛型	8	1-200	1.5	B1F,2～8F給湯室
		貯湯量： 20L	1			1F給湯コーナー
		給湯能力： 1.5kW				
		接続管径： 15A				
		付属品： 熱湯口付混合栓x1				
備 考	・ガス給湯器の定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量は、JIS S 2109で規定される値					

表 5-1

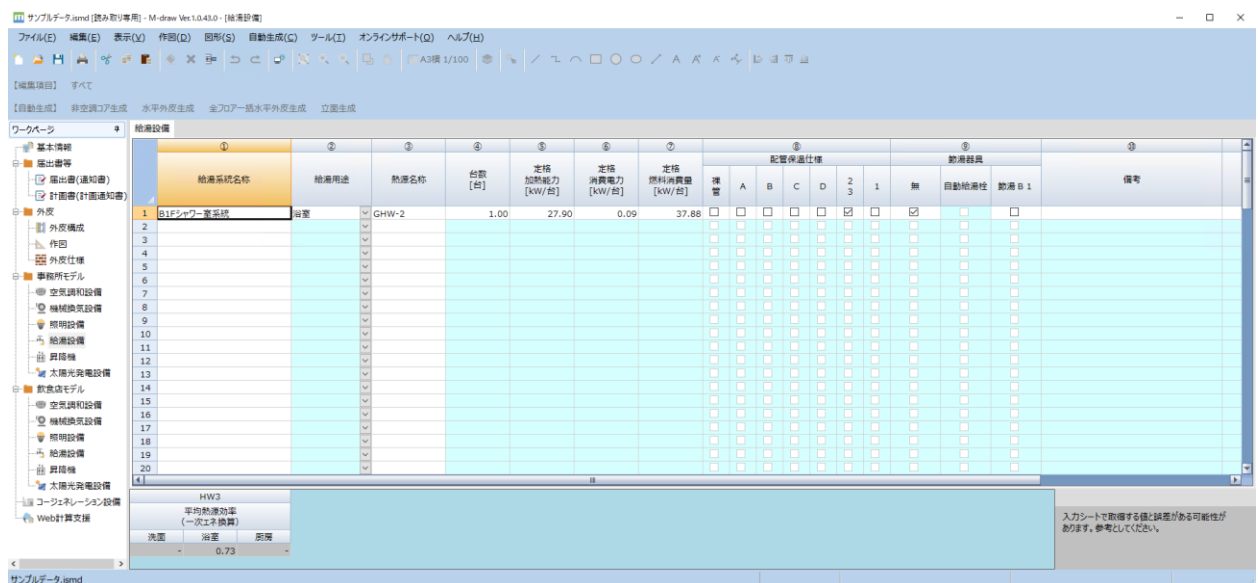


図 5-1

図 5-1 に示す入力画面を基に、シャワー室系統の給湯設備の入力手順を記載します。

手順 1

「給湯系統名称」………図面に記載されている給湯系統の名称等を入力します。

[表 5-1 より「B1F シャワー室系統」と入力]

手順 2

「給湯用途」……………給湯用途を選択します。

選択肢は「洗面・手洗い」、「浴室」、「厨房」です。

[本事例では「浴室」を選択]

手順 3

「熱源名称」……………図面に記載されている給湯熱源機器の名称等を入力します。

[表 5-1 より「GHW-2」を入力]

手順 4

「台数」……………熱源機器の台数を入力します。

[表 5-1 より「1」を入力]

手順 5

「定格加熱能力」

「定格消費電力」

「定格燃料消費量」

……………機器表等から熱源機器の定格加熱能力、定格消費電力、
定格燃料消費量を入力します。(単位: kW/台)

[表 5-1 よりそれぞれ数値を入力]

* 燃料消費量は Web プログラムの解説書に基づき、必要な場合は換算します。

定格ガス消費量(都市ガス) 3.03N m³/h の場合

$$\begin{aligned}\text{定格燃料消費量[kW=kJ/s]} &= 3.03\text{N m}^3/\text{h} \times 45000\text{kJ/m}^3 \div 3600\text{s/h} \\ &= 37.875 \text{ kW} \rightarrow [37.88\text{kW} \text{ として入力}]\end{aligned}$$

手順 6

「配管保温仕様」……………主たる配管の配管保温仕様について、該当する仕様を選択します。

選択肢は「裸管」、「保温仕様 A」、「保温仕様 B」、「保温仕様 C」、「保温仕様 D」、
「保温仕様 2 または 3」、「保温仕様 1」です。

[本事例では「保温仕様 2 または 3」を選択]

手順 7

「節湯器具」……………各系統に採用されている節湯器具について、該当する仕様を選択します。

選択肢は「自動給湯栓」、「節湯 B1」、「無」です。

[本事例では「無」を選択]

昇降機の入力

公開されている解説書に準じて、計算対象機器を選定します。
ワークページ内の計算モデル、昇降機を選択し入力画面を表示します。
ここでは、入力手順を記載するとともに、表 6-1 及び図 6-1 の入力値を併せて記載します。

〔昇降機〕 ※ 可変電圧可変周波数制御(回生なし)
・常用:2基
・非常用:1基

表 6-1

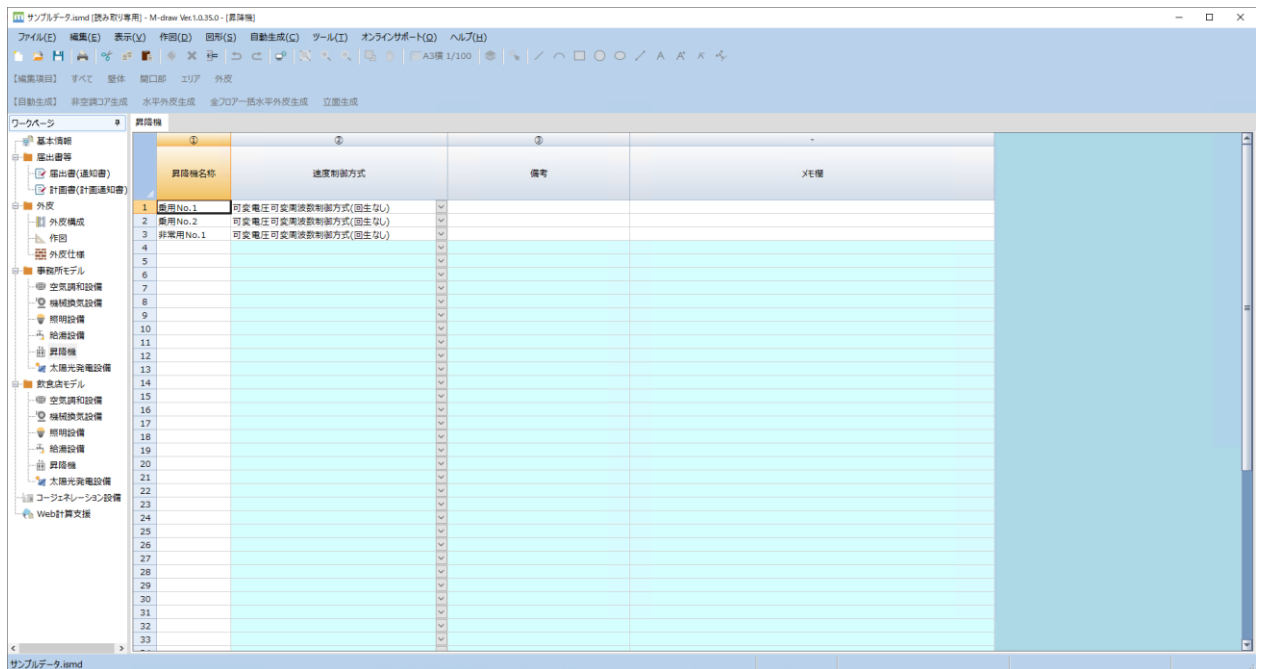


図 6-1

図 6-1 に示す入力画面を基に、昇降機設備の入力手順を記載します。

手順 1

「昇降機名称」……………図面に記載されている昇降機の名称を一台ずつ入力します。

[表 6-1 より「常用 No.1」と入力]

手順 2

「速度制御方式」……………速度制御方式を選択します。

選択肢は「交流帰還制御等」、「可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)」、
「可変電圧可変周波数制御方式(回生あり)」です。

[表 6-1 より「可変電圧可変周波数制御方式(回生なし)」を選択]

太陽光発電設備の入力

公開されている解説書に準じて、計算対象機器を選定します。

ワークページ内の計算モデル、太陽光発電設備を選択し入力画面を表示します。

ここでは、入力手順を記載するとともに、参考として図 7-1 の入力値を併せて記載します。

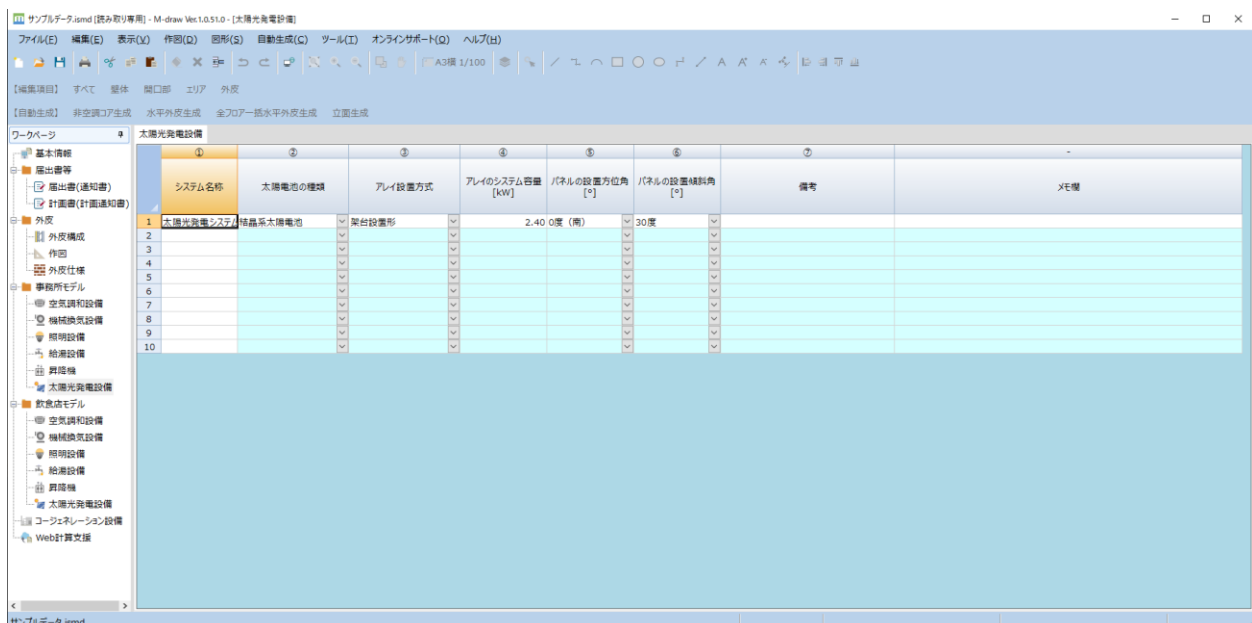
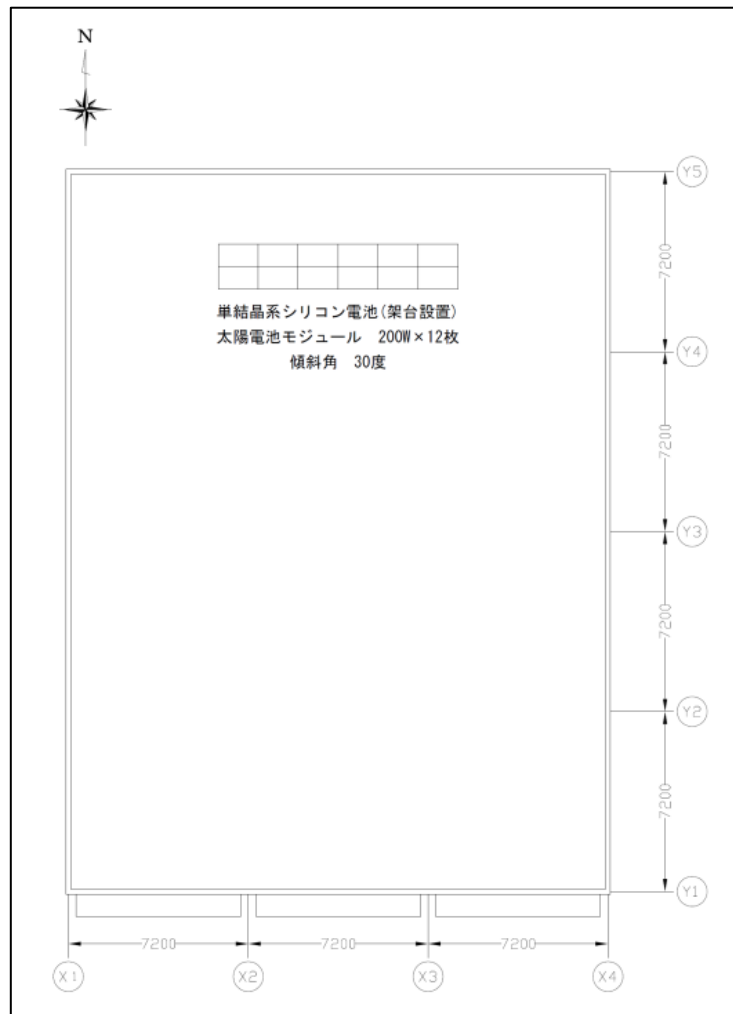


図 7-1

参考として図 7-1 に示す入力画面を基に、太陽光発電設備の入力手順を記載します。

手順 1

「システム名称」……………図面に記載されているシステムの名称を入力します。

[本事例では「太陽光発電システム」と入力]

手順 2

「太陽電池の種類」……………太陽電池の種類を選択します。

選択肢は「結晶系太陽電池」、「結晶系以外の太陽電池」です

[図 7-1 より「結晶系太陽電池」を選択]

手順 3

「アレイ設置方式」……………太陽電池アレイの設置方式の種類を選択します。

選択肢は「下記に掲げるもの以外」、「架台設置形」、「屋根置き形」です。

[図 7-1 より「架台設置形」を選択]

手順 4

「アレイのシステム容量」

……………太陽電池アレイのシステム容量を入力します。(単位: kW)

[図 7-1 より「2.40」を入力]

手順 5

「パネルの設置方位角」

……………太陽電池アレイの設置方位角を選択します。

選択肢は「0 度(南)」、「30 度」、「60 度」、「90 度(西)」、「120 度」

「150 度」、「180 度(北)」、「210 度」、「240 度」、「270 度(東)」

「300 度」、「330 度」です。

[図 7-1 より「0 度(南)」を選択]

手順 6

「パネルの設置傾斜角」

……………太陽電池アレイの設置傾斜角を選択します。

選択肢は「0 度(水平)」、「10 度」、「20 度」、「30 度」、「40 度」、「50 度」

「60 度」、「70 度」、「80 度」、「90 度(垂直)」です。

[図 7-1 より「30 度」を選択]

コージェネレーション設備の入力

公開されている解説書に準じて、計算対象機器を選定します。
ワークページ内のコージェネレーション設備を選択し入力画面を表示します。
コージェネレーション設備の入力については、メーカーや機器ごとに変わるものなので、
ここでは手順には触れず、必ず公開されている解説書を確認して入力を行って下さい。

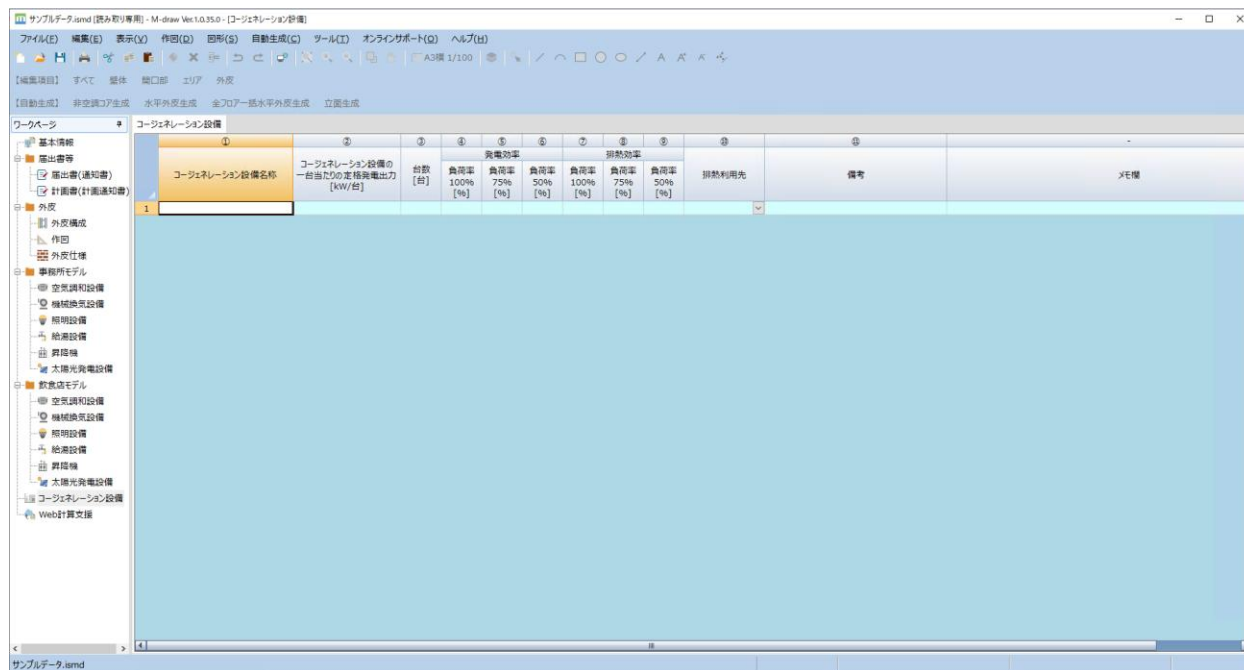


図 8-1

Web 計算支援

自動計算

本ソフトウェアでは、Web 計算用の入力シートと CSV ファイルを生成し、自動でアップロード、計算結果、PDF ファイルを取得します。

([手動]タブを選択すれば、一連の操作をユーザー自身で行うことができます。)

手順1 出力建物用途の選択

Web計算用のCSVファイルを読み込み、自動でアップロード、計算結果PDFファイルを取得します。

- ・BPMm及び、各BEMmを画面で表示したい場合は①のボタンを押してください。(CSVファイルの出力はされません)
- ・計算結果をPDFファイルで出力したい場合は②のボタンを押してください。(画面上にも計算結果として表示されます)
- ・建物用途が複数あり、出力を複数選択した場合は複数用途計算書式で計算されます。単一用途で計算したい場合は、出力を計算したい建物用途のみ選択してください。
- ・既存建築物の増改築時の評価をしない場合は、既存部分のBEMm、増改築部分のBEMm、増改築部分の床面積を入力してください。(単一用途・複数用途選択可能な計算ができます)

【省エネ法施行期前に省エネ計算結果登録システムに登録してください】令和7年4月1日以後は、省エネ計算結果登録システムでの登録がないものは省エネ法施行期前に登録していません。

出力建物用途の選択

「①画面表示」で Web プログラムの計算結果を画面の「出力履歴」に表示

「②PDF 出力」で Web プログラム自動計算の PDF を出力

出力した PDF を省エネ計算結果登録システムへ登録

画面表示された計算結果

建物用途ごとや複数用途の出力ができます。

Web プログラムに計算させる建物用途を選択します。

建物用途が複数あり、出力を複数選択した場合は複数用途計算書式で計算されます。

単一用途で計算したい場合は、出力を計算したい建物用途のみ選択します。

出力建物モデル:

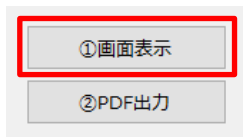
出力 建物用途 室用途

事務所モデル -

飲食店モデル -

計算したい建物用途をチェック

①画面表示



出力選択した建物モデルのデータを Web プログラムに送り、受信した計算結果の BPI_m及び、各 BEI_mを画面上に表示します。入力シートと CSV ファイルの出力はしません。

計算結果を「画面表示」の項目に記号を表示します。

○:正常に出力した

△:Web プログラムにデータを送信したが結果が返ってこないなど

×:通信エラーやデータの不備で計算ができないかった場合

出力履歴:

結果 1	結果 2	結果 3	結果 4	結果 5	結果 6	結果 7	結果 8	結果 9	結果 10	計算結果									
出力	建物用途	室用途	画面表示	PDF出力	実行日時	計算対象床面積[m2]	BPI _m	BEI _m の基準 (大規模)	BEI _m の細部					太陽光発電	コジェネ				
									建物全体	空調(AC)	給気(V)	照明(L)	給湯(HW)	昇降機(EV)					
■	集計結果(計算対象部分のみ)	○	-	-	2025年03月11日 16:37	7594.36	0.83	0.81	0.84	0.80	0.76	0.95	0.84	1.00	あり	なし			
■	集計結果(既存部分含む建物全体)	○	-	-	2025年03月11日 16:37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
■	事務所モデル	-	○	-	2025年03月11日 16:37	7373.10	0.80	0.80	0.86	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	なし			
■	飲食店モデル	-	○	-	2025年03月11日 16:37	221.26	1.27	0.85	0.69	0.85	0.62	0.16	0.83	-	なし	なし			

画面の表示結果を記号で表示します。

履歴クリア

②PDF 出力

出力選択した建物モデルのデータを Web プログラムに送り、受信した計算結果の BPI_m及び、各 BEI_mを画面上に表示すると同時に、任意の保存場所に入力シートと CSV ファイル及び PDF データを出力します。

計算結果を「画面表示」と同様に「PDF 出力」の項目に記号を表示します。

○:正常に出力した

△:Web プログラムにデータを送信したが結果が返ってこないなど

×:通信エラーやデータの不備で計算ができないかった場合

出力履歴:

結果 1	結果 2	結果 3	結果 4	結果 5	結果 6	結果 7	結果 8	結果 9	結果 10							
出力	建物用途	室用途	画面表示	PDF出力	実行日時	計算対象床面積[m2]	BPI[m	BEI[mの基準 (大規模)	計算結果						太陽光発電	コジェネ
									建物全体	空調(AC)	給気(V)	照明(L)	給湯(HW)	昇降機(EV)		
<input checked="" type="checkbox"/>	集計結果(計算対象部分のみ)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2025年03月11日 16:50	7594.36	0.83	0.81	0.84	0.80	0.76	0.95	0.84	1.00	あり	なし
<input checked="" type="checkbox"/>	集計結果(既存部分含む建物全体)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2025年03月11日 16:50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<input checked="" type="checkbox"/>	事務所モデル	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2025年03月11日 16:50	7373.10	0.80	0.80	0.86	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	なし
<input checked="" type="checkbox"/>	飲食店モデル	-	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2025年03月11日 16:50	221.26	1.27	0.85	0.69	0.85	0.62	0.16	0.83	-	なし	なし

PDF の出力結果を記号で表示します。

履歴クリア

メモ

メモ機能として、記入した内容は M-draw を終了しても保存され、次回起動時に表示されます。

メモ:

既存建築物の増改築時の評価

既存建築物の増改築時における省エネ性能の評価をする場合に指定します。

評価時には「既存部分の面積」及び「増改築部分の床面積」にゼロ以外の値を入力し、「既存部分の BEI」へ任意値を設定します。

既存建築物の増改築時の評価

既存部分の床面積:	<input type="text" value="0.00"/>	[m2]
既存部分のBEI:	<input type="text" value="1.20"/>	[-]
増改築部分の床面積:	<input type="text" value="0.00"/>	[m2]

出力履歴

10個のタブのうち、選択(クリック)したカレントのタブに計算結果が出力されます。

既に表示結果が表示されていた場合、「①画面表示」または「②PDF 出力」を実行した場合、計算結果を上書きします。

ファイルを保存して M-draw を終了しても、値は保持されますので保存したファイルを開くと表示されます。

タブの名称は任意の
文字に変更可能

出力履歴:

結果 1 / 結果 2 / 結果 3 / 結果 4 / 結果 5 / 結果 6 / 結果 7 / 結果 8 / 結果 9 / 結果 10										計算結果									
出力	建物用途	室用途	画面表示	PDF出力	実行日時	計算対象床面積[m2]	BPIm	BEImの基準 (大規模)	建物全体	空調(AC)	換気(V)	照明(L)	給湯(HW)	昇降機(EV)	太陽光発電	コジェネ			
集計結果(計算対象部分のみ)			<input type="radio"/>	-	2025年03月11日 16:37	7594.36	0.83	0.81	0.84	0.80	0.76	0.95	0.84	1.00	あり	なし			
集計結果(既存部分含む建物全体)			<input type="radio"/>	-	2025年03月11日 16:37	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
事務所モデル	-		<input type="radio"/>	-	2025年03月11日 16:37	7373.10	0.80	0.80	0.86	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	なし			
飲食店モデル	-		<input type="radio"/>	-	2025年03月11日 16:37	221.26	1.27	0.85	0.69	0.85	0.62	0.83	0.83	-	なし	なし			

履歴クリア

ファイルを保存した場合、
値も保持される

履歴クリア

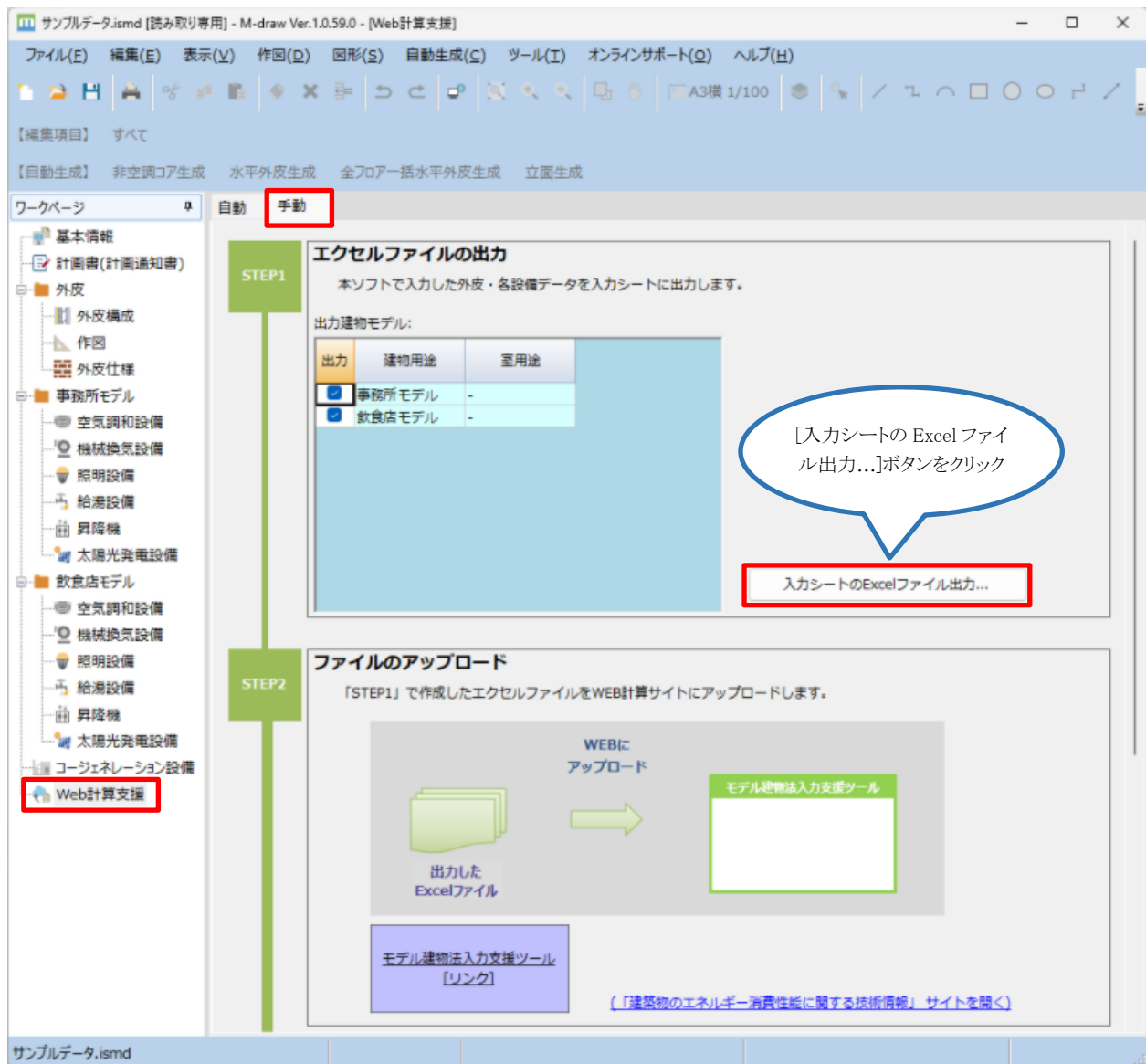
画面表示されているカレントタブの計算結果をクリアします。

履歴クリア

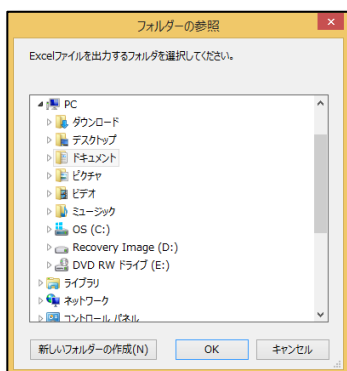
手動計算

・入力シート(Excel ファイル)の出力

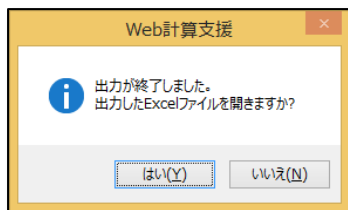
手順 1-1 ワークページの Web 計算支援で、「入力シートの Excel ファイル出力...」ボタンをクリックして、入力シート(Excel ファイル)を出力します



手順 1-2 [入力シートの Excel ファイル出力]ボタンをクリックするとフォルダーの参照ダイアログが表示されますので、保存先を指定して「OK」ボタンをクリックしてください。



出力が終了すると以下のダイアログを表示しますので、「はい(Y)」をクリックします。



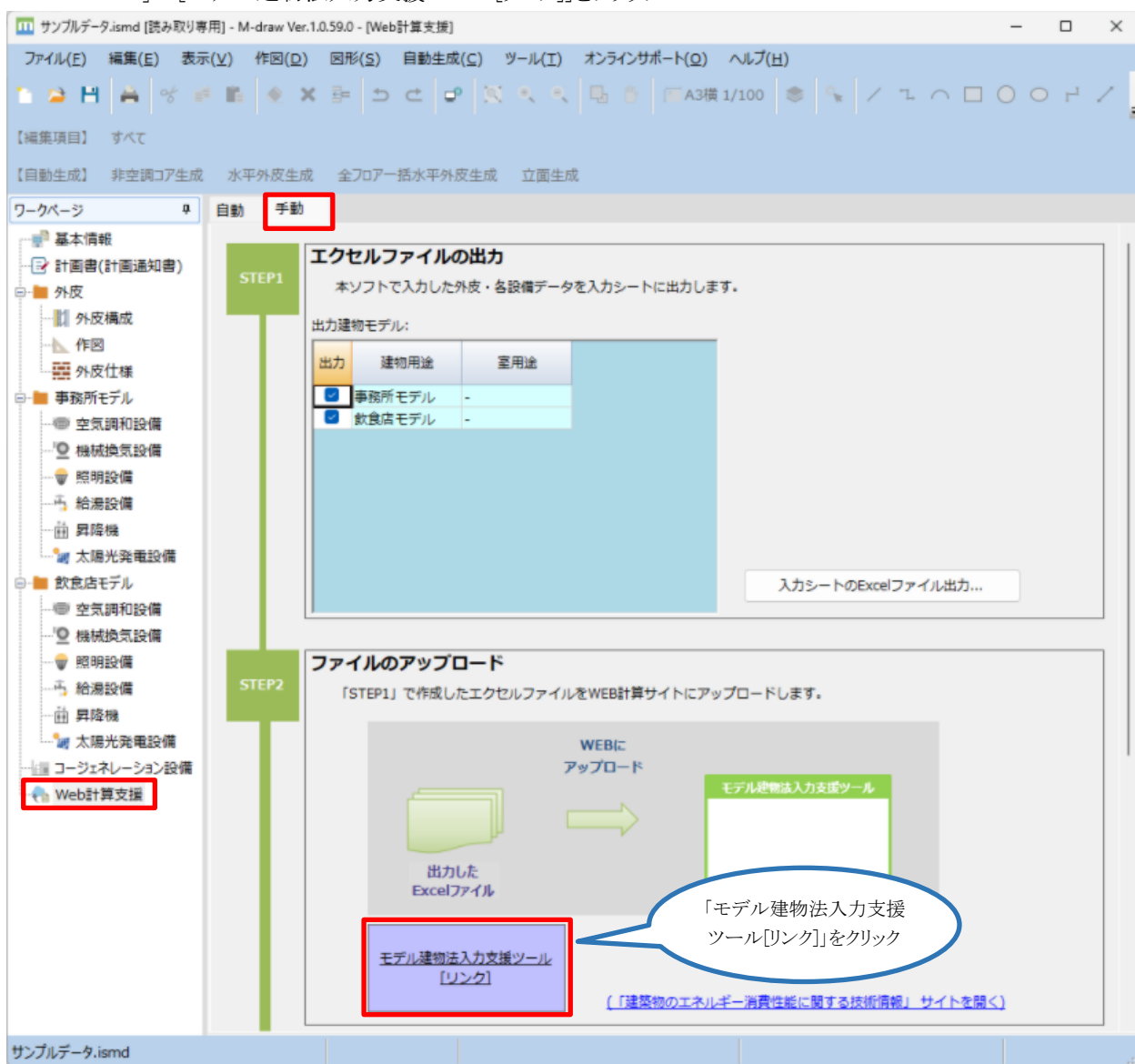
手順 1-3 出力された入力シート(Excel ファイル)の内容を確認します。

•Excel ファイルのアップロード

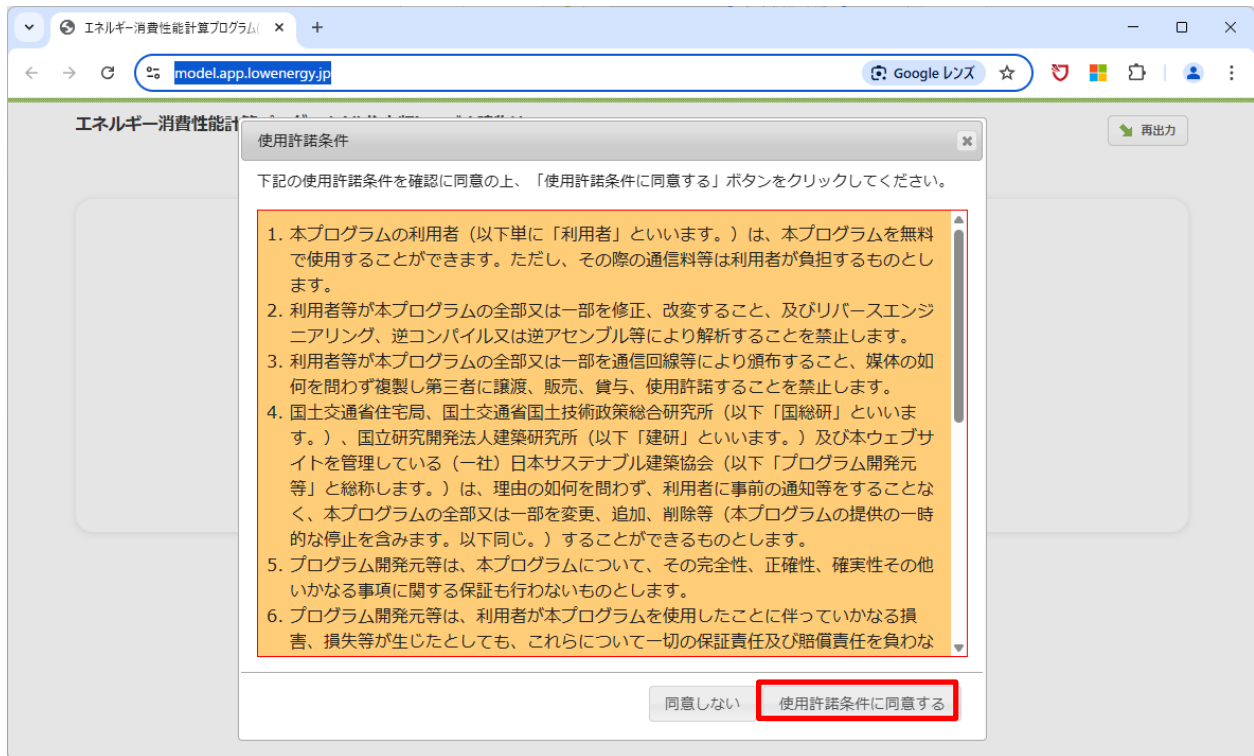
出力した Excel ファイルを Web プログラムにアップロードして計算結果を求めます。

手順 2-1 モデル建物法入力支援ツールを起動

「STEP2」→[モデル建物法入力支援ツール[リンク]]をクリック



手順 2-2 「使用許諾条件に同意する」ボタンをクリック



手順 2-3 「モデル建物法」を選択



手順 2-4 「入力シート モデル建物法」ウィンドウに Excel ファイルをドラッグ&ドロップ

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法 Ver 3.7.1 (2024.10)

再出力

入力シート モデル建物法

ここに入力シート (ExcelまたはCSV) をドラッグ&ドロップしてください。
ここをクリックして、ファイルを選択することもできます。

☐ 既存部分の外皮や設備仕様の入力を省略する(既存建築物に対する増改築工事のみ)

Excel ファイルをドラッグ&ドロップ

サンプルデータ 事務
入力シート.xlsx

手順 2-5 計算結果が表示されます。

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法 Ver 3.7.1 (2024.10)

入力シート(Excel)ダウンロード 再出力

計算結果 (単一用途)

建物名称	【サンプルデータ】 本社社屋 新築工事(事務所部分)												
評価方法	モデル建物法 (単一用途)												
地域区分	6												
モデル建物	事務所モデル												
既存部分の床面積 [m ²]	-												
既存部分のBEI [-]	-												
増改築部分の床面積 [m ²]	-												
集計結果	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	BEI _m の基準(大規模)	標準BEI _m	標準BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
計算対象部分のみ	7,373.10	0.80	0.86	0.80	0.87	0.60	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	-
既存部分含む建築物全体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※既存部分の床面積が指定されている場合は、標準BEI_mの集計は行いません。

判定(BPI_m)

BPI _m	判定結果
0.80	達成

判定(BEI_m)

適用する基準	BEI _m		判定結果
	設計値	基準値	
建築物エネルギー消費性能基準	0.86	1.00	達成
大規模建築物エネルギー消費性能基準	0.86	0.80	非達成
建築物エネルギー消費性能誘導基準	0.87	0.60	非達成

内訳

モデル建物	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	BEI _m の基準(大規模)	標準BEI _m	標準BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
事務所モデル	7,373.10	0.80	0.86	0.80	0.87	0.60	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	-

戻る 様式出力 新築変更追加データのコピー

手順 2-6 計算が終了したら「様式出力」ボタンをクリックし、PDF ファイルを出力します。

②PDF ファイルが出力されます

Report_model_20250311081235.pdf
417 KB • 完了

エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) モデル建物法 Ver 3.7.2 (2024/03/11)

計算結果 (単一用途)

建物名称	【サンプルデータ】 本社社屋 新築工事(事務所部分)												
評価方法	モデル建物法 (単一用途)												
地域区分	6												
モデル建物	事務所モデル												
既存部分の床面積 [m ²]	-												
既存部分のBEI [-]	-												
増改築部分の床面積 [m ²]	-												
集計結果	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	BEI _m の基準(大規模)	誘導BEI _m	誘導BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
計算対象部分のみ	7,373.10	0.80	0.86	0.80	0.87	0.60	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	-
既存部分含む建築全体	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※ 既存部分の床面積が指定されている場合は、誘導BEI_mの算出は行いません。

判定(BPI_m)

BPI _m	判定結果
0.80	達成

判定(BEI_m)

適用する基準	BEI _m		判定結果
	設計値	基準値	
建築物エネルギー消費性能基準	0.86	1.00	達成
大規模建築物エネルギー消費性能基準	0.86	0.80	非達成
建築物エネルギー消費性能基準(大規模)	0.87	0.60	非達成

① 「様式出力」ボタンをクリック

モデル建物	計算対象床面積 [m ²]	BPI _m	BEI _m	BEI _m の基準(大規模)	誘導BEI _m	誘導BEI _m の基準	AC	V	L	HW	EV	PV	CGS
事務所モデル	7,373.10	0.80	0.86	0.80	0.87	0.60	0.80	0.92	0.99	1.05	1.00	あり	-

戻る 様式出力 新設変更建築データのコピー

PDF ファイルのアップロード

出力した PDF ファイルを省エネ計算結果登録システムにアップロードします。

手順 3-1 省エネ計算結果登録システムを起動

「STEP3」→[省エネ計算結果登録システム[リンク]]をクリック

The screenshot displays the M-draw software interface, specifically the 'Web Calculation Support' (Web計算支援) section. The interface is divided into several panels:

- Left Panel (ワークページ):** A tree view showing project structure with categories like 'Basic Information' (基本情報), 'Exterior' (外皮), 'Office Model' (事務所モデル), and 'Restaurant Model' (飲食店モデル). The 'Web Calculation Support' (Web計算支援) option is highlighted at the bottom.
- Top Panel:** Contains menu items (File, Edit, View, etc.) and a toolbar with various drawing tools. Below the toolbar, there are tabs for 'Work Page' (ワークページ) and 'Automatic/Manual' (自動/手動).
- Central Panel (STEP2):** Titled 'ファイルのアップロード' (File Upload). It instructs the user to upload the Excel file created in STEP1 to the web calculation site. A diagram shows 'Output Excel File' (出力した Excelファイル) being uploaded to the 'Model Building Input Support Tool' (モデル建物法入力支援ツール). A link for the 'Model Building Input Support Tool' (モデル建物法入力支援ツール [リンク]) is provided. A note at the bottom right says '【「建築物のエネルギー消費性能に関する技術情報」サイトを開く】' (Open the 'Technical Information on Energy Consumption Performance of Buildings' site).
- Central Panel (STEP3):** Titled '計算結果のアップロード' (Upload Calculation Results). It instructs the user to upload the PDF file created in STEP2 to the calculation result registration site. A diagram shows 'Output PDF File' (出力した PDFファイル) being uploaded to the 'Pro-Energy Calculation Result Registration System' (省エネ計算結果登録システム). A link for the 'Pro-Energy Calculation Result Registration System' (省エネ計算結果登録システム [リンク]) is highlighted with a red box. A callout bubble points to this link with the text '「省エネ計算結果登録システム[リンク]」をクリック' (Click 'Pro-Energy Calculation Result Registration System [Link]'). A note at the bottom right states: '【省エネ法施行令第7条第1項第2号の省エネ計算結果登録システムに登録してください】令和7年4月1日以降は、省エネ計算結果登録システムでの登録がないものは省エネ法施行令第7条第1項第2号の省エネ計算結果登録システムに登録できません。' (Please register in the Pro-Energy Calculation Result Registration System according to Article 7, Paragraph 1, Item 2 of the Pro-Energy Law. From April 1, 2025, items not registered in the Pro-Energy Calculation Result Registration System cannot be registered in the Pro-Energy Calculation Result Registration System according to Article 7, Paragraph 1, Item 2 of the Pro-Energy Law.)

手順 3-2

省エネ計算結果登録システム

Web program Registration system

① システム概要はこちら

使用許諾条件

下記の使用許諾条件を確認し同意の上、「使用許諾条件に同意する」ボタンをクリックして下さい。

- 本プログラムの利用者(以下単に「利用者」といいます。)は、本プログラムを無料で使用することができます。ただし、その際の通送料等は利用者が負担するものとします。
- 利用者等が本プログラムの全部又は一部を修正、改変すること、及びリバースエンジニアリング、逆コンパイル又は逆アセンブル等により解析することを禁止します。
- 利用者等が本プログラムの全部又は一部を通信回線等により頒布すること、媒体の如何を問わず複製し第三者に譲渡、販売、貸与、使用許諾することを禁止します。
- プログラム開発元等は、理由の如何を問わず、利用者に事前の通知等をすることなく、本プログラムの全部又は一部を変更、追加、削除等(本プログラムの提供の一時的な停止を含みます。以下同じ。)することができるものとします。
- プログラム開発元等は、本プログラムについて、その完全性、正確性、確実性その他いかなる事項に関する保証も行わないものとします。
- プログラム開発元等は、利用者が本プログラムを使用したことに伴ていかなる損害、損失等が生じたとしても、これらについて一切の保証責任及び賠償責任を負わないものとします。
- プログラム開発元等は、第4項により本プログラムの全部又は一部が変更、追加、削除等されたことに伴ていかなる損害、損失等が生じたとしても、これらについて一切の保証責任及び賠償責任を負わないものとします。

同意しない

使用許諾条件に同意する

手順 3-3

省エネ計算結果登録システム Web program Registration system

登録するデータは省エネ選択に提出するための最終的な計算結果です。

省エネ適判申請用計算結果PDFの作成

下記の必要項目について入力してください。エネルギー消費性能計算プログラムで出力した計算書(計算結果 PDF)をアップロードすること
で、省エネ適判申請用の計算書を生成することができます。

計算プログラム区分1 ☒ エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版)
☐ エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)
☐ エネルギー消費性能計算プログラム 共同住宅等の計算結果集計プログラム

物件所在地 都道府県 市区町村

事業者名
※実業上での名称を入力してください。また、以下の文字は使用できません。
〃, 〃, !, ~, /, \, <, >, ^, *, &, #, %

着工予定年月 2026/04

☐ 計算結果を差し替える(差し替えの場合のみチェックを入れてください)
差し替えの登録番号
※登録番号は、登録大数の通知印刷計算書表上に印刷されたスタンプ内の番号です。
※登録大数のデータ登録時と同じ計算プログラム区分1および物件所在地を入力してください。

計算結果を差し替える場合
(再提出・情報変更申請等)

ファイルをここにドラッグ&ドロップまたは参照

アップロード可能なPDF 以下のプログラムから出力されたスキャンや編集等されていない無加工のファイルであること。

- ・ エネルギー消費性能計算プログラム(住宅版) Ver3.2以上
- ・ エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版) Ver3.2以上
- ・ エネルギー消費性能計算プログラム 共同住宅等の計算結果集計プログラム Ver3.2以上

既に本システムに登録済みのファイルでないこと。

< 戻る

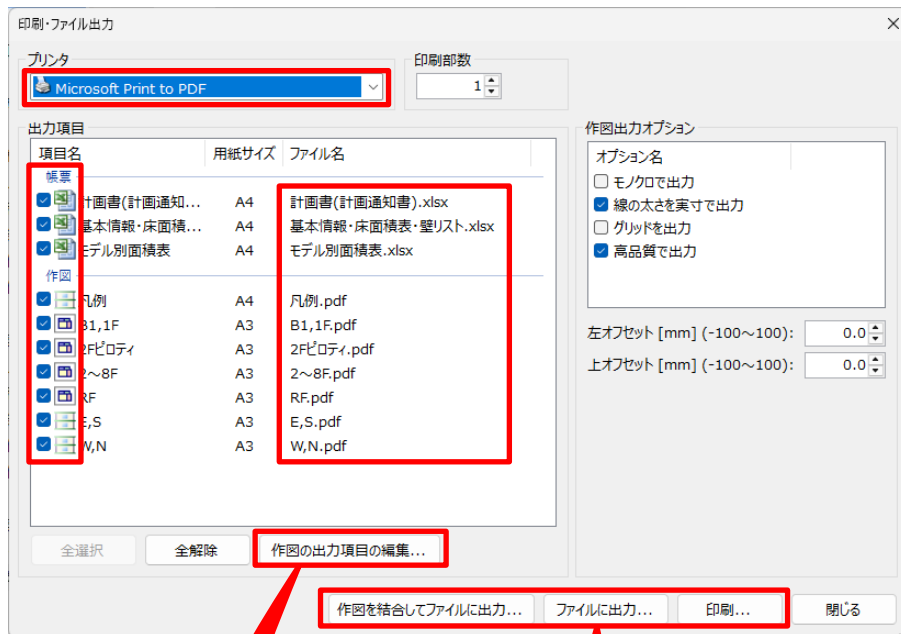
PDF ファイルを
ドラッグ＆ドロップ

Report_model_202
50311081235.pdf

ファイル出力・印刷

補足資料(基本情報・床面積表・壁リスト、作図)の印刷、出力

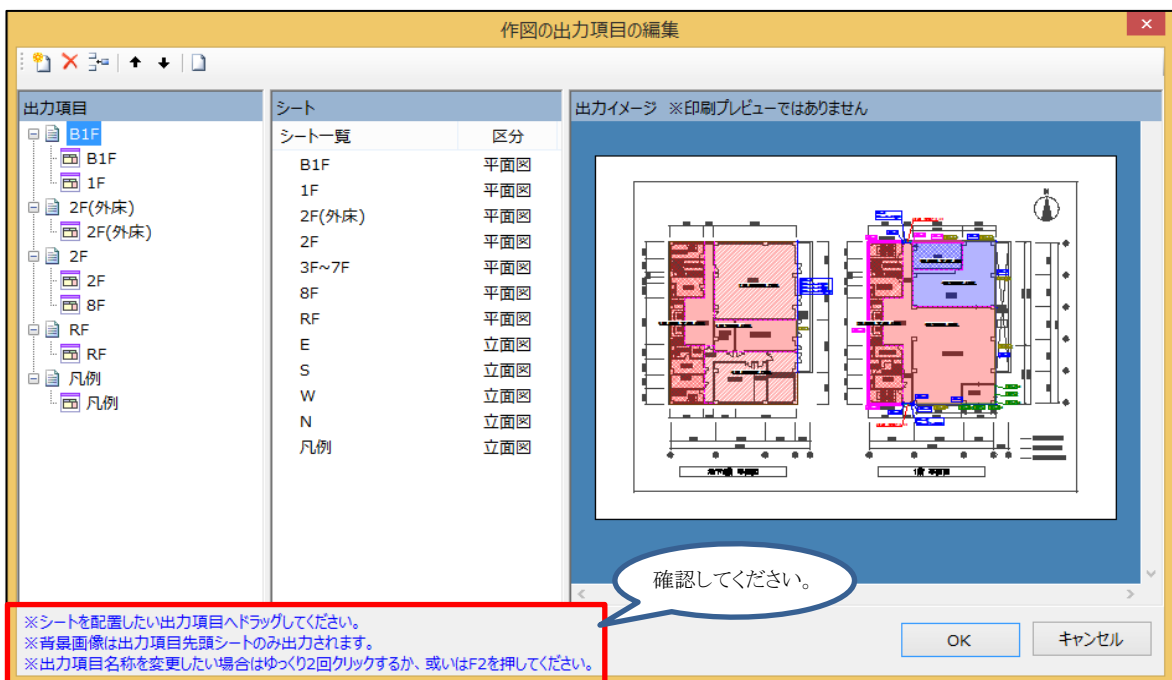
・出力したいものをチェックして、印刷、ファイルの出力を行います。



- ・作図を結合してファイルに出力・・・作図データがまとめて出力されます。
(作図⇒pdf)
- ・ファイルに出力・・・各ファイル名のデータが出力されます。
(基本情報・床面積表・壁リスト⇒Excel、作図⇒pdf)
- ・印刷・・・選択したプリンタより出力します。

作図の出力項目の編集ができます。

・一つの背景に複数のシートを出力する場合に使用します。



- ・各階床面積算定表は、各シート(階)で1 ページの設定です。

各階床面積算定表			
【8F】			
区分別床面積		階別床面積	
区分名	区分コード	区分面積	区分率
区分1	1	189.83	100.00
区分2	2	202.37	106.61
区分3	3	188.81	100.00
合計		189.83	854.38

よって8Fの合計床面積は、189.83 + 654.38 = 844.21

- ・各階壁リストは、各シート(階)で1 ページの設定です。

各階壁リスト						
【8F】						
壁番号	方位	幅 (W) [m]	高さ (H) [m]	面積 (A) [㎡]	材質	備考
8F-01	東	26.600	5.500	146.30		
合計				146.30		

建築物省エネ法(モデル建物法)対応 作図入力支援ソフトウェア

M-draw

ユーザーズガイド

2025 年 10 月作成

制作者 株式会社イズミコンサルティング
[東京サテライトオフィス]

〒162-0822 東京都新宿区下宮比町 2-1
第一勧銀飯田橋稲垣ビル 6 階
ホームページ URL <https://izmc.co.jp/>

お問い合わせフォーム:
<https://izmc.co.jp/it/software/>
└ [操作サポート・不具合] 027-384-2356
└ [ご契約・購入] 03-3868-3126

©Izumi Consulting Inc. All Rights Reserved.

-
- ・ 本書に記載されている事柄は、将来予告なしに変更することがあります。
 - ・ このソフトウェアの仕様は、将来予告なしに変更することがあります。
 - ・ 製品の内容については万全を期していますが、ご不審な点や誤り、マニュアルの記載もれなどお気づきの点がありましたら、弊社までご連絡ください。

M-draw は、(株)イズミコンサルティングの登録商標です。

Microsoft および Windows は、米国 Microsoft 社の登録商標です。

Adobe Reader、Acrobat は、Adobe Systems Incorporated(アドビシステムズ社)の商標です。

その他、会社名、製品名は、一般に各社の登録商標、商標です。