

# BEST 省エネ基準対応ツール

解説書 2025年4月版



一般財団法人住宅・建築 SDGs 推進センター

目次

本ツールの特徴	04
背景 省エネルギー設計の新しい方法 本ツールの位置づけ 本ツールにおける基準値の算定方法について 計算精度について	
初めてお使いになる方へ	06
アプリケーションの起動と終了 (バージョンの確認) 本解説書の見方 準備するもの 省エネ判定審査機関の方々へ	
入力から計算までの流れ	09
PAL * 計算 一次エネルギー計算	
1 入力方法	
<ul> <li>1.1. 建物の登録</li> <li>1.1.1 物件の登録・削除</li> <li>1.1.2 物件データの保存</li> <li>1.1.3 物件データのインポート・エクスポート</li> </ul>	
1.1.4 設備データの取込み 1.2 建物の基本信報	
1.2.1 地域区分·建物用途·床面積	
1.3 建築情報の入力	
1.3.1 建物全体の形状	
1.3.2 空調室・非空調エリア	
1.3.3 部材(壁·窓·庇など)	
1.3.4 壁の編集	
1.3.5 非全調主 1.4 設備情報の入力	58
141 空調設備	58
1.4.2 室と空調設備の接続	
1.4.3 照明設備	
1.4.4 換気設備	
1.4.5 昇降機設備	
1.4.6 給湯設備	
1.4.7 太陽光発電設備	
1.4.8 コージェネレーション設備	
1.4.9 空調のある電気室の内部発熱	
1.5 入力補助機能	
1.5.1 Excel による人力	

2 🗄	+算方法	.145
2.1	計算の実行	.146
2.2	計算の中止	.150
2.3	計算時のメッセージ	.152

3 計算結果の参照·出力	
3.1 一次エネルギー消費量	
3.2 PAL *	
3.3 結果一覧表示及び削除	
3.4 結果の比較	
3.5 各種申請書の出力	
3.6 入力データと計算結果出力	
3.7 申請書と入力データの照合	

### 本ツールの特徴

### ■背景

我が国において、住宅・建築物部門は全エネルギー消費の3割以上を占め、産業、運輸部門に比べ、過去20年増加が著しい傾向にあ ります。さらに、東日本大震災に伴う電力供給力の低下により、需給ひっ迫のリスクが高まる中で、需要側である住宅・建築物の省エネル ギー対策の一層の強化が求められています。こうした背景のもと、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) 基づく住宅及び建築物の省エネルギー基準については、現行のエネルギー基本計画(平成22年6月閣議決定)に、住戸又は建築物の全 体のエネルギー消費量による基準への見直しが位置づけられています。

### ■省エネルギー設計の新しい方法

省エネルギーが喫緊の課題となっている現在、建築シェルターと設備機器等、空調、照明、給湯、給排水、昇降機等をも含めた建物全体のエネルギー消費量を精度高くシミュレーションできるツールを社会は求めています。さらに、低炭素都市や街づくりの重要性が高まっており、建築物の省エネルギー設計もより一層重要となります。また、スマート・エネルギー・インフラに欠かすことのできない太陽光発電や太陽熱利用などの再生可能エネルギーや、コージェネレーションや蓄熱などピーク負荷やピーク電力を低減可能な技術も包括的に検討できるツールが必要となってきています。

BEST (Building Energy Simulation Tool)は、上記のニーズに全て応えることのできる国内外で唯一のエネルギーシミュレーションツールで す。BEST 計算エンジンの開発は、平成 17 年より(財)建築環境・省エネルギー機構(IBEC)にて BEST コンソーシアム組織を立ち上げ、開 発を継続的に行っています。拡張性に優れているため、最新の建築材料や設備機器の検討も可能で、約 800 地点の気象データが使え ます。現在はユーザーが使いやすく、評価結果や算定過程が確認しやすい機能を加えたものとなっています。

### ■本ツールの位置づけ

BEST省エネ基準対応ツール(以降、本ツール)は、非住宅建築物において、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律(以降、建築物省エネ法)における、法第 30 条第1項の規定による建築物エネルギー消費性能向上計画の認定のほか、省エネ適判及び法 法第 36 条第2項の規定による建築物のエネルギー消費性能に係る認定等を含めて活用可能なプログラムであり、基準省令第1条第1項 第1号及び第 10 条第1号に規定する国土交通大臣がエネルギー消費性能を適切に評価できる方法と認める方法(建築物総合エネルギ ーシミュレーションツール)として、令和 2 年 3 月31日に発出された技術的助言において位置づけられています。

また、BEST はこれまで、『照明負荷と連動した空調負荷の計算や、時間単位でのエネルギー負荷計算などが可能な高度な評価プログ ラム(例えば(Building Energy Simulation Tool(BEST)など)が存在』として、平成24年9月19日 住宅・建築物判断基準小委員会、省 エネルギー判断基準等小委員会、低炭素建築物に関する専門委員会 第3回合同会議において紹介され、国土交通省、経済産業省、 環境省の3省で認知されたツールであります。

以下に「BEST 省エネ基準対応ツール」を理解する上で基本となる重要な事項について纏めました。ここで解説するBEST 省エネ基準対応ツールは、従来から開発され公開されている、BEST 専門版、BEST 簡易版、BEST 省エネルギー計画書作成支援ツールとは異なるプログラムです。(これまでのプログラムの内容に関しては、一般財団法人建築環境・省エネルギー機構の BEST ホームページ http://www.ibec.or.jp/best/をご覧ください。)

04 BEST 解説書(第 I 編操作編)

### ■本ツールにおける基準値の算定方法について

「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律」の告示で定められている、地域区分別室用途別の規定値を用いて基準値が計 算されます。

### ■計算精度について

本ツールは連成計算法を採用し、実際に起こり得る事象を再現可能な精度の高い計算法を用いています。例えば、建築熱負 荷計算と空調エネルギー計算、照明電力計算と空調エネルギー計算などを連成して(交互作用の影響を考慮して計算すること)求めてい ます。また、自然採光などの照明電力の削減を図った場合、冷房用エネルギーは減り、逆に暖房用エネルギーは増えるという結果になりま すが、このような事象を正しく再現します。

BEST の計算エンジンは、その開発当初の 2007 年から 2019 年までに空気調和衛生工学会大会論文に 237 報、建築学会大会論文 に 44 報、空気調和衛生工学会論文に4報、ASHRAE(アメリカ暖房冷凍空調学会)でも発表をしています。計算理論をはじめ、計算に使 用している機器特性や材料の物性値などの各種データ、試算例などが報告されています。

# 初めてお使いになる方へ

### ■アプリケーションの起動と終了 (バージョンの確認)

アプリケーションの起動は、ZIP ファイルを解凍し、「best.exe」をダブルクリックして実行します。

#### ◆動作環境

#### 本ソフトウェアは、下記の環境にて動作確認がなされています。

OS	Microsoft® Windows® 10、11 日本語版(64ビット版)
CPU	Intel (R) Core i5 相当 以上
メモリ	4GB 以上 *1
空き容量	2GB 以上
解像度	1024×768 以上
その他の必要環境	OpenGL 対応ビデオカード
	EXCEL2003 以上(一部機能で必要)

\*1 64bit 版

64bit OS を利用の場合は、64bit 版の本アプリケーションが利用できます。

64bit 版の本アプリケーションは、設定ファイル(best.ini)のメモリ設定をテキストエディタなどで変更することにより、入力データサイズが大き な物件データでも計算することが可能となります(1024 の数値を大きくし、1024 の倍数としてください)。なお、マシン環境・設定ファイルの 修正ミスにより動作しなくなることがありますので、注意ください。

#### [best.ini]ファイル内容

BEST_INSTRUCTED=/simulationゼ BEST_SPEC=/simulationゼ BEST_RESULT=/simulationゼ BEST_WEATHER=/simulationゼ BEST_XSD=/simulationゼ BEST_SYSTEM=/resources/etcゼ [param]ゼ上限メモリの設定値
BEST_SPEC=/simulationダ BEST_RESULT=/simulationダ BEST_WEATHER=/simulationダ BEST_XSD=/simulationダ BEST_SYSTEM=/resources/etcダ [param]ダート限メモリの設定値
BEST_RESULT=/simulatione BEST_WEATHER=/simulatione BEST_XSD=/simulation/xsde BEST_XML=/simulatione BEST_SYSTEM=/resources/etce [param]e上限メモリの設定値
BEST_WEATHER=/simulatione BEST_XSD=/simulation/xsde BEST_XML=/simulatione BEST_SYSTEM=/resources/etce [param]e上限メモリの設定値
BEST_XSD=/simulation/xsde BEST_XML=/simulatione BEST_SYSTEM=/resources/etce [param]e上限メモリの設定値
BEST_XML=/simulatione BEST_SYSTEM=/resources/etce [param]e上限メモリの設定値
BEST_SYSTEM=/resources/etc↔ [param]↔上限メモリの設定値
[param]↩ 上限メモリの設定値
appName=BEST省エネ基準対応ツール↩
nomeDir=.↔
node=usr↔
outputMode=0
command=java/jre8/bin/javaw -Xmn512m -Xms768m -Xmx2048m -XX:PermSize=50m -XX:+UseParallelGC -Djava.library.
⊳ath="lib" -cp "lib/ant.jar;lib/avalon-framework-4.2.0.jar;lib/best va.jar;lib/best va engine.jar;lib/best
Meather.jar;lib/commons-codec-1.7.jar;lib/commons-math-2.2.jar;lib/commons-io-1.3.1.jar;lib/commons-logging

path="lib" -cp"lib/ant.jar;lib/avalon-tramework-4.2.0.jar;lib/best\_va.jar;lib/best\_va\_engine.jar;lib/best Weather.jar;lib/commons-codec-1.7.jar;lib/commons-math-2.2.jar;lib/commons-io-1.3.1.jar;lib/commons-logging -1.0.4.jar;lib/fop.jar;lib/jcommon-1.0.13.jar;lib/jfreechart-1.0.10.jar;lib/poi-3.9-20121203.jar;lib/substa nce-lite.jar;lib/vecmath.jar;lib/xmlgraphics-commons-1.3.jar;lib/serializer.jar;lib/xalan.jar;lib/best\_comm on.jar;lib/swingx-1.6.jar;lib/gluegen-rt.jar;lib/jogl-all.jar"jp.or.ibec.best.client.gui.option.dialog.mai n.BestMaine





アプリケーションの終了は、画面左上の「ファイル」⇒「終了」をクリックします。(画面右上の×をクリックしても良いです。) 保存を行っていない場合は、変更を保存して終了するか保存せずに終了するかを選択します。 バージョンを確認する場合は、画面上の「ヘルプ」⇒「バージョン情報」をクリックします。

#### 【画面】





### ■本解説書の見方

操作方法を見開き左側のページ、解説を右側のページに記載しています。

### ■準備するもの

申請用に利用する場合には、性能向上計画認定申請に必要な図書の記載事項として、「建築物のエネルギー消費性能の向上に関す る法律施行規則」第1条に明示されていますので、計算入力の際にご準備下さい。

◆図書の種類(い)

- ·設計内容説明書
- ·付近見取図、配置図
- ・仕様書(仕上げ表を含む。)
- ·各階平面図
- ·床面積求積図、用途別床面積表
- ・立面図、断面図又は矩計図
- ·各部詳細図
- ·各種計算書
- ◆図書の種類(ろ)
  - ・機器表(空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備)
  - ·仕様書(昇降機)

·系統図(空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、給湯設備、空気調和設備等以外のエネルギー消費性能の向上に資する建築設備)

・各階平面図(空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備、昇降機、空気調和設備等以外のエネル ギー消費性能の向上に資する建築設備)

・制御図(空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備、空気調和設備等以外のエネルギー消費性能の向上に資する建築設備)

### ■省エネ判定審査機関の方々へ

本ツールにおける、計算結果や入力データ参照方法を、本解説書の「3 計算結果の参照・出力」に記載しています。特に省エネ判定 審査機関の方々は、この章をご覧下さい。

# 入力から計算までの流れ

### ■PAL\*計算

計算の流れと、関連する項目を下図に示します。

PAL\*計算用のペリメータゾーンは、プログラム側で自動生成しますので、PAL\*用のゾーニングを意識する必要は有りません。 非空調エリアについても、PAL\*のペリメータ面積にカウントしますので、外皮の入力を行う必要があります。外皮の有無が判別出来るよう 外壁・屋根・ピロティ床のみを入力します。



建物情報を入力した後、計算実行が可能です。



### ■一次エネルギー計算

計算の流れと、関連する項目を下図に示します。尚、PAL\*までの入力は省略します。

建物情報として、更に非空調室の入力が必要となります。これは PAL\*用に入力した非空調エリアとは異なり、照明等のエネルギー計算 が必要な非空調室を別途入力します。

空調や照明、換気、給湯については、室との接続が必要です。また、コージェネレーションシステムは、空調や給湯システムと連携を行う システムについては、双方の入力で整合をとる必要があります。



建物情報及び設備情報を入力した後、計算実行が可能です。

計算終了後は、申請書類を出力することができます。



# 1. 入力方法

# 1.1 <sub>建物の登録</sub> 1.1.1 <sub>物件の登録</sub>・削除

BEST

メニューツリー(※)の一番上にある物件管理メニューをダブルクリックします。※メニューの呼称 物件登録は、建物名称(1)・ケース名(2)を入力し、新規登録ボタン(3)をクリックして行います。 登録後、物件一覧(4)から物件を選択すると、物件毎のメニューがメニューツリーに表示されます。 物件削除は、削除したい物件を選択(5)し、物件削除ボタン(6)をクリックして行います。複数物件を同時に削除する場合は、複数物件 を選択します。確認画面(7)から削除する物件を確認し、"はい"をクリックすると削除されます。



📾 確認	×			(7):確認画面
下記の物件を削除します。よろしいですた	ρ?	$\boldsymbol{V}$	1	
建物名称 Bビル(事務所10000㎡)_2管式_VAV Bビル(事務所10000㎡)_26暖同時	ケース名 東京_00_03_00_00(セントラル_HPチラー COP3.24/3.42)基準/二次 東京_00_01_00_00(パッケージ_EHP COP3.0/3.5 全熱交換機有)			
	(はい) いいえ			

### 1. 入力方法

解說

1.1 建物の登録



申請建物若しくは建物群を1つの物件として登録します。同じ敷地に複数の建物がある場合は、1つの建物を1物件とするか、若しくは複数まとめて1物件とすることも可能です。

(2)申請対象の項目

建築物省エネ法で評価の対象となる室及び設備の考え方は、国立研究開発法人建築研究所のホームページ上に設けられた「エネルギ ー消費性能計算プログラム(非住宅版)」及び「モデル建物法入力支援ツール」と同じです(表 1.1.1-1)。

	画面項目
申請対象	空調、照明、換気、給湯、昇降機、太陽光発電

#### 表 1.1.1-1 申請対象の項目



# 1.1.2 物件データの保存

画面左上の「ファイル」⇒「保存(S)」(1)をクリックして保存します。

### 【画面】

[ファイル(F)] 実行(C) 計算結果(R)	aces / / /	
保存(S) 蒜 🕘	🔍 🗨 100K	
インボート(I) エクスポート(E) 終了(X) → IF → 窒 → 聲·窓・庇	物件参想・這里     東三夜日       建t     (1):保存       :室温変更     ケース名 _00_00(セントラル_HPチラー COP924/342)基準/二次P7C差 台数制御神       コピー     名称変更	5
-2-7F       → 室         -> 登·窓・庇         -> 8F         -> 2         -> 9F         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 2         -> 3         -> 2         -> 3         -> 2         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3         -> 3	物件一覧     運択 変更 建物名称     ケース名     更新時刻       ✓     1000m²) 4管式 室温変更     東京 00.03.00 00(セントラル, HPチラー COP324, 2016/05/12 11:34.44       ●     11000m²) 2管式, VAV     東京 00.03.00 00(セントラル, HPチラー COP324, 2016/05/13 10:05:08       ●     11000m²) 2管式, VAV     東京 00.01_00.00(/59/ - ジ_EHP COP3.0/35 _ 2016/05/13 10:49:37	
<ul> <li>▶ 届出書出力</li> <li>▶ 入力→覧出力</li> <li>▶ 計算結果出力</li> <li>▼</li> </ul>	設備データ取り込み 並び替え 首歩条	]

解說

1.1 <sub>建物の登録</sub>

アプリケーションを閉じる前に保存を行います。保存を行わずにアプリケーションを閉じた場合、前回保存した状態となります。 また、保存を行うと、次回起動時には、同じ状態が保持されます。

物件データに変更があった場合は、変更の欄に"有"と表示されます。保存を行うと消えます。

選択 🗿	変更	建物名称	ケース名	更新時刻
		Bビル(事務所10000m²)	東京_00_01_00_00(パッケージ_EHP COP3	2013/10/28 14:51:50
		Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> )	東京_00_02_00_00(パッケージ_GHP COP	2013/10/28 09:31:03
		Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> )	東京_00_03_00_00(セントラル_HPチラー C	2013/10/28 09:31:03
		Bビル(事務所10000m²)	東京_00_04_00_00(セントラル_吸収式ニ	2013/10/28 10:17:59
		事務所10000㎡クラス	セントラル	2013/10/28 09:31:12
		事務所10000m²クラス	個別」ビルマル	2013/10/28 09:31:12
		Aビル(事務所20000m <sup>2</sup> )	Aビル(簡易)	2013/10/28 09:31:12
		Aビル(事務所20000m <sup>2</sup> )	Aビル(詳細)	2013/10/28 09:31:12
		Bビル(学校9000m <sup>2</sup> )	個別」ビルマル	2013/10/28 09:31:12
		Cビル(事務所10000m <sup>2</sup> )	個別」ビルマル	2013/10/28 09:31:12
		③Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> )(コンセント含む)	東京_00_01_00_00(パッケージ_EHP COP3	2013/10/28 13:33:10
		- ③Bビル(事務所10000m²)(コンセント含ま	東京_00_01_00_00(パッケージ_EHP COP3	2013/10/28 13:40:55
	有	Bビル(事務所10000m²)11	東京 00 01 00 00(パッケージ EHP COP3.	2013/10/28 14:21:20



# 1.1.3 物件データのインポート・エクスポート

# 1.1.3.1 インポート(データファイルの取り込み)

インポートメニューをクリックします。

「.besta」拡張子の物件データファイルをアプリケーションに取り込みます。

メニューバーのファイルメニューからインポートメニュー(1)を選択し、画面を表示します。

ファイル名(2)には、取り込むファイル名を入力します。取り込む物件を選択(3)し、実行ボタン(4)をクリックするとインポートが開始されます。 ※ 設計ツールの物件データをインポートする場合は、物件データごとに窓の置き換えを行います。変更前のガラス名称(5)を参考に、変 更後のガラス種類を選択(6)します。尚、変更前のガラスに性能値を設定(「詳細入力を有効にする図」の機能)している場合、この性能 値はそのままインポートされます。







この画面では、一度作成したデータファイル(\*\*\*.besta)をプログラムに取り込み、入力の編集や計算実行を行うことが出来ます。

データファイルにはいくつかの検討ケースがある場合がありますので、その全部もしくは一部分だけを選択して取り込むことが出来ます。 自分が作成した類似物件のデータファイルの再編集や、第3者が作成したデータファイルの共有や入力確認に便利な機能です。

インポートデータには、ユーザーの作成した外壁や屋根等の部材データが含まれます。インポートした部材データは、「物件-壁の編集」に て確認できます。(共通には表示されません。)

インポートデータで対応している旧バージョンのプログラム

·平成 25 年省エネ基準対応ツール Ver.1.2.1

・省エネ基準対応ツール(試行版)Ver.2.0.1



# 1.1.3.2 エクスポート(データファイルの取り出し)

エクスポートメニューをクリックします。

「.besta」拡張子の物件データファイルを作成します。 メニューバーのファイルメニューからエクスポートメニュー(1)を選択し、画面を表示します。 出力先(2)は出力先ディレクトリを入力し、ファイル名(3)には出力ファイル名を入力します。 出力する物件を選択(4)し、実行ボタン(5)をクリックするとエクスポートが開始されます。 計算結果を出力ファイルに含めない(6)にチェックを入れると、入力データのみ出力されます。







この画面では、プログラムで作成したデータファイル(\*\*\*.besta)を外部に取り出すことが出来ます。

データファイルにはいくつかの検討ケースがある場合がありますので、その全部もしくは一部分だけを選択して保存・出力することが出来ま す。

またデータファイルをエクスポートする際に、計算結果(3.計算結果の参照)を一緒に出力するとデータ容量が大きくなるため、計算結果 を削除してからエクスポートすることでファイルサイズを小さくすることが出来ます。ただし、計算結果を再度見る場合には、取り込み先で再 度計算実行を行う必要があります。

自分が作成したデータファイルの保存や、第3者にデータファイルを提供する場合に便利な機能です。



# 1.1.4 設備データの取込み

設備データを取り込む物件を選択(1)します。設備データ取り込みボタン(2)をクリックします。 取り込みを行う設備(空調、照明、換気、昇降機等)と、取り込む元となる物件データを選択(3)します。

### 【画面】

ファイル(E) 実行(C) 計算結果(R)	ツール( <u>エ</u> ) ヘルプ( <u>H</u> )	
📙 🔰 🔼 💟 🔲 👬 🍭	Q 100%	
Image: Section of the section of	物件登録・編集 表示項目           建物名称 Bビル(事務所10000m²)           物件一覧           週次 変更 建物名称           Bビル(事務所10000m²).4管式,室温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,室温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,空温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,空温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,空温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,空温変更           Bビル(事務所10000m²).4管式,空温変更           Bビル(事務所10000m²)           Bビル(事務所10000m²)           Bビル(年務所10000m²)	ケース名       小吸収式二重効用 COP1.1/0.8)基準/二次P7C差 台数制御 温水流量         ピー       名称変更         第月、00.03_00_00(セントラル_HPチ       更新時刻         東京、00.03_00_00(セントラル_HPチ       00000(セントラル_HPチ         東京、00.03_00_00(セントラル_HPチ       00000(セントラル_HPチ         東京、00.01_00_000(セントラーンGHP COP13/13       2018/05/13 11:13223         東京、00.01_00_000(ペシケ ージ GHP COP13/13       2018/05/13 11:1323         東京、00.01_00_000(ペシケ ージ GHP COP13/13       2018/05/13 11:1323
□ 9F       □ > 室       □ > 室:       □ > ジ:       □ > 変いののでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでのでの	<ul> <li>□ Bビル(事務所1000m<sup>*</sup>)</li> <li>□ Bビル(事務所1000m<sup>2</sup>)</li> <li>■ Bビル(事務所1000m<sup>2</sup>)</li> <li>▼ ■ Bビル(事務所1000m<sup>2</sup>)</li> </ul>	東京_00_01_00_00(V597 →) EHP Corta 30 = E100 Corta 10 + Intel 東京_00_02_00(597 →) GHP Corta 32 = 2016/05/13 11:1323 東京_00_03_00_00(727 →54 HP 5→ COP324 = 2016/05/13 11:1323 東京_00_04_00_00(727 →54 HP 5→ COP324 = 2016/05/13 11:1323
<ul> <li>ト コージェネ</li> <li>ト 支圧器</li> <li>ト 蓄電池</li> <li>◆ 出力</li> <li>ト 届出書入力</li> <li>ト 届出書出力</li> <li>ト 入力一覧出力</li> <li>ト 入力一覧出力</li> <li>ト 計算結果出力</li> </ul>	(2):設備データ	2 取込み

設備デ−	-夕取り込み	x		(3):取込む設備と物件-	データの選択
Aビル(事務	所20000㎡)/ 2管式 に、取り込みたい設備デ	タを含む物件を選択してください。			
空調	(選択なし) 🗸 太陽光 尾電	(選択なし) 🗸			
照明	(選択なし)  Bビル(事務所10000m²)_4管式_室温変更 /	/東京_00_03_00_00(セントラル_HPヲ	FƏ- COP	3.24/3.42)基準/二次P7℃差 台数制御有	
換気	Bビル(事務所10000m²)_2管式_VAV / 東方 Bビル(事務所10000m²)_冷暖同時 / 東京_	約_00_03_00_00(セントラル_HPチラー ,00_01_00_00(パッケージ_EHP COP:	COP3.24/ 3.0/3.5 全勢	(3.42)基準/二次P7℃差 台数制御有 热交換機有)基準	
昇降機	Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> ) / 東京_00_01_00_0 Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> ) / 東京_00_02_00_0	00(パッケージ_EHP_COP3.0/3.5 全勢 00(パッケージ_GHP_COP1.3/1.3 全勢	<sup>执</sup> 交換機有 熱交換機有	i)基準 j)基準	
給湯	Bビル(事務所10000㎡) / 東京_00_03_00_0	)0(セントラル_HPチラー CO P3.24/3.	42)基準/二	∑次P7℃差 台数制御有	
		実行開いる			

1. 入力方法

解說

1.1 <sub>建物の登録</sub>

建築以外の設備の入力については、同時進行で入力作業を進めることが出来ます。

空調と照明の入力作業を別々に(同時進行で)進めたい場合、以下のような手順で入力を行っていきます。

①「基本情報」および「建物情報」の入力を行います(「物件データA)とします。)。

②物件データ A をエクスポートします。

③空調や照明などの設備を分担して入力します。

(空調入力した物件を「物件データB」、照明入力した物件を「物件データC」とします。)

④物件データAに、物件データB及びCの設備データ部分だけを取り込みます。

③で、設備の入力を行っている間、①の作業で作成した物件データAを修正すると、④で取り込めなくなりますので注意が必要です。

# 1.2 建物の基本情報 1.2.1 地域区分・建物用途・床面積

基本情報メニューをダブルクリックします。

地域区分(1)及び日射量区分(2)を選択します。

対象の建物用途にチェックを入れ、床面積(3)を入力します。合計値は延べ面積(4)を示します。

既存建築物の増改築等を行う場合、既存部分の面積とBEI(5)を入力します。尚、平成28年4月1日以降に新築された建築物については、BEI=1.1[-]とすることが出来ます<sup>1)</sup>。

### 【画面】

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R)	ツ−ル(T) ヘルプ(	H)		
📙 😼 🔼 🛄 👬 🍭	🔍 100%			
<ul> <li>◇物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>▶ 建物情報</li> <li>□-1F</li> <li>□-2-7F</li> <li>□</li> </ul>	<ul> <li>・ 地域区分</li> <li>・ 日射量区分</li> <li>・ 建物用途</li> </ul>	6地域 ~ A3 ~ 用途	計算面積	(1):地域区分 (2):日射量区分
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓		<ul> <li>✓ 争務所等</li> <li>□ ホテル等</li> </ul>	9,400.64 m <sup>2</sup>	<ul><li>(3):建物用途・計算面積</li></ul>
			0 m²	
□ 0 □ ▶ 室 □ ▶ 壁·窓·庇 □ ▶ 非空調室		□ 物販販売業を営む店舗等 □ 学校等	0 m²	
→ ▶ 空調     → ▶ パッケージ     → ▶ 案と空調設備の接続		<ul> <li>□ 飲食店等</li> <li>□ 集会所等</li> </ul>	0 m <sup>2</sup>	
		<ul> <li>□ 工場等</li> <li>□ 共同住宅等</li> </ul>	0 m <sup>2</sup>	
▶ 太陽光発電 ▶ 太陽光発電 ▶ コージェネ	・延べ面積	10,000 m <sup>2</sup>		(4):延べ面積
<ul> <li>◆ 出力</li> <li>▶ 性能向上計画認定申該</li> <li>▶ 計画書入力</li> <li>▶ 届出書入力</li> <li>▶ 届訪書出力</li> </ul>	<ul> <li>既存建築物</li> <li>既存部分の</li> <li>既存部分の</li> </ul>	)面積 )8日を変更する □	0 m² 1.2 -	
□□ ` ュ +ı ≌· Ψ + <b>参考</b>			(4):既存部	3分の面積と BEI

1)技術的助言「既存建築物のエネルギー消費性能について(令和 2 年 11 月 2 日付け国住建環第 23 号)」に示す省エネ性能

#### 1. 入力方法

解說

1.2 <sub>建物の基本情報</sub>

(1)地域区分の選択

国土交通省告示第二百六十五号 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項等 別表第 10 又は、BEST 理論編解説書を参考に入力してください。冷暖房期間、給湯の給水水温補正に使用します。

#### (2)空調設定温湿度

夏期、中間期、冬期の空調運転期間は、地域によって異なります。地域区分ごとの空調運転期間を表 1.2.1-1 に示します。また、年間 熱負荷、一次エネルギー消費量計算の計算種別ごとの各空調運転期間の設定温湿度を表 1.2.1-2 に示します。年間熱負荷及び一次 エネルギー消費量計算の冷暖同時運転では、室内環境が冷房及び暖房設定条件(表 1.2.1-2)の間となる場合は、熱負荷が発生しま せん。尚、これらはプログラム側で自動的に設定されます

表 1.2.1-1 各地域の空調運転期間の区分

☞1.4.1.2 パッケージ(スプリット型)、1.4.1.3 パッケージ(一体型)

地域区分	1、2 地域	3、4、5、6、7 地域	8 地域
夏期	7/1-9/30	6/1-9/30	5/1-10/31
中間期	5/1-6/30, 10/1-10/31	4/1-5/31, 10/1-11/30	4/1-4/30, 11/1-12/31
冬期	11/1-4/30	12/1-3/31	1/1-3/31

#### 表 1.2.1-2 計算種別ごとの空調運転期間の空調設定条件

	年間熱負荷計算(PAL*)		1 次エネルギー消費量計算		
			冷暖同時運転	冷暖房切替え運転	
夏期	冷房	26℃ 50%	26°C	公司	26°C
	暖房	24°C 50%	24°C	巾厉	
中間期	冷房	25℃ 50%	25°C	公司	24°C
	暖房	23℃ 40%	23°C	巾厉	
冬期	冷房	24°C 50%	24°C	吸口	22°C
	暖房	22°C 40%	22°C	饭方	

(3)建物用途の選択

対象建物の建物用途を選択します。

選択した建物用途に属する室用途のみ入力可能となります。複合用途の場合は複数の建物用途を選択します。

(4)延べ面積の入力

申請書に記載する申請建物の延べ面積を入力します。

この延べ面積は、一次エネルギー消費量原(MJ/m・年)の分母の面積として用いられます。

計算面積は、入力した室用途の面積の合計が参考値として表示されます。

# 1.3 建物情報の入力

建築の入力は、GUIにより建物形状と平面形状(平面図)を入力していきます。

特徴としては、入力は 2 段階に分けて行います。まず「建物情報」の入力画面では、主に建物を外から見た形状や方位を構造スパンにより大まかに入力し、次の「室」の入力画面で、事務室や会議室等の入力及び、外壁の凹凸形状の入力を行います。



### 1. 入力方法 **1.3** <sub>建物情報の入力</sub>

解



建物全体の形状は、最下階から最上階までのフロアの形状を入力して、これらを積み重ねることで作成します。

【フロア形状の入力】

柱芯や壁芯の寸法により、グリッドを作成します。この寸法は全てのフロアで同一のため、構造スパン等の主要な基準線とします。 この寸法線に区切られたエリア内を建物形状として入力します。※ここでは、細かい外壁の凹凸は考慮しません。



#### 「室(空調室)」

【室の入力】

建物情報で入力したフロア形状に室を配置して平面図を作成します。

非空調室は、空調室の隣室条件として、一括入力します。PS や DS やトイレなどの計算対象の非空調は、別途リスト入力します。





【補助線による室の入力】

室は、基準線で囲われたエリア及び補助線に囲われたエリアのみに作成することが出来ます。



【中庭・斜めの外壁の入力・面積の補正】

中庭がある場合や外壁が斜めの場合は、室入力画面にて修正を行うことが出来ます。また、外壁や床面積についても、補正が可能です。

# 1.3.1 建物全体の形状

BEST

建物情報メニューをダブルクリックします。

フロア(1)、建物全体の形・階数・階高(2)を入力します。

フロア形状の作成はグリッド線で囲まれたマス目(3)をクリック(着色)することで建物外形を作成します。マス目の左と上に表示されている 寸法の数字を修正して、縦方向と横方向のスパンを変え、確定ボタン(4)を押すと平面図に形状が反映されます。新しいフロアを追加して 入力する場合には、フロア名称を変えてフロア追加をクリックします。フロアが追加されると左側のメニューツリーにフロア表示が追加されま す。フロアを切り替える場合はフロア名称が表示されているラベルをクリックします。上階を表示すると、青枠で下階の形状表示(5)がされ ます。フロアコピーした場合は、選択したフロアがコピーされます。(照明以外の設備データはコピーされません。)





# 1. 入力方法 1.3 建物情報の入力

(1) フロアの入力

フロア形状及び階高が異なる全フロアの入力を行います。同じフロア形状の場合は、基準階として 1 フロアのみ入力します。但し、屋上階 やピロティ階など屋外に接する屋根や床などが他の階と異なる場合は別途フロア入力が必要です。図 1.3.1-1 の場合はフロア 2~5 の形 状は同じですが、屋根やピロティ床があり、他の階と異なるフロア 2 とフロア 5 については別に入力が必要となります。



(2) 建物形状·階数の入力(図 1.3.1-2、1.3.1-3)

上記(1)で入力したフロアごとに入力します。フロア形状の基準となるマス目の寸法は最下階で行います。 構造スパンとなる柱芯若しくは壁芯の間隔を入力します。



図 1.3.1-2 最下階のグリッドの入力方法





方位(6)を入力します。

方位はデフォルトでは画面の上が北向き(0°)となっていますので、数値若しくはバーをスライドさせて建物方位を設定します。+90°回転させると画面の上が東向き(+90°)となります。

### 【画面】





(3)方位の入力 方位角については、マス目の寸法入力と同じく最下階で設定します。

# 1.3.2 空調室·非空調エリア

# 1.3.2.1 空調室・非空調エリア

室メニューをダブルクリックして室を入力します。

フロア形状を作成する時に設定したマス目で区切られた線を基準線(1)といいます。この基準線で囲まれたエリア(セル(2)という。)に室を 入力することで、「平面図」を作成します。入力する室用途は、操作パレット(3)の選択により切替えを行い、室の入力エリア(4)にクリックま たは複数入力する場合はクリック&ドラッグして室を追加します。1 つのセルの中に複数の室を入力したい場合には、補助線(5)を利用しま す。

補助線を追加すると、補助線および基準線に囲われた新たなセルに室を入力することが可能となります。

室を入力後は、確定ボタン(6)をクリックして反映させます。



BEST

#### 1. 入力方法

解説

|.3 建物情報の入力

(1)空調室の入力

空調を行うゾーン若しくは室の入力を行います。また、空調システムにて VAV などのゾーニングを行う場合は、空調ゾーン毎に分けて入力します。尚、照明等の計算が必要な非空調室は、別途リスト入力を行います。 ☞ 1.3.5 非空調室

◆宰用途の選択

建物用途毎に予め用意された室用途があり、図面の各室に該当する室用途を選択して入力します。それぞれの室用途には、人員密度 や、照明、機器、給湯の消費量、空調、換気のスケジュールなどの標準室使用条件が設定されています。

◆空調のある電気室・機械室の入力

EV 機械室や変圧器を設置する電気室に空調がある場合は"機械室(空調有)"又は"電気室(空調有)"を選択し、それぞれ機器発熱を 別途設定します。"機械室(空調有)"の場合は昇降機、"電気室(空調有)"の場合は変圧器を内部発熱としてそれぞれ設定します。 MDF 室、CPU 室、サーバー室、PBX 室、蓄電池室、空調機械室、ボイラー室、衛生機械室、ファン室、ポンプ室、ガスボンベ室に空調が ある場合は、ファン動力のみを計算対象とします。そのため、非空調室リストを入力し、換気ファンを設定します。

☞ 1.4.1.20 電気室・機械室の空調と換気、1.4.5 昇降機設備、1.4.9 空調のある電気室の内部発熱

空調が無い電気室や機械室は、非空調室としてリスト入力します。

☞ 1.3.5 非空調室

(2)非空調エリアの入力

空調を行わない室を非空調エリアとして入力します。

ここで入力した非空調エリアは、以下 2 つの目的で利用されますので、非空調エリアは 1 まとめにして入力します。申請対象の非空調室 は、1.3.5 非空調室にて入力します。

①空調室の内壁からの熱負荷を、隣室との温度差から計算します。(非空調エリアの室温は、隣室が外気と空調室温度との中間(非空エリアの室温=0.3×外気温度+0.7×空調室温)として計算されます。)例えば、隣室が非空調の屋内駐車場の場合や、EPS、機械室、廊下、トイレ等の場合も非空調エリアを使用します。尚、非空調エリアとの間に内壁を設定しない場合は完全断熱となるため、「計算対象外」と同じ条件となります。

②外皮に接する非空調室エリアの床面積は、PAL\*の分母として加算されます。

※PAL\*の分子は空調室のペリメータ熱負荷、分母は、空調室及び非空調エリアのペリメータ面積となります。分母のペリメータ面積は、 ユーザーが入力した空調室及び非空調エリアの奥行に拠らず、外壁から奥行 5m(及び屋根・ピロティがあるゾーン)となります。 ☞1.3.3.1 壁・窓・庇・屋根・床(ピロティ)

(3)計算対象外エリア入力

計算対象外は、完全断熱で熱のやり取りが無い計算となります。

申請対象外(工場の製造室、冷凍・冷蔵室、データセンター、実験室等)の場合や、空調室の吹抜け(床が無いエリア)の場合に使用します。

外皮に接するエリアであっても、PAL\*の分母には加算されません。



入力した室用途を確認するには、まず、壁・窓・庇メニュー(1)をダブルクリックして画面を移動します。 次に、一括編集ボタン(2)をクリックし、室タブ(3)をクリックします。 室用途の変更や、面積の修正を行う場合は、室用途を編集・または詳細入力(4)にチェックを入れて編集します。

室用途の変更や、面積の修正を行う場合は、室用途を編集・または詳細人力(4)にナエックを入れて編集 Excel 出力/取込(5)を利用した編集も可能です。

### 【画面】

	(2):一括編集
ファイル(E) 実行(C) 計算結果(R) ツール(I) ヘルプ(H)	
□     □	
→ ▶ 基本情報         6.40         9.00         3.40         5.60         10.00         7.00         6.40         6.40           □ → 建物情報         □.11	部材一覧
	部材の消去     (※)       → 外壁     (※)

(3):室タ	ブ					
🗃 一括編集				(4): 室用途	・面積編集	×
·部材一覧表 外壁内壁窓 加	庇 ダブルスキン 屋根					☑詳細入力を有効にする
室番号	入力室名	室用途		面積	(m²)	
AA-1			~		ナノオルト 360	~
AA-2		事務所等:事務室(AA)	$\sim$	200	252	
AI-3		事務所等:ロビー(AI)	$\sim$		194.4	
AI-4		事務所等:ロビー(AI)	$\sim$	50	48.96	
<						×
						Excel出力 Excel取込
(5): EXCEL 出力/取込						



(4)入力した室面積の確認・修正

「詳細入力を有効にする」のチェックを入れて設計図書に記載の面積を入力します。 面積の欄を空欄とした場合は、 描画から自動計算されたデフォルト値で計算されます。

画面右下の Excel 出力/取込は、入力補助機能です。 🖙 1.5.1 Excel による入力

# 1.3.2.2 補助線

平面図に補助線を追加します

補助線が必要な寸法を選択(赤表示)し、右クリックして補助線の設定(1)を選択します。追加ボタン(2)で補助線を追加し、補助線寸法 (3)をそれぞれ入力します。不要な補助線は削除(4)し、OK をクリックします。

【画面】



画面右上の補助線の設定をクリックします。建物形状を入力した基準線の間に、区切り数(5)を入力し、反映ボタン(6)をクリックします。 次に区切りの間隔(7)を入力し、OK ボタン(8)をクリックすると室画面に補助線が追加されます。補助線の区切り線の上限は 30 です。 区切り間隔の合計と基準線の間隔が一致すると、OK ボタンを押せます。

※ブロックの区切り数を変更すると一部の室の情報が削除されるので、室の入力前に作業することを推奨します。

【画面】


### 1.3 建物情報の入力

1. 入力方法

解説

(1)補助線と基準線

建築情報のフロア入力で作成した基準線および補助線に囲われたセルにのみ室(若しくはゾーン)を入力することが出来ます。そのため、 セルを分割したい場合は、補助線を作成する必要があります。

図 1.3.2.2-1 は、ロビーのあるセルに縦の補助線を追加して、中央監視室を追加した例です。

但し、補助線を斜めに引くことは出来ません。内壁が斜めの場合は、一括編集画面にて床面積を修正します。

☞ 1.3.3.3 部材一覧、窓性能編集



## 1.3.2.3 室の結合

室の大きさ及び形状の変更を行います。

「操作パレット」の「操作」から「室選択(9)」を選択します。予め入力された複数の室を選択し(赤く表示)、右クリックで室の結合(10)を行います。

※矩形でない形状であっても結合可能です。

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T) ヘルプ(H) 📙 🖐 🍳 Q 100% (9):室 選択 物件管理 物件管理
 入力
 → 基本情報
 → 建物情報
 → ・ 壁·窓・庇
 → ・ 壁·窓・庇
 → ・ 壁·窓・庇 補助称の設定 ・室用途の設定 確定 取消 操作パレット 9.0 3.4 5.6 10.0 7.0 6.4 6.4 6.4 6.4 操作 ۲ □セル選択 6.4 □室選択 □室消去(クリア) □ 9F □ 9F □ ▶ 室 □ ▶ 壁·窓·庇 □ ▶ 罪空調室 共通の用途 ٨ 🔲 GA:非空調 □GB:計算対象外 AA-3 AA-4 事務所 ٢ ■ AA:事務室
AC:会議室 AI-6 AA-7 AA-8 室の削除 📃 その他の用途を表示する 室結合 AI-5 A-9 AA-10 蓄電池 (10):室結合 最新 - ▶ 一次エネルギー消費量(申請 - ▶ 一次エネルギー消費量(全体 A-12 AA-11 ▶ ピーク電力
 ▶ 室別熱負荷集計値 . 補助線 非空調 計算対象外 未設定 Þ ۰ III • • また、室用途を重ねて入力した場合、 上書きの確認画面(11)が表示されますが、「はい」を選択すると、 A-3 上書き入力が行われます。 AI-6 上書きの確認 × AI-5 室が設定済みです。上書きしてもよろしいですか? A-10 はい いいえ (11):上書きの確認

【画面】



(2)室入力の簡略化

本ツールは詳細計算法を採用しているため、室数に比例し計算時間が長くなります。図 1.3.2.3-1 に、室数と計算時間の関係を示します。



図 1.3.2.3-1 室数と計算に要した時間の相関関係

計算精度を維持しながら計算時間を短くするため以下の入力を推奨します。但し、室を統合する場合は、どの室を統合したかが分かる資料を別途用意する必要があります。(図 1.3.2.3-2)

- フロア形状が同じ(設計図書が同一)ものについては、基準階の1フロアのみ入力を行います。
   (基準階のフロアは1フロア分のみ計算を行い、基準階の階数分を合計して算出します。)
- ② ホテルの客室や病院の病室のように同一の室用途で複数同じ方位に並んでいる室は、1室に纏めて入力します。
   インテリアの長い複雑な廊下なども統合します。
   (但し、同一方位であっても外皮面積及び空調容量が異なる隅部の室については別途入力します。)
- ③ 外壁、内壁窓等の部材は、1つに纏めることを推奨します。補助線等により区切られた部分は、部材が分かれます。 (1つの室に対してセルの結合(1.3.2.3)を行うと、これに接する部材は1つに纏められます。)



図 1.3.2.3-2 同一室用途の複数の室を結合した例②

## 1.3.2.4 特別な入力(斜めの外壁)

平面図の外壁部分を斜めに変更します。

操作パレットのセルの選択(1)をクリックします。クリックすると平面図の表示が白抜きになります。(複数選択する場合は Ctrl を押しながら 選択します。)斜めにしたい白抜きのセルを選択し(赤く表示)、右クリックを押すと外壁を斜めにするメニューが表示され、外壁を斜めに編 集(2)できます。 下図では、「斜め 2」を選択します。



セルを結合(3)することで、外壁の角度を変えます。

結合させたいセルをクリック&ドラッグで選択し(赤く表示)、右クリックを押すとセルの選択ができます。結合したセルで上記の斜めの外壁 を作成することもできます。



40 BEST 解説書(第 I 編操作編)

1.3 建物情報の入力

1. 入力方法

解記

(1)斜め(曲面)の外壁の入力例

外壁が斜めの場合の入力手順を図 1.3.2.4-1 の例に沿って示します。

① 図面に外壁の頂点をプロット(★1)し、全てのプロットに沿って直角に線(★2)を引きます。

また、図面で∠となる外壁のエリア(★3)を確認し、そのエリアを分割するようなブロックの寸法(★4)を確認します。

※曲線を滑らかにしたい場合には、プロットの位置を細かく設定してブロックを作成する必要があります。



②「建物情報」の「フロア形状」の入力画面にて図 1.3.2.4-2 の図面で作成した図のブロックの寸法(★4)をマス目の寸法として入力し、 フロア形状を作成します。



#### 図 1.3.2.4-2 曲面を有する外壁の入力手順②

③ 図 1.3.2.4-1 の図面に示す線(★2)を図 1.3.2.4-3(左)に補助線として追加します。

④ △にしたいセルは1つに結合した後に三角形に変形します。※△は外壁のみ対応出来ます。内壁を斜めにすることは出来ません。ペリメータゾーンを設定したい場合は、ペリメータゾーンに△の室を設定し、一括編集画面にて床面積を補正します。



図 1.3.2.4-3 曲面を有する外壁の入力手順②

# 1.3.2.5 特別な入力(セルの削除)

操作パレットから「セル選択(1)」をクリックすると平面図が白抜きとなります。 削除したいセルをクリックしてセルが赤く表示されたことを確認し、右クリックして「なし(セル削除)(2)」をクリックします。 確定ボタンをクリックすると、セルが削除されます。

### 【画面】





編



中庭や地階のドライエリア・自走式駐車場等の外気に接する部分はは、セルの削除を行います。



# 1.3.3 <sub>部材(壁・窓・庇など)</sub>

### 1.3.3.1 壁·窓·庇·屋根·床(ピロティ)

壁・窓・庇メニューをダブルクリックし、壁・窓・庇・屋根・ピロティ床を入力します。

部材一覧(1)から、設定したい部材を選択し、部材入力エリア(2)に対して、クリック&ドラッグ、またはクリックして追加します。部材は、補助線で区切られた範囲毎に設定することが可能ですが、クリック&ドラッグで設定した範囲を1つの部材(3)として設定することも可能です。 但し、ゾーンが分かれている場合には、ゾーンごとに別の部材として設定されます。また、窓は1つの外壁に対し1種類の設定が可能です。 庇の設定の場合は、"庇設定ボタン(4)をクリックし、部材エリア(2)に対して、ドラッグまたはクリックして追加します。また、図面内容の反映 ボタン(5)をクリックして画面上の入力済みの庇を選択すると、設定情報が表示されます。 部材表示のチェックボックス(6)をクリックするとチェックを入れた部材が表示されます。



### 【画面】

BEST

### 3 建物情報の入力

1. 入力方法

(1) デフォルト部材

外壁、屋根、ピロティにはデフォルトの部材構成が参考に用意されています。デフォルトの部材構成は典型的な例であり、設計した部材構 成と異なる場合には新たに部材を登録して使用します。

(2) 内壁がある場合の境界

◆隣室が空調室の場合 :隣室同士は互いの室温が異なる場合には内壁を介して熱のやり取りが行われます。

◆隣室が非空調室の場合 :非空調室(機械室や階段室などの温度調節を必要とせず、かつ、実際上も空調装置の負荷とならない空間)と空調室の境界を形成する内壁は、非空調室が外気と設定温湿度の中間温度(隣室温度=0.3×外気温度+0.7×空調室温)として 計算が行われます。

(3) 内壁が無い場合の境界

◆空調室との境界に内壁が無い場合 :両方の室の間で境界長さ当たり250m<sup>3</sup>/(h·m)の換気が行われるものとして計算されます。実際 に壁で仕切られていない空間を空調のゾーニングに従って室を分ける場合は内壁を設定せずに計算を行います。

◆非空調室との境界に内壁が無い場合 :熱のやり取りは行われません。空調室と空間的につながっているオープンな非空調室の場合 は、空調室と同じ温度と仮定します。また、室(ゾーン)間の換気についても行われません。

(5) 屋根・ピロティの入力

屋根、ピロティがある部分は平面図上で入力を行います。設定は、室入力と同様にセル毎に入力を行います。どのフロアにおいても設定 可能であり、ピロティの下は外気として計算を行います。

(6) 地下外壁の入力

地下の外壁(土に接する壁や床)の入力は行いません。地階の自走式駐車場やドライエリア等の、外側が外気とみなせる外壁のみ入力します。ピロティの床や接地壁などの常に日陰になる部位は、外壁の傾斜角を180°とします。

(7)天井・床の入力

本ツールでは、屋根やピロティ床の指定がない場合は、そのゾーンの上下は同じ用途のゾーンがあるものとして(上下階からの熱負荷はないものとして)天井・床部材がある計算をしています。部材構成は、理論編の 2.2.5 建築計算 2.2.5.1 内壁・床・天井・外壁に記載しています。

◆上下階が空調室の場合 :床及び天井部材は予め設定されていますので、入力不要です。

#### (8) 吹抜け部分の外壁・窓の入力

本ツールでは、フロア毎に階高を固定しているため、図 1.3.3.1-1 のような吹抜けがある場合 は、吹抜け上部の空間は計算対象外の室とします。その部分の外壁・窓は、吹抜け下部(床が あるフロアの室(ギャラリー))の外壁・窓に加算して入力します。その際、一括編集画面にて面 積等を編集する必要があります。



☞ 1.3.3.3 部材一覧、窓性能編集

(9)上下(鉛直方向)で異なる外壁部材が使われている場合の入力

以下の何れかの方法で入力を行います。

①対象とする外壁部分に補助線を追加し(セルを複数に分割して)、複数の種類の外壁を入力します。次に、各外壁の面積を一括編集 画面にて編集します。

☞ 1.3.3.3 部材一覧、窓性能編集

②複数の外壁を、平均的な熱性能(熱貫流率)の部材に置き換えて入力します。その際には、根拠資料を別途提出します。

(10)PAL\*用の入力

ユーザーが入力したゾーンに拠らず、外壁から奥行 5m(及び屋根・ピロティがあるゾーン)がペリメータゾーンとして計算されます。 年間熱負荷(PAL\*)の分子は空調室のペリメータ熱負荷、分母は、空調室及び非空調エリアのペリメータ面積となりますので、非空調エ リアの外皮も入力します。



窓は、設定位置を外壁若しくは天井ボタン(6)から選択し、"窓設定"又は"AFW 設定"ボタン(7)をクリックして追加します。通常窓は"窓 設定"、エアフローウィンドウは、"AFW 設定"をクリックすると設定可能な項目(8)が変わります。

「サッシ材質」の項目から材質を選択し、サッシ面積率(サッシ/窓)の変更に図を入れてからサッシ面積率(9)を入力します。

【画面】 (6):設定位置ボタ	マン
● 外壁 ○ 天井	<ul> <li>         ・設定ホタン         </li> <li>         ・設定ホタン     </li> </ul>
▶ 窓設定 ▶ AFW設定	> 窓設定 ▶ AFW設定
窓タイプ 単板ガラス 🗸	窓タイプ 内外とも単層 🗸
ガラス種類名 単板ガラス 🗸 🗸	ガラス種類名 透明+透明 🗸
窓面積率 40 🗢 %	窓面積率 40 🔶 %
サッシ材質 金属製 🗸	サッシ材質 金属製 🗸
サッシ面積率(サッシ/窓) 🗌 変更	サッシ面積率(サッシ/窓) 🗌 変更
20 🜩 🛪	20 🜩 %
ブラインド あり 🗸	ブラインド あり 〜
窓通気量 10 ᆗ lit/sec⁺m²	窓通気量 10 ➡ lit/sec*m²
図面の窓を選択してここに反映	図面の窓を選択してここに反映
(9):サッシ	(8):設定可能な項目

### 1.3 <sub>建物情報の入力</sub>

1. 入力方法

解説

(11) 窓ガラスの入力

窓面積にはサッシを含むものとし、「窓面積率」には、図 1.3.3.1-2 の外皮面積に対するサッシとガラスの合計面積を入力します(( $S_s+S_g$ )  $\div$ ( $S_s+S_w+S_g$ ) × 100[%])。「サッシ面積率」には、サッシとガラスの合計面積に対するサッシの面積を入力します((Ss)/(Ss+Sg)× 100[%])。尚、サッシ材質「なし」とは、サッシが無い条件(サッシ面積率(%)が 0)の状態を指します。

また、負荷計算として天窓の計算を行うことが出来ますが、照明計算における昼光利用制御には天窓の効果は反映されません。 エアフローウィンドウ(AFW)の窓通気量(lit/sec·m<sup>2</sup>)は、単位窓面積当たりの通気量を入力します。この通気量は、設計図書に明記します。 尚、窓タイプの選択により、サッシ材質は単板ガラス用か複層ガラス用が自動的に選択されます。



尚、窓ガラスの種類は、平成28年基準におけるガラスの種類のみ選択が可能です。

#### (12) 窓のブラインド操作

ブラインドの有無のみ選択可能です。ブラインド色は「明色」、100%閉となり、ブラインド操作を行いません。ブラインドのスラット角は常に (45°)で計算されます。

(13) 庇(窓)の寸法

各寸法は図1.3.3.1-3の通りです。水平庇、垂直庇、箱型庇 のいずれかを選択してそれぞれの寸法を入力します。庇の出 は全て同じ長さとなります。庇の長さが異なる場合は、平均 的な長さを入力し、斜めの庇がある場合は、効果が同等とな ると見做せる水平、垂直庇に置き換えて入力します。(適宜、 適切に個別審査されます。)

方位と庇の形状と窓及び壁の位置関係により、窓と壁に対す る日影の面積比率を計算します。



図 1.3.3.1-3 窓・庇の寸法入力

## 1.3.3.2 ダブルスキン

部材編集(1)をクリックし、"物件-ダブルスキンの編集"をクリックします。

ダブルスキン仕様設定(2)を行い、ダブルスキン名を変更後、新規登録(3)をクリックします。登録が完了したら閉じる(4)をクリックします。 部材一覧のダブルスキンを開き、物件-ダブルスキンの編集画面で編集したダブルスキン(5)を選択します。

インナースキンの外壁種類、窓面積率を入力後、ダブルスキン設定(6)をクリックし、部材入力エリア(7)に対して、ドラッグまたはクリックし て追加します。



建物情報の入力



#### (1) 上部壁高さ Y1、窓高さ Y2、腰壁高さ Y3

ダブルスキン内側窓とダブルスキン内側壁の日当たり面積の計算に使用されます。窓のある部分の断面を入力します。 また、ダブルスキン内メンテナンス床の位置(庇の役割)である Y1 を入力します。

(2) ダブルスキン奥行 Z

ダブルスキン内温度を計算する際に、ダブルスキンの容積計算に使用されます。ダブルスキン内(側)窓がダブルスキン内(側)壁より内側 に設置されている場合はダブルスキン外(側)窓~内(側)窓の距離を入力します。(ダブルスキン内空気の熱容量よりも、日当たり面積計 算を優先しているため。)

(3) ダブルスキン外(側)窓

全てガラスとして計算します。

(4) 吹抜層数

上部、下部開口の間の層数を入力します。

(5)ガラス

内側、外側の組み合わせのガラス種類を選択します。ガラス厚みは、ガラスを構成する板ガラスの代表厚さ[mm]を入力します。 (例 窓タイプ:内側複層(空気層 6mm)、ガラス種類名:透明+(透明+透明)の場合、外側:透明ガラス、内側:複層ガラス(透明+透明)となります。)

(6)開口部

上下の換気口面積は同じとなります。上下の換気口面積が異なる場合は、小さい方を入力します。 流量係数は、デフォルト 0.4ですが、根拠を示せば流量係数を変えることが出来ます。換気口面積は、流量係数×有効開口面積にて算 出されます。

(7)換気口開閉条件(固定)

暖房期間:35℃以上の場合に開、冷房期間:0℃以上の場合に開となります。

(8)窓面積率(インナースキン)

インナースキンの窓面積率を入力します。尚、設計図書に明記します。

## 1.3.3.3 部材一覧、窓性能編集

部材編集は、一括編集ボタン(1)をクリックし、表示される部材一覧表から行います。

一括編集画面で設定部材の確認、および面積などの修正を行います。

部材種別タブ(2)から、一覧表(3)表示したい部材の種類を選択します。選択すると、部材種類の番号(例:w-1)が平面図上に示されま す。自動計算された値を修正する場合は、詳細入力を有効にする(4)にチェックを入れます。未入力(5)の場合は、自動計算値(デフォ ルト)が採用されます。編集が終了したら OK ボタン(6)をクリックすると編集内容が反映されます。

【画面】

ファイル( <u>F</u> ) 実行( <u>C</u>	<u>;)</u> 計算結果( <u>R</u> ) ツール( <u>T</u> ) /	へ <i>⊾</i> プ( <u>H</u> )	•	( -	1):-	-括編	重集					
🔡 🔰 🗅 🗅	100%				,							
<ul> <li>◆ 物件管理</li> <li>◆ 入力</li> <li>→ ▶ 基本情報</li> <li>→ ▶ 建物情報</li> <li>→ □ ▶ 童</li> <li>→ ▶ 童</li> </ul>	<ul> <li>         -          書師材の設定         </li> <li>         ・         ・         ・</li></ul>	9.00	3.40 5.60	10.00	7.0				→括編集	部材一覧 部材の 一 外壁		
<ul> <li>□ → -9-7F</li> <li>11 → -9-7F</li> <li>13 → -5編集</li> <li>・部材覧表</li> <li>外聖内聖窓 庇 好</li> </ul>	(2): 部7	材種類タニ	Ĭ			V II	(4):	詳細)	入力を	·有効		× 陈莲黄轨(cītǎ)
		1/ 100 ¥8	77/4) ALVEST	田楨(m*)		サッシ				熟買流。	≥ (W/m*K)	17.41 XUIC 9 29
當方 主音方	窓裡別   窓外1ノ	カラス種類	窓(サッション)回復半… 入力	デフォルト	材質	変更 面積	[率(サッシ/窓) (%)	· フラ1ンN理実績	入力げラス】	入力[ガラス+サ	参照[ガラス]	参照[ガラス+サ
w-1 AA-1	通常窓 > 単板ガラス 、	/ 単板ガラス 、	40	16.00 😫	金属製 ~		20 🌲	あり ~	5.78	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
w-2 AA-2	通常窓 > 単板カフス >	/ 単 敬力 つス 、	40	11.20 3	金属製 ~		20 鏱	あり ~	5.78	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
w-3 AA-2	通常窓 ~ 単板刀フス 、	/ 単板刀フス 、	40	11.52 3	金周裂 ~		20 🛫	ອອງ ~ 	5.78	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
w-4 AA-2	通常窓 > 単板刀フノ >		40-	11.52 3	金属製 >		20 -	ອງ ∨ ==:	5./8	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
w-5 AA-2		:未入力	40	11.52 3	五周裂 ∨		20 🗸	ອງ ∨ +⊳	5./8	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
W-6 AA-2	通常窓 > 単板パフス * *		40	11.52 3	玉周装 ∨		20 🗸	#n +n	5./8	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
W-7 AC-5	通常窓 学 単板カウム 、		40 -	11.02 3	む掲録 ∨		20 -	Øໆ ∨ ≢n	5./8	6.08(5.26) c.co(5.cc)	6.U(5.2) e.O(5.0)	0.20(0.3)
W-8 AC-5	通常态 ◇ 単板方気 、		40 🗸	11.20 3	む/高粱 ∨		20 -	 ສາ	5./8	6.00(5.20) e.co(5.ce)	6.U(5.2) e.c(5.c)	0.20(0.3) e.05(5.0)
w-10 AI-3	通常窓 く 単振ガラス 、	/ 単板ガラフ 、	40 -	23.04 3	立(149.8% >		20 -	an v	5.70	6.08(5.26)	6.0(5.2)	6.25(5.3)
	100000	1 000 225	· · ·	20.01	an investor,		~~~		0.70	0.00(0.20)	0.0027	
< ※窓の性能値を直接編集	(3):一覧表	÷									Excel出力	> Excel取认
											04	< 1710a

## **1.3** 建物情報の入力

1. 入力方法

(1) 外壁等の補正

外壁の方位角や傾斜角、窓・外壁面積等の変更を行います。外壁面積のデフォルト値は平面図で入力した形状と階高により自動計算された結果を表示しています。外壁面積は、窓がある場合は窓面積を除いた値です。

図 1.3.3.3-1 に外壁の方位角を示します。デフォルト値は建物の方位から自動計算していますので、必要に応じて外壁毎に変更します。 図 1.3.3.3-2 に外壁の傾斜角を示します。デフォルト値は 90°(垂直)となっていますので、必要に応じて変更します。





解說

図 1.3.3.3-1 外壁の方位角

図 1.3.3.3-2 外壁の傾斜角

外壁については、同じ部材番号(例:ow-1)に対して、3つの外壁種類を設定できます。

📅 一指	編集																×
· 部材 外壁	部材一覧表 外壁 内壁 窓 庇 ダブルスキン 屋根 床(ビロティ) 室																
	▽詳細入力を有効にする																
乐号	安乐号			外	壁1			外壁2			外壁3		方位	角(°)	傾斜角	₿(°)	
	± # 7	外壁種類	đ	ā積(入力) (…	面積(デフォルト	熱貫流率 (W/m <sup>2</sup>	外壁種類	面積 (m²)	熱貫流率 (W/m²	外壁種類	面積	(m <sup>2</sup> ) 熱貫流率 (W/m <sup>2</sup>	入力	デフォルト	入力	デフォルト	
ow-1	AA-1	OWI* •	~	10	24	0.92	RC+塗装 ~	10	1.02	(外断熱)RC+タイル	~	4 0.9	2	180		90	^
ow-2	AA-2	OWI*	~		16.8	0.92	OWI* ~		0.92	OWI *	~	0.9	2	180		90	
ow-3	AA-2	OWI*	~		17.28	0.92	OWI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	270		90	
ow-4	AA-2	OWI*	~		17.28	0.92	0WI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	270		90	
ow-5	AA-2	OWI*	~		17.28	0.92	0WI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	270		90	
ow-6	AA-2	OWI*	~		17.28	0.92	OWI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	270		90	
ow-7	AC-5	OWI*	~		17.28	0.92	owi* ~		0.92	OWI *	~	0.9	2	270		90	
ow-8	AC-5	OWI*	~		16.8	0.92	OWI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	0		90	
ow-9	AC-4	OWI*	~		24	0.92	0WI* ~		0.92	OWI *	~	0.9	2	0		90	
ow-10	AI-3	OWI*	~		34.56	0.92	0WI* ~		0.92	OWI*	~	0.9	2	90		90	
														-			~
<																>	
															Excel出力	Excel取j	込
															0	K 閉U	3

#### (2) 床面積の補正

室の床面積の変更を行います。デフォルト値は平面図で入力した形状により自動計算された結果を表示しています。 実際の床面積と自動計算した値に相違がある場合は、ここで床面積の補正を行います。



### 窓性能編集は、窓のタブ(1)をクリックします。

任意の性能値を設定する場合は、"詳細入力を有効にする"(2)にチェックを入れ、ブラインド無しのガラス単体の熱貫流率、日射熱取得 率、日射透過率、可視光透過率の性能値(3)を入力します。尚、空欄の場合はデフォルト値(参照[ガラス])が採用されます。

	]	Я	(1	):紧	<b>ミタ</b>	ッブ	1		(	2):	詳約	冊入力な	「「右	効に	す	る	1	_	
一括約	<b>謙</b> /	<u> </u>	<b>X</b> ·	, ,						_ / -	штл				,	•			
部材一 <b>5</b> 外壁 「	いました。 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本 日本	ダブルス:	キンリ	屋根 床(と	(ולם:	室													力を有効にする
#문	***	~~16	211					() 窓面	j積(m²)			サッシ		-1=A.K	16.88		熱貫流率()	W/m <sup>2</sup> K)	
借方	至留写	心俚	<i>5</i> 9	£0.91		カフス推測	急リッショの旭崎半(※	" 入力	デフォルト	材質	変更	面積率(サッシ/窓	š)(%)	75176	竹里兴貝	入力げラスコース	、力[ガラス+サッシ] 参	参照[ガラス] 参!	照[ガラス+サッシ]
w-1	AA-1	通常窓	$\sim$	単板ガラス	$\sim$	単板ガラス ~	40	+	16.00	金属製 〜			0 🔹	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w-2	AA-2	通常窓	$\sim$	単板ガラス	$\sim$	単板ガラス ~	40	-	11.20	金属製 〜			0 🔹	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w-3	AA-2	通常窓	$\sim$	単板ガラス	$\sim$	単板ガラス ~	40	-	11.52	金属製 〜			0 🐥	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w−4	AA-2	通常窓	~	単板ガラス	~	単板ガラス ~	40	-	11.52	金属製 🗸	· 🗆		0 🔹	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w-5	AA-2	通常窓	~	単板ガラス	~	単板ガラス ~	40	÷	11.52	金属製 〜			0 🌲	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w-6	AA-2	通常窓	$\sim$	単板ガラス	~	単板ガラス ~	40	÷	11.52	金属製 〜			0 🔹	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
w-7	AA-2	通常窓	~	単板ガラス	~	単板ガラス ~	40	÷	11.52	金属製 ~			0 🛖	あり	~			6.0(5.2)	6.25(5.39)
					0-0101	MEEVOVOCI	200											Excel出力	Excel取込
	3œ					SIE D'O'IOC												Excel出力 OF	Excei取込 に 開じる
一括約 部材→5 外壁 「	i集 〔表 内壁 窓 庇	: ダブルス:	ŧυ	屋根床(比	207-1)	室	1											Excel出力 ○ H	Excel取込       開しる       力を有効にする。
●一括部 邸材一】 外壁 「	集 〔表 内壁 窓 庇	: ダブルス: ===1   2 +	キン 」	屋根 床(比	・ (ロティ) 得率 #B2(+))	室 	-2.++) <u>1.+1</u> (#=1)	<u>ک بالبتار ہو</u>	日射透過 <sup>3</sup>	F R2 [+1] = 7 1	4±82[14:5	57±4%×01 3 +1	(#=71	λ <del>1</del> 1/#=1	可視	光透過事 1〕 金昭代=11	\$\$\$\$\$(1127)_44_2	Excel出力 0)	Exce開なる 開しる 力を有効にする it/(sec·m <sup>2</sup> )]
<ul> <li>一括約</li> <li>時材一覧</li> <li>小壁</li> <li>ホ壁</li> <li>ホシック</li> </ul>	集 読表	- ダブルス: ラス] 入ナ	キン 」 コロガラン	星根 床(比 日射熱取 R+サッジ] 雪	(ロティ) 得率 参照[ガ: 0.88()	室 	ス・サッショ ス・サッショ ス へり ジョン	<u>እ</u> ታነቻንአ-	日射透過 サッジ] 参	<b>ド</b> 照[ガラス] [ 867(1263)	参照[历]	ラス+サリッシュ] 入力[   0.68(0.21)	[ガラス]	入力(ガラ)	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過事 2] 参照[がうス] 9.94(1/275	参照(ガラス+サッシ ) 0.72/0.25	Excel出力 の) ご 詳細入 ] 窓通気量[	Excel取込 開しる 力を有効にする lit/(sec·m <sup>2</sup> )]
<ul> <li>一括部</li> <li>部材一引</li> <li>計壁「</li> <li>ネ壁「</li> <li>ネジス+サッ</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> </ul>		: ダブルス: ラス] 入ナ	キン 」	屋根 床(b 日射熱取 ス+サッシス 4	*ロティ) 得率 の.88() の.88()	室 	ス・サッシ] 3.705 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.7055 0.705 0.7	<u>λ</u> カげラス・	日射透過 サッジ] の 1	「 照(ガラス)」 867(0.263) 867(0.263)	参照[J];	5ス+サッジ] 0.69(0.21) 0.68(0.21)	[5]5,2]	入力(ガラ7	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過率 J 参照(ガラス) 0.904(0.275 0.904(0.275	参照(ガラス+サッシ)           0.72(022           0.72(022)	Excel出力 の) ご 詳細入 ] 窓通気量[ ))	Excel現込     Excel現込     開いる     プロを有効にする     [iit/(sec・m <sup>2</sup> )]     ①    章     ①    章     ①    ①
<ul> <li>一括約</li> <li>5</li> <li>5<td></td><td>: ダブルス: 5.7.] 入ナ</td><td>キン   ) つ(ガラス</td><td>屋根 床(と 日射熱取: ス+サッシ] ₹</td><td>*ロティ) 得率 り.88(1 0.88(1 0.88(1</td><td>室 52] 参照(分) 0.62) 0.62)</td><td>ス+サッシ] 入力[ガラス] 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05)</td><td>入力(労ラス·</td><td>日射透過 ・サッジ】 の 0 0 0</td><td>■ 照〔ガラス〕 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263)</td><td>参照[J]:</td><td>5ス+サッシゴ 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021)</td><td>[ガラス]</td><td>入力(ガラ2</td><td><u>可視</u> ス+サッシ</td><td>光透過率 引 参照(ガラス) 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275</td><td>参照(ガラス・サッシ ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22</td><td>Excel出力           〇日           〇日</td><td>Excel現込           Excel現込           開ける           力を有効にする           Iit/(sec・m²)]           0 令           0 令</td></li></ul>		: ダブルス: 5.7.] 入ナ	キン   ) つ(ガラス	屋根 床(と 日射熱取: ス+サッシ] ₹	*ロティ) 得率 り.88(1 0.88(1 0.88(1	室 52] 参照(分) 0.62) 0.62)	ス+サッシ] 入力[ガラス] 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05)	入力(労ラス·	日射透過 ・サッジ】 の 0 0 0	■ 照〔ガラス〕 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263)	参照[J]:	5ス+サッシゴ 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021)	[ガラス]	入力(ガラ2	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過率 引 参照(ガラス) 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275	参照(ガラス・サッシ ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22 ) 0.72(0.22	Excel出力           〇日	Excel現込           Excel現込           開ける           力を有効にする           Iit/(sec・m²)]           0 令           0 令
一括新 F林一男 A 大 サツ 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5.	集 該表 小壁 窓 庇 21 入力げ 39) 39) 39)	: ダブルス: ラス] 入ナ	キン )	屋根 床(比	*ロティ) 得率 の.88( 0.88( 0.88( 0.88( 0.88()	室	2、サッシ] 入力[ガラス] 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05)	እታነቻንን፦	日射透過 サッシン 0 0 0	「 照〔プラス〕 第67(0.263) 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263) 867(0.263)	参照[历	5ス+サッシゴ 0.5家(0.21) 0.5家(0.21) 0.5家(0.21) 0.5家(0.21) 0.5家(0.21)	[//j7,7]	ኢታታቻን	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過率 2] 参照(万ラス) 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275	参照[J5ス+サッシ ) 0.72(022 ) 0.72(022 ) 0.72(022 ) 0.72(022 ) 0.72(022	Exce世力     O)	Excel的2           力を有効にする)           it/(sec・m?)           0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0
一括料 「材一引 小壁」「 「 ス+サッ 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5. 6.25(5.))	集 該表 均壁 窓 庇 21 入力(坊) 39) 39) 39) 39) 39) 39)	: ダブルス: 52] 入ナ	キン   ) コ[ガラス	屋根 床(比 日射熱取: ス+サッシ] 4	学 ロ ティ) 学 事 率 参照[J5] 0.88(1)))))))))))))))))))))))))))))))))))	室	ス・サッシ』 入力(ガラス) 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05) 0.7(05)	እታነቻንን፦	日射透過 (サッシ) 参 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	¥ 既[ガラス] 867(0263) 867(0263) 867(0263) 867(0263) 867(0263)	参照[]];	52+15×31 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021) 0.58(021)	105773]	λ <i>л</i> ι <del>//</del> 57	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過率 2) 参照(ガラス) 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275 0.904(0.275	参照[ガラス+サッシ)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)           0.72(0.22)	Exce世力     O1     O1     Si身気量( )     Si身気量( )     O1	Excel的2           力を有効にする           11/2を有効にする           11/2をすめにする           0           0           0           0           0           0           0           0           0
<ul> <li>一括制</li> <li>第材一引</li> <li>第材一引</li> <li>小壁 「</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> <li>6.25(5.</li> </ul>	集 読表 内壁 窓 庇 21 入力(坊) 39) 39) 39) 39) 39) 39) 39) 39	: ダブルス: 57.1 入ナ	キン   ) コ[ガラス	屋根 床(比 日射熱取: ス+サッシ] 4	プロティン 参照[55] 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1 0.88(1)))))))))))))))))))))))))))))))))))	室 室 52.1 参照(功) 62.2 66.2 67.2	ス+サッシリ 入力10万ラス) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05)	<u>እ</u> ታነቻንአ	日射透過 サッシン 参 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	¥ 既[ガラス] 867(0263) 867(0263) 867(0263) 867(0263) 867(0263)	参照[历]	52+19>31 058(021) 058(021) 058(021) 058(021) 058(021) 058(021) 058(021) 058(021)	()))	入力(ガラ2	<u>可視</u> ス+サッシ	光透過率 2) 参照(ガラス) 0.904(0275 0.904(0275 0.904(0275 0.904(0275 0.904(0275	参照(ガラス+サッシ)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)           0)         0.72(0.22)	Exce世力     O1     Si時気量(     Si時気量( )     O1     Si時気量( )     O1     O1	
一括制 応材一引 大壁 「 な+サッシュ 625(5,		: ダブルス: 57.1 入ナ	キン   ) コレガラス	屋根 床() 日射熱取 (+サッジ] 4	プロティ) 等率 単照[力] 0.88(1) 0.88(1 0.88(1)	室 至 52.] 今照(ガラ 622) 622 662) 662) 662)	ス+サッシリ 入ナリ[ガラス] の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05) の7(05)	入力(労うス·	日射透過3 ササッジ]参 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	課[ガラス] 線で10.263) 総存で(0.263) 総存で(0.263) 総存で(0.263) 総存で(0.263) 総存で(0.263) 総合で(0.263) 総合で(0.263)	参照[げ]	5ス+サッシン 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021) 0.69(021)	[5]52]	入力(ガラ2	- 可視 ス+サッシ	<ul> <li>光透過率</li> <li>小] 参照(ガラス]</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> <li>0.904(0.275</li> </ul>	<ul> <li>参照(ガラス+サッシ)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> <li>0.72(0.22)</li> </ul>	Exce世力     O1     Si通気量     Si通気量     D	Excel的2           力を有効にする           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0           0

※窓の性能値を直接編集する場合はブラインド無しの場合の値を入力してください。

OK 閉じる

Excel出力 Excel取込

	(3)	:ブラインド無し	のガラスの性能値	淔
	/	▼ 詳約	細入力を有効にする	
/			MB/ (7) 2 A700 2 8	
	熱貫流	]率(W/m²K)		
入力[ガラ久]	入力[ガラス+サッシ]	参照[ガラス]	参照[ガラス+サッシ]	
5.2	5.2(3.83)	5.78(4.13)	5.78(4.13)	

# 1.3 <sub>建物情報の入力</sub>

1. 入力方法



#### (1) 窓性能の表示・編集

窓の性能値は、熱貫流率、日射熱取得率、日射透過率、可視光透過率に対して、以下の4項目の性能値が表示されます。 "参照[ガラス]"には、選択したガラスの性能値、"参照[ガラス+サッシ]"には、窓とサッシを合成した性能値、それぞれの括弧内には、ブ ラインド使用時の性能が表示されます。また、"入力[ガラス]"は、ユーザーがブラインド無しのガラスのみの性能値を入力します(「詳細 入力を有効にする」にチェックを入れた際に有効)。"入力[ガラス+サッシ]"には、入力[ガラス]を元に窓とサッシを合成した性能値を算 出し、表示します。尚、括弧内の数値は、ブラインド使用時の性能値です。

窓のガラスの性能値を手入力する場合は、以下のいずれかの方法により求めた値を用いることを基本とします。

1) 熱貫流率

JISR 3107(板ガラス類の熱抵抗及び建築における熱貫流率の算定方法)

ISO 10292(Glass in building - Calculation of steady-state U values (thermal transmittance) of multiple glazing)

2) 日射熱取得率、透過率、可視光透過率

JISR 3106(板ガラス類の透過率・反射率・放射率・日射熱取得率の試験方法)

ISO 9050(Glass in building - Determination of light transmittance, solar direct transmittance, total solar energy transmittance, ultraviolet transmittance and related glazing factors)

# 1.3.4 <sub>壁の編集</sub>

部材一覧に現れる壁の部材構成に関する編集を行います。

「壁・窓・庇」画面右上の「物件-壁の編集」若しくは、メニューバーのツール(T)から「共通-壁の編集」を選択します。

単独の物件で使用する壁(「物件-壁の編集」)と、全ての物件で共通で使用する壁(「共通-壁の編集」)を区別して作成します。

壁ツリー(1)から、参照したい壁をダブルクリックし表示します。

編集するには、壁の名称・タイプ(2)と部材構成(3)を入力(部材構成の層数を編集するには、追加・挿入・削除ボタン(4)から行います。) し、新規登録・上書き保存ボタン(5)をクリックします。

### <u>※標準で用意されている壁は編集出来ません。編集を行う場合は、編集したい壁を選択・編集後に新規登録を行い、別の壁として登録</u> して使用します。

「物件-壁の編集」にて部材を作成した場合、又は、インポートした物件は、編集中の物件の「部材-壁の編集」画面でのみ表示されます。 「物件-壁の編集」では、「物件-壁の編集」画面でのみ表示される部材(紫色►)の並び替え(6)が可能です。この部材を他の物件でも共 通して利用する場合は、共通へコピー(7)ボタンをクリックします。

尚、「共通-壁の編集」では、「共通-壁の編集」画面にて作成した部材、又は「物件-壁の編集」画面から共通へコピーされた部材(橙色►) の並び替えが可能です。

#### 【画面】

対象物件のみで使用する部材の場合 「壁・窓・庇」画面の右上 共通で使用する部材の場合 「メニューバー」「ツール」の共通-壁の編集



## 1. 入力方法 1.3 <sub>建物情報の入力</sub> The BEST **角军 記** 編

(1) 部材の種類

申請建物の内外壁がデフォルト部材構成と異なる場合は、壁を新規登録して使用します。部材の順番を変更すると、例えば外断熱、内 断熱の計算が可能です。理論編に示す建築部材の熱定数表より材料を選択して壁を作成します。

定義されていない特殊な材料を使用する場合等については、熱貫流率[W/m<sup>2</sup>K]が一致するように厚みや材料を調整しても良いです。

# 1.3.5 非空調室

非空調室を入力します。

非空調室一覧(1)の行の追加や削除を行うには、行追加・行削除ボタン(2)から行います。

#### 【画面】 ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T) ヘルプ(H) ● ● ● ● ● ● 初行 ● 2 ● ● 夏本情報 ● ● ● ● ● 建物情報 ● ● ● ● \* 2 ● ● ● \* ※ ∞ ・ ● ● \* ※ ∞ ・ ● 2 > ∞ ∞ 🔡 i 😼 🖸 🚺 i 👬 🍭 🔍 100% i (1): 非空調室一覧 ・非空調室 177名】 面積(m²) 室田途 フロア数 名称 NE 928.2 事務所等:機械室(AN) (選択なし) 機械室 1 🌲 1. 186.7 事務所等:更衣室又は倉庫(AG) 2-7F 6 🔹 → 更衣室 2. ~ З. (選択なし) 電気室 303.5 事務所等:電気室(AO) 1 🌲 2-7F ~ 湯沸室 79.1 事務所等:湯沸室等(AP) 6 🜲 4. (選択なし) ~ 便所 335.4 事務所等:便所(AJ) 5. 1 🌲 ~ 6. 2-7F ~ 廊下 1,341.7 事務所等:廊下(AH) 6 🔹 ~ 7. 1F √ 中央監視室 102.8 事務所等:中央監視室(AF) 1 + $\sim$ 8. 9F √ 厨房 102.6 事務所等:厨房(AL) $\sim$ ・ 新澤城 ・ 給湯 ・ 太陽光発電 ・ コージェネ ・ 変圧器 ・ 要 ▶ 安圧器 > 出力 > 出力 > 上力 ⇒ 加力 > 自当者入力 > 申請書出力 > 入力一覧出力 > 計算結果出力 > 目記 > 目記 > 目記 > 目記 > 日 > 一次工ネルギー消費 > 2 最新 (2):行追加・行削除ボタン ・ FAL\*\* 2.最新 - ▶ 一次エネルギー消費量 - ▶ PAL\* 行追加 行削除 Excel取込 Excel出力

1. 入力方法 **1.3** 建物情報の入力



(1) 非空調室の入力

非空調室は、照明、換気、給湯等の入力画面で設備入力を行う際に使用します。

1.3.2 で室用途として入力した空調室以外で、申請対象の照明がある機械室やトイレ、換気や給湯などの設備計算が必要な非空調室を入力します。

1.3.2 で入力した非空調室は、空調室の隣室温条件としてのみ利用されるため、室として登録されていません。ここで入力を行う非空調室は、計算対象の室となり、計算面積に算入されます。

画面右下の Excel 出力/取込は、入力補助機能です。 ☞ 1.5.1 Excel による入力

(2) 複数フロアの入力

フロア名称にてフロアを選択することにより、フロア数が自動的に設定されます。

フロア名称にて、「(選択無し)」を選択した場合は、フロア数を入力します。

1.4 設備情報の入力

操作

# 1.4.1 空調設備

EST

## 1.4.1.1 空調の系統

空調メニューをダブルクリックします。

空調システムの種類を入力します。

名称(1)と空調方式(2)を入力後、新規追加ボタン(3)をクリックして、空調システムを登録します。

また、登録した空調システムの名称を変更するには、名称変更ボタン(4)をクリックして表示さる名称変更ダイアログ(5)から行います。

### 【画面】



#### ① 新規追加ボタン

名称を入力し、空調方式を指定後に「新規追加」ボタンを押すと入力画面が作成されます。 パッケージ方式とセントラル方式の併用システムの場合は、2回操作して各入力画面を作成します。

② 名称変更ボタン

作成した入力画面の名称を変更する場合は、下段の該当行の「名称変更」ボタンを押して現れる名称変更ダイアログで変更します。

③ 削除ボタン

作成した入力画面を削除する場合は、同じく該当行の「削除」ボタンを押すと削除出来ます。

解說

1.4 設備情報の入力

空調設備の入力は、採用している空調方式の入力画面を用意することから始めます。

空調方式のメニューに表示されている、「パッケージ\_スプリット型」、「パッケージ\_一体型」、「セントラル熱源群」の3種類の入力画面の 中から、必要なものを指定し入力画面を作成します。

(1) 名称

空調方式別の入力画面に付ける名称です。入力した名称が、左のツリーに表示されます。

(2) 空調方式

空調方式別に3種類の入力画面があります。

(3) 機器の性能値

本ツールで使用できる機器を表 1.4.1.1-1 に示します。

#### 表 1.4.1.1-1 空調設備の熱源機種

パッケージスプリット型	パッケージ一体型	セントラル熱源群
(1)EHP	1)ウォールスルー	1)空気熱源ヒートポンプチラー
1)ビル用マルチ標準型冷暖切替	+標準型	+スクリュー(インバータ無)
2)ビル用マルチ標準型冷暖切替寒冷地対応	+インバータ	+スクロール(インバータ有/無)
3)ビル用マルチ標準型冷暖同時	2)EHP 水熱源	2)ガスヒートポンプチラー
4)ビル用マルチ高顕熱型冷暖切替	+定速型	3)水熱源ヒートポンプチラー/スクリュー
5)店舗用冷暖切替	+インバータ	/インバータ
6)店舗用冷暖切替寒冷地対応	3)FF 式暖房機	4)水冷チラー
7)設備用冷暖切替	4)ルームエアコン	+スクリュー(インバータ無)
8)ビル用マルチ氷蓄熱冷暖切替	+普及刑	+スクロール(インバータ無)
9)ビル用マルチ水冷冷暖切替	+ 高性能型	5)吸収式冷温水発生機
10)ビル用マルチ水冷冷暖同時		+直焚き二重効用
(2)GHP		+廃熱投入型
1)ビル用マルチ標準型冷暖切替	6)排気ファン	6)吸収式冷凍機
2)ビル用マルチ発電機付自己消費	7)外気冷却用ファン	+温水焚き一重効用
3)ビル用マルチ発電機付糸統連携	+発停	7)真空温水器
4)ビル用マルチ標準型冷暖同時	+比例	8)ターボ冷凍機
	10193	+/定速機
		+/インバータ機
		9)氷蓄熱ユニット
		10)水蓄熱
		+/連結完全混合槽
		+/温度成層型
		11)熱交換器
		+温水熱交換器(CGS 廃熱)
		+冷温水熱交換器(地域熱供給など)
		+冷水熱交換器(地域熱供給など)
		+温水熱交換器(地域熱供給など)
		12)冷却塔



以降、各機器や制御に関する定義、及び性能値等の入力に関する定義を示します。

熱源機種の選択肢とその定義を表 1.4.1.1-2、3 に示します。

表1.4.1.1-2 熱源機種の選択肢とその定義

選択根	機器名	<b>古</b> 举	<u>м</u> =	
BEST	WEB	正義 正義	冷房	馈房
BEST [セントラル] ・空気熱源ヒートホ`ンプチラ-/ス クリュ- ・空気熱源ヒートホ`ンプチラ-/ス クリュ-/インバータ ・空気熱源ヒートホ`ンプチラ-/ス クロール ・空気熱源ヒートホ`ンプチラ-/ス クロール/インバータ	WEB ウォータチリングユニット(空 冷式) ウォータチリングユニット(空	<ul> <li>定報</li> <li>JIS B 8613 で規定されたウォータチリングユニットのうち、空余式</li> <li>(空気熱源)」であるもの。</li> <li>JRA4066 で規定されたウォータチリングユニットのうち、「空冷式</li> <li>(空気熱源)」であるもの。</li> <li>※ 当面の間は、「電動機圧縮機、蒸発器、凝縮器などによって冷凍 サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行うウォーターチリングユニットで「空冷式」のものをいう。ただし、スクリュー冷凍機及び遠心冷凍 機は除く。」も選択可とする。</li> <li>※ 圧縮機の種類により、スクリュー・スクロールを選択する。なお、ロー タリーは、スクロールを選択する。</li> <li>※ インハ・タは「圧縮機駆動用電動機の速度制御方式による種 類」が「可変速形(インバータ制御方式など)」である機器のば あい選択する。</li> <li>「ウォータチリングユニット(空冷式)」の条件を満たし、かつ以下</li> </ul>	⑦	<u>咳</u> 房 〇 〇
モントフル] ・空気熱源ヒートボンプチラ-/ス クロ-ル/インバ-タ+モジュ-ル	'フォータナリンクユニット(空 冷式モジュール形)	<ul> <li>□ワオータナリンクユニット(空冷式)」の条件を満たし、かつ以下 の条件を全て満たす機器。</li> <li>1)「JIS B 8613 ウオータチリングユニット」に準拠し、ウオー タチリングユニットの熱源側の熱交換の方式の種類が空冷式 (空気熱源)であること。</li> <li>2) 熱源機器 1台に複数の圧縮機を搭載していること。</li> <li>3) それぞれの圧縮機がインバータ駆動であること。</li> <li>4) 外気温度 20℃、負荷率 25%(定格能力の 25%能力)の冷却 性能が下記の条件を満たすこと。</li> <li>COP25 &gt; COP100 × 1.5</li> <li>ここで、</li> <li>COP25 : 外気温度 20℃、負荷率 25%(定格能力の 25% 能力)の時の性能(「JRA 4062-2010 熱源機器の期間成 績係数」で規定された負荷率 25%時の性能)</li> <li>COP100 COP100 : 外気温度 35℃、負荷率 100%(定格 能力)の時の性能。</li> <li>※ ロータリー式圧縮機は、スクロール式圧縮機として入力す る。</li> <li>※ インバ・タは「圧縮機駆動用電動機の速度制御方式による種 類」が「可変速形(インバータ制御方式など)」である機器のば あい選択する。</li> </ul>	0	0
[セントラル] ・氷蓄熱ユニット(空気熱源 ヒートポンプチラー/スクロール)	ウォータチリングユニット(空 冷式氷蓄熱用)	「ウォータチリングユニット(空冷式)」の条件を満たし、氷蓄熱シ ステムに用いられる熱源機器 ※ 当面の間は圧縮機の種類は選択しない。	0	0
[セントラル] ・水冷チラ-/スクロ-ル ・水冷ヒ-トポンプチラ-/スクロ-ル /インハ <sup>*</sup> -タ	ウォータチリングユニット(水 冷式)	JIS B 8613 で規定されたウォータチリングユニットのうち、「水 冷式(水熱源)」であるもの。 JRA4066 で規定されたウォータチリングユニットのうち、「水冷 式(水熱源)」であるもの。 ※ 当面の間は、「電動機圧縮機、蒸発器、凝縮器などによって冷凍 サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行うウォーターチリングユニ ットで「水冷式」のものをいう。ただし、スクリュー冷凍機及び遠心冷凍 機よ除く。」も選択可とする。	0	0

1. 入力方法



# 1.4 設備情報の入力

選択相	幾器名	<b>宁</b> 業	公司	照百
BEST	WEB	上我 ————————————————————————————————————	巾厉	饭方
		<ul> <li>※ 圧縮機の種類により、スクリュー・スクロールを選択する。なお、ロータリーは、スクロールを選択する。</li> <li>※ インハ<sup>*</sup>-タは「圧縮機駆動用電動機の速度制御方式による種類」が「可変速形(インバータ制御方式など)」である機器のばあい選択する。</li> </ul>		
[セントラル] ・水熱源ヒートポンプチラー/ スクリュー	ウォータチリングユニ ット(水冷式地中熱タイ プ1~5)	・「ウォータチリングユニット(水冷式)」の条件を満たし、クローズ ドループ型地中熱利用システムに用いられる熱源機器 ※ この機種を選択する場合は、建築研究所ホームページで公 開されている「地中熱ヒートポンプの評価方法(タイプの判別方 法)」に基づき、クローズドループ型地中熱ヒートポンプのタイプの 算出過程及び算出結果を提示する必要がある。	0	0
[セントラル] ・水熱源ヒートポンプチラー/ スクリュー ※水冷式地中熱タイ プ Aに対応	ウォータチリングユニ ット(水冷式地中熱タイ プ A~F)	・「ウォータチリングユニット(水冷式)」の条件を満たし、オープン ループ型地中熱利用システムに用いられる熱源機器 ※ この機種を選択する場合は、建築研究所ホームページで公 開されている「オープンループ型地中熱ヒートポンプシステムの 熱源水温度・熱源水ポンプ群合計消費電力計算方法」で判断 されるオープンループ型地中熱ヒートポンプのタイプを提示する 必要がある。	0	0
[セントラル] ・ターホ`冷凍機/定速機	ターボ冷凍機	JIS B 8621 で規定された遠心冷凍機。 ※ 当面の間は、「遠心圧縮機、圧縮機駆動用電動機、蒸発器、凝 縮器、付属冷媒配管、制御装置などによって冷凍サイクルを構成 し、水又はブラインの冷却又は加熱を行う遠心冷凍装置。」も選択可 とする。	0	
[セントラル] ・ターボ冷凍機/インバータ機	インバータターボ冷凍機	「ターボ冷凍機」の条件を満たし、「圧縮機駆動用電動機の速 度制御方式による種類」が「可変速形(インバータ制御方式な ど)」である機器。	0	
[セントラル] ・水冷チラ-/スクリュ- ・水冷ヒ-トポンプチラ-/スクリュ- /インハ <sup>*</sup> -タ	スクリュー冷凍機	JRA 4037 で規定されたスクリュー冷凍機 ※ 当面の間は、スクリュー圧縮機、圧縮機駆動装置(電動機、原 動機)蒸発器、凝縮器、制御装置、機能部品、付属冷媒配管から 冷棟サイクルを構成し、水及びプラインの冷却又は加熱を行うスク リュー冷凍機をいう。」も選択可とする。 ※ 圧縮機の種類により、スクリュ・・スクロールを選択する。なお、ロー タリーは、スクロールを選択する。 ※ インバ・タは「圧縮機駆動用電動機の速度制御方式による種 類」が「可変速形(インバータ制御方式など)」である機器のば あい選択する。	0	
[セントラル] ・吸収式冷温水発生機/直 焚き二重効用 ・吸収式冷凍機/温水焚き 一重効用	吸収式冷凍機	JIS B 8622 で規定された吸収式冷凍機。 ※ 当面の間は、「冷媒ニ水、吸収液として臭化リチウム水溶液を使用 し、再生器又は高温再生器ニ加熱源を供給することによって、再生 器(高温再生器、低温再生器を含む。)凝縮器、吸収器、蒸発器 などによる吸収冷凍サイクルを構成し、水の冷却又は加熱を行う 吸収冷凍機、吸収冷温水機及び吸収ヒートポンプをいう。」も選択可 とする。	0	0



選択相	幾器名	<b>-</b>	公司	周川
BEST	WEB	上我 ————————————————————————————————————	巾厉	饭方
	吸収式冷凍機(冷却水変	「吸収式冷凍機」の条件を満たし、冷温水機からの制御信号に		
	流量)	よって冷却	0	0
		水変流量制御を行っている熱源機器。		
		※ この機種を選択する場合は、冷温水機からの制御信号によ		
		って冷却水ポンプのインバータが制御されることを計装図に		
		明示する必要がある。		
·吸収式冷温水発生機/廃	吸収式冷凍機(一重二重	「吸収式冷凍機」の条件を満たし、「一重二重併用形」であるも		
熱投入型	併用形)	$\mathcal{O}_{\circ}$	0	0
		※ 一重二重併用形(JIS B 8622 で規定)とは、一重効用運		
		転と二重効用運転とを切り替えまたは同時に運転できる機械		
		であり、吸収式冷凍機内部の併用型熱交換器にコージェネレ		
		ーション設備等の排熱(温水、蒸気)が供給されるものをい		
		う。「廃熱投入型吸収冷温水機」とも呼ばれる。		
[セントラル]	温水発生機	真空式温水発生機(JIS B 8417 で規定された真空式温水発		
·真空温水器		生機。もしくは、HA-008 で規定された真空式温水発生機。)		0
		毎日式温水発生機(JISB 8418 で規定された毎日式温水発		
		生機。もしくは、HA-010 で規定された無圧式温水発生機。)		
[セントラル]	地域熱供給(冷水)	他人から供給される熱を利用するもの。	0	0
·冷温水熱交換器(地域熱	地域熱供給(温水)			
供給等)	域熱熱供給(蒸気)			
·冷水熱交換器(地域熱供				
·温水熱父換畚(地攻熱供				
- 柏守/ 「わ、ルラル」			$\cap$	$\circ$
しビンドブル」 ,		連結元主派合型小	0	0
留然信(建帕九主) () ()		構成9 る個々の単借内の混合の体相か、元主混合と回体に見 ないてすな副業執機なけたいこ(まな副業執機・労働たする		
		なせる連結型		
		官などで追列につないで畜熱憎を構成する方式、またはその畜		
		熟借全体をいう。)		
		温度成増型水畜熱槽とは、単独型畜熱槽において、槽内水の		
		温度の遅いによる密度の差を利用し、槽内の上部に温度が高		
		い(密度が小さい)水塊が、一万、槽内ト部に温度の低い(密		
		度の大きい)水塊が位置するような安定な状態にして、二つの		
		水塊が極力混合しないようにしたまま、槽内の水の移動を静か		
		に行わせるように意図した蓄熱槽をいう。		
		コージェネレーションシステムから供給される熱を利用するもの		0
∣·温水熱交換器(CGS廃熱) │		で、2つの流体間で熱エネルギーを交換するために使用する機		
		器。		
[セントラル]		塔本体、水槽、送風機、電動機及び付属品から構成されるも	0	0
·冷却塔		ので、冷却水を外気との直接接触操作によって冷却し循環使		
		用するための装置。冷却方法に応じてて密閉式・開放式、標準		
		設計温度に応じて圧縮冷凍機用および二重効用吸収式冷凍		
		機がある。		

### 1. 入力方法

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>



表 1.4.1.1-3 熱源機種の選択肢とその定義(個別分散)

選択相	幾器名		<u>м</u> =	高日
BEST	WEB		<i><b>冷</b>房</i>	昄厉
[パッケージスプリット型]	パッケージエアコンディショ	JIS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのう	0	0
・EHP_ビルマルチ_標準冷暖切	ナ(空冷式)	ち「空冷式」であるもの。		
 古		JRA4002 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「空		
 • EHP ビルマルチ 標準冷暖切		冷式」であるもの。		
		JRA4069 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機のうち、「ハ		
·FHP ビルマルチ 標準冷暖同		イブリッド形」の「室外機マルチ形」における電動式の圧縮機を		
時		有する室外機部分。		
・FHP ドルマルチ 高顕埶型冷		JRA4053 で規定された氷蓄熱式パッケージエアコンディショ		
		ナ。		
,FHP 市鋪田公曜切麸		※ 当面の間は、「室内の快適な空気調和を目的とし、空気の		
□□□_□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□		循環によって冷房(暖房を兼ねるものを含む。)を行う、主とし		
·LIF_店舗用巾板切合本		て業務用の建物に用いられるように設計・製作されたエアコ		
<sup>冲 <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup> <sup>1</sup></sup>		ンディショナであって、電動式の上縮機、室内・室外熱交換		
		器、送風機などを1又は2以上のキャビネットに収納したも		
・EHP_E ルイルナ_水畜熱冷暖		ので、空冷式のもの。」も選択可とする。		
切替		※ 高頻熱型とは、味湿能力を抑えて温度コントロールに特化した 業務用エアコン		
		* 店舗田とは 主に店舗や事務所田途に採用されるエアコン		
[パッケージー体型]		で、一つの冷媒系統内に接続されている全ての室内機が同時		
・ウォールスルー_標準型		発停制御される業務用エアコン。		
・ウォールスルー_インハ゛ータ型		※ 設備用とは、主に機械機器の温度管理が必要とされる電算機		
		器,通信機器,精密機器,電源設備及び生産設備等の機械機		
		器を備えた室に対する空気調和を図ることを目的とした業務用		
		※ 寒冷地仕様とは、使用範囲として暖房極低温(-/ CDB/-		
		0 CWB)以下の温度での運転に適している美務用エアコン。		
		※ ウォールスルーとは、坐員通空ハウケーシー体空で、芯下の 		
		ある。なお、 圧縮機制御をインバータによる制御をおこなってい		
		る場合は、インバータ型を選択する。		
[パッケージスプリット型]	パッケージエアコンディショ	JJS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち	0	
- ・EHP ビルマルチ 水冷冷暖切	ナ(水冷式)	「水冷式」であるもの。		
* * * * * * * * * * * * * * * * *		JRA4002 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち「水		
- ・EHP ビルマルチ 水冷冷暖同		冷式」であるもの。		
時		※ 当面の間は、「室内の快適な空気調和を目的とし、空気の		
「パッケージー体型]		循環によって冷房(暖房を兼ねるものを含む。)を行う、主とし		
·FHP 水埶源定读型		て業務用の建物に用いられるように設計・製作されたエアコ		
·FHP 水 執 酒 インハ・ー 々 刑		ンディショナであって、電動式の圧縮機、室内・室外熱交換		
		器、送風機などを1又は 2 以上のキャビネットに収納したも		
		ので、水冷式のもの。」も選択可とする。		
[パッケージスプリット型]	パッケージエアコンディショ	JJS B 8616 で規定されたパッケージエアコンディショナのうち	0	0
・EHP_ビルマルチ_水冷冷暖切	ナ(水冷式熱回収形)	「水冷ヒートポンプ式(熱回収形)」であるもの。 		
替				
・EHP_ビルマルチ_水冷冷暖同				
時				
[パッケージー体型]				



選択相	幾器名			
BEST	WEB	正	<i><sup> </sup></i>	饭房
·EHP_水熱源定速型				
・EHP_水熱源インハ・・タ型				
[パッケージスプリット型]	ガスヒートポンプ冷暖房機	JIS B 8627 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機(消費電	0	0
・GHP ビルマルチ 標準冷暖		力自給装置付を除く)。		
切替		JRA 4058 で規定された発電機付ガスヒートポンプ冷暖房機。		
・GHP ビルマルチ 標準冷暖		JRA 4069 で規定されたガスヒートポンプ冷暖房機。ただし、		
同時		「ハイブリッド形」については「室外機マルチ形」のみを対象とし、		
「セントラル】		エンジンで駆動する圧縮機を有する室外機部分についてのみ		
・ガスヒートポンプチラー		適用可能とする。		
		※ 当面の間は、「都市ガス又は液化石油ガスを燃料とするガ		
		スエンジンで蒸気圧縮冷凍サイクルの圧縮機を駆動する冷		
		暖房機。」も選択可とする。		
[パッケージスプリット型]	ガスヒートポンプ冷暖房機	JISB8627 で規定された消費電力自給装置付ガスヒートポンプ	0	0
・GHP_ビルマルチ_発電機付	(消費電力自給装置付)	冷暖房機。		
自己消費型				
[パッケージー体型]	ルームエアコンディショナ	JIS C 9612 に規定されたルームエアコンディショナ。	0	0
・普及型ルームエアコン		※経済産業省 資源エネルギー庁の「省エネ型製品情報サイ		
・高性能型ルームエアコン		ト」のデータベースにおける、省エネ性能一覧における多段階		
		評価の☆の数が4つ以上の場合は「高性能機」、3つ以下の		
		場合は「普及機」と区分する。なお、この☆の数は、トップラン		
		ナー基準に対して基準達成率で決定され、ルームエアコンの		
		場合、エネルギー消費効率(APF JIS C 9612:2005)で評		
		価されている。		
[パッケージー体型]	FF 式ガス暖房機、FF 式	JIS A 4003 で規定された温風暖房機。		
·FF式暖房機	石油暖房機、温風暖房機	JIS S 2031 で規定された密閉式石油ストーブ。		0
		JIS S 2122 で規定された家庭用ガス暖房機で、JIS S 2092		
		に規定されている給排気方式の区分が密閉式強制給排気式		
		HA-013 で規定された遠赤外線式放射式暖房装置。	-	
「パッケージー体型」		JIS B 8628で規定された全熱父換器	0	0
・全熱交換器ユニット				
·全熱交換器				
[パッケージー体型]		空気の移動を促進するため等に設けるファンであり、空調対象	0	0
・排気ファン		室に設置するもの。		
		空調連動給排気送風機、または空調と連動しないが空調計算		
<b>-</b>		対象室の給排気バランスに影響を与える送風機		
Lパッケージー体型]		電気室やエレベータ機械室などに設置する廃熱を目的としたフ	0	
・外気冷却用ファン発停				
・外気冷却用ファン比例		発行は、至温によってノアンの発行制御を行うもの。		
		比例は、至温によって迗風量のインバータ制御を行うもの。		

注1)JRA とは、一般社団法人日本冷凍空調工業会による定められた規格をいう。

注2)HA とは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

# 1.4 設備情報の入力

1. 入力方法

解説

編



#### 表1.4.1.1-4 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義(中央熱源)

熱源	機種		_	定義				
BEST	WEB	坦	.8	正 花 <del>我</del> 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一 一				
[セントラル]	ウォータチリングユニット(空	定格能力	冷房	JIS B 8613 で規定された「定格冷却能力」				
・空気熱源ヒートポンプチラー/	冷式)、ウォータチリングユ			JRA 4066 で規定された「定格冷却能力」				
スクロール	ニット(空冷式モジュール							
・空気熱源ヒートポンプチラー/	形)、ウォータチリングユニッ		暖房	JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」				
スクロール/インハ゛ータ	ト(水冷式)、ウォータチリ			JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」				
・空気熱源ヒートポンプチラー/	ングユニット(水冷式地中							
スクロール	熱)	定格消費	冷房	JIS B 8613 で規定された「定格冷却消費電力」				
・空気熱源ヒートポンプチラー/		電力		JRA 4066 で規定された「定格冷却消費電力」				
スクロール/インハ゛ータ								
・空気熱源ヒートポンプチラー/			暖房	JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電				
スクロール/インハ゛ーター モシ゛ュー				力」				
N				JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電力」				
・水冷チラ-/スクロール								
・水冷チラ-/スクリュ-		定格燃料	 消費量	0とする。				
・水熱源ヒートポンプチラー			们莫主					
/スクリュー			Γ					
[セントラル]		定格能力	冷房	JIS B 8613 で規定された「定格冷却能力」				
・氷蓄熱ユニット(空気熱			(追掛時)	JRA 4066 で規定された「定格冷却能力」				
源ヒートポンプチラー / スクロール)			冷房	JIS B 8625の附属書2(規定)の蓄熱容量試験にて得られ				
			(蓄熱時)	た蓄熱時の平均冷却能力(外気温度25℃)				
			暖房	JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」				
				JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱能力」				
		定格消費	冷房	JIS B 8613 で規定された「定格冷却消費電力」				
		電力	(追掛時)	JRA 4066 で規定された「定格冷却消費電力」				
			冷房	JIS B 8625の附属書2(規定)の蓄熱容量試験にて得られ				
			(蓄熱時)	た蓄熱時の平均消費電力(外気温度25℃)				
			暖房	JIS B 8613 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電				
				 カ」				
				JRA 4066 で規定された「定格ヒートポンプ加熱消費電力」				
		蓄熱量		JIS B 8625の附属書1(規定)の能力試験方法にて得られ				
				た冷却蓄熱容量				
		定格燃料	消費量	のとする。				
[セントラル]	ターボ冷凍機、インバータ	定格能力	冷房	JIS B 8621 で規定された「定格冷凍能力(標準定格)」				
・ターボ冷凍機/定速機	ターボ冷凍機、ブラインタ	定格消費	冷房	JIS B 8621 で規定された「定格冷凍所要入力(標準定				
·ターボ冷凍機/インバータ機	ーボ冷凍機	電力		格)」				
		定格燃料	消費量	のとする。				
[セントラル]	吸収式冷凍機、吸収式冷	定格能力	冷房	JIS B 8622 で規定された「定格冷凍能力(標準定格)」				
	凍機(冷却水変流量)、吸		暖房	JIS B 8622 で規定された「定格加熱能力(標準定格)」				
焚き二重効用	収式冷凍機	定格消費	冷房	JIS B 8622 で規定された「消費雷力(標準定格)」				
·吸収式冷温水発生機/廃	(一重二重併用形)	電力	暖房	JIS B 8622 で規定された「消費雷力(標準定格)」				
熱投入型		定格燃料	冷房	JIS B 8622 で規定された「加熱源消費執量(標準定格)」				
・ 吸収式冷凍機/温水焚き		消費量	暖尾	USB 8622 で規定された「加熱源消費就量(標準定格)」				
一重効用		二月三	-1×1/7					
	1	1	1	1				



熱源	·주·미		古美					
BEST	WEB	坦	B	に				
[セントラル]	温水発生機	定格能力	暖房	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された				
·真空温水器				「熱出力」				
		定格消費	暖房	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された				
		電力		「定格消費電力」				
		定格燃料	暖房	温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインで規定された				
		消費量		「定格燃料消費量」				
[セントラル]	地域熱供給(冷水)、地域	定格能力		設計図書に記載されている熱供給量。				
·冷温水熱交換器(地域熱	熱供給(温水)、地域熱供							
供給等)	給(蒸気)	定格消費	雷力	のとする。				
·冷水熱交換器(地域熱供			-275					
給等)			***					
·温水熱交換器(地域熱供		定俗燃料	泊賀重	定格能力に一他人から供給された熱の一次エイルキー換  一次は、ためには、ために、				
給等)				昇値]を掛けた値。				
[セントラル]		定格能力		設計図書に記載されている熱供給量。				
·温水熱交換器(CGS廃		定格消費	電力	0とする。				
熱)		定格燃料	消費量	0とする。				
[セントラル]		定格能力		JIS B 8609 に規定された設計標準冷却能力				
·冷却塔		定格消費	電力	JIS B 8609 に規定された消費電力				
		定格燃料	消費量	0とする。				

### 1. 入力方法

1.4 設備情報の入力



### 表1.4.1.1-5 定格能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義(個別分散空調)

熱源機種			<b>古</b> 業			
BEST	WEB	山	E	正式。 [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1] [1]		
[パッケージスプリット型]	パッケージエアコン	定格能力	冷房	JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準能力」		
・EHP_ビルマルチ_標準冷暖切替	ディショナ (空冷			JRA 4002 で規定された「定格冷房標準能力」		
・EHP_ビルマルチ_標準冷暖切替寒	式)、			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房能力」		
冷地対応	パッケージエアコン			JRA 4069 で規定された「定格冷房標準能力」 <sup>(※1)</sup>		
・EHP_ビルマルチ_標準冷暖同時	ディショナ(水冷		暖房	JIS B 8616 で規定された「定格暖房標準能力」		
・EHP_ビルマルチ_高顕熱型冷暖切	式)、			JRA 4002 で規定された「定格暖房標準能力」		
· · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	パッケージエアコン			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖房標準能		
·EHP_店舗用冷暖切替	ディショナ(水冷式			カ」		
·EHP_店舗用冷暖切替寒冷地対	熱回収形)、			JRA 4069 で規定された「定格暖房標準能力」 <sup>(※1)</sup>		
応	パッケージエアコン	定格消費	冷房	JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準消費電力」		
·EHP_設備用冷暖切替	ディショナ(水冷式	電力		JRA 4002 で規定された「定格冷房標準消費電力」		
・EHP_ビルマルチ_氷蓄熱冷暖切替	地中熱)			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房消費電		
・EHP_ビルマルチ_水冷冷暖切替				力」		
・EHP_ビルマルチ_水冷冷暖同時				JRA 4069 で規定された「定格冷房標準消費電力」 <sup>(※1)</sup>		
[パッケージー体型]			暖房	JIS B 8616 で規定された「定格暖房標準消費電力」		
・ウォールスルー_標準型				JRA 4002 で規定された「定格暖房標準消費電力」		
・ウォールスルー_インハ゛ータ型				JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖房標準消費		
·EHP_水熱源定速型				電力」		
・EHP_水熱源インハ <sup>゙</sup> -タ型				JRA 4069 で規定された「定格暖房標準消費電力」 <sup>(※1)</sup>		
	パッケージェアコン	定格能力	冷房	JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準能力」		
- - EHP ビルマルチ 標準冷暖切替	ディショナ (空冷			JRA 4002 で規定された「定格冷房標準能力」		
・EHP ビルマルチ 標準冷暖切替寒	式)、			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房能力」		
冷地対応	パッケージェアコン			JRA 4069 で規定された「定格冷房標準能力」 <sup>(※1)</sup>		
・EHP ビルマルチ 標準冷暖同時	ディショナ(水冷		暖房	JIS B 8616 で規定された「定格暖房標準能力」		
·EHP ビルマルチ 高顕熱型冷暖切	式)、			JRA 4002 で規定された「定格暖房標準能力」		
	パッケージェアコン			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖房標準能		
·EHP 店舗用冷暖切替	ディショナ(水冷式			カリ		
·EHP 店舗用冷暖切替寒冷地対	熱回収形)、			JRA 4069 で規定された「定格暖房標準能力」 <sup>(※1)</sup>		
応	パッケージェアコン	定格消費	冷房	JIS B 8616 で規定された「定格冷房標準消費電力」		
·EHP 設備用冷暖切替	ディショナ(水冷式	電力	. 1- 200	JRA 4002 で規定された「定格冷房標準消費電力」		
・EHP ビルマルチ 氷蓄熱冷暖切替	地中熱)			JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用冷房消費電		
・EHP ビルマルチ 水冷冷暖切替				カ1		
 ・EHP ビルマルチ 水冷冷暖同時				JRA 4069 で規定された「定格冷房標準消費電力」 <sup>(※1)</sup>		
「パッケージー体型]			暖屋	JIS B 8616 で規定された「定格暖尾標準消費電力」		
- ウォールスルー 標準型			-12/2]	JRA 4002 で規定された「定格暖尾標準消費電力」		
・ウォールスルー インハ・タ型				JRA 4053 で規定された「定格蓄熱非利用暖展標準消費		
·EHP 水熱源定速型				雷力」		
- EHP 水熱源インバータ型				电223 JRA 4069 で想定された「定格曜尾煙準消費電力」 <sup>(※1)</sup>		
「パッケージスプリット型]	ガスヒートポンプ冷	定格能力	冷雇	JIS B 8627 で規定された「定格冷草煙準能力」		
- GHP F <sup>*</sup> ルマルチ 煙淮冷暖切琴	暖 尾 機		בעיוי	JRA 4058 で規定された「定格冷配標準能力」		
- GHP ビルマルチ 煙淮冷曜同時	ガスヒートポンプ冷			JRA 4069 で規定された「定格公戸煙進能力」 <sup>(※1)</sup>		
- GHP ビルマルチ 発雷機付白己当				JRA 4069 で規定された「定格冷却能力」 <sup>(※2)</sup>		
	白給裝置付			※「ガスヒートポンプ冷暖豆糕(消費電力白絵生置付)」		
· 京工	ᆸᅋᄰᄯᄪᇊᄼ					
				v いの、元电时V/II形とハノソン。		



熱源機種	-7.5						
BEST	WEB	迫	Ħ	定義			
[セントラル]			暖房	JIS B 8627 で規定された「定格暖房標準能力」			
・ガスヒートポンプチラー				JRA 4058 で規定された「定格暖房標準能力」			
				JRA 4069 で規定された「定格暖房標準能力」 <sup>(※1)</sup>			
				JRA 4069 で規定された「定格加熱能力」 <sup>(※2)</sup>			
				※「ガスヒートポンプ冷暖房機(消費電力自給装置付)」につ			
				いては、発電時の性能を入力する。			
		定格消費	冷房	JISB 8627 で規定された「定格冷房標準消費電力」			
		定品加莫雷力		JRA 4058 で規定された「定格冷草煙準消費電力(非発			
		-E /J		雷哇)			
				URA 4069 で現定された「定格冷尾煙準消費電力」 <sup>(※1)</sup>			
				URA 4069 で相定された「定格公戸消費電力」 <sup>(※2)</sup>			
			曜豆	UIS B 8627 で相定された「定な呼豆煙進消費電力」			
				URA1058 で相守された「宁杦曜豆煙淮消費電力」			
				時(1)			
				.IRA4069 で相定された「定杦呼豆煙進消費電力」(※1)			
				LRA1060で相定された「定格吸防保干力員電力」			
		宁坎燃料	公司				
		<b>正</b> 怡於科 当弗曼	巾厉	UIS D 0027 C況とされた 定俗 応 病 年 7 八 府 貢 里」			
		<b>//頁里</b>		GINA4030 C尻足C102 足俗巾厉保牛刀入用負重(升光 雪吽)			
				电时/]。 IDA 4060 で相中された「中故公豆堙進ガス逃弗号」(※1)			
				O(A4005 C尻足C10c) 足俗巾厉保华刀不用真里」 $PA1060 で相中された「中枢冷却ガフ当番号」(※2)$			
				X1JAC-Fハノノ市咳苈酸(消貨电力日柏装直的)」にフ			
			饭房				
				JRA4038 (規定された) 定格暖房標準刀人消賀重(非発			
				JRA4009 で規定された「正格昄房標準刀人泪賀重」、			
				※「JAEートホノノ市唛房機(消貨電力日桁装直付力につ			
		ᄨᇾᆇᇨᆂ	<u>v =</u>	いては、先竜時の性能を入力する。			
		正恰能力	市房 11000	JIS 6 9012 (規定されに) 定俗冷房能力」			
・音及型ルームエアコノ		白披沙曲	広方				
		正俗泪賀 〒	府房				
		电力	<b>咳</b> 房				
「ハッケーシー体型」	FF 式刀人喷房機、	定俗能刀	饭房	JIS A 4003 で規定された「定格暖房能力」			
「「「式唛房機	FF 式石油喷房機、						
	温風喷房懱			UIS S 2122 で規定された 表示カス消賀重」に 熱効率」			
				を来しIUU を际しに個(UISS2122 表 3) UA 012 で相中された「四百七七」			
		<b>正</b> 格消費	碳房	JIS A 4003 で規定された「定格消費電力」			
		電力		JIN S 2031 で現定された「定格消費電力」			
				UIS S 2122 で規定された「定格消費電力」			
	1			HA-UI3 で規正された「正格消賀電力」			

1. 入力方法

1.4 設備情報の入力



熱源機種								
BEST	WEB	坦日		正我 正我				
		定格燃料	暖房	JIS A 4003 で規定された「定格燃料消費量」				
		消費量		JIS S 2031 で規定された「(最大)燃料消費量」				
				JIS S 2122 で規定された「表示ガス消費量」				
				HA-013 で規定された「燃料消費量」				
[パッケージー体型]		風量		機械換気設備 ファン参照				
・排気ファン		静圧						
・外気冷却用ファン発停		定格消費	電力					
・外気冷却用ファン比例								
[パッケージー体型]		風量		設計図書に記載されている風量				
・全熱交換器ユニット		消費電力		回転式の場合、ローター消費電力。				
				静止型の場合は0とする。				
[セントラル]		熱交換効	率	JIS B 8628 で規定される全熱交換効率(エンタルピー交				
·全熱交換器				換効率)を入力する。冷房条件下の全熱交換効率と暖房				
				条件下の全熱交換効率の平均値を数値で入力する。				
				風量調整装置をもつ機器については、全熱交換を行う最大				
				の風量(JIS B 8628 における定格風量)時の全熱交換効				
				率を入力する。設計図書には、設計風量時の全熱交換効				
				率だけではなく、当該機器の定格風量時の全熱交換効率				
				を明記すること。				
				※送風機を有さない全熱交換器単体(回転形)について				
				は、設計面風速条件(m/s)に相当する風量時の全熱交				
				換効率を入力する。設計図書には、設計面風速条件				
				(m/s)と全熱交換効率を明記すること。なお、面風速と				
				は、風量(m3/h)を「全熱交換器の開放面面積(m2)×				
				0.5×3600(s/h)」で除した値であるとする。				

(注1)蒸気ボイラ性能表示ガイドライン、貫流ボイラ性能表示ガイドラインとは、一般社団法人日本産業機械工業会ボイラ・動機 部会により定められたガイドラインをいう。

(注 2)小型貫流ボイラー性能表示ガイドラインとは、公益財団法人日本小型貫流ボイラー協会により定められたガイドラインをいう。

(注 3)温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインとは、日本暖房機器工業会 業務用ボイラ部会により定められたガイドラインをいう。

(※1)JRA4069 のガスヒートポンプエアコンディショナで、冷暖同時運転形及びハイブリッド形のうち室外機マルチ形のみに適用する。 (※2)JRA4069 のガスヒートポンプチラーのみに適用する。

※ 燃料発熱量は、個別に取り決めを行う場合を除いて、国土交通省大臣官房官庁営繕部設備・環境課監修 建築設備設計基準 (平成 27 年度版)で定められた値(灯油は高位発熱量 46,500kJ/m<sup>3</sup>(N)、低位発熱量 43,500 kJ/m<sup>3</sup>(N)、A 重油は高位発熱 量 45,200 kJ/m<sup>3</sup>(N)、低位発熱量 42,700 kJ/m<sup>3</sup>(N))によるものとする。



### ポンプの定義と入力項目の定義を表 1.4.1.1-6、7 に示します。

#### 表 1.4.1.1-6 ポンプの定義

選択機器名						
BEST						
渦巻ポンプ	JIS B 8313で規定された渦巻ポンプ					
多段渦巻ポンプ	JIS B 8319で規定された多段渦巻ポンプ					
ラインポンプ	電動機と軸直結したライン型遠心ポンプ					

#### 表 1.4.1.1-7 ポンプの水量、 揚程、 電動機種別

選択機器名	項目	定義					
BEST							
渦巻ポンプ、	水量	設計図書に記載されている水量					
多段渦巻ポンプ、	揚程						
フインホンノ	電動機種別	標準(JIS C 4210:一般用低圧三相かご形誘導電動機に準拠した電動機)					
		高効率(JIS C 4212:高効率低圧三相かご形誘導電動機、または、JIS C 4213:低圧					
		三相かご形誘導電動機ー低圧トップランナーモータに準拠した電動機)					
		IPM(上記以外の電動機で、回転子内部に永久磁石が埋め込まれている同期電動機)					

#### ファンの定義と風量・静圧・電動機出力の定義を表 1.4.1.1-8,9 に示します。

#### 表 1.4.1.1-8 ファンの定義

選択機器名							
BEST	上我 ————————————————————————————————————						
シロッコファン片吸込み、	JIS B 8331で規定された多翼送風機						
シロッコファン両吸込み							
リミットロードファン片吸込み	規定ガス量以上で軸動力が極大値を示し、すべての運転状態で過負荷がない遠心送風機。仕様は						
リミットロードファン両吸込み	JISB8331(多翼送風機)による。						
プラグファン	遠心送風機の一種で空調機などの容器内に羽根車だけで収容し、渦巻状ケーシングを伴わない形状						
	の送風機。						
小型換気扇(ラインファン、ストレ	上記以外の換気のための換気用送排風機。						
ートシロッコファン、天井扇)							

#### 表 1.4.1.1-9 風量、静圧、電動機種別、消費電力

選択機器名		定義					
BEST	坦日						
シロッコファン片吸込み、シロッコフ	風量	設計図書に記載されている風量					
アン両吸込み、リミットロードファン	静圧	設計図書に記載されている静圧					
片吸込み、リミットロードファン両吸 込み、プラグファン	電動機種別	標準(JIS C 4210:一般用低圧三相かご形誘導電動機に準拠した電動機) 高効率(JIS C 4212:高効率低圧三相かご形誘導電動機、または、JIS C 4213:低圧 三相かご形誘導電動機一低圧トップランナーモータに準拠した電動機) IPM(上記以外の電動機で、回転子内部に永久磁石が埋め込まれている同期電動機)					
小型換気扇(ラインファン、ストレ ートシロッコファン、天井扇)	消費電力	設計図書に記載されている風量・静圧時の消費電力					

1. 入力方法

解説

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

加湿器の定義及び入力項目の定義を表 1.4.1.1-10,11 に示します。

#### 表 1.4.1.1-10 加湿器の選択肢と定義

選択機器名					
BEST	上我 正我				
気化式加湿器	滴下式とし、エレメント、定流量装置、電磁弁、ストレーナー、給水ヘッダー、ケーシング等により構成されたも				
	のとする。エレメントは、飽和効率を維持するために、加湿能力に相当する給水量と余剰給水量を利用した自				
	浄機能を有する。				
電熱式加湿器	電熱ヒータへ電気を通してタンク内の水を直接加熱し、蒸気を発生させるものとする。蒸気噴霧管は蒸気噴				
	霧用開口を設けたもので二重構造とする。				

#### 表 1.4.1.1-11 加湿器の選択肢と入力項目の定義

選択機器名	百日					
BEST	坦日	<b>仁我</b>				
気化式加湿器	給水量	設計図書に記載されている給水量で、加湿能力を給水有効利用率 <sup>(※1)</sup> で除したもの。				
電熱式加湿器	給水量	設計図書に記載されている給水量で、加湿能力を給水有効利用率 <sup>(※1)</sup> で除したもの。				
	消費電力	設計図書に記載されている消費電力				

(※1)給水有効利用率は次の式によるものです。給水有効利用率=有効加湿量÷加湿器への給水量

## 1.4.1.2 パッケージ(スプリット型)

空調システムの登録で入力した名称のメニューをダブルクリックし、パッケージ方式(スプリット型)を入力します。 室外機(1)と室内機(2)をそれぞれ入力します。行数の編集は、選択にチェックを入れてから行追加・行コピー・行削除ボタン(3)をクリック して行います。選択のチェックは計算に影響しませんが、間違えて入力した行を削除しないように、行追加・行コピー・行削除が完了したら チェックをはずすと良いです。

尚、Excelによる入力機能が利用できます。 🖙 1.5.1 Excelによる入力

室外機と室内機を関連付けるには自動接続(4)、または接続ボタン(5)・接続解除ボタン(6)をクリックして行います。

【画面】										(1	): 室	『外機			_
ファイル(E) 実行(C) 計算結果(R) ツ	/-ル(D ヘルプ(H)														
□ 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	≪	_												_	n l
◇ 入力 → 基本情報	▶ 室外機	選択	No	名称	種類	Į.	能力	冷房(k)   消費電力   燃	M) (料)消費量	COP	能力	暖房(kW) 消費電力   燃料	消費量 〇〇	)P 冷媒	
□···▶ 建物情報 □··1階			1.	PAC1	EHP_ビルマルチ	標準冷… ∨	0 🗘	0 🖨	0 🗘	0	0 🜲	0 🜩	0 🌲	0	
▶ >室 ▶ >壁·窓·庇			2.	PAC2 PAC3	EHP_ビルマルチ EHP ビルマルチ	_標準冷… ~ 標準冷… ~	0 0 0	0 🜩	0 🗘	0	0 🗘	0 🗧	0 ÷	0	
						-									
(2): 室内機	ž	₩ JISs]≿f	牛時を入ナ	1してください			<		行	追加	行コピー	行削除	Excel出力	> Excel取込	
→ > 換気	・室内機	- SEPE	No		141	6		冷房			暖房		送 <b>回</b> 母(m3/	b) 847	
<ul> <li>▶ &gt;給湯</li> <li>▶ 太陽光発電</li> </ul>			1.	PAC1_UT-1	室内機	ж ~	能力(kW) 0 🜩	消費電力(kW) 0 ♀	吹出温度(°C) 0 ≎	能力(kW 0-	) 消費電力()	<w) td="" 吹出温度(℃<=""><td>) ×2×44,122(1110)</td><td>····································</td><td></td></w)>	) ×2×44,122(1110)	····································	
<ul> <li>▶ コージェネ</li> <li>▶ 変圧器</li> </ul>			2.	PAC2_UT-2	室内機+全熱交	換器 ~	0 ‡	0 🜻	0 🌩	0	•	0 🗘 🛛 0	0	\$ カセット型 ∨	
<ul> <li>◆ 出力</li> <li>▶ 申請書入力</li> </ul>			8.	PAC3_UT-3	外気処理室内	幾~	00	0 🔤	0 🔤	0	-			⇒ カカット型 >	
<ul> <li>▶ 申請書出力</li> <li>▶ 入力一覧出力</li> <li>▶ 計算結果出力</li> </ul>															
1. 章鸣水田/ 1							<		Ť	追加	行コピー	行削除	Excel出力	> Excel取込	
	✓ 自動接続を	有効にする			( ) f - 1			·			7		機器追加	一括行コピー	
	室外機と室内機	約接続 二次	マンフと室	(3):	行追加	・行	コピ	一・行			-				
(4):自動接線	続※	PAC1	01_UT-1-	削除	ボタン										
		PACS	08_UT-8-	1											
									(5)	:接	続ボ	タン			
							La catal						_		
							接続部	御業						接流	
	(6):	接綬	「解	除ボタ	ン										
※自動接続が有	言効となる	6命名/	ν—.	IL					* Ini	室外機	選	択	名称		タイプ
								AEM-1-	-1	EHP_BM	_標準冷暖切替20				
									AEM-1-	-2	EHP_BM	_標準冷暖同時20			
①機器の種類を	①機器の種類を表す接頭語(PAC、AEM など)を決めます。									AEM-1-	-3-0F	EHP_BM	_標準冷暖切替20		
②〇〇号機や諸	<b>殳置位置</b> :	などを	表す	配列番号	₩を"−"で	つなき	ます。					AEM-1-	-3-ME	EHP_BM	_標準冷暖切替20
									* 1	室内機	選	択	名称		タイプ
【室内機】(例え	ば、PAC-	-1-2 l	JT-	1)								AEM-1-	-1_UT-1	基本外	72010

①接続する室外機名称の後に"\_UT"をつけます。 ②個々の室内機を判別可能な配列番号を"-"でつないで追加します。

		AEM-1-3-ME	EHP_BM_標準冷暖切替200
機	選択	名称	タイプ
		AEM-1-1_UT-1	基本タイプ2010
		AEM-1-1_UT-2	基本タイプ2010
		AEM-1-1_UT-3	基本タイプ2010
		AEM-1-2_UT-P1	基本タイプ2010
		AEM-1-2_UT-P2	基本タイプ2010
		AEM-1-2_UT-I	基本タイプ2010
		AEM-1-3-OF_UT-1	基本タイプ2010
		AEM-1-3-OF_UT-2	基本タイプ2010
		AEM-1-3-ME_UT-1	外気処理_全熱交あり20100
		AEM-1-3-ME_UT-2	外気処理_全熱交あり20100
### 1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

1. 入力方法

解說

パッケージ(スプリット型)は、表 1.4.1.1-1 にあるように、 パッケージを室外機と室内機とを分離したタイプです。

ここでは、室外機と室内機の機器の仕様と系統の情報を入力します。

室内機がどの室を空調しているかは、室と空調設備の接続画面のフロア図上で作業します。 ☞ 1.4.2 室と空調設備の接続 (1) 室外機の仕様

能力や消費電力・消費燃料を入力します。

室外機の「種類」により入力項目が変わります。(入力不要の部分はグレー表示となり入力できません。)

冷媒配管長と高低差には、系統毎に、室外機の配管接続口から最遠の室内機の配管接続口までの、配管長さと高低差を入力します。 基準階の場合には、基準階の中の中間階を代表階として入力します。

室外機の入力は1台ごとに行うので、原則、同容量同一仕様のものでも「行追加」ボタンで台数分の入力行を作成し仕様を入力します。 基準階入力がある場合の、室外機容量の入力方法を図 1.4.1.2-1 に示します。基準階で完結する場合(a)は、室外機がフロアをまたぐ 場合であっても 1 フロア分に案分した容量を室外機に設定します。基準階で完結しない場合(b)は、全フロア分の容量を室外機に設定し ます。

(2) 室内機の仕様

能力、消費電力、送風量を入力します。暖房能力が0の場合は、冷房専用機となります。

室内機の「種類」により入力項目が変わります。(入力不要の部分はグレー表示となり入力できません。)

室内機の吸込み側に外気を接続している場合、全熱交換器や外気の情報を室内機1台あたりの値で入力します。

室内機に加湿器が組み込まれている場合、室内機1台あたりの容量として入力します。また、室内機(1行単位のデータ)は、1 つの室内 機に接続する必要があります。外気処理室内機の吹出温度には、設計図書に記載されている値を冷房、暖房の吹出温度を入力します。 (3) 室外機と室内機の接続

設計図から、室内機がどの室外機に接続されているかを読み取り、室外機と室内機の系統をここで与えます。

室内機の名称を、自動接続の命名ルールに従って付けておくと、プログラムによる自動接続(系統分け)が可能です。

(4) 二次ポンプと室外機の接続

水冷型の室外機の熱源水は、セントラル熱源群と接続します。セントラル熱源群の画面で、熱源水用の熱源および二次ポンプを入力して おき、この二次ポンプと室外機をここで接続します。☞1.4.1.6 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源と熱源グループ



図 1.4.1.2-1 基準階の入力方法



### 1.4.1.3 パッケージ(一体型)

空調の系統で入力した名称のメニューをダブルクリックし、パッケージ方式(一体型)を入力します。 室内機(1)を入力します。行数の編集は、行追加・行コピー・行削除ボタン(2)をクリックして行います。 水熱源ヒートポンプパッケージの計算は、二次ポンプグループと室内機を関連付けるには接続ボタン(3)・接続解除ボタン(4)をクリックして 行います。

Excelによる入力機能が利用できます。 ☞ 1.5.1Excelによる入力



### **1.4** 設備情報の入力

1. 入力方法

解説

機器がどの室を空調しているかは、室と空調設備の接続画面のフロア図上で作業します。 🖙 1.4.2 室と空調設備の接続

(1)ウォールスルー、EHP 水熱源、ルームエアコン、FF 式暖房機等の入力

能力や消費電力、送風量などを入力します。

「種類」により入力項目が変わります。(入力不要の部分はグレー表示となり入力できません。)

入力は1台ごとに行うので、原則、同容量同一仕様のものでも「行追加」ボタンで台数分の入力行を作成し仕様を入力します。

階によらず同じ仕様の機器が繰り返し各階に配置される場合は、基準階として1フロア分の入力が有効です。この場合、機器の仕様は基 準階1フロア分の容量を入力します。

取入外気量を入力する場合、機器1台あたりの値で入力します。加湿器が組み込まれている場合も、1台あたりの容量として入力します。 ファンの消費電力は、空調搬送エネルギーとして加算されます。

#### (2) 排気ファン・外気冷却用ファンの入力

室内機の種類にて、「排気ファン/外気冷却用ファン発停又は比例」を選択し、ファンの種類、設計風量、静圧、高効率電動機の有無、 台数を入力します。ここで入力した機器は、パッケージ(一体型)と同様に、室に配置することで計算が行えます。但し、消費電力は、空 調搬送エネルギーとして加算されます。また、「排気ファン」については、パッケージ(スプリット型)の室内機にて入力することも可能です。

#### (3)全熱交換器の入力

室内機の種類にて、「全熱交換器」を選択し、熱交換効率、バイパス、消費電力、台数を入力します。ここで入力した機器は、パッケージ(一体型)と同様に室に配置することで計算が行えます。パッケージ(スプリット型)の室内機にて入力することも可能です。

(4) 二次ポンプと室内機の接続

EHP 水熱源の熱源水は、セントラル熱源群と接続します。

セントラル熱源群の画面で、熱供給タイプが[熱源水]の熱源グループおよび二次ポンプを入力しておき、この二次ポンプと室外機をここ で接続します。

また、この際の熱源グループの熱源(冷却塔や真空温水器)出口温度[℃]は、冷房>暖房とします(例:冷房 32℃、暖房 25℃)。EHP 水 熱源は冷暖同時運転を行うため、冷房く暖房とするとハンチングを起こすためです。

### 1.4.1.4 セントラル

空調の系統で入力した名称のメニューをダブルクリックし、セントラル方式の空調及び熱源機器を入力します。 熱源(1)は、熱源追加ボタン(2)をクリックして表示される熱源ダイアログから追加します。 二次ポンプ(3)は、二次ポンプ追加ボタン(4)をクリックして表示される二次ポンプダイアログから追加します。 描画エリア上で右クリックすると表示されるメニューから、熱源グループ(5)・二次ポンプグループ(6)の編集が行えます。 また、空調機・FCU・CAV/VAV ユニット(7)は一覧表で入力します。



### 1.4 設備情報の入力

1. 入力方法

解説

セントラル方式では、熱源、二次ポンプ、空調機、FCU(ファンコイルユニット)及び吹出し口の仕様を入力します。

複数の熱源グループと二次ポンプグループを入力でき、その系統を入力します。

負荷変動による熱源や二次ポンプの台数制御や容量制御は、グループ単位で、そのグループが対象とする負荷で計算します。

#### (1) 熱源・二次ポンプ

熱源と二次ポンプの系統および個々の機器の仕様を入力します。

「熱源追加」ボタンを押すと、新たな熱源を登録するためのダイアログが現れます。

名称を入力後、熱源機器の機種と熱源グループを選択し、熱源の仕様を入力して登録します。

熱源の入力項目は、機種ごとに異なります。

熱源が複数ある場合は、その数だけ熱源追加の操作を繰り返します。

熱源と同様に、「二次ポンプ追加」ボタンを押すと、新たな二次ポンプを登録するためのダイアログが現れます。

名称および個々の仕様を入力し、ポンプグループを選択し登録します。

二次ポンプが複数ある場合は、その数だけ二次ポンプの追加操作を繰り返します。

二次ポンプがないシステムの場合は、「流量(L/min)」に設計流量、「揚程(Pa)」は=0 と入力して登録します。

熱源グループ、二次ポンプグループの追加や、登録後の仕様の変更や削除は、機器アイコン上に右クリック操作で現れるポップアップメ ニューから行えます。二次ポンプにてインバ・タ制御を行う場合、二次ポンプグループの流量制御を吐出圧一定制御にします。

☞1.4.1.17 セントラル/熱源・二次ポンプ の二次ポンプと二次ポンプグループ

#### (2) 空調機

2管式(冷温水コイル)と4管式(冷水コイルと温水コイル)の CAV タイプ(定風量)と VAV タイプ(変風量)の計算が可能です。

冷却・加熱能力や冷温水コイル、送風機、加湿器などの空調機1台あたりの仕様を入力します。

コイルへ冷温水をどの熱源グループから供給するかを指定します。

基準階で各階空調機の場合は、基準階の1フロア分を入力します。

「名称」へ入力した名称が、「室と空調設備の接続」画面の「機器一覧」に表示されます。

VAV 制御と外気冷房制御を併用する場合は、外気冷房が優先です。

(3) FCU(ファンコイルユニット)

2管式(冷温水コイル)と4管式(冷水コイルと温水コイル)の計算が可能です。

冷却・加熱能力や、送風量、消費電力などの FCU1 台あたりの仕様を入力します。

コイルへ冷温水をどの熱源グループから供給するかを指定します。

基準階に設置される場合は、基準階の1フロア分を入力します。

「名称」へ入力した名称が、「室と空調設備の接続」画面の「機器一覧」に表示されます。

(4) CAV/VAV ユニット(送風量)

CAV ユニット、VAV ユニットおよび吹出し風量など CAV、VAV1 台あたりの仕様を入力します。

基準階に設置される場合は、基準階の1フロア分を入力します。

「名称」へ入力した名称が、「室と空調設備の接続」画面の「機器一覧」に表示されます。

VAV ユニットは、VAV タイプの空調機にのみ接続可能です。

VAV の設計計画において、空調機の給気ファン風量よりも接続されている VAV 設計風量の合計が大きい場合は、プログラムの制約上、 VAV 設計風量の合計値を、給気ファン風量の入力値と合致させる必要があります。



## 1.4.1.5 セントラル/熱源の熱供給タイプ

熱源を選択して右クリックし、熱源グループ編集(1)をクリックします。 台数制御の有無を選択します。

熱供給タイプ(2)にて、「冷水」「温水」「冷温水」「熱源水」から選択します。







(1)セントラル\_2 管式空調機・FCU・パッケージ\_一体型・パッケージ\_スプリット型に接続する場合 空調機は、冷房・暖房切替運転をします。

(2)セントラル\_4 管式空調機・FCUに接続する場合

熱源グループとして冷熱源と温熱源を用意します。

4 管式空調機は、二次ポンプグループの入力欄の"冷温水(冷水)"は冷水(冷房)、"温水"は温水(暖房)に対応しています。冷房・暖房 同時運転をします。

☞ 1.2.1 地域区分・建物用途・床面積、1.4.1.2 パッケージ(スプリット型)



## 1.4.1.6 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源と熱源グループ

セントラル方式の熱源と熱源グループは次の手順で入力します。

①「熱源追加」ボタンを押すと、新たな熱源を登録するためのダイアログが現れます。

ファイル(F) 実行(E) 計算結果(R) ツール(T) ヘルプ(H)		
	■	
→ 壁 恋 庇 +	名許 (▲) 熱類1 熱類機(▲) 空気熱酸(-+ホウパサラ-パワリ 生気熱酸(-+ホウパサラ-パワリ 室気熱酸(-+ホウパララ-パワリ 定気熱酸(-+ホウパララ-パワリ (ホラティブロー・ (本)) (本)) (本)) (本)) (本)) (本)) (本)) (本)	熱源カルー文4) 熱源カルーク1 □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
	19万 0 ℃ 0 ℃ 0 ℃ 0 ℃ 電源 0 ℃ 0 ℃ 0 ℃ 0 ℃	5
	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	~~~~~

②「名称」を入力後、③「熱源機器」の機種と④「熱源グループ」を選択し、⑤熱源の仕様を入力して⑥「OK」ボタンを押し登録します。 熱源の仕様は、熱源本体と熱源補機(一次ポンプ、冷却塔、冷却水ポンプなど)をセットで入力します。

登録した熱源は⑦アイコン化されて熱源グループのヘッダ間に現れます。



1.4 設備情報の入力

1. 入力方法

解記

1

1

(1) 熱源グループ内の熱源の優先運転順位

熱源グループ内の熱源運転順位は、登録順(画面上では左側に表示)となります。 空気熱源ヒートポンプチラー1台と吸収式冷温水発生機1台の熱源グループを構築する場合、 ①空気熱源ヒートポンプチラーを先に(左に)登録すると空気熱源ヒートポンプチラーが優先運転となり、

②吸収式冷温水発生機を先に(左に)登録すると吸収式冷温水発生機が優先運転となります。

熱源順序は変更可能です。



(2) 熱源グループの追加例

4管式システムに対応した熱源構成を例に、熱源グループとポンプグループを入力する手順を示します。 ③熱源グループ1を冷熱源としてターボ冷凍機2台と、④熱源グループ2を温熱源として真空温水器2台を追加します。 ⑤ポンプグループ1は冷熱源に接続する冷水系統、⑥ポンプグループ2は温熱源に接続する温水系統を追加します。



(3) 水熱源パッケージの熱源水用熱源グループの例

パッケージに水熱源タイプを使用している場合の熱源グループを入力する手順を示します。

⑦水熱源パッケージの放熱に冷却塔、加熱に真空温水器を使用する場合、熱源グループをセントラル熱源群の画面で入力します。





# 1.4.1.7 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/空気熱源ヒートポンプチラー

セントラル方式の熱源の「空気熱源ヒートポンプチラー」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、スクリュータイプ、スクロールタイプ、スクロール/インバータタイプ に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

麗 嘉	熱源の編集					×
名称	RA-1	熱源機器	空気熱源ヒートホッフィチラーノスクリュー	→ 熱源グループ	熱源グループ1	$\sim$
*	熱源機器 ※JIS条件時候	を入力してください				
		能力合計(kW) 消費	電力合計(kW) 燃料消費量合計(kW	) COP 出口》	揾度(℃)	
	冷房	708 🜩	194 🔹 0 🔹	3.65	7 🜩	
	暖房	372.5 🜩	99 🔹 0 👻	3.76	50 🌩	
	廃熱単独運転負荷率(%)	43 🜩	定格廃熱回収量(kW)	0 🌩		
*	一次ポンプ					
	ポンプ種類 渦巻	$\sim$				
	電動機 標準	$\sim$				
	流量(L/min)	揚程(kPa)	送水温度差(℃)			
	冷房 3	97 🜩 🛛 🗢	0 🔹			
	暖房 21	0 🗘	0 🔹			
						OK 閉じる

解說

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

空気熱源ヒートポンプチラーの仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

能力(kW): 冷房と暖房の定格能力を入力します。

消費電力(kW): 冷房と暖房の定格消費電力を入力します。

二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ ( 消費電力)

出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量を入力します。

揚程(kPa)=0を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。



# 1.4.1.8 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/ガスヒートポンプチラー

セントラル方式の熱源の「ガスヒートポンプチラー」の仕様を入力する画面を以下に示します。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

<mark>通</mark> 养	熱源の編集							×
名称	、 熱源	i1	熱源機器	ガスヒートポンプチラー	~	熱源グループ	熱源グループ1	~
*		※.∥S条件時存	· 入力してください					
		in ordered F	能力合計(WW)	消費電力合計(kW) 燃	料消費量合計(kW)	COP 5	出□温度(℃)	
	冷房		530.42 ≑	1 ≑	481.2 ≑	1.1	7 ≑	
	暖房		385.76 🚔	1 ≑	481.2 🖨	0.8	45 🚔	
	廃熱単独運	転負荷率(%)	43	定格廃熱回収量(k	W)	0 🜩		
	冷媒配管長	(m)	7	▶ 冷媒管高低差(m)		0 🜩		
*	一次ポンプ							
	ポンプ種類	渦巻	~					
	電動機	標準	~					
		流量(L/min)	揚程(kPa)	送水温度差(℃)				
	冷房	1,085	÷ 640	0 🗘				
	暖房	790	÷ 640					
							OK	閉じる

解説

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

ガスヒートポンプチラーの仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

- 能力(kW): 冷房と暖房の定格能力を入力します。
- 消費電力(kW): 冷房と暖房の定格消費電力を入力します。
- 燃料消費量(kW): 冷房と暖房の定格消費電力を入力します。
- 二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ ( 消費電力 + 燃料消費量 )

出口温度 : 熱源の出口水温を入力します。

冷媒配管長・高低差(m): 室外機の配管接続口から水熱交換器の配管接続口までの配管長さと高低差を入力します。 室外機と水熱交換器が分離しているタイプ(セパレート型)の場合に入力します。一体型の場合は 0m と入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

- 電動機 : [標準、高効率、PM] の中から選択します。
- 流量(L/min): 冷房時と暖房時の定格流量を入力します。
- 揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の定格流量を入力します。

揚程(kPa)=0を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。



# 1.4.1.9 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/水熱源ヒートポンプチラー

セントラル方式の熱源の「水熱源ヒートポンプチラー」の仕様を入力する画面を以下に示します。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

<b>88</b> \$	熱源の編集							×
名科	坏 熱源1	1	熱源機器	水熱源ヒートホシフチラー	/スクリュー/イン ~	熱源グループ	熱源グループ1	~
*	熱源機器 ※	JIS条件時を入	、力してください					
		育	能力合計(kw) 消費	費電力合計(kW) 燃料	氷消費量合計(₩₩)	COP 4	出□温度(℃)	
	冷房		510.3 ≑	157.5 🜩	0 ≑	3.24	7 韋	
	暖房		540.36 🖨	158 ≑	0 🜩	3.42	45 🖨	
	廃熱単独運転	运負荷率(%)	43 🖨	定格廃熱回収量(kM	0	0 🜩		
	冷朝記官長()	m)	7 🜲	冷媒管高低差(m)		0 🜩		
*	一次ポンプ							
	ポンプ種類	渦巻	~					
	電動機	標準	~					
	;	流量(L/min)	揚程(kPa)	送水温度差(℃)				
	冷房	1,044 🗘	640 🜩	0				
	暖房	1,106 ≑	640 🖨	0 ‡				
*	未利用等							
	種類 未利服	目(可川など)	~					
		11010101010						
*	地中熱							
	熱交換器の熱	熱交換能力(に応	心た熱交換器タイプ		タイプ1	~		
	暖房期と冷房	期の日積算空	調負荷の期間最大伯	直からなる比R。*1		0 🜩		
	*1 R <sub>0</sub> =( Q		)/(  Q <sub>MAX,C</sub>  +  Q <sub>MAX,H</sub>	D				
	Q <sub>MAX</sub>	<sub>(H</sub> :暖房期の日) 、、今豆期の日)	植算空調負荷の期間 種算空調負荷の期間	銅最大値 開または				
	(U <sub>MA)</sub>	<sub>(0</sub> :/平/方州の口·	個弁王詞貝向の別間	順又人間				
*	熱源水ポンプ							
	ポンプ種類	渦巻	~					
	電動機制御	固定速	∨ 電動機	標準 ~				
		流量(L/min)	揚程(kPa)					
	冷房	0	• 0 •					
	暖房	0	¢ 0¢					
								」 「別」る

水熱源ヒートポンプチラーの仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

能力(kW): 冷房と暖房の定格能力を入力します。

消費電力(kW): 冷房と暖房の定格消費電力を入力します。

燃料消費量(kW):入力不要。

二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。
 COP = 能力 ÷ ( 消費電力 + 燃料消費量 )
 出口温度 : 熱源の出口水温を入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の定格流量を入力します。

揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の定格流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(3) 未利用等

オープンループ型地中熱ヒートポンプシステムの熱交換器無し、井水槽なしの入力です。

水温(℃): 地下水の月平均水温が表示されます。(非活性)

月平均水温は、年平均外気温 T<sub>0</sub>[℃]に月別の地下水温度補正値ΔT<sub>0,m</sub>[℃]を加えることで、月平均揚水温度 T<sub>w,m</sub>[℃]が計算されます。

 $T_{w,m} = T_0 + \Delta T_{0,m}$ 

表4 月別地下水温度補正值ΔTom

바람로 ()	地下水温度補正値[℃												左亚地丛 左洞 1901	然交换後温度t。' 四一 词 一 元
地域区分	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	平平均外太温[U]	
1地域	+4.0	+3.9	+4.2	+4.6	+4.9	+5.1	+5.2	+5.4	+5.0	+4.7	+4.3	+4.2	5.8	
2地域	+1.9	+1.8	+2.0	+2.3	+2.5	+2.6	+2.6	+2.7	+2.5	+2.3	+2.1	+2.0	7.5	
3地域	+1.3	+1.0	+1.4	+1.9	+2.3	+2.5	+2.8	+3.0	+2.6	+2.2	+1.8	+1.5	10.2	
4地域	+0.6	+0.2	+0.8	+1.5	+2.1	+2.5	+2.9	+3.3	+2.7	+2.1	+1.5	+1.1	11.6	
5地域	+0.1	-0.3	+0.4	+1.2	+1.9	+2.0	+2.1	+2.2	+1.8	+1.4	+1.0	+0.6	13.3	□ 揚水ポンプ
6地域	+1.5	+1.3	+1.7	+2.0	+2.4	+2.7	+3.1	+3.4	+2.9	+2.4	+1.9	+1.7	15.7	揚水井
7地域	+1.7	+1.4	+1.7	+2.0	+2.3	+2.6	+3.0	+3.3	+3.0	+2.6	+2.3	+2.0	17.4	 (熱交換器無し、井水槽なし)
8地域	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22.7	

#### 参考文献

1)令和3年4月 国土交通省国土技術政策総合研究所 国立研究開発法人建築研究所 平成 28 年省エネルギー基準(非住宅建築 物) オープンループ型地中熱ヒートポンプシステムの熱源水温度 ・熱源水ポンプ群合計消費電力計算方法



クローズドループ型地中熱利用システムの地中熱交換器の入力する画面を以下に示します。 未利用等の種類(1)から「地中熱(クローズドループ方式)」を選択し、熱交換器タイプ(2)とRQ(3)を入力します。



(参考)熱交換器タイプの概要

地中熱交換器の相当最大熱交換能力 Q'[W/m]により判断される。タイプ 1~5 における Q'の代表値は下表のとおり。

タイプ	Q'[W/m]の値の範囲	Q'[W/m]の代表値
1	30未満	20
2	30以上50未満	40
3	50以上70未満	60
4	70以上90未満	80
5	90以上	100

表2 地中熱交換器の熱交換能力の段階

※相当最大熱交換能力とは、設計最大熱交換量[W]を $\lambda$ =2.0W/(m·K)のダブルUチューブに相当する熱交換器長で割った値。

#### 参考文献

1)令和3年4月 国土交通省国土技術政策総合研究所 国立研究開発法人建築研究所 平成 28 年省エネルギー基準(非住宅建築 物) 地中熱ヒートポンプの評価方法(タイプの判別方法) 1. 入力方法 **1.4** 設備情報の入力

熱交換器タイプ(-): 建築研究所ホームページで公開されている「地中熱ヒートポンプの評価方法(タイプの判別方法)」に基づき
 判別します。建築研究所ホームページ:<u>https://www.kenken.go.jp/becc/building.html</u>

暖房期と冷房期の日積算空調負荷の期間最大値からなる比 R<sub>Q</sub>(-): 熱負荷計算プログラムにて R<sub>Q</sub>を求めます。 BEST 設計ツールを用いて計算する方法を以下に示します。

① 年間熱負荷計算を実行し、年間熱負荷の計算結果を出力。

🔀 計算実行	Ŧ	ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T) ヘルブ(H)
現在選択して	いる物件の計算を開始します。	<ul> <li>● 物件管理</li> <li>● 物件管理</li> <li>● 小台管理</li> <li>● 小台市特殊</li> </ul>
計算名		□→1% □→1% □→1% □→1% □→1%
計算種類	□最大熱負荷計算	▶ 聲·恋·庇 ▶ 非空調室 出力先 D¥Users¥03772¥Desktop 参照
	内部発熱の割増・割引係数 □ 適用する 冷房 1 暖	
	☑ 年間熱負荷計算	<ul> <li>→ 用印</li> <li>→ 規範</li> <li>→ 規範</li> <li>→ 年間換負荷出力</li> </ul>
	□計算期間を指定 開始 01/01 終了 12/31 □詳細データを保存する	→ 給却水 → ンセント以外の電力等 → 太陽光致電 → つつジスネ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	□ ー次Iネルギー消費量	、 安庄器 ロバロ 日本 ロビ 日本
	<ul> <li>計算期間を指定 開始 01/01 終了 12/31</li> <li>基準計算</li> <li>詳細データを保存する</li> </ul>	

② 年間熱負荷\_概要シートの、日積算負荷(装置負荷)の年間最大値(赤枠)よりR<sub>0</sub>算出。

※日積算負荷の年間最大値は、建物全体の日積算負荷の最大値を出力する機能。

No	在問執色莅 鄉亜	version	3.1.3	作成日	2024/7/8
NU	十间标准[11][W]安	備考			

木囬槓	1262.5	m2																
月別熱負	負荷																	
				X	s房[MJ/r	n']				暖房[MJ/㎡]								
月		室負荷		外気負荷			装置負荷(室+外気)			室負荷			外気負荷			装置負荷(室+外気)		
	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顯熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱
1	0.71	0.69	0.93	-0.46	-0.69	-0.75	0.24	0	0.19	-10.43	-0.4	-10.37	-7.49	-4.42	-12.32	-17.92	-4.82	-22.68
2	1.38	0.85	1.81	-1.05	-0.78	-1.48	0.33	0.07	0.33	-7.74	-0.42	-7.73	-7.82	-4.69	-12.87	-15.56	-5.11	-20.6
3	4.14	1.37	5.33	-3.54	-1.36	-4.75	0.6	0.01	0.57	-2.25	-0.26	-2.33	-3.6	-2.49	-6.23	-5.86	-2.75	-8.55
4	7.34	1.63	8.87	-3.61	-1.21	-4.91	3.73	0.42	3.96	-1.04	-0.17	-1.12	-1.09	-1.36	-2.35	-2.13	-1.54	- 3.4
5	16.26	2.41	18.65	- 1.8	0.61	-1.37	14.46	3.02	17.27	0	-0.03	-0.01	0	-0.19	-0.01	0	-0.22	-0.01
6	18.86	3.44	22.3	-1.49	4.15	2.63	17.37	7.6	24.94	0	0	0	0	-0.03	-0.01	0	-0.03	-0.01
7	24.13	4.47	28.6	1.23	9.76	10.99	25.36	14.23	39.59	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	24.64	4.07	28.72	1.2	8.69	9.88	25.85	12.76	38.6	0	0	0	0	0	0	0	0	(
9	20.25	3.82	24.06	-0.05	6.77	6.73	20.2	10.59	30.79	0	0	0	0	0	0	0	0	(
10	11.16	2.4	13.54	-2.8	0.48	-2.36	8.37	2.88	11.18	-0.05	-0.04	-0.08	-0.07	-0.19	-0.22	-0.12	-0.23	-0.29
11	4.33	1.4	5.62	- 3.32	-0.81	-4.14	1	0.59	1.47	-1.4	-0.19	-1.48	- 1.69	-1.82	-3.5	-3.09	-2.01	-4.98
12	1.89	1.02	2.48	-1.55	-1.02	-2.18	0.35	0	0.3	-5.77	-0.31	-5.65	- 6.02	-3.36	-9.77	-11.79	-3.67	-15.42
合計	135.09	27.56	160.9	-17.23	24.6	8.3	117.86	52.16	169.2	-28.69	-1.81	-28.75	-27.78	-18.56	-47.26	-56.47	-20.37	-76.01

日積算負	日積算負荷(装置負荷)の年間最大値																	
		冷房[MJ/㎡日]									暖房[MJ/㎡日]							
年	室負荷			外気負荷			装置負荷(室+外気)		室負荷			外気負荷			装置負荷(室+外気)			
	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱	顕熱	潜熱	全熱
日最大	135.09	27.56	160.9	-17.23	24.6	8.3	117.86	52.16	169.2	-28.69	-1.81	-28.75	-27.78	-18.56	-47.26	-56.47	-20.37	-76.01

日積算負	荷の年間	最大値より算	出
R <sub>Q</sub> *1	=	0.38	_
$^{*1} m R_{Q}$	= $( Q_{MA}   Q_M Q_M   Q_M)$	<sub>X,C</sub>     Q <sub>MAX,H</sub> <sub>AX,H</sub> : 暖房期の <sub>AX,C</sub> : 冷房期の	)/(  Q <sub>MAX.C</sub>  +  Q <sub>MAX.H</sub>  ) 日積算空調負荷の期間最大値 日積算空調負荷の期間最大値

解説

年間熱負荷\_概要 年間熱負荷\_詳細 (+)

(4) 熱源水ポンプ

□建物全体

入力項目は一次ポンプと同じです。

オープンループ型地中熱ヒートポンプシステムの場合は揚水ポンプ、クローズドループ型地中熱利用システムの場合は循環ポンプを入力します。



### 1.4.1.10 セントラル/熱源・二次ポンプ の熱源/水冷チラー

セントラル方式の熱源の「水冷チラー」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、スクリュータイプ、スクロールタイプ に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

2016年 - 1917年	熱源の追加							×
名称	熱源1	熱源機器 水冷チラー/スク	<u>~</u> د	$\sim$	熱源グループ	熱源グループ1	$\sim$	
*	熱源機器 ※JIS条件時を入力して〈	ださい						^
	能力合計	-(kW) 消費電力合計(kW)	燃料消費量合計(kW)	COP	出口温	L度(℃)		
	冷房		0 🛓			0 ≑		
	暖房		0 +			0 🔺		
	排熱単独運転負荷率(%)	43 🚖 定格排熱回収	'量(kW)	0 🔹				
*	ーン次ポンプ							
	ポンプ種類 渦巻 〜							
	電動機 標準 ~							
	流量(L/min) - 耕	易程(kPa) 送水温度差	(°C)					
	冷房 0 🜩	0 🜩	0 🔹					
	暖房 0 🔹	0	0 🔹					
*	冷却塔等							
	種類 冷却塔 🗸							
*	冷却塔							
	冷却塔種類 開放式(吸収冷…	$\sim$						
	ファン台数	0 ᆃ						
	出口温度(°C) 33	2 🜩						
	能力合計(kW)	0 🔶 消費電力合計(kW)	0 🜩					
*	冷却水ポンプ							
	ポンプ種類 渦巻	~						
	電動機制御 固定速	√ 電動機 標準	~					
	流量(L/min) 0	↓ 揚程(kPa)	0 🚔					
<								>
							ОК	閉じる

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>



水冷チラーの仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

能力(kW): 冷房の定格能力を入力します。

消費電力(kW): 冷房の定格消費電力を入力します。

二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ ( 消費電力)

出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、PM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。 流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。 揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(3) 冷却塔など

種類 : [冷却塔] となります。 (4)冷却塔と(5)冷却水ポンプの仕様を入力します。

(4) 冷却塔

冷却塔種類 : [開放式、密閉式]の中から選択します。

ファン台数 : ファン台数を入力します。

出口温度(℃): 設計図書に記載の出口温度を入力します。

能力(kW): 定格冷却能力を入力します。

消費電力(kW): 定格の消費電力を入力します。

(5) 冷却水ポンプ

入力項目は一次ポンプと同じです。

電動機制御 : 吸収式熱源以外は[固定速]となります。

# 1.4.1.11 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/吸収式冷温水発生機、吸収式冷凍機

セントラル方式の熱源の「吸収式冷温水発生機」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、直焚き二重効用/温水焚き一重効用/廃熱投入型 に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

【画面】
------

赵 弟	熱源の編集	×
名称	熱源1 熱源機器 吸収式冷温水発生機/廃熱投入型 🗸 熱源グループ 熱源グループ1 🗸	
*	熱源機器 ※JIS条件時を入力してください 能力合計(kW) 消費電力合計(kW) 燃料消費量合計(kW) COP 出口温度(°C)	
	冷房     510.3 ↓     157.5 ↓     0 ↓     3.24     7 ↓       際屋     540.26 ↓     159. ↓     0 ↓     3.42     45. ↓	
	廃熱単独運転負荷率(%)     43 ÷     定格廃熱回収量(kW)     0 ÷	
*	<ul> <li>- 汰ポンプ</li> <li>↑ 廃熱投入型のみ</li> <li>ポンプ種類 渦巻 ~</li> <li>電動機 標準 ~</li> </ul>	
	流量(L/min)     揚程(kPa)     送水温度差(°C)       冷房     1.044 <     640      0        暖房     1.106      640      0	
*	冷却塔等 種類 冷却塔	
*	冷却塔 冷却塔種類 開放式(吸収冷 ↓ ファン台数 0 €	
	出口温度(°C) 32 ÷ 能力合計(kW) 0 ÷ 消費電力合計(kW) 0 ÷	
*	冷却水ボンブ ボンブ種類 渦巻 マ	
	電動機制御 固定速 v 電動機 標準 v 流量(L/min) 0 + 揚程(kPa) 0 +	
<	OK B	> 創じる

解訊

吸収式冷温水発生機の仕様の入力項目は次の通りです。

(1) 熱源機器

能力(kW): 冷房の定格能力を入力します。

- 消費電力(kW): 冷房、暖房の定格消費電力を入力します。
- 燃料消費量(kW): 冷房、暖房の定格燃料消費量を入力します。

※廃熱投入型の場合は、廃熱無しの定格燃料消費量を入力します。

※温水焚きの場合は、燃料消費量に入力温水熱量を入力します。

一次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ ( 消費電力 + 燃料消費量 )

出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(3) 冷却塔など

種類: [冷却塔] となります。

(4)冷却塔と(5)冷却水ポンプの仕様を入力します。

(4) 冷却塔

冷却塔種類 : [開放式、密閉式]の中から選択します。

ファン台数 : ファン台数を入力します。

出口温度(℃): 設計図書に記載の出口温度を入力します。

能力(kW)・消費電力: 定格冷却能力及び消費電力を入力します。

(5) 冷却水ポンプ・熱源水ポンプ

入力項目は一次ポンプと同じです。電動機制御 : 吸収式熱源以外は[固定速]となります。 ※温水焚きの場合、冷却水ポンプの電動機制御は固定速です。

(6) 廃熱単独運転負荷率

廃熱単独運転負荷率とは、図中に示すように廃熱単独運転が可能となる限界の負荷率であり、カタログには数値もしくはグラフで示されています。負荷率が廃熱単独運転負荷率以上の場合は、廃熱とガスとの併用運転となります。





# 1.4.1.12 セントラル/熱源・二次ポンプ の熱源/真空温水器

セントラル方式の熱源の「真空温水器」の仕様を入力する画面を以下に示します。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

1	熱源の追加										×
名科	东 熱源	<b>1</b>		熱源機器	真空温水器		~ *	熱源グループ	熱源グループ1	~	
•	熱源機器	※JIS条件時を2	く力してください	۱							
		1	能力合計(kW	) 消費	電力合計(kW)	燃料消費量合計(kW)	COP	出口温	【度(℃)		
	冷房		I	0 🌲	0 🌲	0			0 🌲		
	暖房	[		0 ≑	0 🌲	0 🖨			0 🌩		
	排熱単独運	転負荷率(%)		43 🌲	定格排熱回収	量(kW)	0 🔹				
	ーンケポンプ										
	ポンプ種類	渦巻	~								
	雷動機	<b>酒</b> 淮	· ·								
	49,200 1/2	im于 法母(L/min)	地理	ν P3)	送水温度美色	۲ <u>۰</u> ۱					
	冷雇		1001111			0					
	昭百	0		0		0 4					
	-2.04		•	• •							
										OK	閉じる

解說

1.4 設備情報の入力

真空温水器の仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

能力(kW): 暖房の定格能力を入力します。

消費電力(kW): 暖房の定格消費電力を入力します。

燃料消費量(kW): 暖房の定格燃料消費量を入力します。

一次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ ( 消費電力 + 燃料消費量 )

出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。

(2) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、PM] の中から選択します。

流量(L/min): 暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。



# 1.4.1.13 セントラル/熱源・二次ポンプ の熱源/ターボ冷凍機

セントラル方式の熱源の「ターボ冷凍機」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、定速機、インバータ機 に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

赵 素	熱源の追加	×
名称		
*	熱源機器 ※JIS条件時を入力してください	^
	能力合計(kW) 消費電力合計(kW) 燃料消費量合計(kW) COP 出口温度(°C)	
	冷房 0 🗘 0 🗘 0 🗘 0 🗘	
	暖房 0 🗘 0 🗘 0 🗘 0 🗘	
	排熱単独運転負荷率(%) 43 ÷ 定格排熱回収量(kW) 0 ÷	
*	ー次ポンプ	
	ポンプ種類 渦巻 	
	電動機 標準 🗸	
	流量(L/min)    揚程(kPa)     送水温度差(°C)	
	冷房 0 🗘 0 🗘 0 🗘	
*	冷却塔等	
	種類 冷却塔 シ	
*	冷却塔	
	冷却塔種類 開放式(吸収冷 >	
	ファン台数 0 🔶	
	出口温度(°C) 32 🔶	
	能力合計(kW) 0 🗼 消費電力合計(kW) 0 🜩	
*	冷却水ボンブ	
	ポンプ種類 渦巻 ~	
	<b>電動機制御</b> 固定速 🗸 <b>電動機 標準 🗸</b>	
	流量(L/min) 0 ♀ 揚程(kPa) 0 ♀	~
<	>	
	OK 閉じる	)

解説

### **1.4** 設備情報の入力

ターボ冷凍機の仕様の入力項目は次の通りです。

#### (1) 熱源機器

能力(kW): 冷房の定格能力を入力します。

- 消費電力(kW): 冷房の定格消費電力を入力します。
- 二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ 消費電力
- 出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。
- (2) 一次ポンプ
- ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。
- 電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。
- 流量(L/min): 冷房時の設計流量を入力します。
- 揚程(kPa): 冷房時の全揚程を入力します。
- ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。
  - 流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(3) 冷却塔など

- 種類 : [冷却塔] となります。(4)冷却塔と(5)冷却水ポンプの仕様を入力します。
- (4) 冷却塔
- 冷却塔種類 : [開放式、密閉式]の中から選択します。
- ファン台数 : ファン台数を入力します。
- 出口温度(℃): 設計図書に記載の出口温度を入力します。

(熱源機冷却水入口温度には下限値があり機器により下限値が異なります。例:(ターボ冷凍機):20℃、吸収式冷温水機:26℃)) 能力(kW): 定格冷却能力を入力します。 消費電力(kW): 定格の消費電力を入力します。

(5) 冷却水ポンプ

入力項目は一次ポンプと同じです。電動機制御 : 吸収式熱源以外は[固定速]となります。



# 1.4.1.14 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/氷蓄熱ユニット

セントラル方式の熱源の「氷蓄熱ユニット」の仕様を入力する画面を以下に示します。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

1	■ 熱源の追加							
名称	熱源	1 熱源機器 泳畜熱ユニット 〜 熱源グループ 熱源グループ1 〜						
*	一次ポンプ							
	ポンプ種類	渦巻 ~						
	電動機	標準  ~						
	i	流量(L/min)    揚程(kPa)     送水温度差(℃)						
	冷房							
	暖房							
*	氷蕃熱ユニッ							
	蓄熱量(MJ)	0						
		能力(kW) 消費電力(kW) COP 出口温度(°C)						
	冷房							
	冷房(蓄熱時							
	暖房							

解說

氷蓄熱ユニットの仕様の入力項目は次の通りです。

(1) 一次ポンプ

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(2)氷蓄熱ユニット

蓄熱量(MJ): 定格の蓄熱量を入力します。

能力(kW): 追掛時の冷房、冷房(蓄熱時)、暖房の定格能力を入力します。

消費電力(kW): 追掛時の冷房、冷房(蓄熱時)、暖房の定格消費電力を入力します。

二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ 消費電力

出口温度(℃) : 設計図書に記載の冷房、暖房の熱源の出口水温を入力します。



## 1.4.1.15 セントラル/熱源・二次ポンプ の熱源/水蓄熱

セントラル方式の熱源の「水蓄熱」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、連結完全混合槽型、温度成層型に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

100 第	<i>源の</i> 損集	×
名称	RA-1     熱源機器     水蓄熱/連結完全混合槽     、     熱源グループ1     、	
*	<ul> <li>→次ポンプ</li> <li>ポンプ種類 満巻 ~         電動機</li></ul>	~
	違択   No   水容量(m3)   分割時   水溶(m)	
	行道加行行消除	
*	畜熱用熱源	
	ターボ冷凍機/定速機 🧹 冷房 0 🗣 0 🗣 0	
	冷房(蕃熱時) 0 🗣	
	暖房 0 💠 0 💠 0 0 🗣	
	暖房(蕃熱時)	
*	熱源ポンプ	
	電動機制御 固定速 ~ 電動機 標準 ~	
	冷水送水温度(℃) 0 ◆ 冷水流量(L/min) 0 ◆ 冷房揚程(kPa) 0 ◆	
	温水送水温度(℃) 0 → 温水流量(L/min) 0 → 暖房揚程(kPa) 0 →	
*	冷却塔等	
	種類 ☆却塔 ✓	
	/ヤ±ψ谷裡共 面比とよく吸化/予… ~ ファン台数 0 ◆	
	出口温度(°C) 32 全	
*		
		× 1
		"Z
	OK B	S

解説

### |.4 設備情報の入力

- 水蓄熱の仕様の入力項目は次の通りです。
- (1) 一次ポンプ
- ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。
- 電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。
- 流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。
- 揚程(kPa) : 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。
- ー次ポンプがないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。揚程(kPa)=0 を入力します。

- このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。
- 送水温度差 : 二次側の利用温度差を入力します。この温度差と流量とから基準側の熱源容量を設定します。入力は必須です。

(2) 蓄熱槽

槽の仕様 : 水槽の水容量(m<sup>3</sup>)、水深(m)を入力します。

連結完全混合層の場合で同じ容量の水槽を連結する場合、水容量には合計水量を入力し、分割数に水槽の数を入力します。

(3) 蓄熱用熱源

機種を選択し、蓄熱用熱源の仕様を入力します。

能力(kW): 追掛時の冷房、追掛時の暖房の定格能力を入力します。

- 消費電力(kW): 追掛時の冷房、追掛時の暖房の定格消費電力を入力します。
- 二次 COP : 次の計算式の結果が表示されます。 COP = 能力 ÷ 消費電力
- 出口温度(℃) : 設計図書に記載の熱源の出口水温を入力します。

(4) 冷却塔など

種類 : [冷却塔] となります。(5)冷却塔と(6)冷却水ポンプの仕様を入力します。

(5) 冷却塔

冷却塔種類 : [開放式、密閉式]の中から選択します。

出口温度(℃): 設計図書に記載の出口温度を入力します。

- 能力(kW): 定格冷却能力を入力します。消費電力(kW): 定格の消費電力を入力します。
- (6) 冷却水ポンプ

入力項目は一次ポンプと同じです。電動機制御 : 吸収式熱源以外は[固定速]となります。

(7) 熱源ポンプ

冷房実揚程及び暖房実揚程を入力します。その他の項目は一次ポンプと同じです。

冷水送水温度、温水送水温度は、蓄熱用熱源の入口水温を入力します。





# 1.4.1.16 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/温水熱交換器(CGS 廃熱)

セントラル方式の熱源の「温水熱交換器(CGS 廃熱)」の仕様を入力する画面を以下に示します。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

ľ	画	面	
---	---	---	--

🔤 熱源の編集	■ 熱源の編集							
名称 熱	源1	熱源機器	温水熱交換器(CGS廃熱)	~	熱源グループ	熱源グループ1	~	
* 熱交換器								
熱.	交換量(kW) 1次側的	出□水温(℃) 2	次側出口水温(℃)					
冷房	0 🜩	0 🜩	0 🜩					
暖房	0 ≑	0 🜩	0 🜩					
* 二次側ボ	)ブ(熱交換器)							
ポンプ種類	渦巻 ~	]						
制御方式	固定速 🗸 🗸	高効率電動機	橋 標準 いく ション ション ション ション ション しょう					
	流量(L/min) 揭	腱(kPa)						
冷房	0 🔺	0 🌩						
暖房	0 🜩	0 🜩						
							OK 閉じる	

1. 入力方法 1.4

設備情報の入力

解訊

温水熱交換器(CGS 廃熱)の仕様の入力項目は次の通りです。

(1) 熱交換器

熱交換量(kW): 暖房の定格熱交換能力を入力します。

1次側出口水温(℃): 暖房の熱交換器の CGS 熱供給(熱源)側の出口水温を入力します。

2次側出口水温(℃): 暖房の熱交換器の建物側の出口水温を入力します。



(2) 二次側ポンプ(熱交換器)

ポンプ種類: [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機制御 : [固定速、インバータ制御] の中から選択します。

インバータ制御を指定すると熱交換器部分の温水を変流量として計算します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa): 暖房時の全揚程を入力します。

二次側ポンプ(熱交換器)がないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常にOとなりエネルギー消費には計上されません。



### 1.4.1.17 セントラル/熱源・二次ポンプの熱源/冷温水熱交換器(地域熱供給など)

セントラル方式の熱源の「冷温水熱交換器(地域熱供給など)」の仕様を入力する画面を以下に示します。 この画面は、冷水熱交換器(地域熱供給など)、温水熱交換器(地域熱供給など)に共通の入力画面です。 他の熱源と入力フォームを共用している部分があり、グレーの非活性の項目は入力不要です。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

名称 熱源1 熱源機器 冷温水熱交換器(地域熱供給等) 、 熱源グループ 熱源グループ1 、	
<ul> <li>・ 一次ポンプ</li> </ul>	
ポンプ種類 渦巻 〜	
電動機 標準	
流量(L/min) 揚程(kPa) 送水温度差(°C)	
* 熱交換器	
熱交換量(kW) 1次側出口水温(°C) 2次側出口水温(°C)	
冷房 0 € 0 €	
* 熱源機器	
計算方法 年間固定値 🗸	
受入冷水温度(°C) 0 🗧	
受入温水温度(°C) 0 🗧	
冷房平均一次COP 0÷	
暖房平均一次COP 0+	
OK	閉じる

**1.4** 設備情報の入力

冷温水熱交換器(地域熱供給など)の仕様の入力項目は次の通りです。

(1) 一次ポンプ(熱交換器の2次側)

ポンプ種類 : [渦巻、多段渦巻、ライン] の中から選択します。

電動機 : [標準、高効率、IPM] の中から選択します。

流量(L/min): 冷房時と暖房時の設計流量を入力します。

揚程(kPa) : 冷房時と暖房時の全揚程を入力します。

ー次ポンプ(熱交換器の2次側)がないシステムの場合は次のように入力します。

流量(L/min)=熱源の設計流量 を入力します。

揚程(kPa)=0 を入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

(2) 熱交換器

熱交換量(kW) : 冷房と暖房の定格熱交換能力を入力します。

1次側出口水温(℃): 冷房と暖房の熱交換器の地域熱供給側の出口水温を入力します。

2次側出口水温(℃): 冷房と暖房の熱交換器の建物側の出口水温を入力します。



ブリードイン(熱交換なし)の場合には、熱交換量を入力し、1次側出口水温(2次側の入口水温と同じ)と2次側出口水温(1次側の入口 水温と同じ)を入力します。

蒸気を地域熱供給として受け入れる場合には、1 次側出口水温を 60℃として入力します。

(3) 熱源機器

計算方法 : [年間固定値] となります。

(4) 年間固定値

地域熱供給からの受入冷水温度と受入温水温度の年間固定値を入力します。

地域熱供給の冷房平均1次COPと暖房平均1次COPの年間固定値を入力します。

「他人から供給された熱(蒸気、温水、冷水)」の一次エネルギー換算係数については、省エネルギー基準の告示別表第 1 において規 定されており、算出の根拠を明確に示すことが必要です。

ここでは、「他人から供給された熱」の一次エネルギー換算係数の算出方法及び根拠資料の例を 3 つ示します。なお、いずれの場合に おいても、当該建築物の確認申請(適合性判定)時に提出された根拠資料に記載された一次エネルギー換算係数は、当該建築物の完 了検査が終了するまでは有効であるとします。

方法1)熱供給事業便覧(一般社団法人日本熱供給事業協会)の公表データを用いる方法

熱供給事業便覧では、熱供給事業者ごとに販売熱量及び原・燃料使用量が公表されている。確認申請時点で最新版の熱供給事 業便覧に記載されている値を利用して係数を算出する。

方法2)条例等に基づいて行政庁により公表されているデータを用いる方法

例えば、東京都であれば、次のページで「地域エネルギー供給実績報告書」が公表されている。

http://www7.kankyo.metro.tokyo.jp/yukoriyou/area\_select.html

この「地域エネルギー供給実績報告書」における「7.供給したエネルギーの効率の値及び評価」の「熱のエネルギー効率」の値を用 いることとする。なお、条例等に基づき新設・改修予定の地域冷暖房施設の熱エネルギー効率の計画値を公表している場合は、その 値を使っても良いこととする。

方法3)一般社団法人日本熱供給事業協会が定める「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン」に基づき算出した値 を用いる方法

「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン(一般社団法人日本熱供給事業協会、29 熱第 96 号、平成 29 年 6 月 30 日制定)」に基づき算出した冷熱・温熱別の一次エネルギー換算係数を用いることができる。

一般社団法人日本熱供給事業協会「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン」

http://www.jdhc.or.jp/publications/guideline/

方法3による場合のみ、一次エネルギー換算係数を冷熱(冷水)と温熱(温水、蒸気)に分けてそれぞれ値を入力することができる。方法1及び2 による場合は、冷熱と温熱の一次エネルギー換算係数には同じ値を入力することとする。

※平成 28 年省エネルギー基準関係技術資料エネルギー消費性能計算プログラム(非住宅版)解説 Ver.2.5(2018 年 4 月)の「3.「他人から供給された 熱」の一次エネルギー換算係数」p25-26 より引用。



# 1.4.1.18 セントラル/熱源・二次ポンプ の熱源/冷却塔

セントラル方式の熱源の「冷却塔」の仕様を入力する画面を以下に示します。 機器仕様を入力後、「OK」ボタンを押して登録します。

<u>1</u> 26 素	源の追加								×
名称	熱源1		熱源機器	冷却塔	~	熱源グループ	熱源グループ1	~	
*	冷却塔 冷却塔種類 ファン台数 出口温度(°C) 能力合計(kW) 冷却水ポンプ ポンプ種類 電動機制御 流量(L/min)	開放式(吸収冷 0 32 0	· 〕 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二	〕合計(kW)					
<									>
								OK 閉	103

1.4 設備情報の入力



冷却塔の仕様の入力項目は次の通りです。

(1)冷却塔冷却塔種類: [開放式、密閉式]の中から選択します。ファン台数: ファン台数を入力します。

出口温度(℃): 設計図書に記載の出口温度を入力します。

能力(kW): 定格冷却能力を入力します。 消費電力(kW): 定格の消費電力を入力します。

(2) 冷却水ポンプ(熱源1次ポンプ)
 ポンプ種類: [渦巻、多段渦巻、ライン]の中から選択します。
 電動機制御: [固定速]となります。
 電動機: [標準、高効率、IPM]の中から選択します。
 流量(L/min): 定格の冷却水流量を入力します。
 揚程(kPa): 全揚程を入力します。



### 1.4.1.19 セントラル/熱源・二次ポンプの二次ポンプと二次ポンプグループ

セントラルの二次ポンプと二次ポンプグループは次の手順で入力します。

① 「二次ポンプ追加」ボタンを押すと、新たな二次ポンプを登録するためのダイアログが現れます。



②「名称」を入力後、③「ポンプグループ」を選択し、④「ポンプ種類」以下の仕様を入力して⑤「OK」ボタンを押し登録します。




1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

1. 入力方法

(1) 二次ポンプのポップアップメニュー

二次ポンプのアイコン上で右クリックして現れるポップアップ画面のメニュー操作は次の通りです。

●二次ポンプの編集 :「二次ポンプ追加」ボタンで現れるものと同じで、個々のポンプの仕様が編集出来ます。

🚾 二次ポンプの追加	1	×
ポンプグループ	冷温水系統	
名称	二次ポンプ1	
ポンプ種類	渦巻	~
流量(L/min)		0 🜩
揚程(kPa)		0 🜩
送水温度差(°C)		0 🜩
電動機	標準	$\sim$
電動機制御	固定速	~
	OK	閉じる

ポンプグループ: 所属する二次ポンプグループを選択します。 変更するとアイコンが指定したグループへ移動します。 名称: 二次ポンプの名称を入力します。 ポンプ種類: ポンプのタイプを選択します。 流量(L/min): 設計流量を入力します。 揚程(kPa): 定格全揚程を入力します。 送水温度差(℃): 二次側の送水温度差を入力します。 電動機: 標準、高効率、IPM から選択します。 電動機制御: 固定速、インバータ制御の中から選択します。

解說

●二次ポンプの削除 : そのアイコンのポンプを削除します。

●二次ポンプグループ追加 : 二次ポンプグループを新たに追加します。

🧾 二次ポンプグループ編	集	×
二次ポンプグループ	ポンプグループ1	
熱源グループ	熱源グループ1	$\sim$
台数制御	有り	$\sim$
流量制御	吐出圧一定制御	$\sim$
揚程設計値(kPa)	0	÷
	OK 閉じ	3

左のダイアログで仕様を入力します。 二次ポンプグループ: グループの名称を入力します。 熱源グループ: 対応する熱源グループを選択します。 台数制御: ポンプが複数の時に、台数制御の有無を選択します。 流量制御: 吐出圧一定制御、定流量から選択します。 揚程(kPa): 定格全揚程を入力します。

●二次ポンプグループ編集 : 登録済の二次ポンプグループの入力した仕様を編集します。
 ●二次ポンプグループ削除 : 登録済の二次ポンプグループを削除します。

(2) 二次ポンプがない場合の入力と扱い

二次ポンプがないシステムの場合でも、次のようにダミーの二次ポンプを次のように登録し、二次ポンプのヘッダ間を接続します。 流量(L/min)」に設計流量を入力します。

揚程(Pa)」は=0 と入力します。

このように入力することで冷温水が流れますが、このポンプの消費電力は常に0となりエネルギー消費には計上されません。

### 1.4.1.20 セントラル/空調機

セントラル方式の空調機を入力します。

空調機(1)は、空調機追加ボタン(2)をクリックして追加します。コピーする場合は、選択(3)にチェックを入れ、行コピー(4)をクリックします。 削除についても、選択(3)にチェックを入れ、行削除(5)をクリックすることで削除できます。

空調機の種類(6)及び二次ポンプグループ(7)を選択し、右にスクロールして各項目に値を入力します。全ての項目を以下に示します。



ĺ			給気ファン					還気	ファン			外気	ファン	
ĺ	ファン種類	電動機	風量(m3/h)	機外静圧(Pa)	風量制御		ファン種類	電動機	風量(m3/h)	機外静圧(Pa)	ファン種類	電動機	風量(m3/h)	機外静圧(Pa)
	シロッコファン片… ~	標準 ~	13,100 🌲	580 🌲	吐出圧一定…	$\sim$	シロッコファン片 ~	標準 ~	13,100 🌲	0 🌲	シロッコファン片 ~	標準 ~	3,050 🌻	0 🌩
	シロッコファン片… ~	標準 ~	3,100 🌲	580 🌻	吐出庄一定…	$^{\prime}$	シロッコファン片 ~	標準 ~	3,100 🌲	0 🌩	シロッコファン片… ~	標準 ~	500 🌲	0 🌩
	シロッコファン片… ~	標準 ~	13,450 🌲	580 🌲	吐出圧一定…	$\sim$	シロッコファン片 ~	標準 ~	13,450 🌲	0 🌩	シロッコファン片 ~	標準 ~	3,100 🌲	0 🌩
	シロッコファン片… ~	標準 ~	14,800 🌲	580 🌲	吐出庄一定…	$\sim$	シロッコファン片… ~	標準 ~	14,800 🌲	0 🌩	シロッコファン片… ~	標準 ~	4,000 🌻	0 🌩

]		排気ファ	シ			加湿			全熱到	を換器		又おいためにもい	外気	冷房	め 年 町 長 (… 2 (4))	
]	ファン種類	電動機	風量(m3/h)	全静圧(Pa)	給水量(kg/h)	タイプ	加熱消費量(kW)	有り	熱交換率(%)	バイパス	消費電力(k	J/米/钟号/P本U/J/21	制御方式	風量(m3/h)	ットマ(風)車(m3/n)	
]	シロッコファン片… ~	標準 ~	3,050 🌻	0 🌲	5 🌲	気化式 🗸 🗸	0 🌩		50 🌻	$\checkmark$	0.2 🔹		エンタルピ 〜	0 🌩	3,050 🌲	^
]	シロッコファン片… ~	標準 ~	500 🌲	0 🗘	1 🌩	気化式 🗸 🗸	0 🌩		50 🌲	$\checkmark$	0.1 🔹		エンタルピ 〜	0 🌩	500 🌩	
]	シロッコファン片… ~	標準 ~	3,100 🌲	0 🜩	5 🌲	気化式 🗸 🗸	0 🌩		50 🌲	$\checkmark$	0.2 🔹		エンタルピ 〜	0 🗘	3,100 🌲	
	シロッコファン片… ~	標準 ~	4,000 🌲	0 🜲	5 🗘	気化式 🗸 🗸	0 🜲		50 🌲	$\checkmark$	0.25 🔹		エンタルピ 〜	0 🗘	4,000 🌲	~
4																+

I	고해타세는누네	外気	冷房	めケロ島(…(A)	25 <b>8</b> 6		台数変更		Γ
]	J-86643L3075L	制御方式	風量(m3/h)	ットラい思い重(m//n)		追加数	追加	削除	
]		エンタルビ 〜	0 🜲	3,05) 🌲	1	0 🌩	追加	削除	^
]		エンタルビ 〜	0 🜩	500 🌩	1	0 🌩	追加	削除	
1		エンタルビ 〜	0 🌩	8,100 🌲	1	0 🌩	追加	削除	
		エンタルピ 〜	0 ≑	4,000 ≑	1	0 🜲	追加	削除	•

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

1. 入力方法

(1)名称及び機器の追加

機器表番号等の識別可能な名称を入力し、建築情報入力で基準階とした階については、基準階の空調機のみを入力します。 (2)二次ポンプグループの選択

2 管式空調機を選択した場合は、「冷温水(冷水)」、4 管式空調機を選択した場合は、「冷温水(冷水)」に冷水、「温水」に、温水の「熱源・二次ポンプ」で入力した熱源(二次ポンプグループ)を選択します。

(3) 冷暖房能力・吹出温度・ファン

冷房・暖房能力、及びそれぞれの冷水・温水流量を入力し、VAV タイプの空調機の場合、給気ファンの制御を選択します。定風量以外の制御方式の場合は、設計機外静圧を入力してください。VAV タイプの空調機と外調機の場合は設計図書に記載された空調機出口温度を入力します。コイル列数はデフォルトを表 1.4.1.18-1 にしますが、設計図書に記載がある場合はその値を入力しても良いです。空調機を合算する場合は、コイル列数、ファン静圧は平均値を入力してください。

表 1.4.1.18-1 空調機のコイル列数(デフォルト)

機器	冷温水(冷水)	温水
空調機(2 管式)/VAV	6	-
空調機(4 管式)/VAV	6	4
外調機(2 管式)	8	-
外調機(4 管式)	8	8

(4)ファン風量及び静圧の上限値

ファンの機外静圧には、設計機外静圧を入力します。ファンの風量及び静圧の上限値は表1.4.1.18の通りです。設計風量が上限値を超 える場合は、プログラム側で台数を自動調整します。※ファン選定の最大風量を超えている場合は、風量を2分割し、その風量でファンを再選定し、 2台を並列運転します。2台分のエネルギー消費量を計算します。尚、2台分割でも最大風量を超えている場合は、最大風量以下となるまで、3分割、4 分割と分割数を増やします。また、静圧については、最大静圧を超える場合は、静圧を2分割してファンを再選定し、2台を直列運転してエネルギー消費 量を計算します。

#### 表 1.4.1.18-2 ファンの上限静圧及び風量

No		空調	機器
INU		静圧上限(pa)	風量上限(m3/h)
1	シロッコファン片吸込み	800	105,000
2	シロッコファン両吸込み	800	100,000
3	リミットロードファン片吸込み	3,000	60,000
4	リミットロードファン両吸込み	2,000	80,000
5	プラグファン	2,000	99,000

(5)ファン風量制御

[吐出圧一定制御][定流量]から選択します。

(6)加湿 「気化式」又は「電熱式」を選択します。

※蒸気加湿の場合は、「気化式」を選択します。「電熱式」の場合は、消費電力を入力します。消費電力0では、加湿計算がされません。 (7)全熱交換器

全熱交換器のバイパス制御は、外気とRA の状態値を比較し、熱回収効果がない場合は熱交換エレメントをバイパスします。

(8) 予冷時外気カット 空調開始後1時間まで外気量を0として運転します。

(9)外気冷房·外気風量

外気冷房の風量には取り入れ外気の最大風量を入力し、外気風量には必要最小外気量を入力します。

外気冷房制御は、外気の状態値と室設定値を比較し、外気による冷却効果がある場合にのみ外気導入量を制御します。



図 1.4.1.18-1 外気気取り入れ範囲 エンタルピー(左) 顕熟(中) 顕熟+露点温度(右)



### 1.4.1.21 セントラル/FCU VAV/CAV

セントラル方式の FCU 空調機及び VAV/CAV を入力します。 FCUも空調機と同様にFCUの種類(1)を選択して二次ポンプ、能力を入力します。

\_

VAV/CAVを選択(2)して入力します。

【画面】
------

(1): FCU の選択

• FCU														
38tp	No	夕称	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		二次ポン	プグループ		冷房		暖房	周母(m2/b)	当時の日本	A	
//////////////////////////////////////	no	-1010'	126.00		冷温水(冷水)	温水	能力(kW)	冷水流量(L/min)	能力(kW)	温水流量(L/min)	<u>周6</u> (113/11)	/月日 电/ 1/1/1/		
	1.	FCU-1-4 1F総務部分	FCU(2管式)	~	ポンプグル… ~	(選択な… ~	3.7 🌲	8.2 🌩	3.3 🌲	5 🌩	900 🌻	0.09		2 ^
	2.	FCU-2-1 2F 3-8号会	FCU(2管式)	~	ポンプグル ~	(選択な… 〜	2.7 🌲	5.8 🌩	2.5 🌲	4 🚔	595 🌻	0.08	-	6
	3.	FCU-2-2 2F 1.2号会計	FCU(2管式)	~	ポンプグル ~	()選択な… 〜	2.7 🜲	5.8 🌻	2.5 🌲	4 🌩	595 🌲	0.08	-	2
	4.	FCU-2-3 2F事務室	FCU(2管式)	~	ポンプグル 〜	(選択な… >	3.7 🌲	8.2 🌻	3.3 🌲	5 🜩	900 🖨	0.09	•	2
					1		<	1						>
									行追加	(テコピー) (	テ省北条	Excel出力	Excel	(Vi)
• CAV(•)/A	W													
											1 1	ム野	亦面	
選択	No	名称			種類		最大風量	(定格風量)(m3/h)	- fi	聂小風量(m3∕h)	台数	追加数道	加削	除
	1.	AC-1-1 1F多目的室_C	AV	CAV		~		41	60 🜩	0	1	0 🗘 🧃	加削	除
	2.	AC-1-1 1Fキキラリー_VA	V	VAV		~		5,3	10 ≑	1,590 🌲	1	0 🗘 🧃	加背	除
	3.	AC-1-1 2F打合せコーナ・	VAV	VAV		~		5,0:	80 🖨	1,520 🌲	1	0 🗘 🧯	加削	除
	4.	AC-1-1 1F EVホール_Ci	۹V	CAV		~		2	70 ≑	0	1	0 🗘 🧃	加削	除
	5.	AC-1-1 2F EVホール_C	AV	CAV		~		2	70 ≑	0	1	0 🗘 🧃	加消	除

(2): VAV/CAV の選択

力 Excel取込

解説

|.4 設備情報の入力



機器表番号等の識別可能な名称を入力し、必要に応じて行を追加します。

但し、建築情報入力で基準階とした階については、基準階の空調機のみを入力します。

(2) FCU と室との接続

これらの機器は、室と空調機の接続画面にて室に直接配置します。(VAV や CAV ユニットは不要です。) 複数室に吹出口が分散する場合は、FCU をそれぞれの室に案分して配置します。

(3) VAV/CAV ユニットの名称及び機器の追加

機器表番号等の識別可能な名称を入力し、必要に応じて行を追加します。

但し、建築情報入力で基準階とした階については、基準階の空調機のみを入力します。

(4)VAV/CAV

VAV は、最大風量及び最小風量を入力します。CAV 及び直吹は、設計風量を入力します。 取付口は、室にパッケージがある場合、パッケージ空調機の出口側か、入口側か、それとも直接室に吹くのか選択することが出来ます。 VAV、CAV の他に、直吹きがありますが、CAV と同じです。

(5)空調機と VAV 及び CAV ユニットの接続

VAV 及び CAV ユニットは、室と空調設備の接続画面にて空調機(1.4.1.19)と室を繋ぎます。 VAV ユニットは、 VAV タイプの空調機、 CAV ユニットは CAV タイプの空調機としか接続を行うことは出来ません。

### 1.4.1.22 電気室・機械室の空調と換気

電気室(空調有)又は機械室(空調有)の室用途の室(1)に、室と空調設備の接続画面にて空調機を設置(2)します。 温度制御(発停又は比例制御)のファンを併用している場合は、パッケージ(一体型)画面にて外気冷却用ファン(3)を登録し、室と空調 設備の接続画面にて外気冷却用ファンを設置(4)します。



1.4 <sub>設備情報の入力</sub>



(1)内部発熱

電気室(空調有)又は機械室(空調有)用途の室は、昇降機設備若しくは変圧器設備を設置することで、これらの発熱を内部発熱として 計算します。

☞1.3.2.1 空調室・非空調エリア、1.4.5 昇降機設備、1.4.9 空調のある電気室の内部発熱

(2)設定温度

電気室(空調有)又は機械室(空調有)用途の室は、設定温度 30℃にて年間冷房となります。

(3)温度制御ファンのみが設置される室

換気画面にて換気制御の「温度制御」を入力します。

(4)空調機と温度制御ファンが設置される室

空調画面にて、電気室(空調有)又は機械室(空調有)用途の室に空調機と外気冷却用ファンを入力します。

(5)空調機と温度制御以外のファンが設置される室

①空調画面にて、電気室(空調有)又は機械室(空調有)用途の室に空調機を入力します。

②換気画面にて、電気室(空調有)又は機械室(空調有)用途の室に換気制御の各種制御を入力します。

※一次エネルギー消費量は、換気画面にて入力した場合は換気、空調画面にて入力した場合は空調に計上されます。但し、基準値は、 空調画面にて入力した場合も「換気」となります。

### 1.4.2 室と空調設備の接続

<sub>am</sub>操作

室と空調設備の接続メニューをダブルクリックします。

室と室内機、室と CAV/VAV ユニット、CAV/VAV ユニットと空調機の接続を行います。

編

フロア切替(1)にて、接続先の室のフロアを選択します。機器を室に配置するには、機器一覧(2)から機器を選択し(複数選択することもで きます。)、室をクリックします。室に配置が完了したら機器が赤文字で表示されます。室へは空調接続記号(3)+番号で表示されます。 名称は表示されません。

描画記号をドラッグして移動することで、対象室を変更することが出来ます。また、クリック&ドラックで機器を囲うと複数機器を選択可能で す。空調機と CAV/VAV ユニットを接続する場合は、空調機を描画エリア(4)上の自由な位置に配置し、接続した CAV/VAV ユニットと空 調機の両方をクリックして選択します。(表示画面にて接続状況を確認できます。)

(5)の室番号・室名表示にチェックをつけると、室番号・名称が表示されます。

また、接続した機器一覧は、接続した機器を右クリックするとメニューから一覧ダイアログ(6)にて確認することが出来ます。



### 【画面】

BEST

1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

1. 入力方法

解記

パッケージの室内機や CAV/VAV ユニットがどの室を対象としているかを入力します。 画面右側の「機器一覧」に、パッケージや空調機などの機器仕様を入力した時に付けた名称がリスト表示されます。

### (1) 室と空調設備の接続例

CAV/VAV ユニットと室、空調機(CAV)とCAV ユニット、空調機(VAV)とVAV ユニットの接続例



空調機とCAV/VAV ユニットの接続線はダクトをイメージしたものですが、ルートや分岐状況が設計図と同じである必要はありません。 空調機は室との関連付けは必要ありません。描画エリアのどこにおいても問題はありません。

空調機が複数のフロアの CAV/VAV ユニットと接続する場合は、アイコン上で右クリックして「全フロアで表示」を指定します。

室に登録された記号上で右クリックして現れるポップアップ画面で「一括編集」を指定すると次の画面で接続状況を確認出来ます。



# 1.4.3 <sub>照明設備</sub>

BEST

### 1.4.3.1 照明設備器具の入力

照明メニューをダブルクリックします。

照明設備を入力します。フロアをフロア切替(1)から選択します。

1室に複数の照明機器を入力する場合は、照明一覧(2)で器具追加ボタン(3)をクリックして照明器具の種類の数だけ行を追加します。 コピーする場合は、コピーしたい行を選択し、挿入したい室の操作のコピーをクリックします。 ここでは、1 フロア分の照明を入力します。



1.4 <sub>設備情報の入力</sub>

1. 入力方法

照明設備の仕様が記載されている電気設備図(照明器具表、平面図、照明制御図など)より、照明設備が設置されている室及び、照明 器具の仕様(定格消費電力、台数)や照明制御方法を入力します。

(1)1台当たりの定格消費電力

各照明器具の1 台あたりの消費電力(安定器も含めた入力値)を数値で入力します。

照明器具の消費電力とは、JIS C 8105-3「照明器具一第 3 部:性能要求事項通則」で規定された方法により測定された値であること を基本とします。 蛍光灯器具、HD 器具、白熱灯器具については、 (一社)照明工業会による「ガイド 114-2012:照明エネルギー消費係 数算出のための照明器具の消費電力の参考値」に記載されている数値を用いてもよいです。

(2)空調ゾーニングにより室が分割された場合の入力

照明器具が空調ゾーニングのラインにある場合は、W/㎡が同等になるようにいずれかのゾーンに台数を分けて入力してください。

(3)明るさセンサーなどによる昼光利用 チェックボックス『有り』に記入の上、『種類』 を選択します。空調室の場合は自動制御 ブラインド<sup>1)</sup>の有無、昼光を取得する窓(主 な窓(1 つ)をプルダウンで選択)、『照明列 数』として照明器具の全列数、『制御列数』 として、照明列数のうち制御対象となる列 数を入力します。尚、主な窓とは、ゾーンに 接する窓のうち、最も大きい窓を指します。 ここで照明列数及び制御列数は、窓と並行



とします。また、インテリアゾーンにて昼光利用を行う場合は、窓面からの距離を入力します。LED、FHP、Hf、FLRの照明器具をプルダウン ボックスから選択することで、デフォルトの効率 Im/W が表示されます。入力項目の概要を図 1.4.3.1-1 に示します。 但し、昼光利用が出来る照明器具は、1 つのゾーンに対し1 種類のみです。

#### (4)自動制御ブラインド(空調室の場合のみ)

窓入力画面の"ブラインド有り"に☑を入れる必要があります。

自動制御ブラインドがある場合には、スラット角を自動制御します。具体的には、直射光の有無や窓面への入射角に応じて、室内への直 射光の進入を遮るようにスラット角を自動的に時々刻々調整する方式です。自動制御ブラインドを用いない場合は、ブラインドのスラット角 は固定(45°)で計算されます。

#### (5)人感センサーなどによる在室検知制御

チェックボックス『有り』に記入の上、タイプを選択します。事務室(及び職員室)、会議室用途に下限調光方式を適用する場合には、自動 的に点灯率が計算されます。その他の場合は、制御係数が設定されます。手動スイッチによる局所的な点滅・調光、カードやルームキー による在室検知制御は、対象としません。

#### (6)初期照度補正

明るさセンサーやタイマー内蔵安定器などにより初期照度補正制御を行う場合に、チェックボックスに記入します。

(7)スケジュール制御

照明のスケジュール制御を行う場合、方式を選択します。

#### 参考文献

1)SHASE-M1008-2009、「省エネルギーと快適な熱・光環境の両立を図る自動制御ブラインドの仕様と解説」

# 1.4.4 換気設備

換気メニューをダブルクリックし、換気設備を入力します。 換気設備一覧(1)の行数を編集するには、行追加・行コピー・行削除ボタン(2)から行います。 排気→給気 入力値コピーボタン(3)をクリックし、排気で入力した値を給気にコピーすることが出来ます。 換気設備の制御方法を種類から選択します。

🦐   🚬 🔛 🛄   高 物件管理	9-1/0 @@@	100%	)							Ľ	(1):	與気影	と備-	-覧								
力 基本情報		宇空調室	探気設備		1		內面制設	n	1		1		1		18.98			1		(c) (c)		
2建物情報 空調		電択	操作	No	系統名		9	* 台数	70	P名称	室番号	運動器時間(h)	ファンの種類	風量(m3/h)	静圧(Pa)	消費電力(kW)	高効率電動機	ファンの種類	風量(m3/h)	静庄(Pa)	消費電力(kW)	高効率電動機
トセントラル			追加	1.	電気室	制御無し	~	1	<b>;</b> 非空調	室、	~ 電気室 ~	8,760	シロッコフ ~	4,700 🗘	609 🜻	0 🌲	[]有1)	90937 ∨	4,700 🖨	609 ≑	0 🔹	□ 有り
室と空調設備の接続 昭明			追加	2.	機械室	制御無し	~	1	÷ 非空調	窟 、	~ 根様室 ~	8,760	ŷD937 ∽	4,600 🗘	527 💲	0 🌲	日有り	୬ <b>୦</b> ୭୦ <b>7</b> ∨	4,600 🜲	527 🛟	0 +	□ 有り
換気			追加	3.	地下更衣室	制御無し	~	1	≑ 非空調	室、	~ 更衣室 ~	3,133	シロッコフー ~	1,400 🗘	614 🜻	0 🗘	日有り	(選択な >	0 +	0 *	0 +	□ 有り
昇降機 (4)3月			ißho	4.	地下便所	制御無し	~	1	: 非空調	室、	~ 便所 ~	3,133	ストレート ~	300 🗘	588 🗘	0.1 🤤	() 有り	(選択な ~	0 +	0 🔹	0 🛖	() 有り
太陽光発電			追加	5.	地下湯沸室	制御無し	~	1	↓ 非空調	室、	~ 湯沸室 ~	2,008	ストレート ~	200 🜲	661 🜲	0.1 🗘	( 有1)	(選択な ~	0 🔺	0 🔺	0 🔺	□ 有り
コージェネ			18为0	6.	1-9F更衣室	制御無し	$\sim$	9	: 非空調	室、	~ 更衣室 ~	3,133	ストレート ~	100 🗘	661 🗘	0.1 🤤	()有1)	(選択な ~	0	0 +	0 🔹	() 有り
2011-68 ]			追加	7.	1-9F便所	制御無し	~	9	非空調	È.	~ 便所 ~	3,133	Ŷ <b>₽</b> ୬37 ~	1,450 🗘	669 🛟	0 🌲	日有り	(選択な ~	0 +	0 +	0 +	□ 有り
届出書入力			追加	8.	1-9F湯沸室	制御無し	$\sim$	9	\$非空調	室、	~ 湯沸室 ~	2,008	ストレート 〜	100 🔹	661 🜲	0.1 🤤	( 有)	(選択な >	0 +	0 +	0 +	() 有り
・ 届出書出力 入力一覧出力			ißho	9.	厨房	制御無し	~	1	: 非空調	室 、	~ 厨房 ~	2,008	ŷD937… ∽	13,850 🗘	800 拿	0 🗘	[] 有)	୬ <b>୦</b> ୭୦7 ∨	13,850 🌻	800 🗘	0 +	□ 有り
計算結果出力			追加	10.	屋上EV模械室	制御無し	~	1	≑ 非空調	室、	~ 電気室 ~	8,760	シロッコフー 〜	2,050 🛟	537 🗘	0 🔹	日有り	90%37 ∨	2,050 🌲	537 🜲	0 +	□ 有り
		+-1	<b></b>	→終	会 7	、	值:		ل <b>ہ</b> –	- オ	ミタン		1-		排気→給気	入力値コピー	(	行道加	1758-	行前順象	Excet出力	ExcellEx2
(3	3):	枦	XI.		1 ~ 1 / 2	~ / / /					· · ·											

### ファンを設置する室を対象室選択ボタン(4)より選択します。

1 つのファンで、複数室の換気を行う場合は、追加ボタン(5)をクリックして、複数の室を選択します。



解記

|.4 設備情報の入力

「空気調和設備以外の機械換気設備」とは、排気または排気に伴う外気の導入に係る設備であり、駐車場、機械室、電気室、便所など における第一種~第三種換気のための設備です。但し、電気室や機械室を空調機等によって冷房を行っている場合は、空調設備として 入力します。従って、換気設備機器としては、排気機と給気機および循環機のみを対象とします。

尚、厨房については、空調がある場合も、給気と排気の送風機動力のみが対象となります。尚、ファンの定義と風量・静圧・電動機出力の 定義を表 1.4.1.1-8.9 に示します。

(1) 系統名

設計図にある換気設備の系統名を入力します。

(2) 換気制御/種類

「制御無し」、「インバータ方式」、「CO、CO2濃度制御」、「温度制御」の中から制御の種類を選択します。複数の制御を同時に行う場合は 相乗的な効果は見込んでいないため、最も係数の値が小さいものを選択します(表 1.4.4-1)。

表 1.4.4-1. 換気制御の種類と係数

制御種類	係数の値
インバータ制御	0.6
CO·CO2 濃度制御	0.6
温度制御	0.7

(3) 換気制御/台数

同一の仕様の換気機器の場合は台数を入力し、機器の仕様は1台分の値を入力します。

排気と給気がある場合はそれらの組数を入力します。基準階の場合、全ての台数を入力します。

(4) フロア名称・室番号

換気対象の室を選択します。1 つのファンで、複数室の換気を行う場合は、複数の室を選択します。

換気の運転スケジュールがない室用途は選択できません。

(5) 運転時間

選択された「室」の年間運転時間を参考表示します。複数の室を選択した場合は、運転スケジュールを合成します。

(6) 風量(m3/h)·静圧(Pa)

シロッコ・リミットロードファンについては、設計風量・設計静圧を入力します。風量と静圧よりプログラムが軸動力、ファンサイズなどを求め、 これにより消費電力を算出します。尚、小型の送風機(ラインファン、ストレートシロッコファン、天井扇)は入力不要です。(9)にて、消費電 力を入力します。

(7)ファン種類及び最大風量及び静圧

各ファンの最大風量及び静圧は表 1.4.4-2 の通りです。設計風量が上限値を超える場合は、台数を自動調整して計算します。

表	1.4.4-2	各ファン	の上階	静圧及	び風量
---	---------	------	-----	-----	-----

N		换	気
INO	リアンの種類	静圧上限(pa)	風量(m3/h)
1	シロッコファン片吸込み	800	105,000
2	シロッコファン両吸込み	800	100,000
3	リミットロードファン片吸込み	3,000	60,000
4	リミットロードファン両吸込み	2,000	80,000

(8) 消費電力(kW)

小型の送風機(ラインファン、ストレートシロッコファン、天井扇)については、消費電力を直接入力します。

(9) 高効率電動機

高効率電動機を採用している場合は、チェックします。

高効率電動機とは「JIS C 4212(高効率定圧三相かご形誘導電動機)」に準拠した電動機のことです。

# 1.4.5 昇降機設備

昇降機メニューをダブルクリックし、昇降機設備を入力します。

昇降機設備一覧(1)の行数を編集するには、行追加・行削除ボタン(2)から行います。削除する場合は、選択にチェックを入れ、行削 除ボタンをクリックします。

【画面】

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R)	ツール(T) へ	ルプ(H)									
🛗 🔰 🗅 🛄 👬 🍭	<b>Q</b> 100%		(1)	:昇降	<b>&amp;機設</b>	備一覽	箟				
↓ 室 登窓·庇	・昇降機一覧	ĩ									
●-2-7F	選択	Nh 名称	EVの速度制御方式	精載重量(	定格速度(	台数	輸送能力	主要な	対象室	EV桅	(横室)
■↓ · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				1450	1.00		INDERG ST.	フロア名称	室番号	フロア名称	室番号
➡8F → 室		<ol> <li>争務所示統</li> <li>+ニル系統</li> </ol>	可変電圧可変同波数制御方式(電力 ∨	1,150	120	2 -	1	2-7-	AA-1 V	1F ~	AA-1
↓↓璧·窓·庇		2. phy. 107800.	□炎电圧可发同波数制卸力式(电力 >	600	00	Ζ	1	IF V	AA-1 V	IF ~	AI-5
► > 室 ► • <sup>1</sup> · <sup>1</sup> · <sup>1</sup> · <sup>1</sup>											
→非空調室											
<ul> <li>ビート セントラル</li> <li>マックロ目的の時の16%ま</li> </ul>											
▶ <b>換</b> 気 ▶ <mark>&gt;昇降機</mark>											
<ul> <li>▶ 給湯</li> <li>▶ 給排水</li> </ul>											
- ト その他の電力											
<ul> <li>▶ 太陽光発電</li> <li>▶ コージェネ</li> </ul>											
→ 変圧器											
<ul> <li>◆ 出力</li> </ul>											
→ 入力一覧出力											
				(- ) <i>±</i>			18.7				
			(2):	行追入	加・行	削除	ホタン	/			
ピーク電力											
▶ 機器別熱負荷集計催									行追加行行	削除 Excel出;	り Excel取込

昇降機が主にサービスを提供する室(3)を選択します。

EV 機械室(4)を選択します。

		(3):	主な対象	室選択						
・昇降機一	覧									4 8 - 17-miles
選択	No	EVの速度制御方式	積載 <u>重</u> 量(kg)	定格速度(m/min)	台数	輸送能力係数	<u>王要な</u> : フロア名称	対象室 室番号	EV機械室     フロア名称     室番号	
	1.	可変電圧可変周波数制御方式(電力回生… 🔻	1,150 120 2 🚍				2-7F 🔹	AA-1 🔫	(選択なし) 🛛 👻	(選択なし) 🔻
									•	/
									_	
				(4):	EV :	機械室の	D選択			

1. 入力方法 -4 設備情報の入力

計算対象とする昇降機は、主動線に使用されるトラクションタイプのロープ式乗用エレベータのみとしています。

この理由は、エレベータには、巻胴式、油圧式、リニアモータ式、等の種々の駆動方式のものがありますが、これらはいずれも積載質量、 速度などの適用範囲が狭いためです。また、人荷用・非常用エレベータ、スカイロビー方式のシャトルエレベータなどは、交通計算、消費 エネルギー量の計算が標準化されていないこと、場合によっては建物によって特殊な条件が存在する点などを考慮し対象外としています。 ただし、人荷用・非常用でも乗用として主動線に使われる場合は、計算対象とします。

(1) 速度制御方式、積載重量(kg)、定格速度(m/min)、台数 設計図の速度制御方式、積載重量、定格速度、台数を入力します。 速度制御方式の効果係数を表 1.4.5-1 に示します。

丧	1.4.5-1	速度制御方式と効果係数	
---	---------	-------------	--

速度制御方式	効果係数
可変電圧可変周波数制御方式	1/50
(電力回生制御ありかつギアレス巻上機)	
可変電圧可変周波数制御方式	1/45
(電力回生制御あり)	
可変電圧可変周波数制御方式	1/45
(電力回生制御なしかつギアレス巻上機)	
可変電圧可変周波数制御方式	1/40
(電力回生制御なし)	
交流帰還制御方式	1/20

解說

(2) 輸送能力係数

- ・昇降機の輸送能力係数を数値で入力します。
- ・ 主たる建物用途が事務所等、ホテル等の場合において、昇降機の台数が 2 台以下の場合、もしくはバックヤードに設置される場合は、 輸送能力係数は 1 とすることができるものとします。
- ・ 主たる建物用途が事務所等、ホテル等以外の場合は、輸送能力係数は台数に係らず1とすることができるものとします。
- ・事務所、ホテルにおいて、計画輸送能力が標準輸送能力を超えるときにおいて、(計画台数-1)の台数で標準輸送能力を下回る場合は、輸送能力係数は1とすることができるものとします。
- ・輸送能力係数を算出した場合は、その計算根拠を別途提出する必要があります。

※平成28年 省エネルギー基準関係技術資料 エネルギー消費性能計算 プログラム(非住宅版) 解説(Ver.2.5(2018 年 4 月))「Chapter 6 昇降機 の入力」p120より引用

(3) EV 機械室

EV を設置する室が空調する機械室(機械室(空調有))の場合は、その機械室を選択します。EV 機械からの発熱は、選択した機械室の 内部発熱として計算されます。計算しない場合は(選択なし)とします。

# 1.4.6 給湯設備

BEST

### 1.4.6.1 給湯使用量と給湯機器の入力

給湯メニューをダブルクリックし、給湯設備を入力します。 給湯使用量の計算(1)で、給湯対象室と給湯機器を選択します。 給湯機器の仕様は、一管式個別給湯方式(2)、または二管式中央給湯方式(3)で入力します。 各一覧の行数の編集は、行追加・行コピー・行削除ボタンをクリックして行います。

Normalization at a property and provide at the property of the
□       1
○       2-77       ◇ AA-1       ◇ AA-8782       360       0.1       38       20.0       → 83       0.200       → 55009/63.4       ◇ 578.86         ○       4.       2-77       ◇ AA-1       ◇ AA: \$7822       252       0.1       38       20.0       38       104.4       ● 55009/63.4       ◇ 578.86       → 57809/63.4       ◇ 578.86       → 57809/63.4       ◇ 578.96 <t< th=""></t<>
4       2-7       AA-8       AA-8       252       0.1       38       51.0       38       574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 574.55       = 57.000 % 34       * 57.55<
○         6         ○         AA-1         △         AA-5         AA-2
6         BF         ▲ A-2         ▲ A-2         ▲ A-2         ▲ A-2         ● AA-3         2016         0.1         2017         <
- 音式閲覧協議病式 協務経営       選択     No     名称     私品株名称     私品株名     加熱能力(NA)     法書電力(NA)     法書電力(NA)     然音電力(NA)     然音電力(NA)     然音電力(NA)     常言電力(NA)     常言(NA)     『     『     『     『     『     『     『     『     『     『     』     』     』     』
10.00000         2名称         63為程語         加熱能力0.000         資料は貴量公         変相公P         野洋は貴量公         第二         1000
□       1       電気温水器1 *       電気温水器1 *       56 €       56 €       0 €       1       10 €         □       2.       電気温水器1 *       電気温水器1 ×       56 €       56 €       0 €       1       10 €         □       2.       電気温水器1 *       電気温水器1 ×       56 €       56 €       0 €       1       10 €         □       3.       電気温水器1 ×       56 €       56 €       0 €       1       10 €         □       4.       5726:#485 #       電気温水器1 ×       56 €       0 €       125 €       0.3       300 €         □       5.       5726:#485 #       56 €       0 €       0 €       125 €       0.3       300 €         □       5.       5726:#485 #       56 €       0 €       0 €       0 €       125 €       0.3       300 €         □       5.       5726:004 #       125 €       0.3       10 €
○       2.       電気温水積       550 ℃       550 ℃       0 ℃       1       100 ℃         ○       0.       2.50 ℃       550 ℃       0 ℃       1       100 ℃         ○       0.       1.00 ℃       0.00 ℃       1.00 ℃       100 ℃         ○       0.       1.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       100 ℃         ○       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃         ○       5.       37.65.4845.69 ℃       3.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃         ○       5.       37.65.4845.76       10.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃       0.00 ℃         ○       5.       37.65.4845       150 ℃       0.00 ℃
○       ●
●       ① 26/24488月6       200(2)       0 2       3125(2)       0.8       300(2)         ●       5       ガス結果相撲式室       ガス結果相撲式室       ガス結果相撲式室       ガス結果相撲式室       1125(2)       0.8       100(2)         ・       5       ガス結果相撲式室       ガス結果相撲式室       ガス結果相撲式室       1125(2)       0.8       100(2)         ・       1125(2)       0.8       1125(2)       0.8       100(2)         ・       ・       1125(2)       0.8       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)         ・       ・       ・       ・       ・       ・       ・       ・       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       100(2)       1125(2)       0.8       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       100(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)       10(2)
○         乃人后:希照是公室         万人后:希照是公室         万人后:希照是         0         112 0         00         100           先止於D監督設備         配管長を         150 m         代表口径         20A         ※定格COP4. 電気執道の場合は2次のP換算. その他の場合は、1次COP換算         (2): 一管式個別給湯方           一覧式中央約:高方式            (2): 一管式個別給湯方         (2): 一管式個別給湯方                 (2): 一管式個別給湯方    
□ 1. 描述第1 結準#ボケー v 0 全 0 全 0 全 0 全 0 全 0 全 0 全 0 全 0 全 0
記録値         行道加         行过一         行前勤         Exa           系統名称         記憶種別         (洋温仕権         合計配管長气(m)         代美口信         配管装置(G重)         //           括約         二次印配管         (洋温仕権         ○         16         公         空調整内         //           結為         二次印配管         (洋温仕権         ○         0         16.4         空調整内         ○         1           結為         一次開配管         (洋温仕権         ○         0         15.4         ○         空調室内         ○
15A ·

解說

1.4 設備情報の入力

給湯設備は、先止まり配管のみの一管式個別給湯方式と循環配管を持つ二管式中央給湯方式を計算対象とします。また電気温水機、 給湯ボイラー、ガス給湯機、潜熱回収給湯機、ヒートポンプ給湯機の他、太陽熱利用給湯システムやコージェネレーションシステムの給 湯予熱と組み合わせた給湯システムの計算が可能です。

定格加熱能力、定格消費電力、定格燃料消費量の定義を表 1.4.6.1-1 に示します。

な  40  -  和海欧洲以上市川殻能力、 月夏 ミノ、 冷谷月夏 ミリルミ	表 1.4.6.1-1	給湯設備の定格加熱能力、	消費電力、	燃料消費量の定着
---	-------------	--------------	-------	----------

熱源機種		性能項目	定義
BEST	WEB	-	
	ガス給湯機	定格加熱能力	JIS S 2109 で規定される「出湯能力」。
・ガス瞬間式給湯機		定格消費電力	JIS S 2109 で規定される「定格消費電力」。
· 溶熱回収給湯機 [二管式]		定格燃料消費量	JIS S 2109 で規定される「表示ガス消費量」。
<ul> <li>・潜熱回収給湯機(連結型)</li> <li>・ガス給湯器(連結型)</li> </ul>			
[二管式] ・給湯ボイラー	ボイラ	定格加熱能力	【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「熱出力(表示)」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「熱出力(表示)」
			【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン で規定された「熱出力(表示)」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライ ンで規定された「熱出力」
		定格消費電力	【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「設備電力(表示)」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「設備電力(表示)」 【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン で規定された「設備電力(表示)」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライ ンで規定された「定格消費電力」
		定格燃料消費量	【蒸気ボイラ】蒸気ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「燃料消費量(表示)[kW]」 【貫流ボイラ】貫流ボイラ性能表示ガイドラインで規定 された「燃料消費量(表示)[kW]」 【小型貫流ボイラ】小型貫流ボイラー性能表示ガイドライン で規定された「燃料消費量(表示)[kW]」 【温水ボイラ】温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドライ ンで規定された「定格燃料消費量」
[一管式] ・ヒートポンプ給湯機	業務用ヒートポンプ給湯機	定格加熱能力	JRA4060 で規定される「冬期高温貯湯加熱能力」。
[二管式]		定格消費電力	JRA4060 で規定される「冬期高温貯湯加熱消費電 力」。



### 1.4 設備情報の入力

・ヒートポンプ給湯機		定格燃料消費量	0 とする。
[一管式] ·電気温水器	貯湯式電気温 水器	定格加熱能力	JIS C 9219 で規定される「定格消費電力」。
[二管式]		定格消費電力	JIS C 9219 で規定される「定格消費電力」。
		定格燃料消費量	0 とする。
[一管式] ·電気瞬間式給湯機	電気瞬間湯沸 器	定格加熱能力	JIS C9335-2-35 で規定される「定格入力」。
		定格消費電力	JIS C9335-2-35 で規定される「定格入力」。
		定格燃料消費量	0 とする。

(注 1)JRA とは、一般社団法人日本冷凍空調工業会により定められた規格をいう。

(注 2)HA とは、日本暖房機器工業会により定められた規格をいう。

(注3)蒸気ボイラ性能表示ガイドライン、貫流ボイラ性能表示ガイドラインとは、一般社団法人日本産業機械工業会ボイラ・原動機部会 により定められたガイドラインをいう。

(注4)小型貫流ボイラ性能表示ガイドラインとは、公益財団法人日本小型貫流ボイラ協会により定められたガイドラインをいう。

(注5) 温水発生機・温水ボイラ性能表示ガイドラインとは、日本暖房機器工業会業務用ボイラ部会により定められたガイドラインをいう。

(1)給湯使用量の計算

①給湯使用量は申請建物の給湯原単位[L/人・日もLくはL/m・日]を入力します。給湯使用量は室面積[m]×標準人員密度[人/m] =人員[人]もしくは室面積[m]に給湯原単位を掛け合わせて自動計算されます。基準となる建物の給湯原単位を標準給湯原単位とし て表示しています。節湯器具を選択することで、標準給湯原単位に規定された比率を乗じた計画給湯原単位が入力されます。また事務 室にいる人が会議室も利用する場合には、人員が重複するので、どちらかの室で給湯使用量計算をします。

②給湯使用湯温は 43℃として、循環配管中の給湯栓から出る給湯温度(循環配管による温度降下後)と給水温度によって、給湯負荷と 給水負荷を分離して計算しています。給湯エネルギー消費量はこの給湯負荷が給湯配管系内を流れるものとして計算をしています。また 負荷変動を考慮した時々刻々の計算を行うため、室用途別時刻別の給湯負荷パターンを設定しています。

③節湯器具により計画給湯合計として、給湯使用量の合計値が自動的に算出されます。

(2)給湯機器の入力

①給湯機器の入力で、一管式個別給湯方式か、二管式中央給湯方式を行追加により選択します。

②追加された各行で、給湯機器を選択します。

③一管式では一つの室に複数の給湯機器を設定することが出来ます。

④選択出来る給湯機器は、一管式では「電気温水機」「電気瞬間式給湯機」「ガス貯湯式給湯機」「ガス瞬間式給湯機」「ヒートポンプ給 湯機」「潜熱回収給湯機」、二管式では「給湯ボイラ」「電気温水器」「ヒートポンプ給湯機」「潜熱回収給湯機(連結型)」「ガス給湯機(連 結型)」です。

⑤入力項目において、設計図書に記載の定格加熱能力と消費電力、燃料消費量を入力します。定格 COP(熱源機器効率)は参考値として表示されます。燃料消費量[kW]は、下式にて求めます。

給湯熱源の燃料消費量(ガス)[kW]=ガス消費量[m<sup>3</sup>/h]×ガス発熱量(高位)[kJ/m<sup>3</sup>]/3,600[kJ/kWh]

給湯熱源の燃料消費量(油)[kW]=油消費量[L/h] ×比重量[kg /L]×油発熱量(高位)[kJ/kg]/3,600[kJ/kWh] ⑥蒸気を地域熱供給として加熱源として利用する場合には、給湯ボイラを選択し、定格能力は設計図書に記載されている熱供給量、消 費電力は 0、燃料消費量は、定格能力に他人から供給された熱の一次エネルギー換算係数値を掛けます。係数が不明な場合は 1.36kJ/kJ」を掛けた値を入力します。

解說



二管式中央給湯方式では、①給湯ボイラー、電気温水器、②潜熱回収給湯機、ガス給湯機(連結型)③ヒートポンプ給湯機の3種類のシステムが計算可能で、それぞれは図 1.4.6.1-1 のようなシステムを想定しています。



図 1.4.6.1-1 給湯システムのイメージ



一管式個別給湯設備を入力します。

一管式個別給湯方式の給湯機器(1)は、行追加(2)や行コピー、行削除により入力します。

給湯使用量の計算の給湯機器系統タイプと機器の選択(3)より、「一管式個別給湯」と作成した給湯機器名称を選択します。

µ(F) 実行(C) 計算結果(R)	ツール(T) ヘル	プ(H) K				(3) :	給湯機器	系統と	:機器の	選択	ŀ∕	
め件管理	・ ・ 給湯使用	種の計算										
基本情報	選択「	No	707名称	室番	F号 室用途	唐準人員密度(人/m²) 8	標準給湯原単位(L/	節湯器具	計画給湯原単位(L/.	計画給湯(L/日)	給湯機器系統タイプ	給湯機器系統選択
>空調		5.	8F ~	AA-1	✓ AA:事務室	0.1	3.8 なし	~	3.	3 109.44	・ 一管式個別給湯 ~	電気温水器8F ~ ^
<ul> <li>&gt;パッケージ</li> <li>&gt;トンドッケージ</li> </ul>		6.	8F ~	AA-2	~ AA:事務室	0.1	3.8 なし	~	3.	3 76.61	1 一管式個別給湯 ~	電気温水器8F ~
室と空調設備の接続		7.	9F ~	AE-1	✓ AE:社員食賞	£ 0.5	48 なし	~	4	3 13,824	4 一管式個別給湯 ~	ガス給湯機厨房 ~
照明		8.	9F ~	AE-2	✓ AE:社員食賞	£ 0.5	48 なし	~	4	9,676.8	8 一管式個別給湯 ~	ガス給湯機厨房 ~
換気 昇B&様		9.	非空調室 ~	更衣室	✓ AG:更衣室3	2(3 0.0	62 なし	~	6	8,472.62	2 <b>一管式個別給湯</b> ~	ガス給湯機更衣室 🗸 🗸
コージェネ 変圧器 力	· 一管式個	酮給湯方	251		[).一官	式個別稻	汤刀式				111110	
コーシェネ 変圧器 力 届出書入力 届出書出力 入力一覧出力	・ 一管式低 給温機器 選択	腿J給湯方 No	式 名称			工、1回方1市百 加熱能力(kW)	滴力式。	燃料消費	₽∰(kW)	定格COP	[疗湯量(L)	台数
コージェネ 変圧器 カ 届出書入力 届出書出力 入力一覧出力 計算結果出力	· 一管式师 給過柳碧 選択	踢り給湯方 No 1.	式 名称 電気温水器1F	(1)	1)・一·目 <sup>給湯機器</sup> 詠器 ~	エし1回 万川 市合 加熱能力(kW) 5.6 全	(荷力工、 消費電力(kW) 5.6 章	燃料消費	2 <b>₫</b> (kW) 0 ÷	定格COP	疗湯量(L) 10	台数
コージェネ 変圧器 力 届出書入力 届出書出力 入力一覧出力 計算結果出力	· 一管式信 給温制器 選択	認川給湯方 No 1. 2.	式 電気温水器1F 電気温水器2-7F	電気温	1)。	エ、1回 万川 市古 加熱能力(kW) 5.6 € 5.6 €	荷力式 清費電力(kW) 58 章 58 章		₽∰(kW) 0 ÷ 0 ÷	定格COP 1	貯湯量(L) 10 € 10 €	
コージェネ 変圧器 加 品出書入力 届出書出力 入力一覧出力 計算結果出力		關川給湯方 No 1. 2. 3.	式 電気温水器1F 電気温水器2-7F 電気温水器8	電気温電気温	お湯機器 晶水器 晶水器 し 水器 、 晶 水器 、 晶 、 二 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	工い1回力リホロ 加熱能力(kW) 5.5 (日 5.5 (日 5.5 (日 5.5 (日) 5.5 (日)	荷力式 清費電力(kW) 56 56 56 56		₩ <u></u> (kW) 0 0 0 0	定格COP 1 1 1	疗湯量(L) 10 € 10 €	
コージェネ 変圧器 り 届出書入力 届出書出力 入力一覧出力 計算結果出力	· 一管式师 徐 <sup>逸相想罢</sup> 選択	IDJ)給湯方 No 1. 2. 3. 4.	一 名称 電気温水器1F 電気温水器2-7F 電気温水器3F 力入給湯(規)研究	<ul> <li>電気温</li> <li>電気温</li> <li>電気温</li> <li>電気温</li> </ul>		工い1回方川市百 加熱能力(kW) 5.5 0 5.5 0 5.5 0 250 0	満力工、 清費電力(kW) 56 章 56 章 0 章	/然料消售 。 。	E (kW) 0 0 0 0 0 0 3125 €	定格COP 1 1 1 0.8	■行為量(L) 10 番 10 番 300 番	
コーンコネ 変圧器 力 屈出書入力 屈出書出力 入力一覧出力 計算結果出力	· 一管式順 徐温卿署 選択	IBI小台湯方 No 1. 2. 3. 4. 5.	式 電気温水器1F 電気温水器2-7F 電気温水器3F ガス給湯機関素 ガス給湯機更衣室	<ul> <li>電気温</li> <li>電気温</li> <li>電気温</li> <li>電気温</li> <li>ガス昭和</li> <li>ガス貯治</li> </ul>	信 満 構 構 構 構 構 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	<u>エレ 1回 万川 不口</u> 加熱能力(い) 5.5 章 5.5 章 280 章 90 章	満費電力(kW) 注費電力(kW) 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.5 5.	燃料清費       	E (kW) 0 ↓ 0 ↓ 3125 ↓ 1125 ↓	定格COP 1 1 1 0.8 0.8	野湯量(L) 10 章 10 章 300 章 150 章	
▶ コージェス ≫ 変圧器 出力 ▶ 届出書入力 ▶ 届出書入力 ▶ 入力 - 覧出力 ▶ 入力 - 覧出力 ▶ 計算結果出力	- 管式(( ) 348 	服川給湯方 <u>No</u> 1. 2. 3. 4. 5. 音談(痛	式 名称 電気温水器-F 電気温水器-7F 電気 電気 電気 電気 電気 電気 電気 電気 電気 電気	電気温 電気温 電気温 ガス時沿 15 ◆ m		エレ1回 万川 不口 <u>カロ熱能力(6,W)</u> 5,6 0 5,5 0 255 0 90 0 × 定格	/初 / 工、 清智電力(k-W) 56 (2 56 (2 0 2 0 2 0 2 0 2 0 2 0 2 0 2 0		2量0.000 0 章 0 章 0 章 1125 章 1125 章 (他の場合は、1次copy	定格COP 1 1 1 1 8 8 08 08 75辺の 75辺で 第 6元によす。	17:湯量(L) 10 (2 10))) 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	台款 合款 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 。 、 、 と にのいた。



**笛**星 副



【基準階入力を行っている階に給湯設備を設定する方法(図 1.4.6.1-2)】

- ・ 一管式個別給湯方式の給湯機器の入力画面で、給湯設備の仕様を入力し、台数は4台作成します(「給湯4」とする)。
- ・ 給湯使用量の計算画面で、ゾーン4を登録し、「給湯4」の給湯設備を設定します。



図 1.4.6.1-2 基準階に給湯機を1台入力する方法(断面図)

※給湯機器は、全ての給湯機器の台数を入力します。(給湯使用量は、基準階であれば、その階数分の給湯負荷を計算します。)

【1 つのゾーンに複数の給湯設備を設定する方法(図 1.4.6.1-3)】

・ 一管式個別給湯方式の給湯機器の入力画面で、複数ある給湯機の加熱能力(kW)、消費電力(kW)、貯湯量(L)のそれぞれの容量を 合計し、1 つの給湯機を作成します。

・ 給湯使用量の計算画面で、1つのゾーンに、容量を合計した給湯機を設定します。



図 1.4.6.1-3 1 つのゾーンに複数の給湯設備を設定する方法(イメージ)

【複数のゾーンに1つの給湯設備を設定する方法】

- ・ 一管式個別給湯方式の給湯機器の入力画面で、給湯機器を1つ作成します。
- ・ 給湯使用量の計算画面で、複数のゾーンに、それぞれ1つの(同じ)給湯機器を設定します。

### 1.4.6.2 給湯配管設備の入力

給湯メニューをダブルクリックし、給湯配管設備を入力します。

ー管式個別給湯方式では先止まり配管設備(1)を、二管式中央給湯方式では一次側、二次側、先止まり配管の仕様(2)を入力します。 各一覧の行の編集は、行追加・行コピー・行削除ボタンをクリックして行います。

ファイル(E) 実行( <u>C</u> ) 計算結果( <u>R</u> ) ツー	ルロ ヘルプ()	H)													
😸 📑 🔼 🖸 🗰 🍕	e 100%														
<ul> <li>物件管理</li> <li>入力</li> </ul>	・給湯使用	用量の計算	c.												
▶ 基本情報	谨报	No	707名称	2		Fié mã	前稿(m <sup>2</sup> ) /標2	当人自恋度(人/m²	) 標準給湯原単位(1/		前湯器旦	計画給湯原単位(	(1/ 計画給湯(1/F	<ol> <li></li></ol>	(フ) 給湯機器系統選択
→ 建物情報		1	1F	× AA-1	▲AA: 事	17.22 U 第章	360	0.	1		~	BI CERTIFICATION FOR CELC	3.8	136.8 一管式個別給湯	✓ 雪気湯水器1F ✓ ^
レート セントラル			10	V 00-2	× ۵۵· #1	~	252	0	1 9	10.0			3.8	95.76 一部計個別給出	
→ 室と空調設備の接続		2.	0.35	* ****		70.86 74 CD	000	0.		10 +1			0.0		
		ə.	2-11	~ AH-1	✓ nn.⊕;	为主	000	0.		0.0 180	~		0.0	020.0 - ETCIMOVA-3	✓ HE TALAL // 682 - 7P
→ 昇降機		4.	2-71-	✓ AA-2	✓ AA:⊕3	% <u>金</u>	202	0.	1 2	18 120	~		8.8 C	1/4.00 一官式1個5%部務	◇ 電気温水結2-7+ ◇
		5.	8F	✓ AA-1	✓ AA:争1	9至	288	U.	1 8	3.8 726	~		3.8	09.44 一管式個別結湯	✓ 電気温水器8F ∨
··▶ へP時元死电 -▶ コージェネ		6	8F	✓ AA-2	✓ AA:書	<u> 後素</u>	201.6	0.	11 8	3.8 な1.	Y		3.8	76.61 一管式面間除濕	✓ 審気温水器8F ✓ ▼
▶ 変圧器											8	自結湯合計 2	8,787.39 L/H	行期的	第 Excel出力 Excel取込
出力															
▶ 届出書入力 ▶ 届出書出力	・一管式(	<b>11</b> 1月11日 -	元												
▶ 入力一覧出力	結湯機器	5													
▶ 計算結果出力	道択	No	名	不	給湯機器		加熱能力	(kW)	消費電力(kW)		燃料消費量	(kW)	定格COP	貯湯量(L)	台鼓
		1.	電気温水器1F		電気温水器	~		5.6 📮	(	0.0 🗸		0 -		1	10 -
		2.	電気温水器2-7F		電気温水器	~		5.6 😴	ŧ	0.0 😳		0 🔤		1	10 -
		3.	電気温水器8F		電気温水器	~	_	5.6 🌻	ŧ	5.6 ≑		0 👙	_	1	10 🗣
		4.	ガス給湯機厨房		ガス瞬間式給湯機	$\sim$	_ /1`			- ~~	= = n. /++			0.8	300 🗧
		5.	ガス給湯機更衣室	1	ガス貯湯= 。給湯機	~	I (I,	)・允.	止より間	汇官	「設備			0.8	150 🜩
													_		
													行追加	(行コピー) (行前	间除 Excel出力 Excel取込
(	生まれた	新設(唐	RHEX	15 m (	お志口(2) 204		※完約0	OPIT 愛知道/	場合はかたの回換算:	Z/0(8/0+8		うちたーレキオ			
	76120786	BBANK		10 <b>•</b> 111 1	acting con		JACAL 100	o the against		C ON LOOP M	Bill interna	04.07100.70			
		ちゅんほせ													
	-EIV-	中央和 汤力	114												
	后;赤俄都	5	1			_			1			1			m (
	選択	No	系統名	称	給湯機器	加热省	能力(kW) 注	特徴電力(kW) ;	燃料消費量(kW)	定格COP	貯湯槽容	量(m3) 右垂	へP&Act 10円 予熱槽の容量(m3)		2日 22冊(m3)
		1	給湯1	£0.	看ポイラー	~	0 🚔	0 🚔	0 🚍		0		0		0
			1				hannad								
	27/27/26/9												行追加	行っピー(行覧	IIFキ Evcel出力 Evcel取込
	BC-BC-BKU9		a.t.	1	REAL PROPERTY.	1	10.00 11.00		0.010700000		ſ	115 million (117	11/2/0	1130 115	
	667 <b>8</b> 4	杀统	治杯		記書種別	10191144	1禾遺住棟		合計配官長さ	(m)	0 1 151	代表山住	ntra i Mintra ala	配管颈直接直	バルフ・フランジの採温
	10/351					1未過1士参	*2	~			U - 15A		~ 空調室内		×
	<b>箱湯</b> 1			一次側配管		係温仕稼	兼2	~			U 🗢 15A		~ 空調室内		×
	給湯1			先止却配管		-					0 🗘 15A		~ -		-
								-							
								$\rightarrow$							
	太陽熱和	岬	,												
	系統	名称	集熱器タイプ	集熱面积	¥(m²) 集熱器方位	(゜) 集熱	統器(解))角(*)								
	稻湯1		半板集熱器	~	0-	0	0	1							
											1				
									<u> </u>		(2)	:一告	「式循環	邷管設備	<b>H</b>
											( - /	· — =			m

.4 設備情報の入力

1. 入力方法

解說

(4)給湯配管設備(一管式)の入力

①一管式の先止まり配管設備では、給湯機器一系統に接続される給湯配管の配管長さと最大口径を入力します。

②先止まり配管が長いと給湯負荷が増加します。

(5)給湯配管設備(二管式)の入力

①二管式中央給湯方式では一次側、二次側、先止まり配管の保温仕様(保温仕様1、2、3、裸管から選択)、合計配管長さ、代表口径、 配管設置位置、バルブ・フランジの保温の有無を選択します。

②一次側配管の代表口径は一次ポンプに接続される給湯配管の口径、二次側配管の代表口径は貯湯槽からの出口配管口径、先止まり配管の代表口径は接続される給湯栓の最大口径を入力します。

(6)配管熱損失計算の解説

1)配管・貯湯槽などの周囲温度

一次側配管と二次側配管の周囲温度として、a)空調室内温度(24℃で設定)、b)外部(外気温度)、c)その他(空調室内温度と外気温 度の中間温度)のいずれかが選択が可能です。 貯湯槽設置位置については、デフォルトでc)その他(空調室内温度と外気温度の中間温 度)としています。

2) 地域別給水温

8地点の気象データを元に「地域別水道水温度換算係数」を用いて外気温度から給水温度を算出しています。外気温度は計算時間間 隔(5分)毎の拡張アメダスデータより引用していますが、外気温度と比較して給水温度の変動幅は小さいため、午前 9:00の外気温度を 用いてその日の給水温度として計算を行っています。

3) 貯湯槽からの熱損失

本ツールにおける貯湯槽モデルは貯湯槽内に仮想境界があるものとして、上下2層の温度成層型モデルとしています。その際、貯湯槽 下部に給水され、貯湯槽上部から給湯されることとしています。また、貯湯槽からの熱損失は、貯湯槽下部内の湯温と周囲温度、貯湯 槽上部内の湯温と周囲温度との差から計算しています。

4)配管からの熱損失

①一次側配管と二次側配管は、入力内容から自動的に上流側から、a)給湯二次循環往配管、b)給湯二次循環還配管、c)給湯一次 往配管、d)給湯一次還配管に分離され、それぞれの配管系において配管内の湯温、水量と周囲温度との差を保温仕様、厚さを考慮し て、配管入口から配管出口への水温降下式を用いて計算しています。

②配管からの熱損失は循環ポンプにより流体が流れている場合と、循環ポンプが停止中の流体が停止している場合の2種類に分けて計 算をしています。

③保温仕様に関しては、保温仕様1、保温仕様2、保温仕様3、裸管の4種類から選択します。配管材料は「銅管」を代表配管として計算に用いています。

選択肢	定義
裸管	下記以外
保温仕様3	配管保温仕様が以下の場合
	管径 125mm 未満:保温材厚さ20mm 以上、管径 125mm 以上:保温材厚さ25mm 以上
保温仕様2	配管保温仕様が以下の場合
	管径 50mm 未満:保温材厚さ 20mm 以上、管径 50mm 以上 125mm 未満:保温材厚さ 25mm 以上、管
	径125mm 以上:保温材厚さ30mm 以上
保温仕様1	配管保温仕様が以下の場合
	管径 40mm 未満:保温材厚さ 30mm 以上、管径 40mm 以上 125mm 未満:保温材厚さ 40mm 以上、管
	径125mm 以上:保温材厚さ50mm 以上

表 1.4.6.2-1 保温仕様

5) バルブからの熱損失

入力項目で「バルブ・フランジの保温仕様」の有り/無しの違いは、「無し」の場合は「有り」に比べ一次側・二次側でそれぞれ配管長さの 5%増しとして計算をしています。即ち、50mの配管長さで5%=2.5m配管が長いものとして計算しています。

(7)給湯循環ポンプの計算

1)給湯循環ポンプの機器効率と電力消費量

給湯1次ポンプ、給湯循環ポンプの容量は、給湯機器の容量から求め、ともにポンプ効率を 0.6 として電動機容量を算出しています。ポンプの電力消費量は、水量、揚程、ポンプ効率から軸動力を算出し、これに運転時間を乗じることで算出しています。



### 1.4.6.3 太陽熱利用給湯の入力

給湯メニューをダブルクリックし、太陽熱利用及びコージェネ廃熱利用給湯を入力します。

二管式中央給湯方式で太陽熱利用にチェックを入れ、予熱槽の容量を入力(1)します。また、太陽熱利用の仕様(2)を入力します。



Ⅰ.4 設備情報の入力

(7)太陽熱利用の入力

①太陽熱給湯システムは太陽熱集熱器、循環ポンプ、予熱槽から構成され、日射熱取得量に応じて給水を加熱し予熱槽に送水される システムとなっています。給湯システムとの接続は、貯湯槽への補給水部分にあり、予熱された給水を貯湯槽に送ることで、給湯熱源機 器のエネルギー消費量を低減することが出来る仕組みとなっています。

②太陽熱集熱器の種類は、平板集熱器及び真空ガラス管集熱器の2種類であり、それぞれの変換効率が定義されています。太陽熱集 熱器の種類は、JIS4112に示された「集熱器の形状による種類」によります(表 1.4.6.3-1)。

表 1.4.6.3-1 集熱器の種類

選択肢	適用
平板集熱器	金属、樹脂などのケーシングに収納された集熱体の受光面側が透過体で覆われた形式のもの
	又は透過体のない形式のものを含む。
真空ガラス集熱器	集熱体が内部を真空にしたガラス管内に保持された形式のもの。

また集熱面積、設置方位角、設置傾斜角を選択することが出来ます。

集熱面積(有効集熱面積)は、ISO 9488 の 8.6 節「aperture area」に規定される方法により算出した値とするか、IS A 4111 に規定される集熱部総面積又は集熱貯湯部総面積に 0.85 を乗じた値とします。

太陽熱給湯システムは図 1.4.6.3-1 に示すシステム図を元に、計算しています。太陽熱給湯システムで予熱された給水は給湯システムの貯湯槽への給水として送水されます。



(計算内容)

1) 集熱器の相当外気温度:特性値、放射熱取得、外気温から計算

(平板の場合)集熱器相当外気温度 = 0.83 / 5.3 ×集熱器の放射熱取得 + 外気温

(真空管の場合)集熱器相当外気温度 = 0.92 / 2.45 × 集熱器の放射熱取得 + 外気温

2) 集熱量: 集熱熱媒の比熱、 集熱面積、相当外気温度、 入口水温、 入口流量から計算

集熱量 = 集熱面積を用いた係数 × (熱媒比熱×流量) × (相当外気温度 - 入口水温)

3) 集熱器出口温度: 入口水温、集熱量から計算

出口温度 = 入口水温 + 集熱量 / (熱媒比熱×流量)

4) 集熱効率: 集熱面積、集熱量から計算

集熱効率 = 集熱量 / (集熱面積 ×集熱器の放射熱取得)

尚、計算モデルに関して、以下の前提条件としています。

※集熱器水温が100℃を超える場合、ラジェータがあると仮定して電力消費量をカウントする

※予熱槽は完全混合の計算モデルを用いている

※集熱器用ポンプは、集熱器の相当外気温度と、集熱器入口水温の差を用いて発停する

※集熱器のタイプは、平板式及び真空ガラス管方式を採用でき、図 1.4.6.3-2 の集熱効率特性を用いている。



### 1.4.6.4 コージェネ廃熱利用給湯の入力

給湯画面にて、コージェネ廃熱利用にチェックを入れ、予熱槽の容量を入力(1)します。 コージェネの画面にて、給湯利用にチェックを入れ、優先順位、運転期間、運転スケジュールを入力(2)します。 給湯利用にチェックを入れると画面に図が表示されます。

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツーJ	ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ソール(T) ヘルプ(H)					
📙 😼 🔼 🛄 👬 🍭	<b>Q</b> 100%					
<ul> <li>◇ 物件管理</li> </ul>	• 一奋动山山给海古式					^
<ul> <li>◇ ∧/」</li> <li>▲本情報</li> </ul>						
□- ▶ 建物情報 □-1F	選択 No 3	统名称     给湯機器	計 加熱能力(kW)	消費電力(kW) 燃料消費量(kW)	定格COP 貯湯槽容量(m3)	太陽熱利用 コージェネ廃熱利用
→ 室 → 壁·窓·庇	1. 給湯1	給湯ボイラー	~ 0+	0 0 0		無 予熱情の容量(m3) 有無 予熱情の容量(m3)
⊕-2-7F → 案						
→ 壁·窓·庇 ー-#F	→ 壁 窓 : 庇 → 壁 : 窓 : 庇					
→室						
⊕-9F					行つピー 行動開発 Fycel出力 Fycel取込	
→ 壁·窓·庇	系統名称	配管種別	保温仕様	合計配管長さ(m)	代表口径	記答該置位置 バルブ・フランジの保温
□-> 空調	給湯1	二次側配管	保温仕様2	~ 0	, 15A 〜 空調室	内 ~ □
<ul> <li>・・ セントラル</li> <li>・・ 室と空調設備の接続</li> </ul>	給湯1	一次側配管	保温仕様2	~ 0	- 15A · 空調室	内 ~ □
▶ 照明	給湯1	先止まり配管	-	0	15A ~ -	
→ 昇降機						
→ 太陽光発電						
▶ コージェイ ▶ 変圧器	太陽熱利用 系統久称 生動器		器方位角(* ) 「 生 熱 器 傾 斜 角	C ) ]		
<ul> <li>◆ 出力</li> <li>→ 届出書入力</li> </ul>	給湯1 平板集熱器					
▶ 届出書出力		· · ·				
→ 計算結果出力						
ファイル(E) 実行(C) 計算結果(B) ツール	山 ヘルプ(日)					
💾 🔰 🖸 🛄 👬 🍳	Q 100%					
<ul> <li>◇ 初件管理</li> <li>◇ 入力</li> </ul>	台数制御 1	台 台数編集				
<ul> <li>▶ 基本情報</li> <li>□ ▶ 建物情報</li> </ul>						
l □-1F  > 室	n		→ 給湯			
> 壁·窓·庇 ⊕-2-7F	ガス	ジン	文換器			
→ 室 → 雖·窓·庇	電気 [上] 二本東京	T I				
□-8F	1	<b>P</b>				
▶ 璧·窓·庇	放熱用 冷却塔 一 熱烈	ц.				
-> 室						
→ 非空調室						
● ▶ 空調						
<ul> <li>▶ 室と空調設備の接続</li> <li>▶ 照明</li> </ul>	発電機・循環ポンプ 定格発行 No Sist 系要得容易の	■効率 および 定格廃熱回収効率 (オ い)   字格務電効率(4)   「自方率()	:LHV基準の値を入力 7585教室が本(40) 自 荷本 0.500	持察雪姑來(約) 宁终南劫劫率(約) 負荷	率0.758き庫あたま率(%) 「負/苛率0.508き座あたまず。	(約) 連水(活売ま)、ウ本長(1/min)   提知(ルロッ)   ま)、ウカイヤ   優新部
→ 換気 > 身防御	1. 1 0	0 上招光电効率(約) 目前半0 ↓ 0 ↓	0 +	○ + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 +	1 0 ↓ 0 ↓ 0	
→ >給湯						
<ul> <li>▶ 太陽尤光電</li> <li>▶ <u>&gt;コージェネ</u></li> </ul>						
<ul> <li>▶ 変圧器</li> <li>◆ 出力</li> </ul>	放熱用冷却塔/放熱用冷却ポンプ			s reach an s deriver of streams		
<ul> <li>▶ 届出書入力</li> <li>▶ 届出書出力</li> </ul>	No 光統 1. 1 開	<u>タイプ 収熱量(kW)</u> 放型 V 0 -	/〒初哈正格消費電刀(kW) フ 0 ◆	Pン台殻 ファン制御 出山水 0 € (選択なし) ~	) 通(C) 市却水量(L/min) 揚程(k 0 章 0 章	Pa) ホンフタイフ 電動機 電動機制師 0 全 渦巻 〜 標準 〜 固定速 〜
<ul> <li>→ 入力一覧出力</li> </ul>				- OLLIVO		
**** 計算結果出力						
	運転スケジュール					
	廃熱利	用優先順位運	転スケジュール		(2): 運転	スケジュール
	発電機	運転なし	~			
	冷房利用	1 ~ 運転なし	~			
			1			
		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				



(8)コージェネ廃熱利用の入力

コージェネ廃熱利用の有無を選択し、予熱槽容量を入力します。

コージェネの運転スケジュールの給湯廃熱利用にチェックを入れ、運転スケジュールを選択することで計算が行われます。

☞1.4.8 コージェネレーション設備

# 1.4.7 <sub>太陽光発電設備</sub>

太陽光発電メニューをダブルクリックし、太陽光発電設備を入力します。 太陽光発電設備一覧(1)の行数を編集するには、行追加・行削除ボタン(2)から行います。



### **4** 設備情報の入力

1. 入力方法

解記

太陽電池の基本仕様を入力します。発電した電力を少しでも売電する場合は、当該太陽発電設備は評価の対象とはしません。一方、い わゆる「売電」をしない場合は、その発電量を100%自己消費するものとして、評価の対象とします。

(1) アレイのシステム容量(kW)

太陽電池アレイのシステム容量を入力します。

太陽電池アレイのシステム容量が不明な場合は、当該アレイを構成する全ての太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュ ール出力の合計を、太陽電池アレイのシステム容量として入力してもよいです。

太陽電池アレイとは太陽電池モジュールまたは太陽電池パネルを機械的に一体化し、結線した集合体のことです。設置した太陽電池アレイのシステム容量(単位 kW)は次の方法で確認し入力します。

1) JIS C8951「太陽電池アレイ通則」の測定方法に基づき測定され、JIS C8952「太陽電池アレイの表示方法」に基づいて表示された「標準太陽電池アレイ出力」が確認できる場合はその値を入力する。

2)標準太陽電池アレイ出力が記載されていない場合は、製造業者の仕様書又は技術資料などに表 1.4.7-1 の JIS 等に基づいて記載された太陽電池モジュールの一枚あたりの標準太陽電池モジュール出力の値の合計値を入力する。

#### 表 1.4.7-1 太陽電池の種類

選択肢		適用		
結晶系		JIS C 8918、JIS C 8990 又は IEC 61215		
アモルファス系		JIS C 8991 又は IEC61646		
	アモルファス太陽電池他	JIS C 8939		
	多結合太陽電池	JIS C 8943		

(2) 太陽電池の種類

『結晶系』若しくは『アモルファス系』を選択します(表 1.4.7-2)。

#### 表 1.4.7-2 太陽電池の種類

選択肢	適用
結晶系	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコンを用いた太陽電池
アモルファス系(結晶系以外の太陽電池)	半導体材料として単結晶シリコン、多結晶シリコン以外を用いた太陽電池

(3)アレイ設置方式

『架台設置型』、『屋根置き型』、『その他』より選択します(表 1.4.7-3)。アレイとは、太陽電池モジュール又は太陽電池パネルを一体化し、結線した集合体を指す。

#### 表 1.4.7-3 アレイ設置方式

選択肢	適用
架台設置型	太陽電池ノジュールを屋根と空隙を設けて間接に設置した太陽電池アレイで、屋根置き
	型以外のもの。
屋根置き型	太陽電池モジュールを屋根と平行に空隙を設けて間接に設置したもの。
その他	上記以外(建材一体型や壁面設置等)

(4)パネルの設置角(°)

アレイの設置角として、方位角、傾斜角を入力します。方位角は南を0度(基準)とし、東ではマイナス、西ではプラスの値となります。

(5)パワーコンディショナの効率(-)

パワーコンディショナの定格負荷効率を入力します。不明な場合は、0.93とします。



1.4.8 コージェネレーション設備

コージェネレーションメニューをダブルクリックし、コージェネレーション設備を入力します。 台数編集ボタン(1)をクリックして台数編集ダイアログ(2)を表示し、行追加により台数を入力します。 機器の仕様は、発電機・循環ポンプ(3)・放熱用冷却塔/放熱用冷却ポンプ(4)・運転スケジュール(5)で入力します。

ファイル(E) 実行(C) 計算結果(B) ツー	
🔡 😼 🗅 🛄 👬 (	Q Q 100K
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>▶ 其本性報日</li> </ul>	
→ 24~ (Fill       → 24* (Fill       → 24* (Fill       → 16       → 32       → 5       → 7       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 32* (25 - £1)       → 34* (25 - £1) </th <th>ガス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・</th>	ガス・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・
<ul> <li>▶ &gt;結場</li> <li>▶ 太陽光発電</li> </ul>	< >
↓ 次圧器	↓ 対熱用冷却塔/ 沈教用冷却ボング
◆ 出刀 ▶ 届出書入力 ▶ 届出書出力	No         系統         タイプ         放熱量(kW)         冷却塔定格消費電力(kW)         ファン者御         出口水温(C)         冷却冰量(L/min)         携程(kPa)         ポンプタイプ         電動           1.         1         開放型         0
<ul> <li>→ 入力一覧出力</li> <li>→ 計算結果出力</li> </ul>	
	く ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
	<sub>排熱利用 優先順位</sub> <sub>運転スケジュール</sub> (4): 放熱用冷却塔/放熱
	Ret (##)     I
	市房市/III         I         I         I         IIII         IIIIII         IIIIIIII         IIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIIII
(2)台数編集ダイア 「 Magent Hatter H	ログ (5):運転スケジュール
台数編集	
選択	名称
CGS-1	
	<ul> <li>(2): 台数編集ダイアログ</li> <li>(7)</li> </ul>
	反映キャンセル

解説

**Ⅰ.4** 設備情報の入力

この画面では、コージェネレーション設備として運用する発電機、廃熱循環ポンプ、余剰廃熱の放熱設備および廃熱の利用先と運転スケジュールの情報を入力します。

複数の発電機を登録出来ます。発電機グループは1個です。

発電機と廃熱循環ポンプおよび廃熱放熱設備はセットで登録します。

廃熱の利用先として、冷房利用、暖房利用、給湯利用の3種類の計算が可能です。

(1) 台数制御

「台数編集」ボタンを押して現れるダイアログで、発電機の名称を付けることで、発電機、廃熱循環ポンプ、廃熱放熱用冷却塔、廃熱放熱 用冷却水ポンプの入力行が作成されます。

(2) 発電機、廃熱循環ポンプ

系統名は「台数編集」で付けた名称が表示されます。

種類で現在計算出来るのは「ガスエンジン(温水廃熱)」のみです。

発電機容量、定格発電効率、負荷率 0.75 時の発電効率、負荷率 0.5 時の発電効率、、定格廃熱効率、負荷率 0.75 時の廃熱効率、 負荷率 0.5 時の廃熱効率、温水循環ポンプ流量、揚程、ポンプタイプ[渦巻、多段渦巻、ライン]、電動機タイプ[標準、高効率、PM]の情 報を入力します。

尚、補機動力電力消費率は、20kW未満 6%、20kW以上は 5%としています。

(3) 廃熱放熱用冷却塔、廃熱放熱用冷却水ポンプ

系統名は「台数編集」で付けた名称が表示されます。

冷却塔のタイプ[開放式、密閉式]、放熱量、冷却塔定格消費電力、ファン台数、ファン制御[なし、発停、台数制御、インバータ制御]、出 ロ水温、冷却水量、冷却水ポンプの揚程、ポンプタイプ[渦巻、多段渦巻、ライン]、電動機タイプ[標準、高効率、IPM]、電動機制御方法 [固定速、インバータ]の情報を入力します。

(4) 運転スケジュール

廃熱利用のチェックを入れることで、廃熱配管回路にその利用先が組み込まれます。 廃熱配管からの廃熱利用は直列接続となります。優先順位は廃熱配管の上流側から1→2→3となります。

運転スケジュール[運転なし、14時間運転、24時間運転]を指定します。

14時間運転は、平日のみ 7:00-21:00、24時間運転は、365日 24時間運転となります。



# 1.4.9 空調のある電気室の内部発熱

変圧器メニューをダブルクリックし、空調のある電気室の内部発熱として変圧器設備を入力します。 変圧器設備一覧(1)の行数を編集するには、行追加・行削除ボタン(2)から行います。

ファイル(P) 実行(Q) 計算結果(B) ツール(D) ヘルブ(H)			(1):変圧器設	儲一覧					
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>&gt; ★ + + + + + + + + + + + + + + + + + +</li></ul>	・変圧器								^
	選択	No	相(ゆ)	容量(kVA)		電気	宝	安盘是	
□ □ □ 210		1.	1 ~	0 🜩	(選択なし)	× 107 - 107	(選択なし)	<u>±u</u> ,	-
▶ 室と空調設備の接続 ▶ 照明		2.	3 ~	0 🜩	(選択なし)	~	(選択なし)	~	J
▶ >換気 ▶ 昇降機									
→ > > > > > 冷湯 → > 太陽光発電									
◆ 出力 ▶ 戻出ま3 カ									
						行追加(行コピー)	行削除	Excel出力 Excel取込	
<ul> <li>▶ 入刀一覧出刀</li> <li>▶ 計算結果出力</li> </ul>	*1					_ /			
	1	↑ <sup>負荷損失</sup> (2):行追加・行削除ボタン							
		·····	(=/ 13~2		-				
	負荷損(鋼損)								
	铁 (W	無負荷	損(鉄損)						
	#	V							
		0	→ 自益率 10						
			- <u> </u>						~



変圧器が設置されている室が空調されている場合、変圧器からの発熱量を計算します。

(1)相(φ)、容量(kVA)
 設計図書に記載されている変圧器の相・容量を入力します。

(2)電気室

変圧器を設置する、空調する電気室(電気室(空調有))を選択します。 変圧器からの発熱は、選択した電気室の内部発熱として計算されます。

# 1.5 入力補助機能 1.5.1 Excel による入力

操作

Excel 出力(1)ボタンをクリックし、保存場所(2)を選んで Excel を保存します。出力した Excel ファイル開いて修正した後、保存して再度 Excel 読込(3)ボタンをクリックします。保存した Excel ファイルを選択し、取り込みます。

### 【画面】

BEST





解說

**1.5** 入力補助機能



通常のエクセルの機能と同様に、機器の追加や削除、⊐ピーなどが行えます。但し、空白行は無視されます。 また、以下のルールに従って変更して下さい。

#### ★変更のルール

- ・列の削除や挿入は行わないでください。
- ・Dと書かれた行のセルは変更しないでください。
- ・D は重複することが出来ませんので、コピーした場合は、新規行の D を削除してください。
- ・セルの中に数式は使用することができません。
- ・下記の文字については、入力禁止としています。

[ ^ ¥ ″ ' , # < > \$ @ & ]\*

9	型 ファイル(E) 編集(E) 表示(Y) 挿入(I) 書式(Q) ツール(I) データ(D) ウィンドウ(W) ヘルプ(H) 質問を入力してください								• - 8 ×	
	А	В	С	D	E	F	G	Н	I	
1		グレーのt	zルは編集しないで	ください。また、新規行は、	空白にしておい	てください。				
2		ID	名称	種類	冷房能力(kW)	冷房消費電力(kW)	冷房燃料消費量(kW)	暖房能力(kW)	暖房消費電力(kW)	暖房燃料
3		1	PAC-B1-1	EHP_設備用冷暖切替	5.6	2.62	0	6.3	2.62	0
4		2	PAC-1-1	EHP_設備用冷暖切替	3.6	1.67	0	4	1.67	0
5		3	PAC-1-2	EHP_設備用冷暖切替	5.6	2.59	0	6.3	2.59	0
6										
7										
8										
9										

### (2)対応している画面

対応している画面を表 1.5.1-1 に示します。

表 1.5.1-1 対応している画面

項目	対象画面	追加ルール	備考
建築	「一括編集」	☆1	「建物情報」⇒「壁・窓・庇」の画面中央上
	「非空調室」	-	
空調設備	「パッケージ_スプリット型」	-	
	「パッケージ_一体型」	-	
	「セントラル熱源群」	-	
照明設備	「照明」	☆2	
換気設備	「換気」	-	
昇降機設備	「昇降機」	-	
給湯設備	「給湯」	-	
変圧器設備	「変圧器」	-	

☆1 行の追加や削除は行えません。

☆2 室番号の名称を同じにすると、1室に対し複数の機器を設定することができます。
## 2. 計算方法



# 2.1 計算の実行 2.1.1 単独計算の実行

メニューバーの実行メニューから計算実行メニュー(1)をクリックし、計算名(2)には、計算の名前を入力します。

計算種類(3)より、PAL\*・一次エネルギー消費量計算の有無を入力します。

計算時刻(4)にチェックを入れると、計算実行中に画面に計算時刻が表示されます。

実行ボタン(5)をクリックすると、計算前の入力チェックが実行され、全て「OK」(6)となった場合は計算が開始されます。



2.1 <sub>計算の実行</sub>



(1)計算実行

計算名が空欄の場合、「最新」と表示されます。

計算実行中、画面に表示される「計算時刻」は計算途中の時刻を示します。

なお、一括計算実行と違い、計算実行中も計算結果の確認や他のケースの入力操作が可能です。

(2)入力チェック

計算前の入力チェックでは、基本情報から変圧器までの入力情報の確認をします。入力にエラーがあるとそれぞれの項目においてその 原因(入力の間違いが原因によるエラーメッセージ)が表示されるので、もう一度入力項目を確認して修正します。 計算前の入力チェックですべて「OK」となると、計算を開始出来ます。

☞ 2.3 計算時のメッセージ

(3)基準値計算

基準値は、申請対象の設備を使用する室に対して自動的に算出されます。機器が設置されている室が基準値算定の対象となります。

(4)計算結果の出力

計算種類を選択することにより、以下の結果画面が表示されます(表 2.1.1-1)。

#### 表 2.1.1-1 計算種類と結果画面名

計算種類	対応する結果画面
ー次エネルギー消費量	ー次エネルギー消費量
PAL *	PAL*



## 2.1.2 -括計算の実行

複数の物件を連続して計算します。

メニューバーの実行メニューからー括計算実行メニュー(1)を選択し、画面を表示します。

計算名(2)には、計算結果の名前を入力します。

計算する物件を選択し、計算種類(3)を選択後、実行ボタン(4)をクリックすると、計算が開始されます。

【画面】	(1):括計算事	「行メニュー	7
ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R)			
計算実行(C)       ● 物件:       ◆ 入力       計算       ● 本本順理照	<ul> <li>□</li> <li>□</li> <li>□</li> <li>⇒</li> <li>⇒</li></ul>		
	複数の物件の計算を連続して行います。		2)・計昇名
	計算名 計算種類 DAL-BEST ワー次エネルギ		
● 換気	計算時刻 🛛 表示する		(3):計質插桁
▶ #P#1版		L	
▶ 太陽光発電			
<ul> <li>▶ コージェネ</li> <li>● 変圧器</li> </ul>	● 計算を行う物件を選択してください。 ● 含	全て 🔾 選択行 🦷 選択 解除	<del>R</del>
	選択 建物名称	ケース名	計算結果
	■ Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> ) 非空調自動	東京_00_01_00_00(パッケージ_EHP COP	
→ 入力一覧出力	■ Bビル(事務所10000m <sup>2</sup> ) 非空調自動	東京_00_02_00_00(パッケージ_GHP COF	)
▶ 計算結果出力	BFル(事務所10000m <sup>2</sup> ) 非空調自動	東京 00 04 00 00(セントラル 吸収式二.	
		(4):実行ボタン	



この画面は、複数物件を一括で計算実行を行うときのものです。例えば、複数の物件や検討ケースを連続して実行するときに便利な機能です。尚、一括計算実行中は他の操作はできません。

計算名の記載や「一次エネルギー消費量」の計算、計算種類は、1物件での計算実行の場合と同じです。 計算結果には、以下のステータスが表示されます。(表 2.1.2-1)

#### 表 2.1.2-1 計算時に表示されるステータスと内容

ステータス	内容
計算中	計算を行っている
正常終了	計算が正常に終了した
入力エラー	入力値にエラーがある
	(単独計算の実行をすると詳細なエラー内容が確認できます)
計算エラー	計算エンジンでエラーが発生した
異常終了	想定外のエラーが発生した



# 2.2 <sub>計算の中止</sub>

計算実行中に計算中止ボタン(1)をクリックします。若しくは、メニューバーの実行メニューから「計算中止」ボタン(2)をクリックします。 中断すると、計算のキャンセルが終了を知らせる画面が表示されますので、閉じる(3)をクリックします。

画面】				
		(1):計算中止	ボタン	
ファイル(E)実行(C)計算結果(R)	ツ−ル(I) へ		1.9.5	
🖶 😼 🗖 🔲 🖟 🌒	Q 100%			中断中。
◇ 物件管理				
入力	物件登録·編集	長 表示項目		
	建物权称(	ビリ(本教所20000~2)	ケーフタ 0ドル/ダ	2日/
□ ▶ 建物情報	)注10-64小 A	20000007	0 - X-B AC///R	1/11/
				コピー 名称変更 新規登録
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·				
	物件一覧			
	変更	建物名称	ケース名	更新時刻
⊡-2F		事務所10000m²クラス	セントラル	2013/06/26 18:36:14
		事務所10000m²クラス	個別」ビルマル	2018/06/28 17:41:24
▶ 璧·窓·庇	×	Aビル(事務所20000m <sup>2</sup> )	Aビル(簡易)	2013/06/26 18:36:15
⊜-3-12F =		Aビル(事務所20000m <sup>2</sup> )	Aビル(II羊細)	2013/06/26 18:36:15
▶ 室		Bビル(学校9000m <sup>2</sup> )	個別」ビルマル	2013/06/26 18:36:15
▶ 壁·窓·庇		Cビル(事務所10000m <sup>2</sup> )	個別」ビルマル	2013/06/26 18:36:16
⊜-13F		Cビル(事務所10000m <sup>2</sup> )	個別」ビルマル(外調機案分)	2013/06/26 18:36:17
- ▶ 室				
▶ 璧·窓·庇				
i⊒14F				
> 室				
─▶ 璧·窓·庇				
→▶ 非空調室				
▶ 甲央式空調				
·····································				
····· 》 照明				
「探索」				
P+P≆1次 多合注目				
				副の信子 一方取り込み BUR全
<ul> <li>コンビノTRATIO 电力 (字) [</li> </ul>				



■ 計算	(3):閉じる
() 計算をキャンセルしました。	開じる



計算を途中で中止したい場合に利用します。途中結果のデータは保持されません。 また、一時停止を行う機能はありません。

連続計算を行う場合は、「閉じる」ボタンをクリックすることで計算を中止します。続いて表示される計算をキャンセルの確認画面で「はい」 をクリックすると終了します。また、さらに続いて表示される計算結果保持の確認画面で「はい」をクリックすると、計算が完了した物件の結 果が保持されます。

🛛 🔤 一括計算	実行 🛛	
計算中…	-	
222+0	計算キャンセルの研	崔認画面
	歴初名村 事務所1000m <sup>2</sup> クラス セントラル 事務所1000m <sup>2</sup> クラス Aビル(事務所2000m <sup>2</sup> ) Aビル(事務所2000m <sup>2</sup> ) Bビル(学校9000c <sup>2</sup> ) Cビル(事務所1000m CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL) CUL)	
	実行 閉る	計算中止
確認		
?	計算結果を保持しますか。 はい(Y) いいえ(N) 結果保持ボタン	

# **2.3** 計算時のメッセージ

警告・エラーチェックのフロー及びメッセージを図 2.3-1 に示します。 計算開始前の入力チェック①②により「エラー」や「警告」メッセージが出力されます。 それぞれのメッセージ及びログの内容を以下に示します。





#### 【(計算前)エラーメッセージ画面】

画面の入力値から判断するチェックであり、「エラー」がある場合は入力に不整合や不備があるため計算できません。 入力を修正する必要があります。

例:



#### 【(計算前)警告メッセージ画面】

計算実行後に不具合が起こる可能性がありますが、内容を確認し、計算することができます。

①建築

(1)室数超過エラー

室の数が100を超えている場合に出力されます。

計算時間がかかる可能性がありますので、室数を少なくすることを推奨します。

🚘 確認	A REAL PROPERTY AND A REAL	x
2 入力項目に当	皆告があります。計算を開始しますか?	
項目名	言羊糸田	
室数	室の数が100を超えています。入力室数[103]	÷ .
•	III	P.
	【詳細<< (はい) (い	いえ

②換気

(1) ファンの上限風量及び静圧

ファンの種類により上限風量及び静圧が設定されており、本ツールのファン特性の範囲から外れる場合に計算実行時に確認メッセージが 表示されます。確認の上、計算を開始してください。(プログラム側で台数を自動調整して計算します。)

🐻 確認	
ر 📀 ا	、力項目に警告があります。計算を開始しますか?
画面名	詳細
換気	非空調室換気設備 No.9:排気ファンの種類がシロッコファン片吸込みの場合、静圧(Pa)は800以下の数値を入力してください。
換気	非空調室換気設備 No.9: 給気ファンの種類がシロッコファン片吸込みの場合、静圧(Pa)は800以下の数値を入力してください。

②給湯

(1)加熱能力の下限設定

以下の警告メッセージが出た場合には、加熱能力が不足しています。



加熱能力の下限設定は以下のとおりとしています。

①下限設定1[kW]

- =1.163×(給湯循環二次ポンプ(自動内部計算)[L/h]+系統の計画給湯合計[L/日]×(1/24)[日/h])×(60-5)[℃]/1000 ②下限設定2[kW]
- =1.163×系統の計画給湯合計[L/日]×(1/10)[日/h]×(60-5)[℃]/1000

①か②の判定条件としては以下の通りとしています。

「給湯循環二次ポンプ[L/h]+系統の計画給湯合計[L/日]×(1/24)[日/h]」

≧給湯循環一次ポンプ[L/h]ならば、①の下限設定1に、そうでなければ②の下限設定2となります。つまり、2 次側循環配管熱ロスが 大きい場合には①の下限に、配管熱ロスよりも給湯使用量による影響が大きい場合には②の下限設定となります。

また、②の下限設定2が選択された場合において、ヒートポンプ給湯機が選択された場合には、ヒートポンプ給湯機の加熱能力を下げ貯湯 槽容量を大きくする場合があるので、ヒートポンプ給湯機の加熱能力設定を「②下限設定2」の1/2としています。

(2)貯湯槽容量の下限設定

以下の警告メッセージが出た場合には、貯湯槽能力が不足しています。

<mark>論</mark> 確認	
② 入力項目に割か?	§告があります。計算を開始します
項目名	詳細
貯湯槽容量エラー	貯湯槽容量不足の可能性があります。確認の上再度入力して下さい。
•	4
	詳細< はい いいえ

貯湯槽能力の下限設定は、系統の計画給湯合計[L/日]の 1/10 を下限設定としています。これは、プログラムに内包されている室用途別の時間負荷パターンの時間最大は日量の 1/5 であり、(1)の加熱能力で 1/10、貯湯槽容量で 1/10 と按分設定しているためです。

#### (3)加熱能力と貯湯槽容量のバランスについて

以下の警告メッセージが出た場合には、加熱能力と貯湯槽容量のバランスが悪いため、貯湯槽を大きくするか、加熱能力を下限設定まで小さくするかを行う必要があります。

(1) パンス(目に) か?	f 品//w//よう。al 并在1月20日よう
貯湯槽容量エラー	加熱能力に対して貯湯槽容量が小さい可能性があります。貯湯槽容量を大きくして下さい。 
	… 詳細<  はい しいいえ

貯湯槽容量に対して加熱能力が大きすぎると、加熱能力によって自動的に設定された給湯一次ポンプの水量を貯湯槽がのみ込めずエラ ーとなります。加熱能力あたりの1時間あたりの必要保有水量について、

1[kW]×860/温度差(60-5)[℃]=15.64L/h·kW として、下記の条件に当てはまる場合に、警告メッセージを出しています。

10 分計算のとき:入力加熱能力[kW]×15.64L/kW/1000[m3]>入力した貯湯槽[m3]

5分計算のとき:入力加熱能力[kW]×15.64L/h·kW×0.5/1000[m3]>入力した貯湯槽[m3]

上記の設定にて警告メッセージを出しています。

#### 【(計算中)警告ログ画面】※計算終了後に表示されます。

計算実行中のチェックであり、ログとして画面及びログファイルに出力されます。※ログファイルとは、"log フォルダ"内の BestLogging0.log 入力ミスや、プログラム側で対応した計算条件を確認するための表示です。入力ミスは、計算エラーにつながることもありますので、必要な 場合はこちらを確認して下さい。

#### ①空調

(1)大容量ファンを入力した場合に機器特性に合わせた風量・静圧に台数調整

チェック(確認) (C) an 計算可能な静圧に台数調整し計算しました。	設計(入力)
→AHUvav 1	_13_ (DESI_空調機名称) FSA SA ファン FP20101111 (W2020004)
(C)Fan 計算可能な静圧に台数調整し計算しました。	基準(自動生成)
→AHUvav 1_2	27_1 <mark>(BASE </mark> 空調機名称) FSA SA ファン FP20101111 (W2020004)
ファンの機器特性計算において、風量や静圧が特性式の過	適用上下限内に収まるように、プログラム側で台数を自動調整し

て計算したことを知らせています。計算上の処理で計算エラーではありません。

(2)空調機、FCU 等の各流量合計値が二次ポンプグループの流量と一致しない場合のチェック

ユーザー入力名称

(C)系統合計流量チェック系統設定流量= 645 [L/min] < 接続流量= 739 [L/min](1.15 倍)

→ SPG 1\_3(DESI\_二次ポンプグループ名称) CtrIVWV\_AHU VWVPump 制御 201401 (W2020004)

(C)系統合計流量チェック系統設定流量= 398 [L/min] < 接続流量= 1498 [L/min](3.76 倍)

→ SPG 1\_6(BASE\_二次ポンプグループ名称) CtrIVWV\_AHU VWVPump 制御 201401 (W2020004)

ニ次ポンプグループの送水先の空調機や FCU、パッケージ室内機の流量の合計値(接続流量)と、ニ次ポンプグループの 流量(系統最大流量)を比較しています。 行の右端の(\*\*倍)は、系統最大流量に対する接続流量の割合です。

→ この倍数の値が大きいものについては、接続系統や定格流量の入力値を確認してください。

(3)ビルマルチパッケージの室内機に対する室外機容量の比率の表示

警告(確認)	
(W)BM 接続定格加熱容量 21696 [W] / 室外機定格容量 12656 [W] = ( 1.71 倍)>1.5 倍	
→BMOUT 2_1(BASE_室外機名称){E HP_BM_標準冷暖切替 200811}	(W2020004)
(W)BM 接続定格加熱容量 19200 [W] / 室外機定格容量 11200 [W] = ( 1.71 倍)>1.5 倍	
→BMOUT 2_1(DESI_室外機名称){EHP_BM_標準冷暖切替 200811}	(W2020004)
ビル用マルチの室外機に接続された室内機定格容量の合計値と、室外機の定格容量を比較しています。	

行の右端の(\*\*倍)は、室外機定格容量に対する接続容量の割合です。

→倍数の値が大きいものについては、接続や定格容量の入力値を確認してください。

(4) VAV、CAV の各風量合計値が空調系統風量と一致しない場合の警告

	メッセージのタ	イトル
(C)送風系統の合計風量チェック系統設定風量[m3/h] <> 接続風量[m3/h] (接続風量比*倍)		
	→機器名	<u>ኗ(W2020004)</u>
(W) 12656 < 12870( 1.02 倍)		
→ AHU 1_39_1(BASE_空調機名称) VAVFAN VAVFan 制	御 20100909	(W2020004)
(W) 5900 < 6000 ( 1.02 倍)		
→ AHU 1_39_1(DESI_空調機名称) VAVFAN VAVFan 制	御 20100909	(W2020004)
空調機系統設定風量<接続合計風量・・・空調機の送風系の風量バランスが取れていません。		
→給気ファンの風量(空調機系統設定風量)は、その系統に接続された吹出し風量の合計値(接	続合計風量)を	を入力してく
ださい。		
※VAVの設計上、空調機の給気ファン風量よりも接続合計風量の方が大きい場合	の値を入力して	てください

#### 【(計算中)エラーログ画面】

エラー

計算を続行できない、異常終了した際、ログとして画面及びログファイルに出力されます。

例: 🦯

(E)乾球温度が異常値 FCU 1\_56\_1(DESI\_空調機名称)

FCU FCU20101111 ((FCUwithValveModule201502)\_outputs()\_airln)2006/4/1(7)9:00

例:計算日時4/1の9:00にて計画モデルのFCUの吸込空気の乾球温度が異常となりました。
4/1 11:00にFCUが設置されている室の室温計算が異常値となったことが考えられます。計算ステップ4月1日で エラーが発生していることから、寒冷地を除く地域の場合、冷暖房期間の設定の問題が考えられます。
EV 機械室など発熱処理として冷房専用機で空調する場合は、デフォルトの冷暖房期間で計算すると、暖房期間中(1~3 月)は、冷房専用機は冷房運転しません。このため、冷房開始時(4月1日)に対象のゾーンが異常な高温となっている
可能性があります。このような場合は、対象ゾーンのFCUの熱源群の冷暖房期間を年間冷房として計算してください。
エラーが発生したFCUの対象のゾーンにFCU以外の空調機器がある場合はそちらの機器がエラーの原因となっている
場合もあります。ビルマルチの場合はその室外機の冷暖期間を年間冷房として計算してください。

# 3. 計算結果の参照・出力

# 3.1 - 次エネルギー消費量

操作

BEST

ー次エネルギー消費量をダブルクリックします。

「空調・換気・照明・給湯・昇降機・コンセント・効率化設備」に分類される一次エネルギーの計算結果の基準値及び設計値(換算後)(1) と、コンセントを除く基準値と設計値(換算後)(2)を表示します。表示形式(3)は、プルダウンメニューより、グラフ・表(月別)・表(申請用) を選択します。



#### 表示設定 表示形式 表(月別) ◇ ●1㎡あたり ○建物全体 □燃料別内訳表示

「月別」」	ネルキー)月費重(M、	ルm・月)]										
月	空調熱源本体	空調熱源補機	空調水搬送	空調空気搬送	換気	照明	給湯熱源	昇降機	発電設備	太陽光発電	コージェネ発電	合計
1月	11.77	0.00	0.00	4.82	7.94	19.44	10.44	1.73	0.00	0.00	0.00	56.14
2月	10.00	0.00	0.00	5.36	7.81	21.39	11.57	1.93	0.00	0.00	0.00	58.06
3月	6.25	0.00	0.00	5.89	8.63	23.53	11.70	2.12	0.00	0.00	0.00	58.12
4月	9.07	0.00	0.00	5.36	8.13	21.45	8.92	1.93	0.00	0.00	0.00	54.86
5月	11.26	0.00	0.00	5.36	8.28	21.49	7.76	1.93	0.00	0.00	0.00	56.08
6月	14.69	0.00	0.00	5.89	8.47	23.50	7.16	2.12	0.00	0.00	0.00	61.83
7月	19.33	0.00	0.00	5.36	8.28	21.49	5.40	1.93	0.00	0.00	0.00	61.79
8月	18.45	0.00	0.00	4.82	7.94	19.44	4.79	1.73	0.00	0.00	0.00	57.17
9月	14.15	0.00	0.00	5.36	8.13	21.45	6.46	1.93	0.00	0.00	0.00	57.48
10月	11.27	0.00	0.00	5.62	8.45	22.51	8.56	2.02	0.00	0.00	0.00	58.43
11月	7.46	0.00	0.00	5.36	8.13	21.45	9.70	1.93	0.00	0.00	0.00	54.03
12月	7.40	0.00	0.00	5.36	8.28	21.49	10.85	1.93	0.00	0.00	0.00	55.31
言ひ言士	1/11/10	0.00	0.00	64.56	09.47	259.63	1.09.91	29.29	0.00	0.00	0.00	699.30

: ※田士2 宮 (第	一次エネルギー	消費量(その他		BEI
週刊する委告	設計(GJ/年)	基準(GJ/年)	設計	基準
建築物エネルギー消費性能基準	10,156.54	13,121.50	0.77	1.00
建築物エネルギー消費性能誘導基準	10,156.54	7,872.90	0.77	0.60
・一次エネルギー消費量				
分類	設計(GJ/年)	基準(GJ/年)	BEI	
空調	2,826.24	6,490.60	0.43	
换気	1,641.15	1,712.66	0.95	
照明	3,354.82	3,482.26	0.96	
給湯	1,082.49	1,190.64	0.91	
昇降機	245.34	245.34	1.00	
コンセント	2,646.08	2,646.08	-	
効率化設備−PV	0.00	0.00	-	
効率化設備-CGS	0.00	0.00	-	
合計	11,796.12	15,767.58	-	
換算後合計	12,802.62	-	-	
・その他を除く一次エネルギー消費量				
分類	設計(GJ/年)	基準(GJ/年)	1	
PV及びCGSを対象とする場合	9,150.04	13,121.50	1	
CGSを対象とする場合	9,150.04	-	1	
換算後(PV及びCGSを対象とする場合)	10,156.54	-	1	
換算後(OGSを対象とする場合)	1015654	-	1	

表(申請用)

表(月別)

解說

3.1 -次エネルギー消費量(申請)

ー次エネルギー計算を行った場合に出力される結果です。表示形式は、グラフと表があります。

申請対象の「空調・換気・照明・給湯・昇降機・コンセント・効率化設備」の一次エネルギー消費量とBEIを表示します。

(1)棒グラフ

基準値と設計値の年間一次エネルギー消費量(換算後)と設計の月別エネルギー消費量を棒グラフで表示します。 年間一次エネルギー消費量は、下図のように結果を確認します。



(2)表

表(月別)と表(申請用)を選択出来ます。

表(月別)では、設計一次エネルギー消費量の月別結果及び燃料別内訳を表示します。

表(申請用)では、設備項目別の BEI=設計/基準、基準と設計一次エネルギー消費量の合計値、換算後の設計一次エネルギー消費 量とBEIを表示します。



# 3.2 PAL\*

PAL \*をダブルクリックします。 PAL \*の計算結果を表示します。 表示形式(1)は、グラフ・表・室別比較から選択します。

#### 【画面】



棒グラフ(室別)

建物全体 設計

97 1.413 1814 17 1.462 1814 17 1.462 1814 17 1.465 1814

AC-4 BEH

			形式 室所	吡啶		$\sim$						
										年	89	
冷房	暖房		700							+	161	
0.00	37.22		100							_		
0.00	36.68		650									
0.15	25.65		600									
3.91	6.64											
12.48	1.02		000									
29.72	0.05		500									
53.98	0.00		450									
51 51	0.00											
28.73	0.11		+ 400									
11.51	2.89	3	350									
0.39	13.90		2 200									
0.02	28.46		300									
192.40	152.61		250									
			200									
			150									
			100									
			100									
			60									
			0			-	N	N	N			
				~	F. A	F. A	1. 45	19	1	- A	°.≧	1 AL
				1	ين. س	3	ž	×.2	£	1	15 **	3
				20 11	22	#	19.11	22	20.2H	20 H	27	Ŧ
	000 005 391 248 249 247 249 555 558 555 557 357 357 357 357 357 357 357 357	000         972           000         968           015         556           281         64           282         62           287         62           287         00           288         00           973         01           026         286           039         310           04         28           039         3130           04         526           152         526	000     37.2       000     36.6       015     35.6       391     64       1248     1.02       2072     0.05       35.86     0.00       35.9     0.01       37.9     0.11       1151     286       0.06     1380       0.07     28.46       162.40     152.91	000       3722         000       3660         315       3565         359       644         1240       02         3572       035         3586       000         3573       011         1151       266         0.02       3330         0.02       3330         0.02       3580         0.03       1330         0.04       152.61	000     372       000     369       015     356       319     64       1248     1.02       3772     0.05       3819     000       373     0.11       1151     288       0.02     284       0.02     284       0.02     284       1151     259	0.00 3722 0.00 666 314 64 1248 044 1248 055 5358 000 5358 000 5358 000 1151 256 039 1310 1257 246 1151 256 039 1310 150 256 150 256	000     522       000     566       399     64       1260     122       5372     00       5380     000       3377     01       1151     286       039     110       1277     11       1381     286       000     286       1151     286       022     2840       1162.40     122.61	000 722 000 366 367 39 0 44 39 0 44 359 0 44 359 0 00 539 0 00 539 0 00 539 0 00 539 0 00 359 0 00 350 0 00 00 00 350 0 00 00 00 350 00 00 00 00 00 00 000 000 0000000000	000     5722       000     5660       39     644       1248     02       3572     05       3586     000       3573     011       1157     259       0300     330       0373     011       1157     259       030     330       030     358       030     350       030     350       030     350       030     350       030     352.61	000     572       000     566       310     64       1248     102       3772     005       3772     005       3772     005       3772     007       3773     007       3739     001       039     101       0373     011       0373     1310       030     1330       030     1320       030     1320       030     1320       030     1320       030     1320       030     1320       030     1320       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281     128       15281   <	000       922         000       860         015       565         394       44         1226       122         538       00         3737       111         1151       286         039       1430         022       140         1151       286         039       1410         039       1426         1151       286         039       1426         1152       1260         1152       1260         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140         1152       140	000       972         000       960         015       967         02       06         0572       06         0590       00         0590       00         0591       00         05930       00         05930       00         05930       00         05930       00         05930       110         0500       120         0500       110         0500       110         0500       110         0500       110         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         0500       120         1000       120         1100       120         1100       120



解説



表示形式=グラフでは、基準 PAL \* 値と設計 PAL \* 値(換算後)の年間の計算結果と BPI を表示します。

表示形式=表では、設計値の月別の計算結果を表示します。

表示形式=室別比較では、設計値の室毎の計算結果を表示します。

# 3.3 結果一覧表示及び削除

am 操作

計算結果一覧(1)ボタンをクリックします。

ー次エネルギー消費量の計算結果の一覧(2)が表示されます。

削除を行う場合は、削除したい結果を選択し、削除ボタン(3)をクリックします。

編

結果出力を行う場合は、出力を行う結果を選択し、出力先及びファイル名を入力後、CSV 出力(4)をクリックします。

#### 【画面】

BEST







複数の計算を行った場合に、表形式で比較を行うことが出来ます。一次エネルギー消費量の建物全体の比較のほか、空調や照明等の 使用用途別に比較を行うことも可能です。本

結果出力を行うと、CSV 形式で本ツールの計算結果画面と同じ数値を出力することが出来ます。

1	Microsoft Exce	! - 計算結果.csv							
	] ファイル(E)	編集(E) 表示(⊻) 挿入(I) 書	式(0) ツ	ール(I) データ(D) ウィンドウ(W) /	√レプ(出)		質問を	入力してください	▼ _ 8 ×
	CB								
		A	В	С	D	E	F	G	н
1	建物名称		計算名	一次エネルギー消費量(MJ/年)	ー次エネルギー消費量(MJ/年・㎡)	空調熱源本体(MJ/年)	空調熱源補機(MJ/年)	空調水搬送(MJ/年)	空調空気搬送(MJ/年) 打
2	事務所100	00m²クラス/セントラル	最新	15122719	1512	1648820	882226	934003	2526787
3	事務所100	00m <sup>*</sup> クラス/個別_ビルマル	最新	12647441	1265	2415732	0	0	1315997
4									
5									

#### CSV 出力結果例

また、それぞれの物件のメニューから結果をダブルクリックすると下記の画面が表示されます。 名称の変更や、結果の削除は、この画面から行うことも出来ます。

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール	(T) ブレルブ(H)
🗎 😼 🖸 🗰 🍭	Q 100%
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>&gt; 基本情報</li> <li>● 建物情報</li> <li>● 空調</li> <li>&gt; 室と空調設備の接続</li> <li>&gt; 原明</li> <li>&gt; 換気</li> <li>&gt; 月降機</li> <li>&gt; 六陽光電</li> <li>&gt; 二・ジェネ</li> <li>&gt; 変圧器</li> <li>◇ 出力</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 時間書出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 許目</li> <li>&gt; 四、ジェネルギー消費量</li> <li>&gt; PAL*</li> </ul>	<ul> <li>・以下の計算結果の名称変更、または削除を行います。</li> <li>名称 最新 変更後名称 (ケース)</li> <li>削除 名称変更</li> </ul>

# 3.4 <sub>結果の比較</sub>

「計算結果」から「計算結果比較」ボタン(1)をクリックします。 表示する結果の種類(2)を選択し、表示する結果(3)にチェックを入れます。 グラフに反映ボタン(4)をクリックすると、グラフが表示されます。

#### 【画面】





#### 結果を比較することが可能です。

マウスをグラフ上に移動させると、数値を確認することが出来ます。(他の結果についても同様です。)

設定		ー次エネルギー消費量(建物名	È体[MJ/年])	
類 ──次エネルギー消費量… 〜	14 000 000			
」物件名を表示	13,500,000			
は果名を表示	13,000,000			
	12 500 000			
果選択	12,000,000			
] 全てを選択	11,500,000			
☑ 事務所10000㎡/東京(パッ	11,000,000			
- ☑ 最新	10,500,000			
	10,000,000	(コンセント, 1) = 2,645,271.4		
	9,500,000			■ 空調熱源本体
	9,000,000			■ 空調熱源補機
	9,000,000			■ 空調水搬送
□ 本教所10000-2/東方(-1-2)	8,500,000			■ 空調空気搬送
	3,000,000			■ 換気
山 取利	7,500,000			- 照明
	7,000,000			■給湯熱源
	6,500,000			■昇隆楼
	6,000,000			コンセント
	5,500,000			<ul> <li>コンセンド</li> <li>必要批准</li> </ul>
	5,000,000			光电改调
	4,500,000			▲陽元光电
	4,000,000			- コージェネタ
	3,500,000			
	3,000,000			
	2,500,000			
	2,000,000			
	1,500,000			
	1,000,000			
>	500,000			
ガラフに反映	0			

# **3.5** 各種申請書の出力

ここでは、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律に基づく、「建築物エネルギー消費性能向上計画認定申請書」「計画書」 「届出書」に関する書類の入力と出力を行うことが出来ます。

目的に応じて、申請書入力、計画書入力、届出書入力のいずれかをダブルクリックします。

PAL\*(1)は、本ツールにて計算した結果が自動で出力されるため、この欄は入力しません。

基準一次エネルギー消費量及び設計一次エネルギー消費量(2)は自動で出力されるため、この欄は入力しません。

#### 【画面】

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツー	ル(T) ヘルプ(H)
🔡 😼 🖸 🛄 👬 🍭 🤤	100%
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>▶ 基本情報</li> <li>● 建物情報</li> </ul>	[15. 建築物のエベルギー消費性能]     (1): PAL *
<ul> <li>→ 空額</li> <li>→ アシワージ</li> <li>&gt; 定と空調設備の接続</li> <li>&gt; 脱明</li> <li>&gt; 検気</li> <li>&gt; 子塚珠徳</li> <li>&gt; お治湯</li> <li>&gt; コージスネ</li> <li>&gt; 変圧器</li> <li>&gt; 山丁</li> <li>&gt; 秋道面を計画認定算</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 申請書出力</li> <li>&gt; ●請書表力力</li> <li>&gt; 申請書出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 日は書表力力</li> </ul>	(外壁、窓等を通しての熱の損失の防止に関する事項)         ● 基準省令第10条第1号イ(1)の基準         年間熱負荷係数       MJ/(m <sup>2</sup> ·年)         BT         BT         B基準省令第10条第1号イ(2)の基準         年間熱負荷係数       MJ/(m <sup>2</sup> ·年)         基準省令第10条第1号イ(2)の基準         年間熱負荷係数       MJ/(m <sup>2</sup> ·年)         B工       B工         BT       B工         BT       B工         BT       B工         C       B工交通大臣が認める方法及びその結果         ※1       ※1
	語時CELの基準値

#### 申請書出力をダブルクリックします。

計算結果"最新"を選択(3)し、出力先及びファイル名を入力した後、出力します。

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T	7(H)	
📙 🔰 🔼 🛄 👬 🍭 (	9%	
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> <li>◇ サナサセ</li> </ul>	各種様式を出力します。	(3):計算結果
<ul> <li>▶ 查午 值報</li> <li>● 建物 情報</li> </ul>	道結果 1.ケース1	
	け様式	
→ 照明	功先	選択
● 換気	ァイル名 各種様式.pdf	
<ul> <li>→ 144/8</li> <li>→ 太陽光発電</li> <li>&gt; 大陽光発電</li> <li>&gt; 支圧器</li> <li>&gt; 麦圧器</li> <li>&gt; 出力</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 計画書入力</li> <li>&gt; 計画書上力</li> <li>&gt; 計重器是力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 計算結果出力</li> <li>&gt; 目にS甲諸用出力</li> <li>&gt; 1.5-ス1</li> <li>&gt; 一、一、一、大利、ギニ湾費量</li> <li>&gt; PAL*</li> </ul>	ブルビュー出力	カ 

### 3. 計算結果の参照 **3.5** <sub>申請書の出力</sub>



各種様式のうち、建築物エネルギー消費性能向上計画認定申請書の場合を示します。

申請書の出力結果を図 3.5-1 に示します(抜粋)。申請書入力で入力した内容と計算結果は自動的に反映されます。

(464	very minimum.
(羽)((羽)	建築物エネルギー消費性肥阿上計画 1. 新築等をしようとする建築物の位置、延べ面積、構造、設備及び用途並びに敷地面積に関する事
建築物エネルギー消費性能向上計画認定申請書	項 (建築物に関する事項)
0 年 0 月 0 日	【1. 地名地番】
所管行政庁 殿	【2. 敷地面積】 m <sup>2</sup>
申請者の住所又は 主たる事務所の所在地	【3. 建築而積】 n <sup>2</sup>
申請者の氏名又は名称 代表者の氏名	【4. 延べ面積】 m <sup>2</sup>
韓鉱物のエネルギー選歩性能の向上に関ナス法律(川下「法」という)第34条第1項の損空にと	「こ 計算物の加速料」 (地上) (地上) (地) (地)
スポルシード・「市内に加かった」にあったは「「「」」と、シックがため、人のなどにあり、 り、建築物エネルギー消費性能向上計画について認定を申請します。この申請書及び添付図書に記載 の実現け、東北に知たもりません。	<ul> <li>【6. 建築物の用途】□一戸建ての住宅</li> <li>□ 共同住宅等</li> </ul>
「中法の社会したる意思」	□ 非住宅建築物 □ 複合建築物
	【7. 建築物の住戸の数】 戸
□ 定衆物主体 (定衆物ニマルマーー)計算 (工能時工) (時に能の定衆物に体の予う4.5km(8.4 いこち) のに限る。) □ 対点は乾燥の北北を切入	【8.工事種別】 □ 新築 □ 増築 □ 改築 □ 修繕又は堪総糖
□ 報告連案柄の所任毛部分 □ 複合建築物の住宅部分	□ 空気調和設備等の設置 □ 空気調和設備等の改修
(木棚には記人しないでください。)	【9. 構造】 造 一部 造
受付欄         認定番号欄         決 裁 欄           年         月         日         年         月         日	【10. 守和14年改正基準省分解則第3項又は第4項の適用の有無】 □ 有(竣工年月日 平成 28 年 1 月 1 日 竣工)
第 号 第 号 孫員氏名 孫員氏名	□ m 【11. 建築物の構造及び設備の概要】
	別添設計内容説明書による
	112. (株当する地域の区分】         地域           【13. 非住宅部分の床面積】         ( 床面積 ) ( (開始部分を除いた部分の床面積)
	[イ. 新報] ( m) ( m) [口、増報] 全体 ( m) ( m)
	増発部分 (
	(床面積)(開放部分を除いた(解放部分及び共用部分を (床面積)(開放部分を除いた(解放部分及び共用部分を
【イ.新築】     ( ml) ( ml) ( ml)       【ロ、増築】     金休 ( ml) ( ml) ( ml)       増築語分 ( ml) ( ml) ( ml)       【ハ、改築】     金休 ( ml) ( ml) ( ml)       【ハ、改集】     金休 ( ml) ( ml) ( ml)       【15、建築術のエネルギー可貴性能】       【イ、非代生業務例】	(第六面) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新餐等に係る資金計画
【イ. 新築】     ( ml) ( ml) ( ml)       【ロ. 増築)     全体 ( ml) ( ml) ( ml)       増集助分 ( ml) ( ml) ( ml)     ( ml)       (小. 改聚)     全体 ( ml) ( ml) ( ml)       (改聚助分 ( ml) ( ml) ( ml)     ( ml)       (15. 建築物のスネルギー消費性電)     ( ml) ( ml)       【イ. 非任宅推築物)     ( 小( ml) ( ml)       (小堡、営を通しての熱の損失の防止に関する事項)     ( 上海準合 資加食業取 19/(10)       「本準合 資加食業取 19/(10)     ( 市)	(第六面) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に係る資金計画
[イ、新葉] ( mi) ( mi) ( mi) [□. 増築] 全体 ( mi) ( mi) ( mi) 増築部分 ( mi) ( mi) ( mi) (ハ. 改集] 全体 ( mi) ( mi) ( mi) 改集部分 ( mi) ( mi) ( mi) [15. 建築物のエネルギー(耐費性能] (外ዲ. 建等を通しての熱の増失の防止に関する事項) □ 延常者を適しを第1 号イ(1)の基準 年間熱会育協致 MJ(mi・平) (基準値 MJ/(mi・平)) B P I ( ) □ 広都者を前0 (4%) 1 号イ(2)の基準	(第六面) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に係る資金計画 3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手干定時期及び完了子定5
[イ. 新築]     ( mi) ( mi) ( mi)       [L. 増築]     全体 ( mi) ( mi) ( mi)       増築部分 ( mi) ( mi) ( mi)     ( mi)       [ハ. 改集]     全体 ( mi) ( mi) ( mi)       (水. 改集]     ( mi) ( mi) ( mi)       [J. 建築物のエネルギー(一個費性量]       [イ. 非にて建築物]       ((Mg. 皮等を通しての熱の増大の防止に用する事項)       □ 馬鹿市省(*約10, 免防 1, 中*) ( ( )の 志市       □ 馬鹿市省(*約10, 免防 1, 中*) ( ( )の 志市       中間熱負荷係級     MJ(mi・中) ( ( )       BP1 ( )   PAL*が自動的に反映	(第六面) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に係る資金計画 3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手予定時期及び完了予定1 <u>「工事の着手の予定年月日」 0 年 0 月 0 日</u>
[イ. 新築]     ( ml) ( ml) ( ml)       [L. 増築]     会体 ( ml) ( ml) ( ml)       増築部分 ( ml) ( ml) ( ml)     ( ml)       [ハ. 改集]     会体 ( ml) ( ml) ( ml)       (水. 改集]     金体 ( ml) ( ml) ( ml)       [オ. 非代業物]     ( ml) ( ml) ( ml)       [4. 非代業物]     ( ml) ( ml) ( ml)       [5. 建築物のエネルギー(耐費性量]     ( ml) ( ml)       [4. 非代業物]     ( ml) ( ml) ( ml)       [5. 建築物のエネルギー(耐費性量]     ( ml) ( ml)       [6. 非常物のエネルギー(可費性量]     ( ml) ( ml)       [7. 非代業物]     ( ml) ( ml)       [5. 建築物のエネルギー(1)の志弗     ( ml)(ml・ 年))       [6. 非常な奇(10条第1号イ(2)の法弗     ( ml)(ml・ 年))       [7. 非代書 方計 EBST/20 年分人に入る港車     ( ml)(ml・ 年))       [7. 目上( )     [7. 単成素(100本))       [7. 目上( )     [7. 単成素(100本))       [7. 単成素(100本))     [7. 単成素(100 + 100	(第六派) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に係る資金計画 3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関ける工事の着手予定時期及び完了予定 7 [[工事の差での予定年月日] 0 年 0 月 0 日 [[工事の完了の予定年月日] 0 年 0 月 0 日
[イ. 新築]     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 增築]     企作     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 增異     企作     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 改集]     企作     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 改集]     企作     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 改集]     企作     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 建築者のコの条のボーー(商費性)     ( m)     ( m)     ( m)       [L. 非定義物]     ( L) ( D) 志準     ( m)     ( m)       [L. 非常を適切の条約 19 (C) (D) 志準     ( m)     ( m)     ( m)       [L 正確考容約10条約 19 (C) (D) 志準     ( M)(ni・ 年))     ( D)     ( m)       [L 正確考容約10条約 19 (C) (D) 志準     ( M)(ni・ 4))     ( DAL * が自動的に反映       B D I ( )     ( )     ( )     ( )     ( )       [D] 出交通点伝記》     ( )     ( )     ( )     ( )       [] 自 上 ( )     ( )     ( )     ( )     ( )       [] [] 日 上 ( )     ( )     ( )     ( )     ( )       [] [] [] 日 上 ( )     ( )     ( )     ( )     ( )       [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [	(第六派) 2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に限する工事の着手予定時期及び完了予定 3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手予定時期及び完了予定 [[工事の差千の予定年月日] 0 年 0 月 0 日 [[工事の完了の予定年月日] 0 年 0 月 0 日 [[工事の完了の予定年月日] 0 年 0 月 0 日
[イ. 新築]     ( ml) ( ml) ( ml)       [L. 増築]     全休 ( ml) ( ml) ( ml)       増発語分:     ( ml) ( ml) ( ml)       [ハ. 改築]     全休 ( ml) ( ml) ( ml)       [ハ. 改築]     全休 ( ml) ( ml) ( ml)       [15. 建築物のエネルギー可酸性能]     ( ml) ( ml)       [14. 非任業報約]     ( ml) ( ml) ( ml)       [二本定在を訪10金第154/100為第     ( ml)(n(+年))       BP1 ( )     ( 上準常 ( 加J/(n(+ 年)) ( 法準 ( 加J/(n(+ 年)))       BP1 ( )     ( 国上支査法の方法支及ぞの結果       (計算指注:     PAL * が自動的に反映       12個主要な「以下グラムによる計算       計算結果:     PAL ( (設計開) ( 470 ( MJ/n(年))       PAL ( (設計開) ( 430 ( MJ/n(年))       PAL ( (設計開) ( 1 309 ( MJ/n(年))       PAL ( (() ( 0.83)	(第六面)          2、エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に属する工事の差千予定時期及び完了予定         3、エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に属する工事の差千予定時期及び完了予定         1         [工事の売了の予定年月日]       0       年       0       月       0       日         [工事の売了の予定年月日]       0       年       0       月       0       日         BEXTE エネ尾単的ジーム 2167       入団 合わてきの考古のありますの       10       11 <td< td=""></td<>
[イ. 新築] ( m) ( m) ( n) [L. 増築] 全体 ( m) ( m) ( n) [L. 増築] 全体 ( m) ( m) ( n) [A. 現代業務) ( n) ( n) ( n) ( x3) ( x3)	(第六面)          1. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着子子定時期及びた了を定める         3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着子子定時期及びたてを定める         (正年の売了の子定年月日)       0       年       0       月       0       日         [正年の売了の子定年月日]       0       年       0       月       0       日         BEST音エキ基準対応フーム216:       7.20 (21): e04776ad6d3066feddet(54)eff
[イ. 新築] ( m) ( m) ( m) ( m) [L. 均衡] 全体 ( m) ( m) ( m) [J. 过紫] 全体 ( m) ( m) ( m) [A. 現在望敏的] (A. 現在 (A. 現在) (A. 用成 (A. 用成	(第六版)          1. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手子定時期及び定すまだ。         3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手子定時期及び定すまでに         3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手子定時期及び定すまでに         1. 「たの着手の子定年月月」       0 年 0 月 0 日         [工作の売手の子定年月月]       0 年 0 月 0 日         1. 「たの売手の子定年月月]       0 年 0 月 0 日         1. 「ため売子の子定年月月]       0 年 0 月 10 日         INETT # 本業単紀ジーン 2012
[イ. 新築]       (m)       (m)       (m)         [L. 均衡]       全体(m)       (m)       (m)         [P. 改聚]       全体(m)       (m)       (m)         [J. 建築物のエネルギー前費性間]       (m)       (m)         [J. 非定な認知]       (H)(m)       (H)(m)         [D. 日」       (H)(m)       (H)(m)         [D. 日」       (H)(m)       (H)(m)         [D. 日」       (H)(m)       (H)(m)         [D. 日」       (H)(m)       (H)(m)         [P. 1 [0.03.0]       (H)(m)       (H)(m)         [P. 1 [0.03.0]       (H)(m)       (H)(m)         [P. 1 [0.03.0]       (H)(m)(H)(H)       (H)(m)         [P. 1 [0.03.0]       (H)(H)(H)(H)       (H)(H)(H)         [P. 1 [0.03.0]       (H)(H)(H)(H)(H)(H)       (H)(H)(	(第六兩)          2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に限する工事の差于予定時期及び完了子だり。         3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差于予定時期及び完了子だい。         (正今の差不の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完了子だい。         (正今の差不の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完全のです。         (正今の差不の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完全のです。         (正今の差不の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完全のです。         (正今の差不の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完全のです。         (正今の差の一環性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の差子予定時期及び完全のです。         (正今の差の一環体化になられていました。)         (正今の差の一環体化の)         (正今の差の一環体化の)         (正今の差の一環体化の)         (正今の差の一環体化の)         (正今の差の一環体化の)         (正今の差の一環体化の)         (正今の定の)       (正今の定の)
[イ. 新築]       ( m)       ( m)       ( m)         [L: 均衡] $\Delta tk$ ( m)       ( m)       ( m)         [J. ckk] $\Delta tk$ ( m)       ( m)       ( m)         [J. ckk] $\Delta tk$ ( m)       ( m)       ( m)         [J. ckk] $\Delta tk$ ( m)       ( m)       ( m)         [J. ckk] $\Delta tk$ ( m)       ( m)       ( m)         [J. attriftemb]       ( m)       ( m)       ( m)       ( m)         [J. attriftemb]       ( J. attriftemb]       ( J. attriftemb]         [D]       [D]       [D]       ( J. attriftemb]         [D]       [D]	(第六版)          1. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に限する工事の考于予定時期及び完了を定てまれ。         3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に限する工事の考于予定時期及び完了を定てまれ。         (正布の売りつた定年月日)       0 年 0 月 0 日         (正布の売りつた定年月日)       0 年 0 月 0 日         (正布の売りつた定年月日)       0 年 0 月 0 日         (正本の売りつた定年月日)       0 年 0 月 0 日         (正本の売りつた定年月日)       0 年 0 月 0 日         (正本の売りつた定年月日)       0 日         (正本の売りつた定年月日)       0 日         (正本の売りつた定年月日)       0 日
[イ. 新築]       (m)       (m)       (m)         [L: 均衡]       公年(m)       (m)       (m)         [P. 改聚]       (m)       (m)       (m)         [N. 改聚]       (m)       (m)       (m)         [J. 改聚]       (m)       (m)       (m)         [J. 改聚]       (m)       (m)       (m)         [J. 非定電素物]       (m)       (m)       (m)         [D] 上本声を奇切の条第 19/(2)の基準       (m)       (m)       (m)         [D] 日土委本[Ka <sup>3</sup> )®の方面上版での刻にしたの読売       (m)       (m)       (m)         [D] 日土委本[Ka <sup>3</sup> )®のの見にしつあ       (m)       (m)       (m)         [D] 日土委本[Ka <sup>3</sup> )®のの見にしつあ       (m)       (m)       (m)         [] [D] 日土委本(本本本本本       (m)       (m)       (m)         [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [	(第六兩)           1. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に属する工事の着手子定等期及び定てまた。           (二年の希手の予定作月日)         0 年 0 月 0 日 (1年のだりの子定年月日)           (三年の光手の子定年月日)         0 年 0 月 0 日           (日本の若下の子定年月日)         0 年 0 月 0 日           (日本の若下の子定年月日)         0 年 0 月 0 日           (日本の若下の子定年月日)         0 日
[イ. 新歌]       (m)       (m)       (m)         [L. 均衡]       全体(m)       (m)       (m)         [P. 改聚]       (m)       (m)       (m)         [I. 过聚]       全体(m)       (m)       (m)         [I. 过聚]       全体(m)       (m)       (m)         [J. 过度第       (m)       (m)       (m)         [J. 建築合約10条819/(10)為準       (m)       (m)         [J. 非常容約10条819/(10)為進       (m)       (m)         [J. 非常容約10条819/(10)為進       (m)       (m)         [J. 非常容約10条819/(2)の進準       MJ(m(+9))       PAL * が自動的に反映         [D] 日上(1)       [D] 日上(2)       [D] 日上(2)       [D] 日上(2)         [D] 日上(2)       [D] 日上(2)       [D] 日上(2)       [D] 日上(2)         [D] 日上(4)       [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [	(第元前)           1. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の多千子定時期及び定すまだ。           (正布の手のう定年月月)         0 年 0 月 0 日           (上市の方での予定年月月)         0 年 0 月 0 日           (日本の手のう定年月月)         0 年 0 月 0 日           (日本の手のう定年月月)         0 年 0 月 10日   MEXTR=#R#NC97-K01405
[イ. 新歌]       (m)       (m)       (m)         [L. 現職]       公報((m))       (m)       (m)         [P. 或戰]       (m)       (m)       (m)         [I. 或戰]       公報((m))       (m)       (m)         [J. 或戰]       (m)       (m)       (m)         [J. (m)       (m)       (m)       (m)         [D]       [D]       (m)       [D]       [D]         [D]       [D]       [D]	
[イ. 新歌]       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 共職]       公報( m)       ( m)       ( m)         [J. 支援]       公報( m)       ( m)       ( m)         [J. 支援]       公報( m)       ( m)       ( m)         [J. 支援]       公報( m)       ( m)       ( m)         [J. 大民宝       ( m)       ( m)       ( m)         [J. 大民宝       ( m)       ( m)       ( m)         [J. オ民宝       ( m)       ( m)       ( m)         [J. オ民ご       ( m)       ( m)       ( m)         [D. ]       [D. ]       ( m)       ( m)       ( m)         [D. ]       [D. ]       [D. ]       ( m)       ( m)         [D. ]       [D. ]       [D. ]       [D ]       ( m)         [D. ]       [D ]       [D ]       [D ]       [D ]         [D ]       [D ]       [D ]       [D ]       [D ]         [D ]       [D ]       [D ]       [D ]	
[イ. 報報]       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 現報]       公報       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 現報]       公報       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 現報]       公報       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 現代報]       公報       ( m)       ( m)       ( m)         [L. 現代報]       ( m)       ( m)       ( m)         [J. 現代電報]       ( m)       ( m)       ( m)         [J. 現代電報]       ( m)       ( m)       ( m)         [J. 現代電報]       ( m)       ( m)       ( m)         [J. 月代代電報]       ( M)(n(· 中)       ( 用)       ( m)         [D 目上交通の5かお皮びその部長       ( 用)       ( 用)       ( 用)         [D 目上交通の5かお皮びその部長       ( 用)       ( 用)       ( 用)         [D 目上交通の5かお皮びその部長       ( 用)       ( 用)       ( 用)         [D 目上交通し( A)       ( M)(n(· 中)       ( 用)       ( 用)         [D 日上交通行報告       ( m)       ( M)(n(· 中)       ( H)         [D 日上交通行報告       ( M)(n(· 中)       ( H)       ( H)         [D 日上交通行報告       ( M)(n(· 中)       ( H)       ( H)         [D 日」 ( M)       ( M)(n(· 中)       ( H)       ( H)         [D 日」	

図 3.5-1 申請書(建築物エネルギー消費性能向上計画認定申請書の例)

3. 計算結果の参照

### 3.6 入力データと計算結果出力

# 3.6 入力データと計算結果出力 3.6.1 入力データの出力

操作

編

入力一覧出力をダブルクリックします。 出力先及びファイル名を入力後、出力ボタン(1)をクリックして入力データファイルを出力します。 申請の場合は、申請モード(2)にチェックを入れ、入力データに保護を掛ける場合は、保護モード(3)にチェックを入れます。

【画面】

BEST



#### 3. 計算結果の参照

3.6 入力データと計算結果出力

入力画面で入力したデータは、Excel 形式で出力可能です。建物情報や空調機器のリスト等がタブごとに整理されています。 保護モードにチェックを入れた場合、入力データしたエクセルのセルを操作することは出来ません。室番号(室名称)や機器名称が長い 場合は、セルの中に表示出来ていない場合があります。その場合は、列の幅を適宜修正してください。

また、入力照合 D は、保護モードにチェックを入れた場合に記載されます。申請書に記載されている D と一致しますので、申請書に添付 する場合は、保護モードにチェックを入れます。



#### 申請モードの入力一覧.xls 出力例(左:目次、右:基本情報)



入力一覧.xls 出力例(外皮の仕様)

解說

# The BEST Program 操作 編 3.計算結果の参照 3.合 入力データと計算結果出力

	A	В	С	D	E	F	G	н	Ι	J	K	L	M	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	V	W	X
1	-							居卒								version	I	3.	0.3	作厄	艾日	20	20/10/6	3
2	3							五							入	力照合	'ID		4305ae	2e0280	d4ad09	3df411f	73f235f	
3																								
4	□外職																							
- F	壁の名	称		01/01*																				
0	執書法	いか ②玄(\M/r	n <sup>2</sup> k <sup>2</sup> )	0.02																				
0	カロナナナガ	-+-(**/) :ct?		1.02	\$4						<b>同</b> +(	)												
7	미가주기주변	内侧本		1/11-	1470 S-1-1 - 1 -						)子C(m	1m)												
8		111  1		せっこ							8													
9				密閉中	空層						0													
10				押出法	ボリステ	チレンフ	オーム	保温板	1種		25													
11				コンク	ノート						150													
12				セメノ	<b>・</b> モル∮	マル					25													
13		外側↓		タイル							10													
14																								
15	□屋根																							
16	壁の名	称		OR1																				
17	熱貫流	摔(W/r	n²K)	0.57																				
18	部材構	诚		材料名	称						厚さ(m	nm)												
19		内側↑		せっご	うボード						9													
20				非密閉	中空層						0													
21				コンク	ノート						130													
22				アスフ	ァルト類						5													
23				押出法	ボリステ	チレンフ	オーム	保温板	1種		50													
0.4				777	マルト準						5													

#### 入力一覧.xls 出力例(壁)

A	в	С	D	E	F	G	Н	1	J	К	L	M	N	0	P	Q	R	s	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	Æ	AC	AD /	Æ	AF	AG	AH	+
٩v						セント	ラル(セ)	ントラル	)					<u> </u>	versio	n ND	2	0.4	11	成日	65030	2018/3	71											
						1			1	1	-		1		< 1188.8	SID	+'	72454	essec:	:159Uab	65072	114000	ae D											
±4.20	en .																																	
214.315	010-	/				1.10.10																												
10	熱源ク	10-7		1円給幣	1947	台家制	间通																											
	熱源ク	ルーフ	1	冷温水	<	有り											_																	
熱源	- 空気	、熱源ヒ	ートボン	プチラ	-													_																
0	熱源名	称	熱源グ	ルーブ		熱源種	類			熱源機	<sup></sup> 뽃器							→次	ボンブ															
										冷房				暖房				ポンチ	ブ種類	電動機	<u>1</u>	冷房		暖房										
										能力	消费	COP	出口	能力	消费	COP	出口					流重	揚程	流重	揚程									
										(kW)	電力		温度	(kW)	電力		温度					0∟/	(kPa)	0./	(kPa)									
											(kW)		(°C)		0k₩0		(°C)					min)		min)										
	熱源1		熱源グ	ループ	1	空気熱	N.源ヒ∽ト	ት <u>ን</u> ን ዓ	5-	510	157.4	3.24	7	510	149.1	3.42	45	渦巻		標準		1050	138	1050	138									
						/77/3	-																											
	熱源2		熱源グ	ループ	1	空気熱	√源ヒ~ŀ	<sup>.</sup> ት	7-	510	157.4	3.24	7	510	149.1	3.42	45	渦巻		標準		1050	138	1050	138									
						/2993	-																											
二次	ポンプ																																	
	二次ボ	シフクト	レーフ	熱源ク	ウループ		台数制	i) an	流重制	间御		揚程器	計値	二次加	シナ		ポンプ	/種類	流量(	L/min)	揚程(	(kPa)	送水湖	且度差	電動機		電動樹	制御						
												(kPa)					1						(°C)											
	冷温水	〈系統		熱源ク	ウループ	'1	有り		吐出压	E 一定制	御	223		二次力	シブコ		多段》	日巻	833.3		223.0	)	7.0		標準		インバ	一ク制御						
	冷温水	〈系統		熱源ク	リループ	'1	有り		吐出压	E→定制	间御	223		二次加	シブ1		多段》	日巻	833.3	:	223.0	)	7.0		標準		インバ	ーク制御						
					1					1	1				<u> </u>	-		1				-												
nto 10	1.00																																	
올려	1955 1			100 00														<u> </u>			51.244	\$3.00 Ar		a 14 / -										-
0	治科			UX 85				- 次 4	0701	1-7	No. L.			滞房	10 L.	at. 111	販房	Net 1.	at. 111	11/08	1990	の相対	772 1	91837.	772 9	251 25 /	72 8 L	別排気ノフ	2			Children (Children		_
								/帝温才	(冷水)		温水			能刀	/帝水	吹出	11677	温水	吹出	/帝温	温水		ノアン相	EXR				电助微	風重	全部	」 流 3	<b>王市)</b> (田)		
														(KW)	流重	温度	(KW)	流重	温度	2K (									(m3/	止	_			
															¢L/	(C)		¢./	(C)	冷水)									h)	(pa)	_			
															min)			min)											_	—	+			_
	HU-11	~71		空調機	(2管式	CAV		冷温水	《系統		-			64	131	-	32	65.5	-	6	-	Ð	火外ロ	コードフ	ァン両吸	这み	1	栗準	1400	10 105	0 -			_
																		L				Ø	(選択な	il)			1	<b>栗準</b>	0	0	-			_
																						٩	シロッコ	コファンド	≒吸込み		ŧ	<b>展準</b>	2700	) 440	-			
																		$\vdash$				4	シロッコ	コファンド	†吸込み		4	栗準	1718	; 590	-			
	HU-12	~72		空調機	(2管式	CAN ()		冷温水	《系統		-			51	104.4	-	23	47.1	-	6	-	0	実外ロ	コードフ	アン両吸	込み	ł	<b>栗準</b>	1090	JO 103	0 -			
																						Ø	(選択な	(L)			4	栗準	0	0	-			
																						٩	シロッコ	コファンド	☆吸込み		ł	震準 (	2250	) 440	-			
																						۲	シロッコ	ロァンド	☆吸込み		1	栗準	143	1 580	-			
-	加湿				全熱交	換器			子熱	外氮冷	厉		外気	台数																				
	給水	タイプ		加熱	有り	熱交	バイ	消费	時外	制御方	式	風量	重風																					
	重			消费		換効	パス	電力	氮			(m3/	(m3/																					
	0kg/			t		率		(k₩)	カット			h)	h)																					
	h)			(kW)		(%)																												
	17.5	気化式		0	あり	54	あり	0.2	あり	G選択の	ຊຸເ)	0	2700	1																				
	14.6	氮化式		0	あり	54	あり	0.2	あり	(選択)	なし)	0	2250	1																				
																			-											+			-	
FOU																																		
,	名称			機器			二次オ	シフク	ルーフ				冷房				暖房				風重価	13/h)	消费蚕	<del>7</del> 1	台数									
							1			2	-		能力体	W)	冷水谱	<b>T</b>	能力化	w0	温水谱	<del>ک</del>			(kw)							-			-	
															(L/min	)			(L/min	)														
	EQU2-	9E		ECUIO	傍式)		法语业	《圣神		_			173		3.5		2.15		44	í l	320		0.05	-	1									

入力一覧.xls 出力例(空調(セントラル))

3. 計算結果の参照



3.6	入力データと計算結果出力

4	A	B C D	Е	F	G H	1	J	κι	. N		N	0	Р	Q	R	s	т	U	V	W	×	Y	z	AA	AB	AC	AD	Æ	AF	AG	AH	A	AJ	AK	AL /
1	No			パッケ・	- ジスプリッ	ト型(パッケー	ジs)					Ve	rsion		21	0.4	作	成日		2018/3	/7														
2												- 入力	照合	D	7	90e3a	666914	59cbe	b151b41	5220ae1	le														
3	i nër Al	18:																																	
4 L	2 2 2 7	95. -794	-	18 25		_	-	-	1A E	Z ALMO	-			学家心	in in			10 F		바'스 판	**	おゆせ	22	\$0.0 <b>1</b> 0			-		35.222	5040.000		<u> </u>	Ath STRink		
5 14	°	-017		12.48					775.02	, ((11)				1215-01	"			から	0.00	51/17/26	7F 88 7	27422.05	75 48 0	30.10					71-76 4	80.3(//1/)			宗越		
6									éb-i		IB +2	IBL O	OP 6	88-th	四曲	+M #11	COR		85-th	お事	65 th	<b>(百冊</b>	32.00	<b>昆</b> 士	法官	法官	韓軍	成官	注尾	法官	韓軍	102 F	1/1		
/									H6 /	-		48	I		あっ あっ カ	28.45		04.0	HE / J		HE / J			33 die	33.48	+16 #31	38.45	+25.831	33.48	+16 #31	38.48	+24.831	fl /min		
8										45	/) //=		-		4877			0107		4875		4877	4875	西十	西十	384	周 五 五 五 五	38.44	而力	384	孟士	38.44			
3											-		ŀ			-				-				1870	-675	- 	1873	#	1875	- 	1.0	#	-		
10		PAC		EHP H	ルマルチ 棲	進冷勝切夢			0	0	-	0	0		0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	_						-		-	-	-	-		-	-		-	-		-	-				-	-					-		-		
12 0	室内	统																																	
14 N	0	名称		種類			_		冷原	ş 🛛	-	89	房(kW	0		送風	タイプ		全執	交換器				外氨	加湿	ファン						-			台数
15									能力	] 演	费 叻	出能	カ	道費	吹出	重			熱交	與	1541	۲۲	酒费	重	能力	種類				風堂	静圧	消费	高効率		
16									(kW)	) 튶	カ温	度0	3W) (	電力	温度	(m3/			効率(	<b>K</b> )			電力	(m3/	(kg/					(m3/	(Pa)	電力	モータ	-	
17										(k)	0 (0	)	0	3kW)	(°C)	h)							(kW)	h)	h)					h)		0kW)			
18 1		PAC_UT-1		室内機					0	0	-	0	(	D	-	0	カセッ	ト型	-		-		-	0	0	-				-	-	-	-		1
19 2		PAD_UT-2		室内機					0	0	-	0	(	D	-	0	カセッ	ト型	-		-		-	0	0	-				-	-	-	-		1
2	No	*		パッケ・	-ジ→体型()	パッケージー)					;	「力照る	šID		79ce:	3a6b69	1459cb	eb 151 b	415220	ae1e															
4 L	室内	成 (2) 454		11	5 #5		-	冷田山	wo.	<b>時度</b> の	10	使速度	¢₽	送用	±86	12.6	-	Ad 31	H-lk	合約	方論里					801.5	128	字终期	18						
5 14	0	6 th		15	EWS			170.050		at 15 0		0.00	友厉	远風	77	284	/	200.0	a de la composición de la comp	1. M	XX 999 885					4X / 2	PRVLEL )	此他加	1302						
5								能力	消费	能力	酒典	能力	消费	用音	消费			0.7	nin)	右無	熱交	趨効率	154	消费	番カ	011071	í	(kg/h)							
									電力		電力	1077	電力	(m3/	電力	1					00		1/2	0.00				0.00							
9									•					h)	(kW)																				
10									燃料		燃料		燃料								-														
11 1		bao-i-1		Ċ	オールスル	- 標準型		0	0	0	0	0	0	0	0	-		0		なし	-		-	-		0		0							
12 2	1	ac-i-1		X	。媒熱回収型	外調機		-	-	-	-	-	-	0	0	カセ	가型	0		-	-		-	-		0		-							
13 3		pac-i-1		祖	500型ルーム	エアコン		0	0	0	0	-	-	0	-	-		-		-	-		-	-		-		-							
14 4	1	bao-i-1		9	▶気冷却用フ	ァン発停		-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-		-	-		-		-							
15																																			
16 N	•	ファン					_					台数																							
17		連測		Æ	【堂(m3/h)	静圧(Pa)	消费	电力(kW)	高効率	モータ	-	1	-													_									
18 1	-	-		-		-	-		-			1	_																						
19 2	-	-		-		-	-	-	-		_	1	-																						
20 3	-					-	-	-	-			1	-																						
21 4		1.000 171 (4.1.0.)	-			-	-	-	-		-	P	-																						
22																																			

#### 入力一覧.xls 出力例(空調(パッケージ))

A	вс	D E	F G H I .	J K L	M N	O P Q	R	S	T U '	V W	×	Y	Z AA	AB	AC	AD ,	E AF	AG	AH	A
No			12 10			version	2	0.4	作成日	2018/3	/7									
140			(di 4)			入力照合ID		772454e39e	c21590ab6507	2114c6b	aeb									
7 8721	2FI 481 9.9																			
	202	*****	± == `0	売(す(よ))	** H 52 -	22 朱 赤 十	-			92.8	E Va	61 <b>F</b> B		7	ft: 100 4.4	10 #1 (20 + -	P 4m #0.07	*	577	-
40	747	王母之	至用油		雅낙용교	消費電力	1.5	A-1400	A =1 (11/2	₩	1 全元1	1974	<u>6</u> #	1	出主1% 도니	(제품)에 가:		20 20	7 7 24	
						189/29	<b>B M</b>	Bat (W)	Bar (w/m	) (里风	11 9	化型头段		1	89	217	1日1日本1	,ar	2022	1-
						(W)						_	/71	25						_
	臺準階	AA-1	AA:事務室	597		95	102	9690.00	16.23	Hf	なし	-	-	2	ະເ	-	なし		無し	
	基準階	AH-2	AH:廊下	16.5		35	4	140.00	8.48	Hf	なし	-	-	<i>t</i>	おし	-	なし		無し	
	基準階	AA-3	AA:事務室	499.5		95	86	8170.00	16.36	Hf	なし	-	-	t	ະເ	-	なし	!	無し	
1 db:	龙眼 金田 金田	2 90										_								
lo lo		室番号	室用途	面積(mi)	器具番号	消费電力				器문	星光	利用		1	在室棋	知制御方:	5 初期照	度	214	-
						1台当たり	台数	合計(10)	合計(W/mi	) 種類	有り	種類	自動	1	盲り	タイプ	補正制	ân 🛛	スケジ:	1 -
						090							ブライ	ンド						
	非空調室	1.機械室	AN:機械室	45.5		95	3	285.00	6.26	Hf	なし	-	-	1	ະເ	-	なし		無し	_
	非空調室	2.湯沸室	AP: 湯沸室等	5.28		48	1	48.00	9.09	Hf	なし	-	-	t	ະເ	-	なし		無し	
	非空調室	3.便所	AJ: 便所	67.05				892.00	13.30									-		
F.						35	20	700.00	-	Hf	なし	-	-	1	ະເ	-	なし	-	無し	_
5						48	4	192.00	-	Hf	なし	-	-	t	ະເ	-	なし		無し	
5	非空調室	4.廊下	AH:廊下	159.71				1299.00	8.13											
•						35	33	1155.00	-	Hf	なし	-	-	t,	なし	-	なし		無し	
3						48	3	144.00	-	Hf	なし	-	-	¢.	ະເ	-	なし		無し	
9	非空調室	5 物入	46. 重态索又比合度	7.59		49	1	49.00	6.00	1.14	#01	_	_		51	-	#e 1	-	4mm	

#### 入力一覧.xls 出力例(照明)

A	во	EF	G H	I J K L	M N	0 P	Q R S	T U	V W X	Y	Z AA	AB AC	AD	AE AF	AG	AH
Ne			10. <del>m</del>		1	version	2.0.4	作成日	2018/3/7							
NO	<u> </u>		探惑			入力照合ID	772454	le39ec2159Oab	65072114c6baeb							
口非?	と調室換気設備															
No	系統名	換気制御		排氨					給気							
		種類	台数	ファンの種類	風重	静圧	消费電力	高効率	ファンの種類		風重	静圧	)i	間要電力	高効率	2
					(m3/h)	(Pa)	0kW0	モーター			(m3/h)	(Pa)	0	<w)< td=""><td>モータ</td><td>2-</td></w)<>	モータ	2-
1	1-9F便所	制御無し	14	ストレートシロッコファン	-	-	0.22	-	(選択なし)		-	-	-		-	
2	物入	制御無し	7	天井扇	-	-	0.02	-	(選択なし)		-	-	-		-	
3	1-9F湯沸室	制御無し	7	天井扇	-	-	0.01	-	(選択なし)		-	-	-		-	
. 4	機械室	制御無し	7	ストレートシロッコファン	-	-	0.99	-	(愛想かし)		-	-	-		-	

#### 入力一覧.xls 出力例(換気)

編

### 3.6 入力データと計算結果出力

-4	A	вс	DEF	G H	I J	K L	M N	0 P	Q R	S T	U	V W X
1	<b>NI-</b>			807 <b>8</b>				version		2.0.4 作	成日	2018/3/7
2	NO	<u> </u>		90 /m				入力照合	ID	772454e39ec2	1590ab6	5072114c6baeb
3												
4	口給湯	使用重の計算										
5	No	フロア名称	室番号	室用途			節湯器具	給湯機器系統	タイプ	給湯機器系統	充選択	
5	1	基準階	AA-1	事務所等	/ 事務室		なし	一管式個別給	湯	電気温水器1		
7	2	基準階	AA-3	事務所等	/事務室		なし	一管式個別給	湯	電気温水器2		
) 9	口一僧	式個別給湯方式										
0	No	名称		給湯機器		加熱能力	消费電力	燃料消费量	定格COP	貯湯重(L)	台数	
1						(kW)	(kW)	(kW)				
2	1	電気温水器1		電気温水器		1.2	1.2	0	1	0	7	
13	2	電気温水器2		電気温水器		1.8	1.8	0	1	0	7	
ωĪ												

#### 入力一覧.xls 出力例(給湯)

A	в	0	D	Е	F	G	н	1	J	к	L	м	N	0	Р	Q	R	s	т	U	V	W	×
blo							EE 85 446								version		2.	0.4	作/	üΗ	2	018/3/	7
140	<u> </u>						9+ P# V&							ㅅ	力照合	ID	7	72454e	39ec2	1590ab6	50721	4сбрае	b
	T																						
口昇	降機																						
No	EVØ	速度制御	■方式									稜載重	it (kg)		定格速	[度(m/n	nin)	台数		輸送能	力係数		
1	可変	电圧可变	周波数	制御方	式(電力	回生制	御なし	)				800			60			2		1			
2	可変	电圧可突	間波数	制御方	式(電ナ	回生制	御なし	)				800			60			2		1			

#### 入力一覧.xls 出力例(昇降機)

B C	D	E	F G	н	1	J	К	L	M	N	0	P	Q	R	S	Т	U	V	W	×	Y
				★ BB 坐 3	С							version		2.0	D.4	作品	tΞ	2	1018/3	/7	
				不100万55	<del>сч</del> е						ㅅ	力照合	ID	73	72454e	39eo21	590ab	550721	14c6ba	eb	
ん発電																					
アレイのシス	テム容重	(kW)	太陽	電池の	種類	7	マレイ語	226方式	ť,		パネル	の設置	角(゜)				パワー	・コンデ	イショナ	の効率(-	-)
											パネル	の方位	角	パネル	の傾斜	角					
5			結婚	系		3	旧台設	置形			0			0			0				
	_B_C	_B_C_D 	B C D E 	B         C         D         E         F         G <t< td=""><td>B         D         D         E         F         G         H           太陽光:</td><td>B         D         E         F         G         H         I           太陽光発電          太陽光発電</td><td>B     C     D     E     F     G     H     I     J       木陽光発電              ド記電               アレイのシステム否定(0.4%)     太陽電池の種類     7        7       0     結晶糸     9</td><td>B         D         E         F         G         H         I         J         K           太陽光発電           大陽光発電  </td></t<> <td>B         D         E         F         G         H         I         J         K         L           太陽光発電         太陽電池の種類         アレイ設置方:         アレイ設置方:         の価値の種類         アレイ設置方:</td> <td>B         D         D         E         F         G         H         J         K         L         M           太陽光発電</td> <td>B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N           太陽光発電</td> <td>B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N         D           太陽兆発電        </td> <td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P           水陽光発電         水陽光光電         水陽電         次月除台         人力除台         人力、         人力、</td> <td>B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         O         P         D           太陽光発電         wersion           大力照合ID         人力照合ID         人力照合ID         人力照合ID         人力原合ID         人力原合ID</td> <td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P         Q         R           太陽光発電         本         本         本         本         本         本         本         本         マ         マ         ス<!--</td--><td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P         Q         R         S           水陽光発電         太陽光光電                 2.0.4</td><td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         D         P         Q         R         S         T           水陽光発電        </td><td>B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     R     T     U       太陽光発電     次方照合D     772454e39ec21590ebt     人力照合D     772454e39ec21590ebt       光電電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パネルの設置角(*)     パラー       の     結晶糸     第台設置形     0     0     0</td><td>B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     Q     R     S     T     U       水間光発電     水間光発電     ・</td><td>B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     D     P     R     S     T     U     V     W       水陽光発電    </td><td>B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     O     R     S     T     U     V     W     X       水湯・発電     水湯・発電     小     人力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb     2018/3/7     入力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb       火湯電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パキルの設置角(*)     パワーコンディショナの効率(*)       の     結晶系     照台設置形     0     0     0</td></td>	B         D         D         E         F         G         H           太陽光:	B         D         E         F         G         H         I           太陽光発電          太陽光発電	B     C     D     E     F     G     H     I     J       木陽光発電              ド記電               アレイのシステム否定(0.4%)     太陽電池の種類     7        7       0     結晶糸     9	B         D         E         F         G         H         I         J         K           太陽光発電           大陽光発電	B         D         E         F         G         H         I         J         K         L           太陽光発電         太陽電池の種類         アレイ設置方:         アレイ設置方:         の価値の種類         アレイ設置方:	B         D         D         E         F         G         H         J         K         L         M           太陽光発電	B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N           太陽光発電	B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         N         D           太陽兆発電	B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P           水陽光発電         水陽光光電         水陽電         次月除台         人力除台         人力、         人力、	B         D         E         F         G         H         I         J         K         L         M         O         P         D           太陽光発電         wersion           大力照合ID         人力照合ID         人力照合ID         人力照合ID         人力原合ID         人力原合ID	B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P         Q         R           太陽光発電         本         本         本         本         本         本         本         本         マ         マ         ス </td <td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P         Q         R         S           水陽光発電         太陽光光電                 2.0.4</td> <td>B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         D         P         Q         R         S         T           水陽光発電        </td> <td>B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     R     T     U       太陽光発電     次方照合D     772454e39ec21590ebt     人力照合D     772454e39ec21590ebt       光電電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パネルの設置角(*)     パラー       の     結晶糸     第台設置形     0     0     0</td> <td>B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     Q     R     S     T     U       水間光発電     水間光発電     ・</td> <td>B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     D     P     R     S     T     U     V     W       水陽光発電    </td> <td>B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     O     R     S     T     U     V     W     X       水湯・発電     水湯・発電     小     人力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb     2018/3/7     入力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb       火湯電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パキルの設置角(*)     パワーコンディショナの効率(*)       の     結晶系     照台設置形     0     0     0</td>	B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         O         P         Q         R         S           水陽光発電         太陽光光電                 2.0.4	B         D         E         F         G         H         J         K         L         M         D         P         Q         R         S         T           水陽光発電	B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     R     T     U       太陽光発電     次方照合D     772454e39ec21590ebt     人力照合D     772454e39ec21590ebt       光電電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パネルの設置角(*)     パラー       の     結晶糸     第台設置形     0     0     0	B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     Q     R     S     T     U       水間光発電     水間光発電     ・	B     D     E     F     G     H     J     K     L     M     D     P     R     S     T     U     V     W       水陽光発電	B     D     D     E     F     G     H     J     K     L     M     O     P     O     R     S     T     U     V     W     X       水湯・発電     水湯・発電     小     人力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb     2018/3/7     入力照合1D     772454e33ec21590ab65072114c6baeb       火湯電     アレイ設置方式     パネルの設置角(*)     パキルの設置角(*)     パワーコンディショナの効率(*)       の     結晶系     照台設置形     0     0     0

#### 入力一覧.xls 出力例(太陽光発電)



入力一覧.xls 出力例(コージェネ)

BĔST Program 操作



G Н Α B C D F I M Ν 0 Ρ version 入力照合ID  $\begin{array}{c}1\\2\\3\\4\\5\\6\\7\\8\\9\\10\\11\\12\\13\\14\\15\\16\\17\\18\\19\\22\\12\\23\\4\\25\\6\\27\\28\\9\\31\\32\\33\\4\\35\\63\\7\\38\\94\\0\\41\\22\\34\\44\end{array}$ No 建物情報 口方位 方位(゜ Ν 14 ロフロア 名称 開始階 終了階 階高(m) 名称 開始階 終了階 階高(m) 名称 開始階 終了階 階高(m) 2-7F 名称 開始階 終了階 階高い 8F 9F 平面 平面 平面 平面 立面 立面 立面 立面

尚、申請書として利用しない場合、申請モードのチェックを外すことで詳細な入力一覧が出力されます。保護モードはありません。

申請モードにチェックを入れない場合の入力一覧.xls 出力例(建物情報)



申請モードにチェックを入れない場合の入力一覧.xls 出力例(フロア)

# 3.6.2 計算結果の出力

計算結果出力をダブルクリックします。

計算結果(1)より計算結果を選択し、出力項目にチェックを入れます。

出力先及びファイル名を入力して保護する(2)にチェックを入れて出力ボタンをクリックします。

#### 【画面】

BEST

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T)	ヘルプ(H)					
📙 🔰 🖸 🖸 🔲 🧱 🍭	100%			(1):結果の選択		
<ul> <li>◇ 物件管理</li> <li>◇ 入力</li> </ul>	・ 計算結果出	n				
▶ 基本情報	計算結果	1.ケース1	~			
▶ 建物情報 	出力項目	☑ →次エネルギー消費量	🗹 PAL*			
<ul> <li>▶ 室と空調設備の接続</li> <li>▶ 昭明</li> </ul>	出力先				参照	]
→ 換気 ■ BR248	ファイル名	計算結果×ls				
→ 給湯	保護モード	☑ 保護する				
▶ 太陽光発電				出力		
·····▶					1	
▶ 性能向上計画認定申請書入力			(2)	:保護する		
▶ 計画書入力						
● 届出書入力						
● 申請書出刀						
→ BELS申請用出力						
◆ 1.ケース1						
→ ▶ 一次エネルギー消費量						
····· > PAL*						

#### 計算結果の参照

解說

3.6 入力データと計算結果出力

エクセルのシートには、結果の選択で選択した「一次エネルギー消費量」、「エネルギー消費性能基準と計算対象室一覧」、「PAL\*」の 結果が出力されます。保護モードの「保護する」にチェックを入れた場合は入力照合 ID に暗号が記載されます。この ID は、申請書、入力 データとの照合に使用します。尚、セルの操作は行えません。

「一次エネルギー消費量」のシートには、申請用の設計一次エネルギー消費量の結果が出力されます。

尚、エコまち法に基づく低炭素建築物の認定基準は、建築物省エネ法に基づく建築物エネルギー消費性能誘導基準と同じです。

			74 1	D															
ABC	D E F	GHI	JK	L M	NO	P	QR	S T	U	V W	Х	Y	Z	AA /	AB A	C AD	AE	AF	AG
	一次	マエネルギー消費量			ver 1 +1	rsion	3.1.0	作成日	2022/10	/13									
					~//		esderroa	400130031ebde1	03443470										
口判定結果		の計画やエラルギー	38 <b>4</b> -0 1	渡山やエラル	ギー湾曲母	和李													
		GJ/年 MJ/	/nig g g /ni年 G	」 ゴー ハエネル J/年	<u>♀─///g里</u> MJ/mi年	TILE													
皇築物エネルギー	新築	12,802.6	1,280.3	15,767.6	1,576.8	達成													
接性能基準		*		17,079.7	1,708.D 1,576.8	達成													
塗物エネルギー	新築	12,802.6	1,280.3	10,519.0	1,051.9	非達成													
<b>叏性能誘</b> 導基準	既存 R4年10月現存**	**		10,519.0	1,051.9	非達成													
100年4日1日時よで5	R4年10月以降** 週に方オる研究物の増売袋	***	1日後日神統古	10,519.0 わた研究物の	1,051.9 曲改统法方行合	非達成 却公													
**R4年10月1日時点	で現に存する建築物の増改	戦略等を行う部分、****R4年	10月1日後に3	観察された建築	物の増改築等る	いの話行う部分													
IBEI(新築) 田本る甘油			++++(Z-17/4-14)	±)		00													
用する季华		- <u>八工</u> - 川子 - 川子 設計値	(重しての他は、			設計	基進+												
		GJ/年 MJ/	/mi年 G	J/年	MJ/mi年														
築物エネルギー消費	使性能基準	10,156.54	1,015.66	13,121.50	1,312.14	0.77	1.00												
築物エネルギー消費	設性能誘導基準 Iの基準体をデオ	10,156.54	1,015.66	7,872.90	787.28	0.77	0.60												
1141 0 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	10)@100100.00119.																		
BEI(厩存建築物の増	<b>豊改築)</b>																		
	計算対象 BEI																		
	血積(mí) 建築物工	エネルギー消費性能基準	54 =/1	: 築物エネルキ	一消費性能誘導	¥ 奉準													
	22.51		a≊ 年4月以降	ā	奎华 R4年10月現存	R4年10月	以路												
字部分*	00.0	1.10 -	-	1.10	-		-												
计算机	10,000,00	077 1 10	1.00	0.77															
SAL PRE BP 20	10,000,00	0.77	1.00	0.77	0.00		0.60												
(新台)助言「既存建翁 (術的助言「既存建翁	10,000,00 第物のエネルギー消費性能	0.77 0.77 1.10 まについて(令和2年11月2	1.00 日付け国住建	0.77 環第 23 号)」	0.50 1.00 に示す省エネ性	iit	050												
(戦争)の 体 体 計算結果に関する参考 建物全体の一次エネ	10,0000.00 窯物のエネルギー酒費性能 考情報] 示ルギー酒費量 (計算対	0.77 1.10 0.77 1.10 創について(令和2年11月2 映面後 <sup>1</sup> 10,000 m <sup>3</sup> )	1.00 日付け国住建	0.77 項第 23 号)」	0.60 1.00 に示す省エネ性	it:	0.60												
(新命)の 体 学術的助言「既存建築 算結果に関する参・ 違物全体の→次エネ 類	10,000000 10,000000 廃物のエネルギー:消費性能 考情報] 系ルギー:消費量 (計算対	0.77 1.10 部について(令和2年11月2 単数面後 <sup>1</sup> 0,000 mi) 設計一次エネルギー 0.1/年 Mult	1.00 日付け国住建 ·消費量 握	0.77 環第 23 号)」 準一次エネル	0.60 1.00 に示す省エネ性 ギー消費量*	HE BEI	0.50												
(新命)の 体 ※術的助言「既存建築 算結果に関する参・ 違物全体の→次エネ 類 調	10,000000 10,000000 廃物のエネルギー)道費性能 考情報] ネルギー)道費量 (計算対	0.77 1.10 計二ついて(令和2年11月2 集面装 <sup>7</sup> 10,000 mi) 設計一次エネルギー GJ/年 MJ 2,825 24	1.00 日付け国住建 ·消費量 星 (m)年 G 282.65	0.77 環第 23 号)」 連一次エネル J/年 6,490,60	050 1.00 に示す省エネ性 ギー消費量* MJ/m年 649.05	BEI	0.60	Image: Constraint of the sector of											
(株) (新的助言「顾存建築 (新的助言「顾存建築 ) 算結果に関する参・ 違物全体の一次エネ 項 同 ■	10,00000 10,00000 高物のエネルギー)首数性能 考情報] 志ルギー)首数量 (計算対	077 1.10 077 1.10 計について(令和2年11月2 集面練「0,000 ml) 酸計-次エネルギー GJ/年 MJ 2,82624 1,641.15	1.00 日付け国住建 ·消費量 握 (耐年 G 282.65 164.09	0.77 項第 23 号)」 準一次エネル J/年 6,490,50 1,712,56	0.60 1.00 に示す省エネ性 ギー消費量* MJ/mi年 649.06 171.27	AL	0.60												
(新田)20 本 第前的助言「顾存建築 算結果に関する参・ 違物全体の一次エネ 頃 周 5、 10	10,000 00 変物のエネルギー)首要性能能 考情報] おルギー)首要量 (計算対	0.77 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10 1.10	100 100 日付け国住建 -消費量 握 (m <sup>4</sup> 年 G 28255 164.03 335.48	0.77 項第 23 号)] 準一次エネル 1/年 6,490.60 1,712.66 3,482.26	0.60 1.00 に示す省エネ性 ギー消費量* MJ/mi年 649.06 171.27 348.22	BEI	0.60 0.60 0.60 0.43 0.95 0.95												
(新日本) (新台助) (新日本) (新台助) (新日本) (新台東) (前日本) (新日	10,000000 高物のエネルギー>消費性能 考情報] 小ギー>消費量 (計算対	0.077 1.10 1.02 1.0	100 100 日付け国住建 282.65 164.09 335.48 108.23 24.55	0.77 夏第 23 号)] 連一次エネル 3/年 6,490.60 1,712.66 3,442.26 1,130.64 2,453.44	0.60 1.00 に示す省エネ性 #~消費量* MJ/m年 649.05 171.27 348.22 119.05 24.45	BEI	0.60 0.60 0.60 0.43 0.95 0.95 0.95 0.91												
(新田) (新台) 助言 [ 顾存建築 (新台) 助言 [ 顾存建築 (新台) 助言 [ 顾存建築 (明 ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) ) )	10,000.00 茶物のエネルギー:酒鉄性能 考済報1 ドルギー:酒鉄量 (計算対	0.77 1.10	1.00 1.00 日付1/国住建 282.55 164.09 335.48 108.23 24.56 264.51	0.77 0.77 環第 23 号)] 準一次エネル 1/年 6,490,50 1,712,56 3,482,26 1,190,54 245,34 245,34	0.050 1.00 に示す省エネ性 # - )消費量* MJ/m年 649.06 171.27 348.22 119.06 2453 264.61	BEI	0.60 0.60 0.43 0.35 0.36 0.31 1.00												
(新年)の (新年)の (新年)に関する参考 (新年)に関する参考 (新年)の一次エネ 頃 周 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、 、	▶ 10,000 00 ▶ 豪物のエネルギー) 道養性能 考情報] ホルギー) 道養量 (計算対	0.27 1.10 はこついて(令和2年11月2 はこついて(令和2年11月2 はたかてスネルギー GJ/年 1.641.15 2.3254.22 1.0824.34 2.445.34 2.445.34 0.000	100 100 日付け園住建 282,55 164,09 335,48 108,23 24,556 264,51 0,00	0.77 0.77 環第 23 号)] 準一次エネル J/年 6,490,60 1,712,66 3,482,26 1,190,64 2,646,08 0,00	0.650 1.00 に示す省工ネ性 #~~消費量* MJ/mi年 649.05 171.27 348.22 113.05 2453 264.51 0.00	BEI	0.60 0.60 0.60 0.43 0.43 0.95 0.96 0.91 1.00 -				-           -								
(30、18 # 7 7 7 8 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	▼ 10,000.00 窓物のエネルギー>液鉄性能 考済報] ポルギー>消鉄堂 (計算対	077 1.10 1,170,17(余和2年11月2 まについて(余和2年11月2 後面は「0,000 m) 酸計一次エネルギー 0,3/年 1,564,155 2,326,824 2,326,824 2,326,824 2,326,82 2,326,82 2,326,82 0,000	100 100 日付け国住建 282,55 164,09 335,48 108,23 24,56 264,61 000 0,00	0.77 0.77 環第 23 号)] 選一次エネル 1/年 6,490,60 1,712,66 1,190,64 2,453,44 2,646,08 0,000 0,000	0.650 1.00 に示す省工ネ性 MJ/mf年 649.06 171.27 348.22 119.06 2453 264.51 0.00 0.000	BEI	0.60 0.60 0.43 0.95 0.95 0.95 0.91 1.00 - - -				Image: Constraint of the sector of								
(WHR P-0 (新の) 助言 [ 原存建算 (第4年に開する参・ 連約全体の一次エネ 現 見 見 民 明 最 最 記 記 記 記 記 記 記 記 記 記 で の で の で の で の で の で の で の で の の の の の の の の の の 、 の	10,000.00 深物のエネルギー>液鉄性能 考済報1 ドルギー>消鉄量 (計算好	0.77 1.10 21、ついて(令和2年11月2 1.5000 ml) 数計・次工ネルギー 5.7年 1.541,15 3.354,82 1.641,15 3.354,82 1.641,15 3.354,82 1.02,748 1.641,15 1.02,748 1.02,7	1.00 1.00 日付け個住建 (州年 G 282,55 164,09 335,48 108,23 24,55 264,51 0.00 0,00 1,179,52	0.77 0.77 環第 23 号) J 第二一次エネル J/年 6,490,50 1,712,56 3,492,26 1,190,54 245,34 2,546,08 0,000 15,767,58	0.050 1.00 に示す省工 ネ性 <u>ギー)消費量</u> * MJ/m <sup>1</sup> 年 649.06 171.27 348.22 113.06 2453 264.61 0.000 0.000 1.576.75	BEI	0.60 0.60 0.60 0.80 0.95 0.95 0.96 0.96 0.91 1.00 - - - - -												
(新田)の (清付的)前言[原存建築 算結果に関する参 建物全体の一次エネ 頃 勇 5、 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10	10,000 00     10,000 00     変物のエネルギー)液酸性能     考情報]     ドルギー)液酸量 (計算対     にはギー)液酸量 (計算対     には    頭の    連載    加速     加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速    加速	027 1.10 31について(令和2年11月2 注意面縁 <sup>6</sup> 0.000 m) 送けー次エネルギー (3.4年 1.641.15 2.82624 1.641.15 2.82624 1.641.15 2.82624 1.641.35 2.445.34 2.445.34 2.445.34 2.445.34 1.1276.12 1.127	1.00 1.00 日付け国住建 282.65 164.09 164.09 335.42 2455 264.51 0.00 0.00 1,179.62 1,280.27 1,280.27	0.77 0.77 環第 23 号)] 連一次エネル 1/年 6,490.60 1,712.65 3,482.26 1,190.64 2,646.08 0,000 0,000 16,767.58 77.6 子の他条	0 050 1.00 1.00 に示す省工ネ性 #J/m年 649.05 17127 348.22 113.05 2453 26451 0.000 0.000 1.576.75	BEI	0.60 0.60 0.60 0.43 0.935 0.935 0.935 0.935 0.936 0.931 1.00 - - - - - - - - - - - - -	×11163.											
ACREP 7 (補命) 放言 [原存建築 塗結果に関する参考 違物全体の一次エネ 環 原 整 化設備ーPV 率化設備ーPV 率 化設備ーPV 率 化設備ーPV 率 化設備ーPV 率 化設備ーPV 準 次 次 本 第 本 美 物 二 本 新 一 二 和 一 二 和 一 二 和 一 二 元 本 三 一 二 元 二 和 一 一 二 二 和 一 一 二 二 和 一 一 二 二 和 一 一 二 二 和 一 一 二 二 和 一 一 二 二 二 一 一 二 二 二 一 一 二 二 二 一 一 の 一 二 二 二 一 一 の 一 二 二 一 の 一 二 二 一 の 一 二 二 一 一 一 一 二 二 一 一 二 一 一 二 二 一 一 二 二 一 一 二 二 一 一 二 二 二 一 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二 二		027 1.10 027 1.10 第について(令和2年11月2 象面は <sup>9</sup> 10,000 m) 酸計一次エネルギー 0.9/年 1.641.15 2.828244 2.828244 1.641.15 2.828244 2.828244 1.624.34 2.82824 1.624.34 2.826.24 0.000 0.000 1.1.756.12 1.200.750 2.200.750 1.200.750	100 100 日付け個住建 282455 16403 28455 16403 28455 10823 2455 2645 2645 2645 10823 2455 2645 10823 2455 2000 10823 2455 2645 2645 2645 2645 2645 2645 2645	0.77 0.77 環第 23 号)」 連一次エネル 1/年 6,430.50 1.712.56 3,482.26 1.430.54 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.24 245.25 2000 2000 2000 2000 2000 2000 2000	0.650 1.00 1.00 に示す省工ネ性 MJ/ml年 649.05 171.27 348.22 113.06 2453 264.51 0.00 0.000 1.576.75 除く設計一次工:	<b>能</b> BEI ネルギー消	0.650 0.650 0.43 0.956 0.956 0.956 0.956 0.956 0.91 1.000 - - - - - - - - - - - - - - - -	ē1.1116jā.			Image: Constraint of the sector of								
(MR D)     (所存 D)     (市方 O)     (     (市方 O)     (     (市方 O)     (     (市方 O)     (	10,000,00	0.77     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.10     1.1     1.10     1.1     1.10     1.1     1.10     1.1     1.10     1.1     1.10     1.1     1.10     1.1	100 日付け運産建 マボ母 G でが年 335.48 2455 2455 2455 2455 108.33 35.48 2455 108.33 2455 108.33 2455 108.33 2455 108.33 2455 108.33 2455 109.00 200 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00 0.00	0.77 0.77 環第 23 号)」 連一次エネル //年 6,430.50 1.712.56 3,849.26 1.712.56 245.34 245.34 245.34 245.34 245.34 245.35 0.000 0.000 15,767.58 2,び、その他を習	0.60 1000 に示す者工キ性 MJ/m年 649.05 17127 349.02 2453 264.61 0.00 0.000 1.577.75 涂(銀計一次工:	file BEI ネルギー消	0.650 0.650 0.650 0.955 0.955 0.956 0.951 1.000 - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ē111倍する。											
株 (市 の ) 株 (市 の ) (市 (市 ) (市 ) () () () () () () () () () (		0.27     1.10     1.1     2.28     2.4     1.4     1.4     1.4     2.4     1.4     1.4     1.4     2.4     1.4	100 日付け国住建 マ消費量 着 (州年 G 282,65 164,03 335,44 108,455 284,65 164,03 284,65 164,03 284,65 164,03 284,65 164,03 284,65 1,280,25 2,280,25 1,290,25 1,	0.77 0.77 環第 23 号)」 が年 6.490.60 1.712.66 1.190.54 2.6546.08 0.000 15,767.58 な、その他名 な、その他名	0.60 1000 に示す省工本性 MJ/m <sup>4</sup> 年 64306 17122 34422 11906 2455 26461 000 000 0.000 1.57675 線(設計一次工: キー) 演奏業	fite BEI ネルギー 31	0.650 0.650 0.43 0.955 0.965 0.965 0.965 0.965 0.961 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	卷[11]储する。			Image: Section of the sectio								
		0.27 1.10 0.27 1.10 1	100 100 日付け面住建 20255 2455 2455 2455 2455 10923 2455 10923 12927 功率化設備、万 129927 功率化設備、万 129927 129927	0.77 0.77 環第 23 号)」 第一次エネル 1/7年 6,43050 1,71256 3,462.26 3,462.26 3,462.26 1,19054 245.24	0.60 1000 に示す者工 未性 MJ/m年 64906 11192 2453 2453 2453 2453 2453 2453 2453 245	ftb BEI ネルギー注	0.60 0.60 0.60 0.85 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.95 0.9	卷1.11倍する。											
(3) (加か)     (5) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	10,000,00 Rhのエネルギー>消費性能 考情報] Fルギー>消費量 (計算対 清費量は、新潟の建築物工 ネルギー>消費量	077 1.10 077 1.10 21、ついて(令和2年11月2 豊田ン(て(令和2年11月2) 豊田ン(大学和2年11月2) 1.54115 1.54115 1.54115 1.54115 1.08249 2.45458 0.000 1.1,796.12 1.1,296.12 1.1,1	100 100 日付け面住建 22255 22455 22455 22455 22455 10823 2455 2455 000 000 000 000 000 000 000	0.77 0.77 環第 23 号)」 ジェネル 1/4 6,440.050 1,712.26	0.60 1000 に示す者工未性 MJ/m年 649.06 2453 26451 0000 1.576.75 線(設計一次工: キー)資後重 MJ/m年 1.312.14	#12 BEI	0.650 0.650 0.43 0.935 0.935 0.935 0.931 1.00 - - - - - - - - - - - - - - - - - -	を1.11値する。											
	<ul> <li>i0,000,00</li> <li>高物のエネルギー)消費性総</li> <li>考情報]</li> <li>ホルギー)消費量 (計算対 市地ギー)消費量 (計算対 常規費量は、新築の建築物工 ホルギー)消費量</li> <li>「る場合</li> <li>対換と変る場合)</li> </ul>	027 1.10 027 1.10 31について(令和2年11月2 まについて(令和2年11月2 (参加後 <sup>10,000</sup> m)) 酸計一次エネルギー 0.37年 1.08243 2.48524 1.08249 2.48534 2.485555 2.485555 2.575 2.575555 2.5755555 2.575555 2.5755555 2.575557 2.575555 2.5755555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.5755555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.575555 2.5755555 2.5755555 2.575555 2.575555 2.575555 2.5755555 2.57555555 2.5755555 2.5755555 2.5755555555 2.5755555 2.5755555 2.57555555555 2.5755555 2.5755555555555555555555555555555555555	100 100 日付け個在建 28025 2 28025 2 28025 2 28025 2 10823 2 2455 2 10823 2 2455 2 128027 3 128027 3 128027 3 128027 5 128027	0.77 0.77 夏第 23 号)] 連一次エネル 1/97 6.490.60 1.712.86 3.442.26 1.190.84 2.645.34 2.645.34 2.645.34 2.645.34 2.65.00 0.00 15.767.58 2.05. その他名 2.75.00 1.1/1 1.1/	0.60 1000 に示す者工 本性 MJ/rif重 64906 17127 11906 11976 75 45 26 45 26 45 26 45 15 76 75 75 75 75 8 ( 獄 計一次工 キャー 1,31214	BEI	0.60 0.60 0.60 0.43 0.95 0.96 0.95 0.96 0.91 1.00 - - - - - - - - - - - - -	を1.11倍する。											
(0、m P)     (原存建築     (存的) 助言(原存建築     (前方の参え (市方の参えの一次エネ     )     (原存建築     )     (原存生産     )		0.77 1.10 0.77 1.10	100 日付け国住建 22255 16409 22455 16409 235649 246451 000 000 1,17982 1,28027 功率化設備、J 1,28027 功率化設備、J 1,28027 功率化設備、J 1,28027 1,17565 1,015656	0.77 0.77 0.77 環第 23 号)] 増一次エネル //年 5.490.80 1.712.86 3.462.26 1.190.84 2.465.04 0.00 0.	0.60 1000 に示す者工未性 MJ/m年 64906 11127 2463 2463 2463 2463 2463 2463 2463 2463	hb BEI	0.650 0.650 0.43 0.35 0.36 0.36 0.31 1.00 0.31 - - - - - - - - - - - - - - - - - - -	卷1.11倍する。			-           -								
	i0.000.0           留約のエネルギー>消費性総           客情報]           Fルギー>消費量           (計算好)           清費量は、新潟の連續物工           ネルギー>消費量           市場豊富(新潟の連續物工           ネルギー>消費量           う場合)	0.77 0.77 0.77 0.77 1.10 1.1	100 100 日付け面住建 22255 15405 22455 2455 000 000 1.17952 1.12952 1.12952 小常年 G 31501 1.01556 1.01556	0.77 0.77 23 号)」 1.712 & 56 1.712 & 56 1.712 & 56 1.712 & 56 1.712 & 56 1.712 & 56 1.712 & 56 1.715 (75 1.757 58 20.7 その他名 20.7 その他名 20.7 年) 1.3.121 50	0.60 1000 に示す者エネ性 MJ/ri年 649.06 2453 26451 0000 0.000 1.576.75 (編し録計一次工: キー)済後量 MJ/ri年 1.312.14	BEI BEI	0.650 0.650 0.43 0.955 0.956 0.951 1.00 - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ē1.11信する。											
(1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1)	i0,000,00     i0,000,00     家物のエネルギー)消費性総     考済報]     Sルギー)消費量 (計算対     iの) in (i)	0.77     1.10     0.77     1.10	100 日付け運産建 22255 16232 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 22455 235545 235545 235545 235545 235545 244555 244555 244555 244555 244555 244555 244555555 244555	0.77 0.77 環第 23 号)] 増一次エネル 1/年 6,490.60 1,712.66 4,90.66 1,190.64 2,446.38 0,000 0,000 0,000 15,767.58 2,066.08 2,066.08 13,121.50 13,121.50 13,121.50 13,121.50	0.60 1000 に示す者工未性 MJ/ボ年 64906 17127 34622 11900 2453 2453 2453 2453 2455 2453 2455 2453 2455 2455	 	0.650 0.650 0.43 0.935 0.936 0.931 1.00 0.91 1.00 - - - - - - - - - - - - - - - - - -	ē1.116 jā,	5.たりの年間	<b>1</b> →次т <i>ネ</i> ル	, ギー: 消费	¢ (MJ/m)		11mā.tc	θ φ φ φ φ φ φ φ φ φ φ φ φ φ	XI #1		± (MJ/i	
	10,000 00     10,000 00     客待のエネルギー消費性能     考情報]     ドルギー消費量 (計算対     「計算量     「消費量は、新潟の違漢物工     ホルギー消費量     「ろ場合)     ろ場合)     スエネルギー消費量(GJ/年	0.27     1.10     0.27     1.10     1.1     1.	- 1,00 日付け国住建 282,65 164,03 282,65 164,03 282,65 164,03 284,65 284,65 284,65 284,65 284,65 284,65 284,65 284,65 294,65 294,65 204,65	<sup>0</sup> 0,77 環第 23 等) J <sup>1</sup> 準一次エネル <sup>1</sup> /年 6,430,50 1,712,56 3,442,26 1,130,54 2,453,54 2,453,54 2,453,54 0,000 0,000 15,767,55 20 20 15,767,55 20 20 15,767,55 20 15,767,55 20 15,767,55 20 15,767,55 20 15,767,55 20 15,767,55 20 15,767,55 20 20 3,142,25 3,00 15,767,55 20 3,142,25 3,142,15 3,145	0.60 1000 に示す者工未性 MJ/m年 649.06 2453 26451 000 0000 1,576.75 26451 0000 1,576.75 26451 (0,000 1,576.75 26451 (0,000 1,576.75) (0,000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000 1,576.75) (0,0000		0.650 0.650 0.43 0.935 0.935 0.935 0.931 1.000 	ē1.11/ájā. □1#ið	5.たりの年間	1-×1*1	<ul> <li></li> <li><!--</td--><td>€ (MJ/m)</td><td>年) [</td><td>DINAE</td><td><b>りの月刻</b></td><td>-) (у.Т. А́).</td><td> 済鉄</td><td>± (MJ/r</td><td></td></li></ul>	€ (MJ/m)	年) [	DINAE	<b>りの月刻</b>	-) (у.Т. А́).	済鉄	± (MJ/r	
(1)         (1) <td><ul> <li>i0.000.00</li> <li>家物のエネルギー&gt;消費性総</li> <li>零情報]</li> <li>ホルギー&gt;消費量 (計算好)</li> <li>ホルギー&gt;消費量</li> <li>(計算好)</li> <li>(計算行)</li> <l< td=""><td>0.027     1.10     1.1</td><td>100 日付け国住建 282455 16403 28455 28455 28455 28455 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 10833 10835 10835 10835 10855 10855 10855 10855 1085555 10855555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 10855555 1085555 10855555 1085555 10855555 10855555 1085555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 108555555 10855555 108555555 10855555 1085555555 1085555555 108555555 108555555555 108555555555555555555555555555555555555</td><td>0.77 環第23号)] 増一次エネル //年 6.43050 1.71256 3.46226 1.9054 2.65658 000 000 000 15.76758 2.54088 2.54558578 2.54558 2.545585758 2.54558578 2.5455</td><td>0.60 1000 に示す者工・年世 MJ/1前年 44552 24451 000 1.577675 除く該計一次工: ギー)済費量 MJ/mi年 1.31214</td><td>BEI トレギージョン トレギージョン</td><td>0.650 0.650 0.43 0.955 0.9366 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936</td><td>€1.1116353. □11163 855</td><td>5,240,440</td><td><b>1</b>→ 次工ネル</td><td>· 平一道载:</td><td>€ (MJ/m</td><td>年)(</td><td>⊐1māc. BB∰T</td><td>IJолям</td><td></td><td></td><td>± (MJ/</td><td></td></l<></ul></td>	<ul> <li>i0.000.00</li> <li>家物のエネルギー&gt;消費性総</li> <li>零情報]</li> <li>ホルギー&gt;消費量 (計算好)</li> <li>ホルギー&gt;消費量</li> <li>(計算好)</li> <li>(計算行)</li> <l< td=""><td>0.027     1.10     1.1</td><td>100 日付け国住建 282455 16403 28455 28455 28455 28455 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 10833 10835 10835 10835 10855 10855 10855 10855 1085555 10855555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 10855555 1085555 10855555 1085555 10855555 10855555 1085555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 108555555 10855555 108555555 10855555 1085555555 1085555555 108555555 108555555555 108555555555555555555555555555555555555</td><td>0.77 環第23号)] 増一次エネル //年 6.43050 1.71256 3.46226 1.9054 2.65658 000 000 000 15.76758 2.54088 2.54558578 2.54558 2.545585758 2.54558578 2.5455</td><td>0.60 1000 に示す者工・年世 MJ/1前年 44552 24451 000 1.577675 除く該計一次工: ギー)済費量 MJ/mi年 1.31214</td><td>BEI トレギージョン トレギージョン</td><td>0.650 0.650 0.43 0.955 0.9366 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936</td><td>€1.1116353. □11163 855</td><td>5,240,440</td><td><b>1</b>→ 次工ネル</td><td>· 平一道载:</td><td>€ (MJ/m</td><td>年)(</td><td>⊐1māc. BB∰T</td><td>IJолям</td><td></td><td></td><td>± (MJ/</td><td></td></l<></ul>	0.027     1.10     1.1	100 日付け国住建 282455 16403 28455 28455 28455 28455 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 24555 10823 10833 10835 10835 10835 10855 10855 10855 10855 1085555 10855555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 1085555 10855555 1085555 10855555 1085555 10855555 10855555 1085555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 10855555 108555555 10855555 108555555 10855555 1085555555 1085555555 108555555 108555555555 108555555555555555555555555555555555555	0.77 環第23号)] 増一次エネル //年 6.43050 1.71256 3.46226 1.9054 2.65658 000 000 000 15.76758 2.54088 2.54558578 2.54558 2.545585758 2.54558578 2.5455	0.60 1000 に示す者工・年世 MJ/1前年 44552 24451 000 1.577675 除く該計一次工: ギー)済費量 MJ/mi年 1.31214	BEI トレギージョン トレギージョン	0.650 0.650 0.43 0.955 0.9366 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936 0.936	€1.1116353. □11163 855	5,240,440	<b>1</b> → 次工ネル	· 平一道载:	€ (MJ/m	年)(	⊐1māc. BB∰T	IJолям			± (MJ/	

#### 結果出力例(一次エネルギー消費量(申請))

「効率化設備-CGS」の一次エネルギー消費量は、コージェネレーション設備の発電量と、発電に使用した(ガス消費量や補機類の)エネル ギーの合計値です。排熱利用による一次エネルギー削減量は、空調、給湯に含みます。



「PAL\*」のシートには、PAL\*の結果が出力されます。PAL\*の計算過程に示されている設計(MJ/㎡年)の合計に対し、換算係数を掛けたものがPAL\*となります。尚、換算係数とは、地域・建物用途毎に定められています。(理論編解説書「4.4.2 PAL\*の換算係数の算出」参照))



結果出力例(PAL\*(申請))



3.6 入力データと計算結果出力

「エネルギー消費性能基準と計算対象室一覧」のシートには、判断基準値が出力されます。ここで、申請対象の室や基準値を確認します。

A   E	B   C   D	E	F	G	HI	J	K	L	M	N	U P	Q 21	R	S (##	T I	U 2020/2	V ₩ /25	X	Y	Z	AA	AB	AC
		エネル	ギー消費	き性能 おうちょう しんしょう しんしょう しんしん しんしん しんしん しんしん しんしん	整準と計算対象	室一覧					-tag.com	> 60	0.2			2020/3	7 20 04				++ >+	<i>⊢ /</i> +	
												J Deo	008043	34000740	5aD01602	740303	21	-	二 半	断;	奉걖	┗個	
11字(日):全見	川の基準→野(エラ	しまーの	当中外生命	法准)					-		_				_	-							_
<u>2 王市)</u> (三) 家田)(全	内の坐岸 見(エイ	7V T )	ACITAL	( <u>m</u> .)	会計面縫(感)	空間(の	い行い	摘集(GJ	/在) 服	288 (G. 1/	(王) (82))F	いしてい (G. 1/年)	子の他	1(G.1/年)	見路將在	3.1/在 4	≥計(6.1/年)						-
事務所等。	/ 事務室	-			4773.60	5	599.44	Bestinger	0.00	2 37	7.26	76.38	20010	2 377 26	9: 2:	3213	1066247						-
事務所等。	/ 会議室				122.40		152.51		0.00	2	3.27	0.00	<u> </u>	5.14		0.00	185.92						
事務所等	/ 社員食堂				489.60		236.96		0.00	6	3.04	970.87		0.00		0.00	1,276,87						
事務所等/	/ 中央監視室				102.80		0.00		0.00	12	D.38	0.00		263.68		0.00	384.05						
事務所等,	/ 更衣室又は倉庫				186.70		0.00		25.76	3	7.71	1 43.39		0.00		0.00	206.86						
事務所等/	/廊下				1,341.70	1	0.00		0.00	32	3.72	0.00		0.00		0.00	328.72						
事務所等/	/дёч				635.04		501.69		0.00	34	7.37	0.00		0.00		0.00	849.05						
事務所等	/ 便所				335.40		0.00	1	38.52	12	3.09	0.00		0.00		0.00	261.61						
事務所等 /	/ 厨房				102.60		0.00	3	60.54	3	3.04	0.00		0.00		0.00	393.58						
事務所等 /	/ 機械室				928.20	4	0.00	7	13.79		9.28	0.00		0.00		0.00	723.07						
事務所等 /	/ 電気室				303.50	·	0.00	4	67.09		3.04	0.00		0.00		0.00	470.13						
事務所等 /	/ 湯沸室等				79.10	·	0.00		6.96		5.06	0.00		0.00		0.00	12.02						_
it.					9,400.64	6	,490.60	1,7	12.66	3,48	2.26	1,190.64	2	2,646.08	2	32.13	15,754.37	$\boldsymbol{\nu}$					
									-	-	-				_	-		-			-	-	-
口計算対象		_				2.4.4	-				_	-						1774			10.5	0000	0.031
<u>747</u>	<u> </u>					人力室	<b>~</b>					<u> 室用</u> 通		- Thumbu				田村	<u>t(m)</u>	空調	<b>現</b> 気。	1000	1
	AA-1	-										● 単扮門 本 20 m m	等/爭	- 務室					360.00	18		18	۲÷
	AA-2											● 単扮門 本 70 = C	等/争	榜室					252.00	18		18	+ 4
	AI-3	-										(⇒70)77	等/日	<u>e</u> -					194.40	<u>ا</u> ظ		<u>اي</u>	+
11-	A-4												等/日	- 247 min					48.96	<u>ا کا</u>		<u>اي</u>	+
2-75	AA-1										_	<u> </u>	守/争	779 至					2,160,00	18		18	۲÷
2-/1-	AA-2										_	<u> </u>	守/尹	初至					1,512,00	18		18	+-
2=/F	AI-3	-				<u> </u>					_		(守/山)	20100					233.70	18		18	+ -
0F	AA-1	-										<u> </u>	(守 / 尹	初主				+	200.00	<del>ا ۲</del>		t X	Hà
0F	AA-2					<u> </u>						<u> </u>	★ / 爭 注 / □	<u>10月王</u> レー				+	201.00	Hŏ	<u> </u>	t X	+-
0F	AC-4										_	<u>= # 77/7/</u> =	<u>守/日</u> )					+	46.30	18		t X	+
8F	AC-5					<u> </u>					_	<u>= = 10171</u> = = 3256	<u>寸/云</u> 塗/座	<u>達率</u>				+	50.40	<del>ا م</del>		tă	+
9F	AE-1					<u> </u>					-	<u>= = 1</u>	~ / 六	日会学				+	288.00	Ĭŏ		tă	1
9F	AE-2					<u> </u>			-			<u> 事務所</u>	<u>→</u> 」 †⊥ 漢 / 2+	日金堂				+	200.00	Ĭŏ		tŏ	tõ
- I	Al-3					<u> </u>			-			<u> 事務所</u>	<u>、F/ f1</u> 漢 / П	<u>14 - 14</u>		-		+	48.96	Ĭŏ		tŏ	۲Ľ
9F	174 V 1					1						<u>事務所</u>	<u> </u>	「「「」				+	928.20	۲Ŭ,	0	tŏ	+
9F 非空調家	機構室								-				·····································		t合庫			+	186.70		Ιŏ	tŏ	
9F 非空調室 非空調室	機械室					+						事務所	· (第/一番	読室				<u> </u>	303.50		Ιŏ	tŏ	۲Ŭ
9F 非空調室 非空調室 非空調室	機械室 更衣室 蚕気室											= 330	第7温	津室等				+	7910	1	1 -	+	+
9F 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室	<ul> <li>機械室</li> <li>更衣室</li> <li>電気室</li> <li>温沸室</li> </ul>																				10	10	
9F 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室	機械室       更衣室       電気室       湯沸室       便所										-	事務所	等/個	PF				+	335,40		0	18	-
9F 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室 非空調室	<ul> <li>機械室</li> <li>更衣室</li> <li>電気室</li> <li>湯沸室</li> <li>便所</li> <li>鹿下</li> </ul>										_	- 事務所 事務所	等/便 等/廊	<u>所</u> 下					335.40		0	8	-
· 9F 非空調室 非空調室 非空調室 非空調 調 字 非空調 字 非空調 字 書 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字 字	<ul> <li>機械室</li> <li>更衣室</li> <li>電気室</li> <li>湯沸室</li> <li>復所</li> <li>廊下</li> <li>中央監視率</li> </ul>											車初所           事務所           事務所           事務所           事務所	等/便 等/廊 等/中	/// 所 下 ·央監視室	2				335.40 1,341.70 102.80		0		

#### 結果出力例(判斷基準値)

申請対象室

### 3.6.3 BELS 申請用出力

計算結果出力をダブルクリックします。

計算結果(1)より計算結果を選択し、出力先及びファイル名を入力して出力ボタンをクリックします。

#### 【画面】

ファイル(F) 実行(C) 計算結果(R) ツール(T)	ヘルプ(H)				
🗎 😼 🖸 🖬 🛱 🍭 🌒	₹ 100%			(1):結果の選択	
◇ 物件管理		lu h			
◇ 入力					
▶ 基本情報	計算結果	1. ケース1	$\sim$		
● 建物情報				4.88	
	出力先			参照	
● 室と空調調気備の接続	7-712	DELS由該田 <sub>の</sub> 46			
	7811140	DCro-HBHHhh			
				出力	
▶ 5+P≆1版					
· □///// 大陽光磁雷					
<ul> <li>ハレルのルルル</li> <li>コージェネ</li> </ul>					
◎ ◎ 変圧器					
◆ 出力					
▶ 性能向上計画認定申請書入力					
▶ 計画書入力					
▶ 届出書入力					
▶ 申諸書出力					
▶ 入力一覧出力					
──▶ 計算結果出力					
····· ▶ BELS申請用出力					
◆ 1.ケース1					
● ● 一次エネルギー消費量					
E ▶ PAL*					
#### 3. 計算結果の参照

# 3.6 入力データと計算結果出力

PDF には、結果の選択で選択した「一次エネルギー消費量」、「PAL\*」の結果が出力されます。

入力照合 ID は、入力データとの照合に使用します。QR コードは、自己評価ラベルの出力に利用できます。※2020 年内実装(予定) https://www2.hyoukakyoukai.or.jp/bels/santei/

#### BEST省エネ基準対応ツール 算定結果

1.計算条件 照合 [[		
プログラム区分	4	
プログラムバージョン	3. 0	
入力照合ID	4305ae2e0280d4ad093df411f73f235f	254

#### 2. 建物の概要

建物名称	Bビル(事務所10000㎡) 非空調自動
地域区分	6
延べ面積(m2)	10, 000. 0

#### 3. 設計PAL\*と一次エネルギー消費量

PAL\*(MJ/㎡年)

	その他除く	その他含む
ー次エネルギー消費量(GJ)	10, 143. 74	12, 789. 82

#### (参考)再生可能一次エネルギー量 (MJ/m<sup>4</sup>年)

太陽光発電	0.00
CGS	0.00

#### 4. 基準PAL\*と一次エネルギー消費量

PAL\*(MJ/㎡年)

	その他除く	その他含む
ー次エネルギー消費量(GJ)	13, 108. 29	15, 754. 37

(参考)各用途のその他を除く一次エネルギー消費量と面積

	その他を除く一次エネルギー消費量(GJ)	面積(m2)		
事務所等	13, 108. 29	9, 400. 64		
ホテル等	0.00	0.00		
病院等	0.00	0.00		
百貨店等	0.00	0.00		
学校等	0.00	0.00		
飲食店等	0.00	0.00		
集会所等	0.00	0.00		
工場等	0.00	0.00		

#### 結果出力例(BELS 申請用)



389

470

20

п

# 3.7 申請書と入力データの照合

本ツールから出力された申請書の計算結果が、ツール上でどのように入力されたのかをチェックする方法について説明します。

## ■ 照合手順 -電子データなしの場合-

1)「申請書」「入力一覧」「計算結果」の3つのファイルの印刷物を受領します。

- ① 申請書(PDF) → 申請書の書式に則り計算結果を出力したファイル。
- ② 入力一覧(EXCEL) → ツール上での入力値を出力したファイル(保護を選択)。

計算結果(EXCEL)→ 計算結果の詳細(月毎のデータ等)を出力したファイル(保護あり)。



- ※1 保護モードの選択可能。保護して出力すると、シートの編集が不可になり、照合 D が出力されます。保護しないで出力すると、シート を編集できるが照合 D が出力されません。
- ※2 シート編集が不可になり、照合 ID が出力されます。

申請書と入力データの照合

The **BEST** 解説 編

2)「①申請書」の照合 ID が、「②入力一覧」「③計算結果」のヘッダー部分に表示されている「照合 ID」と同一かチェックします。



以下のように、申請書の計算結果の元となる入力データが変更されていた場合は、照合 D が異なります。 ※ケース名を変更してもDは変わります。





### Ⅰ 照合手順 -電子データありの場合-

電子データありの場合は、印刷物での確認に加え、受領した電子データ(.besta ファイル)アプリケーションに取込、計算実行して同様の計 算結果が出るか確認します。

1)電子データを受領します。(印刷物での確認方法は同様のため省略)



2)インポート機能で、受領した電子データを取り込みます。





3.7 申請書と入力データの照合

3) インポートした物件で計算実行を行い、計算結果で申請書を出力し、値が一致するか検証します。

計算した結果で申請書を出力

(第六面)

2. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に係る資金計画

3. エネルギー消費性能の向上のための建築物の新築等に関する工事の着手予定時期及び完了予定時

1	<del>M</del>							
	[工事の着手の予定年月日]	0	年	0	月	0	B	
	[工事の完了の予定年月日]	0	年	0	月	0	B	

BEST省エネ基準対応ツール 2003 3.0.2 入力照合ID:be808a04994588749ab61e8274d3d32f

4)電子データが申請物件のものか、入力一覧を出力し、照合 ID が一致するか確認します。

					*禁無断転載*
令和	7年	4 月	1日第	6版	
編	集	•	発	行	一般財団法人住宅・建築 SDGs 推進センター
					〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-8-9 HB 平河町ビル
					TEL:03-3222-6693 FAX:03-3222-6100

[平成28年省エネ基準対応] BEST省エネ基準対応ツール解説書第I編 [操作編]