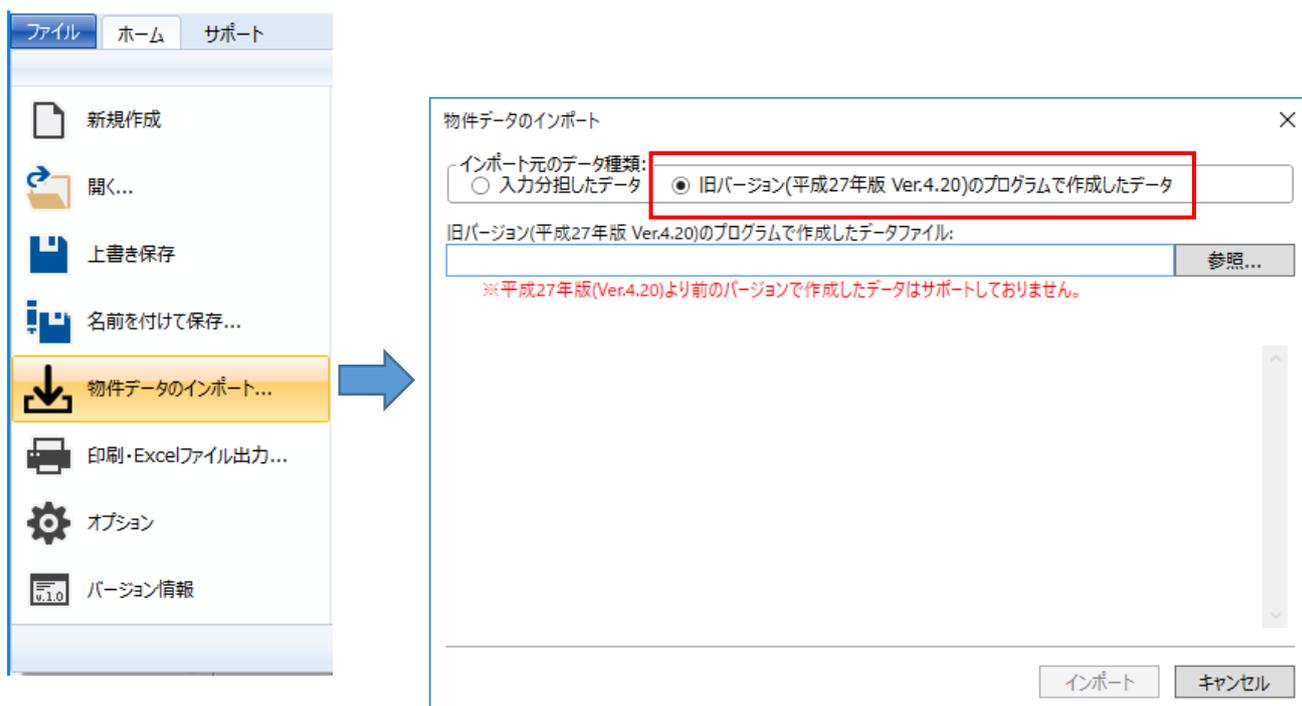


STABRO 負荷計算 国土交通省仕様（平成 30 年版）の新機能・平成 27 年版からの変更点

はじめに（STABRO 負荷計算 国土交通省仕様(平成 27 年版)を使用されている方へ）

平成 27 年版 STABRO 負荷計算で作成したデータを開くには、画面左上のアプリケーションメニューより [物件データのインポート] をクリック、「旧バージョン(平成 27 年版 Ver4.20)のプログラムで作成したデータ」にチェックを入れ、「参照」ボタンよりファイルを選択し、「インポート」ボタンをクリックします。

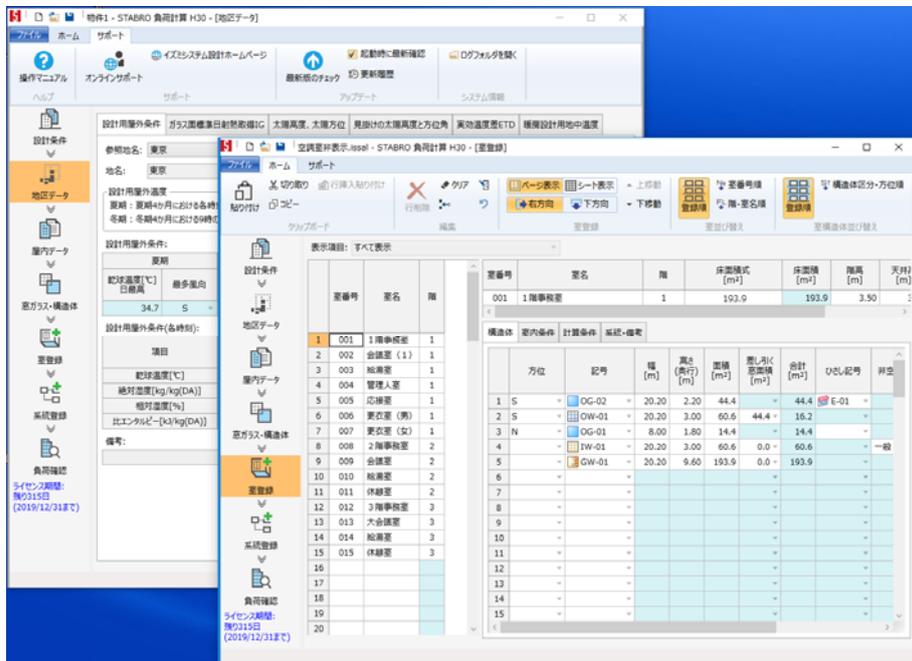


平成 27 年版 STABRO 負荷計算で作成したデータを開く際の注意事項

- ・ 平成 27 年版と平成 30 年版はファイルの拡張子が異なりますので、平成 27 年版のデータをダブルクリックまたは平成 30 年版の画面上にドラッグ & ドロップで開くことはできません。
- ・ 平成 27 年版より前のバージョンで作成したデータのインポートはサポートしていません。
- ・ 平成 21 年版で作成したファイルを平成 27 年版で開き、使用していたデータについては、平成 27 年版 STABRO 負荷計算にて保存した上で上記ダイアログからファイルを指定してください。
- ・ [地区データ] – [設計用屋外条件] – [夏期 設計用屋外温度]を“無次元化日変動率”に設定しているデータのインポートはできません（平成 30 年版には無次元化日変動率が存在しないため）。 “各時刻 TAC 温度（危険率 2.5%）”に設定・保存し直したうえで、上記ダイアログからファイルを指定してください。
- ・ 平成 27 版で作成したユーザーデータは平成 30 年版では使用できませんので、再度登録が必要です。

新機能

・複数画面起動が可能となりました。



複数画面起動に伴う注意事項

- ・ユーザーデータを登録する場合、複数の画面から登録しないでください。複数の画面から登録した場合、最後に登録した画面でのユーザーデータのみ登録されます。

・[窓ガラス・構造体] ひさしの日射面積率 SG 直接入力機能を追加しました。

ひさし 窓ガラス 外壁 屋根 ピロティ床 内壁 天井・床 地中壁 土間床

ひさし記号: E-01 新規作成

寸法図: ひさし+左袖壁+右袖壁

寸法[mm]:

b'1	b	b'2	H	h'	h	v1	v2	w
	20,200		2,700	1,500	2,200	1,200		

日射面積率 SG を直接入力

SG			
9時	12時	14時	16時
0.60	0.70	0.80	0.90

備考:

・[窓ガラス・構造体] ひさしの表示モードが「ページ表示」「シート表示」に切り替え可能となりました。
 リボンメニューより切り替えを行います。



[ページ表示]モード

ひさし 窓ガラス 外壁 屋根 ピロティ床 内壁 天井・床 地中壁

ひさし記号: E-01 新規作成

寸法図: ひさし+左袖壁+右袖壁

寸法[mm]:

b'1	b	b'2	H	h'
	20,200		3,700	1,500

日射面積率SGを直接入力

SG				
9時	12時	14時	16時	
0.60	0.70	0.80	0.90	

備考:

[シート表示]モード

ひさし 窓ガラス 外壁 屋根 ピロティ床 内壁 天井・床 地中壁 土間床

	ひさし記号	直接入力	ひさしタイプ	寸法[mm]					
				b'1	b	b'2	H	h'	h
1	E-01	<input checked="" type="checkbox"/>	ひさし+左袖壁+右袖壁		20,200		3,700	1,500	2,200
2	E-02	<input type="checkbox"/>	ひさし+左袖壁+右袖壁		5,000		3,700	1,500	2,200
3	E-03	<input type="checkbox"/>	ひさし+左袖壁+右袖壁		3,000		3,700	1,500	2,200
4		<input type="checkbox"/>							

・[窓ガラス・構造体] ガラス種類の検索が可能となりました。

ガラス種類の選択画面上部の検索窓に検索文字列を入力すると、検索にヒットしたガラス種類のみ絞り込みリストに表示されます。

ガラス種類とブラインド種類:

番号	ガラス種類	ブラインド種類
2	透明ガラス 5mm	明色

遮へい係数と熱通
遮へい係数: 0.97

ブラインドを開いた状態

既定のひさし:
(なし)

備考:

検索窓: 透明

標準	省エネ基準(H25)	省エネ基準(H28)							
ガラス種類			ガラス区分	SC (ブ)	SC (ブ)	SC (ブ)	K (ガ)	K (ガ)	
<input checked="" type="checkbox"/>			[1] 透明ガラス 3mm	単層ガラス	1.00	0.54	0.66	6.5	5.1
<input checked="" type="checkbox"/>			[2] 透明ガラス 5mm	単層ガラス	0.97	0.54	0.63	6.4	5.0
<input checked="" type="checkbox"/>			[3] 透明ガラス 6mm	単層ガラス	0.96	0.53	0.63	6.3	5.0
<input checked="" type="checkbox"/>			[4] 透明ガラス 8mm	単層ガラス	0.93	0.52	0.62	6.2	4.9
<input checked="" type="checkbox"/>			[5] 透明ガラス 10mm	単層ガラス	0.90	0.50	0.60	6.0	4.8
<input checked="" type="checkbox"/>			[6] 透明ガラス 12mm	単層ガラス	0.89	0.50	0.59	5.9	4.8
<input checked="" type="checkbox"/>			[13] 透明膜熱線反射ガラス 8mm	単層ガラス	0.74	0.48	0.55	6.2	4.9

OK キャンセル

・[窓ガラス・構造体] ガラス種類に「省エネ基準(H28)」を追加しました。

基本的には「標準」タブ内のガラス種類を使用しますが、省エネ基準データを使用する際はご利用ください。

ガラス種類とブラインド種類:

番号	ガラス種類	ブラインド種類
2	透明ガラス 5mm	明色

遮へい係数と熱通
遮へい係数: 0.97

ブラインドを開いた状態

既定のひさし:
(なし)

備考:

検索窓: 透明

標準	省エネ基準(H25)	省エネ基準(H28)						
番号	建具	ガラス種類	SC (ブ)	SC (ブ)	SC (ブ)	K (ガ)	K (ガ)	
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG06] 樹脂	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.44	0.34	0.34	2.0	1.8	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG06] アルミ樹脂複合	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.49	0.38	0.38	2.3	2.1	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG06] アルミ	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.49	0.38	0.38	2.7	2.4	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG06]	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.61	0.47	0.47	1.4	1.3	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG07] 樹脂	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.44	0.34	0.34	1.9	1.7	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG07] アルミ樹脂複合	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.49	0.38	0.38	2.2	2.0	省エネ
<input checked="" type="checkbox"/>	[3WgG07] アルミ	三層ガラス (LowE2枚、断熱ガス、日射取得)	0.49	0.38	0.38	2.6	2.3	省エネ

※ SC (ブラインド中間色)は省エネ基準では存在しないためブラインド明色と同じ値が設定されています。

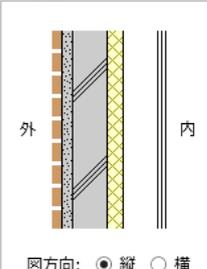
OK キャンセル

・[窓ガラス・構造体] 構成材料の検索が可能となりました。

外壁、屋根、ピロティ床、内壁、天井・床、地中壁・土間床それぞれの材料選択画面上部の検索ウィンドウに検索文字列を入力すると、検索にヒットした材料のみ絞り込み表示されます。

外壁記号 : OW-01

新規作成 ユーザーデータ読み込み... ユーザーデータ登録...

イメージ図: 

構成材料:

番号	材料名	厚さ [mm]	熱伝導率λ [W/(m·K)]	熱抵抗γ [m ² ·K/W]	材	
1	28	タイル	9.0	1.300	0.007	pic12.b
2	21	コンクリート				
3	16					
4	57					
5	63					
6	53					
7	24					

標準 省エネ基準(非住宅)

材料名	熱伝導率λ	熱抵抗γ	材料図	備考
[015] PCコンクリート	1.500		pic06.bmp	
[016] 普通コンクリート	1.400		pic06.bmp	
[017] 軽量コンクリート	0.780		pic07.bmp	
[018] 気泡コンクリート (ALC)	0.170		pic07.bmp	
[019] コンクリートブロック (重量)	1.100		pic08.bmp	
[020] コンクリートブロック (軽量)	0.530		pic09.bmp	

熱通過率:

項目
外壁外表面熱伝達率 a_o [W/(m ² ·K)]
室内表面熱伝達率 a_i [W/(m ² ·K)]
熱抵抗合計(1/ a_o + $\Sigma\gamma$ + 1/ a_i) [m ² ·K/W]

・[窓ガラス・構造体] 登録データの「上移動」「下移動」が可能となりました。

ひさし、窓ガラス、外壁、屋根、ピロティ床、内壁、天井・床、地中壁、土間床それぞれの登録順を変更する場合、「上移動」「下移動」を行います。

行挿入貼り付け 行削除 クリア 行挿入 セルの編集 編集を取り消す

ページ表示 シート表示 右方向 下方向

▲ 上移動 ▼ 下移動

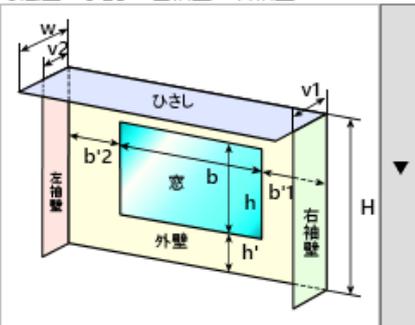
ボード

ガラス種類の登録... 構造体材料の登録...

ひさし 窓ガラス 外壁 屋根 ピロティ床 内壁 天井・床 地中壁 土間床

ひさし記号 : E-02 新規作成

寸法図 : ひさし + 左袖壁 + 右袖壁



・室および室構造体の「上移動」「下移動」が可能となりました。

室、室構造体それぞれの登録順を変更する場合、「上移動」「下移動」を行います。

表示項目:

室番号	室名	階	床面 [m ²]
1	001	1階事務室	1
2	002	会議室 (1)	1
3	003	給湯室	1
4	004	管理人室	1
5	005	応接室	1

構造体	室内条件	計算条件	系統・備考
1	S	OG-03	

・[室登録] 室構造体のソート機能を追加しました。

リボンメニューより表示の切り替えが可能です。デフォルト表示は「登録順」です。



構造体区分・方位順とは…

以下の優先順位でソートします。

1. 構造体区分 (窓ガラス→外壁→屋根→ピロティ床→内壁→天井・床→地中壁→土間床)
2. 方位 (方位 N から時計回り)
3. 構造体記号名の昇順

・STABRO 負荷計算 国土交通省仕様(平成 27 年版)で作成したデータのインポート

- ・ インポート方法は、本資料 1 ページ目「はじめに (STABRO 負荷計算 国土交通省仕様(平成 27 年版)を使用されている方へ)」をご覧ください。
- ・ インポート時に以下のデータは平成 30 年版のデータに更新されます。
 - 設計用屋外条件
 - 実行温度差 ETD
 - 設計用屋内条件
 - 照明機器の消費電力
- ・ ユーザー登録した地区データを使用した平成 27 版のデータをインポートした場合、参照地名が編集集中状態となります。インポートした地区データをユーザーデータ登録する場合は「ユーザーデータ登録」ボタンで登録してください。

※平成 30 年版で登録したユーザーデータの地区名と同名の地区ユーザーデータを使用した平成 27 年版データをインポートした場合でも、地区名が「編集集中」状態となります。

(例)

設計用屋外条件 | ガラス面標準日射熱取得 IG | 太陽高度、太陽方位 | 見掛けの太陽高度と方位角

参照地名: 多摩A [削除...]

地名: 多摩A [編集...] [ユーザーデータ登録...]

夏期 設計用屋外温度

各時刻TAC温度(危険率2.5%) 無次元化日変動率より算出

設計用屋外条件:

夏期				冬期		
乾球温度 [°C]		絶対湿度 [kg/kg(DA)]	最多風向	乾球温度 [°C]	絶対湿度 [kg/kg(DA)]	最多風向
日最低	日最高					
27.9	34.8	0.0190	ENE	2.5	0.0012	W

設計用屋外条件(各時刻):

項目	夏期				冬期
	9時	12時	14時	16時	
無次元化日変動率	-	-	-	-	-
乾球温度 [°C]	32.8	35.5	33.3	30.5	2.5
相対湿度 [%]	60.0	52.0	59.0	69.0	27.0
比エンタルピー [kJ/kg(DA)]	81.6	84.4	82.2	79.2	5.5



平成 27 年版データをインポート

設計用屋外条件	ガラス面標準日射熱取得IG	太陽高度、太陽方位	見掛けの太陽高度と方位角	実効温度差
---------	---------------	-----------	--------------	-------

参照地名: 削除...

地名: 編集...

設計用屋外温度

夏期：夏期4か月における各時刻のTAC温度(危険率2.5%)
冬期：冬期4か月における9時のTAC温度(危険率2.5%)

設計用屋外条件:

夏期		冬期	
乾球温度[°C] 日最高	最多風向	乾球温度[°C]	最多風向
34.8	ENE	2.5	W

設計用屋外条件(各時刻):

項目	夏期				冬期
	9時	12時	14時	16時	
乾球温度[°C]	32.8	35.5	33.3	30.5	2.5
絶対湿度[kg/kg(DA)]	0.0190	0.0190	0.0190	0.0190	0.0012
相対湿度[%]	60.0	52.0	59.0	69.0	27.0
比エンタルピー[kJ/kg(DA)]	81.6	84.4	82.2	79.2	5.5

・サポートメニューを充実させました。

- ・ 操作マニュアルを開くには、[操作マニュアル]ボタンをクリックします。



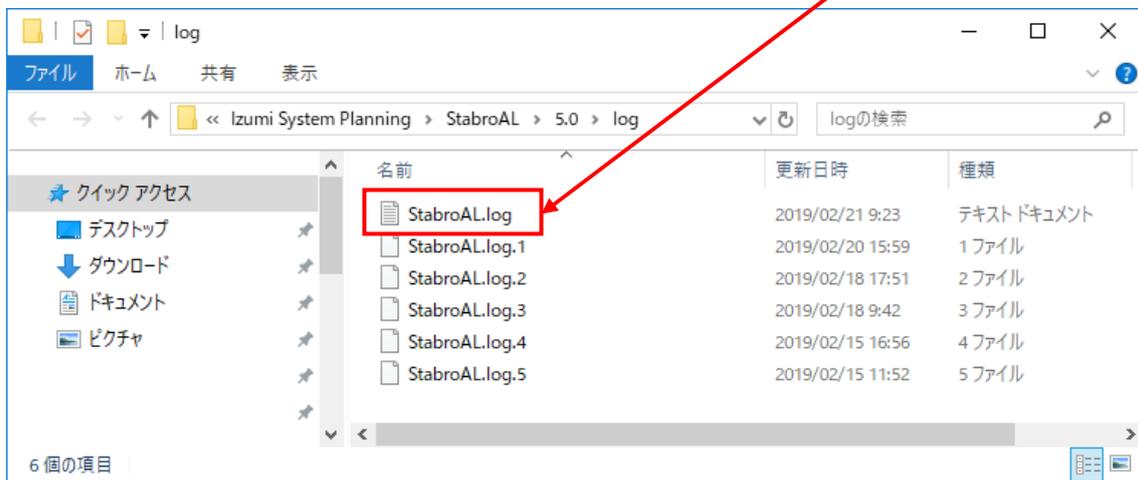
- ・ 最新版のプログラムが存在するか確認するには、[最新版のチェック]ボタンをクリックします。
- ・ [起動時に最新確認]にチェックをつけると、次回ソフト起動時に自動で最新版のプログラムが存在するかを確認します。
- ・ [更新履歴]より、プログラムの更新履歴を閲覧できます。



・エラーが発生した際は・・・

以下のファイルを[オンラインサポート]に添付し、詳細な状況をお知らせください。

- ・ STABRO 物件ファイル
- ・ ログファイル（[ログフォルダを開く]ボタンで開いたフォルダ内の「StabroAL.log」ファイル）



平成 27 年版からの変更点

・設計用屋外条件データが変更となりました。

- ・ 参照地名が一部変更されました。「足摺」→「清水(足摺)」
- ・ 設計用屋外温度の「無次元化日変動率」が廃止となりました。「TAC 温度」のみとなります。
- ・ 絶対湿度が茶本掲載の時刻別データになりました。
- ・ 相対湿度・非エンタルピーが茶本掲載の時刻別データになりました。
これにより、「編集」時の相対湿度・非エンタルピー自動計算機能は廃止されました。
- ・ 各地の温度・湿度・最多風向データが変更されました。

設計用屋外条件	ガラス面標準日射熱取得IG	太陽高度、太陽方位	見掛けの太陽高度と方位角	実効温度差ETD	暖房設計用地中温度
参照地名: <input type="text" value="東京"/> <input type="button" value="削除..."/>					
地名: <input type="text" value="東京"/> <input type="button" value="編集..."/> <input type="button" value="ユーザーデータ登録..."/>					
設計用屋外温度 夏期: 夏期4か月における各時刻のTAC温度(危険率2.5%) 冬期: 冬期4か月における9時のTAC温度(危険率2.5%)					
設計用屋外条件:					
夏期		冬期			
乾球温度[°C] 日最高	最多風向	乾球温度[°C]	最多風向		
34.7	S	1.8	NNW		
設計用屋外条件(各時刻):					
項目	夏期				冬期
	9時	12時	14時	16時	
乾球温度[°C]	31.8	34.2	34.7	33.5	1.8
絶対湿度[kg/kg(DA)]	0.0192	0.0193	0.0188	0.0191	0.0017
相対湿度[%]	64.1	56.3	53.5	58.1	40.1
比エンタルピー[kJ/kg(DA)]	81.0	83.8	83.1	82.7	6.1
備考:					

・実効温度差 ETD データが変更となりました。

- ・各地の実行温度差 ETD データが変更されました。

設計用屋外条件	ガラス面標準日射熱取得IG	太陽高度、太陽方位	見掛けの太陽高度と方位角	実効温度差ETD	暖房設計用地中温度	
参照地区:	東京	削除...				
地区:	東京	編集...		ユーザーデータ登録...		
実効温度差ETD[°C](室温26°C):						
時期	壁タイプ	方位	9時	12時	14時	16時
夏期	I	日影	6	8	9	8
		水平	27	36	32	22
		N	7	10	11	9
		NNE	10	10	11	9
		NE	16	10	11	9
		ENE	20	10	11	9
		E	23	10	11	9
		ESE	23	12	11	9
		SE	21	15	11	9
		SSE	17	17	11	9
		S	11	18	16	9
		SSW	7	17	20	16
		SW	7	16	23	22
		WSW	7	14	24	25
備考:						

・設計用屋内条件データが変更となりました。

- ・一般事務室（1）のデータが変更されました。
- ・室内条件登録時の絶対湿度・非エンタルピーの自動計算機能は廃止されました。

設計用屋内条件	照明器具の消費電力	人体発熱量	事務機器、OA機器の消費電力	非空調隣室温度					
室名	夏期				冬期				
	乾球温度 [°C]	相対湿度 [%]	絶対湿度 [kg/kg(DA)]	比エンタルピー [kJ/kg(DA)]	乾球温度 [°C]	相対湿度 [%]	絶対湿度 [kg/kg(DA)]	比エンタルピー [kJ/kg(DA)]	
1 一般事務室(1)	28.0	45	0.0107	55.4	19.0	40	0.0054	32.9	
2 一般事務室(2)	26.0	50	0.0105	52.9	22.0	40	0.0066	38.9	
3 コンピュータ室	24.0	45	0.0085	45.6	24.0	45	0.0085	45.6	
4 フリーアクセスフロア室	18.0	65	0.0085	39.8	18.0	65	0.0085	39.8	
5 会議室	27.0	45							
6									

・照明器具の追加および各照明器具の消費電力が変更となりました。

- ・ 照明器具に「LED ルーバー有」が追加されました。
- ・ 各照明器具の消費電力の値が変更されました。

設計用屋内条件		照明器具の消費電力	人体発熱量	事務機器、OA機器の消費電力	非空調隣室温度		
室名	設計照度 [lx]	蛍光灯 下面開放形 消費電力 [W/m ²]	蛍光灯 ルーバー有 消費電力 [W/m ²]	蛍光灯 アクリルカバー有 消費電力 [W/m ²]	LED 下面開放形 消費電力 [W/m ²]	LED ルーバー有 消費電力 [W/m ²]	
1 事務室、上級室、設計室、製図室	750	16.0	18.0	25.0	10.0	11.0	
2 電子計算機室、会議室、講堂、厨房、監視室、制御室	500	11.0	12.0	17.0	7.0	8.0	
3 受付、食堂	300	7.0	7.0	10.0	4.0	5.0	
4 電気室、機械室、書庫、湯沸室、便所、洗面所、更衣室	200	5.0	5.0	7.0	3.0	3.0	
5 階段室	150	4.0	4.0	5.0	2.0	3.0	
6 玄関ホール、廊下、倉庫	100	3.0	3.0	4.0	2.0	2.0	
7 車庫	75	2.0	2.0	3.0	1.0	2.0	

・構造体構成材料、表示順が変更となりました。

- ・ 「[018]気泡コンクリート（ALC）」が茶本掲載のデータとなりました。（平成 27 年版までは便覧データ）
- ・ 構造体材料の表示順を茶本掲載の順序に変更しました。
※平成 27 年版との整合性を保つために材料番号は変更していません。

標準	省エネ基準(非住宅)	材料名	熱伝導率λ	熱抵抗γ	材料図	備考
		[012] 土壌 (ローム質)	1.000		pic04.bmp	
		[013] 土壌 (火山灰質)	0.500		pic04.bmp	
		[014] 砂利	0.620		pic05.bmp	
		[015] P Cコンクリート	1.500		pic06.bmp	
		[016] 普通コンクリート	1.400		pic06.bmp	
		[017] 軽量コンクリート	0.780		pic07.bmp	
		[018] 気泡コンクリート (ALC)	0.170		pic07.bmp	
		[019] コンクリートブロック (重量)	1.100		pic08.bmp	
		[020] コンクリートブロック (軽量)	0.530		pic09.bmp	
		[021] モルタル	1.500		pic10.bmp	
		[022] 石綿スレート	1.200		pic11.bmp	便覧データ
		[053] ロックウール吸音板	0.064		pic02.bmp	
		[023] プラスタ	0.790		pic02.bmp	

OK キャンセル

・TSV ファイルの出力項目が変更となりました。

- ・ 冷房室内潜熱が 4 時刻の出力となりました。

冷房室内潜熱	冷房室内潜熱9時	冷房室内潜熱12時	冷房室内潜熱14時	冷房室内潜熱16時
6943	7330	7354	7240	7308
15684	16215	16288	15939	16147
20105	20801	20900	20419	20706
42732	44346	44542	43598	44161
0	224	227	215	222
6943	7106	7127	7025	7086

・各帳票は「建築設備設計計算書作成の手引き 平成 30 年版」に準拠しています。

熱負荷計算															ABC事務所(デモデータ)														
室内負荷										階		1		室番号		001		室名		1階事務室		系統		1階事務室系統					
外皮負荷(S)										室面積 (式)		193.9 (計)		階高		3.50 m		天井高		3.00 m		室容積		581.7 m ³		室数		1	
設計用		夏期		DB		26.0 °C		RH		50.0 %		冬期		DB		22.0 °C		RH		40.0 %		天井高に上気熱源室内輻射温度の修正係数							
屋内条件		h		52.9 kJ/h(m ² A)		×		0.0106		h/(h ² D ² A)		h		38.9 kJ/h(m ² A)		×		0.0066		h/(h ² D ² A)									
方位	構造体の種類	寸法	面積 A [m ²]	熱伝達率 K [W/(m ² K)]	KA [W/K]	夏期				冬期				熱伝達率 K [W/(m ² K)]	KA [W/K]	Δt [°C]	方位係数	暖房負荷 [W]											
						9時	12時	14時	16時	9時	12時	14時	16時																
構造体等負荷・小計						1,718		2,200		1,764		1,155		5,794															
方位	ガラスの種類	寸法	面積 [m ²]	単位面積当たりの冷房負荷 [W/m ²]	冷房負荷 [W]		単位面積当たりの冷房負荷 [W/m ²]	冷房負荷 [W]		単位面積当たりの冷房負荷 [W/m ²]	冷房負荷 [W]		単位面積当たりの冷房負荷 [W/m ²]	冷房負荷 [W]		すきま風負荷													
					61	2,708		75	3,330		92	4,085		35	1,554	期間	種類	窓サッシ	ドア										
ガラス面日射負荷	OG-02	20.20×2.20	44.4		夏期		冬期		夏期		冬期		夏期																
					SH [W]	LH [W]	SH [W]	LH [W]	9時	12時	14時	16時	9時	12時	14時	16時													
S	OG-02	20.20×2.20	44.4	5.0	222.00	6.8	1.10	1,661	9.5	2,108	7.0	1,621	4.5	999	6.4	284.16	19.5	1.00	5,541										
S	OW-01	20.20×3.00	16.2	0.8	12.96	4.0	1.10	57	7.0	91	11.0	143	12.0	156	0.8	12.96	19.5	1.00	253										
構造体等負荷・小計						1,718		2,200		1,764		1,155		5,794															
ガラス面日射負荷	OG-02	20.20×2.20	44.4		夏期		冬期		夏期		冬期		夏期																
					SH [W]	LH [W]	SH [W]	LH [W]	9時	12時	14時	16時	9時	12時	14時	16時													
ガラス面日射負荷						61		2,708		75		3,330		92		4,085		35		1,554		夏期							
ガラス面日射負荷														夏期															
ガラス面日射負荷														夏期															
ガラス面日射負荷														夏期															
ガラス面日射負荷														冬															
ガラス面日射負荷														冬															