HASP の非定常熱負荷計算

（２）入力編 (ACLD_HEX60,NewHASP_3)

＜目次＞

＜建物モデルと HASPinp の入力画面＞ 1
図 0-0　建物モデル　と　計算条件 1
図 0-1A、図 0-1N　〈COMMON〉の入力画面 3,4
図 0-2A、図 0-2N　〈SPAC〉の入力画面 5,6
図 0-3Z　〈ZONE〉の入力とプログラムの起動画面 7

１．HASPinp の機能 8
〈元々の HASP の入力方法〉　〈HASPinp の支援機能〉 8
(1) HASPinp の画面　〈3 つの入力画面〉〈セルの色分け〉 9
(2) HASP の入力フォームのカラム と HASPinp のセル の関係 10
(3) HASPinp の色々な入力支援機能 11
〈簡単入力ガイド〉　〈default〉　〈HASP の入力規則〉 11
(4) HASPinp の色々な入力の方法 12
〈リスト入力〉　〈命名と引用〉 12,13
〈時分の入力〉　〈式入力〉 14,15
(5) HASPinp の入力データのチェック機能 16
〈単独のセルではチェックできない入力データのチェック〉 16
〈未入力のチェック〉　〈SPAC の構成部材の未入力チェック〉 17
(6) 入力データのコピーと削除 18
〈行単位のコピー〉　〈行単位の削除〉 18
〈SPAC 一式のコピー〉　〈SPAC 一式の削除〉 18
〈Group 一式のコピー〉　〈Group 一式の削除〉 19
〈SPAC を追加したり削除した場合〉 19
(7) HASP で使える文字種と文字入力のチェック 20
〈元々の HASP で使える文字種〉　〈HASPinp では文字種を 65 に拡張〉 21
1) 〈COMMON〉での名前のチェック　〈不適合な文字〉〈重複〉 21
2) 〈SPAC〉での名前のチェック　〈不適合な文字〉〈重複〉 22

2. ＜COMMON＞　の入力 23
(1) ジョブ名　： 24
(2) BUIL　：　建物概要　（緯度・経度・軒高・都市・気象データなど） 24
〈補〉 気象データの選択手順〈BUIL〉と〈CNTL〉 25
(3) CNTL　：　計算制御 26
(4) SEAS　：　季節 28
(5) HRAT　：　発熱割合（内部発熱の季節補正） 28
(6) EXPS　：　外表面の傾斜角と方位角 と 隣接建物と庇による影 29
(7) WCON　：　面体構造 30
(8) WSET・HDAY・SDAY・SSDY・WDAY：曜日設定 31
(9) WSCH　：　週間スケジュール（全日・半日・休日） 32
(10) DSCH　：　日間スケジュール（時間スケジュール） 32
(11) OSCH　：　運転時間スケジュール 34
(12) OPCO　：　運転条件　（設定温湿度・外気導入・予熱時間） 35
〈補〉〈OSCH〉の運転時間と〈OPCO〉の外気導入の入力例 36
(13) OAHU　：　全熱交換器・外調機　(NewHASP の機能) 37
(14) COMMON：　共通データの終了 37

3. ＜SPAC＞の入力 38
(0) Group　：　Group の先頭行 38
(1) SPAC　：　SPAC の先頭行 38
(2) WNDW　：　窓 39
(3) OWAL　：　外壁・屋根・ピロティ床 41
(4) IWAL　：　内壁・天井・床 42
(5) GWAL　：　接地壁・土間床 43
(6) BECO　：　異形部材（梁・柱） 43

〈つづく〉

Ver.2025-1110

（社）建築設備技術者協会

＜目次のつづき＞

(7) INFL　:　隙間風　44
(8) OCUP　:　在室人員　45
(9) LIGH　:　人工照明　45
(10) HEAT　:　室内発熱機器　45
(11) FURN　:　室内熱容量　46
(12) SOPC　:　運転条件　（装置容量）（冷房・暖房スケジュール）　47
(13) S_end、S_continue　:　SPAC の最後の行　47
(14) CFLW　:　室間空気流動　（NewHASP の機能）　48
(15) Group_end　:　Group の最後の行　48
(16) CMPL　:　入力データの最後の行　48

4. ＜ZONE＞　の入力　49

※ 材料特性・窓特性・気象データ・祝日情報の入力や操作　⇒　解説書(2)編
※ 気象データ（has・hasH・WEADAC・csv 気象データ）　⇒　解説書(2)編
※ ACLD_HEX60 と NewHASP の結果の差異の原因・差異の解　⇒　解説書(5)編
※ ピーク計算の N 方式と A 方式の結果が一致する場合としない場合　⇒　解説書(5)編
※ 簡易輻射温度(MRT)の計算　⇒　解説書(5)編
※ ACLD_HEX60 のオプション機能　⇒　解説書(5)編

本解説書は、次の(0)～(5)編の全 6 編からなります。（細部を見直し Ver.2025-1110 としてあります）

(0)導入編	Ver.2025-1110
(1)実行編	Ver.2025-1110
(2)入力編	Ver.2025-1110
(3)理論・基本編	Ver.2025-1110
(4)理論・熱応答編	Ver.2025-1110
(5)補足編	Ver.2025-1110

本解説書は、次のプログラムに基づいて執筆しています。（細部を見直し Ver.2025-1015 としてあります）

ACLD_HEX60_InputSheet.xlsm	Ver.2025-1015
HASP_input60.exe	Ver.2025-1015
ACLD_HEX60.exe	Ver.2025-1015
HASP_zone60.exe	Ver.2025-1015
４つの Graph.xslm	Ver.2025-1015
NewHASP_3_InputSheet.xlsm	Ver.2025-1015
NewHASP_3.exe	Ver.2025-1015

＜参考資料＞

ｲ)SHASE 雑誌講座動的熱負荷計算法.pdf	⇒	(DATA¥Reference¥)
ﾛ)空調設備の動的熱負荷計算入門.pdf	⇒	(DATA¥Reference¥)
ﾊ)HASP-ACLD-8501 解説.pdf	⇒	(HASP¥HASP-ACLD-8501¥Doc¥)
ﾆ)HASP-ACLD-8501 プログラミングメモ.pdf	⇒	(HASP¥HASP-ACLD-8501¥Develop¥Note¥)
ﾎ)NewHASP アルゴリズム.pdf	⇒	(HASP¥NewHASP-ACLD¥Develop¥Note¥)
ﾍ)NewHASPACLD 操作マニュアル.pdf	⇒	(HASP¥NewHASP-ACLD¥Doc¥)

＜本解説書の執筆者＞

猪岡達夫（元日建設計、元中部大学教授）

＜建物モデル＞

・図 0-0 に本解説書で入力する例題のモデル建物を示します。(解説書(2)実行編の図 0-0 と同じです)

・図 0-1A、図 0-1N、図 0-2A、図 0-2N、図 0-3Z に、ACLD_HEX60 と NewHASP_3 の入力画面を示します。

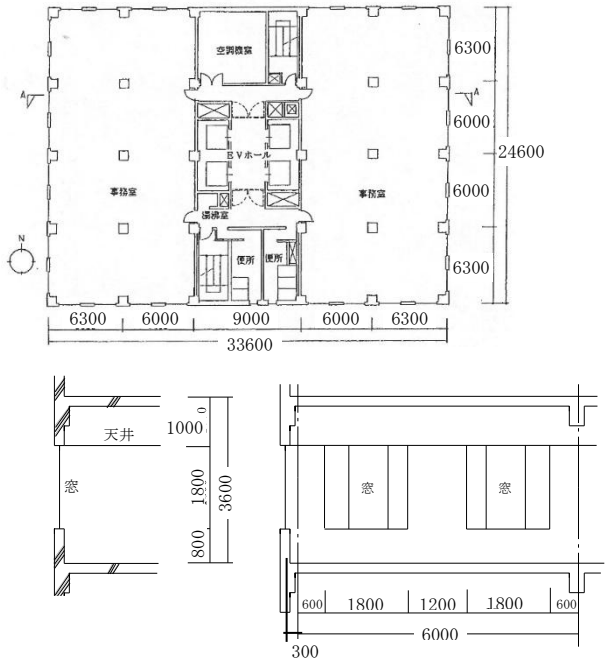
なお、図 0-1A、図 0-2A、図 0-3Z は、解説書(1)実行編の<Ⅱ部>のケース 1 の入力データです。

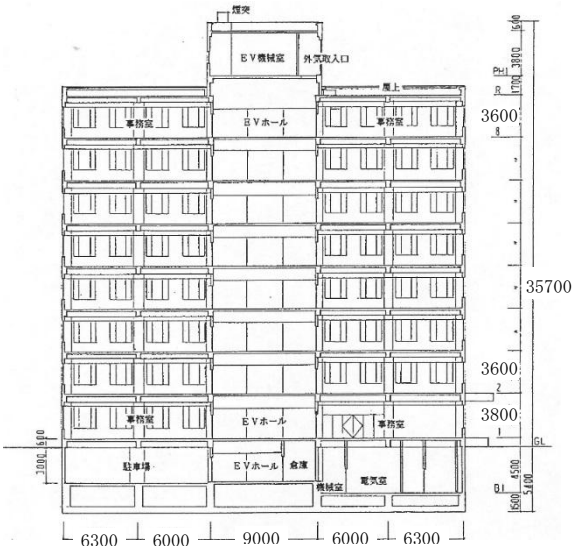
図 0-0　モデル建物

・場所：東京

・用途：事務所ビル／建築学会の「標準モデル」(1985 年) です。

この中で基準階の西側の事務室 (MFW) と東側の事務室 (MFE) を対象に熱負荷計算することにします。





窓ガラス ＜WNDW＞

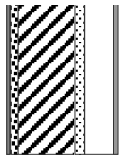
外　内

①中等色ブラインド

②熱線吸収ガラス 8mm

②①

外壁(居室部分) ＜OW＞



外　内

①32：石こう板　12mm
②92：非密閉中空層
③82：ｽﾁﾚﾝ発泡板(押出し) 25mm
④22：普通コンクリート　150mm
⑤27：モルタル　20mm
⑥36：タイル　8mm

⑥⑤④　③②①

外壁(天井内) 簡略化のため、入力例では＜OW＞と同じとします

外　内

④87：ﾎﾟﾘｽﾁﾚﾝ発泡板　25mm
③22：普通コンクリート　150mm
②27：モルタル　20mm
①36：タイル　8mm

④③②①

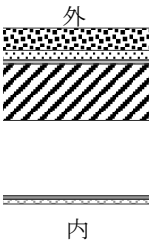
間仕切壁 ＜IW＞

内　内

①27：モルタル　20mm
②22：普通コンクリート　100mm
③27：モルタル 20mm

③②①

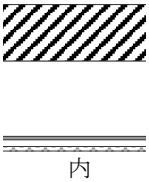
居室の屋根



外　内

⑦27：モルタル　60mm
⑥87：ﾎﾟﾘｽﾁﾚﾝ発砲板　25mm
⑤43：ｱｽﾌｧﾙﾄﾙｰﾌｨﾝｸﾞ　10mm
④22：普通コンクリート 150mm
③92：非密閉空気層
②32：石こう板　9mm
①75：岩綿吸音板　12mm

居室の床・天井 ＜FL＞,＜CL＞



内　内

①41：床用ﾌﾟﾗｽﾃｨｯｸﾀｲﾙ　3mm
②22：普通コンクリート 150mm
③92：非密閉空気層
④32：石こう板　9mm
⑤75：岩綿吸音板　12mm

柱 ＜BECO＞

①27：モルタル　20mm
②22：普通コンクリート
(芯材は厚さ記しない)

＜計算条件＞

本解説書のケーススタディでは以下のように設定していります。

・季節設定　　1～2 月(冬期)、4～5 月(中間期)、6～9 月(夏期)、10～11 月(中間期)、12 月(冬期)

・内部の季節毎の発熱補正

・本解説書のケーススタディでは、季節毎ではなく、3 行の HRAT をケース毎に設定します。

年間計算（70%)、冷房ピーク計算（100%)、暖房ピーク計算（20%）

・曜日設定　　2023 年の祝日等を含む曜日に設定します。

2023 年は 1 月 1 日が日曜日で始まる平年です。

なお、ピーク計算の場合は、ピーク気象データによる曜日を採用します。

冷房ピークは 8 月 1 日（月)、暖房ピークは 1 月 30 日（月）

・週間スケジュール：　月～金（平日)、土（半日)、日･祝･特別日（休日）

・日間スケジュール

人　　3:軽作業

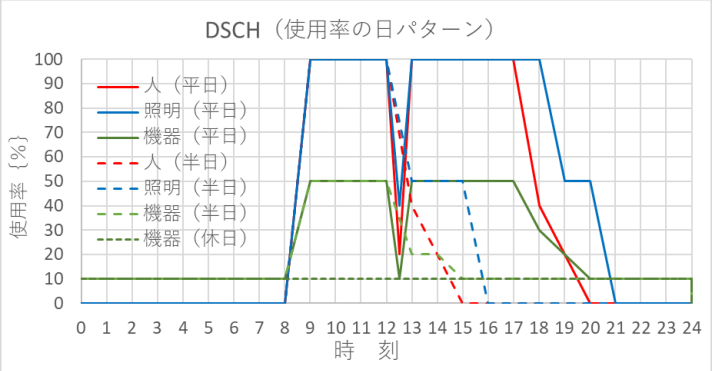
0.2 人/m^2

照明　　直付き蛍光灯

20W/m^2

顕熱機器　1:事前冷却機器

40W/m^2



・空調の運転条件

運転時間　平日 8～20 時運転　　半日 8～13 時運転　　休日　運転停止

ピーク計算の予熱時間　　冷房　1 時間　　暖房　1 時間

外気導入　運転開始と同時　　外気量　　4.0m^3/(h･m^2)

・室内条件　　夏期 26℃50%、冬期 22℃40%、

中間期 26～22℃、50～40%（ゼロエネルギーバンドを設定）

・隙間風　　2:換気回数法（常時）　換気回数 0.1 回/h

・機器容量　　A:ACLD_HEX60 方式　　顕熱 40kJ/(m2･K)、潜熱 80kJ/(m^2･K)

・装置容量　　冷却・除湿・加熱・加湿　すべて 100W/m^2)

季節毎の運転　夏期・冬期・中間期のすべて（CDHS）

図 0-1A　＜COMMON＞の入力画面　（ACLD_HEX60 の場合）

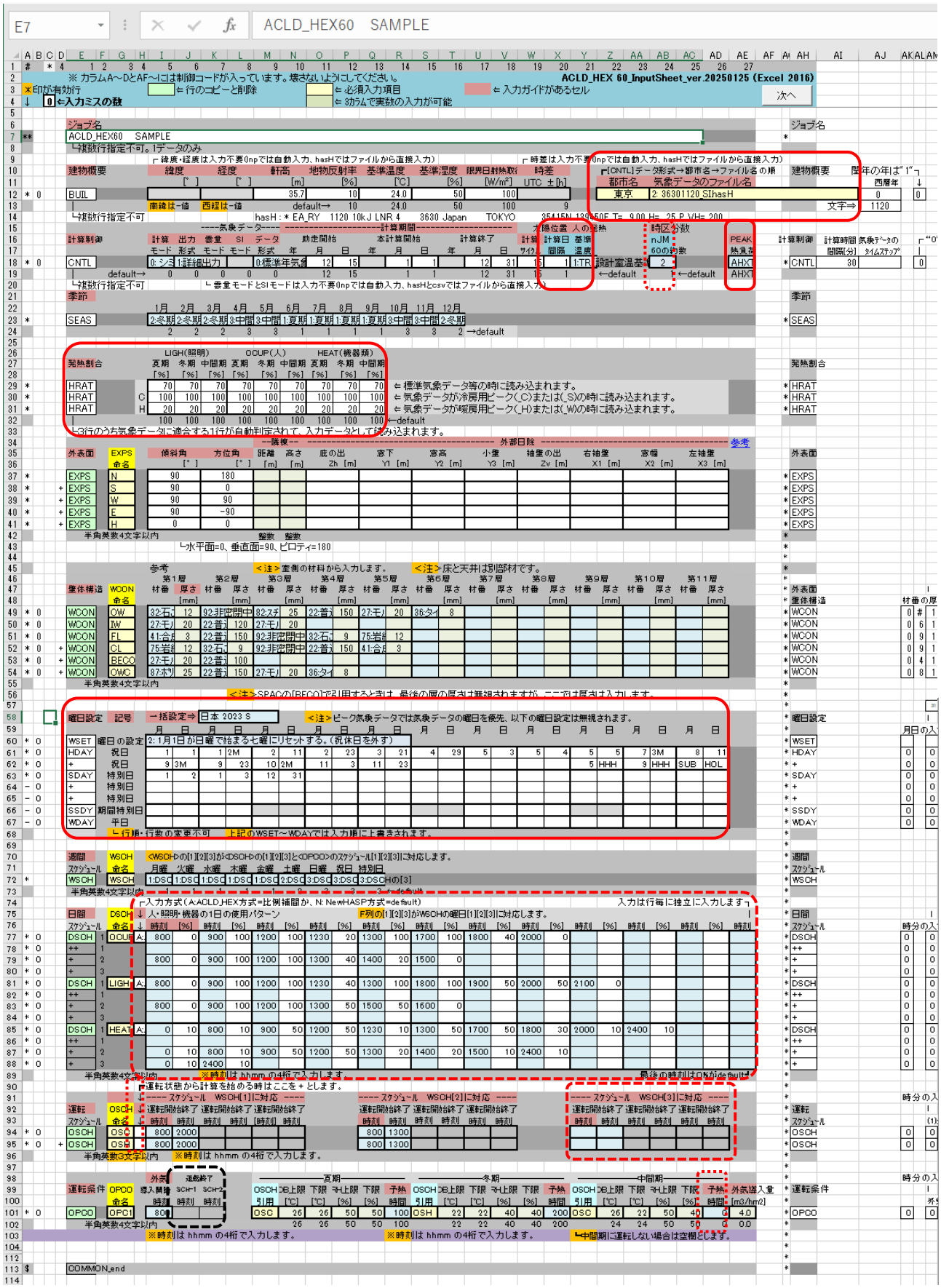


図 0-1N　＜COMMON＞の入力画面　　(NewHASP_3 の場合)

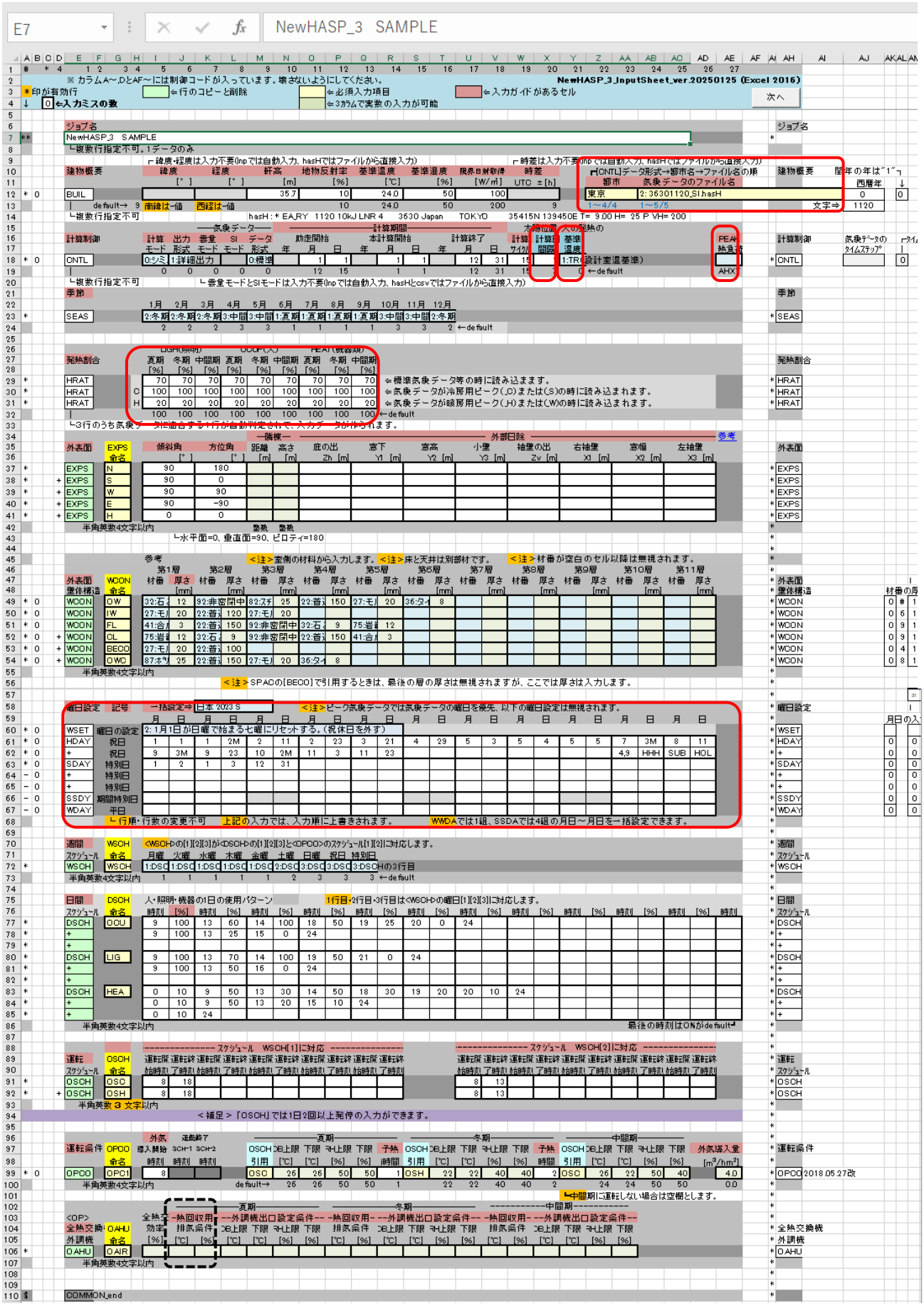


図 0-2A　＜SPAC＞の入力画面　　(ACLD_HEX60 の場合)

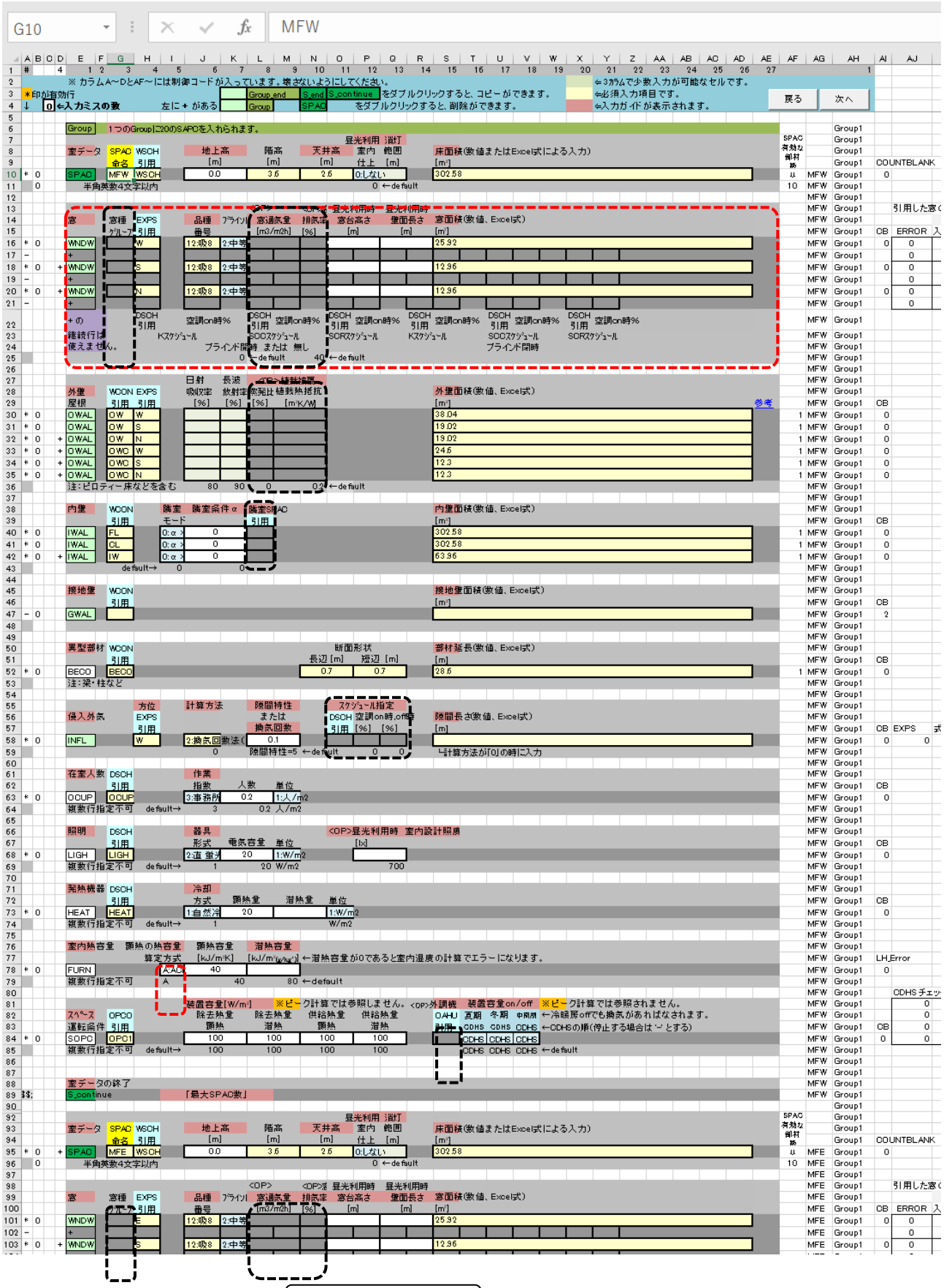


図 0-2N　＜SPAC＞の入力画面　　(NewHASP_3 の場合)

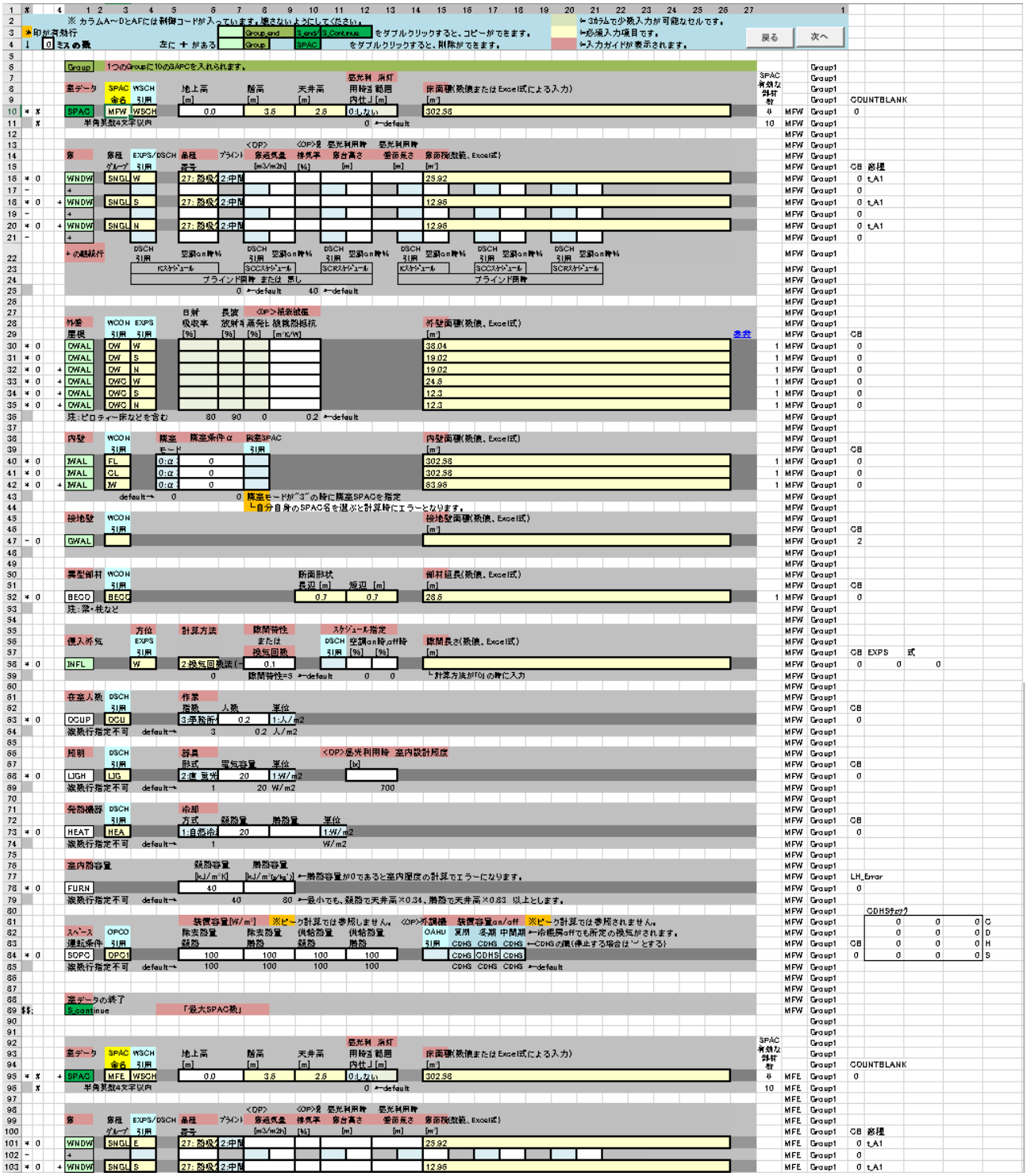
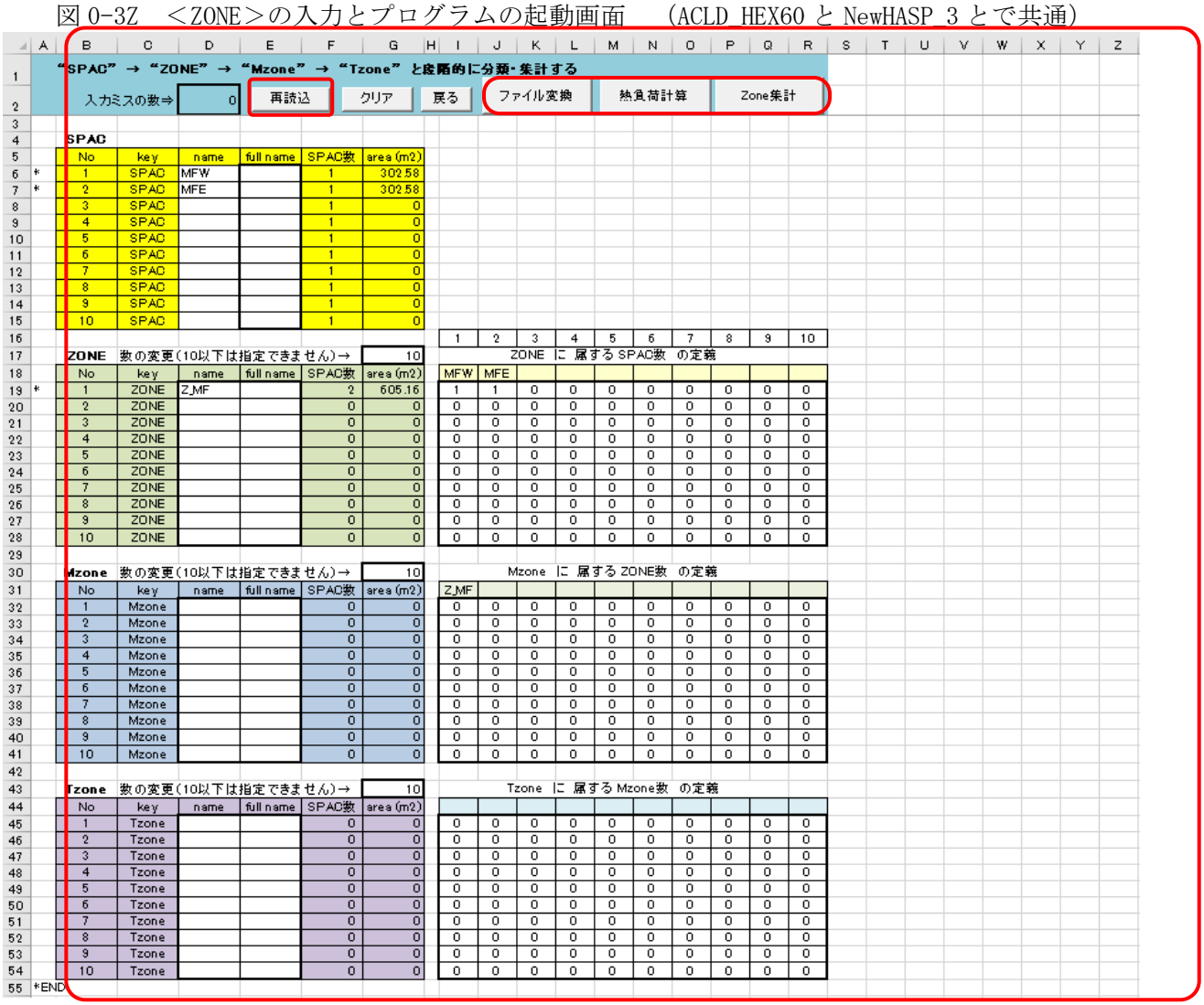


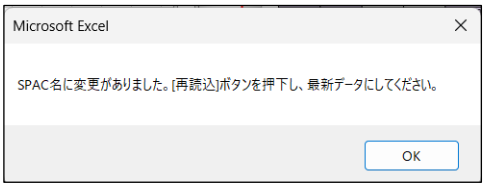
図 0-3Z　＜ZONE＞の入力とプログラムの起動画面　（ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とで共通）



・ゾーン集計は元々の HASP にはない HASPinp の独自の機能です。
　この画面＜ZONE＞は ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とで共通です。

・この画面でゾーン集計のための入力をします。
　・SPAC ⇒ ZONE ⇒ Mzone ⇒ Tzone の 4 段階でゾーン集計します。

・＜SPAC＞の画面で SPAC の名前に変更や追加があった場合、
　・この<ZONE>の画面を開いた時に右の小窓が表示されます。
　・OK ボタンをクリックすると、小窓は消えます。
　・続いて、<ZONE>の画面の 再読込 のボタンをクリックすると、SPAC の名称などが更新されます。
　・I～R 列の入力列も SPAC 数に応じて増えます。
　・ZONE 以下の行では、D 列の名前は残りますが、他の入力情報はクリアされます。



・クリア ボタンをクリックすると、ZONE や Mzone、Tzone の名前と入力情報がクリアされます。

※画面<ZONE>の入力については　⇒　4 章を参照して下さい。

・ファイル変換・熱負荷計算・ゾーン集計 の各プログラムもこの画面から起動します。

※プログラムの起動については　⇒　解説書(1)実行編を参照して下さい。

１．HASPinp の機能

・本編（２）入力編では、HASPinp を使用した入力の解説をします。

＜元々の HASP の入力方法＞

・元々の HASP（HASPACLD/8501 や NewHASP/ACLD）は IOU（Input/Output Utility）を持ちません。
・HASP の入力データの作成するときは txt ファイルに、
　・決められたフォーマット（カラム位置）に入力データを作成します。
　・カラム位置以外にもいろいろな決まり事があります。
　　・入力データのタイプ（整数・実数・文字）の区別
　　・入力項目の中には、入力できる値の範囲に制限があるものがあります。
　　・HASP で多用する「命名」と「引用」の関係
　・カラム位置、入力データのタイプ、入力値の範囲、「命名」と「引用」、これらを間違って入力するとエラーになります。

・DOS コマンドによる気象データのカスタマイズ
　・元々の HASP の入力データには緯度や経度の入力はありますが、 気象データそのものを入力する項目 はありません。
　・入力データファイルとは別の fnameHASP_inp60.txt に、気象データのパスとファイル名を DOS コマンドでカスタマイズします。
　　DOS コマンドは慣れていないと戸惑うかもしれません。

・バッチファイルによるプログラムの起動
　・HASP ではバッチファイルによってプログラムを起動します。
　　このバッチファイルも DOS コマンドです。

＜HASPinp の支援機能＞

・HASPinp には色々な機能が仕込まれており、煩わしい入力作業を支援します。
　・３つの入力 Sheet（COMMON、SPAC、ZONE の３つ）には色々な支援機能が組み込まれています。
　・気象データのパスやファイル名を自動的にカスタマイズする機能があります。
　・ボタン１つで熱負荷計算などのプログラムを起動する機能があります。

・これらにより、HASPinp を使うと、
　・まず、入力ミスが生じません。
　・DOS コマンドを知らなくても、HASPinp が自動的に気象データをカスタマイズします。
　・「入力データ変換」⇒「熱負荷計算」⇒「ゾーン集計」のプログラムが、Excel と連係して実行されます。

・この他に、HASPinp には、
　・材料特性（WCONtabl.dat）を追加・修正する機能
　・窓ガラス特性（WNDWtabl.dat）を追加・修正する機能（ACLD_HEX60.inp のみ）
　・新たな気象データの登録や気象データ情報をカスタマイズする機能
　・祝日などの曜日を設定する機能
　　などの機能があります。これらについては ⇒ 解説書(1)実行編をご覧下さい。

・HASPinp には、ACLD_HEX60_inp と NewHASP_3_inp の２つがあります。
　・HASPinp と言う場合は両者に共通する内容の場合です。
　・個々を扱う時は、ACLD_HEX60_inp や NewHASP_3_inp と固有の名称を使います。
　・希ですが、旧版を取り上げる時は、ACLD_HEX15_inp や NewHASP_2_inp との名称を使います。

　・なお、HASP_inp や ACLD_HEX60_inp や NewHASP_3_inp 時は、Excel シートの外にプログラム（ファイル変換・熱負荷計算・ゾーン集計）や付属するファイル類を含む全体を指します。
　　入力作業の Excel シートを指す時は、ACLD_HEX60_InputSheet やと NewHASP_3_InputSheet と呼ぶことにします。

（1） HASPinp の画面

＜3 つの入力画面＞

・ACLD_HEX60_InputSheet と NewHASP_3_InputSheet は Excel で作られています。
ACLD_HEX60_InputSheet には全部で 11 の画面(Sheet)、NewHASP_3_InputSheet では 10 の画面(sheet)がありますが、
入力データの作成は、先の p3～7 で示した 3 つの入力画面（Sheet）でします。

＜COMMON＞　共通データの入力画面です。　⇒　図 0-1A（ACLD_HEX60）、図 0-1N（NewHASP_3）
＜SPAC＞　室（SPAC）の入力画面です。　⇒　図 0-2A（ACLD_HEX60）、図 0-2N（NewHASP_3）
＜ZONE＞　ゾーン集計の入力画面です。⇒　図 0-3Z（ACLD_HEX60 と NewHASP_3 に共通）
※ プログラムの実行も＜ZONE>の画面から起動します。　⇒　本解説書(2)実行編

※ 入力画面の図では、元の NewHASP/ACLD の入力から拡張された箇所を枠線で囲んであります。
ACLD_HEX60 と NewHASP_3 に共通して拡張された箇所
ACLD_HEX60 のみに拡張あるいは変更された箇所（NewHASP_3 と異なる箇所）
ACLD_HEX60 や NewHASP_3 では使っていない箇所

・以下の画面もユーザが操作できます。
＜材料＞　材料特性のカスタマイズ
＜窓＞　窓特性のカスタマイズ（ACLD_HEX60_inp のみ）
＜気象データ＞　気象データの追加 と 気象情報の登録
＜曜日設定＞　祝日・特別日・期間特別日・平日の一括設定のための曜日情報の登録
⇒　これらについては解説書(1)実行編をご覧下さい。

※ HASPinp には他にも画面がありますが、以下のものはユーザが操作することはできません。
＜テーブル_命名＞：　入力画面でユーザが「命名」する情報を管理する画面（Sheet）
＜テーブル_固定＞：　HASP で決められている入力データの情報を管理する画面（Sheet）

＜セルの色分け＞

・HASPinp ではミスのない入力のために、色々な仕掛けが組込まれており、これらのセルには保護が掛かっています。保護が掛かっているセルと、操作できるセルと、入力できるセルは、次のようにセルの色と枠線で区別されています。

・画面<COMMON>と画面<SPAC> で入力するセルと操作できるセルは次の通りです。
・白色　薄黄色　薄緑色　薄水色　で太い枠で囲まれたセル　⇒　データを**入力するセル**です。
・薄鼠色　のセル　⇒　HASPinp が自動的にデータを入力するセルです。
・煉瓦色　のセル　⇒　ここをクリックすると、**<簡単入力ガイド>** が表示されます。
・緑色　薄緑色　のセル　⇒　行の**コピーや削除**の操作をするセルです。

※ A～D 列 は、　HASPinp の仕組みが組込まれており、操作できません。
※ AF 列より右の列も、HASPinp の仕組みが組込まれており、操作できません。

・画面<COMMON>と<SPAC>の 薄黄色 のセルは必須項目です。
・1 つの行で複数の必須項目があるものもあります。
・入力の条件によって、必須項目が変化するものがあります。(⇒ <INFL>)
・必須項目の 1 つでも空白があると、その行は未入力のエラーになります。
ただし、必須項目の全てが空白の場合は、入力データから除外される無効行になります。
・有効行には A 列のセルに「*」のマークが付きます。
無効行には A 列のセルに「-」のマークが付きます。

・画面<ZONE> でユーザが入力するのは以下のセルです。
D 列 と E 列 と I～R 列の太い枠で囲まれた白色のセルです。
G 列 の 太線の枠で囲まれた薄色のセル（ZONE や Mzone、Tzone の行数を変更するセル）
I～R 列 は SPAC の数が増えると右側に拡張されます。

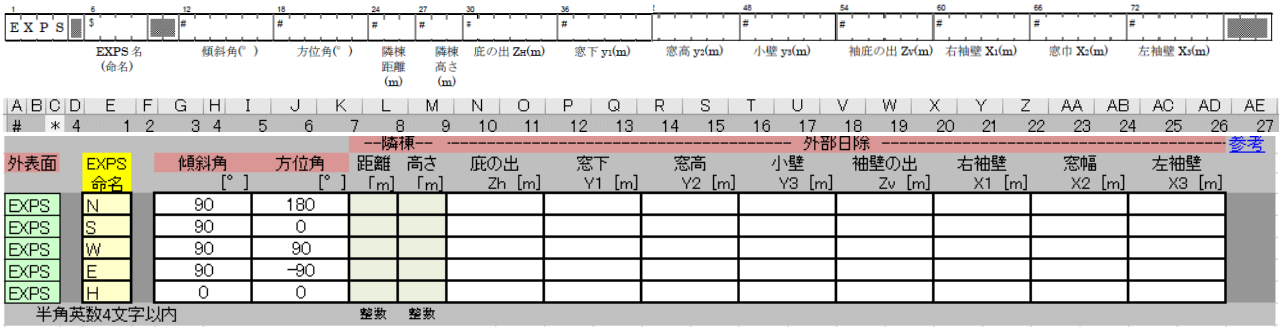
※ ファイル変換　熱負荷計算　Zone 集計　はプログラムを起動のボタンです。(⇒本解説書(2))

(2) HASP の入力フォーマットのカラム と HASPinp のセル の関係

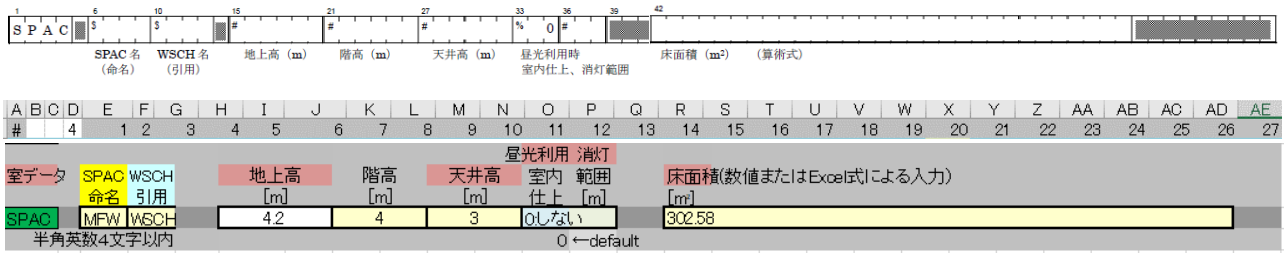
・元々の HASP は txt ファイルに決められたカラムにデータを入力します。

・一方、Excel で組まれた HASPinp の入力画面にはカラムの概念がありませんが、元々の HASP の入力フォーマットに合わせてセルを作り込んでいますので、違和感なく入力作業ができると思います。

画面＜**COMMON**＞　のカラムとセルの関係　・・・　外表面<EXPS>を例に



画面＜SPAC＞のカラムとセルの関係　・・・　室<SPAC>を例に



・元々の HASP の入力フォーマットには、入力欄毎に ％＃＄ が明示されています。これによって、入力欄が、整数（%）か実数（#）か文字（$）かが分かります。

・一方、HASPinp では、セルに整数・実数・文字などの表示はありませんが、概ねセルの大きさで、整数と実数と文字の違いが分かります。
なお、(⇒次項で説明しますが）セル毎に「**入力規則**」が設定されているので、整数・実数・文字を間違って入力することはありません。

・原則として　　＜元の HASP の入力＞　　＜HASPinp の入力規則＞

・<EXPS>,<SPAC>等の「命名」	4 カラムの文字	→	1 つのセル	(最大 4 文字に制限)
・「引用」など	4 カラムの文字	→	1 つのセル	(リスト入力)
・整数データ	3 カラム	→	1 つのセル	(整数に制限)
・実数データ	6 カラム	→	2 つの結合セル	(実数入力)
・計算式	30 カラムの文字	→	12 の結合セル	(Excel の数式入力)

・例外もあります。

・件名	80 カラムの文字	→	25 の結合セル	(最大 80 文字に制限)
・<BUIL>の都市名	(設定なし)	→	2 つの結合セル	(漢字を含むリスト入力)
・<CNTL>の気象ﾃﾞｰﾀﾌｧｲﾙ名	(設定なし)	→	5 つの結合セル	(英数字のリスト入力)
・<WCON>の材厚	3 カラムの実数	→	1 つのセル	(実数入力可)
・<OSCH>の「命名」	3 カラムの文字	→	1 つのセル	(最大 3 文字に制限)
・<OPCO>の運転時間の「引用」	3 カラムの文字	→	1 つのセル	(リスト入力)
・<OPCO>の中間期の予熱時間	(設定なし)	→	1 つのセル	(hhmm 入力)
・<OPCO>の外気導入量	3 または 6 カラム	→	1 つのセル	(3～4 桁の実数に制限)
・<SPAC>の消灯範囲	3 カラムの実数	→	1 つのセル	(3 桁の実数に制限)
・<WNDW>の品種番号	3 カラムの整数	→	1 つのセル	(リスト入力)
・<SOPC>の CDHS の on/of	4 カラムの文字	→	1 つのセル	(4 桁の文字列)

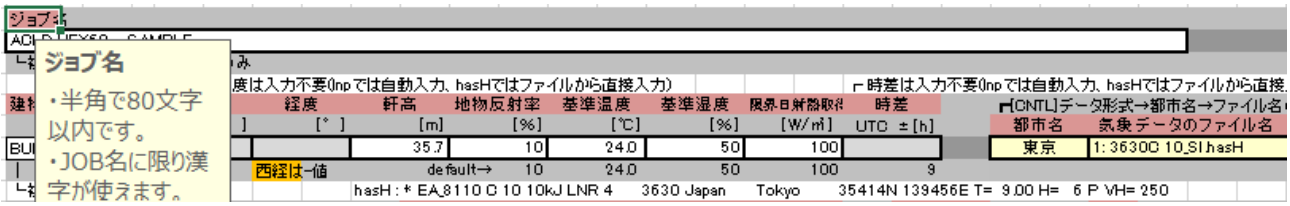
※ <WCON>の材厚 と <SPAC>の消灯範囲は、3 カラムですが実数の入力ができます。

(3) HASPinp の色々な入力支援機能

・HASPinp には、「簡単入力ガイド」「default 値」「入力規則」などの色々な入力支援機能があります。

＜簡単入力ガイド＞ Excel の入力規則の「入力時メッセージ」を使った機能です

・煉瓦色のセルをクリックすると“入力ガイド”が出ます。
簡単な入力ガイドですが、マニュアル無しでも入力できます。



＜Default 値＞ 元々の HASP のプログラムで決められている default 値です

・元々の HASP で、Default 値が設定されているものには、画面<COMMON>や画面<SPAC>の入力行の下の
行に暗黙の入力値（Default 値） が表記されています。
※ 上記の例では、地物反射率「10」、基準温度「24.0」、基準湿度「50」、限界日射取得「100」、時差「9」が default 値です。

・HASPinp で **default 値を使う場合**は、セルを“**空欄**”にします。熱負荷計算プログラムが入力データを読む込む時に Default 値に置き換えます。

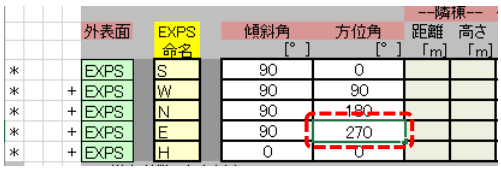
（注意）「空白」と「0」は、どちらも読み込むと値は 0 になりますが、**「0」を入力すると default は無効**になります。Default はセルが null でなければなりません。
画面上でも印刷しても空欄と空白との区別は分からないので、注意が要ります。

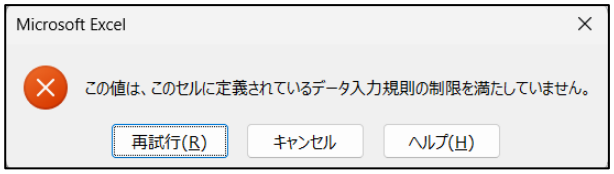
＜HASPinp の入力規則＞ Excel の入力規則を使った機能です

・HASPinp では、セル毎に Excel の「入力規則」の機能を使って、以下が決められています。

・入力値の種類　　**整数・実数・文字** が区別されます。
・値の範囲　　整数や字数の場合は、入力できる**値の範囲**
文字の場合は、**文字の長さ**

・誤った入力値の種類や、値の範囲を超えた入力をすると、右下のエラーメッセージがでます。
例）方位<EXPS>の傾斜角や方位角の入力規則の値の範囲は -180～+180 です。
方位角を 270 と入力した場合にエラーメッセがでます。





・東の正しい方位角 -90 を入力すると、右上のエラーメッセージが消えます。
※正しい入力するまで右上のエラーメッセージは残り、他の作業に移れません。

・先の「簡単入力ガイド」も、後述の「リスト入力」も入力規則の機能を使ったものです。

(4) HASPinp の色々な入力の方法

・HASPinp では、入力作業を助けるために、〈リスト入力〉と、これを応用した〈命名と引用〉などの色々な入力方法が用意されています。
また、特殊な入力として〈時分の入力〉や、Excel の式を利用した〈式入力〉があります。

＜リスト入力＞　Excel の入力規則を使った機能です

・リスト入力は Excel の入力規則の機能の１つです。HASPinp は随所で使っています。
・HASPinp には、3 種類のリスト入力があります。

①予め決まっているメニューをリスト形式で入力するもの
これには、以下のものがあります。

- 〈CNTL〉　「計算モード」「出力形式」「雲量モード」「SI モード」「データ形式」「太陽位置計算日間隔」*2「人の発熱の基準」*123「時間区分数」*2「Peak の基準負荷」*23
- 〈SEAS〉　「季節」*123
- 〈WSCH〉　「週間スケジュール」*123「DSCH の入力方式」*2「OSCH の運転初期状態」*2
- 〈SPAC〉　「昼光利用時室内仕上」
- 〈WNDW〉　「ブラインドの種類」*2「窓種グループ」*13「品種番号」*123
- 〈IWAL〉　「隣室モード」
- 〈INFL〉　「換気計算法」
- 〈OCUP〉　「作業指数」「OCUP 単位」
- 〈LIGH〉　「器具形式」「LIGH 単位」
- 〈HEAT〉　「冷却方式」「HEAT 単位」
- 〈FURN〉　「室の熱容量」*2
- 〈CFLW〉　「方向」*13

②他の入力データによってリストの内容が変わるもの

- 〈BUIL〉　「都市名」*23　←　〈CNTL〉の「(気象データの)データ形式)」
- 〈BUIL〉　「気象データファイル名」*23　←　〈BUIL〉の「都市名」

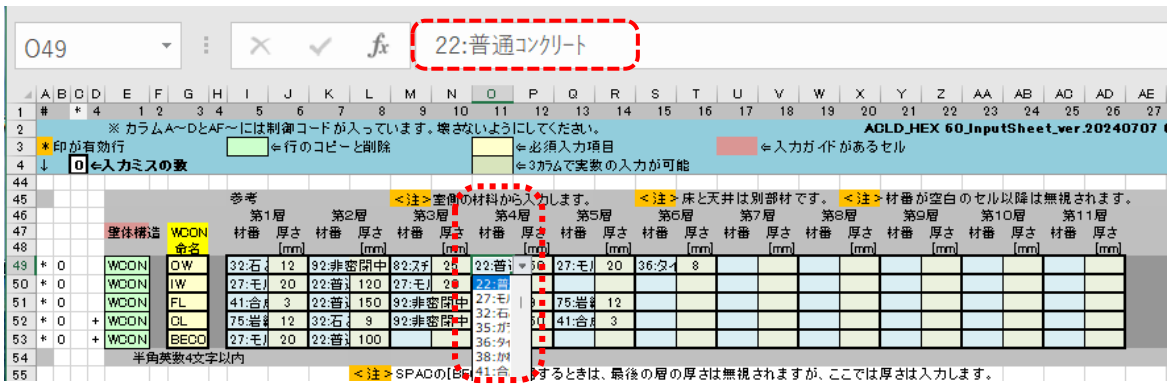
③「命名」で入力した名前を「引用」でリスト入力するもの
⇒　次項で説明します。

※ 上記の肩付きは　*1：NewHASP/ACLD、*2：ACLD_HEX60、*3：NewHASP_3
他は、元々の HASP/ACLD/8501 からある入力項目です。

例）〈WCON〉の〈リスト入力〉の例です。

・〈WCON〉では、リストの表示が「材番:名称」になっています。

・リストの表示幅が小さく見にくいのですが、選んだ結果は、
画面上部の数式バーに「22:普通コンクリート」　のように表示されます。
※実際の入力データでは、HASP のフォーマットに合わせて、頭の数字だけの入力になります・



※ リスト入力のセルに、直接キーインして入力することも可能ですが、
この場合は、Excel の入力規則のチェック機能が作動しないので、お勧めしません。

＜命名と引用＞　HASPinp で多用される入力形式で、入力規則のリスト形式を利用しています。

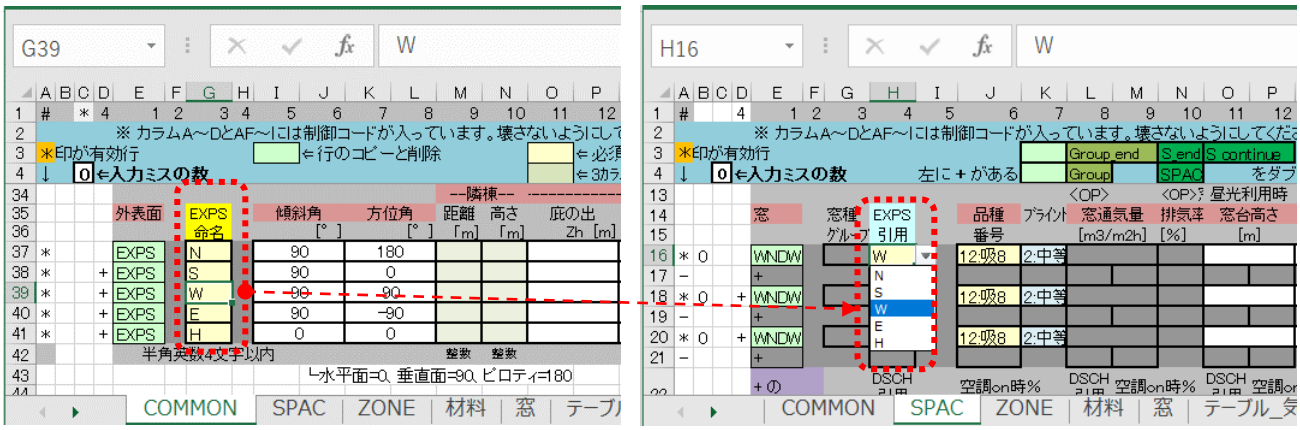
・HASP では、下記のような「命名」と「引用」が多数使われます。

※ 入力画面に「命名」や「引用」の表示があるので、迷うことはないと思います。

・HASP では、「命名」と「引用」の間で齟齬があると入力エラーになりますが、
HASPinp では、〈リスト形式〉を使うことで齟齬が生じるのを防いでいます。

※　命名すると、画面〈テーブル命名〉に命名リストが作られます。
引用先ではこの命名リストから選ぶので、命名と引用の間で齟齬が生じません。

例）画面＜COMMON＞の〈EXPS〉では“N”、“S”、“W”、“E”、“H”の５つの方位が「命名」されています。
画面＜SPAC＞の窓〈WNDW〉、外壁〈OWAL〉、隙間風〈INFL〉では、〈EXPS〉で命名した方位のリストから選んで「引用」します。



※「命名」した後で名前を変更した場合、「引用」先では HASPinp が名前を自動的に修正します。
※「命名」した後で名前を削除した場合、引用先では未入力になり●のマークが表示されます。

・HASP では、次の箇所で「命名」と「引用」が使われます。

- 〈EXSP〉の方位の命名　→　〈WNDW〉〈OWAL〉〈INFL〉で引用
- 〈WCON〉の壁面の命名　→　〈OWAL〉〈IWAL〉〈GWAL〉〈BECO〉で引用
- 〈WSCH〉の週間スケジュールの命名　→　〈SPAC〉で引用
- 〈DSCH〉の日間スケジュールの命名　→　〈OCUP〉〈LIGH〉〈HEAT〉で引用
  （NewHASP では〈INFL〉〈CFLW〉でも引用）
- 〈OSCH〉の運転スケジュールの命名　→　〈OPCO〉で引用
- 〈OPCO〉の運転条件の命名　→　〈SPAC〉で引用　（NewHASP では〈SOPC〉でも引用）
- 〈OAHU〉の全熱交換・外調機の命名　→　〈SOPC〉で引用　（NewHASP のみ）
- 〈SPAC〉の室名の命名　→　〈CFLW〉で引用　（NewHASP のみ）

＜時分の入力＞

・旧版の ACLD_HEX15 から、任意の時間間隔の計算ができるようになりました。
このために、時間の入力が、元々の HASP/ACLD/8501 や NewHASP/ACLD や NewHASP_3 とは変わっています。

※ ACLD_HEX15 の入力画面では、時分入力を“hh:mm”をリスト形式で入力していました。
例えば、時区分数が 4（15 分間隔）の場合“12:00 12:15 12:30 12:45”のように、時間区分数(nJHM)に合わせた 1 日分のリストを作成し、リスト形式で入力していましたが、時区分数が多いとリストが長く冗長になり（最大 144 行)、入力しづらいため ACLD_HEX60 では以下のように改めました。

・ACLD_HEX60_inp では、画面での時間の入力を 4 桁の整数“hhmm”に変えました。

※ 例えば、“1200”“1215”“1230”“1245”です。
これならば、単純な 4 桁の整数入力 になります。

・画面では 4 桁の整数ですが、HASP の入力データは 3 カラムのままなので、HASP_input60 で入力データを生成する際に、3 桁（2 桁の時刻＋60 進数の分）に自動変換されます。

〈ACLD_HEX60 の 60 進数〉 0～F は通常の 16 進数と同じで、以降は G～Za～y となります。

```
 0----.----1----.----2----.----3----.----4----.----5----.----6-
'0126456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz
```

10 進数と 60 進数の関係は
0⇒0、 10⇒A、12⇒C、15⇒F、20⇒K、24⇒O（大文字のｵｰ)、
30⇒U、36⇒a、40⇒e、45⇒j、48⇒m、50⇒o（小文字のｵｰ)

※ 手入力で ACLD_HEX60 の入力データを作成する場合は、
3 桁の hhm つまり、hh*100＋60 進数の m で入力しなければなりません。
例）12:00 ⇒ 120、12:15 ⇒ 12F、12:30 ⇒ 12U、12:45 ⇒ 12j

注：O（大文字のｵｰ）と o（小文字のｵｰ）と 0（ゼロ）が紛らわしいので注意してください。

※ 熱負荷計算プログラム（ACLD_HEX60.exe）では、時分を次のように扱います。

・時分の入力データ hhm（hh*100＋60 進数の m）を 24×nJHM（時間区分数）に変換します。
24 時間制が、時間区分数が例えば nJHM=4 では 15 分単位 の時間制になり、
1 日 24 時間が ⇒ 24×4 = 96 時分 になります。

0:00 ⇒ 0 時分、8:00 ⇒ 32 時分、9:00 ⇒ 36 時分、10:00 ⇒ 40 時分、11:00 ⇒ 44 時分
12:00 ⇒ 48 時分、12:15 ⇒ 49 時分、12:30 ⇒ 50 時分、12:45 ⇒ 51 時分、
13:00 ⇒ 52 時分、14:00 ⇒ 56 時分・・・・24:00 ⇒ 96 時分 になります。

・配列や DO ループは、間区分数（nJHM）をパラメータとして加えます。
慣れないと戸惑いますが、プログラム修正が簡単になります。
また、計算式はほぼ修正の必要がありません。

時間の配列	Dimension X(24)	⇒	Dimension X(24 * nJHM)
時間の DO ループ	DO J = 1, 24	⇒	DO J = 1, 24 * nJHM
計算式	A = B * X(J)	⇒	変更無し

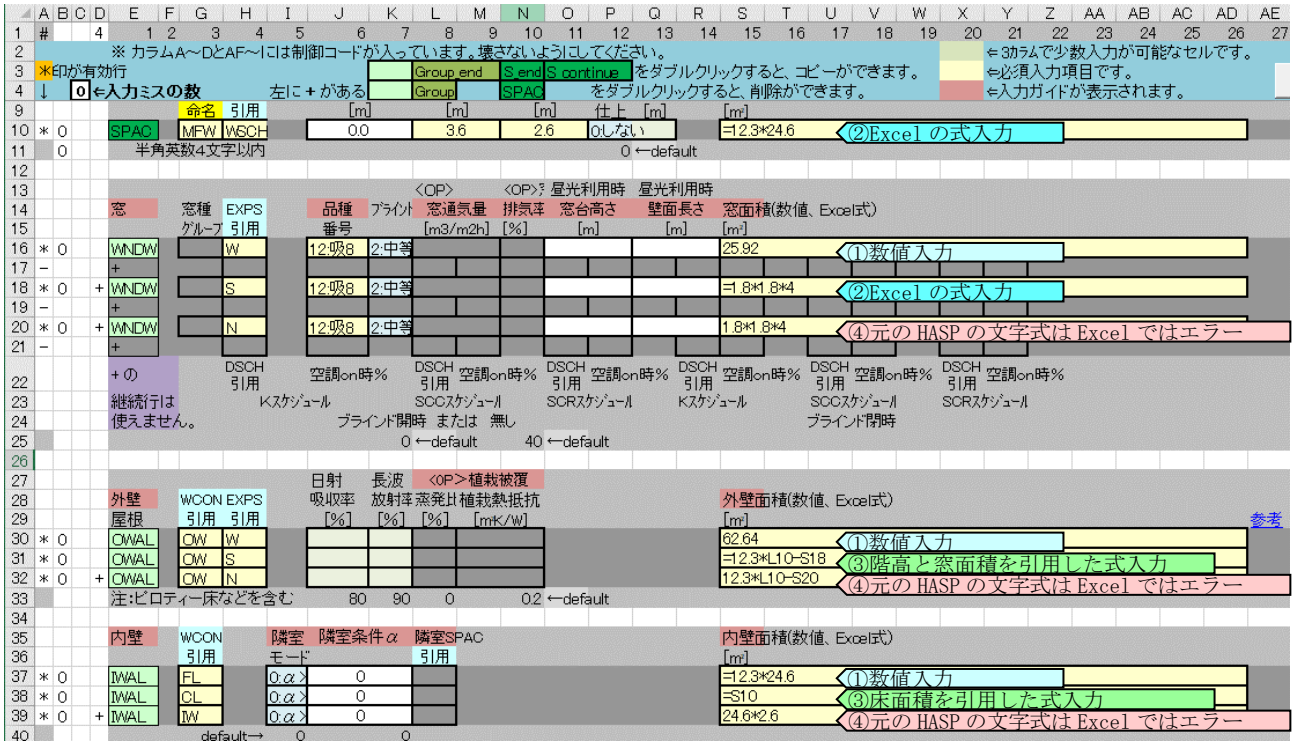
＜式入力＞

・<SPAC>の床面積、<WNDW>の窓面積、<OWAL>の外壁面積、<IWAL>の内壁面積、<GWAL>の接地壁面積、<BECO>の梁・柱の部材延長長さ、<INFL>の隙間長さ、などで式入力があります。

・元々の HASP では文字で式を入力するのですが、HASPinp では Excel の機能を使っています。

・HASPinp では式入力に、次の①②③の 3 つの方法があります。
①数値の入力　→　下図の 16,30,37 行目が数値入力です。
②Excel の式入力　→　下図の 10,18 行目が Excel の式です。
③他のセルを引用した Excel の式入　→　下図の 31,38 行目がセル引用の Excel の式です。
④ = が無い元々の HASP の式入力　→　HASPinp では使えません。

・入力例　（説明のために、数式のまま表示しています）



（補足）上図は説明のために、Excel の式のまま表示していますが、
実際は、数式入力すると、直ちに計算換されて、数値が表示されます。
この数値がそのまま入力データになります。

（補足）ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とも、プログラムそのものは元の HASP の数式入力の機能を保持しています。
HASPinp を使わないで、txt 形式の入力データを手動で作成するときは
・①の数値入力は、手動でも同じです。
・④元々の HASP の文字式で入力します。
・②の頭が“=”で始まる Excel の式や、③の 他の値 を参照するような式は、
熱負荷計算プログラム（ACLD_HEX60 や NewHASP_3 や NewHASP/ACLD）では、入力データの読
み込み時にエラーになります。

上図の HASPinp の式入力を、元々の HASP/ACLD/8501 や NewHASP/ACLD の式入力で示すと
10 行目　⇒　12.3*24.6　　（Excel の式の先頭文字“=”をつけない）
16 行目　⇒　25.92　　（数値入力は HASP/ACLD/8501 でも同じ）
31 行目　⇒　12.3*3.6-12.96　（他のセルを参照することはできない）

(5) HASPinp の入力データと入力データが関係する入力チェック機能

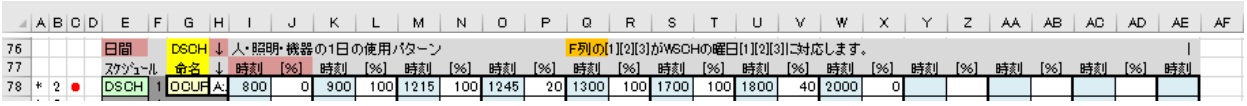
・単独のセルの入力規則による入力データのチェックは、(2)節の<入力規則>説明した通りです。
ここでは、単独のセルの入力規則ではチェックできない入力チェックについて説明します。

＜単独のセルではチェックできない入力データのチェック＞　HASPinp に組み込まれたチェック機能です

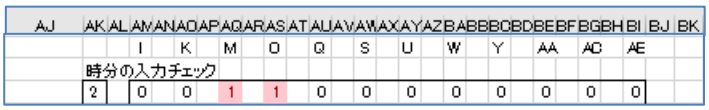
例 1)　時区分数 と 時分入力 の関係　（<CNTL>の時間区分数が「2」（30 分計算）の場合）

・下図の入力例で、C 列の「●」印がエラーがあること示しています。
どのセルに入力ミスがあるのかは、画面の右側の「時分の入力チェック」で分かります。

・AQ 列(M 列に対応)と AS 列（O 列に対応）のセルが赤色です。
M 列の「1215」と、O 列の「1245」は、30 分計算ではないので、入力ミスになります。



・「OSCH」や「OPCO」にも同様の
時分入力のチェックがあります。
がありますが、同様です。



例 2)　<WCON>の材番と厚さの関係

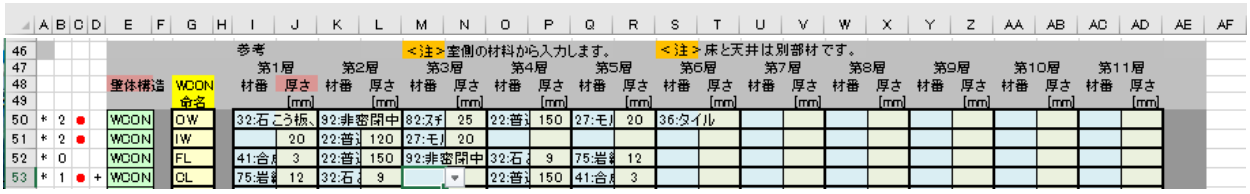
下図の例で、50 行目と 51 行目と 53 行目の C 列の「●」印で、エラーがあることが分かります。
どこに入力ミスがあるかは、画面の右側の「材番の厚さチェック」から分かります。

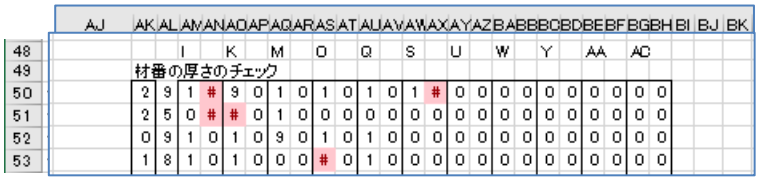
・50 行目　AH 列(J 列に対応)と、AX 列(T 列に対応)のセルが赤色です。
J 列は、材厚が未入力のエラーです。T 列も材厚が未入力のエラーです。

・51 行目　AN 列(J 列に対応)と、AO 列（K 列に対応）のセルが赤色です。
J 列は、I 列の材番がないのに、J 列の材厚の入力がある不整合のエラーです。
K 列は、I 列の材番がないのに、K 列の K 列の材番があるというエラーです。
※HASP では材番の無い部材が終わりに印で、それより右側の入力はエラーで無視されます。

・53 行目　AS 列(O 列)にのセルが赤色です。O 列のエラーは 51 行目の K 列と同じエラーです。

・52 行目　N 列の材厚が未入力ですが、エラーになっていません。
※材番 90 以上の中空層では、材厚の入力は不要だからです。





＜未入力のチェック＞　　HASPinp に組み込まれたチェック機能です

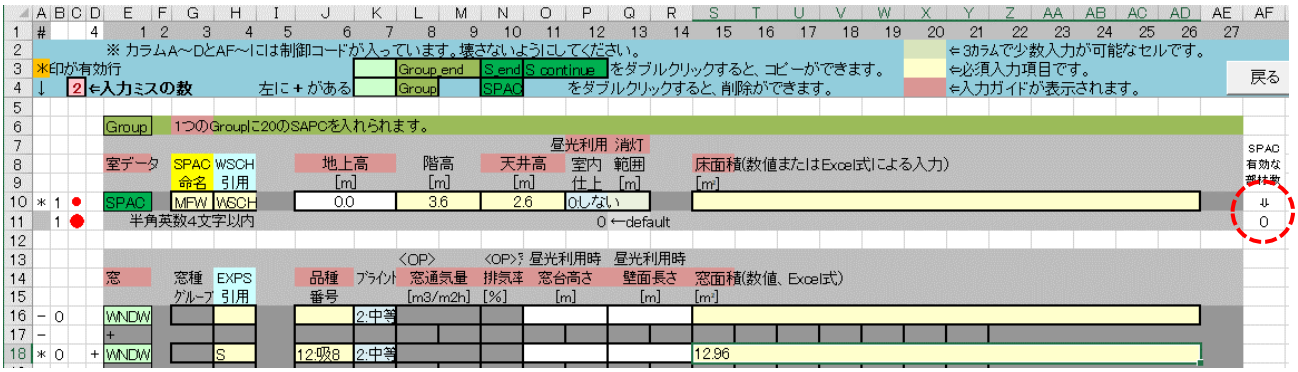
・＜COMMON＞と＜SPAC＞の入力画面で、薄黄色のセルは必須項目です。
　・1 つの行 ni 複数の必須項目がある入力項目もあります。
　・＜SPAC＞の<INFL>のように選んだ「計算方法」によって 必須項目 が変わるものもあります。

・必須項目のどれかに入力があると「入力データ」になり、A 列に“*”の有効が表示されます。

・必須項目のどれかが空白で残っていると「未入力」のエラーとなります。

　・B 列に未入力の数が表示され、C 列に● が表示されます。　（下図の 10 行目は床面積が未入力）

・必須項目の全てが空白の場合は、入力そのものがなかったと判定されます。（下図の 16 行目）
　この場合は、A 列に“-”が表示され、ファイル変換の際にこの行は無視されます。
　　※下図の 10 行目、<SPAC>のような必須データは、全ての必須項目が空白でも無視されません。



＜SPAC の構成部材の未入力のチェック＞　　HASPinp に組み込まれたチェック機能です

・<SPAC>で構成部材が一つも無いと、蓄熱応答係数を求めることができません。
　この場合は、「構成部材が未入力」のエラーになります。
　　・<SPAC>の 1 行下（11 行目）の AF 列に「有効な部材数」が表示され、ここが 0 だと、
　　C 列に、構成部材が未入力● マークが表示されます。⇒上図
　　・有効な部材とは、外壁<OWAL>、内壁<IWAL>、地中壁<GWAL>、梁柱<BECO>です。
　　<SPAC>毎に有効な部材数がカウントされ、<SPAC>の次の行の AF 列にカウント数が表示されます。

　　※HASP では、窓<WNDW>は蓄熱応答係数の構成部材になりません。（上図の 18 行目）

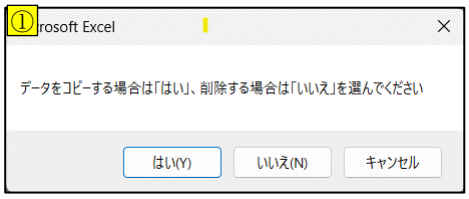
※ 未入力エラーについては、解説書(1)実行編の付Ⅲ-3 に例がありますので、参照してください。

(6) 入力データのコピーと削除

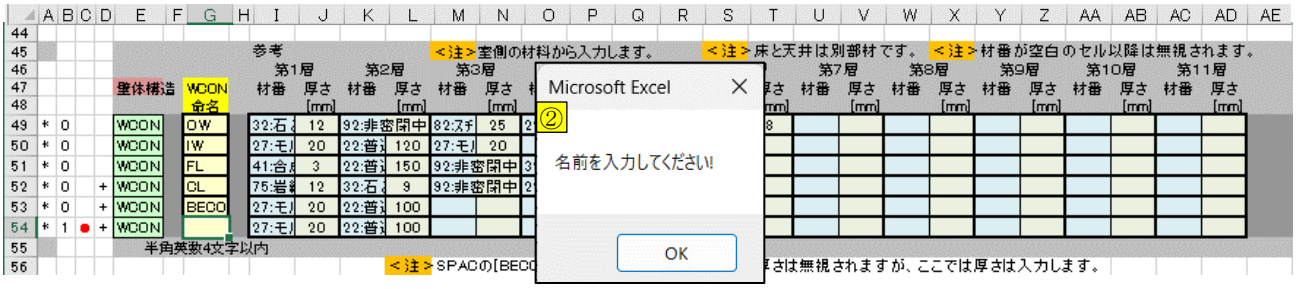
※コピーや削除は HASPinp の仕掛けと関連するので、Excel の機能の copy や delete は使えません。

<行単位のコピー>

・E 列の識別子が 薄緑色 の行がコピーできる行です。
薄緑色の識別子のセルをダブルクリックすると右の小窓①が表れます。小窓①で はい(Y) のボタンをクリックすると、次の行に新たなデータ行がコピーされ追加されます。

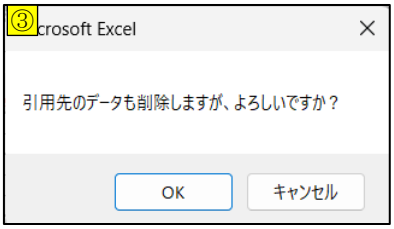


・下図 ⇒ 追加された行(54 行目)は、元の行と同じ内容がコピーされます。
追加された行の命名欄は、空白(COMMON の画面)または仮の名前(SPAC の部位の場合)が入っています。下の小窓②が出るので、名前を書き替えます。
※ 名前を書き替えると C 列のエラー表示 “●” が消えます。



<行単位の削除>

・追加されたデータ行には、D 列に + が表示されています。
・追加された行の 薄緑色 の識別子をクリックすると、右上と同じ小窓①が出ます。いいえ(N) のボタンをクリックして削除します。
・続いて、右の小窓③が出ますが、これは削除しようとしているデータの引用先の「引用」欄が未入力になるので、確認の小窓です。



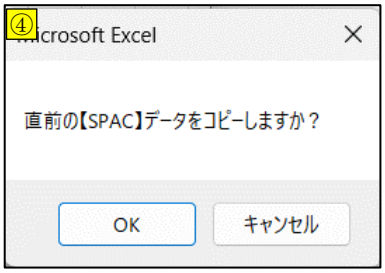
※D 列が空欄の行は HASPinp では固定的に組み込まれている行で、この行は削除できません。

<SPAC 一式のコピー>

・<SPAC>の行から <S_end>または<S_continue> までが 1 つの SPAC のデータです。
室<SPAC>のデータ一式の追加と削除ができます。

<SPAC>
:
<S_end> ⇒ 実際の入力データでは“空白行”に変わります。

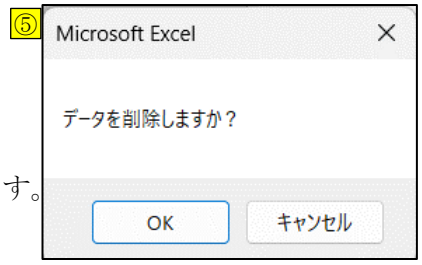
・<S_end> のセルをダブルクリックすると右の小窓④が出ます。
・ OK ボタンをクリックすると、直前の <SPAC>～<S_end>までの室<SPAC>データ一式が、次の行以降にコピーされます。



・追加された<SPAC>の命名欄には、元の名前に“_copy”が付く仮の名前になっているので、新たな名前に打ち替えます。
※ _copy が付いた仮の名前では、C 列に未入力の● の表示が付いたままです。
※ コピーで追加された室<SPAC>の D 列には + が表示されます。

<SPAC 一式の削除>

・D 列に + の表示がある室<SPAC>のデータ一式を削除できます。
・<SPAC>の先頭の行の <SPAC> のセルをダブルクリックすると、右の小窓⑤がでます。
・ OK ボタンをクリックすると室<SPAC>のデータ一式が削除されます。



※ D 列に+の表示がない室<SPAC>は削除できません。

<Group 一式のコピー>

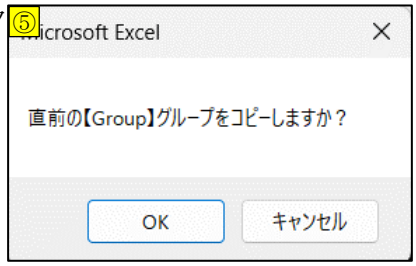
・<Group> ～ <Group_ene> が 1 つの Group です。
　1 つの<Group>に最大 10 の室<SPAC>を入れることができます。

※NewHASP では SPAC 間の熱移動を熱負荷計算に組み込むための範囲が<Group>です。
※ACLD_HEX60_inp の Group は単なる<SPAC>の集合ですが、Group 単位でコピー・削除ができ便利です。

<Group>	⇒ Group の始まり	
<SPAC>	⇒ SPAC の始まり	
:	⇒ （SPAC の構成データ）	
<S_continue>	⇒ 1 つの SPAC の終わり	
<SPAC>	⇒ SPAC の始まり	
:	⇒ （SPAC の構成データ）	
<S_end>	⇒ SPAC の終わり	
<CFLW>	⇒ <SPAC>の間での熱・空気移動	（NewHASP の場合のオプション機能）
<Group_end>	⇒ Group の 終わりの行です	

※HASPinp では <SPAC> が複数になると、SPAC の終わりの行が <S_continue> に変わります。
　実際の入力データでは、Group 内での継続を意味する“:”に変換されます。
　また、実際の入力データでは、Group は削除され、Group_end は“空白行”に変換されます。

・<Group>の最後の行の Group_end の緑のセルをダブルクリックすると、右の小窓⑤が出ます。
・OK ボタンをクリックすると、
　　直前の <Group> ～ <Group_end> の
　<Group>データ一式が、次の行以降にコピーされます。



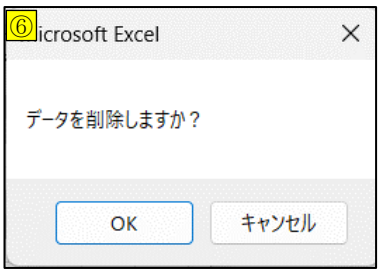
・追加された<Group>内の <SPAC> の命名欄は、
　　元の名前に“_copy”が付いた仮の名前が入っています。
　　追加された全ての <SPAC> を新たな名前に命名する必要があります。
　　<SPAC>の名前を修正するまでは、C 列に未入力の● 印の表示が残ります。
※コピーで追加された<Group>の D 列には ⊞ が表示されます。

<Group 一式の削除>

・<Group>の先頭行で、D 列に ⊞ の表示がある緑色の Group の
　セルをダブルクリックすると、右の小窓⑥がでます。

・OK ボタンをクリックすると、その <Group> ～ <Group_end>
　のデータ一式が削除されます。

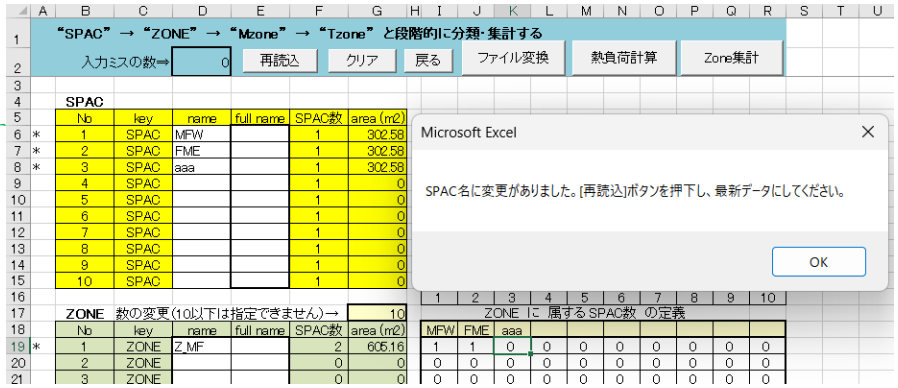
※ D 列に ⊞ の表示がない<Group>は削除できません。



＜SPAC を追加したり削除した場合＞

・SPAC を追加したり、削除した場合、あるいは、SPAC の名前を変更した場合に、
　画面＜ZONE＞を開いた時に、下図の小窓が出て、『SPAC 数に変更がありました。［再読込］ボタンを
　押下し、最新データにして下さい』のメッセージが表示されます。

・OK を押し、更に 再読込 の
　ボタン押します。
　・黄色の SPAC の欄に新たな
　　SPAC「aaaa」が追加されます
　・薄緑色の ZONE と SPAC の
　　対応表にも新たな SPAC が
　追加されます。



(7) HASP で使える文字種と文字入力のチェック

・HASP では、最初の行（タイトル)、命名と引用、数式で文字や記号を使います。
　※ 最初のタイトルは 80 カラムで文字の制限はありません。(80 カラム目が全角だと文字化けします)
　※ 面積などの数式入力については　⇒　(2)節の〈式入力〉をご覧下さい。
・ここでは､｢命名｣や｢引用｣の入力で使える文字の制限､｢命名｣の重複チェックについて説明します。

＜元々の HASP で使える文字の種類＞

・元々の HASP/ACLD/8501 と NewHASP/ACLD で使える文字の種類は次の 47 文字です。
　※ 文字類が少ないのは、HASP が開発された 1985 年当時のパンチカードの文字種によるためです。
FORTRAN の DATA 文で示すと、

```
      DATA QLIT/' ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ0123456789=+-*/(),.:'/
*---- ---------- 1234567890....+....2....+....3....+....4....+..
```

※ 変数 QLIT の中の赤字の */: は DOS ではファイル名に使えない文字種です。
※ HASP では文字列を整数に置きかえて記憶します。これは、メモリを節約するためと、整数・実数・文字を 4byte の 1 つの XMQ 配列で扱うためです。
　例) “HASP” の場合　⇒　((9×100＋2)*100+20)*100+17 = 9022017
こうすると 2byte×4=8byte の文字列が 4byte の整数になりメモリを半分にできます。

＜HASPinp (ACLD_HEX60 と NewHASP_3) では文字種を 65 に拡張＞

・NewHASP/ACLD や NewHASP_3 や ACLD_HEX60 では SPAC や ZONE や Mzone や Tzone の名前がそのまま熱負荷計算の結果を出力するファイル名に使われます。
・そこで HASPinp(ACLD_HEX60 と NewHASP_3)では、使える文字種を以下のように変更しました。
FORTRAN の DATA 文で示します。

```
      DATA QLIT                                                  /'
*---- 1234567890....+....2....+....3....+....4....+....5....+....6....+.
     *0126456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz_()
     *!"#$%&*+,-./:;<=>?@[¥]`^{|}~?????'/
*---- ...7....+....8....+....9....+....0!
```

・文字種は 99 ありますが、**HASP の命名に使える**のは 1～65 番までの **65 の文字種です。**
　※ 66 番以降は、名前の区別のため含めていますが、命名に使うとエラーになります。
　　※66 番の ブランク は null と区別しにくいので除外しました。
　　67 番以降で "*/:<>?¥|　は DOS のファイル名に使えない文字種です。
　　72 番の & は HASP では命名エラーの処理に使うので除外しました。
　　他は、数式と混同し易いなどの理由で除外しました。

・**大文字と小文字は同一文字**として扱います。
　・DOS では大文字と小文字の区別がありません。つまり　A=a、B=b、C=c･････Z=z　です。
　・例えば、最初の SPAC で｢ABC ｣と命名し、次ぎの SPAC を「abc 」と命名した場合
　　最初の SPAC の結果が ABC_.csv と出力されますが、後で abc_.csv の結果に上書きされます。
　　(ファイル名は ABC_.csv のままで、中味が abc_csv に入れ替わります)
　※HASPinp では、「ABC 」と｢abc ｣は同じ名前の **〈重複エラー〉** になります。

　※文字列を整数に置きかえて記憶するのは、ACLD_HEX60 でも NewHASP_3 でも同じです。

　例) “ACLD” の場合　⇒　((11×100＋13)*100+22)*100+14 = 11132214
　例) “acld” の場合　⇒　((37×100＋39)*100+48)*100+40 = 37394840

　※整数値は違っても元の文字に戻してファイル名にすると DOS では区別が付かなくなります。

※ EXPS,WCON,WSCH,DSCH,OSCH,OPCH などの名前は、ファイル名に関係しないので、大文字と小文字の区別や 66 番以降の文字種を使っても問題無いのですが、
規則が煩雑になるので、ファイル名以外でも同じ規則にしています。

1) ＜COMMON＞での文字と名前のチェック

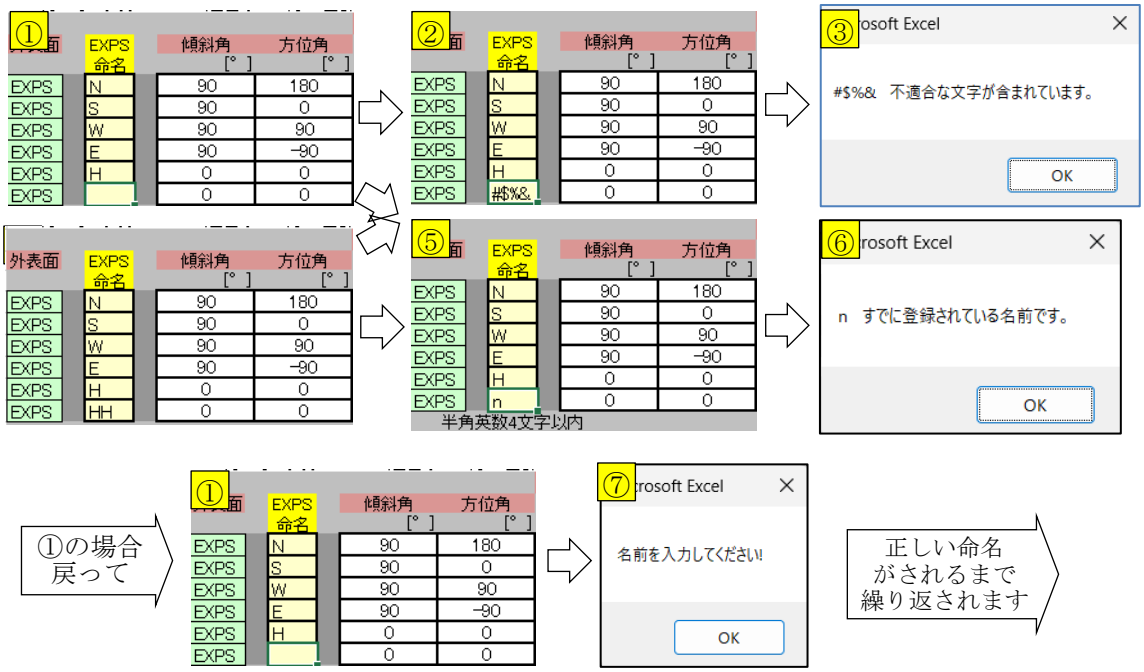
・COMMON の命名では 〈名前の長さ〉と〈文字種＞と〈重複〉がチェックされます。
・名前は、4 文字以内・半角・(7)節で示した 65 の文字種、が決まりです。(〈OSCH〉は 3 文字以内)

※ HASPinp の 65 の文字種
0126456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz_()

例)

・〈EXPS〉の 6 行目、命名欄は新規なら①「空白」で、既入力の変更なら④「HH　」です。
・②「#$%&」と命名した場合　⇒　③「不適合な文字」のメッセージが出ます。
⑤「n　」と命名した場合　⇒　⑥「すでに登録された名前」のメッセージが出ます。
※ ACLD_HEX60 と NewHASP_3 では、大文字と小文字は同一文字と見做します。

・③または⑥の OK で元の①まはた④に戻ります。
・①の場合、元が未入力なので、⑦の「名前を入力して下さい」のメッセージがでます。
※ ①は未入力状態なので、未入力が解消するまで⑦が繰り返し表示されます。
・④の場合、元が名前に戻ります。(⑦のメッセージは出ません)
改めて、名前の変更をします。



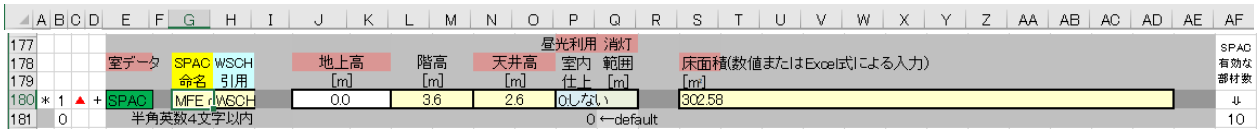
※〈COMMON〉では、EXPS、WCON、WSCH、DSCH、OSCH、OPCO、OAIR (NewHASP_3 のみ) で命名します。
これらは他で“引用”されますが、未入力のままでは引用することはできません。
正しい命名がされるまで、⑦のメッセージが繰り返され、他の操作に移れないようになっています。

2）＜SPAC＞での名前のチェック

・SPAC の命名でも〈名前の長さ〉と〈文字種＞と〈重複〉がチェックされます。
・名前は、4 文字以内・半角・(7)節で示した 65 の文字種、が決まりです。

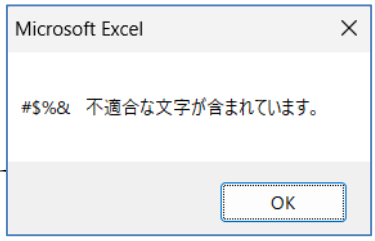
＜SPAC をコピーして生成して新たな SPAC の名前を命名する場合＞

・下図は、SPAC 一式コピーして、新たな SPAC を作った場合です。直前の SPAC「FME」がコピーされ、新たな SPAC に、仮の名前「FME_copy」が付けられています。
また、C 列に「▲」印があります。　（名前が 4 文字を超えているというエラーです）



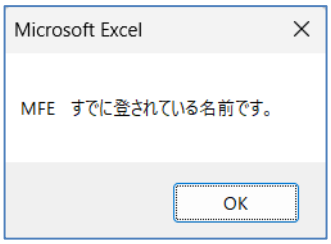
・SPAC の場合
　・〈SPAC〉は他で引用されないので、命名が終わるまで他の操作ができないことはありません。
　・Group 一括コピーすると複数の〈SPAC〉が生成されるので、全ての命名が終わるまで、他の操作
　　ができないことはありません。
　・その代わり、C 列のセルに「▲」のエラーマークが残った状態になります。

＜文字種のチェック＞
・命名で例えば、「#$%&」と入力すると、
右のような「不適合な文字」のメッセージがでます。
・OK で元の名前の「FME_copy」に戻り、C 列に「▲」印が残ります



※　HASPinp の 65 の文字種
0126456789ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZabcdefghijklmnopqrstuvwxyz_()

＜重複のチェック＞
・命名で例えば、コピー元の「MFE 」と入力すると、
右の「MFE　すでに登録されている名前」のメッセージがでます。
・OK で元の名前の「FME_copy」に戻り、C 列に「▲」印が残ります。



＜既に命名した名前を変更する場合＞

・「不適合」または「すでに登録」のメッセージが出た場合、
・OK で元の名前の戻ります。
　・元の名前に入力ミスがあれば、C 列に「▲」印が残ります。
　・元の名前に入力ミスがなければエラーでは無いので、C 列は空白になります。

※　＜ZONE〉での名前のチェックは　⇒　解説書(1)実行編　をご覧ください。

２．　＜COMMON＞　の入力

・本章では、ACLD_HEX60、NewHASP_3 を併行して入力の解説をします。
　・ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とで若干の違いがあります。
　・元の HASP や NewHASP/ACLD とも若干の違いがあります。
この違いが分かるように入力行の図や解説文の頭にマークを付けています。

〈入力図のと解説文でのマーク〉

無印　ACLD_HEX60、NewHASP_3 に共通し、元の NewHASP/ACLD と同じ場合です。

H　NewHASP/ACLD にある機能で、ACLD_HEX60 や NewHASP_3 には無いものです。

N H　新版 NewHASP/ACLD と NewHASP_3 の機能で、ACLD_HEX60 には無いか異なるものです。

A N H　新版 NewHASP/ACLD と NewHASP/ACLD、ASP/ACLD/8501 の機能です。

A N　ACLD_HEX60、NewHASP_3 の両方に追加された機能です。

N　NewHASP_3 の独自機能です。ACLD_HEX60 には無いか機能が異なるものです。

A　ACLD_HEX60 の独自機能です。NewHASP_3 には無いか機能が異なるものです。

※ HASPinp と言う場合は、ACLD_HEX60 と NewHASP_3 を指します。
　※ NewHASP と言う場合は、NewHASP/ACLD と NewHASP_3 を指します。
※ HASP と言う場合は、HASP/ACLD/8501 と NewHASP/ACLD と NewHASP_3 と ACLD_HEX60 の全てを指します。

〈解説文の色の使い分け〉

黒色は通常の解説です。
青色や緑色は詳しい説明あるいは補足ですが、色を変えることで視覚的に区別しやすくすることが目的です。特に注意すべき箇所には紫色や**太字**を使います。

＜セルの色分け＞（再掲）

・先の図 0-1A、図 0-1H、図 0-2A、図 0-2H でユーザが入力するのは、E～EA 列の罫線に囲まれたセルです。やや濃いめの鼠色のセルは入力できません。保護が掛かっています。
A～D 列、EB 列より右も HASPinp の仕掛けが組込まれており、入力できません。

・白色　薄黄色　薄緑色　薄水色　で**太い枠**で囲まれたセル：　データを入力するセルです。
・薄鼠色　のセル：　ここは HASPinp が自動的にデータ入力するセルです。
・煉瓦色　のセル：　ここをクリックすると、“簡単入力ガイド”が表示されます。
・緑色　薄緑色　のセル：　行のコピーや削除の操作をするセルです。

それでは、最初のジョブ名の入力から始めます。

（1）ジョブ名

ジョブ名
ACLD_HEX60　SAMPLE
└複数行指定不可。1データのみ

・入力データの最初の行です。
・1～80 文字（カラム）で任意のジョブ名を入力します。
　※ ジョブ名に限り全角文字の漢字が使えます。
　　なお、漢字は 1 文字で 2 カラムです。80 カラム目が全角の場合、正しく変換されません。

（2）BUIL ： 建物概要　（緯度･経度･軒高･都市･気象データなど）

・①計算する場所の緯度・経度・時差、②計算条件としての軒高・地物反射率・基準温度と湿度・ブラインドを閉じる日射の条件などを<BUIL>で入力します。
・HASPinp 独自の機能として、気象データの③都市名とファイル名を入力するセルがあります。

A N

建物概要	緯度 [°]	経度 [°]	軒高 [m]	地物反射率 [%]	基準温度 [℃]	基準湿度 [%]	限界日射熱取得 [W/m²]	時差 UTC ±[h]	都市名	気象データのファイル名	建物概要
	┌緯度･経度は入力不要(Inpでは自動入力、hasHではファイルから直接入力)							┌時差は入力不要(Inpでは自動入力、hasHではファイルから直接入力)	┌[CNTL]データ形式→都市名→ファイル名の順		
BUIL			35.7	10	24.0	50	100		東京	1:36300110_SI.hasH	
	南緯は-値	西経は-値	default→	10	24.0	50	200	9			
└複数行指定不可			hasH:＊EA_RY　0110 10kJ LNR 4　3630 Japan　Tokyo　35413N139455E T= 9.00 H= 6 P VH= 250								

・緯度[°]　・北緯は＋値、南緯は－値を入力します。<HASPinp では入力不要>
・経度[°]　・東経は＋値、西経は－値を入力します。<HASPinp では入力不要>
　※ HASPinp では、緯度と経度の入力は不要です。
　　・has 気象データの場合は、HASPinp の<テーブル気象>の画面に予め登録してある情報を取り出して、<BUIL> に転記されます。
　　・hasH 気象データと csv 気象データでは、気象データファイルの先頭行（ヘッダ）に、これらが記載されています。HASPinp の熱負荷計算プログラムは、このヘッダ情報を直接読み込むので、<BUIL> での入力は不要です。
　　※ HASPinp では、このヘッダ情報を<BUIL>の 2 行下に表示します。(⇒上記の例)

・軒高[m]　・建物の軒高を入力します。
　※ 軒高は隙間風<INFL>に関係します。HASP では軒高の 1/2 の高さを中性帯としています。
　　中性帯と室<SPAC>の高低差と内外温度差とで温度差換気の浮力が計算されます。
　※ 軒高を何処に取るかは微妙ですが、上の入力例では図-00 の塔屋の高さにしました。

・事物反射率[－]　・地面や周囲建物の平均的な反射率を地物反射率として入力します。
　※ 水平面全日射量*事物反射率が、外壁や窓への反射日射量　になります。

・基準温度[℃]　・連続空調負荷（顕熱）の基準の室内温度になります。
　※ <CNTL>の「人の発熱」で「0:基準温度」を選ぶと、この基準温度で人の発熱量の顕熱：潜熱の比率が決定されます。
　※ 隙間風の浮力にもこの基準温度が使われます。

・基準湿度[%]　・絶対湿度に換算され、連続空調負荷（潜熱）の基準の室内湿度になります。

・限界日射量[W/m²]　・ブラインドを開閉する基準の日射熱取得です。
　※ 日射熱取得の輻射成分がこの値以上の時に、ブラインドは全閉になります。
　　なお、人が不在の時間帯は日射量に関係なくブラインドは全閉になります。　⇒ <DSCH>
　※ default 値は、ACLD_HEX60 は 100、NewHASP_3 は 200 です。

A N H ・時差[h]　・UTC 基準の時差（default は 9.0）<HASPinp では入力不要>
　※ 海外都市での計算のために、旧版 NewHASP から設けられた入力項目です。
　　・ HASPinp では、緯度・経度と同様にこの入力は不要です。
　　・ Default は +9 hour です。

A N ・都市名　・ 気象データの都市名です。⇒　詳細は次頁の<気象データの選択手順>をご覧下さい。
　※ 元々の HASP や NewHASP には無い機能です。HASPinp で加えられた項目です。

A N ・気象データファイル名　・気象データファイル名です。　⇒　詳細は次頁をご覧下さい。
　※ 元々の HASP や NewHASP には無い機能です。HASPinp で加えられた項目です。

A N ＜補＞ 気象データの選択手順　＜BIUL＞と＜CNTL＞　（HASPinp で加えられた項目です）

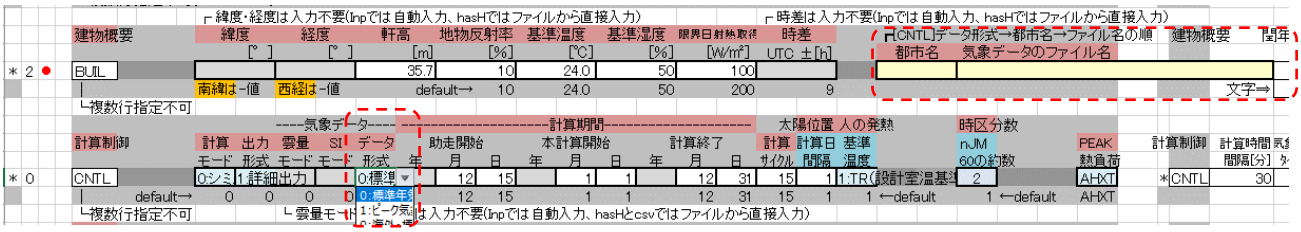
※元々の HASP や NewHASP には気象データの入力項目はありません。
気象データのパスやファイル名は、入力データとは別の“fnameHASP60.txt”に DOS コマンドでカスタマイズします。　※　DOS コマンドに慣れていないと分かり難いかと思います。

・HASPinp では画面＜COMMON＞で気象データのファイルを選べるようになっています。
また　fnameHASPinp60.txt”の DOS コマンドを自動的にカスタマイズする機能があります。

・＜CNTL＞の「気象データの形式」⇒＜BUIL＞の「都市名」⇒「気象データファイル名」の順で操作します。

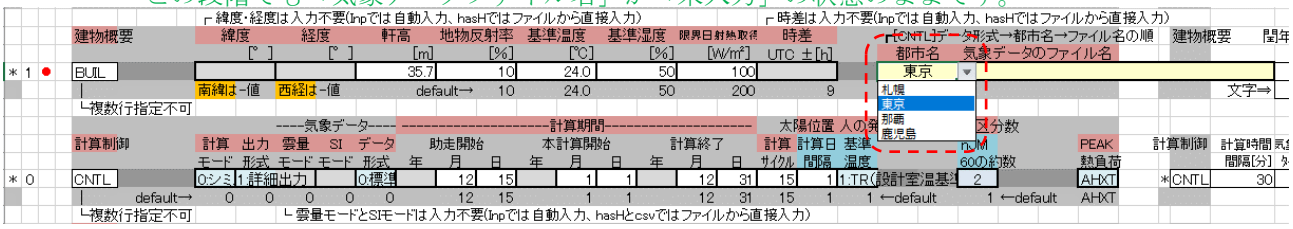
①次頁の＜CNTL＞で「気象データの形式」を選びます。(例えば「0:標準年」)

・選んだときに、＜BUIL＞の「都市名」や「気象データファイル名」などが一旦クリアされ、「都市名」と「気象データファイル名」が「未入力」の状態になります。



②気象データ形式に適合する気象データの“都市”が検索され、その結果が＜BUIL＞の「都市名」のセルにリストとして表示されます。このリストから任意の都市を選びます。(例えば「東京」)

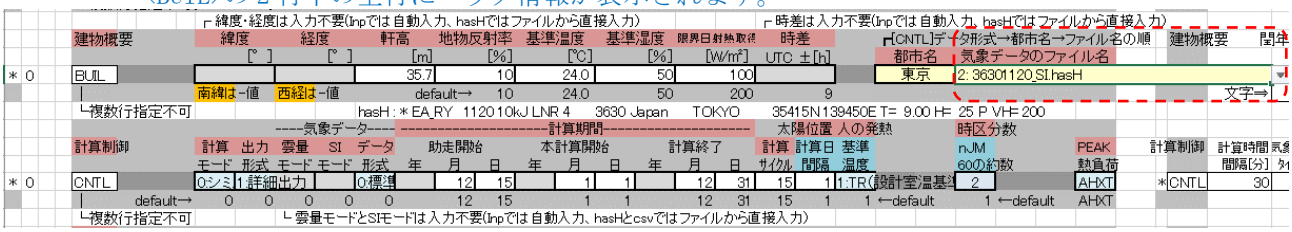
・この段階でも「気象データファイル名」が「未入力」の状態のままです。



③HASProot¥DATA¥Weather のフォルダで、気象データ形式と都市名に適合する「気象データファイル」がの検索され、その結果が＜BUIL＞の「気象データのファイル名」のセルにリストとして表示されます。このリストから、例えば「36301120_SE.hasH」を選びます。

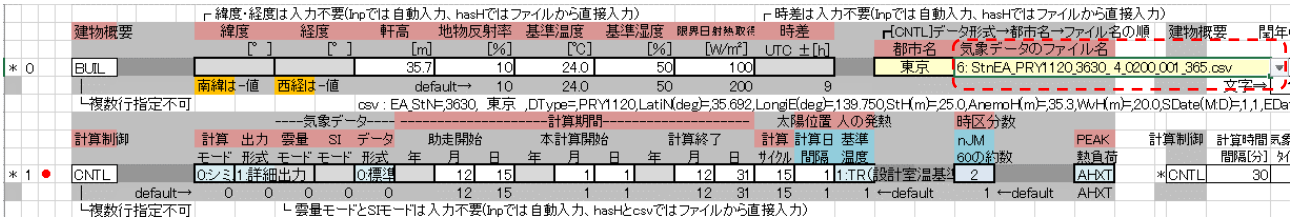
・「気象データのファイル名」の 3630 が東京、1120 は 2011～2020 年の平均気象データ、SE は単位系、hasH 形式 です。この段階で「未入力」が解消されます。

・＜BUIL＞の 2 行下の空行にヘッダ情報が表示されます。

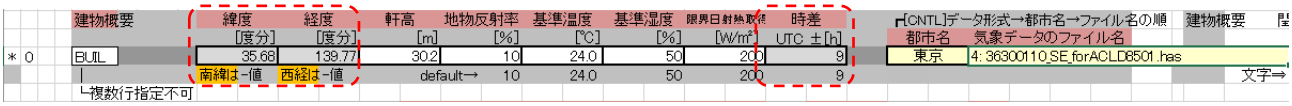


※拡張子が hasH の場合（上図）、＜BUIL＞の 2 行下の空行にヘッダ情報が表示されます。
EA_RY：標準気象データ、1120：2011～2020 年の平均年、LNR：夜間放射、4：カラム数
3630：東京の番号, 35413N：北緯[度分]、139455E：東経[度分]、T=9.00：時差[h]

※拡張子が csv の場合（下図）も同様ですが、＜CNTL＞の時区分数と csv の気象データの TimeStep が不一致の場合、C 列に「●」のエラーのマークが表示されます。



※拡張子が has の場合（下図）は、＜気象データ＞の画面に予め登録してある has 用の情報が、＜BUIL＞の北緯、東経、時差に転記されます。＜CNTL＞には雲量モードと単位系が転記されます。



(3) CNTL ： 計算制御

・NewHASP や NewHASP_3 と、ACLD_HEX60 とでは入力項目が一部違います。

	計算制御	計算モード	出力形式	雲量モード	SIモード	データ形式	助走開始 年	助走開始 月	助走開始 日	本計算開始 年	本計算開始 月	本計算開始 日	計算終了 年	計算終了 月	計算終了 日	計算サイクル	計算日間隔	基準温度	PEAK熱負荷
		----気象データ----					----計算期間----									太陽位置	人の発熱の		
N	CNTL	0:シミ	1:詳細出力			0:標準		1	1		1	1		12	31	1	1	1:TR(設計室温基準)	AHXT
	|	0	0	0	0	0		12	15		1	1		12	31	15	7	0 ←default	AHXT
	└複数行指定不可			└雲量モードとSIモードは入力不要(Inpでは自動入力、hasHではファイルから直接入力)															

	計算制御	計算モード	出力形式	雲量モード	SIモード	データ形式	助走開始 年	助走開始 月	助走開始 日	本計算開始 年	本計算開始 月	本計算開始 日	計算終了 年	計算終了 月	計算終了 日	計算サイクル	計算日間隔	基準温度	時区分数 nJM 60の約数	PEAK熱負荷
		----気象データ----					----計算期間----									太陽位置	人の発熱			
A	CNTL	0:シミ	1:詳細	0:雲量	1: kcal	0:標準		12	15		1	1		12	31	15	1	1:TR(設計室温基準	2	AHXT
	default→	0	0	0	0	0		12	15		1	1		12	31	15	1	1 ←default	1 ←default	AHXT
	└複数行指定不可			└雲量モードとSIモードは入力不要(Inpでは自動入力、hasHとcsvではファイルから直接入力)																

・計算モード：３つの計算モードがあります。

・「0:シミュレーション・モード」

・「1:ピーク計算」　（ピーク計算：NewHASP 方式）

A ・「2:A ピーク計算」　（同上：ACLD_HEX60 方式）　（ACLD_HEX60 のみ）

※シミュレーション・モードは、非定常熱負荷計算の基本的な計算法です。
装置容量を与条件として除去熱量を求めます。熱負荷が<SPAC>の<SOPC>の装置容量を超える場合、を過負荷といい、過負荷では室温湿度が設定温湿度を維持できず変動します。処理しきれなかった熱は室内に蓄えられ時間遅れを伴って熱負荷となります。この熱負荷を蓄熱負荷と言います。

※ピーク計算は、<OPCO>の予熱時間を与条件とし、予熱中の除去熱量は一定値の未知数であり、予熱終了時刻に室温湿度がちょうど設定条件になるように除去熱量を解く計算方です。

・「1」の NewHASP 方式は、予熱終了時刻･直後に予熱完了という計算方法です。

A ・「2」の ACLD_HEX60 方式は、予熱終了時刻･直前に予熱完了という計算方法です。

※ NewHASP 方式と ACLD_HEX60 方式の違い ⇒ 詳しくは 解説書(6)補足 をご覧下さい。

・出力形式： ２つの出力形式があります。

・「0:簡易出力」　時間平均値が出力されます。

・「1:詳細出力」　同じ時刻での直前・直後の２行の計算結果が出力されます。

※簡易出力も詳細出力も計算そのものは同じです。
運転開始時・外気導入開始時・予熱終了時、運転停止時刻では、運転状態が不連続に変化します。これらの時刻では、同じ時刻の直前と直後の２回計算されます。

・詳細出力では、同じ時刻の直前と直後の２行の出力があります。

・簡易出力では、前時刻の直後と当時刻の直前の平均値が当時刻の結果として出力されます。

※同じ時刻の直前・直後の平均ではありません。　→　解説書(1)実行編 をご覧下さい。

・雲量モード：　気象データの夜間放射の形式を選びます。

・「0:雲量」　気象データが「雲量」の場合　<HASPinp では入力不要>

・「1:長波放射量」　気象データが「長波放射量」の場合　<HASPinp では入力不要>

※HASPinp では、hasH と csv の気象データは、気象データの最初の行（ヘッダ）から読み込みます。
has 気象データでは、画面<気象データ>に登録されている表から転記されます。

・SI モード：　気象データの日射量や長波放射量の単位を選びます。

・「0:*0.01MJ/(㎡ h)」日射量と長波放射量が SI 単位の場合　<HASPinp では入力不要>

・「1:kcal/(h ㎡)」　日射量と長波放射量が SE 単位の場合　<HASPinp では入力不要>

※HASPinp では、hasH と csv の気象データは、気象データの最初の行（ヘッダ）から読み込みます。
has 気象データでは、画面<気象データ>に登録されている表から転記されます。

・気象データのデータ形式：　以下から選びます。　⇒ 前ページの〈気象データの選択手順〉

・「0:標準年」

・「1:ピーク気象」

A N ・「0:海外標準年」　：Japan と海外の気象データのサブフォルダを分けています。

A N ・「1:海外ピーク気象」：同上

H ・「2:実在年」

※NewHASP では「2:実在年」で複数年の計算が可能ですが、
HASPinp では「0:標準年」も「2:実在年」も１年間の気象データのみを扱います。
HASPinp のゾーン集計やグラフ機能に“年間”の制限があるためです。

・計算期間：　計算モードが「0:シミュレーションモード」の場合に計算期間を入力します。
・「助走開始日」「本計算開始日」「計算終了日」の月日を入力します。
※HASPinp ではゾーン集計やグラフの機能があるので、年間計算とします。
※default は、助走開始(12/15)・本計算開始(1/1)・計算終了(12/31)です。
助走期間を 2 週間ほど取ると、初期条件の影響がほぼ消えます。
※助走開始は、元の HASP/ACLD/8501 では 12/22 でした。NewHASP から 12/15 に変わりました。
※HASPinp では、「0:標準年」でも「2:実在年」でも年の入力は不要です。
hasH や csv 気象データでは「年」は気象データから直接読み込みます。

・計算サイクル：　気象データが「1:ピーク気象」の場合の**収束計算の反復回数**［回］です。
※気象データが「1:ピーク気象」「2:A」の場合に参照されます。
周期定常計算で収束に達したと見做すまでの「反復回数」です。
※default は 15 で、15 回の反復計算で初期値の影響がほぼ消えます。

A N H・太陽位置計算：　太陽赤緯と均時差の計算日の間隔　(HASPinp での追加機能)
・1～7 日　の任意の間隔が選べます。(default は 7 日毎)
・HASP/ACLD/8501 や NewHASP/ACLD には無い機能です。(7 日毎の固定です)

※HASP では 1/1 を起点として、計算日の間隔毎に太陽赤緯と均時差が計算されます。
太陽赤緯と均時差の計算の代表日は計算日間隔の中間の日です。
例）7 日間隔なら、1/1（代表日は 1/4)、1/8（同 1/11)、1/15（同 1/18）‥‥
例）6 日間隔なら、1/1（代表日は 1/3)、1/7（同 1/9)、1/13（同 1/15）‥‥
例）1 日間隔なら、1/1（代表日は 1/1)、1/2（同 1/2)、1/3（同 1/3）‥‥
これに合わせて太陽高度・方位角、<EXPS>の各方位の入射角や影の計算がされます。
※csv 気象データには太陽位置情報が組込まれているので、このデータは参照されません。

・人の発熱基準の温度：　人体発熱の顕熱：潜熱の比率を決める温度です。
・「0：TB」　<BUIL>で指定した基準温度によって顕熱比率が決めます。
※元々の HASP の方法です。なお、顕熱：潜熱比が年間一律になります。
A N H・「1：TR」　<OCUP>で指定した季節毎の設定室温で顕熱：潜熱比が決まります。
※ACLD_HEX15、ACLD_HEX60、新版 NewHASP/ACLD、NewHASP_3 の新機能です。
※設定室温には上限下限の幅（ゼロエネルギーバンド）がありますが、
室負荷が冷房の時は設定室温の上限値が、暖房の時は設定室温の下限値が採用されます。

A・時間区分(nJHM)：　ACLD_HEX60 の独自機能です。熱負荷計算の時間区分数（nJHM）です。
・「1～6」　から選びます。(60 分の約数です)
※nJHM=1（計算時間間隔 60 分)、nJHM=2（30 分)、nJHM=3（20 分)、
nJHM=4（15 分)、nJHM=5（12 分)、n JHM=6（10 分)
※原理的には任意の時間区分が可能ですが、HASP の窓ガラスの扱い（時間遅れを見込んでいないこと）を考慮して、nJHM=6 を上限としています。

◇・補足 ＜時間区分の時の気象データ＞
ACLD_HEX60 のプログラムの中で、正時の気象データ値から、時間区分の気象値を比例補間によって作られます。
※ 風向・風速はベクトル変換してから比例補間しています。

※ csv 気象データは時間区分された気象データなので、そのまま使われます。
csv 気象データでは TimeStep と言いますが、時間区分数(nJHM)と同じです。
csv 気象データの TimeStep には、1,4,6,12,20,60 の 6 種類ありますが、ACLD_HEX60 で使えるのは Timestep が 1(60 分)、4(15 分)、6(10 分)に限定されます。
※ csv 気象データの TimeStep と入力の時間区分数(nJHM)が一致しないとエラーになります。

A N・PEAK 熱負荷：　ピーク熱負荷を選ぶ基準の熱負荷を下記から選びます。＜リスト入力＞
・「RHXT：室除去熱量（全熱)」　・「AHXT：空調除去熱量（全熱)」
・「RHXS：室除去熱量（顕熱)」　・「AHXS：空調除去熱量（顕熱)」
・「RHXL：室除去熱量（潜熱)」　・「AHXL：空調除去熱量（潜熱)」
※default は「AHXT：空調除去熱量（全熱)」です。
※HASPinp の独自機能です。このデータはゾーン集計プログラム HASP_zone で使われます。

（4）SEAS ： 季節

・月単位で季節（夏期・冬期・中間期）を設定します。

季節	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	
SEAS	2:冬期	2:冬期	2:冬期	3:中間	3:中間	1:夏期	1:夏期	1:夏期	1:夏期	3:中間	3:中間	2:冬期	
複数行指定不可	2	2	2	3	3	1	1	1	1	3	3	2	←default

・季節： 1～12 月に、「1:夏期」、「2:冬期」、「3:中間期」を割り付けます。 〈リスト入力〉

※季節で変化するものには以下があります。

・〈HRAT〉の季節毎の発熱割合

・〈OPCO〉の運転時間、室内設定温湿度、予熱時間（ピークモードの計算の場合）

N H ・〈OAHU〉の全熱交換器と外調機の運転条件 （NewHASP/ACLD、NewHASP_3 のみ）

A N H ・〈SPAC〉の〈SOPC〉の装置容量の 冷却・加熱・除湿・加湿 の on/off

（5）HRAT ： 発熱割合 （内部発熱の季節補正）

・〈HRAT〉は元々の HASP/ACLD/8501 にはなかったのですが、NewHASP/ACLD で加えられた機能です。

・内部発熱（人･照明･機器）の発熱割合を一括で補正します。

発熱割合		LIGH(照明) 夏期 [%]	LIGH(照明) 冬期 [%]	LIGH(照明) 中間期 [%]	OCUP(人) 夏期 [%]	OCUP(人) 冬期 [%]	OCUP(人) 中間期 [%]	HEAT(機器類) 夏期 [%]	HEAT(機器類) 冬期 [%]	HEAT(機器類) 中間期 [%]	
HRAT		70	70	70	70	70	70	70	70	70	⇐標準気象データ等の時に読み込まれます。
A N HRAT	C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	⇐気象データが冷房用ピーク(_C)または(_S)の時に読み込まれます。
HRAT	H	20	20	20	20	20	20	20	20	20	⇐気象データが暖房用ピーク(_H)または(_W)の時に読み込まれます。
		100	100	100	100	100	100	100	100	100	←default

└3行のうち気象データに適合する1行が自動判定されて、入力データとして読み込まれます。

A N ・〈HRAT〉は、本来の NewHASP/ACLD では 1 行ですが、HASPinp では 3 行に拡張されています。

※ 気象データのファイル名により 3 行のうちの 1 行が自動的に選択されます。

気象データのファイル名に“C”または“S”があれば 2 行目が読み込まれます。

気象データのファイル名に“H”または“W”があれば 3 行目が読み込まれます。

その他は 1 行目が読み込まれます。

単純に“C S H W”だけでは都市名や単位系と混同するので、実際は厳密に識別しています。

・発熱割合[%]： 季節（夏･冬･中間期） 毎に

内部発熱（照明･人･機器） 毎に 発熱割合 を設定します。

※ 発熱量 ＝ 発熱の入力値×(〈WSCH〉と〈DSCH〉の時刻%)×〈HRAT〉の季節補正% です。

※ 年間では平均的な使用率を見込み、冷房ピーク計算では大きな値を見込み、暖房ピーク計算で割り引いた値を見込みます。

なお、default は全て 100% です。

※【実行編】で示したように、HASPinp は「年間」⇔「ピーク」を一連の計算として処理することを想定しています。

HASPinp は、「年間」「冷房ピーク」「暖房ピーク」の 3 通りの〈HRAT〉を予め用意しておき、気象データのファイル名から自動的に〈HRAT〉を選択するようにしてあります。

（6）EXPS ： 外皮面の傾斜角と方位角 と 隣接建物と庇による影

・外皮の方位のほか、オプションとして隣棟の影や日除けの影の入力をします。

				--隣棟--		---------- 外部日除 ----------								参考
外表面	EXPS 命名	傾斜角 [°]	方位角 [°]	距離 「m]	高さ 「m]	庇の出 Zh [m]	窓下 Y1 [m]	窓高 Y2 [m]	小壁 Y3 [m]	袖壁の出 Zv [m]	右袖壁 X1 [m]	窓幅 X2 [m]	左袖壁 X3 [m]	
EXPS	N	90	180											
EXPS	S	90	0											
EXPS	W	90	90											
EXPS	E	90	-90											
EXPS	H	0	0											
半角英数4文字以内				整数	整数									
		└水平面=0、垂直面=90、ピロティ=180												

・EXPS 命名　　半角英数字 4 文字以内で命名します。 A (ACLD_HEX60 では小文字が使えます)

※ <EXPS>名は<SPAC>の<WNDW>,<OWAL>,<INFL>で引用されます。

※ 引用されない<EXPS>を余分に命名しても問題ありません。

・傾斜角[°]　外皮面の傾斜角を入力します。

※　水平面は 0°、垂直面は 90°、ピロティ床の下面は 180° です。

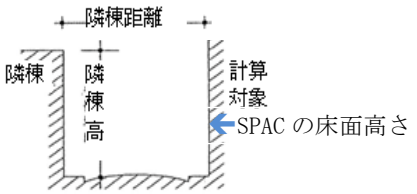
・方位角[°]　真南の 0° を基準として、時計回りに外皮面の方位角を入力します。

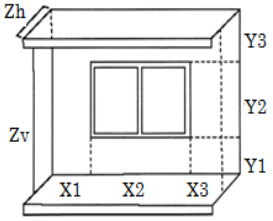
※　南は 0°、西は 90°、北は 180°、 東は 270° または－90° です。

・隣棟距離と隣棟の高さ[m]　　オプションです。　下左図の寸法を入力します。

・外部日除けの長さ比[m]　　オプションです。　下右図の寸法を入力します。

※　同じ方位でも隣棟や日除けなどがあれば別の EXPS として定義します。





※　隣接建物による影と庇による影は独立に計算し、最後に掛け合わせます。

・隣接建物による影は、SPAC の床面の高さで判定します。（上左図）

・直射日射に対して、日射が当たれば Φd=1、当たらなければ Φd=0

・天空日射に対しては、２次元の形態係数でΦs を求めます。

・庇による影は、窓面と窓以外の壁面に分けて、日照面積率を求めます。（上右図）

・直達日射に対する日照面積率　　窓 Φw,d、 外壁 Φo,d

・天空日射に対する日照面積率　　窓 Φw,s、 外壁 Φo,s　（形態係数と同じ）

・面の直達日射量（Jd）と水平面天空日射量（Js）すると、

・窓面の日射量　　Jwndw ＝ Jd×Φw,d×Φd＋Js×Φw,s×Φs

・外壁面の日射量　Jowal ＝ Jd×Φo,d×Φd＋Js×Φo,s×Φs

(7) WCON ： 壁体構造

・外壁・屋根・天井・床・内壁・梁・柱・接地壁など、室を構成する壁体を入力します。
・手計算の熱負荷では内壁・床・天井などで熱負荷に直接関係しない場合は計算しませんが、
非定常計算ではこれらは室の熱容量であり、室温変動や蓄熱負荷に関係するので、総て入力します。

・1 行で 1 つの壁体を登録します。
・<WCON> は不透明な壁体を扱います。不透明でも、熱伝導による日射熱は室内に流入します。
・窓ガラスは、壁体とは別に、室<SPAC>の窓<WNDW>で入力します。

参考　<注>室側の材料から入力します。　<注>床と天井は別部材です。　<注>材番が空白のセル以降は無視されます。

壁体構造	WCON 命名	第1層 材番	第1層 厚さ [mm]	第2層 材番	第2層 厚さ [mm]	第3層 材番	第3層 厚さ [mm]	第4層 材番	第4層 厚さ [mm]	第5層 材番	第5層 厚さ [mm]	第6層 材番	第6層 厚さ [mm]	第7層 材番	第7層 厚さ [mm]	第8層 材番	第8層 厚さ [mm]	第9層 材番	第9層 厚さ [mm]	第10層 材番	第10層 厚さ [mm]	第11層 材番	第11層 厚さ [mm]
WCON	OW	32:石こ	12	92:非密閉中		82:ｽﾁ	25	22:普通	150	27:モル	20	36:タイ	8										
WCON	IW	27:モル	20	22:普通	120	27:モル	20																
WCON	FL	41:合成	3	22:普通	150	92:非密閉中		32:石こ	9	75:岩綿	12												
WCON	CL	75:岩綿	12	32:石こ	9	92:非密閉中		22:普通	150	41:合成	3												
WCON	BECO	27:モル	20	22:普通	100																		
WCON	OWC	87:ﾎﾟﾘ	25	22:普通	150	27:モル	20	36:タイ	8														

半角英数4文字以内

<注>SPACの[BECO]で引用するときは、最後の層の厚さは無視されますが、ここでは厚さは入力します。

・WCON 命名　半角英数字 4 文字以内で命名します。　A N (HASPinp では小文字が使えます)
※<WCON>名は、<SPAC>の<OWAL>,<IWAL>,<GWAL>,<BECO>で参照されます。
※<WCON>では、外壁か屋根か内壁か地中壁か梁か柱かは決まっていません。
<SPAC>で参照される部位で決まります。
<OWAL>なら外壁か屋根、<IWAL>なら内壁か床か天井
<GWAL>なら地中壁、<BECO>なら梁・柱　です。

・材番　壁体を構成する部材の材番を入力します。＜右のリスト入力＞

※必ず室内側の材料から外側の順に材番と厚さを入力します。

・外側から入力すると、蓄熱応答係数が違った値になります。
・床と天井が同じ構造でも、壁体の材料の順序が逆になるので、
「床」と「天井」は、別の壁体として入力します。
※途中で空欄の材番があると、部材入力は完了と判断されます。
・HASPinp では入力時にエラーチェックされます。

A N ・右表は、材番の入力セルを選んだときに表示される＜リスト＞です。
先頭行の「21:PC コンクリート」～「92:非密閉中空層」までが、ユーザが
“よく使う材料” としてカスタマイズしたものです。
“よく使う材料”　(⇒ 付 1 材料特性ファイルのカスタマイズ)
中段の「**<No+名称>」以下は、元の材料が 1～92 番まで順番に並んでます。

・材厚[mm]　・材料の厚さを mm 単位で入力します。
※ 3 カラムですが、厚さに限り実数入力ができます。(例：5.5 mm)
※ 91 番からは空気層です。中空層は厚さの入力は必要ありません。
※ 接地壁<GWAL>になる壁体の、最後の土の厚さ と
異形部材の梁柱<BECO>となる部位の、芯材の厚さ は
応答係数を求める段階で、無視されます。
<WCON>の段階では、どの部位の壁体かは決まっていませんので、
仮の値の材厚を入力して下さい。
A N H (HASP では中空層を除いて、材厚を入力しないとエラーになります)

21:PCｺﾝｸﾘｰﾄ
22:普通ｺﾝｸﾘｰﾄ
27:モルタル
32:石こう板､ﾗｽﾎﾞｰﾄﾞ
35:ガラス
36:タイル
38:かわら
41:合成樹脂､ﾘﾉﾘｳﾑ
43:ｱｽﾌｧﾙﾄ類
45:畳
47:ｶｰﾍﾟｯﾄ類
52:木材(中量)
54:合板
66:木毛ｾﾒﾝﾄ板
71:ガラス綿(24K)
74:吹付け岩綿
75:岩綿吸音板
82:ｽﾁﾚﾝ発泡板(押出)
87:ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ発泡板
92:非密閉中空層
** <No+名称>
1:空気(静止)
2:水(静止)
3:氷
4:雪
5:鋼
6:ｱﾙﾐﾆｳﾑ
7:銅
11:岩石(重量)
12:岩石(軽量)
13:土壌(粘土質)
14:土壌(砂質)
15:土壌(ローム質)
16:土壌(火山灰質)
17:砂利
21:PCｺﾝｸﾘｰﾄ
22:普通ｺﾝｸﾘｰﾄ
23:軽量ｺﾝｸﾘｰﾄ
24:気泡ｺﾝｸﾘｰﾄ(ALC)
25:ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ(重量)
26:ｺﾝｸﾘｰﾄﾌﾞﾛｯｸ(軽量)
27:モルタル
28:石綿ｽﾚｰﾄ
31:ﾌﾟﾗｽﾀｰ
32:石こう板､ﾗｽﾎﾞｰﾄﾞ
33:漆喰
34:土壁
35:ガラス
36:タイル

（8）WSET･HDAY･SDAY･SSDY･WDAY ： 曜日設定

・元々の HASP は気象データに組込まれた祝日をベースにして、この他に、<SDAY>で特別日を 10 日まで設定できました。 H 新版 NewHASP/ACLD では特別日の日数が 365 日に拡大されました。

A N ・ACLD_HEX60_inp と NewHASP_3_inp では、曜日設定の新たな機能が設けられました。
それは次の理由からです。

・WEADAC の気象データには、祝日情報が組込まれていない。
・法改正で度々祝日が変わり、古い気象データの祝日が今と異なっている。
・新版 HASProot に組込まれている標準気象データは 1 月 1 日が日曜日で始まるとは限らない。

・下図は、新版 HASPinp（ACLD_HEX60 と NewHASP_3）に設けられた曜日設定の入力です。
※ 下図は<一括設定>で「日本 2023S」を選んだ例です。

・<CNTL>でピーク気象データを選んだ場合
・気象データに記載された曜日が優先され、下記の曜日設定は無視されます。

A N

曜日設定　記号　一括設定⇒ 日本 2023 S　<注>ピーク気象データでは気象データの曜日を優先、以下の曜日設定は無視されます。

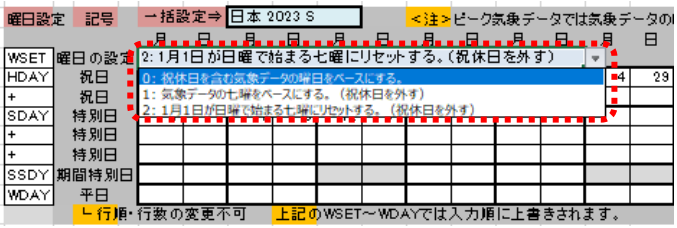
		月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日	月	日
WSET	曜日の設定	2: 1月1日が日曜で始まる七曜にリセットする。(祝休日を外す)																							
HDAY	祝日	1	1	1	2M	2	11	2	23	3	21	4	29	5	3	5	4	5	5	7	3M	8	11		
+	祝日	9	3M	9	23	10	2M	11	3	11	23							5	HHH	9	HHH	SUB	HOL		
SDAY	特別日	1	2	1	3	12	31																		
+	特別日																								
+	特別日																								
SSDY	期間特別日																								
WDAY	平日																								

└ 行順・行数の変更不可　上記のWSET～WDAYでは入力順に上書きされます。

A N ・一括設定： 「曜日設定」の行の K 列のセルで一括設定ができます。＜リスト形式＞
一括設定は、画面<曜日設定>で予め登録した曜日情報から、任意のものを選びます。
これにより、HDAY, SDAY, SSDA, WDAY の 7 行が一括設定できます。

※ 上図は「日本 2023S」を選んだ例です。
［日本 2023S」は 2023 年のカレンダーで、1/1 が日曜日の平日で、最新の祝日です。
・一括設定した後でも、手動による追加・削除・修正ができます。

A N ・<WSET>： 年間全体の基本設定です。
次の 0～2 から選びます。
0: 気象データの曜日をベースにする。
(default で，元の HASP の方式です)
1: 祝日を外し、気象データの七曜をベースにする。
2: 祝日を外し、1 月 1 日が日曜日で始まる七曜をベースにする。



A N ・<HDAY>： 祝日を 22 日分設定できます。 （途中に空白の月日が入っても構いません）
・<SDAY>： 特別日を 33 日分設定できます。 （同上）
A N ・<SSDY>： 特別日を月日～月日で 4 期間設定できます。(春休み, 夏休み, 冬休みなどに使えます)
A N ・<WDAY>： 平日を 11 日分設定できます。
（夏休み中の登校日や、気象データで祝日を平日に読み替える時などに使えます）

A N ・月日の入力方法： 「月日」をセットで入力します。(月と日には入力規則によるチェックがあります)
祝日<HDAY> の特殊入力：<HDAY>に限り、「月日」による入力の他に、次の特殊入力があります。

・「2M」「3M」 ： 「日」の入力で 第 2 月曜日、第 3 月曜日
・「HHH」 ： 「日」の入力で 祝日と祝日に挟まれた平日は「国民の休日」
・「SUB」「HOL」 ： 「月日」の入力で 祝日が日曜日の時、次ぎに来る平日が「振替休日」
・「EQU」 ： 春分・秋分の日の入力で、年により日を変える。
※ 年により、春分は 3/20～22、秋分は 9/22～24 で変わります。

※ 特殊入力は画面<COMMON>では入力できません。
文字入力なので、月日の入力規則のチェックに引っかかります。
⇒ 解説書(1)実行編 <Ⅳ部> (4) 画面 <曜日設定> で設定します。

(9) WSCH ： 週間スケジュール （全日・半日・休日）

・内部発熱の <OCUP>:在室人員、<LIGH>:照明、<HEAT>:機器類）の週間スケジュールを入力します。

※ <WSCH>で曜日スケジュールを設定し、この後の <DSCH>の日間スケジュールと組み合わせて、
月火水木金土日・祝日・特別日の曜日毎の使用スケジュールを作ります。

週間	WSCH	<WSCH>の[1],[2],[3]は、<DSCH>の[1],[2],[3]と<OPCO>のスケジュール[1],[2],[3]に対応します。								
スケジュール	命名	月曜	火曜	水曜	木曜	金曜	土曜	日曜	祝日	特別日
WSCH	WSCH	1:DSC	1:DSC	1:DSC	1:DSC	1:DSC	2:DSC	3:DSC	3:DSC	3:DSCHの[3]
半角英数4文字以内		1	1	1	1	1	2	3	3	3 ←default

・WSCH 命名 ： 半角英数字 4 文字以内で命名します。 A N (HASPinp では小文字が使えます)
・WSCH は複数行の入力ができます。(「命名」で識別します)
WSCH 名は、<SPAC> で引用されます。

・月火水木金土日・祝日・特別日の曜日の週間スケジュール
・曜日毎に、「1:全日」、「2:半日」、「3:休日」を選びます。 <リスト入力>
※「1,2,3」は、次の <DSCH> の 1,2,3 のスケジュールに対応します。
※「全日」「半日」「休日」は慣習的な言い方に習ったものです。
実際は<DSCH>の「1」「2」「3」の区別があるだけで、全日・半日・休日に限るものではありません。

(10) DSCH ： 日間スケジュール（時間スケジュール）

・内部発熱の <OCUP>:在室人員、<LIGH>:照明、<HEAT>:機器類）の 1 日のスケジュールを設定します。
・１つの<DSCH>で「1：全日」「2：半日」「3：休日」の 3 つのスケジュールをセットで設定します。
※この「1,2,3」は、先の<WSCH>の「1:全日」、「2:半日」、「3:休日」に対応します。

※NewHASP_3 と ACLD_HEX60 とで入力フォーマットが異なります。
また、ACLD_HEX60 には、２つの入力方式（A 方式と H 方式）があります。

＜NewHASP_3 の日間スケジュール＞

N H

日間	DSCH	人・照明・機器の1日の使用パターン							1行目・2行目・3行目は<WSCH>の[1],[2],[3]の曜日に対応します。															
スケジュール	命名	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻
DSCH	OCU	9	100	13	50	14	100	18	50	19	25	19												
+		9	100	13	25	15	0	24																
+																								
DSCH	LIG	9	100	13	70	14	100	19	50	21	0	24												
+		9	100	14	50	16	0	24																
+																								
DSCH	HEA	1	5	9	50	13	35	14	50	19	5	24												
+		1	5	9	50	14	25	16	5	24														
+		1	5	24																				
半角英数4文字以内																								最後の時刻は0%がdefault┘

＜ACLD_HEX60 の日間スケジュール＞ 「A 方式」での入力例

A

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
			┌	入力方式(A:ACLD_HEX方式=比例補間か、N: NewHASP方式=default)																						入力は行毎に独立に入力します┐
日間		DSCH	↓	人・照明・機器の1日の使用パターン							F列の[1][2][3]がWSCHの曜日[1][2][3]と対応します。															
スケジュール		命名	↓	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻
DSCH	1	OCU	A:	800	0	900	100	1200	100	1230	20	1300	100	1700	100	1800	40	1900	0							
++	1																									
+	2			800	0	900	100	1200	100	1230	60	1300	20	1400	0											
+	3																									
DSCH	1	LIG	A:	800	0	900	100	1200	100	1230	40	1300	100	1800	100	1900	20	2000	0							
++	1																									
+	2			800	0	900	100	1200	100	1230	70	1300	40	1400	20	1500	0									
+	3																									
DSCH	1	HEA	A:	0	10	800	10	900	50	1200	50	1230	10	1300	50	1800	50	1900	10	2400	10					
++	1																									
+	2			0	10	800	10	900	50	1200	50	1230	40	1300	30	1400	20	1500	10	2400	10					
+	3			0	10	2400	10																			
半角英数4文字以内						※時刻は hhmm の4桁で入力します。																				最後の時刻は0%がdefault┘

・DSCH 命名 ： 半角英数字 4 文字以内で命名します。 A (ACLD_HEX60 では小文字が使えます)
※ <DSCH>名は、SPAC の人<OCUP>、照明<LIGH>、機器<HEAT> で引用されます。

・行数 :N H・NewHASP は 3 行です。上から、<WSCH>の「1:全日」、「2:半日」、「3:休日」に対応します。
A・ACLD_HEX60 は 4 行です。
F 列 1,1,2,3 の番号が「1:全日」、「2:半日」、「3:休日」に対応します。
ACLD_HEX60 では、細かい時間区分をするので、「1:全日」が 2 行に増えています。

・時刻 :N H・NewHASP では　1～24［時］の正時を入力します。
A・ACLD_HEX60 では、4 桁の hhmm で入力します。　(⇒ 1 章(4)〈時分の入力〉)
※ACLD_HEX60 の分刻みは、〈CNTL〉で設定した時間区分と整合しなければなりません。
※hhmm は入力データでは 3 桁（2 桁の時刻＋1 桁の 60 進数の分）に変換されます。

・使用率[%]：　使用率は 0～100 の 3 桁の整数で入力します。

＜時刻と使用率での 2 つの入力方式＞

A N H・N 方式：　前頁の NewHASP_3 の入力方式です。(NewHASP では「N 方式」のみです)
例）時刻 1 %1 時刻 2 %2 時刻 3　の場合
→ 時刻 1～時刻 2 が %1、時刻 2～時刻 3 が %2 に設定されます。
(時刻 2 は %1 から %2 に上書きされます)

A・A 方式：　前頁の ACLD_HEX60 の入力方式です。　H 列で「A」を選んだ場合です。
例）時刻 1 %1 時刻 2 %2 時刻 3 %3 の場合
→ 時刻 1 の %1 ～ 時刻 2 の %2 の間の使用率は比例補間されます。
時刻 2 の %2 ～ 時刻 3 の %3 の間の使用率は比例補間されます。
A 方式は、比例補間することで、細かい時間区分に対応できます。

・ ACLD_HEX60 で、H 列で無指定、または「N」を選ぶと、N 方式になります。(下図)
・前頁の ACLD_HEX60 の A 方式と、下図の N 方式の日スケジュールは同じ内容です。

A

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
			入力方式(A:ACLD_HEX方式=比例補間か、N: NewHASP方式=default)																				入力は行毎に独立に入力します			
日間		DSCH	入・照明・機器の1日の使用パターン									F列の[1][2][3]がWSCHの曜日[1][2][3]と対応します。														
スケジュール		命名		時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻	[%]	時刻
DSCH	1	OCU	N	830	50	900	100	1200	100	1230	20	1300	100	1700	100	1730	70	1800	40	1830	20	1900				
++	1																									
+	2			830	50	900	100	1200	100	1230	60	1300	20	1330	10	1400										
+	3																									
DSCH	1	LIG	N	830	50	900	100	1200	100	1230	40	1300	100	1800	100	1830	60	1900	20	1930	10	2000				
++	1																									
+	2			830	50	900	100	1200	100	1230	70	1300	40	1330	30	1400	20	1430	10	1500	0					
+	3																									
DSCH	1	HEA	N	30	10	830	30	900	50	1130	30	1200	10	1230	30	1300	50	1830	30	1900	10	2400				
++	1																									
+	2			30	10	830	30	900	50	1230	40	1300	30	1330	25	1400	20	1430	15	1500	10	2400				
+	3			30	10	2400																				
半角英数4文字以内				※時刻は hhmm の4桁で入力します。																				最後の時刻は0%がdefault		

（11）OSCH ： 運転時間スケジュール

H ・元の NewHASP/ACLD では、運転時間は〈OPCO〉でも入力できますが、
A N ・NewHASP_3 と ACLD_HEX60 ではより自由度が高い入力方式に限定します。
※ 〈OSCH〉で入力し、これを次の〈OPCO〉で引用します。
※ NewHASP_3 と ACLD_HEX60 とでフォーマットが異なります。

＜NewHASP_3 の入力＞

N H

運転スケジュール	OSCH命名	スケジュール WSCH[1]に対応 運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	スケジュール WSCH[2]に対応 運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻
OSCH	OSC	8	18									8	13								
OSCH	OSH	8	18									8	13								

半角英数 3 文字以内

＜補足＞「OSCH」では1日2回以上発停の入力ができます。

＜ACLD_HEX60 の入力＞

A

E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
			運転状態から計算を始める時はここを＋とします。																							
運転スケジュール		OSCH命名	↓	スケジュール WSCH[1]に対応 運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻			スケジュール WSCH[2]に対応 運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻			スケジュール WSCH[3]に対応 運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	運転開始時刻	運転終了時刻	
OSCH		OSC		800	2000							800	1300													
OSCH		OSH		800	2000							800	1300													

半角英数3文字以内　※時刻は hhmm の4桁で入力します。

・OSCH 命名 ： 半角英数 3 文字以内で命名します。 A N (HASPinp では小文字が使えます)
※ この〈OSCH〉の命名に限り 3 文字以内です。
・〈OSCH〉の命名は、この直ぐ後の運転条件〈OPCO〉で引用します。
・季節毎に運転時間を変える場合は、それぞれの季節毎に〈OSCH〉を設定します。

A ・運転状態の初期条件： ACLD_HEX60 のみのオプションです。
・default は「停止」からの開始です。
A ・運転状態から計算を開始するときは、H 列に“+”を入力します。

・スケジュール： スケジュール 1,2,3 は、〈WSCH〉の「1:全日」「2:半日」「3:休日」に対応します。
N H ・NewHASP では、 スケジュール 1 と 2 のみです。 （スケジュール 3 はありません）
A ・ACLD_HEX60 では、スケジュール 1 と 2 と 3 があります。

・運転開始・終了時刻［時］： 起動または停止時刻を入力します。
N H ・NewHASP では、 1 日で複数回の起動停止ができます。
A ・ACLD_HEX60 では、 1 日での起動停止はそれぞれ 1 回ずつです。

※運転開始時刻とは、停止状態から運転状態に切り替える時刻です。
運転停止時刻とは、運転状態から停止状態に切り替える時刻です。
※運転状態で運転開始時刻になっても運転状態は変化しません。
停止状態で運転停止時刻になっても停止状態は変化しません。

＜時刻の入力＞
N H ・NewHASP では 0～24(時) の正時を入力します。
A ・ACLD_HEX60 では 4 桁の hhmm で入力します。（⇒ 1 章(4)〈時分の入力〉）
※ 〈DSCH〉〈〈OSCH〉〈OPCO〉の時刻入力と同じです。

（12）OPCO ： 運転条件 （設定温湿度･外気導入･予熱時間）

N H ・HASPinp では運転開始・終了時刻は<OSCH>を引用する NewHASP の新しい方式に統一しています。
A ・ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とで、一部異なる箇所があります。

＜NewHASP_3 の入力＞

N

運転条件	OPCO 命名	外気導入開始 [時]以降	運転終了 SCH-1 時刻	運転終了 SCH-2 時刻	夏期 OSCH 引用	夏期 DB上限 [℃]	夏期 DB下限 [℃]	夏期 RH上限 [%]	夏期 RH下限 [%]	夏期 予熱 [h]	冬期 OSCH 引用	冬期 DB上限 [℃]	冬期 DB下限 [℃]	冬期 RH上限 [%]	冬期 RH下限 [%]	冬期 予熱 [h]	中間期 OSCH 引用	中間期 DB上限 [℃]	中間期 DB下限 [℃]	中間期 RH上限 [%]	中間期 RH下限 [%]	外気導入量 [m³/hm²]
OPCO	OPC1	6			OSC	26	26	50	50	1	OSH	22	22	40	40	2	OSC	24	24	50	50	4.0
半角英数4文字以内					default→	26	26	50	50	1		22	22	40	40	2		24	24	50	50	0.0

＜ACLD_HEX60 の入力＞

A

運転条件	OPCO 命名	外気導入開始 [時]以降	運転終了 SCH-1 時刻	運転終了 SCH-2 時刻	夏期 OSCH 引用	夏期 DB上限 [℃]	夏期 DB下限 [℃]	夏期 RH上限 [%]	夏期 RH下限 [%]	夏期 予熱 時間	冬期 OSCH 引用	冬期 DB上限 [℃]	冬期 DB下限 [℃]	冬期 RH上限 [%]	冬期 RH下限 [%]	冬期 予熱 時間	中間期 OSCH 引用	中間期 DB上限 [℃]	中間期 DB下限 [℃]	中間期 RH上限 [%]	中間期 RH下限 [%]	予熱 時間	外気導 [m3/h
OPCO	OPC1	600			OSC	26	26	50	50	100	OSH	22	22	40	40	200	OSC	24	24	50	50		4.0
半角英数4文字以内						26	26	50	50	1:00		22	22	40	40	2:00		24	24	50	50	0:00	0.0

※ 予熱終了が24時または運転停止時刻を超える場合、その時刻で予熱完了になります。

・<OPCO>命名： 半角英数字 4 文字以内で命名します。 A N (HASPinp では小文字が使えます)
※<OPCO> の命名は、室<SPAC> の <SOPC> で引用されます。

・外気導入開始時刻： 外気の導入開始時刻を指定します。
・NewHASP_3 では 1～24 時 の正時を入力します。
A ・ACLD_HEX60 では 4 桁の hhmm で入力します。 (⇒ 1 章(4) <時分の入力>)
※外気導入開始が、<OSCH>の運転開始時刻よりも早い場合は、スタンバイ状態になり、運転開始時（直後）に外気が導入されます。
※時刻が「無指定（空白）」の場合は default で、運転開始時刻（直後）に外気が導入されます。

A N ・運転終了時刻： ⇒ HASPinp では、<OSCH>で入力する方法に統一しました。

＜以下の入力は「夏期」「冬期」「中間期」の季節毎に設定します＞

・<OSCH>引用： 運転開始・終了時刻の <OSCH> を引用します。(<OSCH>に限り 3 文字以内です)

・DB の上限と下限[℃]： 室内設定温度の上限と下限を［℃］で入力します。
・上限と下限に幅を設けない場合は、同じ温度を入力します。
※上限と下限に幅を設けるとゼロエネルギーバンドといって、自然室温が上限と下限の範囲に入る時は、除去熱量が 0 になります。
※<CNTL>の「人の発熱で 1:TR」を選んだ場合、人の発熱量の顕熱：潜熱比はこの設定室温で決まります。(設定温度は季節毎に変えられます)
なお、設定温度は、熱負荷が冷房なら上限値、暖房なら下限値を取ります。

・RH の上限と下限[℃]： 室内設定相対湿度の上限と下限を入力します。
相対湿度［%］は、絶対湿度に換算されます。
※DB の上限と RH の上限で絶対湿度の上限、下限と下限で絶対湿度の下限となります。
※上限と下限に幅を設けるとゼロエネルギーバンドになります。

・予熱時間： <CNTL> の計算モードが「1:ピーク計算」「2:A ピーク計算」の時に参照されます。
N H ・NewHASP_3 では 1～24 時 の正時を入力します。
A ・ACLD_HEX60 では 4 桁の hhmm で入力します。 (⇒ 1 章(4) <時分の入力>)
N H ・NewHASP/ACLD と NewHASP/ACLD では予熱完了時刻が 24 時を越える計算も可能ですが、
A ACLD_HEX60 では予熱完了時刻が 24 時を越える場合は 24 時で予熱完了になります。
※予熱完了時刻に室温湿度が設定条件になるように、予熱時間帯の除去熱量を解かれます。
A ・中間期の予熱時間： ACLD_HEX から設定できるようになりました。
NewHASP では中間期の予熱時間は“0”時間の設定です。

N H ・NewHASP で、室間の空気移動を考慮する場合、同じグループ内の <SPAC> の運転時間と予熱時間数は同じでなければなりません。

・外気導入量： 床面積当たりの外気導入量［m³/(hm²)］を設定します。
※冷暖房が off の時間中は、冷暖房はできませんが、外気導入の換気は有効です。

＜補＞ ＜OSCH＞ の運転時間と ＜OPCO＞ の外気導入の入力例

・時刻入力の規則（▲ NewHASP と入力方法が若干変わっています）

＜時間ループと運転開始 Js･運転停止 Je・外気導入開始 Jo＞

・計算の時間ループ　　・NewHASP では　　J=1, 24

◇・ACLD_HEX24 では　J=1, n24nJHM　（ n24JHM=24×時間区分(nJHM) ）

※ 熱負荷計算の時間ループでは 0 時 はありません。(NewHASP、ACLD_HEX とも)

・運転開始 Js　　J=Js の直前まで off で、直後に on に切り替わります。

・運転停止 Je　　J=Je の直前まで on で、直後に off に切り替わります。

・外気導入開始 Jo　　運転 on 状態で、J=Jo の直後に 外気導入が開始 されます。

※ 0 ＜ Jo ＜ Js の入力では、運転 off 中はスタンバイで、J=Js の直後に外気導入が開始されます。

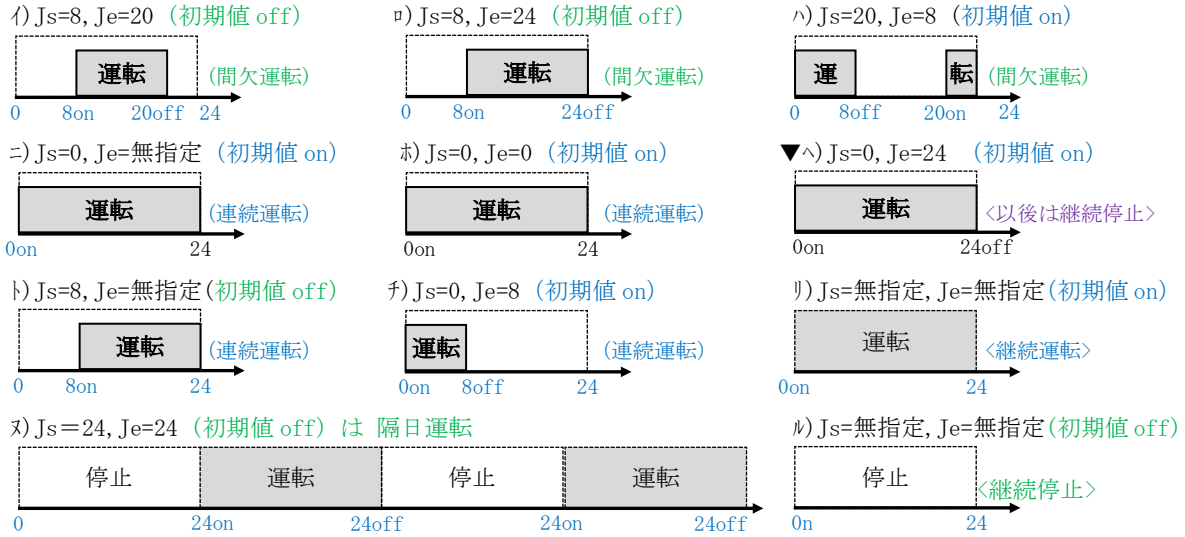
N H＜NewHASP/ACLD と NewHASP_3 での連続運転の入力＞

・運転の初期条件　初期条件は常に off です。

・連続運転の入力　Js=0、Je=24 の入力で 連続運転 になります。(初期条件が on の扱いがされます)

A＜ACLD_HEX60 での運転・停止・外気導入＞

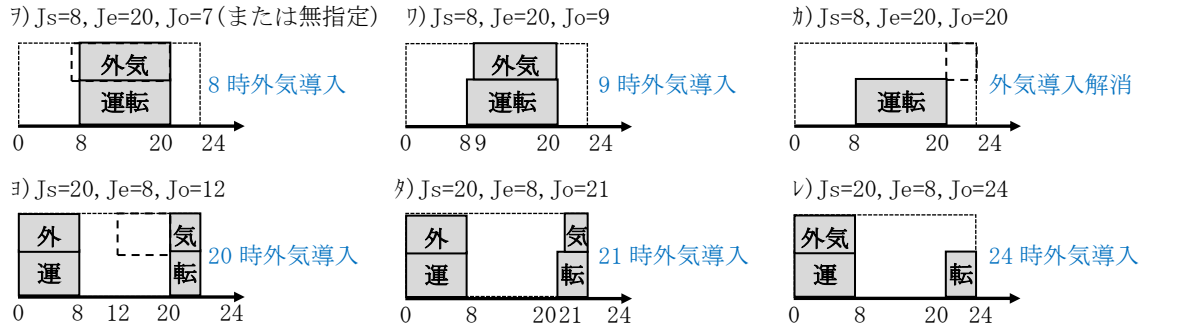
・運転の初期条件　default は off ですが、初期条件を on にするオプションがあります。



＜外気導入＞

・空調の運転開始時刻を Js、停止時刻を Je、外気導入スタンバイ時刻を Jo とします。

・外気導入時刻 Jo の入力が空欄の場合は、運転と外気導入が連動します。



N H（13）OAHU ： 全熱交換器･外調機　（NewHASP の機能）

・NewHASP/ACLD と NewHASP_3 のオプション機能で全熱交換機や外調機を使う場合に入力します。

◆・ACLD_HEX60 ではサポートしていません。

		----------夏期----------							----------冬期----------							----------中間期----------						
<OP>		全熱交	-熱回収用-		--外調機出口設定条件--				-熱回収用-		--外調機出口設定条件--					-熱回収用-		--外調機出口設定条件--				
全熱交換	OAHU	効率	排気条件		DB上限	下限	RH上限	下限	排気条件		DB上限	下限	RH上限	下限		排気条件		DB上限	下限	RH上限	下限	
外調機	命名	[%]	[℃]	[%]	[℃]	[℃]	[%]	[%]	[℃]	[%]	[℃]	[℃]	[%]	[%]	[℃]	[%]	[℃]	[℃]	[℃]	[%]	[%]	
N H OAHU	OAIR																					

半角英数4文字以内

・OAHU 命名：　半角英数字 4 文字以内で命名します。　A N (HASPinp では小文字が使えます)

※ <SPAC>の<SOPC> で引用されます。

＜全熱交換機を設ける場合＞

・全熱交効率［%］　全熱交換機の効率 η を決めます。(⇒直ちに少数値に換算されます)

※　全熱交を設けない場合は“空欄”または“0”にします。

・熱回収用換気条件　全熱交換機入口の排気温度 Tea［℃］と排気湿度 RHea［%］を入力します。

・季節毎に入力します。

※　相対湿度は絶対湿度 Xea［g/kg］に換算されます。

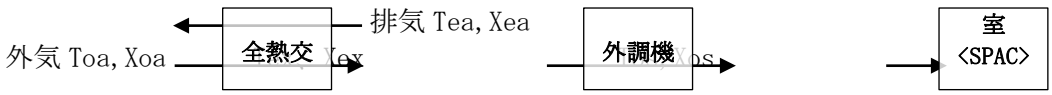
＜外調機を設ける場合＞

・出口設定条件　室<SPAC>への供給温湿度のことです。

・季節毎に、温度［℃］の上限 TosU と下限 TosL　と

湿度［%］の上限 RHosU と下限 RHosL　を決めます。

※　相対湿度は絶対湿度 XesU、XosL［g/kg］に換算されます。



・外気・全熱交出口・外調機出口の関係

・全熱交出口の外気温度　Tex = Tea× η +(1- η)Toa　･･･(ｲ)　熱回収

・外調機の出口温度　Tex ＞ TosU　then　Tos = TosU　･･･(ﾛ)　冷却

else　Tex ＜ TosL　then　Tos = TosL　･･･(ﾊ)　加熱

else　Tos = Tex　･･･(ﾆ)

外調機の処理熱量　Qoah ＝ Cp ρ Goa (Tex-Tos)

Cp ρ は容積比熱、Goa は<SPAC>での導入外気量

※ 全熱交効率を設定しないと η =0 で熱回収が利きません。∴　Tex = Toa

※ 外調機の上限を設定しないと冷却が利きません、下限を設定しないと加熱が利きません。

※ 湿度や潜熱処理熱量も同様です。

※ 外調機の処理熱量は、<SPAC>とは別に、外調機<OAHU>毎にファイル出力されます。

（14）COMMON ： 共通データの終了

COMMON_end

・COMMON データの最後の行が COMMON_end です。

※実際の入力データでは、COMMON_end　は HASP 本来の“空白行”に置き換わります。

３．　＜SPAC＞　の入力

(0) Group ： Group の先頭行

・〈Group〉 ～ 〈Group_end〉 が１つの Group です。

Group	1つのGroupに20のSAPCを入れられます。

A N ・HASPinp では、〈SPAC〉の上位に〈Group〉があって、どの〈SPAC〉も必ず〈Group〉に属します。

・NewHASP では SPAC 間の熱移動を熱負荷計算に組み込むための単位が〈Group〉です。
・ACLD_HEX60 では、Group は単なる 〈SPAC〉 の集合です。
・１つの〈Group〉に最大 10 の〈SPAC〉を入れられます。
・〈Group〉単位でコピー・削除ができるので便利です。

(1) SPAC ： SPAC の先頭行

・〈SPAC〉 ～ 〈S_end〉 または 〈S_continue〉 までが１つの室〈SPAC〉のデータです。

	4文字以内					昼光利用	消灯	
室データ	SPAC 命名	WSCH 引用	地上高 [m]	階高 [m]	天井高 [m]	室内 仕上	範囲 [m]	床面積(数値またはExcel式による入力) [m²]
SPAC	MFW	WSCH	0.0	3.6	2.6			302.58
大文字の英数字						0 ←default		

・SPAC 命名　・半角英数字 4 文字以内で〈SPAC〉に命名します。A N(HASPinp では小文字が使えます)

・WSCH 引用　・〈SPAC〉で使う〈WSCH〉の週間パターンを引用します。＜リスト入力＞
　※〈WSCH〉で、内部発熱の使用パターンの週間スケジュールが決まります。

・地上高[m]　・〈SPAC〉の地上高 Hf を入力します。
　地上高は、次の２つの計算で使われます。
　①〈BUIL〉の隣棟による影の計算
　②隙間風〈INFL〉の浮力の計算　　(HASP では〈BUIL〉の軒高の 1/2 を中性帯とします)

・階高[m]　・直接の計算には使いませんが、外壁面積に計算式で引用できます。

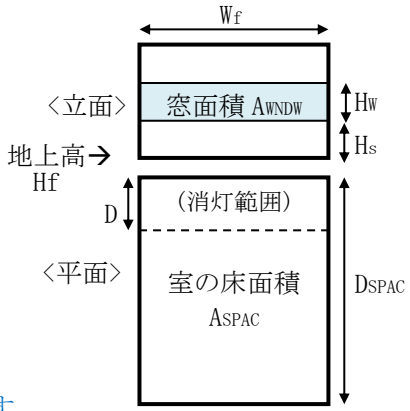
・天井高[m]　・隙間風〈INFL〉の換気回数では、室容積の計算に用いられます。
　※　室容積（気積）＝ 床面積×天井高

A N ・床面積[m²]・面積計算に Excel の式入力を使います。　(⇒ １章(4) 〈式入力〉)
　※　①隙間風の換気回数の他に、次の②③で用いられます。
　　②内部発熱（〈OCUP〉〈LIGH〉〈HEAT〉）の単位面積当たり発熱量の面積
　　③導入外気の単位面積当たりの外気量の面積

＜昼光利用＞　・オプションです。→　窓〈WNDW〉と照明〈LIGH〉で関連する入力があります。
　昼光利用による照明の削減と、これによる熱負荷の軽減が計算できます。

・室内仕上　・次の中からリスト入力で選びます。　「0:しない」、「1:明色」、「2:中間色」、「3:暗色」
　※　「1,2,3」の反射率は、上面 ρ=0.7,0.5,0.3、下面 ρ=0.3,0.2,0.1 です。

・消灯範囲　・消灯する範囲を窓からの奥行き D [m] で指定します。



※ 室形状：　室は矩形と見做し横幅一杯の連窓とします。
　・〈WNDW〉で入力する窓面積 AWNDW・窓台高さ Hs・面長さ Wf
　　によって室の形状が決まります。
　　室の奥行き　DSPAC ＝ 〈SPAC〉の床面積 ASPAC÷Wf
　　窓の高さ　　Hw ＝ 〈WNDW〉の面積 AWNDW÷WS
※昼光利用は、窓〈WNDW〉で計算されます。
　・日射量×109 lm/(kcal/h) で照度に換算し、ブラインドの
　　開閉を考慮し、作業面切断法による多重反射を考慮して、
　　窓台高さ Hs で奥行 D における昼光照度を求めます。
　・これが照明〈LIGH〉の設計室内照度を上回った時に消灯になり、
　　消灯率(=D/DSPAC) の分だけ内部発熱の人工照明が削減されます。
　・１つの〈SPAC〉で、複数の〈WNDW〉で昼光利用を設定した場合、
　　消灯率は単純加算されます。なお、消灯率が 1.0 を超える時は 1.0 に抑えられます。
⇒ 詳しいことは解説書(3)理論・基本編 5.昼光利用 をご覧下さい。

（2）WNDW ： 窓

・NewHASP_3 は元の NewHASP の入力フォームそのままです。ACLD_HEX60 も入力フォームを NewHASP に合わせていますがサポートしていない部分(通気窓や２行目)は入力出来ないようになっています。
・ガラスの種類は、NewHASP_3 では大幅に増えています。
※同じガラスの品種でも、ACLD_HEX60 と NewHASP_3 とで K 値や SC 値が若干異なります。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞

N

窓	窓種グループ	EXPS 引用	品種番号	ブラインド	<OP> 窓通気量 [m3/m2h]	<OP>ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ 排気率 [%]	昼光利用時 窓台高さ [m]	昼光利用時 壁面長さ [m]	窓面積(数値、Excel式) [m²]
WNDW	SNGL	S	27: 熱	2:中間					12.96
+									
WNDW	SNGL	W	27: 熱	2:中間					25.92
+									
WNDW	SNGL	N	27: 熱	2:中間					12.96
+									

+ の継続行　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%

Kｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCCｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCRｽｹｼﾞｭｰﾙ　Kｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCCｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCRｽｹｼﾞｭｰﾙ

ブラインド開時　または　無し　　ブラインド閉時

0 ←default　　40 ←default

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞　　・・・・説明用に Excel の式のまま表示しています。

A

窓	窓種グループ	EXPS 引用	品種番号	ブラインド	<OP> 窓通気量 [m3/m2h]	<OP>ﾌﾞﾗｲﾝﾄﾞ 排気率 [%]	昼光利用時 窓台高さ [m]	昼光利用時 壁面長さ [m]	窓面積(数値、Excel式) [m²]
WNDW	0	S	12:8吸	2:中間					=1.8*1.8*4
+									
WNDW	0	W	12:8吸	2:中間					=1.8*1.8*8
+									
WNDW	0	N	12:8吸	2:中間					=1.8*1.8*4
+									

+ の継続行は使えません。　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%　DSCH 引用　空調on時%

Kｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCCｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCRｽｹｼﾞｭｰﾙ　Kｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCCｽｹｼﾞｭｰﾙ　SCRｽｹｼﾞｭｰﾙ

ブラインド開時　または　無し　　ブラインド閉時

0 ←default　　40 ←default

・EXPS 引用　：　<EXPS>で命名した方位の識別名から選びます。＜リスト入力＞

N H・窓グループ：　NewHASP では窓グループは７つに分類され、次の中から選びます。＜リスト入力＞

- ・SNGL：単板ガラス　⇒ 資料へ)附表 A-1
- ・DL06：複層ガラス・中空層 6mm　⇒ 資料へ)附表 A-2
- ・DL12：複層ガラス・中空層 12mm　⇒ 資料へ)附表 A-3
- ・DLBT：複層ガラス　⇒ 資料へ)附表 A-4
- ・AFWN：エアフローｳｨﾝﾄﾞｳ（複層ガラス）　⇒ 資料へ)附表 A-4
- ・PP06：プッシュプルｳｨﾝﾄﾞｳ（複層ガラス・中空層 6mm）　⇒ 資料へ)附表 A-2
- ・PP12：プッシュプルｳｨﾝﾄﾞｳ（複層ガラス・中空層 12mm）　⇒ 資料へ)附表 A-3

※ACLD_HEX15 では窓グループは使いません。

・品種番号　※ACLD_HEX60 と NewHASP とで品種番号が異なります。

N H・NewHASP_3 の場合　＜リスト入力＞

- ・窓グループに対応するガラスの品種リストが表示されますので、ここから選びます。
- ・リストは膨大なので省略します。資料へ)NewHASPACLD 操作マニュアルを参照して下さい。
- ・窓グループを変更した場合：変更前後で品種名に互換性がないとエラーになります。
  なお、附表 A-2 と A-3 は互換性があります。A-1 と A-4 では一部に互換性があります。

A・ACLD_HEX60 の場合（元々の HASP の７種類＋新たに LowE ガラス３種類を追加しています）
次の中から選びます。　＜リスト入力＞

- ・6mm 透明ガラス、8mm 透明ガラス、10mm 透明ガラス、6.8mm 網入りガラス
  複層ガラス熱線吸収ガラス（濃色 8mm）、熱線反射ガラス（濃色 8mm）
  高熱線反射ガラス（SS14）
- ・LE ｸﾘｱ(銀 1,複層) ⇒ NewHASP の附表 A-2、A-3 の 122：lowE ｸﾘｱ(銀 1 層)+透明
  LE ｸﾘｱ(銀 2,複層) ⇒ NewHASP の附表 A-2、A-3 の 138：lowE ｸﾘｱ(銀 2 層)+透明
  LE ｸﾘｱ(ｱﾙｺﾞﾝ,複層) ⇒ NewHASP の附表 A-2、A-3 の 174：lowE ｸﾞﾘｰﾝ(銀 2 層)+透明

※同じ品種番号でも、NewHASP と ACLD_HEX60 とで、ガラスの特性値は同じではありません。

（つづく）

・ブラインド　・リストが表示されるので次の中から選びます。　＜リスト入力＞
0：ブラインド無し
1：明色ブラインド
2：中間色ブラインド
N H 3：暗色ブラインド（ACLD_HEX60 では暗色は設定されていません）
◇・元々の HASP/ACLD/8501 は、品種番号はガラスとブラインドを合成した番号です。
ACLD_HEX60 ではガラスの番号（Ng）とブラインドンの番号（Nb）を別々に読み込み
Ngb ＝ Ng＋Nb×30 として、元々の HASP/ACLD/8501 の番号に戻しています。

A N・窓面積[m²]　・面積に Excel の数式が使えます。　（⇒ １章(4)〈式入力〉）
※上記の入力例で、NewHASP_3 は数式入力した結果の数値が表示されています。
ACLD_HEX60 は説明用に Excel の数式を表示していますが、どちらも同じ面積です。

＜昼光利用＞　・オプションです。
※昼光利用に関連する入力は〈SPAC〉と〈LIGH〉にもあります。
・窓台高さ[m]　・昼光利用時の室形状に使われます。　⇒　〈SPAC〉の昼光利用時の室形状
・窓面長さ[m]　・同上
※昼光利用はこの〈WNDW〉で計算します。
１つの〈SPAC〉で、複数の〈WNDW〉で昼光利用を設定すると、消灯率は単純加算されます。消灯率の合計が 1.0 を超える場合は 1.0 に抑えられます。

N H＜窓通気量と窓排気率＞　NewHASP でのオプションです。（ACLD_HEX60 ではサポートしていません）
・窓通気量[m³/m²h]　・AFW と PPW を選んだ時に有効です。
・窓通気量とは、吹出風量＋誘引風量です。
窓通気量により熱貫流率の補正値ΔU や遮蔽係数の補正値ΔSC が決まります。
※　窓通気量が 0 の場合は、通常のガラス＋ブラインドと同じ性能になります。
※　非空調時も通気量が 0 となるので、同様です。

・窓排気率[%]　・PPW を選んだ時に有効です。
・窓排気率とは、窓通気量に対する窓排気量の比率です。
窓排気率により熱貫流率の補正値ΔU や遮蔽係数の補正値ΔSC が変わります。
※　AFW や PPW の熱貫流率の補正値 ΔU や遮蔽係数の補正値 ΔSC の詳細については、
⇒　資料へ)NewHASPACLD 操作マニュアル pp.85-85 をご覧下さい。

N H＜窓の継続行＞　NewHASP でのオプションです。（ACLD_HEX60 ではサポートしていません）
・熱貫流率 K 値、遮蔽係数 SCC 値と SCR 値を下記の ϕ_1[%]と ϕ_2[%]で補正します。
・ブラインド開の場合と閉の場合の両方の値を設定します。
※　ϕ_1 と ϕ_2 の両方が設定された場合、ϕ_1 を優先します。（ϕ_2 は参照されません）

・DSCH 引用　・〈DSCH〉で命名した名前を引用します。　（リスト入力）
※　ϕ_1 に〈DSCH〉の時間スケジュールが参照されます。（無指定の場合は ϕ_1=100%）

・空調 on 時[%]　・ϕ_2 の[%]を設定します。（無指定または空調 off 時は ϕ_2=100%）
※〈DSCH〉のみ設定した場合　補正された熱貫流率 U 値=元の U 値× ϕ_1
※〈DSCH〉を設定しない場合　補正された熱貫流率 U 値=元の U 値× ϕ_2
※遮蔽係数 SCC 値および SCR 値についても同様です。

(3) OWAL ： 外壁・屋根・ピロティ床

・<OWAL> で入力するのは、不透明な壁体で、外気に面する外壁や屋根です。

・<WCON> では、外壁、屋根、内壁、床、天井、接地壁・床、梁・柱などの区別がありませんが、この <OWAL> で引用された時に、外壁または屋根として認識されます。

・ <OWAL>では、室内側に内表面熱伝達の層、室外側に外表面熱伝達の層が加えられます。
<WCON>の N 層の壁体に、内と外の表面熱伝達の層を加えて N+2 層 になります。
※ 表面熱伝達の層は熱抵抗のみで熱容量は 0 となります。
※ 薄黄色のセルの「WCON」「EXPS」「面積」が全て“空欄”の場合、未入力のエラーではなく、「入力無し」になります。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞

N H

外壁 屋根	WCON 引用	EXPS 引用	日射 吸収率 [%]	長波 放射率 [%]	<OP>植栽被覆 蒸発比 [%]	植栽熱抵抗 [m²K/W]	外壁面積(数値、Excel式) [m²]	参考
OWAL	OW	W					62.64	
OWAL	OW	S					31.32	
OWAL	OW	N					31.32	
注:ピロティー床などを含む			80	90	0	0.2 ←default		

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞ ・・・・説明用に Excel の式のまま表示しています。

A

外壁 屋根	WCON 引用	EXPS 引用	日射 吸収率 [%]	長波 放射率 [%]	<OP>植栽被覆 蒸発比 [%]	植栽熱抵抗 [m²K/W]	外壁面積(数値、Excel式) [m²]	参考
OWAL	OW	W					62.64	
OWAL	OW	S					=12.3*L10-S18	
OWAL	OW	N					12.3*L10-S20	
注:ピロティー床などを含む			80	90	0	0.2 ←default		

・WCON 引用 ・外壁を<WCON>から引用します。＜リスト入力＞

・EXPS 引用 ・方位を<EXPS>から引用します。＜リスト入力＞

A N ・面積[m²] ・面積に Excel の数式が使えます。 (⇒ 1 章(4) <式入力>)
※上記の例で、NewHASP_3 は数式入力した結果の数値が表示されています。
ACLD_HEX60 は説明用に Excel の数式を表示していますが、どちらも同じ面積です。

例 1)「OW」の方位「W」 =38.04 (実際は数式入力=24.6*2.6-25.92)
2)「OW」の方位「S」 =12.3*2.6-S16 (“S16”は南面の窓面積のセル)
3)「OW」の方位「N」 =24.6*N10-S18 (“N10”は天井高のセル
“S18”は西面の窓面積のセル)
4)「OWC」の方位「W」 =24.6*1.0 (“1.0”は天井裏の高さ)
5)「OWC」の方位「S」 =12.3*(3.6-2.6) (“3.6-2.6”は“階高-天井高”)
6)「OWC」の方位「S」 =12.3*(L10-N10) (“L10”は階高、“N10”は天井高)

※ 外壁の高さは一般に階高を選びます。室内と天井内を区別しないで、まとめて扱うためです。

N H ・NewHASP では内壁<IWAL>の「隣室 SPAC」を使えば、外壁を天井高までとし、天井裏を別室とし、天井を介して室内と天井裏の熱授受を計算することが可能です。

N H ＜植栽被覆＞ ・NewHASP のオプション機能です。 ◆ACLD_HEX60 ではサポートしていません。

・蒸発比[%] ・植栽表面が完全な湿潤状態の時の水分蒸発量を 100 とした場合の蒸発効率を「蒸発比」として入力します。
※ 蒸発比が 0 の場合は、植栽熱抵抗は無効となります。

・植栽熱抵抗[m²K/W] ・土壌から植栽上部（外表面）に至る熱抵抗値を設定します。
default 値は 0.2 [m²K/W]

（4）IWAL ： 内壁･天井･床

・〈IWAL〉 で入力するのは、日射が当たらない内壁・天井・床・ピロティ床です。
・非空調の室などに接して、外気の影響を受ける内壁・天井・床・ピロティ床は〈IWAL〉で入力します。
・**〈IWAL〉**では、室内側と室外側の両面に内表面熱伝達の層が加えられます。
〈WCON〉の N 層に、内と外の表面熱伝達の層が加わって N+2 層になります。
表面熱伝達の層は熱抵抗のみで熱容量は 0 となります。
※ 非定常熱負荷計算では熱容量が重要な要素なので、貫流熱負荷がない部位も入力します。
※ 床と天井は同じ部材ですが、それぞれ入力します。
※薄黄色のセルの「WCON」「面積」が全て“空欄”の場合、未入力ではなく、「入力無し」になります。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞

N H

内壁	WCON 引用	隣室モード	隣室条件α	隣室SPAC 引用	内壁面積(数値、Excel式) [m²]
IWAL	FL	0: α ×	0		302.58
IWAL	CL	0: α ×	0		302.58
IWAL	IW	0: α ×	0		63.96

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞ ・・・・説明用に Excel の式のまま表示しています。

A

内壁	WCON 引用	隣室モード	隣室条件α	隣室SPAC 引用	内壁面積(数値、Excel式) [m²]
IWAL	FL	0: α ×	0		=12.3*24.6
IWAL	CL	0: α ×	0		=S10
IWAL	IW	0: α ×	0		=24.6*N10

・WCON 引用 ・内壁を**〈WCON〉**から引用します。 〈リスト入力〉

・隣室モード ・次の中から選びます。 〈リスト入力〉
0：α ×外気温＋（1－α）室温 温度差係数 α＝0～1.0
N H 1：外気温＋α ※ACLD_HEX60 ではサポートしていません。
N H 2：α ※ACLD_HEX60 ではサポートしていません。
N H 3：隣室 SPAC の室温 ※ACLD_HEX60 ではサポートしていません。

・隣室条件α ・隣室モードが 0 の場合、a は 0.0～1.0 の間の任意の値です。
例） α=0 ： 室外の温度が、**〈SPAC〉**の室温と同じとする場合です。
例） α=0.5 ： 室外の温度が、外気とのちょうど中間の温度とする場合です。
例） α=1.0 ： 室外の温度が、外気と同じ温度とする場合です。
・隣室モードが 1 か 2 の場合、a は任意の値です。

N H ・隣室 SPAC ・「隣室モード」が“3”の場合に、〈SPAC〉から隣室を引用します。
・同一 Group の中の〈SPAC〉から隣室を選びます。 ＜リスト入力＞
※ACLD_HEX60 ではサポートしていません。
※リスト入力なので他の Group の SPAC を入力することはありませんが、
当該 SPAC と同じ SPAC を選ぶと誤入力のエラーになります。

A N ・面積[m²] ・面積に Excel の数式が使えます。 **(⇒ 1 章(4) 〈式入力〉)**
※上記の例で、NewHASP_3 は数式入力した結果の数値が表示されています。
ACLD_HEX60 は説明用に Excel の数式を表示していますが、同じ面積です。
例 1)「FL」(床) =12.3*24.6 (数式入力)
2)「CL」(天井)=S10 (上と同じ面積、“S10”は**〈SPAC〉**の床面積のセル)
3)「IW」(内壁)=24.6*N10 (“N10”は〈SPAC〉の天井高のセル)

※ 内壁の高さは一般に天井高を選びます。

(5) GWAL ： 接地壁・土間床

・〈GWAL〉の貫流応答は関係しません。接地壁・土間床では吸熱応答による熱容量が見込まれます。
※〈GWAL〉では、〈WCON〉の最後の土の厚さは、入力しても無視され、厚さ 2m が加えられます。
※**〈GWAL〉**では室内側に内表面熱伝達の層が加えられます。
熱伝達率の層は熱抵抗のみで熱容量は 0 となります。
※薄黄色のセルの「WCON」「面積」が全て“空欄”の場合、未入力ではなく、「入力無し」になります。

接地壁	WCON 引用	接地壁面積(数値、Excel式、HASPの算術式) [m²]
GWAL		

・WCON 引用　・接地壁・床を**〈WCON〉**から引用します。〈リスト入力〉
A N・面積[m²]　・面積入力に Excel の数式が使えます。　(⇒ 1 章(4)〈式入力〉)

(6) BECO ： 異形部材(梁・柱)

※ HASPinp では〈BECO〉は 1 行のみです。
・〈BECO〉の貫流応答は関係しません。梁・柱では吸熱応答による熱容量が見込まれます。
室温変動をより正確に再現するために室内に露出している梁・柱を算入します。

※ 〈WCON〉では表面材～芯材まで入力します。室内側に内表面熱伝達の層が加えられます。
熱伝達率の層は熱抵抗のみで熱容量は 0 となります。
※ 薄黄色のセルの「WCON」「断面形状」「面積」が全て“空欄”の場合、未入力ではなく、「入力無し」になります。

＜NewHASP_3, ACLD_HEX60 に共通の入力フォーマット＞‥‥説明用に Excel の式のまま表示しています。

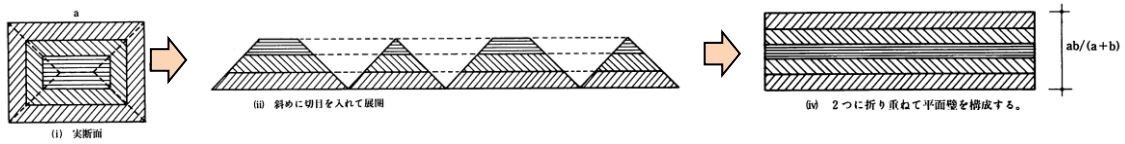
異型部材	WCON 引用	断面形状 長辺 [m]	断面形状 短辺 [m]	部材延長(数値、Excel式) [m]
BECO	BECO	0.7	0.7	=N10*(13+18+13)/4
注:梁・柱など				

・WCON 引用　・異形部材を＜WCON＞から引用します。　〈リスト入力〉

＜表面の面積＞
・断面形状 [m]　・断面の長辺 (a) と短辺 (b) の長さを入力します。
A N・部材長 [m]　・部材の長さに Excel の数式が使えます。　(⇒ 1 章(4)〈式入力〉)

※上記入力例では、説明用に部材長での入力を Excel の式で表しています。
「N10*(13+18+13)/4」 は図-00 のモデル建物での柱の延長です。
「N10」は〈SPAC〉での階高、13, 18, 13 柱の表面の数です。
(隅柱は 2 面、壁付き柱は 3 面、独立柱は 4 面)
「/4」として 4 で割ると正方形に換算した柱の数になります。

＜2 次元の断面を等価な 1 次元断面に換算＞
・〈WCON〉では、2 次元断面の表面から芯材までの構成材を入力します。
・HASP の熱応答係数は 1 次熱伝達で計算するので、2 次元断面を等価な 1 次元断面に換算します。
〈BECO〉ではこれを下図のように等表面積、等断面面積に変形して 1 次元の内壁として扱います。
・断面は下図の様に分解して、表面長さ=(a+b)、厚さ=ab/(a+s)の等価な断面面積に整形されます。等価な断面に整形された両面が同じ室温の内壁となります。
〈WCON〉での N 層は、心材は 1 層にまとめて、2×N-1 層になります。
・更に、両面の表面には内表面熱伝達の層が加えられます。
熱伝達率の層は熱抵抗のみで熱容量は 0 となります。



（7）INFL ： 隙間風

・複数行指定できます。

A N ・新版 HASPinp から「計算法」のメニューに 「-:無し」 が加えられました。
「-:無し」を選ぶと、“隙間風<INFL> の計算しない”になり、入力データから外れます。

・「計算法」のメニューによって必須入力の項目が変わります。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞ ・・・・説明用に ACLD_HEX60 と入力内容を変えてあります。

N H

	EXPSが空欄だと隙間風なし		隙間特性	スケジュール指定				
侵入外気	EXPS 引用	計算 方法	または 換気回数	DSCH 引用	空調on時,off時 [%]	[%]	隙間長さ(数値、Excel式) [m]	└隙間風の計算法で 0=隙間法 を選んだ場合、必ず入力します。
INFL	W	1:換気回数法(負	0.1					
計算法「0」「1」の時に入力		0	隙間特性=5 ←default		0	0	└「0:隙間法」の時に入力	

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞ ・・・・説明用に NewHASP_3 と入力内容を変えてあります。

A

	EXPSが空欄だと隙間風なし		隙間特性	スケジュール指定				
侵入外気	EXPS 引用	計算 方法	または 換気回数	DSCH 引用	空調on時,off時 [%]	[%]	隙間長さ(数値、Excel式) [m]	└隙間風の計算法で 0=隙間法 を選んだ場合、必ず入力する。
INFL		2:換気回数法(常	0.1					
計算法「0」「1」の時に入力		0	隙間特性=5 ←default		0	0	└計算法「0:隙間法の時に入力」	

・EXPS 引用 ・＜EXPS＞から引用します。 ＜リスト入力＞
※計算法が「－:無し」以外では必須項目です。
風向と方位により風圧係数が決まります。（⇒理論編（基礎））

・計算法 ・次の中から選びます。 ＜リスト入力＞
-:無し ・・・ 「無し」を選ぶと、この行は入力データから外れます。
0:隙間法 （隙間特性と内外の差圧で隙間風の侵入の有無と風量が決まります）
1:換気回数法 （風圧＋浮力が負圧の時のみ隙間風が侵入します）
2:換気回数法（常時） （常時、一定換気回数の隙間風が侵入します）
※「0:隙間法」では、 <EXPS>と「隙間特性」「隙間長さ」を入力します。
※「1:換気回数法」では <EXPS>と「換気回数」を入力します。
※「2:換気回数法」では 同上です。（方位は無関係ですが<EXPS>は入力します）

・隙間特性 ・計算法が「0:隙間法」の場合に、サッシ隙間特性を入力します。（defalu は 5）
または

・換気回数 ・計算法が「1:換気回数法」「2:換気回数法」の場合に入力します。
※SPAC の気積(=床面積×天井高)に対する回数［回/h］です。（default は 0.1）

・隙間長さ ・計算法が「0:隙間法」の場合の場合に、サッシ枠の延べ長さ［m］を入力します。
A N ※隙間長さに Excel の数式が使えます。 （⇒ 1 章(4) <式入力>）

N H ＜スケジュール設定＞ □ NewHASP でのオプションです。（◆ ACLD_HEX15 ではサポートしていません）

・DSCH 引用 ・<DSCH>から引用します。 ＜リスト入力＞
・<DSCH>の日間（時間）スケジュールで隙間特性または換気回数を変化させます。

・空調 on 時[%]、空調 off 時[%]
・空調 on 時と off 時を独立に、換気特性（または換気回数）を変化させます。

※ <DSCH>の時間スケジュールは、空調 on、off 時の[%]に優先します。

補： 「2:換気回数法」では、内外差圧に関係なく隙間風が侵入しますが、
「0:隙間法」と「1:換気回数」では、内外差圧が正圧（室内側が負圧）の時のみ隙間風が侵入します。

風圧 P_V ［Pa］ $P_V = \frac{1}{2} C \rho_O V^2$ C ：風圧係数、 ρ_O :外気の密度[kg/m^3]、V ：外部風速[m/s]

浮力 P_T ［Pa］ $P_T = (\rho_O - \rho_R) g H$ ρ_O, ρ_R ：外気と室内空気の密度[kg/m^3]、 g ：重力加速度、
H ：高低差[m] (=<SPAC>の地上高－<BUIL>の軒高÷2)

内外差圧 $\Delta P = P_V + P_T$

※内外差圧は、風圧と浮力の合計で決まります。
風圧係数は風向と外壁面の向きで決まり、風圧は風圧係数×風速の二乗で決まります。
浮力は内外の空気の密度差と高低差で決まります。冬期は $\rho_O - \rho_R > 0$ 、夏期は $\rho_O - \rho_R < 0$ です。
高低差を何処の高さを取るかで浮力が変わります。SPAC の地上高で変わるので、厳密に言うと基準階でも階によって異なることになります。
詳しくは、解説書(3)理論・基本編の 9 章 をご覧下さい。

(8) OCUP ： 在室人員

・内部発熱の〈OCUP〉は 1 行のみの入力です。

在室人数	DSCH 引用	作業 指数	人数	単位
OCUP	OCU	3:事務	0.2	1:人/m2
複数行指定不可	default→	3	0.2	人/m2

・〈DSCH〉引用　・日間スケジュールを＜DSCH＞から引用します。　〈リスト入力〉
・作業指数　・次の作業指数から選びます。　〈リスト入力〉
　・1:静座　・2:軽作業　・3:事務所作業、軽歩行
　・4:立ったり座ったり(銀行)　・5:座作業（レストラン）
　・6:着席作業（工場軽作業）　・7:中程度（ダンスホール）
　・8:歩行 4.8km/h　・9:ボーリング
・在室人数　・［人/㎡］または［人］で在室人員を入力します。(default は 0.2 人/m^2)
・単位　・単位を　1:人/m^2(default)　または　2:人　から選択します。〈リスト入力〉

※人の全発熱量は「作業指数」で決まりますが、発熱の顕熱と潜熱の比率は室温によって変わります。
※〈COMMON〉の〈CNTL〉で「0:TB」を選ぶと基準温度(TB)で決まり、その顕熱:潜熱比は年間一定になります。
※〈CNTL〉で「1:TR」を選ぶと〈OPCO〉の設定室温(TR)で決まります。その顕熱:潜熱比は季節毎に変わります。
　設定室温(TR)に上限・下限の温度幅がある場合は、上限と下限の平均温度を取ります。
　⇒　C-12)運転条件　(※設定室温(TR)であって、時々刻々実現される室温ではありません)

(9) LIGH ： 人工照明

・内部発熱の〈LIGHP〉は 1 行のみの入力です。

照明	DSCH 引用	器具 形式	電気容量	単位	〈OP〉昼光利用時 室内設計照度 [lx]
LIGH	LIG	2:直 蛍	20	1:W/m2	
複数行指定不可	default→	1	20	W/m2	700

・〈DSCH〉引用　・日間スケジュールを＜DSCH＞から引用します。　〈リスト入力〉
・器具形式　・次の器具形式から選びます。　〈リスト入力〉
　・1:埋 蛍光灯 埋込器具　・4:埋 白熱灯 埋込器具
　・2:直 蛍光灯 直付器具（default）　・5:直 白熱灯 直付器具
　・3:吊 蛍光灯 吊下器具　・6:吊 白熱灯 吊下器具
・照明の電気容量　・［W/㎡］または［kW］で照明の電気容量を入力します。(default は 20W/m^2)
・単位　・単位を　1:W/m^2(default)　または　2:kW　から選択します。〈リスト入力〉

・室内設計照度[lx]　・〈SPAC〉で昼光利用を指定したときに室内設計照度［lx］を入力します。

(10) HEAT ： 室内発熱機器

・内部発熱の〈HEAT〉は 1 行のみの入力です。

発熱機器	DSCH 引用	冷却 方式	顕熱量	潜熱量	単位
HEAT	HEA	1:自然	20		1:W/m2
複数行指定不可	default→	1			W/m2

・〈DSCH〉引用　・日間スケジュールを＜DSCH＞から引用します。　〈リスト入力〉
・冷却方式　・次の冷却方式から選びます。　〈リスト入力
　・1:自然発熱（default）　・2:強制冷却

・機器の顕熱量　・［W/㎡］または［kW］で、顕熱量を入力します。
・機器の潜熱量　・［W/㎡］または［kW］で、潜熱量を入力します。
・単位　・その単位を　1:W/m^2(default)　または　2:kW　から選択します。〈リスト入力〉

（11）FURN ： 室内熱容量

・<FURN>は１行のみの入力です。構造体以外の家具や書類などの熱容量を決めます。

N H ・NewHASP/ACLD で大きな改良が加えられました。

A ・ACLD_HXEX60 ではオプションで、元々の HASP/ACLD/8501(A 方式)と NewHASP(N 方式)が選べます。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞

N H

室内熱容量		顕熱容量 [kJ/m²K]	潜熱容量 [kJ/m²(g/kg')]	←室の気積＋家具や書類の熱容量 ←潜熱容量が0であると室内湿度の計算でエラーになります。
FURN		40	80	
複数行指定不可	default→	40	80	←最小でも、顕熱で天井高×0.34、潜熱で天井高×0.83 以上とします。

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞

室内熱容量	顕熱の熱容量算定方式	顕熱容量 [kJ/m²K]	潜熱容量 [kJ/m²(g/kg')]	
FURN	A: A	40	80	
複数行指定不可	A	40	80	←default

・算定方式 ・NewHASP では改良された室内熱容量になっています。

A ・ACLD_HEX60 では、次の２つの算定方式が選べます。 〈リスト入力〉

A: A 方式（元々の HASP/ACLD/8501 の方式） (default)

N: N 方式（NewHASP/ACLD で改良された方式）

※ 同じ値の顕熱の熱容量であっても熱応答に違いがあります。(⇒解説書(5))

・顕熱の室内熱容量［kJ/(m² K)］を入力します。 (default 値は 40)

・潜熱の室内熱容量［kJ/(m²･kg/kg)］を入力します。 (default 値は 80)

＜熱容量についての補足＞

・顕熱の熱容量は、室の気積のほか、室内の家具や書類を含めた熱容量です。

・元々の ACLD/HEX/8501 の熱容量の値は定数です。
一方、NewHASP/ACLD の N 方式は、熱容量そのものに時間遅れが見込まれています。

・A 方式も N 方式も、事務所を想定した書類が多い熱容量になっています。

・潜熱熱容量に default があるので、必須入力にはしていませんが、
潜熱は、顕熱のような壁体が無いので、潜熱の熱容量に 0 を入力すると、default が効かず、
蓄熱応答係数が求まらなくなります。室内湿度の計算でエラーを起こします。
※ HASPinp では 0 の誤入力チェックしています。

（12）SOPC ： 運転条件 （装置容量）（冷房･暖房スケジュール）

・<SOPC>は 1 行のみ指定できます。

＜NewHASP_3 の入力フォーマット＞

N H

		装置容量[W/m²]	※ピーク計算では参照しません。			<OP>外調機	装置容量on/off			※ピーク計算では参照されません。
ｽﾍﾟｰｽ	OPCO	除去熱量	除去熱量	供給熱量	供給熱量	OAHU	夏期	冬期	中間期	←冷暖房なしでも空調運転中は所定の換気がされます。
運転条件	引用	顕熱	潜熱	顕熱	潜熱	引用	CDHS	CDHS	CDHS	←CDHSの順(停止する場合は '-' とする)
SOPC	OPC1	100	100	100	100		CD--	--HS	----	
複数行指定不可	default→	100	100	100	100					

＜ACLD_HEX60 の入力フォーマット＞

A

		装置容量[W/m²]	※ピーク計算では参照しません。			<OP>外調機	装置容量on/off			※ピーク計算では参照されません。
ｽﾍﾟｰｽ	OPCO	除去熱量	除去熱量	供給熱量	供給熱量	OAHU	夏期	冬期	中間期	←冷暖房なしでも空調運転中は所定の換気がされます。
運転条件	引用	顕熱	潜熱	顕熱	潜熱	引用	CDHS	CDHS	CDHS	←CDHSの順(停止する場合は '-' とする)
SOPC	OPC1	100	100	100	100		CD--	--HS	----	
複数行指定不可	default→	100	100	100	100					

・<OPCO>引用　・運転スケジュールを＜OPCO＞から引用します。　<リスト入力>
・之によって、以下のものが決まります。
・季節毎の、運転時間（開始と終了時刻）、予熱時間数、室内温湿度の設定値
・外気導入開始時刻、外気導入量
※予熱時間数は、ピーク計算モード時に参照されます。

・装置容量　・冷却・除湿・加熱・加湿の装置容量を入力します。
・単位は［W/m²］、それぞれ default 値は 100 です。
※装置容量はシミュレーションモードの時に参照されます。

N H・外調機の<OAHU>引用　・NewHASP のみの入力項目です。
◆・ACLD_HEX15 ではサポートしていません。
・<COMMON>の<OAHU>の全熱交や外調機を導入する場合のオプションです。

A N H・装置容量の on/off　装置容量の運転/停止を設定します。
・季節単位（夏期・冬期・中間期）ごとに、４文字を入力します。
・４文字は CDHS で、以下の頭文字です。
C：冷却)、D：除湿、H：加熱、S：加湿
NewHASP/ACLD では、CDHS は順序とカラム位値が固定です。
HASPinp では、CDHS は順不同です。
HASPinp では、停止モードは“空白”でも“-”（半角）でも可ですが、
空欄と空白文字は区別しにくいので、停止モードは“-”がお勧めです。
・全て空欄の場合は default で ″CDHS″ になります。

※ 装置容量の on/off はシミュレーションモードの時に参照されます。

（13）S_end または S_continue ： SPAC の最後の行

室データの終了	
S_continue	「最大SPAC数」

・<S_end> でも <S_continue> でも機能は同じです。
・実際の入力データでは“:”（次の<SPAC>が続く場合）または“ ”Group の最後の<SPAC>の場合）に置き換わります。

N H (14) CFLW ： 室間の空気移動

・NewHASP のみの入力項目です。

◆・ACLD_HEX15 ではサポートしていません。

N H

ｽﾍﾟｰｽ間空気移動	DSCH 引用	on時 [%]	off時 [%]	風量 [m3/hm]	SPAC 引用	SPAC 引用	方向	境界長さ [m]	SPAC 引用	SPAC 引用	方向	境界長さ [m]	SPAC 引用	SPAC 引用	方向	境界長さ [m]
CFLW																
CFLW																
CFLW																

・NewHASP のオプションです。
Group 内の<SPAC>間での空気移動を考慮した熱負荷計算ができます。

＜スケジュール設定＞

・DSCH 引用　・<DSCH>から引用します。　＜リスト入力＞
　　・<DSCH>の日間スケジュールで右欄の風量を変化させます。

・空調 on 時[%]、空調 off 時[%]
　　・空調 on 時と off 時を独立に風量を変えることができます。
　　※ ただし、<DSCH>の時間スケジュールが、空調 on、off 時の[%]に優先します。

・DSCH 引用　・室間の風量を単位境界長さ当たりで入力引用します。[m3/(hm)]

＜室間の空気移動＞　１行で３組設定できます。

・<SPAC>引用　　・同一 Group 内での <SPAC> で空気移動を設定します。＜リスト入力＞
　　※当該<SPAC>と同じ<SPAC>を指定するとか、Group 外の<SPAC>を指定するとエラーですが、HASPinp では同一 Group 内の<SPAC>のリストが表示されるのでエラーは生じません。

・方向　　・次のメニューから選びます。　＜リスト入力＞
　　0:双方向　1:順方向(左<SPAC>→右<SPAC>)2:逆方向(右<SPAC>←右<SPAC>)

・境界長さ[m]　　・２つの<SPAC>で空気移動する境界長さを設定します。

※　行のコピーと削除ができます。
※　実際の入力データでは、2 行以降は <CFLW> が“+　”に変わります。

＜補足＞　ピーク計算モードを選んだ場合の注意
　イ)NewHASP_2 で、<CNTL>で「ピーク計算」を選んだ場合で、かつ、
　ロ)<IWAL>の隣室モードで「隣室 SPAC の室温」を選ぶか、<CFLW>の「室間の空気移動」を選んだ場合
　Group 内の各<SPAC>の室温が互いに関係し合うことになり、解くのが困難になります。

　そこで、NewHASP では、運転条件を揃えることで簡易化を図り、互いの室温が関係する非線型連立方程式を実用的に解いています。

　➔　同じ Group 内の<SPAC>で、「運転開始時刻」と「予熱時間数」を同じ条件にします。
　　こうすれば連立方程式を解くことが可能になります。
　　※　なお、この入力チェックは現バージョンの NewHASP_3_inp ではできていません。

A N (15) Group_end ： Group の最後の行

室データの終了	
S_continue	「SPAC数に対する注意」

・Group の最後の行が <Group_end> です。
※ 実際の入力データでは、この行は“空白行”に変わります。

(16) CMPL ： 入力データの最後の行

CMPL

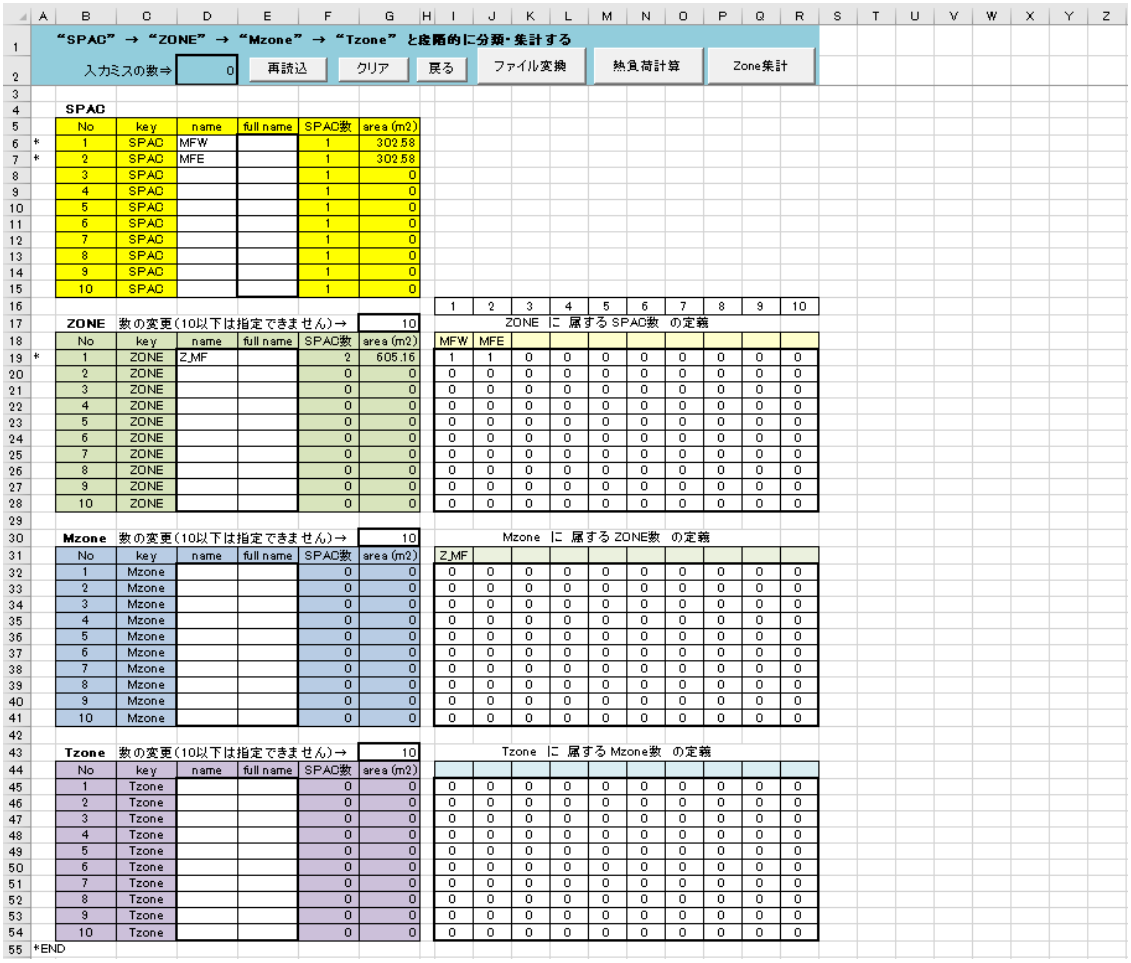
・入力データの最後の行が <CMPL> です。

4. ＜ZONE＞ の入力

A N ・ゾーン集計は元々の HASP 系のプログラムにはない機能で、HASPinp で新たに設けた機能です。
この ZONE の画面から SPAC ⇒ ZONE ⇒ Mzone ⇒ Tzone の４階層のゾーン集計ができます。

A N ・ゾーン集計と同時に、日積算、月積算、年積算、時刻別ピーク、日積算ピークなどの機能があります。これらの結果を含めたものが HASP_zone の csv 形式での出力になります。
この csv 形式の出力ファイルが、HASPinp のグラフ機能（Graph.xlsm）で使われます。

図 4-1 ＜ZONE＞の入力画面



1)SPAC の表の入力

- name　　＜SPAC＞の入力画面で入力した SPAC の名前がそのまま表示されます。
- area(m^2)　　＜SPAC＞の入力画面で入力した床面積がそのまま表示されます。
- full name　　半角 20 文字までの任意の名前を入力できます。

2)ZONE、Mzone、Tzone の表の入力

- name　　半角英数字で 4 文字までの名前を入力します。
- full name　　半角 20 文字までの任意の名前を入力できます。
- 対応表　　ZONE の下位の＜SPAC＞の数を入力します。
  Mzone では＜ZONE＞、Tzone では＜Mzone＞の数を入力します。
  同じ SPAC を異なる ZONE に属させることも可です。
- 下位の階層の名称名や最下層の SPAC 総数と合計面積が自動集計され表示されます。

・再入力　SPAC の数や名前に変更があった場合 再入力 ボタンをクリックすると、SPAC が更新されます。
　・ZONE 以下の対応表はクリアされます。　なお、D 列の名前は残ります。
・クリア　ZONE 以下の入力情報がすべてクリアされます。
・G 列の数の変更のボタン　　ZONE、Mzone、Tzone の表の行数を変更することができます。
　　なお、ZONE と Mzone と Tzone の行数を併せて最大 500 行までです。
・ﾌｧｲﾙ変換 熱負荷計算 Zone 集計 はプログラムの起動ボタンです。⇒ 解説書(1)をご覧ください。