



BEST 用語集

2020年10月

<更新履歴>

2009年11月

- ・BEST講習会テキスト「1から学ぶ BEST 実践講習会」の巻末資料として作成

2011年9月

- ・用語（「地表面反射率」,「着衣量」）を追加
- ・講習会テキストから分離し、BESTプログラムのマニュアルの一部として公開

2020年9月

- ・用語を追加、一部用語については、名称や解説を更新

2020年10月

- ・空調関連の用語を追加、一部用語については、名称や解説を更新

名称	解説
AST	Average Surface Temperature 人体や物体が周囲から受ける放射熱の影響を表す指標で、周囲壁面温度の面積加重平均値のことである。室内の場所により異なる。BESTで温熱環境指標を算出する際には、MRTではなくASTを用いている。→MRT
BESTEST	Building Energy Simulation TEST 国際エネルギー機関(IEA)が、建物エネルギーシミュレーションツールの評価と診断の定量的手法として開発した方法。現在、世界で広く利用されているEnergyPlusも、このBESTESTによる検証を行っている。プログラムの国際的な普及を目指すためにはBESTESTの実施は必須と考えられる。BESTプログラムもBESTESTによる検証を行い、計算精度に問題の無いことを確認している(※)。(※2009年10月、日本建築学会環境工学委員会第39回熱シンポジウム「BESTESTの概要と実例 -BESTの検証-」他)
CSV	Comma Separated Values カンマ、空白、タブ記号などで区切られた複数の項目の集合。Excelなどの表計算ソフトと親和性が高いデータ形式であり、作成や表示のために特別なソフトを必要としないので広く使われている。BESTでも、計算エンジンへの入力や出力に、このデータ形式が利用可能である。もともとはデータ交換を目的として考案されたが、項目の並びを知っている者どうしでないとデータの意味が分からない。また、誰かが項目の数を削減したり、順番を変えたりすると正しい項目の並びが伝わらなくなる。さらに、項目の数が固定しているデータでないと扱いづらいし、階層構造のデータは表現できない。このようなことから、XMLデータ形式に乗り換えるケースが増えている。尚、医薬業界で使われるCSVは「Computerized System Validation」という意味で別のものである。
EPWデータ	Energy Plus Weather Data 米国エネルギー省が公開しているエネルギー消費量算出ツール「EnergyPlus」で使用される気象データ。CSV形式で、フォーマットが定められている。BESTでは、EPWデータを読み込んで計算用の気象データとして使用することができる。→拡張メダスデータ
HASP	Heating, Air Conditioning and Sanitary Engineering Program 建築空間の室温・室温度や熱負荷を算出するとともに、空調に係るエネルギー消費量を評価することを目的として整備された我が国の代表的な動的熱負荷・空調システム計算プログラム。HASP/ACLD、HASP/ACSS、NewHASP/ACLDの3つのプログラムから構成されている。建築設備技術者協会ホームページ上に公開されており、無償でダウンロードできる。→HASP-L
HASPEE	HASPEE 建築設備設計の基礎である最大熱負荷計算の原理を学ぶ手段を安価に幅広く提供し、その原理の理解を深化させることを目的に開発され、空気調和衛生工学会から販売されている書籍。設計条件、熱負荷各要素の計算法、最大熱負荷の計算表とその使用例、空調システムと機器負荷、住宅における最大熱負荷の特徴、からなる。内部発熱の概算値、作用別人体発生熱量、窓の熱貫流率と遮へい係数、材料の熱定数表などのデータベースが充実している。 http://www.shasej.org/iinkai/haspee/index.html
HASP-L	Heating, Air Conditioning and Sanitary Engineering Program- Lighting HASP/ACLDをベースに自然採光の機能を強化したプログラム。→HASP
h-t基準	the h-t basis data, 冷房設計用気象データのひとつである。外気導入を行うインテリアゾーン空調機のようにエンタルピと気温の影響を強く受ける装置に適すよう、作成された。エンタルピ、気温が厳しく、天空日射量が比較的大きい。このため北ゾーンのベリメータ機器にも適している。 →Js-t基準、Jc-t基準
Java jre	Java Runtime Environment Javaほどのコンピュータでも動くことを目指したプログラム言語であるが、それを支えるのは「仮想マシン」と呼ばれるコンピュータ毎の実行環境である。これをjreという。WindowsやMac、LinuxのどのコンピュータでもJavaは再コンパイルする必要なく、同じように動く。それはWindows用jre、Mac用jre、Linux用jreがあるからである。BESTでもWindows用、Mac用、Linux用という区別はなく、ひとつのオブジェクトが様々なコンピュータで動く。逆に、このjreがなければBESTは動かない。
JAXB2.0	Java Architecture for XML Binding JavaでXML形式のファイルを読み込んだり、書き出ししたりするのに利用する。2001年からオプションとして提供されていたが、現在は標準の機能として取り込まれている。バージョン2.0では、XMLファイルを処理するためのクラスが自動生成されるため、開発の負担が大きく削減された。BESTでも、XMLファイルの処理にはJAXB2.0を利用し、クラスの自動生成を行っている。

名称	解説
Jc-t基準	the Jc-t basis data 冷房設計用気象データのひとつである。西面、東面日射の影響を強く受ける西、東ゾーンのペリメータ装置や、住宅用空調装置などのように、多方位の日射の影響を受ける装置に適するように作成された。水平面、西面、東面日射量が強く、気温も厳しい。→Js-t基準, h-t基準
JPA	Java Persistence API Java言語用の永続化API。永続化とはディスク装置などの外部記憶にデータを保存すること。APIとはJava言語から直接使えるメソッドの集合である。Javaではテキストデータやバイナリデータを外部記憶との間で読み書きするAPIは当初から用意されていた。しかし、Javaの商用利用が広まると既存のデータベースとの間で読み書きする際に手間がかかり、「O/Rマッピング」という問題として改善が望まれていた。JPAはO/Rマッピングを解消するための仕組みである。BESTでは計算エンジンがデータを読み込んだり、書き出したりする際に、そのデータ形式が何であるかを意識しない。計算結果はJava固有のコレクションとしてJPAに渡され、モジュールのスペックはJPAからコレクションとして読み込まれる。エンジンはコレクションの中身を分解してテキストデータで書き出ししたりはせず、JPAの仕組みを利用している。
Js-t基準	the Js-t basis data 冷房設計用気象データのひとつである。主として、南ゾーンの設計用気象データとして用いられる。北緯29°以北の一般地方は9月、北緯29°以南の南方地方は10月の南面日射の強いデータで作られており、また秋に近い時期のデータであるため気温、エンタルピはh-t基準, Jc-t基準より低い。→h-t基準, Jc-t基準
Low-E ガラス	Low Emissivity glass 複層ガラスの片側表面に、特殊金属膜をコーティングしている遮熱・断熱の効果の高いガラスである。
MEPA	MEPA (Mechanic Electric Plumbing Architecture) 建物全体(空調(機械)・電気・衛生・建築)を意味する造語。空調/制御機器メニューの部品の一つである「中央監視(MEPA簡易制御)」モジュールの名称に使用され、建物全体を簡易制御する中央監視モジュールを指す。
MRT	Mean radiant temperature 平均放射温度 人体や物体が周囲から受ける放射熱の影響をその全方向に平均したものと等価な黒体の温度。室内の場所により異なる。なお、BESTで温熱環境指標を算出する際には、MRTではなくASTを用いている。→AST、作用温度(OT)→AST
Newton法	Newton's Method ニュートン法またはニュートン・ラフソン法といい、 $f(x)=0$ になるような x を求める数値解法の一つ。漸化式 $X_{n+1}=X_n-f(X_n)/f'(X_n)$ によって収束することが多い。
on-offデフレーション	ON-OFF制御における動作すきまのこと。ON-OFF制御においてこの動作すきまが無い場合、設定値においてON-OFFが繰り返される現象が起きるため、通常はON-OFFの領域をオーバーラップさせその現象を防ぐ。
OPE1, OPE2, OPE3	Operating Period of Equipment 熱源制御モジュールや空調機制御モジュール等において設定する期間のことで、通常設定ではOPE1=夏期、OPE2=冬期、OPE3=中間期として扱っている。熱源制御モジュールや空調機制御モジュールではOPE1=6/1-10/31のように各期間を設定でき、PID制御モジュールなどではOPE1=26°C、OPE2=22°Cのように各期間の制御対象の目標値を設定できる。
PID正逆動作	PID Controller Action, Direct action & reverse action PID制御モジュールにおける制御動作タイプのこと。次の制御動作タイプを指定できる。 正動作(Direct action:制御量が設定値より大きい場合に操作量を増やす動作、例えば冷却動作)、逆動作(reverse action:制御量が設定値より小さい場合に操作量を増やす動作、例えば加熱動作)、逆+正動作(制御量が設定値より小さい場合に操作量を増やす動作)、正+逆動作(制御量が設定値より大きい場合に操作量を減らし、制御量が設定値より大きい場合も操作量を減らす動作)、正+正動作(制御量が設定値より小さい場合に操作量を減らし、制御量が設定値より大きい場合は操作量を増やす動作)、逆+逆動作(制御量が設定値より小さい場合に操作量を増やし、制御量が設定値より大きい場合は操作量を減らす動作)、VAVUnit動作(VAVユニット用の制御)、正+max動作(制御量が設定値より小さい場合に操作量を減らし、制御量が設定値より大きい場合は操作量を最大値とする動作)、max+逆動作(制御量が設定値より小さい場合に操作量を最大値とし、制御量が設定値より大きい場合は操作量を減らす動作)

名称	解説
PID制御	PID control フィードバック制御の方式。“P”、“I”、“D”は、それぞれProportional(比例)、Integral(積分)、Derivative(微分)を意味し、制御量と目標値の偏差についての現在(比例)、過去(積分)、未来(微分)の情報をを用いて操作量を決定する。各要因に対する応答性を変化させるパラメータとして、比例ゲイン、積分時間、微分時間がある→正逆動作
PID制御モジュール	PID Controller Module PIDコントローラーを実現するBESTモジュール。BESTの連成計算では、実際の制御系と同じ制御対象の出力値が設定値に近づくようにフィードバック制御を行う。PID制御モジュールは、制御対象の出力(観測対象)、設定値を入力(与条件)とし、操作量を出力する。設定値への追随性を早くし、かつ安定させるためには、コントローラー中のP、I、Dの各パラメータをシステムに組み込んだ上でチューニングする必要がある。BESTモジュールでこれらのパラメータを手動で調整することも可能であるが、自動調整する機能も備わっている。 →PID制御
PMV	Predicted mean vote 予想平均申告 ある熱環境の快適度を直接温冷感の形で定量的に表す指標の一つ。多くの人に温冷感を投票させ、寒いを-3点、暑いを3点とし、その中間を程度に従って-2、-1、0、+1、+2に割り振って数値化して平均した値。快適な状態が基準になっているため、快適から大きく離れた条件に対して適用できない。なお、BESTでPMVを算出する際には、MRTではなくASTを用いている。→AST
RDB	Relational Data Base データベースとは大量件数のデータを集中的に保管する空間の概念である。実際には、その空間にアクセスするための仕組みとしてマネジメントシステムが必要であり、DBMSと呼ぶ。RDBは集合演算によってデータを抽出するのが特徴で、レコード件数が中規模の時に最も高いパフォーマンスを示す。大規模、超大規模には向いていない。その証拠に多くの大規模RDBではチューニングなしに満足な性能を引き出すことは困難である。RDBは20世紀で最も成功した分野の一つであり、ほとんどの商用アプリケーションで使われている。BESTでは計算結果が超大規模に相当するデータ件数となるため、キー・バリュー方式などの21世紀型データベースを模索している。
t-Jh基準	the t-Jh basis data 暖房設計用気象データのひとつである。パラメータ機器のように、気温の低い曇天日に負荷が大きくなる装置に適するように作成された。日最高気温が低く、湿度はやや高めで、日射量は小さい。→t-x基準
Two-Nodeモデル	Two-Node Model 人体の熱モデルで、人体を深部と表層部の2層に分けて、体温調節機能も考慮した上で、血流等で熱が深部から表層部へ運ばれる現象をモデル化している。これに基づく熱環境指標として新有効温度があり、さらに、人体の顕熱・潜熱放熱量の予測にも応用できる。
t-x基準	the t-x basis data 暖房設計用気象データのひとつである。外気温と絶対湿度の厳しいデータで、気温の日較差が大きく、ある程度の日射量がある。外気負荷と蓄熱負荷を処理する空調機のように、エンタルピと気温の影響を強く受ける装置に適するように作成されている。→t-Jh基準
WEADACデータ	Weather Data for Air-Conditioning 世界3726地点の気象データであり、冷房設計用、暖房設計用、各月代表日の気象データが用意されている。これらのデータには、1時間ごとの気温、湿度、日射量、夜間放射量、風向・風速、太陽位置が含まれる。→拡張アメダスデータ、標準年気象データ
XML	Extensible Markup Language マークアップ言語の一種。マークアップ言語として最初に制定されたSGMLは仕様の規模が大きく、使いづらいとの批判から、そのサブセットとして制定された。似たようなサブセットとしてHTMLがあるが、HTMLはタグの種類が固定されており、特定の用途にしか利用できない。XMLはタグの種類を自由に拡張できることから、Extensibleと呼ぶ。特にデータ交換の利便性に優れており、金融、気象、流通などの分野で企業間のやり取りに利用されている。BESTでは計算に使用するデータをXML形式にすることで、データ交換の利便性を高めている。
あふれぜき	Overflow dam 連結槽型の蓄熱槽において、流路を形成するために槽界壁付近に設けたせきで、蓄熱槽水面付近の水面下にスリット状の開口部を有するもの。放熱運転の場合、隣接する槽からの水流を槽の水面付近に誘導し、既に槽内に存在する水よりも高温の水を水面付近から底部方向に蓄熱させることを目的とする。蓄熱運転の場合は、逆の流れとなる。連結温度成層型蓄熱槽のスリット槽連結型に応用される。→もぐりぜき

名称	解説
安定判定誤差	Stability judgment error BESTのPID制御モジュールにおいて、制御動作の安定化のためにPIDパラメータの自動調整を行う機能がある。この機能が有効の時、制御量の設定値からの誤差(偏差)がこの安定判定誤差より大きい場合にはPIDパラメータの再調整を行う。
1次エネルギー	Primary energy 建物内などにおいて最終的に消費されるエネルギーを供給するために必要なエネルギー量を、化石燃料等のエネルギーで評価した値。例えば、天然ガスを用いて発電を行ってもガスの発熱量の一部(最大で50%程度)しか電力に変換できず、残りは熱損失となる。この場合、需要側に供給される電力量が二次エネルギー、天然ガスの消費エネルギーが一次エネルギーとなる。
一次元拡散域	Diffusion region of the one dimension 水平断面内では温度が一樣であるような完全な温度成層が形成されており、この温度成層状態を崩さずに垂直方向の拡散と移流に支配されている領域を指す。温度成層型の水蓄熱槽において、成層が形成されている領域が、蓄放熱時等の水の流出入にあわせてその成層状態を保ったまま垂直方向に移動する際の理想的なモデルとして用いられる。→完全混合域【対語】
一括仕様設定	Common Settings BESTプログラム特有の機能で、複数のゾーンに同じように設定されるゾーン要素の条件内容をあらかじめ登録しておき、これを各ゾーンから参照させることで各ゾーンに同じ条件を設定できるようにしたもの。この機能を用いて、条件変更の際に参照元の条件を変更するだけで、参照先の全ゾーンの設定が一括して変更できる。
インターフェイス	Interface ソフトウェア工学におけるインターフェイスはプログラムの密結合を回避するために頻繁に利用される仕組みの一つである。ユーザーインターフェイスは人間がコンピュータを利用する際に、機械と人間の間をとりもつ仕組みを指す。具体的には画面や帳票などである。マウスが普及する前はライトペンがポインティングの主力装置だった。BESTの計算エンジンはインターフェイスによってプログラムの疎結合が実現されている。疎結合であることによって様々なシステムがモデル化できる。また、一度作ったポンプ、ファン、コイル、パイプなどが様々なシステムで再利用できる。
インターフェイス(テンプレートシェル)	Interface テンプレートシェル(テンプレートの内側と外側を中継する境界枠)のこと。 → テンプレート
インプリシット法	Implicit method インプリシット法とは、室熱平衡式を解くための解法の一つ。BESTでは計算時間を短縮するために、空調運転状態により2種の解法を切替えて計算するようになっており、非空調時や建築単独計算時はインプリシット法で計算するように設定する。なお、インプリシット法とする時間帯は、計算時間間隔を60分程度にすることを推奨する。→エクスプリシット法
インポート	Import データファイルをプログラムに取り込むこと。BESTのプログラムには、専門版、設計ツール、省エネ基準対応ツールがあり、これらのプログラムで作成した入力データには次のような互換性がある。(一部データの修正が生じる場合がある) ・設計ツールと省エネ基準対応ツールで作成したデータは専門版で取り込むことができる。 ・設計ツールと省エネ基準対応ツールで作成したデータは双方向で取り込むことができる。 ・専門版で作成したデータは、設計ツールおよび省エネ基準対応ツールでは取り込めない。 インポートの操作方法は、各プログラムの操作マニュアルに記載されている。
エアフローウィンドウ	Air flow window 二重窓の内部に空気を流通させることで熱性能を高めた窓のことをいう。冬期には暖められた空気を流通させることで、二重窓の内部の温度を高めて、窓付近の冷放射やコールドドラフトを低減する。夏期には、二重窓内部に設置したブラインドが吸収した日射熱を流通空気が排熱して、遮熱性能を向上させる。
衛生設備基幹テンプレート	Basic template for plumbing system simulation BEST衛生計算を実施するにあたり、受水槽、ポンプ、高置水槽、衛生器具等の負荷設備の各モジュールを接続し一体とした給水システムの基本型のこと。テンプレートをいくつか用意しておくことで、システムの異なった衛生シミュレーション計算が可能となる。

名称	解説
エクспリシット法	Explicit method エクспリシット法とは、室熱平衡式を解くための解放の一つ。空調システムとの連成計算時は、非線形で不連続な現象が多いシステム側に配慮した解法をとる必要があり、そのための解法がエクспリシット法である。つまり、連成計算をする場合の空調時はエクспリシット法とする必要がある。また、エクспリシット法の場合は、ある程度計算時間間隔を細かくとる必要があるが、その結果、外乱や空調供給に対する室温応答を詳細に把握することが可能となる。→インプリシット法
エネルギー系媒体 (ECU媒体)	EnergyConsumptionUse モジュール間で受け渡す 用途エネルギー消費量の媒体クラスのこと。 用途は、空調熱源本体電力・ガス・油・地域熱供給、空調熱源補機、空調水搬送、空調水搬送、照明、コンセント・・・など用途先とエネルギー種類で分類されており、分類したエネルギー消費量をまとめて受け渡すことができる。エネルギー消費が発生する機器・器具で使用される。
エンタルピ	Enthalpy 物体が内部に貯えている総エネルギー(熱量の合計)を言う。温度が上昇下降する時に変化する「顕熱」と、物質の状態変化時に温度の変化を伴わないで吸収または放出される「潜熱」からなる。通常は1kgあたりの量をいい、単位はkJ/kg。
エンタルピ交換効率	total effectiveness 顕熱と潜熱の合計であるエンタルピ(全熱)の熱交換効率。カタログによっては、全熱交換効率と記述されていることもある。
追掛運転	Flattery driving 蓄熱槽内の蓄熱量が、現に不足するか、将来に不足することが予測されるために、停止状態にある熱源機器を適切な時間帯に追加運転すること。蓄熱槽からの取り出し熱量を、熱源機器の運転による熱量で補いながら負荷に対応する運転状態。追従運転ともいう。
遅れ計算ステップ数	Number of delay calculation steps BESTのPID制御モジュールにおいて、制御対象のモジュールとの計算順序によっておこる制御値のハンチングを軽減するための調整に使用する。
オブジェクト指向プログラミング	Object Oriented Programming, OOP データとそれを操作する手続きをオブジェクトと呼ばれるひとまとまりの単位にし、オブジェクトの組み合わせとしてプログラムを記述する手法。特長としてプログラムの様々な再利用が容易になることである。
折線状補間	Polygonal Interpolation 任意の時刻間を直線状に、補間した状態を指す。BESTでは、照明、機器、人体などのように、短い時間の中で変化を生じるスケジュールに使用される。→階段状補間
温度成層	Temperature stratification 温度の違いによって密度が異なるという物質の特性に基づき、一様に混ざり合わずに鉛直方向に層状に分かれている状態。温度成層型の水蓄熱槽においては、この状態を保ちながら蓄熱・放熱運転をおこなう。物質全般には、低温のものほど密度が高くなるため下層に位置することとなるが、水の場合は4℃付近で密度が最大となるためこの温度が最下層となる。→密度成層
温度成層型	Temperature stratification model 4℃以上の水において、流入した水に対して温度差に基づく密度差が効率的に働くことで、槽内の水と十分に混合せず、上下に温度分布を生じて中間に明白な温度遷移層(急勾配の温度分布)が認められる蓄熱の態様をいう。不完全混合型の態様の一種。

名称	解説
外気導入制御(非連成計算用)	Outside Air Intake Control 室内の換気に必要な外気の取入れ量を、条件に応じて変化させる制御。外気冷房やCO2制御などがこれに当たる。BESTプログラムでは室使用条件に応じて外気の取入れ量を変化させて空調装置負荷を計算することができる。
回帰モデル	Regression Model 特定の現象を統計的に表現する方法のうち、実測値等のデータからパラメータを決定することにより得られるもの。設備機器のモデルの場合、例えば入出力の関係を線形、あるいは多項式で近似した上で、最小二乗法によりパラメータを求めた場合がそれに当たる。この他のアプローチとして、物理的な考察により導出された物理モデル、実測値を整理してそのまま用いる方法がある。
外気冷房	Economizer Cycle 冷涼な外気を空調機を通して導入し、冷房を行う方式。冷凍機を動かさずに外気によって冷房が可能である。BESTでは、エンタルピー、顕熱、露点温度による外気条件から外気取入を判断し制御される。
階層構造(制御)	Hierarchy Structure (Control) 建築設備の自動制御において、各機器(あるいは各サブシステム)が単独で行うローカル制御と、各ローカル制御の設定値等をシステム全体で適正化するための広義の制御が入れ子状に存在する状態。例えば、空調設備における熱源出口水温一定制御や給気温度一定制御は、それぞれローカル制御であり、システム全体のエネルギーを最小化するような熱源出口水温、給気温度の設定値を建物全体で決定するプロセスが上位の大局的制御(最適化)である。
階段状補間	Stepped Interpolation 任意の時刻間を段階的に、補間した状態を示す。BESTでは、計算時間間隔、解法設定用空調、空調、外気導入などのように、次の時刻になるまで同じ状態を保つスケジュールに使用される。→折線状補間
回転攪乱力	Mix force of rotation 一つの系において、異なる部分に異なるベクトルの力が働いた場合に、系の一部に乱れを生じさせる、回転力に類似した力のこと。The BEST Programでは、順流混合域と逆流混合域が生じる温度成層型蓄熱槽において、その影響範囲が重なる場合の重複域に働くものとしてシミュレーションをおこなっている。槽内の成層を破壊し、混合を促進する力。
外壁面積法	Exterior wall area method 煙突効果や風力により、外壁隙間から侵入する外気量を推定する方法の一つ。単位外壁面積についての気密性 $q(\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2)$ を内外圧力差 $\Delta P(\text{kg}/\text{m}^2)$ を用いて、 $q=a\Delta P^{1/n}$ と表し、侵入外気量 $Q(\text{m}^3/\text{h})$ を $Q=q\cdot A=A\cdot a\Delta P^{1/n}$ と推定して計算する方法。→外壁漏気係数法
外壁漏気係数法	Leakage factors method BESTで採用されている隙間風を計算する方法の一つ。外壁面積法で定義される3つの漏気係数を利用して、方位別に計算された内外差圧と外皮(外壁+窓)面積から隙間風を算出する。→外壁面積法
解法設定用空調スケジュール	Schedule for Switching Heat Balance Solution Methods BESTでのみ使用される用語であり、インプリシット法とエクスプリシット法の2種類の熱平衡解法の切換えスケジュールを指す。連成計算を行う場合、空調時間帯は必ずエクスプリシット法を用いる。非空調時間帯はエクスプリシット法とインプリシット法のどちらを用いることもできるが、インプリシット法を用いると効率的で精度上も有利な計算が可能となる。
拡散日射	Diffuse Solar Radiation 地上のある面に当たる全日射のうち、直達日射を除いた残りをいう。天空日射、反射日射、雲からの日射、反射の計4種からなり、いずれも面に当たってその面で反射されるときは完全拡散として扱う。→長波放射

名称	解説
拡張アメダス気象データ	Expanded AMeDAS Weather Data 気象庁の国内約840地点のアメダスデータを利用して、欠損データや日射量、大気放射量、湿度データを補足し汎用性を高めた気象データ。1981～2010年の30年間の実在年データのほか、10年間の実在年データをもとに作成された標準年データ、30年間の実在年データをもとに作成された設計用データがある。→実在年気象データ、標準年気象データ
拡張アメダス設計用気象データ	Expanded AMeDAS Design Weather Data 最新版は、2010年版EA設計用気象データと呼ばれていて、30年間のEA実在年気象データのなかから、24日の過酷気象日を抽出して平均化処理して作成された空調設計用気象データ。暖房設計用2種(t-x基準、t-Jh基準)、冷房設計用3種(h-t基準、Jc-t基準、Js-t基準)の計5種類の気象データの総称。かつてのTAC外気温湿度データが非現実的で過酷すぎるデータであったのに対して、現実的な気象であることが特徴である。日周期定常熱負荷計算による冷暖房最大負荷計算を行う際に用いる。→拡張アメダス気象データ、t-x基準、t-Jh基準、h-t基準、Jc-t基準、Js-t基準
可視光透過率	Visible light transmittance 窓ガラス部分の可視光に対する透過率のことをいう。板ガラスについてはJIS R 3106にその測定法と計算法が定められており、複層ガラスやブラインドを有する窓ガラスの場合には多重反射計算によって多層構成の可視光特性を得る。BESTでは、ガラス種類・ブラインド種類ごとにこの性能値を窓性能データベース“WindowDB”に登録している。 →可視光反射率
可視光反射率	Visible light reflectance 窓ガラス部分の可視光に対する反射率のことをいう。板ガラスについてはJIS R 3106にその測定法と計算法が定められており、複層ガラスやブラインドを有する窓ガラスの場合には多重反射計算によって多層構成の可視光特性を得る。BESTでは、ガラス種類・ブラインド種類ごとにこの性能値を窓性能データベース“WindowDB”に登録している。 →可視光透過率
加湿飽和効率	Saturation efficiency 気化式加湿器で利用される、相対湿度100%に至るまでの加湿能力を表す指標。飽和絶対湿度差に対する絶対湿度差の割合をいい、次式で定義される。 加湿飽和効率=(加湿器出口絶対湿度-加湿器入口絶対湿度)/(飽和絶対湿度-加湿器入口絶対湿度) ここで、空気線図上における状態変化は、湿球温度一定の下の変化を示す。(比エンタルピー一定変化)
仮設調整	Self-Adjusting 機器モジュールが置かれた場所、運転・制御条件下に必要な機器容量を、計算しながらモジュール自身が増加調整する機能をいう。連成計算で複数の省エネ手法の交互作用を反映した負荷を用いて、適切な機器容量の算出ができる。自動調整は処理PID制御モジュール(フィードバック制御)と機器モジュールの連携により行っている。 ・外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その216)連成計算による設備容量の自動調整,空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集2018年 ・外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その103)仮設調整テンプレートの改良と換気計算用モジュールの開発,空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集2012年
間々欠運転	Multiple Intermittent Operation 空調の運転を24時間ずっと行うのではなく、在室時など必要な時のみ運転し、他の時間帯は停止させることであり、それが幾度も繰り返される(朝、昼、晩など)ことを言う。
換気回数	Air Change Rate 換気風量(1時間に入れ替わる空気の量)を空間容積で除して得られる数値。 自然換気による換気回数については、新鮮外気によって入れ替わる風量のみを有効とし、別の居室からの移動空気の風量は無効とする考え方もある。
換気回数法	Air Change Rate Method 隙間風や自然換気の風量計算法の1つで、換気回数を与えて簡易に風量を算出する方法。換気回数とは、風量を空間容積で除して得られ、1時間に空気が入れ代わる回数に換算した値である。その他の風量計算法として、有効開口面積法がある。→有効開口面積法
換水回数	Water exchange number of times ある体積の流体が1時間に何回入れ替わるかをいう場合と、何回入れ替わったかをいう場合がある。前者は換気回数からの類推定義、後者は無次元時間と呼ばれるものである。また、循環回数の意味に用いられることもある。

名称	解説
完全混合域	Completely mixed region 槽内に流入した水が槽全体に瞬時に混合(拡散)する現象を完全混合といい、このような現象の生じている領域のこと。この特徴を示す流れ特性を完全混合特性という。特に、温度成層型の水蓄熱槽においては、完全混合域は混合による熱ロスとして蓄熱に関与しない領域となるので、完全混合域を極力生ぜしめない方が望ましい。
完全混合差分計算	Difference calculation in completely mix 完全混合を前提とした系における、時間温度変化を算出する計算方法の一つ。系の初期条件温度に対し、系への入出力熱量収支を積算することで単位時間当たりの温度変化を求める。系の容量に対して入出力容量が小さいなど、変化後の温度に初期条件の影響が残る場合に有効な計算方法である。The BEST Programでは、スリット槽における換水回数が5回未満の場合に完全混合差分計算を採用している。
観測接続ノード	Node for observation 制御用に用意されたノードのこと。連続して接続されていないモジュール間同士で、必要な空気媒体情報、水媒体情報等をやり取りする場合に利用される。特に空調でのPID制御ではこのノードを利用して制御信号を発信する。→ノード
機器起動停止負荷率	Minimum partial load factor for operating パッケージ空調機がON/OFF運転となる最低負荷率のことで、BESTでは、4つのモデル化を行っている。→低負荷領域の計算方法
基準利用温度差	Standard of utilize difference of temperature 期待する熱量を得るために、設計時に定めるシステムや機器で利用または生み出された熱量に基く出入口の温度差をいう。蓄熱槽では、最高到達(平均)水温と最低到達(平均)水温の差をいい、これに蓄熱槽熱容量を乗ずれば有効蓄熱量が求められる。
逆潮流	Reverse power flow 対象建物の電力需要を、当該建物が保有する発電装置が受け持つ量が上回った場合に、その余剰電力が電気事業者線側に戻り流れていく状態のことを言う。
逆転現象	Reversal phenomenon 本来期待される順列の並びが、一部または全体において期待とは逆順の並びとなること。連結完全混合槽型蓄熱槽における冷熱蓄熱の場合、始端槽から終端槽にかけて水温が高くなっているのが通常だが、設計・運転等の不具合によりこの温度順列が逆転する現象を指す。
逆流混合	Countercurrent mixture 温度成層型の蓄熱槽において、一つの槽に生じる二つの異なる流れ方向の入力により、成層状態が破壊されること。槽の上部と下部に別々の完全混合域が生じることを特徴とし、連結槽型蓄熱槽における蓄放熱(一次側二次側)同時運転となる場合の始端槽および終端槽、または温度成層(単層)型蓄熱槽における蓄放熱(一次側二次側)同時運転の際に生じ得る。→逆流混合域
逆流混合域	Countercurrent mixture region 温度成層型の蓄熱槽において、一つの槽に二つの異なる流れ方向の入力が発生することによって、槽の上部と下部に別々の完全混合域が生じること。連結パイプによる連結槽型蓄熱槽における蓄放熱(一次側二次側)同時運転となる場合の始端槽および終端槽、または温度成層(単層)型蓄熱槽における蓄放熱(一次側二次側)同時運転の際に生じ得る。→逆流混合域
給気温度最適化制御	Air supply temperature optimization control, Load reset control VAVユニットの制御状態から、室環境の改善や省エネのために給気温度を最適に制御すること。給気温度ロードリセット制御ともいう。VAVFan制御モジュールにおいて温度補償上限(下限)流量比(VAVユニットの動作範囲で定格風量に対する最大風量比、最小風量比のこと)、温度補償上限(下限)値(給気温度の変更可能範囲の上下限値のこと)、温度補償最小時間間隔(給気温度の変更を行う最小の時間間隔のこと)などの設定ができる。

名称	解説
給湯テンプレート	Template for hot water supply usage コージェネレーションシステムにおいて排熱を給湯利用する時の熱交換器周りをテンプレート化したもの。給湯用熱交換器およびその関連モジュールがテンプレートになっている。
境界条件	Boundary medium condition BESTは建物全体のエネルギー消費量を計算できるとともに、部分的なシステムの計算も可能となっている。この場合、基本的にはモジュール単体あるいは複数のモジュールで構築された部分システムの入口の媒体情報を与える必要がある。BESTの設備計算では、この入口に与える媒体情報を境界条件とよび、境界条件を与えるモジュールをいくつか用意している。計算中に一定の固定値を与える「固定条件(水、空気、ブライン、蒸気、電力、ガス、油など)」モジュール、周期パターンで媒体情報を作り出す「媒体テストデータセット」モジュール、外部ファイルに時系列の媒体情報を設定できる「境界条件(媒体)」モジュールなどがある。気象データを扱う「Sys気象(外気 雨水 日射 風)」モジュールも境界条件を与えるモジュールだといえる。「境界条件(媒体)」モジュールを使用すると、実測値を境界条件とした部分システム(例えば熱源まわりなど)の検討ができ、コミショニングや省エネ運転の提案などのツールとして利用できる。
空調運転モード	Operation mode 制御信号として「swc」、「mod」があり、「swc」はon,offなど、「mod」は冷、暖、熱回収、製氷、外気冷房、ピークカットなど運転のための外部制御信号として定義されるものをいう。空調運転モードは「mod」に分類される。
クラス	Class オブジェクト指向プログラミングにおいて、データとその操作手順であるメソッドをまとめたオブジェクトのひな形を定義したもの。→オブジェクト指向プログラミング
グレーディング種別	Type of glazing BESTでは、窓タイプ『単板ガラス、複層ガラス空気層6mm、複層ガラス空気層12mm、ブラインド内蔵複層ガラス、エアフローウィンドウ』について、様々なガラス種類、ガラス厚みからなる窓ガラス品種(別表参照)の光熱性能をデータベースに持ち、ユーザはリストから『窓タイプ、ガラス種類名、厚さ』を絞り込むことで、任意の窓ガラス品種を選択することができる。
設計質量流量	Design mass flow rate 単位時間あたりにある面を通過する質量から求めた「質量流量」によってあらわした設計流量。単位は[kg/s(キログラム毎秒)]である。
形態係数	Angle Factor ある面Aと面Bの間の放射熱授受を考えたとき、面Aから射出される全放射熱量のうち、面Bに入射する放射熱量の割合。放射によって熱移動が生じる面Aが、面Bからどの割合見えるかを表している。
限界温度・限界温度差・限界温度差比	Limit temperature, Limit temperature difference, Limit temperature difference ratio 蓄熱サイクルでは熱源の停止時の入口温度(蓄熱限界温度)を、放熱サイクルではコイル入口設計温度から配管系の温度変化を差し引いた温度(放熱限界温度)をいう。システム上の拘束条件により、理論上それ以上の蓄熱・放熱が不可能または得られなくなる汲み上げ限界温度。限界温度と基準設計温度との差を限界温度差、限界温度差と基準(蓄熱)温度差との比を限界温度差比という。
建築計算時間間隔	Calculation Time Interval プログラムにおいて、負荷やエネルギー使用量の経時変化を算定する際の時間間隔を計算時間間隔と呼ぶ。常に間隔が一定にしているプログラムが多いが、BESTプログラムでは、単位時間の状態変化量に応じて間隔を変化させ、計算の効率化・高速化を図れるようにしている。
建築単独計算	Thermal load calculation 計算対象空間の外気導入量や内部発熱、設定温湿度などを入力することで行う従来の熱負荷計算。この場合、システム側の入力は不要であり、建築側のみ入力となる。→連成計算、非連成計算

名称	解説
顕熱交換効率	Sensible heat effectiveness 顕熱成分の熱交換効率。温度差・比熱・風量の測定結果から計算によって求める。カタログによっては、温度交換効率と記述されていることもある。
顕熱熱容量	Sensible Heat Capacity 物体の温度を1K上昇させるために必要な熱量
現場築造型	On-site construction type オンサイト型に同じ。
高圧停止を回避する	Avoid outages due to high pressure cuts 電動系のセントラル熱源において、機器特性として冷水出口水温が上限値を超えると運転できず停止となる。「高圧停止を回避する」を有効にすると、この停止を回避することができる。例えば、冷温水兼用の水蓄熱槽において温水から冷水のシーズン切り替え時には、蓄熱槽からの熱源入口水温が高いため高圧停止となる場合がある。水蓄熱槽の自然放熱で水温が運転可能な温度まで低下するには数日～数週間を要する計算例もあり、熱源はこの間の冷水運転ができない。
光東比	Ratio of light flux BESTでは、窓面を透過する光束の上下方向の配光比率のこと。窓面を透過する光束のうち、下向きは直接的、上向きは天井面を介して間接的に、室内机上面での照度に寄与する。天空光・直射光の強度、直射光の入射角、ブラインドの有無、ブラインドが有る場合はスラット角度といった条件によって光東比は変化する。
項別公比法	Termwise Common Ratio Method 壁体の非定常伝熱計算法の1つで、松尾により提案された方法。壁体熱流応答の根で決まる項ごとに公比を用いて畳込み積分を行う。BESTでは、項別公比法を拡張して変動する計算時間間隔に対しても適用できる方法を用いている。
コージェネレーションテンプレート	Template for co-generation system コージェネレーションシステムを構成するすべての機器類をテンプレート化したもの。コージェネレーションテンプレートの中には、排熱を作る側の「排熱温水源(発電機と放熱)」サブテンプレートと、排熱を消費する側の「排熱利用先(冷房、給湯、暖房)」サブテンプレートの2つのサブテンプレートがある。
混合槽	Non temperature stratified tank, Mixing type of the tank 成層型でない蓄熱槽で、初期温度と流入温度の水が混合し、明白な水平温度境界部の認められない槽。
再起動防止制御	Restart Prevention Control 機器保護のため再起動防止時間(機器が起動してから一定時間)、および最小停止時間(機器が停止から一定時間)は機器の再起動を抑制する自動制御のこと。
最終スリット槽	final slit storage スリット槽のうち、蓄熱槽本体の終端槽(二次側からの還水が流入する槽)側の端部に設けられるものを指す。The BEST Programのシミュレーション計算においては、各スリット槽とも槽内温度の計算では換水回数を条件として場合分けをしている。換水回数5回以上の場合にはスリット槽の温度は最終的に流入水の温度になるとし、5回未満の場合にはスリット槽への入出力水温条件を個別に積算する混合差分計算により算出された温度としている。→第一スリット槽【対話】

名称	解説
最小外気量制御	CO2-Based Demand Controlled Ventilation CO2 濃度センサーなどによって外気導入量を変化させ、在室人員に合わせて適正な外気導入量に制御することにより、外気負荷を低減する制御。設計人員に比べて実際の在室人員が少ない場合、時間による在室人員の変動が大きい場合に有効。中間期は、外気エンタルピーによって外気冷房制御をすることが望ましく、BESTでは外気冷房が設定されている場合は外気冷房が優先される。
最小計算時間間隔	Minimum Calculation Time Interval 連成計算における全体システムの最小の計算時間間隔を60分の約数で設定する。BESTプログラムでの連成計算においては、計算誤差を抑える為、10分以下とすることが望ましいが、あまり短い間隔とすると計算時間が増大する恐れがあるので注意が必要である。なお、建築単独計算での計算時間間隔は別に設定するので、ここでの設定は関係ない。
再生側 (全熱交換器)	air exhaust side 熱交換器の排気側のことであり、室内排気から熱回収を行う。
最大同時表示ステップ数	Maximum number of steps displayed 機器モジュールには、自身の計算情報を計算中にグラフ表示する機能をもつものがある。このグラフにおいてプロットするデータ数(計算ステップ数)の最大値のこと。例えば100ステップとした場合、5分間隔の計算では500分＝約8時間分、300ステップとした場合1,500分＝25時間＝約1日分のデータ表示となる。グラフは、計算時刻から過去へこのステップ数分の表示となる。1年間の結果をグラフに残すには、5分間隔計算で105,120ステップとすればよい。
最大熱負荷	Design peak load, 空調装置の装置容量を決定するために用いる、その建物で設計上最大と考えるべき熱負荷のこと。最大熱負荷の算出には、冷房、暖房のピーク日の気象データを用いて日周期定常計算を行い、ピーク負荷を算出する方法と、年間負荷計算を行い、危険率から算出する方法がある。BESTでは、前者の計算方法で、冷房用3種類、暖房用2種類の気象タイプを有する新設計用気象データを用いて、各気象タイプについて自動的に日周期定常計算を行い、冷房、暖房それぞれの中で、大きいものを選択することで最大熱負荷を算出する方法を採用している。→日周期定常最大熱負荷計算
サイドフィン	Side fin 窓外部で日射を遮蔽するために、窓の縦側に平行に設置される庇のこと。縦庇ともいう。南方位の朝方・夕方など、太陽高度が比較的低いために通常の横庇では遮ることが出来ない直射光を、効果的に遮ることが可能となる。横庇と組み合わせて用いることによって窓・外壁からの日射熱負荷を低減することが可能である。
作用温度 (OT)	Operative temperature 人体の周辺の放射源と空気温度とが人体に与える影響をあわせて評価する温度指標。なお、BESTでOTを算出する際には、MRTではなくASTを用いている。→AST
シーケンス接続	sequence connect 各モジュールのノードに定義された接続端子同士を接続することをいう。BESTでは、原則的に収束計算を行わない陽解法を採用しているため、シミュレーションの目的に応じて、各モジュールで生じた情報を時間的流れにそって受け渡す接続方法を実施している。この連続した接続が計算順序となり、系全体のシミュレーションを実施する。
シェル	Shell テンプレートの内部と外部の境界となる外皮(殻)のようなもので、テンプレートの内部と外部のノード接続を中継するための一対のノードを複数有するモジュールのこと。テンプレート内外のモジュールにおいて接続されたノードを流れる媒体情報の中継だけを行う。 → テンプレート
システムのマクロ化 (テンプレート機能)	Registration of Segmented System as a Macro Class BESTでは、各機器のモデルは統一フォーマットに従ったモジュールによって表現し、モジュール相互の接続により全体システムを構築する方法を取っている。空調システムは、同じ部分システム(モジュール)の反復により構成される場合が多く、熱源群や空調機など、同じモジュール構成からなる部分システムをマクロ(テンプレート)と呼ぶ部品として登録し、改めてそれらを一つのモジュールと同じように使い回せる機能を実装している。 参考:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その16)空調システムのシミュレーション手法

名称	解説
自然換気	Natural Ventilation 換気の原因力が建物内外の温度差、または外部風、あるいはその両方であるときの換気のこと。
始端槽、始端部	Initial tank, Initial part 蓄熱槽から二次側への汲み上げ槽(部)を指し、冷水槽の最低温端部槽、温水槽の最高温端部槽にあたる。蓄熱運転が開始されて、最初に冷水または温水が溜まってゆく槽なのでこの名称で呼ぶ。温度成層型蓄熱槽の場合は、冷水槽では原則として底部、温水槽では頂部となるので始端部と表現する。なお温度成層槽において、4℃以下の冷水では低温になるほど密度が小さくなるので底部が最低温度になるとは限らない。一般にはこれを過渡現象として無視するが、4℃以下の汲み出しを考える場合は、別の配慮が必要である。
湿気伝導率	Vapour Permeability 物体内部における水蒸気の移動速度である(kg/ms(kg/kgDA))。壁体材料データベースの熱物性要素に登録されている項目である。
実在年気象データ	Yearly Weather Data 気象庁の国内約840地点のアメダスデータを利用して、欠損データなどを補足し汎用性を高めた気象データであり、気温・絶対湿度・直達日射量・天空日射量・夜間放射量・風向・風速の7項目に関する1時間毎のデータが1981～2010年の30年間整備されている。 →拡張アメダス気象データ、標準年気象データ
室負荷	Space (Heat) Load 室内で発生する熱負荷をさす。たとえば、ガラス窓からの日射熱負荷、壁からの貫流熱負荷、内部発熱負荷、室内に侵入する外気(すきま風)による熱負荷、などが含まれる。
遮蔽係数	Shading Coefficient 透明単板ガラス3ミリの日射熱取得率(0.88)に対する各種窓ガラス部分の日射熱取得率の比のことをいう。略してSCと記されることもある。
終端槽、終端部	Terminal tank, terminal part 蓄熱槽の二次側からの戻り槽(部)を指し、冷水槽の高温側端部槽、温水槽の低温側端部槽にあたる。蓄熱運転の最終段階で冷水を溜め終える槽なので、この名称で呼ぶ。温度成層型蓄熱槽では、冷水槽では頂部、温水槽では底部となるので終端部と表現する。
順流混合域	Current mixture region 温度成層型の蓄熱槽において、槽内に槽全体の流れ方向と同じ向きが入力が発生することによって生ずる混合域のこと。槽の上部と下部に生じ得るが、逆流混合域と違って流れ方向は上部下部とも同じとなる。→逆流混合域
昇降機境界条件	Boundary conditon for erevator system BESTにおける用語。エレベータの運行パターン(スケジュール)を指す。
状態値My	State value My BESTの設備モジュールの状態値を示す表記の一つで、モジュール自身の情報(例えばCOP、負荷率、温度など)のこと。設備モジュールの計算結果をすべて出力すると膨大なデータ量となるため、「計算結果の記録の指定」モジュールで出力する範囲を次の①から⑦で設定し、データ量を調整することが可能となっている。 ①メッセージ(計算過程の情報)、②消費エネルギー、③負荷、④出口の状態値(出口接続ノードの情報)、⑤状態値My、⑥入口の状態値(入口接続ノードの情報)、⑦調整(自動調整の情報)

名称	解説
照明器具効率	Luminaire Efficiency ランプの全光束のうち、器具から外部に照射される光束の割合を表したもの。
照明点灯率	Lighting Ratio 計算対象室における照明の点灯割合を示す。
照明発光効率	Luminous Efficacy ランプの光源の効率を表すもので、単位消費電力当りの全光束である。ランプ効率ともいう。単位:lm/W。
照明保守率	Lighting Maintenance Rate 光源の明るさは、点灯時間とともに低下する。また、照明器具の汚れによっても明るさは低下する。このように時間の経過に伴って暗くなる分を照明設計時にあらかじめ見込んでおく係数を保守率という。
助走計算	Preconditioning 計算初期条件の影響を無くすために行う計算のこと。計算対象期間の前に設定するもので、通常の一般建物では、2～3週間程度必要。
処理側 (全熱交換器)	air intake side 熱交換器の外気取入れ側のことであり、外気への熱交換を行う。
処理容量を外部から 制御する	Externally control processing capacity セントラル熱源では、設定出口温度とするのに必要な運転容量をモジュール自身で計算を行うようになっている。「処理容量を外部から制御する」を有効とすると、制御信号を受け取る接続ノードL0_valInCapCtrlの値を運転容量とすることができる。例えば、蓄熱用熱源のフル運転や、部分負荷効率の高いところでの運転などに利用できる。
真空温水ヒータ	Vacuum hot water boiler ボイラ内部を大気より多少減圧し水を沸騰させて、内蔵した暖房用及び給湯用の熱交換器に伝熱する形式のボイラ。給湯シミュレーション用の熱源機器の一部として取り扱っている。
真発熱量(LHV)、 総発熱量(HHV)	Low heat value,high heat value 燃料の燃焼(発熱反応)に伴い得られる熱量のうち、排気に含まれる水蒸気の凝結潜熱を加えないものを真発熱量(LHV: Low Heat Value)と呼ぶ。これに対し潜熱分を加えたものを総発熱量(HHV: High Heat Value)と呼ぶ。機器の種類に応じ採用される発熱量が異なるため、効率等の表示では、いずれをベースとしているかを明記する必要がある。
水平面全日射量	Horizontal Global Irradiation 水平面における直達日射量および天空日射量の合計(W/m ²)をさす。→水平面天空日射量、水平面夜間放射量

名称	解説
水平面天空日射量	Horizontal Diffuse Irradiation 日射が空気中の微粒子等により錯乱した後、地上面に到達する日射成分が水平面に当たる単位面積あたりの日射エネルギー(W/m ²)である。→水平面全日射量、水平面夜間放射量
水平面夜間放射量	Horizontal Nocturnal Radiation 夜間において、地表面から大気へ放出される長波長領域の単位面積あたりの放射エネルギー(W/m ²)である。→水平面全日射量、水平面天空日射量
隙間風	Infiltration 外壁や扉、窓などの隙間を通して室内に流入する外気。
隙間有効面積	Effective Gap Area / Effective Leakage Area 開口部や隙間などの空気の通り道の断面積に、その通り道の形状による空気の通りやすさを加味した数値。計算では、 α (有効開口率) × A (開口面積) で求めるのが一般的。
スケジュールの合成	Schedule synthesis function 同一空調機系統の室の空調時間がバラバラである場合、空調機の運転は系統内の室の要求に合わせて運転する必要がある。「スケジュール合成」モジュールでは、登録された複数のスケジュールを取り込み合成スケジュールを作成することが可能である。
スペック	Spec モジュールごとの仕様のこと。機器モジュールであれば定格能力や定格消費電力等、制御モジュールであれば制御方式・条件や運転スケジュール等を含むとともに、接続ノード数などBESTのシミュレーション上必要な仕様も含まれる。モジュールごとにデフォルト値が設定されているが、シミュレーションの条件等により、ユーザーが変更することが必要となる。 →モジュール
スラット	Slat ベネシャンブラインドの羽のこと。ブラインドのスラット角度を調整することによって、窓から室内への直射光の透過を防ぐ、視線を遮るといったことが可能となる。窓の熱・光に対する性能は、ブラインドの有無に加えて、スラット角度の状態によって変化する。
スリット槽	Slit storage The BEST Programの温度成層(連結槽)型のシミュレーションモデルにおいて、蓄熱槽間の界壁ともぐりげき若しくはあふれげきで囲まれた部分を指す。蓄熱槽本体(本槽)に比して薄い板状の形態となることから、このように呼ぶこととしている。本槽内が温度成層を形成するのに対し、スリット槽内は完全混合を形成するものとして計算している。各本槽は、スリット槽の完全混合域を介して水の流出入が行われることとなるため、温度成層(連結槽)型蓄熱槽水温計算において重要な考え方となる。
スルーテンプレート	Template for no use 排熱利用先のテンプレートの一つで排熱利用がないテンプレートである。スルーテンプレートには配管流量拡大モジュールだけが含まれている。排熱利用先(冷房、給湯、暖房)テンプレートをもとに、暖房テンプレート部分をこれに置き換えると利用先として冷房、給湯の直列回路が構築でき、給湯部分を置き換えると冷房、暖房の直列回路が構築できる。
正逆動作	Direct/Reverse action 比例制御、PID制御等において、制御量の大小と操作量の増減の関係を指す用語。正動作と逆動作で区別する。正動作は制御量が大きくなると操作量も大きくする。逆動作は制御量が大きくなると操作量を小さくする。例えば空調給気温度(制御量)を冷水2方弁で制御する場合は正動作、温水2方弁で制御する場合は逆動作となる。→PID制御

名称	解説
成層型(密度成層型)	(Temperature) Stratified tank 一つの槽の中に蓄えられた液体の鉛直方向各部に密度分布があり、とくに中間に明白な密度遷移層が認められる性質を持つもの。蓄熱の観点からは温度差と密度差が対応するので温度成層型という。
静特性、動特性	Steady-State Performance and Dynamic Performance BESTにおける機器特性は部分負荷率、入口温度、水量(風量)等を引数として、消費エネルギー、能力比等を求める近似式や物理式(静特性)で作成されている。機器単体の特性として、静特性としての近似式で表現しているため、動特性としては起動時・停止時の遅れ特性のみ考慮し、連続運転中の動特性は考慮していない。 参考:品川・村上・石野他:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究 第2報 中央および個別分散熱源機器のデータベースと感度解析、空調調和衛生工学会論文集
設計用太陽位置	Design Solar Position 空調設計用気象条件で想定する太陽の位置で、日付により特定される。拡張アメダス設計用気象データの場合、冷房設計用h-t基準、Jc-t基準データは8月1日、Js-t基準データは、北緯29°以北は9月15日、それ以外は10/15、暖房設計用データは1月30日である。
切断面公式	Split flux formula, Inter-reflection formula 窓面を透過する光束による室内机上面照度のうち、天井面および床・机上面での反射を繰り返して間接的に照度として寄与する成分を、簡易的に算出する数式のこと。切断面公式は、昼光照度に占める割合が比較的小さい間接照度について2次元的な平面分布を考慮せずに、窓・天井・机上面で構成される代表断面によって、簡易的に推定する実用的な計算法である。求めたい照度の机上面で室を二分し、上下の凹みの等価反射率を用いて間接照度を算出する。
ゼロエネルギーバンド	Zero Energy Band Control 空調設定温度に幅を持たせ、一定の範囲においてはエネルギーを使わない制御方法。 ゼロエネルギーバンドは加熱エネルギーも冷却エネルギーも使用しないその設定温度幅の不感帯を指す。
全蓄熱システム、全蓄熱運転	Full night-time rate (thermal storage) operation type 1日の積算空調負荷が最大となる日の昼間時間帯の空調負荷のすべてを、夜間時間帯に蓄熱槽に蓄えられた熱量からの放熱で賄うよう熱源機器や蓄熱槽容量を選定した蓄熱式空調システム。そのような運転状態を全蓄熱運転と呼ぶ。なお、部分蓄熱システムにおいて、低負荷であるがために全蓄熱運転となっている状態もこう呼ぶ。
全熱、顕熱、潜熱	顕熱(Sensible Heat), 潜熱(Latent Heat), 全熱(Total Heat) 空調において、加熱や冷却に伴って温度変化を起こさせるのに必要な熱量を顕熱(SH)、相変化(加湿や除湿)を起こさせるのに必要な熱量を潜熱(LH)と言い、顕熱と潜熱の合計を全熱(TH)という。
全熱交換器	Heat Exchanger (air-to-air sensible and latent heat exchanger) 空調に使用する排熱回収用の空気対空気熱交換器で、室内からの排気と取り入れ外気との間で、顕熱及び潜熱を同時に交換するもの。中間期は、外気エンタルピーによって外気冷房制御をすることが望ましく、BESTでは外気冷房が設定されている場合は外気冷房が優先される。
潜熱熱容量係数	Latent Heat Capacity Coefficient BESTでのみ使用される用語であり、室内絶対湿度変化に伴う室空気吸放湿量に対する定常状態の室内資料類吸放湿量の比率を表す。
潜熱放熱比率	Ratio of latent heat release of total release 人体からの放熱(顕熱、潜熱)のうち、潜熱による放熱の割合のこと。BESTでは、人体熱負荷の算出に、Two-Nodeモデルの簡易モデルを利用し、対流、放射、潜熱放熱比率を決める方法としている。

名称	解説
総合効率	Overall thermal efficiency コージェネレーションシステムの評価で用いられる指標の1つ。コージェネレーションからの出力である発電量と、有効に利用された排熱量を投入エネルギー量で除したもので、次式で定義される。→排熱回収効率 総合効率=([発電量]-[コージェネレーション補機動力量]+[排熱利用量])÷([燃料消費量]×[燃料熱量])
総合熱伝達率	Total Heat Transfer Coefficient 壁と空気のような二種類の物質間での熱移動の伝わりやすさを表すものであり、単位面積、単位時間、単位温度差当たりの熱移動量である。総合とは対流と放射の和を意味する。単位:W/(㎡K)
相数	Number of phases 交流の電圧の波の周期である位相の数。一般に1:単相、もしくは3:三相である。
装置負荷	Equipment Load 室負荷に外気負荷を加えたものを装置負荷と呼ぶ。空調機等で室内に導入した外気による負荷は、室内で発生していないため、これを室負荷と区別して外気負荷と呼ぶ。
装置容量	Equipment Capacity 装置の最大処理能力。最大熱負荷計算の目的は冷暖房装置容量を決定することである。→装置負荷
槽内水温プロフィール	Water temperature profile in thermal storage 蓄熱槽内の水温分布の状態を、横軸に位置または容積、縦軸に温度をとり時刻をパラメータとして表現したものをいう。連結完全混合槽型蓄熱槽の場合には、各単槽ごとの水温は均一と見なしたうえで、各槽ごとの水温を結んで、蓄熱槽全体の水温分布を表す。特に水蓄熱槽の場合、この型の温度プロフィールは、蓄放熱量の計算や、蓄熱槽効率の良否の判定に有用である。蓄熱サイクルと放熱サイクルに分離して示すときは、それぞれ蓄熱(温度)プロフィール、放熱(温度)プロフィールと呼ぶ。 また、蓄熱槽内の水温の時間変動を、横軸に時刻または経過時間、縦軸に温度、パラメータに単槽または槽内の各部位をとって表したものを時系列型の槽内水温プロフィールという。連結する各単槽の混合特性などの理解に有用である。
ゾーン	Zone 室の内部を水平方向に分割した空間のこと。空調ゾーニングに対応しており、例えばVAVの受け持ちやパッケージ形空調機の室内機の受け持ち範囲として設定する。
ゾーン間換気	Air Transfer Between Zones ゾーン相互の空気移動。熱負荷計算において、間仕切りのないゾーン間に対してゾーン間換気を考慮することは重要である。
代謝量	Metabolic rate 人体の代謝量は、Metという単位で表し、1Metは椅座安静状態の代謝量を示す。Metは人体の単位体表面積あたりで表すことができ、1Met=58.2W/m ² 、通常の事務作業時は、1.1~1.2Metである。代謝量は、人体発熱量、PMVの算出に用いる。BESTでは、人体条件の設定画面で、夏期、中間期、冬期の季節ごとに代謝量の入力が可能である。
台数増(減)段能力比リスト	List of increase (decrease) stage capacity ratio ポンプの運転台数の増段時、減段時の流量比のリストで、(ポンプ台数-1)個の数値リスト。台数増段流量比リストと台数減段流量比リストで、ポンプ台数切替えのディファレンシャルを形成する。(モジュール仕様書「Pump台数制御2019」)

名称	解説
ダイナミックアイス	Dynamic ice 製氷・蓄氷が動的に行われ、生成した氷が製氷面を離れて蓄氷されるもの。スラリー氷生成型の氷蓄熱、固氷刈取り(ハーベスト)型の氷蓄熱がこれにあたる。動態氷。
太陽電池モジュール	PV module 太陽電池の発電量計算を行うプログラムの部分。気象条件を入力とし、発電量を計算できる。
多数室計算	Multi-room Calculation 熱負荷計算において、隣接ゾーン間の相互影響を考慮した計算のこと。
建物全体テンプレート	Template for total power supply system 1つの建物の衛生、空調、電気に関する全てのモジュール・テンプレートをまとめたもの。衛生基幹テンプレート、電気設備基幹テンプレート、空調設備の複数のテンプレート等を内包する。BESTに登録されている建物全体テンプレートをもとに、対象建物の設備構成に合わせてテンプレートの入れ替えを行うことによって、容易にシステム構築を行うことができる。 → テンプレート
ダブルスキン	Double Skin Facade 建物外壁の一部または全面をガラスで覆って二重として、その空間を外気で換気するシステムであり、年間を通して空調負荷を低減する効果がある。→エアフローウィンドウ
単相負荷	Single-phase load 交流の電気方式において、単相2線式、単相3線式で供給される負荷。単相100Vで供給されるものが多いため、コンセント負荷と呼ぶこともある。
単体テスト	Unit Test BESTのシステム計算において、実際にプログラムを動かすことによって、特定のモジュールの入出力関係を調べること。モジュールの開発時点における動作確認のほか、ユーザーがモジュールの特性を把握するために実施することも考えられる。BESTでは、種々の熱媒体の温湿度、流量を与条件として与える「境界条件」モジュールや「媒体テストデータセット」モジュールが用意されているので、システム全体を構築せずに単体テストを実施することができる。 → 統合テスト
短波放射	Short wave radiation 太陽のように数千度に達する物体から放出される、0.3~3.0 μ mの波長域における放射エネルギーのこと。0.35 μ m以下は紫外線、0.35~0.78 μ m可視光線、0.78 μ m以上は赤外線と呼ばれ、波長域によって性質が大きく異なる。照明器具など光を発する機器からも短波放射が発せられている。エネルギーポテンシャルが小さい長波放射と大別される。→長波放射
暖房低温能力	Low temperature heating capacity 外気DB 2℃、WB 1℃の暖房能力を表している。通常の暖房能力を示す外気DB 7℃、WB 6℃での値と異なり、寒冷地での機器暖房能力の目安となる。BESTでは、ビル用マルチエアコンの仕様入力項目の一つになっている。
暖房テンプレート	Template for heating usage コージェネレーションシステムにおいて排熱を暖房利用する時の熱交換器周りをテンプレート化したもの。暖房用熱交換器およびその関連モジュールがテンプレートになっている。

名称	解説
蓄熱	Thermal energy storage 各種物質の物理的・化学的状態変化に伴う吸放熱効果を活用して熱を蓄える事、またそのシステム。状態変化とは、温度変化・相変化・化学反応・吸収吸着などである。
蓄熱運転(蓄熱サイクル)	Storage operation mode 熱源機器により、製造した冷水もしくは温水を蓄熱槽へ蓄える運転を行っている状態(熱源機器運転)。
蓄熱完了	End of thermal storage operation 蓄熱槽内に目標とする蓄熱量を蓄熱し終えて、蓄熱運転を終了する状態。全蓄熱の場合は夜間電力時間帯が終了する8時までに蓄熱完了とする。または一般に蓄熱サイクルが放熱サイクルに移行する時点。その時の平均水温が蓄熱完了温度。
蓄熱コントローラ	Thermal storage system controller 夜間電力による蓄熱運転やピークカット運転などのための、熱源を負荷予測に基づき適切に運転管理する制御器。熱源の安定運転のほか、二次側機器の運転まで管理するものもある。蓄熱式空調システムの場合に必要な、蓄熱・放熱運転等のスケジュール運転を省力化することを目的に用いられる。日本では、株式会社山武、ジョンソンコントロールズ、東光電気株式会社等の製品が有名。
蓄熱式空調システム	Air-conditioningsystem with thermal storage tank 空調システムの何れかのサブシステムに蓄熱体を組み込み、あるいは蓄熱体として利用して、空調負荷のピークあるいは電力需要のピークを平準化して当該装置容量を縮減し、省エネルギー・省資源・電力平準化・経済性などの効果を得る事の出来るシステム。最も一般的には熱源サブシステムに水蓄熱や氷水蓄熱を適用して、空調負荷の一部または全部を、その負荷の現れる時刻以外の、負荷の比較的小さい時間帯を利用して蓄熱槽に冷熱・温熱として蓄えておき、必要に応じて熱を汲み上げ、負荷側に供給するものであるが、空調負荷サブシステムである建築躯体を蓄熱体とする躯体蓄熱も含み、適用位置と適用範囲は必ずしも限定されない。
蓄熱槽効率	Thermal storage efficiency 蓄熱および放熱限界温度の制約のもとに、槽の水容積全部が基準利用温度差で利用し得ると仮定したときの熱量(名目熱量)に対して、実際に放熱に利用し得た熱量(実際蓄熱量)の比。水の潜熱やシステム特性を反映するので最大値は1.0に制約されない。単位(%)。
蓄熱槽熱損失率	Heat loss ratio 現存する蓄熱量に対する蓄熱槽からの1日の熱損失量の比率。熱損失量は1日の初めと終わりの蓄熱量の差を蓄熱槽への入出熱量で補正したもの。必ずしも24時間の計測値でなくとも、例えば夜間12時間の値を2倍してもよい。このとき熱の出入が無ければ、放置状態における蓄熱槽の熱損失量が求まる。槽への入力熱量の大小に関わらずほぼ定常的に発生しているエネルギー損失の比率を示す。なお、槽容量調節型の蓄熱槽(並列温度成層型蓄熱槽など)の場合は実際の蓄熱量に蓄熱損失率を乗じたものが熱損失量の絶対値であることに注意する。(損失率自体は水量を少なくすると増大することもある)
蓄熱槽有効体積	Effectively volume of thermal storage 蓄熱槽の物理的容積のうち、死水域等の蓄熱に関与しない容積を除いた体積。蓄熱槽は、その体積の全てを蓄熱のために用い得ない場合が多い。矩形蓄熱槽の隅角部等の水流が回り込まずに流れが滞留している部分、吹き出し口上端(下端)から水面(底面)までの部分等が主にこれに該当するとされている。このような部分の容積を除外し、実質的に熱を蓄え得る体積のみを指すもの。
(蓄熱)槽容量	Water volume of the thermal storage tank 蓄熱槽に入る水の体積をいう。密閉式蓄熱槽では水槽の容積と等しく、開放式蓄熱槽では水槽の容積よりは小さい値となる。
(蓄)熱損失	(Heat or cool) Thermal energy loss 蓄熱槽に投入された熱量のうち、主として蓄熱槽周囲の床や壁から貫流熱として失われ熱負荷の処理に有効利用できない熱量、あるいはその現象をいう。

名称	解説
地表面反射率	Albedo 気象学・地質学ではアルベドといわれており、地表面などが太陽の光を反射する割合を0～1の値で示す。地表面や他の建物の外壁面などにより反射した日射を負荷に加味するために設定する。反射する表面の材質や状態によって値が異なるが、一般の都市内では0.1～0.2の値が使われることが多い。
着衣量	Clothing insulation 人体の着衣量は、衣服による熱絶縁性を表す。気温21℃、相対湿度50%、気流5cm/s以下の室内で体表面からの放散熱量が1metの代謝と平衡するような着衣状態を基準として1clo(クロ)という。事務室での執務では、夏場が0.6clo、冬場が1clo程度である。着衣量は、人体発熱量、PMVの算出に用いる。BESTでは、人体条件の設定画面で、夏期、中間期、冬期の季節ごとに着衣量の入力が可能である。
中間暖房能力	Intermediate heating capacity 定格暖房能力の約半分の暖房能力で、その時の中間燃料消費量と対になって、中間能力時の部分負荷効率を示す。JIS B 8627およびJIS B 8616における中間暖房標準能力と同じ。BESTでは、ビル用マルチエアコンの仕様入力項目の一つになっている。→中間期冷房能力
中間入力比	Ratio of intermediate power input BESTでは機器の中間性能(冷房・暖房)を補正し、個別の機器に対応するため、中間入力比を 中間入力比=中間標準ガス消費量/定格標準ガス消費量(GHP) または 中間標準消費電力/定格標準消費電力(EHP) と定義し、この比率によって部分負荷時の効率を補正している。 詳しくは、個別分散空調システム操作マニュアルを参照。
中間冷房能力	Intermediate cooling capacity 定格冷房能力の約半分の冷房能力で、その時の中間燃料消費量と対になって、中間能力時の部分負荷効率を示す。JIS B 8627およびJIS B 8616における中間冷房標準能力と同じ。BESTでは、ビル用マルチエアコンの仕様入力項目の一つになっている。→中間期暖房能力
昼光照度	Daylight Illuminance 昼光によって得られる照度(lx)。
昼光利用	Utilization of Daylight 室内に入ってくる昼光を利用し、照明の節電を行うこと。→調光
中性帯高さ	Hight of Neutral Pressure Level 室内と屋外の差圧がゼロとなる高さ。外気温が室温より低い場合には、中性帯より低い外皮の隙間や自然換気口からは外気が室内へ侵入する。
チューブ数	Number of tubes 空調機のコイルを構成する1列辺りのチューブ本数 参考: 空調和衛生工学会「設備技術者育成のためのデジタル教材」 http://www.shasej.org/iinkai/setsubi-kouza/2/2_2/reikyaku-gensitsu.pptx
調光	Lighting Control 照明の明るさを調節すること。→昼光利用

名称	解説
調整の計算ステップ数	Adjustment calculation steps 仮設調整を行う場合の、移動平均時間に相当する計算ステップ数のこと。 →仮設調整
長波放射	Long wave radiation 一般に地上・大気・雲などから物体から放出される、3.0 μm以上の波長域における放射エネルギーのこと。絶対温度0K以上のあらゆる物体から放射されており、エネルギー量は絶対温度の4乗に比例する。水蒸気などのガス体やガラスに吸収されるため、温室効果をもたらす。太陽放射のように高温体から発せられる1 μm以下の短波長域において強大なエネルギーを有する短波放射と大別される。 →短波放射
通気効果率	Airflow Efficiency ダブルスキン自然換気やエアフローウィンドウの通気が窓内空気温度に及ぼす影響を示す係数。日射を例に取ると、窓内に空気を通さないときの日射による窓内空気温度上昇に対する空気流通による窓内空気温度の低下量の比率で表される。
定格消費電力	Rated power consumption JISで定められる定格の消費電力。個々の機種ごとにカタログ等に表示されている。JISの消費電力試験の条件で運転したとき、電動機によって消費される電力の合計。
定格性能・定格入力	Rated Output, Rated Input BESTでは、主に各機器で定義されたJIS条件下での運転状態を定格性能・入力を定格入力としている。 参考文献:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究:第2報-中央および個別分散熱源機器のデータベースと感度解析
定格排熱温水回収効率	Rated waste heat hot water recovery rate コージェネレーションシステムの発電装置における定格負荷時の排熱温水回収効率で、以下の式で定義される。→排熱温水回収効率 定格排熱温水回収効率=[定格負荷時の排熱温水回収量]÷([定格発電時の燃料消費量]×[燃料発熱量(低位)])
低負荷領域の計算方法	Modeling of Low-Load Characteristics of the HVAC Equipment 熱源のON/OFF運転領域のモデル化(低負荷領域の計算方法)として、①0.発停運転(最低負荷率での運転と停止を繰り返す)②1.下限入力値固定(最低負荷率時の入力値一定で処理)③2.下限COP値固定(最低負荷率とゼロ点の直線上、つまり、ON/OFF運転時の時間平均特性)④3.下限入力値と中間切片(②と③の間)の4種類から選択できるようにしてある。 参考文献:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その139)空調熱源の低負荷機器特性のエネルギー解析
出口温度制御	Outlet temperature control of the heat generator 熱源機器の出口温度を一定に保つために、出口温度を直接検出して制御を行うもので、つぎの2つの目的に用いられる。①熱源機の容量制御 ターボ冷凍機のベーン制御にはこの方法が用いられる。②定温蓄熱制御 出口温度制御による定温蓄熱制御は、直接の目的である出口温度を検出しながら制御するので、熱源機器の能力変化の影響を受けないが、三方弁の混合点から出口に達するまでの無駄時間と熱交換器(蒸発器、凝縮器)の時定数による温度変化の時間遅れとのミスマッチにより、ハンチングやオーバーシュートを起こしやすい難点がある。
デマンドレスポンス	Demand response 電気事業者は電力需要量に応じて電力供給量を整備していくと、過剰に発電設備を用意しておく必要があるため、電気料金の高騰を抑える観点から、需要家側に電力の節約をしてもらうよう促すことで余剰電力を生み出し、一方で、需要家側はその分の対価を電力会社から受け取ることができる仕組み。
デマンドレスポンス制御	Demand Response Control デマンドレスポンス(DR)とは、需要家側エネルギーリソースの保有者もしくは第三者が、そのエネルギーリソースを制御することで、電力需要パターンを変化させること。DRは、需要制御のパターンによって、需要を減らす(抑制する)「下げDR」、需要を増やす(創出する)「上げDR」の二つに区分される。BESTでは、「下げDR」として、①発電機(発電目標値設定変更)②熱源(二次側送水温度変更)③空調機(給気温度目標値変更、CO2制御目標値変更)④VAV(室温目標値変更)が用意されている。 参考:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その166)CGSを利用したデマンドレスポンス対応コントローラの開発、辻丸のり他、空気調和・衛生工学会大会学術講演論文集、2015.9、大阪

名称	解説
電気設備基幹テンプレート	Template for total power supply system 電気設備のうち、受変電設備(含む変圧器)、幹線、動力盤、分電盤など電力供給に関わるをまとめたもの。負荷設備や発電設備を接続できる。
電主熱従運転、熱主電従運転	Power load following operation, thermal load following operation コージェネレーションシステムの運転形態は大別して、①電主熱従運転と②熱主電従運転の2つの方法がある 電主熱従運転は、電力負荷に合わせて発電し、排熱は熱負荷に応じて利用する運転方法である。逆潮流をしない場合、瞬時的な電力負荷変動による逆潮流を回避するため最低買電量を設定する必要がある 熱主電従運転は、熱負荷に合わせて排熱の利用分だけ運転する方法である。この方法は排熱を余らせないため一般にエネルギー効率の高い運転といえる。排熱利用を優先するので逆潮流を起こすことがないか等に留意する必要がある。
電動機種別	motor type ファンやポンプなどの電動機で、BESTでは0_標準、1_高効率、2_IPMの3種類を選択することが可能である。また、電動機種別・定格電動機出力ごとに電動機効率及びその部分負荷特性が整備されている。また、ファン及びポンプは同じ電動機の使用している。 参考文献:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究:第1報-搬送機器のデータベース概要と感度解析
テンプレート	Template システム計算におけるモジュール群を予め接続しておいて一つの塊りとしてパッケージ化したもの。例えば、空調機テンプレートは、コイル、ファン、加湿器等のモジュールを内包している。空調機テンプレートにはVAVテンプレート、FCUテンプレートなど、外部との接続ノードが共通のテンプレート群が用意されており、これらは相互に簡単に入替え可能である。空調機テンプレートの他、ゾーンテンプレート、熱源テンプレートなどがある。
電力需要	Electricity demand 対象建物における照明やコンセント、冷暖房、給湯、昇降機などに使用される電力のこと。コージェネレーションシステムで電主熱従運転を行う場合には、発電量が電力需要に見合うように発電機を運転する。
電力デマンド	Power demand 実際使用されている電力値。一般に電力デマンド制御と呼ぶ場合は、受電点の契約電力値(電力料金の基本料金に反映)が超過とにならないよう負荷調整を行うことを指す。
透過日射量	Solar Radiation Transmissivity ガラスなどの透明体を透過した単位面積あたりの日射量(W/m ²)。BESTでは、ガラスを透過した直達日射量によりブラインド開閉状態を決め、計算される。
統合テスト	Integration Test BESTのシステム計算において複数のモジュールをシーケンス接続した上で、モジュール群全体として正常に動作するか、実際にプログラムを動かすことによって確認すること。例えば冷却水系だけを対象とするようなサブシステムのテスト、あるいはシステム全体を対象とするテストが考えられる。 → 単体テスト
動作隙間	Differential ON-OFF制御や台数制御での台数切り替えにおいて、領域をオーバーラップさせる。これを動作隙間という。例えば電気ヒータのON-OFF制御で20℃でON、22℃でOFFとした場合、20℃から22℃の領域が動作隙間となる。
透湿抵抗ファクター 透湿抵抗係数	vapour resistance factor 物体における水蒸気の通しにくさを表したものである。壁体材料データベースの熱物性要素に登録されている項目で、Dry時、Wet時各々入力が可能である。

名称	解説
投射率	Projection factor 投射される点(微小面)を中心とする単位半球の底面積に対する、投射する面の正投射面積の割合を立体角投射率という。均等拡散の配光特性と見なせる面光源による、ある点における照度は、点から面を見る立体角投射率に光源の光束発散度を乗じることによって算出できる。
特別休日	Special Holiday 熱負荷計算において、利用する気象データには通常、曜日・祭日が設定されているが、暦とは別に設定する休日のこと。例:年末年始休暇、夏期休暇、創立記念日など
内部発熱係数	Internal Heat Coefficient 内部発熱を期間別に割増したり、割引くための係数である。最大負荷計算に用いる際は、内部発熱の安全率となる。夏期の冷房時には内部発熱を多く見込み、また冬期の暖房時には内部発熱を少なく見込むこととなる。参考値として、冷房時の係数1.3、暖房時の係数0.3。
内部発熱放射成分	Radiant portion of internal heat gain 内部発熱放射成分とは、人体、機器、照明から発生する内部発熱のうち、対流成分を除いた残りの放射成分のこと。壁体の計算においては、内部発熱放射成分や透過日射は指定された面に吸収されるものとして、面ごとに遅れて生じる対流放熱、すなわち熱負荷を計算する。
日周期定常計算	Daily Periodic Unsteady-state Calculation 1日単位で与えられる外乱変動が連日続くと想定した場合に、外乱に対する応答や制御の操作量が日周期で安定した状態を予測する計算。1日単位の設計用気象条件を用いる非常最大熱負荷計算は、日周期定常計算を行っている。
日周期定常最大熱負荷計算	Periodic steady state calculation for design peak load 冷房、暖房それぞれ1日24時間分の気象データおよび室内の内部発熱などの外乱条件が何日も繰り返すとして非常計算を行い、最大熱負荷を算出する計算のこと。同じ日を繰り返して計算するため、オフィスにおける休日など非空調日翌日の立ち上がりの負荷は計算できない。気象データは周期的であるが、計算法そのものは非常である。BESTでは、最大熱負荷の算出にこの計算法を用いている。→最大熱負荷
日平均負荷率	Average daily load factor 給水・給湯負荷において1日使用量に対する各時刻別の給水・給湯負荷の比率を示す。各時刻別の比率の合計値は1(100%)となる。
日射熱取得率	Solar Heat Gain Coefficient 窓ガラス部分に照射される日射量に対する室内側へ侵入する日射熱量の割合をいい、室内側へ侵入する日射熱量はガラスを直接透過する成分とガラスに一旦吸収されてから再放出される成分の和で表される。
入口最大有効電力	Maximum limit for input power BESTにおける用語。盤モジュールなどにおいて、供給可能な電力値(上限)を超えていないか確認するためのチェック項目。単位はkW。
熱貫流率	Overall Heat Transfer Coefficient 壁の両側の空気温度に1℃の差があるときに、単位時間当たりに壁1m ² を通過する熱量。単位[W/m ² K]

名称	解説
熱源限界入口水温	Limitation of heat source inlet water temperature 熱源機に予め設定された、運転限界を判断するための水温。蓄熱槽からの還水温度がこの温度に達した場合、熱源機は運転停止の判断をする。冷水蓄熱の場合には熱源機がそれ以上冷却し得ない下限の温度を、温水蓄熱の場合には熱源機がそれ以上加熱し得ない上限の温度となる。蓄熱槽からの還水が当該温度に達し、熱源機が停止した状態を満蓄熱状態と判断する場合が多い。
熱需要	Heat demand 対象建物における冷房、暖房、給湯などの使用熱量の総称。用途ごとに個別に呼ぶ場合は、冷房需要、暖房需要、給湯需要と呼ばれる。
熱抵抗	Thermal Resistance ある厚さの物質の熱の伝えにくさ(断熱力)を表す数値。単位は[m ² ・K/W]
熱伝導率	Thermal Conductivity ある厚さの物質の熱の伝えやすさを表す数値で、熱抵抗の逆数である。単位は[W/(m ² ・K)]
年基準危険率	Annual Probability of Exceedance 空調設計用気象データの安全度を表す指標として使われ、1年間の間に設計用気象データより過酷な気象が発生する確率を示している。例を挙げると、拡張アメダス設計用気象データの冷房設計用h-t基準データの年基準危険率0.5%とは、日平均エンタルピが設計用気象データの値より高い日の出現する確率が1年間で0.5%、すなわち約2日(365日×0.005)ということを示している。かつてのTAC外気温湿度データの危険率2.5%は4ヶ月基準であり、年基準危険率に換算すると0.8%程度になる。
ノード、 接続ノード、 接続端子	Node BESTの媒体を接続する受け口のことをいう。数種類の媒体が存在し、同一種類の媒体同士のみ接続が可能である。また、媒体には流れる方向があり、入口はIn、出口はOut、観測(状態値を参照する)はObsの記号を媒体名の直後に付け区別する。単線接続が可能なノードはLineの記号を含む。
配管熱容量体	Heat capacity of piping system 循環する系のシミュレーションでは、BESTで用いている前進法を採用した場合に1周した際の最初の機器の入口温度と最後の機器の出口温度が一致せず計算結果が安定しない場合がある。そのため、熱容量を持たせた配管を定義し、この矛盾を配管の熱容量で吸収させるような工夫をしている。
媒体クラス	medium class 設備システムは複数のモジュールで構築され、モジュール間を水、空気、電力、制御信号などが流れることによって空調、換気、給排水などが行われる。モジュール間を流れる空気、水、ブライン、電力、ガス、制御信号などを媒体クラスとして定義している。媒体クラスはある場所の状態を表すもので、ノードを接続することでモジュール間の媒体の情報の受渡しが可能となる。各種媒体の受渡す情報とそれらの単位は決まっており、例えば”空気“であれば、乾球温度[°C]、絶対湿度[g/g(DA)]、質量流量[g/s]といったフィールド変数が用意されており、これらが必ずセットで取り扱われる。
排熱温水入口下限 温度	Minimum temperature of waste hot water inlet 排熱投入型吸収冷温水機・蒸気吸収冷凍機において、投入される温水の入口温度の下限値。冷却水温度などの外部要因によって変動する。温水入口温度が低下してこの値に達すると、温水からの熱回収が不可となるため温水をバイパスして、燃料または蒸気単独運転に移行する。→排熱温水出口下限温度
排熱温水回収可能 量	Waste heat hot water recovery availability コージェネレーションシステムにおいて、各時点で発電装置にかかる負荷率に応じ排熱温水回収効率も変化する。各時点での排熱投入型機器へのインプットは、この値が上限値となる。→排熱温水回収量

名称	解説
排熱温水回収効率	Waste heat hot water recovery rate コージェネレーションシステムの発電装置において、投入された燃料の持つ熱量に対する、排熱温水回収量の割合をいい、以下の式で定義される。 $\text{排熱温水回収効率} = \frac{\text{排熱温水回収量}}{(\text{燃料消費量}) \times [\text{燃料発熱量(低位)}]}$
排熱温水回収量	Recovered waste heat as hot water 温水回収型、または蒸気・温水回収型のコージェネレーションシステムの発電装置から、温水として回収される熱量であり、以下の式で表される。 $\text{排熱温水回収量} = \text{温水の質量流量} \times \text{温水の比熱容量} \times (\text{温水出口温度} - \text{温水入口温度})$
排熱温水源(発電機と放熱)サブプレート	Sub template for Waste heat generation side (generator and heat dissipation) コージェネレーションシステムにおいて排熱温水源となる発電機周りの機器類と、余剰排熱放熱用の冷却塔周りの機器類をプレート化したもの。排熱温水源(発電機と放熱)サブプレートの中には、発電機プレートと放熱プレートがセットになった発電機と放熱サブプレートがあり、さらにその中に発電機プレートと放熱プレートがある。
排熱温水出口下限温度	Minimum temperature of waste hot water outlet 排熱投入型吸収冷温水機・蒸気吸収冷凍機において、投入された温水の出口温度の下限値。通常、コージェネレーションユニットなどの排熱発生機器を保護するために設定される。温水出口温度がこの値に達すると、温水を一部または全量バイパスして温水の温度低下を防止する。なお、ソーラー温水パネルのように温度低下が許容される機器の場合は、低温時の凍結防止を除き、特に設定されない。
排熱温水出口水温上限値	Maximum temperature of hot water outlet from power unit 蒸気・温水発生型および温水発生型のコージェネレーションシステムにおいて、発電機もしくは排ガス温水器から供給される排熱温水温度の上限値。排熱温水温度がこの値に達すると、システム内での沸騰などによる損傷を防止するために発電機が停止することがある。
排熱循環ポンプ	Waste hot water circulation pump 排熱水循環ポンプのこと。コージェネレーションシステムの排熱水回路において、排熱水を循環させるためのポンプのモジュール。発電機とその他関連モジュールを合わせて発電機プレートを構成する。発電機プレートでは発電機の排熱水入口側に置かれる。
排熱蒸気回収効率	Heat recovery rate as steam output 蒸気・温水発生型および蒸気発生型のコージェネレーションシステムの発電装置において、発電機に投入される燃料の発熱量のうち、排ガスボイラで蒸気として回収された熱量の割合をいい、以下の式で定義される。→排熱温水回収効率 $\text{排熱蒸気回収効率} = \frac{\text{排熱蒸気回収熱量}}{(\text{燃料消費量}) \times [\text{燃料の発熱量}]}$
排熱蒸気回収熱量	Waste heat recovery as steam output 蒸気・温水発生型および蒸気発生型のコージェネレーションシステムの発電装置において、排ガスボイラで蒸気を発生する際に回収される熱量であり、以下の式で表される。→排熱蒸気回収量 $\text{排熱蒸気回収熱量} = \text{排熱蒸気回収量} \times (\text{蒸気のエンタルピー}) - [\text{環水のエンタルピー}]$
排熱蒸気回収量	Steam output from heat recovery steam generator 蒸気・温水発生型および蒸気発生型のコージェネレーションシステムの発電装置において、排ガスボイラで発生する蒸気の質量。コージェネレーションユニットの最大蒸気発生量と、需要側の蒸気の質量とのいずれか小さい方の値となる。→排熱温水回収量
排熱単独運転負荷率	Maximum load ratio in hot water alone operation 排熱投入型吸収冷温水機・蒸気吸収冷凍機において、定格冷凍能力に対する温水単独運転時の最大冷房能力の割合。温水単独運転時の最大冷房能力は、機器特性における最大値と、コージェネレーションシステムから得られる温水排熱に温水単独運転時のCOPを乗じて得られる冷房能力、のいずれか小さい方の値となる。この値を機器特性における最大値として設定すると、過大な値となることがあり、その結果温水熱回収量の下限値も上昇してしまう点に注意が必要である。→排熱投入型吸収冷温水機、排熱投入型蒸気吸収冷凍機

名称	解説
排熱投入型吸収冷温水機	Waste heat input type absorption cold water heating machine コージェネレーションの排熱(蒸気・温水)等を熱源として利用して、冷水を製造することができる機械。補助的にガス直焚きを利用するものだが、排熱を優先利用して冷水を製造することにより、ガスの消費量を削減することができ、冷房負荷が少ないときには排熱単独での運転も可能である。→排熱投入型蒸気吸収冷凍機
排熱投入型蒸気吸収冷凍機	Waste heat input type vapor boiling absorption cold water machine コージェネレーションの排熱等のうち蒸気を熱源として利用して、冷水を製造することができる機械。地域冷暖房プラントや大規模病院などで蒸気ボイラを熱源として用いられているものであるが、コージェネレーションの排熱蒸気もそのまま利用できる。→排熱投入型吸収冷温水機
排熱媒体	Waste heat medium コージェネレーションシステムの発電装置において回収する排熱の種類。発電機の種類に応じて温水または蒸気、もしくは両方で回収される場合がある。BESTでは、温水回収方式のシミュレーションが可能である。
排熱利用先(排熱利用設備)	Waste heat utilization equipment 対象建物において、排熱を利用する用途(冷房、暖房、給湯など)を排熱利用先、具体的に排熱を利用する設備(排熱投入型吸収冷温水機・蒸気吸収冷凍機、熱交換器(暖房用・給湯用)、予熱槽、デシカント空調機など)を排熱利用設備と呼ぶ。BESTで計算可能な排熱利用設備は、排熱投入型吸収冷温水機、温水焚吸収冷凍機、熱交換器(暖房用・給湯用)、予熱槽である。
排熱利用先(冷房、給湯、暖房)サブテンプレート	Sub template for waste heat utilization side (cooling, hot water supply, heating) コージェネレーションシステムにおいて排熱利用先をテンプレート化したもの。排熱利用先には冷房・暖房・給湯への利用を想定している。これらの利用先は直列接続としており、排熱の上流側から排熱を優先利用するように設定されている。排熱利用先(冷房、給湯、暖房)サブテンプレートを展開すると、冷暖房、給湯、暖房の各テンプレートが直列接続された設定となっている。
排熱利用順序	Waste heat use order 排熱媒体として温水をカスケード利用(直列接続)する場合の流れの順序のこと。上流に高温を必要とする排熱投入型吸収冷温水機、温水焚吸収冷凍機が利用されることが多い。BESTでは、接続順序を変更することで排熱利用順序を自由に設定することができる。
バイパス管	Bypass Pipe 二次側変流量制御に対してポンプ台数制御を行ったとき、最後段のポンプを閉め切り運転から保護するために設ける冷温水ポンプ出口バイパス管をいう。ただし、バイパス水量は少量でよいので過大な配管・弁を設計すべきではない。熱源の台数制御においては、熱源(定流量)群と二次側との流量バランスのため熱源群送還ヘッダ間にバイパス管を設ける。熱源群に蓄熱システムがある場合、バイパス流入を有効にしてしまうと還水槽の温度が乱れ蓄熱槽の温度差が小さい効率の悪い運転となるため、逆流防止措置が取られている。
バイパス制御(全熱交換器)	Bypass control 外気冷房有効時には全熱交換器を停止し、バイパス経路を通すことで外気冷房を可能とする制御のこと。
パイプ連結	Pipe connection 連結槽型の蓄熱槽において、流路を形成するために槽界壁に設けられた配管による槽同士の結合の態様。あふれげき・もぐりげき等を設けた場合に比して、完全混合域を形成する容量を低減し得る場合が多いため、一般に蓄熱槽効率が高まる。一方で、蓄熱槽本体への流入流速が速くなることによる成層破壊に留意する必要がある。配管誘導方式とも呼ばれる。
パス	Path 外部記憶装置内でファイルやフォルダの所在を示す文字列。ファイルやフォルダのコンピュータ内での住所にあたる。Windowsではドライブ名("C:¥")を頂点とする木構造になっており、これに沿って頂点から目的のファイルやフォルダまでのすべての道筋を記述する「絶対パス」、起点となる現在位置から、目的のファイルやフォルダまでの道筋を記述する「相対パス」とがある。

名称	解説
発電機テンプレート	Template for generator コージェネレーションシステムを構成する発電機本体周りの機器類をテンプレート化したもの。発電機テンプレートの中には、ガスエンジン発電機とその関連モジュールがある。排熱循環ポンプはサブテンプレートになっている。
発電機と放熱サブテンプレート	Sub template for generator and heat dissipation 発電機テンプレートと放熱テンプレートがセットになったサブテンプレート。発電機テンプレートと放熱テンプレートは常に一対一になっており、発電機を1台増やす場合は、発電機と放熱サブテンプレートを一つ増やす。
発電出力一定運転	Constant output power generating operation コージェネレーションシステムの発電機運転方式の一つ。対象建物の電力需要に関わらず、当該建物が保有する発電装置を一定の出力で運転させること。一般的に高負荷率での一定運転の場合、効率の高い状態での運転が可能となる。
発電需要量	Power demand 対象建物の電力需要のうち、当該建物が保有する発電装置が受け持つ分のこと。コージェネレーションシステムの場合は発電と同時に排熱が発生するため、熱の需要とのバランスを考慮し計画する必要がある。→発電目標量
発電電力	power generated output GHP(系統連系型)において、定格発電電力とは定格運転時の発電電力であり、最大発電電力とは部分負荷運転時の最大発電電力である。
発電目標量	Target power production 各時点の電力需要量のうち、当該建物が保有する発電装置が賅う目標値として割り振られる電力量のこと。発電装置が複数設置されている場合は個々に発電目標量を与える。発電分以外は系統電力など他の電力供給源が受け持つ。→発電需要量
バッファ槽	Buffer tank The BEST Programの水蓄熱槽シミュレーションモデル設定において、蓄熱槽本体の上部および下部に本体とは別に便宜的に設けられた槽。蓄熱槽本体内部の初期水温を決定するための設定や、蓄熱槽本体からの流入出変動の吸収等のために設けられている。完全混合槽として計算される。
ピークカット	Peak cut ピークシフトの一形態であるが、特に電力会社のピーク時間調整契約などでいう熱源機器を停止すると電力基本料金の割引を受けられる時間帯(通常は13時~16時)に、電力駆動熱源の機器の運転を停止して冷暖房負荷を蓄熱槽からの取り出し熱量のみで賅う事を指す。蓄熱された熱を、時間的局所性をもたせて取り出し用いることをいう。→ピークシフト
ピークシフト	Peak shift 装置にかかる負荷のピークを、ある大きさと切り取り、切り取った分の負荷を何らかの方法で他の時間帯へ移行(シフト)すること。代表的なものとして、蓄熱システムを持つ熱源装置が、冷暖房負荷変動に対して蓄熱運転によって冷暖房のピーク負荷より能力の小さい熱源でも対応できるようにすること等が挙げられる。→ピークカット
ピストン域	Ppiston flow region 蓄熱槽内の流れの方向に向けて、混合が全くなくピストンで押し出すようにして流れている領域をいう。入力温度に不連続点があれば、不連続のまま出力される。蓄熱槽は全体としてピストンフローを実現する特性が理想とされ、そのための工夫が連結槽、温度成層槽の応用である。温度成層型蓄熱槽の場合、完全混合域以外の部分がピストン域となる。→押し出し

名称	解説
比熱	Specific Heat 物質 1 kg の温度を 1 °C 高めるのに必要な熱量で、物質に固有な値である。単位は[kJ/(kg °C)]。 熱力学で扱う気体の比熱には定積比熱 C_v と定圧比熱 C_p があるが、単に比熱といえば定圧比熱を意味するのが一般的。
標準化(機器特性)	Equipment Performance Standards BESTでは完成後のメンテナンスを考慮して、基本的に機種タイプの毎に共通な式とし、容量別・メーカー別の個別の近似式は極力避ける方向で進めている。 参考:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その16)空調システムのシミュレーション手法、品川・村上・石野他:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究
標準年気象データ	Typical Weather Data 熱負荷シミュレーションのために編成された気温・絶対湿度・直達日射量・天空日射量・夜間放射量・風向・風速の7項目に関する1時間毎、1年間分のデータ群。10年間の実在年気象データのなかから、1ヶ月ごとに標準的な気象の月を抽出し、スムーズに繋がるように若干の修正を加えて作成されている。全国約840都市のデータが公開されている。→拡張アメダス気象データ、実在年気象データ、
非連成計算	Decoupling calculation 建物側単独、システム側単独で行う計算のこと。建物側単独で行う従来の熱負荷計算を建築単独計算と呼ぶ。→連成計算、建築単独計算
ファン種別	Fan type ①ファン型番の応じた機器特性を内蔵したファン 0.シロッコファン片吸込み、1.シロッコファン両吸込み、2.リミットロードファン片吸込み、3.リミットロードファン両吸込み、4.プラグファンの6種類を選択することができる。定格風量・定格機外静圧からファンを自動選定し、運転状態から消費電力を算出することができる。 ②定格消費電力から消費電力等を算出するファン 0.ラインファン、1.ストレートシロッコファン、2.天井扇の3種類があり、ファンの運転状態(ON/OFF)から消費電力等を算出することができる。 参考文献:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究:第1報-搬送機器のデータベース概要と感度解析
フィン数	fins spaced number per inch 冷温水コイルのフィンは1インチあたり 4~18枚あり、BESTでは、1インチあたりフィン数7,10,12の機器特性を整備している。なお、フィンはスリットフィンであり、フィンピッチ(mm)は、ユニット型7フィン 3.30、10フィン 2.80mm、12フィン 2.40mmとなる。 参考:空調と衛生工学会「設備技術者育成のためのデジタル教材」 http://www.shasej.org/iinkai/setsubi/kouza/2/2_2/reikyaku-gensitsu.pptx
負荷損	Load loss 変圧器の損失は負荷に関係なく発生する無負荷損と負荷電流によって変化する負荷損に分けられる。負荷損は負荷電流による変圧器の巻線の抵抗による抵抗損であり、銅損とも呼ばれる。銅損は電流の2乗に比例する。損失の単位はWが一般的である。→無負荷損
負荷パターン	Load profile 給水・給湯負荷の時刻別変動を実測調査データより統計的に算出し、給水や給湯負荷の発生時刻とその頻度を時刻別パターンとして表現したもの。
部品	Parts 部品とはBEST-Pの標準UIに登録されているモジュールのことをいう。→モジュール
部分負荷運転	Partial Load Operation 機器が定格能力より低い能力で運転している状態。ほとんどの時間帯において、機器の運転は部分負荷であるため、部分負荷時の効率が消費電力量に大きな影響を及ぼします。

名称	解説
フレームワーク	<p>Framework フレームワークとは、特定の目的のために再利用できるように設計されたモジュール群のことである。フレームワークを活用できれば、ソフトウェア開発における再利用の度合いを格段に高めることが出来る。オブジェクト指向技術はフレームワークとたいへん親和性が高い。 BESTの計算エンジンはフレームワークの上に構築されている。フレームワークの一般的なメリットは次のとおり。 1) 問題領域のインフラを共有し、アーキテクチャを標準化できる。 2) 安全に機能拡張ができる。 3) 保守のコストを減らせる。</p>
フロー種別	<p>Coil flow type 空調機のコイルはカウンターフローが採用され、主管内の熱伝達率が大きくかつ水圧損失が低く、またエロージョンの無い水速範囲になるように選定される。(選定範囲:[管内水速] 0.5m/s以上2.0m/s以下、[水側圧損] 88.0kPa以下) 主管とヘッダの関係で決まるコイルのフローは、主にシングルフロー(SF)となる。他に、ダブルフロー(DF)、トリプルフロー(TF)、ハーフフロー(HF)がある。</p>
噴流	<p>Supply Air Jet ある程度の速度で吹出される気流。大空間の上下温度分布を実用的に予測する計算法であるブロックモデルにおいて、その影響を簡易に考慮する方法が提案されている。</p>
平衡含水率曲線	<p>Equilibrium Moisture Content Curve 壁体材料を何通りもの相対湿度に長時間暴露したあとに重量変化を測定して得られる曲線である。温度と絶対湿度または相対湿度と3つの係数で表される関数である。壁体材料データベースの熱物性要素には、3つの係数を登録する。</p>
ベースライン建物法	<p>Baseline Building Performance ベースライン建物法とは、省エネルギー効果を算出する方法で、ASHRAE Standard 90.1において、「Baseline Building Performance」として定義されている。基準一次エネルギー消費量は、設計一次エネルギー消費量を算出する建物を標準仕様の建物に置換えて計算することにより省エネ評価を行っている。BEST設計ツールで計算可能で、地域別・建物用途別の外壁の断熱仕様・窓面積率・窓仕様といった建築における標準仕様、設備システムの機器効率・省エネ手法といった設備システムの標準仕様が用意されており、設計仕様を入力すると自動的にベースラインの計算結果が算出される。</p>
壁体伝達関数	<p>Transfer Function of Wall 種々の外乱に対する壁体の応答特性を表す関数で、ラプラス変換した応答関数を外乱関数で除して得られる。建築の熱計算においては、壁体の貫流・吸熱応答を求める際に利用される。</p>
壁面流	<p>Wall Surface Current 壁体表面温度と空気温度との差に起因して表面境界層に生じる対流。室内上下温度分布を実用的に予測する計算法であるブロックモデルにおいて、壁面流の簡易な推定法が提案されている。</p>
ペリメータ	<p>Perimeter zone ペリメータとは、外壁や窓からの熱的影響を受ける建物内の外周部の空調領域のこと。日射負荷や内外温度差に基づく貫流負荷に対応するように設けられる。一般的に外壁から2~5m程度の範囲を指す。方位により窓面からの日射の特性は大きく異なるが、冷房時には、日射によりMRTが大きくなり不快になりやすく、冬期には、窓際でのコールドドラフトが問題となる。</p>
変流量制御	<p>Variable Water Volume Control 変流量制御とは搬送動力低減を目的として、負荷・流量に応じてポンプの運転台数やインバータ周波数を変化させる自動制御システムのこと。BESTではポンプ台数制御のほか、ポンプ自体の変流量制御として、0.定流量、1.弁制御、1.段数制御、2.吐出圧一定制御、3.末端差圧一定制御、4.予想末端差圧制御、5.圧力損失特性式が整備されている。なお、5.圧力損失特性式とは、圧力損失特性式係数リストに、3次式の係数と適用条件を入れることで、ユーザー定義の圧力制御方式で計算できる。(モジュール仕様書「Pump台数制御2019」)</p>
放射パネル	<p>Radiant Panel 熱容量のない、天井放射パネル、床暖房パネル、独立型放射パネルの3種類のパネルに対応しており、パネルの放熱特性を示した試験結果から帰納的にマクロな伝熱係数を算出するものである 参考文献:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発 (その162)空調システム関連の整備状況と放射パネルモジュール また、主に躯体埋め込みを想定した温水床暖房モジュール(冷房利用も可能)も利用できるようになっている 参考文献:外皮・躯体と設備・機器の総合エネルギーシミュレーションツール「BEST」の開発(その179)温水床暖房システムの開発</p>

名称	解説
法線面直射照度	Normal Surface Direct Illuminance ある面に対し垂直に受ける直接日射の明るさの度合い(lx)。
放熱	Heat emission from thermal storage tank 蓄熱槽に蓄えられた熱量を汲み上げて二次側空調システム等で利用し消費すること。冷熱及び温熱のいずれにも用いる一般用語。
放熱完了	End time of heat emission 放熱サイクルが蓄熱サイクルに移行する時点。その時の平均水温が放熱完了温度。
放熱テンプレート	Template for heat dissipation コージェネレーションシステムの排温水回路の中で発電機の入り口が所定の温度となるように余剰熱を放熱する装置をテンプレート化したもの。放熱テンプレートの中には、余剰熱放熱用冷却塔や放熱用熱交換器と、その関連モジュールがある。放熱ポンプはサブテンプレートになっている。
放熱ポンプ	Heat dissipation pump コージェネレーションシステムの排温水回路の余剰排熱を放熱するため、放熱用熱交換器と放熱用冷却塔の間に置かれるポンプのモジュール。放熱用熱交換器、放熱用冷却塔とその他関連モジュールを合わせて放熱テンプレートを構成する。
放熱用熱交換器	Heat exchanger for heat dissipation コージェネレーションシステムの排温水回路の余剰排熱を放熱するための水-水熱交換器のモジュール。コージェネレーションシステムの排温水回路に置かれ、発電機の排熱入口温度が所定の温度となるように三方弁により放熱量を調整する。余剰排熱の放熱が目的であるため、低温(冷却水)側を常に加熱するように年間を通して暖房モードで運転する。放熱ポンプ、放熱用冷却塔とその他関連モジュールを合わせて放熱テンプレートを構成する。
放熱用冷却塔	Heat dissipation cooling tower コージェネレーションシステムの排温水回路の余剰排熱を放熱するための冷却塔のモジュール。放熱用熱交換器、放熱ポンプとその他関連モジュールを合わせて放熱テンプレートを構成する。
補機動力電力消費率	Power consumption rate for auxiliary equipments コージェネレーションシステムの発電装置における発電量のうち、対象建物の電力負荷を賅うのとは別に、システムに付随するファン、エンジン起動電力などの駆動のために消費される割合をいう。
補正係数	Correction factor 経年劣化や能力低下を補正するために、定格能力・ガス消費・消費電力等を補正する係数のこと。
ポンプ種別	PumpType 0.渦巻ポンプ、1.多段渦巻ポンプ、2.ラインポンプの3種類を選択することができる。定格流量・定格揚程からポンプを自動選定し、運転状態から消費電力を算出することができる。 参考文献:エネルギーシミュレーションのための機器特性データベースの構築に関する研究：第1報-搬送機器のデータベース概要と感度解析

名称	解説
ポンプ台数制御	Parallel Pump Control 変流量制御の一つで、ポンプ台数制御とは、各空調機が必要とする冷温水の流量に合わせて、最適な台数で搬送ポンプを運転する制御である。BESTでは、「Pump台数制御2019」で変流量制御と台数制御を同時に設定することができる。
マークアップ言語	Markup Language 人間が作成する様々な文書に、「タグ」をつけていくことをマークアップという。本に付箋を貼ったり、文書に付箋を貼ったりする行為と似ている。付箋は貼った場所と、何のための付箋かという二種類の情報が含まれている。それを人間が目で見つけて判断する。付箋は思いつきで貼られるので、場所はよく分かるが、何のための付箋かはその都度確認しなければならない。そこで、付箋の「色」で予め意味を決めておく方法が考えられる。さらに、色の種類を世界中で共通にしておくことと利便性が増す。文書ではないが、救急医療の現場で使われる付箋の色は世界共通である。物理的な付箋の代わりに、文書データの中に目印を直接埋め込んでしまうのがマークアップであり、コンピュータを利用して情報を処理することを前提としている。具体的には<>で囲まれた単語を埋め込んだものである。仕組みは簡単だが、物理的な付箋より利便性が高い。例えば、日本語の小説を英語に翻訳し、それを別の文書として独立して管理するのではなく、次のように日本語の中にタグを付けて埋め込んでしまう。 こんにちは<english>Hello</english> こうすると、どこを翻訳しているのかがよく分かり、校正がやりやすい。校了したら、タグの付いた部分だけを抜き出して英語版にする。タグに使う単語や、埋め込み方を予めルール化したものをマークアップ言語と呼ぶ。主なものにSGML(1986年に制定)、HTML(1992年に制定)、XML(1998年に制定)、XHTML(2000年に制定)などがある。
マスター	Master マスターとはBEST-P起動時画面の左半分の部分のことを指す(図参照)。マスターは、「共通」、「建築」、「設備」の各ツリーから構成されており、「共通」には建物や各設備の共通情報、「建築」には建物の熱負荷計算に必要な情報、「設備」には設備機器・器具のシステム側の情報が格納されている。マスターの各ツリー内で表示されているモジュールを、右側のワークスペースへと登録していくことで、入力データの作成を行う。また、マスターにはデフォルト値(＝一般に広く使われていると思われる値)が入力されたデータが格納されており、この値をそのまま使用することも可能である。 →ワークスペース
窓面日照面積比率	Sunlit Area Ratio of Window 窓面積のうち、直達日射の当たっている面積比率。外部日除けをもつファサードの日射熱取得計算において利用される。
水蓄熱制御	Water thermal storage control 水蓄熱式空調システム全般に渡る、制御一般のこと。負荷に追従して運転される非蓄熱式空調システムと異なり、負荷予測に従って蓄えられた熱を放出しながら負荷を賄う蓄熱式空調システムでは、特に放熱時の制御が重要となる。蓄熱した熱量を全て使い切るような運転制御が望ましい。蓄熱コントロールによって自動化されているのが一般的である。→蓄熱コントロール
無効電力	Reactive power 交流の場合、負荷設備に流れ込む電力は、光や熱などの有効な仕事をする電力と、仕事をしない電力に分けられる。前者を有効電力(単位:kW、W)、後者を無効電力(単位:kvar、var)と呼ぶ。有効電力と無効電力を合成したものを皮相電力(単位:kVA、VA)と呼び、皮相電力に対する有効電力の割合を力率と呼ぶ。→有効電力
無負荷損	No load loss 変圧器の損失は負荷に関係なく発生する無負荷損と負荷電流によって変化する負荷損に分けられる。無負荷損は主として磁束の通路である鉄心に発生する鉄損である。鉄損は一定周波数の電源電圧が一時側に印加されている限り、二次側の負荷にかかわらず変圧器内で発生する一定の損失である。損失の単位はWが一般的である。→負荷損
メソッド	Method オブジェクト指向プログラミングにおいて、クラス・オブジェクトに属する手続き。 BESTモジュールにおいては、setProfile(固定値をセット)、initialize(初期化)、output(出力)、update(各時刻の更新)、derivative(微分)、という共通のメソッドが用意されている。 → クラス、オブジェクト指向プログラミング
もぐりぜき	Creep in dam 連結槽型の蓄熱槽において、流路を形成するために槽壁付近に設けたせきで、蓄熱槽底部付近にスリット状の開口部を有するもの。蓄熱運転の場合、隣接する槽からの水流を槽の底部方向に誘導し、既に槽内に存在する水よりも低温の水を底部から上部方向に蓄熱させることを目的とする。放熱運転の場合は、逆の流れとなる。連結温度成層型蓄熱槽のスリット槽連結型に応用される。→あふれぜき

名称	解説
モジュール	Module 統一化された計算部品の中で、これらの結合によってシステムを構築する。システム計算関連の機器モジュールとしては、熱源機器、ファン、コイルなどの要素部品が挙げられるが、制御用コントローラ、システム計算用の室要素、境界条件、モニタ出力などのユーティリティ要素部品もモジュールとして定義される。JAVA言語においては、クラスに記述されたものであるが、機器仕様などのプロパティとメソッドの組み合わせからなる。また、各モジュールはノードを介して他のモジュールと情報の受渡しができるようになっている。吸収冷温水発生機を例にとると、入出力ノードは、水、空気といった物理的媒体、on-off信号などの制御信号からなる。
夜間電力量	Power consumption applicable of the night-time rate of electricity 蓄熱式空調システムでは、夜間の一定時間帯(22～8時)に、蓄熱運転で使用する電力をいう。蓄熱調整契約加入の場合、22～8時の間の蓄熱運転に使用される熱源機器、ポンプ類の使用電力が、料金割引の対象となる。夜間計量電力量からベース電力量(夜間冷房に利用される電力量や割引対象外の一般負荷電力等)を差引いた電力量。
夜間(料金)時間帯	Time frame aplicable of the night-time rate of electricity 蓄熱調整契約によって昼間の負荷に対する電力使用量を夜間にシフトする場合を対象とした割引料金の適用される時間帯(22時～翌8時)をいう。
有効開口面積法	Effective Opening Area Method 隙間風や自然換気の風量計算法の1つで、有効開口面積と内外差圧により風量を算出する方法。有効開口面積は、通気抵抗を考慮して補正した開口面積であり、開口面積に流量係数を乗じて求められる。その他の風量計算法として、換気回数法がある。→流量係数、換気回数法
有効電力	Active power 交流の場合、負荷設備に流れ込む電力は、光や熱などの有効な仕事をする電力と、仕事をしない電力に分けられる。前者を有効電力(単位:kW、W)、後者を無効電力(単位:kvar、var)と呼ぶ。有効電力と無効電力を合成したものを皮相電力(単位:kVA、VA)と呼び、皮相電力に対する有効電力の割合を力率と呼ぶ。→無効電力
有効容積率(P値)	Effective water volume ratio 槽内の水のうち、死水域を除いた有効な水容積の比率。%で示すこともある。ステップ応答によって同定できる。
床面地上高さ	Height from Ground to Floor 地上階において、地盤面から計算対象となる最下階の床面高さを示す。BESTでは、隣棟の影の計算及び隙間風計算に使用される。
予冷熱	Pre-cooling pre-heating 冷房暖房において、室使用時間帯より前に冷房または暖房運転を行い、室使用開始時刻までに室温湿度を設定温湿度に保てるようにすること。BESTでは、顕熱、潜熱別々に反復計算により予冷熱時の装置負荷を求めており、予冷熱時間の分単位での自由な設定、予冷熱時の室温変動も把握することができる。また、住宅のように、1日に何度も空調のオン、オフ運転を行う間々欠運転に対しても、予冷熱時間を設定することが可能である。
予冷予熱時間、外気カット時間	Pre-cooling pre-heating time, outside air cut time 冷房暖房において、室使用時間帯より前に冷房または暖房運転を予冷運転・予熱運転といい、予冷予熱時間はその運転時間のこと。予冷予熱時間は室使用前であるので外気取り入れを行わない場合がある。これを外気カット運転といい、外気カット時間はその運転時間のこと。空調機制御モジュール(BEST2008)では、予冷予熱時間と外気カット時間を区別して入力できる。
流出係数	Runoff co-efficient 敷地内や屋根面に降った降雨量と管渠や建物雨水排水管に流入する雨水量の比率を示す。雨水利用システムにおいて有効に利用出来る降雨量の数値に影響し、値が大きいほど雨水利用有効率が上がる。

名称	解説
流量拡大、 質量流量拡大	FlowRate change(enlargement) BestWater媒体が持つフィールド変数(温度、質量流量など)のうち、質量流量のみに対しn倍の操作を加えること。質量流量拡大部品(モジュール)は、入口側媒体の質量流量をn倍した値を出口側媒体の質量流量としている。⇔流量縮小、質量流量縮小
流入出寸法	Inflow and outflow distributor size 蓄熱槽本体に流体が流れ込む部分の、吹き出し口の開口寸法のこと。特に、温度成層型の蓄熱槽の場合、この寸法の変化が成層の形成に大きな影響を及ぼすので注意が必要である。例えば、流入出開口部と水面、または底面との間の容量は蓄熱に関与しない死水域となるので、流入出寸法の高さ方向は一般に小さい値となる方が望ましい。また、単位時間当りの流入量との関係で、流入出開口部面積が小さいと流速が速くなり、成層を破壊する等の影響も考えられる。
流量係数	Discharge Coefficient 流量係数は、流体に対する流路の抵抗による流量減少を考慮するための割引係数で、0～1の間の値をとる。隙間風や自然換気の計算においては、開口面積に流量係数を乗じて、開口部分の通気抵抗を考慮する。
流量縮小、 質量流縮小	FlowRate change(reduction) BestWater媒体が持つフィールド変数(温度、質量流量など)のうち、質量流量のみに対し1/n倍の操作を加えること。質量流量拡大部品(モジュール)は、入口側媒体の質量流量を1/n倍した値を出口側媒体の質量流量としている。⇔流量拡大、質量流量拡大
隣室温度差係数	Coefficient of Adjacent Space Air Temperature Difference 屋外と自室の空気温度差に対する隣室と自室の空気温度差の比率で、内壁熱取得計算において、内壁の内外温度差を簡易に仮定するために用いる。
ルンゲクッタ法	Runge-Kutta Method 常微分方程式の数値解法の一つ。独立変数が時間の場合、ある時刻ステップの従属変数の値と、任意時刻におけるその微係数が計算できるとき、次の時刻ステップの従属変数の値を近似的に計算できる。BESTでは、設備システムとの連立計算時における室温の時間更新のために用いられている。 → エクスプリシット法、インプリシット法
冷却水放熱率	Removed heat rate by cooling water 水冷式の発電機を持つコージェネレーションシステムの発電装置において、発電機に投入された燃料の発熱量のうち、冷却水に放熱された熱量の割合をいい、以下の式で定義される。この値は(1-[総合効率])にほぼ一致する。→総合効率 冷却水放熱率=[冷却水放熱量]÷([燃料消費量]×[燃料の発熱量])
冷暖房テンプレート 冷房テンプレート	Template for cooling usage コージェネレーションシステムにおいて排熱を冷房利用する時の熱源機周りをテンプレート化したもの。冷暖房テンプレートの中には、排熱投入型吸収冷温水機およびその関連モジュールが含まれる。排熱投入型吸収冷温水機と一次ポンプ、冷却水ポンプはサブテンプレートになっている。
冷房蓄熱エネルギー 消費効率	The cooling energy efficiency through ice thermal storage VRF system JRA4053-2007蓄熱式パッケージエアコンディショナで定義されたエネルギー消費効率で、定格冷房蓄熱エネルギー消費効率は、定格冷房蓄熱容量を定格冷房蓄熱消費電力量を熱量に換算した値で除したものである。高温時冷房蓄熱エネルギー消費効率は、高温時冷房蓄熱容量を高温時冷房蓄熱消費電力量を熱量に換算した値で除したものである。 各種温度条件は下記の通り。 定格冷房・・・室外側入口空気条件 乾球温度25℃ 高温時冷房・・・室外側入口空気条件 乾球温度29℃
連結完全混合	Interconnected completely mix model 比較的水深の浅い蓄熱槽を単一経路(一筆書き経路)を構成するよう2槽以上連結させた場合に、各槽においては垂直方向の温度成層を形成させずに、各槽間経路方向の水平方向ピストンフロー(押し出し)によって蓄放熱させる態様をいう。水深や流速の関係から温度成層が困難な場合にも、水蓄熱槽を構成しうる手法として実用されている。

名称	解説
連結完全混合槽	<p>Interconnected storage of completely mix</p> <p>連結型蓄熱槽において、これを構成する個々の単槽内の混合の様相が完全混合と同様にみなせる連結型蓄熱槽全体をいう。個々の単槽で見るとほぼ完全混合であるが、これが直列にかつ多数の槽が連結した場合、蓄熱槽全体の特性がピストンフロー（押し出し）特性を示すようになる。従ってそのような効果を出すためには一定数の連結が必要で、15槽程度以上が標準とされている。</p>
連成計算	<p>Coupling calculation</p> <p>建物側とシステム側で構築したモデルの平衡状態を関連付けて計算すること。建物の総合的なエネルギーシミュレーションが可能なBEST本来の計算。 →非連成計算、建築単独計算</p>
ワークスペース	<p>Work space</p> <p>ワークスペースとはBEST-P起動時画面の右半分の部分のことを指す(図参照)。ワークスペースは、「共通」、「建築」、「設備」、「計算順序」の各ツリーから構成されており、「共通」、「建築」、「設備」についてはマスターの各ツリー内にあるモジュールが登録され、「計算順序」には「設備」に登録されたモジュールの計算順序の情報が登録される。つまり、マスターに格納されているモジュールの中から、入力に必要なモジュールをワークスペースの各ツリーに登録することで、入力データの作成を行う。 →マスター</p>