

建物の熱負荷を
複雑なゾーン計算なしで
簡単に算出できます！



建物の用途ごとの「延べ床面積」× 原単位マスターデータで算出

熱源負荷原単位マスター

室内負荷原単位マスター

・2つの原単位マスターデータを保有

360以上の原単位マスターデータを整備・保有

・冷水・温水・蒸気・給湯・電気負荷を適宜選択し組み合わせて熱負荷を作成

設計・実績データを登録・蓄積・活用

・ユーザーが計算した室内負荷データや外気負荷データ、実測した熱負荷データを追加登録し活用

Estel21

Enepro21

- ・作成した熱源負荷を Excel ファイルに出力
- ・作成した熱源負荷を ENEPRO21 の熱負荷ソフトに変換
- ・ESUM/ECCJ の計算結果を ENEPRO21 の熱負荷ソフトに変換

* ESUM/ECCJ は (財) 省エネルギーセンターの原単位管理ツール

ESTEL21 熱負荷算出フロー

プロジェクトと用途の設定

- 建物の用途ごとに面積を設定

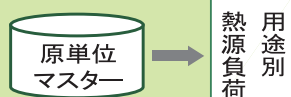
- 用途ごとに原単位を設定

- * 建物のエリアや工期の違いをブロックとして各々設定可能
- * 建物の用途：事務所・ホテル・デパート・飲食店等の区分

原単位の検索と設定

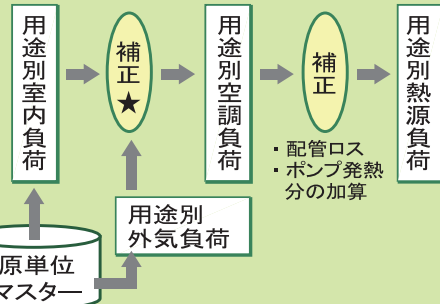
方法1

熱源負荷原単位マスターからの負荷出力



方法2

室内負荷原単位マスターからの負荷出力



補正 (地域補正)

負荷の集計と出力

- 建物の熱負荷を集計

* 複数の建物をブロックとしてまとめることができます

- ブロックの熱負荷を集計

熱負荷

- ① L21 ファイルに出力 *Enepro21*
- ② Excel ファイルに出力

補正★：裏面「室内負荷・外気負荷の補正」をご覧ください

方法3

ESUM/ECCJ 計算結果の読み込み

データベースの構成

A. 熱電負荷原単位マスター

<冷水・温水・蒸気・給湯・電力>

- 熱源負荷原単位 [W/㎡]
- 室内負荷原単位 [W/㎡]
- 外気負荷原単位 [W/㎡]

用途別マスターとして
365データ
保有

B. 地域マスター（全国 28 地点）

- 外気温
- 相対湿度・絶対湿度
- 熱負荷地域係数

・旭川・根室・札幌・室蘭・青森・八戸・盛岡・秋田・仙台・山形
・福島・新潟・宇都宮・前橋・富山・東京・松本・静岡・名古屋
・大阪・米子・広島・高知・高松・福岡・熊本・鹿児島・那覇

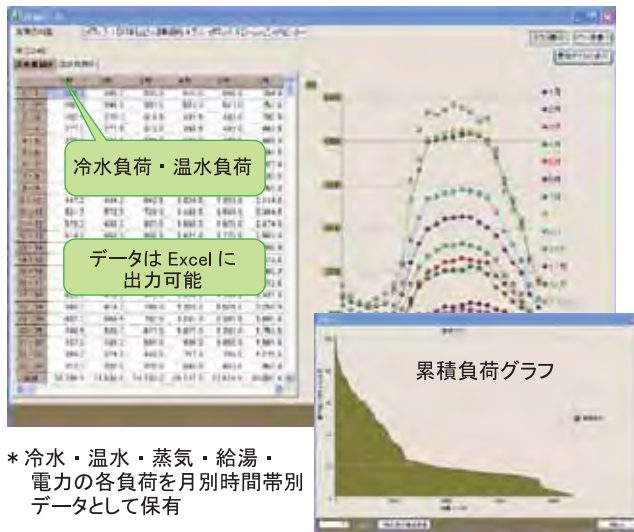
事務所	ホテル	銀行
デパート	スーパーマーケット	飲食店
公民館	病院	図書館
劇場・貸ホール	住宅	駅舎
スポーツ施設	会議場	その他

* 年間12ヶ月、夏季設計日、冬季設計日の24時間毎のデータを保有

用途はユーザー登録することができる（マスター登録）

データベースの内容

● 熱源負荷原単位マスター



● 室内負荷原単位マスター（下図は条件補正後の詳細表示）

★ 負荷作成条件を修正し、新たな熱負荷を作成

* 「室内負荷・外気負荷の補正」参照



* 冷水負荷・温水負荷を月別時間帯別データとして保有

<データベース内容の共通事項>

- ・ 帳票・グラフ表示を切り替えて確認、また累積負荷グラフも表示
- ・ データは Excel ファイルとして出力

* Microsoft Excel は Microsoft 社の登録商標です

室内負荷・外気負荷の補正

室内原単位マスターデータの負荷作成条件画面から容易に室内負荷の補正が可能

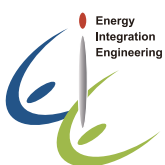
- ① 室内負荷の最大値に対する補正
 - ・ 室温変更の補正
 - ・ 人体発熱分の補正
 - ・ 日射熱取得増加にの補正
 - ・ その他機器発熱増加の補正
 - ・ 断熱仕様の補正
- ② 外気負荷の最大値に対する補正
 - ・ 外気換気量の補正
 - * 上記①②とも他の時間帯には、最大値に対する補正と同じ比率が適用される
- ③ 空調負荷計算時の送風機発熱・ダクトロスの加算
- ④ 熱源負荷計算時の配管ロス、ポンプ発熱の加算
- ⑤ 熱源負荷に対する地域係数による補正
- ⑥ 補正前後の負荷の詳細を表示
 - * 詳細表示（左下図）を参照

データベースの追加（マスター登録）

- ① ユーザーが計算した室内負荷データや実測した熱負荷データを登録し利用
- ② 用途や建物を組み合わせた合成負荷や複合ビルの原単位を登録し利用
- ③ 外気温、相対湿度等の地域データをユーザー登録し（地域マスター）利用

合成負荷の作成・出力

- ① 建物ごとの負荷や複合ビルの負荷を算出・出力します。
- ② エネルギーシミュレーションソフト「ENEPRO21」の熱負荷データ（.L21形式）に変換、詳細検討が可能



株式会社 E.I. エンジニアリング

本社 : 〒651-0095 兵庫県神戸市中央区旭通2丁目10番18号
TEL : 078-222-8250 FAX : 078-222-8258

東京事務所 : 〒168-0081 東京都杉並区宮前3丁目22番16号
TEL/FAX : 03-6761-8198

Email : info@eie-e.com

Home Page : http://www.eie-e.com/