

全国気象データと熱負荷計算プログラム LESCOM

2024年2月

武田仁・磯崎恭一郎

冊子：A4 伴・112 頁

DVD：1 枚

定価＝59,400 円（本体 54,000 円＋税）

著者らが開発した建物の熱負荷プログラム LESCOM(Life Energy Saving Computer Method)と標準気象データを収録した『標準気象データと熱負荷計算プログラム LESCOM』(2023 年版)の最新版。

2010 年代標準年気象データ（主要 7 都市：東京、札幌、仙台、名古屋、大阪福岡、那覇、他 10 地点）

本書の特徴

- 熱負荷基準標準気象データは、熱負荷計算プログラム LESCOM を用いることにより、煩雑なデータインプットにわずらわされることなく熱負荷計算ができ、日本全国における熱負荷シミュレーションが可能
- マニュアルには、データや各シミュレーションの詳細な説明をまとめております。

冊子目次

1. 熱負荷プログラムの開発経過

- はじめに
- 委員会での検討、プログラム名称
- 最近のアルゴリズムの追加、導入

2. 気象データ作成の経緯

- 気象庁観測データ
- SDP データ
- 気象データの気象要素とフォーマット
- 全国 2010～2023 年気象データ

3. インプットデータ作成法

- 直接作成法
- LESassist による方法
- Radianc の利用方法

4. インプットデータ作成例と計算結果

- オフィスビル
- 戸建木造住宅
- 戸建 RC 造住宅
- 集合住宅
- 工場

付. DVD に入っているデータ

利用者からの要望にできる限り答えた改良点

- 負荷計算間隔が従来の 1 時間間隔から 1 分間隔になり、きめ細やかな空調時間、内部発熱設定ができるようになりました。また開口部フィルム貼付・自動ブラインド、潜熱蓄熱材等、多数の非定常アルゴリズムが追加されました。
- 気象データは、最近の年間気象データ(2010～2020 年、主要 7 地点は 2023 年まで)を追加し、直近の計算を可能にしました。日本全国では約 1500 地点・年になり、東京は過去 60 年以上が LESCOM-mint により計算できるようになりました。

付. DVD に入っているデータ

全国気象データと熱負荷計算プログラム LESCOM

コンピュータの環境

OS：Microsoft Windows10 以降

CPU：CORE i3 以上で、CORE i7 を推奨

メモリ：4GB 以上で、8GB を推奨

利用可能容量：ハードディスク 300MB 必要

気象データ

・標準気象データ

東京標準年

60 年代/70 年代/80 年代/90 年代/2000 年代
年代)

各地点標準年

90 年代/旭川標準年/稚内標準年/那覇標準年等
全国 66 地点

最近標準年

2010 年代標準年気象データ

主要 7 地点（東京、札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡、那覇）

他 10 地点

（稚内、旭川、網走、秋田、盛岡、新潟、広島、松山、高松、鹿児島）
期間 2010～2019 年の 10 年より作成

・各年気象データ

東京各年

東京 1960～2020 年

各地点各年

旭川(1991～2020 年)/稚内/新潟/広島/高松/鹿児島
全国 66 地点

2010～2019 年気象データ

全国観測所のうち日射量が継続的に観測されて

いる地点を選定

選定地点は主要 7 都市、地方 59 地点を選定。

これら 66 地点の 1 時間間隔の気温、風向、風速、雲量、露点温度、全日日射量より作成。

新規作成

2023 年まで各年気象データ

主要 7 都市（東京、札幌、仙台、名古屋、大阪、福岡、那覇）

2020 年まで各年気象データ

他 4 地点（新潟、広島、高松、鹿児島）計 11 地点

熱負荷プログラム LESCOM

●熱負荷計算プログラム setup

実効ファイル LESCOM-mint.ext

●ソースコード

Fortran ソースコード（約 68000step）

LESCOM-mint

レスポンス・ファクタ法による多数室非定常プログラム

最大スペース数は 50

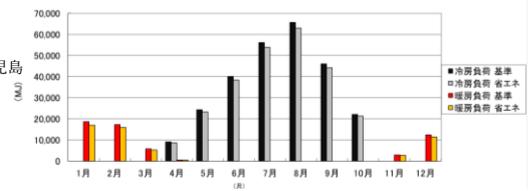
読み込みファイル名 建物：[type.txt]

読み込みファイル名 気象データ：[weather.txt]

計算結果出力ファイル名：[result.txt]

オフィスシミュレーション結果

空調負荷 (MJ)	標準タイプ	省エネタイプ		基準一級エネ
		冷期	暖期	
(MJ)	冷期	263,178	252,651	10,527
	暖期	57,416	52,593	4,823
	冷暖期	320,594	305,244	15,350



*対象気象データ 東京 2010 年代標準年

*基準タイプ 外壁断熱材:ロックウール 25mm

開口部:単板 8mm 透明ガラス

遮蔽物:夏期 ブラインド角度+75°

冬期 ブラインド角度-45°

*省エネタイプ 外壁断熱材:ロックウール 50mm

開口部:6+A12+6LowE 複層ガラス

遮蔽物:夏期 ブラインド角度+84°

冬期 ブラインド角度-45°

著者略歴

武田仁

1943 年 兵庫県に生まれる

1967 年 早稲田大学理工学部建築学科卒業

1972 年 東京大学大学院工学研究科建築学博士課程修了
工学博士

東京理科大学専任講師

1973 年 第 11 回空気調和・衛生工学会賞（論文）受賞

1988 年 東京理科大学教授

2003 年 日本建築学会賞（論文）受賞

2010 年 東京理科大学退任

2011 年 東京理科大学名誉教授

磯崎恭一郎

1969 年 神奈川県に生まれる

1996 年 東京理科大学理工学部建築学科卒業

現在 レスコム研究所所属