

空気調和システムのライフサイクルエネルギーマネジメント ガイドライン(概要)

1. 目的

空気調和システムの利用に起因するエネルギー消費量は、建築物の運用段階におけるエネルギー消費量の多くを占めていることから、当該システムにおいて省エネルギー対策を推進することは、地球温暖化対策のための重要な取り組みの一つである。このガイドラインは、公共施設の空気調和システムのエネルギー性能を向上させるために指標、目標設定、検討事項などについてとりまとめたものである。

2. 本ガイドラインの位置付け及び使い方

本ガイドラインは、全国営繕主管課長会議の付託事項としてとりまとめたものであり、公共施設の空気調和システムの企画、計画、設計、施工、運転管理及び改修企画段階において、営繕関係職員が検討を行う(又は委託する)際に用いる。

3. ガイドライン概要

第1章 総則	目的、用語の定義
第2章 基本事項	空気調和システムのLCEMの基本方針
第3章 指標及び目標	・空気調和システムのLCEMの指標 (1) 空気調和システムの期間一次エネルギー消費量 (2) 空気調和システムの期間成績係数 (3) 機器単体の期間成績係数 ・エネルギー性能の適切な目標を設定
第4章 各段階におけるLCEM	・検討フロー ・LCEMツールによるエネルギーシミュレーション ・指標によるエネルギー性能及び目標値の確認
参考資料	・契約におけるLCEM規定例(別添1) ・LCEM引継ぎ資料(別添2) ・LCEMツール活用事例(別添3) ・空気調和システムのエネルギー性能の計測評価について(別添4) ・既存施設の一次エネルギー消費量の把握手法例(別添5) ・公共施設におけるLCEM検証事例(別添6) ・LCEM実施における今後の課題について(別添7)

参考資料の概要

別添 1：契約における LCEM 規定例

(概要) LCEM 実施を委託するにあたって、必要な検討事項等をまとめたもの。

別添 2：LCEM 引継ぎ資料

(概要) 企画から計画、設計、施工、運転管理段階で速やかに意図伝達するための検討結果をまとめるための書式例。

別添 3：LCEM ツール活用事例

(概要) LCEM ツールの具体的な活用事例を紹介するもの。

空気調和システムの省エネルギー手法と LCEM ツールによる検討例

分類	NO	検討内容
1. 計画 (基本設計)	1-1	空調システムの年間一次エネルギー消費量の算出
	1-2	熱源の高効率機と標準機の比較
	1-3	熱源台数分割の検討
	1-4	冷却水・冷温水の変流量制御方式の検討
	1-5	空調機ファンの変風量制御方式の検討
2. 実施設計	2-1	実施設計時の空調システムの年間一次エネルギー消費量の算出
3. 施工・試運転 調整	3-1	施工時の空調システムの年間一次エネルギー消費量の算出
	3-2	試運転調整時のエネルギー性能確認
4. 運用管理	4-1	運用管理時の空調システムの年間一次エネルギー消費量の算出・監視
	4-2	冷却水下限温度設定の適正化
	4-3	熱源機器のハンチング運転の抽出

別添 4：空気調和システムのエネルギー性能の計測評価について

(概要) LCEM を実施するために、最低限必要な計測ポイント、グラフ化の考え方、計算方法を紹介したもの。

別添 5：既存公共施設の一次エネルギー消費量の把握手法例

(概要) 既存公共施設の多くは、エネルギーの詳細計測を実施しておらず、エネルギー消費量の把握が難しい。このような場合に、簡易にエネルギー消費量を推定する手法例を紹介したもの。

別添 6：公共施設における LCEM 検証事例

(概要) 本ガイドラインを作成するにあたり、公共施設を対象に各段階のケーススタディを実施し、検証結果、課題などをとりまとめたもの。

別添 7：LCEM 実施における今後の課題について

(概要) LCEM の今後の課題を紹介したもの。