



エネルギー消費量計算結果評価レポート

ZEB検討

2025.00

納品成果物一覧

01_ エネルギー計算に関する成果資料

01-1 モデル建物法エネルギー計算入力データ (Excel) ※

01-2 エネルギー消費量計算結果 (pdf) ※

01-3 計算根拠資料 (pdf)

01-4 CO2排出量&光熱費レポート (pdf) ※

02_算定結果に対する評価レポート (本資料)

02-1 エネルギー消費量計算結果の評価分析

02-2 目標達成のための改善案

02-3 原設計と目標達成案との比較 (CO2排出量&光熱費レポート)

02-1 エネルギー消費量計算結果の評価分析

3. 一次エネルギー消費量計算結果

		一次エネルギー消費量 [GJ/年] ([MJ/延床m ² ・年])	
		設計値	基準値
空調設備		6,806.33 (631.96)	3,651.98 (339.08)
換気設備		42.16 (3.91)	92.62 (8.60)
照明設備		936.75 (86.98)	1,889.36 (175.42)
給湯設備		21.02 (1.95)	26.30 (2.44)
昇降機		19.15 (1.78)	19.15 (1.78)
太陽光発電(PV)		0.00 (0.00)	
コージェネレーション設備(CGS)		0.00 (0.00)	
その他		1,961.74 (182.15)	1,961.74 (182.15)
合計	PV及びCGSを対象とする場合	9,787.2 (908.73)	7,641.2 (709.47)
	CGSを対象とする場合	9,787.2 (908.73)	

※本計算結果は、当該建築物が建設される地域区分及び設計内容に、一定の運用スケジュールに基づく設備機器の運転条件等を想定し計算されたもので、実際の運用に伴うエネルギー消費量とは異なります。

※BEI計算時の一次エネルギー消費量はその他のエネルギー消費量除きます。建築物エネルギー消費性能誘導基準にはPVによる削減効果を除外して評価します。

4. 判定(年間熱負荷係数(PAL*))・BPI

年間熱負荷係数(PAL*) [MJ/(m ² ・年)]		BPI	判定結果
設計値	基準値		
584	647	0.91	達成

5. 判定(一次エネルギー消費量)

適用する基準		一次エネルギー消費量 [GJ/年] ([MJ/延床m ² ・年])		判定結果
		設計値	基準値	
建築物エネルギー消費性能基準	H28年4月以降	9,787.2 (908.73)	7,641.2 (709.47)	非達成
	H28年4月現存		8,209.2 (762.21)	非達成
大規模建築物エネルギー消費性能基準	R6年4月以降	9,787.2 (908.73)	6,221.9 (577.69)	非達成
	R6年4月現存		7,641.2 (709.47)	非達成
	H28年4月現存		8,209.2 (762.21)	非達成
建築物エネルギー消費性能誘導基準	R4年10月以降	9,787.2 (908.73)	5,370.6 (498.65)	非達成
	R4年10月現存		7,641.2 (709.47)	非達成

6. BEI

6.1. BEI・一次エネルギー消費量(その他除き)

適用する基準		一次エネルギー消費量(その他除き) [GJ/年] ([MJ/延床m ² ・年])		BEI	
		設計値	基準値	設計値	基準値
建築物エネルギー消費性能基準	H28年4月以降	5,609.8 (520.86)	5,679.5 (527.33)	0.99	1.00
	H28年4月現存		6,247.4 (580.06)		1.10
大規模建築物エネルギー消費性能基準	R6年4月以降	5,609.8 (520.86)	4,260.2 (395.55)	0.99	0.76
	R6年4月現存		5,679.5 (527.33)		1.00
	H28年4月現存		6,247.4 (580.06)		1.10
建築物エネルギー消費性能誘導基準	R4年10月以降	5,609.8 (520.86)	3,408.9 (316.51)	0.99	0.61
	R4年10月現存		5,679.5 (527.33)		1.00

6.2. BEI(既存部分に特定のBEIを与えて既存建築物全体の評価を行う場合)

	計算対象床面積 [m ²]	BEI
既存部分	--	--
増改築部分	--	--
全体	--	--

6.3. エネルギー用途別BEI(参考)

BEI/AC	BEI/V	BEI/L	BEI/HW	BEI/EV
1.26	0.46	0.50	0.80	1.00

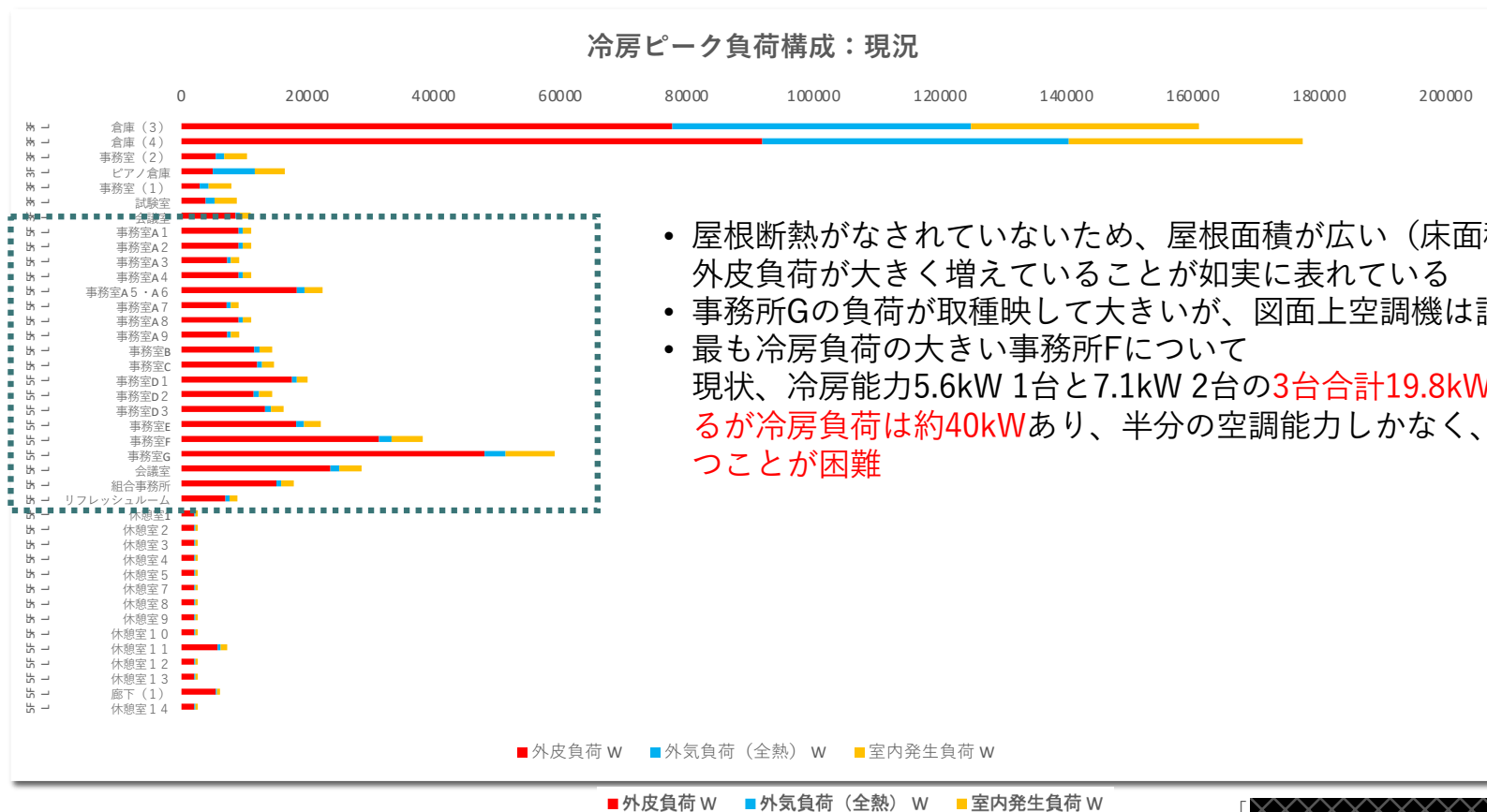
※BEIは小数点第二位未満を切り上げた数値を表示しています。

BPI	空調BEI	換気BEI	照明BEI	給湯BEI	昇降機BEI	BEI
0.91	1.26	0.46	0.50	0.80	1.00	0.99

分析コメント

02-1 エネルギー消費量計算結果の評価分析

冷房ピーク負荷構成の分析／現況



- 屋根断熱がなされていないため、屋根面積が広い（床面積が広い）室の外皮負荷が大きく増えていることが如実に表れている
- 事務所Gの負荷が取種映して大きいですが、図面上空調機は設置されていない
- 最も冷房負荷の大きい事務所Fについて
現状、冷房能力5.6kW 1台と7.1kW 2台の3台合計19.8kWが設置されているが冷房負荷は約40kWあり、半分の空調能力しかなく、目標の室温を保つことが困難

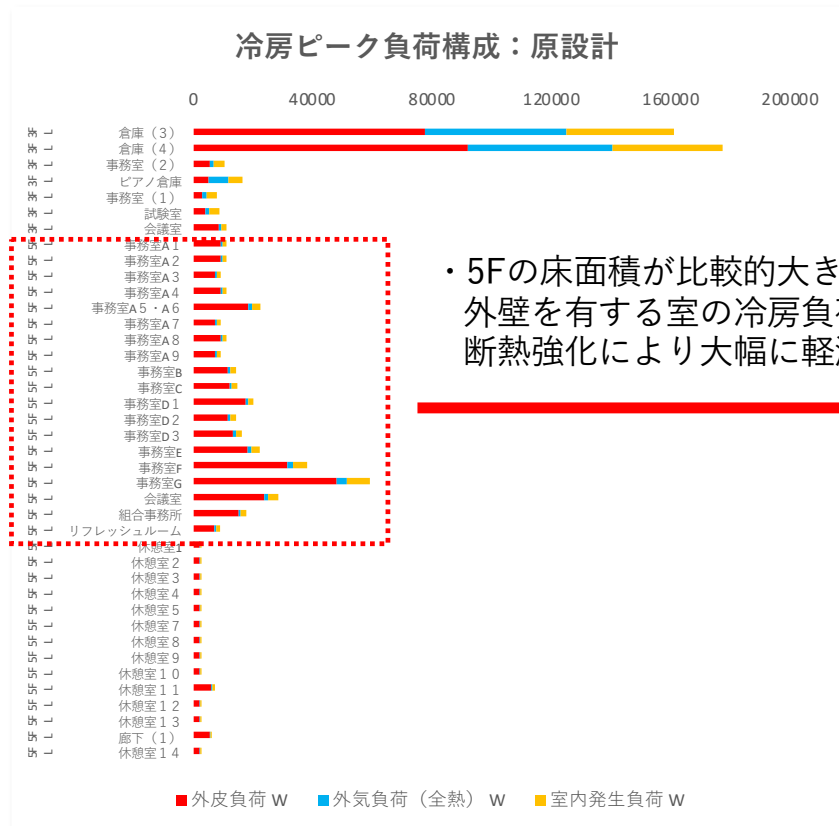
「参照」

02-2 目標達成のための改善案

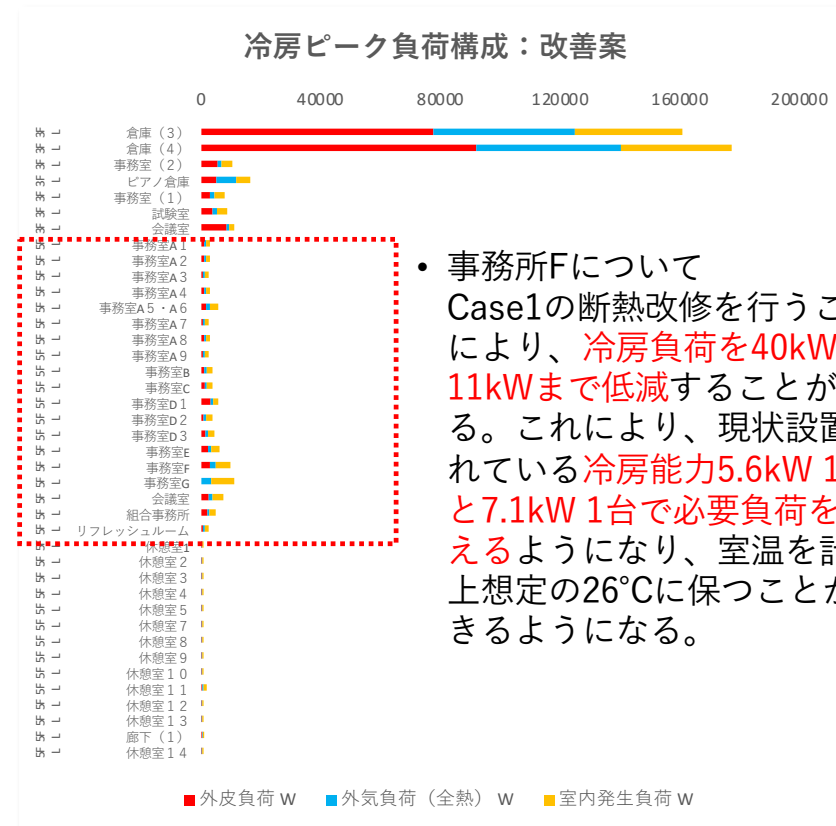
改善手法	設定仕様
Case 1 : 断熱仕様の強化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内側から吹付硬質ウレタンフォームを50mm ・ 開口部仕様の向上
Case2 : 空調設備の高効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋内側から吹付硬質ウレタンフォームを50mm施工 ・ 屋根面も外壁から1m程度まで折り返し断熱施工（断熱補強） ・ 3F南側の屋根については屋根裏を全面断熱、吹付硬質ウレタンフォームを100mm施工
Case 3 : 熱交換型換気設備の導入	<ul style="list-style-type: none"> ・ 3F倉庫(3)(4)の空調をCase1・2の断熱強化の効果を踏まえて、機器能力・設置台数を見直して更新 ・ 空調の無い倉庫に対してビル用マルチエアコンを新設 ・ 5F執務室等の既存エアコンを断熱仕様に見合った高効率な機器に更新 ・ 事務所Gにパッケージエアコンを新設
Case 4 : 給湯設備の高効率化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋根全面に設置可能な範囲で太陽光発電設備を設置 ・ 仮定設置容量を記載する

02-2 目標達成のための改善案

冷房ピーク負荷構成の分析：原設計と改善案の比較



・5Fの床面積が比較的大きく、
外壁を有する室の冷房負荷を
断熱強化により大幅に軽減



・事務所Fについて
Case1の断熱改修を行うこと
により、冷房負荷を40kWから
11kWまで低減することができ
る。これにより、現状設置さ
れている冷房能力5.6kW 1台
と7.1kW 1台で必要負荷を賄
えるようになり、室温を計算
上想定26°Cに保つことがで
きるようになる。

「参照」

02-2 目標達成のための改善案

一次エネルギー消費量算定結果

3. 一次エネルギー消費量計算結果

	一次エネルギー消費量 [GJ/年] ([MJ/(延床m ² ・年)])	
	設計値	基準値
空調設備	5,218.35 (484.52)	8,636.55 (801.89)
換気設備	42.16 (3.91)	92.62 (8.60)
照明設備	936.75 (86.98)	1,889.36 (175.42)
給湯設備	21.02 (1.95)	26.30 (2.44)
昇降機	19.15 (1.78)	19.15 (1.78)
太陽光発電(PV)	0.00 (0.00)	
コージェネレーション設備(CGS)	0.00 (0.00)	
その他	1,961.74 (182.15)	1,961.74 (182.15)
合計	PV及びCGSを対象とする場合	12,625.8 (1,172.29)
	CGSを対象とする場合	8,199.2 (761.28)

※本計算結果は、当該建築物が建設される地域区分及び設計内容に、一定の適用スケジュールに基づく設備標準の適用条件等を想定し計算されたもので、実際の運用に伴うエネルギー消費量とは異なります。

※BEI計算時の一次エネルギー消費量はその他のエネルギー消費量を除きます。建築物エネルギー消費性能誘導基準にはPVによる削減効果を除外して評価します。

4. 判定(年間熱負荷係数(PAL*))・BPI

年間熱負荷係数(PAL*) [MJ/(m ² ・年)]		BPI	判定結果
設計値	基準値		
369	640	0.58	達成

5. 判定(一次エネルギー消費量)

適用する基準		一次エネルギー消費量 [GJ/年] ([MJ/(延床m ² ・年)])		判定結果
		設計値	基準値	
建築物エネルギー消費性能基準	H28年4月以降	8,199.2 (761.28)	12,625.8 (1,172.29)	達成
	H28年4月現存		13,692.2 (1,271.30)	達成
大規模建築物エネルギー消費性能基準	R6年4月以降	8,199.2 (761.28)	9,960.4 (924.81)	達成
	R6年4月現存		12,625.8 (1,172.29)	達成
	H28年4月現存		13,692.2 (1,271.30)	達成
建築物エネルギー消費性能誘導基準	R4年10月以降	8,199.2 (761.28)	8,361.4 (776.34)	達成
	R4年10月現存		12,625.8 (1,172.29)	達成

6. BEI

6.1. BEI・一次エネルギー消費量(その他除き)

適用する基準		一次エネルギー消費量(その他除き) [GJ/年] ([MJ/(延床m ² ・年)])		BEI	
		設計値	基準値	設計値	基準値
建築物エネルギー消費性能基準	H28年4月以降	6,237.5 (579.14)	10,664.0 (990.14)	0.59	1.00
	H28年4月現存		11,730.4 (1,089.15)		1.10
大規模建築物エネルギー消費性能基準	R6年4月以降	6,237.5 (579.14)	7,998.6 (742.66)	0.59	0.76
	R6年4月現存		10,664.0 (990.14)		1.00
	H28年4月現存		11,730.4 (1,089.15)		1.10
建築物エネルギー消費性能誘導基準	R4年10月以降	6,237.5 (579.14)	6,399.6 (594.19)	0.59	0.61
	R4年10月現存		10,664.0 (990.14)		1.00

6.2. BEI(既存部分に特定のBEIを与えて既存建築物全体の評価を行う場合)

	計算対象床面積 [m ²]	BEI
既存部分	--	--
増改築部分	--	--
全体	--	--

6.3. エネルギー用途別BEI(参考)

BEI/AC	BEI/V	BEI/L	BEI/HW	BEI/EV
0.61	0.46	0.50	0.80	1.00

※BEIは小数点第二位未満を切り上げた数値を表示しています。

BPI	空調BEI	換気BEI	照明BEI	給湯BEI	昇降機BEI	BEI
0.58	0.61	0.46	0.50	0.80	1.00	0.59

※計算根拠は、下記資料をご参照ください。

・  Ver3.8.xlsx

※その他一次エネルギー消費量について：

WEBPRO標準入力法マニュアルより引用：「その他一次エネルギー消費量」(パソコン、プリンターといった OA 機器等によるエネルギー消費量を想定)

「250904_新木場3丁目倉庫_Case3_WEBPRO計算結果.pdf」参照

02-3 原設計と目標達成案との比較評価

CO2排出量&光熱費レポート

