

用途別省エネ設計の傾向と対策

2018～2021年に新築された建築物の設計仕様を分析して、旧基準レベルと新基準レベルで設計仕様がどのように異なるかを明らかにし、新基準適合のための省エネ設計のポイントを用途別にとりまとめました。

用途：事務所等 / 新基準 BEI = 0.8

エネルギー消費量の特徴

事務所では、空調と照明のエネルギー消費量が多いという特徴があります。

対策のポイント

- 断熱性能の向上
- 空調設備の高効率化
- 照明設備の高効率化

BEI=0.95～1.05
である建築物のBEI
及び設計仕様の平均値

BEI=0.75～0.85
である建築物のBEI
及び設計仕様の平均値

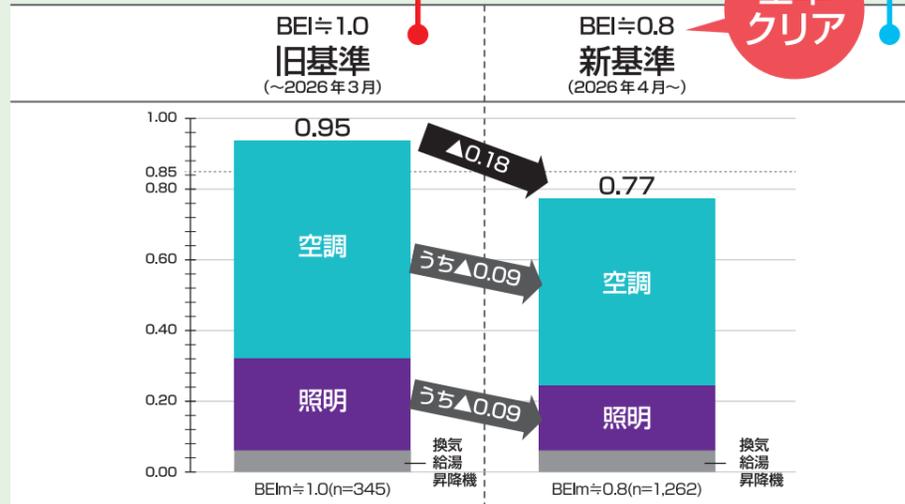
新基準をクリアするための地域別設計仕様例

6地域 温暖地の場合

通常の省エネ対策に加え、以下の対策を積極的に行うことが効果的です。

- 外壁・屋根・窓の断熱強化
- 空調設備(冷房・暖房)の容量適正化・高効率化
- 照明設備の高効率化

旧基準と新基準の設計仕様の比較



		設計仕様の平均値			
空調	定格熱源能力	冷房	321W/㎡	249W/㎡(22%減↓)	容量適正化
		暖房	359W/㎡	280W/㎡(22%減↓)	
	定格熱源効率	冷房	1.18	1.23(4%増↑)	高効率化
		暖房	1.34	1.39(3%増↑)	
照明	消費電力 事務所	12.2W/㎡	7.9W/㎡(35%減↓)		

用語解説
 空調・定格熱源能力・・・空調熱源機器の定格能力の合計値を、空調対象床面積で除した値。
 空調・定格熱源効率・・・空調熱源機器の定格効率(一次エネルギー換算)の平均値。
 照明消費電力・・・照明器具の定格消費電力の合計値を、当該器具が設置されている床面積の合計値で除した値。
 給湯・熱源効率・・・給湯熱源機器の定格効率(一次エネルギー換算)の平均値。

他の用途・地域の対策については、本編の省エネ設計かんたんガイドを参照ください ▶▶▶



中規模非住宅建築物の 省エネ基準が上げられます！

中規模非住宅建築物の省エネ設計

かんたん ガイド

縮冊編



Point

1

中規模非住宅建築物(延床面積が300㎡以上2,000㎡未満)の省エネ基準を上げます。

Point

2

建物用途毎に基準値の水準が異なります。(現行省エネ基準から15～25%強化されます)

Point

3

2026年4月1日に施行です。施行日以降に省エネ適判を申請する建築物が対象となります。

「建築省エネ法(建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律)」に基づく適合義務制度

令和7年4月1日以降に新築、増改築を行う建築主は原則、省エネ基準への適合が義務付けられます。所管行政庁又は省エネ適判機関による省エネ基準への適合性判定(省エネ適判)をうけ、建築確認時に適合性判定通知書を提出する必要があります。

詳細はページをめくって確認！

新基準への適合に向けて

省エネ基準の引上げ

省エネ基準適合が義務付けられている建築物のうち、中規模の非住宅建築物について、2026年4月から基準が引上げられます。なお、省エネ基準については、遅くとも2030年までにZEH・ZEB基準まで引上げられることとされており、ご注意ください。

<省エネ基準引上の概要>

対象規模	中規模非住宅建築物(300㎡以上2000㎡未満)
適用開始	2026年4月1日以降に省エネ適判を申請する建築物
引上げ後の基準	建物用途ごとに基準値が異なるのでご注意ください(引上げ後の基準は大規模非住宅建築物と同じ水準です。)

現行(2025年度時点)の水準		2026年度の水準(赤字部分)		遅くとも2030年度までに目指す水準 (エネルギー基本計画等)				
用途・規模	一次エネ(BEI)の水準	用途・規模	一次エネ(BEI)の水準	用途・規模	一次エネ(BEI)の水準			
大規模 (2,000㎡以上)	工場等	工場等	0.75 ^{*1}	大規模 (2,000㎡以上)	事務所等、学校等、工場等	0.60 ^{*2}		
	事務所等、学校等、ホテル等、百貨店等	事務所等、学校等、ホテル等、百貨店等	0.80 ^{*1}					
	病院等、飲食店等、集会所等	病院等、飲食店等、集会所等	0.85 ^{*1}					
中規模 (300㎡以上、2,000㎡未満)	1.00 ^{*1}	中規模 (300㎡以上、2,000㎡未満)	工場等	0.75 ^{*1}	中規模 (300㎡以上、2,000㎡未満)	事務所等、学校等、工場等	0.60 ^{*2}	
			事務所等、学校等、ホテル等、百貨店等	事務所等、学校等、ホテル等、百貨店等				0.80 ^{*1}
			病院等、飲食店等、集会所等	病院等、飲食店等、集会所等				0.85 ^{*1}
小規模 (300㎡未満)	1.00 ^{*1}	小規模 (300㎡未満)	1.00 ^{*1}	小規模(300㎡未満)	0.80 ^{*2}			

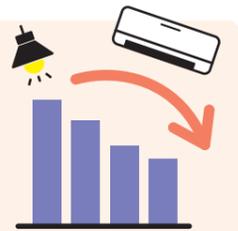
^{*1} 太陽光発電設備及びコージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。
^{*2} コージェネレーション設備の発電量のうち自家消費分を含む。
^{*3} 増改築については、改正法の全面施工以降(R7.4-)、増改築部分の面積の規模に応じて該当する規模の水準を使用。

省エネ設計の基本的な考え方

建物用途別のエネルギー消費特性や建設地の気候特性などをよく理解して、効果的に省エネルギー性能を向上させることが重要です。

Point 1 建物用途別の消費特性を押さえる

エネルギー消費量の大きい設備をメインターゲットとして省エネ化を図ることで、効果的に省エネルギー性能を向上させることができます。



Point 2 地域別の気候特性を押さえる

省エネルギー性能は、各地域の気候特性とも密接な関係があります。主に空調(外皮の断熱含む)、給湯が中心となりますが、各地域の気候特性を考慮して省エネルギー性能を向上させることが効果的です。



Point 3 省エネ計算の仕組み踏まえて設計

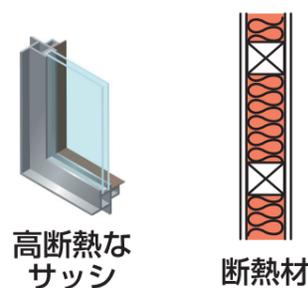
建築物全体の省エネルギー性能を向上させるためには、それぞれの設備のエネルギー計算の考え方を踏まえて、適切な対策を講じながら設計を進めることが効果的です。



効果的な対策の例

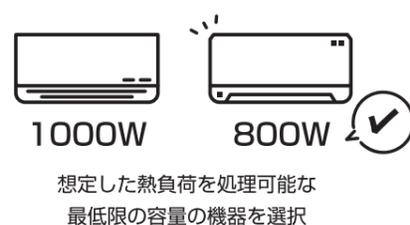
対策1 熱負荷の軽減 空調・給湯設備など

空調設備の省エネルギー化にあたっては、外気や日射などによる室内の温度変化を軽減することが有効です。具体的には、外皮(屋根・外壁・窓など)の断熱対策や日射遮蔽などが挙げられます。また、寒冷地では、給湯負荷を小さくするために配管保温の強化も有効です。



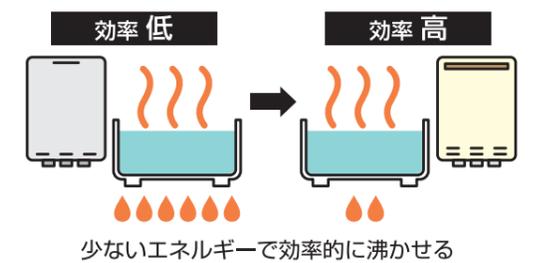
対策2 設備機器の容量適正化 空調・換気・照明設備など

定格容量(冷房能力など)が必要以上に大きい機器の設置や過剰な台数の配置は、エネルギーの浪費を引き起こす場合があります。省エネルギー化に向けては、設置する機器の容量や設置台数の適正化が有効な場合があります。



対策3 設備機器の高効率化(効率UP) 空調・給湯・照明設備など

空調(空調機、ポンプ、熱源機器)や給湯(熱源機器)、照明(照明器具)の機器選定をする際に、高効率型の機器を採用することで省エネ化が期待できます。



対策4 設備機器の省エネ制御 空調・換気・照明など

空調や換気、照明設備については、室内の熱負荷や稼働状況などに応じて機器の出力等を自動で調整する省エネ制御を採用すると、効果的に省エネ化を図ることができます。

