

環境に配慮した区有施設整備（ZEB化の推進等）について

区は、区有施設整備に当たっての環境配慮推進の手引き書として「港区区有施設環境配慮ガイドライン」（以下「ガイドライン」といいます。）を定めて運用しています。

平成24年3月に策定して以降改定を重ね、区有施設整備における高い環境性能の実現に取り組んでいます。

【ガイドラインの対象施設】

区が自ら企画から建設まで担う全ての施設

（ただし、一部対象外とする場合があります。）

また、以下の主な環境配慮の基準で示す「1 エネルギー使用の合理化に関する取組の推進（ZEB化の推進）」の内容は、上記施設のうち延べ面積300㎡以上であって、建築物のエネルギー消費性能向上に関する法律（平成27年7月8日、法律第53号、以下「建築物省エネ法」という。）に基づく省エネルギー基準への適合性判定又は所管行政庁への省エネルギー計画書の届出が必要となる建築物を対象とします。）

【ガイドラインで定める区有施設整備時の主な環境配慮の基準】

1 エネルギー使用の合理化に関する取組の推進（ZEB化の推進）

(1) 新築、増改築

ア 非住宅（庁舎、学校等）でZEB Ready、住宅でZEH-M Orientedを基準として施設整備を行う。

【非住宅】

	建築物全体評価(非住宅※1)	
	基準値からの一次エネルギー消費量※2削減率(ERR)	
	省エネのみ	創エネ※3含む
ZEB Ready	50%以上	75%未満

- ※1 建築物省エネ法上の定義（非住宅部分：政令第3条に定める住宅部分以外の部分）に準拠する。
- ※2 一次エネルギー消費量の対象は、平成28年省エネルギー基準で定められる空気調和設備、空気調和設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備及び昇降機とする（「その他一次エネルギー消費量」は除く）。また、計算方法は最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法又はこれと同等の方法に従うこととする。
- ※3 再生可能エネルギーの対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める（但し、余剰売電分に限る。）。

【住宅】

	要件（住棟又は住宅用途部分）※1、※2、※3、※4				その他要件 ・備考
	一次エネルギー 消費量削減率(ERR)		外皮平均熱 貫流率 (UA 値) ²	冷房期の 平均日射 熱取得率 (η AC 値)	
	省エネ※ 5のみ	創エネ 含む			
ZEH-M Oriented	20%以 上	—	0.6 以下 (強化外皮基準)	2.8 以下	(住棟の評価方法) ●省エネルギー率 (BEI)：共用部含 む住棟全体 ●UA 値・ η AC 値：全ての住戸

※1 ①住棟又は住宅用途部分と②住戸の ZEH 評価は、独立して行うものとする

※2 強化外皮基準は、1～8地域の中で、港区が該当する地域区分6の平成28年省エネルギー基準(η AC 値 \geq 2.8、気密・防露性能の確保等の留意事項)を満たした上で、UA 値 \leq 0.6W/m²Kに適合するもの。

※3 一次エネルギー消費量の計算は、住戸部分は住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明(その他の一次エネルギー消費量は除く))、共用部は非住宅計算法(暖冷房、換気、給湯、照明、昇降機(その他の一次エネルギー消費量は除く))とする。

※4 再生可能エネルギーの対象は敷地内(オンサイト)に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。(ただし余剰売電分に限る。)

※5 「太陽光発電設備による発電量」、「コージェネレーション設備の発電量のうち売電分」を除く。

イ 再生可能エネルギーを施設の状態を考慮しつつ、最大限導入する。

(2) 既存施設の大規模改修

可能な限り一次エネルギー消費量³削減率(ERR⁴)を高める施設整備を行う。

2 木材利用の推進

協定自治体⁵から産出された木材(協定木材)をはじめとした国産木材の活用に関する基準については、みなとモデル二酸化炭素固定認証制度⁶で★★ランク以上を満たす。

3 緑化の推進

「港区緑化計画書制度⁷」に基づき、港区みどりを守る条例の緑化基準を満たす。

4 ヒートアイランド現象緩和の推進

①高反射率塗料を採用する場合は、「港区高反射率塗料等材料費助成要綱」において定めた基準を満たす。

②建築設備からの人工排熱は、低層部に設けないこととし、「港区建築物低炭素化促進制度⁸」における建築物からの人工排熱に係る基準を満たす。

参考：用語について

1 ZEB (ゼブ)

Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称で、「ゼブ」と呼ぶ。快適な室内環境を実現しながら、建物で消費する年間の一次エネルギーの収支をゼロにすることを目指した建物のこと。ZEBは、一次エネルギー消費量等に応じて『ZEB』、Nearly ZEB、ZEB Ready、ZEB Orientedの4つの区分で定義される。

ZEB基準について

			非住宅 ^{※1} 建築物					
			①建築物全体評価		②建築物の部分評価 (複数用途 ^{※2} 建築物の一部用途に対する評価) ^{※3}		その他の要件	
			評価対象における基準値からの一次エネルギー消費量 ^{※4} 削減率		その他の要件	評価対象における基準値からの一次エネルギー消費量 ^{※4} 削減率		
			省エネのみ	創エネ ^{※5} 含む		省エネのみ		創エネ ^{※5} 含む
『ZEB』			50%以上	100%以上	-	50%以上	100%以上	・建築物全体で基準値から創エネを除き20%以上の一次エネルギー消費量削減を達成すること。
Nearly ZEB			50%以上	75%以上		50%以上	75%以上	
ZEB Ready			50%以上	75%未満		50%以上	75%未満	
ZEB Oriented	建物用途	事務所等、学校等、工場等	40%以上	-	・建築物全体の延べ面積 ^{※1} が10,000㎡以上であること。 ・未評価技術 ^{※6} を導入すること。 ・複数用途建築物は建物用途毎に左記の一次エネルギー消費量削減率を達成すること。	40%以上	-	・評価対象用途の延べ面積が10,000㎡以上であること。 ・未評価技術 ^{※6} を導入すること。 ・建築物全体で基準値から創エネを除き20%以上の一次エネルギー消費量削減率を達成すること。
		ホテル等、病院等、百貨店等、飲食店等、集会所等	30%以上	-		30%以上	-	

※1 建築物省エネ法上の定義（非住宅部分：政令第3条に定める住宅部分以外の部分）に準拠する。
 ※2 建築物省エネ法上の用途分類（事務所等、ホテル等、病院等、百貨店等、学校等、飲食店等、集会所等、工場等）に準拠する。
 ※3 建築物全体の延べ面積が10,000㎡以上であることを要件とする。
 ※4 一次エネルギー消費量の対象は、平成28年省エネルギー基準で定められる空調設備、空調設備以外の機械換気設備、照明設備、給湯設備及び昇降機とする（「その他一次エネルギー消費量」は除く）。また、計算方法は最新の省エネルギー基準に準拠した計算方法又はこれと同等の方法に従うこととする。
 ※5 再生可能エネルギーの対象は敷地内（オンサイト）に限定し、自家消費分に加え、売電分も対象に含める。（但し、余剰売電分に限る。）
 ※6 未評価技術は公益財団法人空気調和・衛生工学会において省エネルギー効果が高いと見込まれ、公表されたものを対象とする。

出所) 平成30年度ZEBロードマップフォローアップ委員会とりまとめ資料（経済産業省資源エネルギー庁）より

2 外皮平均熱貫流率(UA値)

外皮平均熱貫流率(UA値)は、住宅の内部から床、外壁、屋根(天井)や開口部などを通して外部へ逃げる熱量を外皮全体で平均した値(熱損失の合計を外皮面積で除した値)であり、値が小さいほど熱が逃げにくく、省エネルギー性能が高いことを示す。

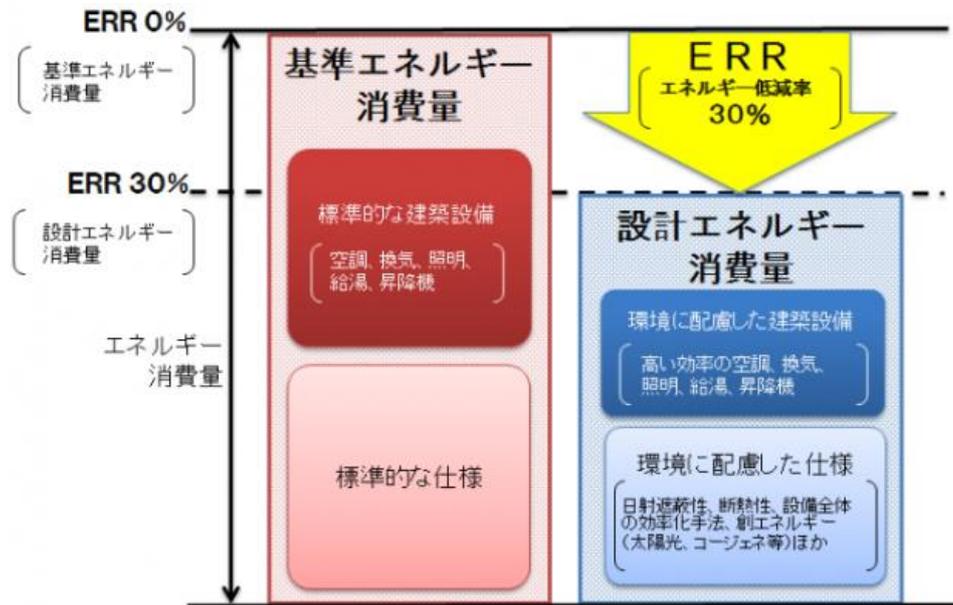
3 一次エネルギー消費量

建築物のエネルギー消費性能を評価するときの評価指標の一つ。建物の利用に伴う直接的なエネルギー消費量(エネルギー利用の効率化設備によるエネルギー消費削減量を含む)をいう。この数値が小さいほど省エネの程度は大きい。

なお、化石燃料、原子力燃料、水力・太陽光など自然から得られるエネルギーを「一次エネルギー」、これらを変換・加工して得られるエネルギー(電気、灯油、都市ガス等)を「二次エネルギー」という。建築物では二次エネルギーが多く使用されており、それぞれ異なる計量単位(kWh、L、MJ等)で使用されているが、それを一次エネルギー消費量へ換算することにより、建築物の総エネルギー消費量を同じ単位(MJ、GJ)で求めることができるようになる。

4 ERR (イーアールアール)

Energy Reduction Rate の略称。設備システムのエネルギー利用の低減率を示す指標 (単位: %) であり、基準値からの一次エネルギー消費量の削減率のこと。ERR = (1 - BEI※) × 100 (%) で求められる。



5 協定自治体

区が、国内林業の活性化及び脱炭素社会の実現に貢献することを目的として、木材の安定供給、合法性、伐採後の森林の確実な更新を保証する「間伐材を始めとした国産材の活用促進に関する協定」を締結している全国の森林資源を豊富に有する自治体

6 みなとモデル二酸化炭素固定認証制度

区内の公共施設・民間建築物等において、区と「間伐材を始めとした国産材の活用促進に関する協定」を締結した自治体 (協定自治体) から産出された木材 (協定木材) 又は国産合法木材の使用を促し、その使用量に相当する二酸化炭素固定量を区が認証する制度。木材使用量が、床面積 1 m²につき、0.001 m³を★、0.005 m³を★★、0.01 m³を★★★として認証している。

7 港区緑化計画書制度

敷地面積 250 m²以上の建築を行う際に「港区みどりを守る条例」に基づき基準緑化面積を満たすものとする制度

8 港区建築物低炭素化促進制度

区内に延べ面積 2,000 m²以上の建築物を新築、増築又は改築する建築主に対し、環境配慮の目標基準の達成、建築物への環境性能表示、各種届出を義務付ける制度。空調設備 (冷却塔、室外機等) 高温の排熱等の人工排熱の排出高さを 5 m 以上とするものとしている。