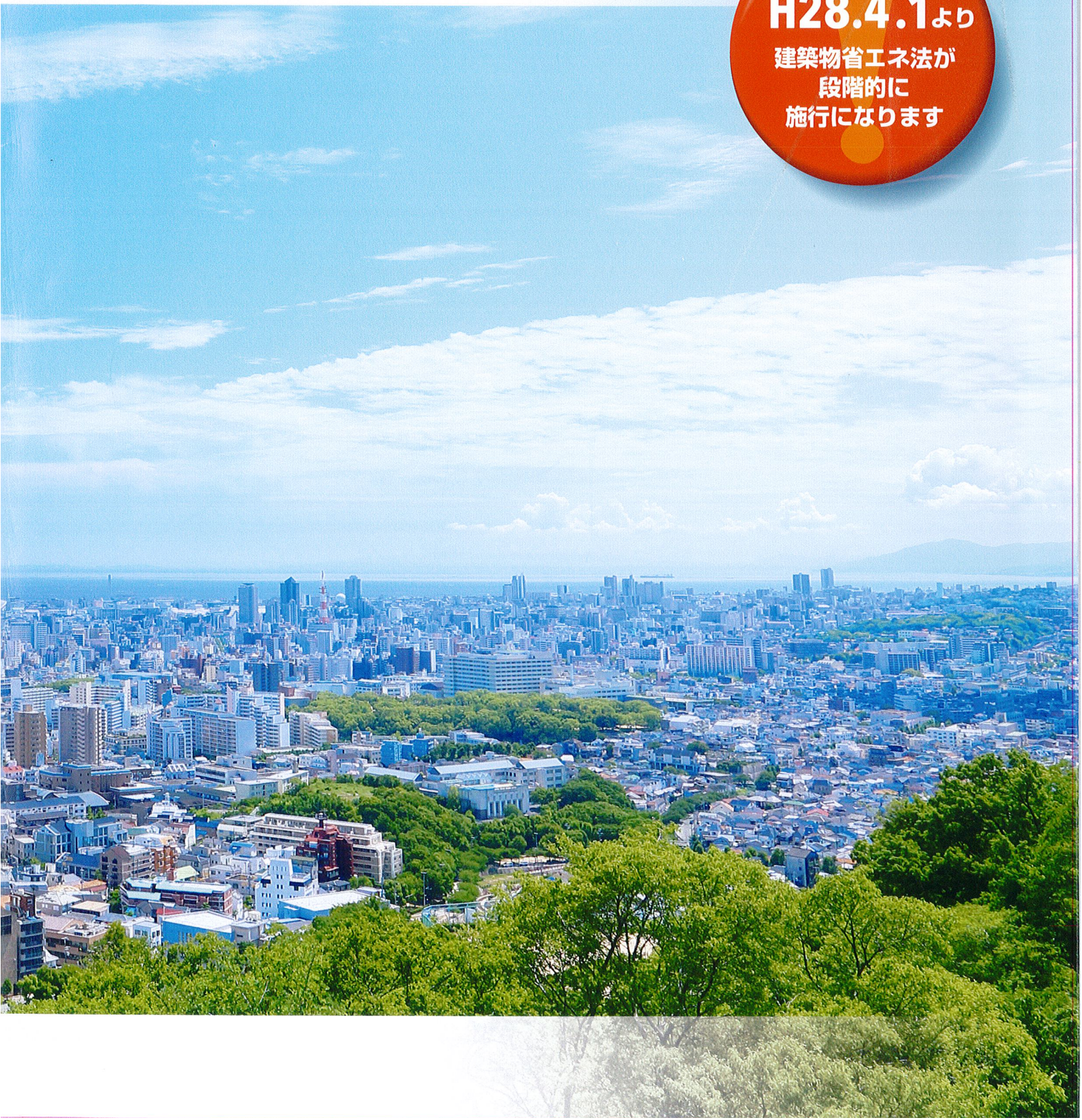


建築物のエネルギー消費性能の 向上に関する法律 (建築物省エネ法)の概要

H28.4.1より

建築物省エネ法が
段階的に
施行になります



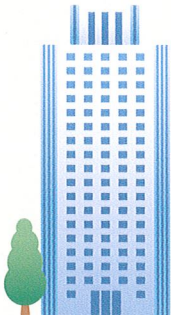

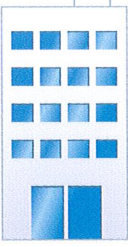
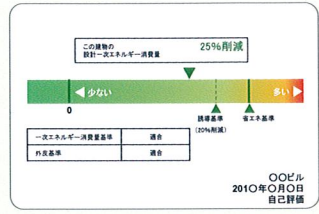

東日本大震災以降、我が国のエネルギー需給は、一層逼迫しております。
 他部門（産業・運輸）が減少する中、建築物部門のエネルギー消費量は著しく増加しており、
 省エネ対策の抜本強化が必要不可欠なことから、新たな法律が平成 27 年 7 月に公布されました。

1 建築物省エネ法とは

平成 27 年 7 月 8 日、新たに「建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律（建築物省エネ法）」が制定されました。
 本法は 建築物の省エネ性能の向上を図るため、①大規模非住宅建築物の省エネ基準適合義務等の規制措置と、②省エネ基準に適合している旨の表示制度及び誘導基準に適合した建築物の容積率特例の誘導措置を一体的に講じたものとなっています。

●建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律の概要

建築物省エネ法は大きく規制措置と誘導措置の 2 つに分けることができます。
 誘導措置等は平成 28 年 4 月 1 日に施行されますが、規制措置は公布後 2 年以内（H29 年 4 月予定）の施行となっています。

<p>① 規制措置（義務） H29 4月予定</p> <p>■ 省エネ基準適合義務・適合性判定義務 新設</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px;"> <p>● 非住宅 2000m² 以上（予定）</p> <p>新築時等に建築物のエネルギー消費性能基準（省エネ基準）への適合義務・適合性判定義務</p> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>■ 届出 ● 建築物 300m² 以上（予定）</p> <p>新築・増改築に係る計画の所管行政庁への届出義務</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">住宅 非住宅</p> <p>基準に適合せず必要と認める場合は、指示・命令等があります。</p>	<p>② 誘導措置（任意） H28 4/1</p> <p>■ 性能向上計画認定・容積率特例 新設</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 10px; border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <p>省エネ性能向上のための設備について通常の建築物の床面積を越える部分</p> <p style="text-align: center;"> </p> <p style="text-align: center;">不算入</p> <p style="text-align: center;">（行政庁による認定）</p> </div> </div> <hr style="border-top: 1px dashed #ccc;"/> <p>■ 省エネに関する表示制度* 新設</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;">  <p>◎法第 7 条に基づく建築物の省エネ性能の表示（自己評価の場合）</p> </div> <div style="width: 45%; text-align: center;">  <p>◎基準適合認定表示（行政庁による認定）</p> </div> </div>
---	---

■ 住宅トップランナー制度

◎その他所要の措置（新技術の評価のための大臣認定制度創設（新設）など）

2

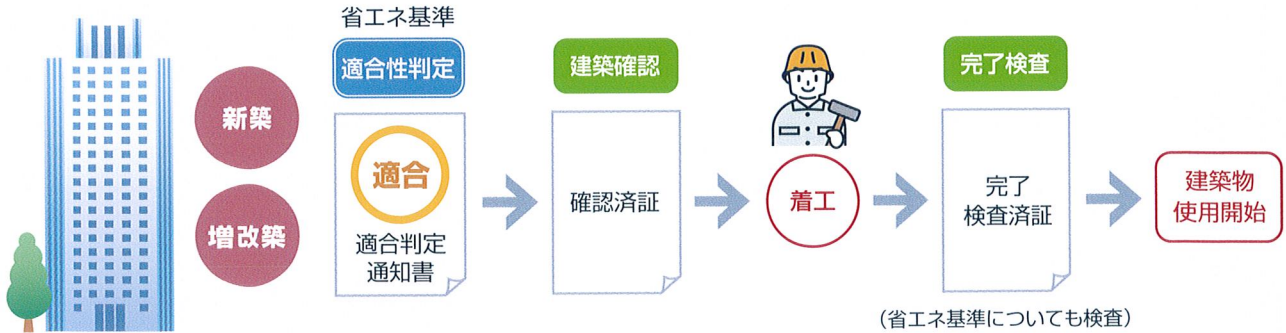
どのような建築物が対象となるの

●規制措置の対象：一定規模以上の建築物の新築・増改築が対象

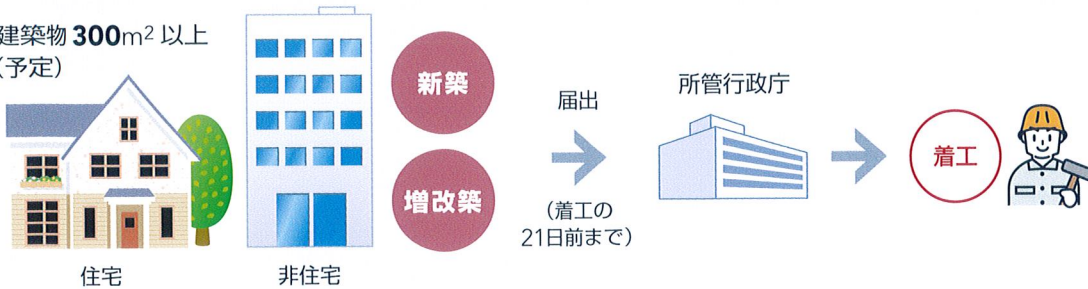
建築主は一定規模以上の建築物の新築・増改築をしようとする場合、その用途や規模等に応じ省エネ基準に適合していることの所管行政庁等による判定（適合性判定）や、所管行政庁への届出が必要となります。

規制措置の施行後は、適合性判定の対象となる建築物については、省エネ基準に適合していなければ建築基準法の確認済証の交付を受けることができなくなりますので注意する必要があります。

●非住宅 2000m²以上（予定）



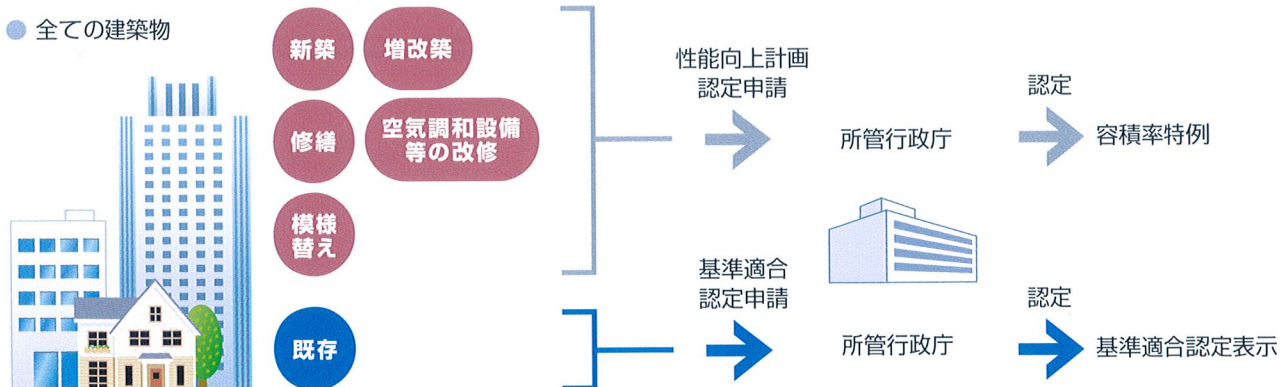
●建築物 300m²以上（予定）



●誘導措置の対象：全ての建築物

省エネ性能の向上に資する全ての建築物の新築または増築、改築、修繕、模様替え若しくは建築物への空調設備等の設置・改修を対象とし、その計画が一定の誘導基準に適合している場合、その計画の認定（性能向上計画認定）を建設地の所管行政庁により受けることができます。

性能向上計画認定を取得すると、容積率特例（省エネ性能向上のための設備について、通常の建築物の床面積を超える部分を不算入（上限10%））などのメリットを受けることができます。



また、既存建築物については省エネ基準に適合していることの認定を建設地の所管行政庁により受けることができます。

※新築の場合は建築物竣工後に認定を受けることができます。

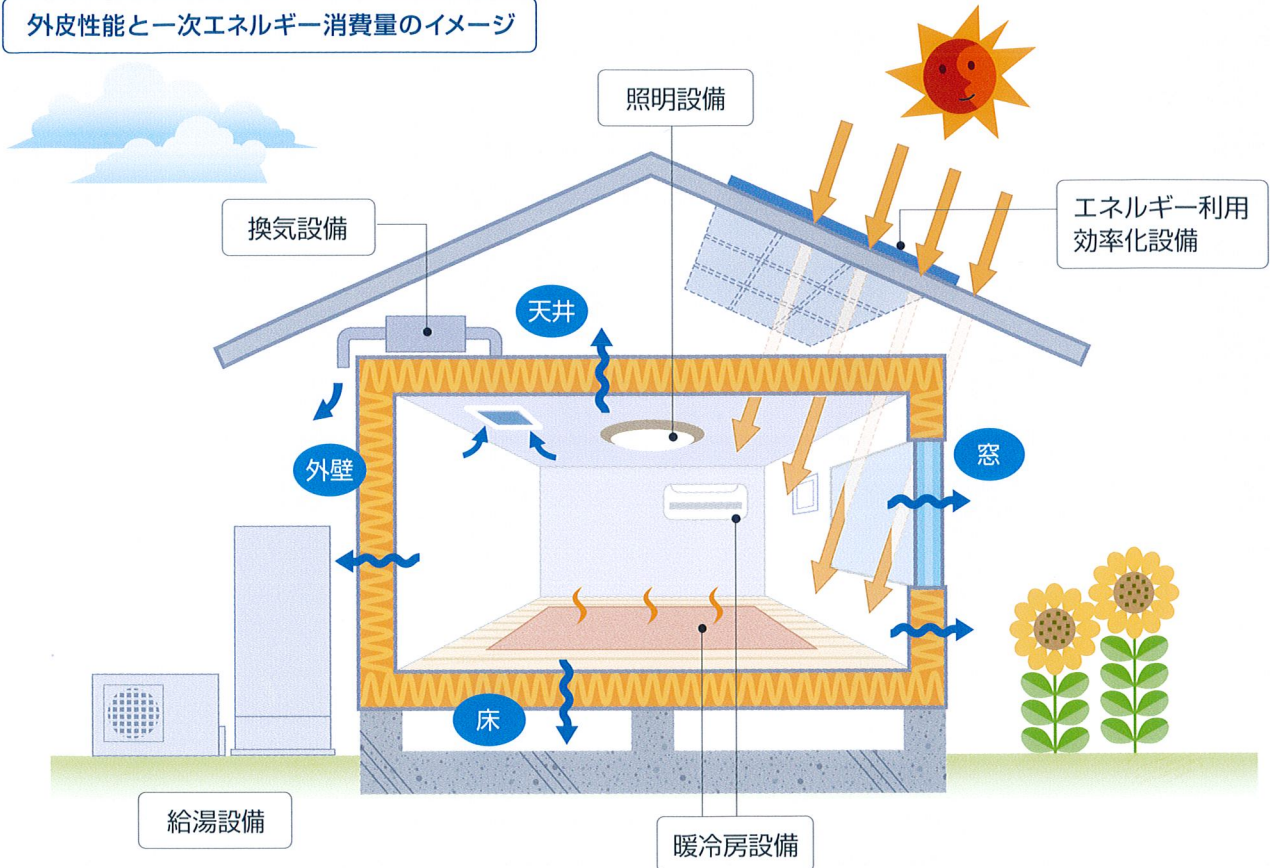
認定を受けると、対象となる建築物の広告や契約書などに、法で定める基準適合認定表示（eマーク）を付することができますようになります。

●住宅用途に係る基準の概要

住宅の省エネ性能の評価には下記の2つの基準を用います。

- ・住宅の窓や外壁などの外皮性能を評価する基準
- ・設備機器等の一次エネルギー消費量を評価する基準

外皮性能と一次エネルギー消費量のイメージ



●外皮性能

◎外皮平均熱貫流率 (UA) による基準

$$UA = \frac{\text{単位温度差当たりの総熱損失量} \left[\leftarrow \right]}{\text{外皮総面積}}$$

◎冷房期の平均日射熱取得率 (η_{AC}) による基準

$$\eta_{AC} = \frac{\text{単位日射強度当たりの総日射熱取得量} \left[\leftarrow \right]}{\text{外皮総面積}} \times 100$$

●一次エネルギー消費量

$$\begin{aligned} &+ \text{暖冷房設備一次エネルギー消費量} \\ &+ \text{換気設備一次エネルギー消費量} \\ &+ \text{照明設備一次エネルギー消費量} \\ &+ \text{給湯設備一次エネルギー消費量} \\ &+ \text{その他(家電等)一次エネルギー消費量} \\ &- \text{エネルギー利用効率化設備による} \\ &\quad \text{一次エネルギー消費量の削減量} \\ \hline &= \text{一次エネルギー消費量} \end{aligned}$$



●建築物を断熱化するメリットについて

建築物の外壁・窓等の断熱化等の措置は、省エネルギー等の観点のみならず、室内の温熱環境の改善につながることから、居住者等の健康の維持・増進や、執務環境の向上等に寄与することが出来ます。

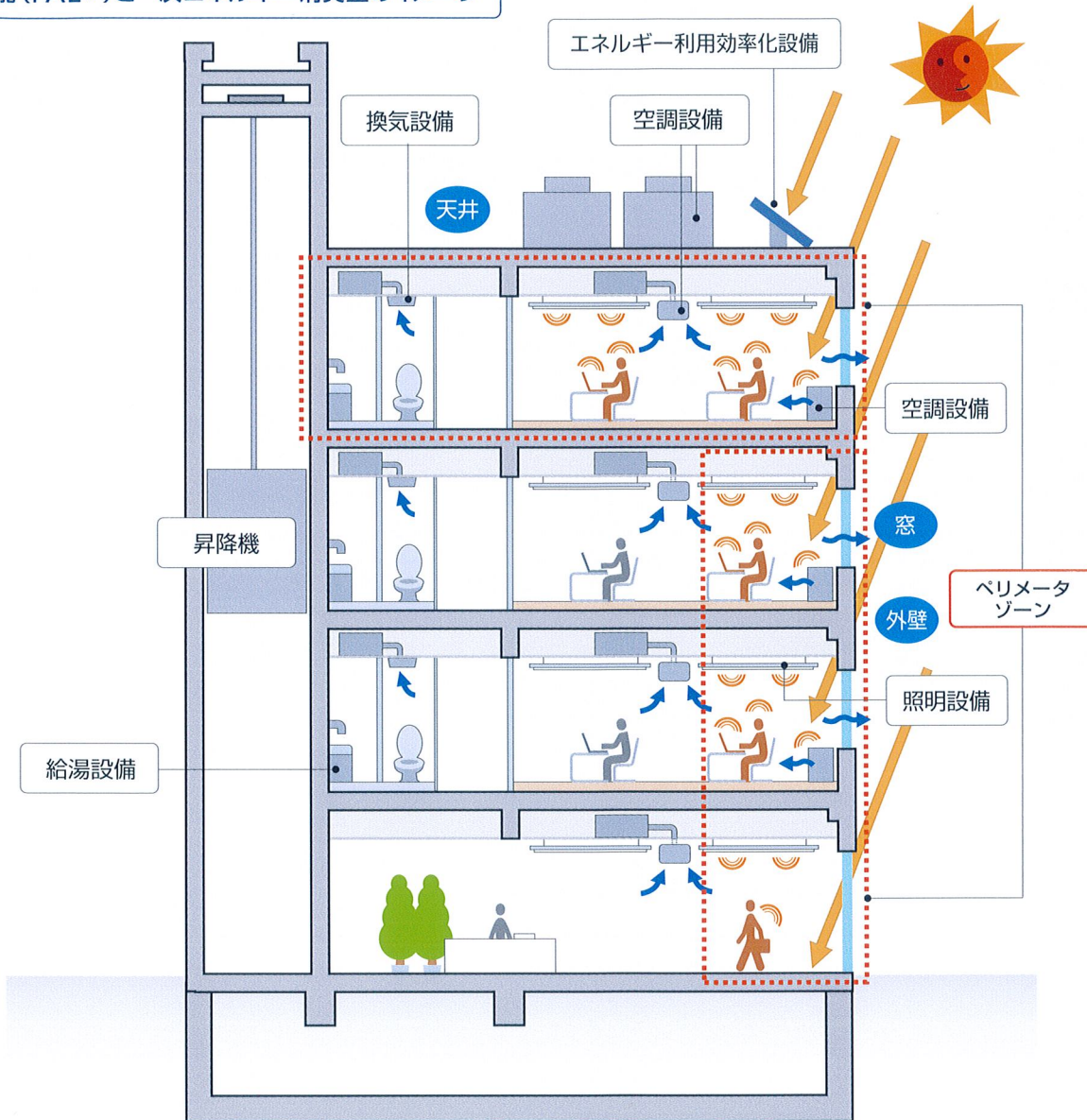


●非住宅用途に係る基準の概要

非住宅の省エネ性能の評価には下記の2つの基準を用います。

- ・非住宅の窓や外壁などの外皮性能（PAL*（パルスター））を評価する基準
- ・設備機器等の一次エネルギー消費量を評価する基準

外皮性能(PAL*)と一次エネルギー消費量のイメージ




●外皮性能(PAL*)

◎ペリメータゾーンの年間熱負荷係数

$$PAL* = \frac{\text{各階のペリメータゾーンの年間熱負荷 (MJ/年)}}{\text{ペリメータゾーンの床面積の合計 (m²)}}$$

◎1年間における①～④までに掲げる熱による暖房負荷及び冷房負荷を合計したもの。

① 外気とペリメータゾーンの温度差 

② 外壁・窓等からの日射熱 

③ ペリメータゾーンで発生する熱 

④ 取入外気とペリメータゾーンとの温湿度の差及び取入外気量に基づく取入外気の熱

●ペリメータゾーンとは

各階の外気に接する壁の中心線から水平距離が5m以内の屋内の空間、屋根直下の階の屋内の空間及び外気に接する床の直上の屋内の空間をいいます。

●一次エネルギー消費量

+ 空調設備一次エネルギー消費量

+ 換気設備一次エネルギー消費量

+ 照明設備一次エネルギー消費量

+ 給湯設備一次エネルギー消費量

+ 昇降機一次エネルギー消費量

+ その他(OA機器等)一次エネルギー消費量

- エネルギー効率化設備による一次エネルギー消費量の削減量

= 一次エネルギー消費量



Point!

●省エネ性能の水準の異なる3つの基準について

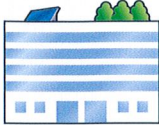
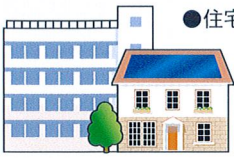
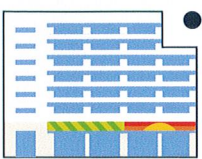
建築物省エネ法において適用される基準は、「エネルギー消費性能基準(省エネ基準)」、「誘導基準」、「住宅事業建築主基準」の3つの基準があります。基準の判断には、詳細な計算方法又は簡易な計算方法を用いることができます。

●エネルギー消費性能基準

省エネ基準適合義務・適合性判定義務

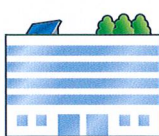

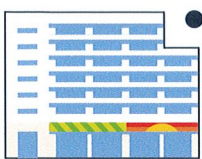
届出

基準適合認定表示

	●非住宅	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{設計値(OA機器等除く)}}{\text{基準値(OA機器等除く)}} \leq 1.0$
		◎外皮	適用除外
	●住宅	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{設計値(家電等除く)}}{\text{基準値(家電等除く)}} \leq 1.0$
		◎外皮	UA値 設計値 ≤ 基準値 ηAC値 設計値 ≤ 基準値
	●複合	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{非住宅 設計値(OA機器等除く)} + \text{住宅 設計値(家電等除く)}}{\text{非住宅 基準値(OA機器等除く)} \times 1.0 + \text{住宅 基準値(家電等除く)} \times 1.0} \leq 1.0$
		◎外皮	非住宅 適用除外 住宅 UA値 設計値 ≤ 基準値 ηAC値 設計値 ≤ 基準値

●誘導基準

性能向上計画認定・容積率特例

	●非住宅	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{設計値(OA機器等除く)}}{\text{基準値(OA機器等除く)}} \leq 0.8$
		◎外皮	PAL* $\frac{\text{設計値}}{\text{基準値}} \leq 1.0$
	●住宅	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{設計値(家電等除く)}}{\text{基準値(家電等除く)}} \leq 0.9$
		◎外皮	UA値 設計値 ≤ 基準値 ηAC値 設計値 ≤ 基準値
	●複合	◎一次エネルギー消費量	$\frac{\text{非住宅 設計値(OA機器等除く)} + \text{住宅 設計値(家電等除く)}}{\text{非住宅 基準値(OA機器等除く)} \times 0.8 + \text{住宅 基準値(家電等除く)} \times 0.9} \leq 1.0$
			※非住宅 住宅それぞれで省エネ基準適合が必要
		◎外皮	非住宅 PAL* $\frac{\text{設計値}}{\text{基準値}} \leq 1.0$ 住宅 UA値 設計値 ≤ 基準値 ηAC値 設計値 ≤ 基準値

●住宅事業建築主基準(案)

住宅トップランナー制度

～H.31年度

◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値(家電等除く)}}{\text{基準値(家電等除く)}} \leq 0.9$

◎外皮 適用除外

H.32年度～

◎一次エネルギー消費量 $\frac{\text{設計値(家電等除く)}}{\text{基準値(家電等除く)}} \leq 0.85$

◎外皮 UA値 設計値 ≤ 基準値
ηAC値 設計値 ≤ 基準値

4

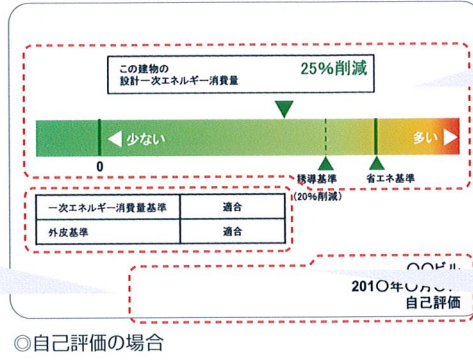
省エネに関する表示制度とは

表示制度は建物の省エネ性能を表す表示(7条)と
省エネ基準に適合していることを表す表示(36条)の2種類があります。

●法第7条に基づく建築物の省エネ性能の表示

住宅や建築物(オフィスビル等)の新築時等において、
国が定める基準以上の省エネ性能をアピールすることができます。

- ① **建築物の名称**
※建築物の一部(テナント、住戸等)で評価した場合はその旨が分かること。
- ② **評価年月日**
- ③ **第三者認証又は自己評価の別**
※第三者認証とは
所轄行政庁又は登録省エネ判定機関等が行った認証をいう。
- ④ **評価機関名**



- ⑤ 設計一次エネルギー消費量の基準一次エネルギー消費量からの削減率。
- ⑥ 基準一次エネルギー消費量と誘導基準一次エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量の関係図。
- ⑦ 一次エネルギー消費量基準の適合可否
- ⑧ 外皮基準の適合可否



⑤~⑦の一次エネルギー消費量は、
基準省令等の計算方法等により計算
(家電・OA等は除く)

◎第三者認証の例

●法第36条に基づく省エネ基準適合認定・表示制度

既存住宅や既存建築物(オフィスビル等)の改修時等において、
国が定める省エネ基準への適合をアピールすることができます。

- [表示事項]
- ① 建築物の名称
 - ② 建築物の位置
 - ③ 認定番号
 - ④ 評価年月日
 - ⑤ 認定行政庁
 - ⑥ 適用基準

**建築物エネルギー消費性能基準
適合認定建築物**

この建築物は、建築物のエネルギー消費性能の向上に関する法律第36条第2項の規定に基づき、建築物エネルギー消費性能基準に適合していると認められます。

建築物の名称 Aビル
建築物の位置 〇県〇市〇〇3-5
認定番号 23
認定年月日 2017年5月7日
認定行政庁 〇市
適用基準 一次エネルギー消費量基準(新築建築物)適合

基準適合認定表示(eマーク)

■ 国土交通省ホームページ

- 講習会資料（建築物省エネ法の概要、Q&A等） ● 建築物省エネ法政省令告示 他

http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/jutakukentiku_house_tk4_000103.html

■ 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構（IBEC）ホームページ

- 建築物省エネ法に係る性能向上計画認定、認定表示制度の手引き

<http://www.ibec.or.jp/>

■ 国立研究開発法人建築研究所ホームページ

- 住宅に関するプログラム及びプログラムの解説

<http://www.kenken.go.jp/becc/#House>

- 非住宅建築物に関するプログラム及びプログラムの解説

<http://www.kenken.go.jp/becc/#Building>

■ スケジュール

平成28年4月1日：誘導措置

- 基本方針の公表
- 建築主・所有者等、建築物の販売・賃貸事業者の努力義務
- 性能向上計画認定制度（容積率特例）
- 表示制度

平成29年4月予定：規制措置

- 適合義務・適合性判定
- 届出制度
- 特殊な構造・設備の大臣認定制度
- 住宅トップランナー制度

※省エネ法に基づく修繕模様替・設備の設置改修の届出、定期報告制度の廃止

