

## 建築物に係る省エネルギー判断基準の改正について

### 1 非住宅に係る省エネルギー基準（告示）改正の基本方針

#### (1) 改正省エネ法の概要

省エネルギー法改正に伴い、これまで床面積 2,000m<sup>2</sup>以上の建築物に必要であった省エネ措置の特定行政庁への届出義務については、2,000m<sup>2</sup>未満の中小規模の建築物についても同様の手続きが必要となり、省エネ措置の特定行政庁への届出義務の対象となる範囲が拡大される。

#### (2) 省エネ基準の見直しの方向性

今般、中小規模の建築物を届出等義務の対象に追加するにあたり、中小規模の建築物の建築主の能力・資力等や届出書等を受理する特定行政庁の事務の増加を勘案して、過度な負担を強いることにならないよう配慮が必要である。

このため、今般、建築物の建築主が適確に対応できるよう、また、届出等事務が円滑に実施されるよう、2,000m<sup>2</sup>未満の中小規模の建築物について、要求性能をできる限り変えることなく、従来の省エネルギー基準よりも簡便な省エネルギー基準を設定する必要がある。

### 2 省エネルギーの基準（告示）改正の概要

#### (1) 現行制度

##### ① 評価項目

現行制度の評価対象項目については、次の6つが設定されている。

- 1) 建築物の外皮、窓等を通しての熱の損失の防止
- 2) 空気調和設備
- 3) 空気調和設備以外の機械換気設備
- 4) 照明設備
- 5) 給湯設備
- 6) 昇降機

##### ② 評価基準

現行制度の評価基準について、次の2つが設定されている。

#### 1) PAL/CEC（性能基準）

PALとは、建築物の外壁、窓などからの熱損失の防止性能を評価するもの。

$PAL = \text{屋内周囲空間の年間熱負荷} / \text{屋内周囲空間の床面積の合計}$

CECとは、建築物に設ける建築設備に係るエネルギーの効率的利用性能を評価するもの。

空調・給湯：CEC = 年間消費エネルギー / 年間仮想負荷

機械換気・照明・昇降機：CEC = 年間消費エネルギー / 年間仮想消費エネルギー

## 2) ポイント法（仕様基準）

床面積 5000m<sup>2</sup> 以下の建築物を対象として、熱損失の防止及びそれぞれの設備において評価項目ごとに、省エネルギーに係る措置状況に応じて一定の点数を与え、点数の合計が 100 以上の場合は、省エネルギー措置の性能基準レベルを達成しているとしている。省エネルギー性能の評価精度は PAL/CEC に劣るが、評価方法が比較的簡単である。平成 14 年 6 月の省エネ法改正による 2000m<sup>2</sup> 以上の建築物の省エネルギー措置に関する届出義務化に伴い平成 15 年 2 月に創設された。

## (2) 改正の概要

### ① 簡易なポイント法

今回、届出義務の対象が拡大される 2,000m<sup>2</sup> 未満の中小規模の建築物を対象として、現行のポイント法よりもさらに簡易に評価できるポイント法を整備する。

### ② 簡易なポイント法の概要

以下の方向で検討を行う。

#### 1) 建築物の外皮、窓等を通しての熱の損失の防止

ポイント法においては、建築物の配置計画及び平面計画、外壁及び屋根の断熱性能、窓の断熱性能及び窓の日射遮蔽性能の観点から、省エネ性能を評価している。

簡易なポイント法においては、建築物の配置計画及び平面計画について、例えば、小規模な建築物の方位や形状等については、敷地の制約から決まる場合が多いこと等から省略することとする。

さらに、窓の断熱性能及び窓の日射遮蔽性能については、例えば窓の断熱性能及び窓の日射遮蔽性能に係る省エネ措置状況を判断するために計算を要していたものについては計算をせずに判断できるように簡易化することとする。

#### 2) 空気調和設備

ポイント法において、外気負荷軽減、室外機の設置場所及び当該室外機から室内機までの配管長さ及び熱源機器の効率の観点から、省エネ性能を評価している。

簡易なポイント法においては、これらの項目の細目のうち、例えば、外気負荷軽減の省エネ措置の状況に係る点数の把握のために全導入外気量の計算を要していたものについては空調対象面積で計算することにして計算を簡易化することとする。

また、例えば、室外機から室内機までの配管長さに係る細目について、中小規模の建築物においては配管が比較的短い場合が多いといった特性を踏まえ省略することとする。

### 3) 空気調和設備以外の機械換気設備

ポイント法においては、制御方法、高効率三相かご型誘導電動機を採用しているかどうか及び機械換気設備の種別の観点から省エネ性能を評価している。

簡易なポイント法において、中小建築物に係る機械換気設備については建築物全体の省エネ効果に与える影響が小さいことから本評価項目を省略することとする。

### 4) 照明設備

ポイント法においては、照明器具の照明効率、照明設備の制御方法、照明設備の配置、照度の設定並びに室等の形状及び内装仕上げの選定の観点から省エネ性能を評価している。

簡易なポイント法においては、照明設備の配置、照度の設定並びに室等の形状及び内装仕上げの選定の項目の細目のうち、例えば、中小規模の建築物の室等の形状等については、省エネ効果に与える影響が小さいことから省略することとする。

### 5) 給湯設備

ポイント法においては、配管設備計画、給湯設備の制御の方法、熱源機器の効率、太陽を熱源として利用した場合及び給水を予熱した場合の観点から省エネ性能を評価している。

簡易なポイント法においては、これらの項目の細目のうち、例えば、太陽を熱源として利用した場合及び給水を予熱した場合の省エネ措置の状況を判断するために計算を要していたものについては計算をせずに判断できるよう簡易化する。

また、例えば、中小規模の建築物の給湯設備の制御方法の各細目については、細目を設けるほど省エネ効果に差はないことから、これらの細目の一部を統合することとする。

なお、評価項目の対象となるような大規模な給湯設備については、それが設置される建築物の用途がホテル等に限定される傾向にあることから、当該給湯設備の評価の対象となる建築物の用途等を限定することとする。

### 6) 昇降機

ポイント法においては、制御方式及び設置台数の観点から、省エネ性能について評価をしている。

簡易なポイント法においては、中小建築物に係る昇降機については建築物全体の省エネ効果に与える影響が小さいことから本評価項目を省略することとする。

1) 建築物の外皮、窓等を通しての熱の損失の防止

(参考)

(1) 建築物の配置計画及び平面に関する評価点 ポイント法

項目	措置状況	点数
建築物の 主方位	南又は北 (アスペクト比が3/4未満の物に限る)	6
	東又は西 (アスペクト比が3/4未満の物に限る)	0
建築物の 形状	上記に掲げる物以外	3
	アスペクト比が3/4以上 (ダブルコアのものに限る)	8
	アスペクト比が3/4以上 (ダブルコアのものを除く)	5
	アスペクト比が3/8 以上3/4未満	4
	アスペクト比が3/8未満 (ダブルコアのものに限る)	3
コアの 配置	ダブルコア	12
	建築物の1つの側面のみにコアを配置	6
	上記に掲げる物以外	0
建築物の 平均階高	3.5メートル未満	4
	3.5メートル以上4.5メートル未満	2
	4.5メートル以上	0

簡易ポイント法

項目	措置状況	点数
X		

(2) 外壁及び屋根の断熱性能に関する評価点 ポイント法

地域	項目	措置状況	点数
一般 地域	外壁	厚さが20ミリメートル以上の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	30
		厚さが15ミリメートル以上20ミリメートル未満の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	15
		上記に掲げる物以外	0
	屋根	厚さが50ミリメートル以上のポリスチレンフォーム板その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用又は屋根の面積の40パーセント以上にあたる屋上の部分に緑化施設を整備	20
		厚さが25ミリメートル以上50ミリメートル未満のポリスチレンフォーム板その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	10
		上記に掲げる物以外	0
寒冷 地域	外壁	厚さが40ミリメートル以上の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	20
		厚さが20ミリメートル以上40ミリメートル未満の吹付け硬質ウレタンフォーム断熱材その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	10
		上記に掲げる物以外	0
	屋根	厚さが100ミリメートル以上のポリスチレンフォーム板その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用又は屋根の面積の40パーセント以上にあたる屋上の部分に緑化施設を整備	10
		厚さが50ミリメートル以上100ミリメートル未満のポリスチレンフォーム板その他これに相当する断熱性能を有する断熱材を使用	5
		上記に掲げる物以外	0

簡易ポイント法

外壁断熱	窓面積率	点数
一般地域 (東京)	厚さが20mm以上の断熱材を使用	検討中
	厚さが15mm以上20mm未満の断熱材を使用	検討中
	上記以外	検討中
検討中		検討中
寒冷地域 (札幌)	厚さが40mm以上の断熱材を使用	検討中
	厚さが20mm以上40mm未満の断熱材を使用	検討中
	上記以外	検討中
検討中		検討中
検討中		検討中
検討中		検討中

(3)窓の断熱性能に関する評価点 ポイント法

地域	措置状況	点数
一般地域	総合窓熱貫流率が0.75未満	30
	総合窓熱貫流率が0.75以上1.00未満	25
	総合窓熱貫流率が1.00以上1.25未満	20
	総合窓熱貫流率が1.25以上1.50未満	15
	総合窓熱貫流率が1.50以上2.00未満	10
	総合窓熱貫流率が2.00以上2.50未満	5
	総合窓熱貫流率が2.50以上	0
寒冷地域	総合窓熱貫流率が0.25未満	90
	総合窓熱貫流率が0.25以上0.50未満	75
	総合窓熱貫流率が0.50以上0.75未満	60
	総合窓熱貫流率が0.75以上1.00未満	45
	総合窓熱貫流率が1.00以上1.25未満	30
	総合窓熱貫流率が1.25以上1.50未満	15
	総合窓熱貫流率が1.50以上	0

一般地域 簡易ポイント法

因子	措置状況	点数
窓面積率	~0.2	検討中
	0.2~0.4	検討中
	0.4~	検討中
ガラス種類	low-E	検討中
	複層	検討中
	単板	検討中

寒冷地域 簡易ポイント法

因子	措置状況	点数
窓面積率	~0.2	検討中
	0.2~0.4	検討中
	0.4~	検討中
ガラス種類	low-E	検討中
	複層	検討中
	複層 ブラインド無	検討中

暑熱地域 簡易ポイント法

因子	措置状況	点数
窓面積率	~0.2	検討中
	0.2~0.4	検討中
	0.4~	検討中
ガラス種類	高性能熱反	検討中
	熱反	検討中
	透明	検討中

(4)窓の日射遮蔽性能に関する評価点 ポイント法

地域	措置状況	点数
一般地域	総合窓日射侵入率が0.05未満	90
	総合窓日射侵入率が0.05以上0.10未満	75
	総合窓日射侵入率が0.10以上0.15未満	60
	総合窓日射侵入率が0.15以上0.20未満	45
	総合窓日射侵入率が0.20以上0.25未満	30
	総合窓日射侵入率が0.25以上0.30未満	15
	総合窓日射侵入率が0.30以上	0
寒冷地域	総合窓日射侵入率が0.05未満	50
	総合窓日射侵入率が0.05以上0.30未満	25
	総合窓日射侵入率が0.30	0
暑熱地域	総合窓日射侵入率が0.025未満	170
	総合窓日射侵入率が0.025以上0.05未満	140
	総合窓日射侵入率が0.05以上0.10未満	110
	総合窓日射侵入率が0.10以上0.15未満	80
	総合窓日射侵入率が0.15以上0.2.0お未満	50
	総合窓日射侵入率が0.20以上0.25未満	25
	総合窓日射侵入率が0.25以上	0

簡易ポイント法

地域	庇	点数
暑熱地域	1.0m以上	検討中
	0.5~ 1.0m	検討中
	上記以外	検討中

2) 空気調和設備

(参考)

ポイント法

簡易ポイント法

項目	措置状況	点数
(1) 外気負荷の軽減に関する評価点	定常時の外気取り入れ 建築物の全取入外気量の90パーセント以上に対して、熱交換効率が70パーセント以上の全熱交換器及びバイパス制御を採用	2K1
	建築物の全取入外気量の50パーセント以上に対して、熱交換効率が50パーセント以上の全熱交換器を採用	K1
	上記に掲げる物以外	0
	予熱時の外気取り入れ 外気の入入れを停止することにより、予熱時における取入れ外気量を定常時における取入れ外気量のパーセント未満にする制御の方法を採用	K2
	上記に掲げる物以外	0
(2) 室外機の設置場所及び当該室外機から室外機までの配管長さ	PAC又はGHP(マルチ方式) 室外機の設置場所が室内機の設置場所よりも高い場合において、配管長さが30メートルを超えるもの	K3
	室外機の設置場所が室内機の設置場所よりも低い場合において、配管長さが35メートルを超えるもの	
	PAC又はGHP(マルチ除く) 室外機の設置場所が室内機の設置場所よりも高い場合において、室外機と室内機の高低差に配管長を加えた値が35メートルを超えるもの	
	室外機の設置場所が室内機の設置場所よりも低い場合において、室外機と室内機の高低差に2を乗じて得た値に、配管長を加えた値が30メートルを超えるもの	
	上記に掲げる物以外	0
(3) 熱源に関する評価点	すべての空気調和設備の冷房能力の70パーセント以上に対して、冷暖房平均COPが1.25以上の熱源機器を採用	60
	すべての空気調和設備の冷房能力の70パーセント以上に対して、冷暖房平均COPが1.15以上の熱源機器を採用	40
	すべての空気調和設備の冷房能力の70パーセント以上に対して、冷暖房平均COPが1.00以上の熱源機器を採用	20
	上記に掲げる物以外	0

項目	措置状況	点数
(1) 外気負荷の軽減に関する評価点	全熱交換器の採用 空調対象面積の50パーセント以上に全熱交換器を採用	検討中
	上記に掲げる物以外	検討中
	外気利用 空調対象面積の50パーセント以上に外気冷房(全熱交換器のバイパス制御)を採用	検討中
	上記に掲げる物以外	検討中
X		
X		
(2) 熱源に関する評価点	平均COP1.25以上	検討中
	平均COP1.00以上	検討中
	上記に掲げる物以外	検討中

3) 空気調和設備以外の機械換気設備

(参考)

			ポイント法	簡易ポイント法
項目	措置状況	点数		
制御方法	濃度制御を駐車場に対して採用又は在室検知制御、温度感知制御、照明連動制御若しくはタイムスケジュール制御を駐車場以外の機械換気設備を設ける室(空気調和を行わない室に限る。以下この表において同じ。)の数の2/3以上に対して採用	40		
	濃度制御を駐車場の合計面積の1/2以上に対して採用又は在室検知制御、温度感知制御、照明連動制御若しくはタイムスケジュール制御を駐車場以外の機械換気設備を設ける室の数の1/3以上に対して採用	20		
	上記に掲げる物以外	0		
高効率三相かご型誘導電動機を採用している場合	電動機の2/3以上	40		
	電動機の1/3以上 2/3未満	20		
	電動機の1/3未満	0		
給気機及び排気機による換気	駐車場の合計面積の1/2以下に対して採用又は機械換気設備を設ける室のすべてに対して不採用	10		
	上記に掲げる物以外	0		

4) 照明設備

(参考)

ポイント法

項目	措置状況	点数		
(1) 照明器具の照明効率	光源の種類	蛍光ランプ(コンパクト型の蛍光ランプを除く) 総合効率が100ルーメン/ワット以上を採用	12	
		総合効率が90ルーメン/ワット以上100ルーメン/ワット未満のものを採用	6	
		コンパクト型の蛍光ランプ、メタルハライドランプ又は高圧ナトリウムランプ又はLEDを採用	6	
		上記に掲げる物以外	0	
	照明器具の器具効率	下面解放器具	0.9以上	12
			0.8以上0.9未満	6
			0.8未満	0
		ルーバ付器具	0.75以上	12
			0.6以上0.75未満	6
			0.6未満	0
下面カバー付器具	0.6以上	12		
	0.5以上0.6未満	6		
	0.5未満	0		
上記に掲げる物以外	0			
(2) 照明設備の制御方法	7つの制御方法のうち3種類以上を採用	22		
	7つの制御方法のうち1つ又は2つを採用	11		
	上記に掲げる物以外	0		
(3) 照明設備の配置、照度の設定並びに室等の形状及び内装仕上の選定	照明設備の配置、照度	事務室に供する照明区画の面積の9割以上に対してTAL方式を採用	22	
		事務室の用途に供する照明区画の面積に対して5割以上9割未満に対してTAL方式を採用	11	
		上記に掲げる物以外	0	
	室等の形状	室指数が5.0以上	12	
		室指数が2.0以上5.0未満	6	
		上記に掲げる物以外	0	
	内装仕上の選定	天井面の反射率が70パーセント以上、かつ、壁面の反射率が50パーセント以上、かつ、床面の反射率が10パーセント以上	12	
		天井面の反射率が70パーセント以上、かつ、壁面の反射率が30パーセント以上、50パーセント未満かつ、床面の反射率が10パーセント以上	6	
上記に掲げる物以外		0		
加算		80		

簡易ポイント法

項目	措置状況	点数	
(1) 照明器具の照明効率	蛍光ランプ(コンパクト型の蛍光ランプを除く)	高周波点灯専用型であるもの	検討中
		上記に掲げる物以外	検討中
	コンパクト型の蛍光ランプ、メタルハライドランプ又は高圧ナトリウムランプ又はLEDを採用		検討中
	上記に掲げる物以外		検討中
	X		
(2) 照明設備の制御方法	7つの制御方法のうち2種類以上を採用	検討中	
	7つの制御方法のうち1つを採用	検討中	
	上記に掲げる物以外	検討中	
(3) 照明設備の配置、照度の設定並びに室等の形状及び内装仕上の選定	事務室に供する照明区画の面積の9割以上に対してTAL方式を採用		検討中
	事務室の用途に供する照明区画の面積に対して5割以上9割未満に対してTAL方式を採用		検討中
	上記に掲げる物以外		検討中
	X		
	X		
加算		検討中	

5) 給湯設備

(参考)

		ポイント法	
項目	措置状況	点数	
(1) 配管設備計画	循環配管の保温	すべてについて保温仕様1を採用	30
		すべてについて保温仕様1又は保温仕様2を採用	20
		すべてについて保温仕様1、保温仕様2又は保温仕様3を採用	10
		上記に掲げる物以外	0
	配管に係るバルブ及びフランジの保温	バルブ及びフランジの全数を保温	10
		バルブ及びフランジの半数以上を保温	5
		上記に掲げる物以外	0
	一次配管の保温	すべてについて保温仕様1を採用	6
		すべてについて保温仕様1又は保温仕様2を採用	4
		すべてについて保温仕様1、保温仕様2又は保温仕様3を採用	2
		上記に掲げる物以外	0
	一時側配管のバルブ及びフランジの保温	バルブ及びフランジの全数を保温	2
		上記に掲げる物以外	0
	循環配管の経路及び管径	すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置し、経路を最短化、かつ、管径を最小化	3
		すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置	2
すべてについて経路を最短化、かつ、管径を最小化		1	
上記に掲げる物以外		0	
先止まり配管の経路及び管径	すべてについて経路を最短化、かつ、管径を最小化	1	
	上記に掲げる物以外	0	
一時側配管の経路	すべてについて空気調和を行う室又は当該室に囲まれた空間に設置	1	
	上記に掲げる物以外	0	
(2) 給湯設備の制御方法	循環ポンプの制御方法	給湯負荷に応じて流量制御又は台数制御を採用	2
		給湯負荷に応じて給湯循環を停止させる制御の方法を採用	1
		上記に掲げる物以外	0
	共用部の洗面所給水栓の制御の方法	共用部の洗面所給水栓数の80パーセント以上に対して、自動給水栓を採用	※1
		上記に掲げる物以外	0
シャワーの制御の方法	すべてのシャワーについて節水型自動温度調整付きシャワーを採用	※2	
	上記に掲げる物以外	0	
(3) 熱源機器の効率	熱源機器の効率が90パーセント以上	15	
	熱源機器の効率が85パーセント以上90パーセント未満	10	
	熱源機器の効率が80パーセント以上85パーセント未満	5	
	熱源機器の効率が80パーセント未満	0	
(4) 太陽熱を熱源として利用	太陽熱利用量を給湯負荷で除した値に100を乗じる		
(5) 給水予熱	予熱により上昇する水温の年間平均を使用湯温でと地域別給水温の年間平均の温度差で除した値に100を乗じる		
加算		70	

		簡易ポイント法		
項目	点数			
(1) 配管設備計画	循環配管に保温を施している	検討中		
	循環配管に保温仕様2以上の保温を施している	検討中		
	一次側配管に保温を施している	検討中		
	一次側配管に保温仕様2以上の保温を施している	検討中		
	循環配管もしくは一次配管に設けるバルブ及びフランジに保温を施している	検討中		
	循環配管及び一次配管の経路長及び管径は最小としている	検討中		
	先止まり配管の経路長及び管径は最小としている	検討中		
	(2) 給湯設備の制御方法	2管式の循環ポンプについては、給湯負荷に応じた流量制御または台数制御、発停運転などの制御方式を採用している	検討中	
		共用部の洗面所の給水栓には、自動水栓を採用している	検討中	
シャワーには、サーモスタット付き混合水栓及び手元止水機構付き節水型シャワーヘッドを採用している		検討中		
(3) 熱源機器の効率	潜熱回収型給湯機もしくはヒートポンプ式給湯機を採用している	検討中		
(4) 太陽熱を熱源として利用	検討中			
(5) 給水予熱	検討中			
加算		検討中		

※1 共用部の洗面所給水栓による使用湯量を全使用湯量で除した値に40を乗じて得た値

※2 シャワーによる使用湯量を全給湯量で除した値に25を乗じて得た値

6) 昇降機

(参考)

ポイント法

簡易ポイント法

項目	措置状況	点数
(1) 制御方式	可変電圧可変周波数制御方式 (電力回生制御あり)	40
	可変電圧可変周波数制御方式 (電力回生制御なし)	20
	上記に掲げる物以外	0
(2) 設置台数	エレベーターの設置台数が 3台未満	10
	上記に掲げる物以外	0
加算		80

