

はじめに

1970年代のオイルショックを契機に、それまでの熱管理法が廃止され、燃料資源を有効に利用するため新たに省エネ法（エネルギー使用の合理化に関する法律）が1979年に制定されたが、エネルギーをめぐるその後の経済的社会的環境の変化により何度か改正されている。特に1998年以降の改正では、地球温暖化問題が化石燃料の大量使用に伴う二酸化炭素の排出量増大に主原因があることが世界的に認識され、省エネ法はエネルギーの安定供給という当初の目的に加え、二酸化炭素排出量削減の視点からも改正が行われるようになり、改正ごとに規制が厳しくなっている。

省エネ法は「工場等」「輸送」「建築物」「機械器具」の4分野について規定が定められているが、本書ではこのうち建築の設計・施工に係りの深い「建築物」の分野に重点を置き、特に義務付けとなった着工時の届出や定期報告で求められる省エネ措置の基準について詳細に解説を行った。また、省エネ法に関連して温対法（地球温暖化対策の推進に関する法律）や地球温暖化対策基本法案、わが国の環境性能評価システムであるCASBEEやアメリカの環境評価システムであるLEEDなどの解説も行っている。本書では図や表を多用するとともに、平易な説明を心がけ、初心者でもわかりやすいよう説明を行い「世界一やさしい」シリーズに恥じない内容としたつもりである。

本書はビューローベリタスジャパン(株)建築認証事業本部の建築環境評価部のメンバーを中心に、省エネ法に関する実務を行っているスタッフが協力して執筆を担当した。本書が皆様の参考となり一助となれば幸いである。

また、執筆でご協力いただいた関係者の皆様に、この場をお借りして心からお礼を申し上げたい。本書の改善について今後努力を続けるのはもちろんであるが、読者各位からのご助言を仰ぐ次第である。

2011年7月

ビューローベリタスジャパン株式会社

建築認証事業本部 品質管理部 テクニカルオフィサー

関田保行

目次

第1章 省エネ法の概要と関連規定

001	省エネ法とは？	8
002	建築物に関する省エネ措置	10
003	特定建築物とは？	12
004	増築、改築、修繕、模様替、設備の設置・改修	14
005	定期報告	16
006	住宅事業建築主への措置	17
007	登録建築物調査機関	18
008	一般消費者への情報提供	20
009	省エネ法改正の経緯	22
010	今後の改正スケジュール	24
011	省エネ法（工場・事業場分野）の規定	26
012	関連規定 地球温暖化対策の推進に関する法律	28
013	関連規定 地球温暖化対策基本法案	30
014	登録講習機関	32
第2章 省エネルギー基準とポイント法		
015	省エネ基準の体系	34
016	用途区分	36
017	地域区分	38
018	建築物（非住宅）の省エネ基準	40

019	PAL/CECとは	42
-----	-----------	----

非住宅の省エネ基準・性能基準

020	PALの計算方法と判断基準	44
021	CEC/ACの計算方法と判断基準	46
022	CEC/Vの計算方法と判断基準	48
023	CEC/Lの計算方法と判断基準	50
024	CEC/HWの計算方法と判断基準	52
025	CEC/EVの計算方法と判断基準	54
026	ポイント法とは	56

ポイント法の評価

027	熱損失の防止	58
028	空調調和設備の省エネ措置	62
029	機械換気設備の省エネ措置	65
030	照明設備の省エネ措置	66
031	給湯設備の省エネ措置	68
032	昇降機設備の省エネ措置	70
033	簡易なポイント法とは	71

簡易なポイント法の評価

034	熱損失の防止	72
035	空調設備の省エネ措置	74
036	照明設備の省エネ措置	76

第3章 住宅の省エネルギー基準

037	給湯設備の省エネ措置	78
038	住宅の省エネ基準	82
039	年間暖冷房負荷	84
040	熱損失係数（Q値）	86
041	夏期日射取得係数（μ値）	88
042	共用部の設備の基準	90

住宅の設計・施工基準

043	住宅の設計・施工基準の目的	92
044	断熱構造とする部分	94
045	躯体の断熱性能	96
046	開口部の断熱性能	98
047	開口部の日射遮蔽性能	100
048	構造熱橋部	102
049	木造（鉄筋コンクリート造等を除く構造の断熱工法）	104
050	鉄骨造（鉄筋コンクリート造等を除く構造の断熱工法）	106
051	鉄筋コンクリート造・組積造の断熱工法	108
052	トレードオフ規程	110

第4章 省エネ法の書類と促進制度

届出書の記載方法		
053	第1号様式第一面・第二面	114
054	第1号様式第三面・第2号様式（変更届）	116

定期報告

055	添付書類	118
056	複合用途の扱い①	120
057	複合用途の扱い②	122
058	複合用途の扱い③	124
定期報告		
059	建築物の所有者等の判断の基準	126
060	定期報告の項目と確認内容	128
061	定期報告書の記載方法	130
062	地方行政のCASBEEについて	134
063	省エネ性能表示制度	136

省エネ促進制度

064	優良住宅取得支援制度（フラット35S）	137
065	長期優良住宅	138
066	住宅・建築物推進モデル事業	140
067	住宅省エネリフォーム税制	142
068	エネルギー需給構造改革投資促進税制	144
069	住宅用太陽光発電システム補助制度	148
070	住宅事業建築主基準（総合省エネ基準）	150
071	基準達成率の算定方法	152
072	住宅省エネラベル	154
073	CASBEE	156
074	LEED	158

第5章 省エネルギー手法

省エネ手法・熱損失防止

075	配置計画、平面計画	162
076	断熱計画	164
077	屋上緑化	166
078	高性能ガラス	168
079	ベンチレーションウインドウ	170
080	日射遮蔽装置	172

省エネ手法・空調設備

081	熱源機器の台数制御	174
082	蓄熱空調システム	176
083	ポンプの変流量制御 (VAV)	178
084	変風量制御 (VAV)	180
085	外気冷房	182
086	予冷・予熱時外気シャットオフ制御	183
087	ヒートポンプ空調機	184
088	全熱交換システム	185
089	最小外気制御システム	186

省エネ手法・換気設備

090	換気ファンの制御方法	187
-----	------------	-----

省エネ手法・照明設備

091	照明ランプの種類	188
-----	----------	-----

092	照明器具の種類	189
093	在室検知制御	190
094	明るさ感知による自動点滅制御	191
095	適正照度制御・タイムスケジュール制御	192
096	タスク・アンビエント照明	194
097	昼光利用制御	196
098	ゾーニング制御と局所制御	198

省エネ手法・給湯設備

099	給湯設備の配管計画	200
100	ヒートポンプ式給湯器	202
101	潜熱回収型給湯器	203
102	節湯型機器	205
103	太陽熱利用給湯	206

省エネ手法・昇降機

104	速度制御による省エネルギー	208
-----	---------------	-----

省エネ手法・エネルギー利用効率化設備

105	太陽光発電	210
106	コージェネレーションシステム	212