

1 1 章 家電を除く住宅全体のエネルギー消費量の 基準値の設定

11章 家電を除く住宅全体のエネルギー消費量基準値の設定

本基準（住宅事業建築主の判断の基準）における「基準一次エネルギー消費量」は、家電を除く住宅全体のエネルギー消費量基準値であり、目指すべき目標を意味する。各々の住宅に関する推定される一次エネルギー消費量がその値と同等か下回れば本基準における省エネルギーの目標を達成したことになる。

本章では第3章から第7章を見渡して、暖房、冷房、換気、給湯、照明の各用途に係る基準一次エネルギー消費量及びそれらの計算条件を整理する。

11.1 暖房エネルギー

外皮の断熱性については、1.2(2)3) で解説されたとおりである。基準一次エネルギー消費量算出時の暖房設備に関する条件設定は地域区分及び暖房方式により異なるので表 11.1.1 にまとめる。なお、基準一次エネルギー消費量算出においては、いずれの地域区分・暖房方式についても熱交換型換気システムは想定していない。

表 11.1.1 地域区分及び暖房方式に係る区分毎の暖房に係る基準一次エネルギー消費量

地域の区分	暖房方式に係る区分	標準的な暖房設備の種類及び仕様	標準的な暖房一次エネルギー消費量 (GJ/年)	暖房に係る基準一次エネルギー消費量 (GJ/年) 注1	設置しない場合注2
a	すべての暖冷房方式	石油熱源温水パネルラジエーター(仕様については表 4.4.8)	92.8	83.5	
b	すべての暖冷房方式	石油熱源温水パネルラジエーター(仕様については表 4.4.8)	81.8	73.6	
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表 4.4.10)	60.2	54.2	-
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式	石油熱源温水パネルラジエーター(仕様については表 4.4.8)	67.4	60.7	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	石油 FF 式暖房設備(仕様については表 4.4.9)	25.6 19.3/6.3	23.0	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表 4.4.5)	20.7 16.2/4.5	18.6	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表 4.4.10)	62.2	56.0	-
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式	石油熱源温水パネルラジエーター(仕様については表 4.4.8)	70.1	63.1	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	石油 FF 式暖房設備(仕様については表 4.4.9)	25.2 19.3/5.9	22.7	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表 4.4.5)	20.2 16.1/4.1	18.2	-
a	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表 4.4.10)	53.1	47.8	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表 4.4.4)	20.6 17.5/3.1	18.5	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表 4.4.5)	16.4 13.1/3.2	14.8	-
b	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表 4.4.10)	38.0	34.2	-

	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	15.3 12.9/2.3	13.8	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	12.2 9.7/2.5	11.0	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	21.2	19.1	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	8.5 7.2/1.3	7.7	
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	6.9 5.4/1.4	6.2	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に冷房する方式	-	0	0	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に冷房する方式	-	0	0	
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に冷房する方式	-	0	0	-

注1:「標準的な一次エネルギー消費量」中の下段の数値は各々「LDK」及び「その他居室」の暖房エネルギー消費量である。

注2:暖房設備を引き渡し時に設置しない場合は、各地域ごとに のついた基準一次エネルギー消費量が適用される。

11.2 冷房エネルギー

外皮の日射遮蔽性能については、1.2(2)3) で解説されたとおりである。基準一次エネルギー消費量算出時の冷房設備に関する条件設定は地域区分及び暖房方式により異なるので表11.1.2にまとめる。なお、基準一次エネルギー消費量算出においては、いずれの地域区分・冷房方式についても通風については想定していない。

表 11.2.1 地域区分及び冷房方式に係る区分毎の冷房に係る基準一次エネルギー消費量

地域の区分	冷房方式に係る区分	標準的な冷房設備の仕様	標準的な冷房一次エネルギー消費量(GJ/年) 注1	冷房に係る基準一次エネルギー消費量(GJ/年)	設置しない場合 注2
a	すべての暖冷房方式	-	0	0	
b	すべての暖冷房方式	-	0	0	
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	6.2	5.6	-
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	1.7 1.4/0.3	1.5	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	1.7 1.4/0.3	1.5	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	1.5 1.1/0.4	1.4	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	9.8	8.8	-
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式 注2	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	2.6 2.1/0.5	2.3	-

	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	2.6 2.1/0.5	2.3	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	2.2 1.6/0.5	2.0	-
a	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	9.5	8.6	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	2.6 2.1/0.5	2.3	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	2.1 1.6/0.5	1.9	-
b	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	23.8	21.4	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	6.5 4.9/1.6	5.9	
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	5.5 3.8/1.7	5.0	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	26.8	24.1	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	7.4 5.8/1.6	6.7	
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	6.2 4.5/1.8	5.6	-
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に冷房する方式	ヒートポンプ式セントラル空調システム(仕様については表4.4.10)	49.6	44.6	-
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に冷房する方式	標準型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.4)	13.5 10.1/3.4	12.2	
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に冷房する方式	高効率型ルームエアコンディショナー(仕様については表4.4.5)	11.4 7.8/3.6	10.3	-

注1:「標準的な一次エネルギー消費量」中の下段の数値は各々「LDK」及び「その他居室」の冷房エネルギー消費量である。

注2:冷房設備を引き渡し時に設置しない場合は、各地域の のついた基準一次エネルギー消費量が適用される。

11.3 換気エネルギー

本基準では、換気方式を表 11.3.1 の左端欄のように 4 分類し、各々について標準的な一次エネルギー消費量及び基準一次エネルギー消費量を定めている。

表 11.3.1 換気設備の種類毎に定められた基準一次エネルギー消費量

換気設備の種類	標準的な比消費電力 W/(m ³ /h)	標準的な一次エネルギー消費量 GJ/年 注1	基準一次エネルギー消費量 GJ/年 注2	基準一次エネルギー消費量 (「壁付け給気ファン又は壁付け排気ファン」との差) 注3
ダクト式第一種換気設備	0.6	8.2	7.4	4.9
ダクト式第二種換気設備又はダクト式第三種換気設備	0.3	4.1	3.7	1.2
壁付け同時給排型ファン	0.6	8.2	7.4	4.9
壁付け給気ファン又は壁付け排気ファン	0.2	2.7	2.5	-

注1 標準的な一次エネルギー消費量は換気システムの風量を 160m³/h として算出している

注2 基準一次エネルギー消費量は、標準的な一次エネルギー消費量に 0.9 を乗じたもの

注3 「壁付け給気ファン又は壁付け排気ファン」以外の換気設備を採用する場合に、告示の冒頭に掲載されている基準一次エネルギー消費量の値に加算すべき値

11.4 照明エネルギー

本基準においては、標準的な照明設備は、表 1.2.7 及び表 7.4.2 に示されたような照明器具で構成されることとしている。

表 11.4.1 照明設備の基準一次エネルギー消費量

空間	標準的な一次エネルギー消費量(GJ/年)	基準一次エネルギー消費量(GJ/年)
LDK (居間、食事室、台所)	4.3	3.8
LDK 以外の居室	3.3	3.0
非居室	4.0	3.6
全体	11.6	10.4

11.5 給湯エネルギー

標準的な給湯熱源としては、寒冷地においては石油瞬間式（従来型）給湯機が、その他地域においてはガス瞬間式（従来型）給湯機が想定されている。また、節湯型の水栓や配管、太陽熱温水器の採用はないものとする。給湯に関する標準的な一次エネルギー消費量及び基準一次エネルギー消費量を表 11.5.1 に示す。

表 11.5.1 給湯の基準一次エネルギー消費量

地域の区分	標準的な給湯熱源	年間給湯負荷(GJ/年) 注	標準的な給湯熱源の一次エネルギー係数	標準的な給湯一次エネルギー消費量(GJ/年)	給湯に係る基準一次エネルギー消費量(GJ/年)
a	石油瞬間式(従来型)	21.77	1.40	30.5	27.5
b	石油瞬間式(従来型)	21.30	1.37	29.3	26.4
	石油瞬間式(従来型)	19.83	1.34	26.5	23.9
	ガス瞬間式(従来型)	19.26	1.36	26.3	23.7
a	ガス瞬間式(従来型)	18.16	1.36	24.7	22.2
b	ガス瞬間式(従来型)	16.34	1.36	22.2	20.0
	ガス瞬間式(従来型)	14.77	1.36	20.0	18.0
	ガス瞬間式(従来型)	11.56	1.37	15.8	14.2

注：台所及びシャワーの水栓については従来型の手元止水機能なし、配管は先分岐方式とし、太陽熱温水器は採用しないものと想定する。

11.6 合計エネルギー消費量

本基準の告示(経済産業省・国土交通省告示第二号、平成21年1月30日)には、表11.6.1のような基準一次エネルギー消費量が示されている。これらの基準一次エネルギー消費量は、基本的には、表11.1.1及び表11.2.1中の各々暖房と冷房のための基準一次エネルギー消費の合計、表11.3.1の中の「壁付け給気ファン又は壁付け排気ファン」に係る基準一次エネルギー消費、表11.4.1の照明に係る住宅全体の基準一次エネルギー消費量及び表11.5.1の地域の区分毎の給湯の基準一次エネルギー消費量、を合計したものと定められている。ただし、告示に示されている基準一次エネルギー消費量は、各用途の合計後に切り上げて定めた数値であるため、表11.1.1から表11.5.1の合計値とは一致しない。用途毎の省エネルギー効果を見るためにそれらの表の値を用いることは構わないが、省エネルギー目標の達成率を算出する場合には告示に示された値(表11.6.1)を用いなければ切り上げられている分だけ不利な(低い)評価となってしまう点には注意が必要である。

本基準のひとつの特徴は、省エネルギーの目標値であるところの基準一次エネルギー消費量が、地域の区分、暖房方式及び換気設備の種類によって異なるものとして定められている点である。

「壁付け給気ファン又は壁付け排気ファン」以外の換気設備を採用する場合の合計の基準一次エネルギー消費量を求めるには、表11.3.1中の右端欄の数値を表11.6.1の数値に加算すればよい。

表 11.6.1 告示中に示されている基準一次エネルギー消費量

地域の区分	暖房又は冷房の方式に係る区分	基準一次エネルギー消費量(GJ/年)
a	すべての暖冷房方式	124
b	すべての暖冷房方式	113
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	97
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式	99
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	62
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	57
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	102
	温水暖房、蓄熱暖房その他の全居室を連続的に暖房する方式	102
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	62
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	57
a	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	92
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	56
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	52
b	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	89
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	53
	ルームエアコンディショナーにより主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	49
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に暖房及び冷房する方式	75
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に暖房する方式	46
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に暖房及び冷房する方式	43
	ダクト式全館空調設備その他の住宅全体を連続的に冷房する方式	72
	ルームエアコンディショナー以外の設備により主たる居室を間欠的に冷房する方式	40
	ルームエアコンディショナーの主たる居室を間欠的に冷房する方式	38