

付-3. エアコンディショナー（家庭用） Version 1.2

1. 製品名称

エアコンディショナー（家庭用）（国内）

2. 適用対象

本方法論は、次の条件の全てを満たす製品に適用する。

- 条件 1：「エネルギーの使用の合理化等に関する法律（省エネ法）」の「第 6 章 機械器具に係る措置」に規定されているトップランナー基準の対象機器である家庭用の「エアコンディショナー」
- 条件 2：日本国内に提供された製品

3. ベースライン CO2 排出量

(1)考え方

実行計画開始時点に最も近い目標年度である 2012 年度（一部区分は 2010 年度）目標基準値の基準エネルギー消費効率および冷房能力毎に定められた 1 年間に必要な冷暖房能力総和とを用いて、1 台あたりのベースライン消費電力量を算定する。

その消費電力量に CO2 排出原単位を掛け合わせて、1 台あたりの年間 CO2 排出量とする。

(2)ベースラインエネルギー使用量

トップランナー基準では、エアコンの省エネ性能の基準となる値として APF（通年エネルギー消費効率）を使用している。

年間消費電力量は、日本工業規格 JIS C 9612（2005）「期間エネルギー消費効率算定のための試験及び算出方法」に基づく APF から算出される期間消費電力量とする。

2012 年度の目標基準値（一部区分は 2010 年度）は 13 区分(付録 A 参照)に分かれており、区分 cat 毎に定められた基準エネルギー消費効率 APFbl(cat)および冷房能力 p 毎に固定値として定められている冷暖房能力総和 Q(p)とを用いて、区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間消費電力量 ELbl(cat, p)を算定する。

区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間消費電力量

$$ELbl(cat, p) = Q(p) / APFbl(cat)$$

記号	定義	単位
ELbl(cat, p)	区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間消費電力量	kWh/年
p	冷房能力	kW
Q(p)	冷房能力 p に対応する冷暖房能力総和	kWh
APFbl(cat)	区分 cat の製品 1 台あたりの基準エネルギー消費効率	

冷房能力と冷暖房能力総和の対応を以下に示す。

冷房能力	2.2	2.5	2.8	3.6	4.0	4.5	5.0	5.6	6.3	7.1	8.0
冷暖房能力 総和	4408	5010	5611	7214	8015	9017	10019	11222	12624	14227	16031

(3)ベースライン CO2 排出量

ベースライン年間消費電力量に CO2 排出原単位を掛け合わせて、製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量を求める。CO2 排出原単位には、電気事業低炭素社会協議会が毎年公表する使用端 CO2 排出原単位の最新値を使う。

区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン CO2 年間排出量

$$EMbl(cat) = ELbl(cat, p) \times EFele / 1,000$$

記号	定義	単位
EMbl(cat)	区分 cat の製品 1 台あたりのベースライン年間 CO2 排出量	t-CO2/年
EFele	最新の電力 CO2 排出原単位	kg- CO2/kWh

4. 製品 CO2 排出量

(1)考え方

当該製品の APF から算出される期間消費電力量を製品 1 台あたりの年間消費電力量として算定し、その値に CO2 排出原単位を掛け合わせて、製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量とする。

(2)製品エネルギー使用量

区分 cat の製品 1 台あたりの年間消費電力量

$$ELpd(cat, p) = Q(p) / APFpd(cat)$$

記号	定義	単位
ELpd(cat, p)	区分 cat の製品 1 台あたりの年間消費電力量	kWh/年
APFpd(cat)	製品 1 台あたりのエネルギー消費効率(APF)	

(3)製品 CO2 排出量

年間消費電力量に CO2 排出原単位を掛け合わせて、区分 cat の製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量を求める。CO2 排出原単位には、ベースライン CO2 排出量と同じ、電気事業低炭素社会協議会が毎年公表する使用端 CO2 排出原単位の最新値を使う。

区分 cat の製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量

$$EMpd(cat) = ELpd(cat, p) \times EFele / 1000$$

記号	定義	単位
EMpd(cat)	区分 cat の製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量	t-CO2/年

5. CO2 排出抑制貢献量

区分 cat におけるベースライン CO2 排出量から製品 1 台あたりの年間 CO2 排出量との差分より区分 cat の製品 1 台あたりの CO2 排出抑制貢献量を算出する。

製品 1 台あたりの CO2 排出抑制貢献量

$$ERu(cat) = EMbl(cat) - EMpd(cat)$$

区分 cat の全製品による CO2 排出抑制貢献量

$$ER(cat) = ERu(cat) \times N(cat)$$

製品群全体の CO2 排出抑制貢献量

$$ER = \sum ER(cat)$$

記号	定義	単位
ERu(cat)	区分 cat の製品 1 台あたりの CO2 排出抑制貢献量	t-CO2/年
ER(cat)	区分 cat の全製品の CO2 排出抑制貢献量	t-CO2/年
N(cat)	区分 cat の全製品台数	台
ER	製品群全体の CO2 排出抑制貢献量	t-CO2/年

6. 稼動期間

10 年（多くの製品において、長期使用製品安全表示制度の設計上の標準使用期間として定められている値）

付記

- 系統電力を使用する前提とする。
- 日本工業規格 JIS C 9612（2005）が改正され、JIS C 9612（2013）が 2013 年 4 月に発行されている。これにより、期間消費電力量は改正 JIS に基づく表示をしていくことになったが、トップランナー基準及びその達成等に関する評価（APF 目標基準値、期間消費電力量等）は 2005 年の JIS 規格を適用することになっている。従って、本方法論における CO2 排出抑制貢献量の算定においても、当面は、2005 年の JIS 規格に基づく評価とする。今後、トップランナー基準の枠組みが大きく変更になる場合（改正 JIS に基づく、APF 目標基準値の設定及び達成等に関する評価）は、別途見直すこととする。
- 改定履歴

最新改定日 Version 1.3 2017 年 6 月 20 日

付録 A

トップランナー基準「エアコンディショナー」における目標年度が 2012 年度（一部 2010 年度）以降の各年度のもの

(13 区分)

②目標年度が2010年度以降の各年度のもの

【家庭用、冷房能力4kW以下であって直吹き壁掛けのもの】

区分			基準エネルギー消費効率 (APF)
冷房能力	室内機の寸法タイプ	区分名	
3.2kW以下	寸法規定タイプ	A	5.8
	寸法フリータイプ	B	6.6
3.2kW超4.0kW以下	寸法規定タイプ	C	4.9
	寸法フリータイプ	D	6.0

備考「室内機の寸法タイプ」とは、室内機の横幅寸法 800 ミリメートル以下かつ高さ 295 ミリメートル以下の機種を寸法規定タイプとし、それ以外を寸法フリータイプとする。

cat APFbl(cat)

③目標年度が2012年度以降の各年度（区分E~Gにおいては2010年度以降の各年度）のもの

【家庭用であって②以外のもの】

区分			基準エネルギー消費効率 (APF)
ユニットの形態	冷房能力	区分名	
直吹き形で壁掛け形のもの (マルチタイプのものうち室内機の運転を個別制御するものを除く。)	4.0kW超5.0kW以下	E	5.5
	5.0kW超6.3kW以下	F	5.0
	6.3kW超28.0kW以下	G	4.5
直吹き形でその他のもの (マルチタイプのものうち室内機の運転を個別制御するものを除く。)	3.2kW以下	H	5.2
	3.2kW超4.0kW以下	I	4.8
	4.0kW超28.0kW以下	J	4.3
マルチタイプのものであって室内機の運転を個別制御するもの	4.0kW以下	K	5.4
	4.0kW超7.1kW以下	L	5.4
	7.1kW超28.0kW以下	M	5.4

備考「マルチタイプのもの」とは、1の室外機に2以上の室内機を接続するものをいう。

http://www.enecho.meti.go.jp/category/saving_and_new/saving/summary/pdf/top_runner/02toprunner_eakon.pdf