

## 【お知らせ】建もの燃費ナビ 最新版（Ver7.00A～）における燃費、光熱費の計算結果の違いについて

株式会社シーピーユー

建もの燃費ナビの計算条件改訂に伴い、計算結果（建物の燃費と光熱費）の数値が変わりました。  
様々な環境の変化に対応すべく、建もの燃費ナビの計算精度向上に努めておりますので、ご理解のほど何卒よろしく申し上げます。

建物の燃費と光熱費の計算に影響する修正項目は 下記の2つです。

### （1）内部発熱量: 2.1W/m<sup>2</sup> → 4.28W/m<sup>2</sup>

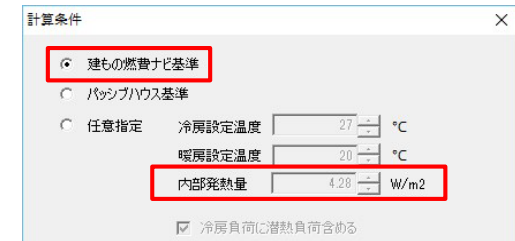
- ・Ver6.00Dまでは、「建もの燃費ナビ基準」の内部発熱量は 4.6W/m<sup>2</sup> でなく、パッシブハウス基準値の 2.1W/m<sup>2</sup> で計算されており、より安全側に計算されていました。
- ・Ver6.00Eでは、有利側の 4.6W/m<sup>2</sup> に修正し、Ver6.00E01～Ver6.00Gでは、安全側の 2.1W/m<sup>2</sup> に改訂しました。
- ・Ver7.00Aでは、内部発熱量が2010年頃の住宅の統計値から計算された 4.28W/m<sup>2</sup> に改訂しました。
- ・Ver6.00G⇒Ver7.00Aでは、同じ建物で計算した場合、年間暖房負荷が下がり、年間冷房負荷は上がります。
- ・2つの負荷の数値変化により、燃費（1次エネルギー消費量）への影響は、ある程度相殺されますが、従来バージョンとは異なる数値になります。

#### 【参考】「建もの燃費ナビ基準」における内部発熱量のバージョン毎の推移

バージョン	設定値	リリース期間	備考
① 初版～Ver6.00D	2.1W/m <sup>2</sup>	2011年11月～2015年6月	4.6W/m <sup>2</sup>
② Ver6.00E	4.6W/m <sup>2</sup>	2015年6月～2015年7月	修正
③ Ver6.00E01～6.00G	2.1W/m <sup>2</sup>	2015年7月～2016年1月	改訂
④ Ver7.00A～	4.28W/m <sup>2</sup>	2016年1月～	改訂

#### 【参考】内部発熱量 = 〈人〉の発熱量 + 〈照明設備〉の発熱量 + 他〈発熱機器〉の発熱量

〈人〉の発熱量	2.21597 [W/m <sup>2</sup> ]	・・・在室者スケジュールに基づき、人は100Wの電気ストーブと同じと想定して計算
〈照明設備〉の発熱量	0.61252 [W/m <sup>2</sup> ]	・・・照明設備利用の標準値に基づき、白熱電球と蛍光灯の発熱量を考慮して計算
〈発熱機器〉の発熱量	1.45556 [W/m <sup>2</sup> ]	・・・2000年想定の発熱機器スケジュールと2010年への省エネ向上率に基づき、概算の計算
内部発熱量 =	4.28405 [W/m <sup>2</sup> ]	



### （2）家電1次エネルギー消費量（統計値）：22.4GJ/棟 → 17.1GJ/棟

- ・Ver6.00G以前においては、22.4GJ/棟（自立循環型住宅への設計ガイドライン 準寒冷地版 2012年7月発行 P.385より）を使用。
- ・Ver7.00Aにおいて、2010年頃の住宅の統計データ（自立循環型住宅への設計ガイドライン 温暖地版 2015年8月発行 P.359より）17.1 GJ/棟に変更しました。

#### 【参考】燃費ナビの家電1次エネルギー消費量のバージョン毎の推移

バージョン	設定値	リリース期間
① 初版～Ver6.00G	22.4GJ/棟	2011年11月～2016年1月
② Ver7.00A～	17.1GJ/棟	2016年1月～

【参考】建もの燃費ナビ Ver6.00G → Ver7.00A サンプルプランの燃費、光熱費の計算結果の比較

(※MADRIC・AD-1はVer9.00G⇒10.00A)

プラン名称	燃費ナビサンプル	燃費ナビサンプル オール電化	次世代省エネ基 準モデルⅠa	次世代省エネ基 準モデルⅠb	次世代省エネ基 準モデルⅡ	次世代省エネ基 準モデルⅢ	次世代省エネ基 準モデルⅣa	次世代省エネ基 準モデルⅣb	次世代省エネ基 準モデルⅤ	
気象データ	福岡県 (福岡)	福岡県 (福岡)	北海道 網走支庁 (北見)	北海道 石狩支庁 (札幌)	岩手県 (盛岡)	長野県 (長野)	栃木県 (宇都宮)	岡山県 (岡山)	宮崎県 (宮崎)	
暖房度時(D20)	46,042	46,042	126,869	102,281	92,526	81,439	67,237	54,050	40,974	
冷房度時(D25)	5,322	5,322	723	626	1,271	2,372	2,656	5,657	5,632	
Q値近似値	0.84	0.84	2.21	2.21	2.38	2.65	3.11	3.1	3.1	
Ua値近似値	0.254	0.254	0.623	0.621	0.681	0.778	0.94	0.938	0.939	
C値近似値	0.28	0.28	2	2	2	5	5	5	5	
<b>Ver6.00G</b> (1) 内部発熱 2.1W/m <sup>2</sup> (2) 家電 22.4GJ/棟	年間暖房負荷(20℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	12.87	12.89	206.37	163.34	157.17	145.95	132.16	103.44	64.54
	年間冷房負荷(27℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	30.65	30.68	5.41	9.17	11.22	23.76	27.19	51.81	57.91
	総一次エネルギー消費 [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	81.08	84.5	346.3	268.16	249.17	241.5	218.4	212.97	179.43
	光熱費 [円・年]	164,215	139,903	533,378	428,909	407,088	396,673	365,414	357,978	312,592
<b>Ver7.00A</b> (1) 内部発熱 4.28W/m <sup>2</sup> (2) 家電 17.1GJ/棟	年間暖房負荷(20℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	7.6	7.62	194.65	152.85	147.1	137.59	124.93	97.26	59.87
	年間冷房負荷(27℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	45.7	45.71	8.38	13.23	15.32	29.87	33.44	61.92	68.27
	総一次エネルギー消費 [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	89.41	92.82	334.16	260.26	242.49	238.83	217.54	218.44	186.58
	光熱費 [円・年]	158,672	134,607	498,832	399,944	379,724	374,527	345,737	346,774	303,644
<b>増減率[%]</b> <b>Ver6.00G→7.00A</b>	年間暖房負荷(20℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	-41%	-41%	-5.7%	-6.4%	-6.4%	-5.7%	-5.5%	-6.0%	-7.2%
	年間冷房負荷(27℃) [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	49%	49%	54.9%	44.3%	36.5%	25.7%	23.0%	19.5%	17.9%
	総一次エネルギー消費 [kWh/m <sup>2</sup> ・年]	10%	10%	-3.5%	-2.9%	-2.7%	-1.1%	-0.4%	2.6%	4.0%
	光熱費 [円・年]	-3.4%	-3.8%	-6.5%	-6.8%	-6.7%	-5.6%	-5.4%	-3.1%	-2.9%

【補足】内部発熱量の燃費、光熱費への影響について

- ・燃費ナビに搭載しているサンプルプラン 8 個について、Ver6.00GとVer7.00Aの燃費と光熱費を比較してみました。
- ・Ver7.00Aからは内部発熱の増加により、暖房負荷が以前より有利側に出て、冷房負荷が不利側になり、燃費としては相殺の関係にありますが、燃費への影響度合いは、気候や断熱性能の条件によって左右されます。
- ・比較表のピンク色のセルの数値が暖房負荷、燃費、光熱費の変化で、水色セルの数値が冷房負荷の変化（増減率％）です。
- ・福岡パンプハウスのサンプルでは+10%悪化しました。
- ・次世代省エネモデルプランでは、地域により+4.0%悪化(暖かい地域)から-3.5%改善(寒い地域)と異なっています。
- ・光熱費については、燃費とは異なり、暖房負荷削減の効果が大きく効くため、-2.9%(暖かい地域)から-6.8%(寒い地域)と全ての地域で下がっています。

以上