

第十章 家電・調理

1. 適用範囲

本計算方法は、家電及び調理に関する計算方法に適用する。

2. 引用規格

なし

3. 用語の定義

第一章の定義を適用する。

4. 記号及び単位

4.1 記号

本計算で用いる記号及び単位は表 1 による。

表 1 記号及び単位

記号	意味	単位
$E_{E,AP}$	家電の消費電力量	kWh/h
$E_{E,CC}$	調理の消費電力量	kWh/h
$E_{G,AP}$	家電のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CC}$	調理のガス消費量	MJ/h
$E_{K,AP}$	家電の石油消費量	MJ/h
$E_{K,CC}$	調理の石油消費量	MJ/h
$E_{M,AP}$	家電のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,CC}$	調理のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
n_p	仮想居住人数	—

4.2 添え字

本計算で用いる添え字は表 2 による

表 2 添え字

添え字	意味
d	日付
p	居住人数
t	時刻

5. 家電の一次エネルギー消費量

5.1 消費電力量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の消費電力量 $E_{E,AP,d,t}$ は、式(1)により表される。

$$E_{E,AP,d,t} = \begin{cases} E_{E,AP,p,d,t}|_{p=1} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{E,AP,p,d,t}|_{p=2} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{E,AP,p,d,t}|_{p=2} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{E,AP,p,d,t}|_{p=3} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{E,AP,p,d,t}|_{p=3} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{E,AP,p,d,t}|_{p=4} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (1)$$

ここで、

$E_{E,AP,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の消費電力量(kWh/h)

$E_{E,AP,p,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における家電の消費電力量(kWh/h)

n_p : 仮想居住人数

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における家電の消費電力量 $E_{E,AP,p,d,t}$ は、付録Aに定める値とする。

5.2 ガス消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電のガス消費量 $E_{G,AP,d,t}$ は0とする。

5.3 灯油消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電の灯油消費量 $E_{K,AP,d,t}$ は0とする。

5.4 その他の燃料による一次エネルギー消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの家電のその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,AP,d,t}$ は0とする。

6. 調理の一次エネルギー消費量

6.1 消費電力量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の消費電力量 $E_{E,CC,d,t}$ は0とする。

6.2 ガス消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のガス消費量 $E_{G,CC,d,t}$ は、式(2)により表される。

$$E_{G,CC,d,t} = \begin{cases} E_{G,CC,p,d,t}|_{p=1} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{G,CC,p,d,t}|_{p=2} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{G,CC,p,d,t}|_{p=2} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{G,CC,p,d,t}|_{p=3} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{G,CC,p,d,t}|_{p=3} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{G,CC,p,d,t}|_{p=4} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (2)$$

ここで、

$E_{G,CC,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のガス消費量(MJ/h)

$E_{G,CC,p,d,t}$: 日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における調理のガス消費量(MJ/h)

n_p : 仮想居住人数

である。

日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における調理のガス消費量 $E_{G,CC,p,d,t}$ は、付録Aに定める値とする。

6.3 灯油消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理の灯油消費量 $E_{K,CC,d,t}$ は0とする。

6.4 その他の燃料による一次エネルギー消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの調理のその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,CC,d,t}$ は0とする。

付録 A 1 時間当たりのエネルギー消費量の計算方法

A.1 家電による消費電力量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における家電の消費電力量 $E_{E,AP,p,d,t}$ は、居住人数及び生活スケジュールに依存し、表 A.1 に掲げる値を用いるものとする。日付 d における生活スケジュールは、第十一章「その他」第三節「生活スケジュール」に定める。

A.2 調理によるガス消費量

日付 d の時刻 t における1時間当たりの居住人数が p 人における調理のガス消費量 $E_{G,CC,p,d,t}$ は、居住人数及び生活スケジュールに依存し、表 A.2 に掲げる値を用いるものとする。日付 d における生活スケジュールは、第十一章「その他」第三節「生活スケジュール」に定める。

表 A.1 家電による1時間当たりの消費電力量(kWh/h)

時刻t	居住人数											
	1人			2人			3人			4人		
	平日	休日 外出	休日 在宅	平日	休日 外出	休日 在宅	平日	休日 外出	休日 在宅	平日	休日 外出	休日 在宅
0:00	0.1578	0.1578	0.1578	0.1578	0.1578	0.1578	0.1806	0.1806	0.1806	0.1812	0.1812	0.1812
1:00	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0711	0.0711	0.0711	0.0717	0.0717	0.0717
2:00	0.0560	0.0560	0.0560	0.0561	0.0561	0.0561	0.0788	0.0788	0.0788	0.0795	0.0795	0.0795
3:00	0.0560	0.0560	0.0560	0.0561	0.0561	0.0561	0.0788	0.0788	0.0788	0.0795	0.0795	0.0795
4:00	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0711	0.0711	0.0711	0.0717	0.0717	0.0717
5:00	0.0560	0.0560	0.0560	0.0561	0.0561	0.0561	0.0788	0.0788	0.0788	0.0795	0.0795	0.0795
6:00	0.1925	0.0859	0.0560	0.2611	0.1159	0.0561	0.3525	0.1685	0.0788	0.3531	0.1692	0.0795
7:00	0.1524	0.2346	0.1168	0.2480	0.2703	0.1854	0.3662	0.3287	0.2767	0.3669	0.3294	0.2774
8:00	0.1091	0.2282	0.2156	0.1448	0.3325	0.2812	0.2032	0.4595	0.3696	0.2039	0.4602	0.3702
9:00	0.3011	0.0560	0.2163	0.3368	0.0561	0.2520	0.3953	0.0788	0.3265	0.3960	0.0795	0.3272
10:00	0.0483	0.0483	0.1917	0.0483	0.0483	0.2274	0.0711	0.0711	0.3128	0.0717	0.0717	0.3134
11:00	0.0560	0.0560	0.1994	0.0561	0.0561	0.2352	0.0788	0.0788	0.3150	0.0795	0.0795	0.3157
12:00	0.1983	0.0560	0.1983	0.2727	0.0561	0.2727	0.3698	0.0788	0.3698	0.3705	0.0795	0.3705
13:00	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0483	0.0711	0.0711	0.0711	0.0717	0.0717	0.0717
14:00	0.0560	0.0560	0.0560	0.0561	0.0561	0.0561	0.0788	0.0788	0.0788	0.0795	0.0795	0.0795
15:00	0.0560	0.0560	0.0560	0.0561	0.0561	0.0561	0.0788	0.0788	0.0788	0.0795	0.0795	0.0795
16:00	0.0483	0.0483	0.2095	0.0483	0.0483	0.2750	0.0711	0.0711	0.3956	0.0717	0.0717	0.5453
17:00	0.1304	0.0560	0.2423	0.2048	0.0561	0.2781	0.3019	0.0788	0.3689	0.3026	0.0795	0.5187
18:00	0.3030	0.0560	0.1819	0.3387	0.0561	0.2177	0.3972	0.0788	0.2978	0.5469	0.0795	0.4476
19:00	0.0991	0.0483	0.0998	0.1348	0.0483	0.1355	0.1932	0.0711	0.2049	0.1939	0.0717	0.2056
20:00	0.0917	0.1304	0.0917	0.1275	0.2048	0.1275	0.2102	0.3129	0.2183	0.2109	0.4626	0.2190
21:00	0.1216	0.1755	0.1755	0.1873	0.2411	0.2411	0.2837	0.3322	0.3458	0.2844	0.4447	0.3465
22:00	0.1738	0.0510	0.1139	0.1917	0.0511	0.1795	0.2620	0.0952	0.3002	0.2626	0.0959	0.3009
23:00	0.1877	0.1877	0.1578	0.2176	0.2176	0.1578	0.2756	0.2703	0.1806	0.2763	0.2709	0.1812

表 A.2 調理による 1 時間当たりのガス消費量 (MJ/h)

時刻t	居住人数											
	1人			2人			3人			4人		
	平日	休日 外出	休日 在宅	休日 外出 平日	休日 在宅 外出	休日 在宅	平日	休日 外出	休日 在宅	平日	休日 外出	休日 在宅
0:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
4:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6:00	0.0000	0.0000	0.0000	1.5935	0.0000	0.0000	1.9235	0.0000	0.0000	2.2536	0.0000	0.0000
7:00	1.0672	0.0000	0.0000	0.0000	1.1160	1.1160	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8:00	0.0000	1.0672	1.0672	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.3472	1.3472	0.0000	1.5783	1.5783
9:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
10:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.1401	1.3762	0.0000	1.3762	1.6123	0.0000	1.6123
12:00	0.0000	0.0000	1.0902	1.1401	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
13:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
16:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	5.4175	0.0000	0.0000	6.5395	0.0000	0.0000	7.6615
19:00	0.0000	0.0000	5.1806	5.4175	0.0000	0.0000	6.5395	0.0000	0.0000	7.6615	0.0000	0.0000
20:00	5.1806	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
21:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
22:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
23:00	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000