

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

3.1 家電

一般消費者の生活の用に供され、電気を機能上重要な作動のために使用する機械器具及びこれらの電源として使用される電池類で、商用交流電源を使用するもののほか、電池を使用するものを含む。ただし、住宅設備としてあらかじめ工事により住宅に設置されることを目的として設計、製造されたものは除く。

3.2 居住人数

住戸に居住する人数である。本計算方法では、1人から4人を想定している。

3.3 生活スケジュール

年間の一次エネルギー消費量を計算するために想定した居住者の生活スケジュールのことであり、「平日」「休日」等の生活パターンごとに定められた1日の行為の時刻別スケジュールと1年間の各日付がどの生活パターンに該当するかを定めた年間のスケジュールから構成される。

3.4 調理

本計算方法では、ガスコンロによる調理を対象とする。電子レンジ、電気がま、電気ポット等、コンロ以外で調理のために電力を使用する機器は家電に含まれる。

4. 記号及び単位

4.1 記号

この計算で用いる記号及び単位は表 10.1 による。

表 10.1 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 |
| $E_{G,AP}$ | 家電のガス消費量 | MJ/h |
| $E_{K,AP}$ | 家電の石油消費量 | MJ/h |
| $E_{E,CC}$ | 調理の消費電力量 | kWh/h |
| $E_{G,CC}$ | 調理のガス消費量 | MJ/h |
| $E_{K,CC}$ | 調理の石油消費量 | MJ/h |

4.2 添え字

この計算で用いる添え字は表 10.2 による

表 10.2 添え字

| 添え字 | 意味 |
|-----|----|
| d | 日付 |
| 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、居住人数に応じて付録 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。

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、居住人数に応じて付録 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時間当たりの調理器具の灯油消費量 $E_{K,CC,d,t}$ 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

1 時間当たりの家電の消費電力量は、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

1 時間当たりの調理のガス消費量は、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 |
| 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 | 休日 在宅 | 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 |