

建築物エネルギー消費性能基準等における一次エネルギー消費量算定方法の変更について

平成 28 年 4 月 1 日

第二章「住宅・住戸の設計一次エネルギー消費量」の一部を下記のように変更します。

変更前 Ver.02 (住宅・住戸の省エネルギー性能の判定プログラム Ver.01.15)	変更後 Ver.03 (エネルギー消費性能計算プログラム (住宅版) Ver.2.0)																														
第二章 住宅・住戸の設計一次エネルギー消費量 (略) 3. 用語の定義 <u>(略) (第 3 節全文)</u>  4. 記号及び単位 4.1 記号 本計算方法で用いる記号及び単位は表 <u>2.1</u> による。	第二章 住宅・住戸の設計一次エネルギー消費量 (略) 3. 用語の定義 <u>第一章の定義を適用する。</u>  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 <u>1</u> による。																														
表 <u>2.1</u> 記号及び単位	表 <u>1</u> 記号及び単位																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>意味</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_A</math></td> <td>床面積の合計</td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td><math>A_{MR}</math></td> <td>主たる居室の床面積</td> <td><u>m<sup>2</sup></u></td> </tr> <tr> <td><math>A_{No}</math></td> <td>非居室の床面積</td> <td><u>m<sup>2</sup></u></td> </tr> <tr> <td><math>A_{OR}</math></td> <td>その他の居室の床面積</td> <td><u>m<sup>2</sup></u></td> </tr> </tbody> </table>	記号	意味	単位	$A_A$	床面積の合計	m <sup>2</sup>	$A_{MR}$	主たる居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>	$A_{No}$	非居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>	$A_{OR}$	その他の居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>記号</th> <th>意味</th> <th>単位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>A_A</math></td> <td>床面積の合計</td> <td>m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> <tr> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> <td>(削除)</td> </tr> </tbody> </table>	記号	意味	単位	$A_A$	床面積の合計	m <sup>2</sup>	(削除)								
記号	意味	単位																													
$A_A$	床面積の合計	m <sup>2</sup>																													
$A_{MR}$	主たる居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>																													
$A_{No}$	非居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>																													
$A_{OR}$	その他の居室の床面積	<u>m<sup>2</sup></u>																													
記号	意味	単位																													
$A_A$	床面積の合計	m <sup>2</sup>																													
(削除)	(削除)	(削除)																													
(削除)	(削除)	(削除)																													
(削除)	(削除)	(削除)																													

(追加)	(追加)	(追加)
$E_C$	冷房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{CG}$	コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{EAP}$	家電の消費電力量	kWh/h
$E_{EAP,P1}$	居住人数が1人における家電の消費電力量	kWh/h
$E_{EAP,P2}$	居住人数が2人における家電の消費電力量	kWh/h
$E_{EAP,P3}$	居住人数が3人における家電の消費電力量	kWh/h
$E_{EAP,P4}$	居住人数が4人における家電の消費電力量	kWh/h
$E_{E,C}$	冷房設備の消費電力量	kWh/h
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{E,C,A}$	住戸全体を連続的に冷房する方式における冷房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,C,MR}$	居室のみを冷房する方式における主たる居室に設置された冷房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,C,OR}$	居室のみを冷房する方式におけるその他の居室に設置された冷房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,CG,gen}$	コージェネレーション設備による発電量	kWh/h
$E_{E,dmd}$	電力需要	kWh/h
$E_{E,H}$	暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,H,A}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,H,MROR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,L}$	照明設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,L,MR}$	主たる居室の照明設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,L,NO}$	非居室の照明設備の消費電力量	kWh/h

$E_{AP}$	家電の設計一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_C$	冷房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
$E_{CC}$	調理の設計一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{CG}$	コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{EAP}$	家電の消費電力量	kWh/h
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{E,C}$	冷房設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,CC}$	調理の消費電力量	kWh/h
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{E,CG,gen}$	コージェネレーション設備による発電量	kWh/h
$E_{E,dmd}$	電力需要	kWh/h
$E_{E,H}$	暖房設備の消費電力量	kWh/h
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{E,L}$	照明設備の消費電力量	kWh/h
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)

$E_{E,LOP}$	その他の居室の照明設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,PV}$	太陽光発電設備による発電量	kWh/h
$E_{E,PV,h}$	太陽光発電設備による消費電力削減量	kWh/h
$E_{E,PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー)	kWh/h
$E_{E,V}$	機械換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VC}$	全般換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VL}$	局所換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VL,P1}$	居住人数が1人における局所換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VL,P2}$	居住人数が2人における局所換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VL,P3}$	居住人数が3人における局所換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,VL,P4}$	居住人数が4人における局所換気設備の消費電力量	kWh/h
$E_{E,W}$	給湯設備の消費電力量	kWh/日
$E_{E,W,P1}$	居住人数が1人における給湯設備の消費電力量	kWh/日
$E_{E,W,P2}$	居住人数が2人における給湯設備の消費電力量	kWh/日
$E_{E,W,P3}$	居住人数が3人における給湯設備の消費電力量	kWh/日
$E_{E,W,P4}$	居住人数が4人における給湯設備の消費電力量	kWh/日
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{G,C}$	冷房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CA}$	住戸全体を連続的に冷房する方式における冷房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CMR}$	居室のみを冷房する方式における主たる居室に設置された冷房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,COR}$	居室のみを冷房する方式におけるその他の居室に設置された冷房設備のガス消費量	MJ/h
(追加)	(追加)	(追加)
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{G,H}$	暖房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,HA}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,HMR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備のガス消費量	MJ/h

(削除)	(削除)	(削除)
$E_{E,PV}$	太陽光発電設備による発電量	kWh/h
$E_{E,PV,h}$	太陽光発電設備による消費電力削減量	kWh/h
$E_{E,PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(二次エネルギー)	kWh/h
$E_{E,V}$	機械換気設備の消費電力量	kWh/h
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{E,W}$	給湯設備の消費電力量	kWh/日
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{G,AP}$	家電のガス消費量	MJ/h
$E_{G,C}$	冷房設備のガス消費量	MJ/h
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{G,CC}$	調理のガス消費量	MJ/h
$E_{G,CC}$	コージェネレーション設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,H}$	暖房設備のガス消費量	MJ/h
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)

$E_{G,H,MROR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備のガス消費量	MJ/h
$E_{G,W}$	給湯設備のガス消費量	MJ/日
$E_{G,W,P1}$	居住人数が1人における給湯設備のガス消費量	MJ/日
$E_{G,W,P2}$	居住人数が2人における給湯設備のガス消費量	MJ/日
$E_{G,W,P3}$	居住人数が3人における給湯設備のガス消費量	MJ/日
$E_{G,W,P4}$	居住人数が4人における給湯設備のガス消費量	MJ/日
$E_H$	暖房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{K,C}$	冷房設備の灯油消費量	MJ/h
(追加)	(追加)	(追加)
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{K,C,A}$	住戸全体を連続的に冷房する方式における冷房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,C,MR}$	居室のみを冷房する方式における主たる居室に設置された冷房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,C,OR}$	居室のみを冷房する方式におけるその他の居室に設置された冷房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H}$	暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H,A}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H,MROR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,W}$	給湯設備の灯油消費量	MJ/日
$E_{K,W,P1}$	居住人数が1人における給湯設備の灯油消費量	MJ/日

(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{G,W}$	給湯設備のガス消費量	MJ/日
(削除)	(削除)	(削除)
$E_H$	暖房設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
$E_{K,AP}$	家電の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,C}$	冷房設備の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,CC}$	調理の灯油消費量	MJ/h
$E_{K,CC}$	コージェネレーション設備の灯油消費量	MJ/日
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{K,H}$	暖房設備の灯油消費量	MJ/h
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{K,W}$	給湯設備の灯油消費量	MJ/日
(削除)	(削除)	(削除)

$E_{K,W,P2}$	居住人数が2人における給湯設備の灯油消費量	MJ/日
$E_{K,W,P3}$	居住人数が3人における給湯設備の灯油消費量	MJ/日
$E_{K,W,P4}$	居住人数が4人における給湯設備の灯油消費量	MJ/日
$E_L$	照明設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_M$	その他の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{M,C}$	冷房設備のその他の一次エネルギー消費量	MJ/h
(追加)	(追加)	(追加)
$E_{M,C,A}$	住戸全体を連続的に冷房する方式における冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,C,MR}$	居室のみを冷房する方式における主たる居室に設置された冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,C,OR}$	居室のみを冷房する方式におけるその他の居室に設置された冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H}$	暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H,A}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H,MROR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,W}$	給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{M,W,P1}$	居住人数が1人における給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{M,W,P2}$	居住人数が2人における給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日

(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_L$	照明設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_M$	その他の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_{M,AP}$	家電のその他の燃料による設計一次エネルギー消費量	MJ/h
$E_{M,C}$	冷房設備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
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{M,H}$	暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/h
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{M,W}$	給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日
(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)

$E_{M,W,P3}$	居住人数が3人における給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{M,W,P4}$	居住人数が4人における給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量	MJ/日
$E_{PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー)	MJ/年
$E_S$	エネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/年
$E_T$	設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_{UT,H}$	暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値	MJ/h
$E_V$	機械換気設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_W$	給湯設備(コージェネレーション設備を含む)の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
$f_{prim}$	電気の量1キロワット時を熱量に換算する係数	kJ/kWh
$L_{HH}$	コージェネレーション設備が賄う温水暖房の熱負荷	MJ/h
$L''_u$	用途uの太陽熱補正給湯熱負荷	MJ/日
$L''_{u,p1}$	居住人数が1人における用途uの太陽熱補正給湯熱負荷	MJ/日
$L''_{u,p2}$	居住人数が2人における用途uの太陽熱補正給湯熱負荷	MJ/日
$L''_{u,p3}$	居住人数が3人における用途uの太陽熱補正給湯熱負荷	MJ/日
$L''_{u,p4}$	居住人数が4人における用途uの太陽熱補正給湯熱負荷	MJ/日
$n_p$	仮想居住人数	-
$Q_{T,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷	MJ/h
$Q_{T,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷	MJ/h
$Q_{UT,H}$	暖房設備の未処理暖房負荷	MJ/h
$Q_{UT,H,A}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の未処理暖房負荷	MJ/h
$Q_{UT,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷	MJ/h

(削除)	(削除)	(削除)
(削除)	(削除)	(削除)
$E_{PV,sell}$	太陽光発電設備による売電量(一次エネルギー)	MJ/年
$E_S$	エネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量	MJ/年
$E_T$	設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_{UT,H}$	暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値	MJ/h
$E_V$	機械換気設備の設計一次エネルギー消費量	MJ/年
$E_W$	給湯設備(コージェネレーション設備を含む)の設計一次エネルギー消費量	MJ/年, MJ/h
$f_{prim}$	電気の量1キロワット時を熱量に換算する係数	kJ/kWh
(削除)	(削除)	(削除)
$n_p$	仮想居住人数	-
(削除)	(削除)	(削除)

$Q_{UT,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷	MJ/h
$\Gamma_{WS,HWH}$	コージェネレーション設備が賄う温水暖房の温水供給運転率	—
$\alpha_{UT,H}$	暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算する係数	—
$\alpha_{UT,H,d}$	住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数	—
$\alpha_{UT,H,MR}$	居室のみを暖房する方式における主たる居室の暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数	—
$\alpha_{UT,H,OR}$	居室のみを暖房する方式におけるその他の居室の暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数	—
$\theta_{sw,HWH}$	コージェネレーション設備が賄う温水暖房の行き温水温度	°C

4.2 添え字

この計算で用いる添え字は表 2.2 による。

表 2.2 添え字

添え字	意味
$act$	当該住戸
$d$	日付
$R$	標準住戸
$t$	時刻

5. 住戸の床面積並びに主たる居室、その他の居室及び非居室の定義

(略)

(削除)	(削除)	(削除)

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
(削除)	(削除)
$d$	日付
(削除)	(削除)
$t$	時刻

5. 住戸の床面積並びに主たる居室、その他の居室及び非居室の定義

(略)

## 6. 当該住戸の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの当該住戸の設計一次エネルギー消費量 $E_{T,act}$ は、式(1)により表される。

$$E_{T,act} = E_{H,act} + E_{C,act} + E_{V,act} + E_{L,act} + E_{W,act} - E_{S,act} + E_{M,act} \quad (1)$$

ここで、

$E_{T,act}$  : 1年当たりの当該住戸の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{H,act}$  : 1年当たりの当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{C,act}$  : 1年当たりの当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{V,act}$  : 1年当たりの当該住戸の機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{L,act}$  : 1年当たりの当該住戸の照明設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{W,act}$  : 1年当たりの当該住戸の給湯設備 (コージェネレーション設備を含む) の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_{S,act}$  : 1年当たりの当該住戸のエネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量 (MJ/年)

$E_{M,act}$  : 1年当たりの当該住戸のその他の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

である。

1年当たりの当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{H,act}$ は、式(2)により表される。

$$E_{H,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{H,act,d,t} \quad (2)$$

ここで、

$E_{H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1時間当たりの当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。

## 6. 設計一次エネルギー消費量

1年当たりの設計一次エネルギー消費量 $E_T$ は、式(1)により表される。

$$E_T = E_H + E_C + E_V + E_L + E_W - E_S + E_M \quad (1)$$

ここで、

$E_T$  : 1年当たりの設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_H$  : 1年当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_C$  : 1年当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_V$  : 1年当たりの機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_L$  : 1年当たりの照明設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_W$  : 1年当たりの給湯設備 (コージェネレーション設備を含む) の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

$E_S$  : 1年当たりのエネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量 (MJ/年)

$E_M$  : 1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量 (MJ/年)

である。

(削除)

1年当たりの当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{C,act}$ は、式(3)により表される。

$$E_{C,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{C,act,d,t} \quad (3)$$

ここで、

$E_{C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。

1年当たりの当該住戸の機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{V,act}$ は、式(4)により表される。

$$E_{V,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,V,act,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (4)$$

ここで、

$E_{E,V,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の機械換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数 (付録B) (kJ/kWh) である。

1年当たりの当該住戸の照明設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{L,act}$ は、式(5)により表される。

$$E_{L,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,L,act,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (5)$$

ここで、

$E_{E,L,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

である。

$$E_{W,act} = \sum_{d=1}^{365} E_{W,act,d} \quad (6a)$$

$$E_{W,act} = \sum_{d=1}^{365} E_{CG,act,d} \quad (6b)$$

ここで、

$E_{W,act,d}$  : 日付 $d$ の1日当たりの当該住戸の給湯設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{CG,act,d}$  : 日付 $d$ の1日当たりの当該住戸のコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/日) である。

1年当たりの当該住戸のエネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量

$E_{S,act}$ は、式(7)により表される。

$$E_{S,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} (E_{E,pv,h,act,d,t} + E_{E,CG,gen,act,d,t}) \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (7)$$

ここで、

$E_{E,pv,h,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による消費電力削減量 (kWh/h)

$E_{E,CG,gen,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸のコージェネレーション設備による発電量 (kWh/h)

である。

1年当たりの当該住戸のその他の設計一次エネルギー消費量 $E_{M,act}$ は、式(8)により表される。

$$E_{M,act} = \alpha_M \times A_{A,act} + \beta_M \quad (8)$$

ここで、

$A_{A,act}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

$\alpha_M$ 、 $\beta_M$  : 当該住戸の床面積の合計 $A_{A,act}$ に依存し表 2.3 に定める係数

である。

表 2.3 その他一次エネルギー消費量算出のための係数

	$\alpha_M$	$\beta_M$
当該住戸の床面積の合計が 30m <sup>2</sup> 未満の場合	0	12181
当該住戸の床面積の合計が 30m <sup>2</sup> 以上かつ 60m <sup>2</sup> 未満の場合	87	9571
当該住戸の床面積の合計が 60m <sup>2</sup> 以上かつ 90m <sup>2</sup> 未満の場合	167	4771
当該住戸の床面積の合計が 90m <sup>2</sup> 以上かつ 120m <sup>2</sup> 未満の場合	47	15571
当該住戸の床面積の合計が 120m <sup>2</sup> 以上の場合	0	21211

## 7. 当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量

(追加)

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{H,act,d,t}$ は、地域区分が8地域の場合は0とし、それ以外の場合は、式(9)により表される。

$$E_{H,act,d,t} = E_{E,H,act,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{C,H,act,d,t} + E_{K,H,act,d,t} + E_{M,H,act,d,t} + E_{UT,H,act,d,t} \quad (9)$$

ここで、

$E_{E,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{E,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(付録B) (kJ/kWh)

## 7. 暖房設備の設計一次エネルギー消費量

1年当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_H$ は、式(2)により表される。

$$E_H = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{H,d,t} \quad (2)$$

ここで、

$E_{H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h) である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{H,d,t}$ は、地域の区分が8地域の場合は0とし、それ以外の場合は、式(3)により表される。

$$E_{H,d,t} = E_{E,H,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{C,H,d,t} + E_{K,H,d,t} + E_{M,H,d,t} + E_{UT,H,d,t} \quad (3)$$

ここで、

(削除)

$E_{E,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(付録B) (kJ/kWh)

$E_{G,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{UT,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 (MJ/h)

である。

(追加)

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,H,act,d,t}$ は、住戸全体を連続的に暖房する方式の場合は式(10a)により表され、居室のみを暖房する方式の場合は式(10b)により表される。

住戸全体を連続的に暖房する方式

$$E_{UT,H,act,d,t} = Q_{UT,H,R,A,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \times \alpha_{UT,H,A} \quad (10a)$$

居室のみを暖房する方式

$$E_{UT,H,act,d,t} = Q_{UT,H,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} \times \alpha_{UT,H,MR} + Q_{UT,H,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \times \alpha_{UT,H,OR} \quad (10b)$$

ここで、

$Q_{UT,H,R,A,d,t}$  : 住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸の暖房設備の未処理暖房負荷 (MJ/h)

$E_{G,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{UT,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 (MJ/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,d,t}$ 、その他の一次エネルギー消費量 $E_{M,H,d,t}$ 及び未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値 $E_{UT,H,d,t}$ は、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される値とする。

(削除)

$Q_{UT,H,R,MR,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 (MJ/h)

$Q_{UT,H,R,OR,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 (MJ/h)

$A_{A,act}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,act}$  : 当該住戸の主たる居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,act}$  : 当該住戸のその他の居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{A,R}$  : 標準住戸の床面積の合計 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,R}$  : 標準住戸の主たる居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,R}$  : 標準住戸のその他の居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$\alpha_{UT,H,A}$  : 住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数

$\alpha_{UT,H,MR}$  : 居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数

$\alpha_{UT,H,OR}$  : 居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数

である。

住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,H,R,A,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,H,R,MR,d,t}$ 及び居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,H,R,OR,d,t}$ において、標準住戸とは付録 C に定める床面積の住

戸のことを言い、それぞれの未処理暖房負荷は、標準住戸に当該住戸の暖房設備の種類及び仕様並びに躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,HA,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,H,MR,d,t}$ 及び居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷 $Q_{UT,H,OR,d,t}$ とする。

住戸全体を連続的に暖房する方式における暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数 $\alpha_{UT,HA}$ 、居室のみを暖房する方式における主たる居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数 $\alpha_{UT,H,MR}$ 及び居室のみを暖房する方式におけるその他の居室に設置された暖房設備の未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数 $\alpha_{UT,H,OR}$ は、暖房方式及び運転方法並びに地域区分に応じて表 2.4 に示す値とする。その際、居室のみを暖房する方式における主たる居室及びその他の居室の連続運転又は間歇運転の別は、設置する暖房設備の種類に応じて第四章「暖冷房設備」第一節「全般」に定めるものとする。

表 2.4 未処理暖房負荷を未処理暖房負荷の設計一次エネルギー消費量相当値に換算するための係数

地域区分	住戸全体を連続的に暖房する方式	居室のみを暖房する方式			
		主たる居室		その他の居室	
		連続運転	間歇運転	連続運転	間歇運転
1	1.61	1.59	1.21	1.59	1.22
2	1.46	1.66	1.22	1.66	1.24
3	1.32	1.63	1.22	1.63	1.23
4	1.30	1.60	1.21	1.60	1.23

<u>5</u>	<u>1.20</u>	<u>1.53</u>	<u>1.05</u>	<u>1.53</u>	<u>1.04</u>
<u>6</u>	<u>1.09</u>	<u>1.57</u>	<u>0.96</u>	<u>1.57</u>	<u>1.00</u>
<u>7</u>	<u>1.12</u>	<u>1.63</u>	<u>1.01</u>	<u>1.63</u>	<u>1.34</u>
<u>8</u>					

日付dの時刻tにおける 1 時間当たりの当該住戸の暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,act,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,act,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,act,d,t}$ 及びその他の一次エネルギー消費量 $E_{M,H,act,d,t}$ は、住戸全体を連続的に暖房する方式においては式(11-a)により表される。居室のみを暖房する方式において、主たる居室とその他の居室ともに温水暖房を設置する場合においては式(11-b)により表され、これに該当しない場合は式(11-c)により表される。温水暖房の設置の有無については、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」に定めるものとする。

住戸全体を連続的に暖房する方式の場合

$$E_{E,H,act,d,t} = E_{E,H,R,A,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (11-a-1)$$

$$E_{G,H,act,d,t} = E_{G,H,R,A,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (11-a-2)$$

$$E_{K,H,act,d,t} = E_{K,H,R,A,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (11-a-3)$$

$$E_{M,H,act,d,t} = E_{M,H,R,A,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (11-a-4)$$

居室のみを暖房する方式で、かつ主たる居室とその他の居室ともに温水暖房を設置する場合

$$\begin{aligned} E_{E,H,act,d,t} &= E_{E,H,R,MROR,d,t} \\ &\times \left( \frac{Q_{T,H,R,MR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \frac{Q_{T,H,R,OR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \right) \end{aligned} \quad (11-b-1)$$

$$\begin{aligned} E_{G,H,act,d,t} &= E_{G,H,R,MROR,d,t} \\ &\times \left( \frac{Q_{T,H,R,MR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \frac{Q_{T,H,R,OR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \right) \end{aligned} \quad (11-b-2)$$

$$\begin{aligned} E_{K,H,act,d,t} &= E_{K,H,MROR,R,d,t} \\ &\times \left( \frac{Q_{T,H,R,MR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \frac{Q_{T,H,R,OR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \right) \end{aligned} \quad (11-b-3)$$

$$\begin{aligned} E_{M,H,act,d,t} &= E_{M,H,MROR,R,d,t} \\ &\times \left( \frac{Q_{T,H,R,MR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \frac{Q_{T,H,R,OR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \right) \end{aligned} \quad (11-b-4)$$

ただし、

$$Q_{T,H,R,MR} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} Q_{T,H,R,MR,d,t} \quad (11-b-5)$$

$$Q_{T,H,R,OR} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} Q_{T,H,R,OR,d,t} \quad (11-b-6)$$

である。

居室のみを暖房する方式で、かつ主たる居室とその他の居室ともに温水暖房を設置する場合に該当しない場合

$$E_{E,H,act,d,t} = E_{E,H,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + E_{E,H,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (11-c-1)$$

$$E_{G,H,act,d,t} = E_{G,H,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + E_{G,H,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (11-c-2)$$

$$E_{K,H,act,d,t} = E_{K,H,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + E_{K,H,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (11-c-3)$$

$$E_{M,H,act,d,t} = E_{M,H,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + E_{M,H,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (11-c-4)$$

ここで、住戸全体を連続的に暖房する方式の場合、

$E_{E,H,R,A,d,t}$  : 住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{G,H,R,A,d,t}$  : 住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

であり、居室のみを暖房する方式において主たる居室及びその他の居室がともに温水暖房を設置した場合

$E_{E,H,R,MROR,d,t}$

: 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸

の主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{G,H,R,MROR,d,t}$

:居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸  
の主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,H,MROR,d,t}$

:居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の  
主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,H,MROR,d,t}$

:居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸  
の主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エ  
ネルギー消費量 (MJ/h)

$Q_{T,H,R,MR,d,t}$

:居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸  
の主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 (MJ/h)

$Q_{T,H,R,OR,d,t}$

:居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸  
のその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 (MJ/h)

であり、居室のみを暖房する方式において主たる居室及びその他の居室がともに温水暖房を設置し  
た場合に該当しない場合

$E_{E,H,R,MR,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸

の主たる居室に設置された暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{G,H,R,MR,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸

の主たる居室に設置された暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,H,R,M,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,H,R,M,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{E,H,R,O,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{G,H,R,O,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,H,R,O,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,H,R,O,R,d,t}$  : 居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。

住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,R,A,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,R,A,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,R,A,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,R,A,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,R,M,R,O,R}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,R,M,R,O,R}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,R,M,R,O,R}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,R,M,R,O,R}$ 、並びに居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,R,M,R,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,R,M,R,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,R,M,R,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,R,M,R,d,t}$ 、並びにその他の居

室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,R,OR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,R,OR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,R,OR,d,t}$ 及びその他の一次エネルギー消費量 $E_{M,H,R,OR,d,t}$ において、標準住戸とは付録 C に定める床面積の住戸のことを言い、それぞれの消費電力量、ガス消費量、灯油消費量及びその他の燃料による一次エネルギー消費量は、標準住戸に当該住戸の暖房設備の種類及び仕様並びに躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される、住戸全体を連続的に暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,A,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,A,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,A,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,A,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における 1 時間当たりの主たる居室及びその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,MR,OR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,MR,OR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,MR,OR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,MR,OR,d,t}$ 並びに居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの主たる居室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,MR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,MR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,MR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,MR,d,t}$ 、並びにその他の居室に設置された暖房設備の消費電力量 $E_{E,H,OR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,H,OR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,H,OR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,H,OR,d,t}$ とする。

また、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,H,R,MR,d,t}$ 及びその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,H,R,OR,d,t}$ も同様に、付録 B に定める床面積の住戸に当該住戸の暖房設備の仕様及び躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,H,MR,d,t}$ 及びその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,H,OR,d,t}$ とする。

#### 8. 当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量

(追加)

#### 8. 冷房設備の設計一次エネルギー消費量

1 年当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_c$ は、式(4)により表される。

$$E_C = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{C,d,t} \quad (4)$$

ここで、

$E_{C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h) である。

日付 $d$ における時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{C,d,t}$ は、式(5)により表される。

$$E_{C,d,t} = E_{E,C,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,C,d,t} + E_{K,C,d,t} + E_{M,C,d,t} \quad (5)$$

ここで、

(削除)

$E_{E,C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(付録B) (kJ/kWh)

$E_{G,C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,d,t}$ 及びその他の一次エネルギー消費量 $E_{M,C,d,t}$ は、第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される値とする。

(削除)

日付 $d$ における時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{C,act,d,t}$ は、式(12)により表される。

$$E_{C,act,d,t} = E_{E,C,act,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,C,act,d,t} + E_{K,C,act,d,t} + E_{M,C,act,d,t} \quad (12)$$

ここで、

$E_{C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{E,C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数(付録B) (kJ/kWh)

$E_{G,C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,act,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,act,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,act,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,C,act,d,t}$ は、住戸全体を連続的に冷房する方式においては式(13-a)により表され、居室のみを冷房する方式においては式(13-b)により表される。

住戸全体を連続的に冷房する方式の場合

$$\underline{E_{E,C,act,d,t}} = \underline{E_{E,C,R,A,d,t}} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (13-a-1)$$

$$\underline{E_{G,C,act,d,t}} = \underline{E_{G,C,R,A,d,t}} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (13-a-2)$$

$$\underline{E_{K,C,act,d,t}} = \underline{E_{K,C,R,A,d,t}} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (13-a-3)$$

$$\underline{E_{M,C,act,d,t}} = \underline{E_{M,C,R,A,d,t}} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (13-a-4)$$

居室のみを冷房する方式の場合

$$\underline{E_{E,C,act,d,t}} = \underline{E_{E,C,R,MR,d,t}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \underline{E_{E,C,R,OR,d,t}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (13-b-1)$$

$$\underline{E_{G,C,act,d,t}} = \underline{E_{G,C,R,MR,d,t}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \underline{E_{G,C,R,OR,d,t}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (13-b-2)$$

$$\underline{E_{K,C,act,d,t}} = \underline{E_{K,C,R,MR,d,t}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \underline{E_{K,C,R,OR,d,t}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (13-b-3)$$

$$\underline{E_{M,C,act,d,t}} = \underline{E_{M,C,R,MR,d,t}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \underline{E_{M,C,R,OR,d,t}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (13-b-4)$$

ここで、住戸全体を連続的に冷房する方式の場合、

$\underline{E_{E,C,R,A,d,t}}$  : 住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$\underline{E_{G,C,R,A,d,t}}$  : 住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の冷房設備のガス消費量 (MJ/h)

$\underline{E_{K,C,R,A,d,t}}$  : 住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の冷房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$\underline{E_{M,C,R,A,d,t}}$  : 住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$\underline{A_{A,act}}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

$\underline{A_{A,R}}$  : 標準住戸の床面積の合計 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

であり、居室のみを冷房する方式の場合、

$\underline{E_{E,C,R,MR,d,t}}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$\underline{E_{G,C,R,MR,d,t}}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された冷房設備のガス消費量 (MJ/h)

$\underline{E_{K,C,R,MR,d,t}}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された冷房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$\underline{E_{M,C,R,MR,d,t}}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量

(MJ/h)

$E_{E,C,R,OR,d,t}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の  
その他の居室に設置された冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{G,C,R,OR,d,t}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の  
その他の居室に設置された冷房設備のガス消費量 (MJ/h)

$E_{K,C,R,OR,d,t}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の  
その他の居室に設置された冷房設備の灯油消費量 (MJ/h)

$E_{M,C,R,OR,d,t}$  : 居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の  
その他の居室に設置された冷房設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量

(MJ/h)

$A_{MR,act}$  : 当該住戸の主たる居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,act}$  : 当該住戸のその他の居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,R}$  : 標準住戸の主たる居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,R}$  : 標準住戸のその他の居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

である。

住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,R,A,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,R,A,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,R,A,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,C,R,A,d,t}$ 、並びに居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,R,MR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,R,MR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,R,MR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,C,R,MR,d,t}$ 、並びにその他の居室に設置された冷房設備の消費電力量 $E_{E,C,R,OR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,C,R,OR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,C,R,OR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,C,R,OR,d,t}$ において、標準住戸とは付録 C に定める床面積の住戸のことを言い、それぞれの消費電力量、ガス消費量、灯油消費量及び

その他の燃料による一次エネルギー消費量は、標準住戸に当該住戸の冷房設備の種類、仕様及び躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算される、住戸全体を連続的に冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの冷房設備の消費電力量 $E_{E,CA,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,CA,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,CA,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,CA,d,t}$ 、並びに居室のみを冷房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの主たる居室に設置された冷房設備の消費電力量 $E_{E,CMR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,CMR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,CMR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,CMR,d,t}$ 、並びにその他の居室に設置された冷房設備の消費電力量 $E_{E,COR,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,COR,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,COR,d,t}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,COR,d,t}$ とする。

9. 当該住戸の機械換気設備の消費電力量

(追加)

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の機械換気設備の消費電力量 $E_{E,V,act,d,t}$ は、式(14)により表される。

$$E_{E,V,act,d,t} = E_{E,VC,act,d,t} + E_{E,VL,act,d,t} \tag{14}$$

ここで、

9. 機械換気設備の消費電力量

1年当たりの機械換気設備の設計一次エネルギー消費量 $E_V$ は、式(6)により表される。

$$E_V = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,V,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \tag{6}$$

ここで、

$E_{E,V,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの機械換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数 (付録B) (kJ/kWh)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの機械換気設備の消費電力量 $E_{E,V,d,t}$ は、居住人数に応じて、第五章「換気設備」により計算される値とする。

(削除)

$E_{EY,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の機械換気設備の消費電力量  
(kWh/h)

$E_{EYG,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の全般換気設備の消費電力量  
(kWh/h)

$E_{EYL,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の局所換気設備の消費電力量  
(kWh/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の全般換気設備の消費電力量 $E_{EYG,act,d,t}$ は、式(15)により表される。

$$E_{EYG,act,d,t} = E_{EYGR,d,t} \times \frac{A_{A,act}}{A_{A,R}} \quad (15)$$

ここで、

$E_{EYGR,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の全般換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$A_{A,act}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

$A_{A,R}$  : 標準住戸の床面積の合計 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の全般換気設備の消費電力量 $E_{EYGR,d,t}$ において、標準住戸とは付録 C に定める床面積の住戸のことを言い、消費電力は、標準住戸に当該住戸の機械換気設備の種類及び仕様を適用して第五章「換気設備」により計算される、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの全般換気設備の消費電力量 $E_{EYGR,d,t}$ とする。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の局所換気設備の消費電力量 $E_{EYL,act,d,t}$ は、式(16)により表される。

$$E_{E,VL,act,d,t} = \begin{cases} E_{E,VL,P1,d,t} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{E,VL,P2,d,t} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{E,VL,P2,d,t} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{E,VL,P3,d,t} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{E,VL,P3,d,t} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{E,VL,P4,d,t} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (16)$$

ここで、

$E_{E,VL,P1,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 1 人における局所換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,VL,P2,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 2 人における局所換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,VL,P3,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 3 人における局所換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,VL,P4,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 4 人における局所換気設備の消費電力量 (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 1 人、2 人、3 人及び 4 人における局所換気設備の消費電力量 $E_{E,VL,P1,d,t}$ 、 $E_{E,VL,P2,d,t}$ 、 $E_{E,VL,P3,d,t}$ 及び $E_{E,VL,P4,d,t}$ は、第五章「換気設備」により計算される、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの局所換気設備の消費電力量 $E_{E,VL,d,t}$ とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 D により求めることとする。

#### 10. 当該住戸の照明設備の消費電力量

(追加)

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 C により求めることとする。

#### 10. 照明設備の消費電力量

1 年当たりの照明設備の設計一次エネルギー消費量 $E_l$ は、式(7)により表される。

$$E_L = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,L,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (7)$$

ここで、

$E_{E,L,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの照明設備の消費電力量 (kWh/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの照明設備の消費電力量 $E_{E,L,d,t}$ は、居住人数に応じて、第六章「照明設備」により計算される値とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 C により求めることとする。

(削除)

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の照明設備の消費電力量 $E_{E,L,act,d,t}$ は、式(17)により表される。

$$E_{E,L,act,d,t} = E_{E,L,R,MR,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + E_{E,L,R,OR,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} + E_{E,L,R,NO,d,t} \times \frac{A_{A,act} - A_{MR,act} - A_{OR,act}}{A_{NO,R}} \quad (17)$$

ここで、

$E_{E,L,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,L,R,MR,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,L,R,OR,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,L,R,NO,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸の非居室の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

$A_{A,act}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,act}$  : 当該住戸の主たる居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,act}$  : 当該住戸のその他の居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,R}$  : 標準住戸の主たる居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,R}$  : 標準住戸のその他の居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

$A_{NO,R}$  : 標準住戸の非居室の床面積 (付録 C) (m<sup>2</sup>)

である。

日付  $d$  の時刻  $t$  における 1 時間当たりの標準住戸の主たる居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,R,MR,d,t}$ 、その他の居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,R,OR,d,t}$  及び非居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,R,NO,d,t}$  において、標準住戸とは付録 2 に定める床面積の住戸でかつ居住人数が 4 人であることを言い、それぞれの消費電力量は、標準住戸かつ居住人数が 4 人とし、当該住戸の照明設備の種類及び仕様を適用して第六章「照明設備」により計算される、日付  $d$  の時刻  $t$  における 1 時間当たりの主たる居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,MR,d,t}$ 、その他の居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,OR,d,t}$  及び非居室の照明設備の消費電力量  $E_{E,L,NO,d,t}$  とする。

#### 11. 当該住戸の給湯設備及びコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量

(追加)

#### 11. 給湯設備及びコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量

1 年当たりの給湯設備 (コージェネレーション設備を含む) の設計一次エネルギー消費量  $E_W$  は、給湯設備がコージェネレーション設備ではない場合は式(8a)により表され、給湯設備がコージェネレーション設備の場合は式(8b)により表される。

$$E_W = \sum_{d=1}^{365} E_{W,d} \quad (8a)$$

$$E_W = \sum_{d=1}^{365} E_{CG,d} \quad (8b)$$

ここで、

## 11.1 当該住戸の給湯設備の設計一次エネルギー消費量

日付 $d$ の1日当たりの当該住戸の給湯設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{W,act,d}$ は、式(18)により表される。

$$E_{W,act,d} = E_{E,W,act,d} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{C,W,act,d} + E_{K,W,act,d} + E_{M,W,act,d} \quad (18)$$

ここで、

$E_{W,act,d}$  : 日付 $d$ の1日当たりの当該住戸の給湯設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{E,W,act,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの当該住戸の給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数 (付録B) (kJ/kWh)

$E_{C,W,act,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの当該住戸の給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,act,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの当該住戸の給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,act,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの当該住戸の給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/日)

である。ここで、

(追加)

$E_{W,d}$  : 日付 $d$ の1日当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{CC,d}$  : 日付 $d$ の1日当たりのコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量 (MJ/日)

である。

## 11.1 給湯設備の設計一次エネルギー消費量

日付 $d$ の1日当たりの給湯設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{W,d}$ は、式(9)により表される。

$$E_{W,d} = E_{E,W,d} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{C,W,d} + E_{K,W,d} + E_{M,W,d} \quad (9)$$

ここで、

(削除)

$E_{E,W,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

$f_{prim}$  : 電気の量1kWhを熱量に換算する係数 (付録B) (kJ/kWh)

$E_{C,W,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの給湯設備のその他の燃料による一次エネルギー消費量 (MJ/日)

である。

日付 $d$ における1日当たりの給湯設備の消費電力量 $E_{E,W,d}$ 、ガス消費量 $E_{C,W,d}$ 、灯油消費量 $E_{K,W,d}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,W,d}$ は、居住人数に応じて、第七章「給湯設備」により計算される値とする。

$$E_{E,W,act,d} = \begin{cases} E_{E,W,P1,d} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{E,W,P2,d} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{E,W,P2,d} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{E,W,P3,d} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{E,W,P3,d} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{E,W,P4,d} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (19a)$$

$$E_{G,W,act,d} = \begin{cases} E_{G,W,P1,d} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{G,W,P2,d} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{G,W,P2,d} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{G,W,P3,d} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{G,W,P3,d} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{G,W,P4,d} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (19b)$$

$$E_{K,W,act,d} = \begin{cases} E_{K,W,P1,d} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{K,W,P2,d} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{K,W,P2,d} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{K,W,P3,d} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{K,W,P3,d} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{K,W,P4,d} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (19c)$$

$$E_{M,W,act,d} = \begin{cases} E_{M,W,P1,d} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{M,W,P2,d} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{M,W,P2,d} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{M,W,P3,d} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{M,W,P3,d} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{M,W,P4,d} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (19d)$$

とする。ここで、

$E_{E,W,P1,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人における給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

$E_{E,W,P2,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が2人における給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

(削除)

$E_{E,W,p3,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が3人における給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

$E_{E,W,p4,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が4人における給湯設備の消費電力量 (kWh/日)

$E_{G,W,p1,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人における給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{G,W,p2,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が2人における給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{G,W,p3,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が3人における給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{G,W,p4,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が4人における給湯設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,p1,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人における給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,p2,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が2人における給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,p3,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が3人における給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{K,W,p4,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が4人における給湯設備の灯油消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,p1,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人における給湯設備のその他の燃料による  
一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,p2,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が2人における給湯設備のその他の燃料による  
一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,p3,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が3人における給湯設備のその他の燃料による  
一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$E_{M,W,p4,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が4人における給湯設備のその他の燃料による  
一次エネルギー消費量 (MJ/日)

$n_p$  : 仮想居住人数

である。

日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人、2人、3人及び4人における給湯設備の消費電力量

$E_{E,W,p1,d}$ 、 $E_{E,W,p2,d}$ 、 $E_{E,W,p3,d}$ 、 $E_{E,W,p4,d}$ 、ガス消費量 $E_{G,W,p1,d}$ 、 $E_{G,W,p2,d}$ 、 $E_{G,W,p3,d}$ 、 $E_{G,W,p4,d}$ 、灯油消費量 $E_{K,W,p1,d}$ 、 $E_{K,W,p2,d}$ 、 $E_{K,W,p3,d}$ 、 $E_{K,W,p4,d}$ 及びその他の燃料による一次エネルギー消費量

$E_{M,W,P1,d}$ 、 $E_{M,W,P2,d}$ 、 $E_{M,W,P3,d}$ 、 $E_{M,W,P4,d}$ は、第七章「給湯設備」により計算される、居住人数に応じた日付 $d$ における 1 日当たりの給湯設備の消費電力量 $E_{E,W,d}$ 、ガス消費量 $E_{G,W,d}$ 、灯油消費量 $E_{K,W,d}$ 、及びその他の燃料による一次エネルギー消費量 $E_{M,W,d}$ とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 D により求めることとする。

## 11.2 当該住戸のコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量

(追加)

日付 $d$ における 1 日当たりの当該住戸のコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{CC,d}$ は、第八章「コージェネレーション設備」により計算される、日付 $d$ における 1 日当たりのコージェネレーション設備の一次エネルギー消費量 $E_{CC,d}$ とする。

コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量の計算条件としての、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の電力需要 $E_{E,dmd,act,d,t}$ は、式(20)により表される。

$$E_{E,dmd,act,d,t} = E_{E,H,act,d,t} + E_{E,C,act,d,t} + E_{E,V,act,d,t} + E_{E,L,act,d,t} + E_{E,AP,act,d,t} \quad (20)$$

ここで、

$E_{E,dmd,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の電力需要 (kWh/h)

$E_{E,H,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,C,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 C により求めることとする。

## 11.2 コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量

日付 $d$ の 1 日当たりのコージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量 $E_{CC,d}$ は、式(10)により表される。

$$E_{CC,d} = E_{G,CC,d} + E_{K,CC,d} \quad (10)$$

ここで、

$E_{G,CC,d}$  : 日付 $d$ における 1 日当たりのコージェネレーション設備のガス消費量 (MJ/日)

$E_{K,CC,d}$  : 日付 $d$ における 1 日当たりのコージェネレーション設備の灯油消費量 (MJ/日)

である。

日付 $d$ における 1 日当たりのコージェネレーション設備のガス消費量 $E_{G,CC,d}$ 及び灯油消費量 $E_{K,CC,d}$ は、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの電力需要 $E_{E,dmd,d,t}$ に応じて、第八章「コージェネレーション設備」により計算される値とする。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの電力需要 $E_{E,dmd,d,t}$ は、式(11)により表される。

$$E_{E,dmd,d,t} = E_{E,H,d,t} + E_{E,C,d,t} + E_{E,V,d,t} + E_{E,L,d,t} + E_{E,AP,d,t} \quad (11)$$

ここで、

$E_{E,dmd,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの電力需要 (kWh/h)

$E_{E,H,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの暖房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,C,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの冷房設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,V,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の機械換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,L,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の照明設備の消費電力量 (kWh/h)

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

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の家電の消費電力量 $E_{E,AP,act,d,t}$ は、式(21)により表される。

$$E_{E,AP,act,d,t} = \begin{cases} E_{E,AP,P1,d,t} \times \frac{2-n_p}{2-1} + E_{E,AP,P2,d,t} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ E_{E,AP,P2,d,t} \times \frac{3-n_p}{3-2} + E_{E,AP,P3,d,t} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ E_{E,AP,P3,d,t} \times \frac{4-n_p}{4-3} + E_{E,AP,P4,d,t} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (21)$$

ここで、

$E_{E,AP,P1,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 1 人における家電の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,AP,P2,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 2 人における家電の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,AP,P3,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 3 人における家電の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,AP,P4,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの居住人数が 4 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 1 人、2 人、3 人及び 4 人における家電の消費電力量 $E_{E,AP,P1,d,t}$ 、 $E_{E,AP,P2,d,t}$ 、 $E_{E,AP,P3,d,t}$ 、 $E_{E,AP,P4,d,t}$ は、第十章「家電・調理」により計算される、

$E_{E,V,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの機械換気設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,L,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの照明設備の消費電力量 (kWh/h)

$E_{E,AP,d,t}$  : 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)

である。

(削除)

居住人数に応じた日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの家電の消費電力量 $E_{F,AP,d,t}$ とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録Dにより求めることとする。

コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量の計算条件としての、日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸の温水暖房の熱負荷 $L_{HWH,act,d,t}$ は、コージェネレーション設備で温水暖房を行う場合において発生し、コージェネレーション設備で賄う温水暖房が主たる居室及びその他の居室に設置される場合は式(22a)により表され、主たる居室のみに設置される場合は式(22b)により表され、その他の居室のみに設置される場合は式(22c)により表される。

コージェネレーション設備で賄う温水暖房が主たる居室及びその他の居室に設置される場合

$$L_{HWH,act,d,t} = L_{HWH,R,d,t}$$

$$\times \left( \frac{Q_{T,H,R,MR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} + \frac{Q_{T,H,R,OR}}{Q_{T,H,R,MR} + Q_{T,H,R,OR}} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \right) \quad (22-a-1)$$

ただし、

$$Q_{T,H,R,MR} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} Q_{T,H,R,MR,d,t} \quad (22-a-2)$$

$$Q_{T,H,R,OR} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} Q_{T,H,R,OR,d,t} \quad (22-a-3)$$

である。

コージェネレーション設備で賄う温水暖房が主たる居室のみに設置される場合

$$L_{HWH,act,d,t} = L_{HWH,R,d,t} \times \frac{A_{MR,act}}{A_{MR,R}} \quad (22-b)$$

コージェネレーション設備で賄う温水暖房がその他の居室のみに設置される場合

$$L_{HWH,act,d,t} = L_{HWH,R,d,t} \times \frac{A_{OR,act}}{A_{OR,R}} \quad (22-c)$$

ここで、

$L_{HWH,act,d,t}$

：日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの当該住戸のコージェネレーション設備が賄う温水暖房の熱負荷 (MJ/h)

$L_{HWH,R,d,t}$ ：日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸のコージェネレーション設備が賄う温水暖房の熱負荷 (MJ/h)

$A_{MR,act}$ ：当該住戸の主たる居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,act}$ ：当該住戸のその他の居室の床面積 (m<sup>2</sup>)

$A_{A,R}$ ：標準住戸の床面積の合計 (付録C) (m<sup>2</sup>)

$A_{MR,R}$ ：標準住戸の主たる居室の床面積 (付録C) (m<sup>2</sup>)

$A_{OR,R}$ ：標準住戸のその他の居室の床面積 (付録C) (m<sup>2</sup>)

$Q_{T,H,R,MR,d,t}$

：居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 (MJ/h)

$Q_{T,H,R,OR,d,t}$

：居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 (MJ/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸のコージェネレーション設備が賄う温水暖房の熱負荷 $L_{HWH,R,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における1時間当たりの標準住戸の主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,H,R,MR,d,t}$ 及び居室のみを暖房する方式にお

ける日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの標準住戸のその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,HR,OR,d,t}$ において、標準住戸とは付録 C に定める床面積の住戸のことを言い、温水暖房の熱負荷及びそれぞれの暖房設備の処理暖房負荷は、標準住戸に当該住戸の暖房設備の種類及び仕様並びに躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算された、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの温水暖房の熱負荷 $L_{HWH,d,t}$ 、居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの主たる居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,HMR,d,t}$ 及び居室のみを暖房する方式における日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのその他の居室に設置された暖房設備の処理暖房負荷 $Q_{T,HR,d,t}$ とする。

コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量の計算条件としての、日付 $d$ の時刻 $t$ における当該住戸のコージェネレーション設備が賄う温水暖房の温水供給運転率 $r_{WS,HWH,act,d,t}$ は、標準住戸の温水暖房の温水供給運転率 $r_{WS,HWH,R,d,t}$ と等しいとし、日付 $d$ の時刻 $t$ における当該住戸のコージェネレーション設備が賄う温水暖房の行き温水温度 $\theta_{sw,HWH,d,t}$ は、標準住戸における温水温度の行き温水温度 $\theta_{sw,HWH,R,d,t}$ に等しいとし、それぞれ標準住戸に当該住戸の暖房設備の種類及び仕様並びに躯体の仕様を適用して第四章「暖冷房設備」第一節「全般」により計算された、日付 $d$ の時刻 $t$ における温水暖房の温水供給運転率 $r_{WS,HWH,d,t}$ 及び日付 $d$ の時刻 $t$ における温水暖房の行き温水温度 $\theta_{sw,HWH,d,t}$ とする。

コージェネレーション設備の設計一次エネルギー消費量の計算条件としての、日付 $d$ における 1 日当たりの当該住戸の太陽熱補正給湯熱負荷 $L''_{k,act,d,t}$ 、 $L''_{w,act,d,t}$ 、 $L''_{s,act,d,t}$ 、 $L''_{b1,act,d,t}$ 、 $L''_{b2,act,d,t}$ 、 $L''_{ba1,act,d,t}$ 及び $L''_{ba2,act,d,t}$ は、式(23)により表される。

$$L''_{u,act,d} = \begin{cases} L''_{u,P1,d} \times \frac{2-n_p}{2-1} + L''_{u,P2,d} \times \frac{n_p-1}{2-1} & (1 \leq n_p < 2) \\ L''_{u,P2,d} \times \frac{3-n_p}{3-2} + L''_{u,P3,d} \times \frac{n_p-2}{3-2} & (2 \leq n_p < 3) \\ L''_{u,P3,d} \times \frac{4-n_p}{4-3} + L''_{u,P4,d} \times \frac{n_p-3}{4-3} & (3 \leq n_p \leq 4) \end{cases} \quad (23)$$

ここで、

$L''_{u,act,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの当該住戸の用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 (MJ/日)

$L''_{u,p1,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人における用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 (MJ/日)

$L''_{u,p2,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が2人における用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 (MJ/日)

$L''_{u,p3,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が3人における用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 (MJ/日)

$L''_{u,p4,d}$  : 日付 $d$ における1日当たりの居住人数が4人における用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 (MJ/日)

$n_p$  : 仮想居住人数

である。用途 $u$ とは、台所水栓、洗面水栓、浴室シャワー水栓、浴槽水栓湯はり、浴槽自動湯はり、水栓差し湯及び浴槽追焚のことである。

日付 $d$ における1日当たりの居住人数が1人、2人、3人及び4人における用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 $L''_{u,p1,d}$ 、 $L''_{u,p2,d}$ 、 $L''_{u,p3,d}$ 、 $L''_{u,p4,d}$ は、第七章「給湯設備」により計算した値とし、居住人数に応じて用途ごとに添え字を、順に $k$ 、 $w$ 、 $s$ 、 $b1$ 、 $b2$ 、 $ba1$ 、 $ba2$ と読み替え、日付 $d$ における1日当たりの用途 $u$ の太陽熱補正給湯熱負荷 $L''_{u,d}$ とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際的人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録Dにより求めることとする。

(追加)

12. その他の設計一次エネルギー消費量

1年当たりのその他の設計一次エネルギー消費量 $E_M$ は、式(12)により表される。

## 12.1 家電の設計一次

$$E_M = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} (E_{AP,d,t} + E_{CC,d,t}) \quad (12)$$

ここで、

$E_{AP,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの家電の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

$E_{CC,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの調理の設計一次エネルギー消費量 (MJ/h)

である。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設計一次エネルギー消費量 $E_{AP,d,t}$ は、式(13)により表される。

$$E_{AP,d,t} = E_{E,AP,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,AP,d,t} + E_{K,AP,d,t} + E_{M,AP,d,t} \quad (13)$$

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)

$f_{prim}$  : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数 (付録 B) (kJ/kWh)

$E_{G,AP,d,t}$  : 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 (MJ/h)

$E_{K,AP,d,t}$  : 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 (MJ/h)

$E_{M,AP,d,t}$  : 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 (MJ/h)

である。

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 $E_{E,AP,d,t}$ 、ガス消費量 $E_{G,AP,d,t}$ 、灯油消費量 $E_{K,AP,d,t}$ 及び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、居住人数に応じて、第 10 章「家電・調理」により計算される値とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 C により求めることとする。

### 12.2 調理の設計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設計一次エネルギー消費量  $E_{CC,d,t}$  は、式(14)により表される。

$$E_{CC,d,t} = E_{E,CC,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} + E_{G,CC,d,t} + E_{K,CC,d,t} + E_{M,CC,d,t} \quad (14)$$

ここで、

$E_{E,CC,d,t}$  : 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 (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数 (付録 B) (kJ/kWh)

$E_{G,CC,d,t}$  : 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)

$E_{K,CC,d,t}$  : 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 (MJ/h)

$E_{M,CC,d,t}$  : 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 (MJ/h)

である。

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  $E_{E,CC,d,t}$ 、ガス消費量  $E_{G,CC,d,t}$ 、灯油消費量  $E_{K,CC,d,t}$  及び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、居住人数に応じて、第 10 章「家電・調理」により計算される値とする。

ここで言う居住人数とは、当該住戸に居住する実際の人数ではなく、当該住戸の床面積の合計から仮想的に定めた居住人数を言い、付録 C により求めることとする。

### 13. エネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量

1 年当たりのエネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量  $E_c$  は、式(15)により表される。

### 12. 当該住戸のエネルギー利用効率化設備による設計一次エネルギー消費量の削減量

(追加)

### 12.1 当該住戸の太陽光発電設備による消費電力削減量

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による消費電力削減量 $E_{E,pv,h,act,d,t}$ とは、太陽光発電設備による発電量のうち当該住戸で消費される自家消費分のことを言い、(24)により表される。

$$E_{E,pv,h,act,d,t} = \min(E_{E,pv,act,d,t}, E_{E,dmd,act,d,t} - E_{E,cc,gen,act,d,t}) \quad (24)$$

ここで、

$E_{E,pv,h,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による消費電力削減量 (kWh/h)

$E_{E,pv,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による発電量 (kWh/h)

$E_{E,dmd,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の電力需要 (kWh/h)

$E_{E,cc,gen,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸のコージェネレーション設備による発電量 (kWh/h)

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による発電量 $E_{E,pv,act,d,t}$ は、当該住戸における太陽光発電設備の種類及び仕様に依存し、第九章「太陽光発電設備」により計算される、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備の発電量 $E_{E,pv,d,t}$ とする。

$$E_S = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} (E_{E,pv,h,d,t} + E_{E,cc,gen,d,t}) \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (15)$$

ここで、

$E_{E,pv,h,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による消費電力削減量 (kWh/h)

$E_{E,cc,gen,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量 (kWh/h)

である。

### 13.1 太陽光発電設備による消費電力削減量

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による消費電力削減量 $E_{E,pv,h,d,t}$ とは、太陽光発電設備による発電量のうち当該住戸で消費される自家消費分のことを言い、(16)により表される。

$$E_{E,pv,h,d,t} = \min(E_{E,pv,d,t}, E_{E,dmd,d,t} - E_{E,cc,gen,d,t}) \quad (16)$$

ここで、

$E_{E,pv,h,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による消費電力削減量 (kWh/h)

$E_{E,pv,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量 (kWh/h)

$E_{E,dmd,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの電力需要 (kWh/h)

$E_{E,cc,gen,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量 (kWh/h)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による発電量 $E_{E,pv,d,t}$ は、第九章「太陽光発電設備」により計算される値とする。

### 12.2 当該住戸のコージェネレーション設備による消費電力削減量

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸のコージェネレーション設備による発電量  $E_{E,CC,gen,act,d,t}$  は、当該住戸におけるコージェネレーション設備の種類及び仕様に依存し、第八章「コージェネレーション設備」により計算される、日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量  $E_{E,CC,gen,d,t}$  とする。

### 12.3 当該住戸の太陽光発電設備による売電量 (参考)

1 年当たりの当該住戸の太陽光発電設備による売電量 (一次エネルギー換算値)  $E_{PV,sell,act}$  は式(25)により表される。

$$E_{PV,sell,act} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,pv,sell,act,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (25)$$

ここで、

$E_{PV,sell,act}$  : 1 年当たりの当該住戸の太陽光発電設備による売電量 (一次エネルギー) (MJ/年)

$E_{E,pv,sell,act,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による売電量 (二次エネルギー) (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数 (付録 B) (kJ/kWh)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの当該住戸の太陽光発電設備による売電量 (二次エネルギー)  $E_{E,pv,sell,act,d,t}$  は式(26)によるものとする。

$$E_{E,pv,sell,act,d,t} = E_{E,pv,act,d,t} - E_{E,pv,h,act,d,t} \quad (26)$$

(略) 付録 A・B 全文

(略) 付録 C 全文

付録 D 仮想居住人数

仮想居住人数 $n_p$ は式(1)により計算されるものとする。

### 13.2 コージェネレーション設備による発電量

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりのコージェネレーション設備による発電量  $E_{E,CC,gen,d,t}$  は、第八章「コージェネレーション設備」により計算される値とする。

### 13.3 太陽光発電設備による売電量 (参考)

1 年当たりの太陽光発電設備による売電量 (一次エネルギー換算値)  $E_{PV,sell}$  は式(17)により表される。

$$E_{PV,sell} = \sum_{d=1}^{365} \sum_{t=0}^{23} E_{E,pv,sell,d,t} \times f_{prim} \times 10^{-3} \quad (17)$$

ここで、

$E_{PV,sell}$  : 1 年当たりの太陽光発電設備による売電量 (一次エネルギー) (MJ/年)

$E_{E,pv,sell,d,t}$  : 日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による売電量 (二次エネルギー) (kWh/h)

$f_{prim}$  : 電気の量 1kWh を熱量に換算する係数 (付録 B) (kJ/kWh)

である。

日付 $d$ の時刻 $t$ における 1 時間当たりの太陽光発電設備による売電量 (二次エネルギー)  $E_{E,pv,sell,d,t}$  は式(18)によるものとする。

$$E_{E,pv,sell,d,t} = E_{E,pv,d,t} - E_{E,pv,h,d,t} \quad (18)$$

(略) 付録 A・B 全文

(削除) 付録 C 全文

付録 C 仮想居住人数

仮想居住人数 $n_p$ は式(1)により計算されるものとする。

$$n_p = \begin{cases} 1.0 & (A_{A,act} < 30) \\ A_{A,act} \div 30 & (30 \leq A_{A,act} < 120) \\ 4.0 & (120 \leq A_{A,act}) \end{cases} \quad (1)$$

ここで、

(追加)

$A_{A,act}$  : 当該住戸の床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

である。

$$n_p = \begin{cases} 1.0 & (A_A < 30) \\ A_A \div 30 & (30 \leq A_A < 120) \\ 4.0 & (120 \leq A_A) \end{cases} \quad (1)$$

ここで、

$n_p$  : 仮想居住人数

$A_A$  : 床面積の合計 (m<sup>2</sup>)

である。