

一次エネルギー消費量算定プログラムの解説（住宅編）の修正

p.2-20 「1.3. 「自然風の利用」について、以下のように修正します。

| 修正前 | 修正後 |
|--|---|
| <p>p.2-21 2 通風経路 (前略)</p> <p>ここでいう異なる方位とは、開口部が面している方位が 90° 以上離れている(東と南等)ことをいう。ただし、建物凹部に図 2 のような位置する二つの開口部の場合は、それぞれを方位の異なる開口部とは見なさず、同一の方位に面した開口部とする。その際は、凹部のうち長い壁面に位置する開口部が面する方位をこの二開口部が面する方位とする(凹部の壁面の長さが同一の場合はどちらの方位をとっても良い。ただし、開口部の開放可能部の面積が異なる場合は、大きな面積を有する開口の面する方位とする)。また、図 3 のような建物凹部に開口がある場合は、開口部の位置や面積の大小に関わらず、図 3 のように(この場合は二つの)開口部が面する方位をとることとする。また、図 4 のような出窓については正面部分が FIX であっても開放可能であっても、それぞれを方位の異なる開口部とは見なさず、同一の方位に面した開口部とし、出窓が位置する壁面の面する方位をこの出窓が面する方位とする。</p> | <p>p.2-21 2 通風経路 (前略)</p> <p>ここでいう異なる方位とは、開口部が面している方位が 90° 以上離れている(東と南等)ことをいう。ただし、建物凹部に図 2 のような位置する二つの開口部の場合は、それぞれを方位の異なる開口部とは見なさず、同一の方位に面した開口部とする。その際は、凹部のうち長い壁面に位置する開口部が面する方位をこの二開口部が面する方位とする(凹部の壁面の長さが同一の場合はどちらの方位をとっても良い。ただし、開口部の開放可能部の面積が異なる場合は、大きな面積を有する開口の面する方位とする)。また、図 3 のような建物凹部に開口がある場合は、開口部の位置や面積の大小に関わらず、図 3 のように(この場合は二つの)凹部が面する方位をとることとする。また、図 4 のような出窓については正面部分が FIX であっても開放可能であっても、それぞれを方位の異なる開口部とは見なさず、同一の方位に面した開口部とし、出窓が位置する壁面の面する方位をこの出窓が面する方位とする。</p> |

pp.2-22~23

4 住宅種別と通風経路毎の判定要件

通風を確保する措置の有無は、住戸が位置する階数に基づく種別毎の開放可能部面積比の表または判別式により確認する。

住戸位置種別毎の表による方法では、通風経路上の開口部の開放可能部の面積比から簡便に確認することができる。各開口の面積比のバランスが表と異なり住宅位置種別毎の表では確認できない場合には判別式で計算することで確認することができる。

(1) 表による確認

「戸建住宅 2 階以下の部分および共同住宅の 2 階以下の住戸」、「戸建住宅の 3 階部分および共同住宅の 3 階以上 5 階以下の住戸」、「共同住宅の 6 階以上の住戸」の 3 種別について、通風経路毎の開放可能部の面積比要件を次ページの表に示す。表中の値は住宅位置種別毎に設定した通風経路上の開口部の開放可能部の面積比の下限値を示しており、通風経路上の各開口部の開放可能部の面積比が、表に示した数値を上回るときに、「措置あり(5 回/h 相当以上)」または「措置あり(20 回/h 相当以上)」と判断できる。通風経路②と③に関しては、外部に面した開口部と室内開口の面積比の適合する組合せを 3 通りずつ(a~c, d~f)示す。

表 1 戸建住宅の 2 階以下の部分および共同住宅の 2 階以下の住戸における通風経路毎の面積比要件 (下限値)
表 (略)

pp.2-22~23

4 住宅種別と通風経路毎の判定要件

通風を確保する措置の有無は、住宅種別毎の開放可能部面積比の表または判別式により確認する。

住宅種別毎の表による方法では、通風経路上の開口部の開放可能部の面積比から簡便に確認することができる。各開口の面積比のバランスが表と異なり住宅種別毎の表では確認できない場合には判別式で計算することで確認することができる。

(1) 表による確認

「戸建住宅および 2 階建以下の共同住宅の住戸」、「3 階建以上および 5 階建以下の共同住宅の住戸」、「6 階建以上の共同住宅の住戸」の 3 種別について、通風経路毎の開放可能部の面積比要件を次ページの表に示す。表中の値は住宅種別毎に設定した通風経路上の開口部の開放可能部の面積比の下限値を示しており、通風経路上の各開口部の開放可能部の面積比が、表に示した数値を上回るときに、「措置あり(5 回/h 相当以上)」または「措置あり(20 回/h 相当以上)」と判断できる。通風経路②と③に関しては、外部に面した開口部と室内開口の面積比の適合する組合せを 3 通りずつ(a~c, d~f)示す。

表 1 戸建住宅および 2 階建以下の共同住宅の住戸における通風経路毎の面積比要件 (下限値)
表 (略)

表 2 戸建住宅の 3 階部分および共同住宅の 3 階以上 5 階以下の住戸
における通風経路毎の面積比要件（下限値）

表（略）

表 3 共同住宅の 6 階の住戸における通風経路毎の面積比要件（下限
値）

表（略）

pp.2-23~24

(2) 判別式による確認

住宅種別毎、確保できる通風量のオーダー毎に設定された判別値*i*を用いて、通風経路上の開口部の開放可能部の面積比が以下の判別式をみたす場合に、通風経路上の居室は通風確保の措置あり(5 回/h 相当もしくは 20 回/h 相当以上)と確認することができる。

判別式

$$\sum_m \left(\frac{1}{\alpha_m} \times \frac{A_f}{A_m} \right)^2 \leq i$$

m : 通風経路が通過する開口部数（通風経路①で*m* = 2、通風経路②で*m* = 3、通風経路③で*m* = 4、室内開口が 3 以上の経路では室内開口と外部に面する開口をあわせた数）

α_m : 各開口部*m*の流量係数（単位なし、外部に面する開口は 0.5、室内開口は 0.6 とする）

A_f : 通風経路が通過するすべての居室あるいは非居室の床面積の合

表 2 3 階建以上 5 階建以下の共同住宅の住戸における通風経路毎の
面積比要件（下限値）

表（略）

表 3 6 階建以上の共同住宅の住戸における通風経路毎の面積比要件
表（略）

pp.2-23~24

(2) 判別式による確認

住宅種別毎、確保できる通風量のオーダー毎に設定された判別値*i*を用いて、通風経路上の開口部の開放可能部の面積比が以下の判別式をみたす場合に、通風経路上の居室は通風確保の措置あり(5 回/h 相当もしくは 20 回/h 相当以上)と確認することができる。

判別式

$$\sum_m \left(\frac{1}{\alpha_m} / \frac{A_m}{A_f} \right)^2 \leq i$$

m : 通風経路が通過する開口部数（通風経路①で*m* = 2、通風経路②で*m* = 3、通風経路③で*m* = 4、室内開口が 3 以上の経路では室内開口と外部に面する開口をあわせた数）

α_m : 各開口部*m*の流量係数（単位なし、外部に面する開口は 0.5、室内開口は 0.6 とする）

A_f : 通風経路が通過するすべての居室の床面積の合計（単位 m²）

| | |
|---|--|
| <p>計 (単位 m^2) A_m : 各開口部mの開放可能部の面積 (単位 m^2)</p> <p>ここで、判別値iは建物種別に応じて次表の値を用いること。</p> <p style="text-align: center;">表 4 判別式中の判別値 i 表 (略)</p> | <p>A_m : 各開口部mの開放可能部の面積 (単位 m^2)</p> <p>ここで、判別値iは建物種別に応じて次表の値を用いること。</p> <p style="text-align: center;">表 4 判別式中の判別値 i 表 (略)</p> |
|---|--|

【修正の主旨】

1.

開口部の方位の定義について、表現が曖昧な点があったため、これを修正しました。

2.

修正前の評価方法では、開口部が位置する階数に基づいて「通風を確保する措置の有無」を判断していましたが、この方法では同一の住宅においても開口部の位置（例えば、戸建住宅の 2 階部分にある開口部と 3 階部分にある開口部、あるいは 6 階建共同住宅における 2 階部分の住戸の開口部と 6 階部分の住戸の開口部など）により「通風を確保する措置の有無」の判断基準が異なり評価が複雑であったためこれを簡素化し、開口部位置によらず戸建・共同住宅の別および共同住宅においてはその階数による住宅種別、すなわち「戸建住宅および 2 階建以下の共同住宅の住戸」、「3 階建以上および 5 階建以下の共同住宅の住戸」、「6 階建以上の共同住宅の住戸」ごとに「通風を確保する措置の有無」の判断基準を設けることにしました。従って、同一の住宅種別においては、開口部が位置する階数に係わらず同一の「通風を確保する措置の有無」の判断基準が適用されることとなります。

3.

通風経路が通過するすべての居室の床面積の合計 (A_f) に誤って非居室の床面積も含まれる記述となっていたため、これを修正しました。