

付録D 土間床等の外周部の熱損失及び基礎壁の熱損失を一体として評価する方法

D.1 土間床等の外周部

当面の間、当該住戸の外皮の部位の面積等を用いて外皮性能を評価する場合、土間床等の外周部の熱損失及び基礎壁の熱損失を一体として評価する方法を適用することができる。なお、基礎壁等の熱損失は、地盤面からの高さが400 mm以下の範囲で評価に含めることができ、400 mmを超える部分にあつては「5. 部位の熱貫流率及び線熱貫流率」「5.1 一般部位」「5.1.2 鉄筋コンクリート造等」に示す方法により計算しなければならない。

D.2 土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率

土間床等の外周部の熱損失及び基礎壁の熱損失を一体として評価する場合、当該土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率 Ψ_g は1.8 W/m K に等しいとするか、地盤面からの基礎等の底盤等上端の深さに応じ、1m 以内の場合にあつては式(1)又は式(2)により、1m を超える場合にあつては式(3)又は式(4)により算出することができる。ただし、式(1)から式(4)までにより算出される土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率 Ψ_g が、0.05 W/m K 未満の場合には、当該土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率 Ψ_g は0.05 W/m K とする。

$$\Psi_g = 1.80 - 1.36(R_1(H_1 + W_1) + R_4(H_1 - H_2))^{0.15} - 0.01(6.14 - R_1)((R_2 + 0.5R_3)W)^{0.5} \quad (1)$$

$$\Psi_g = \begin{cases} 0.76 - 0.05(R_1 + R_4) - 0.1(R_2 + 0.5R_3)W & (R_1 + R_4 \geq 3 \text{ のとき}) \\ 1.30 - 0.23(R_1 + R_4) - 0.1(R_2 + 0.5R_3)W & (3 > (R_1 + R_4) \geq 0.1 \text{ のとき}) \\ 1.80 - 0.1(R_2 + 0.5R_3)W & (0.1 > (R_1 + R_4) \text{ のとき}) \end{cases} \quad (2)$$

$$\Psi_g = \begin{cases} 1.80 - 1.47(R_1 + R_4)^{0.08} & ((R_1 + R_4) \geq 3 \text{ のとき}) \\ 1.80 - 1.36(R_1 + R_4)^{0.15} & ((R_1 + R_4) < 3 \text{ のとき}) \end{cases} \quad (3)$$

$$\Psi_g = \begin{cases} 0.36 - 0.03(R_1 + R_4) & ((R_1 + R_4) \geq 2 \text{ のとき}) \\ 1.80 - 0.75(R_1 + R_4) & ((R_1 + R_4) < 2 \text{ のとき}) \end{cases} \quad (4)$$

ここで、

- Ψ_g : 土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率 (W/m² K)
- R_1 : 基礎等の立ち上がり部分の外気側に設置した断熱材の熱抵抗 (m² K/W)
- R_2 : 基礎等の底盤部分等の室内側に設置した断熱材の熱抵抗 (m² K/W)
- R_3 : 基礎等の底盤部分等の外気側に設置した断熱材の熱抵抗 (m² K/W)
- R_4 : 基礎等の立ち上がり部分の室内側に設置した断熱材の熱抵抗 (m² K/W)
- H_1 : 地盤面からの基礎等の寸法 (0.4を超える場合は0.4とする。) (m)
- H_2 : 地盤面からの基礎等の底盤等上端までの寸法。ただし、地盤面より上方を正の値、下方を負の値とする。
(m)
- W_1 : 地盤面より下の基礎等の立ち上がり部分の外気側の断熱材の施工深さ (m)
- W_2 : 基礎等の底盤部分等の室内側に設置した断熱材の水平方向の折返し寸法 (m)
- W_3 : 基礎等の底盤部分等の外気側に設置した断熱材の水平方向の折返し寸法 (m)
- W : W_2 及び W_3 の寸法のうちいずれか大きい方の寸法。ただし、0.9を超える場合は0.9とする。(m)

である。

土間床等の外周部及び基礎等の線熱貫流率の計算の対象となる部分は、基礎等においては地盤面より400 mm 以下としているため、400 mm を超える部分(図 1 ハッチ部)は、部位の熱貫流率の計算が適用される。その際、室内側表面熱伝達抵抗は $0.11 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ とする。

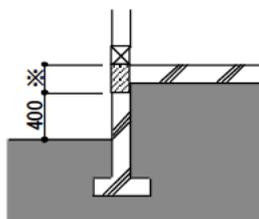


図 1 GL+400 を超える基礎等