

建築物環境計画書制度に関連する用語の説明

1. ERR、BEI

建物で使用する設備システム（空調設備、換気設備、照明設備等）における一次エネルギー消費量の低減率を表すもの。

$ERR = (1 - BEI) \times 100\%$ 【エネルギー利用の低減率】

$BEI = (\text{設計一次エネルギー消費量合計 } E_T) \div (\text{基準一次エネルギー消費量合計 } E_{ST})$

設計一次エネルギー消費量合計 $E_T = E_{AC} + E_V + E_L + E_W + E_{EV} - E_S$

基準一次エネルギー消費量合計 $E_{ST} = E_{SAC} + E_{SV} + E_{SL} + E_{SW} + E_{SEV}$

E_T 、 E_{ST} ともに E_M （その他の一次エネルギー消費量^{*1}）を除く。

*1 OA 機器等のエネルギー消費量

（設計一次エネルギー消費量合計の内訳）

E_{AC} ：空気調和設備の設計一次エネルギー消費量

E_V ：空気調和設備以外の機械換気設備の設計一次エネルギー消費量

E_L ：照明設備の設計一次エネルギー消費量

E_W ：給湯設備の設計一次エネルギー消費量

E_{EV} ：昇降機の設計一次エネルギー消費量

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

（基準一次エネルギー消費量合計の内訳）

E_{SAC} ：空気調和設備の基準一次エネルギー消費量

E_{SV} ：空気調和設備以外の機械換気設備の基準一次エネルギー消費量

E_{SL} ：照明設備の基準一次エネルギー消費量

E_{SW} ：給湯設備の基準一次エネルギー消費量

E_{SEV} ：昇降機の基準一次エネルギー消費量

以上の各内訳数値の定義は、「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項等（平成28年国土交通省告示第265号）」による。

2. PAL*低減率

建築物の外壁、窓等を通した熱の損失の防止に関わる性能について、「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号）」で定められた基準値からどれだけ低減できているかを示す数値。

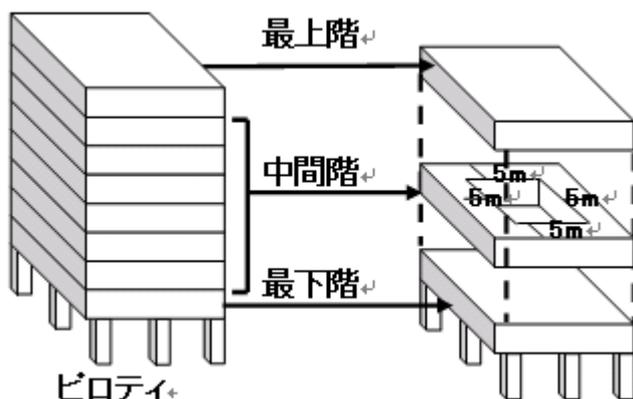
PAL*低減率（建築物の熱負荷の低減率）

$$= 100 \times \{1 - (\text{PAL*の値}^{*2} \div \text{PAL*の基準値}^{*3})\} \%$$

$$\text{BPI} = (\text{PAL*の値}) \div (\text{PAL*の基準値})$$

※2 建築物の屋内周囲空間（各階の外気に接する壁の中心線から水平距離が 5m 以内の屋内空間、屋根の直下の階の屋内空間及び外気に接する床の直上の屋内空間）の年間熱負荷を屋内周囲空間の床面積の合計（㎡）で割って得られる値。年間熱負荷は、「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等に係る事項等（平成 28 年国土交通省告示第 265 号）」の第 1 の 3 に定められた方法に基づき算出したものを用いる。

【対象となる屋内周囲空間のイメージ】



（港区ホームページから引用）

※3 「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令（平成 28 年経済産業省・国土交通省令第 1 号）」別表において、用途別、地域別に定められた基準値。

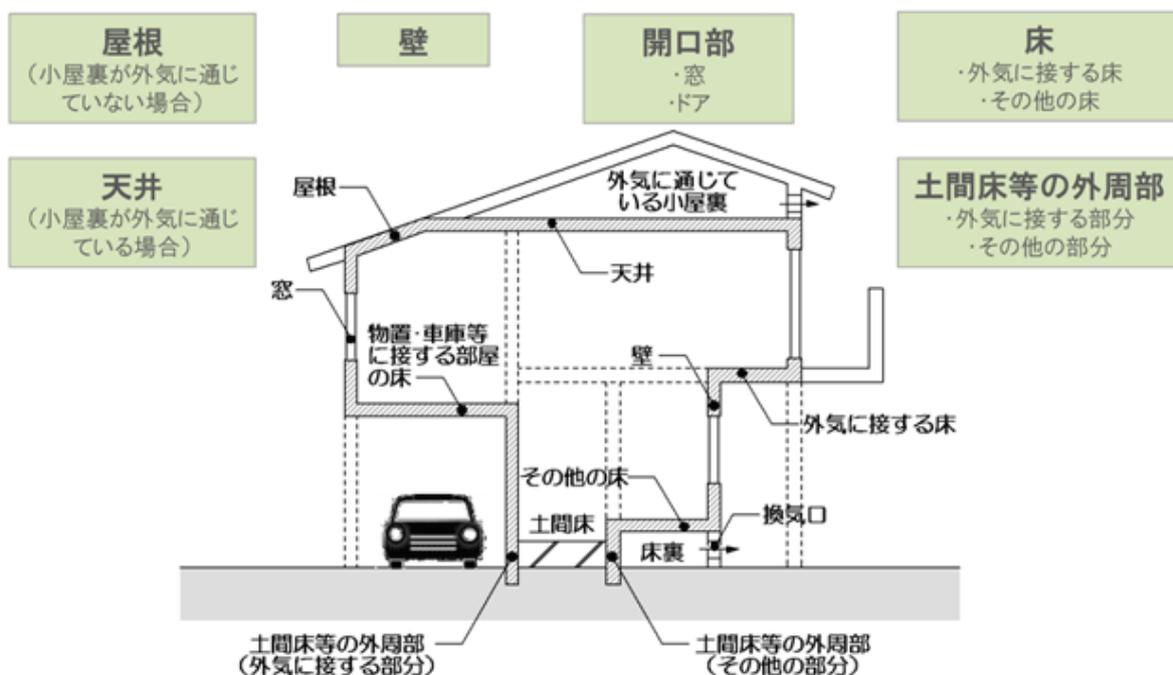
3. U_A 値（外皮平均熱貫流率）

内外温度差が1℃の場合に、住宅の内部から床、外壁、屋根（天井）や開口部などを通して外部へ逃げる熱量を外皮全体で平均した値のこと。熱の伝えやすさを示す指標で、数値が小さいほど熱を伝えにくく、断熱性能が高いことを示す。

算出方法は、「建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令における算出方法等（平成28年国土交通省告示第265号）」の第2の1で定められている。

$$U_A \text{ 値} = (\text{建物が損失する熱量の合計}^{*4} [\text{W/K}]) \div \text{外皮面積} [\text{m}^2]$$

*4 建物が損失する熱量は、床、土間床、外壁、屋根（天井）、開口部などの部位ごとに、面積、熱貫流率、温度差係数に基づき算出し、全部位で合計したもの。



（一般財団法人 建築環境・省エネルギー機構のホームページから引用）