

検査機関名:

改正省エネ基準に係る 照会事例の解説

1. 基礎高さが40cmを超える場合の取扱い
2. 地下室の取扱い
3. 土間床の取扱い
4. 小屋壁等の取扱い
5. バスユニット下部の断熱処理
6. 結露防止対策
7. 併用住宅の断熱措置
8. 一次エネルギー消費量等級の提出書類(設備機器)
9. 自己適合宣言書による試験品質・生産品質の確認方法
10. 一次エネルギー消費量等級の現場検査(設備機器)

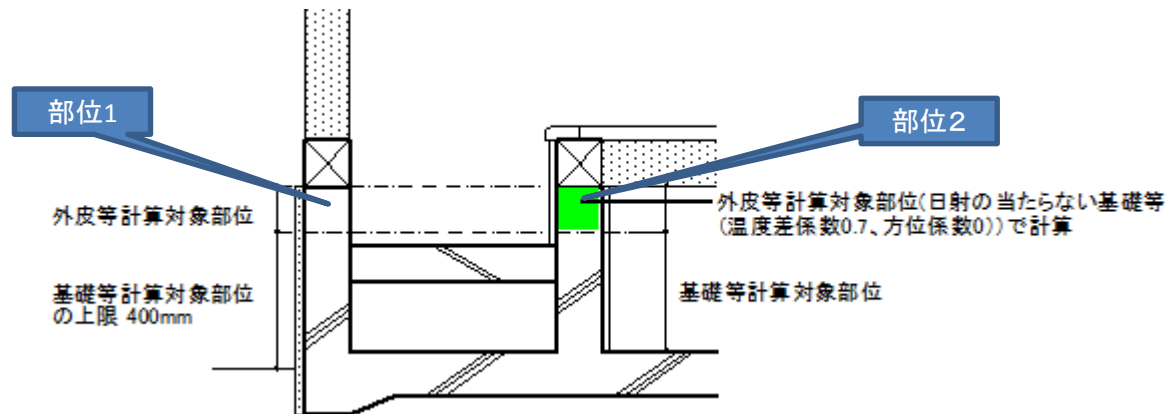


住宅金融支援機構
Japan Housing Finance Agency

基礎高さが40cmを超える場合の取扱い

「基礎断熱」、かつ、「性能基準により熱貫流率の計算を行う場合」の取扱いです。

基礎高さがGLから40cmを超える部分の熱貫流率計算



①外周周り(部位1)

- ・当該部分を外皮面積に含め、壁の一部としてU値を計算してください。
- ・U値計算に当たっては、RC造の壁と同様の取扱いとなりますが、基礎の内側に断熱を行う場合で内部基礎により断熱材が一部施工できない部分についての熱橋の影響は考慮不要です(熱橋部位は長さ0とすることができます)。

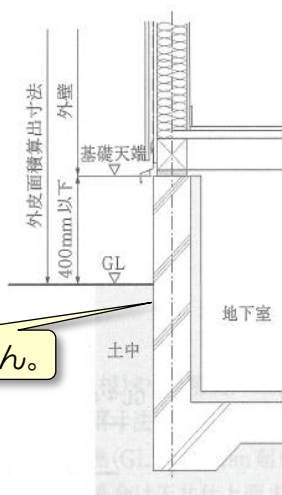
②外気に通じる床下空間側(部位2)

- ・当該部分を外皮面積に含め、壁の一部としてU値を計算してください(温度差係数は0.7とします)。
- ・日射が当たらないため、日射熱取得率 η の計算に当たっては方位係数は0となり、 η 値には反映しません。

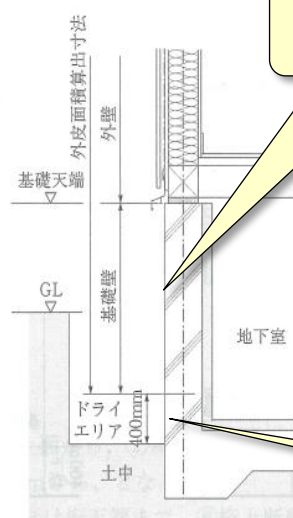
地下室の取扱い

地下室、ドライエリア(空堀)における取扱いです。

地下室など地盤面下における土中の壁は、基礎等として取扱います。外皮等面積には算入しません。ただし、ドライエリア(空堀)に面する壁は、地上壁と同様、400mm超の部分については外壁等面積に算入します。



(A) 地下室(ドライエリアなし)の場合



(B) 地下室(ドライエリアあり)の場合

仕様基準

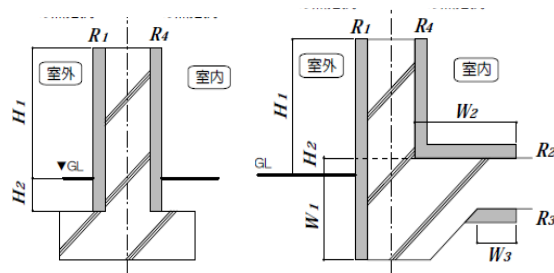
性能基準

地下室における土に接する壁に必要な断熱性能については、規定がありません。

左図(A)のように、断熱材を施工する場合、「地盤面から基礎等の底盤等上端の深さが1mを超える場合」の計算式を用います。

左図(B)のようにドライエリア(空堀)に面する基礎等は、地上における基礎等と同様に算出を行います。

400mm以下の部分については基礎としてU値計算を行います。



基礎深さが、1m以内の場合

$$\psi_{F,j} = 1.80 - 1.36(R_1(H_1 + W_1) + R_4(H_1 - H_2))^{0.15} - 0.01(6.14 - R_1)((R_2 + 0.5R_3)W)^{0.5}$$

基礎深さが、1mを超える場合

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

土間床の取扱い

仕様基準による場合の取扱いです。

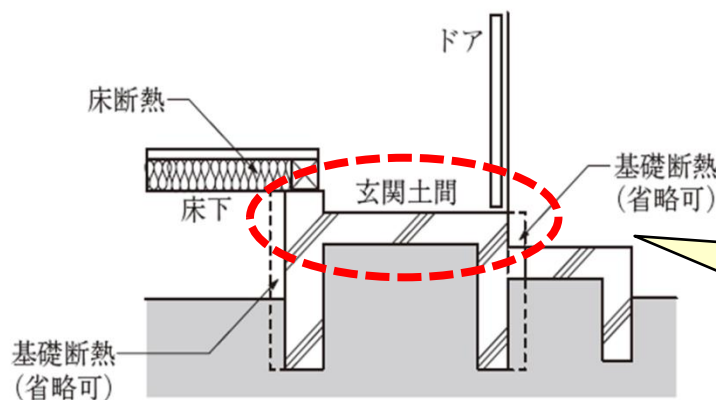
玄関土間、勝手口土間及びそれらにつながる非居室の土間については、断熱構造は必須ではありません。

土間床における断熱構造

土間床の部分	地盤面に垂直な 立ち上がり基礎部分	地盤面に水平な土間部分
・玄関土間 ・勝手口土間 ・玄関土間又は勝手口土間につながる非居室の土間※	断熱構造としなくてもよい	断熱構造としなくてもよい (外皮等面積には算入する)
・上記以外の土間	断熱構造とする	断熱構造としなくてもよい (外皮等面積には算入する)

※玄関土間又は勝手口土間につながる非居室の土間とは、シューズクローゼット等を想定しています。

なお、平成11年基準では、断熱構造としなくてもよい玄関・勝手口等の土間床に面積の上限(おおむね4㎡)がありましたが、改正省エネ基準では面積の上限が撤廃されています。

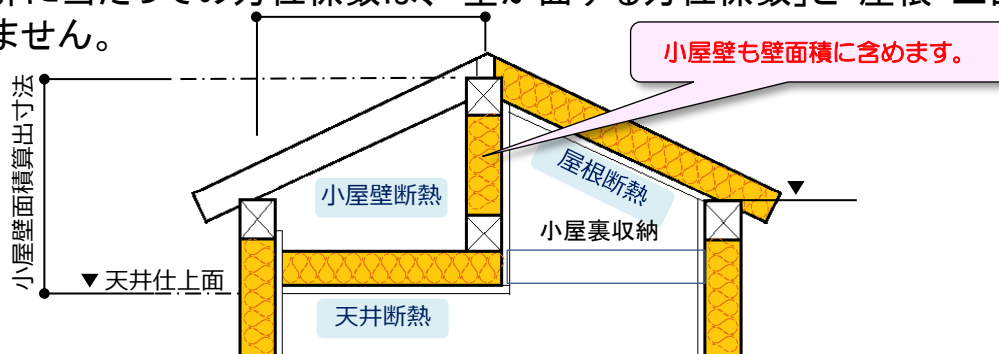


玄関・勝手口等の土間床
の規模にかかわらず
断熱は不要

小屋壁等の取扱い

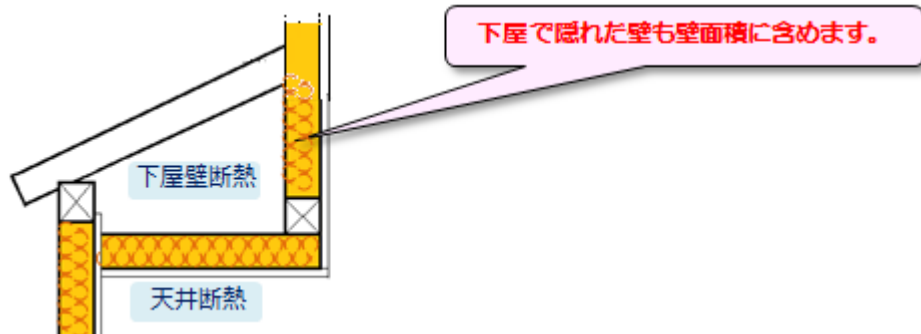
小屋壁等が断熱境界となる場合にあっては、外皮面積に算入する必要があります。

- ①屋根断熱と天井断熱が混在する場合（小屋裏収納がある場合、最上階に吹抜けがある場合等）
- ・小屋壁部分を外皮面積に含め、壁としてU値を計算してください（温度差係数は1.0とします）。
 - ・日射取得率 η の計算に当たっての方位係数は、「壁が面する方位係数」と「屋根・上面の方位係数（1.0）」のどちらを用いてもかまいません。



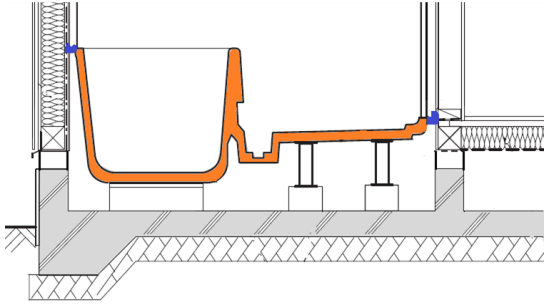
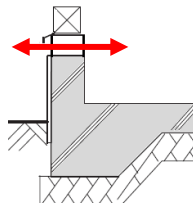
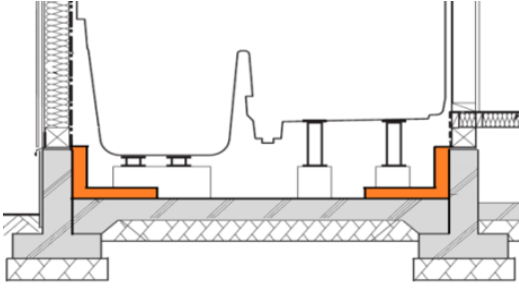
②下屋と外壁との取り合い部分

- ・下屋を天井断熱としている場合にあっては、下屋により隠れた壁部分を外皮面積に含めてU値を計算してください（温度差係数は1.0とします）。
- ・日射取得率 η の計算に当たっての方位係数は、「壁が面する方位係数」と「屋根・上面の方位係数（1.0）」のどちらを用いてもかまいません。



バスユニット下部の断熱処理

「バスユニット床裏面」又は「ユニットバス周囲の基礎」に断熱材を施工する場合の取扱いです。

	性能基準	仕様基準	フラット35耐久性基準 (準耐火、耐火構造以外の場合)
【バスユニット床裏面に断熱材を施工】 	バスユニット床面の断熱性能については、床裏面に施工された断熱材が最も薄い部分など熱貫流率が最も大きい部分（配管部等断熱材が施工できない部分を除く。）の熱貫流率をバスユニット床面の熱貫流率とすることができます※。 床面積はバスユニットの実面積ではなく水平投影面積としてください。	バスユニット床裏面に断熱材が施工されていることが必要です。断熱材の種類、厚さは問いません。	床下換気の基準に適合する必要があります。 
【バスユニット周囲を基礎断熱】 	基礎断熱部分の熱貫流率（U）の算出する必要があります。GLから400mmを超える部分の取扱いについては、事例①をご参照ください。	「土間床等の外周」の基準（熱貫流率又は熱抵抗値）に適合する必要があります。	耐久性基準に定める基礎断熱工法の熱抵抗値に適合する必要があります。

※洗場部と浴槽部の断熱仕様が異なる場合で、それぞれの熱貫流率を算出する場合は、評価協HP掲載の「住宅用浴室ユニット床の熱貫流率計算要領」をご参照ください。

結露防止対策

一次エネルギー消費量等級等で【フラット35】Sを取得する場合でも、防湿層を施工する必要があります。

一次エネルギー消費量等級、トップランナー基準、認定低炭素住宅には「結露防止対策」の基準はありませんが、【フラット35】必須基準として「断熱等性能等級2の結露防止対策」の基準が適用されます。

したがって、繊維系断熱材などを使用する場合は、防湿層の施工が必要になりますのでご注意ください。

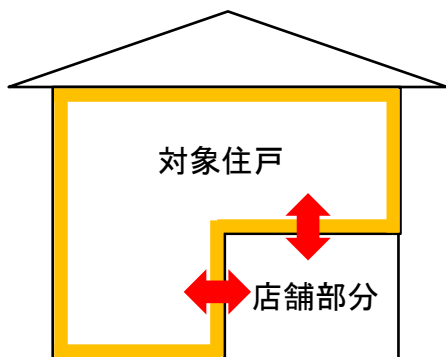
なお、透湿抵抗比の要件を満たす場合など、適用が除外される場合があります。

【フラット35】S(省エネルギー性)において選択する性能	断熱等性能等級4の結露防止対策	【フラット35】必須基準 (断熱等性能等級2の結露防止対策)
断熱等性能等級4	必要	必要(左欄にて適合)
一次エネルギー消費量等級4、5	—	必要
トップランナー基準	—	必要
認定低炭素住宅	—	必要

併用住宅の断熱措置

店舗併用住宅の場合、店舗部分の熱的環境によって取扱いが変わります。

【店舗と住宅の界壁・界床の取扱い】



	性能基準	仕様基準
店舗部分が住宅と同様の熱的環境の場合	外皮平均熱貫流率(U_A 値)を算出する際の熱貫流率(U 値)は温度差係数を1～3地域では0.05とし、4～8地域では0.15として算出します。	界壁・界床について、断熱性能は問いません。
上記以外	温度差係数を0.7として、熱貫流率(U 値)を算出します。	界壁については「壁」の基準を適用し、界床については「床」の「その他の部分」の基準を適用します。

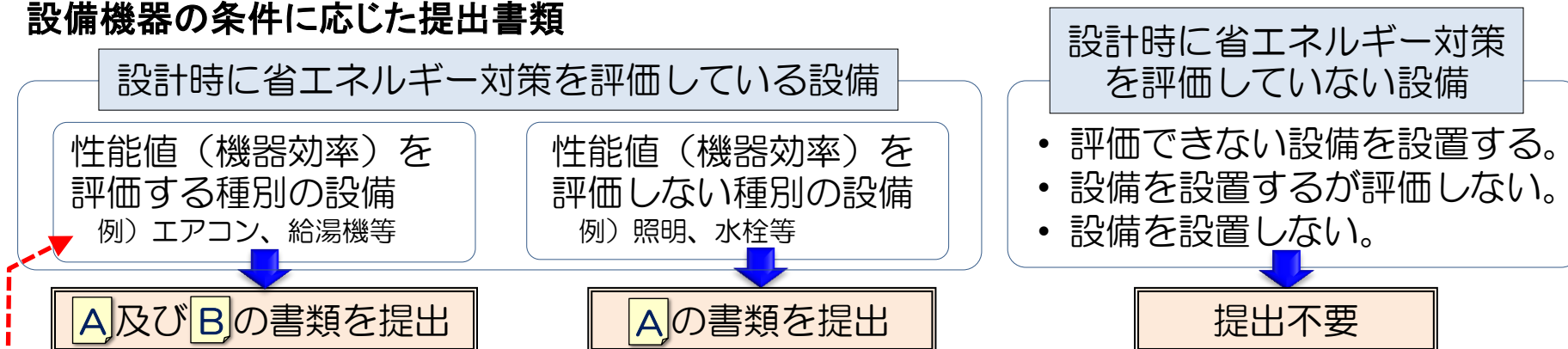
参考：隣接空間等の種別に応じた外皮等の温度差係数

	外気、外気に通じる空間（小屋裏・天井裏・共用部・屋内駐車場・メーターボックス、エレベーターシャフト等）	外気に通じていない空間（昇降機室、共用機械室、倉庫等）又は外気に通じる床裏	住戸、住戸と同様の熱的環境の空間（空調された共用部等）又は外気に通じていない床裏（ピット等）	
			1～3地域	4～8地域
外皮平均熱貫流率(U_A 値)を算出する場合	1.0	0.7	0.05	0.15
単位温度差当たりの外皮熱損失量(q 値)を算出する場合	1.0	0.7	0.0	0.0

一次エネルギー消費量等級の提出書類（設備機器）

設計検査において、設備機器に関する書類を提出していただく必要があります。

設備機器の条件に応じた提出書類



設備機器一覧※の「③試験方法等に関する規格」欄に記載のある設備です。

※「一次エネルギー消費量等級における外皮等面積計算・設備性能確認方法と図面への記載例」P21～23参照

提出書類		内容
A	機器表	・「設備機器種別」、「省エネルギー対策の判断項目」を明示
	その他図面	・「一次エネルギー消費量等級における外皮等面積計算・設備性能確認方法と図面への記載例」P21～23の「⑤ ①～③に加えて図面に明示すべき事項」を明示
	カタログ等	・仕様や性能が分かるカタログ、仕様書、取り扱い説明書等
B	機器表	・「性能値（機器効率）」、「試験方法等に関する規格」、「型番」、「製造者名」、「台数」を追加明示
	試験品質・生産品質が確認できる書類 ※a～cのいずれか	a. JIS等の認証書や製品認証マーク（「JIS表示品」等である旨の記載）のあるカタログ b. 住宅性能評価・表示協会が定める低炭素建築物認定制度に係る「性能確認方法の区分」を確認できる書類 c. 下記の証明書（いずれか） ・第三者機関が発行する試験成績書等 ・第三者試験等審査機関が発行する試験等の審査結果報告書（証明書）等 ・製造事業者がJIS等に基づき発行する自己適合宣言書（※事例⑨参照）

自己適合宣言書による試験品質・生產品質の確認方法

第三者機関による証明がない場合は、自己適合宣言書により試験品質と生產品質を確認する必要があります。

自己適合宣言書の記載項目と確認内容

自己適合宣言書の記載項目

- ① 適合宣言の固有の識別
- ② 適合宣言の発行者の名称及び連絡先住所
- ③ 適合宣言の対象の識別（製品の名称、型式）
- ④ 適合の表明
規格又は他の規定要求事項及び要求事項
- ⑤ に選択肢がある場合に採用した選択肢の完全かつ明確な一覧表
- ⑥ 適合宣言の有効性に関する何らかの制限事項
- ⑦ 適合宣言の内容に関する問合せ先
- ⑧ 代表者又は代理者の署名
- ⑨ 適合宣言の発行日及び発行場所
- ⑩ 発行者から権限を与えられた者の署名[又は同等の確認の印（しるし）]、氏名及び役職名

⑤ JIS Q 17050-1に基づく自己適合宣言書

① 番号： ●●●●-●●

② 発行者の名称：株式会社●●● ●丁目●●
発行者の住所：東京都文京区●●●

③ 宣言の対象： ルームエアコンディショナー
(別添「平成25年省エネルギー基準評価対象製品性能一覧」参照)

④ 上記の宣言の対象は、次の文書の要求事項に適合している。
<JIS番号> <規格名称> <発行日>
JIS C 9612 ルームエアコンディショナ 2013年4月22日
JIS B 8615-1 エアコンディショナー第1部：直吹き形エアコンディショナ
及びヒートポンプ定格性能及び運転性能試験法 2013年4月22日

⑤ 追加情報：
・適合性能項目：定格冷房能力、定格冷房消費電力、定格暖房能力、定格暖房消費電力
・別添の製品は、ISO9001に基づく品質管理体制で供給を行います。

⑥ 問合せ先：株式会社●●● ●●部
TEL ●●●-●●●-●●●●

⑦ 代表者又は代理者の署名： ●● ●●

⑧ 発行日： ●●年●●月●●日
発行場所：株式会社●●● ●●部
⑨ 役職名・氏名： ●●部長 ●● ●●

⑩ この文書は、JIS Q 17050-1に基づき作成された自己適合宣言書である。

自己適合宣言書(例)

JIS Q 1000又はJIS Q 17050-1 (ISO/IEC17050-1) に基づく自己適合宣言書であることを確認

「設備機器種別」を確認

付属書類も併せて提出し、「性能値（機器効率）」※、「型番」を確認
※ 定格冷房能力、定格冷房消費電力

製品規格を確認

試験品質の確認
試験方法規格を確認

生產品質の確認
生產品質の管理体制について、JIS Q 9001 (ISO9001) への適合宣言をしていることを確認

一次エネルギー消費量等級の現場検査（設備機器）

現地において、設備機器の設置状況を確認する必要があります。

現地における確認内容

設計時に省エネルギー対策を評価している設備

性能値（機器効率）を
評価する種別の設備
例）エアコン、給湯機等

性能値（機器効率）を
評価しない種別の設備
例）照明、水栓等

設計時に省エネルギー対策
を評価していない設備

- ・評価できない設備を設置する。
- ・設備を設置するが評価しない。
- ・設備を設置しない。

現地で設置状況及び型番
を確認

⚠ 型番を現地で目視できない
場合は、納品書等の型番が
確認できる書類を提出

現地で設置状況を確認

設備機器一覧※の「③試験方法等に関する規格」欄に記載のある設備です。
※「一次エネルギー消費量等級における外皮等面積計算・設備性能確認方
法と図面への記載例」P21～23参照

現地で設置・未設置を確認

工事中の計画変更に係る留意事項

計画変更を行った場合は、一次エネルギー消費量の
計算結果が明らかに安全側となる場合を除き、再
計算が必要となります。

その場合、検査機関に対して再計算結果を提出し
ていただく必要がありますので、現場検査申請前
にご確認ください。

[再計算が必要な計画変更の例]

分類		変更内容
面積	外皮面積	・「外皮面積」が変更となった場合
	開口部面積	・「開口部面積」が変更となった場合
	床面積	・「主たる居室の床面積」が増加した場合
設備 機器	機器効率	・機器効率が低下する場合