

劣化対策と同様、「既存住宅のリフォームによる性能向上・長期優良化に係る検討会」第4回(1/29開催)におけるS基準・A基準の議論を踏まえ、鈴木大隆主査の検討WGにて既存住宅性能表示制度の表示・評価方法案を検討。

## 《検討WGのメンバー》

鈴木 大隆 主査 : 北海道立北方建築総合研究所 副所長  
澤地 孝男 委員 : 国土技術政策総合研究所 住宅研究部長  
三浦 尚志 委員 : 国土技術政策総合研究所 住宅研究部 主任研究官  
齋藤 卓三 委員 : (一社)住宅性能評価・表示協会 技術部長代理・調査部参事  
その他 設計事務所、住宅検査・診断事業者からも参画

## 【検討方針】(再掲)

### ①各等級に要求される水準の考え方

→各等級に要求される水準は、新築住宅の評価方法基準と同様とする。

### ②既存住宅の特性を踏まえた評価方法基準の設定

→基本的に平成25年度の検討会においてとりまとめた基準案を踏まえたものとする。

(新築住宅の評価方法基準をベースとしつつ、建物の部分を対象とする部分評価の考え方を導入)

→劣化等の考慮、リフォームをしない部分の評価、部分評価の方法等、評価の方法をより具体化する。

#### ア)新築時からの劣化の影響等の考慮

→気流止めの施工状況による影響が大きいことから、気流止めの有無を考慮して評価する。

→断熱材については、一定期間経過後は、一定の性能低下があるものとして評価する。

#### イ)リフォームをしない既存部分に係る断熱仕様・設備仕様の評価

→図面や現況確認において仕様が不明な場合のデフォルト仕様(最低水準)を定める。

#### ウ)部分評価の考え方

→必要な部分のみを対象とする部分評価の方法を具体化する。

## 【考え方】

項目	新築住宅	既存住宅
評価基準	断熱等性能等級 一次エネルギー消費量等級	〔断熱等性能等級※(結露対策は適用しない) + 気密性能の確保に関する基準〕 一次エネルギー消費量等級※ ※基準及びその水準と等級は原則として新築と同じ
断熱及び設備性能の評価方法	新築時点の設計仕様に基づく性能を評価	断熱材の経年的な劣化等を考慮した、 評価時点の性能を評価
評価・表示の対象とする範囲	住宅(住戸)全体	住宅(住戸)全体 又は 部分

## 【表示・評価方法基準の概要】

### 概要

- 基準及びその水準は、原則として新築と同一とし、断熱等性能等級及び一次エネルギー消費量等級をそれぞれ設定する。

- |               |                  |
|---------------|------------------|
| (1) 断熱等性能等級   | (2) 一次エネルギー消費量等級 |
| ① 等級4：H25基準相当 | ① 等級5：低炭素基準相当    |
| ② 等級3：H4基準相当  | ② 等級4：H25基準相当    |
| ③ 等級2：S55基準相当 | ③ 等級1：その他        |
| ④ 等級1：その他     |                  |

- 一定の気密性能を確保するための措置が施工されていること又は気密測定試験による基準を設定する。

### 断熱及び設備性能の評価方法

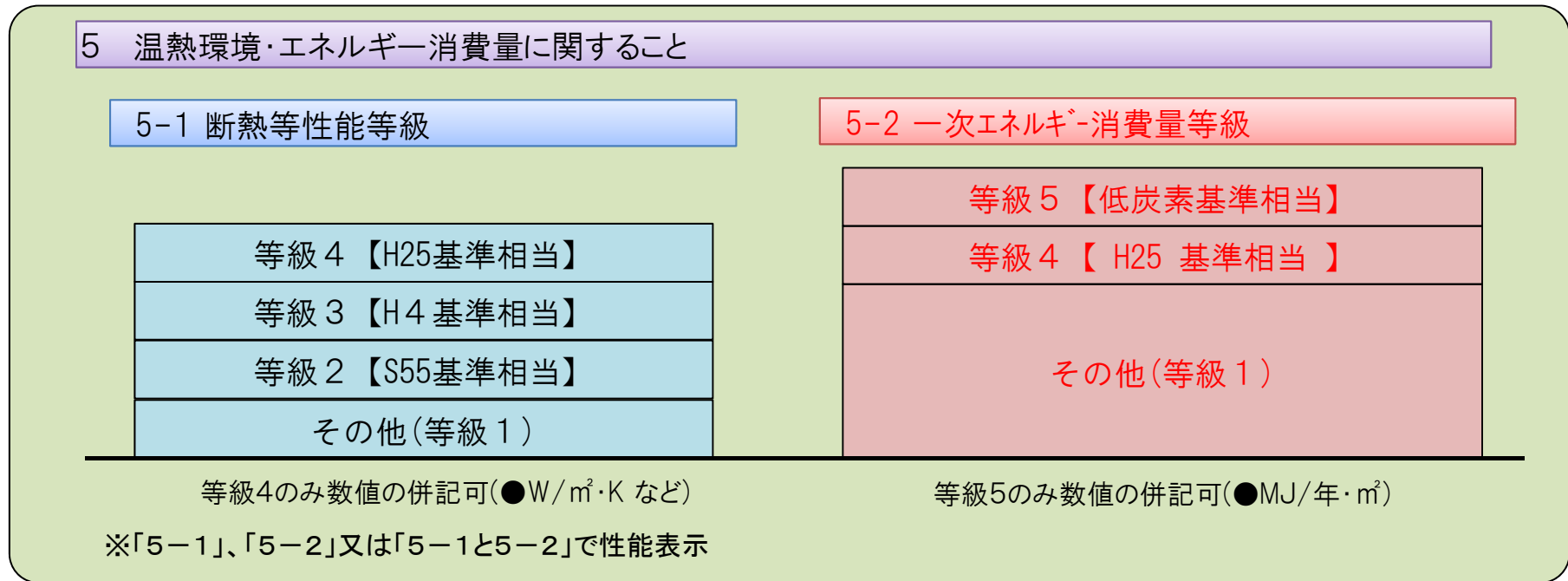
- 新築時の断熱(種類・性能・厚み)及び設備(種類・性能)に基づく評価又は現況の確認により特定した断熱・設備仕様に基づき評価する。
- 特定した断熱仕様に対し、断熱材の経年的な劣化による影響等を考慮した性能を評価する。

### 表示・評価の対象とする範囲

- 住宅(住戸)全体と部分のいずれの範囲に対する評価・表示も可能とする。
- 表示方法は全体評価は新築と同一とし、部分評価の場合は部分評価であることが判別可能な表示とする。

- 基準及びその水準は、原則として新築と同一とし、断熱等性能等級及び一次エネルギー消費量等級をそれぞれ設定する。
- 一定の気密性能を確保するための措置が施工されていること又は気密測定試験による基準を設定する。

## ●温熱環境・エネルギー消費量に関する基準



## ●気密性能の確保に関する基準

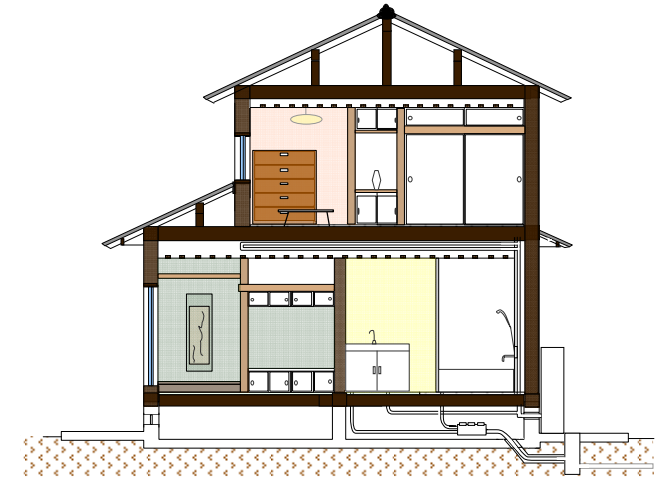
一定の気密性能の確保のため下記のいずれかに適合すること。

- ①一定の気密性能を確保するための措置が施工されていること。
- ②気密測定試験により、相当隙間面積が5cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>以下であること。

※ただし、「住宅に係るエネルギーの使用の合理化に関する建築主等及び特定建築物の所有者の判断の基準」(平成18年経済産業省・国土交通省告示第3号)の平成21年1月30日の改正前に建築された住宅に適用。

省エネルギー対策のS基準は、次に掲げる基準に適合していることとする。

※ 基本的に新築住宅に係る認定基準に同じだが、  
一部に既存住宅独自の基準を導入する。



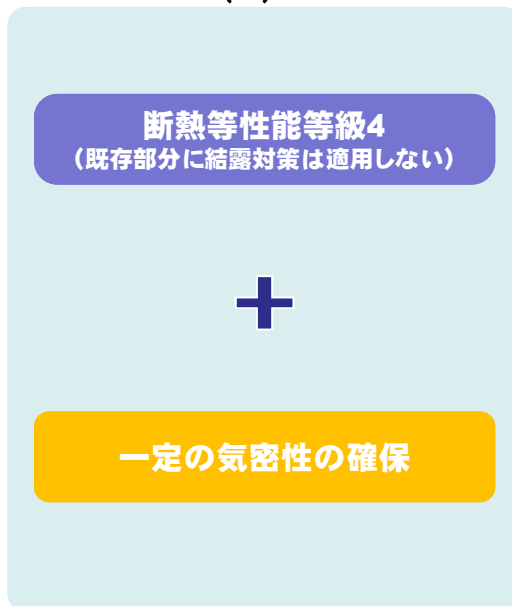
新築と同じ

既存独自

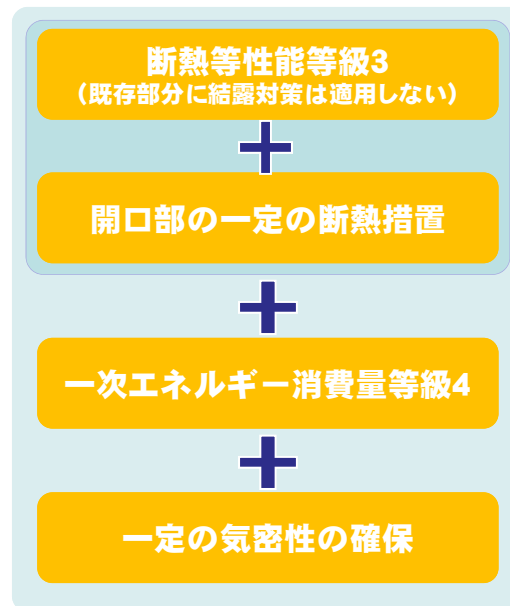
## ■ 省エネルギー対策

以下の(1)、(2)、(3)のいずれかに適合すること。

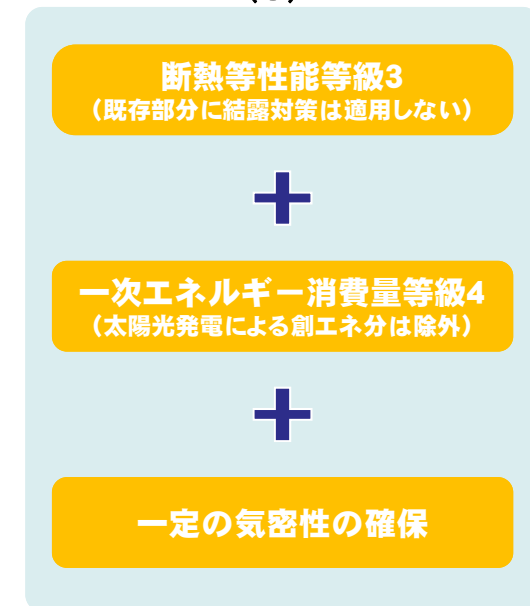
(1)



(2)



(3)



or

or

- ① 断熱材が施工されている壁については、気流止めの施工状況による断熱性能の低下を考慮して評価する。
- ② 現況の確認により、断熱材が適切な施工状態にない場合は、無断熱として評価する。
- ③ 断熱材の経年的な劣化等による影響を考慮する。

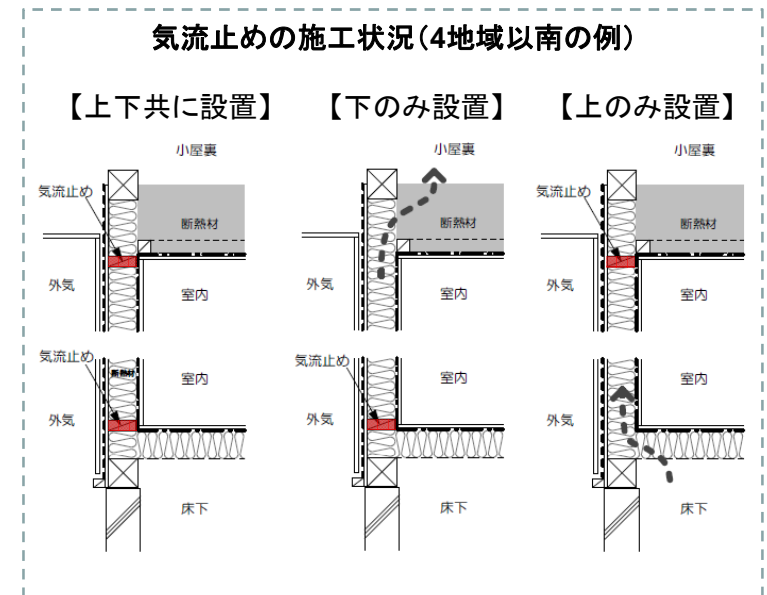
① 断熱材が施工されている壁については、気流止めの施工状況による断熱性能の低下を考慮して評価する。

➤なお、知見の蓄積により、評価方法についての見直しは適宜行う。

構造	気流止めの施工状況	外壁のU値に乗ずる係数
在来木造・鉄骨造	上下共に設置	1.0
	下のみ設置	1.2
	上のみ設置	1.3

出所:小笠原一隆、北谷 幸恵、鈴木 大隆、「既設木造住宅の小規模改修を想定した熱性能向上効果に関する検討(第1報 建築部位の熱性能試験)」,日本建築学会大会,2014

※上記構造に該当しない枠組壁工法、RC造、組積造若しくは丸太組造、気流止め設置と同等の措置を有することの確認書類がある住宅(工業化住宅等)又は気密測定試験により相当隙間面積が $5\text{cm}^2/\text{m}^2$ 以下であることが確認できた住宅の、熱伝導率 $\lambda$ (又は外壁のU値)に乗ずる係数は1.0とする。



② 現況の確認により、断熱材が適切な施工状態にない場合は、無断熱として評価する。

③ 断熱材の経年的な劣化等による影響を考慮する。当分の間、施工後15年超経過するものは1割低減するものとする。

➤なお、断熱材の種類により、工学的知見でこれによらないことが明らかな場合は、別に評価することも可能とする。  
また、知見の蓄積により、評価方法についての見直しは適宜行う。

- 新築時の断熱仕様(種類・性能・厚み)又は現況の確認により特定した断熱仕様とする。
- 現況の確認において、断熱仕様が特定できない場合はデフォルト仕様(最低水準)の性能とする。

(1) 建設段階又は増改築等段階で検査等を受けたことを確認できる書類がある場合は、その段階での断熱仕様を有しているものとする。

- 建設住宅性能評価書
- 旧住宅金融公庫融資の現場審査判定通知書
- フラット35の適合証明書等

(2) 上記の書類がない場合は、現況の確認により断熱仕様等を特定し評価する。

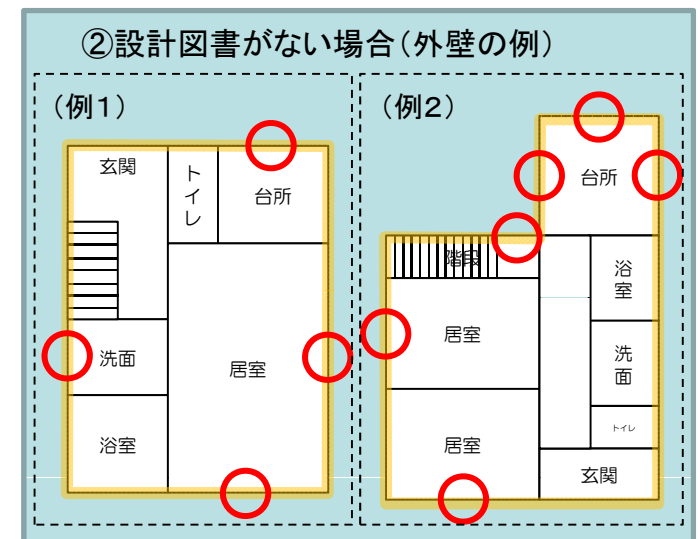
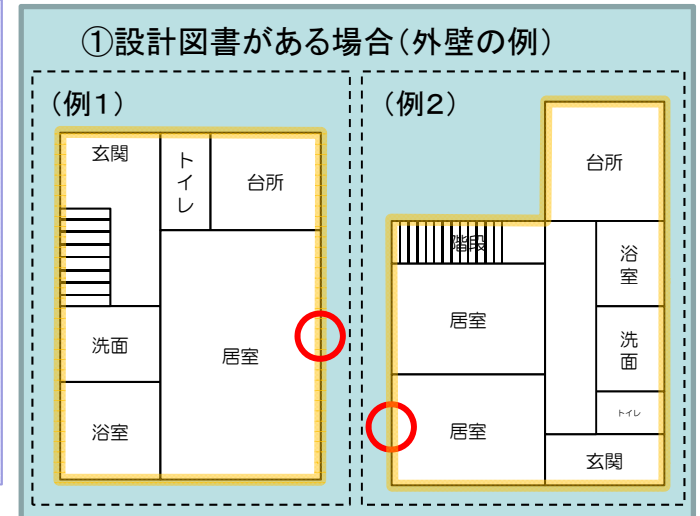
現況の確認により仕様が特定できない場合は、デフォルト仕様(最低水準)の性能とする。

## 【現況の確認について】

- ①断熱仕様が記載されている設計図書がある場合  
設計図書にある同種の断熱仕様につき、1ヶ所を抽出して目視による確認を行う。  
▶外壁の例:断熱仕様が1種類の場合は抜き取りで1ヶ所を確認する。
- ②断熱仕様が記載されている設計図書がない場合  
同一仕様で施工されている部位毎に全ての箇所で見視による確認を行う。  
ただし、現況の確認を行わない部位については無断熱とみなして評価することができる。  
▶外壁の例:仕様毎かつ連続する壁毎に全ての壁を確認する。

※目視による確認は下記(1)～(4)のいずれかの箇所から行う。

(1)小屋裏 (2)床下 (3)コンセントBOX (4)浴室ユニット点検口



○ 現況の確認の箇所

# 【参考①】現況の確認により断熱仕様が特定できない場合の断熱性能の評価(案)

資料3-2

● 現況の確認において、断熱仕様が特定できない場合は最低水準の値を用いて評価する(断熱建材協議会ヒアリングによる)。

## ①断熱材種類まで判別できる場合の最低水準値

断熱材の分類	断熱材種類	熱抵抗値R ( $m^2 \cdot K/W$ )	熱伝導率 $\lambda$ ( $W/(m \cdot K)$ )	厚さd
発泡プラスチック系	A種ビーズ法ポリスチレンフォーム保温板	0.23	0.043	10 <sup>mm</sup>
	A種押出法ポリスチレンフォーム保温板	0.50	0.040	20 <sup>mm</sup>
	A種フェノールフォーム保温板	0.58	0.026	15 <sup>mm</sup>
	A種高発泡ポリエチレンフォーム保温板	0.59	0.042	25 <sup>mm</sup>
	A種硬質ウレタンフォーム保温板(ボード品)	0.29	0.024	7 <sup>mm</sup>
	吹付け硬質ウレタンフォーム(現場発泡品)	0.38	0.026	10 <sup>mm</sup>
繊維系	グラスウール	1.00	0.050	50 <sup>mm</sup>
	ロックウール	1.31	0.038	50 <sup>mm</sup>
吹込み用繊維系	吹込み用グラスウール	1.92	0.052	100 <sup>mm</sup>
	吹込み用ロックウール	2.12	0.047	100 <sup>mm</sup>
	吹込み用セルローズファイバー	2.50	0.040	100 <sup>mm</sup>

## ②断熱材の分類しか判別できない場合の最低水準値

断熱材の分類	熱抵抗値R ( $m^2 \cdot K/W$ )	熱伝導率 $\lambda$ ( $W/(m \cdot K)$ )	厚さd
発泡プラスチック系	0.23	0.043	10 <sup>mm</sup>
繊維系	1.00	0.050	50 <sup>mm</sup>
吹込み用繊維系	1.92	0.052	100 <sup>mm</sup>

## 【参考②】現況の確認により設備仕様が特定できない場合の設備性能の評価(案)

資料3-2

- 現況の確認により特定する設備仕様(種類・性能)に基づく評価を基本とするが、設備仕様が特定できない場合はデフォルト仕様(最低水準)に基づき評価を行う。

(国総研「住宅種別に応じたエネルギー消費性能評価法の開発」(平成22~24年度)及び建築環境・省エネルギー機構「住宅・建築物における省エネルギー性能の評価手法の開発研究」における「住宅の省エネ改修の省エネルギー効果推計プログラム作成委員会」(平成24~25年)の研究成果による)

設備機器の種類	性能値
<b>暖冷房設備</b>	
ダクト式セントラル空調(ヒートポンプ式熱源)	* 性能の区別なし * 性能の区別なし
ルームエアコンディショナー	暖房COP=3.00 冷房COP=2.50
FF式暖房機	(精査中)
<b>温水暖房</b>	
床暖房	
上面放熱率	70%未満
敷設率	50%
ガス熱源機	(精査中)
石油熱源機	(精査中)
電気式ヒートポンプ式熱源機	COP=3.48
電気ヒーター式熱源機	* 性能の区別なし
断熱配管	なし
電気蓄熱式暖房機	* 性能の区別なし
電気ヒーター式床暖房	
上面放熱率	70%未満
敷設率	50%
上記以外	地域区分毎の標準設備とし、性能は上記の最低水準値とする
<b>換気設備</b>	
(精査中)	
<b>給湯設備</b>	
ガス給湯器	(精査中)
石油給湯器	(精査中)
電気ヒーター式温水器	* 性能の区別なし
電気ヒートポンプ給湯機	(精査中)
上記以外の機器	ガス給湯器でJIS効率=77.7%として扱う
<b>照明設備</b>	
* 現況の確認で仕様の確認が可能のため、設定しない	
<b>その他の設備</b>	
* 設置していないものとして扱う	



- 住宅(住戸)全体と部分のいずれの範囲に対する表示・評価も可能とする。ただし、省エネのS基準は住宅(住戸)全体に限る。
- 表示方法は全体評価は新築と同一とし、部分評価の場合は部分評価であることが判別可能な表示とする。

## 【全体評価】

新築と同じ。

## 【部分評価】

- 日常生活を営むに必要な25㎡以上の空間(一以上の居室、浴室等(空間の範囲については今後検討))であって、一定の断熱区画がされているもの(部分評価区画)とする。

### 右図A) 断熱区画の扱いについて

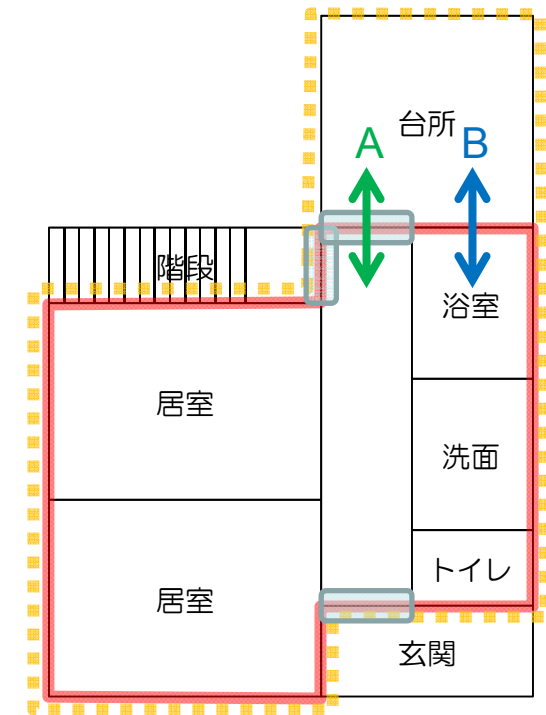
原則として、新築と同様に断熱された熱的境界に囲まれた区画とするが、間仕切りドア等の内部建具ほか簡易な間仕切りによる構成も可能(その場合の断熱性能は間仕切り材の物性値を考慮せず、空気の表面熱伝達抵抗のみで評価する)。




### 右図B) 断熱区画内外の温度差係数について

$H=0.7$ (床断熱時の床下空間と同じ値として安全側に設定)  
ただし、断熱性能や外気条件を考慮した簡易式による評価も可能とする。

※簡易な間仕切りの例

内部建具(開き戸、引戸)	アコーディオンカーテン	パーティション
		



-  部分評価区画 (25㎡以上)
-  一次エネ評価時の部分評価区画
-  簡易な間仕切り

