

## 木造壁体における吹付け硬質ウレタンフォームの厚さおよび密度の取扱い

### 1. 適用範囲

#### 1-1. 適用対象とする防耐火構造の種類

- ・防火性能試験・評価方法（防火構造・30分屋外加熱）に該当する場合にのみ適用する。

#### 1-2. 適用対象とする木造壁体の仕様

- ・断熱材に吹付け硬質ウレタンフォーム、外装材に「不燃性または準不燃性を有し、防火性を有する面材」（以下、「不燃性面材」と称する。）、内装材にせっこうボードを用いた木造壁体のみを対象とする。
  - ・外装材に用いる「不燃性面材」は、加熱中に損傷・脱落等によって断熱材が直接加熱を受けることがないものとし、主に次に規定される建材を指す。
    - ・JIS A 5422「窯業系サイディング」
    - ・JIS A 5404「木質系セメント板」
    - ・JIS A 5414「パルプセメント板」
    - ・JIS A 5430「繊維強化セメント板」
    - ・JIS A 5441「押出成形セメント板(ECP)」
    - ・JIS A 6711「複合金属サイディング」（芯材が硬質プラスチックフォームのものは除く。）
    - ・モルタル
    - ・軽量モルタル
    - など
  - ※ただし、断熱材を下地として、直接、モルタルを施工する湿式外断熱工法は除く。
  - ・内装材に用いる「せっこうボード」は、JIS A 6901「せっこうボード製品」に規定される建材を指す。
  - ・「吹付け硬質ウレタンフォーム」は、JIS A 9526「建築物断熱用吹付け硬質ウレタンフォーム」において原液の種類A種3およびA種1Hに規定、区分される原液を用いて、ウレタンフォーム工業会が定める「品質自主管理基準」を厳守して施工されたものを指す。
  - ・構造用面材の有無は問わない。
  - ・「木造壁体」は「木製軸組造外壁」または「木製枠組造外壁」、建築基準法第37条認定の「木質接着複合パネル」を指す。

#### 1-3. 適用対象とする吹付け硬質ウレタンフォームの厚さと密度の範囲

- ・吹付け硬質ウレタンフォームの最小厚さは、JIS A 9526中の「6.試験」の項目で「6.2.1 試料の作製」にて規定される1層の吹付け厚さ（30mm）とする。
- ・吹付け硬質ウレタンフォームA種3の密度は、「品質自主管理基準」にて品質を管理、担保できる範囲とし、最小密度は7 kg/m<sup>3</sup>、最大密度は25 kg/m<sup>3</sup>とする。
- ・吹付け硬質ウレタンフォームA種1Hの密度は、「品質自主管理基準」にて品質を管理、担保できる範囲とし、最小密度は25 kg/m<sup>3</sup>、最大密度は50 kg/m<sup>3</sup>とする。
- ・密度の測定方法は、「品質自主管理基準附則」にて示される次の方法に従う。

##### ①試験片

- ・試料の発泡品の表皮、発泡品と合板などのボード類との接着層を除いた部分から100×100×30mmの試験片をとる（内部スキン層を1層含む）。試験片の数は3個以上とする。

##### ②試験方法

- ・縦、横及び厚みを0.1mmの精度で測定して体積を求め、次に質量を0.05gの精度で測定して、次の式によって密度を求める。なお体積を求める場合、寸法はそれぞれ3か所で測定し、その平均値をとる。

$$\rho = M/V$$

ここで、 $\rho$ ：密度 (kg/m<sup>3</sup>)、M：質量 (kg)、V：体積 (m<sup>3</sup>)

## 2. 吹付け硬質ウレタンフォームの厚さおよび密度に関する取扱い

### 1) 断熱材種類

(試験体の選定)

- ・吹付け硬質ウレタンフォームについては、原料組成の表記ルールに基づき記載して、樹脂を特定する。
- ・吹付け硬質ウレタンフォームA種3とA種1Hは、明確に区別し、一方を選定して他方を包含しない。

### 2) 充てん断熱材として用いた場合

#### ①原則

(試験体の選定)

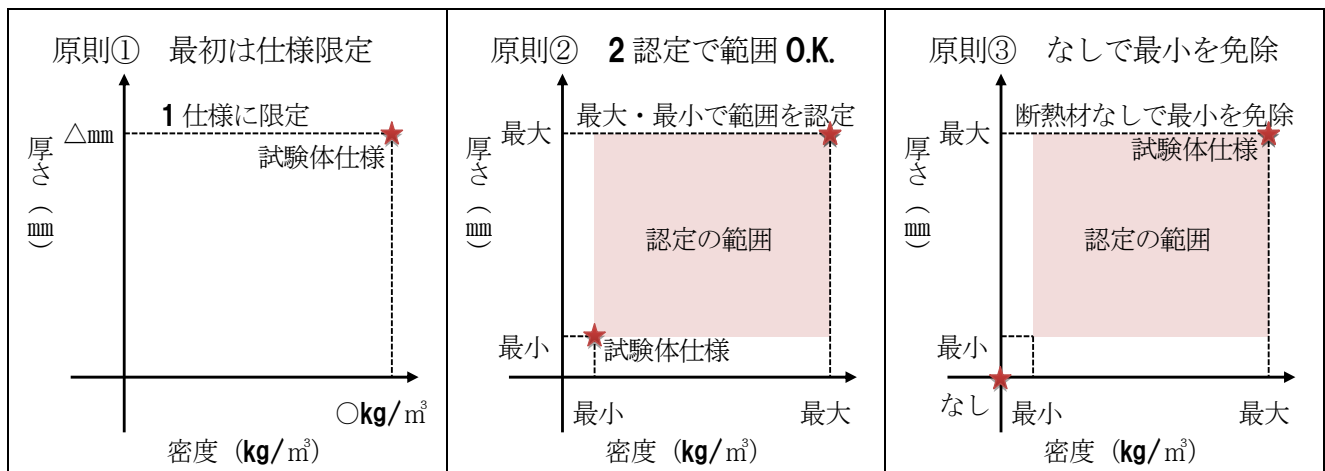
- ・申請仕様の中で、断熱材の位置は、外装材（加熱面）に最も近い配置とする。
- ・断熱材厚さおよび断熱材密度は、それぞれ申請仕様を一仕様に限定し、試験体仕様とする。  
※ただし、断熱材厚さおよび断熱材密度のみが異なる壁体仕様でそれぞれ認定試験に合格した場合は、その2つの仕様を最大、最小とした範囲で、断熱材厚さおよび断熱材密度の範囲を認める。  
※ただし、断熱材なしと断熱材あり（最大厚さ  $X\text{mm}$ ・最大密度  $Y\text{ kg/m}^3$ ）のみが異なる壁体仕様でそれぞれ認定試験に合格した場合は、次に示す範囲で、断熱材厚さおよび断熱材密度の範囲を認める。

#### (1) 吹付け硬質ウレタンフォームA種3

- ・断熱材なしの仕様に加え、最小厚さ  $30\text{mm}$  から厚さ  $X\text{mm}$  まで、最小密度  $7\text{ kg/m}^3$  から密度  $Y\text{ kg/m}^3$  ( $Y < 25$ ) までの範囲で、断熱材厚さおよび断熱材密度の範囲を認める。

#### (2) 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H

- ・断熱材なしの仕様に加え、最小厚さ  $30\text{mm}$  から厚さ  $X\text{mm}$  まで、最小密度  $25\text{ kg/m}^3$  から密度  $Y\text{ kg/m}^3$  ( $Y \leq 50$ ) までの範囲で、断熱材厚さおよび断熱材密度の範囲を認める。



#### ②除外規定：次の(1)または(2)のいずれかに該当する場合

##### (1) 吹付け硬質ウレタンフォームA種3

- ・申請仕様が、断熱材厚さが最小厚さ  $30\text{mm}$  から厚さ  $150\text{mm}$  まで、かつ断熱材密度が最小密度  $7\text{ kg/m}^3$  から最大密度  $25\text{ kg/m}^3$  までの範囲内にある場合

##### (2) 吹付け硬質ウレタンフォームA種1H

- ・申請仕様が、断熱材厚さが最小厚さ  $30\text{mm}$  から厚さ  $150\text{mm}$  まで、かつ断熱材密度が最小密度  $25\text{ kg/m}^3$  から最大密度  $50\text{ kg/m}^3$  までの範囲内にある場合

(試験体の選定)

- ・申請仕様の中で、断熱材の位置は、外装材（加熱面）に最も近い配置とする。
- ・申請仕様の中で、断熱材厚さが最小で、断熱材密度が最小となる断熱材とする。  
※この除外規定を適用する場合には、断熱材なしの仕様は、認定範囲に含めない。

