

木造壁体における発泡プラスチック断熱材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

- ・断熱材に発泡プラスチック断熱材、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。）
 - ・セメントモルタル
 - ・軽量セメントモルタル
 - など
 - ※ただし、断熱材を下地に直接、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。
- ・「発泡プラスチック断熱材」は、JIS A 9521「建築用断熱材」に規定される押出法ポリスチレンフォーム断熱材、ビーズ法ポリスチレンフォーム断熱材、フェノールフォーム断熱材、硬質ウレタンフォーム断熱材を指す。
- ・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. 適用対象とする発泡プラスチック断熱材の厚さと密度の範囲

- ・発泡プラスチック断熱材の最小厚さは、JIS A 9521に定める最小値とする。
- ・発泡プラスチック断熱材の最大密度は、製品密度の最大値とする。
- ・発泡プラスチック断熱材の最小密度は、JIS A 9521に定める最小値とする。

2. 断熱材種類ごとの厚さおよび密度に関する取扱い

2-1. 熱可塑性樹脂（押出法ポリスチレンフォーム、ビーズ法ポリスチレンフォーム）

1) 断熱材種類

（試験体の選定）

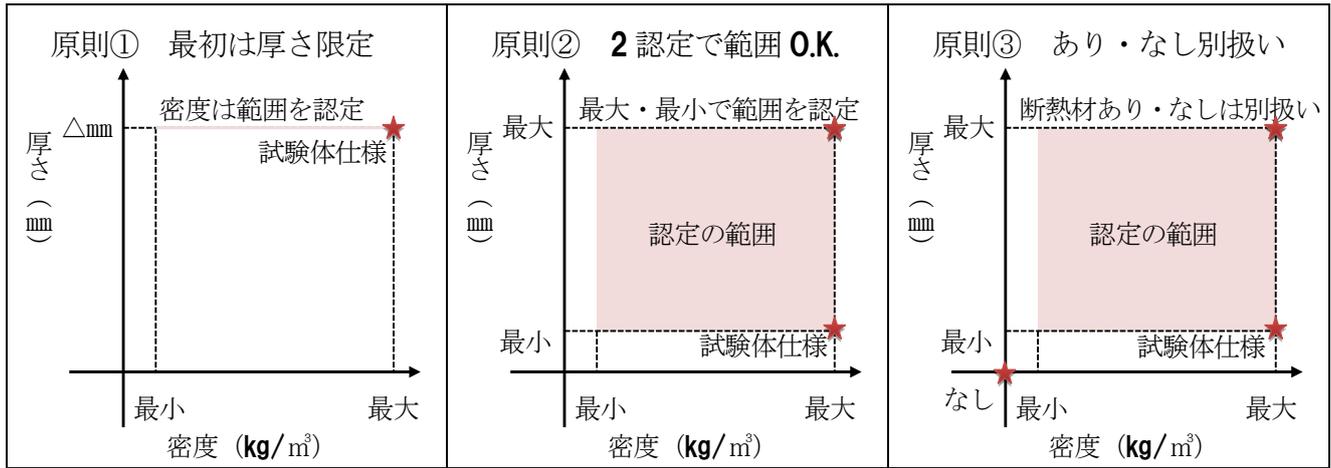
- ・申請仕様の中で、ポリスチレンフォームについては押出法とビーズ法の製法は区別しない。

2) 外張断熱材として用いた場合 ※荷重支持部材より屋外側に断熱材が存在し、断熱材厚さに応じて壁厚が変化する場合

①原則

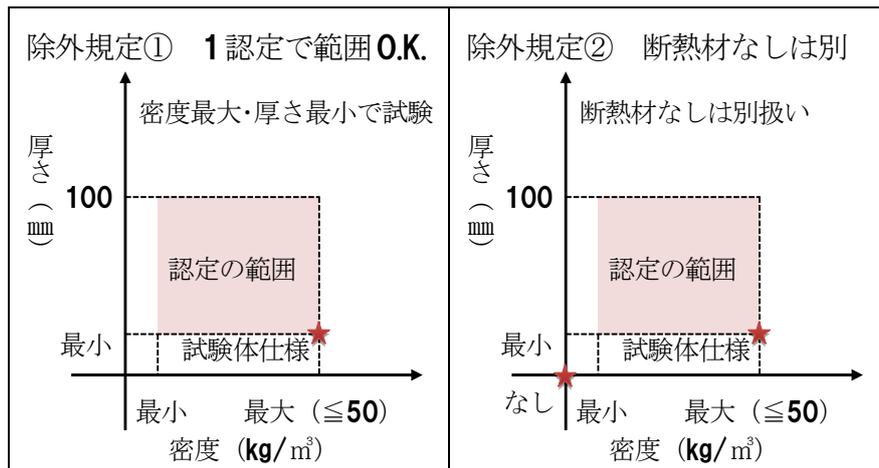
（試験体の選定）

- ・断熱材密度は、最大となる断熱材とする。
- ・断熱材厚さは、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、断熱材厚さの範囲を認める。
- ・外張断熱材の「なし」と「あり」は、別仕様として取り扱う。



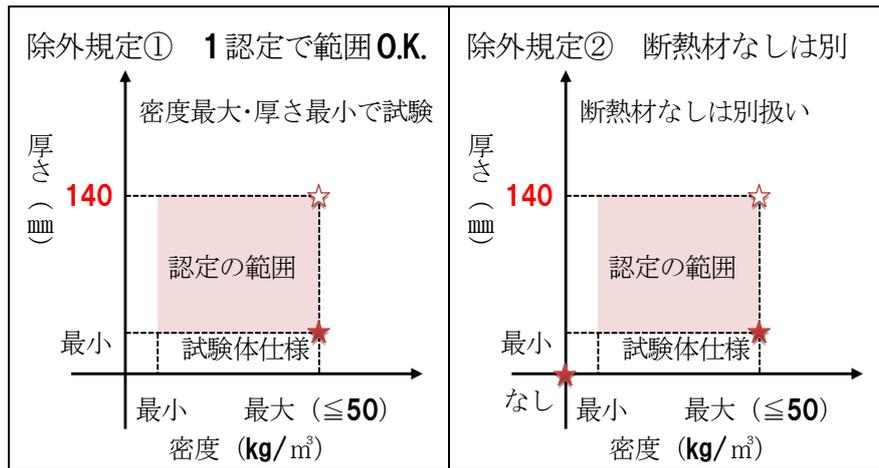
②除外規定Ⅰ：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ 100mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³までの範囲内にある場合（試験体の選定）

- 申請仕様の中で、断熱材厚さが最小で、断熱材密度が最大となる断熱材とする。



③除外規定Ⅱ：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さが 100mm 超 140mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³までの範囲内にある場合（試験体の選定）

- 申請仕様の中で、断熱材厚さが最小で、断熱材密度が最大となる断熱材とする。
- 但し、断熱材厚さが最大で、断熱材密度が最大となる断熱材を用いた試験体で、別途、試験を実施し、所定の防火性能を確認しておくこと。

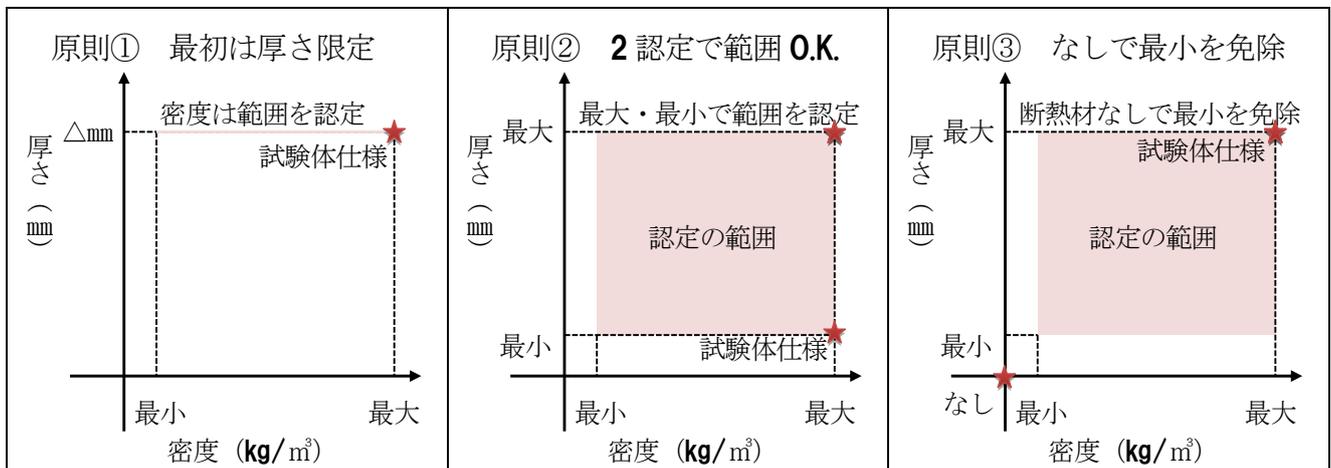


3) 充てん断熱材として用いた場合

①原則

(試験体の選定)

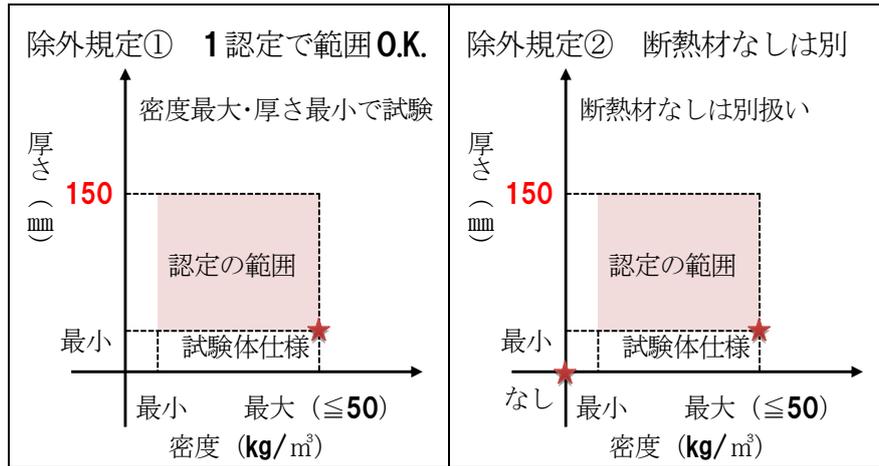
- ・申請仕様の中で、断熱材の位置は、外装材（加熱面）に最も近い配置とする。
 - ・断熱材密度は、最大となる断熱材とする。
 - ・断熱材厚さは、申請仕様を一仕様限定し、試験体仕様とする。
- ※ただし、断熱材厚さのみ異なる壁体仕様でそれぞれ認定試験に合格した場合は、その2つの仕様を最大、最小とした範囲で、断熱材厚さの範囲を認める。
- ※ただし、断熱材なしと断熱材あり（最大厚さ Xmm）のみ異なる壁体仕様でそれぞれ認定試験に合格した場合は、断熱材なしの仕様に加え、JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ Xmm の範囲で、断熱材厚さの範囲を認める。



②除外規定：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ 150mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³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、断熱材密度が最大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。



2-2. 熱硬化性樹脂（フェノールフォーム・硬質ウレタンフォーム）

1) 断熱材種類

（試験体の選定）

- ・フェノールフォームについては、施工方法の欄に用いる断熱材の情報を記載して、製造業者（A社 or B社）を特定する。
- ・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。

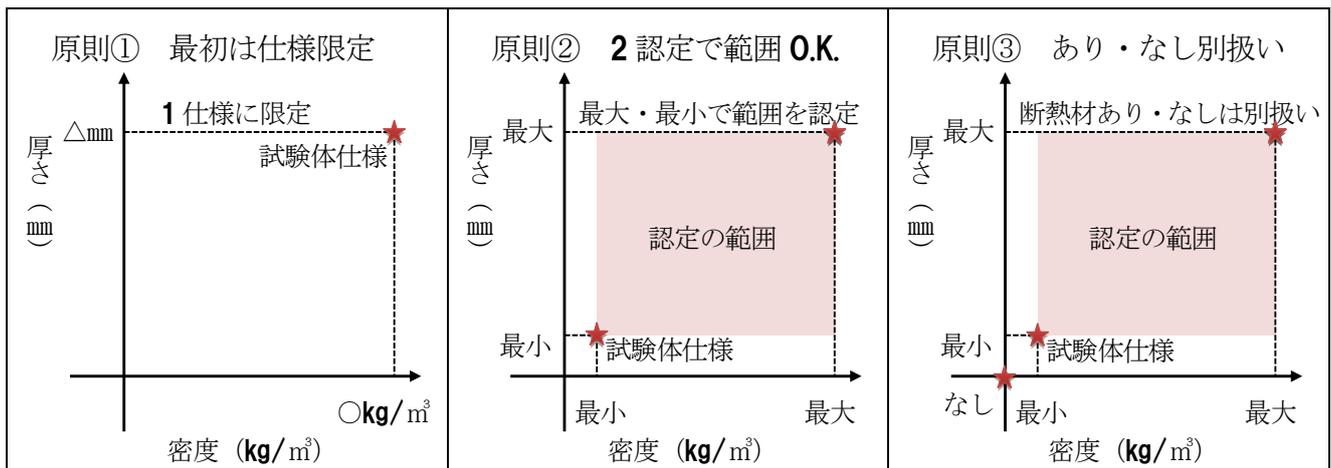
2) 外張断熱材として用いた場合

※荷重支持部材より屋外側に断熱材が存在し、断熱材厚さに応じて壁厚が変化する場合

①原則

（試験体の選定）

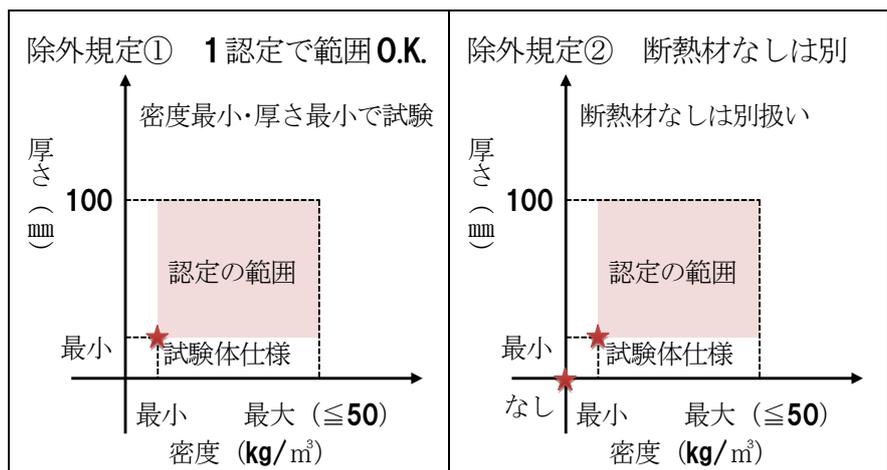
- ・断熱材厚さおよび断熱材密度は、それぞれ申請仕様を一仕様に限定し、試験体仕様とする。
※ただし、断熱材厚さおよび断熱材密度のみが異なる壁体仕様でそれぞれ認定試験に合格した場合は、その2つの仕様を最大、最小とした範囲で、断熱材厚さおよび断熱材密度の範囲を認める。
- ・外張断熱材の「なし」と「あり」は、別仕様として取り扱う。



②除外規定：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ 100mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³までの範囲内にある場合

（試験体の選定）

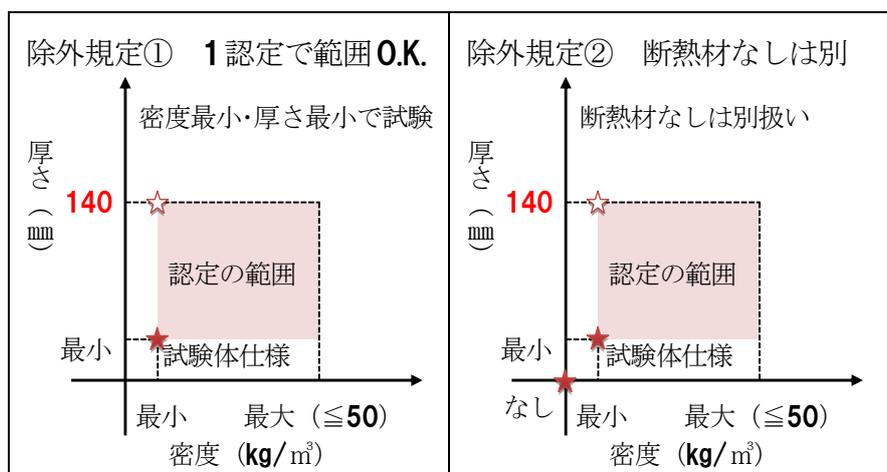
- ・申請仕様の中で、断熱材厚さが最小で、断熱材密度が最小となる断熱材とする。



③除外規定Ⅱ：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さが 100mm 超 140mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³までの範囲内にある場合

(試験体の選定)

- 申請仕様の中で、断熱材厚さが最小で、断熱材密度が最小となる断熱材とする。
- 但し、断熱材厚さが最大で、断熱材密度が最小となる断熱材を用いた試験体で、別途、試験を実施し、所定の防火性能を確認しておくこと。

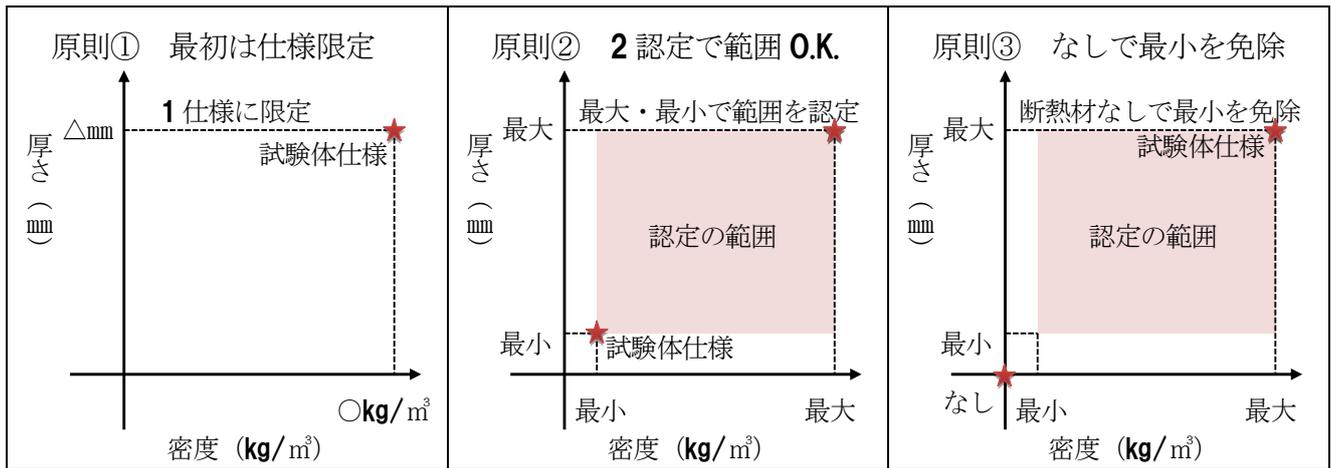


3) 充てん断熱材として用いた場合

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 Xmm・最大密度 Y kg/m³）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、断熱材なしの仕様に加え、JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ Xmm まで、JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 Y kg/m³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：申請仕様が、断熱材厚さが JIS A 9521 に定められる最小厚さから厚さ 150mm まで、かつ断熱材密度が JIS A 9521 に定められる最小密度から密度 50kg/m³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。

