

# JIS

## 建築構成要素及び建築部位— 熱抵抗及び熱貫流率—計算方法

JIS A 2101 : 2003

(AIJ/JSA)

平成 15 年 3 月 19 日 制定

日本工業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本工業標準調査会標準部会 建築技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	菅原進一	東京大学大学院工学系研究科
(委員)	岩田誠二	社団法人日本建材産業協会
	大野和男	住宅金融公庫住宅環境部
	勝野奉幸	財団法人建材試験センター中央試験所
	酒井勝之	社団法人日本アルミニウム協会 (三菱アルミニウム株式会社)
	櫻井誠二	日本保温保冷工業協会 (ニチアス株式会社 A・E 事業本部)
	佐野真理子	主婦連合会
	三宮好史	社団法人日本鉄鋼連盟
	辻井剛	社団法人建築業協会 (大成建設株式会社技術センター)
	春田浩司	国土交通省大臣官房官房営繕部
	松井勇	日本大学生産工学部建築工科
	三沢真	国土交通省住宅局
	山内泰之	独立行政法人建築研究所

---

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 15.3.19

官 報 公 示：平成 15.3.19

原 案 作 成 者：社団法人 日本建築学会

(〒108-8414 東京都港区芝 5 丁目 26-20 TEL 03-3456-2051)

財団法人 日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4 丁目 1-24 TEL 03-5770-1573)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 杉浦 賢)

審議専門委員会：建築技術専門委員会 (委員長 菅原 進一)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者又は国土交通省住宅局住宅生産課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2 丁目 1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)], 経済産業省産業技術環境局標準課産業基盤標準化推進室 [〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1 丁目 3-1 TEL 03-3501-1511 (代表)] にご連絡ください。

なお、日本工業規格は、工業標準化法第 15 条の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに、日本工業標準調査会の審議に付され、速やかに、確認、改正又は廃止されます。

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人 日本建築学会 (AIJ)/財団法人 日本規格協会 (JSA) から工業標準原案を具して日本工業規格を制定すべきとの申出があり、日本工業標準調査会の審議を経て、国土交通大臣が制定した日本工業規格である。

制定に当たっては、日本工業規格と国際規格との対比、国際規格に一致した日本工業規格の作成及び日本工業規格を基礎とした国際規格原案の提案を容易にするために、**ISO 6946** : 1996 (Building components and building elements—Thermal resistance and thermal transmittance—Calculation method) を基礎として用いた。

この規格の一部が、技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願に抵触する可能性があることに注意を喚起する。国土交通大臣及び日本工業標準調査会は、このような技術的性質をもつ特許権、出願公開後の特許出願、実用新案権、又は出願公開後の実用新案登録出願にかかわる確認について、責任はもたない。

**JIS A 2101** には、次に示す附属書がある。

- 附属書 A (規定) 表面熱伝達抵抗
- 附属書 B (規定) 換気のない中空空間の熱抵抗
- 附属書 C (規定) テーパーのついた層をもつ構成要素の熱貫流率の計算方法
- 附属書 D (参考) 熱貫流率の補正
- 附属書 E (参考) 空げきに対する補正の例
- 附属書 1 (参考) **JIS** と対応する国際規格との対比表

## 目 次

	ページ
序文 .....	1
1. 適用範囲 .....	1
2. 引用規格 .....	1
3. 定義及び記号 .....	2
3.1 定義 .....	2
3.2 記号及び単位 .....	2
4. 原理 .....	2
5. 熱抵抗 .....	3
5.1 均質な層の熱抵抗 .....	3
5.2 表面熱伝達抵抗 .....	3
5.3 空気層の熱抵抗 .....	4
5.4 非暖冷房空間の熱抵抗 .....	5
6. 熱貫流抵抗 .....	6
6.1 均質な層からなる建築構成要素の熱貫流抵抗 .....	6
6.2 均質な層及び不均質な層によって構成される建築構成要素の熱貫流抵抗 .....	6
7. 熱貫流率 .....	8
附属書 A(規定) 表面熱伝達抵抗 .....	9
附属書 B(規定) 換気のない中空空間の熱抵抗 .....	11
附属書 C(規定) テーパーのついた層をもつ構成要素の熱貫流率の計算方法 .....	13
附属書 D(参考) 熱貫流率の補正 .....	15
附属書 E(参考) 空げきに対する補正の例 .....	17
附属書 1(参考) JIS と対応する国際規格との対比表 .....	20
解 説 .....	24

# 建築構成要素及び建築部位— 熱抵抗及び熱貫流率—計算方法

## Building components and building elements— Thermal resistance and thermal transmittance—Calculation method

**序文** この規格に従って計算された熱貫流率は、この規格の適用範囲に示されている建築構成要素を通過する熱流量を決定するのに適している。

この規格は、1996年に第1版として発行された **ISO 6946** (Building components and building elements—Thermal resistance and thermal transmittance—Calculation method) 並びに Draft Amendment 1 (1999) を翻訳し、技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。ただし、追補 (amendment) については、編集し、一体とした。

なお、この規格で点線の下線を施してある“箇所”は、原国際規格を変更している事項である。変更の一覧表をその理由を付けて、**附属書 1** に示す。

**1. 適用範囲** この規格は、建築部位及び建築構成要素の熱抵抗及び熱貫流率の計算方法について規定する。ドア、窓及びその他のガラスのはまった部分、地盤への熱移動を伴う部位並びに透気を意図した部位は対象から除外する。

計算方法は、関係する材料及び製品の適切な熱伝導率設計値又は熱抵抗設計値に基づいている。

この方法は、熱的に均質な層 (空気層も含む。) によって構成される部位及び構成要素に適用する。また、この規格は、不均質な層に用いることのできる近似方法も示す。ただし、断熱層に金属熱橋がある場合は対象から除外する。

**備考** この規格の対応国際規格を、次に示す。

なお、対応の程度を表す記号は、**ISO/IEC Guide 21** に基づき MOD (修正している) とする。

**ISO 6946** : 1996, Building components and building elements—Thermal resistance and thermal transmittance—Calculation method (MOD)

**2. 引用規格** 次に掲げる規格は、この規格に引用されることによって、この規格の規定の一部を構成する。これらの引用規格のうちで発行年を付記してあるものは、記載の年の版だけがこの規格の規定を構成するものであって、その後の改正版・追補には適用しない。発効年を付記していない引用規格は、その最新版 (追補を含む。) を適用する。

**JIS A 0202** 断熱用語

**備考** **ISO 7345** : 1987 (Thermal insulation—Physical quantities and definitions) からの引用事項は、この規格の該当事項と同等である。

**ISO 10456** : 1999 Building materials and products—Procedures for determining declared and design thermal