

# JIS

## 窓及びドアの熱性能－熱貫流率の計算－ 第2部：フレームの数値計算方法

JIS A 2102-2 : 2011

(J-CHIF/JSA)

平成 23 年 3 月 22 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	東京理科大学
(委員)	稲本 実	断熱・保温規格協議会
	内山 和哉	社団法人住宅生産団体連合会 (積水ハウス株式会社)
	加藤 信介	東京大学
	橘 高義典	首都大学東京
	黒木 勝一	財団法人建材試験センター
	立山 徳子	社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	戸河里 敏	社団法人建築業協会
	富田 育男	社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	仲田 正徳	独立行政法人住宅金融支援機構
	西野 加奈子	建築・住宅国際機構
	西村 好文	国土交通省
	長谷川 直司	独立行政法人建築研究所
	本橋 健司	社団法人日本建築学会 (芝浦工業大学)

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 23.3.22

官 報 公 示：平成 23.3.22

原 案 作 成 者：社団法人日本建材・住宅設備産業協会

(〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町 2-17-8 浜町花長ビル TEL 03-5640-0901)

財団法人日本規格協会

(〒107-8440 東京都港区赤坂 4-1-24 TEL 03-5770-1571)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準部会 (部会長 二瓶 好正)

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経済産業省産業技術環境局 基準認証ユニット産業基盤標準化推進室 (〒100-8901 東京都千代田区霞が関 1-3-1) 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。

## 目 次

	ページ
序文	1
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語, 定義, 記号及び単位	2
4 計算方法	3
4.1 一般原理	3
4.2 計算プログラムの検証	3
4.3 熱貫流率の決定	3
5 材料及び境界の扱い	3
5.1 材料	3
5.2 表面の放射率	4
5.3 境界	4
6 キャビティの扱い	4
6.1 概要	4
6.2 グレージング内の中空層	4
6.3 フレーム内部の密閉キャビティ	5
6.4 換気のあるキャビティ	9
7 報告書	10
7.1 概要	10
7.2 形状寸法データ	10
7.3 熱物性値	10
7.4 結果	11
附属書 A (参考) 各種材料の熱伝導率	12
附属書 B (規定) 表面熱伝達抵抗	14
附属書 C (規定) 熱貫流率の算定	15
附属書 D (規定) 計算プログラムの検証例題	22
附属書 E (参考) 参考文献	33
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	34
解 説	36

## 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、社団法人日本建材・住宅設備産業協会 (J-CHIF) 及び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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

この規格は、著作権法で保護対象となっている著作物である。

この規格の一部が、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権に抵触する可能性があることに注意を喚起する。経済産業大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権、出願公開後の特許出願及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

**JIS A 2102** の規格群には、次に示す部編成がある。

**JIS A 2102-1** 第 1 部：一般

**JIS A 2102-2** 第 2 部：フレームの数値計算方法

# 窓及びドアの熱性能—熱貫流率の計算—

## 第2部：フレームの数値計算方法

### Thermal performance of windows and doors—Calculation of thermal transmittance—Part 2: Numerical method for frames

#### 序文

この規格は、ISO 10077-2:2003 の改訂版として 2010 年に発行された ISO/FDIS 10077-2 を基とし、国内の実情を反映させるため技術的内容を変更して作成した日本工業規格である。

なお、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、附属書 JA に示す。

#### 1 適用範囲

この規格は、フレーム型材の熱貫流率、グレージング又は不透明パネルとフレーム型材との結合部の線熱貫流率及び錠又はポスト口の点熱貫流率に関する計算方法並びに計算の入力データについて規定する。また、この規格は計算に用いる数値計算方法の検証の基準を与える。

この規格は、日射及び漏気による熱移動並びに断面のごく小さい金属結合部における 3 次元熱伝導の影響は含まない。フレームと建築構造との間の熱橋の影響は含まない。

この規格における計算方法は、基本的に垂直のフレーム型材に適用するが水平のフレーム型材（例：窓の下枠及び上枠断面）及び傾斜して使用される製品（例えば、天窗）のフレーム型材へも近似的に適用可能である。グレージングが取り付けられている場合、フレーム内部の熱流パターン及び温度分布を副次的に得ることができる。

この規格は、建物ファサード及びカーテンウォールには適用しない。

**注記** この規格の対応国際規格及びその対応の程度を表す記号を、次に示す。

ISO/FDIS 10077-2:2010, Thermal performance of windows, doors and shutters—Calculation of thermal transmittance—Part 2: Numerical method for frames (MOD)

なお、対応の程度を表す記号“MOD”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“修正している”ことを示す。

#### 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、西暦年を付記してあるものは、記載の年の版を適用し、その後の改正版（追補を含む。）は適用しない。西暦年の付記がない引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

**JIS A 0202** 断熱用語

**注記** 対応国際規格：ISO 7345, Thermal insulation—Physical quantities and definitions, ISO 9229,