

JIS

プラスチック—
酸素指数による燃焼性の試験方法—
第4部：高速気流における試験

JIS K 7201-4 : 2024

(ISO 4589-4 : 2021)

(JPIF/JSA)

令和6年2月20日 制定

日本産業標準調査会 審議

(日本規格協会 発行)

日本産業標準調査会標準第一部会 構成表

	氏名	所属
(部会長)	松 橋 隆 治	東京大学
(委員)	安 部 泉	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会
	江 坂 行 弘	一般社団法人日本自動車工業会
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	倉 片 憲 治	早稲田大学
	越 川 哲 哉	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	是 永 敦	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	椎 名 武 夫	千葉大学
	寺 家 克 昌	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	清 水 孝太郎	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	清 家 剛	東京大学
	高 辻 利 之	株式会社 AIST Solutions
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	千 葉 光 一	関西学院大学
	中 川 梓	一般財団法人日本規格協会
	久 田 真	東北大学
	廣 瀬 道 雄	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	細 谷 恵	主婦連合会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：令和 6.2.20

官 報 掲 載 日：令和 6.2.20

原 案 作 成 者：日本プラスチック工業連盟

(〒103-0025 東京都中央区日本橋茅場町 3-5-2 アロマビル TEL 03-6661-6811)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-13-12 三田 MT ビル TEL 050-1742-6017)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 松橋 隆治)

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 国際標準課 (〒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、日本産業規格は、産業標準化法の規定によって、少なくとも 5 年を経過する日までに日本産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 用語及び定義	2
4 原理	2
5 装置	2
5.1 燃焼円筒	2
5.2 試験片支持具	4
5.3 ガス供給器	5
5.4 ガス制御装置	5
5.5 酸素分析計	6
5.6 炎点火器	7
5.7 計時装置	7
5.8 煙排出装置	7
5.9 ガス流速測定器	7
5.10 ガス温度測定器	7
6 装置の校正	7
7 試験片の作製	8
7.1 試験片の形状	8
7.2 サンプリング方法	8
7.3 試験片の方向及び作製	8
7.4 試験片の標示	8
7.5 状態調節	8
8 高速気流酸素指数の測定手順	9
8.1 試験装置の準備	9
8.2 酸素体積分率及びガス流速の設定	9
8.3 試験片の点火	9
8.4 試験片の燃焼挙動評価	10
8.5 次の試験の酸素体積分率の選択	10
8.6 仮の酸素体積分率の決定	10
8.7 酸素体積分率の変更	10
9 計算及び試験結果の表し方	11
9.1 高速気流酸素指数の計算	11
9.2 k の決定	12
9.3 酸素体積分率測定標準偏差	12

	ページ
10 試験結果の精度	13
11 試験報告書	13
附属書 A (規定) 装置の校正	14
附属書 B (参考) 高速気流酸素指数試験結果の記録用紙の例	15
附属書 C (参考) 高速気流酸素指数測定の国際試験所間の試験結果	18
附属書 D (参考) 高速気流における吹き消え挙動－材料特性の予測方法	19
解 説	29

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本プラスチック工業連盟（JPIF）及び一般財団法人日本規格協会（JSA）から、産業標準原案を添えて日本産業規格を制定すべきとの申出があり、日本産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産業規格である。

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産業標準調査会は、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 K 7201 規格群（プラスチック－酸素指数による燃焼性の試験方法）は、次に示す部で構成する。

JIS K 7201-1 第 1 部：一般要求事項

JIS K 7201-2 第 2 部：室温における試験

JIS K 7201-3 第 3 部：高温における試験

JIS K 7201-4 第 4 部：高速気流における試験

白 紙

プラスチック—酸素指数による燃焼性の試験方法—

第4部：高速気流における試験

Plastics—Determination of burning behaviour by oxygen index— Part 4: High gas velocity test

序文

この規格は、2021年に第1版として発行された **ISO 4589-4** を基に、技術的内容及び構成を変更することなく作成した日本産業規格である。

なお、この規格で点線の下線を施してある参考事項は、対応国際規格にない事項である。

1 適用範囲

この規格は、室温において、**JIS K 7201-2** で定める気流速度よりも高速である規定のガス気流速度の中で、垂直の小試験片が燃焼を維持する窒素と混合した酸素の最小体積分率を測定する方法を規定する。

注記 1 試験結果は、高速気流酸素指数 (HOI) として表す。

この規格は、HOI を測定する装置も規定する。

この試験方法は、厚さが2 mmまでの板状の材料に適用でき、さらに、規定の試験片保持具によって垂直に支持する可とう性の薄い材料にも適用可能である。

注記 2 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 4589-4:2021, Plastics—Determination of burning behaviour by oxygen index—Part 4: High gas velocity test (IDT)

なお、対応の程度を表す記号“IDT”は、**ISO/IEC Guide 21-1** に基づき、“一致している”ことを示す。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。これらの引用規格のうち、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。

ISO 291:2008, Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing

注記 **JIS K 7100** プラスチック—状態調節及び試験のための標準雰囲気は、**ISO 291:1997**, Plastics—Standard atmospheres for conditioning and testing に対応している。