

JIS

往復動内燃機関－排気排出物測定－第9部：
圧縮点火機関の排気煙濃度測定のための
試験手順及び試験サイクルー
オパシメータを使用する方法

JIS B 8008-9 : 2026

(JICEF/JSA)

令和8年4月20日 改正

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)	田 辺 新 一	早稲田大学
(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
	奥 野 麻衣子	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	片 山 英 樹	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	鐘 築 利 仁	一般財団法人日本規格協会
	鎌 田 敏 郎	大阪大学
	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
	小 山 明 男	明治大学
	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
	高 津 章 子	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	高 辻 利 之	一般社団法人日本計量機器工業連合会
	田 淵 一 浩	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	俵 木 登美子	一般社団法人くすりの適正使用協議会
	水 流 聡 子	東京大学
	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
	増 井 慶次郎	国立研究開発法人産業技術総合研究所
	山 内 正 剛	国立大学法人信州大学

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 16.11.20 改正：令和 8.4.20

官 報 掲 載 日：令和 8.4.20

原 案 作 成 者：日本内燃機関連合会

(〒104-0045 東京都中央区築地 2-14-3 NIT 築地ビル TEL 03-6457-9789)

一般財団法人日本規格協会

(〒108-0073 東京都港区三田 3-11-28 三田 Avanti 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 田辺 新一)

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イノベーション・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	2
3 用語及び定義	3
4 記号及び略語	5
4.1 記号	5
4.2 略語	6
5 試験条件	7
6 試験燃料	7
7 測定器及び精度	7
7.1 一般	7
7.2 機関及び大気関連測定器	7
7.3 オパシメータ	8
8 試験	9
8.1 測定機器の準備	9
8.2 オパシメータの校正	11
8.3 試験サイクル	11
9 データの評価及び計算	12
9.1 データの評価	12
9.2 信号フィルタアルゴリズム	13
9.3 代替信号処理	15
10 オパシメータの設計仕様	16
10.1 一般	16
10.2 全流型オパシメータ	16
10.3 有効光路長 (L_A) の決定	18
10.4 分流型オパシメータ	21
附属書 A (参考) 粒子状物質及びすすの測定方法の概要	25
附属書 B (参考) 算出手順の事例	27
附属書 C (参考) 試験サイクルについて	39
附属書 D (規定) 可変回転速度オフロード機関の試験サイクル	41
附属書 E (規定) 一定回転速度オフロード機関の試験サイクル	48
附属書 F (規定) 船用推進機関の試験サイクル	52
附属書 G (規定) 鉄道けん(牽)引車用機関の試験サイクル	57
附属書 H (参考) 全負荷曲線上の定常状態での試験	61
附属書 I (規定) 排気煙濃度試験結果の報告	63

	ページ
参考文献	66
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	67
解 説	70

まえがき

この規格は、産業標準化法第 16 条において準用する同法第 12 条第 1 項の規定に基づき、日本内燃機関連合会 (JICEF) 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改正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、経済産業大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS B 8008-9:2004** は改正され、この規格に置き換えられ、また、**JIS B 8008-10:2006** は廃止され、この規格に置き換えられた。

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 B 8008 規格群 (往復動内燃機関－排気排出物測定) は、次に示す部で構成する。

JIS B 8008-1 第 1 部：ガス状排出物及び粒子状排出物の台上測定装置

JIS B 8008-2 第 2 部：ガス状排出物及び粒子状排出物の搭載状態での測定

JIS B 8008-3 第 3 部：圧縮点火機関の排気煙濃度測定のための試験手順－フィルタ式スモークメータを使用する方法

JIS B 8008-4 第 4 部：各種用途の定常状態及び過渡状態における試験サイクル

JIS B 8008-5 第 5 部：試験燃料

JIS B 8008-6 第 6 部：試験報告

JIS B 8008-7 第 7 部：エンジンファミリの定義及び決定方法

JIS B 8008-8 第 8 部：エンジングループの定義及び決定方法

JIS B 8008-9 第 9 部：圧縮点火機関の排気煙濃度測定のための試験手順及び試験サイクル－オパシメータを使用する方法

白 紙

往復動内燃機関—排気排出物測定—第 9 部： 圧縮点火機関の排気煙濃度測定のための試験手順 及び試験サイクル—オパシメータを使用する方法

Reciprocating internal combustion engines—Exhaust emission measurement—Part 9: Test cycles and test procedures for measurement of exhaust gas smoke emissions from compression ignition engines using an opacimeter

序文

この規格は、2019 年に第 3 版として発行された **ISO 8178-9** を基とし、技術的内容を変更して作成した日本産業規格である。

なお、この規格で、表の番号の後に“A”から始まるラテン文字の大文字を付記したものは、対応国際規格にはない表題を追加したものである。また、点線の下線又は側線を施してある箇所は、対応国際規格を変更又は補足している事項である。技術的差異の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JA** に示す。

この規格の目的は、圧縮点火機関の排気煙の様々な成分及びその特定の性質を知ること、定常状態及び過渡状態でのオパシメータによるすす (soot) の計測のための指針を与えることである。

JIS B 8008-1、**JIS B 8008-3**、**JIS B 8008-9** 及び **JIS Z 7151** で規定されている計測法の概要を**附属書 A** に示す。

過渡状態での排気煙濃度評価のため、**JIS B 8008-4** で区別されたサイクルに記載されている機械で使用する機関を代表する試験サイクルを**附属書 D**、**附属書 E**、**附属書 F** 及び**附属書 G** に記載する。

1 適用範囲

この規格は、圧縮点火機関の排気煙濃度をオパシメータで評価する場合の計測手順及び試験サイクルについて規定する。試験は定常状態及び過渡動作において、特定の用途を代表する試験サイクルを用いて行う。

排気煙試験は、光線の透過及び吸収原理で動作するオパシメータ式スモークメータを用いて行う。この規格の目的は、不透過率の測定及び光吸収係数の決定に使用される排気煙濃度の試験サイクル及び方法を定義することである。この規格は、全流量型又は分流型オパシメータのいずれかを使用できるようにし、二つの方式のオパシメータ立上り時間の差を修正する。不透過率の計測のための装置の仕様は、**JIS D 8005** に記載されている。この規格に記載された試験手順及び測定技術は、一般の往復動内燃機関に適用可能である。**附属書 D**、**附属書 E**、**附属書 F** 及び**附属書 G** はそれぞれ、その附属書の最初の細分箇条に列挙され