

# JIS

往復動内燃機関－排気排出物測定－  
第9部：圧縮点火機関の過渡状態における  
排気煙濃度の台上測定での試験サイクル  
及び試験方法

JIS B 8008-9 : 2004

(JICEF/JSA)

平成 16 年 11 月 20 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 産業機械技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	朝 田 泰 英	財団法人電力中央研究所
(委員)	永 壽 伴 章	独立行政法人産業技術総合研究所
	大 地 昭 生	日本内燃機関連合会
	大 湯 孝 明	社団法人日本農業機械工業会
	岡 崎 治 義	社団法人日本建設機械化協会
	小 栗 邦 夫	農林水産省
	佐 野 正 道	国土交通省
	西 本 徳 生	厚生労働省
	平 野 正 明	社団法人日本機械工業連合会
	広 瀬 俊 彦	財団法人エンジニアリング振興協会
	藤 咲 浩 二	社団法人日本産業機械工業会
	宮 川 嘉 朗	社団法人全国木工機械工業会

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 16.11.20

官 報 公 示：平成 16.11.22

原 案 作 成 者：日本内燃機関連合会

(〒105-004 東京都港区新橋 1 丁目 6-6 木村ビル TEL 03-3574-7882)

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 二瓶 好正)

審議専門委員会：産業機械技術専門委員会 (委員長 朝田 泰英)

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 丁目 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。

## 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、日本内燃機関連合会(JICEF)／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。

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にした国際規格原案の提案を容易にするために、ISO 8178-9:2000, Reciprocating internal combustion engines – Exhaust emission measurement – Part 9:Test cycles and test procedures for test-bed measurement of exhaust gas smoke emissions from compression ignition engines operating under transient conditions 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。経済産業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 B 8008-9 には、次に示す附属書がある。

附属書 A (規定) 可変回転速度オフロード機関の試験サイクル

附属書 B (規定) 一定回転速度オフロード機関の試験サイクル

附属書 C (参考) 試験サイクルに関する注意点

附属書 D (参考) 計算手順の例

附属書 1 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表

JIS B 8008 の規格群には、次に示す部編成がある。

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

JIS B 8008-2 第 2 部：ガス状排出物及び粒子状排出物の現地測定

JIS B 8008-3 第 3 部：定常状態における排気煙濃度の定義及び測定

JIS B 8008-4 第 4 部：各種用途の試験サイクル

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：圧縮点火機関の過渡状態における排気煙濃度の台上測定での試験サイクル及び試験方法

## 目 次

	ページ
序文	1
1. 適用範囲	1
2. 引用規格	2
3. 定義	2
3.1 排気煙	2
3.2 透過率	3
3.3 不透過率	3
3.4 光路長さ	3
3.5 光吸収係数	3
3.6 ベア・ランベルトの法則	3
3.7 不透過率メータ	3
4. 記号及び単位	5
5. 試験条件	6
5.1 大気試験条件	6
5.2 出力	6
5.3 機関吸気装置	6
5.4 機関排気装置	6
5.5 冷却装置	6
5.6 潤滑油	7
5.7 給気冷却式機関	7
5.8 試験燃料温度	7
6. 試験燃料	7
7. 測定器及び精度	7
7.1 全般	7
7.2 動力計の仕様	7
7.3 排気煙濃度の測定	8
7.4 精度	9
8. 不透過率メータの校正	9
8.1 全般	9
8.2 校正手順	9
9. 試験	9
9.1 測定機器の準備	9
9.2 不透過率メータの校正	9
9.3 試験サイクル	9
9.4 有効光路長さ ( $L_A$ ) の決定	9

10. データの評価及び計算	10
10.1 データの評価	10
10.2 ベッセルアルゴリズム	11
10.3 大気条件の修正	13
10.4 試験報告	13
11. 排気煙濃度の測定	13
11.1 全般	13
11.2 全流形不透過率メータ	14
11.3 分流形不透過率メータ	15
附属書 A (規定) 可変回転速度オフロード機関の試験サイクル	17
附属書 B (規定) 一定回転速度オフロード機関の試験サイクル	23
附属書 C (参考) 試験サイクルに関する注意点	27
附属書 D (参考) 計算手順の例	28
附属書 1 (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	38
解 説	42

白 紙

# 往復動内燃機関－排気排出物測定－第 9 部： 圧縮点火機関の過渡状態における排気煙濃度の 台上測定での試験サイクル及び試験方法

Reciprocating internal combustion engines－Exhaust emission measurement－Part 9: Test cycles and test procedures for test-bed measurement of exhaust gas smoke emissions from compression ignition engines operating under transient conditions

**序文** この規格は、2000 年に第 1 版として発行された ISO 8178-9, Reciprocating internal combustion engines－Exhaust emission measurement－Part 9: Test cycles and test procedures for test-bed measurement of exhaust gas smoke emissions from compression ignition engines operating under transient conditions 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。

なお、この規格で点線の下線及び側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説明を付けて、**附属書 1 (参考)** に示す。

**1. 適用範囲** この規格は、圧縮点火機関からの排気煙排出の評価を試験台上で行うための試験サイクル及び測定方法について規定する。

過渡状態での排気煙濃度試験サイクルについては、排気煙濃度測定は、光消滅原理で作動するスモークメータを使って行う。この規格の目的は、排気煙濃度を測定し、かつ、解析するために用いる排気煙濃度試験サイクル及び試験方法を定義することである。光消滅原理を使った排気煙濃度測定の仕様は、ISO 11614 に規定されている。この規格の 1.～11. に規定している試験手順及び測定技術は、用途にかかわらず往復動内燃機関に適用できる。しかし、ある特定の用途については、適切な試験サイクルが決まっていれば、この規格だけを用いて評価できる。この規格の**附属書 A** 及び**附属書 B** は、それぞれの附属書の適用範囲に掲げられた特定の用途だけに関連する試験サイクルを規定している。これらの附属書に規定した排気煙濃度試験サイクルは、**JIS B 8008-4** で規定された機関及び機械の分類を利用している。特定の分野のオフロード機関については、“試験台上”よりもむしろ“現地”の排気煙濃度試験手順が必要である。追加の要求規定（例えば、職業上の健康及び安全にかかわる規制）が適用される機械に用いられる機関には、追加の試験条件及び特別な評価法を適用する場合がある。

**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、IDT（一致している）、MOD（修正している）、NEQ（同等でない）とする。

ISO 8178-9:2000, Reciprocating internal combustion engines－Exhaust emission measurement－Part 9: Test cycles and test procedures for test-bed measurement of exhaust gas smoke emissions from