

JIS

鉄道車両一車外騒音の測定方法

JIS E 4025 : 2009

(JARI/JSA)

平成 21 年 4 月 20 日 改正

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 鉄道技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	岡 本 勲	財団法人鉄道総合技術研究所
(委員)	磯 村 陽 治	社団法人日本鉄道施設協会
	加 藤 裕	財団法人日本鋼索交通協会
	荒 井 稔	東日本旅客鉄道株式会社
	岡 方 義 則	住友金属工業株式会社
	小 澤 宏 一	JFE スチール株式会社
	小 田 和 裕	日本貨物鉄道株式会社
	小野山 悟	社団法人日本鉄道電気技術協会
	米 澤 朗	国土交通省
	北 野 忠 美	社団法人日本民営鉄道協会
	土 井 利 彦	信号工業協会
	藤 澤 憲 三	鉄道分岐器工業会
	堀 江 富士雄	近畿車輛株式会社
	溝 口 正 仁	社団法人日本鉄道車輛工業会
	室 木 鉄 朗	東京都
	若 月 輝 行	新日本製鐵株式会社
	和 嶋 武 典	株式会社日立製作所
	渡 邊 朝 紀	IEC TC9 国内委員会 (財団法人鉄道総合技術研究所)
(専門委員)	野 原 慈 久	財団法人日本規格協会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 13.6.27 改正：平成 21.4.20

官 報 公 示：平成 21.4.20

原 案 作 成 者：社団法人日本鉄道車輛工業会

(〒101-0041 東京都千代田区神田須田町 1-2 淡路町サニービル TEL 03-3257-1901)

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：鉄道技術専門委員会 (委員長 岡本 勲)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者、国土交通省鉄道局 技術企画課 [〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-3 TEL 03-5253-8111 (代表)] 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 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。

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	2
4 測定値	7
4.1 一般	7
4.2 定走行車両の測定	7
4.3 静止車両の測定	7
4.4 加速又は減速時の車両の測定	7
4.5 周波数分析範囲	7
4.6 純音成分の測定	7
4.7 インパルス特性騒音の測定	7
4.8 追加の騒音測定	7
5 測定器	7
5.1 測定器システム	7
5.2 マイクロホン	8
5.3 測定システムの校正の確認	8
6 試験条件	8
6.1 必要条件からの偏差	8
6.2 試験環境	8
6.3 マイクロホン位置	9
6.4 車両条件	10
6.5 軌道条件	11
6.5A 電車線の条件	11
7 試験方法	11
7.1 一般	11
7.2 定速走行車両の測定	12
7.3 停止から加速する車両の測定	13
7.4 減速する車両の測定	13
7.5 静止車両での試験	13
8 試験報告書	13
附属書 A (規定) レール粗さ測定方法	15
附属書 B (規定) 追加の騒音測定	20
附属書 C (参考) レール粗さの限界スペクトルを決定するための手順	22
附属書 D (参考) 軌道力学を含む転動騒音への重要な影響因子	27

	ページ
附属書 JA (参考) ISO 266 に規定する帯域中心周波数	28
附属書 JB (参考) 環境騒音測定の場合のマイクロホン位置	29
附属書 JC (参考) JIS と対応する国際規格との対比表	31
解 説	36

まえがき

この規格は、工業標準化法第 14 条によって準用する第 12 条第 1 項の規定に基づき、社団法人日本鉄道車輛工業会(JARI)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改正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、国土交通大臣が改正した日本工業規格である。これによって、**JIS E 4025:2001** は改正され、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、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係る確認について、責任はもたない。

白 紙

鉄道車両—車外騒音の測定方法

Rolling stock—Acoustics—Measurement of noise emitted by railbound
vehicles

序文

この規格は、2005年に第2版として発行されたISO 3095を基に作成した日本工業規格であるが、我が国における車外騒音測定の実況に対応するため、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、この規格で点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格にない又は変更している事項であり、**附属書 JA** 及び**附属書 JB** は対応国際規格にはない事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JC** に示す。

1 適用範囲

この規格は、運転中の鉄道車両から発生する騒音の大きさ及びスペクトルについての比較可能な測定方法について規定する。

この規格は、次の試験に適用する。

— 騒音特性試験

— 定期的なモニタリング試験

試験結果を、次のように用いてもよい。

— 供試車両が発生する騒音を特徴付けるため。

— 特定の軌道区間を走行する種々の車両が発生する騒音を比較するため。

— 車両の基礎的な音源データの収集のため。

この規格は、鉄道車両から発生する騒音による鉄道沿線に対する環境騒音の測定方法には適用しない。ただし、附属書 JB の中には、参考として環境騒音を測定する場合のマイクロホンの位置を例示している。

この規格で規定する試験手順に従い、**JIS C 1509-1** に規定するクラス 1 の測定器を用いて行う試験は、**ISO 12001** で定義される±2 dB の精度をもつ実用級の試験であり、騒音表示用として適するものである。加速試験及び減速試験のために規定された手順は、簡易級である。

注記 1 この規格は車両の騒音発生を特徴付けるための規格であるが、車輪及びレールとの転動騒音は重要で、ときに支配的な騒音要因を含んでいる。

注記 2 この規格は、鉄道車両から発生する騒音の、再現可能で比較可能な測定結果を得るための条件を規定している。規定された方法は、日常の運行での騒音発生をモニタするために使用される場合がある。この場合、軌道及び車両の条件は、この規格に規定された必要条件を満たす必要はない。したがって、そのような試験の結果は特別の状況に限定して表記している。

注記 3 参考文献に掲げる **ISO 12001** では、騒音測定方法をその精度で grade 1 (precision), grade 2 (engineering) 及び grade 3 (survey) の 3 段階に分類し、個別の騒音測定方法の規格では、それ