

JIS

鉄道車両一用語

JIS E 4001 : 2011

(JARI/JSA)

平成 23 年 9 月 7 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	公益財団法人鉄道総合技術研究所
(委員)	磯 村 陽 治	一般社団法人日本鉄道施設協会
	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
	藤 澤 憲 三	鉄道機器株式会社
	広 川 徳 彦	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
	本 間 英 寿	公益財団法人鉄道総合技術研究所
	長谷川 豊	社団法人日本鉄道電気技術協会
	西 垣 昌 司	東急車輛製造株式会社
	山 鹿 正 行	財団法人日本鋼索交通協会
	下 村 孝	社団法人日本鉄道車輛工業会
	栗 原 俊 明	社団法人日本民営鉄道協会
	安 東 邦 夫	信号工業協会
(関係者)	北 村 不二夫	国土交通省

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：昭和 47.2.1 改正：平成 23.9.7

官 報 公 示：平成 23.9.7

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 稲葉 敦)

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	1
3 分類	2
4 用語及び定義	4
4.1 表記方法	4
4.2 鉄道車両一般	5
4.2.1 車両の種類	5
4.2.1.1 一般	5
4.2.1.2 蒸気機関車	10
4.2.1.3 電気機関車	10
4.2.1.4 内燃機関車	11
4.2.1.5 電気車及び電車	11
4.2.1.6 内燃動車及び燃料電池動車	12
4.2.1.7 貨車	13
4.2.1.8 特殊車	13
4.2.2 車両の寸法・質量・容積・その他	15
4.2.2.1 車両の寸法	15
4.2.2.2 車両の質量・荷重	16
4.2.2.3 車両の容積	17
4.2.2.4 その他	18
4.2.3 車両の性能	19
4.2.4 回路	27
4.2.5 その他	28
4.3 走行装置	29
4.3.1 一般	29
4.3.2 車輪・車軸	29
4.3.3 輪軸及びその附属装置	32
4.3.4 台車主構造部	36
4.3.5 ばね装置	37
4.3.6 台車補助構造部	38
4.3.7 基礎ブレーキ装置	38
4.3.8 その他	39
4.4 動力装置	41
4.4.1 一般	41

4.4.2	電気車	41
4.4.2.1	駆動装置及び原動機関係	41
4.4.2.2	集電装置	53
4.4.2.3	リニアモータ	56
4.4.3	内燃車	58
4.4.3.1	動力伝達装置	58
4.4.3.2	原動機関係	60
4.5	車体	60
4.5.1	一般	60
4.5.1.1	用途	60
4.5.1.2	構造	62
4.5.2	車体	62
4.5.3	台枠	63
4.5.4	側及び妻	64
4.5.5	屋根	66
4.5.6	床	67
4.5.7	窓及び戸	67
4.5.8	その他	70
4.6	車両附属装置	72
4.6.1	一般	72
4.6.1.1	附属装置	72
4.6.1.2	連結装置	72
4.6.1.3	照明装置, 標識灯, 表示器及び警報装置	74
4.6.1.4	空気調和装置及び通風装置	75
4.6.1.5	補機	77
4.6.1.5.1	補機一般及び補助電源装置	77
4.6.1.5.2	電池	77
4.6.1.5.3	送風機	78
4.6.1.5.4	空気圧縮機及びポンプ	79
4.6.1.6	計器類	79
4.6.1.7	戸閉め装置	80
4.6.1.8	車載の信号・通信装置, 保安装置, 自動運転装置及び情報処理装置	81
4.6.1.8.1	信号・通信装置	81
4.6.1.8.2	保安装置及び自動運転装置	82
4.6.1.8.3	情報処理装置	83
4.6.2	電気車	83
4.6.3	内燃車	84
4.6.4	旅客車	84
4.6.5	貨車	84

	ページ
4.7 制御装置	85
4.7.1 一般	85
4.7.1.1 制御	85
4.7.1.2 その他	86
4.7.2 電気車	87
4.7.2.1 配線及び回路要素	87
4.7.2.2 変圧器	87
4.7.2.3 リアクトル	89
4.7.2.4 抵抗器	90
4.7.2.5 コンデンサ	91
4.7.2.6 パワーエレクトロニクス回路及びデバイス	92
4.7.2.7 主回路制御装置	95
4.7.2.8 開閉装置	96
4.7.2.9 継電器	101
4.7.2.10 保護装置	102
4.7.3 内燃車	102
4.8 ブレーキ装置	106
4.8.1 一般	106
4.8.2 ブレーキ部品	110
4.8.3 ブレーキ制御	115
4.8.4 その他	116
4.9 品質管理	118
4.9.1 試験の分類	118
4.9.2 信頼性管理	119
4.9.3 電磁両立性 (EMC)	121
附属書 JA (参考) 参考文献	122
解 説	123
索 引	132

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 4001:1999** 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。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及び実用新案権に関わる確認について、責任はもたない。

鉄道車両—用語

Railway rolling stock—Vocabulary

序文

この規格は、1999年に改正されたが、その後の鉄道車両分野でのエレクトロニクス化及び通信・情報処理技術の急速な進歩に伴い、この分野で使用される用語も急速に拡大・変化してきている。これによって生じた技術の世代交代によって多数の技術用語が使用されなくなった。このような社会環境の変化に対応するために改正した。

なお、対応国際規格は、改正前の JIS では IEC 60050-811:1991, International Electrotechnical Vocabulary—Chapter 811: Electric traction (以下、IEV という。) を用いていたが、IEV が電気鉄道車両に限定した範囲だけを扱っているのに対し、この規格はより広範囲に鉄道車両に関する機械分野も扱っており、この技術分野に関する国際規格は制定されていない。また、IEV は制定されてから約 20 年が経過しているが改正されておらず、その有効性が低下している。そのような事情から、今回の改正では、IEC との整合性の全体評価は“NEQ”とした。

1 適用範囲

この規格は、鉄道車両に関する用語及び定義について規定する。

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。

IEC 60050-811:1991, International Electrotechnical Vocabulary—Chapter 811: Electric traction (NEQ)

なお、対応の程度を表す記号“NEQ”は、ISO/IEC Guide 21-1 に基づき、“同等でない”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。これらの引用規格は、その最新版（追補を含む。）を適用する。

JIS E 4011 鉄道車両の質量測定方法

JIS E 4014 鉄道車両—絶縁抵抗試験方法及び耐電圧試験方法

JIS E 4041 鉄道車両—完成車両の試験通則

JIS E 5004-1 鉄道車両—電気品—第 1 部：一般使用条件及び一般規則

JIS E 5004-2 鉄道車両—電気品—第 2 部：開閉機器・制御機器及びヒューズの一般規則

JIS E 5004-4 鉄道車両—電気品—第 4 部：交流遮断器

JIS E 5006 鉄道車両—電子機器

JIS E 5007 鉄道車両—主変圧器及びリアクトル

JIS E 5008 鉄道車両—電力変換装置