

JIS

鉄道車両－完成車両の試験通則

JIS E 4041 : 2019

(JARI/JSA)

令和元年 11 月 25 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)	酒 井 信 介	横浜国立大学
(委員)	伊 藤 弘	国立研究開発法人建築研究所
	宇 治 公 隆	首都大学東京 (公益社団法人土木学会)
	大 石 美奈子	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
	大 瀧 雅 寛	お茶の水女子大学
	奥 田 慶一郎	一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
	奥 野 麻衣子	三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	鎌 田 実	東京大学
	木 村 一 弘	国立研究開発法人物質・材料研究機構
	佐 伯 洋	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	椎 名 武 夫	千葉大学
	高 田 祥 三	早稲田大学
	高 増 潔	東京大学
	千 葉 光 一	関西学院大学
	寺 澤 富 雄	一般社団法人日本鉄鋼連盟
	奈 良 広 一	独立行政法人製品評価技術基盤機構
	西 江 勇 二	一般財団法人研友社
	福 田 泰 和	一般財団法人日本規格協会
	星 川 安 之	公益財団法人共用品推進機構
	槇 徹 雄	東京都市大学
	三 谷 泰 久	一般財団法人日本船舶技術研究協会
	棟 近 雅 彦	早稲田大学
	村 垣 善 浩	東京女子医科大学
	山 内 正 剛	国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構放射線医学総合研究所
	和 辻 健 二	一般社団法人日本自動車工業会

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：昭和 42.8.1 改正：令和元.11.25

官 報 掲 載 日：令和元.11.25

原 案 作 成 者：一般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)

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 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本産業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

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 国際標準課 [〒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	4
4 要求事項	6
4.1 一般	6
4.2 第三者機関所有の試験設備	7
4.3 試験計画書	7
5 試験の種類	8
5.1 一般	8
5.2 予備調整試験	8
5.3 受入試験	8
5.4 調査試験	9
6 試験条件	9
6.1 一般	9
6.2 定置試験	10
6.3 走行試験	10
7 妥当性確認文書	10
8 定置試験	11
8.1 一般	11
8.1A 外観検査（受渡試験）	11
8.2 寸法検査	11
8.3 車両限界試験	13
8.4 つり上げ又は持ち上げ試験（任意の形式試験）	14
8.5 質量測定試験	14
8.5A 重心測定（任意の形式試験）	16
8.6 防水・防じん（塵）試験	16
8.6A 気密試験（受渡試験）	17
8.7 電気絶縁特性試験（受渡試験）	17
8.8 防護ボンディング及び帰線回路の試験（形式試験）	19
8.8A 最低動作電圧・最低動作空気圧の試験（形式試験）	19
8.9 空気システムの試験	19
8.10 油圧システムの試験	20
8.11 摩擦ブレーキシステムの試験	21
8.12 留置ブレーキの試験（形式試験）	22

8.13	補助電源装置の試験	22
8.14	蓄電池充電試験	23
8.15	補助システム及び制御システムの試験	24
8.16	発電機又は変速機を組み合わせたエンジンユニットの試験	27
8.17	走行駆動システムの試験	30
8.18	運転操作性及び保守性（形式試験）	30
8.19	騒音試験及び振動試験（任意の形式試験）	31
8.20	安全性関連システムの試験（受渡試験）	32
9	走行試験	32
9.1	一般	32
9.1A	走行試験を行う前に確認する項目（受渡試験）	33
9.2	力行性能（速度・引張力特性）	33
9.3	走行性能（走行時間確認）（任意の形式試験）	33
9.4	ブレーキ試験	35
9.5	走行駆動システム及びブレーキ装置の温度上昇試験（形式試験）	38
9.6	走行抵抗（任意の形式試験）	39
9.7	車両の速度制御システム試験	39
9.8	自動列車停止装置など（自動列車制御装置及び自動列車運転装置を含む。）のシステム試験	40
9.9	車両・軌道の相互作用	40
9.10	乗り心地快適性（任意の試験）	41
9.11	動的車両限界（任意の試験）	42
9.12	車輪のフランジ塗油器の動作（受渡試験）	42
9.13	集電装置の試験（形式試験）	42
9.14	空気力学的な影響（形式試験）	43
9.15	電磁両立性（EMC）（任意の形式試験）	43
9.16	電圧急変、電力中断及び短絡試験（任意の形式試験）	44
9.16A	車両に搭載した主要電気品の保護機器及び内部過電圧（任意の形式試験）	46
9.17	騒音試験（任意の試験）	47
9.18	空気システム－空気圧縮機のデューティサイクル（形式試験）	47
9.19	窓拭き器（形式試験）	47
9.20	列車制御システム（形式試験）	48
	附属書 JA（参考）試験項目	49
	附属書 JB（参考）公式試運転及び性能試験における試験項目の例	54
	附属書 JC（規定）車両の防水試験方法	56
	附属書 JD（参考）車体傾斜係数	58
	附属書 JE（参考）JIS と対応国際規格との対比表	61
	解 説	73

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、一般社団法人日本鉄道車輛工業会（JARI）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、国土交通大臣が改正した日本産業規格である。これによって、**JIS E 4041:2009** 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。

注記 工業標準化法に基づき行われた申出、日本工業標準調査会の審議等の手続は、不正競争防止法等の一部を改正する法律附則第 9 条により、産業標準化法第 12 条第 1 項の申出、日本産業標準調査会の審議等の手続を経たものとみなされる。

白 紙

鉄道車両—完成車両の試験通則

Rolling stock—Testing of rolling stock on completion of construction and before entry into service

序文

この規格は、2016年に第3版として発行されたIEC 61133を基とし、日本の実情に則して対応国際規格には規定されていない規定項目の追加などのため、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、この規格で側線又は点線の下線を施してある箇所は、対応国際規格を変更している事項である。変更の一覧表にその説明を付けて、**附属書 JE** に示す。

1 適用範囲

この規格は、鉄道車両が完成してから営業投入までに、この規格又はその他の規定文書の要求事項を満足していることを明らかにするための試験通則について規定する。

この規格は、全ての鉄道車両に対して、規格全体又は規格の一部を適用する。ただし、工事用軌陸車、軌道敷設機械車両、バラスト交換機械工事車両及び保守作業用輸送車両のような特定の目的の車両には適用しない。こうした特定の車両にも、この規格を準用する場合には、必要に応じていかなる法的な要請によるものか明確にして契約書で特別に規定する。また、この規格は、車両にぎ（臓）装する前の機器又は装置の試験は規定しない。

この規格は、次のような装置に適用してもよい。

- a) 車両搭載の補助電源用発電装置。
- b) 無軌条電車又はこれに類似する車両で、電気式又はエンジンによる走行駆動システムを装備している車両。
- c) 電気式又はエンジンによる走行駆動システムを装備していない付随車両などの制御用品及び補助用品。
- d) 車輪とレールとの間の粘着によらないで、案内・支持される車両で、電気式又はエンジンによって走行駆動する車両。
- e) 電車線及び／又は蓄電池から給電し、電気式走行駆動システムを装備する車両。
- f) 電車線及び／又はエンジン発電機から給電し、電気式走行駆動システムを装備する車両。

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 61133:2016, Railway applications—Rolling stock—Testing of rolling stock on completion of construction and before entry into service (MOD)

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