

JIS

電車線路設備耐震設計

JIS E 2011 : 2025

(JREEA/JSA)

令和 7 年 3 月 25 日 制定

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
	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
	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
	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
	清 水 孝太郎	三菱UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
	清 家 剛	東京大学
	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
	水 流 聡 子	東京大学
	久 田 真	東北大学
	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
	村 垣 善 浩	神戸大学
	山 内 正 剛	国立大学法人信州大学
	山 田 陽 滋	豊田工業高等専門学校

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：令和 7.3.25

官 報 掲 載 日：令和 7.3.25

原 案 作 成 者：一般社団法人日本鉄道電気技術協会

(〒110-0005 東京都台東区上野 2-12-20 NDK ロータスビル TEL 03-3837-5484)

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、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 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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	1
4 記号	2
5 耐震設計の基本方針	3
6 安全性の評価	3
6.1 安全性の評価方法	3
6.2 電車線柱の耐震設計に用いる地震動	3
6.3 応答値の算定	3
6.4 部材等の限界値	4
7 電車線柱の加速度応答スペクトル図を用いて耐力によって照査を行う場合の耐震設計	4
7.1 設計地震動の算定	4
7.2 電車線柱の応答値の算定	4
7.3 高架橋・橋りょうにおける耐震設計手順	4
7.4 盛土・切土・素地における耐震設計手順	6
附属書 A (規定) 簡易な手法によって算定する L2 地震動	8
附属書 B (参考) 構造物条件のパラメータ	10
附属書 C (参考) 高架橋・橋りょうの電車線柱の固有周期及び補正乗率	12
附属書 D (参考) コンクリート柱の固有周期	15
附属書 E (参考) 鋼管柱の固有周期	17
附属書 F (参考) 門形支持物の固有周期	19
附属書 G (規定) 高架橋・橋りょうにおける加速度応答スペクトル	21
附属書 H (参考) 断面力の算定	54
附属書 I (参考) 盛土・切土・素地における電車線柱の固有周期	58
附属書 J (規定) 盛土・切土・素地における加速度応答スペクトル	59
参考文献	63
解 説	64

まえがき

この規格は、産業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般社団法人日本鉄道電気技術協会（JREEA）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制定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、国土交通大臣が制定した日本産業規格である。

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。

電車線路設備耐震設計

Seismic design of overhead contact line equipment

1 適用範囲

この規格は、電車線路設備を構成する電車線柱を対象として耐震設計の一般原則について規定する。

2 引用規格

次に掲げる引用規格は、この規格に引用されることによって、その一部又は全部がこの規格の要求事項を構成している。この引用規格は、最新版(追補を含む。)を適用する。

JIS E 2001 電車線路用語

3 用語及び定義

この規格で用いる主な用語及び定義は、次によるほか、JIS E 2001 による。

3.1

電車線路設備

トロリ線、ちょう架線、き電線などの線条類、線条類に附属する金具類、及び電車線柱、ビーム、電柱基礎などの支持物を含む設備の総称

注釈 1 帰線として用いられる走行レールは含まない。

3.2

電車線柱

トロリ線、ちょう架線、き電線などの線条類、線条類に附属する金具類、及びこれらを支持するブラケット、腕金、ビームなどを支持するためのコンクリート製、鋼材製などの支持物

3.3

断面力

電車線路設備の部材のある断面に生じる内力

注釈 1 例えば、せん断力、曲げモーメント、軸力。

3.4

構造物

鉄道における列車を直接的、間接的に支持する、又は列車の走行空間を確保するための高架橋・橋りょう、盛土、切土などの人工の工作物