

JIS

無線式列車制御システムー 第 1 部：一般要求事項及び機能要求事項

JIS E 3801-1 : 2018

(JREEA/JSA)

平成 30 年 4 月 19 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第一部会 鉄道技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	西 江 勇 二	一般財団法人研友社
(委員)	安 斎 信 雄	一般社団法人日本鉄道電気技術協会
	奥 津 佳 之	東京都交通局
	三 枝 長 生	一般社団法人日本鉄道施設協会
	齊 藤 嘉 久	株式会社京三製作所 (一般社団法人信号工業協会)
	城 石 文 明	東京急行電鉄株式会社 (一般社団法人日本民営鉄道協会)
	田 中 裕 輔	一般社団法人日本鉄道車輛工業会
	中 川 哲 朗	日本貨物鉄道株式会社
	本 間 英 寿	公益財団法人鉄道総合技術研究所
	柳 川 秀 明	鉄道機器株式会社 (一般社団法人鉄道分岐器工業協会)
	米 山 典 雄	東日本旅客鉄道株式会社
	四方田 圭 一	新日鐵住金株式会社 (一般社団法人日本鉄鋼連盟)

主 務 大 臣：国土交通大臣 制定：平成 21.4.20 改正：平成 30.4.19

官 報 公 示：平成 30.4.19

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 3-13-12 三田 MT ビル TEL 03-4231-8530)

審 議 部 会：日本工業標準調査会 標準第一部会 (部会長 酒井 信介)

審議専門委員会：鉄道技術専門委員会 (委員長 西江 勇二)

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
1 適用範囲	1
2 引用規格	1
3 用語及び定義	2
4 JRTC の構成及びその機能	3
4.1 装置	3
4.2 機能構成及び装置への割当	4
4.3 JRTC 以外のシステムとのインタフェース	4
5 自動化の程度 (GOA)	6
6 一般要求事項	6
6.1 相互運用性	6
6.2 互換性	7
6.3 両立性	7
6.4 適応性	7
6.5 信頼性など	7
6.6 安全性	7
6.7 電磁両立性	7
6.8 環境条件	7
6.9 エネルギー消費の効率化	7
7 機能要求事項	7
7.1 一般	7
7.2 システム性能	7
7.3 列車制御	8
7.4 列車運行の監視及び管理	12
附属書 A (参考) 用語の補足	14
附属書 B (参考) 相互運用性, 互換性及び両立性	17
附属書 C (参考) 機能の留意事項と実施例	20
解 説	26

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、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、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 3801-1:2009** 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。

この規格に従うことは、次の者の有する特許権等の使用に該当するおそれがあるので、留意する。

発明の名称 列車制御装置

特許番号 第 3451543 号 登録日 平成 15 年 7 月 18 日

特許権者 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
東日本旅客鉄道株式会社 東京都渋谷区代々木二丁目二番地二号

発明の名称 無線列車の列車間隔制御システム

特許番号 第 3574917 号 登録日 平成 16 年 7 月 16 日

特許権者 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台四丁目 6 番地
東日本旅客鉄道株式会社 東京都渋谷区代々木二丁目二番地二号

上記の、特許権等の権利者は、非差別的かつ合理的な条件でいかなる者に対しても当該特許権等の実施の許諾等をする意思のあることを表明している。ただし、この規格に関連する他の特許権等の権利者に対しては、同様の条件でその実施が許諾されることを条件としている。

この規格に従うことが、必ずしも、特許権の無償公開を意味するものではないことに注意する必要がある。

この規格の一部が、上記に示す以外の特許権等に抵触する可能性がある。国土交通大臣及び日本工業標準調査会は、このような特許権等に関わる確認について、責任はもたない。

なお、ここで“特許権等”とは、特許権、出願公開後の特許出願又は実用新案権をいう。

JIS E 3801 の規格群には、次に示す部編成がある。

JIS E 3801-1 第 1 部：一般要求事項及び機能要求事項

JIS E 3801-2 第 2 部：システム要求事項

JIS E 3801-3 第 3 部：インタフェース要求事項（予定）

無線式列車制御システム— 第 1 部：一般要求事項及び機能要求事項

Train control system using radio communication— Part 1: General requirement and functional requirements

1 適用範囲

この規格は、普通鉄道において無線を利用して地上と車上との間で安全に関わる制御情報を送信する無線式列車制御システム（JRTC：Japan radio train control system）の、一般要求事項及び機能要求事項について規定する。また、この規格は、案内軌条式鉄道など特殊鉄道にも適用できる。

列車制御システムの機能のうち、列車又は車両（以下、列車などという。）の走行安全を確保するための機能を、次の五つに類別する。

- a) 線路の交差、分岐、その他の箇所、列車などの脱線及び衝突を防止する安全なルートの確保
- b) 列車相互の衝突を防止する安全間隔の確保
- c) 列車の速度超過、安全を確保したルート外への走行の防止及び列車相互の安全な間隔を保つための安全速度の確保
- d) 列車の踏切通過に対する走行安全の確保
- e) 走行線路上の障害物などに対する走行安全の確保

この規格は、a)～c)の機能を基本とし機械で自動化したシステムを対象とするが、乗務員の乗務しない自動列車運転は対象外とする。

なお、この規格は、列車の駅間走行における加速、惰行、減速及び停止に関わる自動運転を、上記機能の制約下で行うシステムであっても適用できる。

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 C 60068-1 環境試験方法—電気・電子—第 1 部：通則及び指針

JIS E 3013 鉄道信号保安用語

IEC 62236-1, Railway applications—Electromagnetic compatibility—Part 1: General

IEC 62236-2, Railway applications—Electromagnetic compatibility—Part 2: Emission of the whole railway system to the outside world

IEC 62236-3-1, Railway applications—Electromagnetic compatibility—Part 3-1: Rolling stock—Train and complete vehicle

IEC 62236-3-2, Railway applications—Electromagnetic compatibility—Part 3-2: Rolling stock—Apparatus

IEC 62236-4, Railway applications—Electromagnetic compatibility—Part 4: Emission and immunity of the