

# JIS

## 電気自動車コンダクティブ充電システムー 第 23 部：直流充電ステーション

JIS D 61851-23 : 2014

(JARI)

平成 26 年 10 月 20 日 制定

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 自動車技術専門委員会 構成表

	氏名	所属
(委員長)	榎 徹 雄	東京都市大学
(委員)	東 雄 一	株式会社本田技術研究所
	荒 井 宏 昭	一般社団法人日本自動車部品工業会
	上 野 潮	自動車基準認証国際化研究センター
	江 角 直 樹	国土交通省自動車局
	大 朋 昭 裕	トヨタ自動車株式会社
	尾 崎 晴 男	東洋大学
	木 戸 彰 彦	一般財団法人日本自動車研究所
	関 口 久 男	一般社団法人日本自動車整備振興会連合会
	古 江 郁 子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会
	寺 谷 達 夫	名古屋大学 (公益社団法人自動車技術会)
	永 嶋 功	公益社団法人全日本トラック協会
	中 谷 敏	一般社団法人日本自動車連盟
	播 磨 英 二	日本自動車輸入組合
	古 谷 博 秀	独立行政法人産業技術総合研究所
	別 所 芳 行	日産自動車株式会社

---

主 務 大 臣：経済産業大臣 制定：平成 26.10.20

官 報 公 示：平成 26.10.20

原 案 作 成 者：一般財団法人日本自動車研究所

(〒305-0822 茨城県つくば市刈間 2530 TEL 029-856-1112)

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：自動車技術専門委員会 (委員長 榎 徹雄)

この規格についての意見又は質問は、上記原案作成者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) 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	3
4 一般要求事項	5
5 供給交流電圧の定格	5
6 一般システム要求事項及びインタフェース	5
6.2 EV 充電モード	5
6.3 EV 接続のタイプ	5
6.4 DC 充電において提供される機能	5
6.101 分類	11
7 感電保護	11
7.4 追加手段	12
7.5 DC 充電ステーション保護措置	12
7.6 追加要求事項	12
8 電源と EV との接続	12
8.1 一般事項	12
8.2 接触順序	12
8.3 標準インタフェースの機能記述	13
8.4 基本インタフェースの機能記述	13
9 車両カプラ特定要求事項	13
9.1 一般要求事項	13
9.3 車両カプラの耐用年数	13
9.4 遮断容量	13
10 充電ケーブル・アセンブリ要求事項	13
10.1 電気定格	13
11 EVSE（電気自動車用電力供給機器）要求事項	14
11.4 耐電圧特性	14
11.5 絶縁抵抗	14
11.6 空間距離及び沿面距離	14
11.7 漏れ接触電流	14
11.8 環境試験	16
11.12 電磁両立性試験	16
11.101 計量	16
101 DC 充電ステーションの特定要求事項	16

	ページ
101.1 一般事項	17
101.2 絶縁形システムの特定制要求事項	17
101.3 非絶縁形システムの特定制要求事項	20
102 EV と DC 充電ステーションとの間の通信	20
102.1 一般事項	20
102.2 システム構成	21
102.3 基本的な通信	21
102.4 デジタル通信	22
102.5 充電制御プロセス及び充電ステート	22
附属書 AA (規定) システム A の DC 充電ステーション	25
附属書 BB (規定) システム B の DC 充電ステーション	39
附属書 CC (規定) システム C の DC 充電ステーション	47
附属書 DD (参考) 典型的な DC 充電システム	63
附属書 EE (参考) DC 充電システムの典型的機能構成	67
参考文献	68
附属書 JA (参考) JIS と対応国際規格との対比表	69
附属書 JB (参考) JIS と対応国際規格との対比表 (対応国際規格編集上の誤記)	72
解 説	74

## まえがき

この規格は、工業標準化法第 12 条第 1 項の規定に基づき、一般財団法人日本自動車研究所（JARI）から、工業標準原案を具して日本工業規格を制定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、経済産業大臣が制定した日本工業規格である。

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。経済産業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。

**JIS D 61851** の規格群には、次に示す部編成がある。

**JIS D 61851-23** 第 23 部：直流充電ステーション

**JIS D 61851-24** 第 24 部：直流充電制御のための直流充電ステーションと電気自動車との間のデジタル通信

白 紙

# 電気自動車コンダクティブ充電システム— 第 23 部：直流充電ステーション

## Electric vehicle conductive charging system— Part 23: DC electric vehicle charging station

### 序文

この規格は、2014 年に第 1 版として発行された IEC 61851-23 を基とし、我が国の使用実態を反映させ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。

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 JA に示す。

また、この規格は、コンダクティブ接続による電気自動車用直流充電ステーションの基本的要件を規定し、電気自動車コンダクティブ充電システムの一般要件を規定した IEC 61851-1:2010 を基に、直流充電ステーションの固有要件を規定している。この規格では、IEC 61851-1 の規定に対する追加要件は“追加”、全体の差し替えは“置換え”、適用除外は“非適用”と表記している。IEC 61851-1 の規定内容をそのまま適用する箇条の規定内容、並びに細分箇条の番号及び規定内容は省略している。

### 1 適用範囲

#### 置換え（箇条 1 全体）

この規格は、IEC 61851-1:2010 とともに、入力電圧の上限が交流 (AC) 600 V 又は直流 (DC) 750 V までのコンダクティブ接続の電気自動車（以下、EV 又は車両という。）用 DC 充電ステーション（以下、DC 充電ステーション、充電ステーション又は DC 充電器という。）の要件について規定する。

**注記 1** この規格は、コンダクティブ接続における出力及び信号インタフェースを記述するために必要な内容に限り、EV に関する情報を含む。

この規格は、最大 750 V までの直流出力電圧に適用する。ただし、一般用電気工作物として使用する場合の DC 充電ステーションの直流出力電圧は 450 V に制限する。

双方向電力潮流の要件は、検討中である。

**注記 2** DC 充電システムの典型的なシステム図を、附属書 DD に示す。

この規格は、メンテナンスに関連する安全面の全てを網羅しているわけではない。

この規格は、附属書 AA～附属書 CC で、システム A～システム C の DC 充電ステーションをそれぞれ規定する。

**注記 3** DC 充電システムの典型的な機能構成を、附属書 EE に示す。

この規格は、DC 充電ステーションと EV との間の制御通信の一般要求事項を規定する。DC 充電の制御のための DC 充電ステーションと EV との間のデジタル通信の要件は、JIS D 61851-24 に規定する。

DC 充電ステーションの EMC（電磁両立性）の要件は、IEC 61851-21-2 に規定する。