

# 海外における急速充電設備に関する法令・規格等の比較

参考資料

	日本	米国	英国	中国
消防関係 法令・規格等	● <u>火災予防条例(例)</u> 第11条の2 急速充電設備(全出力20kW超50kW以下)の位置、構造及び管理の基準を規定	該当なし	該当なし	該当なし
電気関係 法令・規格等	電気工作物として規制される。 ● <u>電気設備に関する技術基準を定める省令</u> 第4条 電気設備における感電、火災等の防止 第5条 電気絶縁 第8条 電気機械器具の熱的強度 第10条 電気設備の設置 第11条 電気設備の接地方法 第14条 過電流からの電線及び電気機械器具の保護対策 第15条 地絡に対する保護対策 第59条 電気使用場所に施設する電気機械器具の感電、火災等の防止	建築物等の防火安全に関する規制は州毎に権限が委ねられており、そのなかで民間機関によって作成された基準、規格が採用されている。  ● <u>NFPA70(National Electric Code/NEC)</u> 第625項 電気自動車充電システム機器 ・電圧、コネクタ、ケーブル、安全装置等の基準を規定している。  ● <u>International Building Code1(IBC)</u> 第406条2項7 EV充電ステーション ・EV充電ステーションはNFPA70の規制に従って設置されなければならない。 ・EV充電システムは、UL2202の規格に合格し、認証ラベルの付与が必要。	電気法(Electricity Act 1989)には充電設備に関する記載なし。ただし、充電機器一般として下記の電気関連規制に準拠する必要がある。  ●Electromagnetic Compatibility Regulations 2006  ●Electrical Equipment Safety Regulations 1994	電気設備として規制される。 ● <u>消防安全、電気安全、環境安全に関する規格</u> 『建築設計防火規範』GB50016、『供配電系統設計規範』GB50052、『爆発危険環境電力装置設計規範』GB50058、『交流電気装置の接地設計規範』GB/T50065、『車庫、修理庫、駐車場設計防火規範』GB50067、『自動噴水消火系統設計規範』GB50084、『建築消火器配置設計規範』GB50140、『電力工程電気ケーブル設計規範』GB50217 『電力品質 電圧変動と急変』GB/T12326、『電力品質 公用電網調和波』GB/T14549、『電力品質 三相電圧不均衡』GB/T15543、『電気自動車から充電システムへ 第一部:通用条件』GB/T18487.1、『電気自動車から充電用接続装置 第一部:通用条件』GB/T20234.1、『電気自動車から充電用接続装置 第二部分:交流充電インターフェース』GB/T20234.2、『電気自動車から充電用接続装置 第三部分:直流充電インターフェース』GB/T20234.3、『電気自動車充電設備と電池管理システム間の通信協議』GB/T27930、『電気自動車交流充電設備の電気エネルギー計量』GB/T28569、『電気自動車直流充電設備の電気エネルギー計量』GB/T29318、『電力設備典型的な消防規程』DL5027、『電気自動車直流充電設備の技術条件』NB/T33001、『電気自動車交流充電設備の技術条件』NB/T33002、『電気自動車充電及び電池交換の施設工程建設と竣工検査規範』NB/T33004
EV自動車用 充電設備に特化した法令・規格等	●JIS規格 ・JIS D 0115:2000 電気自動車用語(充電器) ・JIS D 61851-23:2014 直流充電ステーション ・JIS D 61851-24:2014 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の間のデジタル通信 ・JIS D 62196-3:2014 ピン並びにコンタクトチューブを用いた直流及び交流/直流用車両カブラの寸法互換性要求事項	● <u>UL2202(EV充電システム)</u> EVに搭載される電池の充電を行う充電システム	●Minimum technical specification - Workplace Charging Scheme (WCS) 3.0 充電機器 下記の規定に準拠する必要がある。 ・BS EN 61851(英国規格協会BSI規格) (Electric vehicle conductive charging system: EV充電システム) - Part 1(一般的要件)	●充電ステーションに関する規格 『EV充電ステーション通用要求』GB/T29781、『EV充電ステーション設計規範』GB50966、『EVバッテリー交換ステーション設計規範』GB/T51077、『EV充電ステーション初步設計内容深度規定』NB/T33022、『EV充電バッテリー交換施設供電系統技術規範』NB/T33018
上記法令・規格等における出力の規定	● <u>火災予防条例(例)</u> ・50kW以下の設備については、急速充電設備として規制(第11条の2) ・50kWを超える設備については、変電設備として規制され、その位置、構造及び管理の基準を遵守する必要がある。(第11条)	● <u>NFPA70</u> 別に指定されていない限り、AC・DC共に最大1000Vを対象としている。(第625項) ● <u>UL2202</u> 600V以下の分岐回路から給電されるものに適用。	● <u>WCS</u> 出力ごとに種類が決まっており、高出力のRapidで43-44kW(AC)、50-62.5kW(DC)。ただし、本規格は補助金制度と結びついたもので、強制規格ではなく、補助金なしで150kW級の設備が多数設置されている。	●『電気自動車から充電用接続装置 第一部:通用条件』GB/T20234.1(电动汽车传导充电用连接装置 第一部分:通用条件 GB/T 20234.1) 上記国家基準に出力上限200kWの規定がある。ただ、200kWの急速充電設備も設置されているが、現在対応している電気自動車がなく、実際に使用されている最大出力は120kWとのこと。

※上記の表については、CHAdeMO協議会、(一財)日本自動車研究所からのヒアリング及び海外における電気自動車用急速充電設備の法規制に係る調査結果をまとめたものである。