

全出力 50kW を超える急速充電設備の火災予防対策に関する調査研究
報告書

平成 31 年 2 月

全出力 50kW を超える急速充電設備の火災予防対策に関する検討部会

目次

第1章	検討の目的	1
第1節	背景及び目的	1
第2節	検討対象	1
第3節	検討体制	1
第4節	検討の流れとスケジュール	6
第2章	急速充電設備の概要調査	7
第1節	種類, 原理, 構造	7
第2節	関連法規	13
第3節	規格および規格化、標準化の動向	20
第3章	急速充電設備の現状調査	23
第1節	普及状況	23
第2節	事例（火災, 故障）	29
第3節	想定されているリスク	30
第4節	具備されている消防設備	31
第4章	急速充電設備に係る課題の整理	32
第1節	全出力 50kW を超える急速充電設備の想定リスク	32
第2節	設置環境の想定リスク	32
第3節	リスク検証方法	33
第5章	全出力 50kW を超える急速充電設備のリスク検証（1）ハザード評価	34
第1節	評価手法	34
第2節	評価の実施	36
第3節	リスク分析結果	36
第6章	全出力 50kW を超える急速充電設備のリスク検証（2）燃焼実験	41
第1節	目的	41
第2節	実施場所と期間	41
第3節	方法	42
第4節	結果	50
第5節	結論	65

第7章	まとめ及び全出力 50kW を超える急速充電設備に対する提言	67
第1節	高電圧・大電流化及び仕様変更等に伴う必要な対策	67
第2節	実態と法令が適合しない部分に対する必要な対策	68
第3節	消防活動時に安全を確保する対策	69
第8章	今後の課題	70
参考文献		71
添付資料		72
資料1	全出力 50kW を超える急速充電設備のハザード評価表	73
資料2	熱電対と熱流束データの経時変化	90
資料3	ビデオ画像とサーモグラフィ画像	100
資料4	熱電対と熱流束データの経時変化（補足実験）	105

本検討の関連法規一覧

No.	法令	公布・発行元	省略表記
1	消防法	昭和23年法律第186号	—
2	消防法施行令	昭和36年政令第37号	—
3	消防法施行規則	昭和36年自治省令第6号	—
4	対象火気設備等の位置、構造及び管理並びに対象火気器具等の取扱いに関する条例の制定に関する基準を定める省令	平成14年総務省令第24号	対象火気省令
5	火災予防条例(例)	総務省消防庁	条例(例)
6	火災予防条例	昭和37年東京都条例第65号	東京都条例
7	キュービクル式変電設備等の基準	昭和50年10月東京消防庁告示第11号	—
8	建築基準法	昭和25年法律第201号	—
9	電気事業法	昭和39年法律第170号	—
10	電気事業法施行規則	昭和40年通商産業省令第51号	—
11	電気設備に関する技術基準を定める省令	平成9年通商産業省令52号	電技
12	電気設備の技術基準の解釈	経済産業省	電技解釈
13	電気用品安全法	昭和36年法律第234号	—
14	電機工事士法	昭和35年法律第139号	—