

# 「大出力充電」 ブーストモード UL規格の概要



株式会社 UL Japan  
事業開発部 部長  
川口 昇

# ULの会社概要



1. “安全認証機関”として125年の歴史（設立：1894年）
2. “安全規格策定機関”として高度な規格作成能力を保有
3. “UL規格は米国国家規格”として多数採用  
約1,600、50%以上がANSI規格（米国国家規格）に採用
4. “公共安全への貢献”



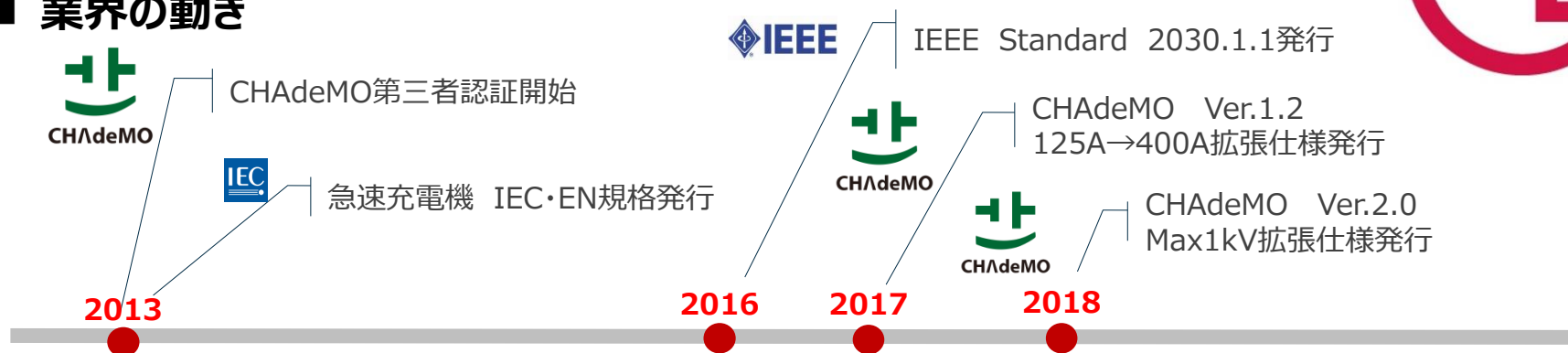
## サービス範囲

1. 消費者向け機器、
2. 商業・産業向け機器、
3. 医療・健康機器、
4. 一般生活用品・玩具
5. 環境、
6. セキュリティー、
7. ソフトウェア

# 大出力充電の業界動向とULの対応



## ■ 業界の動き



## ■ 規格作成活動

### UL 2251/UL2202 :

- 1000V入出力・400A対応規格検討中
- 液冷システムコネクター/充電器のCRDは発行済
- カナダとメキシコとの3国の共通規格を討議中

### IEC 62196-1、-2、-3 :

- 改訂中。

### IEC61851-23 :

- 液冷、1000V・400A対応、2020年発行予定

### SAEJ1772:

- 改訂中

### IEEE Standard 20301.1:

- 改訂中

## ■ UL認証活動

### 大出力急速充電に対応

- ワンストップサービス
- 技術相談試験
- 事前評価など
- 規格発行後認証開始



## ■ CHAdeMO検定

- 日米欧でサービス提供中

# UL 2251とは



規格名称	Plugs, Receptacles, and Couplers for Electric Vehicles
適用製品	EVSEやEV用急速充電器に用いられるEVコネクタ、車両インレット
最新版	2017年11月20日に発行された第4版が最新。



## 規格対象範囲

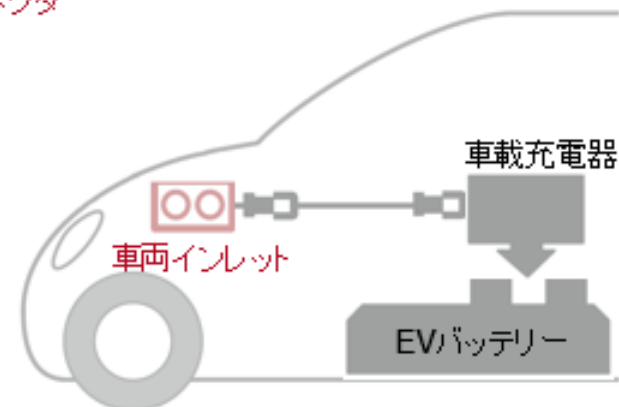
ポータブルコードセット EVコネクタ



AC充電ステーション



急速充電器



# UL 2251 CRDとは？

## CRD: Certification Requirement Decision



### ダイナミックコントロール、アクティブクーリングの追加要求事項に対する認証要求補足

#### 1. 背景

- 大出力充電方式対応ダイナミックコントロール、アクティブクーリングの規格化が進行

#### 2. UL2251の課題

- 電線サイズに合った定常電流を流すことを前提に策定されているため、電線の連続通電容量を超えるダイナミックコントロール、アクティブクーリングは規格の範囲外

#### 3. 規格改訂と認証

- UL2251第4版、および、CRDに基づいた製品評価により、大出力充電に対応したEVコネクタ、車両インレットの認証が可能
- CRDは第5版の改定提案に盛り込まれ、第5版が発行される際には、正式に規格の要求事項として明記される予定。

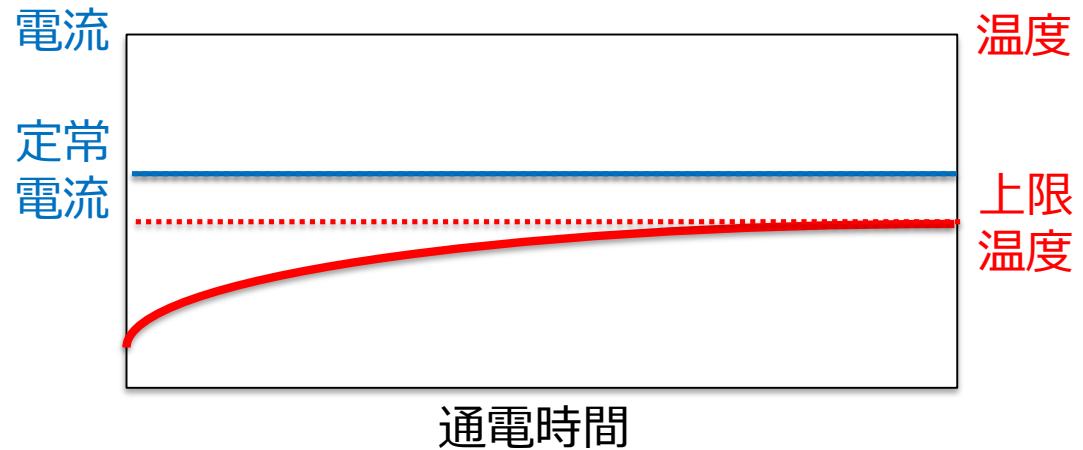
# UL 2251、4版と CRDの差異

## ～ダイナミックコントロールの温度試験～



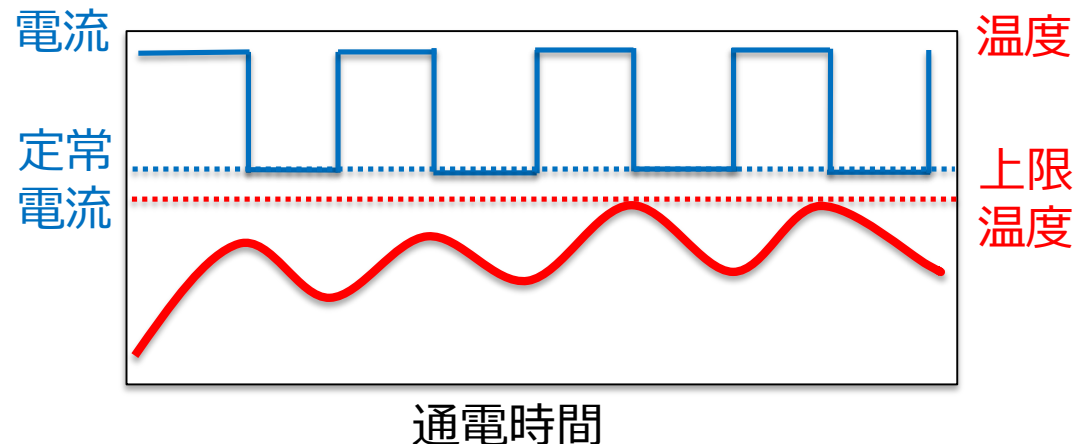
### UL2251, 4版

定常電流を連続通電し、温度が規定値内に収まっていることを確認



### CRD

規定値自体は同等だが、想定される通電条件での試験を要求  
大電流での通電時間とオフ時間  
(または最大通常電流での時間)  
を示す製造者の定格デューティ  
サイクルで通電し、温度が規定値内に収まっていることを確認



注: グラフは概念を表すもので実際の動作は各充電器の規格による

# CRD発行時期と認証



認証： 本日時点で認証受付可能

CRD発行： 手続き完了、発行プロセス中

CRD公開： 発行され次第

連絡先： Noboru.Kawaguchi@ul.com