



**CHAdeMO**



# 2017 活動報告書

(2017年4月1日~2018年3月31日)



一般社団法人 CHAdeMO 協議会

# ごあいさつ

会員の皆さまには、平素から電動車両並びに急速充電器の普及推進活動へのご支援を賜り、厚く御礼申し上げます。

当協議会は 2010 年の設立以来、活動 9 年目を迎えました。2017 年度を振り返って一言で申し上げますと、従来の確実な成長に加え次なる飛躍に向けた基盤を固めた一年でありました。

数的な成長の面では世界的な電動車両普及を背景に充電インフラ網整備は堅調に進み、チャデモ充電器基数は欧州・アジアを中心に急速に伸び、グローバルで 18000 基を超えました。また会員数も国内外 374 社に増えており、これも当協議会に対する社会的信用と共に高い期待値の表れであると考えています。

質的な成長の面では、既に電力事情の異なる世界 40 か国以上のマーケットにおいて、30 モデルの車両、50 種類以上の充電器の間で実績のあるチャデモの安全性・互換性を更に高めるべく、米国 IEEE においてチャデモ規格に対応した認証制度の検討が始まりました。

一方、機能拡張の面では、昨年 3 月発行の 150kW 充電に対応した標準仕様書 ver. 1.2 の検定受付を開始しました。新型検定器は開発支援ツールとして検定機関に加え、自動車メーカーや充電器メーカーから多くの引き合いを頂いております。加えて、350kW 級の充電に対応する仕様書 ver. 2.0 の作成にも着手致しました。

また、バス等大型車向けを想定した、自動接続可能なパンタグラフ式の高出力充電の国際規格を国際電気標準会議 (IEC) に提案し、2019 年の規格発行を目指しています。

地球環境問題や世界的なレジリエンス向上の観点で再生エネルギー導入促進や電力グリッド安定化が叫ばれる中、電動車をエネルギーインフラの一部とするエネルギーマネジメント (V2X) の必要性はますます高まりつつあります。V2X を包含する唯一の技術規格としてチャデモの技術は多くの一般家庭やスマートエネルギー実証実験に導入され、国内外で 7000 台を超えるチャデモ V2X 器が稼働しています。

今後も関係諸団体への情報発信を通じてチャデモに対する理解の促進等を図ることにより、電動車両と充電インフラの更なる発展に微力ながら努力して参りたいと思えます。会員の皆さまにおかれましては、引き続きのご理解とご支援を賜りますようお願い申し上げます。

会長 志賀 俊之



# 技術部会の活動

技術部会では前年度に引き続き高出力化の機能拡張を主とする改定案の審議を行うほか、EV とスマートグリッドの協調に必要な通信機能、バスなどの大型車両への対応や非接触充電への応用などを検討するため、複数の SWG を設置し、それぞれが並行して検討作業を行ってきました。

## 仕様書 WG

仕様書 WG では、高出力化ほか各 SWG の審議結果の反映、および IEC との整合などの情報をいち早く共有するため、6 月と 12 月にそれぞれ改訂版を発行しました。さらに 1 kV までの高電圧に対応する ver.2.0 ドラフトを 2 月 26 日に発行しました。これは、2012 年 1 月に ver.1.0 を発行して以来のプロトコル番号の更新を伴う改訂となります。新たな機能拡張によって利便性が向上するメリットと引き換えに、旧バージョンの車両、充電器との互換性を維持するための負担は増加します。そのため協議会では、2016 年から新検定器の開発に取り組んできており、検定機関が充電器検定に使用するだけでなく、製造者が開発ツールとしても利用できる設計としています。新検定器の製品化は昨年に公表していますが、車両側試験機能の開発が継続中のため、出荷は 2018 年 6 月を見込んでいます。

また、今後新たに CHAdeMO を地域標準規格として検討する地域からの要望により、車両の品質と安全確保につなげる「CHAdeMO 電気自動車充電品質確認書」の作成に取り組みました。まもなく参考資料として公開する予定です。

WG の審議は、これまで日本の CHAdeMO 事務所で開催してきましたが、高出力化、プラグ&チャージの機能拡張については、欧州を主として海外会員からの要望が多かったことから、10 月の欧州総会に合わせて技術部会を開催したほか、7 月と 3 月には電話会議で改訂案の情報共有と意見交換を行いました。

## 大出力化 SWG

大出力化 SWG では高電圧化拡張の技術課題として、車両システムに対する保護要件、現在の最大電圧 500V と上限 1 kV までの中間の電圧カテゴリを設定することの是非などを審議しました。検討は技術要件とコストの 2 面から評価を行い、最終的に中間カテゴリを設けないことが答申されました。

## 要件緩和 SWG

これまでの仕様書改訂により、マルチアーム充電器やダイナミックチャージなど新機能を有する充電器の回路設計が多様化してきました。それに伴い、安全性、互換性を維持することを前提として、従来の標準的なシステム構成では想定していなかった設計自由度を拡大することを目的とする要件緩和 SWG を設置しました。

本 WG では、検定 WG での事例をもとに会員から意見を広く募集し、2017 年 7 月から 2018 年 1 月までの期間で集中的に審議を行い、検討結果を ver.2.0 に反映しました。

## 外部充電 SWG

新たな充電インフラ技術として期待されている非接触充電，および EV バスすでに導入が始まっているパンタグラフ給電などに，CHAdeMO がこれまでに蓄積した技術をどのように活用するべきか，という観点で検討を行うことを目的として外部充電 SWG を 2017 年 10 月に開始しました。

今年度は 3 回の会議を開催し，非接触充電への CHAdeMO プロトコルの適用範囲に関する意見交換，(株)ハセテックからパンタグラフシステムの技術解説，マレーシアでの EV バス用大出力充電器の実証試験経過が報告されました。



写真：(株)ハセテック

## コネクタ SWG

IEC TC69 MT5 で大出力化を含む DC 充電の規格改定の議論がされています。これに関係し，大電流に対応する充電コネクタ・ケーブルに求められる温度監視，冷却などの規格についても IEC 62196-3-1, IEC 62893-4 で審議が開始されています。コネクタ SWG では，ケーブルの国内審議団体である日本電線工業会に協力をいただきながら，対応の検討作業を進めています。

## プラグ&チャージ SWG

スマートグリッドにおける分散電源リソースとして EV への期待が高まる中で，EV 用充放電システムがエネルギー管理システム (EMS) や電力系統との連携するための情報インタフェースについて検討が行われています。国内では資源エネルギー庁が開催するエネルギー・リソース・アグリゲーション・ビジネス (ERAB) 検討会の ECHONET Lite WG でインタフェースが規定されたため，対応するための拡張機能を ver.2.0 ドラフトに規定しました。

CHAdeMO の標準仕様では EVSE と車両とのインタフェースを規定し，上位システムとのインタフェースは各国・地域のニーズに柔軟に対応できるような設計思想としています。また，IEC ではこれまでスマートグリッドのインタフェースに関して，EV 側 (TC69) とグリッド側 (TC57) で別々に行われてきた議論を統合する必要性が提案され，63110 という規格で分散リソースとしての EV を扱うためのユースケースの議論が開始されています。Plug & Charge SWG は，EV の通信方式が異なる CHAdeMO とコンボとの間でシステム上の不整合が生じないように，また利用者の利便性を向上させる提案を目指しています。

## IEC 標準化活動

IEC の DC 充電規格改訂プロジェクト TC69 MT5 は、61851-23/-24 が発行された 2014 年にスタートしました。当初の検討課題であった試験規格の制定に加え、CHAdeMO の改訂内容と同じように、大出力化、マルチアーム充電器要件、双方向給電機能など、新たな審議案件が追加されており、現在も審議が継続しています。

CHAdeMO では、JARI（日本自動車研究所）を通じて仕様の調和、改定案への意見提出などを各 WG で行っています。

## IEEE 標準化活動

米国では、CHAdeMO 準拠の DC 充電規格 IEEE2030.1.1 が発行されたあと、CHAdeMO 検定との共通認証を目指すプロジェクトの立ち上げ準備を進めてきました。2017 年 11 月、Electric Vehicle Charging Conformity Assessment Steering Committee (EVC CASC) ステアリングコミッティの設置が正式に発表されました。

SC の議長には、三菱自動車 US が就任し、メンバーとして UL, InterTek, Tritium, 日産に参加いただきました。CHAdeMO 協議会からは、Alexandre BEAUDET 氏が代表として参加しています。

今後、IEEE の認証制度 (ICAP) を制定するとともに、CHAdeMO の拡張機能（高出力化、V2H）の改訂作業も行う予定です。

## 日独次世代充電規格論議（JTWG）

日独政府の指導下で進めている日独次世代充電規格協議は、2017 年 3 月に高出力デモ会に合わせて開催された会議を受け、2017 年 10 月にドイツで開催されました。大電流による温度対策、高電圧化に伴う互換性確保などの技術課題について意見交換を行いました。

# 渉外・広報活動

## 国際 SWG

アジアをはじめとしてこれから EV 市場の拡大が予想される各地域では、充電インフラの規格検討が開始されています。このような地域への対応を横断的に情報共有しながら、CHAdeMO のこれまでの知見を活かした EV 普及の支援活動を行いました。WG には会員企業の本社に加えて、欧州、ASEAN やインドの支社からメンバーが参加し、各国・地域の市場動向やイベント開催などの情報共有を図るとともに、グローバルでの活動方針の一貫性を保ちながら各地の状況に応じた対応を話し合っています。

今年度は 7 月、9 月、12 月に全体会合を持つと共に、アドホックにリージョンのニーズへの個別対応を協議する形で、北アフリカでの会議への参加、南アジアの政府見解等の事案に対応しました。

## ASEAN EV サミットへの参加

2017年6月29、30日の2日間、フィリピンで第1回 ASEAN EV サミットが開催されました。各国からの政府代表者、推進団体、産業界から多数の出席者があり、活発な意見交換が行われました。

CHAdeMO からは吉田事務局長が登壇し、CHAdeMO の技術戦略、安全性、世界での導入実績を紹介しました。



## アジア諸国インフラ整備への技術支援

対中国では、政府機関および中国充電普及連盟（EVCIPA）と連携し、ノウハウの共有、技術課題の共同解決に向けた活動を行いました。今後も技術交流を継続的する予定です。

インド政府は、EV 普及計画の策定にあたって充電規格の国家標準および自国産業の育成につながる充電システムの検定制度の整備を検討しています。当協議会は、これまでの普及活動、検定制度の維持などの知見を活かして支援を行っています。

## 高出力充電器の導入に向けた規制対応

火災予防条例では、出力 50kW 以下の CHAdeMO 認証急速充電器について、その安全性を評価した上で、設置条件の緩和措置を規定しています。大出力充電器の設置に関しては、改めて安全性の評価が必要になります。当面は、所轄の消防署との個別協議となりますが、CHAdeMO にオブザーバとして参加いただいている東京消防庁様、総務省消防庁様に CHAdeMO 標準仕様書の改訂内容をご説明し、今後の設置基準に向けた検討を開始いただくことになりました。

## 整備部会の活動

今年度の整備部会は、4月、10月、2月に計3回開催しました。これまでは、横浜市の電気の資料館で開催してきましたが、今年度は幹事を務めた日立製作所、パナソニック各社のご協力で、品川、大阪に会場を移しての開催が実現しました。

技術動向の報告としては、非接触充電、V2G実証試験報告、スマートシティプロジェクト報告、CHAdeMO準拠の新型車両の紹介などが取り上げられました。

充電インフラの整備に関しては、道の駅などへの環境省の支援プロジェクト、機能が高度化する充電スタンド検索ツールの紹介についての報告がありました。

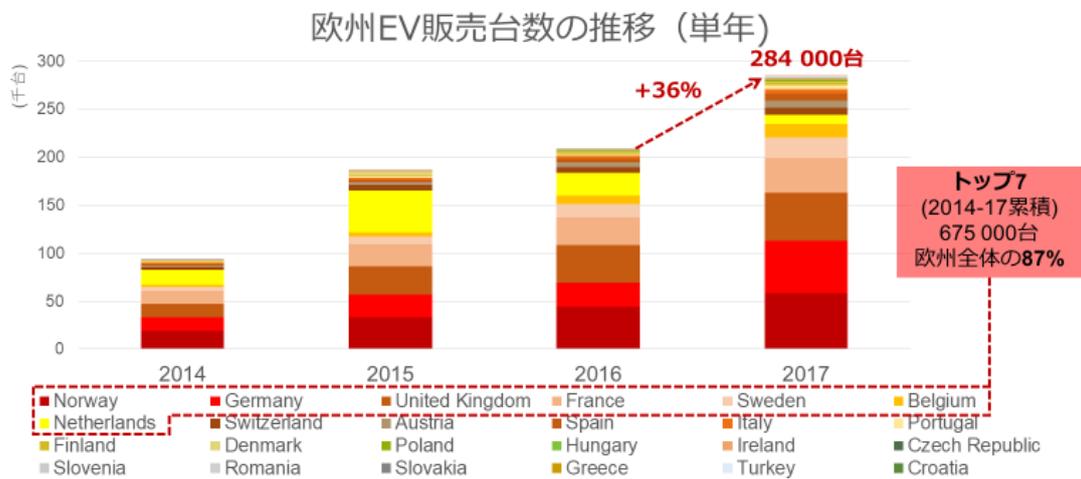
事務局からは今後の戦略として、コア技術を維持しつつ、1) 大型車や2輪・超小型車などへの適用の拡大を進めること、2) 仕様のカスタマイズ、製造、認証、設置を仕向け地別にローカライズできることが報告されました。



# 欧州事務局

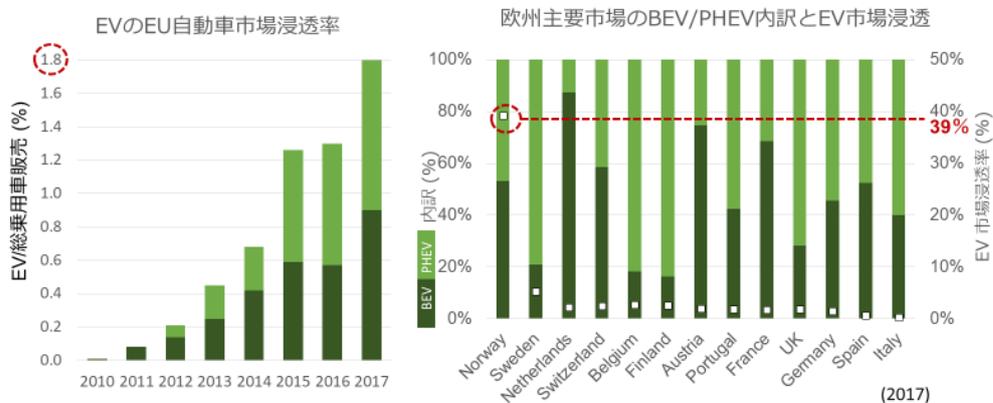
## 欧州 EV 市場加速するも浸透率は 2%未満

2017 年は前年伸び悩んでいた欧州 EV 市場が加速し、販売台数が大幅に伸びました。ノルウェーのトップは揺るぎませんが、ドイツが第二位に躍り出て、英国、フランス、スウェーデン、ベルギー、オランダのトップ 7 か国で市場の大半(87%)を占めています。



注: 乗用車のみ  
出典: IEA EV Outlook 2017, JATO

とはいえ、欧州全体の新車販売に占めるプラグイン車の割合は 2%未満にとどまっております。39%と突出するノルウェー以外はどこも数%でまだまだ浸透率は低位にとどまっています。各国市場における BEV（下グラフの濃い緑）と PHEV（黄緑）の割合も市場によってまちまちですが、全体では昨年の販売はちょうど半々でした。

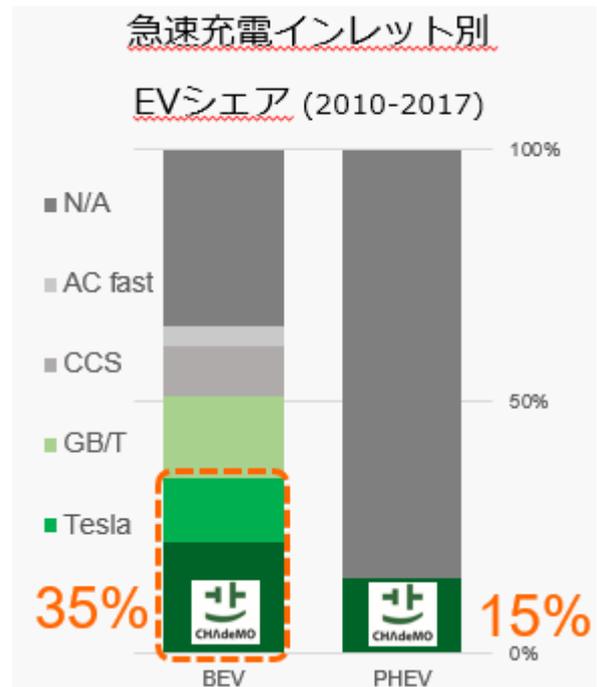
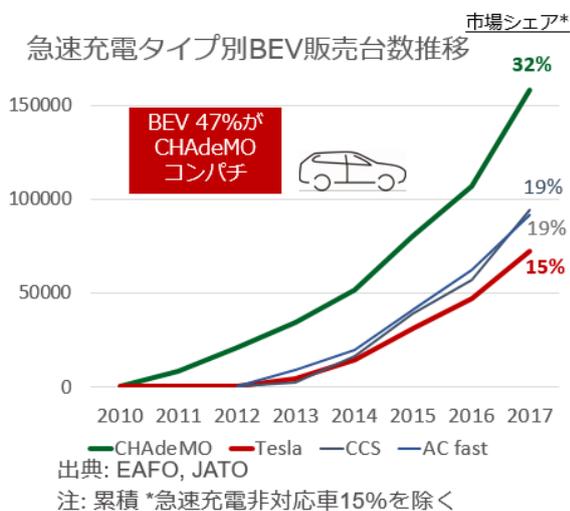


出所: 乗用車のみ。EAFO (EU28+EFTA+Turkey)

## チャデモは急速充電対応 EV で最大シェアを維持（世界・欧州）

2017年、チャデモは累積で世界の急速充電対応 EV シェアナンバーワンを堅持しました。チャデモインレットのあるEV（22%）とアダプタ経由でチャデモが使えるテスラ（13%）、合計で世界のEVの35%がチャデモで充電できる車で、次が中国GB/Tの急速充電規格の累積16%でした（出展: IHS オートモーティブ）。またPHEV市場でも、二番目に大きいCCS（0.2%）に大きな差をつけて最大の急速充電規格となっています。

欧州でも、これまでに販売された電気自動車（BEV）の32%がチャデモインレットを装備しており、15%のテスラと合わせて欧州市場を走るEVの半数近く（47%）がチャデモとコンパチブルとなっています。



## 急速充電器設置加速 欧州 6 千基超えへ

欧州地域での DC 急速充電器の設置も引き続き順調に進んでいます。2018年2月、チャデモは欧州で6000基を超えました。2014年以降充電ポイントはCCSとチャデモが両方ついたマルチ充電器がデファクト標準になっているため、CCS充電ポイント数と平行して伸びています。2017年2月に4000台を超えてから1年で6000基を超え、設置が加速しています。

CHAdeMO chargers in Europe

6 260  
TOTAL



## 高出力充電対応車の導入をにらんだ充電器設置始まる

自動車メーカーの開発プランの発表を受けて、150kW 超え・200A 以上の高出力に対応できる次世代充電器の設置が始まりました。欧州連合の補助事業や、OEM 連合の出資による充電器網設置計画が実施段階に入り、欧州の充電器オペレータは、従来型の 50kW マルチ充電器の設置に加えて、将来のハイパワーEV に対応できる高出力充電器の設置を始めています。

チャデモ協議会でも、2018 年 6 月にスイス・ルツェルンで開催予定の技術展示会で、実機を使った高出力充電（規格 ver1.2 以降）の接続試験を行い、自動車・充電器サイド双方の高出力化が順調に進んでいることを確認し、技術課題について討議の場を持つ予定です。

## 欧州会員年次総会

欧州における会員数は二年連続で 20%増加するなど、引き続き好調に伸びています。最近はポーランドやトルコなど、東欧地域の会員の加盟が加速しているのが特徴です。2017 年度の欧州会員年次総会は、EVS30 にあわせて 10 月にシュトゥットガルトで行われました。

第 8 回となる今年の総会は、全会員を招いて 10 月 11 日に開催され、これまでで最大の出席人数を記録しました。姉川代表理事の基調講演では、チャデモの開発・設置の歴史を振り返りながら、チャデモの発展における欧州地区会員の貢献に対する感謝表明と共に、チャデモ技術をフレキシブルに新たな製品群に応用している事例が紹介されました。続いて EV ドライバーの充電に関する意識、高出力充電器ネットワーク事業、V2X 実証試験などの報告等、9 人のプレゼンテーションがあり好評を博しました。



## 正会員向け技術部会ワークショップ

今年は正会員向け技術部会ワークショップを 1 回、電話会議を 2 回開催しました。

### ・ チャデモ 2.0 関連電話会議

2017 年 7 月 12 日、チャデモ技術部会、大出力 SWG の上島部会長を迎え、チャデモ 2.0 規格に関する電話会議が開かれました。欧米豪等各国から会員が参加し、高ボルテージやプラグ・アンド・チャージ等の技術課題や規格の方向性について議論を交わしました。

- **欧州技術部会（シュトゥットガルト）**

10月12日、EVS30 展示会場近隣の会場にて欧州技術部会を開催しました。チャデモ規格 ver2.0 に向けた重要事項について活発な意見交換がありました。



- **車両 ID SWG 電話会議**

2018年3月26日、チャデモ規格 ver2.0 のドラフト公開に関連して、車両 ID およびプラグ・アンド・チャージに関する小グループのミーティングが開かれました。この部会では、IEC63110 向けのユースケースづくりに貢献しています。

### チャデモ共同ブース（ハノーバー・シュトゥットガルト）

欧州事務局による今年の共同ブースの出展は、会員企業のご要望に応える形で、ハノーバーメッセ（ハノーバー）とEVS30（シュトゥットガルト）の2か所となりました。

- **ハノーバーメッセ 2017**

2017年4月、ハノーバーメッセでのチャデモの出展は5度目になりますが、今年には会員企業8社の参画を得て、56平米のブースを出展しました。日産リーフを囲んで、24kW-150kW の各種充電器や V2G モジュールなど、各社趣向を凝らした製品が展示されました。



## ■ EVS30（シュトゥットガルト）

世界最大級の国際会議 EVS30 は 2017 年 10 月、シュトゥットガルトで開催され、ハンオーバーよりも大きい 66 平米のブースに、新型リーフを含む車二台、充電器やその他の製品 6 台が展示され、少し手狭なくらいでした。



## 広報・渉外活動

チャデモの利点をよりよく知ってもらい、EV普及を加速するため、チャデモ協議会は引き続き広報・渉外活動に積極的に取り組んでいます。

## ■ 会議参加・プレゼンテーション

欧州事務局では、機会をとらえてエレクトロ・モビリティ関連のイベントに参加しています。

EVS30（ドイツ・シュトゥットガルト）では、スマートグリッドと充放電の容量を比較して充放電の効果の数値化を試みた論文を発表するとともに、V2X 対応可能な唯一の国際充電標準としてのチャデモのメリットを強調しました。V2X に関連しては、IEA/EPRI の専門家会合、および電力業界の規制緩和が進み実証試験が多数始まるイギリスのワークショップでもプレゼンテーションを行いました。

欧州全域をカバーするイベント（ジュネーブの European Battery, Hybrid and Fuel Cell Electric Vehicle Congress やミュンヘンの World Mobility Summit 等）ばかりでなく、国や地域の電動化関係者会議や実証試験の成果報告会に招待されることもあり、電動化の波が世界の様々な地方に急速に広がっていることを実感しました。例えば今年度はスペインの国全体の会議、バスク地方の充電器開発事業報告会、ウクライナの電動化促進会議に加えてモロッコの会議でもチャデモの状況について報告する機会がありました。

## ■ 一般向けニュースレター

チャデモ欧州事務所では、2017 年度初めてウェブサイトから申し込んだ一般読者向けのニュースレターを配信しました。まだ試験的段階ですが、広告をすることもなく、この一年で既に 200 人以上の方が配信希望を表明し、チャデモに対する一般の方の高い関心と手ごたえを感じています。

# 2017 年度活動サマリ

	2017年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2018年 1月	2月	3月
理事会 幹事会 総会・欧州会議	★	★	★ ★社員総会 ★(5/31) 会員大会	★	★	★	★	★	★	★	★	★
技術部会活動			★(6/8)標準仕様書 Ver.1.2ed2発行 ★(7/12)欧州技術部会テレカン			★(9/8) v1.2 検定開始 ★(10/6)解説書改訂 ★(10/11)欧州技術部会			★(12/19)標準仕様書 Ver.1.2ed3発行 標準仕様書 Ver.2.0Draft発行 (2/26)★ 欧州車両IDテレカン(3/26)★			
整備部会 位置情報共有化WG		★(4/18) #28@横浜 ★(4/27) Update				★(9/20) Update	★(10/6) #29@品川				★(2/19) #30@大阪	
国際標準化												
IEC TC69/MT5 (DC充電)		★日本					★米国	★中国				
IEC TC69/PT63110 (スマートグリッド)						★フランス		★ドイツ		★イタリア		
IEC PT61851-23-1 (自動接続)		★スイス		★フランス			★英国			★オランダ		
IEEE PT2030-1 (CHAdeMO規格)									★ 認証SC設置			
充電器検定実績				★ENEL ★東光高岳(V2H) ★BTC Power			★SIGNET EV Inc. ★ニチコン(V2L)			★本田技研(V2H)	★ニチコン(V2L) ★ニチコン(V2H) ★東光高岳	
広報・渉外活動など	★(4/24-28)Hannover Messe		★(6/29-30)ASEAN EVサミット ★(6/21)AZKARGA事業報告会				★(9/13) EVEX2017 パネル ★(10/9-11) EVS30@Stuttgart ★(10/10) IEA/EPRI専門家会合 ★(10/17) World Mobility Summit ★(10/26-27) European EV Congress			★(1/31) LEVEL V2G workshop (3/1) EVIM2018 ★ (3/15) EE VC ★		

# 幹事会・WG 開催実績

## 理事会・幹事会開催実績

	開催日	主な議題
第83回幹事会	4月15日	年度活動計画, 組織改定, 手間変更案
第84回幹事会	5月12日	社員総会, 会員大会の議案審議
第5回理事会	5月31日	定款変更, 理事任命ほか社員総会の議案審議
定時社員総会	6月22日	定款変更, 理事任命ほか社員総会の承認
第85回幹事会	7月7日	年間活動計画, 活動報告, IEC提案進捗報告
第6回理事会	8月25日	活動報告, IEEEコンサルタント契約, COP参加審議
第86回幹事会	9月15日	活動報告, 車両検定方針, PnC検討会設置審議
第87回幹事会	10月20日	活動報告, 外部充電SWG設置, 新検定器販売告知
第7回理事会	11月17日	活動報告, 予算執行状況報告, 予算計画
第88回幹事会	12月15日	活動報告, DKE・IECからのDC充電注意喚起と対応審議
第89回幹事会	1月12日	活動報告, 中国電力事業者連合との協業報告
第8回理事会	2月7日	活動報告, 経産省関連の情報交換報告

幹事会員: 東京電力, 日産, 三菱自動車, トヨタ, SUBARU, ホンダ, 日立, パナソニック, 吉田誠(事務局長)

## 整備部会開催実績

開催日	参加者	主な議題	発表者
第28回 2017/4/18	108	技術部会活動報告 ワイヤレス給電の技術動向 プリウスPHV紹介 CHAdemo開発ツールCRAMASのご紹介 COOLCHOICE活動報告 急速充電装置用冷却システム紹介 事務局からのお知らせ	吉田事務局長 早稲田大学環境総合研究センター 高橋俊輔氏 トヨタ自動車 富士通テン 大樹環境システム ハイダック CHAdemo事務局
第29回 2017/10/6	143	NEDOハワイにおけるV2G実証成果のご報告 次世代店舗「電動 DRIVE STATION」の取り組み 経験をデザインする-日立のエクスペリエンスデザインへの取り組み 新型LEAFご紹介 「EVsmart充電アドバイザー」のご紹介 事務局からのお知らせ	日立製作所 三菱自動車 日立製作所 日産自動車 アユダンテ CHAdemo事務局
第30回 2018/2/19	90	開会挨拶 大阪府における新エネルギー産業振興の取り組み 関西電力が取り組むVPPと今後の展望について パナソニックのVPPへの取り組みのご紹介 パナソニックのスマートシティの取り組み 事務局からのお知らせ	代表理事 姉川 尚史 大阪府 商工労働部 成長産業振興室 下村 善嗣氏 関西電力 パナソニック エコソリューションズ社 パナソニック ビジネスソリューション本部 CHAdemo事務局

### 仕様書WGの開催実績

	開催日	主な議題
第24回仕様書WG	4月14日	年度活動計画, ver.1.2改版項目, 新SWG設置審議
第25回仕様書WG	5月19日	IEC TC69/MT5 からのF/B, 検定仕様書審議
第26回仕様書WG	6月2日	Ver.1.2第2版, プロトコルチェックシート原案 審議
	6月8日	Ver.1.2第2版発行
海外会員テレコン	7月12日	ver.1.2 開発状況報告, ver.2.0計画
第27回仕様書WG	7月28日	SWG進捗, 車両検定方針, IEC報告
第28回仕様書WG	8月31日	SWG進捗, 車両検定方針, IECコメント審議
第29回仕様書WG	9月28日	SWG進捗, 高電圧カテゴリ, IEC報告
第30回仕様書WG	11月9日	SWG進捗, IEC報告, 車両検定
第31回仕様書WG	12月14日	Ver.1.2ed3審議, IEC報告, ver.2.0審議
	12月19日	Ver.1.2第3版発行
第32回仕様書WG	1月25日	SWG進捗, IEC報告, ver.2.0審議
	2月26日	Ver.2.0ドラフト発行

仕様書WG参加企業:  
 東京電力(主査・幹事), 日産, 三菱自動車, トヨタ, SUBARU, ホンダ, スズキ,  
 マツダ, いすゞ, Tesla, 東光高岳, ニチコン, ハセテック, 日立IE, 高砂製作所,  
 日鉄住金テックスエンジ, 矢崎, 住友電工, 新電元, 菊水電子, 富士通テン,  
 ベクタージャパン, UL Japan, TUV Rheinland Japan, 現代自動車,

### 大出力化SWGの開催実績

	開催日	主な議題
第21回大出力SWG	5月29日	温度マネジメント, IEC整合, 電圧不適合保護対策
第22回大出力SWG	6月12日	過電圧保護および絶縁試験電圧の仕様検討
第23回大出力SWG	6月26日	高電圧カテゴリ要否, コスト検討

大出力SWG参加企業:

日産自動車(主査), 三菱自動車, トヨタ, ホンダ, いすゞ, 矢崎, 住友電気工業, フジクラ,  
 日本航空電子, 新電元, 日鉄住金テックスエンジ, ニチコン, ハセテック, UL Japan, TUV  
 Rheinland Japan, 東京電力

### 外部充電SWGの開催実績

	開催日	主な議題
第1回SWG	10月5日	活動内容とシステム要件
第2回SWG	11月6日	パンタグラフ充電システムの紹介
第3回SWG	12月11日	システム構成と事例紹介

外部充電SWG参加企業:

ハセテック(主査), 日産自動車, 東京電力, スバル, いすゞ, 三菱自動車, 住友電工,  
 JET, ENEL

### 要件緩和SWGの開催実績

	開催日	主な議題
第1回SWG	7月10日	検定WGからの提案項目審議
第2回SWG	9月14日	アンケート集約
第3回SWG	11月6日	アンケート集約、限流ヒューズほか
第4回SWG	12月11日	アンケート集約、非絶縁型ほか
	1月16日	提案事項メール審議

外部充電SWG参加企業:

東光高岳(主査)、日産自動車、ニチコン、ハセテック、住友電工、新電元、三菱電機、TUV Rheinland Japan、東京電力

### プラグ & チャージSWGの開催実績

	開催日	主な議題
第1回SWG	9月26日	市場ニーズと課題整理
第2回SWG	11月15日	車両IDの要件整理、活動成果イメージ

プラグ & チャージSWG参加企業:

日産(主査)、トヨタ、ホンダ、三菱自、いすゞ、日立、パナソニック、三菱電機、住友電気工業、TUV Rheinland Japan、東京電力、エネゲート、関西電力、日本充電サービス、日本ユニシス、ジャパンチャージネットワーク、ベクタージャパン

### V2H-WGの開催実績

	開催日	主な議題
メール審議	8月1日	V2H/L検定基準改定(誤記訂正)
第41回	3月29日	ガイドライン改定、車両IDほか

V2H-WG参加企業:

日産(主査・幹事)、三菱自動車、トヨタ、ホンダ、パナソニック、シャープ、日立、日立IE、三菱電機、高砂、ニチコン、ハセテック、矢崎、住友電工、樫本チエイン、東京電力、UL Japan、TUV Rheinland Japan、IDIADA、JET

### コネクタSWGの開催実績

	開催日	主な議題
メール審議	3月27日	1.2用性能確認書(最終)
メール審議	7月21日	1.2用性能確認書(修正案)

コネクタSWG参加企業:

矢崎(主査)、フジクラ、住友電気工業、日本航空電子、大電、日立電線、古河電気工業、東京電力(幹事)

### 欧州幹事会の開催実績

開催日	主な議題
4月7日	大出力接続試験, PR戦略, 春イベント企画
6月23日	イベント報告, 秋イベント企画
9月14日	秋イベント企画, 欧州会員総会・技術部会
11月23日	イベント報告, PR戦略
2月15日	PR戦略, 技術部会EUイベント

幹事会社: ABB, ESBeCars, Idiada, 三菱自動車, 日産  
 オブザーバ: Enel/Endesa, PSA

### 欧州技術WGの開催実績

開催日	主な議題
7月12日	大出力化(テレカン)
10月12日	2.0, ロードマップ(ストゥットガルト)
3月26日	車両ID SWG

欧州技術部会参加企業:

ABB, Alpitronic, AutoEnterprise, ChargePoint, Circontrol, comemso, DBT-CET, Delta Electronics, Enel/Endesa, Efacec, EVTEC, Ingeteam, ITE, JAE Europe, Magnum Cap, Mitsubishi Motor R&D Europe, Mitsubishi Motors Corporation, Nexton, Nissan, Nuvve, Phihong Technology, PSA, Recargo, SCAME PARRE, Siemens AG, SignetEV, Subaru Corporation, Sumitomo Electric Industries, Takaoka Toko, Tepco, Tritium, uYilo eMobility Programme, Vector Informatik, Wynnertech, Yazaki

### 国際WGの開催実績

開催日	主な議題
7月27日	国際情勢概況, 活動方針
9月11日	各国状況, 基礎資料共有, PR戦略
12月15日	各国状況更新, 訴求メッセージ統一

国際部会参加企業:

ファブスコ, 本田技研, 三菱自動車, 日産, 住友電工, 東光高岳, 東京電力, 矢崎総業