



CHAdeMO



2023 活動報告書

(2023年4月1日~2024年3月31日)



一般社団法人 CHAdeMO 協議会

ごあいさつ

会員の皆さまには長年に亘り、電動車両ならびに急速充電器の普及推進活動へのご支援をいただき、心から御礼申し上げます。

昨年1年間は、米国でテスラ充電器をベースとしたNACSの開発が、テスラを含む自動車メーカー多数が参画して行われることになるという大きな変動がありました。そのため、会員の皆様や報道機関から、CHAdeMOは消えてしまうのかとのご質問を多数頂いています。しかしながら、既に米国のインフラ法案においてCCS1が補助金対象として指定されていた状況でしたので、NACSへの方針転換がCHAdeMOにマイナスの影響を与えることはありません。

元々私は、黎明期の技術について政府が標準化を定めることに強い懸念を持っています。それは2000年ごろに普通充電の標準化を巡って、カリフォルニア州政府が特定の団体の意見を受けて先行していた企業の妨げになるように定めてしまった事例を目の当たりにしたからです。当時の電動化の気運が一気に萎んでしまいました。結局、現在使われている普通充電方式は、当時のカリフォルニア州政府が標準としたものですらありません。

残念ながら、欧州ではCCS2、米国ではCCS1という標準が、本格的な市場展開よりも前に、政府により国家標準として指定されてしまいました。米国ではディーゼル排ガス不正のペナルティの資金を使ってCCS1が大規模に展開された結果、CHAdeMO充電器は端に追いやられてしまいました。政府の補助金や罰金の運用に依存している状況で、良い技術の発展も良質なサービスの展開も行われるはずがありません。NACSが登場してきた背景である、米国の急速充電インフラの著しく低い健全待機率はその悪さの現れです。

どのような技術も利便性と経済性を上げなくては本格的な普及は望めません。充電インフラも利便性と経済性も向上させて行かなければなりません。急速充電器は社会インフラという完全競争には不向きな分野ではありますが、黎明期にはある程度は健全な競争が必要です。政府指定という保護下ではその競争が働かず、結果として劣化した充電サービスということになってしまいます。

以上を踏まえると、CHAdeMO協議会の電動車両の普及を助けるという役割は、世界的に些かも小さくなってはいけません。これまで同様に、他の規格よりも良好な実績を示し続けることで、競争相手のサービスレベルも向上することになるでしょう。

従いまして、今年度の重点活動方針は、前年度までの方針を継続して参りたいと考えています。

まず、第1はアジアを中心とする世界の成長市場での電動車両普及に貢献することです。CHAdeMOだけが実用化を達成している双方向充放電機能(V2X)は再生可能エネルギーが増え続ける中で電力系統の課題解決に有効な技術です。アジアをはじめとする地域の電力系統は、成長する電力需要を支えるためと増加する再生可能電源の増加によって、V2Xの必要性は高いものがあります。

また、先方の市場環境・ニーズに合わせて、CHAdeMOが有する大出力のChaoJiからBikeまでの幅広い電動化をサポートする技術で応えてまいります。

第2はCHAdeMOの強みである良好な車両と充電器間の互換性を維持向上していくことです。日本国内への海外電動車の参入を受けて、CHAdeMOでも互換性が問題になる事例が増えていました。会員の皆様のご協力のおかげを持ちまして、不具合の解消は進んでいます。しかしながら、現状の仕様書、認証システムなどにまだまだ改善の余地があったと反省し、新たに互換性確認のためのテストセンターを開設致しました。会員の皆様がスムーズに良好なサービス



提供ができる様に、引き続き信頼性向上のための活動を強化して参ります。

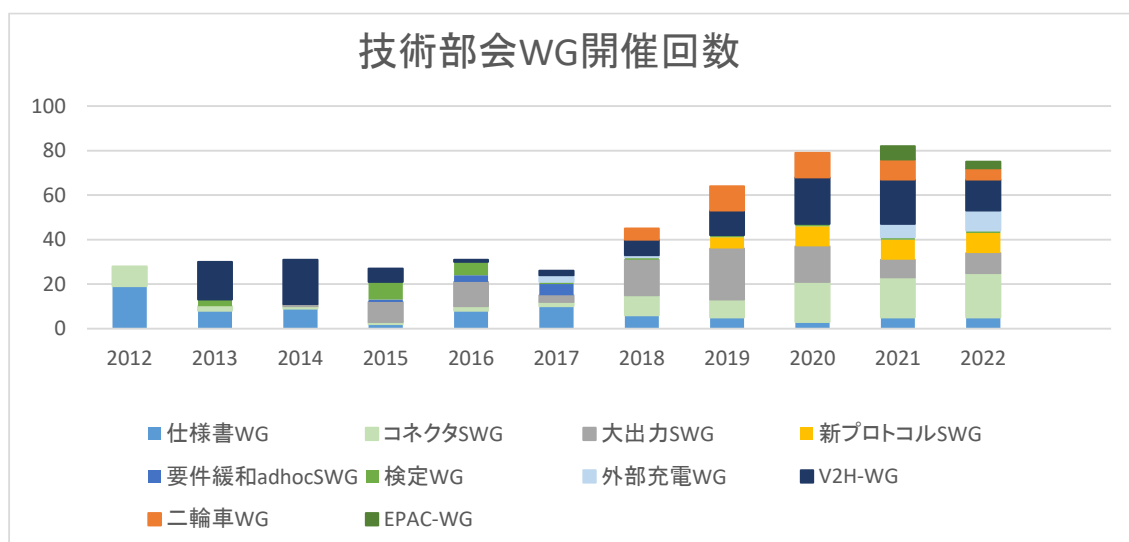
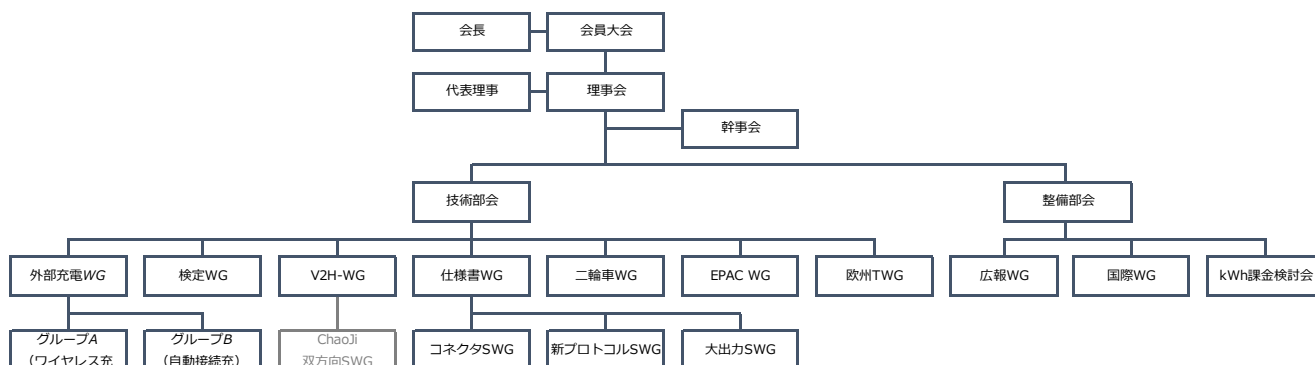
以上に加えて第3に、米国の充電規格の大きな変動を踏まえて、米国のCHAdeMO充電器の運営者に対する信頼性向上のための技術支援を強化したいと考えます。また、米国の特定地域では再生可能電源の導入が進んでいる関係でV2Xの必要性が高まっています。CCSでのV2Xの開発が停滞している中で、NACSへの転換のために更にV2Xの実現が遅れると予想されます。それを補うために、既に市場に展開されているCHAdeMO電動車両とV2X機器を用いて、V2Xの有用性を訴求して参りたいと考えます。

会員の皆様のご協力を得て、以上の重点事項を中心にCHAdeMO協議会の活動を推進して参りたいと思いますので、引き続きご支援を賜りますようお願い申し上げます。

会長 姉川 尚史

技術部会の活動

技術部会は、前年同様 7 つのワーキンググループと 5 つのサブワーキンググループの体制で活動を行ってきました。



前年度に EPAC-WG (Electrically Power Assisted Cycles) を設置し、2022 年までに大型車両から電動自転車までのすべてをサポートする 4 つの規格で仕様書を発行しました。各々の最新バージョンと発行日は以下の通りです。

| | |
|----------------------------|-----------|
| CHAdEMO 標準仕様書 1.2.5, 2.0.2 | 2022/9/30 |
| CHAdEMO3.1(ChaoJi type 2) | 2023/5/29 |
| V2H ガイドライン DC 2.2 | 2022/3/2 |
| 外部充電ガイドライン 1.0 | 2022/9/7 |
| 二輪車用 CHAdEMO 標準仕様書 1.0 | 2022/2/22 |
| EPAC 仕様書 ver.1.1 Draft | 2023/2/3 |

仕様書 WG

標準仕様書 v 1.2.5 および v 2.0.2 につきまして昨年度発行させていただきましたが、今年度は検定仕様書を改定させていただきました。改訂の主な内容はコネクタ接続検知、溶着診断の試験回路、コネクタの過温度保

護についてです。

新プロトコル SWG からの提案に基づき、課金情報などを扱うためのセキュアな通信として ISO 15118 を適用するための仕組みについて議論を継続しました。ISO 15118 適用によりプラグアンドチャージも実現可能となります。

CHAdEMO3.x(ChaoJi2)仕様書の改訂につきましては、Ver1.2.5/2.0.2 アイテム(残り充電時間不具合など)を織り込み Ver3.1 として発行しました。

基本的な車両への要求、市場不具合の再発防止を目的とした試験項目、充電器と組み合わせでないと実施できない試験項目などをまとめ、車両チェックリストとして作成いたしました。UL 伊勢に開設いたしましたマッチングテストセンターにて、これら車両チェックリストの基づいた試験を実施することができます。

また CHAdEMO 3.1/ChaoJi 2 の国内実証設備を、日立大みか事業所内に開設、FY2023/Q3 より運用を開始いたしました。ChaoJi 2 対応の充電設備の実証、ChaoJi 2 充電実証設備の CHAdEMO 会員への提供、ChaoJi 2 規格・プロトコルの検証・改善を目的としております。ChaoJi の実用化に向け、多くの会員に活用していただきたいと考えております。



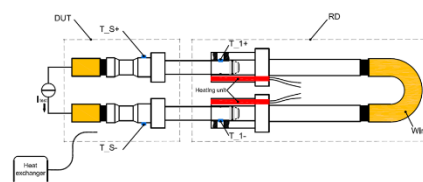
新プロトコル SWG

ChaoJi 統合版の通信として採用を検討している 2 線式 Ethernet のノイズ耐性試験を JQA の計量計測センター（東京八王子）で実施しました。IEC で定められた試験を実施した結果、Ethernet が従来の CAN 通信と比較してノイズ耐性に大きな差がないことが確認されました。これで 2 線式 Ethernet の試験はすべて完了、ChaoJi 統合版の充電通信方式として Ethernet を提案することを確定いたしました。一方 IEC の標準化会議において MCS の通信方式の投票が行われ、日本からの提案通り Ultra ChaoJi、及び MCS の通信方式を 2 線式 Ethernet とすることが決まりました。これにより ChaoJi 統合版の通信方式についても、事実上 2 線式 Ethernet とすることが決まったこととなります。

また従来の CHAdEMO2.0 系に ISO 15118 を適用するため、Wi-Fi を用いた ISO 15118 通信方式の検討を継続しています。ISO には提案を行い、ISO 15118-20 ED2 に組み込むことが承認されております。CHAdEMO 仕様書、及び ISO、IEC 規格への記述内容詳細については本 SWG、仕様書 WG での議論を進めております。

コネクタ SWG

ChaoJi コネクタの開発については、ChaoJi 国際 SWG1 で継続しています。端子の状態がまちまちである実フィールドにおいて異常発熱を検知する方法、及びテストゲージにつきまして IEC62196-3 に追加提案いたしました。

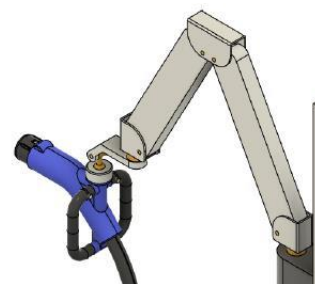


また CHAdEMO コネクタについては、CCS1 で端子先端の絶縁キャップ脱落が多発し、端子溶損に繋がっているとの事例に基づき絶縁キャップの固定強度を変更する案について、CHAdEMO コネクタにも影響があるため、改定案情報を共有するとともに固定強度に関し CHAdEMO は変更の必要がないことを IEC に提案しました。

外部充電 WG

Wi-Fi により CHAdeMO に ISO 15118 を適用する通信方式と WPT, ACD の通信方式を共通化することを検討しております。

また補助装置を使った既存充電器の手動操作の改善検討について、アシストアームは実現方法の一つと考え試作を実施しました。試作したアシストアームを用いてコネクタの保持、車両との位置合わせ、操作性、車両との適合性について課題の洗い出し、整理を行いました。



検定 WG

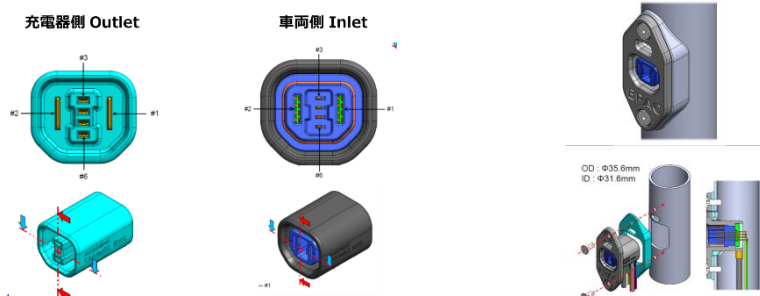
2023 年度は前年に引き続きアジア各国からの検定申し込み数が増加しています。中国、台湾、韓国での検定実施や、新たに中国 CCIC が検定機関として実績があがっています。

V2H-WG

昨年度は検定基準書の改定審議を行い、2023 年 11 月に V2H/V2L 検定基準 v2.1 を発行しました。また HEMS の事例を共有し、ECHONET 連携ガイドラインの規定を協議しました。

EPAC-WG

EPAC コネクタの設計見直しを行いました。従来電源供給と接続検出回路を兼ねていたピンを分離し、6ピンとすることで頑健性を向上いたしました。



2023 年 6 月の EU 委員会で改正エコデザイン規則（案）が採択されました。その中で小型電動車両(eBike, eKickscooter, eMoped), 電動工具(電動工具, 電動の園芸用の機器), 家庭用機器(掃除機、他、家庭用電化製品)に対する「共用充電器」の採用が検討されています。USB-C が候補となっておりますが、USB-C は、最大でも 240W/5A/48V 充電ですので、eBike に対しては明らかにパワー不足です。EPAC WG としては、今後の広報活動において、USB-C に対する優位性を意識した主張を行ってまいります。



Charging Station

- Used by anonymous users
- Place at public space (include shops and delivery-service)
- Max (=800W) output
- Max 60Vdc output
- May need Theft protection (=Latching)



Desktop Charger

- Used by personal or family
- Place at Private space
- 100W to 250W output
- Max 60Vdc output

標準化活動

IEC では、CHAdeMO の DC 充電規格である IEC61851-23/24ED2 は 2023 年 12 月に発行されました。ED2 では、CHAdeMO1.2 以降で規定された大出力、マルチアームほか拡張機能、双方向給電などが標準規格化されました。

また IEC 61851-23/24 につきましては ED3 に向けた改定が開始されました。改定の主な内容は双方向給電、System D (ChaoJi) 追加、NACS などです。またアダプタの規格である IEC TS 62196-7 において、CHAdeMO と ChaoJi のアダプタの標準化を進めております。

Ultra ChaoJi の規格である IEC 61851-23-3(Megawatt Charging System, MCS システム) では CD の審議を継続しております。この規格においては CCS 主導の MCS と Ultra ChaoJi は、High Level Communication (HLC) , Basic signaling 双方の通信プロトコルを統一することを合意して標準化を進めております。また HLC につきましては各国委員の投票により、2 線式 Ethernet とすることが決定しております。同規格において、Ultra ChaoJi のカプラとして IEC TS 63379 configuration JJ を参照しております。

ISO では、CHAdeMO 2.0 系の ISO15118 対応について議論を進め、通信方式を Wi-Fi として ISO15118-20 ED2 に織り込むことを ISO と合意しました。

また ChaoJi 統合版、Ultra ChaoJi につきましては通信方式を ISO 15118-10 (2 線式 Ethernet) , 通信プロトコルについては ISO 15118-20 Amendment に織り込むことを進捗しています。

渉外・広報活動

国内では、前年度に引き続きスマートグリッドと EV との協調、CHAdeMO のみが持つ双方向給電機能に対する関心が強く、各種 Web セミナーや各種団体での講演依頼が増えています。学会誌・業界紙への技術記事の投稿のほか、メディアからのインタビュー等を通じて CHAdeMO の技術動向・活動状況を情報発信しています。

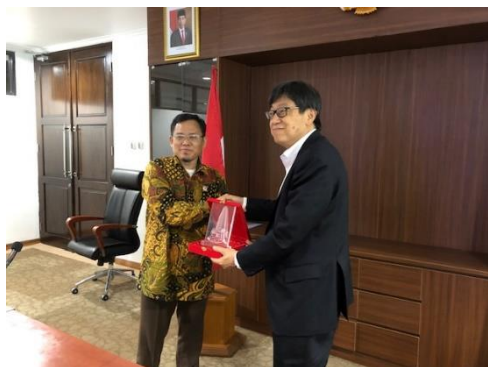
海外では、CHAdeMO 規格の安全性の高さと実績に加え、近年では双方向充電機能への期待が高まっており、コンベンションでの発表を軸に情報を発信しています。

ASEAN 諸国への普及活動

電動化が急速に進展しているアジア地域では、充電インフラ普及のパートナーとの交流を行っています。タイの EGAT (タイ王国発電公社) , マレーシアの UiTM (国立マラ工科大学) と技術面を含めた交流を行い、協力関係を構築しています。EGAT は ChaoJi に強い関心を持ち、実証実験施設の見学に来日されました。UiTM は CHAdeMO の V2X 技術に強い関心を持っており、系統連系、エネルギーマネジメントの観点で実証試験を計画したり、双方向チャージャーの試作などを行っています。UiTM では、国内に点在する複数のキャンパスで、校舎に設置した太陽光発電と、キャンパス隣接のソーラーファーム、それに大規模蓄電池をつないでの VPP 実験をすでに行っており、これに CHAdeMO を介して EV を接続する VPP+V2G 実験に向けて着々と進んでいます。

また、インドネシアの BRIN (国立研究革新庁) では、モビリティの電動化はまず 2 輪・3 輪から始めるという同国の政策に基づいて規格の研究と策定等を 2018 年より進めており、CHAdeMO からは IEC で標準規格となった二輪 CHAdeMO (e-PTW CHAdeMO) を紹介して、引き続き相互協力を協議しています。

インドについては、2・3 輪の電動化を進める企業の集合体である BCA (パースト・チャージ・アライアンス) と MOU を結び、e-PTW CHAdeMO のインドでの普及を図っています。



これらの ASEAN 諸国は、導入する技術・規格について緻密な分析・評価を行ったうえで、その決断と実行においてスピード感のある開発を進めています。CHAdEMO は、こうした方々と連携を密にしながら、価値ある技術を共に作り上げたいと考えています。

そのほかのアジア諸国への普及活動

トルコでは 2023 年 2 月に南東部で大きな地震が起き、隣接するシリアも含めた被害は死者 56,000 人を超え、2011 年 3 月 11 日に日本で起きた東北地方太平洋沖地震の 3 倍近い数に達しています。そうしたこともあり、いざという時に EV から電気を取り出せる双方向充電能力に関心が高まっており、CHAdEMO は 11 月に開かれた EV Charge Show での発表を依頼されました。現地では、日本の安全で安定した技術への期待を感じました。

中東のヨルダンでは 2023 年前半の輸入車の 49% が EV で占められ、日本よりもはるかに多い台数の EV が街中を走り回っています。セントラルヒーティングが普及している同国では価格の安い電気ヒーターで湯を沸かしている事例も多く、EV の充電と相俟って夕方の電力需要が大きなピークを形成しています。これを解決するため DSM (デマンドサイド・マネジメント) への期待が高まっており、JICA を通じての開発アドバイスに 11 月に CHAdEMO が招聘されました。欧州から中古の日産リーフが大量に流れ込んでいる事実もあり、こうした CHAdEMO 方式の双方向充電機能が今後比較的早く貢献できる可能性を感じました。



整備部会の活動

2023年度の整備部会は2019年以来の対面での開催となりました。第38回、第39回ともにWeb、対面参加者併せて200名以上の方に参加いただきました。

| 開催日 | 参加者 | 主な議題 | 発表者 |
|--------------------|-----|---|--|
| 第38回 2023/10/05 | 212 | 1. 開会のご挨拶 2. ChaoJi実証計画と参加要項 3. BEV/PHEVリユース・中古バッテリーを活用した「バッテリーキューブ」のご紹介 4. 経団連がサポートするDXプロジェクト「NEXCHAIN」の紹介 5. 活動報告 | 会長 姉川 尚史 日立インダストリアルプロダクツ 宮田 博昭 氏 日立製作所 平岡 貢一 氏 NEXCHAIN 朱 宇 氏 CHAdeMO事務局 丸田 理 |
| 第39回 2024/3/12 | 228 | 1. 開会のご挨拶 2. 家と車の電力活用でクリーンライフを実現するV2H蓄電システム 3. EV-急速充電器マッチングテストセンター、UL施設とサービス概要 4. EV充電評価サービスのご紹介 5. CHAdeMO EPAC(電動自転車)充電規格のご紹介 6. MOLE conductive automated charging system 7. 2023下期活動報告 | 会長 姉川 尚史 Panasonicエレクトリックワークス社 大槻 顕 氏 株式会社 UL Japan 川口 昇 氏 株式会社東陽テクニカ 田中 喜之 氏 EPAC WG主査 高橋 大輔 氏 Mr. Auroskanda Vepari, Director, MOLE CHAdeMO事務局 荒井 一真 |

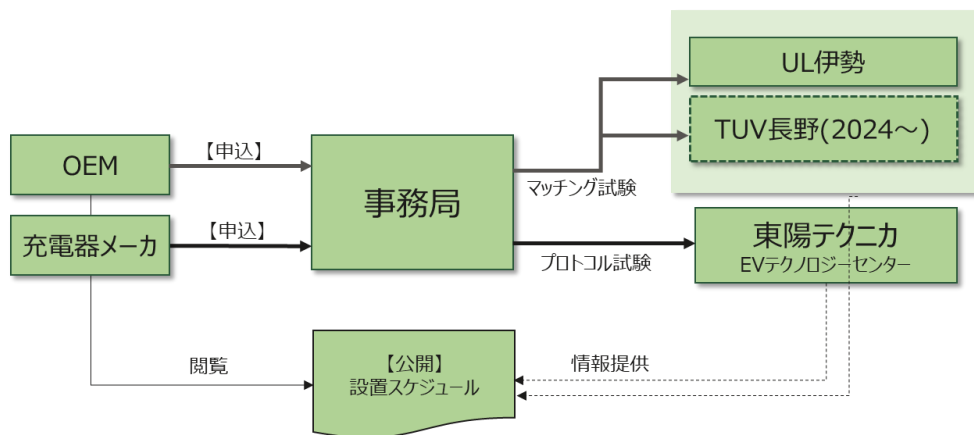
kWh 課金検討会

電気自動車の電池容量は 2010 年当時の 30kWh 以下から 2020 年には 60kWh 以上に倍増しました。電池容量増に伴い最大 180kW（電流 400A）の充電器が設置されています。現在の時間制課金（円/分）は、充電器、車両の仕様で決まる充電電力に無関係であり、利用者の納得感向上のため従量制課金に対応することが求められています。

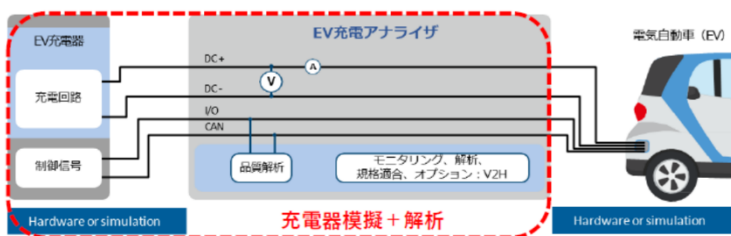
2023 年度は急速充電器における特定計量対応ガイドライン（機器編）作成を手掛けました。今後は kW 課金実証試験を行い、急速充電器における特定計量対応ガイドライン（運用編）を作成していく予定です。

マッチングテストセンター

増加する EV、CHAdeMO 充電器の互換性確保のために 2022 年度に UL Japan 伊勢本社において合同試験会を実施しました。この活動を継続的な実施に向け、2023 年度は常設会場の整備を行いました。東陽テクニカ EV テクニカルセンターではプロトコル試験が、UL マッチングテストセンターでは CHAdeMO 充電器、EV の組み合わせの試験が実施できます。



東陽テクニカ EV テクニカルセンターでは、EV 充電アナライザを用いた充電プロトコルチェックが実施できます。試験項目は充電容量別の充電検証、CHAdeMO プロトコル Ver0.9- 2.0 までの充電検証、V2H ver2.1 プロトコルでの充放電検証、CHAdeMO プロトコル Ver.1.2-2.0 でのダイナミックコントロール/ハイカレントコントロール検証などです。



UL テストセンターには日本国内に設置された主要な CHAdeMO 充電器を常設設置しました。各社・CHAdeMO 各バージョンの充電器と車両の組み合わせによる試験，過去の不具合事例を再現した試験，その他車両メーカー，充電器メーカーなどが要望する試験が実施できます。



| | 充電器メーカー | 充電器型番 | 充電器出力(kW) | CHAdeMO version |
|----|---------|---------------------|-----------|-----------------|
| 1 | 新電元工業 | SDQC-50-U*1 | 50 | 0.9 |
| 2 | ニチコン | NQC-A502*1 | 50 | 0.9 |
| 3 | 日本電気 | NQVC500 | 50 | 0.9 |
| 4 | JFEテクノス | RAPIDAS-X-AE*1 | 50 | 0.9 |
| 5 | 日産自動車 | NSQC | 44 | 0.9 |
| 6 | 東光高岳 | HFR1-40B4 | 40 | 0.9 |
| 7 | ハセテック | QC02-2P2W-NE | 25 | 0.9 |
| 8 | ニチコン | NQC-TC503 | 50 | 1.0 |
| 9 | ABB | Terra184JJ-X | 180 | 1.2 |
| 10 | デルタ電子 | EVHJ104J2CB30 | 100 | 1.2 |
| 11 | 新電元工業 | SDQC2F90XT4415-MBMS | 90 | 1.2 |
| 12 | 東光高岳 | HFR1-50B8 | 50 | 1.2 |
| 13 | 東光高岳 | HFR1-120B10-A7 | 120 | 2.0 |
| 14 | ニチコン | NQD-UCX04P | 100 | 2.0 |
| 15 | ダイヘン | DQC050LS | 50 | 2.0 |
| 16 | 東光高岳 | HFR1-50B9 | 50 | 2.0 |

欧州事務所報告

欧州では「代替燃料インフラ整備規則 2023/1804 (AFIR)」が発効し、引き続き新規充電インフラの整備が進む一方で、日産リーフの英国生産が終了し、新規急速充電器でのチャデモプラグの採用比率は下がっています。チャデモ欧州事務所では、会員企業様をはじめとする業界関係者や EV ユーザーからの問い合わせへの対応や、PKI・V2G 関連の政策や市場モニタリングを継続しつつ、欧州におけるロビー活動のウェイトを電動二・三輪や電動自転車の充電規格に移行中です。あわせて欧州内で展開していた PR 活動をグローバルに拡大することでリソースの効率的な運用を目指します。

世界・欧州 EV 市場の動向

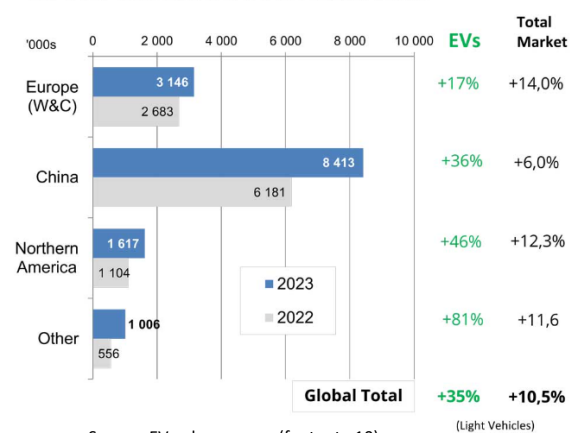
欧州 EV 販売は堅調も最大市場ドイツで補助金終了・減速

23 年の世界の EV 販売台数は 5 か月で EV 販売台数が過去最高を記録して 1420 万台（うち 1 千万台が BEV, 420 万台が PHEV と EREV）となり¹、中国・欧州・北米の 3 大市場が 95%を占めました²。欧州市場（EU + EFTA + 英国）の電気自動車（BEV + PHEV）の新規登録台数は、BEV が前年を 28%上回り 200 万台超え、PHEV が前年を 2.5%下回り 100 万台を切って、合計では 300 万台に乗せました（前年比 16%増）。新車販売に占める電気自動車シェアは 23%で、累計販売が 1 千万台を超えました³。

例外的に、欧州最大の EV 市場であるドイツで EV 補助金の削減が相次ぎ、EV の販売数も市場シェアも前年を下回りました。ノルウェーでも販売数が前年比マイナスとなりましたが、新車販売に占める EV シェアは 80%を超えて引き続き高水準で推移しています。

欧州内のプラグ別 EV 販売数を見ると、23 年、急速充電に対応していない約 89 万台を除いた EV 236 万台のうち 232 万台までが CCS2 対応車でした。チャデモ EV の欧州での販売は 2 万 9 千台にとどまり、24 年 2 月、日産英国工場での LEAF の生産が終了しました。

BEV+PHEV SALES AND % GROWTH FOR 2023 vs 2022



¹ EV-Volumes.com <https://ev-volumes.com/news/ev/global-ev-sales-for-2023/>

² IEA Global EV Outlook 2024 <https://www.iea.org/reports/global-ev-outlook-2024>

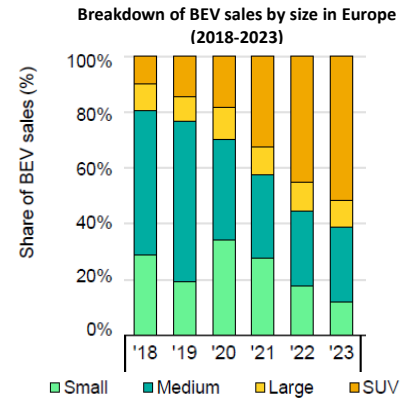
³ ACEA <https://www.acea.auto/pc-registrations/new-car-registrations-13-9-in-2023-battery-electric-14-6-market-share/>

欧州 EV 販売価格高止まり 中国産廉価 EV を警戒

欧州域内での EV の販売は、商品に高価格帯の SUV や大型プレミアムモデルが多い上、電気自動車と ICE 車の価格差が縮まらず、BEV の再販価格が上昇していることもあわせ、一般消費者には手が届きにくい状況が続いています。

フランスでは、マクロン大統領が選挙公約に掲げていた低所得世帯向けの「月額 100 ユーロ EV リース」を 24 年 1 月に導入しましたが、受付開始 1 週間で年間予定を大幅に上回る 8 万人以上が申し込んで、制度は 6 週間で停止に至り、EV の販売価格がボトルネックとなっていることを印象づけました⁴。

比較的廉価な中国産 EV の欧州市場での躍進を受けて、域内産業保護の動きも出ています。欧州委員会は 23 年 10 月、中国の BEV バリューチェーンが不公正な補助金の恩恵を受けて市場競争を歪め、欧州域内の BEV メーカーが経済損害を被っていないか判断するための調査を開始しました。結果によっては相殺関税措置を発動します⁵。フランス政府が昨年 12 月に発表した 24 年度の EV 購入補助金制度でも、「製造・輸送過程の二酸化炭素排出量を考慮する」として、中国産（テスラやダチアを含む）や韓国産の EV が補助金対象車種のリストから外されました⁶。

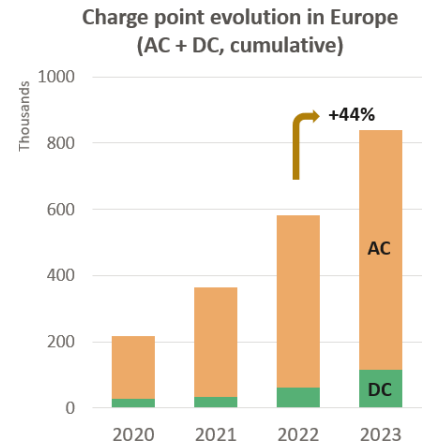


Source: IEA Global EV Outlook 2024 (footnote 11)

欧州充電器設置と欧州法制の動向

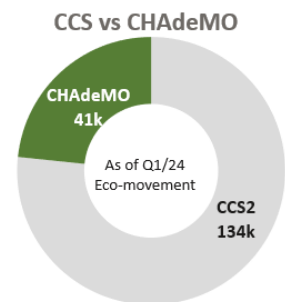
充電インフラ設置は AFIR で加速するもチャデモの存在感は低下

昨秋発行した「代替燃料インフラ整備規則 2023/1804 (AFIR)」は今年 4 月 13 日に発効し、充電インフラの整備に拍車がかかっています。[EAFO](#) によりますと、23 年、欧州 (EU+EFTA+英国) では、AC, DC 合計で前年度を 16% 上回る 25 万基超の充電器が設置され、累計充電器数は前年比 44% 増の 84 万基超えとなりました⁷。特に DC 充電器は累積で 11 万基を超え、一年で倍増以上の勢いです。EU では、「2025 年までに 100 万基、2030 年までに 300 万基」の充電器設置総数を目標に掲げていますが⁸、このペースで移行すれば、25 年の目標は達成されると見られています⁹。



実際、多くの EU 加盟国では既に AFIR の規定する最低充電器数を上回る充電器が設置済みとなっていて、通行車両の多いエリアへの追加設置、支払いの簡素化やアプリタイムの向上などが次なる課題となりそうです。

CCS とチャデモの基数の比較では、欧州で設置済みの急速プラグの数は、22 年末には CCS6 万基に対してチャデモが 3 万基程度でしたが、24 年第一四半期現在、CCS の 13 万 4 千基に対してチャデモは 4 万 1 千基¹⁰で約 30% 程度にとどまっており、今後これが更に低下するというのが関係者の見方です。



⁴ Ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires <https://www.ecologie.gouv.fr/mon-leasing-electrique>

⁵ European Commission https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_23_4752

⁶ 2023 年 12 月 16 日官報 0290 号 <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000048567223>

⁷ EAFO (European Alternative Fuels Observatory) <https://alternative-fuels-observatory.ec.europa.eu/> 23 年末時点データ

⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0789>

⁹ Transport & Environment <https://www.transportenvironment.org/articles/most-eu-countries-on-track-to-meet-charging-targets>

¹⁰ [Eco-movement](#) 提供

AFIR 要件化で一部 V2G も CCS が必須になるが 相互互換器はまだ先

AFIR の発効により、「DC 普通充電器」のカテゴリでも新規設置には CCS プラグが最低要件となりました。チャデモ欧州事務局では「私有地の V2G については適用外」とすることを目指してロビー活動を展開しましたが、今年、私設充電器の設置要件を定める法律¹¹の改訂版に「AFIR の技術要件」が適用されることが決まり、企業の駐車場など一定規模の私有駐車場等に設置される V2G 充電器についても CCS プラグが最低技術要件となる見通しとなりました。

EV をはじめとする電力需要の増加、エネルギー危機、物価の上昇などが同時に進む中、欧州でもここ数年 V2G への関心が高まり、各種の実証試験、電力業界を巻き込んだ市場エコシステムの形成（欧州グリッドコード等関連規格含む）、政治的アピール等、様々な動きが活発化しています。一方、CCS プラグを使った双方向充電については、放電をもちこんだ ISO 15118-20 通信規格の発行（22 年）で期待が高まり、いくつかの実証試験や V2X 対応車両が発表されましたが、これまでのところ CCS プラグを使った V2G 対応車はいずれも独自規格を使っており、指定 V2G 機器との組み合わせのみ対応、V2X 時間やキャパに制限がかかっている、V2H ユースケースに限るなど、導入が限定的になっています。相互互換性の担保やスケールアップによるコスト低減にはまだ数年以上かかるとの見方が大勢で、この間地域の状況に合わせて V1G スマート充電関連のサービスや市場価格に応じた変動電力料金の導入などが先行すると見られます。例えばオランダでは、グリッドの状況に配慮した（grid-aware）EV 充電が推進されていて、グリッドの状況に応じて充電スピードを絞るといった V1G スマート充電は程なくニューノーマルとなりそうです。

欧州専門委は技術要件の法文化サポート段階へ

チャデモ協議会が委員を務める、欧州委員会の専門家小部会「通信インターフェースにおけるガバナンスと標準化に関するサブグループ（sub-group on governance and standards for communication exchange, 以下「EC 専門委」）¹²」では、電気自動車、充電器、バックエンドを結ぶ各種の通信規格や、プラグアンドチャージ、PKI 認証などについて 21 年から討議してきました。

EV・EVSE 通信については、23 年 7 月に「ISO 15118 を要件化を推奨する」としたレポート¹³が発表され、多数の委員が双方向通信が可能になる ISO15118-20 版の指定を求めましたが、市場では ISO 15118-2 版対応のプラグ・アンド・チャージのエコシステムが構築中、ISO 15118-20 版対応の自動車がまだないという状況下、通信規格の要件が具体的に AFIR にどのように記載されることになるのか、関係者による協議で近々決定される見込みです。

EC 専門委 4 年目の今年は、具体的な規格の法文化サポート作業が中心となり、上記通信規格に加え、AFIR で定められた公共充電器「欧州共通アクセスポイント（NAP: national access points）¹⁴」情報データベース（26 年末までに公開予定）の共有データ（静的・動的）について、データの定義、フォーマットの共通化、共有方法の在り方等を検討しています。

チャデモ欧州の活動

¹¹ 「建築物エネルギー性能指令 2018/844/EU（EPBD：Energy Performance of Buildings Directive）」を規則に改定することが決定

¹² EU 加盟国と産業界の代表で構成される欧州委員会（EC）の諮問機関「持続可能な交通フォーラム（STF）」の下部組織として専門的な提言をする

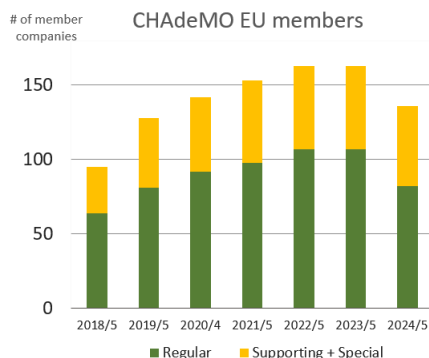
¹³ 「EU における E モビリティのための PKI エコシステムの実装と運用のためのガバナンスとアーキテクチャの開発 Development of a governance and architecture framework for the implementation and operation of a Public Key Infrastructure (PKI) ecosystem for e-mobility in the EU」（2023 年 7 月）
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b7910659-276c-11ee-839d-01aa75ed71a1/language-en>

¹⁴ AFIR 第 20 条 5 項 <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/1804/oj>

欧州会員数は減少傾向 欧州ステコもアドホック開催へ

24年5月現在、欧州地区の会員数は136社で、昨年同時期より約30社減りました。欧州でのチャデモプラグの採用率が下がっていることに加え、業界で会員企業間のM&Aや統合が進んでいること等が理由として考えられます。また、会費の支払いや連絡が途絶えている企業の退会処理を進めることで残存会員へのサービスの向上を図るといふねらいもあります。

23年11月以降、欧州のステコ（SC）定期開催は休止されています。



EU 技術部会は欧州会員から世界会員向けの GTU へと拡大

23年度、欧州技術部会は、ハイブリッド開催とした22年度からオンラインへと変更、対象を欧州地区会員から世界のチャデモ会員へと拡大した新たなフォーマット「グローバル技術進捗報告会（GTU: Global Technical Update Meeting）」として開催しました（23年11月27日）。欧州（56%）、アジア（22%）、日本（15%）を中心に41社から約60人が参加しました。

「CHAdEMO will survive for healthy EV deployment」と題した姉川会長からの基調講演、EC 専門委チャデモ代表を務める Uwe Liker 氏による委員会の討議報告に続き、チャデモ協議会の外部給電、新プロトコル、EPAC 各 WG の主査から活動報告があり、新会員の Pionix からオープンソース充電器ソフトウェア EVerest 事業について発表がありました。最後にチャデモ欧州事務所山辺所長が、マッチングセンターの開所や ChaoJi-1 の GB/T 規格発行、インド Bharat Charge Alliance (BCA) との協力、欧州の政策やイベント情報など、チャデモ事務局からの各種最新情報を提供しました。今後の開催方法や program についても、会員の皆様のご意見に耳を傾けながら方針を決定する予定です。

PR 活動もグローバル対応へ

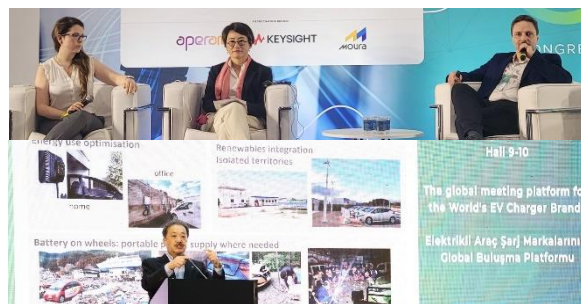
国際会議・展示会

23年度、欧州では各種イベントの開催地域や時期が分散した結果、会員企業の多くの皆様にご納得いただける展示会が見つからず、共同ブースの開催には至りませんでした。

国際会議での発表に関しては、チャデモ欧州事務所では引き続き積極的なスピーカー参加を継続、東欧やトルコなど欧州各地に加え、アジアや南北アメリカも含めた拡大地域でのイベントを東京と分担してカバーしながら、チャデモの強みである V2G や相互互換性の確保を訴求しました。

具体的には、東欧最大の E モビリティイベント [New Mobility Congress](#)（ウッチ 23年10月）、南米最大級のイベント [C-Move](#)（サンパウロ 23年10月）、E モビリティ関係者の世界イベント [EVS36](#)（サクラメント 23年6月）等の国際会議で山辺欧州所長が、トルコの [EV Charge Show](#)（イスタンブール 23年11月）では箱守広報ディレクターが、それぞれチャデモを代表して登壇しました。

内容は充電の安全性から EPAC 規格の策定まで、それぞれの会議セッションのテーマに沿ってチャデモの強みを紹介するもので、この他にも、欧州電気事業者連盟 (Eurelectric) の E モビリティ研究グループ [eVision](#)（オンライン 24年1月）、ブリュッセルをベ-



(写真) 上からウッチ、サンパウロ、イスタンブールの発表の様子

スとする E モビリティのロビー活動グループ [Platform for electromobility](#) (24 年 3 月) の V2G 部会等でもチャデモの V2X 規格の開発や, 協議会会員の皆様による V2G 事業からの知見について発表を重ね, チャデモグループとしての V2G 経験の共有に努めました。

■ V2G ウェビナーシリーズも継続

3 年目を迎えた V2G ウェビナーシリーズは, 23 年度は 2 回開催し, オランダやイギリスの V2G 実証試験についてスピーカーを迎えました (ビデオとプレゼン資料は[こちら](#))。

スピーカーは常時募集していますのでお気軽にご連絡ください (info@chademo.eu)。

開催日 タイトル

2023/05/25 AC or DC, it does not matter, let's work together on V2G

2024/02/06 V2X FastHub: a pop-up mini solar car park for commercially viable V2G energy management

北米事務所報告

米国 EV 販売動向

米国では、2023 年に過去最高の 1,189,051 台の新しい電気自動車(EV)がサービスに投入されました。Kelley Blue Book の推計によると、米国の自動車市場全体に占める EV のシェアは 7.6%(2022 年の 5.9%から上昇)でした。記録を打ち立てたものの、売上の鈍化は現実のものとなりました。第 4 四半期の EV 販売台数は前年同期比で 40%増加しましたが、第 3 四半期の 49%増と比較すると、米国の EV 市場は依然として成長していますが、それほど速くは成長していません。

EV の価格は高く、新車の平均価格は 5 万ドル以上でした。現在、メーカー希望小売価格が 4 万ドルを下回る新型 EV は、シボレー・ボルトと日産リーフの 2 車種のみ。テスラは、2023 年の EV 市場の 55%を占め、米国でトップの EV 販売台数となっています。Model Y は EV 販売台数の 33%を占め、米国市場全体に占めるテスラのシェアは過去最高の 4.20%に達しました。

| ブランド | 米国 EV セグメントの市場シェア(%) |
|-----------|----------------------|
| Tesla | 55.1 |
| Ford | 6.1 |
| Chevrolet | 5.3 |

図 1 -2023 年の米国販売台数上位 3 社の EV OEM ランキング

ほぼすべての自動車メーカーが、2024 年に EV 販売に占めるシェアが増加すると予想されます。米国の EV 市場シェアは 2024 年に 10%に達すると予測されています。

中国の不正な貿易慣行から身を守るための米国の関税引き上げ

バイデン米大統領は、中国の不正な貿易慣行から米国企業を守るために行動を起こしています。大統領は、戦略的セクター全体での関税の引き上げを次のように指示しています。

電気自動車(EV) は、2024 年に 25%から 100%に引き上げられます。

中国の EV 輸出は、2022 年から 2023 年にかけて 70%増加し、生産過剰のリスクにつながる大規模な補助金と非市場慣行により、他の場所での生産的な投資を危うくしています。EV の関税率を 100%にすれば、米国のメーカーを中国の不正な貿易慣行から守ることができる。(ホワイトハウス、2024 年 5 月 14 日)

その他の戦略分野に対する関税の引き上げ

| セクター | 現在の関税 | 新関税 | 実施 |
|----------------------------|----------|-----|-------------------|
| バッテリー、バッテリー部品および部品、および重要鉱物 | 7.5% | 25% | 2024 年から 2026 年の間 |
| スチールとアルミニウム | 0-7.5% | 25% | 2024 |
| 半導体 | 25% | 50% | 2025 |
| 太陽電池 | 25% | 50% | 2024 |
| Ship-to-Shore クレーン | 0% | 25% | 2024 |
| 医療製品 | 0 - 7.5% | 25% | 2024 年から 2026 年の間 |

米国の公共 DC 急速充電の現状



CCS-1、CHAdEMO、Tesla、そして近日公開予定の NACS。そしてまもなく、大型トラック、バス、その他の大型車両向けの個別の DC 規格(MCS)が制定されます

米国の概要

焦点は NACS です。産業界、政府、消費者のすべてが、NACS が公共充電の問題をすべて解決することを期待しています。残念ながら、NACS はテスラのスーパーチャージングと同じではありません。他のほとんどの EV 関連の規格や開発は、NACS が完成するまで停滞しています。

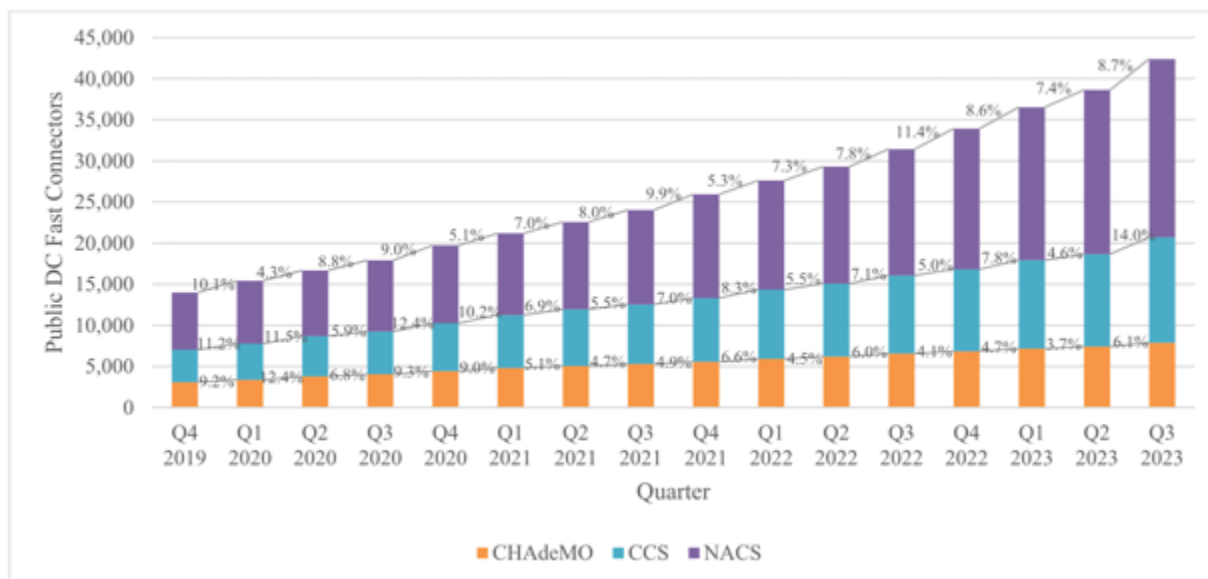
米国国立電気自動車インフラストラクチャー(NEVI)フォーミュラプログラムが資金提供するステーションは、運用を開始したばかりです。現在、6 つの州に 8 つのステーションがあり、33 の公共充電ポートがあります。23 の州が、それぞれに少なくとも 4 つのコネクタを備えた 550 以上の充電ステーションの建設に対して賞を発行しています。

CHAdEMO が米国全国充電統計に登場

2023 年 9 月 30 日時点(入手可能な最新データ)の米国パブリック DCFC 全体の成長率 :

| コネクタ | すべての DCFC 対応 EV(%) | DCFC ステーションの成長(%) |
|---------|--------------------|-------------------|
| CCS-1 型 | 30 | 14 |
| CHAdEMO | 5 | 3.1 |
| テスラ | 65 | 8.7 |

パブリック DCFC の成長(Experian Information Solutions 2023b)



公共 DC 高速コネクタのタイプ別の四半期ごとの成長率

「Station Locator の CHAdeMO コネクタの数は、第 3 四半期も引き続き増加しました(3.1%)。この継続的な成長の理由の 1 つとして考えられるのは、歴史的に、一部の助成金およびインセンティブ プログラムでは、公共の DC 高速ステーションに CHAdeMO コネクタと CCS コネクタの両方が資金提供の対象となるようにする必要があります。CHAdeMO コネクタを採用した現行の EV2 車種(日産リーフ、三菱アウトランダー)に加え、CHAdeMO 規格の旧型 EV も引き続き走行している。四半期ごとに、CHAdeMO コネクタは、パブリック DC 高速コネクタのシェアが小さくなり続けています。2019 年第 4 四半期の CHAdeMO コネクタは、2023 年第 3 四半期の 18.6%に対し、22.1%を占めました。(電気自動車充電インフラの動向 Alternative Fueling Station Locator: Third Quarter 2023, NREL)

米国の V2X

米国では、V2X は話題の常連で、アクションはほとんどありません。政府のワークグループ、業界団体、会議では、多くの人がこの技術に期待されるメリットについて議論しています。技術的な議論には、次の 3 つがあります。

1. CHAdeMO を使用した軽量デモ、
2. CCS コネクタを備えた独自のソリューションを使用したスクールバスのデモンストレーションプロジェクト
3. Ford、GM、Stellantis が推進する AC V2G。これは、車両に搭載された AC 充電器を使用して、車両から直接 AC 電力を供給する V2H ソリューションとして想定されています。これらのシステムを米国電気工事規程に準拠させるには、多数の複雑な規格が必要です(開発中)。

現在、小型パイロットプロジェクトは比較的少ない。一般的に問題となるのは、規制に準拠した V2X や、逆に規制の厳しい規制がないことです。カリフォルニア州の規則 21 などの規制は、双方向 V2X 技術に厳しい要件を課し続けています。



フェルマータ・エナジー、ボルダー市、エクセル・エナジー・プロジェクト

米国で運用されている数少ない小型パイロットのうち、Fermata Energy は CHAdeMO を使用して米国全土の車両の充電と放電を行っています。カリフォルニア州では、カリフォルニア州エネルギー委員会(CEC)が、Responsive, Easy Charging Products with Dynamic Signals (REDWDS) プログラムの下で、dcbell、日産、トヨタなどの CHAdeMO アソシエーション企業に多数の助成金を提供しています。

また、カリフォルニア州では、CHAdeMO NA が CEC に V2G 機器リスト(V2GEL)の作成を依頼しました。CEC はこれに同意し、この新しく作成されたリストにより、公益事業会社の相互接続グループは、どの V2G 機器が規制要件に準拠しているかを確認できます。現在、このリストには 3 つのメーカーから 9 つのモデルがあります。

米国では、いくつかのスクールバスの V2X プロジェクトも運用されていますが、現在 CHAdeMO を使用しているものはありません。小型車とは大きく異なり、これらのプロジェクトは、メガワットの電力をグリッドに供給できる「仮想発電所」として想定されています。

CHAdeMO NA は現在、CHAdeMO 技術を用いたプロジェクト支援を活発に行っており、2024 年にはさらに多くのプロジェクトが予定されています。

北米充電規格(NACS)の更新—SAE J3400 規格

2022 年 11 月、テスラチームは、現在 NACS として知られる「北米充電規格の開放」を発表しました。テスラは、米国政府の助成金を獲得し、CCS-1 を新車にのみ適用することを義務付けるカリフォルニア州大気資源局を回避するために、充電ネットワーク事業者と自動車メーカーに NACS の採用を呼びかけました。

2023 年 6 月、フォードを皮切りに、ほぼすべての自動車メーカーが NACS の採用とテスラスーパーチャージャーネットワークへのアクセスを約束しました。GM とフォードなどは、2024 年に顧客がアダプターを使用してテスラスーパーチャージャーネットワークにアクセスできるようになると発表しました。

まもなく、SAE J3400 タスクフォースは、NACS を「6 か月以内に」標準化する作業を開始しました。2023 年 12 月、SAE は技術情報レポート (TIR - SAE 標準プロセスの最初のステップ) をリリースし、「SAE 標準 J3400 を 2024 年秋のリリースに近づけます」。(SAE プレスリリース、2023 年 12 月 19 日)

CHAdeMO NA は、特に通信およびアダプタ規格に関連する多数の J3400 関連ワークグループに定期的に参加しています。6 つの重要な問題が明らかになります。

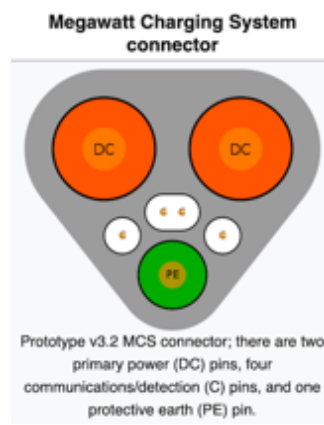
1. NACS は、CAN の代わりに CCS-1 通信プロトコルを使用します。したがって、NACS はテスラコネクタを使用した CCS-1 の再パッケージです。CAN と PLC の両方が NACS を使用して利用できるようになります。
2. アダプタは、従来の CCS-1 車両で NACS を使用するために不可欠ですが、現在、効果的な安全基準や施行は

存在しません。SAE は、標準を開発するために J3400/1 アダプターサブチームを設立しました。この作業は 2024 年末までに完了しません。

3. タスクフォースは、徹底的な開発とテストを行わずに、2024 年末までに「紙の標準」を作成することを急いでいます。タスクフォースのリーダーはプロセスを「合理化」し、困難な問題は「将来」対処するために脇に追いやられています。
4. NACS を使用した双方向 V2X の現在の計画はありません。もう一つの「未来」のアイテム。
5. NACS は、テスラと同じ顧客体験にはならない。現在、多くのビジネス関連の問題が解決されていません。例えば、Tesla の顧客は、Tesla との車両独自の通信に基づくプラグ&チャージ機能を利用できます。他のメーカーの車両はテスラ スーパーチャージャーとどのように通信しますか？
6. NACS では、Tesla は Tesla 車両との CAN 通信を維持します。CHAdemo 車がこれを使用して、将来の NACS およびスーパーチャージャーシステムを使用して充電する機会がありますか？

CHAdemo NA は、2024 年度も引き続き SAE J3400 NACS の取り組みに参加し、報告していきます。

ヘビーデューティ(HDV)向けメガワット充電システム(MCS)規格(SAE J3271)



この進行中の作業は、2021 年 12 月 15 日に開始され、「カブラー/インレット、ケーブル、冷却、通信、相互運用性に関するメガワットレベルの DC 充電システム要件」を説明するために開始されました。対象となるアプリケーションは、中程度の滞留時間でより高い充電速度を必要とする、より大きなバッテリーパックを搭載した商用車向けです。接続検出には簡素化されたアナログ安全信号アプローチが使用され、EVSE-EV 充電制御やその他の付加価値サービス用の高速データを重ね合わせた非嵌合カブラの非通電状態を保証します。(SAE ウェブサイト、2024 年 5 月 25 日)

CHAdemo NA は、この取り組みの投票メンバーです。ステータスは次のとおりです。

- A. Technical Information Report (TIR) バージョン 1 が近日中に公開される予定です。目標は、2024 年末までに推奨プラクティスを完了することです。
- B. 重要なことは、J3271 タスクフォースが MCS の CANbus 通信を積極的に追求しており、CCS-1 PLC を使用する試みはすべて失敗したことです。
- C. J3271 メンバーは、CHAdemo 4.0 / Ultra-ChaoJi の理解を求めています。SAE J3271 に同じ通信プロトコルを組み込むことができる場合があります。CHAdemo NA では情報提供に努めております。
- D. 先日の会議では、トラック・充電器メーカーが規格外の MCS を搭載することに懸念を表明する声が多数出た(下

図参照)。先日開催された先進グリーン輸送(ACT)エキスポでは、「MCS」コネクタを搭載した EVSE 製品 10 台が展示されましたが、MCS コネクタを搭載した車両はありませんでした。

E. 厄介なことに、過去 2.5 年間、MCS ワークグループと結果を共有するために公然と協力したトラック/バスメーカーはありませんでした。

CHAdemo NA は、2024 年度も引き続き SAE J3271 MCS の取り組みに参加し、報告していきます。



2024 年 3 月 21 日 - ABB E-モビリティと MAN Truck & Bus は、バイエルン州大臣のマルクス・ゼーダー博士の出席のもと、メガワット充電システム(MCS)の初公開を祝いました。MAN eTruck は、ABB E-mobility の MCS 充電ステーションで 700kW 以上、1,000A 以上で充電されました。

全米充電体験コンソーシアム(ChargeX)

2023 年 6 月より、National Charging Experience Consortium(ChargeX コンソーシアム)は、アルゴンヌ国立研究所、アイダホ国立研究所、国立再生可能エネルギー研究所、電気自動車(EV)充電業界の専門家、消費者擁護者、その他の利害関係者による共同の取り組みを開始しました。彼らの使命は、2025 年 6 月までに EV 業界の利害関係者として協力し、北米の公共充電の信頼性と使いやすさを測定し、大幅に改善することです。

今年、ChargeX は 3 つのドキュメントをリリースしました。

1. 「電気自動車の充電インフラに最低限必要なエラーコードに関する推奨事項」
2. 「電気自動車の充電インフラで最低限必要なエラーコードの実装ガイド」
3. 「Best Practices for Payment Systems at Public Electric Vehicle Charging Stations」
(<https://driveelectric.gov/chargex-consortium> で入手可能)

重要なことに、これらの文書は、米国の連邦および州の規制と基準を開発するために利用されます。 CHAdeMO NA は、2024 年も引き続き ChargeX の取り組みを監視していきます。

EV 充電サイバーセキュリティと SAE EVPKI

2023 年 6 月 14 日、CHAdeMO の姉川社長と CHAdeMO のデビッド・パターソンは、カリフォルニア州エネルギー委員会(CEC)と ElaadNL の合同ワークショップに出席し、電気自動車(EV)充電の公開鍵基盤(PKI)とガバナンスについて議論しました。CharIN は、北米における PKI とガバナンスに関する将来の議論のために、中立的で業界に受け入れられているフォーラムを特定することを目的として、このワークショップの進行役を務めました。すべての関係者による多くの議論の後、エネルギー運輸合同局は、EV 充電 PKI の取り組みに関する世界的な議論において米国を代表するために、この取り組みを引き継ぐことを約束しました。

SAE EV PKI アップデート

SAE PKI 共同研究プログラムの作業に基づいて、SAE Industry Technologies Consortia[®](SAE ITC[®])は、Electric Vehicle Public Key Infrastructure Consortium[™](EVPKI コンソーシアム)を立ち上げました。このコンソーシアムは、2023 年 11 月に ChargePoint、Electrify America、Ford Motor Company、General Motors の 4 つのチャーターメンバーで正式に発足しました。それ以来、Rivan と Tesla がメンバーとして参加しています。メンバーシップは、EV メーカーおよび充電システム企業に開かれています—SAE ITC にお問い合わせください。

EVPKI コンソーシアムは、更新された SAE EV Charging PKI Certificate Policy v1.1(EVPKI CP)を業界に無料で公開しました。EVPKI CP は、次の技術開発である SAE EVPKI Certificate Trust List(EVPKI CTL)の基礎となります。EVPKI CTL は現在、世界有数の PKI 認証局であるデジサートと、PKI プロフェッショナルサービスコンサルティングのリーディングカンパニーである Eonti のチームによって開発中(2024 年に完成予定)です。EVPKI CTL は、他の業界 PKI プロバイダーと連携し、EV 業界向けの相互運用可能な PKI ソリューションを作成するためのプロセスを作成します。この PKI ソリューションは、現在存在しない競争力のある EV セクターPKI 市場を創出します。

CHAdeMO NA は、2024 年も引き続き EVPKI コンソーシアムのオブザーブを行います。

ソーシャルメディアへの取り組み

米国における CHAdeMO の将来に対する消費者の不確実性が高まる中、2023 年、CHAdeMO NA はソーシャルメディアコミュニケーションキャンペーンを開始しました。CHAdeMO は死んだという誤った物語を推し進める声が非常に多いため、私たちは信頼を再構築し、CHAdeMO がまだ健在であるという保証を提供するよう努めています。消費者が CHAdeMO 規格の車両を購入することに対する懸念や躊躇の感情を和らげたいと考えています。

CHAdeMO NA は、消費者とのコミュニケーションの最も効果的な手段を決定するために、今年の初めにプラットフォーム調査を開始しました。チャンネルには次のものが含まれます。

- Twitter
- Reddit
 - r/electricvehicles
 - r/leaf
 - r/electriccars
- MyNissanLeaf.com

- SpeakEV.com

私たちは存在感を確立し、複数の聴衆との会話を始めました。米国を拠点とする消費者が連絡を取り、CHAdEMO が耳を傾けていることを知る必要があることがわかりました。調査段階では、特定された一般的な質問や懸念事項に回答するために、8 つの記事の最初のバッチを作成しました。計画では、今後数か月にわたってこれらの記事を拡張し、質問に対処するための引用を引き出すためのデータベースとして使用する予定です。また、この初期段階では、週に 10～20 回程度の質問に回答していました。CHAdEMO NA は、より多くのコンテンツを提供し始めるにつれて、これが成長することを期待しています。

今後 3 ヶ月から 6 ヶ月の間に、フォーラムや掲示板にとどまらず、CHAdEMO 協会の活動について米国外で肯定的な報道を求め、月に 1 つのペースで(ゲスト投稿やジャーナリストとのネットワーキングを通じて)目標としています。

レピュテーションマネジメントは、CHAdEMO NA のソーシャルメディア活動のもう一つの重要な部分です。私たちは、CHAdEMO に対するメディアの言及(または無知)を積極的に監視し、可能かつ必要な場合は関与しています。CHAdEMO NA は、米国が国家標準として CCS から NACS に移行するなど、誤った情報が絶え間なく拡散する中、財団の評判を管理し、強化することを計画しています。

カンファレンス

[EVS36 – CHAdEMO is here!](#)



2023 年 6 月、第 36 回国際電気自動車シンポジウムがカリフォルニア州政府の本拠地であるカリフォルニア州サクラメントで開催されました。CHAdEMO NA は、20 の会員企業と NPO の展示を主催し、大規模で非常に人気のあるインタラクティブな展示「CHAdEMO is Here!」を開催しました。この展示には、CHAdEMO テクノロジーのさまざまなスポークスパーソン、静的およびビデオディスプレイが含まれていました。

- 認証試験
- 多数の双方向充電ステーション
- CHAdEMO 3.0/ChaoJi/ウルトラ ChaoJi
- EPAC-WG の
- オートバイの充電

CHAdEMO 姉川会長と CHAdEMO のスタッフは、カリフォルニア州エネルギー委員会のパティ・モナハン委員、サクラメ

ント市公益事業地区の CEO であるポール・ラオ氏と理事会メンバーの訪問を含む多数の VIP ツアーを主催しました。彼らと他の何百人ものゲストにとって、「CHAdemo が来た!」とはっきりとわかりました。



第 34 回 CRC リアルワールド・エミッション・ワークショップ

2024 年 3 月にカリフォルニア州サンディエゴで Coordinating Research Council(CRC) Real World Emissions Workshop が開催され、30 年以上にわたる研究と大気質の改善への貢献を称え、大気排出研究のニーズに応じて進化を続けています。

今年のトピック分野には、次の新しい研究と新しい研究が含まれていました。

- 大気排出モデリング、制御対策、測定方法
- 従来型燃料と代替燃料の排出ガスへの影響(低炭素燃料など)
- 電気自動車とハイブリッド車と EV 充電が送電網の排出量に及ぼす影響



CHAdemo NA は、「E-mobility Power の EV 充電ネットワークの信頼性分析」を発表しました。ワークショップ参加者から好評を博しました。

理事会・WG 開催実績

理事会・幹事会開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|----------|--------|---------------------------|
| 第32回理事会 | 4月21日 | 2022年度決算・2023年度予算案 |
| 理事会・社員総会 | 6月1日 | 2022年度決算・2023年度予算案 |
| 第107回幹事会 | 7月14日 | 活動報告, 広報計画, 運用計画レビュー |
| 第33回理事会 | 9月8日 | 活動報告, テストセンタ(TC), 印BCA連携 |
| 第108回幹事会 | 10月6日 | 活動報告, 規制緩和動向, 整備部会開催報告 |
| 第34回理事会 | 11月10日 | 活動報告, METI充電インフラ, TC内容議論 |
| 第109回幹事会 | 12月8日 | 活動報告, 新プロトコル, kWh課金, 規制緩和 |
| 第35回理事会 | 1月26日 | 活動報告, JARI充電SWG, TC開所式予定 |
| 第110回幹事会 | 3月29日 | 活動報告, TC開所式報告, 事務局人事 |

幹事会員：東京電力HD, 日産, 三菱自動車, トヨタ, SUBARU, ホンダ, 日立, パナソニック

プロトコルSWGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|---------|--------|-------------------------------|
| 第35回SWG | 4月25日 | ChaoJi EMC試験計画, CHAdeMO HLC報告 |
| 第36回SWG | 8月29日 | ChaoJi EMC試験計画, CHAdeMO HLC報告 |
| 第37回SWG | 10月6日 | ChaoJi EMC試験項目確認 |
| 第38回SWG | 11月21日 | ISO15118対応状況報告, EMC試験計画FIX |
| | 1月22日 | ChaoJi EMC試験@JQA |
| 第39回SWG | 2月23日 | ChaoJi EMC試験結果確認 |

プロトコルSWG参加企業：

スバル(主査), いすゞ, 新電元, キーサイト・テクノロジー, デンソーテン, パナソニック, 日産自動車, トヨタ, クロマジャパン, TUV Rheinland Japan, スズキ, Tesla, 東京電力HD, ベクタージャパン, 三菱電機, デルタ電子

仕様書WGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|----------|--------|---|
| 第52回WG | 6月28日 | 1.2.5/2.0.2改善, IEC61851-23/24 ed2, ISO15118対応 |
| 臨第1回車両CL | 7月12日 | 車両品質チェックリスト(CL)検討 |
| 仕様書発行 | 7月24日 | 1.2.5Amd1/2.0.2Amd1 |
| 第2回車両CL | 8月30日 | CLコメント審議, センタ試験内容検討 |
| 第3回車両CL | 10月13日 | CL審議 |
| 第53回WG | 11月14日 | 市場不具合対応, ISO15118対応 |
| 第54回WG | 2月15日 | 2.0.3/1.2.6改訂内容, 非常停止ボタン要件ほか |

仕様書WG参加企業：

東京電力HD(主査), 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システム, 高砂製作所, 日鉄テックスエンジニア, 矢崎, 住友電工, 新電元, 菊水電子, デンソーテン, 東芝, ベクタージャパン, 三菱電機, UL Japan, TUV Rheinland Japan, 三菱ふそう, メルセデスベンツジャパン, BMW, ヤマハ,

外部充電WGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|----------------|--------|-----------------------------|
| 第13回WG(2023_1) | 5月19日 | FY23予算, 活動計画, アシストアーム |
| 第14回WG | 8月4日 | FY23予算, ガイドライン2.0, WGの休会 |
| AA有志検討会3 | 9月26日 | 第3回アシストアーム有志検討会 |
| 仕様書発行 | 12月21日 | 外部充電ガイドライン2.0.2ドラフト |
| WL充電意見交換会 | 1月16日 | ダイヘンからワイヤレス充電の技術動向と相談 |
| 第15回WG | 1月29日 | ガイドライン検討, アシストアーム, FY24向け提案 |

外部充電WG参加企業：

日産自動車(主査), ダイヘン(副主査), いすゞ(副主査), スバル, トヨタ, 住友電気工業, フジクラ, 日本航空電子, 住友電装, デンソー, 東京電力, 関西電力, 三菱ふそう, メルセデスベンツジャパン, Tesla, TERTEC, VWジャパン, 東光高岳, Comemso, 指月電機製作所, GULPLUG, PowerX

V2H-WGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|---------------|--------|---------------------------------------|
| 第113回 | 4月13日 | |
| 第114回 | 5月16日 | Guideline DC2.2 誤記訂正表, 改定JWGの状況 |
| 第115回 | 6月6日 | 改定JWGの状況, ECHONET機器オブジェクト規定 |
| 第116回 | 7月4日 | 改定JWGの状況, ECHONET機器オブジェクト規定 |
| 第117回 | 8月7日 | ECHONET連携GL改定検討 |
| 第1回V2H/L改定JWG | 8月21日 | JWG体制, 改定概要・日程, コメント審議 |
| 第118回 | 8月30日 | プロトコルチェックシート2.2 Appendix Aドラフト1 |
| 第2回V2H/L改定JWG | 9月20日 | 改訂日程確認, コメント審議 |
| 第119回 | 9月23日 | 第32回WG議事録, GLコメントシート誤記訂正 |
| 第120回 | 10月30日 | V2H/L Test Spec 2.1, V2H/L GL2.2誤記訂正表 |
| 第121回 | 11月30日 | V2H/L検定基準最終Draft, 誤記訂正表最終 |
| 第122回 | 12月20日 | 検定基準改定作業, GL誤記訂正版確認 |
| 第123回 | 1月24日 | CHAdemo-EL連携GL改定, 検定基準改定作業 |
| 第124回 | 3月13日 | CHAdemo-EL連携GL改定, 検定基準改定作業 |

V2H-WG参加企業:

日産自動車(主査), 日立(副主査), ニチコン(副主査), ホンダ, パナソニック, 三菱電機, デジタルプロセス, 住友電工, 椿本チエイン, 東京電力HD, 東光高岳, 三菱自動車, トヨタ, UL Japan, TUV Rheinland Japan, JET, IDIADA, 豊田自動織機, オムロン, タイヤゼブラ電機, メルセデス・ベンツ日本, ABB, GSユアサ, PowerX

コネクタSWGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|-------|--------|---------------------------------------|
| Web会議 | 4月4日 | ChaoJiコネクタ熱感知, IEC 62196-7規格化対応 |
| Web会議 | 5月23日 | ChaoJi TWS SWG1 - ChaoJiコネクタ熱感知 |
| Web会議 | 7月13日 | ChaoJi - AC/DCコンバインド, コネクタ熱感知 |
| Web会議 | 8月23日 | IEC 62196-1,-2,-3 Draft確認, コネクタ熱感知 |
| Web会議 | 10月10日 | IEC 62196 シリーズ改定対応 |
| Web会議 | 11月13日 | IEC 62196 シリーズ対応, 端子絶縁キャップ強度 |
| Web会議 | 11月28日 | IEC 62196 シリーズ対応, JARI対応 |
| Web会議 | 1月22日 | IEC 62196-7(アダプタ) 規格化対応, Ultra-ChaoJi |

コネクタSWG参加企業:

フジクラ(主査), 矢崎, 住友電装, 住友電工, 日本航空電子

EPAC-WGの開催実績

| | 開催日 | 主な議題 |
|---------|--------|-------------|
| WG1 | 8月29日 | 計画とスケジュール合意 |
| sWG_B_1 | 9月28日 | 仕様書開発 |
| sWG_C_1 | 9月29日 | 安全設計 |
| sWG_A_1 | 10月4日 | コネクタ開発 |
| sWG_A_2 | 10月17日 | コネクタ開発 |
| sWG_A_3 | 10月31日 | コネクタ開発 |
| sWG_B_2 | 11月2日 | 仕様書開発 |
| sWG_A_4 | 11月21日 | コネクタ開発 |
| sWG_C_2 | 11月24日 | 安全設計 |
| sWG_B_3 | 12月7日 | 仕様書開発 |
| sWG_A_5 | 12月12日 | コネクタ開発 |
| sWG_A_6 | 1月9日 | コネクタ開発 |
| sWG_C_3 | 1月26日 | 安全設計 |
| sWG_A_7 | 2月13日 | コネクタ開発 |

EPAC-WG参加企業:

Bosch(主査), シマノ, TERTEC, KTL, ARAI, IDIADA, MECO, TUV RheinlandJapan, Comemso, ホンダ, パナソニック, JIANGSU ALFA Bus, JET, デジタルプロセス

欧州幹事会の開催実績

| 開催日 | 主な議題 |
|-------|---|
| 4月24日 | AFIR/EPBD対応, STF報告, PR戦略, イベント計画 |
| 7月12日 | AFIR最終版, STF報告, PR戦略, イベント報告(EVS/P2D) |
| 8月31日 | AFIR/EPBD, STF報告, 秋イベント計画, イベント報告(ICNC) |
| 11月9日 | 欧州チャデモ全般, 対人懇親 |

幹事会社: ABB, Enel X, Idiada, Nissan, Stellantis

STFサポート小部会

| 開催日 | 主な議題 |
|-------|---|
| 5月26日 | STF(4/3, 5/15)レビュー, Activity 2リポート(PKI)コメント |
| 7月28日 | STF(6/1, 7/3)レビュー, Elaad/CEC会合, NACS, UNECE |
| 12月4日 | STF(10/23, 11/22)レビュー, AFIR最終版, ガイドライン |
| 1月11日 | STF(12/18)レビュー, ドラフトチーム |
| 1月24日 | Activity 3,4,5活動内容確認, NAPCORE/IDRO, 車両データ |
| 3月15日 | STF(3/4)レビュー, Activity 3,4進捗, ドイツV2G, IEA/INBID |

STFサポート小部会参加企業:

日産, パナソニック, SUBARU, Uwe Likar (チャデモSTFレップ)

グローバル技術報告会(GTU)

| 開催日 | 主な議題 |
|--------|-----------------------------------|
| 11月27日 | 会長挨拶, STF報告, 3部会報告, 新会員ピッチ, 事務局報告 |

ABB, ARAI, AVL, Bike Energy, BMW, Bosch, Chicony, Circontrol, dSpace, Delta, EGAT, Fenfeo, Fermata Energy, Frivo, Gulplug; GM, Harting, i-Charging, IDIADA, Iginnotek, Jaguar, JAE, Keysight, Little Fuse, Man, Mercedes, Nissan, SCAME, Shell, Stellantis, Sumitomo, TCS, Trialog, UITM, Vector, Vitesco, Volkswagen, Wallbox, Yamaha (41社62人)