

CHAdEMO協議会 第13回 整備部会 議事録

日時 2012年4月17日(火) 13:30 ～ 16:30

場所 東京電力株式会社 電気の史料館 ミュージアムホール

出席者 参加団体: 170(団体)、参加者数: 214(名)

議事

1. 第13回整備部会の開催挨拶

2. 議題

(1) 認証型コンセントの開発について ～ ソニー(株)

(2) 太陽光発電系統連系インバーター ～EMC認証の現状と国際標準化の動向～

～ 一般社団法人 KEC関西電子工業復興センター

(3) 電気自動車用急速充電コネクタの開発について ～ 古河電気工業(株)

(4) 平成23年度 駐車場等への充電施設の設置・配置に関する実証試験等による調査業務の報告

～ 国土交通省, ランドブレイン(株)

3. WG活動報告等

(1) 充電設備の位置情報共有化WGの活動報告 ～ インクリメントP(株)

(2) CHAdEMO協議会からの報告(総会の計画等) ～ 事務局

4. 事務連絡 等

(1) 事務連絡 ～ 事務局

1. 整備部会の開催挨拶 ～ 東京電力 技術開発研究所 電動推進グループ 丸田GM

- ・ 先般、CHAdEMO技術仕様書ver1.0 に改訂され、その中で電力品質やEMCなどの検討が行なわれた。そのEMCに関連した内容等の話題を提供するので活発な議論をして頂きたい。

2. 議題

(1) 認証型コンセントの開発について ～ ソニー(株)

- ・ 認証型コンセントの開発は、エネルギーの有効利用に向けて、従来の「消費電力の見える化や機器の遠隔制御」に「利用者の利便・経験価値」を加えた提案である。
- ・ 「非接触通信」と「電力線重畳通信」の2種類を開発した。
- ・ FeliCaタイプ(非接触通信)は、機器のプラグにアンテナと接続されたICチップを内蔵し、コンセント側にはアンテナと接続されたリーダー/ライターやコントローラーを組み込むことで機器を認証する。
- ・ 電力線重畳通信タイプは、電力線にFeliCaの13.56MHzの信号をのせることで、一つのコンセントに内蔵したリーダー/ライターにより、複数のコンセントの認証を可能にした世界初の技術である。この技術を使うことで、「システム構築のローコスト化」と「設置の自由度」を実現した。
- ・ ソニーはこの技術を多くの方に利用して頂いて、世界中へ広めることがゴールだと考えている。システム展開にあたっては、皆さんにご助言を頂いてガイドラインを策定することを考えている。
- ・ 電力線重畳通信タイプでは、新たな利用方法を実現した。ひとつは、アンテナを使わずにリーダー/ライターを電力線に接続すること。第2にFeliCaカードをかざすのではなくプラグをコンセントに挿すことで認証が行なわれること。
- ・ この技術を利用することで、電力使用状況のモニタリングや料金支払い、利用機器の認証、デマンドレスポ

ンスなどが可能となる。

- ・ 電力線重畳通信技術は「電力供給前の認証」が可能であることから、電力のセキュリティゲートや「接続される機器に合わせて電源の仕様を変更する電源制御」などが可能となる。
- ・ 「複数のコンセントによる EV 充電スタンドの構成」を提案する。(説明資料による)
- ・ 日本電波法上の扱いは、PLC(電力線搬送通信)の型式指定を取得すれば国内で使用することができるよう、総務省と調整を行なった。
- ・ 導電ノイズ(PLCの測定)と不要輻射(RFID)の測定し、規定・基準値よりも低いことを確認した。
- ・ ソニーは、欧州(ベルギー)で行なわれる EV の充電スタンドの実証実験「SPARC Project」に参加する。このプロジェクトは、消費者とリース会社、電力供給者の視点で実験による確認が行なわれる。

(質疑・応答)

質問: 欧州のプロジェクトで電気自動車を提供する会社を教えてください。

回答: 欧州のプロジェクトに参加する会社が準備することになる。

(2) 太陽光発電系統連系インバーター ～EMC認証の現状と国際標準化の動向～

～ 一般社団法人 KEC関西電子工業復興センター

- ・ KEC関西電子工業復興センターの歴史や運営体制、主要事業(委員会事業、EMC・製品安全試験事業)について紹介した。(説明資料による)
- ・ 国内における太陽光発電システムの系統連系は、JEAC-9701(系統連系規程)に基づいて、JETによる認証試験が行われている。
- ・ TS C 0055(太陽光発電システム電磁両立性 “EMC” 試験および測定技術)は、JIS規格でなくTSの技術仕様書として取りまとめられた。これらは実際の系統試験に利用されていない。
- ・ JET認証は、分散型発電システムの安全性の確保と系統連系の円滑化を目的に実施されている。JET認証の範囲は、20kW未満の発電システムであることと、多数台用は6.0kW以下が対象になる。認証結果で適正となったものには、「認証ラベル」を貼ることができる。
- ・ 認証試験では、環境適合性(エミッション)と耐電気環境(イミュニティ)が対象である。
- ・ 現状では、太陽光発電システムについて国内の技術基準はあるが、国際規格はない。国際無線障害特別委員会(CISPR)の技術小委員会で適用できる規格を作っている。
- ・ 分散型電源用パワーコンディショナ(GCPC)のAC側許容値は既に決まっている。DC側の電流測定や許容値は、今後検討して国際規格に結び付けることを考えている。
- ・ ドイツ(V形)と日本(デルタ形)から回路網が提案され、審議が行なわれている。現在、DC-AN(疑似回路網)を6カ国(日本・ドイツ・オーストリア・デンマーク・フィンランド・カナダ)で測定しており、定格出力20kVA以下のGCPCの許容値と測定方法は、近日中に1st CDが発行される予定である。
- ・ また、20kVAを超える大容量GCPCは、別途、測定方法の提案を含めて意見集約を行なうことになった。(国際規格化のスケジュールは、説明資料による)

(質疑・応答)

質問: この回路網は、シスプル(CISPR)の何の規格に入るのか。

回答: 測定方法が製品規格としてCISPR11の高調波機器(ISM機器)の規格の中へ、測定設備である回路網がCISPR16の規格の中へ入ることで、検討が進められている。最終的には、太陽光発電システム(ネットワーク)として規格検討が行なわれている。

質問: 「20kVAを超えるGCPCは別のCDとするためDCを2012年4月に発行する」と説明にあったが、どのようなことか。

回答:ドキュメント DC(DC of comment)説明を省いたが、CD は正式な委員会原案であり、規格の原案である。20kVA を超えるものは、大きな電流を流せる回路網を再検討することになっている。このため、コメントを求める DC を発行し、意見集約を行なった上で CD を発行する。

(3) 電気自動車用急速充電コネクタの開発について ～ 古河電気工業(株)

- ・ 開発したコネクタは、「プッシュオン挿入・ワンプッシュ解除」、「低挿入力」、「ケーブルが高柔軟性・高強度」などの特長がある。
- ・ コネクタ構造は、異常ロック解除機構を設けることで、異常時にコネクタが外れなくなっても対応できるようにしている。
- ・ コネクタ部は、インレットに適合すると前へ飛び出す仕組みにした。また、ビークルドライブオーバー試験をクリアしている。
- ・ コネクタの国内リリースは、2012 年 3Q を予定しており、その後、海外認証(UL認証)を取得する。

(質疑・応答)

質問:欧州の CE マーキングを取得しますか。また、取得時期を教えてください。

回答:国内リリース以降、速やかに UL 認証を取得することを考えている。ただし、明確な時期は未定である。CE マーキングも取得する予定である。

(4) 平成23年度 駐車場等への充電施設の設置・配置に関する実証試験等による調査業務の報告

～ 国土交通省

- ・ まちづくりにおける環境対応車普及への取り組みとして、平成22～23年度に調査・検討を実施した。平成23年度の調査は、「駐車場等への充電施設調査」を実施した。
- ・ 電気自動車(EV)の1日当たりの走行距離は、40km未滿の移動が約80%を占め、平成17年に行なわれた「道路交通センサス関東 OD 調査」の自動車の走行距離よりも長いことがわかった。
- ・ EVの充電は、保管場所での充電を基本としている。個人所有者は、朝夕の「通勤・送迎」だけでなく昼間の「買い物」にも利用している。充電時間は、23:00～6:00に集中していることがわかった。
- ・ 一回当たりの充電時間は、個人が4.5h/回、法人が6.6h/回となり、法人の充電時間が長い傾向にある。法人は複数の利用者がいるため、保管場所に戻った際にコンセントを差し込んだ状態にすることが考えられる。
- ・ 外出先で充電器を利用するまでの移動距離は、個人は「10～20km未滿」で充電する回数が多く、法人は「40～50km未滿」で充電する回数が多い。平均では、個人が約33km、法人が約43kmで充電している。
- ・ パブリックにおける充電器の配置は、「普通・急速充電設備ともに40km前後を希望」し、設置して欲しい施設として「高速道路のPA、SA」や「ガソリンスタンド」、「商業施設」等を希望している。
- ・ パブリック充電(目的地充電)の充電器は、滞在時間が長い施設は普通充電器を主に、幹線道路沿いなどパブリック充電(経路充電)的な役割をも担う施設には急速充電器の設置も必要と考えられている。
- ・ パブリック充電(緊急充電)の充電器配置は、「公共施設」の他、EV購入者へのアフターサービスの観点から「自動車販売店」、24時間利用可能な「コンビニエンスストア」等への設置が考えられる。また、急速充電器の設置が主と考えられている。
- ・ 充電器の予約機能は、先客がいて急速充電器が利用できなかった経験のあるユーザーが個人で約47%、法人で30%いるが、現時点では予約システムの必要性をあまり認識していない。
- ・ 充電の課金は、急速充電器の20%弱で行なわれている。充電器設置者の内、課金が必要と認識しているのは約30%程度であるが、大部分はわからないと回答している。課金は、引き続き検討する必要がある。
- ・ 充電器の本体価格は、急速充電器が「200～400万円未滿」の回答が多く、普通充電器は「30万円未滿」が

約 56.7%を占めている。設置工事費は、急速充電器が「200 万円未満」の回答が約 53%、普通充電器は「30 万円未満」が約 67%を占めている。急速充電器の設置費用に関して、「補助金・助成金を受けて設置」と回答した事業者が約 73%となっている。

- ・ 約 20%の個人所有者と約 10%の法人所有者は、外出先や駐車場で「充電器を探して迷ったことがある」と回答している。
- ・ 充電器の案内サインは、「CHARGING POINT」のサイン(東京電力株式会社の登録商標)が分かりやすいという評価になっている。「CHARGING POINT」以外のサインを用いる場合は、「充電器」「車の絵」「充電規格」の 3 つの識別が重要と考えられている。

(質疑・応答)

質問: 国土交通省のHPへの掲載は、いつ頃ですか。

回答: できるだけ早急に紹介できるようにしたいと考えている。

3. WG活動報告等

(1) 充電設備の位置情報共有化WGの活動報告 ～ インクリメントP(株)

- ・ 充電設備の位置情報の集約等における現状の課題や原因を確認・整理して、情報の共有化に向けた改善の方向性とスキーム案を検討した。
- ・ 充電施設位置・利用情報の集約スキームの調整案は、
 - 位置情報の一元管理する受け皿は、知名度の高いCHAdEMO協議会とすること
 - CHAdEMO協議会のHPに「設置情報登録用ページ」を開設すること
 - 補助金申請の充電器情報の提供を相談すること
 - 普通充電器の位置情報の提供を追加すること
 - 位置情報のメンテナンス管理を行なうこと
 - 上記の仕組みを追加するに当たっては、ボランティアベースでサポートする団体への参加を募って展開することなどを検討・実施する。

(要望)

- ・ 電気自動車向けのカーナビには、高低差のデータや気温、充電器の故障情報を反映してほしい。

(2) CHAdEMO協議会からの報告(総会の計画等) ～ 事務局

- ・ 2012 年度総会概要は、5 月 22 日(火) 14:00 から、東京ビックサイトで開催する。来賓に日本EVクラブなどを予定している。
- ・ 報告と議決内容は、2011 年度の決算・監査報告と 2011 年度の活動報告、2012 年度の活動計画とする。
- ・ 15 時 30 分からのレセプションでは、海外や国内のEV関係のプロジェクトの紹介を計画している。
- ・ 14 時からの会議は、同時通訳のシステムを利用する。レセプションは、逐次通訳とする。
- ・ 第1号議案の会則変更の承認は、従来「CHAdEMO仕様書の必須技術を無償開示する」ことになっているが、ランド条件(合理的非差別条件)に変更する。これは、予定されている V2H などの仕様拡張に際して、会員企業が開発した革新的な技術をCHAdEMO仕様に取り込むインセンティブを与えることを目的とする。
- ・ 第3号議案の監査報告書は、今週中に全会員に送付することを予定している。
- ・ 第4号議案の 2012 年度活動計画の主要点は、
 - 委託費は、欧州CHAdEMOの活動を推進している事務委託、国際標準化活動を担うコンサルタント契約、CHAdEMOを法人化する時の費用などである。(法人化は、方向性を含めて幹事会で継続審議が

行なわれている。)

- 検定用機材等は、急速充電器の検定システムを購入(資産保有を計画)する費用である。(これまでは、東京電力の研究開発費で開発したものを利用していた。)
- 活動経費(欧州・北米・アジア・オセアニア)は、欧州CHAdeMOと同様に、北米やアジア・オセアニアの拠点に体制を整備する費用である。
- 2012年度活動計画では、会員の結束力・意識の統一を図ることを目的にスローガンを掲げることになった。
- 最近、CHAdeMOとコンボに対する報道が多くなったり、志賀会長と古川国家戦略大臣による会談がTV東京のニュースで大きく報道されたりしている。これらに関する質問を受ける機会が多くなっているが、概ね報道されているとおりである。
- CHAdeMOは、唯一実用技術として海外でも実証プロジェクトが開始される。最近、急速充電器の1,000箇所設置を報告したが、海外のプロジェクトが始動することで、1年以内に2,000箇所の突破が期待される。
- 一方、国際標準化では苦戦している。IECでは、フェアな技術評価により、並存する4つの規格の一つとして、CHAdeMOが採択された。
- 米国のSAEでは、メンバーの多くが米国OEMで占められていることもあって、CHAdeMOが規格として認められることが厳しい状況に追い込まれている。ただし、カルフォルニアやオレゴンのようにEVの導入に熱心な公的機関では、既にCHAdeMOのプロジェクトを進めている。
- SAEの規格がコンボになっても、実証できるコンボタイプのEVや充電器は存在していない。この状態は、後2～3年続くことになる。
- 総会の報告書は、これまで取り組んだ活動報告や今後の計画を報告書に整理した。皆さんから積極的な意見や提案を送って欲しい。

以上