

## SAE インターナショナル、IEEE、 J1772 コンボコネクタ規格で提携

2011.09.01



SAE インターナショナル（米国自動車技術協会、以下、SAE）は、2012 年第 1 四半期に、コンボコネクタの規格を定める予定である。これは、電気自動車（以下、EV）とプラグインハイブリッド自動車（以下、PHEV）を既存の交流 15A の 壁コンセントや直流最大 90kWh から通電するコンボコネクタの規格である。

2009 年に合意され、2010 年 1 月に SAE が公式に定めた SAE J1772 「EV/PHEV 充電用コネクタ」に関する規格は、EV/PHEV の蓄電の安全性、蓄電制御、コネクタの重要なガイドラインを提供する業界初の合意であった。フォード、ゼネラル・モーターズ、ホンダ、日産、トヨタは、SAE J1772 に適応している。

SAE J1772 は、EV/PHEV の世界市場を統一し、安定させるためにさらなるステップを踏む。この規格は、初めて一つのコネクタで、交流と直流のレベル 1 とレベル 2 に適応させる予定である。メーカーは、電気システムの違いや充電場所に関係無く、全市場で EV/PHEV に一つのコネクタで対応できる。異なる充電機能を統合することは、EV/PHEV の利便性を大幅に高めることになる。

SAE J1772 は、さらに、EV/PHEV・充電器・スマートグリッド間のコミュニケーションを固有に定めていく。SAE J1772 は、パワーラインコミュニケーション（以下、PLC）を、コネクタにピンの追加なく、V2G（自動車と系統との電力融通）のための通信を可能にする技術として定めていく。

HD-PLC（高速電力線通信）アライアンスと HomePlug Powerline（家庭内電力線接続）アライアンスによる PLC の導入は、IEEE1901-2010 「電力線通信を利用した広帯域接続（BPL）」に関する規格に基づいている。IEEE1901 「インターシステム・プロトコール（ISP）」は、近距離で異なる PLC が利用されている時の干渉を防ぐものである。SAE の IEEE との提携が必要となる側面である。

もう一つの例は、IEEE P2030.1 「電気ベースの交通インフラ」作業部会である。車両技術（充電システムを含む）、電力系統（電力供給から消費者まで）、ロードマップ（プライバシーとローミングを含む）、コミュニケーション/サイバーセキュリティの 4 つのタスクフォースによって進められており、それらを統合して、広範な討議とインプットを行う。

スマートグリッドに対するアプローチは、技術、業界、市場によって異なる。メーカー、電力会社、政府、消費者が、できるだけ早く、コスト効率よくスマートグリッドのベネフィットを受けるために、

規格団体は、技術分野における作業を論理的に統合し、協力的に運営しなくてはならない、と SAE は言う。

過去に規格団体は、それぞれに、一つ一つ時系列的に作業する傾向にあった。しかし、スマートグリッドに関する規格を定める際には、規格団体が関連業界の開発を考慮しなければ、関係者を間違った方向に導くことになる。また、正しい方向性であっても必要以上に時間がかかってしまう結果になるであろう。様々な側面を抱え、開発のスピードが速いスマートグリッドにおいては、より調整された新たなやり方が求められている。

2011 年 2 月に調印された覚書によるスマートグリッドに関係する主要な技術における IEEE-SA と SAE の協力は、市場へのアクセス、コスト削減、技術革新の向上を進めるために、重要な規格を定めることを目的としている。そのため、IEEE-SA と SAE は、スマートグリッドと車両の電氣化に関する規格案を互いに共有している。

SAE の陸上車両技術委員会は、安全なプロセスと EV/PHEV の効率的な導入のための規格策定において、自動車運輸業界をけん引している。SAE は、既に 46 規格を定め、さらに 30 規格の作業にあたっている。SAE J2836/1「電力網と EV/PHEV 間の通信のユースケース」作業部会では、例えば、車両とグリッドが交信する時の電子的情報（車両・所有者認識、充電所、電力量、毎時の電氣量など）の仕様を決めるためのユースケースを確立する。

IEEE は、100 以上のスマートグリッドに関係する規格や規格作業を行っている。IEEE P2030.1 の他、IEEE P2030「電力システム（EPS）とエンドユーザー応用に関するエネルギー技術、情報技術のスマートグリッドにおける互換性のためのガイドライン案」や IEEE P1901.2「スマートグリッド応用のための低周波（500kHz）低帯域 PLC の規格」などは、EV/PHEV 業界を支える重要な IEEE 規格作業部会の一つである。

#### [出典]

- Green Car Congress  
<http://www.greencarcongress.com/2011/08/sae-20110811.html>