

# 電気自動車に係る国際標準化（ISO/TC 22/SC 37）の近況報告

International Standardization in ISO/TC 22/ SC 37(Electrically-propelled vehicles)

吉原 三智子 \*1

Michiko YOSHIHARA

## Abstract

This paper describes International Standards prepared by ISO/TC 22/SC 37 (Technical Committee 22 [Road vehicles] Subcommittee 37 [Electrically propelled vehicles]) where the Japan Automobile Research Institute (JARI) is the Member Body of Japan on behalf of the Japanese Industrial Standards Committee (JISC) in International Organization of Standardization (ISO). It focuses on the International Standards prepared or published since 2015 and those for which JARI has been a leader in their preparation.

## 1. はじめに

二酸化炭素排出量削減、ガソリン等の化石燃料消費低減に貢献するクリーンエネルギー自動車を扱う標準化の会議体としては、国際標準化機構（ISO : International Organization of Standardization）や国際電気標準会議（IEC : International Electrotechnical Commission）においていくつかの委員会がある。

一般財団法人日本自動車研究所（JARI）は、経済産業省の日本工業標準調査会（JISC : Japanese Industrial Standards Committee）から委託され、自動車関係の国際標準化の技術委員会であるISO/TC 22（自動車）傘下の分科委員会（SC : subcommittee）のひとつであるSC 37の国内審議団体となっている。ISO/TC 22/SC 37は、電気自動車全般の標準化活動を長年続けており、電気自動車の国際標準化の軸となっている。そのような中で、JARI電動モビリティ研究部 標準化グループは長年、主導的立場を保ちながら、SC 37に参画してきた。ここでは、2015年以降のSC 37について、SC37傘下の作業グループ（WG : working group）とそれぞれのプロジェクト（国際規格 [IS : International Standard] を新たに開発、追補または改訂して発行することを目的として行われる業務のことである。所定の手順に従って提案

が承認された場合にだけプロジェクトに着手する。）について、さらには日本主導で作成したIS、新たに設置され日本がコンビーナ（議長）に就任したISO/TC 22/SC 37/WG 4について紹介する。

## 2. ISO/TC 22/SC 37 の概要

まず、ISO/TC 22/SC 37の組織について説明する。SC 37の正式名称は、Electrically propelled vehicles（電氣的に駆動する自動車）という。SC 37の議長・幹事国はドイツが務めており、これまでに約20のISやそれに準ずる文書（技術仕様書 [TS : Technical Specification], 公開仕様書 [PAS : Publicly Available Specification], 技術報告書 [TR : Technical Report]）を作成してきた。SC 37は傘下に4つのWGがあり、各WGで複数のプロジェクトを持っている。WGの中には、その傘下にプロジェクトチーム（PT : project team）を設置している場合もある。

その中で、WG 2（性能・燃費）とWG 4（電気駆動システムおよび部品）は、日本がコンビーナおよび幹事を担い、日本から提案したプロジェクトは、各WGの中でプロジェクトリーダー（PL : project leader）を務めている。SC 37の構成をTable 1で示す。

\*1 一般財団法人日本自動車研究所 電動モビリティ研究部

Table 1 ISO/TC 22/SC 37の構成と適用範囲

| 委員会名<br>(議長またはコンビーナ/幹事国)   | 適用範囲  |
|--|---|
| ISO/TC 22/SC 37<br>Electrically propelled vehicles<br>電氣的に推進する自動車 (ドイツ)                                  | Specific aspects of electrically propelled road vehicles, electric propulsion systems, related components and their vehicle integration<br>電氣的に推進する自動車, 電気駆動システム, および関連する部品や自動車への組み込み |
| ISO/TC 22/SC 37/WG 1<br>Safety aspects and terminology<br>安全と用語 (ドイツ)                                    | Terminology, safe vehicle operation, safety aspects of electric propulsion systems, protection of persons against hazards<br>用語, 安全な車両操作, 電気駆動システムの安全, 感電保護                           |
| ISO/TC 22/SC 37/WG 2<br>Performance and energy consumption<br>性能と燃費 (日本)                                 | Measurement methods for vehicle performance and energy consumption<br>車両性能および燃料消費率の計測方法   |
| ISO/TC22/SC37/WG3<br>Rechargeable energy storage system<br>充電可能なエネルギー貯蔵システム<br>(ドイツ)                     | Rechargeable energy storage systems (RESS) for electric propulsion systems<br>電気駆動用の充電可能なエネルギー貯蔵システム (RESS)   |
| ISO/TC22/SC37/WG4<br>Systems and components connected to electric propulsion systems<br>電気駆動システムと部品 (日本) | Specifications, requirements and test methods for electric components and their combinations connected to electric propulsion systems<br>電気駆動システムに繋がる電気部品およびその組合せのための規定, 要求事項と試験方法    |

### 3. SC 37 傘下の各 WG のプロジェクト

次に, 各WGおよびそこで作成した, あるいは作成中のIS, PASやTRを紹介する。

#### 3.1 ISO/TC 22/SC 37/WG 1 電気自動車の安全と用語

WG 1は, ドイツのコンビーナの下で, 車両全体, 充電, 電池等の安全要件やSC 37で作成した文書で使われている用語集などを作成している (Table 2参照のこと)。

もともとWG 1では, 初版が2001年に発行された電気自動車に関する安全要件を規定しているISO 6469シリーズを主に作成していたが, 最近では, 車両だけでなく非接触給電も含めた充電関連の安全要件や充電可能なエネルギー貯蔵システム (RESS : rechargeable energy storage system) の安全要件についても議論されている。ほとんどの案件はドイツがPLとなっているが, 日本は, ドイツと共に主要メンバー国となっており, 長年, 積極的にコメント活動を行っている。

2015年以降, WG 1で作成された, あるいは作成中のISは, すべて既存のIS, PASおよびTRの改訂である。

ISO 6469のパート1からパート3は, 2015年から改訂作業が始まり, パート2および3はISとして2018年に発行済である。最新のパート3に記載されている電圧試験では, RESSが適用範囲外となっているが, ISO/TC 22/SC 32 (自動車用電子-電装部品) で作成中の委員会原案 (CD : committee draft) のISO/CD 19453-6 (RESSの環境試験) がパート3を引用できるようにRESSを適用範囲に含める追補 (amendment) 作成を行っている。

また, パート1はリチウムイオン電池を含む広くRESSの安全要件を規定しているが, WG3とのジョイントプロジェクト (JPT : joint project team) となっており, WG3 で作成したISO 12405-3 (リチウムイオン電池パックおよびシステムの安全) の規定内容も統合するなど, 作成に時間を要し, 2018年7月に国際規格案 (DIS : draft International Standard) 投票を終了したところ

である。

その他に充電関連のプロジェクト2件（ISO 17409とISO/PAS 19363）は2017年からIS化の改

訂作業が始まり、それぞれCD投票終了し、DIS投票中である。

Table 2 ISO/TC 22/SC 37/WG 1（電気自動車の安全・用語）の国際規格類

| 規格番号 (PL)                 | タイトル   | 注記  |
|---------------------------|--|---|
| ISO/FDIS 6469-1<br>(ドイツ)  | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 1: On-board rechargeable energy storage system (RESS)<br>電気自動車：安全に関する仕様：第1部 RESSの安全  | 第3版用改訂中<br>(FDIS 待ち)                      |
| ISO 6469-2<br>(ドイツ)       | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 2: Vehicle operational safety<br>電気自動車：安全に関する仕様：第2部 操作性に関する安全                        | 2018年2月発行<br>(第3版)                        |
| ISO 6469-3<br>(ドイツ)       | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 3: Electrical safety<br>電気自動車：安全に関する仕様：第3部 電気安全                                      | 2018年10月発行<br>(第3版)                       |
| ISO/DAM 6469-3<br>(ドイツ)   | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 3: Electrical safety<br>電気自動車：安全に関する仕様：第3部 電気安全                                      | 第3版の追補作成中<br>(Draft Amendment 投票待ち)       |
| ISO 6469-4<br>(ドイツ)       | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 4: Post crash safety requirements<br>電気自動車：安全に関する仕様：第4部 衝突後の電気安全                     | 2015年9月発行<br>(第1版)                        |
| ISO/TR 8713<br>(ドイツ)      | Electrically propelled road vehicles - Vocabulary<br>電気自動車：用語  | 第2版用改訂中<br>(TR 発行待ち)                      |
| ISO/CD 17409<br>(ドイツ)     | Electrically propelled road vehicles - Conductive power transfer - Safety requirements<br>電気自動車：コンダクティブ充電：安全要件   | 第2版用改訂中<br>(CD 投票締切 2018年10月)             |
| ISO/DIS 19363<br>(日本/ドイツ) | Electrically propelled road vehicles - Magnetic field wireless power transfer - Safety and interoperability requirements<br>電気自動車：電磁無線給電：安全と相互操作性要件      | PAS から IS へ改訂中<br>(DIS 投票締切 2018年12月)     |
| ISO 23273<br>(ドイツ)        | Fuel cell road vehicles - Safety specifications - Protection against hydrogen hazards for vehicles fuelled with compressed hydrogen<br>FCV：安全に関する仕様：水素安全 | 2013年6月発行                                 |
| ISO/PAS 19295<br>(ドイツ)    | Electrically propelled road vehicles - Specifications of voltage sub-classes for voltage class B<br>電気自動車：電圧等級Bの電圧サブクラス                                  | 2016年4月発行<br>2021年までにWG4の<br>ISO 21498へ統合 |

### 3.2 ISO/TC 22/SC 37/WG 2 性能と燃費

WG 2では、電力消費量と一充電走行距離測定法等のバッテリー電気自動車 (BEV) の車両性能試験や、ハイブリッド電気自動車 (HEV) や燃料電池自動車 (FCV) の燃料消費試験等を作成してきた (Table 3参照のこと)。日本がコンピナーナおよび幹事に就任しているため、個々のプロ

ジェクトの規格案作成だけでなく、発行済のISの定期見直しの投票結果の取りまとめやそれに伴う改訂作業の実施についての判断等、WG 2の運営についてもJARIのFC・EV標準化委員会傘下の担当WGで検討している。

WG 2で作成されたISやTRのほとんどについて、日本がPLあるいは原案 (draft) 作成国となって

いる。

2015年以降のプロジェクトとしては、ISO 20762が挙げられる。ISOおよび国連基準で内燃機関自動車用の出力（エンジン出力）やBEV用出力（モータ出力）についての規定はあるが、HEV用の出力についての規定が存在しなかった状況で、日本から「既存の国際基準や国際規格で規定された内燃機関自動車の測定法（ISO 1585やUN R 85）を使い、内燃機関自動車とHEVが試験を行った結果（出力）が比較できる」HEVシステム出力測定法を作ることをISOへ提案した。この基本方針に基づき、電池出力とエンジン出力（機械出力）を加算したものをHEVシステム出力とする（但し電池出力については、計測した電池出力からモータ出力[機械出力]への変換効率を掛けたものとする）内容で原案を作成した。この日本提案内容については、2015年度と2016年度に3車種を用いてJARIで検証試験を行い、HEVシステム出力測定法として成り立つことが裏付けられた。ドイツからは台上試験を行って計測した車軸出力からギアボックス効率（gearbox efficiency）を割り戻すという別の試験法の提案があり、日本とドイツの試験法を併記することが合意され、2018年9月にISが発行された。この2つの試験法は、国連（UN）の世界技術規則（GTR：global technical regulation）のUN GTR 15（WLTP：Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure）の議論に関連し、国連のGRPE（Working Party on Pollution and Energy）の傘下で試験法を作成す

るEVE IWG（Informal Working Group on Electric Vehicles and the Environment）で参照されており、参加メンバーによる検証試験も行われている。

UN GTR 15（WLTP）に関しては、FCVの燃費測定法が、ISO 23828に記載の水素燃料消費量計測方法（JARIが研究開発した計測方法）をベースとして作成されている。

現在は、ISO 23274-1の改訂が行われている。これは、HEVの燃費測定に必要な電池の充電状態（SOC：state of charge）の補正法について記載されたISで、2018年9月から改訂のプロジェクト開始となっている。主な改訂内容は、SOC補正のための電流量計測についての留意点を記載したISO/TR 11955を附属書（Annex）として合体させること、国際基準調和の観点から各国がWLTPに移行しつつある状況下で使用されていないあるいは使用されなくなる各国試験法についての記載箇所の削除である。2018年9月に開催されたWG 2国際会議は、日本が作成した作業原案 working draft（WD）の最初の議論の場となったが、編集に関する変更の議論を行った上で、出席メンバーの合意により、DIS投票に入ることになった。DIS投票は2018年12月10日から2019年3月4日の予定である。

SOC補正や各国試験については、ISO 23274-2やISO 23828も同様の記載があるため、整合を図る目的で、この2つのISも今後、改訂を行う予定である。

Table 3 ISO/TC 22/SC 37/WG 2（電気自動車の性能・燃費）の国際規格類

| 規格番号（PL）                | タイトル  | 注記                          |
|-------------------------|---|-----------------------------|
| ISO 20762<br>（日本）       | Electrically propelled road vehicles - Determination of power for propulsion of hybrid electric vehicle<br>電気自動車：HEV システム出力測定および決定法                             | 2018年9月発行<br>（第1版）          |
| ISO/DIS 23274-1<br>（日本） | Hybrid-electric road vehicles - Exhaust emissions and fuel consumption measurements - Part 1: Non-externally chargeable vehicles<br>外部充電無しハイブリッド自動車：排ガスおよび燃費測定法 | 第2版用改訂中<br>（DIS投票締切2019年3月） |
| ISO 23274-2<br>（日本）     | Hybrid-electric road vehicles - Exhaust emissions and fuel consumption measurements - Part 2: Externally chargeable vehicles<br>外部充電有りハイブリッド自動車：排ガスおよび燃費測定法     | 2012年7月発行<br>（第1版）          |

|                        |   |                                      |
|------------------------|---|--------------------------------------|
| ISO/TR 11955<br>(日本)   | Hybrid-electric road vehicles - Guidelines for charge balance measurement<br>ハイブリッド自動車：電気量計測のガイドライン   | 2008年10月発行<br>(第1版)<br>ISO23274-1へ統合 |
| ISO 23828<br>(日本)      | Fuel cell road vehicles - Energy consumption measurement - Vehicles fuelled with compressed hydrogen<br>FCV：燃費測定法   | 2013年11月発行<br>(第2版)                  |
| ISO/TR 11954<br>(イタリア) | Fuel cell road vehicles - Maximum speed measurement<br>FCV：最高速試験法   | 2008年10月発行<br>(第1版)                  |
| ISO 8714<br>(日本)       | Electric road vehicles - Reference energy consumption and range - Test procedures for passenger cars and light commercial vehicles<br>バッテリー電気自動車：電力消費量と一充電走行距離測定法 | 2002年11月発行<br>(第1版)                  |
| ISO 8715<br>(日本)       | Electric road vehicles - Road operating characteristics<br>バッテリー電気自動車：走行性能試験法   | 2001年6月発行<br>(第1版)                   |

### 3.3 ISO/TC 22/SC 37/WG 3 充電可能なエネルギー貯蔵システム (RESS)

WG 3は、ドイツのコンビーナの下で、電池パックやシステムレベルで、RESSについてISやPASを作成してきたが、パートに分かれていたものの一本化 (ISO 12405のパート1と2を合体させ

パート4とする)、他WGのISとの統合 (ISO 12405-3をISO 6469-1へ統合) などによりスリム化が進められた (Table 4参照のこと)。現在は、ISO/DIS 6469-1に含まれていないリチウムイオン電池の熱連鎖試験についての議論が開始されており、ISO 6469-1への追補とされる予定である。

Table 4 ISO/TC 22/SC 37/WG 3 (充電可能なエネルギー貯蔵システム) の国際規格類

| 規格番号 (PL)                     | タイトル   | 注記  |
|-------------------------------|--|---|
| ISO 6469-1/NP Amd 1           | Electrically propelled road vehicles - Safety specifications - Part 1: Rechargeable energy storage system (RESS) - Amendment 1<br>電気自動車：安全に関する仕様：第1部 RESSの安全：追補1                   | 第3版への追補作成中                                  |
| ISO 12405-4<br>(ドイツ)          | Electrically propelled road vehicles - Test specification for lithium-ion traction battery packs and systems - Part 4: Performance testing<br>電気自動車：リチウムイオン電池パックとシステムの試験法：第4部 性能試験 | 2018年7月発行<br>(第1版)<br>ISO12405-1,2 および 3は廃止 |
| ISO/IEC PAS 16898<br>(日本/ドイツ) | Electrically propelled road vehicles - Dimensions and designation of secondary lithium-ion cells<br>電気自動車：リチウムイオンセルの寸法と記号表示  | 2012年12月発行<br>(第1版)                         |
| ISO 18300<br>(韓国)             | Electrically propelled road vehicles -- Specifications for lithium-ion cell and battery coupled with other types of battery and capacitor<br>電気自動車：リチウムイオン電池とキャパシタ等の結合システム要件       | 2016年11月発行<br>(第1版)                         |

### 3.4 ISO/TC 22/SC 37/WG 4 電気駆動用システムと部品

WG 4は、日本から提案したモータシステムの試験法の検討の場として2016年に新たにISO/TC 22/SC 37傘下に新設されたWGであり、日本は、

コンビーナおよび幹事に就任している。

現在、WG4ではISO/DIS 21782 (モータシステムの試験法) および、ISO/DIS 21498 (電圧等級Bの電気試験法) がプロジェクトとして審議中である (Table 5参照のこと)。ISO 21498のPLはド

イツであるが、原案作成者および新業務項目提案 (NP : new work item proposal) 国は、日本である。

### 3. 4. 1 ISO 21782 (モータシステムの試験法)の国際提案について

自動車用モータシステムの既存規格・基準としては、出力試験関連のJIS D1302, UN R85, TRIAS-99-017-01, TRIAS-99-018-01があるが、それ以外のモータシステムに関する製品規格、安全要求、性能要求等の自動車用規格は中国のGB/T 18488-1および2はあるものの、国際規格はない。また、既存のIECなどの産業用モータ試験法では過渡的に動作する電気自動車の電気駆動用モータの評価は難しい。また、自動車および部品の各メーカーはそれぞれ評価法を持っているが共通したものはないため性能・信頼性を正しく比較する事が難しく、今後の電気自動車の発展において共通の評価法を整備しておく必要性は非常に高い。

そのため、JARIにWGを設置し、一定の設備や条件の下に一定の評価ができるような電気自動車用モータシステム試験法を作成の上、ISOへ国際提案することを目指した。

対象部品は、モータ、インバータ、DC/DCコンバータ。試験項目は、それぞれ、性能、信頼耐久性等で7つのパートに分けて作成することになったものの、ドイツからの助言もあり、2回に分けて提案することとし、まずは、パート1 (一般要求事項)、パート2 (モータシステムの性能試験)、パート3 (モータとインバータの性能試験)、パート6 (モータとインバータのオペレーティング試験)の4つのWDを2014年度および2015年度の間に作成した。作成にあたっては、各パートの対象部品やシステムの専門家にパートリーダーに就任いただき、その主導のもとで原案を完成させた。

このような国内での原案準備と平行して、ISO/TC 22/SC 37の議長・幹事(ドイツ)に対して、2015年6月から数回にわたり国際提案の意向、主旨等を説明し、NP提案を行うこと等ドイツの合意を事前に取りつけた。

以上の準備段階を経て、2016年4月に東京で開催したSC 37総会に臨み、日本からNP提案すること、それに対応するWG 4を新たに設け、日本がコンビーナおよび幹事に就任することについて正式

に承認された。同年6月にはNP提案を行い6月14日～9月6日で投票にかけられNP 21782として採択された。

本件は日本提案のプロジェクトとして合意されたものの、NP前に、韓国よりNPの際に共同提案者となることも含め積極的にこのプロジェクトに参加したいとの要請があった。経済産業省JISCの助言を仰ぎながら事務局と韓国の間で調整を行いNP 21782の4つのパートの中、韓国が最も関心の深いパート2 (モータシステム全体の性能試験)のパートリーダーを韓国に任せることとした。

2016年12月のキックオフ会議以来、WG会議を重ねてきたが、主な論点は、すべての試験に共通する最大トルクおよび定格トルクの定義であった。最大トルクについては、「一定の時間 ( $t_0$ ) での最大トルク ( $M_{t=t_0}$ )」と定義することになった。それにより  $t_0$ の時間を変えることで、瞬時の場合と定格の場合、また、力行と回生も表せる。最大トルクに相当する時間は2秒または10秒、定格トルクに相当する時間は1800秒とした。これによりインバータ試験の場合のように電流で見える場合にも適用できる。

また、効率などを測定すべき動作点の領域は、100%あるいは80%が最大トルクの場合、定格の場合、最大の半分 (50%と40%) とした。

現在は、主に、各パート間の表記の整合を図る作業が行われており、4つのパートともDIS段階に達している。そのため、残りのパート4 (DC/DCコンバータの性能試験)、パート5 (モータシステムのオペレーティング試験)、パート7 (DC/DCコンバータのオペレーティング試験)のNP提案を日本から行うこととした。こちらは、すでにNP投票が2018年10月3日から12月3日締切で行われているが、今回も、日本に対し韓国から積極参加要請があった。そこで、前回同様NP提案は日本から行うが、NPの採択後は、パート5のパートリーダーを韓国に任せることとした。

### 3. 4. 2 ISO 21498 (電気試験)の国際標準化について

2016年4月に発行されたISO/PAS 19295「電気自動車 - 電圧等級Bの小区分」の試験法という位置づけで、ドラフト作成が始まった。自動車技術会 (SC 32) で検討されていた環境試験法 (電気

負荷)をベースとしているため当初自動車技術会で対応していたが、SC 37で作成したISO/PAS 19295の内容に基づくプロジェクトであるためJARIが運営することになった。また、WG 4の適用範囲(電気駆動システムに繋がる電気部品およびその組合せのための規定、要求事項と試験方法)であることから、本WGで対応することになった。

ISO/PAS 19295で規定されている部品の動作状態(OS: operating status) 1~4を念頭に、DC

配線に接続される駆動用高電圧部品で構成されているシステムが動作中に起こり得る電圧変動に対して各部品の性能・機能を見極める試験方法を作成している。

本原案も、現在DIS投票中である。また、PAS 19295をISO 21498のパート1として統合する作業を行う予定である。その際は、現在のDISはパート2となる。

Table 5 ISO/TC 22/SC 37/WG 4 (電気駆動用システムおよび部品)の国際規格類

| 規格番号 (PL)                    | タイトル   | 注記                          |
|------------------------------|--|-----------------------------|
| ISO/DIS 21782-1<br>(日本・日本) * | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 1: General<br>電気自動車: 電気駆動用部品試験法: 第1部: 一般   | 第1版作成中<br>(2018年11月までDIS投票) |
| ISO/DIS 21782-2<br>(日本・韓国) * | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 2: Performance testing of motor system<br>電気自動車: 電気駆動用部品試験法: 第2部: モータシステムの性能試験                   | 第1版作成中<br>(2018年11月までDIS投票) |
| ISO/DIS 21782-3<br>(日本・日本) * | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 3: Performance testing of motor and inverter<br>電気自動車: 電気駆動用部品試験法: 第3部: モータ, インバータの性能試験          | 第1版作成中<br>(2018年11月までDIS投票) |
| ISO/NP 21782-4<br>(日本・日本) *  | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 4: Performance testing of DC/DC converter  | NP投票中<br>(2018年12月まで)       |
| ISO/NP 21782-5<br>(日本・韓国) *  | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 5: Operating load testing of motor system  | NP投票中<br>(2018年12月まで)       |
| ISO/DIS 21782-6<br>(日本・日本) * | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 6: Operating load testing of motor and inverter<br>電気自動車: 電気駆動用部品試験法: 第6部: モータ, インバータのオペレーティング試験 | 第1版作成中<br>(2019年2月までDIS投票)  |
| ISO/NP 21782-7<br>(日本・日本) *  | Electrically propelled road vehicles - Test specification for electric propulsion components - Part 4: Operating load testing of DC/DC converter   | NP投票中<br>(2018年12月まで)       |
| ISO/DIS 21498<br>(ドイツ)       | Electrically propelled road vehicles - Electrical tests for voltage class B components<br>電気自動車: 電圧等級B部品用電気試験  | 第1版作成中<br>(2018年11月までDIS投票) |

\* (プロジェクトリーダー・パートリーダー)

#### 4. まとめ

本稿では、2015年以降のISO/TC 22/SC 37での国際標準化活動について紹介したが、日本がコンビーナやプロジェクトリーダーを務めて作成したものの、作成している国際規格をはじめとして、2015年以前は、SC37全体として第1版として新規に作

成するものが中心であった。しかしながら、電気自動車の普及やそれに伴う技術の進歩により、現状の技術レベルに合わせるため既存の国際規格の改訂作業が多くなってきたと言える。コンビーナ国としては、率先して内容のアップデートに努めるとともに海外からそのようなニーズにも応えて

いく必要がある。

## 5. 略語の説明

Table 6 主な用語とその略語

|         |   |
|---------|---|
| CD      | committee draft 委員会原案   |
| DAM     | draft Amendment 追補案   |
| DIS     | draft International Standard 国際規格案  |
| EVE IWG | Informal Working Group on Electric Vehicles and the Environment<br>電気自動車および環境に関するインフォーマルワーキンググループ |
| FDIS    | final draft International Standard 最終国際規格案  |
| GRPE    | Working Party on Pollution and Energy 公害とエネルギーに関するワーキングパーティー                                      |
| GTR     | global technical regulation 世界技術規則  |
| IEC     | International Electrotechnical Commission 国際電気標準会議  |
| IS      | International Standard 国際規格   |
| ISO     | International Organization of Standardization 国際標準化機構   |
| JARI    | Japan Automobile Research Institute 日本自動車研究所  |
| JIS     | Japanese Industrial Standards 日本工業規格  |
| JISC    | Japanese Industrial Standards Committee 工業標準調査会   |
| NP      | new work item proposal 新業務項目提案  |
| PAS     | Publicly Available Specification 公開仕様書  |
| PL      | project leader プロジェクトリーダー   |
| PT      | project team プロジェクトチーム  |
| RESS    | rechargeable energy storage system 充電可能なエネルギー貯蔵システム   |
| SC      | Subcommittee 分科委員会  |
| SOC     | state of charge 充電状態  |
| TC      | Technical Committee 専門委員会   |
| TR      | Technical Report 技術報告書  |
| TS      | Technical Specification 技術仕様書   |
| UN      | United Nations 国際連合   |
| WD      | working draft 作業原案  |
| WG      | working group 作業グループ  |
| WLTP    | Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure 世界統一排出ガス・燃費試験規則                                |