

## 23. 電気技術分野における 国際標準化アクションプラン

## 1. 分野の全体概要・最近の動向

電気技術分野としては、IECの55個のTCと56個のSC、ISOの1個のTCと3個のSC、更に、IECの技術諮問委員会であるACOS（安全諮問委員会）、ACEC（電磁両立性諮問委員会）及びSB1（セクターボード1：電力送配電）を対象とした。内容的には、電気基本（一般、環境試験、EMC（電磁両立性）、環境保全、安全）電池、新エネルギー、プロセス計測制御、電気材料、原子力利用、電気設備、電気機器、配線・配電・制御機器、照明、家電、電動工具、溶接、電線と多岐にわたっている。

## 2. 重点TCの選出及び国際標準化戦略（中期的計画及び課題）

電気分野では、地球環境の保全、かつ、効率的でクリーンなエネルギーの継続的確保及び産業競争力の強化から以下に示す新エネルギー分野を重点TCとする。

技術的に優位にあって産業競争力強化に資する分野として、照明分野、及び、磁性合金及び磁性鋼を重点TCとする。

また、安全で安心な社会を構築や、製品安全の確保の点から、リチウムイオン電池、電磁両立性を重点TCとする。また、強制規格の技術基準への対応必要とするTCへも積極的な対応を行う。特に、家庭用電気機器の安全性などはその一つである。

### （2-1）新エネルギー分野

#### 【TC105（燃料電池）】

TC105では、定置用、移動用、ポータブル用、携帯機器用超小型等の燃料電池に関する国際標準化が進められている。我が国は、（社）日本電機工業会を国内審議団体として国際対応を行っている。2005年から国際議長として、我が国から就任をしている。

定置用燃料電池では、我が国提案の定置用燃料電池の特性試験法が、2006年に国際規格（IS）として発行され、また、2007年始めには、単セル試験法の日本提案が新規提案として承認され、本格的な規格化が開始される。

携帯機器用小型燃料電池については、我が国提案により、安全、性能、互換性の3つのWGが設置され、性能試験及び互換性で我が国がコンビナを引き受け積極的な対応を図っている。

#### 【TC82（太陽光発電）】

TC82では、太陽光発電システムについて国際標準化を実施している。我が国は（社）日本電機工業会及び、（財）光産業技術振興協会を通じて国際対応しており、WG1（用語）について我が国がコンビナを引き受けている。

2006年10月より国内で、太陽電池の性能認証に加えIEC61730(Photovoltaic module safety qualification：モジュール安全性認証)に基づく安全性の認証が始まった。今後、こうしたモジュール安全性認証を通じ、IECEE（IEC電気機器適合試験認証制度）の国際相互承認の推進に貢献したい。

また、本年度より太陽光発電分野のIEC規格体系との整合性や環境調和体系に関

する調査を実施することにより、国際的貢献が行いやすい規格体系を検討する。

#### 【TC88(風力発電)】

TC88 では、風力発電に関わる設計要件、技術的な健全性、測定技術及び試験手順等の国際標準化を取り扱う。我が国は(社)日本電機工業会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映をさせてきている。我が国における風力発電は、冬季雷や台風のような特殊な環境条件への対処、複雑な地形に起因する風の乱流成分が高い風特性を十分反映した風モデルの構築が今後の重点課題である。現在、落雷に対する保護や、複雑な地形に風車を設置する際に有効な風況シミュレーション、台風の多い我が国の事情を反映した風車クラスなどといった課題について IEC 規格への反映も含めた検討を進めている。

#### (2-2) 照明分野【TC34, SC34A, SC34B, SC34C(電球類及び関連機器)】

TC34, SC34A, SC34B, SC34C では、電球類及びその機器について国際標準化を実施している。我が国は(社)日本電球工業会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映させてきている。照明分野では、セラミックメタルハライドランプの電子点灯、照明用LED等新光源の安全・性能の標準化、既存の光源である蛍光灯・安定器の性能(効率)規定化の議論が始まった。日本は、いずれの技術においても高いレベルにあり、国際標準化の貢献を推進したい。

#### (2-3) 磁性合金及び磁性鋼【TC68(磁性合金及び磁性鋼)】

TC68 では、磁性合金及び磁性鋼について国際標準化を実施している。我が国は(社)電気学会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映させてきており、WG5(永久磁石)で日本はコンビナを引き受けている。

近年、中国での磁性材料の生産が著しく伸び、北東アジアでの磁性材料の生産量は世界の2/3を超えている。日本から、アジア市場を反映した材料規格の改定提案を行っており、欧州各国のアジア市場への理解を得る活動を進めている。また、新規材料の測定方法、最新の測定機器による高精度・自動測定化、騒音問題に係る磁歪測定法の規格化、永久磁石の温度安定性など、技術進歩に対応した磁気測定規格の制定・改正を日本から提案し、継続的に国際貢献を推進したい。

#### (2-4) リチウム二次電池【SC21A(アルカリ蓄電池および酸を含まない蓄電池)】

SC21A では、アルカリ蓄電池および酸を含まない蓄電池について、国際標準化を実施している。我が国は(社)電池工業会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映させてきており、WG2(アルカリ蓄電池)及びWG3(リチウム二次電池)で日本はコンビナを引き受けている。

充電可能なリチウム蓄電池がノートパソコンに用いられているが、昨年一部のノートパソコンに使用されている蓄電池でトラブルが発生した。このため、安全なリチウム電池の使用方法と、より安全なリチウム電池の供給のために、新たなリチウム電池の安全試験方法を日本から提案する予定である。

#### (2-5) 電磁両立性【TC77, SC77A, SC77B(電磁両立性)】

TC77、SC77A 及び SC77B では、電磁両立性に関するエミッション（電磁的な障害を他の機器に与えないことを推定すること）、イミュニティ規格（一般の電磁環境において電磁的な障害を受けないことを推定すること）の基本規格及び共通規格の国際標準化を実施している。我が国は、(社)電気学会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映させてきている。2006年10月より我が国から TC77 国際議長が就任している。また、SC77B の MT12（静電気放電イミュニティテスト）でコンビナを引き受けている。

SC77B が関係する SC77B-CISPR/A Joint Task Force - “Fully Anechoic Rooms” (JTF-FAR) では、FAR 評価法に関する提案があったが、実験検証が伴わず、試験所間差異が発生する懸念がある。このため、日本国内の製品メーカ又は試験所と協力して実験および検証を行い、データを提出するとともに、他の国々とも協力し、提案活動を行っている。

#### (2-6) 強制法規の技術基準への対応

##### <電気用品安全法>

電気用品安全法における IEC への整合化の取り組みは、平成14年3月、同法に基づく「電気用品の技術上の基準を定める省令」の第2項の基準として、IEC に対応した基準（IEC-J）が制定され、IEC-J として一部 JIS の引用がなされている。今後は、IEC-J として JIS を引用していくこととなっており、この分野における IEC 規格審議で我が国実情の意見反映を行うことで、ひいては電気用品安全法の技術基準の整備につながっていくことが期待される。

現在、同法技術基準の第2項の IEC 規格は、TC20：電線、TC23：電気用品（SC23A、23B、23F、23H、23G、23J）、TC32：ヒューズ（SC32B、32C）、TC34：電球類及び関連機器（SC34A、34B、34C、34D）、TC61：家庭用電気機器の安全性（SC61B、SC61C、SC61D、SC61E、SC61F、SC61H、SC61J）、TC72：家庭用自動制御装置、TC96：変圧器等で審議されている。

特に、SC61B（電子レンジの安全性）、SC61C（電気冷蔵庫の安全性）、SC61D（家庭用空調機器の安全性）において、国際標準化を積極的に実施している。我が国は、(社)日本電機工業会を通じて国際対応を行い、国際規格に意見反映させてきている。SC61B では以前より国際議長として、我が国から就任をしており、積極的な貢献を実施している。最近では、「扉の開閉試験」等7つの提案を行うなど積極的な貢献を行っている。また、SC61C では、2006年から国際議長を我が国から就任をすることとなるとともに、SC61C WG3（冷蔵庫の安全要求事項）のコンビナも引き受けている。

##### <電気事業法>

電気事業法においても、IECへの整合化の取り組みが図られており、電気事業法に基づき定められた「電気設備に関する技術基準を定める省令」に定められた技術的要件を満たすべき技術的内容をできる限り具体的に示した「電気設備の技術基準の解釈」においてIEC及び当該IECに整合したJISが引用されている。この分野のIEC規格は、TC64（電気設備及び感電保護）で審議されており、我が国実情の意見反映を行うことで、ひいては電気設備の技術基準の解釈の整備につながっていくことが期待される。

TC64は、(社)日本設備学会を通じて国際対応を行い、国際規格に意見反映させてきており、最近では、IEC 60364-5-53（建築電気設備－第5－53部：電気機器の選定及び施工－暖炉、開閉及び制御）に対して、単相3線式配線における欠相事故を防ぐための提案を行うなど対応している。

#### （2－7）国際議長就任について

国際的貢献が可能な技術分野において国際議長に就任し、貢献を行っている。国際議長に就任しているのは、SB1（電力送配電）、SC3C（機器・装置用記号）、SC61B（電子レンジの安全令）、SC61C（電気冷蔵庫の安全性）、TC77（電磁両立性）、TC105（燃料電池）である。

#### （2－8）幹事国引き受け及びコンビナの引き受けについて

日本が国際的貢献可能な技術分野において、幹事国引き受けまたはコンビナを引き受け、積極的な国際貢献を行っている。

幹事国は、SC3C（機器・装置用記号）、TC35（一次電池）、SC36C（変電所用がいし）、CISPR/SCB（工業用、科学用および医療用高周波利用設備並びに架空送電線、高電圧機器および電気鉄道からの妨害）、CISPR/SCI（情報技術装置、マルチメディア機器および放送用受信機に関するEMC）の5分野で引き受けしており、引き続き継続して国際的貢献を推進する。

コンビナについては、20個のWG等で国際的な貢献を行っている。

今後、日本が国際的貢献可能な技術分野において、国際幹事、国際議長等の募集があれば積極的に候補者を出して、国際貢献を行う。コンビナは原案を作成するWG等の議長を行う重要な役割であるので、引き続き積極的な支援を行う。

また、日本がTC/SC幹事国や上層会議の代表メンバーとなっているもので、任期が迫っている分野がある。若返りを図るなど適切な対応を行う。

#### （2－9）上層委員会関係

2006年ACEC（電磁両立性諮問委員会）の国際代表メンバーを交代した。2007年ACECの国内支援体制を見直し、体制強化を図る。

電力送配電を審議しているSB1（セクターボード1：電力送配電）で開催されるSB1セミナーに積極的に参加し、貢献する。今後の電力送配電におけるグローバルニーズを反映させることは、IEC規格の発展のためにも重要であるので、必要に応じ

てTC8（電力供給に関わるシステムアспект）等と協力をして、積極的な支援を行う。

#### （2-10）JISC-GENELEC 情報交換会

JISC-GENELEC 情報交換会は、日本工業標準調査会（JISC）と欧州電気標準化委員会（GENELEC：European Committee for Electrotechnical Standardization）との定期情報交換会（年1回）である。

GENELECの規格案をベースとしたドレスデン協定に基づく迅速法によるIEC規格化や、欧州指令における技術基準としてのEN規格の引用など、GENELECの標準化活動が対欧州のみならず国際的な基準認証の動向に与える影響は大きいことから、国内産業界からの強い要請により、1996年から本会合が実現化したものである。

10年目を迎えた2005年に、更なる協調関係の発展を目指すための覚書き（MoU）を締結した。

今年は、12回目の会議が日本で開催する予定であり、EMC（電磁両立性）等のWGを開催し、情報交換を行いたい。

#### （2-11）国内体制の強化

TC65（工業プロセス計測制御）について、我が国は（社）日本電気計測器工業会を通じて国際対応を行い、国際規格に我が国の意見反映させてきている。昨年、国内体制の見直しを行っている。今後、この分野において継続的かつ積極的な国際貢献が行えることが期待できる。

### 3. 重点TCの活動状況

#### （1）対象としているTC/SC/WG番号及び名称

##### ① 新エネルギー分野：

TC105（燃料電池）、TC82（太陽光発電）、TC88（風力発電）

##### ② 技術的に優位にあって産業力競争力強化に資する分野：

TC34, SC34A, SC34B, SC34C（電球類及び関連機器）、TC68（磁性合金及び磁性鋼）

##### ③ 安全で安心な社会を構築や、製品安全の確保に資する分野：

SC21A（アルカリ蓄電池および酸を含まない蓄電池）、TC77, SC77A, SC77B（電磁両立性）

##### ④ 強制規格の技術基準への対応を必要とする技術分野：

特に重要な分野は、SC61B（電子レンジの安全性）、SC61C（電気冷蔵庫の安全性）、SC61D（家庭用空調機器の安全性）

#### <電気用品安全法関係>

TC20：電線、TC23：電気用品（SC23A, 23B, 23F, 23H, 23G, 23J）、TC32：ヒューズ（SC32B, 32C）、TC34：電球類及び関連機器（SC34A, SC34B, SC34C, SC34D）、TC61：家庭用電気機器の安全性（SC61B, SC61C, SC61D, SC61E, SC61F, SC61H, SC61J）、TC72：家庭用自動制御装置、TC96：変圧器等

#### <電気事業法関係>

⑤上記分野以外で国際幹事またはコンビナを引き受け貢献している技術分野 :

SC3C : 機器・装置用図記号、TC14 : 電力用変圧器、SC22F : 送配電システム用パワーエレクトロニクス、TC35 : 一次電池、SC36C : 変電所用がいし、TC95 : メジャリング継電器および保護装置、TC112 : 電気絶縁材料とシステムの評価と認定、CISPR/SCB : 工業用、科学用および医療用高周波利用設備並びに架空送電線、高電圧機器および電気鉄道からの妨害、CISPR/SCI : 情報技術装置、マルチメディア機器および放送用受信機に関する EMC

(2) 対象としている TC/SC/WG の最近の動向

① 新エネルギー分野 :

【TC105(燃料電池)】

以前に日本から提案した3つの規格案は、1つが2006年に国際規格となり、残り2つも、順調に審議が進んでいる。また、2007年始めに、単セル試験法の日本提案が新規提案として承認され、これから本格的な規格化が開始される。

【TC82(太陽光発電)】

○ 太陽電池の安全性に係る規格化

太陽電池モジュール及びパワーコンディショナの安全性に関する規格化の改訂への取り組みが積極的に行われている。(一貫したシステムに対する安全規格ではないため追記)

○ 製品規格から安全・環境規格へのシフト

安全性・環境保全の視点から、太陽電池の安全性に関する規格化の改訂に取り組む方向。

【TC88(風力発電)】

○ 安全性・信頼性向上のための要求事項の見直し

市場に導入される風車は、再生可能エネルギーの導入促進のために多くの国で補助金などの国家プログラムで支援されているため、安全性・信頼性向上の観点から、すでに発行された規格の見直し作業が進んでいる。また、風車の大型化に伴って、試験方法の簡素化、数値シミュレーションの援用などを規格化に盛り込むことが検討されている。

② 技術的に優位にあって産業力競争力強化に資する分野 :

【TC34, SC34A, SC34B, SC34C(照明器具類)】

○ハロゲン電球に関する規格化

○メタルハライドランプの電子点灯規格化

矩形波点灯電子安定器の安全については規格化が済み、性能規格が議論されている。2005年からSC34A(ランプ)と合同でパネル会議を開催し規格案を作成しており、日

本は最初から参加している。性能規格化についても、パネル会議に専門家を派遣し貢献している。

#### ○照明用 LED モジュールの規格化

安全規格はCDVの段階にあり、同時進行でJIS化の作業を行っている。また、安定器内蔵LEDランプ（電球形LEDランプ）の安全規格化が始まった。こうした動きに併せて、LEDモジュールの性能についても貢献したい。

#### ○蛍光ランプの調光条件規格化

ランプ及び電子安定器の性能に関する規格化。調光は、省エネが目的。SC34A（ランプ）とSC34C（安定器）合同のパネル会議で作業が進められており、日本から専門家を派遣している。

#### ○蛍光ランプ・安定器の省エネ度を規定する動き

オーストラリアが（蛍光ランプ+安定器）の総合効率の測定方法及びラベル表示を規定する規格案をIECに提案し、審議が始まっている。また、電球形蛍光ランプについても同様の議論が始まった。また、欧米で白熱電球から電球形蛍光ランプへ変える動きや、オーストラリアで白熱電球を禁止する等の動きがあり、省エネの方向に各国が動き出すことが始まっている。

### 【TC68(磁性合金及び磁性鋼)】

#### ○ 新規磁性材料に係る規格化

新たに市場に出てきている新磁性材料（NdFeB 異方性ボンド磁石等）の規格追加の動きがある。

#### ○ 磁気測定法規格の改善

高保磁力永久磁石のパルス磁場測定法のラウンドロビンテストに日本も参画し、規格化に対して日本の意見を反映させていく。最新の測定機器による高精度・自動測定化、騒音問題に係る磁歪測定法の規格化、永久磁石の温度安定性など、磁気測定規格の改正を日本から提案し推進している。

### ③ 安全で安心な社会を構築や、製品安全の確保に資する分野：

#### 【リチウム二次電池：SC21A(アルカリ蓄電池および酸を含まない蓄電池)】

リチウム二次電池の安全性に関して、2006年で米国を中心に大きな論議となり、日本からも積極的な要請を行い、2007年3月北京会議でSC21A WG3（リチウム二次電池）で審議が実現した。今後、より良いリチウム二次電池の性能と安全性の審議が開始される見込みである。日本から新たな安全性試験方法の提案する予定である。

### 【TC77, SC77A, SC77B（電磁両立性）】

#### ○ 分散型電源への電磁両立性（EMC）要求事項の規格化

負荷に対するEMC要求事項の規格はあるが、分散型電源に対する規格の作成を開始した。日本での認証制度に基づいた試験方法が進んでいるため、それを参考にして分散型電源の限度値を検討することとなった。

#### ○IEC61000-4 基本規格シリーズ新規規格化

EMC 試験環境の共通化と試験設備の拡大を踏まえて、新たな試験環境規定として全無響電波暗室(FAR)の導入の検討を開始した。

#### ○規格メンテナンスに伴う試験再現性向上の検討

IEC61000-4-2、IEC61000-4-3、IEC61000-4-6 に関して、日本の技術提案をドラフト文書に取り込み、それに各国の技術的意見を取り込みまとめつつある。

#### ④強制規格の技術基準への対応を必要とする技術分野：

【TC61（家電機器の安全性）、SC61B（電子レンジの安全性）、SC61C（電気冷蔵庫の安全性）、SC61D（家庭用空調機器の安全性）】

TC61 は、家電機器の安全性の規格 60335 シリーズを審議している。洗濯機、脱水機、炊飯器、扇風機、かみそりなどなど統合化 JIS を作成したときに IEC 規格と一致していない部分について、提案を行っている。例として、縦型洗濯機に関する機械強度試験、温度試験、試験布に関する提案を実施し、賛同を得ている。中国、韓国を中心にアジア地域との連携も密に取っている。

電子レンジでは、扉の開閉試験の日本提案や、電気冷蔵庫では WG3 のコンビナを日本が引き受け、CO2 圧縮機の安全性規格に策定について国際貢献をしている。家庭用空調機器では、2006年12月に神戸で会議を開催するなど規格策定に向けて積極的貢献を行っている。

#### 4. 我が国の活動実績（2006年）

##### 【TC105(燃料電池)】

##### (1) 全体概要

TCの全体会議は毎年1回開催される。2006年10月にTC会議を日本（東京）開催した。

日本提案の定置用燃料電池性能試験法が、2006年3月にISとして発行された。マイクロ燃料電池安全要件については、航空機内への持込み規制の緩和に各国共同で対応するため、CDVの作成作業を2006年8月から2007年3月まで延期した。

日本提案のマイクロ燃料電池性能試験法について、CDV回付が行われ、2007年1月にFDIS化することが承認された。また、日本提案のマイクロ燃料電池互換性がCD文書として回付された。日本の新規提案「固体高分子形燃料電池の単セル試験方法」に関するNWIP提案が行われ、2007年3月に承認された。

##### (2) 活動実績

①新規提案数 1件

②国際会議：参加実績 30名、

日本での開催実績 2006年10月19～20日に東京でTC105全体会議を開催した。また、同時期にWG1(10/19)、WG2(10/19)、WG5(10/18)を開催した。更に、

2007年2月8-10日にWG8（東京）で開催した。

③幹事国・議長等引受実績：国際議長1名（継続）、コンビナ3名（継続）

## 【TC82(太陽光発電)】

### (1) 全体概要

TC82の国際会議は、1年半に1回の割合で開催されており、2006年10月IEC/TC82全体会議および全WGを東京で開催した。

日本がコンビナを引き受けているWG1用語規格(Ed2.0)では、コンセンサスの得られた部分をまず発行することとなった。WG2では、地上用PVモジュールのエネルギーレイティングの規格化を進めており、日本のJIS C8913(結晶系太陽電池セル出力測定方法)で用いられている線形補間法を2005年に提案した。ソーラシミュレータの改定については、場所ムラ測定方法、時間的安定性について日本から提案した。WG3では、太陽光発電システムのオンサイト測定方法(現場での測定方法)の審議が開始されている。WG6では、インバータ安全性規格及び日本から提案を行いプロジェクトリーダーも務めるパワーコンディショナの単独運転検出装置試験方法の審議を進めている。

### (2) 活動実績

①新規提案数 0件

②国際会議：参加実績 56名(日本開催があったため)

日本での開催実績：2006年10月16-20日TC82総会(東京)を開催

③幹事国・議長等引受実績：コンビナ1名(継続)

## 【TC88(風力発電)】

### (1) 全体概要

実質審議は、TC88の下に設置されたそれぞれのWG、PT、MTで対応し、TC88の国際全体会議は、1年半に1回開催されている。

WG3では、「洋上風力発電の設計要件」についてCDVに向けて検討中である。JWG1では、IEC TC88とISO TC60のJWGでISO/IEC81400-4(風車のギアボックスの設計要件)の改正作業を実施している。PT 61400-12-2では、「発電用風車の性能計測方法の検証」について検討中。PT 61400-24では、「風車の雷保護」改正規格の審議について、MT21では、「系統連系風車の電力品質特性の測定及び評価」の見直しでCDVのとりまとめを行った。また、MT23では、「風車の実翼構造強度試験」について見直しの審議を実施している。

### (2) 活動実績

① 新規提案数 2件

- ・ 「数値シミュレーションを援用したNSC」
- ・ 「冬季雷の観測事例と計測方法」を提案中。

②国際会議：参加実績 40名

日本での開催実績：

IEC/TC88-ISO/TC60/ JWG1（風車のギアボックスの設計要件）国際会議を2006年6月15日～17日に京都で開催し、9カ国36名が参加した。

IEC/TC88/PT61400-24（風車の雷保護）国際会議を、2006年9月23日に石川県金沢で開催し、5カ国20名が参加した。

③幹事国・議長等引受実績： なし

#### 【TC34, SC34A, SC34B, SC34C(照明器具類)】

##### (1) 全体概要

SC34A（ランプ）では、10%省電力白熱電球、ハロゲン電球5品種の日本提案がFDIS段階に達した。また、日本から提案して注目を集めた自動車前照灯用HgフリーHIDランプもCDVまで進んだ。蛍光ランプは、IECパネル会議に代表を派遣、調光関連の規格案作成に貢献した。

SC34B（口金・ソケット）では日本提案のWZ3×16q（自動車用）及びGU16d（ハロゲン電球用）がそれぞれFDIS, CDVまで進んだ。また、日本提案の環形蛍光ランプ用ソケットGU10q/GZ10qもCDが発行された。

SC34C（安定器）では、蛍光灯電子安定器で、IECパネル会議に参加、安全性評価方法(JIS)の紹介、調光関連の規格案作成に貢献した。放電灯電子安定器は、メタルハライドランプの電子点灯（矩形波点灯）規格案作成に参加した。

##### (2) 活動実績

①新規提案数 0件

②国際会議：参加実績 9名

日本での開催実績 なし

③幹事国・議長等引受実績：なし

#### 【TC68(磁性合金及び磁性鋼)】

##### (1) 全体概要

規格制定に係る実質審議は、TC68の下に設置された5つのWGで対応し、TC68国際会議は2年に1回開催され、TC68国際会議の間にJWG(WG1)、WG2、WG5が1～2回開催されている。

JWG(WG1)では、日本が改定提案した「フルプロセス方向性電磁鋼板」が日本の意見の大半が認められたCDVとなった。WG2では、日本が改定提案した「永久磁石測定法」および「エプスタイン測定法」が各々FDIS, CDVとなった。WG2/WG5では、日本から新たに計4件のTR（「デジタル測定法」、「磁歪測定法」、「Hコイル法」、「永久磁石の温度特性」）を提案し、「磁歪測定法」と「永久磁石の磁化挙動」のTRのNWI化が承認された。

##### (2) 活動実績

①新規提案数 4件

「デジタル測定法」、「磁歪測定法」、「H コイル法」、「永久磁石の温度特性」の TR 提案

②国際会議：参加実績 16名

日本での開催実績：なし

③幹事国・議長等引受実績： コンビナ1名（継続）

【リチウム二次電池：SC21A(アルカリ蓄電池および酸を含まない蓄電池)】

(1) 全体概要

アルカリ蓄電池では、IEC61951-2 の改正案が国際規格として発行された。市販用密閉形ニッケル・水素蓄電池について、日本から提案したものが処理されたもので、実質的な日本提案といえる。

リチウム二次電池の安全性に関して、2006年米国を中心に大きな論議となり、日本からも積極的な要請を行い、2007年3月北京会議でSC21A WG3/4合同（リチウム二次電池）で審議が実現した。今後、より良いリチウム二次電池の性能と安全性の審議が開始される予定。

(2) 活動実績

①新規提案数 2件

(1) 時計用リチウム二次電池（実質的な原案は日本から提案）

(2) 市販用ニッケル水素電池（現 61951-2 の改定の扱いとなった）

②国際会議：参加実績 6名

日本での開催実績 なし

③幹事国・議長等引受実績 コンビナ2名（継続）

【TC77, SC77A, SC77B（電磁両立性）】

(1-1) 全体概要

【SC77A（電磁両立性）】

規格の制定・改正にかかわる実質審議は、SCの下位に設置されたそれぞれのWGで対応している。SCの国際会議は、2年に1回開催されている。

OWG1では、高調波の限度値を規定したIEC 61000-3-2の改正を検討している。特に海外では普及率が低いインバータエアコンの限度値を中心に提案してきた。

2006.11からはインバータ冷蔵庫の限度値の提案を開始した。

OPT61000-3-15では、分散型電源の電磁両立性要求事項の規格作成のためのキックオフ会議が開催された。日本での認証制度を紹介し、これを元に進めることとなった。

【SC77B（電磁両立性）】

規格制定に係る審議は、それぞれのWGにおいて年1回～2回の会議が開催された。

・ IEC61000-4-3、4-6：放射無線周波および伝導妨害に対するイミュニティ試験では測定不確かさに関する技術的提案と実験検証結果を提示し、日本提案が取り込まれた審議が開催された。

・ IEC61000-4-2：静電気放電イミュニティ試験ではメンテナンスの技術検討において、

現行試験器の試験結果差異を実験検証によって問題提起し、試験再現性向上のための提案を行った。また、日本提案により改訂案に基づくリング抑制静電気放電試験器5種を用いた製品再現性試験を3カ国でのラウンドロビンテストにより検証した。

・ IEC61000-4-22：77BとCISPR/AとのJTFによるFARにおける放射エミッションとイミュニティの初版ドラフトに対して設備検証データや実験結果の提案を行い、規格案に取り込まれた。

## (2) 活動実績 (TC77, SC77A, SC77B, SC77C (電磁両立性))

①新規提案数 0件

②国際会議：参加実績 28名

日本での開催実績 2006年7月にTC77国際議長引継ぎ式典を東京で開催した。

③幹事国・議長等引受実績： 国際議長1名(新規)、コンビナ1名(継続)

## 【TC61 (家電機器の安全性)】

### (1) 全体概要

TC61では、洗濯機、炊飯器、扇風機など整合化JISを作成したときにIEC規格と一致していない部分について、提案を行っている。例として、縦型洗濯機に関する機械強度試験、温度試験、試験布に関する提案を実施し、賛同を得ている。

### ①SC61B (電子レンジの安全性)

SC61Bでは、議長を日本が務めている。また、日本から7件の提案を行った。一例として「扉の開閉試験」への提案である。

### ②SC61C (電機冷蔵庫の安全性)

2007年1月からSC61Bの国際議長を就任することとなった。また、WG3のコンビナを日本が引き受け、CO2圧縮機の安全性規格に策定を行っている。その中で強度試験圧力の定義を高圧側、低圧側の圧力条件の明確化を行った。今回審議された基準に関しては、今後SC61Cの委員会に照会され審議が行われる予定としている。

### ③SC61D (家庭用空調機器の安全性)

SC61Dでは、可燃性冷媒を使用したエアコンの審議をしている。可燃性冷媒のエアコンについては、各国の意見が様々でWGを設立してその対応を行っている。IECSC61DWG7(可燃性冷媒を使用した空調機)のコンビナを海洋大の五島先生(日本)が務めている。12月に神戸で会議を開催するなど規格策定に向け積極的に対応している。

## (2) 活動実績

①新規提案数 0件

②国際会議：参加実績 29名、

日本での開催実績：SC61D/WG7を2006年12月に日本（神戸）で開催した。

③幹事国・議長等引受実績： 国際議長1名（継続）、国際議長1名（新規）、コンビナ2名（継続）

## 5. 我が国の活動計画（2007年）

### 【TC105(燃料電池)】

(1) 全体概要：

日本提案のマイクロ燃料電池性能試験法は、FDIS投票直前まで審議が進んでおり、2007年中にIS発行予定となっている。また、日本提案のマイクロ燃料電池互換性はCDまで審議が進んでおり、2008年IS発行が見込まれている。

日本提案の単セル試験法が、2007年3月に新規提案として承認された。2007年6月末に米国で初の会議を開く方向で調整が進められており、WG11が新設され、日本がコンビナとなることが決まっている。

(2) 新規提案予定件数： なし

(3) 幹事国等引受予定件数： WG11が立ち上がると、日本がコンビナになる予定。

### 【TC82(太陽光発電)】

(1) 全体概要：

WG2では、IEC 61853（エネルギーレイティング）：日本の提案した線形内挿法をIEC規格とするために必要な技術検討と文書化に必要な作業を行う。IEC 60904-4（トレイサビリティ）では、日本のソーラーシミュレータ法がISまで採択されるようフォローしていく。IEC 61215（結晶モジュール認証）は、バイパスダイオード温度測定方法、ホットスポット試験法の日本案提案（#61646改訂審議でも提案）をISとなるまでフォローする。

WG6では、IEC62116（単独運転防止装置の試験方法）では、プロジェクトリーダーとして、成立に貢献する。WG7では、日本の意見が採用されている認証規格案 IEC 62108 D9a（集光形太陽電池モジュールの認証）をFDISへ進めるための協力を行う。

(2) 新規提案予定件数： なし

(3) 幹事国等引受予定件数： なし

### 【TC88(風力発電)】

(1) 全体概要：

我が国における風力発電システムの認証制度を確立するために、評価・判定基準としての安全性、信頼性、性能、試験方法に関するJIS・TS・TRの原案作成及びIEC等国际規格案の検討を行う。

①IEC 61400-12-2（性能計測方法検証）：日本から「数値シミュレーションを援用

した NSC」に関する規格化を提案した。データの検証例を提示してさらに拡充する。

- ② IEC 61400-25s (監視制御用通信) : 「コンディションモニタリング (PT61400-25-6)」の取りまとめに向けて積極的に推進していく。
- ③ ISO/IEC 81400-4 (ギアボックス) : JWG1 では、ISO/IEC81400-4 (風車のギアボックスの設計要件) の改正作業が行われている。信頼性の規格化検討を提案していく。
- ④ IEC 61400-21 (電力品質特性の測定及び評価) : MT21 では、CDV 投票後の取りまとめに向けて積極的に推進していく。
- ⑤ IEC 61400-23 (実翼構造強度試験) : MT23 では、「風車の実翼構造強度試験」について、簡易試験方法の提案を含めて見直しを検討していく。

(2) 新規提案予定件数 : 2 件

- ・「数値シミュレーションを援用した NSC」
- ・「冬季雷の観測事例と計測方法」

(3) 幹事国等引受予定件数 : なし

#### 【SC34A, SC34B, SC34C(照明器具類)】

(1) 全体概要 :

自動車用電球である H14 (四輪車用ハロゲン前照灯) 及び W15/5W (二輪車用小形電球) を 2007 年 4 月の IEC 会議に日本から提案する。セラミックメタルハライドランプの電子点灯 (矩形波電圧で点灯する) への規格案作成の参加で貢献を行う。また、新規にオーストラリアから提案された電球形蛍光灯 (性能) の効率・寿命によるラベル表示を規定する改正案に対し、コメントを出して貢献する。

(2) 新規提案予定件数 : 3 件

H14 (四輪車用ハロゲン前照灯) 及び W15/5W (二輪車用小形電球) 等 3 件を日本から提案

(3) 幹事国等引受予定件数 : なし

#### 【TC68(磁性合金及び磁性鋼)】

(1) 全体概要 :

2007 年 10 月に TC68 国際会議が中国/上海で開催される。JWG(WG1) では、「フルプロセス無方向性電磁鋼板」へのアジア市場を反映させた改定提案を行う。WG2 では、日本提案の「磁歪測定法」TR の 1stCD 審議を行う。また、「デジタル測定法」、「H コイル法」の新規 TR 化に向けて再提案を行う。WG5 では、日本提案の「希土類磁石の温度安定性」TR の 1stCD 審議を行う。

(2) 新規提案予定件数 : 1 件

(3) 幹事国等引受予定件数 : なし

## 【SC21A（リチウム二次電池）】

（１）全体概要：

リチウム二次電池の安全性確保及び消費者保護のための新たな試験方法の提案などを行い、当該製品の更なる普及のために必要な活動を引き続き行う。

（２）新規提案予定件数： １件

（３）幹事国等引受予定件数： なし

## 【TC77, SC77A, SC77B, SC77C（電磁両立性）】

（１）全体概要：

### SC77A

○ WG1：高調波電流限度値（IEC 61000-3-2）の改正を進める。海外に比べて普及率が高いインバータエアコン、インバータ冷蔵庫について、限度値や試験方法について貢献する。

○ OPT61000-3-15：分散型電源の電磁両立性要求事項の制定作業を行う。日本の認証制度とともに、各機器の現状を参考に審議を進める。

2007年11月12日～16日 SC77A WG1 国際会議 東京（電気事業連合会及び日本電機工業会）で開催予定。

### SC77B：

測定不確かさにおける技術的提案と実験検証結果を提示すると共に、メンテナンスの審議においては再現性、試験効率改善の提案を積極的に行う。

- ・ IEC61000-4-3、IEC61000-4-6：放射無線周波および伝導妨害に対するイミュニティ試験は、測定不確かさに対して貢献し、メンテナンスに関して矛盾点等の提案を行う。
- ・ IEC61000-4-2：静電気放電イミュニティ試験では、改定ドラフトに対し試験再現性向上のための貢献を行う。
- ・ IEC61000-4-20：TEM 導波管のエミッション及びイミュニティ試験についても、技術的提案を行い、CISPR16 との整合についてもコメントする。
- ・ 2007年4月16日～20日 SC77B/WG10 徳島会議を開催予定。

（２）新規提案予定件数： ０件

（３）幹事国等引受予定件数： なし

## 【TC61（家電機器の安全性）、SC61B（電子レンジの安全性）、SC61C（電気冷蔵庫の安全性）、SC61D（家庭用空調機器の安全性）】

（１）全体概要：

TC61 については、洗濯機、脱水機、パン焼き器、通則など日本提案を行う。SC61B では、注意表示の追加、使用キャパシタの明確化など新規に7件の提案を予定している。SC61C では、CO2 冷媒を使用した圧縮機の規格に対して、WG で検討した内容が61C に照会がある予定であり、意見提出を行っていく。SC61D では、可燃性冷

媒を使用したエアコンの規格改訂に向けて意見提出を行っていく。

(2) 新規提案予定件数：SC61B 7件予定

(3) 幹事国等引受予定件数：なし

## 6. 参考資料集

(1) TC/SC等活動状況

(2) 活動実績データ