

16. 計測計量分野

16.1 分野別標準化戦略の概要

計測計量分野における標準化活動は、工業製品等を評価・検証する上で必要不可欠であり、広い範囲の分野において利用される技術を扱うため、普遍的かつ合理的な標準化を目指す。特に計測計量分野は、各種強制法規における基準のベースとして引用されるJISが多く存在するため、これら強制法規に引用されることを十分配慮したJISとする。

また、計測計量分野では、産業や経済のグローバル化に伴う多国間相互承認等の重要性が高まってきており、その基礎となる計量標準や計測結果の信頼性、すなわちトレーサビリティの確保が求められている。このため、国際的にも計測の信頼性を確保する必要があるJISについては、トレーサビリティの考え方を可能な限り取り入れる。

16.2 平成17年度実績

16.2.1 国内標準化活動の実績

17年度は、5件の工業標準の制定、5件の日本工業規格の改正を行った。

(1) 計量法に規定する特定計量器技術基準のJIS原案作成、JIS化に関する調査研究

計量法特定計量器検定検査規則に引用されるJISとして、「温度計」、「浮ひょう」、「定置燃料油メータ」及び「照度計」のJIS原案を作成した。また、「液化石油ガスメーター」、「積算熱量計」、「濃度計」等のJIS化のための調査研究を行った。

(2) 計量機器のユーザ自己検査についてのISO制定科目のJISの制定

土地の測量データを得るために必要な「ISO 17123-2 ~ ISO 17123-4」の翻訳JISである「測地及び測量機器の現場試験手順 - 第2部:レベル」、及び「第3部:セオドライト」、「第4部:光波測距儀」のJISの制定を行った。

(3) 環境・資源循環規格整備方針に基づくJISの制定・改正

環境測定規格及び環境配慮規格のさらなる充実のため、大気中又は排ガス中の有害物質の自動計測器の規格として、「B 7957 大気中のオゾン及びオキシダント自動計測器」、「B 7984 排ガス中の塩化水素自動計測器」についてJISの制定・改正を行った。

(4) 適切なJISの制定・改正・維持

計測・計量機器、試験機等の工業規格は我が国産業の基礎的共通基盤となっており、国際規格との整合化がより必要な分野である。これを踏まえ、「C1005 電気・電子計測器の性能表示」、「Z8767 臨界ベンチュリノズル(CFVN)による気体流量の測定方法」、など、一定の品質を確保した規格整備を行った。

16.2.2 国際標準化活動の実績

国際会議が開催された各TC・SCについて、日本代表を派遣し、国際規格案への日本意見の反映に努めた。

(1) ISO/TC30(管路における流量測定)/SC7(水道メーター等の体積流量計)

4064(冷飲料水用及び温水用水道メータ)の国際規格を国際法定計量条約(OIML)国際勧告やEN規格との整合性について、我が国の意見の反映を図った。

(2) ISO/TC42(写真)

WG4(写真機器の機械要素)、WG8(電子スチル映像)でコンビナを引き受けている。

電子スチルイメージング, リムーバブルメモリー, 第1部: リムーバブルメモリー基本参照モデルの改正提案を我が国から行い、NP投票が終了し迅速法でDIS投票が開始された。

(3) ISO/TC114(時計)

日本提案を行ったウォッチ用二次電池、ドライブプロセスによる被覆、一般用防水ウォッチ、アレルゲン物質等の国際規格案については、国際規格として採択されるよう各国との事前協議を含め、種々準備を行った。

(4) ISO/TC172(光学及びフォトンクス)

天体望遠鏡 - 用語、天体望遠鏡 - 特性、天体望遠鏡試験方法、顕微鏡対物レンズの性能表示規格の検査方法、顕微鏡画像処理、顕微鏡の用語、顕微鏡対物レンズの平坦性、GPS(RTK)測量機のユーザ自己試験方法及び眼軸長測定装置の国際規格案については、我が国の製品開発効率の向上、産業競争力の向上、各社の互換性、又は粗悪品の排除のため、日本提案を行った、

16.2.3 調査研究等の実績

(1) 社会基盤創成標準化調査研究

「計量法に規定する特定計量器技術基準のJIS化に関する調査研究」

(2) 国際規格適正化調査

「測量機器分野の国際規格適正化調査」

(3) 国際規格回答原案作成

ISO/TC28(石油製品及び潤滑油)/SC2(石油の動的測定)、SC3(石油の静的測定)

: (社)日本計量機器工業連合会

ISO/TC30(管路における流量測定) : (社)日本計量機器工業連合会

ISO/TC36(映画) : (社)日本映画テレビ技術協会

ISO/TC42(写真) : 写真感光材料工業会

ISO/TC171(文書画像アプリケーション) : (社)日本画像情報マネジメント協会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC1(基本規格)

:日本光学工業協会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC5(顕微鏡及び内視鏡)

:(社)日本顕微鏡工業会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC6(測量機器)

:(社)日本測量機器工業会

(4) 基準認証研究開発事業

「ナノ粒子の安全性評価方法の標準化」 : (独)産業技術総合研究所

「非接触三次元計測器の精度評価方法の標準化」 : (独)産業技術総合研究所

16.3 平成18年度活動計画

16.3.1 国内標準化の重点

(1) 計量法特定計量器検定検査規則に引用されるJISの制定

計量法特定計量器検定検査規則に引用されるJISとして、「ガスメーター」、「自動車等給油メーター」、「アネロイド型圧力計」、「一般用ガラス製温度計」、「ベックマン温度計」、「密度浮ひょう」、「浮ひょう型比重計」、「液化石油ガス用浮ひょう型密度計」、「酒精度浮ひょう」、「定置燃料油メーター」、「照度計」のJIS制定を行う。また、「水道メーター及び温水メーター」の改正を行う。

(2) 計量法に規定する特定計量器技術基準のJIS原案作成、JIS化に関する調査研究

計量法特定計量器検定検査規則に引用されるJISとして、「電力量計」、「計器用変成器」、「積算熱量計」、「液化石油ガスメーター」、「車載燃料油メーター」、「微流量燃料油メーター」、「ボンベ型熱量計」、「ユンケルス式流水型熱量計」、「ジルコニア式酸素濃度計等」、「ガラス電極式水素イオン濃度指示計」、「ガラス電極式水素イオン濃度検出器」、「電気音響サウンドレベルメータ(騒音計)第5部」、「振動レベル計」、「機械式血圧計」、「量器用尺付タンク」及び「分銅」のJIS原案を作成する。

また、「電気式アネロイド型圧力計」、「皮革面積計」、「水道メーター及び温水メーター」及び「特殊容器」のJIS化のための調査研究を行う。

(3) 環境・資源循環規格整備方針に基づくJISの制定・改正

環境測定規格及び環境配慮規格のさらなる充実のため、大気中又は排ガス中の有害物質の自動計測器の規格として、「排出ガス中のメタン自動計測器」、「排ガス中の二酸化炭素自動計測器」、「排ガス中の一酸化炭素自動計測器」及び「排ガス中の一酸化二窒素自動計測器」の制定、並びに「B 7956 大気中の炭化水素自動計測器」の改正を行う。

(4) 適切なJISの制定・改正・維持

我が国産業の基礎的共通技術基盤である計測・計量機器、試験機等の工業規格の国際規

格整合化、及び一定の品質を確保した規格整備を引き続き行う。

16.3.2 国際標準化の重点

(1) ISO・IEC国際提案への対応

平成17年度に引き続き、国際規格の審議活動に積極的に参加し、日本意見を反映した規格案をさらに上位の段階に引き上げるよう努める。

ISO/TC108/SC3

「地震計の校正法」のWDを作成し、WGに提出する予定。今後、国際規格として採択されるよう各国との事前協議を含め、種々準備を行う。今後とも提案のフォローを積極的に行っていく。

ISO/TC114(時計)

我が国は、SC11(精度表示)及びSC12(耐磁)は、SC幹事国として、国際標準化をリードするとともに、今後、我が国の意見・提案をさらに積極的に行っていく。日本提案を行った、ウォッチ用二次電池、ドライブプロセスによる被覆、一般用防水ウォッチ、アレルギー物質等の国際規格案については、国際規格として採択されるよう各国との事前協議を含め、種々準備を行う。今後とも提案のフォローを積極的に行っていく。

ISO/TC172(光学及びフォトンクス)

我が国は、SC4(望遠鏡) / WG3(天体望遠鏡)、及びSC5(顕微鏡及び内視鏡) / WG9(光学性能・対物レンズの平坦性)のコンビナーとして、国際標準化をリードするとともに、我が国の意見・提案をさらに積極的に行っていく。天体望遠鏡 - 用語、天体望遠鏡 - 特性、天体望遠鏡試験方法、顕微鏡対物レンズの性能表示規格の検査方法、顕微鏡画像処理、顕微鏡の用語、顕微鏡対物レンズの平坦性、GPS(RTK)測量機のユーザ自己試験方法及び眼軸長測定装置の国際規格案については、我が国の製品開発効率の向上、産業競争力の向上、各社の互換性、又は粗悪品の排除のため、日本提案を行った、国際規格として採択されるよう各国との事前協議を含め、種々準備を行う。今後とも提案のフォローを積極的に行っていく。

SC3については、平成17年にフランスが幹事国を辞退したことから、我が国が幹事国の引き受けを表明している。平成18年4月のTC172バーデン会議で決定する予定であり、積極的に働きかけを行っていく。

ISO/TC229(ナノテクノロジー)

我が国は、WG2(計測計量・特性評価)のコンビナーとして、国際標準化をリードするとともに、我が国の意見提出・新規提案を積極的に行っていく。特にWG2においてはフラレン、カーボンナノチューブの評価項目等についての新規提案を進めていく。また国内開催招致に成功した第二回総会(6月、臨海副都心)についても、第一回総会ではアジア圏からの参加が日韓中に限られていたことから、日韓中以外のアジア各国との協調もこの場等を通じて図る。ところで、ナノテクノロジーの適用される分野は多岐にわたるため、ISO/IECの既存TCとのリエゾン関係が強く求められる。また、ISO/IECの国際標準化活動と欧米主要国との調整が必要となる。また、リスク管理の問題に関しては、OECDとの緊密な連携が不可欠である。ナノテクノロジー先進国である我が国のリードにより、産学官の連携のもと国際標

準化を進めていく

IEC/TC45(原子力計測)

TC45(親)ではISO及びIAEA(国際原子力機関)用語との整合作業への参画、WD、CDへの我が国の意見の提案を引き続き行う。

我が国は、「原子炉計測(SC45A)/WG8(制御室)」のコンビナーとして、国際標準化をリードするとともに、我が国の意見・提案をさらに積極的に行って行く。制御室システムの警報機能の改訂では、我が国の専門家がプロジェクトリーダーとして参画し、規格化作業を引き続き行う。

(2) ISO・IEC国際幹事の引き受け

昨年度に引き続き、以下のTC等で国際議長、国際幹事、及びコンビナーを引き受けるとともに、新たにISO/TC229(ナノテクノロジー)/WG2のコンビナーを引き受けた。

国際幹事

ISO/TC114(時計)/SC11(精度表示)

ISO/TC114(時計)/SC12(耐磁)

コンビナー

ISO/TC42(写真)/WG4(写真機器の機械要素)

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC4(望遠鏡)/WG3(天体望遠鏡)

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC5(顕微鏡及び内視鏡)/WG9(光学性能・対物レンズの平坦性)

ISO/TC229(ナノテクノロジー)/WG2(計量・計測、特性評価)

IEC/TC45(原子力)/45A(原子炉計測)/WG8(制御室)

16.3.3 調査研究等の実施

(1) JIS原案作成

「電力量計」、「計器用変成器」、「液化石油ガスメーター」、「積算熱量計」、「分銅」等

(2) 社会ニーズ対応型基盤創成調査

「計量法に規定する特定計量器技術基準のJIS化に関する調査研究」

(3) 新規分野・産業競争力強化型(旧適正化)

「測量機器分野の国際規格適正化調査」

(4) 国際規格回答原案作成

ISO/TC28(石油製品及び潤滑油)/SC2(石油の動的測定)及びSC3(石油の静的特性)

: (社)日本計量機器工業連合会

ISO/TC30(管路における流量測定)

: (社)日本計量機器工業連合会

ISO/TC36(映画)

: (社)日本映画テレビ技術協会

ISO/TC42(写真)

: 写真感光材料工業会

ISO/TC171(文書画像アプリケーション)

: (社)日本画像情報マネジメント協会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC1(基本規格)

: 日本光学工業協会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC5(顕微鏡及び内視鏡)

: (社)日本顕微鏡工業会

ISO/TC172(光学及び光学機器)/SC6(測量機器)

: (社)日本測量機器工業会

ISO/TC108(機械振動及び衝撃)

: (社)日本機械学会

(5)基準認証研究開発事業

「ナノ粒子の安全性評価方法の標準化」 : (独)産業技術総合研究所

「非接触三次元計測器の精度評価方法の標準化」 : (独)産業技術総合研究所

専門委員会概要

専門委員会名	計測計量技術専門委員会	規格数	290	T S 数	1
--------	-------------	-----	-----	-------	---

【所掌範囲】

計測計量技術専門委員会は、計測計量機器、各種試験装置及び時計、光学機器、写真機その他の精密機器の標準化に関することを扱う

【主な J I S】

B7506 ブロックゲージ
C1509-1電気音響 サウンドレベルメータ（騒音計） 第1部：仕様
C1509-2電気音響 サウンドレベルメータ（騒音計） 第2部：型式評価試験
C1510 振動レベル計
K0802 p H自動計測器
K7642 写真 - 現像処理済み写真印画紙 - 保存方法
Z8766 渦流量計による流量測定方法

【主な I S O】

ISO9345-1 Optics and optical instruments - Microscopes - Imaging distances related to mechanical reference planes - Part 1: Tube length 160 mm

【強制法規等における活用状況】

B7505 ブルドン圧力計：高圧ガス保安法 / 告示
B7957 大気中のオゾン及びオキシダントの自動計測器：大気汚染防止法 / 施行規則
C1510 振動レベル計：風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律 / 施行規則

【主な関係省庁、関係団体】

（独）産業技術総合研究所、（社）日本計量機器工業連合会、（社）日本電気計器工業会、日本精密測定機器工業会、日本試験機工業会、（社）日本時計協会、写真感光材料工業会、日本写真機工業会、（社）日本映画テレビ技術協会、日本光学工業会、日本顕微鏡工業会、日本望遠鏡工業会、日本測量機器工業会