

平成22年度

法定計量国際化機関勧告審議調査等事業報告書

平成23年3月

社団法人 日本計量機器工業連合会

## ま え が き

本報告書は、経済産業省の委託事業として日本計量機器工業連合会が実施した、法定計量国際化機関勧告審議調査等に関する活動をまとめたものです。

この事業のために国際法定計量調査研究委員会が設置され、作業委員会・分科会に分かれて、OIML 関連の規格・文書に対する日本の意見の取りまとめを行い、OIML 規格文書に対する日本の意見の反映を行ってきました。

前年度に引き続いて、TC/SC (Technical Committee/Subcommittee) の国際会議への出席も含め活発な活動を行い、30 を越える勧告文書等の案について対処方針を審議し、これを受けて日本として必要に応じてコメントを付し投票を行いました。

また、これに加えて、海外の法定計量関係者の招聘が行われました。日頃情報の入りにくいロシアの法定計量事情を知るため、ロシアから専門家 2 人を招聘し、ロシアの法定計量制度全般とはかりの型式承認、検定制度について講演会を開催しました。

海外の法定計量専門家の招聘とあわせて、海外諸国の法定計量制度の把握のため、ロシア、韓国、中国の計量法や関連文書の翻訳も行われました。今後の活用が期待されます。

OIML では今年度人事面で大きな動きがありました。一つは、委員長の交代、もう一つが事務局長の交代です。共に 2010 年 10 月の米国オーランドにおける第 45 回 CIML 会議で決まりました。

この結果、2011 年秋のプラハにおける CIML 会議において、委員長は現在の Alan Johnston 氏(カナダ)から Peter Mason 氏(英)に交代となります。また、OIML の事務局である BIML の事務局長も、Jean-Francois Magana 氏(仏)から Stephen Patoray 氏(米)に交代しました。Patoray 氏は 2011 年始めより、事務局長として BIML を運営しています。氏の選出にあたっては、非フランス語圏からの立候補であったため、適当かどうか議論がありましたが、結果として認められました。

委員長の諮問委員会である、プレジデンシャルカウンシル会合が、2011 年 3 月パリで開催され、筆者も出席したのですが、新事務局長のできるだけ透明性を保ちたいという運営方針のもと、事務局内部の詳細な情報も提供され、議論も活発に行われました。事務局の働きは OIML 活動全体に大きな影響を持っています。透明性を保つということは、より効率的な運営につながることを期待でき、新委員長のリーダーシップとあわせて、今後の展開に期待が持てると感じました。

新委員長、新事務局長のもと、懸案となっている MAA の製造事業者の試験の扱い、TC/SC の改革などの議論が進むものと思われます。

本委員会は、経済産業省計量行政室のご支援ご指導のもと、委員会委員、作業委員会、分科会の委員各位の多大なる貢献、事務局及び関連企業・団体の貢献と支援によって運営されました。ここに厚く御礼申し上げます。最後に、本委員会の活動が、今後の法定計量の国際的活動に活かされることを祈念しつつ、引き続き、皆様のご支援ご協力をお願いいたします。

国際法定計量調査研究委員会

委員長 三木幸信

# 目 次

まえがき	
第1章 調査研究の概要.....	1
1.1 調査研究の目的.....	1
1.2 調査研究の体制及び担当分野.....	1
1.3 委員構成.....	5
第2章 国際法定計量機関（OIML）の概要.....	23
2.1 技術委員会（TC及びSC）の構成.....	23
2.2 国際勧告と国際文書.....	23
第3章 委員会、作業委員会及び分科会の活動.....	38
3.1 委員会活動.....	38
3.1.1 国際法定計量調査研究委員会.....	38
3.2 作業委員会・分科会.....	39
3.2.1 計量規則等作業委員会.....	39
3.2.2 電子化計量器作業委員会.....	55
3.2.3 計量器作業委員会.....	56
3.2.4 体積計作業委員会.....	60
3.2.5 質量計作業委員会.....	68
3.2.6 電力量計等作業委員会.....	72
3.2.7 音響振動計量器作業委員会.....	74
3.2.8 放射線計量器作業委員会.....	74
3.2.9 環境・分析計量器作業委員会.....	76
3.2.10 医療用計量器作業委員会.....	83
第4章 国際法定計量機関（OIML）等の活動.....	119
4.1 第45回国際法定計量委員会（CIML）審議報告.....	119
4.2 第17回アジア太平洋法定計量フォーラム（APLMF）審議報告.....	132
第5章 海外計量専門家招へい及び海外調査.....	135
5.1 海外計量専門家の招へい及び講演会開催.....	135
5.2 海外調査.....	136
翻訳資料	
OIML Expert Report 6「追加機能を有する ユーティリティメーターに対する性能要求事項の選択と実施に関するガイド」.....	140
ロシア連邦法.....	188
韓国計量法.....	242
中国定量包装商品計量監督管理規則第75号.....	272

## 第1章 調査研究の概要

### 1.1 調査研究の目的

国際法定計量機関（International Organization of Legal Metrology : OIML）は、法定計量制度をめぐる国際的な諸問題を解決するため、加盟国がその遵守について道義的責任を負う勧告文書や、遵守義務はないものの加盟国に指針を与えるための文書を発行しており、これらの文書（以下、勧告文書等という）の案は主に OIML に様々な懸案ごとに設置されている技術委員会（Technical Committees : TC）や小委員会（Sub Committees : SC）等で検討がなされている。

我が国がこれらの勧告文書等を踏まえ、法定計量について適切に国際整合化を図っていくためには、これらの勧告文書等の案の段階で内容を精査し、対処方針を策定するとともに、可能な限り、勧告文書等の案に対し我が国の意見を反映させていくことが必要である。

このため、OIML の TC、SC などで行われている委員会草案（Committee Draft : CD）、作業草案（Working Draft : WD）、国際勧告案（Draft Recommendation : DR）及び国際文書案（Draft Document : DD）について、対処方針の策定、我が国の意見決定等、必要な措置を講じるための専門家等を交えた審議を行うとともに、関連する国際会議に出席し、責任ある規制の執行等を行うために必要となる情報収集・調査等を行い、我が国の意見反映に努める。また、これらの勧告文書等が策定される国際的な背景や、勧告文書等の技術的内容等を調査するための海外調査及び海外専門家の招聘を行う。

これらを通じ、我が国法定計量制度の国際整合化、ひいては我が国における正確計量の確保に資するものとする。

なお、上記勧告文書等には、必ずしも我が国現行計量法の規制対象ではない事項も含まれているが、我が国における正確計量の確保に資するとの観点から、規制対象分野を優先しつつ、そのような問題についても、適切に対応するものとする。

### 1.2 調査研究の体制及び担当分野

#### (1) 調査研究の体制

OIML が対象とする分野は、計量における行政上、技術上の諸問題及び一般並びに産業用に使用される計量器等、計量全般に幅広く及んでおり、単に我が国の計量法の範疇だけでなく、環境、医療等の関連分野まで関わっている。現在、OIML では作業課題ごとに 18 の TC 及び 45 の SC が設置されている。

このため、本調査研究事業では国際法定計量調査研究委員会を設置し、同委員会の下に 10 の作業委員会及び 15 の分科会を設置し、OIML における TC 及び SC の全作業課題に対して対応できる体制を整えている。

〈調査研究体制（組織図）〉



(2) 作業委員会及び分科会の担当分野

各作業委員会及び分科会における OIML/TC、SC の担当分野は、以下のとおりとし、OIML の全作業課題について対応している。

作業委員会及び分科会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
計量規則作業委員会	TC1 : 用語 TC2 : 計量単位 TC3 : 計量規則  TC4 : 標準器、校正及び検定装置	SC1 : 型式承認及び検定 SC2 : 計量取締り SC3 : 標準物質 SC4 : 統計的方法の適応 SC5 : 適合性評価 (証明書制度)
不確かさ分科会	TC3 : 計量規則	SC5 : 適合性評価 (証明書制度)
包装商品分科会	TC6 : 包装商品	
電子化計量器作業委員会	TC5 : 計量器に関する一般要求事項	SC1 : 環境条件
計量器情報化分科会	TC5 : 計量器に関する一般要求事項	SC2 : ソフトウェア
計量器作業委員会	TC7 : 長さ関連量の計量器 TC10 : 圧力、力及び関連量の計量器 TC11 : 温度関連量計量器 ※長さ計 (TC7/SC1)、面積計 (TC7/SC3)、形状測定器 (TC7/SC5)、密度計 (TC9/SC4)、重錘型圧力計 (TC10/SC1)、弾性感圧素子圧力計 (TC10/SC2)、気圧計 (TC10/SC3)、材料試験機 (TC10/SC4)、抵抗温度計 (TC11/SC1)、接触温度計 (C11/SC2)、糖度計 (TC17/SC2)、粘度の測定 (TC17/SC5)	
タクシメーター分科会	TC7 : 長さ関連量計量器	SC4 : 道路運送車両計量器
放射温度計測分科会	TC11 : 温度及び関連量の計量器	SC3 : 放射温度計
体積計作業委員会	TC8 : 流体量計量器 ※静的体積測定 (TC8/SC1)、水以外の液体の動的体積・質量測定の一部 (TC8/SC3)、低温液体の計量 (TC8/SC6)、ガスメータリングの一部 (ガス計量システム、CNG 計量システム) (TC8/SC7)	
水道メーター分科会	TC8 : 流体量計量器	SC5 : 水道メーター

作業委員会及び分科会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
ガスメーター分科会	TC8：流体量計量器	SC7：ガスメータリングの一部（ガスメーター）
燃料油メーター分科会	TC8：流体量計量器	SC3：水以外の液体の動的体積・質量測定
積算熱量計分科会	TC11：温度及び関連量の計量器の一部（積算熱量計）	
質量計作業委員会	TC9：質量計及び密度計	SC1：非自動はかり SC2：自動はかり SC3：分銅
質量計用ロードセル分科会	TC9：質量計及び密度計	
電力量計等作業委員会	TC12：電気量の計測 TC14：光関連量の計量器	
音響振動計量器作業委員会	TC13：音響及び振動計量器	
放射線計量器作業委員会	TC15：電離性放射線計量器	SC1：医療用電離性放射線 SC2：工業用電離性放射線
環境・分析計量器作業委員会	TC16：汚染度計量器  TC17：物理化学測定器	SC1：大気汚染 SC2：水質汚濁 SC3：殺虫剤及び有毒物質 SC4：有害廃棄物 SC3：pH計 SC4：導電率の測定 SC6：ガス分析計 SC7：呼気試験機
濃度計分科会	TC16：汚染度計量器	SC1：大気汚染の一部（濃度計）
水分計測分科会	TC17：物理化学測定器	SC1：水分計 SC8：農産物の品質分析機
医療用計量器作業委員会	TC18：医療用測定器	SC4：医療用電子計量器 SC5：医学研究用計測器
血圧計分科会	TC18：医療用測定器	SC1：血圧計
体温計分科会	TC18：医療用測定器	SC2：体温計
眼圧計分科会	TC18：医療用測定器	

※印は作業委員会に対応。

### 1.3 委員構成

#### (1) 国際法定計量調査研究委員会

委員長	三木幸信	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門長
副委員長	山本弘	愛知時計電機(株) 顧問
委員	飯塚幸三	国際度量衡委員会 名誉委員
〃	吉川雅之	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室長
〃	永見祐一	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 工業標準専門職
〃	高辻利之	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 副部門長
〃	桧野良穂	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 副部門長
〃	藤間一郎	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室長
〃	小島孔	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 計量研修センター長
〃	大岩彰	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科長
〃	寺尾吉哉	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科長
〃	加藤健次	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 有機分析科長
〃	根田和朗	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科長
〃	堀田正美	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科長
〃	菊池恒男	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 音響振動科長
〃	根本一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室長
〃	森中泰章	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室長
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	奈良広一	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター所長
〃	寺井勝	東京都計量検定所長
〃	後藤一夫	日本電気計器検定所 理事
〃	山田宏	日本電気計器検定所 経営企画室長
〃	坂野勝則	日本電気計器検定所 検定管理部長
〃	中本文男	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 所長
〃	中本晃	(株)島津製作所 代表取締役社長



委員	龍野 廣道	(株)タツノ・メカトロニクス 代表取締役社長
〃	村上 和雄	(株)村上衡器製作所 取締役会長
〃	猪澤 正昭	大和製衡(株) 執行役員 生産本部副本部長
〃	河住 春樹	(社)日本計量振興協会 専務理事
〃	吉原 順二	(社)日本電気計測器工業会 専務理事
〃	林 健太郎	(社)日本分析機器工業会 専務理事
〃	生田 一男	(社)日本計量機器工業連合会 専務理事
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

## (2) 計量規則等作業委員会

委員長	根田 和朗	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科長
委員	相沢 一宏	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐
〃	島田 正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	藤間 一郎	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室長
〃	松本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	森中 泰章	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室長
〃	三倉 伸介	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室長
〃	長野 智博	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	山崎 栄造	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター 計量認定課長
〃	小泉 正一	東京都計量検定所 検査課長
〃	坂野 勝則	日本電気計器検定所 検定管理部長
〃	茂木 達也	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部次長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

## (3) 不確かさ分科会

主査	小谷野 泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
委員	相沢 一宏	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐

委員	島田正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室 計量技術専門職
〃	田中秀幸	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 物性統計科 応用統計研究室
〃	長野智博	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	上田雅司	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 校正試験技術室
〃	剣持昌之	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター 試験認証認定課
〃	高田慎吾	東京都計量検定所 管理指導課指導担当係長
〃	吉野博	川崎市計量検査所 主任研究員
〃	日下部敬一	日立市計量検査所 主幹
〃	長澤淳	日本電気計器検定所 検定管理部課長補佐
〃	本合剛	(財)日本品質保証機構 計量計測センター計量計測部 熱・力学計測課副主査
〃	四角目和広	(財)化学物質評価研究機構 東京事業所化学標準部長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

#### (4) 包装商品分科会

主査	長野智博	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
委員	多田孝夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐
〃	永見祐一	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 工業標準専門職
〃	新藤恵子	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 法定計量1係長
〃	大谷怜志	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室
〃	田中秀幸	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 物性統計科 応用統計研究室
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室 総括主幹
〃	堀越努	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	有田美穂	東京都計量検定所 検査課立入検査担当係長
〃	高橋夏樹	大阪府計量検定所 指導課長
〃	吉野博	川崎市計量検査所 主任研究員

委員	佐藤 久	(財)日本冷凍食品検査協会 管理本部顧問
〃	青山 理恵子	(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 副会長
〃	淵上 節子	日本主婦連合会 副会長
〃	山田 敏夫	(株)高島屋 品質管理室品質管理グループ
〃	土橋 芳和	(社)日本缶詰協会 技術部長
〃	玉井 裕	(株)イシダ 技術統括部環境規格管理室主任技師
〃	北野 芳男	(株)寺岡精工 技術法務室長
〃	新保 善人	大和製衡(株) 自動機器技術部長
〃	藤本 秀也	アンリツ産機システム(株) 開発本部開発部 プロジェクトチーム・マネージャー
〃	倉野 恭充	(社)日本計量振興協会 事業部部長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(5) 電子化計量器作業委員会

委員長	山田 宏	日本電気計器検定所 経営企画室長
委員	相沢 一宏	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐
〃	島田 正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	木下 佳樹	(独)産業技術総合研究所 産学連携推進部門 関西産学連携センター 組込みシステム技術連携研究体
〃	小見山 耕司	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 電磁波計測科長
〃	三倉 伸介	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室長
〃	原田 克彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	福崎 知子	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	松本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	土屋 正壽	(社)電子情報技術産業協会 インダストリ・システム部長
〃	瀧田 誠治	(社)日本電気計測器工業会 技術・標準部長
〃	鍋島 徳行	愛知時計電機(株) R&D 本部 技術開発部 基礎技術グループ部長
〃	津野 岳彦	(株)金門製作所 生産企画部シニアマネージャー
〃	増子 功	(株)タツノ・メカトロニクス 研究開発部電子開発グループ係長
〃	名原 英樹	(株)イシダ 技術統括部環境規格管理室 規格係長

委員	北野芳男	(株)寺岡精工 技術法務室室長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部
(6) 計量器情報化分科会		
主査	木下佳樹	(独)産業技術総合研究所 産学連携推進部門 関西産学連携センター 組込みシステム技術連携研究体
委員	永見祐一	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 工業標準専門職
	島田正樹	経済産業省 産業技術環境局知的基盤課 計量行政室 計量技術専門職
	森中泰章	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室長
	渡邊宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準システム科
	松岡聡	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準システム科
	水口大知	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準システム科
	高橋豊	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室
	福崎知子	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
	渡辺昇五	日本電気計器検定所 技術研究所 研究管理グループ課長補佐
	土屋正壽	(社)電子情報技術産業協会 インダストリ・システム部長
	松岡泰成	(社)日本ガス協会 技術部設備技術グループ係長
	弥栄邦俊	(株)東芝 電力・流通産業システム社 設計部設計第一担当課長
	鍋島德行	愛知時計電機(株) R&D 本部 技術開発部 基礎技術グループ部長
	奥野啓道	(株)金門製作所 開発部製品開発室開発第三グループリーダー
	関広志	(株)タツノ・メカトロニクス 研究開発部 電子開発グループ課長代理
	名原英樹	(株)イシダ 技術統括部環境規格管理室 規格係長
	北野芳男	(株)寺岡精工 技術法務室長
	石井哲生	(株)エー・アンド・デイ 設計開発本部第1部13課課長代理
	中本昭	(株)クボタ 電装機器事業部担当部長
	平田年幸	大和製衡(株) 産機設計課主席部員

委員	内藤和文	新光電子(株) 常務取締役
〃	米野剛司	大阪メーター製造(株) 常務取締役
〃	江崎純一郎	三和メーター(株) サービス課長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(7) 計量器作業委員会

委員長	堀田正美	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科長
委員	相沢一宏	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐
〃	上田和永	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量力標準研究室長
〃	藤井賢一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 物性統計科 流体標準研究室長
〃	原田克彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	藤田佳孝	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 物性統計科 流体標準研究室
〃	福崎知子	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	上田雅司	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 校正試験技術室
〃	浜川剛	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 校正試験技術室
〃	小島時彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 圧力真空標準研究室
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	山崎栄造	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター 計量認定課長
〃	瀧田誠治	(社)日本電気計測器工業会 技術・標準部長
〃	柴田就生	(株)島津製作所 分析計測事業部 営業部 セールスプロモーション課長
〃	清水孝雄	(株)チノー 計測技術開発センター長
〃	高子昌貢	(株)TJM デザイン 生産本部第一生産部長
〃	中澤茂夫	長野計器(株) 電子技術部長
〃	横田賢次郎	(有)横田計器製作所 取締役社長
〃	菊地久夫	(株)ニシベ計器製造所 技術部設計グループ課長

事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部
(8) タクシーメーター分科会		
主査	米野 剛司	日本タクシーメーター工業会 技術委員会副委員長 大阪メーター製造(株) 常務取締役
委員	島田 正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
	小谷野 泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
	堀越 努	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
	有山 雅子	(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事
	岡田 佑	(社)全国乗用自動車連合会 技術環境委員長
	前田 哲夫	(株)ニシベ計器製造所 名古屋営業所 技術部次長
	村上 浩純	二葉計器(株) 企画部企画課長
	江崎 純一郎	三和メーター(株) 営業サービス部長
	渡井 正	矢崎計器(株) 計装開発センター 第二計装開発部リーダー
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部
(9) 放射温度計測分科会		
主査	石井 順太郎	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 温度湿度科 放射温度標準研究室長
委員	中田 幹夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職
	清水 祐公子	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 温度湿度科 放射温度標準研究室
	福崎 知子	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
	戸松 利恵	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター 中部認定事務所主任
	斉藤 尚子	日本電気計器検定所 標準部標準供給グループ主任
	玉川 恭久	三菱電機(株) 情報技術総合研究所 光・マイクロ波回路技術部専任
	重中 圭太郎	(株)東芝 研究開発センター ヒューマンセントリックラボラトリー室長
	小田 直樹	日本電気(株) 誘導光電事業部 エグゼクティブエキスパート
	清水 孝雄	(株)チノー 取締役計測技術開発センター長
	田村 哲雄	NEC 三栄(株) 赤外技術統括マネージャー

委員	松田 耕一郎	(株)堀場製作所 産業活性化推進室長
〃	山本 泰	ジャパンセンサー(株) 技術部
〃	佐々木 正直	東京精工(株) 製造グループ
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(10) 体積計作業委員会

委員長	森中 泰章	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室長
委員	島田 正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	伊藤 武	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室
〃	小谷野 泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	戸田 邦彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 校正試験技術室
〃	松本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	大羽 将之	神奈川県産業技術センター 計量検定所 業務グループ主査
〃	播本 裕司	埼玉県計量検定所 検査検定担当部長
〃	中村 恒夫	(社)日本水道協会 工務部規格課長
〃	稲井 文彦	(社)日本ガス協会 技術部設備技術グループマネージャー
〃	山本 弘	愛知時計電機(株) 顧問
〃	津野 岳彦	(株)金門製作所 生産企画部シニアマネージャー
〃	谷本 淳	(株)オーバル 取締役
〃	大滝 勉	(株)タツノ・メカトロニクス 研究開発部次長
〃	田中 淳	東京計装(株) 技術本部 液面計技術部長
〃	櫻井 茂	トキコテクノ(株) 生産本部設計部ディスプレイグループ長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(11) 水道メーター分科会名簿

主査	中村 恒夫	(社)日本水道協会 工務部規格課長
委員	中田 幹夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職
〃	神長 亘	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	西川 一夫	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室

委員	齋藤昇	東京都水道局 研修・開発センター 開発課長
〃	石原充	横浜市水道局 給水部保全課給水装置担当係長
〃	長野吉和	(社)日本水道協会 工務部技術課副主幹
〃	糸魚川昇	愛知時計電機(株) 生産統括本部水機器製造部副部長
〃	川瀬政樹	大豊機工(株) 計器部計器技術課課長
〃	竹内良一	(株)金門製作所 開発部製品開発室開発第二グループ リーダー
〃	樋口隆司	(株)東芝 計測制御機器部 計測制御機器開発担当主務
〃	唐沢進太郎	東洋計器(株) 製造本部水道技術専門官
〃	西浦雅人	タカハタプレジジョン(株) 計量器事業部開発部長
〃	古清水篤	(株)山武 アドバンスオートメーションカンパニー 品質保証2部1グループ課長
〃	田邊誠司	横河電機(株) IA 事業部フィルター機器事業センター 流量計技術グループ
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(12) ガスメーター分科会

主査	津野岳彦	日本ガスメーター工業会 技術委員長 (株)金門製作所 生産企画部シニアマネージャー
委員	中田幹夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職
〃	安藤弘二	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室
〃	小谷野泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	薊裕彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室
〃	松岡泰成	(社)日本ガス協会 技術部設備技術グループ係長
〃	藤井泰宏	大阪ガス(株) 導管事業部導管部メーターチーム副課長
〃	鈴木守	東京ガス(株) 商品開発部 IT 新サービスグループ主幹研究員
〃	石田宏	東邦ガス(株) 商品開発部技術グループ課長
〃	作間英一	日本ガスメーター工業会 事務局長
〃	吉村成一	愛知時計電機(株) 執行役員 生産統括本部副統括本部長 ガス機器製造部長
〃	中村英司	関西ガスメータ(株) 取締役技術部長
〃	松下雅彦	(株)竹中製作所 取締役企画・特許室長
〃	鈴木一隆	トキコテクノ(株) 生産本部設計部計装設計グループ主任技師



委員	磯野 昇	東洋ガスメーター(株) 技術開発部長
〃	秋山 博和	東洋計器(株) 取締役総合開発研究所長
〃	山下 富功	矢崎総業(株) ガス機器事業部渉外技術部主管
〃	近藤 久景	リコーエレメックス(株) 機器事業本部精機事業部 部品ユニット部開発技術課スペシャリスト
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(13) 燃料油メーター分科会

主査	大滝 勉	ガソリン計量機器工業会 技術担当 株)タツノ・メカトロニクス 研究開発部次長
委員	島田 正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	神長 亘	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	安藤 弘二	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室
〃	大羽 将之	神奈川県 商工労働部商工労働総務課計量検定センター 主査
〃	河田 尚宏	全国石油商業組合連合会 業務グループ係長
〃	武田 和博	日東精工(株) 制御システム事業部 製造部設計課長
〃	小俣 光男	コモタ(株) 経営管理部人事マネージャー
〃	榎根 尚之	トキコテクノ(株) 生産本部設計部長
〃	酒井 淳一	(株)富永製作所 開発本部設計部副部長
〃	永良 信和	(株)ホクセイ 技術部次長
〃	森 和久	愛知時計電機(株) 技術開発室長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(14) 積算熱量計分科会

主査	森中 泰章	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室長
委員	中田 幹夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職
〃	小谷野 泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	安藤 弘二	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科 流量計試験技術室
〃	兼田 誠	(社)日本熱供給事業協会 技術部長
〃	足立 修次	愛知時計電機(株) 水機器製造部製造二課長
〃	二本松 茂	(株)金門製作所 技術開発本部 東京研究室次長

委員	穂刈茂徳	長野計器(株) MI 技術部参事
〃	谷本淳	(株)オーバル 取締役
〃	藤村隆司	(株)山武 ビルシステムカンパニー 開発本部開発1部 コントローラソフトウェア2グループ課長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(15) 質量計作業委員会

委員長	根本一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室長
委員	島田正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	三倉伸介	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室長
〃	長野智博	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	植木正明	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量力標準研究室
〃	藤本安亮	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	森戸貢則	東京都計量検定所 検定課質量圧力計係長
〃	本合剛	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 熱・力学計測課副主査
〃	藤本秀也	アンリツ産機システム(株) 開発本部開発部 プロジェクトチーム・マネージャー
〃	名原英樹	(株)インダ 技術統括部環境規格管理室 規格係長
〃	石井哲生	(株)エー・アンド・デイ 設計開発本部 第1部13課課長代理
〃	中本昭	(株)クボタ 電装機器事業部担当部長
〃	北野芳男	(株)寺岡精工 技術法務室長
〃	猪澤正昭	大和製衡(株) 執行役員 生産本部副本部長
〃	佐藤毅	(株)島津製作所 分析計測事業部 天びんビジネスユニット 天びんグループ課長
〃	内藤和文	新光電子(株) 常務取締役
〃	村上昇	(株)村上衡器製作所 代表取締役社長
〃	谷本雅之	鎌長製衡(株) 計量機器製造部長

委員	金澤正夫	日新電子工業(株) 常務取締役
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(16) 質量計用ロードセル分科会

主査	小谷野泰宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
委員	島田正樹	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 計量技術専門職
〃	福田健一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室
〃	高橋豊	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量計試験技術室
〃	孫建新	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 質量力標準研究室
〃	本合剛	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 熱・力学計測課副主査
〃	安田直記	(株)イシダ 技術統括部計量技術課第1係長
〃	三昌洋一	(株)エー・アンド・デイ 機械設計本部7部71課長
〃	栗田聡	(株)クボタ 電装機器技術開発部計量開発グループ担当課長
〃	原田俊二	JFEアドバンテック(株) 計量事業部技術部長
〃	北野芳男	(株)寺岡精工 技術法務室長
〃	室橋章	ミネベア(株) 計測機器事業部 技術部 トランスデューサー技術課主査
〃	広瀬明生	大和製衡(株) 研究開発部センシング技術課主任技師
〃	内藤和文	新光電子(株) 常務取締役
〃	金本啓嗣	鎌長製衡(株) 営業本部課長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(17) 電力量計等作業委員会

委員長	坂野勝則	日本電気計器検定所 検定管理部長
委員	相沢一宏	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 課長補佐
〃	清水敦子	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力市場整備課課長補佐
〃	松永亮	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 電力市場整備課電気計器係長

委員	小谷野 泰 宏	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	松 本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	瀬 戸 重 行	電気事業連合会 工務部副長
〃	鈴 木 久	東光電気(株) 計器事業本部計器部課長
〃	西 井 隆 儀	コニカミノルタセンシング(株) 品質保証部 CSR 推進グループ グループリーダー
〃	中 谷 眞 佳	(株)エネゲート 計測システム事業部 事業部長代理
〃	橋 本 昭 憲	日本電気計器検定所 検定管理部型式試験グループ マネージャー
〃	川 田 利 之	日本電気計器検定所 技術研究所校正サービスグループ マネージャー
幹 事	手 塚 政 俊	日本電気計器検定所 検定管理部検定管理グループ アシスタントマネージャー
事務局	重 森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田 口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部
(18) 環境・分析計量器作業委員会		
委員長	加 藤 健 次	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 有機分析科長
委員	中 田 幹 夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室専門職
〃	秦 康 之	環境省 総合環境政策局 総務課環境研究技術室長
〃	三 浦 勉	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 無機分析科 無機標準研究室
〃	池 上 裕 雄	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	松 本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	山 崎 栄 造	(独)製品評価技術基盤機構 認定センター計量認定課長
〃	四角目 和 広	(財)化学物質評価研究機構 東京事業所化学標準部長
〃	若 山 純	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 計器検定課
〃	山 本 靖 則	(株)島津製作所 分析計測事業部 試験機ビジネスユニット 統括マネージャー
〃	松 田 耕一郎	(株)堀場製作所 産業活性化推進室長
〃	岡 崎 成 美	(社)日本環境測定分析協会 技術部長
〃	高 橋 義 雄	(社)日本電気計測器工業会 技術・標準部課長

委員 林 健太郎 (社)日本分析機器工業会 専務理事  
 幹事 戸野塚 房 男 (社)日本分析機器工業会 総務グループ長  
 事務局 重 森 明 (社)日本計量機器工業連合会 業務部課長  
 " 田 口 佳代子 (社)日本計量機器工業連合会 総務部

(19) 濃度計分科会

主 査 茂 木 達 也 (財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部次長  
 委員 中 田 幹 夫 経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職  
 " 秦 康 之 環境省 総合環境政策局 総務課環境研究技術室長  
 " 池 上 裕 雄 (独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科  
 型式承認技術室  
 " 岡 田 好 雅 (財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部  
 計器検定課主任  
 " 角 心 吾 (株)島津製作所 分析計測事業部 環境ビジネスユニット  
 プロダクトマネージャー  
 " 中 野 泰 介 東亜ディーケーケー(株) 開発本部 センサ技術部次長  
 " 宇 野 正 裕 富士電機システムズ(株) PIA 統括部計測機器営業技術 G  
 プロダクト・マーケティング・グループ課長  
 " 香 川 明 文 (株)堀場製作所 環境・プロセスシステム製品企画部  
 ジョブリーダー  
 " 戸野塚 房 男 (社)日本分析機器工業会 総務グループ長  
 事務局 重 森 明 (社)日本計量機器工業連合会 業務部課長  
 " 田 口 佳代子 (社)日本計量機器工業連合会 総務部

(20) 水分計測分科会

主 査 松 本 毅 (独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター  
 国際計量室総括主幹  
 委員 島 田 正 樹 経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室  
 計量技術専門職  
 " 二 井 幸 徳 農林水産省 総合食料局 食糧部消費流通課課長補佐  
 " 北 野 寛 (独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 温度湿度科  
 湿度標準研究室長  
 " 森 中 泰 章 (独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 流量計測科  
 流量計試験技術室長  
 " 原 田 克 彦 (独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科  
 " 本 合 剛 (財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部  
 熱・力学計測課副主査

委員	沓掛文夫	(株)ケツト科学研究所 取締役技術・生産管理担当
〃	水野英則	(株)サタケ 技術本部技術企画室長
〃	森 静一	(株)ジェイ・サイエンス東日本 営業企画部長
〃	石井良市	ジェイティエンジニアリング(株) 企画開発担当主査
〃	鈴木康志	(株)島津製作所 分析計測事業部マーケティング部 市場開拓グループ担当課長
〃	清水孝雄	(株)チノー 取締役計測技術開発センター長
〃	長谷川勝二	日本分光(株) UV/CD 技術部システム2 課長
〃	戸田敏明	ビーエルテック(株) 相談役
〃	戸野塚房男	(社)日本分析機器工業会 総務グループ長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(21) 放射線計量器作業委員会

委員長	桧野良穂	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 副部門長
委員	石田宏美	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 技術基準2 係長
〃	齋藤則生	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 量子放射科 放射線標準研究室長
〃	柚木 彰	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 量子放射科 放射能中性子標準研究室長
〃	松本 毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	小嶋拓治	日本原子力研究開発機構 高崎量子応用研究所 量子ビーム応用研究部門研究主席
〃	吉澤道夫	日本原子力研究開発機構 東海研究開発センター 原子力科学研究所 放射線管理部線量管理課長
〃	高島 誠	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 電子計測課
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(22) 音響振動計量器作業委員会

委員長	菊池恒男	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 音響振動科長
委員	中田幹夫	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課 計量行政室専門職
〃	三倉伸介	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室長

委員	堀内竜三	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 音響振動科 音響超音波標準研究室
〃	堀越努	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 法定計量技術科
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	落合直文	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 副所長
〃	平寛	(財)日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 計器検定課
〃	岡崎成美	(社)日本環境測定分析協会 技術部長
〃	瀧浪弘章	リオン(株) 計測器技術部課長
〃	牧田光正	(株)小野測器 品質保証部長
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(23) 医療用計量器作業委員会

委員長	林健太郎	(社)日本分析機器工業会 専務理事
委員	石田宏美	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 技術基準2係長
〃	池上裕雄	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	分領信一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	松本毅	(独)産業技術総合研究所 計量標準管理センター 国際計量室総括主幹
〃	廣田光恵	(独)医療品医療機器総合機構 品質管理部長
〃	土屋正壽	(社)電子情報技術産業協会 インダストリ・システム部長
〃	中村吉宏	(社)日本画像医療システム工業会 常務理事
〃	長谷川尚志	日機装(株)医療機器カンパニー 営業推進部参事
事務局	重森明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(24) 血圧計分科会

主査	白崎修	オムロンヘルスケア(株) 新規事業開発センター グループリーダー
委員	石田宏美	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 技術基準2係長

委員	分領 信一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	上田 雅司	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	廣田 光恵	(独)医療品医療機器総合機構 品質管理部長
〃	杉本 まさ子	(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事
〃	石塚 繁廣	(株)エー・アンド・デイ ME 事業本部開発部課長
〃	中西 孝	シチズン・システムズ(株) 技術本部健康機器部設計2課長
〃	相馬 孝博	テルモ(株) 研究開発センター メカトログループ主任研究員
〃	小澤 秀夫	日本光電工業(株) 生態情報技術センター 基準技術部長
〃	小林 忍	フクダ電子(株) 検査部課長
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

(25) 体温計分科会

主査	池田 誠	テルモ(株) 駿河工場開発課副主事
委員	石田 宏美	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 技術基準2係長
〃	池上 裕雄	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
〃	原田 克彦	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門法定計量技術科
〃	上田 雅司	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 校正試験技術室
〃	廣田 光恵	(独)医療品医療機器総合機構 品質管理部長
〃	杉本 まさ子	(社)日本消費生活アドバイザー・コンサルタント協会 常任理事
〃	増田 健之	旭テクノグラス(株) 静岡工場 サイテック事業部 線量計グループ測器製造チーム
〃	土井 志津雄	森下仁丹(株) 生産購買部技術課主事
〃	大西 喜秀	オムロンヘルスケア(株) 商品事業統轄部 生体計測事業部主事
〃	小林 勇	シチズン・システムズ(株) 技術本部健康機器部
事務局	重森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部



(26) 眼圧計分科会

主 査	秋 道 齊	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 力学計測科 圧力真空標準研究室長
委 員	石 田 宏 美	経済産業省 産業技術環境局 知的基盤課計量行政室 技術基準2係長
〃	分 領 信 一	(独)産業技術総合研究所 計測標準研究部門 計量標準技術科 型式承認技術室
委 員	廣 田 光 恵	(独)医療品医療機器総合機構 品質管理部長
〃	阿 部 隆 士	株タカギセイコー 技術部
〃	服 部 真	ジャパンフォーカス(株) 業務推進部
〃	山 口 徳 芳	株はんだや 技術部長
〃	山 田 秀	株テイエムアイ 代表取締役社長
〃	飯 島 博	株トプコン アイケア品質保証部専任部長
事務局	重 森 明	(社)日本計量機器工業連合会 業務部課長
〃	田 口 佳代子	(社)日本計量機器工業連合会 総務部

## 第2章 国際法定計量機関（OIML）の概要

### 2.1 技術委員会（TC 及び SC）の構成

国際勧告の作成作業などを進めるために、分野別に技術委員会（TC）が、また各 TC 内の研究課題に対して小委員会（SC）が設置されている。

各 TC 及び SC の幹事国、日本の参加資格（P メンバー、O メンバー）、各 TC/SC が所管する国際勧告、文書などを表 1 に示す。

P メンバー国は勧告案作成に積極的に参加することが要請されるとともに、国際会議にも出席し、草案の可否に対して投票する必要がある。O メンバー国は、勧告案等の研究課題に対して関心を持つ国で、勧告草案等に意見を提出でき、また国際作業部会に出席することができるが投票権はない。

現在、課題分野ごとの TC は 1 から 18 までの 18 分野があり、また、TC 内に SC が 2011 年 3 月現在で 45 設置されている。

日本は 15 の TC と 30 の SC に P メンバーとして参加しているほか、他の分野にも O メンバーとして登録しており、すべての分野に参加している。

### 2.2 国際勧告（International Recommendations）と国際文書（International Documents）

OIML の最も重要な活動の一つは、法定計量に関わる国際勧告及び国際文書を発行し、加盟国に対し計量法規の規範を示すことである。

国際勧告は、計量に係わる国の法規のモデルとなるもので、計量法規の概要、計量器の性能や検定・検査基準等を規定している。国内法規への導入は各国の選択にまかされるが、加盟各国は、採択された国際勧告を可能な限り国内法規に導入する道義的責任を負うことになる。

国際文書は法定計量の共通課題に関する指針を与えるものもあり、国内法規への導入は各国の選択にまかされる。

これらの文書は、「関税と貿易に関する一般協定（General Agreement on Tariffs and Trade : GATT）」に代わって 1995 年に発足した世界貿易機関（World Trade Organization : WTO）の貿易の技術的障害に関する協定（TBT 協定）における国際規格に該当するものと考えられており、各国計量法規の国際的調和を確保し、また国際的基準・認証制度の実現を図る上で、重要な役割を果たしている。

2011 年 1 月現在の国際勧告一覧を表 2 に、国際文書一覧を表 3 に、基本文書一覧を表 4 に示す。

表 1 技術委員会 (TC 及び SC) の構成と所管している刊行物

TC/SC	名 称	英語名称	幹 事 国	資格*	所管出版物
TC1	用語	Terminology	ポーランド	P	V1
					V2-200
					V2-200 erratum
TC2	計量単位	Units of measurement	オーストリア	P	D2
TC3	計量規則	Metrological control	アメリカ	P	R34
					R42
					D1
					D3
SC1	型式承認及び検定	Pattern Approval and verification	アメリカ	P	D13
					D19
					D20
					D27
SC2	計量取締り	Metrological supervision	チェコ	P	D9
					D12
					D16
SC3	標準物質	Reference materials	ロシア	P	D18
SC4	統計的方法の適用	Application of statistical methods	ドイツ	P	
SC5	適合性評価(証明書制度)	Conformity assessment	アメリカ、 BIML	P	D29
					D30
					B3
					B3-修正
					B10-1
					B10-1修正
TC4	標準器、校正及び検定装置	Measurement standards and calibration and verification devices	スロバキア	P	D5
					D8
					D10
					D23
TC5	計量器に関する一般要求事項	General requirements for measuring instruments	スロベニア	P	
SC1	環境条件	Environmental conditions	オランダ	P	D11
SC2	ソフトウェア	Software	ドイツ、 BIML	P	D31
TC6	包装商品	Prepackaged products	南アフリカ	P	R79
					R87
					R87正誤表
TC7	長さ関連量の計量器	Measuring instruments for length and associated quantities	イギリス		R35-1
SC1	長さ計	Measuring instruments for length	ロシア	P	R24
					R66
					R98
SC3	面積計	Measurement of areas	イギリス	P	R136-1
					R136-2
SC4	道路運送車両計量器	Measuring instruments for road traffic	アメリカ	P	R21
					R55
					R91
SC5	形状測定器	Dimensional measuring instruments	オーストラリア	O	R129

TC/SC	名 称	英語名称	幹 事 国	資格*	所管出版物
TC8	流体量の計量器	Measurement of quantities of fluids	スイス		R40
					R41
					R43
					R63
					R119
					R120
					R138
					R138修正
					D25
					D26
SC1	静的体積・質量測定	Static volume and mass measurement	ドイツ	P	R71
					R80-1
					R85-1&2
					R85-3
					R95
SC3	水以外の液体の動的体積・質量測定	Dynamic volume and mass measurement (liquids other than water)	ドイツ、アメリカ	P	R105
					R105-C
					R117-1
					R118
SC5	水道メーター	Water meters	イギリス	P	R49-1
					R49-2
					R49-3
SC6	低温液体の計量	Measurement of cryogenic liquids	アメリカ	O	R81
					R81-D
SC7	ガスメータリング	Gas metering	オランダ	P	R137-1
					R139
					R140
TC9	質量計及び密度計	Instruments for measuring mass and density	アメリカ	P	R60
SC1	非自動はかり	Nonautomatic weighing instruments	フランス、ドイツ	P	R76-1
					R76-2
SC2	自動はかり	Automatic weighing instruments	イギリス	P	R50-1
					R50-2
					R51-1
					R51-1 正誤表
					R51-2
					R61-1
					R61-2
					R106-1
					R106-2
					R107-1
					R107-2
					R134-1
					R134-2
SC3	分銅	Weights	ドイツ	P	R47
					R52
					R111-1
					R111-2
					D28

TC/SC	名 称	英語名称	幹 事 国	資格*	所管出版物
TC9 SC4	密度計	Densities	ロシア	O	R15
					R22
					R44
TC10	圧力、力及び関連量の計量器	Instruments for measuring pressure, force and associated quantities	アメリカ	P	R23
SC1	重錘型圧力計	Pressure balances	チェコ	P	R110
SC2	弾性感圧素子圧力計	Pressure gauges with elastic sensing elements	ロシア	P	R53
					R101
					R109
SC3	気圧計	Barometers	中国	P	R97
SC4	材料試験機	Material testing machines	アメリカ	O	R65
TC11	温度及び関連量の計量器	Instruments for measuring temperature and associated quantities	ドイツ	P	R75-1
					R75-2
					R75-3
SC1	抵抗温度計	Resistance thermometers	ロシア	O	R84
SC2	接触温度計	Contact thermometers	アメリカ	P	R133
SC3	放射温度計	Radiation thermometers	ロシア	P	R18
					R48
					R141
					D24
TC12	電気量の計量器	Instruments for measuring electrical quantities	オーストラリア	P	R46
TC13	音響及び振動の計量器	Measuring instruments for acoustics and vibration	ドイツ	P	R58
					R88
					R102
					R102-B&C
					R103
					R104
					R104-F
					R122
					R122-C
R130					
TC14	光関連量の計量器	Measuring instruments used for optics	ハンガリー	O	R93
TC15	電離放射線の計量器	Measuring instruments for ionizing radiations	ロシア		
SC1	医療用電離放射線の計量器	Measuring instruments for ionizing radiations used in medical applications	ロシア	O	D21
SC2	工業用電離放射線の計量器	Measuring instruments for ionizing radiations used in industrial processes	アメリカ	O	R127
					R131
					R132
TC16	SC1	Instruments for measuring pollutants	アメリカ	P	R99-1&2
					R99-3
					R143
SC2	水質汚染	Water pollution	アメリカ	P	R83
					R100
					R116
SC3	殺虫剤及び有毒汚染物質	Pesticides and other pollutant toxic substances	アメリカ	O	R82
					R112

TC/SC	名 称	英語名称	幹 事 国	資格*	所管出版物
TC16 SC4	有害性汚染物質の環境計測	Field measurements of hazardous (toxic) pollutants	アメリカ	O	R113
					R123
					D22
TC17	物理化学測定器	Instruments for physico-chemical measurements	ロシア	O	
SC1	水分計	Humidity	中国、 アメリカ	P	R59
					R92
SC2	糖度計	Saccharimetry	ロシア	O	R14
					R108
					R124
					R142
SC3	pH計	pH-metry	ロシア	P	R54
SC4	導電率の測定	Conductometry	ロシア	O	R56
					R68
SC5	粘度の測定	Viscosimetry	ロシア	O	R69
					D17
SC6	ガス分析計	Gas analysis	ロシア	O	
SC7	呼気試験機	Breath testers	フランス	P	R126
SC8	農産物の品質分析機器	Instruments for quality analysis of agricultural products	オーストラリア	P	
TC18	医療用計量器	Medical measuring instruments	ドイツ	P	R128
SC1	血圧計	Blood pressure instruments	中国	P	R16-1
					R16-2
SC2	体温計	Medical thermometers	ドイツ	P	R7
					R114
					R115
SC4	医療用電子計量器	Bio-electrical instruments	ロシア	O	R89
					R90
SC5	医学研究用計測器	Measuring instruments for medical laboratories	ドイツ	O	R26
					R78
					R135

\*OIMLの技術委員会 (TC/SC) への日本の参加資格

表2 国際勧告 (International Recommendations) 一覧

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 7	最高温度保持機能付ガラス製水銀体温計 Clinical thermometers, mercury-in-glass with maximum device	1979	18/2
R 14	ICUMSA 国際糖度目盛に基づいた偏光検糖計 Polarimetric saccharimeters graduated in accordance with the ICUMSA International Sugar Scale	1995	17/2
R 15	穀物の 100 リットル単位質量の計量器 Instruments for measuring the hectolitre mass of cereals	1974	9/4
R 16-1	機械式非侵襲血圧計 Mechanical non-invasive sphygmomanometers	2002	18/1
R 16-2	非侵襲自動血圧計 Non-invasive automated sphygmomanometers	2002	18/1
R 18	線状消失式高温計 Visual disappearing filament pyrometers	1989	11/3
R 21	タクシメーターの計量技術要求事項、試験方法及び試験報告書 Taximeters. Metrological and technical requirements, test procedures and test report format	2007	7/4
R 22	国際アルコール濃度測定表 International alcoholometric tables	1975	9/4
R 23	自動車用タイヤ圧力計 Tire pressure gauges for motor vehicles	1975	10
R 24	検定官用メートル基準直尺 Standard one metre bar for verification officers	1975	7/1
R 26	医療用注射器 Medical syringes	1978	18/5
R 34	計量器の精度等級 Accuracy classes of measuring instruments	1979	3
R 35-1	一般使用のための長さの実量器 第1部：計量技術要求事項 Material measures of length for general use. Part 1: Metrological and technical requirements	2007	7
R 40	検定官用目盛付き基準メスピペット Standard graduated pipettes for verification officers	1981	8
R 41	検定官用基準ビュレット Standard burettes for verification officers	1981	8
R 42	検定官用金属証印 Metal stamps for verification officers	1981	3
R 43	検定官用目盛付きガラス製基準フラスコ Standard graduated glass flasks for verification officers	1981	8
R 44	アルコール濃度測定に用いられる濃度計、密度計及び温度計 Alcoholometers and alcohol hydrometers and thermometers for use in alcoholometry	1985	9/4
R 47	大ひょう量はかり検査用基準分銅 Standard weights for testing of high capacity weighing machines	1979	9/3
R 48	放射温度計校正用タングステン・リボン標準電球 Tungsten ribbon lamps for the calibration of radiation thermometers	2004	11/3

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 49-1	冷温用水道メーター 第1部：計量技術要求事項 Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 1: Metrological and technical requirements	2006	8/5
R 49-2	冷温用水道メーター 第2部：試験方法 Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 2: Test methods	2006	8/5
R 49-3	冷温用水道メーター 第3部：試験報告書の様式 Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water. Part 3: Test report format	2006	8/5
R 50-1	連続式積算自動計重装置（ベルトウエア） 第1部：計量技術要求事項－試験 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers) . Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	1997	9/2
R 50-2	連続式積算自動計重装置（ベルトウエア） 第2部：試験報告書の様式 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers) . Part 2: Test report format	1997	9/2
R 51-1	自動捕捉式計重装置 第1部：計量技術要求事項－試験 Automatic catchweighing instruments. Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2006	9/2
R 51-2	自動捕捉式計重装置 第2部：試験報告書の様式 Automatic catchweighing instruments. Part 2: Test report format	2006	9/2
R 51-1 正誤表	自動捕捉式計重装置 第1部：計量技術要求事項－試験に対する正誤表 Erratum (2010.08.09) to OIML R 51-1:2006 Automatic catchweighing instruments. Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2010	9/2
R 52	六中角柱分銅－計量技術要求事項 Hexagonal weights - Metrological and technical requirements	2004	9/3
R 53	圧力の測定に使用する弾性受圧素子の計量特性：決定方法 Metrological characteristics of elastic sensing elements used for measurement of pressure. Determination methods	1982	10/2
R 54	水溶液のpH目盛 pH scale for aqueous solutions	1981	17/3
R 55	自動車用スピードメーター、機械式オドメーター及びクロノタコグラフ：計量規定 Speedometers, mechanical odometers and chronotachographs for motor vehicles. Metrological regulations	1981	7/4
R 56	電解液の導電率を再現する標準溶液 Standard solutions reproducing the conductivity of electrolytes	1981	17/4
R 58	騒音計 Sound level meters	1998	13
R 59	穀物及び油脂種子の水分計 Moisture meters for cereal grains and oilseeds	1984	17/1
R 60	ロードセルの計量規定 Metrological regulation for load cells	2000	9
R 61-1	自動定重充填装置 第1部：計量技術要求事項－試験 Automatic gravimetric filling instruments. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests	2004	9/2



番号	表 題	発行年	TC/SC
R 61-2	自動定重充填装置 第2部：試験報告書の様式 Automatic gravimetric filling instruments. Part 2: Test report format	2004	9/2
R 63	石油計量表 Petroleum measurement tables	1994	8
R 65	単軸材料試験機の力計測システム Force measuring system of uniaxial material testing machines	2006	10/4
R 66	長さ測定器 Length measuring instruments	1985	7/1
R 68	導電率セルの校正方法 Calibration method for conductivity cells	1985	17/4
R 69	動粘度測定用ガラス細管粘度計：検定方法 Glass capillary viscometers for the measurement of kinematic viscosity. Verification method	1985	17/5
R 71	定置型貯蔵タンク：一般要求事項 Fixed storage tanks. General requirements	2008	8/1
R 75-1	積算熱量計 第1部：一般要求事項 Heat meters. Part 1: General requirements	2002	11
R 75-2	積算熱量計 第2部：型式承認試験 Heat meters. Part 2: Type approval tests	2002	11
R 75-3	積算熱量計 第3部：試験報告書の様式 Heat meters. Part 3: Test Report Format	2006	11
R 76-1	非自動はかり 第1部：計量技術要求事項－試験 Non-automatic weighing instruments. Part 1: Metrological and technical requirements – Tests	2006	9/1
R 76-2	非自動はかり 第2部：試験報告書の様式 Non-automatic weighing instruments. Part 2: Test report format	2007	9/1
R 78	赤血球の沈降速度測定用ウエスタグレン管 Westergren tubes for measurement of erythrocyte sedimentation rate	1989	18/5
R 79	包装商品用ラベル表記に対する要請 Labeling requirements for prepackaged products	1997	6
R 80-1	タンクローリー 第1部：計量技術要求事項 Road and rail tankers with level gauging. Part 1: Metrological and technical requirements	2009	8/1
R 81	低温液体用体積計と計量システム Dynamic measuring devices and systems for cryogenic liquids	1998	8/6
R 81-D	低温液体用体積計と計量システム 付属書D：試験報告書の様式 Dynamic measuring devices and systems for cryogenic liquids - Annex D: Test report format	2006	8/6
R 82	殺虫剤及び有毒物質汚染測定のためのガスクロマトグラフシステム Gas chromatographic systems for the measuring pollution from pesticides and other toxic substances	2006	16/3
R 83	水中の有機汚染物質分析用ガスクロマトグラフ／質量分析計システム Gas chromatograph/mass spectrometer systems for the analysis of organic pollutants in water	2006	16/2
R 84	白金、銅又はニッケル抵抗温度計（工業及び商業用） Platinum, copper, and nickel resistance thermometers (for industrial and commercial use)	2003	11/1

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 85-1&2	定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び試験 Automatic level gauges for measuring the level of liquid in stationary storage tanks. Part 1: Metrological and technical requirements. Part 2: Metrological control and tests	2008	8/1
R85-3	定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 第3部：型式評価の報告書様式 Automatic level gauges for measuring the level of liquid in stationary storage tanks. Part 3: Report format for type evaluation	2008	8/1
R 87	包装商品の正味量 Quantity of product in prepackages	2004	6
R87 正誤表	包装商品の正味量 正誤表 Erratum (2008.06.16) to R87 (Edition2004) Quantity of product in prepackages	2008	6
R 88	積分平均形騒音計 Integrating-averaging sound level meters	1998	13
R 89	脳波計－計量特性－検定のための方法と装置 Electroencephalographs - Metrological characteristics - Methods and equipment for verification	1990	18/4
R 90	心電計－計量特性－検定のための方法と装置 Electrocardiographs - Metrological characteristics - Methods and equipment for verification	1990	18/4
R 91	自動車の速度測定用レーダー装置 Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles	1990	7/4
R 92	木材用水分計－検定方法と装置：一般規定 Wood-moisture meters - Verification methods and equipment: general provisions	1989	17/1
R 93	レンズメータ Focimeters	1999	14
R 95	タンカー：一般要求事項 Ships' tanks - General requirements	1990	8/1
R 97	気圧計 Barometers	1990	10/3
R 98	高精度線度器 High-precision line measures of length	1991	7/1
R 99-1&2	自動車排ガスの測定器 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験 Instruments for measuring vehicle exhaust emissions. Part 1: Metrological and technical requirements. Part 2: Metrological controls and performance tests	2008	16/1
R 99-3	自動車排ガスの測定器 第3部：報告書様式 Instruments for measuring vehicle exhaust emissions. Part 3: Report Format	2008	16/1
R 100	水中の金属汚染物質測定用原子吸光度計 Atomic absorption spectrometers for measuring metal pollutants in water	1991	16/2

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 101	弾性受圧素子による指示式及び自記式圧力計、真空計、連成計（普通計器） Indicating and recording pressure gauges, vacuum gauges and pressure-vacuum gauges with elastic sensing elements (ordinary instruments)	1991	10/2
R 102	音響校正器（付属書 A を含む） Sound calibrators (including Annex A)	1992	13
R102-B&C	音響校正器—付属書 B 及び C：型式評価のための試験方法及び試験報告書の様式 Sound calibrators - Annexes B and C: Test methods for pattern evaluation and test report format	1995	13
R 103	人体に対する振動応答用測定器 Measuring instrumentation for human response to vibration	1992	13
R 104	純音オーディオメータ（付属書 A～E を含む） Pure-tone audiometers (including Annexes A to E)	1993	13
R 104-F	純音オーディオメータ 付属書 F：試験報告書の様式 Pure-tone audiometers - Annex F: Test report format	1997	13
R 105	液体量用の質量流量直接測定装置（付属書 A 及び B を含む） Direct mass flow measuring systems for quantities of liquids (including Annexes A and B)	1993	8
R 105-C	液体量用の質量流量直接測定装置 付属書 C：試験報告書の様式 Direct mass flow measuring systems for quantities of liquids - Annex C: Test report format	1995	8
R 106-1	自動貨車掛 第 1 部：計量技術要求事項 - 試験 Automatic rail-weighbridges. Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	1997	9/2
R 106-2	自動貨車掛 第 2 部：試験報告書の様式 Automatic rail-weighbridges. Part 2: Test report format	1997	9/2
R 107-1	不連続式積算自動計重機（積算式ホッパー） 第 1 部：計量技術要求事項 - 試験 Discontinuous totalizing automatic weighing instruments (totalizing hopper weighers) . Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2007	9/2
R 107-2	不連続式積算自動計重機（積算式ホッパー） 第 2 部：試験報告書の様式 Discontinuous totalizing automatic weighing instruments (totalizing hopper weighers) . Part 2: Test report format	2007	9/2
R 108	果汁の糖分測定用屈折計 Refractometers for the measurement of the sugar content of fruit juices	1993	17/2
R 109	弾性受圧素子による圧力計及び真空計（標準計器） Pressure gauges and vacuum gauges with elastic sensing elements (standard instruments)	1993	10/2
R 110	重錘型圧力計 Pressure balances	1994	10/1
R 111-1	精度等級 E <sub>1</sub> 、E <sub>2</sub> 、F <sub>1</sub> 、F <sub>2</sub> 、M <sub>1</sub> 、M <sub>1-2</sub> 、M <sub>2</sub> 、M <sub>2-3</sub> 及び M <sub>3</sub> の分銅 第 1 部：計量技術要求事項 Weights of classes E1, E2, F1, F2, M1, M1-2, M2, M2-3 and M3 Part 1: Metrological and technical requirements	2004	9/3

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 111-2	精度等級 E <sub>1</sub> 、E <sub>2</sub> 、F <sub>1</sub> 、F <sub>2</sub> 、M <sub>1</sub> 、M <sub>1-2</sub> 、M <sub>2</sub> 、M <sub>2-3</sub> 及びM <sub>3</sub> の分銅 第2部： 試験報告書の様式 Weights of classes E <sub>1</sub> , E <sub>2</sub> , F <sub>1</sub> , F <sub>2</sub> , M <sub>1</sub> , M <sub>1-2</sub> , M <sub>2</sub> , M <sub>2-3</sub> and M <sub>3</sub> Part 2: Test report format	2004	9/3
R 112	殺虫剤及び有害物質測定用高性能液体クロマトグラフ High performance liquid chromatographs for measurement of pesticides and other toxic substances	1994	16/3
R 113	有害化学汚染物質の現場測定用可搬式ガスクロマトグラフ Portable gas chromatographs for field measurements of hazardous chemical pollutants	1994	16/4
R 114	連続測定用電子体温計 Clinical electrical thermometers for continuous measurement	1995	18/2
R 115	最高温度保持機能付電子体温計 Clinical electrical thermometers with maximum device	1995	18/2
R 116	水中の金属汚染物質測定に用いる誘導結合プラズマ原子発光分光分析計 Inductively coupled plasma atomic emission spectrometers for the measurement of metal pollutants in water	2006	16/2
R 117-1	水以外の液体用動的計量システム 第1部：計量技術要求事項 Dynamic measuring systems for liquids other than water. Part 1: Metrological and technical requirements	2007	8/3
R 118	自動車用燃料由メーターの型式承認試験手順及び試験報告書の様式 Testing procedures and test report format for pattern examination of fuel dispensers for motor vehicles	1995	8/3
R 119	水以外の液体用計量システムを試験するための基準体積管 Pipe provers for testing of measuring systems for liquids other than water	1996	8
R 120	水以外の液体用基準タンクの性能及び計量システムの試験方法 Standard capacity measures for testing measuring systems for liquids other than water	2010	8
R 122	語音オーディオメータ Equipment for speech audiometry	1996	13
R 122-C	語音オーディオメータ 付属書C：試験報告書の様式 Equipment for speech audiometry - Annex C: Test report format	1999	13
R 123	有害元素を含む汚染物質の現場測定用携帯及び可搬式蛍光X線分析装置 Portable and transportable X-ray fluorescence spectrometers for field measurement of hazardous elemental pollutants	1997	16/4
R 124	ぶどう酒の糖分測定用屈折計 Refractometers for the measurement of the sugar content of grape musts	1997	17/2
R 125	タンク中の液体質量用計量システム Measuring systems for the mass of liquids in tanks	1998	8
R 126	証拠用呼気分析計 Evidential breath analyzers	1998	17/7
R 127	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるラジオクロミック・フィルム 線量計測システム Radiochromic film dosimetry system for ionizing radiation processing of materials and products	1999	15/2

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 128	脚力測定器 Ergometers for foot crank work	2000	18
R 129	荷物の多次元寸法システム Multi-dimensional measuring instruments	2000	7/5
R 130	オクターブ及び1/3オクターブ・バンドフィルター Octave-band and one-third-octave-band filters	2001	13
R 131	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるPMMA線量計システム Polymethylmethacrylate (PMMA) dosimetry systems for ionizing radiation processing of materials and products	2001	15/2
R 132	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるアラニンEPR線量計システム Alanine EPR dosimetry systems for ionizing radiation processing of materials and products	2001	15/2
R 133	ガラス製温度計 Liquid-in-glass thermometers	2002	11/2
R 134-1	走行自動車及び軸荷重の自動計重機 第1部：計量技術要求事項－試験 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axleloads. Part 1: Metrological and technical requirements · Tests	2006	9/2
R 134-2	走行自動車及び軸荷重の自動計重機 第2部：試験報告書の様式 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axleloads. Part 2: Test report format	2009	9/2
R 135	医学研究用分光光度計 Spectrophotometers for medical laboratories	2004	18/5
R 136-1	皮革面積計 Instruments for measuring the areas of leathers	2004	7/3
R 136-2	皮革面積計 第2部：試験報告書の様式 Instruments for measuring the areas of leathers. Part 2: Test Report Format	2006	7/3
R 137-1	ガスメーター 第1部：要求事項 Gas meters. Part 1: Requirements	2006	8/7
R 138	商取引に使用される体積容器 Vessels for commercial transactions	2007	8
R138 修正	商取引に使用される体積容器（修正条項2009） Vessels for commercial transactions (Amendment 2009)	2009	8
R 139	自動車用圧縮ガス燃料の計量システム Compressed gaseous fuel measuring systems for vehicles	2007	8/7
R 140	ガス燃料の計量システム Measuring systems for gaseous fuel	2007	8/7
R141	熱画像装置の主要特性の校正及び検定手順 Procedure for calibration and verification of the main characteristics of thermographic instruments	2008	11/3
R142	自動式屈折計：検定の方法及び手段 Automated refractometers: Methods and means of verification	2008	17/2
R143	定置型連続式二酸化硫黄測定器 Instruments for the continuous measurement of SO <sub>2</sub> in stationary source emissions	2009	16/1

表3 国際文書 (International Documents) 一覧

番号	表 題	発行年	TC/SC
D 1	計量法の要素 Elements for a Law on Metrology	2004	3
D 2	法定計量単位 Legal units of measurement	2007	2
D 3	計量器の法定要求事項 Legal qualification of measuring instruments	1979	3
D 5	計量器の階級図式制定のための原則 Principles for the establishment of hierarchy schemes for measuring instruments	1982	4
D 8	標準器の選択、承認、使用、管理及び文書化に関する原則 Measurement standards. Choice, recognition, use, conservation and documentation	2004	4
D 9	計量取締の原則 Principles of metrological supervision	2004	3/2
D 10 ILAC-G24	試験所で用いられる計量装置の再校正周期決定のための指針 Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment used in testing laboratories	2007	4
D 11	電子化計量器の一般要求事項 General requirements for electronic measuring instruments	2004	5
D 12	検定対象計量器の使用分野 Fields of use of measuring instruments subject to verification	1986	3/2
D 13	検査結果、型式承認及び検定の承認に関する二国間又は多国間協定のための指針 Guidelines for bi- or multilateral arrangements on the recognition of: test results - pattern approvals- verifications	1986	3/1
D 14	法定計量従事者の養成、資格及び訓練プログラム Training and qualification of legal metrology personnel	2004	
D 16	計量管理の確保の原則 Principles of assurance of metrological control	1986	3/2
D 17	液体の粘度測定器の階級図式 Hierarchy scheme for instruments measuring the viscosity of liquids	1987	17/5
D 18	国家法定計量機関による計量管理のための認証標準物質使用に関する一般原則 The use of certified reference materials in fields covered by metrological control exercised by national services of legal metrology. Basic principles	2008	3/3
D 19	型式審査と型式承認 Pattern evaluation and pattern approval	1988	3/1

番号	表 題	発行年	TC/SC
D 20	計量器の当初・後続検定及び手順 Initial and subsequent verification of measuring instruments and processes	1988	3/1
D 21	放射線治療に用いられる線量計の校正のための二次標準線量測定実験室 Secondary standard dosimetry laboratories for the calibration of dosimeters used in radiotherapy	1990	15/1
D 22	有害廃棄物より発生する大気汚染物質評価のための携帯用測定器に関する指針 Guide to portable instruments for assessing airborne pollutants arising from hazardous wastes	1991	16/4
D 23	検定用設備の計量管理の原則 Principles for metrological control of equipment used for verification	1993	4
D 24	全放射温度計 Total radiation pyrometers	1996	11/3
D 25	流体の計量装置に用いる渦式メーター Vortex meters used in measuring systems for fluids	2010	8
D 26	ガラス製抽出用メジャー：自動ピペット Glass delivery measures - Automatic pipettes	2010	8
D 27	製造事業者の品質管理システムを活用した計量器の初期検定 Initial verification of measuring instruments using the manufacturer's quality management system	2001	3/1
D 28	空気中での質量の測定に関する協定値 (R33 の改訂) Conventional value of the result of weighing in air (Revision of R 33)	2004	9/3
D29	ISO/IEC ガイド 65 を計量器認証機関の評価に適用するためのガイドライン Guide for the application of ISO/IEC Guide 65 to assessment of measuring instrument certification bodies in legal metrology	2008	3/5
D30	ISO/IEC 17025 を法定計量に関わる試験機関の評価に適用するためのガイドライン Guide for the application of ISO/IEC 17025 to the assessment of Testing Laboratories involved in legal metrology	2008	3/5
D31	ソフトウェア制御計量器のための一般要求事項 General requirements for software controlled measuring instruments	2008	5/2

表4 基本文書 (Basic Publications) 一覧

番号	表 題	発行年	TC/SC
B1	OIML 条約 OIML Convention	1955	
B3	計量器の OIML 証明書制度 OIML Certificate System for Measuring Instruments (P 1)	2003	3/5
B3 -修正	計量器の OIML 証明書制度－修正 OIML Certificate System for Measuring Instruments-Amendment (2006)	2006	3/5
B4	OIML 加盟国における法定計量 Legal Metrology in OIML Member States (P 3-1)	1996	
B5	OIML 準加盟国における 法定計量 Legal Metrology in OIML Corresponding Members (P 3-2)	1996	
B6-1	技術作業指針 第1部:OIML 出版物の構造及び作成手順 Directive for the technical work. Part 1: Structures and Procedures for the Development of OIML International Recommendations and Documents	1993	
B6-2	技術作業指針 第2部:OIML 出版物の起草及び提示のためのガイド Directive for the technical work. Part 2: Guide to the drafting and presentation of OIML International Recommendations and Documents	1993	
B7	職員規定 Staff Regulations	2004	
B8	財務規定 OIML Financial Regulations	2004	
B10-1	型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み Framework for a Mutual Acceptance Arrangement on OIML Type Evaluations (MAA)	2004	3/5
B10-1 修正	型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み－修正 Framework for a Mutual Acceptance Arrangement on OIML Type Evaluations (MAA)-Amendment (2006)	2006	3/5
B10-2	OIML 型式評価を実施する発行機関及び試験機関のためのチェックリスト Checklists for Issuing Authorities and Testing Laboratories carrying out OIML Type Evaluations	2004	3/5
B11	OIML 出版物の翻訳・使用・販売に関する規則 Rules governing the translation, copyright and distribution of OIML Publications	2007	
B12	OIML と他機関の連携に関する基本文書 Policy paper on liaisons between the OIML and other bodies	2004	
B13	BIML 局長及び副局长の選任手続 Procedure for the appointment of the BIML Director and Assistant Directors	2004	
B14	CIML 委員長及び副委員長の 選挙手続 Procedure for the election of the CIML President and Vice-Presidents	2006	
B15	OIML 戦略 Strategic Plan	2006	



## 第3章 委員会、作業委員会及び分科会の活動

### 3.1 委員会活動

#### 3.1.1 国際法定計量調査研究委員会

##### (1) 活動の概要

委員会は今年度2回開催し、委員構成、活動方針、海外調査及び海外計量専門家招聘等について審議したほか、第45回国際法定計量委員会（International Committee of Legal Metrology : CIML）並びに関連の国際会議等についての報告を行った。

なお、今年度のOIML 勧告案／草案等に対する回答状況は表5のとおりである。

##### (2) 委員会の開催状況

###### 1) 第1回国際法定計量調査研究委員会

日時：平成22年7月22日（木）14時～16時45分

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①各作業委員会委員長及び分科会主査について

②平成22年度法定計量国際化機関勧告審議調査等に関する事業活動について

③国際会議出席報告について

④第45回国際法定計量委員会（CIML）について

⑤OIML 技術委員会（TC/SC）への日本の参加資格について

⑥スマートメーターエキスパートレポート案について

審議事項：

各作業委員会委員長及び分科会主査の承認が行われたほか、平成22年度の事業活動について審議を行い、海外調査並びに専門家招聘については関係者で検討し、再度審議することとした。

また、2010年6月29日（火）～7月2日（金）にオランダ・デルフトで開催されたTC8/SC7「ガスメータリング」国際会議、2010年9月20日（月）～24日（金）にアメリカ・オーランドで開催される第45回CIML委員会のスケジュール、議題等の概要について説明が行われた。

OIML 技術委員会（TC）及び小委員会（SC）への日本の参加資格については、各作業委員会委員長に確認した結果が報告されるとともに、今月上旬に提案された「スマートメーターエキスパートレポート案」の概要紹介が行われた。

###### 2) 第2回国際法定計量調査研究委員会

日時：平成22年11月30日（火）14時～17時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①第45回国際法定計量委員会（CIML）報告について

②第17回アジア太平洋法定計量フォーラム（APLMF）報告について

③日中計量標準会議報告について

#### ④海外計量専門家の招聘及び海外調査について

##### 審議事項：

2010年9月21日～24日に米国・オーランドで開催された第45回CIML委員会、2010年9月13日～16日にカナダ・ビクトリアで開催された第17回アジア太平洋法定計量フォーラム（Asia-Pacific Legal Metrology Forum：APLMF）及び2010年11月9日に開催された日中計量標準会議の概要報告が行われた。

また、計量関係専門家はロシア計量研究所（Russian Research Institute for Metrological Service：VNIIMS）から招聘することを審議し、これを了承した。今後は、具体化を図ることとする。

#### 3) 第3回国際法定計量調査研究委員会

日時：平成23年3月18日（金）13時30分～16時30分

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①各作業委員会・分科会の活動報告について

②平成22年度調査研究報告書の取りまとめについて

③TC6「包装商品」会議について

##### 審議事項：

各作業委員会及び分科会の活動報告、平成22年度調査研究報告書の取りまとめについて審議をする予定であったが、東日本大震災により委員会を中止したため、平成22年度調査研究報告書については、メール審議により取りまとめを行った。

## 3.2 作業委員会・分科会

### 3.2.1 計量規則等作業委員会

#### (1) 活動の概要

計量規則等作業委員会は、TC1「用語」、TC2「計量単位」、TC3「計量規則」及びTC4「標準器、校正及び検定装置」の分野を担当している。

平成22年度は、以下について検討を行った。

- ・B3「計量器のOIML証明書制度」第2次委員会草案（2CD）
- ・B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第1次委員会草案（1CD）
- ・D16「計量管理保証の原則」第3次委員会草案（3CD）
- ・VIML「法定計量用語集／International Vocabulary of Legal Metrology」第2次委員会草案（2CD）
- ・OIML MAA（型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み／Mutual Acceptance Arrangement）制度
- ・TC3/SC4「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」第3次委員会草案（3CD）

- ・ B3「計量器の OIML 証明書制度」第 3 次委員会草案 (3CD)
- ・ B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第 2 次委員会草案 (2CD)
- ・ D1「計量法の要素」第 1 次作業草案 (1WD)
- ・ D16「計量管理保証の原則」国際文書案 (DD)
- ・ VIML「法定計量用語集」第 3 次委員会草案 (3CD)

また、関連する国際会議としては、2010 年 9 月 29 日～30 日に TC1「用語」がポーランドで、2010 年 10 月 4 日～5 日に TC3/SC5「適合性評価」がフランスで開催された。

## (2) 委員会の開催状況

### 1) 第 1 回計量規則等作業委員会

日時：平成 22 年 6 月 16 日 (水) 14 時～16 時

場所：日本出版クラブ会館

- 議題：①OIML B3「計量器の OIML 証明書制度」第 2 次委員会草案 (2CD) の検討について  
 ②OIML B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第 1 次委員会草案 (1CD) の検討について  
 ③OIML D16「計量管理保証の原則」第 3 次委員会草案 (3CD) の検討について  
 ④OIML MAA「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」制度に関する調査について  
 ⑤OIML MAA 制度における製造事業者試験結果の受け入れについて

審議事項：

B3「計量器の OIML 証明書制度」(2CD)、B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」(1CD)、D16「計量管理保証の原則」(3CD) について検討を行うとともに、MAA 制度に関する情報として、OIML MAA に基づく OIML 証明書の発行状況が報告された。

また、TC1「用語」、TC3/SC5「適合性評価」の会議が開催される予定であり、「適合性評価」会議では、OIML MAA 制度における製造事業者の試験機関 (Manufacturers' Testing Laboratories: MTL) からの試験結果の受け入れについて検討が行われることが紹介された。

### 2) 第 2 回計量規則等作業委員会

日時：平成 22 年 9 月 2 日 (木) 14 時～16 時

場所：グランドヒル市ヶ谷

- 議題：①OIML TC1「用語」会議への対応について  
 ②OIML TC3/SC5「型式評価」会議への対応について  
 ③OIML TC3/SC4「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」第 3 次委員会草案 (3CD) の検討及び投票について

審議事項：

- ①OIML TC3/SC4「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」第 3 次委員会草案 (3CD)

「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」については、2006 年

11月にドイツで開催された TC3/SC4 会議で第 2 次委員会草案の検討が行われて以降、審議が中断していた。第 3 次委員会草案検討にあたり、手塚氏（日本電気計器検定所）から同会議の概要報告行われた後、同文書案について検討を行い、以下のような意見が出された。

- ・ガスメーター、水道メーター、電力量計を共通の文書として検討するのは難しいので、無理がある。
- ・イギリスでは型式ごとに有効期間が異なる。
- ・電力量計に関しては、R46（5CD）の内容に基づき改訂を行うべきである。
- ・古いメーターが取り付けられている場合もあるので、新規のメーターに限定すべきである。
- ・ロット数が多い場合に有効な考え方である。
- ・日本ではサンプリングをほとんど行っていないので、なじまない。

以上の意見を踏まえ、「日本では導入する予定はないが」という文をつけて、本文書案（和文・英文）を水道メーター分科会、ガスメーター分科会及び電力量計等作業委員会委員に送付して意見を聞き、参考にすることとした。

#### ②TC1「用語」会議の対応

2010年9月29日～30日にポーランド・ワルシャワで開催される TC1「用語」会議の対応について検討を行い、共通用語と共通用語以外を整理のポイントとするとともに、同会議において使用が限定される用語の取り扱い、システムにはソフトウェアが含まれるかなどを確認することとした。

#### ③TC3/SC5「適合性評価」会議の対応

フランス・パリで2010年10月4日～5日に開催される TC3/SC5「適合性評価」会議の対応について検討を行い、B3 及び B10-1 ともほぼ日本意見が通っていることから、各国からの意見を聞き、問題等があるような提案があればその場で発言し、日本の考えを主張することとした。

また、OIML MAA 制度における製造事業者の試験結果の受け入れについては、委員会での結論として、日本としてはこの制度を受け入れることは時期尚早と判断した。なお、委員からは以下のような意見が出された。

- ・現状の OIML 制度では試験データの活用（受け入れ）が認められていない。
- ・全ての計量器にこの制度を採用することはできない。
- ・JCSS（計量法トレーサビリティ制度／Japan Calibration Service System）の下請けは JCSS 事業者に限定される。
- ・D29、D30 に準拠していることをどこが認証し、またその資格を認証する機関も必要になる。
- ・日本が制度として受け入れるかは別として、メーカーは受け入れるメリットがあると思う。

#### 3) 第 3 回計量規則等作業委員会

日時：平成 23 年 2 月 3 日（木）15 時～17 時

場所：スクワール麹町

議題：①OIML TC1「用語」会議出席報告について

②OIML TC3/SC5「型式評価」会議出席報告について

③OIML B3「計量器のOIML証明書制度」第3次委員会草案(3CD)の検討について

④OIML B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第2次委員会草案(2CD)について

⑤OIML MAAにおいて製造事業者の試験機関(MTL)からの試験結果を利用することについて

審議事項

TC1「用語」及びTC3/SC5「適合性評価」会議出席報告が行われた後、B3「計量器のOIML証明書制度」(3CD)、B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」(2CD)及びMAAにおいてMTLからの試験結果を利用することについて検討を行った。

なお、B3及びB10-1については、日本の意見がほぼ採用されていることから、日本以外の国からの意見を確認し、必要に応じて意見を提出する。

#### 4) 第4回計量規則等作業委員会

日時：平成23年3月14日(月)15時～17時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①OIML D1「計量法の要素」第1次委員会草案(1CD)の検討について

②OIML D16「計量管理の確保の原則」国際文書案(DD)の検討について

③VIML「国際法定計量用語集」第3次委員会草案(3CD)の検討について

審議事項

D1(1CD)、D16(DD)及びVIML(3CD)について審議をし、日本意見を取りまとめる予定であったが、東日本大震災により委員会を中止したため、メール審議により日本意見を取りまとめることにした。

#### (3) 審議した国際勧告・文書案

##### 1) OIML B3「計量器のOIML証明書制度」第2次委員会草案(2CD)

①検討結果：回答(意見提出：別紙1参照)

②審議内容：

以下の7点の意見をまとめた。

##### ・1.2 序文

この項は、型式適合性(Conformity to Type: CTT)についての記述か。仮にそうであるならば、現時点でCTTについて「別の出版物で取り扱う」という合意は存在しないので、1.2は削除すべきではないか。

##### ・4.2 OIML 発行機関の指定

5.3.1.では、試験所はISO/IEC 17025(試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項)

の遵守が義務化 (shall comply) されているが、4.2 では、ISO/IEC Guide 65 (製品認証機関に対する一般要求事項) の遵守は義務化されていない (should demonstrate)。従って、ISO/IEC Guide 65 の遵守をどう立証するかは各国政府の裁量に任されていると理解してよいか。また、4.2 の注釈 (note) の記述はあいまいであり、誰が認定するのかはつきりしないので、明確にすべきである。

• 5.3.1 試験及び審査

「OIML 型式評価の試験及び審査は～」において「審査」が追加されているが、その意図は何か。ちなみに 3.9 において、審査は「いくつかの規定要件が満たされていることを確認するための計器又は器具及び関連文書の (公式) 目視検査」と定義されている。

• 5.4.3 (j) 試験報告書

「それぞれの試験に対する試験設備の説明」は本当に必要か。具体的に何を記載すればよいのか。試験設備に関する事項は既に 5.4.3 の他の項目に含まれているのではないか。

• 5.4.3 (l) 試験報告書

「必要に応じて、測定の不確かさについての考慮及びトレーサビリティについての表明を含む～」とあるが、これは試験機関には極めて厳しい要求項目である。本当に必要か。

• 7.3 証明書の利用

「地域又は国家当局から要請された場合、証明書の所有者は、完全な OIML 基本評価報告書の原本又は認証したコピー 1 部と共に証明書を提供する責任がある。」とあるが、本当に所有者に提供する義務があるのか。コピーは既に OIML ホームページに掲載済みではないか。

• Annex A 「証明書の様式」

B3 (1CD) では「必要に応じて」というコメントつきでサインする部分があったが、2CD では CIML 委員がサインをする部分が削除されている。CIML 委員のサインは必要ないのか。

2) OIML B10-1 「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第 1 次委員会草案 (1CD)

①検討結果：回答 (意見提出：別紙 2 参照)

②審議内容：

下記の 7 点の意見をまとめた。

• 一般コメント (General)

ISO/IEC ガイド 65 に関する要求事項を B10 から B3 に移しているが、本当にそれでよいのか。

• 3.12 アソシエート

「アソシエート」において、OIML 準加盟国による MAA 証明書の利用が認めているが、2009 年、準加盟国に加わった UEMOA (西アフリカ経済通貨同盟 / West African Economic and Monetary Union) のような連合体による利用まで認めるのか。

- 4.3 DoMC (相互信頼宣言書/Declaration of Mutual Confidence) の設定条件  
「DoMC を設定するには、できれば異なる地域の少なくとも 2 つの発行参加機関を必要とする。」とあるが、2 機関という数は少なすぎるので、3 機関以上が妥当ではないか。2 機関ならば、MoU (覚書 : Memorandum of Understanding) による相互承認で十分ではないか。
- 6.1.7 DoMC への参加申請のレビュー  
現在改定中の「技術作業指針 (B6)」でも「有効 (valid)」と「承認 (approved)」を分けているが、改定案 (1CD) の 6.1.7 は「有効」とのみ記載しているので、承認若しくは可決となる条件についても述べる必要があるのではないか。
- 7.1 & 7.2 & 9.2/(a)/Note 試験所の審査  
7.1 (認定) と 7.2 (外部評価/ピア・アセスメント) の関係が不明確であるので、明確にすべきである。
- 9.1 DoMC の開始及び維持  
「DoMC の適用範囲外の試験の結果 (例えば、製造事業者が提供した試験結果) が評価で考慮される場合、OIML 基本型式評価報告書及び OIML 基本証明書は依然として、その発行参加機関が発行してよい。それらの結果は、OIML 基本型式評価報告書の中で明確に識別しなければならない。」とあるが、これは間接的に「MAA では製造事業者のデータを認めない」という意味なのか。もっと明示的に表現した方が良いのではないか。
- 14.1.&14.2 訴え、苦情の解決及び紛争  
14.1 と 14.2.の申請者 (applicant) は同一ではないのではないか。すなわち、前者は発行型参加機関候補、後者は製造事業者等を指しているのではないか。もしそうであれば、両者を明確に区別すべきである。

### 3) OIML D16 「計量管理保証の原則」第 3 次委員会草案 (3CD)

- ①検討結果：賛成 (意見提出：別紙 3 参照)
- ②審議内容：  
2009 年 4 月に賛成 (コメント付き) 投票を行ったが、採択には至らなかったため、再度、3CD に対する採決を行うことになった。そのため、再度検討を行い、前回同様に賛成で投票するとともに、2009 年 4 月に提出したコメントを再提出した。

### 4) VIML 「国際法定計量用語集」第 2 次委員会草案 (2CD)

- ①検討結果：回答
- ②審議内容：  
使用が限定される用語、同意味の用語の統一など、TC1 会議での確認事項を精査した。

### 5) OIML TC3/SC4 「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」第 3 次委員会草案 (3CD)

- ①検討結果：賛成 (意見提出：別紙 4 参照)

②審議内容：

計量規則作業委員会での検討結果に、関係作業委員会及び分科会の意見を考慮し、以下の意見を提出することとした。

・一般コメント (General)

電力量計に関する表現は、改訂作業中の R46 に合わせるべきである。

・ 3.2

R46 は第 5 次委員会草案 (5CD) が 2010 年 8 月に発行されて、タイトルが「Active Electrical Energy Meters」となっている。

・ 5.1 (a)

R46 (5CD) では、basic current は定義されていないので、「basic current (for direct meters) up to 30 A」を削除。

・ 5.1 (a)

current-carrying capacity は、R46 (5CD) では、過渡電流と最大電流によって定義されているので削除する。

・ 5.1 (a)

rated current (for transformer meters) を R46 (5CD) で使用されている用語に合わせて「rated current (for transformer operated meters)」に変更。

・ 5.1 (a)

5.1 の共通項目で、“精度等級 (class of accuracy)” が既にリストアップされているので、「the same class of accuracy」は削除。

・ 5.1 (a)

one tariff or multi tariffs を R46 (5CD) で使用されている用語に合わせて「single tariff or multi tariffs」に変更。

・ 5.1 (a)

国や地域によって周波数が異なっているので、「公称周波数 (nominal frequency)」を追加。

・ 8.2.1

R46 (5CD) で規定しているので、「The ratio  $I_{max} / I_{tr}$  must be equal to or higher than 50 for direct connected meters.」を削除。

・ 8.2.1

「Accuracy tests」は、R46(5CD)で規定している試験方法と同一とすべきである。

・ 8.2.1

「Starting current: An electrical energy meter is deemed to be non-conforming if it does not start to register energy at 1.5 times the starting current.」において、試験電流を 1.5 倍とすることの根拠が不明である。また、R46 (5CD) で規定している試験方法と



同一とすべきである。

• 8.4.1 (a)

試験点は、検定の試験点と同一とすべきである。

• 8.4.1 (b)

「for a period to reach a constant 4 kWh per test cycle with a resolution of 0.1 %」において、4kWh という固有値の根拠が不明確。

また、計量器の定格、計量表示値の桁により必要な試験精度を得るための計量値は異なってくることから、試験分解能のみ（少なくとも 0.1%以上）記述すべきである。

• 附属書 3

サンプル試験の試験流量については、附属書 3 の表 2 で規定されている。しかし、R137 (2CD) の規定と異なっているため、R137 の規定と整合するように内容を修正するのが望ましい。

ただし、表 2 の下に記載の  $Q_{min}$  を適用しないことを決定してもよい旨の例外事項についてはドラフトの記載どおり残すべきである。

• 附属書 4

R46 は第 5 次委員会草案 (5CD) が発行されていることから、Draft revision of OIML R 46 (TC 12/WG1 4CD - 2009) を「Draft revision of OIML R 46 (TC12/WG1 5CD - 2010)」に変更。

6) OIML B3 「計量器の OIML 証明書制度」第 3 次委員会草案 (3CD)

①検討結果：賛成（意見提出：別紙 5 参照）

②審議内容：

日本意見は全て反映されていることから、「賛成」投票する。

また、TC3/SC5 事務局に対して、日本意見への献身的な対応に謝辞を述べる。

7) OIML B10-1 「型式評価国際相互受入れ取決め」第 2 次委員会草案 (2CD)

①検討結果：賛成（意見提出：別紙 6 参照）

②審議内容：

6.2.1 発行参加機関の承認に必要な回答数の規定の母数について、母数があいまいとの指摘があり、検討を行った。その結果、6.2.1 項に対して次の 2 点の意見を提出する。

• DoMC への「参加機関候補」という言葉を明確に定義すべきであると考え。CPR（参加資格審査委員会：Committee on Participation Review）が事前にどのようにして参加機関候補を知ることができるのか。また調査を行うのか。この言葉が不明確であると、参加機関候補の数を確定できないので、新たな参加機関に対する認可基準（80%）は意味を持たない。

• 認可基準（80%）が同じ参加機関の数に対して 2 回適用されている。6.2.2 の記述に習って以下の文章のように修正することを提案する。

「参加機関候補の 80%以上からの回答が寄せられなければならない。各発行参加機関は、回答の 80%以上が参加に同意することを条件として受入れられる。」

日本意見は全て反映されていることから、上記コメントを付し、「賛成」投票する。

#### 8) MAA において製造事業者の試験機関 (MTL) からの試験結果の利用

①検討結果：賛成

②審議内容：

TC3/SC5 が MTL からの試験結果を受け入れる方向であることから、日本における MTL のデータ活用について検討を行い、次の意見があった。

- ・「日本国内における法整備を行えば受け入れる」可能性はあるものの、将来 MTL の技術審査ができる人材の不足を招く恐れがあり、その場合はリスクが生じる。
- ・個別の型式承認申請について、MTL 試験結果受け入れの判断が型式承認担当者に求められるのは困る。受入については、国として統一的な判断をして欲しい。
- ・MTL を利用する体制に完全に移行してしまうと、MTL の試験能力を審査できる公的機関がなくなってしまうのではないか。それでは困る。
- ・MTL の試験データの受け入れに関しては、信頼性を確認することを考えると少し距離をおいて考えるべきである。

検討の結果、B10 に MTL 利用に関する記述の導入、第 43 回 CIML 委員会の決議事項 20 を第 46 回 CIML 委員会 (2011 年) で採決にかけることについては、日本としては積極的に賛成できないが、総論として考えた場合は反対すべき事項ではないという点で合意した。

『参考』第 43 回 CIML 委員会 Resolution no. 20

The OIML Basic Certificate System and the OIML MAA are maintained in parallel for categories under the MAA until the Committee decides to stop the implementation of the OIML Basic Certificate System. The proposal to stop the OIML Basic Certificate System for a particular category shall be examined, as appropriate, by the Committee independently for each category covered by the MAA. A two-year period (after the Committee decision) shall be allowed before stopping the OIML Basic Certificate System for the relevant category.

For the time being, Issuing Participants shall not issue OIML MAA Certificates in the event that results of tests outside the scope of the DoMCs are taken into account (e.g. test results from manufacturers) in the Evaluation Reports. In this case an OIML Basic Certificate may still be issued as long as the MAA does not provide this possibility.

The Committee supports the intention of TC 3/SC 5 to further discuss the acceptance of manufacturers' test results, with the aim of ultimately including them in the scope of the MAA if consensus can be reached on the conditions to be applicable to manufacturers ISO/IEC 17025 test laboratories.

#### 9) 現在検討中の国際文書案等

- ・ OIML D1 「計量法の要素」 第 1 次委員会草案 (1CD)  
幹事国への回答期限：2011 年 4 月 8 日
- ・ OIML D16 「計量管理の確保の原則」 国際文書案 (DD)  
幹事国への回答期限：2011 年 4 月 27 日
- ・ VIML2 「国際法定計量用語集 2」 第 3 次委員会草案 (3CD)  
幹事国への回答期限：2011 年 5 月 1 日

#### (4) 国際会議への出席

##### 1) TC1 「用語」

会議名：OIML TC1 「用語」 会議

日 程：2010 年 9 月 29 日～30 日

場 所：ポーランド・ワルシャワ

出席者：合計 15 名

日本からの参加者 (1 名)：根田和朗氏 (産業技術総合研究所)

その他の国からの参加者：ポーランド (幹事国)、アメリカ、オランダ、セルビア、チェコ、ブラジル、ベラルーシ、ロシア、BIML (国際法定計量事務局/International Bureau of Legal Metrology) より 14 名。

##### 会議概要

- ・ 「国際計量用語集 (VIM)」 第 3 版の発行に続き、OIML TC1 「用語」 は、「国際法定計量用語集 (VIML)」 改訂のプロジェクトを開始した旨の説明があった。
- ・ 2010 年 7 月に VIML 第 2 次委員会草案 (2CD) を TC メンバーに回覧及びそのたコメントに基づき、TC1 の幹事である Dr. Jerzy Borzyminski 氏 (ポーランド国立標準機関/Central Office of Measures : GUM) によって第 3 次委員会草案 (3CD) が準備された旨の経緯説明があった。
- ・ VIML の基本方針として法定計量分野に特有の一般的概念、用語及び定義をまとめること、そして OIML 出版物におけるこれらの表現の調和と一般的な利用を促進することを目的とすることを確認した。
- ・ 前版の 1993 年版と比較して VIM の項目が多数修正されている。VIML の概念、用語及び定義は現行版の VIM のものと一致させる必要がある。
- ・ 適合性評価規格 (ISO/IEC17000 シリーズ) で使用される概念の多くは、OIML 勧告等に関連することから可能な限り ISO/IEC 規格と適合させる。
- ・ OIML D31 「ソフトウェア制御計量器のための一般要求事項」 の法定計量における一貫した利用を促進するために、D31 で述べられている概念を VIML にも反映することがふさわしい。
- ・ OIML D1 「計量法の要素」 及びその他 OIML 文書における「計量的保証 (Metrological assurance)」 に関連する用語等、いくつかの概念及びその定義については、曖昧な概念であ

ると考えられるため VIML 改訂草案から削除する。

- ・第3次委員会草案 (3CD) では、下記の構成での VIML の改訂が提案され了承された。  
0.はじめに、基本用語、1. 計量及びその法的要素、2. 法定計量の活動、3. 法定計量の文書および記号、4. 計量器の分類、5. 計量器の組立と操作、6. 法定計量におけるソフトウェア、7. 法定計量における試験、附属書：適合性評価の特定用語
- ・VIML 改訂に関する次の作業としては、TC1 のメンバーに対して、2011 年 1 月末までに、3CD の承認を求める。TC1 の承認が得られた後には、OIML 用語集草案として承認を得るために CIML 委員会 (2011 年 10 月上旬にチェコ・プラハで開催) に提出する。改訂 VIML の発行は、2012 年を予定。

最後に、GUM 代表の Junina Popowska 女史による謝辞で閉会した。

## 2) TC3/SC5 「適合性評価」

会議名：OIML TC3/SC5 「適合性評価」会議

日 時：2010 年 10 月 4 日～5 日

場 所：フランス・パリ

出席者：日本からの参加者 (2 名)：高辻利之氏、根田和朗氏 (産業技術総合研究所)

その他の国からの参加者：アメリカ (幹事国)、イギリス、オーストラリア、オーストリア、オランダ、カナダ、スイス、スウェーデン、デンマーク、ドイツ、フランス、南アフリカ、BIML、CECIP (欧州はかり製造事業者協同組合：European Committee of Weighing Instrument Manufacturers)、CECOD (欧州ガソリン計量機製造事業者委員会：European Committee of Manufacturers of Petrol Measuring Systems)、FACOGAZ (欧州ガスメーター製造事業者協会：Association of European Gas Meters Manufacturers)

会議概要：

会議の前に、OIML MAA プロジェクトリーダーの Régine Gaucher 女史が今回の技術委員会が最後となる旨の報告及び挨拶があった。

### ①改訂 B3 「計量器の OIML 証明書制度」第2次委員会草案 (2CD) について

- ・発行当局により審議された、申請者が提出した試験結果は 5.3.4 に含まれなければならない、D29 は文書であって拘束力がないため D29 の参照では不十分である。
- ・OIML 適合証明書が改訂された後、旧版を OIML ウェブサイトから削除するべきだとの提案があった (蘭)。この案件は BIML で討議されたが、公式には決定されていない。しかし、幹事及び P メンバー何人からは、旧版をまだ適用している国に対応できるようウェブサイトに旧版を残しておくのが望ましいとの意見があった。
- ・証明書の改訂が新申請者への委譲に係る場合、発行当局は必要な調査を行い、この移譲が合法であることを確認しなければならない。新申請者が新規証明書の発行を請求した場合、その証明書は既存のものと並行して発行される。

## ②改訂 B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第1次委員会草案(1CD)について

- DoMC が成立するために必要な参加者の数と形式に関する提案を討議した後、DoMC が成立する前に少なくとも2つの発行型参加機関に加えて別に1つの利用型参加機関があることが望ましい。
- 誰もが新 DoMC を提案することができ、提案された新 DoMC は BIML に渡り、さらに承認を求めて CIML に提出される。DoMC の継続又は中止に関するいかなる決定も CIML が行う。よって新規に文節を加えて CIML が新 DoMC の立ち上げを決定すること、さらに BIML が毎年 MAA 実施状況を CIML に報告することを明確にする。
- 監査報告の情報のうち、いくつかの機密性について懸念する意見があったが、試験所又は発行当局の能力を完全に評価するためには詳細な情報が必要な場合もある。CPR メンバーで回覧する内部監査報告書は、DoMC の関連する範囲についての要約報告書を基本とするが、CPR メンバーは追加情報を請求することができる。
- 不完全又は無効な MAA の撤回の責任の所在については、BIML は OIML 適合証明書の登録のみを担当するので、BIML の担当ではない。
- BIML は、履歴書 CV 様式を改訂、関連する専門技術及び各技術専門員の経験を申請書に基づき事前確認をするが、事前確認に基づいて候補者を外すことは BIML の業務範囲でない。計量専門家に関する定期的な適性確認については、当分の間、定期的な更新の必要がない。

## ③製造事業者の試験機関 (MTLs) について

- Roman Schwartz 氏 (独) が 2010 年 5 月の WD「DoMC の発行当局の監督下にある MTL からの試験結果を考慮した、B10-1、D30 及び D29 の改訂」の詳細と背景について、B10 と D30 の修正に対する提案とともにプレゼンテーションを行った。
- IECEE (IEC 電気機器安全規格適合試験制度/IEC System for Conformity Testing to Standards for Safety of Electrical Equipment) の事務総長である Pierre de Ruvo 氏から国際製品認証スキームである IECEE 認証機関 (CB) スキームに関する紹介があった。Ruvo 氏には、とりわけ CB スキームにおける製造事業者の試験機関 (MTLs) の活用を包含する一般原則についての説明があった。このスキームでは、製造事業者の構内での試験 (Testing at Manufacturer's Premises : TMP)、立ち会いのもとでの製造事業者の試験 (Witnessed Manufacturer's Testing : WMT)、及び監督のもとでの製造事業者の試験 (Supervised Manufacturer's Testing : SMT) に区別されている。
- 2010 年 1 月の WD、特に第 1 章「MTL 及び関連発行当局に適用する基本原則及び条件」、第 4.1 章「発行加盟国に適用する追加要件・・・」及び第 4.2 章「第三者試験機関としての MTL」について討議した。
- OIML 基本証明書及び OIML MAA 制度は、自発的な制度であって参加者に法的義務を課すようなものではない。さらに、OIML 制度は、知的所有権に関して OIML に法的責任を

課すことにならない。発行当局は、この制度下で必要な全試験について、製造事業者の了解を得ることが望ましく、さらに製品及び技術文書に付随する全ての権利を有する申請者から文書での承認を得るのが望ましい。

- ・第43回 CIML 委員会の決議事項 20 番（並行して維持される OIML 基本証明書制度及び OIML MAA）に加えて、発行当局は DoMC の下で TC3/SC5 により合意された条件に基づき、さらには OIML B10、D30 及び D29 それぞれの修正事項を満たしたうえで、製造事業者試験機関 (MTLs) の登録を請求してよい。MTLs からの試験結果を含む OIML MAA 評価報告書は、自発的行為に基づいて加盟国が受け入れる。
- ・日本としては、OIML MAA における製造事業者試験機関 (MTLs) によるデータの受け入れについては、時期尚早との見解を述べた (METI/経済産業省-NMIJ/計量標準総合センター対処方針会議に基づく)。

#### ④まとめ

- ・Schwartz 氏と Harry Stolz 氏は、10月5日の討議と Paul Dixon 氏 (英) 及び Nathalie Dupuis-Desormeaux 女史 (加) からの情報に基づいて WD 2010/1 を改訂する。
- ・Schwartz 氏は、WD 2010/1 改訂及び CIML 決議草案の双方の説明を作成する (Ehrlich 氏により TC3/SC5 メンバーに回覧する)。
- ・Dixon 氏 (英) は、Schwartz 氏に第三者 (下請) 試験機関としての MTLs に関する提案を送る。
- ・Nathalie Dupuis-Desormeaux 女史 (加) は、Schwartz 氏に改訂 ISO/IEC 17065 の最新草案 (2CD) に基づいて公平な要件に関する提案を送る。

閉会に先立ち、Ehrlich 氏は 2010 年 9 月 1 日付で BIML の職を辞任した Régine Gaucher 女史に感謝の言葉を述べた。

### 3.2.1.1 不確かさ分科会

#### (1) 活動の概要

不確かさ分科会では、TC3/SC5「適合性評価 (証明書制度)」が所管する分野のうち、新規提案の「法定計量での適合性評価における不確かさの役割」を担当している。

同文書案については、2009 年 9 月に「法定計量での適合性評価における不確かさの役割」第 1 次委員会草案 (1CD) について回答しているが、平成 22 年度は審議案件がなかった。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.1.2 包装商品分科会

#### (1) 活動の概要

包装商品分科会では、TC6「包装商品」の分野を担当している。

平成 22 年度は、R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」、R87「包装商品の正味量」及び「国際包装商品認証システム (International System for the Certification of Prepackages : ISCP)」に関する検討を行った。

#### (2) 分科会の開催状況

##### 1) 第 1 回包装商品分科会

日時：平成 22 年 8 月 25 日 (水) 14 時～17 時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①OIML TC6「包装商品」国際会議 (南アフリカ) 出席報告について

②OIML R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」第 1 次委員会草案 (1CD) の検討及び内容量表示ラベルの文字高さの検討及び投票

③OIML R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」及び R87「包装商品の正味量」の統合について

④OIML R87「包装商品の正味量」改正における提案について

⑤「国際包装商品認証システム (ISCP)」第 2 次委員会草案の検討及び投票について

審議事項：

2010 年 3 月に南アフリカ・プレトリアで開催された TC6「包装商品」国際会議の出席報告、上記案件について、委員から提出された意見に基づき検討を行い、日本意見を取りまとめた。

##### 2) 第 2 回包装商品分科会

日時：平成 23 年 3 月 28 日 (月)

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①日本の商品量目制度と OIML 国際勧告についての解説

大阪府計量検定所 指導課課長 高橋 夏樹 氏

②OIML TC6「包装商品」国際会議への対応について

審議事項：

2011 年 4 月に東京で開催する予定であった TC6「包装商品」国際会議における審議案件について検討を行う予定であったが、東日本大震災により TC6 国際会議が延期となったため、分科会も中止した。

#### (3) 検討した国際勧告案・文書等

##### 1) OIML R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」第 1 次委員会草案 (1CD)

①検討結果：回答 (意見提出：別紙 7 参照)

②審議内容：

各委員から提出された意見に基づき、以下のとおり検討を行った。

・ 1.2 適用範囲

R87 との整合を取る必要性について検討を行った結果、意見提出はしない。

・ 5.1 包装商品の量

正味量の用語の定義については、R87 と整合を図るべきであるとの意見を提出する。もし、R79 と R87 で用語の使い分けをしているのであれば、Terminology で定義し、その理由を明確にすべきであるとのコメントを合わせて提出する。

また、各国における正味量の呼称は、各国に委ねるべきであることから、注の削除を要望する。

・ 5.5. 情報の提示 (5.5.1)

文字高さに関する項目であることから、「2) R79 「5.5.1 内容量を表示する文字の高さの規定」と合わせて意見を提出する。

・ 6. 除外項目 (R79-WD2)

WD2 で除外項目は現状維持となっていたこと、2008 年のチェコでの会議においても日本は削除すべきでないとして主張していることから、復活要求をする。この際、この項が復活されない限り、日本は賛成できないことを強調するとともに、2011 年の TC6 会議で再度議論することを提案する。

・ 6. 誤解を招く方法

WD3 で、完成後削除予定「削除された第 6 節の要件であり、これは R87 に組み込むことが望ましい」と書かれていたが削除されずに 1CD で規定されていることから、R79 から削除し R87 で規定するようコメントする。また、削除せずに R79 に残すのであれば、その理由を確認する。

・ 附属書 A

表記された内容量の正確性を確保するため、「“約”、“標準”等のあいまいな表現を付記することを禁止する」を追加するよう提案する。

2) OIML R79 「5.5.1 内容量を表示する文字の高さ」の規定

①検討結果：反対（意見提出：別紙 7 参照）

②審議内容：

文字の高さについては、事前提出のあったすべての意見が反対であったことから、『反対』投票することとした。反対理由については、「国際食品規格委員会 (CODEX Alimentarius) では文字の大きさに対する数値は規定されていないので、国際食品規格委員会と整合を図るべきである。」との意見を提出する。

3) OIML R79 「包装商品用ラベル表記に対する要請」及び R87 「包装商品の正味量」の統合

①検討結果：回答（意見提出（意見提出：別紙 7 参照）

②審議内容：

「ラベルは正味量の要件と別にしておくべき」、「国内法は 10 条から 14 条でラベルも含め



ている」などの意見があり、検討の結果、「統合すべきではない」との結論に至ったため、「Not merging the documents at all」欄にチェックするとともに、時期尚早と考えているとのコメントを付すこととした。

#### 4) OIML R87「包装商品の正味量」改正における提案

①検討結果：回答（意見提出：別紙8参照）

②審議内容：

R87の内容における問題点及び改正点について、各委員から提出された意見に基づき、以下のとおり検討を行い、改正点に関するコメントを取りまとめた。

また、専門家のレポートでも統計部分に問題があるとの指摘が提出されていることなどから、全体にわたり再度確認を行う必要があるとのコメントを提出する。

##### a) 問題点

###### ・2.8 公称正味量

風袋を含まないことを明言する必要がある。

###### ・3. 包装商品に対する計量的要件

販売済み商品まで含まれるかを確認する。

###### ・4. 計量的要件に対する参考試験

吸湿性という言葉の中には乾燥性も入るのか確認し、乾燥性が含まれないのであれば、含まれるようにする。

###### ・附属書

計量器の種類を明確にすると分かりやすい。

##### b) 改正の方向性

- ・OIML 専門家（デュラン／Alain Duran）報告書、シム（CH Sim）報告書、ウィリンク（R. Willink）報告書、フィールド（John Field）報告書などに提案（記載）されているサンプリング手法を用いた適合性評価実施

統計的手法によるサンプリング手法の精度を高めようとする、余分な検査コストの発生は避けられない。我々としてはそのような事態は避けたい。その代わり将来のR87の改訂では、検査の現場で容易に実施できるような検査手法を採用することを提案する。提出された3つの専門家報告書については、日本としては特にウィリンクの報告書を支持する。

- ・附属書（annex）に明記されている手続きの位置づけ

附属書A～Eは、冷凍部分や液汁を含んだ包装商品の計量方法の参考にはなるが、各国の慣習、法規に委ねるべきと考えている。従って全ての附属書の位置づけは現状のまま（E以外はinformative）とすることを要望する。また、なぜ附属書Eのみを「強制（mandatory）」としているのか。

- ・生鮮食品や冷凍鶏肉など規定量の概念にそぐわない商品の扱い

内容量の誤差をパーセントで表示することにより、不定量のものにも対応できるようになるため、R87は将来の立入検査の指針となりえる。

- ・アベレージ手法に代わってミニマム手法を採用する必要性

ミニマム手法による管理下では、包装事業者が安全率を見込んで表示された内容量よりも多い量が充填されるように包装機械の設定を行い、その結果余分な内容量に相当する費用を消費者が負担させられる可能性がある。したがってミニマム手法の導入が消費者の不利に繋がらないよう制度を検討する必要がある。

- ・テンプレートをを用いて包装された液体を評価する際の要求事項

「テンプレートをを用いて包装する」という表現だけでは検査方法をイメージできないので、具体例を示して欲しい。

#### 5) 「国際包装商品認証システム (ISCP)」第2次委員会草案 (2CD)

①検討結果：反対 (意見提出：別紙9参照)

②審議内容：

R79及びR87の要件に準拠する包装商品に適用する文書であるが、R79は改訂が開始され、またR87を改訂する動きがある。本プロジェクトの進行については、これらの動きを十分に把握した上で進めるべきであり、R79及びR87改訂を優先すべきであることから、「反対」との結論に至った。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

2011年4月11日～4月15日の日程でTC6「包装商品」会議の開催が東京で予定されていたが、東日本大震災に伴う諸外国での日本への渡航制限のため延期となった。

### 3.2.2 電子化計量器作業委員会

#### (1) 活動の概要

電子化計量器作業委員会は、TC5/SC1「環境条件」が所管するD11「電子計量器の一般要求事項」に対する検討を行っている。また、作業委員会とは別組織で、計量器情報化分科会が設置されている。

2008年にD11「電子計量器の一般要求事項」を改訂するとの連絡があり、当初は2009年9月に第1次委員会草案が提案される予定であった。しかし予定が遅れ、2011年2月によりやく第1次委員会草案が提案された。

今回の提案では、規格名称が「電子計量器の一般要求事項」から「計量器に対する環境要件」と変更されている。この変更の意図は、D11が実際には温度又は機械的要求事項を含んでいるにも関わらず、その名称が電氣的事項のみをイメージさせるという問題の解消であった。

#### (2) 作業委員会の開催状況

現在、D11の第1次委員会草案に対する検討(問題点抽出)を行っており、作業委員会は開

催しなかった。

(3) 検討した国際勧告・文書案等

OIML D11「計量器に対する環境要件」第1次委員会草案(1CD)

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかったが、2011年6月27日～28日の日程でTC5/SC1「環境条件」の会議の開催がオランダ・ユトレヒトで予定されている。

### 3.2.2.1 計量器情報化分科会

(1) 活動の概要

計量器情報化分科会では、TC5/SC2「ソフトウェア」が所管するD31「ソフトウェア制御計量器のための一般要求事項」に対する検討を行ってきたが、平成22年度は審議案件がなかった。

しかしながら、国際勧告の改訂にあたっては、各勧告にソフトウェアの技術要件が規定されるなど、D31が非常に重要な役割を果たしている。

(2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.3 計量器作業委員会

(1) 活動の概要

計量器作業委員会は、TC7「長さ関連量の計量器」、TC9/SC4「密度計」、TC10「圧力、力及び関連量の計量器」、TC11「温度及び関連量の計量器」及びTC17/SC5「粘度の測定」の分野を担当しており、作業委員会とは別組織でタクシーメーター分科会、放射温度計分科会が設置されている。

平成22年度は、計量器作業委員会WGにおいてTC7 R35-2&3「一般使用のための長さの実量器、第2部：試験方法、第3部：試験報告書の様式」国際勧告案(DR)、TC7/SC5 R129「荷物の多次元寸法システム」の定期見直し調査及び改訂についての検討、TC10/SC1「4-20 mA又は10-50 mAの圧力変換器」第4次委員会草案(4CD)についての今後の作業の進め方の検討及びTC10/SC2「弾性感圧素子圧力計」第3次委員会草案(3CD)の検討を行った。

今年度、検討を行った勧告草案等について我が国は、TC7/SC5はOメンバーであるが、それ以外は全てPメンバーである。

(2) 作業委員会の開催状況（書面審議含む）

平成 22 年度は、計量器作業委員会 WG で以下の 5 件についてメール審議を行った。なお、メール審議のため、日時は幹事国への回答期日を示した。

1) 日時：平成 22 年 7 月 30 日

議題及び審議事項：

「4-20 mA 又は 10-50 mA の圧力変換器」第 4 次委員会草案（4CD）についての今後の作業の進め方について検討。

2) 日時：平成 22 年 10 月 31 日

議題及び審議事項：

R129 「荷物の多次元寸法システム」定期見直し（承認、改訂、廃止）調査への回答を検討。

3) 日時：平成 22 年 11 月 30 日

議題及び審議事項：

「弾性感圧素子圧力計」第 3 次委員会草案（3CD）の検討。

4) 日時：平成 23 年 3 月 2 日

議題及び審議事項：

R129 「荷物の多次元寸法システム」の改訂にあたっての意見について検討。

5) 日時：平成 23 年 3 月 2 日

議題及び審議事項：

R35-2&3 「一般使用のための長さの実量器、第 2 部：試験方法、第 3 部：試験報告書の様式」国際勧告案（DR）の検討。

(3) 検討した国際勧告・文書案等

1) OIML R35-2&3 「一般使用のための長さの実量器、第 2 部：試験方法、第 3 部：試験報告書の様式」国際勧告案（DR）

①検討結果：賛成（コメントなし）

②審議内容：

R35 は、金属製及び線維製の巻尺並びに直尺等の勧告で、既に計量器の性能要件を規定した R35-1 は承認されている。我が国では、巻尺及び直尺等は特定計量器に該当しないが、JIS B7512 「鋼製巻尺」及び JIS B7516 「金属製直尺」は国際規格である R35 を参照文書としている。

今回は、試験方法と報告書様式についての国際勧告案に対する投票であり、作業委員会委員の他、関係製造事業者も含めたメール審議を実施した。

検討の結果、最終の委員会草案（2CD）に対して提案した“校正装置”及び“使用する道具等”に関する我が国のコメント全てが国際勧告案に取り入れられているため、「コメント無し」の賛成」票を投じることに決定した。

なお、2CD の際に提出したコメントは平成 19 年度法定計量国際化機関勧告審議調査等報告

書（以下、本事業報告書という）に掲載されている。

## 2) OIML R129 「荷物の多次元寸法システム」

①検討結果：回答（意見提出：別紙 10 参照）

②審議内容：

荷物及び郵便物の測定を目的とした多次元寸法システム（例えば、幅、奥行き、高さの三次元寸法計測システム。）の定期見直し（承認、改訂、廃止）の調査に対する検討を行った。その結果、「改訂」と回答することを決定し、我が国の計量器の仕様を考慮した 2 つのコメントと共に幹事国（オーストラリア/National Metrology Institute of Australia : NMIA）に送付した。

また、再度、改訂に対するコメントを求められたため、以下の 3 つのコメントを幹事国に送付することに決定した。なお、この内 2 つ ((a)及び(b)) は、調査の回答時に送付したものである。

この案件は、本作業委員会の対象量（長さ）の計量器であるが、郵便はかりのような質量を量る計量器と組み合わせられているため、この計量器を製作しているはかり製造事業者の担当者を交え検討を行った。

(a) 我々は 2.1 の 3 つの言葉「長さ、幅、高さ」を明確に定義すべきであると考えている。なぜならば、これらの言葉の解釈は測定者又は測定条件によって大きく異なる可能性があるからである。特に「長さ」という言葉は、空間内のあらゆる距離（幅、高さ、深さ、厚さなど）に適用可能である。さらに製造事業者の中には、測定者から対象物に至る視線に平行な距離を「奥行き (Depth)」と呼んでいる。我々は改訂された R129 において、「奥行き」の使用も認められることを要望する。

(b) 我々は最小測定距離を 10d から 5d へと小さくすることを要求する。なぜならば、日本では郵便局や宅配サービスで扱われる封筒の測定において、薄い対象物の測定が必要とされているからである。

(c) 我々は「8.1 銘板」の最後に、「(i) 測定対象物の表面特性に関する制限」を追加することを提案する。この条項は既に「8.2 注意書き」に含まれているが、測定者に対してより明確な警告を与えるために、8.1 にも同じ内容を追加することを提案する。もし警告が取扱説明書のみに記載されていれば、測定者は気がつかない可能性がある。

## 3) OIML TC10/SC1 「4-20 mA 又は 10-50 mA の圧力変換器」第 4 次委員会草案 (4CD)

①検討結果：回答（意見提出：別紙 11 参照）

②審議内容：

この案件は、「4-20 mA 又は 10-50 mA の圧力変換器」の第 4 次委員会草案に関する今後の作業の進め方に対する意向調査である。作業委員会委員の他、圧力計製造事業者とともに検討した結果、我が国の回答は「第 5 次委員会草案を作成すべき」とした。さらに、この回答に 2006 年 4 月に幹事国（チェコ/Czech Metrology Institute : CMI）に送付した我が国の

コメントを再度付した。この我が国のコメントは、平成 17 年度の本事業報告書に掲載されている。

#### 4) OIML TC10/SC2 「弾性感圧素子圧力計」第 3 次委員会草案 (3CD)

①検討結果：反対（意見提出：別紙 1 2 参照）

②審議内容：

幹事国（ロシア/VNIMS）より「弾性感圧素子圧力計」第 3 次委員会草案 (3CD) への投票とコメントが求められた。しかし、第 2 次委員会草案 (2CD) に対する我が国のコメントはコメント集に記載されず、第 3 次委員会草案でも全く考慮されなかったため、「反対」と投票することにした。

また、我が国のコメントを誠実に精査して反映するように、第 2 次委員会草案へのコメントを再度コメントとして添付した。このコメントは平成 20 年度の本事業報告書に掲載されている。

なお、検討したメンバーは、上記 TC10/SC1 と同じ委員及び製造事業者の担当者である。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.3.1 タクシーメーター分科会

#### (1) 活動の概要

タクシーメーター分科会では、TC7/SC4「道路運送車両計器」の分野うち、R21「タクシーメーターの計量技術要求事項、試験方法及び試験報告書」を担当しているが、平成 22 年度は審議案件がなかったことから、分科会の活動は行っていない。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.3.2 放射温度計測分科会

#### (1) 活動の概要

放射温度計測分科会では、TC11「温度及び関連量の計量器」が所管する分野のうち、R141「熱画像装置の主要特性の校正・検定手順」及び新規提案の「温度範囲が $-50^{\circ}\text{C}$ から $2,500^{\circ}\text{C}$ の参照用黒体炉」を担当している。

なお、R141 は、2008 年に開催された第 43 回 CIML 委員会で採択された国際勧告である。

また、「温度範囲が $-50^{\circ}\text{C}$ から $2,500^{\circ}\text{C}$ の参照用黒体炉」は、2008 年 4 月に第 2 次委員会草案

(2CD) について回答して以降、第3次委員会草案(3CD)は配布されていない。

(2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.4 体積計作業委員会

(1) 活動の概要

体積計作業委員会は、TC8「液体量の計量器」の分野を担当しており、作業委員会とは別組織で水道メーター分科会、ガスメーター分科会、燃料油メーター分科会及び積算熱量計分科会が設置されている。

平成22年度は、2010年6月29日～30日にオランダで開催されたR139「自動車用圧縮ガス燃料の計量システム」WG会議への対応を行った。

(2) 委員会の開催状況

1) 第1回体積計作業委員会 CNGメーターWG

日時：平成22年6月21日(月)13時～16時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：OIML R139「自動車用圧縮ガス燃料計量システム」WG会議への対応について

審議事項：

R139-1、2&3(1WD)に対して、各国から提出された意見及び日本から提出した意見について確認を行った。その結果、次の点について検討、確認を行い、国際会議において日本意見としてコメントするにした。

・対象範囲(Scope)

対象範囲に水素が含まれているが、5.3.2や17.6.2で規定されている数値のままでは、水素には適用できない。CNG(圧縮天然ガス/Compressed natural gas)に限定せず、水素を含めた圧縮ガスへの適用を考慮するのであれば、充填圧が異なることなどから、試験方法などで低圧、高圧を分けて規定する必要がある。

このため、オランダにおけるWG会議において、R139では水素も対象に含まれるのか確認する必要がある。

2) 体積計作業委員会 CNGメーターWG・第2回ガスメーター分科会合同会議

日時：平成22年10月21日(木)14時～17時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①OIML TC8/SC7「ガスメータリング」国際会議報告について

・R139「自動車用圧縮ガス燃料計量システム」WG 会議

・R137「ガスメーター」会議

②OIML R137-1&2「ガスメーター 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第2次委員会草案（2CD）の検討について

審議事項：

2010年6月29日～7月2日にオランダで開催されたTC8/SC7「ガスメータリング」国際会議報告が行われた後、R137-1&2「ガスメーター」第2次委員会草案（2CD）に対する検討を行い、日本意見の取りまとめ、投票について審議した。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

会議名：TC8/SC7「ガスメータリング」R139「自動車用圧縮ガス燃料計量システム」（1WD）WG 会議

日程：2010年6月29日～6月30日

場所：オランダ・デルフト

出席者：17名

日本からの参加者（2名）：森中泰章氏（産業技術総合研究所）、櫻井 茂氏（トキコテクノ）

その他の国からの参加者：オランダ（幹事国）、アメリカ、イギリス、デンマーク、ドイツ、フランス、南アフリカより11名。

会議概要（審議内容等）：

各国からの事前コメントに基づき、R139-1、2&3（1WD）について議論した。

①審議内容

指摘①：対象範囲（Scope）において、“水素ガス”が追加されている。本勧告はCNGのための国際勧告として検討を続けてきた。水素ガスとCNGでは、ガスの特性が大きく異なることから、この勧告に水素ガスを追加するのは無理があるのではないかと。

結論：これまでの経緯はその通りであるが、燃料電池車などが本格的に普及する可能性があり、そのために水素ガスの規格を追加しておくことに意義がある。そのため、今後のことを考えて、ScopeにはCNGと限定せず、全てのガスを対象にしておき、水素ガスを含むことを明確にしておく。仮に、特性が異なるため、同じ試験ができないのであれば、Test AはCNG、Test Bは水素ガスというように区分するか、Part 1、Part 2で分ける。

指摘②：6.3.2において、メモリデバイス＝POS（販売時点情報管理／Point of sales）の考えで良いか。日本では、ディスペンサとPOSが離れている為に発生する問題であるが、両者をイコールとして欲しい。



結 論：日本の主張が受けられ、Fig.1 が変更された。

指摘③：17.6.2.5 (B.1.5) 試験条件：計量予定以外のガスが計量結果の判断に影響しない前提で、それを試験に使用することができるかとあるが、CNG の代わりに空気を用いることはできるのか。

結 論：空気を使用できるかどうかについては、後日、各国にアンケートを取って決める。

指摘④：17.6.2.5(B.1.5) 試験条件：CNG の代わりに、水を用いることはできるのか。

結 論：計量結果に対し換算が発生するので、水は適切ではないが、証明（デモンストレーション）できれば良いとの見解が PTB（ドイツ国立物理工学研究所／Physikalisch-Technische Bundesanstalt）から出され、合意した。

## ②今後の予定

2011 年に第 1 次委員会草案（1CD）を各国に配布予定。

### 3.2.4.1 水道メーター分科会

#### (1) 活動の概要

水道メーター分科会では、TC8/SC5「水道メーター」の分野を担当している。

平成 22 年度は、2010 年 4 月 19 日～22 日にフランス・パリで開催された国際会議での検討結果に基づき、加盟国に依頼があった OIML R49-1&2「冷温水用水道メーター 第 1 部：計量技術要求事項及び第 2 部：試験方法」に対する質問票について検討した。

#### (2) 分科会の開催状況

##### 1) 第 1 回水道メーター分科会

日時：平成 22 年 10 月 6 日（水）14 時～16 時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：OIML R49-1&2「冷温水用水道メーター 第 1 部：計量技術要求事項及び第 2 部：試験方法」の検討について

審議内容：

##### ①R49-1&2 について、

2010 年 4 月 19 日～22 日にパリで国際会議が開催されたが、アイルランドの火山活動により出席者が少なく、同国際会議で懸案となった事項について幹事国から質問票が送られてきたので、次のとおり日本意見をまとめ、回答した。

##### Q1：第 1 部の 3.2.1 の最後の規定を削除するかどうかについて

工業用の水道メーターを前提に議論が開始され、工業用と家庭用に分けられた経緯がある。非自動はかりでは等級を設けている例もあるので、ニーズがあれば等級分けをすることも必要である。

また、水道メーターを使用する側としては、全国で様々なケースがあるため、メリット、デメリットが考えられる。

上記のような意見が出された結果、「必要性は理解できるが、時期尚早である」とのコメントを付し『反対』する。

Q2：第1部の6.3.2の後に提案の文章を追加するか

要求事項を追加し、より明確になることから『賛成』する。

Q3：第2部の「6.10.2.3」の7)の「ステップ1で」に「6.10.1.3の」を付すか

耐久試験の断続試験と連続試験を続けて実施した場合、試験コストは安くなるが、器差が許容範囲におさまらず不合格率が高くなることが予想される。

以上のことから、「現状、市場において問題が生じていないことから分ける必要性がない」とのコメントを付し、『反対』する。

Q4：6.10.3と第2部の表5中の試験13とを削除するかどうかについて

副管付きメーターの試験を追加することについては、6.10.1で断続試験を実施していることから、整理が必要ではあるものの提案については賛同できることから『賛成』する。

Q5：第2部の表5の注4)を削除するかどうかについて

試験手順の6.10.1.3 5)で規定されていることから『賛成』する。

Q6：第2部の7.12.3はNMO（イギリス国立計量局/National Measurement Office）の規定でよいかどうかについて

放射電磁界の周波数範囲について、現行のCEN（欧州標準化機構/Comite Europeene de Normalisation）規格を2GHzまでとすることが英国から提案されたことから、JIS、ISO、IECなどの周波数範囲の現状報告、産業技術総合研究所の試験設備などについて確認が行われた結果『賛成』する。

②R49-1について

3.1.4の「比 $Q_3/Q_1$ の値」については、前回「国内では10からの需要もあるので、前草案のとおり10からとする。」との意見を提出したが採用されていない。日本の意見については、米国も強く支持するとの意見が出されていることから、「前回提出した意見の採用を強く要望する」との意見を付すこととした。

③その他

2010年9月20日～24日に米国・オーランドで開催された第45回CIML委員会の概要が報告され、この中でTC（技術委員会）、SC（小委員会）をフラット構造（例：R49→TC49）にすることが提案されたが、継続審議となったことが報告された。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

2010年4月にフランス・パリで国際会議が開催されたが、アイルランドの火山活動に伴う飛行機の欠航などにより、日本からは出席できなかった。

会議名：TC8/SC5「水道メーター」(R49) 会議

日 程：2010年4月19日～22日

場 所：フランス・パリ

### 3.2.4.2 ガスメーター分科会

#### (1) 活動の概要

ガスメーター分科会では、TC8/SC7「ガスメータリング」が所管する分野のうち、R137「ガスメーター」を担当している。

平成22年度は、2010年7月1日～7月2日にオランダで開催されたR137「ガスメーター」会議への対応及びR137-1&2「ガスメーター 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第2次委員会草案(2CD)の検討を行った。

#### (2) 分科会の開催状況

##### 1) 第1回ガスメーター分科会

日時：平成22年6月21日(月)10時30分～12時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：OIML R137「ガスメーター」国際会議への対応について

審議事項：

R137「ガスメーター」第1次委員会草案に対して各国から提出された意見及び日本意見について確認を行った。その結果、次の点について検討、確認を行い、国際会議において日本意見としてコメントすることが決められた。主な点は次のとおりである。

##### ・5.16.1 総則

“メーターに圧力取出口を備えるか又は設置配管中に圧力取出口の箇所を指定しなければならない”と記載されているが、メーター自体に圧力補正する能力がある場合には、除外して欲しい。

##### ・11.4.16 ソフトウェア

ソフトウェア：試験内用が定まっておらず、不明確である。

##### 2) 体積計作業委員会 CNG メーターWG・第2回ガスメーター分科会合同会議

日時：平成22年10月21日(木)14時～17時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①OIML TC8/SC7「ガスメータリング」国際会議報告について

・R139「自動車用圧縮ガス燃料計量システム」WG 会議

・R137「ガスメーター」会議

②OIML R137-1&2「ガスメーター 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第2次委員会草案(2CD)の検討について

審議事項：

2010年6月29日～7月2日にオランダで開催されたTC8/SC7「ガスメータリング」国際会議報告が行われた後、R137-1&2「ガスメーター」第2次委員会草案（2CD）に対する検討を行い、日本意見の取りまとめ、投票について審議した。

(3) 検討した草案等

OIML R137-1&2「ガスメーター 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第2次委員会草案（2CD）

①検討結果：反対（意見提出：別紙13参照）

②審議内容：

各委員から提出された意見に基づき、検討を行い、以下の点を確認、日本意見の取りまとめるとともに、ソフトウェアに関する内容が不十分であることから「反対」で投票することとした。

・5.10 耐久性

「 $Q_{max}$  及び  $0.8 Q_{max}$  から  $Q_{max}$  までの間の流量で、」は2点の流量で試験を実施しなければならないのか確認を行い、 $0.8 Q_{max}$  から  $Q_{max}$  の流量で通過体積量が  $Q_{max}$  で2000時間相当で試験を実施することを確認した。

・附属書I ソフトウェア

ソフトウェアの内容について、厳しさレベルは各国際勧告で記載するものであるが、2CDではA.1.1及びA.2.3.3は厳しさレベルII、それ以外は厳しさレベルIを適用すると明記されているものの、2CDでは具体的な試験方法、提出書類などが記載されていないことがわかった。

また、取りまとめたコメントは以下のとおり。

・2. 適用範囲

第一段落最後の文章を、「ガスの量は、体積、質量又はエネルギーの単位で表される。」と修正

・3.2.1 ガスの量

最初の文章を「…体積V、質量m、エネルギーJで表す。これが測定量である。」に修正する。

・5.10 耐久性

誤り（fault）に関する要求事項を「for flowrates from  $Q_t$  up to  $Q_{max}$  a fault of less than or equal to 1.0 times of the maximum permissible error for all classes.」に変更することを提案する。

・5.13.7 電子部品

「温度試験、放射電磁界、伝導無線周波数電磁界試験は、ゼロ流量又は擬似パルスで試験を行ってもよい。」を追加。

・9.1.1 総則

「いかなる場合も、記憶されたガスの測定量はハードウェア封印で保護しなければならない」を削除。

・附属書 I

修正箇所 2 箇所：(1 箇所目) severity level (II) のガスメーターとはなにかを明確に定義する必要がある。(2 箇所目) A.1.1、 A.2.3.3 を引用しているが、本文にこの項目がないので修正すべきである。

・附属書 I

severity level (I) と (II) のガスメーターについての試験方法を明確に記載する。書かないのであれば、severity level (II) の場合の試験方法は、D31 に書かれている通りに行う、などと明文化する。

(4) 国際会議への出席

会議名：TC8/SC7「ガスメータリング」R137-1&2「ガスメーター」会議

日 程：2010年7月1日～2日

場 所：オランダ・デルフト

出席者：13名

日本からの参加者(2名)：森中泰章氏(産業技術総合研究所)、津野岳彦氏(金門製作所)

その他の国からの参加者：オランダ(幹事国)、アメリカ、ドイツ、フランス、南アフリカより11名。

会議概要(審議内容等)：

各国からの事前コメントに基づき、R137-1&2(1CD)について議論した。

①日本のコメント

指摘：5.16.1 総則において、「メーターに圧力取出口を備えるか又は設置配管中に圧力取出口の箇所を指定しなければならない」と記載されているが、メーター自体に圧力補正する能力がある場合には、除外して欲しい。

結論：このタイプは日本にしか存在しないようで、当初は理解して貰えなかったが、結果的には了承された。

②その他のコメント

指摘：11.4.16(新項番 12.4.16) ソフトウェア：試験内容が定まっておらず、不明確である。

結論：Teunisse 議長が、「詳細は議長が慎重に作成する」と宣言し、終了した。次回、詳細が記載される予定。

③今後の予定について

2010年8月に修正版が各国に配布される予定。議長としては、早ければ2011年初旬に BIML に提出し、承認を得たいとのこと。すなわち、次の版が最終版になる予定である。

ただし、現実的には、先ず TC8/SC5 で承認を受ける必要があり、2011年に開催される CIML

委員会での承認が最短の計画になると考えられる。現在、ソフトウェアの部分が不明瞭ため、どのように進展するかははっきりしない。議長の計画通りには進まず、長くなる可能性もある。とりあえず、8月に配布される修正版を見て判断する必要がある。

(5) その他

R137-1&2 (2CD) の投票結果について、幹事国からの報告により、賛成 16 カ国、反対 2 カ国で可決したとの連絡があった。

### 3.2.4.3 燃料油メーター分科会

(1) 活動の概要

燃料油メーター分科会では、TC8/SC3「水以外の液体の動的体積・質量測定」の分野を担当している。

平成 22 年度は、DoMC の準備を進めるにあたり、R117 (2007 年) に規定されている EMC (電磁両立性/ Electromagnetic Compatibility) 試験、R118 (1995 年) で規定されている電気試験を R117 (2007 年) で規定されている試験内容で DoMC に導入すること、発行機関又は受入れ機関として DoMC への参加することについて、分科会を開催して検討を行った。

(2) 分科会の開催状況

1) 第 1 回燃料油メーター分科会

日時：平成 22 年 6 月 11 日 (金) 14 時～16 時

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：①R117/R118 に基づく新 MAA カテゴリーに関する調査について

②海外調査結果報告について

審議事項：

DoMC に新たな試験項目を導入することについて検討を行い、産業技術総合研究所では一部の試験では試験設備の更新等が必要ではあるものの、試験実施は可能であることなどから、DoMC への導入に賛成することとした。

また、DoMC に発行機関又は受入機関として参加することについては、時期尚早と考えているため、今回は参加しないこととした。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.4.4 積算熱量計分科会

(1) 活動の概要

積算熱量計は、TC11「温度及び関連量の計量器」が所管する R75「積算熱量計」を担当している。

R75 については、2009 年に開催された第 44 回 CIML 委員会で内容（現状維持）が承認されている。

(2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

(3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.5 質量計作業委員会

(1) 活動の概要

質量計作業委員会は、TC9/SC1「非自動はかり」、TC9/SC2「自動はかり」及びTC9/SC3「分銅」の分野を担当しており、作業委員会とは別組織で質量計用ロードセル分科会が設置されている。

平成 22 年度は、TC9/SC2「自動はかり」の幹事国（イギリス/NMO）から提案された R50-1、2「連続式精算自動計重装置（ベルトウェア）」及び R106-1、2「自動貨車掛」に関する 6 件について、メール審議を行った。

(2) 作業委員会等の開催状況

平成 22 年度は、質量計作業委員会において、以下の 6 件についてメール審議を実施した。

1) R106-1「自動貨車掛 第 1 部：計量技術要求事項－試験」国際勧告案（DR）

検討期間：2010 年 2 月 17 日～3 月 5 日（前年度対応）

2) R50-1「連続式精算自動計重装置（ベルトウェア） 第 1 部：計量技術要求事項－試験」第 3 次委員会草案（3CD）

検討期間：2010 年 6 月 1 日～6 月 18 日

3) R106-2「自動貨車掛 第 2 部：試験報告書の様式」第 3 次委員会草案（3CD）

検討期間：2010 年 8 月 9 日～9 月 15 日

4) R50-2「連続式積算自動計重装置（ベルトウェア） 第 2 部：試験報告書の様式」第 1 次作業草案（1WD）

検討期間：2010 年 11 月 9 日～12 月 20 日

5) R106-2「自動貨車掛 第 2 部：試験報告書の様式」第 4 次委員会草案（4CD）

検討期間：2011 年 1 月 7 日～2 月 15 日

6) R106-1「自動貨車掛 第 1 部：計量技術要求事項－試験」国際勧告案（DR）

検討期間：2011 年 2 月 8 日～2 月 28 日

注：R106-1（DR）については、2010 年 4 月に投票にかけられたが採決には至らなかったため、更に改訂を加えた国際勧告案が提案された。

### (3) 検討した国際勧告・文書案等

#### 1) OIML R106-1「自動貨車掛 第1部：計量技術要求事項－試験」国際勧告案

検討結果：委員から特段の意見はなく、審議の結果、賛成（コメントなし）とした。

備考：国内の製造事業者では製造実績なし。

#### 2) OIML R50-1「連続式積算自動計重装置（ベルトウェア） 第1部：計量技術要求事項－試験」第3次委員会草案

検討結果：委員、当該製造事業者から特段の意見はなく、審議の結果、コメントなしとした。

備考：第2次委員会草案で提出した日本意見が第3次委員会草案ではほぼ採用されている。

#### 3) OIML R106-2「自動貨車掛 第2部：試験報告書の様式」第3次委員会草案

検討結果：委員から特段の意見はなく、審議の結果、コメントなしとした。

#### 4) OIML R50-2「連続式積算自動計重装置（ベルトウェア） 第2部：試験報告書の様式」第1次作業草案

検討結果：委員、当該製造事業者から特段の意見はなく、審議の結果、コメントなしとした。

#### 5) OIML R106-2「自動貨車掛 第2部：試験報告書の様式」第4次委員会草案

検討結果：委員から特段の意見はなく、審議の結果、コメントなしとした。

#### 6) OIML R106-1「自動貨車掛 第1部：計量技術要求事項－試験」国際勧告案

検討結果：委員から特段の意見はなく、審議の結果、賛成（コメントなし）とした。

### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.5.1 質量計用ロードセル分科会

#### (1) 活動の概要

質量計用ロードセル分科会では、TC9「質量計及び密度計」が所管しているR60「ロードセルの計量規定」に対する検討を行っている。

TC9ではR60「ロードセルの計量規定」（2000年）を改訂するために作業草案（WD）の作成を進めており、現在のR60の改訂の是非に関する意向の回答を求められた。それとともに、R60に対するドイツ（PTB）による提案について検討を行った。

また、改訂にあたり、OIMLが推奨する勧告文書のテンプレートにR60を整合させるための書式変更及び記載事項の追加を行った第1次作業草案（1WD）の書式に対する検討を行った。

#### (2) 分科会の開催状況

##### 1) 第1回質量計用ロードセル分科会

日時：平成22年6月18日（金）14時～17時

場所：財団法人 都道府県会館

議題：OIML R60「ロードセルの計量規定」作業草案の検討

審議事項：

R60「ロードセルの計量規定」（2000年）の改訂の是非及びPTBによる提案の検討を行った。



## 2) 第2回質量計用ロードセル分科会

日時：平成23年2月1日（火）14時～16時30分

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：OIML R60「ロードセルの計量規定 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第1次作業草案（1WD）の検討について

審議事項：

OIMLが推奨する勧告文書のテンプレートにR60を整合させるための書式の変更及び記載事項の追加を行った第1次作業草案（1WD）の書式に対する検討を行った。

## (3) 検討した国際勧告案・文書案等

### 1) OIML R60「ロードセルの計量規定」（2000年）改訂の是非及びPTBによる提案の検討

①検討結果：回答（意見提出：別紙14参照）

②審議内容：

ドラフトが提出されてからでないと具体的な検討はできないという意見が内容の大半を占めたが、改訂及びPTB提案について、以下のとおり検討を行った。

#### ・5.2.2 誤差の限界値

直線性の評価に用いられる基準線は、ロードセルの性能が出やすい75%の荷重に対するロードセルの出力を基準としていると思われるが、測定範囲の最小荷重と測定範囲の最大荷重をつなぐ線を基準とする方法も考えられることから、測定範囲の75%を基準としている理由について質問する。

#### ・5.2.3 最初の読み

クラスC及びDであれば問題ないが、クラスA、Bが表6の時間で安定するのか疑問である。表6は、クラスに関係なく安定時間が定められており、クラスA、Bは検定目量の数(n)が多いので、表6に規定された時間で安定させることが難しいことから、クラスに応じた時間の設定が必要である。

#### ・5.5.1.3 最小死荷重出力への温度影響

クラスB、C及びDのロードセルは15℃ではなく、5℃である（OIML R76と整合）。

#### ・PTB提案 1 g)

5.1.1にあるように最大許容誤差にヒステリシス誤差も含まれているので、最大ヒステリシスを別に定める必要性はないことから、この内容を規定する技術的要因について質問する。

#### ・PTB提案 2 d)

試験内容及び評価基準が明確でないと判断できない。補正ポイントが多数ある場合には、分銅の組合せによっては試験が困難である。

#### ・PTB提案 3)

荷重伝達装置を定義し、その詳細について規定した場合、その規定された荷重伝達装置以外の装置（方法）はR60の適用範囲外となる。

- PTB 提案 4 c)

規定することについては賛成であるが、クラスによる違い、安定する基準、判定基準の考え方など、詳細を規定する必要がある。

- PTB 提案 5 a)

ロードセルのファミリー及び同じ形状を規定することについては賛成であるが、同じ形状の定義、解釈については検討が必要である。

- PTB 提案 5 b)

OIML 国際勧告は技術要件を定めるものであり、その技術基準を満たして製造していれば頑丈さも満たしていると思うので、追加する必要はない。

## 2) OIML R60 「ロードセルの計量規定」 第1次作業草案 (1WD)

### ①検討結果：回答（意見提出：別紙 1 5 参照）

### ②審議内容：

テンプレートの強制力など確認すべき事項はあるものの、以下のとおり日本意見を取りまとめた。

- 3.2.1 荷重の負荷

一般的な用語の定義と考えられるため、3.1 章の下にまとめるべきであるが、OIML のテンプレートに合わせるためにカテゴリーを設けたと思われることから、コメントは提出しない。

- 3.7.15.1 最小死荷重出力への温度影響

3.7.15 の下で規定する内容ではなく、R76 と同様に同列とすべきであることから、3.7.16 にすべきとの意見を提出する。

- 3.7.15.2 感度への温度影響

3.7.15 の下で規定する内容ではなく、R76 と同様に同列とすべきであることから、3.7.17 にすべきとの意見を提出する。

- 6.3 ロードセルの最大許容誤差

classA～D の定義を先にしてから、各 class の MPE（最大許容誤差／Maximum permissible errors）説明すべきであり、テンプレートに基づく順番ではあるが、6.4 と入れ替える。

- 6.4 ロードセル検定目量の最大数

先に classA～D の定義をしてから、各 class の MPE を説明すべきであり、テンプレートに基づく順番ではあるが、6.3 と入れ替える。

- 6.6 繰返し性誤差

クリープは計量器の特性を意味するものであり、繰返し性のような計量器の誤差とは異なることから、9.11（許容可能な結果の変動）に移動する必要はない。9.11 は型式評価のために行うのではなく、計量要件を確認するために行うものであることから、9.11 を 6.6

の後に移動し、6.7以降の項番を変更する。

- 6.9.1.1 妨害 ～ 6.9.2.1 性能試験及び安定性試験

電子回路を装備しているロードセルに対する要件であるので、6.11.1.1の後に移動する。

- 9.9.1 適用範囲

9.1に同様な記載があるので、9.9.1は不要。

- 9.9.2 目的

9.1に同様な記載があるので、9.9.2は不要。

- 7.2 ソフトウェア

具体的な内容が提示されていないので、2WDで検討する。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

(5) その他

R60「ロードセルの計量規定」を改訂する際の課題等について、次のような意見があった。

- 耐久性が6.11.1.2で規定されており、6.11は電子回路を装備したものに限定した項目であるが、耐久性の規定は電子化されていないロードセルにも必要ではないか。
- R60はアメリカが幹事をしていて、PTBがサポートしている。PTBへの意見は各国が出していると思われるが、各国のコメントは今回届いていない。早い時期に2WDが提案されるものと思うが、日本が出した意見に対しての事務局のコメントがないと同じ議論をしてしまうことから、要求してはどうか。
- JISに図を入れたように、ファミリーの定義に関してはR60にも図を入れた方がいいのではないか。3.3の構造でしっかり定義すれば図を入れる必要はないのではないか。
- R60とR76のダブルスタンダードになっていないか。R76は完成はかり、R60はモジュールとしての参照規格と位置づけている。R60とR76を整合させる必要性を議論したことがないが、整合できるのであれば、整合すべきではないか。

### 3.2.6 電力量計等作業委員会

(1) 活動の概要

電力量計等作業委員会は、TC12「電気量の計量器」及びTC14「光関連量の計量器」の分野を担当している。

R46「有効電力量計」は、2006年3月に第3次委員会草案(3CD)が出され、それに対するコメントを送付して以降、審議は停止状態であった。その後、オーストラリアが新しい幹事国となり、2009年3月に第4次委員会案(4CD)の配布、2009年6月にTC12「電気量の計量器」会議が開催された。会議以降、新たな進展がなかったが、2010年9月に第5次委員会案(5CD)が配布され、11月に日本意見を集約して提出している。

## (2) 委員会の開催状況

### 1) 第1回電力量計等作業委員会

日時：平成22年10月5日（火）14時～16時30分

場所：グランドヒル市ヶ谷

議題：OIML R46-1&2「有効電力量計 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第5次委員会草案の検討について

審議事項：

OIMLの組織、審議体系等の概要、R46が1997年に廃止になった以降の改訂経緯について説明が行われるとともに、OIML R46-1、2「有効電力量計 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第5次委員会草案について検討を行った。

## (3) 検討した国際勧告・文書案等

### 1) OIML R46-1、2「有効電力量計 第1部：計量技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第5次委員会草案（5CD）

①検討結果：回答（意見提出：別紙16参照）

②審議内容：

OIML R46「有効電力量計」第5次委員会草案（5CD）は、各国から提出された意見に基づき、2009年6月8日～10日にスロベニアで開催された会議で審議、検討した結果を反映したものである。これまでの委員会案及び日本コメントの経緯を再確認して検討した。

日本としては、最低限IEC準拠（IECの電気計器の規格）とするべきであるとコメントしてきているが、その方向性は第5次委員会草案に十分に反映されているため、IEC準拠とのコメントは提出しないこととし、接続方式、ソフトウェアの識別情報、耐久性試験について、以下のコメントを提出することとした。

#### a) 日本コメント

##### ・3.2 定格動作条件（表1）

定格作条件の接続モードの記号をIEC62053から参照して表現しているが、銘板表記の関係からこれらのシンボルを使用するかどうかは各国責任機関の裁量の範囲とすべきで、本文からは記号を削除し、参考文書として附属書に添付することを提案する。

##### ・3.6.7.3 データ伝送

計量特性の保護（測定プロセス）ではなくデータ伝送のプロセスであることを明確にするため、測定プロセスの用語に注釈を付すか、質問をして確認する。

##### ・6.4.10.2 インパルス電圧試験手順

表15の不等号記号を訂正する（誤記のため）。

#### b) 確認事項

共通認識として次の点について確認が行われた。

##### ・3.6.7.4 タイムスタンプ

日本では時刻は法規制の対象とはなっていない。

・ 6.4.17 耐久性試験

オーストラリアから IEC に基づく評価方法を踏まえた内容が提案されたが、スウェーデンは時期尚早と反対している。

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかったが、2011年6月22日～24日の日程で、TC12「電気の計量器」会議が英国・ロンドンで開催される予定である。

### 3.2.7 音響振動計量器作業委員会

(1) 活動の概要

音響振動計量器作業委員会は、TC 13「音響及び振動の計量器」の分野を担当し、産業技術総合研究所、日本品質保証機構、計測器製造事業者等の委員で構成されている。

TC13「音響及び振動の計量器」が所管する国際勧告に対する改廃調査依頼があった。

(2) 委員会の開催状況

作業委員会は開催していないが、関係者に TC13 が所管する国際勧告に対する改廃についてメール審議を、現在実施している。

(3) 検討した国際勧告・文書案等

TC13 が所管する以下の国際勧告の改廃について検討を行った。

- ・ R58 「騒音計」
- ・ R88 「積分平均形騒音計」
- ・ R102 「音響校正器（付属書 A を含む）」
- ・ R102-B&C 「音響校正器—付属書 B 及び C：型式評価のための試験方法及び試験報告書の様式」
- ・ R103 「人体に対する振動応答用測定器」
- ・ R104 「純音オーディオメータ（付属書 A～E を含む）」
- ・ R104-F 「純音オーディオメータ 付属書 F：試験報告書の様式」
- ・ R122 「語音オーディオメータ」
- ・ R122-C 「語音オーディオメータ 付属書 C：試験報告書の様式」
- ・ R130 「オクターブ及び 1/3 オクターブ・バンドフィルター」

(4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.8 放射線計量器作業委員会

(1) 活動の概要

放射線計量器作業委員会は、放射線関連の計測器を対象にする TC15「電離放射線の計量器」

を担当しており、産業技術総合研究所、日本原子力研究開発機構、放射線医学総合研究所及び計測器製造事業者等の委員構成で、草案等に対する意見の取りまとめを中心に活動している。

## (2) 委員会の開催状況

通常、新規の審議案件が出てこない場合は、作業委員会は開催せず、NMIJの放射線計測クラブや国際計量連絡委員会の放射線分科会などを通じた意見の収集で対処している。平成22年度は、審議する具体的な草案等が提案されなかったため、作業委員会は開催されなかった。

## (3) 検討した草案等

放射線関係のOIML文書は以下の4件があるが、平成22年度においては、文書改訂等の具体的な活動はなかった。また、新規の提案もなかった。

- ・ OIML D 21 : Secondary Standard Dosimetry Laboratories for the Calibration of Dosimeters Used in Radiotherapy 「放射線治療に用いられる線量計の校正のための二次標準線量測定実験室」
- ・ OIML R 127 : Radiochromic Film Dosimetry System for Ionizing Radiation Processing of Materials and Products 「材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるラジオクロミック・フィルム線量計測システム」
- ・ OIML R 131 : Polymethylmethacrylate Dosimetry System for Ionizing Radiation Processing of Materials and Products 「材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるPMMA線量計システム」
- ・ OIML R 132 : Alanine EPR Dosimetry System for Ionizing Radiation Processing of Materials and Products 「材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるアラニンEPR線量計システム」

## (4) 国際会議への出席

今年度は、OIML関係の会議は開催されなかった。

『参考』IEC/TC45「原子力計測」シアトル会議が開催された。

会議名：IEC/TC45 シアトル会議

日 程：2010年10月6日～13日

場 所：米国・シアトル

出席者：20カ国から約160名が参加（内日本人21名）

会議概要：放射線防護機器及び原子力施設に関するIEC規格の討議

## (5) その他

我が国では、既に個人被ばく線量評価は、フィルム線量計からガラス線量計に置き換えられており、R127及びR131はあまり重要性を持たない。このため、ガラス線量計の規格であるJIS Z 4314に、製品規格に加えて個人線量測定手法に関する記述追加を検討している。

また、ガラス線量計の規格に関しては、IEC/TC45B分科会でも議論中であり、必要に応じてOIML文書化に進めたい。

### 3.2.9 環境・分析計量器作業委員会

#### (1) 活動の概要

環境・分析計量器作業委員会は、TC16「汚染度計量器」、TC17「物理化学測定器」(TC17/SC5を除く)の分野を担当しており、平成22年度は5件の国際勧告案等に対して、メール審議などを行い、日本からの回答を行った。

#### (2) 作業委員会等の開催状況

平成22年度は、メール審議等に対応したため、作業委員会は開催しなかった。

#### (3) 検討した国際勧告・文書案

##### 1) OIML R126「証拠用呼気分析計」第6次委員会草案(6CD)

①検討結果：棄権

②審議内容：

関係省庁、関係製造事業者で検討を行った結果、棄権との結論に至った。

##### 2) OIML R100「水中の金属汚染物質測定用原子吸光度計システム」国際勧告案(DR)

①検討結果：反対(意見提出：別紙17参照)

②審議内容：

関係機関、関係製造事業者でメール審議を行った結果、Characteristic concentration及びCharacteristic massの規定が日本製(2社)の原子吸光装置と合わないため、前回同様、短い吸収長における感度に関するの規定について修正意見を出した。

##### 3) OIML TC16/SC1 連続式(一酸化炭素/窒素酸化物)測定器を統合

①検討結果：回答

②審議内容：

統合自体には賛成であるが、情報がないことから技術的内容について確認を求めた。

##### 4) OIML R56「電解液の導電率を再現する標準溶液」の改訂に関する意向調査

①検討結果：回答

②審議内容：

R56「電解液の導電率を再現する標準溶液」国際勧告案(DR)及び関連する他の2つの勧告案(R68+新勧告)との統合に対して、統合の目的、必要性が提示されていないことから、それを明確にしたうえで、再度加盟国に意見を聞くべきであり、現時点では以下の質問には回答できないと回答。

##### 5) OIML R126「証拠用呼気分析計」第7次委員会草案(7CD)

①検討結果：反対(意見提出：別紙18参照)

②審議内容：

関係省庁、関係製造事業者とで検討を行った結果、対象範囲を直接採取のみに限定することにより、日本の道路交通法で規定している風船式(間接方式)を明示的に除外するよう要望し、「反対」とした。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、OIML 関係の会議は開催されなかった。

### 3.2.9.1 濃度計分科会

#### (1) 活動の概要

濃度計分科会は、TC16/SC1「大気汚染」が所管している R143「定置型連続式二酸化硫黄測定器」に対する検討を行っている。

R143 については、国際勧告が 2009 年に発行されていることから、平成 22 年度は分科会としての活動は行っていない。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.9.2 水分計測分科会

#### (1) 活動の概要

水分計測分科会は、TC17/SC1「水分計」及び TC17/SC8「農産物の品質分析機器」の分野を担当している。

水分計測分科会では、現在 OIML TC17/SC1（水分計）の R59「穀物及び油脂種子の水分計」の改訂及び TC17/SC8（農産物の品質分析機器）の「穀物及び油脂種子の蛋白質計量器」の新規勧告の作成に対応しており、それぞれ草案の審議及び国際会議への出席を行っている。

水分計については、R59 の改訂が審議中である。2010 年 9 月の国際会議においては、第 5 次委員会草案（5CD）への各国コメントに基づき、幹事国の一つである米国から第 6 次委員会草案（6CD）が提示された。この 6CD に対しては、国内意見を考慮した上で、会議の場で日本代表団が日本意見を反映するための意見を述べた。

また、TC17/SC8 が担当する「穀物及び油脂種子の蛋白質計量器」に関する新規勧告案については、第 1 次委員会草案（1CD）の後、長い間新たな草案が提案されなかったが、2010 年 3 月に第 2 次委員会草案（2CD）が送付された。その後、分科会を開いて検討を行い、2CD に対する日本意見を 2010 年 6 月に幹事国であるオーストラリアに提出した。さらに 2010 年 9 月の国際会議において、日本意見を反映するため日本代表団が意見を述べた。

#### (2) 分科会の開催状況

##### 1) 第 1 回水分計測分科会

日時：平成 22 年 6 月 15 日（火）14 時～16 時



場所：日本出版クラブ会館

議題：①「穀物及び油脂種子の蛋白質計」第2次委員会草案の検討について

②TC17/SC1（水分計）及びTC17/SC8（農産物の品質分析機器）国際会議開催について

審議事項：

新規勧告「穀物及び油脂種子の蛋白質計」第2次委員会草案に対する検討が行われた。さらに事務局より、2010年9月に米国で開催されるTC17/SC1「水分計」及びTC17/SC8「農産物の品質分析機器」国際会議の紹介があった。

2) 水分計測分科会水分計測分科会 TC17/SC1「水分計」及びSC8「農産物の品質分析機器」国際会議に関する打合せ

日時：平成22年9月8日（水）14時～17時30分

場所：株式会社 ケツト科学研究所

議題：①OIML TC17/SC1「水分計」国際会議への対応について

②OIML TC17/SC8「農産物の品質分析機器」国際会議への対応について

審議事項：

水分計、蛋白質計の校正等の実態を見学した後、TC17/SC1「水分計」及びTC17/SC8「農産物の品質分析機器」国際会議への対応について検討を行った。

3) 第2回水分計測分科会

日時：平成22年12月10日（金）15時～17時

場所：日本計量会館

議題：OIML TC17/SC1「水分計」及びTC17/SC8「農産物の品質分析機器」国際会議報告について

審議事項：

主査より、TC17/SC1（水分計）及びTC17/SC8（農産物の品質分析機器）国際会議の報告があった。さらに一部の委員から、デュマ法とケルダール法が新規勧告「穀物及び油脂種子の蛋白質計」の対象範囲から外れた理由について質問があった。これについて同主査から、TC17/SC8 会議において「デュマやケルダールなどの標準測定法を R59 の対象範囲から外すことが合意された」との説明があった。

(3) 検討した国際勧告案・文書案等

1) TC17/SC1「水分計」関係

OIML R59「穀物及び油脂種子の水分計」第5次委員会草案(5CD)及び第6次委員会草案(6CD)

・審議内容：

今年度は特に R59 に対する検討は行われなかったが、昨年度検討を行った 5CD に対する日本意見に基づき、2010年9月の国際会議で提案された 6CD に対して日本代表団が意見を述べた。

## 2) TC17/SC8「農産物の品質分析機器」(蛋白質計) 関係

### 「穀物及び油脂種子の蛋白質計」第2次委員会草案(2CD)

- ・ 検討結果：回答(意見提出：別紙19参照)
- ・ 審議内容：

新規勧告案である「穀物及び油脂種子の蛋白質計」2CD に対して事前に委員から提出された意見を元に分科会で検討を行い、次の主要な論点について2010年6月に幹事国であるオーストラリアに意見を提出した。

- ・ 勧告案全体

第2次委員会草案が作成された経緯と改訂の理由を確認する。

- ・ 1. 適用範囲

適用範囲で対象となる測定方法が、デュマ法、ケルダール法、近赤外線式の三つであることを明記する。測定方法を限定しないと技術的事項を規定できない。

- ・ 2.1.3 誤差移動

「誤差移動」の定義が不明であり、「誤り」との違いを明確にすべきである。

- ・ 4.5.1 総則

表1下部の計算式の根拠が不明確である。

- ・ 5.6 測定値の提示

測定値を表示する文字の高さを10mm以上と義務づける必要はない。

- ・ 5.10.4 アルゴリズム及び機能の正しさ

「アルゴリズム及び機能の正しさ」で規定したい内容が不明である。

- ・ 8.3 影響因子試験

影響因子試験は電子機器への要求事項としては厳しいので、参考文書とすべきである。

- ・ 附属書 A

前述の意見に基づき、参考文献とすべきである。

- ・ 附属書 B

各国の計量当局が定める乾燥方法の採用を認めるべきである。また、引用されたISO文書は、記載された発行年のもののみが有効なのか。

- ・ 附属書 C

特定の国でのみ実施されている実例を国際勧告に示すべきではない。

## (4) 国際会議への出席

### 1) TC17/SC1 関係

会議名：「穀物及び油脂種子の水分計」会議

日程：2010年9月28日～29日

場所：米国・オーランド

出席者：合計16名

日本からの参加者(4名): 松本 毅氏(産業技術総合研究所)、杓掛文夫氏、山平 浩氏、吉田典広氏(ケツト科学研究所)

その他の国からの参加者: 中国(幹事国)、アメリカ(幹事国)、オーストラリア、カナダ、ドイツ、フランスより12名。

会議概要(審議内容等):

前の週には同じ会場で第45回 CIML 委員会が開催されたため、一部の参加者は同委員会から引き続いて参加した。さらに TC17/SC1 会議の直前には、TC17/SC8 会議が同じ場所で開催された。TC17/SC1 会議では、合同幹事国である中国及び米国のうち、米国標準技術研究所(National Institute of Standards and Technology: NIST)の G. Diane Lee 氏の司会のもと、R59「穀物及び油脂種子の水分計」第6次委員会草案(6CD)の検討が行われた。この6CDは事前には加盟国に送付されず、会議の場で印刷物の形で初公開された。

審議の前に BIML 局長の Magana 氏が、穀物水分計のトレーサビリティに関する CIPM(国際度量衡委員会/International Committee for Weights and Measures)における活動について報告した。それによると CIPM の CCQM(物質質量諮問委員会/Consultative Committee for Amount of Substance)では、穀物の水分含有量に関する国際比較を実施しているが、試料の安定性や再現性の面でまだ多くの課題を抱えている。

R59 5CD 及び 6CD に対する審議の概要を次の通り報告する。なお、各項目の番号は 5CD の章番号に相当する。

・1.適用範囲

オーストラリアは自動プリンターの装備を、また米国は通信ポートの装備を義務づけるよう要望した。これに対して日本は双方ともオプションに留めるように反論した(その場では結論なし)。

・1.2 指示

オーストラリアの要望により表現の一部を「水分含有量を直接決定できるデジタル水分計」に変更した。

・1.4 計量器の型式

オーストラリアの要望により「移動状態での計量」という表現を削除した。

・3 計器の記述

R59(5CD)において日本は静電容量式や近赤外線方式のみならず、電気抵抗式の計器の記述(図面含む)も入れるように要望し、6CDにおいて反映された。しかし、特定製品の図面を入れる点、計量専門家にとっては常識であるという点などを理由に米国から強い反対意見があり、結局全ての方式を含む3章全体を削除することになった。

・5.1 性能試験の基準条件

日本は5CDで規定された周囲温度(22°C±2°C)をより広い温度範囲に拡大するように要求した。その結果、20°Cから27°Cの間で各国が推奨温度を設定し、その温度を中心とした温度

管理の範囲を±2°Cとすることで合意した。

- 5.7 試料温度範囲

「試料重量 10 g 以下の場合には試料の温度測定を免除すべきである」という日本の提案は認められなかった。しかし、既に「試料温度を測定できない場合、動作手順は国家責任機関が定める」という例外規定があるので、日本の要望は満たされている。

- 6.3 最小試料サイズ

依然として「100 g 又は 400 個の穀粒」のままではあるが、「国家責任機関が別途定める」という例外規定もそのまま残る。

- 7.1 型式承認試料

オーストラリアは試料の水分を人工的に調整する操作を認めるよう要望したが、試料は自然状態であるべきだという理由で却下された。

- 附属書 B

試験報告書様式の「はじめに」において、R59 が OIML 基本証明書制度に組み込まれているような表現となっている点に日本は疑問を提示した。これに対して Magana 氏から、将来は R59 も基本証明書制度に組み込まれる可能性があるとのコメントがあり、この部分を変更しないことで合意した。

## 2) TC17/SC8 「農産物の品質分析機器」関係

会議名：「穀物及び油脂種子の蛋白質計量」会議

日程：2010年9月27日～28日

場所：米国・オーランド

出席者：合計 15 名

日本からの参加者（4名）：松本 毅氏（産業技術総合研究所）、沓掛文夫氏、山平浩氏、吉田典広氏（ケツト科学研究所）

その他の国からの参加者：オーストラリア（幹事国）、アメリカ、カナダ、中国、ドイツ、フランスより 11 名。

会議概要（審議内容等）：

オーストラリアの事務局（Grahame Harvey 氏）の司会により、新規勧告「穀物及び油脂種子の蛋白質計量器」（2CD）に関して、事前に提出された加盟国コメントをもとに検討が行われた。この会議の要点は次の通りであった。

- 勧告案全体

日本の意見に基づき、2CD が大幅に変更された理由説明を加えることとなった。

- 1.適用範囲

適用範囲は、絶対的な標準測定方法であるデュマ法とケルダール法を含まないことを確認した。測定方法を限定すべきであるという日本の提案は、OIML 精神に基づく理由から採用されなかった。

- 2.1.3 誤差移動

誤差移動 (error shift) については、日本の指摘を受けて用語の定義を見直すこととなった。また「誤差移動」は D11 (電子計量器の一般要求事項) で使われている「誤り (fault)」とほぼ同じ意味であることを確認し、この用語の定義について R59 と整合化させることを確認した。

- 4.3.3 環境動作温度

米国の意見に基づき、型式試験での温度範囲は製造事業者の要求で拡大できることとした。また、その温度範囲を越えた測定では計量器が警告を発することとした。

- 4.4 無精白穀物標準器

米国は認証標準物質 (Certified Reference Material : CRM) という用語の厳密な使用を主張し、「4.4.2」全体が削除された。また試験に用いる CRM は窒素含有量の国際標準にトレサブルであることを確認した。

- 4.5.1 総則

表 1 の MPE の符号に対する米国コメントは一部受け入れられた。また、試料の温度依存性 (Sample Temperature Sensitivity : STS) に起因する最大誤差移動は、表 1 の正確さの MPE と同じであることを確認した。

- 4.6 基準条件における型式に対する正確さ及び精度要件

正確さ、再現性、繰り返し性に関する試験は各国が定めた計量範囲で行い、試験の詳細項目は国家責任機関が決定することを確認した。

- 4.6.2 穀物試料の評価

型式承認試験に 2 台の計量器を用いることで合意した。

- 5.2.2 試料採取及び準備

試料の最小量について米国は R59 と同じ記述 (100g 又は 400 粒) を主張し、反映された。ただし、例外規定として、国家責任機関が最小量を別途定めることができる。

- 5.6 測定値の提示

測定値を表示する文字の大きさを 10 mm 以上と義務づける必要はないという日本の主張は、他の OIML 文書との整合性及び商取引における視認性という理由で認められなかった。

- 5.9.1 不正使用

ソフトウェアへの要求事項については、ドイツ (PTB) が採用している試験方法を第 3 次委員会草案 (3CD) で導入することになった。

- 5.10.3.4 校正の転送

現場計測における蛋白質計のバイアス調整を認めることとした。

- 5.10.4 アルゴリズム及び機能の正しさ

「アルゴリズム及び機能の正しさ」の文章表現が意味不明であるという日本の主張は理解され、文章表現を再検討することになった。

## ・7.2 試料選択の一般要件

TC17/SC1 及び TC17/SC8 は、蛋白質計と水分計 (R59) に関する型式承認試験の統合は行わないことで合意した (特に試験用試料の準備に関して)。

## ・7.3.1 正確さ試験、繰返し性試験及び再現性試験用の試料セット

試験に用いる穀物試料の種類の違いによる影響が少ない影響試験と妨害試験については、試験結果の相互承認を促進することが合意された。

## ・8.3 影響因子試験

日本は、全ての影響因子試験を規定文書ではなく参考文書 (informative) とすべきであると主張したが、D11 に基づいた要求であるという理由から認められなかった。

## ・附属書 A.

日本は、ここで引用された参考文献を「参考文書」に位置づけるべきだと主張し、認められた。また、勧告に含まれる ISO などの参考文書の発行年については、BIML より「原則として最新の参考文書が適用され、参考文書の更新にともなう OIML 勧告の更新には CIML における承認までは必要ない」というコメントがあった。

## ・附属書 B.

含水率測定について、日本は「各国が定める試料乾燥法も認めるべきである」と主張し、採用された。また、参考文献を最新版に更新すべきであるという日本の提案については、年度を記述しないこととなった。

## ・附属書 C.

穀物の測定キャンペーンについて、日本は特定国の事例なので削除すべきであると提案した。しかし、削除は認められず、より一般化した記述に変更することになった。

### 3.2.10 医療用計量器作業委員会

#### (1) 活動の概要

医療用計量器作業委員会は、TC18「医療用計量器」のうち、TC18/SC4「医療用電子機器」及び TC18/SC5「医学研究用計測器」の分野を担当しており、作業委員会とは別組織で、血圧計分科会、体温計分科会、眼圧計分科会がある。

#### (2) 委員会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、作業委員会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.10.1 血圧計分科会

#### (1) 活動の概要

血圧計分科会では、TC18/SC1「血圧計」の分野を担当しているが、平成 22 年度は審議案件がなかったことから、分科会の活動は行っていない。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、分科会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.10.2 体温計分科会

#### (1) 活動の概要

体温計分科会では、TC18/SC2「体温計」の分野を担当しているが、平成 22 年度は審議案件がなかったことから、分科会の活動は行っていない。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、作業委員会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

### 3.2.10.3 眼圧計分科会

#### (1) 活動の概要

眼圧計分科会では、新規勧告案である「眼科医療器具—圧入式及び圧平式眼圧計」について検討を行っている。2010 年 3 月に第 4 次委員会草案（4CD）に対して回答したが、今年度は審議案件が提示されなかったことから、活動は行っていない。

#### (2) 分科会の開催状況

審議する具体的な草案等が提案されなかったため、作業委員会は開催しなかった。

#### (3) 検討した草案等

審議する具体的な草案等は提案されなかった。

#### (4) 国際会議への出席

今年度は、国際会議が開催されなかった。

**OIML TC 3/SC 5**  
**P7 Project – Revision of OIML B 3**  
**Comments on the 2nd Committee Draft**

Country: JAPAN  
 Date: 21 June, 2010  
 Contact person: Dr. Yukinobu Miki  
 Organization: NMIJ, AIST  
 e-mail:

<b>2nd Committee Draft</b>	<b>Comments on and proposals for modifications</b>
1 Introduction	
1.2	Item 1.2 seems to be written regarding Conformity to Type (CTT). If so, 1.2 should be deleted as there is no CIML agreement that CTT should be treated in “other OIML publications” at this point.
4 Designation of an OIML Issuing Authority	
4.2	In 5.3.1, it is written that the laboratories “shall comply” ISO/IEC 17025. That is, laboratories are obligated to follow ISO/IEC 17025. In 4.2, however, it is written “an OIML Issuing Authority should demonstrate its competence,” which seems ISO/IEC Guide 65 is NOT obligated strongly. If such interpretation is correct, confirmation of conformity with ISO/IEC Guide 65 is left to each country’s discretion. Is this understanding correct? Also, the note of 4.2 seems ambiguous and it needs to be clarified who will accredit.
5.3 Tests and examinations	
5.3.1	In “The tests and examinations for OIML Type Evaluation shall ...,” “and examination” is added. What is the objective of this addition? For comparison, examination is defined as “(Official) visual inspection of an instrument or device and relevant documentation to ensure that some specified requirements are met” in 3.9.
5.4 OIML Test Report(s)	
5.4.3 (j)	Is “for each test, a description of the test facilities” really necessary? It seems all necessary items regarding test facilities have already been included in other items in 5.4.3. What else should be supposed to be written in the test report?
5.4.3 (l)	It is written as “examination and test results including considerations on measurement uncertainties and a statement on traceability, as appropriate.” This item would be extremely demanding for testing laboratories. Is this really necessary?
7 Use of Certificate – Recognition of test results and acceptance of a Certificate	
7.3	In 7.3, it is written as “If requested by the regional or national authority, the owner is responsible for providing it with the original, or a certified copy of, the complete OIML Basic Evaluation Report.” This requirement may not be necessary because the copy has already been uploaded on the OIML website.
Annex A	There was a description that CIML member’s signature was needed “as necessary” in B3-CD1, which is omitted in B3-CD2. Isn’t the signature of a CIML member necessary?



**OIML TC 3/SC 5**  
**P8 Project – Revision of OIML B 10-1**  
**Comments on the 1st Committee Draft**

Country: JAPAN  
 Date: 21 June, 2010  
 Contact person: Dr. Yukinobu Miki  
 Organization: NMIJ, AIST  
 e-mail:

<b>1st Committee Draft</b>	<b>Comments on and proposals for modifications</b>
General	Although the requirements regarding ISO/IEC Guide 65 are moved from B10 to B3, it seems better to leave the requirements in B10.
<b>3 Abbreviations and terminology</b>	
3.12	In 3.12, “Associate” is defined as “National Issuing Authority or National Responsible Body from an OIML Corresponding Member that will utilize MAA Type Evaluation Reports issued by Issuing Participants.” Does “associate” include a union, such as UEMOA (Union économique et monétaire ouest-africaine) that joined OIML as a Corresponding Member last year?
<b>4 Conditions for establishment of a DoMC</b>	
4.3	In 4.3, it is stated: “At least two Issuing Participants (3.10), preferably from different regions, shall be required in order to establish a DoMC.” We consider “three Issuing Participants” is more appropriate, as two is too few. It seems mutual recognition by MoU would be sufficient for two Issuing Participants.
<b>6 Review of application for participation in a DoMC</b>	
6.1.7	In “Directory for the Technical Work: B6,” currently being revised, voting conditions for “valid” and those for “approved” are distinguished. In 6.1.7 of B10 (ICD), only conditions when being “valid” are written. It seems those for “approved” also need to be described.
<b>7 Assessment of Testing Laboratories</b>	
<b>7.1 &amp; 7.2 &amp; 9.2(a)/Note</b>	The priority or relationship between (7.1) the assessment by an accreditation body and (7.2) the peer assessment is not clear. Are they equally effective, or is one of the two more preferred, or are both of them required?
<b>9 Initiation and maintenance of a DoMC</b>	
9.1	In 9.1, it is stated: “In the event that results of tests outside the scope of the DoMC (e.g. results of tests provided by manufacturers) are taken into account in the evaluation, an OIML Basic Type Evaluation Report and an OIML Basic Certificate may still be issued by the Issuing Participant. Those results shall be clearly identified in the OIML Basic Type Evaluation Report.” Does this indirectly mean “the data provided by a manufacturer is not accepted in MAA”? It might be better to be stated more explicitly.
<b>14 Appeals, resolution of complaints and disputes</b>	
<b>14.1.&amp;14.2</b>	The “applicant” used in 14.1 and 14.2 may not represent the same body. We consider the “applicant” in 14.1 means an “applicant for Issuing Participant” while the applicant in 14.2 means a “domestic manufacturer”. If so, the difference between them needs to be clarified.

Comments from Japan on the 3rd Committee Draft for the international document No. 16 "Principles of assurance of metrological control"

**Note: These comments are same as our comments submitted in May 2009, however we strongly request these comments will be reflected in the next committee draft.**

No	Country	Page number	Clause	Comments
1	Japan	12	<b>4.7</b>	The meaning of the phrase "total systems approach" is not clear. It should be defined in Section 2 "Terminology."
2	Japan	20	<b>6.2.2</b>	Specific country name should not be used. Replace "the American model" with "an example." In addition, delete the last sentence "Some States in the USA currently use this model" since this paragraph describes the domestic situation of the USA.
3	Japan	21	<b>6.2.3</b>	Specific country name should not be used. Replace "the Dutch model" with "an example." In addition, delete the sentences "In The Netherlands, however, subsequent verification is mandatory after repair or when a seal is broken" and "Such a system is used in the Netherlands."
4	Japan		<b>Annex 3</b>	Japan supports the comment from the Netherlands about D16 revision (1CD). This annex should be deleted. <Reason> It is not appropriate to reprint the paper in OIML Bulletin itself as "Document". The Secretariat (Czech Republic) already pointed out as follows. It is clearly stated that annex 3 is merely an example of Australia. However, as long as annex 3 is described as "Document" of OIML member countries, it gives impression that each country agreed unanimously on this point. The "Conformity to type" WG was scheduled to be held in Sydney in October last year. It is not reasonable to include such an annex to this document before any conclusion is reached on this point.

OIML TC3/SC4 Surveillance of utility meters in service based on sampling inspections (3CD) - Japanese Comments  
2010/12/15

Clause	Proposed changes	Comments
General	We consider the expressions about electricity meters should be conformed with those of R46 (CD5) which is being	
3.2	Change "R 46 Electricity meters – (currently under revision)" to "R 46 <b>Active</b> electricity meters".	The title of R46 is "Active Electrical Energy Meters " after the fifth committee draft (CD5) on August, 2010.
5.1 (a)	Delete "basic current (for direct meters) up to 30 A".	"Basic current" is not defined in R46 (CD5).
5.1 (a)	Delete "current-carrying capacity (maximum current/basic current proportion) up to 4 times or more than 4 times".	"Current-carrying capacity " is defined separately using the terms "transitional current" and "maximum current" in R46 (CD5).
5.1 (a)	Change "rated current (for transformer meters)" to "rated current (for transformer <b>operated</b> meters)".	It would be better to use same words in R46 (CD5).
5.1 (a)	We propose to delete "the same class of accuracy".	"Accuracy class" is already on the list of common criteria in 5.1.
5.1 (a)	Change "one tariff or multi tariffs" to "single tariff or multi tariffs".	It would be better to use same words in R46 (CD5).
5.1 (a)	We propose to add "nominal frequency".	Frequencies may be different depend on countries or areas.
8.2.1	We propose to delete "The ratio $I_{max} / I_{tr}$ must be equal to or higher than 50 for direct connected meters".	We propose the deletion because it is defined in R46 (CD5)
8.2.1	We propose the test procedure in R46 (CD5) should be also used in "Accuracy test".	
8.2.1	We propose that the procedure in R46 (CD5) should be used also in this clause.	It is not clear why the coefficient is set at 1.5 in "Starting current: An electrical energy meter is deemed to be non-conforming if it does not start to register energy at <b>1.5 times</b> the starting current."
8.4.1 (a)	In relation to 8.2.1, test points should be the same as those of verification.	
8.4.1 (b)	We propose that the constant value of energy (4 kWh) is deleted and only the resolution (0.1%) is defined in the expression " .... for a period to reach a constant 4 kWh per test cycle with a resolution of 0.1 %".	The choice of the constant value (4 kWh) in this expression does not have a clear reason because an appropriate value of energy depends on specifications of instruments and number of digits on the display.

Clause	Proposed changes	Comments
ANNEX 3 Table 2	We recommend to revise the definitions in Table 2 in consistency with R137 (CD2). However, the exceptional item below Table 2 " <i>Therefore, the national regulatory body may decide not to apply the test point <math>Q_{min}</math></i> " shall	The test flowrates defined in Table 2 are different from the descriptions in " <i>12.3 Type evaluation procedures /12.3.3 Flowrates</i> " and " <i>13 Initial verification and subsequent verification /13.1.4 Flowrate</i> " in R137 (CD2).
ANNEX 4	Change " <i>Draft revision of OIML R 46 (TC 12/WG1 4CD - 2009)</i> " to " <i>Draft revision of OIML R 46 (TC12/WG1 5CD - 2010)</i> ".	The fifth committee draft of R46 is already published.

## OIML TC 3/SC 5

## P7 Project – Revision of OIML B 3

## Comments on the 3rd Committee Draft

Country: JAPAN  
 Contact person: Yukinobu Miki (Dr.)  
 Organization: National Metrology Institute of Japan (NMIJ), AIST  
 e-mail:

Date: 25 February, 2011.

3rd Committee Draft	Comments on and proposals for modifications
General	<p>We deeply appreciate dedicated efforts by the secretariat of TC3/SC5 to revise B3 and B10. We particularly appreciate their positive and informative replies to our comments to B3-CD2 and B10-CD1.</p> <p>B3およびB10の改訂に向けたTC3/SC5事務局による献身的な努力に深く感謝する。特に、B3-CD2およびB10-CD1への我々のコメントに対する肯定的かつ有益な情報に満ちた回答に感謝する。</p>

## OIML TC 3/SC 5

## P8 Project – Revision of OIML B 10

## Comments on the 2nd Committee Draft

Country: JAPAN  
 Contact person: Yukinobu Miki (Dr.)  
 Organization: National Metrology Institute of Japan (NMIJ), AIST  
 e-mail:

Date: 25 February, 2011

2nd Committee Draft	Comments on and proposals for modifications
General	We deeply appreciate dedicated efforts by the secretariat of TC3/SC5 to revise B3 and B10. We particularly appreciate their positive and informative replies to our comments to B3-CD2 and B10-CD1. B3 および B10 の改訂に向けた TC3/SC5 事務局による献身的な努力に深く感謝する。特に、B3-CD2 および B10-CD1 への我々のコメントに対する肯定的かつ有益な情報に満ちた回答に感謝する。
6.2 Approval of Issuing Participants 6.2.1	We consider " <b>potential participants</b> " shall be defined clearly. How CPR know the potential participants in advance? Do they organize a survey? If it is not clear, the criterion (80%) to acceptance of new issuing participants does not make a sense because the number of potential participants is not certain. 我々は「参加機関候補」という言葉を明確に定義すべきであると考えます。CPR が事前にどのようにして参加機関候補を知ることができるのか？ 調査を行うのか？ この言葉が明確でない限り、新たな参加機関に対する認可基準（80%）は意味を持たない。なぜならば参加機関候補の数が未確定であるから。
6.2.1	The criterion to acceptance (80%) is applied twice to the same number of potential participants. We recommend revising a sentence as shown below in accordance with the expression in 6.2.2. " <i>Responses from at least 80 % of the potential Participants shall be received. Each Issuing Participant is accepted provided that at least 80 % of the potential Participants replies agree on its participation.</i> " 認可基準（80%）が同じ参加機関の数に対して2回適用されている。6.2.2 の記述に習って以下の文章のように修正することを提案する。 「参加機関候補の80%以上からの回答が寄せられなければならない。各発行参加機関は、参加機関候補回答の80%以上が参加に同意することを条件として受入れられる。」



OIML TC 6

Secretariat: South Africa

## Comments on CD 1 of OIML R 79 – Labelling requirements for prepackaged products

Due Date: 30 July 2010

### A GENERAL COMMENTS

Member	Clause	Comment	Secretariat comments
JAPAN	General	<p>"net quantity", "net quantity of product" =&gt; "<b>quantity of product</b>"</p> <p>(Reason) Those terms shall be consistent with R87. If these terms have separate meanings, they should be defined in Terminology with clear explanation.</p>	
	5.1 Note	<p>Whole sentence of "<b>5.1 Note</b>" should be deleted.</p> <p>(Reason) It is not necessary to describe the <b>nominal designation</b> of content in a specific country. Many OIML member countries do not use English.</p>	
	5.5.1	<p>We request to delete the requirement on <b>size of characters</b> in conformity with the requirements in CODEX. Also, refer to our comment to "B 2. New requirement for <i>determining height of quantity indication</i>".</p>	
	6 Exemptions (in R79-WD2)	<p>Exemptions from required information on prepackage labels may be made on the basis of national practice. Such exceptional requirements shall be explicitly stated in national regulations.</p> <p>(Reason) This Clause, which was included in WD2, should not be deleted in CD1 as we requested in the meeting in 2008 held in Czech Republic as well as in our comment on WD2. Japan would not agree further revision of R79 unless "<b>6. Exemptions</b>" is reinstated. We would like to discuss this matter again in the TC6 meeting in next year.</p>	

Member	Clause	Comment	Secretariat comments
	6 Misleading practices	<p>This section should be deleted from R79 and be integrated into R87.</p> <p>(Reason) It was written just before this clause in WD2 that "<b>SCHEDULE TO BE REMOVED AFTER COMPLETION: The following are the requirements of the now deleted clause 6 which should be incorporated in OIML R 87.</b>" However, this clause still remains in CD1. We would like to know the reason.</p>	
	ANNEX A	<p>The following paragraph should be added at the end of Annex A: <b>"A.1.4 Ambiguous expressions such as "approximately" and "standard" shall not be added to the declaration of contents."</b></p> <p>(Reason) It is necessary to avoid ambiguous expressions in order to ensure accuracy of the indicated contents.</p>	



## B SPECIFIC COMMENTS FROM ALL OIML TC 6 PARTICIPANTS

### 1. Merging of OIML R 79 and OIML R87

At the Pretoria meeting of March 2010 it was agreed that an acceptable alternative to ensure that definitions and other cross cutting issues where conveniently placed in the documents would be to merge OIML R 79 and OIML R 87 into one document with several parts. In order to keep the scopes consistent OIML R 79 would need to be restricted to prepackages with predetermined constant nominal quantities or OIML R 87 would need to include requirements for prepackages of random quantities (e.g. catch weight products). The meeting agreed that requirements for random quantities should be developed for inclusion in OIML R 87 for comment purposes. Your comments and preferred course of action, indicated in the following table, will be appreciated:

Member	Proposal	Preferred option by means of a "X"	Comment
JAPAN	Merging of the documents with scopes aligned to include random quantities		
	Merging of the documents with scopes aligned to exclude random quantities		
	Merging of the documents irrespective of whether or not the scopes are aligned		
	<b>Not merging the documents at all</b>	<b>X</b>	<b>We think it is too early to merge the two documents.</b>
	Any other proposals in this regard		

## 2. New requirement for determining height of quantity indication

At the Pretoria meeting of March 2010 it was agreed that as consensus could not be reached on which of the two examples of determining the height of the quantity indication, a new principle should be developed which would be internationally acceptable as should be the case in international requirements. This has been developed as clause 5.5.1 and relates the height of the quantity indication to the height of the largest letter in the brand or descriptive name which means that the quantity indication would always be a reasonable size compared to other wording on the principal display panel. Acceptance of the new principle will be separately voted on by P-members by means of a separate voting form as decided at the meeting (see item 23 of record of discussions of the March 2010 meeting). At the time of drafting clause 5.5.1 it was agreed that the height of the quantity indication should be 50% of the height of the largest character used for the brand or descriptive name on the principal display panel. On further investigation by the secretariat it was found that a height of 25% appeared to be adequate in relation to the height of the brand and descriptive name to ensure clarity and easily read the quantity indication. Irrespective of whether or not the new principle is accepted, your comment on the relationship on the height of the largest character used for the brand or descriptive name on the principal display panel and the quantity indication will be appreciated.

Member	Clause	Comment	Secretariat comments
JAPAN	5.5.1	CODEX does not specify any numerical limitations to the character size used for indication. The numerical requirement to the height of quantity indication in R79 should therefore conform to CODEX, i.e., the numerical requirements are not needed.	



OIML TC 6

Secretariat: South Africa

## Comments on the revision of OIML R 87 – Quantity of product in prepackages

Due Date: 31 October 2010

### A GENERAL COMMENTS

Member	Clause	Comment	Secretariat comments
JAPAN	General	<p>専門家の報告書においても現在の R87 の統計的な部分に問題があるとの指摘があることから、確認を行うべきである。また、この統計的記述における文字表記の使い分けを明確にする必要がある。</p> <p>The expert report has pointed out that the statistics problem remains unsolved in the present R87. Therefore, we recommend confirming whether the problem has been solved. We also recommend clarifying the literal notation in the statistical expressions.</p>	

## B SPECIFIC COMMENTS

Please give specific comments that you may have regarding the following matters to be dealt with during the revision of OIML R 87.

Member	Matters requiring comment	Comment
JAPAN	<p>1. In the past, three expert reports were written concerning inconsistencies in the sampling plans and the statistics on which sample correction factors and the number of prepackages in a sample allowed to exceed the permitted tolerable deficiency, are based. The OIML E4 expert report also deals with statistical principles for metrological surveillance of prepackages. It will be appreciated if members who have access to experts in this field could make a recommendation on what amendments, if any, are required to correct or improve the requirements of OIML R 87 where only a sample of a manufactured batch of product is used to determine compliance.</p> <p>2. At the TC 6 meeting it was also suggested that OIML R 79 and OIML R 87 could be combined into one document with various parts. Any comments relating to OIML R 87 in this regard will also be welcome.</p> <p>3. Comments on the need to make the procedures in the annexes normative instead of informative and the alignment with similar CODEX procedures will be helpful. If any members have other procedures not given in Annex D of OIML R 87 for inspecting frozen products, which they would like added, these should also be submitted e.g. frozen or glazed poultry pieces or whole birds.</p>	<p>統計的手法によるサンプリング手法の精度を高めようとする、余分な検査コストの発生は避けられない。我々としてはそのような事態は避けたい。その代わり将来の R87 の改訂では、検査の現場で容易に実施できるような検査手法を採用することを提案する。提出された 3 つの専門家報告書については、日本としては特にウィリンクの報告書を支持する。</p> <p>If we pursue a higher accuracy in the statistical sampling method, the inspection cost will increase inevitably. We hope to avoid such situation. Instead, we recommend an inspection procedure, which is easy to implement at the practical inspection site, would be adopted in the future revisions of R87. In regard to the three expert reports provided, Japan particularly supports the Willink's report.</p> <p>時期尚早である。</p> <p>We think it is too early to merge the two documents. Firstly, revisions of R79 and R87 shall be continued.</p> <p>附属書 A-E は、冷凍部分や液汁を含んだ包装商品の計量方法の参考にはなるが、各国の慣習、法規に委ねるべきと考えている。従って全ての附属書の位置づけは現状のまま (E 以外は informative) とすることを要望する。また、現状では附属書 E のみを「強制(mandatory)」としている理由をご教示いただきたい。</p> <p>The annexes A-E would be helpful to measure products including frozen or liquid medium. But we consider customs or laws in each country should decide how to measure such products. So, we request to keep all annexes as they are ('informative' except E). And we would like to know the reason why only annex E is 'mandatory'?</p>

Member	Matters requiring comment	Comment
	<p>4. At present OIML R 87 only covers products with constant nominal quantities but problems have been experienced with products packed in random quantities such as fresh and frozen poultry, which are deficient of their represented quantity. Please comment on the need to include random quantities under the average system in OIML R 87.</p>	<p>内容量の誤差をパーセントで表示することにより、不定量のものにも対応できるようにするため、R87 は将来の立入検査の指針となりえる。しかし、国内ではミニマム手法による規制を行っているため、設問 5 と関連して議論すべきと考える。</p> <p>R87 would be compatible with random quantity system by indicating error of quantity using percent. Therefore, R87 could be a guideline of random quantity system in spot inspections. But we need to discuss the guideline on random quantities in relation to the Question 5 since we employ a minimum packaging system in Japan.</p>
	<p>5. Is there a need to include requirements for a minimum packaging system as an alternative to the average system and what specific requirements should be provided? Specifically, what would be the definition of a minimum system? Would it be a system where no prepackages are allowed to be deficient of their represented quantities? Would there be a need for sampling and inspection criteria in such a system?</p>	<p>ミニマム手法による管理下では、包装事業者が安全率を見込んで表示された内容量よりも多い量が充填されるように包装機械の設定を行い、その結果余分な内容量に相当する費用を消費者が負担させられる可能性がある。したがってミニマム手法の導入が消費者の不利に繋がらないよう制度を検討する必要がある。</p> <p>In the case where a minimum packaging system is employed, a packing company may set up a packing machine at a quantity larger than the nominal quantity to take a safety margin. As a result, it is likely that consumers bear the cost of the additional quantity. We need to examine introducing a minimum packaging system so that it would not lead to a disadvantage of the consumers.</p>
	<p>6. Is there a need to include requirements for inspection of liquids packed in a measuring container bottle by means of a template? If so, please suggest appropriate wording.</p>	<p>「テンプレートを用いて包装する」という表現だけでは検査方法をイメージできないので、具体例を示して欲しい。</p> <p>The phrase "<b>by means of a template</b>" cannot give us a clear picture of how a practical inspection is made. Therefore, we hope more practical and concrete example would be presented.</p>



**Comments on CD 2 of the OIML International system for the certification of prepackages as complying with requirements for the quantity of product and associated labelling**

OIML TC 6

Due Date: 31 October 2010

Secretariat: South Africa

<b>Member</b>	<b>Clause</b>	<b>Comment</b>	<b>Secretariat comments</b>
JAPAN	General	<p>この文書案 (ISCP-CD2) は、OIML R79 及び R87 の要件に準拠する包装商品に適用される文書であるが、R79 の改訂が開始され、また R87 も改訂する動きがある中で、本プロジェクトの進行については、それらの動きを十分に把握した上で進めるべきではないか。日本としては、R79 及び R87 改訂を優先すべきであり、ISCP について審議するのは時期尚早であると考える。</p> <p>This document (ISCP-CD2) applies to prepackages complying with requirements of OIML R79 and R87. The TC6 has already started to revise R79, and is planning to revise R87. In this situation, we should investigate carefully how R79 and R87 would be revised. The revision of ISCP shall be continued after finding the revisions of R79 and R87 are compatible with this project. Japan considers that we should give priority to the revisions of R79 and R87, and it is premature to continue the revision of ISCP.</p>	

**Comments from Japan to  
TC7/SC5 on R129 Multi-dimensional measuring instruments (2000)  
As of 2 March, 2011**

1. We consider that the three words "length (L)", width (W) and height (H)" in 2.1 shall be defined clearly. It is because comprehension of these words may significantly different depending on the operator or condition of measurement. The word "length" patricianly applies to any kinds of distance in a space (width, height, depth, thickness, etc.). In addition, some manufacturers are using "depth (D)" to express a distance in parallel with a line of vision from the operator to the object. We request the word "depth" will be also permitted for use in the revised R129.

1. 我々は2.1の3つの言葉「長さ、幅、高さ」を明確に定義すべきであると考えます。なぜならば、これらの言葉の解釈は測定者または測定条件によって大きく異なる可能性があるからだ。特に「長さ」という言葉は空間内のあらゆる距離（幅、高さ、深さ、厚さ、など）に適用可能である。さらにいくつかの製造事業者は、測定者から対象物に至る視線に平行な距離を「奥行き (Depth)」と呼んでいる。我々は改訂された R129 において、「奥行き」の使用も認められることを要望する。

2. We request the minimum dimension would be decreased from 10d to 5d (d=scale interval). It is because a measurement of small thickness is important in Japan for the envelopes treated at postal offices and/or delivery service stations.

2. 我々は最小測定距離を 10d から 5d へと小さくすることを要求する。なぜならば、日本では郵便局や宅配サービスで扱われる封筒の測定において、薄い対象物の測定が必要とされているからだ。

3. We propose to add a new item "(i) any limitation of the surface characteristics of the objects being measured" at the end of 8.1 Nameplate. This item is already included as (e) in 8.2 Notices. However, we propose to add the same item also in 8.1 to give more explicit warning to the operator because of the importance of this condition. An operator may not notice if it is written only in the operator's manual.

3. 我々は「8.1 銘板」の最後に、「(i) 測定対象物の表面特性に関する制限」を追加することを提案する。この条項は既に「8.2 注意書き」に含まれているが、測定者に対してより明確な警告を与えるために、8.1 にも同じ内容を追加することを提案する。もし警告が取扱説明書のみに記載されていれば、測定者は気がつかない可能性がある。

**Members comments and the Secretariat's Responses  
4<sup>th</sup> CD "PRESSURE TRANSDUCERS WITH UNIFIED (4 - 20) mA  
OR (10 - 50) mA OUTPUT SIGNAL"**

version 4.0

MEMBER STATE	Comments	SECRETARIAT'S RESPONSE
Japan	<p><b>6.1 Type approval</b> Replace "EN 60770-1" and "EN 60770-2" by "IEC 60770-1:1999" and "IEC 60770-2:2003" respectively. Since this OIML Recommendation will be accepted universally, the reference standards shall be international standards. In addition, when standards are referred to in a document, the issuing years shall be mentioned (the latest editions are as the above.</p>	
Japan	<p><b>7.2.1, 7.2.2, 7.2.3 (Methods to be applied)</b> Applying uniformed waiting time to all kinds of DUTs is not appropriate, because the specifications such as accuracy class, measurement range and environmental conditions depend on each DUT. Add "The waiting time in the testing methods shall be determined before each test, considering the specifications of the DUT".</p>	
Japan	<p><b>7.2.2 Method B</b> It seems that 11 points covering the upper and lower limits are excessive for DUTs of the accuracy classes 0.2 and 0.5 compared with the methods A and C. 9 points may be appropriate.</p>	
Japan	<p><b>7.5.3 Type B uncertainty evaluation</b> Regarding the uncertainty due to the head correction, the symbol "j" shall be replaced with " ρ j". It is necessary to add an equation of head correction before we discuss the uncertainty due to the head correction. Furthermore, the effect of the density of the ambient air shall also be considered in gauge mode. (If this quantity can be disregarded in the recommendation, it shall be stated.)</p>	



The Japanese comments to the recommendation  
"Pressure transmitters with elastic sensing elements" CD2 and CD3  
As of 30 November, 2010

No	Country	Section, paragraph	Comments
	Japan	<b>Terminology</b>	The terms such as intrinsic deviation, maximum intrinsic deviation, maximum permissible intrinsic deviation, fiducial deviation, maximum permissible fiducial deviation and maximum permissible error should be discriminated more clearly.  (Reason) Separation of those terms is not clear. We would like to ask you to define those terms in such a way that the difference in meaning among them becomes clearer.
		<b>4.1.3</b>	" .....6 12 15 24 27 36 42 48 60 110 and 220 V of direct or alternating current" should be added with "100 V" and "200 V".  (Reason) In Japan, 100- and 200-volt products are manufactured.
		<b>4.2.1.1</b>	"The maximum permissible fiducial deviation of the transmitter, ..... should be chosen from the following series" should be replaced by "The maximum permissible fiducial deviation of the transmitter, ..... should be chosen from the preferred number series or one-, two- and five-fold numbers of them".  (Reason) The expression "the preferred number series, or one-, two- and five-fold numbers of them" would be more unambiguous and understandable.
		<b>4.2.2.5</b>	Measurement uncertainty described in 4.2.2.2 should be additionally considered.  (Reason) Pressure transmitters are subject to the influence factors described in 4.2.2.2 even during operation.

		<p>" ... , then to expose them with three loading cycles, until otherwise mentioned in Manufacturer's Technical Documents" should be replaced by " ... , then to expose them with loading cycles following the description given in Manufacturer's Technical Documents".</p> <p>(Reason) There is no grounds for specifying three loading cycles.</p>
	<p><b>7.3</b></p>	<p><b>7.9.1</b></p> <p>Temperatures not only <math>20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}</math> and <math>20\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}</math> but also <math>23 \pm 1\text{ }^{\circ}\text{C}</math> and <math>23 \pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}</math> should be included.</p> <p>(Reason) Japanese Industrial Standards specify <math>23\text{ }^{\circ}\text{C}</math> as the temperature of pressure equipment and electrical equipment in normal conditions.</p> <p>Figures of the maximum permissible intrinsic deviation should be "the preferred number series or one-, two- and five-fold numbers of them".</p> <p>(Reason) In order to be consistent with 4.1.1.</p> <p>The ambient relative humidity should be 80 % instead of 75 %, and "(preferably <math>65\text{ } \% \pm 5\text{ } \%</math>)" should be deleted.</p> <p>(Reason) Japanese Industrial Standards specify 80 % as the upper limit of the relative humidity. "(preferably <math>65\text{ } \% \pm 5\text{ } \%</math>)" should be deleted because they do not exceed 80 %.</p>
	<p><b>7.9.2</b></p>	<p>"25% of limit of permissible intrinsic deviation" should be replaced by "one-third (1/3) of limit of permissible intrinsic deviation."</p> <p>(Reason) This condition is too strict.</p>

	7.10.4 a 7)	<p>"(400 A/m, 50 Hz or 80 A/m of constant magnetic field)" should be replaced by "(one to three seconds for 400 A/m, 50 Hz, and constant magnet field for 80 A/m)".</p> <p>(Reason)</p> <p>Magnetic field application time for 400 A/m, 50 Hz is consistent with 12.3 of OIML D11: 2004.</p> <p>Calculating method for the additional accuracy parameters should be formulated.</p>
	7.10.4 b	<p>(Reason)</p> <p>For the clarification of the method to obtain the parameter.</p>
	7.10.4 f	<p>"6.1.1" should be replaced by "5.1.1".</p> <p>(Reason)</p> <p>In order to correct the error in writing.</p>
	7.10.4 g 2)	<p>"...does not exceed 20 % of the tested transmitter intrinsic deviation" should be replaced by "...does not exceed one-third (1/3) of the tested transmitter intrinsic deviation".</p> <p>(Reason)</p> <p>This condition is too strict .</p>
	7.10.4 i	<p>"...with maximum load resistance 250 Ohm and 1000 Ohm" should be replaced by "...with maximum load resistance 250 Ohm and 1000 Ohm".</p> <p>(Reason)</p> <p>In order to correct the error in writing.</p>
	7.10.10.1 3)	<p>"issue a pattern approval certificate containing the following information" should be replaced by "issue a pattern approval certificate containing the following information selection of which is left to the decision of each country".</p> <p>(Reason)</p> <p>Items to be included in a pattern approval certificate can vary depending on each country's particular circumstances.</p>

		<p>"Guide 17095" should be replaced by "ISO/IEC 17025."</p> <p>(Reason) In order to correct the error in writing.</p>
		<p>8.4.4</p> <p>"According to calibration results a calibration certificate and the protocol of calibration are issued" should be replaced by "According to calibration results, a calibration certificate is issued and the protocol of calibration is issued as necessary".</p> <p>(Reason) The issuance of the protocol of calibration may not be essentially required.</p>
		<p>8.5</p> <p>"The connection diagram is presented in Annex B" should be replaced by "An example of the connection diagram is presented in Annex B".</p> <p>(Reason) The connection diagram presented in Annex B is an example of the one for 2-wire system. The connection diagram for 4-wire system is different.</p>
		<p>9.7.3</p> <p>"The verification Certificate for the transmitter shall, according to National Regulations, include the following" should be replaced by "The verification Certificate for the transmitter shall, according to National Regulations, include the following. However, selection of the items to be included in the Verification Certificate are left to the decision of each country".</p> <p>(Reason) Items to be included in a pattern approval certificate can vary depending on each country's particular circumstances.</p>
		<p>9.8</p> <p>"The connection diagram is presented in Annex B" should be replaced by "An example of the connection diagram is presented in Annex B".</p> <p>(Reason) The connection diagram presented in Annex B is an example of the one for 2-wire system. The connection diagram for 4-wire system is different.</p>

<b>Document for comments on Committee Draft &lt;Template&gt;</b>		<b>OIML TC 8/SC 7/024/CC/&lt;country code&gt;</b>	
TC8 / SC7 Comments on: <b>OIML TC 8/SC 7/023/2CD</b>	Committee Draft: OIML 2CD R137-1 and -2	Title: Gas meters	Project: <b>p3</b> ; development of R 137-2 Gas meters - Part 2: Test methods
CD date: 14 September 2009	Circulation date: 14 September 2009	<b>Closing date for comments:</b>	<b>15 December 2010</b>
Secretariat: <b>NL</b> Mr. George Teunisse Please include your <b>comments in this template</b> for comments and send it <b>in word</b> format as soon as possible and → <b>not later than the closing date</b> ← preferably by <b>e-mail</b> to the secretariat (see above address)			

<b>Comments from Japan to R137-1&amp;2 2CD as of 16 December, 2010</b>					
<b>Country Code</b>	<b>Clause/ paragraph/ table</b>	<b>gen./ edit./ techn.</b>	<b>COMMENTS</b>	<b>PROPOSED CHANGE</b>	<b>OBSERVATIONS OF THE SECRETARIAT</b> on each comment submitted
JP	2. Scope	General	We think that gas meters which measure with <b>unit of energy</b> may be developed in the future.	Change the last sentence of the first paragraph to " <i>The quantity of gas can be expressed in units of volume, mass or energy.</i> "	
JP	3.2.1 Quantity of gas	Editorial	Because we added gas meters which measure with energy into "2. Scope". Also we recommend revising unclear expressions in this sentence.	We recommend revising the first sentence to " <i>total quantity of gas obtained by integrating the flow passed through the gas meter over time, which is expressed as volume V, mass m or energy J, disregarding the time taken.</i> "	
JP	5.10 Durability	Technical	Basically, MPE is specified differently depends on the classes of gas meters. So, there is no need for also changing coefficient of maximum fault at a durability test. This coefficient should be <b>constant (1.0) regardless classes</b> to make the requirement simple.	We recommend revising the requirement for the "fault" as " <i>for flowrates from <math>Q_t</math> up to <math>Q_{max}</math> a fault of less than or equal to 1.0 times of the maximum permissible error for all classes.</i> "	
JP	5.13.7 Electronics	Technical	A test with flowing gas is usually difficult for most of the items in Table 4.	We recommend adding a sentence " <i>All tests of Table 4 may be conducted without flow or with a simulated external input signal</i> " at the end of 5.13.7.	

Comments from Japan to R137-1&2 2CD as of 16 December, 2010					
Country Code	Clause/paragraph/table	gen./edit./techn.	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE SECRETARIAT on each comment submitted
JP	9.1.1 General provision	Technical	Protection of "memorized quantities of gas measured" is achieved successfully with an electronic sealing device. We think a <b>hardware seal may not be necessary</b> for all cases.	We propose to <b>delete</b> the sentence " <i>In any case, memorized quantities of gas measured (volume or) shall be protected by means of a hardware seal.</i> "	
JP	Annex I The paragraph below the title "Annex I"	Editorial	Because D 31 is a general requirement for software, there are no practical descriptions in this document about the <b>severity levels (I) and (II) applicable for gas meters.</b>	Firstly, in regard to the sentence " <i>For the following requirements, severity level (I) of OIML D 31:2008 is applied except for A.1.1 and A.2.3.3 where severity level (II) is applied.</i> ", there is a strong need for <b>defining the severity levels (I) and (II)</b> clearly to be applied for gas meters.  Secondly, the " <i>clauses A.1.1 and A.2.3.3</i> " referred in this sentence are <b>not found</b> in this draft. These reference numbers should be corrected.	
JP	Annex I General comment	General	In Annex I, it is not written practically how software of gas meters is tested for severity levels (I) and (II).	We request that <b>test procedures for gas meters</b> correspond to the <b>severity levels (I) and (II)</b> should be explained practically in this Annex. If not, the procedure should be clearly referred from other documents, such as OIML D31.	



### TC 9 Comment Template

TC9 Comments on: <b>OIML R60-1: Metrological Regulation for Load Cells (R60-1 2000 E)</b>	
TC9 Secretariat: United States of America	Date: June 29, 2010
Member State/Liaison Organisation: Japan	
Contact Information: Dr. Yukinobu Miki	

#### Preliminary Question:

Please choose the statement which represents your position by checking the box next to your selection.

- OIML R60 should **not be revised** and should be **confirmed in its present form** (2000 edition). .....
- OIML R60 should **not be revised** and be **withdrawn** as an OIML Recommendation. ....
- OIML R60 should be revised and reapproved. ....  **X**

**Provided that your selection above indicates that OIML R60 should be revised, please use the below comment form to return all comments to the Secretariat by June 30, 2010**

Page number	Document clause	Comment
23	4.7.1	Please delete Table 5. Reason: This table overlaps 5.1.1.
24	5.1.1	Class B in Table 5 “ $P_{LC} \times 1.5v < 20\,000\,v < m \leq 100\,000v$ ” is supposed to be “ $20\,000\,v < m \leq 100\,000v$ .” Reason: This seems to be an error in writing.
25	5.2.2	Could you please explain the reason for using the two points, the minimum load output and the output for a load of 75%, for reference? We think it is also possible to define by the straight line between Dmin and Dmax.
25	5.2.3	For class A and B, we wonder if the load would be stable within the time specified in Table 6. Although the constant stabilization time is indicated in Table 6 regardless the class, it would be difficult to be stabilized in the cases of Class A and B with a large number of intervals. Isn't it necessary to set up the time depending on the class?
25	5.5.1.3	“ $15\,^{\circ}\text{C}$ for load cells of class B, C and D.” is supposed to be “ $5\,^{\circ}\text{C}$ for load....” Reason: This seems to be an error in writing.

Proposals and points of discussion for the 2nd Revision of R60 (Proposed by PTB)	
1. d)	<p>It seems there is no need to add this section.</p> <p>Reason: Eccentric load varies depending on the attaching conditions (i.e., a torque, a bracket, and the rigidity of a platform). The effect of eccentric loading shall be assured as a whole weighing instrument.</p>
1. g)	<p>It seems there is no need to add this section.</p> <p>Reason: As written in 5.1.1, the MPE includes hysteresis error. We assume there is no need to separately define a hysteresis error. Would you please explain technical reasons to specify the hysteresis error separately?</p>
1. h)	<p>Japan agrees with PTB's proposal.</p>
2. d)	<p>Conducting tests could be difficult depending on the combination of weights when there are many measurement points, although we cannot make a judgement as we do not know the practical test procedures and evaluation criterion.</p>
3.	<p>It seems there is no need to add this section.</p> <p>Reason: If load transmission devices are specified in detail, R60 will only apply to those devices and will not apply to others.</p>
4. a)	<p>Japan agrees with PTB's proposal.</p>
4. c)	<p>Japan agrees to define the criterion. We consider the criterion needs to be in detail, such as differences of classes, assessment of output stabilization and criteria for judgement, and so forth.</p>
5. a)	<p>Japan agrees with defining a load cell family. However, we consider the definition and interpretation of the requirement "same shape" need to be deliberate.</p>
5. b)	<p>It seems there is no need to add this section.</p> <p>Reason: We consider LCs are robust enough when manufactured by conforming to requirements of the OIML International Recommendation.</p>
5. c)	<p>Japan agrees with PTB's proposal.</p>





## TC 9 Comment Template

<b>TC9 Comments on: OIML R60 1WD: Metrological Regulation for Load Cells (R60 1WD, Parts 1&amp;2)</b>	
TC9 Secretariat: United States of America	Date: March 22, 2011
Member State/Liaison Organisation: Japan	
Contact Information:	

**Please use the below comment form to return all comments to the Secretariat by March 31, 2011**

Page number	Document clause	Comment
12	一般 General	<p>OIML 共通のテンプレートへの適合要求により 2000 年版との構成に違いが生じ、利用者にとって使い勝手が悪くなることが懸念される。OIML 勧告の改訂作業におけるテンプレートの重要性または強制力について知りたい。もしテンプレート導入が、たとえ部分的にでも大きな混乱を招くようならば、本来の構造を残した方が良いかも知れない。</p> <p>We afraid that the requirement of conformity to the uniform OIML template may cause an inconvenience to the users of recommendation due to a difference in structure from that of R60 (2000). We would like to know the importance or priority of the template in the process revising OIML recommendations. If it causes a significant confusion even partly, it might be better to keep the original structure.</p> <p>この項目は「3.7 測定及び誤差の用語」の他の項目と同じレベルに位置づけるべきである。それ故に項目番号を 3.7.16 とすべきである。</p> <p>This clause shall be at the same level with the other terms in "3.7 Measurement and error terms". Therefore, the clause number shall be changed to 3.7.16.</p>
12	3.7.15.2	<p>この項目は「3.7 測定及び誤差の用語」の他の項目と同じレベルに位置づけるべきである。それ故に項目番号を 3.7.17 とすべきである。</p> <p>This clause shall be at the same level with the other terms in "3.7 Measurement and error terms". Therefore, the clause number shall be changed to 3.7.17.</p>

Page number	Document clause	Comment
16	6.3	6.3 と 6.4 を入れ替えるべきである。なぜならば、我々は class A～D の定義 (6.4 の表 2) が MPE の説明 (6.3 の表 1) の前にあるべきだと考えるからである。 We consider the order between 6.3 ( <i>Maximum permissible load cell errors</i> ) and 6.4 ( <i>Maximum number of load cell verification intervals</i> ) shall be reversed. It is because we consider the classes A-D (Table 2 in 6.4) shall be defined prior to the explanation of MPE (Table 1 in 6.3).
17	6.4	上と同じ。Same with above.
21～22	6.9.1.1～ 6.9.2.1	これらの要求事項 (外乱、スパン安定性、性能・安定性試験) は、電子回路を装備しているロードセルに対する追加要件であるので、「6.11 電子回路を装備しているロードセルの要件」の中に移動すべきである。 These clauses ( <i>Disturbances, Span stability requirements, Performance and stability tests</i> ) are additional requirements for the load cells equipped with electronics. Therefore, we consider these clauses shall be placed under the clause "6.11 Requirements for load cells equipped with electronics".
33	9.9.1	対象範囲 (Scope) の定義は既に 9.1 で述べられているので、この項目は不要である。 This clause is not necessary because the definition of "Scope" is already mentioned in 9.1.
33	9.9.2	目的 (Purpose) の定義は既に 9.2 で述べられているので、この項目は不要である。 This clause is not necessary because the definition of "Purpose" is already mentioned in 9.2.
37	9.11	「許容可能な結果の変動」は一般的な計量要件を規定しており、型式評価だけに用いられる要件ではない。したがって、この条文を「6.6 繰返し性誤差」の後に移動し、6.7 以降の項番を変更することを提案する。 "Permissible variation of results" defines a general metrological requirement and is not used only for type evaluation. Therefore, we recommend moving this clause after "6.6 Repeatability Error" and renumber the clauses 6.7 and so forth.

Date	Document
2010-11-22	IR46 CD5A Japanese comments

		COMMENTS	
National Committee/ Organization	Clause, Paragraph/ Table/Diagram	Type	
JP1	3.2 Table 1	G	<p><b>A small table in Connection modes:</b> We suggest <b>deleting symbols</b> in this small table, because the table merely describes category of connection modes by a combination of “a kind of phase-wire” and “a number of element” as one of “rated operating condition”. And this recommendation also describes symbols in clause 3.5 Meter Markings. This clause allows each country to use different symbols with a determination by the national authority. We think the use of unique symbols in table 1 might be confusing and it is better that symbols are covered only in the clause 3.5.</p>
JP2	3.6.7.3.2	G	<p><b>Second item in Data transmission:</b> We suggest using a term “<b>data transmission process</b>” instead of “<b>measurement process</b>”. The term “measurement process” has a wide meaning, thus it is necessary to make more clear which process in a meter shall be stopped. We consider that a meter have to continue to measure energy and to store its value, even if data transmission process has some problems.</p>
JP3	6.4.10.2 Table 15	E	<p>Replace “<b>300&lt;VS600</b>” with “<b>300≤VS600</b>”.</p>

Japan's Comments on Revised OIML R100 (DR) as of 13 October 2010  
 “ATOMIC ABSORPTION SPECTROMETER SYSTEMS FOR MEASURING METAL POLLUTANTS IN WATER”

No	Country	Section, paragraph	Comments
1	Japan	5.4	<p>The sentence "The result shall be equal or less than the value for characteristic concentration given for an AAS flame or a furnace system as specified in Table I and II respectively" should be replaced with "The result of characteristic concentration shall be equal or less than the value for an AAS flame (Table I), or the value for a furnace system (Table II), <b>or the value specified by manufactures of the system</b>".</p> <p>(Reason)</p> <p>Characteristic concentrations or mass are dependent on each system. Working ranges are dependent on DL (detection limit). Therefore, characteristic concentration should be only an indicative value dependent on each system. A determination of this value by the manufacturer must be permitted.</p>
2	Japan	Table I and II	<p>Add a comment to the columns for characteristic concentration and characteristic mass as "<b>each value represents an example</b>".</p> <p>(Reason)</p> <p>Values of characteristic concentration and characteristic mass are examples of signal response. These values may range widely for different instruments. So, these items should not be standardized.</p>

## TC17/SC7 R126 証拠用呼気分析計 CD7 に対する日本のコメントと投票

2011年2月15日

投票：反対

コメント：

日本では、アルコール呼気検査について風船による間接サンプリング方式を用いた定量的な測定方法の使用が法令により規定されている。またこの方法は、国内での長年に渡る運用により確立しており、その信頼性と健全性は極めて高い。従って当勧告の「対象範囲」において我々が用いている測定方法が明確に除外されるように、下記に示すとおり「直接採取された」という言葉を入れることを要望する。もし我々のこのような要望が考慮されれば、今後我が国はR 1 2 6の改訂に対して基本的に賛成するつもりである。

改定案：

## 1. 適用範囲

この勧告は、呼気アルコール計量分析器に適用される。この分析器は、国家のアルコール中毒に対する取り組みの方針への適合を確立することを目的として、直接採取された人の呼気中のアルコール濃度を自動的に測定する。

**Vote by Japan: NO****Comments:**

In Japan, a quantitative alcohol measurement using an indirect sampling method with a gas bag is mandatory in the law controlling alcohol abuse. This method has been well established in Japan and reliability as well as robustness is very high. We therefore request to add a word "directly-sampled" into "Scope" as shown below in order that our method is excluded from the scope clearly. If this requirement is taken into consideration, we will basically support future revisions of R126.

**Requested change:****1. Scope**

This Recommendation applies to quantitative breath alcohol analyzers that render a measurement result of alcohol concentration in directly-sampled exhaled human breath for the purpose of establishing compliance with national policy for fighting against alcohol abuse.

## Comments to the Revision of: CD2 Protein Measuring Instruments for Cereal Grains and Oilseeds (Feb 2010)

Source (Name or Company): Japan

Doc. Clause	Pg No.	Comment	Reason for Comment or Reference
General		CD2 has been modified largely from CD1 including the basic structure, we however hope to know the reason(s) of such major revision.	Although a lot of revisions have been performed, the process and reasons for the changes are not clear.
1 / General	6	The measurement methods covered by this recommendation shall be clearly indicated in the "1. Scope" as (1) <u>Dumas Combustion Method</u> , (2) <u>Kjeldahl Method</u> and (3) <u>NIR (Near Infra-red) Method</u> .	As far as the target methods covered by this recommendation are not clear, we can not discuss or describe the details of technical requirements in the latter part of this recommendation.
2.1.3	6	New term "error shift" has been introduced in the Definitions and Table 1. However, the meaning of this term is not clear. What is the difference between "error shift" and "fault"?	The reason why "error shift" has been introduced is not clear. If it is not necessary in this recommendation, this term may be omitted.
4.5.1	12	Procedure and theoretical basis to calculate the <u>columns 5 and 6</u> shown below Table 1 are not clear.	We need more practical explanation in relation with the "error shift".
5.2.2	15	measuring <u>system</u> → measuring <u>instruments</u>	"System" might be a misprint of "instruments".
5.6	16	The minimum height for the digits used to display protein content shall be <u>10 mm</u> . → The minimum height for the digits used to display protein content shall be <u>5 mm</u> . or → The minimum height for the digits used to display protein content <u>may be 10 mm</u> .	The requirement to the minimum size of 10 mm is too severe. A use of a smaller size may be permitted.
5.10.4	19	Explain more practically using examples, or delete whole this section if not necessary.	The present statement is ambiguous and describes a matter of common sense. What is the practical requirement?
8.3	31	4.9 → 4.7	This is a simple misprint.
8.3	31	All items in the 8.3 Influence Factor Tests shall be considered as <u>informative documents</u> .	These requirements are too detailed and too severe for electrical protein measuring instruments. Also, it is not effective or meaningful to specify detailed technical requirements because the target measuring methods are not specified in the 1. Scope.
ANNEX A	40	Change "MANDATORY" in the table title to " <u>INFORMATIVE</u> ".	According to our comment to 8.3, the "BIBLIOGRAPHY" shall be also treated as <u>informative</u> .
ANNEX B	45	In the examples of "B.2 Moisture content measurements", add " <u>A method specified by the national authority</u> ".	The primary measurement method including drying method generally differs depending on the country or region. A use of a method specified by the national authority shall be permitted.
ANNEX B	45	In the examples of "B.2 Moisture content measurements", <u>publication year</u> of the ISO standards are shown. If not necessary, the publication year might be omitted.	Do the examples cover the ISO version only in the specified year? Or, do they also include other versions? What is the reason for indicating the publication year?
ANNEX C	46	Delete whole Annex C.	It is not appropriate to include an example practiced only in a specific country into an international recommendation.

表5-1 OIML国際勧告及び文書案の審議に対する回答状況

平成23年3月25日現在

No.	TC/SC	幹事国	参加資格	審議勧告/草案等	回答期限	回答状況	コメント	審議作業委員会
1	TC9/SC2	イギリス	P	R106-1「自動貨車掛 第1部:計量要件と技術要件一試験方法」国際勧告案	10/4/16	賛成	-	質量計作業委員会
2	TC3/SC5	アメリカ	P	B3「計量器のOIML証明書制度」第2次委員会草案	10/4/30	回答	有	計量規則等作業委員会
3	TC3/SC5	アメリカ	P	B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第1次委員会草案	10/4/30	回答	有	計量規則等作業委員会
4	TC17/SC8	オーストラリア	P	「穀物及び油脂種子の蛋白質計」第2次委員会草案	10/5/31	回答	有	環境・分析計量器作業委員会 水分計測分科会
5	TC9/SC2	イギリス	P	R50-1「連続式積算自動計量装置(ペルトウエア)第1部:計量技術要求事項と技術要求事項一試験」第3次委員会草案	10/6/30	回答	有	質量計作業委員会
6	TC3/SC2	チエコ	P	D16「計量管理の確保の原則」第3次委員会草案	10/7/1	賛成	有	計量規則等作業委員会
7	TC6	南アフリカ	P	R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」第1次委員会草案	10/7/30	回答	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
8	TC6	南アフリカ	P	R79「5.5.1 内容量を表示する文字の高さ」の規定	10/7/30	反対	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
9		BIML		ILAC、IAF及びOIML間のMoUの改訂案	10/7/30	回答	有	
10		BIML		B6-1「技術作業指針 第1部:OIML出版物の構造及び作成手順」改訂案	10/8/12	回答	有	
11	TC1	ポーランド	P	VIML「法定計量用語集」第2次委員会草案	10/9/24	回答	有	計量規則等作業委員会
12	TC16/SC2	アメリカ	O	R100「水中の金属汚染物質測定用原子吸光度計システム」国際勧告案	10/10/4	反対	有	環境・分析計量器作業委員会
13	TC6	南アフリカ	P	「国際包装商品認証システム(ISCP)」第2次委員会草案	10/10/31	反対	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
14	TC3/SC4	ドイツ	P	「抜き取り検査法に基づく使用中のユーティリティメーターの調査」第3次委員会草案	10/11/12	賛成	有	計量規則等作業委員会
15	TC9/SC2	イギリス	P	R106-2「自動貨車掛 第2部:試験報告書の様式」第3次委員会草案	10/11/30	賛成		質量計作業委員会
16	TC12	オーストラリア	P	R46「有効電力量計/第1部:計量技術要求事項/第2部:計量管理及び性能試験」第5次委員会草案	10/11/30	回答	有	電力量計等作業委員会
17	TC10/SC2	ロシア	P	「弾性感圧素子圧力計」第3次委員会草案	10/12/1	反対	有	計量器作業委員会
18	TC8/SC7	オランダ	P	R137-1&2「ガスメーター 第1部:計量技術要求事項、第2部:計量管理及び性能試験」第2次委員会草案	11/1/1	反対	有	体積計作業委員会 ガスメーター分科会

No.	TC/SC	幹事国	参加資格	審議勧告/草案等	回答期限	回答状況	コメント	審議作業委員会
19	TC9/SC2	イギリス	P	R50-2「連続式積算自動計重装置（ベルトウエア）第2部：試験報告書の様式」第1次作業草案	11/1/30	回答		質量計作業委員会
20	TC17/SC7	フランス	P	R126「証拠用呼気分析計」第7次委員会草案	11/2/4	反対	有	環境・分析計量器作業委員会
21	TC3/SC5	アメリカ	P	B3「計量器のOIML証明書制度」第3次委員会草案	11/2/25	賛成	有	計量規則等作業委員会
22	TC3/SC5	アメリカ	P	B10-1「型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み」第2次委員会草案	11/2/25	賛成	有	計量規則等作業委員会
23	TC9	アメリカ	P	R60-1&2「ロードセルの計量規定 第1部：計量及び技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験」第1次作業草案	11/3/31	回答	有	質量計作業委員会 質量計用ロードセル分科会
24	TC3	アメリカ	P	D1「計量法の要素」第1次作業草案	11/4/8	未決定		計量規則等作業委員会
25	TC7	イギリス	P	R35-2「一般使用のための長さの実量器 第2部：試験方法、第3部：試験報告書の様式」国際勧告案	11/4/18	賛成		計量器作業委員会
26	TC9/SC2	イギリス	P	R106-1「自動貨車掛 第1部：計量技術要求事項と技術要求事項－試験」国際勧告案	11/4/18	賛成		質量計作業委員会
27	TC3/SC2	チェコ	P	D16「計量管理の確保の原則」国際文書案	11/4/27	未決定		計量規則等作業委員会
28	TC9/SC2	イギリス	P	R106-2「自動貨車掛 第2部：試験報告書の様式」第4次委員会草案	11/4/30	賛成		質量計作業委員会
29	TC1	ポーランド	P	VIML2「国際法定計量用語集」第3次委員会草案	11/5/1	未決定		計量規則等作業委員会
30	TC5/SC1	オランダ		D11「計量器に対する環境要件」第1次委員会草案	11/5/16	未決定		電子化計量器作業委員会



表5-2 OIML国際勧告及び文書への調査に対する回答状況

平成23年3月25日現在

No.	TC/SC	幹事国	参加資格	審議勧告／草案等	回答期限	回答状況	コメント	審議作業委員会
1		BIML		R117/R118に基づく新MAAカテゴリに関する予備的な意向調査	10/5/31	回答		
2		BIML		OIML MAA (型式評価国際相互受入れ取決め)の枠組み)制度に関する調査	10/6/30	回答		
3	TC9	アメリカ	P	R60「ロードセルの計量規定(2000年版)」改廃調査	10/6/30	回答	有	質量計作業委員会 質量計用ロードセル分科会
4	TC10/SC1	チェコ	P	「4-20mA又は10-50mAの圧力変換器」第4次委員会草案についての今後の作業の進め方に関する意向調査	10/6/30	回答	有	計量器作業委員会
5	TC6	南アフリカ	P	R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」とR87「包装商品の正味量」の統合	10/7/30	回答	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
6		BIML		型式適合性(CTT: Conformity to Type)評価のための新認証制度の創設に関する提案	10/8/31	回答	有	
7		BIML		OIML技術委員会(SC/TC)への参加状況(P/O資格)に関する確認		回答	有	
8	TC16/SC1	オランダ/ロシア	P	「連続式窒素酸化物測定器」及び「連続式一酸化炭素測定器」の統合	10/9/23	回答	有	環境・分析計量器作業委員会
9	TC8/SC5	イギリス	P	R49-1&2「冷温水道メーター 第一部:計量技術要求事項、第2部:試験方法」改訂案に対するパブリックコメントの回答	10/10/22	回答	有	体積計作業委員会 水道メーター分科会
10	TC6	南アフリカ	P	R79「包装商品用ラベル表記に対する要請」及びR87「包装商品の正味量」の統合	10/10/31	回答	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
11	TC6	南アフリカ	P	R87「包装商品の正味量」の修正・改善に関する提案	10/10/31	回答	有	計量規則等作業委員会 包装商品分科会
12	TC7/SC5	オーストラリア	O	R129「荷物の多次元寸法システム」定期見直し(承認、改訂、廃止)調査	10/10/31	回答	有	計量器作業委員会
13	TC17/SC4	ロシア	O	R56「電解液の導電率を再現する標準溶液」の改訂に関する意向調査	11/2/9	回答	有	環境・分析計量器作業委員会
14	TC3/SC5	アメリカ	P	B10(CD2)にMAAにおける製造事業者の試験機関(MTL)利用に関する記述を導入した上で、第46回CIML委員会(2011年)でこの文書を採決にかけることに関する調査	11/2/25	回答		計量規則等作業委員会
15	TC3/SC5	アメリカ	P	「TC3/SC5とB10が規定する条件に従い、第43回CIML委員会の決議事項20」を第46回CIML委員会(2011年)で採決にかけることに関する調査	11/2/25	回答		計量規則等作業委員会
16	TC7/SC5	オーストラリア	O	R129「荷物の多次元寸法システム」改訂にあたっての意見募集	11/3/1	回答	有	計量器作業委員会
17		BIML		MAAのR60/R76に関するDoMC更新手続き	11/3/31	未決定		
18	TC13	ドイツ	P	TC13が所管する国際勧告10件に対する定期見直し調査	11/4/4	未決定		音響振動計量器作業委員会

## 第4章 国際法定計量機関（OIML）等の活動

### 4.1 第45回国際法定計量委員会（CIML）審議報告

(1) 日 程：2010年9月20日～24日

(2) 開催都市：アメリカ・オーランド

(3) 出席者：2010年10月現在のOIML加盟国は、正加盟国57カ国、準加盟国55カ国である。

会議終了後に事務局が公表した参加者リストによると、第45回CIML委員会への参加者は正加盟国41カ国86名、準加盟国13カ国23名、名誉会員3名、国際機関4名、オブザーバー17名、個人参加5名、BIML4名の合計142名であった。うち我が国からの参加者は以下の4名であった。

三木 幸信 氏 産業技術総合研究所計測標準研究部門長／CIML委員

永見 祐一 氏 経済産業省 計量行政室 工業専門職

根田 和朗 氏 産業技術総合研究所 法定計量技術科長

松本 毅 氏 産業技術総合研究所 国際計量室 総括主幹

(4) スケジュール

第45回CIML委員会及び関連会議のスケジュールは表6のとおり。

表6 第45回CIML委員会 スケジュール

	9月20日(月)	9月21日(火)	9月22日(水)	9月23日(木)	9月24日(金)
午前 9:00-12:30	運営委員会 (PC) *1	CIML委員会 (1/5)	CIML委員会 (3/5)	セミナー： 米国における計量	CIML委員会 (5/5)
午後 14:00-17:30	地域機関 円卓会議*2	CIML委員会 (2/5)	CIML委員会 (4/5)	オプション ツアー	
*1 PC委員のみ。*2 原則として地域計量機関代表のみ。					

#### 4.1.1 CIML委員会（9月21日、22日及び24日午前）

21日午後にCIML委員会の開会式が行われた。まずCIML委員長のAlan Johnston氏（カナダ計量局）が挨拶をし、続いて、ホスト国である米国から、Charles Ehrlich氏（NIST／米国CIML委員）、James Olthoff氏（NIST）、Tim Tyson氏（全米計量会議：National Conference on Weights and Measures：NCWM議長）が挨拶を行った。

(1) 前回議事録の確認

2009年にケニア・モンバサで開催された第44回CIML委員会の議事録が承認された（決議事項1）。

(2) CIML委員長の報告

委員長のJohnston氏が、人事・財政・他機関との連携など、今回のCIML委員会の重要事項及び前日に行われた運営委員会（Presidential Council：PC）について概要説明を行った（決議

事項2)。

### (3) リエゾン（連携関係）

#### 1) BIML 局長の報告

BIML 局長である Jean-François Magana 氏が BIPM（国際度量衡局）との連携に関する報告を行った（決議事項 3）。これに対して一部のメンバーから、停滞気味の BIPM との連携に関する質問や、連携に関する更なる情報提供の要望があった。その結果、臨時 WG（作業部会）を構成して検討を続け、BIPM との連携に関する報告書を 2011 年の CIML 委員会に提出することとなった（決議事項 3）。

#### 2) ILAC/IAF との連携

Randy Dougherty 氏（ILAC 議長）より、ILAC（国際試験所認定協力機構／International Laboratory Accreditation Cooperation）及び IAF（国際認定フォーラム／International Accreditation Forum）の概要と活動状況、OIML との連携、法定計量分野における技術専門家の供給に関する協力関係について報告があった。決議として、引き続き ILAC/IAF との連携関係を維持し、法定計量における認定や適合性評価における要求事項について検討することが確認された（決議事項 4）。なお一部のメンバーからは、連携の対象となる法定計量分野や技術専門家の認定制度に関して、さらに詳しい説明が必要であるという意見もあった。

#### 3) 国際標準化機関との連携

Magana 氏より ISO 及び IEC との連携に関する報告があった。CIML 委員会は、OIML 技術委員会（TC）と密接な関係にある ISO/IEC 技術委員会の活動及び双方の技術委員会の対応関係について、ISO/IEC の状況を CIML 委員にも伝えるように指示した（決議事項 5）。また、IEC 代表の Timothy Rotti 氏から活動報告があった。

#### 4) WTO-TBT に関する協定

WTO-TBT（貿易の技術的障害／Technical Barriers to Trade）協定に関する連携については、連携の状況を随時 CIML メンバーに通知することを確認した。さらに各加盟国における WTO 代表機関との連携関係を持続することを確認した（決議事項 6）。

#### 5) 国際食品規格委員会との連携

国際食品規格委員会に関しては、包装商品や商品ラベル表示に関する OIML TC6（包装商品）との連携状況に関する報告があった。これらの案件に関しても、連携状況を随時 CIML メンバーに通知することが確認された（決議事項 7）。

#### 6) BIPM との連携

BIPM の Andy Henson 氏により、CIPM 議長の交代、ILAC との連携、特定の人工物に依存しない新しい質量の量子標準の開発などに関する近況報告があった（決議事項 9）。

#### 7) その他の連携関係

UNECE（国連欧州経済委員会）や CECIP との連携に関する報告があった。うち CECIP の Veronika Martens 氏からは活動報告もあった。

#### (4) 地域計量機関円卓会議

CIML 委員会に先立って行われた地域計量機関円卓会議の報告が行われた。この会議には約 30 名の地域計量機関の代表が参加し、APLMF 議長の Pu Changcheng 氏（中国）を議長として議論が行われた。主な議題は、円卓会議の ToR（付託条件／Term of Reference）の改訂、OIML 勧告と WTO-TBT 協定との関係、研修に関する WG の設立とウェブサイトを利用した地域計量機関との研修資料の共有、研修を主目的とした国際機関（国連工業開発機関／United Nations Industrial Development Organization : UNIDO、アジア太平洋経済協力会議／Asia-Pacific Economic Cooperation : APEC 等）の予算獲得などであった（決議事項 10）。

#### (5) 人事問題

##### 1) 次期 CIML 委員長候補者の紹介及び選挙

現 CIML 委員長である Johnston 氏は 2011 年の CIML 委員会で 6 年の任期が終了する。そのため、今回の CIML 委員会において委員長選挙が行われた。最終日の投票に先立って、次期 CIML 委員長に立候補した Johnston 氏、Grahame Harvey 氏 (NMIA)、Peter Mason 氏 (NMO) の 3 名が所信表明演説を行った。うち Johnston 氏は過去 5 年間の委員長としての実績を強調し、Harvey 氏は(1)第二副委員長、(2) TC17/SC8（農産物の品質分析機器）事務局、(3) APLMF 執行委員としての実績を強調し、Mason 氏は今後の OIML の活動方針、即ち(1) 法定計量における調和、(2) 文書管理決済の迅速化、(3) 活動範囲の環境・安全・健康への拡大について演説した。

その後、委員会の最終日に CIML 委員のみが参加して委員長の選挙が行われた。まず事務局より OIML 基本文書 B14 に基づいた選挙規則の説明があった。委員長として指名されるためには、まず予備投票で最小数を得た候補者を除外しつつ、最後に残った候補者に対して信任投票を行って半数以上の信任を得る必要がある。その結果、初回投票で Mason 氏と Johnston 氏が残り、2 回目の投票で多数票を集めた Peter Mason 氏が次期 CIML 委員長に選任された（我が国は Johnston 氏に投票）。Peter Mason 氏は英国の CIML 委員で、NMO の最高責任者（Chief Executive）でもある。同氏の任期は、2011 年の CIML 委員会から始まる 6 年間である（決議事項 28）。

ちなみに今回の CIML 委員会において、我が国は欠席したスリランカから代理国として指名されたため、全ての投票において合計 2 票を投じることができた。

##### 2) CIML 副委員長の選任方法、候補者の紹介及び選挙

CIML には第一と第二の 2 名の副委員長があり、うち第一副委員長は委員長が不在の場合に臨時的に委員長職を代行できる。2010 年 3 月に第一副委員長であった南アフリカの Carstens 氏が任期途中で辞任したため、今回の CIML 委員会の後継者の選挙が行われた。選挙に先立って、第一副委員長が辞職した場合の、後継の第一及び第二副委員長の選任方法に関して討論が行われた。このような状況については関連する OIML 基本文書（B1、B14）に明確な規定がないため、BIML は現在の第二副委員長を自動的に第一副委員長に昇格させることを提案した。しかし、

第一と第二副委員長の役割の違いや、第一副委員長が選挙を経ないで選任される点について一部の加盟国から反論があり、結局第一と第二副委員長の任命についても選挙で決定することとなった(決議事項 11)。その後、副委員長候補である Roman Schwartz 氏 (PTB) と Philippe Richard 氏 (スイス国立計量標準機関/Swiss Federal Office of Metrology and Accreditation : METAS) から所信表明演説があった。

その後、委員会の最終日に CIML 委員のみが参加して副委員長の選挙が行われた。まず Schwartz 氏と Richard 氏に対する投票の結果、Schwartz 氏が副委員長に選ばれた(我が国は Schwartz 氏に投票)。さらに 2 名の副委員長から第一副委員長を選ぶための投票が行われ、第二副委員長であった Harvey 氏が第一副委員長に指名された(決議事項 29/我が国は Harvey 氏に投票)。

### 3) 次期 BIML 事務局長

事務局長の Magana 氏の任期は 2010 年末で終了する。CIML 運営委員会は OIML 基本文書 B13 に基づいて事前に選考委員会を組織し、米国の Stephen Patoray 氏を次期 BIML 事務局長として推薦した。22 日に CIML 委員のみで次期 BIML 事務局長に関する議論が行われ、さらに Patoray 氏自身が一部フランス語を交えて所信表明演説を行った。

その後、委員会の最終日に事務局長候補の信任投票が行われた(我が国は信任で投票)。選考規則としては、出席した CIML 委員のうち 80%以上から有効投票があり、さらに 80%以上が賛成票である必要があった。その結果、Patoray 氏は有効票を集めて次期事務局長に指名された。同氏の任期は、2011 年 1 月より始まる 5 年間である。また委員会は同氏に対してフランス語の使用を要求した(決議事項 30)。

ちなみに Patoray 氏は現在、米国ノースカロライナ州の認証コンサルタント有限会社に所属しているが、以前は NCWM において NTEP (米国型式承認制度/National Type Evaluation Program) を担当した経験もある。

### (6) 加盟国及び準加盟国

ギニアは OIML 正加盟国であったが、1984 年に政治体制が変わり支払いが停止したため 1990 年に加盟国から抹消され、それ以降も滞納金を支払っていない。今年、ギニアは BIML に対して準加盟国としての再加盟及び負債の取消しを求める手紙を送った。議論の結果、ギニアからの再加盟申請については、未払いの分担金を理由として却下された(決議事項 12)。ギニアに対しては引き続き再加盟に先立って滞納金を支払うことを要請する。これ以外には、2009 年の CIML 委員会以降の新しい加盟国は無かった。

### (7) 開発途上国の活動

OIML の途上国ファシリテータである Eberhard Seiler 氏 (PTB) から途上国への支援活動に関する報告が行われた。Seiler 氏はまず、OIML 国際文書 D1、D2、D3、D8、D9、D11、D14、D16、D19、D20、D23 などの利用により、途上国における法定計量分野の法体系と社会基盤の整備を促進させることを提案した。

同氏はさらに、途上国が法定計量制度を整備してゆくために OIML が他の OIML 文書と整合性のある包括的なガイド文書を供給する必要があると強調した。同氏によると、途上国では政府機関や一般市民の計量の重要性に対する認識が不十分で、それが計量制度の遅れに繋がっている。さらに先進国に合わせて用意された国際勧告や規格は、そのままでは途上国に適用できないという問題もある。これに対してニュージーランド代表から、APLMF が作成している途上国のためのガイド文書の紹介があった。

また Seiler 氏は、2008 年の CIML 委員会で創設された「法定計量に対する顕著な貢献賞」の二回目の受賞者として、タイの CBWM（中央度量衡局／Central Bureau of Weights and Measures）を選定したことを発表した。しかしタイ代表が欠席したので、その場で表彰状は授与されなかった。

#### (8) 事務局（BIML）の活動

事務局長の Magana 氏より活動報告が行われた。その概要は、最近の人事問題、OIML 文書の改訂状況、他機関との連携、財政問題であった（決議事項 13）。人事に関しては Samuel Just 氏が、2010 年 1 月に技術者の地位を辞した。また、長年 OIML 証明書や MAA 制度に携わってきた Regine Gaucher 氏は、2010 年 9 月に BIML への出向を終えた。これに対して、米国から Gaucher 氏辞任後の TC3/SC5（適合性評価）への継続的な支援の要望があった。Gaucher 氏の後継者については、事務局は複数の候補者と面談した後、ウルグアイ技術研究所（Technology Laboratory of Uruguay : LATU）の Luis Mussio 博士を採用することになった。Just 氏後継者については未定であるが、その職務内容に関する質問もあった。これについては特に制約は無いと回答があった。

#### (9) 技術活動

##### 1) 情報事項／出版物の承認

委員会は表 7 に示す出版物・作業項目の承認を行った（決議事項 14、16、17、18、20、23）。

##### 2) 型式適合性（CTT）に関する新規作業項目

2010 年前半にオーストラリアから、新たに CTT に関する作業項目を立ち上げるための提案があった。BIML は、この案件について事前に運営委員会と全 CIML 委員に意見を聞いたが、米国や日本を始めとする加盟国から反対または時期尚早との意見が提出された。今回の CIML 委員会でも、CTT 適合マークを付与するための認証制度・実施体制・コスト問題など、具体的な運営について活発な議論があった。また CECIP 代表は製造事業者の見地から、CTT 実施は余分なコストを生み、市場での自由競争の障害になるという懸念が表明された。その一方ではロシアからは、既に国内である種の CTT 制度を運用しているというコメントもあった。

その場ではこの作業項目の開始に対する合意が得られなかったため、まず 2011 年の CIML 委員会の場で CTT セミナーを開催し、そのセミナーの結果が明らかになるまで決断を延期することとなった。また、BIML は、このセミナーを準備するために臨時 WG を組織することとなった（決議事項 19）。

表7 第45回 CIML 委員会で承認された OIML 文書

技術委員会	文書番号	文書名・案件名 (現行版の発行年)	決議
TC17/SC1	R92	木材用水分計検定方法と装置：一般規定 (1989年)	現在の文書を承認
TC15/SC2	R127	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるラジオクロミック・フィルム線量計測システム (1999年)	
TC15/SC2	R131	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いる PMMA 線量計システム (2001年)	
TC15/SC2	R132	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるアラニン EPR 線量計システム (2001年)	
TC11/SC2	R133	ガラス製温度計 (2002年)	
TC16/SC2	R100	水中の金属汚染物質測定用原子吸光度計システム (1991年)	勧告案 (DR) をオンライン投票へ提出
TC9/SC2	R106-1	自動貨車掛 第1部：計量技術要求事項と技術要求事項一試験 (1992年)	勧告案 (DR) を改訂して再度オンライン投票へ提出
TC3/SC2	D16	計量管理の確保の原則 (1986年)	
TC3/SC5	D29	ISO/IEC ガイド 65 を計量器認証機関の評価に適用するためのガイドライン (2008年)	作成中の ISO 17065 に準拠した改訂作業開始を承認
TC11/SC2		標準化熱電対 (standardized thermocouples) に関する作業項目-p2	作業項目の廃止を承認

### 3) MAA 制度

2003年に発足した MAA 制度は、現在 R49 (水道メーター)、R60 (ロードセル)、R76 (非自動はかり) の3つのカテゴリで運用されている。

まず BIML より現状報告があった。それによると、MAA の DoMC に含まれる3つの計量器カテゴリについて、発行された OIML 証明書の中で MAA 証明書の占める比率が増加した (R49 : 16%、R60 : 67%、R76 : 30%)。R60 及び R76 の DoMC は2006年9月に署名されたので、4年ごとの更新スケジュールを考慮して2010年9月までに再レビューを行う予定であった。しかし、本来は2年後に実施される文書の間審査が遅れて2009年6月に終了したため、R60/R76 の CPR は2009年6月の会議で更新時期を2011年9月まで延期することを決定した。この時期までに更新手続きを終えるため、BIML は更新案内を DoMC 参加機関に配布した。R49 の DoMC は、2007年11月に署名が行われたが、予定された2009年に中間審査を実施することができなかった。更新期限は2011年11月に定められているため、BIML は更新と同時期に再審査プロセスを行うべく委員による協議を開始する。

さらに第44回 CIML 委員会以降、BIML は R51 (自動捕捉式計重装置) 及び R117 (水以外の液体用動的計量システム) に関する二つの DoMC を立ち上げようとした。しかし R51 については、発行型参加機関の応募数が不十分であったために実施できなかった。また、R117 についても、自動車用燃料油メーターに限定した DoMC への着手は承認されたが、具的な発足までには至っていない。BIML は2010年6月に R117 の DoMC への参加に関する意向調査を

行った。その結果、2機関が発行型として参加し、これらを含む5機関が利用型として参加する意向を示した。また、計量機関や製造事業者にMAA制度への参加を奨励するためにBIMLは小冊子を作成し、今回のCIML委員会で参加者に配布した。

一方、MAAや基本証明書制度の枠組みを規定する文書であるB3（計量器のOIML証明書制度）及びB10（型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み）については、大幅な改訂作業が進められており、2010年10月にパリで開催されたTC3/SC5会議において別途議論が行われた。

#### 4) 包装商品の認証制度

MAAに関する議論の後、OIMLが提唱している新しい包装商品のISCPに関する話題がBIMLより提供された。これに対しては既存の国内制度との不整合や新たなコスト負担を理由に、米国、ドイツ、オランダ、スイスから改めてISCP制度の設立に反対する旨のコメントがあった。これに対してBIMLはISCPが任意制度であることを強調し、さらにこの案件に関しては2011年4月に日本で予定されているTC6会議で引き続き議論するという回答があった。

#### 5) 技術作業指針の改訂

技術作業指針（B6-1）はOIML技術活動全体の枠組みを決める基本文書である。現在の文書は1993年に発行され、臨時WGを組織して、この文書を大幅に改訂するための作業が続いている。技術作業指針の改訂草案は委員会の前に全CIML委員に送付され、2010年8月にこれに対する加盟国のコメントがBIMLへ回答された。まずBIMLから、改訂される技術作業指針によって新たに提案される技術委員会の構成に関する説明があった。その概要は以下の通り。

①現在の技術委員会（TC）と小委員会（SC）によるピラミッド構造を廃止し、各OIML文書に一对一で対応するTCのみで構成されたフラット構造とする。各技術委員会への参加資格（P/Oメンバー）や参加メンバーの義務と権限は、現在と変わらない。

②合計200以上にもなる新しい技術委員会は、計量分野（質量、流量、長さ等）や主要テーマ（環境、安全、医療、検定等）によっていくつかのグループに分類される。さらにBIMLは、グループとキーワードで分類された技術委員会のデータベースを作成する。

③技術委員会を管理するために、新たにTMC（技術運営委員会/Technical Management Committee）を組織する。TMCはCIML委員で構成され、メンバーは定期的に見直す。TMCの運営には透明性と参加の平等性を確保する。

④OIML刊行物の承認については、ガイド文書を除く全刊行物に対して単一手続きを採用する。ただし、現在の手続きの中では最も厳しい勧告（R）のための手続きを採用する。

このBIMLの提案に対しては、米国、ドイツ、ブラジル、オランダ、日本などから強い反対意見も含めたコメントが事前に提出され、委員会においてもこれらの国を中心に活発な議論となった。主要論点は、フラット化と効率化の因果関係の有無、各技術委員会の知識の継承、関連する技術委員会相互の連携、TMCの役割と運営、BIMLの作業量などであった。結局、会議では技術作業指針の改定案を承認することができず、BIMLは指針を再度改定して次回CIML委員会で審議することとなった（決議事項24）。



## (10) 会計報告

2008年の会計報告は第44回 CIML 委員会で承認されず、2009年の会計報告とともに承認が今回の CIML へ持ち越された。BIML による会計報告の概要は以下の通りであった。

- ①人件費は承認された予算額と一致した。
- ②2009年の年金引当金は、暫定規定により集計し直した結果、前年よりも少なかった。
- ③出版物の費用は予算計画に合致した。ただ一部に不適切な記録があったが偶然に相殺した。
- ④2009年の会議費はセミナーと TC/SC 事務局研修によるもので、予算額を上回った。
- ⑤旅費は事務局活動増大のため計画を大幅に上回ったので、2010年は優先順位を付けて計画した。
- ⑥雑費については、2009年は予算額より多く 2008年は少なかった。
- ⑦加盟国分担金収入は、カメルーンとエチオピアが加盟国から削除されたため予想よりも少なかった。
- ⑧2009年の OIML 証明書制度による収入は、証明書発行数の増加のため予想額よりも多かった。
- ⑨雑収入・特別収入は年金の計算方法変更に伴う収入、社会保障制度償還金、資産売却を含む。
- ⑩最終的な決算額は予測された額の半分ではあったがプラスに転じた。この主な理由は旅費であり、この費目は現在正しく管理されている。

この報告に基づき、委員会は、2008年及び2009年の会計報告を承認し、報告書を第14回 OIML 総会に提出するように指示した（決議事項 25）。

## (11) 経営監査

BIML は、2009年7月、2010年2月に実施された財務及び経営監査の報告を行った。今回の委員会では、BIML 事務局長の Magana 氏がこれらの経緯を説明し、さらにこれらの監査結果に対して事務局が講じた改善措置と改善計画について報告した。これに対して委員会は、監査報告書とそれに対する BIML コメントを CIML 委員に送付し、指摘事項に対する改善措置を継続し、さらに次回の CIML 委員会で経過を報告することを求めた（決議事項 26）。

## (12) 年金制度

BIML は Mason 氏（英国）及び Richard 氏（スイス）と協力して年金制度に関する報告書を作成した。この報告書で財務・職員規則を改訂して OIML 年金制度の会計業務に IPSAS（国際公会計基準／International Public Sector Accounting Standards）規則を適用することが提案された。この提案に従って不動産を含めた OIML の全資産を再評価した結果、資産が負債を大きく上回り、年金のための新たな加盟国分担金は必要ないことが判明した。そして委員会は 2010年の会計報告に IPSAS 基準を適用し、第14回 OIML 総会（2012年）に 2008年及び2009年の会計報告書を提出し、IPSAS 基準の適用を OIML 財務規則に含めることを提案した（決議事項 27）。

### (13) 次回 CIML 委員会

第 46 回 CIML 委員会は、チェコのプラハにおいて 2011 年 10 月 9-14 日の日程で開催することが提案され、チェコ代表が開催地の紹介を行った。また 2012 年の第 47 回 CIML 委員会/第 14 回 OIML 総会については、ルーマニアがホストを提案した。

#### 4.1.2 ホスト国によるセミナー

23 日午前には、米国の主催により以下のテーマと講演者によるセミナーが行われた。

- ①米国計量制度における NCWM の役割： Don Onwiler 氏 (NCWM 事務局長)
- ②米国の法定計量制度－製造事業者の視点： Darrel Flocken 氏 (米国メトラー・トレド株)
- ③NCSLI (National Conference of Standards Laboratories International) の紹介： Carol Hockert 氏 (NIST 度量衡部/元 NCSLI 議長)
- ④計測に基づいた判断－コストとリスク： Scott Mimbs 氏 (NASA/米航空宇宙局)
- ⑤ケネディー宇宙センターにおける計測に関わる話題： Robert Youngquist 氏 (NASA)

#### 4.1.3 その他

委員会最終日に CIML 委員長より OIML 功労賞が、Nicolai Zhagora 博士 (ベラルーシ)、Heinz Wallerius 博士 (ドイツ)、Brian Beard 氏 (南アフリカ) に授与された。

#### 4.1.4 決議事項 (参考)

##### **決議 1：**

委員会は、次の部分的変更を加えた上で第 44 回 CIML 委員会の議事録を承認した。

- 30 ページ、3.1 第 4 パラグラフ、3 行目：“欧州”と“諸国”の間に“及びアジア”を挿入する
- 32 ページ、第 3 パラグラフ下から 2 行目：“の草案作成”を削除する

##### **決議 2：**

委員会は、CIML 委員長が口頭で行った報告に注目した。

##### **決議 3：**

委員会は、BIPM との関係改善の報告に注目した。すなわち、委員会は、CIML 委員長に対し、2012 年の第 14 回総会で最終決定を行うことを目的として、第 44 回 CIML 委員会の決議 No. 3 を実施し、数名の CIML 委員の支援を受けて第 46 回 CIML 委員会に提出すべき暫定報告書を作成するよう要請した。

##### **決議 4：**

委員会は、ILAC 及び IAF との連携についての報告に注目し、この望ましい協力に対して謝意を表した。

委員会は、OIML の受入れ及び認証制度に関わる今後のニーズも考慮して、ILAC 及び IAF との共同作業を推進するよう事務局に指示した。

**決議 5:**

委員会は、ISO 及び IEC との連携についての報告に注目した。

委員会は、ISO との協力を推進して IEC と同様な実務関係を築き、これらの問題について該当する情報を CIML 委員に伝えるよう事務局に指示した。

**決議 6:**

委員会は、WTO の TBT 委員会との連携についての報告に注目し、かつこの機関との適切な連絡を保つよう、また TBT 問題について該当する情報を OIML 加盟国に伝えるよう事務局に指示した。

**決議 7:**

委員会は、国際食品規格委員会との連携についての報告に注目し、かつ事務局に次を指示した。

- OIML とコーデックスとの出版物の整合性を旨とする作業を継続すること
- 包装商品以外のコーデックスとの新たな協力分野を調査すること
- コーデックスに対して提案書を提出する前に必ず CIML 委員の意見を聞くこと

**決議 8:**

委員会は、UNECE（国連欧州経済委員会）との連携についての報告に注目し、かつ事務局に対し協力分野特定における進展を CIML 委員に報告するよう指示した。

**決議案 9:**

委員会は、BIPM、ILAC/IAF、IEC 及び CECIP の代表者に対して、そのプレゼンテーションに感謝し、OIML 専門委員会及び分科委員会の作業の係りに関してこれらの機関が表明した期待を十分に考慮するよう事務局に指示した。

**決議 10:**

委員会は、地域機関円卓会議の結論に注目し、地域機関が自由に使えるさまざまな作業部会のウェブサイト情報を掲載するよう同機関に依頼した。

**決議 11:**

委員会は、

OIML 条約第 XV 条が CIML 委員長 1 名並びに第一及び第二副委員長各 1 名の選出を求めていること、また委員長が不在又は能力がない場合は第一副委員長が一時的に委員長の職務を行う義務があることを考慮し、

第 XV 条は、第二副委員長が辞職するか又は同副委員長の権限が別の方法で停止する前に、第一副委員長が辞職するか又は同副委員長の権限が別の方法で停止した場合を扱っていないことを考慮し、

今回の委員会時の副委員長の選出後、CIML が 2 名の副委員長のどちらが第一副委員長になるかを決定することを決定し、

CIML 委員長に対し、第一副委員長が空席となった場合及び委員長がその任務を遂行できない場合の XV 条の解釈に関して、2012 年の第 14 回総会に提出する提案書を作成するよう指示する。

**決議 12:**

委員会は、ギニアが行った要請を考慮し、ギニアを準加盟国に復帰させるという要請は、同国の未払い滞納金からして現時点では受け入れることはできないと決定した。ギニアには、委員会に要請書を提出する前に同国の滞納金の支払いを開始するようとの働きかけが行われている。

**決議 13:**

CIML は、事務局の活動についての報告に注目し、かつ特に開発途上国問題について、地域機関の相互情報共有のためのウェブサイトを利用した手段を継続して提供するよう局長に要請した。

**決議 14:**

委員会は、次の OIML 出版物を担当する技術委員会及び小委員会による承認作業を確認した。

- OIML R 92:1989 木材用水文計—検定方法と装置: 一般規定
- OIML R 127:1999 材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるラジオクロミック・フィルム線量計測システム
- OIML R 131:2001 材料及び製品の電離放射線加工処理に用いる PMMA 線量計システム
- OIML R 132:2001 材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるアラニン EPR 線量計システム
- OIML R 133:2002 ガラス製温度計

**決議 15:**

委員会は、型式適合性 (CTT) セミナーの企画・開催を支援し、かつその委員に積極的にこのセミナーに貢献するよう奨励する。

**決議 16:**

委員会は、

自動貨車掛に関する R 106-1 の改訂草案を CIML の直接オンライン承認に向けて提出するという第 44 回 CIML 委員会の決議 No. 16a を思い起こし、

事務局によるオンライン投票の結果についての報告書に注目し、

R 106-1 の修正した改訂草案を CIML の直接オンライン承認に向けて提出することを決定する。

**決議 17:**

委員会は、事務局に対し、R 100 水中の金属汚染物質測定用原子吸光度計の改訂草案を CIML の直接オンライン承認に向けて提出するよう指示した。

**決議案 18:**

OIML D 16 (計量管理の確保の原則) の改訂草案は、オンライン投票の結果、承認にいたらなかった。

そこで、オランダとノルウェーのコメントを考慮し、OIML TC 3/SC 2 の事務局は、オランダ及びノルウェーの案を取り入れて、再度 OIML D 16 の修正改訂草案を作成し、オンライン CIML 投票にかけることを承認した。

**決議 19:**

委員会は、

オーストラリアの委員による型式適合性（CTT）についての新規作業項目及び新規（分科）委員会の提案を考慮し、

運営委員会の委員及びそれに続く全 CIML 委員及び関係するリエゾン機関に図った際に寄せられたコメントを考慮し、

その提案についての決定は、決議 No. 15 の中で述べた CTT セミナーの結論が入手できるようになるまで、先送りしなければならないことを決議し、

事務局に対し、寄せられたコメントの中で提起された問題を考慮に入れた上でそのセミナーのプログラムを作成することを目的として、ニュージーランド委員を議長とする電子的意見交換のための作業部会を支援するよう指示する。

**決議 20：**

委員会は、次の作業項目を承認した。

- OIML D 29 ISO/IEC ガイド 65 を法定計量器認証機関の審査に適用するためのガイドの改訂これは、ISO/IEC ガイド 65 に取って代わる ISO 17065 の出版後に、OIML TC 3/SC 5 によって着手される予定である。

**決議案 21-22：** (削除された)

**決議 23：**

委員会は、OIML TC 11/SC 2 の標準化熱電対に関する作業項目‘p2’の撤回を承認した。

**決議 24：**

委員会は、

技術作業指針（OIML B 6-1）の改訂についての事務局の報告に注目し、

この改訂のための特別作業部会は、何回かの会議の後、多くの問題について合意に達することができなかったことを考慮し、

OIML B 6-1 の改訂版の次の草案について委員会の一部によるコメントを考慮し、

事務局に対し、第 46 回 CIML 委員会での CIML による採択を目指して検討すべき新たな改訂案の作成を目的として、技術作業の構造、技術管理委員会提案及び OIML 出版物の採択のための投票手続きなど具体的な問題について全 CIML 委員に問い合わせ意見を聞くよう指示する。

**決議 25：**

委員会は、2008 年及び 2009 年の会計報告を承認し、これらの報告書を第 14 回 OIML 総会で発表するよう委員長に指示した。

**決議 26：**

委員会は、次に注目した。

- 2010 年 2 月に実施された財務及びマネジメント監査報告書に関して、BIML 局長が提供した情報
- 事務局が講じた措置
- 事務局が提案した行動計画
- 委員会は、その委員長に次のように指示した。

- この監査の報告書及びその報告書に対する BIML 局長のコメントを CIML 委員に送付すること
- この問題のフォローアップを継続すること
- 第 46 回 CIML 委員会で折り返し報告すること

委員会は事務局に対し、その財務及びマネジメント効率を高める取組みを継続するよう指示した。

**決議 27 :**

委員会は、年金制度についての報告書及びピーター・メイソン氏 (Mr. Peter Mason) 及びフィリップ・リチャード博士 (Dr. Philippe Richard) のコメントに注目した。委員会は、再評価された資産が、取得した年金の権利をはるかに超えた額に及ぶこと、及びこの負債に対処するために新たな加盟国分担金を求める必要がなくなることを確認した。委員会は事務局に次のように指示した。

- 取得した全ての権利を OIML の負債に記録し、BIML の建物再評価価格を OIML の資産に記録することによって、2010 年の会計報告に IPSAS 基準を適用すること
- 第 14 回 OIML 総会で 2008 年及び 2009 年の会計報告を発表することを目的として、この方針に沿って、これらの会計報告の発表準備を行うこと
- この IPSAS 基準の適用を OIML 財務規則の改訂に含めること、並びに OIML 資産のうち不動産の再評価について、その規定及び評価の周期を指定すること

**決議 28 :**

委員会は、ピーター・メイソン氏 (Mr. Peter Mason) (英国) を 6 年の任期で CIML 委員長に選出した。

出版物 B 14 に定めた規定に従い、同氏は 2011 年の第 46 回 CIML 委員会冒頭で、就任する予定である。

**決議 28a :**

委員会は、フランスの CIML 委員が出したこの機関の公用語としてのフランス語の使用についてのコメントに注目し、次期委員長にこの問題に注意を払うよう要請した。

**決議 29 :**

委員会は、ロマン・シュワルツ博士 (Dr. Roman Schwartz) (ドイツ) を 6 年の任期で CIML 副委員長に選出した。

**決議 30 :**

委員会は、スティーブン・パトレ氏 (Mr. Stephen Patoray) を BIML 局長に指名した。

委員会は、フランス語に熟達するための取組みをパトレ氏の雇用契約条件の一つとすることを確認した。

**決議 30a :**

委員会は、決議 No. 11 を思い起こし、新たな副委員長の選出に続き、グラハム・ハーヴェイ博士 (Dr. Grahame Harvey) を第一副委員長に選出する。

**決議 31 :**

委員会は、国際法定計量の進展に対する顕著な貢献に対し、次の方々に OIML メダルを授与した。

- ベラルーシのニコライ・ザゴラ博士(Dr. Nicolai Zhagora)
- ドイツのハインツ・ウォレラス博士(Dr. Heinz Wallerus)
- 南アフリカのブライアン・ビード氏(Mr. Brian Beard)

**決議 32:**

委員会は、2011年の第46回 CIML 委員会の開催地に関するプレゼンテーションに対し、チェコ共和国代表団に謝意を表明した。

**決議 33:**

委員会は、2012年の第14回 OIML 総会及び第47回 CIML 委員会を主催するという申し出に対し、ルーマニアに謝意を表明した。

#### 4.2 第17回アジア太平洋法定計量フォーラム (APLMF) 審議報告

(1) 日 程 : 2010年9月13日~16日

(2) 開催都市 : カナダ・ビクトリア

(3) 出席者 : 日本、アメリカ、インドネシア、オーストラリア、カナダ、カンボジア、韓国、シンガポール、タイ、台湾、中国、ニュージーランド、パプアニューギニア、ベトナム、モンゴル、AFRIMETS (アフリカ内計量システム/Intra-Africa Metrology System)、OIML

日本からの出席者 : 永見 祐一 氏 経済産業省 計量行政室 工業専門職  
 三木 幸信 氏 産業技術総合研究所 計測標準研究部門長  
 大岩 彰 氏 産業技術総合研究所 力学計測科長  
 根田 和朗 氏 産業技術総合研究所 法定計量技術科長  
 松本 毅 氏 産業技術総合研究所 国際計量室 総括主幹

##### 4.2.1 概要

アジア太平洋法定計量フォーラム (APLMF、<http://www.aplmf.org>) は APEC 傘下の地域専門家組織 (Specialist regional bodies : SRB) の1つとして1994年より毎年開催され、今回は17回目に当たる。基本的には APEC 各経済圏メンバーが構成員であるが、主たる活動メンバーは経済的先進国を除くと西太平洋沿岸の各国である。目的は、各メンバー国内の計量管理の内容が国際貿易の障壁にならない様に、情報や技術の共有、整合をはかることであり、活動の主体は質量計や電力量計など各計量器の型式承認や検定に関する技術研修や農産物評価計測など課題の多い分野についてのワークショップの開催などである。本会議における議論に基づいて合意のもとに活動が進められる。活動資金の獲得が大きな課題である。今回はカナダのビクトリアで開催された。

今回の会議での報告・決議の主なものは、

- ・2011年次の APEC の貿易及び投資の自由化及び円滑化 (Trade and Investment Liberalization and Facilitation : TILF) 技術開発基金の申請はしていない模様であり、獲得のための WG

主査会議が開催された。

- ・ TILF 基金獲得のための複数のプロジェクトの提案があった。
- ・ 各 WG 及び事務局による技術研修、ワークショップの報告と次年次の計画が承認された。
- ・ 次回は 2011 年 9 月に韓国ソウルで開催される。

#### 4.2.2 作業委員会 (WG) 議事内容

以下の 7 作業委員会 (WG) ごとに活動報告及び来期計画の議論を行った。

- ・ 研修 WG (オーストラリア)
- ・ 包装商品 WG (ニュージーランド)
- ・ ユーティリティ計量器 WG (カナダ)
- ・ MRA (相互承認協定 : Mutual recognition arrangement) WG (USA)
- ・ 医療用計量器 WG (台湾)
- ・ 農産物評価計量 WG (日本)
- ・ 計量管理 WG (中国)

この一年に 4 件の研修、ワークショップの開催実績があった。

- ・ ガスメーター研修 (2010 年 4 月、中国)
- ・ 質量流量計研修 (2010 年 6 月、シンガポール)
- ・ 大型はかり研修 (2010 年 7 月、インドネシア)
- ・ 計量器ソフトウェア・ワークショップ (2010 年 8 月、タイ)

域内においては、引き続き水や油の大流量計に対する需要がある。具体的には穀物水分計 (タイ)、耳式体温計 (台湾)、血糖値 (台湾)、質量流量計 (シンガポール)、超音波流量計 (大流量 : ニュージーランド) についてのプロジェクトの要求がある。新たな分野として、ソフトウェア制御計量器 (中国) や One on One Training (カナダ) が提案されている。

#### 4.2.3 本会議議事内容

- ・ 各 WG 主査よりそれぞれの活動報告と来期の計画を報告し、承認された。
- ・ 前記決算及び来期予算が承認された。
- ・ MRA-WG においてアンケートの取り方について日本から提案をした内容について主査の Ehrlich 氏により説明があった。発展途上国においては法定計量機器の形式承認の制度が各国で異なるのでその違いを確認することを先決にアンケート内容を見直した。その案を幾つかのメンバー (シンガポール、パプア、ベトナム、タイ) に事前に見て貰い、答えやすい内容とし、メンバーに配付する。(現在、4 カ国中 1 カ国の返答を得ている。)
- ・ 新プロジェクトの提案があった。申請は中国を想定している。

Uniform Test Procedures (質量、体積、農産物、包装商品など) (オーストラリア)

One on One Training (カナダ)



### Harmonized Verification of Mass Flow Meter at System Level (シンガポール)

- 2011 年分の APEC-TILF の申請書は提出されていない模様である。今会議中に議論された要望を踏まえ申請が出されることが期待される。
- APLMF 貢献賞がシンガポールの Ong 氏に授与された。
- 次期の議長については、正式の公募は行っていない。来年までが任期(2 年 2 期の 4 年)である現 Pu 議長の後任に関する議論は本会議では無かった。続投するつもりのようなのである。
- 来年の第 18 回 APLMF 会議は韓国ソウルにおいて 2011 年 9 月 26 日～29 日の予定で開催することがきまった (その後、9 月 6 日～8 日に釜山で開催する予定に変更された)。

## 第5章 海外計量専門家招へい及び海外調査

### 5.1 海外計量専門家の招へい及び講演会開催

国際法定計量調査研究事業の一環として、法定計量に関する課題を抽出し、国際勧告・文書等の案が策定される背景、技術内容、諸外国の法定計量制度の実態及び動向等を調査把握するため、海外機関から計量関係専門家を招聘して講演会を開催してきている。平成22年度は、ロシア計量研究所（Russian Research Institute for Metrological Service : VNIIMS）からロシアの法定計量及び非自動はかりの型式承認に関する専門家を招聘した。

#### (1) 招聘の目的

ロシアでは、1993年に制定されたロシア計量法をOIMLと整合を図るための改正を行ってきた。その改正作業が終了し、2008年に新計量法が制定された。また、外国企業がロシアへ製品を輸出する際に最も重要となるのが、その製品が「GOST」又は「GOSTR」に合致しているかの事前認証を取得することである。

ロシアの計量法及び同国における認証取得方法等については、情報が少ないことから、ロシアにおける計量に関する全ての法律を作成しているロシア計量研究所から法定計量及び非自動はかりの型式承認に関する専門家を招聘し、ロシアの法定計量制度、非自動はかりの型式承認制度の実態などについて講演会を開催した。

#### (2) 講演会開催

日 時：平成23年1月25日（火）14時～17時30分

会 場：グランドヒル市ヶ谷

演 題：「ロシアにおける法定計量制度及びはかりの型式承認並びに検定制度について」

テ ー マ：計量器と制御システムに対する型式承認制度の概要

講 師：Mr. Dmitry Vladislavovich Korneev

ロシア計量研究所 先端計測プロジェクト部 部長

テ ー マ：ロシアにおける非自動はかりの型式承認制度

講 師：Mr. Alexey Evgenyevich Rachkovskiy

ロシア計量研究所 質量計技術室 室長

聴 講 者：72名（関係機関、研究所、計量計測機器メーカー）

#### (3) 講演概要

上記2名から以下の内容について講演が行われた。

##### ①計量器と制御システムに対する型式承認制度の概要

- ・技術規制及び計量についての連邦政府関係機関（Rosstandart）などの組織
- ・標準化及び持続可能開発保証
- ・品質保証
- ・経済の標準化及び現代化
- ・規格開発への投資

- ・国内規格開発及び適用についての産業界への刺激策
- ・国際文書の移転作業準備
- ・規制文書の階層
- ・規範法定文書リスト
- ・型式承認目的の計量機器試験材料の準備、実施及び審査のための推奨案
- ・制御システムブロック線図
- ・システムに対する計量証明書入手についての推奨案

## ②ロシアにおける非自動はかりの型式承認制度

- ・ロシアにおける計量少史及び VINIIMS の歴史
- ・質量測定分野における VINIIMS の活動
- ・「計量の均一性保証について」の連邦法
- ・ロシアにおいて計量機器に対する型式承認証明書を取得している日本企業
- ・ロシアにおける非自動はかりの新規格（GOST R 53228）
- ・GOST 53228-2008 の概略
- ・旧規格（GOST 29329-92 及び GOST 24104-2001）との最大許容誤差の比較
- ・GOST 53228 で新たに加わった試験
- ・屋外で使用するはかり（トラックスケールなど）に対する特別要件
- ・新しいソフトウェア要件及び適切なチェック
- ・型式証明書に規定すべき計量的及び技術的特性
- ・承認文書に必要なもの
- ・非自動はかりに対する技術的規則
- ・ロシア連邦領域におけるはかりの規格と対応する OIML 勧告

なお、講演会資料は下記 URL からダウンロードできます。

<http://www.keikoren.or.jp/measure/oversea.html>

## 5.2 海外調査

今年度は来年度 4 月に包装商品の技術委員会が東京で開催されることを踏まえ、経済産業省との協議の上、調査ミッションを派遣せずに欧州の商品内容量表示 e マーク制度に類似する韓国の k マーク制度及び中国の C マーク制度について、情報収集を行いその法的根拠などについて調査した。

その結果、韓国においては計量法（法律第 7862/2006 年 3 月 3 日改正）第 3 章で「実量表示商品の適合性自己宣言」とする章が設けられており、この中で商品量目や物象量の表示などが規定されており、k マーク制度については同章第 29 条（適合性自己宣言マーク）にて「産業資源部布告が定めた条件の下で、実量表示商品の容器又は包装上にその適合性自己宣言に対する基準マークへの準拠マークを貼付することができる」として規定されていることが明らかになった。

また中国については、中華人民共和国計量法に基づく「定量包装商品計量監督管理規則」（国家質量監督檢驗檢疫總局／2005年5月16日公布）において、包装商品の量目検査方法等が詳細に規定されていることが明らかになるとともに、Cマーク制度については第15条において、「国は～中略～自主的に計量保証能力評価事業に参加することを奨励する」とし、一定の審査に合格した生産者に対し「定量包装商品生産企業計量保証能力証書」を発行し、生産者が「定量包装商品上に全国統一の計量保証能力合格マークを使用することを許可する」としている。なお、この計量保証能力合格マークが第22条にてChinaの頭文字をとったCマークであることが明記されている。

韓国は英訳条文より、また中国においては原文より日本語訳を行い、それぞれの仮訳を巻末に掲載した。また前述のロシアの計量専門家の招聘に関連し、これまでほとんど日本では知られていなかったロシア計量法（測定均一性保証連邦法／2008年6月18日承認）について英訳条文を入手することができたので併せてこれを仮訳し巻末に掲載する。

# 翻 訳 資 料

## OIML Expert Report 6（英文・仮訳）

- ・ Guidance on the selection and implementation of performance requirements for utility meters containing additional functionalities
- ・ 追加機能を有するユーティリティ・メーターに対する性能要求事項の選択と実施に関するガイド

## ロシア連邦法（英文・仮訳）

## 韓国計量法（英文・仮訳）

## 中国定量包装商品計量監督管理規則第 75 号（中文・仮訳）

---

Guidance on the selection and implementation  
of performance requirements for utility meters  
containing additional functionalities

George M. Teunisse, Verispect B.V., The Netherlands

---



専門家  
報告書

**OIML E 6**  
**2011 年 (E) 版**

---

追加機能を有するユーティリティ・メーターに  
対する性能要求事項の選択と実施に関するガイド

ジョージ M. テウニッセ (George M. Teunisse),  
Verispect B.V., オランダ

---

## Contents

Forewords.....	4
1 Introduction.....	7
2 Scope and objectives.....	7
3 Abbreviations.....	7
4 Rationale.....	8
4.1 Basic considerations, assumptions and restrictions.....	8
4.1.1 Suitability of design and integrity.....	8
4.1.2 Uniformity.....	8
4.1.3 Acceptable risk.....	8
4.1.4 Assumed coverage by existing Recommendations.....	8
4.1.5 Scope of legal metrology.....	9
4.2 Statements.....	9
4.2.1 Suitability of design & integrity.....	9
4.2.2 Software security.....	9
4.2.3 Acceptable risk.....	9
4.2.4 Scope of legal metrology.....	9
4.2.5 Innovation restriction.....	9
5 Legal metrology approach to smart metering systems.....	9
5.1 Definitions.....	9
5.1.1 Definition of a smart meter in terms of OIML publications.....	9
5.1.2 Definition of a part of a measuring system in terms of OIML publications.....	9
5.1.3 Definition of a module in terms of OIML publications.....	10
5.1.4 Describing a smart meter configuration and its environment.....	10
5.2 Analysis of measuring systems.....	10
5.2.1 Metrologically relevant parts in general.....	10
5.2.2 Metrologically relevant parts (functionalities) of smart meters.....	10
5.2.3 Analysis of the smart meter design.....	11
5.2.4 Assessment of risk on violation.....	12
6 Evaluation of metrologically relevant parts of measuring systems.....	15
6.1 Hardware evaluation.....	15
6.1.1 Modular approach.....	15
6.1.2 Potential influences/disturbances and limitations.....	18
6.2 Software/firmware evaluation.....	23
6.2.1 Modular approach.....	23
6.2.2 Potential influences/disturbances and limitations.....	23
7 Conclusions.....	24
Annex 1 Some guidelines for estimating the risks of EM interference.....	25



## 目次

まえがき .....	4
1 はじめに .....	7
2 適用範囲及び目的 .....	7
3 略記 .....	7
4 論理的根拠 .....	8
4.1 基本的考察, 前提及び制限 .....	8
4.1.1 設計の適切性及び完全性 .....	8
4.1.2 統一性 .....	8
4.1.3 受入可能なリスク .....	8
4.1.4 既存の勧告の推定範囲 .....	8
4.1.5 法定計量の適用範囲 .....	9
4.2 ステートメント .....	9
4.2.1 設計の適切性&完全性 .....	9
4.2.2 ソフトウェアの保全 .....	9
4.2.3 受入可能なリスク .....	9
4.2.4 法定計量の適用範囲 .....	9
4.2.5 技術革新の制限 .....	9
5 スマートメータリングシステムに対する法定計量の手法 .....	9
5.1 定義 .....	9
5.1.1 OIML 出版物から見たスマートメーターの定義 .....	9
5.1.2 OIML 出版物から見た測定系の部品の定義 .....	9
5.1.3 OIML 出版物から見たモジュールの定義 .....	10
5.1.4 スマートメーターの構成及びその環境の記述方法 .....	10
5.2 測定系の分析 .....	10
5.2.1 一般的な計量に関連する部品 .....	10
5.2.2 スマートメーターの計量に関連する部品 (機能性) .....	10
5.2.3 スマートメーターの設計の分析 .....	11
5.2.4 侵害に対するリスクの審査 .....	12
6 測定系の計量に関連する部品の評価 .....	15
6.1 ハードウェア評価 .....	15
6.1.1 モジュラー方式 .....	15
6.1.2 潜在的影響/外乱及び制限 .....	18
6.2 ソフトウェア/ファームウェア評価 .....	23
6.2.1 モジュラー方式 .....	23
6.2.2 潜在的影響/外乱及び制限 .....	23
7 結論 .....	24
附属書 1 電磁波障害のリスクを推定するためのいくつかの指針 .....	25

## Foreword by the OIML

The International Organization of Legal Metrology (OIML) is a worldwide, intergovernmental organization whose primary aim is to harmonize the regulations and metrological controls applied by the national metrological services, or related organizations, of its Member States. The main categories of OIML publications are:

- **International Recommendations (OIML R)**, which are model regulations that establish the metrological characteristics required of certain measuring instruments and which specify methods and equipment for checking their conformity. OIML Member States shall implement these Recommendations to the greatest possible extent;
- **International Documents (OIML D)**, which are informative in nature and which are intended to harmonize and improve work in the field of legal metrology;
- **International Guides (OIML G)**, which are also informative in nature and which are intended to give guidelines for the application of certain requirements to legal metrology; and
- **International Basic Publications (OIML B)**, which define the operating rules of the various OIML structures and systems.

OIML Draft Recommendations, Documents and Guides are developed by Technical Committees or Subcommittees which comprise representatives from the Member States. Certain international and regional institutions also participate on a consultation basis. Cooperative agreements have been established between the OIML and certain institutions, such as ISO and the IEC, with the objective of avoiding contradictory requirements. Consequently, manufacturers and users of measuring instruments, test laboratories, etc. may simultaneously apply OIML publications and those of other institutions.

International Recommendations, Documents, Guides and Basic Publications are published in English (E) and translated into French (F) and are subject to periodic revision.

Additionally, the OIML publishes or participates in the publication of **Vocabularies (OIML V)** and periodically commissions legal metrology experts to write **Expert Reports (OIML E)**. Expert Reports are intended to provide information and advice, and are written solely from the viewpoint of their author, without the involvement of a Technical Committee or Subcommittee, nor that of the CIML. Thus, they do not necessarily represent the views of the OIML.

This publication - reference OIML E 6, edition 2011 (E) - was written by Mr. George M. Teunisse, Department of Legal Affairs, Verispect B.V., Department V-JZ, PO Box 654, NL-2600 AR Delft, The Netherlands. Mr. Teunisse is the OIML contact person for Technical Work for The Netherlands and he was the Convenor of an ad-hoc working group established after the OIML seminar on smart meters (Brijuni, 2–5 June 2009) to develop this publication.

OIML Publications may be downloaded from the OIML web site in the form of PDF files. Additional information on OIML Publications may be obtained from the Organization's headquarters:

Bureau International de Métrologie Légale  
11, rue Turgot - 75009 Paris - France  
Telephone: 33 (0)1 48 78 12 82  
Fax: 33 (0)1 42 82 17 27  
E-mail: [biml@oiml.org](mailto:biml@oiml.org)  
Internet: [www.oiml.org](http://www.oiml.org)

## OIML によるまえがき

国際法定計量機関（OIML）は、世界的な政府間組織であり、その主目標は加盟国の国家計量サービス機関または関連機関が適用する規制及び計量管理を調和させることである。

OIMLの出版物の主なカテゴリーは、次の通りである：

- **国際勧告（OIML R）** は、一定の測定器に要求される計量特性を策定するモデル規則であり、それへの適合を検査する方法及び設備を規定している。OIML 加盟国は、これらの勧告をできる限りの範囲で実施しなければならない。
- **国際文書（OIML D）** は、本来参考的性格のもので、法定計量分野における作業の調和及び向上を目的としている。
- **国際ガイド（OIML G）** もまた、本来参考的性格のもので、法定計量に対するある種要件の適用の手引を与えることを目的としている。
- **国際基本出版物（OIML B）** は、各種の OIML 機構及び制度の運用規定を決めている。

OIML 勧告案、OIML 文書案及び OIML ガイド案は、加盟国からの代表者で構成する専門委員会又は分科委員会で作成される。一定の国際機関及び地域機関も協議ベースで参加している。OIML と ISO 及び IEC などの一定の機関との間には、矛盾した要件を避けることを目的として、協力協定が締結されている。この結果、計量機器の製造事業者及び使用者、試験研究所などが、OIML の出版物や他の機関による同様のものを同時に適用することができる。

国際勧告、国際文書、国際ガイド及び国際基本出版物は、英語（E）で刊行され、フランス語（F）に翻訳され、定期的に改訂される。

さらに、OIML は、用語集（OIML V）を刊行し、又はその刊行に参加し、法定計量専門家に**専門家報告書（OIML E）**の執筆を定期的に依頼している。専門家報告書は、情報及び助言を提供することを目的とし、専門委員会又は分科委員会の関与だけでなく OIML の関与をも排除し、著作者の見解だけで記述されている。したがって、それらは必ずしも OIML の意見を代表するものではない。

この出版物－参照番号 OIML E6, 2011(E) 版－は、オランダ、デルフト市 NL-2600 AR, PO Box 654, Department V-JZ, Verispect B. V., 法務省のジョージ M.テウニッセ氏（Mr. George M. Teunisse）が執筆した。テウニッセ氏は、オランダ技術作業（TEchnical Work for The Netherlands）の OIML の連絡窓口であり、また同氏はスマートメーターに関する OIML セミナー（ブリュニ、2009年6月2日～5日）の後、この出版物を策定するために設立された特別作業部会の主催者である。

OIML による出版物は、OIML のウェブサイトから PDF ファイル形式でダウンロードできる。OIML 出版物に関する詳しい情報は下記の機関本部から入手できる。

Bureau International de Métrologie Légale

11, rue Turgot – 75009 Paris – France

電話： +33 (0)1 48 78 12 82

Fax： +33 (0)1 42 82 17 27

E-mail： [biml@oiml.org](mailto:biml@oiml.org)

インターネット： [www.oiml.org](http://www.oiml.org)

## Foreword by the Author

The OIML Seminar on Smart Meters, which took place in Brijuni, Croatia on 2–5 June 2009, was organized to bring together relevant stakeholders in the legal metrological aspects of smart metering: manufacturers, users (utilities and consumers), authorities (regulators, inspectorates), and conformity assessment bodies, together with the Secretariats of the relevant OIML Technical Committees and Subcommittees.

The Seminar was hosted by the Croatian State Office for Metrology, and its main purpose was to enable the OIML to take note of recent developments in smart metering (technologies and regulations, experiences and lessons learned) and to investigate the impact on the international harmonization of legal requirements for utility meters.

Fifty experts from 23 countries participated, representing national authorities, the European Commission, industry, standardization bodies, OIML Technical Committees and Subcommittees, and the BIML.

After a series of presentations and discussions, the following two main conclusions were drawn:

- 1. For utility meters, it is the opinion of the participants that metrological control extends to the point where the consumer can verify that the measurement results used for billing are consistent with the reading of the meter.**
- 2. As a follow-up to this Seminar, it would be appropriate for the OIML to develop some kind of guidance paper for those OIML Technical Committees and Subcommittees that deal with utility meters, containing suggestions for the application of OIML Documents D 11:2004 *General requirements for electronic measuring instruments* and D 31:2008 *General requirements for software controlled measuring instruments* to utility meters and for additional requirements and (immunity) tests to be considered.**

It was suggested that the task of developing such a guidance paper could be performed by an ad-hoc working group. Considering the time constraints and the limited 'shelf life' of such a guidance paper, it was considered more efficient to publish it as an OIML Expert Report rather than to allocate this task to an existing OIML TC/SC as a new work item.

OIML Members were therefore invited to nominate experts to participate in the WGSM (*Working Group on Smart Meters*); experts were required to have appropriate experience relevant to the subject (i.e. legal metrological requirements for, and testing of, utility meters).

The outcome of the work of the WGSM is hereby published in the form of this Expert Report, which should be considered as the expression of expert opinion to provide guidance to the relevant OIML Technical Committees and Subcommittees in implementing requirements for measuring instruments having remote control and/or reading of data. The content of this Report is not specifically restricted to utility meters but should be especially helpful in the development of new Recommendations or the revision of existing Recommendations on such measuring instruments. It provides the necessary information on how to accomplish the relevant OIML objectives and explains how to decide whether to include additional performance requirements.

## 著者によるまえがき

2009年6月2日から5日にクロアチアのブリュニで開催されたスマートメーターに関するOIMLセミナーは、スマートメータリングシステムの法定計量面における関連の利害関係者を呼び集めるために企画された。すなわち製造事業者、使用者（公益事業者及び消費者）、当局者（取締者、検査官）に適合性審査機関に関連するOIML技術委員会及び分科委員会の幹事が加わった。

このセミナーは、クロアチア国家計量局が主催し、その主要な目的は、OIMLがスマートメータリングの最近の進展（技術及び規則、得た経験及び教訓）を配慮すること、及び需要計器の法定要件の国際的整合化に与える影響を調査することを可能にすることであった。

国家当局、欧州委員会、産業界、標準化機関、OIML技術委員会及び分科委員会、並びにBIMLを代表して23か国から50名の専門家が参加した。

一連の発表及び話し合いの後、次の2つの主要な結論が出た。

1. 需要計器の場合、計量管理は、消費者が料金請求に使用される測定結果が計器の読みと一致することを検証できる時点まで及ぶというのが参加者の見解である。
2. このセミナーのフォローアップとして、OIMLが、需要計器を扱うOIML技術委員会及び分科委員会向けに、需要計器へのOIML文書D 11: 2004 電子測定器の一般技術要件及びD 31: 2008 ソフトウェア制御の測定器の一般要件の適用についての提言並びに検討すべき追加要件及び（イミュニティ）試験についての提言を含むなんらかの手引き書を策定することが適切であろう。

そのような手引き書の策定作業は、特別作業部会の一つが行う可能性があるとの提言があった。そのような手引き書の時間的制約及び限りある‘保管寿命’を考慮し、既存のOIML TC/SCに新規作業項目としてこの作業を割り当てるよりも、OIML 専門家報告書として発行する方が、より効率的であると見なされた。

したがって、OIML委員は、WGSM（スマートメーター作業部会）に参加する専門家を指名するよう依頼を受けた。専門家は、この案件に関連する適切な専門知識・技術（すなわち、需要計器の法定計量要件及び試験）を持つことが求められた。

WGSMの作業の成果を、この専門家報告書の形でここに発行する。これは、関連するOIML技術委員会及び分科委員会に遠隔制御及び／又はデータの読み取りを備えた測定器の要件を実施する場合の手引きを提供する専門家の見解を表したものとみなすことが望ましい。この報告書の内容は、需要計器に特に限定しておらず、そのような測定器に関する新たな勧告の策定又は既存の勧告の改訂において特に助けとなることが望ましい。この報告書は、関連するOIMLの目標をどのように達成するかについての必要情報を提供し、また追加性能要件を記載するかどうかをどのように決定するかを説明している。

In Chapter 5 a rationale containing considerations, assumptions, restrictions, and statements is presented containing the current approaches presented in OIML publications that are considered applicable to smart meters and smart meter systems.

Chapter 6 describes a further legal metrology approach in general terms of the smart meter system as a whole, taking into account its environment of use.

Chapter 7 further focuses on the more practical evaluation by subdividing the system into a number of “black boxes” and discusses the practical way of evaluating and establishing the required tests.

This first edition of the Expert Report is intended to give some initial guidance. Readers are requested to collect comments and experiences when implementing legal requirements for these complex interconnected measurement systems. Feedback will be of great value for future editions of this Report and should be addressed to the author Mr. George Teunisse ([gteunisse@verispect.nl](mailto:gteunisse@verispect.nl)) with a copy to the BIML ([willem.kool@oiml.org](mailto:willem.kool@oiml.org)).

第 5 章では、スマートメーター及びスマートメーターシステムに適用可能とみなされる OIML 出版物の中で示されている最新の方式を含む考察、前提、制限及びステートメントを含めた論理的根拠を示している。

第 6 章は、その使用環境を考慮に入れて、スマートメーターシステム全般を概括して、さらなる法定計量方式について記述している。

第 7 章は、スマートメーターシステムを複数の“ブラックボックス”に細かく分割することによるより実地的な評価にさらに焦点を合わせて必要な試験を評価して確立する実地的な方法について論じている。

この専門家報告書の第 1 版は、なんらかの最初の手引きを与えることを意図している。読者は、これらの複雑な相互接続測定系の法定要件を実施する場合に、コメント及び経験を得るよう勧められている。フィードバックは、この報告書の今後の版にとって大きな価値を持ち、BIML 向けの写しを 1 部添えて著者、ジョージ・テウニッセ氏宛 (gteunisse@verispect.nl) に送ることが望ましい。

## 1 Introduction

When laying down performance requirements for measuring devices to be used for legal metrological control, OIML Technical Committees and Subcommittees need to make decisions as to the extent of these requirements and the severity of the tests to be performed so as to guarantee the quality of a measurement and to reduce disputes over the results.

With the growing complexity in interconnections of measuring instruments and systems, the degree of legal metrological control that is required must be observed in a more detailed way.

Systems containing multiple measuring devices can easily grow to the size of large networks of devices when one takes into account all the interconnections; legal metrological control over such extensive networks is not readily feasible. In order to monitor the metrological aspect of such systems it is necessary to restrict legal metrological control to only those parts of a system that could influence the measurements and parameters which form the basis of a legal transaction. But restricting legal metrological control to only the primary measurement action itself may be insufficient, for example in those cases where this primary result is not recorded in such a way that its original value can be reproduced from recorded results and/or data.

## 2 Scope and objectives

The scope of this Expert Report concerns guidance for preventing violations of measurements and measurement data in instrumentation that is or that can be connected to a remote data collection and control unit, and that is to be used for legal control.

It does not deal with acceptable intervention on the measurement result, nor does it deal with incorrect interpretation of these results, and is restricted to violation of measurement results only (both accidental and intentional).

The main objective is to provide guidance to OIML TCs/SCs on the decisions to be taken and the options to consider in selecting and incorporating the necessary performance requirements for the measurement devices and systems within the scope of this report.

## 3 Abbreviations

BIML	Bureau International de Métrologie Légale
EM	Electromagnetic
ETSI	European Telecommunications Standards Institute
ESD	Electrostatic Discharge
GPRS	General Packet Radio Service (mobile data communication system using GSM)
GSM	Global System for Mobile communications
IEC	International Electrotechnical Committee
OIML	Organisation Internationale de Métrologie Légale
PLC	Power line Communication
PLT	Power Line Telecommunication
SC	Subcommittee



## 1 始めに

法定計量管理に用いられる測定装置の性能要件を定める場合、OIML 技術委員会及び分科委員会は、測定品質を保証し、結果についての紛争を減らすために、これらの要件の範囲及び実施すべき試験の厳しさに関する決断を下す必要がある。

測定器及び測定系の内部接続がますます複雑化していく中、必要とされる法定計量管理度は、さらに綿密なやり方で順守しなければならない。

複数の測定装置を含むシステムは、内部接続をすべて考慮に入れた場合、容易に、複数の装置の大規模ネットワークの大きさにまでなる。そのような広範なネットワーク全体の法定計量管理は、即座に実現することはできない。そのようなシステムの計量面を監視するためには、法定計量管理を一つのシステムの合法的取引の基盤を成す測定及びパラメータに影響を与える可能性のある部品だけに限定することが必要である。しかし、一次測定行為自体だけに法定計量管理を限定することは、例えば、この初期結果が、記録した結果及び／又はデータから元の値を再現できるような方法で記録されない場合には、不適切な場合がある。

## 2 適用範囲及び目的

この専門家報告書の適用範囲は、遠隔データ収集・制御ユニットであるか、又はそれに接続でき、かつ法的規制のために使用される計装の測定値及び測定データの侵害を防止するための手引きに関わっている。

この専門家報告書は、測定結果への受入可能な介入を扱っておらず、またこれらの結果の正しくない解釈も扱っておらず、測定結果の侵害（偶発的侵害及び意図的侵害の両方）にだけ限定される。

主目的は、OIML TC/SC に、この報告書の適用範囲内の測定装置及び測定系に対する必要な性能要件を選択して採用する際に下すべき決断及び検討すべき選択肢についての手引きを提供することである。

## 3 略記

BIML	国際法定計量事務局
EM	電磁
ETSI	欧州電気通信標準化機構
ESD	静電放電
GPRS	汎用パケット無線システム
GSM	広域自動車通信システム
IEC	国際電気標準会議
OIML	国際法定計量機関
PLC	電力線（搬送）通信
PLT	電力線電気通信
SC	分科委員会

TC        Technical Committee  
WGSM    Working Group on Smart Metering  
UTC      United Telecom Council

## 4 Rationale

Implementation of the performance requirements for instruments in use for legal metrological purposes requires a rationale. Therefore, in this Expert Report some basic considerations and assumptions are specified which result in a number of statements.

### 4.1 Basic considerations, assumptions and restrictions

Considerations are expressed regarding the following performance related subjects:

- suitability of design (general performance);
- integrity of measurement results (are they prone to fraud);
- uniformity of performance requirements (metrological compatibility);
- acceptable risk (degree of confidence).

This is followed by an assumption concerning coverage by existing Recommendations and the description of the scope.

#### 4.1.1 *Suitability of design and integrity*

The purpose of legal metrological control is to ensure that instruments are fit for their intended use, that they meet and maintain the necessary metrological performance requirements, and that they provide adequate protection against misuse, incorrect interpretations of results and fraud (from OIML D 1, V 4.4).

#### 4.1.2 *Uniformity*

In order to achieve international uniformity and compatibility of measurements and to create the appropriate level of confidence in measurement results it is necessary to harmonize the performance requirements for measuring instruments and to harmonize the testing procedures aimed at demonstrating the equivalence of performance for the measuring instruments (from OIML G 17, 1).

#### 4.1.3 *Acceptable risk*

One of the conditions for maintaining the performance of a measuring device is a negligible risk of unauthorized or unintentional interference or disturbance of the metrological information.

Hardware configurations as well as applied software are considered to have an impact on the degree of risk, which will also depend on the environment of use.

#### 4.1.4 *Assumed coverage by existing Recommendations*

It is assumed that existing Recommendations already cover the measures for preventing hardware interference for those individual instruments whose connected cabling only serves for power supply or for interconnecting a measurement sensor with the unit or device which converts the analogue signal from the sensor into a measurement value.

TC	専門委員会
WGSM	スマートメーター作業部会
UTC	合同テレコム協議会 (United Telecom Council)

## 4 論理的根拠

法定計量目的で使用されている計器の性能要件の実施には、論理的根拠が必要である。したがって、この専門家報告書では、いくつかの基本的検討事項及び前提を指定し、それによって多くのステートメントが得られた。

### 4.1 基本的考察、前提及び制限

次の性能関連問題について、考慮すべき事項が表明されている。

- 設計の適切性 (一般性能)
- 測定結果の完全性 (測定結果は不正使用が起きやすい)
- 性能要件の統一性
- 受入可能なリスク (信頼度)

次に既存の勧告の適用範囲についての前提及び適用範囲の記述を示す。

#### 4.1.1 設計の適切性及び完全性

法定計量管理の目的は、計器がその意図する使用に適し、必要な計量性能要件を満たして維持し、かつ誤使用、結果の正しくない解釈及び不正使用に対して十分な保護を設けていることを確実なものとすることである (OIML D1, V 4.4 より)。

#### 4.1.2 統一性

測定の国際的統一性及び適合性を達成するため、並びに測定結果の適切な信頼度を生み出すため、測定器の性能要件を整合化し、かつ測定器の性能の同等性を実証することを目的とした試験手続きを整合化することが必要である (OIML G 17, 1 より)。

#### 4.1.3 受入可能なリスク

測定装置の性能を維持するための条件の一つは、計量情報の不法な又は偶発的な干渉若しくは外乱の無視できるほど低いリスクである。

適用ソフトウェアと同様にハードウェア構成もリスクの度合いに影響があるとみなされ、これは使用環境によっても異なる。

#### 4.1.4 既存の勧告の推定範囲

既存の勧告は、既に、電源供給又は測定センサからのアナログ信号を測定値に変換するユニット又は装置にセンサを接続する働きだけをする接続ケーブルを持つ個々の計器に対するハードウェアの干渉を防止するための対策を扱っていると想定される。

#### *4.1.5 Scope of legal metrology*

In the case of utility meters used for residential consumers, legal metrological control is considered to extend up to the point at which the consumer can verify that the measurement results used for billing are consistent with the reading of the meter.

## **4.2 Statements**

As a consequence of the considerations and assumptions the following can be stated:

#### *4.2.1 Suitability of design & integrity*

The primary concern from a legal metrology point of view is the integrity of measurement results and uniformity in performance requirements of measuring devices.

Sufficient hardware measures shall be taken in order to maintain the integrity and security of the device.

#### *4.2.2 Software security*

Any software security leak is considered unacceptable when metrological data can be accessed. Sufficient software measures shall be taken in order to maintain the software integrity and the device security, which includes a continuous survey of potential intrusions.

#### *4.2.3 Acceptable risk*

Risk assessments are needed on hardware as well as on software intrusion.

#### *4.2.4 Scope of legal metrology*

No restrictive performance requirements shall be described for parts of a measuring system which do not deal with, or have influence on, the value or stored value of the primary measurement result.

#### *4.2.5 Innovation restriction*

Legal metrology performance requirements shall not restrict the application of innovative techniques for measurements and for handling measurement data for which the essential metrological requirements on integrity and uniformity have been validated.

## **5 Legal metrology approach to smart metering systems**

### **5.1 Definitions**

#### *5.1.1 Definition of a smart meter in terms of OIML publications*

A smart meter is considered to be a measuring device (for utility metering) which is equipped with functionalities enabling certain parameters and data of the device to be remotely influenced, observed and acted upon.

#### *5.1.2 Definition of a part of a measuring system in terms of OIML publications*

A measuring system in terms of OIML publications is considered to contain one or more measuring instruments, each equipped with one or more devices or modules.

#### 4.1.5 法定計量の適用範囲

家庭消費者用に使用される需要計器の場合、法定計量管理は、消費者が料金請求に使用される測定結果が計器の読みと一致することを検証できる箇所まで及ぶとみなされる。

### 4.2 ステートメント

検討及び推定の結果として、次のことを述べる事が可能である。

#### 4.2.1 設計の適切性及び完全性

法定計量の観点から見た主要な問題は、測定結果の完全性及び測定装置の性能要件における統一性である。

装置の完全性及び保全を維持するために十分なハードウェア対策を講じなければならない。

#### 4.2.2 ソフトウェアの保全

あらゆるソフトウェアの情報漏れは、計量データにアクセスできる場合には容認できないとみなされる。ソフトウェアの完全性及び装置の保全を維持するために十分なソフトウェア対策を講じなければならず、これには起こり得る侵入の継続的調査が含まれる。

#### 4.2.3 受入可能なリスク

ソフトウェアの侵入と同様にハードウェアに対してもリスク評価が必要である。

#### 4.2.4 法定計量の適用範囲

一次測定結果の値又は記憶された値の処理を行わず、又はこれに影響を与えない測定系の部品に対する制限的な性能要件を記載してはならない。

#### 4.2.5 技術革新の制限

法定計量性能要件は、測定及び測定データの処理の革新的技法で、完全性及び統一性に対する必須計量要件の妥当性が検証済みのものの適用を制限してはならない。

## 5 スマートメータリングシステムに対する法定計量方式

### 5.1 定義

#### 5.1.1 OIML 出版物から見たスマートメータの定義

スマートメータは、その装置の特定のパラメータ及びデータに遠隔的に影響を与えること、観察すること及び作用することを可能にする機能を備えた測定装置（需要計量用）とみなされる。

#### 5.1.2 OIML 出版物から見た測定系の部品の定義

OIML 出版物から見た測定系は、一つ以上の測定器を含み、そのそれぞれが一つ以上の装置又はモジュールを備えたものとみなされる。

### 5.1.3 Definition of a module in terms of OIML publications

Note: OIML B 3 [2] contains the following definition for a “module”:

“Identifiable part of a measuring instrument or of a family of measuring instruments that performs a specific function or functions and that can be separately evaluated according to prescribed metrological and technical performance requirements in the relevant Recommendation.”

### 5.1.4 Describing a smart meter configuration and its environment

Contrary to traditional stand-alone measurement equipment for utility metering, the configuration of a smart meter as a result of its definition includes certain interconnecting means and transmission related software.

Observing the assembly and its environment, the smart meter configuration can be considered as a network system and may contain a number of wired or wireless interconnected measuring instruments, which:

- are used to measure different measurands;
- are possibly installed quite close to each other; and
- contain functions/modules that convert the measured values into binary numeric electromagnetic quantities which become available as so-called digital signals.

## 5.2 Analysis of measuring systems

### 5.2.1 Metrologically relevant parts in general

To be able to define whether a function/functionality of a physical module is to be considered as metrologically essential, it is necessary to know its influence on the *metrologically relevant* output data.

Therefore, when observing the configuration of a measurement system an analysis should first be carried out indicating which functions within this system or part of such system could be considered as being essential for its metrological behavior and/or of relevance to its application for legal purposes.

The parts attributing to or comprising these functions shall be taken into account in the subsequent evaluation.

The next stage will be the analysis of whether and by what means such functions could be approached and/or influenced by external sources other than the measurand.

### 5.2.2 Metrologically relevant parts (functionalities) of smart meters

Considering its scope as presented in 4.1.5 and 4.2.4, legal metrology should primarily focus on keeping data available for verification of billing.

The smart metering concept concerns the measurement of a cumulated quantity value coupled with the period of measurement and time dependent tariff. This implies that next to the recording of the quantity of the measurand, the time stamp registration is also of interest to legal metrology.

### 5.1.3 OIML 出版物から見たモジュールの定義

備考：OIML B3 [2]は，“モジュール”について次の定義を含んでいる。

“測定器又は同一型式測定器の特定可能な部品で，特定の一つ又は複数の機能を実施し，かつ関連する勧告の中の規定の計量・技術性能要件に従って，個別に評価することができるもの。”

### 5.1.4 スマートメーターの構成及びその環境の記述方法

従来の需要計量用独立型測定器とは逆に，スマートメーターの構成は，その定義の結果として，特定の内部接続手段及び転送関連ソフトウェアを含んでいる。

組立品及びその環境を観察すると，スマートメーターの構成は，ネットワークシステムの一つとみなすことが可能であり，また数多くの有線又は無線で内部接続した次のような測定器を含む可能性がある。

- 異なる測定量を測定するために使用される
- 互いに非常に近接して設置される可能性がある
- 測定値を，いわゆるデジタル信号として利用できる二進数電磁量に変換する機能／モジュールを含む

## 5.2 測定系の分析

### 5.2.1 一般的な計量に関連する部品

物理的モジュールの機能／機能性を計量的に不可欠とみなすべきかどうかを定められるように，計量に関連する出力データに対するその機能／機能性の影響を知ることが必要である。

したがって，測定系の構成を観察する場合，まず分析を実施してこの測定系の中のどの機能又はそのような測定系の部品が，その計量挙動に不可欠であるか及び／又はその法的目的のための使用に適切であるかを指示することが望ましい。

これらの機能に帰属する又はこれを構成する部品は，後続検定において考慮に入れなければならない。

次の段階は，そのような機能に対して，測定量以外の外部ソースが接近すること及び／又は影響を与えることが可能かどうか，及びどのような手段でそれが可能であるかの分析となるであろう。

### 5.2.2 スマートメーターの計量に関連する部品（機能性）

4.1.5 及び 4.2.4 に規定したその適用範囲を考慮し，法定計量は，第一にデータを常に課金の検証に利用できるようにしておくことに焦点を当てることが望ましい。

スマートメータリングの概念は，測定期間及び時間依存料金を伴った積算量値の測定に関わる。このことは，測定量の量の記録の次に，タイムスタンプの登録も法定計量の関心対象であることを示唆している。

So the parts or modules at least to be included are those involved in the measurand quantity value recording and the time stamp registration. Any function/functionality which could influence these recorded values is of interest.

In principle, there is no need to include those parts concerning the applicable tariffs since this parameter does not tend to be the result of a measurement of its value.

As explained in 4.1.4, it is assumed that for this Report there is no need to deal either with the requirements concerning the accuracy of the individual measurement, or with the effect of influence quantities to which a standalone measurement device is exposed, since this is already covered by existing applicable Recommendations.

This Report will further concentrate on the extra measures it is necessary to take for the smart meter concept, which implies mainly extending to functions concerning adequate data storage and securing of data storage and transmission.

### *5.2.3 Analysis of the smart meter design*

In addition to the evaluation of the correct metrological operation of a (module of a) system itself therefore, an analysis is needed of whether the stored parameters and recordings are secure, and also whether all the possible (available) interfaces/interconnections of the system to the environment (and the manner in which these could serve as an entrance port for undesired influences) are secure.

As a consequence, it is necessary to include of all the available input and/or output ports to the environment, and also the expected behavior of this environment itself.

For this, it is necessary to break the system down into, for example:

- the several constituent parts of the measuring system;
- the environment; and
- the interconnections (input and output ports).

Following this, those parts that are relevant to the measurand or that could influence the measurement result may be defined.

The following distinction in devices based on metrological relevance can be made in the assessment of the measures taken to prevent incorrect measurement results:

#### **Devices with internal recording of data**

For devices that are designed to record measurement results, the assessment of the risk of loss or violation of data in the record is to be applied. Besides the measurement data from the measurand this also concerns other possible parameters of importance to the result used for transactions, such as recording the time and time interval measurements.

#### **Devices without internal recording of data**

For devices that do not record measurement data but instead transmit it to some data collection point, it should also be assured that the risk of violation of data as a consequence of transport through the data transmission medium is diminished.



したがって、少なくとも含まれる部品又はモジュールは、測定量の量値記録及びタイムスタンプ登録に関与するものである。これらの記録値に影響を与える可能性のあるあらゆる機能／機能性は、関心の対象である。

原則的に、適用される料金に関わる部品を含む必要はない。なぜなら、このパラメータがその値の測定の結果につながることはないからである。

4.1.4 の中で説明したように、この報告書については、個々の測定の精度に関わる要件及び独立型測定装置が暴露される影響量の影響を扱う必要はないことを前提としている。なぜならこれは、既に既存の適用可能な勧告で扱われているからである。

この報告書は、さらにスマートメーターに対して講じる必要のある特別の対策に的を絞っている。これは、主に十分なデータ保存及びデータの保存及び転送の保全に関わる機能まで拡大することを示唆している。

### 5.2.3 スマートメーターの設計の分析

したがって、システム（のモジュール）の正しい計量動作自体の評価に加え、保存したパラメータ及び記録が保全されているか、及びシステムの環境への可能な（利用できる）インタフェース／内部接続すべて（またこれらが望ましくない影響に対する入り口として働く可能性がある方式）が安全であるかどうかの分析が必要である。

結果的に、利用可能な環境への入力ポート及び／又は出力ポート並びにこの環境自体の予想挙動をすべて含めることが必要である。

このために、例えば次のようにこのシステムを分類することが必要である。

- 測定系のいくつかの構成部品
- 環境
- 内部接続（入力ポート及び出力ポート）

これに従い、測定量に関連する部品又は測定結果に影響を与える可能性のある部品を定義することができる。

正しくない測定結果を防止するために講じる対策の評価において、次のような計量的関連性に基づく装置の区別を行うことができる。

#### データの内部記録を伴う装置

測定結果を記録するように設計された装置の場合、記録されているデータの損失又は侵害のリスクの評価を適用すべきである。測定量からの測定データに加え、このリスク評価は、時間及び時間間隔測定を記録するなど、取引に使用される結果にとって重要なその他の予想されるパラメータも扱う。

#### データの内部記録を伴わない装置

測定データを記録しないが、その代わりに測定データをデータ収集場所に転送する装置の場合、データ移送媒体を通じた移送の結果としてのデータの侵害のリスクが減少することを確実なものとするのも望ましい。

#### *5.2.4 Assessment of risk on violation*

To further assess the risk it is necessary to distinguish between accidental and deliberate violation of measurement data, which need to be approached in different manners.

An influencing phenomenon as described below includes human intervention.

##### **Assessment of the risk of accidental violation**

Knowledge of the techniques used in a specific device can be a basis for a preliminary estimation of the potential sensitivity of certain influencing phenomena. It can also be a source for establishing the significance of a disturbance in relation to its dwell time.

##### **a) Observing the device**

Risks of violation of integrity by accidentally influencing the measurement or the measurement result could arise from inadequate design, which in turn could be caused by insufficient knowledge by the designer of the causes of a potential sensitivity of this design to a disturbing phenomenon.

In principle, a survey on measures taken during the design to prevent such a risk could provide the necessary confidence. This could, for example, be the approach when assessing software measures.

The risk of accidentally influencing measurement results caused by weaknesses in hardware design, however, often cannot easily be estimated on the basis of only observing the construction or design of the specimen.

Another risk concerns the possible mutual interaction between different adjacent electronic measuring devices, for example the effect of heat emissions from devices present in the vicinity. Specifically in the case where electromagnetic interference is concerned, it will be difficult to ascertain the number of potential EM leaks (which increases with the number of input and output ports), thus making the assessment of the risk of interference rather complex.

Moreover, the sensitivity of a measuring device to potential disturbances could also change if additional or alternative cabling and/or other auxiliary devices are connected.

In most cases it will therefore be necessary to detect weaknesses in hardware design by exposing such instruments or systems to simulated disturbance sources, which implies that some knowledge of potential disturbance phenomena and sources and basic knowledge about the way in which such phenomena may penetrate into a device is required.

##### *Available sources of information*

OIML D 11 provides an overview of available test methods concerning EM disturbances that are most applicable to measuring devices used for legal purposes.

##### *Restriction*

To assume that the requirements and tests described in the relevant standards and other guidance documents cover all the necessary needs for prevention of interference, amounts to neglecting the consequences of the rapid innovations in electronics. It is almost impossible to keep up with these fast developments and to ensure that they are taken into account in available standards, as the drafting of standards naturally lags behind such developments.

#### 5.2.4 侵害に対するリスクの審査

さらにリスクを審査するために、測定データの偶発的侵害と故意の侵害とを区別することが必要であり、これは様々な方法で取り組む必要がある。

下記の影響を与える現象には、人の介入も含まれる。

##### 偶発的侵害のリスクの審査

特定の装置で用いられる技法についての知識は、ある種の影響を与える現象の潜在的感知性の予備評価の基盤とすることができる。この知識は、その滞留時間に関して妨害の重大性を確認するための情報源ともなる。

##### a) 装置の観察

偶発的に測定又は測定結果に影響を与えることによる完全性の侵害のリスクは、不十分な設計から生じる可能性があり、また同じくこの設計の妨害現象への感受可能性の原因についての設計者の知識不足によっても生じる可能性がある。

原則的に、そのようなリスクを防止するために設計中に講じられる対策についての調査が、必要な信頼性を提供する可能性がある。これは、例えば、ソフトウェア的対策を審査する際の方式となる可能性がある。

ハードウェアの設計の脆弱性から生じる測定結果に偶発的に影響を与えるリスクは、試料の構造又は設計の観察だけに基づいて簡単に推定することはできないことが多い。

別のリスクは、例えば、近傍にある装置からの熱放射の影響など、隣接した異なる電子測定装置間の相互作用に関わる。特に、電磁波障害に関わる場合、潜在的な電磁漏洩（これは入力ポート及び出力ポートの数と共に増加する）の数値を確かめることは難しい。したがって、干渉のリスクの審査を行うことは、かなり複雑である。

さらに、外乱に対する測定装置の感受性も、追加ケーブル若しくは代替ケーブル及び／又はその他の補助装置が接続されている場合、変化する可能性がある。

したがって、ほとんどの場合、模擬外乱源にそのような計器又はシステムを暴露させることによってハードウェアの設計の脆弱性を検知することが必要になる。これには、外乱現象の可能性及び原因についての何らかの知識及びそのような現象が装置に強い影響を及ぼす方法についての基本的知識が求められる。

##### 利用可能な情報源

OIML D11 は、電磁波障害に関して、法的目的に使用される測定装置に最適で利用可能な試験方法の概要を提供している。

##### 制限

関連する規格及びその他の手引文書に記載されている要件及び試験が、干渉の防止に必要なニーズをすべて扱っていると想定することは、電子機器の急速な技術革新の成果を顧みないことになる。これらの急速な進展に遅れないでついていくこと、及びそれらが利用可能な規格の中で考慮されていることを確実なものとするには、規格の立案が通常そのような進展の後で行われるため、ほぼ不可能である。

Therefore, a general requirement on non-interference shall be the guideline on the approach to take, and the analysis of the measuring device shall not be restricted to only testing against available standards.

#### **a) Observing the environment**

While in operation, each device is exposed to and more or less “influenced” by its environment. This environment is considered to comprise not only the “usual” physical environmental parameters (such as the rated operating conditions) but also the results of the emissions and/or influences from other instruments or devices located in the neighborhood.

With this definition of the environment it can be stated that each disturbance of a device in operation originates from the environment in which the disturbed device is located, unless the disturbance is produced by the device itself or the behavior of the measurand.

Knowledge of the (behavior of) the parameters that make up the environment is therefore essential.

For some environmental parameters, for example the climatic conditions of the in-service locations, a survey could be sufficient to ascertain their value or range of values. For others - for example those establishing the electromagnetic environment - this information cannot easily be assessed and/or measured since the frequency of occurrence of the EM phenomena could be too low. A better approach would be to use inventories such as those laid down in standards and/or reports.

#### *Available sources of information*

Much information on the worldwide EM environment is available<sup>1</sup>; many standards have been written and much legislation is in force based on this information.

When successively taking into consideration the influences on the environment due to the presence of adjacent instrumentation, the approach could be similar to the above and the information collected on the environment could be combined with the known (maximum) emission of the adjacent instrumentation. On basis of the dimensional and other location parameters the latter could be calculated. For example, the maximum radiated heat emission from such instrumentation could be calculated from its location (and path) in the direction of the measuring device and the power consumption, while the maximum expected exposure to electromagnetic radiation from a device could be calculated from the (limits of) EM emission specified in the relevant EM emission standards and the path properties.

#### **b) Use of harmonized documents and standards (to reduce risks)**

As indicated, suggestions for requirements and test methods to eliminate the influence of a number of environmental phenomena are presented in OIML D 11. Most of these are based on international (IEC) standards. Although this horizontal document covers many influence factors, the performance requirements needed for protection against mutual interference specifically related to a smart metering concept are not yet completely covered by D 11. The latter in particular concerns the emissions and immunity requirements for data communication signals.

---

<sup>1</sup> An overview of potential sources of disturbance is available in IEC 61000-2-5 (in revision; Ed. 2 forecast publishing date: 2011-08)

したがって、不干渉に対する一般要件は、取るべき方式についての指針としなければならない。また測定装置の分析は、利用可能な規格に照らした試験だけに限定してはならない。

#### a) 環境の観察

動作中、各装置を、その環境に暴露させ、多少環境による“影響を受けさせる。”この環境は、“通常の”物理的環境パラメータ（定格動作条件）だけでなく、近くにある他の計器又は装置からのエミッション及び／又は影響の結果からも構成されるとみなされる。

この環境の定義を用いて、動作中の装置の各外乱は、その装置自体又は測定量の挙動が外乱を作り出しているのではない限り、外乱を受ける装置が置かれている環境に由来すると述べることができる。

したがって、環境を構成するパラメータ（の挙動）についての知識が不可欠である。

例えば供用場所の気候条件などいくつかの環境パラメータについては、調査で十分にその値又値の範囲を確認できる場合がある。例えば電磁環境を作り上げているパラメータなど、その他のパラメータでは、電磁現象の発生頻度が低すぎるため、情報の審査及び／又は測定を簡単に行うことができない。調査よりもよい方式は、規格及び／又は報告書に規定されるような目録を使用することかもしれない。

#### 利用可能な情報源

世界中の電磁環境についての情報は入手可能である<sup>1</sup>。すなわち、多くの規格が著され、この情報に基づいて多くの法令が施行されている。

隣接する計装の存在による環境への影響を連続的に考慮に入れていく場合、その方式は、上記と類似するものとなる可能性があり、収集した環境情報は、隣接する計装の既知の（最大）エミッションと組み合わせる可能性がある。次元パラメータ及びその他の位置パラメータに基づき、後者を計算することもあり得る。例えば、そのような隣接計装からの最大放射熱エミッションは、測定装置に向かった隣接計装の位置（及び経路）及び消費電力から計算できる可能性があり、一方、ある装置からの電磁放射に対する最大予想暴露は、関連する電磁放射規格の中の電磁放射（の限界）と経路特性から計算できる可能性がある。

#### b) （リスクを低減するための）整合文書及び規格の使用

示されているように、数多くの環境現象の影響を排除するための要件及び試験方法は、OIML D11 に提示されている。これらのほとんどは、国際（IEC）規格に基づく。この水平的文書は多くの影響要因を対象として含んでいるものの、特にスマートメータリングの概念に関わる相互干渉に対する保護に必要な性能要件は、今も D 11 には完全に網羅されていない。後者は、特にデータ通信信号のエミッション及びイミュニティ要件に関わる。

<sup>1</sup> 外乱の潜在的な原因は、IEC 61000-2-5 の中（改訂中。第 2 版予想出版日：2011 年 8 月）で提供されている。

Moreover, attention should be paid to the fact that the presence of several instruments in close proximity to each other will give rise to mutual interference despite the fact that each instrument may satisfy the requirements in the standards.

For example, at a distance of a few cm from an antenna used for GPRS, one could expect levels above 10 V/m in the MHz band and at a distance of a few cm from a mains supply adapter one could expect levels of 0.1 mT (= 80 A/m) at mains frequency.

Furthermore, in the near past it was proven that photovoltaic devices used for generating electrical energy can produce LF (kHz) band disturbances on the connected mains circuit which lead to deviations in the measurement results of the connected smart electrical energy meters.

In principle, the requirements and protocols specified in UTC and ETSI harmonized standards on telecommunications should cover securing and protection of the communication. The focus of these standards, however, is mainly on higher frequencies and on medium to long distances. Prevention of disturbing in-house (near field) and low frequency interactions are less covered.

### **Assessment of the risk of deliberate violation**

#### **a) Observing the device**

The risk of violating integrity through deliberately influencing the measurement or the measurement result could arise when insufficient measures have been taken in the design so as to protect against such violation.

Since the measurement principle in most cases will be publicly available knowledge, a method for influencing a measurement will often be within reach, which implies that each design will need some means of protection against potential fraud. In principle a survey on measures taken in the design to prevent such a risk could provide the necessary confidence. Again, this could be the approach when assessing software measures.

The risk of deliberately influencing measurement results caused by weaknesses in the hardware design depends on the direct or indirect<sup>2</sup> accessibility of the parts and circuits involved in the measurement and to what extent measures to detect interventions are implemented. Again, a survey on measures taken at the construction and design stages to prevent such a risk could provide the necessary confidence. Furthermore, the measures taken to prevent an unacceptable and more or less predictable response to the higher level of interference should be assessed, which could be the case for (high level) magnetic or electromagnetic interferences.

*Note:* An interference resulting in a purely random response could be interpreted as a deliberate violation but *de facto* need not be considered as a fraud action.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> "Indirect accessibility" means through using some physical phenomenon.

<sup>3</sup> Although a random response is most likely, protection by means of a checking facility such as some kind of "tilting" detecting could provide the performance protection needed.

さらに、互いに近接して置かれている複数の計器は、各計器が規格の要件を満たすことができるという事実にもかかわらず、相互干渉を引き起こすことに留意することが望ましい。

例えば、GPRS 用に使用しているアンテナから数センチの距離では、MHz 帯で 10 V/m を超えるレベル、幹線給電アダプタから数センチの距離では幹線周波数で 0.1 mT (= 80 A/m) のレベルが予想される。

さらに、最近、電気エネルギーを作り出す光起電装置が、接続した幹線回路に対して長波 (kHz) 帯の外乱を発生させることが証明された。これは、接続したスマート電気エネルギーメーターの測定結果の偏差につながる。

原則的に、電気通信に関する UTC 及び ETSI 整合規格に規定されている要件及びプロトコルは、通信の保全及び保護を扱うことが望ましい。しかし、これらの規格の焦点は、主に高周波及び中長距離に当てられている。構内（近接場）及び低周波相互作用の外乱の防止は、ほとんど扱われていない。

### 故意の侵害のリスクの審査

#### a) 装置の観測

故意に測定又は測定結果に影響与えることによる完全性の侵害のリスクは、そのような侵害を防止するために設計時に講じる対策が不十分である場合に生じる可能性がある。

多くの場合の測定原理は公表された知識であるため、測定に影響を与える方法が手に入る場合が少なくない。このことは、各設計には不正使用の可能性に対して何らかの防止対策が必要となることを示唆している。原則的に、そのようなリスクを防止するために設計時に講じた対策の調査が必要な信頼性を提供する可能性がある。なお、これは、ソフトウェア対策を審査する場合の方式ともなり得る。

ハードウェアの設計の脆弱性によって生じる測定結果に故意に影響を与えるリスクは、測定に関与する部品及び回路への直接的又は間接的な<sup>2</sup>アクセシビリティ並びにどの程度まで介入を検出するための対策を実施しているかに左右される。なお、そのようなリスクを防止するために組立段階及び設計段階で講じられる対策の調査が必要な信頼性を提供する可能性がある。さらに、高レベルの干渉に対する容認不能で多少予想可能な応答を審査することが望ましい。これは、(高レベルな)磁気干渉又は電磁波障害の場合に当てはまる可能性がある。

備考：完全にランダムな応答だけを生じる干渉は、故意の侵害とみなされるが、事実上は不正行為とみなす必要はない。<sup>3</sup>

<sup>2</sup> “間接的なアクセシビリティ”とは、何らかの物理現象の使用によることを意味する。

<sup>3</sup> ランダム応答は最も生じやすいが、ある種の“傾斜”検出などの点検機能による保護が必要な性能保護を提供する可能性がある。

## **b) Observing the environment**

Concerning the deliberate influencing of measurements, the disturbing source is also part of the environment, such as a human being involved or the software routine in use.

Since an inventory or a complete listing of all the conceivable ways of influencing is not feasible, the only way in which one could make some discrimination is to distinguish between instruments that can be approached by the public and those that can only be approached by personnel in their line of duty.

### **Reduction of risks**

A rather conventional means of preventing deliberate interference with the measurement result is the use of adequate hardware sealing and securing methods.

Unauthorized approach/amendment of software can be prevented by use of passwords and cryptographic means. The implementation of the principles/requirements as described in OIML D 31 could provide the necessary protective measures.

## **6 Evaluation of metrologically relevant parts of measuring systems**

Hardware, firmware and software protection measures are needed to satisfy the performance requirements.

### **6.1 Hardware evaluation**

#### *6.1.1 Modular approach*

When establishing the performance requirements and when performing tests on smart meters, breaking these systems down into modules has the following advantages:

- a smart metering system in many cases already comprises a number of modules, the configuration of which can easily differ;
- for some tests it is almost impossible to expose the smart metering system as a whole;
- when applying a modular approach the focus of the evaluation performance can be restricted to only those modules which have an influence on the legal metrology results.

A disadvantage is:

- practical results concerning the response of the system as a whole are not available prior to the installation.

Performing tests on a system as a whole, however, would only be useful for testing the mutual influence between devices installed at exactly the same distance from and orientation to each other.

While these geometric parameters tend to be rather random, tests on mutual interference will be very complex. A subdivision into modules combined with signal simulation is therefore more appropriate.



## b) 環境の観察

故意に測定に影響を与えることに関して、関与する人又は使用しているソフトウェアルーチンなどの外乱源も環境の一部である。

影響を与えるための予想される方式すべての目録又はすべてを網羅した一覧表は、実現不可能であるため、何らかの識別を可能とする方法は、誰でも近づける計器と職務中の要員だけが近づける計器とを区別することである。

### リスクの低減

測定結果への故意の干渉を防止するどちらかと言えば従来型の手段は、ハードウェアの十分な封印及び保全の方法を使用することである。

ソフトウェアに無許可で近づくこと／修正することは、パスワード及び暗号化方式を用いることによって防止することができる。OIML D 31 に記載する原理／要件は、必要な防止対策を提供する可能性がある。

## 6 測定系の計量に関連する部品の評価

性能要件を満たすためにハードウェア、ファームウェア及びソフトウェアの保護対策が必要である。

### 6.1 ハードウェアの評価

#### 6.1.1 モジュール方式

スマートメーターに関する性能要件を定めるとき及び試験を実施するときに、これらのシステムをモジュールに分割することは次のような長所を持つ。

- 多くの場合、スマートメータリングシステムは、既に数多くのモジュールで構成されており、その構成は異なりやすい
- いくつかの試験では、スマートメータリングシステム全体を暴露させることがほぼ不可能である
- モジュール方式を適用する場合、評価実施の焦点を法定計量結果に対する影響を持つモジュールだけに限定することができる

一つの短所：

- システム全体としての応答に関する実際の結果を設置前に入手することができない

しかい、システム全体の試験を実施することは、互いからの距離及び向きをまったく同じに設置した装置間の相互影響の試験についてだけ有用であろう。

これらの幾何学的パラメータは多少不規則になりがちであるが、相互干渉の試験は非常に複雑なものとなる。したがって、信号のシミュレーションを伴うモジュールに細分化することの方が適切である。

- **Identifiable parts (instruments, devices or modules; whatever is applicable)**

To arrive at an overview for the purpose of setting requirements and performing tests, a (smart) metering system can be considered as consisting of a combination of identifiable parts.

For each of these parts the model below may be applied. Each part, stand-alone or as part of a (measurement) system, can be considered as a black box with a number of input and output ports.

- **Definition of an input or output port**

For the purpose of this Report, an input or output port of a device is considered as being each physical channel through which a connection is or can be made between the electronic circuits in this device and:

- another device; or
- a network; or
- the electromagnetic environment.

Such a connection may be established by making use of a physical product/medium (for example a cable) or a physical phenomenon (wireless).

- **Kinds of ports**

A measurement device/module may comprise several ports having identical or different functions. Such physical ports may be used for different purposes which may be sequential or simultaneous and which make use of one and the same connection.

*Note:* The enclosure of a device is also to be considered as being an input and output port.

For example, distinction between the following kinds of ports may be made:

- (power) supply port;
- measurand input and output port;
- data transmission port;
- signaling and switching ports;
- enclosure port; and
- operator panel.

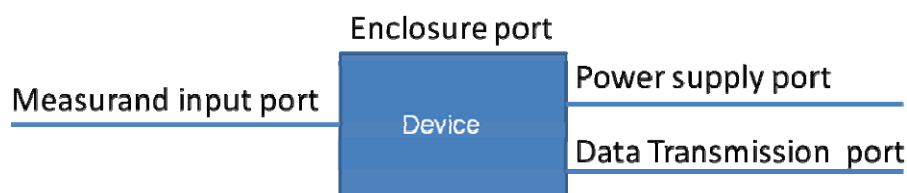


Figure 1 Input and output ports of a device

- **Multi-function ports**

An example in which a port is used for more than one purpose is the connection of an electrical energy meter to the mains power supply. In this case the wires are used for:

- transmission of the electrical energy;

▪ **識別可能な部品（計器，装置又はモジュール，すなわち適用可能なものはすべて）**

要件を設定して試験を実施することを目的として全体像に達するために，（スマート）メータリングシステムは識別可能な部品の組み合わせで構成されるとみなすことができる。

これらの部品のそれぞれについて，次のモデルを適用してよい。独立したもの又は（測定）系の一部として各部品は数多くの入力ポート及び出力ポートを備えたブラックボックスの一つとみなすことができる。

▪ **入力又は出力ポートの定義**

この報告書では，装置の入力ポート又は出力ポートは，それぞれがこの装置内の電子回路と次との間を接続する物理的チャンネルであるとみなされる。

- 別の装置
- ネットワーク
- 電磁環境

そのような接続は，物理的製品／媒体（例えばケーブル）又は物理現象（無線）を利用することによって確立することができる。

▪ **ポートの種類**

測定装置／モジュールは，同一の又は異なる機能を持つ複数のポートで構成される場合がある。そのような物理的ポートは，逐次的又は同時に同一の接続を利用する異なる目的に使用することができる。

備考：装置の筐（きょう）体も，入出力ポートであるとみなさなければならない。

例えば，次の種類のポート間の区別を付けることができる。

- （電）源ポート
- 測定量入出力ポート
- データ伝送ポート
- 信号ポート及びスイッチングポート
- 筐（きょう）体ポート
- 操作盤



図 1 装置の入力ポート及び出力ポート

▪ **多機能ポート**

一つのポートが 2 つ以上の目的に使用される事例は，電気エネルギーメータの幹線電源への接続である。この場合，次のために電線が使用される。

- 電気エネルギーの伝送

- electrical energy supply to the energy meter;
- data transmission line.

Another subdivision could be made for data transmission, and one could even distinguish between data *transport* and *pulses* mainly for switching purposes. The data transmission can include the electrical energy meter measurement data.

Each of the input and output ports can potentially influence the measurement data.

Each type of port, on the one hand, has to withstand improper intervention and on the other hand should not emit or produce a phenomenon to such a level that it leads to a disturbance on one of the other ports.

*Note:* Emission of EM disturbances is generally not considered in legal metrology requirements for measuring instruments.

When observing the different ports, the influence quantities listed below should be taken into account.

### **1 Power supply port**

The device will need to withstand or filter out the following disturbances from the power supply port:

- mains voltage interruptions;
- mains voltage variations;
- mains voltage surges and bursts;
- all communication signals;
- induced radio frequency currents (antenna behavior).

### **2 Measurand input port (analogue)**

The device will need to withstand or filter out the following potential disturbance from the measurand input port:

- induced radio frequency currents (antenna behavior).

### **3 Enclosure port**

The device will need to withstand or filter out the following potential disturbances from the enclosure port:

- temperature/humidity fluctuations;
- electrostatic discharges;
- induced currents from radio frequency sources (antenna behavior);
- induced currents from power frequency sources including harmonics (near field coupling).

### **4 Data transmission port**

The device will need to withstand or filter out the following potential disturbances from the data transmission port:

- data transmission line surges and bursts;
- out of band communication signals (signals for which the port is neither specified nor reserved);

- 電力量計への電気エネルギーの供給
- データ伝送路

データ伝送については、別の下位区分が行える可能性があり、主にスイッチングを目的としてデータの転送とパルスとを区別できる可能性さえある。データ伝送には、電気エネルギーメーターの測定データを含めることができる。

各入力ポート及び出力ポートは、測定データに影響を与える可能性がある。

一方では、各種ポートは不適切な介入に耐える必要があり、もう一方では、その他のポートの一つに外乱を生じさせるレベルの現象を放出したり生成したりすることは望ましくない。

備考：一般的に、電磁妨害のエミッションは、測定器に対する法定計量要件とはみなされていない。

異なるポートを観察する際、以下に列記する影響量を考慮に入れることが望ましい。

#### 1 電源ポート

装置は、電源ポートからの次の外乱に耐えるか又はこれを除去する必要がある。

- 幹線停電
- 幹線電圧変動
- 幹線電圧サージ及びバースト
- すべての通信信号
- 誘導無線周波電流（アンテナ挙動）

#### 2 測定量入力ポート（アンテナ）

装置は、測定量入力ポートからの次の潜在的な外乱に耐えるか又はこれを除去する必要がある。

- 誘導無線周波電流（アンテナ挙動）

#### 3 筐（きょう）体ポート

装置は、筐（きょう）体ポートからの次の潜在的な外乱に耐えるか又はこれを除去する必要がある。

- 温度／湿度の変動
- 静電放電
- 無線周波数源（アンテナ挙動）からの誘導電流
- 高調波（近接場結合）を含む電源周波数源からの誘導電流

#### 4 データ伝送ポート

装置は、データ伝送ポートからの次の潜在的な外乱に耐えるか又はこれを除去する必要がある。

- データ伝送線のサージ及びバースト
- 帯域外通信信号（そのためにポートの指定も予約も行われていない信号）

- out of band induced radio frequency currents (signals for which the port is neither specified nor reserved).

## **5 Operator port**

The device will need to withstand or filter out the following potential disturbances from the operator port:

- electrostatic discharges;
- induced currents from radio frequency sources (antenna behavior);
- induced currents from power frequency sources including harmonics (near field coupling).

### *6.1.2 Potential influences/disturbances and limitations*

Generally speaking, influences or disturbances are the result of the presence of or change in physical phenomena that influence the measurand, but not the measurand itself.

- **Spectrum of phenomena**

The behavior of the phenomena can be quite diverse. The values of the climatic parameters generally do not change as fast as the electromagnetic phenomena.

Also, the nature of these physical phenomena can be quite diverse. For example some are only one-dimensional such as temperature, humidity and air pressure while others are multi-dimensional, such as vibration and electromagnetic phenomena. Another parameter which has to be taken into account and which differs quite a lot between phenomena is the dwell time.

This difference in behavior will influence the risk on the measurand; the risk assessment approach should therefore be fitted to this behavior.

- 帯域外誘導無線周波電流(そのためにポートの指定も予約も行われていない信号)

## 5 操作盤

装置は、操作盤からの次の潜在的な外乱に耐えるか又はこれを除去する必要が出てくる。

- 静電放電
- 無線周波数源（アンテナ挙動）からの誘導電流
- 高調波（近接場結合）を含む電源周波数源からの誘導電流

### 6.1.2 潜在的な影響／外乱及び制限

一般的に、影響又は外乱は、測定量ではないが測定量に影響を与える物理現象の存在又は物理現象の変化の結果である。

#### ▪ 現象の範囲

現象の挙動は、かなり多様である。気候パラメータの値は、一般的電磁現象ほど急速には変化しない。

これらの物理現象の性質もかなり多様である。例えば、いくつかの物理現象は、温度、湿度及び大気圧などのように一元的であるが、振動現象及び電磁現象などその他の現象は多元的である。考慮に入れなければならない、現象間で大きく異なるもう一つのパラメータが滞留時間である。

この挙動の違いは、測定量に対するリスクに影響を与える。したがって、この挙動に対してはリスク評価方式が適しているはずである。

Table 1: Nature of phenomena that are potential sources of influence

<b>Physical phenomenon</b>	<b>Range dimensions</b>	<b>Orientation; polarization</b>	<b>Frequency</b>	<b>Dwell time</b>
Temperature	1			Medium-long
Humidity	1			Medium-long
Air pressure	1			Long
Vibration	4	×	×	Short-medium
Magnetic	1	×		Short
Electric	1	×		Short
Electromagnetic	3	×	×	Ultra short-short
Chemical				Long
Etc.				

▪ **Actual coverage by performance requirements**

Over the past 20–30 years, performance requirements for measuring instruments that are exposed to influences and disturbances on the enclosure port have been implemented in OIML Recommendations for a number of phenomena. Influences on the measurand (internal, external) have been taken into account, but the actual risk of such disturbances in most cases has not been addressed.

For phenomena having a long or medium term dwell time this risk can easily be estimated. It has more or less already been taken into account by specifying the rated operating conditions.

For short and ultra-short dwell times the risk cannot easily be estimated, but in general the appropriate requirements and test levels are copied from generic IEC standards and are based on experiences on interference in practice. Therefore, these levels should implicitly take into account the risk of interference.

For some phenomena (see below) no performance requirements have yet been specified. One could assume that disturbances as a consequence of these will be covered by the general performance requirements of the measuring device. The risk of a disturbance, however, will be unknown when the dwell time of the phenomenon is short and its existence is location dependent.



表 1：潜在的影響源である現象の性質

物理現象	範囲の次元	向き, 極性	頻度	滞留時間
温度	1			中～長
湿度	1			中～長
大気圧	1			長
振動	4	x	x	短～中
磁気	1	x		短
電気	1	x		短
電磁	3	x	x	超短～短
化学				長
その他				

#### ■ 性能要件の実際の対象

過去 20 年から 30 年にわたって、筐（きょう）体ポートへの影響及び外乱を受ける測定器に対する性能要件は、数多くの現象について OIML 勧告の中に組み込まれてきた。測定量（内部及び外部）への影響が考慮に入れられてきたが、そのような外乱の実際のリスクは多くの場合、扱われてこなかった。

長期又は中期の滞留時間を持つ現象の場合、このリスクは簡単に推定することができる。これは、既に、定格動作条件を指定することによって多少考慮に入れられている。

短期又は超短期の滞留時間については、リスクを簡単に推定することができない。しかし、一般的に適切な要件及び試験レベルは、包括的な IEC 規格から写し取り、実際の干渉についての経験を用いたものである。したがって、試験レベルは、干渉リスクを暗黙のうちに考慮に入れているはずである。

現象（下記を参照）によっては、まだ性能要件がまったく規定されていない。これらの現象の結果としての外乱は、測定装置の一般的性能要件で扱うことになるとみなしている可能性がある。しかし、外乱のリスクは、その現象の滞留時間が短く、かつその存在が場所に依存している場合には認識されない。

Table 2: Actual coverage by standards referred to in OIML D 11 and in the applicable Recommendations

Port Infl./dist.	Power supply	Measurand	Enclosure	Data transmission	Operator
Climatic/vibration					
Magnetic					
Electric					
ESD					
Interruption					
Variation					
Surge/burst					
RF induced currents					
LF induced currents					
Rad. out of band					
Cond. out of band					

	Not applicable
	Could be applicable
	Covered in OIML D 11
	Partly covered in D 11
	No standard available
	Covered by UTC/ETSI

- **Low frequency phenomena**

As can be seen from Table 2 for a number of relatively low frequency conducted and radiated phenomena, standards are not available and/or standardization is in progress. Caution is therefore advised and it may be necessary to develop and perform product specific tests.

- **Mutual interference of instruments in the same vicinity**

One should be aware that the levels for EMC immunity testing as specified in generic IEC standards do not cover the risk of mutual interference between adjacent instrumentation.

It could be expected that manufacturers in such cases will notice any undesirable behavior during prototyping. But this approach would not cover the potential interference from a

表 2 : OIML D11 及び適用可能な勧告の中で参照されている規格の実際の適用範囲

影響/外乱 \ ポート	電源	測定量	筐（きょう）体	データ 伝送	操作者
気候/振動					
磁気					
電気					
ESD					
中断					
振動					
サージ/バースト					
RF 誘導電流					
長波誘導電流					
帯域外放射					
帯域外伝導					

	非該当
	該当する可能性あり
	<b>OIML D11 に含まれる</b>
	<b>OIML D11 に部分的に含まれる</b>
	規格なし
	<b>UTC/ETSI の対象</b>

#### ▪ 低周波現象

表 2 から分かるように、数多くの比較的low周波の伝導現象及び放射現象については、規格がなく、及び/又は標準化が進行中である。したがって、注意するよう勧められており、製品の特定の試験を作成して実施することが必要な場合がある。

#### ▪ 同じ近傍にある複数の計器の相互干渉

一般的な IEC 規格に規定されている EMC イミュニティ試験のレベルは、隣接する計装間の相互干渉のリクスを対象として含んでいない。

そういった場合、製造事業者が試作中の望ましくない挙動について通知することが期待される。しかし、この方式は、その他の製造事業者の装置からの潜在的干渉を網羅すること

device from some other manufacturer, which for example would be the case when power line communication is also in use next to the smart meter data communication line.

▪ **Estimating the level of interference from radiating sources**

When attempting to estimate the level of electromagnetic interference, the following parameters need to be assigned a value:

- expected environment of operation;
- level of immunity of the measuring instrument.

Both tend to be complex but considerable research has been carried out and studies provide some figures on expected maximum levels of emission of sources.

When determining the properties of the environment, all contributing sources and distances from these sources are to be taken into account.

When determining the expected level of immunity, a mathematical model could be used or immunity tests could be performed. Both could be rather complex.

Simple but adequate models and/or reproducible test setups should be created.

One approach could be to base the deduced level of interference on the maximum expected emissions and optimal coupling between the sources and the "victim". The outcome of such an approach would probably be that some (perhaps most) of the instrumentation would not be in conformity with the requirements for non-interference.

Another approach could be to include a risk analysis, taking into account both the actual risk when a potential source is present, and the coupling factor. This factor would comprise e.g. distance, polarity and isotropy components, each of which contributes to the resulting intensity on the victim location.

Such an analysis can be performed using a mathematical model, but setting up such a model requires additional work. A Monte Carlo approach could probably be the best technique to estimate the risk.

▪ **Coverage of immunity tests**

Over the past ten years an exponential increase in the use of the electromagnetic spectrum has been observed, mainly for communication purposes. This accounts for both transmission line bound and free space phenomena.

Driven by commercial incentives the telecommunication companies have optimized the use of the limited available EM bandwidth by using sophisticated and intelligent software methods.

This increase in use, however, has not kept pace with the limited bandwidth available and the techniques for exploiting the upper RF bandwidth regions; therefore, the potential risk of conflicting use of the spectrum is increasing.

For decades, standardization committees have been intensively working on preventing mutual interference by setting requirements on emission and susceptibility of (mainly) electronic devices.

Their first focus on EM interference originated from the prevention of disturbance of radio services.

はできないと考えられ、例えば、スマートメーターのデータ伝送線の隣で電力線通信も使用されている場合などがある。

▪ **放射源からの干渉レベルの推定**

電磁干渉のレベルの推定を試みる場合、次のパラメータを一つの値に割り当てる必要がある。

- 予想される操作環境
- 測定器のイミュニティレベル

いずれも複雑なものとなる傾向があるが、かなりの研究が実施されてきており研究論文がエミッション源の予想最大レベルに関するいくつかの数字を提供している。

環境の特性を確定する際、すべての寄与源及びそれらの寄与源からの距離を考慮に入れなければならない。

イミュニティの予想レベルを確定する際、数学的モデルを使用するか、又はイミュニティ試験を実施することが可能であろう。いずれも、かなり複雑なものとなる可能性がある。

単純であるが十分なモデル及び／又は再現可能な試験のセットアップを作り上げることが望ましい。

方式の一つは、最大予想エミッション時の推定干渉レベル及びエミッション源と“被害物”との間の最適結合に基づくこともあり得る。そのような方式の結果は、計装のいくつか（もしかしたらほとんど）が不干渉に対する要件に適合しないということになる可能性が高い。

もう一つの方式は、潜在的干渉源が存在するときの実際のリスクと結合係数の両方を考慮に入れて、リスク分析を含むものになる可能性がある。この係数は、例えば距離、極性及び等方性成分で構成され、そのそれぞれが被害物の位置に対する結果的強度に寄与すると思われる。

そのような分析は、数学的モデルを用いて行うことができるが、そのようなモデルを作成するには新たな作業が必要となる。モンテカルロ法が、リスクを推定する最善の技法と成る可能性が高い。

▪ **イミュニティ試験の範囲**

過去 10 年間にわたり、主に通信目的での電磁スペクトルの利用の急激な増加が見られる。これは、伝送線が結合された空間及び伝送線のない空間の両方について相当する。

商業的動機に動かされ、電気通信会社は、高度な自動制御可能なソフトウェア技法を用いることによって、利用できる限られた電磁帯域幅の使用を最適化してきた。

しかし、使用の増加は、利用できる限られた帯域幅と高無線周波数帯域幅領域の活用技法と歩調を合わせてこなかった。したがって、スペクトルの重複利用のリスクの可能性が高まっている。

何十年もの間、標準化委員会は、(主に) 電子装置のエミッション及び妨害への感受性に対する要件を設定することによって相互干渉を防止することに集中的に取り組んできた。

これらの委員会の最初の注目点である電磁波障害は、無線サービスの妨害の防止に由来するものであった。

Besides this prevention of evident interference risks on communication, standardization of EM interference-related qualities further arose from hazardous incidents and commercial pressures.

However, since the occurrence of an interference in many cases is stochastic in nature, protective measures and standardization of these measures have only been implemented in those cases where there is a relatively high risk of occurrence and where there are substantial consequences.

A review of the agreed measures as specified in standards over the whole EM spectrum shows that this process has led to an incomplete coverage of EM interference protective measures, resulting in certain gaps in specific bands.

The introduction of smart metering has made these gaps in protection more manifest.

One gap which has become more prominent concerns the VLF and LF band protection. Due to the fact that in this band below 150 kHz no (efficient) radio transmissions are operated, there is no real concern and therefore no involvement of radio protection agencies in this band. The use of EM phenomena and signals in this band is merely transmission line bound and emissions to free space are beneath the level of observance (noise level) within a few meters of the transmission line.

Electricity suppliers and distributors make use of this frequency band for switching and signaling over mains power lines. Since instrumentation connected to the mains will in general frequently be exposed to such signaling and since its properties are well defined, the risk of unexpected interference will already become prominent at the design stage of such instruments, and can be reduced prior to marketing the product.

Of more concern are those mains connected products which produce disturbances in this frequency band and whose waveforms are more or less arbitrary pulses. Smart meters, when directly connected to these mains power supplies, can suffer from these kinds of signals, not only as a result of the interference on the measurand but also on the measured data when using PLT/PLC as a means of communicating this data.

No adequate measurement methods or standardization are applicable for these kinds of interferences.

通信に対するこの明らかな干渉リスクの防止に加え、さらに危険な未遂事故及び商業上の圧力から電磁波障害関連品質の標準化が生じてきた。

しかし、多くの事例での干渉の発生は、性質上確率論的なものであるため、防止対策及びこれらの対策の標準化は、発生頻度が比較的高い事例及び実質的な影響がある事例でだけ実施されてきた。

電磁スペクトル全体にわたる規格に規定された合意によって定められた対策のレビューから、このプロセスが電磁波障害防護対策の適用範囲の不完全さにつながり、特定の帯域で穴が生じたことを示している。

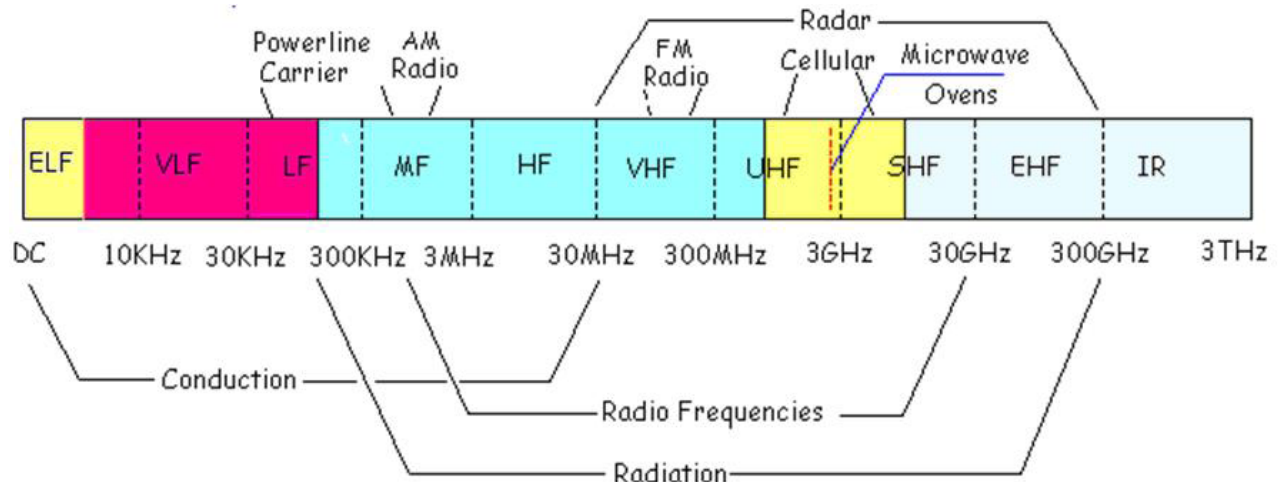
スマートメータリングの導入は、これらの防護の穴をさらに明白なものとした。

さらに顕著になった穴は、超長波及び長波帯域の防護に関わっている。この **150 kHz** 未満の帯域では、何の（有効な）無線伝送も行われていないという事実により実際の懸念が存在せず、したがってこの帯域では各無線防護局の関与がない。この帯域での電磁現象及び電磁信号の利用は、単に使用される伝送線に関連しているだけで、自由空間へのエミッションは、伝送線の数メートルの範囲内において、順守レベル（騒音レベル）未満である。

給電業者及び配電業者は、幹線電力線でのスイッチング及びシグナリングにこの周波数帯を使用する。幹線に接続した計装は、一般的にそのようなシグナリングに頻繁に暴露することになるため、及びその特性が十分に定義されているため、不測の干渉のリスクは、そのような計器の設計段階で既に顕著であり、製品を市販する前に低減させることができる。

さらに関心が高いのは、そのような幹線に接続され、この周波数帯で外乱を発生させ、その波形が多かれ少なかれ任意パルスである製品である。スマートメータは、これらの幹線電源に直接接続した場合、測定量への干渉の結果としてだけでなく、このデータを通信する手段として **PLT/PLC** を使用した場合は測定したデータへの干渉の結果として、これらの種類の信号の被害を受ける。

適切な測定法又は標準化は、これらの種類の干渉については、まったく適用されていない。



**Figure 1 Overview of the electromagnetic spectrum in use for radio and infrared communication**

Frequency bands in use for smart metering are:

- VLF and LF (conducted) band for PLC;
- UHF band (radiated) for GPRS.

## 6.2 Software/firmware evaluation

### 6.2.1 Modular approach

Unlike hardware evaluation, the software evaluation of a complete smart metering system as a whole would in most cases be an impossible task.

A modular approach is the only practical way of evaluating software.

In principle, the constituent parts of the system are to be evaluated and data in an insecure environment is to be protected. Refer to OIML D 31 for such an evaluation.

### 6.2.2 Potential influences/disturbances and limitations

The need to evaluate the parts of the system depends on the location of the primary registers in which the results of measurement quantities and the associated time intervals are stored. The need to evaluate data transmission securing measures will depend on this location.

Furthermore, the smart metering software/firmware should include the securing of adequate time recording which, in turn, implies accurate time-stamping and interval measurement which are of sufficient resolution.

Time measurement can be performed to a very high degree of accuracy when using up-to-date techniques. In principle, this should not limit the accuracy in establishing the overall result of the measurements, but attention has to be paid to synchronizing and to avoiding delays as a



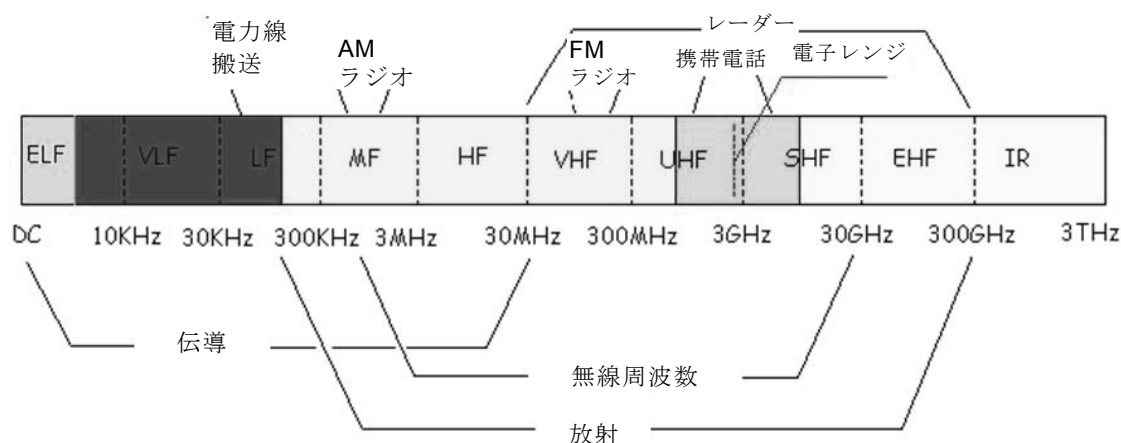


図 1 無線及び赤外線通信に使用される電磁スペクトルの概観

スマートメータリングに使用される周波数帯

- PLC 用超長波及び長波（伝導）帯域
- GPRS 用極超短波帯域（放射）

## 6.2 ソフトウェア／ファームウェアの評価

### 6.2.1 モジュラー方式

ハードウェアの評価と異なり、完全なスマートメータリングシステム全体のソフトウェアの評価は、ほとんどの場合、不可能な作業である。

モジュラー方式は、ソフトウェアを評価する唯一の実用的な方法である。

原則的に、システムの構成部品は、評価しなければならず、不安定な環境でのデータは保護しなければならない。そのような評価については OIML D31 を参照。

### 6.2.2 潜在的影響／外乱及び制限

システムの部品を評価する必要性は、測定量の結果及び関連時間間隔を保存する一次レジスタの場所に依存する。データ伝送保全対策を評価する必要性は、この場所に依存することになる。

さらに、スマートメータリングのソフトウェア／ファームウェアは、十分な時間記録の保全を含むことが望ましい。このことは、さらには十分な分解能の正確なタイムスタンプ及び間隔の測定を示唆している。

時間測定は、最新の技法を使用した場合に極めて高い精度で実施することができる。原則として、これが測定の総合的な結果を確認する際の精度を制限することは望ましくないが、処理及び伝送の結果としての遅延を同期化すること並びにこれを避けることに注意を払わ

consequence of processing and transmission. The securing of the synchronizing method and means shall be such that the accuracy of the time measurement has no consequences on the overall measurement result.

## **7 Conclusions**

Secretariats of OIML TCs and SCs are advised to consider the additional functionalities of utility meters to first analyze their possible effect on the legal metrology aspects.

These aspects will need to include not only the actual measured quantity but also the time stamp in the case where measured values are accumulated.

Applying the device input-output model as presented in this Report, it is expected that one will become aware of the possible influences or interactions between parts of the systems and that adequate requirements will be implemented to prevent undesired hardware interactions.

These could be requirements for immunity to environmental influences created by emissions from adjacent instruments and possibly also for the level of the emissions to the environment. Parts (but not all) of these are at present covered by the provisions suggested in D 11.

Concerning software, it is assumed that when choosing a protection level the applicable provisions in OIML D 31 can be selected. These provisions will not only need to cover the securing of the measurement data related to the measurand, but also take into account the time-related measurements.

Inclusion of requirements for data transmission communication depends on whether these data are relevant to the ultimate verification of the transaction parameters.

なければならない。同期化の方法及び手段の保全是、時間測定の精度が全体的な測定結果にまったく影響を与えないようなものでなければならない。

## 7 結論

OIML 専門委員会及び分科委員会の事務局は、需要計器の追加機能を検討して、まず法定計量の側面に対するその影響の可能性を分析するよう勧められている。

これらの側面は、実際の測定量だけでなく測定値を累算する場合はタイムスタンプも含める必要が出てくる。

この報告書に示す装置の入力-出力モデルを適用して、システムの部品間の予想される影響又は相互作用を認識し、望ましくないハードウェアの相互作用を防止するために十分な要件を実施するようになることが期待される。

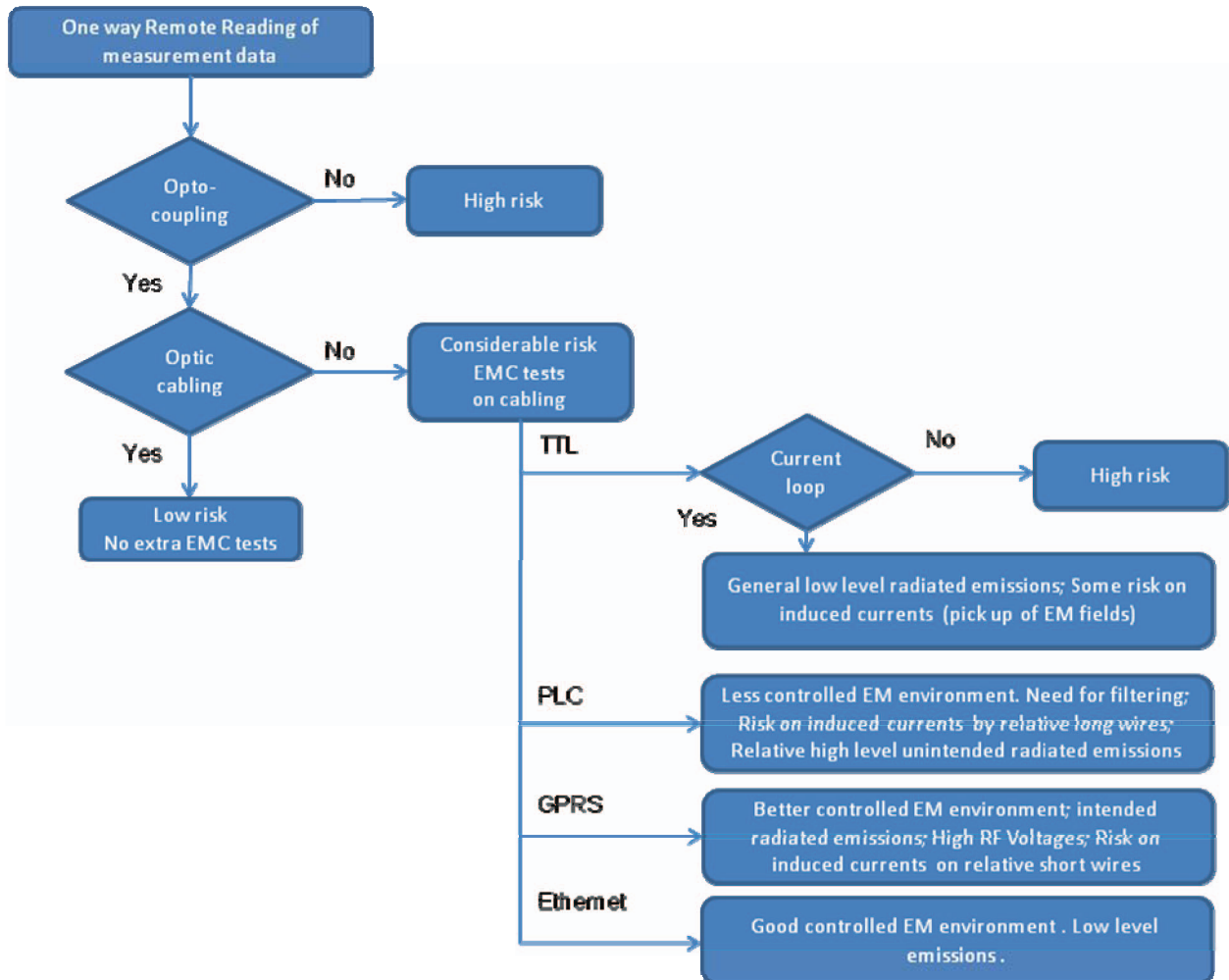
これらの要件が、隣接する計器からのエミッションによって生じる環境の影響に対するイミュニティに対する要件及び環境へのエミッションレベルに対する要件となる可能性がある。これらの一部（すべてではない）は、現在は、D 11 の中で提言されている規定の対象として含まれている。

ソフトウェアに関し、保護レベルを選択する際、適用可能な OIML D 31 の中の規定を選択することができる想定される。これらの規定は、測定量に関わる測定データの保全を対象として含むだけでなく、時間関連測定を考慮に入れる必要が出てくる。

データ伝送通信の要件の記載は、これらのデータが取引パラメータの最終的な検定に関連するかどうかによって左右される。

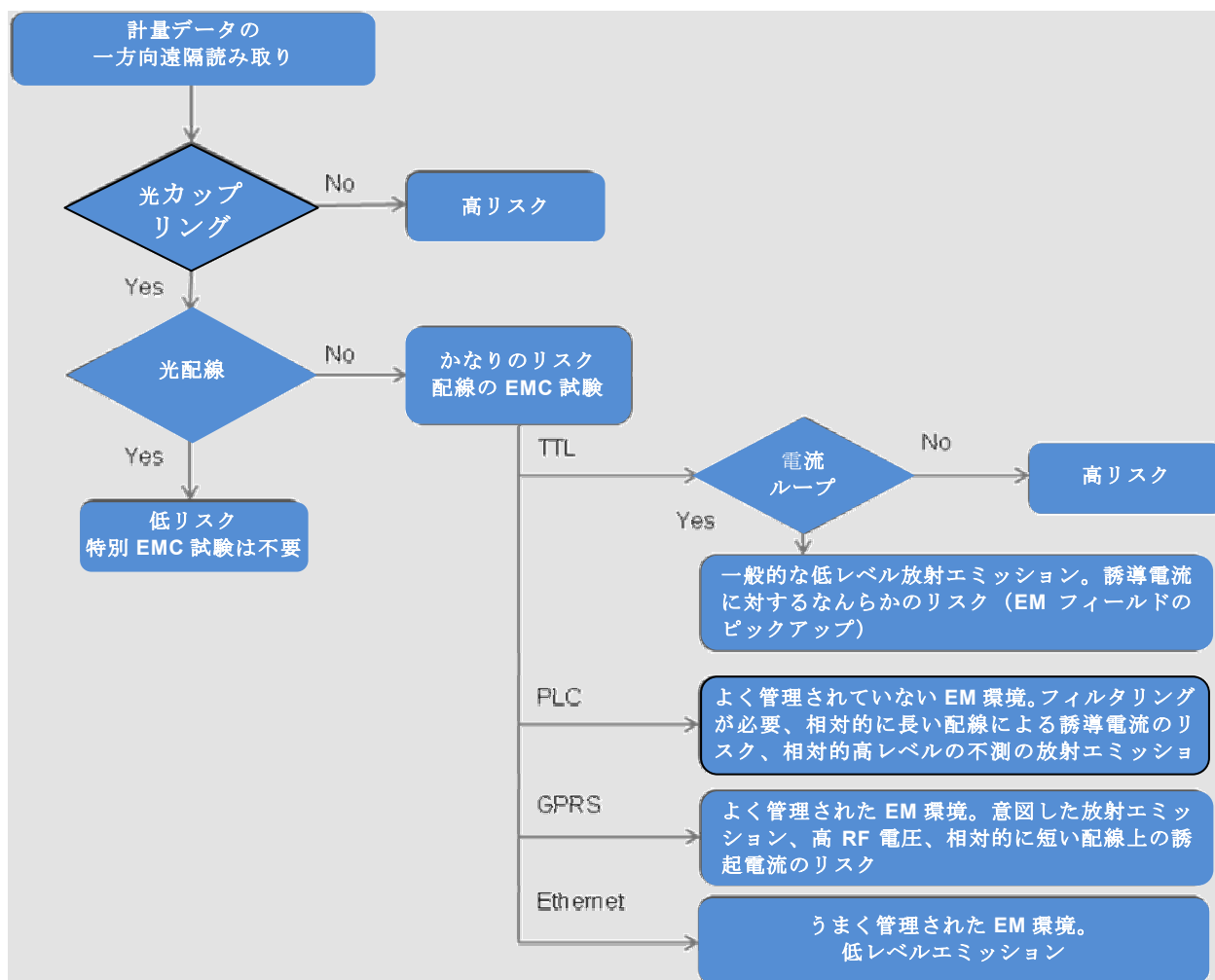
## Annex 1

### Some guidelines for estimating the risks of EM interference



## 附属書 1

### 電磁波障害のリスクを推定するためのいくつかの指針





**Russian Federation**  
**Federal Law**  
**On Assurance of Measurement Uniformity**

*Adopted by the State Duma  
on June 11, 2008*

*Approved by the Federation Council  
on June 18, 2008*

**Chapter 1. General Provisions**

**Article 1. Purposes and scope of this Federal Law**

1. The purposes of this Federal Law are:
  - 1) Establishment of the legal basis for measurement uniformity assurance in the Russian Federation;
  - 2) Protection of the rights and legitimate interests of the citizens, the public and state from negative consequences of invalid measurement results;
  - 3) Satisfaction of the needs of citizens, the public and state in obtaining of objective, credible and consistent results of measurements when the latter are used in order to ensure protection of citizens' life and health, preservation of the environment, fauna and flora, maintenance of defence and safety of the state, including economic safety;
  - 4) Assistance to economic development of the Russian Federation and to scientific and technological progress.
2. This Federal Law regulates the relations arising at performance of measurements, establishment and observance of requirements to measurements, quantity units, measurement standards of quantity units, reference materials, measuring instruments, application of reference materials, measuring instruments,



# ロシア連邦 測定均一性保証 連邦法

デユマ法により  
2008年6月11日に採択

連邦会議により  
2008年6月18日に承認

## 第1章 一般規定

### 第1章 本連邦法の目的及び適用範囲

1. この連邦法の目的は次の通りである。
  - 1) ロシア連邦における測定均一性保証の法的基盤の構築
  - 2) 不正な測定結果の悪影響からの国民、公共及び国家の権利及び正当な利益の保護
  - 3) 国民の生命及び健康の保護、環境保全、動植物、経済的安全性を含めた国家の防衛及び安全の維持を確実なものとするために、客観的で信頼できる一貫性のある測定結果が用いられる場合、国民、公共及び国家のその測定結果を得ることに対するニーズを満たすこと
  - 4) ロシア連邦の経済発展及び科学・技術の進歩の支援
2. この連邦法は、測定の実施、測定、量の単位、量の単位の測定標準器、標準物質、計量器、標準物質、計量器、測定手順（方法）の適用に対する要件の制定及び遵守、並びに作業の実施及び測定均一性保証に関する役務提供

measurement procedures (methods), and also at realization of assurance of measurement uniformity provided by the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity, including performance of work and rendering of services on assurance of measurement uniformity.

3. The sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity extends to measurements for which, with the purposes provided by part 1 of this Article, obligatory requirements are established and which are carried out at:

- 1) Realization of activity in the field of public health;
- 2) Realization of veterinary activity;
- 3) Realization of activity in the field of preservation of the environment;
- 4) Realization of activity on safety at emergency situations;
- 5) Performance of work aimed at maintenance of safe working conditions and insurance of labor protection;
- 6) Realization of industrial inspection over observance of established by the legislation of the Russian Federation industrial safety requirements to the operation of dangerous industrial objects;
- 7) Realization of trade and goods exchange operations, performance of work on prepackaging of products;
- 8) Performance of state accounting operations;
- 9) Rendering of postal services and recording of volume of telecommunication services rendered by communication operators;
- 10) Realization of activity in the field of defence and state safety;
- 11) Realization of geodetic and cartographical activity;
- 12) Realization of activity in the field of hydrometeorology;
- 13) Carrying out of bank, tax and customs operations;
- 14) Performance of work of assessment of conformity of industrial products and products of other kinds and also other objects to obligatory requirements established by the legislation of the Russian Federation;
- 15) Carrying out of official sports competitions, ensuring of preparation of high-class sportsmen;
- 16) Performance of commissions of court, of bodies of public prosecutors, of state executive power bodies;
- 17) Realization of activities of the state control (supervision).

4. The measurements provided by the Russian Federation legislation on technical regulation are also related to the sphere of state regulation on assurance of measurement uniformity.



を含め測定均一性保証に関するロシア連邦法令によって定められる測定均一性保証の実現の際に生じる関係を規制する。

3. 測定均一性保証の国家規則の範囲は、この条項の第1部に記載した目的で義務的要件が定められ、次の状況で実施される測定まで及ぶ。

- 1) 公衆衛生の分野における活動の実現
- 2) 獣医医療の実現
- 3) 環境保全分野における活動の実現
- 4) 緊急事態における安全活動の実現
- 5) 安全作業条件の維持及び労働保護の保証を目指した作業の実施
- 6) ロシア連邦の法規で定められた危険な工業物の処理に対する工業安全要件の遵守についての工業検査の実現
- 7) 貿易及び物品の交換事業の実現、製品の事前包装作業の実施
- 8) 国家会計作業の実施
- 9) 郵便事業及び通信事業者によって提供される大量の電気通信業務の記録
- 10) 防衛及び国家安全分野における活動の実現
- 11) 測地及び地図製作活動の実現
- 12) 水文気象学分野での活動の実現
- 13) 銀行、税金及び関税の処理の実施
- 14) ロシア連邦の法規によって定められた義務的要件に対する工業製品及び他種製品並びにあらゆる対象物の適合審査作業の実施
- 15) 公的スポーツ競技の実施、能力の高いスポーツ選手の準備を確実なものとする
- 16) 裁判所、検察官、国家行政機関の指令の実施
- 17) 国家管理（監視）活動の実現

4. ロシア連邦の技術規則法令が定める測定は、測定均一性保証の国家規則の範囲にも関連する。

5. The sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity extends also over quantity units, measurement standards of quantity units, reference materials and measuring instruments for which obligatory requirements are established.

6. Obligatory requirements to measurements, measurement standards of quantity units, reference materials and measuring instruments shall be established by the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity and the legislation of the Russian Federation on technical regulation. Obligatory requirements to quantity units, performance of work and (or) to rendering of services on assurance of measurement uniformity shall be established by the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity.

7. Special features of assurance of measurement uniformity at realization of activities in the field of defence and state safety shall be established by the Government of the Russian Federation.

## **Article 2. Main concepts**

Used for the purposes of this Federal Law are the following main concepts:

1) Attestation of measurement procedures (methods) – research and confirmation of conformity of measurement procedures (methods) to the established metrological requirements to measurements;

2) Putting into operation of a measuring instrument – documentally proved in the established procedure readiness of a measuring instrument for use according to its intent;

3) State metrological supervision – surveillance in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity, carried out by the authorized Federal executive power bodies and consisting in regular supervision of observance of obligatory requirements, established by the legislation of the Russian Federation, and also in taking actions, established by the legislation of the Russian Federation, for the offence revealed during supervising actions;

4) State primary measurement standard of quantity unit – state measurement standard of quantity unit, providing reproduction, storage and transfer of the quantity unit with the highest accuracy in the Russian Federation, approved in this quality in the prescribed manner and applied as initial in the territory of the Russian Federation;

5) State measurement standard of quantity unit – measurement standard of quantity unit being in Federal property;

5. 測定均一性保証の国家規則の範囲は、義務的要件の設定対象である量の単位、量の単位の測定標準器、標準物質、及び計量器にも及ぶ。

6. 測定、量の単位の測定標準器、標準物質及び計量器に対する義務的要件は、測定均一性保証に関するロシア連邦法令並びに技術規則に対するロシア連邦法令によって定めるものとする。量の単位、作業の実施及び（又は）測定均一性保証に関わる役務提供に対する義務的要件は、測定均一性保証に関するロシア連邦法令によって定めるものとする。

7. 防衛及び国家安全の分野における活動の実現での測定均一性保証の特別な役割は、ロシア連邦政府が定めるものとする。

## 第2条 主要な構想

この連邦法の目的として用いられるのは、次の主要概念である。

1) 測定手順（方法）の証明－測定に対する既定の計量要件に対する測定手順（方法）の適合の調査及び確認

2) 計量器の動作－目的に従った使用に対する計量器の既定の手続きで文書によって証明された即応性

3) 国家計量取締－測定均一性保証の国家規則の範囲内で認定を受けた連邦行政機関が実施する取締で、ロシア連邦法令が定めた義務的要件の遵守の定期的な取締、及び取締活動中に明らかになった違反に対してロシア連邦法令が定める措置を講じることから成るもの。

4) 量の単位の国家一次測定標準器－ロシア連邦内で、最高の精度をもつ量の単位の再現、保存及び転送を提供する量の単位の国家測定標準器で、既定の方法で品質を承認され、ロシア連邦領土内で第一に適用されるもの

5) 量単位の国家測定標準器－連邦所有地内にある量の単位の測定標準器

6) Quantity unit – the fixed value of quantity accepted for unit of the given quantity and applied to quantitative expression of homogeneous quantities with it;

7) Measurement uniformity – measurement conditions when results of measurement are expressed in quantity units, admitted for use in the Russian Federation, and accuracy characteristics do not exceed the established limits;

8) Measurement – set of operations to be carried out for determination of quantity values;

9) Tests of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval – activities related to defining of metrological and technical characteristics of the same kind of reference materials or measuring instruments;

10) Calibration of measuring instruments – set of operations to be carried out in order to determine the conventionally true values of the metrological characteristics of measuring instruments;

11) Procedure (method) of measurements – set of specifically described operations, the performance of which allows to obtain measurement results with the established indices of accuracy;

12) Metrological service – structural division of the central office of the federal executive authority and (or) its regional body, the legal entity or structural division of the legal entity or association of legal entities, workers of legal entity, self-employed entrepreneur, organizing and (or) performing work on assurance of measurement uniformity and (or) rendering services in assurance of measurement uniformity;

13) Metrological expertise – analysis and assessment of correctness of an establishment and observance of metrological requirements with reference to the object which is subject to expertise. Metrological expertise is carried out on obligatory (obligatory metrological expertise) or voluntary basis;

14) Metrological requirements – requirements to characteristics (parameters) of measurements, measurement standards of quantity units, reference materials, measuring instruments, and also to conditions at which these characteristics (parameters) should be ensured in case those characteristics and conditions influence the results and accuracy indices of measurements;

15) Obligatory metrological requirements – metrological requirements established by normative legislative acts of the Russian Federation and liable to observance in the territory of the Russian Federation;

16) Transfer of quantity unit – revaluation of quantity unit stored by a measuring instrument to a quantity unit reproduced by the standard of the given measurement standard of quantity unit or by the reference material;

6) 量の単位－所与の量の単位に許容され、その単位と共に同種の量の量的表現に用いられる量の固定値

7) 測定の均一性－測定結果を量の単位で表す際にロシア連邦内での使用が認められた測定条件であり、精度特性が既定の限界を超えないもの

8) 測定－量の値を明らかにするために実施される一連の作業

9) 型式承認を目的とした標準物質又は計量器の試験－同種の標準物質又は計量器の計量・技術特性の定義に関わる活動

10) 計量器の校正－計量器の計量特性の従来我真値を明らかにするために実施される一連の作業

11) 測定手順（方法）－一連の具体的に内容を記載した作業で、その実施により規定の精度指標の測定結果を得ることができる作業

12) 計量施設－連邦行政機関及び（若しくは）その地域機関の中央事務局の構成部門、法人又は法人若しくは法人組合の構成部門、法人の従業員、自営業者で、測定均一性保証に関する業務の準備を整え、かつ（又は）実施し、かつ（又は）測定均一性保証の役務を提供するもの

13) 計量の専門技術－専門技術の対象に関する計量要件の確立及び遵守の正当性の分析及び審査。計量の専門技術は、義務として（義務的計量専門技術）又は任意で実施される。

14) 計量要件－測定、量の単位の測定標準器、標準物質、計量器の特性（パラメータ）に対する要件、及びこれらの特性及び条件が測定の結果・精度指標に影響を与える場合はこれらの特性（パラメータ）を確実なものとするべき条件に対する要件

15) 義務的計量要件－ロシア連邦の規範的法令によって定められた計量要件で、ロシア連邦の領土内で遵守しなければならないもの

16) 量の単位の転送－量の単位の所与の測定標準器の標準によって又は標準物質によって再現された量の単位に対して、計量器が保存した量の単位を再評価すること

17) Verification of measuring instruments (further referred to as verification) – set of operations to be carried out for the purpose of conformity of measuring instruments to metrological requirements;

18) Traceability – affinity of the measurement standard of a quantity unit or measuring instrument consisting in their documentally proved statement on connection with the State primary standard of the corresponding quantity unit by means of comparison of measurement standards of quantity units, verification, or calibration of measuring instruments;

19) Direct measurement – measurement at which a measurand value is obtained directly from a measuring instrument;

20) Comparison of measurement standards of quantity units – set of operations establishing a correlation between quantity units, reproduced by measurement standards of quantity units of the same level of accuracy and in the same conditions;

21) Measuring instrument – technical device intended for measurements;

22) Reference material – sample of substance (material) with the values of one and more quantities characterizing the composition or property of this substance (material) established by test results;

23) Technical systems and devices with measuring functions – technical systems and devices which along with their basic functions carry out measuring functions;

24) Technical requirements to measuring instruments – requirements which define specific features of design of measuring instruments (without restriction of their technical perfection) for the purpose of preservation of their metrological characteristics while measuring instruments are in operation, achievement of reliability of measurement result, prevention of non-sanctioned adjustments and interventions, and also the requirements providing safety and electromagnetic compatibility of measuring instruments;

25) Type of measuring instruments – set of measuring instruments intended for measurements of the same quantities, expressed in the same quantity units based on the same principle of action, having an identical design and made according to the same technical specifications;

26) Type of reference materials – set of reference materials of the same purpose, prepared of the same substance (material) according to the same technical specifications;

27) Approval of type of reference materials or type of measuring instruments – documented decision in prescribed manner on a recognition of conformity of

17) 計量器の検定（以下検定と称す）－計量要件に対する計量器の適合を目的として実施される一連の作業

18) トレーサビリティ量の単位又は計量器の測定標準器の類似性で、量の単位の測定標準器の比較、検定又は計量器の校正により、該当する量の単位の国家一次標準器との関連性について文書で証明したステートメントで構成されるもの

19) 直接測定－計量器から測定量の値を直接得た測定

20) 量の単位の測定標準器の比較－量の単位の同等精度の測定標準器によって同じ条件で再現される量の単位間の関連性を証明する一連の作業

21) 計量器－測定用の技術的装置

22) 標準物質－物質（材料）の試料で、試験結果が確立した、この物質の組成又は特性を特徴付ける 1 つ以上の量の値を持つもの

23) 測定機能を備えた技術的システム及び装置－測定機能を実施する基本機能を備えた技術的システム及び装置

24) 計量器の技術要件－計量器作動中の計量特性の保存、測定結果の信頼性の達成、並びに承認を得ていない調整及び介入の防止を目的として、計量器の設計の具体的な特徴（その技術的完成度の制限なしに）を定める要件、並びに計量器の安全性及び電磁的特性を定める要件

25) 計量器の型式－同じ量の測定を意図した一連の計量器で、同じ作動原理に基づく同じ量の単位で表され、同一の設計であり、同じ技術仕様に従って製造されたもの

26) 標準物質の型式－同じ目的をもつ一連の標準物質で、同じ技術仕様に従って同じ物質（材料）で作成されたもの

27) 標準物質の型式又は計量器の型式の承認－型式承認を目的とした標準

reference materials type or measuring instruments type to metrological and technical requirements (characteristics) on the basis of test results of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval;

28) Pre-packaged products – any commodity packaged in absence of a buyer, so that the packaged contents cannot be changed without its opening or deformation, and the mass, volume, length, area or other quantities defining the amount of product containing in the package, should be labelled on the package;

29) Measurement standard of quantity unit – a technical mean designated for reproduction, storage and transfer of quantity unit.

### **Article 3. The legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity**

1. The legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity is based on the Constitution of the Russian Federation and includes this Federal Law, other Federal laws regulating the relations in the field of assurance of uniformity of measurements, and also accepted in accordance with them other normative legislative acts of the Russian Federation.

2. Provisions of Federal laws and other normative legislative acts of the Russian Federation, concerning the subject of regulation of this Federal Law, are applied in the part which does not contradict this Federal Law.

### **Article 4. International agreements of the Russian Federation**

Should other regulations are established by the international agreement of the Russian Federation than those contained in the Russian Federation legislation on assurance of measurement uniformity, the international agreement regulations shall be applied thereby.

## **Chapter 2. Requirements to measurements, quantity units, measurement standards of quantity units, reference materials, measuring instruments**

### **Article 5. Requirements to measurements**

1. The measurements concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity should be carried out in compliance with the certified

6



物質若しくは計量器の試験結果に基づいて、標準物質の型式又は計量器の型式の計量・技術要件（特性）に対する適合性の認識について規定形式で書面にした決定

28) 包装商品－購入者がいない状態で、開封又は変形することなく包装内容を変更できないように包装された商品で、包装内に収めてある製品量を定める質量、体積、長さ、面積又はその他の量は、その包装表面上にラベル表示することが望ましい

29) 量の単位の測定標準器－量の単位の再現、保存及び転送用に指定された技術的手段

### 第 3 条 測定均一性保証に関するロシア連邦法令

1. 測定均一性保証に関するロシア連邦法令は、ロシア連邦憲法に基づき、本連邦法、測定均一性保証分野の関係を規制するその他の連邦法、及びそれらの法令に従って承認されたロシア連邦のその他の規範的法令も含む。

2. 連邦法及びロシア連邦の規範的法令の中で連邦法の規則という対象に関わる規定は、この連邦法に矛盾しない部分で適用される。

### 第 4 条 ロシア連邦の国際的協定

測定均一性保証に関するロシア連邦法令に含まれる規則以外に、ロシア連邦の国際協定でその他の規則が定められた場合、それによる国際協定規則を適用するものとする。

## 第 2 章 測定、量の単位、量の単位の測定標準器、標準物質、計量器に対する要件

### 第 5 条 測定に対する要件

1. 測定均一性保証の国家規則の範囲に関わる測定は、検定に合格した承認済みの型式の計量器を用いて認証済みの（証明済みの）測定手順（方法）を

(attested) measurement procedures (methods), except for measurement procedures (methods) intended for carrying out of direct measurements, with application of measuring instruments of the approved type which passed verification. Measurement results should be expressed in quantity units admitted to application in the Russian Federation.

2. Measurement procedures (methods) intended for carrying out of direct measurements, are included in the operation documentation for measuring instruments. Confirmation of conformity of these measurement procedures (methods) to obligatory metrological requirements to measurements is provided in the process of type approval of the given measuring instruments. In other cases, confirmation of conformity of measurement procedures (methods) to obligatory metrological requirements to measurements is provided by attestation of measurement procedures (methods). Data on the certified measurement procedures (methods) are transferred in the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity by legal entities and self-employed entrepreneurs that carried out the attestation.

3. Attestation of measurement procedures (methods) concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity shall be carried out by accredited in the prescribed manner legal entities and self-employed entrepreneurs in the field of assurance of measurement uniformity.

4. The order of attestation of measurement procedures (methods) and their application is established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

5. The Federal executive power bodies, which are carrying out normative and legal regulation in the scope of activities, which are mentioned in parts 3 and 4, Article 1 of this Federal Law, in coordination with the Federal executive power body, which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity, define the measurements concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity, and establish obligatory metrological requirements to them, including accuracy indices of measurements.

6. The Federal body of executive power, which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity, keeps a unified list of measurements concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity.

遵守して実施することが望ましい。ただし、直接測定の実施を意図した測定手順（方法）はこの限りではない。測定結果は、ロシア連邦内での使用を認められた量の単位で表すことが望ましい。

2. 直接測定の実施を意図した測定手順（方法）は、計量器の使用説明書に記載される。測定の義務的計量要件に対するこれらの測定手順（方法）の適合性の確認は、所与の計量器の型式承認手続きの中で裏付けられる。その他の場合には、測定の義務的計量要件に対するこれらの測定手順（方法）の適合性の確認は、測定手順（方法）の証明によって裏付けられる。認証済みの測定手順（方法）についてのデータは、その証明を行った法人及び自営業者が測定均一性保証の連邦情報基金に転送する。

3. 測定均一性保証の国家規則の範囲に関わる測定手順（方法）の証明は、測定均一性保証分野で規定の方法で認可を受けた法人及び自営業者が実施するものとする。

4. 測定手順（方法）及びその適用証明の指令は、測定均一性保証分野の国の政策並びに規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定める。

5. 本連邦法の第1条の第3部及び第4部に記載する活動の範囲における規範法的規則を実施する連邦行政機関は、測定均一性保証分野における国の政策並びに規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関と協力して、測定の精度指数を含め測定均一性保証の国家規則の範囲に関わる測定を定義し、かつその測定に対する義務的計量要件を定める。

6. 測定均一性保証分野において国の役務提供及び国有財産管理の任務を遂行する連邦行政機関は、測定均一性保証の国家規則の範囲に関わる測定の統一したリストを維持する。

## **Article 6. Requirements to quantity units**

1. Quantity units of the International System of Units, approved by the General Conference of Weights and Measures and recommended by the International Organization of Legal Metrology are applied in the Russian Federation. Some non-SI units may be admitted for application in the Russian Federation by the Government of the Russian Federation on equal terms with quantity units of the International System of Units. The names of the quantity units, admitted for application in the Russian Federation, their symbols, rules of writing and rules of application shall be established by the Government of the Russian Federation.

2. The characteristics and parameters of products to be exported, including the measuring instruments, may be expressed in quantity units stipulated by a contract with the Customer.

3. Quantity units are transferred to measuring instruments, technical systems and devices with measuring functions from measurement standards of quantity units and reference materials.

## **Article 7. Requirements to measurement standards of quantity units**

1. State measurement standards of quantity units form the Base of Measurement Standards of the Russian Federation.

2. State primary measurement standards of quantity units are not subject to privatization.

3. Data on state measurement standards of quantity units are entered by the Federal executive power body, which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity, in the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity.

4. State primary measurement standards of quantity units are kept and applied at state scientific metrological institutes.

5. State primary measurement standards of quantity units are subject to the approval by the Federal executive power body which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity.

6. State primary measurement standards of quantity units are subject to comparison with measurement standards of quantity units of the International Bureau of Weights and Measures and also with national measurement standards of quantity

## 第 6 条 量の単位に対する要件

1. 国際度量衡総会が承認し、国際法定計量機関が勧告する国際単位系の量の単位は、ロシア連邦内で適用される。いくつかの非 SI 単位は、ロシア連邦政府によって、ロシア連邦内で国際単位系の量の単位と同じ条件での適用が認められてよい。ロシア連邦内での適用を認められた量の単位の名称、その記号、記載規定及び適用規定は、ロシア連邦政府が定めるものとする。

2. 計量器を含め、輸出対象製品の特性及びパラメータは、顧客との契約によって規定した量の単位で表してよい。

3. 量の単位は、量の単位の測定標準器及び標準物質から計量器、測定機能を備えた技術的システム及び装置に転送される。

## 第 7 条 量の単位の測定標準器に対する要件

1. 量の単位の国家測定標準器は、ロシア連邦の測定標準器の基本を構成する。

2. 量の単位の国家一次測定標準器は、商品化されることはない。

3. 量の単位の測定国家標準器のデータは、測定均一性保証分野における国の役務提供及び国有財産管理の任務を遂行する連邦行政機関が測定均一性保証の連邦情報基金に入力する。

4. 量の単位の国家一次測定標準器は、国の科学的計量機関が維持し、かつ適用する。

5. 量の単位の国家一次測定標準器は、測定均一性保証分野における国家業務の提供及び国有財産の管理の任務を遂行する連邦行政機関による承認の対象である。

6. 量の単位の国家一次測定標準器は、国際度量衡局の量の単位の測定標準器との比較対象であり、またその他の国の量の単位の国家測定標準器との比

units of other countries. The responsibility for timely providing of State primary measurement standard of quantity units for comparison shall be born by that state scientific metrological institute which keeps the given State primary measurement standard of quantity unit.

7. Applied in the Russian Federation are measurement standards of quantity units, which shall be traceable to State primary measurement standards of corresponding quantity units. In case the country does not have corresponding State primary measurement standards of quantity units, traceability of measuring instruments used in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity shall be provided to national measurement standards of quantity units of foreign states.

8. The order of approval, maintenance, comparison and application of State primary measurement standards of quantity units, the order of transfer of quantity units from state measurement standards, the order of establishment of obligatory requirements to measurement standards of quantity units used for assurance of measurement uniformity in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity, the order of assessment of conformity to these requirements, and also the order of their application are established by the Government of the Russian Federation.

### **Article 8. Requirements to reference materials**

1. Reference materials are intended for reproduction, storage and transfer of characteristics of composition or properties of substances (materials) expressed in values of quantity units, admitted for application in the Russian Federation.

2. Reference materials of the approved types shall be used in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity.

### **Article 9. Requirements to measuring instruments**

1. In the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity admitted to use are the measuring instruments of the approved type which have passed verification according to the provisions of this Federal Law, and also providing observance of obligatory requirements established by the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity, including obligatory metrological requirements to measurements, obligatory metrological and technical requirements to measuring instruments, and obligatory requirements established by the legislation of

較対象でもある。量の単位の国家一次測定標準器を適時に比較に供する責任は、その国の所与の量の単位の国家一次測定標準器を維持している科学的計量機関が負うものとする。

7. ロシア連邦内で適用されるのは量の単位の測定標準器であり、これは対応する量の単位の国家一次測定標準器に対してトレーサブルでなければならない。その国が量の単位の対応する国家一次測定標準器をもっていない場合、測定均一性保証の国家規則の範囲内で用いられる計量器のトレーサビリティは、諸外国の量の単位の国家測定標準器に対して達成するものとする。

8. 量の単位の国家一次測定標準器の承認、保守、比較及び適用の指令、国家測定標準器からの量の単位の転送指令、測定均一性保証の国家規則の範囲内で測定均一性保証のために用いられる量の単位の測定標準器に対する義務的要件の制定指令、これらの要件に対する適合性審査指令及びその適用指令は、ロシア連邦政府が定める。

## 第 8 条 標準物質に対する要件

1. 標準物質は、量の単位の値で表され、ロシア連邦内での適用を認められた物質（材料）の組成特性又は性質の再現、保存及び転送を意図している。

2. 承認済みの型式の標準物質は、測定均一性保証の国家規則の分野で使用するものとする。

## 第 9 条 計量器に対する要件

1. 測定均一性保証の国家規則の範囲で使用を認められているのは、この連邦法の規定に従って検定に合格した承認済みの型式の測定器で、かつ測定に対する義務的計量要件、計量器に対する義務的計量・技術要件、及び技術規則に関してロシア連邦法令によって定められた義務的要件を含め、ロシア連邦の測定均一性保証に関する法令で定められた義務的要件の遵守を示す計量器である。

the Russian Federation on technical regulation. The structure of obligatory requirements to measuring instruments in necessary cases also includes requirements to their components, the software and conditions of operation of measuring instruments. Observance of obligatory requirements to conditions of operation of measuring instruments during their application is mandatory.

2. The design of measuring instruments should be as such so that to provide restriction of access to certain parts of measuring instruments (including the software) in order to prevent unsanctioned adjustment and intervention which can lead to distortion of measurement results.

3. The order of identifying technical means as measuring instruments is established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

### **Article 10. Technical systems and devices with measuring functions**

Obligatory requirements to technical systems and devices with measuring functions, and also forms of their conformity assessment with the specified requirements are established by the Russian Federation legislation on technical regulation.

## **Chapter 3. State regulation in the field of assurance of measurement uniformity**

### **Article 11. Forms of state regulation in the field of assurance of measurement uniformity**

State regulation in the field of assurance of measurement uniformity is executed in the following forms:

- 1) Type approval of reference materials or type of measuring instruments;
- 2) Verification of measuring instruments;
- 3) Metrological expertise;
- 4) State metrological supervision;
- 5) Attestation of measurement procedures (methods);
- 6) Accreditation of legal entities and self-employed entrepreneurs to perform work and (or) render services in the field of assurance of measurement uniformity.



計量器に対する義務的要件の構成には、必要であればその構成部品、ソフトウェア及び計量器の使用条件が含まれる。計量器使用中のその使用条件に対する義務的要件の遵守は、必須である。

2. 計量器の設計は、承認を受けていない測定結果の歪みを招く調整及び介入を防ぐために、計量器の特定の部分（ソフトウェアを含む）の使用を制限するようなものであることが望ましい。

3. 計量器としての技術的手段識別の指令は、測定均一性保証分野における国の政策及び規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定める。

## **第 10 条 測定機能を備えた技術的システム及び装置**

測定機能を備えた技術的システム及び装置に対する義務的要件、並びに規定要件との適合審査の様式も、技術規則に関するロシア連邦法令によって定められる。

## **第 3 章 測定均一性保証分野における国家規則**

### **第 11 条 測定均一性保証分野における国家規則の様式**

測定均一性保証分野における国家規則は、次の様式で実施される。

- 1) 標準物質又は計量器の型式の型式承認
- 2) 計量器の検定
- 3) 計量専門技術
- 4) 国家計量取締
- 5) 測定手順（方法）の証明
- 6) 測定均一性保証分野において事業を行い、かつ（又は）役務を提供する法人及び自営業者の認定

## **Article 12. Approval of type of reference materials or type of measuring instruments**

1. Type approval of reference materials or type of measuring instruments applied in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity is subject to obligatory approval. Accuracy indices, an interval between verifications of measuring instruments, and also a verification procedure for the given type of measuring instruments are established during type approval of measuring instruments.

2. The decision on type approval of reference materials or type of measuring instruments shall be taken by the Federal executive power body which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity, on the basis of the positive results of tests of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval.

3. Type approval of reference materials or type of measuring instruments is confirmed by type approval certificate of reference materials or type of measuring instruments, issued by the Federal executive power body which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity. The interval between verifications of measuring instruments during the validity period of type approval certificate of measuring instruments can be changed only by the Federal executive power body which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity.

4. The type approval mark is stamped on each sample of the approved type of measuring instruments, on the documents accompanying the stated measuring instruments and the documents accompanying the approved type of reference materials. The design of measuring instruments shall provide the location for stamping of this mark where it is visibly displayed. In certain cases when the measuring instrument's design does not allow stamping of this mark directly on the measuring instrument, it is stamped on the accompanying documents.

5. The tests of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval shall be carried out by legal entities accredited in accordance with the rules established in the field of assurance of measurement uniformity.

6. Data on the approved types of reference materials and types of measuring instruments shall be included in the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity.

## 第 12 条 標準物質の型式又は計量器の型式の承認

1. 測定均一性保証の国家規則の範囲内で適用される標準物質又は計量器の型式の型式承認は、義務的承認の対象である。精度指数、計量器の検定間隔、及び所与の型式の計量器の検定手順も計量器の型式承認中に定められる。

2. 標準物質又は計量器の型式の型式承認についての決定は、測定均一性保証分野で国の役務提供及び国有財産管理の任務を遂行する連邦行政機関が、標準物質又は計量器の型式承認目的での試験の肯定的結果に基づいて行うものとする。

3. 標準物質又は計量器の型式の型式承認は、測定均一性保証分野で国の役務提供及び国有財産管理の任務を遂行する連邦行政機関が発行する標準物質又は計量器の型式の型式承認証明書によって確認される。計量器の型式承認証明書の有効期間中の計量器の検定間隔は、測定均一性保証分野において国の役務提供及び国有財産管理の任務を遂行する連邦行政機関だけが変更できる。

4. 型式承認マークは、承認済みの型式の計量器の各試料、公認された計量器に付随する文書、及び承認済みの型式の標準物質に付随する文書に押印される。計量器の設計は、このマークが目に見えるよう提示される押印位置を示すものとする。計量器の設計によりこのマークを直接計量器表面に押印することができない場合には、付随する文書にこのマークが押印される。

5. 型式承認目的での標準物質又は計量器の試験は、測定均一性保証分野の定められた規定に従って認定を受けた法人が実施するものとする。

6. 承認済みの標準物質の型式及び計量器の型式についてのデータは、測定均一性保証の連邦情報基金の中に収めるものとする。

7. The procedure of testing of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval, the procedure of approval of reference materials type or measuring instruments type, the procedure of issuing of type approval certificates of reference materials or measuring instruments, of establishing and changing of the validity period of the specified certificates and an interval between two successive verifications of measuring instruments, of requirements to type approval marks of reference materials or type approval marks of measuring instruments and the procedure of their stamping shall be established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity. The procedure of carrying out of tests of reference materials or measuring instruments for the purpose of type approval and the procedure of approval of reference materials type or measuring instruments type are established taking into account the specific aspects of the manufacture of reference materials and measuring instruments (serial or single-piece manufacture).

8. Legal entities and the self-employed entrepreneurs who are carrying out development, product release, import into the territory of the Russian Federation, sale and use in the territory of the Russian Federation not intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity of reference materials and measuring instruments, can submit them for approval of reference materials type or measuring instruments type on a voluntary basis.

### **Article 13. Verification of measuring instruments**

1. The measuring instruments intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity are subject to initial verification before putting into operation and after repair, and during their operation they are subject to periodic verification. Legal entities and self-employed entrepreneurs using measuring instruments in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity are obliged to present in due time these measuring instruments for verification.

2. Verification of measuring instruments is carried out by legal entities and self-employed entrepreneurs accredited in accordance with the rule established in the field of assurance of measurement uniformity.

3. The list of measuring instruments that must be verified only by state regional metrological centers accredited in accordance with the rule established in the

7. 型式承認のための標準物質又は計量器の試験手順、標準物質の型式若しくは計量器の型式の承認手続き、標準物質若しくは計量器の型式承認証明書の発行手続き、規定した証明書の有効期間及び計量器の連続する2回の検定間の間隔の設定及び変更の手続き、標準物質の型式承認マーク又は計量器の型式承認マークに対する要件の設定及び変更の手続き、並びにその押印手続きは、測定均一性保証分野で国の政策及び規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定めるものとする。標準物質又は計量器の型式承認目的の試験の実施手続き並びに標準物質型式又は計量器型式の承認手続きは、標準物質及び計量器の製造の具体的側面（連続製造又は単品製造）を考慮に入れて定める。

8. 標準物質及び計量器の測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図せずに、標準物質及び計量器の開発、製品発売、ロシア連邦の領土への輸入、ロシア連邦の領土内での販売及び使用を行う法人及び自営業者は、標準物質型式又は計量器型式の承認を求めて、標準物質又は計量器を任意で提出することができる。

### 第13条 計量器の検定

1. 測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図した計量器は、稼働前に初期検定の対象となり、修理後及び稼働中は定期検定の対象となる。測定均一性保証の国家規則の範囲内で計量器を使用する法人及び自営業者は、検定を求めてこれらの計量器を期限内に提出する義務がある。

2. 計量器の検定は、測定均一性保証分野で定められた規定に従って認定を受けた法人及び自営業者が実施する。

3. 測定均一性保証の範囲内で定められた規定に従って認定を受けた国の地域計量センターだけが検定を行わなければならない計量器のリストは、ロ

field of assurance of measurement uniformity shall be determined by the Government of the Russian Federation.

4. The results of verification of measuring instruments shall be confirmed by verification mark and (or) verification certificate. The design of measuring instruments should provide location for stamping of verification mark where it is visibly displayed. If the design of measuring instruments do not allow stamping this mark directly on a measuring instrument, it is stamped on verification certificate.

5. The procedure of carrying out verification of measuring instruments, requirements to verification mark and the content of verification certificate shall be established by the Federal body executive power, which is carrying out functions of development of state policy and legal and normative regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

6. Data on results of verification of measuring instruments intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity shall be entered in the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity by legal entities and self-employed entrepreneurs which are carrying out verification of measuring instruments.

7. The measuring instruments which are not intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity can be verified on a voluntary basis

#### **Article 14. Metrological expertise**

1. Requirements to measurements, reference materials and measuring instruments, contained in drafts of normative legal acts of the Russian Federation, are subject to obligatory metrological expertise. The conclusions of obligatory metrological expertise concerning the specified requirements shall be considered by the Federal executive power bodies establishing these acts. Obligatory metrological expertise of requirements to measurements, reference materials and measuring instruments contained in drafts of normative legal acts of the Russian Federation, shall be carried out by state scientific metrological institutes.

2. Obligatory metrological expertise of standards, products, project and design, technological documentation and other objects shall be carried out also in the order and the cases provided by the legislation of the Russian Federation. The mentioned expertise shall be carried out by legal bodies and self-employed entrepreneurs accredited in the prescribed manner in the field of assurance of measurement uniformity.

シア連邦政府が確定するものとする。

4. 計量器の検定結果は、検定マーク及び（又は）検定証明書によって確認するものとする。計量器の設計は、この検定マークが目に見えるように提示される押印位置を示すものとする。計量器の設計によりこのマークを直接計量器表面に押印することができない場合には、検定証明書にこのマークが押印される。

5. 計量器の検定実施手順、検定マークに対する要件及び検定証明書の内容は、測定均一性保証分野における国の政策並びに法的規範的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定める。

6. 測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図した計量器の検定結果についてのデータは、計量器の検定を実施する法人及び自営業者が測定均一性保証の連邦情報基金に入力する。

7. 測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図しない計量器は、任意で検定可能である。

## 第 14 条 計量専門技術

1. ロシア連邦の規範的法令の草案に含まれる測定、標準物質及び計量器に対する要件は、義務的な計量専門技術の対象である。規定要件に関わる義務的な計量専門技術の決定は、これらの法令を制定する連邦行政機関が検討するものとする。ロシア連邦の規範的法令の草案に含まれる測定、標準物質及び計量器に対する要件の義務的な計量専門技術は、国の科学的計量機関が実施するものとする。

2. 標準器、製品、プロジェクト及び設計、技術文書並びにその他の対象物の義務的な計量専門技術は、ロシア連邦法令によって定められた順序で、かつ定められた場合に実施するものとする。記載した専門技術は、測定均一性保証分野において規定の方法で認定を受けた法人及び自営業者が実施するものとする。

3. The order of carrying out of obligatory metrological expertise of requirements to measurements, reference materials and measuring instruments contained in drafts of normative legal acts of the Russian Federation, shall be established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

4. Metrological expertise of products, project and design, technological documentation and other objects can be carried out on a voluntary basis in relation to which obligatory metrological expertise is not provided by the legislation of the Russian Federation.

### **Article 15. State metrological supervision**

1. The state metrological supervision shall include:

1) Observance of obligatory requirements in the field of state regulation of assurance of measurement uniformity to measurements, quantity units, and also to measurement standards of quantity units, reference materials, measuring instruments during their release from manufacture, import to the territory of the Russian Federation, sale and application in the territory of the Russian Federation;

2) Availability and observance of the certified measurement procedures (methods);

3) Observance of obligatory requirements to deviation of quantity of prepackaged products from the declared value.

2. State metrological supervision shall extend to activities of legal entities and self-employed entrepreneurs who are carrying out:

1) Measurements related to the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity;

2) Release from manufacture intended for application in the field of state regulation of assurance of measurement uniformity of measurement standards of quantity units, reference materials and measuring instruments, and also their import to the territory of the Russian Federation, sale and application in the territory of the Russian Federation;

3) Prepackaging of goods.

3. Legal entities and self-employed entrepreneurs, who are carrying out the release from manufacture intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity of measurement standards of quantity units, reference materials and measuring instruments, and also their import to the territory



3. ロシア連邦の規範的法令の草案に含まれる測定、標準物質及び計量器に対する要件の義務的計量専門技術の実施指令は、測定均一性保証分野での国の政策及び規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定めるものとする。

4. 製品、プロジェクト及び設計、技術文書並びにその他の対象物の計量専門技術は、ロシア連邦法令が義務的計量専門技術を規定していない場合、任意で実施することができる。

## 第 15 条 国家計量取締

1. 国家計量取締は次を含むものとする。

1) 測定均一性保証の国家規則分野における測定、量の単位、並びに製造後の発売、ロシア連邦領土への輸入、ロシア連邦の領土内での販売及び適用時の量の単位の測定標準器、標準物質、計量器に対する義務的要件の遵守

2) 認証済みの測定手順（方法）の可用性及び遵守

3) 包装商品の内容量の宣言量との偏差に対する義務的要件の遵守

2. 国家計量取締は、次を実施する法人及び自営業者の活動にまで及ぶものとする。

1) 測定均一性保証の国家規則の範囲に関連する測定

2) 測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図する量の単位の測定標準器、標準物質及び計量器の製造後の発売、並びにロシア連邦の領土へのそれらの輸入、ロシア連邦領土内での販売及び使用

3) 物品の包装

3. 測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図する量の単位の測定標準器、標準物質及び計量器の製造後の発売、並びにロシア連邦の領土へのそれらの輸入、ロシア連邦領土内での販売を行う法人及び自営業者は、その

of the Russian Federation and sale, are obliged to notify of the given activities the Federal executive power body, which is carrying out functions of state metrological supervision, not later than three months from the date of its realization. The notification procedure shall be established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

4. The obligatory requirements to deviation of quantity of prepackaged products from the declared value on the package are established by technical regulations. The technical regulations can also contain obligatory requirements to equipment used for packaging and control of packaging, rules of conformity assessment of deviation of quantity of prepackaged products from the declared value, obligatory requirements to packing, marking or labeling of prepackaged products and label rules.

#### **Article 16. Federal executive power bodies which are carrying out state metrological supervision**

1. The state metrological supervision is carried out by the Federal executive power body which is carrying out functions of state metrological supervision, and also other Federal executive power bodies authorized by the President of the Russian Federation or the Government of the Russian Federation for realization of the given kind of supervision in the prescribed scope of activity.

2. The procedure of state metrological supervision, interaction of the Federal executive power bodies, which are carrying out state metrological supervision, and also distribution of responsibilities between them shall be established within their sphere of competence by the President of the Russian Federation or the Government of the Russian Federation. Distribution of authorities between the Federal executive power bodies, which are carrying out state metrological supervision, should prevent two or more Federal executive power bodies from having simultaneous responsibility for supervising of observance of the same requirements by an entity under supervision.

実行日の 3 か月前までに、国家計量取締任務を遂行する連邦行政機関に所与の活動を通知する義務がある。通知手続きは、測定均一性保証分野の国の政策並びに規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定めるものとする。

4. 包装商品の内容量の宣言量との偏差に対する義務的要件は、技術規則によって定められる。技術規則には、包装及び包装管理に用いられる機器に対する義務的要件、包装商品の内容量の宣言量との偏差の適合審査規則、包装商品の包装、マーキング又はラベリングに対する義務的要件並びにラベル規則を含めることができる。

## 第 16 条 国家計量取締を実施する連邦行政機関

1. 国家計量取締は、国家計量取締任務を遂行する連邦行政機関、及び規定の活動範囲での所与の種類取締を実施するためにロシア連邦大統領又はロシア連邦政府が認定したその他の連邦行政機関が実施する。

2. 国家計量取締の手続き、国家計量取締を実施する複数の連邦行政機関間の関係、及びそれらの機関間の責任配分は、それら機関の権限範囲内で、ロシア連邦大統領又はロシア連邦政府が定めるものとする。国家計量取締を実施する連邦行政機関間の権限配分は、監視下にある 1 対象実体（エンティティ）による同じ要件遵守の監視に、2 つ以上の連邦行政機関が同時に責任をもつことは避けることが望ましい。

## **Article 17. The rights and duties of officials during state metrological supervision**

1. The duty of carrying out of inspection during state metrological supervision is assigned upon officials of Federal executive power bodies who are carrying out state metrological supervision, and their territorial bodies.

2. The officials who are carrying out inspection provided by part 1 of this Article, on condition that they present their official card and the order of the Federal executive power body, which is carrying out state metrological supervision, about the inspection to be conducted, have the right:

1) to visit the sites (territories and premises) of legal entities and self-employed entrepreneurs with the purpose of realization of state metrological supervision during execution of official duties;

2) to receive documents and the data necessary for carrying out of inspection.

3. The officials who are carrying out state metrological supervision are obliged:

1) to check conformity of quantity units in use to quantity units admitted for application in the Russian Federation;

2) to check condition and application of measurement standards of quantity units, reference materials and measuring instruments with the purpose of establishment of their conformity to obligatory requirements;

3) to check presence and observance of the certified measurement procedures (methods);

4) to check observance of obligatory requirements to measurements and obligatory requirements to deviation of quantity of the prepackaged products from the declared value.

5) to check observance of established notification procedure about the activities specified in part 3, Article 15 of this Federal Law by legal entities and self-employed entrepreneurs;

6) to observe state, commercial, official and other secrets protected by the law.

4. At revealing of infringements the official, who is carrying out state metrological supervision, is shall be obliged:

1) to forbid release from manufacture, import to the territory of the Russian Federation and sale of reference materials and measuring instruments of not approved types intended for application in the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity of reference materials and measuring instruments which are not corresponding to obligatory requirements (except for release from manufacture and import to the territory of the Russian Federation of reference

## 第 17 条 国家計量取締時の職員の権限及び責務

1. 国家計量取締時に検査を実施する責務は、連邦行政機関の国家計量取締を実施する職員、及びそれらの職員の地域機関に割当てられる。

2. 本条項の第 1 部に定める検査を実施する職員は、彼らの事務用カード及び国家計量取締を実施する連邦行政機関の指令を提示する条件で、次の権限を持つ。

1) 公務遂行中に国家計量取締を実行する目的で、法人又は自営業者の敷地を訪ねること

2) 検査を実施するために必要な文書及びデータを受け取ること

3. 国家計量取締を実施する職員は、次の義務を負う。

1) 使用中の量の単位のロシア連邦での適用を認められている量の単位に対する適合性を確認すること

2) 義務的要件に対する量の単位の標準器、標準物質及び計量器の適合性を確認する目的で、それらの状態及び使用を確認すること

3) 認証済みの測定手順（方法）の存在及び遵守を確認すること

4) 測定に対する義務的要件及び包装商品量の宣言値からの逸脱に対する義務的要件の遵守を確認すること

5) 本連邦法の第 15 条の第 3 部に規定した法人及び自営業者による規定通知手続きの遵守を確認すること

6) 法によって保護された国家機密、商業上の機密、公務上の機密及びその他の機密を守ること

4. 違反が明らかになった場合、国家計量取締を実施する職員は、次の義務を負う。

1) 義務的要件に該当しない標準物質及び計量器についての測定均一性保証の国家規則の範囲内で適用することを意図した未承認型式の標準物質及び計量器の製造後の発売、ロシア連邦の領土への輸入（型式承認を目的として標

materials or the measuring instruments intended for carrying out tests of reference materials or measuring instruments with the purpose of type approval);

2) to forbid application of reference materials and measuring instruments of not approved types or reference materials and the measuring instruments which are not corresponding to obligatory requirements, and also non-verified measuring instruments at performance of the measurements concerning the field of state regulation of assurance of measurement uniformity;

3) to affix on measuring instruments rejection mark in cases when the measuring instrument does not comply with obligatory requirements;

4) to give obligatory instructions to execution and to establish terms of elimination of violation established by the legislation of the Russian Federation of obligatory requirements;

5) to forward materials about violations of requirements of the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity to judicial and investigating bodies, and also to the Federal executive power body, which is carrying out accreditation in the field of assurance of measurement uniformity, in cases stipulated by the legislation of the Russian Federation;

6) to apply other actions according to the legislation of the Russian Federation.

5. The form of rejection mark of measuring instruments and the order of its affixing are established by the Federal executive power body which is carrying out functions on development of state policy and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

## **Chapter 4. Calibration of measuring instruments**

### **Article 18. Calibration of measuring instruments**

1. The measuring instruments which are not intended for application in the field of state regulation of assurance of measurement uniformity can be calibrated on a voluntary basis. Calibration of measuring instruments shall be carried out with the use of measurement standards of quantity units traceable to the State primary measurement standards of corresponding quantity units, and in the absence of corresponding State primary measurement standards of quantity units – to national measurement standards of quantity units of the foreign states.

準物質又は計量器の試験を実施することを意図した標準物質又は計量器の製造後の発売及びロシア連邦の領土への輸入は除く)を禁ずること

2) 義務的要件に該当しない標準物質及び計量器についての測定均一性保証の国家規則の範囲内での適用を意図した未承認型式の標準物質及び計量器の適用,並びに測定均一性保証の国家規則分野に関わる測定の実施について未検定の計量器の適用を禁ずること

3) 計量器が義務的要件を遵守していない場合には,計量器に排除マークを貼ること

4) 実施に対する義務的指示書を与えること,及びロシア連邦法令によって定められた義務的要件の侵害除去条件を定めること

5) 裁判機関及び調査機関,並びにロシア連邦法令で規定されている場合は測定均一性保証分野における認定の実施連邦行政機関に,測定均一性保証に関するロシア連邦法令の要件の侵害についての資料を送付すること

6) ロシア連邦法令に従ってその他の措置を適用すること

5. 計量器の排除マークの様式及びその貼付指令は,測定均一性保証分野における国の政策及び法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定める。

## 第4章 計量器の校正

### 第18条 計量器の校正

1. 測定均一性保証の国家規則の分野での適用を意図しない計量器は,任意で校正可能である。計量器の校正は,該当する量の単位の国家一次測定標準器にトレーサブルな量の単位の測定標準器を用いて実施しなければならないが,量の単位の該当国家一次測定標準器が存在しない場合は,諸外国の量の単位の国家測定標準器にトレーサブルな標準器を用いて実施するものとする。

2. Legal entities and self-employed entrepreneurs carrying out calibration of measuring instruments can be accredited in the field of assurance of measurement uniformity on a voluntary basis.

3. Results of calibration of the measuring instruments executed by legal entities or self-employed entrepreneurs accredited in accordance with the established procedure in the field of assurance of measurement uniformity can be used at verification of measuring instruments in the order established by the Federal executive power body carrying out functions on development of state policy and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

## **Chapter 5. Accreditation in the field of assurance of measurement uniformity**

### **Article 19. Accreditation in the field of assurance of measurement uniformity**

1. Accreditation in the field of assurance of measurement uniformity is carried out with the purpose of an official recognition of competence of the legal entity or self-employed entrepreneur to perform works and (or) to render services in assurance of measurement uniformity according to this Federal Law. The specified works and (or) services include:

- 1) Attestation of procedures (methods) of measurements concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity;
- 2) Tests of reference materials or measuring instruments with the purpose of type approval;
- 3) Verification of measuring instruments;
- 4) Obligatory metrological expertise of standards, products, project and design and technological documentation and other objects, carried out in cases provided by the legislation of the Russian Federation.

2. Accreditation in the field of assurance of measurement uniformity is carried out on the basis of the following principles:

- 1) Voluntariness;
- 2) Competence and independence of experts involved in accreditation;
- 3) Inadmissibility of holding credentials on accreditation and performance of works and (or) rendering of services, specified in part 1 of this Article;



2. 計量器の校正を実施する法人又は自営業者は、測定均一性保証分野において任意で認定を受けることができる。

3. 測定均一性保証分野で定められた手続きに従って認定を受けた法人又は自営業者が実施した計量器の校正結果は、測定均一性保証分野の国の政策及び法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定める順序で計量器の検定時に使用することができる。

## 第 5 章 測定均一性保証分野における認定

### 第 19 条 測定均一性保証分野における認定

1. 測定均一性保証分野における認定は、連邦法に従って測定均一性保証の業務を実施及び（又は）役務を提供する法人又は自営業者の能力公認を目的として実施される。規定の業務及び（又は）役務には次が含まれる。

- 1) 測定均一性保証の国家規則の範囲に関わる測定の手順（方法）の証明
- 2) 型式承認目的での標準物質又は計量器の試験
- 3) 計量器の検定
- 4) ロシア連邦法令によって定められている場合に実施される標準器、製品、プロジェクト及び設計並びに技術文書及びその他の対象物の義務的計量専門技術

2. 測定均一性保証分野における認定は、次の原則に基づいて実施される。

- 1) 任意性
- 2) 認定に携わる専門家の能力及び独立性
- 3) 認定及び本条項の第 1 部に規定する業務の実施及び（又は）役務提供について保有する資格の非許容性

4) Application of unified regulations of accreditation, their openness and availability;

5) Provision of equal conditions to persons applying for accreditation;

6) Inadmissibility of illegal restriction of rights of legal entities and self-employed entrepreneurs being accredited for performance of works and (or) rendering of services in the field of assurance of measurement uniformity to all consumers (customers) and in the entire territory of the Russian Federation.

3. Regulations concerning the system of accreditation in the field of assurance of measurement uniformity, defining the Federal executive power body, which is carrying out accreditation in the field of assurance of measurement uniformity, and containing structure of the system, an order of accreditation, an order of definition of accreditation criteria, an order of certification of experts on accreditation invited on a contractual basis by the Federal executive power body, which is carrying out accreditation in the field of assurance of measurement uniformity, and an order of payment of works of the specified experts, shall be approved by the Government of the Russian Federation.

## **Chapter 6. Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity**

### **Article 20. Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity**

1. The normative legal acts of the Russian Federation, normative documents, information databases, international documents, international agreements of the Russian Federation in the field of assurance of measurement uniformity, data on the certified measurement procedures (methods), unified list of measurements concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity, data on state measurement standards of quantity units, data on the approved types of reference materials or types of measuring instruments, data on results of verification of measuring instruments constitute the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity. Management of the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity and granting of data contained in it is organized by the Federal executive power body which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity.

- 4) 統一した認定規則の適用，その開示性及び可用性
- 5) 認定申請者に対する平等な条件
- 6) 全ての消費者（顧客）に対する測定均一性保証分野での業務実施及び（又は）役務提供並びにロシア連邦全領土での業務実施及び（又は）役務提供について認定中の法人及び自営業者の権利の非合法的制限の非許容性

3. 測定均一性保証分野での認定制度に関する規則，測定均一性保証分野で認定を実施する連邦行政機関を定義する規則，並びに制度の仕組み，認定指令，認定基準の定義指令，測定均一性保証分野の認定を実施する連邦行政機関が契約ベースで招いた認定専門家の認証指令及び指定専門家の業務に対する支払い指令を含む規則は，ロシア連邦政府が承認するものとする。

## 第 6 章 測定均一性保証の連邦情報基金

### 第 20 条 測定均一性保証の連邦情報基金

1. 測定均一性保証分野におけるロシア連邦の規範的法令，規準文書，情報データベース，国際文書，ロシア連邦の国際協定，承認済みの測定手順（方法）についてのデータ，測定均一性保証の国家規則分野に関わる測定の統一リスト，量の単位の国家測定標準器についてのデータ，承認済みの標準物質の型式若しくは計量器の型式についてのデータ，計量器の検定結果についてのデータは，測定均一性保証の連邦情報基金を構成する。測定均一性保証の連邦情報基金の管理及びそれに収められているデータの付与は，測定均一性保証分野で国の役務提供及び国家財産管理の任務を遂行する連邦行政機関が取りまとめる。

2. Granting of documents and data containing in the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity is provided to interested persons in an order established by part 3 of this Article, except for cases when in interests of preservation of state, commercial, official, and (or) other secrets protected by the law such access to the specified documents and data should be restricted.

3. The order of creation and management of the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity, transfer of data to it and granting of documents and data containing in it shall be established by the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

## **Chapter 7. Organizational bases of assurance of measurement uniformity**

### **Article 21. Federal executive power bodies, state scientific metrological institutes, state regional centres of metrology, metrological services, organizations carrying out activity on assurance of measurement uniformity**

1. Activity on assurance of measurement uniformity is based on the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity and is carried out by:

1) The Federal executive power bodies which are carrying out functions of state metrological supervision, development of state policy and normative and legal regulation, rendering of state services, management of state property in the field of assurance of measurement uniformity;

2) Subordinated to the Federal executive power body, which is carrying out functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity, state scientific metrological institutes and state regional centres of metrology;

3) The State service of time, frequency and determination of the Earth's rotation parameters, the State service of standard reference data on physical constants and properties of substances and materials, the State service of reference materials of composition and properties of substances and materials, the management of which is carried out by the Federal executive power body which is carrying out

2. 測定均一性保証の連邦情報基金に含まれる文書及びデータの付与は、本条項の第3部で定める指令で利害関係者に提供される。ただし、法によって保護された国家機密、商業上の機密、公務上の機密及びその他の機密の保存のためである場合は、指定文書及びデータへのアクセスは制限されることが望ましい。

3. 測定均一性保証の連邦情報基金の創設及び管理、それに対するデータの転送及びそれに収められている文書及びデータの付与の指令は、測定均一性保証分野の国の政策、規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関が定めるものとする。

## 第7章 測定均一性保証の組織的基盤

### 第21条 測定均一性保証に関する活動を実施する 連邦行政機関、国家科学的計量機関、国家地域計量センター、 計量施設、組織

1. 測定均一性保証に関する活動は、測定均一性保証に関するロシア連邦法令に基づいており、次によって実施される。

1) 測定均一性保証分野で国家計量取締、国の政策及び規範法的規則の策定、国の役務提供、国家財産管理の任務を遂行する連邦行政機関

2) 連邦行政機関に属し、測定均一性保証分野で国の役務提供及び国家財産管理の任務を遂行する国家科学的計量機関、国家地域計量センター

3) 地球自転の時間、回数及びパラメータの測定の国家施設、物質・材料の物理定数及び特性についての標準参照データの国家施設、物質・材料の組成及び特性の標準物質の国家施設で、その管理は測定均一性保証分野で国の役務

functions of rendering of state services and management of state property in the field of assurance of measurement uniformity;

4) Metrological services, including legal entities and self-employed entrepreneurs accredited in accordance with the established procedure in the field of assurance of measurement uniformity.

2. The main objectives of the Federal executive power bodies which are carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation, rendering of the state services, management of state property in the field of assurance of measurement uniformity and state metrological supervision, are:

1) Development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity, and also coordination of activity on normative and legal regulation in this field;

2) Organization of interaction with state authorities of foreign states and international organizations in the field of assurance of measurement uniformity;

3) Realization of state policy in the field of assurance of measurement uniformity;

4) Activity coordination of realization of state policy in the field of assurance of measurement uniformity;

5) Realization of state metrological supervision and coordination of activities on its realization.

3. The Government of the Russian Federation shall carry out distribution of authorities between the Federal executive power bodies, which are carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation, rendering of state services, management of state property in the field of assurance of measurement uniformity and state metrological supervision.

4. The main goals of the state scientific metrological institutes are:

1) Carrying out of fundamental and applied scientific investigations, experimental developments and realization of scientific and technical activity in the field of assurance of measurement uniformity;

2) Development, improvement, maintenance, comparison and use of State primary measurement standards of quantity units;

3) Transfer of quantity units from State primary measurement standards of quantity units;

4) Participation in development of normative documents drafts in the field of assurance of measurement uniformity;

提供及び国家財産管理の任務を遂行する連邦行政機関が実施する施設

4) 測定均一性保証分野で定められた手続きに従って認定を受けた法人及び自営業者を含む計量事業者

2. 測定均一性保証分野における国の政策並びに規範法的規則の策定、国の役務提供、国家財産管理、並びに国家計量取締の任務を遂行する連邦行政機関の主たる目的は、次の通りである。

1) 測定均一性保証分野での国の政策並びに規範法的規則の策定、並びにこの分野での規範法的規則に関わる活動の調整

2) 測定均一性保証分野での外国の国家当局及び国際機関との関係

3) 測定均一性保証分野での国の政策の実現

4) 測定均一性保証分野での国の政策を実現する活動の調整

5) 国家計量取締の実現及びその実現に関する活動の調整

3. ロシア連邦政府は、測定均一性保証分野における国の政策及び規範法的規則の策定、国の役務提供、国家財産管理、並びに国家計量取締の任務を遂行する連邦行政機関間の権限配分を実施するものとする。

4. 国家科学的計量機関の主たる目標は次の通りである。

1) 基礎科学調査及び応用科学調査の実施、実験開発、並びに測定均一性保証分野での科学・技術活動の実施

2) 量の単位の国家一次測定標準器の開発、改良、保守、比較及び使用

3) 量の単位の国家一次測定標準器からの量の単位の転送

4) 測定均一性保証分野における規準文書草案の策定への参加

5) Carrying out of obligatory metrological expertise of requirements to measurements, reference materials and measuring instruments contained in drafts of normative legal acts of the Russian Federation;

6) Creation and keeping of the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity and granting of documents and data containing in it;

7) Participation in international cooperation in the field of metrology.

5. The state scientific metrological institutes can also perform other works and (or) render other services on assurance of measurement uniformity.

6. The main objectives of the state regional centres of metrology are:

1) Carrying out of verification of measuring instruments according to the established scope of accreditation;

2) Improvement, maintenance and application of state measurement standards of quantity units used for maintenance of traceability of other measurement standards of quantity units and measuring instruments to State primary measurement standards of quantity units.

7. The state regional centres of metrology can also perform other works and (or) render other services related to assurance of measurement uniformity.

8. The State service of time, frequency and determination of the Earth's rotation parameters shall carry out scientific and technical, and metrological activity on reproduction of a national time scale and standard frequencies, on determination of the Earth's rotation parameters, and also on ensurance of the needs of the State in standard signals of time and frequency and in information about the Earth's rotation parameters.

9. The State service of reference materials of composition and properties of substances and materials shall carry out activity on development, testing and implementation of reference materials of composition and properties of substances and materials for the purpose of assurance of measurement uniformity on the basis of application of the specified reference materials, and also on keeping of corresponding sections of Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity.

10. The State service of standard reference data on physical constants and properties of substances and materials shall carry out activity on working out and introduction of standard reference data on physical constants and properties of substances and materials in science and technology for the purpose of assurance of measurement uniformity on the basis of application of the specified standard reference data, and also on keeping of corresponding sections of the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity.



5) ロシア連邦の規範的法令の草案に記載される測定, 標準物質及び計量器に対する要件の義務的計量専門技術の実施

6) 測定均一性保証の連邦情報基金の創設及び維持, 並びにそれに含まれている文書及びデータの付与

7) 計量分野における国際協力への参加

5. 国家科学的計量機関は, 測定均一性保証に関連するその他の業務を実施すること及び(又は)その他の役務を提供することも可能である。

6. 国家地域計量センターの主な目的は次の通りである。

1) 定められた認定範囲に従って計量器の検定を実施すること

2) 量の単位の国家一次測定標準器に対する他の量の単位の測定標準器及び計量器のトレーサビリティの維持に用いられる量の単位の国家測定標準器の改良, 保守及び使用

7. 国家地域計量センターは, 測定均一性保証に関連するその他の業務を実施すること及び(又は)その他の役務を提供することも可能である。

8. 地球自転の時間, 回数及びパラメータの測定の国家施設は, 国の時刻系及び標準回数の再現, 地球自転パラメータ測定, 並びに時間・回数の標準信号及び地球自転パラメータ情報に関する国のニーズ保証に関する科学・技術活動及び計量活動を行うものとする。

9. 物質・材料の組成・特性の標準物質の国家施設は, 規定の標準物質の使用に基づき, 測定均一性保証を目的として, 物質・材料の組成・特性の標準物質の開発, 試験及び実現, 並びに測定均一性保証の連邦情報基金の該当部分の維持に関わる活動を実施するものとする。

10. 物質・材料の物理定数・特性についての標準参照データの国家施設は, 規定の標準参照データの使用に基づき, 測定均一性保証を目的として, 科学・技術における物質・材料の物理定数・特性についての標準参照データの実現及び導入, 並びに測定均一性保証の連邦情報基金の該当部分の維持に関わる活動を実施するものとする。

11. The State service of time, frequency and determination of the Earth's rotation parameters, State service of standard reference data on physical constants and properties of substances and materials, State service of reference materials of composition and properties of substances and materials shall carry out activity according to regulations on them, approved by the Government of the Russian Federation.

## **Article 22. Metrological services of Federal executive power bodies**

1. The Federal executive power bodies which are carrying out functions in the scope of activity, specified in parts 3 and 4, Article 1 of this Federal Law, create metrological services in the prescribed manner and (or) define officials with the purpose of organization of activity on assurance of measurement uniformity within their competence.

2. The rights and duties of metrological bodies of the Federal executive power bodies, an order of organization and coordination of their activity are defined by provisions on metrological services, confirmed by heads of the Federal executive power bodies which created metrological services, in coordination with the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

## **Chapter 8. The liability for violation of the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity**

### **Article 23. The responsibility of legal entities, their heads and workers, self-employed entrepreneurs**

Legal entities, their heads and workers, self-employed entrepreneurs that have admitted violation of the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity, have had unjustified hindrance in realization of state metrological supervision, and (or) non-execution, at the stated time, of prescripts of the Federal executive power bodies, concerning elimination of the revealed violations, which are carrying out state metrological supervision, shall bear responsibility, according to the legislation of the Russian Federation.

11. 地球自転の時間，回数及びパラメータの測定の国家施設，物質・材料の物理定数・特性についての標準参照データの国家施設，物質・材料の組成・特性の標準物質の国家施設は，それらに対してロシア連邦政府が承認した規則に従って活動するものとする。

## 第 22 条 連邦行政機関の計量施設

1. 本連邦法の第 1 条第 3 部及び第 4 部に規定した活動範囲に入る任務を遂行する連邦行政機関は，規定の方法で計量施設を創設し，かつ（又は）測定均一性保証に関わる活動の組織化を目的として，その権限範囲内で職員を決める。

2. 連邦行政機関の計量機関の権限及び責務，その活動の組織化及び調整の指令は，計量施設を創設した連邦行政機関の最高幹部が，測定均一性保証分野に入る国の政策及び規定法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関と協力して，確認する。

## 第 8 章 ロシア連邦の測定均一性保証に関する法令の違反に対する賠償責任

### 第 23 条 法人，その幹部及び従業員，自営業者の責任

ロシア連邦の測定均一性保証に関する法令の違反を認め，国家計量取締の実現で正当な理由のない妨害を行った，及び（又は）明らかになった違反の排除に関する連邦行政機関規定を規定時期に実施しなかった法人，その幹部及び従業員，自営業者は，ロシア連邦法令に従い責任を負うものとする。

## **Article 24. Liability of officials**

1. Officials of the Federal executive power bodies which are carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation, rendering of state services, management of state property in the field of assurance of measurement uniformity, and also the Federal executive power bodies which are carrying out state metrological supervision, and the organizations subordinated to them shall bear liability, according to the legislation of the Russian Federation, for violations of the legislation of the Russian Federation on assurance of measurement uniformity.

2. Actions (inaction) of officials can be appealed against, according to the legislation of the Russian Federation. The appeal of actions (inaction) of officials does not stop execution of their prescripts, except for the cases established by the legislation of the Russian Federation.

## **Chapter 9. Financing in the field of assurance of measurement uniformity**

### **Article 25. Financing in the field of assurance of measurement uniformity at the expense of the federal budget**

Financed at the expense of the federal budget are expenditures on:

- 1) Development, improvement, maintenance of State primary measurement standards of quantity units;
- 2) Development and improvement of state measurement standards of quantity units;
- 3) Fundamental investigations in the field of metrology;
- 4) Performance of works connected with activity of the State service of time, frequency and determination of the Earth's rotation parameters, the State service of standard reference data on physical constants and properties of substances and materials, the State service of reference materials of composition and properties of substances and materials;
- 5) Development of normative documents in the field of assurance of measurement uniformity, which shall be approved by the Federal executive power bodies;
- 6) Execution of works on the state metrological supervision;

## 第 24 条 職員の責任

1. ロシア連邦の測定均一性保証の法令違反に対し、測定均一性保証分野の国の政策及び規範法的規則の策定任務を遂行し、国の役務を提供し、国家財産を管理する連邦行政機関の職員、国家計量取締を実施する連邦行政機関、それらの機関の下位機関は、ロシア連邦の測定均一性保証に関する法令に従い責任を担うものとする。

2. 職員の行為（無為）に対して、ロシア連邦の法令に従って上訴することができる。職員の行為（無為）の上訴によって、ロシア連邦法令によって定められている場合を除き、彼らが規定の履行を停止させることはない。

## 第 9 章 測定均一性保証分野での資金調達

### 第 25 章 連邦予算の経費での測定均一性保証分野での資金調達

連邦予算経費で資金を調達するのは、次に対する支出である。

- 1) 量の単位の国家一次測定標準器の開発、改良、維持
- 2) 量の単位の国家測定標準器の開発及び改良
- 3) 計量の分野での基礎調査
- 4) 地球自転パラメータの時間、回数及び測定の国家施設、物理定数・特性についての標準参照データの国家施設、物質・材料の組成・特性の標準物質の国家施設の活動に関連する業務の実施
- 5) 連邦行政機関の承認を受けなければならない測定均一性保証分野の規正文書の策定
- 6) 国家計量取締に関わる業務の履行

7) Carrying out of comparison of State primary measurement standards of quantity units with measurement standards of quantity units of the International Bureau of Weights and Measures and national measurement standards of quantity units of foreign states;

8) Payment of fees of the Russian Federation in international organizations on metrology;

9) Creation and keeping of the Federal Information Fund on assurance of measurement uniformity;

10) Payment of works of experts on accreditation invited on a contractual basis by the Federal executive power body which is carrying out accreditation in the field of assurance of measurement uniformity.

## **Article 26. Payment of works and (or) services on assurance of measurement uniformity**

1. Works and (or) services on carrying out of obligatory metrological expertise of requirements containing in drafts of normative legal acts of the Russian Federation to measurements, reference materials and measuring instruments, on transfer of quantity units from the state measurement standards of quantity units and verification of the measuring instruments included in the list of measuring instruments which verification is carried out only by accredited state regional centres of metrology in the field of assurance of measurement uniformity, are paid at regulated prices in an order established by the Government of the Russian Federation.

2. Works and (or) services of carrying out of tests of reference materials or measuring instruments with the purpose of type approval, attestation of measurement procedures (methods), metrological expertise specified in parts 2 and 4 of Article 14 of this Federal Law, on verification of measuring instruments not included in the list of measuring instruments, specified in part 1 of this Article, calibration of measuring instruments shall be paid by interested persons according to terms of the concluded agreements (contracts) if not provided otherwise by the legislation of the Russian Federation.

- 7) 国際度量衡局の量の単位の測定標準器及び諸外国の量の単位の国家測定標準器との量の単位の国家一次測定標準器の比較の実施
- 8) 計量に関する国際機関へのロシア連邦の手数料の支払い
- 9) 測定均一性保証の連邦情報基金の創設及び維持
- 10) 測定均一性保証分野での認定を実施する連邦行政機関が契約ベースで招いた認定専門家の作業に対する支払い

## 第 26 条 測定均一性保証に関する仕事及び（又は）役務に対する支払い

1. 測定均一性保証分野でのロシア連邦の規範的法令の草案に含まれる測定、標準物質及び計量器に対する要件の義務的計量専門技術の実施に関わる作業及び（又は）役務、量の単位の国家測定標準器から量の単位の転送並びに認定を受けた国家地域計量センターだけが実施する検定対象の計量器のリストに記載される計量器の検定の実施に関わる作業及び（又は）役務には、ロシア連邦政府が定めた指令で規定された料金が支払われる。

2. 型式承認、計量手順（方法）の証明を目的とした標準物質又は計量器の試験、本連邦法第 14 条第 2 部及び第 4 部に規定する計量専門技術、本条項第 1 部に規定する計量器リストに含まれない計量器の検定、計量器の校正を実施する作業及び（又は）役務には、ロシア連邦法令で別途定めがない限り、締結した取決め（契約）に従って利害関係者が支払いを行うものとする。

## **Chapter 10. Final provisions**

### **Article 27. Final provisions**

1. The normative legal acts of the Russian Federation provided by this Federal Law, except for the normative legal acts of the Russian Federation concerning the legislation of the Russian Federation on technical regulation, should be accepted within two years from the date of coming into force of this Federal Law.

2. Before the day of coming into force of this Federal Law the Federal executive power bodies which are carrying out normative legal regulation in the areas of activity, specified in part 3 of Article 1 of this Federal Law, define, within their competence, lists of measurements, concerning the sphere of state regulation of assurance of measurement uniformity, in agreement with the Federal executive power body which is carrying out functions of development of state policy and normative and legal regulation in the field of assurance of measurement uniformity.

3. Normative legal acts of the Government of the Russian Federation, and also metrological rules and norms accepted to execute the Law of the Russian Federation dated April 27<sup>th</sup>, 1993 No. 4871-1 "On Assurance of Measurement Uniformity", shall operate in the part not contradicting to this Federal Law, from the date of coming into force of this Federal Law and before the day of coming into force of normative legal acts of the Russian Federation provided by this Federal Law.

4. The documents issued according to metrological rules and norms, specified in part 3 of this Article, shall be valid until the date of expiry.

### **Article 28. On recognition of becoming invalid of certain legal acts (provisions of legal acts) of the Russian Federation**

From the date of coming into force of this Federal Law to recognize as becoming invalid:

1) The Law of the Russian Federation dated April 27<sup>th</sup>, 1993, No. 4871-1 "On Assurance of Measurement Uniformity" (Bulletin of the Congress of the People's Deputies of the Russian Federation, 1993, No.23, Art.811);

2) The Decision of the Supreme Soviet of the Russian Federation, dated April 27<sup>th</sup>, 1993, No.4872-1 "On Enactment of the Law of the Russian Federation 'On Assurance of Measurement Uniformity'" (Bulletin of the Congress of People's Deputies of the Russian Federation, 1993, No.23, Art.812);



## 第 10 章 最終規定

### 第 27 条 最終規定

1. 技術規則に関するロシア連邦法令に係るロシア連邦の規範的法令を除き、本連邦法が規定するロシア連邦の規範的法令は、この連邦法施行日から 2 年以内に受け入れられることが望ましい。

2. 本連邦法施行日前、本連邦法第 1 条第 3 部に規定する活動分野に入る規範法的規則を実施する連邦行政機関は、その権限内で、測定均一性保証分野の国の政策及び規範法的規則の策定任務を遂行する連邦行政機関と同意の上、測定均一性保証の国家規則の範囲について測定のリストを定める。

3. ロシア連邦政府の規範的法令及び 1993 年 4 月 27 日付ロシア連邦法 No. 4871-1 “測定均一性保証について” を施行するために受け入れられた計量規則及び規準は、本連邦法の施行日から本連邦法が定めるロシア連邦の規範的法令の施行日まで、本連邦法に矛盾しない部分だけを運用するものとする。

4. 本条項の第 3 部に規定する計量規則及び規準に従って発行された文書は、有効期限まで有効とするものとする。

### 第 28 条 ロシア連邦の特定の法的措置（法的措置の規定）の無効化承認について

本連邦法施行日から、次を無効にすることを承認する。

1) 1993 年 4 月 27 日付ロシア連邦法 No. 4871-1 “測定均一性保証について”（ロシア連邦人民議会国会公報 1993 年，No. 23，第 811 条）

2) 1993 年 4 月 27 日付ロシア連邦法 No. 4872-1 “ロシア連邦法 ‘測定均一性保証について’ の制定について”（ロシア連邦人民議会国会公報 1993 年，No. 23，第 812 条）のロシア連邦最高会議の決議

3) Article 7 of the Federal Law dated January 10<sup>th</sup>, 2003, No. 15-FZ "On entry of changes and amendments in some legal acts of the Russian Federation in connection with adoption of the Federal Law 'On Licensing of Certain Types of Activity) (Collected Legislation of the Russian Federation, 2003, No.2, Art.167).

### **Article 29. Coming into force of this Federal Law**

This Federal Law comes into force upon the expiry of one hundred and eighty days after the day of its official publication.

D.Medvedev,  
President of the Russian Federation

Moscow, Kremlin  
26 June 2008  
No.102-FZ

3) 2003年1月10日付連邦法 No. 15-FZ “連邦法 ‘特定の種類の活動の認可について’ (ロシア連邦法令集 2003年 No. 2, 第 167 条) の採択に関わるロシア連邦の法的措置の変更及び修正”

## 第 29 条 本連邦法の施行

本連邦法は、その正式発表日から 180 日が満了した時点で施行される。

D. Medvadev (D. メドベージェフ)  
ロシア連邦大統領

モスクワ、クレムリン  
2008年6月26日  
No. 102-FZ

# MEASURES ACT

---

Wholly Amended by Act No. 7862, Mar. 3, 2006

## CHAPTER I GENERAL PROVISIONS

### Article 1 (Purpose)

The purpose of this Act is to set standards for measurement and implement proper measurement to maintain the fair order of commercial transactions and to contribute to the industrial modernization.

### Article 2 (Definitions)

The definitions of terms used in this Act shall be as follows:

1. The term "measurement" means a series of acts of determining the value of quantity of the state of certain material phenomena for the purposes of commercial transactions or certification;
2. The term "measuring instruments" means machinery, instruments or devices, prescribed by the Presidential Decree, which are used to take measurements;
3. The term "legal measurements" means the measurements taken for the purposes of commercial transactions and certification prescribed by Acts and subordinate statutes to ensure the correctness and fairness of measurement; and
4. The term "actual quantity-indicated goods" means goods, the actual quantity of which can not be increased or decreased without opening their containers or packages as prescribed by the Presidential Decree, among marked goods with length, mass or volume (hereinafter referred to as the "actual quantity") according to legal measuring units.

### Article 3 (Measurement Deliberative Council)

(1) A Measurement Deliberative Council shall be established under the Ministry of Commerce, Industry and Energy to provide advice and suggestions requested by the Minister of Commerce, Industry and Energy for important matters relating to the deliberation of the standards for the type approval of measuring instruments, tests and measurements.

(2) Matters necessary for the functions, organization, operation, etc. of the Measurement Deliberative Council shall be prescribed by the Presidential Decree.

### Article 4 (Measuring Units)

(1) The unit that is the standard for taking measurements (hereinafter referred to as the "legal measuring unit") shall be categorized into the base unit, the derived unit, the auxiliary unit and the special unit.

(2) The base unit shall be in accordance with the provisions of Article 10 of the Framework Act on National Standards.

(3) The unit and its definitions of the derived unit formed in combination of the base units or of the base unit and other derived unit shall be prescribed by the Presidential Decree.

(4) The auxiliary unit shall be the base unit or the derived unit indicated in decimal multiple or fraction, and the unit and its definitions shall be prescribed by the Presidential Decree.

(5) The unit and its definitions of the special unit used for taking special measurements shall be prescribed by the Presidential Decree.

### Article 5 (Prohibition, etc. on Use of Nonlegal Measuring Units)

(1) No one shall use any unit other than legal measuring units (hereinafter referred to as the "nonlegal measuring unit") for the purpose of measurements or advertisements: *Provided*, That the

# 計量法

2006年3月3日、法律No.7862で全体的に修正

## 第1章 一般規定

### 第1条 (目的)

本法の目的は、測定のための基準を規定し、公正な商取引の秩序を維持し、産業の近代化に寄与するため適切な測定を実施することである。

### 第2条 (定義)

この法律に使用する用語の定義は、次のとおりである：

1. 用語「測定 (measurement)」は、商取引又は認証目的である物質現象状態の量値を測定する一連の動作を意味する。
2. 用語「計量器 (measuring instruments)」は、大統領令で規定した機械、計器又は器具を意味し、それらは測定を行うために使用される。
3. 用語「法定計量 (legal measurement)」は、測定の正確さ及び公正さを確実にするため、法律及びその下位法で規定された商取引及び認証のために行う測定を意味する。
4. 用語「実量表示物品 (actual quantity-indicated goods)」とは、法定測定単位に従った長さ、質量又は体積（以後、「実量」という）を記載して市販された物品の中で、大統領令で規定されたようにその容器又は包装を開けることなくその実際の量を増加したり、削減したりできない物品を意味する。

### 第3条 (計量審議会)

- (1) 産業資源部の下に計量審議会を設立し、計量器の型式承認、試験及び測定のための標準器の審議に関連する重要事項のため産業資源部が必要とする助言及び提案を提供しなければならない。
- (2) この計量審議会の機能、組織、運営などに必要な事項は、大統領令で規定しなければならない。

### 第4条 (測定単位)

- (1) 測定を行うための基準である単位（以後、「法定測定単位」という）は、基本単位、組立単位、補助単位及び特別単位に分類しなければならない。
- (2) 基本単位は、国内標準についての包括法第10条の規定に従っていなければならない。
- (3) 基本単位又は基本単位とその他組立単位を組合せて作った組立単位の単位及びその定義は、大統領令で規定しなければならない。
- (4) 補助単位は、10進法で表した基本単位又は組立単位であり、その単位及び定義は大統領令で規定しなければならない。
- (5) 特別な測定を行うために使用する特別単位の単位及びその定義は、大統領令で規定しなければならない。

### 第5条 (非法定測定単位の使用の禁止など)

- (1) 如何なる者も測定又は広告目的の法定測定単位以外の単位（以後、「非法定測定単位」という）を使用してはならない。ただし、このような単位を大統領令で規定した研究、開発又は輸出などのために使用する場合、同じことを適用しないという条件である。

same shall not apply to the cases where such a unit is used for the purposes of any research, development or export, etc. as prescribed by the Presidential Decree.

(2) No one shall manufacture or import any measuring instruments or any goods marked in nonlegal measuring units: *Provided*, That the same shall not apply to any measuring instruments or any goods prescribed by the Presidential Decree.

## **CHAPTER II MEASURING INSTRUMENT BUSINESS, TESTS, ETC.**

### **SECTION 1 Registration, etc. of Business of Manufacturing Measuring Instruments**

#### **Article 6 (Registration, etc. of Business of Manufacturing Measuring Instruments)**

(1) Any person who intends to run the business falling under any one of the following subparagraphs shall file registration with the Special Metropolitan City Mayor, the Metropolitan City Mayor or the *Do* governor (hereinafter referred to as the "Mayor/*Do* governor") under the conditions as prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy. The same shall also apply to the cases where he/she intends to alter any registered matters:

1. The business of manufacturing measuring instruments;
2. The business of repairing measuring instruments; or
3. The business of making measurements and certifying measured values true (hereinafter referred to as the "business of measurement and certification").

(2) Any person intending to file registration under paragraph (1) shall equip himself/herself with the facilities and installations prescribed by the Presidential Decree.

#### **Article 7 (Repair and Self-Repair of Measuring Instruments)**

(1) Notwithstanding the provisions of [Article 6](#), any person using measuring instruments to serve any public purpose may repair such measuring instruments himself/herself.

(2) The scope of the self-repair referred to in paragraph (1) and other necessary matters shall be prescribed by the Presidential Decree.

### **SECTION 2 Observance of Legal Measurements**

#### **Article 8 (Marking of Degree of Precision, etc.)**

Any person who has registered his/her business of manufacturing measuring instruments (hereinafter referred to as the "manufacturer") or any person who has registered his/her business of repairing measuring instruments (hereinafter referred to as a "repairer") in accordance with the provisions of [Article 6](#), or any person who runs the business of importing measuring instruments (hereinafter referred to as an "importer"), shall mark the degree of precision and other matters prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy (hereinafter referred to as the "degree of precision, etc.") on measuring instruments which that person has manufactured, repaired or imported.

#### **Article 9 (Restriction on Transfer, etc.)**

Any manufacturer, any repairer, any importer and any person running the business of selling measuring instruments (hereinafter referred to as a "seller") shall be prohibited from transferring or leasing measuring instruments falling under any one of the following subparagraphs, or displaying or storing such measuring instruments for the purpose of transferring or leasing them, except as provided for in the Presidential Decree:

1. Any measuring instruments shall be marked in nonlegal measuring units: *Provided*, That the same shall not apply to any measuring instruments which are permitted to be marked in

- (2) 如何なる者も非法定測定単位を記載した計量器若しくは物品を製造又は輸入してはならない。ただし、大統領令で規定したいかなる計量器又はいかなる物品には同じことを適用しないという条件である。

## 第II章 計量器事業、試験など

### 第1節 計量器製造事業の登録など

#### 第6条（計量器製造事業の登録など）

- (1) 次のサブパラグラフのどれかの中に入る事業を行おうとする者は誰でも、産業資源部布告で規定した条件の下で特別市長、大都市市長又は道知事（以後、「市長／道知事」という）に登録申請しなければならない。登録済事項を変更する場合にも同様に申請しなければならない：
1. 計量器製造事業
  2. 計量器修理事業
  3. 測定を行い、測定値が真であることを証明する事業（以後「測定及び認証事業」という）
- (2) パラグラフ(1)の下での登録を申請しようとする者は、大統領令で規定する施設及び装置を備えていなければならない。

#### 第7条（計量器の修理及び自己修理）

- (1) 第6条の規定にかかわらず、公共目的に供するため計量器を使用する者は、それら計量器を自分で修理することができる。
- (2) パラグラフ(1)に言及した自己修理範囲及びその他必要な事項は、大統領令で規定しなければならない。

### 第2節 法定計量の順守

#### 第8条（精度の程度などのマーク付け）

第6条の規定に従って計量器の製造事業を登録している者（以後、「製造業者」という）、計量器の修理事業を登録している者（以後、「修理業者」という）又は計量器の輸入事業を行っている者（以後、「輸入業者」という）は、産業資源部の布告で規定した精度の程度及びその他事項（以後、「精度の程度など」という）をその人が製造、修理又は輸入した計量器上に表示しなければならない。

#### 第9条（譲渡の制限など）

いかなる製造業者、修理業者、輸入業者も、及び計量器の販売事業を行っているいかなる者（以後、「販売者」という）も、大統領令に設けている点を除外して、次のサブパラグラフのどれか一つに入る計量器の譲渡又は賃貸すること、又はそれら計量器を譲渡又は賃貸目的で展示又は保管することを禁止されなければならない：

1. どの計量器にも非法定測定単位を記載しなければならない。ただし、第5条(2)の規定に従った非法定測定単位で表示することが許容されている計量器に同じことを適用してはならない。

- nonlegal measuring units in accordance with the proviso to [Article 5](#) (2);
2. Any measuring instruments which carry no mark of the degree of precision, etc. in accordance with the provisions of [Article 8](#) or carry a false mark;
  3. Any measuring instruments which are made by a non-manufacturer or for which the type approval pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1) is not granted;
  4. Any measuring instruments whose valid period of test as prescribed in the provisions of [Article 20](#) (3) has expired;
  5. Any measuring instruments which are not marked with the test seal as prescribed in the provisions of [Article 23](#) (1) or the regular inspection seal as prescribed in the provisions of [Article 33](#) (1), or are falsely marked with such seals; and
  6. Any measuring instruments altered.

#### **Article 10 (Restrictions on Use, etc.)**

No one shall use any instruments which are not measuring instruments or any measuring instruments falling under any one of the following subparagraphs for making legal measurements or possess such instruments or such measuring instruments for the purpose of making such legal measurements, except as provided for in the Presidential Decree:

1. Measuring instruments which are restricted in transfer, lease, display, storage, etc. in accordance with any subparagraph of [Article 9](#);
2. Measuring instruments which have not undergone the tests as prescribed in the provisions of [Article 20](#) (1); and
3. Measuring instruments which are in excess of allowable error of usage prescribed by the Presidential Decree.

#### **Article 11 (Obligation to Measure Correctly, etc.)**

- (1) Any person who is engaged in the legal measurement shall correctly measure and shall not measure anything in excess of the permissible error by commodity prescribed by the Presidential Decree.
- (2) Any measuring instruments with horizontal devices shall be used in such a state that they are kept horizontal, and any measuring instruments with zero-point adjustment devices after their zero points are adjusted.
- (3) No one shall alter any measuring instruments for the purpose of falsifying the value of measurement.

### **SECTION 3 Type Approval for Measuring Instruments**

#### **Article 12 (Type Approval for Measuring Instruments)**

- (1) Any person who manufactures measuring instruments (including any person who exports measuring instruments to the Republic of Korea after manufacturing them in any foreign country) or imports them shall in advance get approval from the type approval institution designated pursuant to the provisions of [Article 14](#) with respect to the types of such measuring instruments.
- (2) The objects and valid period of type approval referred to in the provisions of paragraph (1) shall be prescribed by the Presidential Decree.
- (3) The standards for type approval under the provisions of paragraph (1) and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 13 (Exemption from Type Approval)**

Where measuring instruments subject to type approval fall under any one of the following subparagraphs, such measuring instruments may be exempted by the Minister of Commerce, Industry and Energy in whole or part from type approval pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1):

1. Measuring instruments manufactured or imported for research, development, military or export



2. 第 8 条の規定に従って精度の程度のマークなどを何も付けていない又は虚偽のマークを付けている計量器
3. 非製造業者が製作した計量器又は第 12 条 (1) の規定に従って型式承認が付与されていない計量器
4. 第 20 条 (3) の条項に規定されている試験の有効期限が失効している計量器
5. 第 23 条 (1) の条項に規定されている試験シール又は第 33 条 (1) の条項で規定されている定期検査シールが添付されていない、若しくはそのようなシールを不正に貼付した計量器
6. 変更された計量器

#### 第 10 条 (使用の制限など)

大統領令で規定されている者を除いて、法定計量を行うために計量器でない又は次のサブパラグラフのどれか一つに入る計量器を使用すること、若しくは法定計量を行う目的でそのような計器又は計量器を保有してはならない：

1. 第 9 条のサブパラグラフすべてに従って、譲渡、賃貸、展示、保管などを制限された計量器
2. 第 20 条 (1) のサブパラグラフの条項に規定された試験を実施していない計量器
3. 大統領令が規定している使用の許容誤差を超えている計量器

#### 第 11 条 (正確に測定する義務など)

- (1) 法定計量に従事する者は誰でも正確に計量しなければならない。また、大統領令で規定した商品ごとの許容誤差を超えて計量してはならない。
- (2) 水平装置を備えた計量器は水平を保った状態で使用し、ゼロ点調整装置を備えた計量器はそのゼロ点を調整した後で使用しなければならない。
- (3) 何者も測定値を改ざんする目的で計量器に変更を加えてはならない。

### 第3節 計量器の型式承認

#### 第 12 条 (計量器の型式承認)

- (1) 計量器を製造する者（どこか外国で計量器を製造した後、それらを韓国に輸出する者も含む）又はそれらを輸入する者は誰でも、それら計量器の型式に関して第 14 条の規定に従って指名された型式承認機関から事前に型式承認を取得しなければならない。
- (2) パラグラフ (1) の条項に言及した型式承認の目的及びその有効期間は、大統領令で規定しなければならない。
- (3) パラグラフ (1) の条件の下での型式承認用基準及びその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

#### 第 13 条 (型式承認の免除)

型式承認対象の計量器が次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る場合、その計量器は産業資源部によって第 12 条 (1) の規定に従った型式承認全体又はその一部分が免除されることがある：

1. 研究、開発、軍用又は輸出目的で製造又は輸入された計量器

- purpose;
2. Measuring instruments for which the accreditation of standards mark is granted in conformity with the standards for type approval under the provisions of [Article 11](#) or [13 the Industrial Standardization Act](#); and
  3. Other measuring instruments determined by the Presidential Decree as not requiring type approval.

#### **Article 14 (Designation, etc. of Type Approval Institutions)**

(1) The Minister of Commerce, Industry and Energy may designate type approval institutions assigned to carry out the business of type approval for measuring instruments (hereinafter referred to as "type approval institutions") to perform the type approval of such measuring instruments professionally and efficiently as prescribed in the provisions of [Article 12](#).

(2) Any corporation or other organization which seeks to get the designation referred to in paragraph (1) shall file an application for such designation with the Minister of Commerce, Industry and Energy after securing testers, testing facilities and equipment, etc. prescribed by the Presidential Decree.

(3) Standards, methods, procedures, etc. for the designation under paragraph (1) and other necessary matters concerning the designation of type approval institutions shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(4) The Minister of Commerce, Industry and Energy may guide and supervise type approval institutions within the limit necessary for achieving the purpose of designation under paragraph (1).

(5) Type approval institutions may conclude a bilateral or multilateral agreement with domestic or foreign testing institutions concerned with respect to the mutual recognition of the type approval of measuring instruments.

#### **Article 15 (Cancellation of Designation, etc. of Type Approval Institution)**

(1) Where any corporation or other organization designated as a type approval institution under the provisions of [Article 14](#) falls under any one of the following subparagraphs, the Minister of Commerce, Industry and Energy may cancel its designation or order its business suspended in whole or in part for a fixed period not exceeding one year: *Provided*, That when it falls under subparagraph 1 or 2, its designation shall be cancelled:

1. Where it has been designated as a type approval institution in any false or other illegal means;
2. Where it has granted type approval during the period of business suspension;
3. Where it has granted type approval in violation of the standards for type approval under the provisions of [Article 12](#) (3);
4. Where it no more meets the standards for designation under the provisions of [Article 14](#) (3);  
or
5. Where it has refused to grant type approval without due cause.

(2) Other matters necessary for the cancellation of designation, the standards for business suspension, etc. under paragraph (1) shall be prescribed by the Presidential Decree.

#### **Article 16 (Cancellation of Type Approval)**

(1) Where any measuring instrument for which type approval is granted falls under any one of the following subparagraphs 1 through 3, the head of the type approval institution concerned shall cancel the type approval, and where it falls under subparagraph 4, he/she may cancel the type approval:

1. Where the registration of the business of manufacturing measuring instruments, etc. under the provisions of [Article 6](#) (1) is cancelled;
2. Where the type approval referred to in the provisions of [Article 12](#) (1) or the approval of its

2. 産業標準化法第 11 条又は第 13 条の規定の下で、型式承認用基準に適合して基準マークの認定が付与された計量器
3. 大統領令で型式承認を必要としないと定められたその他計量器

#### 第 14 条 (型式承認機関の指定など)

- (1) 産業資源部は、第 12 条の条項で規定した計量器の型式承認を専門的かつ効率的に実施するため、計量器型式承認事業の実施を任命した型式承認機関を指定することができる。
- (2) パラグラフ (1) で言及した指定を得ようとする企業又はその他組織は、大統領令で規定した試験要員、試験施設及び装置を確保した後、産業資源部にその指定を申請しなければならない。
- (3) パラグラフ (1) の下の指定のための標準器、方法、手順など及び型式承認機関指定に関連するその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。
- (4) 産業資源部は、パラグラフ (1) の下の指定の目的達成に必要な限度内で、その型式承認機関を監督、指導しなければならない。
- (5) 型式承認機関は、計量器型式承認の相互認証に関連して、国内又は外国試験機関と二国間又は多国間取り決めを結ぶことができる。

#### 第 15 条 (型式承認機関の指定などの取消)

- (1) 第 14 条の規定の下、型式承認機関として指定された企業又はその他組織は、次のサブパラグラフのいずれかの下に入った場合、産業資源部はその指定を取り消すか又は 1 年以下の指定期間その事業の全体又は一部を一時停止する。ただし、その企業又はその他組織がサブパラグラフ 1 又は 2 に入る場合は、その指定を取り消さなければならない。
  1. 虚偽又はその他不法な手段で型式承認機関として指定されていた場合
  2. 事業一時中断期間中に型式承認を付与していた場合
  3. 第 12 条 (3) の規定の下で型式承認用基準に違反して型式承認を付与していた場合
  4. 第 14 条 (3) の規定の下での指定基準をもはや満たさない場合
  5. 正当な理由なく型式承認付与を拒否している場合
- (2) パラグラフ (1) の下の指定取り消しに必要なその他事項、事業一時中断の基準は、大統領令で規定しなければならない。

#### 第 16 条 (型式承認の取り消し)

- (1) 型式承認が付与されている計量器が次のサブパラグラフ 1 から 3 までのどれかの下に入る場合、その関連型式承認機関の代表はその型式承認を取り消さなければならない。それがサブパラグラフ 4 の下に入る場合、その型式承認を取り消すことができる：
  1. 第 6 条 (1) の規定の下の計量器などの製造事業登録が取り消された場合
  2. 第 12 条 (1) の規定に言及されている型式承認又は第 18 条の規定に設けられているその変更承認が虚偽又はその他不正な手段で付与されている場合

alteration provided for in the provisions of [Article 18](#) is granted in any false or other illegal means;

3. Where the measuring instruments manufactured after type approval therefor is granted fails to meet the standards for type approval under the provisions of [Article 12](#) (3); and

4. Where the approval of alteration under the provisions of [Article 18](#) fails to be granted.

(2) Notwithstanding the provisions of paragraph (1) 4, if the measuring instrument in question is deemed as not disturbing the fair order of commercial transactions because it fails to meet the standards for type approval as prescribed in the provisions of [Article 12](#) (3) only with respect to any insignificant matters, the head of the type approval institution may order its defect corrected within the period of time fixed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy and if such order is complied with within the fixed period, may choose not to cancel the type approval.

#### **Article 17 (Indication, Removal, etc. of Type Approval Number)**

(1) Any person who has been granted type approval for measuring instruments pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1) shall indicate the type approval number on the measuring instruments under the conditions prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(2) No one shall indicate the type approval number referred to in the provisions of paragraph (1) or other similar ones on the measuring instruments for which type approval is not granted pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1).

(3) When the measuring instruments on which the type approval number is indicated are repaired differently in structure from the original measuring instruments for which the type approval is granted, the Minister of Commerce, Industry and Energy shall delete the type approval number or cancel it with a stamp: *Provided*, That the same shall not apply to the cases where the performance of the repaired measuring instruments is deemed by the Minister of Commerce, Industry and Energy to be the same as that of the original measuring instruments.

#### **Article 18 (Alteration, etc. of Type Approval)**

Where any person who has been granted type approval for measuring instruments pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1) alters in part the structure, type, etc. of the measuring instruments, that person shall get approval therefor from the type approval institution concerned under the conditions prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 19 (Follow-Up Management of Type Approval)**

The Minister of Commerce, Industry and Energy may test the structure, performance, etc. of measuring instruments, for which type approval is granted pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1), by purchasing them from the distribution market to ascertain whether they meet the standards for type approval.

### **SECTION 4 Tests, etc. of Measuring Instruments**

#### **Article 20 (Tests)**

(1) Measuring instruments for which type approval is granted pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1) shall undergo tests to be conducted by the testing institution designated pursuant to the provisions of [Article 21](#) (1) under the conditions as prescribed by the Presidential Decree: *Provided*, That any measuring instruments which have undergone self-tests pursuant to the provisions of [Article 21](#) (3) may be exempted from such tests in whole or in part.

(2) Standards for testing measuring instruments which have to undergo tests pursuant to the provisions of paragraph (1) shall be set by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

3. 型式承認が付与された後で製造された計量器が、第 12 条 (3) の規定の下の型式承認基準を満たせない場合
  4. 第 18 条の規定の下で変更承認が付与されない場合
- (2) パラグラフ (1) 4 の規定に関わらず、ある重要でない事項に関連してだけ第 12 条 (3) の条件に規定している型式承認基準を満たしていないことを理由に、問題の計量器が商取引の公正な秩序を乱していないと考えられる場合、その型式承認機関の代表は産業資源部布告によって規定した期間内にその検知を訂正するよう命令することができ、その命令がその指定期間内に完了すれば、その型式承認を取り消さないことを選ぶことができる。

#### **第 17 条 (型式承認番号の表示、取り外しなど)**

- (1) 第 12 条 (1) の規定に従って計量器に対して型式承認が付与されたものは誰でも、産業資源部布告で規定された条件の下で、その計量器上にその型式承認番号を表示しなければならない。
- (2) 第 12 条 (1) の規定に従って型式承認が付与されていない計量器上に、パラグラフ (1) の規定で言及した型式承認番号又はその他類似のものを表示してはならない。
- (3) 型式承認番号を表示している計量器がその型式承認が付与された元の計量器を構造的に異なるように修理された場合、産業資源部はその型式承認番号を削除するか又はスタンプでそれを無効にすることができる。ただし、その修理した計量器の性能が、産業資源部によって元の計量器のものと同一であるとみなされた場合には適用してはならない。

#### **第 18 条 (型式承認の変更など)**

第 12 条 (1) の規定に従って計量器に対して型式承認が付与されたものは誰でも、その計量器の構造、型式など一部を変更した場合、産業資源部布告が規定する条件の下で担当型式承認機関からその承認を取得しなければならない。

#### **第 19 条 (型式承認の追跡管理)**

産業資源部は、第 12 条 (1) の規定に従って型式承認が付与されている計量器がその型式承認基準を満たしているかどうかを確認するため、それらを流通市場で購入してその構造、性能などを試験することができる。

### **第4節 計量器の試験など**

#### **第 20 条 (試験)**

- (1) 型式承認が第 12 条 (1) の規定に従って付与された計量器は、大統領令が規定している条件の下で第 21 条 (1) の規定に従って指定された試験機関による試験を受けなければならない。ただし、第 21 条 (3) の規定に従って自己試験を行ったどの計量器にもそのような試験全体又はその一部は除外される。
- (2) パラグラフ (1) の規定に従って試験を受けなければならない計量器の試験基準は、産業資源部が定めなければならない。

(3) The valid period of tests referred to in the provisions of paragraph (1) shall be set by the Presidential Decree.

(4) Any person who intends to use any measuring instruments which have undergone tests pursuant to the provisions of paragraph (1) for legal measurements shall get such measuring instruments to undergo retests prior to the expiration of their valid period under the conditions as prescribed by the Presidential Decree.

#### **Article 21 (Designation, etc. of Testing Institutions)**

(1) The Minister of Commerce, Industry and Energy may designate institutions to be assigned to test measuring instruments (hereinafter referred to as "testing institutions") to perform the tests of such measuring instruments professionally and efficiently as prescribed in the provisions of [Article 20](#).

(2) Any person who intends to get the designation referred to in the provisions of paragraph (1) shall file an application for such designation with the Minister of Commerce, Industry and Energy after securing testers and testing facilities and equipment, etc. prescribed by the Presidential Decree.

(3) The Minister of Commerce, Industry and Energy may designate any manufacturer of measuring instruments who is in conformity with the standards prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy as a manufacturer capable of conducting tests (hereinafter referred to as the "self-test manufacturer") and permit such manufacturer to directly test his/her own measuring instruments.

(4) Standards for and methods of making the designation of testing institutions and self-test manufacturers under the provisions of paragraphs (1) and (3) and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 22 (Cancellation of Designation or Suspension of Business of Testing Institutions, etc.)**

Where any institution or manufacturer designated as a testing institution or self-test manufacturer under the provisions of [Article 21](#) (1) or (3) falls under any one of the following subparagraphs, the Minister of Commerce, Industry and Energy may cancel the designation or order the business suspension in whole or in part for a fixed period not exceeding one year: *Provided*, That in cases of falling under subparagraph 1 or 2, the designation shall be cancelled:

1. Where such institution or manufacturer has been designated as a testing institution or self-test manufacturer in any false or other illegal means;
2. Where such institution or manufacturer has performed the business of tests during the period of business suspension;
3. Where such institution or manufacturer has performed tests in violation of the standards for testing set by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy under the provisions of [Article 20](#) (2);
4. Where such institution or manufacturer no more meets the standards for designation under the provisions of [Article 21](#) (4); or
5. Where such institution or manufacturer has refused to perform the business of tests without due cause.

#### **Article 23 (Test Seals)**

(1) Any institution or manufacturer designated as a testing institution or a self-test manufacturer under the provisions of [Article 21](#) (1) and (3) shall mark test seals on any measuring instruments which have successfully undergone tests performed by him/her and put them under seal to prevent any arbitrary manipulation of the permissible error of the measuring instruments, under the conditions prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(2) No one shall break the seal of the measuring instruments marked with test seals.

- (3) パラグラフ (1) に言及した試験の有効期間は、大統領令で定めなければならない。
- (4) 法定計量のためパラグラフ (1) の規定に従って試験を実施した計量器を使用しようとする者は誰でも、大統領令が規定する条件の下の有効期間が満了する前にその計量器の再試験を実施しなければならない。

#### 第 21 条 (試験機関の指定など)

- (1) 産業資源部は、第 20 条の規定に設けたとおり計量器の専門的かつ効率的な試験を実施するため、計量器の試験の実施を委任する機関 (以後、「試験機関」という) を指定することができる。
- (2) パラグラフ (1) の規定に言及している指定を入手しようとする者は誰でも、大統領令に規定されている試験要員、試験施設及び装置などを確保した後、産業資源部にその指定申請を行わなければならない。
- (3) 産業資源部は、産業資源部布告で規定した基準に適合している計量器製造業者はどこでも試験を実施可能な製造業者 (以後、「自己試験製造業者」という) として指定することができる。その製造業者は自分の計量器を直接試験することが許可される。
- (4) パラグラフ (1) 及び (3) の規定の下における試験機関及び自己試験製造業者の基準及びその指定方法並びにその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

#### 第 22 条 (試験機関の指定取り消し又は一時中断など)

第 21 条 (1) 又は (3) の規定の下で試験機関又は自己試験製造業者として指定された機関又は製造業者が次のサブパラグラフのいずれかの下に入った場合、産業資源部はその指定を取り消すか又は 1 年以下の指定期間その事業全体又は一部の一時中断を命じることができる。ただし、サブパラグラフ 1 又は 2 に入る場合は、その指定を取り消さなければならない：

- 1. そのような機関又は製造業者が何らかの虚偽又はその他不正手段で試験機関又は自己試験製造業者に指定されている場合
- 2. そのような機関又は製造業者が事業の一時中断中に試験事業を実施していた場合
- 3. そのような機関又は製造業者が、第 20 条 (2) の規定の下で産業資源部布告に定めた試験基準に違反して試験を実施している場合
- 4. そのような機関又は製造業者が第 21 条 (4) の規定の下でその指定基準をもはや満たしていない場合
- 5. そのような機関又は製造業者が正当な理由なく試験事業の実施を拒否している場合

#### 第 23 条 (試験シール)

- (1) 第 21 条 (1) 又は (3) の規定の下で試験機関又は自己試験製造業者として指定された機関又は製造業者は、産業資源部布告で規定した条件の下で、自分が行った試験に合格した計量器に試験マークを貼付し、その計量器の許容誤差の勝手な操作を防止するためそれらを封印しなければならない。
- (2) 試験シールでマークしたその計量器の封印を破損してはならない。

#### **Article 24 (Inspection of Standard Measuring Instruments)**

(1) Any person who manufactures any measuring instrument serving as a basis for testing and inspecting other measuring instruments (hereinafter referred to as a "standard measuring instrument") shall get the standard measuring instrument to undergo inspection conducted by the testing institution to ascertain whether it conforms to the standards prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(2) The standard measuring instruments to be inspected pursuant to the provisions of paragraph (1) and the valid period of such inspection shall be prescribed by the Presidential Decree.

(3) Any person who intends to use any standard measuring instrument for measurement pursuant to the provisions of paragraph (1) shall get the standard measuring instrument to undergo re-inspection prior to the expiration of its valid period under the conditions as prescribed by the Presidential Decree.

(4) When a standard measuring instrument is deemed to satisfy the standards for inspection under the provisions of paragraph (1), the testing institution shall deliver a certificate of successful inspection to the applicant concerned and mark an inspection seal on such measuring instrument, under the conditions prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(5) Methods for marking inspection seals referred to in the provisions of paragraph (4) shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

### **CHAPTER III SELF-DECLARATION OF CONFORMITY FOR ACTUAL QUANTITY-INDICATED GOODS**

#### **Article 25 (Actual Quantity-Indicated Goods)**

(1) Any person who manufactures, imports, processes or sells any actual quantity-indicated goods (hereinafter referred to as the "actual quantity-indicated goods dealer") shall not mark the actual quantity of such goods on their containers or packages in excess of the permissible error prescribed by the Presidential Decree between the quantity marked on the goods and the actual quantity.

(2) Every actual quantity-indicated goods dealer shall mark the actual quantity of the goods on their containers or packages, with the trade name or his/her name, etc., according to the methods determined by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(3) The standards for inspecting the actual quantity of actual quantity indicated goods and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 26 (Self-Declaration of Conformity for Actual Quantity-Indicated Goods)**

(1) Every actual quantity-indicated goods dealer may make a declaration that an error in the actual quantity of the actual quantity-indicated goods conforms to the standards concerned (hereinafter referred to as the "self-declaration of conformity") after obtaining a confirmation as to whether such goods meet the requirements determined by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy, from the conformity assessment institution referred to in the provisions of [Article 27](#)

(1).

(2) Necessary matters concerning the methods, procedures, etc. for confirmation involving the self-declaration of conformity shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(3) Every actual quantity-indicated goods dealer that makes the self-declaration of conformity (hereinafter referred to as the "dealer subject to the self-declaration of conformity") shall keep the documents attesting that the actual quantity-indicated goods subject to the self-declaration of conformity (hereinafter referred to as the "goods subject to the self-declaration of conformity") meet



## 第 24 条 (標準計測機器の検査)

- (1) 他の計量器の試験及び検査を行うための標準として機能する計量器（以後、「標準計量器」という）を製造する者は誰でも、その標準計量器が産業資源部布告で規定する基準に適合しているかどうかを確認するため、試験機関が実施する検査を受けなければならない。
- (2) パラグラフ (1) の規定及びその検査の有効期間に従って検査を受ける標準計量器は、大統領令で規定しなければならない。
- (3) 標準計量器をパラグラフ (1) の規定に従って計測に使用しようとする者は誰でも、大統領令が規定する条件の下の有効期間の満了する前にその計量器を再検査しなければならない。
- (4) 標準計量器がパラグラフ (1) の規定の下で検査基準を満たしていると思なされる場合、産業資源部布告で規定した条件の下で、その試験機関はその当該申請者に検査の合格証明書を発行し、その計量器に検査シールを貼付しなければならない。
- (5) パラグラフ (4) の規定で言及した検査シールの貼付方法は、産業資源部布告で規定しなければならない。

## 第 III 章 実量表示商品の適合性自己宣言

### 第 25 条 (実量表示商品)

- (1) いかなる実量表示商品を製造、輸入、加工又は販売する者（以後、「実量表示商品ディーラー」という）は誰でも、その容器又は包装上にその商品上に記載した量とその実量間の大統領令で規定した許容誤差を超えてその商品の実量を記載してはならない。
- (2) すべての実量表示商品ディーラーは、産業資源部布告が定めた方法に従ってその商標又はその名称と一緒にその容器又は包装上にその物品の実量を記載しなければならない。
- (3) 実量表示商品の実量を検査するための基準及びその他必要な事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

### 第 26 条 (実量表示商品の適合性自己宣言)

- (1) すべての実量表示商品ディーラーは、その商品が産業資源部布告に定めた要件を満たしているかどうかについて、第 27 条 (1) の規定に言及した適合性評価機関から確認を入手した後、その実量表示商品の実量誤差が該当規格に準拠しているとの宣言（以後、「適合性の自己宣言」という）を行うことができる。
- (2) 適合性自己宣言を含む確認についての方法、手順などに関する必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。
- (3) 適合性自己宣言を行うすべての実量表示商品ディーラー（以後、「適合性自己宣言対象ディーラー」という）は、適合性自己宣言対象実量表示商品（以後、「適合性自己宣言対象商品」という）が、産業資源部が定めた条件の下でパラグラフ (2) の条件に規定した要件を満たしていることを証明する文書を保存しておかなければならない。

the requirements provided for in the provisions of paragraph (2) under the conditions prescribed by the Minister of Commerce, Industry and Energy.

(4) Every dealer subject to the self-declaration of conformity shall obtain a confirmation as to whether the goods subject to the self-declaration of conformity continue to satisfy the standards for the self-declaration of conformity from the conformity assessment institution referred to in the provisions of [Article 27](#) (1) every three years after the self-declaration of conformity is made.

#### **Article 27 (Designation, etc. of Conformity Assessment Institution)**

(1) The Minister of Commerce, Industry and Energy may designate the institutions assigned to carry out the business of confirming the self-declaration of conformity (hereinafter referred to as the "conformity assessment institutions") to conduct a confirmation professionally and efficiently as to whether an error in the indication of actual quantity is permissible.

(2) Matters necessary for the designation, operation, etc. of conformity assessment institutions under paragraph (1) shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(3) The Minister of Commerce, Industry and Energy may guide and supervise the conformity assessment institutions within the limit necessary for achieving the purpose of designation under paragraph (1).

#### **Article 28 (Cancellation of Designation of Conformity Assessment Institution)**

(1) Where any conformity assessment institution falls under any one of the following subparagraphs, the Minister of Commerce, Industry and Energy may cancel its designation or order the business suspension in whole or in part for a fixed period not exceeding one year: *Provided*, That when it falls under subparagraph 1 or 2, its designation shall be cancelled:

1. Where it has been designated as a conformity assessment institution in any false or other illegal means;
2. Where it has performed the business of conformity confirmation during the period of business suspension;
3. Where it has failed to perform the business of conformity confirmation without due cause; or
4. Where it has failed to perform the business of self-conformity confirmation in conformity with the requirements prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy pursuant to the provisions of [Article 26](#) (1).

(2) Necessary matters concerning the standards, etc. for the cancellation of designation and the suspension of business of the conformity assessment institutions under paragraph (1) shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 29 (Mark of Self-Declaration of Conformity)**

(1) Every dealer subject to the self-declaration of conformity may put a mark of compliance with the standards for the self-declaration of conformity (hereinafter referred to as the "mark of the self-declaration of conformity") on the containers or packages of actual quantity-indicated goods under the conditions prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(2) No person other than a dealer subject to the self-declaration of conformity shall use the mark of the self-declaration of conformity or other similar marks.

(3) Methods for the mark of the self-declaration of conformity and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 30 (Removal of Mark of Self-Declaration of Conformity)**

When any goods subject to the self-declaration of conformity fall under any one of the following subparagraphs, the conformity assessment institution concerned may order the mark of the self-declaration of conformity to be removed:

1. Where the confirmation of the self-declaration of conformity referred to in the provisions of [Article 26](#) (1) has been obtained in any false or other illegal means;

- (4) 適合性自己宣言対象のすべてのディーラーは、適合性自己宣言を行ったあと3年ごとに、第27条(1)の規定に言及した適合性評価機関からその適合性自己宣言対象商品が適合性自己宣言のための基準を満たしているかどうかについての確認を入手しなければならない。

#### 第27条(適合性評価機関の指定など)

- (1) 産業資源部は、実量表示の誤差が許容内であるかどうかについての確認を専門的かつ効率的に実施するため、適合性自己宣言の確認事業を行うために任命機関(以後、「適合性評価機関」という)を指定することができる。
- (2) パラグラフ(1)の下で適合性評価機関の指定、運営などに必要な事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。
- (3) 産業資源部は、パラグラフ(1)の下での指定目的を達成するために必要な限度内で適合性評価機関を指導、監督することができる。

#### 第28条(適合性評価機関指定の取り消し)

- (1) どの適合性評価機関も次のパラグラフのどれかの下に入る場合、産業資源部はその指定を取り消すか又は1年以下の指定期間その事業全体又は一部の一時中断を命じることができる。ただし、サブパラグラフ1又は2の下に入る場合は、その指定を取り消さなければならない：
  1. 虚偽又はその他不法手段で適合性評価機関として指定されていた場合
  2. 一時事業中断期間中に適合性確認の事業を実施していた場合
  3. 正当な理由なく適合性確認事業を実施していなかった場合
  4. 第26条(1)の規定に従って産業資源部布告が定めた要件に準拠して、自己適合性評価事業を実施できなかった場合
- (2) パラグラフ(1)の下での指定取り消し及び適合性評価機関事業の一時中断に対する基準などに関する必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

#### 第29条(適合性自己宣言マーク)

- (1) すべての適合性自己宣言対象ディーラーは、産業資源部布告が定めた条件の下で、実量表示商品の容器又は包装上にその適合性自己宣言に対する基準への準拠マーク(以後、「適合性自己宣言マーク」という)を貼付することができる。
- (2) 適合性自己宣言対象以外の誰も、その適合性自己宣言マーク又はその他類似マークを使用してはならない。
- (3) 適合性自己宣言のマーク記載方法及びその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

#### 第30条(適合性自己宣言マークの取り外し)

適合性自己宣言対象商品が次のサブパラグラフのどれかの下に入り場合、該当適合性評価機関はその適合性自己宣言マークの取り除きを命令することができる：

1. 第26条(1)の規定に言及している適合性自己宣言の確認を虚偽又は不法手段で入手していた場合

2. Where documents as to the self-declaration of conformity provided for in the provisions of [Article 26](#) (3) have not been kept;
3. Where a confirmation referred to in the provisions of [Article 26](#) (4) has not been obtained from the conformity assessment institution concerned;
4. Where the mark of the self-declaration of conformity has been put differently from the details of conformity confirmed pursuant to the provisions of [Article 29](#) (1); or
5. Where a person other than a dealer subject to the self-declaration of conformity has put the mark of the self-declaration of conformity or any other similar mark in violation of the provisions of [Article 29](#) (2).

#### **Article 31 (Follow-Up Management of Goods Subject to Self-Declaration of Conformity)**

(1) A conformity assessment institution may test and inspect goods subject to the self-declaration of conformity confirmed by the institution through purchasing them from the distribution market.

(2) As a result of the test and inspection referred to in the provisions of paragraph (1), if a dealer subject to the self-declaration of conformity is confirmed as not meeting the requirements for the self-declaration of conformity, the conformity assessment institution concerned shall order him/her to remove the mark of the self-declaration of conformity and then notify the details of the violation to the Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/*Do* governor concerned.

(3) The dealer subject to the self-declaration of conformity who is ordered to remove the mark of the self-declaration of conformity pursuant to the provisions of [Article 30](#) and paragraph (2) of this Article may not make the self-declaration of conformity with respect to the same item within five years after such disposition is taken.

### **CHAPTER IV MAYOR/DO GOVERNOR'S POST-MANAGEMENT**

#### **Article 32 (Inspections)**

(1) The Mayor/*Do* governor shall inspect any measuring instruments under the conditions as prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

(2) The inspection under paragraph (1) shall be classified into the regular inspection conducted once every two years and the occasional inspection conducted irregularly.

(3) Measuring instruments subject to the regular inspection under paragraph (2) shall be prescribed by the Presidential Decree.

(4) The Mayor/*Do* governor may exempt the measuring instruments prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy, such as the measuring instruments, etc. already inspected or corrected in a way similar to the regular inspection, from the regular inspection referred to in paragraph (2).

#### **Article 33 (Seals of Regular Inspection)**

(1) The Mayor/*Do* governor shall mark regular inspection seals on any measuring instruments which successfully undergo the regular inspection as prescribed in the provisions of [Article 32](#) (2).

(2) The Mayor/*Do* governor shall remove or cancel test seals or regular inspection seals from on any measuring instruments which fail the regular inspection.

(3) The mark of regular inspection seals referred to in paragraph (1) and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 34 (Report, Inspection, etc.)**

(1) The Mayor/*Do* governor may, when it is deemed necessary, ask any manufacturer, any repairer, any self-repairer, any importer, any seller, and any person who takes legal measurement to make necessary reports and furnish materials under the conditions as prescribed by the Presidential Decree, or get his/her officials in charge to visit the workplace, stores, business place, offices, factories or warehouses of the business operator concerned and other necessary places to

2. 第 26 条 (3) の規定に備えている適合性自己宣言に関する文書が保管されていない場合
3. 第 26 条 (4) の規定に言及されている確認が該当適合性評価機関から入手されていない場合
4. 適合性自己宣言マークが、第 29 条 (1) の規定に従って確認した適合性の詳細と異なって添付されている場合
5. 適合性自己宣言対象のディーラー以外の者が、第 29 条 (2) の規定に反して適合性自己宣言マーク又はその他類似のマークを貼付している場合。

### 第 31 条 (適合性自己宣言対象商品の追跡管理)

- (1) 適合性評価機関は、流通市場から適合性自己宣言商品を購入することによってその機関が確認したそれら商品を試験及び検査することができる。
- (2) パラグラフ (1) の規定に言及した試験及び検査の結果として、適合性自己宣言対象のディーラーがその適合性自己宣言のための要件を満たしていないと確認された場合、当該適合性評価機関はディーラーにその適合性自己宣言マークを取り外すよう命令し、その違反の詳細を産業資源部部長又は当該市長／道知事に通知しなければならない。
- (3) 第 30 条の条件及び本条のパラグラフ (2) に従って適合性自己宣言マークを取り除くよう命令された適合性自己宣言対象のディーラーは、そのような処分が取られた後 5 年以内は同一品目に関連して適合性自己宣言を行うことはできない。

## 第 IV 章 市長／道知事の事後管理

### 第 32 条 (検査)

- (1) 市長／道知事は、産業資源部布告で規定された条件の下での計量器をすべて検査しなければならない。
- (2) パラグラフ (1) の下での検査は、2 年ごとに一度実施される定期検査と不定期に実施される臨時検査に分類される。
- (3) パラグラフ (2) の定期検査対象の計量器は、大統領令で規定しなければならない。
- (4) 市長／道知事は、定期検査と類似の方法ですでに検査又は補正が行われた計量器など産業資源部布告が定めた計量器をパラグラフ (2) に言及した定期検査から除外することができる。

### 第 33 条 (定期検査のシール)

- (1) 市長／道知事は、第 32 条 (2) の条項に規定した定期検査に合格した計量器に定期検査シールを貼付しなければならない。
- (2) 市長／道知事は、定期検査で不合格だった計量器から試験シール又は定期検査シールを取り外すか又は無効にしなければならない。
- (3) パラグラフ (1) で言及した定期検査シールの貼付及びその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

### 第 34 条 (報告、検査など)

- (1) 市長／道知事は、必要であると考えた場合、あらゆる製造業者、修理業者、自己修理業者、輸入業者、販売業者及び法定計量を行う個人に対して、大統領令に規定した条件の下で必要な報告を行い、資料を提供させ又はその担当係官を該当事業オペレータの職場、店舗、事業場所、事務所、工場又は倉庫及び計量器の検査、帳簿の検査、その他品目のチェック及び該当要員に質問を行うためその他必要な場所を訪問させることができる。

inspect measuring instruments, examine books, check other articles and question persons concerned.

(2) In case of visiting the workplace, stores, business place, offices, factories and warehouses of the business operator concerned and other necessary places to conduct inspections or ask questions, etc. pursuant to paragraph (1), the inspection plan, including the scheduled date and hour, reasons, contents, etc. of inspection, shall be notified to the inspected persons not later than seven days before such inspection is conducted: *Provided*, That in case of an emergency or in the case where deemed that any prior notification might cause the destruction of any evidence to make it impossible to attain the purposes of such inspection, such notification shall not be required.

(3) Public officials assigned to visit the places of business, conduct inspections or ask questions in accordance with the provisions of paragraph (1) (hereinafter referred to as "public officials in charge of inspecting measuring instruments") may, where any measuring instruments or actual quantity-indicated goods are existent which are found to be difficult to be inspected on the spot, ask the owner or occupant concerned to move such measuring instruments and goods to a designated place for a fixed period.

(4) The public officials in charge of inspecting measuring instruments shall carry certificates indicating their competence with them, and show them to the parties concerned.

(5) Procedures for reports and inspections, standards for inspections, and other necessary matters shall be prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy.

#### **Article 35 (Orders Given to Correct)**

The Mayor/Do governor may order the owner or occupant of measuring instruments which are found not to be marked properly with the degree of precision, etc. as a result of inspections conducted pursuant to the provisions of [Article 32](#) (1), to correct the measuring instruments and marks in question within a fixed period not exceeding 3 months.

#### **Article 36 (Judicial Police Power)**

With respect to crimes provided for in this Act, the public officials in charge of inspecting measuring instruments shall perform the duties of judicial police officers as prescribed by the Act on the Persons Performing the Duties of Judicial Police Officials and the Scope of Their Duties.

#### **Article 37 (Handling of Illegal Measuring Instruments)**

(1) The Mayor/Do governor shall, with respect to measuring instruments falling under any one of the following subparagraphs, remove or cancel the marks of seals:

1. Measuring instruments manufactured or repaired by any person who has not registered his/her business in accordance with the provisions of [Article 6](#) (1); and
2. Measuring instruments which are restricted in use or possession in accordance with the provisions of each subparagraph of [Article 10](#).

(2) The Mayor/Do governor may order any person who has violated the provisions of [Article 8](#) or [25](#) to mark the degree of precision, etc. or the actual quantity or to correct such marks or take other necessary dispositions.

(3) In taking dispositions as prescribed in paragraphs (1) and (2), the Mayor/Do governor shall notify the owner or the occupant of measuring instruments or actual quantity-indicated goods of the reasons thereof.

#### **Article 38 (Registration Cancellation and Business Suspension)**

The Mayor/Do governor may, with respect to any manufacturer, any importer or any person engaged in the business of measurement and certification falling under each of the following subparagraphs, cancel his/her registration or order the business suspension for a fixed period not exceeding one year: *Provided*, That when he/she falls under subparagraph 1, his/her registration shall be cancelled:

1. A person who has registered his/her business pursuant to the provisions of [Article 6](#) (1) in a

- (2) パラグラフ (1) に従って、該当事業オペレータの職場、店舗、事業場所、事務所、工場又は倉庫及び計量器の検査、帳簿の検査、その他品目のチェック及び該当要員に質問を行うためその他必要な場所を訪問する場合、その検査の予定日及び時間、理由、内容などを含めたその検査計画を、検査実施日の少なくとも 7 日前に検査を受ける人に通知しなければならない。ただし、緊急事態の場合又はどのような事前通知でもその検査の目的達成をできなくする証拠隠滅を引き起こす可能性があると考えられる場合には、そのような通知を要求してはならない。
- (3) パラグラフ (1) の規定に従って、事業場所を訪問して検査の実施又は質問を行うことを任命された公務員（以後、「計量器の検査担当公務員」という）が計量器又は実量表示商品が存在しているその場所でそれを検査するのが難しいと判明した場合、該当所有者又は占有者にその計量器及び商品を指定場所に規定の期間移動するよう求めることができる。
- (4) 計量器検査担当の公務員は、それらに関する自分の能力を表示した証明書を携行し、該当事業者にそれを見せなければならない。
- (5) 報告及び検査手順、検査基準及びその他必要事項は、産業資源部布告で規定しなければならない。

### 第 35 条（訂正のための発行する命令）

市長／道知事は、第 32 条 (1) の規定に従って実施した検査結果として、精度の程度が適切に記載されていないと判明した計量器の所有者又は占有者に 3 か月以下の指定期間内にその計量器及び問題の記載を是正するよう命令することができる。

### 第 36 条（司法警察権）

この法律で備えた犯罪に関して、計量器検査担当公務員は、司法警察権の責務遂行を行う人についての法律及びその責務範囲に規定している司法警察権の責務を遂行しなければならない。

### 第 37 条（不法計量器の取り扱い）

- (1) 市長／道知事は、次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る計量器に関して、そのシールマークを取り外すか又は無効にしなければならない：
  1. 第 6 条 (1) の規定に従ってその事業を登録していない人が製造又は修理した計量器
  2. 第 10 条のそれぞれのサブパラグラフの規定に従って使用又は保有が制限されている計量器
- (2) 市長／道知事は、第 8 条又は 25 条の規定に違反している者は誰でも精度の程度など又は実量を記載するよう又はそのようなマークを訂正し、必要な措置を取るよう命令することができる。
- (3) パラグラフ (1) 及び (2) に規定した措置を取るに当たって、市長／道知事は、計量器又は実量表示商品の所有者又はその占有者にその理由を通知しなければならない。

### 第 38 条（登録取り消し及び事業一時中断）

次のサブパラグラフのそれぞれの下に入る測定及び認証事業に従事している製造業者、輸入業者又は個人に関連して、市長／道知事はその登録を取り消したり又は一年以下の指定期間事業の一時中断を命じたりすることができる。ただし、サブパラグラフ 1 の下に入る場合、登録が一年間取り消されなければならない：

1. 虚偽又はその他不法手段で第 6 条 (1) の規定に従って事業を登録している個人

- false or any other illegal means;
2. A person who falls short of the requirements for registration as prescribed in the provisions of [Article 6](#) (2);
  3. A person who has transferred, leased, or displayed or stored for transferring or leasing, the measuring instruments which are restricted in transfer, etc., in violation of the provisions of [Article 9](#); or
  4. A person who has used, or possessed for using, the measuring instruments restricted in use, etc. for making legal measurements, in violation of the provisions of [Article 10](#).

## CHAPTER V SUPPLEMENTARY PROVISIONS

### Article 39 (Support for Measurement Projects)

The Minister of Commerce, Industry and Energy may support any institution or any organization engaged in projects falling under each of the following subparagraphs to facilitate the sound development of the measurement industry and maintain the fair order of transactions:

1. A project designed to improve testing and inspection capacity and disseminate measuring technology for developing the measurement industry;
2. A project designed to cultivate professional manpower of technology in the measurement industry;
3. A project designed to survey actual quantity-indicated goods;
4. A project designed to conclude an agreement with domestic or foreign testing institutions with respect to the mutual recognition of the type approval of measuring instruments; and
5. Other projects recognized by the Minister of Commerce, Industry and Energy as necessary for developing the measurement system and maintaining the order of transactions.

### Article 40 (Korea Association of Standards and Testing Organizations)

(1) Manufacturers and persons designated as institutions in exclusive charge of State correction in accordance with the provisions of Article 14 (3) of the Framework Act on National Standards may establish a Korea Association of Standards and Testing Organizations (hereinafter referred to as the "Association") subject to authorization by the Minister of Commerce, Industry and Energy.

(2) The Association shall carry out projects falling under each of the following subparagraphs:

1. A project relating to guidance, survey, public relations, etc. aimed to develop the measurement industry and enhancing the precision of measurements;
2. A project relating to the cultivation of professional manpower of technology in the measurement industry;
3. A project relating to the development and dissemination of the technical standards for measuring instruments and the collective standards under the provisions of [Article 28 of the Industrial Standardization Act](#);
4. A project relating to the product certification of measuring instruments under the provisions of Article 22 of the Framework Act on National Standards and the recognition of testing and inspection institutions under the provisions of Article 23 of the same Act;
5. A project relating to the promotion of cooperation with international organizations and foreign organizations concerned with measurement; and
6. Other projects relating to measurement which is designated or commissioned by the Minister of Commerce, Industry and Energy.

(3) The Association shall be a juristic person.

(4) Matters necessary for the establishment, operation, supervision, etc. of the Association shall be prescribed by the Presidential Decree.

### Article 41 (Hearings)

(1) The Minister of Commerce, Industry and Energy shall hold a hearing when he/she intends to



2. 第 6 条 (2) の条項に規定した登録のための要件が不足している個人
3. 第 9 条の規定に違反して譲渡などが制限されている計量器を譲渡、賃貸している若しくは譲渡又は賃貸のため展示又は保管していた個人
4. 第 10 条の規定に違反して法定計量を行うために使用など制限されている計量器を使用又は使用のため保有していた個人

## 第 V 附則

### 第 39 条 (計量プロジェクトのサポート)

産業資源部は、計量産業の健全な発展を容易にし、取引の公正な秩序を維持するため、次のサブパラグラフのそれぞれの下に入るプロジェクトに従事している機関又は組織を支援することができる：

1. 試験及び検査能力の向上と計量産業発展のため計量技術の普及を考えたプロジェクト
2. 計量産業における技術の専門的マンパワー育成を図ったプロジェクト
3. 実量表示商品の調査を考慮したプロジェクト
4. 計量器型式承認の相互認証に関して国内又は外国試験機関と協定を結ぶことを意図したプロジェクト
5. 産業資源部によって計量システムの発展及び取引秩序維持のため必要であると認められたその他プロジェクト

### 第 40 条 (韓国規格協会及び試験組織)

- (1) 国内規格についての包括法第 14 条 (3) の規定に従って国家補正専属担当機関として指定された製造業者及び個人は、産業資源部による委任対象の韓国規格及び試験組織協会（以後、「協会」という）を設立することができる。
- (2) この協会は、次のサブパラグラフの下に入るプロジェクトを実行しなければならない：
  1. 計量産業を発展させ、その測定精度向上を目標とする指導、調査、広報活動などの関連プロジェクト
  2. 計量産業内の専門的マンパワーの育成関連プロジェクト
  3. 産業標準化法の第 28 条の規定の下、計量器のための技術規格及び集団規格の開発及び普及関連プロジェクト
  4. 国内規格についての包括法第 22 条の規定の下での計量器の製品認証及び同法第 23 条の規定下での試験及び検査機関の承認関連プロジェクト
  5. 計量に関連した国際組織及び外国組織との協力促進関連プロジェクト
  6. 産業資源部によって指定又は開始された計量関連その他プロジェクト
- (3) この協会は、法人でなければならない。
- (4) この協会の設立、運営、監督などに必要な事項は、大統領令で決めなければならない。

### 第 41 条 (聴聞会)

- (1) 産業資源部は、次のサブパラグラフのそれぞれにおいて提供した指定を取り消す場合、聴聞会を開催しなければならない：

cancel the designation provided for in each of the following subparagraphs:

1. Cancellation of designation of a type approval institution under the provisions of [Article 15](#) (1);
2. Cancellation of designation of a testing institution or self-test manufacturer under the provisions of [Article 22](#); and
3. Cancellation of designation of a conformity assessment institution under the provisions of [Article 28](#) (1).

(2) The Mayor/*Do* governor shall hold a hearing when he/she intends to cancel any registration in accordance with the provisions of [Article 38](#).

#### **Article 42 (Fees)**

Any person falling under any one of the following subparagraphs shall pay fees as prescribed by the Ordinance of the Ministry of Commerce, Industry and Energy:

1. A person who intends to make registration pursuant to the provisions of [Article 6](#) (1);
2. A person who gets the type approval pursuant to the provisions of [Article 12](#) (1) or approval for any alteration therein pursuant to the provisions of [Article 18](#);
3. A person who gets his/her measuring instruments tested pursuant to the provisions of [Article 20](#) (1);
4. A person who gets his/her standard measuring instrument inspected pursuant to the provisions of [Article 24](#) (1); and
5. A person falling under any one of the following items from among those who get his/her measuring instruments to undergo the regular inspection pursuant to the provisions of [Article 32](#) (2):
  - (a) A person who has registered his/her business of measurement and certification; and
  - (b) A person who gets his/her measuring instruments inspected at a place where they are located because they are attached to land or buildings or difficult to move.

#### **Article 43 (Delegation of Authority)**

The Minister of Commerce, Industry and Energy may delegate part of his/her authority under this Act to the Mayor/*Do* governor or the heads of institutions belonging to the Ministry of Commerce, Industry and Energy under the conditions as prescribed by the Presidential Decree.

#### **Article 44 (Entrustment of Authority)**

The Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/*Do* governor may entrust part of his/her authority under this Act to government-invested research institutions specialized in the field of science and technology established pursuant to the provisions of subparagraph 1 of Article 2 of the Act on the Establishment, Operation and Fosterage of Government-Invested Research Institutions of Science and Technology, and other institutions or organizations engaged in the related work.

#### **Article 45 (Legal Fiction as Public Officials in Application of Penal Provisions)**

Officers and employees of research institutions or other institutions and organizations engaged in the work entrusted by the Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/*Do* governor in accordance with the provisions of [Article 44](#) shall be deemed public officials in applying [Articles 129 through 132 of the Criminal Act](#).

## **CHAPTER VI PENAL PROVISIONS**

#### **Article 46 (Penal Provisions)**

Any person falling under any one of the following subparagraphs shall be punished by imprisonment for not more than 3 years or by a fine not exceeding 10 million won, or may be punished by concurrent imposition of such penalties:

1. A person who has run the business of manufacturing or repairing any measuring instruments

1. 第 15 条 (1) の規定の下での型式承認機関の指定の取り消し
  2. 第 22 条の規定の下での試験機関又は自己試験製造業者指定の取り消し
  3. 第 28 条 (1) の規定の下での適合性評価機関の指定取り消し
- (2) 市長／道知事は、第 38 条の規定に従って登録を取り消そうとする場合、聴聞会を開催しなければならない。

#### 第 42 条 (手数料)

次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る個人は、産業資源部布告で規定している手数料を支払わなければならない：

1. 第 6 条 (1) の規定に従って登録をしようとする個人
2. 第 12 条 (1) の規定に従って型式承認を又は第 18 条の規定に従ってそこにある変更承認を得ようとする個人
3. 第 20 条 (1) の規定に従って標準計量器の試験を受けようとする個人
4. 第 24 条 (1) の規定に従って標準計量器の検査を受けようとする個人
5. 第 32 条 (2) の規定に従って自分の計量器の定期検査を受けようとする人の中で次の項目のどれか一つに入る個人：
  - (a) 計量及び認証事業を登録している個人
  - (b) 計量器が土地又は建物に付属しているか又は移動するのが難しいので、その設置場所でその機器の検査を行う個人

#### 第 43 条 (権限の委任)

産業資源部は、その権限の一部をこの法律の下で市長／道知事に、又は大統領令に規定された条件の下で産業資源部に属する機関の代表に委任することができる。

#### 第 44 条 (権限の委託)

産業資源部及び市長／道知事は、その権限の一部をこの法律の下で、科学・技術の政府出資機関の設立、運営及び育成についての法律の第 2 条、サブパラグラフ 1 の規定に従って設立した科学・技術分野に特化した政府出資研究機関及びその関連業務に従事しているその他機関又は組織に委託することができる。

#### 第 45 条 (罰則適用における公務員としての法的擬制)

第 44 条の規定に従って産業資源部又は市長／道知事が委託した業務に従事している研究機関又はその他機関及び組織の役員及び従業員は、罰則法の第 129 条から 132 条を適用する公務員であると見なされる。

without registering his/her business in contravention of the provisions of the former part of [Article 6 \(1\)](#) with the exception of its subparagraphs;

2. A person who has transferred or leased any measuring instruments which had been manufactured by a person who is not the manufacturer of measuring instruments in contravention of the provisions of subparagraph 3 of [Article 9](#) or for which the type approval had not been granted in contravention of the provisions of [Article 12 \(1\)](#);
3. A person who has altered any measuring instruments in contravention of the provisions of [Article 11 \(3\)](#) or transferred or leased any measuring instruments altered in contravention of the provisions of subparagraph 6 of [Article 9](#); and
4. A person who has failed to get the type approval or to undergo tests or the inspection of standard measuring instruments in contravention of the provisions of [Article 12 \(1\)](#), [20 \(1\)](#) or [24 \(1\)](#).

#### **Article 47 (Penal Provisions)**

Any person falling under any one of the following subparagraphs shall be punished by imprisonment for not more than 2 years or by a fine not exceeding 7 million won, or may be punished by concurrent imposition of such penalties:

1. A person who has failed to mark the degree of precision, etc. or marked false degree of precision, etc. on his/her measuring instruments in contravention of the provisions of [Article 8](#);
2. A person who has transferred or leased any measuring instruments which were not marked with the degree of precision, etc., or which were marked with false degree of precision, etc. with the knowledge of the fact, in contravention of the provisions of subparagraph 2 of [Article 9](#);
3. A person who has transferred or leased any measuring instruments whose valid period of test has elapsed in contravention of the provisions of subparagraph 4 of [Article 9](#);
4. A person who has used what are not measuring instruments in contravention of the provisions of [Article 10](#) or any measuring instruments falling under each subparagraph of the same Article for legal measurements or who has been in possession of such measuring instruments for the purpose of legal measurement;
5. A person who has destroyed the seals of measuring instrument for the purpose of altering the measuring instruments; and
6. A person who has used any measuring instruments for the purpose of deceiving measurement or taken legal measurement in a false mean.

#### **Article 48 (Penal Provisions)**

Any person falling under any one of the following subparagraphs shall be punished by imprisonment for not more than one year or by a fine not exceeding 5 million won, or may be punished by concurrent imposition of such penalties:

1. A manufacturer or an importer who has manufactured or imported any measuring instruments or goods marked with nonlegal measuring units in contravention of the provisions of the main sentence of [Article 5 \(2\)](#);
2. A person who has run the business of measurement and certification without registering his/her business in contravention of the provisions of the former part of [Article 6 \(1\)](#) with the exception of its subparagraphs;
3. A person who has transferred or leased any measuring instruments which were not marked with test seals or regular inspection seals, or which were marked with false seals with the knowledge of the fact, in contravention of the provisions of subparagraph 5 of [Article 9](#);
4. A person who has indicated any type approval number or other similar ones in contravention of the provisions of [Article 17 \(2\)](#);
5. A person who has sold any goods measured in excess of the permissible error with respect to the actual quantity while selling them in containers or packages in contravention of the provisions of [Article 25 \(1\)](#); and

## 第VI章 罰則

### 第46条 (罰則)

次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る個人は誰でも、3年以下の禁固刑又は1千万ウォン以下の罰金刑を科されるか又はそれら罰則刑の同時賦課の可能性がある：

1. サブパラグラフを除外した第6条(1)の前半部分の規定に違反して、事業登録をすることなく計量器の製造又は修理事業を運営している個人
2. 第9条のサブパラグラフ3の規定に違反して計量器の製造業者でない個人が製造した計量器又は第12条(1)の規定に違反して型式承認が付与されていない計量器を譲渡又は賃貸している個人
3. 第11条(3)の規定に違反して計量器を変更したか、又は第9条のサブパラグラフ6の規定に違反して変更した計量器を譲渡又は賃貸している個人
4. 型式承認取得に失敗したか、第12条(1)、20条(1)又は24条(1)の規定に違反した標準計量器の試験又は検査を受けていない個人

### 第47条 (罰則)

次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る個人は誰でも、2年以下の禁固刑又は7百万ウォン以下の罰金刑を科されるか又はそれら罰則刑の同時賦課の可能性がある：

1. 第8条の規定に違反して精度などを記載しなかった個人又は計量器上に虚偽の精度を記載した個人
2. 第9条のサブパラグラフ2の規定に違反して、精度を記載していないか又は事実を知らずながら虚偽の精度を記載した計量器を譲渡又は賃貸した個人
3. 試験の有効期間が第9条のサブパラグラフ4の規定に違反して満了している計量器を譲渡又は賃貸した個人
4. 第10条の規定に違反して計量器でないもの又は法定計量に対して同一条項の各サブパラグラフの下に入る計量器を使用した個人又は法定計量目的でそのような計量器を保有している個人
5. 計量器を変更する目的で、その機器のシールを破壊した個人
6. 測定を欺く目的で計量器を使用した個人又は不正手段で法定計量を行った個人

### 第48条 (罰則)

次のサブパラグラフのどれか一つの下に入る個人は誰でも、1年以下の禁固刑又は5百万ウォン以下の罰金刑を科されるか又はそれら罰則刑の同時賦課の可能性がある：

1. 第56条(2)の主文の規定に違反して、非法定単位を記載した計量器又は商品を製造又は輸入した製造業者又は輸入業者
2. サブパラグラフを除外した第6条(1)の前半部分の規定に違反して、事業登録をすることなく計量及び認証事業を運営している個人
3. 第9条のサブパラグラフ5の規定に違反して、試験シール又は定期検査シールを貼付していないか又は事実を知らずながら虚偽のシールを貼付した計量器を譲渡又は賃貸した個人
4. 第17条(2)の規定に違反して型式承認番号又はその他類似番号を表示している個人
5. 第25条(1)の規定に違反して、容器又は包装に入った商品を販売している間、その実量に関して許容誤差を超えて計量した商品を販売した個人
6. 第35条の規定の下では是正するよう求められた命令を実行できなかった個人

6. A person who has failed to execute orders given to correct under the provisions of [Article 35](#).

#### **Article 49 (Attempted Criminal)**

Any person who has attempted to commit any crime as prescribed in the provisions of subparagraphs 2 and 3 of [Article 46](#), subparagraphs 2 and 3 of [Article 47](#) and subparagraphs 3 and 5 of [Article 48](#) shall be punished.

#### **Article 50 (Joint Penal Provisions)**

If the representative of a corporation or the agent, the employed or other employee of a corporation or an individual commits the act of violating [Articles 46 through 49](#) in relation to the business of the corporation or the individual, such corporation or such individual shall be fined according to each relevant Article in addition to the punishment of the actor.

#### **Article 51 (Fine for Negligence)**

(1) Any person falling under any one of the following subparagraphs shall be punished by a fine for negligence not exceeding 3 million won:

1. A person who has transferred or leased any measuring instruments marked with nonlegal measuring units in contravention of the provisions of the main sentence of subparagraph 1 of [Article 9](#);
2. A person who has failed to mark the actual quantity or to affix the trade name or his/her name on the containers or packages of goods in contravention of the provisions of [Article 25](#) (2);
3. A person who has marked the self-declaration of conformity on any actual quantity-indicated goods for which the self-declaration of conformity was not made in contravention of the provisions of [Article 29](#) (2);
4. A person who has failed to remove the mark of the self-declaration of conformity in contravention of the provisions of [Article 30](#) or [31](#) (2); and
5. A person who has failed to get his/her measuring instruments to undergo the regular inspection in contravention of the provisions of [Article 32](#) (2).

(2) Any person falling under any one of the following subparagraphs shall be punished by a fine for negligence not exceeding one million won:

1. A person who has used any nonlegal measuring units to measure or advertise in contravention of the provisions of [Article 5](#) (1);
2. A person who has failed to report any altered matters of registration in contravention of the provisions of the latter part of [Article 6](#) (1) with the exception of its subparagraphs;
3. A person who has measured in excess of the permissible error in contravention of the provisions of [Article 11](#) (1);
4. A person who has failed to get his/her measuring instruments tested or his/her standard measuring instruments inspected, the valid period of which has expired, in violation of the provisions of [Article 20](#) (4) or [24](#) (3);
5. A person who has rejected, obstructed or dodged the filing of reports, furnishing of data or occasional inspection as prescribed in the provisions of [Article 34](#) (1); and
6. A person who has not complied with a request to move his/her measuring instruments or goods in contravention of the provisions of [Article 34](#) (3).

(3) The fine for negligence referred to in paragraphs (1) and (2) shall be imposed and collected by the Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/Do governor under the conditions as prescribed by the Presidential Decree.

(4) Any person who is dissatisfied with a disposition taken to impose a fine for negligence against him/her under the provisions of paragraph (3) may raise an objection to the Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/Do governor within 30 days from the date on which a notice with respect to such disposition was served on him/her.

(5) When any person who is subjected to a disposition taken to impose a fine for negligence against him/her under the provisions of paragraph (3) raises an objection in accordance with

## 第 49 条 (犯罪未遂)

第 46 条のサブパラグラフ 2 及び 3、第 47 条のサブパラグラフ 2 及び 3、第 48 条のサブパラグラフ 3 及び 5 の条件に規定したように罪を犯そうとした個人は、罰されなければならない。

## 第 50 条 (共同罰則)

企業の代表者又は代理人、企業の就労者、その他従業員又は個人が企業又は個人の事業に関連して第 46 条から第 49 条に違反する行為を行った場合、そのような企業又は個人はその行為者の刑罰に加えて各関連条項に従って罰金が科される。

## 第 51 条 (過失罰金)

- (1) 次のサブパラグラフのどれか一つに該当する個人には、3 百万ウォン以下の過失罰金が科される：
  1. 第 9 条のサブパラグラフ 1 の主文の規定に違反して、非法定測定単位をマークした計量器を譲渡又は賃貸している個人
  2. 第 25 条 (2) の規定に違反して、物品の容器又は包装上にその実量の表示、その商標又は自分の名称の貼付をしていない個人
  3. 第 29 条 (2) の規定に違反して、適合性自己宣言が行われていない実量表示商品上に適合性自己宣言を貼付している個人
  4. 第 30 条又は 31 条 (2) の規定に違反して、適合性自己宣言マークの取り外しをしていない個人
  5. 第 32 条 (2) の規定に違反して、計量器に定期検査を行っていない個人
- (2) 次のサブパラグラフのどれか一つに該当する個人には、百万ウォン以下の過失罰金が科される：
  1. 第 5 条 (1) の規定に違反して、測定又は広告するため非法定測定単位を使用している個人
  2. サブパラグラフを除外した第 6 条 (1) の後半部分の規定に違反して、登録の変更事項を報告しなかった個人
  3. 第 11 条 (1) の規定に違反して、許容誤差を超えて計量している個人
  4. 第 20 条 (4) 又は 24 条 (3) の規定に違反して、試験又は検査有効期間が満了している計量器の試験又はその標準計量器の検査を受けていない個人
  5. 第 34 条 (1) の条件に規定した報告書の整理、データの提出又は臨時検査の拒否、妨害又は回避をしている個人
  6. 第 34 条 (3) の規定に違反して、計量器又は物品の移動要求に従わない個人
- (3) パラグラフ (1) 及び (2) に言及した過失罰金は、大統領令で規定しているように産業資源部又は市長／道知事によって課され、徴収される。
- (4) パラグラフ (3) の条件の下で課せられた過失罰金のため取られた処理に不満足な個人は、その措置取られたことに関する通知に記載された日付から 30 日以内に、産業資源部又は市長／道知事に異議を申し立てることができる。
- (5) パラグラフ (3) の条件の下で過失罰金を科すため取られた措置対象の個人がパラグラフ (4) に従って異議を申し立てた場合、産業資源部又は市長／道知事がその事実を担当裁判所に遅滞なく通知し、その担当裁判所は、その通知を受領次第、この件を非訴事件訴訟手続法に従って公判に付さなければならない。
- (6) 何も異議が申立てられず、課された過失罰金がパラグラフ (4) に規定した期間内に支払われない場合、その過失罰金は遅滞国又は地方税徴収で取る措置の事例に従って徴収しなければならない。

paragraph (4), the Minister of Commerce, Industry and Energy or the Mayor/*Do* governor shall notify without delay the competent court of the fact and the competent court shall, upon receiving such notice, put the case on trial in accordance with the [Non-Contentious Case Litigation Procedure Act](#).

(6) When no objection is raised and the fine for negligence imposed is not paid within a period as prescribed in paragraph (4), such fine for negligence shall be collected according to the example of a disposition taken to collect national or local taxes in arrears.

## **ADDENDA**

### **Article 1 (Enforcement Date)**

This Act shall enter into force six months after the date of its promulgation:*Provided*, That the provisions of [Articles 12 \(3\), 14, 15, 26 \(2\), 27, 28 and 41](#) shall take effect one year after the date of its promulgation; and the provisions of [Articles 12 \(1\) and 26 \(1\), subparagraph 3 of Article 46, and Article 51 \(1\) 4 and 5](#), one and half year after the date of its promulgation.

### **Article 2 (Transitional Measures concerning Type Approval and Test of Measuring Instruments and Inspection Period of Standard Measuring Instruments)**

Any measuring instruments for which the type approval or test is granted or conducted or any standard measuring instruments for which the inspection is conducted under the previous provisions at the time that this Act enters into force shall be deemed that such type approval, test or inspection is granted or conducted under this Act within the limit of their valid period.

### **Article 3 (Transitional Measures concerning Type Approval Institutions and Test Institutions for Measuring Instruments)**

Any person who is designated as an institution conducting tests under the previous provisions at the time that this Act enters into force shall be deemed designated as a type approval institution or a test institution under the provisions of [Articles 14 and 21](#).

### **Article 4 (Transitional Measures concerning Penal Provisions)**

The application of the penal provisions to any act committed prior to the enforcement of this Act shall be governed by the previous provisions.

### **Article 5 (Relationship with Other Acts)**

In case where the provisions of the former [Measures Act](#) are cited in any other Acts at the time of enforcement of this Act, if there exist any corresponding provisions in this Act, this Act or the corresponding provisions in this Act shall be deemed cited in lieu of the previous provisions.

---



## 附属書

### 第1条（施行日）

この法律は発布日の後6か月で有効となる。ただし、第12条(3)、第14条、第15条、第26条(2)、第27条、第28条及び第41条の規定は、その発布日から1年後に発効し、第12条(1)及び第26条(1)、第46条のサブパラグラフ3並びに第51条(1)の4及び5の規定は、その発布日から1年半で発効されなければならない。

### 第2条（型式承認、計量器の試験及び標準計量器の検査期間に関連する過渡的措置）

型式承認又は試験が付与又は実施されている計量器若しくはこの法律が発効した時点において以前の規定の下で検査が行われている標準計量器はいずれも、そのような型式承認、試験又は検査がそれら有効期間の限度内にこの法律の下で付与又は実施されたと見なさなければならない。

### 第3条（型式承認機関及び計量器試験機関に関する過渡的措置）

この法律が発効した時点で以前の規定の下で試験を行う機関として指定されていた個人はだれでも、第14条及び21条の規定の下での型式承認機関又は試験機関として指定されていると見なさなければならない。

### 第4条（罰則に関する過渡的措置）

この法律の施行以前に行った行為に対する罰則の適用は、以前の規定が適用されなければならない。

### 第5条（その他法律との関係）

この法律の施行時に以前の計量法の規定がどれか他の法律に引用されている場合、この法律に対応する規定が存在するなら、この法律又はこの法律の対応規定が、その以前の規定に替わって引用されると見なさなければならない。

## 定量包装商品计量监督管理办法

第 75 号

《定量包装商品计量监督管理办法》经 2005 年 5 月 16 日国家质量监督检验检疫总局局务会议审议通过，现予公布，自 2006 年 1 月 1 日起施行。原国家技术监督局发布的《定量包装商品计量监督规定》（国家技术监督局令第 43 号）同时废止。

局 长

二〇〇五年五月三十日

### 定量包装商品计量监督管理办法

**第一条** 为了保护消费者和生产者、销售者的合法权益，规范定量包装商品的计量监督管理，根据《中华人民共和国计量法》并参照国际通行规则，制定本办法。

**第二条** 在中华人民共和国境内，生产、销售定量包装商品，以及对定量包装商品实施计量监督管理，应当遵守本办法。

**本办法所称定量包装商品是指以销售为目的，在一定量限范围内具有统一的质量、体积、长度、面积、计数标注等标识内容的预包装商品。**

**第三条** 国家质量监督检验检疫总局对全国定量包装商品的计量工作实施统一监督管理。

县级以上地方质量技术监督部门对本行政区域内定量包装商品的计量工作实施监督管理。

**第四条** 定量包装商品的生产者、销售者应当加强计量管理，配备与其生产定量包装商品相适应的计量检测设备，保证生产、销售的定量包装商品符合本办法的规定。

**第五条** 定量包装商品的生产者、销售者应当在其商品包装的显著位置正确、清晰地标注定量包装商品的净含量。

**净含量的标注由“净含量”（中文）、数字和法定计量单位（或者用中文表示的计数单位）三个部分组成。法定计量单位的选择应当符合本办法附表 1 的规定。**

**以长度、面积、计数单位标注净含量的定量包装商品，可以免于标注“净含量”三个中文字，只标注数字和法定计量单位（或者用中文表示的计数单位）。**

**第六条** 定量包装商品净含量标注字符的最小高度应当符合本办法附表 2 的规定。

**第七条** 同一包装内含有多件同种定量包装商品的，应当标注单件定量包装商品的净含量和总件数，或者标注总净含量。

同一包装内含有多件不同种定量包装商品的，应当标注各种不同种定量包装商品的单件净含量和各种不同种定量包装商品的件数，或者分别标注各种不同种定量包装商品的总净含量。

**第八条** 单件定量包装商品的实际含量应当准确反映其标注净含量，标注净含量与实际含量之差不得大于本办法附表 3 规定的允许短缺量。

## 定量包装商品計量監督管理規則

### 第75号

『定量包装商品計量監督管理規則』を、2005年5月16日の国家質量監督檢驗檢疫總局局務會議における審議、採択を経て、ここに公布し、2006年1月1日より施行する。元国家技術監督局により公布された『定量包装商品計量監督規定』は同時に廃止する。

局長

二〇〇五年五月三十日

## 定量包装商品計量監督管理規則

第一条 消費者、生産者及び販売者の合法的權益を保護し、定量包装商品の監督管理を規範化するため、『中華人民共和國計量法』に基づき、かつ国際的に使用されている規則を参照して、本規則を定める。

第二条 中華人民共和國国内において定量包装商品を生産、販売、並びに定量包装商品に対する計量監督管理を実施するものは、本規則を遵守しなければならない。

本規則にいう定量包装商品とは、販売を目的とし、一定量の範囲内で統一された質量、体積、長さ、面積、計数などの表示内容を有する予包装商品を指す。

第三条 国家質量監督檢驗檢疫總局は、全国の定量包装商品の計量作業を統一的に監督管理する。県レベル以上の地方品質技術監督部門は、当該行政区域内の定量包装商品の計量作業を監督管理する。

第四条 定量包装商品の生産者、販売者は、計量管理を強化し、定量包装商品の生産に相応しい計量検査測定設備をもち、生産、販売する包装商品が本規則の規定に適合するよう保証しなければならない。

第五条 定量包装商品の生産者、販売者は、その商品包装の目立つ位置に正確かつはっきりと定量包装商品の正味量を表示しなければならない。

正味量の表示は「淨含量」（中国語）、数字及び法定計量單位（または中国語表記の計数單位）の3部分から構成される。法定計量單位の選擇は、本規則附表1の規定に従わなければならない。

長さ、面積、計数單位を用いて正味量を表示する定量包装商品には、「淨含量」という3つの漢字を表示せず、数字と法定計量單位（または中国語表記の計数單位）のみ表示すればよい。

第六条 定量包装商品の正味量表示文字の最小高さは、本規則附表2の規定に従わなければならない。

第七条 同一包装内に同種の定量包装商品が多数含まれる場合は、定量包装商品単品の正味量と総個数を表示するか、または総正味量を表示しなければならない。

同一包装内に異種の定量包装商品が多数含まれる場合は、各種定量包装商品それぞれの単品正味量と各種定量包装商品それぞれの個数を表示するか、または各種定量包装商品それぞれの総正味量を表示しなければならない。

第八条 定量包装商品単品の実量は表示正味量を正確に反映していなければならない。表示正味量と実量との差が本規則附表3に規定する許容誤差より大きくてはならない。

第九条 批量定量包装商品的平均实际含量应当大于或者等于其标注净含量。

用抽样的方法评定一个检验批的定量包装商品，应当按照本办法附表 4 中的规定进行抽样检验和计算。样本中单件定量包装商品的标注净含量与其实际含量之差大于允许短缺量的件数以及样本的平均实际含量应当符合本办法附表 4 的规定。

第十条 强制性国家标准、强制性行业标准对定量包装商品的允许短缺量以及法定计量单位的选择已有规定的，从其规定；没有规定的按照本办法执行。

第十一条 对因水份变化等因素引起净含量变化较大的定量包装商品，生产者应当采取措施保证在规定条件下商品净含量的准确。

第十二条 县级以上质量技术监督部门应当对生产、销售的定量包装商品进行计量监督检查。

质量技术监督部门进行计量监督检查时，应当充分考虑环境及水份变化等因素对定量包装商品净含量产生的影响。

第十三条 对定量包装商品实施计量监督检查进行的检验，应当由被授权的计量检定机构按照《定量包装商品净含量计量检验规则》进行。

检验定量包装商品，应当考虑储存和运输等环境条件可能引起的商品净含量的合理变化。

第十四条 定量包装商品的生产者、销售者在使用商品的包装时，应当节约资源、减少污染、正确引导消费，商品包装尺寸应当与商品净含量的体积比例相当。不得采用虚假包装或者故意夸大定量包装商品的包装尺寸，使消费者对包装内的商品量产生误解。

**第十五条 国家鼓励定量包装商品生产者自愿参加计量保证能力评价工作，保证计量诚信。**

省级质量技术监督部门按照《定量包装商品生产企业计量保证能力评价规范》的要求，对生产者进行核查，对符合要求的予以备案，并颁发全国统一的《定量包装商品生产企业计量保证能力证书》，允许在其生产的定量包装商品上使用全国统一的计量保证能力合格标志。

第十六条 获得《定量包装商品生产企业计量保证能力证书》的生产者，违反《定量包装商品生产企业计量保证能力评价规范》要求的，责令其整改，停止使用计量保证能力合格标志，可处 5000 元以下的罚款；整改后仍不符合要求的或者拒绝整改的，由发证机关吊销其《定量包装商品生产企业计量保证能力证书》。

定量包装商品生产者未经备案，擅自使用计量保证能力合格标志的，责令其停止使用，可处 30000 元以下罚款。

第十七条 生产、销售定量包装商品违反本办法第五条、第六条、第七条规定，未正确、清晰地标注净含量的，责令改正；未标注净含量的，限期改正，逾期不改的，可处 1000 元以下罚款。

第十八条 生产、销售的定量包装商品，经检验违反本办法第九条规定的，责令改正，可处检验批货值金额 3 倍以下，最高不超过 30000 元的罚款。

第十九条 本办法规定的行政处罚，由县级以上地方质量技术监督部门决定。

县级以上地方质量技术监督部门按照本办法实施行政处罚，必须遵守国家法律、法规和国家质量监督检验检疫总局于行政案件办理程序的有关规定。

第二十条 行政相对人对行政处罚决定不服的，可以依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

第九条 ロットの定量包装商品の平均実量は、表示正味量より大きいかまたは等しくなければならない。

サンプリング方式で検査対象ロットを評価する定量包装商品については、本規則付表4の規定に従ってサンプリング検査及び計算をしなければならない。サンプル中、定量包装商品単品の表示正味量と実量の差が許容誤差より大きいものの個数及びサンプルの平均実量は、本規則付表4の規定に適合しなければならない。

第十条 強制国家標準、強制業界標準の中で定量包装商品の許容誤差及び法定計量単位の選択についてすでに規定がある場合は、その規定に従う。規定が無い場合は本規則に従う。

第十一条 水分変化などの要因で正味量が比較的大きく変化する定量包装商品については、生産者が規定条件下での商品正味量の正確さを保証する措置を講じなければならない。

第十二条 県レベル以上の品質技術監督部門は、生産、販売される定量包装商品に対する計量監督検査を行わなければならない。

品質技術監督部門は計量監督検査を行うとき、環境及び水分変化などの要因が定量包装商品の正味量に与える影響を十分に考慮しなければならない。

第十三条 定量包装商品に対する計量監督検査として実施する検査は、権限を与えられた計量検定機関が「定量包装商品正味量計量検査規則」に従って行う。

定量包装商品の検査は、貯蔵や輸送などの環境条件によって生じる可能性のある商品正味量の合理的変化を考慮しなければならない。

第十四条 定量包装商品の生産者、販売者は、商品包装の使用時に、資源節約、汚染減少、正しい消費誘導に努めねばならず、商品包装の寸法は商品正味量の体積に相応しい比率でなければならない。虚偽の包装を採用するか、または定量包装商品の包装寸法を故意に拡大して、消費者に包装内商品量に対する誤解を生じさせてはならない。

第十五条 国は、定量包装商品の生産者が計量の信頼性を保証するため自主的に計量保証能力評価事業に参加することを奨励する。

省レベルの品質技術監督部門は、『定量包装商品生産企業計量保証能力評価規範』の要求に基づいて生産者を審査し、要求に適合したものを報告、記録し、かつ全国統一の『定量包装商品生産企業計量保証能力証書』を発行して、その生産する定量包装商品上に全国統一の計量保証能力合格マークを使用することを許可する。

第十六条 『定量包装商品生産企業計量保証能力証書』を取得した生産者が『定量包装商品生産企業計量保証能力評価規範』の要求に違反したときは、改正命令とともに計量保証能力合格マークの使用を停止し、5,000元以下の罰金を課すことができる。改正後も依然要求に適合しないかまたは改正を拒否したときは、証書発行機関がその『定量包装商品生産企業計量保証能力証書』を没収する。

まだ報告、記録されていない定量包装商品生産者が勝手に計量保証能力合格マークを使用したときは、使用停止を命令し、30,000元以下の罰金を課すことができる。

第十七条 定量包装商品の生産、販売において、本規則第五条、第六条、第七条の規定に反して正確かつはっきりと正味量を表示していないものには、改正を命令する。正味量未表示の場合は期限内の改正を求め、期限を越えても改正されないときは1,000元以下の罰金を課すことができる。

第十八条 生産、販売された定量包装商品の検査結果が本規則第九条の規定に違反するときは、改正を命令し、検査ロット分の商品価格総額の3倍以下、最高30,000元を超えない額の罰金を課すことができる。

第十九条 本規則に定める行政処罰は、県レベル以上の地方品質技術監督部門が決定する。

県レベル以上の地方品質技術監督部門が本規則に従って行政処罰を行うときは、国の法律、法規及び国家質量監督検査検疫総局の行政案件処理手順関係規定を遵守しなければならない。

第二十条 行政相対人が行政処罰の決定に不服のときは、法律に従って行政再議を申請するかまたは行政訴訟を提起することができる。

第二十一条 从事定量包装商品计量监督管理的国家工作人员滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊，情节轻微的，给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

从事定量包装商品计量检验的机构和人员有下列行为之一的，由省级以上质量技术监督部门责令限期整改；情节严重的，应当取消其从事定量包装商品计量检验工作的资格，对有关责任人员依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）伪造检验数据的。
- （二）违反《定量包装商品净含量计量检验规则》进行计量检验的。
- （三）使用未经检定、检定不合格或者超过检定周期的计量器具开展计量检验的。
- （四）擅自将检验结果及有关材料对外泄露的。
- （五）利用检验结果参与有偿活动的。

第二十二条 本办法下列用语的含义是：

（一）预包装商品是指销售前预先用包装材料或者包装容器将商品包装好，并有预先确定的量值（或者数量）的商品。

（二）净含量是指除去包装容器和其他包装材料后内装商品的量。

（三）实际含量是指由质量技术监督部门授权的计量检定机构按照《定量包装商品净含量计量检验规则》通过计量检验确定的定量包装商品实际所包含的量。

（四）标注净含量是指由生产者或者销售者在定量包装商品的包装上明示的商品的净含量。

（五）允许短缺量是指单件定量包装商品的标注净含量与其实际含量之差的最大允许量值（或者数量）。

（六）检验批是指接受计量检验的，由同一生产者在相同生产条件下生产的一定数量的同种定量包装商品或者在销售者抽样地点现场存在的同种定量包装商品。

（七）同种定量包装商品是指由同一生产者生产，品种、标注净含量、包装规格及包装材料均相同的定量包装商品。

（八）计量保证能力合格标志（也称 C 标志，C 为英文“中国”的头一个字母）是指由国家质检总局统一规定式样，证明定量包装商品生产者的计量保证能力达到规定要求的标志。

第二十三条 本办法由国家质量监督检验检疫总局负责解释。

第二十四条 本办法自 2006 年 1 月 1 日起施行。原国家技术监督局发布的《定量包装商品计量监督规定》（国家技术监督局令第 43 号）同时废止。

附表 1：法定计量单位的选择

附表 2：标注字符高度

附表 3：允许短缺量

附表 4：计量检验抽样方案

第二十一条 定量包装商品の計量監督管理に従事する国家公務員に職権乱用、職務怠慢、不正行為があったときは、軽微な場合は行政処分とし、犯罪を構成する場合は法に従い刑事責任を追及する。

定量包装商品計量検査に従事する機関及び人員に以下の行為のうち一つがあったときは、省レベル以上の品質技術監督部門により期限内改正命令が出される。情状酌量の余地が無い場合は、定量包装商品計量検査業務の従事資格を抹消し、法律に従って関係の責任者を行政処分しなければならない。犯罪を構成する場合は法に従い刑事責任を追及する。

- (一) 検査データを偽造したとき。
- (二) 『定量包装商品正味量計量検査規則』に違反して計量検査を行ったとき。
- (三) 未検定、検定不合格または検定周期を越えた計量器具を使用して計量検査を行ったとき。
- (四) 検査結果及び関連資料を濫りに外部に漏洩したとき。
- (五) 検査結果を利用して有償活動に関与したとき。

第二十二条 本規則における以下の用語の定義

- (一) 予包装商品とは、販売前に予め包装材料または包装容器で包装し、かつ予め確定した量（または数量）を有する商品を指す。
- (二) 正味量とは、包装容器及びその他の包装材料を除いた内装商品の量を指す。
- (三) 実量とは、品質技術監督部門が権限を与えた計量検定機関が『定量包装商品正味量計量検査規則』に従って計量検査を行い確定した、定量包装商品に実際に含まれる量を指す。
- (四) 表示正味量とは、生産者または販売者が定量包装商品の包装上に明示した商品の正味量を指す。
- (五) 許容誤差とは、定量包装商品単品の表示正味量と実量との差の最大許容量（または数量）の値を指す。
- (六) 検査ロットとは、計量検査の対象である、同一生産者が同じ生産条件下で生産した一定数量の同種定量包装商品、または販売者のサンプリング地点の現場に存在する同種定量包装商品を指す。
- (七) 同種定量包装商品とは、同一生産者が生産し、品種、表示正味量、包装規格及び包装材料が同一の定量包装商品を指す。
- (八) 計量保証能力合格マーク（Cマークともいう。Cは英語の「China」の頭文字）とは、国家質量総局が定めた統一のデザインで、定量包装商品生産者の計量保証能力が規定の要求に達することを証明するマークを指す。

第二十三条 本規則は、国家質量監督検査検疫総局がその解釈に責任を負う。

第二十四条 本規則は、2006年1月1日より施行する。元国家技術監督局により公布された『定量包装商品計量監督規定』（国家技術監督局令大43号）は同時に廃止する。

付表1：法定計量単位の選択

付表2：表示文字の高さ

付表3：許容誤差

付表4：計量検査サンプリング案

附表 1:

法定计量单位的选择

	标注净含量 ( $Q_n$ ) 的量限	计量单位
质量	$Q_n < 1000$ 克	g (克)
	$Q_n \geq 1000$ 克	kg (千克)
体积	$Q_n < 1000$ 毫升	mL (ml) (毫升)
	$Q_n \geq 1000$ 毫升	L (l) (升)
长度	$Q_n < 100$ 厘米	mm (毫米) 或者 cm (厘米)
	$Q_n \geq 100$ 厘米	m (米)
面积	$Q_n < 100$ 平方厘米	mm <sup>2</sup> (平方毫米) 或者 cm <sup>2</sup> (平方厘米)
	1 平方分米 $\leq Q_n < 100$ 平方分米	d m <sup>2</sup> (平方分米)
	$Q_n \geq 1$ 平方米	m <sup>2</sup> (平方米)

附表 2:

标注字符高度

标注净含量 ( $Q_n$ )	字符的最小高度 (mm)
$Q_n \leq 50$ g $Q_n \leq 50$ mL	2
$50$ g $< Q_n \leq 200$ g $50$ mL $< Q_n \leq 200$ mL	3
$200$ g $< Q_n \leq 1000$ g $200$ mL $< Q_n \leq 1000$ mL	4
$Q_n > 1$ kg $Q_n > 1$ L	6
以长度、面积、计数单位标注	2



付表1：

## 法定計量単位の選択

	表示正味量 ( $Q_n$ ) の量	計量単位
質量	$Q_n < 1000$ グラム	g (グラム)
	$Q_n \geq 1000$ グラム	kg (1000 グラム)
体積	$Q_n < 1000$ ミリリットル	mL (ml) (ミリリットル)
	$Q_n \geq 1000$ ミリリットル	L (l) (リットル)
長さ	$Q_n < 100$ ミリメートル	mm (ミリメートル) または cm (センチメートル)
	$Q_n \geq 100$ センチメートル	m (メートル)
面積	$Q_n < 100$ 平方センチメートル	mm <sup>2</sup> (平方ミリメートル) または cm <sup>2</sup> (平方センチメートル)
	1 平方デシメートル $\leq Q_n < 100$ 平方デシメートル	d m <sup>2</sup> (平方デシメートル)
	$Q_n \geq 1$ 平方メートル	m <sup>2</sup> (平方メートル)

付表2：

## 表示文字の高さ

表示正味量 ( $Q_n$ )	文字の最小高さ (mm)
$Q_n \leq 50$ g $Q_n \leq 50$ mL	2
50g $< Q_n \leq 200$ g 50mL $< Q_n \leq 200$ mL	3
200g $< Q_n \leq 1000$ g 200mL $< Q_n \leq 1000$ mL	4
$Q_n > 1$ kg $Q_n > 1$ L	6
長さ、面積、計数単位による表示	2

附表 3:

## 允许短缺量

质量或体积定量包装商品的标注净含量 ( $Q_n$ ) g 或 ml	允许短缺量 ( $T$ ) * g 或 ml	
	$Q_n$ 的百分比	g 或 ml
0~50	9	—
50~100	—	4.5
100~200	4.5	—
200~300	—	9
300~500	3	—
500~1000	—	15
1000~10000	1.5	—
10000~15000	—	150
15000~50000	1	—
长度定量包装商品的标注净含量 ( $Q_n$ )	允许短缺量 ( $T$ ) m	
$Q_n \leq 5\text{m}$	不允许出现短缺量	
$Q_n > 5\text{m}$	$Q_n \times 2\%$	
面积定量包装商品的标注净含量 ( $Q_n$ )	允许短缺量 ( $T$ )	
全部 $Q_n$	$Q_n \times 3\%$	
计数定量包装商品的标注净含量 ( $Q_n$ )	允许短缺量 ( $T$ )	
$Q_n \leq 50$	不允许出现短缺量	
$Q_n > 50$	$Q_n \times 1\%$ **	

注: \*对于允许短缺量 ( $T$ ), 当  $Q_n \leq 1\text{kg}$  (L) 时,  $T$  值的 0.01g (ml) 位修约至 0.1g (ml); 当  $Q_n > 1\text{kg}$  (L) 时,  $T$  值的 0.1g (ml) 位修约至 g (ml);

\*\*以标注净含量乘以 1%, 如果出现小数, 就把该数进位到下一个紧邻的整数。这个值可能大于 1%, 但这是可以接受的, 因为商品的个数为整数, 不能带有小数。

付表3：

## 許容誤差

質量または体積定量包装商品の 表示正味量 ( $Q_n$ ) g または ml	許容誤差 ( $T$ ) * g または ml	
	$Q_n$ の百分比	G または ml
0~50	9	—
50~100	—	4.5
100~200	4.5	—
200~300	—	9
300~500	3	—
500~1000	—	15
1000~10000	1.5	—
10000~15000	—	150
15000~50000	1	—
長さ定量包装商品の表示正味量 ( $Q_n$ )		
	許容誤差 ( $T$ ) m	
$Q_n \leq 5\text{m}$	誤差の出現を認めない	
$Q_n > 5\text{m}$	$Q_n \times 2\%$	
面積定量包装商品の表示正味量 ( $Q_n$ )		
	許容誤差 ( $T$ )	
全部 $Q_n$	$Q_n \times 3\%$	
計数定量包装商品の表示正味量 ( $Q_n$ )		
	許容誤差 ( $T$ )	
$Q_n \leq 50$	誤差の出現を認めない	
$Q_n > 50$	$Q_n \times 1\%$ **	

注：\*許容誤差 ( $T$ ) に対し、 $Q_n \leq 1\text{kg}$  (L) のときは、 $T$  値の 0.01g (ml) の位を 0.1g (ml) に修正する。 $Q_n > 1\text{kg}$  (L) のときは、 $T$  値の 0.1g (ml) の位を g (ml) に修正する。

\*\*表示正味量に 1%をかけて小数になった場合は、一桁切り上げて整数とする。この値が 1%より大きくなっても構わない。商品の個数は整数であり、少数にはできないため。

附表 4

计量检验抽样方案

第一栏	第二栏	第三栏		第四栏	
检验批量 N	抽取样本量 n	样本平均实际含量修正值 ( $\lambda \cdot s$ )		允许大于 1 倍, 小于或者等于 2 倍允许短缺量的件数	允许大于 2 倍允许短缺量的件数
		修正因子 $\lambda = t_{0.995} \times \frac{1}{\sqrt{n}}$	样本实际含量标准偏差 s		
1~10	N	\	\	0	0
11~50	10	1.028	s	0	0
51~99	13	0.848	s	1	0
100~500	50	0.379	s	3	0
501~3200	80	0.295	s	5	0
大于 3200	125	0.234	s	7	0

样本平均实际含量应当大于或者等于标注净含量减去样本平均实际含量修正值 ( $\lambda \cdot s$ )  
即  $\bar{q} \geq (Q_n - \lambda \cdot s)$

式中:  $\bar{q}$  — 样本平均实际含量  $\bar{q} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i$

$Q_n$  — 标注净含量

$\lambda$  — 修正因子

s — 样本实际含量标准偏差  $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (q_i - \bar{q})^2}$

注: 1. 本抽样方案的置信度为 99.5%;

2. 本抽样方案对于批量为 1~10 件的定量包装商品, 只对单件定量包装商品的实际含量进行检验, 不作平均实际含量的计算。

付表4：

計量検査サンプリング案

1項	2項	3項		4項	
検査ロットの 数量N	サンプル抜き 取り量n	サンプル平均実量修正値 (λ・s)		許容誤差の1 倍より大きく2 倍より小さい か等しいこと が許される個 数	許容誤差の2 倍より大きい ことが許され る個数
		修正因子 $\lambda = t_{0.995} \times \frac{1}{\sqrt{n}}$	サンプル実量 標準偏差s		
1～10	N	\	\	0	0
11～50	10	1.028	s	0	0
51～99	13	0.848	s	1	0
100～500	50	0.379	s	3	0
501～3200	80	0.295	s	5	0
大于 3200	125	0.234	s	7	0

サンプルの平均実量は、表示正味量からサンプル平均実量修正値 (λ・s) を引いた値より大きいか等しくなくてはならない  
 即ち  $\bar{q} \geq (Q_n - \lambda \cdot s)$

式中： $\bar{q}$  - サンプル平均実量  $\bar{q} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n q_i$

$Q_n$  - 表示正味量  
 λ - 修正因子

s - サンプル実量標準偏差  $s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (q_i - \bar{q})^2}$

- 注：1. 本サンプリング案の信頼度は99.5%である；  
 2. 本サンプリング案では、ロット数量1～10個の定量包装商品については、定量包装商品単品の実量検査のみを行い、平均実量の計算はしない。

平成 22 年度  
法定計量国際化機関勧告審議調査等事業報告書

— 禁無断転載 —

平成 23 年 3 月

社団法人 日本計量機器工業連合会  
〒162-0837 東京都新宿区納戸町 25-1  
TEL 03-3268-2121 FAX 03-3268-2167