

経済産業省委託

令和5年度国際ルール形成・市場創造型標準化推進事業費

(戦略的国際標準化加速事業：我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築)

○ I M L (国際法定計量機関) 対応
成果報告書

令和6年3月

一般社団法人 日本計量機器工業連合会

まえがき

令和 5 年度の戦略的国際標準化加速事業：我が国の国際標準化戦略を強化するための体制構築 OIML（国際法定計量機関）対応の報告書をお届けします。本報告書は、（一財）日本規格協会が経済産業省の委託を受け、同会より（一社）日本計量機器工業連合会が再受託し、実施した事業の活動をまとめたものです。

国際法定計量機関（International Organization of Legal Metrology、OIML）は、1955 年の発足以来、法定計量分野で用いられる計量器の国際規格を作成し、計量器の信頼性や国際的同等性を確保する活動を行ってきています。こうした計量器には、はかりや、水道メーター、タクシーメーターなど、日常生活において使用される極めて重要なものが含まれています。また、OIML では、法定計量に関する規範的な仕組みや実施組織のガイドライン作成、各国法定計量機関の相互理解のための取り組みなどを行ってしています。

本事業の目的は、こうした OIML の活動に対し我が国の対処方針の検討や意見集約を行い、OIML 関連委員会での表明を通じ、我が国の意見反映に努めるとともに、調査や専門家招聘を通じて情勢の把握等を行うことです。

このために、本事業では国際法定計量調査研究委員会を設置し、同委員会のもとに 24 の作業委員会を組織しました。延べ 400 人近く委員の方々のご協力を得て、活発な議論を行い、日本としての意見を取りまとめ、規格化に反映させました。

今年度の特筆すべき事項は、コロナウイルスによって大きな制限を受けていた国際活動の多くが再開されたことです。CIML 委員会は令和 5 年 10 月にタイ王国チェンマイ市で開催されました。会議において密度の濃い議論が交わされただけでなく、休憩時間などを使ってより親密な情報交換ができたことは対面開催だからこそできたことです。プロジェクトグループ会議や CS 関係の会議の多くも対面で開催されました。今後はオンラインの利点を活用しつつ、対面とオンラインの併用が進むようです。さらに、アジア太平洋地域における地域法定計量団体である Asia-Pacific Legal Metrology Forum (APLMF) の年次総会も令和 5 年 11 月にフィリピン国ボホール市で開催されました。

近年、国際法定計量事務局（BIML）が中心となって、OIML B6（OIML 技術作業指針）を始めとして多くの文書の見直しや整理が進められており、この委員会が対応を行っています。日本からは常に多くのコメントが提出され、国際活動に積極的に貢献している日本の活動は高く評価されています。

デジタルトランスフォーメーション（DX）についても、一昨年委員会が設置されて以来多くの活動が行われており、文書作成においても他の国際機関と連携してデジタル化が進められています。

本事業は、経済産業省計量行政室のご支援ご指導のもと、委員会、作業委員会の委員各位の活発な活動、事務局及び関連企業・団体の貢献と支援によって遂行されました。ここに関係各位の多大なる貢献に感謝申し上げるとともに、本報告書が今後の法定計量に関連した、国際・国内活動に活かされることを祈念致します。

国際法定計量調査研究委員会
委員長 高 辻 利 之

目 次

まえがき		
略語		
第1章	国際標準化事業の概要.....	1
1.1	OIMLの概要.....	1
1.2	事業の概要.....	2
1.3	委員構成.....	6
第2章	法定計量に関する国際標準化事業における委員会の活動.....	22
2.1	OIML国際勧告案／文書案等に対する回答状況（2023.4～2024.2）.....	22
2.2	今年度の審議概要（論点）.....	24
2.3	委員会活動.....	37
2.3.1	国際法定計量調査研究委員会.....	37
2.4	作業委員会.....	38
2.4.1	計量規則等作業委員会.....	38
2.4.2	不確かさ作業委員会.....	40
2.4.3	電子化計量器作業委員会.....	40
2.4.4	情報化作業委員会.....	42
2.4.5	計量器作業委員会.....	42
2.4.6	水道メーター作業委員会.....	43
2.4.7	質量計作業委員会.....	45
2.4.8	自動はかり等作業委員会.....	47
2.4.9	電力量計等作業委員会.....	51
2.4.10	環境・分析計量器作業委員会.....	52
2.4.11	医療用計量器作業委員会.....	52
別紙（日本コメント）		
第3章	OIML等の活動.....	80
3.1	第58回CIML委員会の報告.....	80
3.2	第30回APLMF総会の報告.....	84
3.3	OIML計量証明制度（OIML-CS）の最新情報.....	87
3.4	OIML Digitalisation Task Group (DTG)の活動報告.....	94
第4章	海外計量専門家の招へい.....	97
4.1	海外計量専門家の招へい及び講演会開催.....	97
巻末資料1	（国際勧告一覧）.....	109
巻末資料2	（技術委員会（TC、SC及びPG）の幹事国、日本の参加資格一覧）.....	121
巻末資料3	（技術委員会（TC及びSC）及びBIMLが所管している刊行物及び審議状況）.....	127
巻末資料4	（第58回CIML委員会 2023年10月17～19日 決議）.....	137
巻末資料5	（海外計量専門家講演会 講演資料）.....	157

(略語)

本文中で使われる略語を以下に記す。

【OIML 関連】

OIML : 国際法定計量機関 / International Organization of Legal Metrology

CIML : 国際法定計量委員会 / International Committee of Legal Metrology

BIML : 国際法定計量事務局 / International Bureau of Legal Metrology

PC 委員会 : 運営委員会 / Presidential Council

RLMO : 地域法定計量機関 / Regional Legal Metrology Organization

CEEMS : 計量制度の整備途上にある国及び経済圏 / Countries and Economies with Emerging Metrology Systems

TC : OIML 技術委員会 / Technical Committees

SC : OIML 小委員会 / Sub Committees

P メンバー : TC/SC の正参加国

O メンバー : TC/SC のオブザーバー参加国

PG : OIML 国際勧告案等を審議するプロジェクトグループ / Project Group

WG : ワーキンググループ / Working Group

R 文書 : 国際勧告 / International Recommendations

D 文書 : 国際文書 / International Documents

B 文書 : 基本文書 / Basic Documents

G 文書 : ガイド文書 / Guides

V 文書 : 用語集 / Vocabularies

WD : 作業文書 / Working Draft

CD : 委員会草案 / Committee Draft

DR : 国際勧告草案 / Draft Recommendation

DD : 国際文書草案 / Draft Documents

DG : ガイド文書草案 / Draft Guides

FDR : 最終国際勧告草案 / Final Draft Recommendation

FDB : 最終基本文書草案 / Final Draft Basic Documents

(OIML-CS 関連)

MAA : (旧) 計量器の型式評価国際相互受入れ取決め of 枠組み / Mutual Acceptance Arrangement

OIML-CS : (基本証明書制度と MAA に代わる) 新しい OIML 証明書制度 / OIML Certification System

BoA : 裁定委員会 / Board of Appeal
MC : 運営委員会 / Management Committee
MG : マネジメント・グループ / Management Group
RC : 審査委員会 / Review Committee
TLF : 試験所フォーラム / Testing Laboratory Forum
MTL : 製造事業者試験所 / Manufacturers Testing Laboratory
OD : 運用文書 / Operational Document
PD : 手順文書 / Procedural Document

【計量分野における関連機関】

AFRIMETS : アフリカ内計量システム / Intra-Africa Metrology System
APLMF : アジア太平洋法定計量フォーラム / Asia-Pacific Legal Metrology Forum
APMP : アジア太平洋計量計画 / Asia Pacific Metrology Programme
AQUA : 欧州水道メーター、積算熱量計製造事業者協会 / Association of Water and Heat meter
manufacture
BIPM : 国際度量衡局 / International Bureau of Weights and Measures
CECIP : 欧州はかり製造事業者協同組合 / European Association for National Trade Organizations
representing the European Manufacturers of Weighing Instruments
CECOD : 欧州石油計量・配送機器製造事業者連合 / European Committee of Manufacturers of Petrol
Measuring Systems
CGPM : (メートル条約の) 国際度量衡総会 / General Conference on Weights and Measures
CIPM : 国際度量衡委員会 / International Committee for Weights and Measures
COOMET : (東ヨーロッパの) 欧州・アジア国家計量標準機関協力機構 / Euro-Asian Cooperation of
National Metrological Institutions
EURAMET : 欧州国家計量標準機関協会 / European Association of National Metrology Institutes
GSO : 湾岸協力会議標準化機構 / GCC Standardization Organization
GULFMET : (ペルシア湾地域の) 湾岸計量機構 / Gulf Association for Metrology
RMO : 地域計量機関 / Regional Metrology Organization
RLMO : 地域法定計量機関 / Regional Legal Metrology Organization
SIM : アメリカ全体陸計量システム / Inter-American Metrology System
WELMEC : 欧州法定計量協力機関 / European Cooperation in Legal Metrology

【各国の関係機関】

BEIS : (英国の) ビジネス・エネルギー・産業戦略省 / Department for Business, Energy and Industrial Strategy (Office for Product Safety & Standards が法定計量を担当)

BMWI : ドイツ連邦経済技術省 / Federal Ministry of Economic Affairs and Energy

DoM : (インドネシアの) 商業省 計量局 / Directorate of Metrology, Ministry of Trade

INMETRO : ブラジル国家計量・標準・産業品質局 / National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality

LNE : フランス国立計量標準研究所 / Laboratoire national de métrologie et d'essais

MBIE : (ニュージーランドの) 産業・イノベーション・労働省 消費者保護局 (ニュージーランド) / Ministry of Business, Innovation & Employment

METAS : スイス連邦計量・認定局 / Federal Institute of Metrology

MSL : ニュージーランド計量標準研究所 / Measurement Standards Laboratory

NIM : 中国計量科学研究院 / National Institute of Metrology (PR China)

NIMT : タイ国立計量研究所 / National Institute of Metrology (Thailand)

NIST : 米国標準技術研究所 / National Institute of Standards and Technology

NMC : カンボジア国家計量センター / National Metrology Center (Ministry of Industry and Handicraft)

NMi : オランダ計量標準機関 / Nederlands Meetinstituut

NMIA : オーストラリア国家計量標準機関 / National Measurement Institute (Australia)

NMIJ : (産業技術総合研究所の) 計量標準総合センター (日本) / National Metrology Institute of Japan

NMIM : (マレーシア標準・産業技術研究所 / SIRIM の) 国家計量標準機関 / National Metrology Institute of Malaysia of SIRIM

NRCS : 南アフリカ国家規制管理局 / National Regulator for Compulsory Specifications

PTB : ドイツ物理工学研究所 / Physikalisch Technische Bundesanstalt

SAMR : (中国の) 国家市場監督管理総局 / State Administration for Market Regulation

注 : 旧 AQSIQ 国家品質監督検査検疫総局 / General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine

STAMEQ : ベトナム政府規格・品質局 / Directorate for Standards Metrology and Quality

【その他】

APEC : アジア太平洋経済協力会議 / Asia-Pacific Economic Cooperation

APLAC : アジア太平洋試験所認定協力機構 / Asia-Pacific Laboratory Accreditation Cooperation

ASEAN : 東南アジア諸国連合 (アセアン) / Association of South-East Asian Nations

ASEAN ACCSQ : アセアン標準品質諮問委員会 / ASEAN Consultative Committee for Standards & Quality

CCxx : BIPM の合計 10 の諮問委員会 (CCAUV, CCEM, CCL, CCM, CCPR, CCQM, CCRI, CCT, CCTF, CCU) / Consultative Committees of BIPM

CIPM MRA : (メートル条約の) 計量標準の国際相互承認協定 / CIPM Mutual Recognition Arrangement

CMC : (メートル条約の) 校正・測定能力 / Calibration and Measurement Capabilities

CNG : 圧縮天然ガス(主に自動車用) / Compressed Natural Gas

Codex : 国際食品規格委員会 / Codex Alimentarius

COVID-19 : 新型コロナウイルス感染症 / Coronavirus disease 2019

DEC : (APMP の) 途上国委員会 / Developing Economies' Committee

IAF : 国際認定フォーラム / International Accreditation Forum

IEC : 国際電気標準会議 / International Electrotechnical Commission

ILAC : 国際試験所認定会議 / International Laboratory Accreditation Conference

ISO : 国際標準化機構 / International Organization for Standardization

ISWIM : 国際動的測定学会 / International Society for Weigh in Motion

JCGM : (BIPM の) 計量関連国際ガイドに関する合同委員会 / Joint Committee for Guides in Metrology

MEDEA : (PTB プロジェクトの) 計量分野のアジア途上国支援 / Metrology : Enabling Developing Economies within Asia

MID : 欧州計量器指令 / Measuring Instruments Directive

MoU : (一般名詞としての) 覚書 / Memorandum of Understanding

NAWID : 非自動はかり指令 / Non-automatic Weighing Instruments Directive

NMI : 国家計量標準機関(一般名称) / National Metrology Institute

PAC : 太平洋認定協力機構 / Pacific Accreditation Cooperation (2019 年に APAC に統合された)

QI : 品質社会基盤 / Quality Infrastructure

SAARC : 南アジア地域協力連合 / South Asia Association for Regional Cooperation

SAE : ソサエティ・オブ・オートモーティブ・エンジニアズ / Society of Automotive Engineers

SDGs : (国連の) 持続可能な開発目標 / Sustainable Development Goals

SOLAS : 海上における人命の安全のための国際条約 / International Convention for the Safety of Life at Sea

ToR : (一般名詞としての) 付帯事項 / Terms of Reference

UNECE : 国連欧州経済委員会 / UN Economic Commission for Europe

UNIDO : 国連工業開発機関 / UN Industrial Development Organization

WTO : 世界貿易機関／World Trade Organization

Zoom : 米国の(株)ズームビデオコミュニケーションズが提供するオンライン会議システムの名称

第1章 国際標準化事業の概要

1.1 OIMLの概要

OIMLは、法定計量制度における行政上又は技術上の国際的な諸問題を解決し、計量器の国際貿易の円滑化を図ることを目的として、「国際法定計量機関を設立する条約」に基づいて設立された機関であり、2024年2月現在、正加盟国64ヶ国、準加盟国63ヶ国である。

OIMLには、OIMLの目的とする業務を企画し、遂行する組織として、CIMLが設置されており、2024年2月現在、委員長はBob Joseph Mathew氏（スイス・METAS）、第一副委員長はCharles Ehrlich氏（米・NIST）、第二副委員長はBill Loizides氏（豪・NMIA）が務めており、委員長と副委員長の任期は共に6年である。なお2019年10月までは、産業技術総合研究所の三木幸信氏が第二副委員長を務めていた。OIMLの事務局であるBIMLの局長はAnthony Dollellan氏（豪）、副局長はIan Dunmill氏（英）、Paul Dixon氏（英）が務めている。

OIMLの主な活動は、R文書、D文書、B文書などの勧告文書等を発行することである。R文書は、計量器ごとに性能や検定・検査基準等を規定した文書で、国内法への導入は各国の選択に任されるが、加盟国は発行されたR文書を可能な限り国内法に導入する道義的責任を負う。D文書は法定計量の共通課題に関する指針を与えるための文書、B文書はOIMLの活動に関する基本方針を規定した文書である。これらの勧告文書等は、1995年に発足した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。

また、勧告文書等の作成・改正の作業を行うため、分野別にTCが、また各TC内の研究課題に対してSCが設置されている。現在、課題分野ごとに18のTC及び46のSCが設置されている。加盟国は、TC及びSCにPメンバー又はOメンバーとして参加することができ、Pメンバーとして参加している国は、勧告文書等の作成に積極的に参加することが要請されるとともに、国際会議に出席し、勧告文書等の案の可否に対して投票する必要がある。Oメンバーとして参加している国は、勧告文書等の研究課題に対して関心を持つ国で、勧告文書等の案に対する意見の提出及び国際作業部会への出席は可能であるが、投票権はない。我が国は16のTCと34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、全ての分野にメンバーとして参加している。なお、BIMLにおいても、B文書を中心に、勧告文書等の作成・改正の作業を行っている場合もある。

更に2012年以降、文書の新規作成（または改正）は、CIML委員またはBIMLが文書の新規作成等の提案を行い、TCまたはSC内に実際の文書作成作業を行う時限的なプロジェクト・グループ（PG）が組織され、行うこととなった。現在、TC、SC傘下に組織されているPGは約50あり、日本はそのうちの30を超えるPGにPメンバーとして登録し、我が国の意見を反映できるよう文書作成に参加している。

2024年2月現在の勧告文書等の一覧を巻末資料1に、TC、SC及びPGの一覧、幹事国及び日

本の参加資格（Pメンバー、Oメンバー）を巻末資料2に、各TC/SC及びBIMLが所管している刊行物及び審議状況を巻末資料3に示す。

1.2 事業の概要

(1) 目的及び内容

我が国が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及びそれぞれのTCまたはSCの中に設置されたPGなどで検討がなされている勧告文書等の案について、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ものである。また、これらの勧告文書等の策定される国際的な背景や勧告文書等を調査するための海外調査または海外専門家の招へいを行う。

本事業を通じ、計量制度の世界的調和及び信頼性の向上並びに我が国計量業界の国際的産業競争力強化に資するものとする。

また、OIMLの審議案件について円滑に審議を行うため、国内委員会サイト（ホームページ）設置、運営を行っている。

本ホームページは、各TC/SC/PGでの検討内容が時系列で分かりやすく掲載されているほか、検討に必要な資料が揃った充実した内容となっている。OIMLに関する情報について、日々更新を行い、勧告文書案（R文書、D文書）等や国際会議等の情報が収集、整理されているため、委員会活動を効率よく行うことに貢献している。

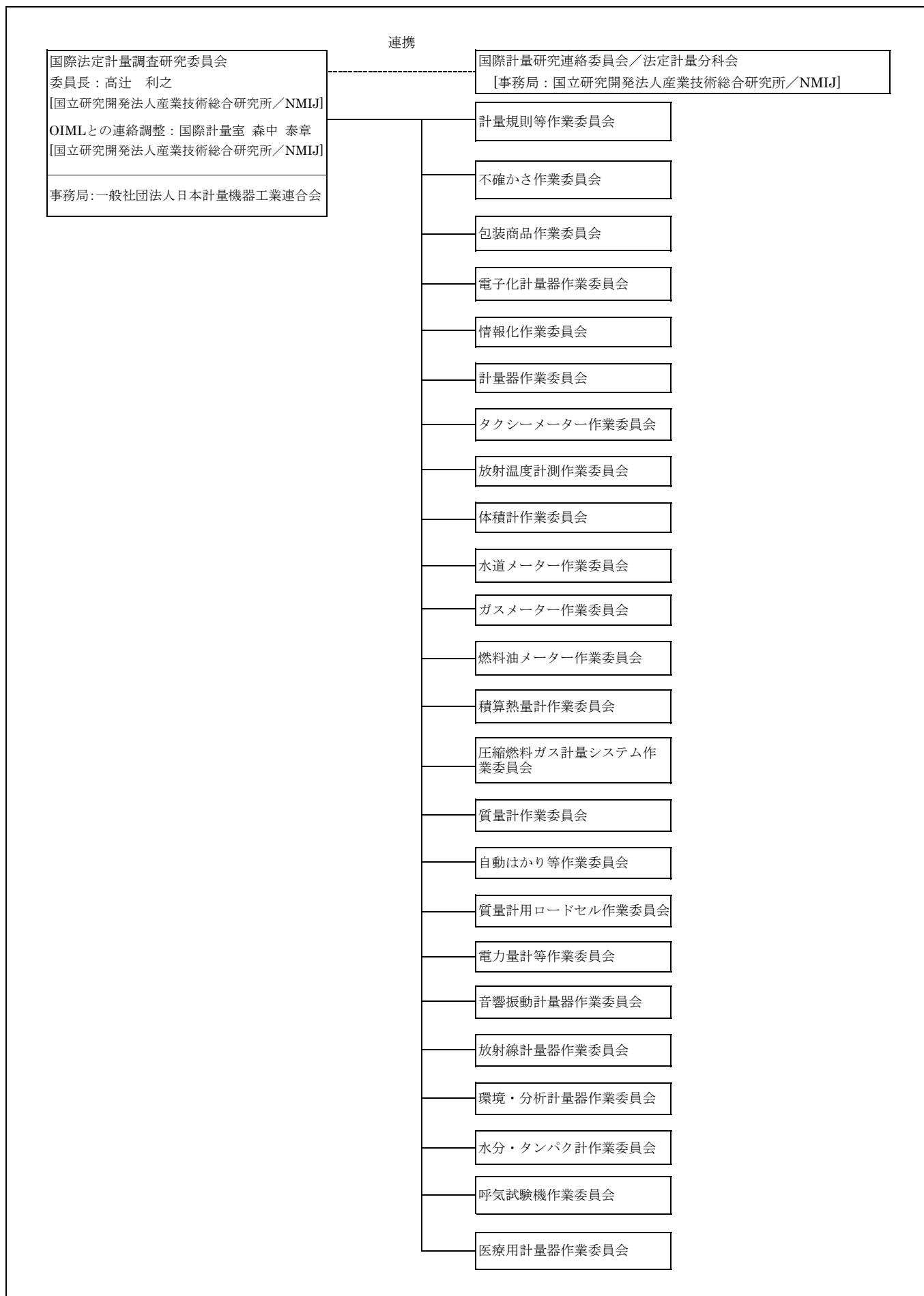
国際標準化活動（OIML事業） <http://www.keikoren.or.jp/oiml/index.html>

国内委員会サイト（委員専用） <https://oiml-japan.org/>

(2) 実施体制

国際法定計量調査研究委員会及び同委員会の下に24の作業委員会を設置し、OIMLにおけるTC、SC及びPGの全作業課題に対して対応できる体制を整えている。

【実施体制組織図】



(3) 作業委員会等の担当分野

各作業委員会等における OIML の 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する。

作業委員会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
計量規則等作業委員会	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 : 統計的方法の適用 SC5 : 適合性評価 SC6 : 型式適合性 (CTT)
不確かさ作業委員会	TC3 : 計量規則	SC5 : 適合性評価
包装商品作業委員会	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
情報化作業委員会	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 TC9 : 質量計及び密度計 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 TC17 : 物理化学測定器	SC1 : 長さ計 SC3 : 面積の測定 SC4 : 密度計 SC1 : 重錘型圧力びん SC2 : 弾性感圧素子圧力計 SC3 : 気圧計 SC4 : 材料試験機 SC1 : 抵抗温度計 SC2 : 接触温度計 SC5 : 粘度の測定
タクシメーター作業委員会	TC7 : 長さ関連量計量器	SC4 : 道路運送車両計量器
放射温度計測作業委員会	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 : 流体量の測定	SC1 : 静的体積・質量測定 SC3 : 動的体積・質量測定 (水以外の液体) (R117) SC6 : 低温液体の計量 SC7 : ガスメータリング

作業委員会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
		(R137、R139 を除く)
水道メーター作業委員会	TC8 : 流体量の測定	SC5 : 水道メーター
ガスメーター作業委員会	TC8 : 流体量の測定	SC7 : ガスメーターリングの一部 (R137)
燃料油メーター作業委員会	TC8 : 流体量の測定	SC3 : 動的体積・質量測定 (水以外の液体)
積算熱量計作業委員会	TC11 : 温度及び関連量の計量器の一部 (R75)	
圧縮燃料ガス計量システム作業委員会	TC8 : 流体量の測定	SC7 : ガスメーターリングの一部 (R139)
質量計作業委員会	TC9 : 質量計及び密度計	SC1 : 非自動はかり SC3 : 分銅
自動はかり等作業委員会	TC7 : 長さ関連量の計量器 TC9 : 質量計及び密度計	SC5 : 形状測定器 SC2 : 自動はかり
質量計用ロードセル作業委員会	TC9 : 質量計及び密度計	
電力量計等作業委員会	TC12 : 電気量の計量器 TC14 : 光関連量の計量器	
音響振動計量器作業委員会	TC13 : 音響及び振動の計量器	
放射線計量器作業委員会	TC15 : 電離放射線の計量器	SC1 : 医療用電離放射線の計量器 SC2 : 工業用電離放射線の計量器
環境・分析計量器作業委員会	TC16 : 汚染物質計量器 TC17 : 物理化学測定器	SC1 : 大気汚染 SC2 : 水質汚染 SC3 : 殺虫剤及び有毒汚染物質 SC4 : 有害性汚染物質の環境計測 SC2 : 糖度計 SC3 : pH 計 SC4 : 導電率の測定 SC6 : ガス分析計

作業委員会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
水分・タンパク計作業委員会	TC17：物理化学測定器	SC1：水分計 SC8：農産物の品質分析機器
呼気試験機作業委員会	TC17：物理化学測定器	SC7：呼気試験機
医療用計量器作業委員会	TC18：医療用計量器	SC1：血圧計 SC2：体温計 SC4：医療用電子計量器 SC5：医学研究用計量器

1.3 委員構成

(1) 国際法定計量調査研究委員会

委員長	高 辻 利 之	国際法定計量委員会 (CIML) 委員 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 審議役
委員	仁 科 孝 幸	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長
〃	平 林 明 裕	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	若 原 明日香	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	白 田 孝	国際度量衡委員会 幹事 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 上級執行役員 計量標準総合センター長
〃	大 田 明 博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門長
〃	三 倉 伸 介	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 総括研究主幹
〃	神 長 亘	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 法定計量管理室長
〃	長 野 智 博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	黒 川 悟	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 室長
〃	森 中 泰 章	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹 (OIML 連絡担当)

委員	戸澤 互	東京都計量検定所 所長
〃	奥 雅 司	日本電気計器検定所 理事
〃	小林 善 男	一般財団法人 日本品質保証機構 理事
〃	青山 理恵子	公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・ 相談員協会 元副会長
〃	杉 亮 一	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 常任理事 技術委員会委員長 東京計装株式会社 代表取締役社長
〃	谷 田 千 里	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 理事 国際事業委員会委員長 株式会社 タニタ 代表取締役社長
〃	田 中 康 之	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 理事 はかり部会部会長 株式会社 田中衡機工業所 代表取締役社長
〃	羽 山 文 貴	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 株式会社 タツノ 顧問
〃	石 橋 雅 裕	日本ガスメーター工業会 事務局長
〃	米 野 剛 司	日本タクシーメーター工業会 会長 岡部メーター製造株式会社 専務取締役
〃	河 住 春 樹	一般社団法人 日本計量振興協会 理事
〃	江 口 純 一	一般社団法人 日本電気計測器工業会 専務理事
〃	松 浦 義 和	一般社団法人 日本分析機器工業会 専務理事
〃	小 島 孔	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 専務理事
〃	三 倉 伸 介	計量規則等作業委員会委員長 (再掲) 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 総括研究主幹
〃	森 中 泰 章	不確かさ作業委員会委員長 (再掲) 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹
〃	手 塚 政 俊	電子化計量器作業委員会委員長 日本電気計器検定所 経営企画室長
〃	渡 邊 宏	情報化作業委員会委員長 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ

- 委員 井上 太 計量器作業委員会委員長
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
- 〃 藤川 公成 タクシーメーター作業委員会委員長
二葉計器株式会社 システム技術部 部長代理
- 〃 島田 正樹 体積計作業委員会委員長
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ長
- 〃 三輪 和弘 水道メーター作業委員会委員長
一般社団法人 日本計量機器工業連合会
水道メーター技術委員会委員長
愛知時計電機株式会社 生産本部 本部長付 部長
- 〃 佐藤 恭宣 ガスメーター作業委員会委員長
日本ガスメーター工業会 技術委員会委員長
アズビル金門株式会社 開発本部
- 〃 津村 泰行 燃料油メーター作業委員会委員長
株式会社 タツノ 取締役 技術本部 本部長
- 〃 竹内 裕之 積算熱量計作業委員会委員長
愛知時計電機株式会社 生産本部 水機器製造部 技術課 課長
- 〃 大沢 紀和 圧縮燃料ガス計量システム作業委員会委員長
株式会社 タツノ 研究開発部 次長
- 〃 伊藤 武 質量計作業委員会委員長
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ長
- 〃 田村 淳一 自動はかり等作業委員会委員長
アンリツ株式会社 インフィビスカンパニー 開発本部長
- 〃 三昌 洋一 質量計用ロードセル作業委員会委員長
株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 第1部
次長
- 〃 奥 雅司 電力量計等作業委員会委員長（再掲）
日本電気計器検定所 理事
- 〃 野里 英明 音響振動計量器作業委員会委員長
国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
分析計測標準研究部門 音波振動標準研究グループ長

委員	原野英樹	放射線計量器作業委員会委員長 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 分析計測標準研究部門 放射能中性子標準研究グループ長
〃	三浦勉	環境・分析計量器作業委員会委員長 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物質計測標準研究部門 無機標準研究グループ 上級主任研究員
〃	松本毅	水分・タンパク計作業委員会委員長 株式会社 ケツト科学研究所 技術部 顧問
〃	上原伸二	呼気試験機作業委員会委員長 一般財団法人 化学物質評価研究機構 東京事業所 化学標準部 部長
〃	松浦義和	医療用計量器作業委員会委員長（再掲） 一般社団法人 日本分析機器工業会 専務理事

(2) 計量規則等作業委員会

委員長	三倉伸介	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 総括研究主幹
委員	小松由紀	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	薊裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	黒川悟	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 室長
〃	長野智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	井上太	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
〃	伊藤武	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ長
〃	島田正樹	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ長
〃	堂前篤志	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 標準供給保証室長
〃	神長亘	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 法定計量管理室長
〃	森中泰章	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹
〃	小松崎竜一	東京都計量検定所 検査課 課長
〃	奥雅司	日本電気計器検定所 理事

委員 井村好宏 一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 所長
" 石橋雅裕 日本ガスメーター工業会 事務局長

(3) 不確かさ作業委員会

委員長 森中泰章 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹
委員 薊裕彦 経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
" 田中秀幸 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ長
" 岩舘練 東京都計量検定所 検定課 主事
" 中村毅洋 日本電気計器検定所 経営企画室
事業推進グループアシスタントマネージャー
" 井村好宏 一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 所長
" 山澤賢 一般財団法人 化学物質評価研究機構 化学標準部
技術第一課 課長

(4) 包装商品作業委員会

委員 渡辺直行 経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
" 若原明日香 経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
" 田中秀幸 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター
工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ長
" 北浦伸行 東京都計量検定所 検査課 立入検査総括担当
" 土橋芳和 公益社団法人 日本缶詰びん詰レトルト食品協会 専務理事
" 渕上節子 特定非営利活動法人 日本主婦連合会 会長
" 青山理恵子 公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・
相談員協会 元副会長
" 照井善光 一般財団法人 日本食品検査 事業本部 試験部門 部長
" 金井一榮 金井計量管理事務所 計量士
" 吉野博 株式会社 大丸松坂屋百貨店 本社 業務本部 業務推進部
首都圏エリア担当 計量士
" 高橋夏樹 株式会社 明治 大阪工場 計量士
" 倉野恭充 一般社団法人 日本計量振興協会 事業部 部長
" 田村淳一 アンリツ株式会社 インフィビスカンパニー 開発本部長
" 朝比奈雅子 株式会社 インダ 品質保証部 規格・環境管理室 主任技師
" 和田俊之 株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
" 浅野義宏 大和製衡株式会社 自動機器開発課 係長

(5) 電子化計量器作業委員会

委員長 手塚政俊 日本電気計器検定所 経営企画室長

委員	薊 裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	安藤 弘二	国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	長野 智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	山田 達司	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物理計測標準研究部門 応用電気標準研究グループ
〃	田中 世二	株式会社 イー・エム・シー・ジャパン 管理部
〃	中村 裕介	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ グループ長
〃	熊村 将之	愛知時計電機株式会社 R&D 本部 技術統括部 S グループ グループマネージャー
〃	大津 馨平	株式会社 インダ 第二開発部 流通開発二課 係長
〃	増子 功	株式会社 タツノ 研究開発部 次長
〃	和田 俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
〃	牛嶋 一博	矢崎エナジーシステム株式会社 ガス機器開発センター 第一開発部 11 チーム リーダー

(6) 情報化作業委員会

委員長	渡邊 宏	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ
委員	若原 明日香	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	薊 裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	安藤 弘二	国立研究開発法人産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	伊藤 武	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ長
〃	高橋 豊	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ
〃	松岡 聡	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 データサイエンス研究グループ
〃	岡本 隼一	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	渡邊 昇五	日本電気計器検定所 検定管理部 検定研究グループ グループマネージャー
〃	白石 一成	日本電気計器検定所 検定管理部 型式試験グループ チーフ

委員	安 明 浩	一般社団法人 日本ガス協会 技術部 内管グループ
〃	熊 村 将 之	愛知時計電機株式会社 R&D 本部 技術統括部 S グループ グループマネージャー
〃	本 山 健 一	アズビル金門株式会社 開発本部 製品開発部 部長
〃	石 原 俊 介	アンリツ株式会社 開発本部 商品開発部
〃	大 津 馨 平	株式会社 インダ 第二開発部 流通開発二課 係長
〃	舟 瀬 進	株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 第1部 部長
〃	瀬 川 浩 一	株式会社 クボタ 精密機器事業ユニット フェロー
〃	吉 田 雄 一	株式会社 タツノ 研究開発部 課長
〃	和 田 俊 之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
〃	丸 山 桂	東光東芝メーターシステムズ株式会社 開発部 スマートメーター開発グループ 参与
〃	蓮 井 康 二	ニシベ計器製造株式会社 代表取締役社長
〃	佐 藤 史 隆	大和製衡株式会社 産機事業部 産機設計課 主任技師

(7) 計量器作業委員会

委員長	井 上 太	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
委員	薊 裕 彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	大 串 浩 司	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 カトルク標準研究グループ長
〃	平 井 亜紀子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 長さ標準研究グループ長
〃	藤 田 佳 孝	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 気体流量標準研究グループ
〃	長 野 智 博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	西 川 一 夫	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	中 村 裕 介	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ グループ長
〃	藤 川 公 成	二葉計器株式会社 システム技術部 部長代理

(8) タクシーメーター作業委員会

委員長	藤 川 公 成	二葉計器株式会社 システム技術部 部長代理
委員	薊 裕 彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職

委員	藤本安亮	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ
〃	堀越努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	有山雅子	公益社団法人 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・ 相談員協会 顧問
〃	溝口元喜	株式会社 ニシベ計器製造所 技術部 部長
〃	生駒敏彦	矢崎エナジーシステム株式会社 モビリティ事業本部 デバイス開発統括部 第二開発部 部長

(9) 放射温度計測作業委員会

委員	笹嶋尚彦	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物理計測標準研究部門 応用光計測研究グループ
〃	小池真利子	日本電気計器検定所 標準部 標準研究グループ サブチーフ
〃	村上拓朗	株式会社 佐藤計量器製作所 宮城工場 校正技術課 課長
〃	佐賀匡史	株式会社 チノー 久喜事業所 開発部 課長
〃	富永浩二	株式会社 堀場製作所 半導体ソリューション部 マネージャー

(10) 体積計作業委員会

委員長	島田正樹	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ長
委員	薊裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	堀越努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	大羽将之	神奈川県計量検定所 次長
〃	井沢昌行	埼玉県計量検定所 検査検定担当 担当部長
〃	三輪和弘	愛知時計電機株式会社 生産本部 本部長付 部長
〃	竹内裕之	愛知時計電機株式会社 生産本部 水機器製造部 技術課 課長
〃	佐藤恭宣	アズビル金門株式会社 開発本部
〃	黒羽康博	株式会社 タツノ 研究開発部 課長

(11) 水道メーター作業委員会

委員長	三輪和弘	愛知時計電機株式会社 生産本部 本部長付 部長
委員	菱本貴康	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	堀越努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	西川一夫	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	大谷武彦	東京都水道局 給水部 給水課 課長

委員	竹村 太郎	横浜市水道局 給水サービス部 給水維持課 水道メーター係長
〃	安西 正憲	アズビル株式会社 AAC IAP 開発部 3 グループ マネージャー
〃	高野 佳史	アズビル金門株式会社 開発本部 製品開発部 メーターグループ 課長代理
〃	蒲野 良隆	岡崎精機株式会社 代表取締役社長
〃	垣本 憲一	柏原計器工業株式会社 取締役 工場長
〃	吉村 紀之	島津システムソリューションズ株式会社 流量計校正試験所 所長
〃	和泉 正史	株式会社 西部水道機器製作所 代表取締役社長
〃	小池 明	株式会社 Toshin 技術部 マネージャー
〃	久保田 昌希	東洋計器株式会社 総合開発研究所 MS ソリューション部 機構設計チーム 係長
〃	川村 健太郎	株式会社 ニッコク 取締役
〃	藤田 保盛	株式会社 阪神計器製作所 品質管理課 課長
〃	中山 歳久	前澤給装工業株式会社 営業企画部 担当部長
〃	佐藤 弘一	横河電機株式会社 YPHQ センシングセンター 開発統括部 流量計部 開発 1 課 課長

(12) ガスメーター作業委員会

委員長	佐藤 恭宣	アズビル金門株式会社 開発本部
委員	菱本 貴康	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	堀越 努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	安藤 弘二	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	安 明浩	一般社団法人 日本ガス協会 技術部 内管グループ
〃	浅田 昭治	大阪ガスネットワーク株式会社 総合保安部 スマートメーターPJ チーム
〃	佐藤 真一	東京ガスネットワーク株式会社 技術革新部 技術研究所 チームリーダー
〃	松井 彰	東邦ガスネットワーク株式会社 企画部 スマートメータープロジェクト
〃	石橋 雅裕	日本ガスメーター工業会 事務局長
〃	山吉 信靖	愛知時計電機株式会社 ガス機器製造部 製造一課 課長
〃	西 美智男	関西ガスメーター株式会社 取締役 技術部長
〃	石谷 聡	株式会社 竹中製作所 製造部 部長

委員	和田雄志	東洋ガスメーター株式会社 技術開発部 メーター設計グループ 次長
〃	秋山博和	東洋計器株式会社 取締役 技監
〃	岩尾健司	トキコシステムソリューションズ株式会社 設計開発本部 システムソリューション設計部 主任技師
〃	牛嶋一博	矢崎エナジーシステム株式会社 ガス機器開発センター 第一開発部 11 チーム リーダー

(13) 燃料油メーター作業委員会

委員長	津村泰行	株式会社 タツノ 取締役 技術本部 本部長
委員	薊裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	安藤弘二	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	堀越努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	大羽将之	神奈川県計量検定所 次長
〃	川浪淳	全国石油商業組合連合会 業務グループ チームリーダー
〃	花木克久	愛知時計電機株式会社 R&D 本部 市場統括部 部長
〃	渡邊正一	株式会社 オーバル 検査部 次長
〃	阿部繁	トキコシステムソリューションズ株式会社 システムソリューション設計部 部長
〃	荒川三起雄	株式会社 トミナガ 事業本部 開発部 次長
〃	塩見友康	日東精工株式会社 制御システム事業本部 製造部 部長
〃	永良信和	株式会社 ホクセイ 技術部 マネージャー

(14) 積算熱量計作業委員会

委員長	竹内裕之	愛知時計電機株式会社 生産本部 水機器製造部 技術課 課長
委員	菱本貴康	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	堀越努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	西川一夫	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	芳田泰基	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 液体流量標準研究グループ
〃	鳴海啓介	アズビル株式会社 AAC IAP 開発部 3 グループ
〃	高田遥介	アズビル金門株式会社 開発本部 製品開発部デバイスグループ

(15) 圧縮燃料ガス計量システム作業委員会

委員長	大 沢 紀 和	株式会社 タツノ 研究開発部 次長
委員	小 松 由 紀	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	薊 裕 彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	森 岡 敏 博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 上級主任研究員
〃	青 木 彩	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	堀 越 努	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	横 井 泰 治	一般社団法人 日本ガス協会 普及部 天然ガス自動車室 副部長
〃	小 林 誠 司	株式会社 オーバル 研究開発部 次長
〃	田 村 敬	東京計装株式会社 面積流量計技術部 部長
〃	樋 口 裕 治	トキコシステムソリューションズ株式会社 システムソリューション設計部 主任技師

(16) 質量計作業委員会

委員長	伊 藤 武	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ長
委員	薊 裕 彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	倉 本 直 樹	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 首席研究員
〃	菅 谷 美 行	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	福 崎 知 子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	森 中 泰 章	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹
〃	庄 司 匡 範	東京都計量検定所 検定課 質量圧力計担当 課長代理
〃	高 尾 明 寿	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 力学計測課 課長
〃	駒 井 直 毅	株式会社 イシダ 品質保証部 規格・環境管理室 室長
〃	石 井 哲 生	株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 次長
〃	岩 井 誠 司	鎌長製衡株式会社 生産本部 計量機システム統括部長
〃	瀬 川 浩 一	株式会社 クボタ 精密機器事業ユニット フェロー
〃	瀧 本 勝 英	株式会社 島津製作所 天びんビジネスユニット長

委員	齋藤 宏	株式会社 田中衡機工業所 品質保証部
〃	和田 俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
〃	村上 昇	株式会社 村上衡器製作所 代表取締役社長
〃	三田尾 健司	大和製衡株式会社 自動一般機器事業部 一般機器技術部 部長

(17) 自動はかり等作業委員会

委員長	田村 淳一	アンリツ株式会社 インフィビスカンパニー 開発本部長
委員	薊 裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	長野 智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	福崎 知子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	田中 良忠	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	柳澤 明人	一般財団法人 日本穀物検定協会 関東支部 業務部 検査課 計量管理係
〃	金井 一榮	金井計量管理事務所 計量士
〃	高尾 明寿	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 力学計測課 課長
〃	田尻 祥子	株式会社 インダ 品質保証部 規格・環境管理室 技術専門職
〃	小岩井 淳志	株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 第10部 103課課長
〃	田中 秀憲	鎌長製衡株式会社 計量機システム部 課長
〃	瀬川 浩一	株式会社 クボタ 精密機器事業ユニット フェロー
〃	乾口 博史	JFE アドバンテック株式会社 計量事業部 技術部 部長
〃	渡邊 智也	株式会社 田中衡機工業所 品質保証部
〃	和田 俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
〃	川野 良二	大和製衡株式会社 自動機器事業部 自動機器開発課 主任技師

(18) 質量計用ロードセル作業委員会

委員長	三昌 洋一	株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 第1部 次長
委員	薊 裕彦	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	倉本 直樹	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 首席研究員
〃	長野 智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長

委員	田中良忠	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	高尾明寿	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 力学計測課 課長
〃	武市真治	株式会社 イシダ 基幹開発課 課長
〃	大崎真治	株式会社 クボタ 精密機器技術部 計量開発課 担当課長
〃	田中浩二	JFE アドバンテック株式会社 計量事業部 開発部 課長
〃	鈴木大輔	新光電子株式会社 開発部 部長代理
〃	和田俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 アーキテクト
〃	柴崎克己	ミネベアミツミ株式会社 センシングデバイス事業部 変換器製品技術部 変換器製品技術課 第一科 技師
〃	真壁誠	大和製衡株式会社 技術本部 研究開発部 センシング技術課 課長 (8月31日まで)
〃	松崎敏満	大和製衡株式会社 技術本部 研究開発部 センシング技術課 主任技師 (9月1日から)

(19) 電力量計等作業委員会

委員長	奥雅司	日本電気計器検定所 理事
委員	高橋昂宏	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室 専門職
〃	青野雄大	経済産業省 資源エネルギー庁 電力・ガス事業部 政策課 電力産業・市場室 係長
〃	大谷怜志	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 法定計量管理室
〃	長森雄一	送配電網協議会 工務部 副長
〃	藤野洋明	大崎電気工業株式会社 技術開発本部 技術管理グループ マネージャー
〃	金野清博	一般社団法人 日本電機工業会 新事業・標準化推進部 EV 電源活用サービス特別委員会 株式会社東光高岳 GX ソリューション事業本部 システムソリューション製造部 開発グループ
〃	綿貫宏樹	一般社団法人 日本電機工業会 新事業・標準化推進部 主任
〃	赤澤健司	日本電気計器検定所 検定管理部 検定管理グループ マネージャー
〃	田所拓也	日本電気計器検定所 標準部 標準研究グループ マネージャー
〃	山外昭博	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

(20) 音響振動計量器作業委員会

委員長	野里英明	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 分析計測標準研究部門 音波振動標準研究グループ長
委員	菱本貴康	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	高橋弘宣	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 分析計測標準研究部門 音波振動標準研究グループ
〃	長野智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	振原崇	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 光・放射計測課 課長
〃	平寛	一般財団法人 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 課長
〃	松本裕	株式会社 小野測器 開発設計本部 標準設計ブロック ハード製品設計グループ リーダー
〃	大屋正晴	リオン株式会社 執行役員 技術開発センター 副センター長

(21) 放射線計量器作業委員会

委員長	原野英樹	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 分析計測標準研究部門 放射能中性子標準研究グループ長
委員	加藤昌弘	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 分析計測標準研究部門 放射線標準研究グループ長
〃	谷村嘉彦	国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構 原子力科学研究部門 原子力科学研究所 放射線管理部 次長
〃	高島誠	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 計量計測部 光・放射計測課 主幹
〃	小嶋拓治	ビームオペレーション株式会社 代表取締役社長

(22) 環境・分析計量器作業委員会

委員長	三浦勉	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物質計測標準研究部門 無機標準研究グループ 上級主任研究員
委員	箱嶋美咲	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	大畑昌輝	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物質計測標準研究部門 無機標準研究グループ長
〃	朝海敏昭	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 計量標準普及センター 標準物質認証管理室長 (物質計測標準研究部門 無機標準研究グループ)

委員	長野 智博	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ長
〃	上原 伸二	一般財団法人 化学物質評価研究機構 東京事業所 化学標準部 部長
〃	鈴木 弓子	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測部門 計画室 主査
〃	小野寺 明	一般社団法人 日本環境測定分析協会 副会長 エヌエス環境株式会社 取締役執行役員 技術本部長
〃	中村 裕介	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ グループ長
〃	松浦 義和	一般社団法人 日本分析機器工業会 専務理事
〃	永田 淳	一般社団法人 日本分析機器工業会 標準化委員会 委員長 株式会社 島津製作所 分析計測事業部 分析計測事業部 Solutions COE グリーンソリューションユニット 環境グループ
〃	板橋 亨久	株式会社 島津製作所 分析計測事業部 環境ビジネスユニット 製品開発グループ 課長
〃	小林 剛士	株式会社 堀場製作所 海外営業部 マネージャー
〃	濱田 尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員
(23) 水分・タンパク計作業委員会		
委員長	松本 毅	株式会社 ケツト科学研究所 技術部 顧問
委員	高尾 明寿	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 力学計測課 課長
〃	濱田 尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員
〃	野地 浩	株式会社 ケツト科学研究所 取締役 技術部担当
〃	新野 功	株式会社 サタケ 技術企画室 室長
〃	森 静一	株式会社 ジェイ・サイエンス東日本 営業企画部 部長
〃	鈴木 康志	株式会社 島津製作所 分析計測事業部 Solutions COE シニアエキスパート
〃	瀧川 隆介	株式会社 チノー 事業戦略室 戦略企画課 課長
(24) 呼気試験機作業委員会		
委員長	上原 伸二	一般財団法人 化学物質評価研究機構 東京事業所 化学標準部 部長
委員	菊地 颯太	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室
〃	渡邊 卓朗	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 物質計測標準研究部門 ガス・湿度標準研究グループ 主任研究員
〃	鈴木 弓子	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測部門 計画室 主査
〃	濱田 尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員

委員	畑 慎一	光明理化学工業株式会社 開発技術部 課長
〃	金 成 伸 治	株式会社 タニタ秋田 生産戦略本部量産設計センター技術 5 課
〃	杉 本 哲 也	東海電子株式会社 代表取締役社長
〃	河 口 智 博	フィガロ技研株式会社 新規事業推進室長

(25) 医療用計量器作業委員会

委員長	松 浦 義 和	一般社団法人 日本分析機器工業会 専務理事
委員	箱 嶋 美 咲	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	井 上 太	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
〃	福 崎 知 子	国立研究開発法人 産業技術総合研究所 計量標準総合センター 工学計測標準研究部門 型式承認技術グループ
〃	熊 谷 康 顕	独立行政法人 医薬品医療機器総合機構 医療機器調査・基準部 医療機器基準課 主任専門員（基準担当）
〃	吉 富 健 志	福岡国際医療福祉大学 医療学部 視能訓練学科長
〃	佐 藤 克	株式会社 エー・アンド・デイ 第3設計開発本部 医療機器規制管理部 次長
〃	市 川 勉	オムロンヘルスケア株式会社 CS 統轄部 許認可部
〃	小 林 勇	シチズン・システムズ株式会社 ヘルスケア事業部 ヘルスケア開発部 副部長
〃	中 西 孝	シチズン・システムズ株式会社 品質保証部 品質二課
〃	服 部 真	ジャパンフォーカス株式会社 業務推進部
〃	栗 尾 勝	テルモ株式会社 研究開発センター TMCS ME 開発
〃	中 村 拓 朗	テルモ株式会社 メディカルケアソリューションズカンパニー ME 開発部 研究員
〃	丸 山 弘 毅	株式会社 トプコン 技術本部 光学先端技術部 化学薄膜技術課 エキスパート

第2章 法定計量に関する国際標準化事業における委員会の活動

2.1 OIML国際勧告案／文書案等に対する回答状況 (2023.4～2024.2)

No.	TC/SC	幹事国	参加資格	審議勧告／草案等	検討依頼日	回答期限	回答日	審議作業委員会	審議対応	翻訳	回答状況	コメント
1	TC12/p1	豪	P	R46「電力量計」1CDへのコメント	23/1/6	23/4/6	23/04/3	電力量計等作業委員会	委員会開催 2月22日	—	回答	別紙 1
2	TC5/SC2	独	P	D31「ソフトウェアで制御された計量器の一般要求事項」DDのOIML 予備投票	23/1/27	23/4/13	23/3/3	情報化作業委員会	メール審議	—	賛成 コメントなし	—
3	TC8/SC5 p5	英	P	R49「水道メーター」2CDへの投票	23/6/1	23/6/30	23/6/30	水道メーター作業委員会	委員会開催 6月14日	有	賛成 コメントあり	別紙 2
4	BIML SC3 p3	BIML	O	OIML B 6「OIML技術作業指針」2CDへのコメント	23/5/12	23/7/3	23/6/30	計量規則等作業委員会	メール審議	—	回答	別紙 3
5	TC7/SC4 p3	スロベニア&スイス	O	R91「自動車の速度測定用レーザー装置」1CDへのコメント	23/04/21	23/7/04	23/6/12	計量器作業委員会	メール審議	—	回答 コメントなし	—
6	TC3/SC5 p0	BIML&米	P	不確かさがガイド文書Part1への投票	23/5/12	23/7/25	23/7/19	不確かさ作業委員会	メール審議	—	賛成 コメントなし	—
7	TC9/SC1 p1	仏&独	P	R76「非自動はかり」1CDへのコメント	23/7/3	23/10/3	23/10/3	質量計作業委員会	委員会開催 9月6日	有	回答	別紙 4
8	TC1/p0	BIML	P	国際法定計量用語集(VIM) 4 2CDへのコメント	23/8/21	23/10/28	—	計量規則等作業委員会	—	—	—	—
9	TC9/SC2	英	P	R50, R106, R107 現行版に対する定期見直し	23/9/1	23/10/30	23/10/25	自動はかり等作業委員会	メール審議	—	回答 現状維持	—
10	TC7/p0	英	P	R35「一般使用のための長さの実量器」へのコメント	23/9/16	23/11/17	23/11/10	計量器作業委員会	メール審議	—	回答	別紙 5
11	TC18/SC2/ p3	ブラジル	P	新規勧告「接触型体温計」2WDへのコメント	23/8/25	23/11/24	23/11/24	医療用計量器作業委員会	メール審議	有	回答	別紙 6
12	TC8/SC5/ p5	英	P	R49「水道メーター」DRへのOIML 予備投票	23/8/25	23/11/25	23/11/24	水道メーター作業委員会	委員会開催 11月14日	—	賛成 コメントなし	—
13	TC17/SC2 /p4	イラン	O	R142「自動精度計」2CDへのコメント	23/9/22	23/12/18	23/12/11	環境・分析計量器作業委員会	メール審議	—	回答 コメントなし	—

No.	TC/SC	幹事国	参加資格	審議勧告/草案等	検討依頼日	回答期限	回答日	審議作業委員会	審議対応	翻訳	回答状況	コメント
14	TC 7/SC 1/p 2	露	P	R66「長さ計」J2WDへのコメント	23/10/6	24/1/4	23/12/20	計量器作業委員会	メール審議	—	回答	別紙 7
15	TC 18/SC 1/p 3	独	O	新規勧告「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP(非観血血圧)シミュレータの評価のための要 求事項」IWDへのコメント	23/10/17	24/1/16	24/1/10	医療用計量器作業委員会	メール審議	—	回答	別紙 8
16	TC7/SC4 p3	スロベニア&スイス	O	R91「自動車の速度測定用レーダー装置」J2CDへの コメント	23/11/24	24/2/14	24/1/24	計量器作業委員会	メール審議	—	回答 コメントなし	
17	TC16/SC1	蘭	O	R99「自動車排ガスの測定器」に対する定期見直し	23/12/26	24/1/31	24/1/31	環境・分析計量器作業委員会	メール審議	—	回答 現状維持	

※回答状況欄「賛成」で、コメント欄に「別紙〇」とあるのは、「別紙〇」のコメントを付けて「賛成投票したことを示します。

2.2 今年度の審議概要（論点）

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
計量規則等作業委員会	1) B6「OIML技術作業指針」2CDへのコメント
	<p>①背景・内容：</p> <p>B6は、OIML 刊行物の作成手続きを規定した重要な規約であり、B6-1「第1部：OIML刊行物作成のための機構及び手続き」及びB6-2「第2部：OIML刊行物の起草及び提示のための手引き」で構成されている。</p> <p>B6-1は、OIMLの技術作業におけるさまざまな機関の役割と責任及びOIML刊行物の策定において各機関が行わなければならない手続き等、B6-2は、OIML刊行物の草案作成及び提示について、刊行物を可能な限り統一した方法で提示するための手続き等を記載した文書である。</p> <p>2022年10月の第57回CIML委員会で承認されたB6-1及びB6-2の改正プロジェクトの設置により1CDが作成された。各国での審議により1CDに対して114個のコメントが提出され、コメントに対応した2CDが作成された。B6は、重要文書として改正の2年後に確認のためのレビューを受ける必要があり、今回の改正プロジェクトでは、現状のOIML活動への整合と文書全体の見直しを中心にした検討作業を行っている。</p>
	<p>②論点、提出意見：</p> <p>各国から提出された1CDに対するコメントの反映状況や文書の全体構成、新たな懸念事項を検討することが論点となった。我が国はOメンバーであるが、B6は各作業委員会での勧告（R）、文書（D）などOIML刊行物の国内審議において、文書構成、統一的様式への整合を確認するための必要な情報をまとめた文書であるため、本件について情報共有し、必要に応じてコメントを募った。</p>
	<p>③結果：</p> <p>B6が重要文書として位置づけられていることは理解しているが、国際文書として改正に時間を要することもあり、現実的なスケジュール感で改正作業を行うためのコメントを作成し提案した。（2023年6月30日）</p>
	<p>④今後の予定：</p> <p>プロジェクトグループにおいて提出されたコメントを取りまとめ中 →2023年10月に開催された第58回CIML委員会において承認された。</p>
	2) VIM 4「国際計量基本用語集 第4版」2CDへの対応
	<p>①背景・内容：</p> <p>VIM（文書番号：JCGM 200）は、JCGM（計量関連ガイドに関する合同委員会）のWG2が作成した計量計測における「基本」、「一般概念」及び「関連事項」に関する用語を章別にまとめた用語集である。JCGM-WG2は、VIM 4（第4版）の第二次委員会草案（2CD）を作成し、JCGMの参加機関（BIPM、IEC、IFCC、ILAC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML）に対してコメントを求めた。</p> <p>OIMLでは用語に関してTC1が担当しており、TC1/p0の世話人は、VIM 4（2CD）を公開し、コメントを募集した。なお、VIM 4（JCGM 200）は、JCGMで正式発行された後、OIMLにおいてV2-200の改正版として発行されることになる。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
計量規則等作業委員会	<p>②論点、提出意見： 2012年に発行されたVIM(第3版)の改正作業は、2021年のVIM 4(1CD)へのコメント募集によって始まった。VIM 4(1CD)審議時は、JCGM-WG2から参加機関としてのOIMLに対してコメントが求められたが、同時に他の参加機関にもコメントが求められた。計量標準としてBIPMから各NMIにコメントが求められ、日本では国際計量研究連絡委員会が主に対応し、当作業委員会としては関与していない。今回のVIM 4(2CD)に対しても同様の対応との判断で、当作業委員会での検討は行っていないが、日本からは、主に用語・定義に対する注記について誤解を招く表現を回避する内容を中心に6個のコメントを提出している。VIM 3からVIM 4への改正における主要な変更として「名義的性質と試験」に関連する用語を新たに章を追加して整理している。</p> <p>③結果： —</p> <p>④今後の予定： JCGM-WG2において参加機関から提出されたコメントを取りまとめ中。</p>
不確かさ作業委員会	<p>1) G1-100「不確かさガイド文書 第1章」FD へのコメント</p> <p>①背景・内容： JCGMは、8つのメンバー(BIPM、IEC、IFCC、ILAC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML)に対し、不確かさのガイド文書であるGuide to the expression of uncertainty in measurementの改正草案についてコメントを求めた。これに対し、前回、OIMLでは、TC3_SC5_P0(計量規則/適合性評価)のBIML事務局が各国に対し、この改正草案を1WDとして配布し、コメントを求めた。日本としては編集上のコメントを2件提出した。今回、BIML事務局が各国コメントを考慮した改正草案をFD(最終草案)として、再度、各国に対するコメントを求めた。</p> <p>②論点、提出意見： 前回、日本から編集上のコメントを2点提出した。「参考文献」という用語において、目次では「Bibliography」が用いられているが、本文では「References」が使われており、統一すべきである。他、誤記1点。これらについては受け入れられた。そのため、今回、コメント無し賛成で提出した。</p> <p>③結果： 全6カ国(仏、独、日、韓、パキスタン、露)から回答されたが、全てコメント無し賛成であった。</p> <p>④今後の予定： 今回の改正草案が、既存のG1-100:不確かさのガイド文書(2008)の改正版に取り入れられる見込みである。</p>
包装商品作業委員会	審議案件はなかった。

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
電子化計量器作業委員会	<p>1)D11「計量器に対する一般要求事項－環境条件」の改正</p> <p>①背景・内容：</p> <p>TC5/SC1「環境条件」を担当し、D11「計量器に対する一般要求事項－環境条件」について検討を行う。現行版は2013年に発行された。</p> <p>D11は計量器が影響を受ける環境について、R文書に組み込む要件の「ひな形」を提示する参考文書である。</p> <p>CIML委員会（第57回2022年10月）で改正が承認された。（2025年までに改正予定）</p> <p>改正作業プロジェクトについて、日本はPメンバーとして参加とした。1WDを作成する前の予備的な文書に対するコメントが求められ（締切2023年2月24日）、D11:2013改正以降に参照規格で改正されているものについて、整合させる箇所を意見として提出した。（2023年2月17日）</p> <p>世話人MCの Adnan Rashid 氏から改正案に対する各国意見についてのオンライン会議の開催通知（2023年5月8日）があった。</p> <p>2023年5月と9月にオンライン会議が開催され、各国コメントについて議論した。</p> <p>②論点、提出意見： －</p> <p>③結果：</p> <p>オンライン会議（日本1名参加）にて各国の意見について議論した。主なものは次の通り。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・参照規格を更新する部分は認める修正とした。なお、各試験における条件等の確認が必要である。また、試験項目や条件等が変わり続けていることに対する危惧として、試験機関の対応が厳しくなっていることから、今後のOIML-CSにおいて問題が生じる可能性もあるとの意見があった。 ・定義の再検討の意見も多くあったが、R文書への影響が大きく、VIMLとの関係もあり、変えるべきではないとの意見、わかりにくいという意見があり、継続検討とした。 ・各章における説明文について、わかりにくい表現を理解しやすい表現に変更した。 ・サブグループにより、定義の検討、試験条件等の確認の作業を行うとした。 ・D11を理解するためのガイダンスの提供やトレーニングセミナーなどのイベントの必要性の意見があった。 <p>④今後の予定：</p> <p>サブグループでの作業の結果を受け文書を更新、各国回付後に国際会議を開催する。（日時、開催形態は未定）なお、各国回付文書について、1WDとするか1CDとするかは未定。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
情報化作業委員会	<p>1)D31 「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」の改正</p> <p>①背景・内容： D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件：2019」は、計量器に組込むソフトウェアの一般的な要件および試験、検定方法の要件をまとめたもので、各種の国際勧告(R)へ組み込む要件の「ひな形」を提示する参考文書である。2008年に初版出版、2019年12月の改正に引き続き、新たな改正プロジェクトTC5/SC2/P4 が2020年に開始された。</p> <p>D31:2023が出版されることになった。また、次の改正プロジェクトが開始される。</p> <p>②論点、提出意見： 審議案件はなかった。</p> <p>③結果： 2023年10月に開催された第58回CIML委員会でD31:2019の改正プロジェクトp4で作成した最終改正案が承認されD31:2023として出版されることになった。また、出版されるD31:2023を改正する新規プロジェクト(TC5/SC2/p5)が承認された。</p> <p>④今後の予定： D31:2023の出版。次の改正プロジェクトの開始。</p>
計量器作業委員会	<p>R91「自動車の速度測定用レーダー装置」 第一次委員会草案案（1CD）及び第二次委員会草案案（2CD）へ任意のコメント依頼</p> <p>①背景・内容： TC7/SC4（長さ関連量の計量器/道路運送車両計量器） R91「自動車の速度測定用レーダー装置」 第1次委員会草案（1CD、2023/7/4回答〆切）及び第2次委員会草案（2CD、2024/2/14回答〆切）へ任意のコメント依頼</p> <p>②論点、提出意見 1CDは、「コメント無し」回答、2CDについても「コメント無し」で回答。</p> <p>③結果： —</p> <p>④今後の予定： —</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
計量器作業委員会	<p>2) R35「長さ関連量の計量器」へのコメント</p> <p>①背景・内容：</p> <p>幹事国（イギリス）からの指摘により、2014年に改正されたR35 附属書の要求事項が、MID（欧州計量機器指令）の附属書 X（MI-008）との間に不整合があるため、R35 は欧州の計量規制に適用されておらず、更にドイツ PTB は精度等級 I の金属製巻尺について、$\pm 8^{\circ}\text{C}$の温度変化に伴うによる伸縮が R35 の MPE（最大許容誤差）の大半を占めており、その他の誤差要因を考慮する余地がないと指摘。</p> <p>また、ドイツはこの MPE を満たした製品が既に提供されている事実を基に、2014年に R35-1 第6.2項から削除された「温度変化による伸縮に他の全ての誤差を加えたものが MPE を超えてはならない」という記述を元に戻して、MPE が全ての誤差要因に対する値であることを明確にすることを提案、またドイツは R35-1 第4.4.1項への修正（2014年）の結果、補正のための温度測定が新たな誤差要因となることを指摘。</p> <p>以下、幹事国からの質問</p> <ol style="list-style-type: none"> この状況を再検討し、変更が必要かどうかを判断するためにTC 7のオンライン会議を開催する提案を支持しますか？はい/いいえ R35、6.2 に "plus all other errors "という文章を復活させる提案を支持しますか？ はい/いいえ コメントがあれば歓迎する。 <p>②論点、提出意見</p> <p>日本からの回答／コメント</p> <ol style="list-style-type: none"> オンライン会議開催 賛成 提案を支持する（添付コメント付） コメント <ul style="list-style-type: none"> ・討議文書（N001）および PTB の声明（N002）について論点が明確でないこと ・指令 2014/32/EU の附属書 X（MI-008）との整合について、指令に整合するように R35 を改訂することに同意。2014年に4.4.1に追加された記述は、以下の提案のように表現を更新し、参考的な注記に移行させてもよい。 <p>注記（参考）：測定器に熱膨張係数が記されている場合、又は測定器が温度補正情報を持っている場合、$\pm 8^{\circ}\text{C}$の温度限界は無視されるものとする。このようにすることで、測定を行うごとに使用温度における長さの変化を計算し、確認することができる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・MPEのほとんどが熱膨張だけで消費される（占められる）ことが不適切であると理解。解決策として表題「4.2 定格動作条件下における～」を「4.2 基準条件下における～」に変更する。この変更により、温度限界は 4.5 で定義された$\pm 2^{\circ}\text{C}$に絞られ、他の誤差に対応するためのマージン（余裕）がMPEへ追加される。しかしこの変更により、新たな指令からの逸脱が生じることになる。 <p>③結果： —</p> <p>④今後の予定：</p> <p>R35、6.2 に "plus all other errors "という文章の復活について、2024年2月に TC7/p0会議を開催し審議予定である。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
計量器作業委員会	<p data-bbox="368 282 1441 318">3) R66「長さ計」2WDへのコメント</p> <p data-bbox="368 322 1441 546">①背景・内容： 1WDを作成した当時の幹事国ポーランドから引き継いだロシアが、過去のコメントを反映し、レイアウトを含め大幅に修正を入れて2WDを作成。 日本からは2016年に1WDに対して「1.1「対象範囲」及び1.2「計量器のタイプ」において、その対象範囲と目的がより具体的に明記されることを要求する。」とコメントするも、多少の説明文は追加されているが未反映。</p> <p data-bbox="368 551 1441 808">②論点、提出意見 2WDに対して日本から1件（技術事項）の意見を提出。 （コメント） 「OIML R 35-1 Edition 2007 "Material measures of length for general use"の対象となる測定器との違いが相変わらず曖昧。 the length of a line, wire, cable, tape, piece of cloth, strip, sheet or any other developable piece, hereinafter called "instruments"をさらに明確に説明することを求める」。</p> <p data-bbox="368 813 1441 887">③結果： －</p> <p data-bbox="368 891 1441 965">④今後の予定： －</p>
タクシーメーター作業委員会	審議案件はなかった。
放射温度計測作業委員会	審議案件はなかった。
体積計作業委員会	審議案件はなかった。

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
水道メーター作業委員会	<p>1) R49「冷温水用水道メーター」の改正プロジェクト</p> <p>①背景・内容：</p> <p>R49「冷温水用水道メーター」のパート1及びパート2はISO 4064と同一文書であり、本改正プロジェクトはISO/TC30/SC7と合同で作業を行っている。</p> <p>①第1回合同会議：2022年4月25日 ②第2回合同会議：2022年6月10日 ③第3回合同会議：2022年7月27日、28日 ④第4回合同会議：2022年9月21、22日 ⑤第5回合同会議：2022年10月28日 ⑥第6回合同会議：2023年1月23日、24日 ⑦第7回合同会議：2023年2月27日、28日 ⑧第8回合同会議：2023年3月13日、14日 ⑨第9回合同会議：2023年7月10日、11日</p> <p>2023年2月と3月の合同会議にて1CDに関する各国コメントの検討が行われ、3月末に2CDが発行された。2CDについて、6月に水道メーター作業委員会を開催して検討・審議を行い、日本はコメント付き賛成で投票を行った。7月の合同会議にて2CDは各国コメントへの対処により承認となり、10月にDRが発行されCIML予備投票期間に入った。11月に開催した水道メーター作業委員会での検討・審議を経て、11月24日に賛成（コメント無し）で投票した。</p> <p>②論点、提出意見：</p> <p>(1) 第7回合同会議(2023年2月27,28日)、第8回合同会議(2023年3月13,14日)パート1及び2（1CD）へのコメントに関するディスカッション。 日本は、パート1について下記2点のコメントを提出した。</p> <p>○ 7.3.5 初期検定 「備考：初期検定の要件と手法は国家機関が定めてもよい。」を追加することを提案。</p> <p>○ 附属書D.2.1 ソフトウェアIDの表示方法について、刻印から「刻印又はシール」に修正することを提案。</p> <p>(2) R49「冷温水用水道メーター」（2CD）へのコメントについて パート1及び2の2CDが3月末に発行され、6月14日に水道メーター作業委員会を開催し、各委員から提出されたコメントをもとに日本コメントの検討及び投票する回答を審議した。</p> <p>(3) 第9回合同会議(2023年7月10、11日) パート1及び2（2CD）へのコメントに関するディスカッション。 日本は、パート1について下記のコメントを提出した。</p> <p>○ 3.3.3 限界流量Q4 「注記：短時間とは例えば24時間のうちの2時間」を「注記：短時間は各国事情によって異なるが、例えば24時間のうちの2時間。」に修正するよう提案。</p> <p>(4) R49「冷温水用水道メーター」（DR）へのコメントについて パート1～2のDRが10月に発行され、11月14日に水道メーター作業委員会を開催し、各委員から提出されたコメントをもとに日本コメントの検討及び投票する回答を審議した。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
水道メーター作業委員会	<p>③結果：</p> <p>(1) 第7回合同会議（2023年2月27,28日）、第8回合同会議（2023年3月13,14日）出席者は、第7回_29名、第8回_21名。 日本のコメント（下記2点）について、編集箇所や文言の修正があったものの基本的に合意となった。 ○「初期検定では、国内要件が適用される場合がある。」の文言をパート2の10.1項へ追記する。 ○ソフトウェアIDの表記方法にシールを追加する件は、「刻印又は消えないステッカー」に修正する。</p> <p>(2) R49「冷温水用水道メーター」（2CD）へのコメントについて 6月14日に水道メーター作業委員会を開催。出席者は20名。 2CDについて審議した結果、日本からは「賛成（コメント付き）」で投票することとなった。</p> <p>(3) 第9回合同会議（2023年7月10、11日） 出席者は29名。 2CD投票結果は賛成16、反対1、棄権0となり、承認となった。 オランダは、電子式メーターのチェック機能に関し、チェック機能の必要性、関連するソフトウェア要件、MIDとの整合の3つの理由で強く反対を主張した。 議論の結果、次の改正にパート1の附属書B及びパート2の関連する試験方法に焦点を当て更新することを条件とし、それまでの間はパート1のチェック機能に関する3.5.4項及び5.1.3項の見直すことで合意となった。 なお、日本のコメントについては下記の修正により合意。 ○ 3.3.3 限界流量Q4 「注記：短時間の定義は経済圏や用途によって異なる（例えば24時間のうちの2時間）。」</p> <p>(4) R49「冷温水用水道メーター」（DR）へのコメントについて 11月14日に水道メーター作業委員会を開催。出席者は17名。 DRについて審議した結果、日本からは「賛成（コメント無し）」で投票することとなった。（11月24日に投票）</p> <p>④今後の予定： 12月4日付けでCIML予備投票結果が配信され、賛成36、反対0、棄権0の結果であった。コメントは49件提出されており、コメントに対する協議のため2024年2月26日、28日に第10回合同会議が開催される予定。</p>
ガスメーター作業委員会	審議案件はなかった。
燃料油メーター作業委員会	審議案件はなかった。
積算熱量計作業委員会	審議案件はなかった。
圧縮燃料ガス計量システム作業委員会	審議案件はなかった。

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
質量計作業委員会	<p>1) R76「非自動はかり」改正プロジェクト会議</p> <p>①背景・内容：</p> <p>1) 2016年CIML委員会により改正作業の承認を得る。 2) 2017年2月18日に第1回プロジェクト・グループ会議を独国のブラウンシュヴァイク（Braunschweig）のPTBにおいて開催（計工連+産総研参加） 3) 2021年2月21日にオンラインにてプロジェクト・グループ会議開催 4) 2022年3月18日にオンラインにてプロジェクト・グループ会議開催 5) 2023年3月開催のPresidential Council(CIML運営委員会)にてR76の改正作業の進捗状況について議論された。R76はOIMLの中でも優先順が高いことから2024年第59回CIML会議に改正版の提出の要請を受ける。 6) 2023年4月25日にコンビナーであるDorothea Knopf(PTB)、Paul Dixon(BIML 副局長)、Ian Dunmill(BIML副局長)の3名で話し合いが行われ、ソフトウェア要件を盛り込んだパート5版の原案をBIMLが作成することとなった。 7) 2023年7月3日にPGオンライン会議開催（産総研1名参加） BIML作成の1CD及び今後のスケジュール（2025年CIML会議にて承認）の提案がIan Dunmill(BIML副局長)より説明があった。</p> <p>②論点、提出意見：</p> <p>(1) 第一次委員会草案（1CD）への日本コメント： 編集上のコメントも含めて26コメント（うち、テクニカル7件）を提出する。 （2023年10月）</p> <p>③結果：</p> <p>(1) オーストリア、ブラジル、キューバ、フィンランド、イラン、ニュージーランド、ノルウェー、ポーランド、ルーマニア、ロシア、オランダ、ドイツ、英国、米国、豪州、仏国、日本の計17カ国よりコメントあり。</p> <p>④今後の予定：</p> <p>PG会議が3月12日にオンライン開催され、PGの進捗報告と今後の作業プログラムについての説明が行われる予定である。</p>
自動はかり等作業委員会	<p>1) R51「自動捕捉式はかり」の改正（5WD）</p> <p>①背景・内容：</p> <p>国際勧告OIML R51：2006の改正は、2022年12月にTC9/SC2/p10の世話人（英・印）により5WDが作成された。5WDに対して各国から多くのコメントが寄せられ、オンライン国際会議（2023年6月28日～29日、2023年11月6日～9日）にて250以上のコメントの審議を進めている。同時に、WD作成のための重要な要件を9つのサブワーキンググループ（計量試験回数、検定試験リスト、安定平衡、動的計量、物理的表示器、マーキング、物理的選別装置、ソフトウェア、車載装置のゼロ設定）に分けて作業を進めており、日本からは計量試験回数およびソフトウェアのSGに引き続き参加している。計量試験回数SGでは、試験回数削減を目的に日本から提案した「ステップ状公差」の採用に向けて検証等の作業を進め、2023年11月の国際会議では反対意見はなく賛成された。なお、「ステップ状公差」は「チェックポイントモデル」と表題が変更され、検証論文がOIML Bulletinへ掲載された。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
自動はかり等作業委員会	<p>②論点、提出意見：</p> <p>(1) 日本からの5WDコメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 副表示に対して、法定計量コントロールは不要 ・ 表示器としてブラウザやクラウドストレージなどの使用はPGの同意が必要 ・ ゼロ点設定精度試験は動的動作を優先し、動的にできない場合に静的で実行 ・ 5WDの高温高湿試験では、非結露もしくは結露のどちらの湿度試験を適用 ・ スパン誤差は他の試験で性能確認しているため不要。 <p>非自動はかり(R76)では試験ポイントが1点のみのため、整合をとる。</p> <p>(2) ソフトウェア要件はD31と一致する必要があるため、米国からの提案により新しくソフトウェアに関するSGが設置された。SG参加募集もあり、日本からも参加回答を行った。また、5WDへもモジュールにソフトウェアが追加されたが、規制対象など不明確であるため、SG議論結果を待ち、コメントする方針とした。</p> <p>(3) PG会議（2023年6月28日～29日、2023年11月6日～9日）</p> <p>(3-1) 計量試験回数SG報告</p> <p>ステップ状公差（チェックポイントモデル）の消費者と製造事業者それぞれのリスクに対する検証結果の報告が行われ、リスクは旧手法と同等との報告を行った。本手法の採用について反対意見はなく、独およびCECIPから賛成の意見があった。国によっては新手法を受け入れない場合があることや移行期間を設けてソフトスタートする必要もあるため、6WDでは旧手法と新手法を両方載せて選択できるようにする方向でまとまった。</p> <p>(3-2) 5WDコメントに対する主な審議</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ マルチインターバルにおける部分計量範囲の目量の数はMaxi / eiに修正すべきとコメント（独）があるが、日本からはR76同等となるMaxi / ei+1が適切とコメントしており、独・蘭・日・CECIPにて議論して次回PG会議で報告することとなった。 ・ non-automatic operationとstatic operationは混乱しやすいため、明確な記載が必要。 ・ カテゴリXとY両方を使用する場合についても明記する。 <p>③結果：</p> <p>PG会議では250件以上の5WDコメントのうち186件の審議を完了した。SG検討結果および5WD審議結果を反映した6WDの作成を進め、各国のコメントを求めることとなった。また、2024年4月に次回国際会議を開催が計画された。</p> <p>④今後の予定：</p> <p>改正プロジェクトの今後の予定： 2024年4月後半に次回PG会議</p> <p>2) R50, R106, R107 現行版に対する定期見直し</p> <p>①背景・内容：</p> <p>R50:2014 連続式積算自動はかり、R106:2011 貨車用自動はかり、R107:2007 不連続式積算自動はかりは、OIML 認証システム（OIML-CS）の対象のため、OIML-CS 管理委員会による定期見直しが行われる。しかしながら、定期見直しを通知するためには、これらの文書を担当するTC9/SC2メンバーの意向を確認する必要があるため、TC9/SC2事務局は、現行版のR50:2014、R106:2011、R107:2007の現行版を改正、修正、現行版を承認、又は廃止する必要があるかどうかについての意見を各国に求めた。これに対応するため、作業委員会でメール審議を行った。</p> <p>②論点、提出意見：</p> <p>R50, R106, R107の全てについて「現行版を承認」で回答した(2023/10/25)。</p> <p>③結果：</p> <p>—</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
質量計用ロードセル作業委員会	審議案件はなかった。
電力量計等作業委員会	<p>R46「電力量計－交流」改正及びEVSE (Electrical Vehicle Supply Equipment、電気自動車充電装置) ガイド文書作成作業について</p> <p>①背景・内容： 2016年からR46-2012の改正作業を開始。SG1：高調波電力、SG2：EV充電装置（EVCS：electric vehicle charging systems、電気自動車充電装置）、SG3：街路灯システム、SG4：直流計器、SG5：リモートディスプレイ&複数デバイスの計量、のサブグループが編成されている。R46の改正状況は、提示された1CDに対する各国の意見を踏まえ、2CDの提案に向けて作業中。 EVSE(=Electrical Vehicle Supply Equipment、電気自動車充電装置)については、基本となる技術仕様をより迅速に対応するため、R46から切り離してTC12/p3において2022年3月にG22文書を発行し、その際にタイトルがEVCSからEVSEに変更された。</p> <p>②論点、提出意見： 1CDに対する日本意見は、2023年2月22日開催の第1回電力量計等作業委員会にて検討され、4月に11件（一般事項3件、技術事項3件、誤記事項5件）の意見提出を行った。</p> <p>③結果： 2023年6月5日～9日のOIML TC12国際会議にてR46の1CDが議論された。（11件中、4件（一般事項1件、技術事項1件、誤記事項2件）の日本意見が受け入れられた。なお、定義に関する修正意見は定義全般の見直しで対応することとなり、また環境条件、試験条件の見直し提案は見送られた）</p> <p>④今後の予定 国際会議の方向性を受けて、各サブグループで検討を進め、2024年3月に2CDを配布予定である。なお、直流計器については、別プロジェクトとするかを含め、検討を行った。その結果、直流計器については、2023年10月の第58回CIML委員会で新規プロジェクトの設置が承認された。 また、EVSEの技術基準については、2025年10月に勧告文書として承認が得られるよう作業を行う予定である。</p>
音響振動計量器作業委員会	審議案件はなかった。
放射線計量器作業委員会	審議案件はなかった。
環境・分析計量器作業委員会	<p>1) R142「自動糖度計」2CDへの任意のコメント依頼</p> <p>①背景・内容： TC17/SC2/p4（幹事国イラン）、BIMLよりR142「自動糖度計」2CDが作成され、各国に投票、コメントが求められた（投票・コメント期限：2023年12月18日）。日本はOメンバーであり、コメントのみ可能である。</p> <p>②論点、提出意見： 環境・分析計量器作業委員会委員にメール審議を実施した（11/18期限）。なお、糖度計であるので、水分・タンパク計作業委員会にも情報を共有した。メール審議の結果、コメントはなかった。</p> <p>③結果： 回答期限が2023年12月18日であったので、2023年12月11日に「コメントなし」で回答した。</p> <p>④今後の予定 各国からの投票結果が公開される予定である。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
環境・分析計量器作業委員会	<p>2) R99:2008「自動車排ガスの測定器」の定期見直し</p> <p>①背景・内容： R99は、OIML 認証システム（OIML-CS）の対象のため、OIML-CS 管理委員会による定期見直しが行われる。しかしながら、定期見直しを通知するためには、R99を担当するTC16/SC1メンバーの意向を確認する必要があるため、TC16事務局（オランダ）から、R 99の現行版の確認を各国に求めた。回答の選択肢は「現行版を再確認、改正作業開始、微少な修正、廃止」である。これに対応するため、作業委員会でメール審議を行った。（回答期限：2024年1月31日）。</p> <p>②論点、提出意見： メール審議の結果、現行版を再確認と回答した（1/31）。</p> <p>③結果： —</p> <p>④今後の予定 各国からの投票結果が公開される予定である。</p>
水分・タンパク計作業委員会	審議案件はなかった。
呼吸試験機作業委員会	審議案件はなかった。
医療用計量器作業委員会	<p>1) 新規勧告「接触型体温計」2WDへのコメント</p> <p>①背景・内容： 2022年7月、BIMLとTC18/SC2は、次の2つのプロジェクトについて、作業への参加を希望する場合にはOメンバーからPメンバーに資格を変更するように依頼。これに対し我が国は、(2)のみPメンバーへ変更。 (1) TC 18/SC 2/p 3 新規勧告：「非接触型体温計 / Non-contact clinical thermometers」の作成（Oメンバーのまま） (2) TC 18/SC 2/p 4 新規勧告：「接触型体温計 / Contact clinical thermometers」の作成（Oメンバー→Pメンバー） a) 2022年11月、TC18/SC2/p4 世話人は、（新規勧告）接触型体温計 / Contact clinical thermometers の1WD（第1部）を公開しコメントを求めた。これに対して我が国からは1件のコメントを提出。 b) 2023年8月TC18/SC2/p4 世話人は、（新規勧告）接触型体温計 / Contact clinical thermometers の2WD（第1～2部）を公開し、コメントを求めた。</p> <p>②論点、提出意見： a) 2022年11月の1WDに対する日本のコメント（1件、2022/11/14）については反映されていた。 （コメント） 電磁干渉 第1段落 te 5.6 電磁干渉では、過渡現象の適用中に性能を評価することは現実的でない。IEC 60601-1-2でも説明されており、「過渡現象の適用中にパフォーマンスを評価することが現実的ではない可能性がある過渡現象については、テストの前後でパフォーマンスを評価することは許容される。」という意味の文を追加することを提案した。 b) 2WDに対して日本から9件（技術事項7件、誤記事項2件）の意見を提出。 （主なコメント） 1WDでコメントした電磁干渉に関し、1WDではイミュニティ試験すべてに適用してしていたのに対し、2WDは試験を電力（低減、スパイク、バースト）と静電気放電に限定しているように見受けられ、IEC60601-1-2を部分的に採用したように読み取れる。</p>

作業委員会	今年度の審議概要（論点）
医療用計量器作業委員会	③結果： －
	④今後の予定 －
	2) 新規勧告「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP（非観血血圧）シミュレータの評価のための要求事項」
	<p>①背景・内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2022年5月、BIML と TC 18/SC 1世話人は、次の二つのプロジェクトについて、作業への参加を希望する場合は O メンバーから P メンバーに資格を変更するように依頼した。検討の結果、我が国はこれら二つのプロジェクト共に O メンバーにとどまることにした。 (1) TC18/SC1/p3 新規勧告：「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP（非観血血圧）シミュレータの評価のための要求事項」の作成（Oメンバーのまま） (2) TC18/SC1/p4 新規ガイド文書：「生体信号を再現できる血圧信号発生器を用いた自動血圧計の評価方法に関する手引き」の作成（Oメンバーのまま） ・2023年11月、TC 18/SC 1世話人は、TC18/SC1/p3 新規勧告：「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP（非観血血圧）シミュレータの評価のための要求事項」の 1WD の第 1 部及び第 2 部を公開し、これに対する各国コメントを求めた。
	<p>②論点、提出意見：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・1WDに対して日本から2件（技術事項1件、誤記事項1件）の意見を提出。（主なコメント） <p>ISOは、ISO TS 81060-5（シミュレータ）において、シミュレータが校正に使用できると誤解されることを心配しており、自動血圧計の精度を確認することはできないと警告している。 しかしながら、この文書はあたかもシミュレータを校正に使用することができ、精度を改善できるかのようにミスリードしている。</p> <p>以下、修文提案内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ・NIBPシミュレータが校正に使えると誤解される恐れのある全ての文章を削除（または修正）する。 ・NIBPシミュレータは自動血圧計の精度確認には適さないことを注意喚起する。
	③結果： －
	④今後の予定 －

2.3 委員会活動

2.3.1 国際法定計量調査研究委員会

(1) 活動の概要

今年度は委員会を2回開催し、今年度の活動方針について審議したほか、第58回 CIML 委員会並びに関連する国際会議等について報告を行った。

また、今年度は、スイス連邦計量・認定局 (METAS) 副局長かつ 2023 年に OIML の理事機関であり OIML が目的とする業務を企画・遂行する国際法定計量委員会 (CIML) 委員長に就任したボブジョセフ・マシュー氏を招へいし、講演会を開催した。

(第4章 海外計量専門家の招へい及び講演会の開催を参照)。

(2) 委員会の開催状況及び審議結果

1) 第1回国際法定計量調査研究委員会

日時：2023年7月26日(水)14時～15時50分

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

議題：①委員長について

②各作業委員会委員長について

③令和5年度事業について

④事業の進捗状況について

⑤第58回 CIML 委員会について

⑥第30回 APLMF 総会について

⑦海外調査について

審議事項：

委員長及び各作業委員会委員長の承認が行われたほか、今年度の事業活動及び事業の進捗状況について説明された。

また、2023年10月17日～19日にタイ・チェンマイで開催される第58回 CIML 委員会、同年11月8日～10日にフィリピン・ボホール島で開催される第30回 APLMF 総会について、それぞれスケジュール、議案等の概要説明が行われ、これを承認した。

2) 第2回国際法定計量調査研究委員会

日時：2024年2月14日(水)14時～16時

場所：アルカディア市ヶ谷及びオンライン

議題：①第58回 CIML 委員会の報告について

②第30回 APLMF 総会の報告について

③各作業委員会の活動報告について

④OIML 計量証明書制度 (OIML-CS) の情報について

⑤OIML デジタル化タスクグループ (DTG) の活動報告について

⑥海外専門家招へいについて

⑦令和5年度調査研究報告書の取りまとめについて

審議事項：

2023年10月にタイ・チェンマイで開催された第58回CIML委員会、同年11月にフィリピン・ボホール島で開催された第30回APLMF総会、各作業委員会の活動について報告した。

また、本年度は海外調査事業の一環として実施した海外専門家招へいについて報告を行った。

事務局から本年度調査研究報告書の取りまとめ案の説明があり、これを了承した。

2.4 作業委員会

2.4.1 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」、TC4「標準器、校正及び検定装置」及びBIML、CEEMSが取り扱う案件を担当している。今年度は、以下に示すB文書（基本文書）のメール審議によるコメント提出とV文書（用語）に係る対応について検討した。

- ・B6-1「OIML技術作業指針 第1部：OIML刊行物作成のための機構及び手続き」、B6-2「第2部：OIML刊行物の起草及び提示のための手引き」2CD
- ・VIM4「国際計量基本用語集 第4版」2CD

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

次の1)及び2)の文書について、それぞれ検討した。

1) B6-1、「OIML技術作業指針 第1部：OIML刊行物作成のための機構及び手続き」、B6-2「第2部：OIML刊行物の起草及び提示のための手引き」（2CD）へのコメント

①審議結果：国際文書の改正には時間を要することが想定できるため、現実的なスケジュール感で改正作業を行えるようコメントを作成し提案した。（2023年6月30日）（別紙3）

②審議内容：

B6は、OIML刊行物の作成手続きを規定した重要な規約であり、B6-1「第1部：OIML刊行物作成のための機構及び手続き」及びB6-2「第2部：OIML刊行物の起草及び提示のための手引き」の二部構成となっている。

B6-1は、OIMLの技術作業におけるさまざまな機関の役割と責任及びOIML刊行物の策定において各機関が行わなければならない手続き等、B6-2は、OIML刊行物の草案作成及び提示について、刊行物を可能な限り統一した方法で提示するための手続き等を記載した文書である。

2022年10月の第57回 CIML 委員会で承認された B6-1 及び B6-2 の改正プロジェクトの設置により 1CD が作成された。各国での審議により 1CD に対して 114 個のコメントが提出され、コメントに対応した 2CD が作成された。B6 は、重要文書として改正の 2 年後に確認のためのレビューを受ける必要がある、今回の改正プロジェクトでは、現状の OIML 活動への整合と文書全体の見直しを中心とした検討作業を行っている。各国から提出された 1CD に対するコメントの反映状況や文書の全体構成、新たな懸念事項を検討することが論点となった。我が国は O メンバーであるが、B6 は各作業委員会での勧告 (R)、文書 (D) など OIML 刊行物の国内審議において、文書構成、統一的様式への整合を確認するために必要な情報をまとめた文書であるため本件について情報共有し、必要に応じてコメントを募った。B6 が重要文書として位置づけられていることは理解するが、国際文書として改正に時間を要することもあり、現実的なスケジュール感で改正作業を行うためのコメントを作成し提案した。

B6 は、2023 年 10 月に開催された第 58 回 CIML 委員会において改正が承認された。

2) VIM 4 「国際計量基本用語集 第 4 版」(2CD) への対応の検討 (任意回答)

①検討結果：検討内容のとおり、計量規則等作業委員会においてコメント検討は行っていない。

②検討内容：

VIM (文書番号：JCGM 200) は、JCGM (計量関連ガイドに関する合同委員会) の WG2 が作成した計量計測における「基本」、「一般概念」及び「関連事項」に関する用語を章別にまとめた用語集である。JCGM-WG2 は、VIM 4 (第 4 版) の第二次委員会草案 (2CD) を作成し、JCGM の参加機関 (BIPM、IEC、IFCC、ILAC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML) に対してコメントを求めた。OIML では用語に関して TC1 が担当しており、TC1/p0 の世話人は、VIM 4 (2CD) を公開し、コメントを募集した。なお、VIM 4 (JCGM 200) は、JCGM で正式発行された後、OIML において V2-200 の改正版として発行されることになる。

2012 年に発行された VIM 3 (第 3 版) の改正作業は、2021 年の VIM 4 (1CD) へのコメント募集によって始まった。1CD 審議時は、JCGM-WG2 から参加機関としての OIML に対してコメントが求められたが、同時に他の参加機関にもコメントが求められた。計量標準として BIPM から各 NMI にコメントが求められ、日本では国際計量研究連絡委員会が主に対応し、当作業委員会としては関与していない。今回の VIM 4 (2CD) に対しても同様の対応との判断で、当作業委員会での検討は行っていないが、日本からは、主に用語・定義に対する注記について誤解を招く表現を回避する内容を中心に 6 個のコメントを提出している。VIM 3 から VIM 4 への改正における主要な変更として「名義的性質と試験」に関連する用語を、新たに追加した章として整理している。

(3) 国際会議への出席

今年度、担当する TC 等の活動としての国際会議は開催されなかった。

2.4.2 不確かさ作業委員会

(1) 活動の概要

JCGM は、8 つのメンバー(BIPM、IEC、IFCC、ILAC、ISO、IUPAC、IUPAP、OIML)に対し、不確かさのガイド文書である Guide to the expression of uncertainty in measurement の改正草案についてコメントを求めた。これに対し、OIML では、TC3_SC5_P0 (計量規則/適合性評価) の BIML 事務局が各国に対し、2 回目のコメントを求めた。これに対し、メール審議を行い、コメント無し賛成で提出した。

(2) メール審議及び審議結果

1) メール審議

日時：2023 年 5 月 2 日 (火) ～7 月 25 日 (火)

審議対象：新規ガイド文書「測定における不確かさの表現のガイド 第 1 部：はじめに」

審議結果：

コメント無し賛成で提出 (2023 年 7 月 21 日)

審議内容：

前回、2 件のコメントを提出し、受け入れられた。今回、メール審議を行ったが、新たなコメントが出なかったため、コメント無し賛成で提出した。

投票結果：

- ・日本を含め 6 ヶ国 (仏、独、日、韓、パキスタン、露) が回答した。全てコメント無し賛成であった。

2.4.3 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」を担当し、D11「計量器に対する一般要求事項 - 環境条件」について検討を行う。現行版は 2013 年に発行された。

D11 は D 電子回路を有する計量器の試験方法についての一般要件を定めており、電磁環境 (EMC) を中心に、電源、温度 (熱)、及び湿度、振動などの環境条件への適合性に関する要件が規定され、R 文書を作成する際のガイド文書となっている。1986 年に制定後、現状にあったより広い環境試験の改正を反映するため 1994 年、2004 年、2013 年と約 10 年周期で改正を行っている。日本は国際会議にも参加し、積極的にコメント反映に努めている。

今回の改正は、2022年のCIML委員会で改正作業に伴うプロジェクトが承認されたことから開始されたものである。2022年12月にD11の改正作業開始の案内があり改正作業にPメンバーとして参加するとした。

D11改正案の1WDを作成する前の予備的文書に対するコメント提出が求められ、D11:2013で参照している規格について、最新の規格に整合させることを意見として提出した。その後、オンラインでコメントについて議論する旨の連絡があり、今年度、オンライン会議が開催された。

(2) 委員会の開催状況及び審議結果

1) 第1回電子化計量器作業委員会

日 時：2023年12月18日（月）14時～14時30分

議 題：D11「計量器に対する一般要求事項—環境条件」改正に係る国際会議参加報告

2023年5月及び9月に行われたオンライン会議について、出席した手塚より報告を行った。各国コメントを1つずつ審議したこと、参照規格の内容を確認したうえで内容を反映させた文書を各国に回付することを報告した。なお、回付文書を1WDとするか1CDとするかは未定。

(3) 国際会議等

オンライン会議が開催され、日本から1名が出席した。

- ・2023年5月23-25日 10:00 am-2:00 pm UTC 15国 21名参加
- ・2023年9月5,7日 10:00 am-2:00 pm UTC 18国 25名参加
- ・主な議論

—参照規格を更新する部分は認める修正とした。なお、各試験における条件等の確認が必要である。また、試験項目や条件等が変わり続けていることに対する危惧として、試験機関の対応が厳しくなっていることから、今後のOIML-CSにおいて問題が生じる可能性もあるとの意見があった。

—定義の再検討の意見も多くあったが、R文書への影響が大きく、VIMLとの関係もあり、変えるべきではないとの意見、わかりにくいという意見があり、継続検討とした。

—各章における説明文について、わかりにくい表現を理解しやすい表現に変更することに努めるとした。

—サブグループにより、定義の検討、試験条件等の確認の作業を行うとした。

—D11を理解するためのガイダンスの提供やトレーニングセミナーなどのイベントの必要性の意見があった。

2.4.4 情報化作業委員会

(1) 活動の概要

D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」は、計量器に組み込むソフトウェアの一般的な要件及び試験、検定方法の要件をまとめたもので、各 R 文書へ組み込む要件の「ひな形」を提示する参考文書である。2008年に初版が出版された後、2019年12月に改正版が出版されたばかりであるが、2020年に新たな改正プロジェクト（TC5/SC2/p4）が開始された。

第58回 CIML 委員会で D31:2023 の出版が承認された。また、次の改正プロジェクト(TC5/SC2/p5)を開始することが承認された。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

委員会は開催しなかった。

(3) 国際会議への出席

国際会議は今年度開催されなかった。

2.4.5 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「物理化学測定器/粘度の測定」の分野を担当している。今年度の検討状況は以下のとおり。

・TC7/SC4（長さ関連量の計量器/道路運送車両計量器） R91「運送車両用速度計」 第一次委員会草案（1CD）及び 同第二次委員会草案（2CD）へ任意のコメント依頼があり、「コメント無し」として回答した。

・TC 7/p0 R35「一般使用のための長さの実量器」に関し、事務局による質問事項（改正作業の必要性について議論するオンライン会議の必要性、ドイツの提案（6.2 項を元に戻す）への同意、及び その他のコメント）があり、これに対して我が国はコメントを提出した。（別紙5）

・TC7/SC1（長さ関連量の計量器/長さ計） R66「長さ測定器」（2WD）へのコメント依頼があり、これに対し我が国はコメント（1件）を提出した。（別紙7）

(2) 作業委員会の開催状況

今年度、メール審議のみで、委員会は開催しなかった。

(3) 検討した国際勧告案等

- ・R91「運送車両用速度計」第一次委員会草案（1CD）
- ・R91「運送車両用速度計」第二次委員会草案（2CD）
- ・R35「一般使用のための長さの実量器」
- ・R66「長さ測定器」（2WD）

(4) 国際会議への出席

今年度、国際会議は開催されなかった。

2.4.6 水道メーター作業委員会

(1) 活動の概要

水道メーター作業委員会は、TC8/SC5「水道メーター」を担当している。

今年度は、R49「冷温水用水道メーター」のパート1～4の第二次委員会草案(2CD)及び国際勧告案(DR)の検討を行うとともに、オンラインで開催されたOIML/TC8/SC5/p5とISO/TC30/SC7/WG9の合同会議に出席し、日本意見の反映に努めた。

(2) 作業委員会の開催状況

1) 第1回水道メーター作業委員会

日 時：2023年6月14日(水) 14時～16時

審議対象：R49-1,2 第二次委員会草案(2CD)

審議結果：コメント提出(2023年6月30日)(別紙2)

審議内容

① OIML/TC8/SC5/p5・ISO/TC30/SC7/WG9 合同プロジェクト会議報告

2月に開催された第7回合同会議及び3月に開催された第8回合同会議での1CDに対する審議結果について情報共有を行った。日本からの提出意見(2点)については、一部文言は修正されたものの承認されたことを報告。

② R49-1,2(2CD)の審議

- ・限界流量Q4の定義(Part1_3.3.3)に注記で追加された「短期間とは、例えば24時間の内の2時間である。」について、日本のガイドラインと比して2時間は長すぎるとの意見であり、注記を「短期間は各国事情によって異なるが、例えば24時間のうち2時間である。」に訂正するよう要望することとした。
- ・2CDについて、限界流量Q4に対するコメントを付けて「賛成」で投票することに決定した。

2) 第2回水道メーター作業委員会

日 時：2023年11月14日(火) 14時～15時10分

審議対象：R49-1～4「冷温水用水道メーター」国際勧告案(DR)

審議結果：コメント無し

審議内容

① TC8/SC5/p5・ISO/TC30/SC7/WG9 合同プロジェクト会議報告

7月に開催された第9回合同会議での2CDに対する審議結果について情報共有を行った。2CDに対し唯一反対票を投じたオランダより、本改正プロジェクトの終了後に電子メーターの「チェック機能」を含めた改正プロジェクトを新たに設置要請するこ

とを条件とし DR に進むことが合意されたことを報告。なお、日本からの提出意見については、一部文言は修正されたものの承認されたことを報告。

③ R49-1～4 (DR) の審議

賛成 (コメント無し) で投票することで決定した。

(3) 国際会議への出席

1) OIML/TC8/SC5/p5・ISO/TC 30/SC7/WG9 第 7 回合同会議、第 8 回合同会議

日 時 : 第 7 回_2023 年 2 月 27 日 (月)、28 日 (火) 20 時 30 分～23 時 30 分

第 8 回_2023 年 3 月 13 日 (月)、14 日 (火) 20 時 30 分～23 時 30 分

場 所 : Zoom オンライン会議 (産総研つくば第三事業所)

出席者 : 第 7 回_29 名 (日本側の参加登録は参加者 2 名、オブザーバ 4 名)

第 8 回_21 名 (同上)

参加者 : 三輪委員長 (愛知時計電機)、島田氏 (産総研)

オブザーバ : 堀越委員、西川委員、戸田氏 (産総研)、重森 (事務局)

審議内容

1CD に対して各国から出されたコメントについて検討が行われた。

・日本から提出したコメント (下記 2 点) については、編集箇所や文言の修正があったものの合意となった。

① 「初期検定では、国内要件が適用される場合がある。」に修正し、パート 2 の 10.1 へ追記する。

② ソフトウェア ID の表記方法にシールを追加する件は、「刻印又は消えないステッカー」に修正。

・2CD を 3 月末までに配信。審査期間は 12 週間 (6 月末まで) とする。

・次回の会議を 2023 年 7 月 10 日、11 日に開催する。

2) OIML/TC8/SC5/p5・ISO/TC 30/SC7/WG9 第 9 回合同会議

日 時 : 2023 年 7 月 10 日 (月)、11 日 (火) 19 時 30 分～22 時 30 分

場 所 : Zoom オンライン会議 (産総研つくば第三事業所)

出席者 : 29 名 (日本側の参加登録は参加者 2 名、オブザーバ 3 名)

参加者 : 三輪委員長 (愛知時計電機)、島田氏 (産総研)

オブザーバ : 堀越委員、西川委員 (産総研)、重森 (事務局)

審議内容

2CD の投票結果は、賛成 16、反対 1、棄権 0。

2CD に対して各国から出されたコメントについて検討が行われたが、唯一反対票を投じたオランダの意見に対してかなりの時間をかけて議論が行われた。

オランダの意見は、電子式メーターに規定している「チェック機能」について規範的な

意味合いでの定義や役割にまで及んだ疑問を提起しており、故に試験方法やソフトウェア要件との関連性、MID との整合が不十分であるとの強い主張であった。

これについて以下の選択肢で採択が行われ、日本は①を選択した。

- ①. 2CD は修正せず、この問題は将来解決する。
- ②. タイムラインの延長を要請してこの問題を継続して検討する。
- ③. 2CD のパート 1_5.1.3 項を修正し、この問題は将来解決する。

採択の結果、③で決定となり、以下の対処により次のステージへ進むことが合意された。

- ・ 次の改正でパート 1 の附属書 B「チェック機能」と、パート 2 の試験方法に焦点を当ててレビュー及び更新を行う。
- ・ それまでの間はパート 1 の 3.5.4 項及び 5.1.3 項を見直す。(DR で反映)
- ・ パート 1 の附属書 D「ソフトウェア要件」は技術開発に合せ必要に応じ改正・拡張させる。

なお、日本のコメントについては、下記の修正により合意。

○ 3.3.3 限界流量 Q4

「注記：短時間の定義は経済圏や用途によって異なる（例えば 24 時間のうちの 2 時間）。」

今後の予定として、10 月 23 日までに DR を発行し、2024 年 1 月 23 日までの期間で投票を行い、次回の会議を 2 月又は 3 月に開催する。

(4) その他

OIML/TC8/SC5/p5・ISO/TC 30/SC7/WG9 合同会議が次の日程で予定されている。

- ・ 第 10 回合同会議：2024 年 2 月 26 日（月）、28 日（水）

2.4.7 質量計作業委員会

(1) 活動の概要

【改正作業開始】

第 51 回（2016 年）CIML 委員会において新規活動として承認された R76「非自動はかり」の改正は、TC9/SC1/p1 による国際会議（2017 年 12 月 6 日～7 日）を行い、SG（サブグループ）の作業を経て、2020 年 7 月に R76-1「非自動はかり 第 1 部：計量及び技術要求事項」の第一次作業草案（1WD）が作成された。

【プロジェクトグループの活動】

1WD に対して各国から多くのコメントが寄せられ、TC9/SC1/p1 幹事（独国及び仏国）はその対応を図ろうと取り組んだが、R76 を現在の形のまま改正することは合理的ではないとの見解が生じた。そこで TC9/SC1/p1 幹事は、今後の改正作業での方向性を説明する機会を求め、2021 年 2 月 18 日に改正プロジェクト会議（オンライン）において、OIML B6 による OIML 勧告などの

刊行物の作成手順やその構成に合わせることに、R76 を最新の技術を使用した非自動はかりにも適用できるようにすることの説明を行った。

その後、2021年6月のCIML委員会メンバーとの会合、2021年10月5日の改正プロジェクト会議（オンライン）を経て、SGの再編成がなされ、各SGでの新たなWD作成の活動が始まった。なお、日本は引き続き3つのSG（検定、ソフトウェア、モジュール）に参加することとした。

2022年3月28日(月)にProject group TC9 SC1 p1 revision プロジェクト会議（オンライン）が開催され下記スケジュールで合意を得た。

2023年6月まで：1CD

2024年6月まで：2CD

2025年7月まで：Final draft

【BIMLの紹介】

改正プロジェクトが遅々として進まない進捗状況について、2023年3月のCIML理事会で議論された。2024年までにプロジェクトを完了させるためのロードマップが作成され、TC9/SC1/p1 幹事（独国及び仏国）に提示されたが、幹事は提案されたタイムスケールに従うことができないとコメントした。

CIML理事会のさらなる議論を経て、幹事は少なくとも一時的にBIMLに移譲され、第一次委員会草案（1CD）は2023年7月にR76のプロジェクト・グループにコメントとして回付された。大きな変更点としては、ソフトウェアに関する要求事項（OIML D31）の内容が盛り込まれた。

2024年10月に開催されるCIML委員会で承認を得るため、2CD議論後に最終草案（FF）が提出されることが予想される。

【1CDの主な内容】

ソフトウェア要件を盛り込んだパート5版の1CDをBIMLが作成

R76-1 計量及び技術要件（既存の1WD及びソフトウェアに関する作業）

主な追加内容：ソフトウェア要件（ソフトウェアアップデートとソフトの遠隔検定）

船舶に設置されたばかりの技術要件

R76-2 試験手順（最新のD11を使用して更新したR76-1:2006の附属書）

主な追加内容：ソフトウェアの試験手順

R76-3 試験報告書（R76-2の改正版）

R76-4 型式評価報告書（R76-2の改正版）

R76-5 検定（R76-1:2006 第8項）

(2) 国際会議等

TC9/SC1/p1 virtual meeting（オンライン）

日時：2023年7月3日(月) 20:00~21:00

審議内容：

Ian Dunmill(BIML 副局長)より現状報告と今後のスケジュールの説明が行われた。

改正プロジェクトが遅々として進まない進捗状況に対して、BIML が作成した第一次委員会草案 (1CD)、今後のスケジュール案を R76 のプロジェクト・グループへ説明を行った。これに対して、幹事国、米国及びオランダからは反対意見が出された。プロジェクトグループに参加している大多数のメンバーが会議に出席していなかったため、メンバーへの説明と同意が必要との意見から後日、再度 e メールにて今後の方針を再度メンバーに確認することとした。(21名の参加のみであった)

独国と仏国がコンビナーを辞退するため、コンビナーの募集も行う。会議参加者には BIML 作成の 1CD へのコメント募集を行うこととした。

(3) 作業委員会の開催状況及び審議結果

第1回質量計作業委員会 (2023年度)

日時：2023年9月6日(火) 14時~16時

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

審議対象：R76 1CD

審議結果：コメント案の作成

締め切り：10月3日

審議内容：

7月3日のオンライン会議の内容説明を委員長より行う。

1CDの審議を行い、編集上のコメントも含めて26コメント(うち、テクニカル7件)を提出することとした。

審議結果：

コメント案に対して再度委員へ意見募集(9/14まで)

日本コメントを10月3日に提出(別紙4)。

2.4.8 自動はかり等作業委員会

(1) 活動の概要

R51「自動捕捉式はかり」

国際勧告 OIML R51 : 2006 の改正は、2022年12月に TC9/SC2/p10 の世話人(英・印)により 5WD が作成された。5WD に対して各国から多くのコメントが寄せられ、オンライン国際会議(2023年6月28日~29日、2023年11月6日~9日)にて250以上のコメントの審議を進めている。同時に、WD 作成のための重要な要件を9つのサブワーキンググループ(計量試験回数、検定試験リスト、安定平衡、動的計量、物理的表示器、マーキング、物理的選別装置、ソ

ソフトウェア、車載装置のゼロ設定)に分けて作業を進めており、日本からは計量試験回数及びソフトウェアのSGに引き続き参加している。計量試験回数SGでは、試験回数削減を目的に日本から提案した「ステップ状公差」の採用に向けて検証等の作業を進め、2023年11月の国際会議では反対意見はなく賛成された。なお、「ステップ状公差」は「チェックポイントモデル」と表題が変更され、検証論文がOIML Bulletinへ掲載された。

R50「連続式積算自動はかり」、R106「貨車用自動はかり」、R107「不連続式積算自動はかり」

R50:2014 連続式積算自動はかり、R106:2011 貨車用自動はかり、R107:2007 不連続式積算自動はかりは、OIML 認証システム (OIML-CS) の対象のため、OIML-CS 管理委員会による定期見直しが行われる。しかしながら、定期見直しを通知するためには、これらの文書を担当する TC9/SC2 メンバーの意向を確認する必要があるため、TC9/SC2 事務局は R50:2014、R106:2011、R107:2007 の現行版を改正、修正、現行版を承認、又は廃止する必要があるかどうかについての意見を各国に求めた。これに対応するため、作業委員会でメール審議を行った。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

1) 第1回自動はかり等作業委員会 (2023年度)

日時 : 2023年6月1日(木) 13時30分~15時30分

場所 : グランドヒル市ヶ谷 西館ペガサス

審議内容 : R51 国際会議 (2023年6月28日~29日) に向けた対応方針決め

審議結果 :

- ・「5WD のモジュール定義にソフトウェア追加」に対する日本対応方針

モジュールにソフトウェアに含めると、それを単独で試験を行うことになるのか、法定計量以外の箇所が規制対象となるのかなどの疑問も多く、方針としてオンライン会議で確認することとした。

- ・R51 SG9 (ソフトウェア) への参加募集

田中委員及び情報化作業委員会の渡邊委員長 (産業技術総合研究所) に参加いただく方向で調整することにした。

2) 第2回自動はかり等作業委員会 (2023年度)

2024年2月16日(金)に実施予定。国際会議の報告及びステップ状公差の説明を行う。

3) R50, R106, R107 現行版に対する定期見直し

メール審議の結果、「現行版を承認」と回答した (2023/10/25)。

(3) 国際会議等

1) R51 国際会議 (2023年6月開催)

日時 : 2023年6月28日(水)~29日(木) 両日とも日本時間18時~21時

場所 : Zoom オンライン会議 (日本側は産総研本部+Teams オンライン)

出席者 : OIML 加盟国の代表者、CECIP 協力 26 名

日本側の参加登録は参加者 4 名、オブザーバ 4 名。

審議内容 : 5WD に対する各国コメントの審議、各 SG の検討状況報告

審議結果 :

■5WD に対する各国コメント審議

250 件以上の 5WD コメントのうち 114 件の審議を完了した。日本からは以下コメントを提出している。

- ・副表示に対して、法定計量コントロールは不要
- ・表示器としてブラウザやクラウドストレージなどの使用は PG の同意が必要
- ・ゼロ点設定精度試験は動的動作を優先し、動的にできない場合に静的で実行とする。
- ・5WD の高温高湿試験に関して、非結露もしくは結露のどちらの湿度試験を適用
- ・スパン誤差は他の試験で性能確認しているため、試験ポイントを増やして確認は不要

■各 SG 検討状況

・計量試験回数

新手法のステップ状公差は、試験回数削減による合否の誤判定リスクを階段状のより厳しい公差により補償するもので、各国の試験データをもとに検証が進められた。

・初回検定及び後続検定の試験リスト

OIML 勧告(B6-2 : 2019) の新しい構造に従い、R51 を 5 つのパートに分割することとなり、初回検定、後続検定にて必要となる試験リスト・方法について検討されている。

・安定平衡

安定平衡の定義、使用（扱い方）及び適合性を評価する。SG 内で合意に至らず、追加検討が必要のため、SG 検討継続中。

・動的計量の定義

2WD で提案された新しい定義について評価することがタスクであったが、検討の結果、現行定義が最も適したものと結論に至った。

・物理的表示器の必要性

CECIP より物理的表示器は不要とする提案があった。クラウドコンピューティングに対してはメーカーが 5 年以上取り組んでおり、また Metrology Cloud はドイツの PTB のプロジェクトとして進んでいる。検定のデジタル化やクラウド化はそう遠い未来の技術ではないため、新しい技術に対応したいというものである。（ただし、テスト目的のみ、計量結果を確認する方法や表示器の定義は必要。）一方で、フロントローダーでは過積載を確認するために表示器が必要であるなど、R51 は広範囲な機器が対象となるため表示器が必要な場合があるとの意見もでた。検討継続中。

・物理的な選別装置

物理的な選別装置が必須であるか、または機器の不可欠な部分であるかどうかを議論。日本からは「物理的な選別装置を機種まで限定して型式承認を取得する必要はないため、選別信号を出力するまでが自動重量選別機である」とコメントした。

- ・ソフトウェア

ソフトウェア要件は D31 と一致する必要があるため、米国からの提案により新しくソフトウェアに関する SG が設置された。日本からも田中委員に加え、情報化作業委員会の渡邊委員長にも参加頂くこととなった。

- ・その他 SG

マーキングの表示、車載装置のゼロ設定についても SG 検討中。

■今後の対応：

2023 年 11 月に次回国際会議を開催し、未審議の 5WD に対する優先順位の高い未解決のコメントをすべて完了させること、継続検討となった各 SG 検討報告が予定された。なお、検討事項が多岐にわたることと、改正スケジュールは大幅に遅延しているため、次回国際会議は 4 日間で計画された。

2) R51 国際会議（2023 年 11 月開催）

日時 : 2023 年 11 月 6 日（月）～9 日（木） 日本時間 19 時～23 時

場所 : Zoom オンライン会議（日本側は産総研本部+Teams オンライン）

出席者 : OIML 加盟国の代表者、協力 CECIP 計 30 名程度

日本側の参加登録は参加者 4 名、オブザーバ 5 名。

審議内容 : 前回国際会議（2023 年 11 月）のアクションアイテム報告、

各 SG の検討状況報告、5WD に対する各国コメントの審議（継続）

審議結果 :

■各 SG 検討状況

- ・計量試験回数

ステップ状公差（チェックポイントモデル）の消費者と製造事業者それぞれのリスクに対する検証結果の報告が行われ、リスクは旧手法と同等との報告を行った。本手法の採用について反対意見はなく、独及び CECIP から賛成の意見があった。国によっては新手法を受け入れない場合があることや移行期間を設けてソフトスタートする必要もあるため、6WD では旧手法と新手法を両方載せて選択できるようにする方向でまとまった。

- ・マーキング

SG 検討結果の報告を受けて、計量範囲など、物理的マーキングを変更する必要がなくなるように表示器のみの表記にするなどの議論が交わされた。SG 案を 6WD へ反映して各国のコメントを求めることとなった。

・その他 SG

いくつかの SG は検討作業の継続が必要であるが、SG 検討案を 6WD へ反映して各国のコメントを求めることとなった。

■5WD コメント審議状況

- ・ 250 件以上の 5WD コメントの 186 件の審議を完了した。
- ・ 標準偏差の計算式（標本 $n-1$ ）に対して、R87 プレパッケージでは母集団 n で計算されるため使用できないとの意見あり。まずは変更せず、よりよい表現に変更する。
- ・ マルチインターバルにおける部分計量範囲の目量の数 Max_i / e_i に修正すべきとコメント（独）あるが、日本からは R76 同等となる $\text{Max}_i / e_i + 1$ が適切とコメントしており、独・蘭・日・CECIP にて議論して次回 PG 会議で報告することとなった。
- ・ non-automatic operation と static operation は混乱しやすいため、明確な記載が必要。
- ・ カテゴリ X と Y 両方を使用する場合についても明記する。
- ・ 現状は目量の高分解能モードのない装置もあるため、試験の効率化を目的として高分解能モードを強制すべきというコメントという意見あり。

■今後の対応：

SG 検討結果及び 5WD 審議結果を反映した 6WD の作成を進め、各国のコメントを求めることとなった。また、2024 年 4 月に次回国際会議を開催が計画された。

2.4.9 電力量計等作業委員会

(1) 活動の概要

2016 年から R46-2012 の改正作業を開始。SG1：高調波電力、SG2：EV 充電装置（EVCS：electric vehicle charging stations）、SG3：街路灯システム、SG4：直流計器、SG5：リモートディスプレイ&複数デバイスの計量、のサブグループが編成されている。R46 の改正状況は、提示された 1CD に対する各国の意見を踏まえ、2CD の提案に向けて作業中。

EVSE（:Electrical Vehicle Supply Equipment、電気自動車充電装置）については、基本となる技術仕様をより迅速に対応するため、R46 から切り離して TC12/p3 において 2022 年 3 月に G22 文書を発行し、その際にタイトルが EVCS から EVSE に変更された。

注）EVCS :Electric Vehicle Charging Stations の略：p3 のプロジェクト名

EVSE :Electric Vehicle Supply Equipment の略：Guide22 のタイトル名

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

R46 「電力量計—交流 (a.c.) / Electrical Energy Meters – Alternating Current (a.c.)」の 1CD に対し、2023 年 2 月に国内委員会を開催、対面審議を経て、2023 年 4 月にコメントを提出した。（別紙 1）

(3) 国際会議への出席

2023年6月5日～9日のOIML TC12 国際会議にて1CDが議論された。

国際会議は対面、Webのハイブリッド方式で開催され、日本はWebにて参加した。

2.4.10 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」(TC16/SC1「大気汚染」、TC16/SC2「水質汚染」、TC16/SC3「殺虫剤及び有毒汚染物質」、SC4「有害性汚染物質の環境計測」)、TC17「物理化学測定機」(TC17/SC2「糖度計」、TC17/SC3「pH計」、TC17/SC4「導電率の測定」、TC17/SC6「ガス分析計」)を担当している。

今年度は、TC17/SC2/p4 世話人(イラン)・BIMLより、R142「自動糖度計」2CDが作成され、各国に投票、コメントが求められた(投票・コメント期限:2023年12月18日)。日本はOメンバーであり、コメントのみ可能である。

また、R99:2008「自動車排ガスの測定器」は、OIML認証システム(OIML-CS)の対象のため、OIML-CS管理委員会による定期見直しが行われる。しかしながら、定期見直しを通知するためには、R99を担当するTC16/SC1メンバーの意向を確認する必要があるため、TC16事務局(オランダ)から、R99の現行版の確認を各国に求めた。回答の選択肢は「現行版を再確認、改正作業開始、微少な修正、廃止」である。これに対応するため、作業委員会でメール審議を行った。(回答期限:2024年1月31日)。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

1) R142「自動糖度計」

R142「自動糖度計」2CDに対するメール審議を実施した。なお、「糖度計」であるので、水分・タンパク計作業委員会にも情報を共有した。メール審議の結果、コメントはなかった。回答期限が2023年12月18日であったので、2023年12月11日に「コメントなし」で回答した。

2) R99:2008「自動車排ガスの測定器」の定期見直し

メール審議の結果、現行版を再確認と回答した(2024/1/31)。

2.4.11 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」(TC18/SC1「血圧計」、TC18/SC2「体温計血圧計」、TC18/SC4「医療用電子計量器」、TC18/SC5「医学研究用計測器」)を担当している。今年度の検討状況は以下のとおり。

- a) TC 18/SC1 (医療用計量器/血圧計) 新規勧告「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP (非観血血圧) シミュレータの評価のための要求事項」1WD (第一次作業草案) に関しコメント依頼がありこれに対して我が国はコメント(1件)を提出した。(別紙8)

b) TC18/SC2 (医療用計量器/体温計) 新規勧告「体温計」について BIML と TC18/SC2 は、次の2つのプロジェクトについて、作業への参加を希望する場合には O メンバーから P メンバーに資格を変更するように依頼。これに対し我が国は、(2) のみ P メンバーへ変更)。

(1) TC 18/SC 2/p 3 新規勧告：「非接触型体温計 / Non-contact clinical thermometers」の作成

(2) TC 18/SC 2/p 4 新規勧告：「接触型体温計 / Contact clinical thermometers」の作成

TC18/SC2/p4 世話人は、(新規勧告) 接触型体温計 / Contact clinical thermometers の 2WD (第二次作業草案) を公開しコメントを求めた。この 2WD では温度平衡に関わる「直接測定」と「間接測定」という用語について、血圧計の勧告 (R148 & R149) との整合化が図られている。

審議結果：

国内検討委員会にて検討 (メール審議) の結果、9 件 (技術事項 7 件、誤記事項 2 件) の意見を提出 (別紙 6)。

(主なコメント)

1WD でコメントした電磁干渉に関し、IEC60601-1-2 を部分的に採用したように読み取れるため、1WD ではイミュニティ試験すべてに適用していたのに対し、2WD は試験を電力 (低減、スパイク、バースト) と静電気放電に限定しているように見受けられる。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

作業委員会は開催せず、メール審議により回答した。

(3) 検討した国際勧告案等

・ TC 18/SC1 新規 R 文書「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP (非観血血圧) シミュレータの評価のための要求事項」1WD

・ TC18/SC1 新規 R 文書「接触型体温計」2WD

(4) 国際会議への出席

今年度、国際会議は開催されなかった。



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2020-01-10

TC 12/p 1:	<i>Electrical Energy Meters – Alternating Current (a.c.)</i>		
PG comments on draft version 020:	TC12_P3_N059		
Circulation date:	20 December 2022	Convener: Australia- Dr Phillip Mitchell	Closing date for voting and/or comments: 6 April 2023 at 17:00 CET
Date comments submitted:	10 March 2023	Please type your comments in this form and post it (in Word format) as soon as possible and no later than the closing date using the CD vote and comment page on the OIML website (My access → CD vote & comment).	
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.			

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, this is only possible if the following instructions are followed. Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 **MB** = Member body (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)
2 **Type of comment:** ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP1	R46-1	3.1.4.1 volt ampere hour meter		ed	There is a misprint in the prefix of the unit of energy. 誤記である。接頭語の誤り「... or HVAh」	Correct from “HVAh” to “GVAh”. 「... or GVAh」	
JP2	R46-1	5.2.2 Active power and energy	Eq. for W	ed	Equations in this draft are valid regardless the unit for angle (θ). However, only the equation for W is accompanied with a statement on the unit. All statements should be aligned in this draft. 誤記である。 Wの式は、 θ の単位が度(°)であることを記載しており、他は度(°)の記載がない。 「 θ_1 is the phase angle of U_1 relative to I_1 expressed in degrees (°)」	Delete “in degrees (°)” as shown below. ... θ_1 is the phase angle of U_1 relative to I_1 expressed in degrees (°) 記載を統一し、「expressed in degrees (°)」を削除する。 「 θ_1 is the phase angle of U_1 relative to I_1 」	
JP3	R46-1	5.2.2 Active power and energy	Eq. for WH	ed	In the equation for WH, the phase angle must be accompanied with the subscript “1” because it is shown at the fundamental frequency. 誤記である。 WHの式は、 θ の添え字を記載しておらず、他は添え字の記載がある。 $WH = \int W \cdot dt = \int U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta \cdot dt$	Add the subscript “1” to “ θ ” as shown below. $WH = \int W \cdot dt = \int U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta_1 \cdot dt$ 添え字を記載し、式の $\cos \theta$ を $\cos \theta_1$ に変更する。 $WH = \int W \cdot dt = \int U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta_1 \cdot dt$	

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP4	R46-1	5.2.2 Active power and energy	Eqs. for W _{del} & W _{rec}	ed	<p>In the equations for W_{del} and W_{rec}, the three variables (U, I, θ) must be accompanied with the subscript “1” because they are shown at the fundamental frequency.</p> <p>誤記である。</p> <p>W_{del}, W_{rec} の式は、変数 U, I, θ に添え字を記載しておらず、他は添え字の記載がある。</p> <p>$W_{del} = U \cdot I \cdot \cos \theta$</p> <p>$W_{rec} = U \cdot I \cdot \cos \theta$</p>	<p>Add the subscript “1” to the variables as shown below.</p> <p>$W_{del} = U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta_1$</p> <p>$W_{rec} = U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta_1$</p> <p>基本波の電力を示しているので、式の U, I, θ を U_1, I_1, θ_1 に変更する。</p> <p>$W_{del} = U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta$</p> <p>$W_{rec} = U_1 \cdot I_1 \cdot \cos \theta_1$</p>	
JP5	R46-1	6.3.1.6 Reversed phase sequence	Applicability	te	<p>It is not clear why a single-phase 3-wire meter is needed for the test on reversed phase sequence. In part 2, Clause 2.3.7 (reversed phase sequence) applies only three-phase meters.</p> <p>誤記である。</p> <p>逆相順の試験に、単相3線式を必要とする理由が不明である。</p> <p>R46-2 の 2.3.7 では、三相計器のみとなっている。</p>	<p>Delete “and single-phase 3-wire meters” from “applicability”.</p> <p>単相3線式は削除する。</p>	
JP6	R46-1	6.4.2 Allowed effects of disturbances	Table 6	ed	<p>We consider that the values of “E/0.1” for “Fast transients” and “Damped oscillatory waves immunity test” are not ± 0.05.</p> <p>誤記である。</p> <p>[高速過渡[減衰振動波]:</p> <p>E/0.1 は 0.05 では無いと想定される。</p>	<p>Change both values of “E/0.1” from ± 0.05 to ± 0.5.</p> <p>E/0.1 は、0.5 に変更する。</p>	

Country Code ¹	Part	Clause/ Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP7	R46-1	7.7.3 Demand interval	The 1 st line.	ge	<p>The demand interval should not be limited to “15, 20, 30 or 60”. They may be considered as recommended values considering other needs anticipated in the future.</p> <p>修正意見。 デマンド間隔は、将来のニーズを考慮し、15,20,30,60 に限定せずに、推奨値とする。</p>	<p>We recommend the following change of expression. <i>The recommended demand interval are shall be 15, 20, 30 or 60 minutes, using either a sliding window or block demand response.</i></p> <p>「デマンド間隔は、スライディングウィンドウまたはブロックデマンド レスポンスを使用して、15、20、30、または 60 分に必要がある。」を「推奨値とする。」に修正する。</p>	
JP8	R46-1	B.2.4 Audit trails	The last sentence	ge	<p>If the validity period of a meter is long, it's difficult to secure a sufficient memory capacity. But a deletion of the audit trail isn't allowed in OIML D 31. So, the condition for deletion should be added as shown on the right column:</p> <p>修正意見。 有効期間が長い場合は記憶容量の算定が難しいが、D31 では監査証跡の削除を認めていない。そのため、取引の完了した装置固有パラメータに限り、削除を許容する。</p>	<p>Change the sentence as follows. We also propose adding numbers for clarification. <i>If the audit trail has no more capacity, an appropriate response is required i.e., either (1) the oldest entry of device specific parameters may be deleted after the transaction is settled, or (2) no other update or parameter change shall be possible without breaking a metrological seal.”</i></p> <p>文章 A)を B)に変更する。</p>	
JP9	R46-2	2.1.2 Test conditions	Ambient temperature of Table 1	ge	<p>When a meter is identified having a small measurement uncertainty as a result of an uncertainty analysis, it may be tested in a wider range of ambient temperature.</p> <p>修正意見。 23℃は、不確かさ評価を実施すること、他の温度で試験可能となっている。その考え方を温度の変動幅±2℃にも適用する。</p>	<p>Add the following note to the temperature range of ±2°C. <i>Note: This temperature range may be expanded for the meters with a small measurement uncertainty.</i></p> <p>±2℃に対して、注釈(2)を追加する。 注釈(2) 適切な不確かさ解析を実施すれば、他の変動幅で試験を実施することができる。</p>	

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP10	R46-2	2.4.12.2 Impulse voltage test procedure	Source impedance	te	<p>The source impedance is specified as 500 Ω. However, another value of 40 Ω is employed in Japan. The impedance may be decided by each country.</p> <p>修正意見。</p> <p>インパルス試験電圧試験のソースインピーダンスは 500Ω となっているが、日本は 40Ω である。ソースインピーダンスは限定せずに、各国で決めればよい。</p>	<p>Change the statement as shown below.</p> <p><u>Recommended</u> source impedance: 500 Ω± 50 Ω.</p> <p>「推奨ソースインピーダンス 500Ω±50Ω」とする。</p>	
JP11	R46-2	2.4.20 Conducted differential mode current disturbances	Mandatory test points	te	<p>The mandatory test point is specified at 10 I_{tr}. However, IEC52053-21:2020 specifies a test point at 20 I_{tr} ($=I_n$).</p> <p>修正意見。</p> <p>[2k-150kHz 差動モード妨害]</p> <p>試験点が 10Itr となっている。</p> <p>他方、IEC52053-21:2020 では、I_n ($=20I_{tr}$) となっている。</p>	<p>Change the test point to 20 I_{tr} ($=I_n$).</p> <p>20Itr ($=I_n$) に修正する。</p>	



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2018-02-06

International Organization of Legal Metrology

Revision of R 49 edition 2013: Water meters for cold potable water and hot water.	
PG vote/comments:	First Committee Draft (ICD) OIML R 49: Water meters for cold potable water and hot water.
Circulation date:	11 November 2022
Date comments submitted:	Deadline for submission of comments 03 February 2023
Please type your comments in this form and post it (in Word format) as soon as possible and <u>no</u> later than the closing date using the CD vote and comment page on the OIML website (My access → CD vote & comment).	
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.	

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, this is only possible if the following instructions are followed. Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 **MB** = Member body (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)
 2 **Type of comment:** ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause (箇条/細分 箇条)	Paragraph / Figure/ Table/ (パラグラフ/図表)	Type of comment ²	COMMENTS (コメント)	PROPOSED CHANGE (変更提案)	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP1	1	3.3.3 overload flow rate Q4	NOTE 1	ge	<p>Although already agreed at the last meeting, we would like to ask you to explain again the reason why "2 hours" (out of 24 hours) is specified.</p> <p>Section 4.1 of ISO 4064-5 (Installation Requirements) specifies, "the expected flow rates: the flow rates Q1 and Q3 of the meter shall be compatible with the expected flow rate conditions of the installations, including the water flow direction(s).</p> <p>In Japan, a flow rate in excess of Q3 is interpreted as a sudden flow in an accidental situation. Therefore, Japanese guideline states that the use at flow rate in excess of Q3 is "within 10 minutes per day (24 hours).</p> <p>すでに前回会議内で認められているが、“2時間” (in24時間) の根拠を今一度の説明をお願いしたい。</p> <p>ISO 4064-5 (設置要件) の 4.1 項では、「予想流量：メーターの Q1 以上 Q3 以下は、水の流れの方向を含む、施設の予想される流量条件に適合していなければならない。」と規定されている。日本では、アクシデントな状況での突発的な流量が Q3 超えの流量と解釈する。そのため、日本のガイドラインでは、Q3 超えの流量での使用は「1日 (24時間) 当たり 10分以内」とされている。</p>	<p>modified below</p> <p>NOTE 1 to entry: "short period of time" is different for each country, but for example 2 hours out of 24 hours.</p> <p>下記に修正。</p> <p>注記：「短期間」は各国事情によって異なりますが、たとえば 24 時間のうち 2 時間です。</p>	



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2017-06-19

International Organization of Legal Metrology

BIML/SC 3/p 3:		Revision of B 6-1:2019 and B 6-2:2019					
PG vote and comments on 2CD:		BIML_SC3_P3_N005 (Part 1, marked and clean) BIML_SC3_P3_N006 (Part 2, marked and clean)					
Circulation date:	2 May 2023	Convener: BIML – Mr. Paul Dixon	Closing date for voting and/or comments: Monday 3 July 2023 at 17:00 CEST				
Date comments submitted:		Please type your comments in this form and post it (in Word format) as soon as possible and no later than the closing date using the CD vote and comment page on the OIML website (My access → Technical Work → CD vote & comment).					
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.							
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/ Table/ Table ²	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, this is only possible if the following instructions are followed. Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 **MB** = Member body (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)
 2 **Type of comment:** ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP-1	1	6.2.1 b)			We propose to add here the last sentence of 6.5.1 regarding obligations of P-members.	• • • with voting rights and may designate other Contacts without voting rights. <u>The obligations of P-members are detailed in 6.7.1;</u>	
JP-2	1	6.12 e)			a PG convener should send an approved CD to the BIML for registration as a Draft publication within three years of the proposal to establish the PG being approved. We think that three years is a short period of time for draft publication by the PG conveners.	We propose to extend it to " five years " .	
JP-3	1	7.12.1		ed	We propose to change the text of the periodic review of OIML publications to basically 5 years and conditionally 2 years.	All OIML publications are subject to periodic review. <u>the periodic review of OIML publications is five years. However, OIML publications with high priority for periodic review may be subject to a periodic review every two years.</u> The priority for the periodic review of OIML publications is defined by the Presidential Council and the BIML, in consultation with the OIML-CS Management Committee, and approved by the CIML.	
JP-4	2	4.15			We propose a mention to Part 5.	Verification and inspection procedures can be described in detail in Part 5.	



International Organization of Legal Metrology

TC 9/SC 1/p 1:	Revision of R 76: Non-automatic weighing instruments		
PG vote/comments on ICD:	TC9_SC1_P1_N026 (part 1), N027 (part 2), N028 (part 3), N029 (part 4), N030 (part 5)		
Circulation date:	03 July 2023	Conveners: Germany – Dorothea Knopf, France – Segolene Phulpin	Closing date for comments: 3 October 2023 at 17:00 CET
Date comments submitted:	Please type your comments in this form and post it (in Word format) as soon as possible and <u>no later than the closing date</u> using the CD vote and comment page on the OIML website (My access → CD vote & comment).		
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.			

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, this is only possible if the following instructions are followed. Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 Country code = ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China
 2 Type of comment: ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP1	1	3		ed	<p>We would like to propose an editorial add. The numbers in the bibliography must be modified. The number of the bibliography in OIML B18 must be corrected.</p> <p>追加を提案する OIML B18 の引用番号を修正しなければならぬ</p>	<p>Add underlined sentences:</p> <p>3 Terms and definitions The terminology used in this Recommendation conforms to OIML V 2-200:2012 International Vocabulary of Metrology - Basic and General Concepts and Associated Terms (VIM) [2], OIML V 1:2022 International vocabulary of terms in legal metrology (VIML) [3], OIML B 18:2022 Framework for the OIML Certification System (OIML-CS) [**], OIML D 11:2013 General requirements for measuring instruments - Environmental conditions [**], OIML D 31:2023 General requirements for software controlled measuring instruments [**] and other relevant OIML publications. In addition, for the purposes of this Recommendation, the following definitions apply. An index of all the terms, definitions and references defined in Annex B.</p> <p>下線部の文書を追加する</p> <p>3用語及び定義 この勧告で用いる主な用語及び定義は、「OIML V2-200:2012 国際計量基本用語集(VIM) [2]」、「OIML V1:2022 国際法定計量用語集(VIML) [3]」、「OIML B18:2022 OIML 証明書制度の枠組み(OIML-CS) [**]」、「OIML D11:2013 計量器に対する一般要求事項 [**]」及び「OIML D31:2023 ソフトウェア制御計量器のための一般要求事項 [**]」その他の関連する OIML 文書に準拠している。さらに、この勧告の目的のために次の定義を適用する。下記に定義した全ての用語、定義及び参考の引用。</p>	
JP2	1	3.2.8.X		te	<p>For example, by including a definition for checking facility. (see Draft revision of D 31 for CIML Preliminary Online Ballot, 3.2.5)</p> <p>用語及び定義に "checking facility" を追加したい。 (CIML 予備オンライン投票用 D 31 改定草案, 3.2.5 を参照)。</p>	<p>3.2.8.9 checking facility facility that is incorporated in a measuring instrument and which enables significant defect to be detected and acted upon <i>Note:</i> "Acted upon" refers to any adequate response by the measuring instrument (luminous signal, acoustic signal, prevention of the measurement process, etc.). adapted from [OIML V 1:2013, 5.07]</p> <p>3.2.8.9 点検機能 計量器に組み込まれていて、有意誤りを検出し、それへの対処を可能にする装置。 備考: “対処する”とは、その計量器による適切な反応(発光信号、音信号、計量プロセスの阻止、など)のことをいう。 [OIML V 1:2013, 5.07] から引用</p>	
JP3	1	3.2.8		te	<p>For example, by including a definition for remote verification. (see Draft revision of D 31 for CIML Preliminary Online Ballot, 3.2.52)</p> <p>用語及び定義に "remote verification" を追加したい。 (CIML 予備オンライン投票用 D 31 改定草案, 3.2.52 を参照)。</p>	<p>3.2.8.10 remote verification set of procedures to support verification of an instrument during use, potentially without a person on site</p> <p>3.2.8.10 遠隔検定 使用中の機器の検証をサポートするための一連の手順で現場に人がいない可能性がある。</p>	

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP4	1	3.2.8		tc	For example, by including a definition for verification software. (see Draft revision of D 31 for CIML Preliminary Online Ballot, 3.2.75) 用語及び定義に"verification software"を追加したい。(CIML 予備オンライン投票用 D 31 改定草案, 3.2.75 を参照)。	3.2.8.11 verification software software on a remote unit used for the purpose of verification of a measuring instrument 3.2.8.11 検定ソフトウェア 計量器の検定を目的として使用されるリモートユニット上のソフトウェア。	
JP5	1	6.2.1	Table 11	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Annex C" to "R76-2, 9" "附属書 C"を "R76-2, 9"に訂正する。	
JP6	1	6.2.1	Table 11	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "11.2.1.2" to "10.2.1.2" "11.2.1.2"を "10.2.1.2"に訂正する。	
JP7	1	6.2.4.3 6.2.4.4		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "11.2.1" to "10.2.1.2" "11.2.1."を "10.2.1.2"に訂正する。	
JP8	1	6.3.2.1.3		ed	There is no reference in "see 0" "参照 0"は引用先がない		
JP9	1	6.3.2.2.2		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Add underlined sentences: Acceptable solution: In the example described in , the software interface consists of the procedures in the library and their parameters and return values. The configuration of the operating system (see 6.3.6.6.1) ensures that the legally relevant software part cannot be influenced except through the defined procedures. 下線部の文書を追加する 受け入れ可能な解決策: 説明した例では、ソフトウェア・インターフェースは、ライブラリ内の手続きとそのパラメータと戻り値で構成されている。オペレーティングシステムの設定 (参照 6.3.6.6.1) により、定義された手続き以外では、法定関連ソフトウェアに影響を与えることができないようになっている。	
JP10	1	6.3.2.2.2		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "11.2.1" to "10.2.1.2" "11.2.1."を "10.2.1.2"に訂正する。	
JP11	1	6.3.4.4		ed	There is no reference in "see 6.2.6.1" "参照 6.2.6.1"は引用先がない		

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP12	1	6.3.5		ed	Correct the title of 6.3.5 (see R76-2 8.3.3) タイトルの変更を提案する (参照 R76-2 8.3.3)	Add underlined sentences: 6.3.5 Transmission via communication lines (internet, dial up modem, etc.) 下線部の文書を追加する 6.3.5 通信回線を介した送信(インターネット、ダイヤルアップモデムなど)	
JP13	1	6.3.5.1		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "6.3.5.2 to" to "6.3.5.2 to 6.3.5.4" "6.3.5.2"を "6.3.5.2から 6.3.5.4"に訂正する。	
JP14	1	6.3.7		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "6.3.6.2 and 6.3.6.3" to "6.3.7.1 and 6.3.7.2" and "OIML D 34:2019 [12]" to "D34:2019 [16]" "6.3.6.2 及び 6.3.6.3"を "6.3.7.1 及び 6.3.7.2"に訂正する。	
JP15	1	6.3.7.2.9	Figure 1	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Figure 1" to "Figure 5" "図 1"を "図 5"に訂正する。	
JP16	1	6.5.1 Acceptable solutions: b)		ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Figure 5" to "Figure 6" for b) Acceptable solutions 受け入れ可能な解決策 の"図 5"を "図 6"に訂正する。	
JP17		6.5.1	Figure 5	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Figure 5" to "Figure 6" "図 5"を "図 6"に訂正する。	
JP18	1	8.7.3	Figure 6	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Figure 6" to "Figure 7" "図 6"を "図 7"に訂正する。	
JP19	1	9.1.4	Figure 7	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "Figure 7" to "Figure 8" "図 7"を "図 8"に訂正する。	
JP20	2	BIBLIOGRAPHY		ed	The numbers in the bibliography must be modified. 引用番号を修正しなければならない		
JP21	5	2	Table 1	ed	We would like to add reverification in the Verification activity. 表 1 の検定の行為に再検定を追加したい	Correct "Subsequent verification" to "Subsequent verification and reverification". "後続検定"を "後続検定及び再検定"に訂正する。	

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP22	5	3.3		ed	We would like to propose to correct the title of 3.3 3.3 のタイトルの変更を提案する	Add underlined sentences: 3.3 Tasks to be carried out at any subsequent verification and in-service inspection 下線部の文書を追加する 3.3 任意の後続検定及び使用中検査における実施が求められる作業	
JP23	5	3.3		te	We would like to change in the note. For any subsequent verification, tasks 3 and 4 are necessary to account for possible changes in location, installation of instruments and environmental conditions. 備考を変更したい。 任意の後続検定では、はかりの位置と設置及び環境条件の変更の可能性を考慮し、作業 3 と 4 が必要である。	Correct "Tasks 1, 2, 3, 4" to "Tasks 1, 2" →作業 1, 2, 3, 4..."を"作業 1, 2..."に訂正する。	
JP24	5	3.3		te	We would like to add to the note. 備考への追加を提案する	Add underlined sentences: The repeatability test (10) can be carried out with a reduced load corresponding to the application instead of 0.8 × Max; (see explanation in the note to clause 3.) 下線部の文書を追加する 繰返し性試験(10)は、荷重値 0.8×Max の代わりに、用途に応じて低減された荷重値において実施することができる;(3 章の備考を参照)	
JP25	5	4	Table 3	ed	We propose an editorial correct. 変更を提案する	Correct "mainly class II & III instruments" to "mainly class III & IIII instruments." "主に精度等級 II および IIII のはかり"を"主に精度等級 III および IIII のはかり"に訂正する。	
JP26	5	7.1		ed	We propose an editorial change in the ±3.0e of MPE. MPE の±3.0e を変更提案する	Correct "L to L ± e" to "L to L ± 2e" "L to L ± e" を"L to L ± 2e"に訂正する。	

Country Code ¹	Part	Clause/Sub clause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP27	5	7.6		tc	<p>We would like to revise the text to make the requirements to understand.</p> <p>要求事項を理解しやすくするため、文章を修正したい。</p>	<p>Add underlined sentences:</p> <p>Due to their limited surface (typically 500 × 700 mm) and to their high capacity (typically 5 t to 10 t), wheel load scales cannot be tested up to full scale using calibrated weights. <u>Therefore, it must be performed using specific test equipment.</u></p> <p>Due to their limited dimensions and their high capacity (typically 3 t to 20 t), crane scales can hardly be tested up to full scale using calibrated weights. <u>Therefore, it must be performed using specific test equipment.</u></p> <p>下線部の文書を追加する</p> <p>その限られた表面(通常 500 × 700 mm)と大きなひょう量(通常 5 t から 10 t)のため、標準分銅を使って軸重計を最大測定値まで試験することはできない。したがって、特別な装置を用いて実施されなければならない。</p> <p>その限られた寸法と大きなひょう量(通常 3 t から 20 t)のため、標準分銅を使用してクレーン・スケールを最大測定値まで試験することは難しい。したがって、特別な装置を用いて実施されなければならない。</p>	
JP28	5	7.7		tc	<p>gravity variations do need to be marked to show either the zone or the place of use. Therefore g_{local} is the gravity zone or the place of use.</p> <p>重力範囲または使用場所のいずれかを表示する必要がある。 したがって、g_{local} は重力範囲または使用場所である。</p>	<p>Add underlined sentences:</p> <p>g_{local} = local gravity, normally written on the nameplate</p> <p>Delete “, normally written on the nameplate” from the g_1.</p> <p>g_1 = gravity value at place of adjustment</p> <p>下線部の文書を追加する</p> <p>g_{local} = 通常は銘板に記載された、局所的な重力加速度</p> <p>g_1 から「通常は銘板に記載された」を削除</p> <p>g_1 = 調整場所における重力加速度</p>	

Comment from Japan to R 35:2007 Material Measures of Length for General Use

As of 30 September 2023

In reply to the inquiry from the TC 7 secretariat with the document “OIML R35 Amendment Discussion” (TC7_P0_N001) on 12th September, please find the answers/comments from Japan shown below.

1. *Do you support a proposal for an online meeting of TC 7 to review this situation and determine if a change is required? Yes/No*

Answer: Yes, we agree to hold a meeting.

2. *Do you support the proposal to reinstate the text “plus all other errors” into R 35, 6.2? Yes/No*

Answer: Yes, we agree to reinstate the text to 6.2.

3. *Any comments would be welcomed.*

Comments:

Regarding the discussion document (N001) and the statement by PTB (N002), it seems that the discussion points are unclear. Following are our comments and proposals.

- (1) It is unclear why the present statements on MPE are inappropriate. The “Reconsideration of the R 35 amendment” of N001 mentions two separate MPEs and a doubled MPE. However, R 35 specifies a single MPE at length (L) for each class based on the equation in 4.2.1.
- (2) Regarding the alignment with Annex X (MI-008) of Directive 2014/32/EU, we agree to revise R 35 to be aligned with the directive. The statement added to 4.4.1 in 2014 may be converted to an informative note with an updated expression as proposed below.

Note (informative): ~~The temperature limits of $\pm 8^\circ\text{C}$ shall be disregarded~~ If there is a thermal expansion coefficient marked on the measure or if the measure carries temperature correction information. ~~In this way,~~ for each measurement taken, the change of length at the working temperature can be calculated and confirmed.

- (3) We understood it is inappropriate if only thermal expansion consumes most of the MPE. A solution may be modifying the title of 4.2 to “Maximum permissible error on initial verification, under reference rated operating conditions”. This change narrows the temperature limit to $\pm 2^\circ\text{C}$ defined in 4.5, and creates an additional margin for MPE to accommodate other errors. However, this change makes another deviation from the Directive.

(参考：機械翻訳)

R 35:2007 一般的な長さの尺度に対する日本のコメント

2023年9月30日現在

9月12日の文書 "OIML R35 修正審議"(TC7_P0_N001)による TC 7 事務局からの照会に対して、下記に示す日本からの回答／コメントを掲載する。

1. この状況をレビューし、変更が必要かどうかを決定するために TC 7 のオンライン会議を開催する提案を支持しますか？はい/いいえ

回答 はい。

2. R35, 6.2 に "plus all other errors "という文章を復活させる提案を支持するか。はい/いいえ

回答 はい、6.2 への文言の復活に同意します。

3. コメントがあれば歓迎する。

コメント：

討議文書 (N001) および PTB の声明 (N002) について、論点が明確でないように思われる。以下に、コメントと提案を記載する。

(1) 現在の MPE に関する記述が適切ではないという理由が明確ではない。N001 の "R35 改正の再検討" は、別れた MPE と 2 倍の MPE について述べている。しかし R35 では、4.2.1 の式に基づき、各クラスの長さ(L)について単一の MPE を規定している。

(2) 指令 2014/32/EU の附属書 X (MI-008) との整合について、指令に整合するように R35 を改訂することに同意する。2014 年に 4.4.1 に追加された記述は、以下の提案のように表現を更新し、参考的な注記に移行させてもよい。

注記 (参考)： 測定器に熱膨張係数が記されている場合、又は測定器が温度補正情報を持っている場合、~~±8°C の温度限界は無視されるものとする。このようにすることで、測定を行うごとに使用温度における長さの変化を計算し、確認することができる。~~

(3) 我々は、MPE のほとんどが熱膨張だけで消費される (占められる) ことが不適切であると理解した。解決策としては、4.2 の表題を "基準定格動作条件下での初期検定時の最大許容誤差" に修正することが考えられる。この変更により、温度限界は 4.5 で定義された $\pm 2^{\circ}\text{C}$ に絞られ、他の誤差に対応するためのマージン (余裕) が MPE へ追加される。しかしこの変更により、新たな指令からの逸脱が生じることになる。



TC 18/SC 2/p 4:	New Recommendation: Contact medical thermometers		
PG comments on 2WD:	TC18_SC2_P4_N003 – part 1 TC18_SC2_P4_N004 – part 2		
Circulation date:	24 August 2023	Convener: Brazil – Rafael F Farias	Closing date for voting and/or comments: 24 November 2023 at 17:00 CET
Date comments submitted:		Please type your comments into this form and upload it (in Word format) as soon as possible and <u>no later than the closing date</u> using the Workspace for this project (My access → PG Workspaces → TC 18/SC 2/p 4).	
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.			

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, **this is only possible if the following instructions are followed.**

Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code¹ in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 Country Code = ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China

2 Type of comment: ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENOR/PG on each comment submitted
JP1	1	5.8 Electromag netic interference	all	te	<p>The description, meaning the performance assessment before and after the test is acceptable for transient phenomena, have been added to power (reductions, spikes and bursts) and discharge.</p> <p>However, not added to all immunity tests like the 14th paragraph of clause 8.1 of the IEC 60601-1-2:2014+A1:2020.</p> <p>試験前後の性能評価が過渡現象に対して許容されることを意味する説明が、電力（低減、スパイク、バースト）と放電に追加されました。</p> <p>ただし、IEC 60601-1-2:2014+A1:2020 の第 8.1 項の第 14 段落のようになすべてのイミュニティ試験に追加されるわけではありません。</p>	<p>Extend the application of the description to cover all immunity tests, including the electromagnetic field in the 1st bullet and the use with high-frequency surgical equipment in the 4th bullet.</p> <p>説明の適用を拡張して、第 1 項目の電磁場と第 4 項目の高周波外科用機器の使用を含む、すべてのイミュニティ試験をカバーします。</p>	
JP2	1	2.2 non- automated measureme nt mode	1 st paragraph	te	<p>The given definition is inaccurate.</p> <p>The test mode is described as the mode that indicates the temperature of a BODY SITE.</p> <p>However, in reality, this mode simply indicates the temperature measured by the PROBE or SENSOR without any algorithm to estimate the actual BODY SITE temperature, regardless of whether they have achieved thermal equivalence with the BODY SITE or not.</p> <p>指定された定義は不正確です。</p> <p>テストモードは、BODY SITE の温度を示すモードとして説明されています。</p> <p>ただし、実際には、このモードは、BODY SITE との熱的同等性が達成されているかどうかに関係なく、実際の BODY SITE 温度を推定するアルゴリズムを使用せず、単にプローブまたはセンサーによって測定された温度を示すだけです。</p>	<p>It is suggested to change “temperature of the body site” to simply “temperature,” or specify as “temperature of the probe” or “temperature of the sensor.”</p> <p>「身体部位の温度」を単に「温度」に変更するか、「プローブの温度」または「センサーの温度」として指定することを勧めます。</p>	
JP3	1	3 Description of the category of instrument	2 nd paragraph	ed	<p>The description is somewhat unclear.</p> <p>It seems that “automated mode” is associated with site conversion, and “test mode” is related to non-mathematical interventions.</p> <p>However, it is not apparent whether time-reduction is included in “automated mode” or not.</p>	<p>Add “(automatic mode)” or “(test mode)” after “criterion or algorithm to reduce the measurement time,” too.</p> <p>「測定時間を短縮するための基準またはアルゴリズム」の後に「(自動モード)」あるいは「(テストモード)」を加筆します。</p>	

Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP4	1	7.4.1 Marking of the device	all	te	The number of information to be marked on the device body has significantly increased, from 5 (as specified in section 7.2.2 of R115) to 9. It is not feasible to include all 9 pieces of information on a small clinical thermometer. デバイス本体にマークされる情報の数は、5 (R115 のセクション 7.2.2 に規定) から 9 に大幅に増加しました。小型の体温計に 9 つの情報をすべてを含めることは現実的ではありません。	The unit of measurement should be indicated on a display (e.g., LCD) with the measurement result. The measurement range should be indicated on the package and accompanying documents. Delete the items which may be separately required by national regulations (e.g., type approval number, year of fabrication and country of origin). 測定単位は、測定結果とともにディスプレイ (LCD など) に表示できるようにする必要があります。 測定範囲はパッケージや添付文書に表示できるようにすべきである。	
JP5	1	7.4.2 Markings required on the interchange able probe	all	te	The number of information to be marked on the interchangeable probe has significantly increased, from 3 (as specified in section 7.2.3 of R115) to 7. It is not feasible to include all 7 pieces of information on a small interchangeable probe. 交換可能なプローブにマークされる情報の数は、3 つ (R115 のセクション 7.2.3 で指定) から 7 つに大幅に増加しました。小型の交換可能なプローブに 7 つの情報をすべてを含めることは現実的ではありません。	It should be allowed to be marked on a plastic bag or a package for the interchangeable probe. Delete the items which may be differently required by national regulations (e.g., type approval number and year of fabrication). 交換可能なプローブのビニール袋またはパッケージにマークを付けることが許可されるべきです。 国の規制によって別途要求される可能性のある項目を削除します。(例：型式承認番号と製造年)	
JP6	1	7.5 Manufacturer's information	1 st bullet	ed	The 1 st bullet is not one of the bulleted items. 1 番目の箇条書きは箇条書き項目ではありません。	Move the 1 st bullet to the main text. 1 番目の箇条書きを本文に移動します。	
JP7	1	7.5 Manufacturer's information	5 th bullet	te	The "accordingly to 5.2" is confusing with following two reasons. 1. The specified error in the instruction may be smaller (more accurate) than the numbers in 5.2. 2. The clinical investigation is not in 5.2. It is in 7.1. 「5.2 に準じて」というのは、次の 2 つの理由から混乱を招きます。 1. 命令で指定された誤差は、5.2 の数値よりも小さい (より正確な) 可能性があります。 2. 臨床調査は 5.2 にはありません。7.1 にあります。	Delete "accordingly to 5.2." 「5.2 によると」を削除。	

Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP8	1	7.5 Manufacturer's information	16 th bullet	text	The information regarding applied laws is typically unnecessary for individual operators or patients. 適用される法律に関する情報は、通常、個々のオペレーターや患者にとってには不要です。	Delete the 16 th bullet or add "if national regulation requires the disclosure" to the end. 16 番目の箇条書きを削除、あるいは末尾に「法令が記載を要求している場合」と追加。	
JP9	2	1.1 Apparatus		text	The heating medium in the water bath is not limited to distilled water. It is considered sufficient if the temperature stability and temperature distribution specified for the water bath to be tested are met.	Propose that the scope of heating medium be expanded including: - distilled water or water, - distilled water.	



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2017-06-19

International Organization of Legal Metrology

TC 7/SC 1/p 2:					Revision of OIML R 66:1985 Length Measuring Instruments	
PG comments on 2WD:					Part 1 - TC7_SC1_P2_N008 (marked) Part 1 - TC7_SC1_P2_N009 (clean)	
Circulation date:					04 October 2023	Convener: Dr A. Mosckalev (Russian Federation)
Date comments submitted:						Closing date for voting and/or comments: 04 January 2024 at 17:00 CET
Please type your comments in this form and post it (in Word format) as soon as possible and no later than the closing date on the OIML website (My Access → PG Workspaces → TC 7/SC 1/p 2)						
PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.						
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table ²	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE
					OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG	on each comment submitted

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, this is only possible if the following instructions are followed. Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 **MB** = Member body (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)
 2 **Type of comment:** ge = general te = technical ed = editorial



TC 18/SC 2/p 4:	New Recommendation: <i>Contact medical thermometers</i>	
PG comments on 1WD:	TC18_SC1_P3_N001 – part 1 TC18_SC1_P3_N002 – part 2	
Circulation date:	17 October, 2023	Convener: Germany – Dr. Dana Maria Rosu
Date comments submitted:	Please type your comments into this form and upload it (in Word format) as soon as possible and no later than the closing date using the Workspace for this project (My access → PG Workspaces → TC 18/SC 1/p 3).	
	PLEASE INSERT THE COUNTRY CODE AND THE PART AND CLAUSE NUMBER IN EACH ROW. PLEASE DO NOT MODIFY THE NUMBER OF COLUMNS IN THE TABLE.	

Instructions for using this template:

The structure of this table allows for the automatic collation of all the comments posted by the participants. However, **this is only possible if the following instructions are followed.**

Please

- do not add any columns to the table,
- do not merge any of the cells,
- add the Country Code¹ in each row,
- fill in the Part number in each row (if the document to be commented has no parts, leave this column blank),
- enter one reference per row in the Clause/Sub clause column. If your comment applies to more than one clause, please repeat the row or make the reference in the Comments column,
- do not embed other tables in the table,
- enter the date on which you make the comments in the heading.

1 Country Code = ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China
 2 Type of comment: ge = general te = technical ed = editorial

Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
JP	1	Clause 1 and all clauses	1 st paragraph	te	<p>ISO concerns that NIBP simulators may be incorrectly perceived as being calibrators in ISO/TS 81060-5 (NIBP simulators). It warns that NIBP simulators are not able to confirm the accuracy of an automated sphygmomanometer.</p> <p>However, this recommendation misleads as if NIBP simulators can serve as calibrators to improve the accuracy of blood pressure measurements, as indicated in the first paragraph of clause 1: "To ensure the proper functioning of automated sphygmomanometers, the devices are regularly calibrated and metrologically checked using non-invasive blood pressure (NIBP) simulators," and also in clause 2: "thus improving the accuracy of blood pressure measurements."</p> <p>The following quotes are extracted from ISO/TS 81060-5:</p> <p>3.1 NIBP simulator Note 1 to entry: NIBP simulators are not able to confirm the accuracy of an automated sphygmomanometer. They are used to assess the repeatability and reproducibility of the automated sphygmomanometer.</p> <p>A.2 Rationale 3.1 NIBP simulator ISO/TC 121 recognized that NIBP simulators can be incorrectly perceived by some responsible organizations as being calibrators. They are not. NIBP simulators are not suitable for assessing the accuracy of an automated sphygmomanometer. They can be useful in assessing the repeatability and reproducibility of an automated sphygmomanometer.</p>	<p>Delete (or modify) all misleading sentences which may be perceived as NIBP simulators can serve as calibrators to assess the accuracy of the automated sphygmomanometer.</p> <p>Add a warning that NIBP simulators are not suitable for assessing the accuracy of an automated sphygmomanometer.</p>	

Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph / Figure/ Table/	Type of comment ²	COMMENTS	PROPOSED CHANGE	OBSERVATIONS OF THE CONVENER/PG on each comment submitted
					<p>上記の和訳：</p> <p>ISO は、ISO TS 81060-5 (シミュレータ) において、シミュレータが校正に使用できると誤解されることを心配しており、自動血圧計の精度を確認することはできないと警告しています。</p> <p>しかしながら、この文書はあらかもシミュレータを校正に使用することができ、精度を改善できるかのようにミスリードしています。第一章第一パラグラフでは「自動血圧計が適切に機能することを保証するために、デバイスは定期的に校正され、非観血的血圧 (NIBP) シミュレータを使用して計量学的チェックが行われます。」と示し、第二章では「血圧測定の精度を改善する」と示しています。</p> <p>以下は ISO/TS 81060-5 (NIBP シミュレータ) からの引用です。</p> <p>3.1 NIBP シミュレータ</p> <p>NIBP シミュレータは自動血圧計の精度を確認できません。自動血圧計の再現性と再現性を評価するために使用されます。</p> <p>A.2 理論的根拠 3.1 NIBP シミュレータ</p> <p>ISO/TC 121 は、NIBP シミュレータが誤って校正に使用できると理解される可能性があることを認識しました。校正には使用できません。NIBP シミュレータは、自動血圧計の精度は評価できません。再現性を評価できます。</p>	<p>上記の和訳：</p> <p>NIBP シミュレータが校正に使えたと誤解される恐れのある全ての文章を削除 (または修正) する。</p> <p>NIBP シミュレータは自動血圧計の精度確認には適さないことを注意喚起する。</p>	
JP		2	1 st paragraph	ed	<p>A typo. Below sentence is repeated twice. “This recommendation specifies minimum requirements and test procedures for”</p>	Correct it accordingly.	
					<p>上記の和訳：</p> <p>タイポ。同じ文章の繰り返し。</p>	<p>上記の和訳：</p> <p>適宜修正。</p>	

第3章 OIML等の活動

3.1 第58回 CIML 委員会の報告

国際法定計量委員会(CIML 委員会)は OIML の理事機関として OIML 総会を支援するために、毎年開催される。

2023 年 10 月の時点で、OIML 代表に相当する CIML 委員長はドイツ PTB のローマン・シュワルツ(Roman Schwartz)の任期満了に伴ってスイス METAS のボブジョゼフ・マシュー(Bob Joseph Mathew)氏に交代し、第一副委員長は米国 NIST のチャールズ・アーリック(Charles Ehrlich)氏、事務局である BIML 局長はオーストラリア出身のアンソニー・ドネラン(Anthony Donnellan)氏が務めている。

3.1.1 第58回 CIML 委員会の概要

第 58 回 CIML 委員会(国際法定計量委員会)は、対面形式にて 2023 年 10 月 17～19 日、チェンマイ(タイ)にて開催された。本委員会には、正加盟国 54 カ国、準加盟国 5 カ国、約 140 名が参加した。我が国からは、経済産業省 計量行政室から若原、産総研から高辻、大田、森中の計 4 名が参加した。

本委員会の開会の挨拶及び議事次第の紹介までの議題については、シュワルツ氏が CIML 委員長として司会を務めた。その後、昨年の CIML 委員長の選挙結果を踏まえて、マシュー氏が CIML 委員長を引き継ぎ、委員会の進行を担当した。例年通り、BIML の活動報告、財務報告、承認された国際文書及び新規プロジェクト、OIML 機関誌の現状及び今後の計画等について報告された。重要なトピックとして、デジタル化タスクグループ(DTG)から「デジタル時代における OIML の将来」についての報告があった。2024 年、この分野におけるロードマップを作成する見込みとなった。その他、OIML 研修活動として、今後は対面形式だけでなく e-ラーニングの利用を充実させる予定である。

3.1.2 CIML 委員長の報告

シュワルツ氏が報告を行った。本委員会にて委員長の任期が終了するシュワルツ氏は、今回が委員長としては最後の報告となるが、過去を振り返るのではなく、未来に目を向けた報告をすると宣言し、前回のオンライン委員会、他の OIML 関連会議、事前の意向調査を含む今回の委員会の準備作業に対する BIML と加盟国への謝辞、新加盟国の紹介、PC(運営委員会)委員、財政状況、テクニカルワーク、OIML 機関誌、COVID-19 のための医療計測技術、OIML-CS の動向、CEEMS AG(計量制度の整備途上にある国及び経済圏の諮問部会)による新規文書案、e-ラーニング及び研修、BIPM との連携、デジタル化タスクグループ(DTG)の活動等について説明した。

最後に、CIML 委員長を 6 年間務められたことに対し、OIML への全ての参加者による支援に対する謝意を示した。

3.1.3 BIML に関する事項及び活動報告

BIML 局長のドネラン氏による報告が行われた。主な話題は計量制度の整備途上にある国及び経済圏(CEEMS)における OIML への認知度を上げるための活動、OIML 証明書制度(OIML-CS)、OIML 技術作業における連携機関(ISO、MARCOGAZ、OIV、CECIP、BIPM 等)との活動、カザフスタンにおける

計量 100 周年記念式典、国際計量記念日の行事、及び予算使用の状況であった。BIML は ICW とデジタル化・遠隔検針・手続きに関する会議を開催又は支援した。

3.1.4 CIML 第一副委員長・BIML 副局長及び BIML 事務局長の任期

オーストラリア NMIA のビル・ロイジデス(Bill Loizides)氏が CIML 第二副委員長に任命された(任期 6 年)。BIML のドネラン局長及びイアン・ダンミル(Ian DUNMILL) 副局長の任期(5 年)が、それぞれ更新された。

3.1.5 BIML 局長からの財務報告

BIML 局長であるドネラン氏による財務報告があった。主な内容は 2022 年度の会計報告書、内部会計監査チームによる会計監査、2023 年度予算執行の見込み、一部の加盟国及び準加盟国の滞納金であった。財務に関しては、OIML に対する分担金の未払い国やインフレの進行が課題となっているが、必要経費が予想範囲内に収まったため OIML 運営準備金には余裕がある。OIML は引き続き安定した財政状態である。

3.1.6 承認された国際文書及び新規プロジェクト

CIML 委員会で承認された国際文書の一覧を表 1 に示す。

表 1：第 58 回 CIML 委員会で承認された国際文書

No.	文書番号	承認された国際文書名
1	D 31	ソフトウェア制御計量器のための一般要件
2	B 6	技術作業指針
3	B 22 (新)	法定計量関連行事に参加する CIML 委員長の旅費の償還に関する方針と規則
4	B 17	OIML 委員会に参加する CIML 名誉委員及び招待客の旅費の償還に関する方針と規則

第 58 回 CIML 委員会において承認された、既存文書を改正するための新規プロジェクトの一覧を表 2 に示す。

表 2：第 58 回 CIML 委員会で承認された新規プロジェクト

No.	文書番号	新規プロジェクト名	技術委員会 (プロジェクト世話人)
1	D 31	ソフトウェア制御計量器のための一般要件	TC5/SC1(ドイツ)
2	新勧告	DC(直流)電力測定	TC12(米国)

3.1.7 OIML 機関紙

OIML 機関誌に「編集者(メンター)」の概念を持ち込むことで質の向上が図られたこと、「編集者への手紙」と呼ばれる新しい項目の追加、更に技術的な査読付き論文の追加の可能性を探るなどの今後の計画について報告された。加盟国には、OIML 機関誌への投稿が奨励された。

3.1.8 その他の技術案件

BIML は優先度の高い刊行物とプロジェクトを次の通り提案し、承認された。

- (1) 優先度の高い刊行物: B 6(技術作業指針)、D 11 (計量器への要求事項)、D 31(ソフトウェア要件)、R 46(有効電力量計)、R 49(水道メーター)、R 51(自動捕捉式はかり)、R 60(ロードセル)、R 76(非自動はかり)、R 91(自動車用速度計)、R 117(水以外の液体用動的計量システム)、R 137(ガスメーター)、R 139(自動車用圧縮ガス燃料の計量システム)。
- (2) 優先度の高いプロジェクト: D 31(ソフトウェア)、R 23(自動車用タイヤ圧力計)、R 46(電力量計)、G 22 / R xxx(電気自動車充電システム)、R 76(非自動はかり)、R 87(包装商品の内容量)、R 91(自動車の速度測定用レーダー装置)、R xxx(自動車排気すす粒子計測器)、R 134(軸重計)

3.1.9 e-ラーニングと研修(対面形式、オンライン形式)に関する現状と計画

BIML 副局長であるイアン・ダンミル氏は、OIML R 79 及び R 87 に基づく講義・実習・工場見学によって構成された対面形式の OIML 包装商品研修(7/3-7、ドイツ、講師 2 名、研修生 19 名)について報告を行った。

更に同氏は e-ラーニングとオンライン研修に関する現状と計画について説明した。2024 年初めには、OIML D1 に関する e-ラーニング・パッケージを出版予定。音声付テキストの配布を検討中。また加盟国に対し、e-ラーニングを必要とする計量器に関する要望の提出を求めた。

3.1.10 OIML 証明書制度(OIML-CS)

OIML-CS MC(運営委員会)の議長であるマニー・パネサー氏は、3/16-17、スイスの METAS で開催された第 8 回 OIML-CS 運営委員会について報告した。主な話題は、優先順位の高い出版物と定期的なレビューに関する議論、試験報告書への OIML ロゴの使用ワーキンググループの設置、OIML-CS DTG との協力等であった。

3.1.11 CEEMS 諮問部会

CEEMS 諮問部会の議長である南アフリカのヤコ・マーネウェック(Jaco Marneweck)氏は、CEEMS 諮問部会の新たな活動計画として、次の 4 つについて検討したと報告した。

- ・OIML にとっての CEEMS の対象となる 国/経済圏の意味を定義する。
- ・今後 5 年間、定期的に行われる OIML 研修会の参加要求事項を明確にする。
- ・法定計量の専門家を含む詳細な CEEMS についての調査を計画し実施する。
- ・CEEMS 諮問部会が OIML 出版物の開発に関する継続的な作業と支援を確保する。

3.1.12 OIML デジタル化タスクグループ (OIML DTG)

OIML デジタル化タスクグループ (DTG) の議長であるドイツのサッシャ・アイヒシュタット (Sascha Eichstädt) 氏は、2023 年 10 月 16 日に開催されたセミナー「デジタル時代における OIML の将来」について報告した。このセミナーの成果により、DTG はこの分野における OIML の作業のロードマップを作成することが可能になった。

3.1.13 RLMO 円卓会議議長による報告

RLMO RT (地域法定計量機関円卓会議) では、AFRIMETS (アフリカ内計量システム)、APLMF、COOMET (欧州・アジア国家計量標準機関協力機構)、GULFMET (湾岸計量機構)、SIM (アメリカ全大陸計量システム)、WELMEC (欧州法定計量協力機構)、SAARC (南アジア地域協力連合) の代表が参加している。第一副委員長として RLMO 円卓会議の議長を担当するアーリック氏は、9 月 26 日にオンライン形式で開催された RLMO 円卓会議の議題の概要について報告した。

3.1.14 連携機関 (リエゾン) との活動に関する CIML 委員長による報告

CIML 委員長は、連携する機関である BIPM (国際度量衡局)、CECIP (欧州はかり工業会)、EURAMET (欧州国家計量標準機関協会)、IAF (国際認定フォーラム)、ICUMSA (国際砂糖分析統一委員会)、IEC、ILAC (国際試験所認定会議)、ISWIM (国際動的測定学会) 及び MARCOGAZ (欧州ガス事業者技術委員会) により、それぞれの活動報告が提出されたことを報告した。

3.1.15 連携機関 (リエゾン) による活動報告

連携する機関である BIPM、CECIP、IAF、ILAC は活動報告を文書で提出し、各機関の報告書がホームページに掲載された。CECIP は口頭で報告した。

3.1.16 OIML による表彰

OIML 活動への貢献に対し、ドイツのローマン・シュワルツ (Roman Schwartz) 氏及びアイルランドのマイリード・バックレー (Mairead Buckley) 氏に OIML メダルが授与され、ドイツのマルコ・エッシェ (Marko Esche) 氏、中国のハン・ジャンピン (Han Jianping) 氏、ドイツのライナー・クラマー (Rainer Kramer) 氏、マニー・パネサー (Mannie Panesar) 氏に OIML 感謝状が授与された。

3.1.17 今後の CIML 委員会

次年度の CIML 委員会の開催時期は 2024 年 10 月の予定で、開催場所は委員会終了の時点では未定であった。(注) 開催後、OIML よりオンライン形式での開催が示唆された。

3.2 第 30 回 APLMF 総会の報告

3.2.1 APLMF 総会の概要

APLMF(アジア太平洋法定計量フォーラム/Asia Pacific Legal Metrology Forum)は、OIML(国際法定計量機関)及びAPEC(アジア太平洋経済協力)と連携するアジア太平洋地域の法定計量分野の地域計量機関(RLMO)である。APLMFは1994年にAPEC加盟国を母体としてオーストラリアを議長国として発足した。我が国は1999年に経済産業省 計量行政室と計量研究所(現:産業技術総合研究所 計量標準総合センター)の代表がそれぞれMoU(覚書)に署名することにより、正式加盟した。その後、2002～2007年まで議長・事務局を産業技術総合研究所が担い、現在はマレーシア NMIM が担っている。

加盟経済圏は合計 23 で、その内訳は次の通りである。正加盟経済圏(21): オーストラリア、ブルネイ、カンボジア、カナダ、中国、香港、インドネシア、日本、キリバス、韓国、マレーシア、モンゴル、ニュージーランド、パプアニューギニア、ペルー、フィリピン、シンガポール、チャイニーズ・タイペイ、タイ、米国、ベトナム。準加盟経済圏(2): ラオス、ロシア。なお APLMF では、主にアジア地域の現状への配慮から、参加メンバーを「国」ではなく「経済圏」と呼んでいる。

総会は APLMF の最高議決機関であり、加盟経済圏において毎年開催されている。第 30 回 APLMF 総会は、対面形式にて 2023 年 11 月 8～10 日、ボホール島(フィリピン)にて開催された。本総会には、19 の加盟経済圏代表にドイツ、ニュージーランド、サモア、トンガからの来賓を加えた合計 60 名が参加した。我が国からは、経済産業省 計量行政室から若原、産総研から高辻、大田、松本、森中の計 5 名が参加した(敬称略)。APLMF 議長である NMIM のオスマン・ザカリア(Osman Zakaria)氏が体調不良のため欠席したため、研修コーディネーターである松本が、APLMF 執行委員会(EC)の承認を得た上で副議長を兼務し、議長の代理として司会を務めた。

3.2.2 各ワーキンググループ(WG)からの活動報告

(1) 包装商品 WG

包装商品 WG の議長であるインドネシアのリファン・アーディアント(Rifan Ardianto)氏は、2024 年に研修コースを計画しており、OIML TC 6 と連携して、PPG に関する意識向上プログラムを推進すると報告した。

(2) ユーティリティーメーターWG

ユーティリティーメーターWG の議長である中国 NIM のワン・レイ(Wang Lei)氏は、当 WG が電気メーター、水道メーター、ガスメーターを対象としていて、2024 年に EVSE(電気自動車充電装置)及び水道メーターに関する研修を計画すると報告した。

(3) 農産物品質計測 WG

農産物品質計測 WG の議長である マレーシア NMIM のハスリナ・ビテ・アブデュール・カディール(Haslina Bte Abdul Kadir)氏は穀物の水分計測について、当 WG がガイド文書を提供しており、新しい e-ラーニングを開発中で、2024 年には研修を計画すると報告した。更に日本メーカーの支援により作成された穀物水分の標準測定法に関する研修ビデオを紹介した。

(4) OIML 証明書制度 WG

OIML 証明書制度 WG の議長である中国 SAMR のゼン・ホアシン(ZHENG Huaxin)氏は、OIML-CS を推進するためのアニメーションビデオを作成して提供しており、2024 年には中国において OIML-CS のセミナーを計画すると報告した。

(5) 計量のデジタル化 SWG

計測管理システム WG の下に新しく設立された SWG(小作業部会)である。議長に指名されたマレーシア NMIM のムハンマド・アズワン・ビン・イブラヒム(Muhammad Azwan Bin IBRAHIM)氏は、当 SWG が OIML DTG と連携しており、法定計量で使用されるソフトウェア全てを対象としていると報告した。

(6) 質量計 WG

質量計 WG の議長であるマレーシア NMIM のスリアナ・ガザリ(Suliana Ghazalli)氏の代理として出席したクザイミー・ハムダン(Khuzaimie Hamdan)氏は、当 WG が非自動はかり及び自動はかり等を対象としていて、既に非自動はかりの e-ラーニング研修を提供し、2024 年には自動はかりの研修と新しい e-ラーニングの作成を計画すると報告した。

3.2.3 研修活動の報告

研修コーディネーターでもある松本氏から、研修活動全般に関して、次の報告が行われた。研修は、APLMF 加盟経済圏における社会基盤を支える法定計量を強化することを目指しており、中心的な活動である。1997 年から研修が開始して、延べ 1,500 人以上が参加した。研修内容は加盟国への希望調査(アンケート)に基づいて企画され、講師は各 WG 及び加盟国の専門家である。2014 年から、APLMF は PTB(ドイツ)の MEDEA プロジェクトに参加し、研修活動を継続させた。コロナ禍により研修が対面形式からオンライン形式に変わった。今後もオンライン形式がメインになる見込みである。ただし、熟練の講師及び専門家を継続的に研修に招くことが難しく、今後の大きな課題となっている。

3.2.4 PTB の MEDEA プロジェクト

PTB の MEDEA(計量分野のアジア途上国支援)プロジェクトは、西南アジアの途上経済圏を対象としている。2014 年以降、このプロジェクトは APLMF の研修活動に大きく貢献しており、第 3 期プロジェクト(MEDEA 3)が 2021 年から 2025 年まで、4 年間継続されることになっている。MEDEA 3 は、国連の持続可能な 17 の開発目標(SDG)の内、目標 3(保健)、目標 6(水・衛生)、目標 8(経済成長と雇用)、目標 9(インフラ、産業化、イノベーション)に焦点を当てている。また経済活動をモニタリングするための世界銀行の迅速診断ツール(Rapid Diagnostic Tool)を使用し資金提供の対象国を選定している。商品量目検査、水道メーター、穀物水分計計測に関する政府関係者のための簡潔な指針(Policy Brief)を作成している。

3.2.5 連携機関(リエゾン)との関係

OIML の CIML 第一、第二副委員長は、ともに APLMF 加盟経済圏(アメリカ、オーストラリア)から選出されている。APLMF は、OIML-CS(OIML 証明書制度)及び OIML DTG(デジタル化タスクグループ)に対し、密接な協力関係を築いている。OIML の RLMO(地域法定計量機関)、CEEMS(計量制度の整備

途上にある国及び経済圏)に対しても、良好な協力関係を築いている。APMP(アジア太平洋計量計画)に対しては、MEDEA を通じて協力関係を築いている。APEC(アジア太平洋経済協力)に対しては SRB(地域専門機関)フォーラムを通じて、ASEAN(東南アジア諸国連合)に対しては法定計量 WG を通じて、それぞれ協力関係を築いている。

3.2.6 今後の総会

2024 年秋、第 31 回 APLMF 総会が台湾の台北で開催される予定。2025 年～2028 年の開催予定地の候補は次の通り。

第 32 回 APLMF 総会(2025 年)インドネシア

第 33 回 APLMF 総会(2026 年)マレーシア又はオーストラリア

第 34 回 APLMF 総会(2027 年)韓国

第 35 回 APLMF 総会(2028 年)シンガポール

おわりに

コロナ禍明けに伴い、CIML 委員会及び APLMF 総会は、4 年ぶりに対面形式での開催であった。成功裏に終えることができた。両方ともアジア地域での開催ということもあり、日本人にとって比較的近場で時差が少なく、過ごすことができた。

APLMF 総会では、中国が DX を活用した遠隔検査のデモのビデオを発表していた。今後、OIML 及び APLMF において、法定計量分野における DX の活用が重要なテーマになると考えられる。

個人的に印象に残ったことは、多数の途上国からの参加者がバイタリティに溢れ、多くのことを学び取ろうと目を輝かせていたことである。



OIML 証明書制度 (OIML-CS) の最新情報について

国立研究開発法人産業技術総合研究所
工学計測標準研究部門
型式承認技術グループ 長野 智博

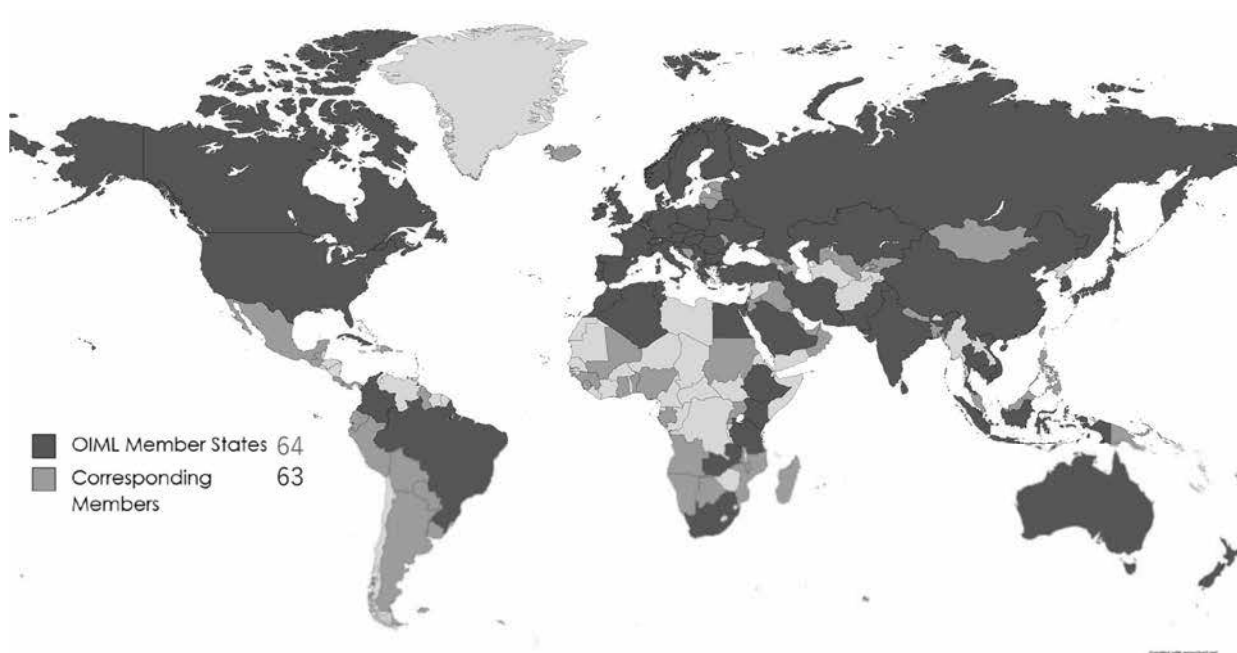
2024.2.14 国際法定計量調査研究委員会

国立研究開発法人 産業技術総合研究所

計量標準総合センター



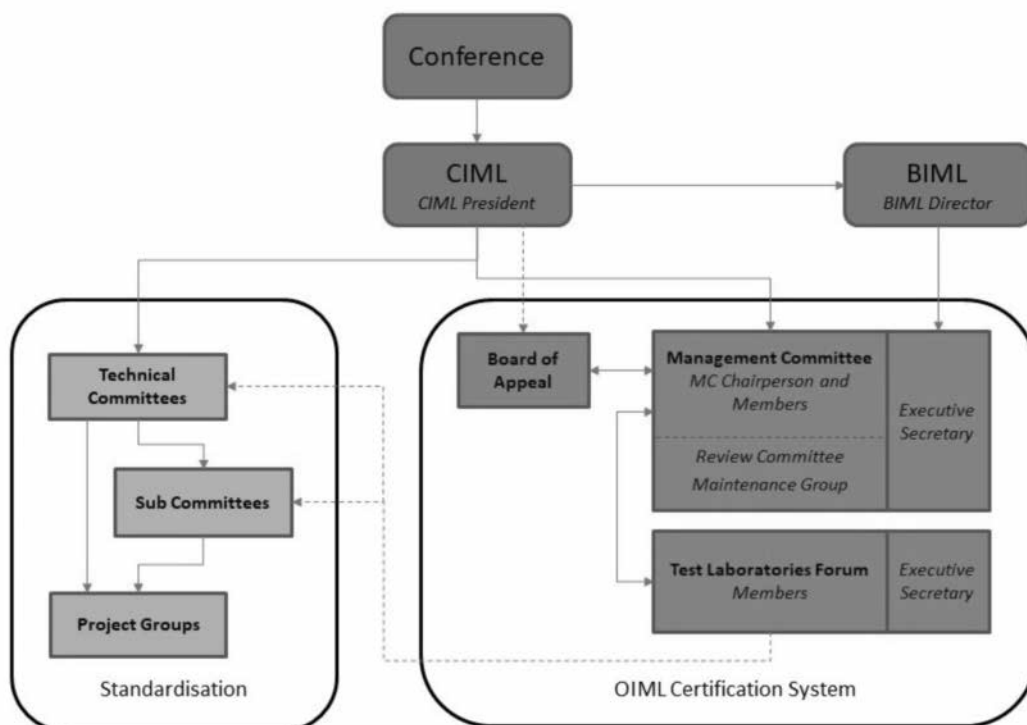
OIML (国際法定計量機関)



国立研究開発法人 産業技術総合研究所

計量標準総合センター

- OIML-CS は、OIML 勧告の要件に基づいた計量器の OIML 適合証明書とそれに関連する OIML型式評価 / 試験レポートを発行、登録、使用するためのシステムである。
- OIML-CS の目的は、法定計量管理の対象となる 計量器の型式承認（評価と試験）を担当する国及び地方団体の作業を促進、加速し、調和させることである。
- OIML-CS は、任意のシステムであり、OIML 加盟国及び対応する加盟国は自由に参加できる。OIML-CS に参加し、宣言に署名すると、原則として署名者は OIML-CS の規則を遵守することになる。



OIML-CSへの参加と対象計量器

・ OIML-CSへの参加

- 発行機関
- 試験機関
- 受入機関及び連携機関

・ 対象計量器の種類とスキーム

対象の計量器は、最初はスキーム B に配置されるが、その 2 年後に、OIML-CS のすべての対象計量器がスキーム A に移行される（予定）。

OIML 発行当局とそれに関連する試験機関がスキーム A またはスキーム B に参加するための要件は同じだが、遵守を証明する方法が異なる。

- OIML 発行機関： ISO/IEC 17065 または ISO/IEC 17020 (追加要件あり)
- 試験機関： ISO/IEC 17025

主な対象計量器

勧告	対象機種
R 21	タクシメーター Taximeters
R 46	有効電力量計 Active electrical energy meters
R 49	冷温水用水道メーター Water meters
R 50	連続式積算自動はかり(コンベヤスケール) Continuous totalizers
R 51	自動捕捉式はかり Automatic catchweighers
R 58	騒音計 Sound level meters
R 59	穀物及び油脂種子の水分計 Moisture meters for cereal grains and oilseeds
R 60	ロードセル Load cells
R 61	充填用自動はかり Automatic gravimetric filling instruments
R 75	積算熱量計 Heat meters
R 76	非自動はかり Non-automatic weighing instruments
R 85	定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 Level gauges for stationary storage tanks
R 99	自動車排ガスの測定器 Vehicle exhaust emissions
R 106	貨車用自動はかり Automatic rail-weighbridges
R 107	不連続式積算自動はかり(積算式ホッパー) Discontinuous totalizers
R 111	分銅 ※2025年11月1日にスキームBからスキームAへ移行予定
R 117	水以外の液体用動的計量システム Liquids other than water
R 137	ガスメーター Gas meters

発行機関

		R 21:2007	R 35:2007	R 46:2012	R 49:2006	R 49:2013	R 50:2014	R 51:2006	R 60:2000	R 60:2017	R 60:2021	R 61:2004	R 61:2017	R 75:2002	R 76:1992	R 76:2006	R 85:2008	R 99:2008	R 106:2011	R 107:2007	R 117:1995	R 117:2007	R 117:2019	R 126:1998	R 126:2021	R 129:2000	R 134:2006	R 137:2012	R 139:2014	R 139:2018		
AU1	National Measurement Institute Australia (NMIA)						■								■	■																
CH1	Federal Institute of Metrology (METAS)								■							■			■									■				
CN2	National Institute of Metrology, China (NIM)							■	■	■		■	■		■	■																
CZ1	Czech Metrology Institute (CMI)					■		■					■				■						■	■				■	■		■	
DE1	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)					■		■	■	■	■	■	■	■		■																
DK2	FORCE Certification A/S					■	■	■	■	■		■	■						■	■							■	■	■	■	■	
FR2	Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE)				■	■		■	■	■						■									■	■						
GB1	Office for Product Safety and Standards (OPSS) (formerly NMO)				■			■	■	■					■	■							■	■								
IN1	Legal Metrology Division, Department of Consumer Affairs (LMD, DoCA)		■		■	■										■	■					■	■	■								
JP1	NMIJ/AIST									■	■	■			■	■						■	■	■								
NL1	NMi Certin B.V.	■		■	■	■	■	■	■	■		■	■													■	■	■	■	■	■	
SE1	Research Institutes of Sweden (RISE)							■	■	■		■	■			■	■					■	■	■								
SK1	Slovak Legal Metrology (SLM)					■	■									■																

※インド (IN1) が新たに発行機関として登録され、13機関となった。

試験機関①

OIML IA	Test Laboratory	R 21:2007	R 35:2007	R 46:2012	R 49:2006	R 49:2013	R 50:2014	R 51:2006	R 60:2000	R 60:2017	R 60:2021	R 61:2004	R 61:2017	R 75:2002	R 76:1992	R 76:2006	R 85:2008	R 99:2008	R 106:2011	R 107:2007	R 117:1995	R 117:2007	R 117:2019	R 126:1998	R 126:2021	R 129:2000	R 134:2006	R 137:2012	R 139:2014	R 139:2018		
AU1	National Measurement Institute Australia (NMIA)						■								■	■																
CH1	Federal Institute of Metrology (METAS)								■							■			■									■				
	Mettler Toledo															■																
CN2	Sartorius															■																
	National Institute of Metrology, China (NIM)							■	■	■		■	■		■	■																
	Beijing Institute of Metrology (BJIM)																															
CZ1	Shanghai Institute of Measurement and Testing Technology (SIMT)																															
	Zhejiang Province Institute of Metrology (ZJIM)																															
DE1	CMI Testing Laboratory					■		■					■			■	■						■	■				■	■		■	
DE1	Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)							■	■	■	■	■	■	■		■																
	Endress + Hauser Flowtec AG					■																										
	Mettler Toledo															■																
	Sartorius															■																
	Sensus GmbH					■																										

※試験機関は、1ヶ国で複数の登録が可能。

試験機関②

OIML IA	Test Laboratory	R 21:2007	R 35:2007	R 46:2012	R 49:2006	R 49:2013	R 50:2014	R 51:2006	R 60:2000	R 60:2017	R 60:2017	R 61:2004	R 61:2017	R 75:2002	R 76:1992	R 76:2006	R 85:2008	R 99:2008	R 106:2011	R 107:2007	R 117:1995	R 117:2007	R 117:2019	R 126:1998	R 126:2021	R 129:2000	R 134:2006	R 137:2012	R 139:2014	R 139:2018					
DK2	FORCE (Brondby)					■																													
	FORCE (Horsholm)					■	■	■	■	■		■	■			■				■	■						■	■	■	■	■	■			
	FORCE (Vejen)																															■	■	■	
	ESIT									■	■																								
FR2	Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE)								■	■	■					■								■	■										
	Contazara S.A.				■	■																													
	Precia Molen SA																■																		
GB1	Diehl Metering SAS					■																													
	Office for Product Safety and Standards (OPSS) (formerly NMO)					■		■	■	■					■	■							■	■											
	AWTX								■																										
	Mey Marom					■																													
IN1	Sartorius															■																			
	Regional Reference Standard Laboratory, Ahmedabad (RRSLA)		■		■	■										■	■					■	■	■											
JP1	NMIJ/AIST								■	■	■					■	■					■	■	■											
NL1	NMI Certin B.V.	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
SE1	RISE							■	■	■		■	■			■	■					■	■	■											
SK1	Slovak Legal Metrology (SLM)				■	■										■																			
	EVPU															■																			

受入機関及び連携機関①

- 1 = Scheme A only
- 2 = Scheme A and MAA
- 3 = Scheme A and B
- 4 = Scheme A, B and MAA
- 5 = Scheme B only

	R 21:2007	R 35:2007	R 46:2012	R 49:2006	R 49:2013	R 50:2014	R 51:2006	R 60:1998	R 60:2000	R 60:2017	R 61:2004	R 61:2017	R 75:2002	R 76:1992	R 76:2006	R 85:2008	R 99:1998	R 99:2008	R 106:1998	R 107:1999	R 107:2007	R 117:1995	R 117:2007	R 117:2019	R 126:1992	R 126:1998	R 126:2006	R 126:2012	R 126:2018							
AE Ministry of Industry and Advanced Technology (MIAT)	1	1	1	1	1	1	1	1																												
AU National Measurement Institute, Australia (NMI)					1	1	1				1	1													1											
BE Federal Public Service Economy	3		3		3	3	3				1																									
CA Measurement Canada											2	1													1		2									
CH Federal Institute of Metrology (METAS)			1	2	2	1	1																													
CN State Administration for Market Regulation (SAMR)																																				
CO Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)	3		3	4	4	3	3																													
CU Oficina Nacional de Normalización (NC)	3	3	1		1	3	1	3	3	1	1														3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
CZ Czech Metrology Institute (CMI)						1	1																													
DE Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	3	3	3	3	4	3	3				2	1	1	3	3	3																				
DK FORCE Certification AIS					2	2	1	1			2	1																								
FR Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE)	1		1	1	1	1	1																													
GB Office for Product Safety and Standards (OPSS) (formerly NMO)	3					4	3	3			2	1																								
IN Legal Metrology Division, Department of Consumer Affairs	3		3	4	4	3	3																													
IR Iran National Standards Organization (INSO)				4	4						2	1																								
IT Tifemogas																																				
JP NMIJ/AIST																																				
KE Weights and Measures Department			3	3	4	4	3																													
KH National Metrology Centre (NMC)			3	3	3	3	3																													
KI Ministry of Commerce, Industry and Cooperatives	5	5	5	1	1	5	1				5	1	1																							
KR Korea Testing Certification (KTC)																																				
LV LNMCI Metrology Bureau																																				
NA Namibian Standards Institution			3	4	4	3	3																													
NL NMI Certin B.V.	3		3	3	4	3	3																													
NZ Trading Standards (Ministry of Business, Innovation and Employment) (MBIE)						4	4	3	3																											
PH National Metrology Laboratory	3	3	3		3					3																										
RU VNIIMS																																				
RW Rwanda Standards Board	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	1																									
SA SASO (Saudi Standards, Metrology and Quality Organization)			3	1																																
SE RISE Research Institutes of Sweden AB																																				
SK Slovak Legal Metrology (SLM)																																				
TH Department of Internal Trade (DIT)	3	3	3	4	4	3																														
TN National Agency of Metrology (ANM)	3		3	2	2	3	3																													
UG Uganda National Bureau of Standards (UNBS)			3	1	3																															
US National Conference on Weights and Measures (NCWM)																																				
ZA NRCS Legal Metrology						3	3	3																												
ZM Zambia Metrology Agency	3	3	3	3	3	3	3	3																												

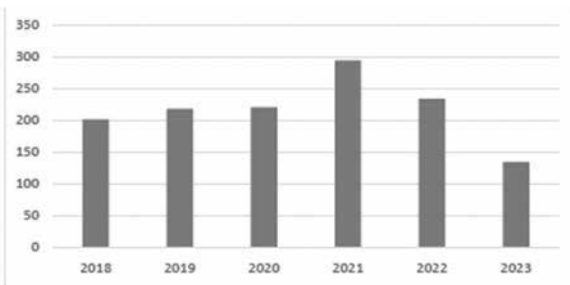
受入機関及び連携機関②

1 = Scheme A only 5 = Scheme B only
 2 = Scheme A and MAA
 3 = Scheme A and B
 4 = Scheme A, B and MAA

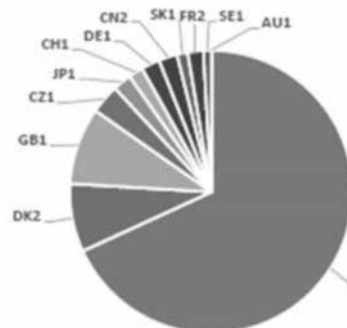
	R 106:2011	R 107:2007	R 110:1994	R 111:2004	R 117:1995	R 117:2007	R 117:2019	R 122:1996	R 126:1996	R 126:2021	R 129:2000	R 129:2000	R 129:2020	R 133:2002	R 134:2006	R 136:2004	R 137:2012	R 139:2014	R 139:2018	R 143:2009	R 144:2013	R 146:2015	R 146:2016	R 146:2020	R 146:2020	R 149:2020		
AE Ministry of Industry and Advanced Technology (MoIAT)	1	1			1	1	1										1										1	
AU National Measurement Institute, Australia (NMI)																												
BE Federal Public Service Economy	3	3				3						3						3	3									
CA Measurement Canada																												
CH Federal Institute of Metrology (METAS)	1	1							1			1				1		1										
CN State Administration for Market Regulation (SAMR)																												
CO Superintendencia de Industria y Comercio (SIC)	3	3			3	3		3			3		3		3		3	3										
CU Oficina Nacional de Normalizacion (NC)	3	3	3			3		3	3		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
CZ Czech Metrology Institute (CMI)						1	1									1	1		1									
DE Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)	3	3				3	3				3	3				3	3											
DK FORCE Certification AIS	1	1				1	1					1	1		3		1	1	1									
FR Laboratoire National de Métrologie et d'Essais (LNE)	1	1				1			1	1		1			1		1	1	1									
GB Office for Product Safety and Standards (OPSS) (formerly NMO)	3	3			3	3	3					3			3													
IN Legal Metrology Division, Department of Consumer Affairs	1	3				3						3			1		3	3										
IR Iran National Standards Organization (INSO)																												
IT Télemogas																		1										
JP NMIJ/IAIST						1	1	1																				
KE Weights and Measures Department	3				3	3		3							3	3	3	3	3									
KH National Metrology Centre (NMC)	3	3			3	3		3				3			3		3	3	3									
KI Ministry of Commerce, Industry and Cooperatives	5		5		1	1								5	5	5	5	5	5									
KR Korea Testing Certification (KTC)																												
LV LNMCLtd. Metrology Bureau										3						3												
NA Namibian Standards Institution	3	3			3	3			3			3																
NL NM Certin B.V.	3	3			3	3	1		3	1		3			3		3	3	3									
NZ Trading Standards (Ministry of Business, Innovation and Employment) (MBIE)	3	3			3	3									3													
PH National Metrology Laboratory	3						3			3					3										3	3		
RU VNIIMS					3	3																						
RW Rwanda Standards Board	3		3		3	3		3	3			3		3	3	3		3			3	3		3				
SA SASO (Saudi Standards, Metrology and Quality Organization)							3																					
SE RISE Research Institutes of Sweden AB					3	3																						
SK Slovak Legal Metrology (SLM)																												
TH Department of Internal Trade (DIT)		3		3	3	3	3								3		3	3	3									
TN National Agency of Metrology (ANM)	3	3			3	3			3			3					3	3	3									
UG Uganda National Bureau of Standards					1	1	1									3		3										
US National Conference on Weights and Measures (NCWM)																												
ZA NRCS: Legal Metrology	3	3			3	3			3			3			3		3	3							3	3	3	
ZM Zambia Metrology Agency	3	3					3			3			3	3	3		3	3							3	3	3	

OIML-CS証明書 (2018/1/1~2023/7/17)

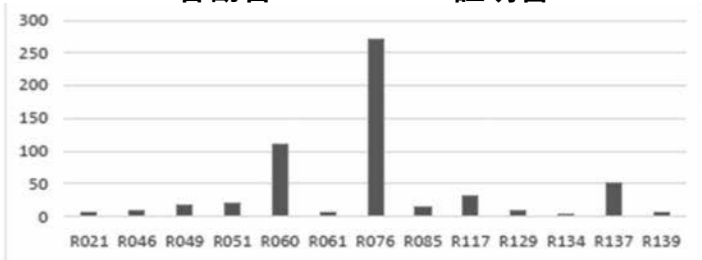
BIMLに登録されたOIML-CS 証明書



各OIML発行機関のOIML-CS証明書



各勧告のOIML-CS証明書



第58回CIML総会「Report by the OIML-CS Management Committee Chairperson」より

NMIJにおけるOIML-CSの活動

- MC (Management Committee)
MC委員会 (年1回 : 2024/3/6-7)
各種WGあり → 「MG」 もその一つ
- RC (Review Committee)
発行機関、試験機関の審査 (新規/範囲拡大)
計量専門家、品質システム専門家の審査
- MG (Maintenance Group)
OIML-CS PD(-01~08)の見直し

3.4 OIML Digitalisation Task Group (DTG)の活動報告

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 渡邊宏

概要

OIML デジタル化タスクグループ (DTG) の活動を報告する。2023 年度には2回オンラインミーティングがあり、デジタル化の取り組みについて次のステップを議論した。次のステップはまとめられ OIML Bulletin で報告される予定である。また、新たに eLearning のサブ委員会を組織して活動すること、連続 webinar を企画・開催することが決まった。

OIML DTG の紹介

- OIML Digitalization Task Group (DTG、デジタル化タスクグループ)
- Web ページ: <https://www.oiml.org/en/structure/digitalisation-task-group>
- 経緯：
 - 国際度量衡局との合同タスクグループ活動(BIPM-OIML JTG)をきっかけに発足、2022 年から活動を開始。
 - OIML 内で「国際科学インフラストラクチャ及び QI の DX に関する共同声明」(JSI 2022.3) を推進する役割。
- メンバー構成：
 - 委員：オーストラリア、オーストリア、カナダ、中国、チェコ、ドイツ、インド、日本、韓国、スイス連邦、米国、英国、ベトナム
 - オブザーバ：アルゼンチン、イラク、ラトビア、マレーシア
 - 連携組織／機関の代表：CECIP、IEC Ex
 - その他オブザーバ：CEEMS AG
 - 議長 Sacha Eichstadt 氏(ドイツ PTB)、副議長 Yang Ping 氏(中国 NIM)
- 活動項目：
 - SC on “Smart OIML Document”: SMART 規格にもとづき、OIML が発行する規格、証明書、文書等のデジタル化を推進する。ここで、SMART 規格とは ISO, IEC が提唱する”Standards Machine Applicable, Readable and Transferable” 「機械による適用、読取り及び移動転送が可能な規格」のこと。
 - SC on “Digital Strategy”: 将来に向け OIML のデジタル化の戦略(役割、位置づけ含む)を練る。
 - CEEMS AG の支援: デジタルツールの効果的利用について OIML CEEMS AG (計量制度の整備途上にある国及び経済圏のための諮問部会)を支援する。
 - OIML の DX に関する窓口: 外部(外部機関等)及び内部(技術委員会等)
 - SC on “eLearning”: 新たに始める項目。メンバー募集中。

活動履歴

- 2023.5 DTG Meeting 5 (オンライン)
- 2023.12 DTG Meeting 6 (オンライン)
- 2023.10 OIML セミナー「The role of OIML in digital era」(第 58 回 CIML 委員会に付随、対面及びオンライン中継)を企画・開催
- 2023.5 SC on SMART Meeting 3 (オンライン)
- (前年度未報告) 2023.2 SC on SMART Meeting 2 (オンライン)

活動詳細

DTG Meeting 5, 2023 年 5 月 15 日 19:00-20:30 JST (オンライン)

- サブ委員会 (SC on “SMART OIML Document”)の報告にもとづき、OIML 文書のスマート化に関して CIML への提案内容を議論した。
 - 内容は、例えば、デジタル版と人間可読版の文書が共存する必要性、デジタル版を読むため、及び出力するためのツール開発の必要性、OIML B6 の改正から取組むこと、試行する勧告文書の候補、勧告文書を開発する技術委員会幹事向けトレーニングが必要、用語使用を調和させること及び明確な要求事項とは何かを規定する等。
- OIML セミナー (10 月) の企画について議論した。
- 開催済みイベントの報告があった。OIML-IMEKO 共催のブロックチェーンのウェビナー、ICW2023、ISO-ISO CASCO 共催のデジタル化のワークショップ等。

DTG Meeting 6, 2023 年 12 月 5 日 20:00-21:20 JST (オンライン)

- DTG 委員の追加申請があり、三名 (英国 1 名、ベトナム 2 名) を追加することが承認された。
- 第 58 回 CIML 委員会の結果が報告された。
- OIML セミナー「the future of the OIML in the digital era」(CIML 委員会に付随) のアウトカムをもとに、OIML のデジタル化の取り組みの次のステップを議論した。議論結果は 2024 年中に OIML Bulletin で報告される。また、DTG の web ページ上でも報告される予定。
- 連続 webinar (2024 年 1 月末からの 3~4 カ月間にわたり月一回開催) を企画、開催することになった。
- eLearning の SC を組織することになった。
- 2024 年の優先事項を次にすることを決めた。eLearning SC 活動、連続 webinar の企画・開催及び Bulletin で次のステップを示すこと。

OIML セミナー「The role of OIML in digital era」2023 年 10 月 16 日チェンナイ (第 58 回

CIML 委員会に付随、対面及びオンライン) を企画・開催 (対面及びオンライン中継)

- OIML が取り組むべきデジタル化についてセミナー参加者が課題抽出した。課題は以下の項目に分けてまとめられた。
 - 法定計量におけるトレーニング、ガイド及び交流、
 - 国際調和と技術的作業
 - OIML のデジタルツール。

SC on SMART Meeting 3, 2023 年 5 月 10 日 (月) 20:00-21:35 JST (オンライン)

- OIML 文書のスマート化について DTG から CIML へ提案すべき内容について議論した。(前年度未報告分) SC on SMART Meeting 2, 2023 年 2 月 27 日 20:00-21:30 JST (オンライン)
- スマート化のロードマップについて意見交換した。
- Smart Standards に関する既存知識についての情報を共有した。
- IEC の専門家から SMART Standards の活動について聞いた。「成功するにはユーザーのニーズを第一に取り組むこと！」とのアドバイスをもらった。

今後の予定

- DTG Meeting 7、2024 年 4 月
- SC on SMART Meeting 4、未定
- 連続 webinar、開催予定 (2024 年 1 月末からの 3～4 カ月間にわたり毎月一回)
- (関連) FORUM-MD Workshop on FAIR data in the Scientific and Quality Infrastructure (BIPM 主催)、2024 年 3 月 5-6 日
<https://www.bipm.org/en/committees/fo/forum-md/wg/forum-md-ws/2024-03-05>

参考

- Terms of Reference (ToR) 活動規約
<https://www.oiml.org/en/structure/digitalisation-task-group/terms-of-reference>
- 「国際科学インフラストラクチャ及び QI の DX に関する共同声明」(JSI 2022.3)
<https://www.oiml.org/en/about/joint-declarations/joint-declarations>
- SMART 規格 <https://webdesk.jsa.or.jp/common/W10K0500/index/dev/smart/>

第4章 海外計量専門家の招へい

4.1 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へいして講演会を開催してきている。

令和5年度は、スイス連邦計量・認定局（Federal Institute of Metrology: METAS）副局長かつOIMLの理事機関でありOIMLが目的とする業務を企画・遂行する国際法定計量委員会（CIML）の委員長であるボブジョセフ・マシュー氏を招へいし、講演会を開催した。

今回の講演では、OIML活動の将来展望、スイスの法定計量制度などについて話を伺った。

さらに、マシュー氏と共に来日したMETAS局長で国際度量衡委員会（CIPM）副委員長であるフィリップ・リチャード氏にMETASの活動概要及び電気自動車の充電に関するスイスの法定計量について話を伺った。

また、OIMLの活動を遂行するうえで、各国の機関、製造事業者等とコミュニケーションを取ることが重要であることから、我が国の法定計量関係機関や計量機器メーカーを訪問し、意見交換等を行った。なお、巻末に講演会資料を掲載する。

(1) 講演会開催

日 時：令和6年1月30日（火）13時30分～17時

会 場：日本青年館ホテル

演 題：「国際法定計量機関（OIML）の活動、将来展望及びスイスの法定計量制度」

テーマ：OIML活動の将来展望

スイスの法定計量制度

講 師：Dr. Bob Joseph MATHEW

国際法定計量委員会（CIML）委員長

スイス連邦計量・認定局 副局長

テーマ：METAS（スイス連邦計量・認定局）の活動概要

電気自動車の充電に関するスイスの法定計量

講 師：Dr. Philippe RICHARD

国際度量衡委員会（CIPM）副委員長

スイス連邦計量・認定局 局長

聴講者：65名（関係機関、研究所、計量計測機器メーカー及び使用者）

(2) 講演概要

1) OIML活動の将来展望／ボブジョセフ・マシュー氏

①OIMLの概要

- ・OIML は 1955 年に設立された政府間条約組織。WTO の技術的障害に関する協定の下で活動する国際的な基準策定団体である。
- ・OIML の目的は、各国において OIML が作成した勧告に基づく法体制を構築できるよう、モデルとなる法定計量に関わる刊行物を作成することである。また、貿易障害を無くすことを目的に、相互認証システムを提供している。この制度は日本やスイスのように輸出主導の国には、大変重要である。
- ・OIML は法定計量コミュニティ（計量、標準化、試験、認証、認定）の利益を代表し、知識や専門性の促進・強化プラットフォームとしても機能している。
- ・OIML が果たしている役割の一つが、法定計量を通して各国の経済に付加価値を提供することである。OIML の使命は、「法定計量の基盤を効果的に提供し、国際的な適合性が認められるものを提供する」ことである。委員長の使命として、貿易推進、相互信頼拡大、消費者保護について協調（ハーモナイゼーション）の推進に取り組んでいきたい。
- ・OIML には 127 国が加盟（うち 64 国が正加盟国、63 が準加盟国）している。CIML 委員長の使命の一つは、コミュニティに対して OIML の加盟国であるメリットを示すことである。まず多くの国において協調を推進することによって貿易をさらに促進する。さらに、重要になるのは専門性を共有すること、学びに対する開かれた姿勢があるかである。また、OIML の全ての加盟国は戦略において貢献することができる。意見を出し合うことによって幅広く受け入れられる政策を立案する。このプロセスにおいて加盟国、準加盟国すべてが重要な役割を担う。

②OIML の組織と運営

- ・OIML 総会は最高の決議機関であり、機能的な意思決定は CIML 委員会で行う。CIML 委員会は毎年開催されるが、OIML 総会は 4 年に 1 度開催される。また BIML（国際法定計量事務局）は OIML 事務局及び本部を担う。
- ・CIML は委員長、副委員長、BIML の局長及び 2 名の副局長を選出する。委員長は PC（運営委員会）メンバーを指名することができる。また、TC（技術委員会）、SC（小委員会）があり、勧告や文書の改正に取り組んでいる PG（プロジェクトグループ）がある。OIML の活動では中核的で重要なものである。

③OIML 活動の柱（1. 技術活動）

技術文書や規格の作成と発行が重要な取り組みは、柱の中でも一番重要である。また、OIML 刊行物は各国の規制当局だけでなく、メーカーにとっても非常に重要である。国際的な規格を作成するグループとして PG の活動強化を進めていきたい。様々な活動を通じ、提言をできるだけ早く規格に反映できるよう働きかけていく。

例えば、R76（非自動はかり）は、計量業界において非常に重要な推奨事項となる。そのため、PC は改正の加速化を支持し、BIML に対し、PG 活動を推進し、結果を出すように求めている。

④OIML 活動の柱 (2. OIML-CS : OIML 証明書制度)

OIML-CS については、システムの活用によりコスト削減の可能性を提示することが重要である。適合性評価、型式承認を通じて相互にコスト削減が可能になる。OIML-CS のメリットは国家、地域レベルの型式承認、評価としての再試験を実施する必要がなく、試験にかかるコストを削減できることである。加盟国が増えるほどメリットが大きくなるため、さらなる加盟国の増加、つまりネットワーキングの効果の活用を目指している。

⑤OIML 活動の柱 (3. CEEMS : 計量制度の整備途上にある国及び経済圏に関する諮問部会)

整備途上にある国及び経済圏を、諮問部会を通じて支援するプログラムである。質の高い基盤、インフラは、どの国にとっても「競争力」という意味で重要になってくると考える。既に高いレベルにある国でも、デジタル化などの新しい課題が生まれており、より質の高いインフラへさらに改善することが可能である。

⑥OIML 活動の柱 (4. 国際協力)

質の高いインフラの一部として「法定計量」の重要性を主張するため、地域法定計量機関と協力している。世界計量記念日を含め、BIPM とも緊密な協力体制の構築が行われている。デジタル化が言われているが、デジタルな手法やツールを活用すべきである。e-ラーニングのツールを活用することで、知識を世界で共有することができる。多くの人が学びを得られるということである。さらに、第1回が2023年4月に開催された International Conference of Weighing (ICW) である。国際的な協力の場であり、産学官、規制当局と専門家が一堂に会することができる ICW は、OIML にとっても大変重要なイベントであり、OIML としてもサポートしていく。

⑦デジタル化

4つの柱以外で注力するのはデジタル化である。OIML でも DTG (デジタル化タスクグループ) を設置している。いわゆる公正な原則を法定計量が見つけていくことが大切である。重要な考え方がデジタル通信の FAIR 原則である (FAIR : Findable (検索可能)、Accessible (アクセス可能)、Interoperable (相互運用可能)、Reusable (再利用可能) の頭文字をとったもの)。F が特に課題であり、そのため DTG を立ち上げて OIML 勧告を機械が読めるようにサポートしていくことが重要。しかしこれだけが DTG の任務ではない。DX の実施をさらに推進しなければならない。その点において多くの人がデジタルツールを活用できるようにすること、デジタルツールを活用して知識の共有を推進することを目的に、SC を立ち上げ、e-ラーニングに重点を置いて協議を進めている。このデジタル化の目標達成のためには、人にデジタルツールを教えるだけでなく、技術的な側面に加え文化的社会的側面があることをこの数日で学んだ。

⑧目的

目指すところは、OIML の使命及び戦略的な目的を継続的に実施するということであり、私たちが行っている技術的な活動の効率性をさらに高めていくことである。それらを通じて、産業界においてもさらに大きな付加価値を与えていくことが可能になる。

ネットワークの効果については OIML-CS を推進し、さらに多くの国の加入を目指し、専門的

な知識の交換をより推奨する。しかし同じく重要なのが、世界の法定計量インフラに対してOIMLがどのように貢献しているのかさらに意識を高めることによって、新しいメンバーを引き付けることである。また、我々の活動はSDGsとも一致していなくてはならない。デジタル化、環境問題を一緒に考えることで新しい可能性、前進に繋げることができ、さらには直面する問題への解決策の提供が可能になる。法定計量は規制の分野において貢献が可能であり、電気自動車充電がデジタル化やSDGsへの対応という意味において、良い一例になると思われる。

⑨メッセージ

法定計量はどういうものか、どのようなメリットがあるかと聞かれたら、答えを提供できる。効果的な法定計量は全てのレベルの社会（個人、消費者、国全て）に恩恵をもたらす。これは産業的な発展を支援する形で規制を行うことで、経済にもメリットを提供することが可能なのだ。また、重要なのはすべての政府当局が支援をするコミット面があることである。質の高いインフラには投資が必要になる。得られるメリットを考えると投資はとても小さいと言える。OIMLのレベルで確立された規格は各国の規制においても重要だが、どの範囲で何を規制すべきかは各国が意思決定をする。

【質疑応答】

質問： 経済的なメリットを定量化することはできないか。

回答： 実際メリットは国によって異なるし、インパクト評価を実施したことは無いが計画はあった。しかし実施するにはより多くのデータが必要となった。例えば、許容誤差を逸脱しても良いとなると経済的なインパクトが大きい。ガソリンを入れるとき、たった1%でも国が許容する誤差を引き上げると大きな損失が出る。恩恵がどれだけあるのか定量化するためには枠組みが必要だし、データ収集のためのフレームワークが必要となると考える。

質問： 例えば OIML-CS システムを異国間の関係と捉えたときに、日本はスイスから多く計量計測機器を輸入している。だからこの点においてどちらにとって有利であるか示すのは可能かと思われるため、今後も産総研でも取り組んでいきたいと考える。

回答： 確かに CS システムで輸出入で均衡しているかはわかると思うが、メリット・デメリットは分からない。文章化の手間等がかかる。

2) METAS (スイス連邦計量・認定局) の概要 / フィリップ・リチャード氏

①METAS の概要

- METAS はスイスの国家計量標準機関である。日本でもスイスでも計量の目的は同じである。私たちは計測できないものは改良できない。技術を向上させるためには高いレベルでのトレーサビリティの担保が必要。METAS は、計量計測に関するあらゆる課題を扱うコンピテンスセンターである。
- METAS はスイスの真ん中のベルンの中心部から約 4 km 離れたところにあり、第 2 キャンパス

は科学と生物を扱っている。

- METAS はスイスの計測のあらゆることに関わっている。つい1年ほど前に、スイスの食の安全のナショナルセンターになった。また世界のリーダーとして速度計、速度測定装置、体積、圧力、長さの先進的な役割を担っている。また日本には関心の高いであろうスイスの機械式時計についても認定を行っている。

②スイスにおける計量について

スイスの計量の頂点が METAS であり、国家計量標準機関として一次・二次の基準を構築・保持している。各産業界では METAS で策定している基準に基づく認証トレーサビリティを実現している。そしてこれらが顧客に対して直接、セキュリティや作業標準として展開されている。

③METAS の歴史

METAS は今年 162 年周年を迎えた。メートル条約調印前から存在している。当初 METAS はベルンの中心部にあったが、1967 年に郊外へ移転し 2001 年に拡張した。これからも活動は続いていくため、拡張を予定している。

④連邦法務・警察省における METAS の位置付け

METAS は連邦法務・警察省傘下にある。法定計量の関係で繋がっている。新連邦参事官 Beat Jans 氏が 1 月に就任した。政治的な課題について METAS 局長は連邦参事官に報告を行う。

⑤METAS の組織

簡略的な組織図を基に説明すると、METAS には物理学、化学・生物学、法定計量部門がある。カスタマーサービスやテクニカル部門などは、全部門に組織横断型の機能を果たしている。その他にも重要な研究開発部署、輸入に関する議論を行う部署もある。

⑥協議会

METAS 局長は連邦参事官に加え、協議会議長にも報告が必要である。協議会では予算についての承認などが行われる。2024 年時点で協議会に 7 名が名を連ねており、7 名のメンバーはそれぞれの専門分野（法律、医師、データサイエンティスト等）を持っている。協議会は定例で年 3 回開催される。

⑦執行役員会

執行委員会の 4 人のメンバーのうち、マシュー氏は CIML 委員長、リチャード氏は CIPM 副委員長を務めている。アンドレス氏は EURAMET（欧州国家計量標準機関協会）理事、アッシ氏はスイス認定委員会委員を務めている。海外でも非常に積極的に活動を展開している。より多くの国と繋がりを持つという点で、国際的な活動はスイスにとっても重要だと考える。

⑧数字で見る METAS

METAS スタッフは 257 人。過去 8 年の間に、スタッフ数は 35% 増加した。収益は 2022 年では 5300 万スイスフランだが、2023 年度は 5700 万スイスフランと伸びた。収益のうち 55% がサービス、45% がスイス連邦からの拠出金である。拠出金はインフラ整備、研究開発に充てられている。スタッフはほとんどがマルチリンガルで、多くがドイツ語、フランス語、英語の 3 か国語

を話す。

⑨METAS スローガン

「計測が日常における信頼を育てる」。今までもこれからもそうだと考える。「今まで」は伝統的な計測手法が対象となっていたが、これからは食への信頼が重要視されている。これからも信頼を拡大させていく。台頭する AI の活用を計測に用いるための信頼やデータサイエンスの信頼が今後の課題である。

⑩過去 10 年の発展

直近 10 年間ほどは、2020 年に設立された SensLAB 試験室のほか、動作・プレゼンス検出器など能力開発を継続的に行ってきた。LED の計量特性を生かす試験機も開発した。また 2021 年に核酸の研究室を設立した。昨年から食の安全についての取組にも力を入れている。このような領域でのより高いサービスの提供、リファレンスサービスの提供に注力する。

⑪Vision METAS 2025

近年の取組は組織的にも大きく変化が求められ、新しい人材の採用が課題であり、2025 年に向けた Vision2025 (METAS 中期計画) を作成した。Vision METAS は METAS 内部の人員に向けたドキュメントであり以下の 6 章から成る。

1. 計測に係るあらゆる課題を扱うスイスのコンピテーション機関であること。また少人数で優れた計量標準機関であること。
2. 化学・生物分野でも信頼性に優れた基準として認知されること。
3. デジタル計測サービスについても信頼性が認知されること。
4. 外部の利害関係者、特に顧客を常に大事にし、最新のサービスや通信ポータルを活用してコミュニケーションを取ること。
5. 未来を見据えた適切なプロセスと組織形態を確立すること。
6. 国内外の特定の作業グループ、組織と積極的に連携すること。

⑫METAS の研究開発

研究開発ではヨーロッパ域内において複数のパートナーや組織と連携している。1 つが EURAMET であり、海外の国家計量標準機関として産総研との連携、大学研究室との緊密な連携もとっている。

⑬国際機関としての METAS

国際機関としてトップマネジメントは様々なレベルにおいて積極的に活動を行っている。CIML 委員長、CIPM 副委員長だけでなく、他のメンバーも複数の組織に属している。スイスは小さい国であり、国際的な連携が存在感と影響力を高めるということにおいて非常に重要になると考える。

⑭計測に関する比較

日本をヨーロッパの中でも特に注目される国 (ドイツ) と比較すると、度量衡と関わっている人数が少なく、度量衡に非常に効率的に取り組んでいる国である。日本の効率性と組織力について

は電車に乗るとよく感じる。METAS と緊密な協力をいただいていることに感謝する。

【質疑応答】

質問：講演の中で METAS の設立がメートル条約より前とあった。また最後の統計で度量衡に係る人材が多いということも紹介いただいた。スイスは度量衡に関して歴史的、伝統的に計量学を必要とする土壌があったのか。

回答：10～15 年ほど連邦政府からの指針として、直接的でなく間接的でも計量に係る取り組みや職を増やしていくという取り組みがあった。環境省に相当する組織では、河川の環境調査が積極的に行われ、様々な統計が収集されている。セキュリティの観点で行われていると思うが、度量衡に関する取り組みがされていると言える。また、食の安全を確立するという取り組みがあり、間接的に度量衡が関わっていると考える。組織が顧客ニーズに非常に柔軟に対応できるということもある。スイスには、機械式時計を正しく計測するということが求められており、それに関する基準の提供、計測を行っている。我々は顧客のニーズに柔軟に、迅速に対応できる。これも計量計測に関連することだと考える。

3) スイスの法定計量制度／ボブジョセフ・マシュー氏

①法定計量の状況

- ・スイスの対象となるのは 590 万個 主に電気メーターと変成器
- ・はかりシステム 5 万台

②法的根拠

スイス連邦憲法第 125 条に、「連邦は度量衡に関する法律の制定に責任を負う」とある。そして法的な制度に関しては、憲法により連邦法が制定される。連邦法は何度か改定され最新版は 2011 年版である。一般的な計量器に関する条例も、連邦法に基づいて制定されている。そのような全般的な条例以外に、非自動はかりなど固有の条例も制定されている。

連邦計量法では、第 1 条が主題。第 2 条計量単位 (SI)、第 3 条では法的な言葉で計量器が定義されている。また第 4 条では量の申告 (量目)、5 条で時間規定 (中央ヨーロッパ)、第 6 条では導入と執行、例えば導入後の監視、市販後の調査などで、手数料、刑事規定と続く。

③連邦と州の関係

スイスには中央政府があり、連邦のレベルで法制化が行われる。導入と執行に関しては連邦、キャントンと呼ばれる州共同で行われる。

④FDJP (連邦法務・警察省) の条例

条例は FDJP で策定される。もちろん取り組みのほとんどは METAS で行われる。この計量器に関する条例で必須条件 (計量において必要とされる技術的な要件) を定めている。さらに市場の流通の部分、導入された後の安定性の監視、調査が含まれる。それは検定やサンプリングといった形で行われる。

⑤計量器のライフサイクル

市場に流通させる際、必須の要件を満たさなければならない。適合性評価や型式承認を取得して流通する。一度市場に流通・使用されると保守、安定性の確保が必要になる。

⑥スイス市場における計量器の流通

スイス市場における計量器の流通、計量機器導入の方法については2種類あり、計量器の種類によって異なる。例えばスイスにおいて、はかりのような計量器は、適合性評価を行う。スイスのルールでは適合性評価を行わなければならないと規定されていて、アプローチはモジュール型になる。この適合性評価はヨーロッパで規制されているもので、合格するとCEマークが付与され、付与された計量器はEU内で使用可能になる。もう1つの方法は国の型式承認、初期検定を行うというものであり、例えばスピードメーターを流通させる場合、国家の型式承認、初期検定を行う。型式承認をクリアするとSのマークが押される。型式承認の場合は、スイス国内での流通に限られる。

⑦適合性評価

適合性評価はモジュール型のアプローチで部分ごとに分かれている。まず設計の部分で型式承認が行われる。これはモジュールBと呼ばれ、合格すると証明書が発行される。次に申請者、メーカーが製造の段階において様々な要件を満たしていると証明する必要がある。主要なものがモジュールDで、生産のときの品質保証というものに該当する。このような手続きを経て証明書が発行され、計量器に対してCEマークが付与される。

⑧適合性評価機関 METAS-Cert

スイスには適合性評価の機関METAS-Certがあり、ここでは検定や型式承認も行っている。ここで型式承認を受け、OIML-CSテストを実施するとレポートが発行される。そうすると他のヨーロッパの国でも流通可能になる。これがメリットである。

⑨適合性評価機関 METAS-Cert 指令及び条例

非自動はかり、それ以外の計量器に関するEUの法律をスイス国内条例に当てはめている。例えば、はかりを例にとると、通常はこの規制を条例にそのまま記載するが、それぞれ具体的な仕様に合わせて記載されている。市場に流通するとスイス市場においては、CEマークには様々な情報を記載する必要がある。

⑩スイス市場における計量器の流通→市場監視

国としての型式承認・初期検定は、まず型式承認試験が行われ、その後に初期検定に合格すると、マークが付与され、証明書が発行されるという順番になる。一旦市場に流通し始めるとその後の調査をどのように実施するのか考えなければならない。

⑪検定の実施

長さ実量器、はかり、分銅、水以外の液体用計量システム等の検定の実施は、州が行うという条例がある。これらの検定の権限を持っているのは州で雇用したスタッフであり、METASから独立しているためMETASのスタッフはその権限を持っていない。ただ、州としてはMETASに報告する必要がある、レポートラインが繋がっている状況であるため、州に対してコントロール、監査す

るという意味で METAS は上位の監督機関という関係にある。

電気計器・ガスメーターなどの計量器の検定を執行する検定所があり、検定所は METAS から独立しているが、METAS が管理監督している。つまり METAS が権限を付与したときのみ、検定の執行が可能になる。

⑫計量の安定性の維持

どのようにして計量の安定性を維持するのか。いくつか選択肢がある中で、もっともよく行われるのはサンプリングによる検査、あるいは検定である。検定手法はそれぞれの条例で規定されているが、固有の計測器によっては別の対策が取られているものもある。検定を完了して、構造、状態、計量特性が規定に適合しているか、また許容誤差の範囲が問題ないと確認出来たら検定合格証が付与される。検定を行い、不合格の場合にはその場で調整が行われ、それでも合格できない場合は使用不可となる。これははかりに関しても適用されるが、店においてははかりが試験、検定の基準に見合わなかった場合はその店にあるはかりが撤去される。同製品がすべて使用不可になるわけではない。

⑬計測の安定維持—電気計器

計量器の安定維持に関しては、電気計器は別のシステムを活用している、法的に個別に検定できるが、電気計器は数が多いので統計的な試験手続きをとることがある。計測の安定を維持するうえで使用されている方法であり、検定機関がランダムに 40 台の計器から 1~2 個のサンプルを抽出し試験を行う。検定有効期間は、統計的試験手続きを取る場合には 5 年である。しかしそのロットで 2 個のサンプルが不合格の場合には、その電気計器は全て市場から撤退させられる。

⑭検定割合

2022 年は、対象機器のほぼ 96% が検定を受けている。2023 年の統計も同様である。州によって検定割合が高い、低いがある。

⑮計量器についての苦情

はかりはスイス国内に 5 万台ほどあるが、90% ほどは苦情がない。10% の苦情は、タイプ A の計量器の要件を満たしていないというものと、タイプ B の型式的なもので CE マークの形式が違う、証明書が発行されていない等に該当する。

【質疑応答】

質問：はかりの数（5 万台）は少ないのではないか。

回答：検定所は検定数を報告する必要があるため、報告されているはずである。税関で使われているのは省くが、全て通知が義務化されている。数が少ないということは、輸出市場の余裕があるということではないか。ただし、家庭用はかりは統計に入っていないが、かなりの数があるだろう。

質問：水道メーター、電力量計などスマートメーターの導入は進んでいるか。

回答：スマートメーターの展開については、2028 年までに 80% をスマートメーターに取り替える

という目標を掲げている。ただし、連邦のエネルギー室に権限がある。この点において METAS としてもデータセキュリティという観点で貢献している。データセキュリティの認証を受けた機器についてはインターネットに接続しても良いとしている。

質問：検定合格証の QR コードシステム導入の予定があるか。

回答：今後の検定合格証の付与について、QR コード、バーコード、あるいは今までと同じシールなのかを議論している。デジタル化において、いかに人々を教育していくかという話をしたが、伝統的な人は保守的で、今のシールのままで良いという考えである。我々としては、いかにマークをデジタル化するかについても考えている。つまりバーコード、QR コードをスキャンするという方法についても考え始めている。今のシールよりも多くの情報を含めることができるが、実現のためにはインフラに組み込む必要がある。

4) 電気自動車 (EV) の充電に関する法定計量／フィリップ・リチャード氏

①目標

現在スイス国内で EV の充電は規制されていない。電気メーターの規制の範囲の中で自動車充電も含めていく方針である。法定計量では、サービスプロバイダーと顧客の健全な信頼関係のバランスで成り立っており、EV の充電に用いられるエネルギーが、使った分に相応する正しい課金の対象とならなければいけない。また、規制は検定のプロセスのコストとメリットのバランスが必要である。つまり全て詳細に掌握するのではなく、必要最低限のコントロールを望むということである。そしてエネルギーと金額のバランス感覚と、コストとメリットのバランスを保つためには、有効な計量インフラが必要である。

②計器のライフサイクル

計器サイクルはヨーロッパで大体同じであり、スイスでも計器が製造され、通知機関による検査が行われる。適合性評価試験に合格すれば証明書が発行される。証明書を得た機器は市場に流通される。「EU 市場」にはスイスも含まれていると考えてほしい。スイスの充電装置は、様々な電気計量システムの一部ではあるが、我々は電気自動車のメーターのみを規制対象としている。他製品に組み込まれてから市場に流通し、顧客のもとに届き、最終使用者のもとで使用されることとなる。使用後も、法定計量関連当局が定期的に検査を行い、それはライフサイクルが終わるまで永久的に続く。

③法律に対する一般的な対応

電気自動車の充電は複雑であり、充電に関する計量の法律はスイスでは簡素化を目指す方針である。計測にあたる機能の定義が重要であり、特定のテクノロジーに依拠しない形で計量器の機能を要求している。計量要件はテクノロジーと分離されており、将来のイノベーションの足かせにならないようにしながらも、要件の設定はハイレベルであるべきだ。例えば最大許容誤差、外乱影響、計測結果の表示がある。技術的な進展や発展を阻害することなく長期にわたって信頼できる計測を担保できると考えている。

④全般検査：原則

使用中のメーターには、その他の機能が付随しているものがある。例えば、構成要素としてディスプレイやケーブルなどである。メーター以外の要素については、スイスでは法定計量の対象外と解釈している。これらはメーカーの責任で対応すべきものだと考えるからである。各社は意図したとおりに機能することを証明しなければならない。企業の風評に係る問題として、各社の責任と利害で対応するものと定められている。こうすることで検定に係る時間を最小限にできるという側面と、充電システムの多様性を許容するという側面もある。そのため通常の充電の間に検査を行うことが可能である。

⑤全般検査：EVSE 導入

EVSE (Electric vehicle supply equipment : 電気自動車単体にエネルギーを供給する装置) が充電方式にあたる。全般検査は通常の充電を行っている間に行われる。METAS の基準メーターを、EVSE と車両の間に接続する。充電する際 METAS の基準メーターを搭載により、充電器に接続されたタイミングで実際の充電の状況と実際の金額の整合を確認する。それだけで検査が行えるため、非常に手続きがシンプルである。請求書というのは課金状況を指す。ログというのは基準メーターを基に参照しているもの。請求書とログとの整合を行い、EVSE に支障がないか調べられる。これだけ簡素化できるのはなかなか難しいと思われる。

⑥全般検査：技術的詳細

基準メーターは普通に商用に購入可能である。コストを最小限に抑えるために、手順は最大限シンプル化を図っている。充電ステーションのオペレーターは検査を行うにあたり、全ての機器に対して 5 年あるいは 10 年に 1 回の後続検定を行うか、サンプリング手法を行うかの 2 つのシステムから選択できる。サンプリング手法はより経済性が高く、電気メーターに最もふさわしい手法として好まれている。充電ステーションオーナーにとっても、サンプリングの方が好まれると考える。スイスでの導入は、来月になるか来年になるかは未定である。

(3) 製造事業者との意見交換

製造事業者の意見等を今後の OIML の活動の参考にしたいとのことから、関係機関・関係企業等を訪問し、OIML-CS 及び OIML 刊行物の作成過程に関する意見交換、疑問点の解消などを行った。

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 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 計量及び技術要求事項、試験手順及び試験報告書の様式 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：計量及び技術要求事項 Material measures of length for general use Part 1: Metrological and technical requirements	2007	7
R 35-1 修正	一般使用のための長さの実量器 第 1 部：計量及び技術要求事項－2007 年版への修正文書 Material measures of length for general use Part 1: Metrological and technical requirements – amendment to 2007	2014	7
R 35-2	一般使用のための長さの実量器 第 2 部：試験方法 Material measures of length for general use Part 2: Test methods	2011	7
R 35-3	一般使用のための長さの実量器 第 3 部：試験報告書の様式 Material measures of length for general use Part 3: Test report format	2011	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

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 46-1&2	有効電力量計 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 Active electrical energy meters Part 1: Metrological and technical requirements Part 2: Metrological controls and performance tests	2012	12
R 46-3	有効電力量計 第3部：試験報告書の様式 Active electrical energy meters Part 3: Test report format	2013	12
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
R 49-1	冷温水用水道メーター 第1部：計量及び技術要求事項 Water meters for cold potable water and hot water Part 1: Metrological and technical requirements	2013	8/5
R 49-2	冷温水用水道メーター 第2部：試験方法 Water meters for cold potable water and hot water Part 2: Test methods	2013	8/5
R 49-3	冷温水用水道メーター 第3部：試験報告書の様式 Water meters for cold potable water and hot water Part 3: Test report format	2013	8/5
R 50-1	連続式積算自動はかり（ベルトウエイヤー） 第1部：計量及び技術要求事項 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers) Part 1: Metrological and technical requirements	2014	9/2
R 50-2	連続式積算自動はかり（ベルトウエイヤー） 第2部：試験手順 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers) Part 2: Test procedures	2014	9/2
R 50-3	連続式積算自動はかり（ベルトウエイヤー） 第3部：試験報告書の様式 Continuous totalizing automatic weighing instruments (belt weighers) Part 3: Test report format	2014	9/2
R 51-1	自動捕捉式はかり 第1部：計量及び技術要求事項－試験 Automatic catchweighing instruments Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2006	9/2
R 51-1 正誤表	自動捕捉式はかり 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 R 51-1:2006 Automatic catchweighing instruments Part 1: Metrological and technical requirements – Tests	2010	9/2
R 51-2	自動捕捉式はかり 第2部：試験報告書の様式 Automatic catchweighing instruments Part 2: Test report format	2006	9/2
R 52	六角形分銅－計量及び技術要求事項 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

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 58	騒音計 Sound level meters	1998	13
R 59-1	穀物及び油脂種子の水分計 第1部：計量及び技術要求事項 Moisture meters for cereal grains and oilseeds Part 1: Metrological and technical requirements	2016	17/1
R 59-2	穀物及び油脂種子の水分計 第2部：計量管理及び性能試験 Moisture meters for cereal grains and oilseeds Part 2: Metrological controls and performance tests	2016	17/1
R 59-3	穀物及び油脂種子の水分計 第3部：試験報告書の様式 Moisture meters for cereal grains and oilseeds Part 3: Test report format	2016	17/1
R 60-1	ロードセルの計量規定 第1部：計量及び技術要求事項 Metrological regulation for load cells Part 1: Metrological and technical requirements	2021	9
R 60-2	ロードセルの計量規定 第2部：計量管理及び性能試験 Metrological regulation for load cells Part 2: Metrological controls and performance tests	2021	9
R 60-3	ロードセルの計量規定 第3部：試験報告書の様式 Metrological regulation for load cells Part 3: Test report format	2021	9
R 60 付属書	ロードセルの計量規定 付属書 Metrological regulation for load cells Annexes	2021	9
R 61-1	充てん用自動はかり 第1部：計量及び技術要求事項－試験 Automatic gravimetric filling instruments Part 1: Metrological and technical requirements	2017	9/2
R 61-2	充てん用自動はかり 第2部：試験手順 Automatic gravimetric filling instruments Part 2: Test procedures	2017	9/2
R 61-3	充てん用自動はかり 第3部：試験報告書の様式 Automatic gravimetric filling instruments Part 3: Test report format	2017	9/2
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：型式承認試験及び初期検定試験 Heat meters Part 2: Type approval tests and initial verification 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：計量及び技術要求事項－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

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 78	赤血球の沈降速度測定用ウェスタグレン管 Westergren tubes for measurement of erythrocyte sedimentation rate	1989	18/5
R 79	包装商品のラベル表記に関する要求事項 Labeling requirements for prepackages	2015	6
R 80-1	尺付きタンクローリー及びタンク貸車 第1部：計量及び技術要求事項 Road and rail tankers with level gauging Part 1: Metrological and technical requirements	2009	8/1
R 80-2	尺付きタンクローリー及びタンク貸車 第2部：計量管理及び試験 Road and rail tankers with level gauging Part 2: Metrological controls and tests	2017	8/1
R 80-3	尺付きタンクローリー及びタンク貸車 第3部：型式評価のための報告書様式 Road and rail tankers with level gauging Part 3: Report format for type evaluation	2017	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による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 measuring the 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
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：計量及び技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験 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
R 85-3	定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 第3部：型式評価のための報告書様式 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	包装商品の内容量 Quantity of product in prepackages	2016	6
R 88	積分平均型騒音計 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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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	レンズメーター 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：計量及び技術要求事項、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 100-1	金属汚染物質測定用原子吸光光度計 第1部：計量及び技術要求事項 Atomic absorption spectrometer systems for measuring metal pollutants Part 1: Metrological and technical requirements	2013	16/2
R 100-2	金属汚染物質測定用原子吸光光度計 第2部：試験手順 Atomic absorption spectrometer systems for measuring metal pollutants Part 2: Test procedures	2013	16/2
R 100-3	金属汚染物質測定用原子吸光光度計 第3部：試験報告書の様式 Atomic absorption spectrometer systems for measuring metal pollutants Part 3: Test report format	2013	16/2
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
R 102-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と試験報告書の様式 Sound calibrators - Annexes B and C: Test methods for pattern evaluation and test report format	1995	13
R 103	振動への人体の反応に関する測定装置 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 106-1	貨車用自動はかり 第1部：計量及び技術要求事項—試験 Automatic rail-weighbridges Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2011	9/2
R 106-2	貨車用自動はかり 第2部：試験報告書の様式 Automatic rail-weighbridges Part 2: Test report format	2012	9/2

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 107-1	不連続式積算自動はかり（積算式ホッパー） 第1部：計量及び技術要求事項－試験 Discontinuous totalizing automatic weighing instruments (totalizing hopper weighers) Part 1: Metrological and technical requirements - Tests	2007	9/2
R 107-2	不連続式積算自動はかり（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	重錘型圧力天びん Pressure balances	1994	10/1
R 111-1	精度等級 E ₁ 、E ₂ 、F ₁ 、F ₂ 、M ₁ 、M ₁₋₂ 、M ₂ 、M ₂₋₃ 及び M ₃ の分銅 第1部：計量及び技術要求事項 Weights of classes E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ and M ₃ Part 1: Metrological and technical requirements	2004	9/3
R 111-2	精度等級 E ₁ 、E ₂ 、F ₁ 、F ₂ 、M ₁ 、M ₁₋₂ 、M ₂ 、M ₂₋₃ 及び M ₃ の分銅 第2部：試験報告書の様式 Weights of classes E ₁ , E ₂ , F ₁ , F ₂ , M ₁ , M ₁₋₂ , M ₂ , M ₂₋₃ and M ₃ 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：計量及び技術要求事項 Dynamic measuring systems for liquids other than water Part 1: Metrological and technical requirements	2019	8/3
R 117-2	水以外の液体用動的計量システム 第2部：計量管理及び性能試験 Dynamic measuring systems for liquids other than water Part 2: Metrological controls and performance tests	2019	8/3
R 117-3	水以外の液体用動的計量システム 第3部：試験報告書の様式 Dynamic measuring systems for liquids other than water Part 3: Test report format	2019	8/3
R 120	水以外の液体用計量システムを試験するための基準容器 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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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 must	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	8/1
R 126-1	証拠用呼気分析計 第1部: 計量及び技術要求事項 Evidential breath analysers Part 1: Metrological and technical requirements	2021	17/7
R 126-2	証拠用呼気分析計 第2部: 計量管理及び性能試験 Evidential breath analysers Part 2: Metrological controls and performance tests	2021	17/7
R 126-3	証拠用呼気分析計 第3部: 試験報告書の様式 Evidential breath analysers Part 3: Test report format	2021	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
R 128	脚力測定器 Ergometers for foot crank work	2000	18
R 129-1	多次元寸法計量器 第1部: 計量及び技術要求事項 Multi-dimensional measuring instruments Part 1: Metrological and technical requirements	2020	7/5
R 129-2	多次元寸法計量器 第2部: 計量管理及び性能試験 Multi-dimensional measuring instruments Part 2: Metrological controls and performance tests	2020	7/5
R 129-3	多次元寸法計量器 第3部: 試験報告書の様式 Multi-dimensional measuring instruments Part 3: Test report format	2020	7/5
R 129-4	多次元寸法計量器 第4部: 型式評価報告書の様式 Multi-dimensional measuring instruments Part 4: Type evaluation report format	2020	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ポリメチルメタクリレート線量計システム Polymethylmethacrylate 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	走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第1部: 計量及び技術要求事項-試験 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axle loads Part 1: Metrological and technical requirements -Tests	2006	9/2

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 134-2	走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第2部：試験報告書の様式 Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axle loads 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&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 Gas Meters Part 1: Metrological and technical requirements Part 2: Metrological controls and performance tests	2012	8/7
R 137-1&2 修正	修正：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 Amendment: Gas Meters Part 1: Metrological and technical requirements and Part 2: Metrological controls and performance tests	2014	8/7
R 137-3	ガスメーター 第3部：試験報告書の様式 Gas meters Part 3: Test report format	2014	8/7
R 138	商取引に使用される体積容器 Vessels for commercial transactions	2007	8
R 138 修正	修正：商取引に使用される体積容器 Amendment: Vessels for commercial transactions	2009	8
R 139-1	自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第1部：計量及び技術要求事項 Compressed gaseous fuels measuring systems for vehicles Part 1: Metrological and technical requirements	2018	8/7
R 139-2	自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第2部：計量管理及び性能試験 Compressed gaseous fuels measuring systems for vehicles Part 2: Metrological controls and performance tests	2018	8/7
R 139-3	自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第3部：試験報告書の様式 Compressed gaseous fuels measuring systems for vehicles Part 3: Test report format	2018	8/7
R 140	ガス燃料の計量システム Measuring systems for gaseous fuel	2007	8/7
R 141	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
R 142	自動糖度計：検定の方法及び手段 Automated refractometers: Methods and means of verification	2008	17/2
R 143	定置型連続式二酸化硫黄測定器 Instruments for the continuous measurement of SO ₂ in stationary source emissions	2009	16/1
R 144-1	定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第1部：計量及び技術要求事項 Instruments for continuous measurement of CO and NO _x in stationary source emissions. Part 1: Metrological and technical requirements	2013	16/1
R 144-2	定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第2部：試験手順 Instruments for continuous measurement of CO and NO _x in stationary source emissions. Part 2: Test procedures	2013	16/1
R 144-3	定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第3部：試験報告書の様式 Instruments for continuous measurement of CO and NO _x in stationary source emissions. Part 3: Test report format	2013	16/1

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 145-1	眼科医療器具－圧入及び圧平式眼圧計 第1部：計量及び技術要求事項 Ophthalmic instruments - Impression and applanation tonometers. Part 1: Metrological and technical requirements	2015	18
R 145-2	眼科医療器具－圧入及び圧平式眼圧計 第2部：試験手順 Ophthalmic instruments - Impression and applanation tonometers. Part 2: Test procedures	2015	18
R 145-3	眼科医療器具－圧入及び圧平式眼圧計 第3部：試験報告書の様式 Ophthalmic instruments - Impression and applanation tonometers. Part 3: Test report format	2015	18
R 146-1	穀物及び油脂種子の蛋白質計 第1部：計量及び技術要求事項 Protein measuring instruments for cereal grain and oilseeds Part 1: Metrological and technical requirements	2016	17/8
R 146-2	穀物及び油脂種子の蛋白質計 第2部：計量管理及び性能試験 Protein measuring instruments for cereal grain and oilseeds Part 2: Metrological controls and performance tests	2016	17/8
R 146-3	穀物及び油脂種子の蛋白質計 第3部：試験報告書の様式 Protein measuring instruments for cereal grain and oilseeds Part 3: Test report format	2016	17/8
R 147	－50℃から2500℃までの温度範囲の黒体放射源 校正と検定手順 Standard blackbody radiators for the temperature range from -50℃ to 2500℃. Calibration and verification procedures	2016	11/3
R148-1	非観血非自動血圧計 第1部：計量及び技術要求事項 Non-invasive non-automated sphygmomanometers Part 1: Metrological and technical requirements	2020	18/1
R148-2	非観血非自動血圧計 第2部：試験手順 Non-invasive non-automated sphygmomanometers Part 2: Test procedures	2020	18/1
R148-3	非観血非自動血圧計 第3部：試験報告書の様式 Non-invasive non-automated sphygmomanometers Part 3: Test report format	2020	18/1
R149-1	非観血自動血圧計 第1部：計量及び技術要求事項 Non-invasive automated sphygmomanometers Part 1: Metrological and technical requirements	2020	18/1
R149-2	非観血自動血圧計 第2部：試験手順 Non-invasive automated sphygmomanometers Part 2: Test procedures	2020	18/1
R149-3	非観血自動血圧計 第3部：試験報告書の様式 Non-invasive automated sphygmomanometers Part 3: Test report format	2020	18/1
R150-1	湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第1部：計量及び技術要 求事項 Continuous totalizing automatic weighing instruments of the arched chute type Part 1: Metrological and technical requirements	2020	9/2
R150-2	湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第2部：試験手順 Continuous totalizing automatic weighing instruments of the arched chute type Part 2: Test procedures	2020	9/2
R150-3	湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第3部：試験報告書の様 式 Continuous totalizing automatic weighing instruments of the arched chute type Part 3: Test report format	2020	9/2

国際文書 (International Documents) 一覧

番号	表 題	発行年	TC/SC
D 1	国家計量制度 - 制度的・法的枠組みの構築 National metrology systems - Developing the institutional and legislative framework	2020	CEEMS
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	2022	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/OIML D 10 計量器の校正周期決定のための指針 Guidelines for the determination of calibration intervals of measuring instruments	2022	4
D 11	計量器に対する一般要求事項-環境要件 General requirements for measuring instruments - Environmental conditions	2013	5/1
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取決めのための指針 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	CEEMS
D 16	法定計量管理の確保の原則 Principles of assurance of metrological control	2011	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	型式評価と型式承認 Pattern evaluation and pattern approval	1988	3/1
D 20	計量器の初期・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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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	検定用設備の法定計量管理の原則 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 utilizing 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 Conventional value of the result of weighing in air	2004	9/3
D 30	法定計量において ISO/IEC 17025 を試験機関の評価に適用するための指針 Guide for the application of ISO/IEC 17025 to the assessment of Testing Laboratories involved in legal metrology	2020	OIML- CS
D 31 修正	ソフトウェア制御計量器のための一般要件 General requirements for software-controlled measuring instruments - Consolidated Edition including Amendment 1 (2020-09-08)	2023	5/2
D 32	法定計量において ISO/IEC 17065 を計量器認証機関の評価に適用するための指針 Guide for the application of ISO/IEC 17065 to assessment of certification bodies in legal metrology	2018	OIML- CS
D 33	参照標準液（粘度計の校正・検定用ニュートン性粘度標準） Reference standard liquids (Newtonian viscosity standard for the calibration and verification of viscometers)	2019	17/5
D 34	型式適合性 (CTT) - 計量器販売前の適合性評価 Conformity to Type (CTT) - Pre-market conformity assessment of measuring instruments	2019	3/6
D 35	石油計量表 Petroleum measurement tables	2020	8
D 36	液体用計量システムの検定及び校正のための基準体積管 Pipe provers for verification and calibration of measuring systems for liquids	2020	8
D37	OIML 証明書制度において ISO/IEC 17020 を発行機関の評価に適用するための指針 Guide for the application of ISO/IEC 17020 to the assessment of OIML Issuing Authorities under the OIML Certification System	2022	OIML- CS

基本文書（Basic Publications）一覧

番号	表 題	発行年	TC/SC
B1	OIML 条約 Convention establishing an International Organisation of Legal Metrology	1968	BIML
B6-1	OIML 技術作業指針 第1部: OIML 刊行物作成のための機構及び手続き Directives for OIML technical work. Part 1: Structures and procedures for the development of OIML publications	2023	BIML/3
B6-2	OIML 技術作業指針 第2部: OIML 刊行物の起草及び提示のための手引き Directives for OIML technical work. Part 2: Guide to the drafting and presentation of OIML publications	2023	BIML/3
B7	BIML 職員規定（修正1を含む） BIML Staff regulations (including Amendment 1 dated 2021-02)	2013	BIML
B8	OIML 財務規定 OIML Financial regulations	2022	BIML
B11	OIML 刊行物の翻訳・使用・販売に関する規則 Rules governing the translation, copyright and distribution of OIML Publications	2007	BIML
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	2022	BIML
B13	BIML 局長及び副局長の選任手続き Procedure for the appointment of the BIML Director and Assistant Directors	2004	BIML
B14	CIML 委員長及び副委員長の選挙手続き Procedure for the election of the CIML President and Vice-Presidents	2013	BIML
B15	OIML 戦略 OIML Strategy	2011	BIML
B16	運営委員会に関する取決め Terms of reference for the Presidential Council	2011	BIML
B17	OIML 集會に参加する CIML 名誉委員及び招待客の旅費の償還に関する方針と規則 Policies and rules for the reimbursement of travel expenses incurred by CIML Members of Honor and invited guests in attending OIML events	2012	BIML
B18	OIMI 証明書制度の枠組み (OIML-CS) Framework for the OIML Certification System (OIML-CS)	2022	OIML-CS
B19	計量制度の整備途上にある国及び経済圏 (CEEMS) に関する諮問部会に対する付託条項 Terms of Reference for the Advisory Group on matters concerning Countries and Economies with Emerging Metrology Systems (CEEMS)	2023	CEEMS
B20	OIML のロゴ使用に関する規則 Rules for the use of OIML logos	2019	BIML
B21	OIML 研修センターと研修活動の枠組み Framework for OIML Training Centers and OIML Training Events	2019	BIML
B22	法定計量集會に参加する CIML 委員長の旅費の償還に関する方針と規則 Policy and rules for the reimbursement of travel expenses incurred by the CIML President in attending legal metrology related events	2023	BIML

(2024年2月現在)

技術委員会 (TC、SC及びPG) の幹事国、日本の参加資格一覧

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
TC1	用語	Terminology	-	P	V1
					V2-200
					G18
p3	新規文書:二か国語版 電子用語集の設立と維持	New pub.: The set up and maintenance of a bi-lingual electronic vocabulary	ポーランド	P	
p4	国際法定計量用語集(VIML)の更新	Update of OIML V 1 International vocabulary of terms in legal metrology (VIML)	ポーランド	P	V1
TC2	計量単位	Units of measurement	オーストリア	P	D2
	p1 D 2の改正: 法定計量単位	Rev. D 2: Legal 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
					D3
					G1
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
	p7 新文書:連続生産される標準物質の認 証プログラムの一般要件	New D: General requirements for the program of reference material certification in serial production	ロシア	P	
SC4	統計的方法の適用	Application of statistical methods	ドイツ	P	G20
SC5	適合性評価	Conformity assessment	アメリカ	P	G19
SC6	型式適合性(CTT)	Conformity to type	ニュージーランド	P	D34
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
p6	D 23の改正: 検定用設備の法定計 量管理の原則	Rev. D 23: Principles for metrological control of equipment used for verification	スロバキア	P	D23
p8	D 8の改正: 標準器の性能。一般要 件、トレーサビリティ、使用状 況、管理及び文書化	Rev. D 8: Measurement standards performance. General requirements, traceability, condition to use, conservation, documentation.	スロバキア	P	D8
TC5	計量器に関する一般要求事項	General requirements for measuring instruments	-	P	
SC1	環境条件	Environmental conditions	カナダ	P	D11
p2	D11の改正: 計量器に対する一般要 求事項—環境要件	Rev.D11-General requirements for measuring instruments - Environmental conditions	カナダ	P	D11
SC2	ソフトウェア	Software	ドイツ	P	D31
p5	D 31の改正: ソフトウェア制御計 量器のための一般要件	Rev. D 31 - General Requirements for software controlled measuring instruments	ドイツ	P	D31
TC6	包装商品	Prepackaged products	南アフリカ	P	R79
					R87
					G21
p6	新規文書 - R 87 包装商品のテンプレート	New Publication - R 87 prepackage template	南アフリカ	O	

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
TC7	長さ関連量の計量器	Measuring instruments for length and associated quantities	イギリス	P	R35-1&2&3
SC1	長さ計	Measuring instruments for length	ロシア	P	R24
					R66
					R98
p2	R 66の改正：長さ測定器	Rev. R 66: Length measuring instruments	ロシア	P	R66
SC3	面積の測定	Measurement of areas	イギリス	P	R136-1&2
SC4	道路運送車両計量器	Measuring instruments for road traffic	アメリカ	P	R21
					R55
					R91
p3	R 91の改正：自動車の速度測定用レーダー装置	Rev. R 91: Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles	スロベニア、スイス	O	R91
SC5	形状測定器	Dimensional measuring instruments	オーストラリア	P	R129
TC8	流量量の測定	Measurement of quantities of fluids	日本	P	R40
					R41
					R43
					R120
					R138
					D25
					D26
					D35
					D36
SC1	静的体積・質量測定	Static volume and mass measurement	アメリカ	P	R71
					R80-1&2&3
					R85-1&2&3
					R95
					R125
p5	R 95の改正：タンカー・一般要求事項	Rev. R 95: Ships' tanks - General requirements	アメリカ	P	R95
p9	R 71の改正：定置型貯蔵タンク・一般要求事項	Rev. R 71: Fixed storage tanks. General requirements	アメリカ	P	R 71
p10	R 85の改正：定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計	Rev. R 85: Automatic level gauges for measuring the level of liquid in stationary storage tanks	アメリカ	P	R85
p11	R 125の改正：タンク中の液体質量用計量システム	Rev. R 125: Measuring systems for the mass of liquids in tanks	アメリカ	O	R125
SC3	動的体積・質量測定(水以外の液体)	Dynamic volume and mass measurement (liquids other than water)	ドイツ、アメリカ	P	R117-1&2&3
SC5	水道メーター	Water meters	イギリス	P	R49-1&2&3
p5	R49の改正：冷温水用水道メーター	Revision of R 49: Water meters intended for the metering of cold potable water and hot water	イギリス	P	R49-1&2&3
SC6	低温液体の計量	Measurement of cryogenic liquids	アメリカ	O	R81
p1	R 81の改正：低温液体用動的体積計と計量システム	Rev. R 81: Dynamic measuring devices and systems for cryogenic liquids	アメリカ	O	R81
SC7	ガスメータリング	Gas metering	オランダ	P	R137-1&2
					R139-1&2&3
					R140
p6	R 140の改正：ガス燃料の計量システム	Rev. R 140: Measuring systems for gaseous fuel	オランダ	P	R140
TC9	質量計及び密度計	Instruments for measuring mass and density	アメリカ	P	R60

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
SC1 p1	非自動はかり	Nonautomatic weighing instruments	フランス、ドイツ	P	R76-1&2
	R 76の改正：非自動はかり	Rev. R 76: Non-automatic weighing instruments	BIML	P	R76
SC2 p10 p11	自動はかり	Automatic weighing instruments	イギリス	P	R50-1&2&3
					R51-1&2
					R61-1&2&3
					R106-1&2
					R107-1&2
					R134-1&2
	R 51の改正:自動捕捉式はかり	Rev.R 51: Automatic catchweighing instruments	インド、イギリス	P	R51
	R 134の改正:走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり	Rev. R 134: Automatic instruments for weighing road vehicles in motion and measuring axle loads		O	R134
SC3	分銅	Weights	ドイツ	P	R47
					R52
					R111-1&2
					D28
SC4 p2	密度計	Densities	ロシア	P	R15
					R22
					R44
			R 22の改正：国際アルコール濃度測定表	Rev. R 22: International alcoholometric tables	ポーランド
TC10 p1	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
					R 23の改正：自動車用タイヤ圧力計
SC1	重錘型圧力天びん	Pressure balances	チェコ	P	R110
SC2 p1 p2	弾性感圧素子圧力計	Pressure gauges with elastic sensing elements	ロシア	P	R53
					R101
					R109
			新勧告:弾性感圧素子によるデジタル及びアナログ圧力計(送信機)	New R: Digital and analogue pressure gauges (transmitters) with elastic sensing elements	ロシア
R 101及びR 109の合同改正：弾性感圧素子による圧力計、真空計、及び圧力真空計の表示と記録	Combined rev. R 101 and R 109: Indicating and recording pressure gauges, vacuum gauges and pressure-vacuum gauges with elastic sensing elements	ロシア	P	R 101	
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 p1	温度及び関連量の計量器	Instruments for measuring temperature and associated quantities	ドイツ	P	R75-1&2&3
					R75の改正:積算熱量計
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
					R147
					D24

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
TC12	電気量の計量器	Instruments for measuring electrical quantities	オーストラリア	P	R46
	p1 R 46の改正：電力量計	Rev. R 46: Electrical energy meters	オーストラリア	P	G22 R46
	p3 電気自動車充電施設	Electric vehicle charging stations	オランダ	O	
	p4 直流計器	DC electricity metering	アメリカ	P	
TC13	音響及び振動の計量器	Measuring instruments for acoustics and vibration	-	P	R58
					R88
					R102
					R103
					R104
					R122 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	P	
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	汚染度計量器	Instruments for measuring pollutants	アメリカ	P	
SC1	大気汚染	Air pollution	オランダ	P	R99-1&2&3
					R143 R144-1&2&3
p4	新勧告：自動車排ガス用すす粒子数(PN)測定器	New R: Instruments for measuring the vehicle exhaust soot particle number (PN)	ドイツ、オランダ	O	
SC2	水質汚染	Water pollution	アメリカ	P	R83
					R100-1&2&3
					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
SC4	有害性汚染物質の環境計測	Field measurements of hazardous (toxic) pollutants	アメリカ	O	R112
					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	アメリカ、中国	P	R59-1&2&3
SC2	糖度計	Saccharimetry	ロシア	O	R92
					R14
					R108
					R124
p4	R 142の改正：自動糖度計：検定の方法及び手段	Revision of R 142 - Automated refractometers: Methods and means of verification	イラン	O	R142

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
SC3	pH計	pH-metry	ロシア	P	R54
	p1 R 54の改正：水溶液のpH目盛	Rev. R 54: pH scale for aqueous solutions	ロシア	P	R54
	p2 新規文書:pH計一検定のための計量器と手順	New pub.: Method of carrying out pH-measurements and certification methods of solution for verification of pH-meters.	ロシア	P	
SC4	導電率の測定	Conductometry	ロシア	O	R56 R68
	p1 新文書:導電率の測定結果に対するトレーサビリティ	New D: Traceability of electrolytic conductivity measurements results	ロシア	O	
SC5	粘度の測定	Viscosimetry	ロシア	O	R69 D17 D33
	p2 新規勧告:回転式粘度計一動粘度の決定一検定方法	New R: Rotary viscometers - Determination of dynamic viscosity, verification method	イラン	O	
	SC6	ガス分析計	Gas analysis	ロシア	O
SC7	呼吸試験機	Breath testers	フランス、ドイツ	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	R146
TC18	医療用計量器	Medical measuring instruments	ドイツ	P	R128 R145-1&2&3
	p2 新勧告:眼科医療器具、非接触眼圧計	New R: Ophthalmic instruments - non-contact tonometers	ドイツ	P	
SC1	血圧計	Blood pressure instruments	中国	P	R148-1&2 R149-1&2
	p3 非観血自動血圧計の試験に使用されるNIBP(非侵襲血圧)シミュレーターの評価のための要求事項	New Recommendation: Requirements for the evaluation of NIBP simulators used for the testing of automated non-invasive sphygmomanometers	ドイツ	O	
	p4 生体信号を再現できる血圧信号発生器を用いた自動血圧計の評価方法に関する手引き	New Guide: Guidelines for the evaluation of automated sphygmomanometers using oscillometric signal generators able to generate real-life oscillometric signals	ドイツ	O	
	p5 R148の改正：非観血非自動血圧計	Revision of R 148:2020 Non-invasive non-automated sphygmomanometers	中国	P	R148
	p6 R149の改正：非観血自動血圧計	Revision of R 149:2020 Non-invasive automated sphygmomanometers	中国	P	R149
SC2	体温計	Medical thermometers	—	P	R7 R114 R115
	p3 新勧告：非接触型体温計	New Recommendation: Non-contact clinical thermometers	ブラジル	O	
	p4 新勧告：接触型体温計	New Recommendation: Contact clinical thermometers	ブラジル	P	
	SC4	医療用電子計量器	Bio-electrical instruments	ロシア	O
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/PG)への日本の参加資格

技術委員会（TC 及び SC）及び BIML が所管している刊行物及び審議状況

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC1	G18 : OIML 勧告及び文書で定義されるアルファベット順の用語集	2010	
	V1 : 国際法定計量用語集 (VIML) (仏語-英語)	2022	
	V2 : 国際計量基本用語集 (VIM) 第 3 版 (仏語-英語) (2010 年版の微修正)	2012	
TC2	D2 : 法定計量単位	2007	(2CD)
TC3	R34 : 計量器の精度等級	1979	
	R42 : 検定官用金属証印	1981	
	D1 : 計量法に関する考察 ※CEEMS 担当に移行	2012	
	D3 : 計量器の法定要求事項	1979	
	G1-100 : 測定データの評価 - 測定における不確かさの表現のガイド	2008	
	G1-101 : 測定データの評価 - 「測定における不確かさの表現のガイド」への補遺 1 - モンテカルロ法による分布の伝播の計算	2008	
	G1-102 : 測定データの評価 - 「測定における不確かさの表現のガイド」への補遺 2 - 多出力量に関するモデル	2011	
	G1-104 : 測定データの評価 - 「測定における不確かさの表現のガイド」への案内及び関連文書	2009	
	G1-106 : 測定データの評価 - 適合性評価における測定不確かさの役割	2012	
G1-GUM6 : 測定における不確かさの表現のガイド - 第 6 部: 測定モデルの構築と利用	2020		
TC3/SC1	D13 : 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取決めのための指針	1986	
	D19 : 型式評価と型式承認	1988	
	D20 : 計量器の初期・後続検定及び手順	1988	
	D27 : 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	2001	
TC3/SC2	D9 : 計量取締の原則	2004	
	D12 : 検定対象計量器の使用分野	1986	
	D16 : 法定計量管理の確保の原則	2011	
TC3/SC3	D18 : 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	2008	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC3/SC3	新規D：連続生産される認証物質の認証プログラムに対する一般要求事項		(2CD)
TC3/SC4	G20：サンプリング検査に基づいた使用中ユーティリティメーターに対する調査	2017	
TC3/SC5	G19：法定計量での適合性評価における測定の不確かさの役割	2017	
TC3/SC6	D34：型式適合性（CTT）－計量器販売前の適合性評価	2019	
TC4	D5：計量器の階級図式制定のための原則 D8：標準器の選択、承認、使用、管理及び文書化に関する原則 D10：ILAC-G24/OIML D10 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 D23：検定用設備の法定計量管理の原則	2022 2004 2022 1993	
TC5/SC1	D11：計量器に対する一般要求事項－環境要件	2013	
TC5/SC2	D31：ソフトウェア制御計量器のための一般要件	2023	
TC6	R79：包装商品のラベル表記に関する要求事項 R87：包装商品の内容量 G21：包装商品認証システムに対する要件を定義するための手引き	2015 2016 2017	
TC7	R35-1：一般使用のための長さの実量器 第1部：計量及び技術要求事項 R35-1：一般使用のための長さの実量器 第1部：計量及び技術要求事項－2007年版への修正文書 R35-2：一般使用のための長さの実量器 第2部：試験方法 R35-3：一般使用のための長さの実量器 第3部：試験報告書の様式	2007 2014 2011 2011	
TC7/SC1	R24：検定官用メートル基準直尺 R66：長さ測定器 R98：高精度線度器	1975 1985 1991	(2WD)
TC7/SC3	R136-1：皮革面積計 R136-2：皮革面積計 第2部：試験報告書の様式	2004 2006	
TC7/SC4	R21：タクシメーター 計量及び技術要求事項、試験手順及び試験報告書の様式 R55：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 R91：自動車の速度測定用レーダー装置	2007 1981 1990	(2CD)

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC7/SC5	R129-1：多次元寸法測定器 第1部：計量及び技術要求事項	2020	
	R129-2：多次元寸法測定器 第2部：計量管理及び性能試験	2020	
	R129-3：多次元寸法測定器 第3部：試験報告書の様式	2020	
	R129-4：多次元寸法測定器 第4部：型式評価報告書の様式	2020	
TC8	R40：検定官用目盛付き基準メスピペット	1981	
	R41：検定官用基準ビュレット	1981	
	R43：検定官用目盛付きガラス製基準フラスコ	1981	
	R120：水以外の液体用計量システムを試験するための基準容器	2010	
	R138：商取引に使用される体積容器	2007	
	R138 修正文書：商取引に使用される体積容器	2009	
	D25：流体の計量装置に用いる渦式メーター	2010	
	D26：ガラス製抽出用メジャー：自動ピペット	2010	
	D35：石油計量表	2020	
D36：液体用計量システムを試験するための基準体積管	2020		
TC8/SC1	R71：定置型貯蔵タンク：一般要求事項	2008	(1CD)
	R80-1：尺付きタンクローリー及びタンク貨車 第1部：計量及び技術要求事項	2009	
	R80-2：尺付きタンクローリー及びタンク貨車 第2部：計量管理及び性能試験	2017	
	R80-3：尺付きタンクローリー及びタンク貨車 第3部：報告書の様式	2017	
	R85-1&2：定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 第1部：計量及び技術要求事項、第2部：計量管理及び性能試験	2008	(1CD)
	R85-3 定置型貯蔵タンクの液面測定用自動液面計 第3部：型式評価のための報告書様式	2008	
	R95：タンカー：一般要求事項	1990	
	R125：タンク中の液体質量用計量システム	1998	
TC8/SC3	R117-1：水以外の液体用動的計量システム 第1部：計量及び技術要求事項	2019	
	R117-2：水以外の液体用動的計量システム 第2部：計量管理及び性能試験	2019	
	R117-3：水以外の液体用動的計量システム 第3部：試験報告書の様式	2019	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC8/SC5	R49-1：冷温水用水道メーター 第1部：計量及び技術要求事項	2013	(DR)
	R49-2：冷温水用水道メーター 第2部：試験方法		(DR)
	R49-3：冷温水用水道メーター 第3部：試験報告書の様式		
TC8/SC6	R81：低温液体用体積計と計量システム	1998	(1CD)
	R81-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	2006	
TC8/SC7	R137-1&2：ガスメーター 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	2012	
	R137-1&2：ガスメーター 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 修正	2014	
	R139-1：自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第1部：計量及び技術要求事項	2018	
	R139-2：自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第2部：計量管理及び性能試験	2018	
	R139-3：自動車用圧縮ガス燃料の計量システム 第3部：試験報告書の様式	2018	
	R140：ガス燃料の計量システム	2007	
TC9	R60-1：ロードセルの計量規定 第1部：計量及び技術要求事項	2021	
	R60-2：ロードセルの計量規定 第2部：計量管理及び性能試験	2021	
	R60-3：ロードセルの計量規定 第3部：試験報告書の様式	2021	
	R60 付属書	2021	
TC9/SC1	R76-1：非自動はかり 第1部：計量及び技術要求事項—試験	2006	(1CD)
	R76-2：非自動はかり 第2部：試験報告書の様式	2007	
TC9/SC2	R50-1：連続式積算自動はかり（ベルトウェイヤ） 第1部：計量及び技術要求事項	2014	
	R50-2：連続式積算自動はかり（ベルトウェイヤ） 第2部：試験手順	2014	
	R50-3：連続式積算自動はかり（ベルトウェイヤ） 第3部：試験報告書の様式	2014	
	R51-1：自動捕捉式はかり 第1部：計量及び技術要求事項—試験	2006	
	R51-1：自動捕捉式はかり 第1部：計量及び技術要求事項—試験に対する正誤表	2010	
	R51-2：自動捕捉式はかり 第2部：試験報告書の様式	2006	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	R51-1：自動捕捉式はかり 第1部：計量及び技術要求事項		(5WD)
	R51-2：自動捕捉式はかり 第2部：試験方法		(5WD)
	R51-3：自動捕捉式はかり 第3部：試験報告書の様式		(5WD)
	R51-4：自動捕捉式はかり 第4部：型式評価報告書の様式		(5WD)
	R51-5：自動捕捉式はかり 第5部：検定・検査手順		(5WD)
	R61-1：充てん用自動はかり 第1部：計量及び技術要求事項－試験 第2部：計量管理及び性能試験	2017	
	R61-2：充てん用自動はかり 第2部：試験手順	2017	
	R61-3：充てん用自動はかり 第3部：試験報告書の様式	2017	
	R106-1：貨車用自動はかり 第1部：計量及び技術要求事項－試験	2011	
	R106-2：貨車用自動はかり 第2部：試験報告書の様式	2012	
	R107-1：不連続式積算自動はかり（積算式ホッパー） 第1部：計量 及び技術要求事項－試験	2007	
	R107-2：不連続式積算自動はかり（積算式ホッパー） 第2部：試験 報告書の様式	2007	
	R134-1：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第1部：計量及 び技術要求事項－試験	2006	(3WD)
	R134-2：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第2部：試験報 告書の様式	2009	
	R134-2：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第2部：試験方 法		(3WD)
	R134-3：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第3部：試験報 告書の様式		(1WD)
	R134-4：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第4部：型式評 価報告書の様式		(1WD)
	R134-5：走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり 第5部：検定・ 検査手順		(1WD)
	R150-1：湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第1部： 計量及び技術要求事項	2020	
	R150-2：湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第2部： 試験手順	2020	
	R150-3：湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり 第3部： 試験報告書の様式	2020	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC9/SC3	R47：大ひょう量はかり検査用基準分銅	1979	
	R52：六角形分銅—計量及び技術要求事項	2004	
	R111-1：精度等級 E ₁ 、E ₂ 、F ₁ 、F ₂ 、M ₁ 、M ₁₋₂ 、M ₂ 、M ₂₋₃ 及び M ₃ の分銅 第1部：計量及び技術要求事項	2004	
	R111-2：精度等級 E ₁ 、E ₂ 、F ₁ 、F ₂ 、M ₁ 、M ₁₋₂ 、M ₂ 、M ₂₋₃ 及び M ₃ の分銅 第2部：試験報告書の様式	2004	
	D28：空気中での質量の測定に関する協定値 (R33の改定)	2004	
TC9/SC4	R15：穀物の100リットル単位質量の計量器	1974	
	R22：国際アルコール濃度測定表	1975	(2WD)
	R44：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	1985	
TC10	R23：自動車用タイヤ圧力計	1975	(1WD)
TC10/SC1	R110：重錘型圧力天びん	1994	
TC10/SC2	R53：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	1982	
	R101：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）	1991	
	R109：弾性受圧素子による圧力計及び真空計（標準計器）	1993	
	新規R：弾性感圧素子圧力計		(3CD)
TC10/SC3	R97：気圧計	1990	
TC10/SC4	R65：単軸材料試験機の力計測システム	2006	
TC11	R75-1：積算熱量計 第1部：一般要求事項	2002	
	R75-2：積算熱量計 第2部：型式承認試験	2002	
	R75-3：積算熱量計 第3部：試験報告書の様式	2006	
TC11/SC1	R84：白金、銅又はニッケル抵抗温度計（工業及び商業用）	2003	
TC11/SC2	R133：ガラス製温度計	2002	
TC11/SC3	R18：線状消失式高温計	1989	
	R48：放射温度計校正用タングステン・リボン標準電球	2004	
	R141：熱画像装置の主要特性の校正及び検定手順	2008	
	R147：-50℃から2500℃までの温度範囲の黒体放射源/校正と検定手順	2016	
	D24：全放射温度計	1996	
TC12	R46-1：電力量計—交流（a.c.）第1部：計量及び技術要求事項		(1CD)
	R46-2：電力量計—交流（a.c.）第2部：計量管理及び性能試験		(1CD)
	R46-3：電力量計—交流（a.c.）第3部：試験報告書の様式		(1CD)

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	R46-4：電力量計—交流（a.c.）第4部：評価報告書の様式 G22：電気自動車用充電装置（EVSE） / 計量及び技術要求事項 / 計量管理及び性能試験		(1CD)
TC13	R58：騒音計 R88：積分平均型騒音計 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：型式評価のための試験方法 C： 試験報告書の様式 R103：振動への人体の反応に関する測定装置 R104：純音オーディオメーター（付属書A～Eを含む） R104-F：純音オーディオメーター 付属書F：試験報告書の様式 R122：語音オーディオメーター R122-C：語音オーディオメーター 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	1998 1998 1992 1995 1992 1993 1997 1996 1999 2001	
TC14	R93：レンズメーター	1999	
TC15/SC1	D21：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	1990	
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 R131：材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるポリメチルメタクリレート線量計システム 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	1999 2001 2001	
TC16/SC1	R99-1&2：自動車排ガスの測定器 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 R99-3：自動車排ガスの測定器 第3部：報告書様式 R143：定置型連続式二酸化硫黄測定器 R144-1：定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第1部：計 量及び技術要求事項 R144-2：定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第2部：計 量及び性能試験 R144-3：定置型連続式一酸化炭素・窒素酸化物測定器 第3部：試 験報告書の様式	2008 2008 2009 2013 2013 2013	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC16/SC2	R83：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	2006	
	R100-1：金属汚染物質測定用原子吸光光度計システム 第1部：計量及び技術要求事項	2013	
	R100-2：金属汚染物質測定用原子吸光光度計システム 第2部：試験手順	2013	
	R100-3：金属汚染物質測定用原子吸光光度計システム 第3部：試験報告書の様式	2013	
	R116：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	2006	
TC16/SC3	R82：殺虫剤及び有毒物質による汚染測定のためのガスクロマトグラフ・システム	2006	
	R112：殺虫剤及び有害物質測定用高性能液体クロマトグラフ	1994	
TC16/SC4	R113：有害科学汚染物質の現場測定用可搬式ガスクロマトグラフ	1994	
	R123：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	1997	
	D22：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	1991	
TC17/SC1	R59-1：穀物及び油脂種子の水分計 第1部：計量及び技術要求事項	2016	
	R59-2：穀物及び油脂種子の水分計 第2部：計量管理及び性能試験	2016	
	R59-3：穀物及び油脂種子の水分計 第3部：試験報告書の様式	2016	
	R92：木材用水分計—検定方法と装置：一般規定	1989	
TC17/SC2	R14：ICUMSA 国際糖度目盛に基づいた偏光検糖計	1995	
	R108：果汁の糖分測定用屈折計	1993	
	R124：ぶどう酒の糖分測定用屈折計	1997	
	R142：自動糖度計：検定の方法及び手段	2008	(2CD)
TC17/SC3	R54：水溶液の pH 目盛	1981	(2CD)
	新規 R：pH 計—検定のための計量器と手順		(2WD)
TC17/SC4	R56：電解液の導電率を再現する標準溶液	1981	
	R68：導電率セルの校正方法	1985	
	新規 D：導電率測定の特レーサビリティ		(1CD)
TC17/SC5	R69：動粘度測定用ガラス細管粘度計：検定方法	1985	
	D17：液体の粘度測定器の階級図式	1987	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	D33：参照標準液（粘度計の校正・検定用ニュートン性粘度標準） 新規 R：回転式粘度計—動粘度の決定—検定方法	2019	
TC17/SC7	R126-1：証拠用呼気分析計 第1部：計量及び技術要件 R126-2：証拠用呼気分析計 第2部：計量管理及び性能試験 R126-3：証拠用呼気アルコール分析計 第3部：試験報告書の様式	2021 2021 2021	
TC17/SC8	R146-1：穀物及び油脂種子の蛋白質計 第1部：計量及び技術要求事項 R146-2：穀物及び油脂種子の蛋白質計 第2部：計量管理及び性能試験 R146-3：穀物及び油脂種子の蛋白質計 第3部：試験報告書の様式	2016 2016 2016	
TC18	R128：脚力測定器 R145-1：眼科医療器具—圧入及び圧平式眼圧計 第1部：計量及び技術要求事項 R145-2：眼科医療器具—圧入及び圧平式眼圧計 第2部：試験手順 R145-3：眼科医療器具—圧入及び圧平式眼圧計 第3部：試験報告書の様式 新規 R：眼科医療器具 — 非接触式眼圧計	2000 2015 2015 2015	(1CD)
TC18/SC1	R148-1：非観血非自動血圧計 第1部：計量及び技術要求事項 R148-2：非観血非自動血圧計 第2部：試験手順 R148-3：非観血非自動血圧計 第3部：試験報告書の様式 R149-1：非観血自動血圧計 第1部：計量及び技術要求事項 R149-2：非観血自動血圧計 第2部：試験手順 R149-3：非観血自動血圧計 第3部：試験報告書の様式 新規 R：「非観血自動血圧計の試験に使用される NIBP（非観血血圧）シミュレータの評価のための要求事項」	2020 2020 2020 2020 2020 2020	(1WD)
TC18/SC2	R7：最高温度保持機能付ガラス製水銀体温計 R114：連続測定用電子体温計 R115：最高温度保持機能付電子体温計 新規 R：接触型体温計 新規 R：非接触型体温計	1979 1995 1995	(2WD)
TC18/SC4	R89：脳波計—計量特性・検定のための方法と装置 R90：心電計—計量特性・検定のための方法と装置	1990 1990	
TC18/SC5	R26：医療用注射器 R78：赤血球の沈降速度測定用ウエスタグレン管	1978 1989	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	R135 : 医学研究用分光光度計	2004	
BIML	B1 : OIML 条約	1968	
	B6-1 : OIML 技術作業指針 第 1 部 : OIML 刊行物作成のための機構及び手続き	2023	
	B6-2 : OIML 技術作業指針 第 2 部 : OIML 刊行物の起草及び提示のための手引き	2023	
	B7 : BIML 職員規定 (2021-02 の修正 1 を含む)	2013	
	B8 : OIML 財務規定	2022	
	B11 : OIML 刊行物の翻訳・使用・販売に関する規則	2007	
	B12 : OIML と他機関の連携に関する基本文書	2022	
	B13 : BIML 局長及び副局長の選任手続	2004	
	B14 : CIML 委員長及び副委員長の選挙手続	2013	
	B15 : OIML 戦略	2011	
	B16 : 運営委員会に関する取決め	2011	
	B17: OIML 集会に参加する CIML 名誉委員及び招待客の旅費の償還に関する方針と規則: 修正 1 を含む	2012 /2023	
	B20: OIML ロゴの使用に関する規則	2019	
	B21: OIML 研修センターと研修活動の枠組み	2019	
	B22: 法定計量集会に参加する CIML 委員長の旅費の償還に関する方針と規則	2023	
OIML-CS	B18 : OIML 証明書制度の枠組み(OIML-CS)	2022	
	D30: 法定計量において ISO/IEC 17025 を試験機関の評価に適用するための指針	2020	
	D32: 法定計量において ISO/IEC 17065 を認証機関の評価に適用するための指針	2018	
	D37: OIML 証明書制度において ISO/IEC 17020 を発行機関の評価に適用するための指針	2022	

第58回CIML委員会

タイ、チェンマイ
2023年10月17～19日

決議

2023-10-19発行

(国際計量室作成の和訳 2023/12/12)



INTERNATIONAL BUREAU OF LEGAL METROLOGY (BIML)

11, RUE TURGOT – F-75009 PARIS – FRANCE

TEL: 33 (0)1 48 78 12 82

FAX: 33 (0)1 42 82 17 27

E-MAIL: biml@oiml.org

INTERNET: www.oiml.org

第五十八回国際法定計量委員会

タイ、チェンマイ
2023年10月17～19日
和訳：国際計量室
(2023/12/20)

決議

決議 CIML/2023/01

議事 第2項

本委員会は、
第 58 回 CIML 委員会の議事次第を承認する。

Resolution no. CIML/2023/01

Agenda item 2

The Committee,
Approves the agenda for the 58th CIML Meeting.

決議 CIML/2023/02

議事 第3項

本委員会は、
第 57回 CIML 委員会の議事録を承認する。

Resolution no. CIML/2022/02

Agenda item 3

The Committee,
Approves the minutes of the 57th CIML Meeting.

決議 CIML/2023/03

議事 第4項

本委員会は、
委員長による報告に留意し、
ローマン・シュワルツ博士による、2017～2023 年の期間における委員長としてのリーダーシップと多大なる貢献に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/03

Agenda item 4

The Committee,
Notes the report given by its President, and
Thanks Dr Roman Schwartz for his presidential leadership and strong commitment in the

period 2017–2023.

決議CIML/2023/04

議事 第5項

本委員会は、
OIML B 14 : 2013 *CIML* 委員長及び副委員長の選挙手続き に留意し、
CIML 第一副委員長の任期が2024年10月に終了することを考慮し、
2024年10月に予定されている第59回 CIML 委員会で CIML が第一副委員長を任命し、
2024年10月から有効とすることを視野に入れ、2024年5月31日を期限とする第一副委員長の候補者募集を実施するよう事務局に指示する。

Resolution no. CIML/2023/04

Agenda item 5

The Committee,
Noting the procedure for the election of CIML Vice-Presidents in OIML B 14:2013
Procedure for the election of the CIML President and Vice-Presidents,
Considering that the CIML First Vice-President's term of office comes to an end in October 2024,
Instructs the Bureau to circulate a call for candidates for the position of First Vice-President with a deadline of 31 May 2024, with a view to the CIML appointing a First Vice-President at the 59th CIML Meeting planned for October 2024, with effect from October 2024.

決議CIML/2023/05

議事 第6項

本委員会は、
OIML B 14 : 2013 *CIML* 委員長及び副委員長の選挙手続き に記載された CIML 第二副委員長の選挙手続きに留意し、
ビル・ロイジデス氏を、直ちに有効な6年間について、その第二副委員長に選出する。

Resolution no. CIML/2023/05

Agenda item 6

The Committee,
Noting the procedure for the election of the CIML Vice-Presidents in OIML B 14:2013
Procedure for the election of the CIML President and Vice-Presidents,
Selects Mr Bill Loizides as its Second Vice-President for a six-year term starting with immediate effect.

決議 CIML/2023/06

議事 第7項

本委員会は、
BIML 局長による報告に留意する。

Resolution no. CIML/2023/06

Agenda item 7

The Committee,
Notes the report given by the BIML Director.

決議 CIML/2023/07

議事 第 7 項

本委員会は、
モンテネグロを新規加盟国として歓迎し、
セントルシアを新規準加盟国として歓迎する。

Resolution no. CIML/2023/07

Agenda item 7

The Committee,
Welcomes Montenegro as a new Member State, and
Welcomes Saint Lucia as a new Corresponding Member.

決議 CIML/2023/08

議事 第 8 項

本委員会は、
OIML B 13:2004 *BIML 局長及び副局長の選任手続き* の第 4 項の最初の箇条書きに留意し、
決議CIML/2022/08を考慮し、
加盟国からのコメントに留意し、
アンソニー・ドネラン氏の BIML 局長としての契約を2024年1月1日から5年間延長する。

Resolution no. CIML/2023/08

Agenda item 8

The Committee,
Having regard to section 4, first bullet point, of OIML B 13:2004 *Procedure for the appointment of the BIML Director and Assistant Directors*,
Having regard to its Resolution CIML/2022/08,
Noting the comments made by its Members,
Extends the contract of Mr Anthony Donnellan as BIML Director for a five-year term with effect from 1 January 2024.

決議 CIML/2023/09

議事 第 9 項

本委員会は、
OIML B 13:2004 *BIML 局長及び副局長の選任手続き* の第 4 項の最初の箇条書きに留意し、
決議CIML/2022/09を考慮し、
加盟国からのコメントに留意し、

イアン・ダンミル氏の BIML 副局長としての契約を 2024 年 3 月 15 日から 5 年間延長する。

Resolution no. CIML/2023/09

Agenda item 9

The Committee,
Having regard to section 4, first bullet point, of OIML B 13:2004 *Procedure for the appointment of the BIML Director and Assistant Directors*,
Having regard to its Resolution CIML/2022/09,
Noting the comments made by its Members,
Extends the contract of Mr Ian Dunmill as BIML Assistant Director for a five-year term with effect from 15 March 2024.

決議 CIML/2023/10

議事 第 10.1 項

本委員会は、
2022年度の会計報告、OIML予算概要、及びBIML局長のコメントに留意し、
2022年度の会計に関する外部監査人の報告書を考慮し、
2022年度の会計報告を承認し、そして
それらを第17回OIML総会に提出するよう委員長に指示する。

Resolution no. CIML/2023/10

Agenda item 10.1

The Committee,
Noting the accounts for 2022, the OIML budget summary, and the BIML Director's comments,
Considering the external auditor's report on the 2022 accounts,
Approves the 2022 accounts, and
Instructs its President to present them to the 17th OIML Conference.

決議 CIML/2023/11

議事 第 10.2 項

本委員会は、
BIML 局長が行った報告に留意し、
BIML が加盟国及び準加盟国の滞納金を回収する努力を継続するよう促し、
滞納金のあるこれらの加盟国に対し、可能な限り早期にその状態を正常にするよう要請する。

Resolution no. CIML/2023/11

Agenda item 10.2

The Committee,
Notes the report given by the BIML Director,
Encourages the BIML to continue its efforts to recover outstanding arrears of its Member States and Corresponding Members, and

Requests those Members with arrears to bring their situation up to date as soon as possible.

決議 CIML/2023/12

議事 第 10.3 項

本委員会は、
BIML 局長が行った 2023 年度予算の見通しに関する報告に留意する。

Resolution no. CIML/2023/12

Agenda item 10.3

The Committee,
Notes the report on the budget forecast for 2023 given by the BIML Director.

決議 CIML/2023/13

議事 第 10.4 項

本委員会は、
将来の財務監査の取り決めに関する報告に留意する。

Resolution no. CIML/2023/13

Agenda item 10.4

The Committee,
Notes the report on the arrangements for future financial audits.

決議 CIML/2023/14

議事 第 11.1.1 項

本委員会は、
委員からのコメントに留意し、
D 31 : 2019 (2020年改正) ソフトウェア制御計量器のための一般要件の最終改定案を承認し、
プロジェクト・グループの世話人及びメンバーによる、このプロジェクトを完了させた作業に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/14

Agenda item 11.1.1

The Committee,
Noting comments from its Members,
Approves the Final Draft revision of D 31:2019 (as amended in 2020) *General requirements for software-controlled measuring instruments*, and
Thanks the Project Group convener and members for their work in completing this project.

決議 CIML/2023/15

議事 第 11.1.2 項

本委員会は、

加盟国からのコメントに留意し、

OIML 技術作業指針 / 第1部：OIML 刊行物作成のための機構及び手続き 及び OIML 技術作業指針 / 第2部：OIML 刊行物の起草及び提示のための手引き の最終改定案を承認し、

プロジェクト・グループの世話人及びメンバーによる、このプロジェクトの第一段階を完了させた作業に感謝し、

プロジェクト・グループが今後、このプロジェクトの第二段階に取り組むことを奨励する。

Resolution no. CIML/2023/15

Agenda item 11.1.2

The Committee,

Noting comments from its Members,

Approves the Final Draft revision of B 6-1:2019 *Directives for OIML technical work. Part 1: Structures and procedures for the development of OIML publications* and B 6-2:2019

Directives for OIML technical work. Part 2: Guide to the drafting and presentation of OIML publications,

Thanks the Project Group convener and members for their work in completing the first phase of this project, and

Encourages the Project Group in its future work on the second phase of this project.

決議 CIML/2023/16

議事 第 11.1.3 項

本委員会は、

加盟国からのコメントに留意し、

委員会作業文書の追補 11.1.3 として提供された最終草案の 3.2 項における編集上の軽微な変更を反映し、追補11.1.3第3版（2023-10-18）として提供された新規基本文書 法定計量関連行事に出席するCIML 委員長の旅費の償還に関する方針及び規則 を承認する。

Resolution no. CIML/2023/16

Agenda item 11.1.3

The Committee,

Noting comments from its Members,

Approves the New Basic Publication *Policy and rules for the reimbursement of travel expenses incurred by the CIML President in attending legal metrology related events* in

Addendum 11.1.3 version 3 (2023-10-18) to the Working Document for this meeting, subject to a minor editorial change to clause 3.2 of the Final Draft provided in Addendum 11.1.3.

決議 CIML/2023/17

議事 第 11.1.4 項

本委員会は、

委員会作業文書の追補11.1.4に提示された提案に留意し、

加盟国からのコメントに留意し、

委員会作業文書の追補 11.1.4 に提案されたとおり、B 17:2012 *OIML集会に参加するCIML名誉委員及び招待客の旅費の償還に関する方針と規則* が直ちに修正され、その作業がBIMLにより実行されることを支持する。

Resolution no. CIML/2023/17

Agenda item 11.1.4

The Committee,

Notes the recommendation presented in Addendum 11.1.4 to the Working Document for this meeting,

Noting comments from its Members,

Supports the immediate amendment of OIML B 17:2012 *Policies and rules for the reimbursement of travel expenses incurred by CIML Members of Honor and invited guests in attending OIML events* as proposed in Addendum 11.1.4 to the Working Document for this meeting, with this work to be conducted by the BIML.

決議 CIML/2023/18

議事 第 11.2.1 項

本委員会は、

TC 5/SC 2 の責任の下における OIML D 31: 2023 *計量器に対する一般要求事項 – 環境条件の改定作業*を、委員会作業文書の追補 11.2.1 として提供されたプロジェクト提案書に規定されたとおりに実施される新規プロジェクトとして承認する。

Resolution no. CIML/2023/18

Agenda item 11.2.1

The Committee,

Approves as a new project, under the responsibility of TC 5/SC 2, the Revision of OIML D 31:2023 *General requirements for software-controlled measuring instruments*, to be conducted as specified in the project proposal provided in Addendum 11.2.1 to the Working Document for this meeting.

決議 CIML/2023/19

議事 第 11.2.2 項

本委員会は、

TC 12 の責任の下における OIML 新規勧告: *DC 電力測定* の作成作業を、委員会作業文書の追補 11.2.2 として提供されたプロジェクト提案書に規定されたとおりに実施される新規プロジェクトとして承認する。

Resolution no. CIML/2023/19

Agenda item 11.2.2

The Committee,

Approves as a new project, under the responsibility of TC 12, a New Recommendation: *DC electricity metering*, to be conducted as specified in the project proposal provided in Addendum 11.2.2 to the Working Document for this meeting.

決議 CIML/2023/20

議事 第 11.3 項

本委員会は、

OIML 技術作業の報告に留意し、

加盟国からのコメントに留意し、

委員会作業文書の追補 11.3 にある優先度の高いプロジェクトのリストを承認し、

委員会作業文書の追補 11.3 にある優先度の高い出版物のリストを承認する。

Resolution no. CIML/2023/20

Agenda item 11.3

The Committee,

Noting the report on the OIML technical work,

Noting comments from its Members,

Approves the list of high priority projects in Addendum 11.3 to the Working Document for this meeting, and

Approves the list of high priority publications in Addendum 11.3 to the Working Document for this meeting.

決議 CIML/2023/21

議事 第 11.3 項

本委員会は、

委員会作業文書の追補 11.3 の勧告に留意し、

TC 3/SC 4/p 2 新規文書：サンプリング検査に基づく使用中のユーティリティメータの監視のプロジェクトを中止することを承認する。

Resolution no. CIML/2023/21

Agenda item 11.3

The Committee,

Noting the recommendation in Addendum 11.3 to the Working Document for this meeting,

Approves the cancellation of project TC 3/SC 4/p 2 New Document: *Surveillance of utility meters in service on the basis of sampling inspections*.

決議 CIML/2023/22

議事 第 11.3 項

本委員会は、

委員会作業文書の追補 11.3 に記載されている OIML R 76 改定プロジェクトの議論に留意し、加盟国からのコメントに留意し、セゴレーン・プルパン氏（フランス）及びドロセア・クノッフ博士（ドイツ）による、TC 9/SC 1/p 1 の下で OIML R 76 を改定するプロジェクトの前合同世話人としての貢献に感謝し、フランスとドイツが TC 9/SC 1 の合同事務局を継続することに留意し、TC 9/SC 1/p 1 R 76:2006 *非自動はかり* 改定プロジェクトの世話人について、BIML への一時的な移譲を承認する。

Resolution no. CIML/2023/22**Agenda item 11.3**

The Committee,
Noting discussions on the project to revise OIML R 76 described in Addendum 11.3 to the Working Document for this meeting,
Noting comments from its Members,
Thanks Ms. Ségolène Phulpin (France) and Dr Dorothea Knopf (Germany), the previous co-conveners of the project to revise OIML R 76 under TC 9/SC 1/p 1, for their efforts on this project,
Noting that France and Germany will continue to hold the co-secretariat of TC 9/SC 1,
Approves the temporary transfer of the convenership of project TC 9/SC 1/p 1 Revision of R 76:2006 *Non-automatic weighing instruments* to the BIML.

決議 CIML/2023/23**議事 第 11.4 項**

本委員会は、
e ラーニングおよびその他のオンライン研修に関する OIML 活動の現況報告に留意し、
BIML に対し、2019 年の第 54 回 CIML 委員会及び 2023 年の第 58 回 CIML 委員会と同時開催された OIML セミナーの成果だけではなく、OIML G 23 *COVID 後の世界で CEEMS 活動を行うためのオンライン技術利用のためのガイド* を考慮した上で、デジタル化タスクグループ、CEEMS 諮問部会、OIML-CS 運営委員会及び RLMO 円卓会議と協議しながら、2024 年 3 月の運営委員会で提示するための e ラーニングの概念を起草するように要請し、そして
加盟国に対し、オンラインで利用可能な資料に関する情報を提供し、将来の e ラーニングや研修のテーマについて提案を行い、可能な限りそれぞれのリソースを利用できるようにすることにより、この活動に協力することを奨励する。

Resolution no. CIML/2023/23**Agenda item 11.4**

The Committee,
Notes the report on the current status of OIML activities on e-Learning and other online training,
Requests the BIML to draft an e-Learning concept, for presentation to the Presidential Council at its meeting in March 2024, taking into account OIML G 23 *Guide to the use of online technology for conducting CEEMS activities in a post-COVID world*, as well as the

outcomes of the OIML seminars held in conjunction with the 54th CIML Meeting in 2019 and the 58th CIML Meeting in 2023, in consultation with the Digitalisation Task Group, the CEEMS Advisory Group, the OIML-CS Management Committee, and the RLMO Round Table, and

Encourages Members to collaborate on this activity by providing information on material that is available online, by making suggestions for topics of future e-Learning and training, and by making respective resources available as far as possible.

決議 CIML/2023/24**議事 第 11.5 項**

本委員会は、

OIML 機関誌の主要トピックに対する「メンター」の概念が引き続き成功を収めていることに留意し、

最近の版でメンターを担った方々、今後の版でメンターとなることを申し出た方々、そして寄稿したすべての執筆者の方々に感謝し、

BIML 編集者による、OIML 機関誌を拡充するための支援に感謝し、

BIML 編集者に、新しい試みである「編集者への手紙」セクションの導入を課し、

BIML 編集者に、法定計量に関連する査読付きの科学的指向の論文を出版する可能性について検討することを課し、

査読編集委員会を構成するため、適切な資格を有する人物が自らを推薦することを要望し、

加盟国に対し、科学的指向の論文を投稿し査読を受けるよう奨励し、

OIML 機関誌への継続的な支援を確認する。

Resolution no. CIML/2023/24**Agenda item 11.5**

The Committee,

Notes the continued success of the concept of “Mentor” for key topics of the OIML Bulletin,
Thanks those individuals who have been Mentors for recent editions, those who have already offered to be Mentors for future editions, and all the contributing authors,

Encourages Members to nominate themselves as Mentors for key topics of future editions,

Thanks the BIML Editor for his support in the promotion of the OIML Bulletin,

Tasks the BIML Editor with introducing a new trial “Letters to the Editor” section,

Tasks the BIML Editor with exploring possibilities to publish peer-reviewed, scientifically-oriented articles with relevance to legal metrology,

Requests appropriately qualified individuals to nominate themselves to form a peer-review editorial panel,

Encourages Members to submit scientific-oriented articles for peer review, and

Confirms its continued support for the OIML Bulletin.

決議 CIML/2023/25**議事 第 12.1 項**

本委員会は、

OIML 証明書制度（OIML-CS）運営委員会（MC）委員長の報告に留意し、
OIML-CS 運営委員会、審査委員会、メンテナンスグループ及び作業部会のメンバーによる貢献に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/25

Agenda item 12.1

The Committee,
Notes the report of the OIML Certification System (OIML-CS) Management Committee (MC) Chairperson, and
Thanks the members of the OIML-CS MC, Review Committee, Maintenance Group and Working Groups for their work.

決議 CIML/2023/26

議事 第 12.1 項

本委員会は、
OIML-CS 運営委員会委員長の報告に留意し、
ボブジョセフ・マシュー博士を直ちに有効となる 3 年の任期について OIML-CS 裁定委員会委員長に任命し、そして、
ローマン・シュワルツ博士による、2018～2023 年の期間における OIML-CS 裁定委員会委員長としての役割に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/26

Agenda item 12.1

The Committee,
Noting the report of the OIML-CS Management Committee Chairperson,
Appoints Dr Bob Joseph Mathew as OIML-CS Board of Appeal Chairperson for a three-year term starting with immediate effect, and
Thanks Dr Roman Schwartz for undertaking the role of OIML-CS Board of Appeal Chairperson during the period 2018–2023.

決議 CIML/2023/27

議事 第 12.2 項

本委員会は、
OIML-CS 運営委員会からの勧告に留意し、
マーク・シュミット氏を 2024 年 1 月 1 日から有効な 3 年間の任期について、OIML-CS 運営委員会副委員長に任命し、
ビル・ロイジデス氏による、2018 年～2023 年の期間における OIML-CS 運営委員会副委員長としての貢献に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/27

Agenda item 12.2

The Committee,
Noting the recommendation from the OIML-CS Management Committee,

Appoints Mr Marc Schmidt as OIML-CS Management Committee Deputy Chairperson for a three-year term with effect from 1 January 2024, and
Thanks Mr Bill Loizides for his work as OIML-CS Management Committee Deputy Chairperson during the period 2018–2023.

決議 CIML/2023/28

議事 第 12.2 項

本委員会は、

マニー・パネサー氏が 2023 年 12 月 31 日の任期満了をもって OIML-CS 運営委員会委員長の職を退くとの決定を英国政府が下したことに留意し、

OIML-CS 運営委員会からの勧告に留意し、

OIML-CS 運営委員会副委員長のマーク・シュミット氏が、2024 年 1 月 1 日から 12 ヶ月の期間、OIML-CS 運営委員会委員長の代行を務めることを確認し、

2024 年 10 月の第 59 回委員会において、OIML-CS 運営委員会委員長を任命することを決議し、そして

マニー・パネサー氏による、2021～2023 年の期間における OIML-CS 運営委員会委員長としての貢献に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/28

Agenda item 12.2

The Committee,

Noting that the UK Government has taken the decision that Mr Mannie Panesar will step down from the role of OIML-CS Management Committee Chairperson on 31 December 2023 at the end of his term,

Noting the recommendation from the OIML-CS Management Committee,

Confirms that the OIML-CS Management Committee Deputy Chairperson, Mr Marc Schmidt, will undertake the role of Acting OIML-CS Management Committee Chairperson for a 12-month period with effect from 1 January 2024,

Resolves to appoint an OIML-CS Management Committee Chairperson at its 59th meeting in October 2024, and

Thanks Mr Mannie Panesar for his work as OIML-CS Management Committee Chairperson during the period 2021–2023.

決議 CIML/2023/29

議事 第 12.2 項

本委員会は、

OIML-CS 運営委員会からの勧告に留意し、

OIML R 111:2004 精度等級 E_1 , E_2 , F_1 , F_2 , M_1 , M_{1-2} , M_2 , M_{2-3} 及び M_3 の分銅を OIML-CS スキーム B の対象とし、2 年後にスキーム A に移行しさせることに合意する。

Resolution no. CIML/2023/29

Agenda item 12.2

The Committee,

Noting the recommendation from the OIML-CS Management Committee,
Agrees to include OIML R 111:2004 *Weights of classes E₁, E₂, F₁, F₂, M₁, M₁₋₂, M₂, M₂₋₃ and M₃* in the OIML-CS in Scheme B, with a transition to Scheme A after a period of two years.

決議 CIML/2023/30

議事 第 15.1 項

本委員会は、
RLMO 円卓会議議長の報告に留意する。

Resolution no. CIML/2023/30

Agenda item 15.1

The Committee,
Notes the report of the RLMO Round Table Chairperson.

決議 CIML/2023/31

議事 第 15.2 項

本委員会は、
連携機関との OIML 活動に関する報告に留意する。

Resolution no. CIML/2023/31

Agenda item 15.2

The Committee,
Notes the reports on OIML activities with organisations in liaison.

決議 CIML/2023/32

議事 第 15.2 項

本委員会は、
OIML-IECEX 合同作業部会（JWG）の設置に関する決議 2018/13 に留意し、
本委員会の作業文書追補 15.2 の報告書に留意し、
JWG の活動再開を支持し、
JWG における OIML 代表の一人として、ボブジョセフ・マシユー博士がローマン・シュワルツ博士の後任となることを要請し、
CIML 委員に対し、JWG における OIML 代表の候補者を推薦するよう奨励する。

Resolution no. CIML/2023/32

Agenda item 15.2

The Committee,
Noting its Resolution 2018/13 regarding the establishment of a Joint OIML-IECEX Working Group (JWG),
Noting the report in Addendum 15.2 to the Working Document for this meeting,
Supports the reactivation of the JWG,

Requests Dr Bob Joseph Mathew to replace Dr Roman Schwartz as one of the OIML representatives on the JWG, and
Encourages CIML Members to put forward nominations to represent the OIML on the JWG.

決議 CIML/2023/33

議事 第 15.3 項

本委員会は、
連携機関から提出された報告書に留意し、
委員会にこの情報を提供してくれた代表者に感謝するとともに、
ルイス・カション氏（CECIP）による、委員会におけるプレゼンテーションに感謝する。

Resolution no. CIML/2023/33

Agenda item 15.3

The Committee,
Notes the written reports provided by organisations in liaison,
Thanks their representatives for providing this information to the Committee, and
Thanks Mr Luis Cachón (CECIP) for his presentation to the Committee.

決議 CIML/2023/34

議事 第 14 項

本委員会は、
OIML デジタル化タスクグループ（DTG）議長の報告に留意し、
2023年10月16日に開催された OIML セミナー「デジタル時代における OIML の未来」への委員およびその他の方々による積極的な参加を歓迎し、
2023年10月16日に開催された OIML セミナー「デジタル時代における OIML の将来」の成果に基づき、具体的なマイルストーンと作業項目を盛り込んだロードマップを策定する DTG の計画を承認し、
このロードマップを作成するために DTG に検討委員会を設置するという DTG の勧告を承認し、
DTG 議長であるサッシュャ・アイヒシュタット博士と DTG のメンバーによる貢献に感謝し、
加盟国に対し、DTG が将来提示する勧告を実施するために、専門家やその他のリソースを提供することで、DTG を支援するよう奨励する。

Resolution no. CIML/2023/34

Agenda item 14

The Committee,
Notes the report of the OIML Digitalisation Task Group (DTG) Chairperson,
Welcomes the enthusiastic participation by its Members and others in the OIML Seminar
The future of the OIML in the digital era held on 16 October 2023,
Approves the plan of the DTG to formulate a roadmap with concrete milestones and work items based on the outcomes of the OIML Seminar The future of the OIML in the digital era

held on 16 October 2023,

Approves the DTG's recommendation to establish a Steering Committee of the DTG to prepare this roadmap,

Thanks the Chairperson of the DTG, Dr Sascha Eichstädt, and members of the DTG for their work, and

Encourages its Members to support the DTG by making experts and other resources available to implement future recommendations put forward by the DTG.

決議 CIML/2023/35

議事 第 13.1 項

本委員会は、

CEEMS 諮問部会議長の報告に留意し、

タイ王国のチャクラ・ヨドmani氏による、OIML の CEEMS 活動を方向付けるための NEXT 提案に関する「チェンマイ宣言」案に関わるプレゼンテーションに感謝し、

中華人民共和国のハン・ジャンピン（韓建平）氏による、CEEMS AG 副議長在任中の CEEMS AG における業務への貢献に感謝する。

Resolution no. CIML/2023/35

Agenda item 13.1

The Committee,

Notes the report of the CEEMS Advisory Group Chairperson,

Thanks Mr Chakra Yodmani from the Kingdom of Thailand for making a presentation on the proposed “Chiang Mai Declaration” concerning the NEXT initiative for directing the OIML's CEEMS activities, and

Thanks Mr Han Jianping from the People's Republic of China for his contribution to the work of the CEEMS AG during his tenure of the position of CEEMS AG Vice-Chairperson.

決議 CIML/2023/36

議事 第 13.2 項

本委員会は、

OIML の CEEMS 活動に関連した「NEXT 法定計量制度（LMS）に関するチェンマイ宣言」に関する委員会作業文書の追補 13.2b に示された CEEMS AG からの勧告に留意し、

OIML の CEEMS 活動の組織化に関するこの重要な提案を歓迎し、

BIML から必要な運営のための支援を得て、「NEXT 法定計量制度（LMS）に関するチェンマイ宣言」の実施について検討する作業部会を設置するという CEEMS AG の提案を承認し、

委員に対して、この作業に参加し、その結果として生じる活動にどのように関与するか検討するよう奨励する。

Resolution no. CIML/2023/36

Agenda item 13.2

The Committee,

Notes the recommendation from the CEEMS AG presented in Addendum 13.2b to the Working Document for this meeting concerning the “Chiang Mai Declaration on NEXT legal metrology system (LMS)” relating to the OIML’s CEEMS activities,
Welcomes this significant proposal for the organisation of the OIML’s CEEMS work,
Approves the CEEMS AG’s proposal to form a working group to look into the implementation of the “Chiang Mai Declaration on NEXT legal metrology system (LMS)”, with the necessary administrative support from the BIML, and
Encourages Members to take part in this work and to consider how they might participate in the resulting activities.

決議 CIML/2023/37

議事 第 13.2 項

本委員会は、
委員会作業文書の追補 13.2a に示された CEEMS AG からの勧告に留意し、
委員会作業文書の追補 13.2a に提案されているように、OIML B 19:2022 計量制度の整備途上にある国及び経済圏（CEEMS）に関する諮問部会に対する付託条項の改定案を承認する。

Resolution no. CIML/2023/37

Agenda item 13.2

The Committee,
Notes the recommendation from the CEEMS AG presented in Addendum 13.2a to the Working Document for this meeting, and
Approves the revision of OIML B 19:2022 *Terms of Reference for the Advisory Group on matters concerning Countries and Economies with Emerging Metrology Systems (CEEMS AG)* as proposed in Addendum 13.2a to the Working Document for this meeting.

決議 CIML/2023/38

議事 第 17.1 項

本委員会は、
OIML 業務に対する多大な貢献に対して
本年度の OIML メダル受賞者である

- メイリード・バックリー氏、及び
- ローマン・シュワルツ博士

に祝意を表す。

Resolution no. CIML/2023/38

Agenda item 17.1

The Committee,
Congratulates this year’s recipients of an OIML Medal,
Ms Mairead Buckley, and
Dr Roman Schwartz,

for their significant contributions to the work of the OIML.

決議 CIML/2023/39

議事 第 17.1 項

本委員会は、

ローマン・シュワルツ博士に対して、彼の本委員会委員長としての OIML への功績を称えて、名誉会員の称号を授与し、直ちに発効させることを決定する。

Resolution no. CIML/2023/39

Agenda item 17.1

The Committee,

Decides to award Dr Roman Schwartz the title of Member of Honour in recognition of his work for the OIML as President of the Committee, to take effect immediately.

決議 CIML/2023/40

議事 第 17.2 項

本委員会は、

OIML 業務への多大な貢献に対して

本年度の以下の OIML 感謝状の受賞者に祝意を表す。

- マルコ・エッシェ博士
- ハン・ジャンピン氏
- ライナー・クラマー博士
- マニー・パネサー氏

Resolution no. CIML/2023/40

Agenda item 17.2

The Committee,

Congratulates this year's recipients of an OIML Letter of Appreciation,

Dr Marko Esche,

Mr Han Jianping,

Dr Rainer Kramer, and

Mr Mannie Panesar

for their significant contributions to the work of the OIML.

決議 CIML/2023/41

議事 第 18 項

本委員会は、

環境問題に関する加盟国からのコメントに留意し、

対面、オンライン、または複合的な方法で会議を開催する可能性に留意し、

対面での会議を優先することを確認し、

中華人民共和国と日本による、第 59 回 CIML 委員会の開催支援への関心に感謝し、そして

第 59 回 CIML 委員会の正式な開催提案は、決議 CIML/2022/51 に含まれる承認された基準に照らして評価され、オンライン承認のために CIML に提出されることを決議する。

Resolution no. CIML/2023/41

Agenda item 18

The Committee,

Noting the comments from its Members on environmental concerns,

Noting the possibility of holding its meetings in-person, online, or in a hybrid manner,

Confirms its preference for in-person meetings,

Thanks the People's Republic of China and Japan for their interest in hosting the 59th CIML Meeting, and

Resolves that the formal proposals to host the 59th CIML Meeting will be assessed against the approved criteria contained in its Resolution CIML/2022/51, and submitted to the CIML for online approval.



International Organization of Legal Metrology



Dr. Bobjoseph Mathew

CIML President



国際法定計量機関



Bobjoseph Mathew博士

CIML 委員長



About the OIML

The OIML:

- is an intergovernmental treaty organisation established in 1955
- is an “international standard-setting body” in the sense of the World Trade Organization’s Technical Barriers to Trade Agreement (WTO TBT)
- develops model regulations, standards and related documents for use by legal metrology authorities and industry, and
- provides mutual recognition systems which reduce trade barriers and costs in a global market

2



OIMLについて

OIMLとは

- 政府間条約に基づき1955年に設立された機関
- 世界貿易機関(WTO)の「貿易の技術的障害に関する協定(TBT協定)」の下で活動する「国際的基準策定団体」
- 各国の法定計量当局と産業界が使用するためのモデル規則、規格、関連文書を作成する
- 国際市場における貿易障害およびコストを低減する相互承認制度を提供する

2



About the OIML

The OIML also:

- represents the interests of the legal metrology community within international organisations and forums concerned with metrology, standardisation, testing, certification, and accreditation
- promotes and facilitates the exchange of knowledge and competencies within the legal metrology community worldwide, and
- cooperates with various organisations to raise awareness of the contribution that a sound legal metrology infrastructure can make to a modern economy

3



OIMLについて

OIMLとは

- 計量、標準化、試験、認証、認定に関わる国際機関やフォーラムの中で法定計量界の利益を代表する
- 世界の法定計量関係者の中で知識と能力の交換を推進し、円滑化する
- さまざまな機関と協力し、堅固な法定計量基盤によって近代的経済が達成できるという認識を高める

3



OIML Mission

- To enable economies to put in place effective legal metrology infrastructures that are mutually compatible and internationally recognized
- For all areas for which governments take responsibility,
- Such as those which facilitate trade,
- Establish mutual confidence and
- Harmonize the level of consumer protection worldwide.

4



OIMLのミッション

- 貿易の円滑化、
- 相互信頼の確立、
- 消費者保護の国際標準化など
- 各国政府が責任を負うあらゆる課題に対応するため
- 互換性があり国際的に認められた実効性のある法定計量制度を各経済圏が整備できるようにすること

4



Membership

As at 30 January 2024 the OIML Membership comprises:

- 64 Member States (countries that have ratified the [OIML Convention](#)), and
- 63 Corresponding Members (countries or economies that are not yet Member States, but that are interested in the work of the OIML)



5



加盟国

2024年1月30日現在のOIML加盟国：

- 64の加盟国（[OIML条約](#)を批准している国）
- 63の準加盟国（加盟国ではないが、OIMLの活動に関心を持っている国または経済圏）



5



Benefits of OIML membership

- The OIML is a network of countries and economies which promotes the harmonisation of international legal metrology regulations
- Participation in the continuous, dynamic exchange of information within the OIML allows Members to establish direct communication with other countries' experts, and to develop mutual confidence
- Members may contribute to the OIML's policy and provide input to the OIML Strategy, so that their needs are taken into account – and shared – in the OIML's work
- Both Corresponding Members and OIML Member States have a key role to play

6



OIML加盟のメリット

- OIMLは、国際法定計量規則の整合化を促進する国および経済圏のネットワーク
- 加盟国はOIML内の継続的で活発な情報交換を通して、他国の専門家と直接対話を行い、信頼関係を高めることができる
- 加盟国はOIMLの政策に寄与し、OIML戦略に情報を提供することにより、OIMLの活動に自国のニーズを反映させ、共有することができる
- OIML加盟国、準加盟国はどちらも重要な役割を担う

6



Governance

- The **International Conference on Legal Metrology** is the highest decision-making body in the Organization. It is composed of representatives of the Member States
- The **International Committee of Legal Metrology (CIML)** is the functional decision-making body of the Organization
- The **International Bureau of Legal Metrology (BIML)** is the Secretariat and headquarters of the OIML, ensuring both the day to day running of activities and the planning of longer term actions



7



ガバナンス

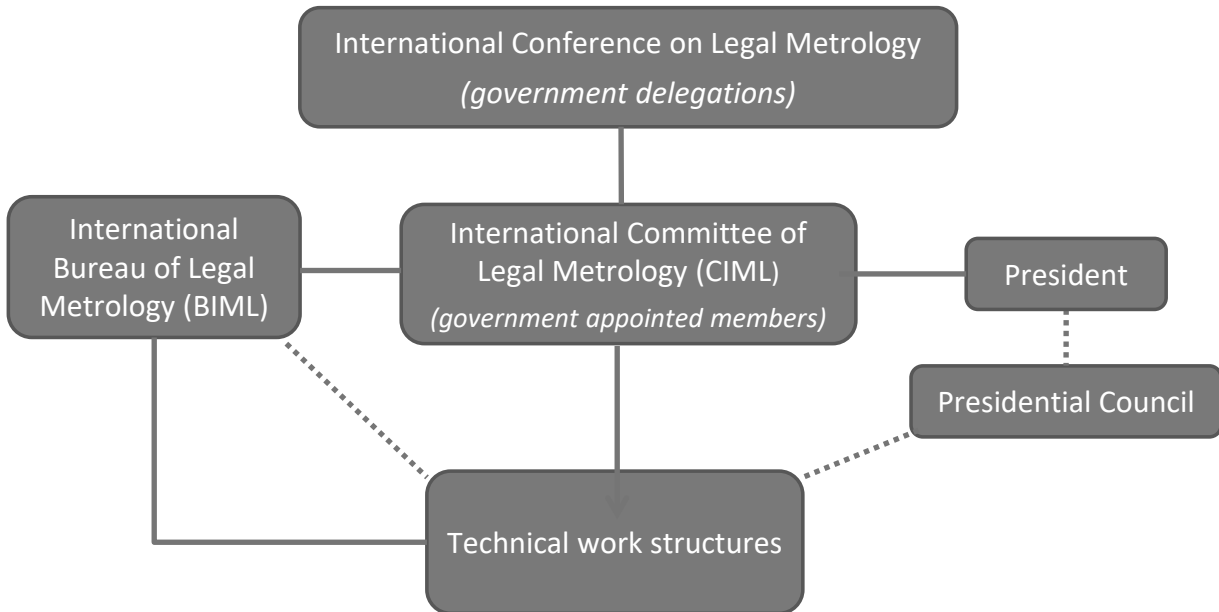
- **国際法定計量会議(OIML総会)**は、OIMLの最高決議機関。加盟国の代表者により構成される
- **国際法定計量委員会(CIML)**は、OIMLの理事機関
- **国際法定計量事務局(BIML)**は、OIMLの事務局および本部。日常的な運営業務と、長期的な活動計画策定の両方を担う



7



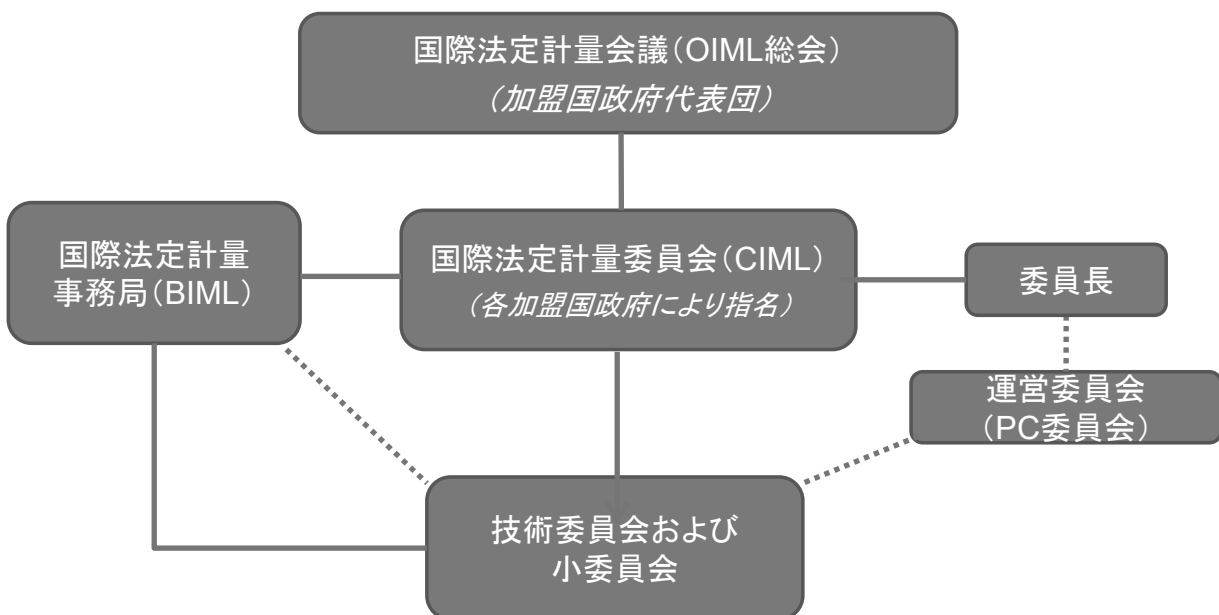
OIML structure



8



機関構成



8



Four pillars



The **four pillars** of the OIML's activity are:

- 1) the production and publication of **technical** documentary standards, including various publications and guides
- 2) operating the **OIML Certification System (OIML-CS)** which is a mutual recognition system for measuring instruments used in legal applications such as trade
- 3) capacity building and outreach initiatives through our Countries and Economies with Emerging Metrology Systems (**CEEMS**) program, and
- 4) **cooperation** with international organisations to advocate the importance of legal metrology as part of the Quality Infrastructure

9



4つの主要な活動



OIMLの主要な活動は以下の4つ

- 1) さまざまな出版物やガイド文書を含む、**技術文書基準**の作成および発行
- 2) **OIML証明書制度(OIML-CS)**の運用。貿易などで法律に基づく申請を行う場合に使用される計量器の相互承認制度
- 3) 「計量制度の整備途上にある国及び経済圏(**CEEMS**)」プログラムを通じた能力開発・支援活動
- 4) 「質の高いインフラ」の一部として法定計量の重要性を主張するための国際機関との協力

9



Pillar 1: Technical work

- The OIML is well established as a leading international standard-setting organisation
- To facilitate this task our Project Groups, Technical Committees and stakeholders work actively together
- The OIML issues:
 - Recommendations
 - Documents
 - Vocabularies
 - Guides
 - Basic Publications and Expert Reports
 - the OIML Bulletin



10



活動1: 技術作業

- OIMLは国際的基準策定団体として主導的地位を確立している
- OIMLのプロジェクトグループと技術委員会、ステークホルダーが協力し、基準の策定に積極的に取り組む
- OIMLの刊行物:
 - 国際勧告
 - 国際文書
 - 用語集
 - ガイド文書
 - 基本文書および専門家報告書
 - OIML機関紙 (Bulletin)



10



Pillar 2: The OIML-CS

- The OIML-CS is a system for issuing, registering and using OIML certificates and their associated type evaluation reports for types of measuring instruments based on the requirements of OIML Recommendations
- It aims to facilitate, accelerate and harmonise the work of national and regional bodies that are responsible for type evaluation and type approval of measuring instruments subject to legal metrological control
- It is a voluntary system in which OIML Member States and Corresponding Members may participate
- It avoids unnecessary re-testing when obtaining national or regional type evaluations

11



活動2: OIML-CS

- OIML-CS (OIML 証明書制度) とは、OIML 勧告文書の要件に基づき、計量器の型式について OIML 証明書および関連する型式評価報告書を発行、登録、使用する制度
- 法定計量管理の対象となる計量器の型式評価および型式承認について、各国・地域機関の活動を促進、加速、統合化することを目指す
- OIML 加盟国および準加盟国は、この制度に任意で参加することができる
- 国内の型式評価を取得する際に再試験を受ける必要がない

11



Pillar 3: CEEMS

- In 2013, the CIML established an Advisory Group on matters concerning Countries and Economies with Emerging Metrology Systems (CEEMS AG)
- The objective was to promote CEEMS work by:
 - enabling the CEEMS community to actively participate in OIML activities
 - developing OIML support policies and plans for CEEMS, and
 - providing guidance for the OIML's activities for CEEMS
- The CEEMS AG has continued to contribute new vitality to the OIML:
 - various CEEMS-oriented training courses and seminars have been organised to promote CEEMS capacity building
 - significant achievements have been made, and
 - the work of the CEEMS AG is now one of the pillars of the OIML's Strategy

12



活動3: CEEM

- 国際法定計量委員会 (CIML) は、計量制度の整備途上にある国及び経済圏に関する諮問部会 (CEEMS AG) を2013年に設立
- 以下の取り組みにより、CEEMSの活動を促進することを目指す
 - OIMLの活動に積極的に参加するCEEMSコミュニティの確立
 - CEEMSに対するOIMLの支援方針および支援計画の策定
 - OIMLの活動についてのガイダンスをCEEMSに提供
- CEEMS AGはOIMLに新たな活力をもたらし続けている
 - CEEMSの能力開発を促進するため、CEEMS向けのさまざまなトレーニングコースやセミナーを開催
 - これまでに重要な成果を上げている
 - CEEMS AGの活動は今やOIML戦略の重要な要素

12



Pillar 4: International cooperation

- The OIML works closely with a wide range of International Organisations, Regional Legal Metrology Organisations, and other regional bodies to promote legal metrology as part of the Quality Infrastructure
- OIML representatives participate in meetings of liaison organisations to promote legal metrology
- Of special note is the OIML's close, active, and productive relationship with the BIPM, notably on World Metrology Day
- e-Learning resources are also being made available by the OIML and will interact with the work of the BIPM and the DTG
- Sharing of e-Learning material and other learning resources has increased with and between RLMOs/RMOs, including work on D 1

13



活動4: 国際協力

- OIMLは、品質社会基盤の一部として法定計量を促進するため、幅広い国際機関、地域法定計量機関、その他の地域団体と密接に協力している
- OIMLの代表者は、法定計量を促進するため連携機関の会議に参加する
- とりわけBIPM(国際度量衡局)とは緊密で、活発で、生産的な関係を築いている(特に世界計量記念日)
- OIMLはeラーニングの資料も提供しており、BIPMやDTG(デジタル化タスクグループ)の活動とも連携する予定
- D1に関する内容を含むeラーニングやその他の教材はRLMO(地域法定計量機関)やRMO(地域計量機関)と共有され、その数も増えている

13



Digitalisation

- The OIML is actively engaging with, and advancing the digital transformation of legal metrology
- The DTG consists of 15 representatives from OIML Members and international and regional organisations
- The DTG will support, coordinate and promote the international harmonisation and implementation of digital transformation in legal metrology



14



デジタル化

- OIMLは法定計量のデジタルトランスフォーメーションを積極的に押し進めている
- DTG(デジタル化タスクグループ)はOIML加盟国と各国機関の代表者15名で構成される
- DTGは法定計量のトランスフォーメーションにおける国際協調および導入を支援、調整、促進する



14



Aim

- Continue the ongoing implementation of OIML's vision and strategic objectives
- Further improve efficiency of our technical work
- Promote the OIML-CS to attract more participants
- Advocate the exchange of technical expertise with emerging economies



15



目的

- 現在のOIMLのビジョンおよび戦略目標を継続的に実行する
- 技術作業の効率性のさらなる向上
- OIML-CS (OIML証明書制度) への参加国増加を促進する
- 技術的な専門知識を新興経済圏と交換するよう推奨する



15



Aim

- Raise awareness of OIML's contribution to legal metrology infrastructure to attract new members
- Advance initiatives on digitalisation of legal metrology
- Foster the consideration of SDG's in our work
- Serve the OIML in its pivotal role contributing to progress on issues of global trade, consumer protection and sustainable development.



16



目的

- 新たな加盟国を呼び込むため、OIMLの法定計量基盤の有効性について認識を高める
- 法定計量のデジタル化に関する取り組みを推進する
- OIMLの活動においてSDGsに対する配慮を促進する
- 国際貿易、消費者保護、持続可能な発展などの問題の進展に寄与するという、OIMLの極めて重要な役割を果たす



16



Take-away messages

- An effective legal metrology system has significant benefits to society at all levels from individual consumers to the national economy
- Government commitment and ongoing investment is required, but benefits outweigh the level of investment
- Documents and systems developed at the international level can help in the establishment of a national system
- Decisions on scope of legislation are important

17



重要なポイント

- 実効性のある法定計量制度は、個人消費者から国家経済まで社会全体に大きな利益をもたらす
- 政府の関与や継続的な投資が求められるが、投資コストを上回る利益を得られる
- 国際基準で作成された文書や制度は、国内制度の確立に役立つ
- 法律の適用範囲に関する決定は重要

17



Close



Bobjoseph Mathew
CIML President
bobjoseph.mathew@metas.ch
www.oiml.org/en

18



終わりに



Bobjoseph Mathew
CIML委員長
bobjoseph.mathew@metas.ch
www.oiml.org/en

18



 **METAS**
Ihre Referenz.

Legal Metrology in Switzerland

Bob Joseph Mathew

January 2024



 **METAS**
Ihre Referenz.

スイスにおける法定計量

Bob Joseph Mathew

2024年1月

Legal Metrology in Switzerland



Some facts

- Approximately 5'900'000 measuring instruments in legal metrology area.
- Thereof:
 - 5'600'000 electrical meters and transformers
 - 150'000 heat meters and hot water meters
 - 50'000 weighing systems
 - 45'000 measuring instruments of quantities of liquids other than water (i.e. petrol stations)
 - and all others...

2

スイスにおける法定計量



状況

- 法定計量の対象となる計量器は約590万個
- 内訳:
 - 電気計器および変成器 560万個
 - 積算熱量計および温水メーター 15万個
 - はかりシステム 5万台
 - 水以外の液体用計量器(燃料油メーター) 4万5,000台
 - その他

2

Legal basis

- Federal Constitution of the Swiss Confederation (RS 101)
Art. 125 Weights and Measures:
“The Confederation is responsible for legislation on weights and measures.”
- Federal Act of 17 June 2011 on Metrology (RS 941.20)
- Ordinance of 15 February 2006 on Measuring Instruments (RS 941.210)
- Ordinances of the Federal Department of Justice and Police (FDJP)
[e.g. non-automatic weighing instruments]



3

法的根拠

- スイス連邦憲法 (RS 101)
第125条 度量衡
「連邦は度量衡に関する法律の制定に責任を負う」
- 2011年6月17日制定の計量に関する連邦法 (RS 941.20)
- 2006年2月15日制定の計量器に関する条例 (RS 941.210)
- 連邦法務・警察省 (FDJP) の条例
(例: 非自動はかり)



3

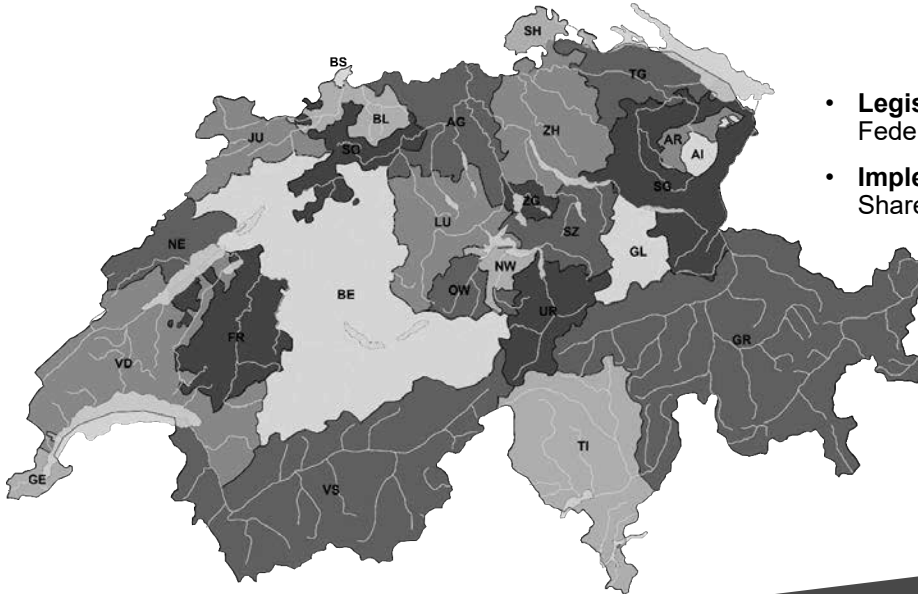
Federal Act on Metrology

Sections	Scope
Section 1	Subject matter
Section 2	Legal units of measurement
Section 3	Measuring instruments
Section 4	Declarations of quantity
Section 5	Regulation of time
Section 6	Implementation / Enforcement
Section 7	Fees
Section 8	Criminal provisions
Section 9	Final provisions

計量に関する連邦法

条	適用範囲
第1条	主題
第2条	法定計量単位
第3条	計量器
第4条	量の申告(量目)
第5条	時間規定
第6条	導入／実施
第7条	手数料
第8条	刑事規定
第9条	最終規定

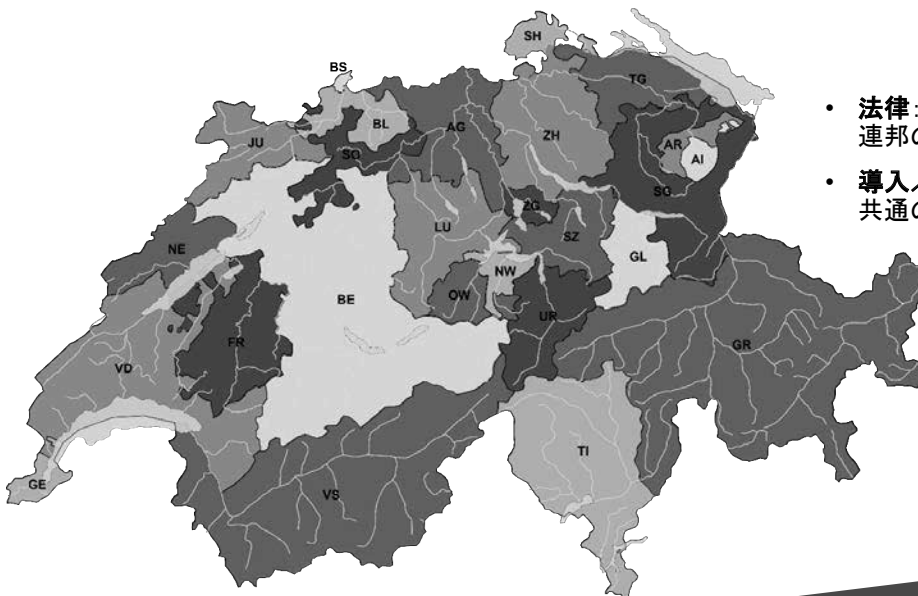
Interaction between Confederation and Cantons



- **Legislation:**
Federal competence
- **Implementation/Enforcement:**
Shared competence

5

連邦と州の関係



- **法律:**
連邦の権限
- **導入／実施:**
共通の権限

5

Ordinances of the FDJP



Measuring instruments:

- Essential requirements
- Placing on the market
- Measurement stability

6

FDJP (連邦法務・警察省) の条例



計量器:

- 必須要件
- 市場流通
- 計測の安定性

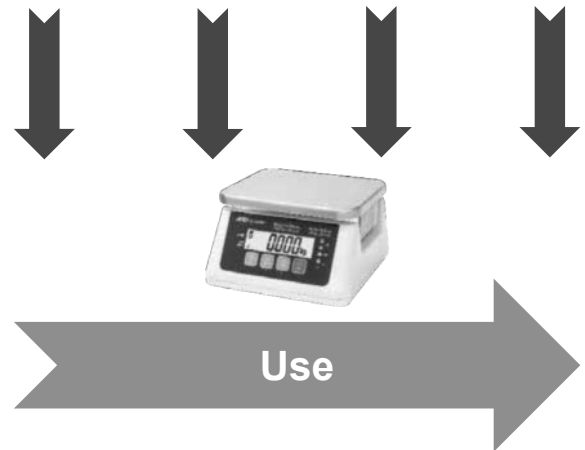
6

Life cycle of a measuring instrument



1. Placing on the market

2. Maintaining measurement stability



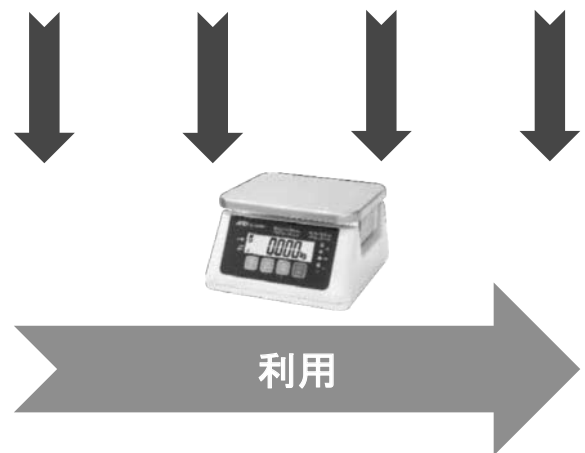
7

計量器のライフサイクル



1. 市場流通

2. 計測の安定性の維持



7

Placing of measuring instruments on the Swiss market

- Fulfillment of the requirements of the measuring instrument ordinance (MessMV, SR 941.210) and the measuring instrument specific regulations.
- Measuring instrument specific regulations define requirements
- **Conformity assessment procedures**



or

- **National type approval procedures and verification:**
 - ✓ Warm water meters
 - ✓ Material measures
 - ✓ Speed meters
 - ✓ Measuring instruments for ionising radiation
 - ✓ Measuring instruments for audiometry
 - ✓ And others...

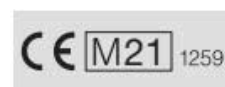


8

スイス市場における計量器の流通



- 計量器に関する条例 (MessMV、SR 941.210) および計量器に関する個別規定の要件を満たす
- 計量器に関する個別規定では要件が定義されている
- 適合性評価手順



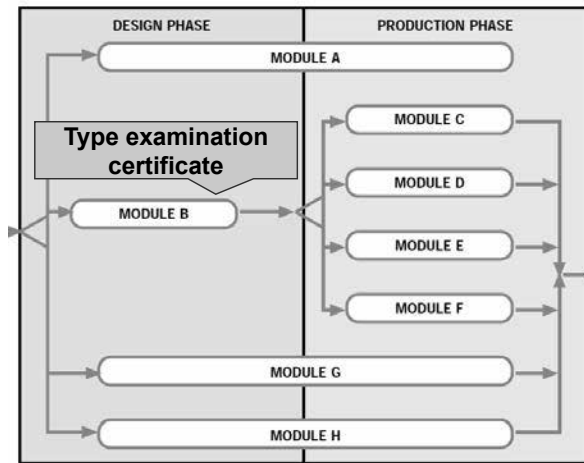
または

- **国内型式承認手順および検定:**
 - ✓ 温水メーター
 - ✓ 実量器
 - ✓ スピードメーター
 - ✓ 電離放射線の計量器
 - ✓ 聴力検査用の計量器
 - ✓ その他

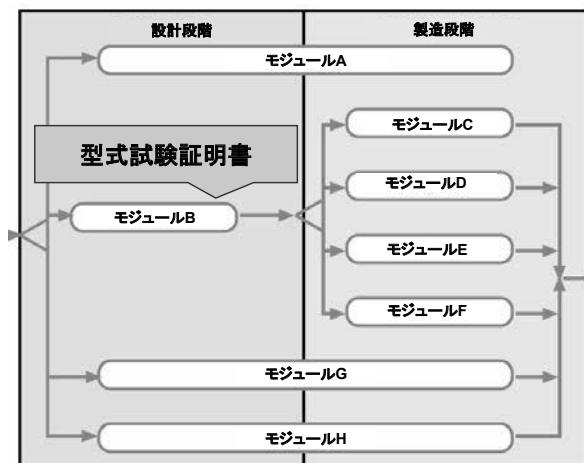


8

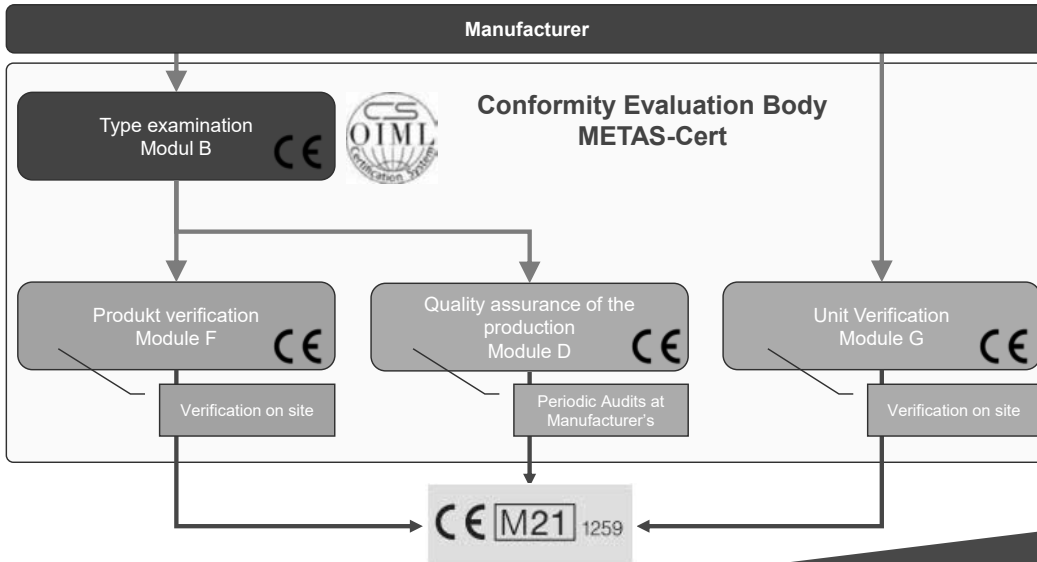
Conformity assessment



適合性評価

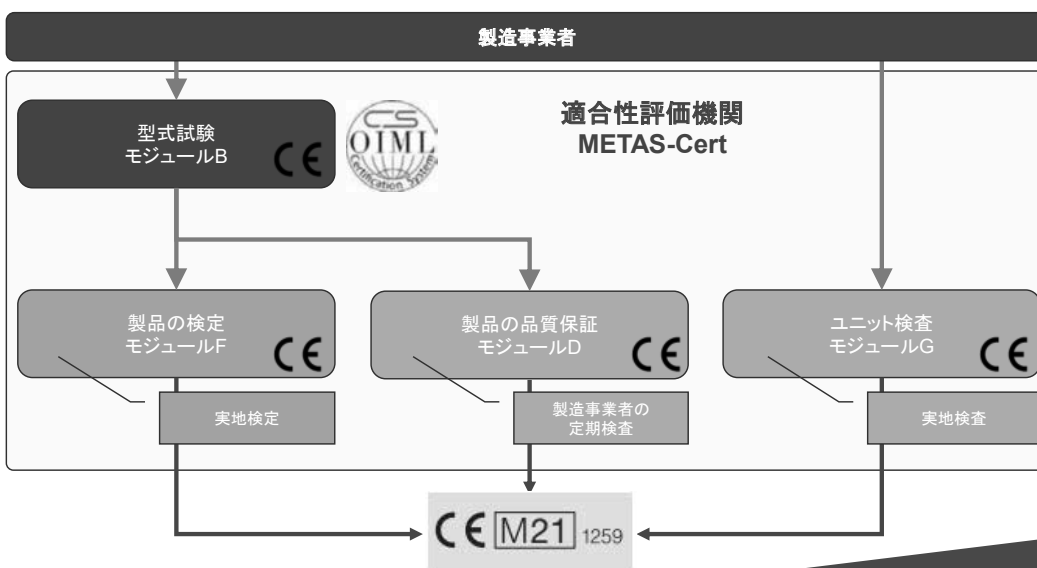


Conformity Evaluation Body METAS-Cert



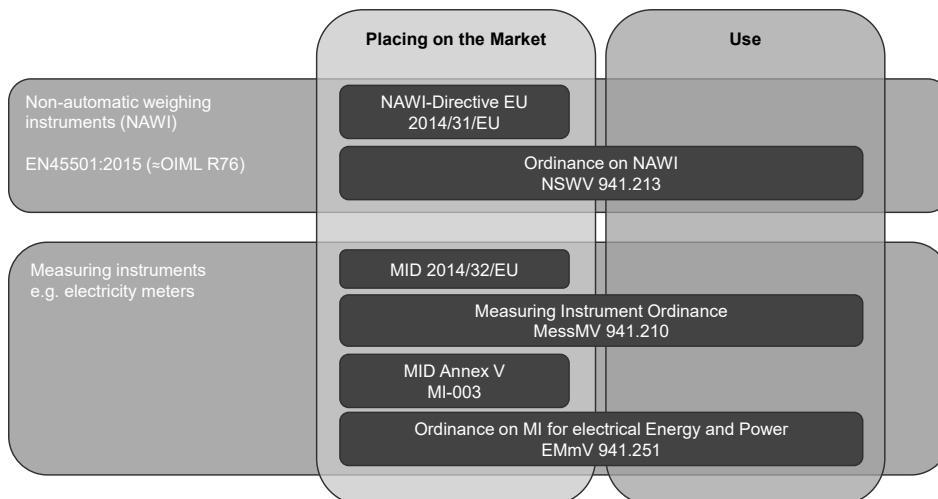
10

適合性評価機関METAS-Cert



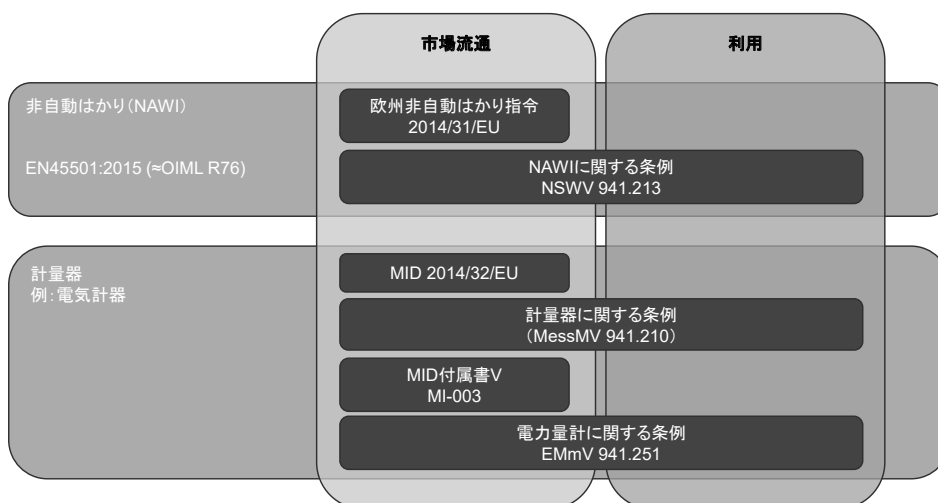
10

Conformity Evaluation Body METAS-Cert Directives and Ordinances



11

適合性評価機関METAS-Cert 指令及び条例



11

Placing of measuring instruments on the Swiss market → market surveillance

- Manufacturer
- Type / Model / No
- Measuring accuracy of the weighing system
- Information on the conditions of use
- CE – mark including the indication which conformity evaluation body (notified body) checked this type of weighing system
- Indication of type-approval certificate



12

スイス市場における計量器の流通 →市場監視



- 製造事業者
- 型式／モデル／番号
- 計量システムの正確性を測定
- 利用状況に関する情報
- CEマーク: はかりシステムの型式が適合性評価機関(通知機関)により確認済みであることを示す
- 型式試験証明書を取得していることを示す



12

Approval and initial verification

Approval (based on type examination)

Does the technical design of the instrument meet the requirements?

Initial verification

Are the measuring instruments concerned in conformity with the type described in the certificate of approval?



承認および初回検定

承認(型式試験に基づく)

計量器の技術的設計が要件を満たしているか？

初回検定

計量器は、証明書に記載されている型式に適合しているか？



Implementation / Enforcement



Local authorities (according to article 3, SR 941.206)

- Implementation by 26 cantons
- 44 verification authorities
- Independent from METAS
- Supervised by the cantons and by METAS
- Verification of:
 - dimensional measuring instruments
 - material measures of length
 - weights
 - weighing instruments
 - measuring systems for liquids other than water
 - exhaust gas analysers
 - ...and the local authorities do inspections for pre-packages

14

導入／実施



地方自治体 (SR 941.206 第3条)

- 26の州が導入
- 44の検定当局
- METASから独立した機関
- 州およびMETASによる監督
- 以下の検定を行う
 - 形状測定器
 - 長さの実量器
 - 分銅
 - はかり
 - 水以外の液体用計量システム
 - 排ガス分析器
 - また、地方自治体は包装商品の検査を行う

14

Implementation / Enforcement



Verification Laboratories

- 38 entities
- Independent from METAS but under its control and supervision
- Responsible for:
 - electricity meters and transformers (18)
 - gas meters (6)
 - heat meters and hot water meters (5)
 - measuring instruments for road traffic duty instruments (3)
 - measuring instruments for ionising radiation (2)
 - measuring instruments for combustion gas (4)

15

導入／実施

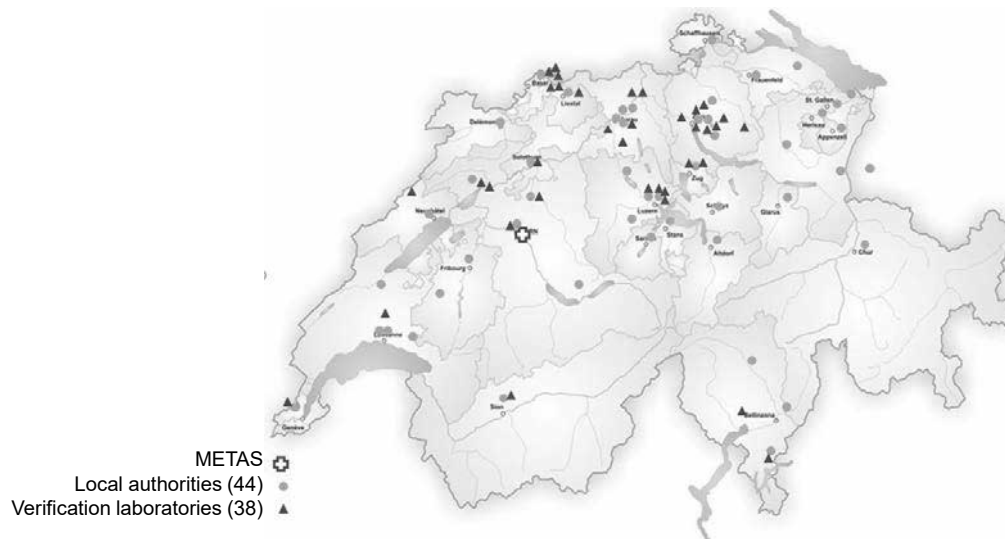


検定機関

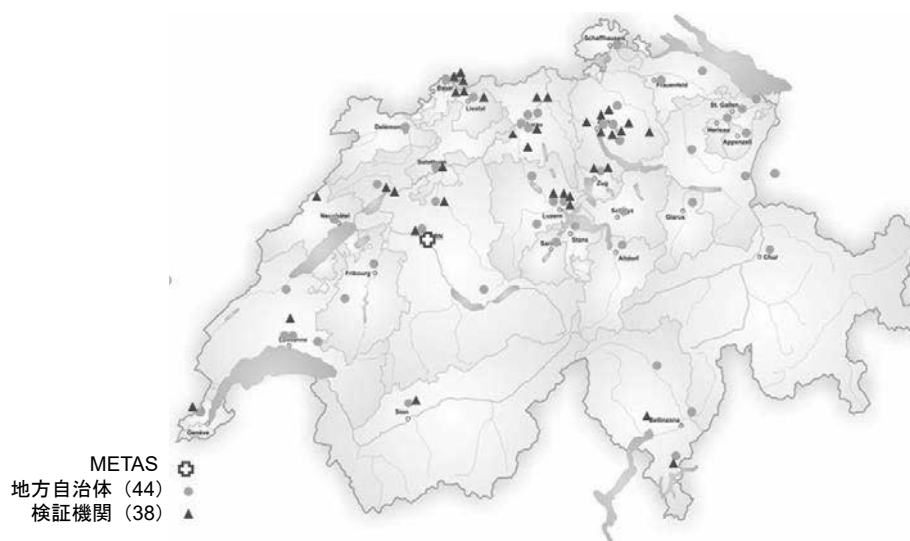
- 38機関
- METASから独立した機関ではあるが、METASの管理・監督下にある
- 以下を担当：
 - 電気計器および変成器 (18)
 - ガスメーター (6)
 - 積算熱量計および温水メーター (5)
 - 道路運送車両用計量器 (3)
 - 電離放射線の計量器 (2)
 - 燃焼ガス計量器 (4)

15

Legal Metrology in Switzerland



スイスにおける法的計量



Maintaining measurement stability



The Swiss ordinance on measuring instruments (SR 941.210, appendix 7) provides for several procedures for maintaining measurement stability , e.g.:

- subsequent verification
- verification by sampling
- calibration

Which methods are applicable is defined by the ordinances of the Federal Department of Justice and Police (FDJP) on specific measuring instruments.

17

計量の安定性の維持



計量器に関するスイス条例(SR 941.210、付属書7)では、計測の安定性を維持するため複数の手続きが定められている。例:

- 後続検定
- サンプルングによる検定
- 校正

どの方法が適用可能かについては、特定の計量器に関する連邦法務・警察省(FDJP)の条例により定義されている

17

Verifications



For example by doing a verification, and to check:

- ... whether construction, condition(s) and metrological properties still comply with the regulations.
 - ... if the measuring instrument is within the verification error limits.
 - Executed by the competent authority at the site or in a laboratory:
 - If all is OK, a verification mark will be stuck on.
 - If necessary, a verification certificate will be issued (not necessary).
- If the check (verification) is not OK, the user of the measuring instrument has to adjust the failed instrument, or to have it adjusted by a service engineer. Consequently, the instrument is taken off the market until the adjustment fulfilled.
- Then the competent authority will re-do the verification.



18

検定



検定・確認事項の例

- ... 構造、状態、計量特性が規定に適合しているか
 - ... 計量器が許容誤差の範囲内か
 - 管轄する当局により、製造現場または検査機関において検査が行われる
 - すべて問題がなければ、検定合格証が貼付される
 - 必要な場合は検定合格書が発行される(必須ではない)
- 検査(検定)に問題がある場合、使用者は不備のある計量器を整備するか、修理技術者に整備を依頼する必要がある。そのため、整備が完了するまで当該計量器を市場で販売することはできない
- その後、管轄する当局が再度検定を行う



18

Maintaining the measurement stability – electrical meters

Verification (each individual meter)

- Every 10 years for meters with electronic measuring mechanism.
- Every 15 years for meters with electromechanical measuring mechanism.

Statistical test procedure (lots)

- Every 5 years 1–2 random samples of 40 meters.



計測の安定維持 - 電気計器

検定(個別)

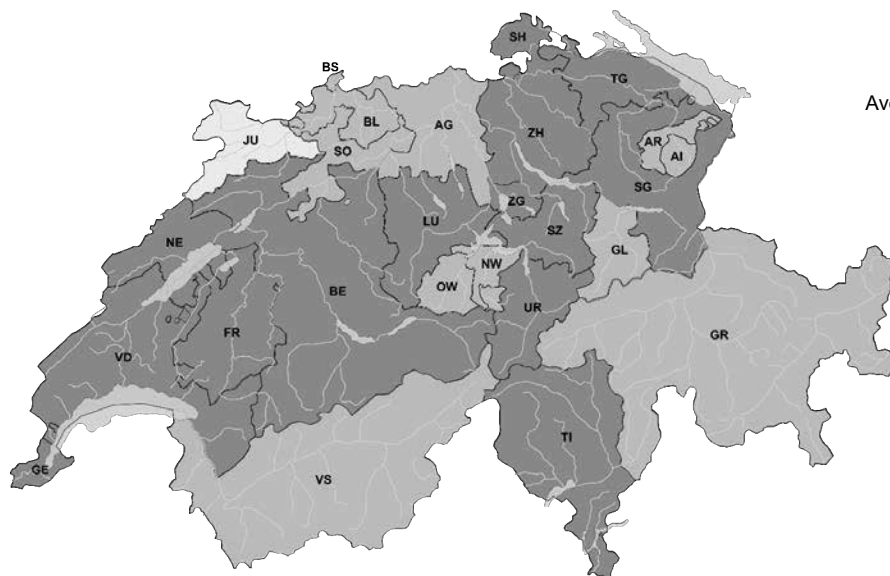
- 電子式計器は10年ごと
- 電気機械式計器は15年ごと

統計的試験手続き(ロット)

- 5年ごとに40個の計器から1~2個のサンプルをランダムに抽出



Percentage of verifications in 2022

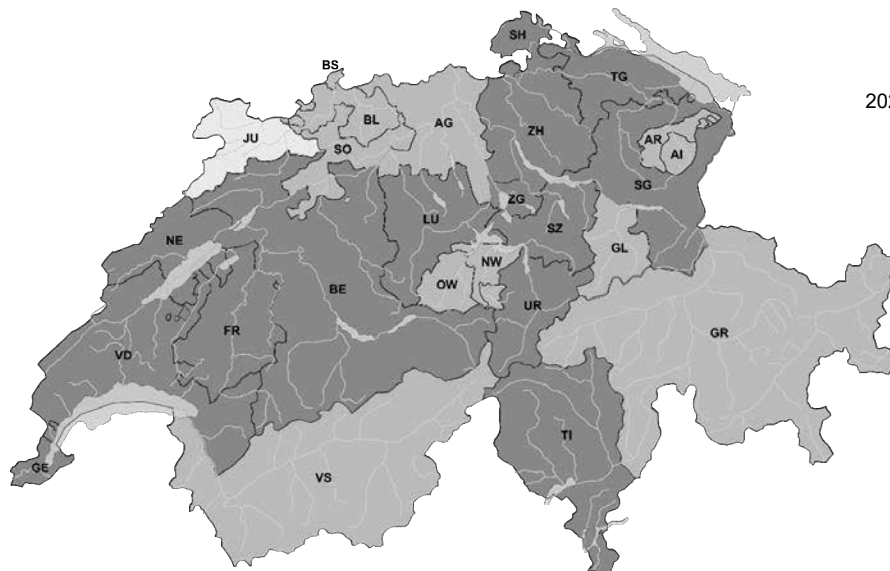


Average in Switzerland in 2022: **96,6 %**

- 96,6 – 100 %
- 81,6 – 96,5 %
- 66,6 – 81,5 %
- < 66,6 %

20

2022年における検定割合



2022年のスイス平均: **96.6 %**

- 96.6~100 %
- 81.6~96.5 %
- 66.6~81.5 %
- 66.6%未満

20

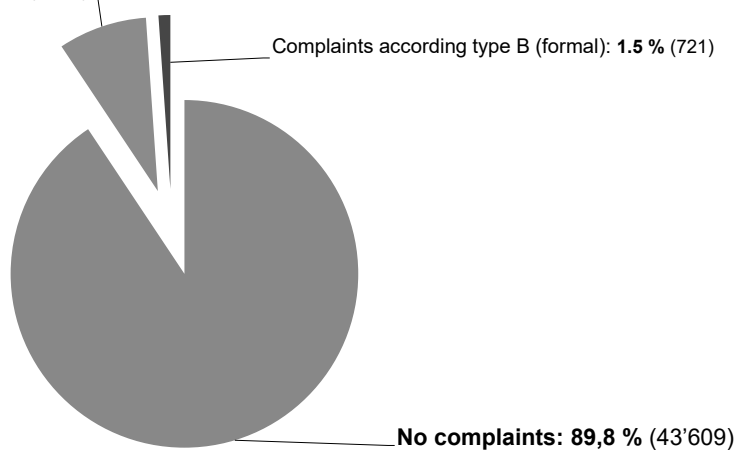
Complaints about weighing instruments in 2022



Complaints according type A (metrological): 8,8 % (4'255)

Complaints according type B (formal): 1,5 % (721)

Total number of reports: 48'585



21

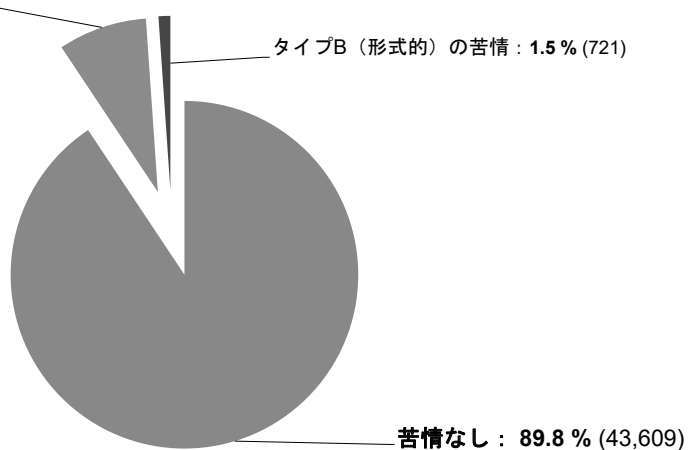
2022年における計量器についての苦情



タイプA (計量) の苦情 : 8.8 % (4,255)

タイプB (形式的) の苦情 : 1.5 % (721)

合計: 48,585




21



Thank you!

METAS



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation


Federal Institute of Metrology METAS



ご清聴ありがとうございました！

METAS



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS

Mutual Recognition Agreement (MRA) II



Texte original

0.946.526.81

Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité

Conclu le 21 juin 1999
Approuvé par l'Assemblée fédérale le 8 octobre 1999¹
Instrument de ratification suisse déposé le 16 octobre 2000
Entré en vigueur le 1^{er} juin 2002

<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2002/276/fr>

22002A0430(05)

Agreement between the European Community and the Swiss Confederation on mutual recognition in relation to conformity assessment - Final Act - Joint Declarations - Information relating to the entry into force of the seven Agreements with the Swiss Confederation in the sectors free movement of persons, air and land transport, public procurement, scientific and technological cooperation, mutual recognition in relation to conformity assessment, and trade in agricultural products

Official Journal L 114, 30/04/2002 P. 0369 - 0429

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22002A0430%2805%29>

23

相互承認協定 (MRA) II



Texte original

0.946.526.81

Accord entre la Confédération suisse et la Communauté européenne relatif à la reconnaissance mutuelle en matière d'évaluation de la conformité

Conclu le 21 juin 1999
Approuvé par l'Assemblée fédérale le 8 octobre 1999¹
Instrument de ratification suisse déposé le 16 octobre 2000
Entré en vigueur le 1^{er} juin 2002

<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2002/276/fr>

22002A0430(05)

欧州共同体とスイス連邦間における適合性評価の相互承認に関する協定 - 最終法 - 共同宣言 - 人の自由な移動、航空輸送、陸上輸送、公共事業獲得、科学技術協力、適合性評価に関する相互承認、農産物の貿易に関するスイス連邦との7つ協定締結に関する情報

EU公式ジャーナル L114, 30/04/2002 P. 0369 - 0429

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A22002A0430%2805%29>

23

Implementation of the annexes of the MID in the Swiss Ordinances



Measuring Instrument	Annex MID	Ordinances of the FDJP
Fundamental requirements	MID	RS 941.210
Water meters	III (MI-001)	Not implemented in Swiss law. No requirements
Gas meters and volume conversion devices	IV (MI-002)	RS 941.241
Active electrical energy meters	V (MI-003)	RS 941.251
Thermal energy meters	VI (MI-004)	RS 941.231
Measuring systems for continuous and dynamic measurement of quantities of liquids other than water	VII (MI-005)	RS 941.212
Automatic weighing instruments	VIII (MI-006)	RS 941.214
Taxi meters	IX (MI-007)	RS 941.210.6
Material measures	X (MI-008)	RS 941.211
Dimensional measuring instruments	XI (MI-009)	RS 941.201
Exhaust gas analysers	XII (MI-010)	RS 941.242

24

スイス条例への欧州計量器指令（MID）付属書の導入



計量器	MID付属書	FDJPの条例
基本要件	MID	RS 941.210
水道メーター	III (MI-001)	スイスの法律には導入されていない。要件なし
ガスメーターおよび体積変換器	IV (MI-002)	RS 941.241
有効電力量計	V (MI-003)	RS 941.251
積算熱量計	VI (MI-004)	RS 941.231
水以外の液体の連続的・動的計量システム	VII (MI-005)	RS 941.212
自動はかり	VIII (MI-006)	RS 941.214
タクシメーター	IX (MI-007)	RS 941.210.6
実量器	X (MI-008)	RS 941.211
形状測定器	XI (MI-009)	RS 941.201
排ガス分析器	XII (MI-010)	RS 941.242

24



METAS – The most accurate place in Switzerland

Dr. Philippe RICHARD | CIPM Vice-President | Director METAS

January 30, 2024



METAS – スイスの精度を保証

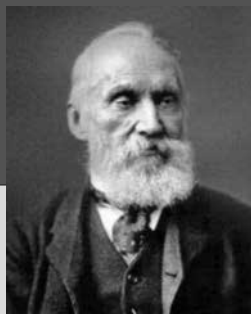
Philippe RICHARD博士 | CIPM副委員長 | METAS、Director

2024年1月30日

Metrology builds confidence for everyone



«If you can not measure it,
you can not improve it.»



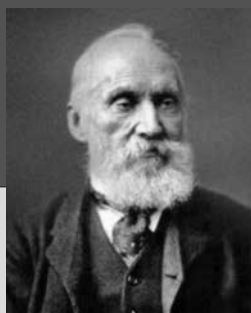
Lord Kelvin

2

計測が信頼を育てる

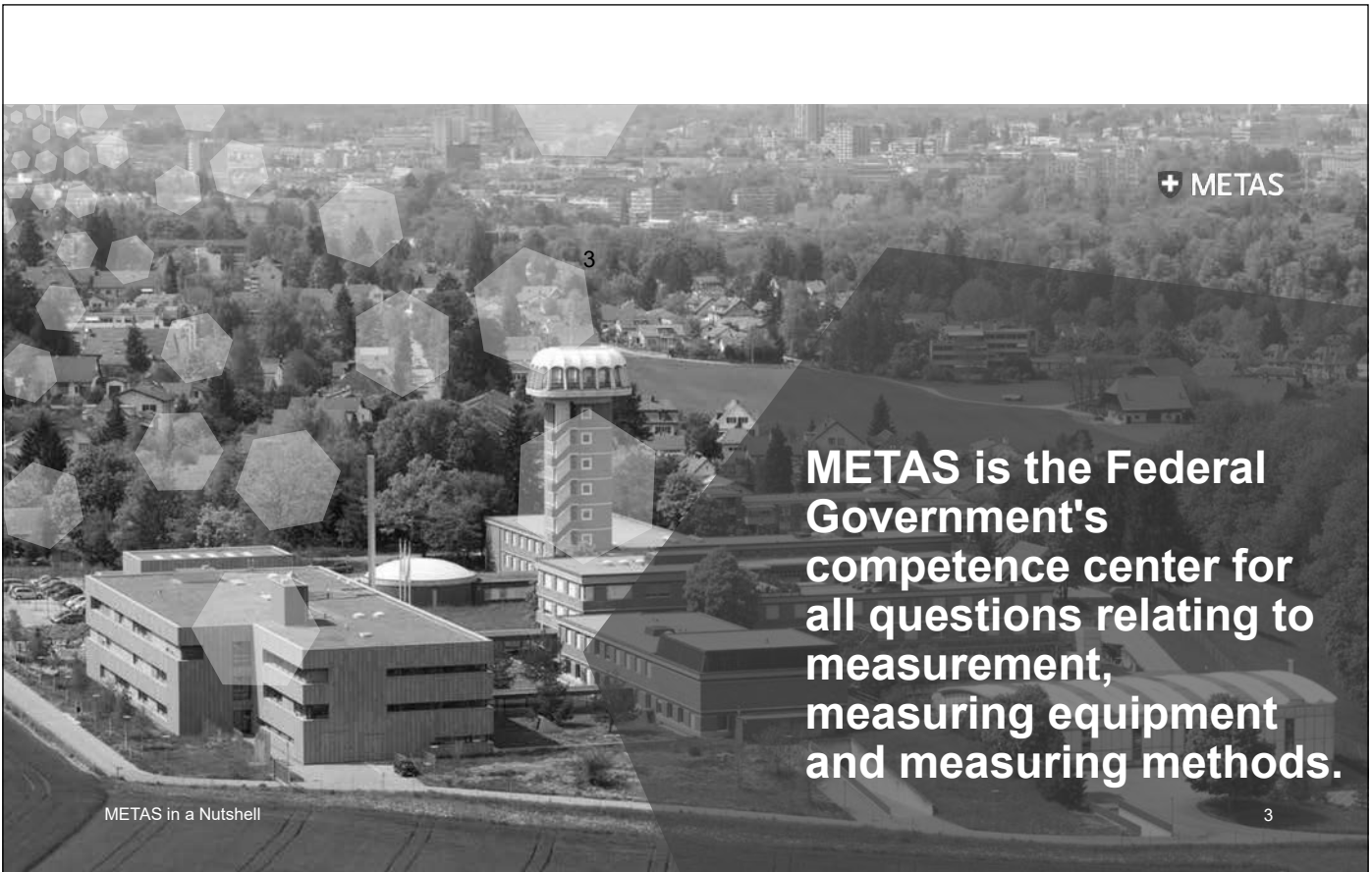


« 計測できないものは、
改良することもできない »



ケルビン

2



+ METAS

METAS is the Federal Government's competence center for all questions relating to measurement, measuring equipment and measuring methods.

METAS in a Nutshell

3



+ METAS

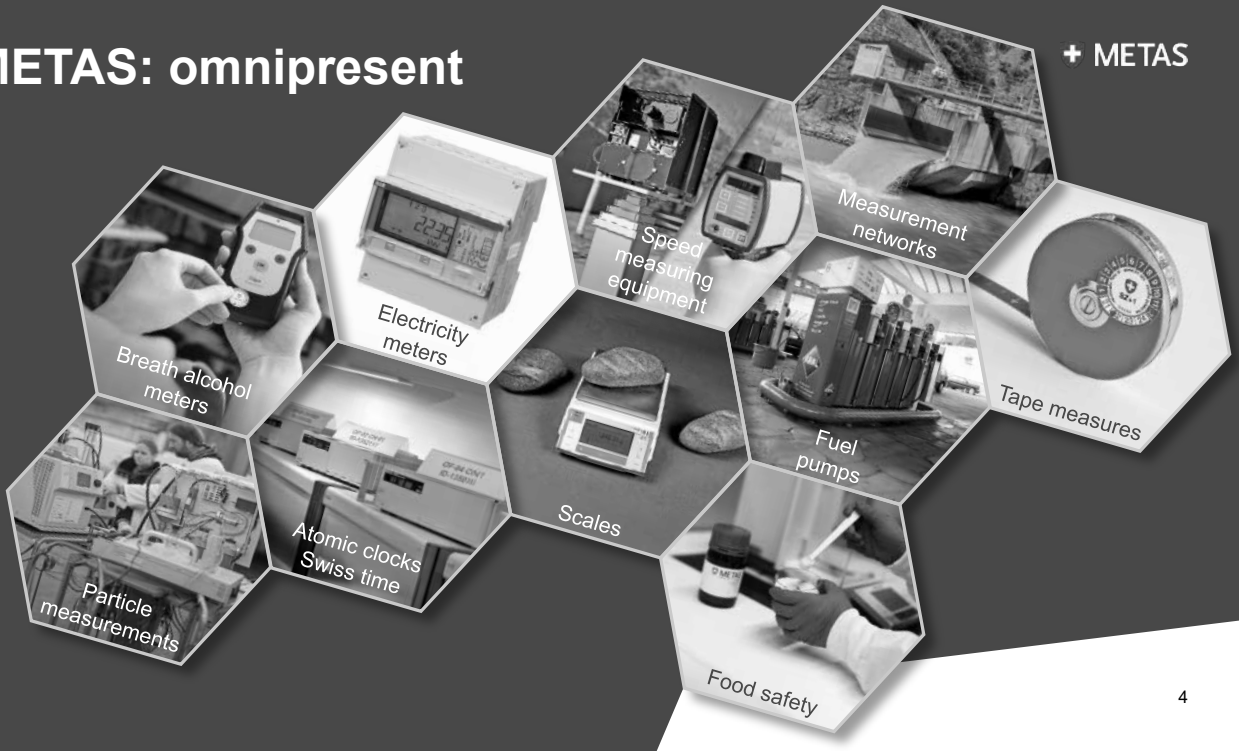
METASは、計測、計測器、計測方法に関するあらゆる課題を扱う、スイス連邦政府のコンピテンスセンターです。

METASの概要

3

METAS: omnipresent

+ METAS



4

METAS: あらゆる分野に関わる

+ METAS



4

Measurement creates knowledge



→ [Play video on YouTube](#)

Our mandate

- Create the **prerequisites for measuring** in Switzerland with the accuracy required for the needs of industry, research and administration.
- Ensure correct and **legally compliant** measurements for the protection of individuals and the environment.
- Provide and **disseminate the metrological services** necessary for the Swiss economy, research and administration.

5

計測が知識を生み出す



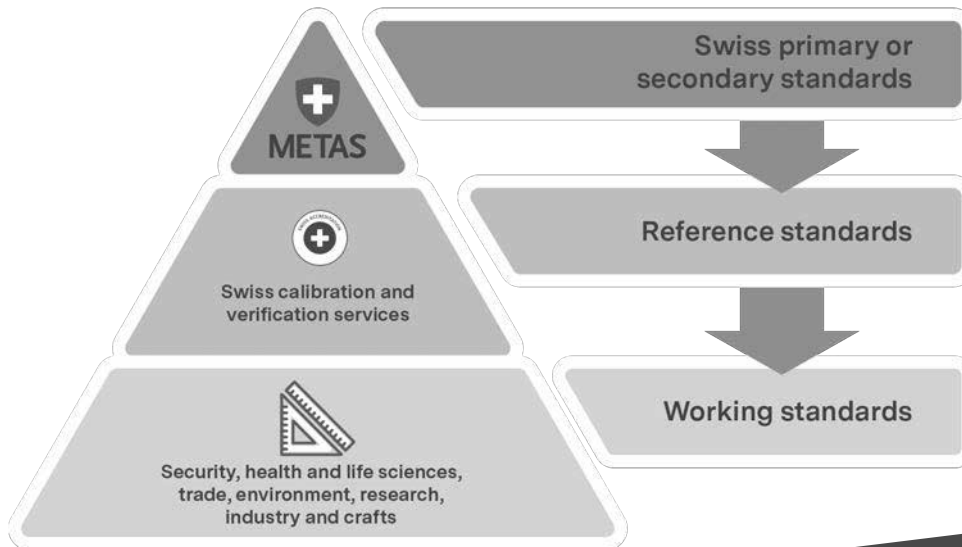
→ [YouTubeで動画を再生](#)

METASの使命

- 産業、研究、政府機関において求められる精度を基準に、スイスにおける計測の**必要条件**を定義する。
- 正確で**法律を遵守**した計測により、個人と環境を保護する。
- スイスの経済、研究、政府機関が必要とする計量サービスを**広範に提供**する。

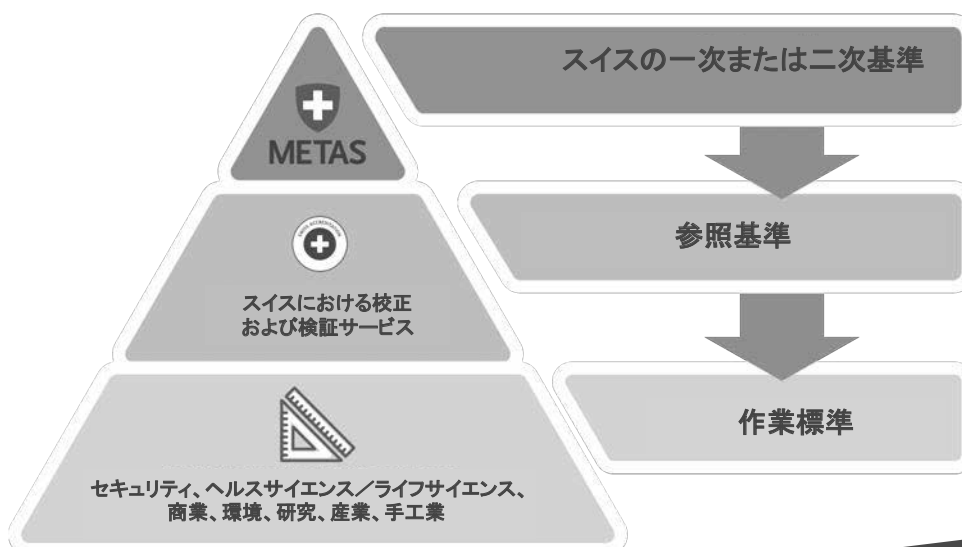
5

METAS: on top of metrology in Switzerland



6

METAS: スイスにおける計測をリード



6

History of METAS



1862



1914



1967



2001



METAS turned 160 years old in 2022

7

METASの歴史



1862年



1914年



1967年



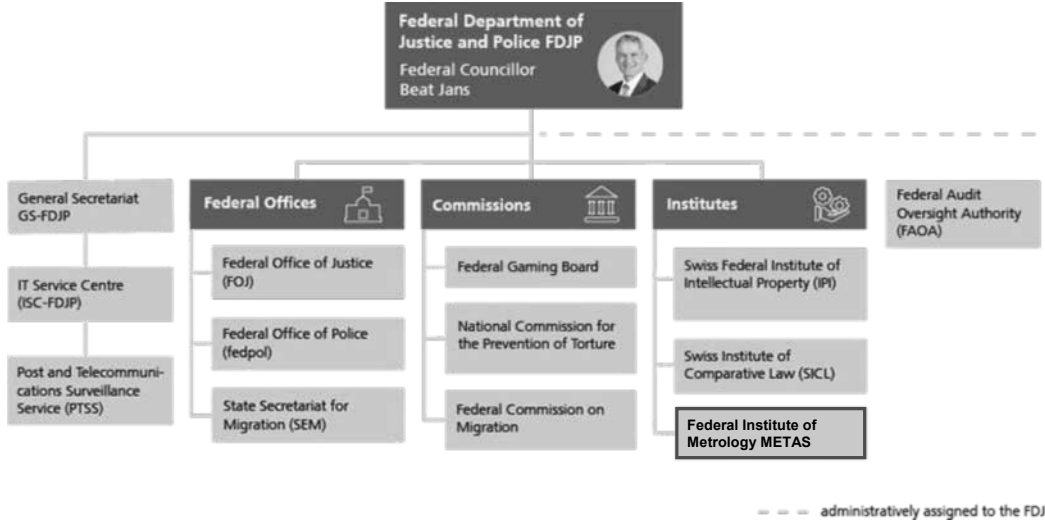
2001年



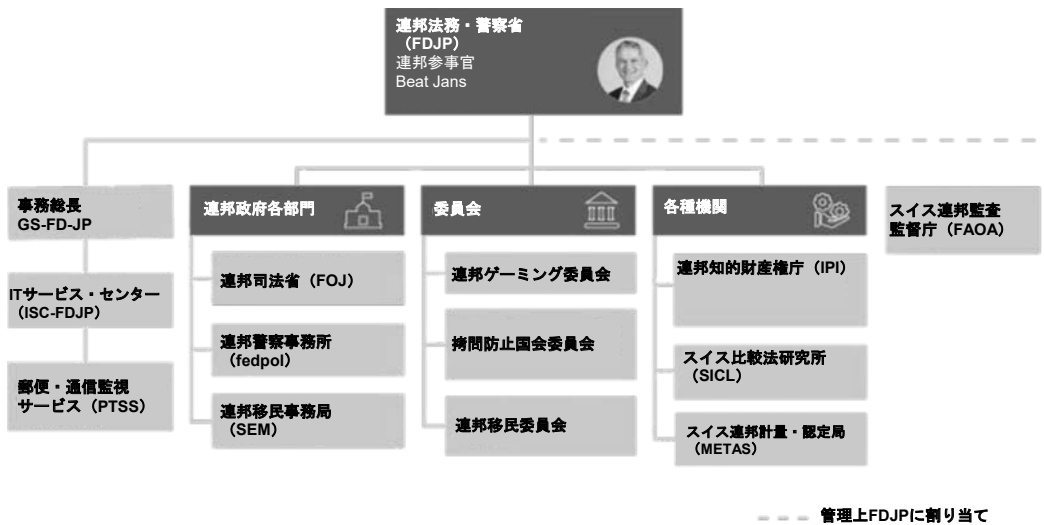
METASは2022年に160周年を迎えた

7

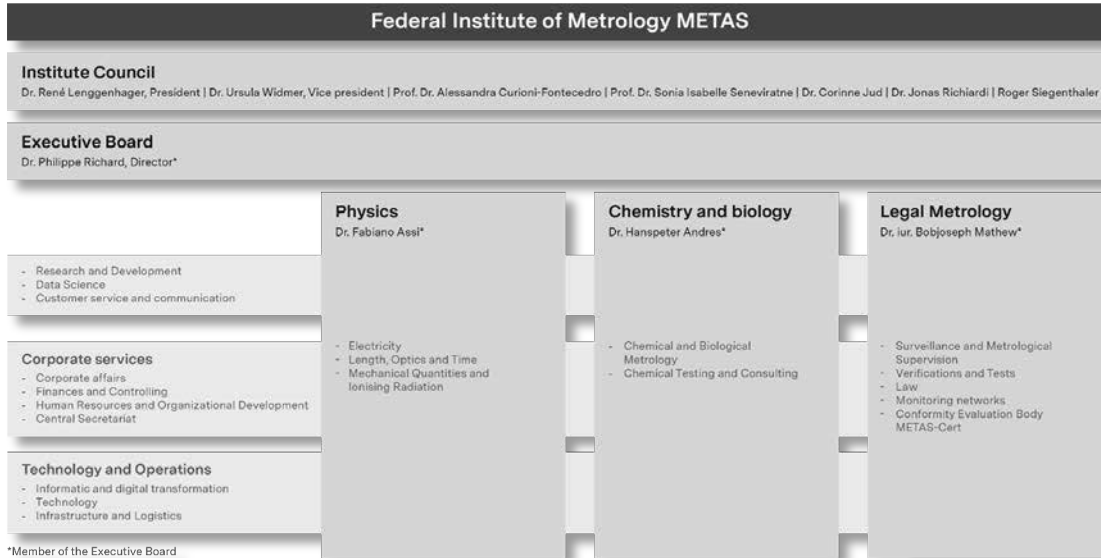
METAS within the FDJP (01.01.2024)



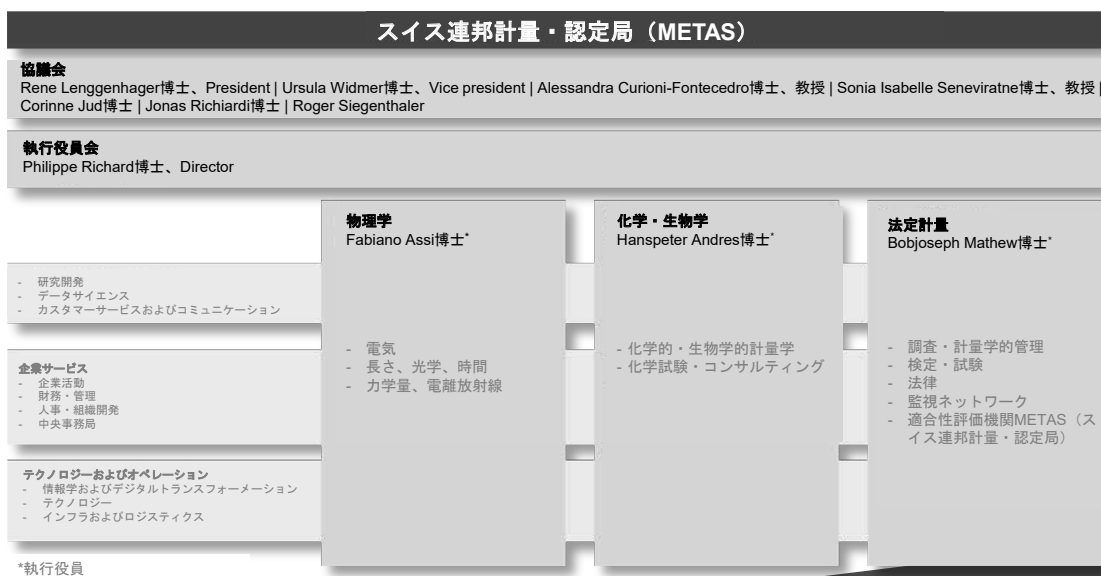
FDJP（連邦法務・警察省）におけるMETASの位置付け (2024.01.01)



Organization chart (01.01.2024)



組織図 (2024.01.01)



Institute Council



The Institute Council provides professional expertise in the fields of research, education, industry and technology.

(from left to right)

- Prof. Dr. Sonia Isabelle Seneviratne
- Dr. Ursula Widmer (Vice President)
- Dr. René Lenggenhager (President)
- Dr. Matthias Kaiserswerth (Past President)
- Roger Siegenthaler
- Prof. Dr. med. Alessandra Curioni-Fontecedro
- Dr. Corinne Jud (not on the picture)
- Dr. Jonas Richiardi (not on the picture)

10

協議会



協議会は、調査、教育、産業、テクノロジーの各分野における専門知識を提供しています。

(左から右)

- Sonia Isabelle Seneviratne博士、教授
- Ursula Widmer博士 (Vice President)
- René Lenggenhager博士 (President)
- Matthias Kaiserswerth博士 (元President)
- Roger Siegenthaler
- Alessandra Curioni-Fontecedro医学博士、教授
- Corinne Jud博士 (写真なし)
- Jonas Richiardi博士 (写真なし)

10

Executive Board



Dr. Philippe Richard
Director
(CIPM Vice-President)



Dr. Hanspeter Andres
Deputy Director
(BoD EURAMET)



Dr. iur. Bobjoseph Mathew
Vice Director
(CIML President)



Dr. Fabiano Assi
Vice Director
(Member of the
Swiss Accreditation
Commission)

11

執行役員会



Philippe Richard博士
Director
(CIPM副委員長)



Hanspeter Andres博士
Deputy Director
(EURAMET理事)



Bobjoseph Mathew博士
Vice Director
(CIML 委員長)



Fabiano Assi博士
Vice Director
(スイス認定委員会
委員)

11

METAS in figures (05.10.2023)



METAS



257
employees

53,1 MCHF
revenue



1,2 MCHF
profit

80 % with a scientific background



55 %
ratio of self-financing

78,6% German

2,7% Italian

18,7% French



14
apprentices



6
interns



2
doctoral students

77,8 % men **22,2 %** women

12

数字で見る METAS (2023.05.10)



METAS



257人
スタッフ

53.1 MCHF
収益



1.2 MCHF
利益

80 % 科学分野の経歴を有する



55 %
自己金融比率

78.6% ドイツ

2.7% イタリア

18.7% フランス



14人
実習生



6人
インターン



2人
博士課程の学生

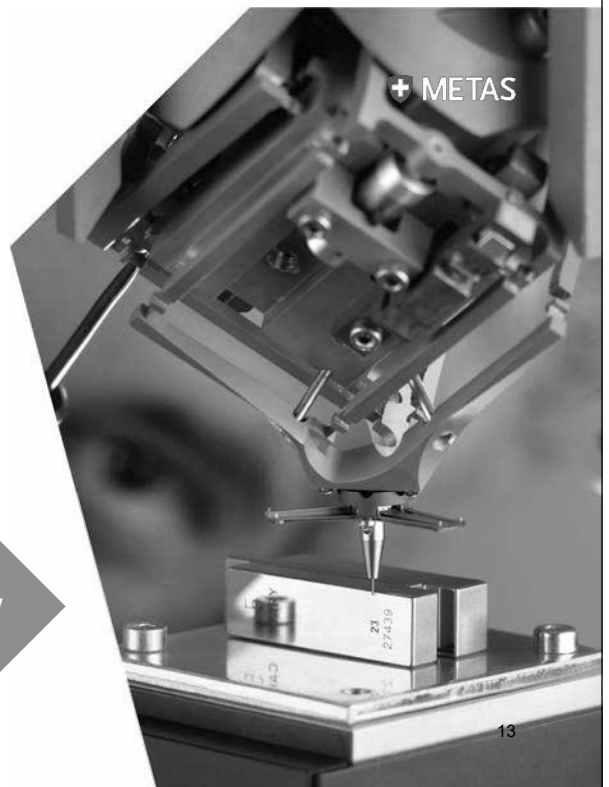
77.8 % 男性 **22.2 %** 女性

12

Metrology builds trust in everyday life

Through research and innovation, METAS has continuously adapted to changes in science, technology and society. This ensures a precise and reliable measurement infrastructure in Switzerland.

yesterday → today → tomorrow



計測が日常における信頼を育てる

METASその研究とイノベーションの過程で、科学、テクノロジー、社会の変化に継続的に適応してきました。それによって、スイスにおける正確で信頼性の高い計測インフラが構築されています。

過去 → 現在 → 未来



Development over the last 10 years (1/4)

METAS has developed several laboratories in various fields of research. This includes e.g. the metrological characterization of LED lights or the testing of motion and presence detectors, including the creation of the SensLAB testing laboratory (2020).



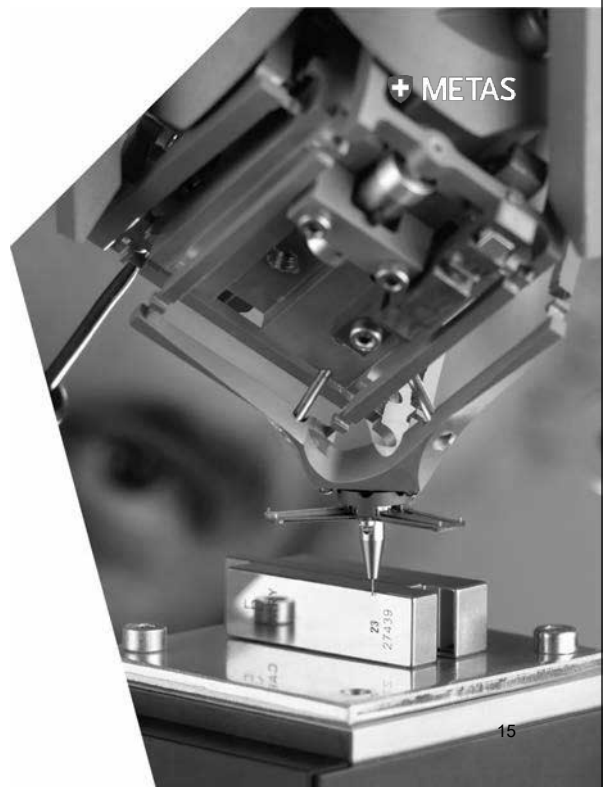
過去10年間の発展 (1/4)

METASは各種の研究分野に対応する複数の研究室を設立してきました。研究分野の例としては、LEDライトの計量特性、動作・プレゼンス検出器の試験が挙げられます。SensLAB試験室も設立しています(2020年)。



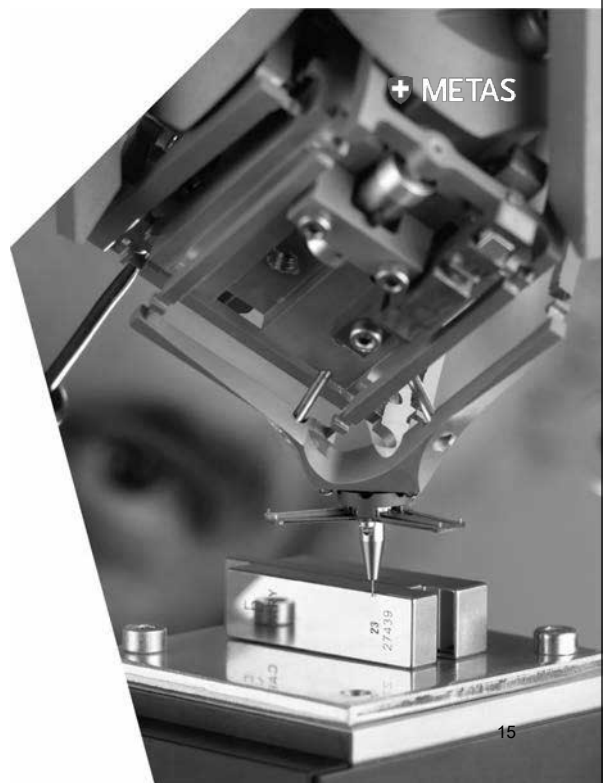
Development over the last 10 years (2/4)

METAS is also conducting research in the fields of chemistry and biology. Through the integration or creation of new laboratories (e.g. Nucleic Acid Laboratory, 2021 and Food Safety Laboratory, 2023), METAS is able to provide high-quality metrology services in these areas.



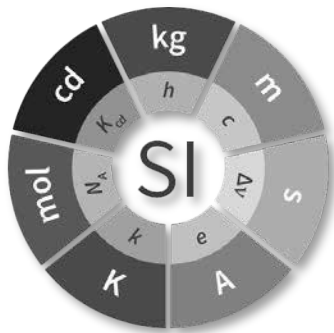
過去10年間の発展 (2/4)

METASは化学・生物学の分野でも研究活動を行っています。研究所の設立や統合(例: Nucleic Acid Laboratory(2021年)、Food Safety Laboratory(2023年))を経て、METASは各分野で高品質の計量サービスを提供しています。



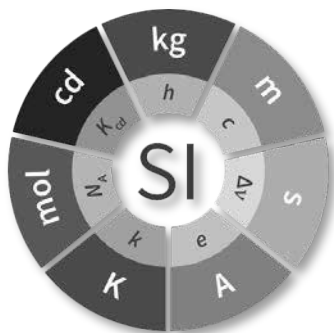
Development over the last 10 years (3/4)

The revision of the International System of Units (SI): new definitions of the SI units, based on fundamental constants of nature.



過去10年間の発展 (3/4)

国際単位系(SI)の改定: 自然界の基本定数に基づき、SI単位を定義し直しました。



Development over the last 10 years (4/4)



Through the «Vision METAS 2025», we strengthen our role as a leading national metrology institute, as well as a reliable partner for business, research and society.

New Laboratories



New Activities



Vision METAS 2025



17

過去10年間の発展 (4/4)

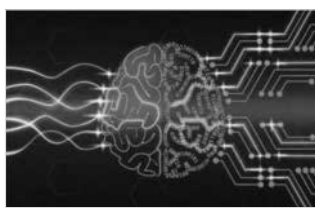


METASは«Vision METAS 2025»に基づき、国家計量標準機関としての機能を強化するとともに、企業、研究施設、そして社会から信頼されるパートナーとして活動します。

新設された研究所



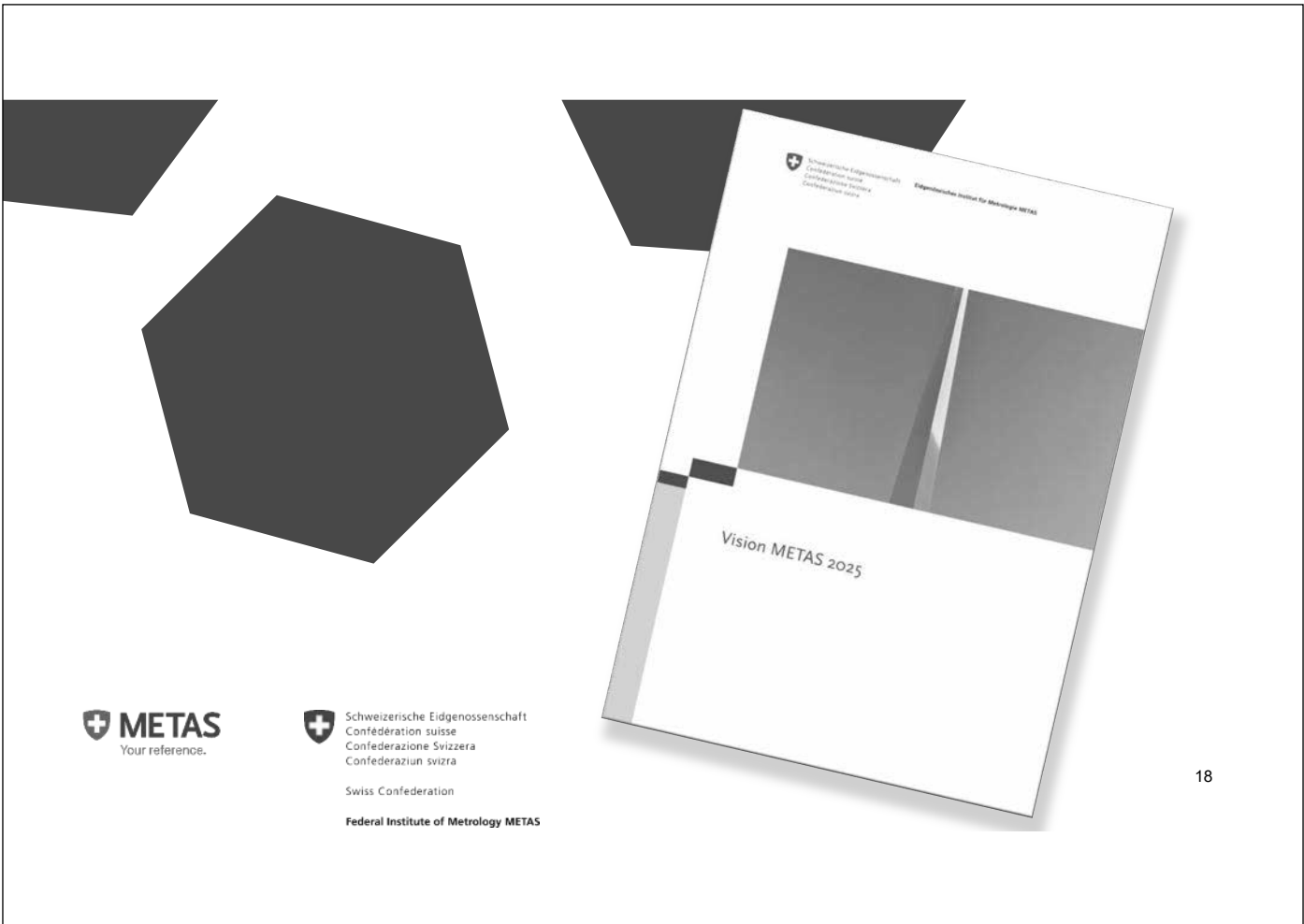
新たな活動




Vision METAS 2025



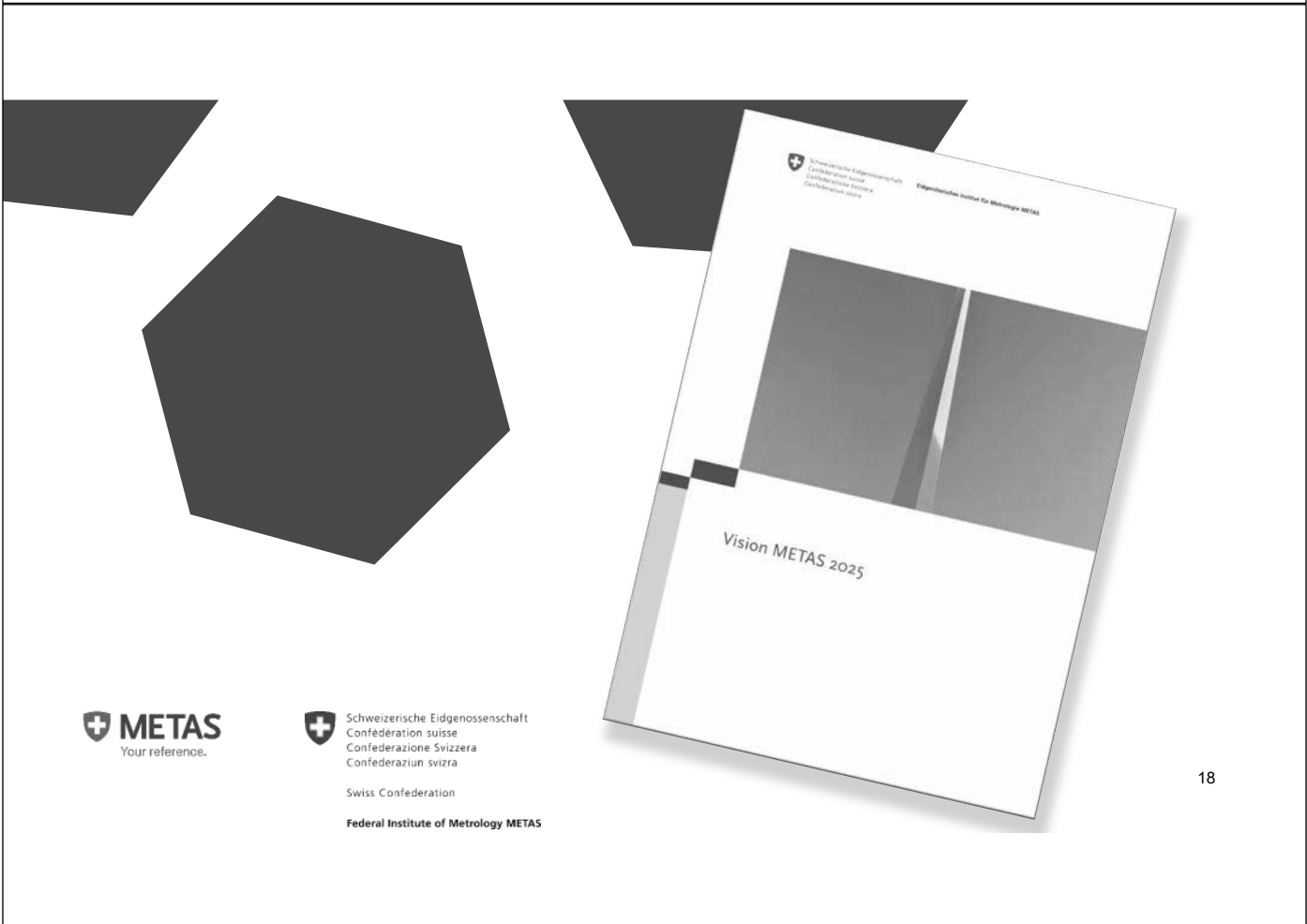
17





 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

 Swiss Confederation








Federal Institute of Metrology METAS











 Schweizerische Eidgenossenschaft
 Confédération suisse
 Confederazione Svizzera
 Confederaziun svizra

 Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS

- 
- ① We are the Swiss Federal Government's competence center for all questions relating to measurement. We are the best «little National Metrology Institute». 
 - ② We are just as recognized, reliable and competent for chemical and biological references as we currently are for physical quantities. 
 - ③ We are just as recognized, reliable and competent for digital metrological services as for our previous services. 
 - ④ We place external stakeholders, especially customers, at the center of our attention and communicate with them via a modern service and communication portal. 
 - ⑤ We have the right skills, the appropriate processes and the appropriate organizational form for the future. 
 - ⑥ We actively influence certain working groups, specialist committees and organizations. 

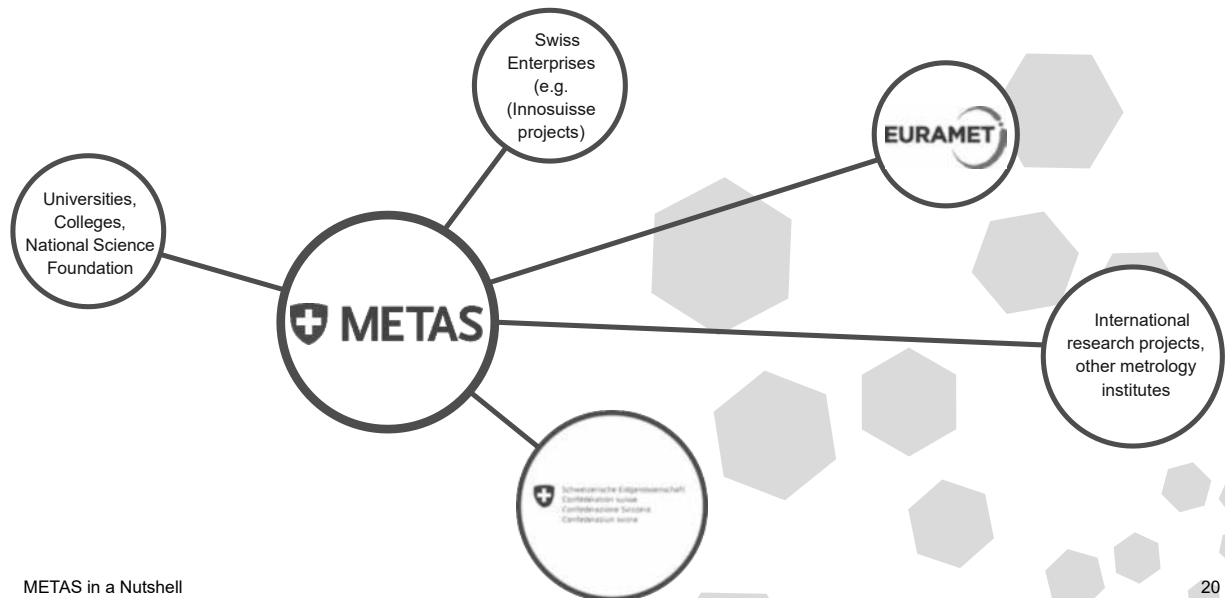
19

- 
- ① METASは、計測に関するあらゆる課題を扱う、スイス連邦政府のコンピテンセンターになっています。METASは少数精鋭の優れた計量標準機関です。 
 - ② METASは物理量にとどまらず、化学や生物学の分野でも信頼性に優れた基準として認知されています。 
 - ③ METASは従来のサービス内容に加えて、デジタル計測サービスについてもその信頼性が認知されています。 
 - ④ METASは、外部の利害関係者、特に顧客を常に大事にし、最新のサービスや通信ポータルを活用してコミュニケーションをとっています。 
 - ⑤ METASは未来を見据えた適切なスキルを備え、適切なプロセスと組織形態を確立しています。 
 - ⑥ METASは特定の作業グループ、専門調査会・組織と積極的に連携しています。 

19

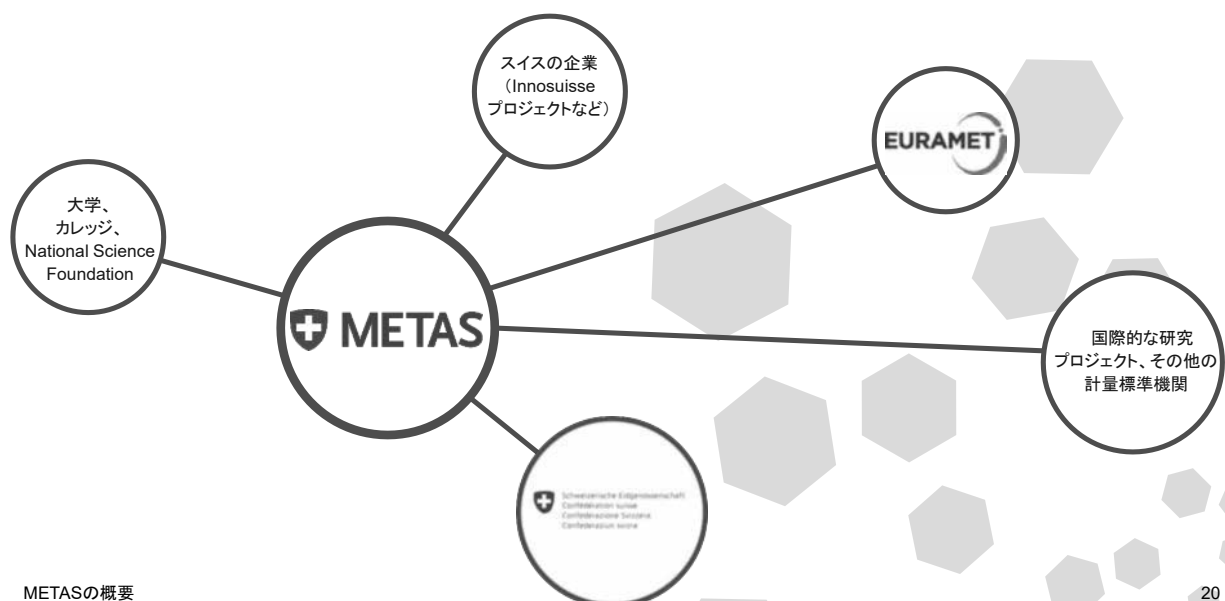
R & D in collaboration with partners

METAS



パートナーと連携した研究開発

METAS



International organizations

The Federal Council can authorize the institute to represent the Federal Government in international organizations and associations in metrology matters.



METAS in a Nutshell

Bureau
International des
Poids et
Mesures



21

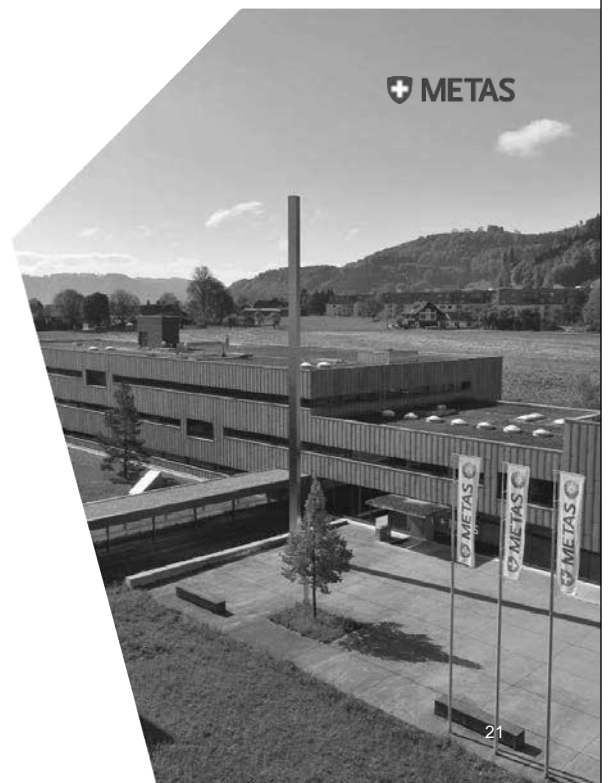
国際機関

METASはFederal Councilの承認の下で、計測に関する国際機関・協会に連邦政府の代表として参加しています。



METASの概要

Bureau
International des
Poids et
Mesures



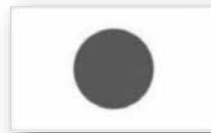
21

A quick (measurement) comparison

 METAS



3.5 metrologists
per million inhabitants



25 metrologists
per million inhabitants



32 metrologists
per million inhabitants



22

計測に関する比較

 METAS



人口100万人につき3.5人の
度量衡学者



人口100万人につき25人の
度量衡学者



人口100万人につき32人の
度量衡学者



22

Your contact

Philippe.Richard@metas.ch



23

お問い合わせ先

Philippe.Richard@metas.ch




23



Thank you very much for your attention!



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS



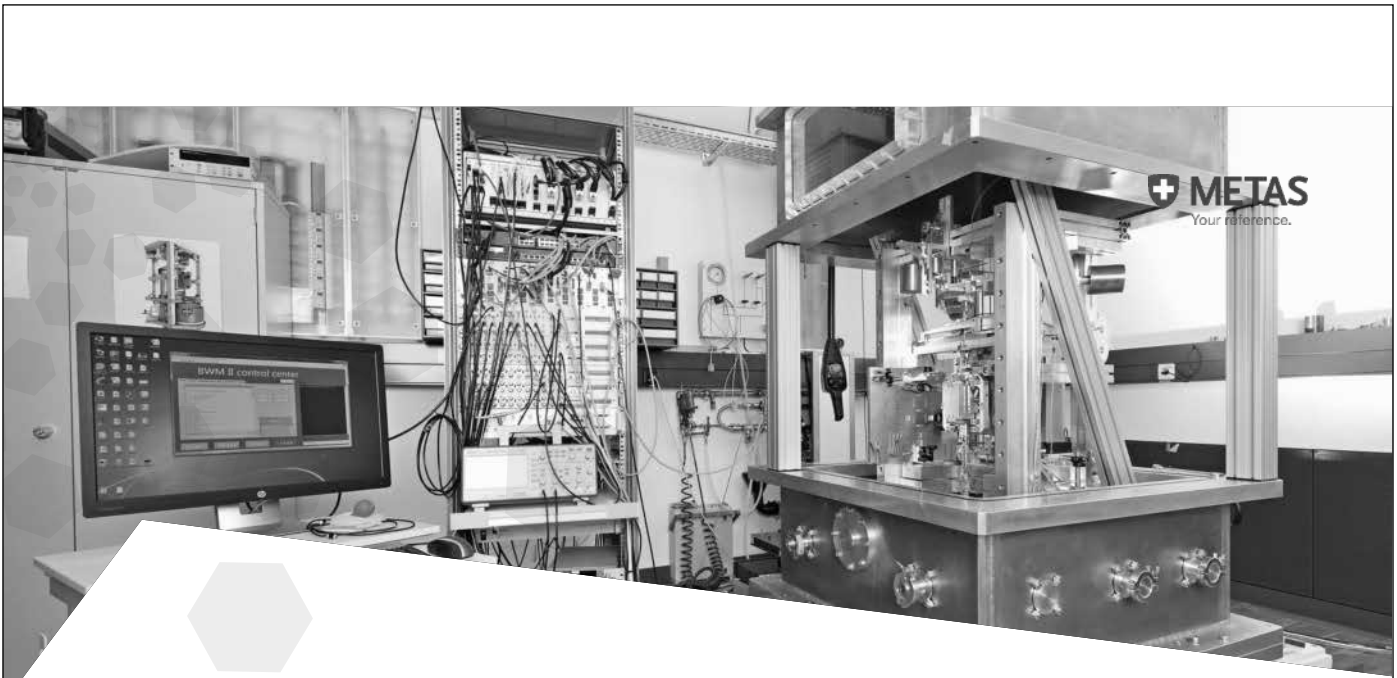
ご清聴、ありがとうございました



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS

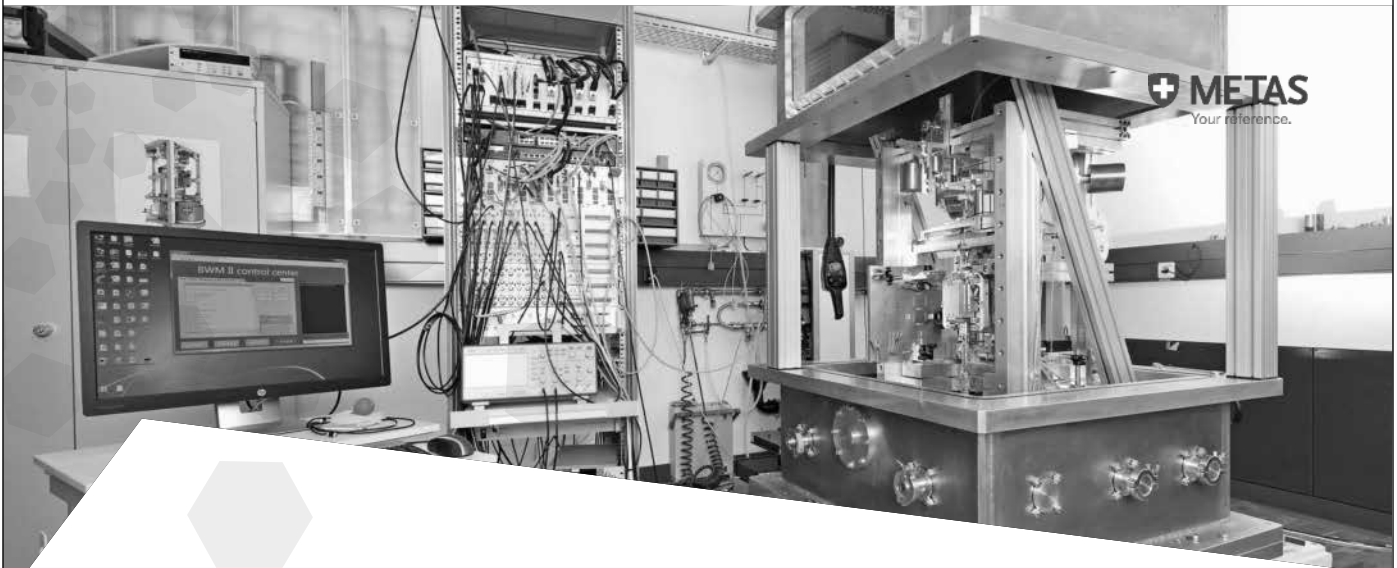


 **METAS**
Your reference.

Research and Development at METAS

Dr. Philippe RICHARD | CIPM Vice-President | Director METAS

January 30, 2024



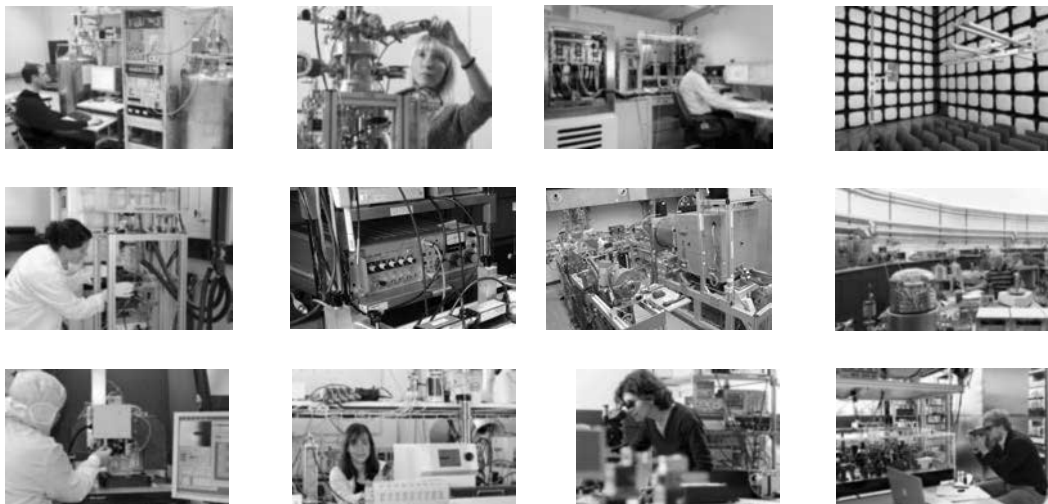
 **METAS**
Your reference.

METASにおける研究開発

Philippe RICHARD博士 | CIPM副委員長 | METAS、Director

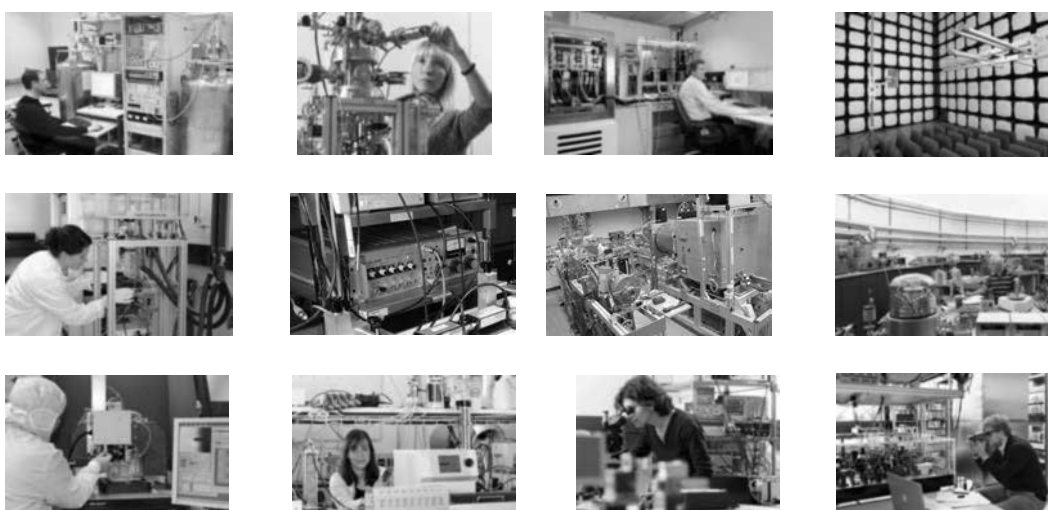
2024年1月30日

R&D at METAS: competent staff and very well-equipped infrastructure



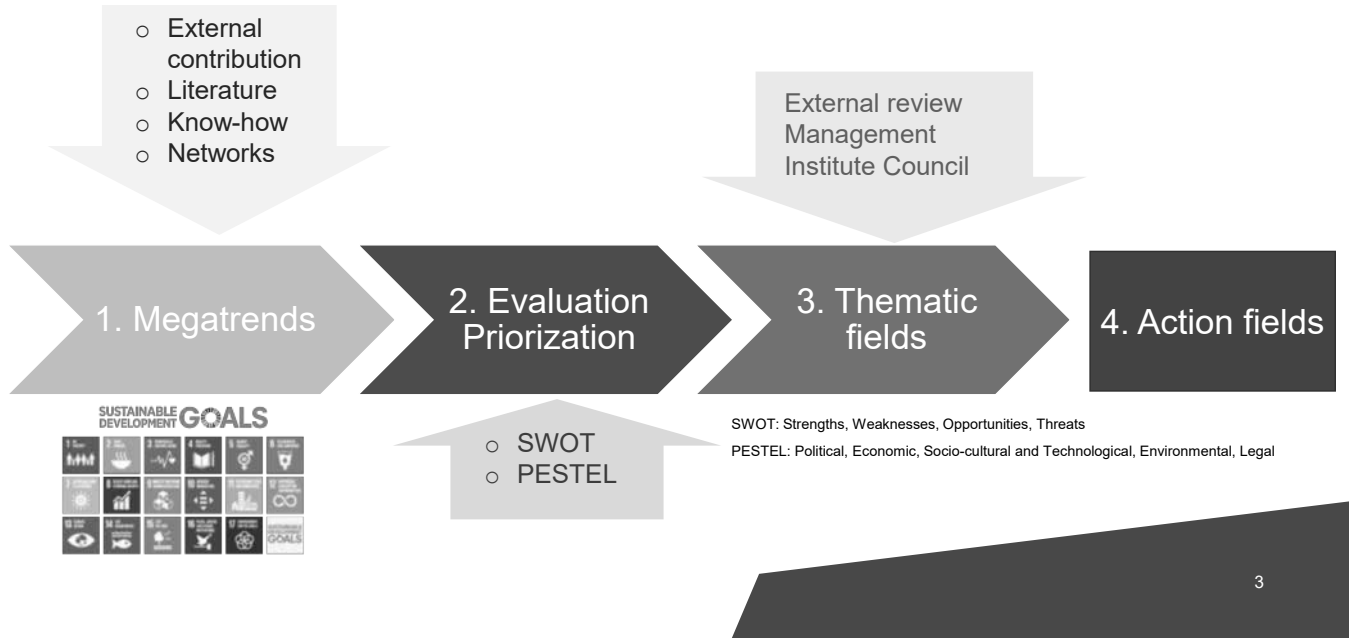
2

METASにおける研究開発： 優秀なスタッフと充実した設備のインフラ



2

Elaboration of METAS R&D Strategy



METASの精緻な研究開発戦略



Thematic fields



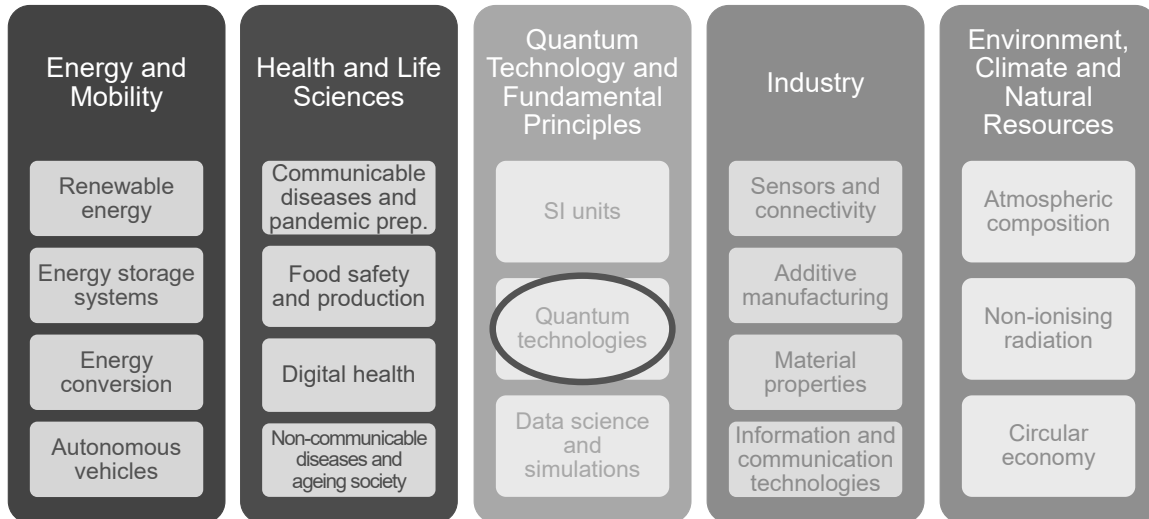
4

テーマフィールド

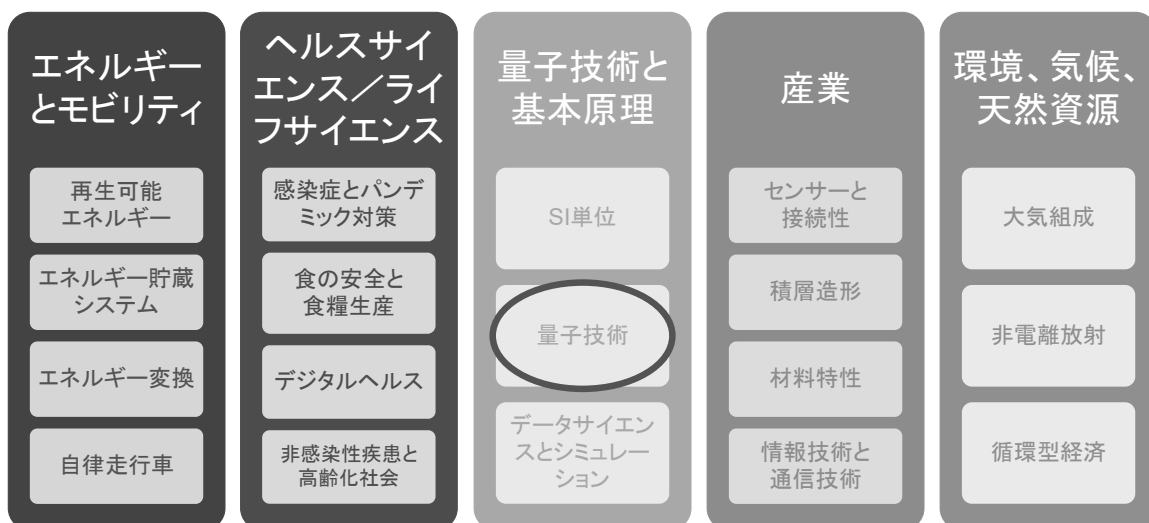


4

Action fields



アクションフィールド



Thematic committees



Energy and Mobility

Health and Life Sciences

Quantum Technology and Fundamental Principles

Industry

Environment, Climate and Natural Resources

Horizontal
committees

- Composition: 5 (internal) scientists per theme
- Project portfolio management for the theme
- Decision-making authority for project applications

6

テーマ別委員会



エネルギーとモビリティ

ヘルスサイエンス／ライフサイエンス

量子技術と基本原理

産業

環境、気候、天然資源

分野別委員会

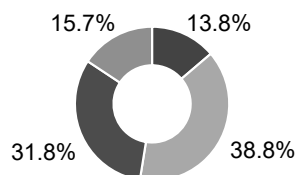
- 構成: テーマごとに社内の科学者5人が担当
- テーマに関するプロジェクトのポートフォリオ管理
- プロジェクトの応用に関する意思決定機関

6

R&D Figures at METAS



«Sponsors»



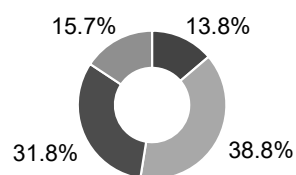
- Innosuisse, FNS, Federal departmental research
- EMPIR, EPM, HorizonEurope
- METAS (projects)
- METAS (R&D general)

7

METASにおける研究開発に関する数字



«スポンサー»



- Innosuisse、FNS、連邦による部門別研究
- EMPIR、EPM、HorizonEurope
- METAS(プロジェクト)
- METAS(研究開発一般)

7

Quantum metrology: activities and plans



Electrical quantum standards
Quantum Hall and Josephson effect

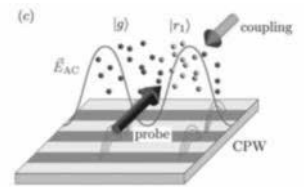


Characterisation of quantum components

Single photon and entanglement



Quantum sensor
i. Rydberg-atom
ii. NV-center



Quantum communication

Quantum cryptography
Quantum networks
Quantum random numbers

Quantum time standards

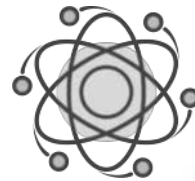
Microwave and optical clocks
Time and frequency dissemination

- established
- some experience
- next steps
- future plans

量子計測: 活動、計画

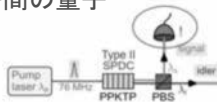


電気量子標準
量子ホール効果/ジョセフソン効果

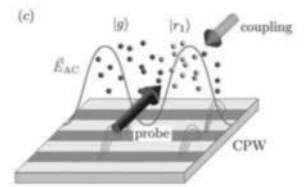


量子成分の特性評価

単一光子間の量子もつれ



量子センサー
i. リュードベリ原子
ii. NV中心



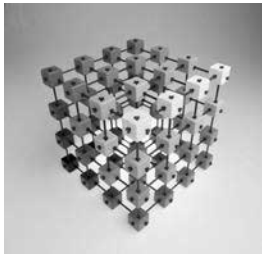
量子通信

量子暗号
量子ネットワーク
量子乱数

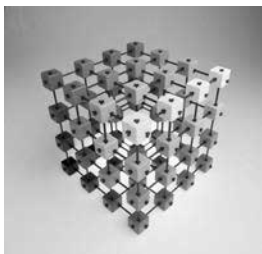
量子時間標準

マイクロ波と光クロック
時間および周波数散布

- 確立済み
- 経験あり
- 次のステップ
- 将来的計画

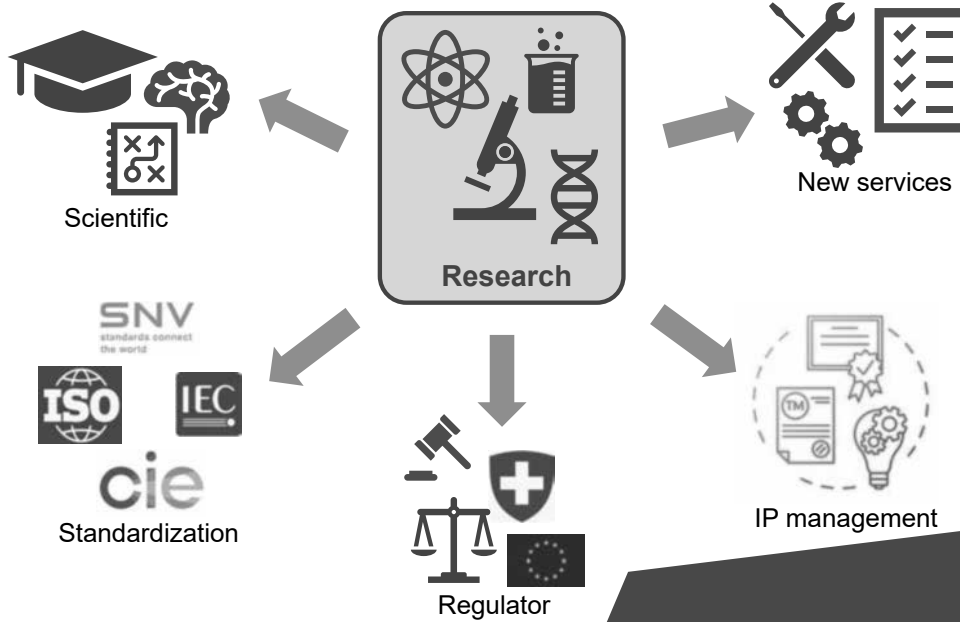


- Around 66 EMPIR/EPM projects since 2014
- Project size: 1.5 MEUR to 3 MEUR
- Project duration: 3 years
- CH Institutions: non-funded partners (no project coordination possible)
- Funding provided by federal sources (SERI)
- Annual calls for projects

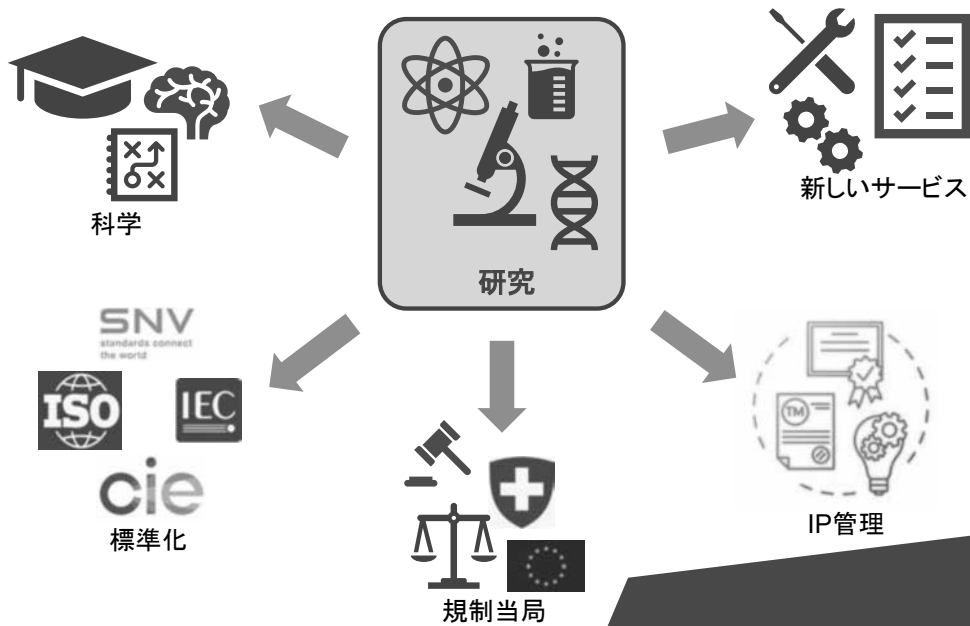


- 2014年以降のEMPIR/EPMプロジェクト数:約66
- プロジェクトの規模: 1.5 MEUR~3 MEUR
- プロジェクト期間:3年
- CH機関:資金供与のないパートナー(プロジェクト調整不可)
- 連邦が資金供与(SERI)
- 年度ごとのプロジェクト

Metrological Research: foundation of the Quality Infrastructure



計量分野の研究：質の高いインフラの確立



Selected topics of common interest



1. Particle metrology
2. Quantum sensing and quantum metrology
3. Kibble balance
4. Food safety (Seaweed)
5. Digitalization and Data science

11

一般的な関心に基づくトピック



1. 粒子計測
2. 量子センシングと量子計測
3. キブル天秤
4. 食の安全(海草)
5. デジタル化とデータサイエンス

11

Generic ideas for collaboration

- Joint online workshops on selected topics (DCC, particle metrology)
- Mutual support to find selected stakeholders in the area of interest (i.e. seaweed, hydrogen)
- Explore joint research project funded by national/international programs. Example:

<https://www.snf.ch/en/IO9DjcNKaVRr5CyW/funding/programmes/bilateral-programmes-japanese>

Strategic Japanese-Swiss Science and
Technology Programme



Research cooperation with Japan

- Exchange of researchers for a few days/weeks/months (selected research topics)
- Exchange of technical staff for a few days/weeks (selected services, i.e. particle metrology)

コラボレーションのための一般的なアイデア

- 特定のトピックに関する共同オンラインワークショップ(DCC、粒子計測)
- 関心領域における利害関係者を特定するための相互支援(海草、水素など)
- 国内/国際プログラムの資金供与による共同研究プロジェクトの追求例:

<https://www.snf.ch/en/IO9DjcNKaVRr5CyW/funding/programmes/bilateral-programmes-japanese>

Strategic Japanese-Swiss Science and
Technology Programme



Research cooperation with Japan

- 日単位/数単位/月単位での研究者の交換(特定の研究トピック)
- 日単位/週単位での技術スタッフの交換(特定のサービス(粒子測定など))

Your contact

Philippe.Richard@metas.ch



13

お問い合わせ先

Philippe.Richard@metas.ch




13



Thank you very much for your attention!



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS



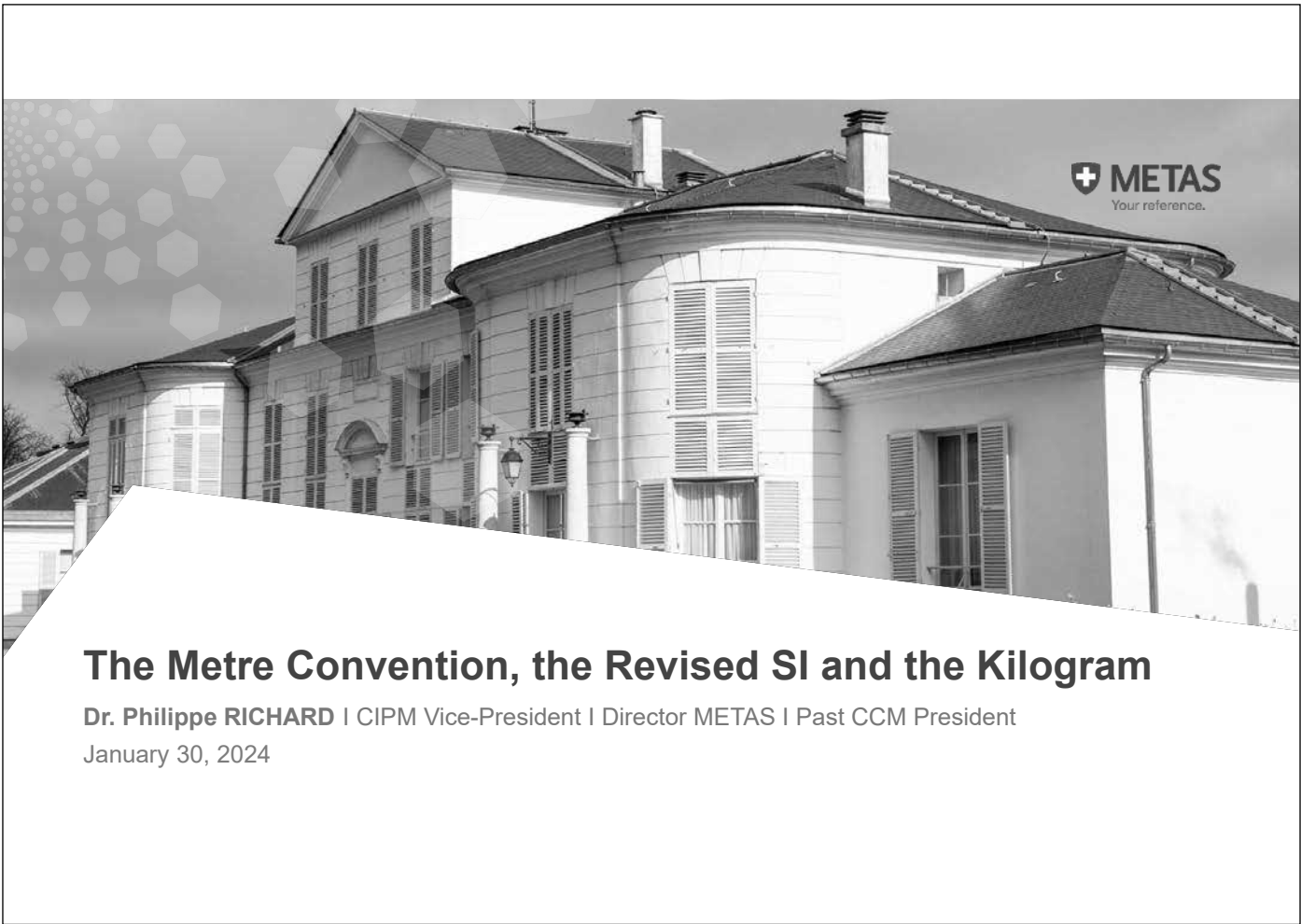
ご清聴、ありがとうございました



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS



The Metre Convention, the Revised SI and the Kilogram

Dr. Philippe RICHARD | CIPM Vice-President | Director METAS | Past CCM President

January 30, 2024



メートル条約、改定SI、キログラム

Philippe RICHARD博士 | CIPM副委員長 | METAS、Director | CCM元委員長

2024年1月30日

1875
1889
1974
2018



2

1875年
1889年
1974年
2018年



2

From 1875 to 1889

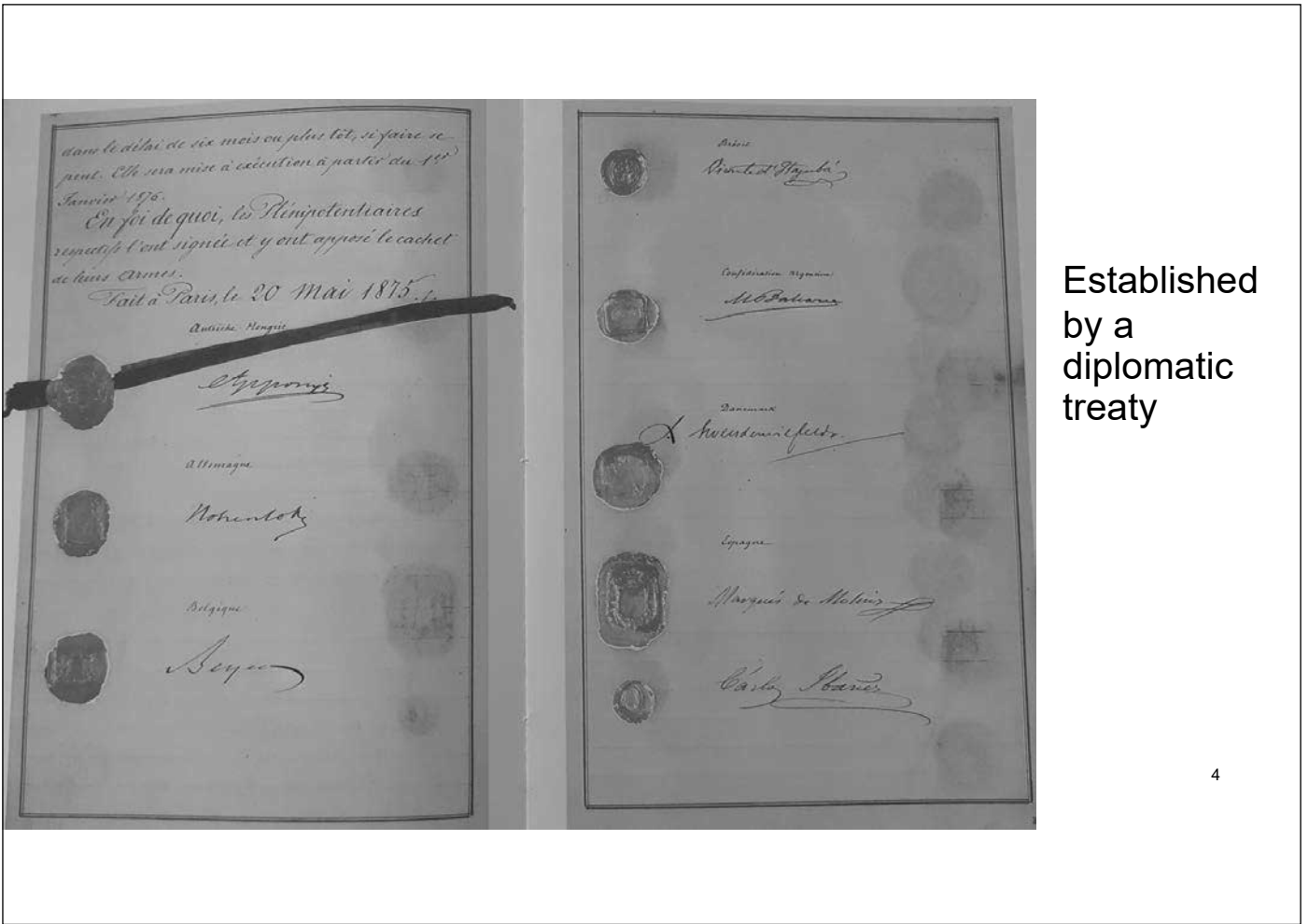
The BIPM
is an
international
organization
founded
in 1875



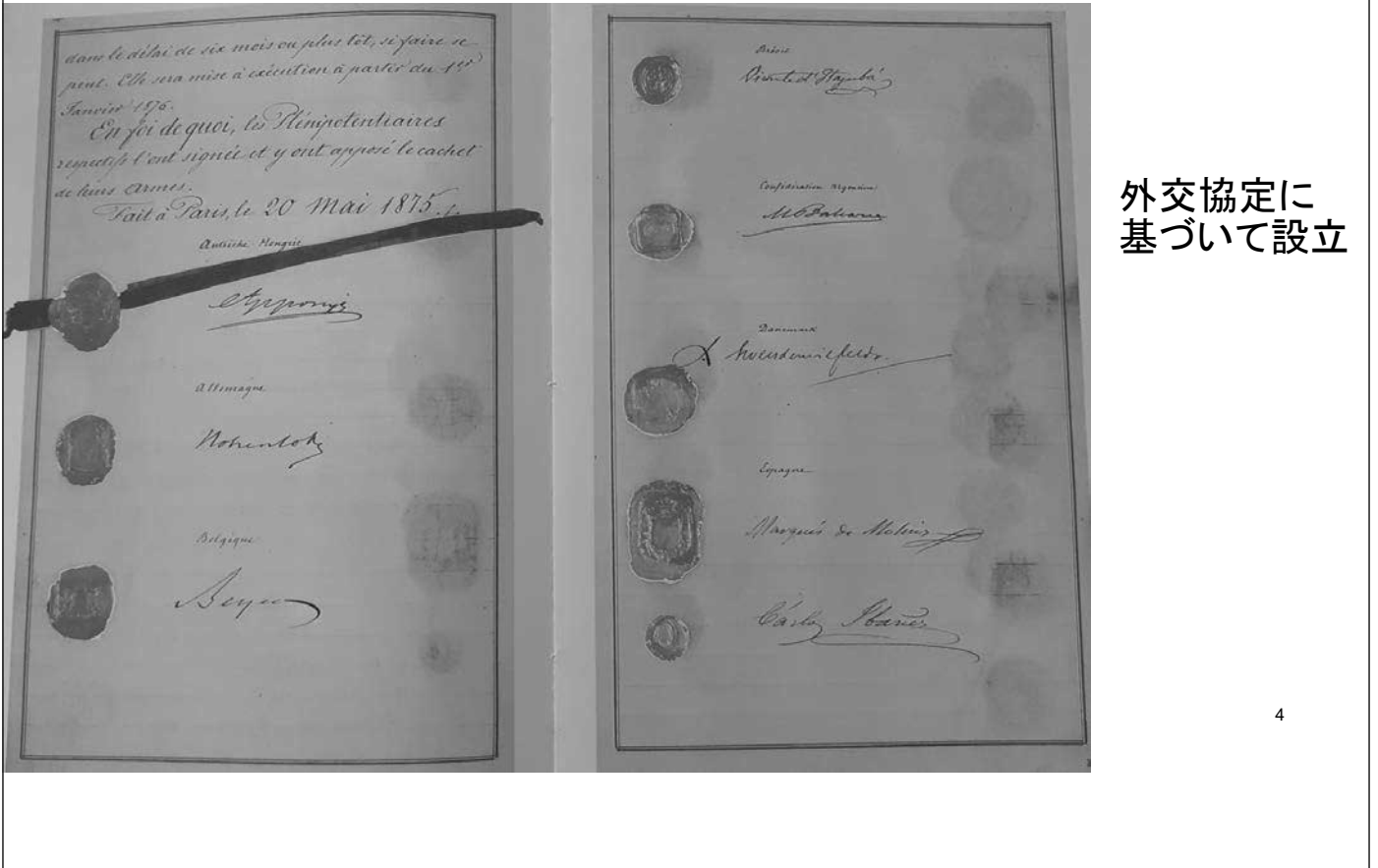
1875～1889年

BIPM:
1875年に設立された
国際機関



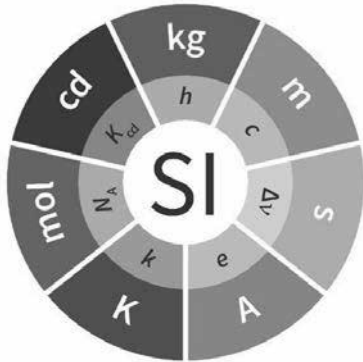


Established by a diplomatic treaty

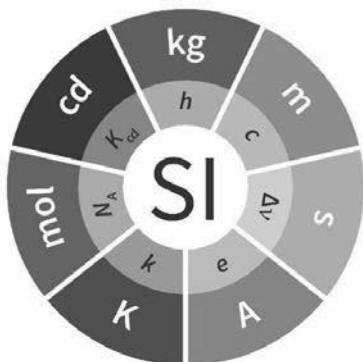


外交協定に基づいて設立

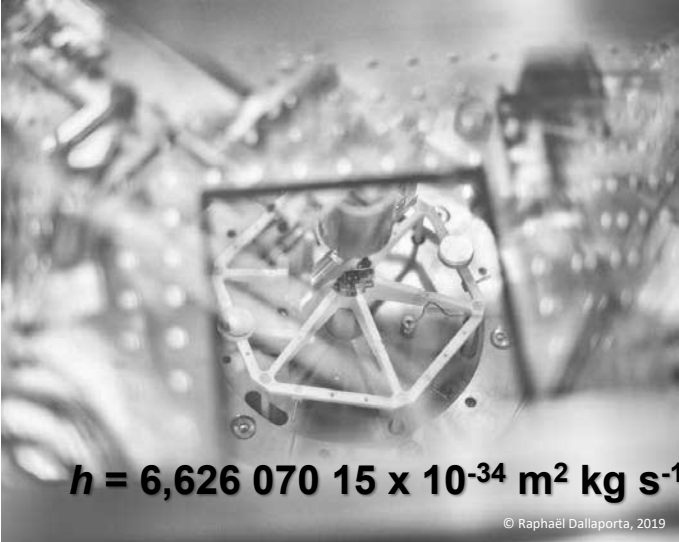
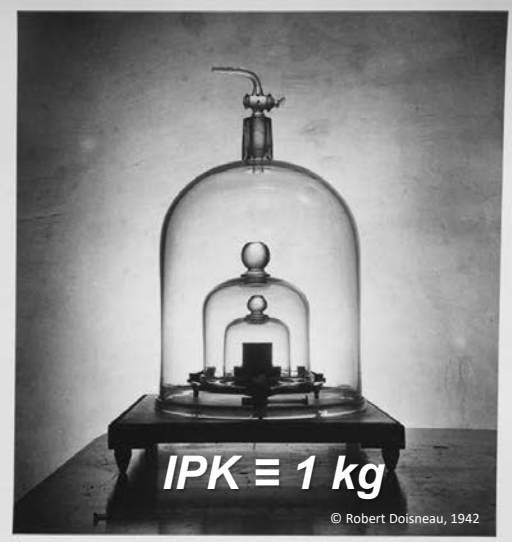
Responsible for the global unification and improvement of the International System of units (SI)



国際単位系 (SI) の世界的な統一と改善を統括する

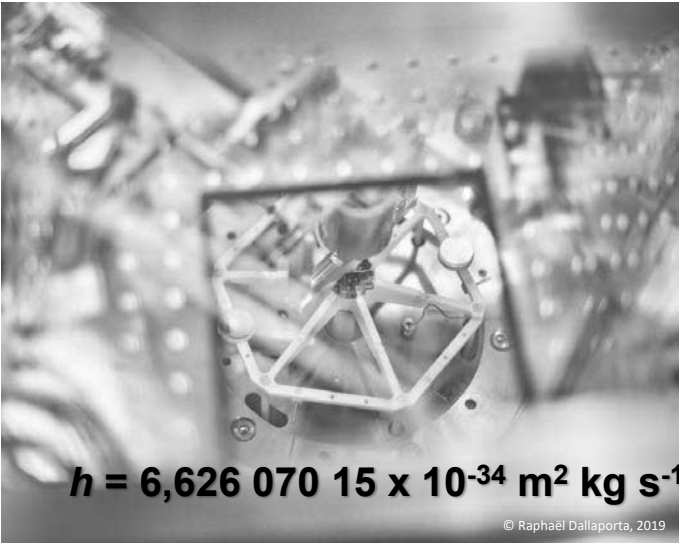
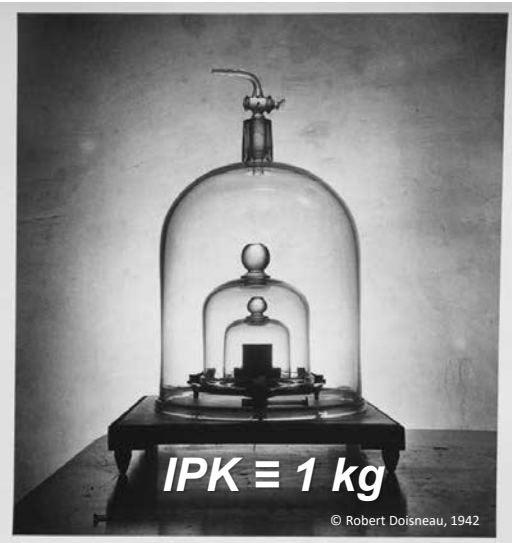


From 1889 to 2018



6

1889~2018年



6

Role of the CCM

« *the kilogram family and its main derived quantities...
...with a very broad impact on everyday life* »



How is the kilogram family impacted by the revised SI?

7

CCMの役割

「キログラム系とその主な導出量は...
...日常生活に広範な影響を及ぼしている」



SIの改定はキログラム系にどのように影響したか？

7

IPK Facts and Figures

Date of birth	1889
Age	134 years old
Retired since	2019
Siblings	6 (official copies at the BIPM)
Extended family members	115 (national prototypes throughout the world)
Family meetings	3 periodic verifications, 1 pilot study and 2 key comparisons (no other meetings planned)
Cleaning and washing	Before each family meeting
Ingredients	Platinum (90 %), iridium (10 %)



8

↑↓ CCM

IPK(国際キログラム原器)に関する事実と数字

定義	1889年
使用年数	134年
一次標準からの引退	2019年
標準原器	6(BIPMに保管されている正式な複製)
その他の複製	115(各国別のプロトタイプ)
IPKに関する会合	定期的な検証(3回)、パイロット試験(1回)、基幹比較(2回)(その他の会合の計画なし)
クリーニングと洗淨	毎回の会合前に実施
成分	プラチナ(90%)、イリジウム(10%)

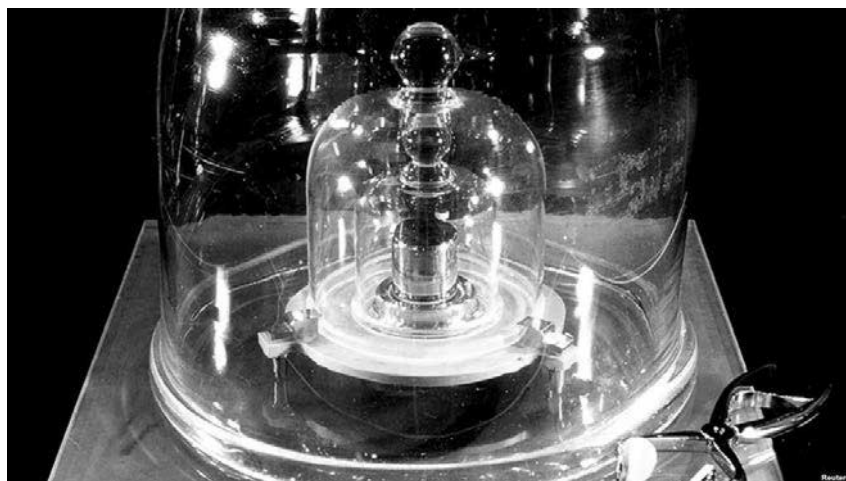


8

↑↓ CCM

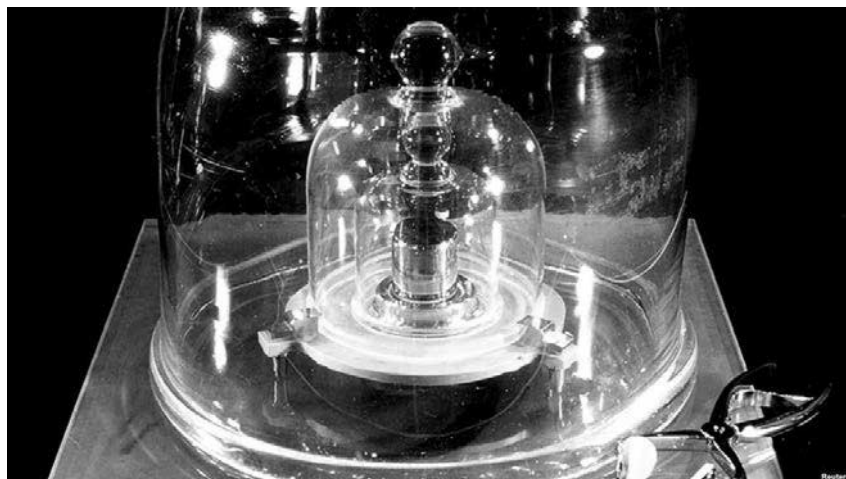
From 1889 to 1974

The undisputed reign of IPK



1889～1974年

IPKが絶対的な基準



From 1974 to 2005

The first steps towards alternative methods



© National Institute of Standards and Technology (NIST)

10

Table 1. Values of N_A and their uncertainties as determined from 1865. Data 1–17 are derived mainly from atomic or molecular movement in gases or fluids, data 18–24 mainly from x-ray wavelengths, and data 25–35 from the XRCD approach, together with least-squares adjustments of fundamental constants.

Year	First author	Method	N_A 10^{23} mol^{-1}	$\#_{rel}$	
1	1865	J Loschmidt	Mean free path	72	1×10^0
2	1873	J D van der Waals	Kin. gas theory	11	5×10^{-1}
3	1890	W R Röntgen	Atom. films on water	7	1×10^0
4	1890	J W S Rayleigh	Atom. films on water	6.08	1×10^{-2}
5	1901	M Planck	R/k	6.16	1×10^{-2}
6	1903	H A Wilson	Oil drop method	9.3	1×10^0
7	1904	J J Thomson	Oil drop method	8.7	1×10^0
8	1908	A Einstein	Diffusion theory	6	1×10^0
9	1908	J Perrin	Brownian movement	6.7	3×10^{-1}
10	1909	E Rutherford	α -particle theory	6.16	6×10^{-2}
12	1914	T Fletcher	Brownian movement	6.0	2×10^{-1}
13	1914	I Nordlund	Diffusion in fluids	5.91	1×10^{-2}
14	1915	A Westgreen	Diffusion in fluids	6.06	2×10^{-1}
15	1917	R A Millikan	Oil drop method	6.064	6×10^{-3}
16	1923	T W Shaxby	Diffusion in fluids	5.9	—
17	1924	P L du Nouy	Thin films	6.004	8×10^{-3}
18	1929	R T Birge	X-ray diffraction	6.0644	6×10^{-3}
19	1931	J A Bearden	X-ray gratings/plane	6.019	3×10^{-3}
20	1941	R T Birge	Calcite, NaCl, KCl, ...	6.02283	1×10^{-4}
21	1945	R T Birge	Diamond, LiF	6.02338	2×10^{-4}
22	1948	J W M DuMond	X-gratings/concave	6.0232	1×10^{-4}
23	1949	M E Straumanis	Calcite crystals	6.02403	3×10^{-4}
24	1951	J W M DuMond		6.02544	1×10^{-4}
25	1965	J A Bearden	XRCD, Si	6.022088	2×10^{-5}
26	1965	E R Cohen	LS. adjustment	6.02252	9×10^{-5}
27	1973	E R Cohen	LS. adjustment	6.022045	3×10^{-5}
28	1974	R D Deslattes	XRCD, Si	6.0220943	1×10^{-6}
29	1987	R D Deslattes	XRCD	6.022134	1×10^{-6}
30	1987	E R Cohen	LS. adjustment	6.0221367	6×10^{-7}
31	1992	P Seyfried	XRCD	6.0221363	1×10^{-6}
32	1994	G Basile	XRCD	6.0221379	4×10^{-7}
33	1995	P De Bièvre	XRCD	6.0221365	6×10^{-7}
34	1999	K Fujii	XRCD	6.0221550	3×10^{-7}
35	2001	P De Bièvre	XRCD	6.0221339	4×10^{-7}

1974~2005年

代替方法に向けた最初のステップ



© National Institute of Standards and Technology (NIST)

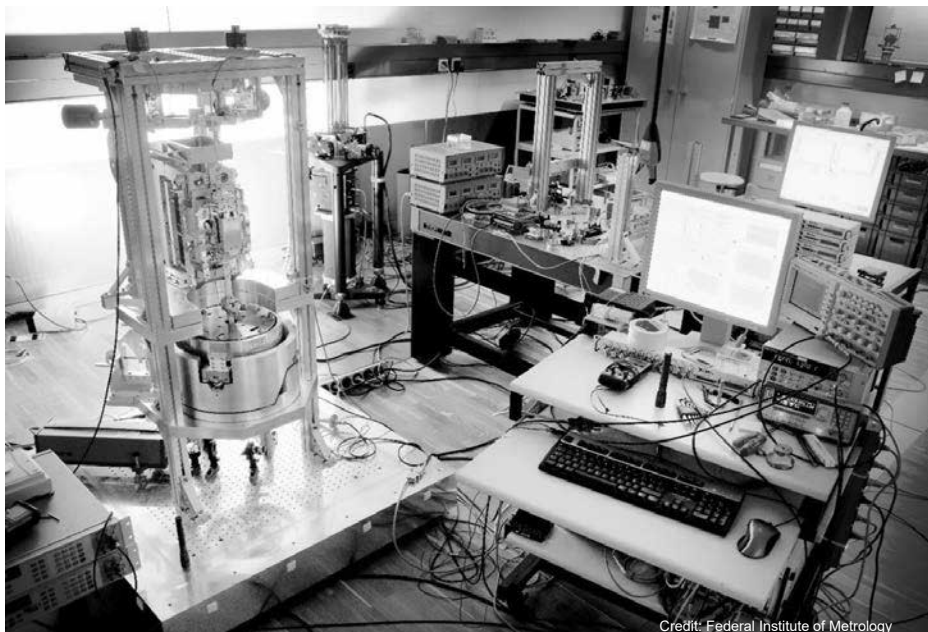
10

Table 1. Values of N_A and their uncertainties as determined from 1865. Data 1–17 are derived mainly from atomic or molecular movement in gases or fluids, data 18–24 mainly from x-ray wavelengths, and data 25–35 from the XRCD approach, together with least-squares adjustments of fundamental constants.

Year	First author	Method	N_A 10^{23} mol^{-1}	$\#_{rel}$	
1	1865	J Loschmidt	Mean free path	72	1×10^0
2	1873	J D van der Waals	Kin. gas theory	11	5×10^{-1}
3	1890	W R Röntgen	Atom. films on water	7	1×10^0
4	1890	J W S Rayleigh	Atom. films on water	6.08	1×10^{-2}
5	1901	M Planck	R/k	6.16	1×10^{-2}
6	1903	H A Wilson	Oil drop method	9.3	1×10^0
7	1904	J J Thomson	Oil drop method	8.7	1×10^0
8	1908	A Einstein	Diffusion theory	6	1×10^0
9	1908	J Perrin	Brownian movement	6.7	3×10^{-1}
10	1909	E Rutherford	α -particle theory	6.16	6×10^{-2}
12	1914	T Fletcher	Brownian movement	6.0	2×10^{-1}
13	1914	I Nordlund	Diffusion in fluids	5.91	1×10^{-2}
14	1915	A Westgreen	Diffusion in fluids	6.06	2×10^{-1}
15	1917	R A Millikan	Oil drop method	6.064	6×10^{-3}
16	1923	T W Shaxby	Diffusion in fluids	5.9	—
17	1924	P L du Nouy	Thin films	6.004	8×10^{-3}
18	1929	R T Birge	X-ray diffraction	6.0644	6×10^{-3}
19	1931	J A Bearden	X-ray gratings/plane	6.019	3×10^{-3}
20	1941	R T Birge	Calcite, NaCl, KCl, ...	6.02283	1×10^{-4}
21	1945	R T Birge	Diamond, LiF	6.02338	2×10^{-4}
22	1948	J W M DuMond	X-gratings/concave	6.0232	1×10^{-4}
23	1949	M E Straumanis	Calcite crystals	6.02403	3×10^{-4}
24	1951	J W M DuMond		6.02544	1×10^{-4}
25	1965	J A Bearden	XRCD, Si	6.022088	2×10^{-5}
26	1965	E R Cohen	LS. adjustment	6.02252	9×10^{-5}
27	1973	E R Cohen	LS. adjustment	6.022045	3×10^{-5}
28	1974	R D Deslattes	XRCD, Si	6.0220943	1×10^{-6}
29	1987	R D Deslattes	XRCD	6.022134	1×10^{-6}
30	1987	E R Cohen	LS. adjustment	6.0221367	6×10^{-7}
31	1992	P Seyfried	XRCD	6.0221363	1×10^{-6}
32	1994	G Basile	XRCD	6.0221379	4×10^{-7}
33	1995	P De Bièvre	XRCD	6.0221365	6×10^{-7}
34	1999	K Fujii	XRCD	6.0221550	3×10^{-7}
35	2001	P De Bièvre	XRCD	6.0221339	4×10^{-7}

Kibble balance

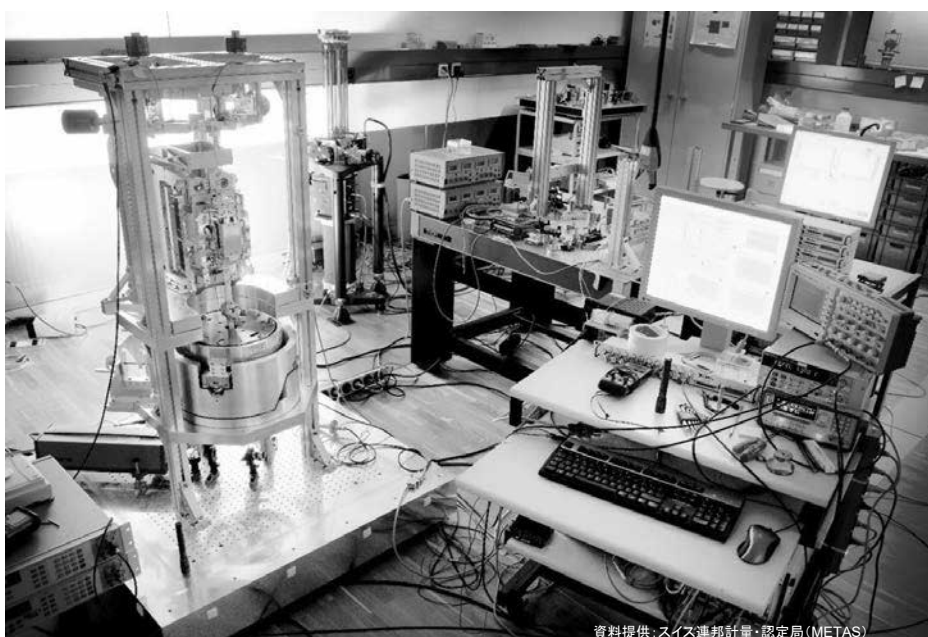
First proposed in
1974 by
Dr Bryan Kibble
(1938–2017) at NPL



Credit: Federal Institute of Metrology

キブル天秤

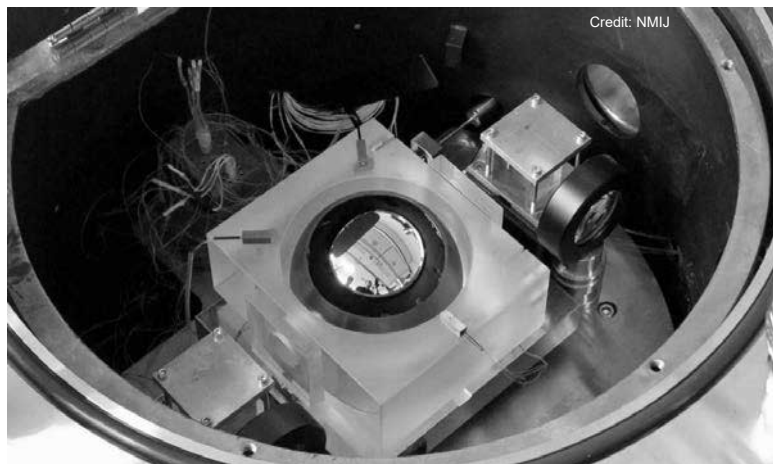
1974年にNPLの
Bryan Kibble博士
(1938～2017年)が
提唱



資料提供: スイス連邦計量・認定局 (METAS)

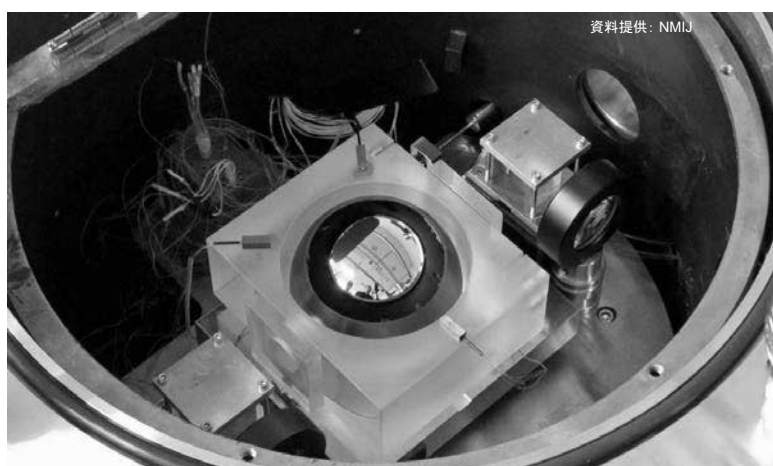
XRCD method (X-ray Crystal Density)

Deslattes *et al* first reported in 1974 the determination of N_A based on measurements of the lattice plane spacing d_{220} , ρ , and M of Si crystals with natural isotopic compositions



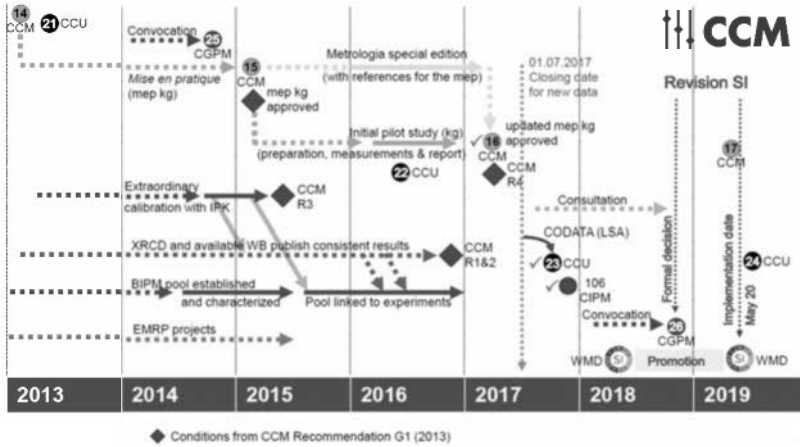
XRCD法 (X線結晶密度)

Deslattes *他*が
1974年に行った報告により、 N_A が決定された。
これは、格子面間隔
 d_{220} 、 ρ 、および自然の同位体
組成を持つSi結晶の M の計測
に基づく。



From 2005 to 2018

The final effort



Redefinition of the kilogram: a decision whose time has come

Ian M Mills¹, Peter J Mohr², Terry J Quinn³, Barry N Taylor² and Edwin R Williams²

¹ Department of Chemistry, University of Reading, Reading, RG6 6AD, UK
² National Institute of Standards and Technology, 100 Bureau Drive, Gaithersburg, MD 20899, USA
³ Emeritus Director, Bureau International des Poids et Mesures, Pavillon de Breteuil, F-92312 Sevelles, Cedex, France
 E-mail: i.m.mills@reading.ac.uk, mohr@nist.gov, terry.quinn@physics.gov, barry.taylor@nist.gov and edwin.williams@nist.gov

Received 23 December 2004
 Published 28 February 2005
 Online at stacks.iop.org/Met/42/71

Abstract
 The kilogram, the base unit of mass in the International System of Units (SI), is defined as the mass $m(K)$ of the international prototype of the kilogram. Clearly, this definition has the effect of fixing the value of $m(K)$ to be one kilogram exactly. In this paper, we review the benefits that would accrue if the kilogram were redefined so as to fix the value of either the Planck constant h or the Avogadro constant N_A instead of $m(K)$, without waiting for the experiments to determine h or N_A currently underway to reach their desired relative standard uncertainty of about 10^{-8} . A significant reduction in the uncertainties of the SI values of many other fundamental constants would result from either of these new definitions, at the expense of making the mass $m(K)$ of the international prototype a quantity whose value would have to be determined by experiment. However, by assigning a conventional value to $m(K)$, the present highly precise worldwide uniformity of mass standards could still be retained. The advantages of redefining the kilogram immediately outweigh any apparent disadvantages, and we review the alternative forms that a new definition might take.

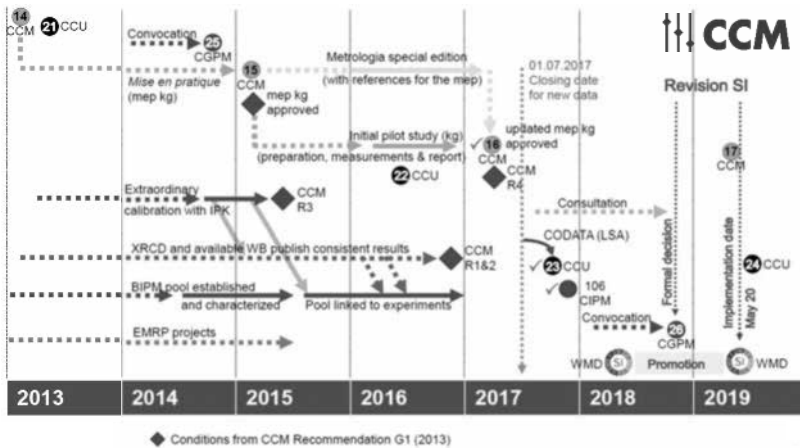
1. Introduction

Of the seven base units of the International System of Units (the SI)—the metre, kilogram, second, ampere, kelvin, mole and candela—only the kilogram is still defined in terms of a material artefact. Its definition reads ‘The kilogram is the unit of mass; it is equal to the mass of the international prototype of the kilogram’ [1]. Nevertheless, because of the way they are defined, three other base units of the SI call upon the definition of the kilogram, namely the ampere, the mole and the candela. Thus, any uncertainty inherent in the definition of the kilogram propagates also into these units.

Although the international prototype has served science and technology well as a standard of mass during the last 115 years, as a material artefact it has one important limitation: it is not linked to an invariant of nature. Thus, it can be damaged or even destroyed, it collects dirt from the ambient atmosphere and must be carefully washed in a prescribed way prior to use; it cannot be used routinely for fear of wear, and it seems that its mass may be changing with time with respect to the ensemble of Pt-Ir standards of about the same age—perhaps 50 µg per century (or possibly significantly more), corresponding to a fractional change of 5×10^{-8} per 100 years [2-4]. And of course, it can be accessed only at the BIPM. Most important,

2005~2018年

最終的な取り組み



Redefinition of the kilogram: a decision whose time has come

Ian M Mills¹, Peter J Mohr², Terry J Quinn³, Barry N Taylor² and Edwin R Williams²

¹ Department of Chemistry, University of Reading, Reading, RG6 6AD, UK
² National Institute of Standards and Technology, 100 Bureau Drive, Gaithersburg, MD 20899, USA
³ Emeritus Director, Bureau International des Poids et Mesures, Pavillon de Breteuil, F-92312 Sevelles, Cedex, France
 E-mail: i.m.mills@reading.ac.uk, mohr@nist.gov, terry.quinn@physics.gov, barry.taylor@nist.gov and edwin.williams@nist.gov

Received 23 December 2004
 Published 28 February 2005
 Online at stacks.iop.org/Met/42/71

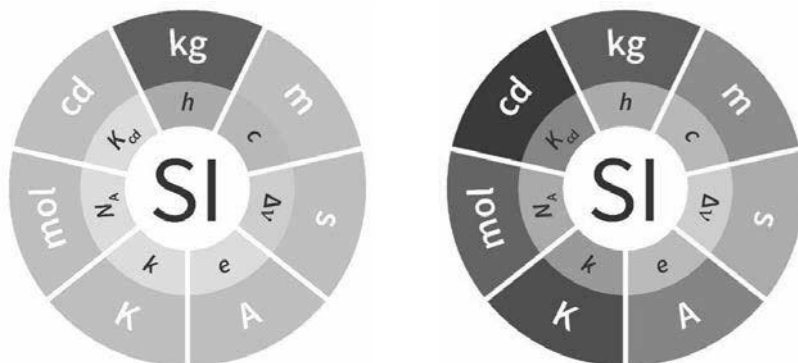
Abstract
 The kilogram, the base unit of mass in the International System of Units (SI), is defined as the mass $m(K)$ of the international prototype of the kilogram. Clearly, this definition has the effect of fixing the value of $m(K)$ to be one kilogram exactly. In this paper, we review the benefits that would accrue if the kilogram were redefined so as to fix the value of either the Planck constant h or the Avogadro constant N_A instead of $m(K)$, without waiting for the experiments to determine h or N_A currently underway to reach their desired relative standard uncertainty of about 10^{-8} . A significant reduction in the uncertainties of the SI values of many other fundamental constants would result from either of these new definitions, at the expense of making the mass $m(K)$ of the international prototype a quantity whose value would have to be determined by experiment. However, by assigning a conventional value to $m(K)$, the present highly precise worldwide uniformity of mass standards could still be retained. The advantages of redefining the kilogram immediately outweigh any apparent disadvantages, and we review the alternative forms that a new definition might take.

1. Introduction

Of the seven base units of the International System of Units (the SI)—the metre, kilogram, second, ampere, kelvin, mole and candela—only the kilogram is still defined in terms of a material artefact. Its definition reads ‘The kilogram is the unit of mass; it is equal to the mass of the international prototype of the kilogram’ [1]. Nevertheless, because of the way they are defined, three other base units of the SI call upon the definition of the kilogram, namely the ampere, the mole and the candela. Thus, any uncertainty inherent in the definition of the kilogram propagates also into these units.

Although the international prototype has served science and technology well as a standard of mass during the last 115 years, as a material artefact it has one important limitation: it is not linked to an invariant of nature. Thus, it can be damaged or even destroyed, it collects dirt from the ambient atmosphere and must be carefully washed in a prescribed way prior to use; it cannot be used routinely for fear of wear, and it seems that its mass may be changing with time with respect to the ensemble of Pt-Ir standards of about the same age—perhaps 50 µg per century (or possibly significantly more), corresponding to a fractional change of 5×10^{-8} per 100 years [2-4]. And of course, it can be accessed only at the BIPM. Most important,

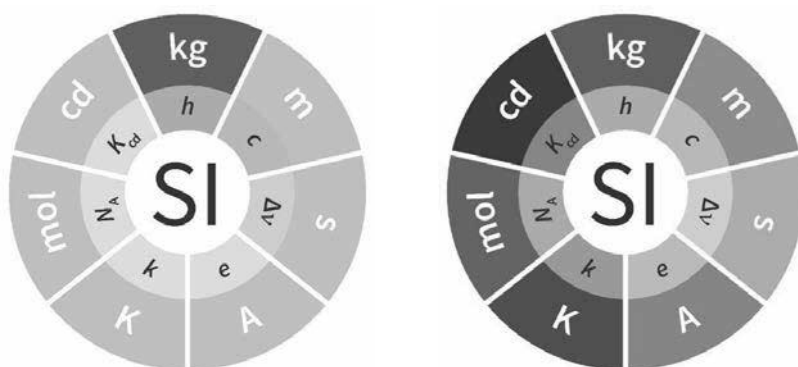
With the revision of the SI...



...the kilogram has entered a new era

14

SIの改定により...



...キログラムは新たな時代を迎えた

14

The mass scale in 2024

Key comparisons of kilogram primary realizations



2019: 7 participants

2021: 9 participants



2024年の質量スケール

キログラムの一次現示の基幹比較



2019年: 7機関が参加

2021年: 9機関が参加



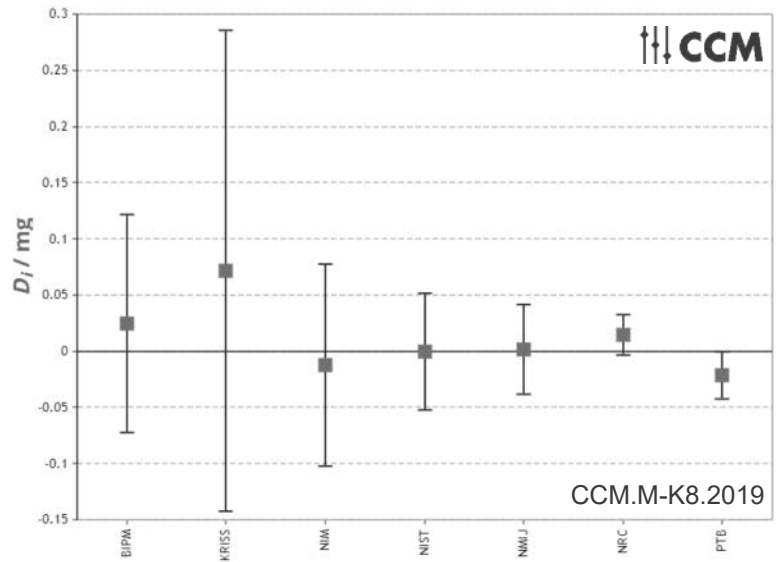
First comparison of primary realizations

2021

First Consensus value
"IPK" -2 micrograms



Realization of the kilogram - 1 kg



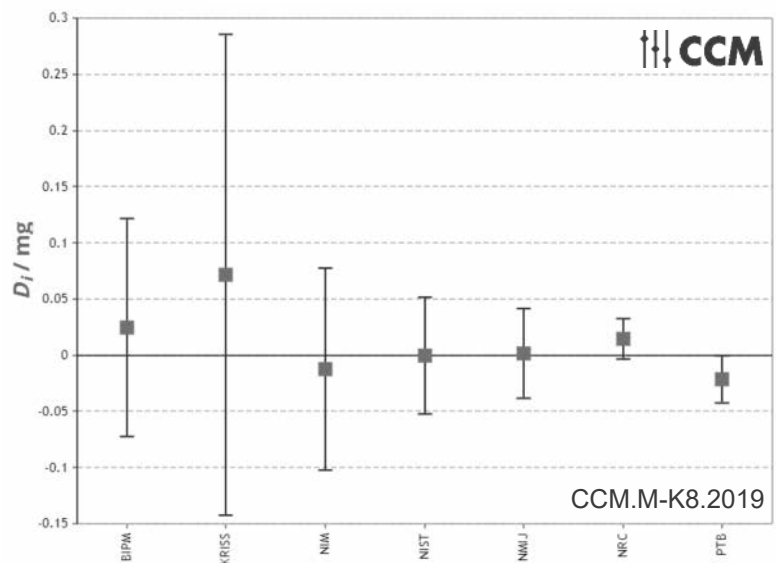
一次現示の初回比較

2021年

初回コンセンサス値
「IPK」-2マイクログラム



キログラムの現示 -1 kg



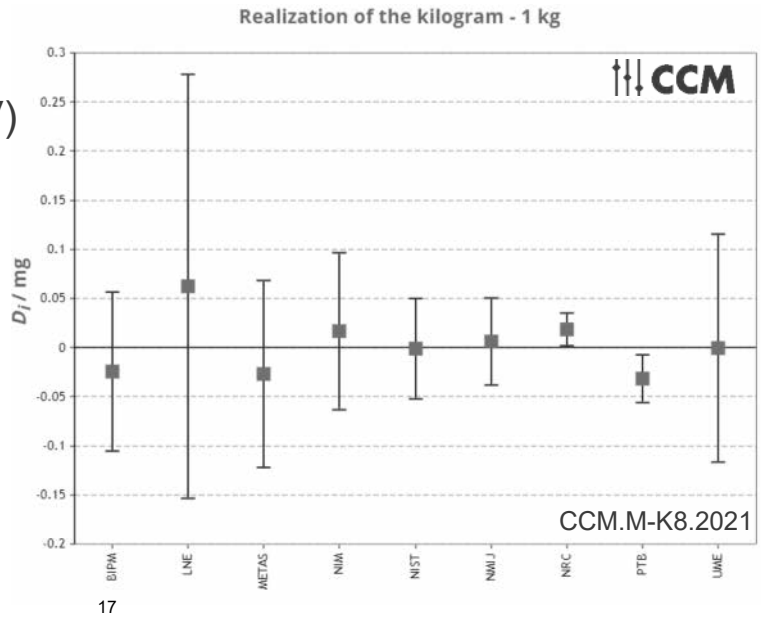
Second comparison of primary realizations

2023

Second Consensus value (CV)
 “CV 2021” -5 micrograms
 or “IPK” -7 micrograms

2024

Start of the third comparison
 of primary realizations



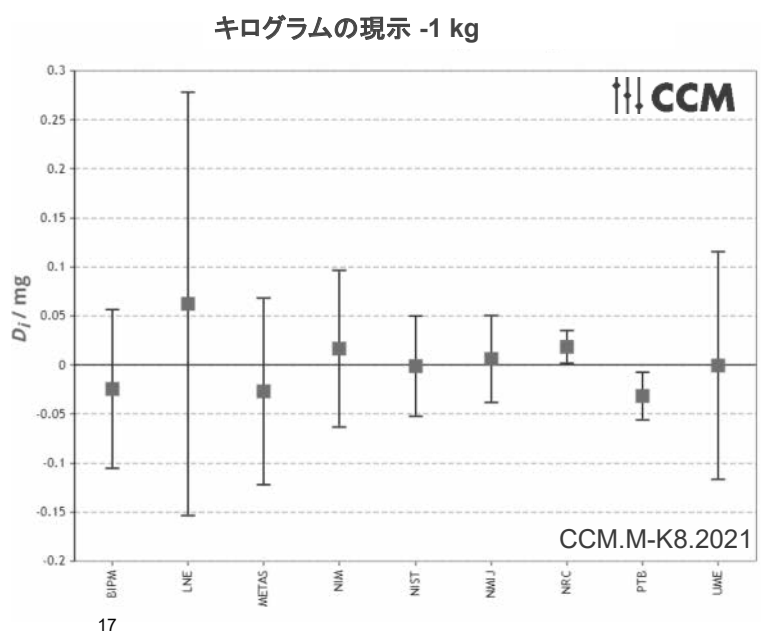
一次現示の第2回比較

2023年

第2回コンセンサス値 (CV)
 「CV 2021」-5マイクログラム
 または「IPK」-7マイクログラム

2024年

一次現示の第3回比較開始



Different phases for the realization

†† CCM

Traceability	Duration
IPK	29 September 1889 to 19 May 2019
h through the IPK	20 May 2019 to 28 January 2021
Consensus value	
first	1st February 2021 to 28 February 2023
second	1st March 2023 to ...
third	...
Individual realization	...

18

現示の各種フェーズ

†† CCM

トレーサビリティ	期間
IPK	1889年9月29日～2019年5月19日
IPKに基づく h	2019年5月20日～2021年1月28日
コンセンサス値	
第1回	2021年2月1日～2023年2月28日
第2回	2023年3月1日～
第3回	...
個別の現示	...

18

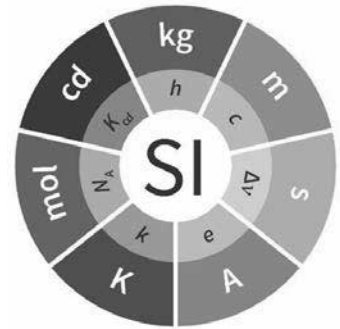
Outlook

The revised kilogram is well established

The third comparison of primary realizations will start this year

Next phase: individual primary realizations

Individual primary realizations of the kilogram are expected before the redefinition of the second



19

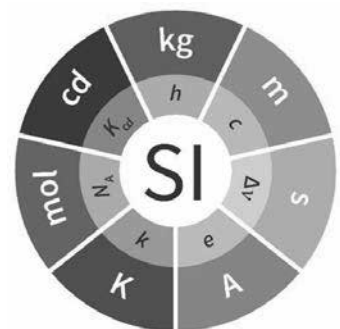
今後の予定

改定されたキログラムは定着した

第3回の一次現示比較は本年開始予定

次のフェーズ: 個別の一次現示

キログラムの個別の一次現示は、第2回の再定義に先立って実施される予定



19

Conclusion

The revised SI opens the way for many new direct realizations for the benefit of industry and everyday life.

結論

SI改定により、新たに多数の直接的な現示が行われる道が開け、産業と日常生活にメリットがもたらされます。

Your contact

Philippe.Richard@metas.ch



お問い合わせ先


Philippe.Richard@metas.ch





Thank you very much for your attention!



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS



ご清聴、ありがとうございました



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS

Legal Metrology for Electric Vehicle Charging

Christian Mester

30 January 2024

電気自動車の充電に関する法定計量

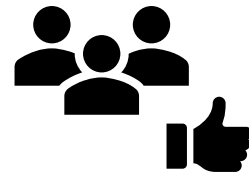
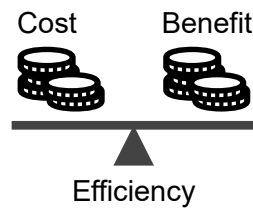
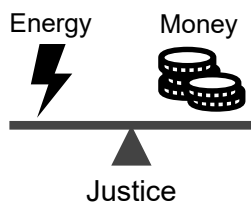
Christian Mester

2024年1月30日

Aim



Trust

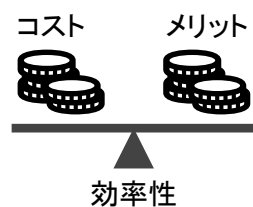
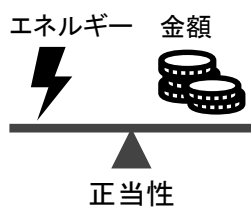


A metrological infrastructure that works

目標



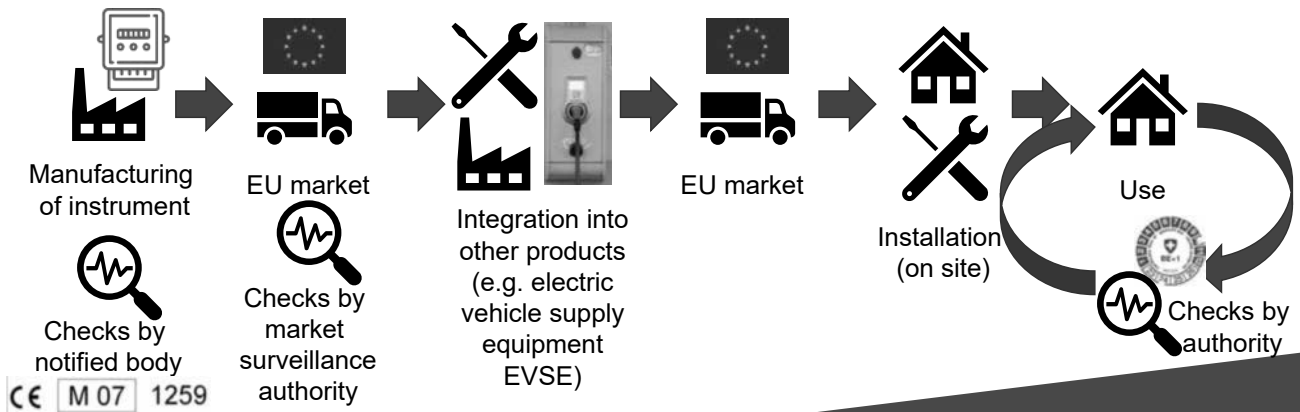
信頼



有効な計量インフラ

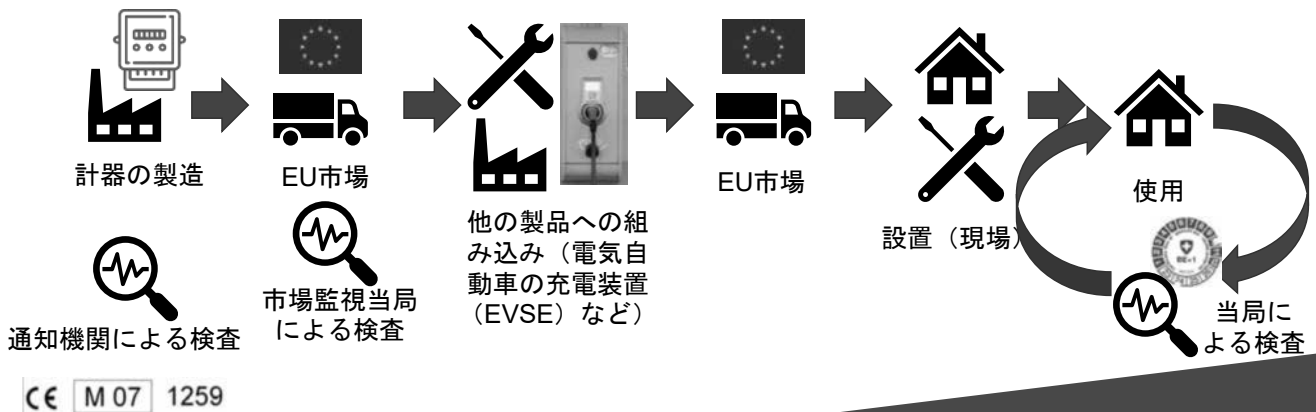
Lifecycle of the instrument

1. Industry makes sure products work (laws of the market)
2. Society cannot afford to have everyone questioning every measurement
3. Society requires government to check measurements of their behalf



計器のライフサイクル

1. 産業は確実に機能する製品を提供する（市場の法則）
2. 各個人があらゆる計器の機能を疑っては社会が成り立たない
3. 政府が社会に代わって計器を検査することが求められる



General approach to legislation



Metrology law: Stable and dependable basis → Timeless requirements only

Essential: Measurement result must be trustworthy

→ Functional definition:

“Electricity meter” := Product with a measurement function for electrical energy

Definition of “electrical energy” will not change

→ High level requirements:

Maximum permissible errors, effect of disturbances, indication of measurement result


→ No design and test specifications in legal document

Needs evolve

Technical solutions evolve → (Voluntary) standards evolve

But: Society will always require trustworthy measurements

→ Metrology law remains stable and dependable


stable with time



1890

Picture: PTB



21st century
22nd century

法律に対する一般的な対応



計量に関する法律: 安定性と信頼性が基準 → 時間の影響を受けない要件のみ

必須事項: 計測結果には信頼性が求められる

→ 機能定義:

「電力量計」= 電気エネルギーの計測機能を持つ製品

「電気エネルギー」の定義は変わらない

→ 高度な要件:

最大許容誤差、外乱影響、計測結果の表示

→ 法的文書には設計仕様や試験仕様は記載されない

発展の必要性

技術ソリューションの発展 → (自発的な)標準の発展

一方で: 社会は信頼性に優れた計測を常に必要とする

→ 計量に関する法律は安定性と信頼性を維持する


時間の経過とともに安定



1890年

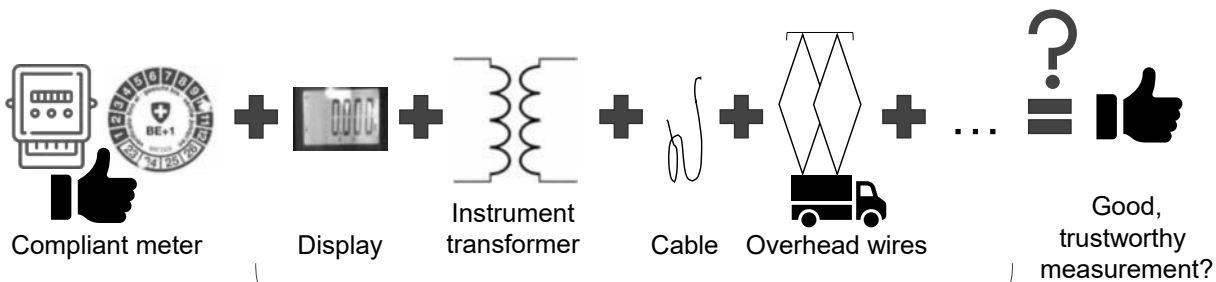
写真提供: PTB



21世紀
22世紀

General inspection: Principle

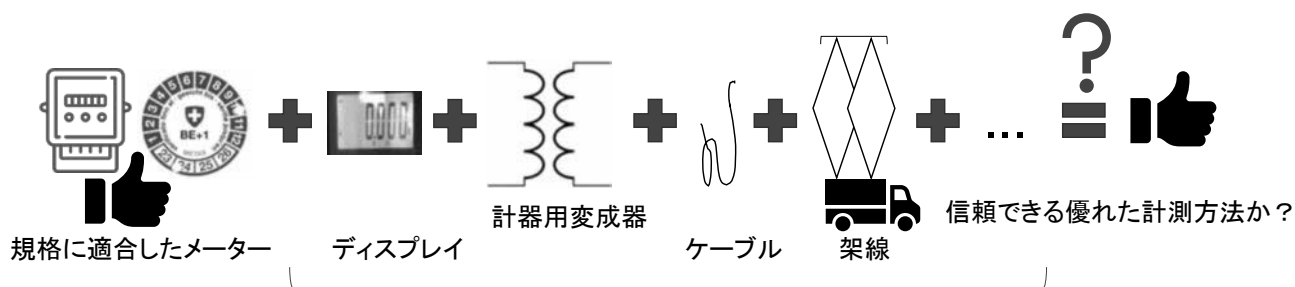
Check in-use performance



Not part of the measuring instrument
 → Can be changed/repaired/replaced without legal metrology verification
 → Maximise infrastructure availability
 → Maximise efficiency

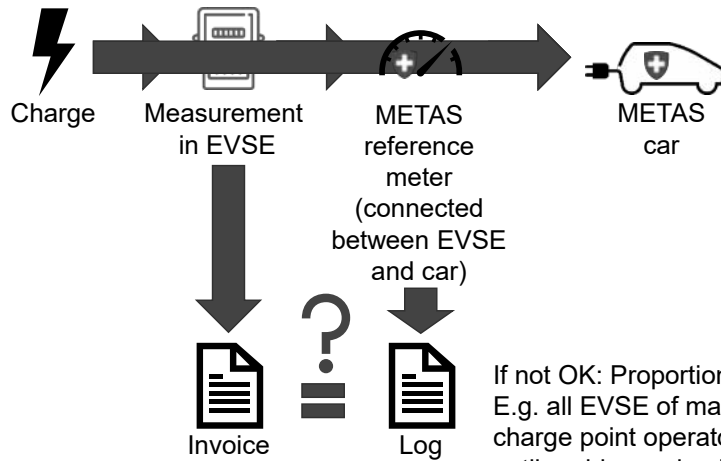
全般検査:原則

使用時性能の検査

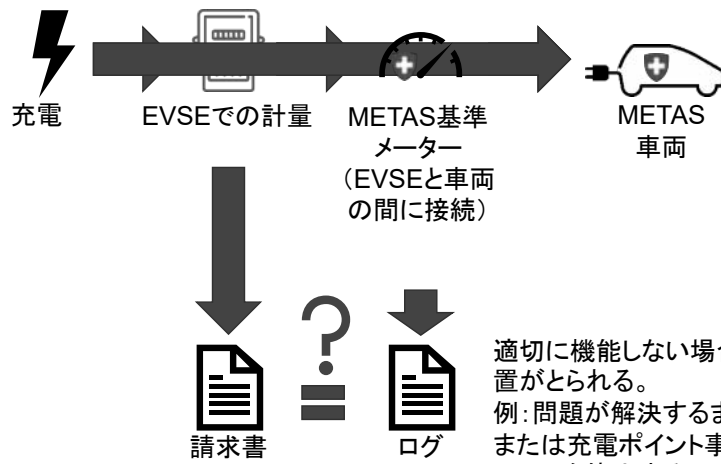


計器に含まれていない
 → 法律上の計量検証なく変更・修理・交換が可能
 → インフラの利用可能性を最大化
 → 効率を最大化

General inspection: EVSE implementation



全般検査: EVSE導入



General inspection: Technical details

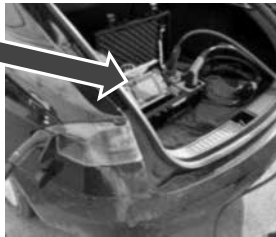


Hardware

- Commercial reference meter
 - No expensive custom design
 - Robust design
 - High-quality user documentation
 - Manufacturer provides after-sales service
- Convenient, cost-effective and reliable



Reference meter



Procedure



- Check when need to charge anyway
 - No extra work → No labour cost
 - No waste: use energy for driving



- Regular charging process
 - Random load point
 - No cheating possible ("test mode")
 - No need for specifically trained staff



- Ensure consumers can trust
 - Catch real-life problems, e.g.
 - Wrong cable loss correction
 - Missing indication of result

7

全般検査: 技術的詳細

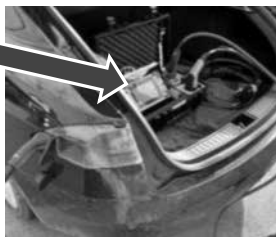


ハードウェア

- 商用基準メーター
 - 高価なカスタム設計なし
 - 堅牢な設計
 - 高品質のユーザーマニュアル
 - メーカーがアフターサービスを提供
- 利便性、費用効率、信頼性に優れる



基準メーター



手順



- 充電が必要な場合は検査
 - 追加作業なし → 人件費なし
 - 廃棄物なし: エネルギーを運転に利用



- 通常の充電プロセス
 - ランダムなロードポイント
 - 不正が不可能(「試験モード」)
 - 特別な訓練を受けたスタッフが不要

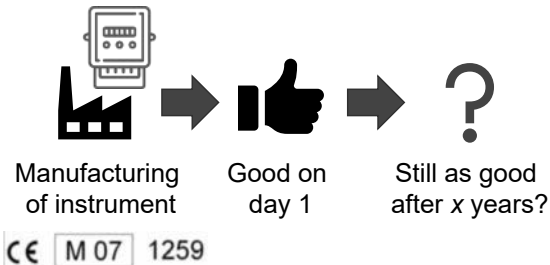


- 消費者の信頼を確保
 - 各種の現実的な問題に対応
 - ケーブルの配線ミスを修正
 - 結果の不正表示

7

Maintenance of stability: Technical details

Question:



Tests in lab
→ Similar to manufacturer's tests
→ Lab conditions (23 °C, clean signals)
→ Test points defined by METAS (not random)
→ Without cables etc.
→ Optimised for high throughput (efficiency!)

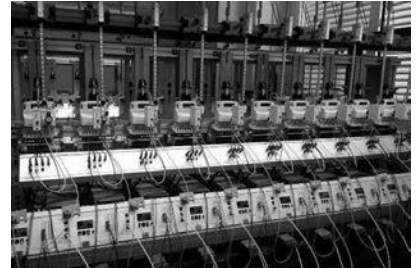


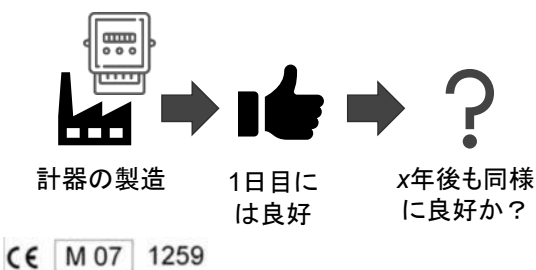
Photo: Verification lab E06

CPO to choose between two options:

- Subsequent verification: all and every measuring instrument, every 5 years (DC) or 10 years (AC)
 - Statistical survey: sample of 40 per each batch of up to 5000 measuring instruments, every 5 years
- Statistical survey economically most efficient → most common choice

安定性の維持: 技術的詳細

問題:



ラボ試験
→ メーカーにおける試験に類似
→ ラボの条件 (23°C、クリーン信号)
→ METASが定義する試験点(ランダムではない)
→ ケーブルなどは不使用
→ 高スループットのために最適化 (効率性重視)

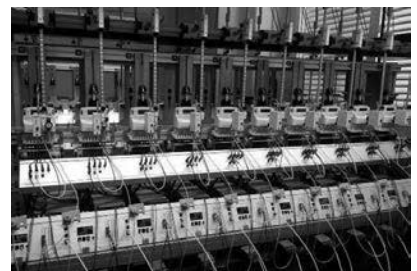


写真: 検証ラボE06

CPOでは2つのオプションから選択:

- 後続検定: すべての計器について、5年 (DC) または 10年 (AC) ごとに実施
 - 統計調査: 最大5000台の計器につき、バッチあたり40のサンプルを対象に、5年ごとに実施
- 最も経済効率が高い統計調査 → 最も一般的な選択

Contact and further reading



- Contact: christian.mester@metas.ch
- Web site: <https://www.metas.ch/metas/en/home/gesmw/legalevcharge.html>
- OIML Bulletin: C. Mester and M. H. D. van der Wiel, E-vehicle charging, April 2022
- METinfo 2/2021: C. Mester, Charging stations: a practical, Europe-wide approach to legal metrology
- C. Mester et al., "LegalEVcharge – Practical legal metrology framework for electric vehicle charging stations", Conference on Precision Electromagnetic Measurements CPEM, 2022, Wellington, New Zealand

9

お問い合わせ先／参考資料




- お問い合わせ: christian.mester@metas.ch
- ウェブサイト: <https://www.metas.ch/metas/en/home/gesmw/legalevcharge.html>
- OIML機関紙 (Bulletin): C. Mester・M. H. D. van der Wiel, E-vehicle charging (EV充電)、2022年4月
- METinfo 2/2021: C. Mester, Charging stations: a practical, Europe-wide approach to legal metrology (充電ステーション: 法定計量に対する欧州全体の実践的なアプローチ)
- C. Mester他、「LegalEVcharge – Practical legal metrology framework for electric vehicle charging stations (電気自動車充電ステーションのための実用的な法定計量フレームワーク)、電気磁気精密測定会議 (CPEM)、2022年、ニュージーランド、ウェリントン

9



Thank you very much for your attention!



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra


Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS



ご清聴、ありがとうございました



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Federal Institute of Metrology METAS

一般財団法人日本規格協会からの再委託で実施したものの成果である。

本件についてのお問合せ先

〒162-0837 東京都新宿区納戸町 25-1

TEL 03-3268-2121 FAX 03-3268-2167

一般社団法人 日本計量機器工業連合会

成果報告書の無断転載は固く禁止致します。