

令和 2 年度産業標準化推進事業委託費

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 報告書

令和 3 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2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 25 の作業委員会を組織しました。述べ 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。

今年度はコロナウイルスの対応に終始した年で、国際法定計量活動についても同様でした。ほぼ全ての活動は、対面からリモートに切り替えられました。今年度は毎年開催される CIML 委員会に加えて、4年に一度の OIML 総会の開催年にあたっていました。OIML 総会は延期になり、CIML 委員会はオンライン会議で開催されました。会議自体はスムーズに進行しましたが、議決の方法などこれまで想定されていない事態が発生したため、その対応に少し時間を要しました。また、同じく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) の年次総会もオンライン会議で開催されました。

リモートでの開催にも、途上国や遠隔地からも参加しやすいなどの利点もあります。しかしながら対面でのコミュニケーションも重要です。コロナウイルスがいつ収束するか見えませんが、法定計量分野の活動は、今後は対面とリモートのハイブリッド形式が主流になると思われます。

OIML 会議の内容についてここで特筆すべき事項は、長らく OIML 対応に尽力された産総研の松本毅氏が OIML 功労賞（OIML メダル）を受賞したことです。国際法定計量分野への取り組みと日本のプレゼンス向上への貢献に敬意と謝意を表します。

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.....	23
2.1	OIML国際勧告案／文書案等に対する回答状況（2020.4～2021.2）.....	23
2.2	今年度の審議概要（論点）.....	26
2.3	委員会活動.....	39
2.3.1	国際法定計量調査研究委員会.....	39
2.4	作業委員会.....	40
2.4.1	計量規則等作業委員会.....	40
2.4.2	計量器証明書作業委員会.....	41
2.4.3	情報化作業委員会.....	45
2.4.4	計量器作業委員会.....	46
2.4.5	体積計作業委員会.....	47
2.4.6	質量計作業委員会.....	47
2.4.7	自動はかり等作業委員会.....	49
2.4.8	質量計用ロードセル作業委員会.....	51
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	呼気試験機作業委員会.....	53
2.4.12	医療用計量器作業委員会.....	54
別紙（日本コメント）		
第3章	OIML等の活動.....	177
3.1	第55回CIML委員会の報告.....	177
3.2	第27回APLMF総会の報告.....	182
第4章	海外計量専門家の招へい.....	187
4.1	海外計量専門家の招へい及び講演会の開催.....	187
卷末資料1	（国際勧告一覧）.....	201
卷末資料2	（技術委員会（TC、SC及びPG）の幹事国、日本の参加資格一覧）.....	213
卷末資料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）.....	217
卷末資料4	（第55回CIML委員会 2020年10月20～22日 オンライン決議）.....	227
卷末資料5－1	（講演会資料1：計測におけるデジタル・トランスフォーメーション）.....	239
卷末資料5－2	（講演会資料2：デジタル校正証明書（DCC））.....	259
卷末資料5－3	（講演会資料3：人工知能時代における未来の検定はどうなるのか？）.....	271
卷末資料5－4	（講演会資料4：情報技術の活用による計測の信頼性向上）.....	297

※卷末資料5－1～5－4の和訳は仮訳です。ご参考にしてください。

(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の枠組み / 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 : メンテナンス・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
APMP : アジア太平洋計量計画 / Asia Pacific Metrology Programme
APLMF : アジア太平洋法定計量フォーラム / Asia-Pacific Legal Metrology Forum
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
CGPM : 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
SADC MEL : 南部アフリカ開発共同体 法定計量協力機構 / SADC Cooperation in Legal Metrology
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

BSMI : 經濟部標準試驗局(台湾) / Bureau of Standards, Metrology and Inspection
CBWM : タイの中央度量衡局 / Central Bureau of Weights and Measures (Department of Internal Trade, Ministry of Commerce)
CMS/ITRI : 台湾国家計量標準センター / Center for Measurement Standards
DoM : (インドネシアの)商業省 計量局 / Directorate of Metrology, Ministry of Trade
DSS : タイ科学サービス局 / Department of Science Service
INMETRO : ブラジル国家計量・標準・産業品質局 / National Institute of Metrology, Standardization and Industrial Quality
KTC : 韓国機械電気電子試験研究院 / Korea Testing Certification
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
MDTCA : (マレーシアの)国内貿易・消費者省 / Ministry of Domestic Trade and Consumer Affairs
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
NATA : オーストラリア検査機関協会 / National Association of Testing Authorities
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
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

JICA : 国際協力機構(日本) / Japan International Cooperation Agency

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: 高品質な社会基盤 / 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

SDG: (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、2021年1月現在、正加盟国61ヶ国、準加盟国65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、2021年2月現在、委員長はRoman Schwartz氏（独・PTB）、第一副委員長はCharles Ehrlich氏（米・NIST）、第二副委員長はBob Joseph Mathew氏（スイス・METAS）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・改定の作業を行うため、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33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・改定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（または改定）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34あり、日本はそのうちの22の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。

2021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）を設置、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。

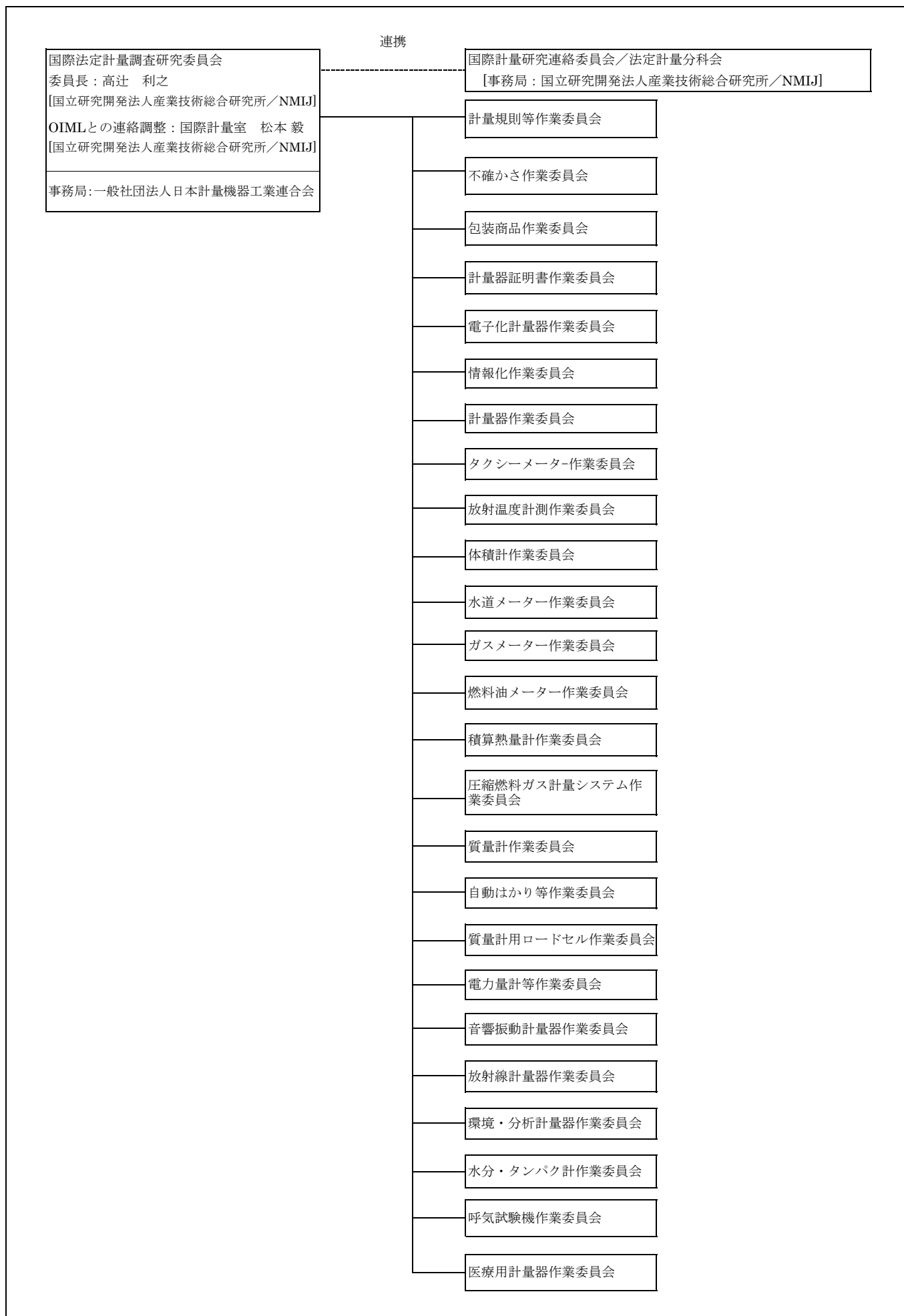
国際標準化活動（OIML事業） <http://www.keikoren.or.jp/oiml/index.html>

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25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	
計量器証明書作業委員会	BIML : OIML-CS	
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 SC3 : 放射温度計 SC5 : 粘度の測定
タクシー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)

作業委員会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
体積計作業委員会		SC6 : 低温液体の計量 SC7 : ガスメータリング (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 : 汚染度計量器 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

作業委員会	TC (技術委員会)	SC (小委員会)
環境・分析計量器作業委員会		SC4：導電率の測定 SC6：ガス分析計
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：医学研究用計測器

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 研究戦略部 上席イノベーションコーディネータ
委員	三木幸信	国際法定計量委員会 (CIML) 前委員 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 特別顧問
〃	大崎美洋	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室長
〃	前場卓也	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	行本治代	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	臼田孝	国際度量衡委員会 委員 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 理事 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
〃	根本一	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 総括研究主幹
〃	齋藤則生	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 国際計量室長
〃	松本毅	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	荒木 誠	東京都計量検定所 所長
〃	加曾利 久 夫	日本電気計器検定所 理事
〃	片 桐 拓 朗	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 最高顧問
〃	杉 亮 一	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 常任理事、技術委員長 東京計装株式会社 代表取締役社長
〃	龍 野 廣 道	一般社団法人 日本計量機器工業連合会 常任理事 株式会社 タツノ 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、はかり部会長 株式会社 田中衡機工業所 代表取締役社長
〃	石 橋 雅 裕	日本ガスメーター工業会 事務局長
〃	加 藤 忠	日本タクシーメーター工業会 会長 矢崎エナジーシステム株式会社 計装営業統括部 主査
〃	河 住 春 樹	一般社団法人 日本計量振興協会 専務理事
〃	富 田 健 介	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 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	不確かさ作業委員会委員長 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 計量標準普及センター 国際計量室 総括主幹
〃	伊 藤 武	計量器証明書作業委員会委員長 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 型式承認技術グループ長
〃	加曾利 久 夫	電子化計量器作業委員会及び電力量計作業委員会委員長（再掲） 日本電気計器検定所 理事
〃	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 主任研究員

委員	神長 亘	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
〃	米野 剛司	タクシーメーター作業委員会委員長 岡部メーター製造株式会社 専務取締役
〃	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長 愛知時計電機株式会社 生産本部 水機器製造部 副部長
〃	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 技術委員長 アズビル金門株式会社 参与
〃	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 研究開発部 部長
〃	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 水素技術開発部 課長
〃	長野 智博	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 アンリツインフィビス株式会社 新規事業本部 新ソリューション創出部 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2設計開発本部 第7部 71課 課長
〃	堀内 竜三	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 総括研究主幹
〃	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 無線標準研究グループ 上級主任研究員

委員	松本 毅	水分・タンパク計作業委員会委員長（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
〃	上原 伸二	呼吸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 次長
〃	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 計量標準普及センター 法定計量管理室長
委員	横山 康之	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	菅谷 美行	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	齋藤 則生	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 国際計量室長
〃	松本 毅	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
〃	山澤 一彰	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
〃	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 型式承認技術グループ長
〃	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
〃	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 工学計測標準研究部門 計量器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
〃	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 質量計試験技術グループ長
〃	柳下 幸永	東京都計量検定所 検査課 課長
〃	加曾利 久夫	日本電気計器検定所 理事
〃	佐野 弘明	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 副所長 兼 計器検定課 課長
〃	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	菅谷美行	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
〃	宮内翔	東京都計量検定所 検定課 主任
〃	長澤淳	日本電気計器検定所 経営企画室 課長補佐
〃	佐藤恵子	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 副参事
〃	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	関口敦司	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	行本治代	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	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
〃	松本毅	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
〃	坂本雅広	東京都計量検定所 検査課 課長代理
〃	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 最高顧問
〃	照井善光	一般財団法人 日本食品検査 事業本部 試験部門 執行役員
〃	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 本部 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	アンリツインフィビス株式会社 新規事業本部 新ソリューション創出部 部長
〃	玉井裕	株式会社 インダ 計量開発一課 主任技師
〃	和田俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 課長
〃	滝本昌史	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

(5) 計量器証明書作業委員会

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 型式承認技術グループ長
委員	行本 治代	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	島田 紀章	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	山澤 一彰	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
〃	松本 毅	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
〃	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 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
〃	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 工学計測標準研究部門 計量器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
〃	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 質量計試験技術グループ長
〃	戸田 邦彦	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 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	山外 昭博	日本電気計器検定所 経営企画室 アシスタントマネージャー
〃	佐野 弘明	一般財団法人 日本品質保証機構 計量計測センター 副所長 兼 計器検定課 課長
〃	佐藤 善久	愛知時計電機株式会社 R&D 本部 市場統括部 水道市場グループ 課長
〃	田尻 祥子	株式会社 イシダ 開発統括部 開発統括一課 技術専門職
〃	下舘 一陽	株式会社 タツノ 技術管理室 課長
〃	和田 俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 課長

(6) 電子化計量器作業委員会

委員長	加曾利 久夫	日本電気計器検定所 理事
委員	菅谷 美行	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 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ

委員	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
〃	井上賢一	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ 部長
〃	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 イシダ 第二開発部 物流SI 開発二課 係長
〃	増子功	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 課長
〃	川島定	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

(7) 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 主任研究員
委員	行本治代	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	菅谷美行	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	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 計量標準普及センター 計量研修センター 総括主幹
〃	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 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	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
〃	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 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 専任係長
〃	寺田憲二	一般社団法人 日本ガス協会 技術ユニット 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
〃	大津馨平	株式会社 イシダ 第二開発部 物流SI 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11課 課長代理
〃	瀬川浩一	株式会社 クボタ 精密機器技術部長
〃	関本泰之	株式会社 タツノ 研究開発部 課長代理

委員	和田俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 課長
〃	丸山桂	東光東芝メーターシステムズ株式会社 開発部 設計第一グループ グループ長
〃	堀内克充	矢崎エナジーシステム株式会社 モビリティ事業本部 モビリティデバイス開発統括部 第二開発部
〃	松尾孝徳	大和製衡株式会社 産機技術部 産機設計課 技師
(8) 計量器作業委員会		
委員長	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 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
委員	菅谷美行	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
〃	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 流体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
〃	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 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
〃	戸田 邦彦	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 工学計測標準研究部門 流量計試験技術グループ
〃	井上 賢一	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ 部長
〃	米野 剛司	岡部メーター製造株式会社 専務取締役
(9) タクシーメーター作業委員会		
委員長	米野 剛司	岡部メーター製造株式会社 専務取締役
委員	菅谷美行	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
〃	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
〃	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 常任顧問
〃	溝口 元喜	株式会社 ニシベ計器製造所 技術部 部長
〃	藤川 公成	二葉計器株式会社 システム技術部 技術課 課長

委員 堀内克充 矢崎エナジーシステム株式会社 モビリティ事業本部
モビリティデバイス開発統括部 第二開発部

(10) 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 光温度計測研究グループ
" 佐藤弘康 日本電気計器検定所 標準部 標準研究グループ
アシスタントマネージャー
" 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
" 大須賀直博 株式会社 堀場製作所 カスタム製品開発部

(11) 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 菅谷美行 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
" 木村晋利 埼玉県計量検定所 検査検定担当 担当課長
" 三輪和弘 愛知時計電機株式会社 生産本部 水機器製造部 副部長
" 佐藤恭宣 アズビル金門株式会社 参与
" 黒羽康博 株式会社 タツノ 研究開発部 課長

(12) 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 水機器製造部 副部長
委員 間々田和之 経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
" 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
" 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
" 谷本知之 東京都水道局 給水部 給水課 担当課長
" 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
" 一ノ尾宜志 大豊機工株式会社 公共システム部 技術・品質管理課 課長
" 蒲野良雄 岡崎精機株式会社 取締役会長
" 垣本憲一 柏原計器工業株式会社 取締役工場長

委員	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
〃	信長章夫	株式会社 Toshin 代表取締役会長
〃	唐澤進太郎	東洋計器株式会社 水道事業部 理事 水道事業部長
〃	藤田保盛	株式会社 阪神計器製作所 品質管理課 課長
〃	手塚忠彦	前澤給装工業株式会社 メータ製造課 課長
〃	佐藤弘一	横河電機株式会社 IA-PS OTC 流量計統括開発部 開発1課 課長

(13) 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 参与
委員	間々田和之	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	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
〃	寺田憲二	一般社団法人 日本ガス協会 技術ユニット 内管グループ
〃	浅田昭治	大阪ガス株式会社 ネットワークカンパニー 設備部 スマートメータープロジェクトチーム
〃	佐藤真一	東京ガス株式会社 ネットワーク新事業推進部 ネットワーク技術革新グループ
〃	西口一弘	東邦ガス株式会社 技術研究所 メーター・通信技術 総括
〃	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 営業本部 ガス営業推進部 課長
〃	石関淳	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 グループマネジャー
〃	西美智男	関西ガスメータ株式会社 取締役技術部 部長
〃	石谷聡	株式会社 竹中製作所 品質保証部 次長
〃	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 課長
〃	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
〃	川島定	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

(14) 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 研究開発部 部長
-----	------	-------------------

委員	菅谷美行	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	戸田邦彦	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 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 ガス市場グループ グループマネージャー
〃	渡邊 正一	株式会社 オーバル 検査部 課長
〃	阿部 繁	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
〃	八木 秀晃	株式会社 富永製作所 開発生産本部 設計部 設計1課 係長
〃	河田 弘和	日東精工株式会社 制御システム事業部 製造部 設計二課 課長
〃	永良 信和	株式会社ホクセイ 技術部 マネージャー

(15) 積算熱量計作業委員会

委員	間々田 和之	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	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
〃	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 輝彦	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
〃	深海 健太郎	アズビル金門株式会社 製品開発部 デバイスグループ 係長

(16) 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 水素技術開発部 課長
委員	横山 康之	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 室長補佐
〃	菅谷 美行	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	行本 治代	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室
〃	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 気体流量標準研究グループ長
〃	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
〃	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

委員	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
〃	小笠原 慶	一般社団法人 日本ガス協会 天然ガス普及ユニット 天然ガス自動車室
〃	小林 誠司	株式会社 オーバル 研究開発部 次長
〃	高本 正樹	東京計装株式会社 技術本部 取締役
〃	樋口 裕治	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

(17) 質量計作業委員会

委員長	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 質量計試験技術グループ長
委員	菅谷 美行	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 質量標準研究グループ長
〃	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 型式承認技術グループ長
〃	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 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	松本 毅	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
〃	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
〃	中村 匠	東京都計量検定所 検定課 課長代理
〃	本合 剛	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 熱・力学計測課 主幹
〃	田尻 祥子	株式会社 インダ 開発統括部 開発統括一課 技術専門職
〃	石井 哲生	株式会社 エー・アンド・デイ 第1設計開発本部 第1部 次長
〃	岩井 誠司	鎌長製衡株式会社 計量システム部 統括部長
〃	瀬川 浩一	株式会社 クボタ 精密機器技術部長
〃	飯塚 淳史	株式会社 島津製作所 分析計測事業部 天びんビジネスユニット長
〃	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 課長
〃	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 一般機器事業部 副事業部長

(18) 自動はかり等作業委員会

委員長	田村 淳一	アンリツインフィビス株式会社 新規事業本部 新ソリューション創出部 部長
委員	菅谷 美行	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 計量技術専門職
〃	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
〃	薊 裕彦	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 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ
〃	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
〃	大野 浩一	一般財団法人 日本穀物検定協会 関東支部 業務部 検査課 計量管理係長
〃	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 計量計測部 熱・力学計測課 課長
〃	田尻 祥子	株式会社 インダ 開発統括部 開発統括一課 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部課長
〃	石野 浩一	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 精密機器技術部長
〃	村井 茂夫	JFE アドバンテック株式会社 計量事業部
〃	杵 洩 義孝	株式会社 田中衡機工業所 品質保証部 課長補佐
〃	和田 俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 課長
〃	川野 良二	大和製衡株式会社 自動機器事業部 自動機器技術部 自動機器開発課 主任技師

(19) 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2設計開発本部 第7部 71課 課長
委員	菅谷 美行	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 質量標準研究グループ長
〃	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 型式承認技術グループ長
〃	薊 裕彦	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 工学計測標準研究部門 質量計試験技術グループ

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
〃	本合剛	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 熱・力学計測課 主幹
〃	田尻祥子	株式会社 インダ 開発統括部 開発統括一課 技術専門職
〃	大崎真治	株式会社 クボタ 精密機器技術部 計量開発グループ 主任
〃	富高禎彦	JFE アドバンテック株式会社 計量事業部 開発部 部長
〃	池島俊	新光電子株式会社 商品設計部 部長
〃	和田俊之	株式会社 寺岡精工 知的財産規格部 課長
〃	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 センサー技術開発課 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
(20) 電力量計等作業委員会		
委員長	加曾利久夫	日本電気計器検定所 理事
委員	清水行生	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 課長補佐
〃	有波詩織	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
〃	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 計量標準普及センター 法定計量管理室
〃	長田大輔	電気事業連合会 工務部 副長
〃	中丸晃男	コニカミノルタ株式会社 センシング事業部 品質保証部
〃	黒川冬樹	東光東芝メーターシステムズ株式会社 事業企画部 担当部長 兼 開発部
〃	片岡紳一	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
〃	杉崎充宏	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
(21) 音響振動計量器作業委員会		
委員長	堀内竜三	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 総括研究主幹
委員	間々田和之	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	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
〃	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 型式承認技術グループ長

委員	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 工学計測標準研究部門 計量器試験技術グループ長
〃	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
〃	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 ハード設計第2グループ リーダー
〃	大屋 正晴	リオン株式会社 環境機器事業部 事業企画部 担当部長
(22) 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	黒澤 忠弘	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 原子力科学研究所 放射線管理部 放射線計測技術課 課長
〃	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
(23) 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	島田 紀章	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	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 物質計測標準研究部門 無機標準研究グループ 主任研究員
〃	成川 知弘	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 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 環境標準研究グループ)
〃	分領 信一	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
〃	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 次長
〃	別府 健司	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 主幹

委員	関口和弘	一般社団法人 日本環境測定分析協会 監事 内藤環境管理株式会社 環境技術部 取締役環境技術部 部長
〃	井上賢一	一般社団法人 日本電気計測器工業会 政策課題グループ 部長
〃	松浦義和	一般社団法人 日本分析機器工業会 専務理事
〃	中川勝博	一般社団法人 日本分析機器工業会 環境委員長 株式会社 島津製作所 分析計測事業部 グローバルマーケティング部 副参事待遇
〃	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 課長
〃	坂中正雄	富士電機株式会社 オートメーション事業部 FA システム技術第3部 計測技術課 主査
〃	小林剛士	株式会社 堀場製作所 事業企画開発部
〃	濱田尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員

(24) 水分・タンパク計作業委員会

委員長	松本毅	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	戸田邦彦	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 工学計測標準研究部門 流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 計量計測部 熱・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
〃	石突裕樹	株式会社 サタケ 技術本部 選別・計測グループ長
〃	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 グローバルアプリケーション開発センター 副参事待遇
〃	瀧川隆介	株式会社 チノー MCC 推進部 係長
〃	濱田尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員

(25) 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 次長
委員	與古田沙樹	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

委員	松本 毅	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
〃	鈴木 弓子	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
〃	濱田 尚樹	一般社団法人 日本分析機器工業会 主任研究員
〃	畑 慎一	光明理化学工業株式会社 開発技術部 課長
〃	望月 計	株式会社 タニタ 量産設計センター 技術2課 課長
〃	杉本 哲也	東海電子株式会社 取締役副社長
〃	河口 智博	フィガロ技研株式会社 開発2部 部長

(26) 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	島田 紀章	経済産業省 産業技術環境局 計量行政室 係長
〃	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 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 型式承認技術グループ長
〃	遠藤 健	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
〃	吉富 健志	福岡国際医療福祉大学 視能訓練学科
〃	村田 和春	株式会社 エー・アンド・デイ 第3設計開発本部 第2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 開発センター 開発四課
〃	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 上席主任研究員
〃	築田 克美	テルモ株式会社 ホスピタルカンパニー ME 開発部 研究員
〃	丸山 弘毅	株式会社 トプコン 製品開発本部 アイケア開発部 エキスパート
〃	菊地 啓陽	日本光電工業株式会社 技術開発本部 バイタルセンサ技術開発部 開発部 二課

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 (2020.4～2021.2)

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	TC17/SC5	ロシア	O	D17「液体の粘度測定器の階級図式:1987」現行版に対する意向調査	20/1/23	20/4/20	20/4/3	計量器作業委員会	メール審議	—	現行版を承認	—
2	TC17/SC5	ロシア	O	R69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法:1985」現行版に対する意向調査	20/1/23	20/4/20	20/4/3	計量器作業委員会	メール審議	—	現行版を承認	—
3	TC17/SC4	ロシア	O	新D文書「導電率測定トレーサビリティ」(3WD)へのコメント	20/1/23	20/4/22	20/4/14	環境・分析計量器作業委員会	メール審議	—	回答状況	別紙1
4	TC7/SC5	オーストラリア	P	R129「多次元寸法測定器」(4.10D)への投票	20/4/8	20/4/29	20/4/28	自動はかり等作業委員会	メール審議	—	賛成	別紙2
5	TC12	オーストラリア	P	R46-1&2「電力量計-交流」(3WD)へのコメント	20/2/6	20/5/1	20/4/22	電力量計等作業委員会	メール審議	—	回答	別紙3
6	TC4	スロバキア	P	D10「計量装置の再校正周期決定の指針」(2CD)への投票	20/2/7	20/5/4	20/5/1	計量規則等作業委員会	メール審議	—	賛成	別紙4
7	TC5/SC2	独	P	D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」SGIによる機械学習と遠隔検定に関する質問事項	20/4/22	20/5/31	20/5/29	情報化作業委員会、関係委員会	情報共有	翻訳 (産総研提供)	回答	—
8	TC18/SC1	中国	P	新規R「機械式非観血血圧計」(DR)へのCIML予備投票	20/3/13	20/6/12	20/6/5	医療用計量器作業委員会	メール審議	翻訳	賛成	—
9	TC18/SC1	中国	P	新規R「非観血自動血圧計」(DR)へのCIML予備投票	20/3/13	20/6/12	20/6/5	医療用計量器作業委員会	メール審議	翻訳	賛成	—
10	TC17/SC3	ロシア	P	R54「水溶液のpH目盛」(10D)へのコメント	20/3/20	20/6/20	20/5/25	環境・分析計量器作業委員会	メール審議	—	回答	—
11	TC9/SC2	英国	O	「湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり」(DR)へのCIML予備投票	20/3/23	20/6/20	20/6/5	自動はかり等作業委員会	メール審議	—	賛成	—
12	BIML, OEEMS		P	D1「国家計量制度-制度的・法的枠組みの構築」(DD)へのCIML予備投票	20/3/31	20/6/30	20/6/30	計量規則等作業委員会	メール審議	—	賛成	別紙5
13	BIML, OIML-CS		P	D30「ISO/IEC 17025を法定計量に関わる試験機関の評価に適用するための指針」(FDD)へのCIML予備投票	20/3/31	20/6/30	20/5/25	計量器証明書作業委員会	メール審議	—	賛成	—

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	TC8	日本	P	新規D「石油計量表」(DD)へのCIML予備投票	20/4/9	20/7/8	20/6/17	体積計作業委員会 水道メーター作業委員会 燃料油メーター作業委員会	メール審議	翻訳 (産総研提供)	賛成	—
15	TC8	日本	P	新規D「液体用計量システムを試験するための基準体積管」(DD)へのCIML予備投票	20/4/9	20/7/8	20/6/17	体積計作業委員会 水道メーター作業委員会 燃料油メーター作業委員会	メール審議	翻訳 (産総研提供)	賛成	—
16	TC9	米国	P	R60「ロードセルの計量規定」2017の定期見直し	20/6/25	20/7/31	20/7/20	質量計用ロードセル作業委員会	メール審議	—	回答 (現行版を承認)	—
17	TC9/SC2	英国	O	R134「走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり」(2WD)へのコメント	20/4/24	20/7/24	—	自動はかり等作業委員会	メール審議	—	—	—
18	TC7/SC5	オーストラリア	P	R129「多次元寸法測定器」(DR)へのCIML予備投票	20/5/7	20/8/7	20/7/3	自動はかり等作業委員会	メール審議	—	賛成	—
19	TC12	オーストラリア	P	R46-1.2「電力量計—電気自動車充電施設に関する附属書案」へのコメント	20/6/8	20/8/15	20/8/13	電力量計等作業委員会	メール審議	—	回答	別紙6
20	TC9/SC2	英国	P	R51-1.2.3「自動捕捉式はかり 第1部:計量及び技術要件 第2部:試験手順 第3部:試験報告書の様式」(2WD)へのコメント	20/5/27	20/8/28	20/9/4	自動はかり等作業委員会	委員会開催 8月4日	翻訳	回答	別紙7-1 別紙7-2
21	TC17/SC7	独・仏	P	R126「証拠用呼吸アルコール分析計、検討文書案」(CT1-CT8)へのコメント	20/5/27	20/9/12	20/9/9	呼吸試験機作業委員会	委員会開催 8月19日	翻訳	回答	別紙8
22	TC5/SC2	独	P	サブ・グループ1(SG1)による機械学習に関するD31改定案へのコメント	20/9/7	20/10/5	—	情報化作業委員会	メール審議	—	—	—
23	TC9/SC1	独・仏	P	R76-1「非自動はかり 第1部:計量及び技術要件」(1WD)へのコメント	20/8/5	20/10/23	20/10/23	質量計作業委員会	メール審議	—	回答	別紙9
24	TC17/SC7	独・仏	P	R126「証拠用呼吸アルコール分析計、検討文書案」(CT2-CT4)へのコメント	20/10/16	20/10/31	20/10/29	呼吸試験機作業委員会	メール審議	—	回答	別紙10
25	TC17/SC3	ロシア	P	R54「水溶液のpH目盛」(2GD)への投票	20/7/27	20/11/6	20/10/27	環境・分析計量器作業委員会	メール審議	—	賛成	別紙11
26	BIML	—		第55回CIML委員会の決議案(2020/1&2)への投票	20/10/23	20/11/6	20/10/29	関係者	メール確認	—	賛成	—
27	TC18	独	O	新規R「非接触式眼圧計」(1CD)へのコメント	20/8/11	20/11/10	20/10/16	医療用計量器作業委員会	メール審議	—	回答 (「コメントなし」のコメント提出)	—

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
28	BIML	—		第55回CIML委員会の決議案(MC委員長、副委員長)への投票	20/11/9	20/11/20	20/11/11	関係者	メール確認	—	賛成	—
29	BIML	—		第55回CIML委員会の決議案(その他)への投票	20/11/21	20/12/4	20/11/26	関係者	メール確認	—	賛成	—
30	TC7/SC4	スロベニア	O	R9「自動車の速度測定用レーザー装置」(2WD)へのコメント	20/10/16	21/1/15	20/12/16	計量器作業委員会	メール審議	—	回答	—
31	TC17/SC7	独・仏	P	R126「証拠用呼気アルコール分析計」(3CD)への投票	20/11/16	21/2/16	21/2/2	呼気試験機作業委員会	委員会開催 1月12日	翻訳	賛成	別紙12
32	TC5/SC2	独	P	D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」(1CD)へのコメント	20/11/17	21/3/17		情報化作業委員会	委員会開催 1月19日	翻訳		

※回答状況欄「賛成」で、コメント欄に「別紙○」とあるのは、「別紙○」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)D10「計量装置の再校正周期決定のための指針」(2CD)への投票
	<p>①背景・内容:</p> <p>TC4/p9は、ILAC(国際試験所認定会議)との合同文書(ILAC-G24)としてD10(2CD)を作成して、各国にコメントを求めた。この文書は試験に用いる計量装置の再校正周期決定のための指針であり、個別のRへの直接の影響は少ないものの、その再校正周期決定のプロセスが示されるなど試験検査を行う機関にとっては参考となる情報が含まれているものであるため検討した。1CDに対しては、21件のコメントを提出した。</p>
	<p>②論点、提出意見:</p> <p>1CD検討時と同様に、D10はILAC(国際試験所認定会議)との合同文書(ILAC-G24)となるため、基本的に大きな修正は困難と考えられるが、1CDにおける日本からのコメントの反映状況を確認したところ、ほぼ受け入れられ文書に反映されていることを確認した。ただし、各国からのコメントにより反映した文書において全体的な確認が必要となり、審議の結果、26件のコメントを提出することとなった。しかしながらコメントの多くは「測定設備」と「測定システム」、「研究所」と「研究機関」など、曖昧になった用語の明確化であるため、賛成投票とした。</p>
	<p>③結果:</p> <p>コメント付き賛成として投票(2020年5月1日) ※別紙4 投票結果:賛成6、反対2</p>
	<p>④今後の予定:</p> <p>TC4/p9においてまとめ作業中。</p>
	2)D1「国家計量制度－制度的・法的枠組みの構築」(DD)への投票
	<p>①背景・内容:</p> <p>D1は、国家における計量制度構築のための文書としてTC3によって検討され、「計量法に関する考察」として2012年に発行されている。2017年第52回CIML委員会の決議において、D1「計量法に関する考察」を改訂する新規プロジェクトが承認された。ただし、このプロジェクトは、これまで担当したTC3ではなく、中国を議長としたCEEMS(計量制度の整備途上にある国及び経済圏)諮問部会が担当することとなった。CEEMS諮問部会の議長は第54回CIML委員会(2019年10月)において中国のPu Changcheng氏から英国のPeter Mason氏に、副議長もドイツのPeter Ulbig氏に交代している。CEEMS諮問部会は、D1「国家計量制度－制度的・法的枠組みの構築」の改訂作業を行い、BIMLはDDに対して全CIML委員によるオンライン予備投票を要請した。なお、文書タイトルはD1:2012年版の「計量法に関する考察」から変更されている。</p> <p>※日本はCEEMS諮問部会のこのプロジェクト(p4)の連絡先に登録されていなかったため、D1のWD、1CD、2CDに関する検討依頼が届いていなかった。このため、日本は多くのコメントを付けて投票することとなった。</p>
	<p>②論点、提出意見:</p> <p>D1は、計量制度の基本的な事項として計量制度の重要性、インフラとしての位置づけ、計量標準の確立、政府の役割などを含めた8つのPartで構成されていて、その概念が述べられている。詳細な要求事項ではないため、特段のコメントなどはなかったが、この文書を利用する状況にある国、立場からの目線で検討が必要との認識で文書を検討し、定義、用語の明確化、表現方法の統一などが必要であるとして、38件のコメントを作成した。DDに対して多くのコメントを提出することになったが、日本がDDから検討に加わることになった背景を含めて合計39件のコメントを添えて賛成の投票をすることになった。</p>
	<p>③結果:</p> <p>コメント付き賛成として投票(2020年6月30日) ※別紙5 投票結果:賛成45、反対0 CEEMSにおける承認後、第55回(2020年)CIMLにて承認</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	④今後の予定: —
不確かさ作業委員会	審議案件はなかった。
包装商品作業委員会	審議案件はなかった。
計量器証明書作業委員会	1) D30「ISO/IEC17025を法定計量に関わる試験機関の評価に適用するための指針」のFDD(最終国際文書案)への投票
	①背景・内容: ISO/IEC17025は2017年に改定された。現在のD30は2008年版であるため、2017年版への改定作業が必要となった。 BIMLからD30のFDDへの投票に対する意見募集(締切2020/05/15)
	②論点、提出意見: 1WD(第1次作業草案) 02/07: 1WDについての確認および意見を募った。(締切3/29) 03/07: 仮訳を配信 04/27: 5/15までの回答延期を要請 1CD(第1次委員会草案) 07/12: 仮訳を配信 08/20: 第1回計量器証明書作業委員会にて協議。 2CD(第2次委員会草案) 10/18: 仮訳を配信、確認及び意見を募った(締切11/15) 1DD(第1次国際文書案) 01/08: 確認及び意見を募った(締切2020/02/21) FDD(最終国際文書案) 04/07: 意見を募った(2020/05/15) 03/18: コメントなし賛成
	③結果: 1WD: 19件のコメントを提出(2019/5/15) 1CD: 6件のコメントを提出(2019/9/5) 2CD: コメントなし賛成(2019/12/17) 1DD: コメントなし賛成(2019/12/17) FDD: コメントなし賛成(2020/05/25)
	④今後の予定: FDDは賛成 43/反対 0/棄権 1の結果により承認され、2020年版として発行された。
計量器証明書作業委員会	2) OIML-CS運営委員会の中止
	①背景・内容: OIML-CS 運営委員会(2020年3月 ニューデリー)の中止 MC(運営委員会)、RC(審査委員会)、MG(メンテナンス・グループ)の会議が2020年3月17-20日にインドのニューデリーにおいて予定されたが、コロナウイルスへの懸念から中止が決定された(3/4)。 2020/04/28: ISO/IEC 17065 に関する WG 会議 2020/05/19: 第3回 MC 会議(予備的) 2020/06/02: 第4回 MC 会議(本会議、MC 委員長選挙) 2020/07/02: 第5回 MC 会議(本会議、MC 委員長選挙)

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	審議案件はなかった。
情報化作業委員会	1)D31「ソフトウェア制御計量器のための一般要件」の改定
	<p>①背景・内容:</p> <p>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。2019年12月に改定版が出版されたばかりだが、同年10月に開催された第54回CIMLの承認を受けて、新たな改定プロジェクトTC5/SC2/P4 が開始された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 改定プロジェクト(TC5/SC2/P4)の進捗 改定プロジェクトからは、改定の意向確認(2020/1/29)及び、1WDの意見照会(11/17、締め切り3/17)の二件の照会があった。 <p>一方、意向確認の結果示された改定方針にもとづき結成されたサブ・グループSG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)からは、ユースケースに関する質問事項(4/17)、要件案に関する意見照会(SG1は9月及び12月、SG2は10月、いずれも回答は任意)があった。また、サブ・グループのオンライン会議も開催された(SG1は6/10、7/22、8/27、10/29、SG2は6/17、9/10)。</p> <ul style="list-style-type: none"> 情報化作業委員会の活動内容 意向確認に対しては、情報化作業委員会及び関係する委員会からの意見を募り、集まった意見を集約して回答した(2/27)。 情報収集のため、SG1及びSG2に参加を希望した(3/29)。 SG1(機械学習)のユースケースの照会についても、情報化作業委員会及び関係する委員会へ情報提供を依頼したが、特に情報が無かったので、該当する事例は無い旨回答した(5/31)。 SG2(遠隔検定)のユースケースの照会についても該当する事例が無い旨回答した(5/31)。 第1回情報化作業委員会(10/9)を開催して、改定方針及びスケジュール、サブ・グループ(機械学習及び遠隔検定)の活動状況等の情報を共有した。 第2回情報化作業委員会(1/19)を開催して、1WDに対する提出意見を審議した。
	<p>②論点、提出意見:</p> <p>改定プロジェクトの意向確認(1/29)についての意見提出(5/31) 示された以下7項目のうち、3及び4、6を優先すべきと回答した。</p> <ol style="list-style-type: none"> 代替的な評価方法の追加。 機械学習アルゴリズム等が法定計量のソフトウェアに及ぼす影響の検討。 データ保存及び処理(特にクラウドを使用するシステムなど)の新しい方法の例示。 新技術(スマートフォンのアプリ等)を考慮した計量結果の表示の要件の改定。 既存の二つのリスクレベルとは別のリスクレベルを設ける必要性の調査。 法規制を受けているオペレーティングシステム部分の更新についての要件を規定。 (ソフトウェアが)更新された計量器の遠隔検定について議論を進める。 <p>SG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)の事例照会(4/17)については、該当する事例が無い旨を回答(5/31)。 第1回情報化作業委員会は情報共有が主目的で、論点、提出意見等は特に無かった。 第2回情報化作業委員会では、1WDの計量結果の表示の部分のスマートフォン等の例示等について意見があり、それらをコメントにまとめることになった。</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>③結果: 意向確認の結果、改定プロジェクトでは7項目のうち、2、3、4、7を進める改定方針が示された。また、改定プロジェクトにサブグループ SG1、SG2、SG3が組織された。</p> <p>④今後の予定: 2021年2月 1WDへの国内意見をとりまとめたコメント提出。</p> <p>D31改定プロジェクトのスケジュール 2021年5月 第1回国際会議 2021年8月 1CD出版 2022年1月 第2回国際会議 2022年4月 2CD出版 2022年10月 出版に向けBIMLへ提出</p> <p>SG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)はそれぞれ要件案を2021年5月までにまとめて、1CDへ統合させる計画。</p>
計量器作業委員会	<p>1) D17「液体の粘度測定器の階級図式: 1987」及びR69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法: 1985」の現行版に対する意向調査</p> <p>①背景・内容: TC17/SC5(物理化学測定器/粘度の測定)において、SC5メンバーに対して、D17「液体の粘度測定器の階級図式: 1987」及びR69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法: 1985」の現行版の取扱いに関する意向調査が行われた(回答期限 2020/04/20)。回答方法としては、それぞれの文書について「承認/改訂/廃止」から選択することであった。</p> <p>②論点、提出意見 委員会にてメール審議を行ったが、現行版に対し、特に改訂等を希望する意見が無かった。</p> <p>③結果: これら二つの現行文書を「承認」するとしてメールで回答した(2020/4/3)。</p> <p>④今後の予定: 今年度(2020年)のCIML委員会において承認される見込みであったが、D17「液体の粘度測定器の階級図式: 1987」及び R69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法: 1985」に関する意向調査(2020年1月)の結果について、ロシアより報告はなかった。従って、これらの文書の改定作業の開始は見送られたと思われる。</p> <p>2) R91「自動車の速度測定用レーダー装置」第2次作業草案(2WD)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2次作業草案(2WD)へ任意のコメント依頼</p> <p>②論点、提出意見 委員会によるメール審議により「コメント無し」の回答コメントとした。</p> <p>③結果: -</p> <p>④今後の予定: 回答期限が2021/1/15であったため、今後結果等の案内があり、次のステップへ進むと思われる。</p>
タクシーメーター作業委員会	審議案件はなかった。

作業委員会	今年度の審議概要(論点)
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	<p>1)新規D文書「石油計量表」及び「水以外の液体用計量システムを試験するための基準体積管」のDD(国際文書案)</p> <p>①背景・内容: 新規国際文書「石油計量表」(R63の後継)及び「液体用計量システムを試験するための基準体積管」(R119の後継)のDDについてのCIML予備投票が求められた。ちなみに産総研はTC8事務局として、これらの改訂プロジェクトの世話人を務めた。</p> <p>②論点、提出意見 これら二つの文書案共に、日本は「コメントなし賛成」にて回答(2020/6/17)。</p> <p>③結果: 投票結果(全ての回答が賛成)により二つのDDは承認され、2020年10月の第55回CIML委員会にFDD(最終国際文書案)として提案された。これらのFDDは最終的に承認され(12/4)、それぞれD35(石油計量表)及びD36(液体用基準体積管)として発行された(12/14)。</p> <p>④今後の予定: —</p>
水道メーター作業委員会	審議案件はなかった。
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。
質量計作業委員会	<p>1) R76「非自動はかり」1WD作成のための各SGでの活動</p> <p>①背景・内容: R76「非自動はかり」の改定は、TC9/SC1/p1による国際会議(2017年12月6日～7日)を経て、各サブグループ(SG)においてWDを作成中である。 WD作成の進捗は元々遅れていたが、コロナウイルスの感染拡大によって更に遅れている状況にある。 その中でもソフトウェアSGと検定/検査SGによる活動は継続され、ソフトウェアに関するパラメータの可視化についてのコメントを返答し、検定に関する附属書案の更新内容を確認した。</p>

作業委員会	今年度の審議概要(論点)
質量計作業委員会	<p>②論点、提出意見:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアSG ソフトウェア要件の試験のためにパラメータ設定をはかりに表示する必要があるという提案があり、PTB専門家によってパラメータのリストが提案された。SGの主査は、パラメータを可視化する必要性と具体的にどのパラメータを可視化するかについて、SGメンバーにコメントの提出依頼を行った。 <p>上記の依頼について、情報化作業委員会の渡辺委員長と協議し、次の返答を行った。 「公開鍵以外の認証パラメータの可視化が要求される場合は、はかりはソフトウェア封印を解除することになる。 公開鍵以外の認証パラメータの視覚化は、検定および後続の試験(現地検査)では不要な要件であることが懸念される。」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・検定/検査SG 検定に関する附属書案がVer.4.0から4.1に更新された。この更新は、OIMLのワークスペースで更新されたことを知る。 更新内容は、精度等級1級及び2級についての新たな項目の追加である。
	<p>③結果:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアSG パラメータの可視化は、単なるソフトウェア要件ではなく、機能上の要件であるという結論に達した。よって、ソフトウェアSGでの検討範囲には含まれない。 この議論は、R76ワーキンググループの招集者に通知する。 ・検定/検査SG 検定に関する附属書案のVer.4.0から4.1への更新内容を詳細に確認したところ、精度等級1級及び2級についての項目の追加以外にも、後続検定で計量範囲を狭めて実施すること(ひょう量60tのトラックスケールについて、国の規制でひょう量40tに制限されている例示を挙げている)、検定実施用の分銅の説明に補助表示がない場合の「追加荷重」の使用目的を追記するなどの追加がされており、より分かりやすくなったという印象を受けた。
	<p>④今後の予定:</p> <p>ソフトウェア要件に関しては、SGでの最終版に近づいているが、再度の更新を行う予定。 検定の附属書案もまとまりがあり、R76改正のWD1発行が待たれるところであるが、活動状況が見えないSGもあるため、OIMLワークスペースの定期的な確認を心掛けたい。 なお、WD1発行後は、国内作業委員会の対応としては、本委員会にソフトウェアの専門家が少ないことから、情報化作業委員会と合同での委員会開催とするなどの検討が必要である。</p>
	<p>2) R76-1「非自動はかり」(1WD)へのコメント等への対応</p> <p>①背景・内容: TC9/SC1/p1は、R76「非自動はかり」の第一次作業文書(1WD)を2020年7月に作成し、プロジェクトグループ各国にコメントを求めた。ただし、ソフトウェアと検定に関する内容については小作業グループ(SG3、SG5)が並行して検討作業を行っており、それらの内容は後日追加される予定である。 これを受けて、質量計作業委員会の開催を模索したが、1WDはPart1のみであり、試験方法のPart2と共に確認する必要があること、SG3、SG5で作業中の内容が散見されており、内容が未確定の部分があることから、メール審議による対応を図った。</p>

作業委員会	今年度の審議概要(論点)
質量計作業委員会	<p>②論点、提出意見: 質量計作業委員会でのメール審議の前に、1WDの変更点を下記のように取りまとめた。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 2部制から5部制へ 2) 目盛がないはかりは対象外 3) 用語における変更 4) はかりの 카테고리要件の説明を追加(B6:2019への適用) 5) 計量要件の変更 6) 技術要件の変更 7) 特定の技術要件と用途 8) 手動指示はかりの技術要件 <p>変更点への和訳や解説を付け、メール審議で変更点を主とした各委員からのコメント募集を行った。 また、新たに追加された「船に設置されたはかり(Instruments installed in ships)」に関する参考資料などの情報提供も依頼する。</p> <p>③結果: 質量計作業委員会の委員から提出されたコメントを集約し、最終的には編集上の内容も含めて11件のコメントを回答期限日である2020年10月23日に提出した。主なコメントを下記に示す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・用語「最小読み取り距離」について、アナログ表示装置にのみ適用される旨の説明を追加する。 ・船に設置されたはかりの傾斜に関する要件について、通常要件(5.8.1.1)から除き、7.8.3のみ適用する形に変更する。 ・表示の限界のマイナス側の要件について、明確な内容への変更を提案。 <p>また、船に設置されたはかりについては、船上スケールのメカニズム及び機械式はかりを応用した定量詰め測定機器の情報提供があった。</p> <p>④今後の予定: 上述のとおり、Part1のみで未確定の部分が散見されているため、本格的な改正作業は、Part2の作業文書作成やSGでの作業完了後になるため、改正作業が完了するまでの数年は引き続き、質量計作業委員会の活動が見込まれる。</p>
自動はかり等作業委員会	<p>1) R51「自動捕捉式はかり」(2WD)へのコメント等への対応</p> <p>①背景・内容: OIML TC9/SC2/p10の世話人であるイギリスとインドは、R51-1/R51-2の1WDへのコメント集約後、2WDを作成し、プロジェクト・グループによるコメントを求めた。 なお、R51改定作業に関するプロジェクト・グループ会議が2020年4月27日から29日に予定されていたが、新型コロナウイルス感染への懸念から、中止が決定された。</p> <p>②論点、提出意見: 自動はかり等作業委員会を2020年8月4日に開催し、2WDの検討を行った。 なお、自動はかり等作業委員会では2WDの和訳を外注し、各委員へ配布済みである。</p> <p>③結果: 自動はかり等作業委員会において、各委員からのコメントを検討し、92件のコメントを9月3日に提出した。回答期限は8月28日であったが、想定以上にコメント件数も多く処理に時間を要することとなり、世話人の了承を得て回答期限の延期を依頼した。 なお、1WDの日本のコメントはすべて受け入れられたが、2WDに日本コメントに対する追加文章が漏れていたため、2WDコメントに含めて確認を要求した。</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>④今後の予定: TC9/SC2/p10の世話人によって、2WDへの意見が取りまとめられ、3WD(または1CD)が作成される見込み。</p>
	<p>2) R129「多次元測定器」の改正等への対応</p>
	<p>①背景・内容: R129の改定は、3CDを見直した4CDまで進み、投票によって承認されたが、各国から多くのコメントが提出される結果となった。そこでTC7/SC5/p1の世話人は、4CDを改訂した4.1CDを作成し、プロジェクト・グループによる再度の投票を依頼した。これに対して我が国は、コメント付き賛成にて回答した。その結果、4.1CDは承認された。その後、BIMLはDR(国際勧告案)に対して、全CIML委員によるオンライン予備投票を依頼した。</p>
	<p>②論点、提出意見: 4CD及び4.1CDに対して、下記のコメントを提出した。 ・拡張表示装置の印字/データ転送を制限しているが、そもそも拡張表示装置の定義や要件がなく、拡張表示装置の作動要件を追加する提案。 ・湿度サイクル試験は、妨害試験ではなく、影響試験とするべき。(R60やR61との整合) ・湿度サイクル試験での温度値を明確に規定すべき。</p>
	<p>③結果: 4CD及び4.1CDにおけるコメントは、R60やR61との整合も含めてすべて却下された。また、DRに対して、我が国はコメントなし賛成で回答した。その後、CIMLオンライン予備投票を経て、2020年10月の第55回CIML委員会にFRD(最終国際勧告案)として提案、承認され、R129「多次元測定器」2020年版として、12月18日に発行された。</p>
	<p>④今後の予定: —</p>
	<p>3) 「湾曲した滑り台形式の自動はかり」のCIML予備投票への対応【新規】</p>
	<p>①背景・内容: 新たな自動はかり(湾曲した滑り台形式)に関する改正については、TC9/SC2/p9によって3CD改定案からDRへと作業が進み、BIMLは全CIML委員によるオンライン予備投票を求めた。</p>
	<p>②論点、提出意見: 3CD改訂版に対して、下記のコメントを提出した。 ・ロードセルの誤差配分について、OIML R60: 2017の4つのタイプに整合するよう見直すべきである。それが難しいようであれば、OIML R60: 2000の引用に変更することを提案。 ・日本の商用電力の周波数は、地域によって50Hzと60Hzのどちらかを使用する。アメリカとヨーロッパに言及する場合、それが例示である旨を付け加えるように提案。 ・静電気放電試験は、IEC 61000-4-2では、直接放電は下のレベル(2kV、4kV)の試験を省略できると述べている。低いレベルでの放電を要求するのは、間接放電(8kV)のみに適用されるべきである。</p>
	<p>③結果: DRに対して我が国は「コメントなし賛成」で回答したが、3カ国(AU, DE, FR)の反対により、未決定(Pending)となった。その後、関係機関における調整を経て、2020年10月の第55回CIML委員会にFRD(最終国際勧告案)として提案、承認された。</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>④今後の予定: R150「湾曲した滑り台形式の自動はかり」2020年版として発行される。</p> <p>4) R134「走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり」(2WD)へのコメント等の対応</p> <p>①背景・内容: R134改正における2WDが作成され、TC9/SC2/p11からコメントを求められた。</p> <p>②論点、提出意見: 我が国はOメンバーのため、本委員会でコメントのみ募集した。</p> <p>③結果: 2WDに対して、我が国から特にコメントは提出しなかった。</p> <p>④今後の予定: TC9/SC2/p11によって2WDへの意見が取りまとめられ、3WD(または1CD)が作成される見込み。</p>
質量計用ロードセル作業委員会	<p>R60「ロードセルの計量規定」2017の定期見直しについて</p> <p>①背景・内容: 2020年6月25日 TC9幹事国よりR60定期見直しの検討依頼 (1) 現行版を承認 (2) 現行版を改定 (3) 現行版を修正 (4) 現行版を廃止</p> <p>②論点、提出意見: 本委員会にてメール審議を行い、「現行版を承認」で意見がまとまった。</p> <p>③結果: 我が国は2020年7月20日にTC9事務局に対して現行版を承認と回答した。 第55回CIML委員会においてR60「ロードセルの計量規定」2017を改訂するプロジェクトが承認された。</p>
電力量計等作業委員会	<p>1)R46「電力量計－交流」改正作業(2WD)</p> <p>①背景・内容: 2020年4月 R46 3WDの提案に対し、日本コメントを提出。 2020年8月 R46の付属書 EVCS(electric vehicle charging systems)用の電力量計測についての提案に対し、日本意見を提出。</p> <p>②論点、提出意見: R46 3WD 電力量計の性能評価に負荷の連続変動試験が新たに盛り込まれたことに対し、評価時間について根拠を明確にするよう要求。 勧告案で整合の取れていない記述を訂正。 Annex EVCS 従来、電圧一定、負荷電流変動を基本とする試験であったが、EVCSでは電圧、電流を変動させながら充電を行うものがあるので、電圧、電流ともに変動した試験条件での試験が必要ではないか。</p>

作業委員会	今年度の審議概要(論点)
電力量計等作業委員会	<p>③結果: R46 WD R46WD2への各国コメントに対する議論は、5月開催予定のミーティングで行う予定であったが、新型コロナウイルス感染拡大に伴い延期された。進展なし。</p> <p>Annex EVCS 現在までに2回、オンライン会議実施。次回2月にも会議を予定しており、各国の意見に対する取りまとめをする予定。</p> <p>④今後の予定 2021年2月 Annex:EVCSのオンライン会議の実施予定。</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)TC17/SC4 Dxx「導電率測定トレーサビリティ」(3WD)</p> <p>①背景・内容: 幹事国(ロシア)から新規D文書の検討と投票依頼があった。</p> <p>②論点、提出意見: メール審議により、いくつかの用語や記号に対して修正のコメントをした。特に「誤差」と「不確かさ」が混在している点を指摘した。また、電極材料や乾燥剤について、特定のものに制限されていたので、他の適切な材料を提案した。さらに、5℃～50℃という温度測定範囲に対して要求される温度計の測定の不確かさとして0.005℃は小さすぎるので、0.01℃がより適切であるとコメントした。</p> <p>③結果: 回答期限が2020/4/22であったため、2020/4/21にコメント付きで回答を行った。</p> <p>④今後の予定: 各国からの投票結果が公表され、4WDもしくは1CDが提案されると思われる。</p> <p>2)TC17/SC4 R54「水溶液のpH目盛」(1CD)</p> <p>①背景・内容: 幹事国(ロシア)からR54の改訂文書の検討と投票依頼があった。</p> <p>②論点、提出意見: 1CDについてメール審議を行ったが、コメントがなかった。</p> <p>③結果: 回答期限が2020/6/20であったため、2020/5/25にコメント無しで回答を行った。</p> <p>④今後の予定: 各国からの投票結果が公表される見込み。</p> <p>3)TC17/SC4 R54「水溶液のpH目盛」(2CD)</p> <p>①背景・内容: 幹事国(ロシア)からR54の改訂文書の検討と投票依頼があった。</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論点、提出意見： メール審議により、用語や記号に対して修正のコメントをした。特に、表2に「pHの測定定義、標準及び方法(IUPAC勧告2002)」で一次標準から削除された四しゅう酸カリウムと水酸化カルシウムが掲載されていたため、この2物質の除外が適切であるとコメントした。</p> <p>③結果： 2020/11/06が回答期限だったため、2020/10/27にコメント付き賛成で回答した。</p> <p>④今後の予定： 各国からの投票結果により、2CDが承認されCIML投票が行われる見込みである。</p>
水分・タンパク計作業委員会	審議案件はなかった。
呼気試験機作業委員会	<p>1)R126「証拠用呼気アルコール分析計」</p> <p>①背景・内容： 飲酒運転取締りに用いられる呼気アルコール分析計で、対象は、据え置き式の分析計、移動式の分析計及び携帯式の分析計であり、呼気は被験者が直接機械に吹き込む。日本では計量法の規制対象とはなっていない。したがって計量器に対する技術要件は国内法でなく、国際規格等に依拠した自主的基準に基づいており、担当機関と製造事業者との間で個別に定めている。また、飲酒運転の取締り現場において風船と検知管を用いた検査方式(風船式)が広く用いられている(TC17/SC7事務局によると、このようなスクリーニング装置はR126の対象外)。これは、法令(道路交通法施行令)によりアルコール検査について風船式によることと規定されていたことによるものである。しかし今後も継続して情報収集すると共に、試験内容が過度に厳しくならないように注意していく必要がある。</p> <p>②論点、提出意見： ・2020年5月に、検討文書案(CT1-CT8)に対する意見及び賛否の回答が求められた。論点としては、「呼気による結露の影響」「電源持続時間テスト」「上部気道に残留するアルコール」「試験ガス濃度の最大許容偏差」などがある。9月9日に、CT1「呼気による結露の影響」及びCT4「上部気道に残留するアルコール」について、一部の試験を任意とすべきであると、反対した。 ・10月に、修正されたCT2、CT3及びCT4に対する意見及び賛否の回答が求められた。10月29日に、CT4について、携帯式の分析計を対象外にするという提案をして賛成した。 ・11月に3CD(Part 1:技術要件等、Part 2:性能試験等、Part 3:試験報告書様式)に対する意見及び賛否の回答が求められた。2021年2月16日までに、試験環境の条件について、炭化水素濃度を修正するように提案して賛成することにした。</p> <p>③結果： ・9月9日に提出した反対意見は採用されなかった。全てのCTについて、賛成多数であった。 ・10月29日に提出した意見について、部分的に採用された。全ての修正されたCTについて、賛成多数であった。</p> <p>④今後の予定： 2021年2月16日までに3CDについて、回答予定である。</p>
医療用計量器作業委員会	<p>1)TC18/SC1 R16-1「非観血非自動血圧計」(3CD)</p> <p>①背景・内容： BIMLは、R16-1の後継となる新規勧告 Rxxx「非観血非自動血圧計 / Non-invasive non-automatic sphygmomanometers」のDR(国際勧告案)を公開し、全CIML委員による予備投票が行われた(回答期限 2020/06/12)。</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	<p>②論点、提出意見: 前回、3CDの検討と投票依頼が届き、コメント有り賛成で回答した。今回、公開されたDRでは、3CDにおける日本コメント部分が全て修正されていたため、コメント無し賛成で予備投票を行った。</p> <p>③結果: 全Pメンバー(22カ国)の内、賛成18カ国、反対1カ国(ブラジル)、棄権3カ国。ブラジルの反対により未決定(Pending)となった。 BIMLからの指摘 ・旧Part制 Part 1 – Metrological and technical requirements. Part 2 – Metrological controls and performance tests. Part 3 – Test report format. ・新Part制 Part 1 – Metrological and technical requirements. Part 2 – Metrological controls and performance tests. Part 3 – Test report format. Part 4 – Type evaluation report format(評価レポート) 本DRには、Part 4 – Type evaluation report formatが無いため、Pending。</p> <p>④今後の予定: Part 4 – Type evaluation report formatが追加され、今年度のCIML委員会にて新文書R 148(非観血非自動血圧計)として承認された。</p>
	2)TC18/SC1 R16-2「非観血自動血圧計」(2CD)
	<p>①背景・内容: BIMLは、R16-2の後継となる新規勧告Rxxx「非観血自動血圧計 / Non-invasive automatic sphygmomanometers」のDR(国際勧告案)を公開し、全CIML委員による予備投票が行われた(回答期限 2020/06/12)。</p>
	<p>②論点、提出意見: 前回、2CDの検討と投票依頼が届き、コメント無し賛成で回答した。今回、公開されたDRにおいても、技術的な問題が見つからなかったため、コメント無し賛成で予備投票を行った。</p>
	<p>③結果: 全Pメンバー(22カ国)の内、賛成18カ国、反対1カ国(ブラジル)、棄権3カ国。ブラジルの反対により未決定(Pending)となった。 BIMLからの指摘 ・旧Part制 Part 1 – Metrological and technical requirements. Part 2 – Metrological controls and performance tests. Part 3 – Test report format. ・新Part制 Part 1 – Metrological and technical requirements. Part 2 – Metrological controls and performance tests. Part 3 – Test report format. Part 4 – Type evaluation report format(評価レポート) 本DRには、Part 4 – Type evaluation report formatが無いため、Pending。</p>
	<p>④今後の予定: Part 4 – Type evaluation report formatが追加され、今年度のCIML委員会にて新文書R 149(非観血自動血圧計)として承認された。</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	<p data-bbox="376 282 925 315">3)新規R「非接触式眼圧計」(1CD)へのコメント</p> <p data-bbox="376 342 542 376">①背景・内容:</p> <p data-bbox="411 380 1431 517">接触式の眼圧計を対象とする R145「非接触式眼圧計」に対して、非接触式眼圧計の要求事項を追加するため、R145 の改定による新勧告を作成プロジェクトが立ち上がっているが、今回そのプロジェクトよりRxxx「非接触式眼圧計」(1CD)についてのコメント依頼があった。</p> <p data-bbox="376 521 603 555">②論点、提出意見:</p> <p data-bbox="411 560 935 593">メール審議により「コメント無し」の回答をした。</p> <p data-bbox="376 620 472 654">③結果:</p> <p data-bbox="411 658 435 692">—</p> <p data-bbox="376 719 555 752">④今後の予定:</p> <p data-bbox="411 757 1123 790">その後の結果は不明だが2CDへ移行する予定だと思われる。</p>

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55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、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、海外専門家の招へい等の例年通りの実施は難しいため、招へい事業の一環としてオンライン国際セミナーの開催を行った。

具体的には、欧州の中でも IT 技術を使用した次世代の計量制度について積極的なドイツの国立物理工学研究所 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt / PTB) との間でインターネットによる中継を用いた講演会を開催することとした。本セミナーでは、日本側からも「情報技術の活用による計測の信頼性向上」をテーマに講演が提供された。(第4章 海外計量専門家の招へいを参照)。

(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：2020年7月29日(水)14時～16時

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2年度事業について

④事業の進捗状況について

⑤第55回 CIML 委員会について

⑥第27回 APLMF 総会について

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、2020年10月20日～22日にオンラインで開催される第55回 CIML 委員会、同年12月3日～4日にオンラインで開催される第27回 APLMF 総会について、それぞれスケジュール、日本からの出席予定者、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：2021年2月9日(火)14時～16時

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

議題：①第16回 OIML 総会及び第55回 CIML 委員会の報告について

②第27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

④オンライン国際セミナーの開催報告について

⑤令和2年度調査研究報告書の取りまとめについて

審議事項：

2020年10月にオンラインで開催された第55回CIML委員会、同年12月にオンラインで開催された第27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2020年10月に海外計量専門家の招へい事業の一環としてオンライン国際セミナーが開催された。

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

以下のD文書（国際文書）について、メールによる書面審議を行い回答した。

- ・D10「計量装置の再校正周期決定のための指針」(2CD)：幹事国 スロバキア
- ・D1「国家計量制度—制度的・法的枠組みの構築」(DD)：事務局 CEEMS-AG（英、独、中）

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

次の1)～2)の審議対象について、メールによる書面審議を行った。

1) D10「計量装置の再校正周期決定のための指針」(2CD)への投票

①審議結果：コメント付き賛成（2020年5月1日）（別紙4）

②審議内容：

ILAC（国際試験所認定会議）との合同文書（ILAC-G24）として2019年度に投票が実施されたD10 1CDの審議には、各国から多くのコメントが寄せられ、TC4/p9はコメント内容を反映した2CDを作成して、各国にコメントを求めた。この文書は試験に用いる計量装置の再校正周期決定のための指針であり、個別のR文書への直接の影響は少ないものの、その再校正周期決定のプロセスが示されるなど試験検査を行う機関にとっては参考となる情報が含まれているものであるため慎重に検討した。

1CD検討時と同様に、D10はILAC（国際試験所認定会議）との合同文書ILAC-G24となるため、基本的に大きな修正は困難と考えられるが、1CDにおける日本からのコメントの反映状況を確認したところ、ほぼ受け入れられ文書に反映されていることを確認した。ただし、各国からの提出された多くのコメントを反映した文書において、全体的な再確認が必要となり、審議の結果、26件のコメントを提出することとなった。しかしながらコメントの多くは「測定設備」と「測定システム」、「研究所」と「研究機関」など、曖昧になった用語の明確化であるため、賛成投票とした。

2) D1「国家計量制度－制度的・法的枠組みの構築」(DD)への投票

①審議結果：コメント付き賛成（2020年6月30日）（別紙5）

②審議内容：

D1は、計量制度の基本的な事項として計量制度の重要性、インフラとしての位置づけ、計量標準の確立、政府の役割などを含めた8つのPartで構成されており、その概念が述べられている。詳細な要求事項ではないため、特段のコメントなどはなかったが、この文書を利用する状況にある国、立場からの目線で検討が必要との認識で文書を検討し、定義、用語の明確化及び表現方法の統一などが必要であるとして、38件のコメントを作成した。DDに対して多くのコメントを提出することになったが、日本がDDから検討に加わることになった背景に関するコメント1件を追加して合計39件のコメントを添えて、賛成投票とした。投票の結果は、賛成45、反対0となり、第55回（2020年）CIMLにて承認された。

2.4.2 計量器証明書作業委員会

(1) 活動の概要

OIMLでは1992年にOIML基本証明書制度の運用が開始され、2006年にはMAA制度が導入された。MAA制度は基本証明書制度を置き換えるべく設計された制度で、証明書の発行に関与する試験機関の能力をより厳しく審査し、証明書と型式評価報告書に対する信頼性を向上させ、相互受け入れの義務も強めている。

しかし、MAA制度は2006年から開始して11年を経てもOIML基本証明書制度からの移行が進んでいないという問題がCIML委員会において指摘された。そこで、第48回CIML委員会ではPTBのRoman Schwartz氏を主査とする臨時作業部会(AHWG)が構成され、新しい証明書制度(OIML-CS)への移行に向けた検討が始まった。この活動はその後、同じくRoman Schwartz氏を委員長とするOIML-CSのprMC(予備運営委員会)へと引き継がれた。prMCは2017年の2月(ベルリン)と6月(上海)に委員会を開催した。

OIML-CSは、従来のOIML基本証明書制度とMAA制度が、それぞれ実質的にはスキームA(MAA相当)及びB(基本証明書相当)として残ることになる。ただし、スキームBは暫定的な位置付けであり、最終的には全てのカテゴリーがスキームAへ移行する。更に同じ計量器カテゴリーにおいて両方のスキームが併存することはない。また運営のための新しい4つの組織、即ち運営委員会(MC)、MCの下部組織としての審査委員会(RC)、裁定委員会(BoA)、試験機関フォーラム(TLF)を設立し、それらが連携しながらOIML-CSを運営することになる。

そして、OIML B3「計量器のOIML型式承認のためのOIML基本証明書制度:2011年」とB10「型式評価国際相互受け入れ取決めの枠組み:2013年」に代わるOIML-CSのための新しい基本文書の最終文書案が第51回CIML委員会で承認され、B18「OIML証明書制度の枠組み:2016年」として発行された。さらにB18を補足する多くの附属文書が作成され、既に運用文書及び手順

文書として発行されている。B18 については更なる検討が加えられ、2017 年 11 月に発行された。

2017 年 10 月の第 52 回 CIML 委員会において、2017 年 12 月 31 日の prMC 解散と同時に、2018 年 1 月 1 日から OIML-CS の運用を開始することが決議された。

NMIJ は、R60:2000、R76:1992、R76:2006 の利用型参加機関 (Utilizers) 登録、2018 年 2 月 9 日に、同勧告の発行機関及び試験機関登録を 2018 年 3 月 1 日に完了した。

第 1 回の OIML-CS 会議が 2018 年 3 月にオーストラリア (シドニー) で開催された。発行機関 (IA)、試験所機関 (TL) の承認、計量器カテゴリーのスキーム A への移行期間の延長の提案、OIML B18 の改訂の勧告、関連文書 (OD 及び PD) の作成・承認を行なった。

第 2 回の OIML-CS 会議が 2019 年 3 月にオランダ (デルフト) で開催された。認定制度の活用に関連して認定機関の団体と OIML との間の合意が得られていないことから、OIML に関する ISO/IEC 17065 の自己宣言から認定への移行の期限がさらに 2 年延長となり、2023 年 1 月 1 日までとする 2 度目の延期 (当初移行 2018 年 1 月 1 日開始後 2 年が期限+昨年決議 1 年延長+今回決議 2 年延長) となった。また、認定制度の活用の WG を立てルールの詳細を決めることとなった (チェアは英国) ので、ルールに適切に乗るために必要なことから日本の発行機関からも WG に参加する意向を示した。

COVID-19 の影響により、インドのニューデリーで開催予定であった第 3 回 OIML-CS 会議は中止となった。オンラインでの会議開催となった。

(2) 作業委員会の開催状況

COVID-19 の影響により委員会開催は中止とし、メール審議による意見募集を行った。

(3) 検討した国際勧告案、文書案等

1) 【CIML 予備投票】

① D30 「ISO/IEC 17025 を法定計量における計量器認証機関の評価に適用するための指針」

FDD

検討結果：「コメントなし賛成」

コメント締切：2020 年 5 月 15 日

(4) 国際会議への出席

1) 第 3 回 OIML-CS Management Committee (MC) 会議

日 程：2020 年 5 月 19 日 (Zoom Meeting)

出席者：Management Committee (MC) メンバー：43 名

議長：Mr. Bill Loizides (NMIA)

MC メンバー国：オーストラリア(1)、ベルギー(1)、カンボジア(1)、カナダ(2)、コロンビア(2)、チェコ(1)、デンマーク(3)、フランス(1)、ドイツ(3)、インド(2)、日本(3)、オランダ(1)、ニュージーランド(1)、中国(4)、スロバキア(1)、南アフリカ(1)、スイス(1)、イギリス

(2)、アメリカ(3)、BIML(2)

その他関係者：AQUA/欧州水道メーター・積算熱量計製造事業者協会(1)、CECIP(2)、CECOD(1)、ILAC&IAF (1)、TC9/SC2 事務局(1)

- ・ 第2回 MC 会議の議事録確認
- ・ MC 議長候補者のプレゼンテーション (6月2日開催予定の第4回 MC 会議で投票)
 - Xie Jun 氏 (中国)
 - Mannie Panesar 氏 (イギリス)
- ・ OIML ロゴと OIML 証明書番号を計量器への表記
- ・ 計量器のラベルに OIML-CS の証明書番号を記載することについて
 - OIML 全体的には禁止する方向で文書があるものの実態として取り締まっていないこと、R60 (ロードセル) の中では「記載することを必須とする」という記述があり文書体系との不整合が生じた上で現に製造事業者がラベルに表示をしている事例もあること、を根拠に、表示を容認する方針転換の提案がされた。次回第4回で議論することとなった。

2) 第4回 OIML-CS Management Committee (MC) 会議

日程：2020年6月2日 (Zoom Meeting)

出席者：Management Committee (MC) メンバー：39名

議長：Mr. Bill Loizides (NMIA)

MC メンバー国：オーストラリア(3)、ベルギー(1)、カンボジア(1)、カナダ(2)、コロンビア(2)、チェコ(1)、デンマーク(1)、フランス(1)、ドイツ(3)、インド(1)、日本(3)、オランダ(1)、ニュージーランド(1)、中国(4)、スロバキア(1)、南アフリカ(1)、スイス(1)、イギリス(2)、アメリカ(2)、BIML(2)

その他関係者：CECIP(2)、CECOD(1)、TC9/SC2 事務局(1)

- ・ 第3回 MC 会議の議事録確認
- ・ MC 議長候補者及び副議長候補者選挙
 - 全22票のうち出席者18名にて投票 (欠席：キューバ、インド、韓国、ロシア)
 - 候補者：Xie Jun 氏 (中国)、Mannie Panesar 氏 (イギリス)
 - 選挙結果
 - ◇ 新議長：Mannie Panesar 氏 (イギリス)
 - ◇ 副議長：Bill Loizides (オーストラリア)
- ・ OIML ロゴと OIML 証明書番号を計量器への表記
 - 提案国の米国(Ralph Richter 氏)から OIML-CS_SC1_P1_N216 の説明があった。議長から Maintenance Group で公表文書を作成するとともに OIML 関連文書から証明書番号の記載についての記述を一切消し、言及しないことで OIML の責任の範

圏外に押し出す提案(“The Remain Silent Proposal”：事前に BIML 幹部との意見交換に基づく提案)を採用する提案があった。

- ・ NMI より Legal Metrology Expert(s) (LME/法定計量技術専門家) の不足している現状を説明するプレゼン
 - 議論の結果、下記の 4 ステップを実行することとした。
 1. 各発行機関は LME の登録を進める(増やす)ことを促す
 2. remote auditing の仕組みを作る
 3. LME を現状の qualification criteria から competence criteria に転換することで、所属にかかわらず、実力がある者が LME となりうる道を作る
 4. Assessment Requirement WG でさらに審査のあり方を議論する

3) 第 5 回 OIML-CS Management Committee (MC) 会議

日 程：2020 年 7 月 2 日 (Zoom Meeting)

出席者：Management Committee (MC) メンバー：41 名

議長：Mr. Bill Loizides (NMIA)

MC メンバー国：オーストラリア(2)、ベルギー(1)、カンボジア(1)、カナダ(2)、コロンビア(1)、チェコ(1)、デンマーク(2)、フランス(1)、ドイツ(2)、インド(2)、日本(3)、オランダ(1)、中国(4)、ロシア(2)、スロバキア(1)、南アフリカ(1)、スイス(1)、イギリス(2)、アメリカ(3)、BIML(2)

その他関係者：AQUA(1)、CECIP(2)、TC9/SC2 事務局(1)

- ・ 第 4 回 MC 会議の議事録確認
- ・ 他の試験機関のデータ利用
 - CS に登録された試験機関が現地 (on-site) 試験や他の試験機関によるデータを利用するケース、又はある発行機関のために用意された試験報告書を他の発行機関が利用するケースが問題とされている。
- ・ PD/OD (手続き/運用文書) の改訂
 - MG は、型式承認番号を計量器に表示する米国の提案に関わる「静かな対応」に伴い、PD-05「OIML 型式評価報告書と OIML 証明書の処理」の改訂を提案した。
- ・ ISO/IEC 17065 に関する WG
 - ISO/IEC 17065 に関する WG は、発行機関の能力の証明のために ISO/IEC 17065 の代替として ISO/IEC 17020 を認める提案について議論している。そのため、これに類似した代替手法(又は規格)を用いている加盟国について調査を行うこととした。
- ・ R117 旧版の扱い
 - CS における R117 の 1995 年版と 2007 年版の維持について、2007 年版については MC 委員の了解が得られたが、1995 年版については未定。

2.4.3 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てからしばらく時間を置き 2019年12月に改定版が出版されたばかりであるが、新たな改定プロジェクト (TC5/SC2/p4) が開始された。

改定プロジェクトからは次の二件の照会があった。

- ・2020年1月 改定の意向確認
- ・2020年11月 1WD の意見照会

また、サブ・グループから次の照会があった。

- ・2020年4月 サブ・グループによる機械学習及び遠隔検定のユースケースに関する質問事項
- ・2020年9月及び12月 サブ・グループ1 (SG1) による機械学習の要件の意見照会 (任意)
- ・2020年10月 サブ・グループ2 (SG2) による遠隔検定の要件の意見照会 (任意)

情報化作業委員会では、改定の意向確認についてはメールで集めた意見をまとめて回答した。

1WDについては第2回情報化作業委員会を2021年1月に開催して審議した。また、1WDが公開される直前の2020年10月に第1回情報化作業委員会を開催し、今回の改定の動向及びサブ・グループの活動状況等について情報を共有した。

サブ・グループからの照会については、関係する作業委員会等へも問い合わせ、適切に回答した。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

1) 改定の意向確認への提出意見とりまとめ (メール)

- ①日時：2020年1月29日～2月14日
- ②場所：メールで意見収集して取りまとめ
- ③審議対象：7項目の改定方針案
- ④審議結果：7項目のうち3、4、6を希望する意見を送る。
- ⑤審議内容：

7項目の改定方針案は次のとおり。

- 1 代替的な評価方法の追加。
- 2 機械学習アルゴリズム等が法定計量のソフトウェアに及ぼす影響の検討。
- 3 データ保存及び処理 (特にクラウドを使用するシステムなど) の新しい方法の例示。
- 4 新技術 (スマートフォンのアプリ等) を考慮した計量結果の表示の要件の改定。
- 5 既存の二つのリスクレベルとは別のリスクレベルを設ける必要性の調査。
- 6 法規制を受けているオペレーティングシステム部分の更新についての要件を規定。

7 (ソフトウェアが) 更新された計量器の遠隔検定について議論を進める。

2) 第1回情報化作業委員会

①日時：2020年10月9日(金)13時30分～14時30分

②場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

③審議対象：情報共有のみ

④審議結果：なし

⑤審議内容：

決定した改定方針(上記2、3、4、7)、スケジュール等の情報を共有した。また、SG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)の活動状況についても情報を共有した。

3) 第2回情報化作業委員会

①日時：2021年1月19日(火)14時～15時30分

②場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

③審議対象：D31 1WD

④審議結果：コメント案

⑤審議内容：

1WDについて審議してコメント案をとりまとめた。2021年5月の国際会議の参加について議論した。また、1CD以降に要件が取り込まれる予定のSG1(機械学習)及びSG2(遠隔検定)の活動状況について情報を共有した。

4) サブ・グループからの照会への対応

2020年4月の機械学習及び遠隔検定のユースケースに関する照会については、情報化作業委員会だけでなく関係する作業委員会へも問い合わせを行い、特定計量器ではユースケースが無い旨をサブ・グループへ回答した。

機械学習及び遠隔検定の要件案については、委員会で情報を共有した。

2.4.4 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TC17/SC5「物理化学測定器/粘度の測定」において、SC5メンバーに対して、D17「液体の粘度測定器の階級図式：1987」及びR69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法：1985」の現行版の取扱いに関する意向調査が行われた。回答方法としてそれぞれの文書について「承認/改訂/廃止」から選択することであり、「承認」として回答した。

当該文書は今年度（2020年）の CIML 委員会において承認される見込みであったが、D17「液体の粘度測定器の階級図式: 1987」及び R69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法: 1985」に関する意向調査（2020年1月）の結果について、ロシアより報告はなかった。従って、これらの文書の改定作業の開始は見送られたと思われる。

その他、R91「自動車の速度測定用レーダー装置」第2次作業草案（2WD）へ任意のコメント依頼があったが、メール審議の結果、「コメント無し」と回答した。

(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

- ・ D17「液体の粘度測定器の階級図式: 1987」及び R69「動粘度測定用ガラス細管粘度計 / 検定方法: 1985」
- ・ R91「自動車の速度測定用レーダー装置」第2次作業草案（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。

2.4.5 体積計作業委員会

(1) 活動の概要

2020年4月に新規国際文書「石油計量表」（R63の後継）及び「液体用計量システムを試験するための基準体積管」（R119の後継）の DD（国際文書案）に対するオンライン CIML 予備投票が行われ、6月17日に日本は「コメントなし賛成」で回答した。これらの文書案の FDD（最終国際文書案）は10月の第55回 CIML 委員会において承認され、2020年12月14日付で正式発行された。

2.4.6 質量計作業委員会

(1) 活動の概要

国内の型式承認における技術基準の参照規格は R76 であり、非自動はかりは OIML CS の OIML R76 適合証明書発行機関と同試験機関とを産業技術総合研究所計量標準総合センターが担っていることもあり、重要な国際勧告の改正作業と位置付けて、WD 作成のための SG での作業にも関与するなど質量計作業委員会の活動を行っているところである。

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」の改定は、TC9/SC1/p1 による国際会議（2017年12月6日～7日）を行い、各作業グループ（SG）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」の第一次作業文書（1WD）が作成された。ただし、ソフトウェアと検定に関する内容については SG3、SG5 が並行して検討作業を行っており、それらの内容は後日追加される予定である。

R76-1 の 1WD を受けて、質量計作業委員会の開催を模索したが、1WD は Part1 のみであり、試験方法の Part2 と共に確認する必要があること、SG3、SG5 で作業中の内容が散見されており、内容が未確定の部分があることから、メール審議による対応を図った。その結果、TC9/SC1/p1 世話人（ドイツ及びフランス）に、編集上の修正を含む 11 件のコメントを提出した。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

1) メール審議

日時：2020 年 8 月 27 日（木）～10 月 22 日（木）

審議対象：OIML R76-1 の 1WD

審議結果：

2020 年 10 月 23 日に TC9/SC1/p1 世話人に編集上の内容も含めて 11 件のコメントを提出した。

主なコメントを下記に示す。

- ・用語「最小読み取り距離」について、アナログ表示装置にのみ適用される旨の説明を追加する。
- ・船に設置されたはかりの傾斜に関する要件について、通常要件（5.8.1.1）から除き、7.8.3 のみ適用する形に変更する。
- ・表示の限界のマイナス側の要件について、明確な内容への変更を提案。

審議内容：

質量計作業委員会でのメール審議の前に、1WD の変更点を下記のように取りまとめた。

- ① 2 部制から 5 部制へ
- ② 目盛がないはかりは対象外
- ③ 用語における変更
- ④ はかりのカテゴリー要件の説明を追加（B6:2019 への適用）
- ⑤ 計量要件の変更
- ⑥ 技術要件の変更
- ⑦ 特定の技術要件と用途
- ⑧ 手動指示はかりの技術要件

変更点への和訳や解説を付け、メール審議で R76-1 の 1WD における内容精査と変更点を主とした各委員からのコメント募集を行った。また、新たに追加された「船に設置されたはかり（Instruments installed in ships）」に関する参考資料などの情報提供も依頼したところ、船上スケールのメカニズム及び機械式はかりを応用した定量詰め測定機器の情報提供があった。

今後の対応：

Part1 のみで未確定の部分が散見されているため、本格的な改正作業は、Part2 の作業文書作成や SG での作業完了後になるため、改正作業が完了するまでの数年は引き続き、質量計作業委員会の活動が見込まれる。

(3) 国際会議等

開催なし

2.4.7 自動はかり等作業委員会

(1) 活動の概要

1) R51 「自動捕捉式はかり」

R51 「自動捕捉式はかり」の改定は、TC9/SC2/p10 世話人である英国とインドから第 1-2 部の 2WD に対するコメントが求められた。これに対して、本委員会を開催し、検討を行い、92 件のコメント付き反対で回答した。なお、この改正プロジェクトへ積極的に対応するため、昨年度より我が国は TC9/SC2/p10 への参加資格を O から P メンバーへ変更している。

2) R129 「多次元測定器」

R129 の改定については、3CD を見直した 4CD まで進み、投票によって承認されたが、各国から多くのコメントが提出される結果となった。そこで TC7/SC5/p1 の世話人は、4CD を改訂した 4.1CD を作成し、プロジェクト・グループによる再度の投票を依頼した。これに対して我が国は、コメント付き賛成にて回答した。その結果、4.1CD は承認された。なお、我が国から提出したコメントは、R60 及び R61 との整合を含め、全て却下されている。

その後、BIML は DR (国際勧告案) に対して、全 CIML 委員によるオンライン予備投票を依頼した。DR については、コメントなし賛成で回答した。

3) R134 「走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり」

R134 改正における 2WD が作成され、TC9/SC2/p11 からコメントを求められた。我が国は O メンバーのため、本委員会でコメントのみ募集したが、特にコメントは提出されなかった。今後は TC9/SC2/p11 によって 2WD への各国意見が公開され、オンライン会議の実施が提案されている。

4) 「湾曲した滑り台形式の自動はかり」

新たな自動はかり (湾曲した滑り台形式) に関する改正については、TC9/SC2/p9 によって 3CD 改定案から DR へと作業が進み、BIML は全 CIML 委員によるオンライン予備投票を求めた。3CD 改訂版に対してはいくつかのコメントを提出した。DR に対し、コメントなし賛成で回答したが、3 か国 (AU、DE、FR) の反対で未決定となっている。

(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

日時：2020 年 8 月 4 日 (火) 14 時～18 時 30 分

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

審議対象：

R51「自動捕捉式ばかり」改正における第二次作業草案（2WD）

審議結果：

2020年9月3日に修正案を含む92件のコメントを提出した。

審議内容：

本委員からの2WDに対するコメントは誤記や確認事項も含めて234件にも及んだ。そのため、委員会前に審議項目を精査して委員会にて審議を実施したが、件数も多く長時間にわたる審議となった。また、委員会で審議していないコメントについては、産総研及び委員長に一任することとなった。なお、2WDには誤記や参照項の記載ミスも多数あったが、3WD（または1CD）の編集により変更が想定される部分については今回のコメントからは削除することとした。

- ・2019年5月に1WDの8.4.1に対して、後続検定では、実製品による2箇所の試験荷重を使うなど、製品の使用実態に則した簡素化された試験条件とすることを提案した。それに対して2020年5月に世話人より、8.4に「他の試験は例えば、実際の製品に対応した使用状態に応じて、又は該当するOIML証明書に記載されたように、特別な場合について実施して良い。」と追加する旨の連絡を受けた。しかし、上記の追加された文章が2WDに存在していなかった。

1WDに対する日本側のコメントは却下された箇所は無かったが、上記コメントが反映されていないためコメントを行う。

- ・平衡安定の定義のなかに、「非自動運転モードにおける計量」という表現が使われているが、適切な表現として「自動運転における静的計量」を提案する。
- ・“Y(a)”及びY(b)”という表現が、カテゴリYの低いクラスに使われている。特に理由が無ければ、カテゴリXに使われている“Y(III)”及び“Y(III)”を使うことを提案する。
- ・XIII / Y(b) 及び XIII / Y(a)の検定目量を“ $5g \leq e$ ”から“ $1g \leq e$ ”へ変更を提案する。
- ・2WDでは計量回数を60回から30回にする案が記載されていたが、田中委員より計量回数30回に削減した際のリスク評価の説明があり、検討の結果、まずは計量回数が30回でよい統計的根拠を確認することとした。
- ・ウォームアップ試験においては、ドリフト影響が30分後に止まっていない場合は、より頻繁に読み値を確認する必要があるため、1分おきに確認することを提案する。
- ・2WDでは放射電磁イミュニティ試験の周波数範囲が6GHzまで拡張された。製造事業者側の委員から試験等の問題がないことを確認し、試験内容の変更を受け入れることとした。

(3) 国際会議等

TC9/SC2/p10 世話人より、R51 改正のプロジェクト・グループ会議を豪州（シドニー）で4月27日から29日の開催決定の連絡がされた。しかし、COVID-19 及び関連する渡航制限に伴い、会議は中止となった。

今後は R51 自動捕捉式ばかり 2WD への各国コメントについて議論するため、2021 年 5 月 18～19 日の日程においてプロジェクト・グループ（PG）会議をオンラインで開催する予定である。

2.4.8 質量計用ロードセル作業委員会

(1) 活動の概要

今年度は R60 「ロードセルの計量規定」2017 の定期見直しについて TC9 幹事国より検討依頼があり、メール審議を行った結果に基づき「現行版を承認する」と回答した。

(2) その他

第 55 回 CIML 委員会において R60 「ロードセルの計量規定」2017 を改訂するプロジェクトが承認された。

2.4.9 電力量計等作業委員会

(1) 活動の概要

2019 年 5 月のミーティングで 4 つの SG に再編された後、SG 毎に検討を進めている。電力量計等作業委員会としては、主にメール審議にてコメントを取りまとめ提出している。

(2) 委員会の開催状況及び審議結果

1) R46 「電力量計—交流 (a.c.) / Electrical Energy Meters – Alternating Current (a.c.)」第 1/2 部の 3WD に対しコメントを提出した。

コメント内容：

電力量計の性能評価に負荷の連続変動試験が新たに盛り込まれたことに対し、評価時間について根拠を明確にするよう要求。

勧告案で整合の取れていない記述を訂正。

審議結果：

コメント提出後、進捗無し。

2) Annex EVCS (electric vehicle charging systems) に対しコメントを提出した。

コメント内容：

従来、電圧一定、負荷電流変動を基本とする試験であったが、EVCS では電圧、電流を変動させながら充電を行うものがあるので、電圧、電流ともに変動した条件での試験が必要ではないか他。

審議結果：

オンラインミーティング 2 回実施。2021 年 2 月に各国のコメントへの対応を取りまとめる予定。

(3) 国際会議への出席

2020 年 5 月 18-20 日にオランダのデルフトでの開催を予定していたが、コロナウイルスの感染拡大により中止。

2021 年 2 月 Annex EVCS に関するオンラインミーティング実施予定。

(4) その他

なし

2.4.10 環境・分析計量器作業委員会

(1) 活動の概要

今年度は次の 3 件についてメール審議を行った。

- ・ TC17/SC4 新 D 文書「導電率測定トレーサビリティ」(3WD) へのコメント
- ・ TC17/SC3 R54 「水溶液の pH 目盛」(1CD) へのコメント
- ・ TC17/SC3 R54 「水溶液の pH 目盛」(2CD) への投票

(2) 作業委員会等の開催状況及び審議結果

1) メール審議 (新 D 文書「導電率測定トレーサビリティ」(3WD) へのコメント)

審議結果：

メール審議の結果、いくつかの用語や記号に対して修正のコメント (22 件) をした (2020 年 4 月 14 日)。特に「誤差」と「不確かさ」が混在している点を指摘した。また、電極材料や乾燥剤について、特定のものに制限されていたので、他の適切な材料を提案した。さらに、5 °C~50 °C という温度測定範囲に対して要求される温度計の測定の不確かさとして 0.005 °C は小さすぎるので、0.01 °C がより適切であるとコメントした。

2) メール審議 (R54 「水溶液の pH 目盛」(1CD) へのコメント)

審議結果：

メール審議を行ったところコメントが無かったことから、2020 年 5 月 25 日にコメントなしで回答した。

3) メール審議 (R54 「水溶液の pH 目盛」(2CD) への投票)

審議結果：

メール審議の結果、2020 年 10 月 27 日に、用語や記号を修正する 25 件のコメント付き賛成で回答した。特に「pH の測定定義、標準及び方法 (IUPAC 勧告 2002)」で一次標準から削除された四しゅう酸カリウムと水酸化カルシウムが表 2 に掲載されており、この 2 物質を除外することが適切であるとコメントした。

2.4.11 呼気試験機作業委員会

(1) 活動の概要

今年度は、R126「証拠用呼気アルコール分析計 第1部：計量及び技術要件 第2部：計量管理及び性能試験 第3部：試験報告書の様式」に対して、作業委員会及びメール審議により回答した。

(2) 作業委員会の開催状況及び審議結果

1) 第1回呼気試験機作業委員会

日時：2020年8月19日（水）14時～16時15分

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

審議対象：R126「証拠用呼気アルコール分析計」（2CD）Consultation text 1（CT1）～CT8

審議結果：

CT1及びCT4について反対し、その他のCTに関しては、賛成又は意見付きの賛成をした。（2020年9月9日）（別紙8）

審議内容：

- ・CT1（呼気による結露の影響に関する試験）について、この試験項目の扱いは任意とすべきであるという主旨の意見を付けて反対した。
- ・CT2（電池による電源供給時間に関する試験）について賛成したが、測定回数を75回から50回に減らすことを提案した。
- ・CT3（最小の呼気導入時間の修正）について賛成したが、内容を確認するための意見と共に、文言の微修正を提案した。
- ・CT4（上部気道に残留するアルコールに関する試験）について、任意にするべきという主旨の意見を付けて反対した。
- ・CT5（標準試験ガス濃度の許容誤差の定義）について賛成したが、数値の誤記について指摘した。
- ・CT6（R126-2.2.5.6の呼気導入条件に応じた試験回数）について賛成したが、合格基準が分かりにくいと指摘した。
- ・CT7（EMC試験における代替手法）及びCT8（定置式分析器に対する振動試験）について賛成した。

投票結果：

- ・全てのCTで賛成多数であったが、CT2、CT3及びCT4について、修正することになった。
- ・反対したCT1及びCT4への意見については、受け入れられなかった。
- ・賛成したCT2、CT3及びCT5への意見については、受け入れられた。
- ・CT6の意見に関しては、今回の改定には反映されないが、今後検討するという回答であった。

2) メール審議

日時：2020年10月16日（金）～10月30日（金）

審議対象：R126「証拠用呼気アルコール分析計」(2CD)(CT2-2、CT3-2、CT4-2)

審議結果：

CT2-2、CT3-2について賛成した。CT4-2について、意見を付けて賛成した。（2020年10月29日）（別紙10）

審議内容：

- ・CT4-2について賛成したが、携帯式の分析計を対象外にするという提案をした。

投票結果：

- ・全てのCTで賛成多数であった。
- ・CT4-2の意見については、2.5.6.2を追加することで、部分的に認められた。

3) 第2回呼気試験機作業委員会

日時：2021年1月12日（火）14時～15時30分

場所：グランドヒル市ヶ谷及びオンライン

審議対象：R126「証拠用呼気アルコール分析計」3CD（Part 1：技術要件等、Part 2：性能試験等、Part 3：試験報告書様式）

審議結果：

- ・Part 1及びPart 2について、意見を付けて賛成することにした。

審議内容：

- ・Part 2の試験環境の条件について、以前指摘したこと（環境中の炭化水素濃度が低すぎる）が修正されていなかったため、再度提案することにした。
- ・Part 2の付属資料の試験装置の図（事例）について、試験装置の使用方法について質問することにした。

(3) 国際会議等

今年度は国際会議の開催はなかった。

2.4.12 医療用計量器作業委員会

(1) 活動の概要

R16-1「非観血非自動血圧計/ Non-invasive non-automatic sphygmomanometers」及びR16-2「非観血自動血圧計非観血自動血圧計 / Non-invasive automatic sphygmomanometers」に対して、DRが公開され予備投票が行われた。日本はこの2つの勧告文書に対して、「コメントなし賛成」として予備投票した。

また、接触・非接触式の眼圧計を対象とした、R145「非接触式眼圧計」を改訂する新勧告文書の作成プロジェクトより Rxxx「非接触式眼圧計」(1CD) へのコメント依頼があり、日本は「コメント無し」として回答した。

(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、メール審議により予備投票及び回答とした。

(3) 検討した国際勧告案等

R16-1「非観血非自動血圧計/ Non-invasive non-automatic sphygmomanometers」及び R16-2「非観血自動血圧計非観血自動血圧計 / Non-invasive automatic sphygmomanometers」(今年度の CIML 委員会において、それぞれ新文書 R 148 (非観血非自動血圧計) 及び R 149 (非観血自動血圧計) として承認された。)

新文書 Rxxx「非接触式眼圧計」(1CD)

(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: 2020-01-22

International Organization of Legal Metrology

TC 17 SC4 / p 1	3 rd Working Draft of the OIML Document “Traceability of electrolytic conductivity measurements”		
PG comments on 3CD:			
Circulation date:	22 January 2020	Convener: Vladimir Suvorov (Russia)	Closing date for comments: 22 April 2020
Date comments submitted:	14 April 2020	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 comment page	
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	NA	All	All	Edit	We understood that this draft would be published as a new OIML International Document not a Recommendation. この草案は国際勧告ではなく国際文書として出版されると理解する。	Replace the word "Recommendation" with "Document" used in this draft. この草案で使われている用語「勧告」を「文書」に置き替える。	
JP2	NA	Scope	1st para.	Tech/edit	It would be better to replace the term "fluid" with a more suitable term. 用語「流体」をより適切な用語に置き替えた方がよい。	Replace the term, e.g. "...of the unit of electrolytic conductivity of electrolyte solutions from the national primary standard to..." この用語を例えば、「～への国家標準による導電性液体の電気伝導率の～」のように置き替える。	
JP3	NA	1.1 Electrolytic conductivity	1st para.	edit	Correct a typo. 誤記を修正する。	Correct the word "change" to "charge". 「変化」を「電荷」に置き替える。	
JP4	NA	1.1 Electrolytic conductivity	1st para.	tech	What is the definition of "linear isotropic electrolyte"? 「線形等方電解液」の定義は何か？	Add a definition or an explanation of "linear isotropic electrolyte". 「線形等方電解液」の定義か説明を追加する。	
JP5	NA	1.6 Conductance cell	1st para.	Tech/edit	The definition could be rephrased for better understanding. より良い理解のため、定義を言い換えた方がよい。	We propose the following new definition. <i>1.6 Conductance cell: a vessel for measurement of the resistance of electrolyte solution between two or several electrodes of fixed shape and size.</i> 以下の言い換えを提案する。 <i>1.6 伝導率セル: 二つ又はそれ以上の電極に挟まれた導電性液体の電気抵抗率を測定するための容器。</i>	
JP6	NA	2 Principle of measurements	3rd para.	edit	The symbols "j" and "E" in the text do not meet the form in the equation (1) that is accompanied with a right arrow. 文章中の記号 i と E は、(1) 式で使われている右矢印を伴う形に合っていない。	Conform the symbols "j" and "E" to the form used in the equation (1). 記号 i と E を (1) 式で使われている形に合わせる。	

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
JP7	NA	3.1 Calibration hierarchy	2 nd and 4 th para.	Tech/edit	Avoid the use of the word “error” with “uncertainty”. 用語「不確かさ」を「誤差」と共に使うべきではない。	Delete the words “errors or” from the expression “errors or uncertainty” used twice in 3.1. 用語「誤差」を、3.1で二回使われている「誤差または不確かさ」という表現から削除する。	
JP8	NA	3.3 General scheme...	2 nd para.	Edit	The second paragraph led by “The primary standard...” could be simplified. 「一次標準～」で始まる第二文は簡素化してもよい。	We propose the following new explanation. <i>The primary standard at the level 1 provides the EC unit with the highest metrological accuracy. The unit realization based on the primary method for EC measurements links it to the national primary standards of length [L], ...”?</i> 以下の新しい説明を提案する。 レベル1の一次標準は最も正確なEC単位を提供する。 EC測定の一測定法に基づく単位の表現は、長さ[L]～の国家一次標準に繋がっている。	
JP9	NA	3.3 General scheme...	5 th para. (level 2)	Tech/edit	The third sentence may not be necessary. Each country may decide the number of standards. 第3文は不要である。各国が標準の数を定めることができる。	It would be better to delete the sentence “The number of secondary standards and their locations depends on geographic position, economic or political organization of the country”. 「二次標準の数と場所は、その国の地理学的な位置や経済的又は政治的な体制に依存する」という文章を削除した方がよい。	
JP10	NA	4.1.1	1 st sentence	tech	Clarify the meaning of the term “reference conductivity meter”. We consider that it may mean the primary cell. 「参照伝導度計」という用語の意味を明確にしてほしい。我々は、それが一次セルを意味すると考える。	Rephrase this clause as follows. 4.1.1 <i>The basic procedure for calibration of primary cell or working conductivity meter consists in the determination the cell constant (K)...?</i> この項を以下のように言い換える。 4.1.1 一次セル又は美用伝導度計を校正するための基本手法は、セル定数 (K) を決定することにある。	
JP11	NA	4.1.2	1 st sentence	tech	The meaning of this sentence, including the term “a scaling factor”, is not clear. 「スケール要因」という用語を含めて、この文章の意味は不明確である。	Please rephrase this sentence. この文章の表現を修正してほしい。	

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
JPI2	NA	4.1.3	1 st sentence	Tech	<p>The explanation of this clause is correct in practice, but strictly speaking, it is inaccurate. The present explanation refers an apparent cell constant under practical measurement conditions. The cell constant is directly defined using length measurement in the primary method.</p> <p>この項の説明は実用的には正しいが、厳密に言えば正確ではない。現在の説明文は、実際の測定条件における実効的なセル定数について述べている。一次標準では、セル定数は長さ測定を用いて定義される。</p>	<p>Rephrase the first sentence as follows.</p> <p><i>The value of the cell constant K depends on the design of the cell, temperature and concentration of the solution, supply voltage frequency, cleanliness of the electrodes, etc. in secondary methods.</i></p> <p>第一文を以下の通り言い換える。</p> <p><u>二次標準において、セル定数 K の値はセルの形状、溶液の温度と濃度、供給電圧の周波数、電極の清浄度などに依存する。</u></p>	
JPI3	NA	4.2.1 Electrodes	2 nd sentence	tech	<p>The materials of electrodes are not limited to platinum coated with platinum black. Several materials, such as iron, steel, and bare Pt are used in practice.</p> <p>電極材料は白金黒で被覆された白金に限らない。鉄、鋼、無垢の白金など幾つかの材料が実際には使われている。</p>	<p>The second sentence may be rephrased as follows.</p> <p><i>If any defects are detected on the surfaces (whitish surface, spots, stripes, etc.), replace the electrodes. As an alternative for platinized electrodes, the coating may be removed and recoated with platinum black.</i></p> <p>第二文を以下のように言い換えても良い。</p> <p>表面に何らかの欠損（表面の白濁、黒点、縞など）が見つかった場合、電極を取り替える。白金電極に対する代替手法として、被膜を取り除いて白金黒でコーティングしてもよい。</p>	
JPI4	NA	4.3.4 and 4.3.5		edit	<p>Please, check the numbering of clauses “4.3.4” and “4.3.5”.</p> <p>“4.3.4” 及び “4.3.5” 項の番号を確認してほしい。</p>	<p>Remember the second 4.3.4 and 4.3.5.</p> <p>二番目の“4.3.4”及び“4.3.5”の数字を修正する。</p>	
JPI5	NA	4.3.5 and 4.4		edit	<p>Use the same symbol for the cell constant, k or K throughout the text. The symbol of the cell constant is usually K or K_{cell}.</p> <p>セル定数 k または K に対して、全ての文章で同じ記号を使う。セル定数の記号は通常 K または K_{cell} である。</p>	<p>Use the same symbol throughout the text.</p> <p>全ての文章で同じ記号を使う。</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
JP16	NA	The second 4.3.4	1 st sentence	edit	Avoid the use of the word "error". 「誤差」という用語の使用を避ける。	Replace "error" with "uncertainty" in the expression "maximum permissible error of the cell specified in its certificate...". 「この証明書に記載されたセルの最大許容誤差」という表現の中で「誤差」を「不確かさ」で置き替える。	
JP17	NA	5.2 Preparation conditions ...	1 st para.	edit	Correct the expression "not exceed 1·10 ⁻¹⁰ S/m." Does it mean 1 x 10 ⁻¹⁰ S/m? 「1·10 S/m を越えない」という表現を修正する。それは「1 x 10 ⁻¹⁰ S/m」を意味するのではないか？	Correct the value to 1 x 10 ⁻¹⁰ S/m. その値を 1 x 10 ⁻¹⁰ S/m に修正する。	
JP18	NA	5.2 Preparation conditions ...	3 rd para.	tech	IUPAC recommendation says that the drying condition is 500 °C for 4 h. IUPAC は、500°C で 4 時間の乾燥条件を規定している。	This is a comment. これはコメントである。	
JP19	NA	5.2 Preparation conditions ...	3 rd para.	tech	It would be better not to restrict the choice of desiccant. In practice, several desiccants are used other than Mg (ClO ₄) ₂ , e.g., silica gel and sulfuric acid. 乾燥剤の選択を制限しない方がよいだろう。実際には Mg (ClO ₄) ₂ 以外にも、シリカゲルや硫酸などの幾つかの乾燥剤が使われている。	Rephrase the third paragraph as follows. <i>The KCl should be dried in oven at 400-500 °C for 4 h. After that it should be stored in a desiccator with appropriate desiccants such as anhydrous Mg (ClO₄)₂, sulfuric acid and silica gel before use.</i> 第3段落を以下のよう言い換える。 KCL は 400-500 °C のオーブンで 4 時間乾燥されるべきである。それはその後、使用前の前に、無水 Mg (ClO ₄) ₂ 、硫酸、シリカゲルなどの適切な乾燥剤と共にデシケータに保管されるべきである。	
JP20	NA	5.2 Preparation conditions ...	4 th para.	edit	In principle, reading of a balance depends directly on air buoyancy with a correlation to air pressure. 原理的には、天秤の読みは空気の浮力に直接依存し、大気圧とも相関関係がある。	Consider changing the expression from "for air pressure" to "for air buoyancy at given atmospheric pressure". 表現を「空気の圧力」から「ある与えられた大気圧における空気の浮力」に変えることを検討する。	

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
JP21	NA	5.3.1	2 nd dot	tech	<p>The required measurement uncertainty of thermometer, ± 0.005 °C, is too small, especially taking into account the temperature range from 5 °C to 50 °C.</p> <p>5 °C から 50 °C という温度測定範囲を考慮すると、要求された温度計の測定の不確かさ± 0.005 °Cは小さすぎる。</p>	<p>A value of uncertainty, ± 0.01 °C, is more suitable in this case. 不確かさの値としては、± 0.01 °C がより適切である。</p>	
JP22	NA	Appendix A	Figure (example of...)	edit	<p>The units of L (Henri) and R (Ohm) are derived SI units.</p> <p>L (Henri) 及び R (Ohm)は SI の組み立て単位である。</p>	<p>Propose changing the expression as shown below.</p> <p>Present: <i>Standards of SI (L, R, T)</i></p> <p>Revised: <i>SI base/derived units (L, R, T)</i></p> <p>以下の表現の修正を提案する。</p> <p>現在: <i>SI (L, R, T) の標準</i></p> <p>修正後: <i>SI の基本/組み立て単位 (L, R, T)</i></p>	



International Organization of Legal Metrology

TC 7/SC 5/p 1:		Revision of OIML R 129:2000 Multi-dimensional measuring instruments					
PG vote/comments on 4.1CD:		Part 1 - TC7_SC5_P1_N048 (clean) & TC7_SC5_P1_N049 (marked) Part 2 - TC7_SC5_P1_N050 (clean) & TC7_SC5_P1_N051 (marked) Part 3 - TC7_SC5_P1_N052 (clean) Part 4 - TC7_SC5_P1_N053 (clean) & TC7_SC5_P1_N054 (marked)					
Circulation date:		08 April 2020	Convenor: Australia and Canada	Closing date for voting and/or comments: Wednesday 29 April 2020 at 17:00 CEST			
Date comments submitted:		28 April 2020	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 PG Workspace 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/	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
JP1	1	5.3.1 nameplate	New item	Te	<p>This comment is related to our comment (JP2) to Table A.1 in Part 2. A new item, which mentions if the instrument is used at the place where condensation is anticipated, should be added to the nameplate. Without this item, we need to perform both tests on A.2.2 (no-condensing) and A.3.6 (condensing). Is R 129 supposed to require both tests otherwise?</p> <p>このコメントは我々の第2部の表 A.1 へのコメント (JP2) に関連している。結露が予想される場所で計量器を使うか否かについて述べた項目が、銘板に追加されるべきである。この項目がないと、我々は A.2.2 (非結露) と A.3.6 (結露) の両方について試験を実施する必要がある。それとも、R129 が両方の試験を要求することを想定しているのか?</p>	<p>Add a new item on condensation if necessary.</p> <p>必要なら、結露に関する新しい項目を追加する。</p>	
JP2	2	A.1.7	Table A.1	Te	<p>Although our comments were not accepted in the 4CD, please reconsider the following comments:</p> <p>Cyclic test (condensing) is certainly considered as a disturbance (D) factor in Table 5 of D 11 (2013). In Clause 10.2 of R 61-2 (2017) and Clause 5.6.3 of R 60-1 (2017), however, this test seems not considered as a disturbance (D) factor but an influence (I) factor. Harmonization with other related Recommendations should also be considered.</p> <p>我々の 4CD へのコメントは受け入れられなかったが、以下のコメントを再考していただきたい:</p> <p>D11 (2013) の表 5 では、確かに周期的試験 (結露) は妨害因子 (D) とされている。しかし R61 (2017) 、R60 (2017) の両方において、この試験は妨害因子ではなく影響因子 (I) と考えられている。他の関連する勧告との整合もまた、考慮されるべきである。</p>	<p>Please reconsider changing the notation from "I / D" to "I" in "A.2.2 & A.3.6 / Damp heat " of Table A.1.</p> <p>表 A.1 の「A.2.2 & A.3.6/湿度温度」において、表記 “I/D” を “I” に変更することを再検討していただきたい。</p>	

TC12_p1 Template Form for Comments		TC12_p1_N040	
PG Comments on: OIML R 46 WD2		Title: Electrical Energy Meters – Alternating Current (a.c.)	
Document date: 31 January 2020	Circulation date: 31 January 2020	Closing date for comments: 1 May 2020	
Convener: Australia		Please include your comments in this form and post it on the PG Workspace.	

Country Code/ Organization	Section	gen./ edit./ techn.	COMMENT	Proposed change	Priority	OBSERVATIONS OF THE CONVENER
JP1	5.5.1.11 Short-time overcurrent	Techn./edit.	The value range (50 I_{max}) might be incorrect because it does not correspond to the test currents specified in 9.4.12. 9.4.12 で示された試験電流の値と一致しないため、値の範囲が 50 I_{max} というのは不正確かと思われる。	If the specification in 9.4.12 is correct, replace “50 I_{max} ” with “30 I_{max} ” (connected directly) and/or “20 I_{max} ” (connected through a transformer). 仮に、9.4.12 で示された電流の値が正しいのであれば、“50 I_{max} ” を、“30 I_{max} ” (直結の場合) かつ/又は “20 I_{max} ” (トランス接続の場合) で置き換える。		
JP2	9.3.12 Fast load current variation test	Techn.	The purpose of this test is to verify the effect of fast load current variation to the meter’s accuracy. However, the test duration, 4 hours, is too long. Please explain why the total test duration needs to be much longer comparing to the durations of t_{on} and t_{off} (0.5 to 10 seconds). この試験の目的は、高速負荷電流変動がメータの精度に及ぼす影響を調べることである。しかし4時間という試験時間は長すぎる。なぜこの全試験時間が、 t_{on} 及び t_{off} (0.5～10 秒) と比較して極めて長いのか説明願いたい。	We propose a shorter total duration less than 4 hours. 4時間よりも短い全試験時間を提案する。		
JP3	9.4.4 Fast transient, Test severity	Techn./edit.	The lower limit of the reference voltage is missing. Add the description “with a reference voltage over 40 V”. 参照電圧範囲の下限が欠落している。“電圧 40V 以上の参照電圧により”という記述を追加する。	Correct “test severity” as follows. <u>Test voltage on signal and auxiliary circuits (with a reference voltage over 40 V): 2 kV or 1 kV.</u> 「試験の厳しさ」を以下のように修正する。 信号及び予備回路の試験電圧 (40 V を超える参照電圧により) : 2 kV 又は 1 kV。		



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2018-02-06

International Organization of Legal Metrology

TC 4/p 9:	Revision of D 10: Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment used in testing laboratories		
PG vote/comments on 2CD:	TC4_P9_N017		
Circulation date:	03 February 2020	Convener: Stephan Kral (Slovakia)	Closing date for voting and/or comments: Monday 04 May 2020 at 17:00 CET
Date comments submitted:	1 May 2020	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 cd = 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	NA	1.1 (in introduction)	1 st and 2 nd sentences	Ed	In the first sentence, the reference to the revision of D 10 is unnecessary in the final publication of D 10. 最初の文章において、D10の最終版ではD10改訂版への言及は不要である。	Delete "is a revision of OIML D 10" and joint the 1 st and 2 nd sentences as follows. <i>This guidance Document is a revision of OIML D 10. It was developed by</i> 「OIML D10の改訂版である」を削除し、第一と第二文を以下の通り結合する。 このガイド文書はOIML D10の改訂版である。それは次によって作成され〜	
JP2	NA	1.2 (in introduction)	Paragraph a)	Ed	The expression at the end of this paragraph is redundant. The word "individual" is used twice. 段落の最後は冗長である。用語「個別の」が二回使われている。	The expression should be revised "... based on its individual needs and risk assessments, and". その表現を「...個別の要求とリスク評価に基づき、そして」に修正する。	
JP3	NA	1.2 (in introduction) and others	Paragraph b)	Ed	In this draft, a past participle (e.g., implemented) is frequently placed after a noun as an adjective. It is correct in English; however, we recommend moving the past participle before the noun in order to facilitate understanding. In addition, the latter part of this clause could be simplified and separated. この草案では頻繁に、過去分詞（例えば、実施された）が形容詞として名詞のあとに置かれている。それは英語では正しいが、我々は理解を促すために過去分詞を名詞の前に移動することを提案する。 更にこの項の後半部分は、整理され分割されてもよい。	We recommend rephrasing this clause as follows. b) <i>it is also the responsibility of each laboratory to evaluate the effectiveness of the implemented method(s). The laboratory should also take responsibility for the consequences of the choice of the method(s).</i> Regarding the use of past participles, other clauses may be also amended if appropriate. 我々はこの項を以下の通り修正することを提案する。 b) <u>実施された手法の有効性を評価するのは、各研究所の責任である。その研究所はまた、その手法の選択の結果についても責任を負うべきである。</u> 過去分詞の使用については、必要ならば、他の項も修正されてもよい。	
JP4	NA	2.1	1 st sentence	Ed	The ownership of "measuring equipment" is ambiguous (a laboratory or a customer). We consider that it belongs to the laboratory. 「計量設備」の所有者が曖昧である（研究所か顧客か）。我々は、それは研究所に所属すると考える。	Insert "their" before "measuring equipment". 「それらの」を「計量設備」の前に挿入する。	
JP5	NA	3.1, 3.7 and 3.10		Ed	The word "characterise" is shown as "characterize" in US English in the original text of VIM. If this clause refers VIM exactly, the original form should be maintained.	We recommend using "characterize". 我々は「（綴りにzを用いた）特徴付ける」を使うことを推奨する。	

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
JP6	NA	3.4 Note 3		Ed	用語「特徴付ける」は、VIMの元の文章では米国英語の「特徴付ける」で表記されている。もしこの項がVIMの正確な引用ならば、元の表現が保たれるべきである。 The article "the" is added before "measurement result". If this clause refers VIM exactly however, the original expression should be maintained. 冠詞「the」が「測定結果」の前に追加された。しかし、もしこの項がVIMの正確な引用ならば、元の表現が保たれるべきである。	We recommend using the original expression. 我々は元の表現を使うことを推奨する。	
JP7	NA	3.13 measuring equipment	Notes 1 and 2	Ed	Although we appreciate the addition of two notes in 2CD, we would like to add two comments. (1) Original notes provided for D 10 should be distinguished because Chapter 3 contains many notes transferred from other publications. This comment may apply to other clauses in Chapter 3. (2) In Note 2, the expression using "equal" should be changed because "measuring equipment" is not always compatible with "measuring system". 我々は2CDにおける二つの付記の追加に感謝するが、二つのコメントを追加したい。 (1) D10に追加された固有の付記は区別されるべきだ。なぜなら第3章は他の文献から移行された多くの付記を含むから。このコメントは第3章の他の項にも該当する可能性がある。 (2) 付記2において、「等しい」を使った表現は変えるべきだ。なぜなら「測定設備」は「測定システム」と常に同等ではないから。	Notes 1 and 2 should be distinguished as follows. <i>Note 1 for D 10:</i> <i>Note 2 for D 10: The term "measuring equipment" may be considered equivalent with "measuring system".</i> 付記1と2を以下のように区別する。 <i>D10のための付記1:</i> <i>D10のための付記2: 用語「測定設備」は「測定システム」と同等であると考えてもよい。</i>	
JP8	NA	3.15 (laboratory) and others	Many	ge	In 2CD, the term "testing laboratory" was replaced with "laboratory" in many clauses. However, "laboratory" has a broad scope in meaning. On the other hand, "test laboratory" is frequently used in OIML-CS. Also, test for type evaluation and verification plays an important role in legal metrology. We recommend adding a note for the OIML members.	We recommend adding the note shown below as an example. <i>Note for D 10: In OIML, "laboratory" means a test laboratory for type evaluation and/or verification of measuring instruments.</i> 我々は、例えば以下の付記を追加する事を提案する。 <i>D10のための付記: OIMLでは、「研究所」は計量器の型式評価及び/又は検定のための試験機関を意味する。</i>	

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
JP9	NA	4.2	Sentence b)	Ed	<p>2CDの多くの項において、用語「試験機関」は「研究所」で置き換えられた。しかし、「研究所」が意味する範囲は広い。一方で「試験機関」は OIML-CS で頻繁に使われている。また型式評価と検定のための試験は、法定計量では重要な役割を果たす。我々は OIML メンバーのために付記を追加する事を提案する。</p> <p>This sentence is somewhat unclear. この文章は、やや不明確である。</p>	<p>We recommend rephrasing as shown below. b) to support the validation of the <u>smallest value of measurement uncertainty that can be achieved with the measuring equipment</u>; and 我々は以下の変更を提案する。 b) その測定設備で達成できる<u>測定不確かさの最小値の検証</u>を支援すること、そして</p>	
JP10	NA	4.3	1 st and 2 nd sentences	Ed	<p>These sentences are somewhat unclear. The expressions using “when” and “how” might be changed although we understand what is intended. The 2nd sentence should be also amended. この文章は、やや不明確である。「いつ」、「どのように」を使った表現は、その意図は分かるが、変えた方が良い。第2文もまた修正されるべきである。</p>	<p>We recommend rephrasing as shown below. One of the most significant decisions regarding the calibration is <u>timing and frequency for implementation. Many factors influence the time interval between calibrations, and they should be taken into account by the laboratory.</u> 我々は以下のような変更を提案する。 <u>校正に関するある重要な決断は、実施のタイミングと頻度</u>である。校正の時間間隔には<u>多くの影響因子</u>があり、<u>これらは研究所によって考慮されなくてはならない。</u></p>	
JP11	NA	4.4	1 st sentence and sentence b)	Ed	<p>In the 1st sentence, the expression could be rephrased. The sentence b) is unclear partly. 第1文において表現を言い換えてもよい。第2文は部分的に不明確である。</p>	<p>The sentences should read as follows. The calibration records may be used for determining the recalibration interval, when the calibrations are performed at <u>appropriate conditions including, but not limited to, the following cases:</u> a) b) <u>calibration and measurement capabilities with demonstrations of metrological traceability are provided by the laboratories that have been accredited by an accreditation body subject to the ILAC MRA (International Laboratory Accreditation Cooperation Mutual Recognition Arrangement), or by an accredited body under regional arrangements recognised by ILAC.</u> これらの文章を以下のように変更する。</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
JP12	NA	4.5	All	Ed	<p>This clause is not clear. この項は明確ではない。</p>	<p>校正が、以下の場合を含むがこれに限らない適切な環境において行われている場合、再校正周期の決定に校正記録を利用することができる:</p> <p>a) b) 計量計測トレーサビリティの実証を伴う校正測定能力が、ILAC MRA (国際試験所認定会議 相互承認の取決め)に参加する認定機関、又はILACが認めた地域的な相互承認の取決めに参加する認定機関によって認定された研究所によって提供される。</p> <p>The clause should read as follows. <i>When determining the recalibration intervals, the costs of recalibrations normally cannot be ignored. The costs need to be balanced against increased risks in terms of quality of measurement which arises from increased measurement uncertainties under longer recalibration intervals.</i> この項を以下のように変更すべきである。 再校正周期を決定する際には、再校正のコストを通常は無視できない。このようなコストについては、長い再校正周期において増加した測定不確かさに起因する測定の品質に対するリスクに対するバランスが考慮されるべきである。</p>	
JP13	NA	5.1	All	Ed	<p>In the 1st sentence, the expression could be rephrased. In the sentences a) and e), use the expression "measurement uncertainty" which is used frequently in this draft. In the sentence d), a component is not always inside the equipment. We propose rephrasing other sentences for better understanding as shown in the right column. 第1文において表現を言い換えてもよい。文章 a) と e) では、この草案で多く使われている「測定不確かさ」という表現を使う。 文章 d) では、構成部分は常に測定設備の内部にあるとは限らない。 右の列に示すように、よりよい理解のために他の文章にも変更を提案する。</p>	<p>Rephrase the clause as follows. 5.1 The initial decision in determining the recalibration interval is based the <u>factors including, but not limited to, the following:</u> a) <u>measurement uncertainty</u> required or ... b) <u>risk of the measuring equipment which has an error in use exceeding the maximum permissible error;</u> c) <u>risk assessment analysis regarding the cases, e.g., incorrect determinations of the recalibration interval and use of measuring equipment out of calibration or with a significant drift. Such cases are not considered as traceable anymore;</u> d) <u>type of measuring equipment and its inner components;</u> e) ... (e.g. <u>suggestions from the manufacturer when the measurement uncertainty is required</u> ...); j) <u>influence of a change in the characteristics of the measuring equipment on the measured quantity</u> ...</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
JP14	NA	5.2			Rephrase some sentences for better understanding. いくつかの文章を、よりよい理解のために変更する。	<p>k) <u>pooled or published database about the same or similar measuring equipment</u>;</p> <p>l) <u>frequency of comparisons between other reference standards or measuring instruments</u>;</p> <p>m) <u>frequency, quality and results of intermediate recalibrations or comparisons</u>;</p> <p>n) <u>transportation arrangements of the measuring equipment and associated risks</u>;</p> <p>.....</p> <p>この項を以下のように変更する。</p> <p>5.1 再校正周期に関する最初の決定は、<u>以下のものを含む</u>がこれらに限りえない要因に基づく:</p> <p>a) <u>測定不確かさの要求又は...</u></p> <p>b) <u>最大許容誤差を超える使用中誤差をもつ測定設備のリスク</u>;</p> <p>c) <u>例えば、再校正周期の不適切な決定や、校正がされていない又は大きなドリフトを伴う測定設備を使用した場合に開くリスク評価分析。このような場合については、もはやトレーサビリティはないと考えられる</u>;</p> <p>d) <u>測定設備のタイプとその内部の構成部分</u>;</p> <p>e) ... (例えば、<u>測定不確かさが要求された場合の製造事業者による助言</u>) ;</p> <p>.....</p> <p>j) <u>測定設備の特性の変化が測定量に与える影響 ...</u>;</p> <p>k) <u>同じ又は同様な測定設備に対して蓄えられた又は公開されたデータベース</u>;</p> <p>l) <u>他の参照標準または測定設備に対する比較測定の頻度</u>;</p> <p>m) <u>中間的な再校正又は比較測定の頻度、品質、結果</u>;</p> <p>n) <u>測定設備の移設の手続きと、それに伴うリスク</u>;</p> <p>.....</p> <p>In the 1st sentence, replace "a person or by persons" with "personnel". Rephrase the 2nd sentence as follows.</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
JP15	NA	6.1.1	1 st sentence	Ge/ed	Propose to change the word “established” as shown in the right column. Also, “1. Introduction” does not seem to refer the adjustment of the recalibration intervals to optimise the balance of risks and costs. 用語「確立された」を右のように変えることを提案する。 また「1.序論」は、リスクとコストのバランスを最適化した再校正周期の調整には言及していないように見える。	<u>An estimate should be made for each piece (or a group of pieces) of measuring equipment as to the time period in which the piece(s) is likely to remain within the prescribed limits to the accuracy (e.g., maximum permissible error) after a calibration.</u> 最初の文章で、「一人の人間または複数の人間」を「職員」に置き換える。第2文を以下のように変更する。 測定設備のそれぞれの機器（又は機器のグループ）に対して、校正の後に、その機器が規定された精度限界（例えば最大許容誤差）の範囲内にとどまる時間について、見積もりがなされなくてはならない。	
JP16	NA	6.1.2	The last sentence e)	Ed	This sentence is not clear. この文章は明確ではない。	The sentence should read as follows. e) data are available regarding the history of calibration of the measuring equipment この項を以下のように変更すべきである。 e) 測定設備の校正履歴に関するデータが入手可能である...	
JP17	NA	6.1.4	1 st sentence	Te/ed	This sentence is not clear. この文章は明確ではない。	The sentence should read as follows. A system based on so-called “engineer’s intuition”, in which a fixed recalibration interval is maintained without a review, is not considered as reliable and it is therefore not recommended. この項を以下のように変更すべきである。 固定された初期再校正間隔が見直されることなく維持される、いわゆる“技術者の勘”に基づくシステムは十分に信頼できるものとはみなされないので、それは推奨されないと。	

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
JP18	NA	6.2.1 Note	2 nd and 4 th sentences	Te/ed	<p>In the 2nd sentence, the meaning of “thus the user shall compromise the results” is ambiguous. Does it mean “the user is controlled by the results unpredictably”?</p> <p>In the 4th sentence, Method 1 is just explained above in this clause not in the entire Document.</p> <p>第2文において、「このようにユーザーは結果に妥協しなければならぬ」の意味は曖昧である。これは「ユーザーが結果によって予測できない影響を受ける」ことを意味するのか？</p> <p>第4文において手法1は、この文書全体ではなく、この項のすぐ上で説明されている。</p>	<p>We cannot propose any changes for the 2nd sentence. The 4th sentence should be rephrased as follows.</p> <p><i>A similar point of view may therefore also apply to Method 1 explained in this Clause.</i></p> <p>第2文については、我々には提案はない。第4文は以下の通り修正する。</p> <p>同様な見解は、この項で説明された手法1にも当てはまる。</p>	
JP19	NA	6.3.2	3 rd and 4 th sentences	Te/ed	<p>These sentences are not clear.</p> <p>この文章は明確ではない。</p>	<p>The sentences should read as follows if we understand correctly.</p> <p><i>A considerable variation of the recalibration interval from the prescribed interval is possible without invalidating the calculation results. Because the reliability of this procedure is known, the calculation theoretically gives an efficient recalibration interval at least. Furthermore, the calculation of the dispersion of the results will indicate whether the accuracy limits specified by the manufacturer are reasonable and the analysis of the instrumental drift may indicate the cause of the drift.</i></p> <p>もし我々が正しく理解するならば、この文章を以下の通り変更する。</p> <p>規定された再校正間隔からの間隔の相当量の変化は、計算結果を無効にすることなく可能である。この手順の信頼性は分かっているため、その計算は、少なくとも理論上は効率的な校正間隔を与える。さらに結果のばらつきは、製造者が規定した精度限界が合理的かどうかを示し、計器のドリフトの分析はそのドリフトの原因を示すであろう。</p>	
JP20	NA	6.4.1	The last sentence	Te/Ed	<p>The “automatic check (timer)” may not be available for some kinds of equipment.</p> <p>「自動チェック（タイマー）」は一部の測定設備では利用できないかもしれない。</p>	<p>The sentence should read as follows.</p> <p><i>Another advantage of this method is that an automatic timer for the hours of use of the measuring equipment may be available.</i></p> <p>この項を以下のように変更すべきである。</p> <p>この方法のもう一つの利点は、測定設備の使用時間に対する自動タイマーが利用できる場合があるということ。</p>	
JP21	NA	6.4.2 c)	2 nd sentence	Ed	<p>This sentence is not clear.</p>	<p>The sentence should read as follows.</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
JP22	NA	6.4.2 d)	1 st sentence	Te/Ed	この文章は明確ではない。 This sentence is not clear. この文章は明確ではない。	Since users may <u>be interfered</u> with the installation of timers, additional supervision may be required <u>for the users which will increase the costs</u> ; and この項を以下のように変更すべきである。 ユーザーがタイマーの設置に煩わされる可能性があるの で、コスト増に繋がる新たな管理作業がユーザーに要求さ れるかも知れない、そして The sentence should read as follows. d) the <u>planning of recalibration work is more difficult in comparison with the procedures of the Methods 1 and 2 since the user cannot predict precisely when the next calibration is required.</u> この項を以下のように変更すべきである。 d) 再校正作業の計画は手法1と2に比べて難しくなる。な ぜならユーザーは、いつ次の校正が必要になるかというこ とを正確には予測できないから。	
JP23	NA	6.5.1	1 st and 2 nd sentences	Te/Ed	These sentences are not clear. この文章は明確ではない。	The sentences should read as follows. <u>This method of evaluating a recalibration interval is a variant of Methods 1 and 2 and may prove to be more effective than a method applied to the complete measuring equipment. It is particularly suitable when only the part of the equipment, which provides a reference/working standard, is calibrated easily and quickly.</u> この項を以下のように変更すべきである。 この再校正周期の評価手法は、手法1及び2の変形であ り、完全な測定設備に対する手法よりも効果的な場合があ る。これは特に、その設備の参照/実用標準を提供する部 分のみを、容易かつ迅速に校正する場合に適用している。	
JP24	NA	6.7 Comparison of methods	Title	Ed	The full name “methods of reviewing recalibration intervals” is given in the title of Chapter 6 and a short name “method” is used frequently in this chapter. But its meaning is sometimes ambiguous. The clause title of 6.7 should indicate the full name again because this is a summary of Chapter 6.	To avoid confusion, add an expression to revise the clause title to “Comparison of methods of reviewing recalibration intervals”. 混乱を防ぐため、表現を補って項のタイトルを「校正周期 を見直す手法の比較」に修正する。	

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
JP25	NA	6.7.1	all	Ge/Ed	<p>完全名称「校正周期を見直す手法」は6章のタイトルで提示されており、その短い名称「手法」は第6章で頻繁に使われている。しかしその意味は時として曖昧である。6.7のタイトルはその完全な名称を再び示すべきである。なぜなら、この項は6章のまとめであるから。</p> <p>In the 1st sentence, we propose clarifying that “one method” means one of Methods 1 to 5 explained in 6.2 to 6.6.</p> <p>Regarding the 2nd sentence, the factors to be considered by the laboratory while choosing a reviewing method is not only the location of use. As it was already mentioned in 4, 5 and 6.1, there are many factors including costs and risks. We recommend rephrasing this clause using a more general expression.</p> <p>第1文において、「一つの手法」とは、6.2項から6.6項で説明された手法1から5の一つであることを明記することを我々は提案する。</p> <p>第2文において、見直し手法を選ぶ際に研究所によって考慮されるべき要因は使用場所だけではなく、4, 5, 6.1において既に述べられたように、コストやリスクを含めた多くの要因がある。我々はこの項を、もっと一般的な表現を使って書き換えることを提案する。</p>	<p>The clause should read as follows.</p> <p><i>In Methods 1 to 5 described in 6.2 to 6.6, respectively, no one method is ideally suited for the full range of measuring equipment encountered (see Table 1). The laboratory may choose the most appropriate reviewing method for a category of measuring equipment considering a variety of factors discussed in Clauses 4, 5 and 6.1. Furthermore, it should be noted that the choice will be affected by the fact whether the laboratory intends to introduce a planned maintenance schedule.</i></p> <p>この項を以下のように変更すべきである。</p> <p><i>それぞれ6.2項から6.6項に記載された手法1から5について、遭遇する全ての範囲の測定設備に適合する手法など、存在しない(表1参照)。研究所は、ある計量器のカテゴリリーについて、4, 5, 6.1項で議論された多様な要因を考慮して、最も適した検討手法を選択することができる。さらにその選択が、研究所が計画的なメンテナンス・スケジュールを導入する意志があるかないかという事実に影響される点に留意すべきである。</i></p>	
JP26	NA	7	[1]	Ed	<p>The correct full name of VIM is deleted in 2CD. However, we recommend expressing the full name as it was in 1CD.</p> <p>2CDにおいてVIMの正しい完全な名称が削除された。しかし我々は、1CDのように、完全な名称を表示することを推奨する。</p>	<p>Provide the full name of VIM.</p> <p>VIMの完全な名称を提示する。</p>	



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2018-02-06

International Organization of Legal Metrology

CEEMS AG/:	Revision of D 1: New title – National Metrology Systems Developing the institutional and legislative framework		
	CIML preliminary online ballot on Draft Document		
Circulation date:	1 May 2020	Convener: CEEMS AG – Peter Mason	Closing date for voting and/or comments: 30 June 2020 at 17:00 CET
Date comments submitted:	30 June 2020	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 CIML voting page on the OIML website (My access → CIML voting).	
	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	NA	All	NA	Gen	<p>We reviewed a draft of D 1 for the first time since e-mails for CDs were not delivered to the OIML contact persons in Japan due to a technical reason.</p> <p>We submit a positive vote to DD. However, DD contains many unclear expressions and needs editorial changes until publication.</p> <p>We tried to understand the original meanings and propose better expressions. So, most of our comments are editorial.</p> <p>We also indicated priorities (1-3), where “1” indicates the highest level (most important).</p> <p>ICD から 3CD への電子メールが技術的な理由から日本の OIML 連絡担当者に届かなかったので、我々は D1 の草案を初めて校正した。</p> <p>我々は DD に対して賛成投票をする。しかし DD は多くの不明確な表現を含んでおり、発行までに編集的な修正を必要とする。</p> <p>我々は元の意味を理解し、よりよい表現を提案しようと試みた。従って、我々のコメントの大半は編集的である。</p> <p>我々はまた優先度 (1-3) を表示した。ここで「1」は最も高いレベル (最も重要) を意味する。</p>	<p>This is a general comment. Our proposals are given to each clause. これは一般的なコメントである。我々の提案は各項に記載されている。</p>	
JP2	NA	Throughout the draft	Many	Ed.	<p>[Priority 3] British English (programme, labour, organise, recognise, subsidise ...) and American English (program, labor, organize, recognize, subsidize ...) are mixed.</p> <p>The word “etc.” is used frequently. However, it is not appropriate in an OIML Document.</p> <p>The words “co-ordination” and “co-operation” are spelled with/without a hyphen.</p> <p>イギリス英語 (...) とアメリカ英語 (...) が混在している。</p> <p>「など」という単語は OIML 国際文書においては適切ではない。</p> <p>用語「調整」と「協力」は、ハイフンのある／</p>	<p>Use either British English or American English for consistency.</p> <p>We propose deleting “etc.” or replacing it with another word.</p> <p>Regarding the use of a hyphen, use one form consistently.</p> <p>一貫して、イギリス英語又はアメリカ英語のどちらかを使用する。</p> <p>「など」を削除するか、別の単語で置き換えることを推奨する。</p> <p>ハイフンの使い方については、一つの形式のみを使用する。</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
JP3	NA	1, 3.2.2, 3.2.5, 3.2.6, 3.3, 5.3.5, 5.4.2, 5.6, 6.1 and 6.7	Many	Gen/Ed.	<p>なしで記述されている。</p> <p>[Priority 1] The term “State” in the upper case is used in this draft. However, its meaning is ambiguous. We consider it means a member country or a member economy of an international organization. In addition, similar terms, “country”, “economy” and “Member State” are used in this draft. The footnote (8) of 3.3 explains the use of “Member State” in Metre Convention, not in OIML. 大文字の「国家」がこの草案で使われている。しかしその意味は曖昧である。我々はそれが、ある国際機関の加盟国を意味すると理解する。更に同様な用語、「国」、「経済圏」、「加盟国」も使われている。3.3の脚注(8)はOIMLではなく、メートル条約における「加盟国」について説明している。</p>	<p>If “State” means a Member State of OIML and Meter Convention, replace it with “Member State”. If it generally means one country (or economy), replace it with “country” or “economy”.</p> <p>もし「国家」が OIML とメートル条約における加盟国を意味するならば、それを「加盟国」で置き換える。それが一般的な国(又は経済圏)を意味するならば、「国」又は「経済圏」に置き換える。</p>	
JP4	NA	1, 3.2.5, 6.5.3, 6.8 and Annex A	Many	Gen/Ed.	<p>[Priority 3] The term “measuring equipment” is used that has a similar meaning with “measuring instrument”. We consider that “measuring equipment” means a system composed of discrete instruments. 「計量器」に近い意味をもつ用語「計量装置」が使われている。我々は、「計量装置」が複数の機器で構成されたシステムを意味すると理解する。</p>	<p>We propose replacing “equipment” with “instrument” or “equipment or instrument” in some clauses. Our proposals are given in each clause.</p> <p>一部の項について「計量装置」を「計量器」又は「計量装置又は計量器」で置き換えることを推奨する。我々の提案は各項に記載した。</p>	
JP5	2	2.6 The requirement of legal metrology	3 rd para. (p.10)	Ed.	<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. All three words “organized, competent and balanced” were intended to have negative meanings after the negator “not”. However, the last one is misunderstood to be “not unbalanced” in the original context. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。三つの言葉「調整された、有能な、バランスが取れた」の全ては、否定語「not」の後で否定的</p>	<p>2.6 The requirement of legal metrology</p> <p><i>As noted in 2.3, to metrology.</i></p> <p><i>For the purposes of this Document by metrology.</i></p> <p><i>This aspect of legal measurements). Public authorities referee. Legal metrology is in particular necessary when enforcement fees on the market are not disorganized, and/or unbalanced.</i></p> <p>..... (和訳は省略)</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
JP6	3	3.1 National metrology system	3 rd para. Items e), i), p) and q) Figure 2	Te/ed.	<p>な意味をもつように意図されていた。しかし元の文脈で最後の言葉は、「バランスが取れていないことはない」と間違っ理解される。</p> <p>[Priority 3] We propose changes as shown in the right column for clarification. Items e) and i) could be merged. Regarding item q), we cannot have a practical image for “testing of measuring instrument” other than verification and type approval. It could be merged with p) for calibration. An item on market surveillance including control on prepackages is missing in the list. If applicable, an item on accreditation scheme may be added. Correct a typo in Tier 1 of Figure 2. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。 項目 e)と i)は統合しても良い。 項目 q) について、検定と型式承認を除く「計量器の試験」について具体的なイメージがない。それは校正のための p) に統合されても良い。 包装商品の管理を含む市場調査の項目が欠けている。もし適切ならば、認定の項目が追加されても良い。 図 2 のタイヤ 1 にある誤記 (スペルミス) を修正。</p>	<p>3.1 National metrology system – overview e) <u>Setting the national policy on public funding for conducting research into of research new or better measurement techniques;</u> i) Conducting research into new or better measurement techniques; p) <u>Calibration and testing of measuring instruments;</u> q) Testing of measuring instruments; If necessary, add new items on market surveillance (prepackages) and accreditation. Replace “Responsibility” with “Responsibility” in Tier 1 of Figure 2. (和訳は省略)</p>	
JP7	3	3.2.1 Central Government Authority	1 st and 4 th bullet points in 2 nd para. (p.14)	Ge/Ed.	<p>[Priority 3] We propose changes as shown in the right column for clarification. The meaning of “Department” is ambiguous. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。「部門」の意味は曖昧である。</p>	<p>3.2.1 Central Government Authority · <u>collecting information on the needs of the services of the contact person s the Department in terms of measurement and metrology,</u> · <u>collecting information about regulations made by this Department</u>....., · <u>transferring this information to the authority</u>, and</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
JP8	3	3.2.4 Local legal metrology authorities	The last bullet point (p.17)	Ed.	[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	<p>disseminating information in the the Department about the national metrology policy, the available</p> <p>(和訳は省略)</p> <p>3.2.4 Local legal metrology authorities</p> <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none"> replace, remove, or order to be repaired rejected and order to be corrected, replaced, or removed those measuring instruments that are found to be incorrect. Measuring instruments that have been rejected must not be used unless they have been corrected and have passed the re-verification when requiredand. The instruments may be seized if a corrective action this has not been done within the specified any time that might be specified, or if they are used or disposed of in an unauthorized manner not specifically authorized. <p>The head legal metrology official or designated agents should remove or seize the instruments if it is found that transactions under legal metrology are delivered incorrectly, from service and may seize any weights and measures found to be incorrect that are not capable of being rendered correct.</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP9	3	3.2.7 Co-ordination & co-operation ...	All	Ed.	[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. This sentence is too long and unclear. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。この文章は長すぎ、かつ不明確である。	<p>3.2.7 Co-ordination and co-operation in the metrological infrastructure</p> <p>Effective arrangements for co-operation and co-ordination in the metrological infrastructure are required considering these factors: the range and complexity of the metrology activities undertaken in a modern economy, the diversity of areas and sectors involved, the number of institutions and bodies which participate in the national metrology systems, and the variety of government's interests that affect the infrastructure mean that effective arrangements for co-operation and co-ordination are required.</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP10	3	3.3 National metrology policy	8-10 th bullet points and footnote (8)	Ge/ed	[Priority 1] The term "Member State" is used also for OIML. This comment is related to our comment (JP3). [Priority 3] Two proper nouns, "Regional Metrology Organization" and "Regional Legal Metrology Organization" are used frequently in this document.	<p>In 8th bullet point, add a reference to the footnote (8) to OIML as follows.</p> <ul style="list-style-type: none"> engaging with the OIML as a Member State⁸ or as a Corresponding Member; <p>Propose changing the footnote (8) as follows.</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
					It is better to define their abbreviations here and use the abbreviations in the rest of this document. 用語「加盟国」はOIMLでも使われている。このコメントは我々のコメント（JP3）にも関連する。 この文書では二つの固有名詞、「地域計量機関」と「地域法定計量機関」が多く使われている。ここでそれらの略称を定義し、これ以外の部分では略称を使った方がよい。		
JP11	4	4.2.1 Introduction	All	Ed.	[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	4.2.1 Introduction In November 2018, the BIPM, the OIML, ILAC and ISO reaffirmed a joint declaration on metrological traceability..... This declaration sets out agreed principles to be followed in order to achieve metrological traceability of measurements; the essence of this declaration element is one of the several principles that establishes international confidence in the equivalence of measurements. These principles enable legislators, regulators and exporters/importers to take advantage of an international set of mutual ly recognition arrangements supportive systems that demonstrates equivalence of measurements, and is therefore, significantly reduces technical barriers to trade (TBTs) that might result from lack of equivalence . The declaration also contains brief statements on the roles of the various signatories that are also mentioned from 4.2.2 to 4.3 may be read in conjunction with the descriptions of the organizations in the remainder of this chapter. (和訳は省略)	
JP12	4	4.2.2 The Metre Convention	1 st sentence	Ed.	[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	4.2.2 The Metre Convention The BIPM is the scientifically expert intergovernmental organisation consisting of scientific experts. This organization was established by the Metre Convention, through which Member States act together on matters related to measurement science and measurement standards. (和訳は省略)	
JP13	4	4.2.2.5 Activities of the	2 nd para.	Ed.	[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification. The term “Calibration and Measurement	4.2.2.5 Activities of the BIPM Full details transfer activities.	

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
		BIPM			<p>Capability(ies)“ is used in BIPM. Also, add its abbreviation “CMCs”.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>用語「校正測定能力」が BIPM で使われている。また略称「CMCs」を追記する。</p>	<p>The CIPM Mutual Recognition of national measurement standards and Calibration and Measurement Capabilities (CMCs) issued by national metrology institutes (...) is the framework through which NMIs:</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP14	4	4.4 Regional organisations	1 st para. (p.30)	Ed.	<p>[Priority 3] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p>	<p>4.4 Regional organisations</p> <p>Regional bodies include legal metrology with their remit. In the others, legal metrology is is addressed by dedicated regional bodies (RLMOs; see below). Within BIPM laboratories. They have a wide range of activities including with perhaps the most important role in scientific metrology being their participation in the operation of the CIPM MRA as the most important role in scientific metrology. The BIPM works In particular, RMOs carry out regional comparisons corresponding to the CIPM international comparisons, in order to establish and maintain quality oversight of participating institutes.</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP15	4	4.5 Making the most of international and regional organisations	All	Ge/Ed.	<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>In 2nd paragraph, “forums” is more common for many non-native readers as the plural form of “forum”.</p> <p>In the 4th paragraph, the 2nd sentence should propose an alternative to the 1st sentence to participate in the CIPM MRA rather than establishment of a law. The full names of CIPM and MRA are not necessary because they are already explained.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第2段落において、「フォーラム」の複数形である「フォーラム」は、多くのネイティブではない読者にとってより一般的である。</p> <p>第4段落において、第2文は、法律の作成よりはむしろ、MRAに参加するための第1文の代替案を提示している。CIPMとMRAのフルネー</p>	<p>4.5 Making the most of international and regional organisations</p> <p>International mutual recognition of the measurement capability of a country is is critical to ... World Trade Organization (WTO). Countries should therefore be encouraged ... they provide. The international ... support to the countries which are seeking to develop their metrology systems.</p> <p>It is important to note to participate in the various international forums for. However, both BIPM and OIML full membership.</p> <p>It is also important to note that the institutional and legal framework in a country facilitates participation in the international organisations. In particular, Central Government needs to take the lead in coordinating international issues in relation to metrology including interfaces with other which apply interfaces with overseas authorities and overseas economies. This is the case for instance with intergovernmental treaties (e.g. the Metre Convention and the OIML Convention) including acceptance and for the recognition of non recognition of the other countries' legal acceptability of measurement results and measuring instruments established in other countries. The relationships and engagement with the <u>RMOs</u> <u>Regional Metrology Organization</u> and <u>RLMOs</u> <u>Regional Legal</u></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
JP16	5	Part 5	Title (p.32)	Ed.	ムは必要ない。なぜならそれらは別には別に説明されているから。	<p>Metrology Organizations are also of prime importance.</p> <p>NMIs should ... enter into international agreements ... of national measurement standards ... In this case, Establishing or revising the national Law on Metrology should be an occasion to The NMIs may also consider the possibilities of legal recognition of traceability to other signatories of the Mutual Recognition Arrangement issued under the International Committee of Weights and Measures (CIPM MRA).</p> <p>The institutes and authorities responsible for legal metrology institutions should also be enabled and encouraged to enter into international agreements establishing the equivalence of the <u>systems and controls for legal metrology systems and controls in the participating countries.</u> This activity should include participation in <u>the international legal metrology conformity assessment systems in legal metrology.</u></p> <p>(和訳は省略)</p> <p>Part 5 - Policy options feeling for the Governments</p> <p>第5部 政府のための政策の選択肢</p>	
JP17	5	5.1 What is the role of gov.?	3 rd para. (p.32)	Ed.	<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示すタイトルの変更を提案する。</p>	<p>5.1 What is the role of government?</p> <p>Governments are responsible for ..., ..., and infrastructure.</p> <p>The role of possible.</p> <p>This requires government to undertake against possible misconduct abuse-related to measurements. It must be organized in a comprehensive and coherent policy, <u>on the basis of for which a Law on Metrology is advisable.</u></p> <p>.....</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP18	5	5.2 Sectoral priorities	All (p.33)	Ge/Ed.	<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>In the item d), consumer protection is necessary both tourism and domestic population.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提</p>	<p>5.2 Sectoral priorities</p> <p>Since the purpose of a national measurement system is to support activity across the country, <u>economy, the shape of that economy and the way it is expected to develop should be the main determinant of where resources to be distributed are directed and the target institutes to be reformed which institutions should be examined</u></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
					<p>案する。</p> <p>項目 d)について、消費者保護は観光と国民の両方にとって必要である。</p>	<p>considering the expected direction for the country in the future be the priorities for reform. Different areas of metrology are relevant to different sectors of industry, and commerce, and to scientific research/ and innovation. The starting point for drawing up a national metrology policy When a national metrology policy is drawn up the starting point should be an understanding of which of these sectors is the most important.</p> <p>When decisions on the resources are to be applied to different areas of metrology, it is also important to have a strategic strategy which balances building on areas of strength. In particular, the areas those of international significance, where competitiveness of the relevant sectors is vital, and the areas of weakness should be taken into account particularly those relevant to sectors whose international competitiveness is vital.</p> <p>In determining which sectors should be priorities, governments may wish to take account of the following factors:</p> <p>a) Many economic sectors, ... export markets. Oil Exports industries and bulk ... infrastructure. Industrial products, ... be competitive</p> <p>b) Many products, ... markets.</p> <p>c) A key source of added value, ... over the world.</p> <p>d) Perceptions of consumer ... tourists. Good consumer protection can therefore be an important part of a country's tourism strategy, as well as quite apart from the benefits to the domestic population.</p> <p>Once the priority ... sectors. This attention is likely to require necessary actions in the standards and accreditation fields as well as in the metrology system itself.</p> <p>Where metrology is important to a priority sector, one of the first requirements is to ensure that the sector has access to good quality testing and calibration services with good quality. Broadly speaking, there are three options for fulfilling this meeting that need:</p> <p>a) Enabling or directing public bodies such as the NMI to provide the testing and calibration these services.</p> <p>b) Developing a private a domestic commercial test and calibration sector capable of providing these these services, which may need to be accredited, and ideally be supported by the NMI, or</p> <p>c) Facilitating access to the test and calibration services in other countries.</p> <p>Which is The selected right approach (or which is the right mix mixture of different approaches over time) will depend very much on</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
JP19	5	5.3.1 Questions relating to NMIs	Almost all (p.33)	Ed.	<p>[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification. Some texts are difficult to understand.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。一部の文章の理解は難しい。</p>	<p>the circumstances of each country.</p> <p>Further guidance on identifying sectoral priorities for when developing national metrology system priority can be found in the PTB ...</p> <p>(和訳は省略)</p> <p>5.3.1 Questions relating to NMIs</p> <p>As noted in 3.2.2, “distributed” systems. If it is decided to BIPM’s work.</p> <p>The choice between establishing a single NMI or more “distributed” systems, depends to a large extent on the history of the institutions, and where their relevant facilities and expertise is are located. It should be noted, however that even in cases where a single institute deals with traditional physics and engineering, the extension move of metrology into fields such as chemistry, medicine <u>and food etc. there</u> is sometimes a need to bring in sometimes needs cooperation with other institutes.</p> <p>Where a distributed system is adopted, it should be recalled that <u>one</u> institute signs on behalf of all others in the system of international recognition (CIPM MRA) coordinated by the BIPM one institute signs on behalf of all others. It is important to have clarity as to whether the lead NMI will have the right to designate additional institutes laboratories, or whether <u>this</u> that right is retained at a higher level of Government. and In addition, the responsibility of the degree to which the NMI should be clarified has responsibility for coordinating and/or representing <u>the</u> any other designated institutes in terms of their international roles.</p> <p>There is also a policy Traditionally, ... However, This has often required the introduction of more flexible accounting or management processes that are closer to <u>the</u> management models for <u>the</u> private sector management models than to those for the rules that apply to administrative units in government.</p> <p>It Some cases, governments have sought alternative models, in particular in “distributed” systems, where there is a number of other organizations with a different ownership or legal status <u>for which</u> but have in all cases arranged matters so that the majority of funding is still arranged to of the institutes comes from public sources.</p> <p>In the few cases “distributed” NMI.</p> <p>There are three forms of NMI. The choices between (1) a public</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
						<p>institute owning and running its own laboratories; (2) a private institute authority of the government (taking into account removal of unfair competition and national security); and (3) a public agency coordinating public or private institutes. The choice of the form largely depends on: will be determined to a large extent by the existing structures and institutions in place, the fields of metrology that the national metrology policy is aiming to develop, and the constitutional and legislative traditions of the country.</p> <p>It is recommended that Before deciding on the form and arrangements of the NMI arrangements, it is recommended that there should be a survey on the main capabilities existing in the country, in private, semi-public and public laboratories. An examination of the different options is also necessary, in particular whether to transfer some of these capabilities to a central institute or to include and federate them in a national network.</p> <p>In all cases, competence. There also should need to be adequate safeguards of impartiality. In addition, special attention must be paid to the sustainability of the NMIs, and appropriate financial resources must be provided for their long term stability.</p> <p>Funding for NMIs should respect the following conditions:</p> <p>.....</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP20	5	5.3.5 Involvement of the private/commercial sector	All (p.35)		<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>我々は、明確化のため右の列に示す変更を提案する。</p>	<p>5.3.5 Involvement of the private/commercial sector</p> <p>While a national government should establish bodies to carry out maintenance of the metrology infrastructure, definitions and technical tasks may be carried out by specialized institutes or bodies. The institutes which may be public or private- and their operation should be monitored by and reported to the national government.</p> <p>In practice, to overseeing the activities.</p> <p>In those countries in which public administration bodies have the necessary technical competencies, the metrology policy could enable to take over technical tasks. For example, activities. However, the public regulations.</p> <p>When delegating public interests are protected. This means, for instance, that the private bodies perform these activities in a transparent and equally accessible manner without conflict of</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
						<p><i>interest for all stakeholders. These bodies should be number, without conflict of interest and equally accessible for all stakeholders, and that these bodies are accountable to the public administration.</i></p> <p><i>Delegation of two ways of delegating tasks to the private external bodies are possible either:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • either to designate a single body; <i>or</i> • or to appoint bodies ... to be appointed. <p><i>The choice between these two options for delegation ways must be carefully studied which could include consultation with other States operating systems of interest considering the tasks that are being delegated and the respective advantages and disadvantages of these ways. In this study, additional factors should be considered such as: technical consistency, ... in running the tasks, and positive effects of competition on costs and efficiency etc.. If necessary, consultation with other interested countries could be included.</i></p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP21	5	5.4.1 Central government	7 th bullet point (p.36)		<p>[Priority 3] It is better to use the present participle (facilitating). Infinitive form is not used in other bullets. 現在分詞 (facilitating) を使った方が良い。不定詞は他の箇条書きで使われていない。</p>	<p>5.4.1 Central government co-ordination</p> <p><i>One approach is for all the issues include:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>studying the needs of the country</i>..... • <i>elaborating and formulating the national</i>..... • <i>fitting the national metrology policy</i>..... • <i>coordinating the actions of the various</i>..... • <i>issuing legal metrology regulations;</i> • <i>organizing or ensuring international</i>..... • <i>facilitating to facilitate international recognition of the national metrology bodies and systems;</i> • <i>supervising the national bodies</i>..... • <i>providing appropriate information</i>..... <p>(和訳は省略)</p>	
JP22	5	5.4.3 Coordination in legal metrology	All (p.37)	Ge/Ed.	<p>[Priority 3] We propose changes as shown in the right column for clarification. This clause refers the relationship between the central government authority and LLMA and it does not mention other enforcement authorities. So, the words “enforcement authorities such as” in the 2nd paragraph may not be necessary.</p>	<p>5.4.3 Coordination in legal metrology</p> <p><i>Legal metrology includes four main activities:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>set setting-up legal requirements;</i> • <i>control to conformity assessment of regulated products and regulated activities;</i> • <i>supervise supervision of regulated products and of regulated</i> 	

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
JP23	5	5.4.4 Involvement of stakeholders	All (p.37)	Ed.	<p>Although the abbreviation “LLMA” is used frequently in 5.4.3, it is not explained in Part 5. It is better to spell it out here.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>この項は中央政府機関と地方法定計量機関との関係について述べており、その他の行政機関については述べていない。故に、第二段階の「～のような行政機関」という言葉は不要ではないか。</p> <p>略語「LLMA」は 5.4.3 で頻繁に使われているが、第 5 部においては説明されていない。ここで正式名を示しておいた方がよい。</p>	<p>activities; and</p> <ul style="list-style-type: none"> provide providing the necessary infrastructure for correct measurements. <p>Co-ordination among legal metrology authorities is thus important in order to ensure uniform application of the law, especially where there are several enforcement authorities such as LLMAs (local legal metrology authorities). Where there is a single central government authority, the coordination may be its responsibility. this authority; the law should include provisions to direct this coordination.</p> <p>Examples of such provisions could be the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> certifications issued by the national authorities are accepted by the LLMAs; instruments, measurement procedures and measurement results accepted by an LLMA are accepted by the other LLMAs; No deviating interpretations of laws and regulatory requirements or interpretations of requirements should exist among the LLMAs; the national authorities may ask an LLMA to revise its interpretation of the regulatory requirements when this interpretation appears to deviate from the common interpretation; the LLMAs are represent the regions also in intergovernmental work and accept the agreements signed in the intergovernmental organizations. <p>(和訳は省略)</p>	
					<p>[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>In the 3rd paragraph, we agree that the stakeholder’s involvement shall be coordinated interactively. But the present text is not clear.</p> <p>Regarding the 7th and 9th bullet points, it is unrealistic to find a project or meeting in which all stakeholders are interested.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第 3 段落において、利害関係者の協力は対話により調整されなくてはならないことに賛成する。しかし今の文章は明確ではない。</p>	<p>5.4.4 Involvement of stakeholders</p> <p>The very large number of stakeholders who rely on the national metrology system need a forum to capture their input in order to do their work. in order to do their own work makes it important that there is a forum to capture their input. A recommended option for the responsible Minister is a good way of doing this is for the Minister in charge to set up a Metrology Board to operate as a consultancy body for metrology in the country. The stakeholders should represent related, represented should include other government Departments, of the government, e.g., the NMI, Legal Metrology Authorities, private providers of metrology services, industry and other users of instruments, and universities, etc.</p> <p>The Metrology Board/Council may</p> <ul style="list-style-type: none"> advise on identifying the metrological needs in the country; propose the priorities in investments, 	

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
					第7と第9の簡条書きについて、全ての関係者が関心を持つプロジェクトや集会を見つめることは現実的ではない。	<ul style="list-style-type: none"> propose metrological activities for scientific research and training advise on professional qualification for <u>certification</u> in e.g. assessments, and advise on functional matters <u>of the Board/Council</u>. <p>Stakeholder's involvement is particularly important in legal metrology and it should be coordinated using mutual interaction, not a top-down enforcement which should not merely be regarded as a one-way enforcement issue. The infrastructure should provide a system for interaction <u>among</u> between the stakeholders (government, ...).</p> <p>Especially for evaluating the need for and effectiveness of <u>the enforcement in metrology</u>, the following support could be provided to facilitate a cooperation with the stakeholders institutional cooperation:</p> <ul style="list-style-type: none"> set up of technology; stimulation of cooperation in research projects (themes) in which many stakeholders take part; stimulation of the development/provision of rationales supporting harmonized standard for measurement and testing standards; and organization of meetings/conferences to which many stakeholders are encouraged to contribute. <p>(和訳は省略)</p>	
JP24	5	5.5.1 Regulatory policy	All except Figure 6 (p.38)	Ed.	[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	<p>5.5.1 Regulatory policy</p> <p>Weights and measures into account. In many countries regulatory innovations such as:</p> <ul style="list-style-type: none"> Focus on measuring instruments; Standards-based regulation; Dedicated inspectorates Use of innovative conformity assessment procedures; Risk-based or <u>intelligently</u> intelligently driven enforcement; Use of authorized bodies in private sector <u>bodies</u> to undertake certain tasks. <p>It is important that we changes to the legal framework are made, that fit the country's wider regulatory reform agenda for regulatory reform. At the same time, legal metrology plays a vital role <u>for</u> economy, in delivering economic, health, safety and environmental protections, and it shall not be omitted from the will be appropriate to set the total removal of the legal framework as a</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
						<p>policy goal.</p> <p><i>Written standards have long played a key role in legal metrology and this has grown (and continues to grow) as international standards (such as OIML Recommendations). One of first decisions for governments need to make is how such standards are to be incorporated or referenced in the regulations in their legal framework. Adoption of a standard's provisions may occur in <u>one of the following procedures</u>: several different ways including</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>inclusion of the verbatim text in the regulations,</i> · <i>inclusion of identical requirements, but not <u>verbatim</u> identical text,</i> <p>or</p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>inclusion of compatible but not identical requirements.</i> <p><u>The adoption may be supplemented with one of the following methods:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>cross-reference to a specific edition of a standard,</i> · <i>compliance with the general standard as a guaranteed but not compulsory way of complying with a generally expressed requirement, <u>or</u></i> · <i>compliance with a standard used as evidence of generally accepted practices.</i> <p><i>In practice, there is a spectrum of different options between purely voluntary standards and various forms of technical regulations. The relationship of the options is these are described in Figure 6. An approach adopted by a country which approves a country adopts will depend on its broader legal traditions and may vary between different areas of legal metrology.</i></p> <p>(Figure 6)</p> <p><i>Another key decision regulation. Traditionally, put into use. However, consideration should be given to additional tools for such as type approval controls, which can enhance the effectiveness of regulatory controls.</i></p> <p><i>Government also ... application. Central government ... functions are performed:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>assurance that measuring instruments in trade, health, safety, law enforcement and environmental protection regulation are suitable for their intended use, properly installed, and accurate, and are maintained by their owner or user;</i> · <i>prevention of unfair/ or deceptive dealing and/or advertisement of commodities and services based on measurement; by weight or measure in any commodity or service advertised, packaged, sold,</i> 	

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
						<p>promoted, or exchanged;</p> <ul style="list-style-type: none"> • promotion of uniformity, to the extent; • encouragement of desirable economic; • protection of individuals by establishing; • establishment of traceability of measurement r; • establishment of standards of weights or measures and standards of net contents ## (average or minimum fill requirements) for any packaged; and • exemption of unnecessary provisions from the provisions of the Law on Metrology or any regulations subsequently made when it is appropriate to maintain the ## of good commercial practices, etc. <p>(和訳は省略)</p>	
JP25	5	5.5.1 Regulatory policy	Figure 6 - Relation ship between ... (p.39)	Ed.	<p>[Priority 2] Titles should be added at the top of Figure 6. 図 6 の最上部にタイトルを追加する。</p>	<p>Add two titles “Law-based” and “Normative standards” to Figure 6 as shown below:</p> <p>----- Standards-based Law-based Voluntary standards Normative standards ----- ----- ----- -----</p> <p>図 6 に以下の二つのタイトル、「法律基準」と「強制文書標準」を追加する。</p> <p>----- 文書標準に準拠 <u>法律基準</u> 文書標準に準拠 <u>強制文書標準</u> ----- ----- ----- -----</p>	
JP26	5	5.5.2 Enforcement strategies	Almost all	Ed.	<p>[Priority 3] We propose changes as shown in the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p>	<p>5.5.2 Enforcement strategies The choices of its recurrence. Figure 7 shows the possible responses to infringements as the <u>risk severity</u> of the offence increases. (Figure 7) Ideally, the level of offending behaviour. For Where a company that offences repeatedly is a repeat-offender and regards has</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
JP27	5	5.6.1 Nat. Met. Inst.	All	Ge/Ed.	<p>[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>In 5th and 6th paragraphs, the difference in concept between “development” and “research” is not clear. We understand the latter means an advanced research work that may not be necessary only to maintain the present standard. So, we propose changes in expression.</p> <p>In 7th paragraph, “forums” is more common for many non-native readers as the plural form of “forum”.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第5と第6段落において、「開発」と「研究」の理念の違いが不明確である。我々は、後者が既存の標準の維持だけには必要のない先進的な研究を意味すると理解した。故に我々は表現の修正を提案する。</p> <p>第7段落において、「フォーラム」の複数形である「フォーラム」は、多くのネイティブではない読者にとってより一般的である。</p>	<p>sufficient resources to register any normal penalty as a necessary cost of doing business, an enforceable undertaking is a powerful tool to change the company's behaviour.</p> <p>Typically, the penalties associated with any further offences applicable (i.e. ...) are much more severe than those usually applied in trade-measurement legislation.</p> <p>(和訳は省略)</p> <p>5.6.1 National Metrology Institutes (NMIs)</p> <p>The missions and tasks of NMIs include tasks of general interest spread over the long term and services for provided to the administration and to clients on a contractual basis. The financial resources of NMIs these institutes must reflect these two kinds of missions.</p> <p>The establishment of the NMI including the laboratories and overall general operation of the laboratories NMI requires funding from the government on a sustainable ongoing basis. This funding must ... CIPM MRA). Where international aid ... be wasted.</p> <p>The most common funding model for the NMI is to charge the direct costs and other associated costs for the services of service delivery, that is to say to charge the labour and other costs associated with delivering a particular calibration to a client.</p> <p>Where <u>only</u> the NMI is directly providing a quality high volume of services (for ...), a higher proportion of costs is re-generally recovered. Care needs to be taken when the NMI has significant influence on mandating the need for a service under a regulatory background or other context. There is a risk the risk that the NMI becomes dependent on the income from the mandated service and the NMI has to be managed by the service as service it has not been has to be managed. It does not serve the economy well if that dependency reaches the point where the NMI (or ...) is reluctant to cease the service in fear of loss of income, even when it is technically no longer necessary.</p> <p>It is important to consider funding for research and development fundings separately. Establishing national standards requires fundamental development work, because the standards inevitably need some support and improvement as technology moves forward if they are to remain current. In a small NMI it may be possible to manage with of this process through procurement e.g., (i.e. buying better equipment and/or having national standards calibrated by another an NMI with appropriately low uncertainties etc). Nevertheless, all NMIs will need to undertake some level of</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
						<p>development work, and <u>it will require appropriate funding to do so.</u> <u>This need becomes more obvious with the increasing scope and quality of the services being offered.</u> <u>Some smaller NMIs may develop links with a local technical university, for example, taking postgraduate students to help the undertake development projects if they do not have the in-house expertise.</u></p> <p>The decision on whether it is to engage in a funded advanced research programme in metrology will depend on national priorities, needs and available resources. Many NMIs function effectively without such a <u>research programme, provided they are able to undertake the development of the national standards</u> as described above. However, at least in more developed economies, an advanced <u>research capability significantly increases the impact of the NMI.</u> National funding for a research programme may come directly from government as part of the core funding for the NMI's mission, or from wider national programmes. Research activities advance the existing standards, prepare the next generation of standards and <u>give an look at increasing impact</u> through the application areas of metrology. In general, as a generalization a research programme helps the NMI to ... community. In some countries and in some regions, there may be ... basis. They should always be seen as complementary to national funding. In these countries, more research is undertaken collaboratively with other NMIs, universities and research organizations.</p> <p>Irrespective of whether an NMI has a research programme or not, <u>its staff will need to participate in the RMO's technical committees, and other scientific forums,</u> including those that have collaborations with for those that have the capability, the activities of the CIPM's Consultative Committees. If the NMI has responsibility for legal metrology, as well as participation in the scientific metrology at a regional level, the activities of the OIML should be budgeted. Depending on the scope of the NMI, there may be many other scientific forums, that are important to its work. At the most senior level, NMI Directors will need funding to participate in the regional and international forums that shape and decide the metrology landscape, and the activities that flow from them.</p> <p>Finally, it should be recognized that in an NMI, the greatest asset is <u>its staff. It takes considerable time for training and experience to maintain and develop national standards and to deliver high-quality services at a national level.</u></p> <p>(和訳は省略)</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
JP28	5	5.6.2 Legal metrology ...	All	Ed.	<p>[Priority 2] We propose changes as shown in the right column for clarification. Item d) is particularly difficult to understand.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。項目 d)は特に理解しにくい。</p>	<p>5.6.2 Legal metrology enforcement</p> <p><i>It will often be appropriate for the businesses ... charges. This requirement may apply be the cases, for instance, where an requirements the applications for permissions (such as type approval) is required, and or where a mutual acceptance arrangement for the business deletes broader benefits of assesses, such as testing, type approval or verification is required. The scope for applying ... made (see 5.5). In particular, where ... legal metrology tasks, the businesses will be expected to pay the fees to those bodies charge.</i></p> <p><i>Important points to bear in mind when setting fees and charges are:</i></p> <p><i>a) Fees should be transparent – the businesses should have a clear understand of the costs they will have to bear.</i></p> <p><i>b) Fees should reflect the actual cost of commercial services.</i></p> <p><i>c) Where authorized private bodies are carrying out legal metrology tasks, they may wish to set their fees competitively – in that case, the private bodies authorities should consider whether they should be informed of the fee structures and the requirement of indeed whether to require advance approval by the <u>responsible authorities</u>, <u>and</u></i></p> <p><i>d) Even where a task has there is heavy reliance on the and enforcement provisions with a consideration to the costs where the costs fall on businesses, there will be a need for some additional market surveillance activities, such as intelligence-based inspections. In this case, legal metrology budgets should be set <u>for the surveillance in legal metrology</u> accordingly.</i></p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP29	6	6	Title	Ed	<p>[Priority 2] The title should be amended.</p> <p>タイトルの修正をすべきである。</p>	<p>Part 6 – Legislation of frameworks Legislation for metrology</p> <p>第6部 計量のための法制度の枠組み</p>	
JP30	6	6.1 General considerations	All	Ge/Ed	<p>[Priority 1] We propose changes as shown in the right column for clarification.</p> <p>In the 3rd paragraph, the meaning of “criteria” is not clear.</p> <p>In the 7th paragraph, recommend replacing “costs”</p>	<p>6.1 General considerations when developing a Metrology Law</p> <p><i>A Law on Metrology should take into account other national laws such as the Law on Consumer Protection, the Law on Accreditation, and the Law on Standardization, etc. The Law on Metrology should also consider international treaties such as the WTO/TBT Agreement¹, the WTO/SPS Agreement², the Metre Convention, and</i></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
					<p>with “resources”.</p> <p>In the last paragraph, it is unrealistic to provide the laws using only the terms in the cited publications (VIM, VIML ...). We propose a milder expression.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第3段落において、「判断基準」の意味は不明確である。</p> <p>第7段落において、「コスト」を「資源」で置き換える。</p> <p>最後の段落において、引用された出版物（VIM, VIML...）の用語だけを使って法律を作ることには現実的ではない。我々はより緩やかな表現を提案する。</p>	<p>the OIML Convention.</p> <p>Annex B sets out a possible Model Law, ... on Metrology. It is built on 36 Elements ... Document. These Elements should be (re)worded taking into consideration the legislative drafting practice of the countries, the needs and the culture of the country, whilst maintaining their simplicity and clarity.</p> <p><u>The criteria for (re)wording the Elements include:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · obligation by the law of ... , ... , ... , and infrastructure. <p>It is recommended to develop a set of laws and regulations appropriate for that country progressively, taking into account the resources available for their enforcement and the budgets planned in the medium and long term.</p> <p>The priority is to set up legal provisions is related to:</p> <ul style="list-style-type: none"> · the status of the bodies to which tasks will be allocated, · the general framework for legal metrological and · the power including penalties for infringements, to be provided for the penalties and the powers of agents in charge of metrological supervision. <p>The scope of legal metrology, available.</p> <p>When studying new regulations or revising existing regulations, their impact should be studied in terms of resources (needed staff, equipment and operating costs) and expected benefits for the State (staff needed for their enforcement, equipment operating costs), costs for manufacturers and users of measuring instruments, expected benefits.</p> <p>The obligations resulting from the OIML Convention Treaty and from the WTO TBT Agreement (obligation to use OIML Recommendations as far as possible, and encouragement by the TBT Agreement to participate in OIML recognition and acceptance arrangements) should also be taken into account, as well as other obligations deriving from regional treaties or agreements. Where it is encouraged to utilize the Recommendations and Certificate System of OIML.</p> <p>In some regions, due to treaties or to agreements, regional legislation may have precedence or be recommended over national laws and regulations or may be recommended to national authorities. This is the case for example in the European Union, where European Regulations and European Directives are accorded a higher status than that of national legislation. This could also become the case in other regions.</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
JP31	6	6.2 One metrology ...	Almost all	Ge/Ed	<p>[Priority 3] We propose changes as shown on the right column for clarification.</p> <p>The latter part of the 1st sentence may not be necessary. Each country may decide it.</p> <p>The 2nd paragraph is not clear. What are new developments in metrology?</p> <p>In the 2nd bullet point, the difference between “measurement systems” and “instruments” is not clear.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第1段落の後半は不要である。各国が決めれば良い。</p> <p>第2段落は不明確である。計量において、何が新しい進展なのか？</p> <p>第2の箇条書きにおいて、「計量システム」と「機器」の違いは不明確である。</p>	<p>The regional legislation may be... of total, ..., or</p> <p>When regional legislationmay be... of direct, ..., or</p> <p>It is also recommended legislation. In particular, the regional bodies should take into consideration and the Metre Convention.</p> <p>As noted in Part 1, it is important when dealing with metrology to be precise in the use of technical terms, V1:2013]. When preparing a Law on Metrology, or other regulations, it is therefore recommended that terms <u>should be used as either then these-defined in the VIM, VIML or relevant ISO/IEC publications should be avoided and the definitions used should be those found in the VIM, VIML or this Document.</u></p> <p>(和訳は省略)</p>	
					<p>6.2 One metrology law or different frameworks for different areas of regulation?</p> <p>After defining the national strategy for the metrology system, it has to be decided whether the Law on Metrology should cover all areas of metrology with the establishment of a calibration service, etc., or not only legal metrology with a nationwide system of verification/conformity-assessment-bodies.</p> <p>New developments to be considered when establishing a national strategy are described in Parts 2 to 5. One of new points is the supervision that of holders manufacturers of measuring instruments and users who are responsible for compliance complying with the legal requirements as they were in the past. This approach of ensuring the marketing of the legal measuring instruments under legal metrology and conforming measurement needs an effective and efficient system of supervision.</p> <p>The revisions of a Law on Metrology and mandatory requirements (decrees and binding regulations) should reflect the new developments: of</p> <ul style="list-style-type: none"> · globalization of trade and services, · technical developments, e.g. use of integrated measurement systems instead of discrete measuring instruments, · use of various conformity ..., and · supervision of the metrology system <p>Nevertheless affair. In Europe, even with binding to European Directives for the member countries</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
JP32	6	6.3 Organization of metrol....	Almost all	Ge/Ed	<p>[Priority 1] We propose changes as shown on the right column for clarification.</p> <p>The contents of the 2nd and 3rd paragraphs do not match Figure 8. We propose a revision following Figure 8.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>第2段落と第3段落の内容は図8と合っていない。図8に従った修正を提案する。</p>	<p>(和訳は省略)</p> <p>6.3 Organization of metrological infrastructure by a suitable order of laws, decrees and standards</p> <p><i>It is recommended that a "Law on Metrology" be developed in such a manner that it is considered as an "enabling legislation". It means that the Law on Metrology could address general and broader parameters that are not subject to change such as administration, offences, rule setting powers and relevant definitions as well as their responsibilities or obligations.</i></p> <p><i>Specific and essential requirements for organizations, procedures and measuring instruments should be laid down in legal documents such as decrees, circulars and by-laws for which the cabinet and/or the ministry are responsible. More specific matters (technical requirements, inspection frequencies) could be addressed in other instruments such as regulations, specifications, etc.</i></p> <p><i>Binding and technical regulations should be issued by the responsible ministry or the metrology authority. These regulations should comply with applicable OIML Recommendations, decisions of the Metre Convention and ISO/IEC standards. More detailed regulations for organizations, procedures and technical requirements should be laid down in legal documents such as decrees, by-laws, circulars, etc. where ministries are responsible for their issuance. Also binding regulations based on OIML Recommendations and on the Metre Convention should be approved by the responsible ministry.</i></p> <p><i>The lowest level in or national basis.</i></p> <p><i>An example of this is set out below.</i></p> <p>(Figure 8)</p> <p>(和訳は省略)</p>	
JP33	6	6.4 Legal units...	All	Ge/Ed	<p>[Priority 2] We propose changes as shown on the right column for clarification.</p> <p>Regarding the legal units, we consider that SI is recommended and BIPM provides a brochure for its definitions.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>計量単位についてはSIが推奨され、BIPMが定</p>	<p>6.4 Legal units of measurement</p> <p><i>A legal framework is required to specify which units of measurement are authorized to be used, or made to be mandatory, depending on their and-for-which applications. It is not pertinent to include in the *** a full definition of the units in the law, as this is a scientific issue which does not need a voting to be voted on. The definition of legal units may refer to the SI units international treaties or standards. Detailed definitions of the SI units are may be given by the SI Brochure issued by BIPM. Exceptional and customary referring to</i></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
JP34	6	6.5.3 Regulations on instruments ...	Almost all		<p>義のための要覧を提供していると考える。</p> <p>[Priority 1] We propose changes as shown on the right column for clarification.</p> <p>In the sentence led by “Measuring equipment that no longer conforms...”, the options to the non-conforming instrument is either a repair or a withdrawal because it has been verified before.</p> <p>The sentence led by “These regulations may allow...” is not clear. We understood that it generally meant mutual acceptance arrangements for any kinds of conformity assessment in legal metrology.</p> <p>In the sentence led by “No person should ...”, the meaning of “audit requirements” is not clear. We consider it may mean the certificate of the audit in the past.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p> <p>「Measuring equipment that no longer conforms...」で始まる文章において、適切な計量器への選択肢は修理か撤去しかかない。なぜなら、それは以前に検定を受けているから。</p> <p>「These regulations may allow...」で始まる文章は不明確である。我々は、それが法定計量におけるあらゆる相互承認の取り決めを一般的に意味すると理解した。</p> <p>「No person should...」で始まる文章において、「監査要求」の意味は不明確である。我々は、それが過去の監査の証明書ではないかと考えた。</p>	<p>should be defined in a governmental decision rather than in the law.</p> <p>It should be noted that the definition of the decimal multiples and submultiples of the SI units and their notation is part of the SI system.</p> <p>In addition, it is necessary to specify when units other than the legal units are permitted to use.</p> <p>(和訳は省略)</p> <p>6.5.3 Regulations on measuring instruments and their use</p> <p>Regulations should be made listed in 8.5.</p> <p>The instruments subject to in 3.4.4.</p> <p>These regulations should specify ... categories.</p> <p>In accordance with the OIML as far as possible.</p> <p>These regulations and supervision procedures:</p> <ul style="list-style-type: none"> to assess the initial conformity of the instruments to the legal requirements to assess, at the stage of manufacturing, the conformity of the instruments to type (when applicable) and the conformity of the produced instruments to the legal requirements (e.g. initial verification), to ensure that the instruments in service maintain their required metrological properties under expected conditions of use and with age (e.g. reverification, in service inspection and field surveillance), or the instruments are withdrawn from use if they do not meet the properties, and to ensure that the instruments are correctly <p>These regulations should specify the markings and inscriptions which certify the status of the conformity of the instruments with legal requirements (e.g. type approval marking, and verification marking-etc).</p> <p>A measuring instrument that no longer conforms to the legal requirements should be marked as rejected (and/or should have its verification marks removed) and should either be repaired, or withdrawn from use.</p>	<p>should be defined in a governmental decision rather than in the law.</p> <p>It should be noted that the definition of the decimal multiples and submultiples of the SI units and their notation is part of the SI system.</p> <p>In addition, it is necessary to specify when units other than the legal units are permitted to use.</p> <p>(和訳は省略)</p> <p>6.5.3 Regulations on measuring instruments and their use</p> <p>Regulations should be made listed in 8.5.</p> <p>The instruments subject to in 3.4.4.</p> <p>These regulations should specify ... categories.</p> <p>In accordance with the OIML as far as possible.</p> <p>These regulations and supervision procedures:</p> <ul style="list-style-type: none"> to assess the initial conformity of the instruments to the legal requirements to assess, at the stage of manufacturing, the conformity of the instruments to type (when applicable) and the conformity of the produced instruments to the legal requirements (e.g. initial verification), to ensure that the instruments in service maintain their required metrological properties under expected conditions of use and with age (e.g. reverification, in service inspection and field surveillance), or the instruments are withdrawn from use if they do not meet the properties, and to ensure that the instruments are correctly <p>These regulations should specify the markings and inscriptions which certify the status of the conformity of the instruments with legal requirements (e.g. type approval marking, and verification marking-etc).</p> <p>A measuring instrument that no longer conforms to the legal requirements should be marked as rejected (and/or should have its verification marks removed) and should either be repaired, or withdrawn from use.</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
						<p>In the event of infringements, equipment appropriate means.</p> <p>To prevent unauthorized adjustments parts or functions.</p> <p>These regulations may allow the <u>conformity assessment bodies</u> # <u>charge of conformity assessment activities to recognize the instruments with conformity to the national provisions of instruments that have been recognized to conform with equivalent regulations in other countries. The regulations they may allow the bodies #</u> <u>charge of conformity assessment activities to enter into mutual acceptance or recognition arrangements for conformity assessment and agreements with other countries or under international arrangements including with the goal of recognizing national or OIML Certificates System or test reports or affixed conformity markings.</u></p> <p>These regulations may allow the <u>acceptance and utilization</u> # <u>legal metrology controls of test/ or verification results issued in other countries for legal metrology controls.</u></p> <p>The regulations may require <u>advanced registration of the impose registration requirements and establish requirements for service persons and service agencies that install, adjust and maintain measuring instruments accompanied with appropriate requirements (provided that the regulations do not conflict with other regulatory agency requirements). The regulations shall not conflict with other regulatory requirements to the agencies.</u></p> <p>These regulations may set <u>verification periods within which the measuring instruments must be re-verified.</u></p> <p>When the <u>measuring instruments are offered for sale, sold, or placed on the market for use subject to legal metrology requirements, the seller must inform the buyer about the legal requirements/status, and offer the instruments suitable for the intended use.</u></p> <p>No person should use, <u>possess</u> have in their possession <u>for use, or put into service for applications as stated in Element no. 16, any measuring instrument subject to legal metrological control (see Element no. 16 of Annex A) unless this instrument bears the required control marks, and the sealing marks or audit certificates requirements mentioned above.</u></p> <p>The owner of or the person/organization responsible for a <u>measuring instrument subject to legal metrology regulations that is in service is required to maintain the conformity of that instrument to the legal requirements (including accuracy and including the execution of required legal controls on accuracy). The owner's should use of the instrument in conformity with the manufacturer's operating instructions and maintenance</u></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
JP35	6	6.6 Conformity assess...	The last 3 paras.	Ge/Ed	[Priority 2] We propose changes as shown on the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	requirements. (和訳は省略) 6.6 Conformity assessment framework The enforcement.... and in use. Applicable conformity assessment on Metrology. It is recommended that these.... OIML publications. When an OIML certification system into account. When conformity assessment procedures in another country comply with OIML Documents and Recommendations, and when they refer to OIML requirements , the national conformity assessment procedures should take them into consideration for acceptance or recognition of the assessment results issued by that country. Either the central government authority (see 3.2.1) or the legal metrology authorities (see 3.2.3) should decide whether an The decision to recognize OIML Certificate certification systems or a foreign conformity assessments result is recognized to be as equivalent with to the national regulatory conformity assessment should belong to either the central government authority mentioned in 3.2.1 or the legal metrology authorities (see 3.2.3). These authorities The decision to accept and utilize the results of OIML certification systems or foreign conformity assessments in the process of national conformity assessment should be also belong to the bodies in charge of the corresponding national conformity assessment procedures. OIML Recommendations generally present recommended possible conformity assessment procedures applicable for the Member States. (和訳は省略)	
JP36	6	6.8 Legal framework	All	Ed	[Priority 2] We propose changes as shown on the right column for clarification. 我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。	6.8 Legal framework – other provisions In all the various regulations for legal metrology which form part of the national metrology system, and in particular the legal metrology components, it is necessary that the to the list of offences that results from the non-compliance to observance of the obligations of the Law on Metrology should be written, and the corresponding penalties should be defined in a list of offences in an appropriate law the penal law or in the Law on Metrology. These penalties should be proportionate to the offences and be as far as possible consistent across the various areas of regulation as far	

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	
JP37	7	7.3 Implications for met.	All	Ed	<p>[Priority 3] We propose changes as shown on the right column for clarification. 我々は、明確化のため右の列に示す変更を提</p>	<p><i>as possible. This consistency is most easily achieved if they are contained in a general Law on Metrology; if there is one.</i></p> <p><i>In specifying offences, it is necessary to consider a number of different offences:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · <i>General offences, such as</i> – <i>selling, offering, or exposing for sale a quantity</i> – <i>taking more than the represented quantity by a buyer through furnishing when, as the buyer, he/she furnishes the weight or measure by means of which the quantity is determined,</i> – <i>misrepresenting the quantity in any manner estimated or intended to mislead or intend to deceive another person,</i> – <i>misrepresenting the price of any commodity or service sold, offered, exposed, or advertised for sale by quantity (weight, measure, or count/number), or representing the price in any manner estimated or intended to mislead or intend to deceive a person,</i> – <i>.....</i> · <i>Offences related to measurements provided in advertisements or other public communications;</i> · <i>Offences instruments</i> <p><i>It is also desirable for there to have a clear statement of the responsibilities of those who use, or keep, the measuring equipment covered by national metrology legislation and those who import, manufacture, repair, sell or rent the here-measuring instrument or equipment that is intended for uses under covered by the national legislation on metrology.</i></p> <p><i>In addition, it is necessary to make provisions for enforcement powers.</i></p> <p><i>Considerations to be addressed when drawing up provisions on enforcement powers, offences, and penalties, and the responsibilities, and duties of both government officials and businesses persons are discussed further in the Model Law in Annex B.</i></p> <p>(和訳は省略)</p>	<p>7.3 Implications for metrology policy and metrology systems</p> <p><i>If metrology systems are to be responsive to these prospective changes, although they are not fully and others yet to become apparent, it is important that flexibility is built into the arrangements</i></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
					案する。	that are intended it is useful to consider four main areas: <ul style="list-style-type: none"> · Policy development; · Institutional structures; · Legislative arrangements <u>and</u>; · Personnel training & development. <u>In addition, it is important to provide sufficient flexibility for unpredictable changes in the future.</u> (和訳は省略)	
JP38	7	7.4 Policy development	1 st and 2 nd sentences	Ed	<p>[Priority 2] We propose changes as shown on the right column for clarification. The word “the way” is duplicated.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。「手法」が重複している。</p>	7.4 Policy development The design of a metrology system and the production of a national metrology policy cannot be a “one-off” exercise. Provision should be made for a regular review of the design (for instance, every five years) both of the national policy and the way the way in which the different parts of the metrology system work together. Where (和訳は省略)	
JP39	7	7.5 Inst. Struct.	2 nd sentence	Ed	<p>[Priority 2] We propose changes as shown on the right column for clarification.</p> <p>我々は、明確化のために右の列に示す変更を提案する。</p>	7.5 Institutional structures The various institutions ... activities. It is important that issues such as funding <u>should not interfere</u> do not stand in the way of otherwise desirable developments. Where public and private bodies are operating in the same area, there should be ... interest. (和訳は省略)	

Annex xx – electric vehicle charging systems

Draft Test Procedure for consideration for OIML TC 12.

Prepared by OIML TC 12 subgroup 2.

Definitions

Electric vehicle charging system

A system intended for the charging of electric vehicles, including one or more electricity meters, a control system, a connecting point and a client interface.

Connecting point

Point where one electric vehicle is connected to the fixed installation.

[definition 3.1.5 of IEC 61851-1]

Remark 1: In case the output cable is a fixed part of the charging system, this point is defined as the tip of the cable. Otherwise the connecting point is defined as the point of the charging system where the cable is plugged in.

Remark 2: In case of a wireless charging system the inductive coupler of the charging system is considered as the connecting point.

コメントの追加 [HS1]: To be discussed whether wireless charging systems need to be included.

Control system

A system consisting of hard- and software, which can include a load control switch (if applicable) and a controller with a communication interface, to control the process of charging.

Client interface

A specific display, being part of the electric vehicle charging system, presenting information about the charging process to the user, including the amount of delivered energy.

Alternatively, the display of the electricity meter registering the total energy delivered to the electrical vehicle may act as a client interface.

Annex XX: Type Tests for electric vehicle charging systems

XX.1 General requirements

The following aspects are applicable for electric vehicle charging systems.

1. The system shall have the capability to measure the total energy delivered to the electric vehicle.
2. The applied electricity meter(s) shall fulfil all requirements in this Recommendation. This includes all metrological requirements, the requirements on software and the internal clock (if applicable).
3. In addition to the non-resettable total register, the system shall have one or more registers for the total energy delivered to the electrical vehicle in a transaction, which shall be reset to zero at the beginning of a new transaction.
4. All necessary information for the transaction shall be presented via the client interface. This includes at least: the amount of delivered energy and a time stamp. The delivered energy is presented with a resolution of 0,01 kWh or better.
5. In case a separate client interface is applied, this interface shall be connected with the electricity meter, registering the total energy delivered to the vehicle, by means of a secured connection.
6. For every transaction the electric vehicle charging system shall store this information until the transaction is settled. This data is considered as being legally relevant data, for which the requirements for software as laid down in clause 3.6 of this Recommendation shall be fulfilled. Means shall be available to retrieve this data at a later moment in time.
7. Possible losses between the position where the energy is measured and the connecting point where the energy is delivered, shall be equal to or less than 1/6th of the mpe.
8. The housing shall conform to the degree of protection IP54, as given in IEC 60529.

Remark 3: Additionally, national authorities may specify also requirements to measure the total energy consumption from the grid, delivered by the energy supplier.

Remark 4: National authorities may specify the minimum accuracy class of the electricity meter(s).

Remark 5: This Recommendation contains requirements for AC charging systems only. However, for DC charging systems a similar design can be applied. In that case the energy which is used by the end user shall be measured after the AC to DC energy conversion.

コメントの追加 [HS2]: To be discussed what is considered as necessary information. At the moment this is limited to the following basic items: the amount of delivered energy and a time stamp.
Other elements can be:
* start energy [kWh]
* stop energy [kWh]
* delivered energy [kWh]
* time / date
* customer ID
* station ID
* meter ID

コメントの追加 [松本毅3]: Japan proposes that a period is used to express a decimal point as it is used in the present R 46 (2012). We propose six similar corrections in this annex.
日本は小数点として、R46 (2012) で使われているように、ピリオドを使用することを提案する。我々は6カ所の同様な修正を提案する。

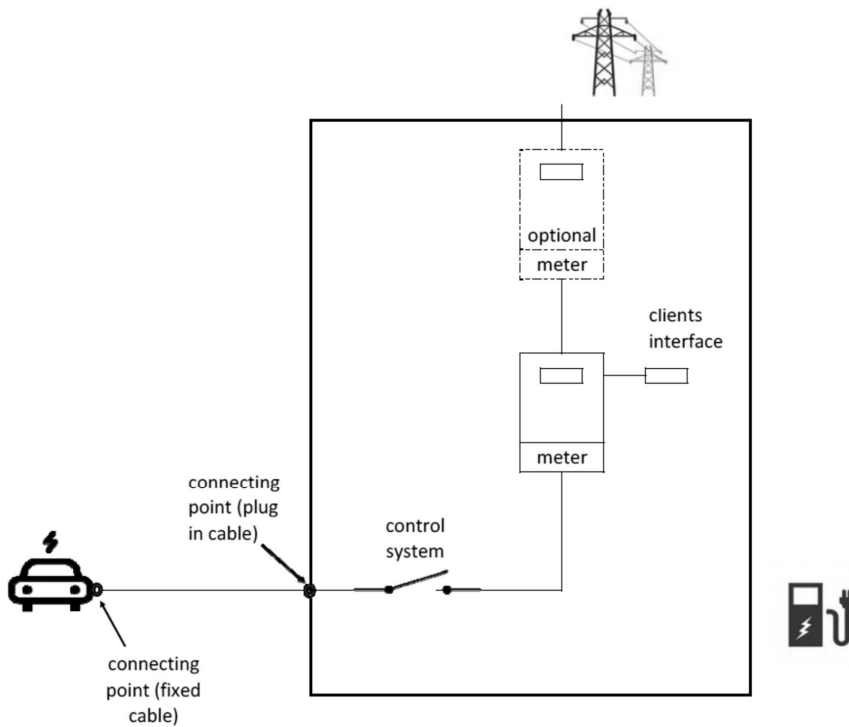


Figure xx.1 – Schematic view of an electrical vehicle charging system.

The connecting point for a system with a cable plugged into the charging system is shown at the position where the cable is plugged in.

Alternatively, the connecting point for a system with a fixed cable is shown where the cable is connected to the car.

XX.2 Type tests

During the type tests of the electric vehicle charging system special attention is paid to the following aspects:

- 1) A sound construction of the system;
- 2) The absence of vulnerabilities to affect the registration of the delivered amount of energy, including storage of data;
- 3) Fulfilment of the requirements of this Recommendation for the applied electricity meter(s), including all metrological requirements, the requirements on software and the internal clock (if applicable) for the rated operating conditions;
- 4) A correct registration by means of the register and a clear presentation of the transaction information to the end consumer via the client interface;

5) Fulfilment of the applicable accuracy requirements during a charging session at all nominal voltages, at minimum and at full load, with ~~a minimum~~ the resolution of one thousandth ~~1.000 times the resolution of the~~ a minimum of presented energy.

Example: if the delivered energy is presented with a resolution of 0,001 kWh, the minimum amount of energy during the charging session is 1,000 kWh.

最小と最大の負荷において正規電圧で運用される充電過程における、最低でも表示される最小エネルギーの分解能の1000倍千分の一の分解能に相当する適用可能な精度要件への適合。

例: 供給されるエネルギーが0,001 kWh の分解能で表示されるとき、この充電過程における最小エネルギーは1,000 kWh である。

6) Test current should be varied within the range from 10 % to 100 % of the maximum charging current specified by the applicable standard/regulation. Regarding charging voltage, the specified minimum and maximum voltages should be selected for the test.

試験電流は、適用される標準／規格が定める最大電流の10%から100%の範囲で変化させるべきである。充電電圧については、定められた最小電圧及び最大電圧が試験において選択されるべきである。

コメントの追加【松本毅4】: The original text is not clear. Japan propose this correction assuming that the resolution must be 1/1000 (or less) of the minimum amount of energy supplied (presented) to the EV. Please inform us however if we misunderstood the meaning.
元の文章は不明確である。日本は、分解能がEVに提供（表示）されるエネルギー量の1/1000（又はそれ未満）でなくてはならないと想定し、この修正を提案する。もし勘違いしていたら教えてほしい。

コメントの追加【松本毅5】: Because EVs are charged under conditions which vary in both current and voltage, Japan requests that type tests should be also performed under similar variable conditions.
EVは電流と電圧の両方が変化する条件において充電されるので、我々は型式承認試験も同様な変化する条件で実施されることを要求する。

For the electric vehicle charging system, the type approval document shall describe the following items:

- the construction, including the applied meter(s) and their software versions, as essential parts, while using a schematic drawing indicating the energy flow;
- the method of sealing, securing all components between the meter and the connecting point, as well as the connection between the meter and a separate client interface (if applicable);
- the AC/DC conversion and the control system as conditional parts;
- markings, with the following minimum information:
 - * approval mark
 - * manufacturer
 - * year of manufacture
 - * type
 - * serial number
 - * nominal voltage
 - * current range
 - * frequency
 - * temperature range
 - * accuracy class.

XX.3 Initial and subsequent verifications

During the initial and subsequent verification, the requirements for the meter(s) as mentioned in chapter 8 of this Recommendation are applied.

For the system as a whole a conformity check shall be performed with the type approval documentation.

The suitability of the applied electricity meter(s) is checked, in relation to the charging capacity of the system and the applicable operating conditions.

Fulfilment of the applicable accuracy requirements during a charging session at all nominal voltages, at minimum and at full load, with ~~a minimum~~ the resolution of one thousandth ~~1.000 times the resolution of the~~ a minimum of presented energy.

Example: if the delivered energy is presented with a resolution of 0,001 kWh, the minimum amount of energy during the charging session is 1,000 kWh.

Country Code ¹		Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
Template for comments and convener's observations TC9 / SC2 / p10 Date of circulation: 25 May 2020. TC9 / SC2 Secretariat: TC9 / SC2 / p10 convener(s):								
TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD) Date to return comments: 28 August 2020 Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk) INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)								

Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
JP 1-1	1	4.1.2 Weight value	Title	Te/Ed.	The clause title should be "weight", not "weight value" as it was in 1WD. 項のタイトルは重量値 (weight value) ではなく、1WD のように、重量 (weight) のままでよい。	Delete "value". 「値」を削除する。	
JP 1-2	1	4.1.3 load	All	Te.	The force is produced not only by a product but also by other objects. We propose the revised sentence shown on the right column. 力は製品だけでなく他の物体によっても発生する。我々は右の列に示す修正を提案する。	Present: amount of product that is currently introducing the force on the load receptor Revised: force due to an object (e.g. product) currently introduced to the load receptor. 現在: 現在、荷重受容部に力を与えている製品の量。 修正後: 物体 (例えば製品) により、荷重受容部に発生する力。	
JP 1-3	1	4.1.5 weighing instrument	All	Ed.	Text for defining "weighing instrument" should not include this term. We propose a revision shown on the right column. 「質量計」を定義する文章はこの用語を含むべきではない。我々は右の列に示す修正を提案する。	4.1.5 weighing instrument <u>Measuring weighing instrument used to determine the mass of a body by using the action of gravity on the body.</u> 4.1.5 質量計 物体に働く重力を使って物体の質量を決定する測定装置。	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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



Template for comments and convener's observations

TC9 / SC2 / p10
TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments
 First Working Draft (2 WD)

Date of circulation: 25 May 2020.

Date to return comments: **28 August 2020**

TC9 / SC2 Secretariat:


Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)

INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)

Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
JP 1-4	1	4.1.10 and 4.5.5.7	NA	Ge/Ed.	There are two clauses for the term "maximum permissible error" in Clause 4. 「最大許容誤差」の定義が第4章に2か所ある。	Delete one of them. そのうち一つを削除する。	
JP 1-5	1	4.3.8.10.2 and other clauses	Many	Ed.	Two forms with and without a hyphen, "tare-weighting" and "tare weighing" are used in this draft. ハイフンあり/なしの「tare-weighting」及び「tare weighing」が草案の中で使われている。	Use either "tare-weighting" or "tare weighing" in the entire draft. 「tare-weighting」又は「tare weighing」のどちらかを草案全体で使う。	
JP 1-6	1	4.3.9 dynamic setting	Deleted 2nd sentence	Ed.	The deleted 2 nd sentence is useful to explain this facility. It might be reinserted to this clause. 削除された第2文は装置の説明に好都合である。それをこの項に復活させても良い。	We request reinserting the 2 nd sentence to the end of this clause after a minor amendment. <i>This facility intends adjustment to eliminate the difference between the static load value and the dynamic load Value.</i> 我々はこの項の最後に、第2文を微修正して追加することを提案する。 <u>この装置は、静的荷重値と動的荷重値との間の差を除外するための補正を意図している。</u>	
JP 1-7	1	4.4.2.4.2 Calculate net value (and 4.4.2.2)	1 st sentence	Te.	According to 4.4.2.2, the definition of net value is understood as a weight value (gross value) subtracted with the tare value. Therefore, part of the present text of 4.4.2.2 is incorrect because it defines that a calculated net value is equivalent with a net weight value subtracted with the preset tare value.	Delete the term "or net weight" in 4.4.2.4.2. 4.4.2.4.2の用語「又は正味重量」を削除する。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

					4.4.2.2によると、正味値の定義は重量値(総量)から風袋を引いた値だと理解できる。故に現在の4.4.2.4.2の文章の一部は正しくない。なぜなら、計算された正味値は正味重量から風袋を引いたものだ、と定義しているから。		
JP 1-8	1	4.4.2.4.4 Measurement data	All	Ge/Te.	The term "measurement data" is not defined in VIM. 用語「測定データ」は VIM で定義されていない。	Delete this clause. この項を削除する。	
JP 1-9	1	4.4.2.5 Stable equilibrium	1st sentence	Te/Ed.	The expression "weigh in non-automatic mode" is used in the 1 st sentence. However, we assume that the term defined by this clause "stable equilibrium" means "weigh static in automatic operation". The word "the condition" is redundant. We proposed changes as shown on the right column. 第1文において「非自動運転モードにおける計量」という表現が使われている。しかし我々はこの項で定義される用語「安定平衡」が「自動運転における静的計量」を意味すると推測している。 「状態」という言葉が重複している。 我々は右の列に示す修正を提案する。	4.4.2.5 stable equilibrium For instruments that weigh <u>in static in non-automatic operation mode</u> , the condition the condition of the instrument such that the printed or stored weighing values show no more than two adjacent values with one of them being the final weight value. 4.4.2.5 安定平衡 自動運転における静的、非自動モードで計量を行うはかりの場合、印字又は保存した計量値が二つ以上の隣接した値を示さないようなはかりの状態で、これらの値の一つが最終重量値である。	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10					
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-10	1	4.4.7 durability	All	Ed.	<p>The content of this clause is a definition of maximum permissible error and it does not match the title "durability".</p> <p>この項の内容は最大許容誤差の定義であり、タイトル「耐久性」と合っていない。</p>	<p>Reinsert the text shown below for durability that was mentioned in 1WD.</p> <p><i>Ability of an instrument to maintain its performance characteristics over a period of use.</i></p> <p>以下に示す 1WD における耐久性の定義に戻す。 使用期間中に性能特性を維持する、はかりの能力</p>	
JP 1-11	1	4.5 Indications and errors	1 st sentence	Ge/Ed.	<p>In the expression "as in R76:2006", the applicable clauses of R 76 should be shown. We propose an addition shown on the right column.</p> <p>R76:2006 という表現において、R76 の該当する項目が明記されるべきである。我々は右の列に示す修正を提案する。</p>	<p>A printer or a display is required, and the requirements apply to these devices" as given in Clauses 4.2, 4.3 and 4.4 of R 76:2006.</p> <p>印字装置または表示器が要求される、そして R 76:2006 の 4.2, 4.3 及び 4.4 で与えられているような要求事項が適用される。</p>	
JP 1-12	1	4.5.2 primary indications	1 st sentence	Ed.	<p>Add "indication of" in the beginning of this sentence.</p> <p>The term "fills" is inappropriate because it is a term used for gravimetric filling instruments.</p> <p>We propose a revision shown on the right column.</p> <p>この文章の最初に「～の表示」を追加する。 用語「充填量」は重力式充填装置に使われる用語であるので、不適切である。 我々は右の列に示す修正を提案する。</p>	<p><i>indications of values of fills, signals and symbols that are subject to the requirements of this Recommendation</i></p> <p>この勧告の要件の対象となる値、符号及び記号の表示</p>	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10					
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-13	1	4.5.3 secondary indications	1 st sentence	Ed.	We propose an editorial correction. 我々は編集的な修正を提案する。	Add "of" between "indications" and "signals ...". "Indications" と "signals ..." の間に "of" を追加する。	
JP 1-14	1	4.5.4.3 digital display	1 st sentence	Te/Ed.	The expression "volatile digital format" is ambiguous. 表現「揮発性のデジタル形式」は不明確である。	We recommend using "temporary display in digital format" for example. 例えば、「一時的なデジタル形式の表示」を推奨する。	
JP 1-15	1	4.5.4.4 secondary display	1 st sentence	Te.	"Secondary display" is defined, but "primary display" is not defined. Secondary display の定義はあるが、primary display 定義されていない。	Also define "primary display". Primary display も定義する。	
JP 1-16	1	4.5.5.10 significant fault	Note	Te.	In this note, the four examples were cited from 5.14 of VIML (V1:2013) but some of them are deleted. However, two of them are necessary for this draft. この備考において、VIM (V1:2013)の 5.14 から 4 つの例が引用されたが、それらの一部が削除された。しかしそれらのうちの二つはこの草案に必要である。	The following items of VIML should be added as the third and fourth bullet points of the note. <ul style="list-style-type: none"> faults arising from simultaneous and mutually independent causes originating in a measuring instrument or in its checking facilities; faults giving rise to variations in the measurement result that are serious enough to be noticed by all those interested in the measurement result; the applicable Recommendation may specify the nature of these variations. 以下の VIML の項目を備考の第 3 及び第 4 項目として追加する。	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-17	1 and 2	Part 1: 4.5.5.11, 4.7.4, 5.8, 7.1.5 and 9.3 Part 2: 4.5.1 and 7	Many	Te.	<p>The traditional term "span stability" was replaced with either of the two terms "range of a nominal indication interval" or "range of a nominal interval" in this draft. A single term should be used to mean span stability.</p> <p>Also, "span stability" does not mean the range of indication but means the range of measurement of instrument from zero to the maximum capacity. We request using the term "weighing" meaning a measuring activity.</p> <p>伝統的な用語「スパン安定性」は「公称指示範囲」又は「公称範囲」のどちらから置き換えられた。単一の用語が、スパン安定性の意味で用いられるべきである。</p> <p>また「スパン安定性」は表示範囲のことではなくゼロから秤量に至る計量範囲を意味するので、我々は測定活動を意味する「計量」を望む。</p>	<p>計量器又はそのチェック装置から発生する同時で相互に独立した原因から生じる誤り</p> <p>計量結果に関心をもつすべての人が気付くほど重大なその計量結果の変動を引き起こす誤り。関連勧告で、これら変動の性質を規定することができる。</p>	
					<p>We propose replacing the two terms "range of a nominal indication interval" and "range of a nominal interval" with "range of a nominal weighing interval" in Parts 1 and 2.</p> <p>我々は第 1 部と 2 部において、二つの用語「公称指示範囲」及び「公称範囲」を、「公称計量範囲」で置き換えることを推奨する。</p>		
JP 1-18	1	4.5.5.12 measurement error	Note 2	Te/Ed.	<p>Practical meanings of the terms "production error" and "mistake" are not clear.</p> <p>用語「製造時の誤り」、「誤り」の具体的な意味は不明確である。</p>	<p>Explain these terms or provide example(s).</p> <p>これらの用語を説明するか、例を記述する。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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



Template for comments and convener's observations

TC9 / SC2 / p10

TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments
First Working Draft (2 WD)

Date of circulation: 25 May 2020.

Date to return comments: 28 August 2020

TC9 / SC2 Secretariat:

Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)

TC9 / SC2 / p10 convener(s):

INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)

Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
---------------------------	------	------------------	------------------------	------------------------------	----------	-----------------	----------------------

JP 1-19	1	5.1 (accuracy classes) and 5.1.1	3 rd para. of 5.1.1 and a new note in 5.1	Te/Ed.	<p>The 3rd paragraph of 5.1.1 applies to the entire 5.1 (accuracy classes). Therefore, move the 3rd paragraph to 5.1 and title it as "Note 2", and change the title "Note" of 5.1 to "Note 1".</p> <p>In addition, replace "fills" in the new Note 2 with "product(s)" because the term "fills" is used for gravimetric filling instruments.</p> <p>5.1.1の第3段落は、5.1(精度等級)全体に適用できる。故に、その第3段落を5.1へ移動して「備考2」という見出しを付け、5.1のタイトル「備考」を「備考2」に変える。</p> <p>更に、新しい備考2の「充填量」は重力式充填装置に使われる用語であるので、用語「充填量」を「製品」で置き換える。</p>	<p>Delete the 3rd paragraph in 5.1.1 and add Note 2 to 5.1 as shown below.</p> <p>Note 2: Accuracy classes for checkweighers shall be specified for intended usage, i.e. nature of the product(s) to be weighed, type of installation and operating environment, value of the mass of the product(s) fills, and rated operating conditions.</p> <p>5.1.1の第3段落を削除し、以下に示すように、5.1へ備考2を追加する。</p> <p>備考2: 重量選別機の精度等級は、意図した使い方、すなわち計量対象の製品、設置タイプ及び動作環境、充填量の質量の値及び定格動作条件に対して規定しなければならない。</p>	
JP 1-20	1	5.1.1 Category X	2 nd para.	Ed.	<p>Use a superscript for the whole number "k" after "10".</p> <p>「10」の後の整数「k」に上付き文字を使う。</p>	<p>Use a superscript for the whole number "k" after "10".</p> <p>「10」の後の整数「k」に上付き文字を使う。</p>	
JP 1-21	1	5.1.2 Category Y	1 st sentence	Te/Ed.	<p>The expressions, "Y(a)" and "Y(b)", are used for the lower classes in Category Y. If there is no specific reason, we request using "Y(III)" and "Y(III)" as used for Category X.</p> <p>"Y(a)"及びY(b)"という表現が、カテゴリーYの低いクラスに使われている。特に理由が無ければ、カテ</p>	<p>We propose to use the expressions "Y(III)" and "Y(III)" instead of "Y(a)" and Y(b)", respectively.</p> <p>"Y(a)" and Y(b)"の代わりに、それぞれ "Y(III)" and "Y(III)" という表現を使うことを提案する。</p>	

¹ Country code (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/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
Template for comments and convener's observations TC9 / SC2 / p10 Date of circulation: 25 May 2020. TC9 / SC2 Secretariat: TC9 / SC2 / p10 convener(s): Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk) INDIA (Mr. B. N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)								
TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD) Date to return comments: 28 August 2020								

						ゴリーXに使われている“Y(III)”及び“Y(III)”を使うことを提案する。		
JP 1-22	1	5.2.1 Verification scale interval	Table 2	Te.		We request to make verification scale interval of XIII / Y(b) and XIII / Y(a) smaller. XIII / Y(b) 及び XIII / Y(a)の検定目量を小さくすることを要求する。	Change the verification scale interval of the accuracy class XIII / Y(b) and XIII / Y(a) from “5g ≤ e” to “1g ≤ e”. XIII / Y(b) 及び XIII / Y(a)の検定目量を“5g ≤ e”から“1g ≤ e”へ変更する。	
JP 1-23	1	5.2.2 Minimum capacity	All	Te.		We would like to know why minimum capacities are specified only for Category Y, not X. カテゴリーXではなく、なぜカテゴリーYにのみ最小容量が決まっているのか知りたい。	This is merely a question and we do not require any change. これはコメントであり、我々は修正を求めない。	
JP 1-24	1	5.6.1 Effect of eccentric loading	2 nd para.	Te/Ed.		We assume that the requirement of the 1 st paragraph is exempt when the conditions mentioned in the 2 nd paragraph are satisfied. We propose amendments shown on the right column including other editorial changes. 第1段落の要求事項は第2段落の条件が満たされた場合には免除されると理解する。我々は他の編集的な変更も含めて、右の列のような変更を提案する。	The above requirement is exempt. Consideration shall be given in cases where the instrument is equipped with devices to guide the weighed products to the center of loads on the conveyor to avoid to pass loads eccentrically, and if the devices are not cannot be modified or moved, or where the size of the weighed products corresponds exactly to the belt. はかりが、計量される製品をコンベヤの中央に誘導する装置を備えており、その装置が部分的に変更又は移動されない場合、又はその製品のサイズがベルトに正確に一致している場合には、上記の要求事項は免除される。	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B. N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-25	1	5.6.2 Agreement between indicating and printing devices	All	Ed.	Use the term "indicating device" defined in 4.3.7. 4.3.7 で定義された「指示装置」を使う。	<p>5.6.2 Agreement between indicating and printing devices</p> <p>For the same load, the difference between the weighing results (4.4.3.1) provided by <u>indicating and printing any two devices having the same scale interval shall be as follows:</u></p> <p>a) zero for digital <u>indicating displaying and printing</u> devices;</p> <p>b) not greater than the absolute value of the maximum permissible error for automatic weighing with an analogue <u>indicating</u> device.</p> <p>5.6.2 表示装置及び印字装置の一致 同一荷重に対して、同一の目量をもつ指示及び印刷²台の装置が与える計量結果(4.4.3.1)間の差は、次のとおりとする。</p> <p>a) デジタル<u>指示表示</u>及び印字装置では零；</p> <p>b) アナログ<u>指示表示</u>装置をもつ自動計量の表示に対しては、自動計量の最大許容誤差の絶対値以下</p>	
JP 1-26	1	5.7.2 Voltage supply	Item a)	Te/Ed.	In the item a), "lower limit" and "upper limit" are specified using " U_{min} " and " U_{max} ". Also, allow using " U_{nom} " to specify these limits. 項目 a)において、「下限」と「上限」が「 U_{min} 」と「 U_{max} 」を使って規定されている。これらの限界値を規定するのに「 U_{nom} 」も使う。	<p>Change the expression as shown below.</p> <p>a) AC mains voltage: lower limit is 85 % of U_{min} (or U_{nom}), upper limit is 110 % of U_{max} (or U_{nom}); 以下の通り修正する。</p> <p>a) AC 主電源電圧: 下限は, U_{min} (又は U_{nom}) の 85 %, 上限は, U_{max} (又は U_{nom}) の 110 %</p>	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-27	1	6.2.4.2 Prevention of influences	Title and 1 st sentence	Te/Ed.	<p>The word "of" in the title is redundant.</p> <p>The text in the parentheses reads "definition of a protective interface is necessary". We assume that the interface is provided by the manufacturer. Is it correct?</p> <p>表題の of が重複している。</p> <p>括弧の中の文章は「保護インターフェースの定義が必要である」とある。我々は、そのインターフェースは製造者により定義されると理解する。それで良いか？</p>	<p>Delete one "of" in the title.</p> <p>We hope to confirm who define a protective interface. We do not request any change of the text.</p> <p>重複している表題の of を削除する。</p> <p>我々は誰がインターフェースを定義するのか確認したい。我々は文章の修正を要求しない。</p>	
JP 1-28	1	6.3.2 Form of the indication	The last para.	Te/Ed.	<p>The 2nd sentence cited below is not clear.</p> <p><i>For values with decimal sign, the non-significant zero is allowed only in the third position after the decimal sign.</i></p> <p>以下に引用した第 2 文は不明確である。</p> <p>小数点をもつ値では、有効ではない零は小数点以下 3 けた目だけに認められる。</p>	<p>Rephrase/explain the sentence. Addition of an example would help understanding.</p> <p>この文章を書き換え／説明してほしい。実例の追加も理解を助けるだろう。</p>	
JP 1-29	1	6.3.4 Indication for normal operation	Deleted 2 nd para.	Te/Ed.	<p>The deleted 2nd paragraph is necessary to indicate statistical data at high resolution.</p> <p>削除された第 2 段落は、統計的データを高い分解能で表示するのに必要である。</p>	<p>We propose to reinsert the deleted 2nd paragraph as shown below with minor changes.</p> <p><i>The scale interval of indications or printouts of the mean of weighing results (systematic) error and the standard deviation of weighing results the error (of indication), for a number of consecutive automatic weighings of a load, may be to a higher resolution than the verification scale interval, e.</i></p>	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

							消去された第 2 段落に微修正を加えて、以下のように再挿入する。 多数の連続した荷重の計量において、平均測定結果(系統)誤差及び測定結果誤差(又は表示)の標準偏差の表示又は印字における目量は、検定目量 e より高分解能とすることができる。
JP 1-30	1	6.5.4 Stability of automatic zero ...	2 nd and the last paras.	Te/Ed.	In the item a) of the 2 nd paragraph, the term "non-automatic weighing mode" is not defined in this draft. In addition, a static weighing condition is necessary in order that the zero-setting device operates. The last phrase in the last paragraph, which existed in 2006 version, was deleted. However, we request reinserting this phrase because such a function for drawing attention may be necessary for some users. 第 2 段落の項目 a)において、用語「非自動モード」はこの草案で定義されていない。更に静的測定条件は、ゼロ設定装置が機能するために必要である。最後の文から、2006 年版にあった最後の文章が削除されている。しかし我々はこの文章を元に戻すことを要求する。なぜなら、このような注意喚起のための機能は、一部のユーザーにとって必要だから。	Propose a rephrase of the item a) as shown below. a) for static non-automatic weighing in automatic operation mode when in stable-equilibrium-only when the stability criteria (6.4.1) are fulfilled, and Reinsert the following phrase to the last sentence. <u>... can occur or be capable of generating information to draw attention to overdue zero setting.</u> 項目 a)を以下のように書き換えることを提案する。 a) 安定平衡にある自動操作による静的非自動計量モードについては、安定性の基準(6.4.1)が満たされていると きのみ、及び、 最後の文に以下の文章を追加する。 <u>... 生じ得る、若しくは期限切れの零点設定であることに注意喚起するための情報を発生できるようにして。</u>	
JP 1-31	1	6.6.7 Operation	All	Te/Ed.	In this clause, requirements for tare device are not clear.	If this clause is applied to the dynamic tare and/or static tare, please mention it clearly.	

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

		of tare devices			<p>In the case of checkweighers, is this clause applied to only dynamic tare under the operation of the conveyor?</p> <p>If not, is this clause applied also to the static tare without the operation of the conveyor? If it is applied, is the condition a) also applied to non-automatic tare device?</p> <p>この項の風袋引き装置に関する記述は曖昧である。</p> <p>自動重量選別機の場合、この項はコンベヤが作動した状態の動的風袋のみに適用されるのか。</p> <p>それとも、この項はコンベヤが動作しない状態での静的風袋にも該当するのか。もし該当するならば、非自動風袋装置にも a) の条件が適用されるのか？</p>	もしこの項が動的風袋及び／又は静的風袋に適用されるならば、その旨を明記してほしい。	
JP 1-32	1	6.7.1 Scale interval	1 st and 2 nd sentences	Ed.	<p>We would like to know the reasons; why are the verification scale intervals different between Category X (e) and Y (e1), and why the term "automatically" was deleted from Category Y?</p> <p>我々は次の理由を知りたい：なぜ検定目量がカテゴリーX(e)とY(e1)で異なるのか、なぜ用語「自動」がカテゴリーYから削除されたのか？</p>	<p>This is merely questions and we do not require any change.</p> <p>これは質問に過ぎず、我々は修正を求めない。</p>	
JP 1-33	1	6.11.1 Markings shown in full	9 th bullet point	Ed.	<p>Adjustment range is related to dynamic setting.</p> <p>修正範囲は動的設定に関係している。</p>	<p>We request an addition as shown below.</p> <p>・ <i>adjustment range of dynamic setting referred to set point (if applicable) in the form....</i></p> <p>以下の追加を提案する。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@bels.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

					<ul style="list-style-type: none"> 次の様式による設定点(該当する場合)に関する動的範囲の調整範囲～ 		
JP 1-34	1	6.11.2 Markings shown in code	4 th , 7 th and 8 th bullet points	Ed.	<p>The items "actual scale interval", "maximum tare additive", and "maximum tare subtractive" need a statement "if applicable".</p> <p>項目「実目量」、「最大追加風袋」、及び「最大削減風袋」、には「該当する場合」という宣言が必要である。</p>	<ul style="list-style-type: none"> actual scale interval in the form (if applicable): $d = \dots$ maximum tare additive in the form (if applicable): $T = +$ maximum tare subtractive in the form (if applicable): $T = -$ 次の形式の目量(該当する場合): $d = \dots$ 次の形式の最大加算風袋量(該当する場合): $T = + \dots$ 次の形式の最大減算風袋量(該当する場合): $T = - \dots$ 	
JP 1-35	1	6.11.4 Presentation of descriptive e ...	All	Te/Ed.	<p>We understand that the descriptive markings may be shown on the (1) plate and/or (2) software-controlled display. However, the items to be shown on (1) and/or (2) are not specified clearly in relation to the display (2).</p> <p>我々は刻印の記述が、(1)銘板及び/又は(2)ソフトウェア制御の電子的表示器に表示されてよいと理解する。しかし表示器(2)との関連した(1)及び/又は(2)に表示される項目が明記されていない。</p>	<p>Please explain more practically with examples. 実例と共に、具体的に説明してほしい。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10					
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 1-36	1	6.11.4 Presentation of descriptive e ...	Item a) in 5 th para.	Ed.	We propose an editorial correction. 編集的な修正を提案する。	In the item a), replace "(if d ≠ e)" with "d (if d ≠ e)". 項目 a)において、“(if d ≠ e)”を“d (if d ≠ e)”に置き換える。	
JP 1-37	1	6.11.4 Presentation of descriptive e ...	Item f) in 6 th para.	Te/Ed.	The purpose(s) of the pneumatic / hydraulic pressure is not clear. 空気圧／水圧の用途が不明確である。	Please add some examples. その具体的な例を追加してほしい。	
JP 1-38	1	6.14 Indication or printout for test purposes	Note	Te/Ed.	The meaning of this note is ambiguous. We understand that a sorting device is a part of Category X instrument and it does not have a weighing function. However, it is assumed that this device itself has a scale interval and a measuring function. この備考は分かりにくい。我々は仕分け装置がカテゴリーXの計量器の一部の装置であり、計量機能をもたないと考えている。しかしこの備考の記述からは、仕分け装置自身が目量と測定機能をもっていると解釈できる。	We cannot propose a revision for this note. 備考については修正を提案できない。	
JP 1-39	1	7.1.5 Evaluation for compliance e	1 st sentence	Te/Ed.	We assume that the compliance to Chapter 7 (range of a nominal interval) of Part 2 assures the compliance to the four clauses in Part 1 (7.1.1, 7.1.2, 7.1.3 and 7.1.4). However, the word "in particular" at the end of this sentence makes it ambiguous. Are there any other test procedure applied to the four clauses? 我々は第2部の第7章(公称計量範囲)は第1部4つの項(7.1.1, 7.1.2, 7.1.3及び7.1.4)へ適合を	This is merely a confirmation. We do not request any changes. これは確認に過ぎない。我々は修正を要求しない。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

					保証すると考える。しかし、この文章の最後に「特に」という言葉があるので曖昧になっている。その4つの項に適用される何らかの試験方法が他にもあるのか？		
JP 1-40	1	7.1.7 Humidity	1 st and 2 nd paras.	Te/Ed.	The contents of 1 st and 2 nd paragraphs look similar. The term "other locations" is not clear. What locations are meant by this term? 第1段落と第2段落の内容は似ている。 用語「他の場所」の意味が不明確である。どのような場所を意味するのか？	We recommend reviewing the contents of these paragraphs. Please clarify "other locations". これらの段落の内容を再検討することを提案する。 「他の場所」を説明してほしい。	
JP 1-41	1	8.2.3.4 and Annex A	The last para.	Te.	Although OIML R 60:2017 is referred, the apportioning factors in the 2000 edition are more appropriate for this draft. R60:2017 が参照されているが、この草案には2000 版の誤差配分の方がより適している。	Refer R 60:2000 not the 2017 edition. 2017 年版ではなく R 60:2000 を参照する。	
JP 1-42	1	8.3.1 General requirements	All	Te.	Applicable test methods could be added to this clause. この項に適用される試験手法を追加する。	We propose adding the test methods specified in 4.5.5 of Part 2. 第2部の4.5.5に規定された試験手法を追加することを提案する。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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



Template for comments and convener's observations

TC9 / SC2 / p10

TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments
First Working Draft (2 WD)

Date of circulation: 25 May 2020.

Date to return comments: 28 August 2020

TC9 / SC2 Secretariat:

Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)

TC9 / SC2 / p10 convener(s):


INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)

Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
---------------------------	------	------------------	------------------------	------------------------------	----------	-----------------	----------------------

JP 1-43	1	8.3.4 Determination of accuracy... 8.3.4.1 Category X ...	Note	Te.	The content of the note of 8.3.4.1 is an important requirement, and it should be mentioned in the main text of 8.3.4. 8.3.4.1 の備考の内容は重要な要件なので、8.3.4 の本文で述べられるべきではないか。	Move the content of the note to the main text of 8.3.4. 備考として記載されている文面を 8.3.4 の要件として本文へ記載すべきである。	
JP 1-44	1	8.3.4.1 Category X instruments	Deleted 1 st para.	Te.	The deleted 1 st paragraph regarding the requirements for the accuracy class are necessary. 削除された精度等級への要求事項に関する第 1 段落は必要である。	Reinsert the deleted 1st paragraph. Delete the note as mentioned in JP1-43. 削除された文面を残すべきだ。 JP1-43 で述べたように備考を削除する。	
JP 1-45	1	8.4 Subs. metrol. control	Item b)	Te/Ed.	Regarding the statement "use the results of observed tests for subsequent metrological control", what test results are allowed to use? 「観察された試験の結果を後続計量管理に使用する」とあるが、どのような試験結果が使用できるのか？	Please provide examples of available test results. 使える試験結果の例を示してほしい。	
JP 1-46	1	8.4.1 Subs. verification	1 st sentence	Te/Ed.	We provided the following comment (JP5) to 8.4.1 of 1WD in May 2019. <i>It is not appropriate in the actual situation to carry out the standard operational test at the loads correspond to the changes of MPE, Max and Min. In the subsequent verification, we propose simplified test conditions in accordance with the actual usage depending on the product, such as, using two test loads with real products.</i>	This is merely a confirmation. これは確認に過ぎない。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

					<p>We received the following reply from the convener in May 2020.</p> <p><i>Text added to 8.4: Other tests may be performed in special cases, e.g. in accordance with the actual usage depending on the product, or as indicated in the respective OIML Certificate.</i></p> <p>However, the above additional text cannot be found in 2WD. We would like to confirm if the text has been added.</p> <p>我々は 2019 年 5 月に 1WD の 8.4.1 へ以下のコメント (JP5) を提出した。</p> <p>現実には、MPE の変り目、Max、Min に相当する荷重において標準動作試験を実施することは適当ではない。後続検定では、実製品による 2 箇所の試験荷重を使うなど、製品の使用実態に則した簡素化された試験条件を提案する。</p> <p>それに対して 2020 年 5 月に以下の世話人のコメントがあった。</p> <p>8.4 に文章を追加：他の試験は例えば、実際の製品に対応した使用状態に応じて、又は該当する OIML 証明書に記載されたように、特別な場合について実施して良い。</p> <p>しかし、上記の追加された文章が 2WD に存在しない。その文章がこの草案に追加されたか確認したい。</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

1 Country code (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/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
Template for comments and convener's observations								
TC9 / SC2 / p10			TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.			Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:			Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awsosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):			INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					

Count ry Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses
JP 2-1	2	Index	Some titles	Ed.	<p>Titles of index are different from those of sub-clauses. We propose corrections as shown on the right column.</p> <p>目次のタイトルは実際の小項目と異なる。我々は右に示すような修正を提案する。</p>	<p>2.3 Sealing and verification → Verification marks</p> <p>3.10 Evaluation of error in non-automatic operation (new title)</p> <p>4.1 Automatic operation → Determination of errors for automatic weighing</p> <p>4.2 Nonautomatic operation → Indicated weight for category X instruments</p> <p>4.3 Status of automatic correction facilities → Non-automatic operation</p> <p>4.4 Mode of operation for testing → Status of automatic correction facilities</p> <p>4.5 Static test loads for approval testing (new title)</p> <p>5.11 Securing of components and preset controls → Securing of components and pre-set controls</p> <p>Annex A. Additional examinations and tests for software-controlled digital devices and instruments → Annex A. Additional examinations and tests for software-controlled digital devices and instruments (mandatory)</p> <p>(和訳は省略)</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)									
Date to return comments: 28 August 2020									
Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awosola@beis.gov.uk)									
INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)									
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses		

JP 2-2	2	3.3 Dynamic setting	3rd para.	Te.	<p>Because disturbance test is usually conducted in a non-automatic operation, dynamic setting is not performed in this condition.</p> <p>外乱試験は通常、非自動運転で行われるので、その過程で動的設定が実施されることはない。</p>				
JP 2-3	2	4.1 Determination of errors ...	Note 1	Ed.	<p>The practical meaning of Note 1 is not clear.</p> <p>In addition, this clause is composed of only notes and this structure is not usual.</p> <p>備考 1 の具体的な意味が不明確である。</p> <p>更に、この項は備考のみで校正されており、その構造は不自然である。</p>	<p>We cannot propose a revision for the contents of Note 1.</p> <p>We propose converting the two notes to the main text.</p> <p>備考 1 の内容については修正を提案できない。</p> <p>二つの備考は本文に移行しても良い。</p>			
JP 2-4	2	4.1.1 Values of the mass of test loads	All	Te/Ed.	<p>This clause is not clear including the examples and the note. Do the terms "test load value" and "test load" have different meanings?</p> <p>Assuming that their meanings are different, the necessary numbers of them are also difficult to understand. Is the number of test load values specified to three? Is another value more than three accepted?</p> <p>In the note, we assume that the number of test loads is more than one.</p> <p>この項の記述は、備考と実例も含めて分かりにくい。用語「試験荷重値」と「試験分銅」は別の意味をもつのか？</p>	<p>The main text should be revised for clarification by adding more practical examples for the required numbers of test load values.</p> <p>Regarding the note, we propose a revision shown below if our understanding is correct.</p> <p><i>Present: It is only necessary to use one test load at each of the above nominal values</i></p> <p><i>Revised: One or more test load(s) may be used at each of the above test load values.</i></p> <p>本文は、試験荷重値の数に関するより具体的な実例を加えて、明確化のために改訂されるべきである。</p>			

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

Template for comments and convener's observations					
		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)			
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020			
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)			
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)			
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		Comments		Proposed change	
Country Code¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment²	Convener's responses

JP 2-5	2	4.1.2 Number of test weighing	Table 7	Te.	<p>これらの意味が違くと仮定すれば、これらに必要な数もまた分りにくい。試験荷重値の数は3つに規定されているのか？3個以上の数も許容できるのか？</p> <p>備考において、試験分銅の数は1個以上であると考えている。</p>	<p>備考については、もし我々の理解が正しければ、以下のように修正する。</p> <p>現在: 上述の公称値それぞれにおいて、一つの試験荷重を選ぶことだけが必要である。</p> <p>改定案: 上述の試験荷重値それぞれにおいて、一つ又はそれより多い試験荷重を使うことができる。</p>
JP 2-6	2	4.1.3 Types of test load (and 4.1.1)	Note	Te/Ed.	<p>The numbers of test weighing are reduced for verification. Are there any statistical reasons for the reduction? A reduction of the number may lead a false judgement in verification.</p> <p>検定において試験計量の回数削減されているが、統計的な根拠があるのか？回数の削減は検討における誤った判定の原因とも得る。</p>	<p>We would appreciate if a statistical background for the specified numbers would be explained.</p> <p>規定された回数の統計的な根拠について、説明していただければ有り難い。</p>
JP 2-7	2	4.1.3 Types of test load	Item 4) of a)	Te/Ed.	<p>The note of 4.1.3 a) seems to be provided for 4.1.1.</p> <p>4.1.3 a)の備考は、4.1.1のためのものではないか。</p>	<p>Move the note to 4.1.1.</p> <p>この備考を4.1.1へ移動する。</p>
					<p>We request adding a practical example of such test loads with a metal-to-metal contact.</p> <p>「金属と金属間の接触」を有する試験荷重の具体的な例を追加してほしい。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)							
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020							
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)							
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)							
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments			Proposed change	Convener's responses

JP 2-8	2	4.1.4 Condition s of tests	1 st and 3 rd paras.	Te/Ed.	<p>In the 1st paragraph, the term "set to" is redundant.</p> <p>In the 1st paragraph, does the term "the most critical speed" mean the maximum speed? If not, does this term mean the same speed with "midway"?</p> <p>In the 3rd paragraph, the word "zero" may mean the zero setting device.</p> <p>第一段落において用語「～に設定する」が重複している。</p> <p>第一段落において「最も厳しい速度」は最高速度のことか？ それとも、「中間」はこれとは別の速度のことか？</p> <p>第3段落の「ゼロ」は、「ゼロ設定装置」のことではないか。</p>	<p>Delete unnecessary "set to".</p> <p>Clarify the differences among the terms, "the most critical speed", "maximum speed" and "midway".</p> <p>Replace "zero" with "zero setting device".</p> <p>不要な「～に設定する」を削除する。</p> <p>「最も厳しい速度」、「最高速度」及び「中間」の違いを明確にする。</p> <p>「ゼロ点」を「ゼロ設定装置」で置き換える。</p>		
JP 2-9	2	4.1.5.1 Accuracy of control ...	1 st para.	Ed.	<p>The word "of" is redundant in the phrase "one-third of of the appropriate maximum permissible errors".</p> <p>文章「……………」において「of」が重複している。</p>	<p>Delete unnecessary "of".</p> <p>不要な「of」を削除。</p>		
JP 2-10	2	4.4 Status of automatic ...	1 st para.	Ed.	<p>The term "dynamic adjustment" may not be appropriate.</p> <p>用語「動的補正」は適切ではないのではないか。</p>	<p>Correct "dynamic adjustment" to "dynamic setting".</p> <p>「動的補正」を「動的設定」に修正。</p>		

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-11	2	4.5.4 Eccentricity	All	Te/Ed.	<p>The 1st, 2nd and 3rd paragraphs mention test methods for a static operation, an automatic operation, and an automatic (static) operation, respectively. If the 1st and 2nd paragraphs are exchanged, the static operation will be explained continuously in the 2nd and 3rd paragraphs following the explanation of automatic operation.</p> <p>We assume that the 4th paragraph is applied to the static conditions. Is it applied also to the dynamic conditions?</p> <p>The 5th paragraph mentions that the test should be carried out on the both sides of the load transport system. However, the 2nd paragraph is understood to also require the same procedure.</p> <p>第1、第2、第3段落はそれぞれ、(1)静的操作、(2)自動的操作、(3)自動(静的)的操作を使った試験方法について述べている。第1段落と第2段落が交換されれば、自動操作の説明に続いて静的試験が第2と第3段落において連続して説明されることになる。</p> <p>第4段落は静的条件に適用されると考えている。これは動的条件にもまた適用されるのか？</p> <p>第5段落は、試験を荷重搬送システムの両側で実施すると述べている。しかし第2段落もまた、同じ手順を要求していると理解できる。</p>	<p>We propose exchanging the 1st and 2nd paragraphs.</p> <p>Regarding the 4th paragraph, this is a question. We do not request a change.</p> <p>The 5th paragraph may be deleted.</p> <p>我々は第1段落と第2段落を交換することを提案する。</p> <p>第4段落については質問のみである。我々は修正を求めない。</p> <p>第5段落を削除しても良い。</p>	
JP 2-12	2	4.5.5.2 Determination of	1 st para.	Te/Ed.	<p>The 1st paragraph seems to repeat a series of tests following 4.1 (determination of errors for automatic weighing). However, the number of repetitions and test conditions (load value and</p>	<p>We cannot propose a revision.</p> <p>修正を提案できない。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)							
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020							
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)							
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)							
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments			Proposed change	Convener's responses

		random errors ...			speed) are not clear. Does this paragraph require the whole procedure of 4.1? 第一段落は、4.1(自動操作における誤差の決定)に従った一連の試験を繰り返すことを要求しているように見える。しかし、その繰り返し回数や条件(荷重や速度)は明確ではない。この段落は 4.1 の手順全体を要求しているのか?				
JP 2-13	2	5.1.1 Standard operation at test ...	2nd para. and note	Te.	Because the test on temperature effect in the item d) of the 2 nd paragraph requires a temperature chamber, it cannot be conducted in the standard test. The note mentions that the standard operational test is not applicable for subsequent verification. However, it does not seem to conform to the definition of 8.4.1 in Part 1 which allows an operational test in subsequent verification. 第2段落の試験項目 d) における温度影響試験は恒温槽を必要とするので、標準動作試験においては実施できない。 備考において標準動作試験は後続検定に適用されないと規定している。しかし、それは後続検定に動作試験の使用を許可する第1部 8.4.1 の定義に合っていないように見える。		Propose deleting the item d) and the note. d) と備考を削除することを提案する。		
JP 2-14	2	5.1.2 Weighing	The last para.	Te/Ed.	In the 1 st sentence of the last paragraph, the term "temperature effect on no load indication", which is used in 5.7.1.3 of Part 1 and 6.2.2 of		<i>If the instrument is provided with an automatic zero-setting or zero-tracking device, it may be in</i>		

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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



Template for comments and convener's observations

TC9 / SC2 / p10
 TC9 / SC2 / p10 convener(s):

Date of circulation: 25 May 2020.

TC9 / SC2 Secretariat:

Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awsosola@beis.gov.uk)

INDIA (Mr. B. N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)

TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments
 First Working Draft (2 WD)

Date to return comments: 28 August 2020

Proposed change


Convener's responses

Country Code¹ Part Paragraph/
Figure/Table Type of
comment² Comments

	performance test...			Part 2, should be used. We propose a correction shown on the right column. 最後の段落の最初の文において、第1部の5.7.1.3及び第2部の6.2.2で使われている用語「無負荷表示への温度影響」使うべきだ。右の列に示す修正を提案する。		operation during the tests, except for the temperature effect on no load indication test. もし、計量装置に自動ゼロ設定装置又はゼロ・トラッキング装置が備わっている場合、無負荷指示への温度影響試験を除く試験中にそれが作動しているもよい。	
JP 2-15	5.1.3 Supplementary weighing test	Title	Ge/Ed.	In the title, add a reference to Part 1. タイトルに Part 1 への参照を加筆する。		Amend the title as shown below. 5.1.3 Supplementary weighing test (R51-1, 6.5.1) 以下の通りタイトルを修正する。(以下省略)	
JP 2-16	5.2 Warm-up test	2 nd para.	Te/Ed.	In the beginning of the 2 nd paragraph, the methods indicated by the term "other test methods" are ambiguous. 第2段落の最初において、「他の試験方法」が意味するものが不明である。		Please explain "other test methods" practically. 他の試験方法とは何か、具体的に説明してほしい。	
JP 2-17	5.2 Warm-up test	Procedures e) - j)	Te/Ed.	Although the step e) mentions "repeating this step", the step i) also mentions "repeat steps (e), (f) and (g)". Therefore, the statement for repetition is unnecessary in the step e). f) is unnecessary because the step h) requires verifying the error (E_0). Delete f) and renumber the steps from g) to j).		e) Determine the error at zero by the method of 3.10.2.1, and specify this error as E_{0i} (error of initial zero-setting) at first and as E_0 (zero-setting error) when repeating this step. f) From verify that E_{0i} is not greater than 0.25 of the mpe specified in OIML (R-51-1, 5.8-26-5-2). f.g) Apply a static load close to Max. Determine the error by the method of 3.10.2.1 and 3.10.2.2....	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)							
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020							
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awsosola@beis.gov.uk)							
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)							
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses		

					<p>In the step h), the statement in the parentheses (In case creep and zero...) is not clear. We cannot propose a revision.</p> <p>In the step i), when the drift does not stop after 30 minutes, reading should be checked more frequently (every minute).</p> <p>In the step i), the zero error should be re-defined as E_0.</p> <p>In the step j), "pi" is unnecessary.</p> <p>In summary, we propose amendments shown on the right column.</p> <p>ステップ e)は「このステップを繰り返す」と言っているが、ステップ i)もまた「ステップ e, f, g を繰り返す」と言っている。従ってステップ e)における繰り返しの宣言は不要である。</p> <p>f)は不要である。なぜならステップ h)が誤差(E0)を検証することを要求しているから。故に f)を削除し、ステップ g) ~ j)の番号を付け直す。</p> <p>ステップ h)において、括弧の中の文章(クリープとゼロ戻りの場合 ~)は不明確である。我々は修正案を提案できない。</p> <p>ステップ i)において、ドリフトが 30 分後に止まっていない場合、より頻繁に読み値を確認する必要がある(1分おき)。</p> <p>ステップ j)において、ゼロ誤差を E0 として再設定する必要がある。</p> <p>ステップ j)において、「pi」は不要である。</p>	<p>g-h) Verify that:</p> <p>1) zero indication error (E_{0i}) is not greater than $0.25 e$ (R 51-1, 6.5.2),</p> <p>2) span error is not greater than the maximum permissible error specified in R51-1, Table 7 for initial verification.</p> <p>(In case creep and zero return effects could be mixed up with warm-up effects of zero, observing zero alone is sufficient, that is, loading the instrument is not necessary at each partial measuring.)</p> <p>h i) Repeat steps (e) and (f), and (g) (every minute within the first 5 minutes, every two minutes between 5 and 15 minutes, and after 15 minutes take the reading every five minutes). Specify zero error as E_0 (zero-setting error).</p> <p>Observe whether the drift has stopped after 30 minutes. If not, continue taking the readings every minute until warm-up process has completely finished and the indication both at zero and Max remain stable (show no further drift).</p> <p>i, j) After each time interval verify that:</p> <p>1) zero variation error ($E_0 - E_{0i}$) is not greater than $0.25 e \pm \pi$,</p> <p>2) span error is not greater than the maximum permissible error specified in R 51-1, Table 7 for initial verification.</p> <p>(和訳は省略)</p>	
--	--	--	--	--	---	---	--

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 / SC2 / p10	TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awsosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-18	2	5.4.2.3 Automatic zero-setting	All	Te.	これらの提案を要約して右の列に記載する。 The present procedure is provided only for correcting a negative offset. Another procedure for a positive offset should be added. 記載された試験手法は、マイナスのオフセットを補正する機能のみを確認している。正のオフセットを確認するための別の手法も説明すべきである。	We recommend adding a procedure for a positive offset. 正のオフセットを確認するための別の試験手法を追加すべきである。	
JP 2-19	2	5.6 Tare (R 51-1, 6.6)	1 st para.	Te/Ed.	The method meant by the phrase " <u>other methods</u> which verify the requirements of R 51-1, 6.6" is ambiguous. 第一段落の文章「other methods which verify the requirements of R 51-1, 6.6」が意味するものが不明である。	Please explain "other methods" more practically. 「その他の手法」を具体的に説明してほしい。	
JP 2-20	2	5.6.1.1 Automatic operation	2 nd para.	Te/ed.	In the 2 nd paragraph, it is better to indicate that 8.3 and 8.4 of Part 1 refer verifications. We recommend using the term "tare operation" which is used frequently in Part 1. On the other hand, "tare-balancing operation" is not used elsewhere in Part 1 and Part 2. The last phrase "or checking if the error curve ..." may not be necessary because hysteresis could not be a significant source of error for automatic weighing instruments. Tare balancing device usually does not have an indication of tare setting. Therefore, we propose	For <u>initial and subsequent verifications (R 51-1, 8.3 and 8.4)</u> , the practical test may be replaced by other appropriate procedures, e.g. by numerical or graphical considerations; simulation of a tare balancing operation by displacement (shifting) of the error limits (mpe) to any points of the error curve (curve of weighing test results); or checking if the error curve and hysteresis are inside the mpe at every point.	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

Template for comments and convener's observations							
		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020					
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):							
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

					<p>adding a sentence regarding confirmation of tare setting to the end of this paragraph. In addition, add a new note below the 2nd paragraph.</p> <p>In summary, we propose a revision shown on the right column.</p> <p>第2段落について、第1部の8.3と8.4が検定に言及していることを明記しておいた方がよい。</p> <p>我々は、第1部で多く用いられている用語「風袋操作」の使用を推奨する。一方で「風袋平衡操作」は、第1部と第2部の他の場所では使われていない。</p> <p>自動はかりの場合、ヒステリシスは大きな誤差要因とはならないと思えるので、最後の文章「or checking ...」を削除する。</p> <p>風袋平衡装置には通常、風袋設定値の表示がない。従って、この段落の最後に風袋の確認に関する文章を追加することを提案する。更に第2段落の下に新しい備考を追加する。</p> <p>要約すると、右の列に示す修正を提案する。</p>		
JP 2-21	2	5.7.1 Eccentric test for instruments ...	All	Te/Ed.	<p><u>Note: In the case using a tare-balancing device, it is necessary to start a simulation after confirming the value of tare setting.</u></p> <p>初期と再検定(R 51-1、8.3 及び 8.4)については、実際の試験は、他の適切な手順、例えば、数値的又はグラフィカルに考慮したもの、で置き換えられることがあり得る。誤差限界(mpe)を誤差曲線(計量試験結果の曲線)の任意の点に移動(シフト)することによる風袋平衡操作のシミュレーション又は誤差曲線及びヒステリシスが各点でmpeの内側に入っているかどうかの手エントリ。</p> <p>備考: 風袋平衡装置を使う場合は、風袋の質量を確認してからシミュレーションを実施する必要がある。</p>		
					<p>Please indicate the speed.</p> <p>Please explain the practical cases meant by “if applicable”.</p> <p>試験速度を明記する。</p> <p>「If applicable」が意味する場合は説明してほしい。</p>		

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

						Template for comments and convener's observations					
TC9 / SC2 / p10			TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)								
Date of circulation: 25 May 2020.			Date to return comments: 28 August 2020								
TC9 / SC2 Secretariat:			Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)								
TC9 / SC2 / p10 convener(s):			INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)								
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses				

JP 2-22	2	5.8 Alternative operating speeds	6 th para.	Te/Ed.	<p>In the 6th paragraph, the meaning of "correct load" is ambiguous. Is it equivalent with the alternative maximum capacity at each operating speed?</p> <p>第6段落の「正しい荷重」の意味が不明確である。それは、それぞれの運用速度における代替最大荷重のことか？</p>	<p>Please explain the "correct load" including a relationship with the alternative maximum capacity.</p> <p>「代替最大荷重」との関係も含めて、「正しい荷重」を説明してほしい。</p>	
JP 2-23	2	5.9 Test for the stability of equilibrium	3 rd para.	Te/Ed.	<p>We cannot understand the 2nd sentence in the 3rd paragraph. The statement "In the case of printing or data storage, read the indicated value 5 seconds after printing" does not have a reasonable meaning because a printing process seems to be required after printing.</p> <p>第3段落の第2文の意味が不明である。「印刷またはデータ保存の場合は、印刷の5秒後に表示された値を読む」という記述は、理にかなっていない。なぜなら、印刷動作が印刷の後に要求されているように見えるから。</p>	<p>We cannot propose a revision.</p> <p>修正案を提示できない。</p>	
JP 2-24	2	6.1.2, 6.1.3, 6.1.4 and 6.1.5 (Simulator requirements)	NA	Ed.	<p>Subclauses 6.1.3, 6.1.4 and 6.1.5 should be moved under 6.1.2.</p> <p>6.1.3, 6.1.4, 6.1.5を6.1.2の下の小項目へ移動する。</p>	<p>Move subclauses 6.1.3, 6.1.4 and 6.1.5 under 6.1.2 and renumber them to 6.1.2.1, 6.1.2.2 and 6.1.2.3, respectively.</p> <p>6.1.3, 6.1.4, 6.1.5を6.1.2の下へ移動し、番号を、それぞれ6.1.2.1, 6.1.2.2, 6.1.2.3に付け直す。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10					TC9 / SC2 / p10				
Date of circulation: 25 May 2020.					TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)				
TC9 / SC2 Secretariat:					Date to return comments: 28 August 2020				
TC9 / SC2 / p10 convener(s):					Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)				
Country Code¹					INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)				
Part					Proposed change				
Clause/ Subclause					Comments				
Paragraph/ Figure/Table					Type of comment²				
Convener's responses									

JP 2-25	2	6.1.4 Weight simulator	2 nd sentence in 1 st para.	Te/Ed.	<p>The 2nd sentence is not clear. What does the expression "incorporate a scaling factor" mean? The last term "small test load" is also ambiguous because there is another expression "e.g. high capacity" meaning that this is a test for a large load.</p> <p>第2文の意味が不明確である。「スケール要素を導入する」は何を意味するのか? 最後の言葉「小さな荷重」も不明確である。なぜならこれが大荷重での試験を意味する「例えば大容量」という別の表現があるから。</p>	<p>We cannot propose a revision. 修正案を提示できない。</p>	
JP 2-26	2	6.2 Influence factor tests	Summary of tests	Ed.	<p>An asterisk is missing to the footnote. 注釈にアスタリスクがない。</p>	<p>Add an asterisk (*) to the footnote "maximum permissible errors as specified in R 51-1, 5.4." 注釈「.....」にアスタリスク(*)を追加する。</p>	
JP 2-27	2	6.2 Influence factor tests (and 6.2.1)	Title	Ed.	<p>The title of 6.2.1 in the table of 6.2 is different from that of Clause 6.2.1. 6.2の表内の6.2.1のタイトルは、第6.2.1項のタイトルと異なる。</p>	<p>Use the same title, "static temperatures test". 同じタイトル、「静的温度試験」を使う。</p>	
JP 2-28	2	6.2 Influence factor tests (and 6.2.1)	Clause titles	Ed.	<p>The title "prescribed temperatures test" in the table of 6.2 does not match the title of Clause 6.2.1 "static temperatures". 6.2の表にあるタイトル「規定温度試験」と6.2.1項のタイトル「静的温度」が一致していない。</p>	<p>Use the same title. 同じタイトルを使う。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

Template for comments and convener's observations							
		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020					
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):							
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-29	2	6.2.1 Static temperatures	preconditioning and temperature sequence	Te/Ed.	In "preconditioning", the condition is not explained. In "temperature sequence", the reference temperature is not specified in this draft and it is not necessarily at 20 degree. 「試験準備」について、その状態が説明されていない。 「温度シーケンス」において、基準温度はこの草案で規定されておらず、それは必ずしも20℃ではない。	Correct these items as shown below. <u>Preconditioning: Warm up the EUT for 16 hours with power <=on>>.</u> Temperature sequence: a) at the reference temperature (normally 20°C but for classes XI and Y(I) instruments the mean value of the specified temperature limits), 以下の通り修正する。 事前準備:16 時間に渡る電源「ON」の状態における暖気運転。 温度シーケンス: a) 基準温度において(通常、20℃だが、等級 XI 及び Y(I) 計量装置に対しては規定温度限界値の平均値)	
JP 2-30	2	6.2.3 and 6.2.3.1 Damp heat test	1 st para.	Te/Ed.	In the 1 st paragraph of 6.2.3.1, if the term "these tests" means Clauses 6.2.3.1 and 6.2.3.2, this paragraph should be moved to 6.2.3. 第一段落において、もし「これらの試験」が 6.2.3.1 と 6.2.3.2 を意味するならば、この段落は 6.2.3 に移動すべきではないか。	Move this paragraph to 6.2.3 if necessary. 必要ならば、この段落を 6.2.3 へ移動する。	
JP 2-31	2	6.2.3.1 damp heat test, steady state (and 6.2.3.2)	Table 9	Ed.	The format of Table 9 and Table 10 in 6.2.3.2 are different significantly although they specify similar test procedures for damp heat. 表 9 と 6.2.3.2 の表 10 の書式は、それらが湿度試験に関する同様な試験手順を規定しているにもかかわらず、大きく違う。	We propose that the format of Table 9 conform to that of Table 10. 我々は表 9 の書式を表 10 に合わせることを提案する。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

Template for comments and convener's observations							
		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020					
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):							
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-32	2	6.2.3.1 Damp heat test, steady state	Temperature Temperature/humidity sequence	Te/Ed.	<p>The reference temperature is not specified in this draft and it is not necessarily at 20 degree. Please also see our comment to 6.2.1.</p> <p>基準温度はこの草案で規定されておらず、それは必ずしも20℃ではない。我々の6.2.1へのコメントも参照。</p>	<p>Correct this items as shown below.</p> <p>Temperature: Reference temperature (20 °C <i>of the mean value of the temperature range whenever 20 °C is outside this range</i>) and at the upper limit as specified in R e51-1, 5.7.1.),</p> <p>Temperature/humidity sequence: a) Reference temperature of 20 °C at 50 % humidity; b) Upper limit temperature at 85 % humidity; c) Reference temperature of 20 °C at 50 % humidity.</p> <p>以下の通り修正する。 温度： 基準温度(20 °Cまたは20 °Cがこの範囲外である場合はいつもその温度範囲の平均値)及びR 51-1、5.85.7.1 に規定した上限温度に。 温度/湿度シークエンス： a) 50 %湿度において20 °Cの基準温度 b) 85 %湿度において上限温度 c) 50 %湿度において20 °Cの基準温度</p>	
---------	---	---	--	--------	---	--	--

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-33	2	6.2.3.2 Damp heat	Weighing test	Te/Ed.	<p>In the 1st sentence, the latter part after "during" is unclear. Is the humidity value 95 % or 93%? Does the term "low temperature phases" mean 25 degree? Do the terms "appropriate upper temperature" and "upper temperature phases" mean the same temperature?</p> <p>In addition, the test load and the operating mode (static/dynamic) are not specified. Regarding the latter, we consider that a static mode is used.</p> <p>第1文の「during」以降は分かりにくい。湿度の設定値は95%なのか、それとも93%なのか? 「低温度域」とは25℃を意味するのか? 二つの用語「適切な上限温度」と「上限温度域」は同じ温度を意味するのか?</p> <p>更に、試験荷重と運転モード(静的/動的)が規定されていない。後者について、我々は静的モードが使われると考える。</p>	<p>We cannot propose a revision for the 1st sentence.</p> <p>Please specify the test load and the operating mode.</p> <p>第1文には修正案を提示できない。 試験荷重と運転モードを明記してほしい。</p>	
JP 2-34	2	6.2.4 AC mains voltage...	Weighing test	Te/Ed.	<p>The 1st paragraph is unclear. We understand that three test load values should be selected at Min, one of critical points and one between 1/2 Max and Max. Is it correct?</p> <p>In addition, is one of the two operation modes (automatic and non-automatic) applied to this test?</p> <p>第1段落は分かりにくい。(1)Min、(2)「critical points」の一つ、及び(3)1/2 MaxとMaxの間の任意の一つの合計3つの荷重を選ぶと理解したが、それで良いか?</p>	<p>We cannot propose a revision.</p> <p>Please explain about the operation modes.</p> <p>修正案を提示できない。 運転モードについて説明してほしい。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)							
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020							
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awsosola@beis.gov.uk)							
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)							
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments		Proposed change	Convener's responses	

					更に、二つの運転モード(自動及び非自動)のうち一つがこの試験に適用されるのか?			
JP 2-35	2	6.2.5 DC mains voltage...	Table 12 Weighing test	Te/Ed.	<p>We assume that "test procedures in brief" of Table 12 requires non-automatic operation for the test. On the other hand, "weighing test" requires automatic operation. We prefer using the <u>non-automatic</u> operation.</p> <p>表 12 の「試験手順の概要」は、非自動運転が試験に要求されると理解される。一方で、「計量試験」は自動運転を優先している。我々は、非自動運転が用いられることを要求する。</p>	<p>In "weighing test", we request to replace the 2nd sentence of the 2nd paragraph with the following sentence.</p> <p><i>The test shall be carried out in non-automatic operation (A.5.1.2), or optionally in automatic operation (A.5.1.1).</i></p> <p>「計量試験」において、第 2 段落の第 2 文を以下の文章で置き換えることを要求する。</p> <p><u>その試験は、非自動運転(A.5.1.2)で、又は任意に自動運転(A.5.1.1)で実施しなければならぬ。</u></p>		
JP 2-36	2	6.2.6 Low voltage of internal battery	Title and 1 st sentence	Ed.	<p>A part of the main text is used as the clause title. 本文の一部が項タイトルとして使われている。</p>	<p>Separate the title and the 1st sentence as shown below.</p> <p><u>6.2.6 Low voltage of internal battery (R 51-1, 5.7.2)</u></p> <p><i>Low voltage of internal battery (not connected to the mains power) (R 51-1, 5.85.7.2) shall fulfil the test according to Table 13.</i></p> <p>以下の通り、タイトルを分割する。(以下省略)</p>		
JP 2-37	2	6.2.7 12 V or 24 V road	1st para.	Te/ed.	<p>We assume that the test of 6.2.7 (road vehicles) is included in 6.2 (Influence factor tests) after replacements of two tests items (6.2.4 and 6.2.5) with those of Table 14. If so, 6.2.6 should</p>	<p><i>Vehicle-battery-powered instruments shall fulfil the tests in 6.2, with the exception of 6.2.4, and 6.2.5 and 6.2.6 which shall be replaced by the test in Table 14.</i></p>		

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/Subclause	Paragraph/Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

		vehicle battery ...			<p>also be replaced with Table 14 because this clause specifies a test for the instruments using an internal battery, not a vehicle battery. We propose a revision shown on the right column.</p> <p>我々は 6.2.7 (自動車用) の試験は、二つの試験 (6.2.4 と 6.2.5) の表 14 による置き換えの後、6.2 (妨害試験) に含まれると考える。もしそうなら 6.2.6 もまた表 14 で置き換えられるべきである。なぜなら、この項は自動車用ではない内部電池を使う計量器のための試験を規定しているから。我々は右の列に記載された修正を提案する。</p>	<p>車両用電池駆動計量装置は、表 14 の試験で置き換えられる 6.2.4、6.2.5 及び 6.2.6 を除外して、6.2 の試験を満たさなくてはならない。</p>	
JP 2-38	2	6.3 and sub-clauses	Summary table and all sub-clauses	Ed.	<p>The numbers and titles of sub-clauses in the table "Summary of disturbance tests" do not match those of subclauses under 6.3. This table should be corrected. We provided a list of correspondence between the titles in the table and those in sub-clauses on the right column.</p> <p>表「妨害試験の要約」における小項目の番号とタイトルが、6.3 以下の小項目のものと合っていない。この表は修正されるべきだ。この表におけるタイトルと小項目におけるものとの相関表を右に提示する。</p>	<p>Correspondence between the titles in the table of 6.3 and sub-clauses</p> <p>Title in table: 6.3.1 AC mains voltage dips, short interruptions and reductions</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.1.1 AC mains voltage short time power reductions</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.1.2 DC mains voltage dips, short interruptions and (short term) variations</p> <p>Title in table: 6.3.2.1 Electrical bursts (fast transient tests) on AC and DC mains</p> <p>Title in table: 6.3.2.2 Electrical bursts (fast transient tests) on signal, data and control lines</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.2 Electrical bursts (fast transient tests) on the mains voltage lines and on the I/O circuits and communication lines</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

		Template for comments and convener's observations			
		TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)			
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020			
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awosola@beis.gov.uk)			
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)			
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		Comments		Proposed change	
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Convener's responses

					<p>Title in table: 6.3.3.1 Electrical surges on AC and DC mains power lines</p> <p>Title in table: 6.3.3.2 Electrical surges on signal, data and control lines</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.3 Surges on mains voltage lines and on I/O circuits and communication (signal) lines</p> <p>Title in table: 6.3.4.1 Immunity to radiated (RF) electromagnetic fields</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.5.1 Radiated electromagnetic immunity tests</p> <p>Title in table: 6.3.4.2 Immunity to conducted electromagnetic fields</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.5.2 Conducted electromagnetic immunity tests</p> <p>Title in table: 6.3.5 Electrostatic discharge</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.4 Electrostatic discharge</p> <p>Title in table: 6.3.6.1 Electrical transient conduction along supply lines for 12 V or 24 V road vehicle batteries</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.6.1 Conduction along supply lines of 12 V or 24 V road vehicle battery</p> <p>Title in table: 6.3.6.2 Electrical transient conduction via lines other than supply lines for 12 V or 24 V road vehicle batteries</p>

1 Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

					Template for comments and convener's observations				
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)							
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020							
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo_awosola@beis.gov.uk)							
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)							
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses		

						<p>→ Title in sub-clause: 6.3.6.2 Electrical transient conduction via lines other than supply lines</p> <p>Title in table: 6.3.6.3 Battery voltage variations during starting up of a vehicle engine</p> <p>Title in table: None</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.7.3 Battery voltage variations during starting up a vehicle engine</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.7.1 Electrical transient conduction along supply line of external 12 V and 24 V batteries</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.7.2 Electrical transient transmission by capacitive and inductive coupling via lines other than supply lines for 12 V or 24 V road vehicle batteries</p> <p>Title in table: 6.3.6.4 Ripple on DC mains power</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.7.5 Ripple on DC mains power</p> <p>Title in table: 6.3.6.5 Load "dump" test</p> <p>→ Title in sub-clause: 6.3.7.4 "Load dump" test (和訳は省略。)</p>			
JP 2-39	2	6.3 Disturbance tests	Note 3 and all sub-clauses	Te/Ed.	Note 3 of 6.3 requires using a term "single load of 10 d". However, each sub-clause of 6.3 uses another term "one small static test load". Please clarify if these terms mean the same load or not.				

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

						Template for comments and convener's observations					
TC9 / SC2 / p10			TC9_SC2_P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)								
Date of circulation: 25 May 2020.			Date to return comments: 28 August 2020								
TC9 / SC2 Secretariat:			Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)								
TC9 / SC2 / p10 convener(s):			INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)								
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses				

JP 2-40	2	6.3 and all subclauses	All	Tel/Ed.	<p>6.3の備考3は用語「10dの単一荷重」の使用を要求している。しかし6.3の各小項目は別の用語「一つの小荷重」を使っている。これらが同じものを意味するのか又は違うのか、説明してほしい。</p> <p>Items of recorded data (7 or 8 items) are specified under "weighing test" in each sub-clause of 6.3. However, these items are not exactly the same. Some clauses contain "supply voltage" or "reference voltage level". Are there any reasons for the difference?</p> <p>記録すべき項目(7-8項目)が6.3の各項の「計量試験」に規定されている。しかしそれらの内容は同じではない。一部の項は「供給電圧」や「参照電圧」を含む。これらの相違には何か理由があるのか?</p>	<p>もしこれらの用語が同じ荷重を意味するなら、6.3とその小項目において、「10dの単一荷重」または「一つの小荷重」のうち一つの用語を使う。</p> <p>This is just a question. これは質問に過ぎない。</p>	
JP 2-41	2	6.3.2, 6.3.4, 6.3.5.1 and 6.3.5.2	Condition of the EUT	Tel/Ed.	<p>The statement "the performance of the test generator shall be verified before connecting the EUT" seems not an item regarding the condition of the EUT. It is mentioned repeatedly in several clauses.</p> <p>「試験用電源装置はEUTを接続する前に検証されるべきである」という文章はEUTの状態に関する事項ではないように見える。それは、いくつかの項に繰り返し記載されている。</p>	<p>Because the statement is common for many test items, it could be placed under another suitable clause.</p> <p>この文章は多くの試験に共通しているので、別の適した項に置いてよい。</p>	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)


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

				Template for comments and convener's observations			
TC9 / SC2 / p10		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
Date of circulation: 25 May 2020.		Date to return comments: 28 August 2020					
TC9 / SC2 Secretariat:		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

JP 2-42	2	6.3.1.2 DC mains voltage dips	Applicability in the 2 nd Table	Ed.	In the 1 st sentence, the abbreviation "AGFIs" means "automatic gravimetric filling instruments" and it is inappropriate here. 第1文において、略称「AGFIs」は「自動重力式充填装置」を意味し、それはここでは不適当である。	Replace "AGFIs" with "instruments". 「AGFIs」を「装置」で置き換える。	
JP 2-43	2	6.3.4 Electrostatic discharge	Table 19 and the paragraph below this table	Ed.	In Table 19, Note 1 and Note 2 seem to explain "level" and "6 kV" for contact discharge, respectively. So, the superscript "(1)" should be corrected and a superscript "(2)" should be added. In the paragraph below Table 19, the last sentence is ambiguous because Table 18 specifies two voltages, 1 kV and 2 kV. 表19において、備考1と備考2はそれぞれ「レベル」と「6kV」を説明しているようである。そこで、上付き文字「(1)」を修正し、上付き文字「(2)」を追加する。 表19の下の段落において、最後の文章は不明確である。なぜなら表18は二つの電圧、1kVと2kVを規定しているから。	In Table 19, move the superscript "(1)" from "8 kV" to "Levels". Add a superscript "(2)" to "6 kV". We propose deleting the last sentence cited below. <i>Tests with other (lower) voltages than those given in Table 18 are not required.</i> 表19において、上付き文字「(1)」を「8kV」から「レベル」へ移動する。上付き文字「(2)」を「6kV」へ追加する。 以下に引用した最後の文章を削除することを提案する。 表18に提示されたもの以外の(低い)電圧における試験は、必要ない。	
JP 2-44	2	A.1, A.1.2, A.1.3, A.1.4.1, A.1.5.1, A.1.5.2, A.2.	Many	Ed.	In Annex A, the term "non-automatic weighing instrument" is misused because this is a draft Recommendation for automatic weighing instruments. There are many applicable clauses in this annex.	Replace, "non-automatic weighing instrument" with "automatic weighing instrument". 「非自動ばかり」を「自動ばかり」に置き換える。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

		Template for comments and convener's observations					
		TC9 SC2 P10_N035 Revision of OIML R 51 2004E - Automatic Catchweighing Instruments First Working Draft (2 WD)					
TC9 / SC2 / p10		Date to return comments: 28 August 2020					
Date of circulation: 25 May 2020.		Office for Product safety and standards - United Kingdom (morayo.awosola@beis.gov.uk)					
TC9 / SC2 Secretariat:		INDIA (Mr. B.N. Dixit), UNITED KINGDOM (Mr. Morayo Awosola)					
TC9 / SC2 / p10 convener(s):		Comments			Proposed change	Convener's responses	
Country Code ¹	Part	Clause/ Subclause	Paragraph/ Figure/Table	Type of comment ²	Comments	Proposed change	Convener's responses

		A.2.1, A.2.1.1.a, A.2.1.1.b, A.2.1.2.a and A.2.6.2			付属書 A において、用語「非自動はかり」は間違っ て使われている。なぜならこれは自動はかりのため の勧告草案であるから。この付属書には多くの該当 部分がある。		
JP 2-45	2	A.1.1 Hardware req. ...	2 nd para.	Ed.	"Table 9" is a misprint. 「表 9」は誤記である。	Correct "Table 9" to "Table A.1". 「表 9」を「表 A.1」と修正。	
JP 2-46	2	A.1.1 and A.2.6.2		Ed.	"Figure 1" is a figure in Part 1. 「図 1」は第 1 部の図である。	Correct "Figure 1" to "Figure 1 of Part 1". 「図 1」を「第 1 部の図 1」と修正。	

¹ Country code (enter the ISO 3166 two-letter country code, e.g. CN for China)

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

Template for opinion and comments for consultations following 2CD of R126		OIML TC17/ SC7 / p3/ R126
Comments on: OIML TC17/ SC7 / p3/ R126- consultation text 1 to 8	Workspace Document N°: TC17_SC7_p3_157	Project: p3: <i>Revision of R 126:</i> <i>Evidential breath analyzers</i>
Circulation date: 26 May 2020	Closing date for opinion and comments: 12 September 2020	Secretariat: FR Laetitia Delette DE Regina Kluess laetitia.delette@lne.fr, LNE, France regina.kluess@ptb.de, PTB, Germany
Commenting country: Japan	date of opinion/ comments:	79 September 2020

Opinions and comments to all consultation texts following 2CD -OIML R126

Please note that only the response to the proposed amendments is asked for here.

If you have general comments to the respective clauses, please save them for 3CD!

Please answer the questions for each consultation text with “yes” or “no”.

Please use the fields for comments under each question if you have comments or proposals for further amendments to the respective consultation text!

Consultation text 1 following 2CD -OIML R126: Specific test of water vapor

Member	Question:			Answer (yes or no):
	Do you agree to introduce the specific test of water vapor to R 126?			No いいえ
	Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment	Proposed change
	2.5.5.3 Memory effects Table 10		<p>In some countries, the atmospheric temperature does not fall below 0 °C. Therefore, this test item on condensation should be treated as optional.</p> <p>At least, battery-operated EBAs should be exempt from this test because it is impossible to protect the EBAs from condensation for a long time using heating with battery(ies). 一部の国では、大気温度が 0°C 以下になることはない。故に、この結露に関する試験項目の扱いは任意とすべきである。</p> <p>最低でも、電池駆動の EBA はこの試験を免除されるべきである。なぜなら、電池による加熱を使って長時間 EBA の結露を防ぐことはできないから。</p>	<p>We propose adding the following note below the Table 10 for example. <i>Note: This test on the effect of water vapor is optional. Each national authority may employ this test considering the climate in the country(ies) where the EBA is used.</i></p> <p>If above proposal is not acceptable, we propose excluding battery-operated EBAs from this test. 例えば、以下のような付記を表 10 の下に追加することを提案する。</p> <p>付記：結露に関するこの試験は任意である。EBA（呼吸分析計）が使われる国の気候を考慮して、各国家担当機関がこの試験を採用してもよい。</p> <p>もしこの提案が受け入れられない場合、我々は電池駆動の EBA をこの試験から除外することを提案する。 (国際計量室 2020/09/07: OIML-CS では証明書は全世界で用いられるので、この意見は却下される可能性も高いです。そこで第 2 の選択肢として、電池駆動の EBA を除外することも提案します。)</p>

--	--	--	--

Consultation text 2 following 2CD -OIML R126: Power supply duration test specified for EBAs powered by batteries

Member	Question:			Answer (yes or no):
	Do you agree to introduce the power supply duration test for battery-powered EBAs?			Yes はい
	Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment	Proposed change
	Table 2 minimum rated operating conditions	Te.	<p>We would like to know the reason or background of the number of 75 times specified for the “(i) power supply duration”. It may be a severe condition for the portable analysers using a small battery.</p> <p>我々は「(i) 電源持続期間」に規定された 75 回という数字の理由もしくは背景を知りたい。それは小さなバッテリーを使った携帯型の分析器には厳しい条件かもしれない。</p> <p>(国際室コメント：単に回数の削減を要求すれば日本のわがままになるので、「小型機器には厳しい」という理由を付けました。)</p>	<p>We request decreasing the number to 50 times.</p> <p>我々はその数を 50 回に減らすことを要求する。</p>

Consultation text 3 following 2CD -OIML R126: Modification of the minimum exhalation time to be accepted by the EBA in 6.10.2

Member	Question:			Answer (yes or no):
	Do you agree to reduce the minimum exhalation time to be accepted by the EBA to 3 s?			Yes はい
Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment		Proposed change
6.10.2 Conditions of exhalation		<p>We would like to confirm our understanding that an EBA should work normally when all of the three conditions below are satisfied, and that the EBA should provide a message if one of them is not satisfied.</p> <p>(1) the exhaled volume is 1.2 L or more, (2) the flowrate is 6 L / min or more, and (3) the exhalation time is 3 seconds or longer.</p> <p>For example, when the flow rate is 6 L/min, the volume of 1.2 L is exhaled in 12 seconds. This time automatically satisfies the condition (3).</p> <p>我々は、以下の3つの条件の全てが満たされたときにEBA（呼気分析計）が正常動作すべきであること、そしてこれらの一つでも満たされない場合にはEBAがメッセージを発するべきであること、という我々の理解について確認したい。</p> <p>(1) 呼気の体積が 1.2 L 以上、 (2) 流量が 6 L/min 以上、 (3) 呼気の排出時間が 3 秒以上。</p> <p>例えば、流量が 6 L/min の場合、1.2 L の呼気は 12 秒で排出される。この時間は条件 (3) を自動的に満たす。 (国際室コメント：改めて読んだところ、これら3条件</p>		<p>If the understanding is correct, we propose revising the 2nd and 3rd sentences in the 1st paragraph as shown below.</p> <p><i>The EBA shall provide an error message if one or more of the following these conditions are not fulfilled. The conditions, specified by the manufacturer, shall comply with these conditions following values:</i></p> <p>この理解が正しいなら、我々は第1段落の第2と第3文を、以下の通り修正することを提案する。</p> <p><i>EBA は以下の条件の一つ以上が満足されないうきにエラーメッセージを発する必要がある。製造事業者が規定した条件は、これらの条件に準拠しなければならぬ。</i></p>

			は理にかなっていると思います。全ての条件が「〜以上」と規定されているので、例えば(2)の流量が24 L/min を越える場合、1.2 Lの排出時間は(3)の3秒を満たしません。従って3条件全てが必要です。いずれにせよ確認の意味で、これらのコメントを提出します。)	

Consultation text 4 following 2CD -OIML R126: Presence of alcohol in upper respiratory tract

Member	Question:	Answer (yes or no):										
	Do you agree to move the tests concerning the detection of alcohol in the upper respiratory tract from Annex B to clause 2.5 of R126-2?	No いいえ										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Clause / paragraph / table</th> <th>gen. / edit. / techn.</th> <th>comment</th> <th>Proposed change</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>7.1.7 Alcohol in the upper respiratory tract</td> <td></td> <td>It is not a problem to incorporate this detecting function into the EBA. However, upper respiratory alcohol can be removed easily by a treatment such as gargling and additional wait for 15 minutes. We therefore request that this function be treated as optional as it is mentioned in 6.3.4 of R 126:2012. It should not be included in the test items either. この検出機能を EBA に組み込むことは問題ない。しかしながら上気道アルコールは、うがいなどの処置と 15 分間</td> <td>In the 1st sentence, replace “shall” with “may”. 第 1 文において「shall」を「may」に変更する。</td> </tr> </tbody> </table>	Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment	Proposed change	7.1.7 Alcohol in the upper respiratory tract		It is not a problem to incorporate this detecting function into the EBA. However, upper respiratory alcohol can be removed easily by a treatment such as gargling and additional wait for 15 minutes. We therefore request that this function be treated as optional as it is mentioned in 6.3.4 of R 126:2012. It should not be included in the test items either. この検出機能を EBA に組み込むことは問題ない。しかしながら上気道アルコールは、うがいなどの処置と 15 分間	In the 1 st sentence, replace “shall” with “may”. 第 1 文において「shall」を「may」に変更する。			
Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment	Proposed change									
7.1.7 Alcohol in the upper respiratory tract		It is not a problem to incorporate this detecting function into the EBA. However, upper respiratory alcohol can be removed easily by a treatment such as gargling and additional wait for 15 minutes. We therefore request that this function be treated as optional as it is mentioned in 6.3.4 of R 126:2012. It should not be included in the test items either. この検出機能を EBA に組み込むことは問題ない。しかしながら上気道アルコールは、うがいなどの処置と 15 分間	In the 1 st sentence, replace “shall” with “may”. 第 1 文において「shall」を「may」に変更する。									

			の放置によって容易に除去できる。故に我々は、この機能が R126:2012 の 6.3.4 に記載されたように、任意として扱われることを要求する。それは試験項目にも含めるべきではない。	
--	--	--	--	--

Consultation text 5 following 2CD -OIML R126: Definition of a maximum allowed deviation of the test gas concentration

Member	Questions:			Answer (yes or no):
	a) Do you consider it necessary to define a maximum allowed deviation for ethanol concentration			Yes はい
	b) Do you agree with the proposed deviation for the test gas concentration of ethanol?			Yes はい
Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment		
Upper table in Page 3 proposing acceptable deviations	Te.	The values of MPE, uncertainty and resulting allowed deviation correspond to the ethanol concentration of 0.25 mg/L and 0.4 mg/L. They might be incorrect. エタノール濃度 0.25 mg / L に該当する MPE、不確かさ、許容偏差の値は隣り合う 0.1 mg / L 及び 0.4 mg / L に対する行のものと異なる。これらは誤記ではないか。		
		Proposed change		
		Correct the value if necessary. 必要なら値を修正する。 (国際室コメント：左のコメントで値が不自然であるという指摘をしておけば充分で、あとは世話人が確認して修正するはです。)		

Consultation text 6 following 2CD -OIML R126: Number of test sequences for R126-2, 2.5.6

Member	Question:			Answer (yes or no):
	<p>Do you agree to reduce the number of test sequences per test condition from 10 to 5 for the tests of R126-2, 2.5.6 influence factors of the condition of injection?</p>			<p>Yes はい</p>
<p>Clause / paragraph / table</p> <p>2.5.6 Influence factors of the conditions of injection Table 10</p>	<p>gen. / edit. / techn.</p> <p>e) Influence of an interruption in the breath flow Second test</p>	<p>comment</p> <p>The item e) specifies conditions where EBAs shall not operate normally. However, the second test is particularly ambiguous regarding the following points.</p> <p>(1) The test gas is supplied continuously for 6 s at the testing flowrate (0.2 L/s) and its volume corresponds to 1.2 L. This value barely satisfies the minimum volume of 6.10.2 in Part 1 and it means that the EBA shall operate correctly with providing a measurement result. However, the testing flowrate does not satisfy the minimum flowrate (6 L/s) of 6.10.2 and the EBA shall not operate in this regard. The second test may be prepared for a small flow rate, not for volume.</p> <p>(2) Assuming that the second test is provided for volume and/or flowrate, there are already other test items for these quantities in a) and b). The second test might be merged with a) and b).</p> <p>(3) The acceptance criteria of the EBA in relation to the time when the interruption occurs is unclear. We assume that the EBA shall stop measurement when an interruption occurs at (or before) $6 s \pm 1 s$, and it shall operate normally when it occurs after 7 s. Is it correct?</p> <p>(4) Although this is included in the test item on interruption of</p>	<p>Proposed change</p> <p>This is a confirmation of the objectives and acceptance criteria. We cannot propose a revision at present.</p> <p>これは目的と合格基準の確認である。我々は現時点で修正案を提示できない。</p> <p>(国際計量室 2020/09/07: 改めて原文を調べたところ、この試験手順、特に第2の試験は分かりにくく、その問題は中断する時間 (6s) だけではないことに気づきました。そこで体積や流量、他の試験項目 (a & b) との関係も含めて不明確である点を指摘しました。ただその結果、更に細かく分かりにくい手順に改訂されるのを防ぐため、修正案はあえて提示しません。</p>	

		<p>breath flow, it is titled as “verification of the minimum exhaled volume”.</p> <p>この項目 e)は、EBA が正常に機能してはならない条件を規定している。しかし、特に第2の試験は、以下の点で曖昧である。</p> <p>(1) 試験ガスは試験流量 (0.2 L/s) において6秒間連続して提供され、その体積は1.2 Lに相当する。この値は第1部の6.10.2の最小体積を辛うじて満たし、そしてそれは、そのEBAが測定結果を提供しつつ正しく機能しなければならぬことを意味する。しかし試験流量は6.10.2の最小流量を満たしておらず、この観点では、そのEBAは動作してはならない。第2の試験は、体積ではなく小さな流量のために用意されているのではないか。</p> <p>(2) 第2の試験が体積及び/又は流量のために用意されたと仮定すると、これらの量に対する別の試験が既にa)とb)に存在する。この第2の試験は、a)及びb)と統合されても良い。</p> <p>(3) 中断が起こる時間に関わるEBAの合格基準は不明確である。我々は中断が$6s \pm 1s$ (又はそれより前)に起こる場合は、EBAが測定を中止しなくてはならず、更に7秒を超えて起こる場合は正常に動作しなくてはならないと考える。それは正しいか？</p> <p>(4) これは呼気流れの中断という試験項目に入っているのに、それは「最小呼気体積の検証」と名付けられている。</p>
--	--	--

Consultation text 7 following 2CD -OIML R126: Application of substitute test schemes on two disturbance tests

Member	Question	Answers (yes or no):
	1) Do you agree that the substitute test scheme will be allowed to apply additionally on 2.5.8.1?	Yes はい
	Clause / paragraph / table	Proposed change
	gen. / edit. / techn.	None 特になし
	comment	

Consultation text 8 following 2CD -OIML R126: Test level for vibration as disturbance

Member	Question:	Answer (yes or no):
	Do you agree to amend the test level for vibration as disturbance in R126-2, 6.11.1, table 4 as proposed?	Yes はい

	Clause / paragraph / table	gen. / edit. / techn.	comment	Proposed change
			None 特になし	None 特になし



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2020-01-10

International Organization of Legal Metrology

TC 9/SC 1/p 1:	Revision of R76 : Non-automatic weighing instruments		
PG vote/comments on 1CD:	TC9_SC1_P1_N011		
Circulation date:	24 July 2020	Convener: Germany – Dorothea KNOFF France – Marielle FAYOL	Closing date for voting and/or comments: 23 October 2020 at 17:00 CET
Date comments submitted:	23 October 2020	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	1	3.5.4.4 Minimum reading distance		Te/ed	We consider that the term "minimum reading distance" only applies to analog indicating device because this term is used in 6.4.1 under 6.4 "analog indicating device". 用語「最小読み取り距離」は 6.4「アナログ表示装置」の下の 6.4.1 で使われているので、我々はアナログ表示装置にのみ適用される用語であると考ええる。	We propose adding the following statement to 3.5.4.4. <i>The term "minimum reading distance" only applies to analog indicating device.</i> 下記の説明を 3.5.4.4 に加筆する。 「最小読み取り距離」という用語はアナログ表示装置にのみ適用される。	
JP2	1	5.5.3 Basic rules ... 5.5.3.1 Influence factors	Whole text of 5.3.3 (missing) & title of 5.5.3.1	Ed	This comment only applies to the clean version of 1WD. The title of 5.5.3.1 "Regardless of ... given load." should be the text of 5.5.3. The title of 5.5.3.1 of the tracked version is "Influence factors" このコメントは 1WD の浄書版にのみ該当する。5.5.3.1 の「Regardless of ... given load.」は、5.5.3 の本文である。変更記録版の 5.5.3.1 の表題は「Influence factors」となっている。	Move the text "Regardless of ... given load." under 5.3.3 as it appears in the tracked version shown below. 5.5.3 Basic rules concerning the determination of errors <i>Regardless of what variation of results is permitted, the error of any single weighing result shall by itself not exceed the maximum permissible error for the given load.</i> 5.5.3.1 Influence factors (R76-2, 1.4.1.1) 以下に示す変更記録版のように、「Regardless of ... given load」を 5.3.3 に移動する。(以下省略)	
JP3	1	5.8.1.1 Instrument liable to be tilted (Also refer 7.8.3 Minimum value for tilt)	1 st line of 1 st para.	Te/ed	For an instrument installed on ships, the tilting requirement might refer 7.8.3, not 5.8.1.1. 船に設置されたばかりの傾斜に関する要件には、5.8.1.1 ではなく、7.8.3 を適用したほうが良いのではないか。	Propose adding the condition "except that is installed on ships" to the 1 st sentence of 5.8.1.1 as follows. <i>For an instrument of class II, III or IIII liable to be tilted except that is installed on ships, the influence of tilting shall be determined under the effect....</i> 以下のように、「船に設置されたばかりを除く」という条件の加筆を 5.8.1.1 の第 1 文に提案する。 (以下省略)	

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	5.8.4.1 Creep	2 nd para.	Te.	<p>The 2nd paragraph requires to observe the indication for four hours under a constant load. However, it may not be a normal condition of use. We would like to make sure if a weighing instrument would be used practically under such a condition.</p> <p>第2段落では、4時間荷重を掛けて判定を行うことを要求している。しかし、これは通常の使用状況ではないかも知れない。我々は、質量計が実際にこのような条件で用いられるのかどうかについて、確認したい。</p>	<p>This is merely an inquiry and we do not request a change of the draft.</p> <p>これは単なる質問であり、我々は草案の変更を要求しない。</p>	
JP5	1	6.1.3 Faults	title	Te/ed	<p>The title does not seem to match the contents of 6.1.3 because they are the same with those of 5.1 General requirements of R 76-1: 2006 which is placed under 5 Technical requirements for electronic instruments.</p> <p>6.1.3の内容は、R76-1 2006年版の「5 電子計量器 技術要求事項」の下にある「5.1 一般要求事項」と同じであるため、表題「誤り」はその内容に合致していないように思える。</p>	<p>We propose changing the title as shown below.</p> <p>Present: Faults</p> <p>Proposed: Electromagnetic resistance environment</p> <p>表題を以下のように変更することを提案する。 (以下省略)</p>	
JP6	1	6.3.3 Limits of indication	The last sentence	Ed	<p>The last sentence is unclear regarding operation of the tare device and use of the data for price calculation.</p> <p>風袋装置の動作と価格計算のためのデータ利用に関する最後の文章は、不明確である。</p>	<p>We propose rephrasing this sentence as follows.</p> <p>Present: It is also possible that negative values down to 20 d are displayed even if there is no tare device in operation, provided these values cannot be transmitted, printed or used for a price calculation.</p> <p>Proposed: It is also possible to display negative values down to 20 d regardless the operation of tare device. However, these negative values should not be used (e.g., transmission and print) for the purposes of price calculation.</p> <p>我々は以下のよう書き換えを提案する。(以下省略)</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	1	6.14 Modes of operation	Last sentence of last para.	Te	<p>It is difficult to understand practical meaning of the last sentence. How has the correct zero been determined automatically before returning to the weighing mode from the switch-off condition? We assume that maintenance of the zero position generally depends on the design of each instrument including its software.</p> <p>In addition, we would like to know how a test laboratory identifies the design. Should the laboratory examine a flow chart submitted by the manufacturer, for example?</p> <p>最後の文の具体的な意味が分かりにくい。スイッチを切った状態から測定状態へ戻る前に、どのように自動的に正しいゼロ点を定めるのか？我々は、一般的にゼロ点の保存は各計量器のソフトウェアを含む設計に依存すると考える。</p> <p>更に我々は、試験機関が、どのようにこの仕組みを見いだすのか知りたい。例えば、製造事業者が提出したフローチャートを精査するのか？</p>	<p>This is merely an inquiry and we cannot propose a revision.</p> <p>これは単なる質問であり、我々は修正案を提案できない。</p>	
JP8	1	7.8.1 additional sensors	3 rd sentence	Te	<p>We do not assume that this sentence covers a compensation function for a geographical difference of gravity. Rather, the sentence covers short-term variation of gravity because it is placed under the clause (7.8) for the use on ships.</p> <p>この節は、重力の地理的な違いに対する補正機能を対象にしているとは思わない。この文章が船における使用の項(7.8)の下にあることから、それはむしろ重力の短期的な変化を対象とする。</p>	<p>If our understating is correct, rephrase the sentence as follows.</p> <p>Present: <i>The equipment shall be such that requirements about "g" variations are fulfilled.</i></p> <p>Proposed: <i>The equipment shall be such that <u>compensations of "g" variations are fulfilled that are required for the scales used on ships.</u></i></p> <p>我々は以下のよう書き換えを提案する。(以下省略)</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
JP9	1	7.8.1 additional sensors		Te.	<p>Recently, 3D-acceleration sensors are used for electrical instruments. This kind of sensor may be employed for scales used on ships to detect acceleration and tilt.</p> <p>最近では、3D 加速度センサーが電子機器に使われている。この種類のセンサーを、船で用いられるはかりにおいて、加速度と傾きを測定するために用いても良い。</p>	<p>If necessary, 3D-acceleration sensor may be included in this clause.</p> <p>必要なら、3D 加速度センサーをこの項に加えても良い。</p>	
JP10	1	7.8.2 g-compensation	1 st sentence The last bullet point	Te/ed	<p>In the 1st sentence, the value of g-compensation of 3 m/s² is the maximum value not the minimum. In addition, the latter part of this sentence is unclear.</p> <p>In the last bullet point, the maximum frequency of g-test is specified as 0.3 Hz. However, the minimum frequency is not specified. Clause 7.8.3 specifies a range of frequency from 0.03 to 0.3 Hz.</p> <p>最初の文章において、重力加速度補正の±3m/s²という値は最大値であり、最小値ではない。更に、この文章の後半は不明確である。</p> <p>最後の箇条書きにおいて、g-test の最大周波数は 0.3Hz と規定されている。しかし、最小周波数は規定されていない。7.8.3 では、周波数範囲を 0.03 から 0.3Hz に規定している。</p>	<p>We propose rephrasing the 1st sentence as follows.</p> <p>Present: <i>Minimum value for g-compensation is ±3 m/s² unless the instrument display is blanked out, and the print-out and data transmission is inhibited at a lesser value.</i></p> <p>Proposed: <i>Maximum values for g-compensation are ±3 m/s². When variation of the gravity exceeds these values, the instrument's display is blanked out, and the print-out and data transmission are inhibited at a lesser or larger value of the gravity.</i></p> <p>If the last bullet point, specify the frequency range from 0.03 to 0.3 Hz for example.</p> <p>最初の文章を以下のように書き換える。(以下省略)</p> <p>最後の箇条書きにおいて、周波数範囲を例えば、0.03 から 0.3 Hz に規定する。</p>	
JP11	1	7.8.4 Test of behaviour of tilt compensation device in dynamic mode		Te.	<p>This test seems difficult to be performed. Is there test equipment that realizes the test condition with a cyclic tilting caused by ship motions at a frequency from 0.03 to 0.3 Hz?</p> <p>この試験の実施は困難と思われる。船舶の動揺による傾斜変化（動的）0.3~0.03Hz を実現できる装置は現存して</p>	<p>This is merely an inquiry, and we do not request a change.</p> <p>これは単なるコメントであり、変更を求めものではありません。</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
					いるのか？		

Template for opinion and comments for consultations following 2CD of R126		OIML TC17/ SC7 / p3/ R126
Comments on: OIML TC17/ SC7 / p3/ R126- consultation text 7, ver. b to WD5	Workspace Document: TC17_SC7_P3_163	Title: <i>Amended Proposal for new optional requirement “breath temperature”</i>
Circulation date: 26 May 2020	Closing date for opinion and comments: 31 October 2020	Secretariat: FR Lactitia Delette DE Regina Kluess
Commenting country: Japan	Date of opinion/ comments: 29 October 2020	Project: p3: <i>Revision of R 126: Evidential breath analyzers</i>
<p>Opinions and comments to all consultation texts following 2CD -OIML R126 Please note that only the response to the proposed amendments is asked for here. If you have general comments to the respective clauses, please save them for 3CD! Please answer the questions for each consultation text with “yes” or “no”. Please use the fields for comments under each question if you have comments or proposals for further amendments to the respective consultation text!</p>		

CT-2-2 following the comments to CT2 -OIML R126: Power supply duration test specified for EBAs powered by batteries

Member	Question:	Answer (yes or no):
JP	Do you agree to amend the ambient test conditions and the number of tests as proposed?	Yes
	Clause/ paragraph/ table	Proposed change
	gen./ edit./ techn.	None
	comment	
	None	

CT-3-2 following the comments to CT-3-OIML R126: Modification of the minimum exhalation time to be accepted by the EBA in 6.10.2

Member	Question:	Answer (yes or no):
JP	Do you agree to introduce the additional test for the 3s-minimum time recognition as proposed?	Yes
	Clause/ paragraph/ table	Proposed change
	gen./ edit./ techn.	None
	comment	
	None	

CT4-2 following the comments to CT4-OIML R126: Presence of alcohol in upper respiratory tract

Member	Question:		Answer (yes or no):
JP	<p>Do you agree to amend the required test for alcohol in the upper respiratory tract to a general description and to move the examples for detection and the related tests back to Annex B?</p>		Yes
Clause/ paragraph/ table	gen./ edit./ techn.	Comment	Proposed change 修正提案
7.1.7 and B.1	Te	<p>As the Swedish comment (No. 48) suggests, it is too premature to standardize the test method for the alcohol in upper respiratory tract. Even if more than 80% of the votes were in favor, this test method is still under consideration by the project group (PG). On the other hand, we noted that PG already agreed to treat Clause 7.1.7 of R 126-1 mandatory (see our comment No. 43).</p> <p>Regarding the peak method (B.1), it might be applied to an EBA on a trial basis which has an IR sensor and enables to measure the evolution of test gas. However, it is not applicable to portable devices that measure breath for a short time to render a single measurement result.</p> <p>Therefore, we request that the portable devices would be excluded from the peak method.</p> <p>スウェーデンのコメント (No.48) にあるように、上部気道アルコールのための試験手法を標準化するのには時期尚早である。たとえ80%を超える賛成票があったとして、この試験方法は依然としてプロジェクト・グループ (PG) によって検討されている。一方で我々は、R126の7.1.7項を義務として扱うことについて、既にPGの合意があることも承知している (我々のコメント No.43 参照)。</p> <p>ピーク法 (B.1) については、試験的には、IR センサーを用いて呼気の経時変化を測定できる EBA に適用することは可能である。しかしそれは、短時間に呼気を測定して一つの測定値を提供するポータブル機器には適用不可能である。</p> <p>故に我々は、ピーク法からポータブル機器を除外することを要求する。</p>	<p>We propose adding a phrase excluding the portable devices to “Applicability” of Table B.1 as shown below.</p> <p><i>Applicability: Applicable to ## EBAs with an ethanol sensor able to monitor the evolution of ethanol concentration during the complete sampling period. Therefore, this method is not applicable to portable EBAs that measure breath for a short time and render a single measurement result.</i></p> <p>我々は以下のように、ポータブル機器を除外する文章を表B.1の「適用」へ追加する事を提案する。</p> <p>適用: サンプリング期間の全体について、エタノール濃度の経時変化を把握できるエタノール・センサをもつ全てのEBAに適用できる。故に、この方法は短時間に呼気を測定し、一つの測定値を提供するポータブルEBAには適用できない。</p>



COMMENTS TEMPLATE

Template revision date: 2018-02-06

International Organization of Legal Metrology

TC 17/SC 3/p1:	2nd Committee Draft (2CD) of R54 - pH SCALE for AQUEOUS SOLUTIONS		
PG comments on CD:	TC17_SC3_P1_N006-CD2_p1-R54.pdf		
Circulation date:	27 July 2020	Convener: Russian Federation	Closing date for voting and/or comments: 27 October 2020 at 17:00 CET
Date comments submitted:	27 October 2020	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,
- do not embed other tables in the table,
- you can add more rows if necessary
- 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,
- 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	NA	Title and Introduction	3 rd , 5 th and 7 th paras. of introduction	Ge./Te.	The IUPAC Recommendations in 2002 denies the concept of "pH scale". Therefore, use of this term is not recommended in this draft including its title. In addition, the statement of the fifth paragraph of introduction is inappropriate. IUPACの2002年勧告では「pH目盛り」という概念を否定している。故に、この草案におけるこの用語の使用は推奨されない。更に、序文の第5段落の宣言は不適切である。	Propose to rename the title of this Recommendation from "pH Scale for Aqueous Solutions" to "Typical pH Values of Standard Buffer Aqueous Solutions". The term "pH Scale" in the 3 rd and 7 th paragraphs of the introduction should be replaced with "typical pH values". The 5th paragraph should read "The <u>typical</u> pH values of" by adding "typical". OIML 勧告の名称を "水溶液の pH スケール" から "標準緩衝水溶液の典型的な pH 値"に変更することを提案する。序文の第3及び第7段落の用語「pH目盛り」は「典型的な pH 値」で置き換えられるべきである。第5段落は、「典型的な」を追加して「～の典型的な pH 値」と修正する。	
JP2	NA	Introduction	1 st line of 1 st para.	Te.	There is no notion of "hydrogen pH". 「水素 pH」という概念はない。	Modify "Determination of the hydrogen pH" to "determination of pH". 「水素 pH の決定」の用語を「pH の決定」に変更する。	
JP3	NA	Introduction	1 st line of 1 st para.	Ed.	The expression "controlling the composition" might not be appropriate because an evaluation is usually conducted before controlling the composition. 「組成をコントロールする」という表現は適切ではない。なぜなら、通常は組成のコントロールの前に評価が行われるから。	The expression "controlling the composition" might be modified to either "comprehension of the composition" or "evaluation of the composition". 「組成をコントロールする」という表現を、「組成の理解」もしくは「組成の評価」に変更した方が良い。	
JP4	NA	Introduction	6 th line of 2 nd para.	Ed.	The word "measurement" might be plural. 「測定」を複数形にしてもよい。	Recommend using plural form for "measurement". 「測定」を複数形にすることを推奨する。	

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
JP5	NA	Introduction	Last line of 2 nd para.	Ed.	The term “low measurement accuracy” is inappropriate because it is used for the national primary standard. 「低い測定の精確さ」という用語は、国家一次標準に使われるために不適切である。	Replace the term “low measurement accuracy” with either “highest measurement accuracy” or “best measurement accuracy”. 当該用語を、「高い測定の精確さ」、または「最高の測定の精確さ」に変更する。	
JP6	NA	Introduction	1 st line of 3 rd para.	Ed.	The expression may be modified. 表現を修正してはどうか。	Propose changing the expression from “pH scale indicated in the OIML R 54” to “pH scale proposed by the OIML R 54”. 「OIML R 54によって示された pH 目盛り」 「OIML R 54によって提案された pH 目盛り」に変更した方がよい。	
JP7	NA	Introduction	7 th line of 3 rd para.	Ed.	The official designation of the abbreviation, EAWG, is not correct. 略称 EAWG の正式名称が間違っている。	Correct the official designation of EAWG from “the Working Group on Electrochemical Analysis (EAWG)” to “the Working Group on Electrochemical Analysis and Classical Chemical Methods (EAWG)”. EAWG の正式名称は、「電気化学分析及び古典化学的手法」である。	
JP8	NA	Introduction (p.5)	1 st line of 6 th para.	Te	Since the Harned cell uses electrochemical effect in its definition, the term “electrochemical” is redundant. ハーンドセルは、定義上は電気化学的なものであるため、「電気化学的」という用語は冗長である。	Propose to use one of the terms either “Harned cell” or “electrochemical cell without transference”. In addition, we propose following changes to the first half of this sentence. Present: <i>The primary method of measuring pH is applied in the electrochemical Harned cell, using a platinum/palladium coated platinum foil electrode,</i> ...	

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
JP9	NA	Introduction	7 th (the last) para.	Ed.	The expression “the primary pH standards of the OIML state-members” should be corrected. 「OIML加盟国の一次pH基準」という表現を修正すべきである。	Proposed: <i>The primary method of measuring pH is based on the Harned cell, using an indicator hydrogen gas electrode and reference silver-silver chloride electrode,</i> 「ハーンドセル」と「液絡部を含まない電気化学的なもの」のどちらかの用語を使うことを提案する。それに加えて、文章前半について、以下の変更を提案する。 (変更前：省略) 変更後：pHの一次測定法は、指示水素ガス電極と基準塩化銀-銀電極を用いたハーンドセルに基づくものであり、....	
JP10	NA	Above “1 Scope”		Ed.	The title above the scope is unnecessary. 対象範囲の上のタイトルは不要である。	Delete the title “pH scale for aqueous solutions”. タイトル「水溶液のpHスケール」を削除する。	
JP11	NA	1.4	1 st sentence	Ed.	The expression “aqueous and dilute ionic strength” is inaccurate. Ionic strength of solution cannot be “aqueous” nor “dilute”, and it should be “aqueous dilute solutions with an ionic strength ≤ 0.1 mol/kg”.	We propose amending this clause as follows. Present: <i>1.4 The Scale is appropriate for aqueous and dilute ionic strength (≤ 0.1 mol/kg) solutions.</i> Proposed: <i>1.4 The Scale is appropriate for aqueous dilute solutions with an ionic strength ≤ 0.1 mol/kg.</i> 以下の修正を提案する（以下省略）。	

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
					水性で希薄なイオン強度という表現は不正確である。溶液のイオン強度は、「水性にする」ことも「希釈する」こともできず、「水性希薄溶液のイオン強度 ≤ 0.1 mol/kg」でなければならぬ。		
JP12	NA	2.1 and other clauses	All	Ed	Generally, non-physical quantities and suffixes should be in roman type. 物理量でない記号は立体にすべき。	“pH” and suffix “H” in the equation and the sentences should be in roman type. 数式に書かれた下付き文字は立体に変更する。	
JP13	NA	2.3 primary pH standards	1 st line of 1 st sentence	Ed/Te.	The expression “aqueous solutions of selected reference buffer solutions” is not clear since “solutions” is used twice. 「選択された基準緩衝溶液の水溶液」という表現は、「溶液」が二回使われており、不明瞭である。	We propose amending this sentence as follows. Present: <i>aqueous solutions of selected reference buffer solutions to which pH (PS) values have been assigned</i> Proposed: <i>selected reference aqueous buffer solutions to which pH (PS) values have been assigned</i> この文章を以下の通り修正することを提案する (以下省略)。	
JP14	NA	2.3 primary pH standards & Annex B (p.12)	1 st line of item 2.3, & 2 places in equation (5)	Ed.	The abbreviation of PS is unclear. Does PS mean “primary standard”? 略記 PS が不明瞭である。PS は「一次標準」の意味か？	If “PS” means “primary standard”, it should be spelled out for clarification. If not, a definition/description of “PS” is necessary. 「PS」が一次標準を意味するのであれば、明瞭化のために綴りを用いるほうが良い。もし、一次標準の意味でないのであれば、「PS」の定義・説明が必要である。	

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
JP15	NA	2.3 primary pH standards	3-4 th line	Ed.	The sentence “These primary standards are capable of establishing good reproducibility ...” may be modified. 「これらの一次基準は、良好な再現性を確立することができる...」という文章を修正したほうが良い。	It should be read as follows: <i>These primary standards are capable of establishing good reproducibility and of pH with its low uncertainty.</i> 以下のように修正したほうがよい。 (以下省略)	
JP16	NA	3.1. The primary method of pH measurement, Harned cell	1 st line	Ed.	The sentence “The pH value can be determined from ...” may be modified. 「pH 値から判断できる・・・」という文章を修正したほうが良い。	We recommend rephrasing the sentence as follows. Present: <i>The pH value can be determined from electrochemical data from the cell without transference using the hydrogen gas electrode, known as the electrochemical Harned cell.</i> Proposed: <i>The pH value can be determined from equilibrium potentials difference of the cell without transference, so-called Harned cell.</i> 以下のように書換えたほうがよい。 (以下省略)	
JP17	NA	III and IV of 3.2. 4 th and 5 th columns of Table 1 (p.8)		Ed.	The chemical name “sodium hydrogen phosphate” should be corrected. 化学名「りん酸水素ナトリウム」は修正する必要がある。	Correct “sodium hydrogen phosphate” to “disodium hydrogen phosphate”. “sodium hydrogen phosphate”を“disodium hydrogen phosphate”と修正すべきである。	
JP18	NA	3.2.	III, IV	Ed.	Conventionally, we use the inverse order of those solutes for the phosphate buffers, as shown in e.g. [1] 文献1にあるように、慣習的には両者の溶質の表記の順番が逆である。	Change the order of the phosphate buffers as shown below. III Present: <i>0.025 mol/kg KH_2PO_4 + 0.025 mol/kg Na_2HPO_4</i> Corrected: <i>0.025 mol/kg Na_2HPO_4 + 0.025 mol/kg KH_2PO_4</i>	

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
JP19	NA	3.2. & Table 1	IV of 3.2 & 5 th column and 2 nd row of Table 1	Ed.	<p>Increase the significant digits of weighing balance. In addition, the chemical name needs to be corrected.</p> <p>天びんの有効数字について桁数を増やす必要がある。また、化学物質名を修正する必要がある。</p>	<p>IV</p> <p>Present: <u>0.009 mol/kg KH₂PO₄</u> + <u>0.030 mol/kg Na₂HPO₄</u></p> <p>Corrected: <u>0.030 mol/kg Na₂HPO₄</u> + <u>0.009 mol/kg KH₂PO₄</u></p> <p>溶質の表記の順番を入れ替える。(以下省略)</p> <p>Please make corrections regarding significant digits and chemical name as shown below. Regarding the correction of “sodium hydrogen phosphate” to “disodium hydrogen phosphate”, refer our comment JP17 also.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● IV of 3.2 <p>Present: sodium hydrogen phosphate, <u>0.009 mol/kg KH₂PO₄</u> + <u>0.030 mol/kg Na₂HPO₄</u></p> <p>Correct: <u>disodium hydrogen phosphate, 0.008695 mol/kg KH₂PO₄</u> + <u>0.03043 mol/kg Na₂HPO₄</u>.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5th column and 2nd row of Table 1 <p>Present: Potassium ... and of sodium hydrogen phosphate, <u>0.009 mol/kg KH₂PO₄</u> + <u>0.030mol/kg Na₂HPO₄</u></p> <p>Correct: Potassium ... and of <u>disodium hydrogen phosphate, 0.008695 mol/kg KH₂PO₄</u> + <u>0.03043 mol/kg Na₂HPO₄</u></p> <p>有効数字と化学物質名について、以下の修正をしてほしい。「....」から「....」への修正については我々のコメント JP17 も参照。</p>	
JP20	NA	3.3. & Table 1	2 nd line 2 nd line of Note 3	Ed.	<p>Please explain the reason of the difference between the temperature used in this clause (278.15 K) and the temperature (298.15 K) used in the reference [1].</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
JP21	NA	Annex A	5 th column and 1 st row of Table A	Ed.	この節で使われている温度 (278.15K) と文献 1 (298.15K) との温度表記が異なる理由について述べる必要がある。	Delete “measured in the Harned cell”. 「measured in the Harned cell」を消す。	
JP22	NA	Annex A	2 nd column in 6 th row of Table A	Ed.	Regarding “Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O”, other symbol “Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O” is used in the main text (see 3.2). “Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O”について、本文中で他のシンボル「Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O」を使っているのが、本文に整合させる (3.2 参照)。	Replace “Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O” with “Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O”. 「Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O」を「Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O」で置き換える。	
JP23	NA	Annex A	Last row of Table A	Ed.	The expression “Disodium carbonate Sodium hydrogen carbonate” is used in Table A. However, a different expression “Sodium hydrogen carbonate and of disodium carbonate” is used in Table 1. The order of these two solutes is reverse. 表 A では「Disodium carbonate Sodium hydrogen carbonate」という表現が用いられている。しかし、表 1 では「Sodium hydrogen carbonate and of disodium carbonate」という表現が用いられている。これら 2 つの水溶液の順序が逆である。	Invert the order of solutes according to Table 1. Present: Disodium carbonate Sodium hydrogen carbonate Modified: Sodium hydrogen carbonate Disodium carbonate 表 1 の表記に合わせて水溶液の順序を入れ替える。 (以下省略)	

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
JP24	NA	Annex B	Table B2 2 nd & last row of left column (p.14-5)	Te	<p>Potassium tetraoxalate and calcium hydroxide have been excluded from primary standards in IUPAC Recommendations 2002.</p> <p>四しゅう酸カリウムと水酸化カルシウムは、IUPACの2002年勧告において一次標準から除外された。</p>	<p>We propose deleting <u>potassium tetraoxalate and calcium hydroxide</u> from Table B2.</p> <p>四しゅう酸カリウムと水酸化カルシウムを、表B2から除外することを推奨する。</p>	
JP25	NA	Annex B 4.2	4th and 5th rows of Table B2 (p.14)	Ed.	<p>“Phosphate” is a typo. In addition, we conventionally use the inverse order of those solutes for the phosphate buffers. See e.g. [1].</p> <p>「Phosphate」はタイプミスである。また、慣習的には表記の順番が逆である。例えば[1]を参照。</p>	<p>Correct “phosphate” to “phosphate”. Change the order of the phosphate buffers as shown below. See also our comment JP18.</p> <p>Present: <i>Potassium dihydrogen phosphate + Disodium hydrogen phosphate</i></p> <p>Modified: <i>Disodium hydrogen phosphate + Potassium dihydrogen phosphate</i></p> <p>「りん酸」のタイプミスを修正する。リン酸緩衝液の表記の順番を入れ替える。コメント JP18 も参照。</p>	



TC 17/SC 17/p3:	3rd Committee Draft (3CD) of R 126: Revision of R 126: Evidential breath analyzers		
PG comments on CD:	TC17_SC7_P3_N173 to N175		
Circulation date:	13 November 2020	Convener: Germany/France	Closing date for voting and/or comments: 16 February 2021 at 17:00 CET
Date comments submitted:	2 February 2021	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,
- do not embed other tables in the table,
- you can add more rows if necessary
- 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,
- 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	Part 1	7.1.10 Software	First and last sentences	Ed.	We recommend correcting the clause numbers as shown in the right column. 右の列に示すように項目番号を修正することを推奨する。	<i>The following requirements (7.1.9.1 to 7.1.9.7 7.1.10.1 to 7.1.10.7) established in OIML D 31 [5] shall be fulfilled.</i> <i>However, if the software of the EBA is separated into parts, each part shall separately conform to 7.1.9 these requirements.</i> (和訳は省略)	
JP2	Part 2	2.2 Document	h)	Ed.	Correct the clause number as shown in the right column. 右の列に示すように項目番号を修正する。	<i>h) information on the software (covering in particular the requirements in R 126-1, 7.1.9 7.1.10).</i> (和訳は省略)	
JP3	Part 2	2.3.1 Visual examination	g)	Ed.	Correct the clause number as shown in the right column. 右の列に示すように項目番号を修正する。	<i>g) software (R 126-1, 7.1.9 7.1.10)</i> (和訳は省略)	
JP4	Part 2	2.4.1 Reference conditions	2 nd column in the 5 th row of Table 3	Te/Ed.	In our comment (054 JP5) to 2CD, we requested using the expression "0 ppm to 5 ppm" and it was accepted. Table 2 (6.10.1) of Part 1 is already amended using this expression. However, the expression of Table 3 has not been amended yet. 我々は2CDへのコメント(054 JP5)において、表現「0 ppm から 5 ppm」を使うことを要求し、受け入れられた。第1部の表2(6.10.1)も、既にこの表現を使って修正された。しかし、表3の表現はまだ修正されていない。	Correct the range as shown below. <i>≤ 0 ppm to 5 ppm total fraction by volume (as methane equivalent)</i> 範囲を以下のように修正する（以下省略）。	
JP5	Part 2	2.4.3.2 Capabilities of the test gas...	2 nd row of Table 5	Ed.	Correct the clause number as shown in the right column. 右の列に示すように項目番号を修正する。	<i>Capability to generate profiles defined in 11.4.2 2.4.2</i>	
JP6	Part 2	2.5.6 Influence factors ... 6.10.2 (Part 1) Conditions	Table 11 e) Influence of an interruption ...	Te	We appreciate the reply from the convener to our comment on CT6 (No. 65) "we certainly keep this in mind for a future revision". We noted that Table 11 as well as 6.10.2 (Part 1) were amended and the test procedures are clearer. 我々はCT6への我々のコメント(No. 65)に対する世話人の返事「この件については将来の改定において	We do not request any changes at present. 現時点で修正は求めない。	

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
JP7	Part 2	of ... 2.5.9 Physiological influence quantities A.3 Example of a type 2 ... 6.11.2 (Part 1) Physiological ...	Table 42 and Figure A.3	Te	留意する」に感謝する。我々は、表 11 及び 6.10.2 (第 1 部) が修正されており、試験手順がより明確になったことに留意する。 We accept the reply from the convener to our comment (259 JP11) to 2CD. We understand that a test gas, which contains both ethanol and an interfering substance (one of the physiological influence quantities), is required. In this regard, the manufactures have a difficulty to obtain test gas that meets the requirements of Table 42 and we would like to know about the test equipment (generator). Although Figure A.3 seems to be an applicable generator, it does not have a line for the interfering substance. If this line is added, the concentrations of the contained substances (water vapor, ethanol, CO ₂ and an interfering substance) will be monitored/controlled using the FID (Flame Ionization Detector) and the MFCs (mass flow controllers). We would like to visit the laboratory to learn the test equipment and test method. 我々は 2CD へのコメント (259 JP11) に対する世話人の返事を受け入れる。我々は、エタノールと妨害物質 (生理的影響量の一つ) の両方を含む試験ガスを使う必要があると理解した。 これに関連して、製造事業者は表 42 の要件を満たす試験ガスを得るのに苦労しており、我々は試験装置 (発生器) について知りたいと願っている。図 A.3 は適用可能な発生器のように見えるが、これは妨害物質のための配管をもっていない。その配管が加えられたなら、含まれる物質 (水蒸気、エタノール、CO ₂ 、妨害物質) の濃度は FID (水素炎イオン化型検出器) 及び MFCs (質量流量制御器) によって測定/管理できるだろう。その実験室を訪問して、試験装置と試験方法について学びたいものである。	This is a comment of our experts and we do not request any changes to the draft. これは我々の専門家からの質問であり、草案への修正は求めない。	

第3章 OIML等の活動

3.1 第55回 CIML 委員会の報告

国際法定計量会議(OIML 総会)は国際法定計量機関(OIML)の最高決議機関であり、原則として4年に一回開催される。国際法定計量委員会(CIML 委員会)はOIMLの理事機関として総会を支援するため、毎年開催されている。CIML 委員会は加盟国を代表する CIML 委員により構成され、その審議結果はOIML 総会で最終承認される。2021年1月の時点で、OIML 代表に相当する CIML 委員長はドイツのローマン・シュワルツ(Roman Schwartz)氏、第一及び第二副委員長はそれぞれ米国のチャールズ・アーリック(Charles Ehrlich)氏とスイスのボブジョゼフ・マシュー(Bob Joseph Mathew)氏、そして事務局であるBIMLの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 CIML 委員会の概要

第55回 CIML 委員会は当初、第16回 OIML 総会と共に中国で開催される予定であった。しかし、COVID-19(新型コロナウイルス感染症)の感染拡大への懸念から、2020年4月に CIML 委員長は加盟国に対して意向調査を行った。その結果、今回の委員会をオンライン形式で開催し、総会は延期することになった。そして第55回 CIML 委員会が2020年10月20～22日の日程で、日本時間の19:00～22:00にオンラインにより開催された。

BIML が公開したリストによると、参加登録者数は正加盟国52カ国から164名、準加盟国22カ国から46名、その他を含めた登録者総数は250名で、その数は通常の面会した委員会(160名程度)よりも多かった。各国の参加登録者数については、特に上限は設けられなかった。そのうち我が国については、経済産業省から3名、産業技術総合研究所(産総研)の計量標準総合センター(NMIJ)から4名、(一社)日本計量機器工業連合会から2名が主に産総研本部(経済産業省別館)から参加した。

会議には BIML が提供する会議システムであるズーム(Zoom)が用いられた。参加者は各国1名のパネリスト(Panelist)とその他の参加者(Attendee)に分けられ、前者のみに挙手、発言、自身のビデオや文書の共有が許された。また面会した委員会と同様に、英語とフランス語の同時通訳がオンライン形式で提供された。

3.1.2 開会及び採決のルール(10月20日)

委員長のシュワルツ氏から開会の挨拶があり、続いてBIMLよりオンライン委員会の手順、委員会後の決議のオンライン承認手続き、その他の会議後の手続きについて以下の通り説明が行われた。

OIML では初のオンライン開催となったため、通常的面会した委員会とは異なり、全ての採決が委員会終了後に別途ホームページから行われた。OIML 条約(1955年)は当然ながらオンラインによる開催を想定しておらず、面会した委員会における投票(Mの場合)、及び郵便を用いた通信による投票(Cの場合)について二種類の決議ルールを規定している。Mの場合の決議ルールは投票のうち4/5以上が賛成であるというものである。それに対してCの場合の決議ルールは、十分な議論ができないという理由から、全ての投票が賛成であるというものである。

そこでオンライン委員会における決定作業の迅速化のために、M の場合の決議ルールをオンライン委員会にも適用するという決議案(No. 2020/1)、そのための安全なオンライン投票ツールを利用するという決議案(No. 2020/2)に対して、オンライン委員会後に投票が求められた。これら二つの決議案には C の決議ルールが適用され、100 %の賛成票を得て承認された。そして、その他の全ての決議案に対するオンライン投票が M の決議ルールにより求められ、12月4日に全ての決議案が承認された。

以下に第55回 CIML 委員会の概要を議事次第に沿って報告する。全ての議事事項の和訳は巻末資料4に掲載する。

3.1.3 CIML 委員長の報告

CIML 委員長であるシュワルツ氏が報告を行った。その内容は、このオンライン CIML 委員会の経緯と特別な決議ルール、BIML スタッフの紹介、新しい CIML 委員と準加盟国の紹介、運営委員会(PC)メンバーの紹介、総会の延期に伴い延長された現会計期間、技術活動と新たな出版物、BIML が提供する研修、OIML-CS、CEEMS 活動、BIPM や RLMO を含む他機関との連携活動、機関誌に関する検討、COVID-19 へ対応した BIML の業務、計量におけるデジタル革命の状況であった。

この中で委員長は、日本の CIML 委員が三木幸信氏(産総研)から高辻利之氏(NMIJ)へ交代したことも触れた。また同委員長は、長年 CIML 運営委員を務めた三木氏とフランスのコリーン・ラゴテーリー(Corinne Lagauterie)氏へ謝辞を述べた。

更に同氏は、BIML 職員の給与の見直しに関する提案を行った。そのための事前の検討作業には、アラン・ジョンソン氏(カナダの元 CIML 委員長)とマシュー氏(第二副委員長)が協力した。その結果、2名の CIML 委員によって構成される監査委員会の設立が提案され、内部留保金に関する基本方針を見直し、給与水準を見直すために外部監査機関を採用し、OIML B 7「BIML 職員規定:2013年」の改定を開始し、外部監査人を見直すことが提案された。この過程では国際連合の給与に関する共通制度を参考とし、更に BIPM が採用した監査機関を選定することも提案された。

OIML とメートル条約の事務局である国際度量衡局(BIPM)との連携についても報告が行われた。それによると2019年以降に双方の機関が参加した会合がパリで開かれ、合同タスク・グループ(JTG)が設立され、委員長、第一副委員長、BIML 局長が OIML を代表して参加した。既に JTG の付帯事項(ToR)案が作成され、更に合意事項(MoU)を締結して質の高い社会基盤(QI)を構築するための連携活動を推進し、今後の活動計画を第16回総会(2021年)及び国際度量衡総会(CGPM/2022年)へ提案する。

3.1.4 BIML 局長による 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。その要点は、COVID-19 への BIML 及び OIML としての対応、IT システムとホームページの整備、加盟国の変遷、予算の状況、技術活動と出版物、OIML-CS の進展、CEEMS 活動、連携機関との活動、世界計量記念日、電子研修、中国から BIML へ出向していた郭謨(Guo Su)氏の帰国であった。そして最後に同氏は、OIML の果たす役割における多国間主義という理念の重要性を強調し、そのための加盟国の積極的な連携を要請した。

3.1.5 財務報告

ドネラン氏により、2019年度会計報告、監査人による会計監査、2020年度予算執行の見込み、一部の加盟国および準加盟国の滞納金について報告があった。総会の延期に伴い、現会計期間(2017～2020年)は2021年まで延長され、次の会計期間は2022～2025年の4年間とされた。延長された2021年の予算については、OIML条約第24条に基づき、年会費を含めて2020年と同じ予算計画が割り当てられた。予算報告については、オンラインも含めた研修活動に関する予算支援、そして証明書制度(OIML-CS)のための人件費や宣伝費に関する支出超過を指摘する声もあった。

3.1.6 最終国際文書案と新規プロジェクトの承認(10月21日)

この委員会で承認された最終文書案と新規プロジェクトの一覧を表1に示す。この表のNo. 1～7に示す文書案について最終承認が求められ、オンライン委員会の後に全てが承認された。ちなみにD 35とD 36(No. 6と7)については、産総研が事務局とプロジェクト世話人を担当した。またR 60を改定するプロジェクトが承認された(No. 8)。これ以外に、これまでISOと合同で作業が進められていた現行版のR 49(水道メーター: 2013年)について改定作業の再開を望む声もあったが、明確な結論は出なかった。

更にBIMLは第54回CIML委員会における議論に基づき、OIMLにとって重要な出版物(トップ10)とプロジェクトを表1(No. 9～23)に示す通り提案し、後に承認された。対象となった出版物の選択基準は、OIML-CSに必要な文書、将来のニーズが予想される文書、広範囲を対象とする普遍的な出版物、OIMLにとって重要な出版物、RLMOに深く関わる出版物のいずれかであった。

表1: 第55回CIML委員会で最終承認された出版物、新規プロジェクト、及び重要な出版物/プロジェクト

No.	文書番号	最終承認された出版物の名称		担当したプロジェクト(幹事国)	
1	R 148(新)	非観血非自動血圧計(旧 R 16-1)		TC 18/SC 1/p 1(中国)	
2	R 149(新)	非観血自動血圧計(旧 R 16-2)		TC 18/SC 1/p 2(中国)	
3	R 150(新)	湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり		TC 9/SC 2/p 9(英国)	
4	R 129	多次元寸法測定器		TC 7/SC 5/p 1(オーストラリア)	
5	D 1	国家計量制度 – 制度的・法的枠組みの構築		CEEMS/p 4(BIML)	
6	D 35(新)	石油計量表(旧 R 63)		TC 8/p 7(日本)	
7	D 36(新)	液体用計量システムを試験するための基準体積管(旧 R 119)		TC 8/p 8(日本)	
No.	文書番号	新規プロジェクト名		担当 TC/SC(幹事国)	
8	R 60	「ロードセルの計量規定: 2017年」の改定		TC 9(米国)	
No.	文書番号	重要な出版物(トップ10)とプロジェクト			
		出版物 ^{*1}	プロジェクト ^{*1}	出版物の名称	担当 TC/SC 又はプロジェクト(幹事国)
9	B 6	●		OIML 技術作業指針: 2019年	BIML/SC 3(BIML)
10	D 1		●	計量法に関する考察: 2012年	CEEMS/p 4(BIML) ^{*2}
11	D 11	●		計量器に対する一般要求事項 – 環境条件: 2013年	TC 5/SC 1(オランダ)
12	D 30		●	法定計量において ISO/IEC	OIML-CS/SC 7/p 1(BIML) ^{*2}

				17025 を試験機関の評価に適用するための指針: 2008 年	
13	D 31	●	●	ソフトウェア制御計量器のための一般要件: 2019 年	TC 5/SC 2/p 3(ドイツ)*2
14	R 23		●	自動車用タイヤ圧力計: 1975 年	TC 10/p 1(オランダ、ケニア)
15	R 49	●		冷温水用水道メーター: 2013 年	TC 8/SC 5(英国)
16	R 51	●	●	自動捕捉式はかり: 2006 年	TC 9/SC 2/p 10(インド、イギリス)
17	R 60	●		ロードセルの計量規定: 2017 年	TC 9(米国)
18	R 76	●	●	非自動はかり: 2006 年	TC 9/SC 1/p 1(フランス、ドイツ)
19	R 91	●	●	自動車の速度測定用レーダー装置: 1990 年	TC 7/SC 4/p 3(スロベニア、スイス)
20	R 117	●	●	水以外の液体用動的計量システム: 2019 年	TC 8/SC 3/p 4(米国)*2
21	R 134		●	走行中の自動車及び軸荷重の自動はかり: 2006 年	TC 9/SC 2/p 11(英国)
22	R 137	●		ガスマーター: 2012 年	TC 8/SC 7(オランダ)
23	R xxx		●	(新)自動車排ガス用すす粒子数(PN)測定器	TC 16/SC 1/p 4(ドイツ、オランダ)
*1 ●は重要な出版物／プロジェクトとして選ばれていることを意味する。					
*2 このプロジェクトにより 2019 年以降に新しい文書案が発行されたが、依然として重要と見なされている。					

3.1.7 OIML 機関誌の記事

機関誌(Bulletin)への記事の投稿を促進するための仕組みについて議論があった。BIML は各機関誌に対するメンター(責任者)を募集し、記事を提供するために RLMO や CEEMS と連携することを提案した。日本も含むメンバーは、査読制度を整備して学術論文の投稿も可能とすることを要望した。ちなみに産総研は 2020 年 7 月号に、燃料油メーターの不確かさ評価、及び水素ディスペンサーのための R 139 改定プロジェクトに関する二件の記事を提供した。

3.1.8 OIML 証明書制度(OIML-CS)

生産される計量器に対する型式承認結果(証明書)の国際的な相互受入れの仕組みとして、OIML では 1992 年に基本証明書制度の運用が開始され、2006 年には MAA(型式評価国際相互受入れ取決めの枠組み)制度が導入された。そして 2018 年 1 月には、統一された証明書制度(OIML-CS)が発足した。OIML-CS では MAA 制度と基本証明書制度が、それぞれ実質的にはスキーム A 及び B として残ったが、全てのカテゴリーをスキーム A へ移行させることを目指している。ここでスキーム A と B の違いは参加資格(ISO/IEC 17025 及び ISO/IEC 17065)への適合性を証明する方法で、スキーム A では第三者による認証が必須であるが、スキーム B では自己宣言で充分である。この制度の対象となる全ての計量器カテゴリーの状況を、表 2 に示す。

表 2: OIML-CS の運用状況(2020 年以降)

年月	対象となる計量器カテゴリー(括弧内は略称)	運用状況
2020 年 1 月	R 46(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 117(燃料油メーター), R	スキーム A で運用

	137(ガスメーター)	
2020年7月	R 61(充てん用自動はかり), R 85(自動液面計), R 129(多次元寸法器)	スキーム B から スキーム A へ移行
2021年1月	R 21(タクシーメーター), R 35(長さ計), R 50(積算自動はかり), R 58(騒音計), R 59(穀物水分計), R 75(積算熱量計), R 81(低温液体計量), R 88(積分騒音計), R 93(レンズメーター), R 99(排ガス測定器), R 102(音響校正器), R 104(純音オーディオメータ), R 106(貨車用自動はかり), R 107(不連続式積算自動はかり), R 110(圧力天びん), R 122(語音オーディオメータ), R 126(呼気分析計), R 128(脚力測定器), R 133(ガラス製温度計), R 134(自動車用軸重計), R 136(皮革面積計), R 139(CNG 計量システム), R 143(SO ₂ 測定器), R 144(CO・NO _x 測定器), R 145(眼圧計), R 146(蛋白質計), R 148(非自動血圧計), R 149(自動血圧計)	
2023年	R 150(湾曲した滑り台を用いた自動はかり)	スキーム B で運用 スキーム A へ移行

OIML-CS は運営委員会(MC)、審査委員会(RC)、裁定委員会(BoA)、試験機関フォーラム(TLF)、メンテナンス・グループ(MG)の連携により運営されている。その中核となる MC には産総研メンバーも参加しており、2020年3月にインドで予定されていた MC 会議の代替となる複数のオンライン会議に参加して意見を提出した。

この委員会では、MC 委員長代理であるオーストリアのビル・ロイジデス(Bill Loizides)氏から OIML-CS に関する報告が行われた。MC は 6 月のオンライン会議において MC 委員長に英国のマニー・パネサー(Mannie Panesar)氏を推薦し、更にロイジデス氏を MC 副委員長として推薦した。パネサー氏は、この委員会で自己紹介を行った。そしてこれら二人の候補は、後ほどオンラインで承認された。

MC から CIML 委員会への提言が行われた。当初、MC 内で米国他は各計量器への証明書番号の記載(印字)を許すことを要求したが、日本も含む他の MC メンバーはこの提案に反対した。そこで MC は妥協案として全ての、OIML 出版物から証明書番号の記載に関する記述を削除することを提案し、この委員会の後に承認された。これは「沈黙を守る」提案と呼ばれ、今後 BIML と MC が連携して全ての OIML 出版物を精査し、必要な部分を修正する作業を行う。更に MC は、OIML 証明書の発行機関に対する要求事項である ISO/IEC 17065(適合性評価機関への要求事項)の代替として、ISO/IEC 17020(検査機関への要求事項)を認めることを検討していると報告したが、明確な結論は出なかった。

3.1.9 CEEMS 諮問部会による報告

第 48 回委員会では、中国の提案により途上国を対象とした CEEMS(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(AG)が発足した。これ以降、OIML は開発途上国に対して CEEMS という略称を使い、この諮問部会の活動に協力している。その後、同諮問部会は OIML 研修センターを中国に設立してセミナーや研修を主催している。途上国を支える OIML の動きとしては、既に第 50 回と第 53 回の委員会において CEEMS を支援する OIML の活動方針が決議されている。

第 54 回委員会では中国 SAMR が担当していた AG 議長が退任し、後継者として元 CIML 委員長でもある英国のピーター・メイソン(Peter Mason)氏が議長に、ドイツ PTB(物理工学研究所)のピーター・ウルビ

ック(Peter Ulbig)博士が副議長に就任した。今回の CIML 委員会に先立って、AG 会議がオンラインで開催された。そしてこの委員会ではメイソン氏が AG の担当文書である D 1(国家計量制度)、D 14(法定計量従事者の養成)、D 19(型式評価と型式承認)、D 20(計量器の初期・後続検定)、B 19(AG 付託事項)、B 21(OIML 研修センター)の改定作業、COVID-19 への対策、電子教材の整備、AG メンバーの変遷などについて活動報告を行った。

3.1.10 RLMO 円卓会議議長による報告

事前にオンラインで行われた地域法定計量機関(RLMO)円卓会議の報告が、産総研の三木氏に代わって今回から新たに議長を務める第一副委員長のアーリック氏により行われた。ここには AFRIMETS, APLMF, COOMET, GULFMET, SIM, WELMEC, SAARCの代表が参加した。アーリック氏はRLMOを積極的に支援する姿勢を示し、その報告は RLMO 相互の連携促進、円卓会議への報告書の書式の共通化、OIML 機関誌への情報提供、COVID-19 への対策とオンライン会議・研修の普及、電子教材の整備、OIML-CS への参加促進、CEEMS AG との連携、新たな RLMO 中間会合の提案、RLMO ホームページの作成、OIML B 12(OIML と他機関の連携)を補足する文書の作成など、多岐にわたった。

3.1.11 連携機関との活動(リエゾン)に関する報告

委員長により連携する機関である BIPM、CECIP、IAF、ILAC、ISWIM に関する短い報告が行われ、各機関の報告書がホームページに掲載された。例年行われる各機関の代表による報告は行われなかった。

3.1.12 OIML による表彰(10月22日)

OIML 功労賞(メダル)が松本毅氏(国際計量室)に、感謝状が米国のラルフ・リヒター(Ralph Richter)氏及びドイツのミハエル・リンカー(Michael Rinker)氏とペーター・ウルビック(Peter Ulbig)氏に、CEEMS 賞がインドネシアの法定計量機関(DoM)へ授与された。

3.1.13 今後の CIML 委員会

第16回 OIML 総会と第56回 CIML 委員会については、2020年のホスト国となるはずだった中国が2021年10月に蘇州市で開催することを提案した。

3.1.14 その他の案件

委員会終了後の全ての決議案に対するオンライン投票の手続きについて、改めて BIML より詳細な説明が行われた。また議事次第になかった案件として、医療機器(体温計や血圧計等)に関する計量管理、及び他の国際機関との連携について議論があった。

3.2 第27回 APLMF 総会の報告

APLMF(アジア太平洋地域法定計量フォーラム)は OIML と連携する RLMO である。APLMF は 1994年に APEC 加盟国を中心にオーストラリアを議長国として発足し、その後議長・事務局は産総研(2002~2007年)と当時の中国 AQSIQ(2007~2015年)を経て、ニュージーランドの法定計量機関(MBIE)へ移った。総会は APLMF の最高決定機関であり、加盟経済圏において毎年開催されている。第27回 APLMF 総会は当初フィリピンで予定されていたが、COVID-19 への懸念から初めて Zoom を利用したオンライン形式で

開催された。日程は2020年12月3～4日で、日本時間では初日が10:00～11:30、二日目が10:00～12:00に実施された。この総会には20の正加盟経済圏のうち、香港を除いた19の経済圏から約60名がオンラインで参加した。日本からは経済産業省から2名、産総研から5名、日本計量機器工業連合会から2名が、主に産総研の本部から参加した。

3.2.1 セミナー(12月3日)

以下の三つの講演が提供され、終了後にそのビデオが APLMF ホームページに掲載された。

3.2.1.1 法定計量におけるソフトウェアの検証 (マレーシア)

マレーシア SIRIM 傘下の NMIM(国家計量標準機関)のムハンマド・アズワン・イブラヒム(Muhammad Azwan Ibrahim)氏が計量器ソフトウェアの検証に関する話題を提供した。なお同国は、2021年後半に APEC 予算を使ったソフトウェア・ワークショップを計画している。

3.2.1.2 CTT のための市場調査プロジェクト

オーストラリア NMIA(国家計量標準機関)のダリル・ハイネス(Daryl Hines)氏が、このプロジェクトに関する現状報告を行った。この講演は、第26回総会でオーストラリアが提案した型式適合性(CTT)のための市場調査に関する新しいプロジェクトの経過報告であった。これはアジア地域の OIML-CS の試験機関が既に他国で型式承認を受けた計量器について自己予算で再試験し、その結果を共有するというものである。

3.2.1.3 IoT と計量機器のネットワーク化の進展

CIML 委員長でもあるシュワルツ氏が話題を提供した。その内容は IoT(物のインターネット)と情報工学(IT)を利用した第4次産業革命(Industry 4.0)、及びそれが計量制度を含む近未来の社会基盤(QI)に与え得る革命の可能性に関するものであった。

3.2.2 APLMF 総会(12月4日)

議長であるニュージーランド MBIE のステファン・オブライアン(Stephen O'Brien)氏が挨拶を行い、更にこのオンライン総会の経緯やその進め方について説明を行った。それに続いて、正加盟経済圏のみが参加して議事が進行された。

3.2.3 連携機関による報告

まず APMP(アジア太平洋計量計画)の DEC(途上国委員会)を代表してオーストラリア NMIA のアンジェラ・サミュエル(Angela Samuel)氏が報告を行った。主な内容は、APMP のメンバー紹介、戦略計画、COVID-19 への対応、MEDEA プロジェクトへの対応、DEC の活動報告であった。

ドイツ PTB からはウエ・ミエスナー(Uwe Miesner)氏、及びコリーナ・ヴェイゲルト(Corinna Weigelt)氏より、PTB の国際活動、実施中の PTB プロジェクトである MEDEA 2 の紹介が行われ、それに続いて後継となる MEDEA 3 プロジェクト(2021年5月～2024年4月)の紹介があった。

更に OIML を代表して BIML 局長のドネラン氏が、オンラインで実施された第 55 回 CIML 委員会、加盟国の推移、OIML-CS の進展、出版物の承認、他機関との連携、電子研修への対応について活動報告を行った。

3.2.4 議長と事務局の報告

議長のオブライアン氏が、加盟経済圏の変遷、戦略計画の改定、議長・事務局のマレーシアへの移行、COVID-19 への対応、OIML、RLMO、APEC、APMP などの関係機関との連携、CEEMS の支援、MEDEA プロジェクトの状況について報告を行った。事務局のアリ・スミス(Alli Smith) 氏からは 2019 年度の会計報告、及び 2020 年度会計の経過報告が行われた。ちなみに APLMF は、5 つのカテゴリーに分かれた加盟経済圏の分担金で運営されている。

第 25 回総会(2018 年)の合意により準加盟経済圏に対しても新たに分担金が請求されることになったため、長い間連絡が取れていないチリが準加盟経済圏からオブザーバーに降格されたという報告があった。事務局は、未払いがある他の経済圏にも催促を続ける。

3.2.5 研修コーディネーターの報告

以前から APLMF は研修活動に力を入れており、事務局において研修コーディネーターを担当するオーストラリアのマリアン・ヘアー(Marian Haire) 氏が、その活動について報告した。主な内容は、PTB が推進する CABUREK プロジェクトとの連携、各 WG(作業部会)における電子教材の作成作業、オンラインによる研修活動の継続であった(表 3 を参照)。電子教材は、非自動はかり、燃料油メーター、包装商品検査方法、穀物水分計、機械式はかり、トラック・スケール、タクシーメーター、電力量計、大流量石油流量計、OIML-CS について作成作業が進行中である。

終わりつつある MEDEA 2 プロジェクトの評価が行われ、その中で CABUREK の実施モデルの推奨、政府と連携するための計量機関指導者の資質、個人だけではなく組織のための研修や教育、得られた知識の有効な運用、モニタリングと評価(M+E)を用いたプロジェクト運用手法が重要な課題として挙げられた。そして後継となる MEDEA 3 プロジェクトにおいては、国連が提唱する SDGs(持続可能な開発目標)への貢献、及び世界銀行が提唱するデジタル技術による発展のためのツールキットの利用が提案された。なおヘアー氏は以前から引退する意思を表明しており、2021 年には後継者の募集が行われる予定である。またウェブ・ポータル(案内サイト)に関する新しい WG も提案され、メンバーが募集された。

表 3: APLMF 研修の一覧(2019 年以降)

研修等の題目	日程(年/月/日)	開催地	講師・参加者
移動中の計量システム(WIM)の検定に関する研修	2022 年	(オンライン)	マレーシア
コンベヤスケールに関する研修	2022 年	(オンライン)	オーストラリア
ソフトウェアの型式承認に関する研修	2021/12	(オンライン)	マレーシア、他
事例研究の作成(APMP と合同)	2021/5-6	(オンライン)	Laurie Winkless 氏(ニュージーランド)
包装商品に関する研修	2021/3/3, 10, 17, 24	(オンライン)	インドネシア、ニュージーランド
大流量石油計量システムに関する研修	2021/2/22-25	(オンライン)	オーストラリア

電力量計と EV 充電施設の検定と型式承認に関する研修	2021/1/18-21	(オンライン)	中国、韓国
事例研究ワークショップ (APMP と合同)	2020/6/19	(オンライン)	Laurie Winkless 氏
血圧計の校正と試験に関する研修	2019/11/11-15	マレーシア	ドイツ、台湾、マレーシア
水道メーター型式承認と検定に関する研修	2019/10/15-18	マレーシア	マレーシア、オーストラリア
証明書制度に関するセミナー (OIML と合同)	2019/7/15-17	中国、杭州	OIML & APLMF 加盟国

3.2.6. 作業部会 (WG) の活動紹介

APLMF には 6 つの作業部会 (WG) があり、通常は総会前に WG 総会が開催されているが、2020 年の WG 総会は事前にオンラインで開催された。この総会ではヘアー氏から各 WG の活動報告が行われ、WG の報告書はホームページに掲載された。各 WG の概要は以下の通りである。

3.2.6.1 農産物品質計測 WG

産総研は 2001 年にこの WG を設立したが、その役割は 2017 年にタイとマレーシアに引き継がれた。この WG は穀物水分計の標準試験方法と既存の穀物水分計ガイド文書 (2017 年) を統合して改訂する作業を行っている。この総会では、タイ CBWM のスラチャイ・サンジカウ (Surachai Sangzikaw) 氏が主査の役割を終え、マレーシア NMIM のハスリナ・ビテ・アブドゥール・カディール (Haslina bte Abdul Kadir) 氏がその後を継いだ。

3.2.6.2 包装商品 WG

この WG は長年ニュージーランドが担当していたが、2018 年にインドネシア DoM に引き継がれた。この WG では、包装商品を担当する OIML TC 6 の活動について報告を行っている。また多くの包装商品研修を実施しており、2021 年にもオンライン研修を予定している。

3.2.6.3 非自動はかりに関する WG

これは 2018 年の総会で設立された新しい WG である。主査はマレーシア NMIM が担当し、主な活動は機械式はかりと大型はかり (トラック・スケール) を対象とした電子教材の作成である。この総会では、その作業状況に関する報告があった。

3.2.6.4 ユーティリティ・メーターWG

主査は長年カナダの法定計量機関が担当していたが、2018 年より中国 SAMR に引き継がれた。この WG はユーティリティ・メーター (電力計、ガスメーター、水道メーター等) に関する研修や OIML 活動の報告を行っており、2021 年 1 月には電力量計に関するオンライン研修も予定している。

3.2.6.5 計量管理制度 WG

この WG も中国 SAMR が担当し、計量に関わる各経済圏の管理体制、管理システム、及び APLMF 経済圏における計量管理のモデルとなるガイド文書を作成している。最近は中国に研修生を招くための奨学金制度を提供し、更に OIML 研修センターと連携した研修を実施している。

3.2.6.6 OIML 証明書制度 WG

この WG は、かつて米国が担当し 2017 年に廃止された MRA (相互認証)に関する WG を継ぐもので、現在は中国 SAMR が担当する。この WG は OIML 証明書制度の動向を APLMF 経済圏に伝え、これらの制度への参加を促すことを目的としている。2020 年には加盟経済圏に対する調査を実施し、その結果を分析して電子教材の作成作業を開始した。

3.2.7 経済圏報告

例年はポスター形式で行われる加盟経済圏からの報告のための時間はなく、我が国も含む一部の経済圏による報告書が APLMF ホームページに掲載された。

3.2.8 今後の総会

2021 年の第 28 回 APLMF 総会は、11 月に再びオンラインで開催される予定である。それ以降の総会については 2022 年にフィリピン、2023 年に台湾、2024 年にオーストラリア、2025 年にマレーシア、2026 年に韓国、2027 年にシンガポールが立候補している。

3.2.9 表彰

APLMF 功労賞 (Service Award) が、タイの代表であり、2017 年以降に農産物品質測定 WG の主査を担当したスラチャイ・サンジカウ氏に授与された。

3.2.10 決議事項の確認

議長オブライアン氏が全ての決議事項について最終確認を行った。その主な内容は、議長・事務局のマレーシアへの移行、2020 年に OIML 表彰を受けたメンバーへの祝辞と APLMF 功労賞の発表、オンラインによる第 28 回総会の開催、事務局による会計報告と戦略計画の改定作業、2021 年の活動計画、加盟経済圏の推移であった。

3.2.11 議長と事務局のマレーシアへの引き継ぎ

前回の総会で合意された議長のマレーシアへの引き継ぎが総会の最後に行われ、新しい議長であり、MMIM 所長でもあるオスマン・ザカリア (Osman Zakaria) 博士が挨拶を行った。事務局については当面の間ニュージーランドが担当し、2021 年前半にマレーシアへの移行作業が行われる。新しい事務局は、NMIM が法定計量担当機関である MDTCA (国内貿易・消費者省) と連携しながら担当する予定である。

3.3 おわりに

世界中が COVID-19 による激変に見舞われており、それは計量分野の国際機関にとっても同じであった。OIML と APLMF を含む多くの国際機関は歴史上初めてオンライン形式で年次総会を実施せざるを得ず、この形態は次回も続く可能性がある。それでも両機関共に周到な準備作業を行い、初回にしては極めて成功裏に終わったと言える。これは今後の新しい時代において、IT 技術を活用した新しいコミュニケーションの形となるのかも知れない。

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の開催

1. 目的・背景

法定計量に関する国際標準化事業の一環として、法定計量に関する課題を抽出し、勧告文書等の案が策定される背景、技術的内容、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、これまで海外機関から計量関係者を招へいして講演会を開催してきている。

今年度は、新型コロナウイルス感染拡大の影響により、例年通りの実施は難しいため、招へい事業の一環としてオンライン国際セミナーの開催を行った。

具体的には、欧州の中でも IT 技術を使用した次世代の計量制度について積極的なドイツの国立物理工学研究所 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt / PTB) との間でインターネットによる中継を用いた講演会を開催することとした。そして「デジタル適合性評価証明書を含む計量におけるデジタル化全般に関する概要」、「デジタル校正証明書の現状に関する概要」、「人工知能時代における検定の未来」をテーマに講演会を開催した。

また、本セミナーでは日本側からも国際法定計量調査研究委員会 高辻 利之委員長 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所) 及び同研究所の2名の研究者から、「情報技術の活用による計測の信頼性向上」をテーマに講演が提供された。

2. オンライン国際セミナー (講演会) 開催

日時：2020年10月9日 (金) 15時～18時

会場：グラントヒル市ヶ谷

テーマ：IT 技術を使用した次世代の法定計量制度

講師

○Dr. Peter ULBIG

ドイツ国立物理工学研究所 (Physikalisch-Technische Bundesanstalt / PTB)

国際法定計量部門 部門長

○Dr. Sascha EICHSTAEDT

PTB デジタル化技術の調整グループ (PSt 1) コーディネーター

○Dr. Siegfried HACKEL

PTB デジタル化に関するプロジェクト1 リーダー

○高辻 利之 氏

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

研究戦略部 上席イノベーションコーディネータ

○城野 克広 氏

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

○竹川 尚希 氏

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

講演会資料は、**巻末資料 5-1～5-4**に掲載する。

3. 講演プログラム

Time 時間 (German Time)	Details 内容	Speaker 講演者
15:00 – 15:05 (8:00 – 8:05)	Welcome address by METI (Ministry of Economy, Trade and Industry) of Japan Introduction of the German and Japanese experts 経済産業省による歓迎の挨拶 日独専門家の紹介	Representative of METI and German speakers 経済産業省の代表及びドイツの講演者
15:05 – 17:05 (8:05-10:05)	Digital transformation in metrology From digital certificates to the Metrology Cloud 計測におけるデジタル・トランスフォーメーション デジタル証明書から計測クラウドまで	Dr. Sascha EICHSTAEDT, PTB (Physikalisch Technische Bundesanstalt) in Germany サシャ・アイヒシュタット博士
	The Digital Calibration Certificate (DCC) デジタル校正証明書 (DCC)	Dr. Siegfried HACKEL, PTB ジークフリート・ハッケル博士
	What about the future of verification in times of AI? 人工知能時代における未来の検定はどうなるのか？	Dr. Peter ULBIG, PTB ペーター・ウルビック博士
17:05 – 17:15 (10:05 – 10:15)	<i>Coffee break</i> / 休憩	
17:15 – 17:50 (10:15 – 10:50)	Improve reliability of measurement with the aid of information technology 情報技術の活用による計測の信頼性向上	Dr. Toshiyuki TAKATSUJI, NMIJ (National Metrology Institute of Japan) / AIST 高辻 利之氏 Dr. Katsuhiko SHIRONO, NMIJ/AIST 城野 克広氏 Mr. Naoki TAKEGAWA, NMIJ/AIST 竹川 尚希氏
17:50 – 18:00 (10:50 – 11:00)	Final discussion 最終的な質疑応答	
18:00 (11:00)	Closing of seminar セミナーの閉会	

4. 主な概要

ドイツ・PTB からのプレゼンテーションの前に、ペーター・ウルビック博士から PTB の法定計量におけるデジタル化への取組みに関する紹介が行われた。

PTB は 2016 年に 15 名の著名な教授たちによる評価を受け、その報告書において、PTB のデジタル化が十分ではないとの記載があった。それが契機となり、以前よりもデジタル化に邁進することになった。

今回講演を行ったサンヤ・アイヒシュタット博士は計量分野のデジタル化について何をすべきか調査を行い、その結果は PTB の Web サイトに公表された（国際的にも情報共有された）。それを基に、色々なアイデアが出されたが、その一つが「デジタル校正証明書」を作ることであった。ジークフリート・ハッケル博士は本分野の専門家である。

また、PTB ではデジタル化における法定計量の将来について、かなりの議論を行った。その中で 10 年後には、もしかしたら法定計量はなくなっているのではないか、という意見もあった。

一方で、デジタル化は革命的な変化をもたらす我々の生活は大きく変わるだろうが、法定計量や検定は、形は変わっても違っても必要であり続けるだろうとの意見もあった。

未来の検定制度に関する考え方については（3）で紹介する。

(1) 計測におけるデジタル・トランスフォーメーション（デジタル化による大きな変革）／サンヤ・アイヒシュタット博士

- ・ 現在は、計量器と接続しているデバイスの数が爆発的に増加し、複雑性も増している。例えば、車全体では何百というセンサーを搭載しているが、ユーザーの視点では、ダッシュボードに一つのアイコン表示が出るのみである。この複雑なシステムの評価をどのようにすればよいのか。特に産業界の生産ネットワークの場合や自動運転の場合は、どう評価すればいいのかを考える。
- ・ 一つのセンサーだけでなく、ネットワーク全体を把握する必要がある。
- ・ デジタルセンサーには、セキュリティシステムを最初から織り込んでおく。
- ・ SI ユニットでのデータ転送においては予知保全をする。SI ベースではない、例えば品質クラスのような分類、法定の産業用の計量なども統合して考える。
- ・ 計量のデジタル化は複雑であるので、以下の原則を必要とする。

原則 1 は、「計測の均一性を担保する」ということである。これは、データやアルゴリズムの信頼性につながるものである。

原則 2 はホリスティック（包括的）なアプローチである。これは法定計量から産業計量にいたるまでの範囲を対象とする、デジタル化も含めた一貫性のある概念である。

原則 3 はメトロロジー・バイ・デザイン（計量器の中に信頼性のある設計）を織り込むことで

ある。

原則 4 はスケーラビリティ（拡張の可能性）である。計量器の数が増えた場合にあわせて、より大きなシステムになった場合も対応できるようにしておく必要がある。

- デジタルなインフラの提供、即ちデジタル適合性評価証明書（CoC）にも力を入れている。これはデジタル校正証明書（DCC）と似ているが、機械が読むことができるデータの提供を目的としている。CoC と他の証明書、特に DCC とのコンパティビリティの確保が必要である。また DCC の原則をできるだけ再利用する。
- 相互承認のための各国間の調和化が必要。
- 今後の課題：
 - ① 国際的に EU を超えて相互承認できるか否かという点については、まだ答えが出ていない。
 - ② デジタル適合性評価証明書（D-CoC）をどのように展開するか。
- 適合性評価のデジタル証明書に関する今後のロードマップについては巻末資料 5-1 を参照。
- 公認機関、製造事業者、ユーザーの色々なデータを連携させなくてはならない。データが紙ベースである機関等もあるので、計量クラウドでつなぐことが必要。
- 計量クラウドに全てのデータを格納できるだけでは充分ではなく、データベースへのアクセスの共有などのサービスが提供されなければならない。
- 複数のデータベースを統合することにより、計量プロセスの効率化が進むことになる。参照すべきアーキテクチャについては、新しい計量器への統合を目指して作成中である。
- 標準化されたコンピュータ（Nord）のネットワークが計量クラウドを形成する。
- データベースはウェブ・フロントエンドで暗号化され、セキュリティが担保される。
- アクセスする人の役割（所属等）によって、データベースの異なる情報を見ることが可能となる。
- 計量クラウドには、測定データではなく管理されたデータを格納する。
- デジタル証明書や計量クラウドはデジタル変革（DX）の一環であり、最終的にはユーザーにより良いサービスを提供するのが目的である。

(2) デジタル校正証明書（DCC）／ジークフリード・ハッケル博士

- ドイツの校正のピラミッドでは、その頂点に NMI である PTB があり、次に校正機関や校正検査室などがある。世界の各国でも NMI を頂点としたピラミッドがあり、一般的に NMI では測定の不確かさがはるかに小さい。
- 第 1 の基礎は、標準と基準である。アナログの校正証明書は DCC にも有効であるが、デジタルな SI がベースとなる。校正における重要な要素としての不確かさのガイド（GUM）

も、DCC では考慮される。DCC の出力であるレポートは、ISO/IEC 17025「試験所及び校正機関の能力に関する一般要求事項」に準拠している。

- 第2の基礎は、DCC内の階層構造である。まず事務データは、アナログ校正証明書の最初の1ページ目に記載される内容である。例えば、校正対象、校正者、校正日時などの情報である。厳格に規制されている分野、又は十分に規制され得る分野では、校正の結果も規制される。
- DCCではデジタルSI (D-SI)を適用し、SI単位系を用いるように規定している。通信間での混乱を避けるため、一次的な表現は常にSI単位としている。混乱は稀なことではなく、大きな損害に繋がる事例もあるので、SI単位系の順守が重要である。
- DCCの設計は最後のディテールまで詳細に規定するものではない。多様な分野の校正証明書があるので、詳細に規定することはできない。
- 未開拓の分野で今後重要となるのが、同様な用途における結果を共有する手段である「グット・プラクティス・アプリケーション」と呼ばれる手法の開発である。
- 第3の基礎は規制外の内容、つまり校正とはあまり関係のない内容であり、「コメント」と呼ばれている。例えば、校正の請求書に関する情報などが格納される。
- 第4の基礎は人間が読める部分である。SI単位以外の単位系があれば、ここで表示する。例えば、医療分野の水銀柱 mmHg を使った血圧計などである。
- 第5の基礎は、XML (拡張可能なマークアップ言語) である。これは国際的にも有用性が認められているデータ交換のフォーマットで、20年前から使用されている標準規格である。文章を扱うのに最適で頻繁に使用される。JSON (データ記述言語の1つ) や MQTT (データ配信プロトコルの1つ) などの他のフォーマットへの変換も容易である。
- セキュリティ確保の目的から暗号署名を付与する重要なアプリケーションもあり、それによって内容が変更されないことも可能である。
- DCC とアナログ版証明書の比較については、巻末資料5-2を参照。
- DCCのメリットはメディアの破損がないこと、データとして送信できるので郵便料金が不要なこと、複数の場所で同時に使用することも可能なこと、工場において紙からITシステムへの入力が必要なこと、グローバルな規格に従った書式に記載されているのでエラー率を低減できることである。
- DCCはRAMI (レファレンス・アーキテクチャ) 4.0などの既存の規範や規格に完全に準拠している。これはIndustry 4.0やIoTにもあてはまる。これは統合が簡単にできるということの意味している。
- DCCはアナログの証明書と手順は同様であるが、紙には印刷せず、XMLファイルに転送される。

(3) 人工知能時代における未来の検定について／ペーター・ウルビック博士

- ドイツには 16 の州と 13 の検定当局がある。独の計測検定法第 45 条には、PTB の役割として「法定計量における計測の均一性を担保する」こと、及び「連邦州の(検定)当局に助言する」ことが記載されている。
- この検定法は 2009 年～2013 年に改定され発行された。その第 2 条には、検定期間と臨時試験についての記載がある。クライアントは自分のデバイスについて、追加試験あるいは検定を要望できる。
- 2018 年、PTB はデジタル化が迅速に伸びていることに気づいた。法定計量に関しても今後はネットにつながるものが急激に増加するので、法的な枠組みを考えなくてはならない。特に、計量器の要件について検討が必要である。技術の進展に対する規制の遅れ(ギャップ)を防ぐには、その進展の前に規制方法を考えておかなければならない。
- 検定官は分銅を持参して天秤の検定を行う。クラウドにデータが送られる電子天秤であっても、分銅を持参して検定をしている。しかし AI が関与するようになれば、計量器はセンサーで自らをモニタリングするシステムになるだろう。それでも、今までと同様に検定官が分銅を持参して検定を行うかどうか検討すべきである。
- 将来は、例えば検定当局者がオフィスにいながらコンピュータにより担当地域の地図に示された計量器の状態を把握し、もし器差が最大許容誤差 (MPE) を超えた計量器を自動で表示させ、検定官が分銅を持参して現場に行くことを検討するといった形になるのではない。この場合は一定期間が経過したら必ず検定を実施するというこれまでの形とは異なり、オンデマンドで必要な場合だけ検定をする形が想定される。これを実現するには、製造事業者によるこのようなシステムに対応した計量器等の開発や、優れたデータセキュリティシステムの担保が鍵となる。
- OIML 等で、基本的な要件に関する議論が必要である。デジタル化に関する WG 等が設置される可能性もあるだろう。
- 将来の計量器の形態には、(1) 独立して動作する固定化された (自己成長しない) 従来型のシステム、(2) 新しいニューラルネットワーク (Neural Network) を使った機械学習を用いるが固定化されているシステム、そして (3) 機械学習により常に成長してゆくシステムが考えられる。ただ (3) については、ドイツの法定計量においてはまだ認められていない。
- 従来は開発と設計が完了した計量器を対象に、要件を満たしているか否かについて確認していた。しかし、機械学習をする計量器は時間の経過とともに優れた計量器に変化して行く。さらに、セルフモニタリング可能な AI を搭載した計量器が実用化された場合に必要な要件についても検討が必要である。法定計量は、将来の技術の進歩を阻害してはならない。
- デジタル・ツイン (仮想機械を使ったシミュレーション) という手法があるが、将来は自らの内部標準をもちながら自らそれを比較・検討し、自らその性能を改善できるような計量

器ができるかもしれない。このような計量器はそれ自身の状態を監視し、必要な場合は管理者にメンテナンスまたは使用中止の要請を行うこともできる。市場があれば製造事業者はこのようなシステムを開発するかもしれないが、このようなシステムの信頼性の担保が必要である。自分は、人間が想像できるものはいつか実現すると信じている。

- AI の責任はだれがとるのか。製造事業者が AI 搭載型の計量器を市場に投入して問題が発生した場合の責任についても、議論が必要である。
- AI によって発生した損害をどうするか。ドイツ政府の委託で設置されたグループは答申(法的枠組み)を出しているが、現実はそれ以上に複雑である。
- 最新の計量器はモジュール型で、センサー、データ処理ユニット、データ・ストレージ、表示部等で構成される。法定計量では、ひとつの製品については一社が責任をとるべきであるという考え方があるが、他社製品のセンサーを使用している計量器もある。
- クラウドにつながり AI を搭載した計量器の型式承認や検定の実施について、検討が必要。
- はかりについて、欧州では WELMEC が開発した標準がある。ここでメーカーのモジュールを使うこともできるが、各国の法律へのコンプライアンスはどうか。また AI のソフト等について、追加要件をどうするかといった問題もある。
- たとえ技術が発展し最新の計量器が登場しても、OIML の D1「国家計量制度」に記載があるように、測定の信頼性強化、消費者保護、公正な取引の担保、そして測定結果の信頼性強化は重要な目的である。
- WELMEC ガイド 7.2 におけるソフトウェアの試験方法では、データ処理、データ・ストレージ、データ伝送部など色々な項目が対象となっているが、AI を使ったスマート機能に関する言及はない。
- AI を搭載した自己監視型の計量器への要求事項について議論を重ね、メーカーが新製品を型式承認や検定に持ち込む前に、試験手法について考えておく必要がある。
- 国によっては、サブ・デバイス(付属装置)の追加を認めている国もあるので、型式承認や検定の制度の改正が必要かもしれない。
- ドイツ計量アカデミー(DAM)において、国内の検定官が最新デバイスなどの検定手法について研修を受けており、PTB はこの研修を支援している。

(3) のまとめ

- ✓ AI を搭載した自己監視型の計量器においては、型式承認が重要である。
- ✓ 検定は今後も必要であり続けるだろうが、方法そのものは変わるかもしれない。例えば、遠隔地であってもオフィスから検定を行うことができるようになる。この場合、検定コストの負担について検討が必要。
- ✓ 検定官は従来の計量器に関する能力とデジタル計量器に関する能力の両方を身につける必

要がある。

- ✓国際的な観点では、計量器が世界中の色々な国で使用されることを想定すると、OIMLは全ての国における要件をカバーすることができるようにならなくてはならない。各国においては、OIMLが推奨する内容に基づき、法定化が進められることを期待する。

(4) 情報技術の活用による計測の信頼性向上／高辻利之氏、城野克広氏、竹川尚希氏

- ・ 高辻氏から情報技術の活用による計測の信頼性向上について説明が行われた。
計測技術 (Metrology) と情報技術 (IT) についての関係として次の二つが考えられる。一つ目は IT に関する作業を行うために計測技術を利用するもの、二つ目は計測技術のために IT を利用するものである。
前者の例としては、医療情報を扱うためにネットワークにつながる医療機器を利用する、人の動きをビッグデータとして解析するために監視カメラを利用する、さらに家庭でのエネルギー効率化や老人の見守りのためにスマートメータを利用するなどがある。
後者は、情報技術の進展と共に進んできたもので、現在ほとんどの計測器にはネットワークにつながるインターフェースが付いている。最近ではアナログな計測器を AI を使って読み取るサービスなどもある。
- ・ データ保存のソフトウェアについて：従来型のデータベースに対し、近年注目を浴びているのがブロックチェーンである。ブロックチェーンはデータの改ざんに強いと言われているが、これは従来技術の延長にあるものである。
- ・ Hash 関数とは暗号化技術の一つで、Hash 関数を使うと、データの改ざんが検出できる。事例については巻末資料 5—4 を参照。
- ・ ビットコインは、誰から誰に、いつ、どれだけの額が取引されたかが必要な情報である。一つ一つの取引の情報を Transaction と呼び、複数の Transaction を時系列にひとまとめにしたものを Block と呼ぶ。
それを記録するにあたり、そのブロックを Hash 関数に入力すると、Hash 値が得られる。
- ・ ブロックチェーンは仮想通貨以外の食品トレーサビリティなど様々な分野で応用されている。自分の医療情報を安全に保存して、関係者で共有することもできる。ブロックチェーンを使用すると、データの安全な保管と改ざんの防止、トレーサビリティが確保できる。
- ・ ブロックチェーンの計測への応用として、DCC に活用されている。
- ・ 竹川氏による「ビットコインのブロックチェーンを用いたトレーサビリティシステムの概念実証 (PoC)」の紹介。詳細については、巻末資料 5—4 を参照。
- ・ 城野氏から 2019 年 4 月、産総研計量器ソフトウェアクラブでの PTB のダニエル・ピーター博士 (PTB 組込み計量器システムのワーキンググループ長) の講演内容について情報共

有があった。

今回のプロジェクトはハイパーレジャー・ファブリック (Hyperledger Fabric / IBM が提供するブロック・チェーン・プラットフォーム) 上で開発したものである。ハイパーレジャー・ファブリックはビットコインとは異なり、様々な分野で応用できるように設計されている。

- このプラットフォーム上でどんなことが可能か、PTB、NMIJ、INMETRO (ブラジル) で議論を行っている。最初のターゲットはスマートメータ (水道メーター、ガスメーターも含む) である。情報の機密性を担保しながら、新しい価値を創造できるプラットフォームの設計について検討している。高い機密性を担保しながら情報交換するには、暗号化が必要であり、測定値を暗号化してハイパーレジャー・ファブリック上データを記録する場合の手順を図解した。
- ブロックチェーンのデータベースに必要な機能について、技術的に開発する必要がある二つの課題を紹介する。一つ目は、フーリィ・ホモモーフィック・エンクリプション (Fully Homomorphic Encryption) で、暗号化された数値を取り扱う技術である。二つ目のプロババリスティカリィ・チェックابل・プルーフ (Probabilistically Checkable Proof) も、機密性を高める方法である。計算の負荷が大きいのが課題であるが、これらを基に付加価値の高いアプリケーションを作ることができる。

5. 質疑応答

—計測におけるデジタル・トランスフォーメーション—

Q 1. 「レファレンス・アーキテクチャ」とは何か。

A 1. 計量クラウドの関連で言うと、インターフェースやセキュリティ上の要件が明確になっているもの全てに関わる概念である。

一般的には、特定の法定計量の分野を念頭に PTB が推奨する事柄を指している。「レファレンス・アーキテクチャ」に則れば、計量器/システムの適合性評価は短時間で終了することになる。

(補足説明)「レファレンス・アーキテクチャ」は「ベスト・プラクティス」あるいは「標準」に相当すると考えられる。

—デジタル証明書—

Q 2. DCC の形式は PTB が独自で開発を行っているか。

A 2. PTBが行っているが、DCC協議会に参加するPTB以外の機関もPTBが運用するGitLab (ソフトウェア開発者の情報共有サイト)に参加して意見交換をしている。DCCの構成要素は、全て国際標準に基づいており、入手可能である。完全にオープンなプロジェクト

トで誰でも閲覧可能である

Q 3. 校正証明書は ISO/IEC 17025 の認定に関係するが、このプロジェクトについて認定機関 (ILAC など) と議論をしているのか。

A 3. ドイツの認定機関である DAkkS と議論を行っている。彼らは EA (欧州認定協力機構) のメンバーだが、EA から ILAC (国際試験所認定会議) に働きかけをするように話があり、今後 ILAC とコンタクトする。DCC は要件として ISO/IEC 17025 の要件を全て満たすことになっており、全ての認定校正機関はそれを遵守しなければならない。

Q 4. DCC のメリットとして、コストが抑えられることとセキュリティの話があった。DCC ではアナログな手法と異なり、より良い測定ができ、今までにない校正分野が広がるなど、技術的に改善できる可能性が大きいと考えているか。

A 4. DCC は基本的には校正機関のアウトプットの部分である。校正作業では様々な計測を行い、それらの結果の最終表現として DCC に入力する。アナログの証明書では何千ページにもなってしまふような校正に関わる全ての内容が、デジタル化することによって、一つの DCC の中に保存されることが最大のメリットである。DCC は構造としては独立しており、今まで校正機関が行ってきたものと混在することはない。

DCC の採用は低コスト、高効率につながることに加え、それによって異なるワークフローが実現するかもしれない。校正証明書の紙バージョンも対応する機関に送付され、担当者はこの書類を保存することになるが、DCC はこれとは別の電子的ファイルを通じたワークフローなので、このファイルが関連する計量器に直接入力されることもある。この場合、ワークフローとしてかなり早くなり、ペーパーレスなオフィスが実現することになる。

Q 5. 我々の母国語は日本語であるが、DCC ではどのくらいの規模の多言語を想定しているか。

A 5. UTF-8 (文字コードに関する国際標準) のフォーマットで文字を表現するので、多言語をサポートする。例えば、日本語、韓国語、中国語 (簡体字) の文字、オフィシャル言語は全てサポートされる。公式言語が複数ある国については複数の言語を DCC に入れることもできる。例えば、ベルギーは蘭語、仏語、独語の 3 言語が公用語であるが、全て入力できる。UTF-4 ならば、ラテン系の言語+記号がサポートされる。

Q 6. DCC への記入ミスはどの程度チェックされるか。自動チェック機能を考えているか。

A 6. エラーチェックのメカニズムは沢山ある。まず XML スキーマ (校正システム) でチェックすることによって XML ファイルが ISO/IEC 17025 に完全に準拠していることを担保する。次に XML ファイルを JSON や MQTT などに変換する際に、ミスマッチが起こっていないことをチェックする。これ以外にヨーロッパのプロジェクトであるスマート・コムが別のチェッカー、即ち 3D 座標系における手法である「トランサム」を提供している。

—未来の検定について—

Q 7. ドイツでは検定における地域格差があるか。もし格差があるとすれば、それは本日の講演の話題である AI やデジタル化に影響を及ぼしているか？地域格差がないとすれば、均一性を担保している要因は何か。

A 7. ドイツでは、クライアント（顧客）から遠く離れてはいけないというルールがあり、そのため検定官は分散している。従って、ある特定の地域だけ機能している、又は非常に遠い場所まで担当官が訪問しなければならない、ということはない。ただ、カナダ、ロシアなどでは、ドイツと異なり、隣町から 100 km 以上離れたところに小さな村があり、そこで検定をしなければならない。このような問題を解決するために、このような国ではリモート検定の技術に関心があるようだ（メーカーの新技术の開発に期待している）。

Q 8. 誰がデータを守り、システムを管理し、このデータを保持するのか？

A 8. 最近の状況に鑑みると、メーカーが表示の信頼性を担保しなければならない。そして、データがクラウドなど他の場所に転送されるのであれば、今の時点では法定計量の対象外となる。

クライアントとしては、計量結果が常に手元にある必要があるので、必要に応じて会社等のデータと突き合わせ等を行い、データの齟齬がないようにする。

表示がスマホで表示されるのか、別のデバイスで表示されるのか、計量器からかなり離れた場所のデバイスで表示されるのかなど、クライアントの要件を明確にして、計量値を担保する必要がある。

将来、計量システムが AI を搭載するようになった段階でも、その計測結果が正しいことを担保しなければならない。

Q 9. このシステムについては、EU 諸国（ドイツ、オランダなど）でも足並みを揃えて運用してゆくのか？

A 9. ヨーロッパには計量器に関する 2 つの指令（非自動はかり指令／NAWID、及び欧州計量機器指令／MID）があり、非自動はかり、自動はかり、燃料油メーター、電力量計、ガスメーター、水道メーターなど 11 機種 of 計量器が規制対象になっている。これらの規制により、計量器の改良や改造は自由にはできない。計量器をインターネットへつなぐ可能性もあるが、インターネットの側から計量器のソフトウェアや定数を変更することはできない。現時点では情報の流れは計量器からインターネットへの一方向で、逆方向は認められない。

しかし将来的には、通信がメーカーと計量器側の双方向で行われることも考えられる。欧州委員会の考え方は分からないが、今後は法律をどのように改正するかという点について議論があるだろう。

改革の最初のステップは OIML がとるべきで、この国際的な要件は OIML が率先して

規定しないとイケない。その後、国あるいは地域の法律が OIML の規定に合わせた形で作成されるべきだと考える。

—情報技術の活用による計測の信頼性向上—

Q 1 0. ブロックチェーンを他の技術とどう組合せるかであるが、現在は様々なツールがあるので、これらを組合せて有用なものを作ることができると思うが、ブロックチェーンの技術を使用しているときに情報のコピーは沢山できるが、改ざんは不可能である。しかし、何等かのエラーがあり、情報を撤回する必要が発生したときにブロックチェーン技術を使用しているときに撤回は可能か。

A 1 0. データを書き換えることは技術的に可能であるが、それよりも簡単なのは、無効になった校正証明書の番号等を記録するもう一つのブロックチェーンを作成することである。ブロックチェーンを参照するときにそこに登録がないかを確認することである。

Q 1 1. ブロックチェーンの技術をベースとした計量クラウド、プロトタイプテストを PTB とつないで行うことが課題ということであったが、日本ほど IT 技術が長けていない他の国際的な校正や通知を行う機関等と協力することを考えるのは、5 年後、10 年後には可能か。

A 1 1. アカデミックなレベルでは数か月の内に、実務レベルでは PTB のメトロロジープロジェクトの進捗に期待するところ大であり、日本としては多くを学びたい。

本日のセミナーでは、アイデアを紹介するに留めた。NMIJ としては外部の IT の専門家と協力が必要であると考えている。また、政府、規制当局、認定機関、製造事業者との協力も必要である。5 年後、10 年後は実現したいと考える。

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	タクシーメーター 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（ベルトウェイヤ） 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（ベルトウェイヤ） 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（ベルトウェイヤ） 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
R 58	騒音計 Sound level meters	1998	13

番号	表 題	発行年	TC/SC
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	2017	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	2017	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	2017	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	2017	9
R 60-3 修正	ロードセルの計量規定 (R60: 2017) の第3部及び付属書への修正文書 (2019-12-23) Amendment (2019-12-23) to OIML R60-3:2017 Metrological regulation for load cells	2019	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
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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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
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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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
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

番号	表 題	発行年	TC/SC
R 124	ぶどう酒の糖分測定用屈折計 Refractometers for the measurement of the sugar content of grape musts	1997	17/2
R 125	タンク中の液体質量用計量システム Measuring systems for the mass of liquids in tanks	1998	8/1
R 126	証拠用呼気分析計 Evidential breath analyzers	2012	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	2000	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	2000	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	2000	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	2000	7/5
R 130	オクターブ及び1/3オクターブ・バンドフィルター Octave-band and one-third-octave-band filters	2001	13
R 131	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるポリメチルメタクリレート線量計システム Polymethylmethacrylate (PMMA) dosimetry systems for ionizing radiation processing of materials and products	2001	15/2
R 132	材料及び製品の電離放射線加工処理に用いるアラニン EPR 線量計システム Alanine EPR dosimetry systems for ionizing radiation processing of materials and products	2001	15/2
R 133	ガラス製温度計 Liquid-in-glass thermometers	2002	11/2
R 134-1	走行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
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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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 the 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：計量及び性能試験 Instruments for the continuous measurement of CO and NO _x in stationary source emissions Part 2: Metrological and performance tests	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 the continuous measurement of CO and NO _x in stationary source emissions Part 3: Test report format	2013	16/1
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

番号	表 題	発行年	TC/SC
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 grains 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 grains 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 grains 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 Standard blackbody radiators for the temperature range from -50℃ to 2500℃	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-automatic 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-automatic 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-automatic 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 automatic sphygmomanometers Part 1: Metrological and technical requirements	2020 T	18-1
R149-2	非観血自動血圧計 第2部：試験手順 Non-invasive automatic 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 automatic 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 To be published	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 To be published	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 To be published	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	1982	4
D 8	標準器の選択、承認、使用、管理及び文書化に関する原則 Measurement standards. Choice, recognition, use, conservation and documentation	2004	4
D 9	計量取締の原則 Principles of metrological supervision	2004	3/2
D 10	ILAC-G24/OIML D 10 試験所で用いられる計量装置の再校正周期決定のための指針 Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment used in testing laboratories	2007	4
D 11	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 using the manufacturer's quality management system	2001	3/1
D 28	空気中での質量の測定に関する協定値 (R33 の改定) Conventional value of the result of weighing in air ((Revision of R 33)	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/7
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)	2019	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を試験するための基準体積管 Pipe provers for testing measuring systems for liquids	2020	8

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	2019	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	2019	BIML/3
B7	BIML 職員規定 BIML Staff regulations	2013	BIML
B8	OIML 財務規定 OIML Financial regulations	2012	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	2004	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 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	OIML 証明書制度の枠組み (OIML-CS) Framework for the OIML Certification System (OIML-CS)	2018	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)	2017	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

(2021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 新規文書: 二か国語版 電子用語集の設立と維持	Terminology New pub.: The set up and maintenance of a bi-lingual electronic vocabulary	— ポーランド	P P	V1
					V2-200
					G18
TC2	計量単位 D 2の改定: 法定計量単位	Units of measurement Rev. D 2: Legal units of measurement	オーストリア オーストリア	P P	D2 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 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	Reference materials New D: General requirements for the program of reference material certification in serial production	ロシア ロシア	P P	D18
SC4	統計的方法の適用 新文書: サンプル検査に基づく使用中のユーティリティ・メーターの監視	Application of statistical methods New D: Surveillance of utility meters in service on the basis of sampling inspections	ドイツ イギリス	P O	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 D 5の改定: 計量器の階級図式制定のための原則 D 23の改定: 検定用設備の法定計量管理の原則 D 8の改定: 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 D 10の改定: 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	Measurement standards and calibration and verification devices Rev. D 5: Principles for the establishment of hierarchy schemes for measuring instruments Rev. D 23: Principles for metrological control of equipment used for verification Rev. D 8: Measurement standards performance. General requirements, traceability, condition to use, conservation, documentation. Rev. D 10: Guidelines for the determination of recalibration intervals of measuring equipment used in testing laboratories	スロバキア スロバキア スロバキア スロバキア	P P P P	D5 D8 D10 D23 D5 D23 D8 D10
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	オランダ	P	D11
SC2	ソフトウェア D 31の改定: ソフトウェア制御計量器のための一般要件	Software Rev. D 31 - General Requirements for software controlled measuring instruments	ドイツ ドイツ	P P	D31 D31
TC6	包装商品 新規文書 - R 87 包装商品のテンプレート	Prepackaged products New Publication - R 87 prepackage template	南アフリカ 南アフリカ	P O	R79 R87 G21
TC7	長さ関連量の計量器 長さ計 R 66の改定: 長さ測定器	Measuring instruments for length and associated quantities Measuring instruments for length Rev. R 66: Length measuring instruments	イギリス ロシア ポーランド	P P P	R35-1&2&3 R24 R66 R98 R66
TC7 SC3	面積の測定	Measurement of areas	イギリス	P	R136-1&2

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
TC7 SC4	道路運送車両計量器 R 91の改定:自動車の速度測定用レーダー装置	Measuring instruments for road traffic Rev. R 91: Radar equipment for the measurement of the speed of vehicles	アメリカ スロベニア、スイス	P O	R21
					R55
p3	形状測定器	Dimensional measuring instruments	オーストラリア	P	R91
					R129
TC8	流体量の測定	Measurement of quantities of fluids	日本	P	R40
					R41
					R43
					R63
					R120
					R138
					D25
					D26
					D35
					D36
SC1	静的体積・質量測定	Static volume and mass measurement	オランダ、アメリカ	P	R71
					R80-1&2&3
					R85-1&2&3
					R95
					R125
					R95
p5	R 95の改定:タンカー・一般要求事項	Rev. R 95: Ships' tanks - General requirements	オランダ、アメリカ	P	R95
p9	R 71の改定: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の改定: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の改定: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	オランダ、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
SC6	低温液体の計量 R 81の改定:低温液体用動的体積計と計量システム	Measurement of cryogenic liquids Rev. R 81: Dynamic measuring devices and systems for cryogenic liquids	アメリカ アメリカ	O O	R81
					R81
SC7	ガスメータリング R 140の改定:ガス燃料の計量システム	Gas metering Rev. R 140: Measuring systems for gaseous fuel	オランダ オランダ	P P	R137-1&2
					R139-1&2&3
					R140
p6					R140
TC9	質量計及び密度計	Instruments for measuring mass and density	アメリカ	P	R60
SC1	非自動はかり R 76の改定:非自動はかり	Nonautomatic weighing instruments Rev. R 76: Non-automatic weighing instruments	フランス、ドイツ フランス、ドイツ	P P	R76-1&2
					R76
SC2	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
p10	R 51の改定:自動捕捉式はかり	Rev. R 51: Automatic catchweighing instruments	インド、イギリス	P	R51
p11	R 134の改定: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	イギリス	O	R134

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
TC9 SC3	分銅	Weights	ドイツ	P	R47
					R52
					R111-1&2
					D28
SC4	密度計	Densities	ロシア	P	R15
					R22
					R44
p2	R 22の改定:国際アルコール濃度測定表	Rev. R 22: International alcoholometric tables	ポーランド	P	R22
TC10	圧力、力及び関連量の計量器	Instruments for measuring pressure, force and associated quantities	アメリカ	P	R23
					R 23の改定: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	弾性感圧素子圧力計	Pressure gauges with elastic sensing elements	ロシア	P	R53
					R101
					R109
p1	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	P	
p2	R 101及びR 109の合同改定: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 R 109
SC3	気圧計	Barometers	中国	P	R97
SC4	材料試験機	Material testing machines	アメリカ	O	R65
TC11	温度及び関連量の計量器	Instruments for measuring temperature and associated quantities	ドイツ	P	R75-1&2&3
SC1	抵抗温度計	Resistance thermometers	ロシア	O	R84
SC2	接触温度計	Contact thermometers	アメリカ	P	R133
SC3	放射温度計	Radiation thermometers	ロシア	P	R18
					R48
					R141
					R147
					D24
TC12	電気量の計量器	Instruments for measuring electrical quantities	オーストラリア	P	R46
					R 46の改定:電力量計
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

TC/SC/PG	名称	英語名称	幹事国/世話人	資格*	所管出版物
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	
TC16 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 R112
SC4	有害性汚染物質の環境計測	Field measurements of hazardous (toxic) pollutants	アメリカ	O	R113 R123 D22
TC17	物理化学測定器	Instruments for physico-chemical measurements	ロシア	O	
SC1	水分計	Humidity	アメリカ、中国	P	R59-1&2&3 R92
SC2	糖度計	Saccharimetry	ロシア	O	R14 R108 R124 R142
p4	R 142の改定: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
SC3	pH計	pH-metry	ロシア	P	R54
p1	R 54の改定: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-検定のための計量器と手順	New pub.: pH-meters - Measuring instruments and procedures used for verification	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 results obtained in measurements of electrolytic conductivity	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-動粘度の決定-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	呼気試験機	Breath testers	フランス、ドイツ	P	R126
p3	R 126の改定:証拠用呼気分析計	Rev. R 126: Evidential breath analyzers	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	O	
SC1	血圧計	Blood pressure instruments	中国	P	R148-1&2 R149-1&2
SC2	体温計	Medical thermometers	-	P	R7 R114 R115
SC4	医療用電子計量器	Bio-electrical instruments	ロシア	O	R89 R90
SC5	医学研究用計測器	Measuring instruments for medical laboratories	ドイツ	O	R26 R78 R135

*OIMLの技術委員会(TC/SC/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)	2013	
	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	(1CD)
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	1982	(3CD)
	D8：標準器の選択、承認、使用、管理及び文書化に関する原則	2004	
	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	2007	(2CD)
	D23：検定用設備の法定計量管理の原則	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	2019	(1WD)
TC6	R79：包装商品のラベル表記に関する要求事項	2015	
	R87：包装商品の内容量	2016	
	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	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	2007	
	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	2014	
	R35-2：一般使用のための長さの実量器 第2部：試験方法	2011	
	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	2011	
TC7/SC1	R24：検定官用メートル基準直尺	1975	(WD)
	R66：長さ測定器	1985	
	R98：高精度線度器	1991	
TC7/SC3	R136-1：皮革面積計	2004	
	R136-2：皮革面積計 第2部：試験報告書の様式	2006	
TC7/SC4	R21：タクシーメーター 計量及び技術要求事項、試験手順及び試験報告書の様式	2007	
	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	1981	
	R91：自動車の速度測定用レーダー装置	1990	(2WD)

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	
	R49-2：冷温水用水道メーター 第2部：試験方法	2013	
	R49-3：冷温水用水道メーター 第3部：試験報告書の様式	2013	
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	2017	
	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	2017	
	R60-3：ロードセルの計量規定 第3部：試験報告書の様式	2017	
	R60 付属書	2017	
	R60-3 修正：第3部及び付属書への修正文書	2019	
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	
	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（ベルトウェイヤー） 第1部：計量及び技術要求事項	2014	(1WD)
	R50-2：連続式積算自動はかり（ベルトウェイヤー） 第2部：試験手順	2014	
	R50-3：連続式積算自動はかり（ベルトウェイヤー） 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	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	R51-2 : 自動捕捉式はかり 第2部 : 試験報告書の様式	2006	(1WD)
	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	
	R 106-2 : 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	(2WD)
	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	(2WD)
	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	
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	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
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	(3CD)
	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		
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ゲステン・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	2016	
	D24：全放射温度計	1996	
TC12	R46-1&2：電力量計—交流（a.c.） 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	(4WD)
	R46-3：有効電力量計 第3部：試験報告書の様式	2013	
	R46 付属書：電気自動車充電施設に関する付属書		
TC13	R58：騒音計	1998	
	R88：積分平均型騒音計	1998	
	R102：音響校正器（付属書Aを含む）	1992	
	R102-B&C：音響校正器 付属書B及びC：型式評価のための試験 方法と試験報告書の様式	1995	
	R103：振動への人体の反応に関する測定装置	1992	
	R104：純音オーディオメーター（付属書A～Eを含む）	1993	
	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	1997	
	R122：語音オーディオメーター	1996	
	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	1999	
	R130：オクターブ及び1/3オクターブ・バンドフィルター	2001	
TC14	R93：レンズメーター	1999	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
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	
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 第1部：計量及び技術要求事項 R100-2：金属汚染物質測定用原子吸光光度計 第2部：試験手順 R100-3：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 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	2013 2013 2013 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 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	2006 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 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	1994 1997	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
	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 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 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 R92：木材用水分計—検定方法と装置：一般規定	2016 2016 2016 1989	
TC17/SC2	R14：ICUMSA 国際糖度目盛に基づいた偏光検糖計 R108：果汁の糖分測定用屈折計 R124：ぶどう酒の糖分測定用屈折計 R142：自動糖度計：検定の方法及び手段	1995 1993 1997 2008	
TC17/SC3	R54：水溶液のpH目盛 新規R：pH計—検定のための計量器と手順	1981	(2CD) (WD)
TC17/SC4	R56：電解液の導電率を再現する標準溶液 R68：導電率セルの校正方法 新規：導電率測定で得られた結果に対するトレーサビリティ	1981 1985	(WD) (3WD)
TC17/SC5	R69：動粘度測定用ガラス細管粘度計：検定方法 D17：液体の粘度測定器の階級図式 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）	1985 1987 2019	
TC17/SC7	R126-1&2：証拠用呼気分析計 第1部：計量及び技術要件 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	2012	(3CD) (3CD)
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—圧入式及び圧平式眼圧計 第1部：計量及び技術要求事項 R145-2：眼科医療器具—圧入式及び圧平式眼圧計 第2部：試験手順 R145-3：眼科医療器具—圧入式及び圧平式眼圧計 第3部：試験報告書の様式	2000 2015 2015 2015	

TC/SC/ BIML	勧告及び文書名	発行年	審議状況
TC18	新規 R : 眼科医療器具 - 非接触式眼圧計		(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	2020 2020 2020 2020 2020 2020	
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	1979 1995 1995	
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 R135 : 医学研究用分光光度計	1978 1989 2004	
BIML	B1 : OIML 条約 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 : 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 B7 : BIML 職員規定 B8 : OIML 財務規定 B11 : OIML 刊行物の翻訳・使用・販売に関する規則 B12 : OIML と他機関の連携に関する基本文書 B13 : BIML 局長及び副局长の選任手続 B14 : CIML 委員長及び副委員長の選挙手続 B15 : OIML 戦略 B16 : 運営委員会に関する取決め 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 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 B20 : OIML ロゴの使用に関する規則 B21 : OIML 研修センターと研修活動の枠組み	1968 2019 2019 2013 2012 2007 2004 2004 2013 2011 2011 2012 2017 2019 2019	(1CD)
OIML-CS	B18 : OIML 証明書制度の枠組み(OIML-CS)	2018	

第 55 回 CIML 委員会
2020 年 10 月 20-22 日 オンライン
決議

和訳:国際計量室作成 (2020/12/07)

決議 2020/1 [議事第 2.2 項]

本委員会は、

国際法定計量機関を設立する OIML B 1 条約の第 XVII 条に定められた決定の規定に留意し、

オンラインで行われる CIML 委員会の開催の際、委員会の作業を促進する必要性を考慮し、

OIML B 1 の第 XVII 条の第 2 項および第 3 項に記載されている委員会の決定に関する「会議中」の条件が、オンラインで行われる CIML 委員会において議論される議題に対するオンライン投票に使用されることを決定する。

Resolution 2020/1 (Agenda item 2.2)

The Committee,

Noting the provisions for its decisions set out in Article XVII of OIML B 1 Convention establishing an International Organisation of Legal Metrology,

Considering the need to facilitate the work of the Committee when online CIML meetings are held,

Decides that the “in-meeting” conditions for Committee decisions, given in paragraphs two and three of Article XVII of OIML B 1, shall be used in the case of online voting on subjects which have been discussed at an online CIML meeting.

決議 2020/2 [議事第 2.2 項]

本委員会は、

国際法定計量機関を設立する OIML B 1 条約の第 XVII 条に定められた決定の規定に留意し、

オンラインで行われる CIML 委員会が開催される際、委員会の作業を促進する必要性を考慮し、

CIML 決議案および(人事に関する)指名に用いられる秘密投票のための、OIML ホームページ上の安全な投票ツールの使用を承認する。

Resolution 2020/2 (Agenda item 2.2)

The Committee,

Noting the provisions for its decisions set out in Article XVII of OIML B 1 Convention establishing an International Organisation of Legal Metrology,

Considering the need to facilitate the work of the Committee when online CIML meetings are held,

Approves the use of the secure voting tools on the OIML website for CIML draft resolutions and for secret ballots on appointments.

決議 2020/3 [議事第 4 項]

本委員会は、
第 54 回 CIML 委員会の議事録を承認する。

Resolution 2020/3 (Agenda item 4)

The Committee,
Approves the minutes of the 54th CIML Meeting.

決議 2020/4 [議事第 5 項]

本委員会は、
委員長が提示した報告に留意する。

Resolution 2020/4 (Agenda item 5)

The Committee,
Notes the report given by its President.

決議 2020/5 [議事第 5 項]

本委員会は、
BIML 給与コストの内部審査に関する報告書に留意し、
そのための審査の実施と報告書の作成に尽力したアラン・ジョンストン (Alan Johnston) 氏とボブジョゼフ・マシュー (Bob Joseph Mathew) 博士に感謝し、
この審査の結果と結論を認め、
この報告書に盛り込まれた推奨事項を支持し、
委員長と BIML 局長がこれらの推奨事項の実施を確実にすることを要求し、そして
報告書の勧告 3 で提案されている OIML B 7、附属書 2 の即時修正を支持する。この作業は BIML によって実施される。

Resolution 2020/5 (Agenda item 5)

The Committee,
Notes the report on the internal review of BIML salary costs,
Thanks Mr Alan Johnston and Dr Bob Joseph Mathew for their work in conducting this review and producing the report,
Acknowledges the findings and conclusions of the review,
Supports the recommendations contained in the report,
Requests that its President and the BIML Director ensure the implementation of these recommendations, and
Supports the immediate amendment of OIML B 7 BIML Staff regulations, Annex 2 as proposed in recommendation 3 of the report, this work to be conducted by the BIML.

決議 2020/6 [議事第 5 項]

本委員会は、

OIML と BIPM の間の、より強固な協力に関する委員長の報告に留意し(決議 2019/12 を参照)、

追補 5c の付属書で提案されている OIML / BIPM 合同タスク・グループ(JTG)の付託条項を承認し、

その JTG の OIML 代表として、ローマン・シュワルツ(Roman Schwartz)博士、チャールズ・アーリック(Charles Ehrlich)博士、アンソニー・ドネラン(Anthony Donnellan)氏を任命し、

第 56 回 CIML 委員会と第 16 回 OIML 会議において提示するために、この付託条項に基づく提案と期限付きの行動計画を作成するよう JTG に要請する。

Resolution 2020/6 (Agenda item 5)

The Committee,

Notes the report of its President in support of a stronger cooperation between the OIML and the BIPM (see Resolution 2019/12),

Approves the Terms of Reference of an OIML/BIPM Joint Task Group (JTG) as proposed in the Annex to Addendum 5c to the Working Document for this meeting,

Appoints Dr Roman Schwartz, Dr Charles Ehrlich and Mr Anthony Donnellan as the OIML representatives on that JTG, and

Requests the JTG to draw up proposals, based on the Terms of Reference, and an action plan with a time frame, to be presented at the 56th CIML Meeting and the 16th OIML Conference.

決議 2020/7 [議事第 6 項]

本委員会は、

BIML 局長が行った報告に留意する。

Resolution 2020/7 (Agenda item 6)

The Committee,

Notes the report given by the BIML Director.

決議 2020/8 [議事第 7.1 項]

本委員会は、

2019 年度会計報告及び BIML 局長による意見に留意し、

2019 年度会計に対する外部監査役の監査を考慮しつつ、

2019 会計報告を承認し、そして、

委員長がそれを第 16 回 OIML 総会に報告するよう指示する。

Resolution 2020/8 (Agenda item 7.1)

The Committee,

Noting the accounts for 2019 and the BIML Director's comments,
Considering the external auditor's audit of the 2019 accounts,
Approves the 2019 accounts, and
Instructs its President to present them to the 16th OIML Conference.

決議 2020/9 [議事第 7.2 項]

本委員会は、
2020 年度の予算の見通しについて BIML 局長が示す報告に留意する。

Resolution 2020/9 (Agenda item 7.2)

The Committee,
Notes the report on the budget forecast for 2020 given by the BIML Director.

決議 2020/10 [議事第 7.3 項]

本委員会は、
2021 年度の予算について BIML 局長が示す報告に留意する。

Resolution 2020/10 (Agenda item 7.3)

The Committee,
Notes the report on the budget for 2021 given by the BIML Director.

決議 2020/11 [議事第 7.4 項]

本委員会は、
BIML 局長が行った報告に留意し、
BIML が、その加盟国及び準加盟国による著しい未払い滞納金の回収のための努力を継続することを
促し、
滞納のある加盟国及び準加盟国が、できるだけ早期にその状態を正常な状態にするよう求める。

Resolution 2020/11 (Agenda item 7.4)

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 2020/12 [議事第 8.1.1.1 項]

本委員会は、

新規勧告「非観血非自動血圧計」(R 16-1 の改定)の最終草案、及び勧告 R 16-1: 2002「機械式非観血血圧計」の廃止を承認する。

Resolution 2020/12 (Agenda item 8.1.1.1)

The Committee,

Approves the Final Draft New Recommendation Non-invasive non-automated sphygmomanometers (Revision of R 16-1), and

Approves the withdrawal of Recommendation R 16-1:2002 Non-invasive mechanical sphygmomanometers.

決議 2020/13 [議事第 8.1.1.2 項]

本委員会は、

新規勧告「非観血自動血圧計」(R 16-2 の改定)の最終草案、及び勧告 R 16-2: 2002「非観血自動血圧計」の廃止を承認する。

Resolution 2020/13 (Agenda item 8.1.1.2)

The Committee,

Approves the Final Draft New Recommendation Non-invasive automated sphygmomanometers (Revision of R 16-2), and

Approves the withdrawal of Recommendation R 16-2:2002 Non-invasive automated sphygmomanometers.

決議 No. 2020/14 [議事第 8.1.1.3 項]

本委員会は、

新規勧告「湾曲した滑り台を用いた連続式積算自動はかり」の最終草案を承認する。

Resolution 2020/14 (Agenda item 8.1.1.3)

The Committee,

Approves the Final Draft New Recommendation Continuous totalizing automatic weighing instruments of the arched chute type.

決議 2020/15 [議事第 8.1.1.4 項]

本委員会は、

R 129「多次元寸法測定器」の最終改定草案を承認する。

Resolution 2020/15 (Agenda item 8.1.1.4)

The Committee,

Approves the Final Draft Revision of R 129 Multi-dimensional measuring instruments.

決議 2020/16 [議事第 8.1.1.5 項]

本委員会は、

D 1 「国家計量制度 — 制度的・法的枠組みの構築」の最終改定草案を承認する。

Resolution 2020/16 (Agenda item 8.1.1.5)

The Committee,

Approves the Final Draft Revision of D 1 National metrology systems – Developing the institutional and legislative framework.

決議 2020/17 [議事第 8.1.1.6 項]

本委員会は、

新規文書「石油計量表」の最終草案、及び勧告 R 63:1994 「石油計量表」の廃止を承認する。

Resolution 2020/17 (Agenda item 8.1.1.6)

The Committee,

Approves the Final Draft New Document Petroleum measurement tables, and

Approves the withdrawal of Recommendation R 63:1994 Petroleum measurement tables.

決議 2020/18 [議事第 8.1.1.7 項]

本委員会は、

新規文書「液体用計量システムを試験するための基準体積管」の最終草案、及び勧告 R 119:1996 「水以外の液体用計量システムを試験するための基準体積管」の廃止を承認する。

Resolution 2020/18 (Agenda item 8.1.1.7)

The Committee,

Approves the Final Draft New Document Pipe provers for testing measuring systems for liquids, and

Approves the withdrawal of Recommendation R 119:1996 Pipe provers for testing of measuring systems for liquids other than water.

決議 2020/19 [議事第 8.1.2.1 項]

本委員会は、

OIML-CS-運営委員会及び BIML の責任の下に、R 60: 2017 「ロードセルのための計量規定」の更新を委員会作業文書の付属書 8.1.2.1 に記載されたプロジェクト提案のとおり実施するために、新規プロジェクトとして承認する。

Resolution 2020/19 (Agenda item 8.1.2.1)

The Committee,

Approves as a new project, under the responsibility of the OIML-CS Management Committee and the BIML, the update of R 60:2017 Metrological regulation for load cells, to be conducted as specified in the project proposal provided in Addendum 8.1.2.1 to the Working Document for this meeting.

決議 2020/20 [議事第 8.2 項]

本委員会は、

OIML の技術作業に関する報告に留意し、

この委員会の作業文書に対する追補 8.2 において提示された優先度の高いプロジェクトのリストを承認し、

「この委員会の作業文書に対する追補 8.2 において提示された優先度の高い出版物のリストを承認する。

Resolution 2020/20 (Agenda item 8.2)

The Committee,

Noting the report on OIML technical work,

Approves the list of high priority projects as presented in Addendum 8.2 to the Working Document for this meeting, and

Approves the list of the high priority publications as presented in Addendum 8.2 to the Working Document for this meeting.

決議 2020/21 [議事第 8.3 項]

本委員会は、

CIML 決議 2019/30 を実行するために取られた手順に関する BIML による報告に留意し、

<https://www.oiml.org/en/publications/bulletin/future-editions> に掲載された新しいホームページを含む、OIML 機関誌をさらに推し進めるための CIML 委員長と BIML による提案を歓迎し、

すべての CIML 委員と準加盟国の代表者が OIML 機関誌を支え、法定計量機関の経験を共有し、次の機関誌のうちの一つのメンター（指導者）として責任を持ち、又は TC / SC/ PG 会議、RLMO 円卓会議、CEEMS 諮問部会、およびその他の機会において機関誌を宣伝することを強く勧める。

Resolution 2020/21 (Agenda item 8.3)

The Committee,

Notes the report by the BIML on the steps taken to implement CIML resolution 2019/30,

Welcomes the proposals by the CIML President and the BIML to further promote the OIML Bulletin, including a new web page at <https://www.oiml.org/en/publications/bulletin/future-editions>, and

Strongly encourages all CIML Members and Corresponding Member Representatives to support the OIML Bulletin, to share their legal metrology experiences, and to take responsibility either as a “Mentor” for one of the next editions

of the Bulletin, or by promoting it at TC/SC/PG meetings, RLMO meetings, CEEMS AG meetings, and other opportunities.

決議 2020/22 [議事第 9.1 項]

本委員会は、

OIML 証明書制度 (OIML-CS) 運営委員会 (MC) の委員長代行による報告に留意し、

MC の委員長代行の役割を担ったビル・ロイジデス (Bill Loizides) 氏に感謝し、そして

OIML-CS MC、審査委員会、メンテナンス・グループ及び作業部会による働きについて、それぞれの委員に感謝する。

Resolution 2020/22 (Agenda item 9.1)

The Committee,

Notes the report of the OIML Certification System (OIML-CS) Management Committee (MC) Acting Chairperson,

Thanks Mr Bill Loizides for undertaking the role of MC Acting Chairperson, and

Thanks the members of the OIML-CS MC, Review Committee, Maintenance Group and Working Groups for their work.

決議 2020/23 [議事第 9.2 項]

本委員会は、

OIML-CS 運営委員会 (MC) 委員長の役職に指名される候補者として、MC がマニー・パネサー氏 (Mr. Mannie Panesar) を選出したことに留意し、

OIML-CS 運用文書 OD-01 第 2 版の 4.2.5 項を考慮し、

マニー・パネサー氏 (Mr. Mannie Panesar) を 2021 年 1 月 1 日より三年の任期で OIML-CS MC の委員長に指名する。

Resolution 2020/23 (Agenda item 9.2)

The Committee,

Noting the selection by the OIML-CS Management Committee (MC) of Mr Mannie Panesar as the nominee for appointment to the position of MC Chairperson,

Having regard to section 4.2.5 of OIML-CS Operational Document OD-01 Edition 2,

Appoints Mr Mannie Panesar as OIML-CS MC Chairperson for a period of three years from 1 January 2021.

決議 2020/24 [議事第 9.3 項]

本委員会は、

OIML-CS 運営委員会 (MC) 副委員長の役職に再指名される候補者として、MC がビル・ロイジデス氏 (Mr Bill Loizides) を選出したことに留意し、

OIML-CS 運用文書 OD-01 第 2 版の 4.2.5 項を考慮し、

ビル・ロイジデス氏を 2021 年1月1日より三年の任期で OIML-CS MC の副委員長に再任する。

Resolution 2020/24 (Agenda item 9.3)

The Committee,

Noting the selection by the OIML-CS Management Committee (MC) of Mr Bill Loizides as the nominee for re-appointment to the position of OIML-CS MC Deputy Chairperson,

Having regard to section 4.2.5 of OIML-CS Operational Document OD-01 Edition 2,

Re-appoints Mr Bill Loizides as OIML-CS MC Deputy Chairperson for a period of three years from 1 January 2021.

決議 2020/25 [議事第 9.4 項]

本委員会は、

この委員会の作業文書の追補 9.1 に示されている OIML 証明書制度 (OIML-CS) 運営委員会 (MC) からの提言に留意し、

全ての OIML 出版物から、計量器への OIML 証明書番号の付与に関する記述を削除することを決定し、

関連する OIML-CS の出版物を修正するように、また計量器に記載された OIML の証明書番号の意味に関する説明文を作成するように、OIML-CS MC に要請し、

BIML に、他のすべての OIML 出版物を再調査し、計量器への OIML 証明書番号の付与に関する記述を含む出版物を特定するように指示し、

関連する出版物を修正/改訂するための最も適切な方法を特定し、その情報を関係する技術委員会および/または小委員会の事務局に伝えるように BIML に指示する。

Resolution 2020/25 (Agenda item 9.4)

The Committee,

Noting the recommendation from the OIML Certification System (OIML-CS) Management Committee (MC) provided in Addendum 9.1 to the Working Document for this meeting,

Decides that reference to the marking of the OIML certificate number on measuring instruments should be removed from all OIML publications,

Requests the OIML-CS MC to revise the relevant OIML-CS publications and to develop a Guidance Note regarding the meaning of the OIML certificate number when it is marked on a measuring instrument,

Instructs the BIML to review all other OIML publications to identify those that include a reference to the marking of the OIML certificate number on measuring instruments, and

Instructs the BIML to identify the most appropriate method to amend/revise the relevant publications and to communicate this information to the Secretariats of the appropriate technical committees and/or subcommittees.

決議 2020/26 [議事第 10 項]

本委員会は、

CEEMS 諮問部会の活動報告に留意し、

諮問部会の進展、特に OIML 国際文書 D 1 の改定を完了するために行われた多大な努力に感謝の意を表し、

能力開発およびその他の **CEEMS** の活動へのオンライン技術の適用に関する戦略を策定するための諮問部会の提案を承認し、この作業の結果を第 56 回 CIML 委員会よりも前に余裕をもって加盟国が利用できるようにすることを要求する。

Resolution 2020/26 (Agenda item 10)

The Committee,

Notes the report on the activities of the CEEMS Advisory Group,

Expresses its appreciation for the progress made by the Advisory Group and in particular the significant effort made to complete the revision of OIML International Document D 1, and

Endorses the proposal for the Advisory Group to develop a strategy on the *Application of online technology to capacity building and other CEEMS activities* and requests that the results of this work should be available to Member States well before the 56th CIML Meeting.

決議 2020/27 [議事第 11 項]

本委員会は、

RLMO 円卓会議について、その議長が行った報告に留意し、

前回の円卓会議において受け取ったフィードバック（意見や提案）に基づいて、円卓会議の実施形態をさらに発展させるよう議長に勧める。

Resolution 2020/27 (Agenda item 11)

The Committee,

Notes the report on the RLMO Round Table meeting given by its Chairperson, and

Encourages the RLMO Round Table Chairperson to further develop the Round Table format based on the feedback received at the last Round Table meeting.

決議 2020/28 [議事第 11.2 項]

本委員会は、

連携関係にある機関に関する BIML の報告に留意し、

COVID-19 の大流行のために存在した困難な状況下において、BIML 局長及びスタッフがこの仕事を継続したことについて感謝する。

Resolution 2020/28 (Agenda item 11.2)

The Committee,

Notes the report on activities with organisations in liaison provided by the BIML, and

Thanks the BIML Director and staff for continuing this work under the difficult circumstances which have existed due to the COVID-19 pandemic.

決議 2020/29 [議事第 11.3 項]

本委員会は、
連携機関の報告書に留意し
本委員会に情報を提供した代表に感謝する。

Resolution 2020/29 (Agenda item 11.3)

The Committee,
Notes the written reports submitted by organisations in liaison, and
Thanks their representatives for providing this information to the Committee.

決議 2020/30 [議事第 12.1 項]

本委員会は、
OIML 業務への貢献に対する本年度の OIML 功労賞（メダル）の受賞者である松本毅博士を祝福する。

Resolution 2020/30 (Agenda item 12.1)

The Committee,
Congratulates this year's recipient of an OIML Medal, Dr Tsuyoshi Matsumoto, for his contribution to the work of the OIML.

決議 2020/31 [議事第 12.2 項]

本委員会は、
OIML 業務への貢献に対する今年度の OIML 感謝状の受賞者を祝福する。

- ・ ラルフ・リヒター氏
- ・ ミヒャエル・リンカー博士
- ・ ペーター・ウルビグ博士

Resolution 2020/31 (Agenda item 12.2)

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

- Mr Ralph Richter
- Dr Michael Rinker
- Dr Peter Ulbig

for their contribution to the work of the OIML.

決議 2020/32 [議事第 12.3 項]

本委員会は、

以下の方々に代表される今年度 OIML CEEMS 賞の受賞機関、インドネシア共和国 商業省傘下の計量局を祝福する。

- ・ インドネシア共和国 商業大臣 アグス・スパルマント氏
- ・ インドネシア共和国 商業省 消費者保護・商取引管理局 局長 ヴェリ・アングリオノ・スティアト氏
- ・ インドネシア共和国 商業省傘下の計量局 局長 ルスミン・アミン博士

Resolution 2020/32 (Agenda item 12.3)

The Committee,

Congratulates this year's recipient of the OIML CEEMS Award – The Directorate of Metrology under the Ministry of Trade of the Republic of Indonesia, represented by:

- Mr Agus Suparmanto Minister of Trade of the Republic of Indonesia
- Mr Veri Anggriono Sutiarto, S.E., M.Si. Director General of Consumer Protection and Trade Compliance, Ministry of Trade
- Dr Rusmin Amin, S.Si, MT Director of Metrology under the Ministry of Trade

決議 2020/33 [議事第 13.1 項]

本委員会は、

決議 No. 2019/36 を思い起こし、

2021 年の第 56 回 CIML 委員会と第 16 回国際法定計量会議を主催するために、中華人民共和国がその招待を確認したことについて感謝し、

2021 年の第 56 回 CIML 委員会と第 16 回国際法定計量会議を準備するために、可能な限り必要な手配を行うよう事務局に指示する。

Resolution 2020/33 (Agenda item 13.1)

The Committee,

Recalling its Resolution no. 2019/36,

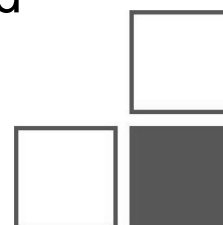
Thanks the People's Republic of China for confirming its invitation to host the 56th CIML Meeting and 16th International Conference in 2021, and

Instructs the Bureau to make, as far as possible, the necessary arrangements to organise the 56th CIML Meeting and 16th International Conference in 2021.

Digital transformation in metrology

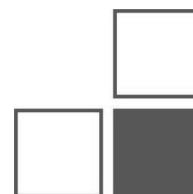
From digital certificates to the Metrology Cloud

Dr. Sascha Eichstädt

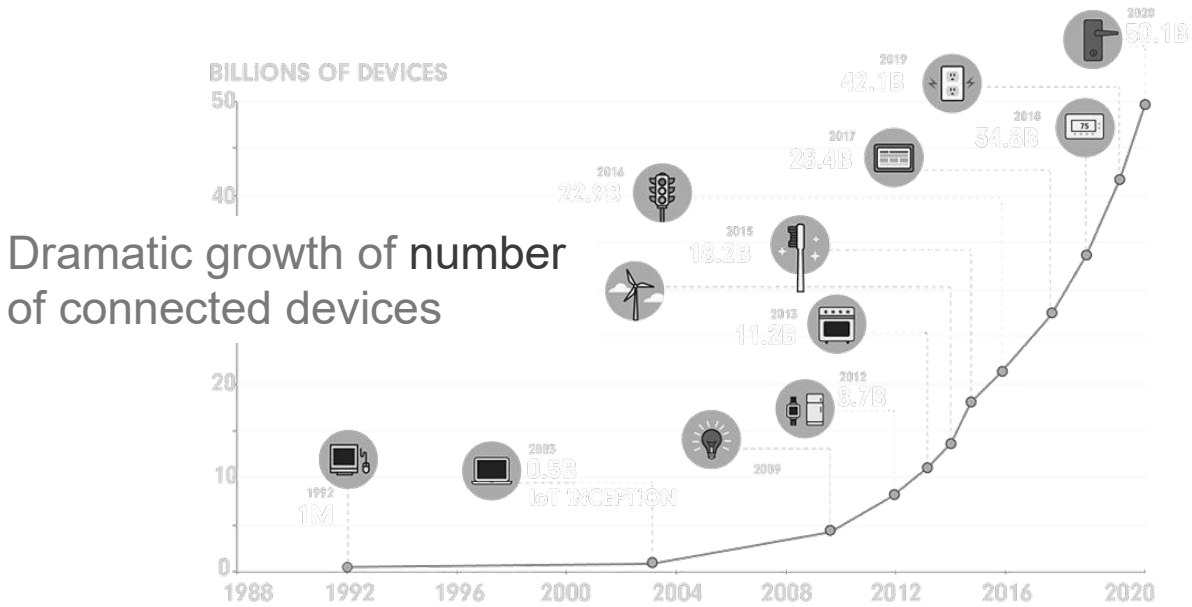


計測におけるデジタル・トランスフォーメーション
デジタル証明書から計量クラウドへ

Dr. Sascha Eichstaedt



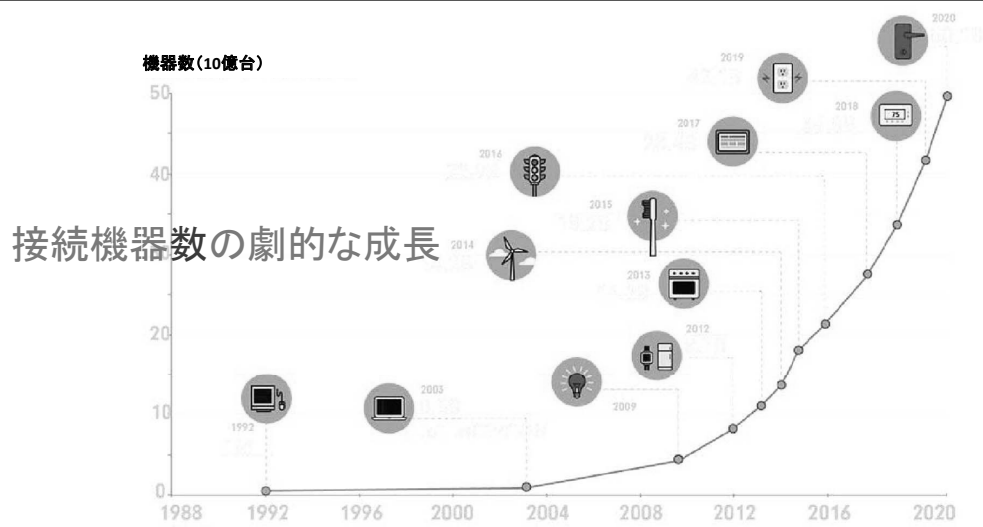
Digitalisation in industry



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

National Metrology Institute

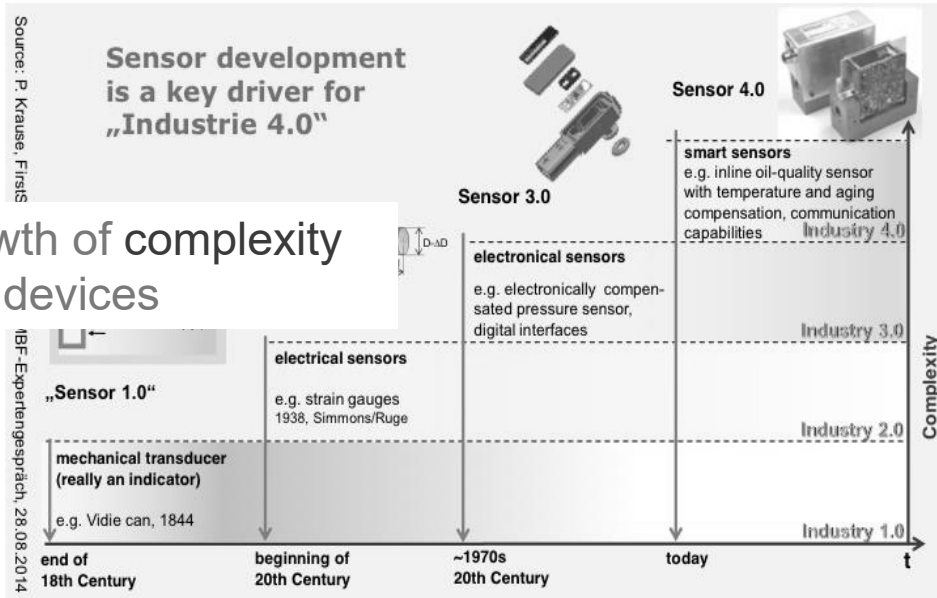
産業界におけるデジタル化



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

National Metrology Institute

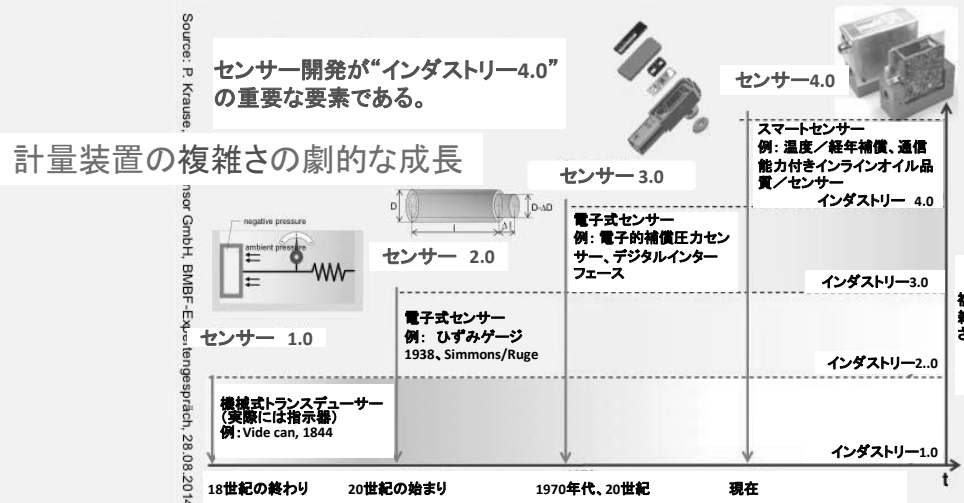
Digitalisation in industry



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

National Metrology Institute

産業界におけるデジタル化



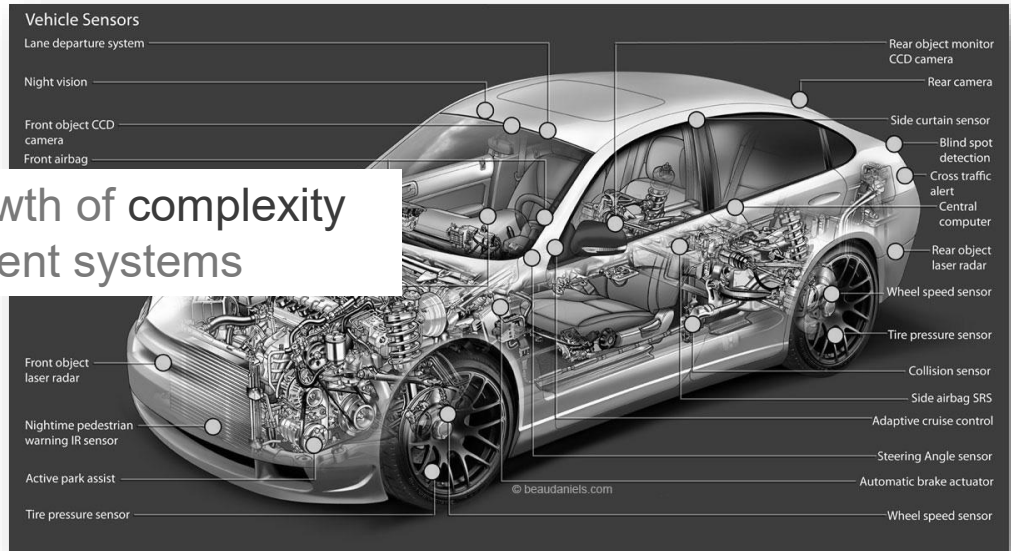
Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

National Metrology Institute

Digitalisation in industry



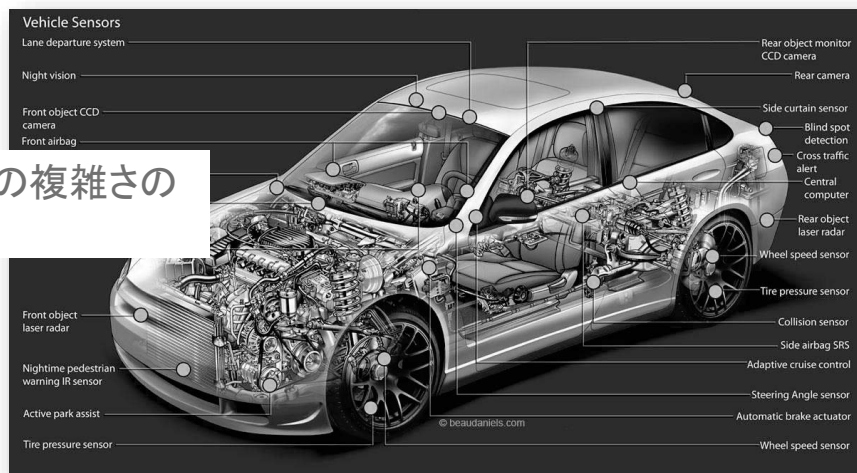
Dramatic growth of complexity of measurement systems



産業界のデジタル化



計測システムの複雑さの劇的な成長

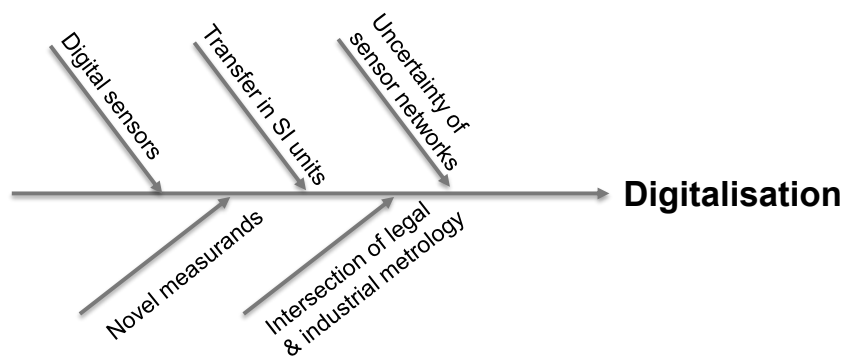
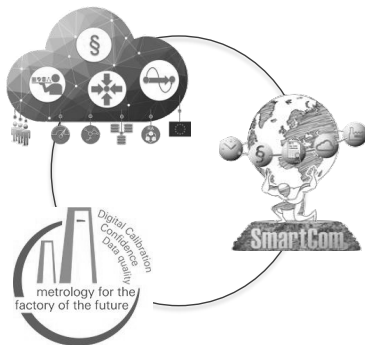


What is digitalisation in metrology?



Example: Metrology for IoT

- Metrology for networks of sensors and measurement devices
- Security-by-design and confidence in measured values

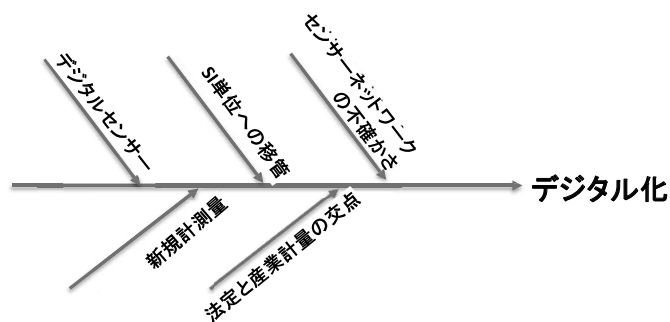
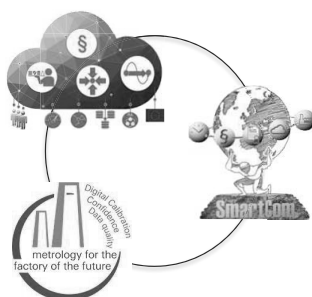


計量学におけるデジタル化とは何であるか？



事例: IoTのための計量学

- センサー及び計測装置ネットワークのための計量学
- 設計によるセキュリティ及び計量値への信頼



Guiding principles



Ensuring the uniformity of measurements in a digitised world and confidence in data and algorithms.



- Machine-interpretable information throughout the data lifecycle
- Machine-executable digital certificates
- Metrology for Internet of Things (IoT) - also in legal metrology
- Numerical simulations as virtual measurements

指針



デジタル化世界における計量の均一性並びにデータ及びアルゴリズムへの信頼を確実にすること



- データライフサイクルを通したマシンが解釈可能な情報
- マシンが実行可能なデジタル証明書
- インターネット・オブ・シングス (IoT) のための - また法定計量における計量
- 仮想計量としての数値シミュレーション

Guiding principles



Holistic approach for the treatment of measuring instruments and measurement data



- Consistent concepts from legal to industrial metrology
- "Metrology by design" for confidence measured values
- Consideration of the entire life cycle of a measuring instrument
- Concepts that scale with the number of measuring instruments

指針

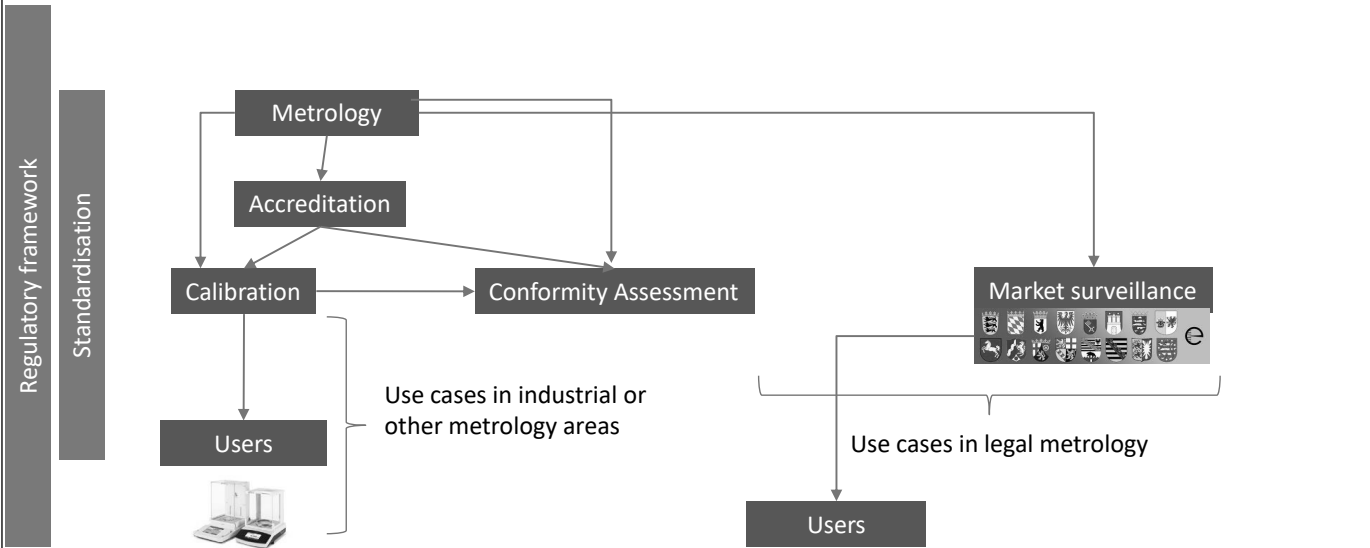


計測機器及び計測データの取り扱いに対する
全体的なアプローチ

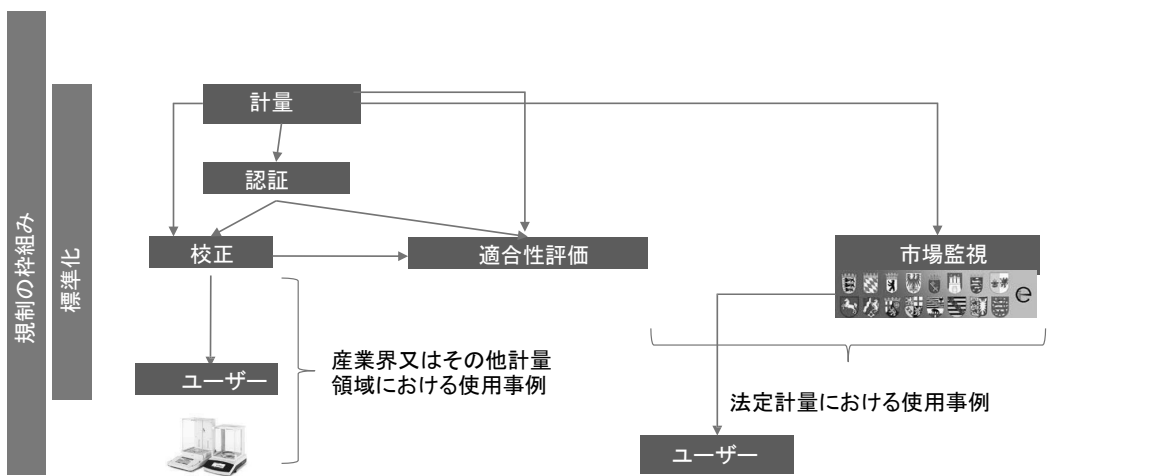


- 法定計量から産業計量まで一貫した概念
- 信頼ある計量値のための“設計による計量”
- 計量機器の全ライフサイクルの考慮
- 数多くの計量機器に対応する概念

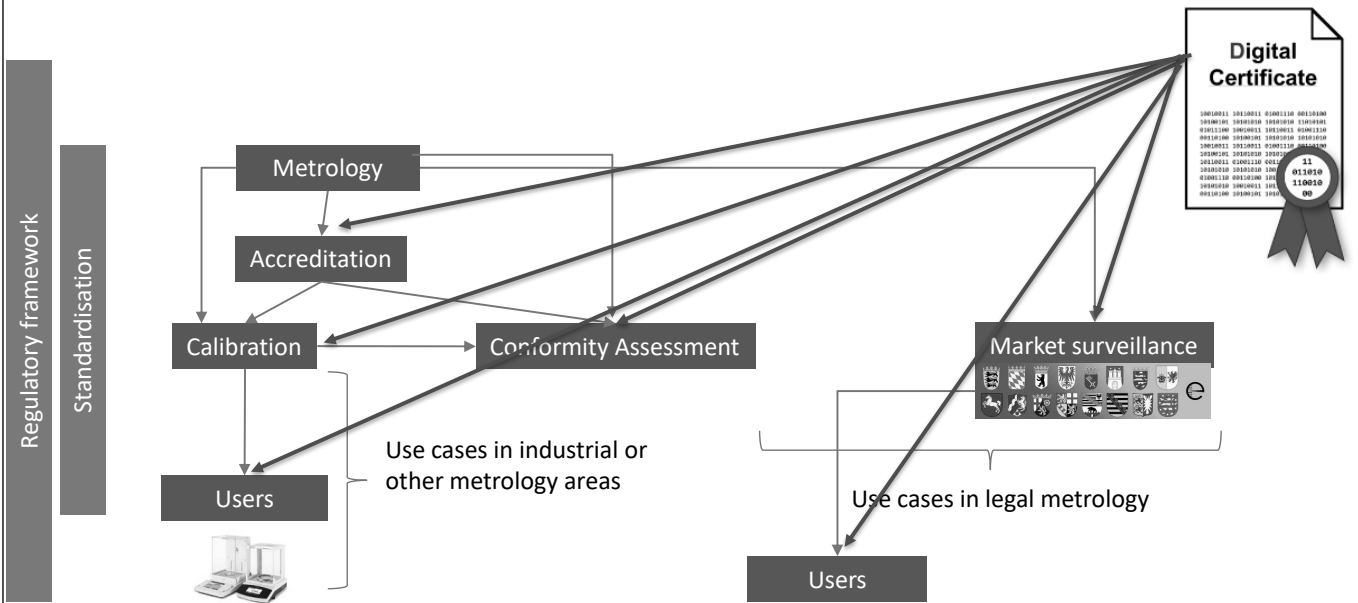
Quality infrastructure



品質インフラストラクチャー



Digital Quality infrastructure

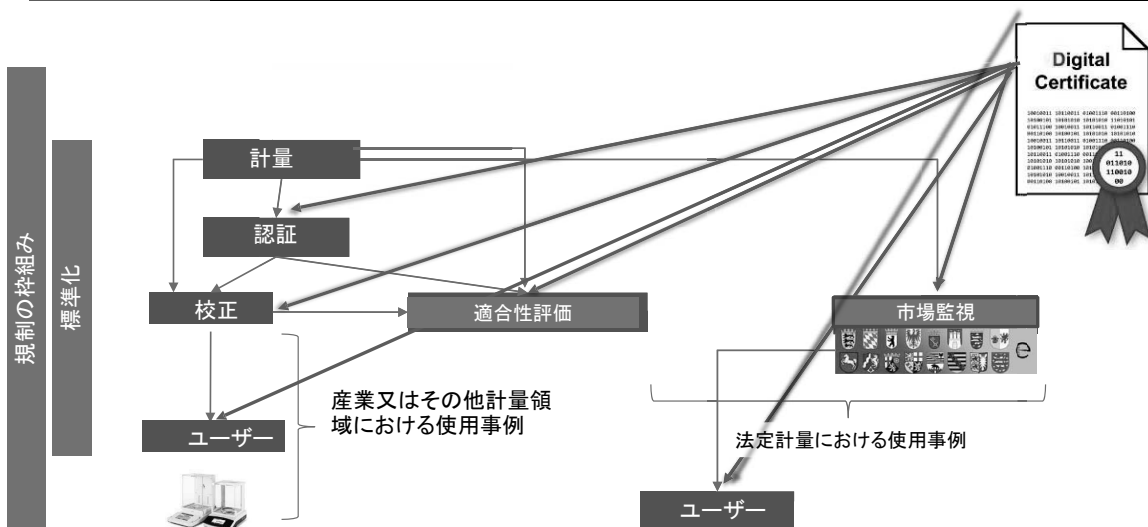


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin
09.10.2020

9

Nationales Metrologieinstitut
Japan-Germany Workshop on Digital Metrology

デジタル品質インフラストラクチャー



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin
09.10.2020

9

Nationales Metrologieinstitut
Japan-Germany Workshop on Digital Metrology

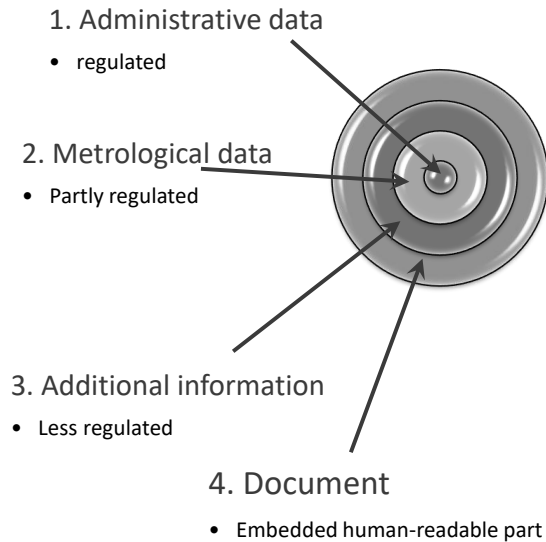
General aims

- Machine-readable information and data
- Flexible integration with digital infrastructures
- Enabling digital signatures and security
- Compatibility with other certificates (e.g. DCC)

一般的な項目

- マシン読取り可能情報及びデータ
- デジタルインフラストラクチャーとの柔軟な統合
- デジタル署名及びセキュリティ実用化
- 他の証明書(例えば、DCC)との互換性

Digital certificate for conformity assessment

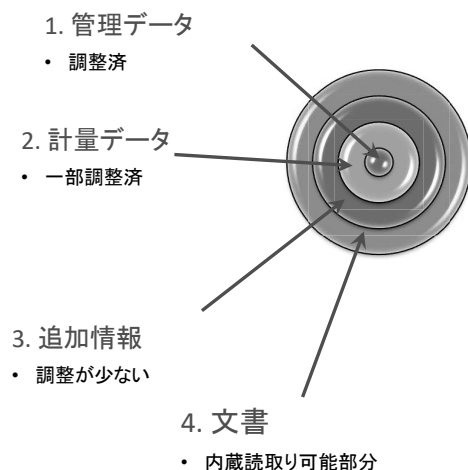


- Re-use for D-CoC as much as possible from DCC
- Harmonisation for mutual recognition

Open questions

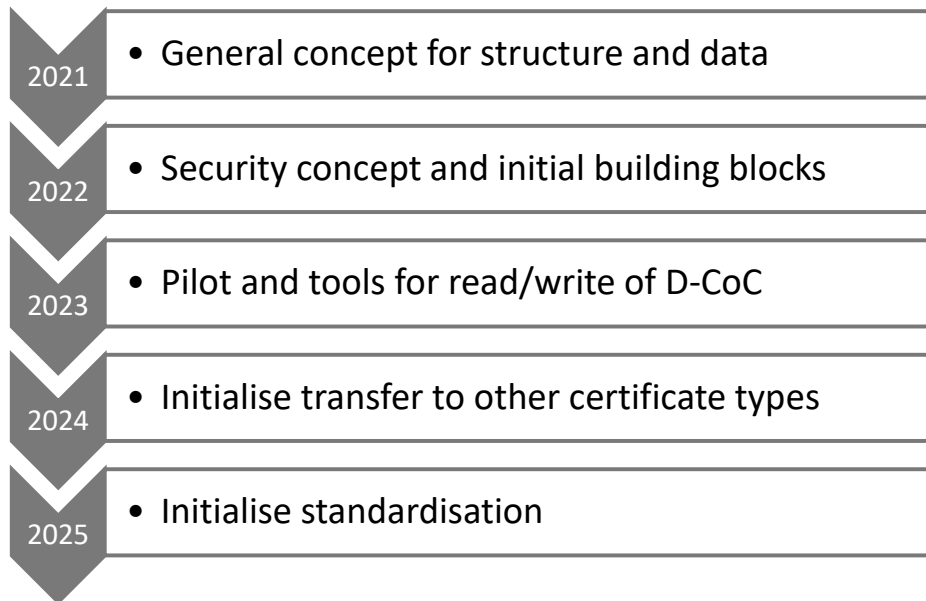
- ❖ International mutual recognition of signatures
- ❖ Withdrawal of D-CoC

適合性評価のためのデジタル証明書

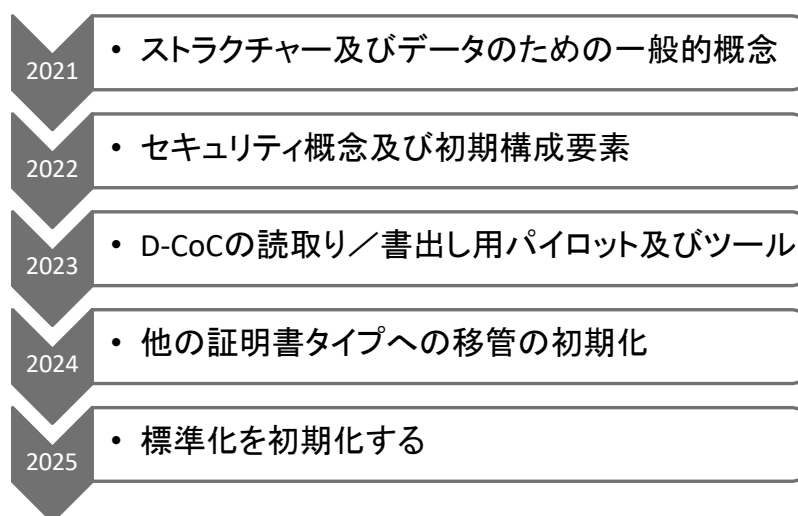


- DCCからできるだけD-CoC用に再使用する
- 相互承認のための調和
未決課題
- ❖ 署名の国際的相互承認
- ❖ D-CoCの取消し

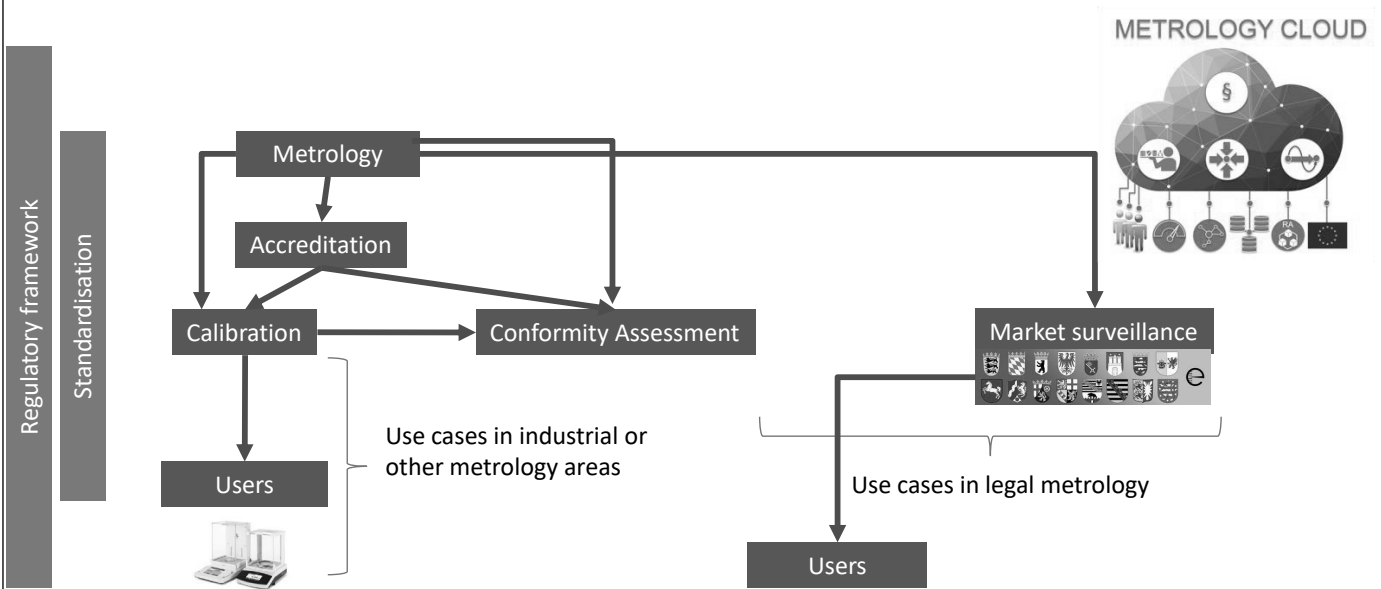
Digital certificate for conformity assessment



適合性評価のためのデジタル証明書



Digital Quality infrastructure

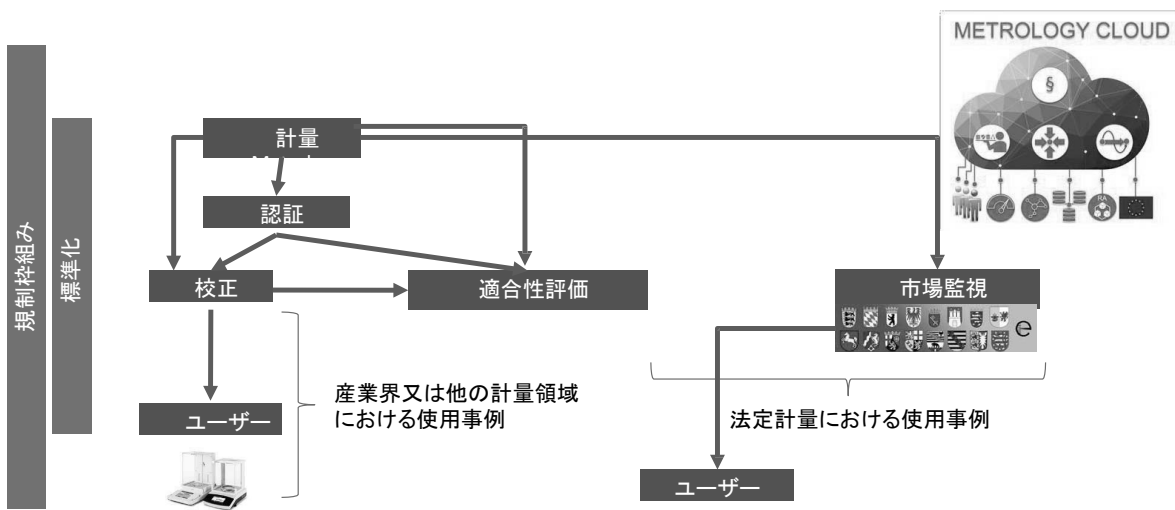


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin
09.10.2020

13

Nationales Metrologieinstitut
Japan-Germany Workshop on Digital Metrology

デジタル品質インフラストラクチャー

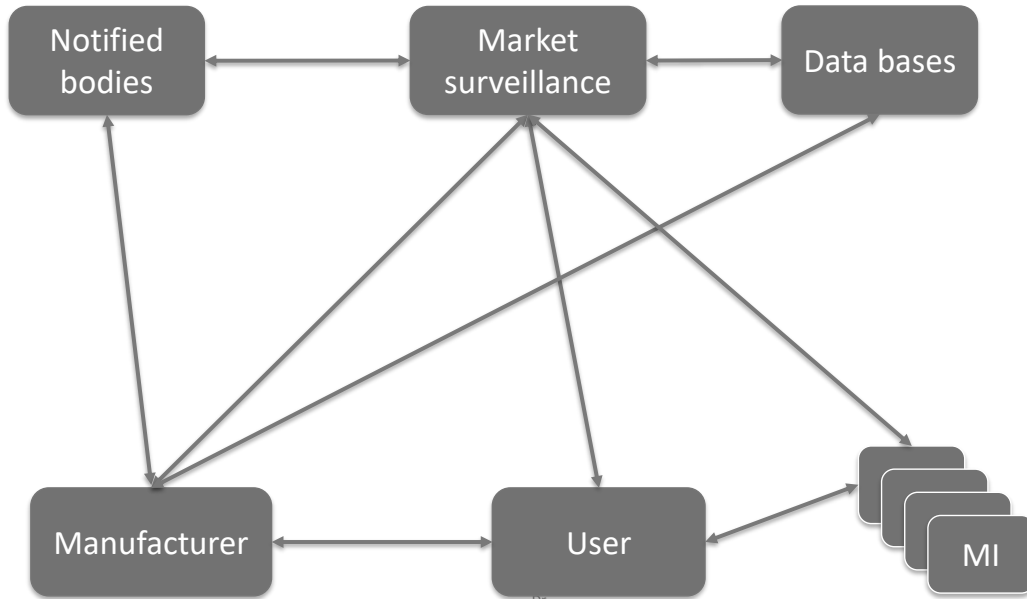


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin
09.10.2020

13

Nationales Metrologieinstitut
Japan-Germany Workshop on Digital Metrology

Metrology Cloud



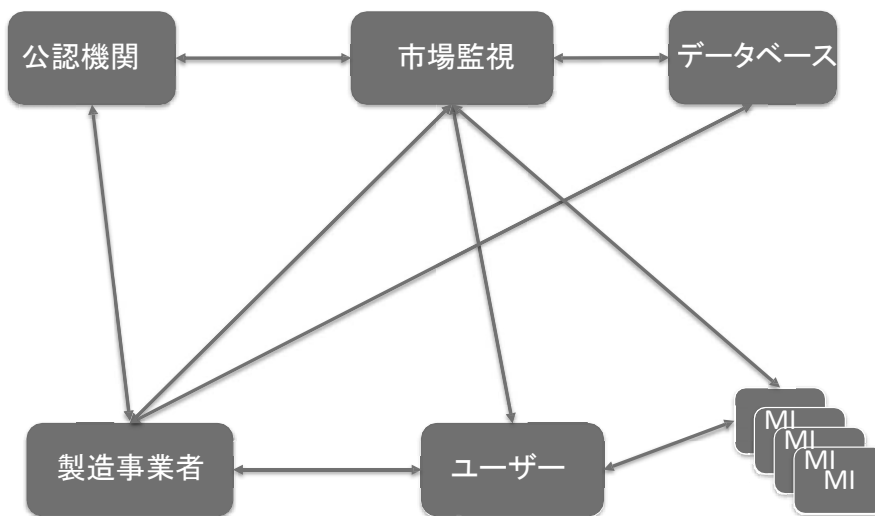
Dr.
Sascha
Eichstädt
"Koboldin"
14

Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

28. März 2019 - Digitalisierung trifft Messwesen

National Metrology Institute

計量クラウド



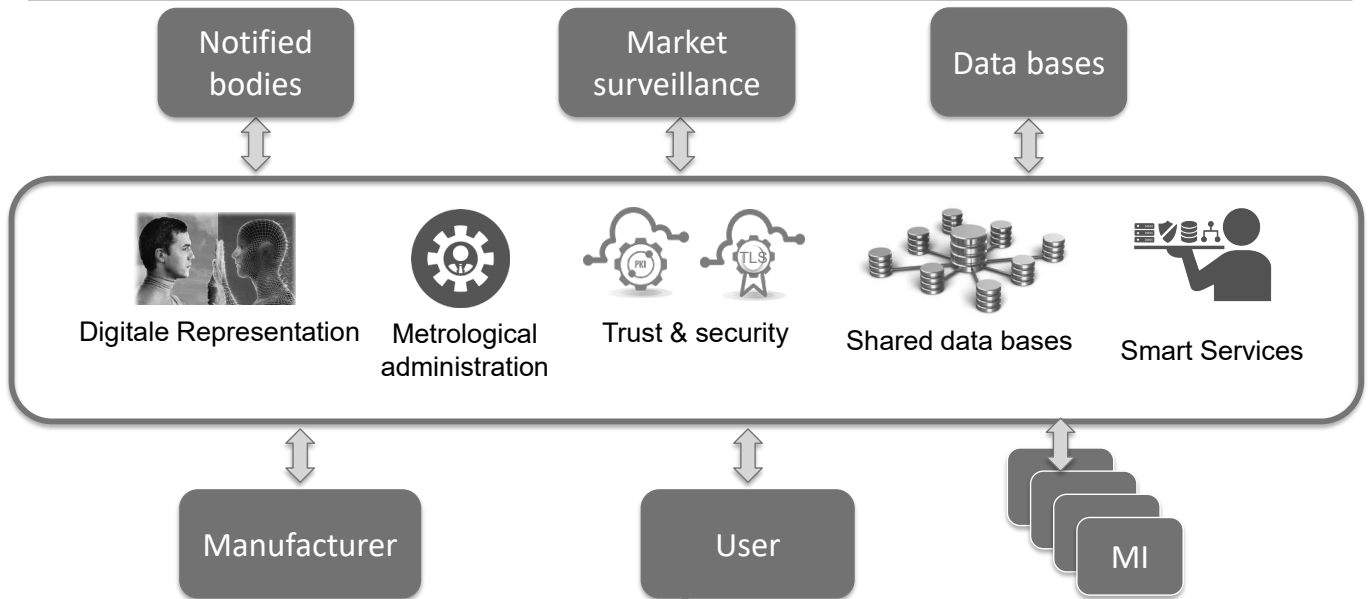
Dr.
Sascha
Eichstädt
"Koboldin"
14

Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

28. März 2019 - Digitalisierung trifft Messwesen

National Metrology Institute

Metrology Cloud



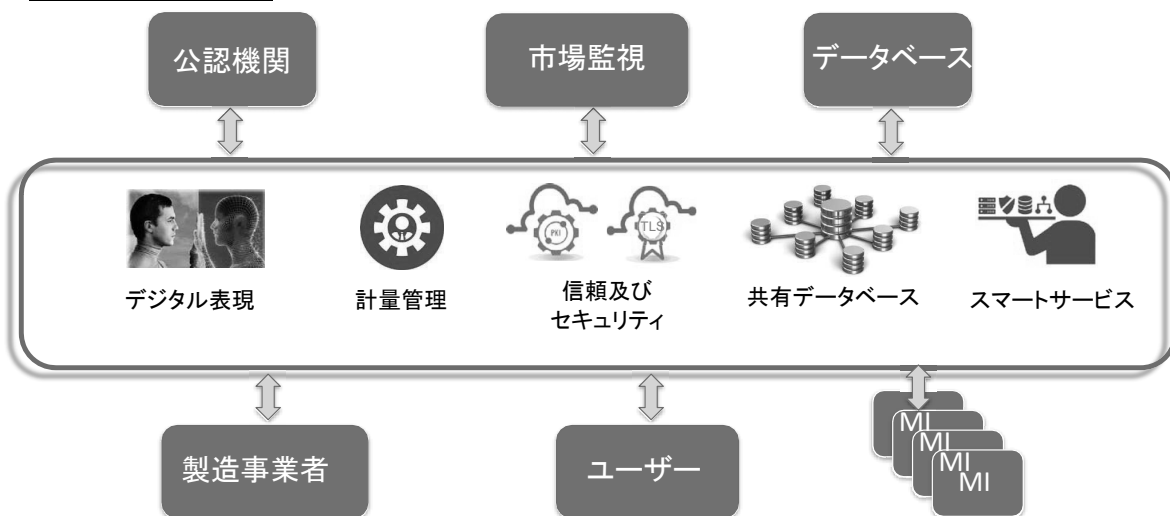
Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

28. März 2019 - Digitalisierung trifft Messwesen

Dr.
Sascha
Eichstädt
"Koboldin"
15

National Metrology Institute

計量クラウド



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig and Berlin

28. März 2019 - Digitalisierung trifft Messwesen

Dr.
Sascha
Eichstädt
"Koboldin"
15

National Metrology Institute

Metrology Cloud



METROLOGY CLOUD



- Metrological anchor of trust and confidence
- Integration of data bases from partners
- Digital implementation of workflows
- More efficient metrological processes
- Reference architectures for integration of MI

➔ **Harmonisation by technology**

計量クラウド



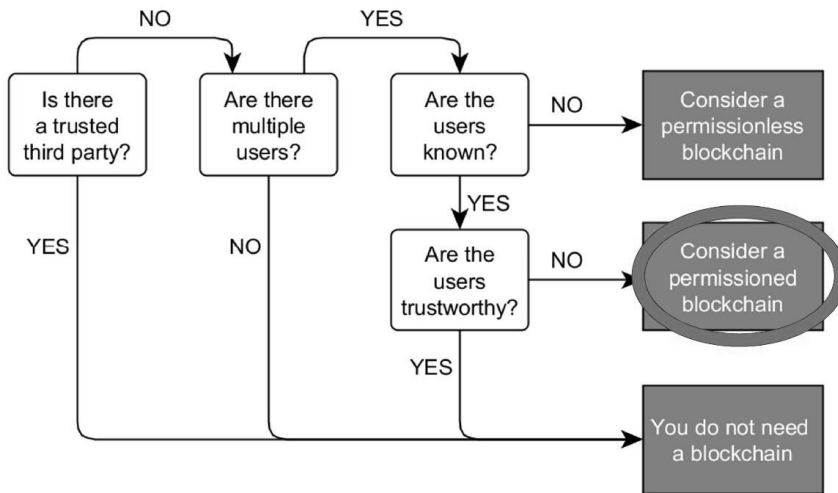
計量クラウド



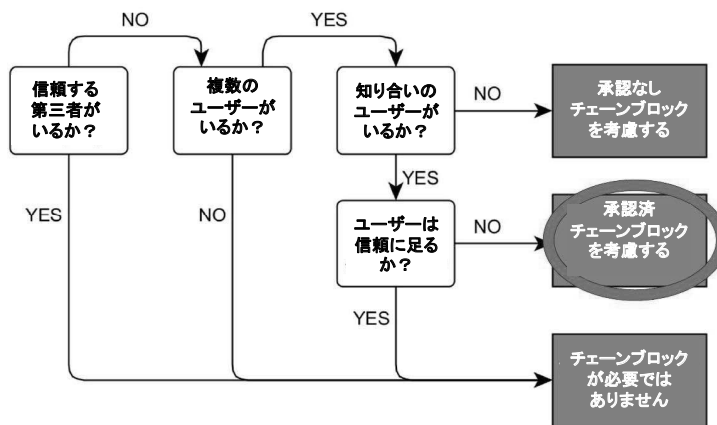
- 信頼と自信の計量アンカー
- パートナーからのデータベース統合
- ワークフローのデジタル化実現
- より効率的な計量プロセスの統合
- MIのための参照アーキテクチャー

➔ **技術による調和**

Metrology Cloud



計量クラウド

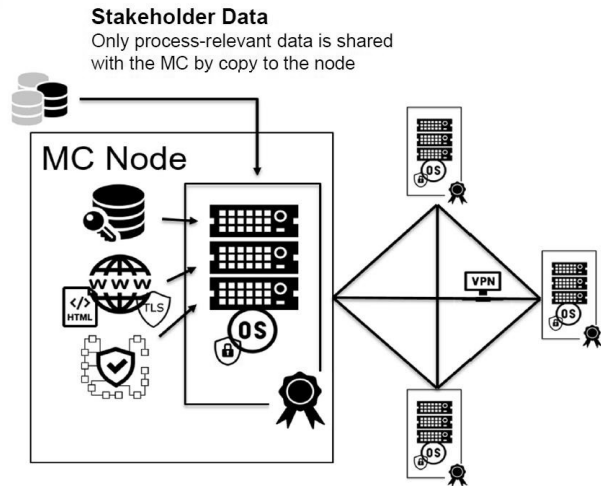


Metrology Cloud



Trusted Metrology Cloud Node
Reference Architecture under
development by

- Encrypted Database**
with shared schema
- Secure Web frontend**
for platform independent access
- Immutable Chains (DLT)**
for logging, access management
and Smart Contract processing
- Metrological Administration**
via integrated decentralized hard-
wired contracts and consensus



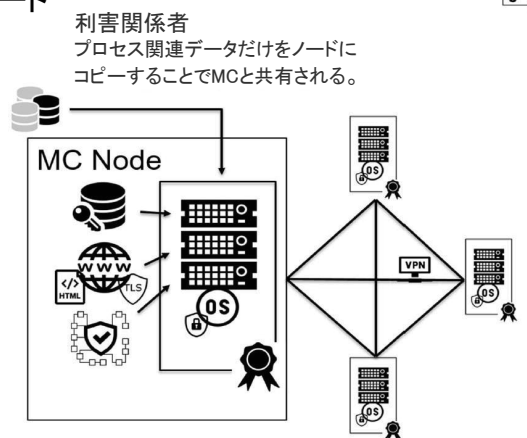
計量クラウド



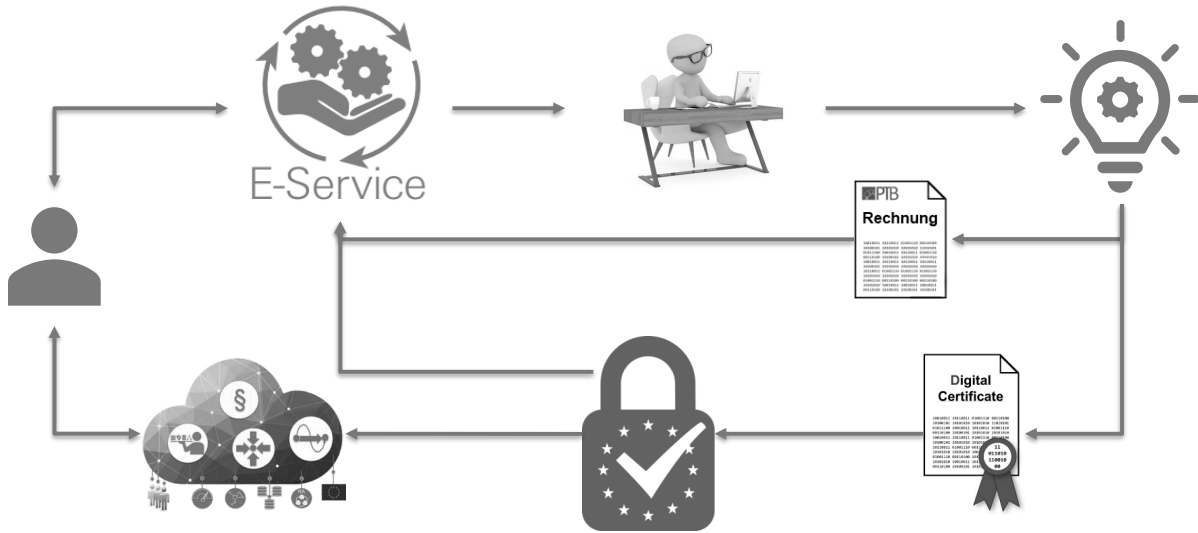
信頼できる計量クラウドノード

PTB開発下の
参考アーキテクチャー

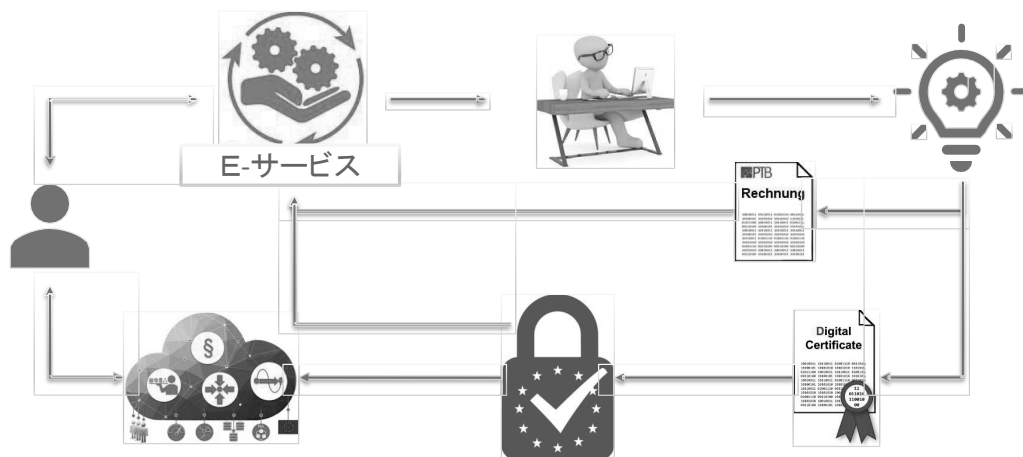
- 共有スキーマを持つ
暗号化データベース
- プラットフォーム独立アクセスの
ための安全なウェブフロントエ
ンド
- ロギング、アクセス管理及びス
マート契約処理のための
不変チェーン (DLT)
- 総合分散配線契約及び合意を介
した計量管理



Digital transformation for better services



より良いサービスのためのデジタル変換





**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**

Abbestr. 2-12
10587 Berlin



Telefon: +49 30 3481-

E-Mail:
digital.ptb.de



Stand: 08/18



**ドイツ国立物理工学研究所
Braunschweig und Berlin**

Abbestr. 2-12
10587 Berlin



Telefon: +49 30 3481-

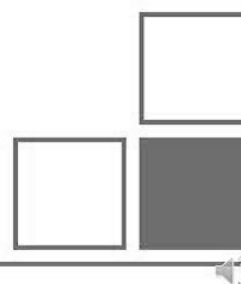
E-Mail:
digital.ptb.de



Stand: 08/18

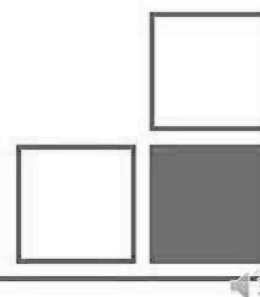
The Digital Calibration Certificate (DCC)

Siegfried Hackel



デジタル校正証明書 (DCC)

Siegfried Hackel



Digitalization in Metrology

Calibration for Industry:
Accredited calibration laboratories
(DAkkS)



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Legal Metrology:



Nationales Metrologieinstitut

計量のデジタル化

産業界向け校正:
認証校正試験所 (DakkS)



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

法定計量



Nationales Metrologieinstitut

Calibration for Industry:
Accredited calibration laboratories
(DAkkS)

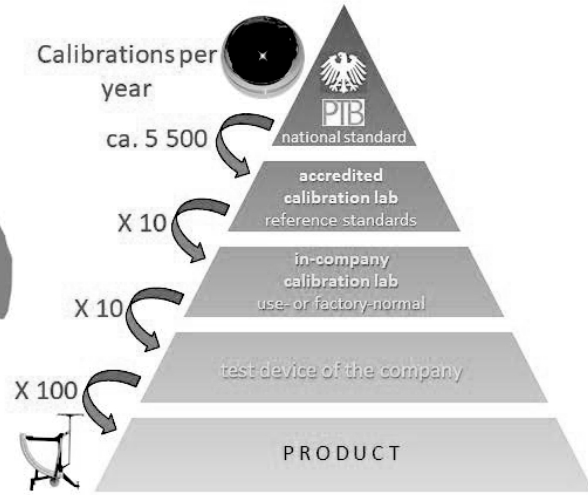


■ Kalibrierlaboratorium
 ■ in Großunternehmen
 ■ in kleinen und mittelständischen Unternehmen
 ■ bei Sonstigen (TÜV, UL, BKHöde usw.)



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

In focus



Nationales Metrologieinstitut

産業界向け校正:
認証校正試験所 (Dkks)

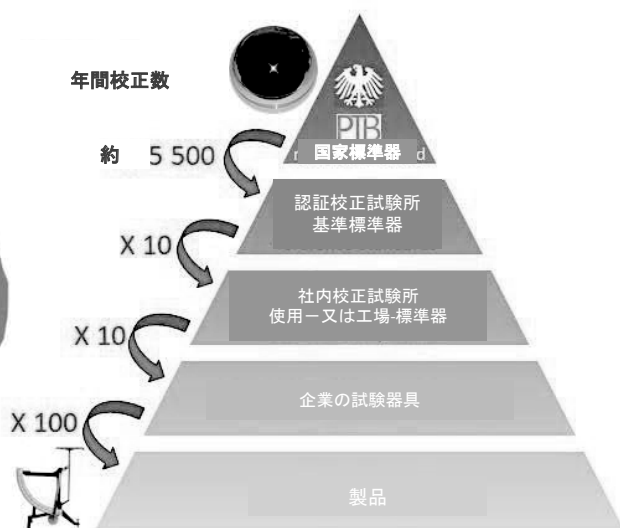


■ Kalibrierlaboratorium
 ■ in Großunternehmen
 ■ in kleinen und mittelständischen Unternehmen
 ■ bei Sonstigen (TÜV, UL, BKHöde usw.)

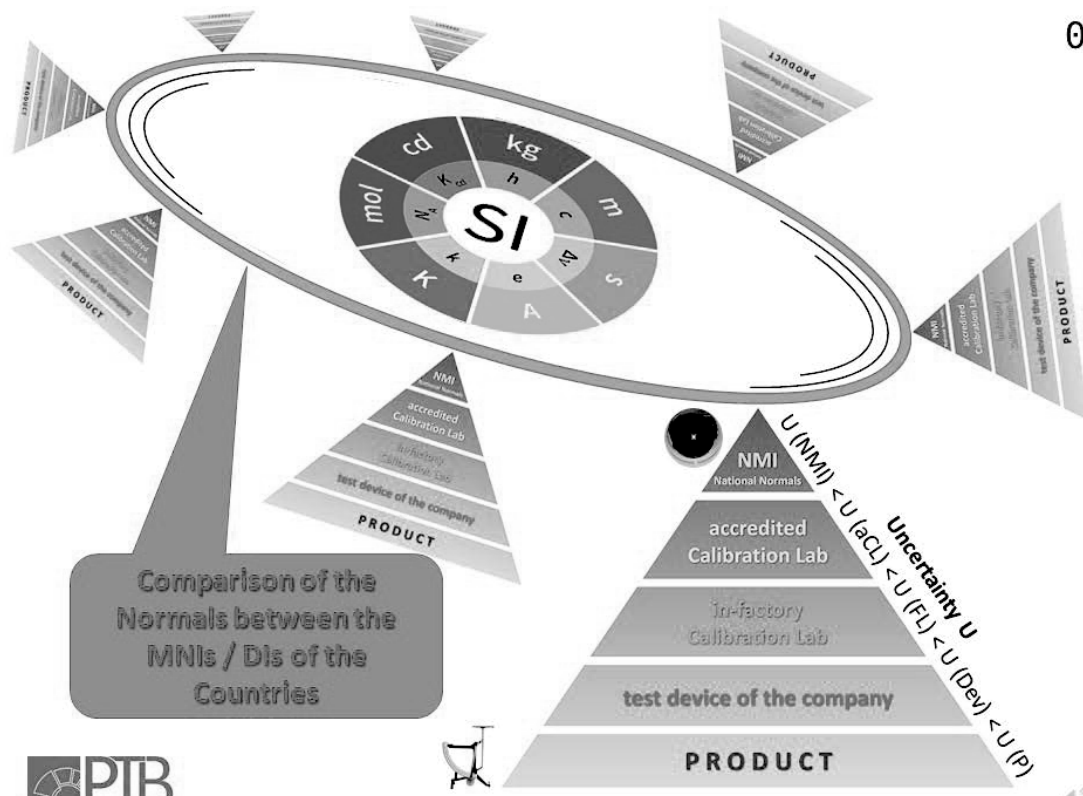


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

注目

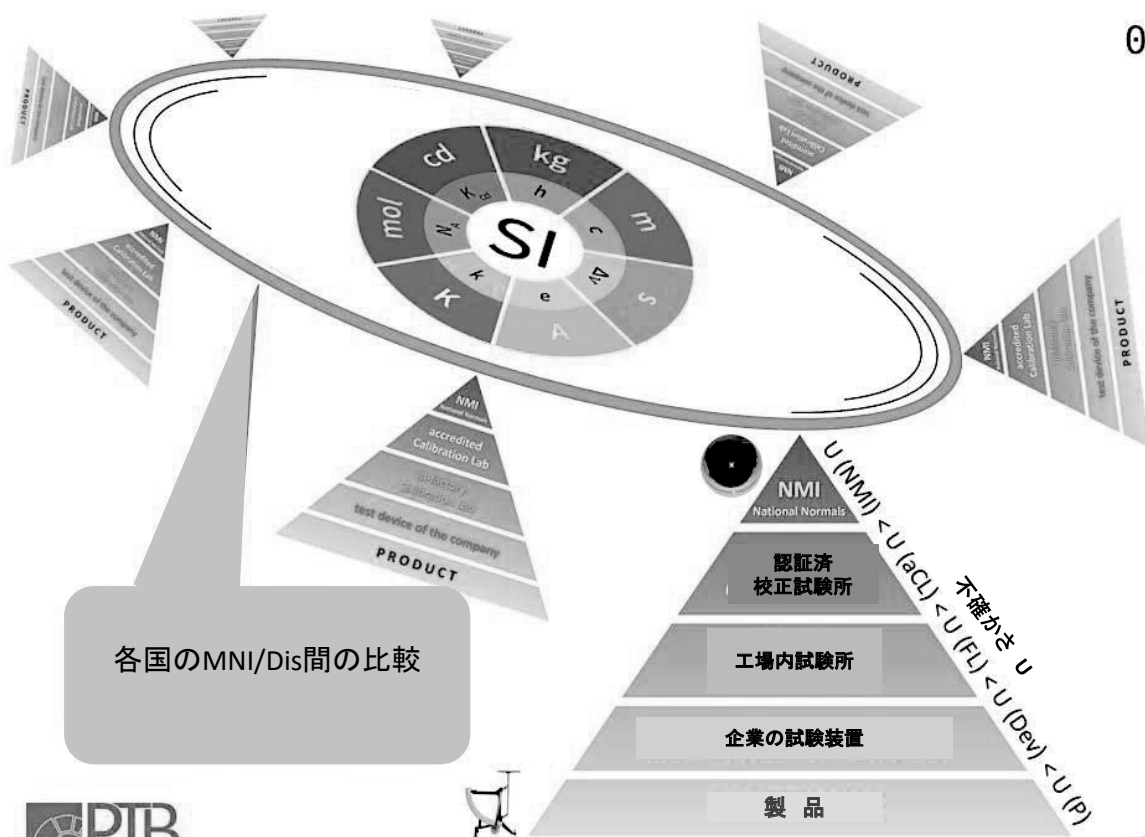


Nationales Metrologieinstitut



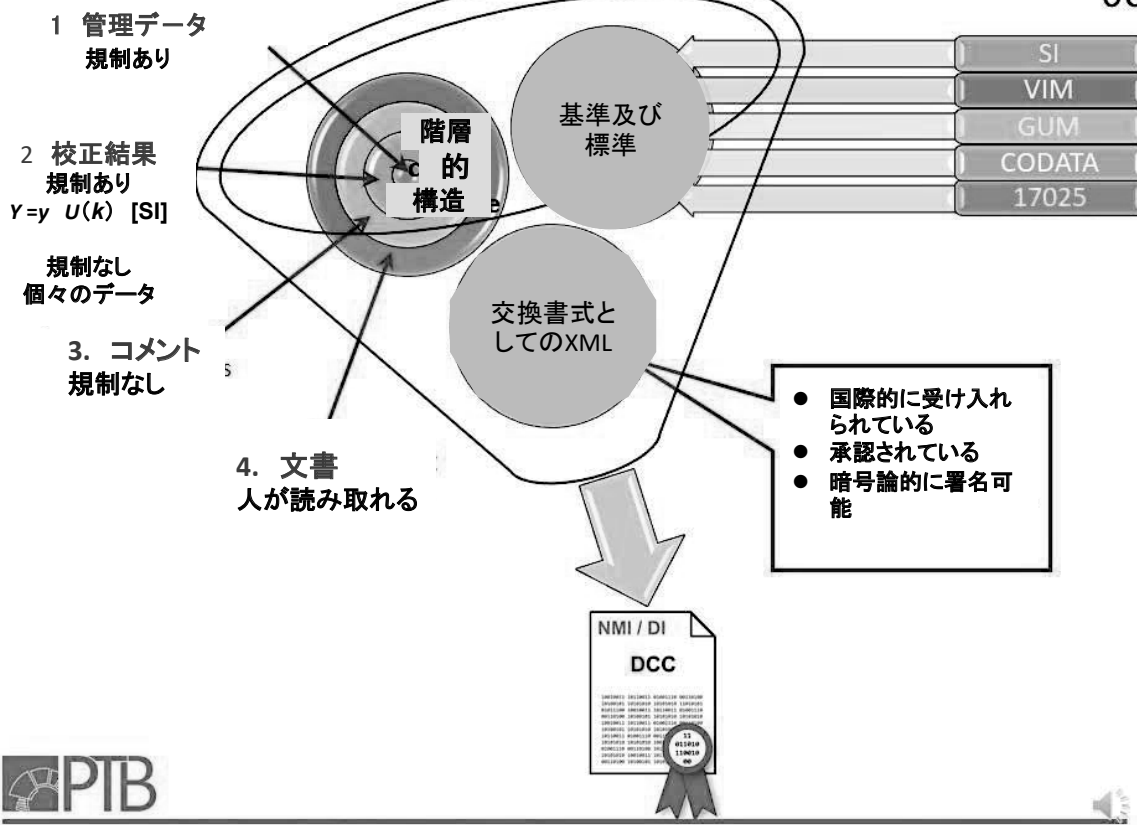
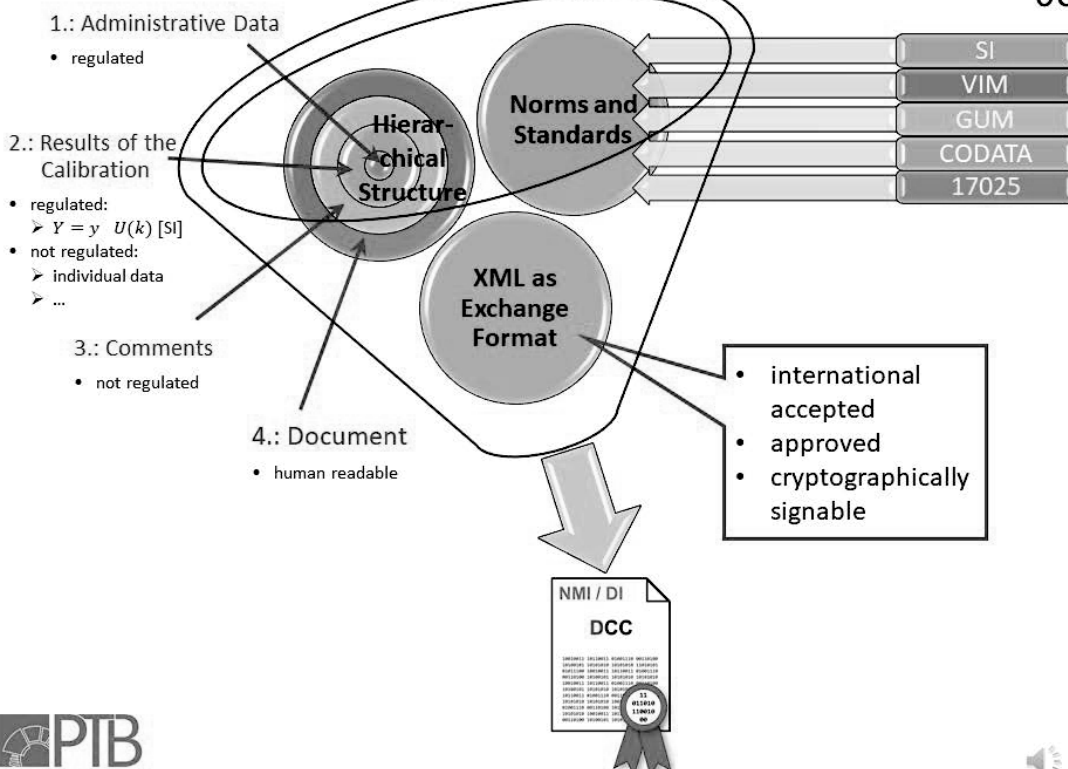
Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut

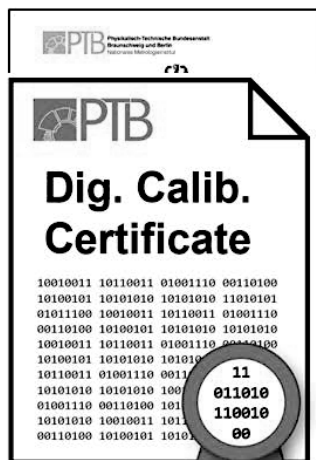


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut



First of all:



The DCC contains the ACC



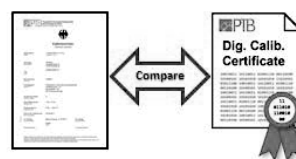
まず第一に:



DCCはACCを含んでいる

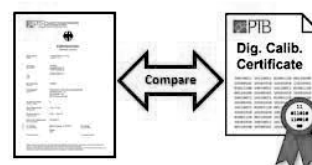


Advantages (1):



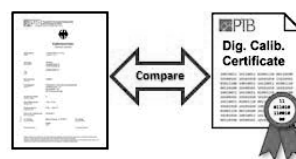
- Free of media discontinuity
 - ✓ In the calibration laboratory
 - ✓ On transmission
 - ✓ In the factory
- Unambiguousness
 - ✓ Clear and error-free data
 - ✓ Globally unique and clear
- Important Industry 4.0 - component
 - ✓ RAMI 4.0
 - ✓ Administrative shell (Verwaltungsschale)

利点(1):



- メディア不連続なし
 - 校正試験所で
 - 送信時に
 - 工場内で
- 明白に
 - 明確かつ誤りのないデータ
 - 世界レベルで唯一無二で明白
- 重要なインダストリー4.0 - 校正部品
 - RAMI 4.0
 - 管理シェル(Verwaltungsschale)

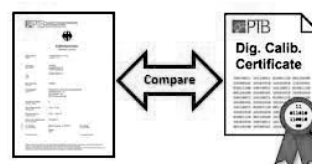
Advantages (2):



- Safety and security
 - ✓ Long term preservation
 - ✓ integer
 - ✓ authentic
- Rapid standardization
 - ✓ Is achieved via the metrology network
 - ✓ You are part of this!
- Economically
 - ✓ Low migration effort (if the laboratory has adequate IT penetration)
 - ✓ Higher process efficiency



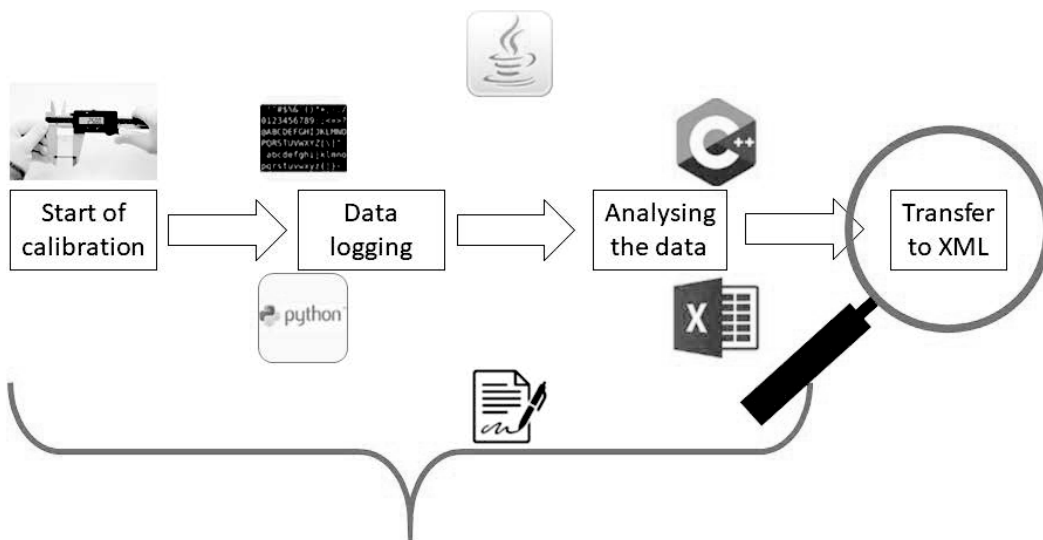
利点(2):



- 安全性及びセキュリティ
 - 長期間の保存
 - 整数
 - 信憑性がある
- 迅速な標準化
 - 計量ネットワーク経由で達成する
 - あなたはこれの一部である
- 経済的に
 - マイグレーション努力が低い(試験所に十分ITが浸透している場合)
 - より高いプロセス効率

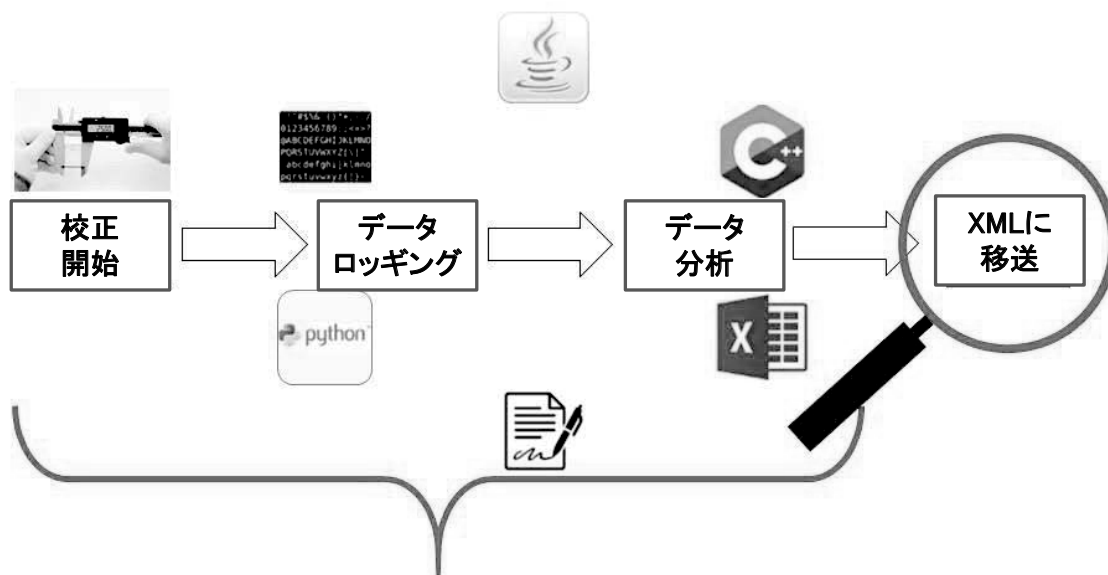


Workflow



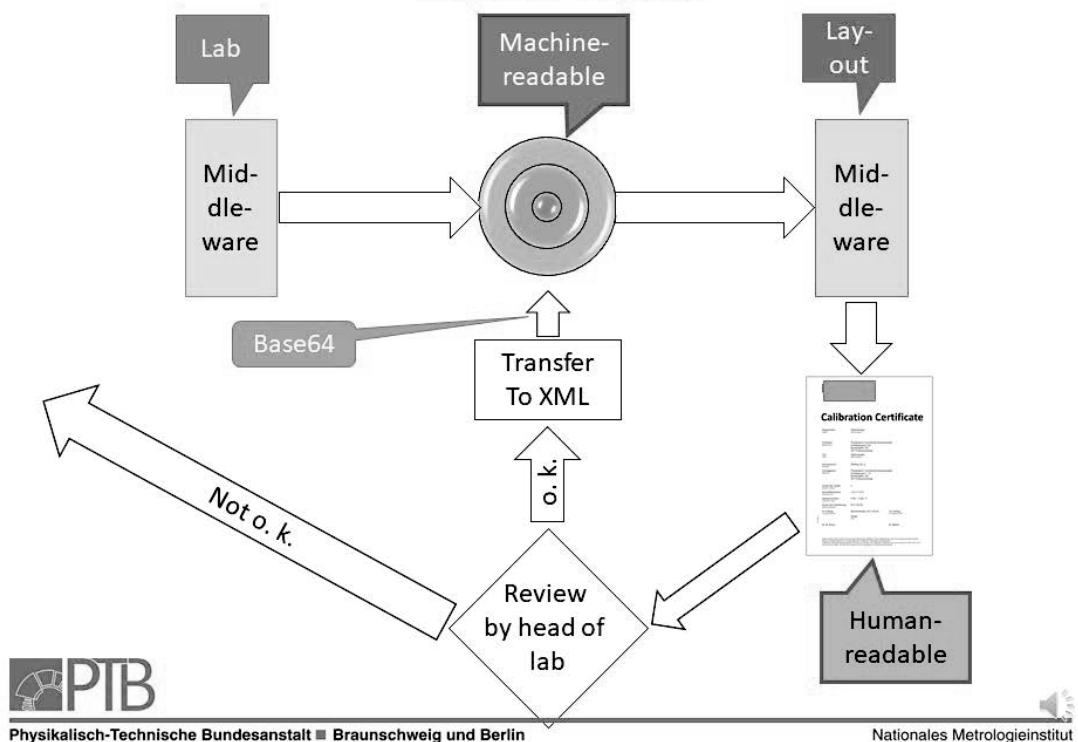
Proceed as previously done

ワークフロー

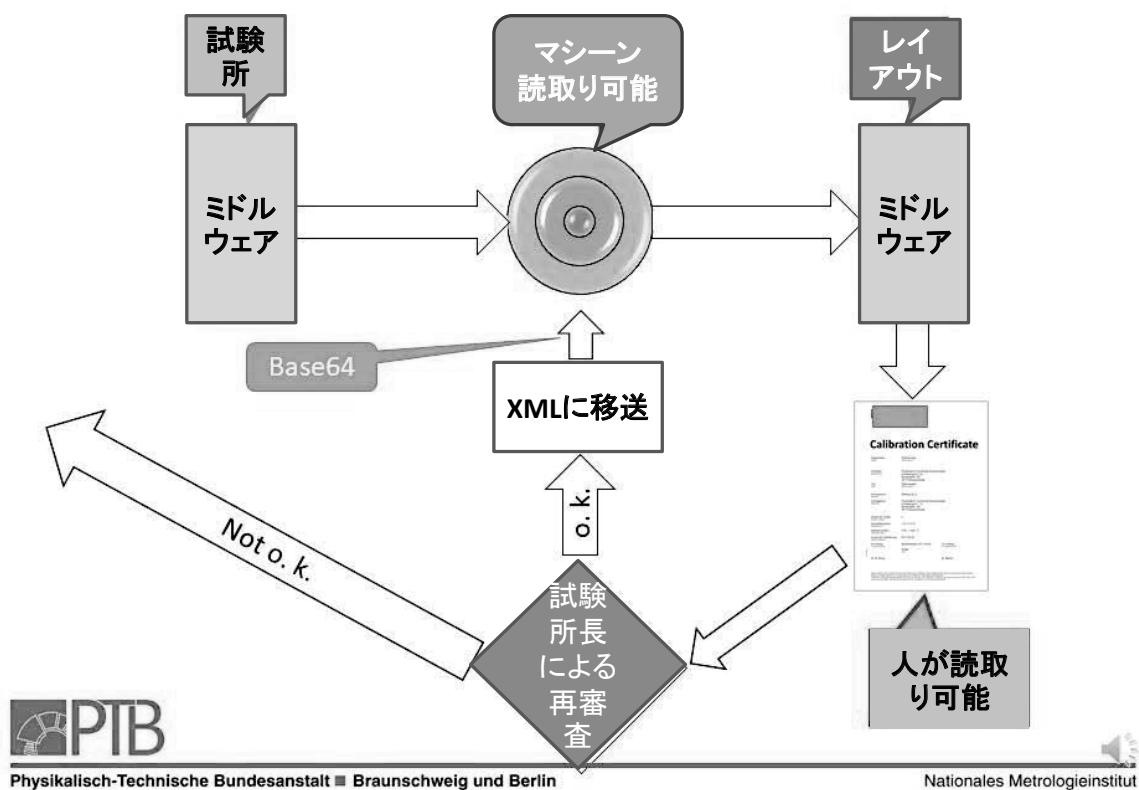


以前に行ったように処理

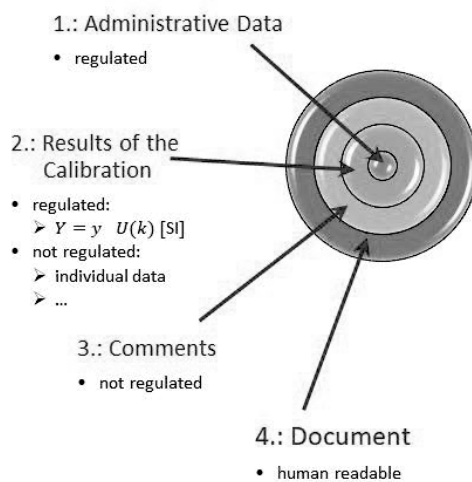
Transfer to XML



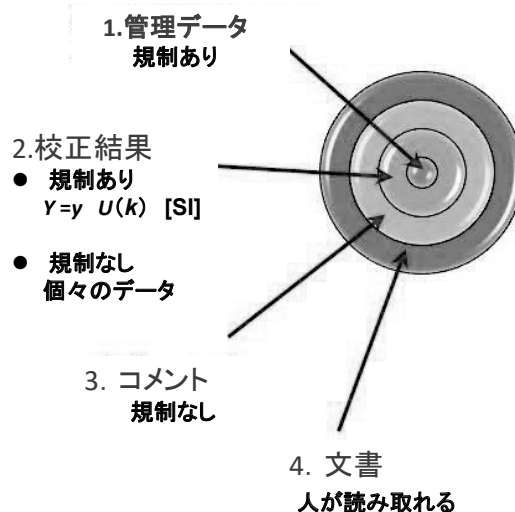
XMLへの移送



All information's are now in XML



すべての情報が今ではXMLに入っている





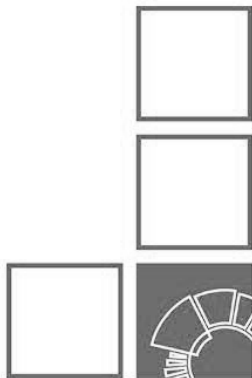
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**

Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Germany

Dir. u. Prof. Dr. Siegfried Hackel
Phone: +49 531 592-1017

E-Mail: siegfried.hackel@ptb.de
www.ptb.de

2020-09-16



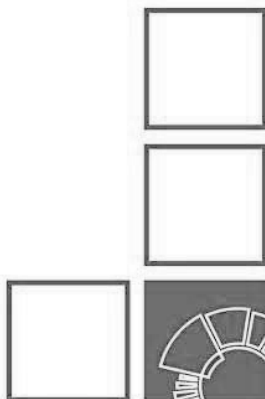
**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**

Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Germany

Dir. u. Prof. Dr. Siegfried Hackel
Phone: +49 531 592-1017

E-Mail: siegfried.hackel@ptb.de
www.ptb.de

2020-09-16





**Japanese-German online seminar:
What about the the future of
verification in times of AI?**



Dr. Peter Ulbig
Head of Division 9
„Legal and international metrology“

October 9th, 2020

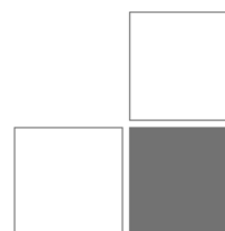


**日本-ドイツ・オンラインセミナー：
人工知能時代における未来の検定は
どうなるのか？**



Dr. Peter Ulbig
国際法定計量部門（第9部）
部門長

October 9th, 2020



Initial remark: The look through PTB glasses



Measurement and verification act § 45: Tasks of Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB)

To ensure the uniformity of measurement in legal metrology the PTB has

1. to advise the responsible authorities of the federal states,

最初の所見：PTBメガネを通した外見



計測及び検証法 § 45: ドイツ国立物理工学研究所 (PTB) 業務

法定計量において計測の均一性を確実にするため、PTBは、連邦終の担当当局に対して、.....を助言しなければならない。

The German verification authorities



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut 5

ドイツ検証当局



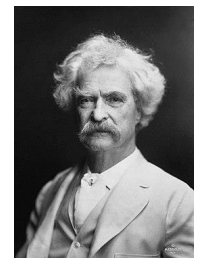
Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut 6

Why this topic?



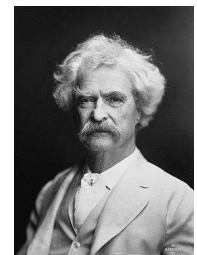
„ Forecasting is difficult, especially when it comes to the future“
(Mark Twain, 1835 – 1910)



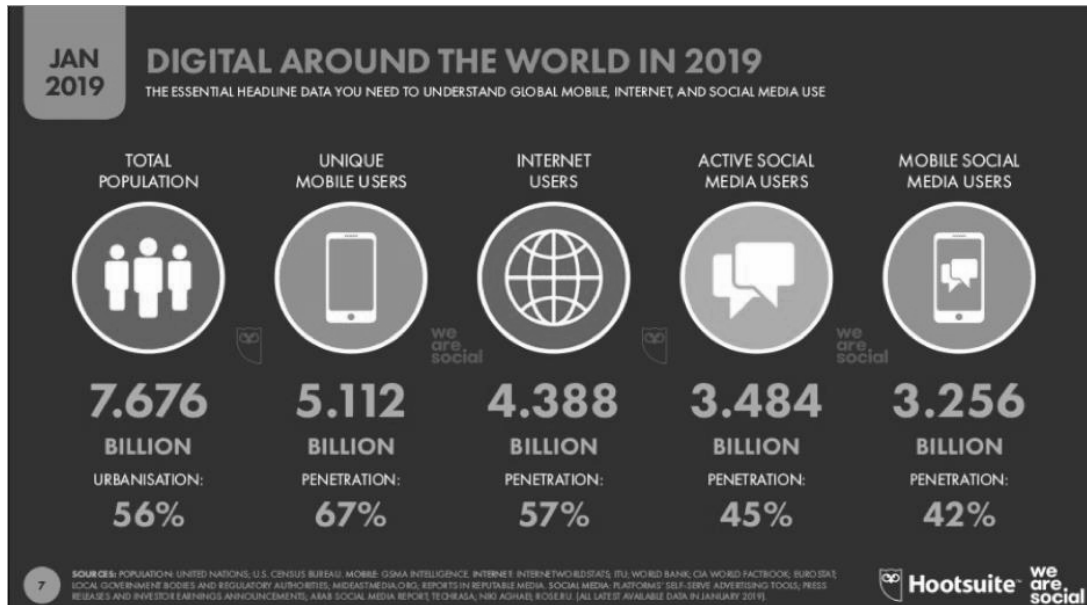
どうしてこのテーマ？



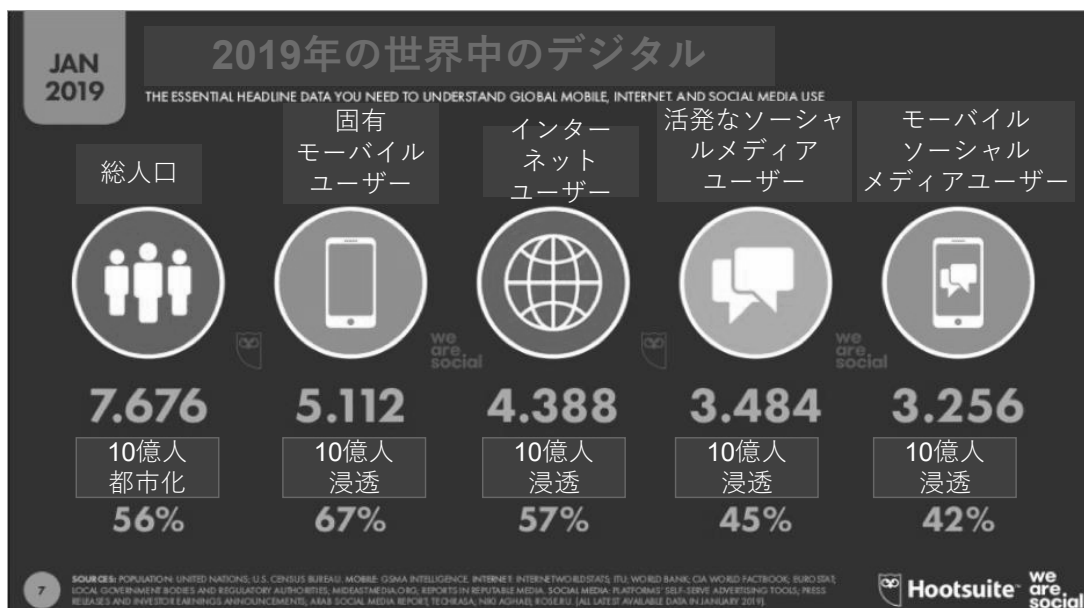
“予測することは難しい。特に将来のことになると...”
(マーク トウェイン、1835 – 1910)



Today's digital world

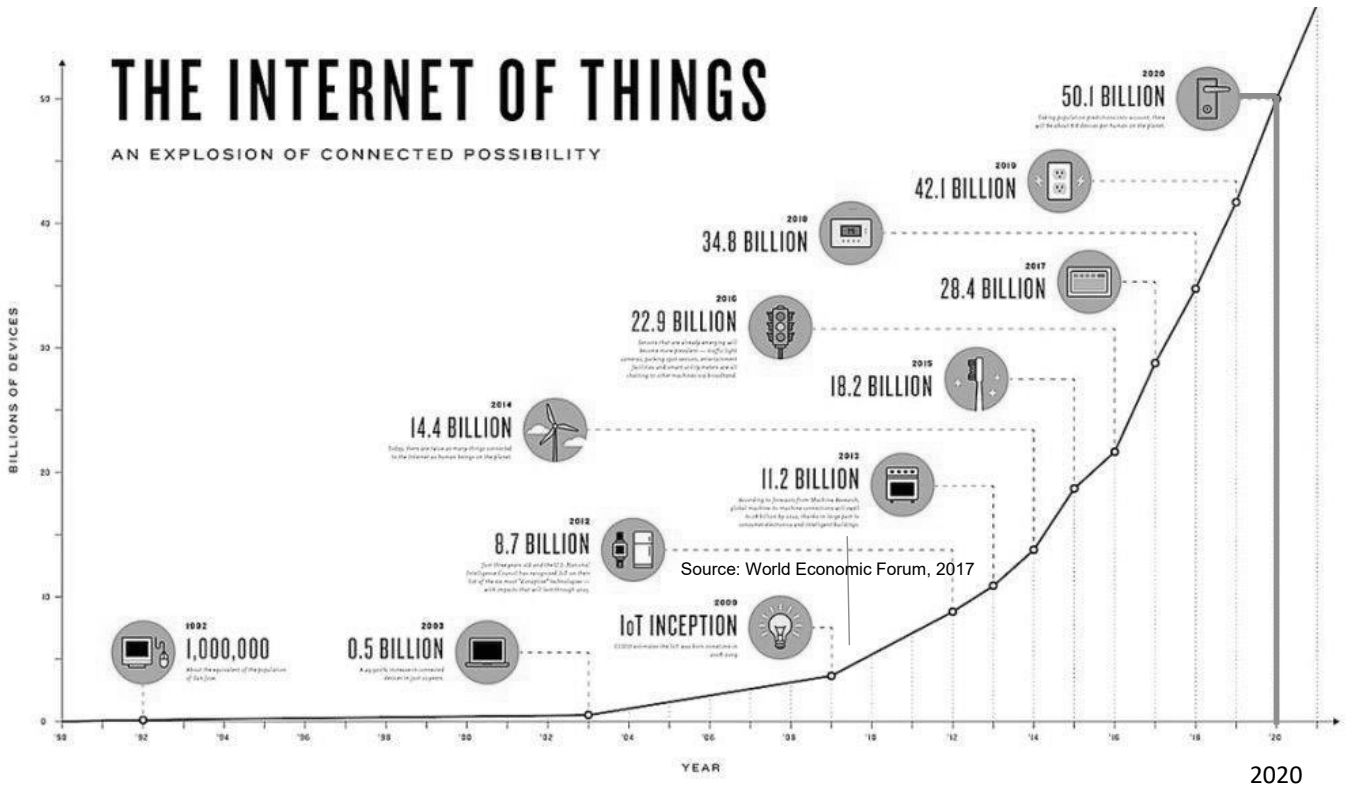


Today's digital world



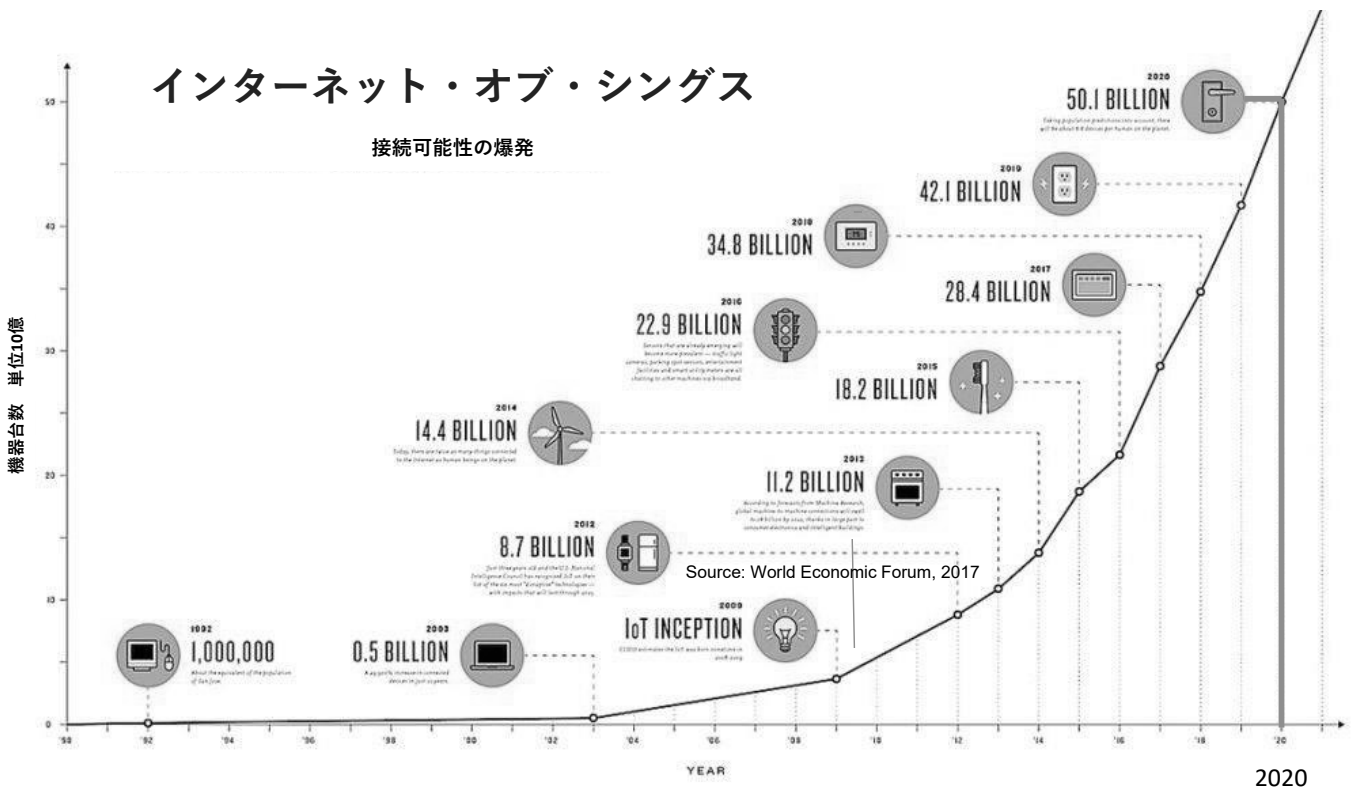
THE INTERNET OF THINGS

AN EXPLOSION OF CONNECTED POSSIBILITY



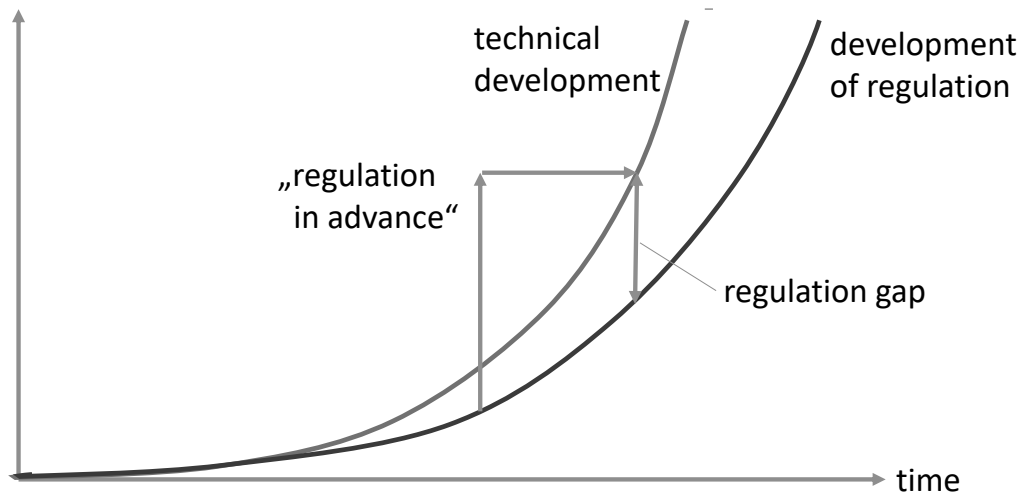
インターネット・オブ・シングス

接続可能性の爆発



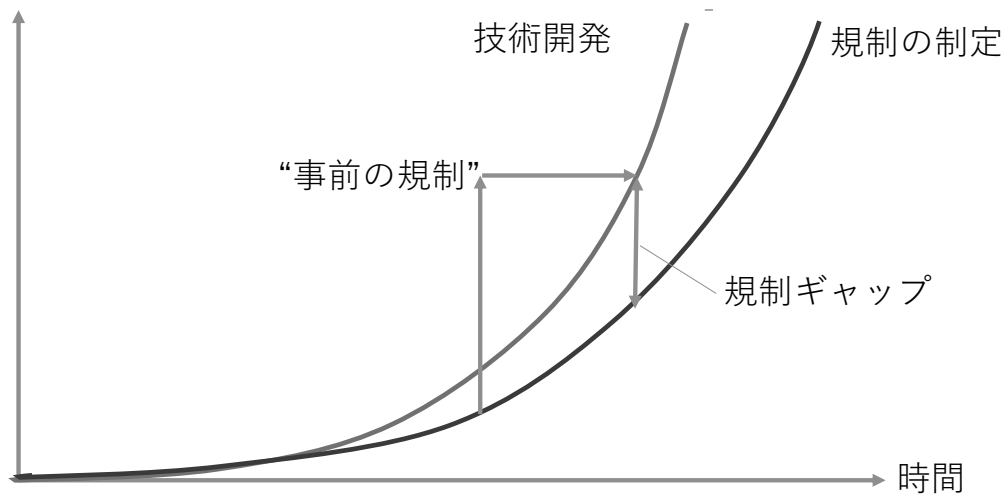
The „regulation gap“

Development



“規制ギャップ”

開発



The Germany Measurement and Verification Act



- Protection goals defined
- Regulation kept to a minimum
- Open for innovation
- modern
- As less bureaucracy as possible

Subsection 2	
Verification and extraordinary tests	
§37	Verification and verification period
§38	Delayed verifications
§39	Extraordinary tests
§40	Responsible bodies for verification

ドイツの計測及び検証法



- 保護目標が規定されている
- 規制は最小限に保たれている
- 革新に開放されている
- 現代的である
- 可能な限り官僚的でない

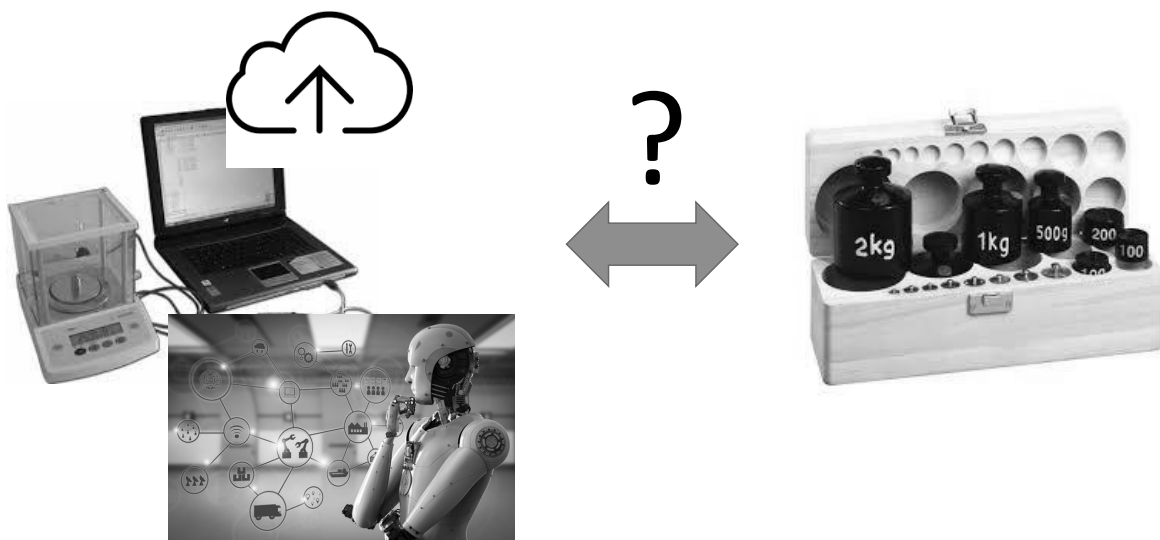
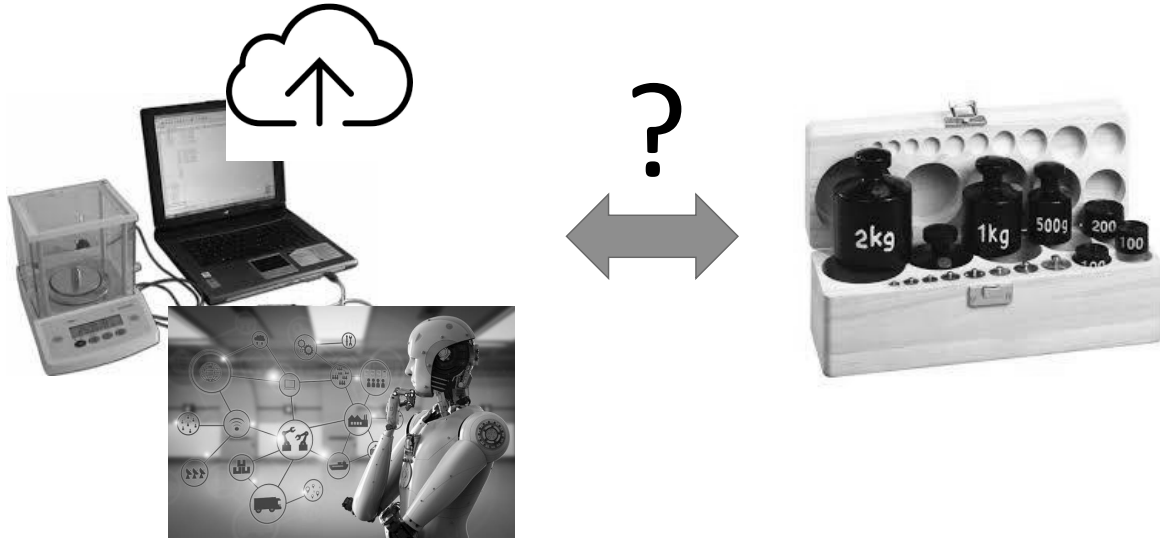
サブセクション 2	
検証及び特別試験	
§37	検証及び検証期間
§38	遅延した検証
§39	特別試験
§40	検証担当責任機関

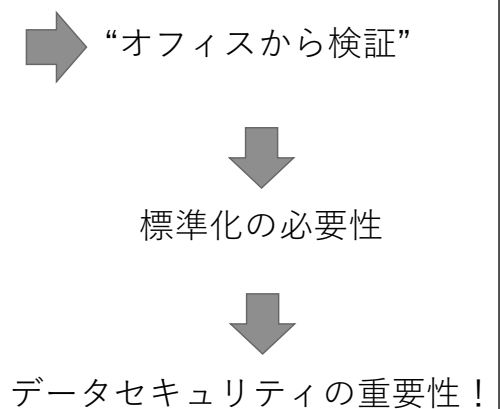
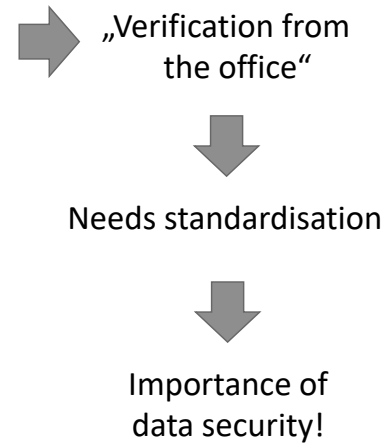
Verification in an increasingly digital world



増大するデジタル世界における検証







„Artificial Intelligence“ in legally controlled measuring instruments



Measuring instrument with conventional algorithm

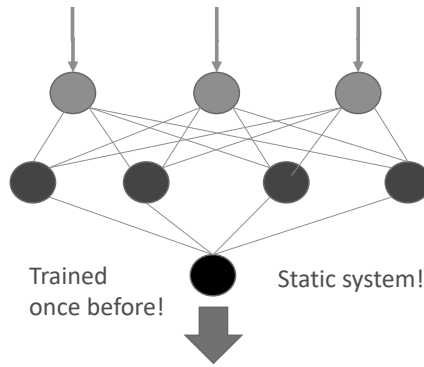
Sensors:
Flow Temperature Pressure

```
/**
 * Simple HelloButton() method.
 * @version 1.0
 * @author John Doe <doe.j@example.com>
 */
HelloButton()
{
    JButton hello = new JButton("Hello, wor
hello.addActionListener( new HelloBtnList
// use the JFrame type until support for t
// new component is finished
JFrame frame = new JFrame("Hello Button"
Container pane = frame.getContentPane();
pane.add( hello );
frame.pack();
frame.show(); // display the fra
}
```

Measured (calculated) value

Measuring instrument with Neural Network:

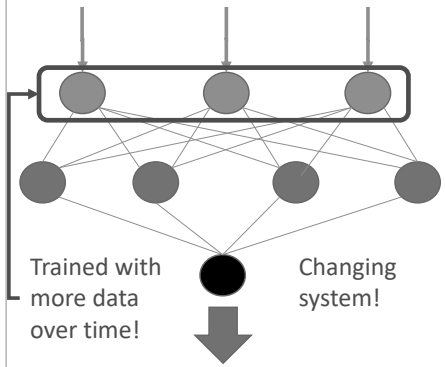
Sensors:
Flow Temperature Pressure



Measured (calculated) value

Measuring instrument with Machine Learning:

Sensors:
Flow Temperature Pressure



Measured (calculated) value

法定管理計量機器における“人工知能”



従来型アルゴリズムをもつ計量機器:

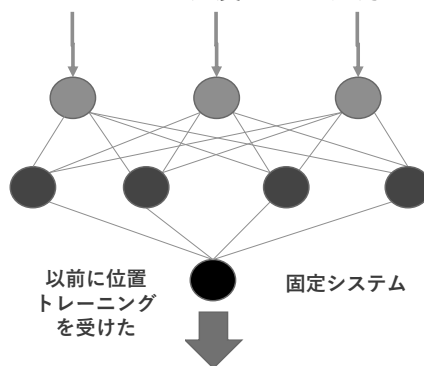
センサー:
フロー 温度 圧力

```
/**
 * Simple HelloButton() method.
 * @version 1.0
 * @author John Doe <doe.j@example.com>
 */
HelloButton()
{
    JButton hello = new JButton("Hello, wor
hello.addActionListener( new HelloBtnList
// use the JFrame type until support for t
// new component is finished
JFrame frame = new JFrame("Hello Button"
Container pane = frame.getContentPane();
pane.add( hello );
frame.pack();
frame.show(); // display the fra
}
```

計測 (計算) 値

ニューラルネットワークを備えた計量機器:

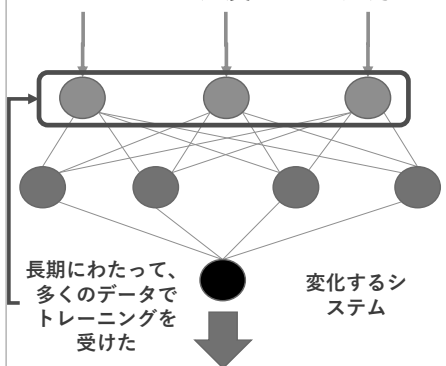
センサー:
フロー 温度 圧力



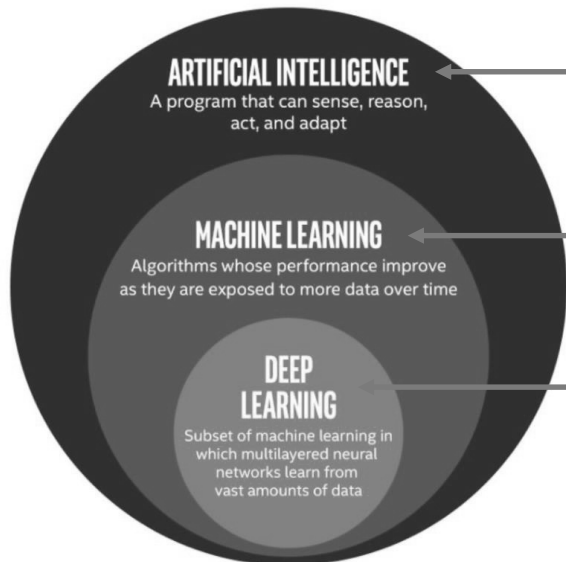
計測 (計算) 値

機械学習を備えた計量機器:

センサー:
フロー 温度 圧力



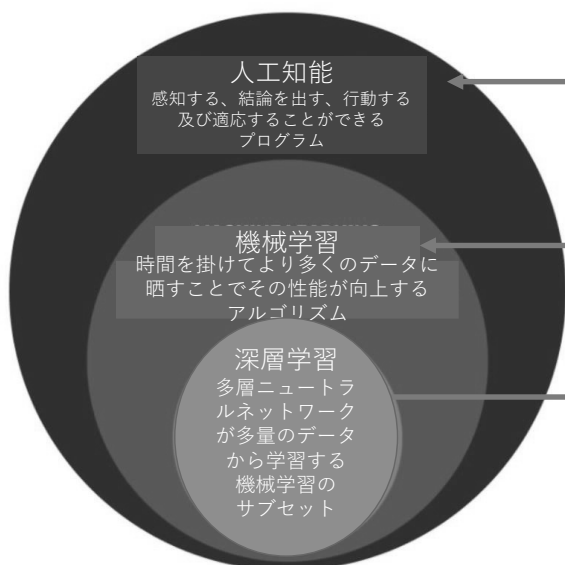
計測 (計算) 値



Maybe an instrument equipped with machine learning and an digital twin???

Not yet feasible in legal metrology, but should we prevent anything what gets better over time?

No problem in current legal metrology

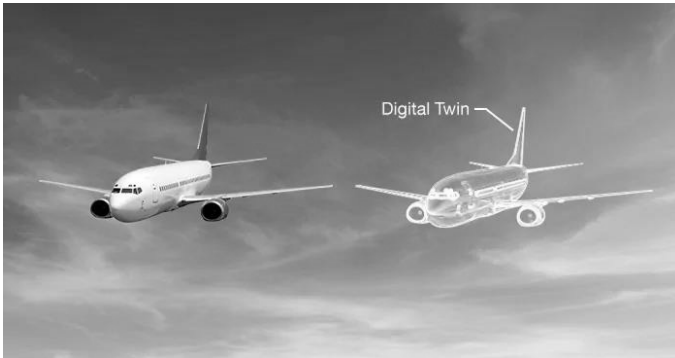


多分、機械学習及びデジタル・ツウィン備えた機器のこと??

法定計量ではまだ実現可能でないが、時間を掛けてより良くなるものを阻止するのが良いのか?

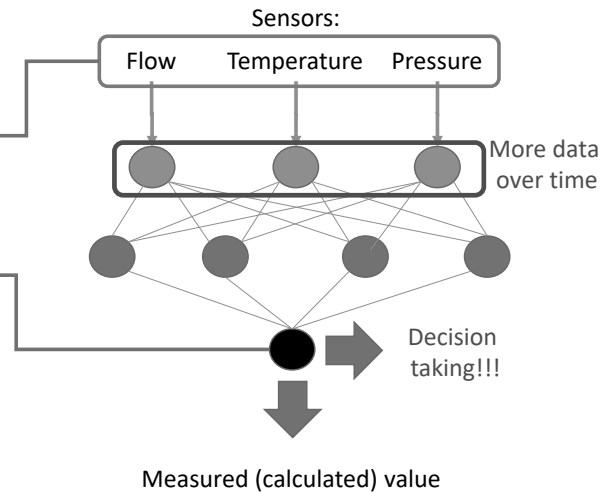
現行の法定計量においては問題なし。

Digital Twin



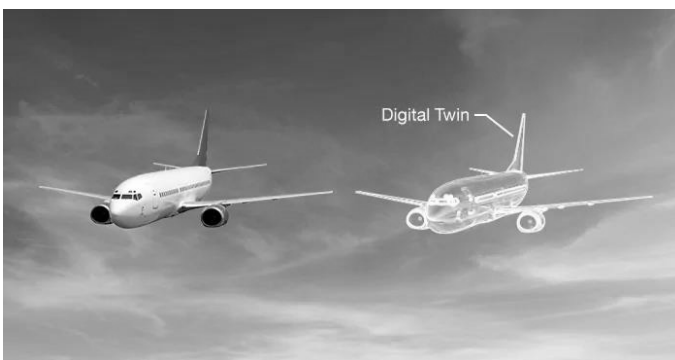
as internal reference

Measuring instrument with Machine Learning:



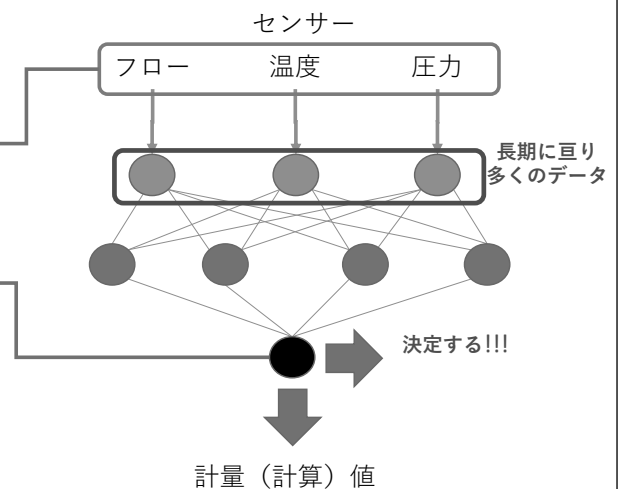
法定管理計量機器における“人工知能”

デジタルツウィン



内部参考として

機械学区集を備えた計量機器：



21.06.2018 09:09 Uhr

Maschinen in den Knast: Wer haftet bei Fehlern einer Künstlichen Intelligenz?

Künstliche Intelligenz, die selbst Entscheidungen trifft, kann Fehler machen und im schlimmsten Fall Menschen gefährden. Die Rechtslage ist (un)eindeutig.

von Carsten Hoefer, dpa



„Machines to jail: Who is liable for errors of artificial intelligence?“

Deutscher Bundestag

Abgeordnete | Parlament | Ausschüsse | Internationales | Dokumente

Dokumente

Startseite > Dokumente > Textarchiv > 2017 >

Experten: Haftung von Schäden durch künstliche Intelligenz regeln



„Experts: Regulate liability for damages caused by artificial intelligence“

21.06.2018 09:09 Uhr

Maschinen in den Knast: Wer haftet bei Fehlern einer Künstlichen Intelligenz?

Künstliche Intelligenz, die selbst Entscheidungen trifft, kann Fehler machen und im schlimmsten Fall Menschen gefährden. Die Rechtslage ist (un)eindeutig.

von Carsten Hoefer, dpa



“投獄すべきマシン：人工知能の間違いに責任を持つ人”

Deutscher Bundestag

Abgeordnete | Parlament | Ausschüsse | Internationales | Dokumente

Dokumente

Startseite > Dokumente > Textarchiv > 2017 >

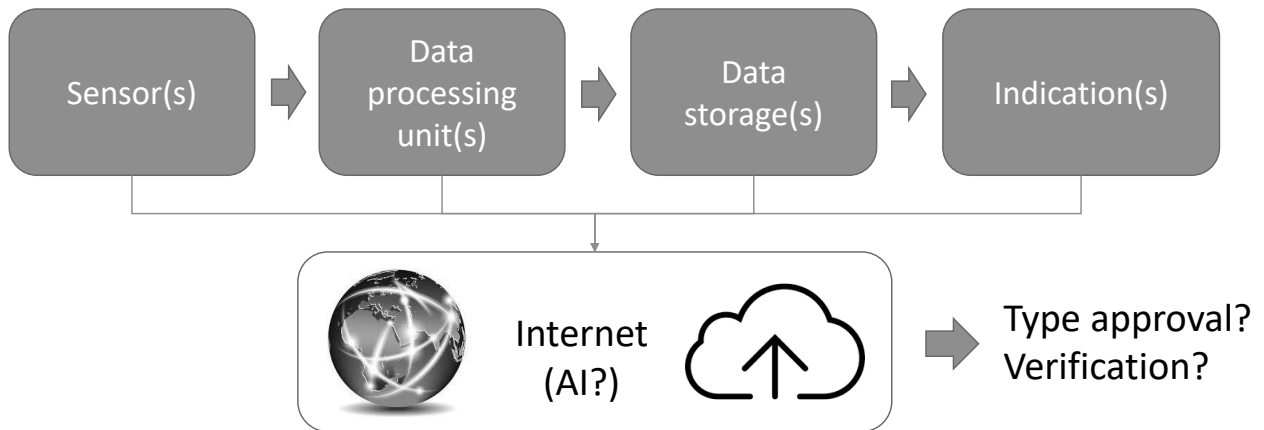
Experten: Haftung von Schäden durch künstliche Intelligenz regeln



“専門家：人工知能が原因の損傷に対する責任を調整する”

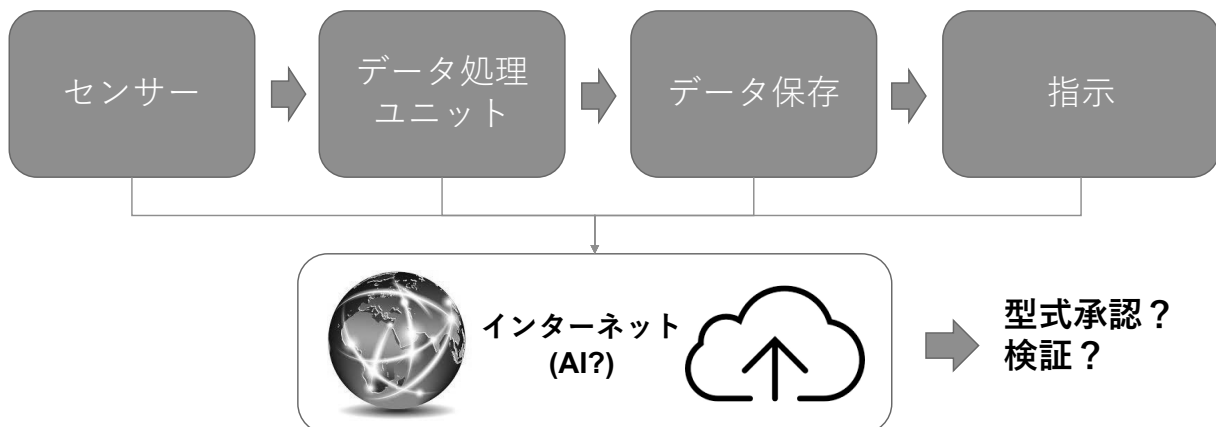
But in reality it's even more complex ...

Modern measuring instruments are modular:



しかし、実際にはそれはさらにいっそう複雑である ...

現代の計測機器はモジュラーである：



With other words ...



How can compliance with the requirements of national laws be checked?



Do we need additional requirements, especially for software with AI?
Should the OIML do anything?

他の言葉では ...



国内法の要件への順守をどの様に
チェックすることができるか？



我々は追加要件、特にAIを伴う
ソフトウェアに対してそれを
必要とするか？
OIMLは何でも行うのが望ましいのか？

To protect citizens and economic operators (OIML D1)

In detail:

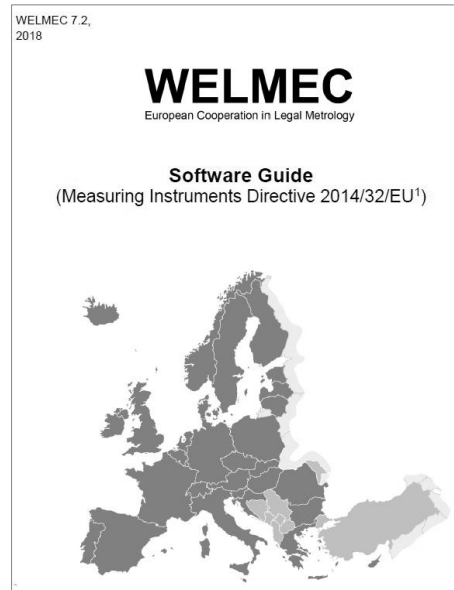
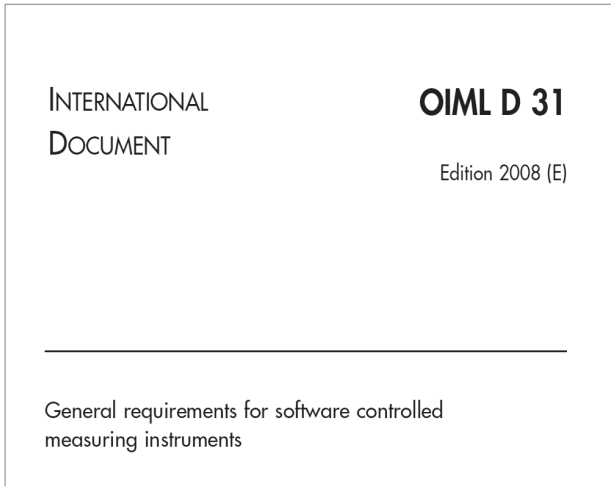
- **to strengthen the trust in (official) measurements**
- to protect a final consumer resp. final user
- to realize a fair trade between economic operators
- to strengthen the acceptance of measurement results

市民及び事業者を保護すること (OIML D1)

詳細：

- **(公式) 計量に対する信頼を強化すること**
- 最終消費者、それぞれの最終ユーザーを保護すること
- 事業者間の公正な取引を実現すること
- 計量結果の受入を強化すること

What is the state-of-the-art today regarding software testing?



ソフトウェア試験に関する今日の最先端のものは何であるか？



What is the state-of-the-art today regarding software testing?



WELMEC Guide 7.2 on Software Testing:

4	Basic Requirements for Embedded Software in a Built-for-purpose Measuring Instrument (Type P).....	19	Measuring instr.
4.1	Technical Description	19	
4.2	Software Requirements	20	Processing
5	Basic Software Requirements for Self-Monitoring Measuring Instruments	20	
5.1	Technical description	20	Data transmission
5.2	Specific software Requirements for Self-Monitoring	20	
6	Extension T: Transmission of Measurement Data via Communication Networks.....	49	Data transmission
6.1	Technical description	49	
6.2	Specific software Requirements for Long-term Storage	50	
7	Extension T: Transmission of Measurement Data via Communication Networks.....	49	Data transmission
7.1	Technical description	49	
7.2	Specific software Requirements for Data Transmission.....	50	

ソフトウェア試験に関して今日の最先端のものは何であるか？



ソフトウェア試験についてのWELMEC ガイド7.2：

4	Basic Requirements for Embedded Software in a Built-for-purpose Measuring Instrument (Type P).....	19	箱に入った 機器
4.1	Technical Description	19	
5	Basic Software Requirements for Self-Monitoring Measuring Instruments	20	データ処理
5.1	Technical description	20	
5.2	Specific software Requirements for Self-Monitoring	20	データ保存
6	Extension T: Transmission of Measurement Data via Communication Networks.....	49	
7	Extension T: Transmission of Measurement Data via Communication Networks.....	49	データ伝送
7.1	Technical description	49	
7.2	Specific software Requirements for Data Transmission.....	50	

The legal aspect: Who is the manufacturer?



Modern measuring instruments are modular:

Sens

Introduction of subdevices into the law & orders

Increasing importance of type testing!



Internet
(AI?)



法定側面：誰がその製造事業者なのか？



現代の計量機器は、モジュール式組立品
である：

センサー

データ処理

データ保存

指示

サブデバイスを法と秩序に導入する

型式試験の重要性がますます増加！



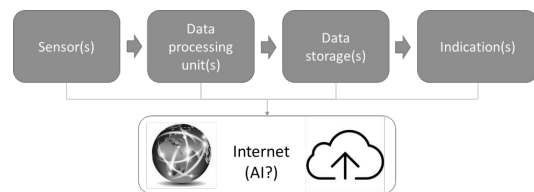
Verification in a digital world?



Verification:

Indispensable!

Check formalities Metrological test



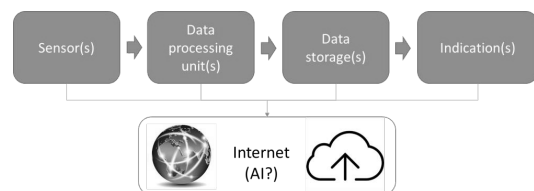
デジタル世界での検証？



検証：

必須である！

手続き 計量的
チェック 試験



The state as the (last) independent institution



SPIEGEL ONLINE SPIEGEL

Menu | Politik Meinung Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft

WIRTSCHAFT Schlagzeilen | DA

Nachrichten > Wirtschaft > Staat & Soziales > Abgasaffäre bei Volkswagen > Kraftfahrt-Bundesamt: Wie die Au

Kraftfahrt-Bundesamt „How the authorities made the e Wie die Aufseher den Abgasskandal möglich n

Große Autokonzerne haben bei Millionen Fahrzeugen den Schadstoffausstoß man
Bundesamt hätte diesen Abgasskandal verhindern müssen. Doch die Beamten sch
systematisch weg.

Von Kristina Gnirke



Autohersteller prüfen sich selbst ➔ „Car manufacturers check themselves“

Auch VW, Audi und Opel müssen lediglich dem KBA Nachmessungen bei den
Prüfdiensten des TÜV und der Dekra nachweisen - die sie selbst auswählen und
b
Autohersteller legen fest, welche Autos zu den Prüfdiensten gebracht
v
genau diese konfiguriert sind.

Erst jetzt wird im KBA
Zulassung und
Prüfung zugleich zuständig war - also
soll eine Abteilung die Typgenehmigung, eine andere
haben.

Das knappe Personal, das durch Arbeitsüberlastung schon so kaum Interesse an
langwierigen Konflikten mit der Industrie gehabt haben dürfte, wird etwas
aufgestockt. Auch eigene Prüfstände und eine Teststrecke soll das KBA nun
erhalten. Mit "Dopingtests", bei denen sich die Behörde Fahrzeuge herausgreift
und prüft, soll das KBA die Autobranche nun im Griff haben. Solche Tests sind
allerdings weitaus seltener als im Sport - und selbst dort wirken sie gegen die
Tricks der Betrüger viel zu selten.

Own competence is essential!!!

(最後の) 独立機関としての国家



SPIEGEL ONLINE SPIEGEL

Menu | Politik Meinung Wirtschaft Panorama Sport Kultur Netzwelt Wissenschaft

WIRTSCHAFT Schlagzeilen | DA

Nachrichten > Wirtschaft > Staat & Soziales > Abgasaffäre bei Volkswagen > Kraftfahrt-Bundesamt: Wie die Au

Kraftfahrt-Bundesamt „How the authorities made the e Wie die Aufseher den Abgasskandal möglich n

Große Autokonzerne haben bei Millionen Fahrzeugen den Schadstoffausstoß man
Bundesamt hätte diesen Abgasskandal verhindern müssen. Doch die Beamten sch
systematisch weg.

Von Kristina Gnirke



Autohersteller prüfen sich selbst ➔ „Car manufacturers check themselves“

Auch VW, Audi und Opel müssen lediglich dem KBA Nachmessungen bei den
Prüfdiensten des TÜV und der Dekra nachweisen - die sie selbst auswählen und
b
Autohersteller legen fest, welche Autos zu den Prüfdiensten gebracht
v
genau diese konfiguriert sind.

Erst jetzt wird im KBA
Zulassung und
Prüfung zugleich zuständig war - also
soll eine Abteilung die Typgenehmigung, eine andere
haben.

Das knappe Personal, das durch Arbeitsüberlastung schon so kaum Interesse an
langwierigen Konflikten mit der Industrie gehabt haben dürfte, wird etwas
aufgestockt. Auch eigene Prüfstände und eine Teststrecke soll das KBA nun
erhalten. Mit "Dopingtests", bei denen sich die Behörde Fahrzeuge herausgreift
und prüft, soll das KBA die Autobranche nun im Griff haben. Solche Tests sind
allerdings weitaus seltener als im Sport - und selbst dort wirken sie gegen die
Tricks der Betrüger viel zu selten.

自分の能力が必須である!!!

08.08.17

Deutsche Akademie für Metrologie zieht nach Bad Reichenhall

Das Berchtesgadener Land wird weiter aufgewertet: die Deutsche Akademie für Metrologie zieht von München nach Bad Reichenhall.

Das hat die heimische CSU-Landtagsabgeordnete Michaela Kaniber heute mitgeteilt. Sie begrüßt diese Verlagerung und sieht darin eine Stärkung der regionalen Wirtschaft.

Nicht weniger wichtig als die damit verbundenen Arbeitsplätze sind die zahlreichen Seminaristen und Dozenten aller Bundesländer, die die Akademie nach Bad Reichenhall zieht, so das Argument.

Bei der Akademie handelt es sich um eine Aus- und Fortbildungseinrichtung der deutschen Eichverwaltung. Sie ist am Landesamt für Maß und Gewicht angesiedelt.



In Berchtesgaden gibt es bald eine Akademie für Metrologie.



08.08.17

Deutsche Akademie für Metrologie zieht nach Bad Reichenhall

Das Berchtesgadener Land wird weiter aufgewertet: die Deutsche Akademie für Metrologie zieht von München nach Bad Reichenhall.

Das hat die heimische CSU-Landtagsabgeordnete Michaela Kaniber heute mitgeteilt. Sie begrüßt diese Verlagerung und sieht darin eine Stärkung der regionalen Wirtschaft.

Nicht weniger wichtig als die damit verbundenen Arbeitsplätze sind die zahlreichen Seminaristen und Dozenten aller Bundesländer, die die Akademie nach Bad Reichenhall zieht, so das Argument.

Bei der Akademie handelt es sich um eine Aus- und Fortbildungseinrichtung der deutschen Eichverwaltung. Sie ist am Landesamt für Maß und Gewicht angesiedelt.



In Berchtesgaden gibt es bald eine Akademie für Metrologie.



Summary



1. The type test will be even more important in the future for self-monitoring systems.
2. The verification will continue to be necessary (but in a different way!).
3. Verification officers need to maintain their conventional competence and to gain digital competence.



まとめ



1. 型式試験は、自己監視システムの将来において更にいっそう重要となるだろう。
2. 検証は、継続して必要であろう（しかし、異なる方法で）。
3. 検証担当役人は、自分の従来の能力を維持し、かつデジタル能力を取得する必要がある。



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

感谢您的关注

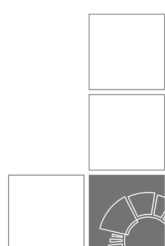
Thank you for your attention!



관심을 가져 주셔서 감사합니다.

Спасибо за внимание!

شكرا لاهتمامكم



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Dr. Peter Ulbig
Head of Division 9 for
„Legal and international metrology“



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

感谢您的关注

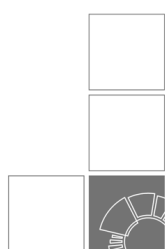
ご清聴ありがとう
ございました!



관심을 가져 주셔서 감사합니다.

Спасибо за внимание!

شكرا لاهتمامكم



**Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Braunschweig und Berlin**
Bundesallee 100
38116 Braunschweig
Dr. Peter Ulbig
Head of Division 9 for
„Legal and international metrology“





Improve reliability of measurement with the aid of information technology

National Metrology Institute of Japan (NMIJ)
National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)
Toshiyuki TAKATSUJI, Katsuhiko Shirono, and Naoki Takekawa

技術を社会へ - Integration for Innovation

NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (AIST)



情報技術の活用による計測の信頼性向上

計量標準総合センター (NMIJ)
産業技術総合研究所 (AIST)
高辻利之、城野克広、竹川尚希

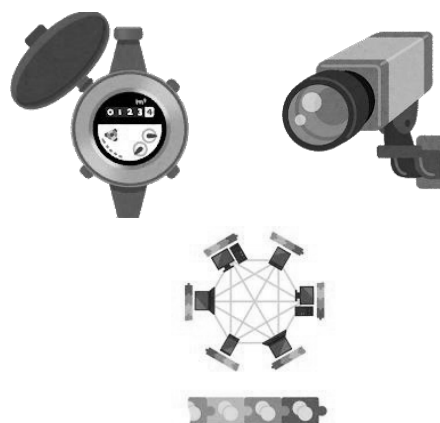
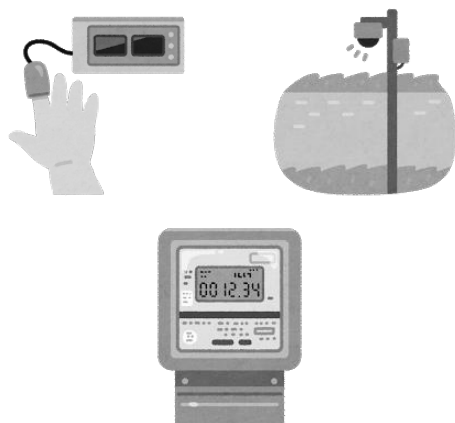
技術を社会へ - Integration for Innovation

NATIONAL INSTITUTE OF ADVANCED INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (AIST)

Metrology and IT

Make use of metrology for IT

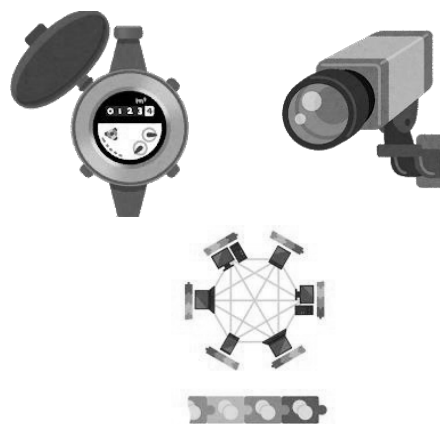
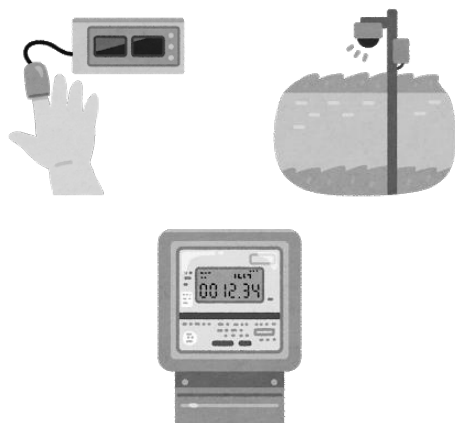
Make use of IT for metrology



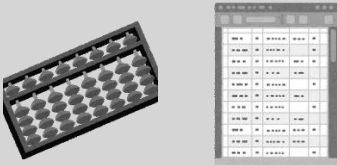

計量技術及びIT

ITに計量技術を活用する

計量技術にITを活用する




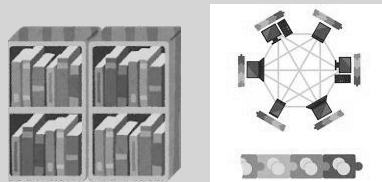
What can be done with the aid of computer

	Calculation	Word processing
Old and new technology	 <p>Abacus vs. MS Excel</p>	 <p>Handwriting vs. MS Word</p>
Streamline ordinary jobs	Quick No mis-calculation	Formatting No need to make a clear copy
Something new	Data analysis Re-use data	Facilitate your thinking

コンピューターを使って何が出来るか

	計算	ワードプロセッシング
新旧技術	 <p>そろばん対 MS Excel</p>	 <p>手書き対MS Word</p>
通常の仕事をも率よく行う	迅速に 計算誤りなく	書式設定 きれいなコピーを作る必要なし
何か新しいこと	データ分析 データの再利用	思考の手助け

What can be done with the aid of IT

	Data storage	Database
Old and new technology	 <p>Hard disk vs. Cloud storage</p>	 <p>Database vs. Blockchain</p>
Streamline ordinary jobs	No fear to loss	Alteration free
Something new	Any time and any place (Ubiquitous)	What's new?

ITを活用して何ができるか

	データ保存	データベース
新旧技術	 <p>ハードディスク対クラウド保存</p>	 <p>データベース対ブロックチェーン</p>
通常業務の簡素化	紛失の恐れなし	改ざんの恐れなし
何か新しいもの	いつでも何処でも (至る所で)	何が新しいか?

Hash function

256 digits binary (0 / 1) number = 64 digits hexadecimal

Hello → 2cf24dba5fb0a30e26e83b2ac5b9e29e1b161e5c1fa7425e73043362938b9824

One way

Hallo → d3751d33f9cd5049c4af2b462735457e4d3baf130bcbb87f389e349fbaeb20b9

Big difference

Guten Tag → 6b973d266dfceb93f1bb5a687231cd027c27e5099a799b4a3e666a4ae6773b04

Same length

ハッシュ関数

256 桁2進法(0 / 1)数 = 64 桁16進法

Hello → 2cf24dba5fb0a30e26e83b2ac5b9e29e1b161e5c1fa7425e73043362938b9824

一方通行

Hallo → d3751d33f9cd5049c4af2b462735457e4d3baf130bcbb87f389e349fbaeb20b9

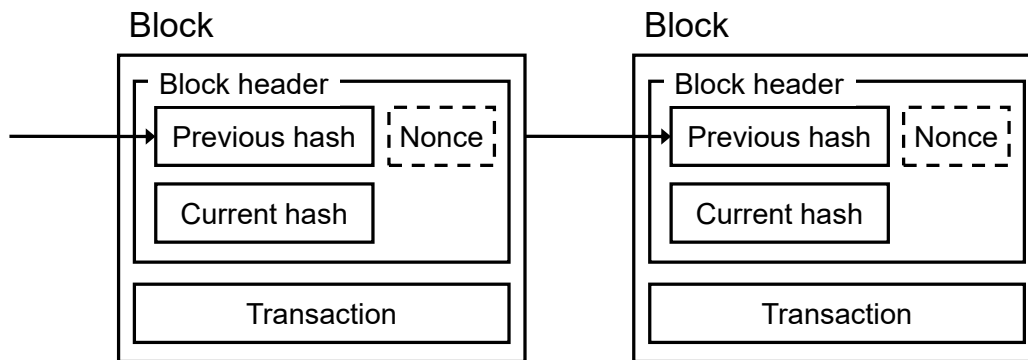
大きな相違

Guten Tag → 6b973d266dfceb93f1bb5a687231cd027c27e5099a799b4a3e666a4ae6773b04

同じ長さ

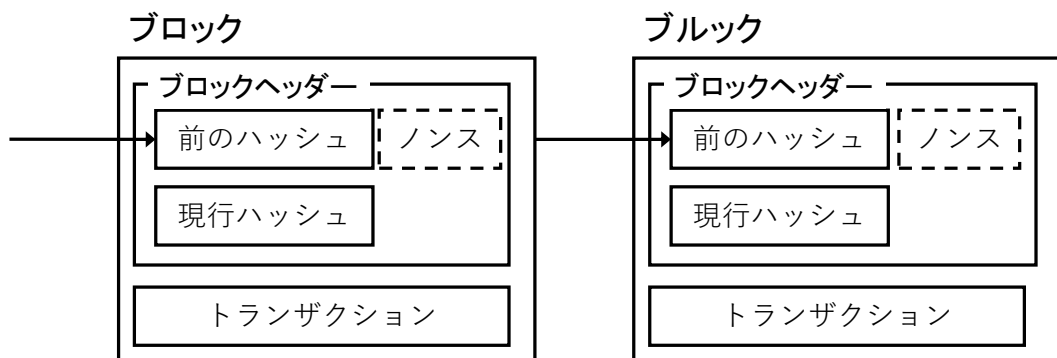
What is Blockchain?

- The previous hash is recorded in the current hash.
- The same data is stored in many places.
- ➡ Alterations can be detected.



ブロックチェーンとは何か？

- 前のハッシュは、カレントハッシュに記録される。
- 同じデータが多く の場所に保存される。
- ➡ 変更を検知することができる。



Applications of Blockchain



Virtual currency



Food



Delivery



Brand goods



Medical care

Safe storage

Avoid alteration

Secure traceability

ブロックチェーンの応用



仮想通貨



食品



配送



ブランド品



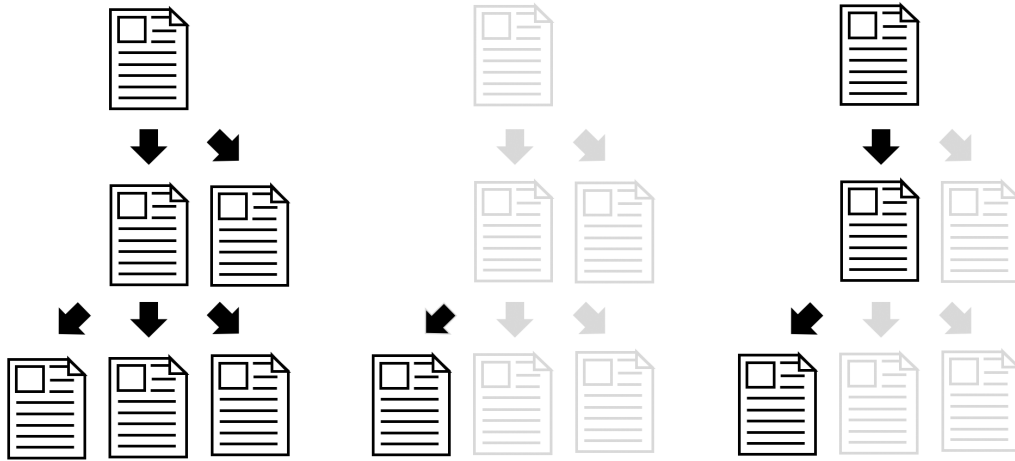
医療

安全な保管

改ざん防止

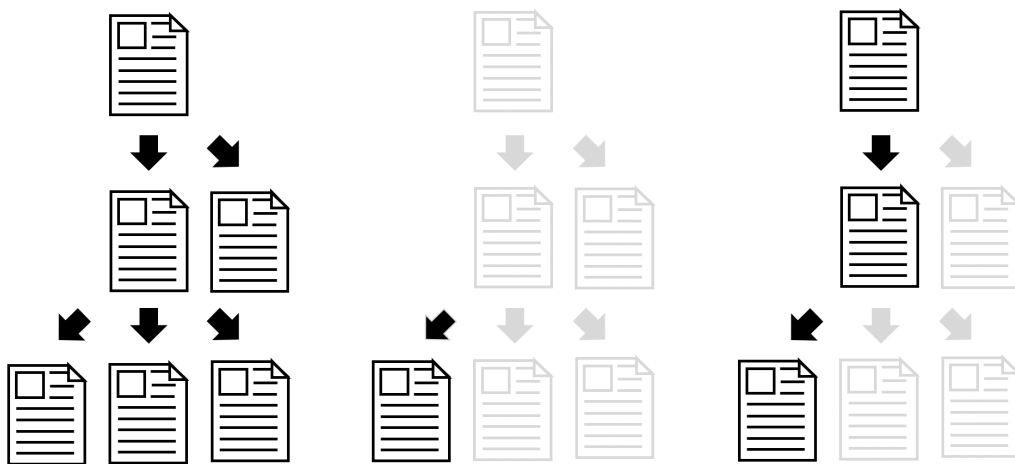
トレーサビリティ確保

Visualization of metrological traceability



a) Whole view of traceability chain b) Reality for a user c) Ideal view for a user

計量トレーサビリティの可視化



a) トレーサビリティチェーンの全体図 b) ユーザーに対する現実 c) ユーザーに対する理想的な表示

Merit of the visualization

Owners of the calibration certificate doesn't have to see upstream calibration certificates.

- ILAC MRA logo guarantees the traceability to the national standard.

Nevertheless,

I believe the owner has a right to see its traceability.

- To which country, the traceability is linked.
- To which standard, the traceability is linked, e.g. IPK or Plank constant.

Reference: Toshiyuki Takatsuji, Hiroshi Watanabea, Yuichiro Yamashita, "Blockchain technology to visualize the metrological traceability", *Precision Engineering*, Vol. **58** (2019) pp.1–6.
<https://doi.org/10.1016/j.precisioneng.2019.04.016>

可視化のメリット

校正証明書の所有者は、上流の校正証明書を見る必要がない。

- ILAC MRA ロゴは、国内規格へのトレーサビリティを保証している。

上記に関わらず、

私は、所有者にそのトレーサビリティを知る権利があると信じます：

- どの国に、そのトレーサビリティが繋がっているか。
- どの規格に、そのトレーサビリティが繋がっているか、例えば、IPK又はプランク定数に

参考文献：Toshiyuki Takatsuji, Hiroshi Watanabea, Yuichiro Yamashita, "Blockchain technology to visualize the metrological traceability", *Precision Engineering*, Vol. **58** (2019) pp.1–6.
<https://doi.org/10.1016/j.precisioneng.2019.04.016>

Proof-of-concept of traceability system using Bitcoin blockchain

Example in gas flow rate measurement

1. Information (Transaction ID) for one upstream calibration
2. ID of the company or institution
3. Calibrator, DUT
4. Flow rate of calibration point
5. Calibration result
6. Uncertainty
7. Timestamp

Register the information on the left in the blockchain



Issuing a transaction ID

Actual transaction ID

cd03433f6c805934eda90a7b6770329efb9898bdda3a909dff8d7ee619b6293f

This transaction registers the above contents, which can be viewed by anyone who searches for the ID on a blockchain search site as <https://chainflyer.bitflyer.com/>.

ビットコインブロックチェーンを使ったトレーサビリティシステムの概念実証

気体流量計測における事例

1. 上位校正情報(トランザクションID)
2. 会社又は機関のID
3. 校正器、被校正器物
4. 校正点における流量
5. 校正結果
6. 不確かさ
7. タイムスタンプ

ブロックチェーンに左側の情報を登録する



トランザクションIDを発行

実際のトランザクションID

cd03433f6c805934eda90a7b6770329efb9898bdda3a909dff8d7ee619b6293f

このトランザクションは上記内容を登録し、<https://chainflyer.bitflyer.com/> のブロックチェーン検索サイト上で、トランザクションIDからその内容を誰でも検索することが可能である。

Proof-of-concept of traceability system using Bitcoin blockchain

Previous slide

1. Information (Transaction ID) for one upstream calibration
2. ID of the company or institution
3. Calibrator, DUT
4. Flow rate of calibration point
5. Calibration result
6. Uncertainty
7. Timestamp

1: Assuming a national standard to a secondary standard
startoftraceabilityjourney, 1A->B, 100->a=0.9985-b=3.412, 0.17, 15910668
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

2: Assuming a secondary standard to working standard
3A9keQ3SULVQ11t8Mb3Lv0Y11K913C4bsrqG2wLTcZ1yD4Md,
2B->C, 98->K=1.003, 0.28, 15911532
Hexadecimal
c3a80880d42f04fe37e685d3cda711215f3f715ce483e7328a135249551b2185

ID of "2: Assuming a secondary standard to working standard"

Previous slide

Actual transaction ID
cd03433f6c805934eda90a7b6770329efb9898bdda3a909dff8d7ee619b6293f

This transaction registers the above contents, which can be viewed by anyone who searches for the ID on a blockchain search site as <https://chainflyer.bitflyer.com/>.

Since the above public information is registered in the blockchain, it is tamper-proof and we do not have to manage it by ourselves.

ビットコインブロックチェーンを使った トレーサビリティシステムの概念実証

前のスライド

1. Information (Transaction ID) for one upstream calibration
2. ID of the company or institution
3. Calibrator, DUT
4. Flow rate of calibration point
5. Calibration result
6. Uncertainty
7. Timestamp

1: 国家標準から2次標準器を想定して、
トレーサビリティの最上流、1A->B, 100->a=0.9985-b=3.412, 0.17, 15910668
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

2: 2次標準から実用標準を想定して、
3A9keQ3SULVQ11t8Mb3Lv0Y11K913C4bsrqG2wLTcZ1yD4Md,
2B->C, 98->K=1.003, 0.28, 15911532
16進法:
c3a80880d42f04fe37e685d3cda711215f3f715ce483e7328a135249551b2185

ID 2: 2次標準から実用標準を想定

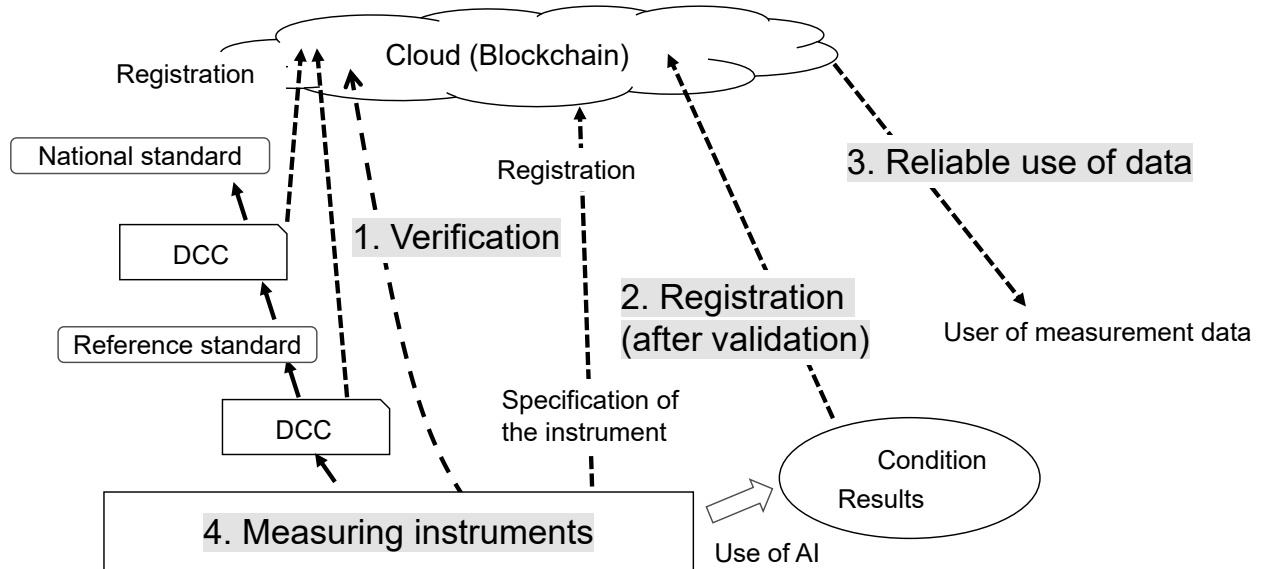
前のスライド

Actual transaction ID
cd03433f6c805934eda90a7b6770329efb9898bdda3a909dff8d7ee619b6293f

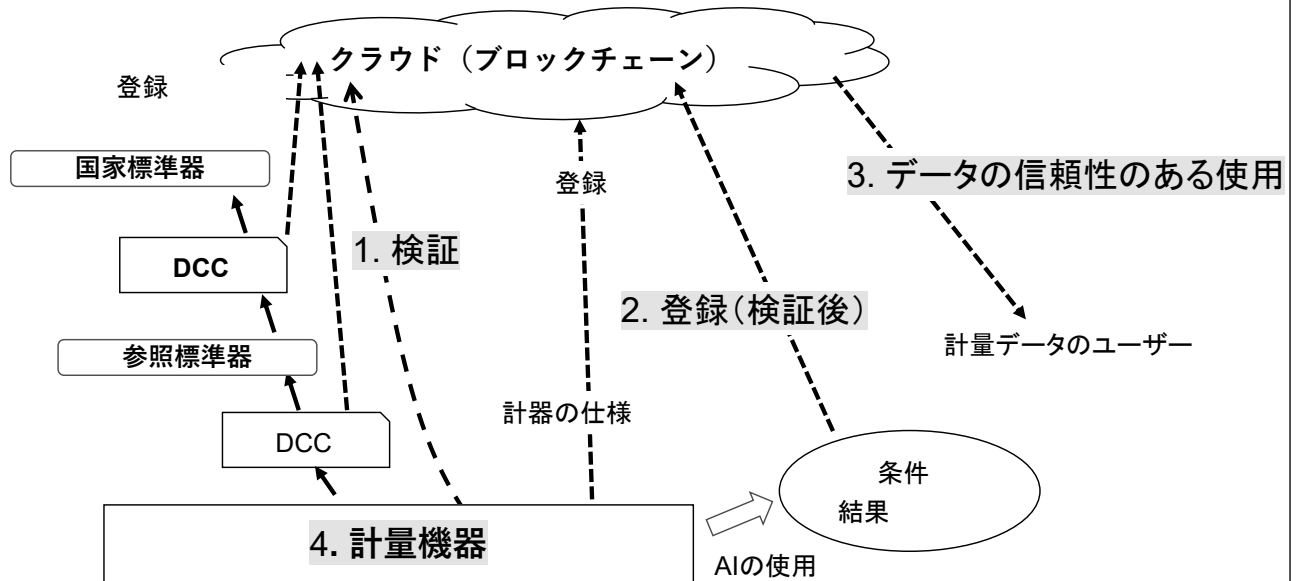
This transaction registers the above contents, which can be viewed by anyone who searches for the ID on a blockchain search site as <https://chainflyer.bitflyer.com/>.

上記の公開情報はブロックチェーンに登録されるため、改ざんが難しく、我々自身でブロックチェーンを管理する必要がない。

Digital transformation of metrology



計量技術のデジタル変換



Our on-going project with PTB

Katsuhiro Shirono
AIST/NMIJ

PTBとの進行中のプロジェクト

城野克広
AIST/NMIJ

Today's content

- The content today is almost the same contents offered by Dr. Daniel Peters, the group leader of WG 8.54 (Embedded Metrological Systems) at PTB, for the general assembly of NMIJ's measuring instrument software club held on the 16th April 2019.

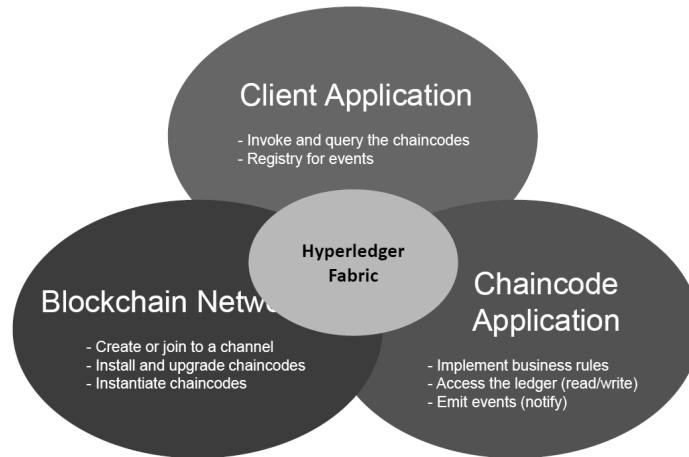
https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/nmijico/en/Newsletter/NMIJ_Newsletter_2019_No10.pdf

本日の内容

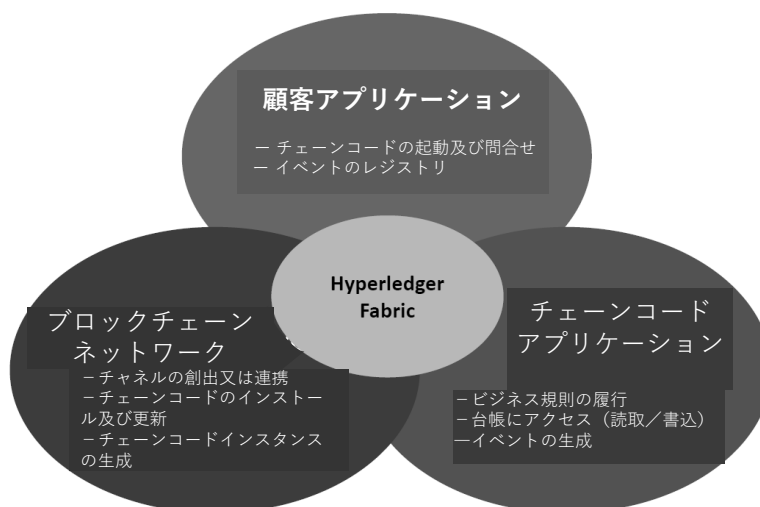
- 本日の内容は、PTBにおけるWG 8.54（内蔵計量システム）のグループリーダーである、ダニエル・ピーター博士が2019年4月16日に開催されたNMIJの計量機器ソフトウェアクラブ総会のために提示されたものとほとんど同じ内容である。

- https://unit.aist.go.jp/qualmanmet/nmijico/en/Newsletter/NMIJ_Newsletter_2019_No10.pdf

PTB Hyperledger Fabric



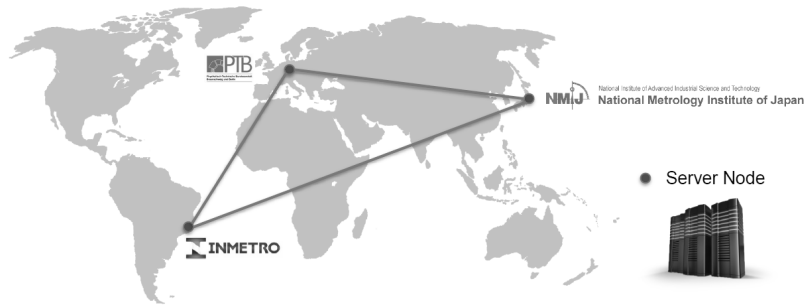
Hyperledger Fabric



International Experiment Network

Digitally transformed processes in Legal Metrology: (MC WP 3)

Infrastructure foundation for, e.g. Experimental Blockchain/Smart Contract applications.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologiejnstitut

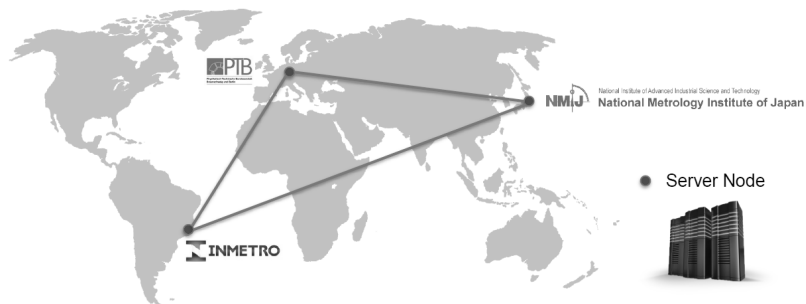
11

Daniel Peters 博士(PTB)のご厚意による。2019年4月16日開催のNMIJ計量機器ソフトウェアクラブにて

国際実験ネットワーク

法定計量におけるデジタル変換プロセス：MC WP 3)

例えば、実験用ブロックチェーン/スマート・コントラクト応用向け
インフラ基盤

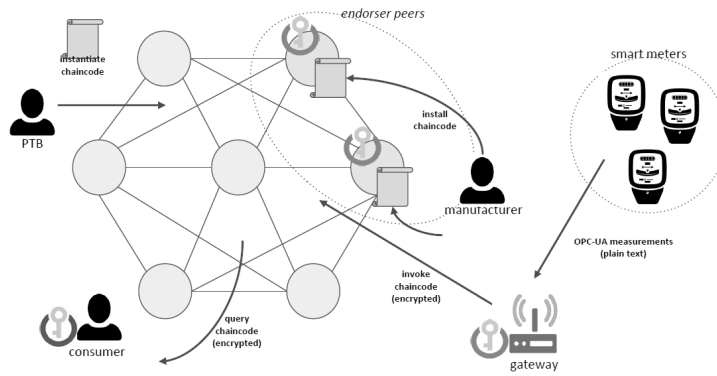


Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologiejnstitut

11

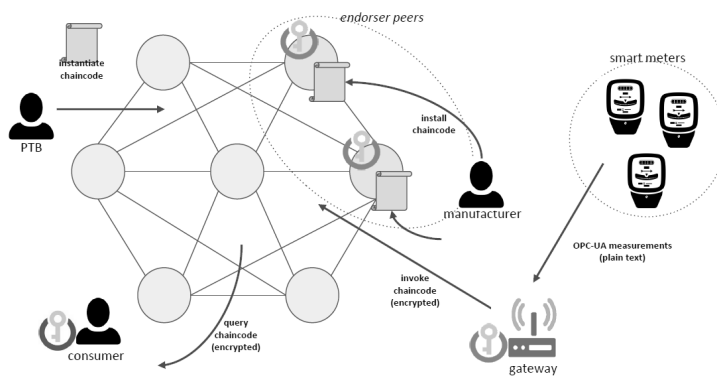
PTB Our Experiment



Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut

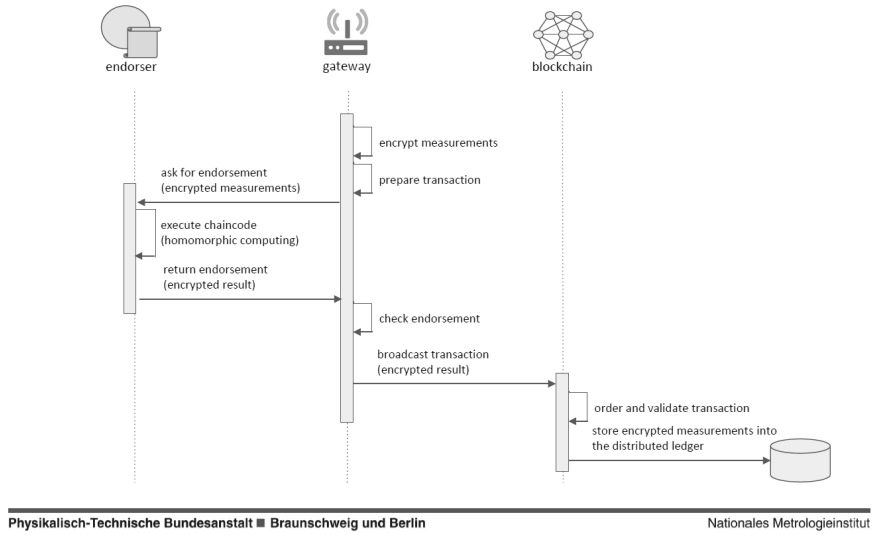
PTB Daniel Peters 博士(PTB)のご厚意による。2019年4月16日開催のNMI計量機器ソフトウェアクラブにて
我々の実験



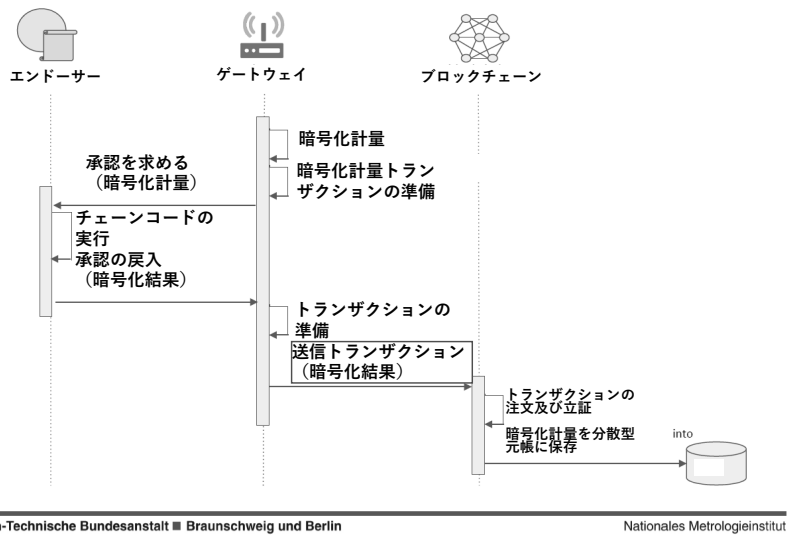
Physikalisch-Technische Bundesanstalt ■ Braunschweig und Berlin

Nationales Metrologieinstitut

PTB Our Experiment



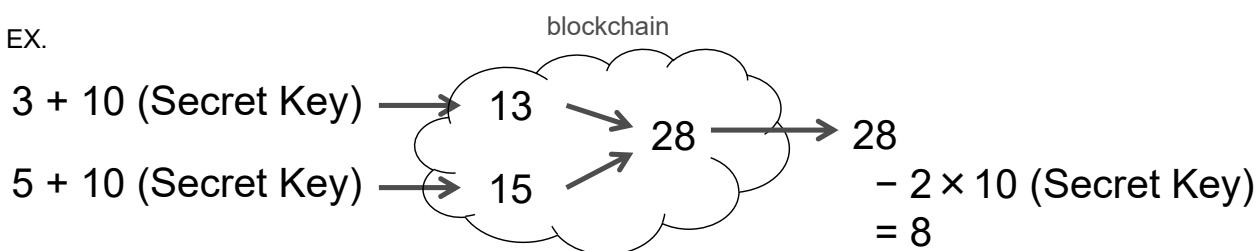
PTB Daniel Peters 博士(PTB)のご厚意による。2019年4月16日開催のNMIJ計量機器ソフトウェアクラブにて
我々の実験



Fully Homomorphic Encryption

- By the fully homomorphic encryption, we can conduct computations of the encrypted numbers.

EX.

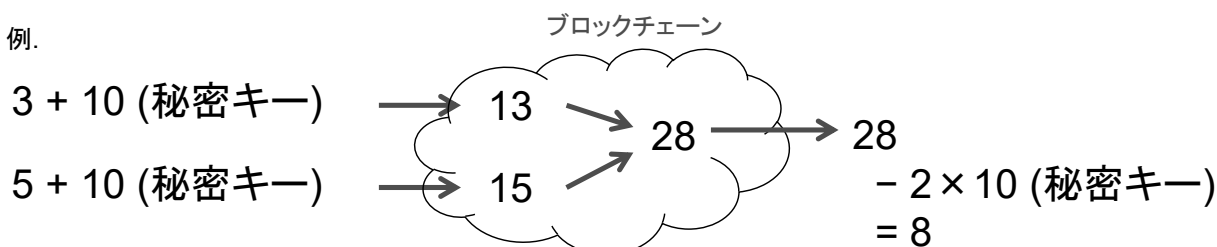


When we encrypt numbers with adding 10, 3 and 5 are encrypted to 13 and 15. (10 is the secret key in this case.) When a person in charge of the computation has 13 and 15, the calculator can get 28 as the summation, but cannot know the true summation 8. When we receive the result 28 from the calculator, we can assess the summation with deducting 20.

完全準同型暗号化

- 完全準同型暗号化によって、われわれは暗号化数値計算を実行することが可能である。

例.

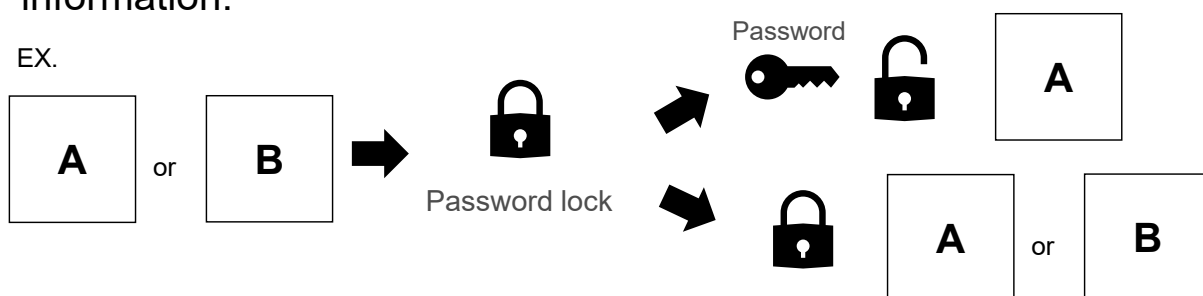


10を加えることで数字を暗号化する場合、3及び5は13及び15に暗号化される。(この場合、10が秘密キーである。)計算者が、13と15を手に行っている場合、その計算者はその和をして28を得るが、その真の値8を知ることができない。計算者から計算結果28を受け取ると、20を差し引くことでその和を得ることができる。

Probabilistically Checkable Proof

- The probabilistically checkable proof can be used to realize zero knowledge property, with which a prover can prove the correctness of an assertion without leaking any extra information.

EX.

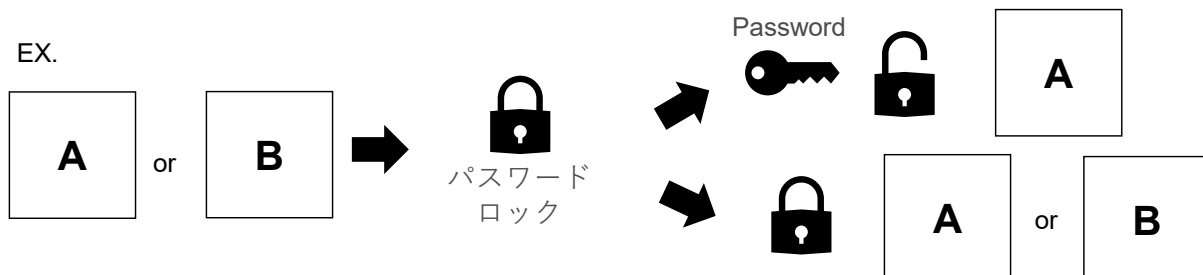


Character A or B is sent to you by a password-locked email. If you know the password, you can call A or B in the email. Even if you do not know the password, you can call the correct answer with 50 % probability. But the probability that you have the password increases by conducting this test repetitively, without showing the password itself.

確率的検査可能証明

- 確率的検査可能証明を使って、ゼロ知識特性を実現することが可能である。ゼロ知識特性により、証明者は何ら余分な情報を漏洩することなく主張の正しさを証明することができる。

EX.




文字A又はBが、パスワードがロックされたeメールであなたに送付されたとしましょう。あなたがそのパスワードを知っている場合、そのメール内のA又はBを答えることができます。そのパスワードを知らない場合でも、50%の確率で正しく答えることができます。しかし、この試験を繰り返し行うことで、あなたがそのパスワードを持っている確率は、パスワード自体を示すことなく増大します。

 **Challenges ahead**

- Implement FHE and PCP as chaincodes
 - Paillier is just a proof of concept
 - FHE and PCP demand on much more computing
 - ... but they would improve our use cases
- Create and maintain a inter-NMI blockchain network to research and experiments
 - PTB, Inmetro, NMIJ, ...
 - Some universities can join us (several candidates)
 - We will need tools to manage this network

Daniel Peters 博士(PTB)のご厚意による。2019年4月16日開催のNMIJ計量機器ソフトウェアクラブにて

 **将来への挑戦**

- FHE及びPCPをチェーンコードとして実施する
 - Paillier暗号は、概念実証 (Proof-of-Concept) の段階である。
 - 完全準同型暗号化及び確率的検査可能証明は、更に多くの計算が必要。
 - ...しかし、それらは、使用事例を改善する。
- 研究及び実験を行うためのNMI間ブロックチェーン・ネットワークを創出し、維持する。
 - PTB、Inmetro、NMIJ、……
 - いくつかの大学が我々に参加可能である (複数の候補あり)
 - このネットワークを管理するツールが必要である。

Reference

- Daniel Peters、Artem Yurchenko、Wilson Melo、Katsuhiro Shirono、Takashi Usuda、Jean-Pierre Seifert、Florian Thiel、 “IT Security for Measuring Instruments: Confidential Checking of Software Functionality”, San Francisco、2020/03/06, Future of Information and Communication Conference (FICC) 2020

参考文献

- Daniel Peters、Artem Yurchenko、Wilson Melo、Katsuhiro Shirono、Takashi Usuda、Jean-Pierre Seifert、Florian Thiel： “計量機器のITセキュリティ:ソフトウェア機能の機密なチェック”、サンフランシスコ、2020/03/06、2020/03/06, Future of Information and Communication Conference (FICC) 2020

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。

令和 2 年度産業標準化推進事業委託費
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 O I M L（国際法定計量機関）対応 報告書

令和 3 年 3 月

一般社団法人 日本計量機器工業連合会
〒162-0837 東京都新宿区納戸町 25-1
TEL 03-3268-2121 FAX 03-3268-2167

報告書の無断転載は固く禁止致します。