

## 第6回 認証産業活用の在り方検討会

# 国際電気標準会議 適合性評価評議会 (IEC CAB) の活動

2025年01月23日

国際標準会議 適合性評価評議会 (IEC CAB) 日本代表委員  
CABデジタルトランスフォーメーションWG 国際主査  
富士電機株式会社 高橋 弘

# 国際規格のステークホルダは誰か？

- 最終顧客
- 産業界
- 支援、認証、試験、検査事業者
- 政府
- 商社
- . . . . .

本日は、産業界の立場でのプレゼンとなります。

# WTO/TBT協定とは

## WTO とは？

World Trade Organization  
(世界貿易機関, 1995年設立)

世界の自由・公平な貿易を促進する  
国連関連機関

## WTO/TBT協定とは？

Technical Barriers  
to Trade

WTO加盟国に対して、規制等に利用の  
国内強制/任意規格・**適合性評価制度**を  
「**国際規格**」に整合させる義務

## 自由・公平でない貿易とは？

(輸入品への不当な規制・関税のほかに)

### 技術要求

強制法規の技術基準や国家規格  
の、国ごとの違いによる貿易の障害



## 国際的統一標準※に則る貿易が望ましい

WTO加盟国家が構成員として標準化に  
関与する国際機関に採択された規格※

※協定上の定義ではない



International  
Electrotechnical  
Commission



INFORMATION TECHNOLOGY STANDARDS



IEC ・ ISO ・ ISO/IEC JTC 1 ・ ITU 等

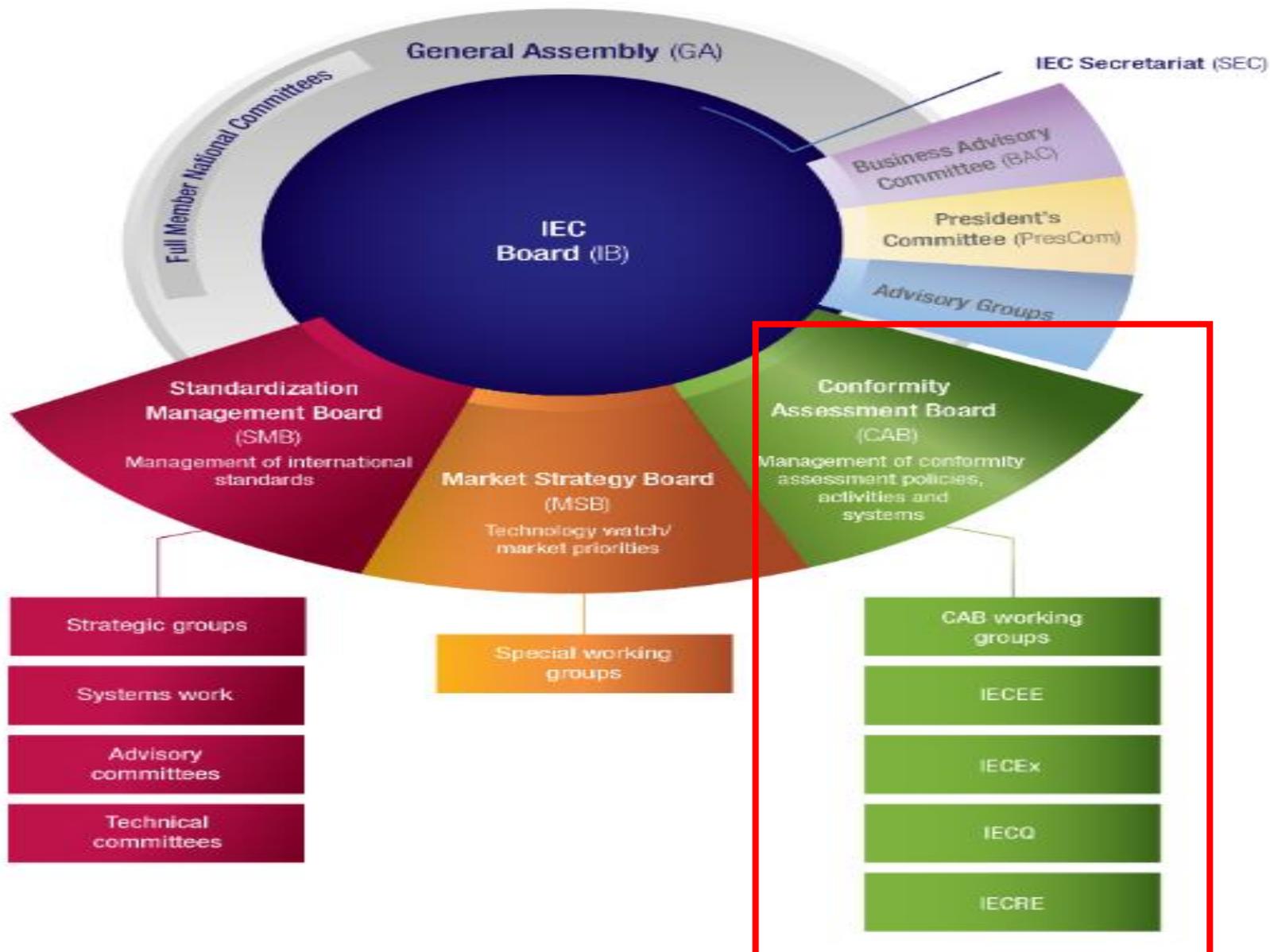
国際規格制定プロセスが満たすべき条件

- ・ 透明性 ・ 開放性 ・ 公平性 ・ 一貫性
- ・ 効率性と市場適合性 ・ 途上国配慮

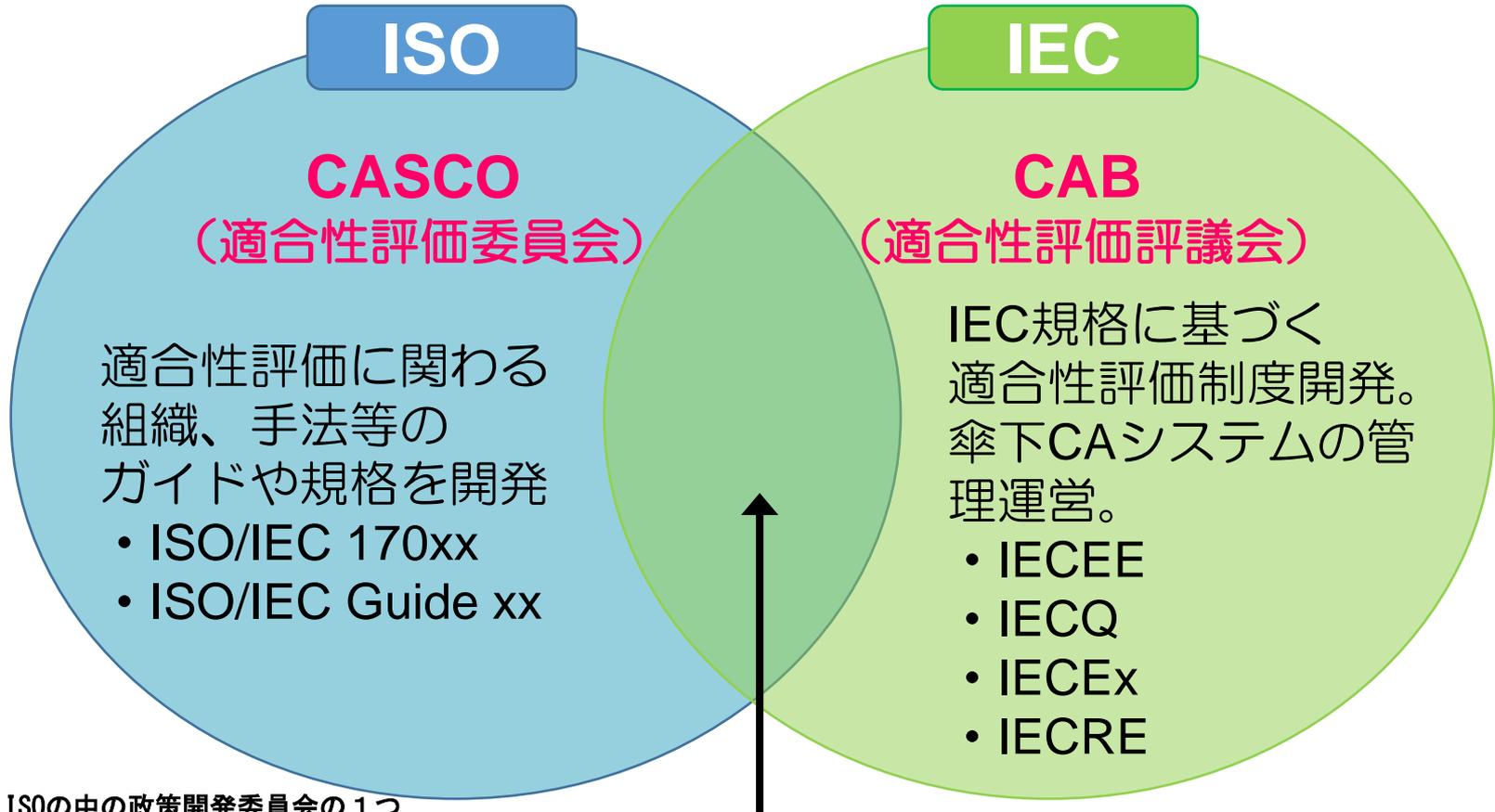
(WTO/TBT委員会より)

# IEC 組織図

(IECホームページより)



# 適合性評価に係るISOとIEC活動



CASCOは、ISOの中の政策開発委員会の1つ

ISO/IEC ダブルロゴの適合性評価に関わる標準化で協業

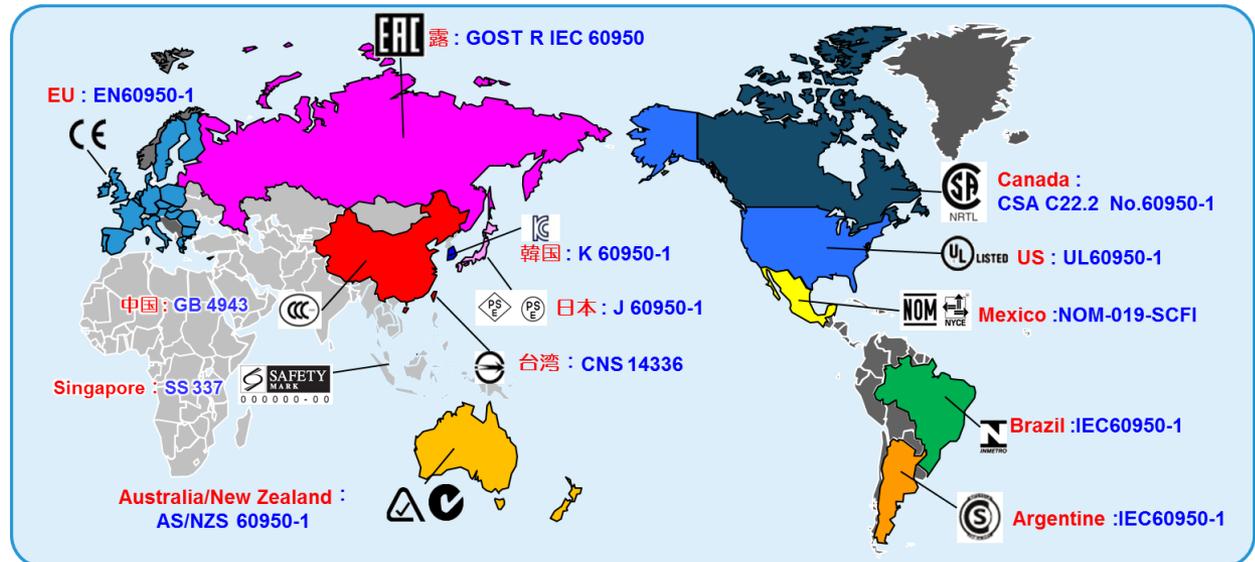
# 各国への商品市場導入に必要な規格・規制

WTO(世界貿易機関)/TBT協定(貿易の技術的障害に関する協定)

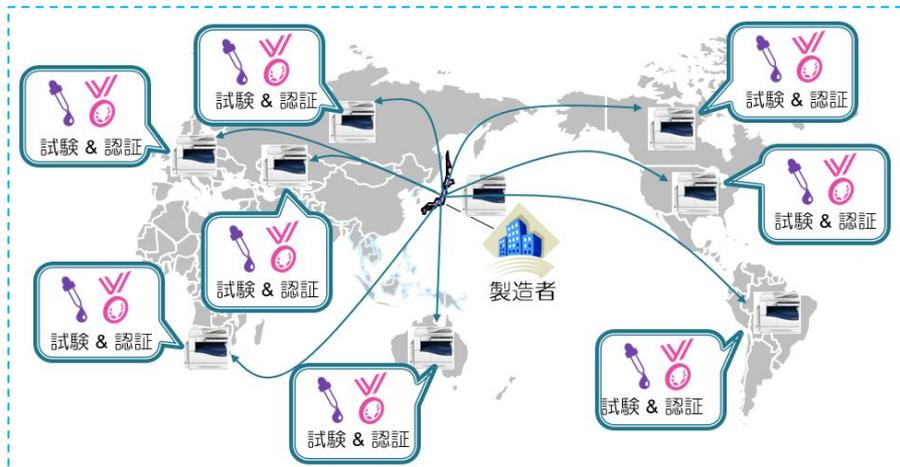
途上国を含むすべてのWTO加盟国は、国家安全保障上の必要性、気候上の理由など正当な理由が無い限り、国際規格を基礎として作成、適用しなければならない。



各国は国際規格に整合した国内規格を制定。しかし・・・  
各国には製品認可表示等の要求が

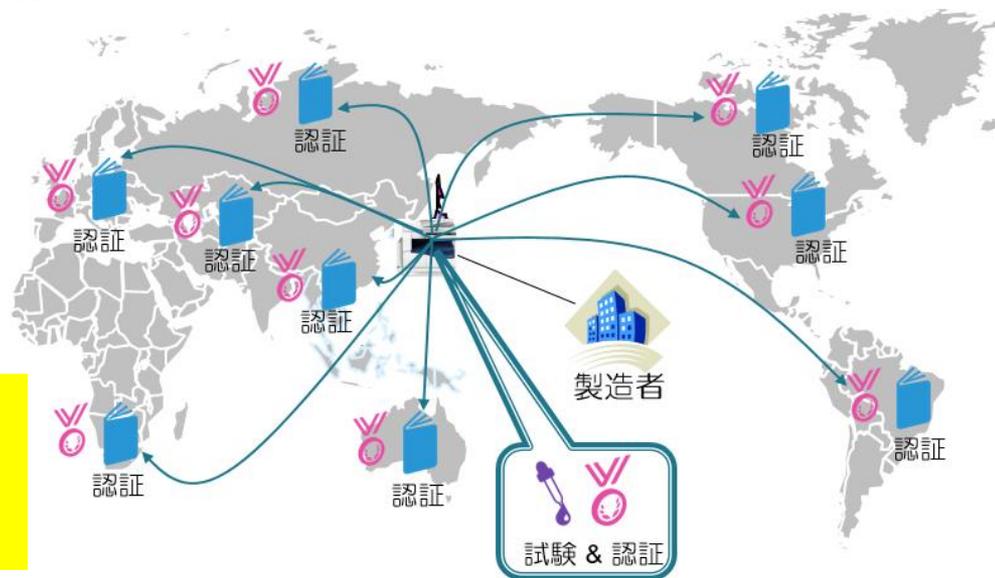


国毎に試験と認証が必要



各国の規格取得を効率的にする「CBスキーム」

CBスキーム認定を受ければ、CB証明書と試験データ提出で各国の規格認定が取得できる。



- ・ 加盟各国でのテストが不要
- ・ IEC認証による信頼性

WTO/TBT協定を満足するメカニズム

# CABの基本的な活動

CAB CAシステムの究極の目的は  
**One Test, One Standard, Accepted Everywhere**  
の達成

- 最も効率的な方法で国際貿易の現在及び将来の必要性に対応できるようなIECの適合性評価方針の設定
- 適合性評価に関する事項における他の国際機関、特にISOとの協調の促進と維持
- IECの各適合性評価システム（CAシステム）の設置、変更及び廃止
- 適合性評価活動の運営の監視及び必要な行動の発議
- IECの適合性評価活動一般及び個々のシステムとの継続的な関連性の調査

# IEC CAB関連 最近のトピック

# 1. CAB対象範囲の拡大

IEC CABでは、2022年に、IEC/ISO以外の規格においても、認証スキームを開発・提供することを合意。

最初の案件：ETSI 303645（IOTに関する規格）

SDO側でのメリット：WTO/TBTへの対応等（CBスキーム）

IEC側でのメリット：

最新テクノロジーの進化は早く、規格化が追い付かない。  
市場に広まる前にCABCAシステムの早期達成には有用。

\* ETSI303645は、経産省JC-STARでも参考にされている。

## 2. CBスキームの活用事例

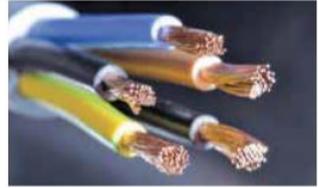
CBスキームの活用を、従来の家電、オーディオ関連から、電機業界に広げることで、

CABに関する基盤技術を日本国内で認証が可能

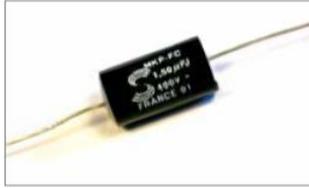
(ただし、NCBになる必要がある等の課題はある)。



**BATT**  
Batteries



**CABL**  
Cables and cords



**CAP**  
Capacitors as components



**EMC**  
Electromagnetic compatibility  
電磁両立性



**HOUS**  
Household and similar equipment



**CONT** 機能安全など  
Switches for appliances and automatic controls for electrical household appliances



**E3** エネルギー効率  
Electrical ene rate



**ELVH**  
Electrical vehicles



**INDA**  
Industrial automation



**TRON**  
Electronics, entertainment



サイバーセキュリティ



**INST**  
Installation accessories & connection devices



**ITAV**  
Information technology audio video



**LITE**  
Luminaires



**OFF**  
IT and office equipment



**POW**  
Low voltage, high power switching equipment



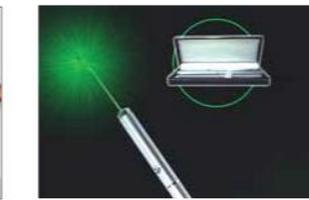
**PROT**  
Installation protective equipment



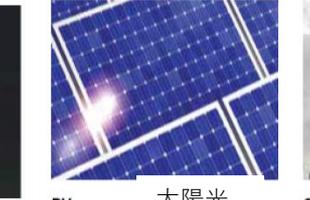
**MEAS**  
Measuring instruments



**MED**  
Electrical equipment for medical use



**MISC**  
Miscellaneous



**PV** 太陽光  
Photovoltaics

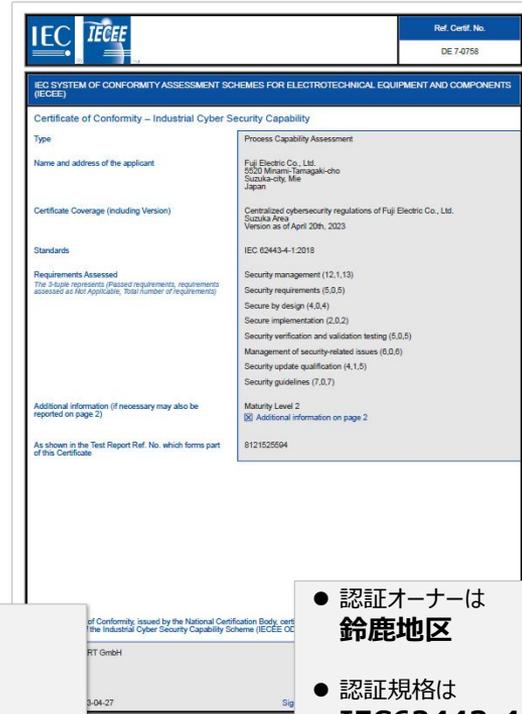
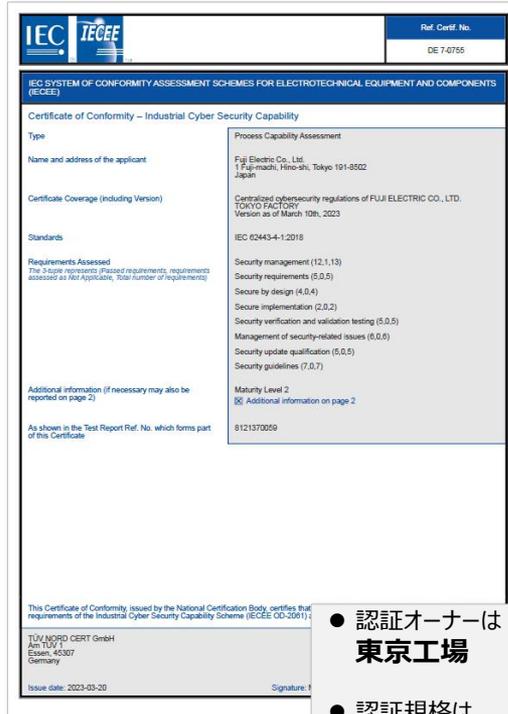


**SAFE**  
Safety transformers and similar equipment



**TOOL**  
Portable tools

# CB証明書例： セキュリティ IEC62443



2023年5月10日  
富士電機株式会社

**当社2工場が開発ライフサイクルにおけるセキュリティ認証を取得**

富士電機株式会社は、パワエレ事業の主力工場である東京工場（東京都日野市）と鈴鹿工場（三重県鈴鹿市）において、国際標準規格「IEC<sup>®</sup> 62443-4-1」の認証を取得しましたのでお知らせします。

※国際電気標準会議（International Electrotechnical Commission）

### 1. 背景

近年、生産性の向上に向けて、生産現場で稼働する設備をネットワークでつないで生産状況や設備の稼働状態などのデータを取得、活用し、生産工程における滞留の解消や、予知保全によるトラブルの未然防止などを実現するスマートファクトリー化が進められています。一方、工場に対するサイバー攻撃のリスクに備えて、生産現場のオートメーション機器や制御システムに対するセキュリティ対策の重要性が高まっています。

### 2. 認証取得について

IEC 62443-4-1認証取得に  
められた

【国内企業初】JQAの認証取得サポートにて  
富士電機株式会社がIEC 62443-4-1のCB証明書を取得  
～TUV NORDが発行するCB証明書を東京・鈴鹿の2工場で同時取得～

2023年5月10日  
一般社団法人日本品質保証機構

当機構は、TUV NORD CERT GmbH（本社：ドイツ・ハノーヴァー、Managing Director: Wolfgang Weitzel）との戦略的パートナーシップ協定に基づき、お客様に「IEC 62443-4-1」認証取得およびTUV NORD認証取得に向けたサポートサービスを実施しております。

このたびは当機構の認証取得サポートにて、富士電機株式会社（本社：東京都品川区、代表取締役会長CEO：北澤 達也）が「国内企業初」となる国際標準規格IEC 62443-4-1<sup>®</sup>を活用したCB証明書を、東京工場と鈴鹿工場の工場において同時期に取得しました。

CB証明書は、公平かつ力量のある第三者機関が発行する適合性証明書としてグローバル市場で活用されています。今回のCB証明書の取得によって、同社の製品が設計・開発から運用・稼働に至る全てのプロセスで国際標準のセキュリティに適合していることが証明され、CB証明書を有効的なエビデンスとしてグローバルに示すことができるようになりました。

- 認証オーナーは  
**東京工場**
- 認証規格は  
**IEC62443-4-1  
MaturityLevel2**

- 認証オーナーは  
**鈴鹿地区**
- 認証規格は  
**IEC62443-4-1  
MaturityLevel2**

富士電機においては、CBスキームでのセキュリティ認証取得を日本で初めて取得。  
(当時は、まだJQAがNCBでないため、国内のみでは対応はできなかった)

### 3. 先行したCAB適合性評価 開発例

グリーンやデジタルなどは、市場立ち上がりが早い可能性があり、社会実装を意識した適合性評価を開発している。

# Ecodesign Certification to IEC 62430



**IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM**  
 covering Electronic Components,  
 Assemblies, Related Materials and Processes  
For rules and details of the IECQ visit [www.iecq.org](http://www.iecq.org)

---

**IECQ Certificate of Conformity**  
**Environmentally Conscious Design (Ecodesign)**

IECQ Certificate No.: IECQ-P IECQDEMO 21.0006	Issue No.: 1	Status: <b>Example 7</b>
Supersedes:	Issue Date: 2022/03/14	Org. Issue: 2021/11/16
CB File Reference: DSPMITNSDES6	Expiration: 2024/11/15	

**Example for Implementor Company X**

XYZ Street Address,  
 XYZ Town/City Address,  
 Country

The organization has developed and implemented procedures and related processes which have been assessed by the IECQ Certification Body, according to IECQ 03-1 and IEC 62430, issuing this certificate and found to comply with the applicable requirements of the IECQ Approved Process Scheme (IECQ 03-2) and in respect of standard(s) or specification(s):

- IEC 62430:2019 [Ed 2,0] Environmentally Conscious Design – Principles, Requirements and Guidance
- XXX ?????? (May also include additional Standards or specifications also applied and assessed during the IECQ Certification process)

Process Manual Reference: **E.G. QM-Company-X-YYY Rev. A/1 2020-10-01**  
(Unique Document Ref + Revision Status + Date) — Attached File(s) Name —

Scope of Activity:  
 Design and production of LED Lighting Drivers Type XXX-ZZZZ  
— Attached Scheme(s) IECQ-APP/INT/COG/POSS/CR/SH/SM/AL/OT/REG/NEW/2021 for CB —

Issued by IECQ Certification Body: ABC Certification Company

IECQ CB Address	FOR DEMONSTRATION PURPOSE ONLY	IECQ CB LOGO
Authorized Person:		HERE



The validity of this certificate is maintained through on-going surveillance audits by the IECQ CB issuing this certificate.  
 This Certificate of Conformity may be suspended or withdrawn in accordance with the Rules of Procedure of the IECQ System and its Schemes.  
 This certificate (and any schedule(s)) may only be reproduced in full.  
 This certificate is not transferable and remains the property of the issuing IECQ CB.  
 The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting [www.iecq.org](http://www.iecq.org)

— Attached Documents: None —      This Example Certificate of Conformity has been generated for pre-approval and demonstration purposes only and is not valid

*Provides International confidence and trust of Organisations that embrace Ecodesign that minimise adverse impact to the environment thru compliance with IEC 62430. Thereby contributing to UN SDGs – **Prevents Green Washing....***

Developed in close cooperation with IEC/TC 111



**IEC 62430**  
Edition 2.0 2019-10

## INTERNATIONAL STANDARD

## NORME INTERNATIONALE

HORIZONTAL STANDARD  
 NORME HORIZONTALE

Environmentally conscious design – Principles, requirements and guidance

Ecoconception (ECD) – Principes, exigences et recommandations

### 1 Scope

This document describes principles, specifies requirements and provides guidance for organizations **intending to integrate environmental aspects into the design and development in order to minimize the adverse environmental impacts of their products.**

参照 IECQ & IECEx 幹事 Mr Chris AGIUS より受領  
 SMB Workshop Feb 2024 IEC Quality Assessment System & IEC CA for a sustainable future

# Carbon Footprint Verification

IECQ WG 14 Green Approach + Collaboration with IEC TC 111



- Now providing **Verification Statement** on Carbon Footprint Declarations, using ISO 14067

**Verification** according to ISO/IEC 17029

Use of ISO 14067

Collaboration with IEC TC 111

Caters for future publication of IEC 63372

IEC QUALITY ASSESSMENT SYSTEM (IECQ)	
For rules and details of the IECQ visit <a href="http://www.iecq.org">www.iecq.org</a>	
IECQ Verification Statement Carbon Footprint of Product	
IECQ Certificate No.:	IECQ-V IECQDEMO 23.0001
Issue Date:	2024/01/24
Expiration:	2027/01/23
CB Reference No.:	EXAMPLE - Carbon Footprint of Product
Example for Carbon Footprint Claim Company X XYZ Street Address, XYZ Town/City Address, Australia	
The organization has developed and implemented procedures, and related processes which have been assessed by the IECQ Body, according to IECQ 03-1 and ISO/IEC 17029, issuing this statement and found to comply with the applicable requirements of the IECQ Approved Process Scheme (IECQ 03-2) and in respect of standard(s) or specification(s):	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO 14067:2019 (Ed 1.0) - Greenhouse gases — Carbon footprint of products — Requirements and guidelines for quantification</li> <li>CFP-PCR, e.g., Climate change - PCR (Product Category Rules)</li> </ul>	
Product/Service:	Description of Product / /Service
Carbon Footprint of Product per Functional Unit:	The CFPFP per Function Unit Value
Carbon Footprint Study Report:	Reference to Carbon Footprint Study Report
Additional Information:	Carbon Footprint of Product Additional Information as required.

INTERNATIONAL  
STANDARD

**ISO  
14067**

First edition  
2018-08

**Greenhouse gases — Carbon footprint  
of products — Requirements and  
guidelines for quantification**

*Gaz à effet de serre — Empreinte carbone des produits — Exigences*

And Other Standards:

TECHNICAL  
SPECIFICATION

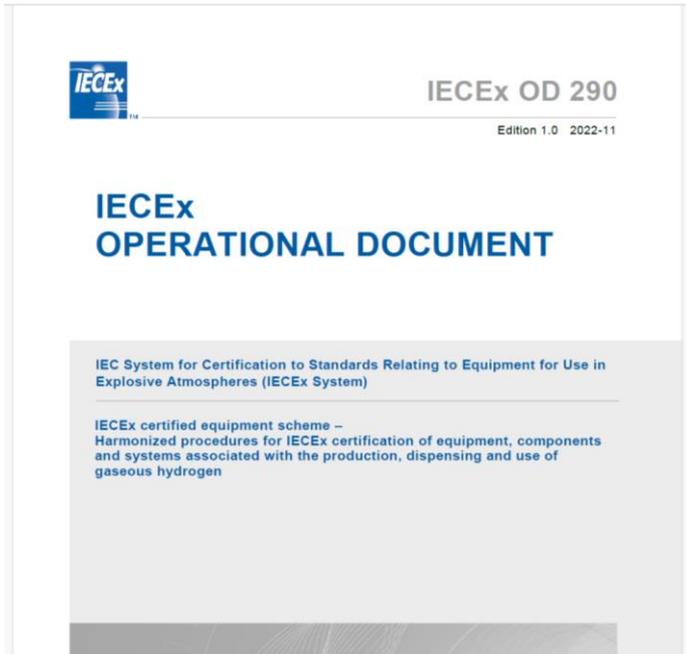
**ISO/TS  
19870**

First edition  
2023-11

**Hydrogen technologies —  
Methodology for determining the  
greenhouse gas emissions associated  
with the production, conditioning and  
transport of hydrogen to consumption  
gate**

**Purpose:** To provide an International approach to independent Verification that an Organisation has applied ISO 14067 in determining their Product Carbon Footprint Claim

# Dedicated IECEx Expert Working Group 19 “Hydrogen Technologies”



**Scope.** This document sets out the approach for certification of equipment, components and systems, associated with the production, distribution, dispensing and use of hydrogen, including gaseous hydrogen dispensing equipment, components and systems for light and heavy-duty vehicles, within the IECEx equipment certification scheme.

## Membership includes AU, BR, CA, FR, DE, HU, IT, JP, KR, UK, US

- Manufacturers
- Users
- Regulators
- Testing and Certification Bodies
- Experts from the Standardization side
  - ISO TC 197
  - IEC TC31
  - IEC TC 105 – Chair + Secretary



## Meetings

- 26th October 2021
- 27th January 2022
- 9th March 2022
- 22<sup>nd</sup> August 2023
- **30 May 2024 Singapore + International Conference**

## Object of WG19 Work

To extend the Harmonised approach of International Testing and Certification to cover IEC and ISO Standards covering Hydrogen Technologies, beyond explosion protection, in support of the H2 economy including GH2



20 | IECEX International  
24 | Hydrogen Conference

In partnership with:



UNECE

Hydrogen Council

IRENA  
International Renewable Energy Agency

## Clean pathway to a sustainable future

Standards and conformity assessment covering equipment and services to support hydrogen production and use at scale

Concorde Hotel Singapore, Singapore – 29 May 2024



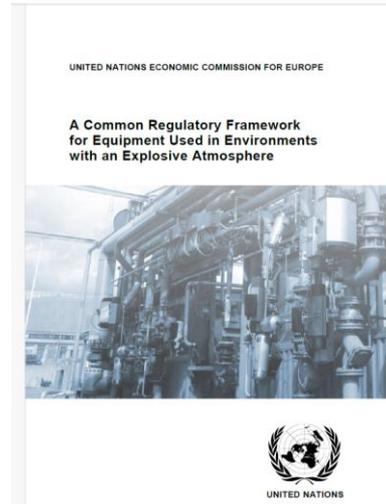
## IECEX 2024 International Hydrogen Conference – 29 May 2024, Singapore

<https://www.iecex.com/meeting-and-events/2024-iecex-hydrogen-conference/>

Funded by IECEX

Free admission – no charge

Partner Organizations to present



- Promote a global approach to Quality Infrastructure (QI) for H2 industries, including GH2
- Promote use of existing International Standards and International CA Systems
- Promote United Nations “Common Regulatory Arrangements” 2<sup>nd</sup> edition publication in which calls on UN Member States to use IEC and ISO Stnds and IECEX when regulating areas involving flammable/combustible materials

## Regulatory & Other Activities

### Countries – AI Regulatory

- EU – EU AI Act
- CEN/CENELEC
- USA – NIST, FDA, WH Exec. Order
- UK – BSI
- Canada – SCC Pilot
- Germany – DIN DKE
- GCC
- China
- Australia
- Singapore
- ASEAN

### International Organizations – AI Activities

- IEC
- ISO
- ITU
- OECD
- UNECE WP.6
- WEF
- UNIDO
- IAF
- TIC Council
- APEC
- UNESCO



# 最後に

- CABのIEC/ISO以外の規格を用いた適合性評価開発や、環境関連での将来需要を想定し、リンク・活用することで、日本の産業はビジネスでリードできる可能性は有る。  
ただしビジネス志向のため、産業界からの参加と、認証機関と協力が必要
  - IEC CBスキームを利用することで、日本における認証が可能になる。  
(以前議論にあった日本語での対応も可能)
  - CAB委員およびDX国際主査を担当している状況では、規格や認証について、解釈、対応方法を聞かれることが多い。これは、認証機関での新サービスに期待する。スマートxxや、デジタルでは、特に増えてきている。
- ⇒既に議論している認証機関に期待する論点である。  
ただし、技術的視点も必要とされるため、産業界（業界団体）や、アカデミアとの連携も必要になるため、戦略的視点が必要。

—おわり—