

建築環境の熱的性能とエネルギー使(ISO/TC163)  
ならびに建築環境設計(ISO/TC205)共同  
国際規格シンポジウム

## TC205概要

日 時 2023年3月15日 (水)

## TC205 Building environment design

- Secretariat (幹事国) : ANSI
- Committee Manager (国際幹事、Secretaryから名称変更) :  
Mrs Stephanie C. Reiniche
- Chairperson (議長) : Mr Drake Erbe (~2025年末)
- ISO Technical Programme Manager (TPM): Dr Anna Caterina Rossi  
主にISO/IEC Directives (専門業務用指針) に沿った管理助言等を担う
- ISO Editorial Programme Manager (EPM): Ms Claudia Lueje  
主に編集上の助言を担う
- Creation date (設立年) : 1992
- P members: **日本含む**27か国 (昨年より 1 か国減)  
業務に積極参加、投票の義務、会議への貢献義務
- O members: 31か国 (昨年より 1 か国減)  
オブザーバーとして参加、文書受領、会議出席権利、投票不可

## Scope 1/2

【業務範囲】許容できる室内環境、実施可能なエネルギー節約及び効率のための新規ビル及び既存ビル改修の設計に関する標準化。建築環境設計は、技術的建築システム及び関連する建築的側面を扱い、設計プロセス、設計方法、設計結果、設計段階の建築調整試験を関連項目として含む。屋内環境としては、空気の質、熱、音響、視覚的要素を含む。

適用対象：①建物の設計及び既存の建物の改修設計において対処できる屋内環境の質及びエネルギーに関連する持続可能性の側面、②建築環境設計の一般原則、③エネルギー効率のよい建物の設計、④建築・改修設計におけるビルのオートメーション及び制御システム、⑤建築・改修設計における屋内の空気の質、⑥建築・改修設計における屋内の熱環境、⑦建築・改修設計における屋内の音響環境、⑧建築・改修設計における屋内の視覚的環境、⑨放射材を含む冷暖房システムの設計、⑩新規ビル及び改修の設計における建築環境設備の性能の試験・評定方法の適用。

除外事項：①その他の人間工学的要素、②空気汚染、熱、音響、照明の特性の測定方法、③建築環境における熱的性能及びエネルギー使用 (ISO/TC 163)、④既存のビルの建築環境設備の性能試験及び評価方法、⑤既存のビルの検査又は評定、⑥建設

## Scope 2/2

次の事項も対象とする。

新旧のビル及びビル改修のエネルギー性能の包括的評価の標準化。ISO/TC 163 と ISO/TC 205 との合同作業グループである ISO/TC 163/WG 4 (包括的アプローチを用いたエネルギー性能) や ISO/TC 205/JWG 11 (湿害) を介して ISO/TC163 と密接に協力する。

次の事項を含む。

① 用語及び定義、②ビルと技術システムとのシステム境界、③次の事項  
(a) ~f)) を考慮に入れた、ビルの総合的エネルギー性能の評価、a)建築部位のエネルギー性能、b)建築関連システム（暖房、冷房、屋内温水、換気、照明、システム制御、伝達、その他のエネルギー関連システム）、c)屋内外の条件、d)現地エネルギー生産（敷地内及び区域内）、e)（再生可能エネルギーを含む）エネルギー源（の使用）、f)建築調整試験④総合的エネルギー効率の評価、⑤建物のエネルギー性能及びエネルギー性能認証の伝達手段。

# Strategic Business Plan 1/2

- TCの上位文書であり、委員会が今後していく規格開発の概要や、それに基づく便益などを記載し、今後の方針を述べる。
- 委員会設置後、初回会合を経て18か月以内に、委員会で合意を得た案をISO中央事務局に提出
- 最終的にTMB (Technical Management Board 技術管理評議会) が承認
- 適宜見直しを行う
- 少なくとも3年に1度は見直しをしなければならない  
(直近、TC205では2019年見直しを終了)

# TC205 Business Plan 2/2



ISO/TC 205 Strategic business plan  
Date: 10/22/2019  
Version: Draft #1

ISO/TC 205 Strategic business plan  
Date: 10/22/2019  
Version: Final

ISO/TC 205 Strategic business plan  
Date: 10/22/2019  
Version: Final

ISO/TC 205 Strategic business plan  
Date: 10/22/2019  
Version: Final

## STRATEGIC BUSINESS PLAN ISO/TC 205

### EXECUTIVE SUMMARY

ISO/TC 205, Building environment design is creating a system of international standards to address design and retrofit of the "built environment". The main design topics covered by the work of ISO/TC 205 are:

- the design of energy-efficient buildings
- building control systems design
- indoor air environment
- indoor thermal environment
- indoor acoustical environment
- indoor visual environment
- passive cooling and heating systems
- heating and cooling systems
- building commissioning planning
- moisture in buildings

The initial intent of ISO/TC 205 was to address these topical areas separately; however the evolution of the industry and various jurisdictional entities have resulted in a collaboration with ISO/TC 163, which permits the joint development of standards. To achieve a set of standards addressing a holistic approach to design and performance of buildings for the 21<sup>st</sup> Century. Economics, energy efficiency, personal comfort, and productivity, and jurisdictional compliance are of primary importance to TC 205 in the development of its work programme."

Healthy, sustainable buildings are those that create high quality indoor environments while minimizing their impacts on the outdoor environment. By the selective adoption and use of International standards in the built environment, considerable savings in time, materials and money can be achieved. In addition, application of indoor environment standards will help to assure the health, productivity and well-being of building occupants. Emissions of CO<sub>2</sub> to the atmosphere could be reduced significantly through the application of international standards relating to the energy-efficient design of buildings and building mechanical equipment.

### COMMITTEE AND BUSINESS PLANNING

Business planning to ISO technical committee (ISO/TC) is an important part of a major review of business. The aim is to align the expressed business environment needs and trends and to allow different projects, to identify the benefits expected from the standards, and to ensure adequate resources for projects.

### STANDARDIZATION AND THE ROLE OF ISO

International standardization is to facilitate the exchange of goods and information of technical barriers to trade.

able for the planning, development and adoption of international

al Organization for Standardization) is responsible for all sectors,

, which is the responsibility of IEC (International Electrotechnical

ntional Telecommunication Union).

, the members of which are the national standards bodies (NBSs)

izations representing social and economic interests at the

xed by a Central Secretariat based in Geneva, Switzerland.

of ISO is the [international standard](#).

embodies the essential principles of global openness and technical coherence. These are reflected through its

and technical committees. These are responsible for all international parties,

ment phase (the ISO Technical Inquiry), ISO and its technical

IPAC, and the International Technical Report (ITR) as solutions to

issues represent lower levels of consensus and have therefore

international standard.

to indoor environmental quality and energy that can be

and the design of retrofits of existing buildings;

environment design;

systems in building and retrofit design;

building and retrofit design;

building and retrofit design;

and rating the performance of building environmental

buildings and retrofits.

pollutants and of thermal, acoustic and lighting properties;

thermal performance and energy needs in the built environment (ISO/TC 163);

methods of testing for performance and rating of building environmental equipment in

existing buildings;

inspecting or rating existing buildings; and, construction.

Covering also the harmonization or the holistic assessment of the energy performance of new and existing

buildings as well as building retrofits, in close collaboration with ISO/TC 163 by means of the

ISO/TC 163/WV04 Joint working group TC 163 & TC 205 Energy performance using holistic

approach, including:

term and definitions;

system boundaries for buildings and technical systems;

is of the design of systems to provide outdoor air ventilation to

environment. The intent is to both provide healthier working

impacts on the environment. The market suppliers for ventilation

and processing equipment (responsible for the design of products), installation and maintenance firms, and consulting

### STATE OF THE ISO/TC

#### 1995 Environment

technical, regulatory, legal and social dynamics describe industry sector, products, materials, disciplines or practices, and they may significantly influence how the relevant are conducted and the content of the resulting standards:

ip between ISO/TC 205 and TC 163 it was necessary to

to the building and retrofit design for the needs

therefore very clearly outlined as building design in the

id by and approved by both TCs.

ew buildings and retrofit of existing buildings for acceptable

energy consumption and efficiency. Building environment

and related architecture, design, and

design methods, design outcomes, and design-phase

vironment includes air quality, and thermal, acoustic, and

lighting, and energy efficiency.

id energy performance of buildings, taking into account

of building elements;

is (heating, cooling, domestic hot water, ventilation, lighting, system

other energy related systems);

on site and at district level);

including renewable);

2;

energy efficiency; and

he energy performance and energy performance certification of

id with ISO/TC 205 are affected by economic, social, political and

to the national and regional levels. The market structures served by

to quantify given its wide-ranging scope. It is best to define these

the main areas of work covered by ISO/TC 205.

1998

new construction and retrofit of existing construction of buildings, id addressed by the TC include the building fabric (or envelope) and

indoor ventilation and cooling equipment.

atural use of natural resources has increased the markets for

and building equipment. The building sector likely uses

more energy than other sectors through the combination of

thermal performance and increased efficiency of mechanical

national and regional authorities govern energy performance levels for

it. Preferably, the same system of standards should be adopted

1999

products and systems for building automation and building

global building automation market is estimated at USD 5 billion.

ural resources will also affect the market for building automation

These products are an important element in the efforts to reduce

3 building's efficiency and quality of use, making them easier and

4. Technology provides two main areas of opportunity: innovation

communications technology, the emerging use of artificial intelligence to

performance, and the challenge of integrating different automation

application.

2000

ts of the design of systems to provide outdoor air ventilation to

environment. The intent is to both provide healthier working

impacts on the environment. The market suppliers for ventilation

and processing equipment (responsible for the design of products), installation and maintenance firms, and consulting

ISO/TC 205 Strategic business plan Draft 1

## TC205 Structure

赤字表記は日本がコンビナー

TC	WG	Title	設置年
TC205		Building environment design (建築環境設計)	1992
	WG1	General principles (一般原則)	1992
	WG2	<b>Design of energy-efficient buildings (省エネルギー建築設計)</b>	<b>1992</b>
	WG3	Building Automation and Control System (BACS) Design (ビル自動管理制御システム(BACS)デザイン)	1992
	WG5	Indoor thermal environment (屋内温熱環境)	1992
	WG7	Indoor visual environment (屋内視環境)	1992
	WG8	Radiant heating and cooling systems (輻射暖冷房システム)	2008
	WG9	Heating and cooling systems (暖冷房システム)	2009
	WG10	<b>Commissioning (コミッショニング)</b>	<b>2013</b>
	JWG11	<b>Joint ISO/TC 205 - ISO/TC 163 WG: Moisture damage (湿害)</b>	<b>2016</b>
	JWG12	<b>Joint ISO/TC 205 - ISO/TC 274 WG: Visual indoor environment (視覚に関する屋内環境 (仮) )</b>	<b>2022</b>
	AG1	JAG TC 163 - TC 205 – Coordination of ISO 52000 family	2018
TC163	JWG4	Joint ISO/TC 163 - ISO/TC 205 WG: Energy performance of buildings using holistic approach	2009

## TC205 Liaisons (リエゾン)

リエゾンとは業務範囲の一部が相似通ったTC/SC間で、規格内容の重複により不都合な規格ができないように監視したり重複回避の調整等の目的で、効率的規格開発を実施する仕組み

Liaison Committees to ISO/TC 205 (TC205へのリエゾン)  
The committees can access the documents of ISO/TC 205  
ISO/TC 43/SC 1含む12 Committee

Liaison Committees from ISO/TC 205 (TC205からのリエゾン)  
ISO/TC 205 can access the documents of the committees  
ISO/TC 43/SC 2含む14 Committee

Organizations in liaison  
CIE含む5 Organization

# TC205 Building environment design (建築環境設計)

日本委員：高田主査他

既規格

ISO 16813:2006 (建築環境設計－屋内環境－一般指針)

Building environment design - Indoor environment- General principles

→2021年9月改定決定

ISO 16814:2008 (建築環境設計－屋内空気質－居住者の為の屋内空気質の表現方法)

## WG1 General principles(一般指針)

幹事国：AFNOR(フランス)

日本委員：藤井委員、古賀委員他

既規格

- ISO/CD 16813 (建築環境設計－屋内環境－一般指針)

TC205/各WGがよりどころとする規格。最近経年とともに各WGのプロジェクト内容と合わない部分が散見され見直し開始。2023年1月にCDが終了。

審議中

- ISO/WD TR5863 (建物外皮の統合設計－一般原則)

2018年**日本提案**で2021年9月にWD承認。

## WG2 Design of energy-efficient buildings (省エネルギー建築設計) 1/2

幹事国：**JISC(日本)2020年3月より野中委員がコンビナー**

日本委員：野中委員、師尾委員他

- 既規格

ISO 13153 (省エネタイプ戸建住宅並びに小規模商業ビルの設計手順の枠組み)

澤地委員がProject Leader (PL) となった**日本提案**。『自立循環型住宅への設計ガイドライン（国総研・建研監修）』をもとにISO化

ISO 16818 (建築環境設計－省エネルギー設計－用語集)

ISO/TR 16822 (建築環境設計－暖房、換気、空調及び給湯機器－エネルギー効率に関する試験方法)

ISO 23045 (建築環境設計－新規建築物の省エネルギー設計に対するガイドライン)

ISO/TS 23764 (ゼロエネルギー非住宅建築物へのアプローチ法)

師尾委員がPLとなった**日本提案**

## WG2 Design of energy-efficient buildings (省エネルギー建築設計) 2/2

- 審議中

PWI 22511 (省エネ非住宅建築物における冷房負荷削減のための自然換気設計法)

赤嶺委員がPLとなった**日本提案**。事務局対応がなくキャンセルとなっており、復活に向けた手続きが進行中。

- 新提案

住宅用全般換気の設計に関して**日本から新提案**を計画中。

詳細については「TC205/WG2 野中委員」の報告による。

# WG3 Building Automation and Control System(BACS) Design (ビル自動管理制御システム(BACS)デザイン) 1/2

幹事国：ANSI(アメリカ)

日本委員：豊田委員、伊藤委員他

- 既規格

ISO 16484 series (1,2,3,5,6)、ISO 17800、ISO 22510、

ISO 52120-1, TR 52120-2, ISO 52127-1, TR 52127-2

(ISO 16484-7を52120と52127の2パートに分割したもの)

# WG3 Building Automation and Control System(BACS) Design (ビル自動管理制御システム(BACS)デザイン) 2/2

- 審議中

ISO/DIS 16484-1: 2010 (ビル自動管理制御システム－第1部：プロジェクト仕様と実装) の見直しが開始され、2023年1月にDISが終了。

ISO 16484-2 (ビル自動管理制御システム第2部ハードウェア) は、2023年1月に見直しが決定した。

ISO/AWI 16484-4 (ビル自動制御システム－第4部：アプリケーション)のNPが2023年1月に承認。

ISO 16484-5:2017 (Ed 6) (ビル自動制御システム－第5部：データ通信プロトコル)の見直しが2022年4月に始まり9月には発行となった。

ISO 17800 (施設のスマートグリッド情報モデル)は定期見直しの結果、2023年3月に継続承認。

## WG5 Indoor thermal environment (屋内温熱環境) 解散

幹事国：ANSI(アメリカ)

- 新たなプロジェクトがなくなり、2022年9月に解散となった。

## WG7 Indoor visual environment (屋内視環境)

幹事国：AFNOR(フランス)

日本委員：古賀委員、三木委員他

2022年9月にTC274（光と照明）とのJWG12設立が決まった。JWG12の設置に伴い、ISO 16817、ISO 19454、および新規提案 ISO/NP 20734は、JWG12に移管された。

WG7は、タイトルとスコープを改めて、新規業務項目を提案し、存続させる方針である。

詳細については「TC205/WG7 古賀委員」の報告による。

## WG8 Radiant heating and cooling systems (輻射暖冷房システム) 1/2

幹事国：KATS(韓国)

日本委員：秋元委員、長井委員他

- 床暖房が普及している韓国が2008年に立ち上げた。

- 既規格

ISO 11855 (輻射暖冷房システムの設計、容量算定、設置及び運転制御) series (part1～7)。をCEN/TC130のEN1264 seriesと協調して見直しを進めている。

ISO 18566 (循環式輻射暖冷房パネルシステムの設計、試験法並びに制御) series (part1～4,6)

ISO 24365 (ラジエター並びにコンベクター熱出力決定手法並びに評価)

2022年8月にIS発行。

## WG8 Radiant heating and cooling systems (輻射暖冷房システム) 2/2

- 審議中（主に定期見直し）

2021年9月にISO 11855の各part1～7のAmendmentの審議を承認。

Part1は2023年1月DIS終了。Part2～5は2023年1月DIS開始。Part6は2023年2月にDIS開始。Part7は2023年2月にCD終了。Part8が2023年2月にDIS終了となっている。

ISO 18566-1～4が定期見直しの結果、2023年3月に継続承認となった。

ISO 24365は2022年8月IS発行となった。

## WG9 Heating and cooling systems (暖冷房システム)

幹事国：AFNOR(フランス)

日本委員：宮田委員、三浦委員他

- 既規格

ISO 13612-1&2:2014 (ヒートポンプシステムのシステム効率の計算法並びにシステム設計 - 第1部：設計並びに容量算定、第2部：エネルギー計算)

日本も積極的に参加してIS化。

ISO 13675:2013 (燃焼系システムのシステム効率の計算法並びにシステム設計)

ISO 52031 (暖冷熱空間放出システム)

ISO 52032-1 (水循環型暖冷給湯システムのエネルギー需要と効率計算 第1部) 2022年8月IS発行

- 審議中

ISO/AWI TR 52032-2 (水循環型暖冷給湯システムのエネルギー需要と効率計算 第2部)

## WG10 Commissioning (コミッショニング)

幹事国：**JISC(日本)**

日本委員：宮田委員、澤地委員他

- 2012年La Rochelle会議にて設立決定。

- コンビナーは**日本**（宮田委員）

- 既規格

ISO/19455-1 (建築物のコミッショニングのための機能性能試験方法 第1部：二次ポンプ変流量システム)

- 審議中

ISO/AWI 24359-1 (建物のコミッショニングプロセス計画第1部：新築建物) 2022年12月NP承認

## JWG11 Moisture damage (TC163 & TC205 JWG) (湿害)

幹事国：**JISC(日本)**

日本委員：高田主査、鉢井委員他

- 2016年ベルリン会議でTC163とのJWG設立を決定。

- コンビナーは**日本**（高田主査）。

- 既規格

ISO 22185-1

（湿害防止のための建築部材及び建築環境設計 – 第1部：湿害指針）

- 審議中

ISO/DIS 22185-2

（湿害防止のための建築部材及び建築環境設計 – 第2部：状況評価）

ISO/PWI 22185-3

（湿害防止のための建築部材及び建築環境設計 – 第3部：被害状況の把握）

## JWG12 Visual indoor environment (Joint ISO/TC 205 - ISO/TC 274 WG) (視覚に関する屋内環境 (仮))

幹事国：**JISC(日本)**

日本委員：古賀委員

- 2022年会議でTC274とのJWG設立を決定。

- コンビナーは**日本**（古賀委員）。

- 2022年9月にTC274（光と照明）とのJWG12設立が決まった。JWG12の設置に伴い、WG7のISO 16817、ISO 19454、および新規提案 ISO/NP 20734は、JWG12に移管された。

## ISO/TC 205/AG 01 "Joint advisory group TC 163 - TC 205 – Coordination of ISO 52000 family"

幹事国：NEN(オランダ)

日本委員：参加なし

- ・2018年オスロ会議で設置が決定。

- ・Energy Performance standards関連をISO 52000 seriesでまとめあげる  
メンテナンスを目的とし、新規規格や既存規格（ENの導入もある）の見直しにあたってNumberingの管理等をしている。

ご清聴ありがとうございました。