付録
情報通信分野における標準化活動のための
-　標準化教育テキスト　-

2021年3月 (7版)
一般社団法人情報通信技術委員会（TTC)

付録　目次

1. 標準化機関のWebポータルサイト

標準化機関のポータルサイト一覧 （1/3）

デジュール標準化機関

標準化機関	ポータルサイト
ITU	https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx
ITU-T	https://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx
ITU-R	https://www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx
ITU-D	https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/default.aspx
ISO	https://www.iso.org/home.html
IEC	https://www.iec.ch/index.htm
ISO/IEC JTC1	https://www.iso.org/isoiec-jtc-1.html

標準化機関のポータルサイト一覧　(2/3)

フォーラム等の民間標準化機関

標準化機関	ポータルサイト
IEEE	https://www.ieee.org/
IEEE-SA	https://standards.ieee.org/
IETF	https://www.ietf.org/
3GPP	https://www.3gpp.org/
oneM2M	http://www.onem2m.org/
BBF	https://www.broadband-forum.org/
MEF	https://www.mef.net/
W3C	https://www.w3.org/

標準化機関のポータルサイト一覧 (3/3)

地域・国内標準化機関

標準化機関	ポータルサイト
ETSI	https://www.etsi.org/
ASTAP	https://www.apt.int/APTASTAP
ARIB	https://www.arib.or.jp/
TTC	https://www.ttc.or.jp/
ATIS	https://www.atis.org/
CCSA	http://www.ccsa.org.cn/english/
TTA	http://www.tta.or.kr/eng/index.jsp
TIA	https://www.tiaonline.org/
TSDSI	https://tsdsi.in/

2. ITU-T

(International Telecommunication Union - Telecommunication Standardization Sector)

This page is blank.

ITU-Tのその他のグループと機能 (1/2)

組織	目的・機能	例
地域準備会合	地域としての方針をまとめ、WTSA等のハイレベル会合に備える	APTのWTSA準備会合
世界標準イニシアティブ (GSI: Global Standards Initiative)	研究テーマが複数の分野に跨るような場合、そのテーマの重要性に鑑み、関連するＳＧが同時に会合を開催するなどして、連携して標準化に取組む	14頁参照
フォーカスグループ (FG: Focus Group)	特定の領域での勧告案を早期に策定するため、SGの作業と併行し、その補完作業を行う FGの成果物をITU勧告としてオーソライズするには、関連するSGへ転送され、勧告化に向けた検討がなされる必要がある	14頁参照
ジョイントコーディネーション活動 (JCA: Joint Coordination Activity)	複数SGに跨る特定のテーマの作業分担等を議論・調整するジョイントコーディネーション活動を行う 主目的は、標準仕様の調整と標準化計画の策定を改善にある	15頁参照
世界標準シンポジウム (GSS：Global Standards Symposium)	WTSAの機会をとらえた、世界の標準化に関わる人々によるラウンドテーブル 先進諸国・開発途上国間の標準化ギャップの解消と連携改善策の議論会合	

補足説明

その他の組織と機能: 恒久的なもの及び時限的なものがある。

地域準備会合

- 地域の方針をまとめ、WTSA等のハイレベル会合に備えるため、APTなどの地域機関が地域準備会合を開催する。ITUは、準備会合に合わせ、先進諸国と開発途上国の間の標準化のギャップ解消のため地域開発フォーラム（Regional Development Forum）を開催している。フォーラムの趣旨は、ITU-Tの活動への理解や参加を促進することにある。

世界標準イニシアティブ （GSI：Global Standards Initiative)

- GSIとは、研究テーマが複数分野に跨る場合、テーマの重要性や緊急性にも鑑み、関連するSGが会合を併催するなどし、連携して標準化に取組む体制である。

ITU-Tフォーカスグループ （FG：Focus Group)

- FGはITU-T勧告A.7で規定されており、特定領域での勧告案を早期に策定するため、SGの作業と併行し、その補完を行うものである。この作業形態は、ニーズが顕在化したものの、既設のSGでまだカバーされていない場合に対応するためのものである。FGとSGの差は、前者には検討体制や検討方法、議長選任、会合開催資金、成果物に関して自主性が与えられている点にある。フォーカスグループは短時間で設立でき、作業も短期間で終了する。しかし、成果物をITU勧告や補則とするためには、関連するSGにおいて勧告化検討が必要である。　設立の提案は、ITU-Tの内外問わず可能である。

ジョイントコーディネーション活動 （JCA：Joint Coordination Activity)

- ITU-Tは複数のSGに跨る特定のテーマの作業分担などを議論・調整するJCA活動を行っている。
- JCAの目的は、標準仕様の調整と標準化計画の策定の改善である。作業は、関連のSGが協調して行い、検討結果の承認は各SGで通常の承認プロセスに従い実施される。JCAではスコープ内の技術と戦略に関わる調整を行うが、技術検討や勧告作成はしない。また、他の標準化機関やフォーラムとの間で、定期的な作業計画とスケジュールの議論などを含む活動の調整も行っている。さらに、検討の主題、タイムフレーム、会議、及びSG間の会議の併催に関する計画を調整する。

世界標準シンポジウム （GSS：Global Standards Symposium)

- 2006年の全権委員会議の決議122で、“WTSAの機会をとらえて、世界の標準化に関わる人々によるラウンドテーブル会合を計画すること”がTSB局長へ指示されており、これに基づき、開催されている。先進諸国・開発途上国間の標準化ギャップの解消と連携改善策が議論されている。

ITU-Tのその他のグループと機能　(2/2)

組織	目的・機能	例
地域グループ	地域固有の問題を議論するために、SGの中に作られるグループ	13頁参照
ワークショップ・セミナー	既存の標準化領域の検討を促進させ、或いは新たな標準化領域を開拓するために数々のワークショップやセミナーを開催している	(2019年開催例) ・ITU Workshop on Telecommunication Service Quality as Enabler of the Digital Economy ・ITU Workshop on "Machine Learning for 5G and beyond“ ・ITU Workshop on "Quantum Information Technology (QIT) for Networks“ 等
テクノロジーウォッチ (Technology Watch)	ICT関連の新技術を調査し、標準化に対する、その影響を評価するための取り組み	Analysis of Digital Data Technologies Toward Future Data Eco-Society 等

補足説明

地域グループ

- 地域固有の問題を議論するために、SGの中に作られるグループで ある。ITU-T決議54で地域グループ結成を奨励する旨が謳われている。
- 決議54 http://www.itu.int/dms_pub/itu-t/opb/res/T-RES-T.54-2012-PDF-E.pdf

ワークショップ・セミナー

- ITU-Tは、既存の標準化領域の検討を促進させ、或いは新たな標準化領域を開拓するために数々のワークショップやセミナーを開催している。これらのイベントではICT分野の話題を広くカバーし、ハイランクの専門家を講師とし、技術者から上級管理者層に至る産業界からの参加者を集めてい る。ワークショップやセミナーへの参加費は無料で、ITUのメンバー以外の一般にもオープンになっている。

テクノロジーウォッチ (Technology Watch)

- テクノロジーウォッチはWTSA-04で提案・合意された活動であり、ICT関連の新技術を調査し、標準化に対する、その影響を評価するための取組である。この取り組みからの成果物はBriefing Reportsという報告書とシンポジウムの開催である。

ITU-Tのその他のグループ　(1/4)

Regional Groups　(RG)

2020/12　現在

Study Group	Regional Groups								
	EA	EECAT	AFR	AMR	AO	AP	ARB	LAC	LATAM
	East Africa	注1	Africa	The Americas	Asia and Oceania	ASIA Pacific	the ARAB	注2	Latin America
SG2	○		○	○			○		
SG3		○	○		○		○	○	
SG5			○			○	○		○
SG9									
SG11		○	○						
SG12			○						
SG13		○	○						
SG15									
SG16									
SG17			○				○		
SG20		○	○				○		○

注1：Eastern Europe, Central Asia and Transcaucasia　注2：Latin America and Caribbean

ITU-Tのその他のグループ　(2/4)

Focus Group　(FG)

2021/1　現在

FG		主管	活動期間
FG AI4AD	Focus Group on AI for autonomous and assisted driving	TSAG	2020年1月～2022年1月
FG QIT4N	Focus Group on Quantum Information Technology for Networks	TSAG	2019年12月～2021年12月
FG AI4EE	Focus Group on Environmental Efficiency for Artificial Intelligence and other Emerging Technologies	SG5	2019年12月～2021年12月
FG VM	ITU-T Focus Group on "Vehicular Multimedia"	SG16	2018年7月～2021年10月
FG AI4H	ITU-T Focus Group on "Artificial Intelligence for Health"	SG16	2018年7月～2022年9月
FG AN	ITU-T Focus Group on “Autonomous Network"	SG13	2021年2月～2022年2月
FG AI4NDM	ITU-T Focus Group on “AI for Natural Disaster Management"	SG2	2021年3月～2022年3月

Global Standards Initiative　(GSI)

2020年12月時点で活動中のGSIはない。

ITU-Tのその他のグループ　(3/4)

Joint Coordination Activity　(JCA)

2020/12　現在

JCA		主管
JCA-AHF	Joint Coordination Activity on Accessibility and Human factors	TSAG
JCA-COP	Joint Coordination Activity on Child Online Protection	SG17
JCA-IdM	Joint Coordination Activity for Identity Management	SG17
JCA-IMT2020	Joint Coordination Activity for IMT-2020	SG13
JCA-IoT & SC&C	Joint Coordination Activity on Internet of Things and Smart Cities & Communities	SG20
JCA-MMeS	Joint Coordination Activity on Multimedia Aspects of E-services	SG16

ITU-Tのその他のグループ　(4/4)

External Cooperation

2020/12　現在

External Cooperation
World Standards Cooperation (WSC)
Global Standards Collaboration (GSC)
Collaboration on ITS Communication Standards (CITS)
ITU-T and WSIS
Recognized SDOs under Recs. A.4, A.5 and A.6
Memorandum of Understanding and Cooperation Agreements
Cooperation between ITU-T and Academia
Telecommunications for Disaster Relief and Mitigation - Partnership Co-ordination Panel (PCP-TDR)
Financial Inclusion Global Initiative (FIGI) Symposium
Digital Currency Global Initiative
FIGI resources for strong authentication
Global Initiative on AI Data Commons
IEC SMB/ISO TMB/ITU-T TSAG Standardization Programme Coordination Group(SPCG)

ITU-Tと他の標準化機関との関係

- ITU-Tでは他の標準化機関との連携を下記の勧告で規定している。
  1. 勧告A.4　フォーラム/コンソーシアムとのコミュニケーション手順
  2. 勧告A.5　他の標準化機関の文書を参照する手順
  3. 勧告A.6　国内・地域標準化機関との連携及び情報交換手順
  4. 勧告A.25 ITU-Tと他団体間でのテキスト組み込みのための基本手順
- 各標準化機関のA.4, A.5, A.6の条件との適合性については下記のURLを参照のこと。
  - List

  https://www.itu.int/en/ITU-T/extcoop/Pages/sdo.aspx

This page is blank.

3. ITU-R

(International Telecommunication Union - Radiocommunications Sector)

各SGの研究課題　SG1　　2020-2023年会期

SG1　周波数管理

課題番号	課題名
205-2/1	周波数利用のための長期的戦略
208-1/1	国内周波数管理の新たな方法
210-3/1	ワイヤレス電力伝送
216-1/1	国内周波数管理の方法としての周波数再配置
221-2/1	無線通信システムと電力供給線を使用する高速データ通信システムとの共用
222/1	送信機発射の周波数特性の定義
232/1	宇宙電波監視の方法と技術
235/1	電波監視の発展
236/1	パワーグリッドマネージメントシステムを使用する無線/有線データ通信からの無線通信への影響
237/1	275-1000GHz帯で運用される能動業務における技術・運用特性
238/1	広帯域通信のための可視光使用特性
239/1	人体被ばく評価のための電磁界測定法
240/1	スペクトラム効率と経済性効果値評価法
241/1	スペクトラム利用可能性評価および予測法

各SGの研究課題　SG3　　2020-2023年会期

SG3　電波伝搬

課題番号	課題名
201-7/3	地上及び衛星通信システム並びに宇宙研究応用の計画に必要な電波気象データ
202-4/3	地表における伝搬の推定法
203-8/3	30MHz以上の周波数における地上放送、広帯域固定 アクセス及び移動業務のための伝搬データと推定法
204-6/3	地上見通し回線のための伝搬データと推定法
205-2/3	見通し外回線のための伝搬データと推定法
206-4/3	固定および放送衛星サービスのための伝搬データと推定法
207-5/3	約0.1GHz以上における衛星移動及び無線標定業務のための伝搬データと推定法
208-6/3	固定衛星業務と地上業務に影響する周波数共用上の伝搬因子
209-2/3	システム性能解析における変動率と危険率パラメータ
211-7/3	300MHzから100GHzの周波数における近距離無線通信システム及び無線LAN（WLAN）のための伝搬データと伝搬モデル
212-3/3	電離圏特性
213-4/3	電離圏及び電離圏貫通無線通信のための運用パラメータの短期予報
214-6/3	電波雑音
218-6/3	宇宙通信システムに及ぼす電離圏の影響
222-5/3	測定とデータバンク
225-7/3	LF及びMF帯におけるデジタル変調技術を含めたシステムに影響を及ぼす伝搬因子の予測
226-5/3	衛星間伝搬路の電離圏・対流圏特性
228-3/3	275GHz以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ
229-3/3	1.6-30MHzのデジタル変調技術を用いるシステムのための空間波伝搬特性、信号強度、回線品質及び信頼性の推定法
230-3/3	電力線通信のための推定法とモデル
231-1/3	人為的発生源からの電磁波放出が無線通信システム及びネットワークの性能に及ぼす影響
233-1/3	飛翔体と衛星、地上局間または飛翔体間における伝搬損失推定法
234/3	電磁界シンチレーション指数計算法
235/3	電波伝搬に対して設計された電磁表面の影響

各SGの研究課題 SG4 (1/3) 2020-2023年会期

SG4 衛星業務

課題番号	課題名
42-1/4	固定衛星業務における地球局のアンテナの特性
46-3/4	固定衛星業務における望ましい多元接続特性
70-1/4	15GHz超の周波数における固定衛星業務の送信地球局からの許容できない混信に対する静止衛星軌道の保護
73-2/4	固定衛星業務のデジタル経由のトラヒックへの可用性及び妨害
83-6/4	移動衛星業務の無線スペクトル及び周波数の共用の有効利用
84-4/4	移動衛星業務における非静止衛星軌道の使用
87-4/4	移動衛星通信システムの送信特性
88-1/4	移動衛星業務の伝搬及び移動地球局アンテナ特性
91-1/4	無線測定衛星業務の技術及び運用特性
109-1/4	1530-1544MHz及び1626.5-1645.5MHz帯で運用する移動衛星システムの全世界的な海上遭難安全システムの要件
110-1/4	航空移動衛星(R)業務への混信
201-1/4	移動衛星業務と他業務の周波数共有
203-1/4	静止衛星軌道の有効利用への小型アンテナの使用の影響
205-1/4	移動衛星業務により使用される固定衛星業務の非静止衛星フィーダリンク間の周波数共用
208/4	固定衛星業務における衛星網間の混信の評価における統計的・確率的方法の使用
209/4	静止衛星システムの上り及び下りの両リンクのため固定衛星業務に分配された周波数帯の使用
210-1/4	1-3GHz帯における移動衛星業務の世界的非静止衛星システムで運用する移動地球局の技術特性
211-2/4	移動衛星業務の混信基準及び計算方法
214/4	可動及び再構成可能な衛星ビームの技術関係
217-2/4	ICAO世界航行衛星システムにおける無線航行衛星業務への混信

各SGの研究課題　SG4　（2/3）2020-2023年会期

SG4　衛星業務

課題番号	課題名
218-1/4	固定衛星行うにおける機上処理衛星と地上網の両立性
227/4	移動衛星業務における非常通信の技術及び運用特性
231/4	非静止衛星を使用する固定衛星業務の網と固定衛星業務の他の網との共用
233/4	専用利用者デジタル衛星通信システム及び関連するアーキテクチャ
236/4	固定衛星業務のための混信基準と計算方法
244/4	5091-5250MHz帯の移動衛星（非静止）のフィーダリンクと5000-5250MHz帯の航空無線航行業務との共用
245-1/4	帯域外及びスプリアス発射の制限
248/4	5GHz周辺の固定衛星業務と無線デジタル網との周波数共用
263-1/4	インターネット又は上位層プロトコルのパケットの送信のための固定衛星業務におけるデジタルリンクの性能目標
264/4	275GHz超で運用する固定衛星業務の網の技術及び運用上の特性
266/4	20/30GHz帯において固定衛星業務の静止衛星ネットワークと共に運用する高密度固定衛星業務地球局の技術的特性
267/4	固定衛星ネットワークの事前公表、調整及び通告に関する技術上及び運用検討
268/4	打上げ前の衛星の不要発射レベルの評価のための方法の作成
270-1/4	広帯域拡散信号を使用する固定衛星業務システム
271/4	意図しない利用による衛星ニュース収集（SNG）間の混信
272/4	37.5-38GHz及び40-40.5GHz帯における固定衛星業務（FSS）と宇宙研究業務の間の周波数共用
273/4	現在及び計画中の衛星網をもつ辺境及び開発地域への民間航空通信システムの現代化及び通信システムの拡張の支援
274/4	スペクトル/軌道利用を改善するための技術方法
275/4	次世代網の要素を形成する固定衛星及び移動衛星業務におけるデジタルリンクの性能目標
276/4	移動衛星業務におけるデジタル経路の可用性

各SGの研究課題　SG4　（3/3）2020-2023年会期

SG4　衛星業務

課題番号	課題名
277-1/4	デジタル移動衛星業務の性能目標
278/4	無線通信規則第21条に従う電力束密度制限を満たす運用設備の使用
279/4	高精細度テレビジョンの衛星放送
280/4	放送衛星業務の受信地上局アンテナ
281/4	放送衛星業務（音声及びテレビジョン）
282/4	1-3GHｚの周波数範囲における放送衛星業務（音声）の導入に関連した周波数共用問題
283/4	放送衛星業務における高精細度テレビジョンと他の業務間の共用研究
284/4	1-3GHｚの周波数範囲における放送衛星業務（音声）の導入に関連したスペクトル管理
285/4	放送衛星業務における複合業務及び番組のデジタル放送
286/4	移動及びアマチュア業務及び関連衛星業務の災害通信の改善への寄与
287/4	移動衛星業務におけるパケット送信の技術及び運用特性
288/4	無線航行衛星業務（宇宙から地球、宇宙から宇宙、地球から宇宙）システム の特性及び運用要件
289/4	双方向衛星放送システム（テレビジョン　音声及びデータ）
290/4	公衆警報、災害軽減および救援のための放送衛星の手段
291/4	Integrated MSSのシステムアーキテクチャ等の検討
292/4	UHDTV衛星放送システム
293/4	FSS及びBSSで用いられる小規模（d/λ30前後）地球局のアンテナ放射図及びパターン

各SGの研究課題 SG5 （1/2） 2020-2023年会期

SG5 移動業務、固定業務、無線測位業務、アマチュア業務、アマチュア衛星業務

課題番号	課題名
1-6/5	陸上移動業務に必要な干渉保護比及び最小電界強度
7-7/5	30から6000MHzの間の陸上移動業務の機器の特性
37-6/5	特殊利用のためのデジタル陸上移動システム
48-7/5	アマチュア業務及びアマチュア衛星業務における技術及び周波数の利用
62-2/5	航空移動業務及び航空無線航行業務への混信
77-8/5	IMT開発と実用化における開発途上国の要求の検討
101-4/5	陸上移動業務におけるサービス品質の要求条件
110-3/5	共用検討に用いられるpoint-to-point方式の固定無線システムアンテナの標準輻射パターン
205-5/5	高度道路交通システム（ITS）
209-5/5	災害通信の支援における移動業務、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務の利用
212-4/5	無線LANを含んだノマディック無線アクセスシステム
215-4/5	固定および/もしくは陸上移動業務における固定無線アクセスシステムの周波数帯域、技術特性及び運用要件
229-4/5	地上系IMTのさらなる開発
235/5	航空及び海上システムの保護基準
238-2/5	移動広帯域無線アクセスシステム
241-3/5	移動業務におけるコグニティブ無線システム
242-2/5	共用研究に用いられるポイントtoマルチポイント固定無線システムでの無指向性及び扇形アンテナの標準輻射パターン

各SGの研究課題 SG5 (2/2) 2020-2023年会期

SG5 移動業務、固定業務、無線測位業務、アマチュア業務、アマチュア衛星業務

課題番号	課題名
246-1/5	適応型HFシステムのための技術的特性及びチャネル要件
247-1/5	固定無線システムの周波数配置
248/5	災害の緩和及び救助のために用いられる固定無線システムの技術上及び運用上の特性
250-1/5	地上移動業務における、広域エリアを対象としたセンサネットワーク及びM2M通信に適用する移動無線アクセスシステム
252/5	固定業務およびその他の業務のシステム間における周波数共有と互換性
253/5	固定業務の利用と将来の傾向
254/5	補聴システム援助のための短距離公衆無線アクセスシステムの運用
256-1/5	275-1000GHz周波数帯の陸上移動業務における技術及び運用特性
257-1/5	275-1000GHz周波数帯における固定業務の技術上および運用上の特性
258/5	HF帯環境改善のための上空波通信局の技術・運用原理
259/5	大気圏より上空における航空機の技術面と運用面
260/5	周波数範囲92～100 GHzで動作する異物デブリ検出システムと、インバンドおよび隣接バンドの地球探査衛星サービスセンサーとの共存分析
261/5	コネクテッド・カーのための無線要件
262/5	特定アプリケーションのためのIMTシステムにおける地上設備の利用

各SGの研究課題　SG6　（1/2）2020-2023年会期

SG6　放送業務

課題番号	課題名
12-3/6	番組制作、素材伝送、一次及び二次伝送、送出並びに関連の応用のためのデジタルテレビジョン信号（SDTV、EDTV及びHDTV）の汎用ビットレートの汎用的な圧縮
19-1/6	低ビットレート音声符号化規格
30/6	VHF、UHF用送受信アンテナ
32-1/6	有線通信、産業・科学・医療用機器、短距離デバイスから干渉に対する放送システムの保護要求条件
34-3/6	プロ用テレビジョン、ＬＳＤＩ)環境における音声、映像、データ、メタデータ交換用ファイルフォーマット
44-4/6	デジタルテレビジョン映像の客観画像評価パラメータとその測定およびモニター方法
45-6/6	マルチメディア及びデータアプリケーション放送
49-1/6	限定受信放送システム
56-4/6	車載、携帯又は固定受信器向けの地上デジタル音声放送方式の特性
69-1/6	反射波がある場合の満足なテレビジョンサービスの条件
102-4/6	音声/映像品質の主観評価法
105/6	テレビジョン放送のスペクトラム要求条件
109/6	配信と放送網のサービス中の知覚音声映像品質の監視
111-1/6	インテラクティブ放送システム（テレビジョン、音声及びデータ）におけるエンドユーザのプライバシー保護のための技術手法

各SGの研究課題　SG6　（2/2）2020-2023年会期

SG6　放送業務

課題番号	課題名
118-1/6	放送による公衆警報および災害救援
120/6	第2地域におけるデジタル音声放送
126-1/6	TV番組素材を多様な画質レベルやサイズでの放送応用に適用させるための望ましい運用方法
129/6	VHFでの地上FM音声放送伝送における音声信号処理とコンプレッション技術の影響
130-3/6	テレビ番組の制作、後処理、国際番組デジタルインタフェース
132-5/6	地上デジタル放送の技術とプラニング
133-2/6	地上デジタルテレビジョンの高度化
135-2/6	附属画像を伴う/伴わないデジタル音響システムのためのシステムパラメータ
136-2/6	全世界的な放送ローミング
137-1/6	放送番組伝送用インターネットプロトコル（IP）インタフェース
138/6	ラウドネス準拠の識別方法
139-2/6	先進的音響フォーマットのレンダリング手法
140-1/6	放送サービスのための世界標準プラットフォーム
142-3/6	放送のための高ダイナミックレンジテレビ（HDR-TV）システム
143-1/6	番組制作および放送用交換のための高度没入型オーディオビジュアルシステム
144/6	放送のための人工知能（AI）の使用
145/6	障害者のための放送および協調型メディアへのアクセスを可能にするシステム
146/6	地上波放送のスペクトラム要件

各SGの研究課題 SG7 （1/2） 2020-2023年会期

SG7 科学業務

課題番号	課題名
110-2/7	時間符号
111-1/7	高精度時刻比較のためのアンテナ及び他の回路並びにその較正における信号遅延
118-2/7	データ中継衛星システムと他の業務のシステムとの周波数共用に影響する要因
129-3/7	科学業務の局にから放射又は局により受信される不要放射
139-4/7	地球探査衛星システムのためのデータ送信
141-4/7	気象衛星システムのためのデータ送信
145-3/7	電波天文観測の保護に関係する技術要因
146-2/7	電波天文への混信の評価のための基準
152-2/7	衛星からの標準周波数及び標準時信号
207-3/7	デジタル通信リンクを使用する時刻及び周波数比較
211/7	37-38GHz帯及び4-40.5GHz帯における宇宙研究業務と他の業務との周波数共用
221/7	宇宙研究業務の観測 （受動） のための望ましい周波数帯及び保護基準
222-2/7	月及び/又は惑星データ中継衛星による地球局と月及び惑星ミッションの間の無線リンク
226-2/7	70GHz超の帯域における電波天文業務と他の業務との周波数共用
230-1/7	宇宙における電波天文計測のための望ましい周波数帯及び保護基準
231/7	100GHz超で運用する地球宇宙研究業務 （能動） と宇宙研究業務 （能動）
234/7	1215-1300MHz帯における地球探査衛星業務の能動センサーシステムと他の業務で運用するシステムとの周波数共用
236-2/7	将来の協定世界時
237/7	電波天文局における混信軽減の実施に関連する技術及び運用要件

各SGの研究課題 SG7 (2/2) 2020-2023年会期

SG7 科学業務

課題番号	課題名
238/7	時刻認証機関のための信頼できる時刻源
239/7	機器時間符号
242/7	電波静穏地帯
244/7	20-90kHzで運用する標準周波数と標準時信号業務の混信
245/7	電気源から生じる雑音が長波帯標準周波数及び標準時信号業務へ与える混信
246/7	宇宙研究業務（深宇宙）のための将来の帯域幅の要件
247/7	友人宇宙飛行のための非常無線通信
248/7	世界航行衛星システム（GNSS）及びその補強からの時刻情報
249/7	「高度」長距離航行用援助（eLORAN）からの時刻及び周波数情報
250/7	衛星双方向時刻周波数比較 （TWSTFT） の利用及び改善
251/7	地上受動センサー
253/7	地球の近傍及び太陽系における時刻及び周波数の比較における相対論的効果
255/7	地球探査衛星（EESS）（受動）センサーに対する電磁干渉問題の検討と解決策
256/7	宇宙天気観測
257/7	275GHz以上で運用する電波天文応用の技術上及び運用上の特性

4. ISO

(International Organization for Standardization)

ISOの委員会構成 (TC,PC) (1/19)

ISOのTC,PC委員会の名称、標準策定数、作業中件数を示す。

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 1	Screw threads	26	5
TC 2	Fasteners	195	30
TC 4	Rolling bearings	81	16
TC 5	Ferrous metal pipes and metallic fittings	59	6
TC 6	Paper, board and pulps	192	31
TC 8	Ships and marine technology	371	105
TC 10	Technical product documentation	145	13
TC 11	Boilers and pressure vessels - STANDBY	2	0
TC 12	Quantities and units	14	5
TC 14	Shafts for machinery and accessories	8	3
TC 17	Steel	317	29
TC 18	Zinc and zinc alloys - STANDBY	10	0
TC 19	Preferred numbers - STANDBY	3	0
TC 20	Aircraft and space vehicles	681	132
TC 21	Equipment for fire protection and fire fighting	101	17

ISOの委員会構成 (TC,PC) (2/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 22	Road vehicles	946	256
TC 23	Tractors and machinery for agriculture and forestry	386	86
TC 24	Particle characterization including sieving	69	13
TC 25	Cast irons and pig irons	17	1
TC 26	Copper and copper alloys	27	0
TC 27	Solid mineral fuels	101	19
TC 28	Petroleum and related products, fuels and lubricants from natural or synthetic sources	276	27
TC 29	Small tools	462	30
TC 30	Measurement of fluid flow in closed conduits	44	6
TC 31	Tyres, rims and valves	78	24
TC 33	Refractories	90	4
TC 34	Food products	891	107
TC 35	Paints and varnishes	277	34
TC 36	Cinematography	114	7
TC 37	Language and terminology	69	32
TC 38	Textiles	414	39

ISOの委員会構成 (TC,PC) (3/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 39	Machine tools	163	20
TC 41	Pulleys and belts (including veebelts)	77	4
TC 42	Photography	207	13
TC 43	Acoustics	213	46
TC 44	Welding and allied processes	323	49
TC 45	Rubber and rubber products	442	64
TC 46	Information and documentation	126	18
TC 47	Chemistry	109	0
TC 48	Laboratory equipment	109	19
TC 51	Pallets for unit load method of materials handling	17	2
TC 52	Light gauge metal containers	9	3
TC 54	Essential oils	136	11
TC 58	Gas cylinders	110	26
TC 59	Buildings and civil engineering works	123	35
TC 60	Gears	59	8
TC 61	Plastics	697	132

ISOの委員会構成 (TC,PC) (4/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 63	Glass containers	32	0
TC 67	Materials, equipment and offshore structures for petroleum, petrochemical and natural gas industries	225	29
TC 68	Financial services	59	28
TC 69	Applications of statistical methods	117	27
TC 70	Internal combustion engines	72	11
TC 71	Concrete, reinforced concrete and pre-stressed concrete	63	23
TC 72	Textile machinery and accessories	171	4
TC 74	Cement and lime - STANDBY	7	0
TC 76	Transfusion, infusion and injection, and blood processing equipment for medical and pharmaceutical use	76	11
TC 77	Products in fibre reinforced cement - STANDBY	4	0
TC 79	Light metals and their alloys	105	27
TC 81	Common names for pesticides and other agrochemicals	11	1
TC 82	Mining	52	11
TC 83	Sports and other recreational facilities and equipment	93	14

ISOの委員会構成 (TC,PC) (5/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 84	Devices for administration of medicinal products and catheters	35	6
TC 85	Nuclear energy, nuclear technologies, and radiological protection	240	57
TC 86	Refrigeration and air-conditioning	40	19
TC 87	Cork	41	7
TC 89	Wood-based panels	45	2
TC 91	Surface active agents	84	3
TC 92	Fire safety	145	38
TC 93	Starch　(including derivatives and by-products)	26	1
TC 94	Personal safety -- Personal protective equipment	179	53
TC 96	Cranes	108	16
TC 98	Bases for design of structures	23	3
TC 100	Chains and chain sprockets for power transmission and conveyors	15	0
TC 101	Continuous mechanical handling equipment - STANDBY	33	0

ISOの委員会構成 (TC,PC) (6/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 102	Iron ore and direct reduced iron	80	8
TC 104	Freight containers	39	4
TC 105	Steel wire ropes	22	3
TC 106	Dentistry	187	54
TC 107	Metallic and other inorganic coatings	155	21
TC 108	Mechanical vibration, shock and condition monitoring	190	30
TC 109	Oil and gas burners	2	0
TC 110	Industrial trucks	81	24
TC 111	Round steel link chains, chain slings, components and accessories	21	2
TC 112	Vacuum technology	25	1
TC 113	Hydrometry	65	13
TC 114	Horology	33	0
TC 115	Pumps	25	0
TC 117	Fans	28	9

ISOの委員会構成 (TC,PC) (7/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 118	Compressors and pneumatic tools, machines and equipment	81	5
TC 119	Powder metallurgy	71	5
TC 120	Leather	30	5
TC 121	Anaesthetic and respiratory equipment	101	40
TC 122	Packaging	82	11
TC 123	Plain bearings	85	22
TC 126	Tobacco and tobacco products	92	16
TC 127	Earth-moving machinery	172	17
TC 130	Graphic technology	108	23
TC 131	Fluid power systems	234	33
TC 132	Ferroalloys	69	2
TC 133	Clothing sizing systems - size designation, size measurement methods and digital fittings	9	6
TC 134	Fertilizers, soil conditioners and beneficial substances	55	7

ISOの委員会構成 (TC,PC) (8/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 135	Non-destructive testing	97	9
TC 136	Furniture	25	11
TC 137	Footwear sizing designations and marking systems	3	6
TC 138	Plastics pipes, fittings and valves for the transport of fluids	330	63
TC 142	Cleaning equipment for air and other gases	22	14
TC 145	Graphical symbols	34	17
TC 146	Air quality	185	31
TC 147	Water quality	329	38
TC 148	Sewing machines	3	0
TC 149	Cycles	30	12
TC 150	Implants for surgery	165	42
TC 153	Valves	28	9
TC 154	Processes, data elements and documents in commerce, industry and administration	30	12
TC 155	Nickel and nickel alloys	31	2
TC 156	Corrosion of metals and alloys	99	20

ISOの委員会構成 (TC,PC) (9/19) (2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 157	Non-systemic contraceptives and STI barrier prophylactics	17	6
TC 158	Analysis of gases	27	3
TC 159	Ergonomics	143	26
TC 160	Glass in building	55	13
TC 161	Controls and protective devices for gas and/or oil	14	10
TC 162	Doors, windows and curtain walling	20	2
TC 163	Thermal performance and energy use in the built environment	138	38
TC 164	Mechanical testing of metals	92	21
TC 165	Timber structures	49	8
TC 166	Ceramic ware, glassware and glass ceramic ware in contact with food	6	1
TC 167	Steel and aluminium structures	2	6
TC 168	Prosthetics and orthotics	28	6
TC 170	Surgical instruments	5	0

ISOの委員会構成 (TC,PC) (10/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 171	Document management applications	100	9
TC 172	Optics and photonics	305	42
TC 173	Assistive products	91	23
TC 174	Jewellery and precious metals	19	3
TC 176	Quality management and quality assurance	22	6
TC 178	Lifts, escalators and moving walks	41	17
TC 180	Solar energy	19	6
TC 181	Safety of toys	16	5
TC 182	Geotechnics	52	12
TC 183	Copper, lead, zinc and nickel ores and concentrates	27	7
TC 184	Automation systems and integration	861	54
TC 185	Safety devices for protection against excessive pressure	12	2
TC 186	Cutlery and table and decorative metal hollow-ware	10	2
TC 188	Small craft	92	23
TC 189	Ceramic tile	28	15

ISOの委員会構成 (TC,PC) (11/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 190	Soil quality	191	22
TC 191	Animal (mammal) traps - STANDBY	2	0
TC 192	Gas turbines	18	3
TC 193	Natural gas	53	14
TC 194	Biological and clinical evaluation of medical devices	31	10
TC 195	Building construction machinery and equipment	38	11
TC 197	Hydrogen technologies	17	6
TC 198	Sterilization of health care products	56	26
TC 199	Safety of machinery	43	8
TC 201	Surface chemical analysis	72	18
TC 202	Microbeam analysis	23	12
TC 204	Intelligent transport systems	292	69
TC 205	Building environment design	33	16
TC 206	Fine ceramics	137	20
TC 207	Environmental management	48	25

ISOの委員会構成 (TC,PC) (12/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 209	Cleanrooms and associated controlled environments	17	5
TC 210	Quality management and corresponding general aspects for medical devices	30	5
TC 211	Geographic information/Geomatics	82	25
TC 212	Clinical laboratory testing and in vitro diagnostic test systems	40	17
TC 213	Dimensional and geometrical product specifications and verification	150	22
TC 214	Elevating work platforms	9	1
TC 215	Health informatics	210	66
TC 216	Footwear	86	18
TC 217	Cosmetics	34	10
TC 218	Timber	62	8
TC 219	Floor coverings	83	5

ISOの委員会構成 (TC,PC) (13/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 220	Cryogenic vessels	23	5
TC 221	Geosynthetics	41	14
TC 222	Personal financial planning - STANDBY	1	0
TC 224	Service activities relating to drinking water supply wastewater and stormwater systems	19	9
TC 225	Market, opinion and social research	2	0
TC 226	Materials for the production of primary aluminium	102	1
TC 227	Springs	9	2
TC 228	Tourism and related services	34	13
TC 229	Nanotechnologies	81	35
TC 232	Education and learning services	4	3
TC 234	Fisheries and aquaculture	9	2
TC 238	Solid biofuels	43	15

ISOの委員会構成 (TC,PC) (14/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 241	Road traffic safety management systems	2	1
TC 244	Industrial furnaces and associated processing equipment	11	6
TC 249	Traditional chinese medicine	64	31
TC 251	Asset management	4	0
TC 254	Safety of amusement rides and amusement devices	4	4
TC 255	Biogas	3	3
TC 256	Pigments, dyestuffs and extenders	101	12
TC 258	Project, programme and portfolio management	7	3
TC 260	Human resource management	13	19
TC 261	Additive manufacturing	19	28
TC 262	Risk management	5	3
TC 263	Coalbed methane （CBM)	2	2
TC 264	Fireworks	14	9
TC 265	Carbon dioxide capture, transportation, and geological storage	9	3
TC 266	Biomimetics	4	2

ISOの委員会構成 (TC,PC) (15/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 267	Facility management	5	4
TC 268	Sustainable cities and communities	26	18
TC 269	Railway applications	12	27
TC 270	Plastics and rubber machines	1	1
TC 272	Forensic sciences	3	3
TC 274	Light and lighting	8	4
TC 275	Sludge recovery, recycling, treatment and disposal	1	7
TC 276	Biotechnology	13	21
TC 279	Innovation management	5	5
TC 281	Fine bubble technology	12	7
TC 282	Water reuse	23	16
TC 283	Occupational health and safety management	2	2
TC 285	Clean cookstoves and clean cooking solutions	4	2

ISOの委員会構成 (TC,PC) (16/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 286	Collaborative business relationship management	3	2
PC 287	Chain of custody of wood and wood-based products	1	0
TC 289	Brand evaluation	2	3
TC 290	Online reputation	1	0
TC 291	Domestic gas cooking appliances	0	3
TC 292	Security and resilience	40	25
TC 293	Feed machinery	0	3
PC 295	Audit data collection	1	3
TC 296	Bamboo and rattan	4	4
TC 297	Waste management, recycling and road operation service	0	4
TC 298	Rare earth	3	9
TC 299	Robotics	23	9

ISOの委員会構成 (TC,PC) (17/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 300	Solid recovered fuels	2	14
TC 301	Energy management and energy savings	19	5
TC 304	Healthcare organization management	1	6
TC 306	Foundry machinery	2	6
TC 307	Blockchain and distributed ledger technologies	4	11
PC 308	Chain of custody - General terminology and models	1	0
TC 309	Governance of organizations	2	4
PC 310	Wheeled child conveyances	1	0
PC 311	Vulnerable consumers	0	1
TC 312	Excellence in service	0	3
TC 313	Packaging machinery	0	1
TC 314	Ageing societies	0	3
PC 315	Indirect, temperature-controlled refrigerated delivery services – land transport of parcels with intermediate transfer	1	0
PC 316	Water efficient products - Rating	0	1

ISOの委員会構成 (TC,PC) (18/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
PC 317	Consumer protection: privacy by design for consumer goods and services	0	1
PC 318	Community scale resource oriented sanitation treatment systems	1	0
PC 319	Karst	0	0
TC 321	Transaction assurance in E-commerce	0	2
TC 322	Sustainable finance	0	2
TC 323	Circular economy	0	4
TC 324	Sharing economy	0	3
PC 325	Sex toys - Design and safety requirements for products in direct contact with genitalia, the anus, or both	0	1
TC 326	Machinery intended for use with foodstuffs	0	0
TC 327	Natural stones	0	0
TC 328	Engineered stones	0	0
TC 329	Consumer incident investigation guideline	0	1
TC 330	Surfaces with biocidal and antimicrobial properties	0	0

ISOの委員会構成 (TC,PC) (19/19)

(2020年12月現在)

委員会	名称	策定数	作業中
TC 331	Biodiversity	0	0
TC 332	Security equipment for financial institutions and commercial organizations	0	0
TC 333	Lithium	0	0
JTC 1	Information technology	3270	583

- JTC 1：Joint Technical Committee 1（ISOとIECの合同専門委員会）
- 各委員会名称の和文は、日本工業標準調査会のWebページに記載されている。
  http://www.jisc.go.jp/international/iso-tc.html
- 参照： https://www.iso.org/technical-committees.html

5. IEC

(International Electrotechnical Commission)

This page is blank.

IECの委員会構成 (TC) (1/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
1	用語（Terminology）	ロシア
2	回転機（Rotating machinery）	英国
3	情報構造及び要素、識別及びマーキング原則、ドキュメンテーション及び図記号(Information structures and elements, identification and marking principles, documentation and graphical symbols)	スウェーデン
4	水車（Hydraulic turbines）	カナダ
5	蒸気タービン（Steam turbines）	中国
7	架空電気導体（Overhead electrical conductors）	中国
8	電力供給に関わるシステムアスペクト（Systems aspects for electrical energy supply）	イタリア
9	鉄道用電気設備とシステム（Electrical equipment and systems for railways）	フランス
10	電気機器に用いる流体（Fluids for electrotechnical applications）	イタリア

補足説明

TC3には、以下のSCがある。

C：機器・装置用図記号（Graphical symbols for use on equipment) (幹事国：日本)

D：電気・電子技術分野のメタデータライブラリ(Product properties and classes and their identification) (幹事国：ドイツ)

TC8には、以下のSCがある。

A：再生可能エネルギー発電の系統連系(Grid Integration of Renewable Energy Generation) (幹事国：中国)

B：Decentralized Electrical Energy Systems (幹事国：中国)

C: Network Management(幹事国：中国)

IECの委員会構成 (TC) (2/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	名称	幹事国
11	架空送電線路（Overhead lines)	南ア
13	電力量計測及び制御(Electrical energy measurement and control)	ハンガリー
14	電力用変圧器（Power transformers)	英国
15	固体電気絶縁材料（Solid electrical insulating materials)	米国
17	高圧開閉装置及び制御装置(High-voltage switchgear and controlgear)	スウェーデン
18	船舶並びに移動及び固定式海洋構造物の電気設備（Electrical installations of ships and of mobile and fixed offshore units)	ノルウェー
20	電力ケーブル（Electric cables)	ドイツ
21	蓄電池（Secondary cells and batteries)	フランス
22	パワーエレクトロニクス（Power electronic systems and equipment)	スイス

補足説明

TC17には、以下のSCがある。

A：開閉機器(Switching devices)　(幹事国：スウェーデン)

C：組立品 (Assemblies)　(幹事国：ドイツ)

TC18には、以下のSCがある。

A：ケーブル及びケーブルの敷設（Electric cables for ships and mobile and fixed offshore units)　(幹事国：フランス)

TC21には、以下のSCがある。

A：アルカリ蓄電池及び酸を含まない蓄電池（Secondary cells and batteries containing alkaline or other non-acid electrolytes)　(幹事国：フランス)

TC22には、以下のSCがある。

E：安定化電源装置（Stabilized power supplies)　(幹事国：ドイツ)

F：送配電システム用パワーエレクトロニクス（Power electronics for electrical transmission and distribution systems)　(幹事国：ロシア)

G：可変速電気駆動システム（Adjustable speed electric drive systems incorporating semiconductor power converters)　(幹事国：米国)

H：無停電電源システム（ＵＰＳ）　(Uninterruptible power systems　(UPS）)　(幹事国：フランス)

IECの委員会構成 (TC) (3/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
23	電気用品（Electrical accessories)	ベルギー
25	量及び単位 (Quantities and units)	イタリア
26	電気溶接（Electric welding)	オーストリア
27	産業用電気加熱（Industrial electroheating and electromagnetic processing	ポーランド
28	絶縁協調（Insulation co-ordination)	中国
29	電気音響（Electroacoustics)	デンマーク
31	爆発性雰囲気で使用する機器（Equipment for explosive atmospheres)	英国
32	ヒューズ（Fuses)	フランス
33	電力用コンデンサ及びその応用（Power capacitors and their applications)	イタリア
34	ランプ類及び関連機器（Lidhting)	英国

補足説明

TC23には、以下のSCがある。
A：電線管システム（Cable management systems） （幹事国：英国）
B：プラグ、コンセント及びスイッチ（Plugs, socket-outlets and switches） （幹事国：イタリア）
E：住宅用及び類似用途の小形の遮断器(Circuit-breakers and similar equipment for household use) （幹事国：イタリア）
G：機器用カプラー（Appliance couplers） （幹事国：スウェーデン）
H：工業用プラグ及びコンセント（Industrial, plugs and socket-outlets） （幹事国：フランス）
J：機器用スイッチ（Switches for appliances） （幹事国：ドイツ）
K：電気エネルギー効率化製品（Electrical Energy Efficiency products） （幹事国：フランス）

TC31には、以下のSCがある。
G：本質安全防爆（Intrinsically-safe apparatus） （幹事国：英国）
J：危険場所の分類及び設置要件（Classification of hazardous areas and installation requirements） （幹事国：クロアチア）
M：爆発性雰囲気で使用する非電気機械器具と保護システム（Non-electrical equipment and protective systems for explosive atmospheres） （幹事国：ドイツ）

TC32には、以下のSCがある。
A：高電圧ヒューズ（High-voltage fuses） （幹事国：フランス）
B：低電圧ヒューズ（Low-voltage fuses） （幹事国：ドイツ）
C：ミニチュアヒューズ（Miniature fuses） （幹事国：中国）

TC34には、以下のSCがある。
A：ランプ類（Electric light sources） （幹事国：英国）
B：ランプ類口金・受金・ゲージ及びソケット（Lamp caps and holders） （幹事国：ドイツ）
C：放電ランプ用付属品（Auxiliaries for lamps） （幹事国：英国）
D：照明器具（Luminaires） （幹事国：英国）

IECの委員会構成 (TC) (4/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
35	一次電池（Primary cells and batteries)	日本
36	がいし（Insulators)	オーストラリア
37	避雷器（Surge arresters)	米国
38	計器用変成器（Instrument transformers)	イタリア
40	電子機器用コンデンサ及び抵抗器（Capacitors and resistors for electronic equipment)	オランダ
42	高電圧・大電流試験技術（High-voltage and high-current test techniques)	カナダ
44	機械類の安全性－電気的側面（Safety of machinery - Electrotechnical aspects)	英国
45	原子力計測（Nuclear instrumentation)	ロシア
46	通信用伝送線及びマイクロ波受動部品（Cables, wires, waveguides, RF connectors, RF and microwave passive components and accessories)	米国
47	半導体デバイス（Semiconductor devices)	韓国

補足説明

TC36には、以下のSCがある。
A：ブッシング（Insulated bushings）（幹事国：イタリア)

TC37には、以下のSCがある。
A：低電圧サージ防護デバイス（ＳＰＤ）（Low-voltage surge protective devices）（幹事国：米国)
B：サージ防護部品（Components for low-voltage surge protection）（幹事国：米国)

TC45には、以下のSCがある。
A：原子力施設の計測制御（Instrumentation and control of nuclear facilities）（幹事国：フランス)
B：放射線防護計測（Radiation protection instrumentation）（幹事国：フランス)

TC46には、以下のSCがある。
A：同軸ケーブル（Coaxial cables）（幹事国：ドイツ)
C：平衡形ケーブル（Wires and symmetric cables）（幹事国：フランス)
F：無線及びマイクロ波受動回路部品（RF and microwave passive components）（幹事国：フランス)

TC47には、以下のSCがある。
A：集積回路（Integrated circuits）（幹事国：日本)
D：半導体パッケージ（Semiconductor Packaging）（幹事国：日本)
E：個別半導体デバイス（Discrete semiconductor devices）（幹事国：韓国)
F：MEMS（Micro-electromechanical systems）（幹事国：日本)

IECの委員会構成 (TC) (5/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
48	電子機器用機構部品（Electrical connectors and mechanical structures for electrical and electronic equipment)	米国
49	周波数制御・選択・検出デバイス（Piezoelectric, dielectric and electrostatic devices and associated materials for frequency control, selection and detection)	日本
51	磁性部品及びフェライト材料（Magnetic components, ferrite and magnetic powder materials)	日本
55	巻線（Winding wires)	米国
56	ディペンダビリティ（Dependability)	英国
57	電力システム管理及び関連する情報交換（Power systems management and associated information exchange)	ドイツ
59	家庭用及びこれに類する電気機器の性能（Performance of household and similar electrical appliances)	ドイツ
61	家庭用電気機器の安全性（Safety of household and similar electrical appliances)	米国
62	医用電気機器（Electrical equipment in medical practice)	ドイツ

補足説明

TC48には、以下のSCがある。
B：コネクタ（Electrical connectors）（幹事国：米国）
D：電子装置の機械的構造（Mechanical structures for electronic equipment）（幹事国：ドイツ）
TC59には、以下のSCがある。
A：電気食器洗機の性能（Electric dishwashers）（幹事国：中国）
C：加熱機器の性能（Electrical heating appliances for household and similar purposes）（幹事国：ドイツ）
D：家庭用電気洗濯機の性能（Performance of household and similar electrical laundry appliances）（幹事国：イタリア）
F：電気掃除機の性能（Surface cleaning appliances）（幹事国：スウェーデン）
K：電子レンジ、オーブン及び類似器具の性能（Performance of household and similar electrical cooking appliances）（幹事国：ドイツ）
L：小形家電器具の性能（Small household appliances）（幹事国：イタリア）
M：家庭用電気冷蔵・冷凍機器の性能（Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances）（幹事国：イタリア）
TC61には、以下のSCがある。
B：電子レンジ及び類似機器の安全性（Safety of microwave appliances for household and commercial use）（幹事国：スイス）
C：冷蔵機器の安全性（Safety of refrigeration appliances for household and commercial use）（幹事国：ドイツ）
D：家庭用空調機器の安全性 (Appliances for air-conditioning for household and similar purposes)（幹事国：米国）
H：農場機具の安全性（Safety of electrically-operated farm appliances）（幹事国：ニュージーランド）
J：業務用掃除機(Electrical motor-operated cleaning appliances for commercial use)（幹事国：ドイツ）
TC62には、以下のSCがある。
A：医用電気機器の共通事項（Common aspects of electrical equipment used in medical practice）（幹事国：米国）
B：医用画像診断機器（Diagnostic imaging equipment）（幹事国：ドイツ）
C：放射線治療装置、核医学機器及び放射線量計（Equipment for radiotherapy, nuclear medicine and radiation dosimetry）（幹事国：ドイツ）
D：医用電子機器（Electromedical equipment）（幹事国：米国）

IECの委員会構成 (TC) (6/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
64	電気設備及び感電保護（Electrical installations and protection against electric shock）	ドイツ
65	工業用プロセス計測制御（Industrial-process measurement, control and automation）	フランス
66	計測、制御及び研究用機器の安全性（Safety of measuring, control and laboratory equipment）	英国
68	磁性合金及び磁性鋼（Magnetic alloys and steels）	ドイツ
69	電気自動車及び電動産業車両（Electric road vehicles and electric industrial trucks）	ベルギー
70	外郭による保護等級の分類（Degrees of protection provided by enclosures）	ドイツ
72	自動制御装置（Automatic electrical controls）	米国
73	短絡電流（Short-circuit currents）	ノルウェー
76	レーザ機器の安全性（Optical radiation safety and laser equipment）	米国

補足説明

TC65には、以下のSCがある。

A：システム一般（System aspects）（幹事国：英国）

B：計測及び制御機器（Measurement and control devices）（幹事国：米国）

C：工業用ネットワーク（Industrial networks）（幹事国：フランス）

E：企業システムにおける装置及び統合（Devices and integration in enterprise systems）計測制御エンジニアリング・管理（幹事国：米国）

IECの委員会構成 (TC) (7/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	名称	幹事国
77	電磁両立性（Electromagnetic compatibility)	ドイツ
78	活線作業（Live working)	フランス
79	警報及び電子セキュリティシステム（Alarm and electronic security systems)	フランス
80	船用航海及び無線通信装置とシステム（Maritime navigation and radiocommunication equipment and systems)	英国
81	雷保護（Lightning protection)	イタリア
82	太陽光発電システム（Solar photovoltaic energy systems)	米国
85	電磁気量計測器（Measuring equipment for electrical and electromagnetic quantities)	中国
86	ファイバオプティクス (Fibre optics)	米国
87	超音波（Ultrasonics)	英国
88	風力発電システム（Wind energy generation systems)	デンマーク
89	耐火性試験（Fire hazard testing)	ドイツ

補足説明

TC77には、以下のSCがある。

A：低周波現象（EMC -Low frequency phenomena）（幹事国：フランス)

B：高周波現象（High frequency phenomena）（幹事国：フランス)

C：高電磁界過渡現象（High power transient phenomena）（幹事国：英国)

TC86には、以下のSCがある。

A：光ファイバ・光ファイバケーブル（Fibres and cables）（幹事国：フランス)

B：光ファイバ接続部品・受動部品（Fibre optic interconnecting devices and passive components）（幹事国：日本)

C：光ファイバシステム・能動部品（Fibre optic systems and active devices）（幹事国：米国)

IECの委員会構成 (TC) (8/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	名称	幹事国
90	超電導（Superconductivity)	日本
91	電子実装技術（Electronics assembly technology)	日本
94	補助継電器（All-or-nothing electrical relays)	オーストリア
95	保護リレー及び保護リレー装置(Measuring relays and protection equipment)	フランス
96	変圧器、リアクトル、電源ユニット等（Transformers, reactors, power supply units and combinations thereof)	ドイツ
97	空港の照明及びビーコンに係る電気設備（Electrical installations for lighting and beaconing of aerodromes)	スペイン
99	交流１kV超過・直流1.5kV超過の電力設備のシステムエンジニアリング及び施工（System engineering and erection of electrical power installations in systems with nominal voltages above 1kV a.c. and 1.5kV d.c., particularly concerning safety aspects)	オーストラリア
100	オーディオ・ビデオ・マルチメディアシステム及び機器（Audio, video and multimedia systems and equipment)	日本

補足説明

TC100には、以下のTAがある。

(TA1) ：放送用エンドユーザ機器 (Terminals for audio, video and data services and contents) (幹事国：韓国)

(TA2) ：色彩計測及び管理 (Colour measurement and management) (幹事国：米国)

(TA4) ：デジタルシステムインタフェース (Digital system interfaces and protocols) (幹事国：韓国)

(TA5) ：テレビ、サウンドシグナル及びインタラクティブサービスのケーブルネットワーク (Cable networks for television signals, sound signals and interactive services) (幹事国：日本)

(TA6) ：ストレージ媒体・データ構造・機器・システム (Storage media, data structures equipment and systems) (幹事国：日本)

(TA10)：マルチメディア電子出版及び電子書籍 (Multimedia e-publishing and e-book technologies) (幹事国：日本)

(TA15)：ワイヤレス給電(Wireless Power Transfer) (幹事国：韓国)

(TA16)：ALL、アクセシビリティ及びユーザインタフェース(Active Assisted Living (AAL), accessibility and user interfaces) (幹事国：ドイツ)

(TA17)：車載用マルチメディアシステム及び機器(Multimedia systems and equipment for cars) (幹事国：韓国)

(TA18)：マルチメディアホームシステムユーザネットワーク用アプリケーション(Multimedia home systems and applications for end-user networks) (幹事国：日本)

(TA19)：マルチメディアシステム及び機器のための環境とエネルギー(Environmental and energy aspects for multimedia systems and equipmen) (幹事国：ドイツ)

(TA20)：アナログ＆デジタル・オーディオ(Analogue and digital audio) (幹事国：日本)

IECの委員会構成 (TC) (9/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	名称	幹事国
101	静電気（Electrostatics)	ドイツ
103	無線通信送信装置（Transmitting equipment for radio communication)	日本
104	環境条件、分類及び試験方法（Environmental conditions, classification and methods of test)	スウェーデン
105	燃料電池（Fuel cell technologies)	ドイツ
106	人体ばく露に関する電界、磁界及び電磁界の評価方法（Methods for the assessment of electric, magnetic and electromagnetic fields associated with human exposure)	ドイツ
107	航空用電子部品のプロセスマネジメント（Process management for avionics)	英国
108	オーディオ・ビデオ、情報技術、通信技術分野における電子機器の安全性 (Safety of electronic equipment within the field of audio/video, information technology and communication technology)	米国
109	低圧系統内機器の絶縁協調（Insulation co-ordination for low-voltage equipment)	ドイツ

IECの委員会構成 (TC) (10/12)

2019年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
110	電子ディスプレイデバイス（Electronic display devices）	日本
111	電気・電子機器、システムの環境規格（Environmental standardization for electrical and electronic products and systems）	イタリア
112	電気絶縁材料とシステムの評価と認定（Evaluation and qualification of electrical insulating materials and systems）	ドイツ
113	電気・電子分野の製品及びシステムのナノテクノロジー（Nanotechnology standardization for electrical and electronic products and systems）	ドイツ
114	海洋エネルギー（波力・潮力変換）（Marine energy - Wave, tidal and other water current converters）	英国
115	100kvを超える高電圧直流送電システム（High Voltage Direct Current (HVDC) transmission for DC voltages above 100 kV）	中国
116	手持ち電動工具の安全性（Safety of motor-operated electric tools）	米国
117	太陽熱発電（Solar thermal electric plants）	スペイン
PC118	スマートグリッドユーザインタフェース（Smart grid user interface）	中国

IECの委員会構成 (TC) (11/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC) 一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
119	プリンテッドエレクトロニクス（Printed Electronics)	韓国
120	電気エネルギー貯蔵システム（Electrical Energy Storage （EES） Systems）	日本
121	低圧開閉装置及び制御装置並びにその組立品（Switchgear and controlgear and their assemblies for low voltage	フランス
122	ＵＨＶ　交流送電システム（UHV AC transmission systems）	日本
123	電力システムにおけるネットワーク資産の管理（Management of network assets in power systems）	日本
124	ウェアラブルエレクトロニックデバイス及びテクノロジー(Wearable electronic devices and technologies)	韓国
125	個人用電子トランスポーター(Personal e-Transporters(PeTs))	ベルギー
PC126	バイナリー発電システム(Binary Power Generation System)	日本
PC127	発電所および変電所用の低電圧補助電源システム(Low-voltage auxiliary power systems for electric power plants and substations)	中国

補足説明

TC121には、以下のSCがある。

A：低圧開閉装置及び制御装置(Low-voltage switchgear and controlgear)　(幹事国：フランス)

B：低圧開閉装置及び制御装置組立品(Low-voltage switchgear and controlgear assemblies)　(幹事国：ドイツ)

IECの委員会構成 (TC) (12/12)

2020年12月現在

TC名称（IEC）一覧		
TC	**名称**	**幹事国**
CISPR	国際無線障害特別委員会（International special committee on radio interference)	英国
SyC	アクティブアシスト生活(Active Assisted Living)	IEC Office
JTC	情報技術（Information technology)	米国

補足説明

TC　CISPRには、以下のSCがある。

A：無線妨害波測定及び統計的手法（Radio-interference measurements and statistical methods）（幹事国：米国)

B：工業、科学及び医療用高周波利機器、（重）工業機器、架空送電線、高電圧機器並びに電気鉄道に関する妨害(Interference relating to industrial, scientific and medical radio-frequency apparatus, to other (heavy) industrial equipment, to overhead power lines, to high voltage equipment and to electric traction）（幹事国：日本)

D：車載電気、電子機器及び内燃機関により駆動する装置に関する妨害（Electromagnetic disturbances related to electric/electronic equipment on vehicles and internal combustion engine powered devices）（幹事国：ドイツ)

F：家庭用機器、照明機器その他類似機器に関する妨害(Interference relating to household appliances tools, lighting equipment and similar apparatus）（幹事国：オランダ)

H：無線局保護のための許容値(Limits for the protection of radio services）（幹事国：韓国)

I：情報技術機器、マルチメディア機器及び放送受信機の電磁両立性(Electromagnetic compatibility of information technology equipment, multimedia equipment and receivers）（幹事国：日本)

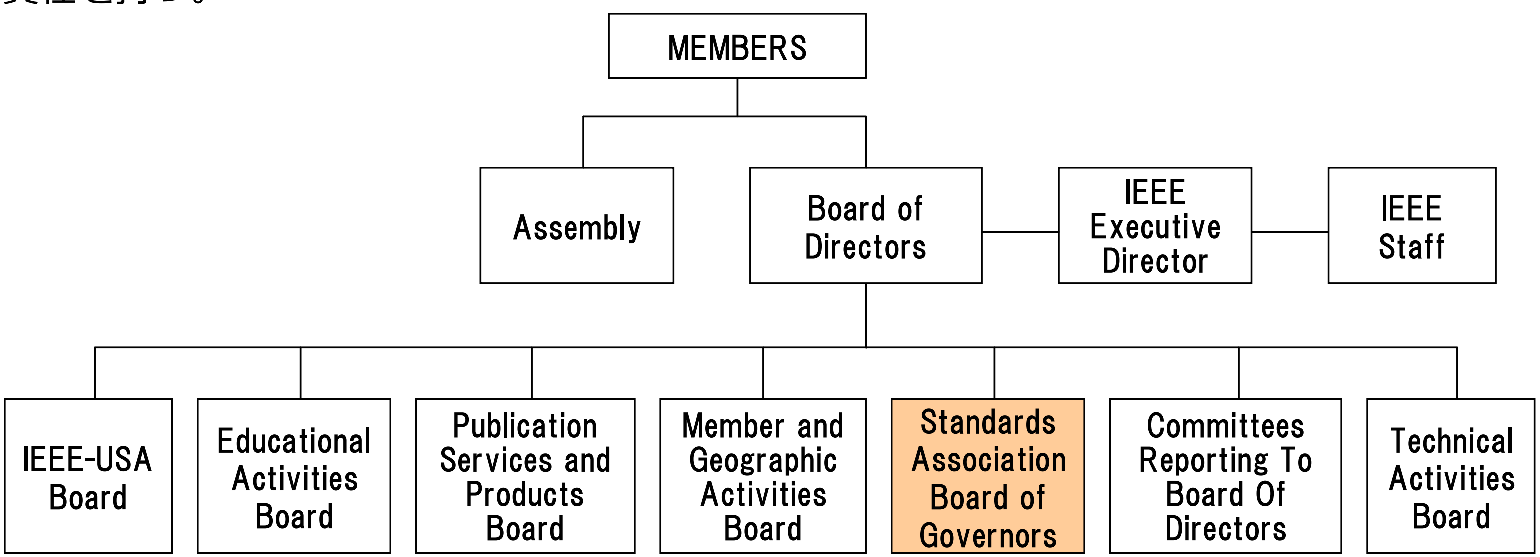
S：運営委員会（Steering Committee of CISPR）（幹事国：英国)

6. IEEE

(Institute of Electrical and Electronics Engineers)

IEEEの組織構成

- IEEEの全体組織と標準化に関わる組織を下図に示す。
- 学会開催や論文誌発行等の学術・教育活動をグローバル又は地域ごとに実施する他、最先端技術の国際標準化のための組織として、IEEE-SA (IEEE Standards Association) を設置している (図に網掛けを付した部分) 。
- Technical Activities Board傘下にSocietyやTechnical Councilがある。
- Societyは、IEEE-SAで標準化作業を行なうWorking Groupのスポンサーとなり、標準化作業に責任を持つ。



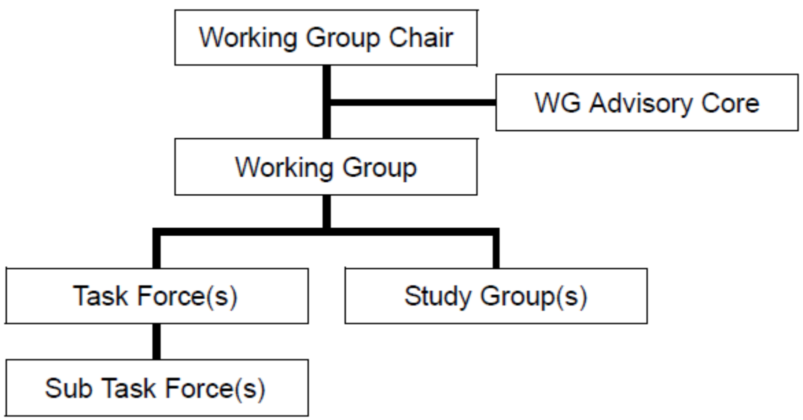
IEEEの全体組織と標準化関連組織 (網掛け部分)

出典：IEEE Webサイト

(https://www.ieee.org/content/dam/ieee-org/ieee/web/org/about/corporate/organization_summary.pdf)

IEEEのWGの構成

- LMSCで活動中のWG/TAGは下表の通り。
- 下図にLMSC　802 WG内の実作業体制を示す。



IEEE802.3のWG組織構成

(出典：IEEE 802.3 Ethernet Working Group Operations Manual (OM))
https://www.ieee802.org/3/rules/P802_3_rules.pdf

表　LMSCで活動中のWG/TAG一覧

802.1	Higher Layer LAN Protocols Working Group
802.3	Ethernet Working Group
802.11	Wireless LAN Working Group
802.15	Wireless Personal Area Network (WPAN)　Working Group
802.18	Radio Regulatory TAG　(Technical Advisory Group)
802.19	Wireless Coexistence WG
802.24	Vertical Application TAG

補足説明

- LMSCで現在活動中のWG/TAGは表の通りであり、解散または休会中のものは除いている。802.3（Ethernet）、802.11（無線LAN）などが活発なWGである。
- 図はLMSC 802.3 WG内の実際の作業体制である。
- SG（Study Group）は標準化の対象となる課題の妥当性を事前に検討するためのグループであり、具体的には後で詳述するPAR（Project Authorization Request）とその重要構成要件である5 Criteria　（市場への適合性に関する5つの基準）の満足度等を記述し、WG、LMSC、SB NesComの承認を得る事までが担務であり、LMSCではその標準草案作成を当該WGで行うか、新規のWGを設置すべきか、あるいはTAGを使うかを決定する。
- TF (Task Force) やSub TFは実際の草案作成作業を行う部隊である。

  (802.11 WGでは、TG (Task Group) という名称になっています。

  WG毎に名称や規定が異なっているので注意のこと。）
- なお、WG Advisory Coreは作業手順や技術上の支援を行うと共に、必要に応じてWG Plenary、SG/TFの活動範囲の調整、TF作成の標準草案の事前審査等を行う諮問組織であり、WG副議長、セクレタリ、TF議長、SG議長からなっている。
- なお、LMSCの802.3 WGを代表例としたが、LMSCの他のWGやCS（Computer Society）傘下の他の標準化委員会のWGでもそれぞれ独自の組織（含、名称）と手続きを規定しており、詳細は異なるので注意が必要である。

IEEEの組織規定　(1/2)

各種手続きなどはIEEEのwebサイトに公開されている。

IEEE-SAへの参加手続き	https://standards.ieee.org/about/membership/index.html
IEEE-SAの運用マニュアル	https://standards.ieee.org/about/policies/sa-opman/index.html
IEEE-SA Standards Boardの運用マニュアル (注1)	https://standards.ieee.org/about/policies/opman/index.html
法人標準化プログラムの手引き (注2)	https://standards.ieee.org/about/corpchan/index.html

注1) 本標準化テキストのIEEE標準化プロセスは、これを主たる参考資料としている。
注2) 本標準化テキストでは、個人標準化プログラムを中心に説明している。法人標準化プログラムの詳細はこのURLを参照のこと。

IEEEの組織規定　(2/2)

- IEEEの標準化プロセスでは、IEEE Societyが標準プログラムのスポンサーとなり、Society傘下の標準化委員会SC（Standards Committee）にWG (Working Group）を設置して標準化ドラフト作成を進める。
- WGでの標準作成プロセスでは、SCやWG毎にポリシーや手続きがあり、SWCやWG毎に規定され、webに公開されている。
- 下表に一例としてComputer Society傘下のSCのURLを示す。

LAN/MAN SC	https://www.ieee802.org/devdocs.shtml
Design Automation SC	https://www.dasc.org/
Learning Technology SC	https://www.ieeeltsc.org/
Microprocessor SC	https://grouper.ieee.org/groups/msc/
Simulation Interoperability Standards Organization　(SISO)	https://www.sisostds.org/
Test Technology SC	https://grouper.ieee.org/groups/ttsg/

IEEE-SAの会費

年会費 (2020年12月時)

(1) 個人会員

a) 現在IEEE会員であり
SA会員を追加：+$57
(途上国　+$26)

b) 現在IEEE Society会員であり
SA会員を追加：+$57
(途上国 +$26)

c) IEEE-SA会員資格のみ取得
：$256
(途上国 $99)

(2) 法人会員

左表

表　IEEE個人会員の年会費（2020年）

Residence	Member Full Year	Member Half Year	Student Full Year	Student Half Year
United States	$208.00	$104.00	$32.00	$16.00
Canada　（州により異なる）	$179.65 ～$194.95	$89.83 ～$97.48	$33.60 ～$36.80	$16.80 ～$18.40
European Union　(EU)	$171.00	$85.50	$27.00	$13.50
Africa, Europe（EU以外）, Middle East	$166.00	$83.00	$27.00	$13.50
Latin America	$157.00	$78.50	$27.00	$13.50
Asia, Pacific	$158.00	$79.00	$27.00	$13.50

(半期は新規会員のみ)

表　IEEE-SAの法人会員の年会費（2020年）

法人	Basic Membership	Advanced Membership
年間売上げ≦＄5Mの民間企業及び社団法人、大学/学術団体、非営利団体、政府機関等	US $1,500	US $4,200
年間売上げが＄5M～＄100Mの民間企業	US $4,000	US $8,000
年間売上げが＄100M～＄500Mの民間企業	US $5,600	US $12,000
年間売上げ≧＄500Mの企業	US $8,800	US $16,000

Study GroupやTask Forceは勿論、WGに参加する（文書による見解の提出、各課題へのコメントや賛否の表明を含む）だけならIEEE SA会員となる必要はない。誰でも非SA会員としていつでも自由に参加できる。
なお、IEEE Society会員の年会費はSocietyごとに異なる。

(出典: IEEE-SA Webサイト　https://standards.ieee.org/membership/index.html)
(出典: IEEE Webサイト https://www.ieee.org/membership/join/dues.html)

IEEE-SAの入会方法

- 入会形態は2通り
  1. IEEEまたはIEEE Societyの会員となり、さらにIEEE-SAの会員資格を取得する。
  2. IEEE-SAのみの会員資格を取得する。

- 各々、下記のURLにアクセスして入会手続きを行なう。

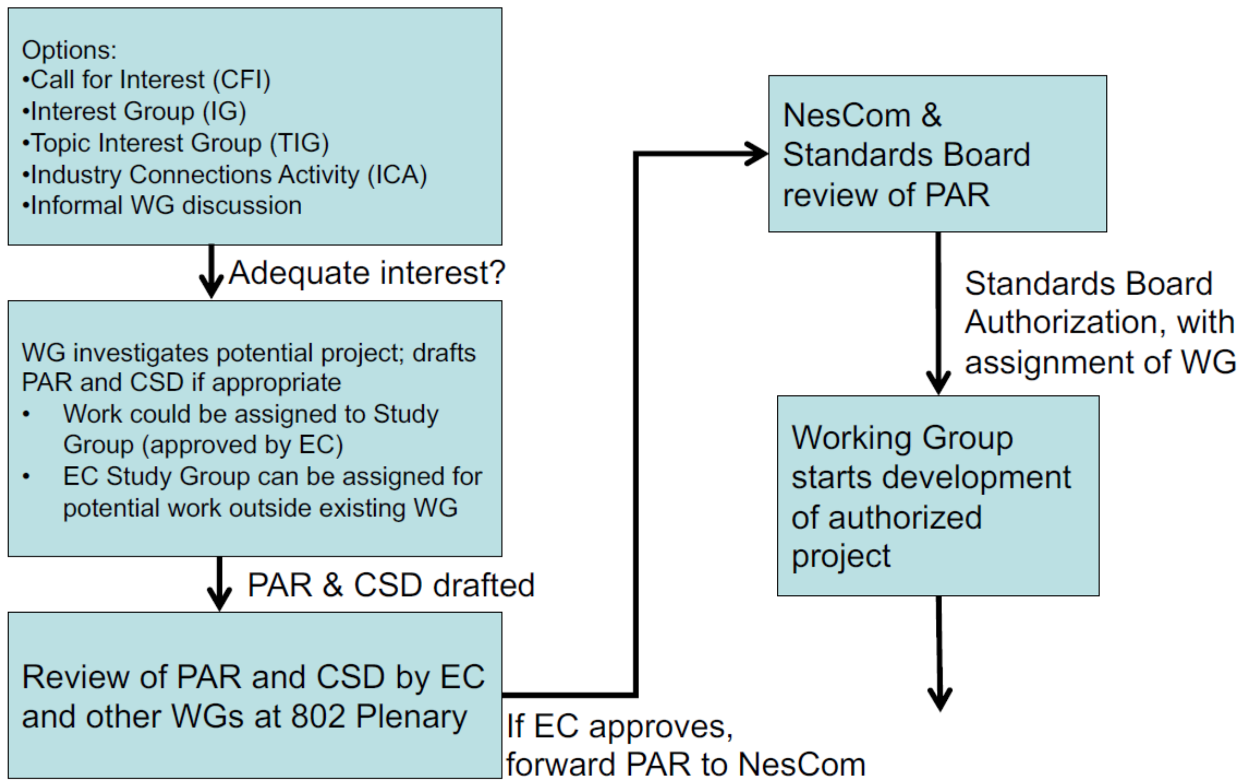
(1) IEEEおよびIEEE Societyへの入会方法
https://www.ieee.org/membership/index.html

(2) IEEE-SAへの入会方法
https://standards.ieee.org/about/membership/index.html

IEEEの標準化プロセス – Project Approval Process -

- 標準の発案者は、Sponsor（標準の技術内容の責任）を見つけ、Sponsorの責任の基で、この標準作成Projectを発足させるか審議される。
  - 通常、Sponsorには、IEEEのSocietyがなっている。

Project Approval Process



EC:Executive Committee

出典： Newcommer Orientation：Welcome to IEEE802
URL:https://mentor.ieee.org/802-ec/dcn/19/ec-19-0098-01-00EC.pdf

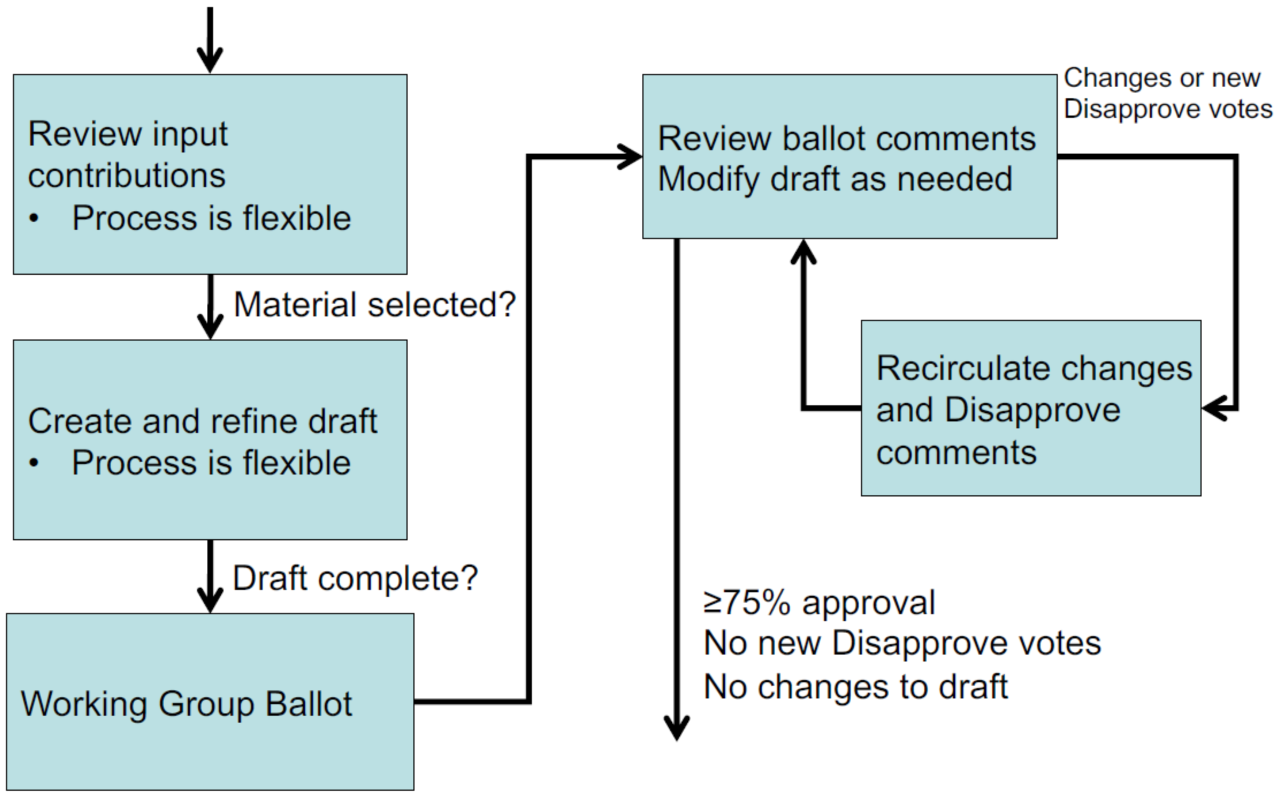
補足説明

- 標準化作成のプロジェクトを開始するかどうかを審議するProject Approval Processを図に示す。
- 標準の発案者は、Sponsor（標準の技術内容の責任）を見つけ、Sponsorの責任の基で、この標準作成Projectを発足させるかが審議される。
- 通常、Sponsorには、IEEEのSocietyにある標準化委員会（Standard Committee）がなっている。
- SponsorによりWG会合が開催され、提案された標準の情報CFI（Call for Interest）がプレゼンテーションされる。標準化発案者がCFIを作成し、WG会合でCFIのプレゼンテーションを行う。
- この標準作成のProjectを発足させるかを審議する。SG（Study Group）会合がWG会合で招集される。
- CFIに興味を持った人がSG会合に参加し、審議する。
- SG会合で、PAR（Project Authorization Request）とCSD (Criteria for Standards Development : 5 Criteriaを含む）が審議される。PARと5 Criteriaについては標準化テキストのIEEEの章を参照のこと。
- SGで作成されたPARをWGでレビュー、承認後に、NesComとSBでレビュー、承認されるとWGの標準作成活動が開始される。

IEEEの標準化プロセス - Develop draft standards in WG-

- WGでの標準草案作成のプロセスをLMSCの例を下図に示す。
- WGでの進め方は、SCやWG毎に規定されているので注意が必要。

Develop draft standards in WG



出典： Newcommer Orientation：Welcome to IEEE802
URL:https://mentor.ieee.org/802-ec/dcn/19/ec-19-0098-01-00EC.pdf

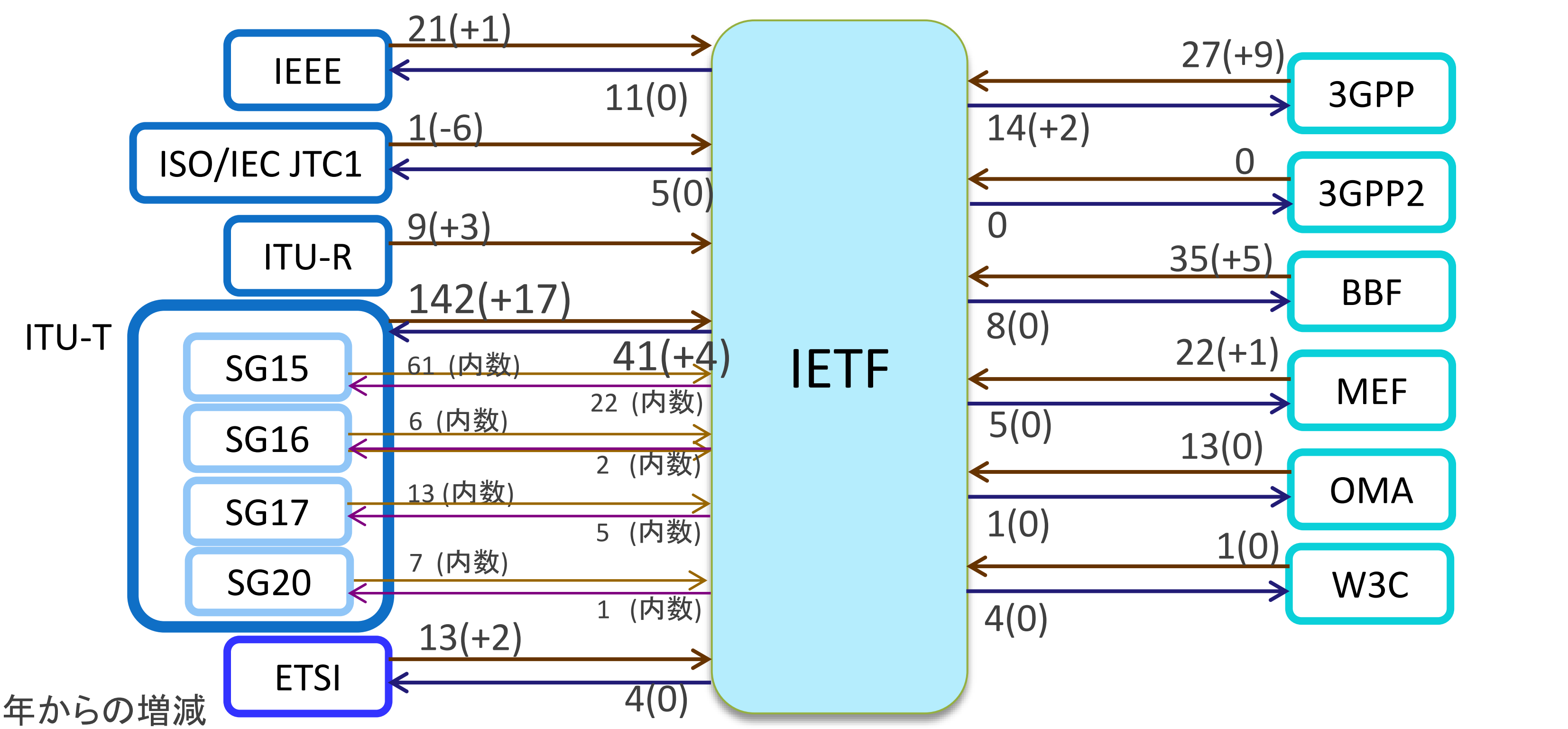
補足説明

- 図はWGでの標準草案の流れを示す。
- WGでの決定投票には2種類がある。
  1. 議場投票：会議で賛否を問い、75%以上の賛成で決定される。 (WGメンバーの1/3以上の投票)
  2. Letter Ballot : 勧告草案のWG承認し、次のSponsor Ballotに進める時に行われる。E-mailで行い、WGメンバーの50%以上の投票回答があり、75%以上の賛成で決定する。
- WGでの投票権は個人に与えられ、WG会合に継続的に参加することが求められる。
- 投票権資格は以下で与えられる。
  - 会議の75%以上のsessionに参加する。
  - 既存のWGであれば、過去4回のplenary会議のうち2回以上出席、または、1回のplenary会議と1回の中間会合出席する。
  - 新規のWGであれば、最初の会合参加で投票権を有する。
  - 途中出席しないと、投票権を失い、投票権獲得まで2回会合参加が必要になる。
  - 個人に与えられるので、会社で参加担当が交代すると投票権は失う。

7. IETF
(Internet Engineering Task Force)

IETFと他の標準化機関との関係

IP関連の技術を採用している標準機関と協調関係にある。
2014年1月1日～2020年12月1日の他機関とのリエゾン文書交換の概況を下図に示す。
図はデータ (https://datatracker.ietf.org/liaison/) より作成。
10を超える機関 (IETF側の機関毎の担当者数は23) とリエゾンを交換。(https://www.ietf.org/liaison/managers.html)
この期間では, ITU-Tの SG15 (MPLS/C-Plane) やBBF (C-Plane) に関する情報交換が活発であった。



( ): 昨年からの増減

8. 3GPP
(Third Generation Partnership Project)

3GPPのIM数の推移

Individual Members　(IM：個別会員) は、各国のOPを経由して３GPPに登録、これまでの登録IM数の推移は以下の通り

IM数	ARIB	CCSA	ETSI	ATIS	TTA	TTC	TSDSI	小計
2013年度	23	18	296	36	12	9	-	394
2014年度	24	43	300	30	14	9	-	420
2015年度	24	53	321	32	17	9	15	471
2016年度	26	87	379	47	17	8	16	580
2017年度	26	86	385	47	19	8	16	587
2018年度	25	87	373	43	19	9	19	575
2019年度	27	110	433	55	26	11	20	682
2020年度	27	148	447	74	26	11	20	753