

VI. 標準化事業活動の概要(2023年7月～2024年6月)

日本内燃機関連合会
芦刈 真也*

1. 日内連における標準化事業について

日内連では、産業用内燃機関の国際標準化事業として、国際標準化機構(ISO)の TC70((産業用)往復動内燃機関)、TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)*¹⁾、TC70/SC8(排気排出物測定)および TC192((産業用)ガスタービン)各委員会について、日本産業標準調査会(JISC)より国内審議団体としての承認を受け、国内審議委員会にて国際標準規格(ISO規格)の策定、審議を実施している。

また、国内標準化事業として、策定した ISO 規格の国内普及・活用促進を目的に、整合国内規格として日本産業規格(JIS規格)原案作成を、日本規格協会(JSA)を通じて JISC に提案、単年度設置する JIS 原案作成委員会により JIS 原案作成の事業を実施している。これらの標準化事業に関しての 2023 年 12 月までの活動の詳細については、本紙第 125 号(2024 年 1 月)で報告したので、ここでは、以後の最近の活動状況および今後の計画の概要を報告する。

*¹⁾ TC70/SC7 については、日本自動車部品工業会(JAPIA)殿に審議を委託

TC70/WG14	06月27日 Zoom 会議	杉本竜大(ダイハツD) 鈴鹿廣志(IHI 原動機) 山崎克俊(本田技研工業) 芦刈真也(日内連)
-----------	-------------------	---

以下、今後の予定

TC70/SC8/WG6	07月02日～04日 Frankfurt VDMA / Zoom Hybrid 会議	茶屋達也(小松製作所) 西川雅浩(堀場製作所) 山室秀雄(東京プラント) 芦刈真也(日内連) (対面で出席予定)
TC70, TC70/SC8 Plenary Meeting	10月24日～26日 Paris Afnor / Zoom Hybrid 会議	畔津明彦(東海大学) 茶屋達也(小松製作所) 西川雅浩(堀場製作所) 山室秀雄(東京プラント) 芦刈真也(日内連) (対面で出席予定)

2) TC192 関連

2024 年 1 月以降現在まで開催なし。今後の予定は、

会議名	開催日・場所	日本からの出席者
TC192 Plenary Meeting	9月ごろ 米国(Texas)? / Zoom Hybrid 会議	伊東正雄(東芝) ほか 1名 (対面で出席予定)

2. 国際標準化事業関係(ISO 関係)

2.1 全般

(1) 国内審議委員会

2024 年 6 月までに ISO/TC70(往復動内燃機関)国内審議委員会を 1 回、ISO/TC70/SC8(排気排出物測定)分科会を 2 回、及び TC192(ガスタービン)の国内審議委員会(水素燃料安全性分科会)を 1 回、TC192 国内審議委員会を 4 回開催し、ISO 規格原案の審議を行った。

(2) 国際会議開催・参加状況概要(2024 年 1 月～)

以下の国際会議が開催された。

1) TC70, TC70/S8 関連

会議名	開催日・場所	日本からの出席者
TC70/WG13(空気伝播音)	01月18日 Zoom 会議	なし
TC70/WG14(往復動内燃機関駆動発電装置 - 機械的性状)	01月25日 Zoom 会議	鈴鹿廣志(IHI 原動機) 山崎克俊(本田技研工業) 芦刈真也(日内連)
TC70/SC8/WG6(ISO 8178 の改正)	01月30日～31日 London BSI / Zoom Hybrid 会議	茶屋達也(小松製作所) 西川雅浩(堀場製作所) 山室秀雄(東京プラント) 芦刈真也(日内連) (対面で出席)
TC70/WG10(往復動内燃機関駆動発電装置 - 電氣的性状)	03月25日 Zoom 会議	鈴鹿廣志(IHI 原動機) 山崎克俊(本田技研工業) 芦刈真也(日内連)
TC70/WG14	04月10日 Zoom 会議	杉本竜大(ダイハツD) 鈴鹿廣志(IHI 原動機) 山崎克俊(本田技研工業) 芦刈真也(日内連)

2.2 ISO 規格の原案審議、削除及び定期見直し投票

(2023 年 7 月～2024 年 6 月)

TC/SC の投票結果(WG レベルを除く)を表 1 に示す。

2.3 ISO/TC70(往復動内燃機関技術委員会)関係活動状況

2.1 項に記した国際会議の詳細については、本誌別項の国際会議報告書をご参照ください。

(1) TC70(本委員会)

a) TC70/WG2(用語)

中国より ISO2710-1(用語、機関の設計と操作)改定提案に対して、2025 年発行のスケジュールで進めることを合意した。現在WD審議中。

b) TC70/WG10(往復動内燃機関駆動発電装置 - 電氣的性状)

3月25日に Zoom 会議を実施し、8528-5(発電装置)について DIS へ、8528-4(制御、開閉装置)改正について WD へ進めることが承認された。

c) WG13(空気伝播音)

2024 年 1 月 18 日に Zoom 会議が開催され、ISO/TS19425(エアクリーナーの測定方法—音圧を使用した燃焼空気入口ノイズと挿入損失の音響パワーレベル)を DIS へ、ISO13332(機関から放出される構造伝達ノイズの測定)を WD へ進めることが合意された。

d) WG14((往復動内燃機関駆動発電装置 - 機械的性状)

ISO 8528-13 (安全性)改正について、安全に関する表現に関し、他の ISO8528 規格との整合について審

* 特別参与

議中。また、ISO8528-8(低出力発電装置)に電圧変調率、定常電圧偏差によるクラス分類を追記する改定を日本より提案、NWIP 投票を予定している。

e) 次回の国際会議

2024年10月23～25日にパリで対面/Zoom会議にて開催される予定(SC8と合同開催)。

(2) ISO/TC70/SC7(潤滑油フィルタ試験)分科委員会

a) ISO4548-1(差圧/流量特性), -2(バイパス弁の特性), -3(高差圧および高温に対する耐性), -7(振動疲労試験)の4件のSR投票があり、全てConfirmされた。

b) 開発中の規格については以下の状況

- ISO/PWI 4548-9(入口/出口アンチドレン弁の試験): PL 募集、選定中
- ISO/PWI 4548-12(粒子カウントろ過効率及びコンタミ補足容量試験): PWI 活動開始待ち
- ISO/FDIS 4548-15(樹脂容器): FDIS 投票結果否決(日本も反対投票)。廃案のCIB付議予定。廃案後、DISから復活するため、WG8会議実施予定。

c) 次回 SC7/WG8 会議を 10 月 9 日ロンドンにて開催予定。

(3) ISO/TC70/SC8 (排気排出物測定方法)分科委員会

a) ISO8178-3(フィルタスモーク計測)の SR 投票があり Confirm された。

b) ISO8178-1(測定装置), -4(排出物計算), -5(試験燃料)について、脱炭素燃料への対応を検討中。-1, -4 については WD レビュー中、2024 年 7 月 2 日～4 日にフランクフルトで開催予定の WG6 にて詳細議論する。

c) 次回の国際会議

TC70 plenary 会議に合わせ、2024 年 10 月 23 日～25 日にパリで対面/Zoom 会議にて開催される予定。

2.4 ISO/TC192(ガスタービン)技術委員会の活動状況

(1)TC192(本委員会)

a) トピックス

2024 年 4 月 23 日に ISO21789(安全性)Harmonize 規格が EU より Reject された件に関する会議が開催予定であったが、キャンセルされたままとっている。

b) WG4 (ISO3977 シリーズ:調達)

ISO3977-9 FDIS 投票が行われ Approve され発行された。日本はコメント付き賛成投票した (Reliability Factor の復活、Service Factor の Ed.エラーをコメント)。

c) WG14 (ISO18888:ガスタービンコンバインドサイクル発電所-熱性能試験)

Diego Heene 氏 をコンビナ/プロジェクトリーダーとする ISO 18888 の改定が合意され、CIB による募集の結果、日本、中国、米国、英国および Sweden の 5 か国が Expert をノミネートした。

d) 次回の国際会議

2024 年 9 月に米国テキサス(候補)にて対面/Zoom 会議にて開催予定。

(2) 水素燃料安全性分科会

脱炭素燃料の一つである水素を使用する場合の安全性の規格について検討して ISO/TC192 国内審議委員会の審議にフィードバックすべく活動を行っている。

3. 国内標準化事業関係(JIS 関係)

a) 2023 年度

2023 年 4 月より JIS 原案作成委員会にて JIS B 8008-2「往復動内燃機関-排気排出物測定-第 2 部:ガス状排出物及び粒子状排出物の搭載状態での測定」原案作成作業を実施。2023 年 4 月～2024 年 4 月に計 3 回の JIS 原案作成委員会、4 回の分科会を開催して 5 月 31 日に規格協会殿へ最終原案を提出した。現在、規格協会殿と経産省向け最終申出案を作業中。

委員長: 畔津昭彦(東海大学/日内連参与)

主査: 芦刈真也(日内連/ISO 委員)

委員: 17 名(委員長、主査含め 中立者 5、使用者 4、生産者 8)

b) 2024 年度

2024 年度の JIS 原案作成事業として、JIS B8008-3、-9、-10(排気煙濃度の測定関連)の改正/廃止を提案予定。これら 3 件の規格に対応する ISO の構成が見直されており、JIS との相違が生じているため整合を図る。2024 年 8 月に JSA 公募に提案予定。

4. エネルギー需給構造高度化基準認証推進事業

2023 年度から、経済産業省の将来の「標準化テーマ調査」が実施されており、日内連においても 2023 年度から 3 年間の計画で、以下の標準化テーマを提案し、委託事業を受託し活動している。

往復動内燃機関関係は ISO/TC70/SC8 国内審議委員会で、ガスタービン関係は ISO/TC192 国内審議委員会及び水素燃料安全性分科会でそれぞれ対応している。

- 往復動内燃機関:「往復動内燃機関の脱炭素化に対する国際標準化」

- ガスタービン:「ガスタービンの脱炭素化に対する安全性の標準化」

5. 内燃機関標準化委員会体制について

現在の日内連における標準化事業[ISO(国際標準化機構)関係及び国内標準化関係事業]に対する組織は、担当の常設委員会として“内燃機関標準化委員会 (JICESC/Japan Internal Combustion Engine Standard Committee for ISO)”を設置しており、その下部に ISO 規格審議のための委員会(常設、年度ごとに委員見直し)及び JIS 原案作成のための委員会(必要に応じ単年度設置)を置いている。

内燃機関標準委員会の組織を図 1 に示す。

表1：ISO規格の原案審議、削除及び定期見直し投票（2023年7月～2024年6月）

TC70

投票	ISO #	タイトル	投票締切	日本の投票	結果
FDIS	FDIS 8528-6 (Ed 3)	往復動内燃機関駆動発電装置 Part 6: 試験方法	2023/9	Approval	Approval
SR	15619:2013 (vers 2)	往復動内燃機関 — 排気消音装置の測定方法 — 音圧と出力損失率を使用した排気音と挿入 損失の音響出力レベル	2024/03	Confirm	Confirm
SR	2710-2:2019 (Ed 2)	往復動内燃機関 — 用語 Part 2: 機関の設計と操作	2024/06	Confirm	Confirm

TC70/SC7

投票	ISO #	タイトル	投票締切	日本の投票	結果
FDIS	FDIS 4548-15 (Ed 2)	内燃機関用のフルフロー潤滑油フィルターの 試験方法 Part 15: 複合フィルターハウジングの振動疲 労試験	2024/05	Disapp.*	Disapp.
WDRL	7747:1983	自動車 — フルフロー潤滑油フィルターのエ レメント — 寸法	2024/05	Withdraw	Withdraw
SR	4548-1:1997 (Ed 2, vers 5)	Part 1: 差圧/流量特性	2023/12	Confirm	Confirm
SR	4548-2:1997 (Ed 2, vers 5)	Part 2: バイパス弁の特性	2023/12	Confirm	Confirm
SR	4548-3:1997 (Ed 2, vers 5)	Part 3: 高差圧および高温に対する耐性	2023/12	Confirm	Confirm
SR	4548-7:2012 (Ed 2, vers 2)	Part 7: 振動疲労試験	2023/12	Revise*	Confirm

TC70/SC8

投票	ISO #	タイトル	締切	日本の投票	結果
SR	8178-3:2019 (Ed 2)	往復動内燃機関 — 排気排出物測定 Part 3: フィルタタイプのスモークメータに よる圧縮点火機関の排気煙濃度試験方法	2024/06	Confirm	Confirm

TC192

投票	ISO #	タイトル	締切	日本の投票	結果
FDIS	FDIS 3977-9 (Ed 2)	ガスタービン — 調達仕様 Part 9: 信頼性、可用性、保守性	2024/04	Approval*	Approval
SR	3977-1:1997 (vers 5)	Part 1: 一般事項及び定義	2023/12	Confirm	Confirm
SR	3977-3:2004 (Ed 2, vers 4)	Part 3: 設計要求事項	2023/12	Confirm	Confirm
SR	3977-8:2002 (vers 4)	Part 8: 検査、テスト、設置、試運転	2023/12	Confirm	Confirm

DIS: Draft International Std., FDIS: Final DIS, WDRL: Withdrawal, SR: Systematic Review

*:日本よりコメント付きで投票

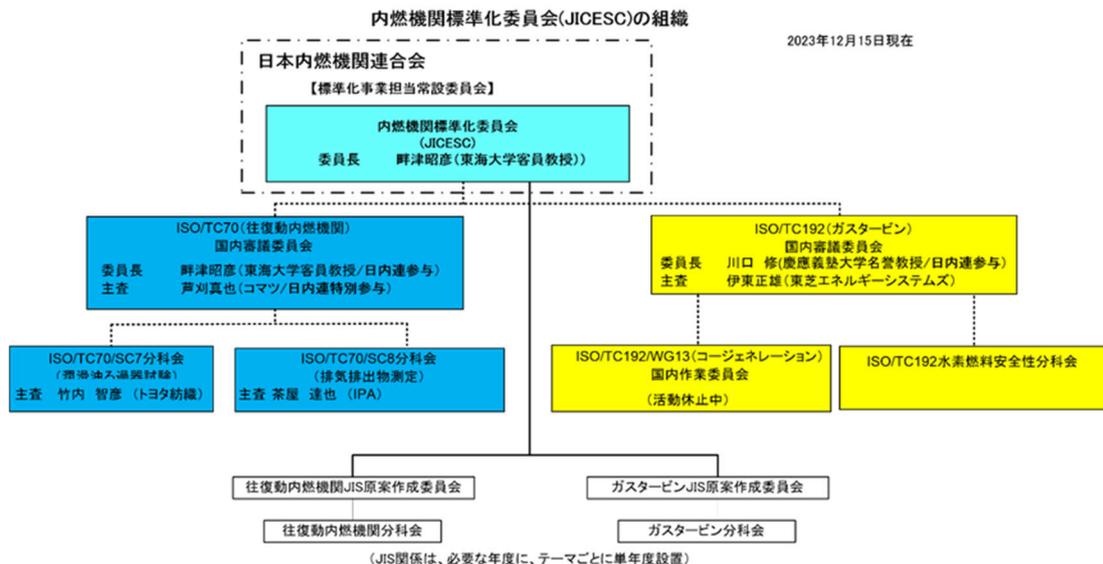


図1：日内連の標準化事業組織図