

- 第1号議案
- 第2号議案
- 第3号議案
- 第4号議案

2019年度 事業報告書・収支決算書

自 2019年4月 1日
至 2020年3月 31日

2020年度 事業計画書・収支予算書

自 2020年4月 1日
至 2021年3月 31日

2020年7月

日本内燃機関連合会

[第1号 議案]

2019年度 事業報告書(案)

日本内燃機関連合会

日本内燃機関連合会は、CIMAC(国際燃焼機関会議)関係事業、標準化事業、及び技術普及・広報活動事業の3つの事業を中心に、2019年度も活動を行った。

1. CIMAC(国際燃焼機関会議)関係事業

1.1 CIMAC 役員会・評議員会

1.1.1 役員会・評議員の日本の委員(2019年3月末現在)

日本からは、CIMAC の各役職に次の委員が就任している(敬称略)。

CIMAC 副会長(役員;NMA 間連携強化担当)	高畑 泰幸(ヤンマー)
CIMAC 評議員	高橋 伸輔(新潟原動機/IHI 原動機)
CIMAC 評議員 2019年7月31日 まで	山田 知夫(日内連事務局代表)
2019年8月1日 より	川上 雅由(日内連事務局代表)

なお、評議員会は、CIMAC 参加国(国代表会員、NMA; National Member Association) (15ヶ国; ±0) からそれぞれ2名までと、企業会員(CM; Cooperate Member) (12ヶ国、-1; 22企業; ±0) から選出された1名の評議員、並びに役員及び本部事務局(在ドイツ/ランクフルト; VDMA(ドイツ機械工業連盟内)) で構成される (数は、2020年4月 CIMAC 本部 HP より; + -は昨年度報告からの増減)。

また、役員会は、会長、副会長7名、前会長、次期大会 NMA 会長、及び本部事務局長の11名で構成される。

役員は、CIMAC 大会終了後から次の CIMAC 大会までの任期で、現在の役員(任期は2022年 CIMAC 釜山大会終了まで)は、次のとおりである。

- 会 長: Donghan Jin (中国; 天津大学)、 前会長: Klaus Heim(スイス; WinGD 社)
- 副会長(7名): ドイツ・オーストリア・スイス・フィンランド・デンマーク・オランダ・日本から各1名
- 事務局長: ドイツ、
- CIMAC 釜山大会 NMA 会長: 韓国

1.1.2 役員会・評議員会の開催状況

CIMAC 評議員会は、2019年度に2回開催された。また、CIMAC 役員会は、評議員会前日に同じ場所で2回開催された。評議員会等の開催状況及び日本からの出席者は、次のとおりである(敬称略)。

開催年月日	開催場所	会議名	日本からの出席者
2019年6月9日(日)	カナダ国 バンクーバー市 Vancouver Convention Centre 内会議室	CIMAC 役員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマー)
2019年6月9日(日)	カナダ国 バンクーバー市 Vancouver Convention Centre 内会議室	CIMAC 評議員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマー) 高橋 伸輔 CIMAC 評議員(新潟原動機) 山田 知夫 CIMAC 評議員(日内連) 川上 雅由 オブザーバー(新潟原動機)
2019年11月20日(水)	スイス国 ウインターツール市 Winterthur Gas & Diesel 社会議室	CIMAC 役員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマー)
2019年11月21日(木)	スイス国 ウインターツール市 Winterthur Gas & Diesel 社会議室	CIMAC 評議員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマー) 高橋 伸輔 CIMAC 評議員(IHI 原動機) 川上 雅由 CIMAC 評議員(日内連)

1.1.3 CIMAC 評議員会での主要議事(CIMAC 活動概要)

a) 春の評議員会

- 1) 場所・日時: 2019年6月9日 14:00 – 15:30

バンクーバー市(カナダ)春の役員会・評議員会は、CIMAC 大会の会場において大会前日に開催された。

- 2) 会場: Vancouver Convention Centre 内会議室

- 3) 出席者

CIMAC 役員、NMA(National Member Association)、CM(Corporate Member)からの評議員、大会事務局関係者他、31名が参加した。

- 4) 議事概要

4.1) CIMAC PR/Communications/Strategy の説明

- ・CIMAC Vision & Mission について、小グループで検討しており、今後専門家に仕上げを依頼する旨の説明があった。
- ・GHG Strategy Group で IMO GHG 削減戦略採択に対する取り組みの活動を ABB の Rofka 氏が議長、AVL の Lee 教授が副議長で継続していく説明があった。
- ・Global Maritime Forum の 2019 年次サミットに GHG Strategy Group の活動の一環として参加。
- ・Ship Operator Round Table は 2019 年 12 月に開催される MARINTEC China の際に第 2 回開催予定。
- ・MTZ Industrial の諮問委員会の委員要請があり、希望者を募った。

4.2) 新 CIMAC 役員紹介

- ・大会後の新役員が紹介された。(前述)

4.3) CIMAC 主催イベント

以下の主要 CIMAC イベントの予定説明。

- ・“CIMAC CASCADES” (Case Studies in Combustion engine Applications and Design Experiences):

若手技術者の論文発表の場。

- ・“CIMAC CIRCLE”: 大きなイベントの際に CIMAC 主催で開催するパネルディスカッション。新たな「GASTECH」での開催は今回スキップし、次回再検討することになった。

4.4) 2019年CIMACバンクーバー大会関連

- ・Final Programの概略説明。プログラムは450編応募があり、281編合格(CIMACが合格を認めた数)。
- ・4つのメインテーマ、4件のパネル討論会。
- ・ソーシャルメディアワークの解析結果(フォロワー数、役職他)の概略説明。

4.5) 2022年CIMAC釜山大会開催日程

- ・韓国から開催日程案(6月13~17日推奨)の説明があり、CIMAC事務局が他の重要イベントの関係で問題ないか確認することになった。

4.6) CIMAC財務

- ・事務局より2018年度決算報告と2019年度予算案が説明された。

4.7) 会計監査結果

- ・内部監査結果として、資金は賢明且つ適切に使用されたことが確認され、2018年度決算が承認された。

4.8) 次回以降の役員会、評議員会

2019年11月20、21日 役員会、評議員会 ウィンターツール、WinGD

2020年4月 役員会、評議員会 天津、中国

b) 秋の評議員会

- 1) 日時: 2019年11月21日 10:30 – 15:45

- 2) 会場: Winterthur Gas & Diesel社内会議室

- 3) 出席者

CIMAC 役員、NMA(National Member Association)、CM(Corporate Member)からの評議員他、29名が参加した。

- 4) 議事概要

4.1) 役員会からの連絡・報告事項

- ・Technical Program副会長がWartsila社のMäntymaa氏に代わり、同社のAkerman氏へ交代する説明があった。
- ・CIMACがe.V(社団法人)となった関係でRules of Contributionの見直しがあり、改訂案が承認された。

- ・規則を変更するためには法廷で承認される必要があるため、WGの規則と大会の基本を規則から分離して別の文書を作成することが合意された。
- ・Compliance Programについて第2版の改定案が承認された。
- ・CIMAC Vision & Mission、GHG Strategy Group、Ship Operators Round Table活動の進捗説明があった。
- ・デジタル化の統括ビジョンを作成するためのStrategy Group – Digitalizationを上げる提案があり、合意された。
- ・MTZ Industrial諮問委員会についての結果説明があった。
- ・デンマークNMAから会員を惹きつけるためにどうしたらよいかを考えるべきとの提案があり、事務局とコミュニケーション副会長のTonon氏が検討し、次回の評議員会に報告することになった。

4.2) 会員状況:

- ・スウェーデンがNMAに復帰して、最初の1年の活動が終了した。
- ・新CM(Corporate Member)として、カナダのSeaspan Ship Management Ltd.及びギリシャのGasLog LNG Services Ltd.の入会が承認され、ブラジルのNorskan Offshore Ltd.が退会した。

4.3) 各NMA活動状況報告(秋の定例報告事項): 各国評議員からNMAの活動報告が定形フォームでなされた。

4.4) CIMAC 極東NMA(日・中・韓)会議報告

- ・10月17日に日本・新潟市で開催された極東会議について高畑副会長より報告が行われた。

4.5) 2019年CIMAC/バンクーバー大会アンケート調査結果と分析

- ・業界別の参加者順位は、1位がエンジンメーカーの34%、2位が部品メーカーの27%、3位が大学/研究所の19%。
- ・初めての参加者は30.3%。以前のCIMAC大会参加者が69.7%。
- ・種々の項目について、1(最も悪い評価)~5(最も良い評価)の評価で平均点を求めたところ、全評価の平均点が4.03と概ね良好であった。個々の項目では、スピーカーズコーナーの平均点が2.91、パネルの質が3.47、パネルが3.51、ポスターが3.62、ホテルが3.69で下位の5項目となった。

4.6) 2022年CIMAC釜山大会

- ・開催日程が2022年6月13日~17日に決定された。場所はBexco Convention Center。

4.7) WG 活動報告

- ・事務局長より、各WG の活動状況が報告された。
- ・WG10"Users"は新しくWeb会議のコンセプトを検討。
- ・2020年は10月にフランクフルトでWG会議週間実施。

4.8) CIMAC 主催イベント予定

- ・"CIMAC CASCADES": 若手技術者の論文発表の場。CIMAC大会が開催されない年に開催、としてスタートした。
- ・"CIMAC CIRCLE": 大きなイベントの際にCIMAC 主催で開催のパネルディスカッション

(i) "CIMAC CIRCLE"

- 2019年 MARINTEC China 上海(12月)
- 2020年 Electric & Hybrid Marine World Expo アムステルダム(6月)、SMM ハンブルグ(9月)
- 2021年、2022年 鉱業行事でのCIMAC Circleは開催しないことになった。

(ii) "CIMAC CASCADES"

- 2020年 グラーツ、オーストリア(4月27日)、釜山、韓国(10月15~16日)

4.9) CIMAC財務状況説明

- ・事務局より2019年度の決算見込みと2020年度予算案が説明された。

4.10) 次回以降の役員会、評議員会

- | | | |
|----------------|----------|------------------|
| 2020年5月5、6日 | 役員会、評議員会 | 天津、中国 |
| 2020年11月18、19日 | 役員会、評議員会 | フランクフルト、ドイツ、VDMA |

1.2 第10回CIMAC 極東NMA(日・中・韓)会議

1.2.1 はじめに

CIMAC 極東NMA 会議は、当地域でのCIMAC 活動活性化のために伊藤 CIMAC 会長(当時)のリーダーシップの下2010年11月から、年1回、ホスト国は輪番で開催することで始められた。特に船用機関の製造では世界をリードしている韓国、著しい成長を遂げている中国のCIMAC 活動への積極参加と貢献を促す狙いがある。第1回は2010年に東京の日内連事務所で開催

し、その後、輪番で中国、韓国で開催されてきた。今回(第 10 回)は日本が 4 巡目のホストとなり、新潟市で日内連及び IHI 原動機がホストで開催された。

(過去の開催状況)

第 1 回(2010 年 11 月)	東京	日本(日内連)
第 2 回(2011 年 8 月)	青島	中国(CSICE* /QMD)
第 3 回(2012 年 7 月)	蔚山	韓国(KOFCE* /現代重工)
第 4 回(2013 年 10 月)	長崎	日本(日内連/三菱重工船用機械エンジン、九州大学)
第 5 回(2015 年 1 月)	重慶	中国(CSICE)
第 6 回(2015 年 7 月)	木浦	韓国(KOFCE/木浦海洋大学)
第 7 回(2016 年 10 月)	長浜	日本(日内連/ヤンマー)
第 8 回(2017 年 10 月)	紹興	中国(CSICE/ Ningbo C.S.I. Power & Machinery Group)
第 9 回(2018 年 7 月)	ソウル	韓国(KOFCE/Doosan Infracore)

1.2.2 開催日・場所: 2019 年 10 月 17 日 新潟市、IHI 原動機内

1.2.3 主要行事

- 10 月 16 日(水) 夜: 歓迎会
- 10 月 17 日(木) 午前: CIMAC 極東 NMA 会議 (IHI 原動機内会議室)
午後: IHI 原動機工場、新潟ニューエナジー見学
夜: 懇親会
- 10 月 18 日(土) 新潟史跡見学
・石油の世界館、新潟市歴史博物館、朱鷺メッセ展望台見学
夜: 送別会

1.2.4 出席者 (合計 13 名)

- 議長: 高畑泰幸氏(日本、CIMAC 副会長・日内連副会長)
- メンバー: 日本 NMA(日内連) 5 名
中国 NMA(CSICE) 4 名
韓国 NMA(KOFCE) 4 名

- (注 *) NMA: National Member Association (CIMAC の国単位の会員組織)
CSICE: Chinese Society for Internal Combustion Engines
KOFCE: KOrea Federation of Combustion Engine

1.2.5 主要議事項目

- 1) 日・中・韓 NMA の活動報告
- 2) 2022 年 CIMAC 釜山大会関係
アジアでの CIMAC 大会を成功させるべく、CIMAC 大会開催の経験がある日本及び中国から重要なポイントについてアドバイスが行われた。
 - ・中国からホテルやテクニカルツアーも含めた開催場所、スポンサーの確保等の重要性を説明。
 - ・日本から京都大会の時の組織委員会設置からの約 3 年間のタイムスケジュール表を説明し、早い準備が重要と説明。また、本年開催されたバンクーバー大会の日本からの参加者に行ったアンケート調査結果についても説明。
 - ・韓国大会委員会と連携して、アジアでの大会を成功させることで協力していくことを確認。
- 3) アジア地区 CIMAC イベントへの計画
 - ・CIMAC CASCADES; 2020 年秋に韓国で開催予定。
 - ・次回 2020 年極東会議の計画概要(鎮江で計画)が中国から説明があった。なお、2020 年の CASCADES と同じタイミングに韓国で極東 NMA 会議を開催できるか韓国で検討することになった。
- 4) CIMAC WG での日本の活動状況、中国、韓国からの参加状況を日内連から説明
- 5) CIMAC の今後の行事を確認。

1.3 CIMAC WG(作業グループ)と日本対応の国内委員会

(2020-03-31)日本内燃機関連合会

CIMAC(国際燃焼機関会議)

会長 Donghan Jin (天津大学、中国)
 事務局長 Peter Müller-Baum (CIMAC, Germany)
 WG 担当副会長 Christian Poensgen (MAN E.S., Germany)
 同上 Rick Boom (Woodward, Netherlands)
 CIMAC 副会長(役員) 高畑泰幸(ヤンマー)/Y.Takahata
 評議員 高橋伸輔(IHI 原動機)/S.Takahashi
 評議員 川上雅由(日内連)/M. Kawakami
 主査会議議長: ヤンマー 高畑泰幸 品質保証部・技監
 事務局: 日本内燃機関連合会 川上 雅由 専務理事

日本からの役職者

WG No.	WG Title, Chairman,	国内対応委員会 もしくは委託先	国内委員会 主査	備考
02	WG: Classification (船級協会) C.O. Rasmussen (MAN E.S./ Denmark)	日内連 WG2 対応国内委員会 JICEF WG2 committee	山田 淳司 A.Yamada (三井 E&S)	
04	WG: Crankshaft Rules (クランク軸の規則) T. Frondelius (Wärtsilä/ Finland)	日内連 WG4 対応国内委員会 JICEF WG4 committee	松田 真理子 M. Matsuda (神戸製鋼)	
05	WG: Exhaust Emission Control (ディーゼル機関—排気排出物の制御) Udo Schelemmer-Kelling (FEV/Germany)	日内連 WG5 対応国内委員会 JICEF WG5 committee	佐藤 純一 J.Sato (IHI 原動機)	
07	WG: Fuels (燃料油) K. Aabo (MAN E.S./ Denmark)	日内連 WG7 対応国内委員会 JICEF WG7 committee	竹田 充志 A.Takeda (日本油化)	
08	WG: Marine Lubricants (船用潤滑油) D. Jacobsen (Ms) (MAN E.S. / Denmark)	(公社)日本マリンエンジニアリング学会に委託 燃料・潤滑研究小委員会 JIME	西尾 澄人 S.Nishio (海技研)	
10	WG: Users (非公開) (ユーザー) (議長 空席)	(船社が個々に対応)		日本船社3社
15	WG: Controls and Automation (制御と自動化) F.Ostman (Wärtsilä/ Finland)	日内連 WG15 対応国内委員会 JICEF WG15 committee	出口 誠 M.Ideguchi (ナブテスコ)	
17	WG: Gas Engines (ガス機関) I. Wilke (MAN E.S./ Germany)	日内連 WG17 対応国内委員会 JICEF WG17 committee	後藤 悟 S. Goto (IHI 原動機)	
19	WG: Technology for Inland Waterway Vessels (内陸河川船舶の環境対応技術) F.Wang (SMDER/ China)	日内連 WG5 対応国内委員会に対応	佐々木慶典 Y.Sasaki (ヤンマー)	
20	WG: System Integration (システム統合- プラント効率の向上) (新任)M. Thoemmes (MTU/ Germany)	日内連 WG15 対応国内委員会に対応	関口 秀紀 H.Sekiguchi (海技研)	
21	WG: Propulsion (推進装置: Azimuth 等のルール検討) E.Lehtovaara (ABB Marine/ Finland)	日内連 当面メールベース	田村 有一 Y.Tamura (IHI 原動機)	国内プロペラメーカー 4 社参加

1.4 CIMAC WG 国際会議の状況(2019年4月～2020年3月)

CIMAC WG 国際会議の開催状況及び日本からの出席者は、次のとおりである(敬称略)。

開催年月日	開催場所	WG会議名	日本からの出席者
2019年			
04月09日	コペンハーゲン/デンマーク	WG2 船級協会	山田淳司(三井E&S)
04月09日	コペンハーゲン/デンマーク	WG15 制御と自動化	赤瀬広至(ナブテスコ)
04月09-10日	ハンブルグ/ドイツ	WG8 船用潤滑油	西尾澄人(海技研)
04月10日	デュッセルドルフ/ドイツ	WG17 ガス機関	後藤 悟(新潟原動機)
04月16-17日	デルフト/オランダ	WG21 推進装置	田村有一(新潟原動機)
04月24日	フランクフルト/ドイツ	WG20 システム統合	関口秀紀(海技研)
06月09日	バンクーバー/カナダ	WG19 河川運行船環境技術	佐々木慶典(ヤンマー)
06月26日	フランクフルト/ドイツ	WG5 排気エミッション	佐藤純一(新潟原動機)
09月25日	グラーツ/オーストリア	WG17 ガス機関	後藤 悟(IHI 原動機)
10月15-16日	フランクフルト/ドイツ	WG 4 クランク軸の規則	埴 洋二(神戸製鋼)
10月29-30日	サザンプトン/英国	WG8 船用潤滑油	西尾澄人(海技研)
10月30日	オスロ/ノルウェー	WG 7 燃料	竹田充志(日本油化)
10月30日	ウィーン/オーストリア	WG2 船級協会	山田淳司(三井E&S)
11月06日	フランクフルト/ドイツ	WG15 制御と自動化	赤木昂太(ナブテスコ)
11月16-17日	フランクフルト/ドイツ	WG21 推進装置	田村有一(IHI 原動機)
11月18日	フランクフルト/ドイツ	WG20 システム統合	関口秀紀(海技研)
12月02日	上海/中国	WG19 河川運行船環境技術	佐々木慶典(ヤンマー)
12月04日	上海/中国	WG5 排気エミッション	佐藤純一(IHI 原動機)
2020年			
3月10-11日 新型コロナウイルスのため 延期	ウィンターツール/スイス	WG8 船用潤滑油	西尾澄人(海技研)
3月25-26日 新型コロナウイルスのため 延期	ロンドン/英国	WG 7 燃料	竹田充志(日本油化)

(注)・WG10 "ユーザー"の会議は、基本的には非公開で開催されている。

2. 標準化事業 ISO(国際標準化機構)関係及び国内標準化事業関係]

標準化事業のうち、ISO 関係[ISO/TC70(往復動内燃機関技術委員会)及び ISO/TC192(ガスタービン技術委員会)]の国際標準化事業については、経済産業省産業技術環境局からの委託により国内審議団体として実施している。JIS 関係の国内標準化事業については、工業標準化法第12条に基づく公募制度により、案件ごとに日本規格協会と契約して実施している。日内連での標準化関係の作業については、従来と同様に、内燃機関標準化委員会の下に、分野毎に委員会を設けて作業を進めている。

2.1 ISO/TC70(往復動内燃機関技術委員会)

2.1.1 ISO/TC70 の活動状況

TC70 及びその作業委員会(WG)並びに TC70/SC8 分科委員会の合同国際会議が、2019年10月に米国のサンアントニオで開催され、懸案事項の審議が行われた。

TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験分科会)の国際会議は2019年10月に、例年どおりTC22(自動車)のフィルター関係のWGと合同でイタリアのミラノで開催された。

1)TC70(本委員会)での規格原案の審議

1.1)TC70/WG10、14(内燃機関駆動発電装置、幹事国:フランス)

WG14 では、ISO 8528-3(発電機)の改正規格が審議されている。DIS 投票が行われた。IEC 規格等の標準と違う、フランス特有の記述が見られるので日本から技術的なコメントをつけて、反対投票をした。

また、同時に ISO 8528-6(試験方法)の改正原案の審議が行われている。現在 WD の段階であるが、各国から多数のコメントが出されていて、WD 事務局でチェック中である。

さらに、WG14 では、ISO 8528-10(騒音測定方法)の改正案を作成中である。CD 段階であるが、ウィーン協定適用の改正作業なので、CEN(EU の標準化機関)との調整もあり時間がかかっている。

1.2) TC70/WG13(エンジンの騒音測定、幹事国: 中国)

WG13 ではエンジンの騒音測定規格(ISO 6798)の改正作業を実施中である。ベースになる ISO/TC43(acoustics) の騒音測定規格の最新版に基づく改正になる。従来の規格を2分冊化し、ISO 6798-1(Engineering method)及び ISO 6798-2(Survey method)となっている。現在、FDIS 投票を終えて、発行作業中である、

1.3) その他

2019 年の本会議で、中国から3テーマの提案を受けた。その 1 つは、ISO6826(防火装置)の改正と他の2つは ISO/6798 (騒音測定方法規格)の新しい Part(Part3:精密測定方法及び Part4:現地での測定方法)の追加である。いずれも、NWIP (新規作業項目提案)の投票にかけられる。

2) TC70/SC8 (排気排出物測定方法分科会)

2.1) SC8/WG6 で排気測定方法規格 ISO 8178 シリーズの全般的な見直し・改正作業を行っていたが、最大の懸案であった Part1、4、11 の統合・再編集を含めた改正は一応終了し、2017 年に改正規格が発行されている。最近、各国からこの改正規格に対する修正要求が多く出されたため、Amendment の検討をしていたが、途中で方針変更し、2017 年版の規格改正を行うことになり、現在、FDIS の投票中である。

2.2) SC8/WG6 では、ガス状排出物及び粒子状排出物の測定規格(Part1、4)の改正作業終了後、排気煙測定規格(従来の Part3、9、10)の改正作業を実施し、運転条件別に分かれていたが、これを測定方法別に再編集し、Part3:フィルタ捕集方式、Part9:オパシメータ方式、Part10:廃止として発行済みである。

2.3) 2019 年 10 月の国際会議で、Part2(現地測定)の改正原案の審議が行われた。2008 年頃に日本から提案し、現行規格に規定のある、ジルコニウムセンサーについての討議があり、使用に制約があることから、日本からこの規定の根拠資料の提出が求められた。日本のメーカーでの調査の結果、3社が船用エンジンの計測システムのチェック用にこの規格を使用していることが分かったので、Part2 の改正に当たっては、Annex として残し上記の目的での使用を提案している。

2.4) その他

ISO 8178-5(使用燃料)の改正作業が行われており、現在 DIS 投票を終え、FDIS 原案を作成中である。

3) TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験分科会)

2019 年 10 月に TC70/SC7 の国際会議がミラノで、TC22/SC34/WG1、3、11 (自動車フィルタ)と共同で開催され、TC70/SC7 では次のような討議が行われた。

1年間の活動内容の報告のほか次の技術事項について討議。

- ISO 4548-4:1997 (初期粒子保持効率、寿命、累積効率(重量測定方法)):規格見直しの討議。そのまま継続。
- ISO/DIS 4548-5 (油圧脈動耐久試験):改正原案の審議。一部修正の上 FDIS へ。
- ISO4548-12 (粒子カウント法による濾過効率とダスト捕捉量):日本を含む各国のラウンドロビンテストの討議。
- ISO 4548-13:2013(複合フィルターハウジングの静的破裂圧力試験):規格改正の討議。Part6 と統合して改正。

2.1.2 国際会議開催状況

会議名	開催期日	開催地	出席者(敬称略)
TC70(往復動内燃機関)本会議 TC70/SC8 本会議(排気排出物測定) TC70/WG2、13(用語、騒音) TC70/SC8/WG6(ISO 8178 改正) TC70/WG10、14(発電装置)	2019 年 10 月 23~25 日	サンアントニオ/ 米国	岡田博(東京海洋大学) 西川雅浩(堀場製作所) 清水弘二 (ダイハツディーゼル)
TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)	10 月 9 日	ミラノ/イタリア	生熊公一(ROKI)

2.1.3 国内審議委員会の活動状況

令和元年度(2019)には、ISO/TC70/SC8 分科会を3回開催した。ISO/TC70 国内審議委員会については年度末に予定してい

たが、新型コロナ問題の影響により、会議の開催を自粛した。

また、ISO/TC70/SC7 分科会は従来と同じく書面審議とし、実質的な審議は、自動車部品工業会の濾器技術部会に委託し、ISO/TC22/SC7 の自動車用フィルタ関連案件と共に審議した。

1) TC70 国内審議委員会

書面審議により、ISO/DIS 6798(騒音測定方法)及び ISO 8528 シリーズの改正原案に対するコメントを作成し、投票を行った。

2) TC70/SC8 国内審議委員会

TC70/SC8 では、ここ数年、国連の排出ガス規制及び他の欧米の規制と ISO 8178 シリーズの統合化が大きなテーマになっていて、関係するパートの改正作業が進められている。

国内審議委員会では、この規格改正に対応し、投票案件ごとに、修正案及びコメントを作成し提出した。

3) TC70/SC7 国内審議委員会

自動車部品工業会の濾器技術部会の審議を基に、日本のフィルターメーカーの意見を集約して、ISO 4548 シリーズの定期見直し及び改正原案に対する投票及びコメントを行った。

2.1.4 ISO/TC70 技術委員会、分科委員会(SC)及び作業グループ(WG)の構成及び国内審議委員会(2020年3月現在)

TC/SC/WG	名 称	幹 事 国	国 内 審 議 委 員 会
TC70	往復動内燃機関	中国	TC70 国内審議委員会 委員長 染谷 常雄(東京大学名誉教授/日内連参与) 主 査 岡田 博(東京海洋大学名誉教授/日内連参与)
TC70/WG1	機関出力規格の調整	(ドイツ)	WG1 担当 事務局で調整
TC70/WG2	用語及び定義	日本	WG2 担当 事務局で調整
TC70/WG3	図示記号	(アメリカ)	WG3 担当 島田一孝(三井 E&S マシナリー)
TC70/WG4	性能及び試験	(ドイツ)	WG4 担当 島田一孝(三井 E&S マシナリー)
TC70/WG5	ねじり振動	日本	WG5 担当 事務局で調整
TC70/WG6	固体音	(ドイツ)	WG6 担当 堀江尚(川崎重工業)
TC70/WG7	始動装置	(ドイツ)	WG7 担当 角田裕(いすゞ自動車)
TC70/WG8	火災防止	(ドイツ)	WG8 担当 後藤悟(IHI 原動機)
TC70/WG9	無停電電源装置	(アメリカ)	WG9 担当 三上哲正(ヤンマー)
TC70/WG10	往復動内燃機関駆動発電装置	フランス	WG10 担当 清水弘二(ダイハツディーゼル)
TC70/WG11	機関質量	(ドイツ)	WG11 担当 島田一孝(三井 E&S マシナリー)
TC70/WG12	ISO3046-3 の改正	(スイス)	WG12 担当 島田一孝(三井 E&S マシナリー)
TC70/WG13 ²⁾	騒音(空気音)測定	中国	WG13 担当 事務局で調整
TC70/WG14 ³⁾	低出力発電装置	フランス	(陸内協携帯発電機部会の分科会に審議委託)
TC70/JWG16 ³⁾	ISO8528-7 & 9 の改正	中国	WG15 担当 事務局で調整
TC70/SC7	潤滑油ろ過器試験	イギリス	TC70/SC7 分科会 主 査 生熊公一(ROKI) (実質的審議は自動車部品工業会に委託)
TC70/SC8	排気排出物測定	ドイツ	TC70/SC8 分科会 主 査 芦刈 真也(コマツ)
TC70/SC8/WG6 ²⁾	ISO 8178 の改正	ドイツ	TC70/SC8 分科会 WG6 担当 芦刈 真也(コマツ) 西川雅浩(堀場製作所)
—	TC22/ピストピンの燃化 ¹⁾	—	TC22 の国内審議団体である自動車技術会に協力し、TC70 国内審議委員会に対応 ピストピンの WG 担当 後藤悟(IHI 原動機)

備考: 幹事国欄の()は、2006年までのもの。現在、これらのWGは活動休止中。

(注) ¹⁾ ISO/TC22 での規格化であるが、ISO/TC70 の該当領域も含むので、担当委員を置いている。

²⁾ 2009年9月の上海国際会議で新設された。

³⁾ ISO/TC108(機械振動)とのジョイントWG、2012年9月のパリ会議で新設された。

2.2 ISO/TC192(ガスタービン)技術委員会

2.2.1 ISO/TC192 の活動状況

1) 規格案への投票

- ・ISO /CD 21789 (ガスタービン—安全性) [賛成、コメント付]
- ・ISO /FDIS 21905(ガスタービン—排気設備) [賛成]

2) TC 内投票(CIB) 注:CIB: Committee Internal Balloting、手続き等に関する TC 内の投票

- ・ISO 3977-5:2001(ガスタービン調達仕様—石油・天然ガス工業用) の廃止 [賛成]
- ・ISO 3977-7:2002(ガスタービン調達仕様—技術情報) の廃止 [賛成]
- ・TC192/WG14(コンバインドサイクル試験) の休止 [賛成]
- ・TC192 ビジネスプランの改正 [賛成]

3) 規格原案の審議状況

a) ISO 21789(ガスタービンの安全性)の改正

WG10 で実施していた、従来の ISO 規格の欧州規格化の作業でまとめたドラフトを、ウィーン協定により ISO の改正プロセスにのせるため、CD 投票が行われた。国内審議委員会で討議の上、リスクアセスメントの要求等無理な規定に対しては修正要求のコメントを付けて対応している。現在、DIS の投票中である。

b) ISO 21905(排気装置及び排熱回収装置の仕様)

ETN (European GT Network)の規格を基に WG16(イギリス)でドラフトを作成し、FDIS 投票で承認された。反対国があり、また、修正のコメントが出されたが、次回定期見直し時に検討することにして発行された。

c) ISO 3977 シリーズ(ガスタービン調達仕様)

WG4 が新設され、2018 年 10 月の国際会議で従来の 9 分冊の統合・改正等の方針を討議したが、その後あまり進捗せず、現在次の結果となっている。

- ISO 3977-5(GT 調達仕様—石油天然ガス工業): 廃止
- ISO 3977-7(GT 調達仕様—技術情報): 廃止
- ISO 3977-2((GT 調達仕様—比較基準条件及び定格): 改正 (改正ドラフト作成中)

2.2.2 国際会議開催状況

2019 年度には本会議の国際会議の開催がなかった。2020 年の 5 月に予定されていたが、新型コロナの影響により延期された。

会議名	開催期日	開催地	出席者(敬称略)
ISO/TC192/WG10(安全性)	2020 年 1 月 14~16 日	オーランド/U.S.A.	欠席
ISO/TC192/WG4(調達仕様)	2 月 5 日	(Web. Meeting)	欠席

2.2.3 国内審議委員会の活動状況

令和元年度(2019 年度)には、ISO/TC192 国内審議委員会を 1 回、国内 WG を 2 回開催し、ISO 21789 及び ISO 21905 等の投票案件についてのコメントについて審議した。

年度末の委員会開催は、新型コロナ対策のため延期した。

2.2.4 TC192 技術委員会及び作業グループ(WG)の構成並びに国内審議委員会 (2020年3月現在)

TC/SC/WG	名称	幹事国	国内審議委員会
TC192	ガスタービン [すべてのガスタービン(コンバインドサイクルを統)]	アメリカ	TC192 国内審議委員会 委員長 川口修(慶應義塾大学名誉教授/日内連参与) 主査 伊東正雄(東芝エネルギーシステム)
(T192/WG1) ¹⁾	騒音	(フランス)	WG1 担当 (未定)
(TC192/WG2) ¹⁾	排気排出物測定	(ドイツ)	WG2 担当 安良岡淳(三菱日立パワーシステムズ)
(TC192/WG3) ¹⁾	コンバインドサイクル	(スイス)	WG3 担当 (未定)
(TC192/JWG4) ^{1),3)}	ガスタービン用途 [TC67(石油ガス工業)/SC6(装置及びシステムとの合同WG)]	(ドイツ)	WG4 担当 樽井真一(IHI 原動機)
(TC192/WG5) ¹⁾	運転・保全	(ドイツ)	WG5 担当 (未定)
(TC192/WG6) ¹⁾	制御・計装・補機	(イギリス)	WG6 担当 田中良造(川崎重工業)
(TC192/WG7) ¹⁾	燃料・環境	(アメリカ)	WG7 担当 安良岡淳(三菱日立パワーシステムズ)
(TC192/WG8) ¹⁾	ガスタービン状態監視システム	(ドイツ)	WG8 担当 (未定)
TC192/WG9 ²⁾	ガスタービン用途—発電用	イギリス	WG9 担当 田中良造(川崎重工業)
TC192/WG10	ガスタービン/安全性	イギリス	WG10 担当 伊東正雄(東芝エネルギーシステム)
TC192/WG11	ISO 2314:1989(ガスタービン受渡試験方法)の改正	アメリカ	WG11 担当 鈴木伸寿(東芝エネルギーシステム)
TC192/WG12	マイクロガスタービン	イギリス	WG12 担当 事務局で調整
(TC192/WG13) ¹⁾	コージェネレーションシステム	(日本)	WG13 国内作業委員会 委員長 川口修(慶應義塾大学名誉教授/日内連参与)
TC192/WG14	コンバインドサイクル試験方法	ドイツ	WG14 担当 鈴木伸寿(東芝エネルギーシステム)
TC192/JWG15 ⁴⁾	空気音測定規格(ISO10494)の改正	アメリカ	JWG15 担当 事務局で調整
TC192/WG16	ガスタービン排気設備	イギリス	WG16担当 (未定)

注) ¹⁾ ()付の TC192/WG1~8及びWG13 は、当初の規格作成作業は終了し、現在はその活動を中止している。ただし、国内規格への対応等を考慮して国内の担当は置いている。

²⁾ 一時、活動を中止していたが、2006年のTC192本会議でイギリスを幹事国として再開。

³⁾ TC192/JWG4 は TC67(石油ガス工業)/SC6(装置及びシステム)との合同WGである。

⁴⁾ TC192/JWG15 は IEC/TC5/JMT17(蒸気タービン騒音測定)との合同WGである。

2.3 国内標準化事業関係

次の排気排出物測定方法の規格の改正を実施中である。

- JIS B 8008-1(往復動内燃機関 - 排気排出物測定 - 第1部:ガス状排出物及び粒子状排出物の台上測定装置)

- JIS B 8008-4(往復動内燃機関 - 排気排出物測定 - 第4部:各種用途の定常状態及び過渡状態における試験サイクル)

2019年12月までに、JIS原案作成委員会を1回、分科会を5回開催し、JIS B8008-1の改正規格原案の審議を実施し、規格協会殿で作成してもらった、ISO 8178の対訳書をベースに、10月中旬に規格協会殿のチェック用の中間原案を作成し、提出した。

現在、事務局で、JIS B 8008-1の原案の修正作業を実施中である。JIS B 8008-4については、第1部と同様に、仮翻訳の対訳書をベースに原案作成作業を、委員の方に手分けしてお願いしている。

委員長: 染谷常雄(東京大学/日内連参与)

主査: 芦刈真也(コマツ)

委員: 18名(委員長、主査含め 中立者7、使用者5、生産者6)

なお、対応国際規格(ISO 8178-1、4)の改正が進んでいて、現在、FDISの投票にかかっている。この改正内容も反映させることにしたため、当初の契約である2020年2月末の原案提出は、無理なので規格協会殿の了承をもらい、納期を2020年12月に変更していただいた。

3. EUROMOT 提唱・幹事、International Internal Combustion Engine Manufacturers Association (IICEMA; 国際内燃機関製造者協会) 国際会議

3.1 経緯

2012年11月にEUROMOTの提唱で5地域、9団体(日本は3団体)が参加。第1回IICEMA国際会議がブリュッセルで開催され、その後2013年は中国北京で、2014年は米国シカゴで、2015年は東京で開催(主ホスト; 陸内協、賛助ホスト; 日船工、日内連)。2016年度(第5回)はインド プネで開催された。国際会議はこれで参加地域が一巡し、二巡目として2018年度(第6回)がブリュッセルで開催された。

MOU (Minute of Understanding)

第3回シカゴ会議で本会議の目的や目的の達成方法を明確にすべく、参加している9団体が承認・署名した。

I 目的

- ✓ 各協会間の関係強化、及び協会間で興味を表明した内容に関する協力と情報共有の促進。
- ✓ エンジン排気エミッション、燃料、騒音、安全性と燃料効率に関する規制と課題に関して、世界的なポリシー/ポジションの作成。
- ✓ 社会及び環境の利益のための究極的な目的に向けた機関改善を可能とする、調和の取れた排気エミッション計測技術、試験手順、認証規定及び規格、燃料性状仕様の作成及び実行の促進。

II 目的達成方法

- ✓ 目的とゴールを確立するとともに、課題をセットして、全ての参加協会が進行中の活動及び進捗の情報共有化のために、各協会スタッフ代表から構成される運営委員会を設置。
- ✓ 必要に応じて、協会会員専門家の作業グループ(WG)を設置し、規制カテゴリー、課題(例えば試験手順、燃料品質)等を対応。

3.2 IICEMA 運営委員会及びWG活動

2013年シカゴ会議後、運営委員会及びタスク(WG)活動が、電話(+インターネット)会議で行われている。

日内連からは、山田専務理事(8月以降 川上)が運営委員会に、佐藤純一氏(IHI 原動機)が“Stationary”WGのメンバーとして電話会議に参加。その他日本からは、陸内協と日船工からの代表がそれぞれの電話会議に参加している。

3.3 第7回IICEMA国際会議

2019年12月11-12日に北京(ホスト CICEIA 中国内燃機工業協会)で開催された。

会議では定置式陸用機関、船用機関、機関車と気動車用機関、ノンロード大型 SI 機関について各国から規制などの状況について報告が行われ、活発な質疑が行われた。ノンロード機関や欧米では規制が厳しくなっており注視する必要がある。本会議はこのような情報交換を行っており有意義である。

(注記) EUROMOT(European Association of Internal Combustion Engines Manufacturers)は、IMO(国際海事機関; 国が代表で投票権を持つ)への、世界のエンジンメーカーを代表した“Consultative status”を持ち、国際会議での意見書提出と出席ができる立場。

EUROMOTとはIICEMAに参加・貢献をすることにより良い関係を作り・維持しており、IMO国際会議での国交省の支援をするために、「IMO会議資料の事前情報入手・交換」できる対EUROMOTの日本代表窓口を決め、国交省支援に貢献している。

また、EUROMOT Stationary WG議長も参加しており、陸用機関の海外での排ガス規制等の情報も得ている。

4. 技術普及・広報活動事業

4.1 “日内連情報”の刊行

会員及び関係者に対し、関連技術情報、当会の活動状況などを知って頂くために、当会の機関紙として、“日内連情報”を毎年2回刊行し頒布している。

2019年度には、No.116(8月)及びNo.117(1月)を刊行した。掲載記事は、次のとおりである。

4.1.1 “日内連情報”No.116(2019年8月号)の主要記事

- I. 日内連 第109及び110回理事会、第65回総会報告
- II. 2019年6月 CIMAC 評議員会(バンクーバー)出席報告
- III. 2019年6月 CIMAC バンクーバー大会、概要報告
- IV. CIMAC WG 関連
 - IV-I CIMAC WG2、SG “船級協会”コペンハーゲン国際会議(2019年4月)出席報告
 - IV-II CIMAC WG4 “クランク軸のルール”フランクフルト国際会議(2018年11月)出席報告
 - IV-III CIMAC WG4 “クランク軸のルール”ロストック国際会議(2019年3月)出席報告
 - IV-IV CIMAC WG5 “排気エミッション” フリードリックスハーフェン国際会議(2019年6月)出席報告
 - IV-V CIMAC WG7 “燃料”リスボン国際会議(2019年3月)出席報告

- IV-VI CIMAC WG8“潤滑油”ハンブルグ国際会議(2019年4月)出席報告
- IV-VII CIMAC WG15“制御と自動化”コペンハーゲン国際会議(2019年4月)出席報告
- IV-VIII CIMAC WG17 “ガス機関”デッサオ国際会議 (2019年4月) 出席報告
- IV-IX CIMAC WG19 “内陸河川船舶”バンクーバー国際会議 (2019年6月) 出席報告
- IV-X CIMAC WG20 “システム統合” フリードリックスハーフェン国際会議
- IV-XI CIMAC WG21“推進装置” デルーネン国際会議 (2019年4月) 出席報告
- V. ISO/TC70/SC8/WG6(往復動内燃機関-排気排出物の台上測定)フランクフルト国際会議(2019年4月)出席報告
- VI. 標準化事業活動の概要(2018/2019年度)
- VII. 寄稿 見学記 日本を変えた千の技術博

事務局通信

1. 日内連専務理事交代のお知らせ
2. 2019年度日内連主催講演会計画
3. CIMAC Working Group 国内対応委員会一覧表
4. 日内連主要行事等一覧
5. CIMAC 発表論文分析
6. 2018年度第3回日内連講演会結果報告

4.1.2 “日内連情報”No.117(2020年1月号)の主要記事

- I. 新年のご挨拶
- II. 2019年11月CIMAC 評議員会(ウインターツール)出席報告
- III. 2019年10月CIMAC 極東NMA 会議(新潟)出席報告
- IV. 2019年10月CIMAC CASCADES (無錫)出席報告
- V. CIMAC WG 関連
 - V-I. CIMAC WG2 “船級協会”ウィーン国際会議(2019年10月)出席報告
 - V-II. CIMAC WG4 “クランク軸のルール”フランクフルト国際会議(2019年10月)出席報告
 - V-III. CIMAC WG5 “排気エミッション”上海国際会議(2019年12月)出席報告
 - V-IV. CIMAC WG7 “燃料”オスロ国際会議(2019年10月)出席報告
 - V-V. CIMAC WG8 “潤滑油”サザンプトン国際会議(2019年10月)出席報告
 - V-VI. CIMAC WG15 “制御と自動化”フリードリックスハーフェン国際会議(2019年11月)出席報告
 - V-VII. CIMAC WG17 “ガス機関”グラーツ国際会議(2019年9月)出席報告
 - V-VIII. CIMAC WG19 “内陸河川船舶技術”上海国際会議(2019年12月)出席報告
 - V-IX. CIMAC WG20 “システム統合”フランクフルト国際会議(2019年11月)出席報告
 - V-X. CIMAC WG21 “推進装置”フランクフルト国際会議(2019年10月)出席報告
- VI. ISO 関係 Reports of ISO Activities
 - VI-I. SO/TC70(往復動内燃機関)、SC7(潤滑油ろ過器試験)
 - VI-II. ISO/TC70(往復動内燃機関)、サンアントニオ国際会議(2019年10月)出席報告
 - VI-III. ISO/TC70/SC8(往復動内燃機関-排気排出物測定)
 - VI-IV. ISO/TC70/WG10(往復動内燃機関駆動発電装置)、WG14(低出力発電装置)
- VII. 標準化事業関係作業進む
- VIII. IICEMA (International Internal Combustion Engine Manufacturers Association; 国際内燃機関製造者協会)第7回北京国際会議(2019年12月)出席報告
- IX-I. Winterthur Gas & Diesel 社訪問記
- IX-II. ABB Turbo Systems 社訪問記

事務局通信

1. CIMAC Working Group 国内対応委員会一覧表
2. 日内連主要行事等一覧
3. 2019年度第1回日内連講演会結果報告
4. 2019年度第2回日内連講演会結果報告
5. 2019年度第3回日内連講演会のお知らせ
6. 日内連技報第8号発刊のお知らせ
7. CIMAC バンクーバー大会国内参加者アンケート調査結果

4.2 “日内連技報第8号”刊行

会員及び関係者に6月に開催された第29回CIMACバンクーバー大会に発表されたすべての論文約270編の和文抄訳を作成し、CIMACバンクーバー大会報告会のテキストとすべく発刊した。技報目次は以下のとおりである。

まえがき

著者一覧

I. 全般

- 1.1 CIMACバンクーバー大会概要
- 1.2 開会式と歓迎会
- 1.3 ABB evening
- 1.4 閉会式と晚餐会
- 1.5 特別講演
- 1.6 パネル討論の概要(Sulphur Cap 2020)
- 1.7 パネル討論の概要(Digitalization)
- 1.8 パネル討論の概要(Defossilization)
- 1.9 パネル討論の概要(Final Panel)
- 1.10 展示会の概要

II. 統合システム・制御・自動化及び最適化

- セッション 1-1 デジタル化 – セッション(1)
- セッション 1-2 デジタル化 – セッション(2)
- セッション 2-1 ハイブリッド駆動
- セッション 2-2 性能向上技術
- セッション 2-3 船用ハイブリッド適用
- セッション 3-1 計測およびモニタリング
- セッション 3-2 性能最適化
- セッション 3-3 制御システム

III. 排気エミッション削減

- セッション 4-1 PM 削減
- セッション 4-2 エンジン対策技術(1)
- セッション 4-3 エンジン対策技術(2)
- セッション 4-4 メタン
- セッション 4-5 SCR (1)
- セッション 4-6 SCR (2)

IV. 低炭素燃料の燃焼

- セッション 5-1 低引火点燃料
- セッション 5-2 液体及び水素
- セッション 5-3 再生可能燃料

V. Sulphur Cap 2020 対応戦略

- セッション 6-1 新スクラバ及び潤滑技術
- セッション 6-2 2020 燃料と性能推測

VI. オペレーターによるケーススタディー

- セッション 7-1 硫黄キャップ
- セッション 7-2 ユーザー実績

VII. 将来開発のための挑戦と着想

- セッション 8-1 将来への挑戦及び将来のための開発着想(1)
- セッション 8-2 将来への挑戦及び将来のための開発着想(2)

VIII. 新エンジン開発

- セッション 9-1 製品開発: 中・高速機関
- セッション 9-2 製品開発: 2 サイクル低速機関
- セッション 9-3 製品開発: 鉄道車両用機関
- セッション 9-4 製品開発: エンジンシステム
- セッション 9-5 製品開発: 市場実績及び新市場挑戦
- セッション 9-6 製品開発: 二元燃料機関燃焼
- セッション 9-7 製品開発: ガス及び二元燃料機関(その 1)
- セッション 9-8 製品開発: ガス及び二元燃料機関(その 2)

IX. 最新のエンジンコンポーネント開発

- セッション 10-1 コモンレール開発
- セッション 10-2 ガス用途
- セッション 10-3 ピストン及びライナー
- セッション 10-4 コンポーネント
- セッション 10-5 エンジンシステム
- セッション 10-6 潤滑
- セッション 10-7 先端空気マネジメント手法
- セッション 10-8 新製品及び適用

X. 基礎研究と最新技術

- セッション 11-1 可視化
- セッション 11-2 機構技術
- セッション 11-3 シミュレーション
- セッション 11-4 点火コンセプト

XI. スピーカーズコーナーの概要

(大会第 2 日目)

(大会第 3 日目)

(大会第 4 日目)

XII. ポスターセッションの概要

(大会第 2 日目) セッション 6

セッション 9(1)

セッション 9(2)

セッション 10(1)

セッション 10(2)

(大会第 3 日目) セッション 3

セッション 4(1)

セッション 4(2)

セッション 5

セッション 10

(大会第 4 日目) セッション 2

セッション 8

セッション 10

セッション 11

XIII. テクニカルツアー

Tour 1 “Westport Fuel Systems”

Tour 2 “Seaspan Ferries”

Tour 3 “Carbon Engineering”

4.3 日内連主催の講演会開催

会員及び関係者への関連技術情報の提供及び普及を目的に、当会が主催して講演会を年 3 回開催することになっている。2019 年度には、以下の講演会を開催した。

4.3.1 2019 年度第 1 回講演会（合計出席者数：91 名）

開催日： 2019 年 9 月 26 日(木)

場所： 笹川記念会館 4階 第 1・第 2 会議室

テーマ： “自動運航、自律運航の開発動向と最新情報”

- 自動運航、自律運航はいつ頃実現できるのか？ 船級・船社・エンジンメーカー・研究機関の対応は？ -

講演題目(時間)

講演者(敬称略)

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. 船級における自航・自律船の規則の状況、取り組み事例について | |
| (1) 自動運航船の規則動向と NK の取り組みについて (09:45 ~ 10:20) | 松本 俊之 (日本海事協会) |
| (2) 自律運航船に対する DNV GL の取り組み (10:20 ~ 10:55) | 三浦 佳範(DNV GL AS、ジャパン) |
| 2. 船社での取り組み状況 | |
| (1) 日本郵船グループの自動運航船への取り組み (10:55~11:30) | 沓名 弘二 (MTI) |
| (2) 商船三井の自動・自律運航への取り組み (12:30~13:05) | 山下 雄二郎 (商船三井) |
| (3) 自動運航システム開発と安全運航への活用 (13:05~13:40) | 佐々木 丈一 (川崎汽船) |
| 3. エンジンメーカーによる対応 | |
| (1) Wärtsilä の自動・自律運航への取り組み (13:40~14:15) | 福島 良典 (バルチラジャパン) |
| (2) On a Journey towards Autonomous Operation? (14:15~14:50) | 友弘 二成 (MAN ES ジャパン) |
| (3) Approach to automatic and autonomous operation ships (15:10~15:45) | Stefan Goranov (WinGD) |
| 4. 研究機関による取り組み状況 | |
| (1) 避航操船を中心とした自律船技術について(15:45~16:20) | 丹羽 康之 (海上技術安全研究所) |
| (2) AVL approach towards autonomous shipping (16:20 ~ 16:55) | Rien Hoogerbrugge (AVL) |

4.3.2 2019 年度第 2 回講演会（合計出席者数：82 名）

開催日： 2019 年 12 月 16 日(月)

場所： 神戸国際会館 9階 大会場

テーマ： “第 29 回 CIMAC バンクーバー大会(発表論文注目点)報告”

—燃料・環境・デジタルゼーションに関する世界の内燃機関技術開発動向—

講演題目(時間)

講演者(敬称略)

- | | |
|--|------------------------|
| (1) CIMAC バンクーバー大会の概要 (09:30~09:45) | 川上 雅由(日内連) |
| (2) 中・高速ディーゼル機関の開発動向 (09:45~10:20) | 田貝 哲哉(IHI 原動機) |
| (3) 低速ディーゼル機関の開発動向 (10:20~10:55) | 松田 カ(ジャパンエンジンコーポレーション) |
| (4) ガス・DF エンジンの開発動向 (10:55~11:30) | 壽 和輝(ヤンマー) |
| (5) 過給機及び過給システムの開発動向 (12:30~13:00) | 小野 友嗣(三菱重エマリンマシナリ) |
| (6) ハイブリッドシステムを踏まえた統合システム (13:00~13:30) | 谷本 寿人(ダイハツディーゼル) |
| (7) デジタルゼーションの最新動向 (13:30~14:00) | 赤木 昂太(ナブテスコ) |
| (8) 排気エミッションの削減技術動向 (14:00~14:30) | 福島 健史(三井 E&S マシナリー) |
| (9) 主要部品の最新設計、潤滑油・トライボロジーの最新情報 (14:30~15:00) | 北原 辰巳(九州大学) |
| (10) Sulphur Cap 問題を含む燃料の市場・技術動向 (15:20~16:00) | 高崎 講二(九州大学・日内連参与) |
| (11) GHG 削減技術の最新情報 (16:00~16:30) | 西尾 澄人(海上技術安全研究所) |

4.3.3 2019 年度第 3 回講演会（新型コロナウイルスの影響で延期）

開催日： 2020 年 3 月 18 日(水)（未定）

場所： 笹川記念会館 4階 第 1・第 2 会議室

テーマ： “IMO GHG 削減戦略対策の最新情報”

－GHG 削減に向けた施策は、燃料、電池、再生可能エネルギー……？－

講演題目(時間)

講演者(敬称略)

1. 基調講演

(1) IMO GHG 削減について・燃料からの取り組み (9:35～10:20)

高崎 講二(九州大学・日内連参与)

2. 2 サイクルエンジンメーカーの取り組み状況

(1) 三井 E&S マシナリーの取り組み (10:20～10:55)

島田 一孝(三井 E&S マシナリー)

(2) J-ENG UE エンジンの環境対応技術について (10:55～11:30)

江戸 浩二(ジャパンエンジンコーポレーション)

(3) IMO 2050; how it will affect the propulsion system of a sea going vessel (12:30～13:05)

Dominik Schneiter (WinGD)

3. 4 サイクルエンジンメーカーの取り組み状況

(1) GHG 削減に向けたヤンマーの取組み (13:05～13:40)

廣瀬 宏一(ヤンマー)

(2) GHG 削減に向けた取り組みについて (13:40～14:15)

永澤 秀明(IHI 原動機)

(3) MAN's approach for emission reduction on 4-stroke engines (14:15～14:50)

Thomas Baumann
(MAN E. S. ジャパン)

(4) バルチラ GHG 削減戦略と現状 (15:10～15:45)

福島 良典(バルチラジャパン)

4. 造船所の取り組み状況 (15:45～16:20)

(1) GHG ゼロエミッションへの挑戦： 近未来に向けたバンカー燃料の変革、成果と展望(15:45～16:20)

佐伯 和基(三菱造船)

5. 機器メーカーの取り組み (16:20～16:55)

(1) Decarbonizing deep-sea shipping – technologies enabling a smooth transition path to zero carbon emissions (16:20～16:55)

Dino Imhof(ABB Turbo Systems)

5. 日内連運営関係及び一般事項

5.1 第 109 回・第 110 回理事会、第 65 回通常総会(役員改選期)開催

2019 年 7 月 4 日(水)、(株)IHI 原動機本社ビル(秋葉原)において、13:30 より日内連第 109 回・第 110 回理事会及び第 65 回通常総会が開催され、以下の議案の件は、全て原案通り承認・可決された。

5.1.1 議案

- 第 1 号議案 2018 年度事業報告案の承認に関する件
- 第 2 号議案 2018 年度収支決算案の承認に関する件
- 第 3 号議案 2019 年度事業報告案の承認に関する件
- 第 4 号議案 2019 年度収支予算案の承認に関する件
- 第 5 号議案 任期満了に伴う役員改選及び新任の審議に関する件
- 第 6 号議案 C 法人会費改定案に関する審議の件
- 第 7 号議案 任期満了に伴う会長及び副会長等選任の件
- 第 8 号議案 参与委嘱の件

5.1.2. 議案の概要

1) 2018 年度事業報告・決算

- ① 前年に引き続き、CIMAC 関連事業(CIMAC 評議員会・極東会議出席、各WG出席、他)、ISO、JIS などの標準化関連事業、講演会などの技術普及広報事業を 3 本の柱として行ってきた。
- ② 決算報告は監査役を代表し日立造船(株)山口 実浩監事(代理 大岡 弘明氏)により適正かつ妥当であるとの監査結果が報告され、承認された。

2) 2019 年度事業計画・予算

- ① 今年度も引き続き、CIMAC 関連事業(CIMAC 評議員会・極東 NMA 会議出席、各WG出席、他)、ISO、JIS などの標準化関連事業、講演会などの技術普及、及び広報事業を 3 本の柱として行う。
- ② 前記活動の予算案が承認された。

3) 任期満了に伴う会長及び副会長等選任の件

新しい役員(再任を含む)として下記の方々が選任された。

会長(再任)	米澤 克夫(IHI)
副会長(再任)	高橋 伸輔(IHI 原動機)
副会長(再任)	大畑 健(川崎重工業)
副会長(再任)	天野 寿二(東京ガス)
副会長(再任)	小西 崇夫(東芝エネルギーシステムズ)
副会長(再任)	田中 一郎(三井 E&S マシナリー)
副会長(再任)	高畑 泰幸(ヤンマー)
監事(再任)	大森 彰(日本船主協会)
監事(再任)	山口 実浩(日立造船)
専務理事(新任)	川上 雅由(日本内燃機関連合会、事務局長、2019 年 8 月 1 日付)

4) 参与委嘱

山田知夫前日本内燃機関連合会専務理事兼事務局長が参与として委嘱された。

5) C 法人会費改定案の件

事務局からの C 法人会費を 2020 年度から 1,450,000 円に改定案の経緯説明と提案があり、承認された。

5.1.3 報告事項の件

1) 新入会員の件

以下の新入会員報告の後、それぞれ挨拶が行われた。

日本内航海運組合総連合会	挨拶 見上 博氏
一般財団法人新日本検定協会	挨拶 後藤 芳浩氏
ニコ精密機器株式会社	挨拶 高橋 善栄氏

2) CIMAC 関連事項の件

- ① 6 月開催の CIMAC 評議員会の概要速報
- ② 6 月開催の CIMAC ハンクーパー大会概要報告

5.1.4 その他

長年日本内燃機関連合会の発展に貢献され、2020 年 7 月末で専務理事を退任する山田知夫氏から退任の挨拶があった。

5.2 運営委員会の開催

会長、副会長、専務理事、並びに内燃機関標準化委員会委員長、CIMAC の役員・役職者、及び事務局が出席して、年 2 回日内連運営委員会を開催し(2019 年度は 5 月と 11 月; 会場はメンバー会社輪番制)、当会の運営についての方針及び基本的事項等について、決定又は承認を行っている。

5.2.1 5 月の運営委員会(第 163 回)

- 1) 日 時: 2019 年 5 月 28 日(火) 14:00~16:20
- 2) 場 所: (株)IHI 本社 低層棟3階 中研修室 007
- 3) 出席者: 委員 13 名が出席
- 4) 主要議事項目:
 - ① 会員異動(入会、他)の件
 - ② 2019/2020 年度役員名簿(案)及び顧問・参与名簿(2019 年度参与候補含む)の件
 - ③ 2019 年 3 月収支の現状の件
 - ④ 日内連主要会員減 対策の件
 - ⑤ CIMAC ハンクーパー大会プログラム・論文の概要報告の件
 - ⑥ 第 10 回 CIMAC 極東 NMA 会議概要報告の件
 - ⑦ ISO/JIS 関連の対応状況報告の件
 - ⑧ 2018 年度事業報告書・決算書、2019 年度事業計画書・予算書(案)の件
 - ⑨ 2018 年度第 2 回、第 3 回日内連講演会会計報告の件
 - ⑩ 2019 年度日内連講演会計画書の件

5.2.2 11 月の運営委員会(第 164 回)

- 1) 日 時: 2019 年 11 月 7 日(木) 14:00~16:10
- 2) 場 所: 川崎重工業(株) 東京本社 2 階 203 会議室
- 3) 出席者: 委員 11 名が出席

4) 主要議事項目:

- ① 2018 年度一般会計収支・国際会議会計の現状(10 月末時点)の件
- ② CIMAC CASCADES 中国無錫(2019 年 10 月 10~11 日)報告の件
- ③ CIMAC 極東 NMA 会議 新潟(2019 年 10 月 17 日)報告の件
- ④ CIMAC ハンクーパー大会アンケート調査結果報告の件
- ⑤ CIMAC 評議員会(2019 年 11 月 21 日)議題の件
- ⑥ CIMAC WG(作業グループ)国内体制表の件
- ⑦ 標準化関係 - ISO/JIS 関連の状況報告の件
- ⑧ 2019 年度第 1 回(9 月 26 日)日内連講演会決算書(案)の件
- ⑨ 2019 年度第 1 回講演会(9 月 26 日)報告、第2回(12 月 16 日)日内連講演会計画の件
- ⑩ 2020 年度予算執行方針案の件

6. 会員数の状況

2019 年度 期末時点での会員数は以下の通り。

- ・法人会員(休会を除く) : 48 社
- ・団体会員 : 17 賛助団体、4 学術団体
- ・2018 年度末からの増減、法人 2 社、賛助団体 2 団体が増加

日内連主要行事等一覧 資料

[2019年4月1日～2020年3月31日 実績]

2020年3月31日現在

区分 ○: 日内連行事等(国内) ◇: CIMAC 関係(国内) ☆: 標準化関係(国内)
●: 日内連行事等(海外) ◆: CIMAC 関係(海外) ★: 標準化関係(海外)

年-月-日(自/至)	区 分						主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘 要
	○	●	◇	◆	☆	★				
2019										
04-02					☆		ISO/TC70/SC8(排気排出物測定)国内審議委員会	ホリバ/東京		
04-09					☆		ISO/TC192(ガスタービン)国内WG	日内連事務所/東京		
04-09				◆			CIMAC WG2 "Classification Societies"国際会議	コペンハーゲン/デンマーク	山田 淳司	三井 E&S マシナリー
04-09				◆			CIMAC WG15 "Controls and Automation"国際会議	コペンハーゲン/デンマーク	赤瀬 広至	ナブテスコ
04-09/10				◆			CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国際会議	ハンブルグ/ドイツ	西尾 澄人	海技研
04-10				◆			CIMAC WG17 "Gas Engines"国際会議	デッサオ/ドイツ	後藤 悟	新潟原動機
04-16/17				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	デルーネン/オランダ	田村 有一	新潟原動機
04-16/17					★		ISO/TC70/SC8/WG6国際会議	フランクフルト/ドイツ	西川 雅浩	堀場製作所
04-22	○						会計監査	日内連事務所/東京		
04-24				◆			CIMAC WG20 "System Integration"国際会議	フリードリックスハーフェン/ドイツ	関口 秀紀 他	海技研
04-25					☆		JIS 原案作成委員会・分科会	ホリバ/東京		
05-28	○						日内連第163回運営委員会	IHI 豊洲/東京		
06-04			◇				CIMAC WG7 "Fuels"国内対応委員会	日本船用工業会/東京		
06-09				◆			CIMAC WG19 "Technology for Inland Waterway Vessels"国際会議	バンクーバー/カナダ	佐々木 慶典	ヤンマー
06-09				◆			CIMAC 役員会	バンクーバー/カナダ	高畑 泰幸	ヤンマー
06-09				◆			CIMAC 評議員会	バンクーバー/カナダ	高畑 泰幸 他	ヤンマー
06-10/14				◆			第29回CIMAC/バンクーバー大会	バンクーバー/カナダ	山田 知夫 他	
06-26				◆			CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国際会議	フリードリックスハーフェン/ドイツ	佐藤 純一	新潟原動機
06-26					☆		JIS原案作成委員会・分科会	日本海事協会/東京		
06-26			◇				CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国内対応委員会	東京海洋大/東京		
06-28			◇				CIMAC WG17 "Gas Engines"国内対応委員会	日内連事務所/東京		
07-04	○						日内連第109回・110回理事会・第65回通常総会(役員改選)	IHI原動機/東京		
07-25			◇				CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国内対応委員会	日本船用工業会/東京		
08-20	○						日内連情報No.116発刊			
08-22					☆		ISO/TC192国内審議委員会	火原協/東京		
09-03			◇				CIMAC WGs国内主査会議	日内連事務所/東京		
09-05					☆		ISO/TC192(ガスタービン)国内WG	日内連事務所/東京		
09-25				◆			CIMAC WG17 "Gas Engines"国際会議	グラーツ/オーストリア	後藤 悟	IHI原動機
09-26	○						2019年度第一回 日内連講演会	笹川記念会館/東京		
10-04					☆		ISO/TC70/SC8国内審議委員会	ホリバ/東京		
10-09					★		ISO/TC70/SC7国際会議	ミラノ/イタリア	生熊 公一	ROKI
10-10/11				◆			第11回CIMAC CASCADES(ホスト国:中国)	無錫市/中国	高畑 泰幸他	ヤンマー
10-15			◇				CIMAC WG15 "Controls and Automation"国内対応委員会	ナブテスコ/東京		
10-15/16				◆			CIMAC WG4 "Crankshaft Rules"国際会議	フランクフルト/ドイツ	埴 洋二	神戸製鋼
10-16/18				◆			第10回CIMAC極東NMA会議(ホスト国:日本)	新潟市/日本	高畑 泰幸他	ヤンマー
10-23/24					★		ISO/TC70/SC8国際会議	サン・アントニオ/米国	岡田 博 他	東京海洋大学
10-23/25					★		ISO/TC70国際会議	サン・アントニオ/米国	岡田 博 他	東京海洋大学
10-29					☆		JIS原案作成委員会・分科会	ホリバ/東京		
10-30				◆			CIMAC WG7 "Fuels" 国際会議	オスロ/ノルウェー	竹田 充志	日本油化
10-29/30				◆			CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国際会議	サザンブトン/英国	西尾 澄人	海技研
10-30				◆			CIMAC WG2 "Classification Societies"国際会議	ウィーン/オーストリア	山田 淳司	三井 E&S マシナリー

年-月-日(自/至)	区 分					主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘 要
	○	●	◇	◆	☆				
11-06				◆		CIMAC WG15 "Controls and Automation"国際会議	フリードリックスハーフェン/ドイツ	赤木 昂太	ナブテスコ
11-07	○					日内連第164回運営委員会	川崎重工/東京		
11-16/17				◆		CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	フランクフルト/ドイツ	田村 有一	新潟原動機
11-18				◆		CIMAC WG20 "System Integration"国際会議	フランクフルト/ドイツ	関口 秀紀 他	海技研
11-18					☆	ISO/TC70/SC8国内審議委員会	東京海洋大/東京		
11-20				◆		CIMAC役員会	ウインターツール/スイス	高畑 泰幸	ヤンマー
11/21				◆		CIMAC評議員会	ウインターツール/スイス	高畑 泰幸 他	ヤンマー
11-27					☆	JIS原案作成委員会・分科会	ホリバ/東京		
12-2				◆		CIMAC WG19 "Technology for Inland Waterway Vessels"国際会議	上海/中国	佐々木 慶典	ヤンマー
12-4				◆		CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国際会議	上海/中国	佐藤 純一	IHI原動機
12-11/12		●				IICEMA(国際内燃機関製造者協会)国際会議	北京/中国	川上 雅由 他	日内連
12-16	○					日内連技報第8号発刊(CIMACバンクーバー大会論文抄訳集)			
12-16	○					2019年度第二回 日内連講演会(CIMACバンクーバー大会報告会)	神戸国際会館/神戸		
12-17			◇			CIMAC WG17 "Gas Engines"国内対応委員会	ヤンマー/大阪		
2020年									
01-20	○					日内連情報No.117発刊			
01-30					☆	JIS原案作成委員会・分科会	ホリバ/東京		
02-03			◇			CIMAC WGs国内主査会議	日内連事務所/東京		
03-(延期)	○					2019年度第三回日内連講演会	笹川記念会館(東京)		
03-19(延期)			◇			CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国内対応委員会	日本船用工業会/東京		
03-19/20(延期)				◆		CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国際会議	ウインターツール/スイス	西尾 澄人	海技研
03-24(延期)			◇			CIMAC WG15 "Controls and Automation"国内対応委員会	ナブテスコ/東京		
03-25/26(延期)				◆		CIMAC WG7 "Fuels" 国際会議	ロンドン/英国	竹田 充志	日本油化

[第 2号議案]

(1) 2019 年度 一般会計収支決算書 (案)

2020 年 3 月 31 日

日本内燃機関連協会

(単位:円)

項 目	予算額 (A)	決算額 (B)	差異 (B-A)	備 考
前年度繰越金	23,753,143	23,753,143	0	
会費収入				
団体会員	1,477,000	1,477,000	0	
A法人会員	8,990,000	8,990,000	0	
B法人会員	4,216,000	4,216,000	0	
C法人会員	12,500,000	12,500,000	0	
小計	27,183,000	27,183,000	0	
委託金・補助金収入				
標準化関係	0	0	0	
出張旅費補助	0	347,148	347,148	
小計	0	347,148	347,148	
雑収入	3,000,000	2,961,282	-38,718	
収入の部 (除く 繰越金) 合計	30,183,000	30,491,430	308,430	
収入の部 (含む 繰越金) 合計	53,936,143	54,244,573	308,430	
事業費				
会議費	1,500,000	1,046,540	-453,460	
印刷費	100,000	52,647	-47,353	
消耗品費	150,000	102,645	-47,355	
旅費・交通費	1,000,000	670,763	-329,237	
通信費	300,000	263,989	-36,011	
分担費	1,638,000	1,570,842	-67,158	EUR 12,600
会費	550,000	508,500	-41,500	
調査費	280,000	228,881	-51,119	
日内連情報刊行費	3,800,000	4,247,592	447,592	
雑費	250,000	181,151	-68,849	
小計 (事業費 I)	9,568,000	8,873,550	-694,450	
CIMAC WG国際会議	1,500,000	1,618,669	118,669	
CIMAC役員会・評議委員会	600,000	540,083	-59,917	
ISO TC70国際会議	510,000	959,104	449,104	
ISO TC192国際会議	170,000	0	-170,000	
小計 (事業費 II)	2,780,000	3,117,856	337,856	
小計 (事業費 I+II)	12,348,000	11,991,406	-356,594	
管理費				
借室料	3,720,000	3,732,200	12,200	
水道光熱費	420,000	463,342	43,342	
器具備品費	900,000	1,032,680	132,680	
小計	5,040,000	5,228,222	188,222	
人件費				
給料手当	13,000,000	12,632,000	-368,000	
退職手当積立金	950,000	950,000	0	
福利厚生費	1,900,000	1,674,265	-225,735	
小計	15,850,000	15,256,265	-593,735	
計	33,238,000	32,475,893	-762,107	
予備費	20,698,143	0	-20,698,143	
			0	
支出の部合計	53,936,143	32,475,893	-21,460,250	
収支差額 (次年度繰越金)		21,768,680		

上記決算書は、正確かつ妥当であることを認める。

2020年5月22日

監事

一般社団法人 日本船主協会
常務理事 大 森 彰



日立造船株式会社

機械事業本部 船用機器・脱硝ビジネスユニット長

執行役員

山 口 実 浩



(注：捺印済本紙は日内連事務局にて保管)

(2) 2019年度 国際会議開催関連決算書 (案)

2020年3月31日
日本内燃機関連合会

(単位:円)

前年度繰越金	3,804,652
《収入の部》	
2019年度雑収入(利息)	33
合計	3,804,685
《支出の部》	
CIMAC バンクーバー大会参加登録費・出張費等	827,272
CIMAC 極東NMA会議(新潟市)・日内連負担金	250,000
CIMAC CASCADES(無錫)出張費	217,108
IGTC2019(東京)参加登録費	84,780
合計	1,379,160
収支差額(次年度への繰越金)	<u>2,425,525</u>

上記決算書は、正確かつ妥当であることを認める。

2020年5月22日

監事

一般社団法人 日本船主協会

常務理事 大森 彰



日立造船株式会社

機械事業本部 舶用機器・脱硝ビジネスユニット長

執行役員 山口 実浩



(注: 捺印後の本紙は日内連事務局にて保管)

貸借対照表

(2020年3月31日現在)

一般会計

(単位:円)

資産の部		2020年3月末	2019年3月末	増減
流動資産	現金	155,291	163,175	-7,884
	普通預金	7,932,728	14,210,139	-6,277,411
	定期預金	11,300,000	11,300,000	0
	郵便振替	10,222,848	8,148,729	2,074,119
	外貨預金	18 *	18	0
	立替金	1,662,340	0	1,662,340
	商品勘定	0	0	0
未収入金	0	158,000	-158,000	
計		31,273,225	33,980,061	-2,706,836
固定資産	退職給与引当特定預金	11,791,554	15,743,775	-3,952,221
	差し入れ保証金	1,524,800	1,524,800	0
	計	13,316,354	17,268,575	-3,952,221
合計		44,589,579	51,248,636	-6,659,057

負債および繰越金の部		2020年3月末	2019年3月末	増減
負債	預り金	7,388,650	8,013,546	-624,896
	未払金	140,695	238,172	-97,477
	退職給与引当金	11,791,554	15,743,775	-3,952,221
	事務所移転・整備金	3,500,000	3,500,000	0
	国際会議開催準備積立金	0	0	0
計		22,820,899	27,495,493	-4,674,594
繰越金	前年度繰越金	23,753,143	21,231,219	2,521,924
	当年度収支差額	-1,984,463	2,521,924	-4,506,387
	計(次年度繰越金)	21,768,680	23,753,143	-1,984,463
合計		44,589,579	51,248,636	-6,659,057

* EUR 0.14

[第 3 号議案]

2020 年度 事業計画書(案)

日本内燃機関連合会

日本内燃機関連合会は、CIMAC(国際燃焼機関会議)関係事業、標準化事業及び技術普及・広報活動事業の3つの事業を中心に、2020 年度も活動を行っていく。

1. CIMAC(国際燃焼機関会議)関係事業

CIMAC(国際燃焼機関会議)関係事業では、日本の内燃機関分野が世界の中で非常に重要な位置を占めてきていることに鑑み、当会の特色を生かしながら、日本からの働きかけを積極的に行うと共に、国際的事業への対応をさらに活性化する。

特に、「CIMAC 極東 NMA 会議」他を通し「極東地区の CIMAC 活動の活性化」のために、高畑 CIMAC 副会長(NMA 間連携強化担当)を積極的に支援していく。

1.1 CIMAC 役員会・評議員会等

1.1.1 役員会・評議員会等の日本の役職者

日本からは、2020 年 4 月 1 日現在、CIMAC の各役職に次の委員が就任している(敬称略)。

CIMAC 副会長(役員)	高畑 泰幸(ヤンマーパワーテクノロジー)
CIMAC 評議員	高橋 伸輔(IHI 原動機)
CIMAC 評議員	川上 雅由(日内連事務局代表)

1.1.2 役員会・評議員会・極東会議への出席

CIMAC 評議員会は、2020 年度に 1 回開催される予定(春の会議は新型コロナウイルスの影響で中止)であり、これに次のように出席する。本年度の開催予定地は、秋に新会長の拠点である天津での開催を予定している。なお、通常 CIMAC 役員会は、評議員会の前日に開催される。

また、「第 11 回 CIMAC 極東会議(日・中・韓)」が、CIMAC CASCADES と同時期に韓国がホスト(4 巡目)になり秋に開催される予定である。

評議員会等の開催予定及び日本からの予定出席者は、次のとおりである(敬称略)。

開催年月日(予定)	開催場所(予定)	会議名	日本からの出席予定者
2020 年秋(日時は未定)	中国 天津市 未定	CIMAC 役員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマーパワーテクノロジー)
2020 年秋(日時は未定)	中国 天津市 未定	CIMAC 評議員会	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマーパワーテクノロジー) 高橋 伸輔 CIMAC 評議員(IHI 原動機) 川上 雅由 CIMAC 評議員(日内連)
2020 年 10 月 14 日~15 日	韓国 釜山市	CIMAC 極東 NMA 会議	高畑 泰幸 CIMAC 副会長(ヤンマーパワーテクノロジー) 高橋 伸輔 CIMAC 評議員(IHI 原動機) 川上 雅由 CIMAC 評議員(日内連)

1.2 CIMAC WG(作業グループ)関係

1.2.1 CIMAC WG の活動

a) CIMAC WG

CIMAC WG 活動は、CIMAC の中で CIMAC 大会に次ぐ重要な活動であり、現在活動中の CIMAC WG は 11 ある。これらの各 WG には、日本の代表委員を登録して活動を進めている。また、国内では従来通り、対応する国内委員会を中心に国内での審議を積極的に行い、国際会議にできる限り出席して、国内での審議結果を日本の意見として国際会議に反映させていく。

b) 国内での CIMAC WG の活動

従来通り、日内連自体で運営・審議するものと、WG メンバーが直接参加するもの、日本マリンエンジニアリング学会に委託(WG8)して運営・審議を行っていくものとに区分して進める。

国内対応委員会の審議及び国際会議への代表者派遣については、関係の諸団体及び会員会社から深いご理解とご協力を引き続きお願いしたい。

また、従来通り必要に応じ開催地に近い各社海外事務所の駐在員の方にも会議出席をお願いしていく。

WG19“Technogies for Inland Waterway Vessels”及び WG20“System Integration”の国内対応委員会は、当面単独の委員会は立ち上げずに関連する現存委員会で対応していく。また、WG21“Propulsion”は、検討項目次第で、メールベースか会議開催かを判断する。

1.2.2 CIMAC WG 国際会議の開催予定

CIMAC WG 国際会議の開催予定及び日本からの出席予定者で、5月末現在決まっているものは、次のとおりである(敬称略)。下記 WG は通常年 2 回開催されているが、新型コロナウイルスの影響で、WG によって春の会議は Web 会議への変更、延期、中止の対応となっている。

2020 年は「WG Week」と称した(2017 年からスタート)関連 WG の集中合同会議が、10 月 19 日-23 日に計画されている。

開催年月日(予定)	開催場所(予定)	WG会議名	日本からの出席予定者
2020 年			
3 月 5 日	(CIMAC 事務局: Webinar)	WG10 ユーザー、他	国内船社、他
3 月 10-11 日(延期)	ウインターツール/スイス	WG8 船用潤滑油	西尾 澄人(海技研)
3 月 25-26 日(延期)	ロンドン/英国	WG7 燃料	竹田 充志(日本油化)
4 月 2 日(延期)	コペンハーゲン/デンマーク	WG17 ガス機関	後藤 悟(IHI 原動機)
4 月 14-15 日 (Web 会議)	ラウマ/フィンランド	WG21 推進器	田村 有一(IHI 原動機)
4 月 22 日(延期)	ゲルトリンゲン/ドイツ	WG15 制御と自動化	赤木 昂太(ナブテスコ)
4 月 27 日(中止)	グラーツ/オーストリア	WG19 内陸・内航船の環境対応技術	佐々木 慶典(ヤンマーパ ワーテクノロジー)
4 月 27 日(Web 会議)	グラーツ/オーストリア	WG20 システム統合	関口 秀紀(海技研)
4 月 (延期)	バーデン/スイス	WG2 船級協会	山田 淳司(三井 E&S マシナリー)
5 月 12-13 日 (Web 会議)	ザルツブルグ/オーストリア	WG4 クランク軸の規則	埴 洋二(神戸製鋼)
6 月 24 日	バーサ/フィンランド	WG5 排気エミッション	佐藤 純一(IHI 原動機)
9 月 29-30 日	東京/日本	WG7 燃料	竹田 充志(日本油化)
10 月 19-20 日	フランクフルト/ドイツ	WG4 クランク軸の規則	埴 洋二(神戸製鋼)
10 月 19-23 日	フランクフルト/ドイツ	WG2 船級協会	山田 淳司(三井 E&S マシナリー)
10 月 19-23 日	フランクフルト/ドイツ	WG8 船用潤滑油	西尾 澄人(海技研)
10 月 (未定)	デンバー/米国	WG17 ガス機関	後藤 悟(IHI 原動機)
(未定)	(未定)	WG21 推進器	田村 有一(IHI 原動機)
(未定)	(未定)	WG15 制御と自動化	赤木 昂太(ナブテスコ)
(未定)	(未定)	WG19 内陸・内航船の環境対応技術	佐々木 慶典(ヤンマーパ ワーテクノロジー)
(未定)	(未定)	WG20 システム統合	関口 秀紀(海技研)
(未定)	(未定)	WG5 排気エミッション	佐藤 純一(IHI 原動機)

1.2.3 CIMAC WG(作業グループ)と日本対応の国内委員会

(2020-05-31)日本内燃機関連合会

CIMAC(国際燃焼機関会議)

会長 Donghan Jin (天津大学、中国)
 事務局長 Peter Müller-Baum (CIMAC, Germany)
 WG 担当副会長 Christian Poensgen (MAN E.S., Germany)
 同上 Rick Boom (Woodward, Netherlands)
 CIMAC 副会長(役員) 高畑泰幸(ヤンマーパワーテクノロジー)/Y.Takahata
 評議員 高橋伸輔(IHI 原動機)/S.Takahashi
 評議員 川上雅由(日内連)/M. Kawakami
 主査会議議長: ヤンマーパワーテクノロジー 高畑泰幸 特機事業部・技監
 事務局: 日本内燃機関連合会 川上 雅由 専務理事

日本からの役職者

WG No.	WG Title, Chairman,	国内対応委員会 もしくは委託先	国内委員会 主査	備考
02	WG: Classification (船級協会) C.O. Rasmussen (MAN E.S./ Denmark)	日内連 WG2 対応国内委員会 JICEF WG2 committee	山田 淳司 A.Yamada (三井E&S)	
04	WG: Crankshaft Rules (クランク軸の規則) T. Frondelius (Wärtsilä/ Finland)	日内連 WG4 対応国内委員会 JICEF WG4 committee	松田 真理子 M. Matsuda (神戸製鋼)	
05	WG: Exhaust Emission Control (ディーゼル機関—排気排出物の制御) Udo Schelemmer-Kelling (FEV/Germany)	日内連 WG5 対応国内委員会 JICEF WG5 committee	佐藤 純一 J.Sato (IHI 原動機)	
07	WG: Fuels (燃料油) K. Aabo (MAN E.S./ Denmark)	日内連 WG7 対応国内委員会 JICEF WG7 committee	竹田 充志 A.Takeda (日本油化)	
08	WG: Marine Lubricants (船用潤滑油) D. Jacobsen (Ms) (MAN E.S. / Denmark)	(公社)日本マリンエンジニアリング学会に委託 燃料・潤滑研究小委員会 JIME	西尾 澄人 S.Nishio (海技研)	
10	WG: Users (非公開) (ユーザー) (議長 空席)	(船社が個々に対応)		日本船社3社
15	WG: Controls and Automation (制御と自動化) F.Ostman (Wärtsilä/ Finland)	日内連 WG15 対応国内委員会 JICEF WG15 committee	出口 誠 M.Ideguchi (ナブテスコ)	
17	WG: Gas Engines (ガス機関) I. Wilke (MAN E.S./ Germany)	日内連 WG17 対応国内委員会 JICEF WG17 committee	後藤 悟 S. Goto (IHI 原動機)	
19	WG: Technology for Inland Waterway Vessels (内陸河川船舶の環境対応技術) F.Wang (SMDER/ China)	日内連 WG5 対応国内委員会に対応	佐々木慶典 Y.Sasaki (ヤンマーパワーテクノロジー)	
20	WG: System Integration (システム統合- プラント効率の向上) (新任)M. Thømmes (MTU/ Germany)	日内連 WG15 対応国内委員会に対応	関口 秀紀 H.Sekiguchi (海技研)	
21	WG: Propulsion (推進装置:Azimuth 等のルール検討) E.Lehtovaara (ABB Marine/ Finland)	日内連 当面メールベース	田村 有一 Y.Tamura (IHI 原動機)	国内プロペラメーカー 4社参加

2. ISO(国際標準化機構)関係事業

ISO(国際標準化機構)関係標準化事業は、経済産業省技術環境局からの委託に基づき実施する。
 標準化事業では、国家的事業の一環と位置付けて、ISO 国際規格の作成において積極的な活動を進める。

2.1 ISO/TC70(往復動内燃機関)技術委員会

2.1.1 ISO/TC70 関係国際規格案に対する審議

国内の審議体制としては、次の国内審議委員会・分科会を継続設置して、規格案の審議を行う。

- ISO/TC70 国内審議委員会: 委員長 染谷 常雄(東京大学名誉教授/日内連参与)
- 主査 岡田 博(東京海洋大学名誉教授/日内連参与)

- 同 TC70/SC7 分科会: 主査 生熊 公一(ROKI)
- 同 TC70/SC8 分科会: 主査 芦刈 真也(コマツ)

2.1.2 国際会議開催予定(2020年)

次のように予定されているが、ISO中央事務局から新型コロナ対策のため、すべてのミーティングは、Face-to-faceは避けるように指示が出ているため、変更の可能性はある。

会議名	開催期日(祝)	開催地(祝)	出席予定者(敬称略)
TC70(往復動内燃機関)本会議 TC70/SC8 本会議(排気排出物測定) TC70/WG13(騒音) TC70/SC8/WG6(ISO 8178 改正) TC70/WG10、14(発電装置)	2020年 10月28～30日	成都 /中国	未定
TC70/SC7(潤滑油ろ過器試験)	未定	トロイ/U.S.A.	生熊公一(ROKI)

2.2 ISO/TC192(ガスタービン)技術委員会

2.2.1 ISO/TC192 関係国際規格案に対する審議

国内の審議体制としては、次の国内審議委員会を継続設置して、ISO規格案の審議を行う。また、必要に応じ少人数の作業部会を開き、特定のテーマについて討議する。

- ISO/TC192 国内審議委員会: 委員長 川口 修 (慶應義塾大学名誉教授/日内連参与)
主査 伊東正雄(東芝)

2.2.2 国際会議開催予定(2020年)

会議名	開催期日	開催地	出席予定者(敬称略)
ISO/TC192(本会議) ISO/TC192/WG10(安全性) ISO/TC192/WG4(ISO3977の改正)	2020年 新型コロナ対策のため 延期(未定)	(カルガーテ/イタリア)	未定

2.3 国内標準化事業関係

JIS関係の国内標準化事業については、工業標準化法第12条に基づく公募制度により、案件ごとに日本規格協会と契約して実施する。関連する国内規格JISの原案作成に対し、国際統合化を重点において積極的な事業活動を進めていく。

2.3.1 2020年度の予定

次の排気排出物測定方法の規格の改正を継続する。

- JIS B 8008-1(往復動内燃機関 - 排気排出物測定 - 第1部:ガス状排出物及び粒子状排出物の台上測定装置)
- JIS B 8008-4(往復動内燃機関 - 排気排出物測定 - 第4部:各種用途の定常状態及び過渡状態における試験サイクル)

委員会の構成:

委員長: 染谷常雄(東京大学/日内連参与)

主査: 芦刈真也(コマツ)

委員: 15名(委員長、主査含め 中立者6、使用者4、生産者5)

作業期間:2020年4月～12月

2.3.2 日本産業標準調査会 産業機械技術専門委員会(事務局;経済産業省産業技術環境局国際標準課)

日内連から引き続き川上専務理事が臨時委員(経済産業大臣任命)として、JIS規格の新規・改正案の審議・承認に参画する。今回任期(2年)は2021年5月31日まで。その後も経産省から継続要請があれば、臨時委員として貢献する。

2019 年度第1回委員会は、新型コロナウイルスの影響で3月に書面審議が行われた。

3. 技術普及・広報活動事業

- ・ CIMAC 又は ISO の場などを通じて、内燃機関に関する外国との情報交換に努め、更に海外技術資料、海外規格などの保有・充実を計ると共に、必要に応じ可能なものについては会員への頒布を行う。
- ・ 日内連情報、ホームページにより、内燃機関に関する情報等を会員に早期に提供していく。更に、当会主催の講演会等により、技術交流の場を提供していく。

3.1 日内連ホームページ

CIMAC WG 国内対応委員会、標準化関係委員会の資料配布などで活用しているが、一層の利用・活用促進を図る。

3.2 “日内連情報”の刊行

会員及び関係者に対し、関連技術情報、当会の活動状況などを知って頂くために、当会の機関紙として、“日内連情報”を刊行し頒布している。内容は、関係国際会議出席者の報告、講演会予定を主にしている。主要部分は講演会出席者など有効な読者層に直接届くように考慮するなど、日内連ホームページとの棲み分けもしたい。

また、配布も日内連講演会出席者に配布するなど、日内連活動に直接携わっている方々中心に集中的に配布しているが、更に会員特典としての日内連ホームページからの pdf 版ダウンロードなども検討し、有効な読者層を育てたい。

3.3 日内連主催の講演会開催

会員及び関係者への関連技術情報の提供及び普及を目的に、当会が主催して講演会を引き続き実施する。今年度も、3回の講演会を計画する。

- ・ 第一回は、新型コロナウイルス収束後に、東京、笹川記念会館で開催予定。
テーマ；「IMO GHG 削減戦略対策の最新情報」
- ・ その後、「今後のディーゼルエンジン排気ガス浄化及び規制(GHG 以外)対応技術の最新動向」、「IMO Sulphur Cap 2020 施行後の状況」、「ガス専焼・DF 機関の開発の最新動向」等のテーマから計画する予定。

3.4 JIS 制定に係わる印税

当会で JIS 原案を作成し、その後制定されたものについては、売り上げに応じて当会に印税が支払われる。

4. 日内連運営関係及び一般事項

4.1 総会、理事会、及び諸事業活動を通じての会員へのフィードバックのほかにも、会員交流の場を持つようにしていく。また、運営委員会にて、当会の運営についての方針及び基本的事項等について、決定又は承認を行っていく。

4.2 当会の諸活動と密接な関係にある諸団体、諸機関とは、緊密に協調して連携を計っていく。また、関連協会、学会などとの協賛又は後援による支援活動にも努める。

4.3 引き続き会員の増強に努める。また、内燃機関の使用者、及び関連技術又は周辺技術に関係する部門に働きかけていく。

4.4 日内連の将来について検討をし、活性化のために可能なものから実行に移していく。

日内連主要行事等一覧

[2020年4月～ 予定]

2020年5月31日現在

区分 ○: 日内連行事等(国内)
●: 日内連行事等(海外)

◇: CIMAC 関係(国内)
◆: CIMAC 関係(海外)

☆: 標準化関係(国内)
★: 標準化関係(海外)

年-月-日(自/至)	区 分						主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘 要
	○	●	◇	◆	☆	★				
2020年										
04-02(延期)				◆			CIMAC WG17 "Gas Engines"国際会議	コペンハーゲン/デンマーク	後藤 悟	IHI原動機
04-07				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	Web会議	田村 有一	IHI原動機
04-15/16 (4月初旬にWeb会議)				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	ラウマ/フィンランド (Web会議に変更)	田村 有一	IHI原動機
04-22(延期)				◆			CIMAC WG15 "Controls and Automation"国際会議	ゲルトリンゲン/ドイツ	赤木 昂太	ナブテスコ
04-24				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	Web会議	田村 有一	IHI原動機
04-27(中止)				◆			CIMAC WG19 "Technology for Inland Waterway Vessels"国際会議	グラーツ/オーストリア	佐々木 慶典	ヤンマーパワーテクノロジー
04-27				◆			CIMAC WG20 "System Integration"国際会議	フランクフルト/ドイツ (Web会議に変更)	関口 秀紀 他	海技研
04(延期)				◆			CIMAC WG2 "Classification Societies"国際会議	バーデン/スイス	山田 淳司	三井E&S マシナリー
05-05/06 (中止)				◆			CIMAC役員会	天津/CN	高畑 泰幸	ヤンマーパワーテクノロジー
				◆			CIMAC評議員会	天津/CN	高畑 泰幸 他	ヤンマーパワーテクノロジー
05-05/08 (延期)						★	ISO/TC192国際会議	カルガーテ/イタリア	未定	
05-05/08 (延期)						★	ISO/TC192/WG10国際会議	カルガーテ/イタリア	未定	
05-05/08 (延期)						★	ISO/TC192/WG4国際会議	カルガーテ/イタリア	未定	
05-12/13 (05/12にweb会議)				◆			CIMAC WG4 "Crankshaft Rules"国際会議	ザルツブルグ/AT (Web会議に変更)	塙 洋二	神戸製鋼
05-19				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	Web会議	田村 有一	IHI原動機
06-04	○						日内連第165回運営委員会	(書面審議)		
06-11 or 12				◇			CIMAC WG17 "Gas Engines"国内対応委員会	日内連事務所/東京		
06-24				◆			CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国際会議	バーサ/フィンランド (Web会議に変更)	佐藤 純一	IHI原動機
06(未定)						☆	JIS原案作成委員会・分科会	未定/東京		
06(未定)				◇			CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国内対応委員会	未定/東京		
未定	○						2020年度第一回(2019年度第三回延期分) 日内連講演会	笹川記念会館/東京		
07-10	○						日内連第111回理事会・第66回通常総会	IHI原動機/東京		
未定				◇			CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国内対応委員会	未定	佐藤 純一	IHI原動機
08-20	○						日内連情報No.118発刊			
未定						☆	ISO/TC192国内審議委員会	未定/東京		
09(未定)				◇			CIMAC WGs国内主査会議	日内連事務所/東京		
未定						☆	ISO/TC192(ガスタービン)国内WG	日内連事務所/東京		
09-29/30				◆			CIMAC WG7 "Fuels"国際会議(東京)	機械振興会館/東京	竹田 充志	日本油化
10-14/15				◆			第11回CIMAC極東NMA会議(ホスト国:韓国)	釜山/韓国	高畑 泰幸他	ヤンマーパワーテクノロジー
10-15/16				◆			第12回CIMAC CASCADES(ホスト国:韓国)	釜山/韓国	高畑 泰幸他	ヤンマーパワーテクノロジー
10-19/20				◆			CIMAC WG4 "Crankshaft Rules"国際会議	未定	塙 洋二	神戸製鋼
10-19/23 期間中				◆			CIMAC WG8 "Marine Lubricants"国際会議	未定	西尾 澄人	海技研
10-19/23 期間中				◆			CIMAC WG2 "Classification Societies"国際会議	未定	山田 淳司	三井E&S マシナリー
10-28/30						★	ISO/TC70/SC8国際会議	成都/中国	岡田 博 他	東京海洋大学
10-28/30						★	ISO/TC70国際会議	成都/中国	岡田 博 他	東京海洋大学
未定						☆	ISO/TC70/SC8国内審議委員会	未定/東京		
未定						★	ISO/TC70/SC7国際会議	トロイ/米国	生熊 公一	ROKI
未定	○						2020年度第一回 日内連講演会	未定		
10-(未定)				◆			CIMAC WG17 "Gas Engines"国際会議	デンバー/米国	後藤 悟	IHI原動機
未定				◇			CIMAC WG15 "Controls and Automation"国内対応委員会	ナブテスコ/東京		
未定						☆	JIS原案作成委員会・分科会	未定/東京		

年-月-日(自/至)	区 分						主な出来事(行事・会議等の名称)	開催場所	参加者等	摘 要
	○	●	◇	◆	☆	★				
未定				◆			CIMAC WG21 "Propulsion"国際会議	未定	田村 有一	IHI原動機
未定				◆			CIMAC WG20 "System Integration"国際会議	未定	関口 秀紀 他	海技研
未定					☆		ISO/TC70/SC8国内審議委員会	未定		
未定					☆		ISO/TC192国内審議委員会	未定		
未定					☆		JIS原案作成委員会・分科会	未定		
未定				◆			CIMAC WG19 "Technology for Inland Waterway Vessels"国際会議	未定	佐々木 慶典	ヤンマーパワーテクノロジーズ
未定				◆			CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国際会議	未定	佐藤 純一	IHI原動機
11-18				◆			CIMAC役員会	天津/中国	高畑 泰幸	ヤンマーパワーテクノロジーズ
11-19				◆			CIMAC評議員会	天津/中国	高畑 泰幸 他	ヤンマーパワーテクノロジーズ
12-(未定)	○						日内連第166回運営委員会	東京ガス/未定		
未定			◇				CIMAC WG17 "Gas Engines"国内対応委員会	未定		
未定					☆		ISO/TC70国内審議委員会	未定		
未定	○						2020年度第二回日内連講演会	未定		
2021年										
01-20	○						日内連情報No.119発刊			
未定			◇				CIMAC WGs国内主査会議	日内連事務所/ 東京		
未定			◇				CIMAC WG5 "Exhaust Emission Control"国内対応委員会	未定/ 東京		
未定	○						2020年度第三回日内連講演会	未定		

[第 4号議案]

2020 年度 一般会計収支予算書(案)

2020 年 4 月 1 日
日本内燃機関連合会
(単位:円)

項 目		2020年度 予算額(案)(a)	2019年度 予算額(案)(b)	増減 (a-b)	備考
前年度繰越金		21,768,680	23,753,143	-1,984,463	
会費収入	団体会員	1,477,000	1,477,000	0	
	A法人会員	8,990,000	8,990,000	0	
	B法人会員	3,596,000	4,216,000	-620,000	1社退会
	C法人会員	14,500,000	12,500,000	2,000,000	C法人会員会費変更
	小計	28,563,000	27,183,000	1,380,000	
委託金/補助金収入	標準化関係	580,000	0	580,000	ISO 8178-1,1に対するJIS B 8008 - 1,4JIS 原案作成補助金
	出張旅費補助	0	0	0	ISO 国際会議補助(35万X3)→期首はゼロ、後期に再申請する
	小計	580,000	0	0	
雑収入		2,000,000	3,000,000		講演会参加費;3回を予定
収入の部 (除く、繰越金)合計		31,143,000	30,183,000	960,000	
収入の部 (含む、繰越金)合計		52,911,680	53,936,143	-1,024,463	
事業費	会議費	1,000,000	1,500,000	-500,000	講演会2回を含む
	印刷費	85,000	100,000	-15,000	
	消耗品費	125,000	150,000	-25,000	
	旅費・交通費	1,000,000	1,000,000	0	CIMAC CASCADES・極東NMA会議・日 内連講演会参加出張費含む(COVID- 19の影響考慮)
	通信費	300,000	300,000	0	
	CIMAC会費	1,575,000	1,638,000	-63,000	Euro12,600 @125円(2月のレート)
	国内団体会費	550,000	550,000	0	
	調査・広報費	280,000	280,000	0	
	日内連情報・技報刊行費	800,000	3,800,000	-3,000,000	技報「8号」発行済
	雑費	250,000	250,000	0	
	小計(事業費Ⅰ)	5,965,000	9,568,000	-3,603,000	
	CIMAC WG国際会議、等	1,000,000	1,500,000	-500,000	国際会議数増加傾向にあるがCOVID- 19で下回数減少を踏まえて
	CIMAC 役員会・評議員会	600,000	600,000	0	COVID-19の影響のため、2020年度は 秋1回分のみとする
	ISO TC70国際会議	510,000	510,000	0	
	ISO TC192国際会議	170,000	170,000	0	
小計(事業費Ⅱ)	2,280,000	2,780,000	-500,000		
小計(事業費Ⅰ+Ⅱ)	8,245,000	12,348,000	-4,103,000		
管理費	借室料	4,346,000	3,720,000	626,000	8月以降の更新契約費考慮
	水道光熱費	450,000	420,000	30,000	光熱費実績考慮
	器具備品費	1,100,000	900,000	200,000	NASリース代、HP改訂のためのソフト購 入
	小計	5,896,000	5,040,000	856,000	
人件費	給料手当て	13,000,000	13,000,000	0	
	退職手当積立金	950,000	950,000	0	
	福利厚生費	2,050,000	1,900,000	150,000	職員年齢による保険料差額考慮
	小計	16,000,000	15,850,000	150,000	
支出の部合計(除く予備費)		30,141,000	33,238,000	-3,097,000	
予備費		22,770,680	20,698,143	2,072,537	
年度純収支(収入-支出)(除く予備費)		1,002,000	-3,055,000		
支出の部合計		52,911,680	53,936,143		

[日内連 国際会議開催関連特別会計 予算(案)]

2020年4月1日
日本内燃機関連合会

1. 2019年度末残高 :	2,425,525 円
2. 2020年度 予算	
① CIMAC WG7 国際会議(ISO/TC28 (ISO 8217) との共催) 延期のためのキャンセル費	30,000 円
<hr/>	
2020年度末残高:	2,395,525 円

以上