

2023年度事業報告（案）

自 2023年4月 1日
至 2024年3月31日

I. 概況

II. 協会活動の概要

III. 会議に関する事項

1. 会議に関する事項

2. 部会に関する事項

(1) 総務部会

(2) 経営部会

(3) 技術・環境部会

石田吉孝技術・環境部会長の下に、技術部会を4回開催し、部会の運営に関する基本的、重要な事項についての検討及び委員会運営等に関する事項について審議を行った。また、第4回には茨城県勝田地区の工場見学会を開催した。

① 第1回 2023年 7月 5日（水）機械振興会館（ハイブリッド）

② 第2回 2023年 10月 6日（金）機械振興会館（ハイブリッド）

③ 第3回 2023年 12月 22日（金）機械振興会館（ハイブリッド）

④ 第4回 2024年 3月 7日（木）ひたちなか市 ホテルクリスタルパレス
（ハイブリッド）

3月7日（木）、8日（金）勝田地区の工場見学会を開催

訪問先：(株)佐々木鋳工所、(株)伊藤鉄工鋳造所

(4) 国際部会

(5) 機材部会

V. カーボンニュートラル達成に向けた取り組み

世界的な温室効果ガス削減への動きから、我が国においてもカーボンニュートラルに向けた温室効果ガスの削減目標が政府より示されている。鋳造業界においてもこの政府目標の達成のため、温室効果ガス（主にCO₂）削減の講ずべき対策を検討するカーボンニュートラル特別委員会及び調査・セミナーWG、実施項目検討WG、モデル工場における省エネルギー実態調査WGの3つのWGを発足し、委員会及びWGをそれぞれ開催した。

(1) カーボンニュートラル特別委員会（委員長 岡村 富雄）

① 第9回 2023年 8月 30日（水）機械振興会館（ハイブリッド）

② 第10回 2023年 10月 25日（水）機械振興会館（ハイブリッド）

③ 第11回 2023年 12月 18日（月）機械振興会館（ハイブリッド）

④ 第12回 2024年 2月 28日（水）機械振興会館（ハイブリッド）

(2) 実態調査・セミナーWG（エネルギー削減委員会と合同開催）

① 第1回 2023年 6月 7日（水） Web

② 第2回 2023年 9月 13日（月） Web

③ 臨時 2023年 12月 1日（金） Web

④ 第3回 2024年 1月 26日（金） Web

- ⑤ 第4回 2024年 3月14日(木) Web
- (3) 実施項目WG
 - ① 第1回 2023年 7月26日(水) Web
 - ② 第2回 2023年 10月16日(月) Web
 - ③ 第3回 2023年 12月 8日(金) Web
 - ④ 第4回 2024年 2月○日(○) Web
- (4) モデル工場事業検討WG
 - ① 第1回 2023年 12月27日(水) (株)ハイキャスト

VI. 事業活動に関する事項

1. 大会及び講演会・講習会・懇親会等の開催に関する事項

(3) 2023年度秋季大会の開催

10月12日(木)～14日(土) 於 京都他

②講演会

10月13日(金) 参加人数91名 ホテルグランヴィア京都

演 題	講演者他(所属)
(1) 国際部会企画 【GIFA2023 視察団報告】 ① 2023 GIFA 展示会および欧州鋳造工場視察報告 ② GIFA2023 視察報告書(非鉄) ③ 2024 タイ鋳造工業視察団について	(株)マツバラ 松原 史尚(団長) (株)木村鋳造所 福尾 太志(団長) 事務局
(2) 機材部会企画 【機材企業からの省力化、省エネ化等の事例紹介】 ① シェル中子のバリ取り自動化に向けた取り組み ② 乾燥レスのCN対応耐火物開発やアルミ炉の熱間作業低減等 ③ Monitizer® Digital Solution スマートファウンドリーへ向けて ④ 鋳造工場におけるロボット化自動化のご紹介 ⑤ スライドミキサの活用による省力化事例	(株)ツチヨシ・マテック 尾鼻 美規 日本ルツボ(株) 鈴木 裕之 ディサ(株) 田中 重徳 三明機工(株) 遠藤 公洋 太洋マシナリー(株) 藤島 和博
(3) 技術・環境部会企画 【技術開発賞講演他】 ① 電気式取鍋加熱装置の開発 ② キュポラのカーボンフリー燃料部分転換 ③ PRTR マニュアルの改定	日本ルツボ(株) 鈴木 裕之 マツダ(株) 田中 裕一 事務局

(7) 鋳造用 3D-CAD 研修会

2023 年 7 月 5 日 (木) ~6 日 (金) 機械振興会館 参加者 11 名

プログラム

コース	内 容	講習時間
2D/3D 標準基礎 教育	<ul style="list-style-type: none">・ 研修内容説明、CAD モデル活用例の紹介 (鋳造 CAE)・ 基本操作：メニュー、画面操作、ビュー、座標系・ 基本作図・モデリング：ソリッドモデリング、レイアウト作成、サーフェスの基本・ 編集機能：形状修正、変形、複写・移動・ 便利機能：マスク、断面、計測、マスプロパティ・ 各種設定・カスタマイズ	1 日目 10:00~ 17:00
3D 鋳造特有 の操作	<ul style="list-style-type: none">・ 標準基礎教育 (復習)・ 完成図から素材図への展開 (穴削除、R 作成)・ 鋳造方案作成：湯口、湯道・ 鋳造方案作成：堰、湯だまり・ 鋳造方案作成：押湯、STL 出力・ 鋳造方案変更：押湯変更、スリーブ、冷金の追加・ 外部ファイル出力：STL 出力(鋳造 CAE 用データ)	2 日目 9:30~ 16:30

(8) 第 6 回省エネセミナー

2023 年 12 月 12 日 (火) 機械振興会館 参加者 60 名

(公社)日本鋳造工学会、(一社)日本ダイカスト協会の協賛により、昨年同様「鋳造業におけるカーボンニュートラルに向けた取り組み」を副題とし、下記の内容で開催した。

プログラム

演 題		講 演 者
パネル展示会：設備メーカーの取り組み(パネル展示会にて、出展者と交流)		
出展者(12 社、ブース番号順)： 日本ルツボ(株)、太洋マシナリー(株)、(株)セーフウェイジャパン、インダクトサームグループジャパン(株)、新東工業(株)、富士電機(株)、油圧機工業(有)、大阪特殊合金(株)、(株)南武、WINOA IKK JAPAN(株)、(株)ナニワ炉機研究所、(株)IHI		
セミナー第一部： 鋳造工場における改正省エネ法への対応		
1	最近の省エネルギー政策の動向について	資源エネルギー庁 省エネルギー課 中嶋 佑佳
2	お客様の脱炭素に関する課題に寄り添った関西電力の「ゼロカーボンパッケージ」活動について	関西電力(株) 生島正之助

3	鋳造分野における LCA 視点の CN 推進	トヨタ自動車(株) 古川 雄一
セミナー第二部：鋳造工場における省エネ事例		
4	アルミニウム合金鋳物の熱処理の省エネ	いすゞ自動車(株) 茂泉 健
5	軽合金鋳造における省エネ活動	(株)田島軽金属 駒木 博
6	鋳造工場における省エネ活動	アイシン高丘(株) 鋳造生技部 宮崎 剛匡
7	鋳鉄自硬性工場における電力の見える化と 省エネ活動	(株)ハイキャスト 牧元 貴史

8. 技術開発に関する事項

(1) キュポラ操業研究委員会 (委員長 米田 博幸)

テーマ：カーボンニュートラル(CN)及びバイオ原料に関する意見交換

*)外部組織キュポラ共創 WG と連携

- ① 第1回 2023年 6月 9日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ② 第2回 2023年 9月 8日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ③ 第3回 2023年 12月 7日(木) Web
- ④ 第4回 2024年 3月 6日(水) 工場見学会及び委員会 (ハイブリッド)
(株)マツバラ)

(2) 電気炉操業研究委員会 (委員長 菅野 利猛)

テーマ：委員アンケートに基づき、溶湯に関する話題 (溶湯処理、熱分析、溶解法)、品質管理、新 JIS などの議題を討議

- ① 第1回 2023年 6月 2日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ② 第2回 2023年 9月 1日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ③ 第3回 2023年 12月 8日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ④ 第4回 2024年 3月 1日(金) 工場見学会及び委員会 (ハイブリッド)
(株)ハイキャスト)

(3) 鋳型技術委員会 (委員長 間瀬 和之)

テーマ：鋳物砂、造型システムに関する最新情報の提供及び討議

- ① 第1回 2023年 6月 30日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
 - ② 第2回 2023年 9月 15日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
 - ③ 第3回 2023年 12月 15日(金) 工場見学会
(株)ExONE、(株)コイワイ)
 - ④ 第4回 2024年 3月 15日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- 小 Gr での活動：JACT 試験法改正のため、全体打合せを 5 回開催。
- ① 第1回 2023年 6月 30日(金) 機械振興会館 (ハイブリッド)
 - ② 第2回 2023年 9月 7日(木) 機械振興会館 (ハイブリッド)
 - ③ 第3回 2023年 10月 19日(木) Web
 - ④ 第4回 2023年 11月 19日(水) Web
 - ⑤ 第5回 2024年 2月 14日(木) Web

(4) 精密鑄造技術委員会 (委員長 登 勇氣)

テーマ：精密鑄造用 3D ワックス模型の適用検討、海外技術情報の交換、他
見学会 (1 回)：第 4 回にて物質・材料研究機構 (つくば市千現地区) を訪問
(公社) 日本鑄造工学会精密鑄造研究部会との共同開催で実施した。

- ① 第 1 回 2023 年 5 月 26 日 (水) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ② 第 2 回 2023 年 8 月 25 日 (水) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ③ 第 3 回 2023 年 11 月 14 日 (火) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ④ 第 4 回 2024 年 2 月 22 日 (木) つくば市 物質・材料研究機構
(ハイブリッド)

(5) 銅合金技術委員会 (委員長 丸山 徹 (関西大学))

テーマ：金型分科会(青銅合金の金型鑄造)、標準化分科会、及び JIS 分科会
(JIS H 5120CAC400 系及び CAC500 系鑄物への Bi,S の影響の調査)他

- ① 第 1 回 2023 年 7 月 26 日 (水) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ② 第 2 回 2023 年 10 月 23 日 (月) 郡山市 ユラックス熱海
(ハイブリッド)
- ③ 第 3 回 2023 年 12 月 21 日 (木) 機械振興会館 (ハイブリッド)
- ④ 第 4 回 2024 年 3 月 12 日 (火) 機械振興会館 (ハイブリッド)

9. 環境に関する事項

(1) エネルギー削減委員会 (委員長 守田 有道)

・委員会の開催 (カーボンニュートラル特別委員会 WG1 と共同開催)

- ① 第 1 回 2023 年 6 月 7 日 (木) Web
- ② 第 2 回 2023 年 9 月 13 日 (水) Web
- ③ 臨時 2023 年 12 月 1 日 (火) Web
- ④ 第 3 回 2024 年 1 月 26 日 (金) Web
- ⑤ 第 4 回 2024 年 3 月 14 日 (木) Web

・エネルギー使用量調査の実施・結果の公表

調査を実施し、鑄造ジャーナル 2024 年 2 月・3 月号に調査結果を公表した。

(2) PRTR マニュアル (改訂版) の発行

2023 年 12 月に PRTR マニュアル (改訂版) を発行、2024 年 1 月より書籍の
販売を開始した。

12. 標準化に関する事項

(1) 標準化委員会 (委員長 清水 一道 (室蘭工業大学))

JIS 及び ISO に関する審議を行った。

1) 全体会議

- ① 第 1 回 2023 年 5 月 8 日 (月) ~ 19 日 (金) (メール委員会)
- ② 第 2 回 2023 年 11 月 28 日 (火) Web

2) 「JIS G 5502 球状黒鉛鑄鉄品」の改正原案(追補)を作成。2023 年 8 月に
日本規格協会に納品の上 JISC 審議対応を実施。3 月に公示予定。

(分科会)

- ① 第 4 回 2023 年 4 月 10 日 (月) Web
- ② 臨時 2023 年 6 月 7 日 (水) Web
- ③ 臨時 2023 年 12 月 25 日 (火) Web
- ④ 臨時 2024 年 1 月 17 日 (水) Web
- ⑤ 臨時 2024 年 1 月 24 日 (水) ~26 日 (金) 書面審議

(委員会)

⑥ 第2回 2023年 5月 8日(月)～19日(金)(メール委員会)

3) 「JIS G 5503 オーステンパ球状黒鉛鋳鉄品」

2022年度提出の改正原案のJISC審議会对応を行った。

(分科会)

① 臨時 2023年 10月 2日(月) Web

② 臨時 2023年 10月 4日(月) Web

③ 臨時 2023年 12月 25日(火) Web

④ 臨時 2024年 1月 17日(水) Web

⑤ 臨時 2024年 1月 24日(水)～26日(金) 書面審議

4) 「新JIS 耐摩耗鋳鉄品」原案作成(新JIS原案作成準備委員会)

原案掲載用の技術データ取得とその進捗の確認

① 第9回 2023年 10月 21日(金) 於 郡山市

5) 「JIS G 5903 鋳鉄製又は鋳鋼製のショット及びグリット」

改正原案を改正原案作成委員会にて作成し、2024年2月に日本規格協会に納品した。

(分科会)

① 第1回 2023年 7月 11日(金) 機械振興会館

② 第2回 2023年 9月 12日(火) Web

③ 第3回 2023年 11月 27日(月) ハイブリッド

(日本防錆協会との調整会議)

④ 第4回 2024年 2月 27日(火)～29日(木) 書面審議

(委員会)

⑤ 第1回 2023年 10月 11日(水) Web

⑥ 第2回 2024年 1月 19日(金) ハイブリッド

6) 「JIS G 0417 鉄及び鋼—化学成分定量用試料の採取及び調整」

の原案作成支援(注:原案作成団体は日本鉄鋼連盟)

鋳鉄品製造者への不利益が生じないように鋳鉄関連部分の原案を作成

① 第1回 2024年 2月 6日(水) Web

② 第2回 2024年 2月 20日(火) Web

③ 第3回 2024年 3月 11日(月) Web

(2) ISO/TC25 国内審議委員会(委員長 浅野 和典(近畿大学))

ISO/TC25の規格改定等に関する審議を行った。

① ISO 1083:2018(Ed2)の5年毎の改定確認投票(SR)

規格名 Spheroidal graphite cast irons — Classification

依頼日 2023年4月15日、投票日 2022年6月1日

対応JIS規格 … JIS G 5502:2022「球状黒鉛鋳鉄品」

国内審議委員会でメール審議の結果修正無で投票(投票結果も修正無)。

② WG16: ISO/DTR 10809-1(2023) (Cast irons—Part 1: Materials and properties for design) 2023年2月に発行。11月29日の国際会議にて、PR

文書を公開の上、本WGは一時中断となった。

③ 第35回 ISO / TC 25 鋳鉄&鋁鉄の全体会議

国内審議委員会: 2023年11月20日(月) Web 出席者6名

国際会議: 2023年11月29日(水) オンライン形式(ロンドン)

日本より浅野委員長他参加

*) TC261/JG77とのLiaison報告として、日本提案のAM砂型(ISO59191)

の原案作成状況を説明。来年の国際会議でも進捗を報告する。

国内審議委員会（国際会議報告）

2024年1月9日(木)～2024年1月22日(金) 参加者10名(メール会議)。

- ④ WG16 : ISO/DTR 10809-1(2023) (Cast irons—Part 1: Materials and properties for design)

国際会議（2023年11月29日(水)）にて当面のWG活動休止が決定。

○他団体主催のTC25に関連するISO国内審議委員会への参加

- ① ISO/TC213国内審議委員会（主催：(一財)日本規格協会）

ISO/TC213グループA国内委員会（幾何公差の横断的調査の関連WG、2022年1月よりオブザーバ参加）

1) ISO 1660:2017 (Ed 3) 幾何学的製品仕様 (GPS) — 幾何学的公差 — プロファイル公差

2) ISO 1101:2017 (Ed 4) 幾何学的製品仕様 (GPS) — 幾何学的公差 — 形状、方向、位置、及び振れの公差

ISO/TC213グループA JIS 素案作成準備委員会(オブザーバ参加)

JIS案などを受領し内容を確認、鋳造品関連で特に意見無。

2023年10月17日(火) ISO/TC213グループA国内審議委員会(Web)

2023年2月19日(月) ISO/TC213グループA国内審議委員会(Web)

- ② ISO/TC261国内審議委員会（主催 TRAFAM）

AM(Additive Manufacturing)砂型のISO規格制定コアメンバ、本年度からISO/TC261/JG77がTC25のLiaison先となり、情報収集の目的で参加。

2023年6月2日(金) Web参加

2023年8月8日(火)～9日(水) 米子市 鶴見製作所

2023年9月5日(火) Web参加

2023年12月10日(金) Web参加

- ③ ISO/TMB/SAG_Critical Minerals国内委員会への参加

重要鉱物に係る戦略的諮問委員会(SAG)（2023年6月までの予定）TC25の動向を注視。本年度の活動報告の実績無。

16. 表彰に関する事項

- (1) 協会賞の募集・選考・表彰

日本鋳造協会の協会賞として、2022年12月に協会功労賞、経営改善賞、技術賞、技術開発賞、小林英三賞、滝沢賞の募集を行い、3月に選考を行った。

2022（令和4）年度に決定した下記受賞者の表彰式を2023年5月の春季大会において行い、表彰状・記念品等を贈呈した。

【協会功労賞】

柳澤 忠幸 氏（株式会社IJTT）

【技術開発賞】

田中 裕一 氏（マツダ株式会社）

伊藤 正晴 氏（日本ルツボ株式会社）

【技術賞】

長島 俊輔 氏（錦正工業株式会社）

間瀬 和行 氏（ASKケミカルズジャパン株式会社）

三好 洋平 氏（島根県銑鉄鋳物工業組合）