

令和 4年度

# 事業報告書

自 令和 4年 4月 1日

至 令和 5年 3月 31日

一般財団法人 素形材センター

## 目 次

<b>1. 素形材人材育成事業</b>	1
(1) 素形材技術研修講座の実施	1
(2) 素形材技術セミナーの開催	1
(3) 素形材経営セミナーの開催	2
(4) 新素形材産業動向研究会の開催	2
<b>2. 素形材普及啓発事業</b>	3
2-1 素形材情報収集発信事業	3
(1) 月刊情報誌「素形材」の発行	3
(2) 「素形材年鑑」の発行	6
(3) 展示会等への参加	6
(4) 「メルマガ 素形材」の配信	6
2-2 素形材月間普及事業	6
(1) 「素形材月間」の普及	6
(2) 「素形材月間記念式典」の開催	6
2-3 素形材産業顕彰事業	7
(1) 「第38回素形材産業技術賞」表彰の実施	7
(2) 「第60回素形材産業優良従業員表彰」の実施	9
<b>3. 素形材交流促進事業</b>	11
(1) 素形材関連団体交流の実施	11
(2) 素形材ユーザ団体等との交流実施	11
<b>4. 素形材技術研究開発事業</b>	12
4-1 中小企業技術開発事業／支援事業	12
(1) 鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるIoT/AIキュボラ溶解制御システムの開発	12
(2) 戦略的基盤技術高度化支援事業に関するフォローアップの実施	12
4-2 次世代材料技術研究開発事業	13
(1) 次世代材料技術研究開発事業に関する知財管理・文書管理等の実施	13
<b>5. 素形材産業に関する調査・研究事業</b>	14
(1) 環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定事業	14
(2) 製造業安全対策官民協議会への参画と周知活動	14
(3) 素形材産業取引適正化委員会への参画とガイドラインの 改正案作成支援	15
(4) 日本ダイカストマシン工業会事務委託	15

6. 評議員会・理事会	1 6
(1) 評議員会の開催	1 6
(2) 理事会の開催	1 6
(3) 評議員、理事及び監事の交代	1 8
7. 賛助会員の状況	1 8
8. 評議員・役員・委員会委員等名簿	1 9
(1) 評議員	1 9
(2) 理事	1 9
(3) 監事	2 0
(4) 委員会	2 0
9. 令和4年度実施行事一覧	2 4



## 1. 素形材人材育成事業

素形材産業に携わる技術者等を対象に研修、セミナーを開催した。このうち、素形材技術研修講座と素形材技術セミナーについては、研修事業推進のため素形材技術研修委員会において、研修計画の企画・立案、研修テーマの選定及び講師の人選等を行った。また、素形材経営セミナー及び新素形材産業動向研究会では、素形材経営に係る政策の動向やものづくり変革時代のIT化の進展等に関する情報を収集しテーマとして取り上げた。

なお、基本的にオンライン形式で開催し、一部研修講座・セミナーを参集式で実施した。

### (1) 素形材技術研修講座の実施

素形材産業を取り巻く経営環境は、ユーザからのニーズが高品質、低価格、高機能、短納期等多様化する一方、従業員の高齢化、少子化による後継者難が進み、特に中小企業においては技術、技能の継承が危ぶまれている状況にある。これらに対処するため主として現場経験3～5年程度の技術者や技能者を対象として、正しい理論に裏付けられた素形材技術の研修講座を実施した。

令和4年度は、延べ23日間(102時間)にわたって8講座を開催し、受講者は延べ163名であった。

- |                         |     |
|-------------------------|-----|
| ① 球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術 | 3日間 |
| ② 消失模型鋳造法               | 2日間 |
| ③ 鋳鋼の生産技術               | 3日間 |
| ④ 銅合金鋳物の生産技術            | 3日間 |
| ⑤ 鋳型の生産技術               | 2日間 |
| ⑥ 鋳鉄の鋳造方案技術             | 3日間 |
| ⑦ 鋳鉄の生産技術               | 4日間 |
| ⑧ アルミニウムダイカストの生産技術      | 3日間 |

なお、本研修講座の教本である「鋳鋼の生産技術」について、近年の鋳鋼生産現場における生産技術の向上に加え、AI・IT/IoT活用等による生産性の向上などを踏まえて一部内容を充実し、令和4年7月、「新版 鋳鋼の生産技術」として発行した。

### (2) 素形材技術セミナーの開催

素形材産業に携わる中堅以上の技術者を対象として、最近各業界で話題となっているテーマについて、数名の講師による講演で構成する素形材技術セミナーを開催した。セミナーは、鋳造関係3テーマ、省エネ関係1テーマ、金属プレス関係1テーマ、IT関係1テーマを取り上げて開催(計6回)し、参加者は延べ157名であった。

- ① 役に立つ!! 鋳鉄品の品質管理と品質保証
- ② 鋳鉄品の鋳造欠陥現象における真の原因追求とその対策

- ③ 素形材現場における省エネ活動(CO2削減)の取り組み事例
- ④ 金属プレス加工のデジタルトランスフォーメーション(DX)  
～まず、デジタル化からスモールスタートしよう!～
- ⑤ 製造現場におけるデジタル技術活用 研究・実用化最前線
- ⑥ 鋳造欠陥における『新なぜなぜ分析手法』と実際の現場での活用事例の演習

### (3) 素形材経営セミナーの開催

素形材企業経営の最前線にいる経営者を対象とした素形材経営セミナーについては、コロナ禍での厳しい経営環境を踏まえて参加費無料を含む計2回開催した。昨今のめまぐるしい環境変化の下、未来志向型素形材経営として、IT/IoT/AI時代のものづくり、DX(デジタルトランスフォーメーション)実現のカギとなる「デジタル人材育成」、脱炭素への取り組みも含めた「データ連携」をテーマに、経済産業省及び国内外の先駆的取組機関から講師を招き、最新動向にかかる情報提供と新価値創出・経営革新に資する検討及び意見交換等を行った。賛助会員企業ほか77社8機関から延べ92名が参加した。

- ① 素形材分野のデジタル技術活用による企業変革と価値創出  
その課題と処方箋 その1 デジタル人材育成
- ② 素形材分野のデジタル技術活用による企業変革と価値創出  
その課題と処方箋 その2 データ連携

### (4) 新素形材産業動向研究会の開催

賛助会員を対象に、会員サービスの一環として実施している「新素形材産業動向研究会」については、本年度、海外動向部会・新価値創出部会として計6回開催した。ドイツ現地とつなぐなどオンライン形式ならでの取り組みも行い、延べ188名が参加して、海外動向、政策動向、デジタル化および脱炭素などをテーマに情報提供と意見交換を行った。

- ① 台湾の半導体産業について  
～台湾の関連政策と主要企業のサプライチェーン～
- ② 自動車の電動化に係る動向と政策について
- ③ 資源高における脱炭素化への移行
- ④ 車載用全固体電池、および電力貯蔵蓄電池の技術開発動向
- ⑤ 素形材分野のデジタル技術活用による企業変革と価値創出  
その課題と処方箋 その1 デジタル人材育成  
(経営セミナーとして会員外にも開放)
- ⑥ ドイツの経済・産業最新動向と自動車の電動化を巡る動き  
～サプライヤ動向、労働者再教育、カテナX等を含む～

## 2. 素形材普及啓発事業

### 2-1 素形材情報収集発信事業

素形材産業を取り巻く環境の変化に的確に対応するため、企業経営、技術、情報化、国際動向等の経営革新に資する経営情報及び技術情報を収集し、ホームページ、「メルマガ 素形材」の発信などを通して、アップ・ツー・デートの情報を素形材産業の技術者、経営者等に広く提供した。

併せて、素形材情報出版事業として月刊情報誌「素形材」及び「素形材年鑑」を発行した。

#### (1) 月刊情報誌「素形材」の発行

国内外の素形材に関する諸情報をその時々の問題意識や実情に即した内容で平易に解説する月刊情報誌「素形材」を12号編集・発行した。なお、本誌は、下記に示す特集のほか、経済産業省素形材産業室による政策TREN D、シリーズ(素形材の産学連携)、技術TREN D及びTOP ICS並びに文献速報及び素形材工業生産統計などで構成している。

##### ①令和4年4月号

###### ○特集 板鍛造の開発事例と技術動向

- ・板鍛造技術の進化
- ・板鍛造によるボス付きカップ成形法の開発
- ・FBプレスを利用した板鍛造
- ・サーボプレスの知能化による板鍛造の高精度化
- ・板鍛造における加工荷重低減技術
- ・CAEおよび工程可視化技術の板鍛造への活用

##### ②令和4年5月号

###### ○特集 令和3年の素形材産業年報

次の11分野(鑄造は、銑鉄鑄物、鑄鋼品、銅合金鑄物、アルミニウム鑄物、ダイカスト、精密鑄造の6分野に細分。)について、各分野における最新の産業動向、技術・研究動向等を紹介した。

「素形材産業」「鑄造」「鍛造」「プレス加工」「粉末冶金」「型」「金属熱処理」「工業炉」「AM(付加製造)」「エンジニアリングプラスチック」「ファインセラミックス」

##### ③令和4年6月号

###### ○特集 型技術のIoT/DX

- ・金型加工のデジタルトランスフォーメーション
- ・100年に一度の大変革期を乗り越える、素形材の「DX:IoT/M2M・センシング技術」
- ・素形材へのリバースエンジニアリングの応用
- ・金型製造業におけるデジタルトランスフォーメーション
- ・お客様の輝きにつなげるマツダのモノづくり  
～デジタル技術を活用した金型製作～
- ・芝浦機械のDXに対する取り組みと、精密加工分野での応用事例

##### ④令和4年7月号

###### ○特集 ダイカスト産業におけるカーボンニュートラルへの取り組み

- ・カーボンニュートラルの状況とダイカスト技術への期待
- ・アルミニウム合金ダイカストにおけるLCA(ライフサイクルアセスメント)の切

- ・ダイカスト用アルミニウム合金の取り組み
- ・省エネ型アルミ溶解炉Hybrid Freedomの紹介  
ー保持室ヒータ式酸化物抑制炉の開発ー
- ・ダイカストマシンの省エネルギー化
- ・ダイカスト産業におけるカーボンニュートラルの取り組み  
ー特殊鋼製造における取り組みー

#### ⑤令和4年8月号

##### ○特集 鉄系鋳物工場におけるカーボンニュートラルへの取り組み

- ・鉄系鋳物工場におけるカーボンニュートラルへの取組み
- ・カーボンニュートラル社会を実現するグリーン・キャストイングへのガイドパス
- ・誘導路の最新技術と溶解工程の省エネに向けた取り組み
- ・鋳造工場におけるカーボンニュートラルへの取り組み
- ・日立金属グループにおけるカーボンニュートラルへの取組み
- ・2040年カーボンニュートラル達成への取り組みについて

#### ⑥令和4年9月号

##### ○特集 プレス加工におけるデジタル技術の現状、DX化への期待

- ・プレス加工におけるデジタルトランスフォーメーションへの戦略策定
- ・プレス加工におけるDX化の取り組み
- ・圧力検出プレートシステム（PDP S）を使用したデジタル化事例とDXへの期待
- ・アマダプレスシステムにおけるデジタル化の現状とDX化への展望
- ・サーボプレスにおけるデジタル技術の現状と今後のプレス加工DXについて
- ・サーボプレスにおけるデジタルデータの活用とK o m t r a xによるDX化
- ・プレス加工のDXを支援する製造環境のスマート化
- ・プレス加工DXを支援する金型I o Tの可視化と分析

#### ⑦令和4年10月号

##### ○特集 焼結技術からの機能・生体材料創成

- ・粉末成形・焼結（粉末冶金）プロセスのシミュレーション
- ・三次元積層造形治療機器のレジラトリーサイエンスの動向
- ・歯科医療におけるセラミック材料とデジタル技術の進展
- ・チタン多孔質薄板WE B T i<sup>®</sup>（ウェブチタン<sup>®</sup>）の開発と機能材料としての応用
- ・焼結法による医療用金属材料

#### ⑧令和4年11月号

##### ○特集 熱処理におけるカーボンニュートラルへの取組み

- ・焼結粒超微細化による熱処理プロセスの革新
- ・熱処理工程の簡略化・省略化を目指した高強度肌焼鋼「E C O M A X」
- ・熱処理炉の脱炭素対応技術について
- ・大同特殊鋼製焼鈍炉における脱炭素その取り組み
- ・製鋼用アーク炉でのスクラップ予熱によるカーボンニュートラルへの取組
- ・高周波誘導路加熱装置を用いたアルミニウム合金の熱処理効率化

#### ⑨令和4年12月号

##### ○特集 「素形材月間」報告

- ・令和4年度素形材月間事業
  - ・第38回素形材産業技術賞
  - ・「素形材産業技術賞」選考経過報告
  - ・第38回素形材産業技術賞受賞者  
（ここでは開発技術名のみ、受賞者は2－3節に記載）
- 【経済産業大臣賞 1件】

- ・順送プレス抜打ち型内接着技術による電動車駆動用モータコア製造技術の開発
- 【中小企業庁長官賞 1件】
- ・鋳物砂のL o I（強熱減量）監視装置と砂再生システムの開発
- 【経済産業省製造産業局長賞 1件】
- ・スタックモールド鋳造法による自動車用大型ブレーキ部品製造技術の開発
- 【素形材センター会長賞 3件】
- ・多孔質電鋳金型を用いたフィルム真空成形と射出成形の連続工法の開発
- ・成形不具合の自動検出とトライの高効率化を実現するプレス金型圧力の動的可視化システムの開発
- ・環境負荷に配慮した真空浸炭焼入プロセスと量産設備の開発
- 【素形材産業技術表彰委員会特別賞 4件】
- ・水中の超音波振動と脱気を利用したバリ取り洗浄技術の開発
- ・熱処理シミュレーションと金属3Dプリンターによる誘導加熱用加熱コイルの開発
- ・I o T活用による一個流し冷間鍛造ヨーク生産ラインとDX生産管理システムの開発
- ・耐破壊型ダクタイル鋳鉄製小便器の開発
- 【産業デザイン財団賞 2名】
- ・60回素形材産業優良従業員表彰
- ・「素形材産業優良従業員表彰」選考経過報告
- ・第60回素形材産業優良従業員表彰受賞者

⑩令和5年1月号

- 特集 「わが社の素形材技術最前線」
  - ・鋳造 ・ダイカスト ・鍛造 ・プレス加工 ・粉末冶金
  - ・金型／型製作 ・工業炉 などについて、計18テーマを掲載
- 特集 「素形材月間」報告（続き）
  - ・素形材月間記念講演「人・街から愛される鋳物づくりへの挑戦」

⑪令和5年2月号

- 特集 アルミニウム合金板のプレス加工技術の最前線
  - ・高精度材料モデリングによるアルミニウム合金板の成シミュレーションの高精度化
  - ・飲料用アルミニウム缶胴材の材料技術
  - ・アルミニウム合金板の成形加工特性
  - ・アルミニウム合金板のプレス成形シミュレーション
  - ・高強度アルミニウム合金板のピーン成形
  - ・アルミ合金板のホットスタンウ技術とCO<sub>2</sub>排出削減

⑫令和5年3月号

- 特集 2022日本ダイカスト会議・展示会に見るダイカストの最新技術動向
  - ・2022年日本ダイカスト会議・展示会レポート
  - ・3Dプリンタ金型用高熱伝導率粉末“HTC™”の開発
  - ・積層3次元冷却金型の冷却制御によるアルミダイカストの高品質化と冷却穴の腐食防止
  - ・新形態少量塗布離型剤の開発
  - ・車体用非熱処理型Al-Mg系ダイカスト合金の研究動向
  - ・環境に配慮したダイカスト技術の製法検証
  - ・大型ボディ・シャシー部材ダイカストにおける短時間充填の有効性

## (2) 「素形材年鑑」の発行

鑄造品、鍛造品、金属プレス加工品、粉末冶金製品及びこれらの関連品目である金型、金属熱処理加工、鑄造機械、鍛圧機械、ロール、バルブ、管継手、作業工具の生産動向等を取りまとめた令和3年(2021年)版「素形材年鑑」(昭和59年版以来38回目)を令和4年12月に発行した。

年鑑は、国内統計、海外統計、参考統計で構成している。国内統計は、素形材産業の概況及び素形材品目毎の用途別生産量、生産額等を、海外統計では国別の素形材品目別生産量等を、参考統計では業種別の売上高及び営業費用、業種別従業員規模別工場数等を収録した。

## (3) 展示会等への参加

素形材及び素形材センターの周知を目的として、経済産業省本館ロビーにおいて、令和4年度の素形材産業技術賞受賞の展示を行った。展示内容としては、受賞技術内容を紹介したパネル、受賞技術を用いた素形材製品及びビデオによる受賞技術に関する動画(工法紹介、製造風景、装置の稼働など)であった。

## (4) 「メルマガ 素形材」の配信

素形材及び素形材産業の普及啓発を図るため、素形材センター事業トピックス、素形材センター出版事業情報、素形材業界関連(募集・トピックス)、素形材産業政策関連(募集・トピックス)などを内容とした「メルマガ 素形材」を令和4年度は臨時号を含め計26回配信した。

## 2-2 素形材月間普及事業

平成7年度から毎年11月を「素形材月間」として、①素形材産業の活性化、②素形材さらにはものづくりに対する一般の理解向上を目的に素形材月間事業を開始した。この事業は11月の1ヶ月間に多くの「素形材に関する催し」を、素形材関係団体の協力を得て集中的に展開し、所期の目的を達成しようとするものである。その中で素形材センターは、ポスターの作成配布等を行うとともに、「素形材月間記念式典」及び「素形材産業貢献表彰」を実施した。

### (1) 「素形材月間」の普及

「素形材月間推進協議会」と「関連団体連絡会」の機能を併せ持つ「素形材団体交流委員会」を設置し、事業の推進に当たっている。

令和4年度の素形材団体交流委員会は計4回開催した。6月3日に事業計画を作成し、9月12日には、月間期間に実施するイベント及び素形材産業貢献表彰の受賞候補者について報告した。また、12月2日には、令和4年度素形材月間事業の結果報告を行った。令和5年3月3日には、次年度の事業計画案を検討した。

### (2) 「素形材月間記念式典」の開催

第28回素形材月間記念式典を、11月4日に2年ぶりの参集式で開催した。

式典は、素形材センター会長挨拶、来賓祝辞、素形材産業貢献表彰、素形材センター副会長記念講演で構成して執り行われた。今年度は新型コロナウイルス感染症対策に配慮し、マスク着用を原則とした。また、昨年同様に集合しての記念撮影と祝賀パーティーの開催は中止とした。

## 2-3 素形材産業顕彰事業

素形材産業顕彰事業として実施した表彰は、素形材産業技術賞、素形材産業優良従業員表彰の2つである。受賞技術等は、月刊情報誌「素形材」及びホームページ等で紹介し、素形材産業の発展を促進した。

### (1) 「第38回素形材産業技術賞」表彰の実施

優秀な素形材産業技術の開発等により、我が国素形材産業の技術水準の進歩向上に著しく貢献した技術の開発者を表彰するもので、本年は審査の結果、次の14件の開発者を受賞対象とした。また、(一財)産業デザインからの助成を受けて、素形材センター会長賞以上の受賞者の中から中小素形材企業の経営者を表彰する「産業デザイン財団賞」を授与した。

受賞技術と受賞者は次のとおりである。

#### ① 経済産業大臣賞(1件)

☆開発技術名：順送プレス抜打ち型内接着技術による電動車駆動用モータコア製造技術の開発

開発代表者：黒田精工(株) 西中耕一

共同開発者：黒田精工(株) 石井克則、池田正信、伊丸友和、竹内明生、丸山杏介

#### ② 中小企業庁長官賞(1件)

☆開発技術名：鋳物砂のL o I (強熱減量) 監視装置と砂再生システムの開発

開発代表者：太洋マシナリー(株) 渡辺兼三

共同開発者：太洋マシナリー(株) 井上晃利

#### ③ 経済産業省製造産業局長賞(1件)

☆開発技術名：スタックモールド鋳造法による自動車用大型ブレーキ部品製造技術の開発

開発代表者：アイシン高丘(株) 萩原一秀

共同開発者：アイシン高丘(株) 音無由彦、新海陽介、角井昌弘  
花井 徹、池上彰洋

#### ④ 一般財団法人素形材センター会長賞(3件)

☆開発技術名：多孔質電鋳金型を用いたフィルム真空成形と射出成形の連続工法の開発

- 開発代表者：K T X（株） 佐藤克也  
 共同開発者：K T X（株） 安田三郎、森 健一、清水伸行、能見磨宏  
 ☆開発技術名：成形不具合の自動検出とトライの高効率化を実現するプレス  
 金型圧力の動的可視化システムの開発  
 開発代表者：(株)アデック 久野拓律  
 共同開発者：U E L(株) 松林 毅  
 (株)クライムエヌシーデー 高橋啓太  
 (株)理研計器奈良製作所 西嶋一也、今沢友哉  
 ☆開発技術名：環境負荷に配慮した真空浸炭焼入プロセスと量産設備の開発  
 開発代表者：トヨタ自動車(株) 坂上秀幸  
 共同開発者：トヨタ自動車(株) 横本祥平、池山正芳  
 DOWAサーモテック(株) 藤田貴弘、柴田大樹、上岡真弥

⑤ 素形材産業技術表彰委員会特別賞(4件)

- ☆開発技術名：水中の超音波振動と脱気を利用したバリ取り洗浄技術の開発  
 開 発 者：(株)ブルー・スターR&D 柴野佳英  
 ☆開発技術名：熱処理シミュレーションと金属3Dプリンターによる誘導加  
 熱用加熱コイルの開発  
 開発代表者：ティーケーエンジニアリング(株) 下村 豊  
 共同開発者：ティーケーエンジニアリング(株) 清水稔彦、河辺正臣  
 あいち産業科学技術総合センター 加藤正樹、梅田隼史  
 愛知産業(株) 近藤拓未  
 ☆開発技術名：IoT活用による一個流し冷間鍛造ヨーク生産ラインとDX生  
 産管理システムの開発  
 開発代表者：協和工業(株) 鬼頭 佑治  
 共同開発者：協和工業(株) 小林英治、辻 隆之、横田一成  
 (有)ユニバーサル・シェル・プログラミング研究所  
 當仲寛哲、飯笹正城  
 ☆開発技術名：耐破壊型ダクティル鋳鉄製小便器の開発  
 開発代表者：伊藤鉄工(株) 藤繁俊五  
 共同開発者：伊藤鉄工(株) 清水香代

⑥ 奨励賞(4件)

- ☆開発技術名：樹脂含浸天然竹繊維のプレス金型成形による高品質スピーカー  
 の開発  
 開発代表者：チヨダ工業(株) 山田満雄  
 共同開発者：チヨダ工業(株) 山田哲也、塚本勝信  
 (国研)産業技術総合研究所 三木恒久、関 雅子、阿部 充  
 ☆開発技術名：ピエゾボルトを用いた閉塞鍛造装置の同期調整自動制御システ  
 ムの開発

開発代表者：(株)ヤマナカゴーキン 江澤友亮

共同開発者：(株)ヤマナカゴーキン 真柄弘樹、伊藤浩美

ドアン・ティ・ホア、熊澤翔太

☆開発技術名：ガス軟窒化処理による薄板リングプレート低歪化の実現

開 発 者：(株)池田熱処理工業 森田祐貴

☆開発技術名：画像認識を活用したシェルマシン自動化技術の開発

開発代表者：三明機工(株) 清 雅洋

共同開発者：三明機工(株) 李 偉

#### ⑦ 産業デザイン財団賞(2名)

太洋マシナリー(株) 代表取締役社長 渡辺兼三

(株)アデック 代表取締役社長 久野拓律

### (2) 「第60回素形材産業優良従業員表彰」の実施

素形材に関する技術、技能又は事務処理が優秀であり、他の模範となる優れた従業員として、次の35名を表彰した。

中 村 秀 雄	(株)東研サーモテック 管理本部 財務部
小 原 裕二郎	日産自動車(株) 成形技術部
馬 場 和 弘	(株)ダイハツメタル 日野工場
井 上 晃 利	太洋マシナリー(株) 本社工場
萩 永 茂 紀	トヨタ自動車(株) 明知工場
中 平 洋	アイシン高丘(株) 本社工場
松 山 龍 泰	(株)大同キャスティングス 名古屋工場
鈴 木 伸 二	福島製鋼(株) 吾妻工場
岩 本 一 彦	福島製鋼(株) 吾妻工場
新 川 裕 美	広島アルミニウム工業(株) 本地工場
野 尻 孝 雄	(株)昭芝製作所
目 次 真 一	ヤンマーキャステクノ(株) 松江事業部
澁 谷 安 弘	三條金属(株)
高 橋 大 助	三條金属(株)
岩 方 優 実	大平洋特殊鑄造(株) 直江津製造所
松 本 能 人	(株)メタルアート 人材育成センター
森 本 大 樹	三洋金属熱錬工業(株) 本社 美原工場
江 田 昌 史	新東工業(株) 大崎事業所
藤 井 成 人	リョービ(株) 広島工場
久 野 照 之	日高工業(株) 品質保証部
渡 辺 誠 二	(株)オーネックス 厚木工場
守 一 誠	(株)神戸製鋼所 神戸総合技術研究所
柴 田 峰 雄	(株)メタルヒート

阿部一博	ティーケーエンジニアリング(株)	高周波事業部
加藤浩司	ティーケーエンジニアリング(株)	高周波事業部
伊藤英昭	ティーケーエンジニアリング(株)	高周波事業部
万代真史	高雄工業(株)	愛知事業所 海南工場
松尾隆徳	高雄工業(株)	岡山事業所
泉慎也	高雄工業(株)	岡山事業所
鈴木博樹	東洋電産(株)	本社岳南工場
菅間辰芳	(株)アーレスティ山形	
溝脇貴人	富士電子工業(株)	
原田耕治	住友電工焼結合金(株)	設備開発部
山本忠昭	日立金属(株)	桑名工場
林輝充	(株)日立金属若松	

◎ 久保田長太郎賞

萩永茂紀	トヨタ自動車(株)	明知工場
------	-----------	------

◎ 西村茂賞

藤井成人	リョービ(株)	広島工場
------	---------	------

### 3. 素形材交流促進事業

素形材産業の振興を図るため、素形材団体間及び素形材ユーザ団体との交流を促進することとし、以下の事業を実施した。

#### (1) 素形材関連団体交流の実施

素形材に関する交流促進や普及啓発について議論し、実施する場として、21の素形材関連団体事務局が参加する「素形材団体交流委員会」を設置し、事業の推進に当たっている。令和4年度は委員会を4回開催した。

令和4年12月、(一社)日本熱処理技術協会が新たに参加することとなった。

また、素形材産業の最新動向や将来に向けた取組のあり方について各業界の垣根を超えて情報共有、意見交換の場として「素形材産業会長会」の開催について準備を進め、令和5年度に再開する方向で関係者との調整を開始した。

#### (2) 素形材ユーザ団体等との交流実施

素形材業界にとって自動車部品製造業界は、主要な取引先であると同時に、自動車製造業との取引関係では同業者の立場にある。相互に抱える課題等について情報交流を促進するため、(一社)日本自動車部品工業会との懇談会を開催した。

今回の開催は、平成30年12月以来、4年ぶりの開催となったが、新型コロナウイルス感染症対策として、オンライン形式により開催した。

令和4年度(一社)日本自動車部品工業会と素形材団体との懇談会

日 時 令和4年11月28日(月)

開催形式 オンライン形式

出席者 部工会 10名、素形材 18名

また、(一社)日本自動車部品工業会を通じて、同工業会も参画している自動車5団体によるコロナ危機の克服と復興に貢献する取組につき、継続的に情報交換を行った。具体的には、自動車5団体として実施する生産性向上のための改善支援、製造現場リーダー層の育成支援、製造現場におけるコロナ対策事例の共有、セミナー・講習会等の実施について情報共有をするとともに、素形材団体交流委員会を通じて、素形材関係団体に情報提供を行った。

(注) 自動車5団体：

(一社)日本自動車工業会

(一社)日本自動車部品工業会

(一社)日本自動車車体工業会

(一社)日本自動車機械器具工業会

(一社)日本自動車販売協会連合会

## 4. 素形材技術研究開発事業

### 4-1 中小企業技術開発事業／支援事業

#### (1) 鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させる I o T / A I キュポラ溶解制御システムの開発 (中部経済産業局) (3年計画の3年目)

参加機関：(株) マツバラ、(株) ナニワ炉機研究所、光洋鋳造 (株)  
国立大学法人東京大学、岐阜県産業技術総合センター

中小企業に係る戦略的基盤技術高度化支援事業 (中小企業経営支援等補助金) の事業管理法人として、以下の技術開発事業を実施し、完了した。

本事業は、職人の経験と勘を I o T / A I に置き換え、溶湯の品質の向上と鋳鉄製品の被削性を向上させるための「キュポラ溶解エキスパートシステム」を開発し鋳造の品質向上とトータルコストダウンに役立てることを目的としている。

最終年度である令和4年度は、データベースの構築として、キュポラの操業時データの蓄積を進めデータベースとしてスキルアップし、放射温度計による出湯温度測定システムにおいて、その温度を1分毎に測定、一日のデータを1ファイルとして記録できるようプログラムを作成した。また操業時の現在の状況などを、ネットワークを介しどこからでも確認できるシステムを構築した。投入材料/燃料データベースより1分毎に細分化したデータを作り上げるシステムを作成し、キュポラ操業時のデータベースとの連携を可能にした。

キュポラ操業エキスパートシステムの開発では、構築されたデータベース・出湯温度データ及び1分毎に細分化された投入材料/燃料を時間で紐づけした E X C E L シートを作成した。このデータを A I ソフトに学習させ操業状況を予測したところ、45分後のデータと相関が高いことがわかった。このことから、投入する材料/燃料が1時間以内に予測できることを明確にした。また、予測値も実測との相関が高く実用性があることも明確にした。

被削性アドバイスシステムの開発では、X線による残留応力測定を行ったプリー形状の鋳物 (キュポラの鋳物と電気炉の鋳物) について、歪みゲージを用いて切断法による残留応力測定を行ったが、いずれも応力値は小さく、それほど大きな変形をもたらすものではないことを明らかにした。これまでの被削性試験の結果から、鋳造組織のバラつきが被削性に大きな影響を及ぼすことが明確になった。旧来鋳物の硬度のバラつきは黒鉛核数 (共晶セル数) に影響しているといわれており、熱分析装置で黒鉛化度等を測定することで切削性は推定 (=被削性アドバイスシステム) できることがわかった。

#### (2) 戦略的基盤技術高度化支援事業に関するフォローアップの実施

中小企業に係る戦略的基盤技術高度化支援事業 (中小企業経営支援等補助金) の事業管理法人として支援し、プロジェクトの終了した以下の案件について、取得財産等の管理を実施した。

- ・個体マーキングによる鋳鉄の革新的品質保証システム開発（平成21～22年：近畿経済産業局）
- ・EBWによる自動車部品の軽量化を実現する鋳鉄高度熱処理技術の開発（平成22～23年：近畿経済産業局）
- ・川下及び業界ニーズに対応する低コスト・高安全な圧倒的コンパクト鋳鉄鋳造法の開発（平成28～29年：近畿経済産業局）
- ・革新的高歩留り鋳造法を可能にする、経験値とITを融合した高効率鋳造方案设计支援システムの開発（平成28～29年：中部経済産業局）
- ・金型チューニングに関する熟達者知見のAI化による機差・環境差推定の研究開発（平成29～令和元年：東北経済産業局）

#### 4—2 次世代材料技術研究開発事業

##### （1）次世代材料技術研究開発事業に関する知財管理・文書管理等の実施

RIMCOF技術研究組合（令和2年3月31日解散、令和3年1月13日清算終了）より引き継いだ過去のMETI/NEDOプロジェクトの知財管理・文書管理等を実施した。

## 5. 素形材産業に関する調査・研究事業

### (1) 環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定事業

#### ((一財)機械システム振興協会) (単年度計画)

本事業は、ダクタイル鋳鉄鋳造品の生産に対して、従来の砂型鋳造を金型鋳造に置き換え、更に機械化システムを推進する戦略を策定するため、以下を実施した。

#### ① 新鋳鉄鋳造機械システムを実現するための実態調査

新鋳鉄鋳造法である球状黒鉛鋳鉄の金型鋳造技術を実現するために、これまでに公開されている鋳造、金型及び表面処理などの技術について、文献や企業情報などを調査し、整理した。これらの調査結果を②項以降を検討していく際の基礎資料とした。

#### ② 新鋳鉄鋳造機械システムを実現するための課題の明確化

鋳造技術に関しては、球状黒鉛鋳鉄の金型鋳造による鋳物の高品質化（チル化組織なし、湯回り不良なし）のための鋳造時の管理項目（溶湯成分、球状化剤、球状化処理方法、金型温度、塗型剤、鋳造方案、鋳込温度や速度、金型冷却方法等）の制御条件を検討するとともに、これらの検討結果から導かれる新鋳鉄鋳造機械システムとして具備すべき機能としての課題の洗い出しを行った。

また、多品種少量生産に対応するための金型の使用回数とメンテナンス箇所、メンテナンス頻度の相関を明確にする必要がある。そこで金型技術に関しては、コスト低減／長寿命化を同時に達成できる金型の設計要因（金型材質、肉厚設計、熱処理条件、表面処理条件、塗型条件、予熱・冷却条件など）を検討し、新鋳鉄鋳造機械システム構築のための情報を提供した。

#### ③ 将来の「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システム」実現に向けた戦略策定

環境対応型の新鋳鉄鋳造機械システムを実現するために、具備すべき加工工程の項目等の基本的な要素構成及びその関係性を明らかにするとともに、小型電気誘導炉への代替や前工程の鉄屑処理（材料配合）や後工程の機械化・自動化も含め、本システムの効果（高い寸法精度や表面性状など）が現れる対象製品や開発ステップなどを想定した新技術構築に向けた道筋を付けたロードマップを作成し、環境対応型の新鋳鉄鋳造機械システムの実現に向けた戦略を策定した。

### (2) 製造業安全対策官民協議会への参画と周知活動

製造業の安全対策の更なる強化を図ることを目的とした「製造業安全対策官民協議会」に構成員として参画するとともに、関係業界の先進事例等の情報を収集の上、素形材業界への普及に努めた。

- ・協議会本会合（2回・オンライン形式1回／参集式開催1回）
- ・協議会WG（1回・オンライン形式）及びサブWG（4回・オンライン形式）
- ・アドバイザーボード（1回・オンライン形式）
- ・体感安全教育「爆発・火災」に関する意見交換会（オンライン形式）

なお、本協議会の当初の目的は達成されつつあるため、今後は、本協議会の成果物などを活用し、参加する企業各社・各業界において、着実に安全対策を実践していくこととし、本協議会の活動は今年度をもって終了することとなった。

### **(3) 素形材産業取引適正化委員会への参画とガイドラインの改正案作成支援**

経済産業省が設置している「素形材産業取引適正化委員会」に参画し、素形材産業取引ガイドラインの改正案の作成を支援した。

### **(4) 日本ダイカストマシン工業会事務委託**

日本ダイカストマシン工業会の委託を受け、工業会の総会、理事会、委員会等の運営に関する業務、業況等調査業務、次年度技術セミナーの検討、「中小企業等経営強化法の経営力向上設備等及び先端設備等に係る生産性向上要件証明書」の発行業務並びに「ISO/TC306」のダイカストマシンの安全要求に関する国際標準化に係る事務局対応業務を実施した。

## 6. 評議員会・理事会

令和4年度は、評議員会を3回（書面開催1回）、理事会を5回（書面開催2回）開催し、①令和3年度事業報告及び収支決算、②令和5年度事業計画及び収支予算、③素形材月間事業（記念式典、素形材産業貢献表彰等）、等について審議し決定した。なお、開催はオンライン形式が主体であったが、3月の評議員会及び理事会は約3年ぶりに参集式開催とした。

### （1）評議員会の開催

#### ① 令和4年度第1回評議員会

日 時 令和4年6月21日(火)  
場 所 素形材センター大会議室 オンライン形式  
出席者 8名  
議 題 1) 令和3年度決算について  
2) 役員の選任について  
報告事項  
1) 令和3年度事業報告について  
2) 公益目的支出計画実施報告書について  
3) その他

#### ② 令和4年度第2回評議員会（書面）

日 時 令和4年9月27日（火）  
出席者 9名  
議 題 1) 役員の選任について

#### ③ 令和4年度第3回評議員会

日 時 令和5年3月22日（水）  
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室  
出席者 8名  
議 題 1) 基本財産取崩について  
2) 理事の選任について  
報告事項  
1) 令和5年度事業計画について  
2) 令和5年度収支予算について

### （2）理事会の開催

#### ① 令和4年度第1回理事会

日 時 令和4年6月1日(水)  
場 所 素形材センター大会議室 オンライン形式  
出席者 22名

- 議 題
- 1) 令和3年度事業報告について
  - 2) 令和3年度決算について
  - 3) 公益目的支出計画実施報告書等について
  - 4) 理事候補者の推薦について
  - 5) 令和4年度第1回評議員会の開催について
- 報告事項
- 1) 職務執行状況報告について

② 令和4年度第2回理事会（書面）

- 日 時 令和4年6月21日(火)
- 出席者 23名
- 議 題 1) 会長・副会長及び専務理事の選定について

③ 令和4年度第3回理事会

- 日 時 令和4年9月13日(火)
- 場 所 素形材センター大会議室 オンライン形式
- 出席者 17名
- 議 題
- 1) 令和4年度素形材月間事業計画について
  - 2) 令和4年度素形材産業貢献表彰について
  - 3) 理事候補者の推薦について
  - 4) 令和4年度第2回評議員会及び第4回理事会の開催について
  - 5) 内部規程の改正について
- 報告事項
- 1) 職務執行状況報告について

④ 令和4年度第4回理事会（書面）

- 日 時 令和4年9月27日(火)
- 出席者 23名
- 議 題 1) 副会長の選定について

⑤ 令和4年度第5回理事会

- 日 時 令和5年3月14日(火)
- 場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室
- 出席者 18名
- 議 題
- 1) 令和5年度事業計画について
  - 2) 令和5年度収支予算について
  - 3) 理事候補者の推薦について
  - 4) 令和4年度第3回評議員会の開催について
  - 5) 内部規程の改正について
- 報告事項

## 1) 職務執行状況報告について

### (3) 評議員、理事及び監事の交代

令和4年度は、理事及び監事の改選期にあたり、6月21日付けで次のとおり、理事及び監事選任が行われるとともに、会長、副会長専務理事の互選が行われ、9月27日付けで副会長の互選が行われた。また、役員交代等に伴い、次の方が交代された。

退任理事（令和4年6月21日付け）

青木 宏道（一財）素形材センター

岩本 隆志（株）日本製鋼所 取締役常務執行役員

高辻 成次（一社）日本航空宇宙工業会 常務理事

長谷川 剛志（株）神戸製鋼所 素形材事業部門 技術総括部長

前田 千芳利 トヨタ自動車(株) モビリティ材料技術部

プロジェクト材料創生室 バリューチェーン企画G

退任理事（令和4年9月27日付け）

竹内 純一 新東工業(株) 顧問

退任理事（令和5年3月22日付け）

古屋 英二 中外炉工業(株) 堺事業所 技術企画部

選任理事（令和4年6月21日付け）

小脇 一朗（一財）素形材センター

岡根 利光 ものづくり大学 教授

佐藤 幸喜（一社）日本航空宇宙工業会 常務理事

岩本 慎一（株）神戸製鋼所 素形材事業部門 技術総括部長

慶島 浩二 トヨタ自動車(株) 素形材技術部技術企画室 主査

選任理事（令和4年9月27日付け）

永井 淳 新東工業(株) 代表取締役 社長執行役員

選任理事（令和5年3月22日付け）

友澤 健一 中外炉工業(株) 商品開発部長

## 7. 賛助会員の状況

令和4年度末221社で状況は次のとおり。

特別賛助会員 17社

一般賛助会員 100社（入会 1社 退会 2社）

協賛会員 104社（入会 1社 退会 8社）

## 8. 評議員・役員・委員会委員等名簿

### (1) 評議員

評議員	大 下 政 司	(一社)日本自動車部品工業会 副会長専務理事
	張 惟 敦	(株)I H I 技術開発本部 主席技監
	鶴 岡 正 道	(一財)機械振興協会 理事 事務局長
	中 江 秀 雄	早稲田大学 名誉教授
	橋 本 久 義	政策研究大学院大学 名誉教授
	北 條 正 樹	近畿職業能力開発大学校 校長
	森 謙一郎	豊橋技術科学大学 名誉教授
	山 浦 秀 樹	(株)プロテリアル 冶金研究所 研究主幹
	脇 本 眞 也	(一社)特殊鋼倶楽部 専務理事

### (2) 理事

会 長	小 脇 一 朗	(一財)素形材センター
副 会 長	永 井 淳	新東工業(株)代表取締役 社長執行役員
副会長専務理事	板 谷 憲 次	(一財)素形材センター
理 事	浅 井 紀 子	名古屋大学大学院 経済学研究科 招聘教員
	石 川 孝 司	名古屋大学 名誉教授
	岩 本 慎 一	(株)神戸製鋼所 素形材事業部門技術総括部長
	浦 上 彰	リョービ(株) 代表取締役社長
	岡 根 利 光	ものづくり大学 教授
	木 口 昭 二	近畿大学 名誉教授
	木 村 寿 利	(株)木村鑄造所 代表取締役
	慶 島 浩 二	トヨタ自動車(株) 素形材技術部 技術企画室主査
	小 出 悟	(株)小出製作所 代表取締役
	坂 本 善 尚	福田金属箔粉工業(株) 常務取締役生産本部長
	佐 藤 幸 喜	(一社)日本航空宇宙工業会 常務理事
	嶋 崎 利 行	島崎熱処理(株) 代表取締役社長
	島 田 登	ポーライト(株) 取締役 熊谷工場統括
	多 田 修	(株)メタルアート 特別顧問
	友 澤 健 一	中外炉工業(株) 商品開発部長
	早 野 誠 治	(株)アスペクト 代表取締役
	原 卓 也	(株)アマダプレスシステム プレス技術部門 部門長
	別 所 正 博	三菱重工業(株) 製造研究部部長
	三 原 寛 人	(株)昭芝製作所 代表取締役
	森 岡 澄 雄	(株)クボタ 素形材事業ユニット長

### (3) 監事

監事 松野建一 (一財)先端加工機械技術振興協会 理事長

### (4) 委員会

#### (4-1) 素形材団体交流委員会

委員長	鈴木晴光	(一社)日本鑄造協会 副会長・専務理事
委員	石原浩二	(一社)日本金属熱処理工業会 専務理事
同	井上羊子	(一社)粉体粉末冶金協会 常務理事兼事務局長
同	井村隆昭	(一社)日本塑性加工学会 事務局長
同	植月義夫	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	太田大介	(一社)日本鑄鍛鋼会 会長専務理事
同	伊藤恒之	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
同	加藤健次	(一社)日本工業炉協会 専務理事
同	川下英二	(一社)型技術協会 事務局長
同	川村由幸	鑄型ロール会 専務理事
同	神戸洋史	(公社)日本鑄造工学会 事務局長
同	木下利明	日本ダイカストマシン工業会 事務局長
同	駒井浩	(一社)日本マグネシウム協会 専務理事
同	坂本克己	日本金属継手協会 専務理事
同	高田和幸	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	中右豊	(一社)日本鍛圧機械工業会 専務理事
同	中里栄	(一社)日本金型工業会 専務理事
同	濱崎雅幸	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	茨田学	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事
同	細谷佳弘	(一社)日本熱処理技術協会 専務理事
同	増田晴信	日本木型工業会 事務局長

#### (4-2) 素形材編集委員会

委員長	杉上孝二	テクノ・フュージョン(株) 代表取締役社長
委員	安齋正博	元 芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授
同	石川孝司	名古屋大学 名誉教授
同	岡根利光	ものづくり大学 情報メカトロニクス学科
同	金内良夫	新東工業株式会社 開発本部 (令和4年11月～)
同	神戸洋史	(公社)日本鑄造工学会 事務局長
同	小林能直	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授
同	清水透	東京電機大学 大学院理工学研究科 特別選任教授

同	鈴木	克美	ものづくり大学 名誉教授
同	鳥飼	祐介	経済産業省製造産業局 素形材産業室 総括係長
同	西	直美	ものづくり大学 名誉教授
同	平塚	貞人	岩手大学理工学部物理・材料理工学科 教授
同	三輪	謙治	元 産業技術総合研究所
同	楊	明	東京都立大学大学院 システムデザイン研究科 教授
同	王	麟	日立金属(株) 冶金研究所素形材研究部 主任研究員 (～令和4年9月)

#### (4-3) 素形材産業技術表彰委員会

委員長	松野	建一	(一財)先端加工機械技術振興協会 理事長
副委員長	橋本	久義	政策研究大学院大学 名誉教授
委員	青山	英樹	慶應義塾大学 理工学部 システムデザイン 工学科 教授
同	安齋	正博	元 芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授
同	岡根	利光	ものづくり大学 情報メカトロニクス学科 教授
同	川崎	亮	東北大学 名誉教授
同	熊井	真次	東京工業大学 物質理工学院材料系 特任教授
同	桑原	利彦	東京農工大学 工学部機械システム工学科 教授
同	小林	能直	東京工業大学 科学技術創成研究院 教授
同	清水	透	東京電機大学 大学院理工学研究科 特別選任教授
同	平塚	貞人	岩手大学理工学部物理・材料理工学科 教授
同	前川	佳徳	元 大阪産業大学
同	三輪	謙治	元 産業技術総合研究所
同	森	謙一郎	豊橋技術科学大学 名誉教授
同	柳本	潤	東京大学 大学院工学系研究科 教授
同	楊	明	東京都立大学大学院 システムデザイン研究科 教授

#### (4-4) 素形材産業優良従業員表彰委員会

委員長	石原	浩二	(一社)日本金属熱処理工業会 専務理事
委員	植月	義夫	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	大久保	一彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事 (～令和4年11月)

同	太田大介	(一社)日本鑄鍛鋼会 会長兼専務理事
同	川村由幸	鑄型ロール会 専務理事
同	坂本克己	日本金属継手協会 専務理事
同	鈴木晴光	(一社)日本鑄造協会 副会長兼専務理事
同	鈴木太	(一社)日本鍛造協会 常務理事 (~令和4年8月)
同	高田和幸	(一社)日本鍛造協会 専務理事 (令和4年9月~)
同	中里栄	(一社)日本金型工業会 専務理事
同	濱崎雅幸	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	茨田学	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事

(4-5) 素形材技術研修委員会

委員長	木口昭二	近畿大学 名誉教授
委員	井村隆昭	(一社)日本塑性加工学会 事務局長
同	岡根利光	ものづくり大学 情報メカトロニクス学科 教授
同	鹿毛秀彦	(有)日下レアメタル研究所 常務執行役員 技術部長
同	兼吉高宏	兵庫県立工業技術センター 技術企画部 部長
同	菅野利猛	(株)木村鑄造所 相談役 (令和4年9月~)
同	神戸洋史	(公社)日本鑄造工学会 事務局長
同	小林良紀	小林技術士事務所 所長
同	佐藤和則	(公社)日本鑄造工学会 顧問
同	佐藤万企夫	(一社)日本鑄造協会
同	篠崎和子	(一社)日本鑄造協会 人材育成グループ グループリーダー
同	鈴木太	(一社)日本鍛造協会 常務理事
同	茨田学	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事
同	前田安郭	大同大学 工学部 機械工学科 教授
同	山田聡	岩手大学 特任教授
同	渡邊一彦	(一社)日本ダイカスト協会 技術部長

(4-6) 「鑄鉄製品の不良低減と被削性を向上させる I o T / A I キュポラ溶解制御システムの開発」 研究開発推進委員会

委員長	川島浩一	(株)マツバラ 技術員室 担当部長
-----	------	-------------------

副委員長	村田康博	(株)ナニワ炉機研究所 代表取締役常務
委員	白江一	光洋鑄造(株) 代表取締役
同	伊藤寿浩	東京大学大学院工学系研究科 精密工学専攻 教授
同	平湯秀和	岐阜県産業技術総合センター 情報技術部 部長
同	久富茂樹	岐阜県産業技術総合センター 情報技術部 主任専門研究員
同	安田浩之	(株)コヤマ 第一製造部 部長
同	戸高貴幸	TVC(株) 鑄造部 主幹
同	真栄洋之	NOK(株) 鳥取事業場 製造技術部 製造第2課 副課長

(4-7) 環境対応型新鑄鉄鑄造機械システムに関する戦略策定委員会

委員長	平塚貞人	岩手大学 理工学部 教授
委員	糸藤春喜	(株)I2C技研 代表取締役
同	上林仁司	(株)ツチヨシ産業 技術部長
同	吉野正弘	ヨシワ工業(株) 代表取締役社長
同	山口正人	(株)エヌ・シー・ロード 代表取締役
同	宮本諭卓	(株)宇部スチール 技術部 技術開発係 係長
同	小俣秀利	(株)光栄製作所 代表取締役社長
アドバイザー	板村正行	元東北大学 准教授
同	辻 眞	芝浦機械(株) 成形機カンパニー 技術顧問

## 9. 令和4年度実施行事一覧

令和4年度(令和4年4月1日から令和5年3月31日)に実施したセンターの主な活動は以下のとおり。

令和4年	4月	1日	令和3年度中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業)「鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるI o T/A I キュポラ溶解制御システムの開発」(中部経済産業局)実績報告書、研究開発成果報告の提出	
		1日	令和4年度中小企業経営支援等対策費補助金(戦略的基盤技術高度化支援事業)「鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるI o T/A I キュポラ溶解制御システムの開発」(中部経済産業局)交付決定	
		1日	令和4年度一般財団法人機械システム振興協会委託事業「環境対応型新鋳鉄鑄造機械システムに関する戦略策定」契約締結	
		1日	日本ダイカストマシン工業会 I S O/T C 3 0 6/第12回WG3国際会議(オンライン形式)	
		7日	日本ダイカストマシン工業会 第63回I S O/T C 3 0 6WG3検討委員会(オンライン形式)	
		13日	日本ダイカストマシン工業会 第1回技術委員会(オンライン形式)	
		15日	メルマガ素形材375号配信	
		20日	月刊「素形材」4月号発行 特集「板鍛造の開発事例と技術動向」	
		26日	メルマガ素形材376号配信	
		5月	12日	日本ダイカストマシン工業会 第1回理事会(オンライン形式)
			13日	メルマガ素形材(臨時号)
			20日	月刊「素形材」5月号発行 特集「令和3年の素形材産業年報」
			23日	監事監査
			24日	第1回素形材産業優良従業員表彰委員会(オンライン形式)
			25日	メルマガ素形材377号配信
26日	日本ダイカストマシン工業会 第46回通常総会(芝パークホテル)			
6月	1日		第1回理事会(オンライン形式)	
	1日	第60回素形材産業優良従業員表彰 募集開始		
	2日	「鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるI o T/A I キュポラ溶解制御システムの開発」第1回研究開発推進委員会(オンライン形式)		
	3日	第1回素形材団体交流委員会(オンライン形式)		
7日、14日、22日	素形材技術研修講座(オンライン研修講座)			

- 「球状黒鉛鋳鉄(含むC V黒鉛鋳鉄)の生産技術」
- 10日 メルマガ素形材378号配信
- 10日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第1回戦略策定委員会(オンライン形式)
- 13日 第1回素形材編集委員会(オンライン形式)
- 15日 日本ダイカストマシン工業会 第2回技術委員会(オンライン形式)
- 15日 日本ダイカストマシン工業会 第65回ISO/TC306WG3検討委員会(オンライン形式)
- 17日 製造業安全対策協議会
- 17日 メルマガ素形材臨時号配信
- 20日 月刊誌「素形材」6月号発行  
特集「型技術のI o T/DX」
- 21日 第1回評議員会(オンライン形式)
- 21日 第2回理事会(書面)
- 22日 メルマガ素形材臨時号配信
- 24日 環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第1回WG(金型、鋳造)(オンライン形式)
- 27日 メルマガ素形材379号配信
- 28日 素形材技術セミナー(オンラインセミナー)  
「役に立つ!!鋳鉄品の品質管理と品質保証」
- 30日 (一財)機械振興協会評議員会
- 7月
- 4日 第1回素形材産業技術表彰委員会(オンライン形式)
- 6日 メルマガ素形材(臨時号)配信
- 7日 日本ダイカストマシン工業会 第66回ISO/TC306WG3検討委員会(オンライン形式)
- 8日 第1回新素形材産業動向研究会(オンライン研究会)  
「台湾における半導体産業  
～関連政策と主要企業のサプライチェーン～」
- 6日、13日 素形材技術研修講座(オンライン研修講座)「消失模型鋳造法」
- 15日 メルマガ素形材380号配信
- 20日 月刊誌「素形材」7月号発行  
特集「ダイカスト産業におけるカーボンニュートラルへの取り組み」
- 20日、21日 素形材技術セミナー(オンラインセミナー)「鋳鉄品の鋳造欠陥現象における真の原因追求とその対策」
- 25日 日本ダイカストマシン工業会 第67回ISO/TC306WG3検討委員会(オンライン形式)
- 27日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第2回戦略策定委員会(オンライン形式)
- 29日 第2回素形材産業技術表彰委員会(オンライン形式)
- 29日 メルマガ素形材381号配信
- 8月
- 9日 日本ダイカストマシン工業会第68回ISO/TC306WG3検討委員会(オンライン形式)
- 19日 メルマガ素形材382号配信

- 20日 月刊誌「素形材」8月号発行  
特集「プレス加工におけるデジタル技術の現状、DX化への期待」
- 24日 日本ダイカストマシン工業会  
第3回技術委員会（オンライン形式）
- 24日 日本ダイカストマシン工業会 第69回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 25日 「環境対応型新鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第2回金型WG（オンライン形式）
- 29日、30日 第3回素形材産業技術表彰委員会（オンライン形式）
- 31日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）「鋳鋼の生産技術」
- 9月
- 5日 第2回素形材産業優良従業員表彰委員会（オンライン形式）
- 5日 メルマガ素形材383号配信
- 6日 「環境対応型新鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第2回鋳造WG（オンライン形式）
- 6日 第1回素形材技術研修委員会（オンライン形式）
- 7日、14日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）「鋳鋼の生産技術」
- 8日 第2回新素形材産業動向研究会（オンライン研究会）「自動車の電動化に係る動向と政策について」
- 9日 第4回素形材産業技術表彰委員会（オンライン形式）
- 12日 第2回素形材団体交流委員会（オンライン形式）
- 13日 第3回理事会（オンライン形式）
- 20日 月刊誌「素形材」9月号発行  
特集「プレス加工におけるデジタル化技術の現状、DXへの期待」
- 21日 メルマガ素形材384号配信
- 21日 「環境対応型新鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第3回鋳造・金型合同WG（オンライン形式）
- 27日 第2回評議員会（書面）
- 27日 第4回理事会（書面）
- 28日 製造業安全対策官民協議会（オンライン形式）
- 29日 日本ダイカストマシン工業会 第70回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 10月
- 7日 メルマガ素形材385号配信
- 11日 第2回素形材編集委員会
- 12日 日本ダイカストマシン工業会  
第4回技術委員会（オンライン形式）
- 14日 メルマガ素形材臨時号配信
- 14日、21日、27日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）  
「銅合金鋳物の生産技術」
- 19日 日本ダイカストマシン工業会 第71回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 20日 月刊誌「素形材」10月号発行

- 特集「焼結技術からの機能・生体材料創成」
- 20日 「鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるI o T/A  
I キュボラ溶解制御システムの開発」  
第2回研究開発推進委員会（オンライン形式）
- 21日 メルマガ素形材386号配信
- 26日 素形材技術セミナー（オンラインセミナー）「素形材現場における省エネ活動（CO2削減）の取り組み事例」
- 27日 第3回新素形材産業動向研究会（オンライン研究会）「資源高における脱炭素への移行」
- 28日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第3回戦略策定委員会（オンライン形式）
- 11月
- 4日 第28回素形材記念式典
- 7日 一般社団法人日本鋳鍛鋼会表彰式
- 7日 メルマガ素形材387号配信
- 7日 日本ダイカストマシン工業会 第72回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 8日、15日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）「鋳型の生産技術」
- 16日 日本ダイカストマシン工業会 第73回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 17日 日本ダイカストマシン工業会 第2回理事会
- 20日 月刊誌「素形材」11月号発行  
特集「熱処理におけるカーボンニュートラルへの取り組み」
- 22日 メルマガ素形材388号配信
- 24日 一般社団法人日本鍛造協会表彰式
- 28日 一般社団法人日本部品工業会と素形材団体との懇談会（オンライン形式）
- 29日 埼玉県鋳造技術コンクール表彰式
- 29日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）  
「鋳鉄の鋳造方案技術」
- 30日 素形材技術セミナー（オンラインセミナー）「金属プレス加工のデジタルトランスフォーメーション（DX）～まず、デジタル化からスモールスタートしよう！～」
- 12月
- 1日 日本ダイカストマシン工業会 ISO/TC306/  
第6回プレナリーミーティング
- 2日 第3回素形材団体交流委員会（オンライン形式）
- 6日、13日 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）  
「鋳鉄の鋳造方案技術」
- 7日 メルマガ素形材（臨時号）配信
- 8日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第4回鋳造・金型合同WG（オンライン形式）
- 9日 日本ダイカストマシン工業会 第74回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 12日 日本ダイカストマシン工業会 臨時総会（書面）
- 14日 第5回技術委員会（オンライン形式）
- 16日 メルマガ素形材389号配信

- 20日 月刊誌「素形材」12月号発行  
特集「素形材月間」報告
- 28日 素形材年鑑（令和3年版）発行

令和5年 1月

- 12日,19日,24日,26日 素形材技術研修講座「鋳鉄の生産技術」  
（3日間：オンライン研修講座、1日間：参集式研修講座）
- 16日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第4回戦略策定委員会（オンライン形式）
- 17日 メルマガ素形材390号配信
- 18日 日本ダイカストマシン工業会 第75回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 20日 第4回新素形材産業動向研究会（オンライン研究会）  
「車載用全固体電池・電力貯蔵蓄電池の技術開発動向」
- 20日 月刊誌「素形材」1月号発行  
特集「わが社の素形材技術最前線」  
特集「素形材月間」報告（続き）
- 24日 経済産業調査会講演会「経済産業政策の課題と展望」（オンライン形式）
- 26日 日本ダイカストマシン工業会 新年賀詞交歓会
- 27日 素形材技術セミナー（オンラインセミナー）「製造現場におけるデジタル技術活用 研究・実用化最前線」
- 31日 第3回素形材編集委員会

2月

- 2日 素形材経営セミナー（オンラインセミナー）／第5回新素形材産業動向研究会との共催  
「素形材分野のデジタル技術活用による企業変革と価値創出その課題と処方箋 ①デジタル人材育成」
- 10日 素形材技術セミナー（参集式セミナー）  
「鋳造欠陥における『新なぜなぜ分析手法』と実際の現場での活用事例の演習」
- 10日 メルマガ素形材391号配信
- 13日 日本ダイカストマシン工業会  
第1回調査統計委員会（オンライン形式）
- 15日 日本ダイカストマシン工業会 第6回技術委員会
- 17日 「鋳鉄製品の不良低減と被削性を向上させるIoT/AIキュポラ溶解制御システムの開発」  
第3回研究開発推進委員会（ハイブリッド開催）
- 20日 第5回素形材産業技術表彰委員会
- 20日 月刊誌「素形材」2月号  
特集「アルミニウム合金板のプレス加工技術の最前線」
- 22日 日本ダイカストマシン工業会 第76回ISO/TC306WG3検討委員会（オンライン形式）
- 21日 第2回素形材技術研修委員会（オンライン形式）
- 24日 メルマガ素形材392号配信
- 27日 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」第5回戦略策定委員会（オンライン形式）

- 3月  
2日、9日、16日
- 素形材技術研修講座（オンライン研修講座）  
「アルミニウムダイカストの生産技術」
- 3日 第4回素形材団体交流委員会
- 6日 日本ダイカストマシン工業会 第2回調査統計委員会  
（オンライン形式）
- 7日 素形材経営セミナー（オンラインセミナー）  
「素形材分野のデジタル技術活用による企業変革と価値  
創出その課題と処方箋 ②データ連携」
- 10日 製造業安全対策官民協議会活動とりまとめ会合
- 11日 公益社団法人日本鑄造工学会創立90周年記念祝賀会
- 13日 令和5年度素形材産業技術賞の募集開始
- 14日 メルマガ素形材393号配信
- 14日 第5回理事会
- 20日 月刊誌「素形材」3月号  
特集「2022日本ダイカスト会議・展示会に見るダイ  
カストの最新技術動向」
- 22日 第3回評議員会
- 23日 日本ダイカストマシン工業会 第3回理事会（書面）
- 23日 日本ダイカストマシン工業会 第77回ISO/TC3  
06WG3検討委員会（オンライン形式）
- 27日 メルマガ素形材394号配信
- 28日 第6回新素形材産業動向研究会（オンライン形式）  
「ドイツの経済・産業最新動向と自動車産業における電  
動化を巡る動き～サプライヤ動向、労働者再教育、カテ  
ナX等を含む～
- 31日 「環境対応型新鑄鉄鑄造機械システムに関する戦略策  
定」事業終了。成果報告書提出
- 31日 「鑄鉄製品の不良低減と被削性を向上させるIoT/A  
Iキュポラ溶解制御システムの開発」事業完了届提出

事業報告の内容を補足する重要な事項はないため、事業報告の附属明細書は作成していない。