

令和 5 年度

# 事業報告書

自 令和 5 年 4 月 1 日

至 令和 6 年 3 月 31 日

一般財団法人 素形材センター

## 目 次

1. 素形材人材育成事業	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／新素形材産業動向研究会の開催	2
2. 素形材普及啓発事業	4
2-1 素形材情報収集発信事業	4
(1) 月刊情報誌「素形材」の発行	4
(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	7
2-2 素形材月間普及事業	7
(1) 「素形材月間」の普及	7
(2) 「素形材月間記念式典」の開催	7
2-3 素形材産業顕彰事業	7
(1) 「第39回素形材産業技術賞」表彰の実施	8
(2) 「第61回素形材産業優良従業員表彰」の実施	10
3. 素形材交流促進事業	12
(1) 素形材関連団体交流の実施	12
(2) 素形材産業会長会の実施	12
(3) 素形材ユーザ団体等との交流実施	12
(4) 素形材産業の適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主 行動計画	13
(5) 素形材産業における物流の適正化・生産性向上に向けた自主行動計画 	14
4. 素形材技術研究開発事業	15
4-1 成長型中小企業等研究開発支援事業	15
(1) カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ 高機能切削工具用ツールホルダの開発	15
(2) 次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システム の開発	16
(3) 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	16
4-2 次世代材料技術研究開発事業	17
(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	17
5. 素形材産業に関する調査・研究事業	18
(1) 日本ダイカストマシン工業会事務委託	18
(2) 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のフォロー アップ	18

6. 評議員会・理事会	19
(1) 評議員会の開催	19
(2) 理事会の開催	19
(3) 評議員、理事及び監事の交代	20
7. 賛助会員の状況	20
8. 評議員・役員・委員会委員等名簿	21
(1) 評議員	21
(2) 理事	21
(3) 監事	22
(4) 委員会	22
9. 令和5年度実施行事一覧	26

## 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。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、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／新素形材産業動向研究会を開催した。

なお、基本的にオンライン形式で開催し、一部研修講座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5年度は、延べ26日間(123時間)にわたって8講座を開催し、受講者は延べ208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 鋳鉄の基礎と応用              | 4日間 |
| ④ 軽合金鋳物の生産技術            | 3日間 |
| ⑤ 鋳型の生産技術               | 3日間 |
| ⑥ 鋳鉄の鋳造方案技術             | 4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 |

### (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2テーマ、鋳鋼関係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5回)し、参加者は延べ87名であった。

- ① 役に立つ!! 鋳鉄品の品質管理と品質保証
- ② サステナブルな鋳物づくりへの挑戦：鋳鋼の取組みから学ぶ
- ③ 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
- ④ 金属プレス加工のDX・第2弾 中小製造業がITベンダーを活用する際の「心得」と「成功事例」
- 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

### (3) 素形材経営セミナー／新素形材産業動向研究会の開催

素形材センターでは、会員企業及び関係団体向けに素形材経営セミナー／新素形材産業動向研究会を開催しているが、令和5年度においては、取引適正化及び物流の効率化について、急遽経営問題として浮上した。

このため、素形材経営セミナー及び新素形材産業動向研究会に替えて、経済産業省素形材産業室から要請のあった素形材産業に係る取引適正化及び物流効率化に関する自主行動計画について、関係団体の参加のもと、それぞれ検討委員会を開催し、自主行動計画のとりまとめを行い、関係団体及び会員企業に対して周知を行った。

#### ① 素形材産業の適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画

平成19年6月に国が定めた「素形材産業取引ガイドライン」に基づき、平成29年3月、素形材関連8団体及び素形材センターが自主行動計画を策定。その後、自主行動計画は、平成30年6月、平成31年4月、令和3年8月、令和4年11月に改訂が行われた。

令和5年3月に開催された中小企業政策審議会取引問題小委員会での指摘を踏まえ、経済産業省から適正取引に係る自主行動計画の策定団体に対して、業界・所属企業が遵守・徹底するための「自主行動計画の徹底プラン」を含めた自主行動計画の改訂を行うよう依頼があった。素形材センターでは、令和5年8月、素形材の自主行動計画を改訂するため、参加団体の代表者で構成する検討委員会を設置し、検討委員会を8月、9月の2回開催、参加団体間での意見交換を経て、令和5年12月、自主行動計画の改訂を行った。なお、今回の改訂に合わせて新たに3団体が参加し、自主行動計画の策定団体は11団体となった。

自主行動計画参加団体（11団体：50音順）

- (一社) 日本金型工業会、(一社) 日本金属熱処理工業会、
- (一社) 日本金属プレス工業協会、(一社) 日本工業炉協会、
- (一社) 日本ダイカスト協会、(一社) 日本鍛圧機械工業会、
- (一社) 日本鍛造協会、(一社) 日本鑄造協会、(一社) 日本鑄鍛鋼会、
- (一社) 日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、

#### ② 素形材産業における物流の適正化・生産性向上に向けた自主行動計画

トラックドライバーの長時間労働是正のため、2024年度からトラックドライバーに時間外労働の上限規制が適用されることに伴い物流需給が逼迫するとされるいわゆる「物流の2024年問題」に対応するため、政府は、令和5年6月、「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」を定めた。ガイドラインの制定を踏まえて、経済産業省から物流の自主行動計画の策定について依頼があった。素形材センターでは、令和5年8月、素形材業界の物流に係る自主行動計画を策定するため、参加予定団体の代表者で構成する検討委員会を設置し、検討委員会を8月、9月の2回開催、参加予定団体間での意見交換を経て、令和5年12月、自主行動計画の策定を行った。

自主行動計画参加団体（10団体：50音順）

- （一社）日本金型工業会、（一社）日本金属熱処理工業会、
- （一社）日本金属プレス工業協会、（一社）日本ダイカスト協会、
- （一社）日本鍛圧機械工業会、（一社）日本鍛造協会、（一社）日本鑄造協会、
- （一社）日本鑄鍛鋼会、（一社）日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、

## 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TRENDS、シリーズ(素形材の産学連携)、技術TRENDS及びTOPICS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5年4月号

###### ○特集 素形材に高付加価値を付与するための工作機械

～ JIMTOF 2022 にみる最新マシニングセンタ.etc. ～

- ・EVものづくりに貢献するMazakの次世代加工技術
- ・進化するNC(Arumatik-Mi)と共存する機械
- ・“Promise of Performance” JIMTOF2022を振り返る
- ・金型加工に応える最新の制御技術と加工機
- ・製品に様々な付加価値を提供するオークマの最新技術動向
- ・AM/SM ハイブリッド機による先端的製造技術

##### ②令和5年5月号

###### ○特集 令和4年の素形材産業年報

次の11分野(铸造は、鋳鉄铸件、鋳鋼品、銅合金铸件、アルミニウム铸件、ダイカスト、精密铸造の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」「铸造」「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5年6月号

###### ○特集 素形材の人材育成(1)

- ・日本铸造協会における人材育成事業の役割と今後の展望
- ・日本ダイカスト協会における人材育成と今後
- ・日本バルブ工業会の人財育成活動
- ・素形材センターにおける人材育成事業の役割と今後の展望

##### ④令和5年7月号

###### ○特集 素形材の人材育成(2)

- ・日本鍛造協会における人材育成事業の現状と今後の展望
- ・日本金属プレス工業協会における人材育成事業の役割と今後の展望
- ・粉体粉末冶金協会における人材育成の取組み ～「粉末冶金講座」開設について～
- ・型技術協会における人材育成事業の役割と今後の展望

- ・日本金属熱処理工業会における人材育成事業の概要
- ⑤令和5年8月号
- 特集 金属3D積層造形を活用したAMによるものづくりの現状
    - ・ Additive Manufacturing の現状と手法
    - ・ Additive Manufacturing が切り開く素形材製造技術の進化
    - ・ 銅製積層造形品の成形事例 (PBF 方式)
    - ・ 電子ビーム方式の造形技術開発と材料開発への期待
    - ・ ワイヤ・レーザDED方式の三菱電機金属3Dプリンタの特徴と造形事例
    - ・ 銅製積層造形品の成形事例 (PBF 方式)
    - ・ Additive Manufacturing ビジネス参入と成功：コスト低減と国際規格の活用
- ⑥令和5年9月号
- 特集 せん断加工の高度化
    - ・ せん断加工高度化の方向性
    - ・ 自動車用高強度鋼板のせん断加工技術
    - ・ 1470 MPa 級超高強度鋼板のピアス加工におけるパンチ損傷低減と寿命向上への取組み
    - ・ 高効率モータの実現に寄与するアモルファス合金箔のせん断パンチ技術
    - ・ ファインブランキング型技術のこれから
    - ・ 1.5GPa 級ハイテンのせん断加工における金型耐久性
    - ・ 厚板曲線 TWB の為のせん断金型造り込み技術
- ⑦令和5年10月号
- 特集 環境負荷低減に寄与する鋳鉄金型鋳造の現状とシステム化
    - ・ 「環境対応型新鋳鉄鋳造機械システムに関する戦略策定」プロジェクト
    - ・ 国内外で実施されている鋳鉄の金型鋳造技術の現状
    - ・ 球状黒鉛鋳鉄の鋳放し無チル金型鋳造技術の特許
    - ・ 鋳鉄の金型鋳造に適用可能な低窒素黒鉛球状化剤
    - ・ 金型鋳造を用いた超微細球状黒鉛鋳鉄パターンヘッドの製造
    - ・ 自動車部品における球状黒鉛鋳鉄の金型鋳造の試み
- ⑧令和5年11月号
- 特集 素形材月間記念式典報告
    - ・ 令和5年度素形材月間記念式典の概要報告
    - ・ 第39回素形材産業技術賞
      - 「素形材産業技術賞」選考経過報告
      - 第39回素形材産業技術賞受賞者
    - ・ 第61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61回素形材産業優良従業員表彰受賞者
- ⑨令和5年12月号
- 特集 令和5年度「素形材産業技術賞」受賞技術の紹介
    - 【経済産業大臣賞 1件】
      - ・ 高強度アルミニウム熱間鍛造の新プロセスの開発
    - 【中小企業庁長官賞 1件】
      - ・ 緩まない二種類のリードねじ山ボルトの量産用転造金型の開発
    - 【経済産業省製造産業局長賞 1件】
      - ・ 衝撃吸収部を有するアルミニウムステアリングサポートのダイカスト技術の開発
    - 【素形材センター会長賞 4件】
      - ・ 鉄スクラップを有効活用するための高張力鋼板の高速選別システムの開発



- ・分割打抜きと交互転積によるモーターコア製造技術の開発
- ・エンコーダースケールが印刷された板材の高精度打ち抜き技術の開発
- ・電動車用リアクトル圧粉磁心の小型・高機能化技術の開発

【素形材産業技術表彰委員会特別賞 1件】

- ・低温鍛接法によるリチウムイオンバッテリー用 Cu/Al 複合電極端子の開発

⑩令和6年1月号

○特集 わが社の素形材新技術／新商品

- ・ 鋳造 ・ ダイカスト ・ 鍛造 ・ 金型／型製作 ・ 工業炉 ・ AM（付加製造）
- などについて、計16テーマを掲載

⑪令和6年2月号

○特集 素形材製品のバリ取り、表面仕上げ

- ・ AM 部品のポストプロセス技術革新
  - AM 部品のサポート材除去と面粗さ改善・未融解粉末除去と疲労強度 UP について—
- ・ どうするバリ取り —遠州地域の「アルミダイカスト部品」バリ取り工程の現状—
- ・ ブラシのバリ取り、エッジ仕上げの基礎と事例
- ・ 素形材に対するショットとグリットによるピーニング加工面の特性
- ・ 磁気研磨機による微細バリ除去と表面仕上げ
- ・ 「ウェットブラスト」（湿式ブラスト）工法の特長と素形材加工への適用

⑫令和6年3月号

○特集 カーボンニュートラルに貢献する特殊鋼

- ・ カーボンニュートラルに貢献する熱間成形用非調質鋼
- ・ カーボンニュートラルに貢献する浸炭用鋼
- ・ 熱処理省略鋼「KTCH シリーズ、KNCH シリーズ」
- ・ 真空浸炭用鋼「DEG®鋼」
- ・ 冷間鍛造に適した歯車用肌焼鋼
- ・ 高強度ばね鋼
- ・ 大型金型に対応した焼入れに優れたダイカスト用金型材料
- ・ 自動車の電動化に対応するダイカスト金型材料

## （２）「素形材年鑑」の発行

鋳造品、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、鋳造機械、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4年（2022年）版「素形材年鑑」（昭和59年版以来39回目）を令和5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5年度の素形材産業技術賞受賞の展示を行った（開催期間：令和5年11月8日～11月27日）。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５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５年度の素形材団体交流委員会は計４回開催した。６月２日に事業計画を作成し、９月１５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１日には、令和５年度素形材月間事業の結果報告を行った。令和６年３月１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２９回素形材月間記念式典を、昨年度に引き続き参集式で１１月２日に開催した。

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、記念撮影、記念講演、祝賀パーティーで構成して執り行われた。記念撮影については、令和２年度以来３年ぶりに受賞者全員の集合写真を撮影し、記念講演及び祝賀パーティーは、令和元年度以来４年ぶりの開催となった。記念講演は、浅川基男氏（早稲田大学名誉教授 工学博士）が「日本のものづくりはもう勝てないのか?!」をテーマとして講演した。

### 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39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、令和5年度は審査の結果、次の13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2名に授与した。

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：高強度アルミニウム熱間鍛造の新プロセスの開発

開発代表者：トヨタ自動車(株) 鈴木 一広

共同開発者：トヨタ自動車(株) 殿園 広、小林 岳人、浅井 千尋、  
堀井 元気、山田 正洋、五十川雅之  
(株)神戸製鋼所 坂本 正悟

#### ② 中小企業庁長官賞(1件)

☆開発技術名：緩まない二種類のリードねじ山ボルトの量産用転造金型の開発

開発代表者：(株)ニッセー 新仏 利仲

共同開発者：(株)ニッセー 天野 秀一  
PFR研究所 竹増 光家  
(株)ニッセー 沖本 悠暉

#### ③ 経済産業省製造産業局長賞(1件)

☆開発技術名：衝撃吸収部を有するアルミニウムステアリングサポートのダイカスト技術の開発

開発代表者：リョービ(株) 神 重傑

共同開発者：リョービ(株) 村上 衛、蓮野 昭人、吉田 祐亮、  
井上 慶星

RYOBI DIE CASTING(USA), INC. 津和野太史

#### ④ 一般財団法人素形材センター会長賞(4件)

☆開発技術名：鉄スクラップを有効活用するための高張力鋼板の高速選別システムの開発

開発代表者：トヨキン(株) 藤原 直人

共同開発者：トヨキン(株) 岡野 勇人、市川 雄示

(株)アーステクニカ 高浪 裕智、神ノ田茂紀、本郷 明裕

☆開発技術名：分割打抜きと交互転積によるモーターコア製造技術の開発

開発代表者：大垣精工(株) 鄭 日権

共同開発者：大垣精工(株) 谷 清和、日比 庸之、小森 二郎  
藤原 聖波、劉 賢相

☆開発技術名：エンコーダースケールが印刷された板材の高精度打ち抜き技術の開発

開発者：(株)サンコー技研 田中 敬

☆開発技術名：電動車用リアクトル圧粉磁心の小型・高機能化技術の開発

開発代表者：トヨタ自動車(株) 三枝真二郎

共同開発者：トヨタ自動車(株) 鈴木 雅文、石井 洪平  
(株)豊田中央研究所 大坪 将士  
大同特殊鋼(株) 安田 泰士  
(株)ファインシンター 大平 翔太

⑤ 素形材産業技術表彰委員会特別賞(1件)

☆開発技術名：低温鍛接法によるリチウムイオンバッテリー用Cu/Al複合電極端子の開発

開発代表者：ファインネクス(株) 北嶋 一郎

共同開発者：ファインネクス(株) 江尻 雄一、段 一輝  
富山県産業技術研究開発センター 山岸 英樹

⑥ 奨励賞(5件)

☆開発技術名：球状黒鉛鋳鉄の鑄放し無チル金型鑄造技術の開発

開発代表者：(株)I 2 C技研 糸藤 春喜

共同開発者：(株)ツチヨシ産業 黒川 豊  
ヨシワ工業(株) 吉野 正弘  
(株)エヌ・シー・ロード 山口 正人  
眞工金属(株) 吉谷 邦宏  
元東北大学 板村 正行

☆開発技術名：3Dプリンタ用ダイス鋼系高熱伝導率材の開発

開発代表者：大同特殊鋼(株) 井上幸一郎

共同開発者：大同特殊鋼(株) 奥村 鉄平、吉本 隆、紙本 朝子、  
松岡 佑輝

☆開発技術名：機械振動法によるADC12合金セミソリッドダイカスト技術の開発

開発代表者：愛三工業(株) 鬼頭 雅幸

共同開発者：愛三工業(株) 篠田 潤一、小出 怜、市村 優汰  
元(公社)科学技術交流財団 三輪 謙治  
(国研)産業技術総合研究所 村上雄一郎

☆開発技術名：鋳鉄溶解キュポラ炉のカーボンフリー燃料転換技術の開発

開発者：マツダ(株) 田中 裕一

☆開発技術名：マウラーの組織図を応用した南部砂鉄鉄瓶の製造技術の開発

開発代表者：(株)及富 菊地 章

共同開発者：(株)及富 菊地 海人

⑦ 産業デザイン財団賞(2名)

(株)ニッセー 代表取締役会長 新仏 利仲  
(株)サンコー技研 代表取締役社長 田中 敬

(2) 「第61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 修 三	(株)大同キャスティングス 名古屋工場
加 番 啓 介	双立(株)
金 子 雅 美	双立(株)
神 足 新 二	(株)神戸製鋼所 神戸総合技術研究所
中 野 紀 彦	三條金属(株) 本社工場
大 冨 謙 二	(株)東研サーモテック 営業本部 営業部
大久保 仁 司	(株)昭芝製作所
小 田 裕 一	(株)池田熱処理工業
関 根 大 雄	(株)池田熱処理工業
出 田 裕 幸	木村可鍛(株)
村 田 和 之	福島製鋼(株) 吾妻工場
高 杉 淳 子	福島製鋼(株) 相模工場
法 原 宏 樹	リョービ(株) ダイカスト広島東工場
唐木田 芳 仁	(株)オーネックス 東松山工場
中 田 佳 和	富士電子工業(株)
川 島 隆 信	アイシン高丘(株) 吉良工場
永 成 勝 之	広島アルミニウム工業(株) 大国工場
堂 口 達 也	高雄工業(株) 愛知事業所 海南工場
橋 本 浩 史	ティーケーエンジニアリング(株) 海南工場
木 村 利 秋	新東工業(株) 大崎事業所
日野原 雅 人	(株)木村鋳造所 群馬製作所
前 田 幸 彦	(株)木村鋳造所
柴 崎 能 利	(株)アーレスティ 東海工場
藤 原 圭 司	アサヒフォージ(株) 美濃本社
旧 井 浩 春	トヨタ自動車(株) 本社 素形材技術部
西 井 強	住友電工焼結合金(株) 設備開発部
佐々木 貴 志	(株)プロテリアル 真岡工場
安 田 雅 彦	(株)プロテリアル
佐 伯 聡 志	(株)プロテリアル 安来工場
西 脇 拓 也	大平洋特殊鋳造(株) 直江津製造所

鳥居塚 俊 一	日本アドバンスロール(株) 本社工場
柴 田 和 宏	(株)神戸製鋼所 大安製造所
豊 島 貴 也	日本電子工業(株) 相模原工場
友 重 勝 昭	ヨシワ工業(株) 六日市工場
山 上 貞 明	ヨシワ工業(株) 六日市工場

◎ 久保田長太郎賞

木 村 利 秋	新東工業(株) 大崎事業所
---------	---------------

◎ 西村茂賞

友 重 勝 昭	ヨシワ工業(株) 六日市工場
---------	----------------

### 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、経済産業省素形材産業室からの産業政策の紹介など事業の推進に当たっている。令和5年度は委員会を4回開催した。

#### (2) 素形材産業会長会の実施

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」を令和5年12月5日に開催した。今回の開催は、令和元年11月以来4年ぶりの開催となった。

経済産業省製造産業局幹部職員、素形材業界16団体が参加した。経済産業省からは、素形材産業を巡る動向、経済安全保障に係る産業・技術基盤の強化など最近の施策動向についての説明が行われ、素形材団体からは、取引適正化の更なる推進や人材確保・育成に関する取組、自動車のEV化など外部環境変化に伴う対応、GX、DXを含む新たな技術導入や海外展開に向けた課題、支援等について説明が行われるなど活発な意見交換が行われた。

令和5年度素形材産業会長会

日 時 令和5年12月5日（火）

開催場所 経済産業省会議室

参加団体 素形材関連団体（50音順）

鋳型ロール会、（一財）素形材センター、（一社）日本金型工業会、  
日本金属継手協会、（一社）日本金属熱処理工業会、  
（一社）日本金属プレス工業協会、（一社）日本工業炉協会、  
（一社）日本ダイカスト協会、日本ダイカストマシン工業会、  
（一社）日本鍛圧機械工業会、（一社）日本鍛造協会、（一社）日本鑄造協会、  
（一社）日本鑄鍛鋼会、（一社）日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、  
（一社）日本マグネシウム協会 計16団体

#### (3) 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。

昨年度は平成30年12月以来、4年ぶりの開催となったが、今回の開催は、昨年度に引き続き開催となった。

(一社)日本自動車部品工業会と素形材団体との懇談会  
令和5年度第1回

日 時 令和5年7月25日(火)  
開催形式 オンライン形式  
出席者 部工会 9名、素形材 18名

令和5年度第2回

日 時 令和6年3月26日(火)  
開催場所 日本自動車部品会館会議室  
出席者 部工会 13名、素形材 20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) 素形材産業の適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画  
(再掲)**

素形材センターでは、令和5年8月、素形材の自主行動計画を改訂するため、参加団体の代表者で構成する検討委員会を設置し、検討委員会を8月、9月の2回開催、参加団体間での意見交換を経て、令和5年12月、自主行動計画の改訂を行った。なお、今回の改訂に合わせて新たに3団体が参加し、自主行動計画の策定団体は11団体となった。

自主行動計画参加団体(11団体：50音順)

- (一社)日本金型工業会、(一社)日本金属熱処理工業会、
- (一社)日本金属プレス工業協会、(一社)日本工業炉協会、
- (一社)日本ダイカスト協会、(一社)日本鍛圧機械工業会、
- (一社)日本鍛造協会、(一社)日本鑄造協会、(一社)日本鑄鍛鋼会、
- (一社)日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、



**(5) 素形材産業における物流の適正化・生産性向上に向けた自主行動計画（再掲）**

トラックドライバーの長時間労働是正のため、2024年度からトラックドライバーに時間外労働の上限規制が適用されることに伴い物流需給が逼迫するとされるいわゆる「物流の2024年問題」に対応するため、素形材センターでは、令和5年8月、素形材業界の物流に係る自主行動計画を策定するため、参加予定団体の代表者で構成する検討委員会を設置し、検討委員会を8月、9月の2回開催、参加予定団体間での意見交換を経て、令和5年12月、自主行動計画の策定を行った。

自主行動計画参加団体（10団体：50音順）

- （一社）日本金型工業会、（一社）日本金属熱処理工業会、
- （一社）日本金属プレス工業協会、（一社）日本ダイカスト協会、
- （一社）日本鍛圧機械工業会、（一社）日本鍛造協会、（一社）日本鑄造協会、
- （一社）日本鑄鍛鋼会、（一社）日本バルブ工業会、日本粉末冶金工業会、

## 4. 素形材技術研究開発事業

### 4-1 成長型中小企業等研究開発支援事業

#### (1) カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発（中部経済産業局）（3年計画の1年目）

参加機関：ティーケーエンジニアリング（株）、（大）東海国立大学機構名古屋大学、あいち産業科学技術総合センター

中小企業に係る成長型中小企業等研究開発支援事業（中小企業政策推進事業費補助金）の事業管理法人として、以下の技術開発事業を実施した。

本事業は、加工点に対する最適な冷却構造、軽量かつ十分な剛性等を最適なツールホルダを開発することにより、工作物の高品質化（高加工精度）、低コスト化（高効率加工、不良率低減、工具の長寿命化）、環境性能の向上（切削液の使用量削減、切屑の廃棄量削減等）に繋げる。流体解析による内部流路形状・噴射孔の最適化を行うと共に、トポロジー最適化設計を組み込んだ軽量化設計を行い、革新的切削工具用ツールホルダの開発を目的としている。

令和5年度は、旋盤及びフライス加工用ツールホルダにおける最適内部水路の設計では、流体及び変形予測シミュレーションを活用して、内部管路の工夫することで流量・流速アップの道筋が見えた。一方で各噴出口での流量のばらつきや、キャビテーションの発生が見られ課題も幾つか把握できたため、次年度以降に取り組む更なる高機能化ホルダの開発に関する基礎ができた。また、熱伝導解析ソフトを活用し、ツールホルダの伝熱解析から温度分布と熱変形をシミュレートした。これにより潤滑剤吐出部の形状による温度分布、熱変形が確認できた。

フライス加工用ツールホルダの軽量化設計では、令和5年度の目標として掲げた重量20%削減に対して22%削減となり、且つ静剛性に関しても市販品と同等で、目標を達成した。次年度以降に取り組むための高機能化ホルダの開発に関する基礎ができた。

積層造形条件の最適化及び造形品、加工物の特性評価における材料粉末の評価及び造形パラメータの最適化では、密度測定、微視組織解析及びこれらの測定解析に必要な試料加工等を行った。また、ニューラルネットワークを活用したパラメータ推定用の機械学習を行い、より精度の高い結果を得るためには教師データとなるサンプルを増やすことが有効であることがわかった。更に、ツールホルダに適していると考えられる粉末（Coフリーマルエージング鋼）及び比較対象粉末について、高精度表面微細構造観察装置を用いて、粒子の形状、粒度等を評価した。あわせて、波長分散型蛍光X線分析による材料の化学組成、パウダテストによる粉末の流動性等の評価も行った。これらの調査結果を踏まえ、使用する粉末材料を決定した。

## (2) 次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発 (中部経済産業局)(3年計画の1年目)

参加機関：(株)置田鉄工所、(株)ノトアロイ、(大)東海国立大学機構岐阜大学

中小企業に係る成長型中小企業等研究開発支援事業(中小企業政策推進事業費補助金)の事業管理法人として、以下の技術開発事業を実施した。

現在、自動車用の大形ヘリカルギヤは熱間鍛造された素形材から切削により製品化されているが、EV化に伴ってミッション部分のコンパクト化が求められている。本事業では、これらニーズを具現化するため、被加工材とその熱処理においては従来の浸炭鋼+浸炭処理ではなく炭素鋼+高周波焼入れに変更することで母材部分の鍛流線や結晶組織を有効に利用しながら強度向上を目指し、鍛造加工においてはダブルヘリカルギヤを効率よく加工する新しい歯形鍛造技術を構築する。そのために上・下ダイセットベースに内蔵されている油圧シリンダーの圧力と流量を制御しダイとパンチを上・下方向に強制的に作動させながら温間鍛造するシステムを開発する。これらの成果をもとに、新しい特性を持った次世代EV用ダブルヘリカルギヤを製作することにより、EV車用トランスミッションの小形・コンパクト化を目的としている。

令和5年度は、ヘリカルギヤの複合鍛造技術開発のうち複合鍛造型構造と加工方法の開発では、ヘリカルギヤを複合鍛造によって試作するための型設計・型製作し、この金型を用いた鍛造試作実験により加工上のノウハウを明らかにした。また、高精度コンピュータシミュレーション実施のために被加工材の熱間流動応力を同定すると共に、小型引張試験によって鍛造品の機械的特性を評価した。

鍛造用素材製作法の開発では、低熱伝導率な開発材をもとに金型を製作し、鍛造試作実験により型構造の課題を明らかにし、次年度以降に改善案を織り込みあらためて試作を実施する。

ダブルヘリカルギヤ複合鍛造技術開発では、ヘリカルギヤ形状と各仕様に基づいて型構造の詳細検討を行い、その結果を用いて型構造の計画図を作成した。

温間鍛造用低熱伝導率金型材の開発では、低熱伝導率の金型材料を開発し、狙い通りの低熱伝導率を達成した。硬度が狙いよりも低いため、次年度以降、目標値となるように材料等の調査・検討していく。

川下企業による外部評価では、川下企業のアドバイザとは研究開発当初から打合せを行い、評価を含め今後のスケジュール等を作成した。鍛造試作の際にも立会い、金型構造や材質、油圧解放のタイミング等のアドバイスを受け、課題対応の支援を受けた。製品評価については次年度以降に実施する。

## (3) 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、これまでに終了した下記プロジェクトについて、取得財産の処分対応、事業化報告書の提出、フォローアップ調査を実施した。

- ・ 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)

度：近畿経済産業局)

- ・ E B W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年度：近畿経済産業局)
- ・ 金型チューニングに関する熟達者知見のA I化による機差・環境差推定の研究  
開発 (平成29～令和元年度：東北経済産業局)
- ・ 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 (令和2年～4年度：中部経済産業局)

#### 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

R I M C O F 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M E T I / N E D O 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) 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、技術セミナーの開催・次年度計画の検討、「中小企業等経営強化法の経営力向上設備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。

### (2) 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のフォローアップ

令和4年度に（一財）機械システム振興協会から受託した「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」について、令和5年度は下記のような普及啓発活動を実施すると共に、同成果を基調とした技術セミナーの企画を検討した。

- ・（一財）機械システム振興協会が主催する「令和4年度イノベーション戦略策定事業成果発表会（令和5年6月21日オンライン開催）」において本調査成果を報告
- ・月刊誌「素形材」10月号特集「環境負荷低減に寄与する鋳鉄金型鋳造の現状とシステム化」として本調査成果を報告（2－（1）月刊情報誌「素形材」の再掲）

## 6. 評議員会・理事会

令和5年度は、評議員会を2回、理事会を3回開催し、①令和4年度事業報告及び収支決算、②令和6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、昨年度3月以降の評議員会、理事会は、原則参集式開催とした(9月の第2回理事会はオンライン開催)。

### (1) 評議員会の開催

#### ① 令和5年度第1回評議員会

日 時 令和5年6月20日(火)  
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室  
出席者 7名  
議 題 1) 令和4年度決算について  
報告事項  
1) 令和4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5年度第2回評議員会

日 時 令和6年3月19日(火)  
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室  
出席者 6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6年度事業計画について  
2) 令和6年度収支予算について

### (2) 理事会の開催

#### ① 令和5年度第1回理事会

日 時 令和5年6月6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 15名  
議 題 1) 令和4年度事業報告について  
2) 令和4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) 令和5年度第1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

② 令和5年度第2回理事会

日 時 令和5年9月20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 18名  
議 題 1) 令和5年度素形材月間事業計画について  
2) 令和5年度素形材産業貢献表彰について  
報告事項  
1) 職務執行状況報告について  
2) その他

③ 令和5年度第3回理事会

日 時 令和6年3月13日(水)  
場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室  
出席者 13名  
議 題 1) 令和6年度事業計画について  
2) 令和6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5年度第2回評議員会の開催について  
5) 内部規程の新設について  
報告事項  
1) 職務執行状況報告について  
2) その他

(3) 評議員、理事及び監事の交代

令和5年度は、次のとおり理事の交代があった。

退任理事（令和6年3月19日付け）

原 卓也（株）アマダプレスシステム プレス技術部門 部門長

選任理事（令和6年3月19日付け）

平澤 泰介（株）アマダ 板金技術開発本部 副本部長

7. 賛助会員の状況

令和5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	102社	(入会 2社 退会 0社)		
協賛会員	102社	(入会 2社 退会 4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 素材研究所 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	元 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 情報メカトロニクス学科 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) 専務取締役業務本部長
	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) 顧問
	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
	平 澤 泰 介	(株)アマダ 板金技術開発本部 副本部長
	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 代表取締役社長
	森 岡 澄 雄	(株)クボタ エグゼクティブオフィサー



産業機材事業部長

(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	生田 周作	(一社)日本鍛圧機械工業会 専務理事
同	石原 浩二	(一社)日本金属熱処理工業会 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	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 副会長・専務理事
同	加藤 健次	(一社)日本工業炉協会 専務理事
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	杉山 昌章	(一社)日本熱処理技術協会 専務理事
同	高田 和幸	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	寺西 智恵	日本木型工業会 事務局長
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	渡邊 忍	(一社)型技術協会 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 教授
同	金内 良夫	新東工業(株) 開発本部 監査役
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 非常勤講師

同	鈴木	克美	ものづくり大学 名誉教授
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 主幹研究員
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	渡部	智也	経済産業省製造産業局 素形材産業室 企画調整係長

#### (4-3) 素形材産業技術表彰委員会

委員長	松野	建一	日本工業大学 理事
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 名誉教授
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 工学研究院 卓越教授
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 非常勤講師
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 教授
同	三輪	謙治	元 産業技術総合研究所 主幹研究員
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	伊藤	恒之	(一社) 日本ダイカスト協会 専務理事
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 副会長・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・専務理事
同	高田	和幸	(一社) 日本鍛造協会 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

(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	池 永 明	元大阪府立大学
同	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)木村鋳造所 相談役
同	神 戸 洋 史	(公社)日本鋳造工学会 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)日本鋳造工学会 顧問
同	佐 藤 万 企 夫	(一社)日本鋳造協会
同	篠 崎 和 子	(一社)日本鋳造協会 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	元岩手大学 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) 「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」研究開発委員会

委員 長	天 谷 浩 一	ティーケーエンジニアリング(株) 顧問
副委員 長	小 橋 眞	(大)東海国立大学機構 名古屋大学 大学院工学研究科 教授
委 員	合 屋 純一	ティーケーエンジニアリング(株) 常務取締役 高周波事業部 事業部長
同	加 藤 正 樹	あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター 瀬戸窯業試験場 場長
同	原 宏 樹	(株)タンガロイ 技術本部 本部長
同	千 田 治 光	オークマ(株) 取締役常務執行役員 技術本部長
同	須 部 俊 司	高雄工業(株) 常務執行役員 静岡事業所 所長

(4-7) 「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」研究開発委員会

委員長	三坂高央	(株)置田鉄工所 執行役員 兼 製造本部 本部長
副委員長	安藤弘行	(株)置田鉄工所 製造本部 技術顧問
委員	向出保仁	(株)ノトアロイ 技術部 課長
同	吉田佳典	(大)東海国立大学機構 岐阜大学 工学部 教授
同	中島将木	(株)N-STEP 代表取締役
同	石川孝司	名古屋大学 名誉教授
同	柘本雅一	(株)アイシン 素形材生技部 素形材開発室 開発4グループ グループ長

## 9. 令和5年度実施行事一覧

令和5年度(令和5年4月1日から令和6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5年	4月	3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」実績報告書、研究開発成果報告提出
		5日	日本ダイカストマシン工業会 第1回技術委員会 (web 会議)
		14日	メルマガ素形材395号配信
		19日	令和5年度成長型中小企業等研究開発支援事業の事業計画書提出 (中部経済産業局 2テーマ)
		20日	月刊「素形材」4月号発行 特集「素形材に高付加価値を付与するための工作機械」
		27日	日本ダイカストマシン工業会 第1回理事会
		28日	メルマガ素形材396号配信
	5月	9日	日本ダイカストマシン工業会第1回安全ガイドライン作業部会 技術委員会 (web 会議)
		12日	メルマガ素形材397号配信
		15日	日本ダイカストマシン工業会 第47回通常総会 (芝パークホテル)
		20日	月刊[「素形材」5月号発行 特集「令和4年の素形材産業年報」
		25日	監事監査
		25日	第1回素形材産業優良従業員表彰委員会 (web 会議)
		26日	メルマガ素形材398号配信
	6月	1日	第61回素形材産業優良従業員表彰 募集開始
		2日	第1回素形材団体交流委員会
		2日	メルマガ素形材臨時号配信
		6日	第1回理事会 (web 会議)
	7日、14日、	21日	素形材技術研修講座 (web 研修講座) 「球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術」
		9日	メルマガ素形材399号配信
		12日	第1回素形材編集委員会 (web 会議)
		12日	第1回素形材産業技術表彰委員会 (web 会議)
		16日	メルマガ素形材臨時号配信
		20日	第1回評議員会
		20日	月刊誌「素形材」6月号発行 特集「素形材の人材育成(1)」
		22日	令和5年度中小企業政策推進事業費補助金 (成長型中小企業等研究開発支援事業) 補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」(中部経済産業局) 採択
		22日	令和5年度中小企業政策推進事業費補助金 (成長型中小企業等研究開発支援事業) 補助事業「次世代EV用ダブ

- ルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」(中部経済産業局)採択
- 23日 メルマガ素形材400号配信
- 23日 日本ダイカストマシン工業会 第2回安全ガイドライン作業部会(技術委員会)(web会議)
- 28日 日本ダイカストマシン工業会 第2回技術委員会(ハイブリット会議)
- 29日 素形材技術セミナー(webセミナー)  
「役に立つ!! 鋳鉄品の品質管理と品質保証」
- 7月
- 7日 メルマガ素形材401号配信
- 7日、14日 素形材技術研修講座(web研修講座)「消失模型鋳造法」
- 12日 第2回素形材産業技術表彰委員会(web会議)
- 19日 日本ダイカストマシン工業会 第3回安全ガイドライン作業部会(技術委員会)(web会議)
- 20日 月刊誌「素形材」7月号発行  
特集「素形材の人材育成(2)」
- 20日、27日 素形材技術研修講座(web研修講座)「鋳鉄の基礎と応用」
- 21日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金(成長型中小企業等研究開発支援事業)補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」(中部経済産業局)交付申請
- 21日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金(成長型中小企業等研究開発支援事業)補助事業「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」(中部経済産業局)交付申請
- 25日 (一社)日本自動車部品工業会と素形材団体との懇談会(web会議)
- 28日 メルマガ素形材402号配信
- 31日 第3回素形材産業技術表彰委員会(web会議)
- 8月
- 2日 第3回素形材産業技術表彰委員会(web会議)
- 3日、4日 素形材技術研修講座(web研修講座)「鋳鉄の基礎と応用」
- 4日 第1回素形材産業における物流適正化・生産性向上に向けた自主行動計画策定検討委員会(web会議)
- 18日 メルマガ素形材403号配信
- 20日 月刊誌「素形材」8月号発行  
特集「金属3D積層造形を活用したAMによるものづくりの現状」
- 21日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金(成長型中小企業等研究開発支援事業)補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」(中部経済産業局)交付決定
- 22日～30日 素形材産業技術賞現地審査(5テーマ)
- 25日 日本ダイカストマシン工業会  
第22回技術セミナー(web会議)

- 29日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」（中部経済産業局）交付決定
- 30日 日本ダイカストマシン工業会 第4回安全ガイドライン作業部会(技術委員会) (web会議)
- 31日 第1回素形材産業の適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画検討委員会 (web会議)
- 9月
- 5日 第2回素形材産業優良従業員表彰委員会 (web会議)
- 6日 第1回素形材技術研修委員会 (web会議)
- 8日 メルマガ素形材404号配信
- 8日 第4回素形材産業技術表彰委員会
- 15日 第2回素形材団体交流委員会
- 20日 第2回理事会 (web会議)
- 20日 月刊誌「素形材」9月号発行  
特集「せん断加工高度化の方向性」
- 21日、29日 素形材技術研修講座 (web研修講座)  
「軽合金鋳物の生産技術」
- 22日 メルマガ素形材405号配信
- 25日 「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」  
第1回研究開発委員会
- 10月
- 6日 メルマガ素形材406号配信
- 6日 素形材技術研修講座 (web研修講座)  
「軽合金鋳物の生産技術」
- 11日 日本ダイカストマシン工業会  
第5回安全ガイドライン作業部会 (web会議)
- 11日 日本ダイカストマシン工業会  
第3回技術委員会(web会議)
- 12日 「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」第1回研究開発委員会
- 16日 第2回素形材編集委員会
- 20日 月刊誌「素形材」10月号発行 特集「環境負荷低減に寄与する鋳鉄金型鋳造の現状とシステム化」
- 20日 メルマガ素形材407号配信
- 30日 形材産業の適正取引の推進と生産性・付加価値向上に向けた自主行動計画検討委員会
- 30日 素形材産業における物流の適正化・生産性向上に向けた自主行動計画策定検討委員会
- 11月
- 2日 第29回素形材記念式典
- 2日 メルマガ素形材408号配信
- 7日、14日、21日 素形材技術研修講座 (web研修講座)「鋳型の生産技術」
- 8日 日本ダイカストマシン工業会  
第6回安全ガイドライン作業部会 (web会議)
- 9日 素形材技術セミナー (webセミナー)「サステナブルな鋳物づくりへの挑戦：鋳鋼の取組みから学ぶ」

- 16日 日本ダイカストマシン工業会 第2回理事会  
 17日 メルマガ素形材409号配信  
 20日 月刊誌「素形材」11月号発行  
 特集「素形材月間記念式典報告」
- 12月
- 1日 第3回素形材団体交流委員会  
 5日 素形材産業会長会  
 6日、12日、19日、20日 素形材技術研修講座 (web 研修講座)  
 「鋳鉄の鋳造方案技術」  
 7日 素形材技術セミナー (web セミナー)  
 「鋳鉄品の鋳造欠陥現象の原因追求とその対策」  
 7日 「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合  
 鍛造システムの開発」第2回研究開発委員会 (web 会議)  
 8日 メルマガ素形材410号配信  
 13日 日本ダイカストマシン工業会  
 第7回安全ガイドライン作業部会  
 13日 日本ダイカストマシン工業会 第4回技術委員会  
 15日 素形材技術セミナー (web 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)第2弾 中小製  
 造業が IT ベンダーを活用する際の「心得」と「成功事  
 例」」  
 18日 メルマガ素形材臨時号配信  
 20日 月刊誌「素形材」12月号発行 特集「令和5年度「素  
 形材産業技術賞」受賞技術の紹介」  
 22日 「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構  
 造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」  
 第2回研究開発委員会 (web 会議)  
 25日 素形材年鑑 (令和4年版) 発行
- 令和6年 1月
- 12日 メルマガ素形材臨時号配信  
 17日 日本ダイカストマシン工業会 第5回技術委員会  
 17日 日本ダイカストマシン工業会  
 第8回安全ガイドライン作業部会 (web 会議)  
 18日、25日 素形材技術研修講座 (web 研修講座)「鋳鉄の生産技術」  
 19日 メルマガ素形材411号配信  
 20日 月刊誌「素形材」1月号発行  
 特集「わが社の素形材新技術/新商品」  
 30日 日本ダイカストマシン工業会 (芝パークホテル)  
 意見交換会 (役員・技術委員会)、新年賀詞交歓会  
 30日 素形材技術セミナー (web 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」
- 2月
- 1日 素形材技術研修講座 (web 研修講座)「鋳鉄の生産技術」  
 5日 第3回素形材編集委員会  
 8日 日本ダイカストマシン工業会  
 第1回調査統計委員会 (ハイブリット会議)  
 9日 メルマガ素形材412号配信  
 14日 日本ダイカストマシン工業会



第9回安全ガイドライン作業部会（web会議）

- 15日 第5回素形材産業技術表彰委員会
  - 16日 令和6年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」（中部経済産業局）交付申請
  - 16日 令和6年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」（中部経済産業局）交付申請
  - 19日 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）補助事業「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」（令和2～4年度）における最終評価結果通知
  - 19日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」における中間評価結果通知（継続可）
  - 19日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」における中間評価結果通知（継続可）
  - 20日 月刊誌「素形材」2月号  
特集「素形材製品のバリ取り、表面仕上げ」
  - 21日 日本ダイカストマシン工業会 第6回技術委員会
  - 26日 メルマガ素形材413号配信
  - 28日 素形材技術研修講座（web研修講座）  
「アルミニウムダイカストの生産技術」
  - 29日 第2回素形材技術研修委員会
- 3月
- 1日 第4回素形材団体交流委員会  
「(一社)日本自動車部品工業会との懇談会」打ち合わせ
  - 4日 日本ダイカストマシン工業会  
第2回調査統計委員会（web会議）
  - 5日 「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」第3回研究開発委員会（web会議）
  - 5日 素形材技術研修講座（web研修講座）「鋳鉄の生産技術」
  - 7日 「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」  
第3回研究開発委員会
  - 6日、13日 素形材技術研修講座（web研修講座）  
「アルミニウムダイカストの生産技術」
  - 13日 第3回理事会
  - 13日 令和6年度素形材産業技術賞の募集開始
  - 15日 メルマガ素形材414号配信
  - 19日 第2回評議員会

- 25日 日本ダイカストマシン工業会  
第10回安全ガイドライン作業部会（web会議）
- 26日 （一社）日本自動車部品工業会と素形材団体との懇談会
- 29日 メルマガ素形材415号配信
- 29日 メルマガ素形材臨時号配信
- 29日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「カーボンニュートラルに貢献するトポロジー最適化構造を組み込んだ高機能切削工具用ツールホルダの開発」（中部経済産業局）事業完了届提出
- 29日 令和5年度中小企業政策推進事業費補助金（成長型中小企業等研究開発支援事業）補助事業「次世代EV用ダブルヘリカルギヤを実現する温間複合鍛造システムの開発」（中部経済産業局）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。