

平成 28 年度

# 事業報告書

自 平成 28 年 4 月 1 日

至 平成 29 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
1-1 素形材技術研修講座	1
1-2 素形材技術セミナー	1
1-3 素形材経営セミナー	2
(1) 素形材経営セミナー	2
(2) アジア・グローバル市場研究会	2
2. 素形材普及啓発事業	2
2-1 素形材情報収集発信事業	2
(1) 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) 素形材月間普及	6
(2) 素形材月間記念式典	7
2-3 素形材産業顕彰事業	7
3. 素形材交流促進事業	10
3-1 素形材団体交流	10
4. 技術研究開発事業	10
4-1 次世代材料技術動向研究会	10
4-2 次世代構造部材創製・加工技術開発（第二期）	11
(1) 複合材構造研究	12
(2) 軽金属構造研究	12
5. その他事業	12
5-1 付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定	12
5-2 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	13
5-3 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 高効率鋳造方案設計支援システムの開発	14
5-4 製造基盤技術実態等調査 (素形材産業の「稼ぐ力」の向上等に係る調査分析)	14
(1) ベストプラクティス・事例集等	15
(2) 素形材産業等を含めた製造基盤技術の「稼ぐ力」向上委員会	15

5-5	平成28年度取引条件改善事業	16
5-6	日本ダイカストマシン工業会委託事業	16
<b>6.</b>	<b>理事会・評議員会の開催</b>	<b>16</b>
6-1	評議員会	16
6-2	理事会	17
6-3	評議員、理事及び監事の交代	18
<b>7.</b>	<b>賛助会員の状況</b>	<b>19</b>
<b>8.</b>	<b>評議員・役員・委員会委員等名簿</b>	<b>20</b>
8-1	評議員	20
8-2	理事	20
8-3	監事	21
8-4	委員会	21
<b>9.</b>	<b>行事一覧</b>	<b>27</b>

## 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次の研修、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。素形材経営セミナーでは、海外展開や行政施策等について取り上げた。

### 1-1 素形材技術研修講座

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。

今年度は、延べ38日間（228時間）にわたって11講座を開催し、受講者は延べ257名であった。

①球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術	東京都港区	3日間
②消失模型鋳造法	大阪市	2日間
③軽合金鋳物の生産技術	名古屋市	3日間
④鋳鉄の基礎と応用	神戸市	5日間
⑤銅合金鋳物の生産技術	東京都港区	3日間
⑥鋳鋼の生産技術	東京都港区	5日間
⑦鋳鉄の生産技術	東京都港区	4日間
⑧鋳型の生産技術	名古屋市	3日間
⑨鋳鉄の鋳造方案技術	東京都港区	3日間
⑩鋳鉄の生産技術	名古屋市	4日間
⑪アルミニウムダイカストの生産技術	東京都港区	3日間

### 1-2 素形材技術セミナー

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5テーマ、鍛造関係2テーマ、横断的分野2テーマを取り上げて開催(計9回)し、参加者は延べ356名であった。

①付加製造技術を用いた新たなビジネス展開への取組みと期待	東京都江東区
②ものづくりの原点 - 素形材技術 -	東京都港区
③鋳物砂の現状とこれから	東京都港区
④鍛造関連技術の最新情報 - 鍛造現場の効率化・省人化の推進に向けて -	名古屋市
⑤鋳鋼品の鋳造欠陥の真の原因追求とその対策	東京都港区

- |                             |       |
|-----------------------------|-------|
| ⑥ 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 | 東京都港区 |
| ⑦ 鋳造現場でのQC                  | 東京都港区 |
| ⑧ 高品質鋳物・ダイカストの生産技術とその特徴     | 名古屋市  |
| ⑨ 鍛造業の領域強化に向けた鍛造技術と測定及び検査技術 | 東京都港区 |

### 1-3 素形材経営セミナー

#### (1) 素形材経営セミナー

素形材経営セミナーを3回開催し、タイムリーな情報提供と活発な質疑応答、意見交換を行った。延べ170名の参加者があった。各回のテーマは下記の通り。

- ① 素形材産業海外展開セミナー  
～米国シリコンバレーミッション報告と海外ビジネスの新たな可能性～
- ② 素形材産業・若手経営者向けセミナー  
～IoTの進展等の中で素形材産業に求められること～
- ③ 環太平洋パートナーシップ(TPP)協定特恵関税活用セミナー  
～関税・原産地規則について～ (JETROとの共催)

#### (2) アジア・グローバル市場研究会

アジア・グローバル市場研究会を4回開催し、国別事業環境、及び、昨今のめまぐるしい環境変化下での活路開拓などをテーマとし、素形材のグローバル展開に資する検討及び意見交換等を行った。研究会は賛助会員企業ほか27社から30名のメンバーが参加している。

- ① グローバル・ニッチトップ企業論  
～日本の明日を拓くものづくり中小企業～
- ② メキシコ自動車産業の最新動向とTPPの影響  
～自動車部品製造の現状、ならびにTPP特恵関税の活用等について
- ③ 素形材産業の現状と課題、その処方箋等の検討に向けて
- ④ 航空機関連の最新の市場動向と課題

## 2. 素形材普及啓発事業

### 2-1 素形材情報収集発信事業

素形材企業の受注型経営から提案型企业への転換及び素形材関連の経営支援、新素形材技術の確立、並びに素形材加工技術の高度化等技術開発の促進を目的に、素形材産業に関連する各業界の業況や国内外の最新の技術・経営情報を収集し、ホームページ、メルマガ素形材の発信などを通して、素形材産業の技術者、経営者等に広く情報を提供した。

併せて、素形材に関連する各種展示会への参加、素形材情報出版事業として月刊誌「素形材」、素形材年鑑を発行した。

## (1) 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。

各号の特集内容は次のとおりである。

### ①平成28年4月号

○特集 付加製造装置を有効活用するためのソフトウェアの現状と展望

- ・スキャナ等の非接触式測定機の動向と付加製造技術への適用可能性
- ・リバーエンジニアリングソフトウェアの現状と今後の展望
- ・三次元CADの現状、課題と付加製造技術への適用可能性
- ・付加製造技術に必要とされるCAE技術/ソフトウェアの現状と展望
- ・付加製造技術におけるデータ編集の現状、課題、及び展望
- ・付加製造技術における各種データフォーマットの概要と今後の展望
- ・付加製造技術の金型製作への適用とソフトウェア活用
- ・付加製造技術の医療分野（義足ソケット）への適用とデジタルデータ活用

### ②平成28年5月号

○特集 平成27年の素形材産業年報

次の11項目（鋳造は、さらに鋳造全般、学会・業界活動を含めて8項目に細分）に分類して、各分野における産業動向、技術・研究動向等を詳細に記した。

「素形材産業」「鋳造」「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平成28年6月号

○特集 最新サーボプレスの理論と実際

- ・最近のプレス技術高度化動向
- ・最新サーボプレス機の機能と効果①  
独自技術で環境に優しいサーボプレス
- ・最新サーボプレス機の機能と効果②  
デジタル電動サーボプレスの機能と効果
- ・最新サーボプレス機の機能と効果③  
新型汎用サーボプレスの特徴と今後の展開
- ・最新サーボプレス機の機能と効果④  
ボールねじを採用した4軸直動式サーボプレスの特長と効果
- ・サーボプレスの活用（鍛造）
- ・板材のプレス成形におけるサーボプレスの利用技術
- ・サーボプレスの今後の活用方法

### ④平成28年7月号

○特集 ハイテン材のプレス加工技術最前線

- ・自動車用ハイテン材料の最近の動向－現状と将来－
- ・自動車へのハイテン材料の適用技術動向
- ・ハイテン材のプレス加工技術とプレス機械の動向
- ・冷間材料へのプラズマを使った表面処理

- ・ハイテン成形用プレス金型材料の動向
  - ・冷間成形金型のハイテンに対応した表面処理
- ⑤平成28年8月号
- 特集 鍛造品の高精度化に貢献する表面処理・潤滑法
    - ・金型表面処理の発展と今後
    - ・冷間塑性加工用油性潤滑剤の動向
    - ・高精度品を成形する鍛造型に求められる耐久性と再処理性を実現する表面処理技術
    - ・環境対応2液2層型冷間鍛造用潤滑剤
    - ・冷間鍛造用ボンデ潤滑と一液潤滑の動向
- ⑥平成28年9月号
- 特集 素形材産業のグローバル展開と課題
    - ・ポーランド拠点進出と課題について
    - ・インド（チェンナイ）への鍛造部品現地化の課題と対応について
    - ・アメリカへの展開
    - ・アルミダイカスト部品工場のメキシコへの展開
    - ・アジア（タイ）への展開
    - ・ドイツ（バード・ラスフェ市）への展開
    - ・素形材設備メーカーのインド現地法人への出向経験から
    - ・当社の海外への技術ライセンス
    - ・鍛造品の海外生産準備の進め方
    - ・鍛造技術のグローバル展開への取り組み
    - ・メキシコにおける冷間鍛造への取り組み
    - ・東南アジアへの展開ーフィリピン・インドネシアでの金型づくりー
- ⑦平成28年10月号
- 特集 インクリメンタルフォーミングの最前線
    - ・インクリメンタルフォーミングの最近の動向
    - ・マルチステップ・インクリメンタルフォーミング
    - ・弾性体ベースを用いた逐次成形
      - ーインクリメンタルフォーミング、しごきスピニングー
    - ・マイクロインクリメンタルフォーミング
    - ・微小径管のインクリメンタル成形
    - ・レーザー局所加熱インクリメンタルフォーミング
    - ・超短パルスレーザーピーンフォーミングによる微細部品成形
- ⑧平成28年11月号
- 特集 逐次鍛造の最前線
    - ・逐次鍛造の動向
    - ・サーボプレスを用いた逐次鍛造
    - ・産業用ロボットを用いたインクリメンタルハンマリング
    - ・傾き自在な工具を用いた薄板・箔のマイクロ逐次打点成形
    - ・ホットスタンピング用差厚テーラードブランクの逐次鍛造
- ⑨平成28年12月号
- 特集 「素形材月間」報告

- ・平成28年度素形材月間事業
- ・第32回素形材産業技術賞
- ・「素形材産業技術賞」選考経過報告
- ・第32回素形材産業技術賞受賞者
  - 【経済産業大臣賞 1件】
    - 空圧充填と砂吹込みによる高歩留り鋳鉄鋳造システムの開発
  - 【中小企業庁長官賞 1件】
    - 深絞り加工によるステンレス製ダイヤフラムバルブの開発
  - 【経済産業省製造産業局長賞 2件】
    - ・曲げと振りの同時制御によるポンプ羽根部品の逐次成形技術の開発
    - ・直接通電加熱式ホットプレス技術の開発
  - 【素形材センター会長賞 4件】
    - ・内面に微細ディンプルを付与した焼結含油軸受の開発
    - ・複数ローラーを用いるパイプの溝成形技術の開発
    - ・高級打刃物用積層素材の開発
    - ・木造トラス接合用鍛造部品の開発
- ・第54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54回素形材産業優良従業員表彰受賞者

⑩平成29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、熱処理、工業炉、AM(付加製造)、その他 計29テーマ

○特集 「素形材月間」報告(続き)

- ・素形材月間特別講演「世界一品質 日本素形材にとっての2017年」
- ・第6回次世代ものづくり基盤技術産業展－TECH Biz EXPO 2016－参加報告

⑪平成29年2月号

○特集 航空機構造用材料・加工技術開発

- ・高生産性・易賦形複合材
- ・チタン合金粉体焼結研究の紹介
- ・航空機部材用チタン合金の接合研究について－低コスト製造技術の開発－
- ・航空機構造材料に関する一考察

⑫平成29年3月号

○特集 2016日本ダイカスト会議・展示会に見る最新技術動向  
～次の100年に向けて～

- ・2016年日本ダイカスト会議・展示会レポート
- ・アルミニウム合金用ホットチャンバーダイカストマシン
- ・ハイブリッド・フィル・キャスティングにて鋳造したハイマウントナックルのミクロ組織と機械的性質
- ・厚肉品製造に適した新鋳造法の開発
- ・開発合金NA-8材の耐食性及び機械的性質に与える成分の影響
- ・半凝固ダイカストを用いた高強度部品の成形



- ・半凝固ダクタイル鋳鉄成形法の開発

## (2) 素形材年鑑の発行

鋳造品、鍛造品、金属プレス加工品、粉末冶金製品並びに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平成27年(2015年)版「素形材年鑑」(昭和59年以来31回目)を平成28年11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、総論と各論に大別し、総論では素形材産業の概況を、各論では製品毎の生産量、生産額等を、海外統計では国別品名別鋳造品の生産量等を、参考統計では業種別の売上高および営業費用、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

- ①平成28年11月16～18日

次世代ものづくり基盤技術産業展(TECH Biz EXPO 2016)  
吹上ホール(名古屋市中小企業振興会館)

## (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、素形材業界関連一募集・トピックス、素形材産業政策関連一募集・トピックスなどを内容としたメルマガ「素形材」を平成28年度は臨時号2回を含め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実施するキャンペーン活動を展開し、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、パンフレットの作成配布を行うとともに、「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) 素形材月間普及

素形材センターの一般法人化に際し、「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。

今年度の交流委員会は計4回開催した。6月3日に事業計画を審議し、9月26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審議した。また、12月2日には、平成28年度素形材月間事業の結果報告を行った。3月3日には、次年度の事業計画案を審議した。

## (2) 素形材月間記念式典

第22回素形材月間記念式典を、11月11日(金)に機械振興会館大ホール(東京都港区)で開催した。

式典は、素形材センター会長挨拶、素形材産業貢献表彰、来賓祝辞、記念講演で構成し、執り行われた。記念講演では政策研究大学院大学 名誉教授 橋本 久義氏に「世界一品質 日本の素形材産業にとっての2017年」と題して講演いただいた。

## 2-3 素形材産業顕彰事業

素形材産業貢献表彰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。

### (1) 第32回素形材産業技術賞

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した。本年は審査の結果16件が受賞案件となった。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：空圧充填と砂吹込みによる高歩留り鋳鉄鋳造システムの開発

開発代表者：浜北工業(株) 杉田雅由

共同開発者：浜北工業(株) 川野賢一、藤本清二

(有)ファンドリーテック・コンサルティング 五家政人  
藤和電気(株) 阪野厚一、加藤正之

#### ② 中小企業庁長官賞(1件)

開発技術名：深絞り加工によるステンレス製ダイヤフラムバルブの開発

開発代表者：(株)フジキン 吉田 薫

共同開発者：(株)フジキン 赤本久敏

(株)長崎プレス工業 長崎博孝、飯村直樹

#### ③ 経済産業省製造産業局長賞(2件)

☆開発技術名：曲げと振りの同時制御によるポンプ羽根部品の逐次成形技術の開発

開発代表者：(株)日立製作所 石井正人

共同開発者：(株)日立製作所 谷上哲也、柳原一智、桑野 智、  
寺前俊哉、前田義尚

☆開発技術名：直接通電加熱式ホットプレス技術の開発

開発代表者：(株)アステア 下津晃治

共同開発者：(株)アステア 次田幸弘、大住勝志

#### ④ 一般財団法人素形材センター会長賞(4件)

☆開発技術名：内面に微細ディンプルを付与した焼結含油軸受の開発

- 開発代表者：ポーライト(株) 麻生 忍  
 共同開発者：ポーライト(株) 田邊重之、藤井康仁  
 ☆開発技術名：複数ローラーを用いるパイプの溝成形技術の開発  
 開発代表者：松本工業(株) 松本伸介  
 共同開発者：松本工業(株) 松本大樹、秋吉裕司  
 西日本工業大学 坂田 豊、上條恵右、野中智博  
 ☆開発技術名：高級打刃物用積層素材の開発  
 開発代表者：武生特殊鋼材(株) 坪川 翼  
 共同開発者：武生特殊鋼材(株) 河野通亜、河野通郎、山本 工  
 ☆開発技術名：木造トラス接合用鍛造部品の開発  
 開発代表者：(株)山崎機械製作所 山川稔夫  
 共同開発者：(株)山崎機械製作所 青木隆宜  
 (株)森林経済工学研究所 今井克彦

⑤奨励賞(8件)

- ☆開発技術名：車載用リチウムイオン電池部品のバリレス切断プレス加工技術の開発  
 開発代表者：日伸工業(株) 深山誠治  
 共同開発者：日伸工業(株) 安部 貢、宮本 陽  
 ☆開発技術名：新型傾動重力鑄造機の開発  
 開発代表者：新東工業(株) 船越行能  
 共同開発者：新東工業(株) 金田圭之郎、金山祐二、岩崎順一  
 ☆開発技術名：プレスブレーキの自動金型交換装置の開発  
 開発代表者：(株)アマダエンジニアリング 今井一成  
 共同開発者：(株)アマダエンジニアリング 佐藤正昭、城田雅史、  
 梅本剛寿、倉増 剛  
 ☆開発技術名：カーボン強化マグネシウム合金の開発と実用化  
 開発代表者：(株)STU 橋本嘉昭  
 共同開発者：広島工業大学 日野 実  
 (株)日本製鋼所 斉藤 研  
 岡山県工業技術センター 村上浩二  
 岡山理科大学 金谷輝人  
 ☆開発技術名：底板一体型キャスト鍛鋼胴の製造技術の開発  
 開発代表者：(株)日本製鋼所 佐々木友治  
 共同開発者：(株)日本製鋼所 青野文朗、熊谷保之、渡邊雄一  
 小山庸一、吉田卓志  
 ☆開発技術名：各種部品形状に対応する板鍛造精密端面仕上げ技術の開発  
 開発代表者：(株)寺方工作所 寺方泰夫  
 共同開発者：(株)寺方工作所 山田良一、田中伸治、寺方郁夫、福井隆彦  
 ☆開発技術名：高効率熱処理用最新誘導加熱炉システムの開発

開発代表者：富士電子工業(株) 井出千明  
共同開発者：富士電子工業(株) 中井靖文、宇田川 彰、中田佳和  
☆開発技術名：金属粉末射出成形によるミニチュア工具セットの開発  
開 発 者：(株)キャステム 藤原宣明

(2) 第54回素形材産業優良従業員表彰

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30名を表彰した。

小 田	実	(株)東研サーモテック
久 保 田	努	日本電子工業(株) 相模原工場
矢 野	俊 二	住友重機械ハイマテックス(株)
福 島	忠	(株)オーネックス 営業部 東松山営業課
大 類	雅 嗣	アイシン高丘(株) 本社工場
川 崎	茂 樹	光生アルミニウム工業(株) 豊田製作所
梶 井	久 義	太洋マシナリー(株)
林	克 典	(株)大同キャスティングス 名古屋工場 マンガンクロッシング室
高 橋	昌 明	(株)木村鋳造所
福 田	博 之	(株)アーレスティ栃木
中 西	正 則	アイシン軽金属(株) ダイカスト工場
西 野	正 弘	アイシン軽金属(株) ダイカスト工場
野 村	義 宏	広島アルミニウム工業(株) 可部製造部
加 来	勝 行	日鉄住金ロールズ(株) 加工課
妻 方	功	(株)日立パワーソリューションズ 素形材本部
湊 本	泰 夫	(株)ナカキン 枚方工場
藤 田	篤 志	しのはらプレスサービス(株)
牧 野	圭 祐	(株)神戸製鋼所 大安工場
菅 野	博	大平洋特殊鋳造(株) 直江津製造所
丸 山	一 夫	大平洋特殊鋳造(株) 直江津製造所
松 本	章	田村工業(株) 本社第二工場
脇 山	広 光	日高工業(株) 今岡工場
片 江	秀 信	新東工業(株) 九州生産チーム
長 尾	武 彦	富士電子工業(株)
増 子	博 志	福島製鋼(株) 相模工場
上 條	功 一	(株)ヤマトインテック
恒 木	甫 哉	日立金属(株) 熊谷軽合金工場
岩 熊	正 之	日立金属(株) ロール統括部関連企画室
佐 野	滋 治	日立金属(株) 桑名工場
本 倉	繁 有	住友電工焼結合金(株) 製品開発部

◎ 久保田長太郎賞  
中 西 正 則 アイシン軽金属(株) ダイカスト工場

◎ 西村茂賞  
矢 野 俊 二 住友重機械ハイマテックス(株)

### 3. 素形材交流促進事業

素形材に関する交流を図るため、OB人材データベースの整備などの人材交流、技術交流シンポジウムの開催、次世代材料技術に関する情報交換などの技術交流を促進した。また、団体交流として素形材関係団体との交流を促進するとともに以下の事業を実施した。

#### 3-1 素形材団体交流

素形材センターの一般法人化に際し、素形材関連団体とセンターの連絡・調整を円滑に行うために設置された「関連団体連絡会」を廃止したことに伴い、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。平成28年度は、委員会を4回開催した。

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個別業界単位の枠を超えて情報共有、意見交換として「素形材団体会長会」を11月に開催した。

また、(一社)日本自動車部品工業会との懇談会を11月に開催した。

### 4. 技術研究開発事業

#### 4-1 次世代材料技術動向研究会

次世代材料技術の最新動向と関連する多様な分野の各種トピック・テーマに関して、研究会会員と最先端の研究開発現場にいる研究者との間での高度な議論を行うことを主眼とし、併せて将来開発研究テーマの検討にも資することを目的として、本研究会を設置しており、平成28年度は以下の通り開催している。

第1回 平成28年9月27日 於：機械振興会館 研修2

経済産業省における航空機材料研究の進め方

経済産業省 製造産業局 航空機武器宇宙産業課 係長 高橋 拓磨

次世代材料技術動向研究会 平成28年度活動について

(一財)素形材センター 航空機材料技術部 部長 磯江 暁

EWSHM(European Workshop on Structural Health Monitoring)出張報告

①EWSHM・JASTAC発表について 東京大学 教授 武田 展雄

②歪、温度計測技術 三菱重工業(株) 齋藤 望  
③損傷／衝撃検知手法 川崎重工業(株) 真水 宏  
講演「JAXAにおける航空機用SHM研究 - Dynamic strain distribution  
monitoring of 5.5m CFRP blade -」  
(国研)宇宙航空研究開発機構 航空技術部門  
次世代航空イノベーションハブ 和田 大地  
講演「マグネシウム合金研究における技術動向」  
(一社)日本マグネシウム協会 専務理事 小原 久

第2回 平成28年12月20日 於：JAXA調布航空宇宙センター飛行場分室  
講演「NIMSにおけるチタン合金研究紹介」  
(国研)物質・材料研究機構 構造研究拠点 副拠点長 御手洗 容子  
講演「ロシアのチタンメーカーVSMPO-AVISMA社について」-ボーイング、エアバス  
が活用するロシア最大の航空サプライヤーの動き-  
ロシアNIS貿易会 ロシアNIS経済研究所 渡邊 光太郎  
講演「Jボーイング側から見た日本の複合材料製品技術」  
Boeing社、他3社 複合材技術コンサルタント 小笠原 和夫  
JAXA紹介 (国研)宇宙航空研究開発機構 構造・複合材技術研究ユニット  
ユニット長 岩堀 豊  
JAXA設備見学

第3回 平成29年3月28日日 於：機械振興会館 B3-2  
講演「東北大学における航空機計算科学拠点構想について」  
東北大学 大学院 工学研究科  
次世代航空機研究センター長・教授 岡部 朋永  
講演「3Dプリント複合材」  
東京工業大学 工学院 機械系 教授 轟 章  
講演「新日鉄住金のチタン合金の特徴」  
新日鉄住金(株) 技術開発本部 鉄鋼研究所 高橋 一浩  
講演「航空用チタン合金及びその製造技術の開発変遷と今後」  
日本エアロフォージ(株) 技師長・技術本部長 石外 伸也  
将来航空機研究テーマについて  
(一財)素形材センター 航空機材料技術部 部長 磯江 暁

#### 4-2 次世代構造部材創製・加工技術開発(第二期)

本研究開発は、平成28年度から4ヶ年計画の国家プロジェクトである。平成28年度は、(一財)素形材センターが三菱重工業(株)、川崎重工業(株)および富士重工業(株)(現(株)SUBARU)と共に、東京大学武田教授を理事長としてRIMCOF技術研究組合を設立し、「次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)」事業を(国研)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)から受託した。本研究開発においては、同技術研究組合と共に、(国研)宇宙航空研究開発機構、東京大学、京都大学、

熊本大学、名古屋大学、九州工業大学、神戸大学、立命館大学、秋田大学が参加した。平成28年度の実施内容は以下のとおり。

### (1) 複合材構造研究

複合材構造については、SHM (Structural Health Monitoring) の実用化と、高レート設計・製造技術開発について、研究を行った。

SHM実用化では、複合材構造内部に光ファイバーを設定し機体の歪を計測することで健全性を判断するシステムを開発しており、エアバス社との協同研究であるJASTAC-II (Japan Airbus SHM Technology for Aircraft Composites) プロジェクトも並行して行っている。3つのサブテーマにより①広域歪分布計測システム、②衝撃損傷検知システム、③超音波ラム波を用いたSHM技術の開発を進めており、航空機運航時への適用を想定し、システムの信頼性向上、適用メリットと運用コストの分析、認証手続きに合致したシステム設計、製造プロセスの設定等を行った。

高レート設計・製造技術開発では、現在、航空機構造としての炭素繊維複合材料部材製造方法の主流である「熱硬化エポキシ樹脂プリプレグを用いたオートクレーブ成形」に対して、高生産性かつ低コストな製造プロセスの開発を目指す。3つのサブテーマ、①ボルトレス組立（接着構造の信頼性向上、熱可塑複合材のOne Shot成形技術等）、②高速成形技術開発（高速硬化エポキシ樹脂素材とプレス成型等の組合せ）および③一体成形翼構造（脱オートクレーブ素材とVaRTMのハイブリッドコキュア成形技術、耐雷対策コスト低減技術等）につき、材料・プロセス・対象部品選定、基礎データ取得等を実施した。

### (2) 軽金属構造研究

軽金属構造研究は、マグネシウム合金研究を実施している。KUMADAI急冷凝固マグネシウム合金とKUMADAI不燃鑄造合金の2種類を対象としており、前者は前プロジェクトで達成した強度特性を維持しつつ押出速度を上げる検討を実施し、後者については航空機構造に適用できる性能、生産性を確保するための目標を設け、研究を実施した。

## 5. その他事業

### 5-1 付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定

昨年度に引き続き素形材産業における新たな加工技術の創出として付加製造技術によるものづくり振興について(一財)機械システム振興協会から受託し戦略を策定した。昨年度は、付加製造技術をファブリケータ及びベンダの視点から付加製造技術の振興の今後の展望を含め提言を行った。本年度は、金属より軽い樹脂(プラスチック)を対象として、付加製造による高機能な(高強度、高耐熱性など)造形物の適用製品を探索した。対象として軽量化が至上命題となっている自

自動車、航空機エンジンなどを取り上げ、抽出された課題等を検討した。

樹脂は、その弱点であった耐熱性を向上し、それと共に高温強度も向上した樹脂（スーパーエンジニアリングプラスチック：スーパーエンブラ）が開発されている。付加製造に関していえば、最近のユーザへのアンケートで、素材としてスーパーエンブラ（PEEK、PPSなど）の開発が求められている。それに対し、ユーザである自動車では、付加製造について①高コストである、②強度が仕様を満足できていないという認識があり、航空機エンジンでは、付加製造の実用化に関しては①特性が十分であること、②製品コストが射出成形と同等であることが求められる。それらの一部は改善されつつあるが、装置の課題として良好な造形物を得るために最適な付加製造プロセスの確立が必要であると考えられ、付加製造用素材に関しては、PEEKを粉末床溶融結合法に用いる場合の課題が抽出された。これらの課題を解決するため、性能向上の研究開発と低価格化のためのイノベーションが必要である。それには、適切な仕様、最適な積層条件及び造形にマッチした素材の提供が求められ、ユーザ、装置メーカ及び素材メーカが緊密に連携して開発を行うべきであるとの分析がなされ、ユーザ、装置メーカ、素材メーカに加え、産学による共同開発が必要であることが提言された。

## 5-2 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

近畿経済産業局から中小企業経営支援等対策補助(戦略的基盤技術高度化支援事業)受け、平成27年度から2年計画のうち最終年度として実施した。

自動車等に多用される鋳鉄部品は、川下ユーザから低コスト化・軽量化への強いニーズがあり、また、鋳造業界から少量・変量生産時でも低コストでかつ安全性の高いコンパクトな製造プロセスを望まれている。本事業は、これらのニーズに応えるため、従来の大型設備・大空間が必要な生砂鋳造法に代わり、新技術の「中空金型」を用いて従来の設備や空間に対し1/100のコンパクトな鋳鉄製造法を開発する。

本年度は、中空金型について、①脱炭を利用した中空化技術、②薄肉鋳鉄型をキャビティとする組み合わせ中空鋳鉄技術並びに③3Dプリンタを活用した中空化技術の3つの技術により製作した。各々の金型の適用範囲を明確にするため塗型の型冷却の際の熱伝達係数評価技術を確立し、鋳造時の型温度を推定できる金型温度シミュレーション手法を開発した。実際の鋳造時の実測金型温度と比較することによりその有用性を確認した。また、型温度を制御することにより金型熱応力集中部の熱疲労及び表面クラックを防止できた。中空金型と砂積層コーティングの組み合わせでは、製品のチル化を抑制する保温性と金型への断熱性を満たす型技術を開発した。そして、金型の変形の計測を行い、変形及び亀裂が無いことを確認した。

次に初年度開発した鋳造温度等の自動計測技術と鋳造装置により①脱炭を利用した基本中空金型では100ショットで金型損傷なし、②薄肉鋳鉄型をキャビティとする組み合わせ基本中空金型では500ショットで金型損傷なしを確認した。



同時に鑄造後の黒鉛粒径が20ミクロン以下、Hvが250以下であり軟化熱処理不要を確認した。また鑄造サイクルタイム3分以下、金型温度サイクル150℃～450℃を実現し、金型寿命延長が期待できる。これらの装置を用いてターゲットである自動車用ターボ①ターボハウジング、②センターハウジングの試作テストを実施し製品スペックをクリアした。砂積層コーティングを製作するためには大きな設備は不要であり、小スペース化が見込める。

### 5-3 革新的高歩留り鑄造法を可能にする、経験値とITを融合した高効率鑄造方案設計支援システムの開発

中部経済産業局から中小企業経営支援等対策補助(戦略的基盤技術高度化支援事業)受け、平成28年度から2年計画のうち初年度として実施した。

平均的な鑄造歩留り(製品重量/鑄込み重量)は、約50%と低い。その要因は、製品の健全性を確保するために必要な押湯の鑄込み重量に占める比率が30%と高く、効率が悪い押湯が使われているため及び押湯の大きさや配置の設計(鑄造方案設計)が最適でないためである。そこで、最適な押湯(湯口押湯、低ヘッド球場押湯、押湯頂部最適形状及び押湯補助シェルボール)開発及びこれらを用いて鑄造・凝固現象を正確に反映して開発した鑄造方案設計を支援するシステムの構築を行った。

本年度は、まず、実製品模型を使用して湯口押湯方式を実用化するために実験模型を製作して鑄造実験を行った。次に、低ヘッド球状押湯模型を製作し実製品模型を用いて鑄造実験を行った。例えば、湯口押湯と低ヘッド球状押湯を併用した鑄造では、押湯を74%削減及び鑄造歩留り83%を達成の見込みである。また、4個取りの鑄造では、従来の円柱押湯から低ヘッド押湯に変更しても製品品質に大きな影響を与えずに、押湯重量が35.2kgから20.4kgに削減できることが確認でき、注湯重量はさらに20kgの削減が可能である。一方、V溝構造などの様々な頂部形状を持つ低ヘッド球状押湯模型を製作して、球状押湯に及ぼす保温効果を鑄造シミュレーションで検討し、深いV溝では押湯の冷却が速くなるので好ましくないことが分かった。また、引けを誘発する押湯補助シェルボールの金型を用いた製造方法を検討し、実製品模型の鑄造実験により評価した。

鑄造方案設計支援システムでは、システムを構築するため基礎データ取得用の試験片を用いて製品部、ネック部および押湯部のモジュラス(体積/表面積)比を組み合わせて鑄造実験及び鑄造シミュレーションを行い、モジュラス比と品質との関係を製品品質としての外引け(体積)及び内引け(比重、カラーチェック)により評価し、データベースとして蓄積した。また、引け性に影響を及ぼす溶湯性状の影響も調査して基礎データとした。上記データを集約して、鑄造方案設計支援システム構築のためのデータベースとして整備した。次に、鑄造実験の結果および従来の鑄造メーカーの経験・知見に基づき、システム開発用ソフトを使用して、鑄造方案設計支援システムの基本システムを構築した。

## 5-4 製造基盤技術実態等調査

### (素形材産業の「稼ぐ力」の向上等に係る調査分析)

本事業は、経済産業省からの委託調査として実施した。具体的には、デジタル化・IoT等を含む第4次産業革命ともよばれる新たな動きも視野に入れつつ、従来の低利益率構造を脱却し、持続的・自律的に必要な再投資等を可能とする収益構造（稼ぐ力/経営力の向上）を目指した取組を実施している企業等の事例を収集し、素形材産業の持つ競争力の源泉、課題や必要な取組み、環境整備等について、調査研究を行うことを目的として、下記の通り実施した。

#### (1) ベストプラクティス・事例収集等

各地域（首都圏、関西圏、東海地区、東北、中国、九州地区等）の企業・機関等への訪問調査、大学や公設試担当者等へのヒアリング等、その他、文献やHP等から概ね100事例を超える調査を実施した。

#### (2) 素形材産業等を含めた製造基盤技術の「稼ぐ力」向上研究会

有識者・学識経験者6名、業界団体8名からなる委員会（委員長：東京大学大学院教授 新宅純二郎氏）を組織し、本研究会を計7回開催した。積極的な経営革新等に取り組む企業経営者等によるプレゼンテーション、委員とのディスカッション等を通じ、今後の素形材産業のあり方等について検討を行った。

##### 1) 開催状況

第1回 平成28年10月13日

①(株)O2/(株)IBUKI 代表取締役社長 松本晋一氏

第2回 平成28年10月27日

①由紀精密(株) 代表取締役社長 大坪正人氏

②東京経済大学経営学部 准教授 山本 聡氏

第3回 平成28年11月10日

①早稲田大学大学院 客員教授 小島史夫氏

②ナカシマプロペラ(株) イノベーション室長 久保博尚氏

第4回 平成28年12月22日

①(株)ナノ・グレインズ 代表取締役社長 小松隆史氏

②HILLTOP(株) アメリカ 代表取締役社長 山本勇輝氏

第5回 平成29年1月26日

①(株)菊池製作所 代表取締役社長 菊地 功氏

取締役経営企画部長 乙川直隆氏

②(株)井口一世 代表取締役社長 井口一世氏

第6回 平成29年2月9日

企業ヒアリング結果報告、及び本研究会テーマに関する全般的討議

第7回 平成29年3月9日

中間とりまとめについて、及び本研究会テーマに関する全般的討議

※各回の資料・議事録は、経済産業省HPに掲載。

## 2) 分析・取りまとめ

ヒアリング、研究会でのプレゼンテーション等を通じたベストプラクティス・先行事例等について、分析・取りまとめた。その際、単なる企業・事例紹介に留まらず、企業経営者が困難に直面した際等に参考となるような考え方や判断要素等も記載した。その他、調査を通じて得られた我が国の状況等のデータベース化した。

また、今後の素形材産業の基礎的な方向性や企業が自社について見直すためのポイント等について検討を行い、「これからの素形材産業等の稼ぐ力向上に向け、必要と思われる要素」に関する示唆・提言等を得て、報告書に取りまとめた。

### 5-5 平成28年度取引条件改善事業（素形材産業における取引条件改善調査）

経済産業省の委託を受け、今年度は、素形材産業取引ガイドラインの改訂及びガイドライン浸透・定着のための調査検討を行った。

学識経験者及び主要8団体を中心とした素形材産業取引ガイドライン検討委員会を設置し、改定案の作成を行った。

また、ガイドラインで掲げられた項目について、自主的な取組みへと実践させていくため、素形材関係団体で構成する自主行動計画検討委員会を設置し、課題の抽出及び対応策等の検討を行い、「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」を作成した。

### 5-6 日本ダイカストマシン工業会事業委託

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、業況等調査業務並びに生産性向上設備投資促進税制に係る証明書発行業務及び、地域工場・中小企業等の省エネルギー設備導入補助金に係る証明書発行業務等を実施した。

## 6. 評議員会・理事会の開催

今年度は、評議員会を2回、理事会を4回開催し、①平成27年度事業報告及び収支決算、②平成29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。

### 6-1 評議員会

#### ①平成28年度第1回評議員会

日 時 平成28年6月28日(火)

場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室

出席者 6名

- 議 題
- 1) 評議員の選任について
  - 2) 役員を選任について
- 2) 平成27年度決算について
- 報告事項
- 1) 平成27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

②平成28年度第2回評議員会

- 日 時 平成29年3月23日(木)
- 場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室
- 出席者 7名
- 議 題
- 1) 基本財産取崩について
  - 2) 役員を選任について
- 報告事項
- 1) 平成29年度事業計画について
  - 2) 平成29年度収支予算について
  - 3) 会計処理規程の改正について

6-2 理事会

①平成28年度第1回理事会

- 日 時 平成28年6月8日(水)
- 場 所 機械振興会館 6階 6D-3号室
- 出席者 16名
- 議 題
- 1) 平成27年度事業報告について
  - 2) 平成27年度収支決算について
  - 3) 公益目的支出計画実施報告書について
  - 4) 理事候補者の推薦について
  - 5) 平成28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平成28年度第2回理事会(書面)

- 議 案 会長、副会長及び副会長専務理事の選定について

③平成28年度第3回理事会

- 日 時 平成28年9月27日(火)
- 場 所 機械振興会館 5階 5S-1号室
- 出席者 24名
- 議 題
- 1) 平成28年度素形材月間事業について
  - 2) 平成28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

### ③平成28年度第4回理事会

- 日時 平成29年3月14日(火)  
場所 機械振興会館 6階 6D-1号室  
出席者 21名  
議題 1) 平成29年度事業計画について  
2) 平成29年度収支予算について  
3) 会計処理規程の改正について  
4) 理事候補者の推薦について  
5) 平成28年度第2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

## 6-3 評議員、理事及び監事の交代

今年度は評議員及び理事の改選期にあたり、6月24日付けで次のとおり、評議員及び理事選任が行われるとともに、会長、副会長及び副会長専務理事の互選が行われた。また、役員交代等に伴い、次の方が交代された。

評議員	内山康夫	(一財)機械振興協会 執行理事
	大下政司	(一社)日本自動車部品工業会 副会長専務理事
	後藤良	日立金属(株) 開発センター長
	柴田尚	(株)日本製鋼所 取締役常務執行役員 鉄鋼事業部長
	武田展雄	東京大学 副学長 大学院新領域創成科学研究科 教授
	張惟敦	(株)IHI 理事 技術開発本部 副本部長
	中江秀雄	早稲田大学 名誉教授
	中川威雄	ファインテック(株) 代表取締役会長
	橋本久義	政策研究大学院大学 名誉教授
	脇本眞也	(一社)日本鉄鋼協会 専務理事
会長	横川浩	(一財)素形材センター
副会長	村井悦夫	(株)日本製鋼所 顧問役
副会長専務理事	板谷憲次	(一財)素形材センター
理事	石川孝司	中部大学工学部機械工学科 教授
	伊藤克英	(株)アマダホールディングス 執行役員技術管理本部長 知的財産部担当
	浦上彰	リョービ(株) 代表取締役社長

亀山賢一	(株)増田製作所	取締役
菅野利猛	(株)木村鋳造所	常務取締役開発部長
木口昭二	近畿大学	教授
佐々木孝治	三菱重工業(株)	交通・輸送ドメイン事業戦略推進室室長代理 航空機担当
嶋田利生	中外炉工業(株)	技術企画部 担当部長
島田登	ポーライト(株)	執行役員 品質統括部長
高辻成次	(一社)日本航空宇宙工業会	常務理事
竹内純一	新東工業(株)	顧問
西田元紀	福田金属箔粉工業(株)	調査役 ナビゲーター
花野徹	東レ(株)	ACM技術部 部長
原敏城	(株)メタルヒート	代表取締役
藤本朗	川崎重工業(株)	航空宇宙カンパニー技術本部 研究部 部長
牧野俊清	(株)長津製作所	代表取締役会長
牧野浩	トヨタ自動車(株)	無機材料技術部 金属材料室 主査
村田巖	富士重工業(株)	航空宇宙カンパニー
森啓之	(株)神戸製鋼所	理事鉄鋼事業部門素形材企画部長
山川稔夫	(株)山崎機械製作所	常務取締役工場長
吉岡榮司	(株)クボタ	執行役員素形材事業部長
監事 深澤 亘	(公財)車両競技公益資金記念財団	理事
松野 建一	日本工業大学	教授・工業技術博物館館長

退任理事(3月23日付け)

藤本 朗 川崎重工業(株) 航空宇宙カンパニー技術本部部長

選任理事(3月23日付け)

金井 憲明 川崎重工業(株) 第一装備技術部 部長

## 7. 賛助会員の状況

平成24年4月1日から、賛助会員制度を改善し、より会員ニーズに応じた事業を提供し、サービス向上をはかることとした。

また、平成24年度から、賛助会員、協賛会員等へ活動内容や、事業活動に関するお得な情報などを掲載した「会員だより」を発行し、今年度は4回配信した。

平成28年度末233社で状況は次のとおり

特別賛助会員 15社

一般賛助会員	104社 (入会 0社 退会 1社)
協賛会員	114社 (入会 8社 退会 5社)

## 8. 評議員・役員・委員会委員等名簿

### 8-1 評議員

評議員	内山康夫	(一財)機械振興協会 執行理事
	大下政司	(一社)日本自動車部品工業会 副会長専務理事
	後藤良	日立金属(株) 開発センター長
	柴田尚	(株)日本製鋼所 取締役常務執行役員 鉄鋼事業部長
	武田展雄	東京大学 副学長 大学院新領域創成科学研究科 教授
	張惟敦	(株)IHI 理事 技術開発本部 副本部長
	中江秀雄	早稲田大学 名誉教授
	中川威雄	ファインテック(株) 代表取締役会長
	橋本久義	政策研究大学院大学 名誉教授
	脇本眞也	(一社)日本鉄鋼協会 専務理事

### 8-2 理事

会長	横川浩	(一財)素形材センター
副会長	村井悦夫	(株)日本製鋼所 顧問役
副会長専務理事	板谷憲次	(一財)素形材センター
理事	石川孝司	中部大学工学部機械工学科 教授
	伊藤克英	(株)アマダホールディングス 執行役員技術管理本部長 知的財産部担当
	浦上彰	リョービ(株) 代表取締役社長
	金井憲明	川崎重工業(株) 第一装備技術部 部長
	亀山賢一	(株)増田製作所 取締役
	菅野利猛	(株)木村鋳造所 常務取締役開発部長
	木口昭二	近畿大学 教授
	佐々木孝治	三菱重工業(株) 交通・輸送ドメイン事業戦略 推進室 室長代理 航空機担当
	嶋田利生	中外炉工業(株) 技術企画部 担当部長
	島田登	ポーライト(株) 執行役員 品質統括部長
	高辻成次	(一社)日本航空宇宙工業会 常務理事
	竹内純一	新東工業(株) 顧問
	西田元紀	福田金属箔粉工業(株) 調査役 ナビゲーター
	花野徹	東レ(株) ACM技術部 部長

原 敏 城	(株)メタルヒート 代表取締役
牧 野 俊 清	(株)長津製作所 代表取締役会長
牧 野 浩	トヨタ自動車(株) 無機材料技術部 金属材料室 主査
村 田 巖	富士重工業(株) 航空宇宙カンパニー
森 啓 之	(株)神戸製鋼所 執行役員
山 川 稔 夫	(株)山崎機械製作所 常務取締役工場長
吉 岡 榮 司	(株)クボタ 執行役員素形材事業部長

### 8-3 監事

監 事	深 澤 亘	(公財)車両競技公益資金記念財団 理事
	松 野 建 一	日本工業大学教授・工業技術博物館館長

### 8-4 委員会

#### (1) 素形材団体交流委員会

委 員 長	南 澤 正 孝	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事
委 員	井 上 尚 行	(一社)日本鍛圧機械工業会 専務理事
同	岩 堀 仁	日本木型工業会 事務局長 (～3月3日まで)
同	増 田 晴 信	日本木型工業会 事務局長 (3月4日～)
同	江 口 信 彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
同	太 田 大 介	(一社)日本鑄鍛鋼会 専務理事
同	小 原 久	(一社)日本マグネシウム協会 専務理事
同	角 田 悦 啓	(一社)日本鑄造協会 専務理事
同	川 村 由 幸	鑄型ロール会 専務理事
同	齊 藤 孝	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	島 修	(一社)日本工業炉協会 専務理事 (～12月1日まで)
同	小 川 洋 一	(一社)日本工業炉協会 専務理事 (12月2日～)
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	中 野 直 男	(一社)日本アルミニウム協会 理事
同	畠 淳一郎	(一社)型技術協会 事務局長
同	比 企 諭	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	村 島 善 樹	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	村 田 敏 健	日本金属熱処理工業会 専務理事
同	森 田 和 明	日本金属継手協会 専務理事
同	吉 武 明 英	(一社)日本塑性加工学会 事務局長

#### (2) 素形材編集委員会



委員長	松野建一	日本工業大学 教授・工業技術博物館館長
委員	蘆田和也	経済産業省製造産業局 素形材産業室長
同	安齋正博	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	中部大学 工学部機械工学科 教授
同	石原安興	石原技術士事務所 所長
同	川畑將秀	日立金属(株) 素材研究所 主管研究員
同	神戸洋史	日産自動車(株) パワートレイン生産技術 本部成形技術部 鋳造技術グループ シニアエキスパート
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	(国研)産業技術総合研究所 製造技術研究部門 機能造形研究グループ 上級主任研究員
同	鈴木克美	ものづくり大学名誉教授
同	中原洋一	(株)メタル・フォームテック・フォーラム社 代表取締役
同	西直美	ものづくり大学 技能工芸学部製造学科 教授
同	旗手稔	近畿大学 工学部機械工学科 教授
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 機械工学系 教授

### (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 教授・工業技術博物館館長
委員	安齋正博	芝浦工業大学 デザイン工学部 デザイン工学科 教授
同	川崎亮	東北大学 大学院工学研究科 教授
同	熊井真次	東京工業大学 物質理工学院材料系 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	(国研)産業技術総合研究所 製造技術研究部門 機能造形研究グループ 上級主任研究員
同	平塚貞人	岩手大学 工学部マテリアル工学科 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 機械工学系 教授
同	柳本潤	東京大学 生産技術研究所 教授
同	楊明	首都大学東京

(4) 素形材産業優良従業員表彰委員会

委員長	角田悦啓	(一社)日本鋳造協会 専務理事
委員	江口信彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
同	太田大介	(一社)日本鋳鍛鋼会 専務理事
同	川村由幸	鋳型ロール会 専務理事
同	齊藤孝	日本粉末冶金工業会 専務理事
同	中里栄	(一社)日本金型工業会 専務理事
同	比企諭	(一社)日本バルブ工業会 専務理事
同	南澤正孝	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事
同	村島善樹	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	村田敏健	日本金属熱処理工業会 専務理事
同	森田和明	日本金属継手協会 専務理事

(5) 素形材技術研修委員会

委員長	木口昭二	近畿大学 理工学部機械工学科 教授
委員	岡根利光	(国研)産業技術総合研究所 製造技術研究部門 デジタル成形プロセス研究グループ グループ長
同	兼吉高宏	兵庫県立工業技術センター 生産技術部 金属・加工グループ 主席研究員
同	北岡山治	日軽エムシーアルミ(株) 技術顧問
同	北澤幸廣	(株)エフテックス 代表取締役
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 事務局長
同	佐藤万企夫	(公社)日本鋳造工学会 顧問
同	鈴木太	(一社)日本鍛造協会 事務局長
同	田村朗	元川崎重工業(株)
同	吉武明英	(一社)日本塑性加工学会 事務局長
同	渡邊一彦	(一社)日本ダイカスト協会 技術部長

(6) 「次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)」総合技術委員会

委員長	廣瀬康夫	金沢工業大学 工学部 機械系 航空システム工学科 教授
委員	鎌土重晴	長岡技術科学大学 理事・副学長
同	荻原慎二	東京理科大学 理工学部 機械工学科 教授
同	伊藤一宏	(一社)日本航空宇宙工業会 技術部 部長
同	伊藤徹	(一財)日本航空機開発協会 第一企画室

同	杉田 淳	大型民間輸送機グループ グループリーダー 全日本空輸(株) 整備センター 技術部 構造技術チームリーダー
同	盛崎 秀明	(株)JALエンジニアリング 技術部 システム技術室 機体技術グループ グループ長
同	松本 迪 齊	三菱電機(株) 先端技術総合研究所 マテリアル技術部 複合材料グループ
同	京野 哲 幸	東レ(株) ACM技術部 航空・宇宙技術室 チーフアドバイザー

(7)付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定委員会

委員長	新野 俊 樹	東京大学生産技術研究所 教授
委員	早野 誠 治	(株)アспект 代表取締役
同	前田 千芳利	トヨタ自動車(株) 生技開発部 主査
同	守屋 勝 義	(株)IHI 航空宇宙事業本部 民間エンジン事業部 技術部プロジェクトグループ 主幹
同	石井 恵 三	(株)くいんと 代表取締役会長
同	御山 寿	東レ(株) ケミカル事業部 微粒子・CNT課長
同	六田 充 輝	ダイセル・エボニック(株) テクニカルセンター所長
同	萩原 恒 夫	横浜国立大学 成長戦略研究センター 連携研究員

(8)「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」研究開発推進委員会

委員長	長坂 悦 敬	甲南大学 学長 経営学部教授
副委員長	浅田 康 史	(株)アクティ 代表取締役
委員	増本 展 祥	(株)アクティ 顧問
同	井上 裕 照	(株)浅田可鍛鋳鉄所 技術品証課 課長
同	小岩井 修 二	(株)コイワイ 専務取締役
同	木内 学	木内研究室 代表
同	神戸 洋 史	日産自動車(株) パワートレイン開発本部 技術開発試作部 エキスパートリーダー
同	五 家 政 人	(有)ファンドリーテック・コンサルティング 代表
同	安江 和 夫	元 産業技術総合研究所

(9)「革新的高歩留り鑄造法を可能にする、経験値とITを融合した高効率鑄造方設支援システムの開発」研究開発推進委員会

委員長	森田茂隆	森田技術士事務所 代表
副委員長	坂井雄治	丹羽鑄造(株) 品質保証部技術課 課長
委員	坂崎功英	武山鑄造(株) 品質保証部 品質保証G 課長
同	石川義信	旭メタルズ(株) 生産技術部長
同	曾根孝明	(株)瓢屋 技術・商品開発室 部長
同	前田安郭	大同大学 工学部 機械工学科 教授
同	五家政人	(有)ファンドリーテック・コンサルティング 代表
同	秋山昇一	日立建機(株) 生産・調達本部 生産技術センター 生産技術部長兼素形材 プロジェクトリーダー

(10)製造基盤技術実態等調査(素形材産業の「稼ぐ力」の工場棟に係る調査分析)  
＜学識経験者・有識者委員＞

委員長	新宅純二郎	東京大学大学院経済学研究科 教授 東京大学ものづくり経営研究センター シニアディレクター
副委員長	新野俊樹	東京大学生産技術研究所 教授
委員	白坂成功	慶応義塾大学大学院 システムデザイン マネジメント研究科 准教授
同	長島聡	(株)ローランド・ベルガー 代表取締役社長
同	長島剛	多摩信用金庫 価値創造事業部 部長
同	山本聡	東京経済大学 経営学部 准教授

＜業界団体委員＞

委員	伊藤光男	(一社)日本鑄造協会 会長 伊藤鉄工(株) 代表取締役社長
同	菊池勇	日本粉末冶金工業会 会長 ポーライト(株) 代表取締役会長
同	杉本潤	(一社)日本ダイカスト協会 会長 美濃工業(株) 代表取締役社長
同	中村善典	(一社)日本バルブ工業会 会長 金子産業(株) 代表取締役社長
同	原敏城	日本金属熱処理工業会 会長 (株)メタルヒート 代表取締役
同	牧野俊清	(一社)日本金型工業会 会長 (株)長津製作所 代表取締役会長
同	三原佑介	(一社)日本金属プレス工業協会理事

		(株)昭芝製作所 代表取締役会長
同	八木 議 廣	(一社)日本鍛造協会 会長
		八木工業(株) 代表取締役社長

(11)平成28年度取引条件改善事業 (素形材産業における取引条件改善調査)  
 <素形材産業取引ガイドライン策定委員会>

委員長	細田 孝一	神奈川大学法学部 教授
委員	井口 哲一	(一社)日本鑄鍛鋼会 副会長
同	板谷 憲次	(一財)素形材センター副会長 専務理事
同	尾関 明人	(一社)日本自動車部品工業会 業務部 部長
同	川合 弘造	西村あさひ法律事務所 弁護士
同	菊池 勇	日本粉末冶金工業会 会長
同	小林 暢比古	(一社)日本金属プレス工業協会 会長
同	酒井 英行	(一社)日本鑄造協会 副会長
同	杉本 潤	(一社)日本ダイカスト協会 会長
同	田中 一彦	(一社)日本工作機械工業会 業務国際部長
同	塚越 静雄	(一社)日本自動車工業会 業務統括部長
同	中尾 浩治	(一社)電子情報技術産業協会 コンシューマ・プロダクツ部長
同	馬場 敏幸	法政大学経済学部教授
同	原 敏城	日本金属熱処理工業会 会長
同	牧野 俊清	(一社)日本金型工業会 会長
同	港 徹雄	青山学院大学名誉教授
同	八木 議 廣	(一社)日本鍛造協会 会長

<素形材産業自主行動計画検討委員会>

委員長	板谷 憲次	(一財)素形材センター副会長 専務理事
委員	牧野 俊清	(一社)日本金型工業会 会長
同	原 敏城	日本金属熱処理工業会 会長
同	村田 敏健	日本金属熱処理工業会 専務理事
同	三原 佑介	(一社)日本金属プレス工業協会 理事
同	南澤 正孝	(一社)日本金属プレス工業協会 専務理事
同	日下田 雅男	(一社)日本ダイカスト協会 理事
同	江口 信彦	(一社)日本ダイカスト協会 専務理事
同	八木 議 廣	(一社)日本鍛造協会 会長
同	村島 善樹	(一社)日本鍛造協会 専務理事
同	酒井 英行	(一社)日本鑄造協会 副会長
同	角田 悦啓	(一社)日本鑄造協会 専務理事
同	井口 哲一	(一社)日本鑄鍛鋼会 副会長
同	太田 大介	(一社)日本鑄鍛鋼会 専務理事

同	菊池	勇	日本粉末冶金工業会	会長
同	齊藤	孝	日本粉末冶金工業会	専務理事

## 9. 行事一覧

平成28年	4月	1日	平成28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)交付申請書提出「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」
		1日～6日	平成27年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)連名契約における委託先に対する代表委託先として確定検査実施
		3日	メルマガ素形材臨時号配信
		7日	メルマガ素形材265号配信
		8日	平成27年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)に関する受託契約について新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)による確定検査
		14日	第1回技術委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
		20日	月刊誌「素形材」4月号発行 特集「付加製造装置を有効活用するためのソフトウェアの現状と展望」
		21日	メルマガ素形材266号配信
5月		12日	第1回アジア・グローバル市場研究会 「グローバルニッチトップ企業論」
		12日	メルマガ素形材267号配信
		12日	第1回理事会(日本ダイカストマシン工業会)
		15日	第1回素形材編集委員会
		16日	メルマガ素形材臨時号配信
		17日	第1回素形材編集委員会
		20日	メルマガ素形材臨時号配信
		20日	月刊誌「素形材」5月号発行 特集「平成27年の素形材産業年報」
		24日	平成28年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)に応募(提案書提出)

- 25日 メルマガ素形材268号配信
- 27日 監事監査
- 30日 平成27年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)に関する成果報告書提出
- 6月 1日 経営セミナー「素形材産業海外展開セミナー～米国シリコンバレーミッション報告と海外ビジネスの新たな可能性～」
- 2日 第40回通常総会  
(日本ダイカストマシン工業会)
- 3日 第1回素形材団体交流委員会
- 3日 第1回優良従業員表彰委員会
- 6日～8日 素形材技術研修講座  
「球状黒鉛鋳鉄(含むCV黒鉛鋳鉄)の生産技術」
- 8日 第1回理事会
- 8日 平成28年度製造基盤技術実態等調査(素形材産業の「稼ぐ力」の向上等に係る 調査分析)(経済産業省製造産業局素形材産業室)提案
- 8日 メルマガ素形材269号配信
- 9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)平成28年度提案書提出  
「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設計支援システムの開発」(中部経済産業局)  
「付加製造によるものづくり革新を実現するための超複雑構造体設計支援ソフトの開発」(関東経済産業局)
- 10日 第1回素形材産業技術表彰委員会
- 14日 平成28年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)NEDO採択審査委員会
- 20日 会員だより22号配信
- 20日 月刊誌「素形材」6月号発行  
特集「最新サーボプレスの理論と実際」
- 22日 素形材技術セミナー  
「付加製造技術を用いた新たなビジネス展開への取組みと期待」

- 22日 メルマガ素形材270号配信
- 23日 第2回アジア・グローバル市場研究会  
「メキシコ自動車産業の最新動向、自動車部品製造の現状、ならびにTPP特惠関税の活用等について」
- 23～24日 素形材技術研修講座「消失模型鑄造法」
- 24日 平成28年度製造基盤技術実態等調査(素形材産業の「稼ぐ力」の向上等に係る 調査分析)(経済産業省製造産業局素形材産業室)契約締結
- 28日 第1回評議員会
- 28日 第2回理事会(書面)
- 29日 次世代材料技術動向研究会 業務担当者会議
- 30日 素形材技術セミナー  
「ものづくりの原点－素形材技術－」
- 7月 1日 平成28年度次世代構造部材創製・加工技術開発(次世代複合材及び軽金属構造部材創製・加工技術開発)(第二期)採択
- 6日 素形材産業・若手経営者向けセミナー  
「～IoTの進展等の中で素形材産業に求められること～」
- 6日 メルマガ素形材271号配信
- 6日 「付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定」第1回委員会開催
- 8日 第2回技術委員会  
(日本ダイカストマシン工業会)
- 11日 第2回素形材産業技術表彰委員会
- 12日 RIMCOF技術研究組合 設立
- 15日 第1回素形材技術研修委員会
- 20日 月刊誌「素形材」7月号発行  
特集「ハイテン材のプレス加工技術最前線」
- 21日 第3回アジア・グローバル市場研究会  
「製造基盤技術実態等調査(素形材産業の「稼ぐ力」の向上等)に関連して」
- 22日 メルマガ素形材272号配信
- 25日 第3回素形材産業技術表彰委員会
- 25～27日 素形材技術研修講座  
「軽合金鑄物の生産技術(名古屋開催)」
- 26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)「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」第1回研究開発推進委員会開催
	28日	(一社)日本鋳造協会との合同会議 (日本ダイカストマシン工業会)
8月	1～5日	素形材技術研修講座「鋳鉄の基礎と応用」
	5日	メルマガ素形材273号配信
8月18日～9月12日		素形材産業技術賞の現地審査(7件)
	20日	月刊誌「素形材」8月号発行 特集「鍛造品の高精度化に貢献する表面処理・潤滑法」
	22日	「付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定」第2回委員会開催
	24日	メルマガ素形材274号配信
	26日	素形材技術セミナー 「鋳物砂の現状とこれから」
	31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)平成28年度交付申請書提出「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設計支援システムの開発」
9月5～	7日	素形材技術研修講座「銅合金鋳物の生産技術」
	6日	メルマガ素形材275号配信
	14日	第2回優良従業員表彰委員会
	20日	第4回素形材産業技術表彰委員会
	20日	月刊誌「素形材」9月号発行 特集「素形材産業のグローバル展開と課題」
	23日	メルマガ素形材276号配信
	26日	第2回素形材団体交流委員会
	27日	第3回理事会
	27日	第1回次世代材料技術動向研究会
	28日	第2回素形材編集委員会
	29日	素形材技術セミナー 「鍛造関連技術の最新情報」－鍛造現場の効率化・省人化の推進に向けて－
10月	3～7日	素形材技術研修講座 「鋳鋼の生産技術(東京開催)」
	4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)「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

		高効率鋳造方案設計支援システムの開発」第1回研究開発推進委員会開催
	4日	第1回「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」技術委員会
	6日	メルマガ素形材277号配信
	11日	「付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定」第3回委員会開催
	13日	第1回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	18日	素形材産業会長会
	20日	第4回アジア・グローバル市場研究会 「航空機関連の最新の市場動向と課題」
	20日	月刊誌「素形材」10月号発行 特集「インクリメンタルフォーミングの最前線」
	21日	メルマガ素形材278号配信
	27日	第2回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	27日	第4回技術委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
11月	1日	(一社)自動車部品工業会との懇談会
	8日	メルマガ素形材279号配信
	10日	第3回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	10日	第1回「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」総合技術委員会
	11日	素形材月間記念式典
	15日	平成27年版素形材年鑑発行
	15日	第2回理事会(日本ダイカストマシン工業会)
	16～18日	第6回次世代ものづくり基盤技術展 (TECH Biz Expo 2016)出展
	18日	「次世代構造部材創製・加工技術開発」技術推進委員会(NEDO)
	20日	月刊誌「素形材」11月号発行 特集「逐次鍛造の最前線」
	22日	メルマガ素形材280号配信
28～12月	1日	素形材技術研修講座 「鋳鉄の生産技術(東京開催)」
	29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)「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」第2回研究開発推進委員会開催
		30日	「付加製造技術によるものづくりの振興に関する戦略策定」第4回委員会開催
12月		2日	第3回素形材団体交流委員会
		7日	メルマガ素形材281号配信
	12~14日		素形材技術研修講座 「鋳型の生産技術(名古屋開催)」
		20日	月刊誌「素形材」12月号発行 特集「素形材月間」報告
		20日	第2回次世代材料技術動向研究会 (JAXA飛行場分室)
		21日	素形材技術セミナー 「鋳鋼品の鋳造欠陥の真の原因追求とその対策」
		21日	メルマガ素形材282号配信
		22日	第1回素形材産業取引に関する自主行動計画検討委員会
		22日	第4回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
		22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)「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設計支援システムの開発」第2回研究開発推進委員会開催
平成29年	1月	13日	メルマガ素形材283号配信
		16日	第2回素形材産業取引に関する自主行動計画検討委員会
		19日	素形材技術セミナー 「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」
		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」
	23~25日		素形材技術研修講座 「鋳鉄の鋳造方案技術(東京開催)」
		25日	平成29年賀詞交歓会 (日本ダイカストマシン工業会)
		26日	第1回素形材産業取引ガイドラインの見直しに係る素形材産業取引ガイドライン策定委員

		会
	26日	第5回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	26日	メルマガ素形材284号配信
	26日	第5回技術委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
	27日	素形材経営セミナー 「環太平洋パートナーシップ(TPP)協定 特恵関税活用セミナー」～関税・原産地規則 について～
	27日	素形材技術セミナー「鑄造現場でのQC」
	30日	「付加製造技術によるものづくりの振興に関 する戦略策定」第5回委員会開催
2月	2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)「革新的高歩留り鑄 造法を可能にする、経験値とITを融合した 高効率鑄造方案設計支援システムの開発」第 3回研究開発推進委員会開催
	2日	第2回「次世代構造部材創製・加工技術開発 プロジェクト」技術委員会
	3日	第2回素形材技術研修委員会
	9日	第6回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	9日	メルマガ素形材285号配信
	10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)「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 パクト鑄鉄鑄造法の開発」第3回研究開発推 進委員会開催
	13日	第5回素形材産業技術表彰委員会
	13～16日	素形材技術研修講座 「鑄鉄の生産技術(名古屋開催)」
	15日	第1回調査統計委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
	16日	第2回素形材産業取引ガイドラインの見直し に係る素形材産業取引ガイドライン策定委員 会
	20日	月刊誌「素形材」2月号発行 特集「航空機構造用材料・加工技術開発」
	21日	素形材技術セミナー

		「高品質鋳物・ダイカストの生産技術とその特徴」
	21日	第3回素形材編集委員会
	22日	素形材技術セミナー 「鍛造業の領域強化に向けた鍛造技術と測定及び検査技術」
	23日	メルマガ素形材286号配信
	27日	第2回「次世代構造部材創製・加工技術開発プロジェクト」総合技術委員会
3月	1日	第33回素形材産業技術賞公募開始
	1日	第2回調査統計委員会 (日本ダイカストマシン工業会)
	3日	第4回素形材団体交流委員会
	6～8日	素形材技術研修講座 「アルミニウムダイカストの生産技術(東京開催)」
	7日	第3回素形材産業取引に関する自主行動計画検討委員会
	7～8日	JASTACⅡ会議(東京)
	9日	第7回素形材産業を含めた製造基盤技術を活用した「稼ぐ力」研究会
	9日	メルマガ素形材287号配信
	14日	第4回理事会
	17日	第17回技術セミナー (日本ダイカストマシン工業会)
	20日	月刊誌「素形材」3月号発行 特集「2016日本ダイカスト会議・展示会に見る最新技術動向～次の100年に向けて～」
	23日	第2回評議員会
	22日	第3回素形材産業取引ガイドラインの見直しに係る素形材産業取引ガイドライン策定委員会
	24日	メルマガ素形材288号配信
	28日	第3回次世代材料技術動向研究会

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