

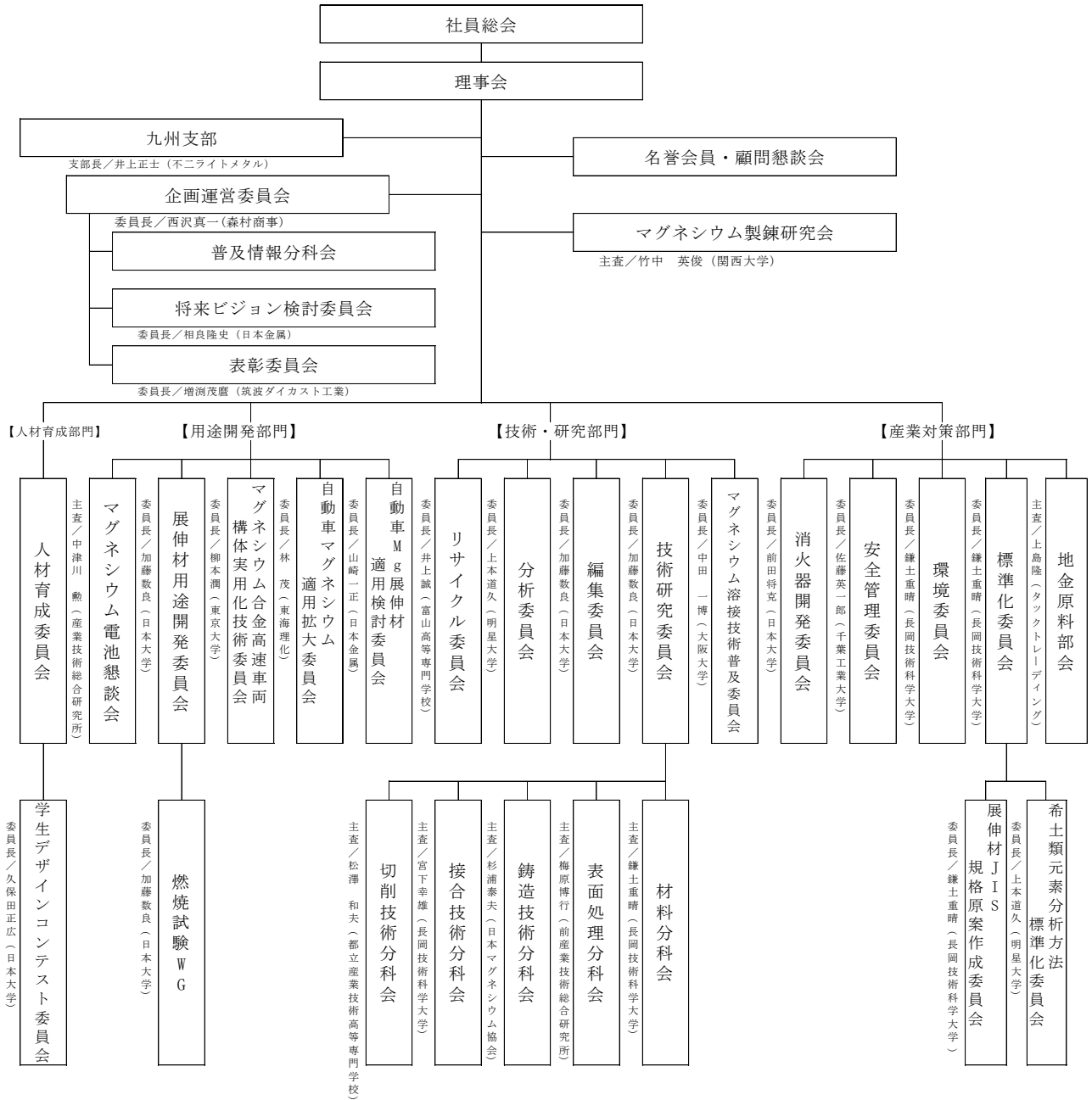
平成 30 年度一般社団法人日本マグネシウム協会事業報告

平成 30 年度の一般社団法人日本マグネシウム協会の事業活動内容を以下のとおり報告する。

I 組織・会員・運営

1.組織

平成 30 年度の一般社団法人日本マグネシウム協会の組織は、以下のとおり。



2.会員

2.1 法人会員

(1) 入会

(正会員)

平成 30年 6月
10月

マツダ株式会社 (需要部門)
岡畑産業株式会社 (流通部門) ※Mag Specialties Inc の日本事務所として

- (賛助会員)
平成 30 年 8 月 株式会社協成
10 月 瀬尾高圧工業株式会社
- (2) 退会
(正会員)
平成 30 年 4 月 オリコン株式会社 (素材部門)
京セラ株式会社 (ダイカスト・射出成形部門)
株式会社ソディック (機械設備・資材部門)
株式会社カサタニ (加工部門)
6 月 岩機ダイカスト株式会社 (ダイカスト・射出成形部門)
東邦チタニウム株式会社 (需要部門)
- (賛助会員)
平成 30 年 4 月 株式会社イケダ

2.2 個人会員

(1) 入会

平成 30 年度は 4 名の入会があった。

(2) 退会

平成 30 年度は 1 名の退会があった。

2.3 会員数 (平成 31 年 3 月)

[部門]	[数]	[H30 年度増]	[H30 年度減]
正会員	102 社	2	6
素材部門	7 社	0	1
リサイクル・再生部門	2 社	0	0
鋳物部門	7 社	0	0
ダイカスト・射出成形部門	14 社	0	2
展伸材部門	11 社	0	1
加工部門	7 社	0	0
機械設備・資材部門	11 社	0	1
表面処理部門	11 社	0	0
需要部門	16 社	1	1
流通部門	14 社	1	0
団体	2 社	0	0
賛助会員	18 社	2	1
個人会員	83 名	4	1

2.4 支部

- ・設立から 6 年目を迎えた九州支部では、第 9 回技術者育成セミナー「マグネシウムの新たな展開－医療分野への応用&不二ライトメタル(株)工場見学」の平成 31 年 4 月 5 日実施を企画した。
- ・第 55 回理事会 (平成 31 年 2 月 21 日開催) において、関西支部の設立が承認された。支部長、支部幹事の候補者を以下のとおりに選出した。

< 関西支部：役員候補 >

支部長 住友電気工業株式会社 マグネシウム合金開発部 次長 河部 望
支部幹事 木ノ本伸線株式会社 代表取締役 木ノ本 裕

3. 役員

3.1 平成 30 年度役員

平成 30 年 6 月 14 日開催の第 9 回通常総会終了時における平成 30 年度の役員は以下のとおり。

【平成 30 年度理事及び監事(順不同・敬称略・平成 30 年 6 月 14 日時点)】

理事 山崎 一正	理事 松本 敏治	理事 北村 和夫	理事 倉本 剛
理事 上島 隆	理事 出利葉知郎	理事 菱沼 有二	理事 土井良一剛
理事 井上 正士	理事 野村 満二	理事 森下 誠	理事 林 孝雄
理事 齋藤 一	理事 増渕 茂麿	理事 小林美智男	理事 原田 久
理事 林 茂	理事 望月 祐仁	理事 清水 和紀	理事 小原 久
理事 田部 修士	理事 折井 晋	理事 権田源太郎	監事 片桐 久雄
理事 鎌土 重晴	理事 神 重傑	理事 河部 望	監事 木ノ本 裕
理事 河村 能人	理事 大久保健司	理事 誉田 一徳	
理事 相良 隆史	理事 羽切 勝利	理事 秋本 政弘	
理事 小野田 了	理事 毛利 幹人	理事 堀 辰男	

3.2 役員の変動

平成 30 年 6 月 14 日開催の第 10 回通常総会以降、平成 31 年 2 月 21 日開催の第 55 回理事会まで以下のとおりに 4 名の役員の変動があった。

【辞任】	【新任】
理事 田部 修士 (ミリオン化学株式会社)	理事 児浪 晃一 (ミリオン化学株式会社)
理事 北村 和夫 (株式会社日本製鋼所)	理事 太田 潤 (株式会社日本製鋼所)
理事 小林 美智男 (株式会社 UACJ)	理事 古塩 健 (株式会社 UACJ)
理事 大久保 健司 (三井金属ダイカスト株式会社)	理事 深沢 徹 (三井金属ダイカスト株式会社)

4.会議

4.1 総会、理事会及び各委員会の開催状況 (分科会、WG 等の開催含む)

委員会等名称	委員長・主査	(所属)	回数	
通常総会			1	回
理事会			5	回
顧問・名誉会員懇談会			1	回
企画運営委員会	西沢 真一	(森村商事)	4	回
将来ビジョン検討委員会	相良 隆史	(日本金属)	3	回
表彰委員会	増淵 茂麿	(筑波ダイカスト工業)	1	回
マグネシウム製錬研究会	竹中 英俊	(関西大学)	-	回
学生デザインコンテスト委員会	久保田正広	(日本大学)	1	回
技術研究委員会／表面処理分科会	梅原 博行	(前産業技術総合研究所)	3	回
技術研究委員会／接合技術分科会	宮下 幸雄	(長岡技術科学大学)	1	回
技術研究委員会／切削分科会	松澤 和夫	(東京都立産業技術高等専門学校)	1	回
マグネシウム溶接技術普及委員会	中田 一博	(大阪大学)	1	回
分析委員会	上本 道久	(明星大学)	-	回
消火器開発委員会	前田 将克	(日本大学)	-	回
展伸材用途開発委員会／燃焼試験 WG	加藤 数良	(日本マグネシウム協会)	-	回
自動車マグネシウム適用拡大委員会	林 茂	(東海理化)	6	回
自動車 Mg 展伸材適用検討委員会	山崎 一正	(日本金属)	10	回
マグネシウム合金高速車両構体実用化技術委員会	柳本 潤	(東京大学)	8	回
マグネシウム電池懇談会	中津川 勲	(産業技術総合研究所)	2	回
地金原料部会	上島 隆	(タクトレーディング)	1	回
※希土類元素分析方法標準化委員会	上本 道久	(明星大学)	3	回
※展伸材 JIS 規格原案作成委員会	鎌土 重晴	(長岡技術科学大学)	6	回
合計			58	回

※は委託事業

4.2 社員総会 (通常総会)

平成 30 年 6 月 14 日に學士會館 202 号室において第 9 回一般社団法人日本マグネシウム協会の通常総会を開催し、平成 29 年度事業報告及び決算報告、平成 30 年度の事業計画及び収支予算、国際マグネシウム協会年会費特別拠出に関する件などが承認された。また、審議終了後に東京国税局から、消費税軽減税率制度に関する基調講演をいただいた。

<基調講演>

- ・「消費税軽減税率制度について」 東京国税局 課税第二部消費税課 上野 公平 殿

4.3 理事会

平成 30 年度は 5 回の理事会を開催し、会員の異動、各種事業の実施状況確認及び新規事業の承認等を行った。8 月 30 日開催の第 55 回理事会では、経済産業省金属課及び丸紅(株)から話題提供があった。

<話題提供>

第 53 回理事会 (8 月 30 日)

- ・「製造業における外国人材受入れ及び今後の政策について」

経済産業省金属課 課長補佐 山本 茂 殿

- ・「マグネシウム溶解鑄造工程における SF₆ の代替ガス利用+排出権創出に関する提案について」

丸紅株式会社 民田 靖宗 殿

4.4 顧問・名誉会員懇談会

会長の諮問機関である顧問懇談会について、12 月 14 日に開催し、協会の事業活動に対する助言を得た。

4.5 企画運営委員会

平成 30 年度は 4 回の委員会を開催し、協会事業活動の立案・促進・評価を行うと共に、理事会付議事項について審議検討を行った。

4.6 将来ビジョン検討委員会

会員企業の若手から中堅の方々により、これからのマグネシウム業界の産業ビジョンについて検討を行った。ロードマップとしてまとめることとし、ロードマップ作成へ向けた作業内容について検討を行った。

4.7 表彰委員会

平成 29 年度（第 21 回）協会賞の受賞者を選定した。特別功労賞 1 件、功績賞 1 件、奨励賞 2 件、技術賞 1 件、優秀安全賞 7 件を選定した。

4.8 マグネシウム製錬研究会

平成 30 年度に新設した。製塩、海水淡水化など発生する濃縮海水廃液や水素製造工程で発生する MgO を原料としたマグネシウム製錬技術に関する研究開発を実施すると共に、製錬研究者の育成を図る。

平成 31 年 3 月 8 日に千葉工業大学で開催された(一社)資源・素材学会春季大会において「苦汁由来 MgO を用いたマグネシウム金属製造」を発表した。

4.9 学生デザインコンテスト委員会

マグネシウムに関連する若手研究者、技術者の育成を図るために実施している学生マグネシウムデザインコンテストの第 28 回目を実施し、入賞作品の 5 件の選定を行った。また、齋藤マグネシウム学生奨学金として、軽金属学会などで発表されるテーマに対し 1 件の奨学金を交付した。

4.10 技術研究委員会／表面処理分科会／接合技術分科会／切削分科会

表面処理分科会では、平成 29 年度に実施したマグネシウム合金圧延板材の暴露試験と塩乾湿複合サイクル試験の相関に関する調査の結果を各種講演会での発表、以前に実施した接触腐食試験の報告書作成を行った。接合技術分科会は、接合に関連する技術課題の抽出を行う共に、ベルホフ(株)（愛知県名古屋市）にて SPR 接合の実験を行った。切削分科会では、切削加工時の切りくずのリサイクルに関する検討を行った。

4.11 マグネシウム溶接技術普及委員会

平成 30 年度に新設した。マグネシウムの溶接技術を普及させるために必要な、評価試験手法の標準化、溶接実技講習の実施、マニュアル作成などを実施する。平成 31 年 2 月 26 日には、最初の実技講習となる「第 1 回マグネシウム合金溶接の実技講習会」を(株)ダイヘンの六甲事務所（兵庫県神戸市）で実施した。

4.12 分析委員会

分析化学会と共に国内でマグネシウム材料の認証標準物質（CRM）を作成しており、委員の一部がこれに協力して CRM の作成を進めた。

4.13 自動車マグネシウム適用拡大委員会

参加各社からの費用拠出により、自動車部品へのマグネシウム合金ダイカスト部品を拡大するための研究開発を実施し、Phase2 として材料開発、各種調査を行った。

4.14 自動車 Mg 展伸材適用検討委員会

自動車のパネル部品等へマグネシウム合金展伸材が適用可能かどうかの検討を行った。抽出された課題の一部に関する研究開発を、国のプロジェクト「革新的新構造材料等研究開発」で実施する予定となった。

4.15 マグネシウム合金高速車両構体実用化技術委員会／車両構体製作分科会

マグネシウム製の高速車両構体製造を目標に、大型展伸材製造技術について検討を行っている。国のプロジェクト「革新的新構造材料等研究開発」と連動した検討を行う車両構体製作分科会を中心に実施し、高い難燃性を有するカルシウム含有合金による車両構体製造へ向け、押出、圧延、接合、表面処理に関する課題について検討を行った。

4.16 地金原料部会

財務省貿易統計によるマグネシウムの輸入量と地金取扱企業の出荷量を基に、国内マグネシウムの 2018 年の需要実績及び 2019 年の需要予測を作成した。

4.17 希土類元素分析方法標準化委員会

経済産業省の委託事業「省エネルギー等国際標準開発」により実施した。マグネシウム合金中の希土類元素のうち、Y、Gd、Ce の分析方法を策定し、国際標準 (ISO) として規格原案を作成する。平成 30 年度は 3 年事業の 2 年目となり、共同分析試験、国内外の調査を基に、規格原案骨子を作成した。

4.18 展伸材 JIS 規格原案作成委員会

日本規格協会と共同で、JIS H4205「マグネシウム合金鍛造品」の改正原案を作成した。

II 事業活動

1. 標準化事業

1.1 JIS 規格票の発刊

平成 30 年度は、下記 3 件の JIS が発刊された。

(平成 30 年 10 月 22 日発刊)

- ・ JIS H 4202 : マグネシウム合金継目無管<改正>
- ・ JIS H 4203 : マグネシウム合金棒及び線<改正>
- ・ JIS H 4204 : マグネシウム合金押出形材<改正>

1.2 JIS 規格の改正に関する件

平成 30 年度は、JIS H4205「マグネシウム合金鍛造品」の改正原案を作成した。各規格の主な改正内容は以下のとおり。

①JIS H 4205 : マグネシウム合金鍛造品

- ・ Ca 添加合金、*KUMADAI*耐熱マグネシウム合金など 5 種類の合金を追加。
- ・ 種類の記号をみただけで主要成分が判断できるように改正。
例 : AZ31B の鍛造品→従来 : 1 種 B・MF1B、改正後 : MF-AZ31B
- ・ 引張試験片の種類、採取方法を改正。

1.3 JIS 規格見直しに関する件

JIS 規格は、5 年毎に規格の見直しを行うことになっており、平成 30 年度に見直し時期となる下記①～⑨の 9 規格について見直しの検討を行い、全て「確認」とした。また、⑩及び⑪については改正を平成 31 年度に行うこととし、日本規格協会に改正実施の提案を行った。

- | | |
|--|-------------|
| ①JIS H 1332 : マグネシウム及びマグネシウム合金中のアルミニウム定量方法 | →確認 |
| ②JIS H 1333 : マグネシウム及びマグネシウム合金中の亜鉛定量方法 | →確認 |
| ③JIS H 1334 : マグネシウム及びマグネシウム合金中のマンガン定量方法 | →確認 |
| ④JIS H 1336 : マグネシウム合金中の銅定量方法 | →確認 |
| ⑤JIS H 1337 : マグネシウム及びマグネシウム合金中のニッケル定量方法 | →確認 |
| ⑥JIS H 1338 : マグネシウム及びマグネシウム合金中の鉄定量方法 | →確認 |
| ⑦JIS H 1341 : マグネシウム合金中のカルシウム定量方法 | →確認 |
| ⑧JIS H 1344 : マグネシウム及びマグネシウム合金中のカドミウム定量方法 | →確認 |
| ⑨JIS H 6125 : 防食用マグネシウム陽極 | →確認 |
| ⑩JIS H 2222 : ダイカスト用マグネシウム合金地金 | →平成 31 年度改正 |
| ⑪JIS H 5303 : マグネシウム合金ダイカスト | →平成 31 年度改正 |

1.4 ISO 規格への対応に関する件

マグネシウムの ISO 国内審議団体として、日本や各国からの規格提案に対応している。また、毎年実施している ISO 国際会議がポルトガル・リスボンで開催された。当会は、ISO/TC79/SC5 国際会議 (10 月 18 日) 及び ISO/TC79 国際会議 (10 月 19 日) に 2 名の代表者及び事務局を派遣し、ISO のマグネシウム規格について検討を行った。ISO/TC79/SC5 には、日本から、マグネシウム及びマグネシウム合金中の水銀・すず・ベリリウムの定量方法、酸素量の評価方法の 4 規格を国際標準として ISO へ提案しており、規格化へ向けて各国との調整を続けている。

2. 研究事業

2.1 表面処理に関する研究

宮古島、銚子、旭川の日本ウエザリングテストセンターで実施した直接暴露試験において、20年を経過したダイカスト材の評価の取りまとめを継続して行っている。この中で行った接触腐食試験の報告書を作成した。また、スガウエザリング技術振興財団の研究助成により実施している、宮古島と銚子でのマグネシウム合金圧延板材の暴露試験は、平成30年度で開始から6年目を迎えている。

2.2 自動車部品へのマグネシウム合金適用拡大に関する研究

自動車マグネシウム適用拡大委員会において、自動車へのマグネシウム合金ダイカスト部品の適用を拡大するための研究開発を実施した。平成30年度は、材料開発へ向けた研究段階のPhase1に続く、材料開発の実証等を行うPhase2を実施し、成果として委員会独自の合金が開発された。

自動車Mg展伸材適用検討委員会では、展伸材に関する調査段階のSTEP1に続く、既存材料の各種特性の評価試験を行うSTEP2を実施し、現状のマグネシウム合金展伸材の特性等を把握した。STEP2の成果を基に行う部品試作等を、新構造材料技術研究組合（ISMA）の「革新的構造材料等研究開発」において実施できる見込みとなった。

2.3 難燃性マグネシウム合金の高機能化技術に関する技術動向調査

新構造材料技術研究組合（ISMA）の「革新的構造材料等研究開発」の委託事業として、難燃性マグネシウム合金の技術動向調査を実施した。国内外の関連機関の訪問や講演会の参加などにより調査を実施した。

2.4 マグネシウム合金中の希土類元素定量方法の国際標準化に関わる調査

経済産業省の「省エネルギー等国際標準開発」の委託事業として、マグネシウム合金中の希土類元素のうち、Y、Gd、Ceを定量する分析方法を策定し、国際標準（ISO）の規格原案を作成するために、国内外の関連機関の訪問や学会への参加、共同分析試験の実施などによる調査を実施した。

3. 人材育成事業

3.1 学生マグネシウムデザインコンテストの実施

工業系学校に所属する学生各位からマグネシウムの特性を生かした製品、デザインを募集し優れた作品を表彰する学生マグネシウムデザインコンテストについて、第28回目のコンテストを実施した。平成30年9月から平成31年1月を応募期間として実施し、平成31年3月26日に実施した第14回会員情報交流会の中で表彰式を実施した。応募数は製作部門6件、デザイン部門10件で、学生デザインコンテスト委員会等による審査の結果、入賞作品は以下のとおりとなった。

第28回学生マグネシウムデザインコンテスト入賞作品

部門	賞	作品名	所属	応募者氏名
製作	第3席	ピンチハンガー	成蹊大学	鍋島 実紅、山本 絢香
	努力賞	ショッピングカート	成蹊大学	本多 怜、石井 梨里香、 鈴木 彩絵、宮本 楓香
	奨励賞	3Dプリンターを活用した筐体による ハイブリッドLEDマグネシウムライト	サレジオ工業高等専門学校	風間 暉久、宮田 凱人、森 タケル、 渡辺 周、邊見 穰、稲垣 樹、川島 爽義
デザイン	第2席	パール in Life	奈良工業高等専門学校	池山 哲良、服部 圭一郎
	奨励賞	マグネシウムをフレームに使用したシニア向け手押し車	奈良工業高等専門学校	吉田 太地、大川 真生

<応募作品数>：製作部門：6件／ デザイン部門：10件 合計16件

3.2 平成30年度齋藤マグネシウム学生奨学金の交付

中央工産株式会社からの寄付金を基金として、諸学会の講演大会などでマグネシウムに関する研究発表を行う博士課程までの学生を対象に奨学金の交付を実施しており、平成30年度は上期1件の研究発表に対し交付を行った。

■平成30年度上期募集の研究テーマ

- ①マグネシウム合金の接合技術及びそれを用いた材料開発、接合後の材料特性など接合に関する研究
- ②マグネシウム合金板材の製造、特性向上に関する研究

平成 30 年度齋藤マグネシウム学生奨学金交付先

No.	発表場所	発表タイトル	所属	氏名	指導教官
上期 1	軽金属学会第 134 回春期大会 熊本大学	Zn 添加量の最適化による高強度高成形性 ベークハード型 Mg-Zn-Ca-Zr 合金の開発 ※募集テーマ②に該当	東京理科大学 基礎工学研究科 材料工学専攻	吉川 悠之	大久保忠勝

4. 産業活動

4.1 SF₆ガスの使用量削減のための自主行動計画

マグネシウム産業界で使用する SF₆ガスを削減するための自主行動計画「2010 年末までに、1 事業所当たり年間 500 kg 以上の SF₆ガスの使用を中止する。これにより、現在の SF₆ガス使用量の約 75%の削減を図る。(2007 年発表、2010 年以降も目標継続)」により業界一丸となり削減を進めてきた結果、2011 年以降は使用量 2007 年比 75%以上の削減を達成していたが、2016、2017 年は代替ガスを使用していない事業所での使用量増加などにより、2007 年比の削減率は 75%未満となった。

SF₆ガス排出量(2007~2017 年)

年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
溶解量(t)	25,069	20,800	12,762	15,241	13,940	14,418	12,924	13,196	12,300	13,206	11,363
SF ₆ ガス使用量(kg)	41,540	26,957	8,661	12,883	7,750	8,110	6,856	8,080	10,314	13,817	10,819
1t溶解当たりの使用量(kg/t)	1.66	1.30	0.68	0.85	0.56	0.57	0.53	0.61	0.84	1.05	0.95
調査対象事業所数	32	32	33	34	34	30	30	30	32	35	34
2007 年比率(%)	/	64.9	20.9	31.0	18.7	19.5	16.5	19.5	24.8	33.3	26.0

4.2 固定資産税の課税標準の特例に係る証明書発行団体の継続

当会は、平成 28 年 11 月に、中小企業等経営強化法に基づく固定資産税の課税標準の特例に係る証明書発行団体として登録され、平成 30 年度も発行団体であった。必要に応じ、中小企業等経営強化法の経営力向上設備等に係る仕様等証明書を発行する業務を行っており、平成 30 年度は 1 件の証明書を発行した。

4.3 燃焼試験依頼試験の実施

当会は、JIS H 0544「マグネシウム合金の燃焼試験方法」の規定に基づくマグネシウム合金材料の燃焼試験の依頼試験を実施することとした。試験依頼を受け、燃焼試験を実施して結果を報告する。平成 30 年度は 1 件の依頼試験を実施した。

5 普及活動

5.1 メールマガジン、ホームページによる情報提供

マグネシウムに関する内外の情報をいち早く会員に提供するため、メールマガジン「マグネシウム通信」を配信している。ホームページには会員専用のページを設け、会員向けの各種資料を掲載している。また、ホームページの HOME 画面には、会員企業のバナー広告を掲載しており、6 社がバナー広告を掲載している。

また、非鉄金属関連の 7 団体（日本マグネシウム協会、日本アルミニウム協会、日本アルミニウム合金協会、日本伸銅協会、日本電線工業会、日本チタン協会、新金属協会）で運営している、学生を対象とした人材育成のためのウェブサイト「メタルワンダーアベニュー」でマグネシウム業界の紹介を行っている。

5.2 各種出版活動

機関誌をはじめとする書籍、講演会のテキストなどを発刊している。主な書籍等は以下のとおり。

発刊している主な書籍とその詳細

タイトル	価格など詳細（価格は税別）
表面処理分科会研究成果報告書 マグネシウム合金の大金中における異種金属接触腐食試験報告書	54 頁 3,000 円(会員)、5,000 円(一般)
切削加工マニュアル「マグネシウムの安全切削と切りくずの後処理」	45 頁 3,000 円(会員)、5,000 円(一般)
機関誌「マグネシウム」	月刊 約 20 頁 500 円(年間購読 5,000 円)
マグネシウムの取扱い安全手引き	78 頁 4,000 円
マグネシウムの特性と正しい取扱い DVD	収録時間 11 分 10 秒 3,000 円
鑄造技術分科会研究成果報告書： AZ91 マグネシウム合金の結晶粒微細化剤～六塩化エタンに代わる新たな微細化剤の検討～	54 頁 3,000 円(会員)、5,000 円(一般)
各種講演会のテキスト	各 A4 判 5,000 円(会員)、8,000 円(一般)

5.3 展示会への出展

平成 30 年度は、リードエグジビションジャパン(株)が主催し、関東と関西で開催される「高機能金属展」に協会のブースを出展した。会員企業の協力により、マグネシウムの特性、製品を PR した。また、毎年夏に開催される「こども霞が関見学デー」の「経済産業省こどもデー」において、非鉄金属を紹介するブースに他団体と共に出展し、子ども達に軽さ等のマグネシウムの特性を PR した。

平成 30 年度に出展した展示会

日程	展示会タイトル	会場	出展協力会員
5/9(水) ～11(金)	第 5 回関西高機能金属展	インテックス大阪	大阪富士工業、木ノ本伸線、権田金属工業、日亜化学工業、日本製鋼所、ハシバモールド、藤岡エンジニアリング、富士通化成、不二ライトメタル
8/2(水)3(木)	経済産業省こどもデー	経済産業省本館	「メタル教室～楽しく学んでメタル博士になろう!～」のコーナーに出展
12/5(水) ～7(金)	第 5 回高機能金属展	幕張メッセ	木ノ本伸線、権田金属工業、三峰、ジャパンファインスチール、戸畑製作所、日本製鋼所、ハシバモールド、不二ライトメタル、前橋橋本合金、ヤマハ発動機

6. 各種講習会・講演会の開催

平成 30 年度の講演会および講習会は下記の 14 件を開催した。

平成 30 年度に主催した講演会・講習会

日程	講演タイトル	会場	出席
4/19(木)	第 18 回切削分科会例会「マグネシウムの安全切削・研削と切りくずの処理」	日本橋公会堂	17 名
5/16(水)	平成 30 年度マグネシウムの利用に関する講演会「マグネシウム合金の製造技術基礎講座」	京橋区民館	11 名
6/14(木)	第 26 回マグネシウム技術研究発表会	日本教育会館	30 名
6/26(火)	平成 30 年度技術研究講演会「マグネシウム合金の医療分野への展開」	機械振興会館	35 名
7/20(金)	第 51 回マグネシウム取扱い安全講習会	京橋区民館	16 名
8/24(金)	平成 30 年度第 2 回技術講演会 「マグネシウム合金の溶接・接合技術の最新動向」—自動車等輸送機器への適用—	京橋区民館	18 名
9/28(金)	平成 30 年度第 3 回技術講演会「マグネシウムの製品化技術と用途開発」	京橋区民館	13 名
10/26(金)	平成 30 年度第 4 回技術講演会「世界のマグネシウムの動向と展望」	機械振興会館	24 名
11/22(木)	平成 30 年度第 5 回技術講演会「マグネシウム合金鋳造分野の最新動向」	京橋プラザ区民館	15 名
12/21(金)	第 19 回表面処理分科会例会「マグネシウム合金の表面処理の技術動向」	京橋区民館	24 名
1/24(木)	平成 30 年度第 6 回技術講演会「マグネシウム展伸材の開発最前線」	産業会館	22 名
2/22(金)	第 1 回マグネシウム電池懇談会例会「マグネシウム電池の開発最新動向」	産業会館	15 名
2/26(火)	第 1 回マグネシウム合金溶接の実技講習会	(株)ダイヘン六甲事務所	20 名
3/15(金)	第 52 回マグネシウム取扱い安全講習会 (大阪開催)	大阪府大 I-site なんば	11 名

7. 国際交流及び調査

平成 30 年度は、ニューオーリンズで行われた IMA 75rd Annual World Magnesium Conference (第 75 回 IMA 国際会議) 及びイギリス・オールドウィンザーで行われた The 11th International Conference on Magnesium Alloys and Their Applications Mg2018 と 2 件の国際会議、北米 2 社、欧州 1 社、中国 4 社の訪問、ポルトガル・リスボンで開催された ISO/TC79/SC5 及び ISO/TC79 国際会議へ代表者を派遣し、国際交流及び調査を実施した。

平成 30 年度の国際交流

日程	内容・訪問先	参加者
5/13 ～15	革新的新構造材料等技術開発事業による海外調査 (メキシコ) ・ Mag Specialties, Inc. 社 (ヌエボラレド) ・ Industrial de Molded de Mexico, S.A 社 (シウダーファレス)	井上 (不二ライトメタル)、鄭 (高見) 小原 (日本マグネシウム協会)
5/16 ～20	IMA 75th Annual World Magnesium Conference (アメリカ・ニューオーリンズ)	山崎 (日本金属)、野村 (森村商事)、 井上、山田 (不二ライトメタル)、鄭 (高見) 相良 (日本金属)、植田 (新日鐵住金)、 小原 (日本マグネシウム協会)
7/9 ～13	革新的新構造材料等技術開発事業による海外調査 (中国) ・ 中国河南省德威科技股份有限公司 (河南省長葛市) ・ 山東省科学院新材料研究所 (山東省済南市) ・ 北京広益精華科技有限公司 (北京市) ・ 中国有色金属工业协会 (北京市)	土井 (不二サッシ)、 島崎 (不二ライトメタル)、 小原、加藤 (日本マグネシウム協会)
7/22 ～8/1	省エネルギー等国際標準開発事業による海外調査 (欧州) ・ The 11th International Conference on Magnesium Alloys and Their Applications "Mg2018" (イギリス・オールドウィンザー) ・ Thermo Fischer Scientific 社 (ドイツ・ブレーメン)	上本 (明星大)、 小原 (日本マグネシウム協会)
10/15 ～21	省エネルギー等国際標準開発事業による海外調査 ・ ISO/TC79/SC5 及び ISO/TC79 国際会議出席 (ポルトガル・リスボン)	上本 (明星大)、井上 (不二ライトメタル)、 駒井 (日本マグネシウム協会)

8. 調査統計活動

わが国におけるマグネシウム需要の全体的な動向を把握するため、地金取扱い関連各社の協力を得て自主統計により需要動向の調査を実施した。マグネシウム地金の出荷統計に基づき、2017年の日本におけるマグネシウム新地金の需要実績及び2018年の需要見通しを次のとおり作成した。

国内マグネシウム需要量 (単位：トン)

分類\年	2012	2013	2014	2015	2016	2017実績	前年比	2018予測	前年比予測
ダイカスト	6,379	5,800	5,800	5,800	5,300	4,800	90.6%	5,000	104.2%
鋳物	55	70	70	70	70	70	100.0%	70	100.0%
射出成形	400	300	300	300	400	480	120.0%	500	104.2%
展伸材	584	760	700	750	750	770	102.7%	800	103.9%
その他合金	800	1,030	200	230	200	230	115.0%	230	100.0%
構造材小計	8,218	7,960	7,070	7,150	6,720	6,350	94.5%	6,600	103.9%
アルミ合金添加	19,485	18,800	21,000	20,800	21,500	22,000	102.3%	22,200	100.9%
鉄鋼脱硫	4,140	3,950	5,500	5,600	5,500	5,500	100.0%	4,500	81.8%
ノジュラー鋳鉄	2,327	2,340	2,725	2,200	2,500	2,600	104.0%	2,600	100.0%
チタン製錬	740	60	420	1,000	800	600	75.0%	700	116.7%
化学・触媒	1,860	1,800	1,800	2,200	2,100	1,800	85.7%	2,200	122.2%
添加材小計	28,552	26,950	31,445	31,800	32,400	32,500	100.3%	32,200	99.1%
防食その他	606	620	1,200	1,200	950	990	104.2%	1,000	101.0%
内需小計	37,376	35,530	39,715	40,150	40,070	39,840	99.4%	39,800	99.9%
輸出	642	330	575	1,158	600	227	37.8%	300	132.2%
総需要	38,018	35,860	40,290	41,308	40,670	40,067	98.5%	40,100	100.1%

※マグネシウム地金、粉粒、ピレットの新材の輸出入量・出荷量を基に算出しています。再生材は含んでいません。

<2017年の需要実績>

- ①2017年の国内マグネシウム需要量は、添加材向けの需要が前年比0.3%増、構造材向けの需要が同5.5%減、輸出が同62.2%減となり、全体では40,067トンで前年から1.5%減となった。
- ②マグネシウム合金を使用する構造材向けの需要では、射出成形部門が400トンから480トンに、展伸材部門が750トンから770トンに増加した。世界中で排ガス等の環境規制が強まってきていることから、環境負荷の少ない製造工程である射出成形品の需要増に、押出材や板材等の製造技術の向上が展伸材の需要増に繋がったものと思われる。その他は、鋳物分野は横ばいの推移、自動車部品や携帯電子機器部品など構造材向けで最も需要の多いダイカスト部門が4,800トン、前年比9.4%減という厳しい推移となり、構造材向け全体では前年比5.5%減の6,350トンと2年続けてのマイナスでの推移となった。輸送分野の他、エネルギー、医療等の新しい分野において活発な研究開発等が行われているが、マグネシウム合金製品の海外生産の流れが続いており、需要回復にはまだ至らなかった。
- ③純マグネシウムを使用する添加材向けの需要は、アルミ合金添加分野とノジュラー鋳鉄分野が前年から若干増加となり、それぞれ前年比2.3%増の22,000トン、同4.0%増の2,600トンとなり、鉄鋼脱硫分野は横ばいの推移、チタン製錬分野、化学・触媒分野は減少し、それぞれ同25.0%減の600トン、同14.3%減の1,800トンとなった。全体では前年から0.3%増加の32,500トンと微増での推移となった。
- ④防食その他は、数量のうち約100トンが防食向けの需要で、これはほぼ横ばいでの推移となり、その他の特殊な用途での需要量が微増し、前年比4.2%増の990トンとなった。
- ⑤地金の輸出は、比較的量の多かったアメリカ向けのマグネシウム合金地金の輸出量が0となったこともあり、前年から62.2%減の227トンとなった。

<2018年の需要予測>

- ①2018年の国内マグネシウム総需要量は40,100トン、前年比0.1%増とほぼ横ばいの推移になるものと予測した。
- ②構造材向けの需要は、輸送分野等におけるニーズの高まりや活発な研究開発が継続されることから、各分野とも若干増加するものの、需要量が大きく増加するにはまだ少し時間がかかるものと見られ、ダイカスト5,000トン、鋳物70トン、射出成形500トン、展伸材800トン、その他合金230トン、合計で前年比3.9%増の6,600トンと予測した。
- ③添加材向けの需要は、鉄鋼脱硫分野が国内における高炉停止により前年比18.1%減の4,500トン、化学・触媒分野は国内回帰の動きがあるものと見られ同22.2%増の2,200トン、その他は横ばいから微増で推移し、アルミ合金添加分野が22,200トン、ノジュラー鋳鉄分野は2,600トン、チタン製錬分野は700トンと予測した。添加材向け全体では32,200トン、同0.9%減と予測した。
- ④防食その他及び輸出もほぼ横ばいで推移するものと予測し、それぞれ1,000トン、300と予測した。

9. 会員の交流

会員同士の交流のため、平成30年度は2回の会員懇談会と2回の会員情報交流会を行った。

日程	行事	場所
平成30年 6月14日(木)	第10回通常総会 会員懇談会	學士會館
平成30年 11月15日(木)	第13回会員交流会・懇談会	機械振興會館
平成31年 1月17日(木)	平成31年新年会員懇談会	學士會館
平成31年 3月26日(火)	第14回会員交流会・懇談会	機械振興會館

10. 褒賞

平成 29 年度（第 21 回）日本マグネシウム協会賞を授与した。

1. 特別功労賞

中村 弘之 殿 前株式会社東海理化

「永年にわたる自動車用マグネシウム合金ダイカスト部品の普及と日本マグネシウム協会の運営発展」

2. 功績賞

斎藤 尚文 殿 (国研)産業技術総合研究所 構造材料研究部門 軽量金属設計グループ

「マグネシウム合金の塑性加工技術及び標準開発」

3. 奨励賞

①上田 祐規 殿 不二ライトメタル株式会社

「マグネシウム合金の医療機器への適用」

②森重 大樹 殿 関西大学 化学生命工学部・物質工学科

「マグネシウム合金のリサイクル・高信頼性化を目指した製造プロセス・合金種の開発」

4. 技術賞

【団体】木ノ本伸線株式会社

「マグネシウム合金 MIG ワイヤの開発とその普及」

5. 優秀安全賞（第 2 回）

株式会社軽銀、株式会社サンキャスト、三晶技研株式会社、三協立山株式会社 三協マテリアル社、
日本金属株式会社、不二ライトメタル株式会社、ヤマハ発動機株式会社

11. 関係機関、他団体との協力

① 関係機関との協力

(国研)産業技術総合研究所、(国研)物質・材料研究機構、(一財)日本規格協会、新構造材料技術研究組合、
(公財)ひろしま産業振興機構、(公財)くまもと産業支援財団、茨城県産業技術イノベーションセンター

② 非鉄金属関連団体との協力

(一社)日本伸銅協会、(一社)日本アルミニウム協会、(一社)日本アルミニウム合金協会、
(一社)日本チタン協会、(一社)日本電線工業会、(一社)新金属協会、(一社)軽金属製品協会

③ 業界関連団体との協力

(一社)日本ダイカスト協会、(一財)素形材センター、(一社)オゾン層・気候保護産業協議会、
(一社)軽金属学会、(一社)軽金属溶接協会、ステンレス協会、(公財)日本分析化学会

④ 全国各地で開催されているマグネシウム研究会への協力・支援

東北マグネシウム研究会(経済産業省東北経済産業局)、茨城マグネシウム工業会、
先端 Mg 合金研究会(兵庫県・(公財)新産業創造研究機構)、熊本マグネ事業化推進会、
マグネシウム利用研究会(広島県)、高性能 Mg 合金創成加工研究会(熊本県)、
(一社)軽金属学会マグネシウム部会

12. 事務局

職員：常勤役員 専務理事 1 名、業務担当 5 名（パート 2 名含む）

以上