

# 平成 28 年度一般社団法人日本マグネシウム協会事業報告書

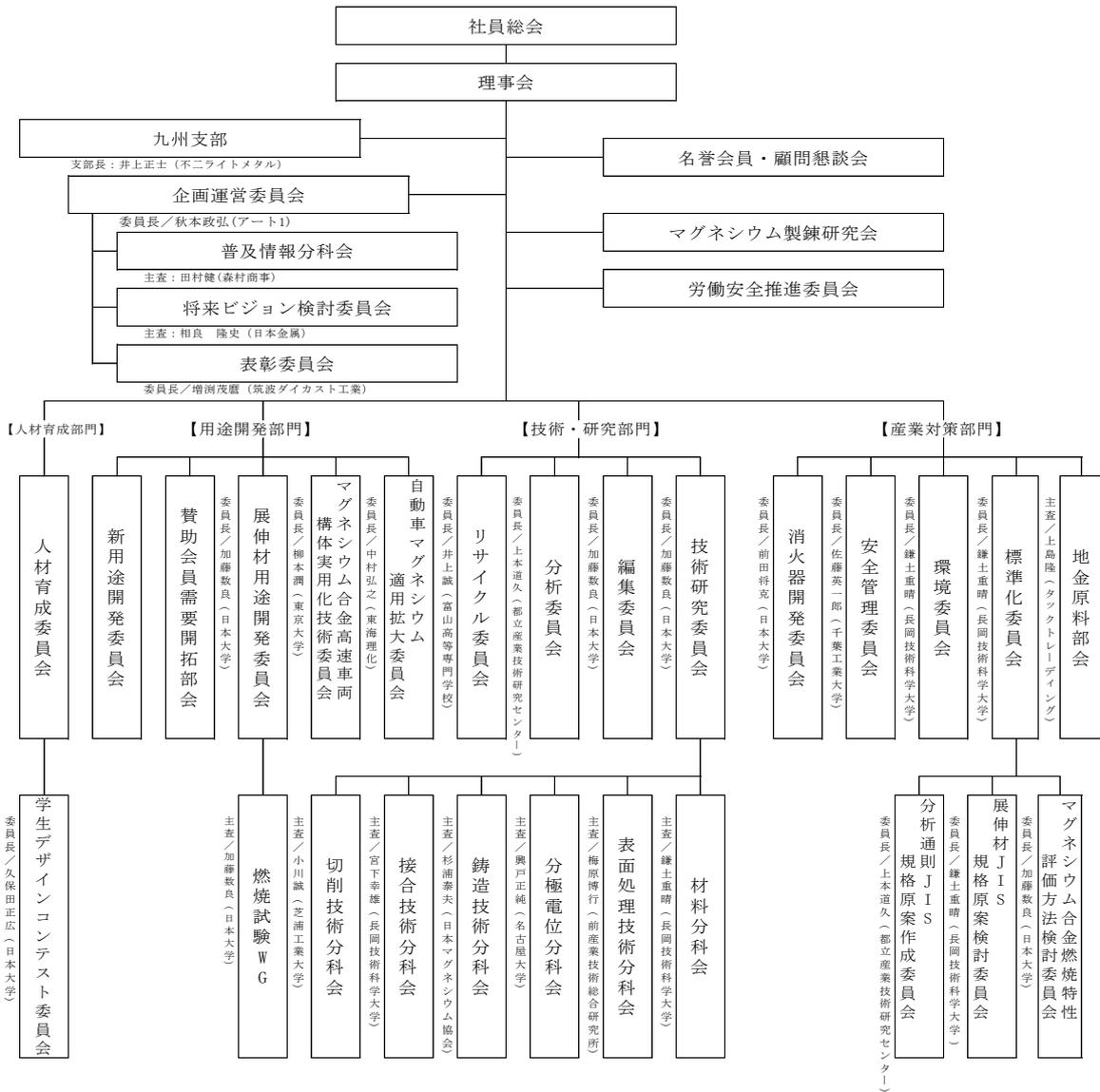
平成 28 年度の一般社団法人日本マグネシウム協会の事業活動内容を以下のとおり報告する。

## I 組織・会員・運営

### 1. 組織

平成 28 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。

平成28年度一般社団法人日本マグネシウム協会組織図



## 2. 会員

### 2.1 法人会員

#### (1) 入会

(正会員)

平成 28 年	4 月	三菱自動車工業株式会社 (需要部門)
		関西パイプ工業株式会社 (展伸材部門)
平成 28 年	8 月	株式会社日本医療機器技研 (需要部門)
平成 28 年	10 月	昭和電工株式会社 (需要部門)
平成 28 年	12 月	グローバルアドバンスドメタルジャパン株式会社 (需要部門)

(賛助会員)		
平成 28 年	4 月	親和工業株式会社
平成 28 年	8 月	日東精工株式会社 三全精工株式会社
平成 28 年	10 月	佐藤商事株式会社

## (2) 退会

(正会員)		
平成 28 年	4 月	公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構 (団体) フジ総業株式会社 (展伸材部門) 株式会社 LAF ジャパン (加工部門) 株式会社フィルコーポレーション (需要部門) 長瀬産業株式会社 (流通部門)
平成 28 年	8 月	富士テック株式会社 (ダイカスト・射出成形部門) エンケイ株式会社 (鋳物部門)

(賛助会員)		
平成 28 年	4 月	株式会社田名部製作所

## 2.2 個人会員

### (1) 入会

平成 28 年度は 7 名の入会があった。

### (2) 退会

平成 28 年度は 3 名の退会があった。

## 2.3 会員数 (平成 29 年 3 月)

[部門]	[数]	[H28 年度増]	[H28 年度減]
正会員	112 社	5	7
素材部門	8 社	0	0
リサイクル・再生部門	2 社	0	0
鋳物部門	9 社	0	1
ダイカスト・射出成形部門	16 社	0	1
展伸材部門	12 社	1	1
加工部門	6 社	0	1
プレス成形部門	2 社	0	0
機械設備・資材部門	14 社	0	0
表面処理部門	10 社	0	0
需要部門	19 社	4	1
流通部門	13 社	0	1
団体	1 社	0	1
賛助会員	16 社	4	1
個人会員	82 名	7	3

## 2.4 支部

設立から 4 年目を迎えた九州支部では、2 回の技術者育成セミナーを実施した。熊本地震の復興応援として、2 回とも熊本県で開催した。

- 平成 28 年 7 月 14 日：第 5 回技術者育成セミナー

「Mg アプリケーション拡大への開発動向&KUMADAI マグネシウム合金等加工実演講習」

- 平成 28 年 12 月 2 日：第 6 回技術者育成セミナー「マグネシウム合金の接合・切削と安全対策」

## 3. 役員

### 3.1 役員の異動

平成 28 年 6 月 8 日開催の第 8 回通常総会において、以下のとおり理事 2 名の辞任と新任が承認された。

#### 【辞任】

理事 相浦 直 (株式会社神戸製鋼所)  
理事 近藤 正顕 (トヨタ自動車株式会社)

#### 【新任】

理事 森下 誠 (株式会社神戸製鋼所)  
理事 牧野 浩 (トヨタ自動車株式会社)

### 3.2 平成 28 年度役員

平成 28 年 6 月 8 日開催の第 8 回通常総会終了時における平成 28 年度の役員は以下のとおり。

【平成 28 年度日本マグネシウム協会役員(順不同・敬称略・平成 28 年 6 月 8 日現在)】

会長	加藤 数良	理事	松本 敏治	理事	毛利 幹人	理事	松村 健樹
副会長	中村 弘之	理事	小笠原朗彦	理事	北村 和夫	理事	堀 辰男
副会長	上島 隆	理事	野村 満二	理事	篠塚 和広	理事	牧野 浩
副会長	山崎 一正	理事	増渕 茂麿	理事	森下 誠	理事	安永 晋拓
副会長	井上 正士	理事	後藤 裕克	理事	大瀧 光弘	理事	木野 伸郎
副会長	齋藤 一	理事	榊原 勝弥	理事	清水 和紀	理事	木村 嘉浩
理事	鎌土 重晴	理事	神 重傑	理事	権田源太郎	専務理事	小原 久
理事	相良達一郎	理事	中澤 広幸	理事	蒼田 一徳	監事	菱沼 有二
理事	小野田 了	理事	羽切 勝利	理事	秋本 政弘	監事	片桐 久雄

### 3.3 役員の異動

平成 28 年 6 月 8 日開催の第 8 回通常総会以降、平成 29 年 2 月 23 日開催の第 45 回理事会まで以下のとおりに 3 名の役員の異動があった。

【辞任】

理事 中澤 広幸 (三井金属ダイカスト株式会社)  
 理事 榊原 勝弥 (株式会社アーレスティ)  
 理事 大瀧 光弘 (株式会社 UACJ)

【新任】

理事 大久保健司 (三井金属ダイカスト株式会社)  
 理事 折井 晋 (株式会社アーレスティ)  
 理事 小林美智男 (株式会社 UACJ)

## 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	秋本 政弘	(アート1)	5 回
表彰委員会	増渕 茂麿	(筑波ダイカスト工業)	2 回
学生マグネシウムデザインコンテスト委員会	久保田正広	(日本大学)	1 回
消火器開発委員会	前田 将克	(日本大学)	3 回
分析委員会	上本 道久	(都立産業技術研究センター)	2 回
自動車マグネシウム適用拡大委員会	中村 弘之	(東海理化)	13 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)	14 回
地金原料部会	上島 隆	(タクトレーディング)	1 回
※マグネシウム合金燃焼特性評価方法検討委員会	加藤 数良	(日本大学)	6 回
※分析通則 JIS 規格原案作成委員会	上本 道久	(都立産業技術研究センター)	4 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)	4 回
(将来ビジョン検討準備委員会)	相良 隆史	(日本金属)	1 回
(自動車 Mg 展伸材適用可能性準備委員会)	山崎 一正	(日本金属)	8 回
合計			71 回

※は委託事業

### 4.2 社員総会 (通常総会)

平成 28 年 6 月 8 日に日本教育会館 701 号室において第 8 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 27 年度事業報告及び決算報告、平成 28 年度の事業計画及び予算報告、国際マグネシウム協会への年会費特別拠出、役員の異動が承認された。

### 4.3 理事会

平成 28 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。12 月 1 日開催の第 44 回、2 月 23 日開催の第 45 回理事会では、話題提供として経済産業省の担当者からの最近の政策等の説明をいただいた。

<話題提供>

第 44 回理事会 (12 月 1 日) 今後の産業に関わる政策などについて  
 経済産業省 金属課 沖 真知子 殿

第 45 回理事会 (2 月 23 日) 中小企業経営強化法等について  
 経済産業省 中小企業庁 事業環境部 企画課 課長補佐 太刀川 徹 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、平成 28 年 12 月 1 日に開催し、事業活動に対する助言を得た。

### 4.5 企画運営委員会

平成 28 年度は 5 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 表彰委員会

平成 28 年 4 月に第 19 回協会賞の受賞者の選定を、平成 29 年 3 月に第 20 回協会賞の受賞者の選定を行った。第 20 回協会賞から、優秀安全賞の褒章も開始することとし対象企業を選定した。

#### 4.7 人材育成事業・学生マグネシウム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デザインコンテストでは、第 26 回目となるコンテストを実施し、入賞作品の選定を行った。また、齋藤マグネシウム学生奨学金として、軽金属学会、日本機械学会などで発表されるテーマに対し、4 件の奨学金を交付した。

#### 4.8 技術研究委員会／表面処理分科会

表面処理分科会では、宮古島で実施している暴露試験に、マグネシウム合金の標準試験片にマグネシウム製ねじを締結した試験片を設置し、マグネシウム製ねじによる耐候性試験を開始した。

#### 4.9 分析委員会

分析化学会と協力し国内でマグネシウム材料の認証標準物質（CRM）を作成するために、分析化学会へ認証物質作成に関する提案を行った。

#### 4.10 消火器開発委員会

マグネシウム用の新たな消火器を開発するための検討を平成 27 年度に引き続いて行った。消火器メーカーで消火試験を行うなど実用化へ向け開発を進めた。

#### 4.11 自動車マグネシウム適用拡大委員会

委員会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鋳造部品を拡大するための研究開発を開始した。基礎的な調査の Phase1 から部品試作までを行う Phase2 へと開発の段階を進めた。

#### 4.12 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。

#### 4.13 地金原料部会

平成 29 年 3 月に部会を行い、平成 28 年の需要実績及び平成 29 年の需要予測を作成した。

#### 4.14 マグネシウム合金燃焼特性評価方法検討委員会／分科会

（一財）日本規格協会から「高機能 JIS 等整備事業」の委託を受けて実施した。平成 28 年度は、3 年事業の最終年で、「マグネシウム合金の燃焼試験方法」と題した JIS 原案をした。

#### 4.15 分析通則 JIS 規格原案作成委員会／展伸材 JIS 規格原案作成委員会

（一財）日本規格協会と共同で、JIS H1331「マグネシウム合金分析方法通則」及び JIS H 4201「マグネシウム合金板及び状」の改正原案を作成した。

#### 4.16 その他

将来ビジョン検討委員会を実施するにあたり、将来ビジョン検討準備委員会を 1 回実施し、委員構成や方針の検討を行った。また、自動車にマグネシウム合金展伸材の適用が可能か否かを検討するための委員会設置へ向け、平成 28 年 7 月に任意の自動車 Mg 展伸材適用可能性準備委員会を置き、マグネシウム合金展伸材に関する事前調査を実施した。

## II 事業活動

### 1. 標準化事業

#### 1.1 JIS 規格票の発刊

平成 27 年度に JIS 改正原案を作成した、JIS H1322「マグネシウム及びマグネシウム合金ースパーク放電発光分光分析方法」及び JIS H 2150「マグネシウム地金」の改正版が平成 29 年 3 月 21 日に発刊された。

## 1.2 JIS 規格の改正に関する件

平成 28 年度は、JIS H1331「マグネシウム合金分析方法通則」及び JIS H 4201「マグネシウム合金板及び条」の改正を行った。各規格の主な改正内容は以下のとおり。

- ①JIS H 1331:「マグネシウム及びマグネシウム合金—分析用試料及び分析方法通則」とタイトルを改め、現在の状況に合致した内容に改正した。
- ②JIS H 4201: AM60、Ca 添加合金、Li 添加合金など 9 種類の合金を追加した。また、種類・記号を見ただけで判断できるように改正した。  
例: AZ31→従来: 1 種 B・MP1B、改正後: MP-AZ31B

## 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 29 年度に見直し時期となる下記①の 1 規格について見直しの検討を行った。また、平成 28 年度に見直し時期が到来した JIS のうち、下記②～④の 3 規格の改正を平成 29 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 2120 マグネシウム及びマグネシウム合金くず分類基準 → 確認
- ②JIS H 4202 マグネシウム合金継目無管 → 平成 29 年度改正
- ③JIS H 4203 マグネシウム合金棒 → 平成 29 年度改正:「棒と線」に改正
- ④JIS H 4204 マグネシウム合金押出型材 → 平成 29 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 国際会議が東京開催（學士會館）となり、日本アルミニウム協会、日本チタン協会と協力して会議を運営した。当会は、ISO/TC79/SC5 国際会議（10 月 27 日）及び ISO/TC79 国際会議（10 月 28 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。また、宮古島と銚子で直接及び遮蔽暴露試験を実施し、開始から 4 年目を迎えたマグネシウム合金板材については、5 年目での評価へ向けて暴露を継続している。

### 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ている。また、展伸材の適用についても研究開発を実施することとし、自動車 Mg 展伸材適用可能性準備委員会において展伸材の現状を把握するために当数の文献調査を実施した。

### 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 マグネシウムの燃焼特性評価に関わる調査

経済産業省の「高機能 JIS 等整備事業」の委託事業において、マグネシウム合金の燃焼試験方法に関する JIS 原案作成へ向けて各種燃焼試験を実施した。その結果を基に JIS の原案を作成した。

## 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 26 回目のコンテストを実施した。平成 28 年 9 月から平成 29 年 1 月を応募期間として実施し、平成 29 年 3 月 29 日に実施した第 10 回会員情報交流会の中で表彰式を

施した。応募数は製作部門 6 件、デザイン部門 18 件で、学生マグネシウム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 26 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2席	キックボード	成蹊大学	深田 佳帆里、大谷 隆光
	技術賞	スリッパラック	成蹊大学	入澤 友哉、多久 昌宏
デザイン	第2席	Flyght(フライト)	長岡造形大学	高橋 健太
	第2席	模型グライダーのフレーム	富山大学	杉浦 大貴
	奨励賞	マグトリョーシカ	石川工業高等専門学校	横山 光、坂本歩巳、松田陸弥

<応募作品数>：制作部門：6 件／ デザイン部門：18 件 合計 24 件

### 3.2 平成 28 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 28 年度は上期 1 件、下期 3 件の研究発表に対し交付を行った。平成 28 年度からは、研究テーマを決めて募集を行うこととした。

#### ■平成 28 年度上期の研究テーマ

1. マグネシウム合金の二次加工（接合、切削、表面処理など）に関連する研究
2. マグネシウム合金の機械的特性の改善に関わる研究

#### ■平成 28 年度下期の研究テーマ

1. マグネシウム合金の二次加工（接合、切削、表面処理など）に関連する研究
2. マグネシウム合金の合金開発に関連する研究

平成 28 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 130 回春期大会 大阪大学	AZ91D 合金の機械的特性におよぼす時効 処理前の加工熱処理の影響	首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 システムデザイン専攻 航空宇宙システム工学域	山口凛太郎	北菌幸一
	2 軽金属学会第 131 回秋期大会 茨城大学	AZ31 マグネシウム合金圧延材における引 張および圧縮中の変形組織の発展	佐賀大学 大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻	一ノ瀬彩実	森田繁樹
下期	3 軽金属学会第 131 回秋期大会 茨城大学	高応力振幅下における AZ31Mg 合金圧延材 の疲労特性に及ぼす負荷開始方向の影響	佐賀大学 大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻	坂口尚希	森田繁樹
	4 軽金属学会第 131 回秋期大会 茨城大学	水熱法及び陽極酸化法による AZ31Mg 合金 上への皮膜の生成とその評価	名古屋大学 マテリアル理工学専攻 材料工学分野	ZHU LIWEI	興戸正純

## 4. 産業活動

### 4.1 SF<sub>6</sub>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 SF<sub>6</sub>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 SF<sub>6</sub>ガスの使用を中止する。これにより、現在の SF<sub>6</sub>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 年以降の使用量は 2007 年比 75%以上の削減を達成し継続している。

SF<sub>6</sub>ガス排出量(2007～2015年)

年	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
溶解量(t)	25,069	20,800	12,762	15,241	13,940	14,418	12,924	13,196	12,300
SF <sub>6</sub> ガス使用量(kg)	41,540	26,957	8,661	12,883	7,750	8,110	6,856	8,080	10,314
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
調査対象事業所数(社)	32	32	33	34	34	30	30	30	32
2007 年比率(%)	/	64.9	20.9	31.0	18.7	19.5	16.5	19.5	24.8

### 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への登録

当会は、平成 28 年 11 月より、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た。これにより、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ことができることとなり、平成 28 年度に 1 件の証明書を発行した。

## 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、平成 24 年度よりメールマガジン「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、平成 28 年度終了時点で 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（当会、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）
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安全後処理」	A4 判 45 頁 5,000 円（会員 3,000 円）
機関誌「マグネシウム」	月刊 約 20 頁 500 円(年間購読 5,000 円) ※平成 29 年 1 月からの価格
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
金属材料シリーズ「マグネシウム」	317 頁 3,000 円（会員割引有）
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～	鑄造技術分科会研究成果報告書 54 頁 3,000 円(会員)、5,000 円(非会員)
各種講演会のテキスト	各 A4 判 5,000 円(会員)、8,000(非会員)

### 5.3 展示会への出展

平成 28 年度は、リードエグジビジョンジャパン(株)が主催し、毎年、東京と大阪で開催される「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。

平成 28 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
4 月 6 日(水) ～8 日(金)	第 3 回高機能金属展	東京ビッグサイト	権田金属工業、戸畑製作所、不二ライトメタル、富士通化成、日本製鋼所、ハシバモールド、ジャパンファインスチール、木ノ本伸線、マクルウ
10 月 5 日(水) ～7 日(金)	第 3 回関西高機能金属展	インテックス大阪	権田金属工業、戸畑製作所、不二ライトメタル、三徳、富士通化成、日本製鋼所、木ノ本伸線、ノチダ、ジャパンファインスチール

## 6. 各種講習会・講演会の開催

平成 28 年度の講演会および講習会は下記の 10 件を開催した。

平成 28 年度に主催した講演会・講習会

日程	講演タイトル	会場	出席者
6 月 8 日(火)	第 24 回マグネシウム技術研究発表会	日本教育会館	55 名
8 月 3 日(水)	第 46 回マグネシウム取扱い安全講習会	江戸東京博物館	21 名
9 月 9 日(金)	第 17 回表面処理分科会例会「マグネシウム合金の表面処理と実用化への技術動向」	江戸東京博物館	35 名
10 月 28 日(金)	平成 28 年度技術講演会「マグネシウム産業の海外動向」	江戸東京博物館	40 名
11 月 10 日(木)	平成 28 年度第 2 回技術講演会「マグネシウム合金需要拡大へ向けた鑄造技術動向」	江戸東京博物館	31 名
12 月 14 日(水)	平成 28 年度第 3 回技術講演会「明るい未来を拓くマグネシウム電池の開発・製品化の最新動向」	江戸東京博物館	20 名
1 月 13 日(金)	平成 28 年度第 4 回技術講演会「飛躍の 2017・マグネシウム合金の材料開発と応用」	京橋区民館	30 名
2 月 21 日(火)	第 47 回マグネシウム取扱い安全講習会 in Tokyo	京橋区民館	19 名
3 月 10 日(金)	第 48 回マグネシウム取扱い安全講習会 in Osaka	大阪産業創造館	21 名
3 月 17 日(金)	平成 28 年度第 5 回技術講演会「基礎から応用までマグネシウム合金接合技術」	京橋区民館	25 名

## 7. 国際交流

平成 28 年度はイタリアで行われた第 73 回 IMA 国際会議、委託事業の調査による韓国への訪問などの海外調査、東京で開催された ISO/TC79 国際会議などで国際交流を実施した。

平成 28 年度の国際交流

日程	内容・訪問先	訪問地	参加者
5/14 ～5/21	IMA 73rd Annual World Magnesium Conference 企業訪問 (Ducati 社、Lamborghini 社)	ローマ ボローニャ (イタリア)	<IMA国際会議会員参加者> 山崎 一正(日本金属)、田村 健(森村商事)、鈴木 貴晴(ヤマハ発動機) 中重 健治、井上 正士(不二ライトメタル)、相良 隆史(日本金属) 権田 源太郎(権田金属工業)、張 景棠、王 建義(安立)、 中村 繁夫、小西 大介 (AMJ)、駒井 浩、宗 孝子(JMA)
10/27 ～28	ISO/TC79/SC5 及び ISO/TC79 国際会議への出席 及び Banquet での国際交流	學士會館 (東京)	<ISO国際会議参加者> 上本 道久(都立産業技術研究センター)、 山口 輝雄、小原 久、駒井 浩、平野 省吾(JMA) <Banquetからの参加者> 井上 正士(不二ライトメタル)、田中 浩明(権田金属工業) 宗 孝子、河野 広美(JMA)
11/22 ～25	高機能 JIS 等整備事業に関わる韓国における難燃 性マグネシウム合金などの研究開発状況の調査 ・ Korea Institute of Industrial Technology ・ Korea Institute of Materials Technology ・ Korea Magnesium Technology Research Association	仁川 大田 昌原 (韓国)	加藤 数良 (日本大学) 小原 久(JMA)

## 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、2015 年歴年の日本におけるマグネシウム新地金の需要実績及び 2016 年の需要見通しを次のとおり作成した。

分類\年	2012	2013	2014	2015	前年比	2016 予測	前年比予測
ダイカスト	6,379	5,800	5,800	5,800	100.0%	6,000	103.4%
鋳物	55	70	70	70	100.0%	100	142.9%
射出成形	400	300	300	300	100.0%	400	133.3%
展伸材	584	760	700	750	107.1%	900	120.0%
その他合金	800	1,030	200	230	115.0%	300	130.4%
構造材小計	8,218	7,960	7,070	7,150	101.1%	7,700	107.7%
アルミ合金添加	19,485	18,800	21,000	20,800	99.0%	21,500	103.4%
鉄鋼脱硫	4,140	3,950	5,500	5,600	101.8%	5,500	98.2%
ノジュラー鋳鉄	2,327	2,340	2,725	2,200	80.7%	2,200	100.0%
チタン製錬	740	60	420	1,000	238.1%	700	70.0%
化学・触媒	1,860	1,800	1,800	2,200	122.2%	2,200	100.0%
添加材小計	28,552	26,950	31,445	31,800	101.1%	32,100	100.9%
防食その他	606	620	1,200	1,200	100.0%	1,200	100.0%
内需小計	37,376	35,530	39,715	40,150	101.1%	41,000	102.1%
輸出	642	330	575	1,158	201.4%	1,200	103.6%
総需要	38,018	35,860	40,290	41,308	102.5%	42,200	102.2%

※この数値は、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。

### <2015 年の需要実績>

- ①2015 年の国内マグネシウム需要量は、添加材向け、構造材向けの需要が共に約 1.1%の微増、輸出が倍増となり、全体では 41,308 トンで前年から 2.5%の順調な増加となった。
- ②マグネシウム合金を使用する構造材向けの需要は、鋳造関連が横這いの推移、展伸材、その他が若干の増加となり、全体では前年から 1.1%増加の 7,150 トンとなった。鋳造、展伸材に関する研究開発が活発に行われており、各分野においてマグネシウム合金採用へ向けた動きはあるものの、大きな回復には至らなかった。
- 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、ノジュラー鋳鉄分野が減少したものの、チタン製錬向けが前年比 138.1%増の 1,000 トン、鉄鋼脱硫向けが同 1.8%増の 5,600 トン、化学・触媒向けが同 22.2%増の 2,200 トンとなり、全体では前年から 1.1%増加の 31,800 トンとなった。
- ④輸出は、アメリカ向けの合金地金の輸出量が大きく増えたことにより、前年から 101.4%増の 1,158 トンとなった。
- ⑤中国・天津で発生した爆発事故により、マグネシウム粉粒が関連する射出成形、鉄鋼脱硫、化学・触媒分野に影響が出ると思われたが、純マグネシウム地金や半製品等を輸入して国内で粉粒にするといった国内回帰の対応などにより、需要が減少することはなかった。

### <2016 年の需要予測>

- ①2016 年の国内マグネシウム需要量は、全体で、42,200 トン前年比 2.2%増になるものと予測している。
- ②構造材向けの需要は、輸送分野をはじめとする各分野において、マグネシウム合金採用へ向けた研究開発等の成果が出始めるものが見られることから、全体的に増加傾向に向かうと予測し、ダイカストが 6,000 トン、鋳物が 100 トン、射出成形が 400 トン、展伸材が 900 トン、その他合金が 300 トンといずれも増加、合計で前年比 7.7%増の 7,700 トンと予測した。
- ③添加材向けの需要は、アルミ合金添加で若干増加が期待されるものの、他分野は横ばいで推移するものと予測し、全体では 32,100 トン、前年比 0.9%の微増と予測した。
- ④防食その他及び輸出も横ばいで推移するものと予測し、共に 1,200 トンと予測した。

## 9. 会員の交流

会員同士の交流のため、平成 28 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 28 年 6 月 8 日(水)	第 8 回通常総会 会員懇談会	學士會館
平成 28 年 10 月 12 日(水)	第 9 回会員交流会・懇談会	機械振興會館
平成 28 年 1 月 18 日(水)	平成 29 年新年会員懇談会	學士會館
平成 29 年 3 月 29 日(水)	第 10 回会員交流会・懇談会	江戸東京博物館

## 10. 褒賞

平成 27 年度（第 19 回）日本マグネシウム協会賞を授与した。

### 1. 特別功労賞

- ①杉原 晋 氏 元株式会社東海理化 代表取締役専務  
「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中田 成 氏 株式会社燃焼合成 代表取締役社長  
「永年にわたるマグネシウム合金切削加工技術の育成と日本マグネシウム協会事業への協力」

### 2. 技術功労賞

- 梅原 博行 氏 前(独)産業技術総合研究所 主任研究員  
「マグネシウム合金表面処理性能の評価研究と研究開発の促進」

### 3. 功績賞

- 井上 誠 氏 富山高等専門学校 教授  
「高純度マグネシウムの製造研究とマグネシウムリサイクル技術の促進」

### 4. 奨励賞

- ①森貞 好昭 氏 大阪大学 接合科学研究所 特任講師  
「マグネシウム材の利用拡大に資する新規表面改質・接合方法の開発」
- ②野田 雅史 氏 権田金属工業株式会社 マグネシウム部 課長  
「革新的高強度厚板マグネシウム合金材の加工プロセス制御技術の開発」
- ③菊池 鉄男 氏 中央工産株式会社 小山工場 技術開発室 課長  
「各種マグネシウム材料の製造促進」

### 5. 技術賞

- ①ヤマハ発動機株式会社 塚本 健二 氏  
「マグネシウム製ダイカストホイールの開発」
- ②ジャパンファインスチール株式会社、株式会社本田技術研究所 家永 裕一 氏  
「マグネシウムの制振性を生かしたスピーカーケーブルの開発と実用化」
- ③ミリオン化学株式会社 (代表者：田部 修士 氏、松村 健樹 氏)  
「マグネシウム合金板材採用製品の量産化を成功させた表面処理システム開発」

## 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、(一財)日本規格協会、新構造材料技術研究組合、茨城県工業技術センター、(公財)ひろしま産業振興機構、(公財)新産業創造研究機構

### 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

### ⑤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(財)新産業創造研究機構)、熊本マグネシウム事業化推進会、(公財)くまもと産業支援財団、高性能 Mg 合金創成加工研究会、マグネシウム利用研究会 (広島県)

## 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、平成 28 年 6 月に業務担当 1 名増)

以上