

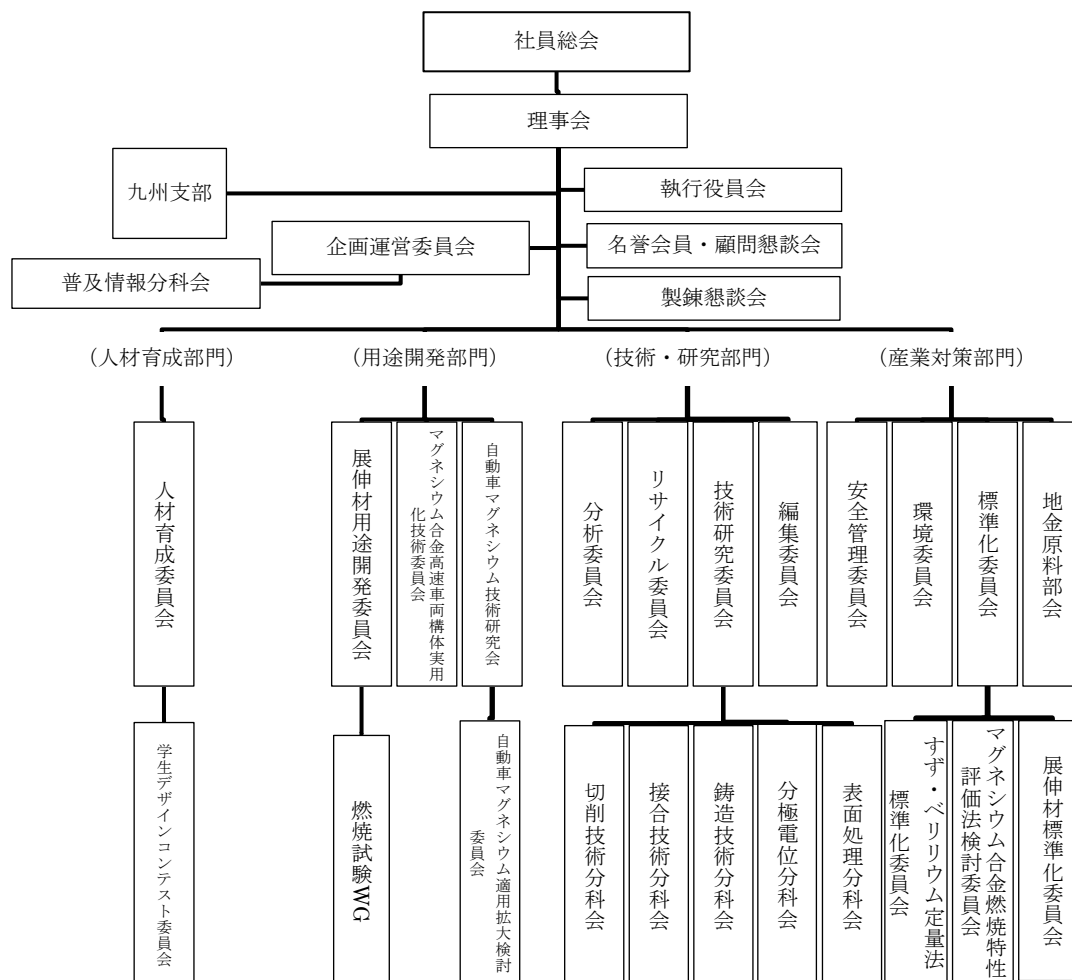
平成 26 年度一般社団法人日本マグネシウム協会事業報告書

平成 26 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 26 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 26 年 4 月	谷田合金株式会社 (鋳物部門)
平成 26 年 6 月	大阪富士工業株式会社 (流通部門)
	オリコン・エナジー株式会社 (素材部門)
平成 26 年 8 月	京セラケミカル株式会社 (ダイカスト・射出成形部門)
	株式会社高見 (流通部門)
平成 26 年 10 月	ジャパンファインスチール株式会社 (展伸材部門)
平成 26 年 12 月	安立材料技股份有限公司 (素材部門)

(賛助会員)

平成 26 年 4 月	株式会社セチャン
平成 26 年 8 月	株式会社田名部製作所
	サンヨーエンジニアリング株式会社
平成 27 年 2 月	株式会社イケダ

## (2) 退会

(正会員)

平成 26 年 4 月	タマチ工業株式会社 (加工部門) 東洋鋼鋸株式会社 (展伸材部門) 日本パーカーライジング株式会社 (表面処理部門) ハートフルインターナショナル株式会社 (流通部門)
平成 26 年 6 月	株式会社日本ステントテクノロジー (需要部門)

## 2.2 個人会員

### (1) 入会

平成 26 年度は 3 名の入会があった。

### (2) 退会

平成 26 年度は 2 名の退会があった。

## 2.3 会員数 (平成 27 年 3 月現在)

[部門]	[数]	[H26 年度増]	[H26 年度減]
正会員	117 社	7	5
素材部門	8 社	2	0
リサイクル・再生部門	2 社	0	0
鋳物部門	10 社	1	0
ダイカスト・射出成形部門	18 社	1	0
展伸材部門	12 社	1	1
加工部門	7 社	0	1
プレス成形部門	2 社	0	0
機械設備・資材部門	15 社	0	0
表面処理部門	10 社	0	1
需要部門	15 社	0	1
流通部門	16 社	2	1
団体	2 社	0	0
賛助会員	9 社	4	0
個人会員	75 名	3	2

## 2.4 支部

2 年目を迎えた九州支部では、3 回の技術者育成セミナー、1 回のシンポジウムを実施した。

## 3. 役員

### 3.1 平成 26 年度役員

平成 26 年 4 月 24 日開催の第 29 回理事会において理事 1 名の辞任と新任が紹介された。平成 26 年 6 月 16 日開催の第 6 回通常総会では、理事及び副会長の員数増員に関する定款の変更が承認され、これに伴い理事の異動があり、理事 1 名の辞任及び増員 7 名を含む理事 8 名が新任することとなった。辞任、新任となった理事及び第 6 回通常総会終了時における平成 26 年度の理事は以下のとおり。

#### 【辞任】

理事 高木 潔 (日産自動車株式会社)                      理事 金澤 武 (森村商事株式会社)

#### 【新任】

理事 木野 伸郎 (日産自動車株式会社)                      理事 野村 満二 (森村商事株式会社)  
理事 羽切 勝利 (株式会社 NNH)                              理事 二宮 隆二 (三井金属鉱業株式会社)  
理事 松本 敏治 (株式会社戸畑製作所)                      理事 毛利 幹仁 (株式会社サンキャスト)  
理事 村井 利公 (三井物産メタルズ株式会社)              理事 松村 健樹 (ミリオン化学株式会社)  
理事 堀 辰男 (堀金属表面処理工業株式会社)

#### 【平成 26 年度理事及び監事(順不同・敬称略・平成 26 年 6 月 16 日現在)】

理事 加藤 数良	理事 松本 敏治	理事 北村 和夫	理事 近藤 正顕
理事 中村 弘之	理事 小笠原朗彦	理事 篠塚 和広	理事 安永 晋拓
理事 増渕 茂麿	理事 野村 満二	理事 相浦 直	理事 木野 伸郎
理事 上島 隆	理事 村井 利公	理事 大瀧 光弘	理事 山田 徹
理事 山崎 一正	理事 後藤 裕克	理事 花木 悟	理事 小原 久
理事 井上 正士	理事 榊原 勝弥	理事 権田源太郎	監事 菱沼 有二
理事 鎌土 重晴	理事 神 重傑	理事 誉田 一徳	監事 片桐 久雄
理事 相良達一郎	理事 二宮 隆二	理事 秋本 政弘	
理事 齋藤 一	理事 羽切 勝利	理事 松村 健樹	
理事 小野田 了	理事 毛利 幹仁	理事 堀 辰男	

### 3.2 会長、副会長、専務理事

役員の改選に伴い、第30回理事会で会長、副会長、専務理事を選任した。会長（代表理事）には新たに加藤 数良(日本大学)が就任し、定款の変更に伴い副会長が3名新任することとなった。

会長	加藤 数良	(日本大学)	(新任)
副会長	中村 弘之	(株式会社東海理化)	(非改選)
副会長	増渕 茂麿	(筑波ダイカスト工業株式会社)	(非改選)
副会長	上島 隆	(タクトレーディング株式会社)	(新任)
副会長	山崎 一正	(日本金属株式会社)	(新任)
副会長	井上 正士	(不二ライトメタル株式会社)	(新任)
専務理事	小原 久	(一般社団法人日本マグネシウム協会)	(非改選)

### 3.3 役員の異動

第6回通常総会から平成27年2月26日開催の第34回理事会までに1名の理事の辞任が紹介された。

【辞任】

理事 村井 利公 (三井物産メタルズ株式会社)

## 4.会議

### 4.1 総会、理事会及び各委員会の開催状況

委員会等名称	委員長・主査	(所属)	回数
社員総会			1 回
理事会			6 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
普及情報分科会	田村 健	(森村商事株式会社)	— 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
技術研究委員会	加藤 数良	(日本大学)	— 回
表面処理分科会	梅原 博行	(前産業技術総合研究所)	1 回
分極電位分科会	興戸 正純	(名古屋大学)	— 回
切削技術分科会	小川 誠	(芝浦工業大学)	5 回
接合技術分科会	宮下 幸雄	(長岡技術科学大学)	— 回
鑄造技術分科会	杉浦 泰夫	(日本マグネシウム協会)	— 回
編集委員会	加藤 数良	(日本大学)	— 回
標準化委員会(ISO/TC79/SC5 国内審議委員会)	鎌土 重晴	(長岡技術科学大学)	— 回
リサイクル委員会	井上 誠	(富山高等専門学校)	— 回
環境委員会	鎌土 重晴	(長岡技術科学大学)	— 回
分析委員会	上本 道久	(都立産業技術研究センター)	4 回
展伸材用途開発委員会	加藤 数良	(日本大学)	— 回
マグネシウム燃焼試験 WG	加藤 数良	(日本大学)	— 回
自動車マグネシウム適用拡大検討委員会	中村 弘之	(東海理化)	12 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)	13 回
地金原料部会	上島 隆	(タクトレーディング)	2 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
※すず・ベリリウム定量法委員会	上本 道久	(都立産業技術研究センター)	3 回
合計			60 回

※は委託事業

### 4.2 社員総会

平成26年6月16日に日本教育会館第五会議室において第6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25年度事業報告及び決算報告、平成26年度の事業計画及び予算報告、定款の変更が承認された。また、定款の変更に伴い理事を増員することとなり、新任理事が選任され承認された。

### 4.3 理事会

平成26年4月24日から平成27年2月26日までに6回の理事会を開催し、直近のテーマについて話題提供を行うと共に、会員の異動、各種事業の実施状況確認及び新規事業を承認した。

<話題提供>

第31回理事会 革新的新構造材料等技術開発事業の概要及び今後の政策について

経済産業省 非鉄金属課 課長補佐 黒簀 誠 殿

- 第 32 回理事会 同業種の事故事例、リスクマネジメント、休業損失リスク調査について  
第一生命保険株式会社 東京マーケット営業部 副部長 櫻町 一雄 殿  
損保保険ジャパン日本興亜株式会社 日本橋第一支社 関 知佳良 殿
- 第 34 回理事会 平成 27 年度の経済産業省の政策について  
経済産業省 非鉄金属課 課長補佐 松本 暢之 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 26 年 12 月に 1 回開催し、事業活動に対する助言を得た。

#### 4.5 企画運営委員会

平成 26 年 4 月 10 日から平成 27 年 2 月 19 日までに 5 回開催し、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。特に安全に関し、安全表彰の実施、認定制度の実施等の審議を活発に行った。

#### 4.6 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 23、24 回目となるコンテストを実施した。第 24 回からは、募集から表彰までを年度内に行うよう実施時期を変更している。

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、7 件の奨学金を交付した。

#### 4.7 技術研究委員会／表面処理分科会・切削技術分科会

各分科会の活動として、表面処理分科会では(公財)スガウエザリング技術振興財団の研究助成により、宮古島及び銚子で圧延板材の暴露試験 2 年目の調査及び圧延板材による塩水噴霧試験を行い、両試験の相関性に関する調査を行った。切削技術分科会では、NC 工作機やロボットを用いたバリ取りや表面研削に関する安全マニュアルの発刊へ向けた検討を行った。

#### 4.8 分析委員会

「JIS H 1331 分析方法の通則」及び「JIS H 1322 マグネシウム地金の発光分光分析方法」の見直しについて検討を行った。JIS H 1322 は、平成 27 年度に改正作業を行うこととし、(一財)日本規格協会の公募制度に応募し採択された。

#### 4.9 自動車マグネシウム適用拡大検討委員会

平成 26 年 4 月に新設した。自動車部品へのマグネシウム適用拡大へ向けた検討を、自動車メーカー、ダイカストメーカーを中心に行っている。

#### 4.10 マグネシウム合金高速車両構体実用化技術委員会

マグネシウム材料メーカー、鉄道車両メーカー、JR 各社、大学等研究機関が参加し、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。不燃性が求められるため、カルシウム含合金を材料とし、押出、圧延、接合、表面処理について検討を行っている。

#### 4.11 マグネシウム地金原料部会

平成 26 年 3 月に行った平成 26 年の需要予測について、11 月に見直しを行った。また、平成 27 年 3 月に関係各社へのアンケート調査の結果を基にし、平成 26 年の需要実績及び平成 27 年の需要予測を作成した。

#### 4.12 マグネシウム合金燃焼特性評価方法検討委員会

(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。マグネシウム合金用の燃焼試験方法と評価方法を策定し JIS を作成する。今年度は試験手法の確立を目標とし、関係機関及びアメリカの FAA において燃焼試験を実施した。

#### 4.13 すず・ベリリウム定量法標準化委員会

(株)三菱総合研究所の委託を受けて実施した。マグネシウム及びマグネシウム合金中のすず及びベリリウム定量法の国際標準化について検討を行った。また、10 月にオーストリアのウィーンで行われた ISO/TC79/SC5 国際会議で、規格提案に関する発表を行った。

## II 事業活動

### 1. 標準化事業

#### 1.1 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 26 年度～27 年度に見直し時期となる下記 3 規格について見直しの検討を行った。①、②は確認、③改正することを日本規格協会へ具申した。また、③の改正に合わせ、「JIS H 1322 マグネシウム地金の発光分光分析方法」の改正についても具申した。

- ①JIS H 1339:2010 マグネシウム及びマグネシウム合金中のベリリウム定量方法
- ②JIS H 1344:2010 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
- ③JIS H 2150:2006 マグネシウム地金

#### 1.2 ISO 規格への対応に関する件

マグネシウムに関する ISO 規格への対応として、下記 5 規格の投票を行った。日本からはマグネシウム及びマグネシウム合金中の水銀分析法規格を NWIP として提案し承認された。

- ・ 2014 年 6 月(DIS 16324) Evaluation method for cleanness of magnesium and magnesium alloy ingots
- ・ 2014 年 9 月(SR 7773)Round bars and tubes - Dimensional tolerances
- ・ 2014 年 10 月(NWIP 20260)Determination of Mercury
- ・ 2014 年 10 月(NWIP 20258)Determination of Li by ICP-AES
- ・ 2014 年 10 月(CD 16220)Magnesium alloy ingots and castings

#### 1.3 ISO/TC79/SC5 国際会議に関する件

平成 26 年 10 月にオーストリア・ウィーンで開催された ISO/TC79/SC5 及び ISO/TC79 国際会議へ、日本から 3 名の代表者を派遣し日本の意見を提案した。

#### 1.4 マグネシウム及びマグネシウム合金中の水銀・酸素・すず・ベリリウムの分析方法の国際標準化

マグネシウム及びマグネシウム合金中の水銀・酸素・すず・ベリリウム定量方法を国際標準として ISO へ提案している。酸素・すず・ベリリウム定量法は規格原案の作成作業を行っており、水銀分析は新規制定へ向けた申請を行い承認された。

## 2. 研究事業

### 2.1 表面処理に関する研究

(公財)スガウエザリング技術振興財団からの研究助成金により、平成 24 年度に開始したマグネシウム合金圧延板材の暴露試験の 2 年目の調査を、宮古島と銚子の(一財)日本ウエザリングテストセンターで行った。また、同材質の圧延板材による塩水噴霧試験を茨城県工業技術センターで行い、両試験の相関に関する調査を行った。

### 2.2 マグネシウムの切削作業におけるマニュアルの作成

マグネシウムの加工時における、NC 工作機やロボットを用いたバリ取りや表面研削時に関する作業マニュアルの発刊へ向けた検討を行った。切削屑処理方法の検討や、切削加工現場の視察等も行っている。

### 2.3 自動車部品へのマグネシウム適用拡大に関する研究

自動車メーカー、鋳造関連各社より、自動車部品へマグネシウム合金の適用を拡大するための検討を行った。まずは、実績のあるダイカスト部品への拡大を目標とし、自動車メーカー各社で共通に使用できる耐熱系等の合金開発を主に検討を行っている。

### 2.4 高速車両構体へのマグネシウム実用化に関する研究

マグネシウム材料メーカー、車両メーカー各社、JR 各社、大学等研究機関により、高速車両構体へのマグネシウム実用化への研究を行った。展伸材製造技術の高度化を図るための各種試験の実施と検討を行っている。材料の不燃性が強く求められていることから、カルシウム添加合金の使用が検討されている。

### 2.5 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

経済産業省の「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高機能化技術に関する技術動向調査を実施した。国内では関連する材料メーカーや研究機関を、海外では中国、韓国、アメリカの関連する機関を訪問し、ヒアリング調査を実施した。

## 2.6 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」の委託事業として、マグネシウム合金に適した燃焼試験方法の確立へむけ、各種燃焼試験を実施した。アメリカの FAA においても燃焼試験を実施している。FAA での試験では、FAA が策定している航空機シート部材用のマグネシウム合金の燃焼試験において、会員企業から提供された展伸材試料にて試験を行い、汎用材から Ca 添加の難燃材まで、全てが合格基準をクリアする結果を得た。

## 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 23 回と第 24 回を実施した。第 24 回目からは、募集から表彰までを同じ年度内で行うこととして実施することとなった。

#### ①第 23 回学生マグネシウムデザインコンテスト

平成 25 年度に募集を開始し、平成 26 年 6 月 16 日に表彰式を実施した。28 作品の応募があり、入賞作品は以下のとおりとなった。

第 23 回学生マグネシウムデザインコンテスト

部門	賞	作品名	所属	氏名
制作	第2席	超軽量電気自動車「エコ電カー」	水俣工業高等学校	機械工作部 12名
	技術賞	シャープペンシル	日本大学	寺井 克 他1名
		エコランマシン前輪用ハブ・シャフト	有明工業高等専門学校	楠田 哲巳
デザイン	奨励賞	18UP(踏み台)	日本大学	萱野 さやか 他2名
		スマホカバースタンド	富山工業高等専門学校	竹村 由香
		Mgペンシルカバー	富山工業高等専門学校	廣瀬 凌矢

#### ②第 24 回学生マグネシウムデザインコンテスト

平成 26 年 9 月より作品募集を開始し、平成 27 年 1 月に締切、3 月 17 日に表彰式を実施した。48 作品の応募があり、入賞作品は以下のとおりとなった。

第 24 回学生デザインコンテスト入賞作品

部門	賞	作品名	所属	氏名
制作	第2席	オールマグネシウム洗濯物干	成蹊大学	鈴木 葵 他1名
	第3席	スクーター用 マフラー	有明工業高等専門学校	古澤 直記
	奨励賞	金属3Dプリンタで作製したマグネシウム合金プロペラ	東京農工大学	高木 悠貴 他7名
	努力賞	キャリアカート	成蹊大学	米澤 潤 他2名
デザイン	第1席	Memorial garden	石川工業高等専門学校	福岡 あかね 他1名
	第2席	持たない杖	富山大学	大和 優太
	奨励賞	2way アウトドアチェア&テーブル	富山大学	鈴木 雄大 他1名

### 3.2 平成 26 年度齋藤マグネシウム奨学金の交付

中央工産(株)からの寄付金を基金として、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を実施しており、平成 26 年度は 7 件の研究発表に対し交付を行った。

平成 26 年度齋藤マグネシウム奨学金交付先

発表タイトル	所属	氏名	指導教官	発表場所
高温プレス及び溶体化処理した AZ91 鋳造板材の機械的特性と微細組織	首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 航空宇宙システム工学域	三ツ石圭佑	北菌幸一	軽金属学会 第 126 回春期大会 広島大学
高温プレス・溶体化処理・時効処理した AZ91 鋳造板材の微細組織変化	首都大学東京大学院 システムデザイン研究科 航空宇宙システム工学域	北園直樹	北菌幸一	軽金属学会 第 126 回春期大会 広島大学
蒸気コーティング法により Mg 合金上に形成した皮膜中の Mg-Al 系 LDH 含有量と耐食性の関係	芝浦工業大学 大学院 理工学研究科	神山直澄	石崎貴裕	軽金属学会 第 126 回春期大会 広島大学
マグネシウム合金押し出し材の疲労特性に及ぼすショットピーニングの影響	兵庫県立大学 大学院 工学研究科	太田垣朝久	中谷正憲	日本材料学会 63 期学術講演会 福岡大学
粗大粒 AZ31 マグネシウム合金押し出し材の疲労き裂進展挙動に及ぼす応力比の影響	佐賀大学 大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻	藤原誠也	森田繁樹	軽金属学会 第 127 回秋期大会 東京工業大学

AZ31 マグネシウム合金押出板材の疲労き裂進展挙動に及ぼす結晶粒径の影響	佐賀大学 大学院 工学系研究科 機械システム工学専攻	堀 爵仁	森田繁樹	軽金属学会 第 127 回秋期大会 東京工業大学
真空蒸留・押出加工法による AM60 マグネシウム合金のリサイクル	富山高等専門学校 専攻科・エコデザイン専攻 機能材料工学コース	南佳一郎	井上 誠	日本金属学会 北陸信越支部連合講演会 新潟工科大学

## 4. 産業活動

### 4.1 SF<sub>6</sub> ガスの排出量削減のための自主行動計画

マグネシウム産業界で排出する 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> ガスの排出を中止する。これにより、現在の SF<sub>6</sub> ガス排出量の約 75% の削減を図る。(2007 年発表)」により業界一丸となって削減を進めきた結果、2013 年の排出量は 2000 年の 80% 強の削減を達成している。

SF<sub>6</sub> ガス排出量(2005~2013 年)

年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
溶解量(t)	26,852	25,069	20,800	12,762	15,241	13,940	14,418	12,924
SF <sub>6</sub> ガス使用量(kg)	39,206	41,540	26,957	8,661	12,883	7,750	8,110	6,856
t 溶解当たりの使用量(kg/t)	1.46	1.66	1.30	0.68	0.85	0.56	0.57	0.53
調査対象事業所数(社)	34	32	32	33	34	34	30	30

## 5 情報・出版

### 5.1 インターネットを活用した情報提供

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。

### 5.2 協会ホームページの更新

ホームページの使いやすさ、見やすさ等の向上を図るため、平成 26 年 2 月にホームページのデザインを一新したが、平成 26 年度にはバナー広告の掲載も募集し、7 社が掲載している。

### 5.3 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。

タイトル	価格など詳細(価格は税別)
機関誌「マグネシウム」	月刊 約 20 頁 Vol.43 No.1~12 400 円(年間 4,000 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
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～	鋳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)
各種講演会例会のテキスト刊行	各 A4 判 2,000~6,000 円

## 6. 各種講習会・講演会の開催

平成 26 年度の講演会および講習会は下記の 11 件を開催した。そのうち、九州支部で技術者育成セミナー等を 4 回、浜松地域イノベーション推進機構との共催による講演会を 1 回開催している。

日程	講演タイトル	会場	出席者
5 月 23 日(金)	九州支部：第 1 回技術者育成セミナー 「経営戦略とマグネシウム合金の鋳造・先端合金開発を学ぶ」	㈱戸畑製作所	73 名
6 月 16 日(月)	第 22 回技術研究発表会	日本教育会館	37 名
7 月 4 日(金)	第 42 回マグネシウム取扱い安全講習会	江戸東京博物館	49 名
7 月 18 日(金)	九州支部：第 2 回技術者育成セミナー「マグネシウムの基礎を学ぶ」	不二ライトメタル㈱	48 名
10 月 9 日(木)	平成 26 年度技術講演会「マグネシウムの切削加工と消火方法など安全対策」	京橋区民館	32 名
11 月 6 日(木)	九州支部：第 3 回技術者育成セミナー「マグネシウムの鋳造を学ぶ」	㈱戸畑製作所	25 名
11 月 28 日(金)	平成 26 年度第 2 回技術講演会「マグネシウム合金の最新鋳造加工技術」	京橋区民館	23 名
1 月 27 日(火)	浜松地域イノベーション推進機構との共催講演会 「マグネシウムの切削加工と消火方法など安全対策」	浜松商工会議所	34 名
1 月 30 日(金)	平成 26 年度第 3 回技術講演会 「マグネシウム合金展伸材用途拡大への製造技術 2015」	京橋区民館	13 名
2 月 13 日(金)	九州支部：第 2 回マグネシウムシンポジウム「進展するマグネシウムの技術開発」	グランメッセ熊本	45 名
3 月 5 日(木)	第 43 回マグネシウム安全講習会	京橋区民館	23 名

## 7. 国際交流

平成 26 年度は、中国で行われた第 71 回 IMA 国際会議、オーストリアで行われた ISO/TC79/SC5 国際会議、委託事業の調査による中国、アメリカへの訪問など、多岐に亘る海外調査、国際交流を実施した。

日程	内容・訪問先	訪問地	訪問者
5/31 ～6/6	IMA 71 <sup>th</sup> Annual World Magnesium Conference 及び BMW Landshut 工場視察	ミュンヘン (ドイツ)	<IMA大会参加者> 山崎 一正 (日本金属) 松本 敏治 (戸畑製作所) 橋本 嘉昭 (SIU) 日野 実 (広島工業大学) 金澤 武, 田村 健 (森精機) 中重 健治, 井上 正士 (不二ライトメタル) 榎田 源太郎 (榎田金属工業) 山中 茂 (丸エム製作所) 小西 大介 (アドシストマテリアルジャパン) 石崎 貴裕 (芝浦工業大学) 駒井 浩 (JMA)
8/6 ～9	マグネシウム及びマグネシウム合金中のすず及びベリリウム 定量法に関する国際標準化事業に係わる海外調査 ①北京・汇豪国際酒店 ②包頭・内蒙古经纬金属科技有限公司 ③包頭・内蒙古汇豪镁业有限公司	北京、包頭 (中国)	小原 久(JMA)
10/27 ～11/2	ISO/TC79/SC5 及び ISO/TC79 国際会議への出席 並びに海外調査 ①ASI (Austrian Standards Institute) ②BAM (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung) ③DIN (Deutsches Institut für Normung)	オーストリア (ウィーン)、 ベルリン (ドイツ)	上本 道久(都産技研) 山口 輝雄、駒井 浩(JMA)
10/25 ～29	IMA 理事会	バンクーバー (カナダ)	山崎 一正(日本金属)
11/30 ～12/4	高機能 JIS 等整備事業海外調査 FAA, William J. Hughes Technical Center	フィラデルフィア (アメリカ)	井上 正士(不二ライトメタル) 松本 敏治(戸畑製作所) 駒井 浩(JMA)
12/19 ～25	革新的新構造材料等研究開発技術動向調査 高機能 JIS 等整備事業海外調査 ①6th Asian Symposium on Magnesium Alloys(ASMA6) ②山東华盛榮镁業科技有限公司	成都、山東省 (中国)	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、2013 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 2014 年の需要見通しを次のとおりに作成した。

国内マグネシウム国内需要量 (単位：トン)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	13/12%	2014 予測	14/13% 予測
ダイカスト	7,684	5,493	6,878	5,742	6,379	5,800	90.9%	6,000	103.4%
鑄物	92	120	76	92	55	70	127.3%	100	142.9%
射出成形	587	328	168	220	400	300	75.0%	300	100.0%
展伸材	905	342	1,165	1,104	584	760	130.1%	900	118.4%
その他合金					800	1,030	128.8%	1,200	116.5%
構造材小計	9,268	6,283	8,287	7,158	8,218	7,960	96.9%	8,500	106.8%
アルミ合金添加	20,124	17,552	20,185	19,616	19,485	18,800	96.5%	19,000	101.1%
鉄鋼脱硫	7,859	4,075	5,814	6,124	4,140	3,950	95.4%	4,000	101.3%
ノズラー鑄鉄	2,352	2,238	2,358	2,306	2,327	2,340	100.6%	2,500	106.8%
チタン製錬	724	600	400	1,193	740	60	8.1%	200	333.3%
化学・触媒					1,860	1,800	96.8%	1,800	100.0%
添加材小計	31,059	24,465	28,757	29,239	28,552	26,950	94.4%	27,500	102.0%
防食その他	1,795	1,241	897	1,340	606	620	102.3%	700	112.9%
内需小計	42,122	31,989	37,941	37,737	37,376	35,530	95.1%	36,700	103.3%
輸出	891	567	1,956	2,583	642	330	51.4%	300	90.9%
総需要	43,013	32,556	39,897	40,320	38,018	35,860	94.3%	37,000	103.2%

※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。



<2013年の需要実績>

- ①2013年のマグネシウム需要量は、構造材向け及び添加材向けの需要が共に減少と厳しい推移となり、総需要量は前年比5.7%の減少となる35,860トンとなった。
- ②マグネシウム合金を使用する構造材向けの需要は、生産拠点の海外移転、新規アプリケーションの不足等により、ダイカストが前年比9.1%減の5,800トン、射出成形が同25.0%減の300トンと铸造関連が減少し、全体では同比3.1%減の7,960トンとなった。しかしながら、展伸材向けの需要は、モバイル関連や電池材料に板材が適用され始めたこと等の理由から、同30.1%の増となる760トンと成長を見せている。また、その他合金が同28.8%増の1,030トンとなったが、この増加については、財務省貿易統計で「製品」としての輸入されているマグネシウムの量が800トン近くあるものの、用途の判別が難しいために「その他合金」の需要として算出したことによる。
- ③純マグネシウムを使用する添加材向けの需要は、チタン製錬向けが前年比91.9%減と大きく減少したのをはじめ、アルミ添加向け、鉄鋼脱硫向け、化学・触媒向けがそれぞれ約4%程度の減少となり、全体では同比5.6%減の26,950トンとなった。
- ④輸出は、年初からの円安傾向の影響もあり前年比48.6%減となる330トンとなった。

<2014年の需要予測>

- ①構造材向けの需要は、展伸材分野の成長、マグネシウム製品の安定した輸入が引き続くものと予測し、展伸材、その他合金の需要量はそれぞれ前年比18.4%増の900トン、同16.5%増の1,200トンとした。铸造分野はまだ厳しい状況が続くと考えられるが、自動車等の軽量化対策に関する研究開発が進むことへの期待から、ダイカストは同3.4%の微増で6,000トン、鋳物は同42.9%増の100トンと予測し、構造材全体では同6.5%増の8,500トンと予測した。
- ②添加材向け、防食その他向けの需要も厳しい状況は続くと考えられるが、震災地域の建築分野の復興が本格化することも期待されることから、添加材全体は前年比2.0%の微増の27,500トン、防食その他向けは同12.9%増の700トンと予測した。
- ③今後も円安傾向が続くと見られ、輸出は前年比9.1%減の300トンと予測した。
- ④2014年の総需要量は、展伸材の成長等により、前年比3.2%の若干増となる37,000トンと予測した。

9. 会員の交流

平成26年度は6回の会員懇談会を行った。

内容	開催日時	開催場所
第4回会員情報交流会・会員懇談会	平成26年4月11日(金)	機械振興会館
総会・会員懇談会	平成26年6月16日(月)	學士會館
第5回会員情報交流会・会員懇談会	平成26年10月23日(木)	日本大学 理工学部 駿河台キャンパス
平成27年新年会員懇談会	平成27年1月21日(水)	學士會館
第6回会員情報交流会・会員懇談会	平成27年3月17日(火)	機械振興会館
マグネシウム地金需要家交流会 資源としてのマグネシウムー安定供給へ向けて	平成27年3月27日(金)	機械振興会館

10. 褒賞

平成25年度(第17回)日本マグネシウム協会賞を授与した。

①特別功労賞

茂木 徹一 氏 千葉工業大学 名誉教授  
「マグネシウム合金の铸造加工における各種技術の解明」

②奨励賞

・萩原 幸司 氏 大阪大学大学院 工学研究科 准教授  
「マグネシウム基シンクロ型LPSO相の塑性挙動、マグネシウム合金強化に与える寄与の解明」

・佐々木 美波 氏 不二ライトメタル株式会社 生産本部 研究開発・商品開発部  
「KUMADAI マグネシウム合金の量産実証のための分析技術開発や標準化の推進」

・伊藤 友美 氏 権田金属工業株式会社 マグネシウム部マグネシウム課  
「マグネシウム合金圧延板材の組成分析や組織観察による品質管理」

③技術賞

・浜松地域マグネシウム事業化研究会  
「マグネシウム合金製フレームを有する超軽量車椅子の開発」

④特別賞(感謝状)

権田金属工業株式会社、三協立山株式会社三協マテリアル社、東京サプライ株式会社、日本金属株式会社、株式会社ヒシヌママシナリー、フジ総業株式会社  
「学生マグネシウムデザインコンテストにおける製品試作等への協力」

## 11. 関係機関、他団体との協力

### ①関係機関との協力

(独)産業技術総合研究所、(一財)日本規格協会、(公財)埼玉県産業振興公社、(公財)岡山県産業振興財団、茨城県工業技術センター

### ②非鉄金属産業 8 団体合同懇談会への参加

日時：平成 26 年 10 月 7 日(火)18:00～19:00、場所：東海大学校友会館 望星の間

### ③非鉄金属ネットワーク協議会への参加

(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

### ④業界関連団体

(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、はままつ産業創造センター、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、

## 12. 事務局

職員：常勤役員 専務理事 1 名、業務担当 4 名 (パート 1 名含む)

以上