

GK情報レポート

【2015年発行】

vol. 43

新年号

発行者

権田金属工業株式会社 営業部

〒252-0212

神奈川県相模原市中央区宮下 1-1-16

電話 042-700-0221

FAX 042-700-0660

E-mail: eigyo@gondametal.co.jp

<http://www.gondametal.co.jp>

Contents

1. 新年ご挨拶
2. マグネシウム開発の最前線
3. マグネシウム合金が建材として採用されました
4. 軽金属学会第127回秋期大会での講演
5. GKギャラリー『第118回GK会』
6. 相場情報 『2015年第1四半期見通し』

皆様でご覧下さい。

回 覧 印										
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※バックナンバー（Vol.1～42）用意しております。ご希望の方は当社営業部までお問い合わせ下さい

権田金属工業株式会社

1. 新年ご挨拶

明けましておめでとうございます。

旧年中は格別のお引き立てを賜り厚く御礼申し上げます。

日本経済は経済指標などによりますと全体としてはゆっくりと好転しているようですし、また昨年12月にお聞きしたところによりますと、業績が良くなっているお得意様が多いように感じました。

当社におきましてははまだ業績好転とまではいきませんが、伸銅部門におきましてもマグネシウム部門におきましても久しぶりに手ごたえを感じております。

本年の日本の景気はアベノミクス三本目の矢である「民間投資を喚起する成長戦略」の進み具合に大きく影響されるでしょうし、為替の問題、原油価格の問題など波乱要因が多くあり、企業経営は難しいかじ取りが予想されますが、当社といたしましては、少しでもお得意様のお役にたてるように努力を続けてまいります。



今年の干支は乙未（きのとひつじ）です。乙も未も元の象形文字が、草木の芽や枝が伸びようとしてまだ伸びきらない形を表しています。転じて、「どんな障害があっても初志貫徹、前進あるのみの年」といえそうです。

皆様と共に頑張っていきたいと思っております。

本年も変わらぬご愛顧を賜りますよう、よろしくお願い申し上げます。

2015年1月吉日
権田金属工業株式会社
代表取締役社長
権田 源太郎

2. マグネシウム開発の最前線

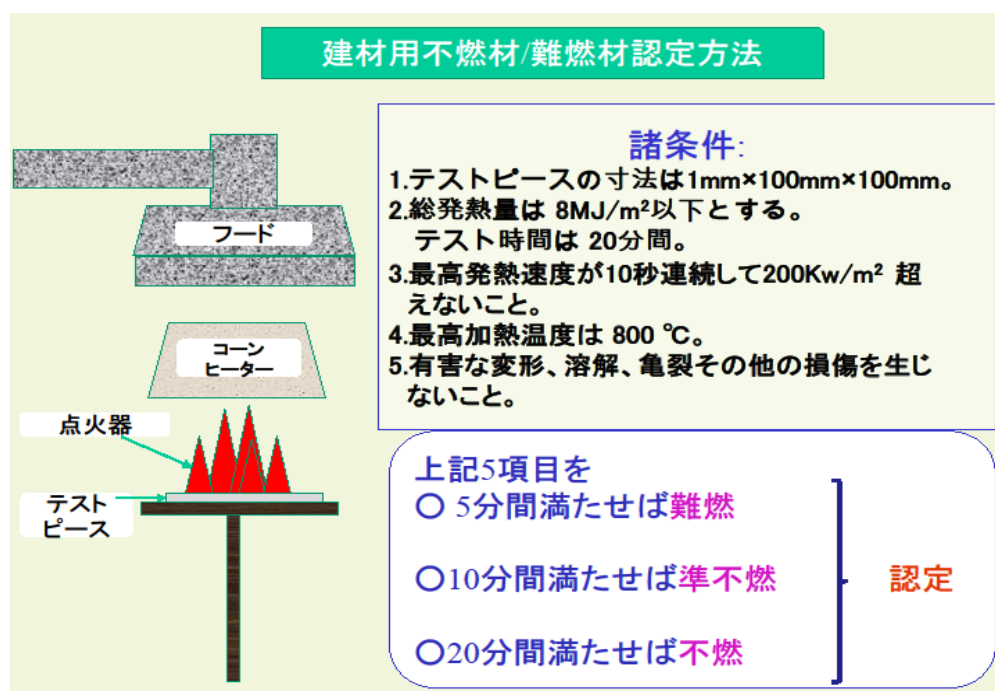
実用金属中最軽量のマグネシウムが注目を集めています。

2025 年にアメリカで実施される燃費規制に対応するために自動車会社各社が自動車の軽量化を進めています。燃費を向上させるために車体の軽量化が急務となっています。

また自動車産業だけでなく、あらゆる産業でも軽量化が声高に叫ばれるようになり、全世界レベルでマグネシウムの開発競争が繰り広げられています。

供給面においても、従来マグネシウム地金の供給は中国一極集中に等しい状況でしたが、現在ではトルコ、オーストラリア、ノルウェーなどで新たなマグネシウム精錬事業が立ち上がっています。

マグネシウム合金開発のトレンドは難燃性です。当社はアサヒサンコー(株)殿を通じて、建材用マグネシウム合金として昨年初めて国土交通省の不燃認定を受けました（認定番号：国住指第 2507 号）。



当社が難燃性マグネシウムを商品化することが出来たバックグラウンドには社内の研究開発の土壌があります。当社はマグネシウム製品開発に積極的に取り組み、優秀な人材育成にも注力しています。この1年間で学会発表を9件行っています。そのうち6件が難燃性マグネシウム合金に関するものです。また英文での学術誌への投稿は3件を数えます。またマグネシウム部 主任・伊藤がマグネシウム協会の日本マグネシウム協会奨励賞を受賞し、同部課長・野田の論文2件が機械学会優秀講演論文一般表彰と、塑性加工学会論文賞を受けています。

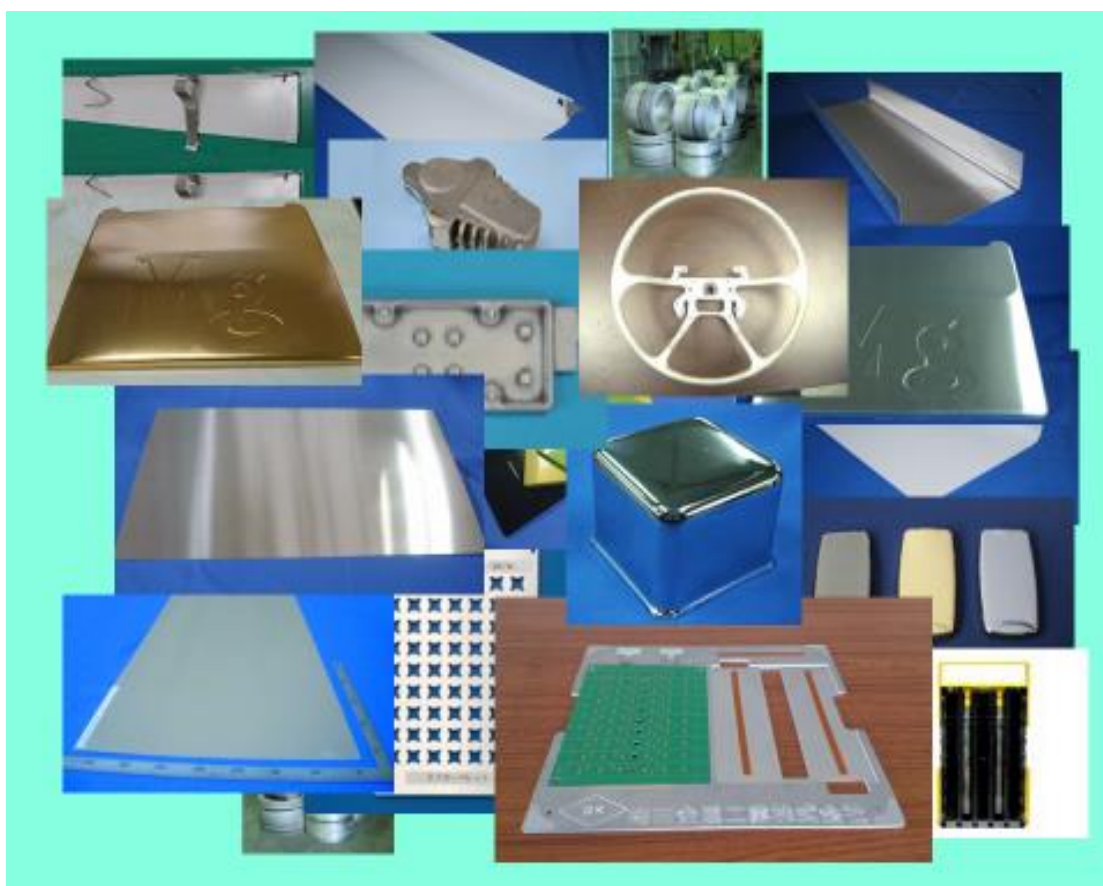
当社が取り組んでいる技術の一部を紹介します。

マグネシウム合金は鑄造時に燃焼させない事が重要であり、マグネシウム合金製品の品質を向上させることができます。さらに圧延技術を向上する事で性能を向上させることが出来ることもわかってきました。また新たな製法として、双ロール鑄造だけではなく反重力鑄造という斬新な方法を開発しました。

マグネシウムは今まで燃えやすい、加工しにくいといわれ、その普及の程度は汎用素材と呼ぶには程遠いものでした。しかしながら現在は技術改良が進みより身近に使うことの出来る金属へと変わってきています。

当社はマグネシウムの実用化を促進すべく、日々の技術開発に尽力しています。実用金属中最軽量を誇るマグネシウムの普及により日本の産業界発展に寄与することが出来るものと信じております。

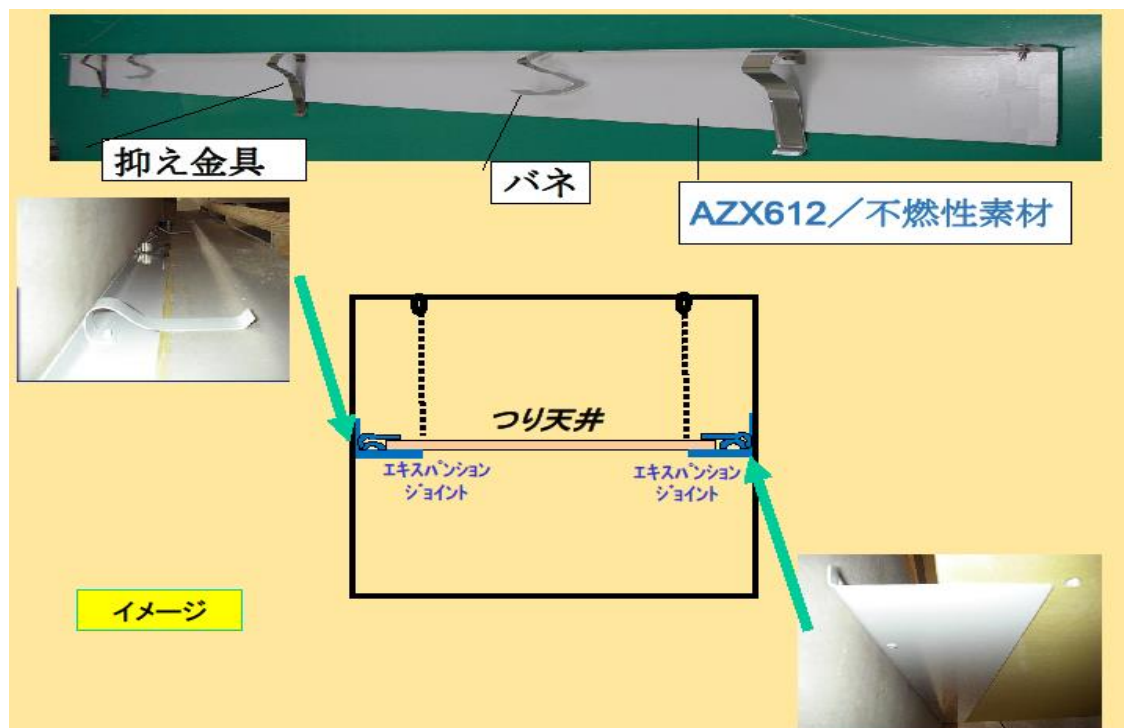
記者 田中



3. マグネシウム合金が建材として採用されました

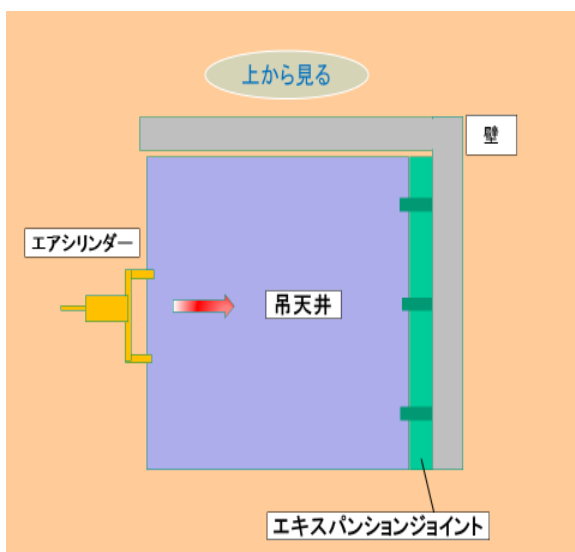
2014年4月1日から吊天井を新設ならびに補修する際に地震などの振動対策として吊天井と壁の間を6cm以上空けなければならないという法令が施工されました（建築基準法令第39条）。東日本大震災では比較的新しい建築物を含めて吊天井の崩落事故が多く発生しました。国土交通省の調べでは全国で約2,000施設の天井が落下し、少なくとも5名が死亡し、72人が負傷しています。

しかしながら壁と吊天井の間が6cm空いていると暖気が逃げて保温の妨げとなり、室内の音が天井裏に抜けるなど音響上の不都合を招きます。その対策として、アサヒサンコー(株)が開発したのが、その6cmのクリアランスを埋める部材としてのエキスパンションジョイントであり、マグネシウム合金を用いる事で軽量化を達成した製品です。エキスパンションジョイントに用いるマグネシウム合金板はアサヒサンコー(株)に依頼されて当社が開発したものです。建材として使用する為には国土交通省の不燃認定が必要であり、この製品は2013年11月12日に建材として国土交通省の不燃認定を受けました（認定番号：国住指第2507号）。この製品の材料板は当社が製造し、アサヒサンコー(株)が塗装を施し押さえ金具とバネを取り付けて実用化に至りました。実用化に際しては、素材の不燃認定のほかに強度を確認する必要がありました。そこで2014年11月27日に圧縮試験が行われました。



実験所内には実際の工法で吊天井が作られました。この吊天井はエキスパンションジョイントが装着されています。実験装置では吊天井をエアシリンダーで水平方向に動かす事が出来て、吊天井を介してエキスパンションジョイントを壁に押し付けられるような構造になっています。実際のテストでは、吊天井と壁とはエキスパンションジョイントを挟んで6.5cmの隙間を開けた状態から行われました。吊天井は地震の揺れの振幅最大6cmを想定して、エアシリンダーにより1cmから最大で6cmの振幅で壁に押し付けられましたが、吊天井部分には勿論のこと損傷なく、エキスパンションジョイント(板、押さえ金具、バネ)にも何ら不具合は発生することがなく、成功裏に実験を終えることが出来ました。2015年1月には、当社のマグネシウム合金を素材としたこのエキスパンションジョイントは東京都内の小学校体育館増築工事での使用が決まっています。今後天井材として建築業界で多く使用されることが見込まれています。また、天井材以外への建築材にも広く使われることが期待されています。

記者 田中



4. 軽金属学会第 127 回秋期大会での講演



「難燃性マグネシウム合金展伸材創製のための最新技術開発」をテーマに 2014 年 11 月 15 日・16 日両日にわたり、東京工業大学大岡山キャンパスにおいて軽金属学会第 127 回秋期大会が開催されました。

講演会は 88 のセッションに分かれ、当社からは研究者 4 名が 4 つのテーマで発表を行いました。

課長・野田が「双ロール鋳造と熱間圧延により作製した高強度 Mg-Al-Ca 合金に及ぼす Ca 組成と圧延加工プロセスの影響」、主任・伊藤が「難燃性マグネシウム合金塑性加工向上に及ぼす鋳造初期組織の影響」、主任・片桐が「双ロール鋳造を用いた難燃性マグネシウム合金板の深絞り性に及ぼすプロモーションの影響」、課員・福田が「反重力鋳造で作製された難燃性マグネシウム合金の金属組織及び機械的特性に及ぼす圧延条件の影響」を講演しました。

伊藤・福田の研究内容は独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構/NEDO の研究助成によります。この成果は、NEDO の委託事業未来開拓プログラムの成果として得られたものです。この場を借りて感謝申し上げます。

建築、自動車、高速車両、宇宙開発など幅広い分野で難燃性マグネシウムの実用化が急務となっています。当初の見込みを越えて聴衆者は 450 名以上を数え、セッションによっては講堂に立ち見が出るほどの盛況振りでした。講演内容は、難燃性マグネシウム原材料、製造方法を中心に、ビレット、展伸材、ダイキャストと多岐にわたっての発表がありました。また普及の鍵となる表面処理、接合技術に関する技術に関する講演もあり、難燃性マグネシウムが幅広く産業界に受け入れられる日も近いのではないかと感じられました。

記者 田中



左から：福田、伊藤、野田、片桐

ご興味のある方は以下 URL を参照願います。 <http://www.jilm.or.jp/society/?mode=content&pid=156>

5. GKギャラリー『第118回GK会』

2014年11月26日（水）相模原ゴルフクラブにおいて第118回GK会を開催しました。GK会は当社のお取引様との情報交換や親睦を深める事を目的としたゴルフの会です。

当日は朝から雨模様で、終了前に雨は上がったものの、雨具が手放せない一日となりました。その為スコアメイクに苦労された方もいらっしゃった様子でした。

優勝は横浜伸銅株式会社の鈴木部長、第二位は当社社長の権田、第三位はパンパシフィックカッパー株式会社の鏡原マネージャーという結果でした。

次回のGK会は2015年春に開催の予定です。

記者 日吉



6. 相場情報 『2014年第4四半期見通し』

1. 電気銅建値推移

2014年 10月・・・780円スタート(7月平均772.3円)

2014年 11月・・・820円スタート(8月平均827.6円)

2014年 12月・・・810円スタート(12月平均815.7円)

2015年 1月・・・810円スタート

2. LME在庫状況及び需給状況

LME指定倉庫在庫は、2014年初36万トン台だったが、夏場に向けて減少傾向となり、2014年末には約17万トンと半減した。

国際銅研究会(ICSG)は、2014年の世界の銅地金需給を生産が2,214万トン、消費が2,244万トンと30万トンの供給不足となると発表した。

2015年は新規鉱山の開発を背景に、生産が2,308万トン、消費が2,269万トンと39万トンの供給過剰になると予測されているが、開発の遅れや既存鉱山でのストライキやインフラ整備の遅れ等の生産不調で足元はやや不足すると思われる。

3. 為替の見通し

米国経済は好調な景気を持続。2014年12月雇用統計も引き続き回復が見込まれ、世界的に見ても米国経済のみが約3.4%の成長と好調を継続している。

輸出回復してきたユーロ圏で1.1%、消費増税の影響が緩和されてきた日本で1.2%の成長にとどまっている。原油を主力の輸出品とするロシアでは2.9%のマイナス成長となる見込み。世界銀行の2015年経済成長率予測は3.0%と昨年6月の3.4%から下方修正されている。

中国の緩やかな成長減速や原油価格が1バレル=45ドル割れとなり、資源価格下落による資源国の低迷など、米国—他主要国の景気格差は当面続く見通し。ユーロ圏ではギリシャのユーロ圏離脱懸念も高まっており、全面的に強材料が無い状況。景気格差による米FRB—2015年央頃での利上げ見込みと日銀・ECB—金融緩和政策など、主要国中央銀行の金融政策の違いも引き続きドル高に作用する見込みで、ドルへ向かった投機資金の逆流など多量の調整局面は有りつつも、ドル高基調となる見込み。

4. 相場の見通しと今後

LME銅相場は、原油価格の下落による商品相場下落を受け、2014年12月上旬の6500\$/t前後から2015年に入り、6200\$/t前後で推移、その後続落し現地1月12日には6000\$/tを割り込んだ。これは2009年9月以来の安値となっている。



その後も銅は続落し、14日にはLME先物で一時5353.25\$/tの安値をつけた。原油価格は減産などの明確な要因が無い限り反転は考えにくく、元々の価格が異常な高値であった事からも、多少反発などでの調整局面は有りつつも、しばらくは底値を試す展開となりそう。底を打ってからの大反発の可能性にも注意が必要だが、足元では相場的大幅な上げ要因は見当たらず、下落傾向と予想する。

短期予測(1M) LME \$5,000~6,000/トン 為替 117~121円/\$
銅建値 640~770円/kg
長期予測(3M) LME \$5,000~6,200/トン 為替 117~123円/\$
銅建値 640~810円/kg

記者 吉田 崇

