

GK情報レポート

【2009年発行】

vol. 22

秋号

発行者

権田金属工業株式会社 営業部

神奈川県相模原市宮下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. 『国際マグネシウム展 in つくば 2009』に展示・出展
2. 産業用ロボットの導入について
3. メッキ用銅アノードについて
4. マグネシウムの基本情報
5. GK 沿革（20回）『さらなる発展に向けて』
6. 相場情報『2009年第4四半期見通し』

皆様でご覧下さい。

回
覧
印

※バックナンバー（Vol.1～21）をご用意しております。ご希望の方は当社営業部までお気軽にお問い合わせ下さい

権田金属工業株式会社

1. 『国際マグネシウム展 in つくば 2009』に展示・出展

会 期：09年10月1日(木)、2日(金)、3日(土)

会 場：つくばカピオ

主 催：茨城マグネシウム工業会

後 援：茨城県、つくば市、茨城県中小企業振興公社、
(株)つくば研究支援センター、(財)くまもとテクノ産業財団
日本マグネシウム協会、日刊工業新聞社、(社)日本機械学会、
(独)中小企業基盤整備機構

当社は茨城マグネシウム工業会主催の国際マグネシウム展 in つくば 2009 に出展しました。茨城マグネシウム工業会とは茨城県内外の43社が、これからの金属であるマグネシウムのあらゆる需要に対応すべく終結した企業連携体です。人や環境にやさしいマグネシウムは、軽量であり、比強度、振動吸収性、シールド性、リサイクル性などが優れています。茨城マグネシウム工業会はこの特性を最大限に生かした製品作りを目指しています。20世紀はアルミの時代、21世紀はマグネシウムの時代と言われております。実用金属の中でもっとも軽量のマグネシウムは地球環境良品であります。このマグネシウム広く普及させ地球温暖化防止のさきがけとして活発な事業活動を展開してまいります。当社は材料の提供でAZ61の板材、コイル材、プレス成型材、鍛造材、表面処理を施したサンプル、A1サイズの紹介パネル4枚を展示しました。来場者は皆様、マグネシウムに興味がある熱心な方々で有意義な意見交換が出来た場でもありました。



記者 高安

2. 産業用ロボット導入

当社は8月に約6,000万円の投資で、モーター向け銅リングの製造ラインに『自動リング加工機+産業用ロボット』を1機導入しました。

08年秋リーマンショック以来の景気低迷の中ですが、当社が全社で取組んでいる製造ラインの生産効率の向上への設備投資です。



自動リング加工機：MAZAK SLANT TURN 450

産業用ロボット：FANAC ROBOT M900IA 260L

自動リング加工機は、リング外径サイズ600φまで加工することができます。産業用ロボットは、銅リングの材料を30枚セットすると銅リングを掴んで自動リング加工機への材料の供給・加工済銅リングの取り外しを作業者に代わって作業します。

夜間に稼働させるなどして、生産効率の向上によりコストダウンに繋がっていきます。銅リングの需要動向は、民需向けの産業用モーターは景気の急激な後退で設備投資が減退し、下降傾向となっています。車輻用モーターは、海外のインフラ整備の案件があり、仕事量は高位安定で続くと思われます。

『自動リング加工機+産業用ロボット』の導入により、品質の安定・納期対応の向上を目指していきます。

お得意様のさらなるご支援を、お願い致します。

記者 吉田

3. メッキ用銅アノードについて

多様かつ複雑化する市場ニーズに対応する為、電子機器の高機能化が進み、それに伴いプリント基板にはますます高品質で高性能なものが求められています。

当社の銅ボールは冷間鍛造で製造しています。
冷間鍛造で製造することにより、内部組織が細かく均一になり安定した品質になります。

当社のメッキ用銅アノードにはこんな多くのメリットがあります。

- 1・建浴回数が減る・・・多額のコストがかかる建浴回数を減らせます！
- 2・不良率が下がる・・・今までなかなか下がらなかった不良率を低減します！
- 3・ピンホールが出ない・・・需要家様の高品質要求にお応えします！

- ※ 建浴・・・メッキ槽のメンテナンスを行なうこと。
- ※ スラッジが溜まるとメッキ層の上部と下部でメッキ液の濃度に差が出ます。
その結果、製品へのメッキのつき方にバラつきが出てしまいます。

当社銅ボールを使用しているお客様の声

『当社は含燐銅ボールを6t/月使っています。他社製の含燐銅ボールを使っていた時は半年に1度槽に溜まったスラッジの除去（建浴）を行なっておいました。権田金属製に切り替えてからは、建浴を年に1度行なえば良いほどスラッジの発生が少ないです。また、均一に溶ける為、メッキの仕上がりが良いです。』（プリント基板製造メーカーA社）

主な用途はプリント配線基板、グラビア印刷用刷版ロール、プラスチックメッキ、装飾品、その他各種メッキなどになります。

サイズ

含燐銅ボール	27φ、42φ、45φ、55φ
含燐銅極板	13×150×L
含燐銅チップ	13×25×50



無酸素銅ボールも製造しております。詳しくはお問い合わせ下さい。

当社では無酸素銅ナゲット 12.7Φ×20mmの販売も行なっております。
コストダウンやチタンケースの大きさでボールは使用できないなど様々な問題を抱えたお客様から、採用して頂いております。

興味がある方、または問題を抱えている方など、是非一度当社にお問い合わせ下さい。

記者 工藤

4. マグネシウムの基本情報

～マグネシウムってどんな金属なんだろう～

マグネシウムは危険なの？

昔はカメラのフラッシュにマグネシウムの粉末が使用され、マグネシウムは爆発しやすいんじゃないか？という危険なイメージがあります。しかしマグネシウムは熱伝導率が高く、通常の状態から約 650°Cの溶融温度まで上昇するのは容易でなく、固体であれば危険性はありません。又、近年ではカルシウムを添加した難燃性マグネシウムも製造され、新幹線の荷物を置くラックの支えに採用されており、車輛部品の安全基準が厳しいJRにも高く評価されています。

マグネシウムのQ&A

・ Q：どのくらい軽いの？

・ A：**実用金属中で最軽量！！**

比重『1.8』はアルミの約3分の2です。金属としては比重0.53のリチウムが最軽量ですが、リチウムは大気中で容易に酸化されるので単体金属として存在する事は困難です。だからマグネシウムが実用金属中で最軽量と言えるのです。

・ Q：強度は？

・ A：**薄肉でも高強度！！**

単重比(同じ重さ)では、アルミや鉄よりも高い強度です。

・ Q：加工しやすいの？

・ A：**とても削りやすい！！**

アルミに比べて切削抵抗が約1/2と小さいので機械加工が容易です。切削動力比はマグネシウム合金が1.0とするとアルミニウム合金が1.8、鋼は6.3にもなります。マグネシウムは切削時間が短縮でき、コストダウンになります。

・ Q：他に主な特徴は？

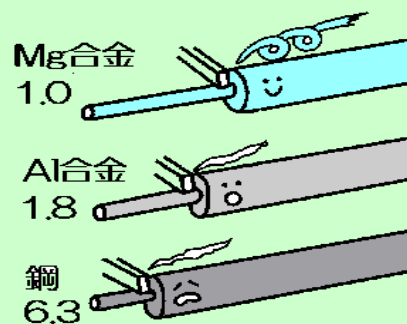
・ A：**電磁波遮蔽・振動減衰性が高い！！**

マグネシウム合金は電磁波シールド性が高い特徴があるので、パソコンや携帯電話の筐体などに使われ始めています。また、振動減衰性も高いので車のシートのお骨組みやチェーンソーなどへの用途が広がっています。

・ A：**くぼみにくい！！**

変形に対する抵抗力や衝撃に強いです。スーツケースなどに使われており、今後は車のボディ部分などへ採用されたらいいですね。

切削加工に要する動力の差



- ・ A：寸法安定性が良好！！

100℃位までの温度や時間経過での寸法変化はほとんどありません。

- ・ A：豊富な埋蔵資源！！

地殻組成に約 2.5%と銅の約 40 倍も含まれています。また海水にも 0.13%含まれています。ほとんど無尽蔵といってよいでしょう。

海水に含まれていることから、人体に無害なことが分かります。最近では生体材料として人工関節・脊柱固定器具・ステント(金属メッシュ製チューブ)などへの採用が検討されています。

- ・ A：リサイクル性が高い！！

再溶解、精錬する事によって比較的容易にリサイクル出来ます。

マグネシウムの自動車への普及

ドイツの自動車メーカーBMWはマグネシウム合金を一部使用したエンジンを製造しており、日本でもマグネシウム合金で自動車のインパネ(インストルメント・パネル)部分を製造しています。

マグネシウムは自動車軽量化の切り札として採用されています。

今後は電気自動車・ハイブリッド車の普及が高まるにつれ、ボディー他様々な部品への採用が期待されます。

記者 日吉・高橋

5. 権田金属の沿革

権田忠志社長がその一方で、果敢に取り組んだのが、設備の更新です。その前段として、昭和 47 年には相模原の本社工場で 6 t 反射炉を操業している際に北風が吹くと、南側の住居から「煙が部屋に入ってくる」という苦情を受けて操業を止めた経緯もありました。そこで、発生屑をリターン材としてビレット、棹銅を購入しこの問題を解決しましたが、これにより銅の製造も飛躍的に生産性が向上しました。また、四面面削機の導入で銅帯の製造方法も改革しました。こうした経緯を踏まえて、権田忠志社長は会社の将来像を描いて、設備更新計画と新規分野への進出を策定すると同時に、東京営業所開設の布石も打ちました。その計画は①鍛圧工場の建設、②圧延工場の改造、③押し出し工場の新設、④アルミリング製造などです。このうち鍛圧工場 560 坪が昭和 57 年 8 月に完成しました。1,000 t 油圧プレス機、リングローリングミル機、マニプレータ各 1 機、加熱炉 3 基、4.5 M 旋盤 2 台、利根切断機、プレス各 1 台、アマダ切断機 2 台、リング切断機 1 台などの機械を導入して建設したもので、この資金として 4 億 2,200 万円を投資しました。これによりすべての鍛造が可能になり、銅リング、黄銅円盤、銅球などを製造、経営に多大な寄与をするようになりました。また、昭和 57 年 7 月には約 1 億 1,460 万円を投じ熱風循環式焼鈍炉の円型ガス炉も設置しました。これによって従来の 2.5 t の円形鋳鉄材を壁にした焼鈍炉のかさむ修繕費の節約が可能になり、これら設備更新により製造効率はより一層高まることになりました。

「80 周年誌あゆみより」

6. 相場情報

1、電気銅建値推移

09, 7月・・・530円スタート（7月平均 535.9円）

09, 8月・・・580円スタート（8月平均 621.9円）

09, 9月・・・640円スタート（9月平均 617.8円）

09, 10月・・・590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7月から少しずつ増加し、9月には30万トンを超え、10月には35万トン近くにまで増えたものの、在庫量としては世界需要の1週間程度の低水準。相場のけん引役だった中国は、今年の1月～8月までの間に、昨年1年間の輸入量の1.5倍の銅を輸入したと言われており、中国国内にはかなりの在庫が積み上がっていると思われ、この先しばらくは、中国の輸入拡大はなさそうな状況。

一方、中南米の銅産出国では賃金交渉が本格化してくる。

ペルーでは10月中旬に全国の鉱山で一斉ストライキが予定されているという情報もあり中南米各国の賃金交渉の結果次第では、供給面での不安材料となりそう。

需要面では、自動車やエレクトロニクス製品の販売回復の兆しはありつつも、世界経済を引っ張るだけの力はなく、先進国の設備投資の大幅な回復や個人消費が伸びて来ないと需要は回復しない。

銅地金の生産量は、鉱山や精錬所の減産、閉鎖で供給量は減少するものの、米国、欧州、日本の消費が大きくは伸びない為、供給過多となるのではないかと考える。

3、為替の見通し

9月の円為替は月末に向けてドル安となり、一時2009年1月以来の88.23円（東京時間9月29日）まで下落した。

米国の8月の雇用統計では非農業部門雇用者数変化に関して、市場予想程の悪化とはならなかったが、失業率が市場予想を上回る9.7%と1983年6月以来の高い数字となり、これを受けたドルはまた一段と下落した。9月中は多少の波はあったものの、90円/\$前後で推移した。10月に入ってから90円/\$を下回る事も多く、ドル安円高の傾向が続いている。G20では不均衡是正に関する問題提起がなされ各国の通貨政策が注目される中、円に対する介入警戒感の後退から円高が更に進んだ。また投機筋は安価で潤沢なドルを借り入れ、そのドルを売って利回りの高い資産に投資するドルキャリー取引を膨らませているが、これもドル安の要因。

国内においては、政権交代後の期待感が落ち着き、最近では財源問題が話題になったり、株式市場も低調のまま推移している事もあり、円買いに動く材料は乏しいものの、ドル安円高基調に大きな変化はなさそう。

4、相場の見通しと予測

中国では国内在庫の消費にしばらく時間がかかりそうであり。中国による在庫手当て再開の動きや景気回復による設備投資や個人消費の回復が見られる様になれば、銅相場も上がってくる事が予想されるが、年内は大きな変化はなさそう。

よってLME銅相場は\$ 6, 0 0 0前後で推移するのではないか、と考える。

短期予測（1M） LME \$ 5,900～6,300 為替 87～93 円
銅建値 560～610 円

長期予測（3M） LME \$ 5,700～6,500 為替 86～93 円
銅建値 540～650 円

記者 日吉

