

GK情報レポート

【2008年発行】

vol. 17

夏号

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. 日本マグネシウム協会工業調査団参加
2. マグネシウム製品量産化開始
3. 設備更新・環境配慮
4. GK ギャラリー：第105回 GK会・社内親睦会
5. 権田金属の沿革（第15回）『業務多角化を推進』
6. 相場情報『2008年第3四半期見通し』

皆様でご覧下さい。

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

※バックナンバー（Vol.1～16）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. 第 24 回マグネシウム協会工業調査団に参加して

第 24 回マグネシウム工業調査団に参加して、5 月 17 日から 25 日までポーランド、オーストリア、ドイツに行ってきました。参加者は総勢 13 名。

まず、ワルシャワで行われた国際マグネシウム協会主催の国際会議に参加した後、ビーエムダブリュ社ランズフート工場、ラウフ社、フォルクスワーゲン社カッセル工場の三ヶ所を訪問しました。

1、 国際マグネシウム協会第 65 回国際会議（ポーランド、ワルシャワ市）

5 月 19 日から 20 日までの 3 日間、国際会議、研究発表、各社の展示、会食などが行われました。

その中で特に注目を集めていたのは、ノルウェーのノルスクハイドロ社の子会社であるシルマグ社が、2009 年 1 月より Mg 合金再生塊の生産を開始し（年産 15,000 トン）、さらに 2011 年の前半に Mg の精錬を再開する（年産 35,000 トン）というニュースでした。現在 Mg の精錬では中国での生産量が世界全体の 80%位を占め、中国リスクが囁かれる中で、ノルスクグループでの精錬再開は、Mg の安定供給という点で期待が大きいといえます。

2、 ビーエムダブリュ社ランズフート工場（ドイツ南部の中核都市ミュンヘンからバスで約 1 時間半）

BMW のランズフートにあるダイカスト工場を訪問しました。



調査団一行と BMW 担当者

BMW は、直列 6 気筒エンジンの水冷クランクケースの内側を Al ダイカスト、外側を Mg ダイカストの一体構造で作っています。この 6 気筒エンジンは、2004 年 9 月に 630 iCoupe に初搭載され、現在すべての 6 気筒エンジンに採用されています。年産約 30 万台。

BMW は、この一連の開発と設備投資に 2002 年から 5 年間で約 6 億ユーロ投資したそうです。



Mg 合金は AJ62(ストロンチウム入り)。Mg の採用により、クランクケースは約 24% (7~8kg) の軽量化を達成。コストもそれほどアップはしていないとのこと。

工場内の設備は、取り出し作業にはロボットを使うなど自動化が進み (作業効率アップと安全対策)、工場内は非常にきれいでした。また、スクラップはほとんど社内で再利用され、コスト低減と環境への負荷軽減にも配慮していました。

BMW としては自動車への Mg の採用は今後もさらに進めたい意向で、板材の採用も考えているとのことでした。当社で量産開発中の AZ61 の板のサンプルを渡した所非常に喜ばれました。

私たち一行に対して説明は親切であり、工場も非常にオープンに見せて頂きました。真似できるならしてみろという、大変な自信の表れと見ることもできます。

この工場見学では、BMW の高級車としての車作りへのこだわり (フロントエンジン・リアドライブ、6 気筒なら V 型ではなく直列)、目的達成 (この場合、軽量化) への強い意志と社内の一体感のすごさ、リスクをとっての大胆な投資、新しい技術の採用とそれをものにしてしまう現場の物作りの力など大変参考になり、また感銘を受けました。見学後は BMW の 6 気筒エンジン搭載車が欲しくなったほどです。

3、 ラウフ社

ラウフ社は、オーストリアのザルツブルグから車で 1 時間程行った風光明媚なグムンデン地方にあります。1975 年創業で、亜鉛とマグネシウムの溶解炉のメーカーです。研究開発に力を入れており、1995 年以降マグネシウムの炉の販売を大きく伸ばし、会社の規模は 3 倍以上になりました。当社のマグネシウムの溶解炉もラウフ社のものを使っています。

4、 フォルクスワーゲン社カッセル工場

フォルクスワーゲン社のカッセル工場は、フランクフルトから車で一時間半程行ったカッセル市にある非常に広大な工場です。エンジン、ギアボックスなどいろいろな重要部品を作っています。

その工場の中にあるダイカスト工場を見学しました。VW でも BMW のように、4 気筒エンジン用のクランクケースを Al と Mg のダイカストで作る技術は完成しているが、コストの点で実用化は見送っているそうです。そのクランクケースの見本は展示してありました。

高級車メーカーである BMW と、大衆車メーカーである VW、それと 6 気筒エンジン向けと 4 気筒エンジン向けの付加価値の差が、Mg の採用に差が出ている理由のように感じました。

記者 権田 源太郎



2. マグネシウム製品量産化開始

★マグネシウム AZ61 圧延研磨板：量産品に採用決定される★

「量産第1号」は、携帯電話用「基板分割用治具」に採用・決定。

製品：AZ61 圧延研磨板：厚み 2 mm

今回の採用理由

- ① 軽量化対策に有効（比重 1.8）
- ② 表面処理が容易
- ③ 機械加工性がよい
- ④ 寸法安定性がよい
- ⑤ 高強度

【実装実績報告】

1、 ユーザー：富士通モバイルフォンプロダクツ株式会社
商 社：株式会社ピーク・ジャパン

2、 治具の名称
名称：基板分割用治具（ルーターと呼ばれる基板切断機に装着）

3、 決め手は軽量化
従来「基板分割用治具」はステンレス SUS304 で製作されており、ルーター装着時には他の治具も組み込まれ総重量約 1.3Kg となっていました。
ルーターへの脱着は作業者が行い、それは日に 1500 回に及ぶこともあるため、作業員から以前より軽量化を求められていました。
2007年10月マグネシウムによる軽量化のテストを開始しました。その結果400gの軽量化に成功し、総重量 0.9Kg となりました。大幅な軽量化対策になり、現場の作業効率の上昇、作業員の負担軽減が可能となりました。
2008年1月からは「基板分割用治具」のすべてがマグネシウム化され、当社の AZ61 が採用されています。

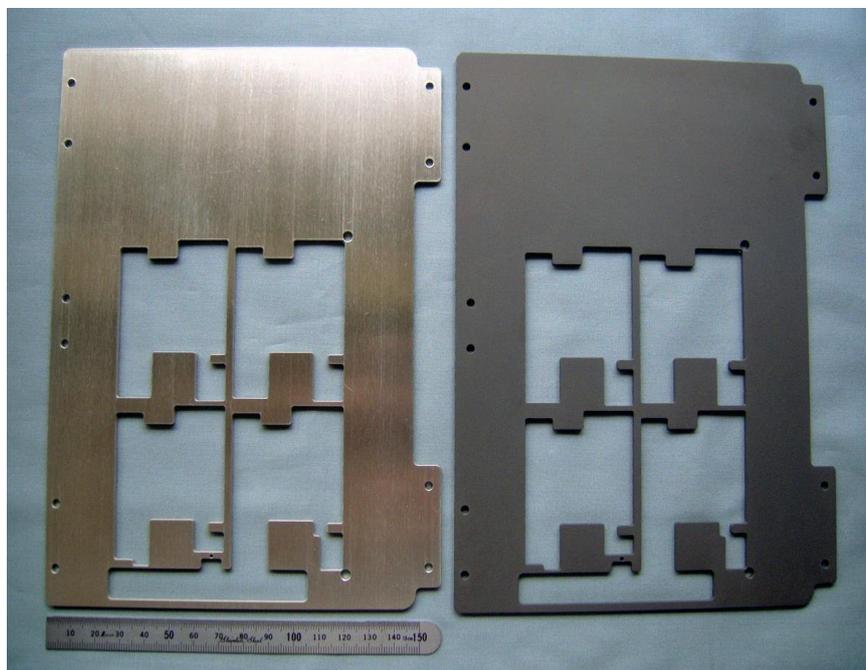
4、 表面酸化防止処理について
採用された本製品の表面酸化防止処理は、陽極酸化処理です。
マグネシウムの AZ31 は陽極酸化処理の条件が難しいとされていますが、当社の AZ61 は特別な条件無しに陽極酸化処理が可能です。また化成処理についても AZ61 は特別な条件は不要でした。化成処理後クリアー塗装も可能でマグネシウムの金属肌を損なうことなく製品化することができます。

5、 機械加工性、寸法安定性がよい
加工はマシニングセンター、炭酸ガスレーザーを使用しました。加工時に発生する熱によるそりが出ず、そり公差 0.03mm以下をクリアーできました。

6、 高強度

従来使用されていたステンレス SUS304 (t=2mm) に代わり、
マグネシウム AZ61 (t=2mm) が採用されました。

高強度と安定感を実現しました。AZ61 は AZ31 に比べしっかり感があります。



写真：(左)炭酸ガスレーザー加工後の写真

(右)陽極酸化処理つや消しダークグレイ加工後の写真

採用されたのは右の陽極酸化処理されたもの。

記者 高安

3. 設備更新・環境配慮

当社は地球の環境保全に貢献すべき『環境宣言』を定め、下記のように環境問題の解決、改善を実行すべき行動をすすめています。

権田金属工業の『環境宣言』は、“当社は社会との共生を目指し、環境保全に努め、省エネルギー及び廃棄物の削減に努める”です。

1. 地球温暖化防止

当社では地球温暖化防止活動の一環として、Co₂発生削減と限りある資源である石油の使用量削減を目的として老朽化した工場内加熱炉の改修と更新に関する設備投資を実施しました。

① 台車炉の改修

台車炉は、黄銅棒の応力とりや銅ブスバーの大型サイズの焼鈍加工に

使用している加熱炉です。燃料は重油、灯油を用いていましたが、加熱炉自体の老朽化と炉外への放熱を減らすことを目的として、また環境問題解決への貢献を目的として 2007 年都市ガスを燃料とする加熱炉に改修しました。



天然ガスを燃料とする改修された加熱炉

② 熱間圧延機の加熱炉の更新

この加熱炉は、銅棒、銅ブスバー、黄銅棒、含リン銅ボール、含リン銅極板等当社の主要製品の製造第一工程である熱間圧延加工のための心臓部的加熱炉です。

従来の加熱炉は、1982年に現在の圧延機を導入した際に一緒に導入した加熱炉です。老朽化による燃料効率の悪化、 CO_2 発生量の増加、炉外への放熱量の増加等の現象が出てきました。

そこで約1億円の予算を組み、08年5月のGW休業期間を利用して熱間圧延機の加熱炉の更新工事を実施しました。

更新した炉は、都市ガスを燃料とするWB式圧延加熱炉で大阪耐火煉瓦(株)工業炉事業部によって施工されました。現在は CO_2 及び放熱量等も削減され、当社の生産の基幹設備として活躍しています。



更新した熱間圧延機の加熱炉

2、廃棄物の削減

当社は銅ブスバー、メッキ材、加工品他をパレット、当板、木箱等の梱包資材を使用して納品しています。

限りある資源の有効利用と廃棄物の削減のために納品時に使用した梱包資材を回収して、再利用すべく努力しています。回収率を向上させより一層の梱包資材の再利用と廃棄物の削減の強化を図っていきたくと考えています。

そのためには納品先様に、梱包資材の保管等のご協力を得なければなりません。

木製のパレット、当板、木箱等は雨露に濡れると劣化が急激に進みます。

倉庫他雨露に濡れない場所での保管をお願いします。

木箱の蓋を PP バンド等で止めるような方策を取り、木箱の再利用にも取り組んでいきます。また遠方の納品先様にも事前にご連絡をさしあげて定期的に梱包資材の回収の為のトラックを出して、回収率の向上を図っていきたくと思います。

詳細につきましては営業担当から各取引様にお打合せをさせていただきたくと思っていますので、梱包資材の回収にご協力の程、宜しくお申し上げます。

記者 吉田、工藤

4. GK ギャラリー：第 105 回 GK 会・社内親睦会

2008年6月10日（火）相模原ゴルフクラブにおいて第105回 GK 会ゴルフコンペが行なわれました。GK 会は当社のお取引先様との親睦、情報交換を目的として年2回、開催しております。

当日は、梅雨時期にも関わらずお天気に恵まれ、汗ばむほどの陽気でした。

各組とも和気あいあいとした雰囲気の中で楽しくプレーされていた様です。

優勝は新鋭産業株式会社の守田専務、第2位は土肥野金属株式会社の土肥野社長、

第3位は片岡金属株式会社の片岡社長という結果でした。優勝の守田専務は何と三連覇を達成。GK会の長い歴史でも初めての事です。次回は2008年秋に開催する予定です。



ソフトボール大会

2008年5月17日（土）愛甲郡の田代運動公園で、新入社員歓迎を兼ねた社内ソフトボール&バーベキュー大会を行ないました。当日は、夏を思わせる陽射しの中で、多くの社員が参加しました。試合の後は、近くの中津川の河原でバーベキューを行ない、お互いの健闘を称え、親睦を深めました。

普段は別の職場で働いている社員や年齢の離れた社員ともソフトボールやバーベキューを行なう事で一層チームワークが良くなり、技術の伝承や今後の製品作りにも生かされることと思います。



記者 日吉

5. 権田金属の沿革

業務多角化を推進（横浜工場跡地に第一権田ビル・その2）

昭和41年10月、約1700坪の跡地に一区画30坪で30区画を分譲する計画をつくり、それには4mの道路が必要なためその指定を受けるべく横浜市建設部長に相談しました。そうすると、土地を提供すれば日本住宅公団が店舗兼共同住宅を建設するという話を持ちかけられ、1ヶ月ほどかけてこの方法を検討した結果、同意することにしました。昭和42年1月には前述の相模鉄道から坪40万円で買うという話が持ち込まれたが、間一髪遅かりしでありました。

店舗兼共同住宅計画はこれにより一気に進みだし、42年春からテナント探しに奔走、権田忠志社長らが横浜市内の赤玉デパート、明治屋、赤札堂、川崎市内のスーパーサンコー、都内の三越、松坂屋、高島屋、松屋、東武の百貨店やスーパー西友を訪れ大阪のダイエーにも足を伸ばし中内社長の実弟中内専務にも会いました。その結果、出店候補をスーパーサンコー、ダイエーに絞りましたが、サンコーのほうがダイエーより条件が良かったことから、サンコーに決定しました。これ以降公団を交えた三者協議で会社がテナントに貸し出す持分を1階、2階、公団の持分を3階から10階までとする正式契約を結んで建設に着手、第一権田ビルとして昭和43年11月15日に完成しました。

80周年記念誌「あゆみ」より

6. 相場情報

1、電気銅建値推移

08年4月・・・900円スタート(4月平均 934.2円)

08年5月・・・950円スタート(5月平均 923.8円)

08年6月・・・900円スタート(6月平均 930.4円)

08年7月・・・980円スタート

2、LME在庫状況及び需給状況

LME指定在庫倉庫は08年4月には11万トン割った。

翌5月は12万5000トンまで戻したが、6月は12万3000トン、7月に入っても12万トン前半と、低水準の在庫量で推移している。

4月下旬には、産銅世界最大手のチリ国営銅公社コデルコの下請け労働者がストライキを起こしたことによる生産障害も起こり、供給に対する懸念は拭い切れていない。

需要面では、米国はサブプライムローン問題により住宅関連需要はしばらく回復は困難との見込みだが、2010年に上海万博を控えた中国や、電力・通信関連分野ですさまじい勢いでインフラ整備が行われているインドなどの新興国の内需は今後も堅調に推移するものと思われる。

3、為替の見通し

5月末に発表された米国実質GDPは、0.9%の成長でありマイナス成長に陥ることは無かったが、07年10月～12月の0.6%成長に続いて1%を下回る低い成長率に変わりはない。

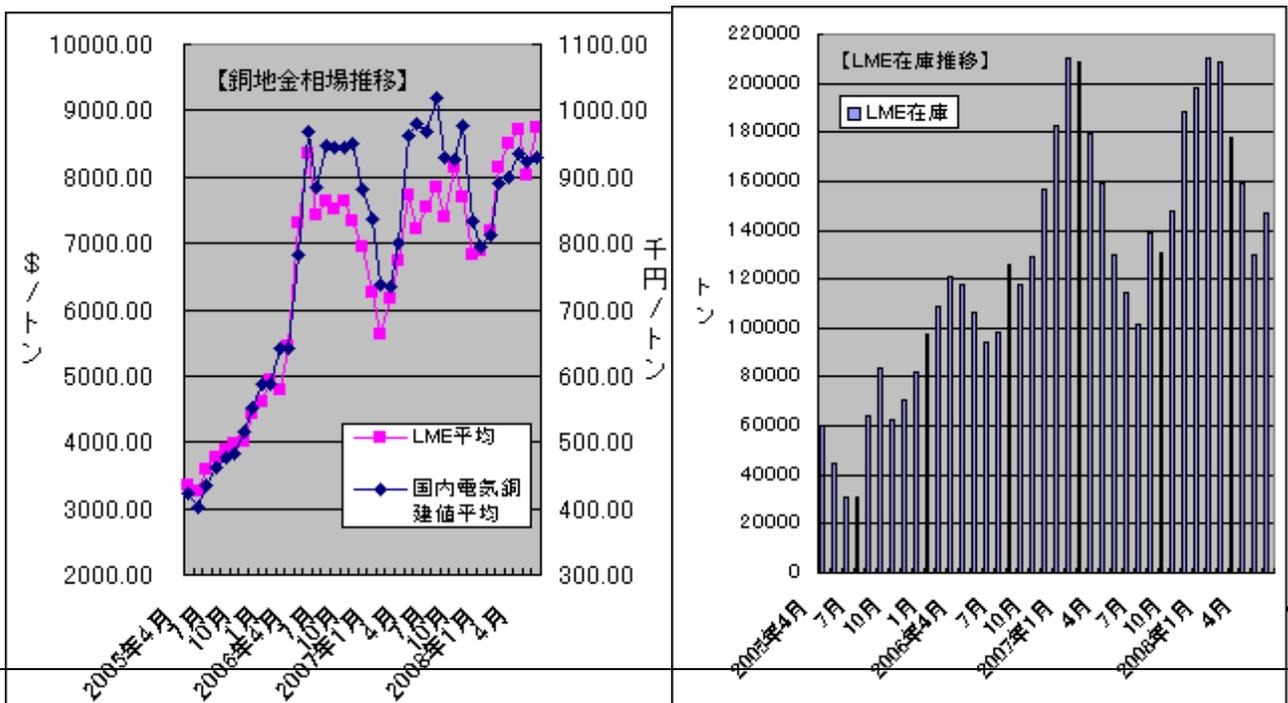
天井知らずの原油高は7月3日には、史上初めて1バレル=145ドル台に乗せた。昨年1月時点の価格(1バレル=50ドル台)と比較すると、1年半で約3倍という急激な上昇ぶりである。又、近年欧州向けの輸出を大幅に拡大させたロシアやノルウェーなどの原油輸出国が、対外資産をドルからユーロに分散化させている傾向があり、ドルパワーの凋落は否めないのが現状である。以上の事から、今後も暫くはドル安・円高の図式は続くと思われる。

4、相場の見通しと予測

2008年当初の見通しでは供給過多との予測が強かったが、実際は7月初旬現在、8800ドル前後と高値で推移している。

これは投機的な資金流入が主要因である。

最近のニューヨーク株価の冷え込みに加え、サブプライムローン問題以降、運用先に困った資金が銅相場や原油先物市場に更に資金をつぎ込むようになった為である。又、投機的な資金流入に加え、実際の生産コスト面からも相場高騰の一因が見て取れる。鉱石品位の低下や頻発しているストライキによる生産障害、機材・人材不足に伴う人件費の増加、エネルギーコストの上昇、又、銅価高騰による鉱山権益コストの増大により、鉱山における生産コストが急上昇している。尚且つ、中国を初めとした、ロシア・インド・ブラジルなどのBRICs諸国の需要の伸びは今後も続くと思われる。これらのことから、相場は高値で安定し、しばらくは急激な下落は考えにくいと思われる。



短期予測(1M) : LME \$ 8,500~9,000 為替 105~108 円
銅建値 940~1,020 円

中期予測(3M) : LME \$ 8,000~9,100 為替 103~110 円
銅建値 880~1,030 円

記者 高橋