

GK情報レポート

【2012年発行】

vol. 31

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. 新年のご挨拶 代表取締役社長 権田源太郎
2. 加工品について
3. 東京工業高等専門学校生 工場見学
4. GK ギャラリー『第112回 GK会』
5. 権田金属工業 営業部 社員紹介
6. 相場情報『2012年第1四半期見通し』

皆様でご回覧下さい。

回覧印										
-----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

※バックナンバー（Vol.1～30）をご用意しております。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. 2012 年新春にあたり

新年ご挨拶

2011 年は本当に大変な年でした。

国内では、3 月 11 日に起きた東日本大震災を皮切りに、福島第一原発の事故、それに続く計画停電。長引く超円高。31 年ぶりの年間での貿易赤字。TPP への対応、増税問題など。

海外では、チュニジアで始まった「アラブの春」のアラブ世界への波及。ギリシャに端を発した欧州での債務問題の広がり。タイの洪水被害、北朝鮮やイランの行方など。数々の自然災害に加え、政治や経済の問題が続きました。

さて、今年はどういう年になるのでしょうか。

日本国内でも海外でも、昨年に起きた問題は解決されずに今年に引き継がれていますが、私どもの会社経営にも大きな影響を与えそうな問題が並んでいます。

いずれにしましても、先の読みにくいとても難しい環境にあることは間違いなさそうです。

そういう難しい局面にありますが、私ども権田金属としましては、変化はチャンスととらえて、前向きに対応していく所存です。単なる素材の提供にとどまらず、ご要望に応じて加工品も引き続き手がけて参ります。

マグネシウム合金板も難燃性の合金を手がけることにより、用途が建材向けにも広がってきました。今年は国内だけでなく海外市場も含めて積極的に市場開拓に取り組んでいきます。

「良品共栄」の社是のもとお客様のお役に立てるよう頑張ってお参ります。

今年も宜しくお願ひ致します。

権田金属工業株式会社
代表取締役社長 権田源太郎

2. 加工品について

当社では銅丸棒や銅ブスバー、黄銅丸棒の製造だけでなく、加工品の製造も行なっています。当社で製造を行なった素材を使用するため、素材コストが安く抑えられます。

1. 銅・黄銅・アルミリング他

リング材の主な用途は電車や産業機械のモータの部品です。

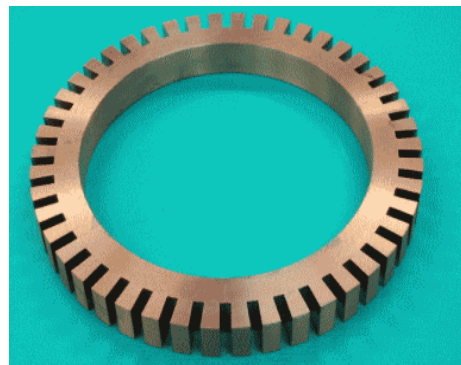
モータはリング 2 枚にローターバーと呼ばれるバー材を組み合わせて製造されています。バーを組み込む際には、リングにギア形状の加工を施し、その溝部分に挟み込むタイプもあります。当社ではユーザー様のご要望により、社内でギア加工や端面溝加工を行なっています。

車両用モータ

車両用は同じサイズの製品が多いため、1,000 t 油圧プレス機を使って中空鍛造によりパイプ形状の棒を製造しています。鍛造は熱間で行う為、内外径ともに表面が酸化したいわゆる黒皮の状態です。パイプ形状の棒を切断後、NC 旋盤機で加工を行なっています。

材 質：銅系 (C1020、C1100)

サイズ：外径 200Φ台～300Φ台



ギア付リング

産業用モータ

産業用モータは一台一台仕様が異なるため、1,000 t 油圧プレス機とリングローリングミルを組み合わせ、ローリングミル製法でシームレスリングを製造しています。その後汎用旋盤で加工しています。ローリングミル製法は、リング形状の素材を回転させながら圧延を行なうため、メタル組織が円周方向に流れ、結晶組織が安定しねじれやひずみといった問題が発生しません。



銅リング

材 質：銅 系 (C1020、C1100)

：黄銅系 (C3604、C3712、C3771、C4621、C4622、C6782)

：アルミ系 (A5052、A5083、A6061)

サイズ：外径 300Φ台～1,500Φ台

また 2010 年 8 月にモータ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。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、生産効率の向上に努めます。



自動機リング+産業用ロボット

2. パイプ加工

まず無垢の丸棒を製造してから内径の BTA 加工 (特殊なドリルで穴を孔ける加工)を行っています。当社の鍛造棒の製造技術と BTA 加工技術を組み合わせる事により、大径でかつ様々な肉厚のパイプ形状の棒を製造する事が出来ます。さらに加工精度に優れたホーニング加工 (内径再加工)を行なう事により、厳しい公差に対応する事が可能です。内径公差±0.02mm まで対応する事が出来ます。



パイプ形状の丸棒

3. 中空鍛造加工品

中空鍛造の技術は元々鉄系の鍛造技術でしたが、当社は 1,000t油圧プレス機を所有している事からこれを使用し試行錯誤の結果、黄銅の中空鍛造技術を確立しました。

中空鍛造された製品の内外径を旋盤で機械加工し、パイプ形状で出荷するケースとパイプを輪切りにし、更に機械加工を行いリング形状で出荷するケースがあります。

現在では黄銅系だけでなく銅系の中空鍛造も行っていて、リング材の材料としても利用しており中空鍛造は当社にとって重要な技術の 1 つと言えます。

こちらもホーニング加工する事で、±0.02mm まで対応する事ができます。

下の写真は C3604 材の中空鍛造後、機械加工した製品です。



中空鍛造実施 (内外径黒皮)



NC 旋盤による機械加工実施

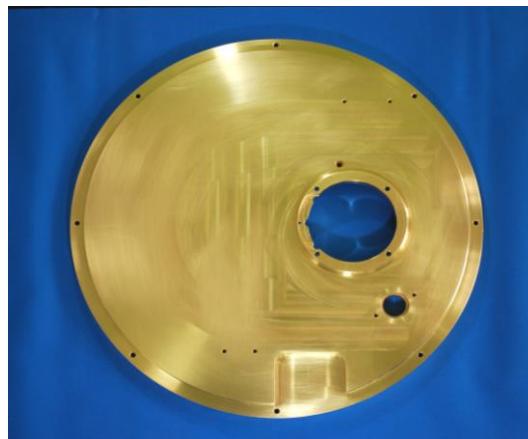
4. 切削機械加工

液晶パネルやプラズマディスプレイ等の製造に使用されるスパッタリング装置(金属薄膜成形装置)には、バックリングプレート(主に円形)という部品が使われます。

冷却性が求められる場合は、水冷式のバックリングプレートが求められ、バックリングプレート自体に水路となる溝を掘り使用します。このバックリングプレートの素材には当社で製造している銅系、黄銅系が採用される事が多く、当社ではこの材料の鍛造だけでなく表面や水路部分の切削機械加工まで行なう事が出来ます。



銅



黄銅

5. 型打鍛造

1、型打鍛造品の一般的特徴

冷間鍛造は高精度成型に、熱間鍛造は大形形状の成型に向きます。

- ① 型打鍛造は、より仕上り寸法に近い形状を作ります。
- ② 量産物でのコストメリット効果は、機械加工に差をつけます。
- ③ 目的に応じて鍛造方法を選択できます。

熱間鍛造で大形部品、温間鍛造で中形部品、冷間鍛造で高精度部品

- ④ 冷間加工で表面硬度を増加する事ができます。

2、権田金属の型打鍛造品の特徴

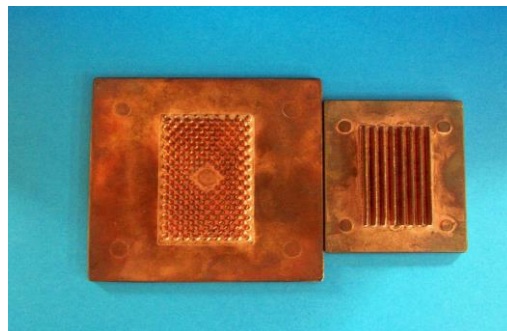
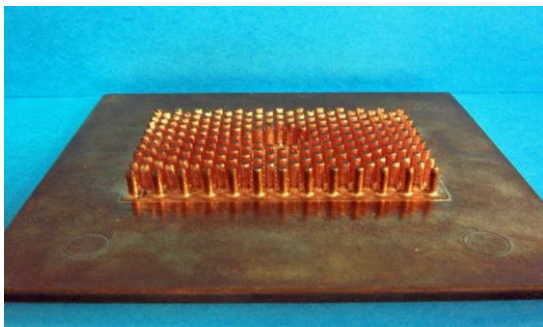
- ① 材料メーカーなので材料調達がスムーズに行なえます。
材料調達～鍛造～機械加工～納品と一連の対応ができます。
- ② 自社で鍛造図面及び金型の設計ができます。
そして当社の担当技術者が開発、製作のパートナーとして協力致します。
- ③ 鍛造設備が各種揃っていますので、熱間と冷間の組合せができます。
小形製品から大形製品まで対応することができます。
- ④ 当社の鍛造技術を活かして、大手需要家に実績があります。

3、権田金属の二次加工

需要家様からはメッキ仕上げまで含めた部品で納入して欲しいとのご要求が増えてきています。そこで当社ではさまざまな加工業者と協力できるルートの構築に力を入れ、鍛造後の機械加工だけでなく、銅の加工品で必要な事が多い真空銀ロウ付けやメッキ等の二次加工、三次加工も自社及び協力会社で対応できます。

4、権田金属の最新の型打鍛造技術の例

細かなフィンやピンを型打鍛造で製作しました。



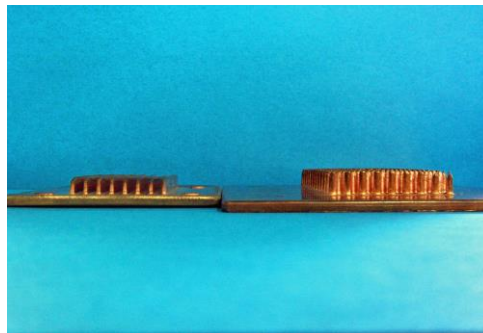
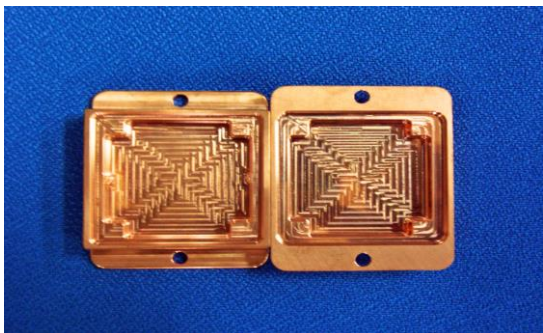
材質:C1020 板の厚さ:約3mm、ピンの高さは約8mm

5、ヒートシンクのお引合いも増加

パソコンやサーバーの容量が拡大され、それに伴う半導体の集積率が向上され、熱放出の機能を高めるご要求が増えてきています。

そのためパソコン内部に組み込まれるヒートシンク(熱交換器)を熱伝導率の高い銅を材料とした型打鍛造や機械加工で製作したいというご要望が増えてきています。

当社での試作品を紹介します。



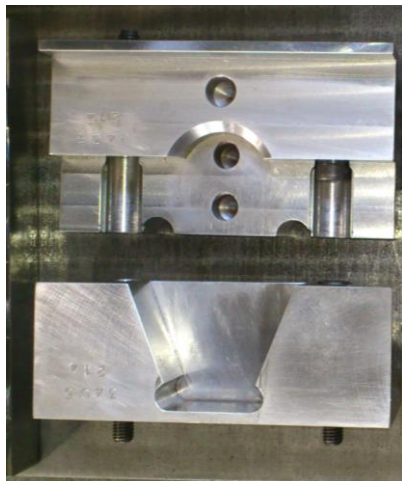
2ヶの部品を上下に組み合わせて、1ヶのヒートシンク(熱交換器)となります。
型打鍛造と機械加工を組み合わせて、製作しました。

当社で製造している丸棒だけでなく、板形状の製品を購入し材料として型打鍛造、機械加工もできます。

6. 社内製作

社内で使用する機械部品や治具などを社内でも作っています。材質は銅系、黄銅系、アルミ系、鉄系など様々な材質のものを作っています。

左下の写真は銅の型打鍛造品の切削加工する際の押さえ治具になります。この治具を加工機にセットし製品を加工します。右下の写真は銅、黄銅丸棒の引抜作業の際のガイドラインになります。両方とも材質は鉄系です。



現在は社内で使用するための治具などを製作していますが、今後はこのような技術を活かし販売に繋げていきます。

記者 高橋、工藤

3. 東京工業高等専門学校生 工場見学

2011年11月9日に東京工業高等専門学校 機械工学科の2年生40名が2名の先生に引率されて工場見学に来社されました。

スケジュールは、当社の食堂にてプロジェクターを用いて総務部長による『当社の会社概要の説明』・東京高専のOBである当社の社員による『先輩の仕事:マグネシウムの製造』の説明をしました。そして学生40名を5グループに分けて、当社の総務・製造部の社員が工場を案内しました。

実際の製造工場の見学は初めての学生が多いようで、鑄造工場・鍛造工場・機械加工工場・熱間圧延工場・冷間圧延工場他を興味津々の真剣な眼差しで見学をしていました。

興味ある機械の前では立ち止まり、様々な質問を案内者に投げかけていました。

見学終了後、当社の社長も学生に対し『会社の寿命』『会社の信用の重要性』『学生時代の勉強の重要性』『目標を持つことの大切さ』についての話をしました。

当社はモノ作りの後継者の育成には大いに興味をもっており、学生の教育の一環となればと機会ある度に協力しています。当社は若い人々が、明日の日本を担う社会人となってくれることを期待しています。



記者 吉田

4. GK ギャラリー 『第 112 回 GK 会』

2011 年 11 月 22 日 (火) に相模原ゴルフクラブで第 112 回 GK 会を開催しました。相模原ゴルフクラブは日本オープンも開催された事がある名門コースです。GK 会は当社のお取引先の皆様との情報交換と親睦を目的としたゴルフの会です。今回は GK 会の会員様 14 社全員にご参加頂きました。

優勝は株式会社笹野マックスの笹野社長、第二位が片岡金属株式会社の片岡社長、第三位が横浜伸銅株式会社の鈴木営業部長という結果で、笹野社長は 2 連覇です。

次回は 2012 年春に開催する予定です。

記者 日吉



5. 営業部 社員紹介

権田金属工業の営業部メンバー9名を紹介いたします。

取締役営業部長 吉田、顧問 高安、係長 日吉、主任 高橋、課員の工藤、吉田(崇)・アシスタントの秋野・中山、そして2010年新たに田中が加わりました。

今後ともどうぞ宜しくお願い致します！！



<コメント>上段左から

工 藤:営業部の中ではまだまだ若手なので、フットワーク良く頑張ります。

高橋主任:今年こそは権田金属のエースとなれるように頑張ります!!

日吉係長:今年の最大の目標は結婚!! 公私共に頑張ります!

田 中:マグネシウムについてドンドン問い合わせ下さい! 前向きに対応します!

吉田(崇):営業部最年少の若さを活かし、フレッシュに頑張りたいと思います!

秋 野:在庫などのお問合せはお気軽にどうぞ。お電話お待ちしております。

吉田部長:GK 営業部一のベテランが、若手を鍛えて強力部隊を育成中。

高安顧問:新規実績 No.1。加工品や材質のご相談などお気軽にご相談下さい。

中 山:年の功! 何処まで出来る? 優しさと気配り! 宜しくお願いします。

在庫確認や製品に関するご質問など、気軽にお問合せ下さい!

○営業部連絡先 電話:042-700-0221 FAX:042-700-0660

アドレス: eigyogondametal.co.jp

記者 田中・吉田崇

6. 相場情報

1. 電気銅建値推移

- 11. 10月・・・580円スタート(10月平均 603.5円)
- 11. 11月・・・670円スタート(11月平均 633.1円)
- 11. 12月・・・650円スタート(12月平均 636.8円)
- 12. 1月・・・640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 2011 年 10 月には約 47 万トンの在庫があったが、年末には約 37 万トンと 20% 程度減少した。

供給面では中南米やインドネシア等の銅地金産出国での鉱山のストライキによる銅地金生産量が低迷した影響が出ているとの見方もある。

銅鉱山としては世界第二位のインドネシア・グラスベルグ鉱山では昨年 9 月 15 日から約 90 日間のストライキが行なわれた。これは高度約 4,000m という厳しい環境下において低賃金で働く約 1 万人の労働者が起こしたストライキだった。

今後もストライキが起りやすい状況は続くと考えられ、銅の供給は必ずしも安定しているとは言えない状況と思われる。

需要面では銅の最大の需要国である中国では 10、11 月と輸入量は増加したと報じられているが、これは LME 相場に対して SHFE (上海先物取引所) 相場が割高な為、LME で買って SHFE で売るといった動きが背景にあったと言われる。

中国の実需は一時期の勢いは無くなったものの、欧米諸国と比較すると底堅く推移する見通し。欧州では債務危機問題の出口が見えない状況である事から需要面では中国の動向に注目し続ける必要がある。

ICSG (国際銅研究会) は 2012 年の銅市場の需給見通しを 25.6 万トンの供給不足と予想しており、2011 年と比較すると 5 万トン程度、供給不足が拡大するという見通しを立てている。

3. 為替の見通し

2011 年のドル円相場は 7 月以降概ね 70 円台/\$ で推移。10 月には 75 円 32 銭/\$ を記録した歴史的な円高の一年だった。この円高は国内製造業の海外進出、海外製品の調達を進める大きな要因となっており、国内の空洞化による景気悪化が懸念される。

米国では様々な金融緩和政策が講じられてきたが、限定的な効果しか期待出来ない等、必ずしも有効な政策ばかりではなく、今後米国の景気を回復させるだけの政策を取れるかどうかは疑問が残る。

欧州債務危機によりユーロは100円/€割れと急落したが、今後ユーロへの不安が更に高まった場合、ドル・円に資金が流入する事が有り得る。この場合はドルの方が好まれる為、ドルが上昇する可能性があるが、欧州問題が沈静化した場合、ドル高の動きは限定的となりそう。米国では景況感の低迷が続いているものの、生産や消費が底堅く推移しているという報道もあり、緩やかながら回復が続くと思われる。円高はこれ以上大幅に進行するとは考えにくく、当面は78円/\$前後で推移すると予想する。

4. 相場の見通しと今後

LME相場は昨年9月下旬に急落した後、10月以降は概ね7,000\$/tで推移してきた。供給面では鉱山のストライキ等による供給の不安定の印象は拭き切れない。需要面では中国の底堅い需要が見込まれる他、新興国の需要増加にも期待は出来る。銅相場は当面堅調に推移した後、緩やかに上昇すると予測する。

短期予測(1M) LME \$7,500~8,300/t 為替 77~79円/\$
銅建値 630~700円/kg
長期予測(3M) LME \$7,000~8,900/t 為替 76~80円/\$
銅建値 610~750円/kg

記者 日吉

