

GK情報レポート

【2013年発行】

vol. 37

夏号

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. GK 太物丸棒のご紹介
2. マグネシウムを使った新世代の電池
3. 本社事務所移転について
4. 相模原市について Part1
5. GKギャラリー『第115回GK会』
6. 相場情報『2013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.1～36）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. GK 太物丸棒のご紹介

当社では丸棒を製造しており、在庫品も豊富に取り揃えております。その中でも 115Φ 超のサイズは太物丸棒を中心に製造している当社の特徴でもあり、高品質と豊富なラインナップはお客様からも非常に高い評価を得ております。今回は 115Φ 超の太物丸棒の特徴を中心とした製品概要を説明させていただきます。

銅丸棒(C1100BD-H/BF-F・C1020BD-H/BF-F)について

当社の銅丸棒は 6Φ から製造し、18Φ から 200Φ まで在庫販売をしております。在庫販売する品種は全て C1100 材です。300Φ 超のサイズでも棒形状で高品質のものを製造できるのが大きな特徴です。115Φ 超のサイズは、鍛造後旋盤加工。ピレット→熱間鍛造→旋盤加工→切断→検査→出荷。旋盤加工による仕上げなので、寸法精度が良い上に真円度が高く、曲がり等もほとんどありません。また、C1020 材も製造可能です。

表 1 C1100BD-H/BF-F 在庫サイズ

18Φ × 4,000	36Φ × 4,000	70Φ × 4,000	130Φ × 長物
19Φ × 4,000	38Φ × 4,000	75Φ × 4,000	140Φ × 長物
20Φ × 4,000	40Φ × 4,000	80Φ × 4,000	150Φ × 長物
22Φ × 4,000	45Φ × 4,000	85Φ × 4,000	160Φ × 長物
25Φ × 4,000	48Φ × 4,000	90Φ × 4,000	180Φ × 長物
28Φ × 4,000	50Φ × 4,000	95Φ × 長物	200Φ × 長物
30Φ × 4,000	55Φ × 4,000	100Φ × 長物	—
32Φ × 4,000	60Φ × 4,000	110Φ × 長物	—
35Φ × 4,000	65Φ × 4,000	120Φ × 長物	—

黄銅丸棒(C3604BD-F/BF-F・C3712BD-F/BF-F・C3771BD-F/BF-F・C4641BF-F・C4622BF-F・C6782BF-F)について

黄銅丸棒は 50Φ から製造しております。在庫販売する品種は全て C3604 材です。115Φ 超のサイズは、鍛造後旋盤加工。銅丸棒同様に旋盤加工による仕上げなので、寸法精度が良い上に真円度が高く、曲がり等もほとんどありません。また当社では快削黄銅丸棒(C3604BD-F/BF-F)の他にも鍛造用黄銅丸棒(C3712BD-F/BF-F・C3771BD-F/BF-F)、ネーバル黄銅丸棒(C4641BF-F/C4622BF-F)、高力黄銅丸棒(C6782BF-F)などの各品種の製造・販売も行っています。

表 2

C3604BD-F/BF-F 在庫サイズ

50Φ×4,000	65Φ×4,000	90Φ×4,000	125Φ×長物	170Φ×長物	240Φ×長物
52Φ×4,000	68Φ×4,000	95Φ×長物	130Φ×長物	180Φ×長物	250Φ×長物
55Φ×4,000	70Φ×4,000	100Φ×長物	135Φ×長物	190Φ×長物	260Φ×長物
56Φ×4,000	72Φ×4,000	105Φ×長物	140Φ×長物	200Φ×長物	270Φ×長物
58Φ×4,000	75Φ×4,000	110Φ×長物	145Φ×長物	210Φ×長物	280Φ×長物
60Φ×4,000	80Φ×4,000	115Φ×長物	150Φ×長物	220Φ×長物	300Φ×長物
62Φ×4,000	85Φ×4,000	120Φ×長物	160Φ×長物	230Φ×長物	—

低カドミウム黄銅丸棒(C3604BD-F/BF-F・C3771BD-F/BF-F・※CN34-75)について

低カドミウム黄銅丸棒は 50Φから製造し、200Φまで在庫販売しております。在庫販売する品種は C3604 で、カドミウム含有量は 75ppm 以下です。低カドミウム黄銅丸棒も 115Φ超のサイズは旋盤加工による仕上げなので、寸法精度が良い上に真円度が高く、曲がり等もほとんどありません。在庫販売ではありませんが、200Φ以上のサイズの製造も可能です。

表 3

C3604BD-F/BF-F 低カドミウム在庫サイズ

50Φ×4,000	75Φ×4,000	100Φ×長物	130Φ×長物	180Φ×長物
55Φ×4,000	80Φ×4,000	105Φ×長物	140Φ×長物	190Φ×長物
60Φ×4,000	85Φ×4,000	110Φ×長物	150Φ×長物	200Φ×長物
65Φ×4,000	90Φ×4,000	115Φ×長物	160Φ×長物	—
70Φ×4,000	95Φ×4,000	120Φ×長物	170Φ×長物	—

GK 太物丸棒の特徴のまとめ

①真円度が非常に高く、曲がりもほとんどない!!

当社の丸棒の 115φ超は、鍛造後に切削する製法なので真円度が高く曲がりも少ない為、お客様からは手直しせず、そのまま加工できると喜ばれており、お客様での加工時の作業ロスの低減に寄与しております。

② 他社品の押出棒とは公差に圧倒的な差が!!

他社品の太物丸棒は押出棒が大半を占めますが、当社の 115Φ超の丸棒は鍛造後、外径は旋盤で仕上げます。ちなみに 115Φ超の押出棒の外径公差は、C1100・C1020 で±2%・C3604 で±1%ですが、当社の鍛造丸棒は±0.5mm を目標に仕上げしております。

③内部欠陥を残さず品質安定

当社の 115Φ超の太物丸棒は熱間鍛造・旋盤仕上げの高品質品！内部欠陥の有無のチェックの為、専門の検査要員が超音波探傷検査を実施しており、お客様への良品提供へ大きく寄与しています。

④ 在庫サイズ以外も製造可能!!

銅丸棒は 200Φ 超のサイズも製造可能です。また黄銅丸棒は 300Φ 超のサイズも製造可能です。

記者 高橋

2. マグネシウムを使った新世代の電池

マグネシウムを素材に使った電池についての新聞報道やインターネットの記事を目にする機会が増えました。

なぜ今多くの人々がマグネシウム電池に関心を示すのか。

マグネシウムは、電池の素材に使用される際には他の金属素材とは明らかに異なった特徴を發揮します。そうしたマグネシウム固有の特徴が新たなエネルギー源として大きな可能性を感じさせるからに他なりません。

1) マグネシウム電池は安全。

リチウムイオン電池と比べて、マグネシウム電池は安全性で勝っています。電池パックに変形や破損が生じると、リチウムが水と反応して発火するおそれがありますが、マグネシウム電池ではその危険性はありません。

マグネシウムは燃え易く危険というイメージを持った人が多く居る事は否めません。確かに粉末状のマグネシウムでは発火性が認められますが、マグネシウム電池に使用されるマグネシウム合金は板や棒の形状であり、発火することはなく、高い安全性を備えています。

消防法上では、合金としてのマグネシウムは、2mm メッシュの網ふるいを通過したものだけを、可燃性固体と定義しています。粉末にせず、電池の材料やパソコン等の筐体など通常の目的で使用するのであれば、マグネシウム合金は極めて安全です。

2) 高い発電力量。

電力量はフルに充電した同じ重さのリチウムイオン電池の約 5 倍に上ります。

東北大学・小濱教授の実験では、1 セル 1/5V、定格容量 60Ah のマグネシウム電池を 5 基使い、LED 照明、2.9 インチ TV、扇風機を 4 時間/日で 1 週間にわたって稼働させることができました。これは被災などの非常時の使用を想定した実験です。

3) マグネシウムは自然界に豊富に存在している。

海水 1kg のマグネシウムの量は、1.29g (海水中 0.13%) です。地球上の全ての海水からマグネシウムを取り出すと 1800 兆トンになります。第二次世界大戦末期の日本では枯渇する金属材料を補うために海水から採ったマグネシウムでゼロ戦のエンジンカバーを作っていたそうです。

海水中の塩化マグネシウム (にがり) を電気分解することでマグネシウムを作ることができ

ます。また、地中から採掘されたドロマイトという鉱物を精錬することでもマグネシウムは得られます。

4) 技術的な課題の克服／新たな技術革新。

マグネシウム電池の普及を妨げている現象がありました。

通電して暫くすると、マグネシウムの表面に酸化マグネシウムの薄い膜が形成されます。この保護膜が発電を妨げてしまうので、マグネシウム電池は実用には至ってはいませんでした。マグネシウム電池から持続して電気を取り出すことはできなかったのです。

ところが、最近カルシウムを添加したマグネシウム合金を使用すると、発電が持続することがわかり、実用化の道が開けてきました。また、マグネシウムを浸す電解液を工夫することで、保護膜の発生を防ぐ方法も研究されています。

マグネシウム電池の開発では、現在のところ一次電池（使いきりタイプ）としての適応が想定されています。マグネシウム電池は、医療機器のバックアップ電源、家庭用あるいは公共施設用非常用電源、キャンプなどのレジャー目的、さらには分散電源用小型発電／スマートグリッドなどへの使用が検討されています。

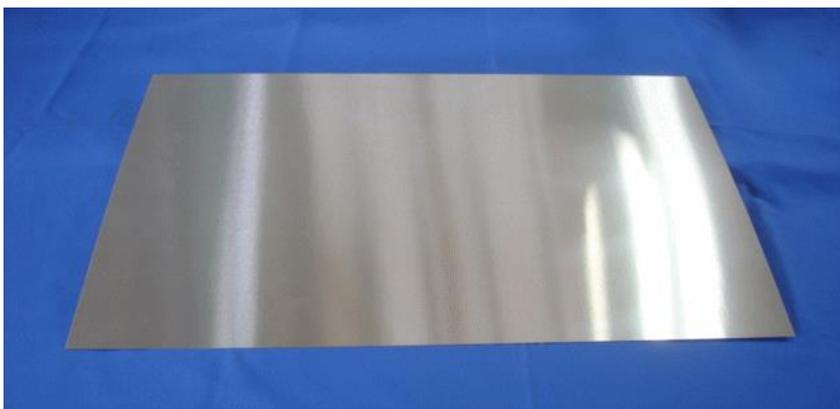
海外に目を向けると、スマートグリッド型の発電形式として、電力が行き渡っていない発展途上国の家庭用照明としての普及が急がれています。

また中国では大型魚雷の推進動力としてマグネシウム電池の採用が決定されました。魚雷の出力は 500kw にものぼるそうです。

ノルウェーはイタリアと共同でマグネシウム電池の開発を行っています。深度 180m にある海底油田探索の為に、海中で働く自動制御システムの電源としてマグネシウムが利用されています。この電池の寿命は 15 年。電力は 650kw/h にも達します。

当社はカルシウムを添加した難燃性マグネシウム合金の開発・量産に成功しました。この難燃性マグネシウム合金は建築材や車両用に提供されていますが、電池の材料としても優れた適性があることが実証されています。最近の研究では、前述のようにカルシウムには、マグネシウム表面の不導体の発生を抑制する働きがあることがわかってきました。

当社の製造したマグネシウムで発電した光が皆様の元に届くのも遠いことではなさそうです。



難燃性マグネシウム合金薄板

記者 田中

3. 本社事務所移転について

当社では、創立 95 周年を迎えるにあたって 2013 年 6 月 10 日より本社事務所を 2011 年に取得した現第二工場内事務所棟に移転致しました。移転部署は総務部と営業部となります。

旧本社事務所には、製造部、技術課、品質管理課、マグネシウム部の事務所を移します。当社敷地内の移転ですので、住所、電話・FAX 番号に一切の変更はございません。また今後は、旧正門を東門、現第二工場入口を北門と呼ぶこととしますが、納入業者様、引き取り業者様におかれましては、従来通りの東門（旧正門）からご入場下さい。今まで通りの受け入れ、引き取り業務をさせていただきます。総務部、営業部に御用の方は、ご足労をお掛け致しますが、北門（現第二工場入口）にお回り下さい。お近くにお越しの際は、是非お立ち寄り下さい。

記者 吉田 崇

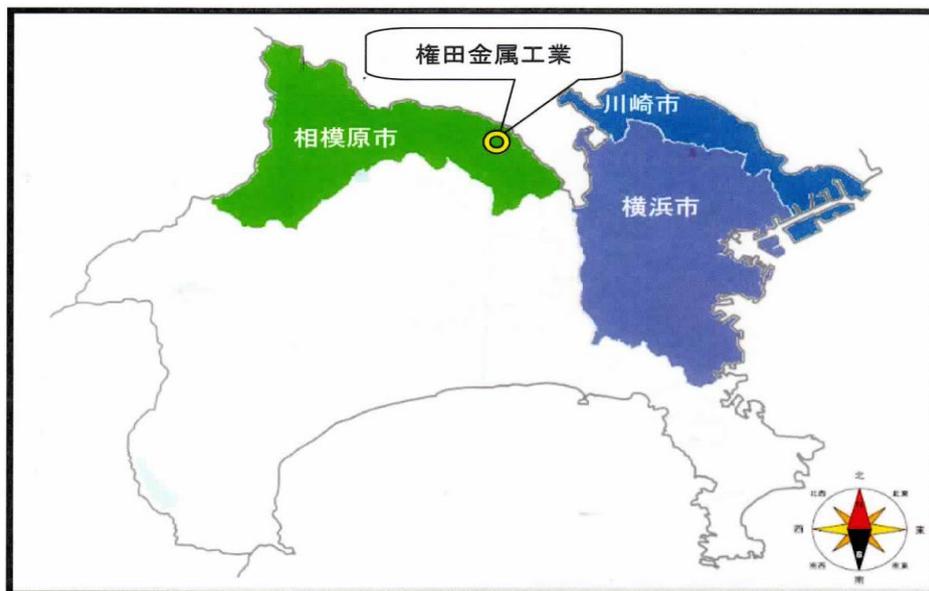


4. 相模原市について Part1

私ども権田金属工業は神奈川県相模原市に位置しています。

お客様の元を訪問し、相模原について話をしようとしても、時として自分自身あまり相模原について知らないことを思い知らされます。相模原市について改めて調べてみると、興味深い事実を知ることが出来ました。

この機会に相模原市について、3回に亘って紹介させていただきます。



相模原市の人口は約 72 万人。市の人口では全国で 18 位です。面積は 328.83km²。座間市、大和市、厚木市、東京都町田市、同八王子市、山梨県と隣接しています。西には丹沢山系を望む台地が広がり、東側には多摩丘陵に続く相模原台地が南北に伸びています。相模原台地に沿うように相模川が流れています。

相模原市は横浜市、川崎市に次いで 2010 年に政令指定都市に指定されました。神奈川県には 3 つの政令指定都市があります。ちなみに一つの都道府県に 3 つの政令指定都市があるのは、神奈川県だけです。

相模原は内陸工業都市としての顔と商業としての顔を持っています。工業地区は市の東側に集まり、商業地区は橋本、相模原、相模大野などに分散しています。

相模原市の人口が増えだしたのは、第二次世界大戦直後からです。

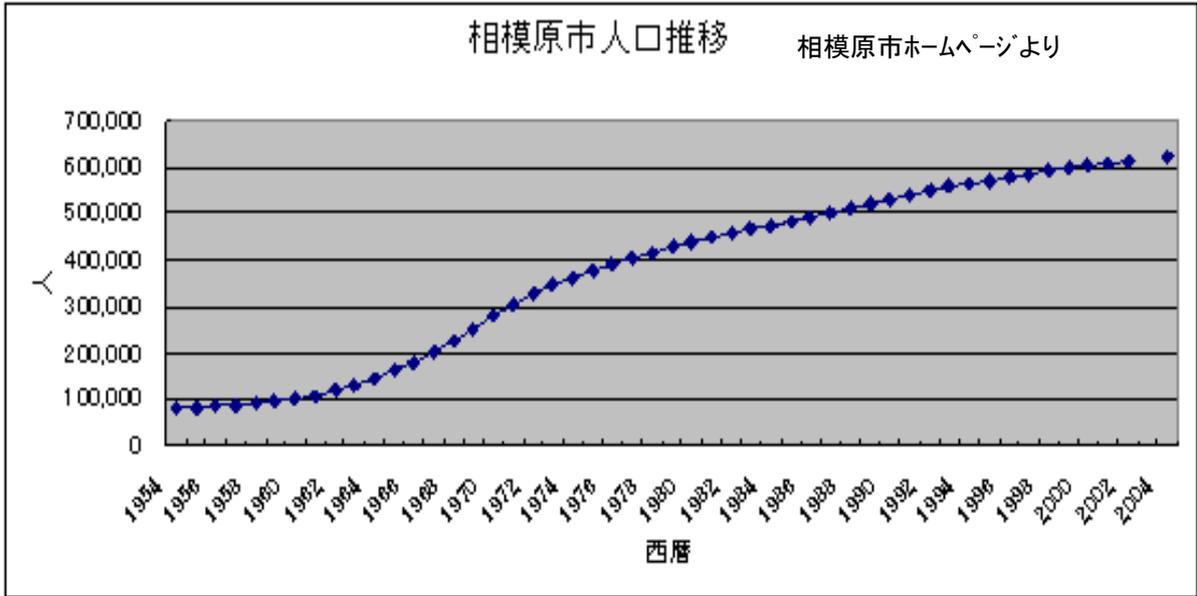
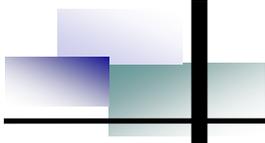
第二次世界大戦が終了すると、当時相模原市にあった陸軍士官学校、陸軍造兵廠などの軍関連施設の多くは米軍に接収されました。1950 年の朝鮮戦争の勃発により、相模原町内の米軍基地や関連企業を仕事場として多くの人々が相模原市に集まってきました。

1948 年（昭和 23 年）に座間町（現在の座間市）が分離し、1954 年（昭和 29 年）の市制施行に伴い相模原市が誕生しました。当時の統計から人口は約 8 万人であることがわかっています。

1954 年の市制施行以来相模原市は積極的に工業の誘致を行いました。工業化を促進した結果、製造品出荷額等は急速に伸びて、1991 年には 2 兆 1000 億円を超えるまで成長しました。

相模原市は「国内でも有数の内陸工業都市」といわれております。

相模原の経済も 2008 年のリーマンショックの影響を受け、製造品出荷額等は減少しました。それでも昨年度は 1 兆 1000 億円を超えています。これは全国 812 市区町村中 39 位です。また小売・卸販売業商品販売額は 1 兆 3000 億円で全国 58 位となっています。 記者 田中



5. GKギャラリー『第115回GK会』

2013年6月5日(水)相模原ゴルフクラブにおいて第115回GK会を開催しました。GK会は当社のお取引先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。会場の相模原ゴルフクラブでは、今年の10月に日本女子オープンゴルフ選手権競技が開催されます。既に梅雨入りしておりましたが、当日は大変良いお天気で、絶好のゴルフ日和でした。優勝は当社社長の権田、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。

次回のGK会は2013年秋頃に開催の予定です。

記者 日吉



6. 相場情報『2013年第3四半期見通し』

1. 電気銅建値推移

2013年4月・・・760円スタート（4月平均750.9円）

2013年5月・・・770円スタート（5月平均782.6円）

2013年6月・・・780円スタート（6月平均729.0円）

2013年7月・・・710円スタート

2. LME在庫状況及び需給状況

LME在庫は4月57万t台でスタートし、多少の増減を繰り返しながら6月末には66万t台まで増加した。

供給面では世界第二位の産出量を誇るインドネシアのグラスバーク鉱山（生産能力60万t/年）が5月に発生した落盤事故で操業をストップしている。実質90%以上の権益を所有しているアメリカのフリーポート・マクモランは6月12日に不可効力宣言を出した。日本の銅精錬メーカーの中には、他の契約先から前倒して調達する動きをしているメーカーもある。この問題が長期化すれば、各社に少なからず影響が出て来ると思われる。

需要面では、中国需要が下振れしているものの、自動車、家電、建築等幅広く利用される銅の需要は底堅いと言える。

今後は、中国を始めとした各国の生産活動の拡大傾向が明らかになれば需要は更に増えると考えられるが、明るいニュースも見当たらない事から、しばらく時間が掛かりそう。

3. 為替の見通し

日本経済はアベノミクス効果で大手企業を中心に景気が上向いたが、6月の外国為替市場では93～100円/\$で推移し、日経平均株価も乱高下するなど不安定な状態が続いた。

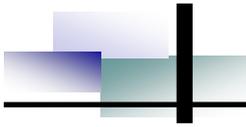
7月21日投開票の参議院選挙で、衆参のねじれ現象解消するかが、当面の焦点。

また今回の選挙はアベノミクスに対する国民の評価という意味合いも持っており、ねじれが解消しない場合は、政権運営は一転苦境に陥る可能性が高い。

この場合、政権運営の不安定に対する懸念から円安・株安を招く恐れがある。

米国の量的緩和政策の早期縮小観測を背景に、不安定な展開が予想されるが、財政政策に対する不透明感が和らぎつつ、米国景気の回復基調が強まってくれば、ドル高円安基調は継続する見込み。

今後の米国経済指数の発表によっては、再び量的緩和政策の早期縮小懸念が出て来るので、内容に注目したい。



4. 相場の見通しと予測

複数の供給障害の懸念があるものの、中国を始めとする各国の足元の需要は決して高くなく、需給のタイト感を感じられない。

今後、グラスバーク鉱山の生産停止状態が長期化すれば精錬メーカーにも影響が出て来る可能性はあるものの直近での明らかな供給不足という状態ではない。

また現段階では中国経済の再加速が認められない為、大幅な需要増も考えにくい。

また LME 在庫が増加し続けている事も考慮するとしばらくは高騰する要因はなさそう。

相場については、以下の通り予想する。

短期予測 (1M) \$ 6,800~7,200/ t 為替 95~102 円/\$

銅建値 690~760 円/kg

長期予測 (3M) \$ 6,700~7,400/ t 為替 95~104 円/\$

銅建値 680~790 円/kg

記者 日吉

