

GK情報レポート

【2017年発行】

vol. 54
秋号

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 引抜丸棒について
2. 受託試験・分析
3. 第4回関西高機能金属展」に出展
4. 銅相場情報『2017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.1～53）を用意しております。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 引抜丸棒について

当社の銅丸棒、黄銅丸棒、カドミウムレス黄銅丸棒は、110Φ迄は冷間引抜品です。110Φ迄冷間引抜が行なえるのは国内では当社だけです。他社の冷間引抜サイズは70～80Φ迄です。他社のそれ以上の太さの径については押出矯正品となります。その為、当社の引抜材の精度の高さに驚いたユーザー様が、それまで使用していた他社の押出材から当社の引抜材へ切り替えるケースも近年非常に増えています。引抜棒は押出棒に比べて、径の許容差や曲がりの最大値といった寸法精度が格段に高く、品質面において非常に優れています。また機械的性質においても顕著な違いがあります(表1参照)。

表1 機械的性質 (JIS H3250 より)

径又は最小対辺距離の区分	引張試験			
	引抜	押出	引抜	押出
	引張強さ		伸び	
mm	N/mm ²		%	
6 以上 25 以下	275 以上	195 以上	—	25 以上
25 を超え 50 以下	245 以上		—	
50 を超え 75 以下	225 以上		—	
75 を超え 110 以下	215 以上		—	

JIS H3250では、50Φを超える引抜丸棒の対辺距離の許容差±0.3%、押出丸棒では±2%と、引抜丸棒は押出棒の7倍近く厳しい精度です。真円度は対辺距離の許容差の1/2です(表2参照)。曲がりに関しては2,000mm以下は2mm、5,000mm以下は5mm以内で、50Φを超える径については曲がりの規格はありません。しかし当社の引抜丸棒は非常に精度が高い為、50Φを超える径についても曲がりは50Φ以下の公差に準じて製造しています。それに対して押出丸棒はJISの規定はなく(表3参照)、極端に品質が劣る製品だと、目視で曲がりやすぐに判別出来てしまうほどです。

表2 対辺距離の許容差 (JIS H3250 より)

径又は最小対辺距離の区分	許容差	
	引抜	押出
6 以上 10 以下	±0.04mm	±0.3mm
10 を超え 15 以下	±0.06mm	
15 を超え 20 以下		±2%
20 を超え 35 以下	±0.08mm	
35 を超え 50 以下	±0.10mm	
50 を超えるもの	±0.3%	

表3 曲がりの最大値（JIS H3250より）

製法	径又は最小対辺距離の区分		長さの区分	基準の長さ	曲がりの最大値
	Mm		mm	mm	mm
引抜	8 以上	50 以下	1,000 以下	全長	2
			1,000 を超え 2,000 以下	1,000	2
			2,000 を超え 5,000 以下	2,000	5
※押出棒には曲がりの規格はありません。					

GK引抜丸棒の優位性

精密加工や機械加工をする際、引抜丸棒は真円度に優れており、曲がりの発生が少ない為、加工時間が短縮出来ます。対して押出丸棒は、引抜丸棒に比べて真円度が劣り曲がりの発生も多い為、加工前処理として真円度を出す為の旋盤や、曲がりを抑える為の矯正処理をする必要があります。引抜丸棒は発生屑の量の削減や加工前処理の不要など、加工時間の短縮化を図る事が可能であり、ユーザー様のコスト削減に大幅に寄与出来ます。実際に初めて当社の引抜丸棒を使用したユーザー様が、以降は他社の押出丸棒でなく、当社の引抜丸棒のみを購入される事も決して珍しく有りません。 まずはお気軽にお問い合わせ下さい。



GK 真鍮丸棒・銅丸棒（各 100Φ）

記者 高橋

2. 受託試験・分析

当社は伸銅品やマグネシウム製品の品質維持、向上に日々努めています。

品質の維持や向上には検査・分析の技術が欠かせません。当社では、必要な検査・分析を自社で賄えるよう試験器・分析器等の充実を図っております。

実際に下記の試験器・分析器を利用して、試験・分析を行い、製品の品質向上に努めています。

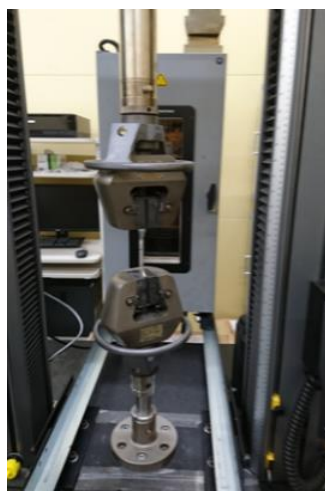
また自社内での検査だけでなく、お客様のご依頼に応じて、試料をお預かりしての試験・分析も行っております。当社は検査結果をお伝えするだけでなく、分析結果を元にした報告書の作成も可能です。

以下に当社が提供できる技術について紹介させていただきます。

御要望の際は、お気軽に当社営業までお問い合わせ下さい。

No.	装置名	検査・測定内容	試料の形状
1	万能試験機	引張試験、圧縮試験、曲げ試験。 室温～350℃の温度下での使用可。	平板、丸棒 (JIS試験片)
2	シャルピー衝撃試験機	靱性、粘りの測定。 ハンマーで叩いて試料の靱性、粘りを測定する。	平板 (JIS試験片)
3	平面曲げ疲労試験機	平面曲げ疲労測定。 試料を107回繰返し曲げて強度を測定する。	平板 (規定試験片)
4	マイクロピッカース硬さ計	硬度測定。	素材より切断 (10mm角程度)

No. 1 万能試験機



No. 2 シャルピー衝撃試験機



No. 3 平面曲げ疲労試験機





No.	装置名	検査・測定内容	試料の形状
5	XRF/蛍光X線分析	含有元素の定性分析等。 X線を試料に照射し、跳ね返ってくる波長の違いから、 試料に何が含まれているかを測定する。	平板、丸棒 (通常、分析領域φ10mm以上)
6	ICP/発光分析装置	成分の定量分析、定性分析。 分光スペクトルの波長より試料の微量成分の定量分析、 定性分析を行う。	素材より切粉を採取
7	固体発光分光分析装置	含有元素の定量分析 (マグネシウム専用機) マグネシウム合金中の含有元素を定量的に分析する。	平板、丸棒 (通常、分析領域φ10mm以上)
8	DSC/熱分析装置 DSC	融点調査等の熱特性。 物質の融点、再結晶温度、凝固温度などを測定する。	素材よりφ5mm以下の大きさに切断
9	実体顕微鏡	材料の組織観察。 マクロ的に外観を観察する。	-----
10	光学顕微鏡	材料の組織観察。 結晶組織などミクロ的な観察に使用。	-----

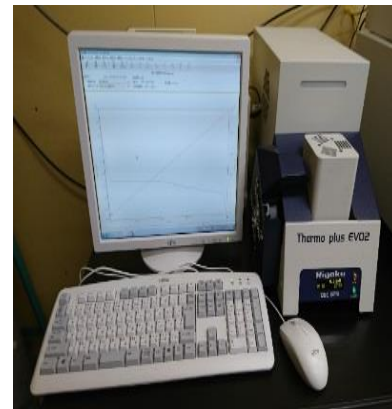
No. 5 XRF/蛍光 X 線分析装置



No. 6 ICP/発光分析装置



No. 8 DSC/熱分析装置



記者 高橋 日吉



3. 「第4回関西高機能金属展」に出展



9月20日（水）～22日（金）インテックス大阪で「第4回関西高機能金属展」が開催されました。当社は伸銅品とマグネシウム製品を出展しました。

① 伸銅製品を出展

日本銅センターが参加を募り 12社共同で出展しました。

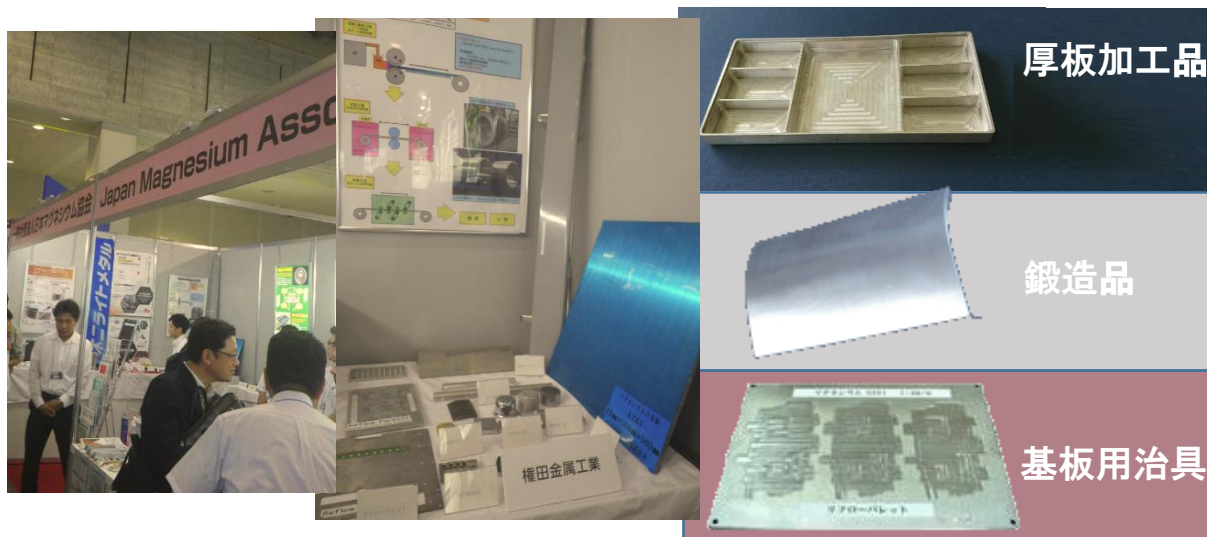
当社からは、環境意識の高まりから近年需要が増しているカドミレス黄銅棒の太物切断品、電車のモーターに使われている銅リング、発電所などに設備されている開閉器に使われる大電流コネクタといった特徴のある伸銅品を出展しました。



② マグネシウム製品を出展

マグネシウム製品の出展は高機能金属展に協賛している日本マグネシウム協会のブースに8社共同で行いました。

当社の出展は、マグネシウム厚板サンプル（ $t=10\text{mm}$ ）、厚板からの切削加工品、国土交通省の不燃認定を受けたマグネシウムを使用した建材/エキスパンションジョイント、鍛造品、切削加工を施したマグネシウム素材の基板用治具などバリエーションに富んだサンプルを展示しました。軽量といったよく知られている性質以外に、不燃性、熱の拡散性、良好な切削性、高品質な表面処理性などの特性を紹介することができました。当社の製品の数々を手にとって興味深げに眺めていらっしゃるお客様はマグネシウムの新たな魅力に驚かれておられました。



「高機能金属展」は高機能な金属に特化した素材、加工、検査などを紹介する展示会です。毎年、東京と大阪で交互に開催されています。好評を受けて今回で4回目となりました。同時開催された高機能フィルム展、高機能プラスチック展、高機能セラミックス展、接着接合EXPOと合わせて来場者は3日間で32,000人を数えました。

多くの皆様にお越しいただき、盛況のうちに会期を終えることが出来ました。お話をさせていただいたお客様から頂戴した貴重なご意見、ご感想を今後のものづくりの参考にし、より良い製品を作り続けていこうと思っております。お忙しい中、たくさんのご来場誠にありがとうございました。

記者 田中

4. 銅相場情報『2017年第4四半期見通し』

1. 電気銅建値推移

2017年7月 713.0円/kg
2017年8月 750.4円/kg
2017年9月 773.6円/kg
2017年10月 770円/kg スタート

2. 銅地金の需給状況

LME指定倉庫の在庫は、7月上旬に約32万トンあったが、その後減少して行き9月上旬には21万トンまでになった。しかし9月中旬には反転増量し月末には30万トン超の大きな変動となった。

世界の銅需要の約半分を消費する中国の9月の中国製造業購買担当者景気指数(PMI)は52.4と8月の51.7から上昇。2012年4月以来の高水準となったうえ景況感の分かれ目となる50.0を14ヶ月連続で上回った。ユーロ圏製造業購買担当指数(PMI)は58.1と2011年2月以来の高水準を記録。又米国ではトランプ大統領が進めようとしている減税の法案が通過すればGDPを1%押し上げ10年間で約10兆ドル相当の経済成長が見込まれるとされている。引き続き世界の銅需要は堅調に推移すると思われる。

供給では相場上昇で鉱山投資の兆しがあるもののグラスベルク銅鉱山(インドネシア)の操業・輸出の継続可否の波乱要因も抱えている。ICSG(国際銅研究会)の発表によると本年上半期は7万5千トン供給不足と前年同期の40万5千トン供給不足から大幅に縮小しているものの暫くはこの状態が続くと思われる。

3. 為替の見通し

直近のドル円は、北朝鮮情勢や米南東部を襲ったハリケーンを受けたリスク回避姿勢により一時107.32円まで下落し年初来安値を更新した。緊張が和らぐと110円代に回復しその後円安に推移。米国FOMC(連邦公開市場委員会)は、年内の政策金利の追加利上げを示唆しこれによるドル買が強まるのと米国税制改革への期待感も加わり113円台を回復した。直近ではFRB(連邦準備制度理事会)要人のタカ派発言、米国8月貿易収支や週間新規失業保険申請件数、8月製造業受注などの経済指標が良好となったこと、米国下院で2018年度予算決議案を可決したことでNYダウが大きく上昇となったことなどから、ドル買いが優勢となった。今後暫くはドル高基調が続くと思われる。

4. 相場急騰の背景

10月16日にLME銅相場が高騰し、\$7,000/トンを突破、約3年振りに\$7,177/トンと高値を記録した。高騰の要因として、①中国が10月16日に発表した消費者物価指数(CPI)が1.6%、生産者物価指数(PPI)が6.9%と高い伸びを記録。②10月18日より行われる中国共産党の全人代への期待感。③中国人民銀行長・周氏が中国GDPに向け、2017年上半期目標の6.5%に対し、6.9%を記録し、下半期は7%を実現できる可能性があるとしてコメント。需要家・投資家が好感を受けて買いが進んだと考えられる。今後も世界最大の銅需要国である中国の動きや指標には注視が必要。

5. 銅相場予測

短期予測 (1M) \$ 6,200 ~ 7,250/トン 為替 109 ~ 114 円/\$
銅建値 730~830 円/kg

長期予測 (3M) \$ 6,000 ~ 7,250/トン 為替 107 ~ 116 円/\$
銅建値 730~840 円/kg

記者 宮本

