



GK情報レポート

【2019年発行】

vol. 60

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. 無酸素銅丸棒について
2. 幅広銅ブスバーについて
3. 製造部・品質管理課業務紹介
4. 銅相場情報『2019年第4四半期見通し』

皆様でご回覧下さい。

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

※バックナンバー（Vol.1～59）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. 無酸素銅丸棒について

当社の丸棒は、在庫品としてラインナップしているタフピッチ銅や黄銅丸棒以外に、無酸素銅丸棒も製造しております。無酸素銅とは、JIS規格では銅分99.96%以上の純度の銅の事を指します。実績としては当社の無酸素銅は99.99%以上です。

残存酸素量は10ppm(0.001%)以下で、高温に加熱しても水素脆化を起こさないという特徴があります。

広くケーブルの導体として使われているタフピッチ銅と比較すると、無酸素銅はより導電率が高いです。


伸びが大きいので塑性加工には向いており、クリアランスを工夫すれば、タフピッチ銅と同様にプレス打ち抜き加工も容易です。また高温環境下でのガス放出が少ない為、用途としては真空機器(ガスケット等)などに広く使われております。その他に重電関係や半導体関連など、ユーザー様のご要望がより厳しい、高品質が要求される部材にも広く使用されております。

タフピッチ銅丸棒や黄銅丸棒と同じく、無酸素銅丸棒についても、150Φ超の製品を常時製造している素材メーカーは、国内では当社のみです。

製品も非常に高品質です。他社では主に押出しで製造していますが、当社では110Φ以下は引抜製法、また115Φ以上のサイズは鍛造後、旋盤加工仕上げにしております。

当社が引抜製法で製造する無酸素銅丸棒の代表的なサイズ帯である、50Φ～110Φの直径JIS公差は±0.3%です。しかし当社の引抜棒は、熱間圧延後に冷間引抜加工、更に矯正加工工程を経由しております。冷間加工をダイスで行なう為に、寸法バラツキは非常に少なく、直径公差や真円度はより厳しく加工されております。

また115Φ以上の無酸素銅丸棒の直径JIS公差は±2%になりますが、当社の鍛造棒(115Φ以上)の製法では、直径公差±0.5mmを基準にした旋盤加工であり、直径公差や真直度等の寸法性能で、JIS公差よりも数段優れた製品の製造が可能です。



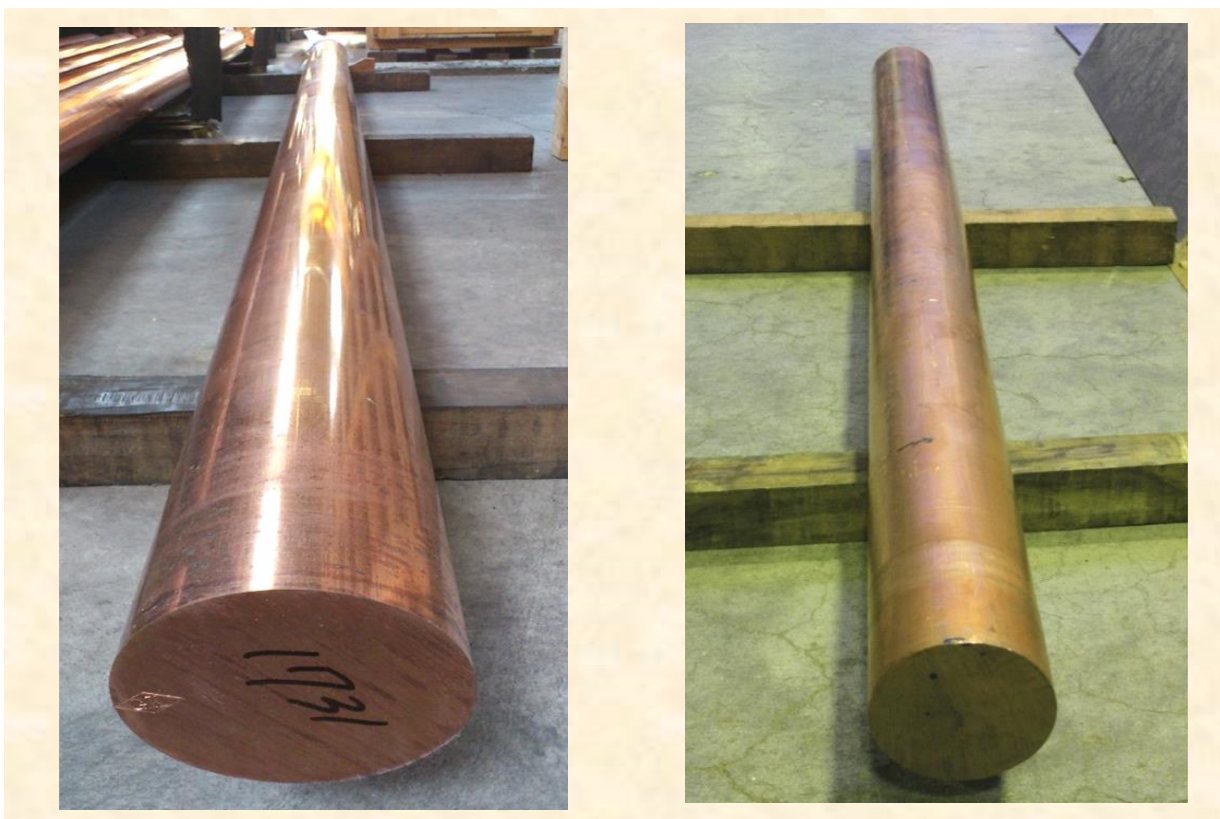
真円度や直径公差、真直度が粗い場合は、最終製品加工前に真円度を出す等の前処理加工を、ユーザー様が行わなくてはなりません。

当社の無酸素銅丸棒は真円度も高く、径公差も非常に厳しい要求にも応えられる為、納入した製品径のままユーザー様が仕上げ加工に取り組む事が出来ます。

その結果、ユーザー様での作業時間の短縮や切粉の削減などに大きく寄与出来ます。

実際にここ数年は、当社の無酸素銅丸棒へのお引合いやご注文が非常に増えております。今後は今まで以上に需要が増えていくと思われます。

お引合やお問い合わせなどございましたら、お気軽に当社営業部までご連絡下さい。



当社 110Φ銅丸棒(引抜品)

他社 110Φ銅丸棒(押出品)

記者 高橋

2. 幅広の銅ブスバーについて

当社では冷間ロールによる冷間圧延製法にて銅ブスバーを製造しております。製造サイズは、厚さが 6mm、幅が 40mm 超えとなります。従来当社では、厚さが 25mm、幅が 200mm まで製造可能でしたが、設備改良を行い、厚さと幅ともに広げる事が出来ました。

製造工程

冷間圧延製法(厚さ 6mm、幅 40mm 超え)

ビレット→熱間圧延→面削→無酸化焼鈍炉→冷間圧延→切断→検査→出荷



製造フロー

熱間圧延後の冷間圧延製法を行うメリットとして、厚みと幅を面取りロールと幅寄せロールにより自由に設定出来ます。したがって、お客様の方でご負担無しにご指定の厚さ、幅の銅ブスバーを製造する事が可能です。

製造範囲

前述で紹介しましたが、設備改良により厚さ、幅ともに製造可能サイズを広げました。基本的な製造可能範囲は以下に記載させていただきます。

厚さ：6mm～15mm 迄



幅：最大 230mm 迄

厚さ：15mm 超～30mm 迄



幅：最大 200mm 迄

* (表 1)の黄色部分



(表 1) ブスバーの製造寸法(mm)

		幅																			
		10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	65	70	75	80	100	125	150	175	200	230
	3.0																				
	4.0																				
	5.0																				
	6.0																				
	8.0																				
	10.0																				
	12.0																				
	15.0																				
	20.0																				
	25.0																				
	30.0																				



はダイス引抜の製品寸法

は冷間圧延の製品寸法

*上記寸法以外についてもご相談ください。

用途例

① 配電盤用部品の打抜材

② 熱交換器(ヒートシンク)の加工材料


→加熱によるロウ付け作業が伴います。その際、ブスバーにタフピッチ銅を使用すると、水素脆化や膨れが生じる恐れがあります。

当社では、無酸素銅ブスバーもご提供出来ます。

尚、長さは標準で5,000mmですが、最大で5,500mmまで製造可能となります。詳細は当社営業部までお気軽にお問い合わせ下さい。ご連絡お待ちしております。

記者 小方





3. 製造部・品質管理課業務紹介

権田金属工業の製造部の各係を紹介して参ります。
第一回目として、製造部・品質管理課をご紹介致します。

品質管理課は製造部に属しており、6名が所属しております。
主な業務としては品質全般に関わる管理事項から公害に関する事項、また当社は ISO9001 及び JIS 表示許可工場として認証登録を行っており、その維持管理も含めて非常に多岐に渡る業務を担当しております。

当社の主力製品の銅ブスバーは JIS H3140【銅ブスバー】、銅棒・黄銅棒は【JIS H3250 銅及び銅合金の棒】の合金認証登録を行っております。当社では更に厳しい品質要求を満たすために独自に社内規格を制定しており、これらに基づいて製品検査及び試験を実施しております。

また JIS 規格品以外にも銅リングや型打鍛造品などの加工品も手がけており、これらについてはお客様の品質要求を満たしているかどうかといった内容の検査を行っています。製品全般において不適合品の社外流出を防ぐべく日々業務にあたっております。

またそれらに使用するノギスやマイクロメータなどの計測器類、引張試験機や硬度計などの試験検査機器類等の管理も我々品質管理課の主要業務の一つであります。また万が一、お客様から苦情が発生した場合の原因の究明、対策の立案実施等、迅速に対応できるように心がけております。

さらに原材料の管理や試験成績表の発行も担当しており非常に業務が多岐に亘る為、課員の多能工化の推進に力を入れております。

公害関係について水質は、自社で廃酸処理施設を所有しておりますので銅分を取り除き、pH を調整して排水しています。また騒音や煤煙、煤塵等の管理は計測業者の協力をいただきながら管理しております。

最後に ISO9001 ならびに JIS 表示許可工場としての事務局としての機能も併せ持ち、今年度も 6 月に ISO サーベイランス審査を終え、11 月には JIS 認証維持審査を予定しております。


近年の品質不正の報道を受けて業界全体の目が非常に厳しくなる中、お客様により良い品質の製品をより早くお届け出来るように品質管理課一丸となって微力ながら皆様のお役に立てるように日々精進して参ります。

今後共、ご指導、ご鞭撻の程、宜しくお願い申し上げます。

記者 品質管理課・川崎、営業部・日吉



後列向かって左から 2 番目 品質管理課 課長・川崎
前列向かって左 同主任・京



4. 相場情報『2019年第4四半期見通し』

1. 電気銅建値推移

2019年6月・・・670円スタート(6月平均676.8円)

2019年7月・・・700円スタート(7月平均688.1円)

2019年8月・・・690円スタート(8月平均652.8円)

2019年9月・・・640円スタート

2. LME指定倉庫在庫及び銅地金の需給状況

LME指定倉庫在庫は2019年5月末の18万トンを底として、この4ヶ月間は緩やかな増加傾向を見せている。9月16日時点では30万トン付近まで増加した。

長引く米中貿易摩擦の影響で、2019年4月～6月期の中国のGDP成長率は前年同期比6.2%となり、1992年以来最低の数値を記録した。銅需要に関連のある工業生産は6.0%の成長と、前年の成長率に比べて0.7%低かった。中でも自動車業界の冷え込みは著しく、前年比-14.2%となり、中国経済の減速を示している。

アメリカのGDP成長率は、2018年4月～6月期に5.9%を記録したのを境に下降を続け、2019年4月～6月期には4.0%まで減退した。GDPの重要な構成要素である設備投資の指標とされる製造業新規受注は、2019年4月では前月対比-0.8%、5月では-0.7%と減少を続けていたが、6月では2ヶ月ぶりに0.6%の増加となった。

このような状況の中、銅の需要は全体的に低調に推移した。

供給面では、6月にチリのチュキカマタ鉱山で死者が出たこと、チリ銅公社の提示した最新の労働協約案に対して同鉱山の労働組合がストを起こしたことにより、一時供給が不安視された。しかしストは6月中に終結し、7月からは通常操業がなされたことで、現在の供給は安定している。

2019年の銅の需給状況は、銅の需要減退によって需給差は解消されつつあるものの、依然として8万9千トンの供給不足で進むと見られる。

3. 為替の見通し

日本国内では10月に消費税の増税を控え、さらに経済が減退する不安が囁かれている。韓国との関係悪化も改善の糸口がつかめずにいるなか、韓国は日本が同国をホワイト国から除外したことに対し、政治的動機によるものだとしてWTOに提訴することを明らかにした。これにより、同国との不和はしばらく続くと思われる。

アメリカではFRB（連邦準備制度理事会）が9月18日、景気悪化を防ぐために政策金利を0.25%引き下げることを決めた。トランプ大統領はこれを厳しく非難し、為替は円高傾向で進行した。

4. 今後の見通し

1年以上続く米中の貿易摩擦だが、9月11日に中国は一部の米国製品を追加関税の対象から除外することを発表した。さらに続く12日には米国産農作物の購入再開に向けた動きを見せた。アメリカはこれを好意的に受け止め、10月1日に発動予定であった一部中国製品への関税を15日に延期した。

ヨーロッパ経済においては、ECB（欧州中央銀行）は早ければ9月中に利下げと量的緩和措置を取ることを発表している。ドイツの製造業PMI（購買担当者景気指数）が消極的に推移しているなか、経済促進への期待が集まっている。

中東では、9月13日にサウジアラビア最大の国営石油企業サウジアラムコの設備が攻撃されるという事件が起こった。これによりサウジアラビアの石油生産能力は一時的50%にまで減少し、世界の石油の5%が失われた。16日に同国政府は原油の生産は完全に回復したとの発表を行ったが、石油価格の動向は様々な分野に大きな影響を及ぼすだけに、しばらく注視する必要があるだろう。

以上を鑑み、今後の銅相場は慎重ながらもゆるやかに上昇すると考える。

短期予測(1M)	LME	\$ 5,700~6,300/ト	為替	105~110 円/\$
	建値	680~730 円/kg		
長期予測(3M)	LME	\$ 5,600~6,600/ト	為替	104~112 円/\$
	建値	670~760 円/kg		

記者 営業部 権田

