

平成30年7月26日(木) 12977号



## 株式会社 日刊金属

本社 〒530-0043  
 大阪市北区天満2丁目12番3号  
 ヴィレッジリバー南森町3階E号  
 TEL (06) 6353-7831 (代表)  
 FAX (06) 6353-7832

東京支社 〒140-0001  
 東京都品川区北品川1丁目9番7号  
 トップルーム品川1015  
 TEL (03) 6869-9983 (代表)  
 EMail info@nikkankinzoku.co.jp  
 WebPage https://nikkankinzoku.co.jp/

購読料 12か月 72,000円(税別) データ12か月 84,000円(税別)  
 6か月 36,000円(税別) 配信料 6か月 42,000円(税別)

### 建設・電販が堅調

#### 5月銅電線出荷実績

(一社)日本電線工業会がまとめた2018年5月の銅電線出荷実績で、出荷数量は前年同月比7.4%増の5万4,994トンだった。前年同月の実績を上回るのは2か月連続。出荷額は20.5%増の998億2,400万円で、4月に続いて2桁増となった。

出荷の内外需別では、内需が前年同月比4.6%増の5万2,288トン、輸出は2,706トンで、同2.2倍の大幅増を記録。単月では、昨年9月以来の高い水準となった。

主要部門別では、6部門中建設・電販と電気機械、自動車プラス。内装が主体の建設・電販は7.7%増の2万5,408トンで、2か月連続のプラスだった電気機械は5.9%増の1万1,622トン。電気機械向けは昨年11月以来前年割れが続いていたが、7か月ぶりにプラス転換した。自動車向けは引き続き堅調で、9.7%増の6,271トン。前年同月比での連続プラス成長は25か月に伸びた。

## 2か月連続のプラス

#### 18年5月 銅電線出荷実績

部門	数量(トン)	前年同月比(%)	金額(億円)	前年同月比(%)
通信	826	▲7.4	13.71	▲1.9
電力	4,119	▲6.5	48.07	1.6
電気機械	11,622	5.9	165.54	13.7
自動車	6,271	9.7	289.74	12.8
建設・電販	25,408	7.7	304.12	17.8
その他内需	4,042	▲8.3	65.96	4.4
内需計	52,288	4.6	885.36	13.0
輸出	2,706	123.3	112.89	249.8
合計	54,994	7.4	998.24	20.5
心線販売	27,837	3.5	213.80	19.9

品種	数量(トン)	前年同月比(%)	金額(億円)	前年同月比(%)
裸線	3,366	▲12.4	30.18	0.9
巻線	10,586	5.6	116.26	20.7
機器用電線	3,542	9.0	103.74	13.2
通信用電線・ケーブル	1,443	▲2.0	31.00	▲0.7
電力用電線・ケーブル	20,222	12.4	262.22	51.1
被覆線	10,589	6.7	148.15	14.2
輸送用電線	5,246	11.6	306.69	11.1
合計	54,994	7.4	998.24	20.5

▲はマイナス

▲はマイナス

一方、マイナスは3部門。その他内需は8.3%減で5か月連続のマイナス、電力は6.5%、通信は7.4%それぞれ減少した。

品種別では、7品種中5品種で前年同月比プラス。数量が最大の電力用電線・ケーブルが12.4%増の2万0,222トンで前月の水準を維持。巻線は5.6%増の1万0,586トン、被覆線は6.7%増の1万0,589トンと堅調だった。一方、マイナスは4月に続いて裸線(12.4%減)と通信用電線・ケーブル(2.0%減)の2品種だった。

金額ベースでみると、主要部門別では通信を除く6部門でプラス。建設・電販(17.8%増)と電気機械(13.7%増)、自動車(12.8%増)の3部門が2桁のプラスだった。輸出は、出荷数量の大幅な増加に伴い、出荷額も3.5倍に伸びた。

アルミ電線は、出荷数量・出荷額ともマイナス。数量は前年同月比27.3%減の2,500トン、出荷額は18.5%減の19億9,400万円だった。

社会の発展とその未来に  
 テクノロジーで対応する

# KYOWA

地球にも、人にもやさしい KYOWA のエコ電線

タイシガイセンEM 600V EEF/F

<http://www.kyowadensen.co.jp/>



協和電線工業株式会社

KYOWA ELECTRIC WIRE INDUSTRY CO.,LTD.

〒581-0026 八尾市曙町1丁目7番

TEL (0729) 91-0818 (代) FAX (0729) 91-4470

東北大学

# 1600°Cの高強度

## 耐熱モリブデン合金を発明

東北大学は、大学院工学研究科知能デバイス材料学専攻の吉見享祐教授と材料システム工学専攻の佐藤裕教授らの共同研究グループが、強靱性に富んだ新しい耐熱モリブデン合金（モシブチック合金）を発明したと発表した。合金の強度は1400°Cから1600°Cの温度範囲で高精度に測定することに成功した。

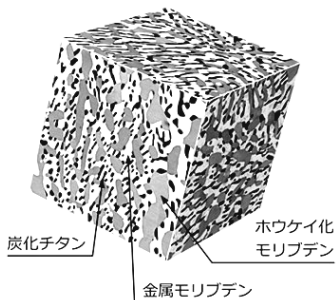
今回発明した合金は、高融点金属の一つであるモリブデンにチタン、ケイ素、炭素、ホウ素を適度な濃度で混ぜ合わせて作製された。溶解・鑄造法によって、実験室内でも健全で比較的大きな試料の作製を可能にした。室温での破壊抵抗は、実用超

硬合金と同等。共同研究グループは、これらの環境を踏まえて、十分な試料サイズを確保し、1400°C以上の超高温領域でも精度良い合金の強度測定に成功した。さらに、測定の結果、耐熱温度はニッケル基超合金よりもおよそ200°Cも高いことが見積もられたという。

この合金で作製した摩擦攪拌ツールを使用することで、ニッケル合金であるインコネル600を溶融することなく個体のまま摩擦力で拡散しながら接合する「摩擦攪拌接合」に成功し、優れた耐熱性能が改めて実証されたと説明する。

東北大学は、超耐熱材料である新合金の発明により、ジェットエンジンや発電用ガスタービンの心臓部にあたる高温・高圧回転部の熱機関の高効率化、信頼性の向上と共に、金属加工技術の高温化、高精度化に貢献するものと期待を寄せる。

今回の研究成果の一部は、日本時間2018年7月11日18時に英国科学雑誌「Scientific Reports」の電子版に掲載された。



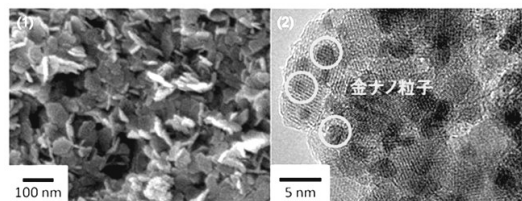
発明された耐熱モリブデン合金のミクロ構造

### 一酸化炭素を無害化 新触媒を開発

NIMS

国立研究開発法人物質・材料研究機構（NIMS）はこのほど、有害な一酸化炭素（CO）を室温下で無害化させる新触媒を開発した。酸化鉄のナノ多孔体に金ナノ粒子を保持させるハイブリッド型にすることで、市販の触媒に比べ5倍以上の除去率を実現した。首都大学東京、株式会社NBCメッシュテックとの共同研究。

1グラムあたりおよそ200平方メートルもの非常に高



(右) 金ナノ粒子をナノフレーク状の酸化鉄ナノ多孔体に担持した電子顕微鏡像

い比表面積をもつナノ多孔体に、金ナノ粒子を均一に分散させて凝集を抑制することで、室温で一時間あたり8.41 molCO/gAuの高い一酸化炭素の除去能力を実現。さらにこの触媒は、初期の20%の触媒活性を長期間維持できることも確認されたとしている。

従来の空気清浄機では、一酸化炭素を室温で酸化除去する有効な触媒がないため、タバコや排ガスに含まれる有毒な一酸化炭素(CO)を効率良く除去できないのが難点。ナノ粒子化（直径10 nm以下）された金が室温で一酸化炭素を酸化することは首都大学東京の春田名誉教授・客員教授らによって1984年に報告されているが、金ナノ粒子は非常に凝集しやすく、単独では本来の触媒活性を発揮できない課題があった。研究チームは、ハイブリッド型の新触媒により従来の課題を解決することに成功した。

分煙化議論が進む中、喫煙室向けに一酸化炭素を無害化する触媒の開発が喫緊の課題となっている。NIMSは、今回の研究を応用することで、経済面と環境面の両者に優れた空気清浄機のフィルター開発につながることに期待を寄せる。

世界を結ぶ循環流通サービス  
原料から製品まで

Ogico ORIGITANI Corporation

銅・亜鉛・鉛・錫・ニッケル・アルミ・非鉄金属全般

株式会社 扇谷

本社 大阪市西区土佐堀町1丁目3番7号  
tel:06-6444-1521~1530

東京支社 東京都千代田区神田錦町3丁目15番地  
tel:03-5282-4800

名古屋支社 名古屋市中区村区名駅3丁目16番22号  
tel:052-571-2005

海外 シンガポール・香港・タイ・台湾・  
マレーシア・フィリピン・上海・深圳・ベトナム

<http://www.ogico.co.jp>



## 亜鉛建値3,000円引き上げ34万3,000円

## 7月の月内建値平均は34万5,600円

三井金属鉱業は25日、電気亜鉛建値を3,000円引き上げ34万3,000円とすると発表し、同日から実施した。2018年7月の月内建値平均は34万5,600円。

25日入電のLME亜鉛相場セツルメントは2,630.00ドル、同日の東京外国為替市場の米ドルTTSレートは112.30円、この値で換算した採算価格は29万5,300万円。建値と採算価格から見た諸掛りは4万7,700円となる。

直近6か月の建値推移は次の通り(単位キロ当たり円、カッコ内は改定日)。

### 2018年

□1月 427(4) 424(11) 436(16) 430(23)平均430.0

□2月 442(1) 436(7) 418(13) 430(16)平均431.6  
 □3月 421(1) 397(6) 388(9) 397(14) 391(19)  
 382(26) 平均394.4  
 □4月 397(2) 391(10) 376(13) 400(19) 平均393.0  
 □5月 400(1) 382(7) 385(10) 391(18) 376(28)  
 平均384.5  
 □6月 385(1) 403(6) 406(13) 391(19) 355(26)  
 平均389.0  
 □7月 370(2)352(5) 340(11) 328(17) 340(20)  
 343(25) 平均345.6

## 高力銅合金の機器用電線事業を分割 子会社の立井電線に継承

### タツタ電線

タツタ電線(外池廉太郎社長)は、会社分割により、高力銅合金を使用した機器用電線と加工品の製造・販売事業を分割し、完全子会社である立井電線(兵庫県加東市)に承継することを決めた。同社と子会社との間で行う簡易吸収分割となる。

高力銅合金は、タツタ電線が独自開発した特殊合金。分割するのは、高耐屈曲性を持ち主として産業用ロボットやFA機器向けの電線・ケーブルと加工品の製造・販売に関する事業。立井電線は、計装用ケーブル、放送用ケーブル、同軸ケーブル等の製造・販売を行っている。タツタ電線は今回の分割について、立井電線の製品ラインアップを拡充してワンストップ型の機器用電線事業体制を構築することにより、顧客に一層の利便性を提供するとともに、効率的な事業運営を

図ることが目的と説明する。

分割・継承は2019年1月1日を予定している。分割する高力銅合金の機器用電線と加工品の製造・販売事業の売上高は、18年3月期で9億5,200万円、タツタ電線は、完全子会社との間で行う簡易吸収分割であるため、連結業績に与える影響は軽微としている。

アルミニウム地金  
アルミニウム原料  
熟練ポット炉技術で歩留まり UP!

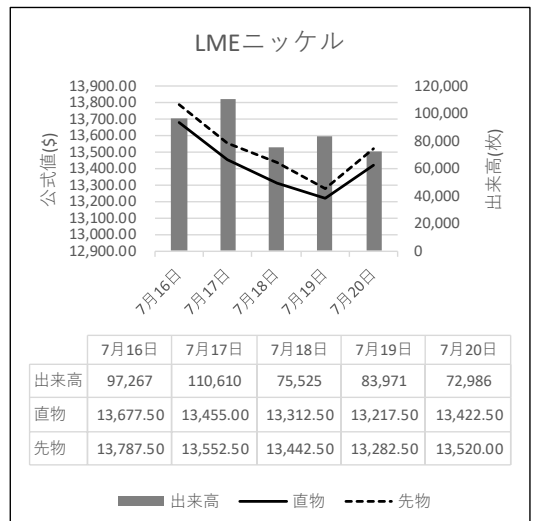
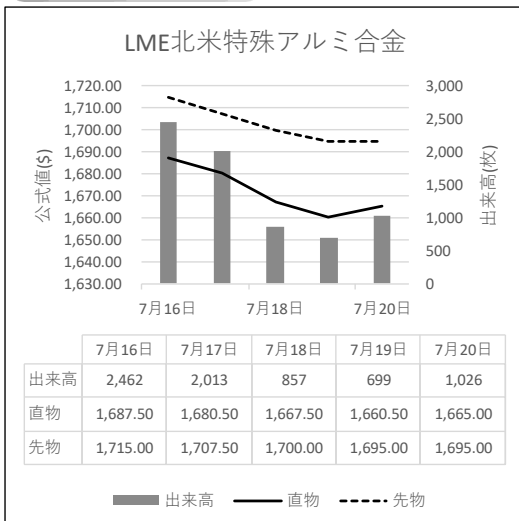
## 井関金属株式会社

代表取締役 井関親亮

〒587-0021 大阪府堺市美原区小平尾 407

☎ 072-361-3333 fax 072-362-7667

### LME公式値週間推移 7月16日~7月20日(現地)





## 銅建値1万円引き上げ73万円

### 7月の月内建値平均は74万0,400円

JX金属は25日、電気銅建値を1万円引き上げ73万円とすると発表し、同日から実施した。2018年7月の月内建値平均は74万0,400円。

25日入電のLME銅相場セツルメントが6,167.00ドル、同日の東京外国為替市場の米ドルTTSレートは112.30円。この値で換算した採算価格は69万2,500円。建値と採算価格から見た諸掛りは3万7,500円となる。

直近6か月の建値推移は次の通り(キロ当たり円、カッコ内は改訂日)。

#### 2018年

□1月	850(4) 840(10) 830(15) 820(22) 800(24) 810(29)	平均825.7
□2月	810(1) 820(6) 790(8) 800(15)	平均801.5
□3月	780(1) 760(9) 780(14) 770(19) 750(23) 740(28)	平均765.7
□4月	760(2) 770(6) 790(11) 770(13) 790(19) 800(25)	平均778.5
□5月	800(1) 790(7) 800(14) 810(23) 790(29)	平均797.8
□6月	780(1) 810(5) 840(7) 810(19) 790(22) 780(27)	平均810.0
□7月	780(2) 750(5) 730(12) 720(20) 730(25)	平均740.4



#### 黄銅削粉7円引き 上げ538円に

関西の黄銅棒大手N社と三菱伸銅は25日、黄銅削粉の買値を7円引き上げ538円とすると発表した。

## 故銅市況

25日入電の海外相場は、LME(ロンドン金属取引所)銅相場の直物前場売値が、前日の6,153.00ドルより14.00ドル高の6,167.00ドル。この日の直物後場買値は、前日の6,121.00ドルより162.50ドル高の6,283.50ドル。カーブ取引は前日の6,130.00ドル～6,130.50ドルより164.00ドル～164.50ドル高の6,294.00ドル～6,295.00ドル。COMEX(ニューヨーク商品取引所)の銅相場(7月限)は、前日の273.70セントより6.30セント高の280.00セント。SHFE(上海先物取引所)の銅相場(8月限)は、前日の4万8,770元より400元高の4万9,170元。

25日の東京為替市場TTSレートは、前日の112.27円より0.03円の円安ドル高の1ドル=112.30円。NYカーブLME先物比は50.50ドル安。25日に入電したLME銅相場のセツルメントは6,167.00ドル。この値と25日の東京外国為替市場USドルTTSレートから計算した国内採算値は、前日の73万円より2,000円高の73万2,000円。この日、電気銅建値は73万円に引き上げられた。

#### 為替動向

24日から25日にかけての外国為替市場で、円相場は前日と同様、1ドル=111円台前半での取引となった。

24日のロンドン外国為替市場、現地16時時点は1ドル=111.00円～111.10円、前日の同時刻比0.40円の円高・ドル安だった。

同日のニューヨーク外国為替市場は、前日比0.13円の円高・ドル安、1ドル=111.15円～111.25円で取引を終了した。

上昇基調だった米長期金利が低下し、ニューヨーク市場ではこれまでの日米金利差の拡大観測を修正する円買い・ドル売りが入った。一方、取引の材料に乏しく、持ち高修正の売買が続いた。米株式市場が反発し、投資家がリスクを取りやすい環境となったことも円の上値を抑えた。ニューヨーク市場のドル円レートのレンジは、110.96円～111.34円だった。

#### 故銅直納問屋筋の平均値頃感(単位は千円)

直納問屋筋によるロット物(5トン前後)の平均的な値頃感は次の通り。

ピカ線が595～600、上銅新のうちタフピッチや無酸素銅などは576～581、並銅は515～520、込銅(高品位=約97%)は475、セバは463～468。コーベルは要り用筋で454、それ以外は446ほど。黄銅削粉も同様に要り用筋449、それ以外432～457どころの値頃。並青銅鋳物削粉は447～452どころ。

小口市中相場(1トン前後)では、ピカ線が598～603、上銅新くずが565～585、普通上銅が532～542、2号銅線が538～548、並銅が503～504、込銅(90-93%)が462～429、下銅が316～366、セバが430～440、コーベルが386～426、黄銅棒地が442～447、黄銅削粉が390～437、黄銅ラジが341～349、交叉ラジが325～336、黄銅銅鋳物が362～369、送りが200～215、上青銅鋳物が457～473、並青銅鋳物が449～462、上青銅鋳物削粉が454～473、並青銅鋳物削粉が447～451どころ。

25日の東京外国為替市場、午前9時の気配値は1ドル=111.25円～111.28円、前日の17時時点に比べ0.05円の円安・ドル高。

東京市場では、短期的に進んだ円高・ドル安の持ち高を調整する円売りが出た。東京株式市場で日経平均株価が続伸しており、低リスク通貨とされる円が売られやすい環境となっているが、取引の手掛かりに欠ける中で午前の取引では小幅な値動きとなった。

日刊金属 既刊収録サイト

<https://nikkankinzoku.co.jp/>





**LME銅は3営業日の続伸、上げは小幅 中国政府のインフラ投資支援策を好感**  
**カーブ取引は反発 COMEX銅相場も反発 SHFE銅相場は続伸**  
**LME非鉄相場はまちまち 値動きは小幅 ファンダメンタルズは概ね健全**

25日入電の海外相場は、銅の直物が、LME（ロンドン金属取引所）の公式値ベースで、前日の6,151.50ドルより15.25ドル高の6,166.75ドル。3か月物も、前日の6,180.50ドルより19.00ドル高の6,199.50ドル。LME公認倉庫の銅在庫量は、ほぼ横ばいのおよそ25万4,000トン。COMEX（ニューヨーク商品取引所）の銅相場（7月限）は、前日の273.70セントより6.30セント高の280.00セント。カーブ取引は、前日の6,130.00ドル～6,130.50ドルより164.00ドル～164.50ドル高の6,294.00ドル～6,295.00ドル。SHFE（上海先物取引所）の銅相場（8月限）は、前日の4万8,770元より400元高の4万9,170元。

**錫はまちまち**

LME錫相場の直物は、前日の1万9,645.00ドルより17.50ドル高の1万9,662.50ドル。3か月物は、前日の1万9,545.00ドルより37.50ドル安の1万9,507.50ドル。

**鉛は反落**

LME鉛相場の直物は、前日の2,139.75ドルより7.50ドル安の2,132.25ドル。3か月物も、前日の2,159.00ドルより5.50ドル安の2,153.50ドル。

**亜鉛は上伸**

LME亜鉛相場の直物は、前日の2,618.25ドルより10.75ドル高の2,629.00ドル。3か月物も、前日の2,588.25ドルより10.25ドル高の2,598.50ドル。

**アルミはまちまち アルミ合金は横ばい 北米特殊アルミ合金は続伸**

LMEアルミ相場の直物は、前日の2,129.00ドルより48.00ドル安の2,081.00ドル。3か月物は、前日の2,076.50ドルより20.00ドル高の2,096.50ドル。LMEア

ルミ合金相場の直物は、前日から横ばいの1,785.00ドル。3か月物も、前日から横ばいの1,790.00ドル。LME北米特殊アルミ合金相場の直物は、前日の1,672.50ドルより3.00ドル高の1,675.50ドル。3か月物も、前日の1,705.00ドルより2.50ドル高の1,707.50ドル。LME公認倉庫のアルミニウム在庫量は、前日のおよそ120万9,000トンより約3,000トン増のおよそ121万2,000トン。

**ニッケルは反落**

LMEニッケル相場の直物は、前日の13,437.50ドルより5.00ドル安の13,432.50ドル。3か月物も、前日の13,527.50ドルより30.00ドル安の13,497.50ドル。

**アルミ二次合金メーカー買値実勢値**

1トン程度・置場・現金・キロ当たり円

**関東地区(7月後半)**

2S=200円～208円、63S=197円～201円、アルミホイール(1P)=192円～197円、ビス付サッシ=146円～150円、エンジンコロ=152円～154円、込合金(機械铸件)=148円～150円、缶プレス(ソフト)=115円～130円。

**関西地区(7月後半)**

2S=195円～203円、63S=193円～197円、52S=205円～209円、印刷版=198円～203円、アルミホイール(1P)=181円～186円、ベースメタル=205円～210円、機械铸件=152円～157円、ダライ粉=127円～129円、ビス付サッシ=147円～152円、缶プレス=133円～138円。

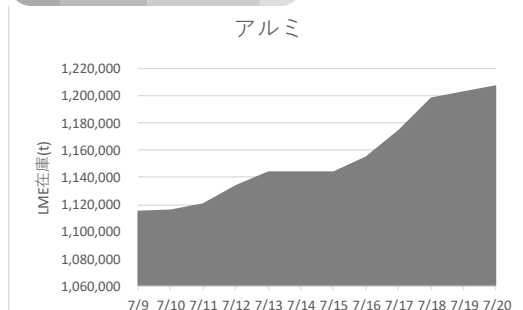
LME公式値 (単位:ドル) / 7月24日 (現地)

	銅	錫	鉛	亜鉛	アルミ	アルミ合金	北米特殊アルミ合金	ニッケル
直物	公式値	6,166.75	19,662.50	2,132.25	2,629.00	2,081.00	1,785.00	13,432.50
	前営業日比	15.25	17.50	▲ 7.50	10.75	▲ 48.00	0.00	▲ 5.00
先物	公式値	6,199.50	19,507.50	2,153.50	2,598.50	2,096.50	1,790.00	13,497.50
	前営業日比	19.00	▲ 37.50	▲ 5.50	10.25	20.00	0.00	▲ 30.00



**LME認定倉庫在庫量推移**

2018年7月9日～7月20日 (現地)



海外非鉄金属相場

(7月25日 入電・現地 7月24日)

1 ロット=銅、鉛、亜鉛、アルミは25トン
錫5トン、アルミ合金20トン、ニッケル6トン
セツルメント=現物・前場・売

Table with columns for metal types (銅 A G, 錫 H G, 鉛, 亜鉛 S H G, アルミ H G, アルミ合金, 北米特殊アルミ合金, ニッケル) and rows for current prices, previous day, and high/low values.

Table for NY COMEX market with columns for metal types (銅HG, 金, 銀, プラチナ, パラジウム) and rows for various contract months (7月限, 8月限, etc.) and current prices.

Table for LME (円ベース/キロ) and COMEX prices, including columns for metal types and current prices.

Table for Free Market (フリー・マーケット) and LME inventory (LME在庫), including sections for US producer prices (米国生産者価格), London market (ロンドン相場), and LME inventory (LME在庫).

Table for Shanghai Market (上海相場) with columns for metal types (銅, アルミ, 亜鉛, 鉛) and rows for contract months (8月限, 9月限) and current prices.

Table for COMEX and Shanghai prices, including columns for metal types and current prices.

非鉄金属製品相場

(7月25日調べ)

(キロ当たり) ◎上げ ◆下げ

伸銅品	大阪	東京	鉛亜鉛製品	大阪	東京
銅小板2.0ミリ	◎ 950	◎ 1000	亜鉛板0.3×3×7	620	620
建築用0.3ミリ	◎ 960	◎ 1010	印刷用亜鉛板トッパン用	800	800
銅大板2×1×2	◎ 1120	◎ 1200	給水管13ミリ	310	310
銅管(ベース)	◎ 1140	◎ 1180	鉛板1.5ミリ	340	340
水道用管(m当たり)13ミリ	◎ 820	◎ 860	鉛線3ミリ	465	475
銅棒25ミリ	◎ 930	◎ 990	<b>軽圧品(仲値)</b>	大阪	東京
銅条1.5×100	◎ 940	◎ 980	アルミ箔0.007ミリ	945	1005
銅線0.9ミリ	◎ 1010	◎ 1060	〃 小板1ミリ	520	510
銅帯6×50	◎ 930	◎ 1000	〃 大板1ミリ	510	500
銅平角線	◎ 1210	◎ 1220	〃 5052板	650	550
黄銅小板2.0ミリ	◎ 810	◎ 850	〃 5083板	665	565
〃 0.3ミリ	◎ 830	◎ 850	〃 2017板	1035	925
黄銅大板2×1×2	◎ 980	◎ 1050	〃 線3ミリ	645	560
黄銅管	◎ 1360	◎ 1320	〃 快削棒25ミリ	785	780
復水器用黄銅管	◎ 1355	◎ 1375	〃 合金棒25ミリ(17S)	790	760
黄銅棒快削25ミリ	◎ 680	◎ 700	〃 合金棒25ミリ(56S)	770	720
六角棒	710	◎ 740			
四角棒	740	◎ 770	<b>貴金属(一般小口向け)</b>		
鍛造用	720	◎ 750	白金(グラム)	◎ 3333	
ネーバル	◎ 820	◎ 840	パラジウム(グラム)	3634	
高力	◎ 820	◎ 840	金(グラム)	◎ 4789	
黄銅線6ミリ	◎ 1005	◎ 1055	銀(キログラム)	◎ 62850	
黄銅平角線ロール仕上	◎ 1210	◎ 1270			
黄銅条1.5×100	◎ 795	◎ 845	<b>レアメタル輸入価格</b>	5月通関 (CIF)	
リン青銅板一般用1.0ミリ	1980	1960	金属ケイ素(99.99%未満)	256	
〃 パネ用0.3ミリ	2200	2170	モリブデン酸化物	2193	
リン青銅棒25ミリ	2240	2250	タンタル	35353	
リン青銅線3ミリ	2420	2400	マグネシウム	260	
洋白板一般用1.0ミリ	2860	2810	コバルト	9650	
〃 パネ用1.0ミリ	3030	2990	インジウム	34604	
<b>減摩合金</b>	7月17日改定		<b>銅合金地金</b>	7月17日発表	
(500kg以上、大口価格)			(標準価格)	大阪	東京
1種	2710		BC 1種	825	—
2種	2635		2種	995	—
3種	2565		3種	1040	—
4種	2265		6種	885	—
5種	2190		7種	920	—
7種	915		YBSC 3種	740	—
8種	825		LBC 3種	1005	—
9種	745		PBC 2種	1060	—

合金鉄	5月輸入単価 (CIF)
フェロマンガン2%以上炭素含有	147
〃 その他	176.9
フェロシリコン55%以上	160
フェロクロム4%以上炭素含有	161.7
フェロモリブデン純分60%以上	2124
フェロバナジウム	5676
フェロニッケル33%未満	432.7
電気亜鉛メッキ銅板冷延1ミリ	326

