

| | |
|-----------------|---------------------------------|
| (本 社) 甲府市増坪町74 | TEL055-241-3151 FAX055-241-8530 |
| (営業所) 上野原市新田661 | TEL0554-62-3321 FAX0554-62-3322 |

仲秋の候、ますますご健勝の事とお慶び申し上げます。いつも弊社をご利用頂き誠に有り難うございます。秋も深まり、めっきり涼しくなってきました。体調管理には気を付けて頂きたいと思います。

今月号は“純鉄”についてご紹介させていただきます。(上野原営業所 村松・大浜)

＜編集者＞

- 塚原 佳由
- 望月 博隆
- 村松 貴
- 赤木 健三
- 山田 幸平

鋼種 Q & A ~ 純鉄について ~

鉄の成分が高く、炭素や他の元素、不純物元素の割合が特に少ない鉄のことを**純鉄**と呼びます。純鉄は、一般に鉄と呼ばれる鉄鋼材料とは異なる性質を示し、例えば透磁率（磁界の強さ）の高さ、抗磁率（磁化された磁性体を磁化されていない状態に戻すために必要な向きの外部磁場の強さ）の低さなどがあげられます。純度が高いほどに機械的な強度は弱くなります。

一般的には炭素量が0.02%以下のものを純鉄と呼ぶことが多いです。

○種類○ カーボニル鉄（カルボニル鉄）、アームコ鉄、還元鉄、電解鉄などがあります。

○記号○ SUY（(株)特殊金属エクセル製）やMEIF（大同特殊鋼製）などです。（JIS C2504電磁軟鉄）。

なお、極めて高い純度をもつ鉄はほとんど錆びないことが知られています。純鉄そのものは1538℃前後の融点を持ち、比重は7.87前後となります。SS400材と比べると約5倍程のkg単価となります。

純度の性質の比較

純鉄の成分例

純鉄の引張強さ・硬度

| 純鉄の種類 | 成分 (%) | | | | | | 引張強さ (N/mm ²) | 硬さ (HBS) |
|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------|----------|
| | C | Si | Mn | P | S | Cu | | |
| 電解鉄 | 0.008 | 0.000 | 0.006 | 0.005 | 0.000 | 0.010 | 245 | 60から70 |
| カーボニル鉄 | 0.01 | 0.02 | 0.02 | 0.01 | 0.007 | - | 196から275 | 56から80 |
| アームコ鉄 | 0.015 | 0.015 | 0.07 | 0.015 | 0.02 | - | 245から255 | 60から65 |

○特徴○

炭素量、不純物共に低く絞りにくく、軟磁性材料としての特性が良好で、主にモーター用途（磁石を覆うカバー）として使用されますが、最近では磁気シールドとしての用途も多くなってきております。磁気特性として磁束密度、保磁力が挙げられ、冷間加工後、再度磁気焼鈍を行うと最大限の特性が発揮できます。

★社長のワンポイント★

鋼塊も始めてから3年経過致しました。今後も新たな情報を皆様にお伝え出来るよう、全社員で工夫しながらお届けできればと思っております。宜しくお願い致します。

山梨製造業の立ち位置をよくよく観察してみると、本当に伸びが無い状態の半導体市場。伸びているのは自動車分野の一部車両のみ。やはり山梨は半導体市場に影響大だ。それだけ産業構造が偏った形成をなしている。隣の静岡を見てみると省力機械メーカーが多数あり、業界も農業・漁業・林業、缶詰工場のような飲食製造業。様々な多岐にわたり裾野が広い。山梨はやはり世界の半導体需要動向と比例していることが良く分かります。Gartner(ガートナー)は4月13日(米国時間)、2016年の世界半導体市場規模を3330億ドルと予測したことを明らかにした。これは2015年比で0.6%減とマイナス成長となる。Gartnerは2015年の市場規模実績値をマイナス2.3%成長と発表しており、2年連続でのマイナス成長となる。この原因として、「PC、スマートフォンなど主要な電気製品の需要減退」、「半導体の過剰在庫」、「ユーロや円など主要通貨に対するドル高が続くため」の3点が考えられるという。Gartner調査担当ディレクターのJames Hines氏は、「世界半導体市場が2年にわたってマイナス成長に陥るのは、史上2度目となる。産業界は、(かつてのPCやスマートフォンのような)需要を喚起するドライバーの出現を待つかない」と語っている。「PCやスマートフォン、モバイル機器の生産縮小によって2016年の半導体の需要が減少している。IoTやウェアラブルエレクトロニクス分野で、新たな機会が生じ始めてはいるが、これらの市場は、まだ芽生えただけであり、2016年の半導体の売り上げに顕著に貢献するには至らない」(Hines氏)とのことで、主要半導体分野の需要の落ち込みを回復してくれるような、顕著なけん引役が近いうちに現れる気配は今のところない模様だ。要するに4月のレポート記事でありますが、2016年の世界半導体市場は史上2度目の2年連続マイナス成長になると。実際最後にも書かれていたようにIoT市場が騒がれておりますが、都内のセミナーでの開催で目に引くのがIoTの文字が並んだセミナーばかり。業界越えてこの分野でしっかり先を見て市場に展開していく。しかし、実際用途として何に変わるのか、何に対してIoTなのか各メーカーが分かっていない模索状態が続いているのが現状であると。一緒にさせていただいた大手飲料メーカーの取締役技術部長の肩書きを持つ方も新戦略はIoTと言われているが、当社の製品とIoTをどのように組み合わせれば・・・新規事業と言う事を常に意識した戦略を各メーカーは勿論ですが、私達も常に意識高くもっていないといけないと感じました。大手メーカーも必死、私達も必死。需要を喚起するドライバー事業を思案し永続できるネタを次に繋げなければと思っております。

★国中エリア 塚原★

9月は8月と比べ稼働日数も変わらなかった事もあり8月同様な動きだったと感じます。半導体関係では仕事量自体は多いようですが、まだまだ2次、3次の下請けさんまで仕事が回るような状況ではなく1次下請け止まりの状況が続いているようです。県外の半導体関係の仕事も好調のままですが、短納期、低価格での状況が続いているようです。車関係は変わらず稼働をキープしており、安定した稼働が続いております。トラック関係は先月と比べ多少稼働が上って来てように感じます。機械メーカーは依然として厳しい状況が続いており、どのメーカーも模索している状態は変わっていないようです。グローバルに見ても景気が良くなって行くような話が出て来ていない中、自分たちの出来る事を一生懸命に行いアンテナを高く立てながら行動して行きたいと思っております。

★郡内エリア 望月★

秋の気配を感じる中、気温差がかなり出てきましたので体調管理に注意してください。郡内の動向ですが、8月の後半は大手企業の大規模連休もあり仕事量は減っているのが現状でした。9月に入り少しは改善されると期待しましたがあまり変化が感じられませんでした。工作機械メーカーに関して、F社はロボット系が順調ですがMC系は以前厳しいようです。ただ、F社では道路の新設や新たな建物を建設中で周りは賑やかです。M社においては仕事量が減っているとの話を聞きました。半導体関係では、T社において装置によって仕事量にかなり隔たりがあり、あるなしがハッキリしているそうです。大型部品が製造中との事で細かい部品系は今から来る通達があったそうです。郡内における大手半導体関係は以前より厳しいよう部署間での仕事量にかなりのひらきがあるようです。自動車関係では夏休み大型連休があったため、納期の追い込みで忙しいようです。定期的な注文がきているようですが「今後がどうなるか」と言う感じのようです。いろいろとお客様の所に訪問していますが、食糧品製造機械関係は好調で仕事量に変化がなく安定しています。仕事量が無い為、一次外注で止まるケースが多く感じます。今後の動向を見て皆様に報告していきたいと思っております。

★上野原エリア 山田★

9月の動向ですが、前半は8月の後半の追い込みのまま忙しく稼働されているお客様が多い感じが致しましたが、半ばあたりから急激な落ち込みになってきてしまいました。そのまま減少傾向のまま9月後半も推移してしまっているように思います。医療機関系も調整に入っているようで減少傾向です。トラック関係は依然減少気味で推移しています。半導体は横ばいのお話でした。試作品専門のお客様は新しい案件が出ない上に、手直しばかりのお話を聞きます。東京・埼玉・神奈川方面のお客様も変わりなく依然として突発な仕事や短納期の仕事、安価な仕事が出回っているようです。部署毎で稼働率に差が大きいというお話でした。今年度も残り3カ月ですが、なかなか製造業には厳しい状況が続いております。皆様のお力になれるように情報収集していきたいと思っております。

安来今昔 『和鋼博物館総合案内から』 Vol.2

(株)峰岸商会 代表取締役 峰岸 一郎

ところで現在、安来はハガネの町といわれ、古くから鋼の生産地であったような印象をもたれるが、このような姿になるのは、意外に新しく、明治時代になってからのことである。明治時代になると我が国も重工業が盛んに成り、鉄や鋼の需要が一気に高まりを見せてくれる。それはかつて無いの和鉄の生産量の八割をも占めていた中国山地のたたらでさえ、到底まかなえる量では無かった。そこで政府が介入したのが、鉄鉱石を原料にする高炉を備えた量産可能な近代製鉄法が軌道に乗ると、その生産量はたたらのはるかにしのぐものとなっていった。やがて、たたらで生産される和鉄に依存していた安来のはぎわいにも、かげりが見え始める。明治32(1899)年、この状況に危機を感じた出雲(島根県東部)と伯耆のたたら経営者は、共同出資をして安来港に近い問屋街の一角に「雲伯鉄鋼合資会社」を設立、起死回生を図ったのであった。和鉄の販路の拡大が図られる一方、良質の砂鉄を原料とする特殊鋼の生産がこの安来で開始され、その歩みが受け継がれて一世紀、安来は現在ハガネの町と言われるまでに成長したのであった。このように明治時代以降、ここが生産拠点となる背景には、良質で豊富な鉄資源の存在と、すぐれた鋼づくりにこだわる歴史と精神が古くから生きていたといえよう。続く