



(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

大切な仕事にはいつも心をこめて取り組んでいますが、皆様におかれましては、お元気でお過ごしのことと存じます。日頃はお世話になりまして心より感謝申し上げます。コロナによる時代の変化に敏感にならなくてはならない状況です。また、米中冷戦構造も明確化してきており、コロナと世界情勢次第で今後の波が変わる激動の時代です。さて今回も、レアメタルのマンガンについてお知らせさせて頂きたいと思っておりますので宜しくお願い致します。(営業部・望月)

＜編集者＞  
塚原 佳由  
望月 博隆  
小林 龍也  
村松 貴  
赤木 健三  
山田 幸平

## 鋼種 Q & A ~マンガンについて~

**マンガン(Mn)**はギリシャのマグネシア地方で発見された *Magnes* の石に由来するラテン語で磁石を意味する *magnes* からの由来です。一番有名な用途は、二酸化マンガンが**マンガン乾電池**や**アルカリ乾電池**の正極に使われる。また、リチウム電池の正極にも用いられ、リチウムイオン二次電池の正極材料として研究されている。また、磁性材料として、マンガン、亜鉛、鉄を含む金属酸化物である**MnZnフェライト**がインダクタやトランスのコア材料として用いられている。また、**人体にとっての必須元素**。骨の形成や代謝に関係し、消化などを助ける働きもあり一部では活性酸素対策としての必須ミネラルに挙げるものもある。この金属は、日本国内において産業上重要性が高いものの、産出地に偏りがあり供給構造が脆弱である。日本では国内で消費する鉱物資源の多くを他国からの輸入で支えている実情から、万一の国際情勢の急変に対する安全保障策として国内消費量の**最低60日分を国家備蓄**すると定められている。

材料用途では**フェロマンガン**、**マンガン鋼**などの鉄合金のほか、**銅**、**アルミニウム**などとの合金が広く知られ、**強磁性のホイスラー合金**もある。重金属としては鉄に次いで地殻に多く存在する主要鉱石は軟マンガン鉱、水マンガン鉱、硬マンガン鉱などで、**海底にもマンガン団塊(日本海底にもあります)**のあたりで存在することが知られている。工業的には酸化マンガンをケイ素などで還元するか硫酸マンガンを電解してつくる。

母材としてはマンガン鋼が唯一で自動車部品、橋梁、造船、軌道ポイント用レールなどで使用している。材質の中にマルテンサイト化やオーステナイト系化するのに必要な物のことから**重要レアメタル**であることがわかる。

国別産出量(2011年)

順位	国	マンガン鉱の産出量(万トン)	全世界での割合(%)
1	南アフリカ共和国	340	21.3
2	オーストラリア	320	20
3	中華人民共和国	280	17.5
4	ガボン	185.8	11.6
5	ブラジル	120.9	7.6

また、ウクライナ、インドも多く取れる。

★社長のワンポイント★製造業の今後の成り行きに関して、どのような動きになっていくのか？また業界の流れが大きな潮流の中で変化していくのか？も含めて皆様日々お考えされているところだと思います。通常に行っていた仕事で大きな外圧という部分で変化していく。経済の中の自身の仕事である、強制的に自分自身に言い訳してしまっていますが、何故自分は日々淡々と仕事をしているだけなのに・・・シレンマに追いやられてしまいますよね。本当にこの仕事で良かったのか、この業界で良かったのか？と。コロナという不思議な目に見えないものに恐怖を抱き、対応してもどのように感染するのか不明な物に、あと数年怯えながらの経済活動と日常生活。これが今現実の世界です。アフターコロナの対応ということで、様々な方が論述しておりますが、やはり結局はワクチン、特效薬が出来なければ今までの日常の生活は戻ってこない。1918年8月にスペイン風邪が流行したとき、やはり日常生活が変化したようです。感染ルートは海外からの船舶の流れで、村一つがなくなるくらいに感染だったようです。基本的には「マスク着用」「患者の隔離」今のコロナと同じです。学校も一時閉鎖。今の時代よりも不明確な病気に対して何をしても良いのか分からないが、マスク・手洗い・人混みを避ける・・・今も100年前と変わらない方法でしか防ぎようがない武漢コロナウィルス。じっと待ちながら特效薬が出来るのを待つ。これしか方法がない。100年前起きたこと、誰も経験の無い事。これが現代の環境です。スペイン風邪の流行が終息したのが3年後、今回も3年ということも視野に入れながらどのような対応すべきか諸般の思案の時ですね。

★国中エリア 塚原★  
コロナ禍でマスク着用の生活が続いております。自分で出来る感染予防は引き続き行って行きましょう。国中の8月状況ですが、全体的に仕事量の減少が続いている状態です。半導体関係では8月を底に9月から良くなるような話を聞いていましたが、どうも先送りになっているようです。車関係では、普通車の販売不振が続いており生産ラインの停止などで減産のあおりを受けている下請けさんが多いままだと聞いています。トラック関係でも当初の予定からかなり減産方向へのシフトになっていると聞きます。切削メーカーでは依然として厳しい状況は変わらないままです。コロナ感染後から企業間でのリモートが増えているようです。時代に合った仕事の方法を考えながら行動したいと思っております。

★郡内エリア 望月★  
郡内の状況ですが、8月も7月同様に変わらない感じでした。半導体関係では、8月、9月と減産であると先月にご報告いたしましたが、部品によってひらきがあり、暇な所と普通の所と二分していました。10月は稼働するかについてこれからの打ち合わせでわかるそうです。自動車、トラック関係では、数は少ないものの少し増えていると回答があったお客様が2件ありました。本調子までに時間がかかるかもとの事。ヒートシンク関係では、減産が続いていましたが、安定しているのが太陽光と家電系です。工作機械関係は、先月と変わらず厳しい状況です。郡内の大手企業でも8月は大型連休などで稼働日数が少なく厳しいそうです。連休明けから、注文が停止した案件が注文になったり、リピート品の復活など少なからず動きが見える所もありました。今後の動向に注意をして見て参りたいと思っております。

★上野原エリア 山田★  
8月の動向ですが、コロナの影響もあり長期連休のお客も多かったと思っております。半導体関係は減少傾向が続いていましたが多少増加の動きが出ているようです。しかしいつまで続くかなどは未定なようでこの先の状況が気になる所です。自動車関係は非常に厳しい様です。試作など新規の仕事の動きが少なく減産傾向の所も有るようです。東京、埼玉、神奈川方面でも状況は変わらず非常に厳しい様です。9月、10月は減産を決めている大手企業も有るようですしこの先の状況が非常に気になります。そんな中、今しか出来ないという新しい機械の導入など積極的に動いている企業もありますし物事をプラスに考える事も大切だと感じました。この先の動向も気になりますが、しっかりと行動していきたいと思っております。