



(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

初冬の候、貴社ますますご繁栄のこととお慶び申し上げます。いつも弊社をご利用頂き誠に有難うございます。今年も残りわずかとなりました。来年も良い年でありますよう心よりお祈り申し上げます。
今月号は皆様ご存じの**オーステナイト系のSUS303・304**について紹介させていただきます。
(営業部 望月博隆)

〈編集者〉
望月博隆
村松赤木山田
佐伯博隆
貴藤三幸平

鋼種 Q & A ~ SUS303・SUS304について



オーステナイト系のステンレスの代表はSUS303、304です。一般に磁性はありません(非磁性)。冷間加工だけで硬化し、熱処理を行っても硬化せず、かわりに軟化します。固溶化熱処理状態では展延性に優れ、かつ降伏点も低いので硬度の加工が可能です。高延性、高靱性、冷間加工による高強度化が可能で、低温下でも衝撃値の劣化がないため、低温用材料として有用です。また、高温下での耐酸化性、高温強さに優れ、耐熱鋼としても使用できます。加工硬化が著しいのでこの性質を利用してバネや強靱鋼として使用可能です。ちなみにオーステナイトとは、FeとCの合金に、温度が723℃以上において安定的な組織で、常温では存在しない組織であるが、NiやMnを多く含む事によって安定する組織のことです。

SUS303は18Cr-8Niの高S型の組成を持ち、被削性、耐焼付性を向上させたステンレス鋼材で自動盤用やボルト、ナット用途に使われます。**SUS304**に比べて切削加工をはじめとした加工がしやすいですが、耐食性には劣ります。

SUS304(18Cr-8Ni、18クロムステンレス)はステンレス鋼材のうち、耐熱鋼として最も広く普及している鋼種の一つです。耐食性、溶接性、機械的性質が良好なことで知られています。食品系、医療器系の機械部品でも多く使用されています。また、SUS304Lは炭素の含有量を減らした極低碳素鋼です。耐粒界腐食性に優れ、溶接後熱処理できない部品類にも使われます。

SUS316は18Cr-12Ni-2.5Moの組成を持つ材料で、SUS304にモリブデンを加えることで、海水や各種媒質への耐食性を向上させたステンレス鋼材です。海水ポンプ、配管部材、船舶部品、バルブに用いられています。

SUS316Lは18Cr-12Ni-2.5Mo-低C型の材料で、SUS316の極低碳素鋼です。性質は、耐粒界腐食性を強化したもので、SUS316と同様に海水をはじめとする耐食性が必要な場所に使われます。

主な種類	材質	ピーリング (黒皮系 と同じ)	研磨材	引抜材	コールドC (SS磨き系 と同じ)	ホットH (黒皮系 と同じ)	切板	丸パイプ	アングル	チャンネル	角パイプ	六角	#400研磨 切板	2B切板
	303	○	○	○	なし	○	○	なし	なし	なし	なし	○	なし	なし
	304	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	316	○	○	なし	なし	なし	○	○	なし	なし	なし	○	なし	○
	316L	○	○	なし	なし	なし	○	○	なし	なし	なし	○	なし	○

- 【補足】
- ・黒皮系とは切削して使う要素が高いです
 - ・研磨材は公差h7です。引抜材の公差はh9です
 - ・SS磨き系とは、厚み、幅はそのまま使用し、長さはフライスして加工する
 - ・切板は大きい板から必要な大きさに切る材料です
 - ・303のホットHFBは規格が少ないので、問い合わせしてください
 - ・304の丸パイプはいろいろな種類があります。316系は溶接管

★社長のワンポイント★

月日の速さは年々増して、あっという間に12月になってしまいました。今年も多くの皆様に大変御世話になりました。特に3月24日に創業者でもある故峰岸悦郎の告別式には、多くの皆様方に参列またご厚情をいただきましたこと、本当に有難く感謝の念で一杯であります。丁度この時季から体調を崩し、結果的に脾臓癌で半年の闘病生活で87歳の生涯を終えました。長きにわたり製造業の皆様方に御世話になったことは本人も常日頃感謝の言葉を言っておりました。季節の変わり目皆様方にも体調管理万全にしていきたいと思います。さて、残すところ数週間となり、慌ただしさを感じる今日この頃です。山梨の製造業の流れは前回お伝えしましたが、復活どころで無くこのまま低調ペースで年を越えることとなりそうな気配で有り、どうしても他県との差を感じてしまいます。今年皆様にお伝えしました、キーワードの中で製造業の復活はIOTがどの程度基本をつかみ、各方面に使用されるかが重要であるとお伝えしました。工作機械関係もIOTにはとても関心があるようで、切削条件をデータとして携帯の方に転送させたり、管理方法にもマイクロチップを使用して赤外線管理したデータを各方面の営業部隊に随時伝え、ムダの無い物づくりに貢献する仕組みをどうも考えているようです。在庫を持つと言う事、仕掛かり管理の徹底で次の工程管理を確立していくようです。まだまだ、躍進していくIOTです。来年も目が離せない話題がこの革命的な管理そして生産方式であるのは間違いないと。物づくりの一翼をしっかりと担い、皆様にお役に立てるよう社員一同邁進して参ります。来年も宜しくお願い致します。本当に有り難うございました。

★**国中エリア 塚原**★11月は10月と比べると多少稼働が上がってきたように思います。全体的に見てみると、企業の稼働状況に大きな差が出て来ているのは先月と変わりなく半導体関係の仕事が非常に高稼働になって来ています。その半導体関係では、新興国の携帯需要が進んでいる事で携帯はもちろん電波塔やデータセンターの増設に伴い半導体装置が必要になっている状況で、東京エレクトロニクスなど半導体関係の企業は今期の純利益を上向き修正しています。1次下請け止まりの状況は多少改善されたようですが、従来の仕事量に比べまだまだ低いとの話です。県外の半導体関係の仕事も上記のような追い風で高稼働になっているようです。車関係は変わらず高稼働をキープしており、安定した稼働が続いております。トラック関係も稼働が上がって来ており、安定した稼働に戻りつつあるようです。機械メーカーは依然として厳しい状況が続いておりますが、11月はJIMTOF2016がありましたので設備投資などのきっかけになって状況が改善出来ればと思います。半導体が牽引となり全体的に高稼働になってくれる事を願いますが、まだまだ安心出来る状況ではないと感じております。

★**郡内エリア 望月**★郡内の動向ですが、9月とくらべて10月は仕事量が変わらないとおっしゃるお客様と良かったとおっしゃるお客様と二分しておりました。11月に入り、10月に仕事があったお客様が11月に仕事量が減少している傾向があります。工作機械メーカーに関して、F社ではロボット系が順調ですがMC系は以前厳しいようです。ロボット系の生産ラインが増築。NCラインを縮小しているとのこと。M社において、仕事量は変わらずとの情報です。半導体関係では、T社において一次下請けまでの仕事量があり、その下の協力工場にも仕事がまわっていますが、格差生じています。取引先の違いがあるからとのようです。郡内における大手半導体関係のA社は小物系が外注に流れているようですが、現状は変わらないそうです。自動車関係のトラック系に関して、10月は好調で仕事量があったようですが、11月は減ってきているそうです。乗用車関係は新車系の部品がまだまだ好調でも忙しいそうです。11月の半導体関係は好調をキープする様相です。また、医療、食糧品関係も好調のようです。ただ、全体に見てトータル的に厳しい状況は変わらないのが現状です。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**★11月に入り、10月よりも明らかに稼働が落ち着いてきてしまっているように感じております。大手企業の第一次下請け様辺りまでは仕事は来ているようですが、それでも回し切れないほどの量ではないようで、孫請け様までは十分に仕事が降りて来ないのが現状のようです。半導体関係は横ばいで推移しているようですが、物によっては忙しい部署もあるようです。医療機系は減少気味です。トラック関係も横ばいでそれ以上の増加には転じていません。エコカー関係は比較的安定して、仕事が出回るとのことでした。東京・埼玉・神奈川方面のお客様も10月は忙しい感じがありましたが、11月は今一つ物足りない、安価な仕事が多い、といった感じでした。東方面からの同業者さんとお話をさせて頂いた時も厳しい状況が続いているとお話を伺いました。色々なお客様と日々お話をさせて頂いていますが、皆様年内は厳しいとお言葉が多い感じがします。2016年もあと少しですが、今後の動向を見てご報告して行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.4

(株)峰岸商会 代表取締役 峰岸 一郎

近世の鉄の主要輸送経路・・・かつて遠隔地への重量物の輸送は、河川や海などを介して行われた。その代表的な例が、北前船や高瀬舟による輸送である。出雲国には、安来港をはじめ、美保関、加賀、宇竜などの良港が知られる。港には、街道や人工河川などが集中しており、たたらから海上輸送の起点となる港までの中継輸送には、地の利を活かした様々な方法が試みられたことがうかがえる。出雲の東玄関にあたる安来港も、富田川や伯太川のほか、数本の街道が集中しており、その地理的重要度が高いことから、松江藩により為替蔵などが置かれ安来市・仁多郡、さらに伯耆で生産された和鉄も集荷された。ときには、飯石郡内で生産されたものも、斐伊川支流の出西高瀬川から、宍道湖を経て安来港への輸送も行われた。近世の日本海を舞台とした北前船などによる交易は、各地域の経済をささえる動脈として重要な役割を果たしたが、その活性化を促したのは中国山地、とりわけ山陰側のたたらで生産される和鉄の存在も大きかった。続く



近世の鉄の主要輸送経路図