



(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

春暖の候、ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。花粉症の皆さんにはつらい季節ですがあと1カ月の我慢です。お出かけの際にはマスクをしっかりと少しでも症状を軽く出来る様にして下さい。今回はVol.111でお知らせさせて頂きました、非調質材の成分についてお客様からご質問がありましたので成分についてお知らせさせて頂きます。  
(営業部 塚原)

<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 ~非調質材の成分について~

一般的に言われる非調質材とはS45C調質材相当になる焼き入れをしていない鋼種になります。焼入れ(調質)をしなくてもHRC20位の硬度があり、強度や疲労強度はS45C調質材と同等レベルですが、靱性と衝撃値は若干低下します。下記にて成分表の比較を見てみましょう。

鋼種/成分	C	Si	Mn	P	S	Cr	V	Nb
S45C	0.42~0.48	0.15~0.35	0.60~0.90	≤0.03	≤0.035			
GNH55	0.40~0.47	0.15~0.30	1.00~1.30	0.03以下	0.03以下	0.20以下	微量	微量
MICA75	0.38~0.56	0.15~0.80	0.65~1.50			0.50以下	0.04~0.20	

上記で比べて見ると非調質材はマンガン量が少し高いようですが、その他に**Cr**(クロム)、**V**(バナジウム)、**Nb**(ニオブ)が添加されています。メーカーによって添加量や添加物質は変わりますが今回は**Cr**、**V**、**Nb**がどんな特徴を持っているのか説明をさせて頂きたいと思えます。

**Cr**(クロム)はクロムメッキとしてメッキでも使われている元素で、鋼に添加する事で**硬く耐食性を向上**させることが出来ます。また鉄とニッケルと10.5%以上のクロムを含む合金はステンレス鋼となり、食器類やステンレスキッチンなどの材料として使われています。**V**(バナジウム)は元素としては軟らかく、製鉄添加剤としての要素が80%以上占めています。バナジウムは炭素と結合して結晶粒が細くなり、**靱性を損なわないで強度を増す**ことが出来ます。ミネラルウォーターとして販売されており、血糖値を下げる効果があると言われています。**Nb**(ニオブ)は少量を添加をする事で性質改善が行われ、**硬度、強度、成形性などを改善**せる事が出来ます。ニオブはニッケル、コバルト、鉄をベースとした超合金に多く用いられ、耐熱部品、燃焼設備に使われています。非調質材の価格ですが、S45Cと比べ1~2割ほど高いだけでコストパフォーマンスの良い鋼材だと思われま

★社長のワンポイント★行政ははじめ様々な業界・団体等々年度がいよいよ始まります。景気動向は前回お伝えしましたが、やっと景気判断下降曲線に入って・・・そんなことをマスコミは伝えていたと思います。私たちの現場で感じる景況感とやはり違っているのだと感じた事は皆さんと同じでは無いかと思えます。統計データ改ざん等々国会の中では騒がれていますが、景気浮揚のことを第一に考えて、中小零細企業が本当に困らない政策を議論していただきたいと・・・。特に後継者問題・人の問題は重要な事であって、「次に繋げる仕組み」本当に重要であると最近感じております。私もこの業界に育てていただいて30年となりました。平成2年に日立金属から当社に入社して、お客様に育てていただきました。人様と打合せがしっかり出来たのが10年目くらいからでした。経験して挫折してはじめて理解できる商いの法則。先人達からの教えを守っていても「魔」があり、その「魔」の中にすっぴり入ってしまい、動くにも動けない状況が多々ありました。しかし、御縁の中で育てていただき、今日がございます。石の上にも10年。人を育てていくのも10年はいかかると思っています。オペレーターしかり、営業しかり、事務仕事も同様に・・・。年度替わりで新たな人材が人財になるという瞬間。私たちも経験だけは一人前。先輩達に何を伝えて繋げていくのか・・・。「初志貫徹」精神忘れずに切磋琢磨していこうと思っております。是非、皆様よろしくお願ひ致します。

★国中エリア 塚原★  
花粉の散布量が例年より多い年だと聞きます。薬の服用などしっかりと仕事に影響が出ないようにしたいですね。3月の国中状況ですが、半導体関係の動きが非常に悪く下請け企業などは別分野からの受注を確保するのが大変との事です。夏場まではこの調子で進むような話も聞きます。自動車、トラックに関しては多少の調整はあるものの忙しく動いていると聞いています。切削メーカーは、受注自体が減ってしまっているようで、厳しい状況との事です。英がEU圏離脱に伴い日本企業が英撤退を発表したり、米中貿易戦争がいまだに解決出来ていない状況ですが、良い情報をいっぱい集めて皆さんに届けたいと思っております。

★郡内エリア 望月★4月を迎え、新年度となります。新しい年がどうなるか予想がつかないのが現状です。山梨の製造業は先月と比べて減産とありました。大手ほど減産率が大いそうです。機械受注も三か月連続の減少と新聞に書いてありました。世界情勢で景気がここまで左右されると安定がない分、経営判断が難しいですね。郡内の動向ですが、先月と変わりが無いのが現状です。半導体関連は仕事がない所もある位です。トラック関係では、落ち着き感が出ており部品によってひらきがあるそうです。工作機械では、現状変わらずF社は派遣切り確定とのこと。M社は受注が減ってきているそうです。板金系は変わらず仕事があるそうです。アルミのヒートシンク関係も落ち着き感があるそうです。仕事がある所では、取引先が多くあったり、新規獲得で仕事が増えたとありました。全体ではとても厳しいのが現状です。今後の動きに注意して行きたいと思えます。

★上野原エリア 山田★  
4月になり新入社員や、新入学など新たなスタートが多い季節となりました。しかしながら県内の製造業にはなかなか厳しい状況が続いております。上野原エリアの動向ですが、半導体関係が以前として仕事量の増加にはならず厳しい状況です。トラック関係も試作関係は少なからず出て来ているようです。生産ラインで見ると比較的好調な様です。医療器関係は調整機関の事も有りまだまだの様子でした。東京、神奈川、埼玉方面においても状況は変わらず全体的に見ても非常に厳しい状況になっております。半導体関係は8月辺りから動き出すとの話も聞いておりますし、トラック関係も試作が有るようなので今後の動きに期待したいと思えます。情勢の絡みも有りますが今後の動きに注意して行きたいと思えます。

