



(株)峰岸商会	(本 社)甲府市増坪町74	055-241-3151
	(営業所)上野原市新田661	0554-62-3321

仲秋の候、ますますご健勝の事とお慶び申し上げます。いつも弊社を御利用頂き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。

今回は、**マシニングセンタ**の種類についてご説明させていただきます。

(生産加工部 望月利明・小林龍也)

＜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

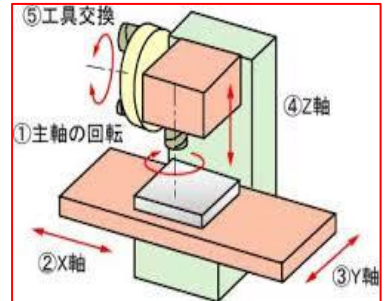
～ マシニングセンタについて～

マシニングセンタの歴史を昨年の鋼魂にて説明させていただきましたが、1958年に米国Kerny & Trecker社が水平主軸、4面割り出しテーブルと、加工内容に応じた工具を複数収容する装置である工具マガジンを備え自動工具チェンジャー(ATC)を搭載したマシニングセンタを発表したのが始まりでした。今では**横形、立形、門型、5軸**と色々ありますが、今回はマシニングセンタの始まりでもある**横形**について説明させていただきます。

【**横形**】は主軸が水平になっているマシニングセンタで、4面割出しの可能なテーブルと自動パレット交換装置を備えています。制御軸数は、直交3軸(X軸Y軸Z軸＝下記図参照)とパレットを割出す回転1軸(B軸)の合計4軸が一般的です。

○特徴○

- ・直交する3軸の運動に加えパレットを回転させて割出が行える。
- ・工具の軸の向きが水平になっているので、切りくずの排出性が良い。
- ・パレットが墓石みたいに4面直方体になっているので4面に工作物を取り付けておけば、一度の段取りで複数の部品加工が可能。



上図は立形M/Cです
※図を90°回転させたのが横型です。

現在では駆動方法もボールねじ、リニア、ウォームとありますが、メーカーにより使用条件などが変わっているようです。日本でのマシニングセンタ1号機は1964年(昭和39年)に日立製作所が工具25本を格納した自動工具交換装置付きマシニングセンタを完成させました。

＜社長のワンポイント＞8月末に山梨電子工業会の代表と言う事で、山梨県立産業技術短期大学校(塩山/都留キャンパス)の二年生に対して、地域産業概論(山梨の製造業の特徴と今後の展望)ということで各キャンパスで講義を受け持つこととなり話をさせていただきました。講義をするに当たって数ヶ月前より多くの資料を参考に歴史、業界の内容等々調べて学生の皆様方に山梨の工業という物の発展を伝えて参りました。当社も48年目という事で、もうすぐ半世紀。この商いが出来るのも、山梨の製造業の皆様にご御指導いただいたからこそ、今日があります。当社の関わった方々からの今までの教え。お得意様がどの様な事を意識して製造業を続けているのか・・・ベースとして考え、それと大学の先生方の資料を、調べれば調べるほど山梨の特徴がしっかり理解できました。抜粋・・・県内に大手メーカーが極端に少なく、製造製品に関しても大型完成品を出荷する事もほとんど無く、その関係している製造部品の中堅メーカーも少なく、協力工場の形をした会社が多々あり、その形が確立出来たのは、戦中の企業疎開というもの大きな影響を及ぼした。しかし、諏訪岡谷圏に比べて、その当時(戦前戦中戦後)大企業の発展というものが極端に少なく、主な産業に織物機器・宝飾研磨機・金銭登録機・荷受機械を中心に派生的に製造業が成立していった。中央高速道路の開通で、都留吉田方面から精密産業が盛んになり、韮崎インターが開通した頃や、甲府昭和韮崎方面に工業団地の建設が盛んになり、誘致企業が多くその関係の仕事が中小製造業に大いに拡大していった。現在は誘致より撤退が多く、人口減はもとより、製造業の歴史の中で大きな転換点(継続or廃業)という現実がある。このような内容で話をさせていただきましたが、未来展望に関して「若い皆さんだからこそ、技術の伝承が現在されていない会社に就職され、技術伝承を自ら進んで行うことが地域経済、製造業の復活があると・・・」今しか出来ない技術伝承を強くお話しさせていただきました。来年の3月で卒業される短大の学生さんのレポートは、私に力を与えてくれる「決意文」として捉え、この方々が山梨の製造業の末端から先端に到るまで活躍されると言う事「意気」を感じ取る事出来ました。素晴らしい学生さんの活躍を祈るばかりです。

【**国中エリア動向：塚原**】9月に入り少しですが稼働も落ち着き始めている感じします。業種により落ち込みが厳しい所も出てきていると聞きますし、納入量が実際に落ちて来ている業種もあります。半導体関係は、年末までの組立は決まっているようですが部品製造に関しては、一部の部品以外動きが止まり始めているようです。自動車関係は、新車やモデルチェンジの試作などが終わりすでに製造に入っている企業もあります。トラックも海外への輸出などで好調と聞きます。切削機械メーカーなどは、8月から9月での搬入が完了すれば国内での設備投資も一段落すると聞いています。メーカーによっては厳しい状況の所もありそうです。全体に落ち着き始めている感じはしますが、好調な企業もある事から大きな落ち込みは無いと感じます。業種によっては稼働に差が出てくる事もあるかと思いますが、年末に向けて良い情報を皆様へ届けられるようアンテナを高くして動いて行きます。

【**郡内エリア動向：望月**】9月も半ばに入りましたが、状況は非常に厳しさを増しています。各お客様に訪問しますと減産の話が多いことが分かります。工作機械メーカーでは、一時動く噂もありましたが先月と同様変わらないのが現状です。半導体関係では、郡内におけるメーカーは変わらずT社においては減産しているのが分かる位です。自動車関係では、好調メーカーがあり稼働中で開発商品もよい生産に入るそうです。仕事があるお客様は、特別な技術がある所、取引先が多い所、取引先の業績が良いなどです。仕事量の減産も中国の影響や情勢もあると思います。今後の動向も注意深く見て参りたいと思います。

【**上野原エリア動向：山田**】9月に入り、シルバーウィークなどもあり仕事量の安定といった面ではまだまだ安心できない様子です。また、量産ものは海外で加工されている大手が多い様で、国内生産が少なくなっているとお話も聞いております。半導体関係も一段落した様子で、受注量が少なくなっているとお話も聞いております。しかしながら自動車関係T社・S社などは新型立ち上げなど、大型車関係も2020年頃までは忙しいとお話も出ております。東京方面もお客様にもよりますが多少仕事量が戻りつつあるとお話も聞いております。今年度後半の動きに期待して様子をしっかりと見たいと思います。