

遠州工業の機械加工工場では、今日も軽快な唸りをあげてマシンがワークを削り出していく。「ああ、これかい？」遠州工業の加工職人、鈴木マスターが答える。「これは複合機といって、旋盤の機能とマシニングの機能をあわせた5軸の加工機だよ」複合機の手にかかれば、どんな複雑形状もワンチャッキングによって一発で加工ができる。まさに最新技術の結晶だ。

しかし、鈴木マスターは新人に対して、まずは汎用旋盤のオペレーションを徹底的に叩き込む。この複合機さえあれば、どんな形状でもNCプログラムで楽々削り出せるはず。なんで今さら手動の汎用機なのだろう。

「旋盤加工はね、基本が大事なんだよ。何でもNCに頼ると腕が落ちるんだよ」鈴木マスターは素っ気無く答える。腕が落ちる？それは一体なぜなのか？「例えばね」鈴木マスターは語る。「旋盤加工で長手方向の寸法を出すのは結構大変なんだよ・・・」「こういう形状(図1参照)で長手方向(?)の寸法を正確に出すためには、X軸方向に0.1mm程度残し、最後にZ軸方向で突っ切って加工をするんだ」

こうした加工方法をとらなければ、刃先にかかる材料の弾性でうまく精度がでないのだ。

「NC機しか知らない人は、NCプログラム通りにワークができると思ってる。そうじゃない。材料も生きてるんだ。加工のことを体で理解することが大切なんだ」

なるほど。こうしたことを知らなければ、いくらNCプログラム上の数値が正しくても、実際のワークは精度がでなくなってしまう。

「あとね。刃先の磨耗を見ながら、加工の状態を知ることも大切なんだ」鈴木マスターは語る。「実は、刃先磨耗を見れば、切削条件が正しいかどうかは一発でわかるんだ」

切削条件が良ければ切粉が刃先をたたき、磨耗はクレーター状になる。逆に条件がまずいと切粉が刃先をこすり、フランク磨耗を発生させる。

「最近では刃物もスローアウェイだろ。使い捨てだから刃先を見ないんだ。昔は自分の手で研いでたから、そんなことにも気づくんだよ」

なるほど。機械のNC化や刃物のスローアウェイ化、便利になればなっただけ、油断していると職人の技量が落ちてしまうのだ。

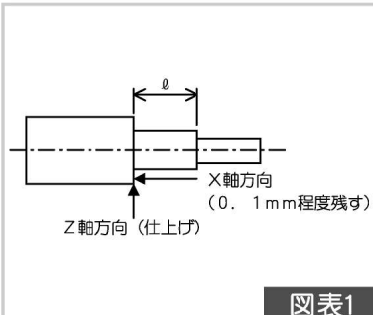
「まずはこいつをマスターしないことには、NC機は触らせないよ」遠い目で愛機を見つめながら鈴木マスターは語る。

なるほど。5軸複合機と汎用旋盤。最新技術と昔からの技術がバランスよく混在する加工現場こそ、遠州工業最大の強みと言えよう！

(次回に続く!!)



5軸複合機の前でキメる鈴木マスター



図表1



ワークを丹念にチェックする鈴木マスター



「やっぱりこいつが基本だね」汎用機でキメる鈴木マスター

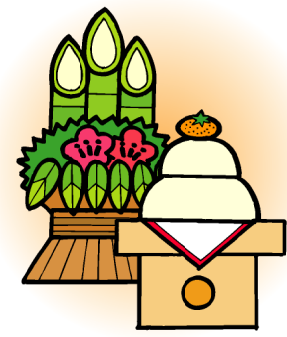
今月のコラム【正月】

みなさん。こんにちは、毎日寒い日々が続きますね。カゼなどひいていませんか？外出後には、手洗いうがいをかかさずして予防対策は十分にしてくださいね。さて、わたしは初詣に五社神社に行ってきました。たくさんの参拝客にビックリ!!



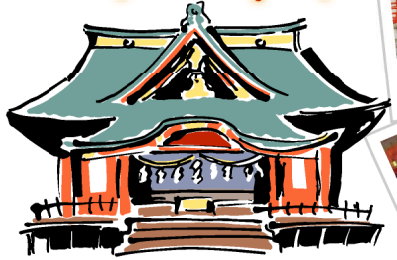
遠州工業の鈴木です。よろしくお願いいたします。

そこで、今年一発目の運勢を占うために「おみくじ」を引いてみました。すると、「なっ! なっ! なんと! 見事大吉!!」を引きました。今年も一年いい年になる事を期待してがんばっていきましょうと思います。みなさんはもう初詣に行かれたか？お正月という事で、ゆっくり家族と一緒に集まって「御節料理」や「おもち」を食べるのもいいものですね。また、遠州の正月祭りは「大洞院餅焼き」や「不動寺開運大祭」など多くあり退屈している暇なんてありませんでしたね。もし、興味を持たれた方はぜひ一度遠州に足を運んでみてはいかがでしょうか。



遠州工業の所在地 静岡県浜松市といえば! 五社神社

五社神社は、徳川二代将軍秀忠の産土神(うぶすなかみ)として徳川家の崇敬を受け、社殿は国宝に指定されていましたが昭和二十年戦禍により焼失してしまいました。現社殿は、昭和五十七年(1982年)の再建であり、子守り・子育ての神として信仰されています。



神社では、一年を通じてたくさんの祭りがあります。特に、四季の節目に大きな祭りがあります。それぞれの祭りは「年中行事」となり、生活の一部として受け継ぎ守り伝えられています。そして各地の神社では、豊かな実りを願い、日常の平安を願って、一年に一回個性的な例祭が行われています。



五社神社では「新年際」が二月十七日に開催されます。これは五穀をはじめ全ての作物の豊饒と、あらゆる産業の発展を祈る祭です。



編集後記

エンコース1月号をお読みいただきありがとうございます。今後もさらに皆さんにとってメリットのある充実した内容を発信していきたいと思っておりますので、ご意見、ご感想をぜひお聞かせ下さい。それではまた次号でお会いしましょう!

【担当: 鈴木さおり】

遠州工業ニュース!



ボール盤特集
今月は
です!

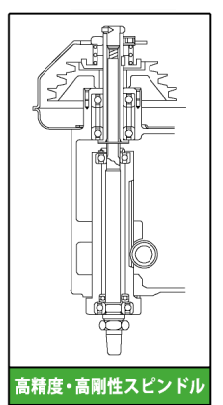
小型卓上ボール盤 ■小型軽量タイプ■ 2~8mm 小物用	精密卓上ボール盤 ■スタンダードタイプ■ 3~13mm 精密用	ニューデラックスボール盤 ■上下動ロングストローク■ 3~13mm 深孔用	自動送り付 精密卓上ボール盤 3~13mm 細物量産用	自動送り付 中型ボール盤 4~23mm 太物省力化用
---	--	--	---	--

エンコーズのボール盤は品揃えNo.1です

ボール盤 総合カタログ



- ①エンコーズボール盤は保証期間3年です!!**
エンコーズは遠州工業株式会社のブランドです。昭和33年より現在に至るまで、ボール盤の理想を追求し続けています。
- ②高精度スピンドル**
ボール盤の精度と耐久性はスピンドルの精度に大きく影響を受けます。エンコーズボール盤スピンドルは、高精度加工・組立てにより、主軸振れ精度30μm以内を保証しております。
- ③高剛性構造**
エンコーズボール盤は大径スピンドル・ベアリングを採用することにより、高い剛性を実現しました。また、鋳物肉厚構造を主体とした高剛性構造となっております。
- ④主軸回転・逆転が自在**
独自のリミットスイッチ機構により、ハンドルを上限まで戻すことなく、主軸の正転・逆転が可能になります。(タッピング兼用ボール盤)。本機構により、加工時間の短縮が可能になります。
- ⑤安心のアフターサービス**
私達は品質に絶対の自信を持っています。万が一の故障やトラブルにつきましても、弊社技術サービスが迅速な対応をさせていただきます。
※お取り扱いの不注意や誤った御使用による故障、不当な修理や改造による故障、天災地変による故障は保証外になります。



エンコーズ・ボール盤総合カタログ請求はこちら ▶ TEL:053-447-4111 FAX:053-448-1509 (担当:鈴木)

エンコーズ プレゼント情報



この一冊で、ボール盤の全てが分かる

『失敗しない、ボール盤の使い方』

遠州工業ではこの度、ボール盤のノウハウをまとめた『失敗しない、ボール盤の使い方』を発行しました。今なら何と無料プレゼント中!! 同封のFAX用紙でお気軽にお申込下さいね。

無料プレゼント中!!

私も請求しなくっちゃ!

今月のコストダウン情報!

遠州工業では、1個からの特注部品加工に対応しています。



遠州工業の加工職人 鈴木マイスターが責任をもってお受けいたします。

遠州工業では、豊富な設備をとり揃え、各種機械加工から熱処理まで、ワーク1個からご提供いたします。

- お約束 1** ワーク1個から特注加工に対応!
- お約束 2** 部品加工のお見積回答は12時間以内!
- お約束 3** ユーザー様や販売店様も大歓迎!!

主な保有設備	
■機械加工設備 ・NC旋盤 ・マシニングセンター ・汎用旋盤 ・汎用フライス盤 ・汎用ボール盤 ・ワイヤーカット盤	■熱処理設備 ・高周波焼入れ装置 ・浸炭炉 ・焼入れ炉 ・焼戻し炉 ・ショットブラスト機 ・防炭装置 ・自動歪矯正機
■研磨設備 ・NC円筒研削盤 ・センタレス研削盤 ・内径研削盤 ・内径ホーニング盤 ・平面研削盤 ・成形研削盤 ・バレル盤	■測定計測機器 ・三次元測定機 ・真円度測定機 ・粗さ測定機 ・光学顕微鏡 ・ロックウェル硬度計 ・ピッカース硬度計

お見積・お問い合わせはこちらまでお気軽にどうぞ ▶ TEL:053-447-4111 FAX:053-448-1509 (担当:鈴木)

短納期を実現!! 遠州工業社内設備加工限界表

▶円筒研磨 Drum Sanding				▶通過研磨 Passing Sanding				▶停止研磨 Centerless Sanding			
外径1段		ツバ付、ツバ無し含む		外径1段		ツバ無し		外径1段		ツバ無し	
外径呼び寸法 (D)	円筒研磨	通過研磨	停止研磨	外径呼び寸法 (D)	円筒研磨	通過研磨	停止研磨	外径呼び寸法 (D)	円筒研磨	通過研磨	停止研磨
φ10	MAX 150 MIN 130	—	MAX 200	φ35	MAX 550 MIN 130	MAX 300	MAX 400	φ100	MAX 700 MIN 130	—	—
φ12	MAX 150 MIN 130	—	MAX 200	φ40	MAX 600 MIN 130	MAX 350	MAX 400				
φ13	MAX 150 MIN 130	—	MAX 200	φ50	MAX 700 MIN 130	MAX 350	MAX 400				
φ16	MAX 180 MIN 130	MAX 120	MAX 400	φ60	MAX 700 MIN 130	MAX 300	MAX 400				
φ20	MAX 300 MIN 130	MAX 170	MAX 400	φ70	MAX 700 MIN 130	MAX 300	—				
φ25	MAX 400 MIN 130	MAX 230	MAX 400	φ80	MAX 700 MIN 130	MAX 300	—				
φ30	MAX 500 MIN 130	MAX 300	MAX 400								

▶旋盤加工 Lathe processing			
外径1段		ツバ付、ツバ無し含む	
外径呼び寸法 (D)	全長 (L)	外径呼び寸法 (D)	全長 (L)
φ10	MAX 250	φ35	MAX 600
φ12	MAX 250	φ40	MAX 600
φ13	MAX 250	φ50	MAX 700
φ16	MAX 300	φ60	MAX 700
φ20	MAX 350	φ70	MAX 700
φ25	MAX 350	φ80	MAX 700
φ30	MAX 500	φ100	MAX 700