

やまりん新聞



目 印 は ピ ン ク ！ ？

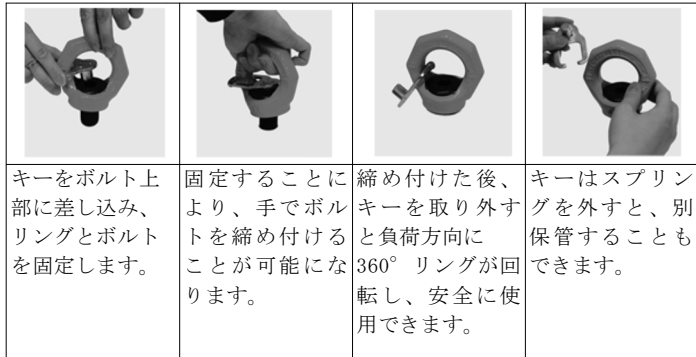
全方向回転アイボルト“スターポイント”（㈱ストルツコーポレーション）

今まで不可能だったアイボルトの横吊り作業が安全に行える、**安全率なんと4倍のアイボルト！！**

アイボルトの横吊り作業はアイ部分やネジ部分に曲がりが生じ、大変危険です。そもそもアイボルトの横方向負荷は禁止されているのです。2本のロープ及び3～4本のロープを用いた複数点吊り上げを行う場合には、アイボルトのリング面を引張り方向に合わせなければなりません。固定締め付けたアイボルトでこの作業を行う事は不可能という結果が出ています。

「スターポイント」はボルト固定した状態でも負荷方向に360°回転、これにより通常品で不可であった横吊り作業が安全に行えます。また、「スターポイント」は目を引く**蛍光ピンク**のカラーが施されており周囲温度（22.5℃～40.0℃）で色変化し強度劣化を目視で確認できます。※40.0℃以上の高温雰囲気では使用不可
取付けは手締めで簡単！

「スターポイント」はキーが付いていてキーをボルトの上部に差し込むとリングとボルトが固定されます。固定されれば手で締め付け、キーを外すと負荷方向にリングが回転する仕組みになっています。



実際に見て感じてもらいたく、一ヶ月間店頭に「スターポイント」を展示しますので是非この機会にどうぞ！！
しい方等の詳細は店頭スタッフまで気軽に声をお掛け下さい。

加工のお話（その9） by 吉川

陽射しの暖かさが日に日にまし気持のよい季節になってきました。

「雪が降らないまま立春・・・」と先月号で書きましたが、立春の前日に冬将軍の襲来を受けてしまいました。カメムシが大量発生した年は雪が多いという都市伝説的な話を聞

いたことがあります。思い返すと去年の秋はカメムシが多かったです。噂話も伊達じゃない、自然って未知ですね。ちなみに、天気予報は暖冬でした。

前号は端材利用で製作した細かな物を紹介しましたが、今回紹介するのは実際に売りに出せる商品作りの第一弾として製作した「**車用のシフトノブ**」です。シフトノブといってもカーショップに行くと様々な種類・形状の物があります。当社では旋削による**完全オリジナルシフトノブ**を目指し製作致しました。

●サンプル品4種類



また、シフトパターン、オリジナルマーク、好きな文字等彫刻出来ます。**オリジナルシフトノブ**の存在感に付加価値、愛着度がグッと増すこと間違いなしです。

●彫刻見本



ねじの疲労破壊に関する知識

ねじは使い方を誤ると**破壊**に至り、思わぬ事故となります。今回はそんな問題について考えていきたいと思います。

ねじの**破壊**の中で最も多いのが、**疲労による破壊**であると言われています。これは締め付け後にねじが**変動荷重**を受けるうちに表面の一部に微細な亀裂が発生し、この亀裂が徐々に進行して行き、全荷重に耐え切れなくなって**破断**してしまうというものです。

疲労による破壊では、おねじとめねじがはめあっている第1ねじ山に最も応力が集中するため、この部分での破壊が多いといわれます。

疲労破壊が起こる状況と対策について考えると以下のよう
な事があげられます。

1.適正締め付け力での締め付け

特に六角穴付ボルトなどの高強度のボルトは適正な締め付けを行わないと、破壊事故につながります。ねじの締め付け力が低いと**疲労破壊**を起こしやすくなります。

2.細い径のボルトを沢山使用する。―

同じ荷重なら太いボルトを少ない本数使うより、**細いボルトを多く使う**ほうが有利です。

一般に径の細い方が同一強度区分であれば疲労強さが高

いと言われているからです。

3.細目ねじを使用する。―

同じ呼び径であれば、細目ねじの方が有効断面積が大きい分だけ有利です。

4.熱処理後転造したボルトの使用

熱処理後転造する事によりねじの谷部に発生した圧縮残留応力が疲労強さの向上に効果があるからです。但し、熱処理後転造はねじ転造工具の寿命が極端に低下する為、コストを考慮すると強度区分は10.9以下になります。

5.おねじとめねじのはめ合い長さを長くする

おねじとめねじの、はめあい長さを長くすることで荷重の分担が多少は分配され、第一ねじ山の応力集中が軽減されます。

さらに日常のチェックでは、以下のことが重要です。

1.増し締め（再締め付け）の実施

2.定期的な目視やハンマ等による打撃チェックの実施

昨今ねじのトラブルで重大事故につながったケースが報道されていますが、設計段階、日常の検査で事故を未然に防ぐことが重要です。

もし、ねじでお困りなことがあれば山崎までぜひ相談してください。なにかヒントになる事柄をお答えできると思います。

（アルプス精工殿資料一部抜粋）

初 歩 の 電 気

前回は**アナログ**と**デジタル**の違いについてお話しました。おさらいしますと**アナログ**は自然界の連続した量（音など）であるのに対し、**デジタル**は、この連続した**アナログ**の量を一定時間毎に測定して、あらかじめ決められた**桁数**（ビット数）の2進数に変換（**AD変換**）します。この2進数の1と0の並びが**デジタル**ということです。音楽CDなどは**デジタル**のデータを一定時間毎に再度**アナログ**に変換（**DA変換**）してスピーカーで聞くことになります。

この一定時間の逆数を**サンプリング周波数**と言い、**桁数**（ビット数）のことを**分解能**といいます。**サンプリング周波数**と**ビット数**は大きいほど、**アナログ**をより忠実に**デジタル**に変換できるということです。しかしながらハードウェアスペックの限界、コストの問題があるため、どこまでもその値を大きくすることはできませんので、現実的な値に設定されるわけです。

実際の身の回りの**デジタル製品**で言えば以下のようなようです。（インターネットで調べたものです。）

音 楽 CD ：44.1kHz、16bit

DVDオーディオ：192kHz、24bit（2chステレオ）

96kHz、24bit（5.1chサラウンド）

また、「こんなノブ作れないの？」といったご要望等がございましたら、お気軽にお問い合わせ下さい。詳しくは店頭・HPまで！

営 業 時 間 変 更 の お 知 ら せ

日頃お客様には大変お世話になり誠にありがとうございます。

さて弊社は2月22日より、社内活動の時間を17：45～18：00に割り当てることにいたしました。

つきましては営業時間を下記の通り従来より15分早く終了させていただくことになりました。お客様には大変ご迷惑をおかけいたしますが、ご協力の程よろしくお願い申し上げます。

営業時間：9：00～17：45（月～金）

土曜営業日については当分の間休業とさせていただきます。

あなたの学校のPRをいたします。

研究、開発、技術系サークル活動でのおもしろい技術、情報があれば教えてください。取材をした上で、紙面で紹介をいたします。また開発のサポートをさせていただく場合もございます。まずは店頭まで連絡ください。

例えば44.1kHzとは1秒間に44100回**サンプリング**することです。また16bitとは1/65535の**分解能**があるということです。

ちなみにデジタルの世界では**サンプリング定理**というものがあり、**アナログ**の周波数の倍以上の周波数で**サンプリング**しないと元の**アナログ**の周波数が再現できないということです。人間の可聴周波数上限は15～20kHzですから、その倍の30～40kHz以上の**サンプリング周波数**が必要であり、先ほどのCD、DVDの例は納得いくものでしょう。

ね じ 在 庫 処 分 品 格 安 販 売 ！！

在庫棚の整理に伴い、下記のボルトを通常価格より格安にて販売いたします。販売品のリスト、価格は弊社サイトをご参照ください。在庫有無のご確認は店頭あるいはメールにてお問い合わせください。

主な在庫処分品

○クロメート、ニッケル、クロームの六角ボルト

お買い上げ単位は**小箱単位**でお願いいたします。

処分品は現品限りです。あらかじめご了承ください。

処分品一覧、価格はこちらのサイトまでお願いします。

<http://www.ymzcorp.co.jp/ym6/saleneji.html>