

やまりん新聞

雄ねじ単体緩み止め「ノジロック」

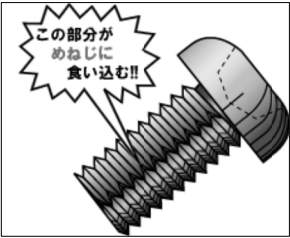
コストダウン！！環境にやさしい！！劣化の心配無し！！
繰り返し使用できる！！がノジロックです。その理由を簡単に言うと・・・

ねじ山の一部を変形させ突起物を設けることで、雌ねじとの高い密着性を実現している為ボンド加工が不要になりコストダウンが実現。浸炭焼き入れが表面にほどこされており、劣化の心配無し。ボンドが不要なので環境にやさしく繰り返し使用可能となります。

ノジロックの主な実績

- ①眼鏡用ねじ、②照明器具、③レーザー加工機
④自動車洗車機、⑤事務用いす

その他、洗濯機用のモーター取り付けねじ（振動）、自動車のドアミラー（振動）、レーザー加工機（振動・アウトガス・熱）等、採用事例が増えてきているということでもっと身近なものになってくるかもしれないですね。



店頭にノジロック体感サンプルがありますのでご自由にお試し下さい。

加工のお話（その8） by 吉川

「節分・バレンタイン・日数が短い・バンクーバーオリンピック・立春」2月ですね。今年の冬、湖南地域は1度も雪が降らないまま2月4日の立春の日を迎えそうです。

加工をしているとどうしても端材が出てしまいます。捨てるのもったいないので、少し変ったものを製作してみました。

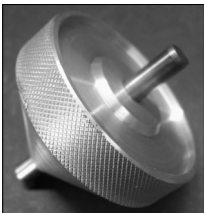
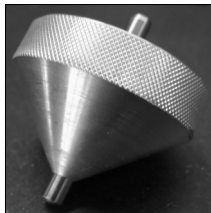
1. 石塔を真似たお香立：高さ50ミリと小さめです。

2. 駒：最近、小さい子どもの間で駒が再熱と聞いて製作しましたが、実際子どもの間でブームになっている駒は「ベイブレード」という近未来的なもので、製作した駒は伝統的なものです。

●石塔



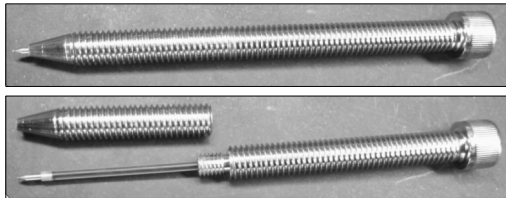
●駒



3. ボールペン：ねじ屋なので、本物のボルトを使ってボールペンを作ってみました。ちゃんと市販の替え芯が使えてエコ仕様です。ただ、重いのと、ねじ山が手に食い込み書

き心地が良くない点を我慢して使用する必要有です。只今、店頭で使用中！

●リアルボルトボールペン



ライブスチーム製作記

前回からもう1ヶ月が過ぎましたが、ボイラーの進捗はいまいちです。3日間の作業で写真2となりました。写真1は内火室に煙管と水管をロー付けしたものです。これをボイラー胴にロー付けしたものが、写真2です。これらのロー付け箇所は完成して水圧試験時に漏れが見つかっても補修できない箇所が多いので、慎重にロー付けを行う必要があります。

煙管、水管のロー付け

煙管（写真1の右に出ている3本の太いパイプ）と水管（写真1の火室内部にある9本の細いパイプ）のロー付けは案外簡単で、煙管をロー付けしてから、次に水管をロー付けします。まず接合部にフラックスを十分塗布し、輪にした銀ローを管に通し、火室との接合部に置きます。この作業を管全数に行います。これをバーナーで加熱して銀ロー

が流れるのを待ちます。銀ローを置いたのと反対側まで銀ローが流れているのを確認して完成です。

火室部をボイラー胴へ取り付け

まずは、銅リベットで火室側面とボイラー胴、天井控え（写真2の火室の上にある縦2本の柱）とボイラー胴それぞれを固定します。あまり強くかしめると変形して、接合部の隙間が広がり逆効果ですので、ほどほどの強さでかします。次にロー付けをします。

ボイラー胴へのロー付けは、さすがに小物部品とは訳が違い、加熱しにくくなるのと、天井控えとボイラー胴の接合部が胴内部なので、作業が難しくなるし、ロー付けできているのかどうかの判別も難しくなります。そのため、不安な箇所は念には念を入れてロー付け、洗浄の繰り返しを何回も行ないました。



写真1 火室下部

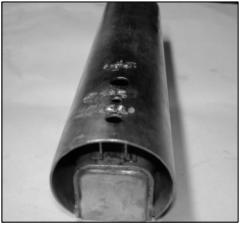


写真2 ボイラー後部から

製作過程を下記ブログで公開中です。

<http://www.ymzcorp.co.jp/livesteam/>

『ねじの働き～基礎編～』

前はねじの役割である測定の手助けとはどんなものなのかを見ました。

今回は緊張の働き・小さな力を大きな力に変える働きについて見ていきたいと思います。

○緊張の働き

＝ロープ・ロッド等を引っ張り、ワイヤー等の引っ張りに使われます。

代表的な商品で見るとターンバックルが上げられます。金属製の胴の両端にねじが切られており一方は右ねじ、もう一方は左ねじになっています。この胴



を回転させることで両端に取り付けられたボルトが締め込まれ（あるいは緩められ）、張力を調節することができます。

形状はさまざまで、枠式両フック、枠式両アイ、枠式両ストレート、パイプ式などがあります。（写真は枠式両フックです）。弊社でもお客様の要望にお答えできるように在

庫を取り揃えておりますのでお問い合わせいただければと思います。用途も様々で、フェンスで使われる細いケーブル用、建物内部のライトの吊具、また吊り橋等構造用のものまで張力の調節を必要とする幅広い用途で使われています。

○力を変える働き

＝ねじの回転を利用して大きな物を動かす、小さな力を大きくするなどの働き。

一番身近なものとしては自動車の車載工具に使われているねじ式ジャッキがあります。ラボジャッキと呼ばれる商品もねじ式ジャッキで実験装置などと器具の微妙な調整をするときなどに使う物もあります。

作業工具では万力がよく知られています。いずれも、小さな力を大きな力に変換する用途で利用されています。

まとめるとねじの働きとして固定したり、測定工具に使われたり、移動の手助けをしたり、大きな力を生み出したりと多種多様な働きをしています。その分使い方を誤ればねじ、部品の破損につながります。

次回はねじ、ボルトの破損、破壊について見ていきたいと思います。

初 歩 の 電 気

最近、地上デジタル放送という言葉をよく耳にします。今回はこのデジタルについて説明します。デジタルの対義語はアナログです。アナログというのは連続的に変化する量です。われわれが聞く音というのはアナログになります。デジタルは2進数つまり「0」と「1」で表現されたものです。「0」と「1」でどうやって音を表現するの？と思われるのではないのでしょうか。

そこで登場するのはAD変換（アナログ→デジタル変換）という技術です。図1(a)のようなアナログの三角波があるとします。これをデジタルに変換するには、(b)のように一定時間毎に三角波の大きさを測定します（黒丸のポイント）。1秒間あたりの測定回数をサンプリング周波数と言います。そして測定した大きさを2進数で表現します。図1では3ビット（3桁）で表現しています。すなわち0Vから5Vを000から111で等分割します。(c)はサンプリングにより2進数に変換した値を縦軸に表現したものです。このようにでこぼこした波形になります。この値を横に並べると(d)のような「0」と「1」の羅列になります。これがすなわちアナログ波形をデジタルで表現したものです。実際のCPUや電子回路では(d)の下側の波形のように例えば0が0V、1が5Vの波形で

動作します。（この0V、5Vの電圧は設計者が任意に決める）。以上AD変換について説明しましたが、それではデジタルで処理された信号(d)をわれわれはどのようにして音として聞いているのでしょうか。答えはDA変換（デジタル→アナログ変換）をしています。(d)の信号をDA変換すると、(c)の波形になります。この波形がアナログに再現された音の波形です。(a)の原音と(c)の再生された音には誤差があることがわかります。実際の機器ではこの誤差が小さくなるようにサンプリング周波数、ビット数（分解能）を大きく設定し、でこぼこを小さくします。このサンプリング周波数、分解能がAD変換器の性能上重要な特性となります。

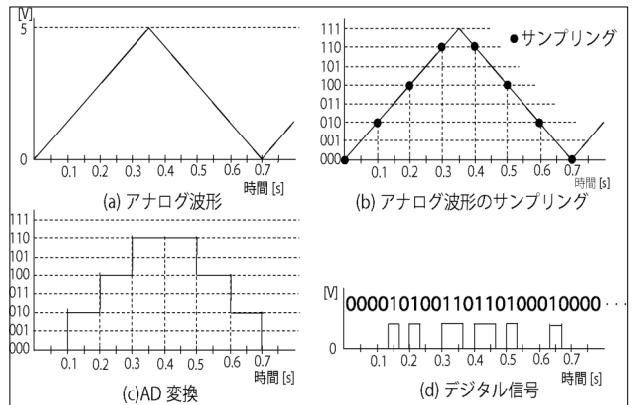


図1 AD変換の概念図