

やまりん新聞



メガドラインパクト登場

錆びついたネジ、固着したネジ、頭のつぶれたネジの取りはずしに最適です。

ベッセルのメガドラシリーズにメガドラインパクトが登場。

刃先が12°逆回転

貫通ナットにカム回転構造を取り入れた独自の設計により、ハンマーで叩くと刃先が瞬間的に12°逆回転します。刃先には衝撃加速度が加わるので完全に丸くなったネジも簡単に緩めることができます。

フラットフェイスグリップ

六角断面の対角部にクッション性を持たせています。インナーコアに再生樹脂を用いた3層構造で、リサイクルに配慮した設計になっています。

Non-Slip

グリップの3つの面に樹脂成型では作りえない本格ノン



スリップ加工を行っています。

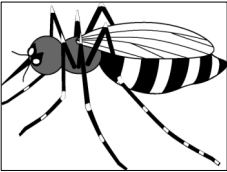
サイズ

+2×100、+2×150、+3×150 の3種類です。

8月27日開催の弊社展示会でも好評でした。ぜひお試しください。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

田んぼの稲穂も大きく育ち、収穫が待ち遠しい9月初秋！！実は、私、毎年初夏あたりから、蚊に悩まされておりました、この時期も涼しくなりつつもとても憂鬱。実はほとんどの蚊は、卵、もしくは成虫で越冬するそうで、すなわち、年中蚊は存在するという事。日本で、吸血する蚊（雌蚊）の種類としては約30種いるらしく、その中で代表的な蚊としてヒトスジシマカ（昼型で人家、藪などに生息）アカイエカ（夜型で住宅地に多く生息）チカイエカ（昼夜型でビルの地下など建物内）で雄・雌共に普段は、花の蜜、樹液を食とし、雌のみ産卵での栄養供給の為に、高タンパクな人や動物の血液を必要とするそうです。では、蚊に刺されやすい人とは・・・血液型では、科学的根拠はなし、体温が高く、体臭や吐く息の二酸化炭素の密度の高い人、筋肉で糖から作られ、皮膚表面にL-乳酸という物質の量が多い人、呼吸回数が多い新陳代謝が激しい人など（富山大学研究論文公表）なるほど、私自身、確かに体温は高い方。ただ、蚊は、寒さが



苦手なので気温が上がってくるのを待ちわびて、人や動物などを刺し吸血し産卵に備えるとか。今思えば、昨年も10月くらいまで蚊で悩まされていたでしょうか？ひと昔前は、9月のお彼岸くらいで蚊の事もすっかり忘れていたような・・・このような原因もやはり温暖化が進んでいるせいでしょうか？10年後、100年後の未来の為に、私自身何ができ？何が残せるか？身近な事から、考えていかなければ・・・

ステンレスとは・・・

ステンレスとは「12%以上のクロムを含む鉄の合金鋼です。つまり、ほとんど鉄です。ですから、鉄の特性は一見隠れていますが条件次第で顔を出します。（錆びる、磁石につくなど・・・。）

SUS410：マルテンサイト系で鉄が約87%と多くその中に含まれる炭素も多いので熱処理が出来ます。セルフドリリングスクリューやタッピンネジに使用されます。

SUS304：最も代表的なステンレス鋼です。耐食性は優れていて、機械的性質も良好です。家庭用品から工業用品まで広く利用されています。

SUSXM7：SUS304を加工しやすくしたもので、SUS304にCu（銅）を添加して冷間加工性の向上を図った鋼種です。小ネジやタッピンネジはほとんどがこの鋼種で製造されています。耐食性や強度はSUS304と同等です。

SUS303：SUS304の切削性を改善するために、P（リン）やS（硫黄）を添加したものです。快削鋼といわれます。平行

ピンやテーパピンに使用されます。

SUS316：耐食性の良いオーステナイト系ステンレス鋼の中でも特に、耐食性の良い鋼種です。SUS316はSUS304にニッケルを増量し、耐食性を良くするモリブデンを添加したものです。化学薬品用にも使用されます。六角ナット、ボルト等に使用されます。

SUS316L：SUS316の炭素の量を低くし加工しやすくしたものがSUS316Lです。小ネジ、六角ナット、ボルト、キャップスクリュー等に使用されます。

往年の蒸気機関区を再現する

以前ライブスチーム製作記を紙面で連載させていただきましたが、今回、蒸気機関車関連製作記の第2弾としてNゲージのジオラマの製作に取り掛かっています。テーマは古きよき時代の蒸気機関区です。

製作の参考にするにも、現在では書物以外にほとんど見ることができなくなった蒸気機関区ですが、幸いなことに京都には梅小路蒸気機関車館があり、行こうと思えばすぐに行ける距離にあるのは非常にありがたいことです。これだけ多くの蒸気機関車が展示され、さらに動態保存された（下へ続く）



写真1 転車台で方向転換する8620形蒸気機関車

ねじの雑学

管用ねじの不思議

インチ系ねじいわゆるウィット(W)やユニファイ(UNC, UNF)のおねじは、呼びと外径が一致しています。

たとえば3/8UNCおねじ外径は25.4×3/8=9.525mmです。一方、配管の外径に切られるRネジ(旧の呼び：PTねじ)のおねじ外径は呼びと実際の外径(※1)が一致していません。たとえばR3/8”おねじの外径は16.662mmです。

同じインチで呼ばれるのに、なぜおねじの外径寸法が異なるのでしょうか？

表1に、炭素鋼鋼管の配管サイズ別に「外径」「肉厚(スケジュール)」「内径」「管用おねじの外径(※2)」を、一覧で示しました。（表1では内径＝配管外径－(肉厚×2)が成り立ちます。）

表1から見てくるのは、配管の場合は、外径ではなく、内径がインチの呼びに近似しているということです。

余談ですが、ある呼び径の配管の外径に切ったRおねじは、1サイズ上の配管の内径に切ったRcめねじと同じサイズになります。すなわち、表1で白抜き数値の配管を選択すれば、図1のように1サイズずつ段階的に配管どうしを、おねじとめねじで釣り竿のようにつないでいくことができます。

配管の内外径に切った管用平行ネジ(G)でも同様です。

配管の内外径と管用ねじに関連性を持たせた規格を考え出した先人の智慧に、本当に感服してしまいます。

※1 厳密にはテーパねじのねじ外径は管端からの距離により異なります。
※2 表1においておねじ外径はテーパねじの場合には基準径を示しています。

表1 圧力配管用炭素鋼鋼管の寸法【JIS G3454 抜粋】

インチ呼び 【B】	ミリ系呼び 【A】	配管の外径 (mm)	スケジュール（白抜き数値はめねじが切れる配管）										管用ねじの外 径 (基準径) (mm)
			20		40		60		80		160		
			肉厚	内径	肉厚	内径	肉厚	内径	肉厚	内径	肉厚	内径	
1/8	6	10.5			1.7	7.1	2.2	6.1	2.4	5.7			9.728
1/4	8	13.8			2.2	9.4	2.4	9.0	3.0	7.8			13.157
3/8	10	17.3			2.3	12.7	2.8	11.7	3.2	10.9			16.662
1/2	15	21.7			2.8	16.1	3.2	15.3	3.7	14.3	4.7	12.3	20.955
3/4	20	27.2			2.9	21.4	3.4	20.4	3.9	19.4	5.5	16.2	26.441
1	25	34.0			3.4	27.2	3.9	26.2	4.5	25.0	6.4	21.2	33.249
1-1/4	32	42.7			3.6	35.5	4.5	33.7	4.9	32.9	6.4	29.9	41.910
1-1/2	40	48.6			3.7	41.2	4.5	39.6	5.1	38.4	7.1	34.4	47.803
2	50	60.5	3.2	54.1	3.9	52.7	4.9	50.7	5.5	49.5	8.7	43.1	59.614
2-1/2	65	76.3	4.5	67.3	5.2	65.9	6.0	64.3	7.0	62.3	9.5	57.3	75.184
3	80	89.1	4.5	80.1	5.5	78.1	6.6	75.9	7.6	73.9	11.1	66.9	87.884
3-1/2	90	101.6	4.5	92.6	5.7	90.2	7.0	87.6	8.1	85.4	12.7	76.2	100.330
4	100	114.3	4.9	104.5	6.0	102.3	7.1	100.1	8.6	97.1	13.5	87.3	113.030
5	125	139.8	5.1	129.6	6.6	126.6	8.1	123.6	9.5	120.8	15.9	108.0	138.430
6	150	165.2	5.5	154.2	7.1	151.0	9.3	146.6	11.0	143.2	18.2	128.8	163.830

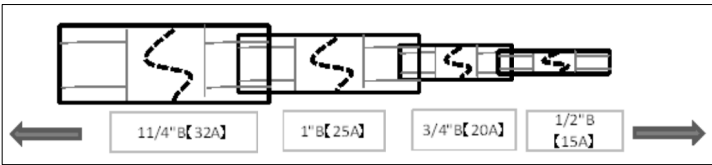


図1 配管どうしの接合概念図

（上から続く）

機関車がある施設というのは国内にはありません。製作にあたっては大変参考になります。

さて蒸気機関区といえば、扇形機関庫と転車台が必須アイテムです。今回の製作ではまず、転車台から検討をはじめました。

市販の転車台を購入するか、自作するか迷った末、やはり必須アイテムですから、こだわりを持って、自作することとしました。

数回の試作を繰り返して完成したのが写真2です。写真3 扇形機関庫と転車台満足度としては70%程度ですが、線路の位置決め精度は実用上まったく問題ないものができました。写真3は転車台周囲の線路と市販の扇形庫を設置したところです。詳細は下記ブログをご覧ください。

「往年の蒸気機関区を再現する」
<http://www.ymzcorp.co.jp/ndiorama/>

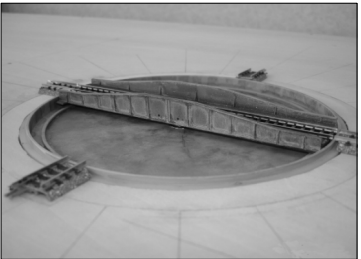


写真2 完成した転車台1号機

