

やまりん新聞



ステンレスねじA2-70とA2-80

A2-70とは何？という方も多いのではないのでしょうか。詳細は「ねじの雑学」で紹介しますが、簡単に言うと、A2はSUS304、SUSXM7の事を、70は強度区分を、それぞれ示しています。

市販のキャップスクリューは「A2-70」の表示をしているメーカーもあるのですが、小ねじでは今まで強度



ハネ小ねじ 皿小ねじ トラス小ねじ

に言及した商品がありませんでした。

今回紹介する商品は A2-70小ねじサイズ表

このA2-70という強度保証をしている小ねじです。

現在は「ハネ」「皿」「トラス」の3品目で、サイズは呼び

	M4	M5	M6
8	●		
10	●	●	
12	●	●	●
16		●	●
20			●

径M4～M6です。次に、強度がさらに大きいA2-80のステンレスねじがあり



六角ボルト



キャップスクリュー

プレミアムステン 六角ボルトサイズ表 プレミアムステン キャップスクリューサイズ表

	M6	M8	M10	M12
15	●	●	●	
20	●	●	●	●
22		●		
25	●	●	●	●
30	●	●	●	●
35		●	●	●
40		●		●
45		●	●	●
50		●	●	●

ます。その名も「プレミアム」。一般のステンレスねじからのダウンサイジングが可能です。「プレミアム」は六角ボルトとキャップスクリューで、呼び径M6～M12を販売しております。詳細につきましてはお気軽にお問い合わせください。

ビスブレードドライバー

新しく店頭在庫に仲間入りしたドライバーを紹介

させていただきます。

メーカー：アネックス

商品名：ビスブレードドライバー

品番：NO. 3960

店頭価格：（価格は税抜）

1×75：520円

2×100：600円

2×150：690円

3×150 770円

特長：

1. なめたねじと新しいねじの両方に使えます。

2. ハンドルは打撃の衝撃を吸収し、刃先に伝える特殊構造。ブレード部は全体焼入れ処理を施した高級クロム・モリブデン・バナジウム鋼。

3. ハンマーで叩ける座金付(写真1)。

4. 手になじむ特殊ゴム素材を使用した楕円形状のノンスリップハンドル(写真2)。



写真1 座金付



写真2 ノンスリップハンドル

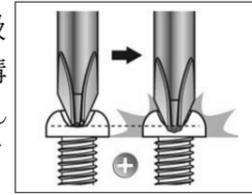


図1 新たな溝を作る

5. なめたねじはハンマーで叩き、新たな溝を作り出して回します(図1)。

ねじすべり止め液(No. 40)と併用すると、さらに効果があります(写真3)。



写真3 ねじすべり止め液

コンパスと三角定規で

円を描いたり、直線を引いたりするのに最近パソコンで描かれることが多く、コンパスや三角定規なんて、もう何十年も使ったことがない、という方も多いと思います。

さて今、手元に「機械設計便覧」という本があります。第1版の発行が1959年という年季の入ったもので、JISの改定ごとに改版されています。ねじを始め、機械部品の規格を調べるのに重宝しています。

この機械設計便覧に、「任意の円の円周を作曲図で求める」方法が掲載されていますので、ご紹介します。

まず、コンパスを使って、直径ABの円を描きます(左下へ)

(右上から)

以下、図3の手順で作図していきます。用いるのは、コンパスと目盛の付いていない三角定規のみです。

『手順』

1. 直径ABの一端Bより接線BCを引き、直径ABの3倍にとる(コンパス使用)

2. 中心Oより直径A

Bに対し、30度の線を引き、円との交点をDとする(三角定規を使用)。

3. D点より直径ABに垂線を立て、交点をEとする(三角定規を使用)。

4. CとEを結べば、線分CEが円周となる(近似値)。ABの長さを「1」とすると、CEは「3.141737」になり、円周率：πの「3.141592・・・」に小数

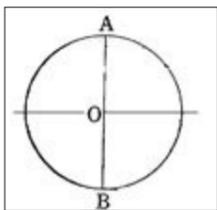


図2 直径ABの円

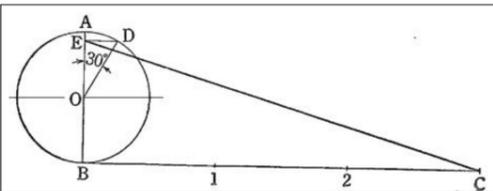


図3 直径ABの円周を作曲図で求める

点以下3桁まで近似することができます。

もっとも、ABの3倍の長さや30度の角度が正確に引けるか、とかの疑問は残りますが、細かいことはさておいて、パソコンや電卓がなかった「機械設計便覧の第1版」が発行された1959年頃は、この作図方法が有効だったのでしょう。

デジタル化に慣れてしまった現在、このようなアナログの作図がかえって新鮮に思えます。

ねじの雑学

前記事でご紹介した、ステンレス鋼のA2-70、A2-80といった鋼種区分、強度区分に対する呼び方は、JIS B 1054-1(耐食ステンレス鋼製締結用部品の機械的性質)で規定されており、表1のように鋼種区分と強度区分をハイフンでつなげた表記方法を規定しています。

鋼種区分は、A(オーステナイト系ステンレス鋼)、C(マルテンサイト系ステンレス鋼)、F(フェライト系ステンレス鋼)のあとに鋼種(鋼種に含まれる化学成分の範囲)を指定するための1桁の数字で構成されます。

そして、ハイフンのあとに強度区分が続きます。強度区分は、締結用部品の引張強さの1/10の数値で示される2桁又は3桁の数字で表されます。

以下ではオーステナイト系ステンレス鋼について述べます。

例えば、A2-70はオーステナイト系ステンレス鋼(SUS304、SUSXM7等)を冷間加工したもので、引張強さの最小値が700MPa(700N/mm2)であることを表しています。

鋼種	鋼種区分	強度区分	性質
オーステナイト系	A1	50	軟質
	A2		
	A3	70	冷間加工
	A4		
	A5		
		80	高強度

JIS附属書では、A1～A5を次のように解説しています。

鋼種区分A1：切削加工用に特に設計されたもので、高い硫黄含有鋼のため、通常の硫黄含有量の対応する鋼よりも耐食性は低い。(SUS303等)

鋼種区分A2：最も頻繁に使用されるステンレス鋼で、台所用品や化学工場の装置に使用されている。

水泳用プール及び海水などでの使用には適さない。(SUS304等)

鋼種区分A3：鋼種区分A2の鋼の性質を持つ、安定化されたステンレス鋼である。

鋼種区分A4：Mo合金で優れた耐食性を与える耐酸鋼である。塩化物を含む環境にも適しているため、広い範囲で使用されている。(SUS316等)

鋼種区分A5：鋼種区分A4の鋼の性質を持つ安定化された耐酸鋼である。

ステンレス製(SUSXM7等)のキャップスクリューでは、パッケージやねじ頭部にA2-70という表記がされているものがありますので、機会があればご覧ください。

先付号の答え：fasteners(留め金具、ねじ、ファスター)でした。

No.	日本語	英文字
①	細目ねじ	fine-pitch-thread
②	平行ねじ	parallel-thread
③	六角穴	hexagon-socket
④	管用テーパねじ	taper-pipe-thread
⑤	メートル台形ねじ	metric-trapezoidal-screw
⑥	丸先	rounded-end
⑦	左ねじ	left-hand-thread
⑧	右ねじ	right-hand-thread
⑨	有効断面積	stresses-area