

やまりん新聞



超低頭六角ボルト

「低頭タイプ」六角ボルトのご紹介です！！

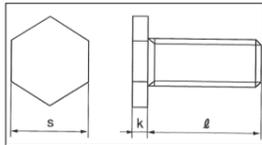
特長

- ・薄型頭部形状ネジ
- ・製品の小型化、薄型化の実現
- ・頭部高さが低く取付後の出っ張りが気になりません。
- ・外観や手触りでの違和感を軽減します。

材質

ステンレス

図1 超低頭六角ボルト



サイズ

- M4x8、10、12、15、20、25、30
- M5x8、10、12、15、20、25、30
- M6x10、12、15、20、25、30
- M8x15、20、25、30

表1 超低頭六角ボルト規格表 (単位: mm)

ねじの呼び	s		k	
	基準寸法	許容差	基準寸法	許容差
M4	7	+0 -0.2	1.5	±0.1
M5	8	+0 -0.2	2.0	±0.15
M6	10	+0 -0.6	2.0	±0.25
M8	13	+0 -0.7	2.0	±0.25

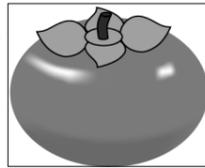
規格は表1を参照して下さい。

1本からの取り寄せが出来ます。15時までの御注文で翌営業日に入荷します。

六角穴付ボルトの低頭、極低頭、スリムヘッドも取り扱っています。是非店頭にてお問い合わせ下さい。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

10月！！実りの秋です。その中でもひとときわ目立つ秋の果物！柿に注目。「柿が赤くなると医者が青くなる」と・・・最近では聞かなくなりましたが・・・



ビタミンCはミカン（約35mg/100g中）の約2倍、βカロテンも豊富で、風邪予防、美肌効果、がん予防。又、アルコールを分解するタンニンや利尿作用のあるカリウムも多く含み、ビタミンCの相乗効果で飲酒の前に食べておけば二日酔いにも効果があるとか！

柿は実だけでなく、葉も柿の葉寿司や、柿の葉茶などに利用され、若葉には、なんと約4000mg（100g中）のビタミンC（ビタミンCは流失しやすい為、柿の葉の総ビタミンCの含有量は製法の違いにより差が有り）が含まれているそうです。

その他、米、芋等、糖質（でんぷん）が多い食物も体には大切なエネルギー源。秋に旬を迎えるたくさんの食物は、夏の汗と共に体内の栄養分が不足してしまった体にエネル

表3 ウィット並目ネジの基準寸法抜粋

ネジの呼び	ネジ山数 25.4mmにつき	ピッチ P	オネジ			メネジ		
			外径 d	有効径 d2	谷ノ径 d1	谷ノ径 D	有効径 D2	内径 D1
W3/8	16	1.5875	9.525	8.509	7.493	9.525	8.509	7.728
W7/16	14	1.8143	11.112	9.950	8.788	11.112	9.950	9.056
W1/2	12	2.1167	12.700	11.345	9.990	12.700	11.345	10.303
W9/16	12	2.1167	14.288	12.933	11.578	14.288	12.933	11.891
W5/8	11	2.3091	15.875	14.396	12.917	15.875	14.396	13.258

表4 ウィット細目ネジ1号の基準寸法抜粋

ネジの呼び	ネジ山数 25.4mmにつき	ピッチ P	オネジ			メネジ		
			外径 d	有効径 d2	谷ノ径 d1	谷ノ径 D	有効径 D2	内径 D1
W21山12	12	2.1167	21.000	19.645	18.290	21.000	19.645	18.603
W22山12	12	2.1167	22.000	20.645	19.290	22.000	20.645	19.603
W23山10	10	2.5400	23.000	21.374	19.748	23.000	21.374	20.123
W24山10	10	2.5400	24.000	22.374	20.748	24.000	22.374	21.123

表5 ウィット細目ネジ2号の基準寸法抜粋

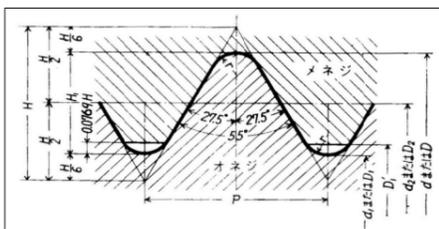
ネジの呼び	ネジ山数 25.4mmにつき	ピッチ P	オネジ			メネジ		
			外径 d	有効径 d2	谷ノ径 d1	谷ノ径 D	有効径 D2	内径 D1
W21山14	14	1.8143	21.000	19.838	18.676	21.000	19.838	18.944
W22山14	14	1.8143	22.000	20.838	19.676	22.000	20.838	19.944
W23山14	14	1.8143	23.000	21.838	20.676	23.000	21.838	20.944
W24山14	14	1.8143	24.000	22.838	21.676	24.000	22.838	21.944

ねじの雑学

手元に1972年のねじに関するJISハンドブック(※1)があり、現行のJISでは調べられない古い規格を調べるときはたまに参考にします。その中の一部をご紹介します。

ねじの規格でウィットというのを耳にすることがあるかと思えます。これはもともとイギリスのねじ規格でねじ山が55度のインチ系のねじのことです(図1参照)。JISではすでに廃止されていますが、現在市場に出回っているウィットねじはまだ沢山あります。特に建築用のボルトではいまだに多く使用されています。

図2 ウィットねじの基準山形



ウィットは1972年のJISハンドブックでは付録に載せられていて、すでに廃止されていたということです。

付録には「ウィット並目ネジ(このねじはJIS B 0206-1965によったものである。)」と書かれています。

ウィット並目ネジ?があるということはウィット細目ネジがあるの?・・・ありました。「ウィット細目ネジ(こ

ギーを補ってくれます。自然界は私達が生きていく上で、さまざまな事を考えてくれているようで、これからの寒い冬に耐えられるようたくさんの栄養価の高い食物を人々に与えてくれて、本当にありがたいです。それを、当たり前ととらえず、自然を愛し、旬の恵みに感謝の気持ちをいつまでも持ち続けていかなければ・・・と・・・

最近の「ねじ」の特許について

特許電子図書館【IPDL】から、最近の「ねじ」に関する特許を検索してみました。

検索の絞り込み条件は、一例として、

1. 特許公開日を「2009年1月1日～2012年8月31日」の範囲とする。
2. 国際特許分類(IPC)は「F16B?」(機械部品同志の締め付け)を指定する。
3. 公報全文に「ねじ」または「ネジ」と「締結」の文言を含むもの。

として、「公開特許公報」と「特許公報」の件数を見てみると、「公開特許公報」が【213件】で、「特許公報」が【33件】でした(表2)。

これは、上記期間中に公開された213件の特許の内、検索日(9/5)時点で33件の特許が登録されていることを示しています。

特許は出願すると、1年6ヶ月後に公開されます。逆に言うと、今日公開された特許は、1年6カ月前に出願された情

報ということになります。

特許は出願しただけでは権利にならず(当然ですが)、特許庁の厳格な審査をパスしなければなりません。また、出願者は出願日から3年以内に出願した特許を審査してもらうかどうかの判断をします(審査請求の有無と言います)。

実際、審査請求しないケースは出願数の35%以上あると言われており、出願から3年以内に審査請求をしなければ、公開されたその特許情報は一般化され、誰が使ってもよい技術となります。(パブリックドメインにすると言います)

では、なぜ苦勞して出願した特許を、審査請求しないで権利化を放棄するのでしょうか。

ひとつは、パブリックドメインにすることで他者から特許侵害で訴えられる心配がなくなります(防衛出願と言います)。

ふたつめには、出願から3年経過する間に新たな技術が提案され、出願した内容が陳腐化していることがあるからです。

もうひとつの理由というか事情としては、審査請求には「118,000円+請求項の数×4,000円」の費用がかかるためです。出願だけでしたら、15,000円で済む費用ですが、審査請求には10倍前後の費用がかかるため、より優れた特許に絞り込んで費用をかけて権利化しようとする「費用対効果」の考えがあるためです。

※IPDLの検索方法は、「やまりん新聞：2011年10月号」で紹介しています。

のねじはJIS B 0208-1965によったものである。) 」と書かれています。さらにウィット細目ネジには細目ネジ1号と細目ネジ2号が規定されています。

ちなみにJIS B 0206とJIS B 0208は現行JISではそれぞれ「ユニファイ並目ねじ」と「ユニファイ細目ねじ」ですから内容がすっかり入れ代わったということでしょうか。

参考のため、一部サイズのねじ呼び、山数等を表4(細目ネジ1号)、表5(細目ネジ2号)に掲載します。表4、表5を見て分かるように細目ネジ1号はいわば細目で、細目ネジ2号は極細目ということだと思います。

またウィット細目ネジは呼びがメートル系の整数表記(例えばW22)になっているのが特徴のようです。ウィット並目ネジのようにインチ系の分数表記でないのですね。

ところで給水栓のカタログに掲載されているねじサイズをピックアップすると表6のようなものがあります。管用ねじ、メートル細目ねじ以外にウィット細目ネジが使われているようです。但しピッチは細目ネジ2号よりもさらに細かいピッチのようで、このような規格がJISにあったのかどうかは、もはや資料がないため不明です。ご存知の方はどうかご教示ください。

本題から外れてしまいましたが、給水栓関連のねじは多種存在しますので、「ホームセンターで購入したけれども、自宅で付け替えようとする」と、合わない、入らない・・・

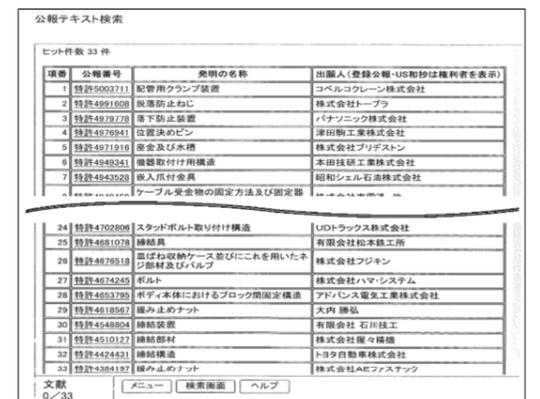
ということが起こりそうですね。購入されるときは十分お気をつけください。

表6 給水栓用ねじの一例

ウィット細目ねじ	W21山20, W22山20, W23山14, W24山16, W24山20
メートル細目ねじ	M22P1.5, M22P2.0, M23P1.5, M24P1.0, M24P1.5
管用ねじ	R1/2, R3/4, Rp1/2, Rc1/2, Rc3/4, G3/8
給水栓取付用ねじ	PJ1/2, PJ3/4, PJ1(※2)

※1:参考ですが1972 JISハンドブック「ねじ」は¥1500でした。2010 JISハンドブック「ねじI」は¥6100(税別)です。
※2:インターネットの情報によると、PJは旧表示で現行JISではGだそうです。

表2 特許公報の検索結果



ご意見、ご不明点等ございましたら下記までお願いいたします。