

やまりん新聞



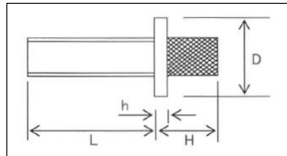
インサート成型専用ねじ

樹脂素材にねじ加工をする場合、まず思い浮かぶのはリコイルやエンザートといった、後施工のめねじ仕様のものではないでしょうか。

今回ご案内する商品は樹脂成型の段階で埋め込むことでおねじを形成することが可能な「**アヤ目ローレット付シルクねじ**」です。



樹脂に埋め込む側にはローレット加工が施されておりこの部分がねじの引張強度や締付強度を保持します。また、シルク(ツバ付)部分で樹脂漏れ防止対策をしています。材質は鉄の三価クロメートとステンレス(SUS-XM7)です。サイズ表の下線なしは鉄製のみ、下線有りは鉄製、ステンレス製の在庫があります。



めねじ用のインサート成型専用ナット(立目ローレット袋ナット)もあります。材質は真鍮(BSBM、カドミウム75PPM以下)です。詳細は弊社担当までお問い合わせください。別途製作や受注生産も承ります。

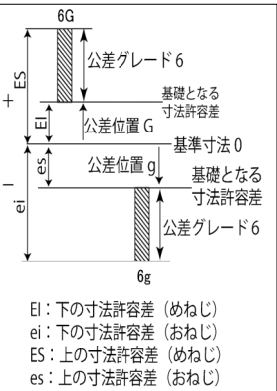
ねじの雑学

今回はユニファイねじの許容限界寸法についてお話しします。

メートルねじの許容限界寸法は図3のように、アルファベットで表される公差位置と数字で表される公差グレードの組み合わせで指定します。例えば6gとか6H等です。(詳細は62号を参照ください)

ユニファイねじの許容限界寸法及び公差はJIS B 0210(並目ねじ)、JIS B 0212(細目ねじ)で規定され、図3メートルねじの公差位置と公差グレードが表1のように等級で表されます。めねじは等級3B、2B及び1B、おねじは等級3A、2A及び1Aがあり、各等級はJISで表3、表4のように規定されています。1A、1Bは小径のねじの規定はなく、ねじの呼びが1/4以上のみ規定されています。

ねじの精度は、3Aと3Bが最も精度の高い等級で、1Aと1Bが最も精度の低い等級となります。なお必要に応じて、互いに異なる等級のめねじとおねじとを組み合わせることができます。

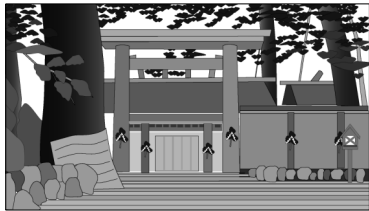


M	H	L（下線無：鉄、下線有：鉄, ステンレス）	D	h
M3	6	6, 8	6	1
	7	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u>		
M4	4	6, 12, <u>15</u> , 20	6	1
	8	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u> , 20、	7	
	12	<u>10</u> , <u>15</u>		
M5	8	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u> , <u>20</u> , <u>25</u>	8	1. 5
	12	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u> , <u>20</u> , <u>25</u>		
	18	10, 12, 15, 20, 25		
M6	8	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u> , <u>20</u> , <u>25</u> , 30	9	1. 8
	12	<u>10</u> , <u>12</u> , <u>15</u> , <u>20</u> , <u>25</u> , 30		
	18	10, 12, 15, 20, 25		
M8	8	10, <u>15</u> , <u>20</u> , <u>25</u> , 30, 40	10	2
	12	<u>15</u> , 20, <u>25</u> , 30	12	
	18	30, 40, 50, 55		
	20	15, 20, 25		
M10	8	<u>20</u> , <u>25</u>	13	2. 2
	20	25, 30, 40, 45, 55		
M12	20	30, 40, 50	15	2. 4

やまりんの”雑学で快適生活♪”

今年もお正月に初詣に行かれた方が多いと思います。地元のお寺や神社にお参りに行くだけの方や、伊勢神宮や出雲大社や伏見稲荷など、有名な神社にお参りに行く方もおられると思います。その中でも、伊勢神宮は2013年の秋に、20年に一度の遷宮(せんぐう)を行い、出雲大社は60年に一度の遷宮を行いました。この二つの有名な神社が同じ年に遷宮を行われるのは珍しい事ようです。

以下ネットの情報ですが、遷宮とは、神社の正殿、社殿等を造り替えて神座を遷すことを言うそうです。伊勢神宮には、二つの御敷地(みしきち)があり、東の御敷地を「米座(こめざ、こめくら)」、西の御敷地を「金座(かねざ、かねくら)」と言い、神様はこの二つの御敷地を20年ごとに遷られるそうです。



今までの歴史を見てみると、神様がどちらの御敷地におられるかによって、世の中の経済や情勢に違いがある様です。「米座」におられるときは、それほど景気は良くないけれど、平和で心が豊かでいられる時代になる「精神の時代」と言われ、「金座」におられる時は、お金の回りがよくなり、経済が活発になって景気が良くなりますが、揉め事や大きな地震や戦争など、争い事も多く激動の時代になる「経済の時代」と言われます。

この様に遷宮が行われる20年ごとに世の中が変化しているという事は、ただの偶然かもしれませんが大変興味深い事でもあります。実際に「金座」の時代に日清・日露戦争がおき、世界恐慌から第二次世界大戦もはじまり、一番近かった「金座」の時代はオイルショックやバブル経済の絶頂から崩壊という、激動の時代でしたから。2013年秋から「金座」の時代に入ってますのでこれから十数年はどの様な時代になるのかなとちょっと気になる方もおられるのではないのでしょうか。良い時代にするには・・・世の中の動

ち許容限界寸法の上限が基準寸法よりも小さい値になります(図7)。下の寸法許容差eiは等級(3A, 2A, 1A)により異なります。

参考のため1/4-20UNCのめねじとおねじの各等級の許容限界寸法と公差をそれぞれ表3、表4に示します。

一般に市販されているねじ類はおねじの等級2A、めねじの等級2Bの場合が多いようですが、米国のねじメーカー、アンブラコのカタログによると六角穴付ボルトで呼び径が1インチ以下のときはねじ等級が3Aとなりますので、このねじの場合には3Bのめねじを使用すると、はまらない可能性もありますので要注意です。

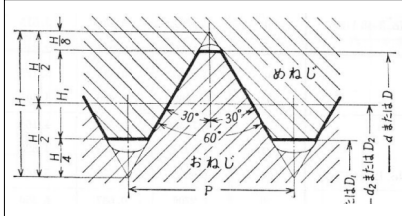


図4 ユニファイねじの基準山形 (JIS B 0206, JIS B 0208)

表2 ユニファイ並目ねじの基準寸法 (JIS B 0206)

ねじの呼び	ねじ山数	めねじ		
		谷の径D	有効径D2	内径D1
		外径d	有効径d2	谷の径d1
No. 10-24UNC	24	4.826	4.138	3.680
1/4-20UNC	20	6.350	5.524	4.976
5/16-18UNC	18	7.938	7.021	6.411
3/8-16UNC	16	9.525	8.494	7.805

きにアンテナをはって、間違った方向に進んでないか、無関心ではなく、まず関心をもつ事が大事かもしれませんね。

割りピンの身長は？

「わりこチャン(図1)」は山崎の新しいイメージキャラクターで、割りピン(写真1)をモチーフにしています。

割りピンのサイズ表示は全長ではなく「太さ×胴部の長さ」で表します。わりこチャン(図1)で言うと、「φd×L」になります。

割りピンは、写真2のようにボルトやナットに穴を開けて、割りピンを差し込んでから、先端を折り曲げるようにして使用します。

ピン穴の加工内容はJIS B 1008で規定し、寸法や材質などはJIS B 1351で詳しく規定されています。また、JIS B 1351では、図2のように「割りピンを外側に約90°往復3回屈曲させても割れが生じてはならない」、と規定されています。

見かけは可愛い「わりこチャン」ですが、見た目より屈曲に強くタフなよう

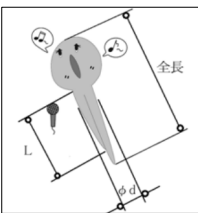


図1 わりこチャン

写真1 割りピン



写真2 割りピンの使い方(棚旭ノ本金属工業所様のHPより引用)

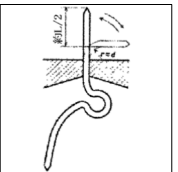


図2 割りピンの耐久試験(JIS B 1351より引用)

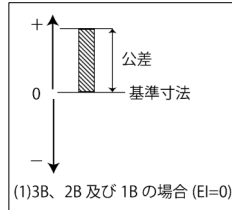


図5 めねじ3B, 2B, 1B

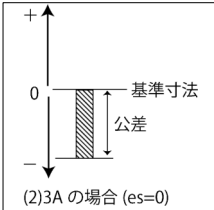


図6 おねじ3A

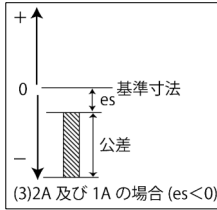


図7 おねじ2A, 1A

表3 ユニファイ並目ねじの許容限界寸法及び公差(JIS B 0210) 1/4-20UNCめねじ(はめあい長さ1.5d以下) 単位mm

等級	基礎となる寸法許容差(※1)参考	谷の径		有効径			内径		
		Dmax	Dmin	D2max	D2min	TD2	D1max	D1min	TD1
3B	EI=0	規定しない	※3参照	5.615	5.525	0.090	5.250	4.979	0.271
2B	EI=0			5.648	5.525	0.123	5.257	4.979	0.278
1B	EI=0			5.709	5.525	0.184	5.257	4.979	0.278

表4 ユニファイ並目ねじの許容限界寸法及び公差(JIS B 0210) 1/4-20UNCおねじ(はめあい長さ1.5d以下) 単位mm

等級	基礎となる寸法許容差(※2)参考	外径			有効径			谷の径	
		dmax	dmin	Td	d2max	d2min	Td2	参考d1max	d1min
3A	es=0	6.350	6.145	0.205	5.524	5.454	0.070	4.792	規定しない
2A	es=-0.029	6.322	6.117	0.205	5.496	5.403	0.093	4.765	
1A	es=-0.029	6.322	6.013	0.309	5.496	5.355	0.141	4.765	

※1 この欄の数値は、D2min-D2又はD1min-D1の計算値と必ずしも一致していない。
 ※2 この欄の数値は、dmax-d又はd2max-d2の計算値と必ずしも一致していない。
 ※3 めねじの谷の径の最小許容寸法は規定しないが、谷底と基準山形との間には、原則として多少のすきまを設ける。

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。

525-0054 滋賀県草津市東矢倉1丁目1-17 株式会社山崎 E-Mail: info@ymzcorp.co.jp URL: http://www.ymzcorp.co.jp TEL: 077-563-3388 FAX: 077-564-1577