

やまりん新聞

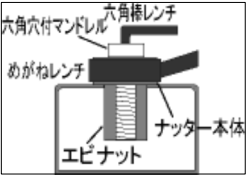


お手頃でお手軽な☆ちょっとナッター

高価な専用工具不要！！

ブラインドナットを手軽に試してみたい方に朗報です。

対辺17mmのレンチ（めがねレンチ推奨）と六角棒レンチ（対辺3～5mm）を準備するだけで、簡単にブラインドナット（エビナット）の取り付けができるエビナット＋専用ナッターのセットがロボテックスより新発売されました。



※ブラインドナットは、ナットとリベットの両方の長所を兼ね備えており、タップ立ての難しい薄板、裏側に手が届かない角パイプなどの閉鎖断面、溶接ができないプラスチック板へも片側から施工可能です。

表1 ちょっとナッターセット内容

セット内容	適用ネジ	適正かしめ板厚	下穴径
ナットNSD4MR:10個、M4用ナッター本体:1個 六角穴付マンドレル(対辺3mm):1個	M4×0.7	0.5mm～3.0mm	Φ6.1mm
ナットNSD5MR:8個、M5用ナッター本体:1個 六角穴付マンドレル(対辺4mm):1個	M5×0.8	0.5mm～3.2mm	Φ7.1mm
ナットNSD6MR:6個、M6用ナッター本体:1個 六角穴付マンドレル(対辺5mm):1個	M6×1.0	0.5mm～3.2mm	Φ9.1mm

ねじの使われ方～自転車編～

前回、自転車に使われているねじを例にあげ、ねじを締める際にはトルク管理をして締付け力を適正に管理する必要があることをお話ししました。

今回は、どうすれば更に適正なねじの締付け力が得られるのかをお話したいと思います。

ねじによる締結とはおねじの山とめねじの谷の接触する部分の摩擦抵抗により、緩もうとする力を阻止することで得られます。この摩擦抵抗を生み出す力がおねじの軸方向の引張力である締結軸力（以下軸力）なのです。

従って、適正な締付け力とは適正な軸力を管理することになるわけです。一般的にねじは軸力を測定することができませんのでその代わりとして締付けトルクを測定するわけです。

ところで締付けトルクを100とした場合、その何%が軸力になるかといいますと、図1のようなデータがあります。

すなわちボルト、ナットの座面やねじ山の摩擦抵抗に80%程度吸収され残り8～18%程度しか軸力として伝わらないと

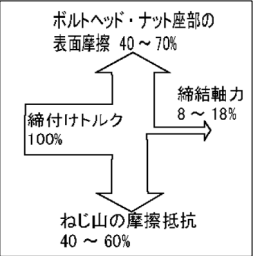


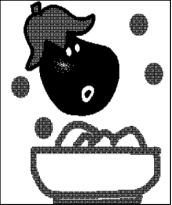
図1 締付けトルクと締結軸力の関係（ノルトロック様資料より）

適用ねじサイズは表1の通りです。店頭に来られ、商品を目にされたお客様に好評です。使い方等詳しくは店頭スタッフに気軽に声をお掛け下さい。

やまりんの”雑学で快適生活♪”

暑い夏を快適に！！

店先には、松茸、さんまなど旬の食材が顔を揃え、日に日に秋の気配を感じる季節となりました。今回のテーマは「茄子」。茄子は7、8世紀頃インドから伝来し現在では100種類をこえる品種があり、京都の賀茂ナス、大阪泉州の水ナスなどブランド化された茄子も有名です。ちなみに、地元滋賀では湖南の下田ナスが知られており、皮が薄く柔らかい、甘みもありおまけに水分も多いなどから漬物に最適とか…



茄子は7月末頃になると、病虫害、自然な傷み、枝の老化により実付きが悪くなります。そこで思いきって剪定する事により、9月には再び新芽がでて、美味しい秋茄子が収穫できるとの事。古くから茄子には、生活に密着した言葉があり、初夢に見ると縁起がよいもの「一富士二鷹三なすび」はお馴染みですよね。あと「秋茄子は嫁に食わすな」と嫁を憎む心境を指している半面、茄子は体を冷やす作用があり嫁の体を案じた言葉だと言う説もあるそうです。気が早いようですが、初夢に思いを馳せて、美味しい秋茄子を味わうのもおつなものです。

ということです。従って摩擦抵抗のばらつきが大きいと軸力はそれに埋もれてしまい管理することができなくなります。そのため、いかに摩擦抵抗のばらつきを無くすかが重要となります。

そのためにねじ部表面の錆、汚れを除去することは当然のことですが、潤滑油（グリス）やねじ用の潤滑剤をねじ山に塗布するという方法がよく使われています。

ねじ緩みの原因ではさらに初期締付けの後、締結部材座面の陥没やボルト、ナットの接触部分のなじみ、経年変化で変形等による軸力低下があげられますので、一定期間後の増し締めも重要です。

先日来店されたお客様からの質問で「ボトムブラケット（写真1）のねじがよく緩みますがなにかよい対処方法はないですか」という質問を頂きました。ねじ締結している部分が振動、外力を受ける場合、そのねじは緩む可能性が大です。ただ上記のような方法で緩みにくくすることはできるかと思ひます。



写真1 ボトムブラケット(左)と拡大写真(右)

自転車においてもステム（写真2）取り付け部分や前後タイヤ固定部分のクイックリリースレバー（写真3）部分などね

ねじの雑学

前回の記事の中でJIS B 0205で規定されるメートルねじの1欄、2欄、3欄について触れましたが、今回はもう少し詳細に説明したいと思います。

表2 呼び径及びピッチの選択(JIS B 0205-2抜粋)

1欄	2欄	3欄	並目	ピッチp									
				細目									
				3	2	1.5	1.25	1	0.75	0.5	0.35	0.25	0.2
1	-	-	0.25										0.2
-	1.1	-	0.25										0.2
1.2	-	-	0.25										0.2
-	1.4	-	0.3										0.2
1.6	-	-	0.35										0.2
-	1.8	-	0.35										0.2
2	-	-	0.4									0.25	
-	2.2	-	0.45									0.25	
2.5	-	-	0.45								0.35		
3	-	-	0.5								0.35		
-	3.5	-	0.6								0.35		
4	-	-	0.7							0.5			
-	4.5	-	0.75							0.5			
5	-	-	0.8							0.5			
-	-	5.5								0.5			
6	-	-	1						0.75				
-	7	-	1						0.75				
8	-	-	1.25					1	0.75				
-	-	9	1.25					1	0.75				
10	-	-	1.5				1.25	1	0.75				
-	-	11	1.5					1	0.75				
12	-	-	1.75			1.5	1.25	1					

じ締結している安全上重要な部分がたくさんあります。私も月に1度はそういった部分に緩みが無い点検しています。

弊社では潤滑剤としてノルトロックのGTP 600やエスティーターのゾルベスト、ダウコーニングのモリコートなどの商品を取り扱っております。詳細はお問い合わせください。

ノルトロック <http://www.nord-lock.com/>

エスティーター <http://www.stt-inc.co.jp/>

東レ・ダウコーニング <http://www.dowcorning.co.jp/>

ライブスチーム製作記

試運転が成功していよいよ8月は最終仕上げとなりました。

塗装

一度組立てた部品をばらして塗装するので大変手間がかかりました。ボイラー周りにはかなり温度が上がるので、耐熱塗料の半つや黒を使うことにし、光沢をあわせるためボイラー周り以外も同じ塗料で塗りました。この塗料は焼付

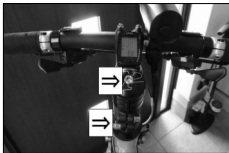


写真2 ステム



写真3 クイックリリースレバー

けの必要があり、180℃で20～30分程度の加熱を電気ストーブで行いますが、あまり温度を上げすぎると半田で接合した部分が溶けてきますので要注意でした。（そのため完全に焼付けできたか不安が残ります。）

前後端ばりは大正初期の塗色としては赤のようで、今回それにならって赤としました。また番号板の地色も赤としました。写真ではよく分かりませんので、下記サイトを参照願います。



写真4 斜め前方より（左）



写真5 斜め後方より（右）

飾り部品取付け

ボイラー、炭水車のハシゴ等を取り付け、逆転棒、弁装置の合併テコ、結びリンク等（この模型では飾りです。）を取り付けて、かなり機関車らしくなりました。

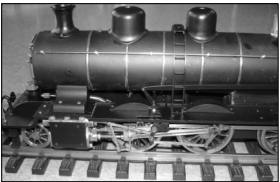


写真6 かざり部品をつけた機関車

製作過程をブログで公開中です。

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