

ネジは強く締め過ぎると緩む 切削工具編

—五光社メルマガVOL.26—

こんにちは、

現場の方々はもちろん、最近ブームになったDIYで家具を作るという方も増えております。その際、頻繁に行うネジ締め作業。

このネジ締めに意外な落とし穴があるのはご存じでしょうか？

ネジの締め付けが緩すぎではダメ、というのは皆さんイメージしやすいと思います。

緩すぎると振動等で抜けやすくなります。

そのため、緩すぎは怖いから必要以上に強く締めてしまう方が多いと思います。

私自身もその一人でした。

目では見えませんがネジを締め付けているときにはほんのわずかですが伸びたり縮んだりしています。簡単にいうと、ゴムのように元の形に戻ろうとする力が働いているのです。強く締めすぎるとネジの頭は引っかかっているのに、ネジ山部分は更に奥に進もうとします。そのため、ネジ山部分が変形してしまったり、伸びたりしてしまい、きっちり締結できていない状態になってしまいます。

ネジには締付トルク値が規定されており、ネジサイズによって締付トルク値は変わります。大きなネジほど、大きな締付トルク値が必要です。また、ネジの材質や、用途によっても規定されており、電子部品、車両・エンジン、建設、一般というような用途別でも締付トルク値は違います。上記の一般とは、ネジの強度から算出したトルク値となります。

(ネジが破断してしまうトルクの70%に設定されている)

ですから一般は目安にはなりますが、シビアな締付管理が必要な箇所では、規定された締付トルク値で管理する必要があります。



実は切削加工業の皆さんがよく使用する旋盤用のチップ（インサート）やミーリングコレットの締め付けにも決められた締め付けトルクがあります。

力任せに締め付けてしまうとチップ自体が割れたり、コレットやナット、ホルダやネジが変形したり破損してしまい、本来の精度や切削性能を発揮できないからです。

逆に緩すぎるとチップのずれや加工時のビビリ、コレットやチャックでつかんでいるシャンク部が滑って、切削性能の低下や事故につながってしまいます。

私自身もそうですが、チップやエンドミルが動いてしまわないか心配で思いっきり締め付けてしまう事が多々あります。

しかし、後々にチップを止めているネジがかじって取れなくなったり、コレットの当たり部に段付きが発生したりしてしまう為、適切なトルクで締め付ける事を心がける

ようになりました。また、昨今叫ばれている、誰がやっても同じ精度、同じ品質を目指す上でもトルク管理は非常に重要なキーポイントと言えます。

チップ固定用ネジの締め付けトルク目安		よく使用されるBIGのニューベビーチャックの締め付けトルク目安			
トルクス6	0.6Nm	NBC6-0.5~3	6Nm	NBC13-3~13	40Nm
トルクス7	0.9Nm	NBC6-3.175~6	12Nm	NBC16-3~16	45Nm
トルクス8	1.2Nm	NBC8-0.75~3	6Nm	NBC20-3~20	50Nm
トルクス9	1.4Nm	NBC8-3.175~8	19Nm		
トルクス10	2.0Nm	NBC10-1.75~3	8Nm		
トルクス15	3.0Nm	NBC10-3.175~10	35Nm		

日常の慣れた作業の中で、締め付けトルクを意識することはあまりないと思いますが調べてみると意外なところにも推奨締め付けトルクは存在しています。

ただ締めれば良いというわけではなく、トラブルを防ぐために適切なトルクで締め付けを行うようにしましょう。切削工具専用の締め付けトルクを管理する製品もございますので、生産効率UPにつながるようお役立てください。



[TONE トルクグリップ](#)

[BIG トルクフィット](#)

お問い合わせはこちらから

お電話でのお問い合わせは下記へ！

[【TEL:042-554-0224】](tel:042-554-0224)



Twitter



Youtube

ツイッター・ユーチューブ
配信しております！