



トルクの伝達効率に優れ締付け作業性は抜群

トルクス®

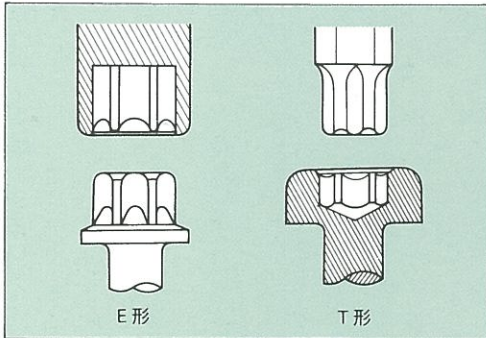


NITTO SEIKO

世界品質をリードする先進の締結方式

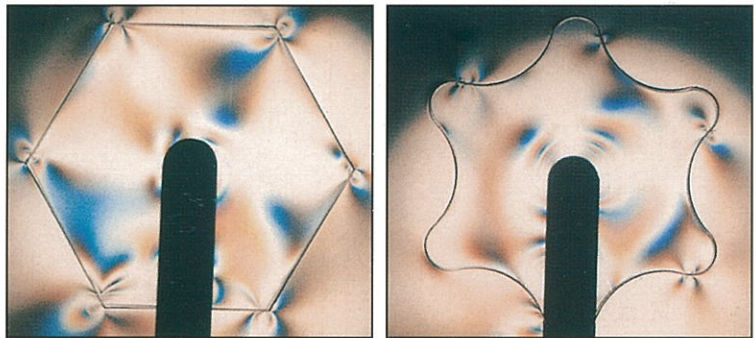
確実にトルクを伝達するトルクスは、締結の信頼性を高め、作業の高速化自動化が容易で安全性も高く、国際的にもまた我国でも、航空機・自動車家電製品・産業機器など広い分野で愛用されています。

★トルクスねじの構造



トルクスの基本的形状は6つの耳たぶ状曲線で構成され、穴状トルクスを「T形」、軸状トルクスを「E形」と呼びます。

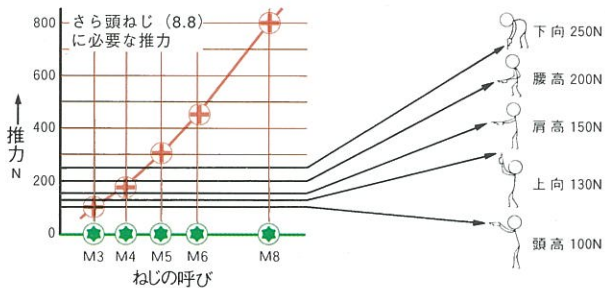
★理想的なトルクスの応力分布



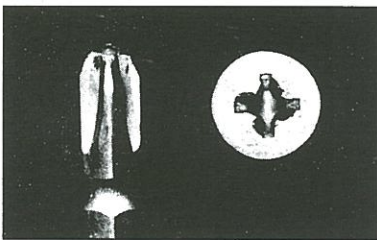
回転力が与えられた時の光弾性写真で、六角は〈かど〉に応力が集中するのに対し、トルクスは応力が広い面で理想的な角度に分布します。

★トルクスは 十字穴に比べ

★どんな姿勢でもよく締まります。



+ 推力が不足するとこのようになりますが



★トルクスなら……

どんな作業姿勢でも
推力が不足する
心配はありません

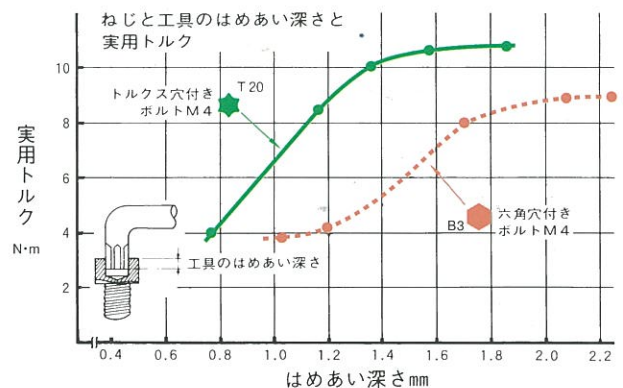


推力とカムアウトは十字穴付きねじの宿命です。十字穴付きねじを締付ける場合は、必然的に上の方に分力が生じ、ビット

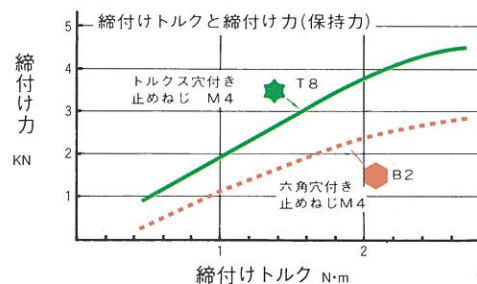
がカムアウトしてトルクが十分伝わらないので、作業者はビットが抜け出ないように余分の推力を加えて締付ける必要があります。そのため、トルク伝達の不確実さと合わせて、労力が大きな負担になります。トルクスは、カムアウトの現象がなく、トルク伝達も正確で、作業者の疲労に結び付く余分な労力を解消し、作業性も大幅に向上します。

★トルクスは 六角に比べ

★はめあいが浅くてもよく締まります



★トルクの伝達効率がすぐれています

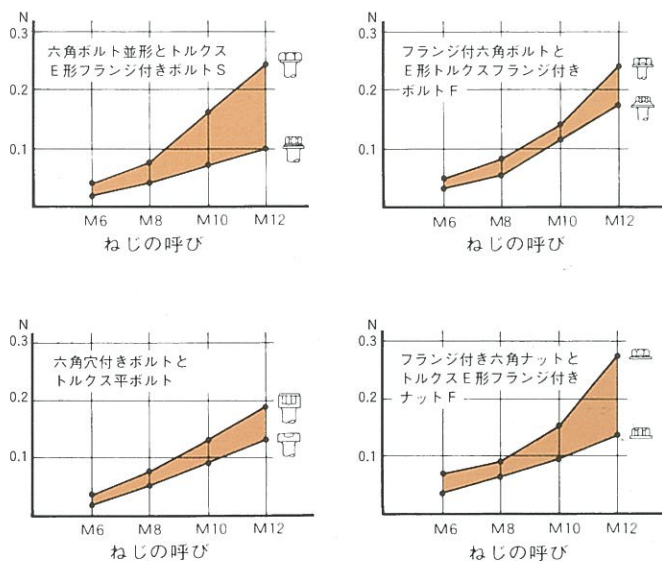


★締付け作業性は抜群です

- ★ねじと工具のはめあいは、スムーズで素早く、生産性が向上します。
- ★六角ビットの〈かど〉が変形により穴にくいこんで抜け出す締付け作業を停滞させるなどのトラブルがありません。
- ★応力が理想的に分布するので穴の変形はなく工具も長持ちします。

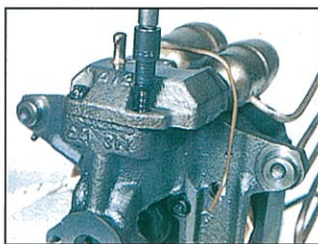
省資源・軽量化はトルクスで

★トルクスは重量を軽くします(グラフは頭部重量比較)

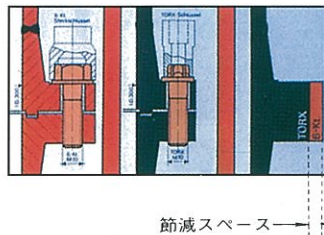


省資源・省エネルギーの時代です。そのためにはまず、重量軽減が必要であり、構造物の材質や部品の性能を高めることによって単重を軽くし、組立てに必要な工具すきまを0に近づけることが望まれます。

★トルクスはスペースを節約します



トルクスによって、締付け工具の必要<すきま>も節減され「コンプレッサ」は軽量コンパクト化されました

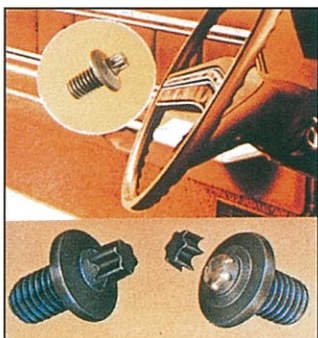


トルクスは、安全性を損わずに重量軽減でき、その上<工具すきま>を余分に設ける必要がないので、締結に必要な座面の大きさだけで充分です。

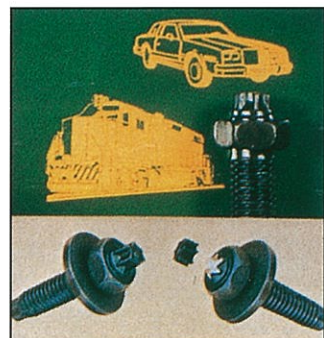
トルクス応用例

★しっかり締ったことが目で確かめられます

オーデイトルクス



盗難防止用

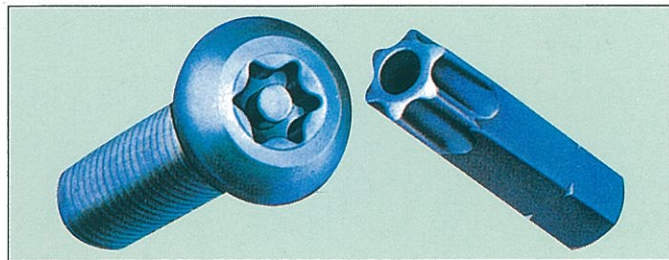


一般(補修可能)用

オーデイトルクスは、ねじ部断面積に対し一定比率で小さくしたE形トルクス部を備えたことが特徴です。破断するまでトルクを加えると、トルクス部は安定した値で滑らかな面を残して破断し、断面積比に応じた軸力が自動的に制御できます。またねじ頭部形状によってはトルクス部破断後は、ねじ戻し不能の永久締付けとして盗難防止に応用できます。

★盗難防止や危険防止に

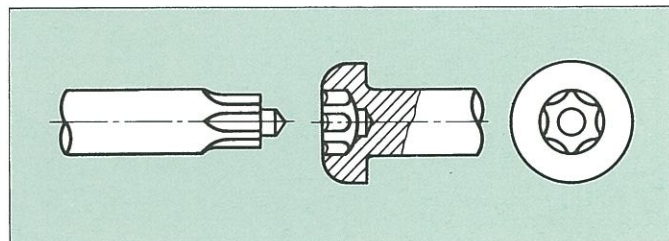
いじり止めトルクス



いじり止めトルクスは、T形トルクスを応用したもので特殊専用工具以外では締め外しができない構造になっているのが大きな特徴です。したがって、盗難防止や危険防止の目的で一般にはいじられては困る個所に使用されます。

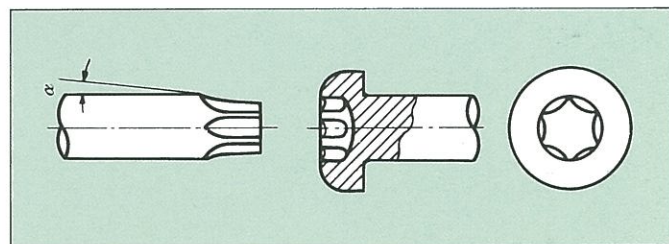
《くいつき》を必要とする場合は2種類の方法があります。

パイロット付きトルクス



トルクス穴の底とビットの先にパイロットを設け、《くいつき》や真直度を保持しながら締付けます。

ウェッジビット



標準トルクス穴に、ウェッジビットで《くいつき》や真直度を保持します。

トルクスの国際性

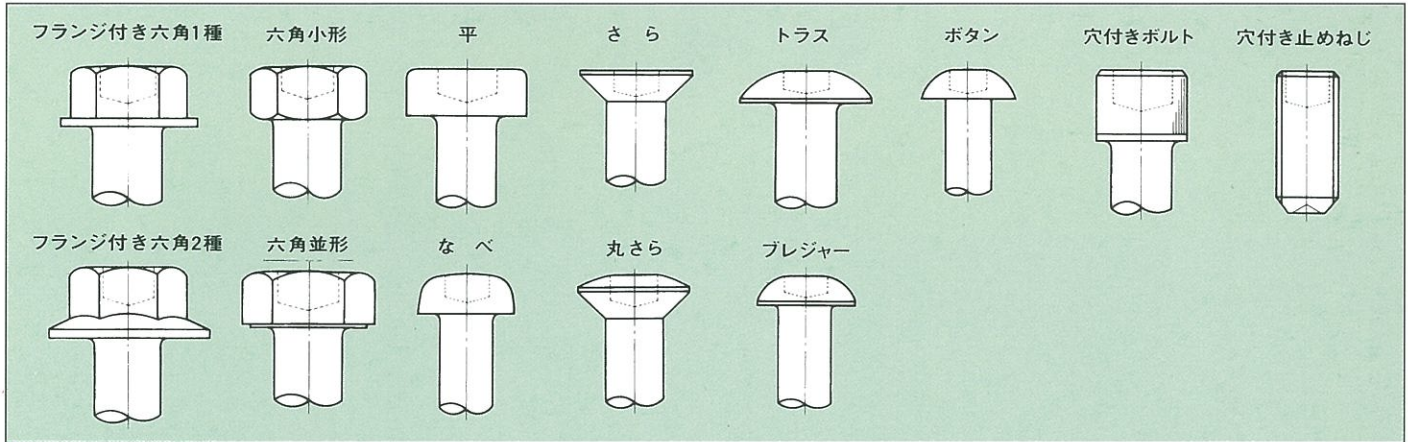
トルクスは米国キャムカー社の開発で、日本、アメリカ、ドイツ等16ヶ国に工業所有権が設定され、各国ライセンスにより国際標準規格の下に生産販売されています。

当社製トルクスが組込まれた製品及びそのサービス部品としてご使用者が輸出されても工業所有権上問題はありません。

トルクスねじ部品の選び方

対応するJIS, JASO, ISO等にT形あるいはE形トルクスを置換えて標準化しています。さらに高強度や重量軽減が必要な場合は目的に合致した柔軟な設計ができますので、広範囲にお選び下さい。

★T形トルクスねじのいろいろ



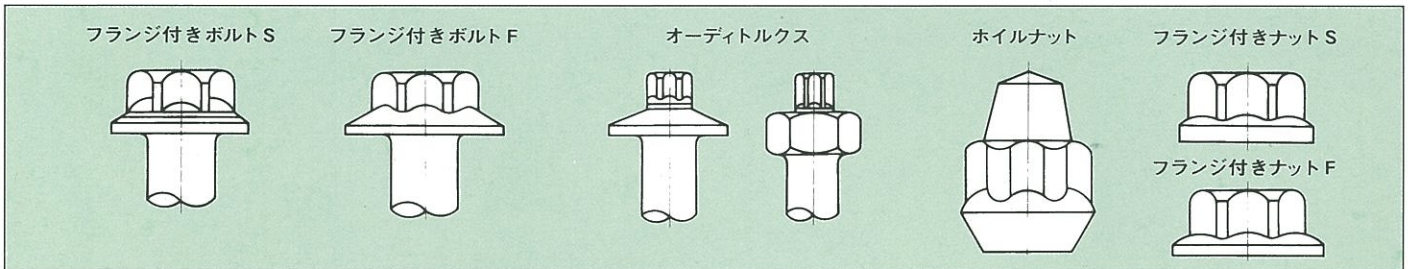
★T形ねじの呼びとドライブサイズ

ね じ の 呼 び		M2	M2.5	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
T形	ボルト・小ねじ・タッピン	T6	T8	T10	T20	T25	T30	T40	T50	T55	T55	T60
ドライブ	穴付きボルト	—	—		T25	T27		T45			T60	T70
サイズ	止 め ね じ	—	T5	T6	T8	T10	T20	T27	T40	T45	T50	T55

T形ドライブサイズとA寸法(参考)

	T5	T6	T8	T10	T15	T20	T25	T27	T30	T40	T45	T50	T55	T60	T70
A	1.47	1.75	2.39	2.82	3.35	3.94	4.52	5.08	5.61	6.76	7.92	8.94	11.33	13.44	15.72

★E形トルクスねじのいろいろ



★E形ねじの呼びとドライブサイズ

ね じ の 呼 び		M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16
E形	ボルト・小ねじ	E4	E5	E6	E8	E10	E12	E14	E18	E20
ドライブサイズ	ナ ッ ト	E6	E8	E10	E12	E16	E18	E20	E24	E28

★E形ドライブサイズとA寸法(参考)

	E4	E5	E6	E8	E10	E12	E14	E16	E18	E20	E22	E24	E26	E28
A	3.70	4.58	5.54	7.29	9.19	10.95	12.67	14.50	16.38	18.16	19.99	21.84	23.60	25.40

★トルクス締付用工具のお求めは

全国最寄りの専門店でてお求め下さい。生産(動力機器)用、整備用、及び一般用と、用途に応じて効果的に設計してありますのでカタログご覧の上、ご使用条件にマッチしたものをお求め下さい。

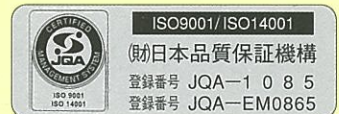
<http://www.nittoseiko.co.jp/>

Nitto 日東精工株式会社
ファスナー事業部

ファスナー事業部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20 ☎(0773)42-8020 Fax(0773)42-2550
東京支店 〒223-0052 横浜市港北区綱島東6-2-21 ☎(045)545-3315 Fax(045)545-6935
大阪支店 〒578-0965 東大阪市本庄西1-6-4 ☎(06)6745-8360 Fax(06)6745-8372
名古屋支店 〒465-0025 名古屋市中東区上社5-4-05 ☎(052)709-5062 Fax(052)709-5065
本 社 販 売 〒623-0116 京都府綾部市下八田町菩提10 ☎(0773)42-5160 Fax(0773)42-0706
海 外 部 〒623-0054 京都府綾部市井倉町梅ヶ畑20 ☎(0773)43-0290 Fax(0773)42-5571

技術相談は ☎ 0120-210-437 ・FAX(0773)42-2551

100%再生紙を使用し、環境にやさしい植物性大豆油インクを使用しています。



●性能向上のため、予告なく仕様などを変更させていただくことがあります。