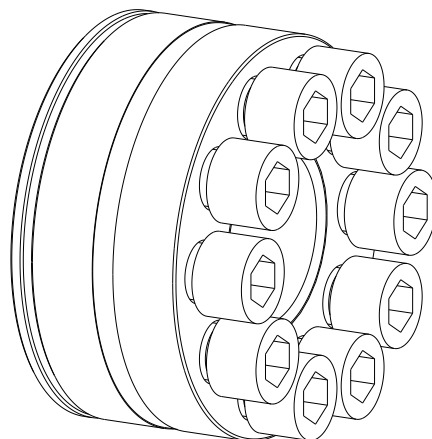


KTR クランピングナット



KTR クランピングナットはプレッシャースクリューを比較的小さなトルクで締付けることにより、大きな軸力を発生します。

目次

1	技術データ	2
2	注意事項	2
2.1	一般的な注意事項	2
2.2	警告表示の説明	3
2.3	安全に関する注意事項	3
2.4	使用に関する注意事項	3
3	保管, 輸送と梱包	4
3.1	保管	4
3.2	輸送と梱包	4
4	取付け方法	4
4.1	KTR クランピングナットの構成部品	4
4.2	クランピングナットの取付け	5
4.3	クランピングナットの取外し	6
4.4	保守点検	7
5	廃棄方法	7
6	スペアパーツの供給, サービスネットワーク	7

1 技術データ

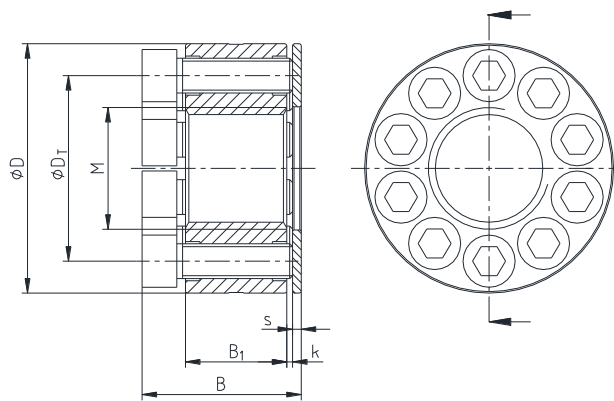


図 1: 寸法

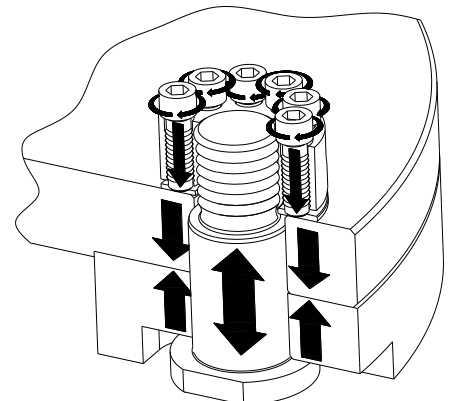


図 2: 作動原理

表 1: 寸法

サイズ ¹⁾	寸法 [mm]						プレッシャーシクリュー 部番 1.3 ²⁾	
	D	D _T	B	B ₁	s	k	DIN EN ISO 4762 - 12.9	数量
M24	52	39	36	20	3	1 - 2	M8	8
M27	57	42	41	25	3	1 - 2	M8	9
M30	65	48	43	25	3	1 - 2	M10	8
M33	68	51	48	30	3	1 - 2	M10	9
M36	80	58	50	30	3	1 - 2	M12	8
M42	86	64	55	35	3	1 - 2	M12	10
M48	90	72	60	40	3	1 - 2	M12	11
M52	100	79	66.5	42	4.5	1 - 2	M12	13
M56	108	83	75.5	45	4.5	1 - 2	M16	9
M60	112	86	80.5	48	4.5	1 - 2	M16	10
M64	120	92	84	52	8	1 - 2	M16	11
M72	142	107	98	58	8	1 - 2	M20	10
M80	164	122	103	64	8	1 - 2	M20	12

¹⁾ 並目ねじまたは細目ねじ

²⁾ 4.1 項をご参照

2 注意事項

2.1 一般的な注意事項

クランピングナットの取付け、稼働を開始する前に、この取扱説明書を注意深く読んで下さい。

安全に関わる項目には特別の注意を払って下さい!

この取扱説明書は製品の一部です。クランピングナットの近くに保管して下さい。

この取扱説明書の著作権は KTR に属します。

2 注意事項

2.2 警告表示の説明



人身事故につながる危険性の警告

このマークは重大な人身事故を防止する為の注意を示します。



製品破損につながる危険性の警告

このマークは製品または機械の破損を防止する為の警告を示します。



重要な注意

このマークは製品の使用上の不具合を防止する為の注意を示します。

2.3 安全に関する注意事項



クランピングナットの取付け、稼働、保守点検を行う場合は、回転部品との接触による重大な事故を防止する為、必ず駆動装置全体の電源を切り、不意に電源が入ることがないように対策を講じて下さい。以下に記載されている安全に使用する為の注意と指示を必ずよく読み、遵守して下さい。

- クランピングナットの取扱いは常に"安全第一"で行って下さい。
- 作業を行う前に必ず装置全体が作動しない状態になっていることを確認して下さい。
- 予期せぬ状況下で装置が作動しないように対策を講じて下さい。例)電源部に『作業中』の表示をする。電流を遮断する為にヒューズを取外す等。
- 稼働中に駆動部周辺に手を近づけたり、立ち入ったりしないで下さい。
- 回転部品に不意に接触することが無いようにカバーや安全保護装置を取付けて下さい。
- 取付けまたは取外し作業は部品が落下しないように保持して行い、作業員または機械の損傷を防止して下さい。

2.4 使用に関する注意事項

クランピングナットの取扱いに従事される方は下記の要件を満たした上で取付け、取外し、保守点検を行って下さい。

- この取扱説明書を熟読し内容を理解していること。
- 作業に必要な技術トレーニングを受けていること。
- 作業の実施に関する貴社内資格者であること。

クランピングナットは記載されている技術データの範囲内でのみ使用可能です(表 1, 表 2 をご参照)。

お客様が無断でカップリングの仕様を変更された場合は、その結果として生じる損害について弊社はいかなる責任も負いかねます。製品の仕様は改良等の理由により予告なく変更することがあります。

記載されている KTR クランピングナットの仕様はこの取扱説明書を発行した時点の技術情報に基づいたものです。

3 保管, 輸送と梱包

3.1 保管

クランピングナットは防錆剤が塗布された状態で納入されます。屋内の乾燥した保管場所であれば、納入時の状態で6~9ヶ月保管することが可能です。



湿度の高い場所は保管場所には適しません。保管場所に結露が発生しないことを確認して下さい。

3.2 輸送と梱包



荷役の際は人身事故と製品の破損を防ぐ為、適切な輸送機器やリフター等を使用して下さい。

クランピングナットの梱包は製品のサイズ, 数量, 輸送方法によって異なります。
梱包はお客様との特別な契約が無い場合は KTR 社内規定に基づく梱包になります。

4 取付け方法

4.1 KTR クランピングナットの構成部品

KTR クランピングナットの構成部品

部番	数量	製品名
1	1	KTR クランピングナット
1.1	1	ナット
1.2	1	ワッシャー
1.3	1)	プレッシャーシクリュー
2	2)	ボルト

- 1) 数量はクランピングナットのサイズによる(表 1 をご参照)
2) ご要望に応じてリーマボルトを供給いたします(オプション)

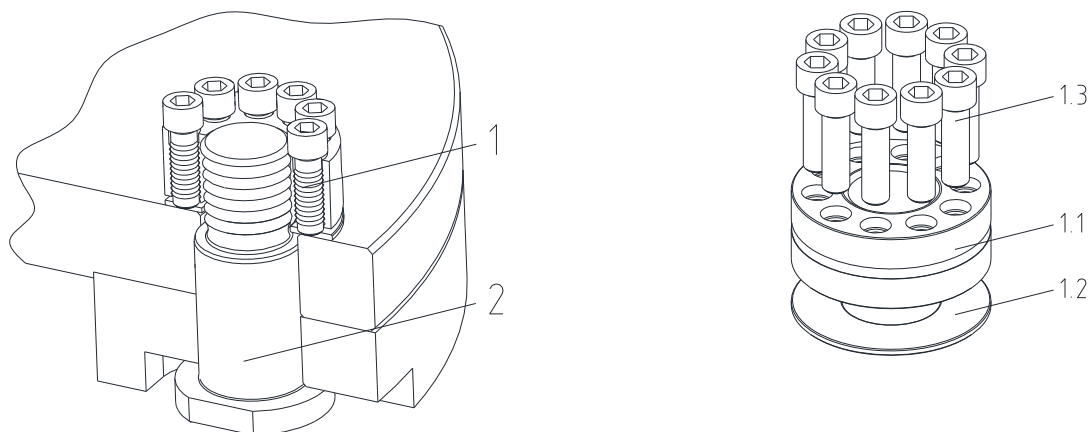


図 3: KTR クランピングナットの構成部品

4 取付け方法

4.2 クランピングナットの取付け

- ナット(部番 1.1)、プレッシャースクリュー(部番 1.3)、ボルト(部番 2)のねじ部を脱脂洗浄して下さい。



フランジ取付け等で複数のクランピングナットが使用されている場合は、全てのクランピングナットのプレッシャースクリューを以下の手順で少しずつ順番に締付けて取付けを行って下さい。絶対にクランピングナットを一つずつ取付けないようにして下さい。

- プレッシャースクリュー(部番 1.3)の先端がナットのワッシャー側端面から飛び出していないことを確認して下さい(図 4 をご参照)。
- ワッシャー(部番 1.2)をボルト(部番 2)のねじ部に通して取付け部品の接触面に当てて下さい。その後、ナット(部番 1.1)をワッシャーに当たるまで手で締付けて下さい(図 4 をご参照)。



全ての部品の間隙が無いように重ねて取付けて下さい(図 4 をご参照)。

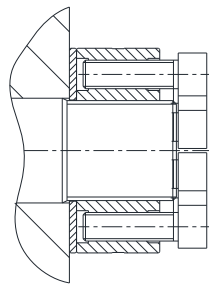


図 4:

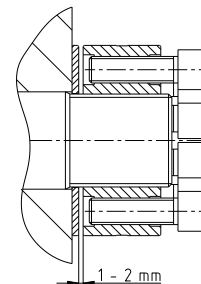


図 5:

- ナット(部番 1.1)を緩めてワッシャーとの間に 1 - 2 mm の隙間を作して下さい(図 5 をご参照)。
- 図 6 で番号が記載されたプレッシャースクリューを手で締付けて下さい。
- 手で締付けたプレッシャースクリュー(図 6)を表 2 に記載された規定の締付トルクの半分の値で締付けて下さい。その後、規定値で締付けて下さい。
- 残り全てのプレッシャースクリューを少しずつ順番に規定の締付トルクに達するまで数回に分けて締付けて下さい。

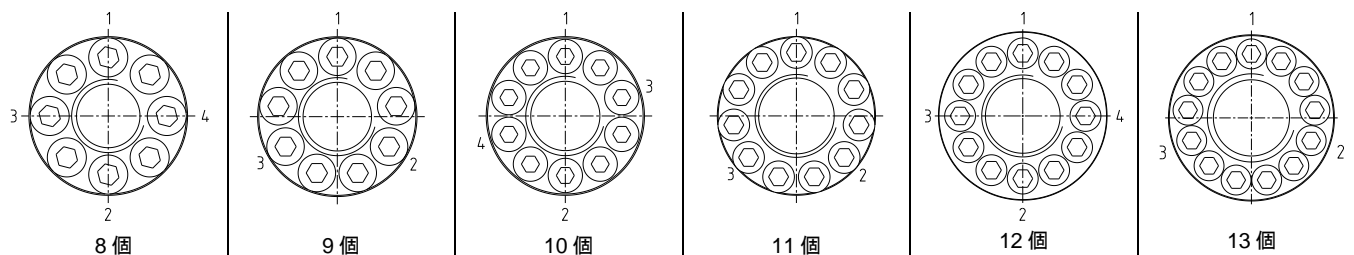


図 6: プレッシャースクリューの締付

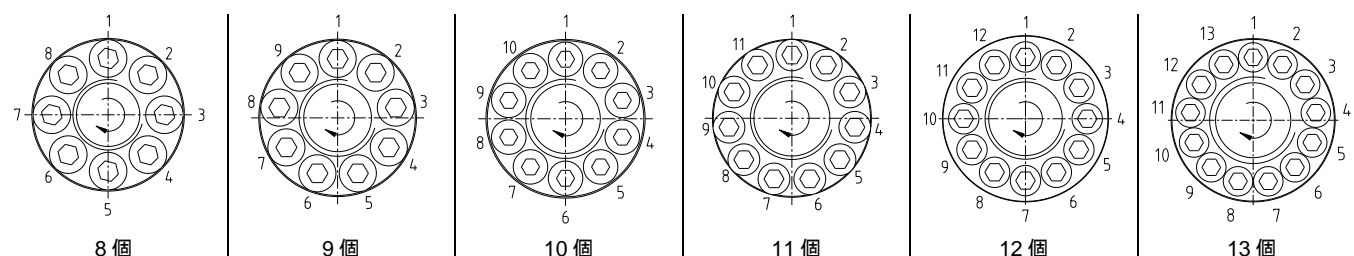


図 7: プレッシャースクリューの締付手順

4 取付け方法

4.2 クランピングナットの取付け



取付け後にプレッシャースクリューの頭とナットの間隙があることを確認して下さい(図 8 をご参照)。

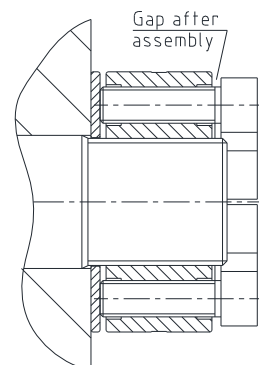


図 8

表 2: 締付トルクと軸力

サイズ	強度区分 8.8 ¹⁾ ボルト(部番 2)		強度区分 10.9 ¹⁾ ボルト(部番 2)	
	締付トルク T _A [Nm] プレッシャースクリュー (部番 1.3)	ボルト軸力 [kN]	締付トルク T _A [Nm] プレッシャースクリュー(部番 1.3)	ボルト軸力 [kN]
M24	21	174	30	249
M27	24	224	30	280
M30	41	274	60	401
M33	45	338	60	451
M36	71	396	105	586
M42	78	544	105	732
M48	94	721	105	806
M52	95	862	105	952
M56	210	1001	250	1192
M60	215	1139	250	1325
M64	225	1311	250	1457
M72	400	1696	490	2077
M80	420	2137	490	2493

1) 記載の強度区分以上のボルトをご使用下さい。

4.3 クランピングナットの取外し

- クランピングナットの全てのプレッシャースクリューを 1/4 回転ずつ順番にテンションが抜けるまで緩めて下さい。



フランジ取付け等で複数のクランピングナットが使用されている場合は、全てのクランピングナットのプレッシャースクリューを上記のとおり少しずつ順番に緩めて取り外して下さい。
絶対にクランピングナットを一つずつ緩めて取り外さないようにして下さい。



絶対にプレッシャースクリューを一つずつ一度に緩めて取り外さないようにして下さい。

- クランピングナットを緩めてワッシャーを取り外して下さい。

4 取付け方法

4.4 保守点検

KTR クランピングナットは初回運転後は 500 時間で点検を行って下さい。その後は 1 年に 1 度点検を行って下さい。点検の際は特にボルトの緩みがないか注意して下さい。



稼働後は機械の定期点検時にクランピングナットのプレッシャースクリューの締付トルクを確認して下さい。

5 廃棄方法

環境保護の観点から製品の包装と使用を終えた製品は廃棄物処理基準に従って処分をお願いいたします。クランピングナットを構成する金属部品は全て洗浄し、スクラップとして廃棄して下さい。

6 スペアパーツの供給, サービスネットワーク

一般的に動力伝達部品に求められる即応性は使用されている現地でスペアパーツが調達可能であることです。

スペアパーツや新規部品が必要な場合は、KTR のホームページ www.ktr.com に記載されている KTR 製品販売会社に注文して下さい。



お客様が KTR から供給された部品以外の部品を使用し、損害が生じた場合は、KTR は一切の責任と義務を負いかねます。