

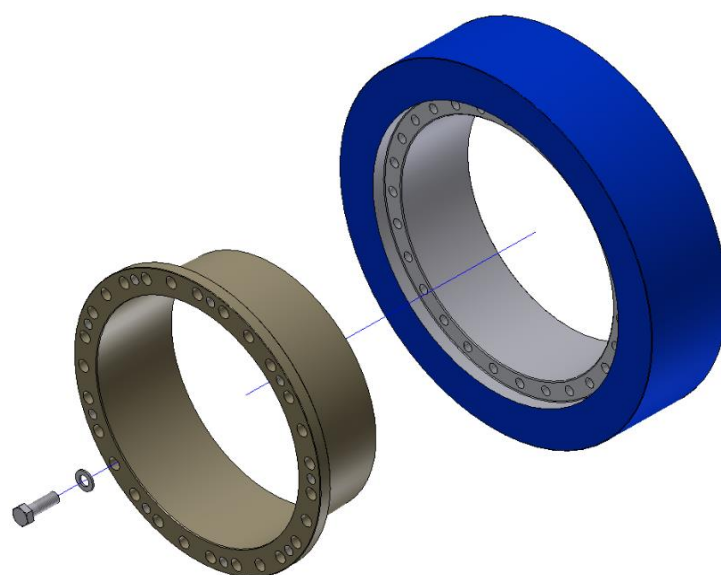
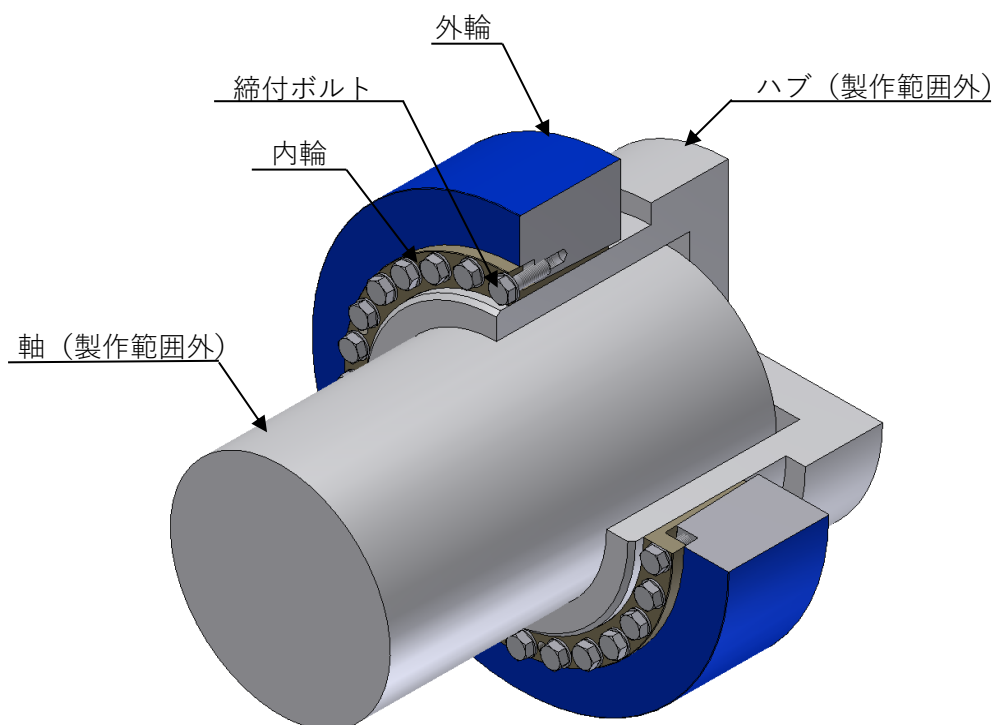
2 パーツ シュリンクディスク取付取外し要領

1 基本構成

2 パーツシュリンクディスクは、下図で構成されています。

締付ボルトを締めていきますと内輪を圧縮し面圧が生じます。この面圧はハブと軸とを締め付けることになり、摩擦によって軸とハブは一体となり、動力が伝達されます。

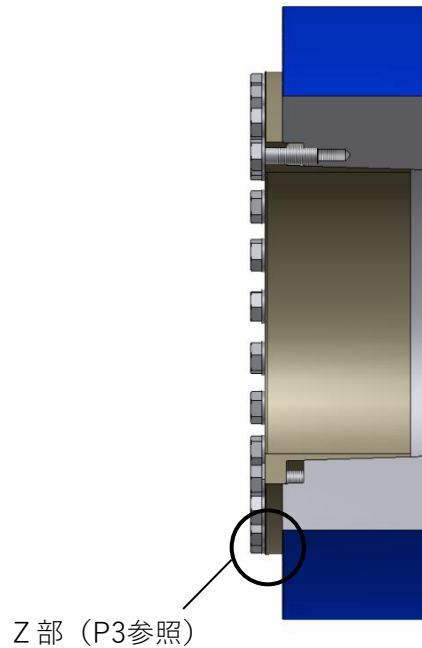
また、従来型のトルクコントロールタイプに加え、2023年よりディスプレイスメント・コントロールタイプが加わりました。



分解図

2 発送状態・取付前の確認

- 2.1 2 パーツシュリンクディスクは、ハブを締め付ける面(内輪の穴の表面)に防錆油を薄く塗布した状態で、そのまま使用できるようにして、発送いたします。



ハブの内径およびそれに接する軸は油分を十分取除いてください。しかし、溶剤は使用しないでください。溶剤により腐食する恐れがあります。締め付けボルトは軸をハブに入れるまで強く締めてはいけません。

3 取付け

3.1 用意する道具

- ・トルクレンチ、その他、必要と思われる道具及び安全防具。
 - ・締め付けボルトのサイズに対する締め付けトルクは、【表3.1】(強度10.9の場合)の他各型式の締め付け値を参照ください。(強度8.8、12.9のボルトを使用するタイプもあります)
- 【表3.1】… 締め付けトルク(強度 10.9の場合)

ボルト (10.9の場合)		M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30	M33
締め 付け トルク	Nm	2.4	4.8	12	30	59	100	250	490	840	1250	1700	2150
	(kg・m)	0.2	0.4	1.2	3	5.9	10	25	49	84	125	170	215

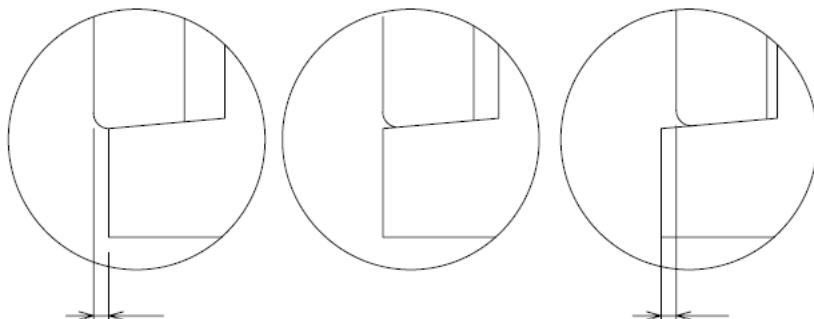
3.2 取付け手順

- (1)シュリンクディスク外輪の外周面に設けた吊りタップにアイボルトを取り付けます。
- (2)ハブ外表面に薄く防錆油を塗布してください。
アイボルトにスリングを通して、クレーンにて吊り上げ、ハブに取り付けます。
- (3)締め付けボルトに時計回り(あるいは反時計回り)に番号をつけます。
- (4)まずすべてのボルトを番号順に手締めを行います。
- (5)次にトルクレンチにより、ボルトを番号順に、最初は90°ずつ、規定トルクに近く

なったならば30°ずつ、規定トルクに達するまで締め付けていきます。
 (6)最終的にすべてのボルトが規定トルクで締められていることを確認して下さい。



すべてのボルトが1回目で規定の締め付けトルクで締め付けられているのを確認できても、最初に締め付けたボルトは、負担が低下するため、締め付けトルクが低下している可能性があります。従い、その後も、番号順に規定の締め付けトルクで締め付け、緩みのないことが確認できるまで締め付けを繰り返して下さい。



Z部(段差部)詳細

(尚、トルクコントロールタイプの場合は、段差のばらつきが生じることがあります)

トルクコントロールタイプ該当機種: TAS3171, 3181, 3191, 3193

トルクコントロールタイプは、軸或いはハブに発生する応力を下げたい場合、ボルト締め付けトルクを下げても運用可能です。使用ボルトの強度により、調整可能範囲があります。また、**締め付けトルクを下げるにより、伝達可能トルクMTも下がります。**

強度 8.8 : 0.85~1.0倍MA	} 調整後のボルト締め付けトルクを M_{Agew} とすると調整後のMT'は、	伝達トルクは、	$MT' = \frac{M_{Agew}}{M_A} MT$	応力についても、	$pN' = \frac{M_{Agew}}{M_A} pN$
強度 10.9 : 0.70~1.0倍MA					
強度 12.9 : 0.60~1.0倍MA					

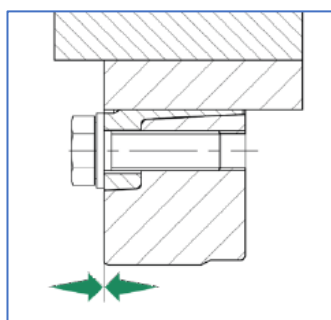
MAを下げて使用する場合、緩み止め(ルトロックワッシャ等)の処置をしてください。

なお、トルクレンチの作動は、何度も作動音を鳴らさないようにしてください。

(過加重の原因になります。)

ディスプレイメント・コントロールタイプ 該当機種

TAS3173, 3371, 3381, 3391, 3393, 3173 1.4122 につきましては、



上記手順の(5)までは、同じ手順です。

規定トルクに近づきますと、外輪と内輪フランジ面のZ部段差が、0に近づきます。

その後、規定トルクまで締め付けてください。

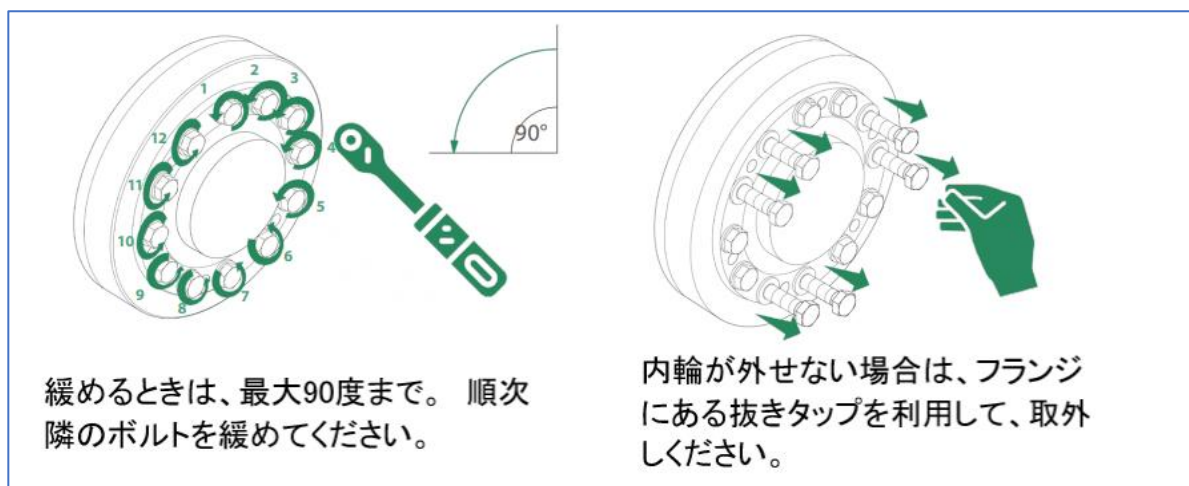
万一、段差が0になる前に、規定トルクになった場合は、フランジが平行に沈んでいることを確認し、異常なき場合、締め付けを完了してください。 **ディスプレイメント・コントロールタイプは、規定締め付けトルク以外での使用は、認めていません。**

4 取外し

- ・適切なレンチで、番号順に90° 毎ゆるめていき、ハブの上をシュリンクディスクが動く様になるまで、ゆるめる作業を続けてください。



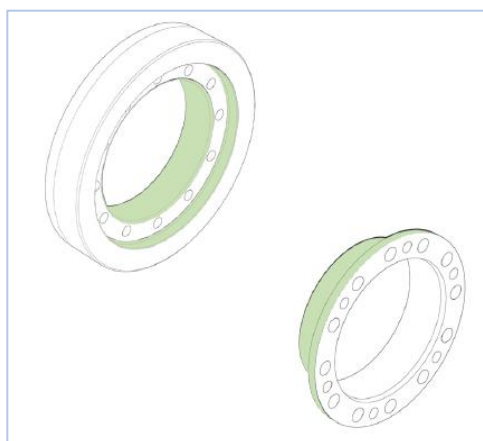
- 1)少数のボルトに負荷が集中しない様に、一様にゆるめてください。
ボルトの永久歪、さらに破断につながる危険性があります。
- 2)どのボルトもねじ穴をつぶさないでください。
- 3)ボルト軸方向に身体の一部を置かないようにしてください。
- 4)内輪が、固着している場合は、内輪に設置されている抜きタップを利用して、内輪を引き抜いてください。この時、内輪のフランジ面が傾いて抜けない様に、各抜きタップボルトを同程度に緩めて下さい。また、締め付け用ボルトは、外さずに内輪の飛び出し防止に配慮ください。



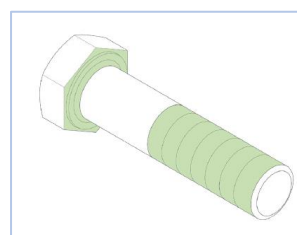
- ・分離出来た後、ハブからシュリンクディスクを抜いてください。

5 再使用

- ・今まで使用していた2パーツシュリンクディスクを取り外して再使用する場合は、まず分解洗浄してください。
- ・また、ボルトは新しいものに交換して下さい。(ボルトは弊社からのご購入をお願い致します。)
- ・洗浄した後、外輪・内輪の接触部(コニカル部)及び内輪とハブが接する面に傷が見つければ、再使用は行なわないで下さい。
- ・再組立前に、内外輪の接触部(コニカル部)、締付けボルト及びボルトヘッドと接触する面に潤滑剤(Morykote G-rapid Plus又は同等品)を塗布してください。



潤滑剤塗布箇所 (ライトグリーンの箇所)



- ・締付けボルトは、めねじの傷つき確認のため、軽くねじ込んでテストしてみてください。

ご不明な点等ございましたら、弊社までお問い合わせください。

以上