

シリンダの分解・再組立

シリンダは清浄な場所で分解・組付けする必要があります。きれいなウェスを敷き行ってください。

分解の際には、チューブカバーの二面取り部分を万力などではさみ、ロッドカバーの二面取り部分にスパナやモンキー等を掛けてゆるめ、ロッドカバーを外してください。再度締めつける時は、分解前の位置より2°位増締めてください。

⚠️ 注意

① 止め輪の着脱

取付け、取外しは適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)にて行ってください。

適正なプライヤ(C形止め輪取付工具)をご使用の場合でもプライヤの先端部から外れ、止め輪が飛び出し人体および周辺機器に障害を与えてしまう恐れがありますので注意してください。また、取付けの際には確実に止め輪溝に入っているか確認してからエアを供給してください。

② パッキン類の交換は、十分な知識と経験を持った人が行ってください。

分解、再組付後のシリンダの安全性は作業を行った人の責任になります。

③ パッキン類の交換は部品の角等で手や指を切らないよう、十分注意して行ってください。

CBQ2 Series

シリンダ保守等でさらにグリースが必要な場合は、別途グリースパックを用意しておりますのでご利用ください。また、 $\phi 20 \sim \phi 63$ にはロックホルダー取付ボルトが同封してあります。シリンダ分解組み立てを行う場合には、必ず交換してください。エア漏れの原因となります。

1 シリンダ分解

分解は、構造図および構造部品を参照して行ってください。

① 外観の清掃

分解時にゴミや異物がシリンダ内に侵入しないよう、外観の汚れを削除してください。特にピストンロッド表面とカラー一部は注意をお願いします。

② 止め輪の取外し

適切なプライヤ(穴用C形止め輪用工具)にて行ってください。また、取外しの際に止め輪がプライヤから外れて飛び、人体および周辺機器に障害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。

CQ2K Series

ロッドカバー固定用ボルト、カラー固定用止め輪の取外し

a. $\phi 12 \sim \phi 32$

ロッドカバー固定用六角穴付ボルトを六角レンチにて外します。

b. $\phi 40 \sim \phi 63$

止め輪を適切なプライヤ(穴用C形止め輪用工具)で外し、さらにシリンダチューブ側面にある六角穴付止めねじを六角レンチ(対辺2mm)で外します。取外しの際に止め輪がプライヤから外れて飛び、人体および周辺機器に障害を与えてしまう恐れがありますのでご注意ください。

③ 分解

ピストンロッド先端にボルトやナットを取付けるなどしてロッドカバー、カラーと共に引き抜き、その後カラーをピストンロッドから取外します。その際チューブ内径やカラー軸受部に傷を付けないように注意してください。

CBQ2 Series

a. エンドロック取外し(図1)

ロックピストンパッキン

エンドロックユニットのゴムキャップの上からマニュアルボルトを差込み内部のロックピストンにねじ込みます。(※L ロックタイプの場合は不要)

六角穴付ボルト2本を外し、エンドロックユニットを引抜きます。

$\phi 20 \sim \phi 63$ はロックピストンパッキンを取外します。

$\phi 80$ 、 $\phi 100$ はパッキン押えとロックピストンパッキンを取外します。

次にロックホルダー取付ボルトを外し、ロックユニット、ガスケットを取外します。

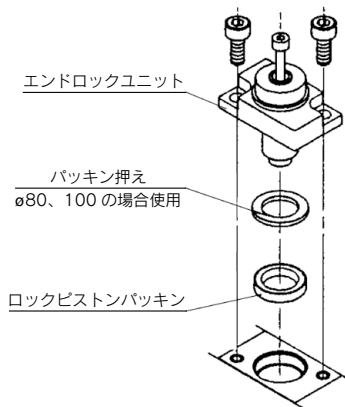


図1 エンドロック取外し方法

2 パッキン取外し

① ロッドパッキン

使用工具: 精密ドライバーなど
カバーの前側から図1のように精密ドライバーなどを差し込み抜取ります。
この時、カバーのパッキン溝に傷をつけないよう注意してください。

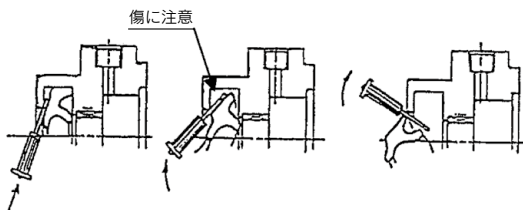


図2 ロッドパッキン取外し方法

CQ2 Series

ロッドカバー、カラーの後面から精密ドライバーなどを差し込み抜取ります。カラーのパッキン溝に傷をつけないように注意してください。

② ピストンパッキン

まずピストンパッキンまわりのグリースを拭取ってください。取出しやすくなります。
ピストンパッキン溝は深いため、精密ドライバーではなく手でピストンパッキン周囲の一方から押し出すようにして浮き出たところを引き抜きます(図3)。

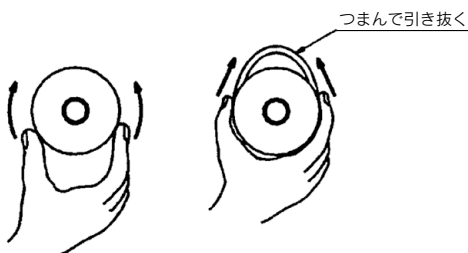


図3 ピストンパッキン

③ チューブガスケット

精密ドライバーなどで抜取ります。

3 グリースの塗布

① ロッドパッキン

交換用パッキンの全周に薄くむらなく塗布してください。また、溝部にはグリースを充填してください(図4)。



図4 ロッドパッキン

② ピストンパッキン

グリースをパッキンの外内周にまんべんなく薄く塗布してください。ピストンへ装着しやすくするためです。



図5 ピストンパッキン

③ チューブガスケット

グリースを薄く塗布してください。シリンダ組付の際には脱落防止になります。

④ シリンダ各部品

a. シリンダの各部品には図6の摺動部にグリースを塗布しますが、100ストロークのシリンダ1本につき表1の量が必要です。目安としては人差し指ですくった程度が約3(g)です。

$$\varnothing \div 100\text{mm} \text{ または } \text{ストローク} \times \frac{1}{2}$$

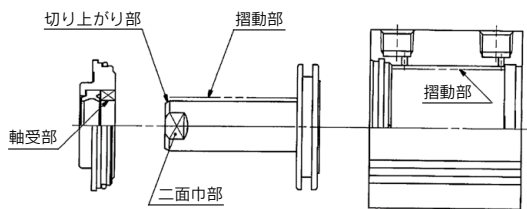


図6 グリース塗布位置

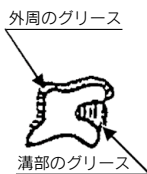


図7



図8 グリース量

表1 塗布量

チューブ内径 ストローク (mm)	20	25	32	40	50	63	80	100
100st時	2	3	3	3~4	3~5	4~5	6~8	8~10
50st割増	0.5	0.5	0.5	1	1	1.5	1.5	2

(g)

アクチュエータ

モジュラ制御機器

圧縮空気清浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

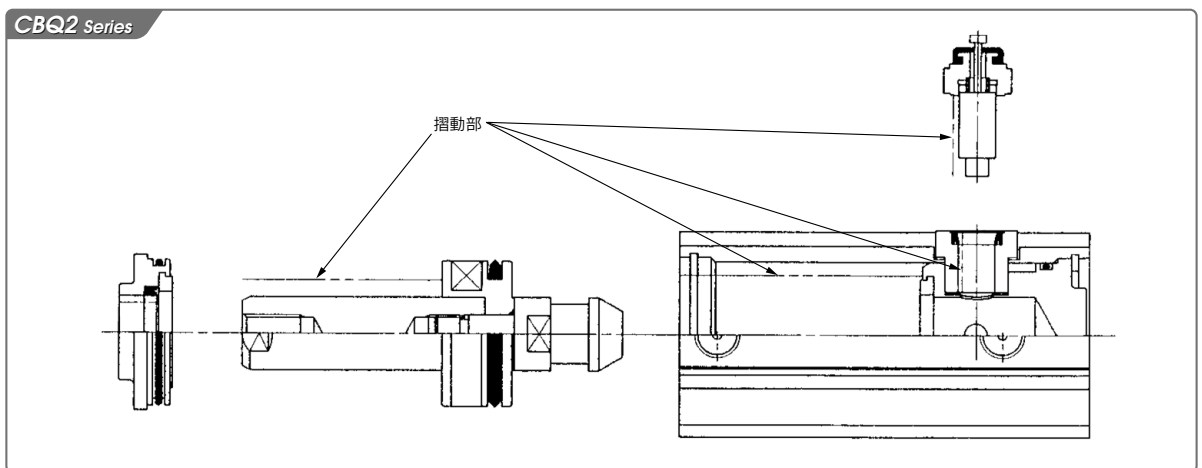
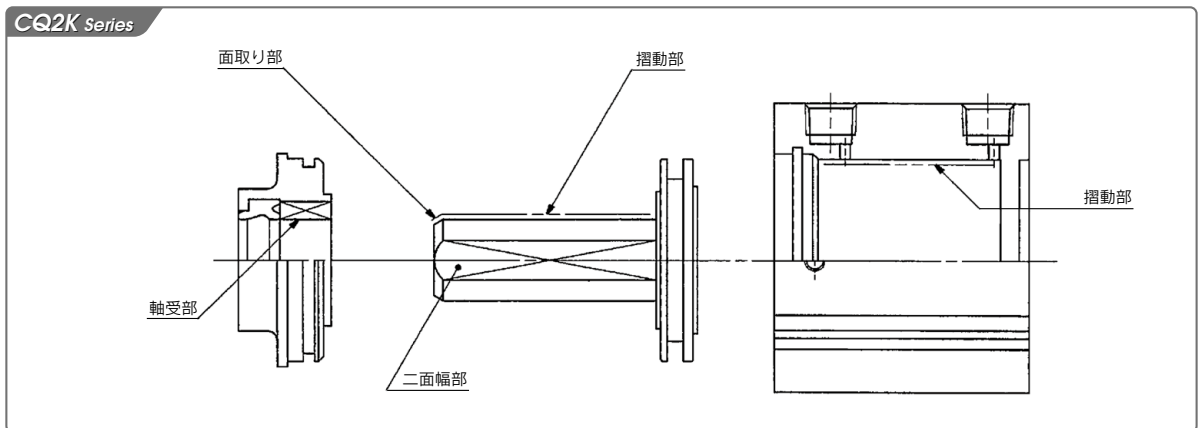
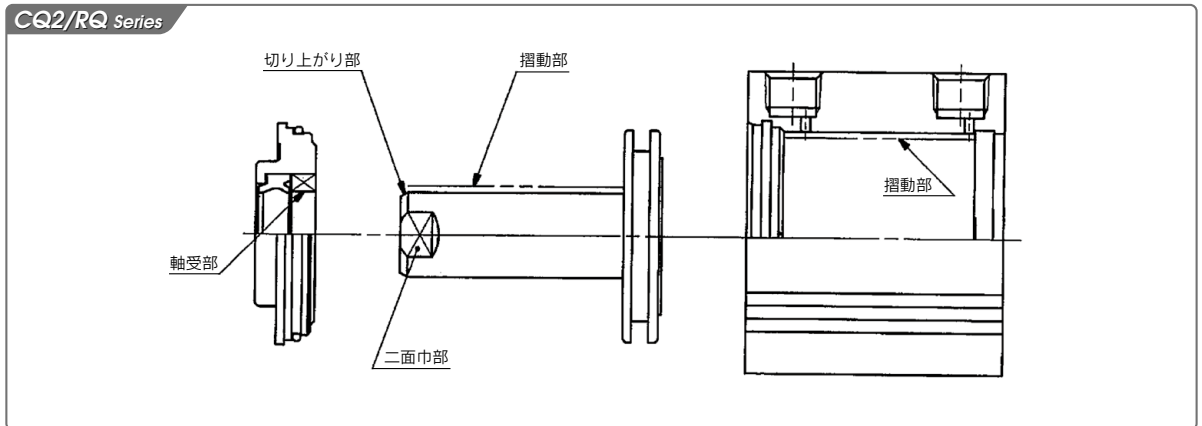
アクチュエータ

モジュラ制御機器

工業用フィルタ

CQS/CQ2(-Z)/RQ/CXT/CVQ Series パッキン交換要領 3

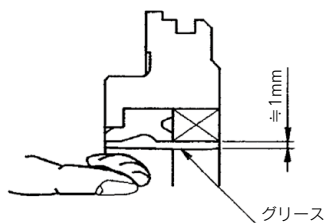
b. 各用品の摺動部にグリースを塗布してください。



4 パッキン装着

① ロッドパッキン

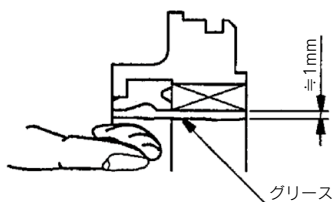
パッキンの方向を間違えないように装着します。
装着後にグリスをパッキンと軸受部にむらなく塗布してください。
また小口径の場合には、精密ドライバーなどを使って塗布してください。



CQ2K Series

パッキンの向きについては、ロッドカバー Ass'y をピストン側より目視し、ガイドの内径摺動部よりロッドパッキンの内径摺動部が全て見えるようにお願いします。

装着後にグリスをパッキンと軸受部にむらなく塗布してください。



② ピストンパッキン

パッキンがねじれないように装着してください。装着後にグリスをパッキン外周部とパッキンと溝の間に塗り込むように塗布してください。



③ チューブガスケット カバーに装着します。

アクチュエータ

モジュラフォーマ
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

モジュラフォーマ
圧力制御機器

工業用フィルタ

5 シリンダの組み立て

- ① ロッドカバー、カラーをピストンロッドに挿入
ピストンロッド先端部または30°の切り上がり部分および2面巾部にグリースを塗布し、ロッドパッキンに傷を付けないようにゆっくり丁寧に挿入してください。
- ② ピストンおよびロッドカバー、カラーをチューブへ挿入
チューブ挿入部にグリースを塗布し止め輪溝などでピストンパッキンやチューブガスケットを傷つけないようにゆっくり丁寧に挿入してください。

③ 止め輪の装着

適正なプライヤ(穴用C形止め輪用工具)にて行ってください。また、装着の際に止め輪がプライヤから外れて飛び、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますので注意してください。また、確実に止め輪溝に入っているかを確認してください。

CQ2K Series

a. ロッドカバー固定用ボルト、カラー固定用止め輪の装着

1) $\phi 12 \sim \phi 32$

ロッドカバー固定用六角穴付ボルトは、六角レンチを用いて推奨締付トルクにて締付けてください。(推奨締付トルクは、表を参照ください。)

2) $\phi 40 \sim \phi 63$

カラーは、外周上の $\phi 4$ の穴位置とシリンダチューブのM4タップが合うように位置合わせし、推奨

締付トルクにて六角穴付止めねじを締付けてください。(推奨締付トルクは、表を参照ください。) また、止め輪は適正なプライヤ(穴用C形止め輪用工具)で装着してください。装着の際に止め輪がプライヤから外れて飛び、人体および周辺機器に損害を与えてしまう恐れがありますので注意してください。また、確実に止め輪溝に入っているかを確認してください。

チューブ内径(mm)	ロッドカバー固定用六角穴付ボルト	カラー固定用六角穴付止めねじ	推奨締付トルク(N・m)
12	スイッチなし	M3×0.5×*L	—
	スイッチ付	M2.5×0.45×6L	—
16	スイッチなし	M3×0.5×*L	—
	スイッチ付	M2.5×0.45×6L	—
20	スイッチなし	M5×0.8×*L	—
	スイッチ付	M3×0.5×10L	—
25	スイッチなし	M5×0.8×*L	—
	スイッチ付	M4×0.7×10L	—
32	M5×0.8×*L	—	2.84~5.10
40	—	M4×0.7×4Lとがり先	0.20~0.39
50	—	M4×0.7×6Lとがり先	0.20~0.39
63	—	M4×0.7×6Lとがり先	0.20~0.39

※*L:六角穴付ボルトの長さは、ストロークで異なります。

CBQ2 Series

a. エンドロック装着

ロックピストン表面、ロックホルダー内面にグリスを塗布し、ガスケット、ロックホルダーを挿入し、パッキンセットに付属の新しい六角穴付きボルトで固定します。

エンドロックユニットを挿入し、パッキンセットに付属の新しい六角穴付きボルトで固定します。

(図9、10、11、12)

キャップ、ロックホルダ用ボルト締付トルク

六角穴付きボルト	適用シリンダ内径	締付トルク
M3	φ20~φ63	0.71~0.86
M5	φ80~φ100	2.65~3.24

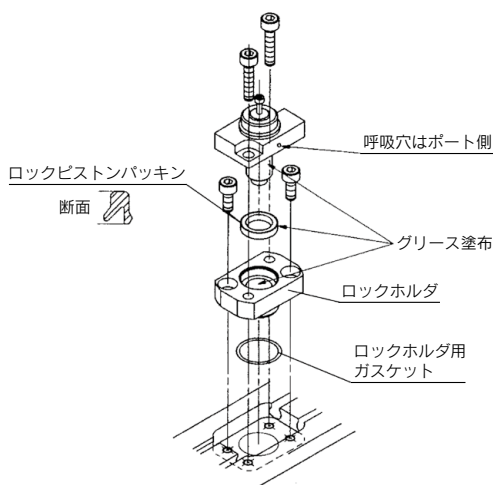


図9 エンドロック部再組付(φ20、φ25)

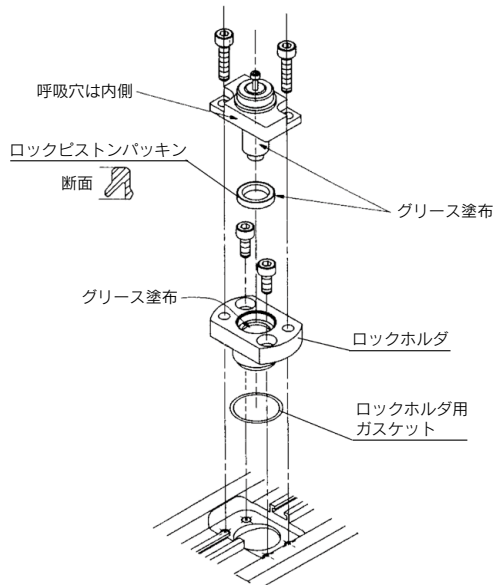


図10 エンドロック部再組付(φ32、φ40)

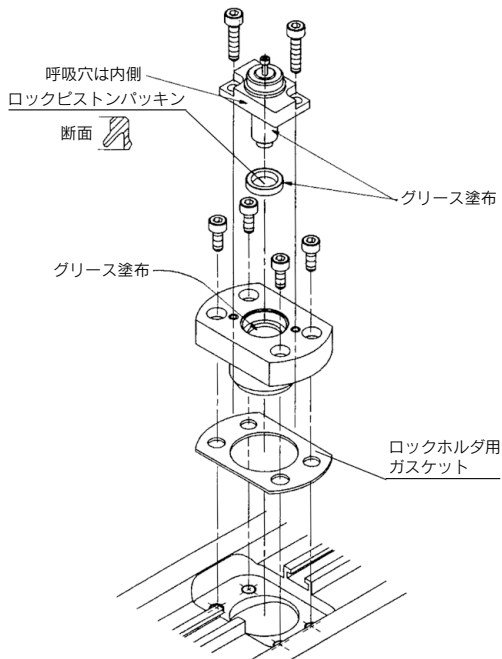


図11 エンドロック部再組付(φ50、φ63)

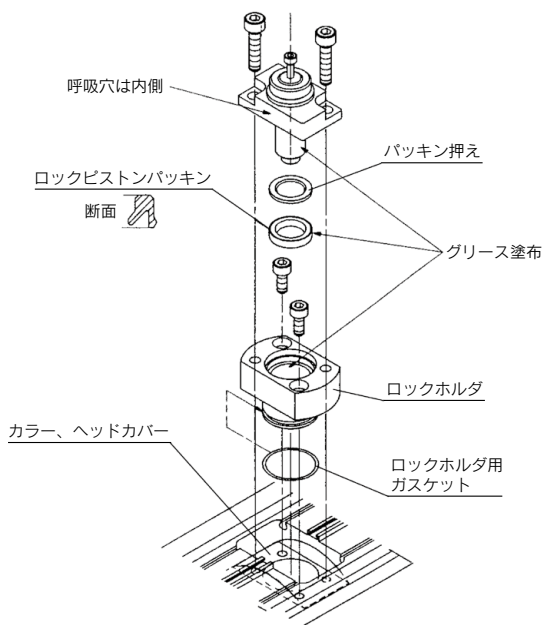


図12 エンドロック部再組付(φ80、φ100)

アクチュエータ

モジュラフォーマット
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

モジュラフォーマット
圧力制御機器

工業用フィルタ

④組み立て確認

パッキンシール部よりエア漏れが生じていないか、最低作動圧力でスムーズに作動するか確認をお願いします。

CXT Series

駆動シリンダの交換

①本機の駆動シリンダは標準の薄形シリンダを使用しておりますのでそれのみでの交換が可能です。使用しているシリンダの型式は以下の通りです。

適用型式	駆動シリンダ型式
CXT□12	CDQSB12-***DC
CXT□16	CDQSB16-***DC
CXT□20	CDQSB20-***DC
CXT□25	CDQSB25-***DC
CXT□32	CDQ2A32-***DC
CXT□40	CDQ2A40-***DC

***はストロークを示す

②交換手順

173ページの構造図を見ながら以下の手順に従って実施してください。

a. ピストンロッド⑳とアダプタ⑩の締結をスパナを用いて外す。

b. 駆動シリンダをプレートA②に固定している4本のボルトを外す。^{注)}

c. 駆動シリンダを新しいものと入れ替え4本のボルトで固定する。この際ピストンロッド㉑がプレートA②の穴の内側に当たっていないか確認してください。

d. ピストンロッド㉑にアダプタ⑩をねじ込みスパナを用いて締付ける。

注)短ストローク品の場合プレートA②をスライドブロック①の隙間が狭いために六角レンチが入らないことがありますが、その場合にはプレートAとガイド軸④の締結ボルト㉒2本をゆるめてプレートAごと取外して駆動シリンダを交換してください。

③シリンダのパッキン類のみを交換する場合には2)でシリンダを取外してから実施してください。交換要領につきましては、「別紙シリンダ用パッキン交換要領書」を参考にしてください。