

## ⚠ 注意

シリンダは清浄な場所で分解・組付けをする必要があります。分解時にゴミや異物がシリンダ内に侵入しないように外観の汚れを取り、きれいなウエスなどを敷いてから作業を開始してください。

## 1 分解

### ① 使用工具

穴用スナップリングプライヤ、スパナ、六角レンチ、ソケットレンチ(または、エアーインパクトレンチ)

②ピストンロッドに傷が付かないように固定し、六角レンチまたは、ソケットレンチでプレート取付ボルトをゆるめて、ガイドロッドAss'yをはずす。

または、エアーインパクトレンチを使用し、プレート取付ボルトをゆるめて、ガイドロッドAss'yをはずす。ガイドロッドはプレートから取り外さずに作業をすすめてください。

③スナップリングプライヤで止め輪を2つ(ロッド側、ヘッド側)はずし、カラー、ヘッドカバー、ピストンロッドAss'yを抜き取ります。

エアクッション付、エンドロック付の場合、カラーを取り外す際に以下の部品を取り外す必要があります。

エアクッション付(φ80、φ100)

・シリンダ下面側の止めねじ

エンドロック付

・エンドロックユニット(下記参照)

チューブ内径 (mm)	止め輪サイズ	二面幅 (mm)	プレート取付ボルト 締付トルク(kgf·cm)
12	RTW-13	5	14
16	RTW-18	6	34
20	RTW-22	8	52
25	RTW-26	10	88
32	RTW-34	14	220
40	RTW-42	14	220
50	RTW-52	17	440
63	RTW-62	17	440
80	RTW-82	22	1,240
100	RTW-102	27	2,000

## エンドロックユニット取外し(エンドロック付)

### ① 使用工具

穴用スナップリングプライヤ、六角棒レンチ、スパナ、ソケットレンチ(または、エアーインパクトレンチ)  
精密ドライバー

②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)

③六角穴付ボルト2本を外し、エンドロックユニットを引抜きます。

④φ20~φ63はロックピストンパッキンを取外します。  
φ80、φ100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。

⑤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。

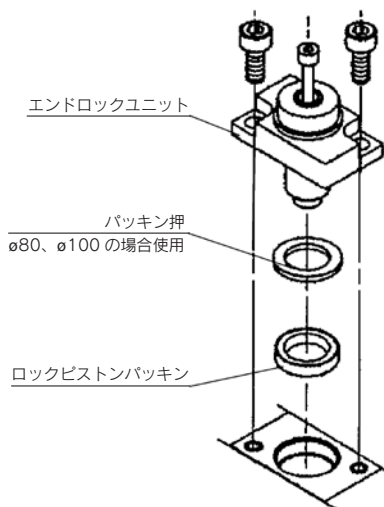


図1 エンドロック取り外し方法

## 2 パッキンの取り外し

### ① ロッドパッキン

#### a. 使用工具

精密ドライバーなど

b. カラーの前側から図2のように精密ドライバーなどを差し込み抜き取ります。このときカラーのパッキン溝にキズを付けないように注意してください。

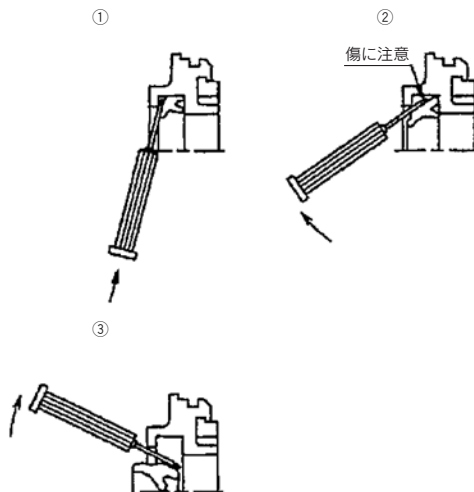


図2 ロッドパッキン取り外し方法

アクチュエータ

モジュラ制御機器

圧縮空気清浄化機器

工業用フィルター

交換要領

アクチュエータ

モジュラ制御機器

工業用フィルター

## 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き取ってください。その方が取り出しやすくなります。ピストンパッキン溝は深いので、精密ドライバーではなく図3のようにピストン周囲の一方からつつんで、押し出すようにして浮き出たところを引き抜きます。

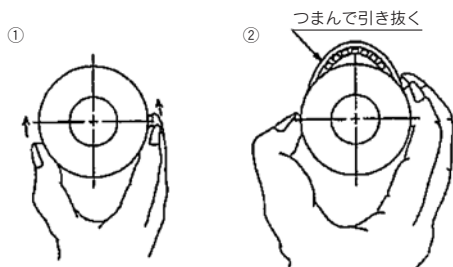


図3 ピストンパッキン取り外し方法

## ③ガスケット

カラーおよびヘッドカバーの外周またはボディ内側(φ32~)のガスケットを精密ドライバーなどで抜き取ります。

## ④クッションパッキン(エアクッション付のみ)

- a. 使用工具 精密ドライバーなど
- b. 図4のようにクッションパッキンをカラーの後側からとヘッドカバーからそれぞれ1つつづ精密ドライバーなどを差し込み抜き取ります。この時のパッキン溝に傷を付けないように注意してください。

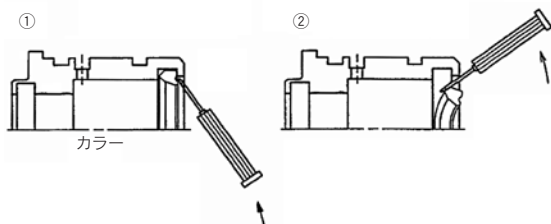


図4 クッションパッキン取り外し方

## 3 グリースの塗布

グリースは表に示すグリースパック、またはリチウム石けん基グリースJIS2号相当を使用してください。

表 グリースパック品番	
10g入り	GR-S-010
20g入り	GR-S-020

### ①ロッドパッキン

交換用新パッキンの外周に薄くグリースを塗布してください。

これは、カラーへ装着しやすくするためおよび、カラーとの密着をよくするためです。

また、溝にはグリースを充填してください。これは作動用として必要です。

外周のグリース



図5 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。

### ③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密着性を向上し脱落防止になります。

### ④クッションパッキン(エアクッション付のみ)

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。パッキン溝へ装着しやすくするためです。

### ⑤シリンダ各部

ガイド部を含むシリンダの各部にグリースを塗布してください。

## エンドロック付

グリースは「新日本石油マルチパーパスグリース2号」、「出光ダフニーコロネックス2号」、「共石リゾニックグリース2号」などのリチウム石けん基グリースJIS2号相当品を使用してください。

## 4 組付け

### ①パッキンの装着

#### a. ロッドパッキン

パッキン方向をまちがえないように装着します。このあと図8のようにグリースをパッキンとブッシュ内面全周にわたって塗布します。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。

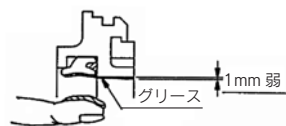


図8 ロッドパッキン

#### b. ピストンパッキン

パッキン装着後、図9のようにグリースをすり込む要領でパッキン溝内部と外周に塗布してください。



図9 ピストンパッキン

## c. ガスケット(ラバークッション付)

カラーとヘッドカバーの溝部分に装着します。  
 $\phi 32$ ～はヘッドカバーではなく、ボディの内側の溝に装着します。またボディ側のガスケットは大きなサイズのものとなります。

## d. ガスケット(エアクッション付)

カラーとヘッドカバーの溝部分に装着します。  
 $\phi 32$ ～はヘッドカバーと、ボディの内側の溝に装着します。また、ボディ側のガスケットは大きなサイズのものとなります。装着位置は図10のようにエア通路溝(通し穴のある溝)には装着しないよう注意してください。

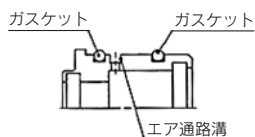


図10 ガスケット装着位置

## e. クッションパッキン(エアクッション付)

パッキンの方向を間違えないよう装着します。次にグリースをパッキンの内周にまんべんなく薄く塗布してください。また、パッキンにはフローティング機構をもたせてありますので適度な遊びがあれば、正常です。

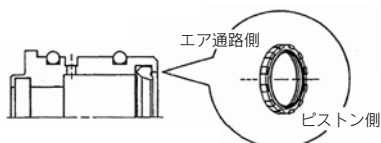


図11 クッションパッキン装着位置

## ②シリンダ本体の組付け

- a. ヘッドカバーをボディに挿入し止め輪で止める
- b. 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 $30^\circ$ の切り上がり部分および2面幅部分にグリースを塗布し、ピストンパッキンを傷つけないようにゆっくりと丁寧に挿入してください。
- c. ピストンおよびカラーをチューブに挿入し止め輪で止める  
 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。
- d. ガイドロッドAss'yの組付け  
 ガイドロッドAss'yを取付ける際、プレート取付ボルトに緩み止め剤を塗布し表1内の締付けトルクにてボルトを締め込んでください。

以上、組付けが終わりましたら手でスムーズに動くことを確認してください。

さらに、パッキン漏れの有無を確認すれば終了です。

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

## エンドロック付

### ①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ースを塗布し、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12、図13、図14、図15参照)

以上、組付けが終わりましたら手で、エンドロックが掛かると、ロック開放状態にてシリンダがスムーズに動くことを確認してください。

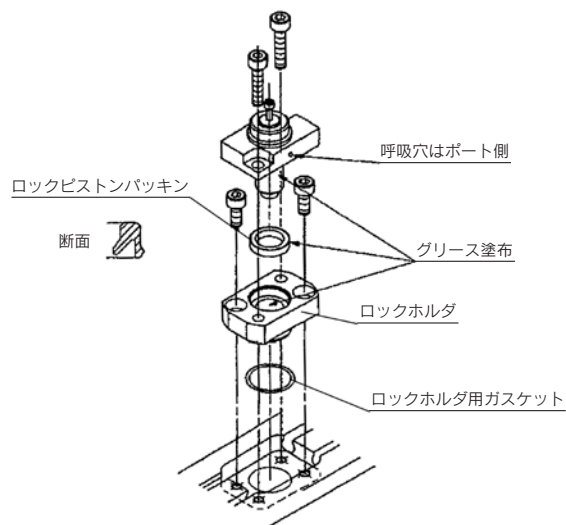


図12 エンドロック部再組付(φ20、φ25)

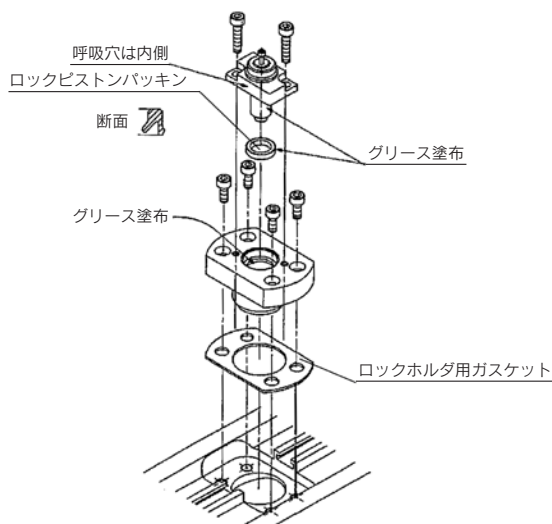


図14 エンドロック部再組付(φ50、φ63)

### 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(N)
M3	φ20~φ63	0.71~0.86
M5	φ80、φ100	2.65~3.24

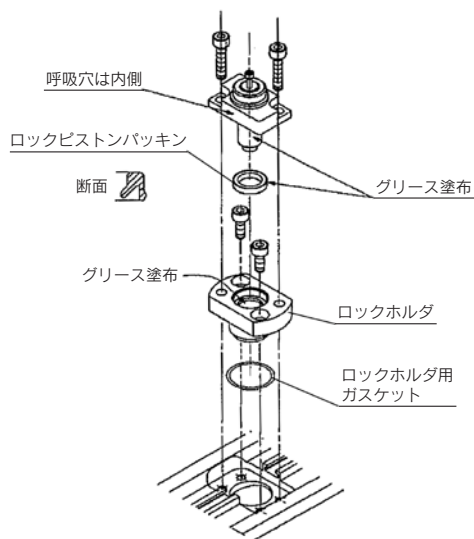


図13 エンドロック部再組付(φ32、φ40)

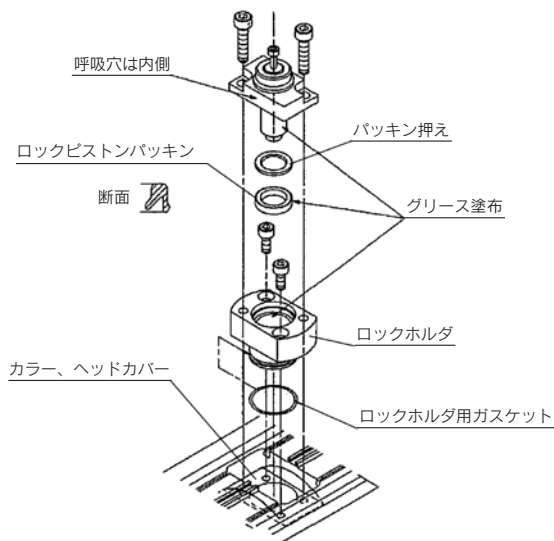


図15 エンドロック部再組付(φ80、φ100)

## ⚠注意

六角穴付きボルトは必ずパッキンセットに付属の新しい物に交換してください。

エアリークの原因となります。

六角穴付きボルトは均等に締め付けてください。エアリークの原因となります。