

# 交換要領 圧縮空気清浄化機器 工業用フィルタ

## 圧縮空気清浄化機器

AFF-D	ラインフィルタ	P.719
AM-D	ミストセパレータ	P.719
AMD-D	マイクロミストセパレータ	P.719
AMK-D	活性炭フィルタ	P.730
AFF□D	メインラインフィルタ	P.741
AM□D	ミストセパレータ	P.741
AMD□D	マイクロミストセパレータ	P.741

## 工業用フィルタ

FGD	ベッセルシリーズ	P.743
FGE	ベッセルシリーズ	P.744
FGET	ベッセルシリーズ	P.746
FGG	ベッセルシリーズ	P.749
FGA	ベッセルシリーズ	P.751
FGB(生産終了品)	ベッセルシリーズ	P.755
FGC	ベッセルシリーズ	P.759
FGF	バッグフィルタ	P.761
FGH	液体用高精度フィルタ	P.763
FQ1	クイックチェンジフィルタ	P.765
FN1/FN4	リフレッシュフィルタ	P.766

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

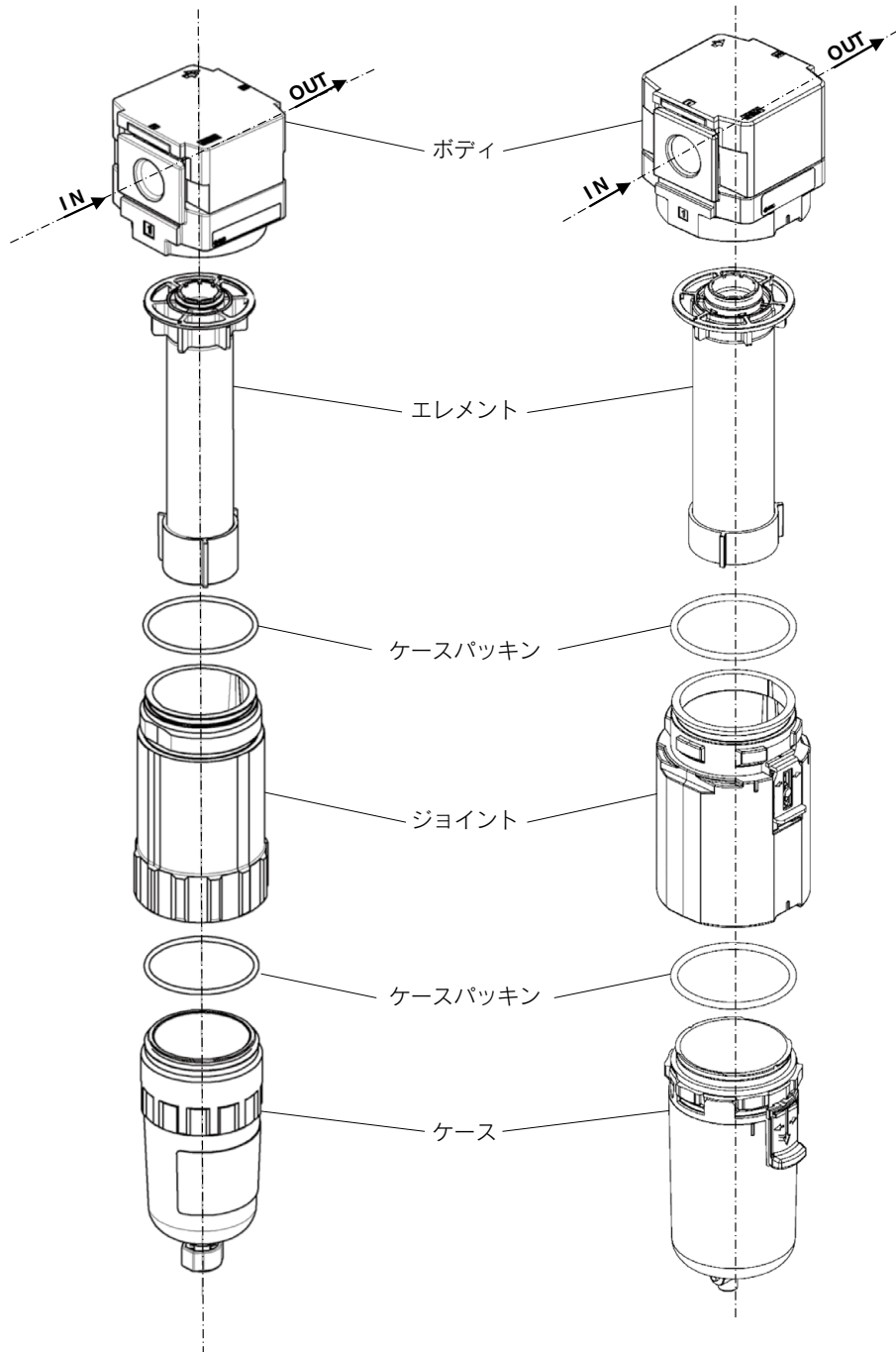
モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

# AFF-D/AM-D/AMD-D Series 分解図

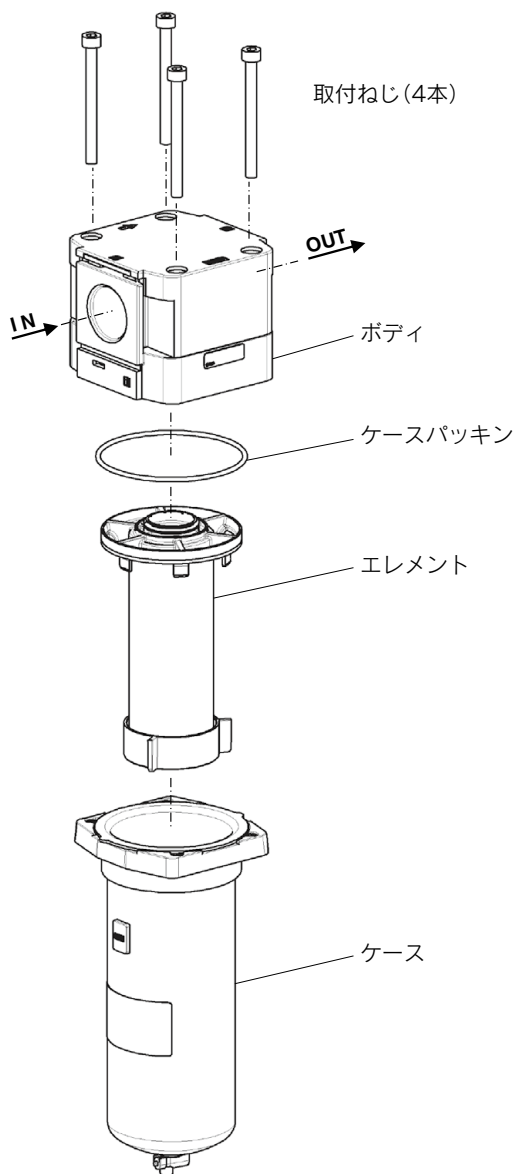
## 1) AFF/AM/AMD20

## 2) AFF/AM/AMD30 AFF/AM/AMD40



# AFF-D/AM-D/AMD-D Series 分解図

## 3) AFF/AM/AMD50 AFF/AM/AMD60



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

# AFF-D/AM-D/AMD-D Series 交換要領 1

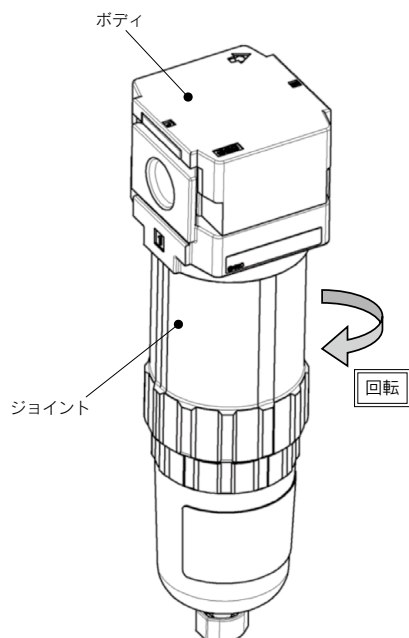
## ⚠ 警告

交換作業前には、本機器内に圧力がないことを必ず確認してください。  
交換作業後は、必ず所定の機能を満足することと外部漏れがないことを確認してから装置を作動させてください。

## 1 エレメントー分解【AFF/AM/AMD20】

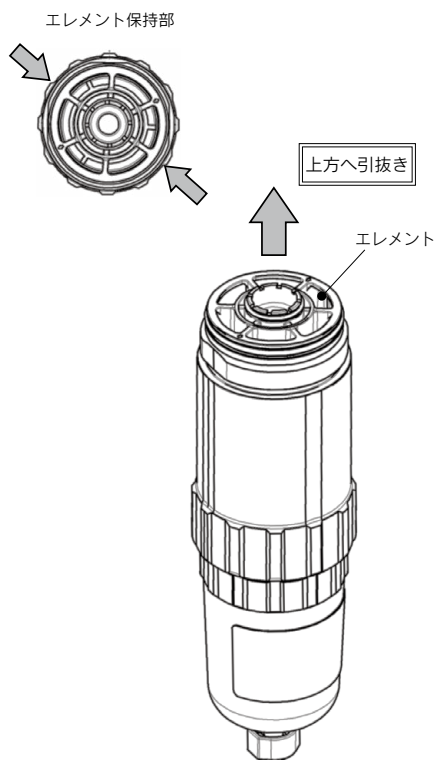
### ステップ1

製品からジョイントを外します。



### ステップ2

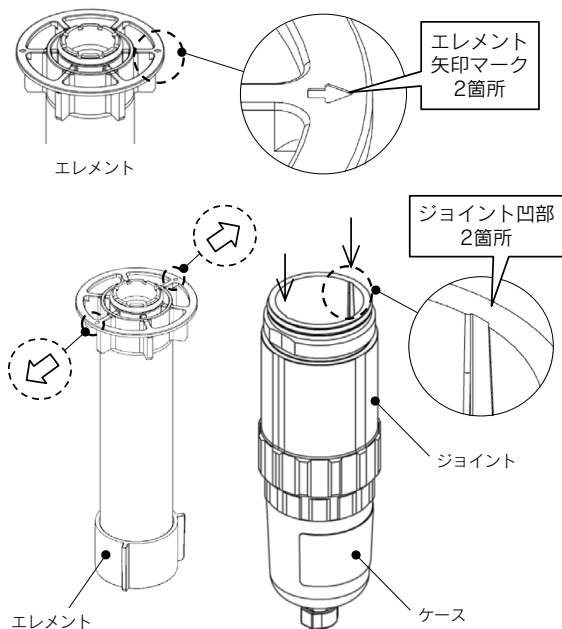
エレメントの保持部をつかんで、エレメントを取外します。



## 2 エレメント一組立[AFF/AM/AMD20]

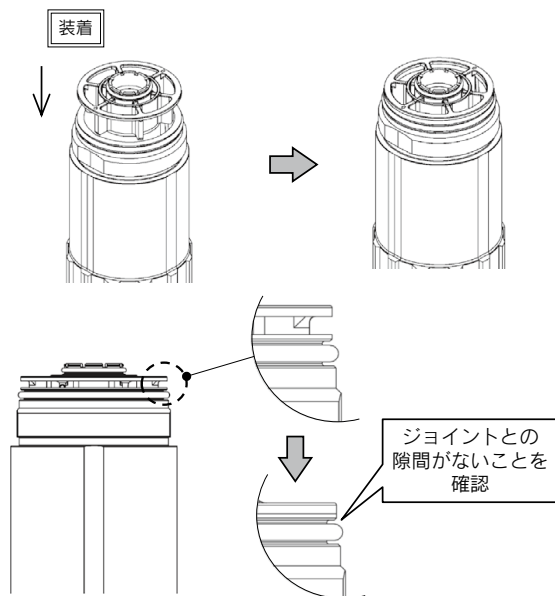
### ステップ1

エレメント上面の矢印マーク2箇所(⇨)とジョイント側の凹部(溝)の位置を合わせます。



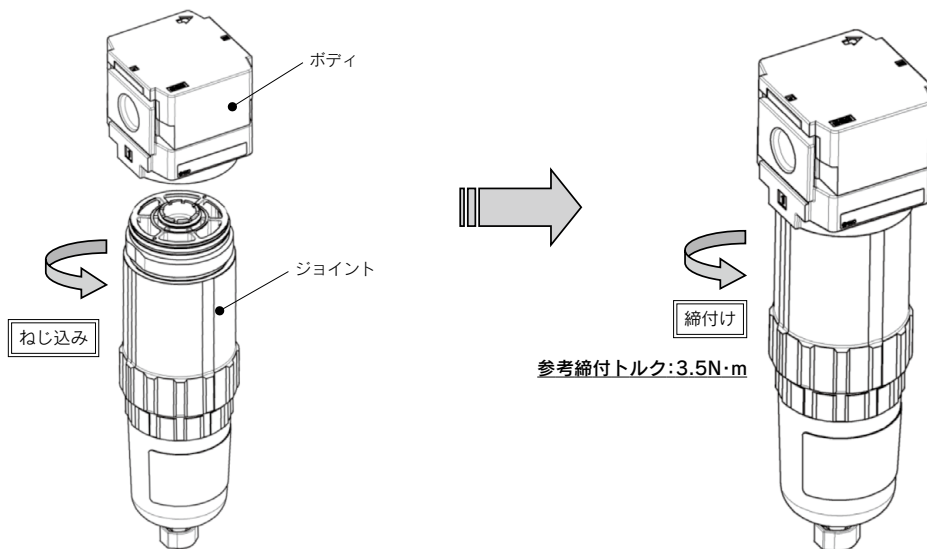
### ステップ2

ジョイントとの隙間がなくなるまで、エレメントを押し込み装着してください。向きを合わせず無理に挿入すると、エレメントが破壊します。



### ステップ3

ケースをボディにねじ込みます。  
下記参考トルクを目安に締付けてください。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

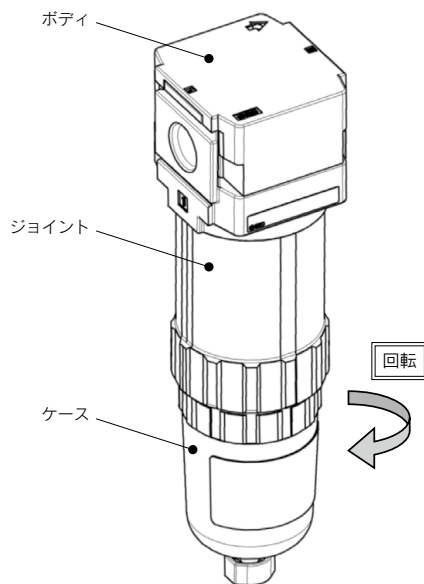
モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## 3 ケース一分解 [AFF/AM/AMD20]

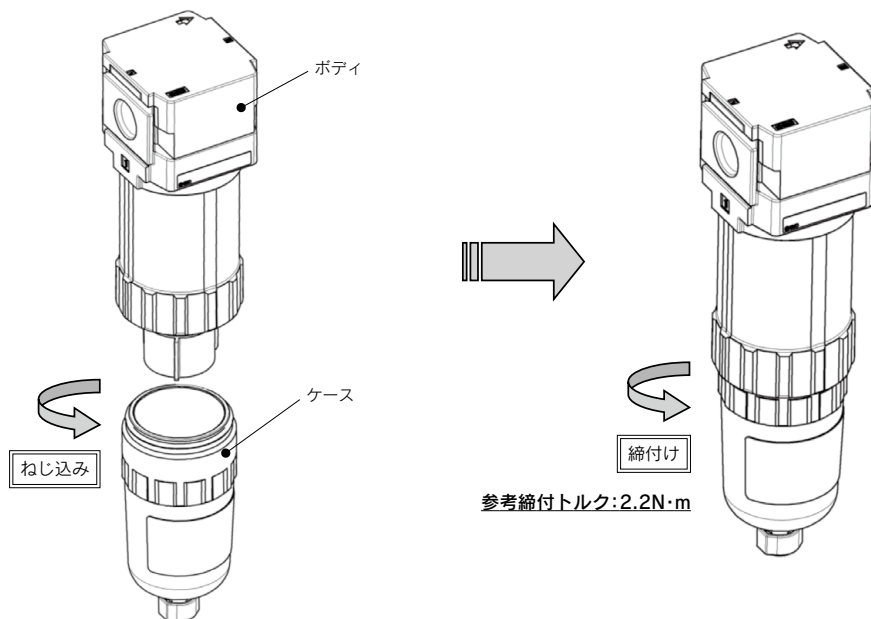
### ステップ1

製品からケースを取外します。



### ステップ2

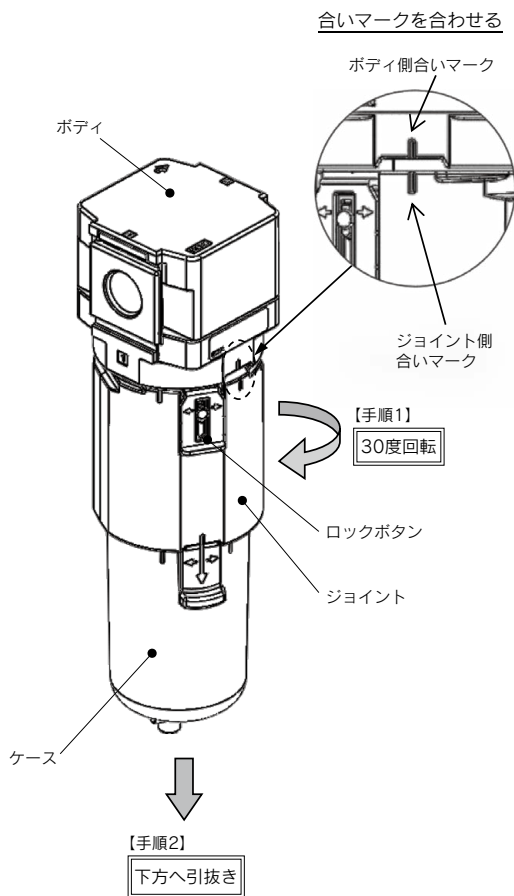
ケースをボディにねじ込みます。  
下記参考トルクを目安に締付けてください。



## 4 エレメント一分解 [AFF/AM/AMD30,40]

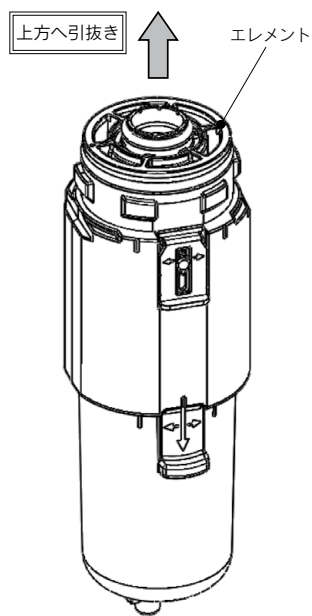
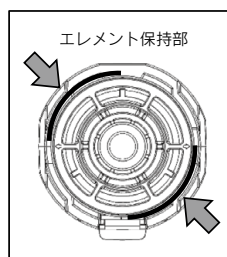
### ステップ1

製品からジョイントを外します。  
 ロックボタンを引き下げた状態で約30度回転させ、ボディとジョイントの合いマークが合う位置で下向きに引き抜いて取外します。



### ステップ2

エレメントの保持部をつかんで、エレメントを取外します。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

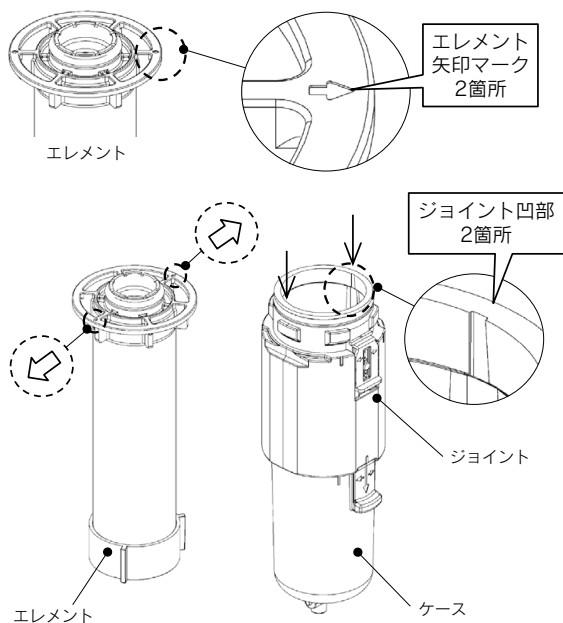
モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## 5 エレメント一組立[AFF/AM/AMD30,40]

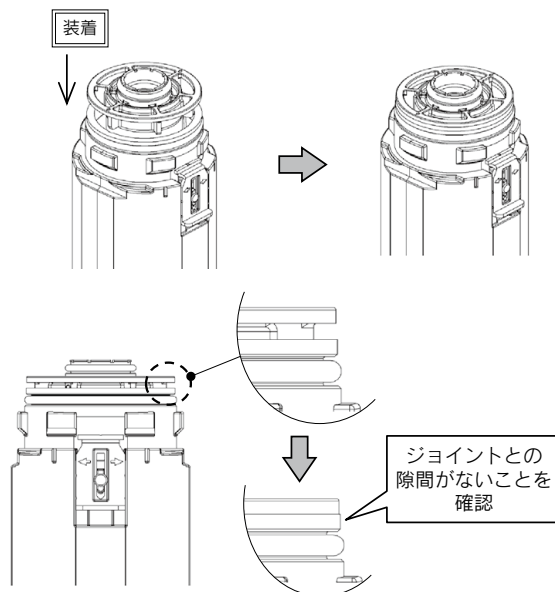
### ステップ1

エレメント上面の矢印マーク2箇所(⇨)とジョイント側の凹部(溝)の位置を合わせます。



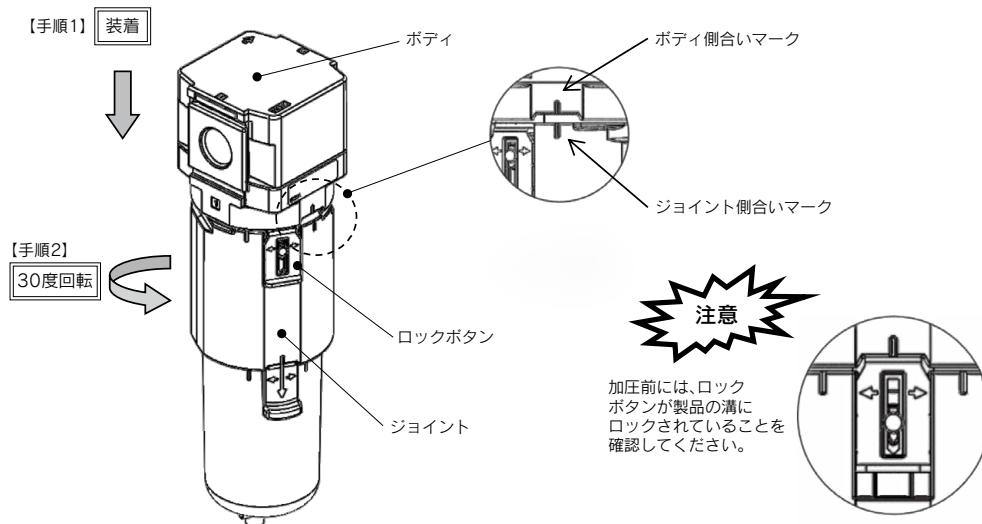
### ステップ2

ジョイントとの隙間がなくなるまで、エレメントを押し込み装着してください。向きを合わせず無理に挿入すると、エレメントが破壊します。



### ステップ3

ロックボタンを引き下げた状態で、ボディとジョイントの合いマークが合う位置でボディを装着し、ロックボタンがボディの溝に合う位置になるまでジョイントを回転(約30度)させてください。



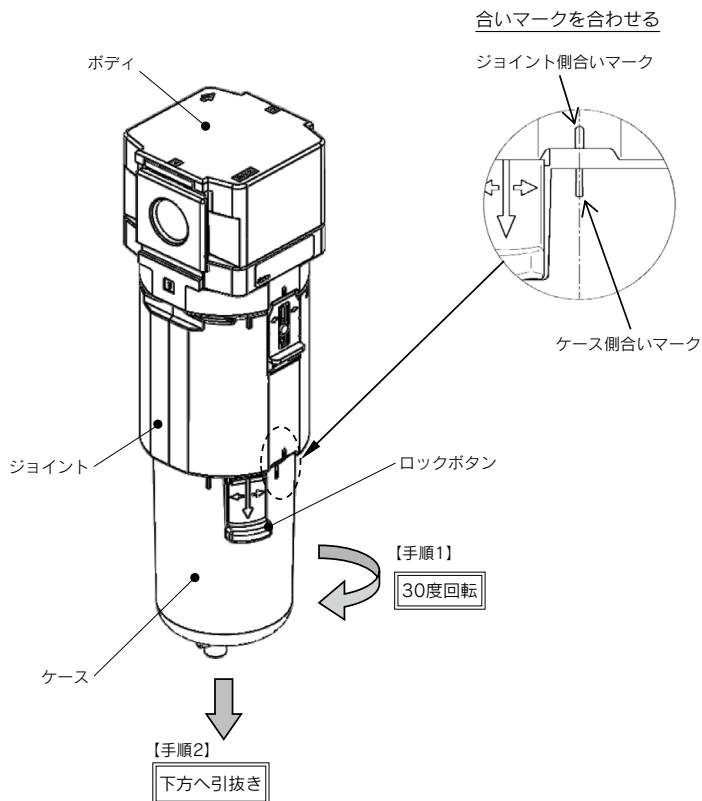


## 6 ケース一分解【AFF/AM/AMD30,40】

### ステップ1

製品からケースを取外します。

ロックボタンを引き下げた状態で約30度回転させ、ジョイントとケースの合いマークが合う位置で下向きに引き抜いて取外します。

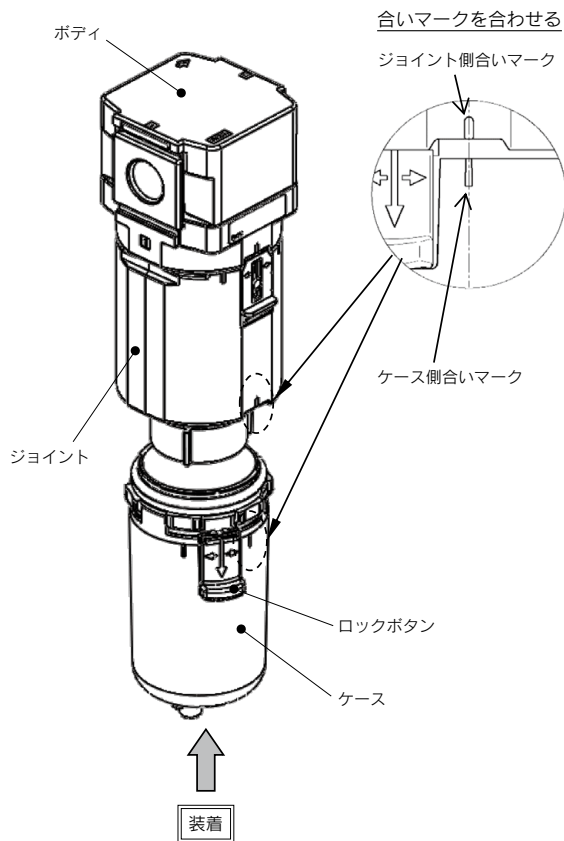


アクチュエータ  
 ロータリアクチュエータ  
 エアチャック  
 モジュラフォーマ  
 圧力制御機器  
 圧縮空気浄化機器  
 工業用フィルタ  
 交換要領  
 アクチュエータ  
 ロータリアクチュエータ  
 エアチャック  
 モジュラフォーマ  
 圧力制御機器  
 圧縮空気浄化機器  
 工業用フィルタ

## 7 ケース一組立【AFF/AM/AMD30,40】

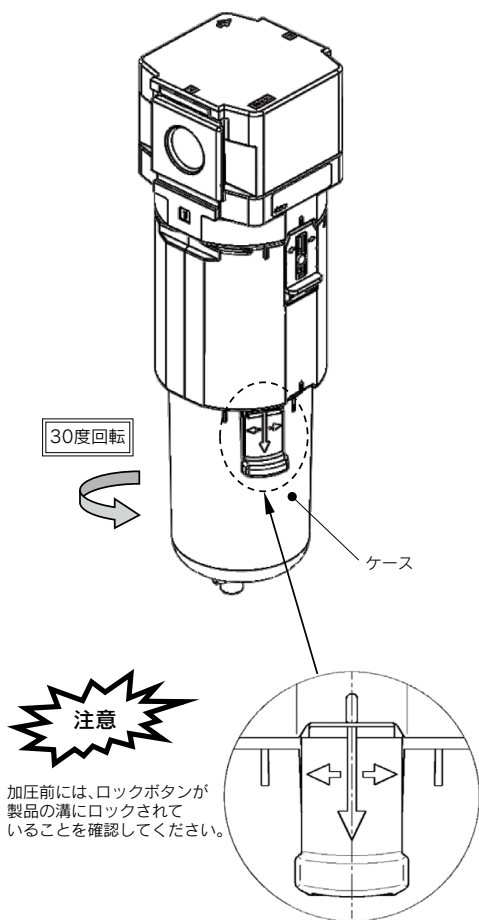
### ステップ1

ロックボタンを引き下げた状態にして、ジョイントとケースアセンブリの合いマークが合う位置でケースを装着してください。



### ステップ2

ロックボタンを引き下げた状態で、ロックボタンがジョイントの溝に合う位置になるまでケースを回転(約30度)させてください。



## 8 ケース交換 [AFF/AM/AMD50,60]

### ステップ1

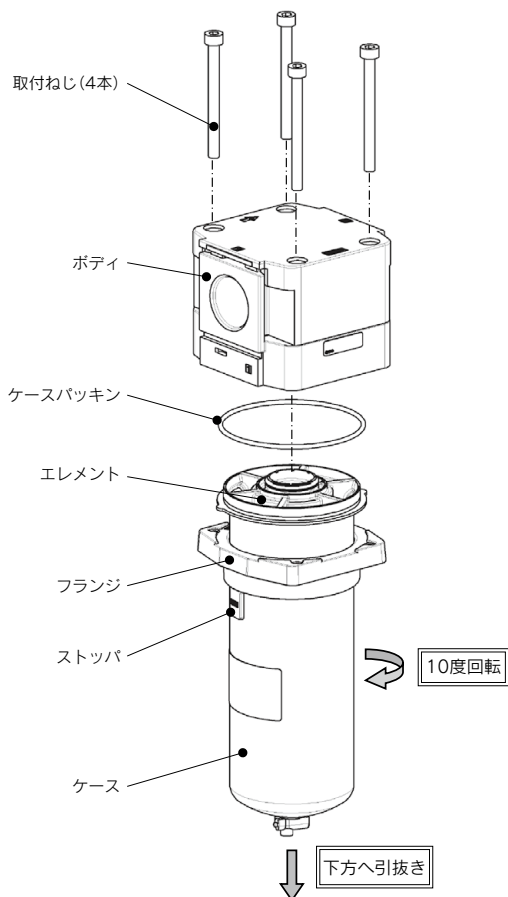
製品からケースを外します。  
フランジを手で支えながら取付ねじ4本を外し、フランジをストップまで下げます。  
(六角棒スパナ呼び：5)

### ステップ2

ケースを矢印の方向に10°程度回転させると、ボディからケースを外すことができます。

### ステップ3

ケースパッキン、エレメントを取外します。

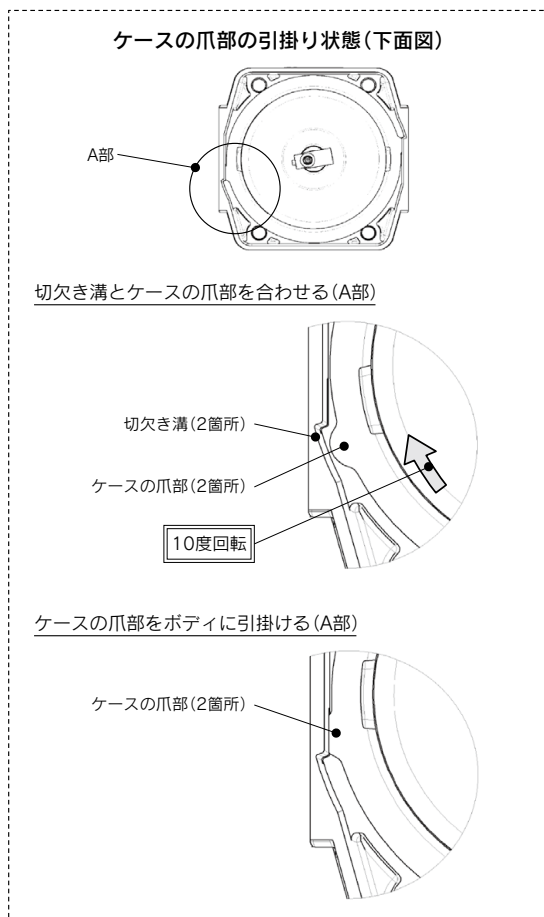


### ステップ4

ケースにエレメント、ケースパッキンを装着します。

### ステップ5

ケースの爪部(2箇所)をボディの切欠き溝(2箇所)に合わせ装着し、ケースを矢印方向に10°程度回転させてください。  
ケースの爪部(2箇所)を両方ともボディに引掛けます。



### ステップ6

フランジをボディに装着し、4本の取付ねじを仮締めした後、均等に対角締めで固定してください。  
(六角棒スパナ呼び：5)

締付トルク:

AM50	3.5±0.3N・m
AM60	

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

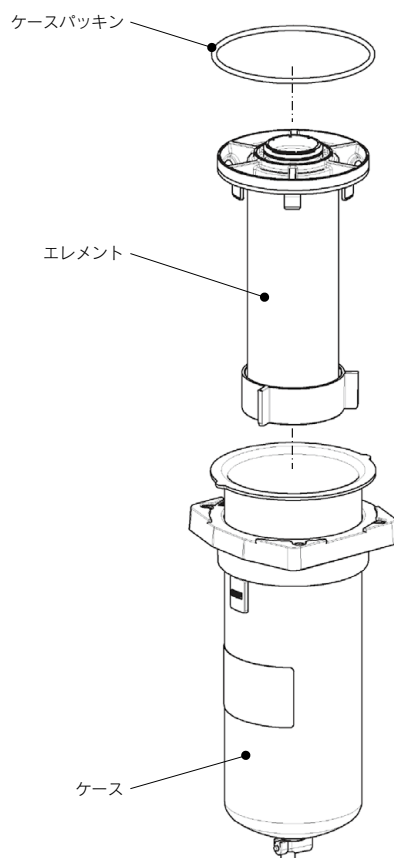
## 9 エlement交換【AFF/AM/AMD50,60】

### ステップ1

「8ケース交換」(P.728)に沿ってケースを取外してください。

### ステップ2

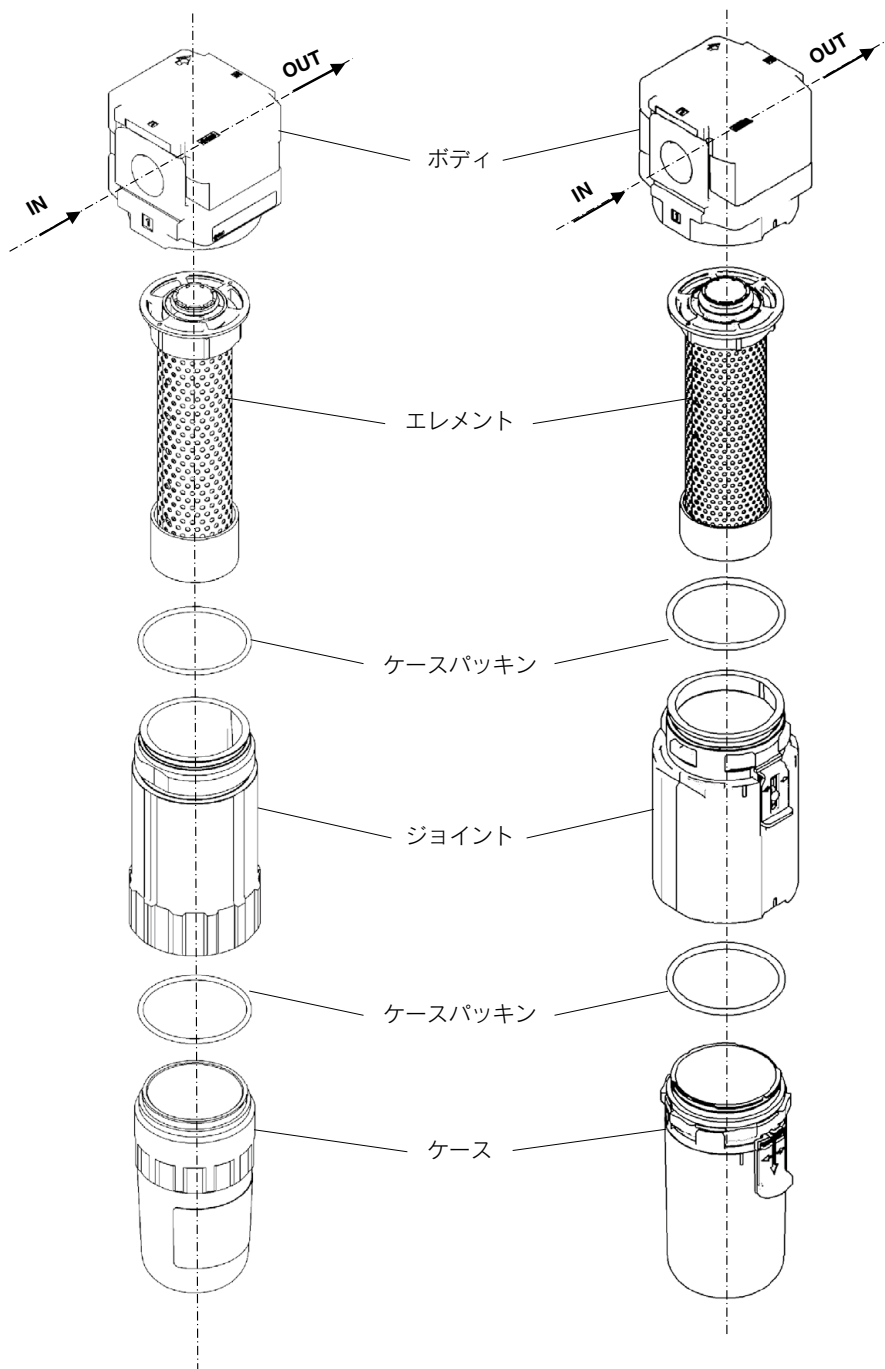
ケースに交換するエレメント、ケースパッキンを装着します。ケースは「8ケース交換」(P.728)に沿って取付けてください。



# AMK-D Series 分解図

## 1) AMK20

## 2) AMK30,AMK40



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

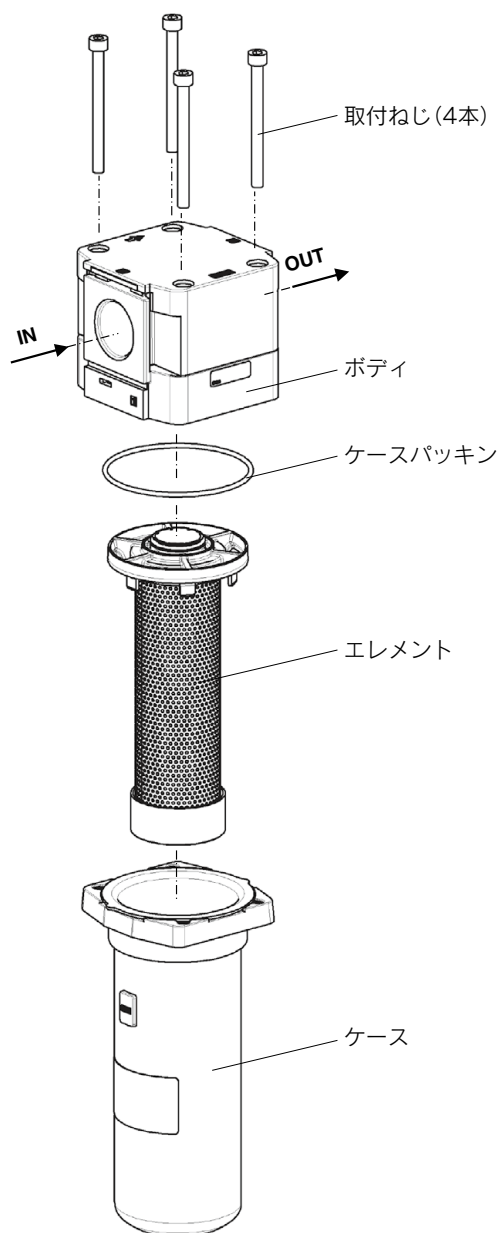
ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

# AMK-D Series 分解図

## 3) AMK50,AMK60



# AMK-D Series 交換要領 1

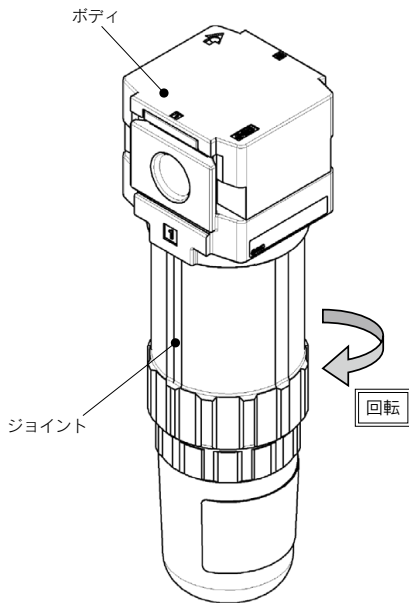
## 警告

交換作業前には、本機器内に圧力がないことを必ず確認してください。  
交換作業後は、必ず所定の機能を満足することと外部漏れがないことを確認してから装置を起動させてください。

## 1 エレメントー分解【AMK20】

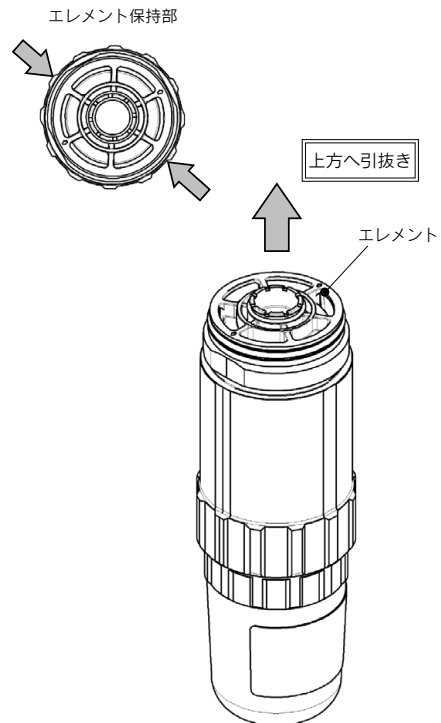
### ステップ1

製品からジョイントを外します。



### ステップ2

エレメントの保持部をつかんで、エレメントを取外します。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

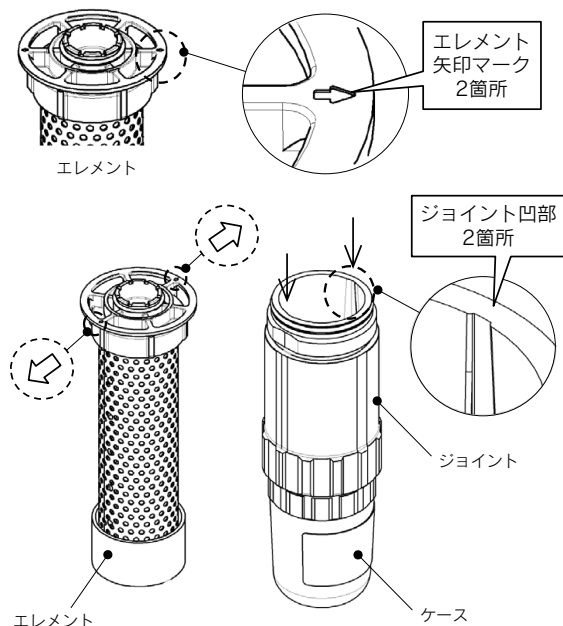
モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## 2 エレメント一組立 [AMK20]

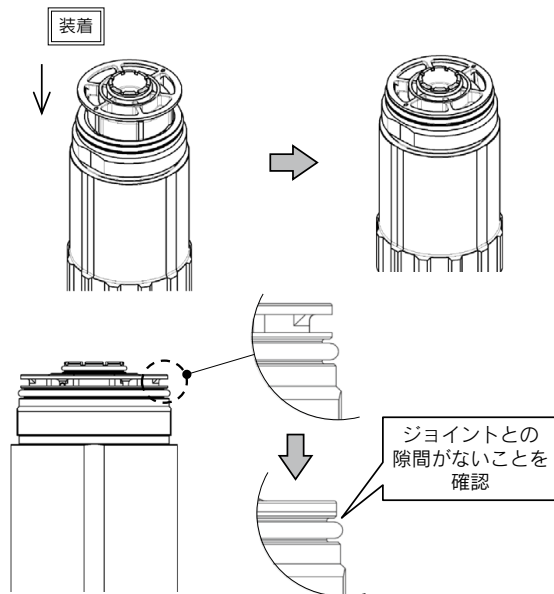
### ステップ1

エレメント上面の矢印マーク2箇所(⇨)とジョイント側の凹部(溝)の位置を合わせます。



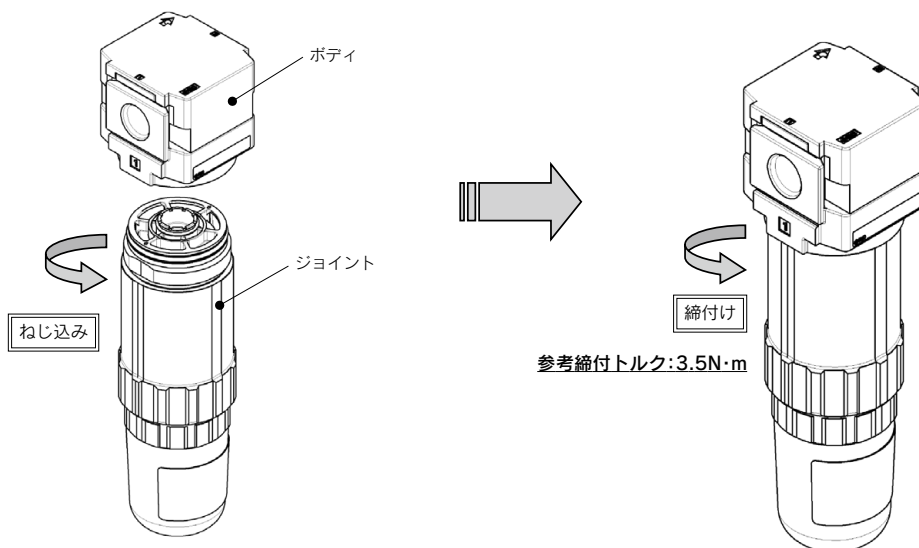
### ステップ2

ジョイントとの隙間がなくなるまで、エレメントを押し込み装着してください。向きを合わせず無理に挿入すると、エレメントが破壊します。



### ステップ3

ケースをボディにねじ込みます。  
下記参考トルクを目安に締付けてください。

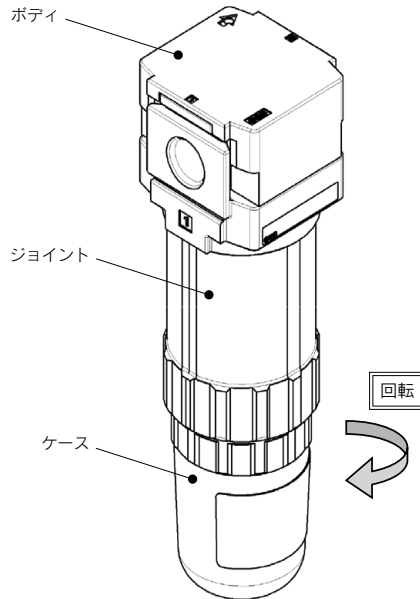




## 3 ケースアセンブリ分解【AMK20】

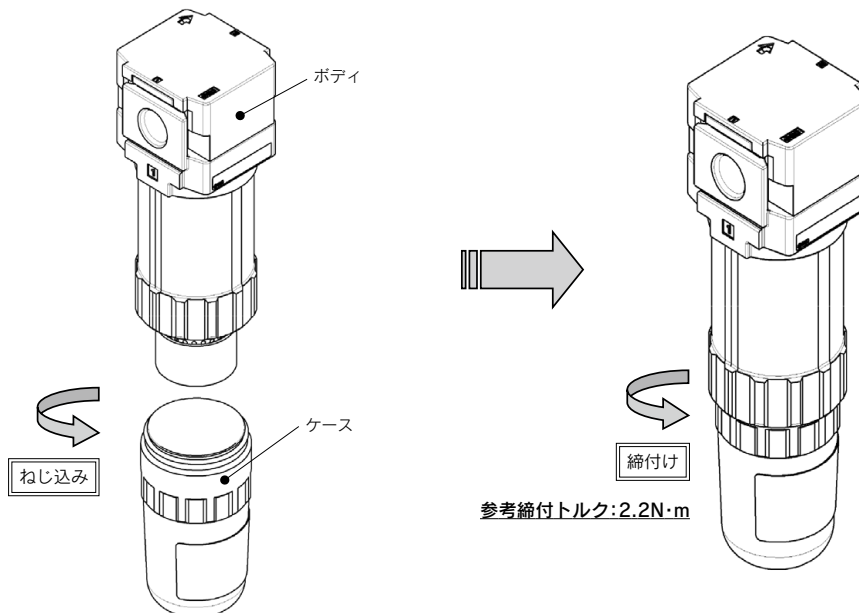
### ステップ1

製品からケースを取外します。



### ステップ2

ケースをボディにねじ込みます。  
下記参考トルクを目安に締付けてください。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマー  
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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

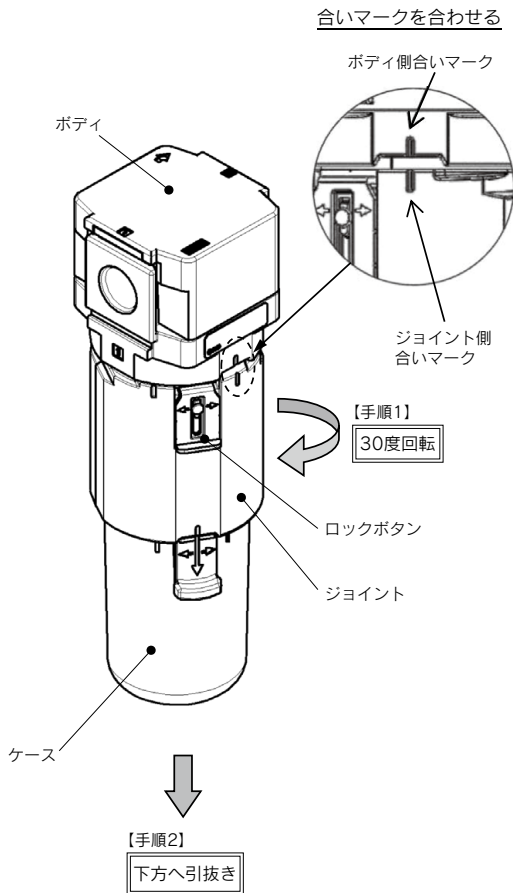
モジュラフォーマー  
圧力制御機器

圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## 4 エレメント一分解【AMK30,AMK40】

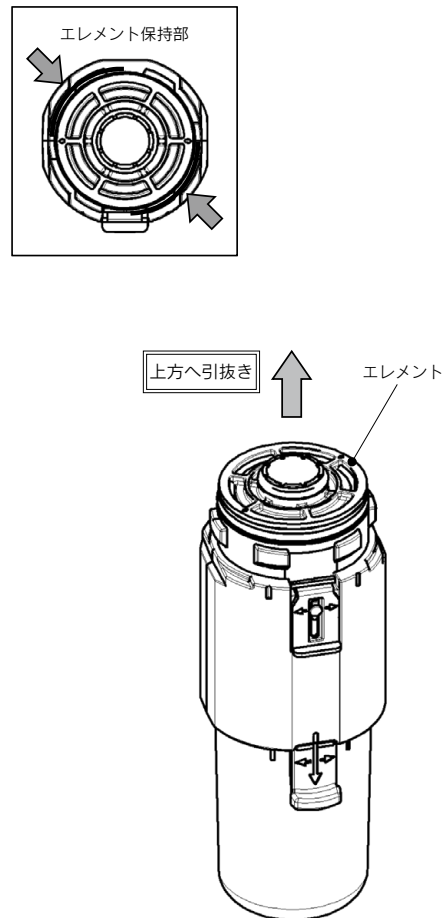
### ステップ1

製品からジョイントを取外します。  
ロックボタンを引き下げた状態で約30度回転させ、ボディとジョイントの合いマークが合う位置で下向きに引き抜いて取外します。



### ステップ2

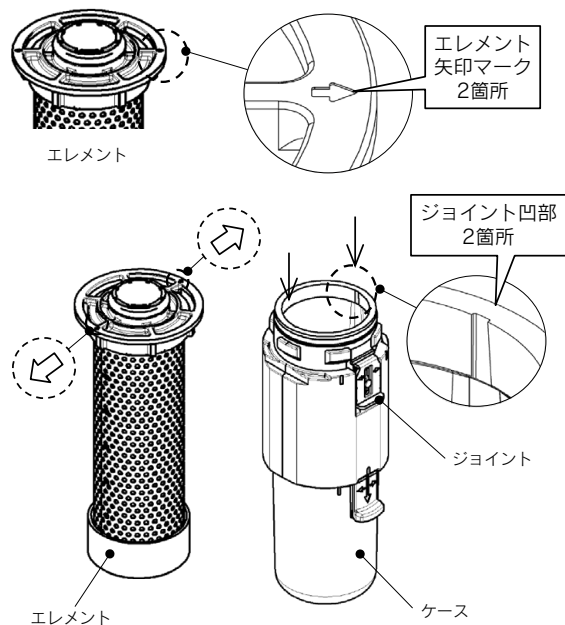
エレメントの保持部をつかんで、エレメントを取外します。



## 5 エレメント一組立【AMK30,AMK40】

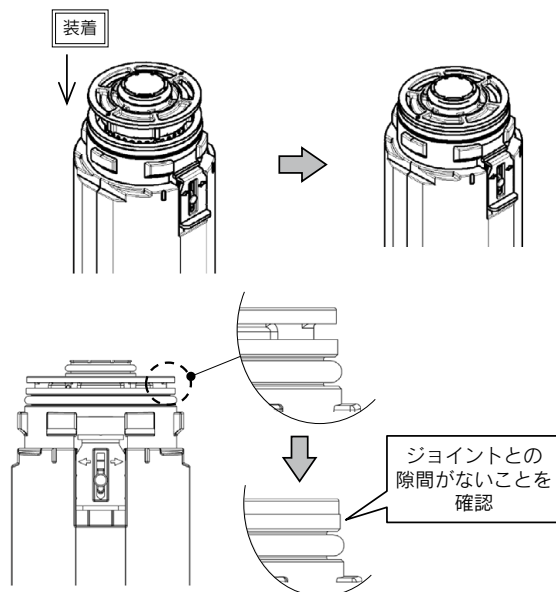
### ステップ1

エレメント上面の矢印マーク2箇所(⇨)とジョイント側の凹部(溝)の位置を合わせます。



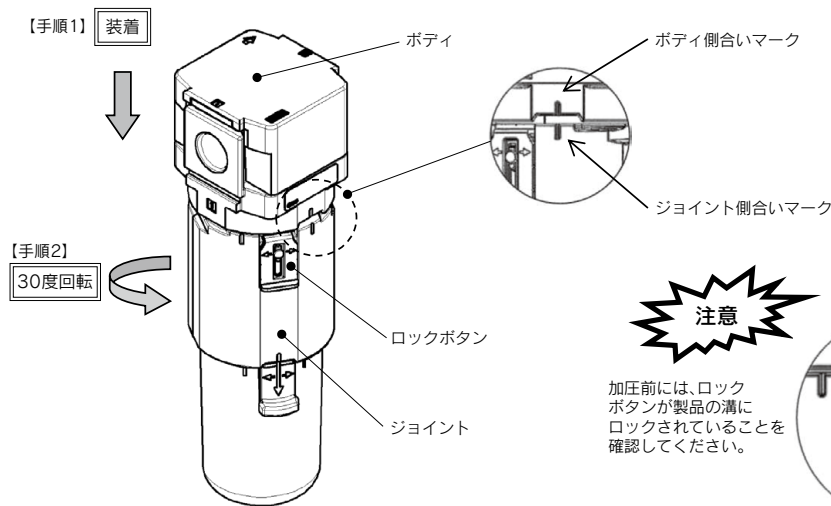
### ステップ2

ジョイントとの隙間がなくなるまで、エレメントを押し込み装着してください。向きを合わせず無理に挿入すると、エレメントが破壊します。



### ステップ3

ロックボタンを引き下げた状態で、ボディとジョイントの合いマークが合う位置でボディを装着し、ロックボタンがボディの溝に合う位置になるまでジョイントを回転(約30度)させてください。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

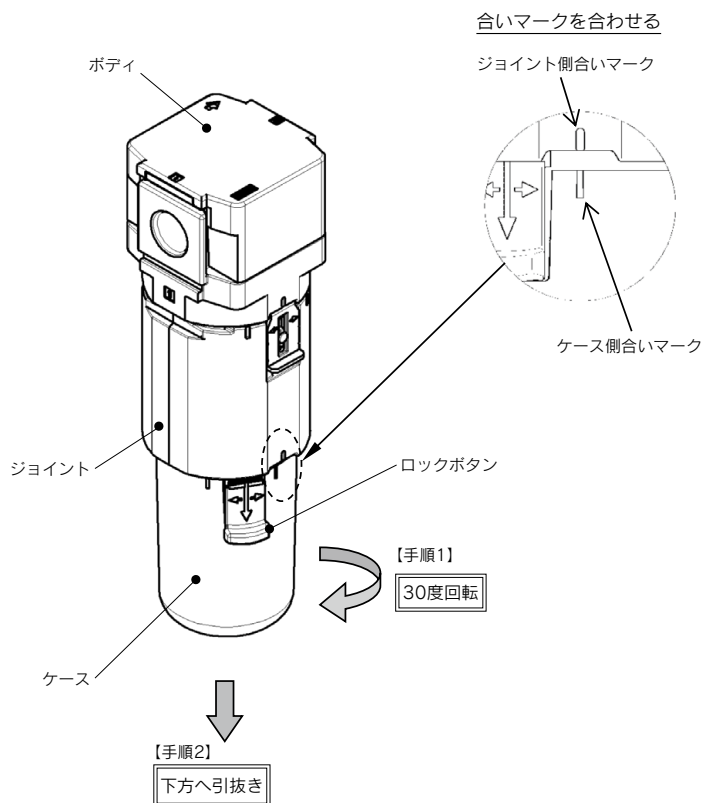
圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## 6 ケース一分解【AMK30,AMK40】

### ステップ1

製品からケースを取外します。

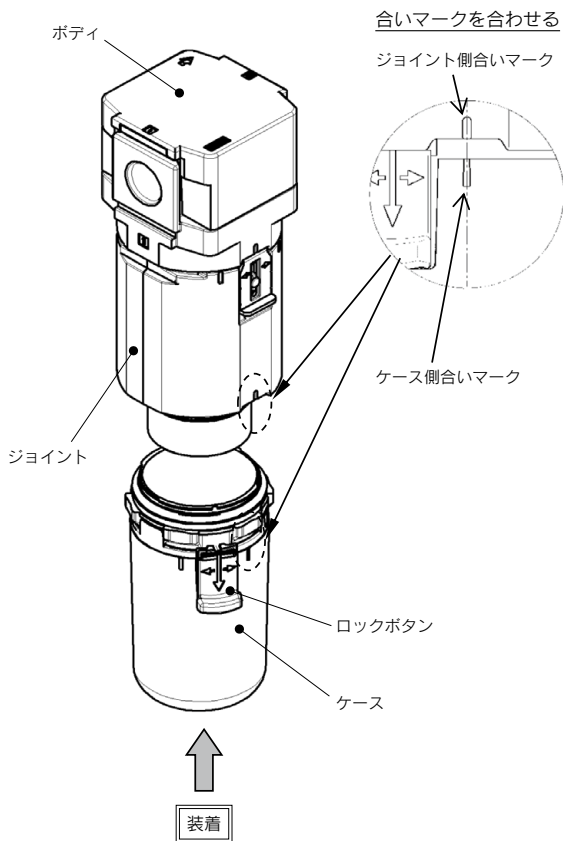
ロックボタンを引き下げた状態で約30度回転させ、ジョイントとケースの合いマークが合う位置で下向きに引き抜いて取外します。



## 7 ケース一組立【AMK30,AMK40】

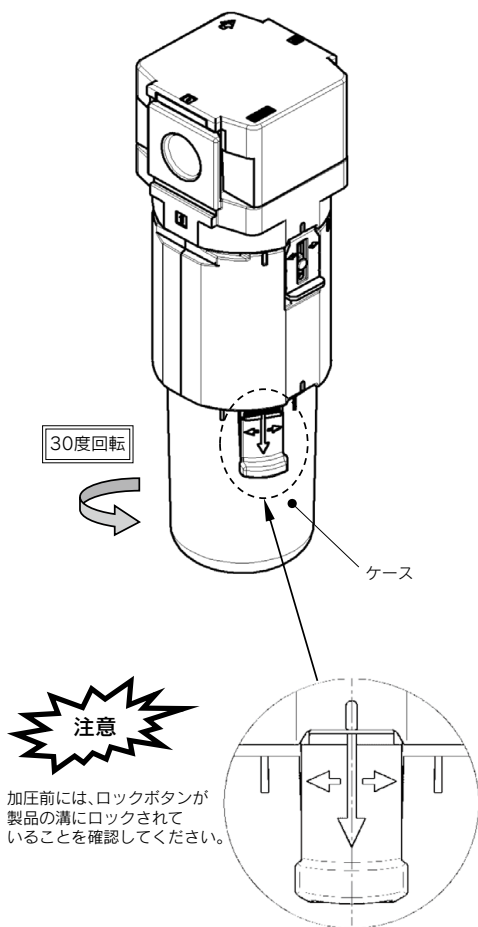
### ステップ1

ロックボタンを引き下げた状態にして、ジョイントとケースアセンブリの合いマークが合う位置でケースを装着してください。



### ステップ2

ロックボタンを引き下げた状態で、ロックボタンがジョイントの溝に合う位置になるまでケースを回転(約30度)させてください。



**注意**  
加圧前には、ロックボタンが製品の溝にロックされていることを確認してください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマ!  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## 8 ケース交換 [AMK50,60]

### ステップ1

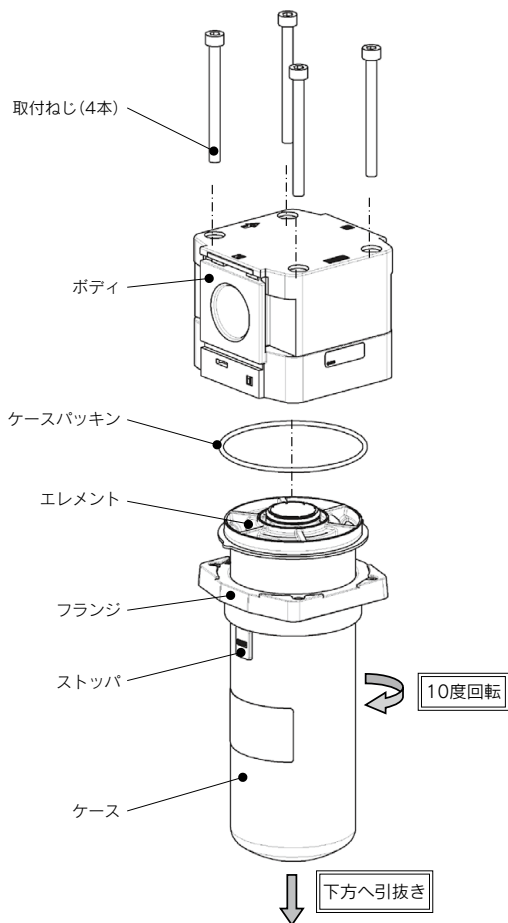
製品からケースを取外します。  
フランジを手で支えながら取付ねじ4本を外し、フランジをストップまで下げます。  
(六角棒スパナ呼び：5)

### ステップ2

ケースを矢印の方向に10°程度回転させると、ボディからケースを取外することができます。

### ステップ3

ケースパッキン、エレメントを取外します。

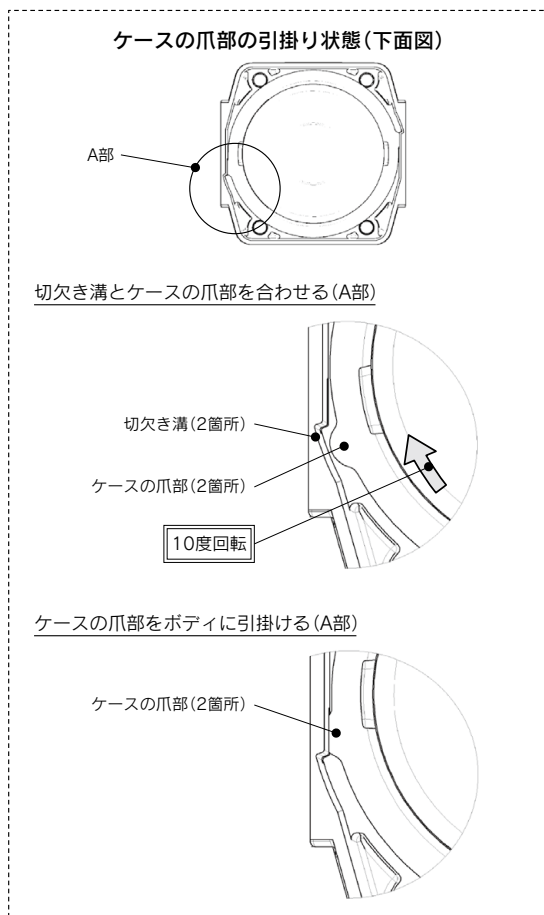


### ステップ4

ケースにエレメント、ケースパッキンを装着します。

### ステップ5

ケースの爪部(2箇所)をボディの切欠き溝(2箇所)に合わせ装着し、ケースを矢印方向に10°程度回転させてください。  
ケースの爪部(2箇所)を両方ともボディに引掛けます。



### ステップ6

フランジをボディに装着し、4本の取付ねじを仮締めした後、均等に対角締めで固定してください。  
(六角棒スパナ呼び：5)

締付トルク:	
<b>AMK50</b>	3.5±0.3N・m
<b>AMK60</b>	

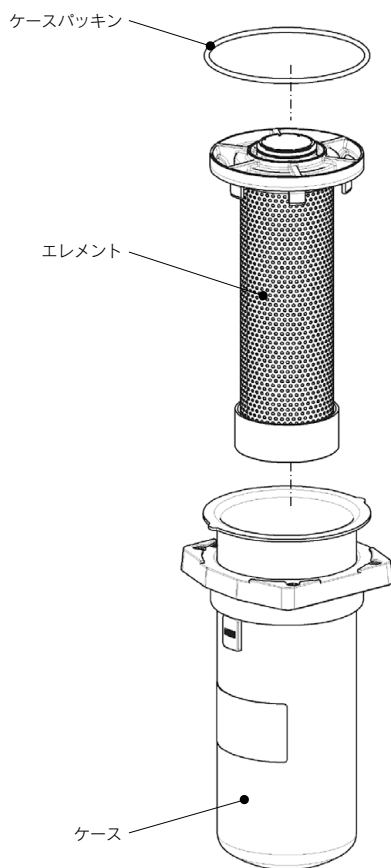
## 9 エlement交換【AMK50,60】

### ステップ1

「8ケース交換」(P.739)に沿ってケースを取外してください。

### ステップ2

ケースに交換するElement、ケースパッキンを装着します。ケースは「8ケース交換」に沿って取付けてください。



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

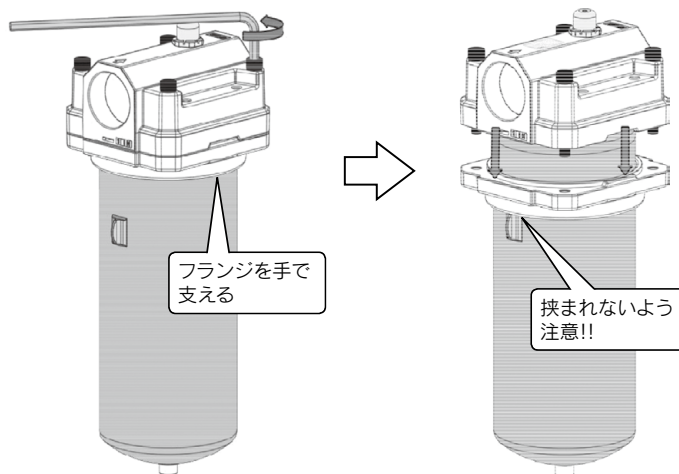
圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## ⚠ 警告

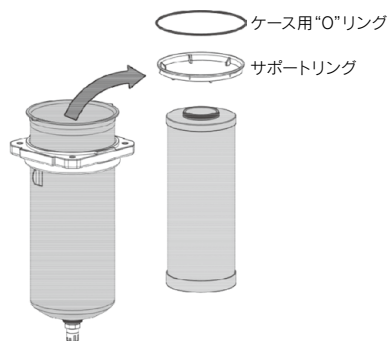
作業は必ず、圧力ゼロを確認してから行ってください。

## 1 エLEMENT交換作業

- ①ボディからケースを取外します。
- ②フランジを手で支えながら、六角棒スパナにてボディの六角穴付ボルトを緩めます。  
すべてのボルトを緩めたあと、ゆっくりフランジをストツパまで下げてください。  
このとき、フランジとストツパの間に指などを挟まないように注意してください。

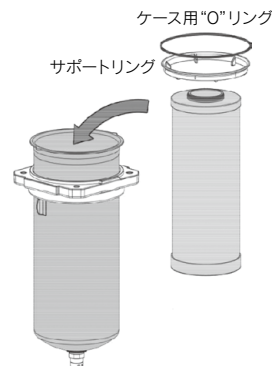


- ③ケースを矢印の方向に10度程度回すと、ケースがボディから外れます。  
このとき、ケースを落とさないように注意してください。  
※ケース用“O”リングは落ちやすいので、ケースを水平に保って作業を行ってください。

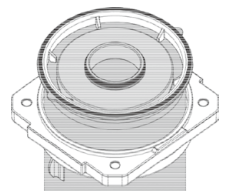


- ④使用済のエLEMENT、ELEMENT用“O”リングを取出します。  
このとき、サポートリングも一緒に取外すと作業がしやすくなります。

- ⑤ELEMENT(新品)をケースに挿入し、ケース用“O”リング(新品)を取付けます。  
サポートリングを取外している場合は、ケース用“O”リングの前にサポートリングを取付けてください。  
※ELEMENTの挿入方向を間違えないようにしてください。
- ⑥ケースをボディに取付けます。



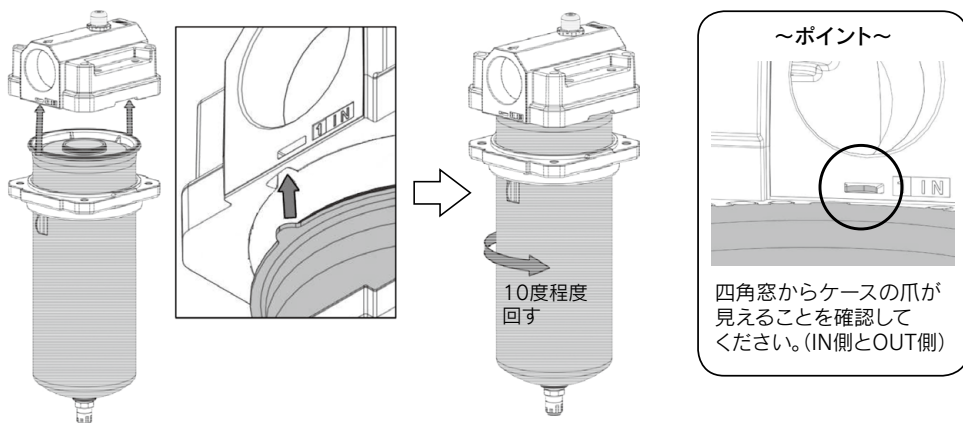
～ポイント～  
必ずELEMENTの“O”リングが上に向くよう挿入してください。



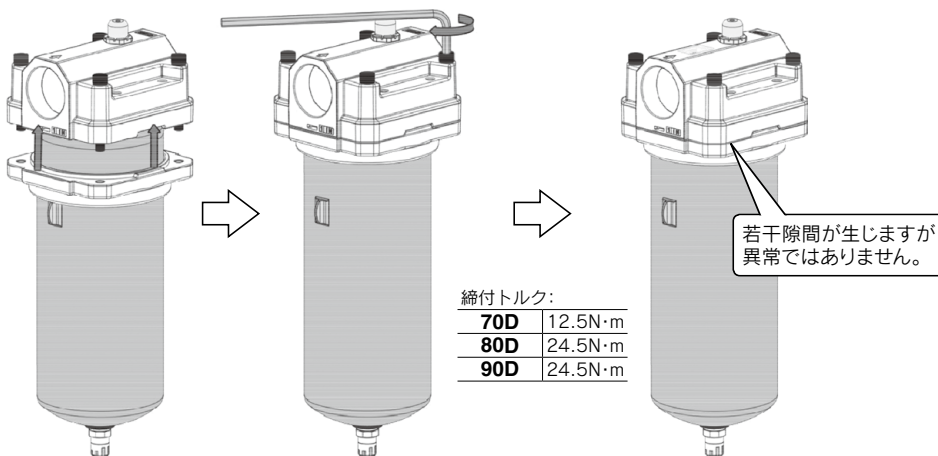


# AFF□D/AM□D/AMD□D Series 交換要領 ②

- ⑦ ケースの爪(2箇所)をボディの切欠き(2箇所)に合わせ挿入後、ケースを矢印の方向に10度程度回します。  
 ※配管接続ポート下の四角窓から、ケースの爪が見えることを確認してください。

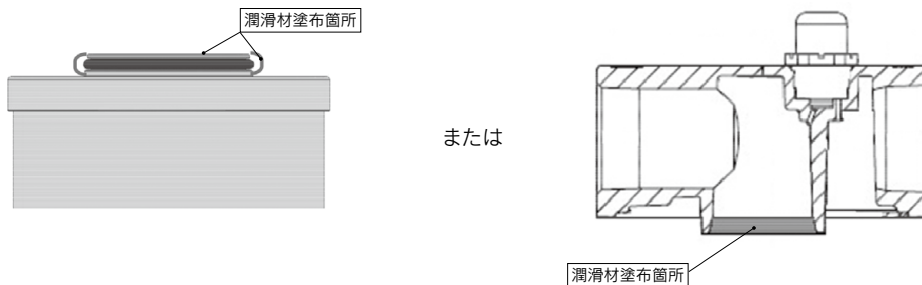


- ⑧ フランジを引き上げ、六角棒スパナにて六角穴付ボルトを締付けます。  
 締付トルクは70Dで12.5N・m、80Dと90Dは24.5N・mです。  
 上記締付トルクで締付けた場合でも、ボディとフランジの間に若干の隙間が生じますが異常ではありません。



## 【新品エレメントがボディに入りにくい場合】

“O”リングまたはエレメント接続部(ボディ)に潤滑剤を塗布してください。  
 このとき、潤滑剤がエレメント表面、ケース内側やボディの内側(エレメント接続部以外)に付着しないようにしてください。  
 また、潤滑剤はお客様のご使用に問題のないものを選定ください。  
 “O”リング材質…NBR、初期潤滑剤…白色ワセリン



# FGD Series エlement交換要領

## 1 エlementの取出し(図1参照)

- ① 運転を停止してください。
- ② 保守作業の前に以下の点を必ず確認してください。

### △注意

- ・本フィルタが設置されているシステム機器圧力計の圧力がゼロであることを確認してください。
- ・高温でご使用の場合は、やけど防止のため作業前にフィルタ容器の表面温度が40℃以下であることを確認してください。

- ③ フィルタIN側の配管バルブを閉じてから、フィルタOUT側の配管バルブを閉じてください。
- ④ ドレンポートより内部の流体を排出してください。
- ⑤ ナットを緩めて取外してください。
- ⑥ ケースを下方にずらし、横に取出してください。
- ⑦ エlementを取出してください。  
※長さ250mmのエlementを2本使用している場合、エlement間のシールに使用のジョイントは再使用するので紛失しないよう注意してください。
- ⑧ ケース内部、ガスケット、パッキン類およびプラグ等を清浄な使用流体、または溶剤等で洗浄してください。

## 2 エlementの取付け(図1参照)

- ① **1** エlementの取出しの逆の手順で組付けを行ってください。
- ② 劣化や膨潤等の異常が生じたガスケット、パッキン類は、新品と交換してください。
- ③ エlementの内径をテンションボルトに通し、ケース内にエlementを挿入してください。  
【長さ250mmのエlementを2本使用している場合】  
※エlementは、下端がエlementガイドに達するまで落下させないように注意して挿入してください。  
※エlement間にジョイントを挿入してください。
- ④ カバーの中心穴にテンションボルトを合わせ、エlementを入れたケースをカバーに差し込んでください。
- ⑤ 下方よりケースを押し、カバー上部から下記のトルク値で締付ナットを締め込んでください。  
(トルク管理をしないと漏れる可能性があります)  
※締付管理トルク値:FGDT/F 25N・m、FGDC/E 15N・m

## 3 運転の再開

- ① エlement交換後、各部の組付け状態を確認して運転を再開してください。液漏れ等の異常が発生した場合は、直ちに運転を停止して各部のシール状態を確認のうえ、適切な処置を行ってください。
- ② ポンプ起動時の加圧時には、必ずエア抜き口(六角ボルト)を開けてエア抜きを行ってください。空気が抜けてからエア抜き口(六角ボルト)を閉じて、本運転に入ってください。

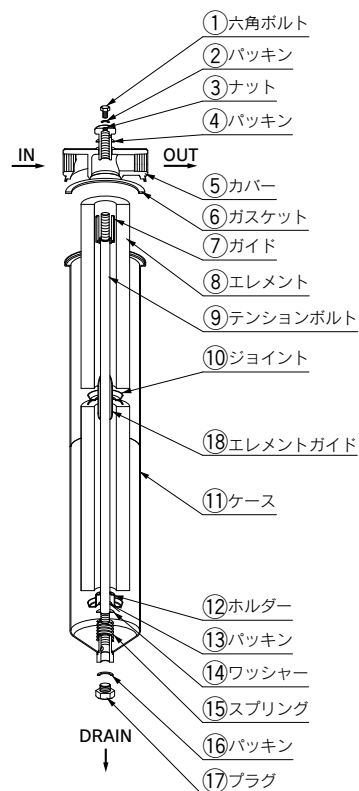


図1 各部の名称  
(図はFGD□B：エlement2本の場合)

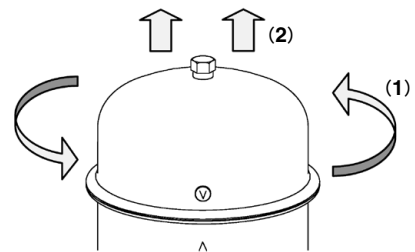
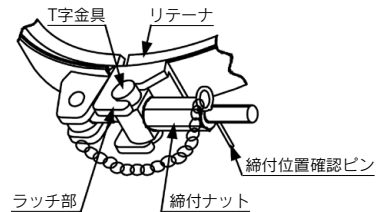
## 1 カバーの取外し

- ① 運転を停止してください。
- ② INLET、OUTLETの順番にバルブを閉じてください。
- ③ フィルタ内圧をゼロにしてください。
- ④ ドレン弁、液抜き弁を開いて内部の流体をすべて排出してください。
- ⑤ Vバンドの締付位置確認ピンを引き抜いてください。
- ⑥ Vバンドの締付ナットを緩め、ラッチを外してカバーと“O”リングを取外して点検してください。
- ⑦ カバーの取外しは、カバーを反時計回りに回すようにして持ち上げてください。【右図(1)(2)の手順】
- ⑧ “O”リングに膨張等の異常があれば新品と交換してください。

【交換用“O”リング】 品番:JISB2401-1A-P185(材質:NBR)  
品番:JISB2401-4D-P185(材質:FKM)

### ⚠ 警告

フィルタ内圧がゼロであることを確認してから、Vバンド・カバーの取外しをしてください。



## 2 エレメントの取外し

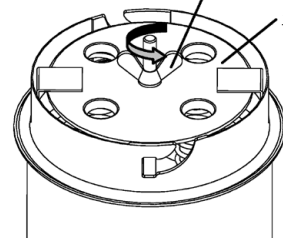
- ① 蝶ナット、座金を取外してください。
- ② エレメント押え板を取外してください。
- ③ エレメント取付け金具(エレメントホルダおよびスプリングが一体化になった部品)を取外してください。
- ④ エレメント、ジョイント、(エレメントガイド)の順に取り出してください。

※エレメントガイドは無理に取出す必要はありません。  
エレメントガイドを取出すことによりエレメント、ジョイントを一括して取出すこともできます。

注) フィルタ・エレメント種類により、ジョイントを必要としない場合もあります。

蝶ナット・座金

エレメント押え板



### ⚠ 注意

高温の場合はやけどに注意してください。

## 3 エレメントの取付け

- ① マイクロメッシュエレメントおよび焼結エレメントを再生利用する場合はエンドプレートとパッキン間のゴミを必ず完全に除去してください。

### ⚠ 注意

フッ素樹脂のパッキンを使用しているものはすべて交換してください。再度使用されるとシール漏れの原因となりますので注意してください。

- ② エレメントガイドを取外した時は取付けてください。
- ③ エレメント、ジョイント、エレメント、エレメント取付け金具の順に同心になる様に正しく差し込んでください。

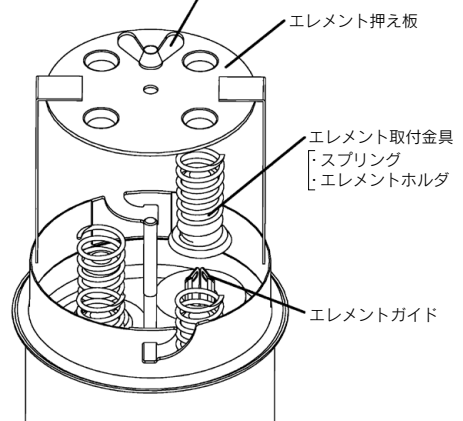
注) ジョイントを必要としない場合もあります。

蝶ナット・座金

エレメント押え板

エレメント取付け金具  
・スプリング  
・エレメントホルダ

エレメントガイド



### ⚠ 注意

エレメントを取付ける時エレメントガイドの上端から落として組み込む様などは避けてください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ

モジュラフォーマ

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

ロータリアクチュエータ

モジュラフォーマ

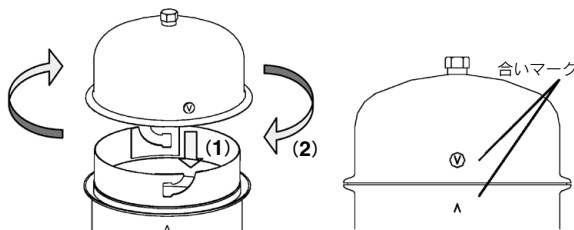
圧縮空気清浄化機器

# FGE Series エLEMENT交換要領 2

- ④ エLEMENT重ね数が2～3段の場合はあらかじめELEMENTガイドにELEMENT、ジョイントをセットしたものをELEMENTサポートに取付けることもできます。
- ⑤ ELEMENT取付金具を組み込んでください。
- ⑥ ELEMENT押え板を静かに取付けてください。

## 4 Oリング・カバーの取付け

- ① Oリングをケースにセットしてください。
- ② カバーを押し込むようにして時計回りに突き当たるまで回し、カバーとケースの合いマークの位置を合わせてください。[右図の(1)、(2)の手順]



## 5 Vバンドの装着および締付け

- ① Vバンドをカバーとケースのツバ部に正しく装着してください。[図(a)、(b)参照]

### 警告

誤った装着はカバーが外れるなどの事故原因になりますので、正しく装着してください。

- ② プラスチックハンマなどでVバンドの周囲を軽く叩いてなじませてください。
- ③ T字金具をラッチ部に正しく装着してください。

[図(c)参照]

- ④ 締付ナットを所定の位置(締付位置確認ピンが挿入できる位置)まで締付けて締付位置確認ピンを挿入してください。[図(c)参照]
- ⑤ 締付ナットが所定の位置(締付位置確認ピンが挿入できる位置)まで締付けられない場合は、Vバンド及びOリングを新品(表1参照)と交換してください。

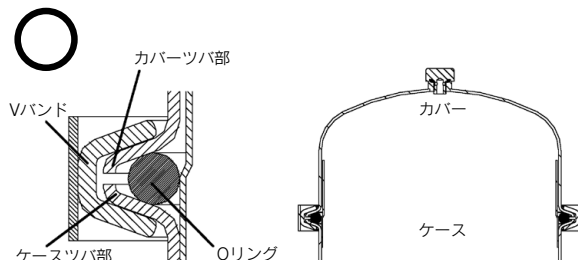
### 注意

Vバンドとカバーおよびケースの接触面は取付け前に清掃してください。接触面の汚れは漏れの原因となります。

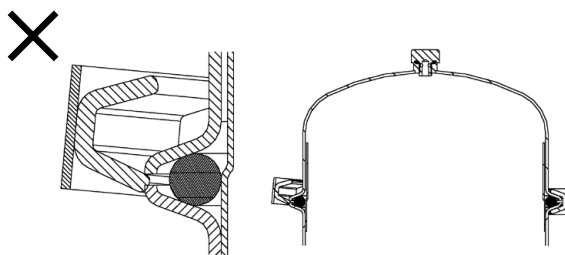
### 警告

Vバンドに変形やねじのかじり等の異常があれば新品と交換してください。

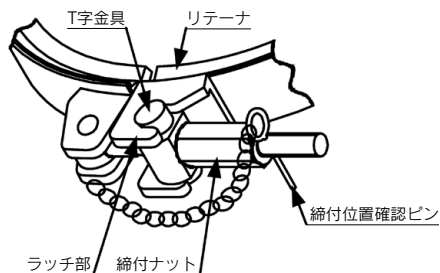
[交換用Vバンド] 品番:CY-24S



図(a) Vバンドの正しい装着方法



(b) Vバンドの誤った装着例(斜め掛け)

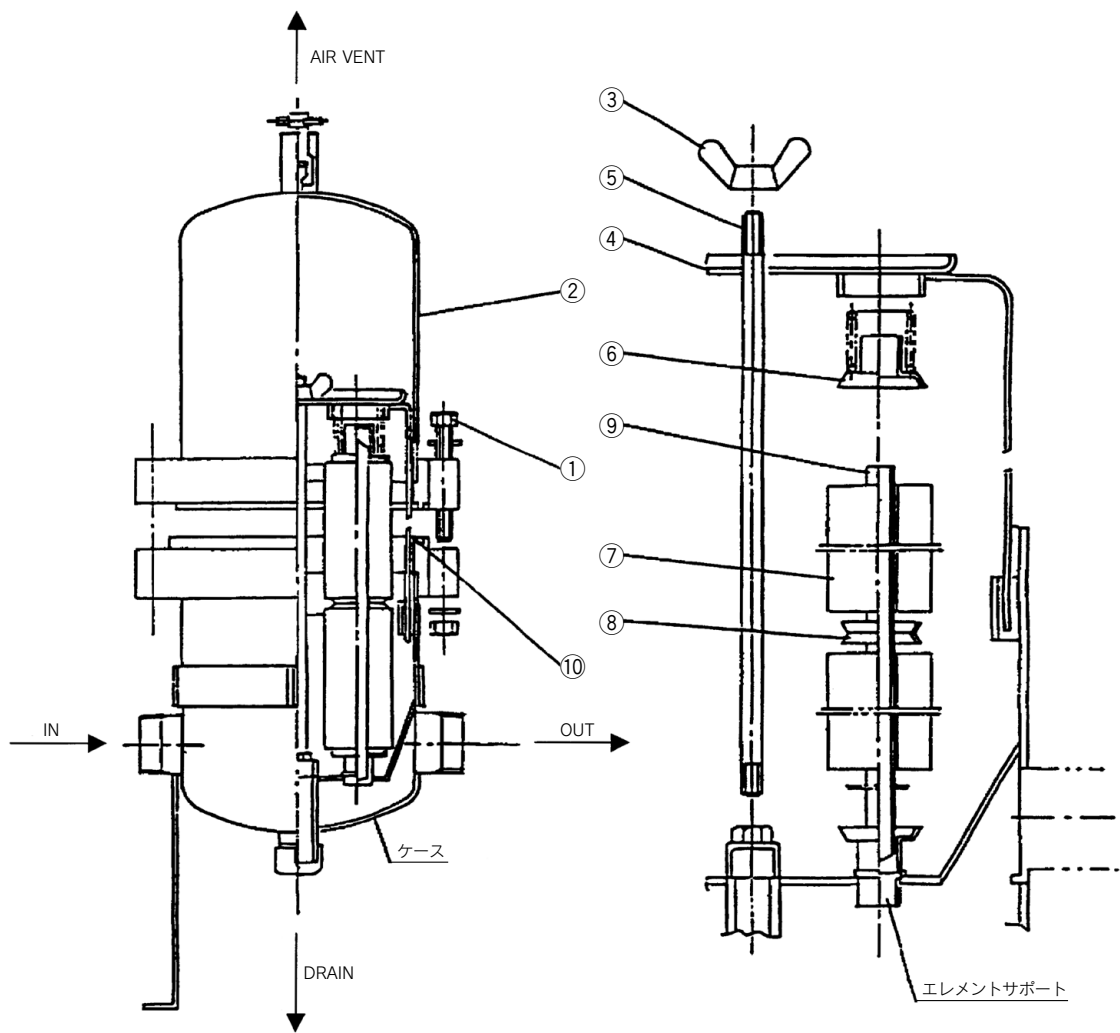


図(c) Vバンドの締付位置

## 6 再起動およびエア抜き

- ① ELEMENT交換後に再起動を行う場合は、Vバンドを所定の位置に正しく装着し、各接続部・シールで漏れがないことを確認のうえ、運転を開始してください。
- ② 再起動時には、上部エア抜き口を開けて必ずエア抜きを行ってください。

## ① フィルタ分解組立要領図



- |                  |            |
|------------------|------------|
| ①六角ボルト・ナット・ワッシャー | ⑥エレメント取付金具 |
| ②カバー             | ⑦エレメント     |
| ③蝶ナット            | ⑧ジョイント     |
| ④エレメント押え板        | ⑨エレメントガイド  |
| ⑤テンションボルト        | ⑩ガスケット     |

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## ② カバー取外し

- ①入口、出口の弁を閉じてください。
- ②ドレン弁を開いてフィルタ内の圧力を零にし、空気抜き弁を開いて内部の流体を全部排出してください。
- ③フィルタカバーとフィルタケースを締付けている六角ボルト、ナットを取外してください。
- ④カバーを取外してください。

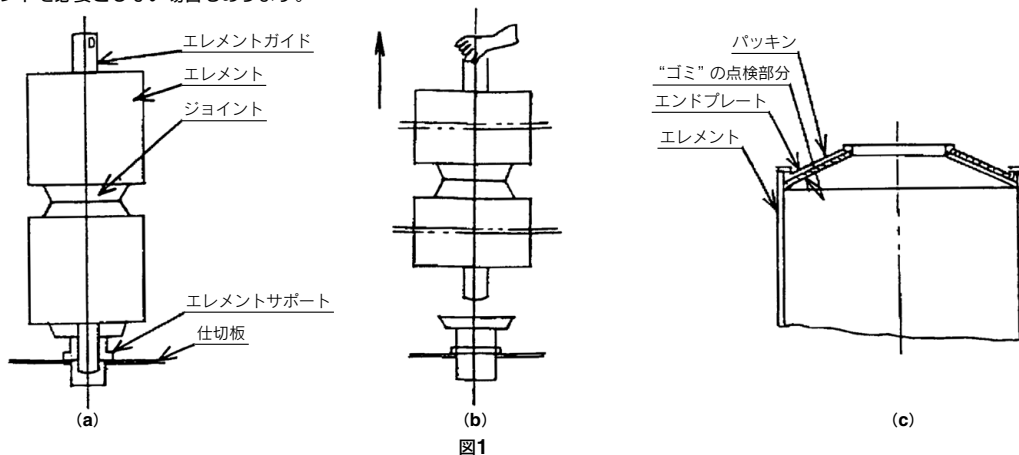
## ③ エLEMENTの取外し方

- ①蝶ナットを取外してください。
- ②ELEMENT押え板を取外してください。
- ③ELEMENT取付け金具、ELEMENT、ジョイント、ELEMENTガイド順に取出してください。

ELEMENTガイドは無理に取出す必要はありません。

またELEMENT取付け金具を取出した後、図1の要領でELEMENTガイドを取出すことによりELEMENT、ジョイントを一括して取出すことができます。

注) ジョイントを必要としない場合もあります。



## 4 エLEMENTの取付け方法

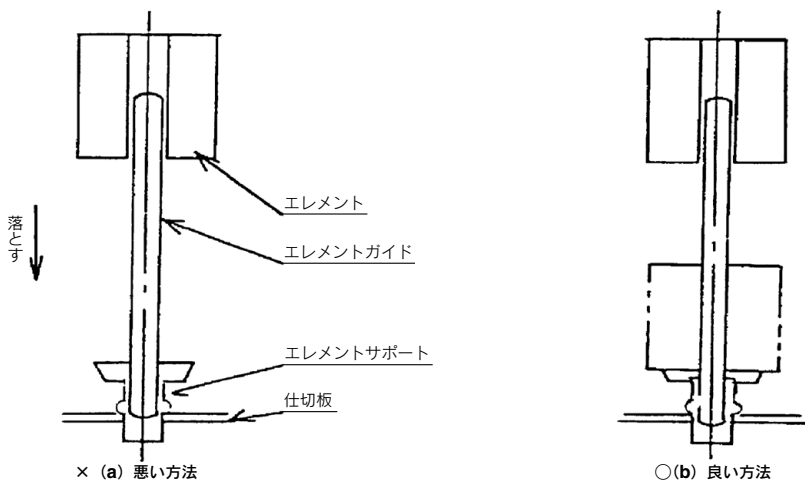
(清浄な環境で取扱ってください。)

- ① マイクロメッシュELEMENT [円筒およびプリーツ (球面パッキンを使用していないもの)] および焼結ELEMENTの場合はエンドプレートとパッキンの間のゴミを必ず完全に除去してください。[図1の(c)参照]

注) PTFEパッキンを使用しているものはすべて交換してください。  
これは硬いため再度使用されるとシール不完全となりますので注意してください。

- ② ELEMENTガイドを取外した時は取付けてください。
- ③ ELEMENT、ジョイント、ELEMENT、ELEMENT取付け金具の順に同心になる様に正しく差込んでください。

注) ジョイントを必要としない場合もあります。  
ELEMENTを取付ける時ELEMENTガイドの上端から落として組み込む様なことは避けてください。



※ELEMENT重ね数が2~3段の場合はあらかじめELEMENTガイドにELEMENT、ジョイントをセットしたものをELEMENTサポートに取付ける事もできます。[図1参照 取出す時の逆の要領]

- ④ ELEMENT取付け金具を組み込んでください。
- ⑤ ELEMENT押え板を静かに取付けてください。

## 5 カバーの取付け方法

- ① ガasketの破損なきことを確認して所定の個所にセットしてください。

ガasketが破損している場合は新しい物と交換してください。

- ② カバーを所定の位置にセットしてください。
- ③ 六角ボルト、ナット、ワッシャを締め付けてください。

## 6 再起動およびエア抜き

シート面から圧力洩れのないことを確かめてから下記の運転方法の順序に入ってください。

- ① 運転にかかる前に配管系の弁の開閉、各接続部が完全にシールされているかを確認してください。
- ② 空気抜き弁を開いて流体を流し、容器内の空気が抜け切れたら空気抜き弁を閉じ本運転に入ってください。

注) 備考:本フィルタはプレス成形の薄物部品を多用している関係上、清潔な手袋を使用しフィルタ取扱作業をする様お願いします。

# FGG Series エレメント交換要領 ①

## 1 カバーの取外し

- ① 運転を停止してください。
- ② IN、OUTの順番にバルブを閉じてください。
- ③ フィルタ内圧をゼロにしてください。
- ④ ドレン弁を開いて内部の流体を全て排出してください。
- ⑤ Vバンドの締付位置確認ピンを引き抜いてください。
- ⑥ Vバンドの締付ナットを緩め、ラッチを外してカバーと“O”リングを取外して点検してください。
- ⑦ カバーの取外しは、カバーを反時計回りに回すようにして持ち上げてください。【右図(1)(2)の手順】
- ⑧ “O”リングに膨潤等の異常があれば新品と交換してください。

【交換用“O”リング】 品番:AL-25S(材質:NBR)  
品番:AL-22S(材質:FKM)

### ⚠ 警告

フィルタ内圧がゼロであることを確認してから、Vバンド・カバーの取外しをしてください。

## 2 エレメントの取外し

- ① 蝶ナット、座金を取外してください。

### ⚠ 注意

2ヶの蝶ナットは同時に取外してください。片側から1ヶずつ外すと、エレメント押え板が傾きうまく外せなくなる場合があります。

- ② エレメント押え板を取外してください。
  - ③ エレメント取付金具(エレメントホルダおよびスプリングが一体化した部品)を取外してください。
  - ④ エレメント、ジョイント、(エレメントガイド)の順に取出してください。  
※エレメントガイドは無理に取出す必要はありません。  
エレメントガイドを取出すことによりエレメント、ジョイントを一括して取出すこともできます。
- 注) フィルタ・エレメント種類により、ジョイントを必要としない場合もあります。

### ⚠ 注意

高温の場合はやけどに注意してください。

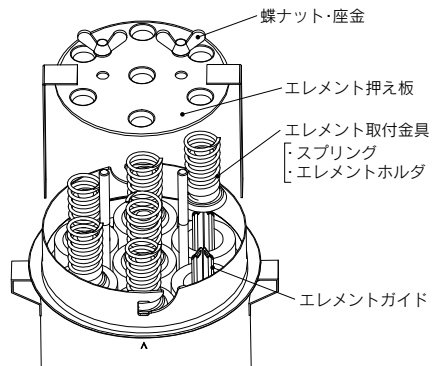
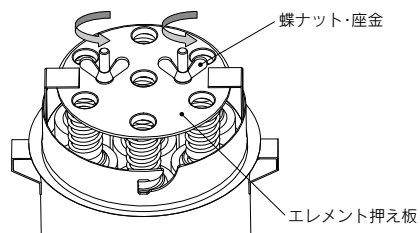
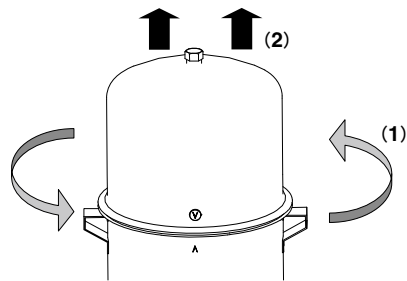
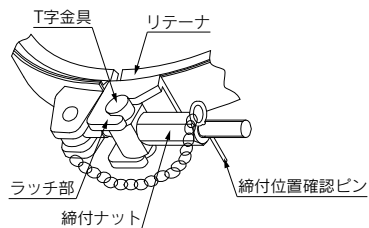
## 3 エレメントの取付け

- ① マイクロメッシュエレメントおよび焼結エレメントを再生利用する場合は、エンドプレートとパッキンの間のゴミを必ず完全に除去してください。
  - ② エレメントガイドを取外した時は取付けてください。
  - ③ エレメント、ジョイント、エレメント、エレメント取付金具の順に同心になるように正しく差し込んでください。
- 注) ジョイントを必要としない場合もあります。

### ⚠ 注意

エレメントを取付ける時、エレメントガイドの上端から落として組み込むようなことは避けてください。

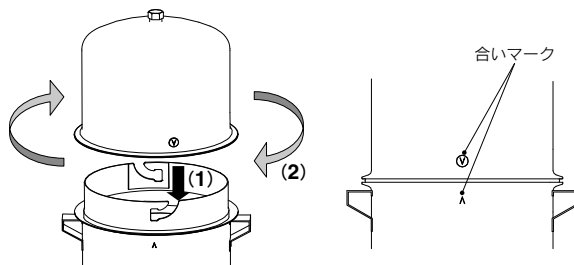
- ④ エレメント重ね数が2~3段の場合はあらかじめエレメントガイドにエレメント、ジョイントをセットしたものをエレメントサポートに取付けることもできます。
- ⑤ エレメント取付金具を組み込んでください。
- ⑥ エレメント押え板を静かに取付けてください。





## 4 Oリング・カバーの取付け

- ①Oリングをケースにセットしてください。
- ②カバーを押し込むようにして時計回りに突き当たるまで回し、カバーとケースの合いマークの位置を合わせてください。[右図の(1)、(2)の手順]



## 5 Vバンドの装着および締付け

- ①Vバンドをカバーとケースのツバ部に正しく装着してください。[図(a)、(b)参照]

### 警告

誤った装着はカバーが外れるなどの事故原因になりますので、正しく装着してください。

- ②プラスチックハンマなどでVバンドの周囲を軽く叩いてなじませてください。
- ③T字金具をラッチ部に正しく装着してください。

[図(c)参照]

- ④締付ナットを所定の位置(締付位置確認ピンが挿入できる位置)まで締付けて締付位置確認ピンを挿入してください。[図(c)参照]
- ⑤締付ナットが所定の位置(締付位置確認ピンが挿入できる位置)まで締付けられない場合は、VバンドおよびOリングを新品(表1参照)と交換してください。

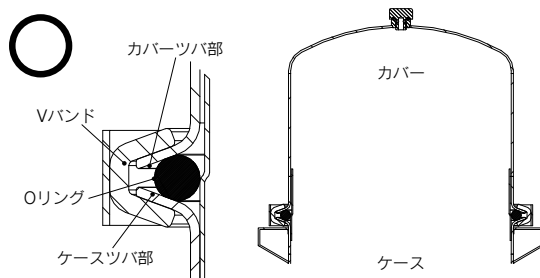
### 警告

Vバンドに変形やねじのかじり等の異常があれば新品と交換してください。

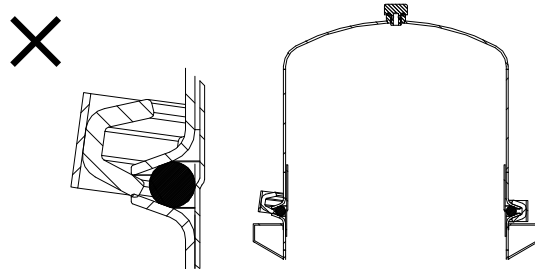
【交換用Vバンド】 品番:CY-27S

### 注意

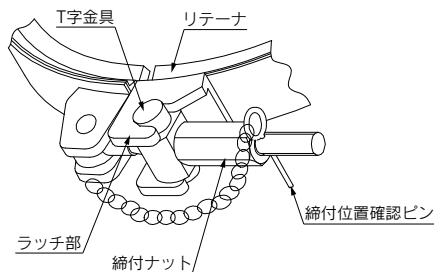
Vバンドとカバーおよびケースの接触面は取付前に清掃してください。接触面の汚れは漏れの原因となります。



図(a) Vバンドの正しい装着方法



(b) Vバンドの誤った装着例(斜め掛け)



図(c) Vバンドの締付位置

## 6 再起動およびエア抜き

- ①エレメント交換後に再起動を行う場合は、4項の「操作」の内容に従って実施してください。
- ②再起動時には、上部エア抜き口を開けて必ずエア抜きを行ってください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

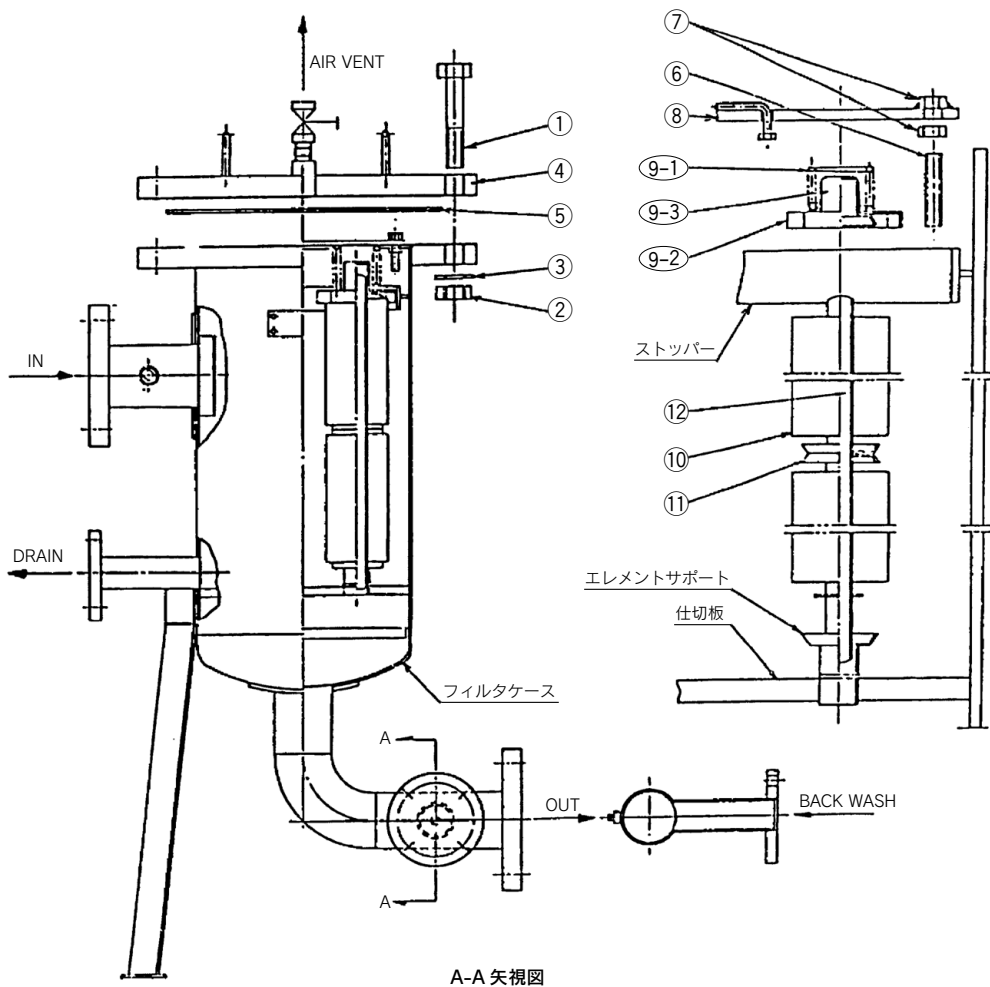
アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## ① フィルタ分解組立要領図



A-A 矢視図

- |        |            |             |
|--------|------------|-------------|
| ①六角ボルト | ⑥調節ボルト     | ⑨-2フレ止め     |
| ②六角ナット | ⑦ロックナット    | ⑨-3エレメントホルダ |
| ③座金    | ⑧エレメント押え板  | ⑩エレメント      |
| ④カバー   | ⑨エレメント取付金具 | ⑪ジョイント      |
| ⑤ガスケット | ⑨-1スプリング   | ⑫エレメントガイド   |

## 2 オーバーホール

- ①目詰りにより差圧が上昇し、ELEMENT交換差圧(0.1MPa)に達したらELEMENTを新品と交換してください。
- ②オーバーホール時のELEMENTの取出し、取付けは次の順序で行ってください。

## 3 カバー取外し

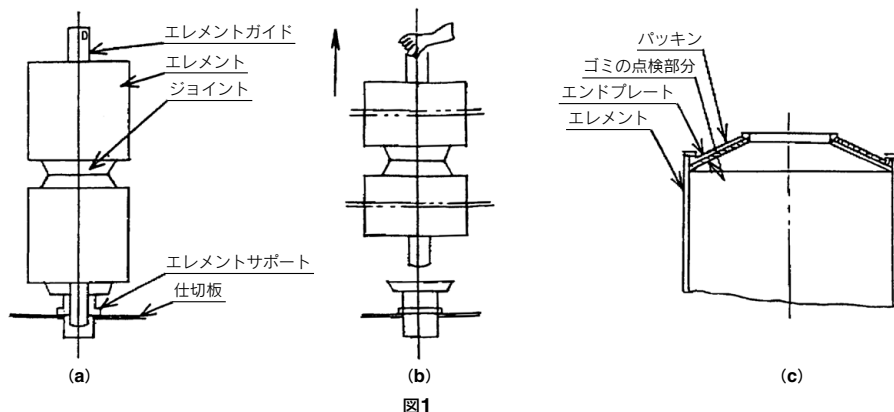
- ①IN、OUTの弁を閉じてください。
- ②AIR VENT、DRAINを開いてフィルタ内の圧力をゼロにし、内部の流体を全部排出してください。
- ③フィルタカバーとフィルタケースを締め付けている①②のボルト、ナットを最初平均に少しずつ緩めてゆき手でナットが廻るようになったら端から順にはずしてください。
- ④カバーとガスケットを取外してください。

## 4 ELEMENTの取外し方

- ①ELEMENT押え板を取外してください。  
⑥⑦の調節ボルト、ロックナットはそのまま板にセットしておいてください。ただし、現在使用しているELEMENTから他の種類のエLEMENTに交換する場合は調整が必要です。  
もしそのまま調整しないで取付けるとシール不完全またはELEMENTの締めすぎとなり変形の原因となりますので注意してください。調整方法は「7 他のエLEMENTを組込む場合の調整方法」を参照してください。

- ②ELEMENT取付金具、ELEMENT、ジョイント、ELEMENTガイドの順に取出してください。  
ELEMENTガイドは無理に取出す必要はありません。  
また、ELEMENTホルダを取出した後、図1の要領でELEMENTガイドを取出すことにより、ELEMENT、ジョイントを一括して取出すことができます。

注) ジョイントを必要としない場合もあります。



## 5 ELEMENTの取付け方法

(清浄な環境で取扱ってください。)

- ①マイクロメッシュELEMENT[円筒およびブリーツ(球面パッキンを使用しないもの)]および焼結ELEMENTの場合はエンドプレートとパッキン間のゴミを必ず完全に除去してください。【図1(c)参照】

注) テフロンパッキンを使用しているものはすべて交換してください。これは硬いため再度使用されるとシール不完全となりますので注意してください。

- ②ELEMENTガイドを取外した時は取付けてください。
- ③ELEMENT、ジョイント、ELEMENT、ELEMENT取付金具の順に同心になるように正しく差し込んでください。

注) ジョイントを必要としない場合もあります。

ELEMENTを取付ける時ELEMENTガイドの上端から落として組込むような事は避けてください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

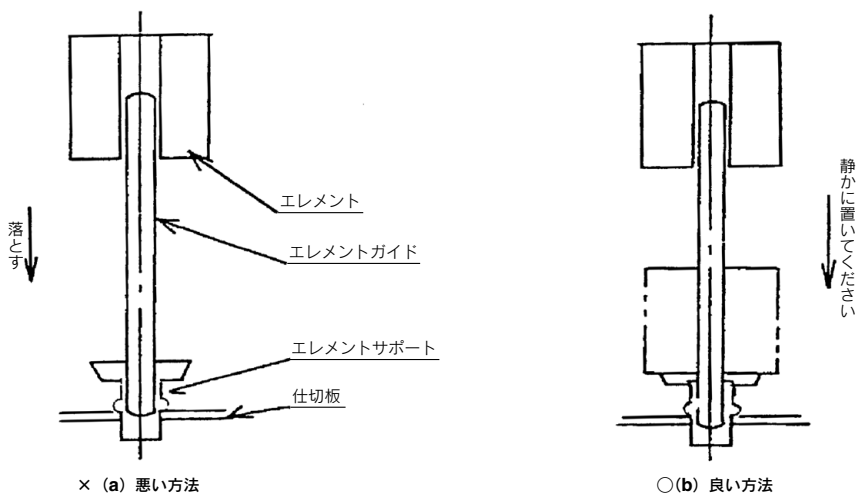


図2

※また配列が多くElement重ね数が3~4段の場合はあらかじめElementガイドにElement、ジョイントをセットした物をElementサポートにセットする事もできます。[図1参照 取出す時の逆の要領]

④Element取付金具は(図3)の(b)(c)で示すような方法で取込んでください。

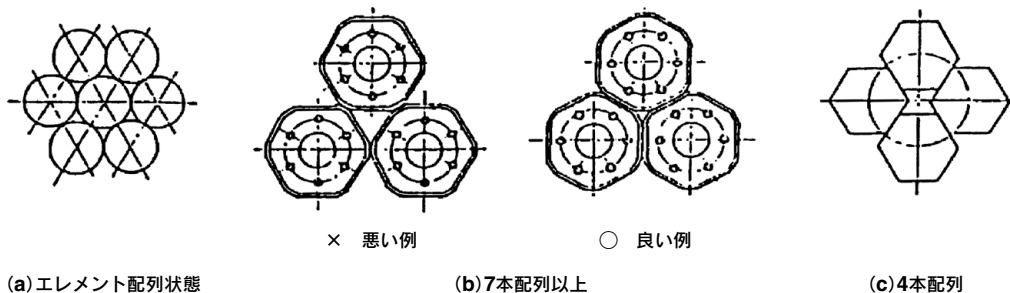


図3

注 図3(b)(c)に示すのは図4のElement取付金具(スプリング、フレ止め、Elementホルダ)の配列状態を示す。

⑤Element押え板を静かに取付けてください。

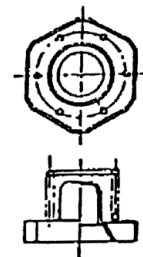
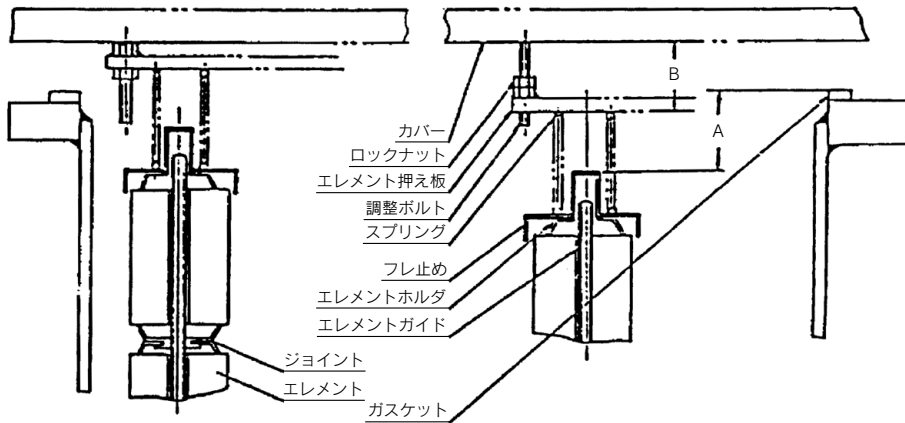


図4

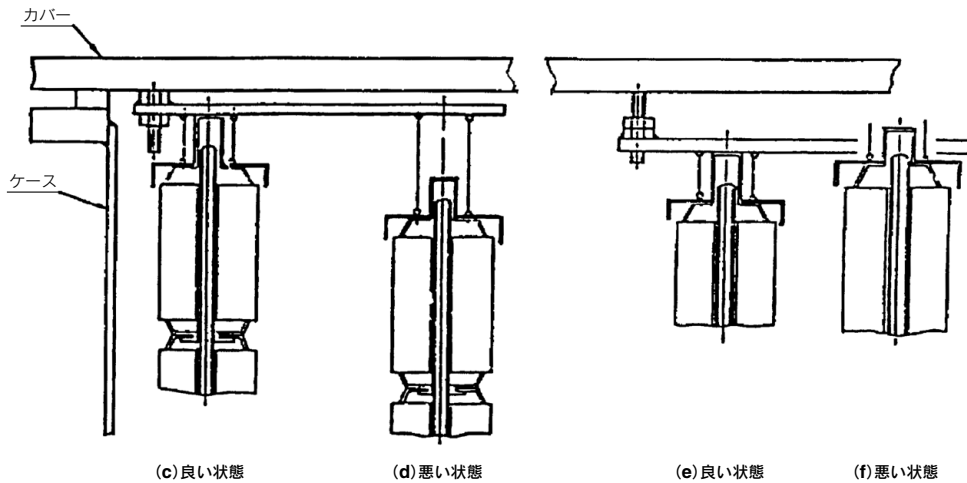
## 6 カバーの取付け方法

- ①ガスケットの破損なき事を確認して所定の個所にセットし①②③のボルト、座金、ナットをセットして対角状に均等に締め付けてください。  
ガスケットを破損している場合は新しい物と交換してください。
- ②シート面から圧力洩れのない事を確かめてから運転に入ってください。  
(運転方法は取扱い説明書をご確認ください。)



(a) ジョイントを用いた取付け状態

(b) ジョイントを用いない取付け状態



(c) 良い状態

(d) 悪い状態

(e) 良い状態

(f) 悪い状態

図5 締め付けた状態

## 7 他のELEMENTを組込む場合の調整方法

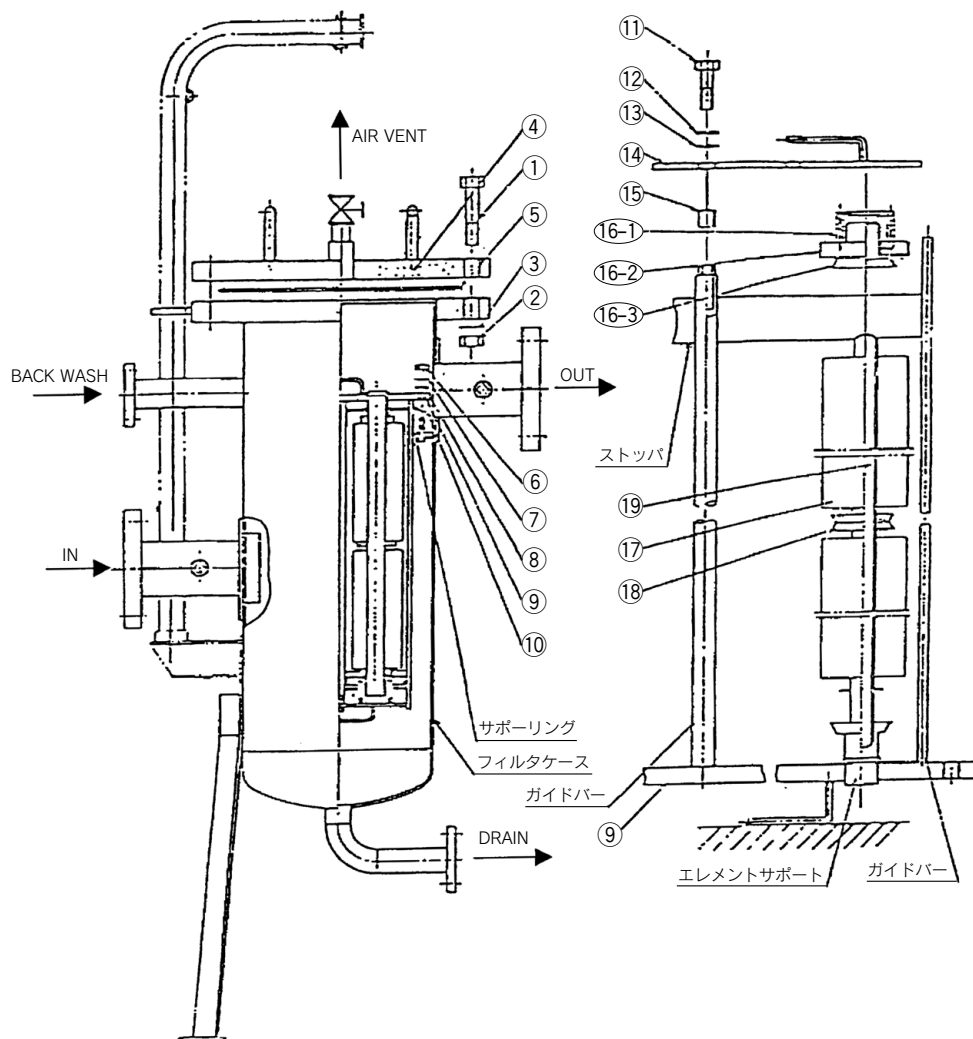
- ①ELEMENT押え板を取付ける時(図5)図中に示す調整ボルト、ロックナットを用いてカバーを取付けた時【図5の(c)、(e)参照】ELEMENT押え板とELEMENTホルダが密着状態になるように調整してください。
- ②調整方法は次の方法で行ってください。

(図5の(b)に示す様にA寸法を測定して次にB寸法がA寸法に等しくなるように調整すると図5の(e)に示すような状態となりシールが完全となります。)

ロックナットは(図5の(a)および(b))に示すようにジョイントを用いているものは下に、用いてないものは上にセットしてください。

## 1 フィルタ分解組立要領図

エレメントアッセンブリ分解図



- |          |            |              |
|----------|------------|--------------|
| ①六角ボルト   | ⑨仕切板       | ⑩-1)スプリング    |
| ②六角ナット   | ⑩ガスケット     | ⑩-2)フレ止め     |
| ③座金      | ⑪六角ボルト     | ⑩-3)エレメントホルダ |
| ④フィルタカバー | ⑫バネ座金      | ⑪エレメント       |
| ⑤ガスケット   | ⑬座金        | ⑫ジョイント       |
| ⑥六角ナット   | ⑭エレメント押え板  | ⑬エレメントガイド    |
| ⑦バネ座金    | ⑮カラー       |              |
| ⑧座金      | ⑯エレメント取付金具 |              |

## 2 オーバーホール

- ①目詰りにより差圧が上昇し、エレメント交換差圧(0.1MPa)に達したらエレメントを新品と交換してください。
- ②オーバーホール時のエレメントの取出し、取付けは次の順序で行ってください。

## 3 カバー取外し

- ①IN、OUTの弁を閉じてください。
- ②AIR VENT、DRAINを開いてフィルタ内の圧力をゼロにし、内部の流体を全部排出してください。
- ③フィルタカバーとフィルタケースを締め付けている①②のボルト、ナットを最初平均に少しずつ緩めてゆき、手でナットが廻るようになったら端から順にはずしてください。
- ④カバーとガスケットを取外してください。

## 5 エレメントの取外し方

- ①①の六角ボルトを平均に少しずつ緩めてください。バネ座金、座金を取外してください。
  - ②エレメント押え板を取外してください。
  - ③カラー、エレメント取付金具、エレメント、ジョイント、エレメントガイド順に取出してください。  
エレメントガイドは、無理に取出す必要はありません。また、エレメントホルダを取出した後(図1(b))の要領でエレメントガイドを取出すことによりエレメントとジョイントを一括して取出すことができます。
- 注) ジョイントを必要としない場合もあります。

## 4 エレメントアッセムブリの外し方

- ①⑥のナットを平均に少しずつ緩めてください。ナット、バネ座金、座金を取外してください。
- ②エレメントアッセムブリを容器からダビットか他の用具で吊り上げ容器の外に出してください。その時、エレメントを保護しているガイドバーがあまりサポートリングに接触しないよう垂直に吊り出してください。
- ③容器から取出したエレメントアッセムブリを分解図のように仕切板が下に来るよう逆さにしてください。

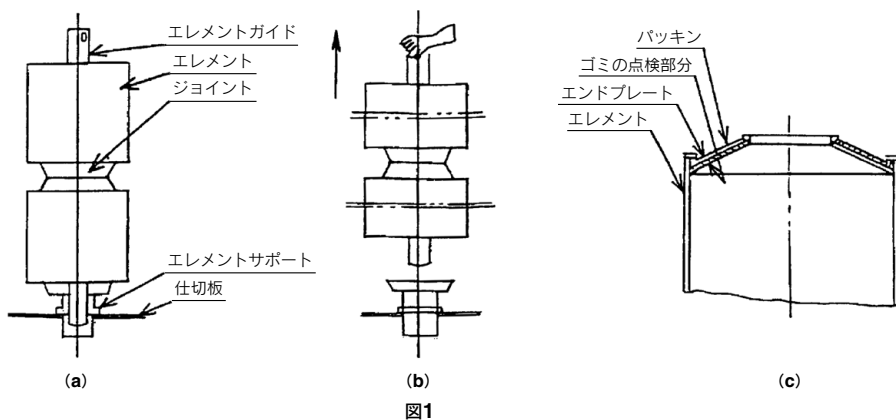


図1

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## 6 ELEMENTの取付け方法

(清浄な環境で取扱ってください。)

①ELEMENTを取外した時、ハニカムELEMENT、ペーパーELEMENT以外のELEMENTは、ELEMENTプレートとパッキンの間にゴミが溜まっているか否か確かめてください。【図1(c)参照】

溜っている場合は、きれいにしてください。

②ELEMENTガイドを取外した時は、取付けてください。

③ELEMENT、ジョイント、ELEMENT取付金具の順に同心になるよう正しく差し込んでください。

注) ジョイントを必要としない場合もあります。

ELEMENTを取付ける時、ELEMENTガイドの上端から落として組込むような事は避けてください。(図2)

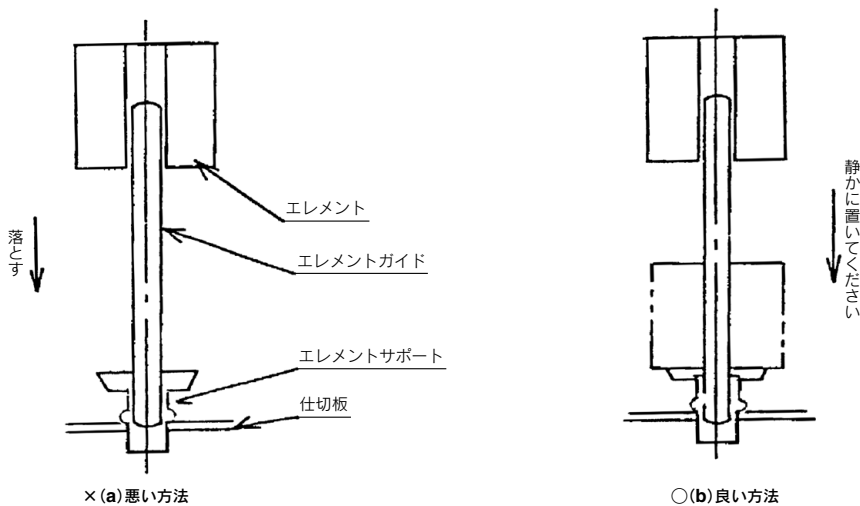


図2

※また、配列が多くELEMENT重ね数が3~4段の場合は、あらかじめELEMENTガイドにELEMENT、ジョイントをセットした物をELEMENTサポートにセットする事もできます。【図1参照 取り出す時の逆の要領】

④ELEMENT取付金具は図3の(b)(c)で示すような方法で取込んでください。

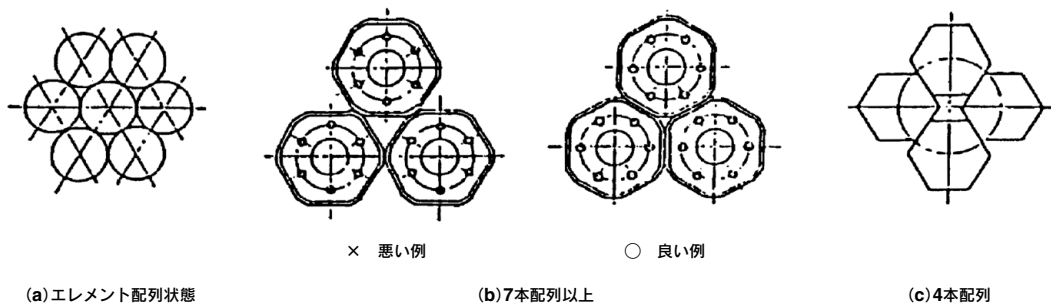


図3

注) 図3(b)(c)に示すのは図4のELEMENT取付金具(スプリング、フレ止め、ELEMENTホルダ)の配列状態を示す。



⑤カラーは、ハニカムエレメント使用の場合のみエレメント押え板の下に、他のエレメントの場合は上にセットするようにしてください。

注1) エレメント1本立ての場合は、カラーを使用していません。

注2) ハニカムエレメント用のカラーは、ハニカムエレメント以外には使用できません。

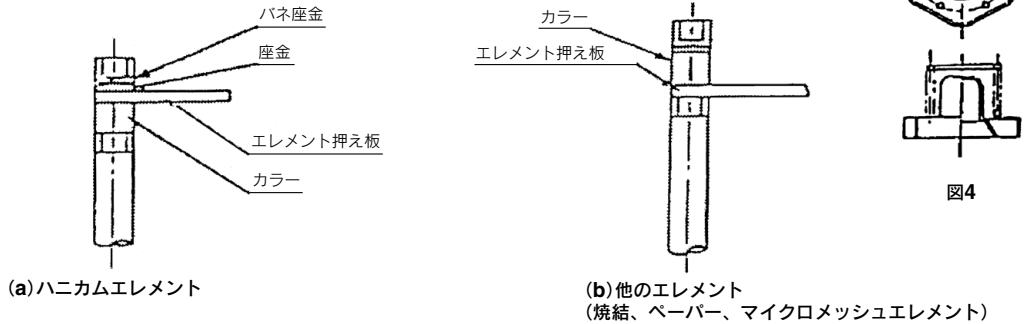


図5

⑥エレメント押え板は、図6の(a)に示す記号A-Aか図6の(b)に示すエレメント押え板記号B-Bに平行に重なるようにして組込んでください。

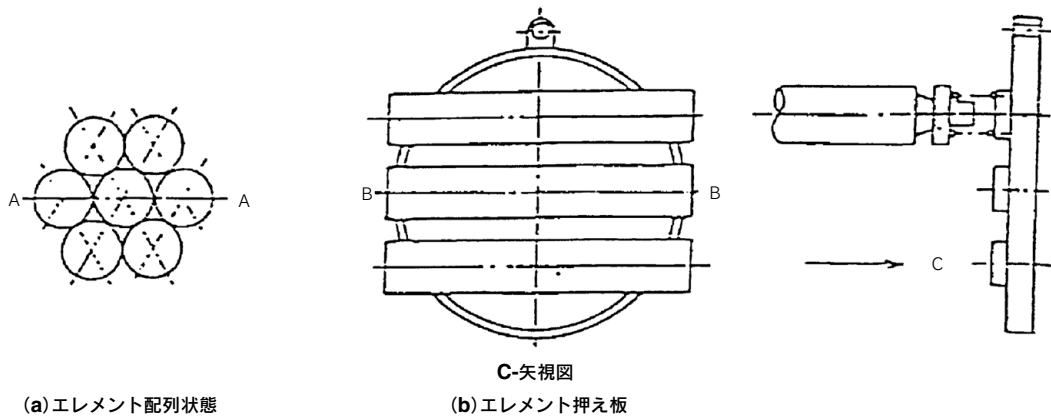


図6

注1) エレメント押え板を取付けるとき、エレメント取付金具が動かないように正しく置いてください。

注2) ⑬⑫の座金を取付けて⑪の六角ボルトを最初平均に少しずつ緩めてガイドバーにボルトバネ座金、座金エレメント押え板、カラーが密着状態になるまで締めてください。

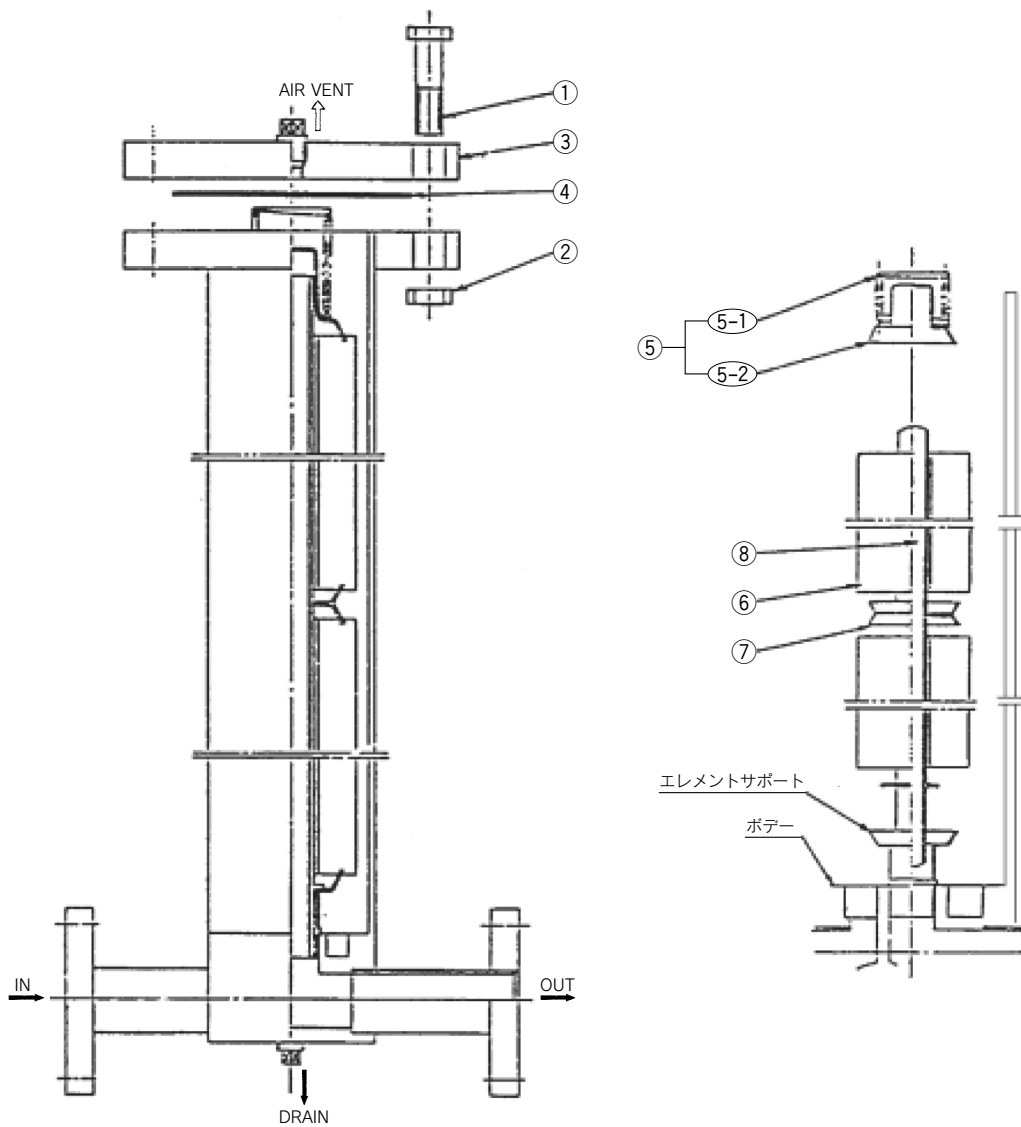
## 7 エレメントアッセンブリの取付け方法

- ①4-2-4で、セットしたエレメントアッセンブリを仕切板が上にくるように逆にしてください。
- ②エレメントアッセンブリを取付ける前に、ガスケットを所定の位置に正しく取付けてください。
- ③ダビット及び他の用具で、エレメントアッセンブリを取出した時と同様な方法で組込んでください。
- ④⑧⑦の座金、バネ座金を取付けて⑥のナットを平均に締め付けてください。

## 8 カバーの取付け方法

- ①ガスケットの破損なきことを確認して所定の個所にセットし①②③のボルト、座金、ナットをセットして対角状に均等に締め付けてください。  
ガスケットが破損している場合は、新しい物と交換してください。
- ②シート面から圧力洩れのない事を確かめてから2の運転方法の順に従って本運転に入ってください。

## ① フィルタ分解組立要領図



- |        |             |           |
|--------|-------------|-----------|
| ①六角ボルト | ⑤エレメント取付金具  | ⑦ジョイント    |
| ②六角ナット | ⑤-①スプリング    | ⑧エレメントガイド |
| ③カバー   | ⑤-②エレメントホルダ |           |
| ④ガスケット | ⑥エレメント      |           |

## 2 オーバーホール

- ①目詰りにより差圧が上昇し、エレメント交換差圧(0.1MPa)に達したらエレメントを新品と交換してください。
- ②オーバーホール時のエレメントの取出し、取付けは次の順序で行ってください。

## 3 カバー取外し

- ①IN、OUTの弁を閉じてください。
- ②AIR VENT、DRAIN弁を開いてフィルタ内の圧力をゼロにし、内部の流体を全部排出してください。
- ③フィルタカバーとフィルタケースを締め付けている①②のボルト、ナットを最初平均に少しずつ緩めてゆき手でナットが廻るようになったら端から順にはずしてください。
- ④カバーとガスケットを取外してください。

## 4 エレメントの取外し方

- ①エレメント取付金具、エレメント、ジョイント、エレメントガイドの順に取出してください。
  - ②エレメントガイドは無理に取出す必要はありません。
  - ③またエレメントホルダを取出した後(図1)の要領でエレメントガイドを取出すことによりエレメント、ジョイントを一括して取出すことができます。
- 注) ジョイントを必要としない場合もあります。

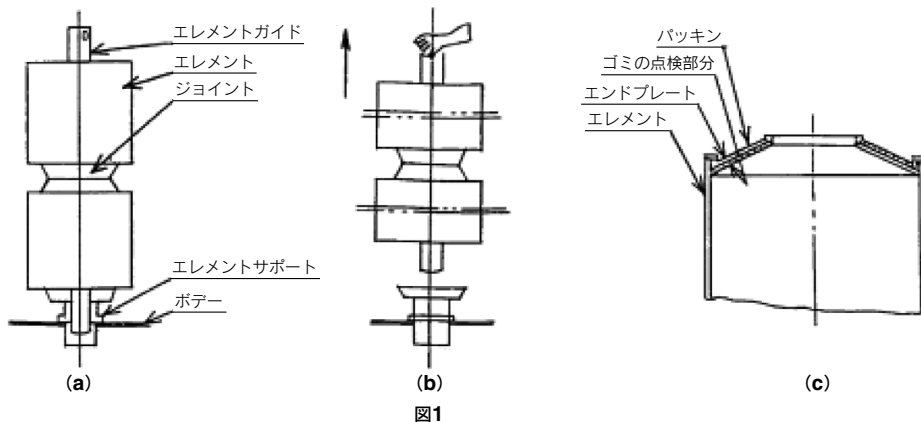


図1

## 5 エレメントの取付け方法

(清浄な環境で取扱ってください。)

- ①エレメントを取外した時ハニカムエレメント、ペーパーエレメント以外のエレメントはエンドプレートとパッキンの間にゴミが溜まっているか否か確かめてください。【図1(c)参照】溜っている場合はきれいにしてください。
  - ②エレメントガイドを取外した時は取付けてください。
  - ③エレメント、ジョイント、エレメント、エレメント取付金具の順に同心になる様に正しく差し込んでください。
- 注) ジョイントを必要としない場合もあります。  
エレメントを取付ける時エレメントガイドの上端から落として組込むような事は避けてください。

## 6 カバーの取付け方法

- ①ガスケットの破損なきことを確認して所定の個所にセットし①②のボルト、ナットをセットして体角状に均等に締め付けてください。
- ②シート面から圧力洩れのない事を確かめてから2の運転方法の順序に従って本運転に入ってください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

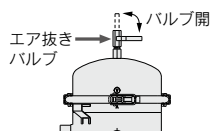
モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

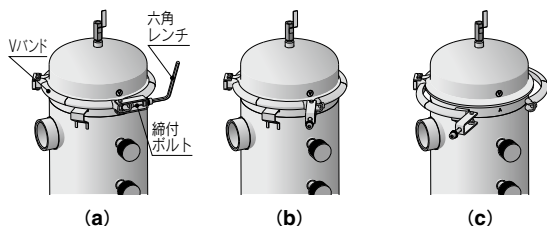
## ELEMENT1本入タイプ

### ① ELEMENTの取外し方法

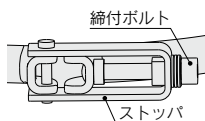
- ① 運転停止後、入口、出口の順番にバルブを閉じてください。
- ② エア抜きバルブを開いてフィルタ内圧をゼロにし、液抜き弁を開いて内部の流体を全て排出してください。



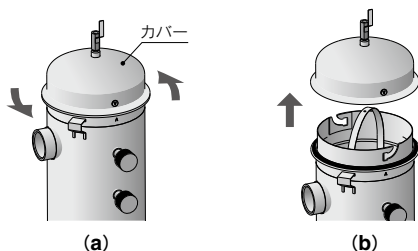
- ③ Vバンドの締付ボルトを緩め、ストッパを外します。  
(締付ボルトは、六角レンチ[対辺サイズ6mm]で緩めることができます。)



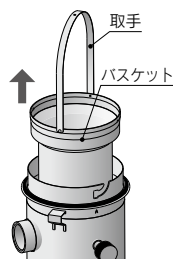
- ※VバンドやOリングを点検して、異常があれば新品と交換してください。  
(P.365交換部品リスト参照)



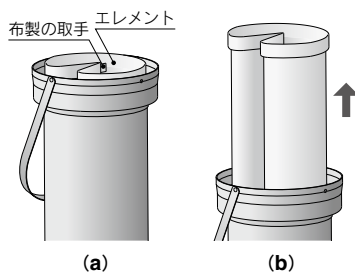
- ④ カバーを反時計方向に回すようにして、上方に外します。



- ⑤ 取手を使用し、バスケットを垂直に持ち上げて取出してください。  
※ケース内のホルダAss'yに付いているOリングを点検し、膨潤等の異常があれば新品と交換してください。  
(P.365交換部品リスト参照)

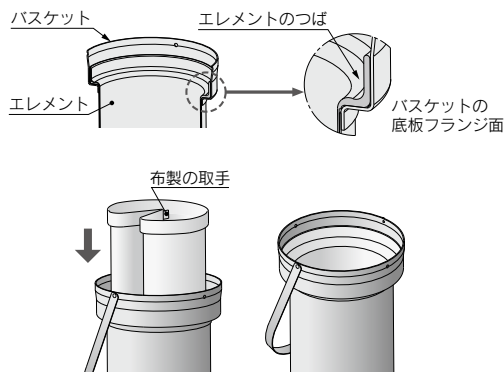


- ⑥ ELEMENTに布製の取手が付いていますので、指または棒で中心方向に寄せ、バスケットからELEMENTを引っ張り出してください。  
(交換用ELEMENT:P.365交換用ELEMENT品番参照)



### ② ELEMENTの取付け方法

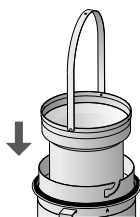
- ① 新しいELEMENTの布製取手を中心方向に引っ張り、ELEMENTのつばをつぶしてバスケットの内側に詰込んで、ELEMENTのつばをバスケットの底板フランジ面までしっかりと押し込んでください。



- ※取手はケース切欠部(ガイド溝)およびINLETを避けて設置してください。

# FGF Series エLEMENT交換要領 ②

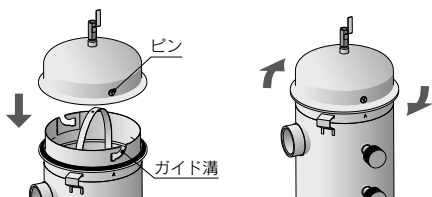
②取手を持ちバスケットをケース内に設置してください。



③“O”リングをケースにセットしてください。

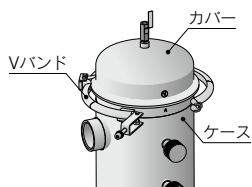
※“O”リングに膨潤等の異常があれば新品と交換してください。  
(P.365交換部品リスト参照)

④カバー内側のピン(2ヶ所)をケースのガイド溝に合わせ、時計回りに回すようにして突き当たるまで押し込んでください。

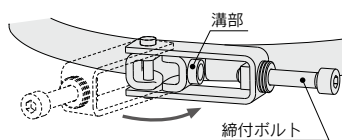


⑤Vバンドをカバーとケースのつば部に正しく装着してください。

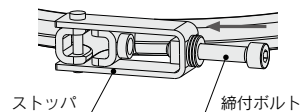
※Vバンド/カバー/ケースの接触面は取付前に清掃してください。



⑥締付ボルトを溝部に合わせて正しく装着させてください。



⑦締付ボルトの頭部が密着する位置まで締付けてください。



※ELEMENT交換後再起動する際には、上部エア抜きバルブを開けて、必ずエア抜き作業を行ってください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器

工業用フィルタ

交換要領

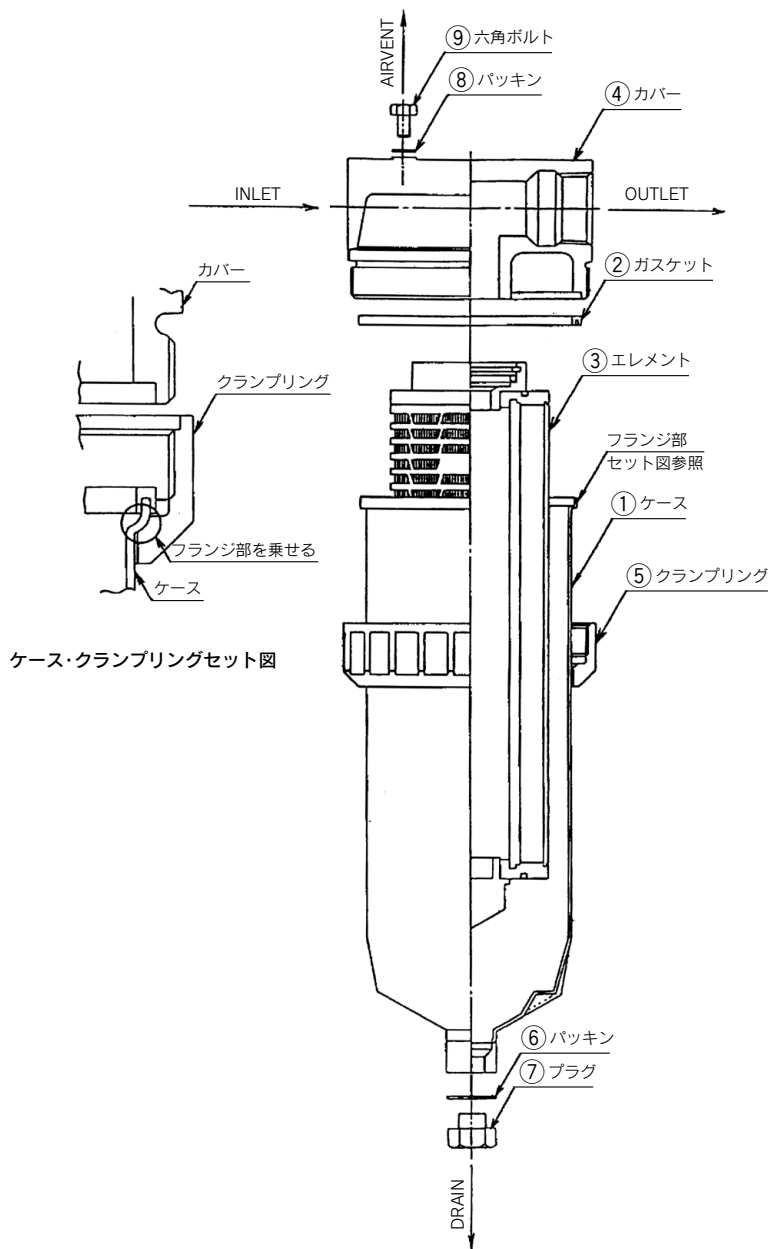
アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュラフォーマット  
圧力制御機器

圧縮空気浄化機器  
工業用フィルタ

## ① フィルタ分解組立構造図



## 1 エLEMENTの取外し方法

- ①フィルタへの通液路を止めてください。(フィルタ前後にバルブがある場合は、そのバルブを閉じてください)
- ②エアVENT(⑨六角ボルト)を緩め、フィルタ内の圧力をゼロにしてください。
- ③ドレン(⑦プラグ)を外し、フィルタ内の流体を排出してください。
- ④⑤クランプリングを緩めるには、大きな力を必要とします。⑤クランプリングを市販のベルトレンチ等を使用し、工具が外れないようにして、緩めて、手で回せるようにし、①ケースを押えながら手で外し、①ケースと一緒に取出してください。
- ⑤③ELEMENTを④カバーより抜いてください。このPTFEパッキンを使用しているため、多少力が必要です。  
なお、①ケース下部に余裕がない場合は、①ケースを100mmぐらい下げ③ELEMENTを抜いてから①ケースと一緒に取外してください。
- ⑥取出した③ELEMENTは、廃却してください。
- ⑦①ケース内部、②ガスケット、⑥パッキン及び⑦プラグ等を清浄な使用流体または、溶剤等で洗浄してください。

## 2 新品ELEMENTの取付け方法

- ①①ケースのシール面に傷がないことを確認してください。
- ②ガスケット、パッキン類の破損、変形等の有無を確認して異常なものは新品と交換してください。
- ③③ELEMENTは、PTFEパッキンを使用していますのでセット時にある程度の力を必要とします。③ELEMENTは、次のようにセットしてください。なお、③ELEMENTは、セット時に開封する等清浄な取扱をしてください。
  - a. ①ケースのフランジ部に②ガスケットの溝部をはめ込みセットしてください。
  - b. ③ELEMENTを①ケースに入れてください。この時、③ELEMENTが①ケースの中心に位置するようにしてください。
  - c. ⑤クランプリングを①ケースにセットしてください。この時、⑤クランプリングは、テーパ部が下方を向くようにセットしてください。
  - d. ①ケースのフランジ部を⑤クランプリングに乗せた形で③ELEMENTのパッキン部分を④カバーのシート部に軽く合わせてください。
  - e. ②ガスケットの材質にPTFEを使用していますので、⑤クランプリングの締め付けに大きな力を必要とします。⑤クランプリングを④カバーに手でねじ込んだ後、市販のベルトレンチ等を使用し、工具が外れないようにして、漏れのないように締め付けてください。(参考締め付回転角は、手締め後約1/4~1/2回転)

※この締め付けにより③ELEMENT全体が押し上げられ、ELEMENTパッキンが④カバーのシール部に装着されます。もちろん、手で③ELEMENTを④カバーに強く押し込んで確実に装着してから①ケースを取付けても結構です。
- ④ドレンの⑥パッキンおよび⑦プラグをセットすると共に、エアVENTの⑨六角ボルトを漏れのないように締め付けてください。
- ⑤③の運転方法に従い本運転に入ってください。

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュリアコーム  
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

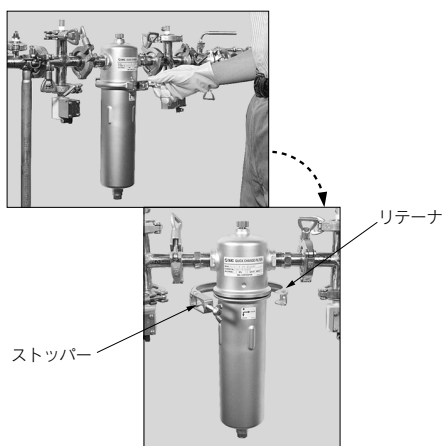
ロータリアクチュエータ  
エアチャック

モジュリアコーム  
圧力制御機器

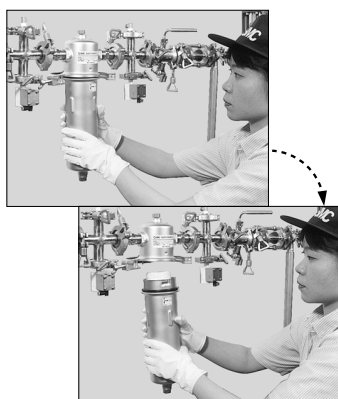
圧縮空気清浄化機器  
工業用フィルタ

## 1 エLEMENTの取外し方法

- ①フィルタへの液流入を止めます。(フィルタ前後にバルブがある場合は、そのバルブを閉じます。)
- ②エアイベントプラグを緩めてフィルタ内の圧力を完全に抜きます。
- ③ドレンプラグを外してフィルタ内の流体を排出します。
- ④Vバンドの押ボルトを緩めてリテーナからストッパーを外します。



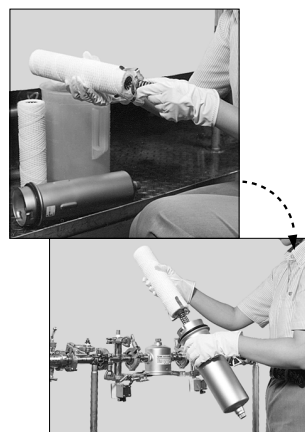
- ⑤ケースを反時計方向に約20°回転させ突当ってから、下方に40mm位下げて、カバーから外しELEMENTを抜きます。
- 注) ELEMENT(L250)を2本使用している場合の中間ホルダは使用しますので廃却しないでください。



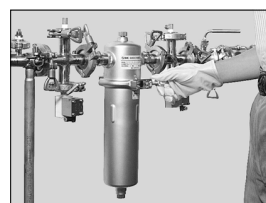
- ⑥ケース内部、ガスケット、パッキン、ホルダ類およびプラグ等を清浄な使用流体または、溶剤等で洗浄します。

## 2 エLEMENTの取付け方法

- ①Oリング類の破損、変形等の有無を確認して、異常なものは、新品と交換します。
- ②ケース内の下部ホルダが傾いていない事を確認して、ELEMENTを挿入します。  
[ELEMENT(L250)×2本使用時]  
2本目(上段)のELEMENT下部に中間ホルダを挿入しその後、中間ホルダの片側を1本目(下段)のELEMENT上部に挿入するようにしてケースに入れます。



- ③ケース凹部をカバー正面の突起部に合せ、ケースを上方に10mm位持ち上げて時計方向に約20°回転させます。
- ④Vバンドのリテーナがカバーとケースのフランジ部全周を挟み込むように取付けます。

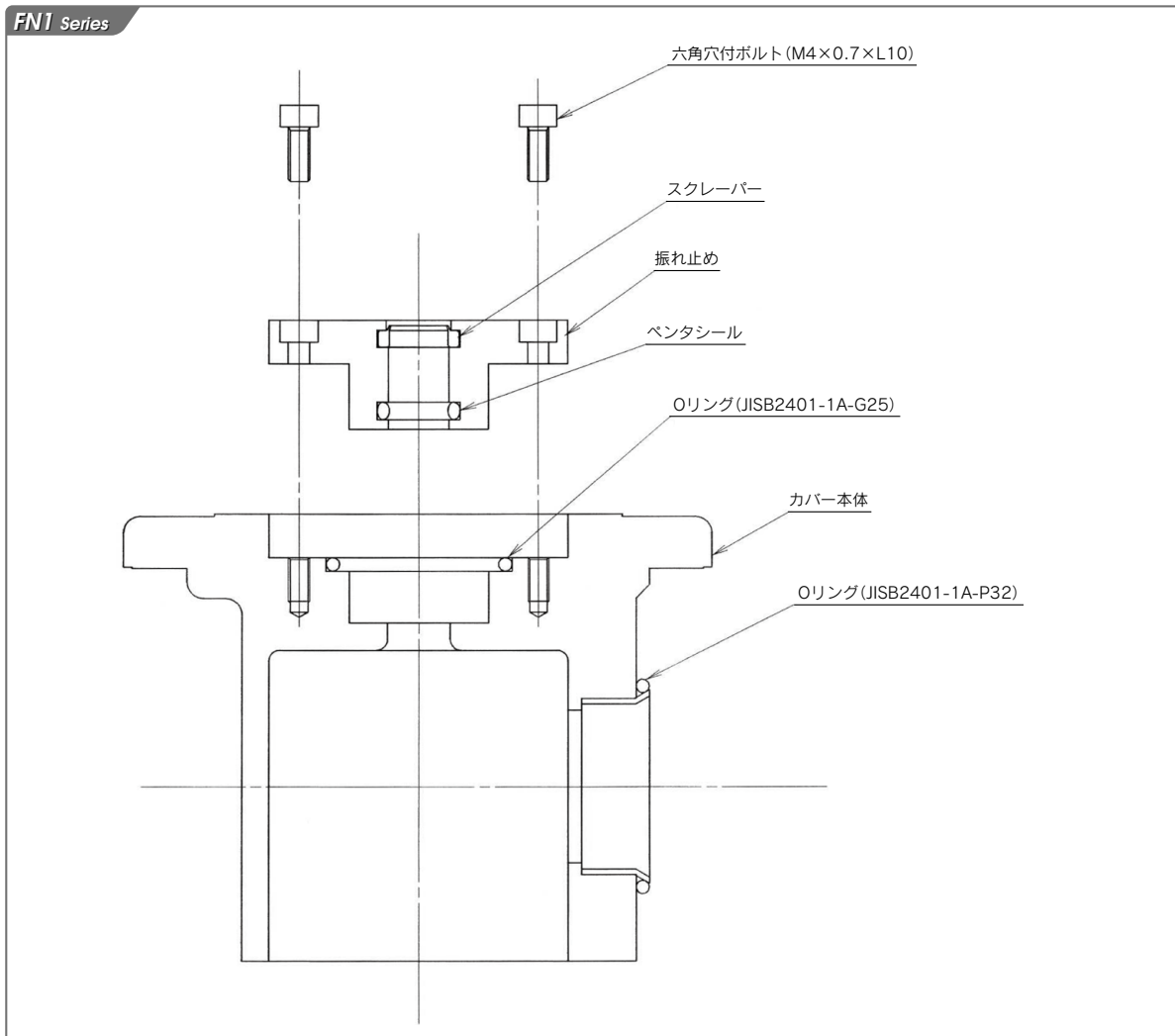


- ⑤Vバンド外周を押し付けながら、リテーナにストッパーをセットして押ボルトを規定の位置迄締め付けます。
- ⑥ドレンプラグを締め付けます。
- ⑦エア抜きが完了した後、エアイベントのプラグを締め付けます。



# FN1/FN4 Series エLEMENT交換要領 ①

## 1 カバーアッセンブリ、分解・組立要領図



アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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

工業用フィルター

交換要領

アクチュエータ

ロータリアクチュエータ  
エアチャック

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  
工業用フィルター

## 2 分解手順

### FN1 Series

- ①保護カバーを外す[M4六角穴付ボルト2ヶ所 図1参照]
- ②シリンダフランジ固定ボルト(M8六角穴付ボルト4ヶ所)を外しシリンダごと外す。[シリンダごと横にスライドさせジョイント部より外す 図2参照]
- ③支柱(4本)を外す。[図2参照]
- ④カバーアッセンブリを上方に引抜く。[エレメントごと引抜く 図3参照]
- ⑤カバーアッセンブリ中の取付金具を外す。[止めねじ部を外し、金具を廻す 図4参照]

FN11□2□-10の場合はガイドアッセンブリの中間に取付けられているビス[M3 2本を外す 図4参照]

- ⑥カバーからエレメントが引抜ける。

この際、エレメントはこれ以上分解しないでください。

注) 組付は分解とは逆の手順で実施してください。

なお、カバー、パッキン等の分解、組付要領は別紙概略図参照ください。

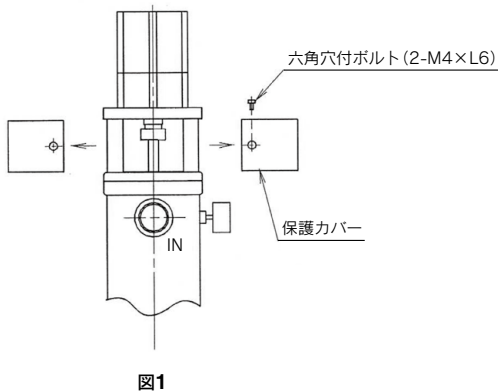
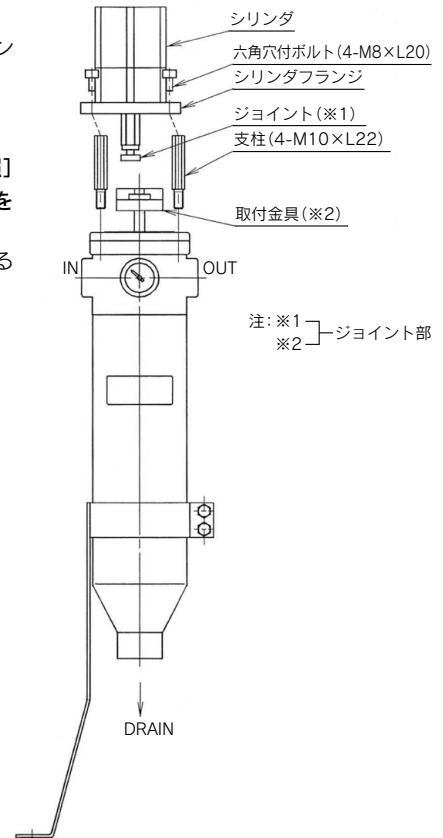


図1



注: ※1 } ジョイント部  
※2 }

図2

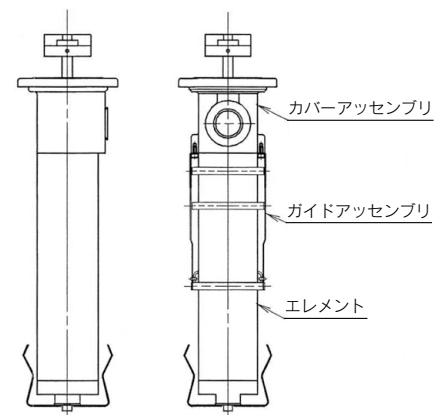


図3

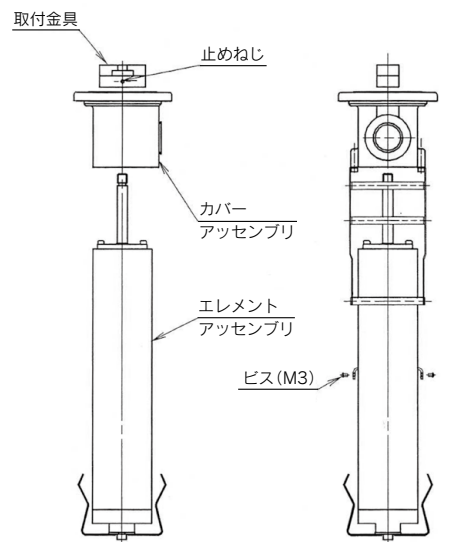


図4

# FN1/FN4 Series エLEMENT交換要領 3

## FN4 Series

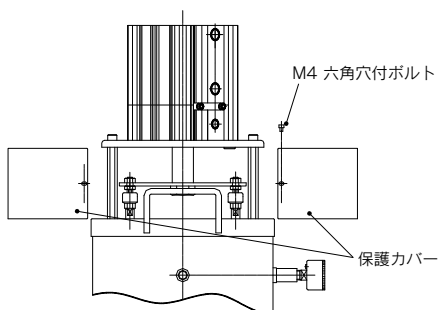
本フィルタは基本的にメンテナンス不要ですが、エレメントの洗浄が必要な場合(ダストの固着により差圧が戻らない)や、エレメントおよびパッキン類の交換が必要な場合には次の分解手順に従い、エレメント洗浄または交換を行ってください。

### ①運転の停止

- フィルタの運転を停止してください。
- IN、OUTのバルブを閉じてください。
- DRAINバルブを開いて内圧をゼロにし、更に内部の流体を全て排出してください。

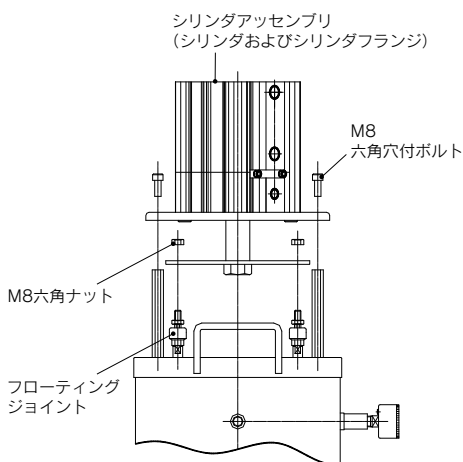
### ②保護カバーの取外し

- 保護カバーの止めねじを取外し、カバーを左右に引きながら外します。  
(M4六角穴付ボルト:2箇所)



### ③シリンダアッセンブリ取外し

- フローティングジョイント取付ナット(M8)4箇所を外します。
- シリンダフランジ取付ボルト(M8)4箇所を外し、シリンダアッセンブリを上方へ引上げながら外します。

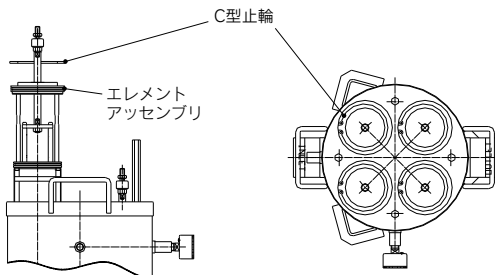


### ④エレメントアッセンブリ取出し

- C型止輪(呼び98)を取外します。
- エレメントアッセンブリを上方へ引き抜きます。  
※Oリングに傷等がある場合は新品と交換してください。

### 【交換用Oリング】

KT-FN41N(材質:NBR)(JIS B2401-1A-G90及びG80)  
KT-FN41V(材質:FPM)(JIS B2401-4D-G90及びG80)



### ⑤エレメント取外し

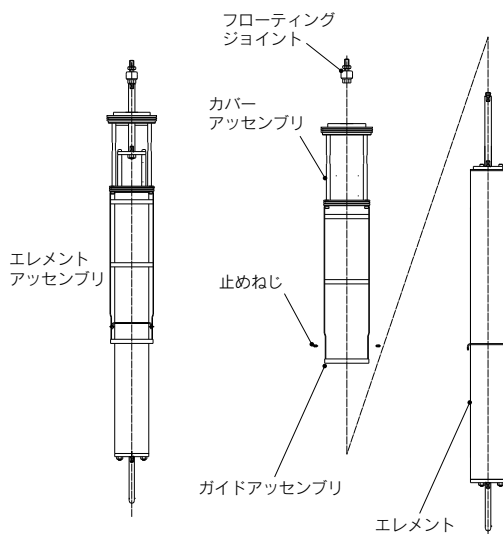
- フローティングジョイントを取外します。
- ガイドアッセンブリの止めねじを取外します。
- カバーアッセンブリからエレメントを引き抜きます。

※エレメントはこれ以上分解しないでください。

### 【交換用エレメント】

END400-005(5 $\mu$ m仕様)  
END400-020(20 $\mu$ m仕様)

※1台に付エレメントは4本必要です。



### ⑥エレメント洗浄

- 取出したエレメントを洗浄してください。  
〔洗浄方法〕超音波洗浄、溶剤洗浄、ブロー洗浄等  
※酸洗浄、硬質ブラシによる磨きは避けてください。

### ⑦組立および再起動

- 分解手順と逆の手順で組立ててください。
- 再起動を行う場合には、3項の「操作」の内容に従って実施してください。

アクチュエータ

エアチャック  
ロータリアクチュエータ

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

エアチャック  
ロータリアクチュエータ

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