CKD

中形メインラインフィルタ

AF2 シリーズ

取扱説明書

SM-A13794/2

- 製品をご使用になる前に、本取扱説明書を必ずお読みください。
- 特に安全に関する記述は、注意深くお読みください。
- 本取扱説明書は必要なときにすぐ取出して読めるように、大切に保管してください。

CKD株式会社

はじめに

このたびは、当社の**中形メインラインフィルタ「AF2 シリーズ」**をお買求めいただきまして、誠にありがとうございます。本取扱説明書は本製品の性能を十分に発揮させるために、取付、使用方法などの基本的な事項を記載したものです。よくお読みいただき、正しくご使用ください。
なお、本取扱説明書は紛失しないように、大切に保管してください。

本取扱説明書に記載の仕様、外観は、将来予告なく変更することがあります。

- 本製品を使用するにあたって、材料や配管、電気、機構などを含めた空気圧機器についての基礎的な知識を持った人を対象にしています。知識を持たない人や十分な訓練を受けていない人が選定、使用して引起こした事故に関しては、当社は責任を負いません。
- お客様によって使用される用途は多種多様にわたるため、当社ではそれらのすべてを把握することができません。用途、用法によっては流体、配管、その他の条件により性能が発揮できない場合や事故につながる場合があります。用途、用法にあわせてお客様の責任で、製品の仕様の確認、使用方法の決定を行ってください。

安全にご使用いただくために

本製品を使用した装置を設計、製作する場合は、安全な装置を製作する義務があります。そのためには、装置の機械機構と、空気圧制御回路、これらを電気制御するシステムの安全性が確保できることを確認してください。

装置の設計、管理などに関する安全性については、団体規格、法規などを必ずお守りください。

ISO 4414、JIS B 8370（各規格の最新版）
高圧ガス保安法や労働安全衛生法、その他の安全規則、団体規格、法規など

当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定、使用、取扱い、保全管理を適切に行うことが重要です。
装置の安全性確保のために、本取扱説明書に記載の警告、注意事項を必ずお守りください。

本製品にはさまざまな安全策を実施していますが、お客様の誤った取扱いによって事故につながる場合があります。そのようなことがないためにも、

必ず本取扱説明書を熟読し、内容を十分に理解したうえでご使用ください。

注意事項は危害、損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために、「危険」「警告」「注意」の 3 つに区分されています。

⚠危険	誤った取扱いをすると、人が死亡する、または重傷を負う危険が差迫って発生することが想定されるもの。
⚠警告	誤った取扱いをすると、人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定されるもの。
⚠注意	誤った取扱いをすると、人が傷害を負う、または物的損害が発生する可能性が想定されるもの。

なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載しているため、必ずお守りください。

その他、一般的な注意事項や使用上のヒントを以下のアイコンで記載しています。

一般的な注意事項や使用上のヒントを表します。

製品に関する注意事項

⚠警告

取扱いは十分な知識と経験を持った人が行う。

本製品は、一般産業機械用装置・部品として設計、製造されたものです。

製品の仕様範囲内での使用を守る。

製品固有の仕様外での使用はできません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としているため、屋外、次に示すような条件・環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
(ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用になります。ただし、その場合でも、万一の故障に備えて危険を回避する安全対策をとってください。)

- 原子力や鉄道、航空、船舶、車両、医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途での使用。
- 娯楽機器や緊急遮断回路、プレス機械、ブレーキ回路、安全対策用など、安全性が要求される用途での使用。
- 人や財産への大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途での使用。

安全を確認するまでは、本製品の取扱い、配管・機器の取外しを絶対に行わない。

- 機械、装置の点検や整備は、本製品が関わるすべてのシステムの安全が確保されていることを確認してから行ってください。また、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を OFF にし、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ、漏電に注意してください。
- 運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性があるため、本製品の取扱い、配管・機器の取外しは注意して行ってください。
- 空気圧機器を使用した機械、装置を起動または再起動する前に、飛出し防止処置などによりシステムの安全性が確保されているか確認してください。

廃棄に関する注意事項

⚠注意

製品を廃棄するときは、廃棄物の処理や清掃に関する法律に準拠し、専門廃棄物処理業者に依頼して処理する。

目次

はじめに ..... **i**

安全にご使用いただくために ..... **ii**

製品に関する注意事項 iii

廃棄に関する注意事項 iii

目次 ..... **iv**

1. 製品概要 **1**

1.1 形番表示 1

1.2 仕様 2

1.3 外形寸法 3

1.4 内部構造 4

2. 取付け **5**

2.1 設置環境 5

2.2 開梱 6

2.3 取付方法 6

2.4 配管方法 7

2.4.1 配管の清掃 7

2.4.2 シール剤 7

2.4.3 配管接続 7

3. 使用方法 **9**

3.1 使用上の注意 9

4. 保守、点検 **10**

4.1 定期点検 10

4.1.1 エレメントの交換時期 10

4.1.2 オートドレンの作動点検 10

4.2 取外、取付方法 10

4.2.1 エレメントの交換手順 10

4.2.2 オートドレンの交換方法 12

4.3 保守部品 13

5. トラブルシューティング **14**

5.1 トラブルの原因と処置方法 14

6. 保証規定 **15**

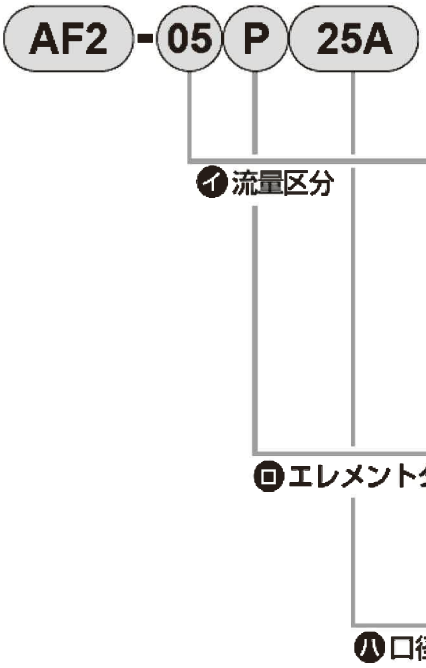
6.1 保証条件 15

6.2 保証期間 15

6.3 特記事項 15

1. 製品概要

1.1 形番表示



記号	内 容
イ流量区分	
05	4.95m³/min(ANR)
08	7.93m³/min(ANR)
11	11.3m³/min(ANR)
13	12.8m³/min(ANR)
20	19.8m³/min(ANR)
24	24.1m³/min(ANR)
ロエレメントタイプ	
P	Pタイプ(固形物・油分除去フィルタ)
M	Mタイプ (高性能固形物・油分除去フィルタ)
X	Xタイプ (臭気除去フィルタ)
ハ口径	
25A	Rc1
32A	Rc1 1/4
40A	Rc1 1/2
50A	Rc2
65A	Rc2 1/2

1.2 仕様

項　目	AF2-05□25A	AF2-08□32A	AF2-11□40A	AF2-13□50A	AF2-20□50A	AF2-24□65A
処理空気流量 m^3/min(ANR)	4.95	7.93	11.3	12.8	19.8	24.1
使用流体	圧縮空気					
使用圧力 MPa	0.1～1.0					
耐圧力 MPa	1.5					
接続口径 Rc	1	$1^1/_4$	$1^1/_2$	2		$2^1/_2$
質量 kg	2.2	6	5.9	5.7	6.9	13
ポップアップインジケータ	標準装備（Xタイプは除く）					
ドレン排出器	内蔵（NOタイプ：無加圧時排出有。但し、Xタイプは除く）					
ドレン排出口径 Rc	1/8（Xタイプは除く）					

□にはタイプ名が入ります。

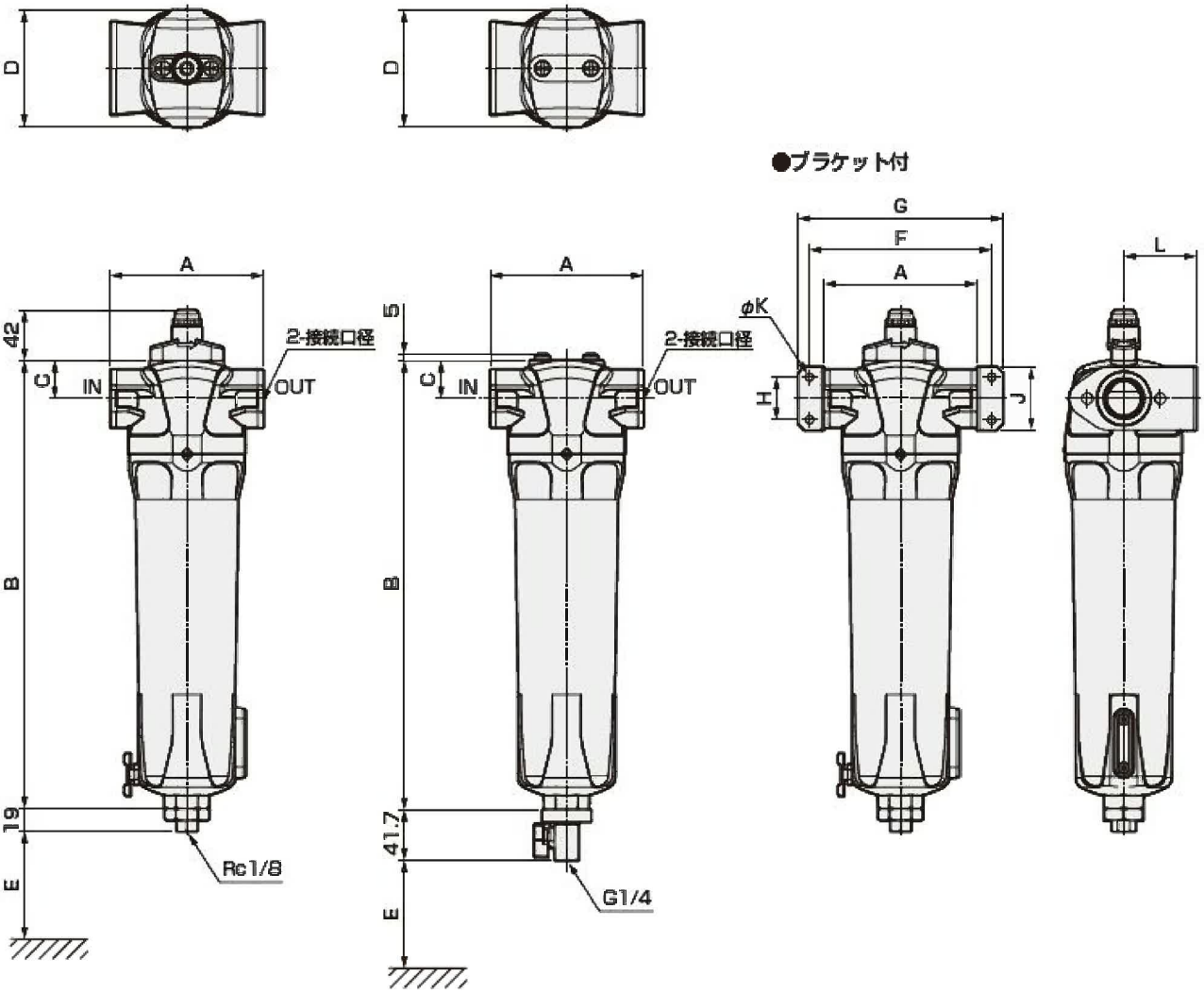
項　目	Pタイプ	Mタイプ	Xタイプ
使用温度範囲 ℃	5～60		5～50
ろ過度 μm	1	0.01	活性炭による吸着
二次側油分濃度 mg/m^3	0.3	0.01	0.003
初期圧力降下 MPa	0.0055	0.0085	0.0115
通常圧力降下 MPa	0.0125	0.0125	－

注1．処理空気流量は、入口圧力0.7MPaのときの大気圧換算値です。
注2．ANRは20℃大気圧相対温度65%での状態を表しています。
注3．二次側油分濃度は入口空気温度21℃時の値です。
注4．ドレン排出器はNOタイプです。0.1MPa上昇まで初期発生ドレンとともにエアパージします。
注5．P/Mタイプのエレメント交換は1年又はポップアップインジケータが赤く変化した時か何れか早い方です。
注6．Xタイプは1000時間（21℃時）又は脱臭効果がなくなりましたらエレメント交換してください。
注7．Xタイプにはボールバルブ（G1/4）が排出口に付いています。
注8．初期圧力降下について、AF2-20P50Aは0.008MPa、AF2-20M50Aは0.011MPaになります。

1.3 外形寸法

●AF2-05P25A～AF2-24P65A
AF2-05M25A～AF2-24M65A

●AF2-05X25A～AF2-24X65A

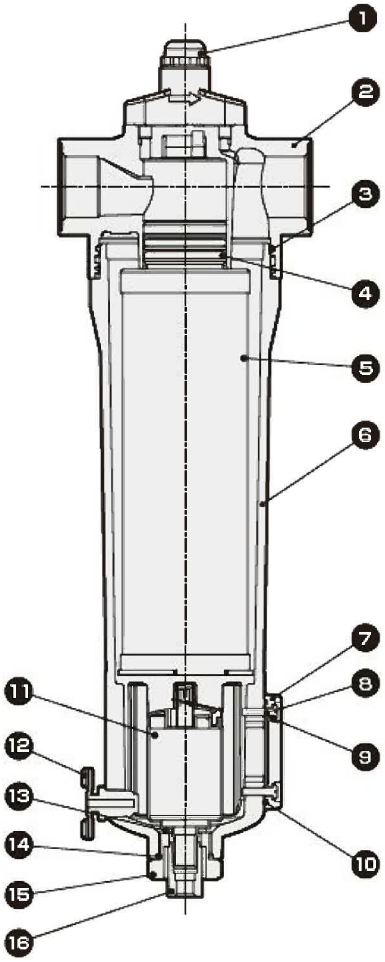


形番	接続口径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
AF2-05P25A/05M25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-05X25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-08P32A/08M32A	Rc1 1/4	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-08X32A	Rc1 1/4	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11P40A/11M40A	Rc1 1/2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11X40A	Rc1 1/2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13P50A/13M50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13X50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20P50A/20M50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20X50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-24P65A/24M65A	Rc2 1/2	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118
AF2-24X65A	Rc2 1/2	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118

X タイプにはポップアップインジケータがついておりません。
E 寸法はエレメントを外すために必要な最小寸法です。実際にはオートドレンの配管寸法を考慮して設置してください。

1.4 内部構造

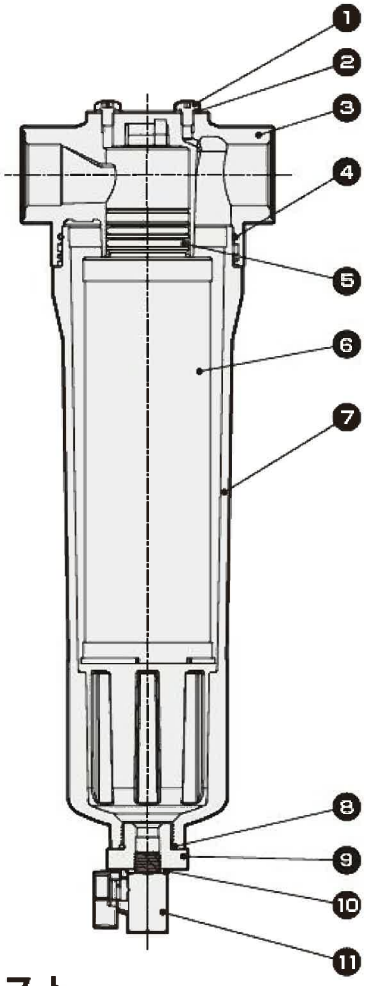
P、M タイプ



部品リスト

NO.	部品名	材質
1	ポップアップインジケータ	ポリアミド樹脂
2	カバー	アルミニウム
3	Oリング	ニトリルゴム
4	Oリング	ニトリルゴム
5	エレメント	
6	ボウル	アルミニウム
7	サイトグラス	ポリアミド樹脂
8	小ねじ	鋼
9	パッキン	ポリアミド樹脂
10	パッキン	ニトリルゴム
11	オートドレン	
12	バルブ	黄銅
13	パッキン	ニトリルゴム
14	Oリング	ニトリルゴム
15	ドレンアダプター	アルミニウム
16	アダプタナット	黄銅

X タイプ



部品リスト

NO.	部品名	材質
1	小ねじ	鋼
2	シールワッシャ	ポリアミド樹脂、ニトリルゴム
3	カバー	アルミニウム
4	Oリング	ニトリルゴム
5	Oリング	ニトリルゴム
6	エレメント	
7	ボウル	アルミニウム
8	Oリング	ニトリルゴム
9	ドレンアダプター	アルミニウム
10	シールワッシャ	鋼、ニトリルゴム
11	バルブ	黄銅

2. 取付け

2.1 設置環境

下記の環境では使用しないでください。
- 周囲温度が 5～60℃の範囲にない
- 水滴、切削油が掛かる
- 多湿で温度変化により結露が発生する
- 腐食性ガス、液体、化学薬品の雰囲気がある
- 塵埃が多い
- 直射日光や風雨、水が当たる
- オゾンが発生する
- 凍結する
- 振動、衝撃のある場所

プラスチックの耐薬品性

化学薬品の種類	化学薬品の分類	主な化学薬品	一般的な使用例	ナイロン
無機薬品	酸	次亜塩素酸ナトリウム、塩酸、硫酸、フッ酸、リン酸、クロム酸など	金属の酸洗い液、酸性脱脂液 皮膜処理液など	×
	アルカリ	力性ソーダ、力性カリ、消石灰、アンモニア水、炭酸ソーダなどアルカリ物質	金属のアルカリ性脱脂液 水溶性切削油剤、漏れ検知剤	○
	無機塩	硫化ソーダ、硝酸ソーダ、重クロム酸カリ、硫酸ソーダなど		○
有機薬品	芳香族炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、スチレンなど	塗料のシンナーに含有 (ベンゼン、トルエン、キシレン)	×
	塩素化脂肪族炭化水素	塩化メチル、塩化エチレン、塩化メチレン、塩化アセチレン、クロロホルム、トリクレン、バークレン、四塩化炭素	金属の有機溶剤系の洗浄液 (トリクレン、バークレン、四塩化炭素など)	○
	塩素化芳香族炭水化物	クロルベンゼン、ジクロルベンゼン、六塩化ベンゼン(B、H、C)など	農薬	○
	石油成分	ソルベントナフサ、ガソリン、灯油		○
	アルコール	メチルアルコール、エチルアルコール、シクロヘキサノール、ベンジルアルコール	凍結防止剤として使用 漏れ検知剤	×
	フェノール	石炭酸、クレゾール、ナフトールなど	消毒液	×
	エーテル	メチルエーテル、メチルエチルエーテル、エチルエーテル	ブレーキ油の添加剤	○
	ケトン	アセトン、メチルエチルケトン、シクロヘキサノン、アセトフェインなど		×
	カルボン酸	ギ酸、酢酸、ブチル酸、アクリル酸、シュウ酸、フタル酸など	染色剤、シュウ酸はアルミの処理剤 フタル酸は塗料の基材として使用 漏れ検知剤として使用	×
	エステル	フタル酸ジメチル(DMP)、フタル酸ジエチル(DEP)、フタルジブチル(DBP)、フタル酸ジオクチル(DOP)	潤滑油、合成油、防せい油の添付剤 合成樹脂の可塑剤として利用	○
	オキシ酸	グリコール酸、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸		×
	ニトロ化合物	ニトロメタン、ニトロエタン、ニトロエチレン、ニトロベンゼンなど		○
	アミン	メチルアミン、ジメチルアミン、エチルアミン、アニリン、アセトアニリドなど	ブレーキ油の添加剤	×
	ニトリル	アセトニトリル、アクリロニトリル、ベンズニトリル、アセトイソニトリルなど	ニトリルゴムの原料	○

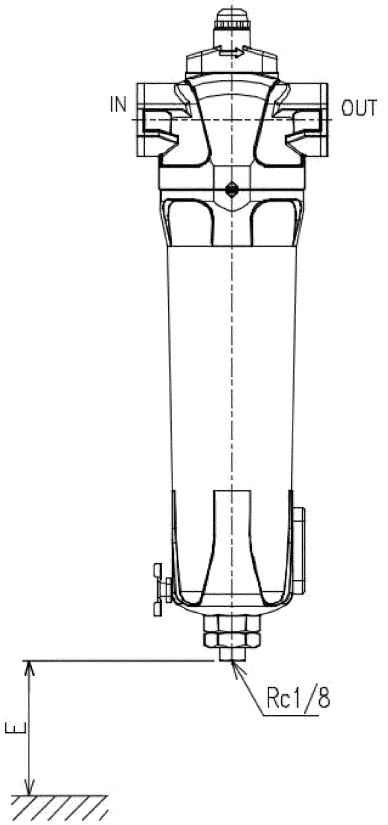
○:使用可　×:使用不可(プラスチックが破損します。)

2.2 開梱

- ご注文の製品形番と製品に表示されている形番が、同一であることを確認してください。
- 製品外部に損傷が無いことを確認してください。

2.3 取付方法

- 製品の重さに十分耐えられるように据付けてください。据付に不備があると水漏れ、転倒・落下によるケガなどの原因になることがあります。
- 急激に開閉するバルブ等の直前直後に取付けないでください。
- エアの流れがポップアップインジケータ上面についている矢印の方向になるように取付けてください。メインラインフィルタは、逆圧が加わりますと、エレメント及びポップアップインジケータが破損する場合があります。
- ドレン排出口が下図の様に必ず下向きになるよう取付けてください。
- 圧縮空気がメインラインフィルタにはいる前に空気配管内で自然放熱して冷やされるようにできるだけコンプレッサからはなして取付けてください。
- 一次側圧力が 1.0MPa 以上にならないようにしてください。
- フィルタエレメントの交換のため、床面よりの寸法を下表より出来るだけ大きくとってください。(ドレン配管の長さを考慮して余裕のある据付を施工してください。)

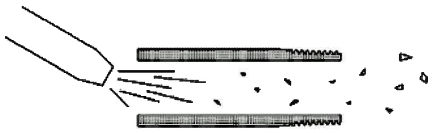


形番	E
AF2-05P25A/05M25A/05X25A	80
AF2-08P32A/08M32A/08X32A	100
AF2-11P40A/11M40A/11X40A	100
AF2-13P50A/13M50A/13X50A	100
AF2-20P50A/20M50A/20X50A	100
AF2-24P65A/20M65A/24X65A	100

2.4 配管方法

2.4.1 配管の清掃

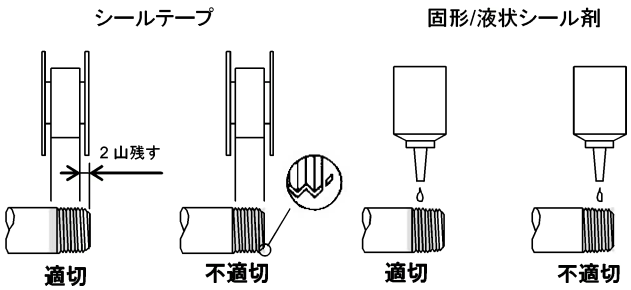
配管の前には、配管内の異物、切削粉などを除去するため、エアブローを行って清掃してください。
管および管継手類に付いている切削油や防錆油は取り除いてください。特に M,X タイプは、配管後二次側配管内に切削油や防錆油がないように、入念にフラッシングしてください。



2.4.2 シール剤

シールテープまたはシール剤は、ねじ部分の先端から 2 山以上内側の位置に付けます。配管のねじ部分より先端に出ていると、ねじ込みによってシールテープの切れ端やシール剤の残材が配管、機器の内部に入り込み、故障の原因になります。

シールテープを使用する場合は、ねじの方向と反対方向に巻付け、指先で押さえてねじに密着させてください。
液状シール剤を使用する場合は、樹脂部品に付着しないように注意してください。樹脂部品が破損し、故障や誤作動などの原因になります。また、めねじ側にはシール剤を塗布しないでください。



2.4.3 配管接続

- 配管路中の圧力降下を少なくするため、配管径はメインラインフィルタ配管径と合わせ、又、急な曲り、抵抗の大きなストップバルブの使用は避けてください。
- 配管材料は、防錆処理を施したもの(亜鉛メッキ管、ライニング管、および、ステンレス鋼鋼管)をお使いになるようお奨めします。
- X タイプの前には必ず M タイプをご使用ください。又、エアドライヤも必ず設置してご使用ください。
- P,M タイプで分離除去された圧縮空気の水滴や油等はドレン排出器によって自動的に外部へ排出されます。
- ドレン排出口は Rc1/8 です。ドレン配管は内径 ϕ5.7 以上、長さは 5m 以内でかつ、立ち上がり配管は避けてください。
- ドレンは圧力により排出されますので、配管はしっかり固定して人や物に飛沫がかからないように注意してください。
- ドレン配管内が加圧状態にならないように、配管してください。複数の配管をまとめたり、止め弁及び逆止弁を取り付けることは加圧状態となりますので、施工しないでください。
- 出入口接続配管が長い場合又は、出入口配管部に荷重が加わる恐れがある場合は、配管を取付金具で床面、天井部などと固定してください。
- 出入口を配管する際は、必ずフィルタ接続口をパイプレンチ等で固定し配管をねじ込んでください。接続した配管を持って接続口に無理な力を加えると接続口部や付け根が変形・破損しエア漏れの原因になります。

- フィルタ下部にエア抜きバルブが取り付いております。メンテナンス時に内部圧力を抜くのにご使用ください。手動のドレン排出としても使用できます。
- エレメント交換時、エアコンプレッサの連続運転などでエアコンプレッサを止められない場合には、バイパス回路を設け、同様のフィルタを設置することをお奨めします。
- 配管工事終了時などのフラッシングは、エレメントを取り外して実施してください。

3. 使用方法

3.1 使用上の注意

⚠警告

製品の仕様範囲内で使用する。

ボウルをとりはずす時は、圧縮空気を止めてボウル内の圧力を完全に排出し、残圧がないことを確認してから行う。

- 圧縮空気を逆流させないでください。また、急激に加圧しないでください。
- 配管内の圧力を抜く場合はメインラインフィルタの出口側よりゆっくり圧力を抜いて下さい。入口側から圧力を抜きますとメインラインフィルタ内に逆流が生じ、エレメント及びポップアップインジケータが破損します。

4. 保守、点検

4.1 定期点検

4.1.1 エレメントの交換時期

- P,M タイプのエレメント交換は、使用期間 1 年経過した時又はポップアップインジケータが赤色に変化した時の何れか早い方です。
  寿命を来たしたエレメントは洗浄しても再生できませんので使用しないでください。
- X タイプは、活性炭によって臭気を吸着しますので差圧による寿命測定ができません。従いまして、1000 時間（21℃時）又は脱臭効果がなくなりましたらエレメント交換してください。なお、入気温度が高い場合は、使用時間が短くなりますので注意願います。
  寿命を来たしたエレメントは洗浄しても再生できませんので使用しないでください。

4.1.2 オートドレンの作動点検

- フィルタのエレメントで分離されたドレンなどは必ず外部へ排出されなければなりません。ドレン排出器がうまく作動しているか、時々点検してください。
- 万一うまく作動しない場合は分解掃除するか、新品のオートドレンとお取り換えすることをお奨めいたします。

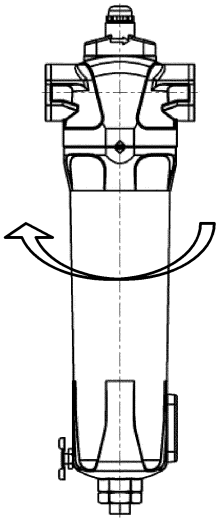
4.2 取外、取付方法

4.2.1 エレメントの交換手順

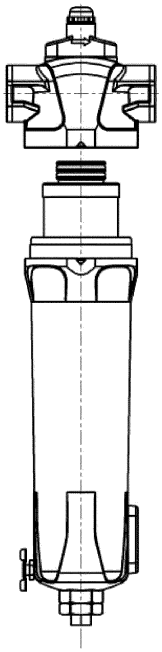
1 圧縮空気の供給を止めてフィルタ内の圧力を抜きます。
（フィルタの一次側からは圧力を抜かないでください。）

2 ボウルを外します。

①ボウルを左方向に回します。
ベルトレンチ等を使って外してください。

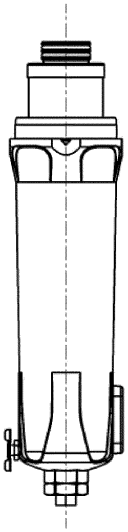


②ボウルを下に外したのち、エレメントを下に抜きます。

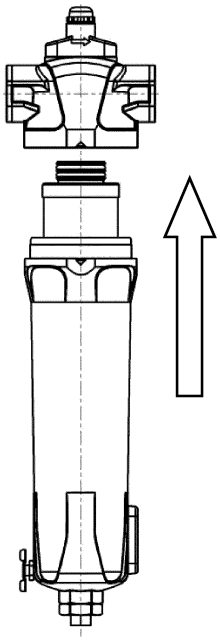


3 エレメントを交換します。

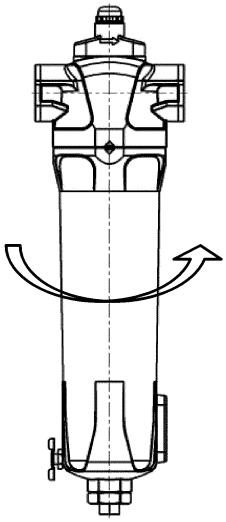
①ボウルの中にエレメントを挿入します。



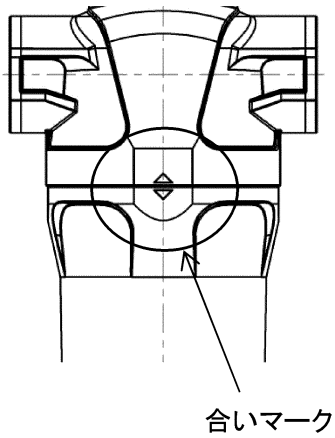
②ボウルを元の位置に戻します。



③ボウルを右方向に回して閉めます。

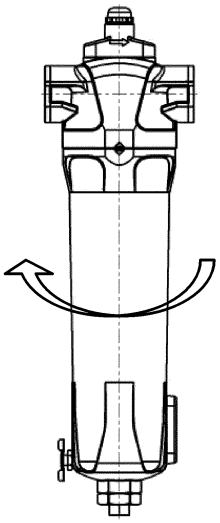


④容器のマークの位置が合っていることを確認してください。

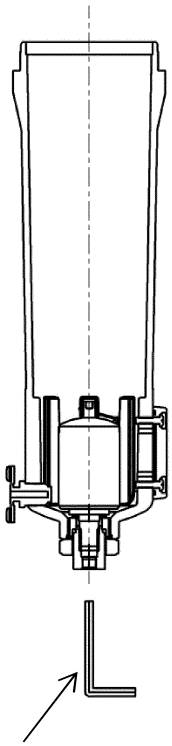


4.2.2 オートドレンの交換方法

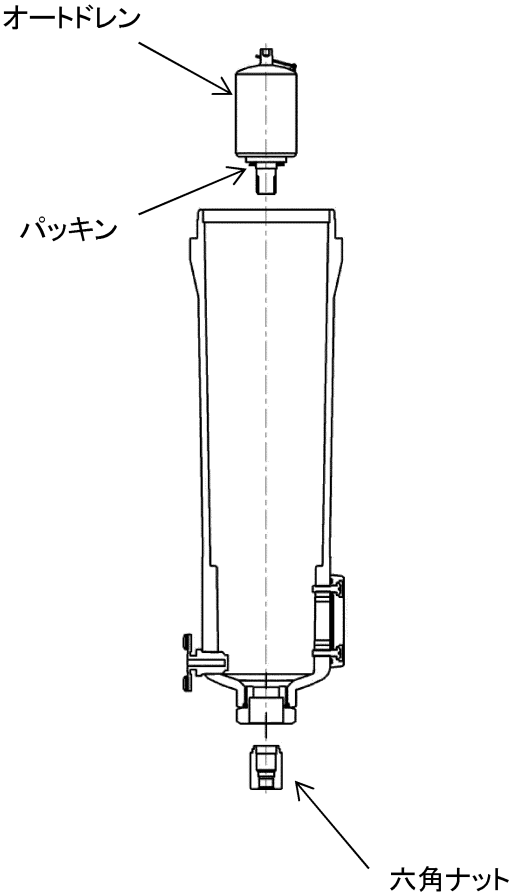
1. 圧縮空気の供給を止めてフィルタ内の圧力を抜く。(フィルタの一次側からは圧力を抜かないでください。)
2. ボウルを左方向に回します。ベルトレンチ等を使って外してください。
3. 下部六角ナット部を回してオートドレンを外します。
   下部六角ナット部より 3mm 六角レンチを入れますと、オートドレン部が固定できますので、その状態で六角ナットを回してください。
4. 新しいオートドレンと付属のパッキンに取り替えます。
5. 逆の要領で、ボウルを組立ます。容器の合いマークの位置が合っていることを確かめてください。

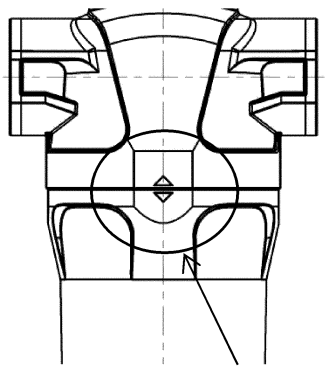


ボウルを外す



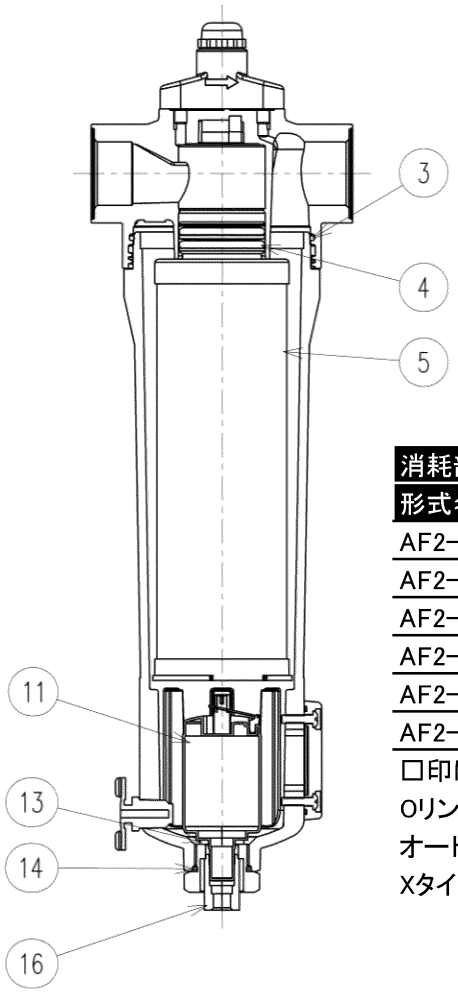
六角レンチ





合いマーク

4.3 保守部品



消耗部品キット形番 形式名	Oリング③④⑭	オートドレン⑪⑬⑯
AF2-05□25A	AF2-05K-FLA12532	AF2-DRN-FLA14439
AF2-08□32A	AF2-08K-FLA12533	
AF2-11□40A		
AF2-13□50A		
AF2-20□50A		
AF2-24□65A	AF2-24K-FLA12534	

□印にはP/M/Xのタイプ名が入ります。
Oリングキットは、エレメント部2本とボウル部1本、ナット部1本のキットです。
オートドレンは、フロート部と六角ナット、パッキンのキットです。
Xタイプにはドレン排出器は取付きません。

エレメントキット

消耗品キット形番 形式名	Pタイプ エレメント③④⑤	Mタイプ エレメント③④⑤	Xタイプ エレメント③④⑤
AF2-05□25A	AF2-05P-FLA09029	AF2-05M-FLA09030	AF2-05X-FLA09031
AF2-08□32A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-11□40A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-13□50A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-20□50A	AF2-20P-FLA09035	AF2-20M-FLA09036	AF2-20X-FLA09037
AF2-24□65A	AF2-24P-FLA09038	AF2-24M-FLA09039	AF2-24X-FLA09040

□印にはP/M/Xのシリーズ名が入ります。

5. トラブルシューティング

5.1 トラブルの原因と処置方法

本製品が目的どおりに作動しない場合は、下表に従って点検してください。

不具合現象	原因	処置方法
ドレンポートから空気が漏れる	圧力が低い	ノーマルオープンタイプのオートドレンの為、0.1MPaまでは空気が吐出します
	ドレンの配管が細い	内径φ5.7 以上、長さ 5m 以内で、かつ立ち上がり配管は避けてください
	ドレンチューブを複数まとめている	1 本ずつドレンピットに導入してください
	ドレンチューブの途中に逆止弁、チェック弁を設置している	チューブ内が加圧状態になるので設置は避けてください
	オートドレンに異物が噛みこんでいる	オートドレンを交換する
	オートドレンが動いていない	オートドレンを交換する
インジケータが赤色になる	エレメントが詰まっている	エレメントを交換する
	流量が過多になっている	規定流量以下に戻す
外部への漏れがある	ボウルの O リングに傷がある	ボウルの O リングを交換する
	ビス又はボウルの締めが緩い	ビス又はボウルを締める

その他不明な点は、最寄りの当社営業所、代理店にご相談ください。

6. 保証規定

6.1 保証条件

■ 保証範囲

下記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障が発生した場合、本製品の代替品や必要な交換部品の提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

- カタログ、仕様書、本取扱説明書に記載されている条件・環境以外で取扱ったり、使用した場合
- 取扱不注意などの誤った使用、誤った管理に起因する場合
- 故障の原因が本製品以外の事由による場合
- 製品本来の使用方法以外で使用した場合
- 当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
- 本製品を貴社の機械、装置に組込んで使用されるとき、貴社の機械、装置が業界の通念上備えられている機能、構造などを持っていれば回避できた損害の場合
- 納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
- 天災、災害など当社の責任でない原因による場合

なお、ここでいう保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

■ 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様の責任でご確認ください。

■ その他

本保証条項は基本事項を定めたものです。
個別の仕様図または仕様書に記載された保証内容が本保証条項と異なる場合には、仕様図または仕様書を優先します。

6.2 保証期間

本製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後 1 年間といたします。

6.3 特記事項

- 日本国外に輸出した場合、当社工場または、当社が指定した会社、工場に返却されたものについて修理を行います。返却に伴う工事、費用については、保証外といたします。修理品は、国内梱包仕様でお客様の日本国内指定場所に納入いたします。
- 使用条件に左右される消耗部品（フィルタエレメントなど）の場合、この保証の対象範囲から除外させていただきます。