

大形メインラインフィルタ AF3000 シリーズ

取扱説明書

SM-A29328



- ・ 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。

はじめに

このたびは、当社の大形メインラインフィルタ「AF3000 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としています。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。

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

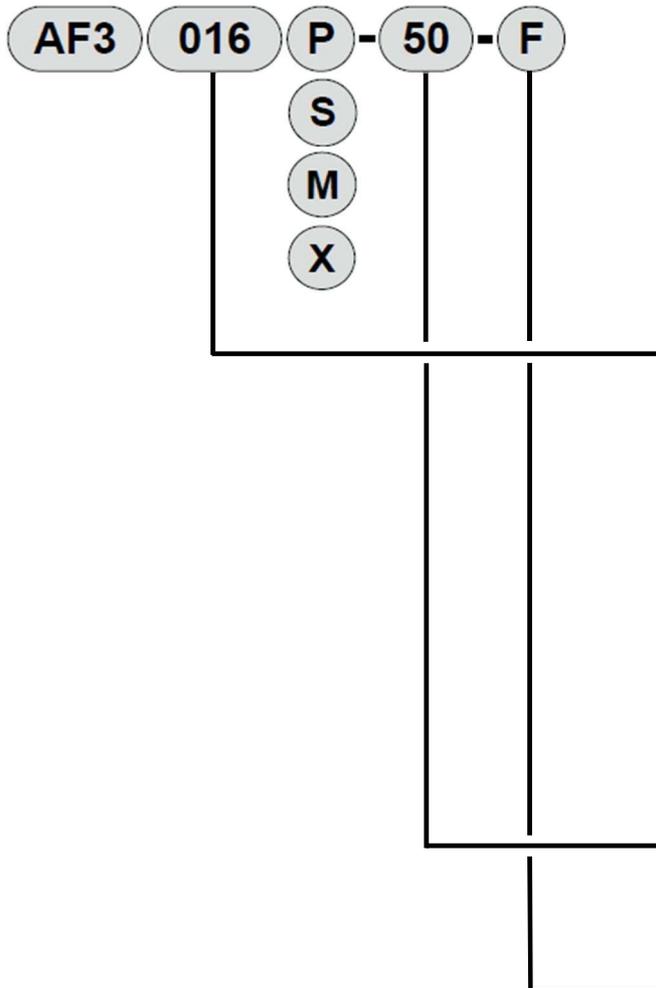
製品を廃棄するときは、廃棄物の処理や清掃に関する法律に準拠し、専門廃棄物処理業者に依頼して処理する。

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.....	6
1.4 内部構造.....	7
2. 取付け.....	8
2.1 設置環境.....	8
2.2 開梱.....	10
2.3 取付方法.....	10
2.4 配管方法.....	11
2.4.1 配管の清掃.....	11
2.4.2 配管接続.....	11
3. 使用方法.....	12
3.1 使用上の注意.....	12
4. 保守、点検.....	13
4.1 定期点検.....	13
4.1.1 エLEMENTの交換時期.....	13
4.1.2 ドレン排出器の作動点検.....	13
4.1.3 差圧計の監視.....	13
4.2 取外、取付方法.....	14
4.2.1 エLEMENTの交換手順.....	14
4.2.2 差圧計の交換手順.....	15
4.3 保守部品.....	16
5. トラブルシューティング.....	18
5.1 トラブルの原因と処置方法.....	18
6. 保証規定.....	19
6.1 保証条件.....	19
6.2 保証期間.....	19
6.3 特記事項.....	19

1. 製品概要

1.1 形番表示



口径・流量区分表

口径		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	フランジ 2B	●									
80	フランジ 3B		●								
100	フランジ 4B			●	●						
150	フランジ 6B					●	●	●			
200	フランジ 8B								●	●	●

⚠ 形番選定にあたっての注意事項

- 注1：標準品は正面から見て左側ポートが空気入口、右側ポートが空気出口です。
「X1」を指定いただくと、右側ポートが空気入口、左側ポートが空気出口となります。
- 注2：AF3032～AF3256に対応します。

記号	内容
① 流量区分	
016	16m ³ /min (ANR)
032	32m ³ /min (ANR)
048	48m ³ /min (ANR)
064	64m ³ /min (ANR)
080	80m ³ /min (ANR)
096	96m ³ /min (ANR)
128	128m ³ /min (ANR)
160	160m ³ /min (ANR)
192	192m ³ /min (ANR)
256	256m ³ /min (ANR)
○ 口径	
左の口径・流量区分表をご覧ください。	
△ オプション	
無記号	なし
F	指定色塗装
H	英文仕様
K	相フランジ添付
L	基礎ボルト・ナット添付 (注2)
L1	ステンレス基礎ボルト・ナット添付 (注2)
O	屋外仕様
X1	IN-OUT逆方向 (注1)
Y2	完成品写真

1.2 仕様

AF3000P タイプ

項目	AF3016P-50	AF3032P-80	AF3048P-100	AF3064P-100	AF3080P-150	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	3				
圧力降下	初期	MPa	0.005 以内			
	通常	MPa	0.005~0.02			
	エレメント交換	MPa	0.07			
エレメント数量		1	2	3	4	5
接続口径	(注1)フランジ	2B	3B	4B	4B	6B
質量	kg	45	95	98	130	160
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	配管用炭素鋼鋼管			圧延鋼板	
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

項目	AF3096P-150	AF3128P-150	AF3160P-200	AF3192P-200	AF3256P-200	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	96	128	160	192	256
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	3				
圧力降下	初期	MPa	0.005 以内			
	通常	MPa	0.005~0.02			
	エレメント交換	MPa	0.07			
エレメント数量		6	8	10	12	16
接続口径	(注1)フランジ	6B	6B	8B	8B	8B
質量	kg	190	250	260	300	350
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	圧延鋼板				
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

注1.フランジは10Kフランジです。

注2.処理空気流量は入口圧力0.7MPa、初期圧力降下0.005MPaの時の大気圧換算値です。

注3.ANRは20°C大気圧、相対湿度65%での状態値を表しています。

AF3000S タイプ

項目	AF3016S-50	AF3032S-80	AF3048S-100	AF3064S-100	AF3080S-150	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	0.3				
二次側油分濃度	mg/m ³	1.0(入気 30°Cの時)				
圧力降下	初期	MPa				0.01 以内
	通常	MPa				0.01~0.03
	エレメント交換	MPa				0.07
エレメント数量		1	2	3	4	5
接続口径	(注1)フランジ	2B	3B	4B	4B	6B
質量	kg	45	95	98	130	160
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	配管用炭素鋼鋼管			圧延鋼板	
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

項目	AF3096S-150	AF3128S-150	AF3160S-200	AF3192S-200	AF3256S-200	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	96	128	160	192	256
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	0.3				
二次側油分濃度	mg/m ³	1.0(入気 30°Cの時)				
圧力降下	初期	MPa				0.01 以内
	通常	MPa				0.01~0.03
	エレメント交換	MPa				0.07
エレメント数量		6	8	10	12	16
接続口径	(注1)フランジ	6B	6B	8B	8B	8B
質量	kg	190	250	260	300	350
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	圧延鋼板				
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

注 1.フランジは 10K フランジです。

注 2.処理空気流量は入口圧力 0.7MPa、初期圧力降下 0.01MPa の時の大気圧換算値です。

注 3.ANR は 20°C大気圧、相対湿度 65%での状態値を表しています。

AF3000M タイプ

項目	AF3016M-50	AF3032M-80	AF3048M-100	AF3064M-100	AF3080M-150	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	0.01				
二次側油分濃度	mg/m ³	0.1(入気 30°Cの時)				
圧力降下	初期	MPa				0.01 以内
	通常	MPa				0.02~0.04
	エレメント交換	MPa				0.07
エレメント数量		1	2	3	4	5
接続口径	(注1)フランジ	2B	3B	4B	4B	6B
質量	kg	45	95	98	130	160
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	配管用炭素鋼鋼管			圧延鋼板	
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

項目	AF3096M-150	AF3128M-150	AF3160M-200	AF3192M-200	AF3256M-200	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	96	128	160	192	256
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~60				
ろ過度	μm	0.01				
二次側油分濃度	mg/m ³	0.1(入気 30°Cの時)				
圧力降下	初期	MPa				0.01 以内
	通常	MPa				0.02~0.04
	エレメント交換	MPa				0.07
エレメント数量		6	8	10	12	16
接続口径	(注1)フランジ	6B	6B	8B	8B	8B
質量	kg	190	250	260	300	350
差圧計	標準装備(形番:GA5102)					
ドレン排出器	標準装備(形番:5100-4C)					
主要部材質	ボディ	圧延鋼板			圧延鋼板	
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

注 1.フランジは 10K フランジです。

注 2.処理空気流量は入口圧力 0.7MPa、初期圧力降下 0.01MPa の時の大気圧換算値です。

注 3.ANR は 20°C大気圧、相対湿度 65%での状態値を表しています。

AF3000X タイプ

項目	AF3016X-50	AF3032X-80	AF3048X-100	AF3064X-100	AF3080X-150	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~30				
入口大気圧露点	°C	-17 以下				
入気含油濃度	mg/m ³	0.1 以下				
ろ過方式	活性炭による吸着					
除去対象物質	オイルペーパー、各種炭化水素類 (但し、一酸化炭素、二酸化炭素、メタン、エタン類は除去しない)					
二次側油分濃度	mg/m ³	0.03(入気 30°Cの時)				
圧力降下	MPa	0.01 以内				
エレメント数量		1	2	3	4	5
接続口径	(注 1)フランジ	2B	3B	4B	4B	6B
質量	kg	45	95	98	130	160
差圧計	標準装備(形番: GA5102)					
ドレン排出器	なし					
主要部材質	ボディ	配管用炭素鋼鋼管			圧延鋼板	
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

項目	AF3096X-150	AF3128X-150	AF3160X-200	AF3192X-200	AF3256X-200	
処理空気流量	m ³ /min(ANR)	96	128	160	192	256
使用流体	圧縮空気					
使用圧力	MPa	0.07~1.0				
耐圧力	MPa	1.5				
周囲温度	°C	5~30				
入口大気圧露点	°C	-17 以下				
入気含油濃度	mg/m ³	0.1 以下				
ろ過方式	活性炭による吸着					
除去対象物質	オイルペーパー、各種炭化水素類 (但し、一酸化炭素、二酸化炭素、メタン、エタン類は除去しない)					
二次側油分濃度	mg/m ³	0.03(入気 30°Cの時)				
圧力降下	MPa	0.01 以内				
エレメント数量		6	8	10	12	16
接続口径	(注 1)フランジ	6B	6B	8B	8B	8B
質量	kg	190	250	260	300	350
差圧計	標準装備(形番: GA5102)					
ドレン排出器	なし					
主要部材質	ボディ	圧延鋼板				
	アッパーフランジ	圧延鋼板				

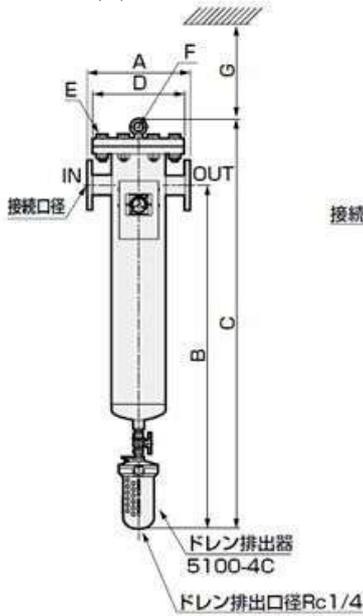
注 1.フランジは 10K フランジです。

注 2.処理空気流量は入口圧力 0.7MPa、初期圧力降下 0.01MPa の時の大気圧換算値です。

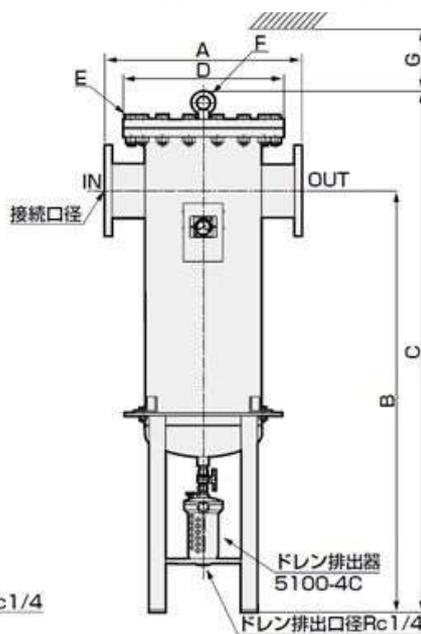
注 3.ANR は 20°C大気圧、相対湿度 65%での状態値を表しています。

1.3 外形寸法

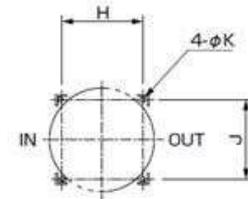
●AF3016P,S,M



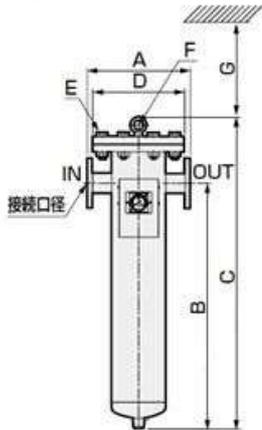
●AF3032P,S,M ~ AF3256P,S,M



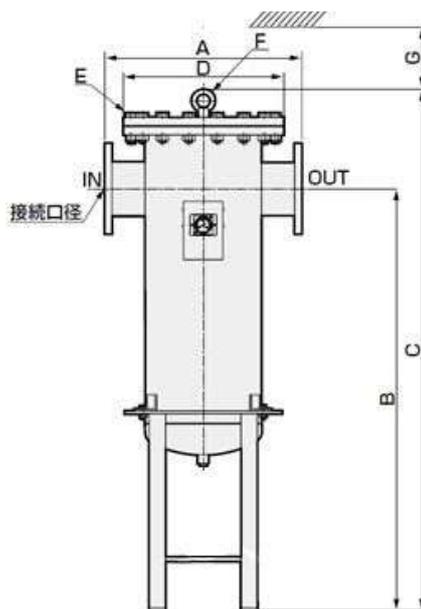
●取付脚 基礎ボルト穴寸法



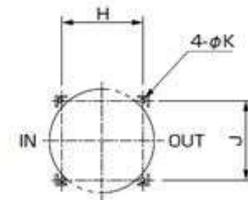
●AF3016X



●AF3032X ~ AF3256X



●取付脚 基礎ボルト穴寸法

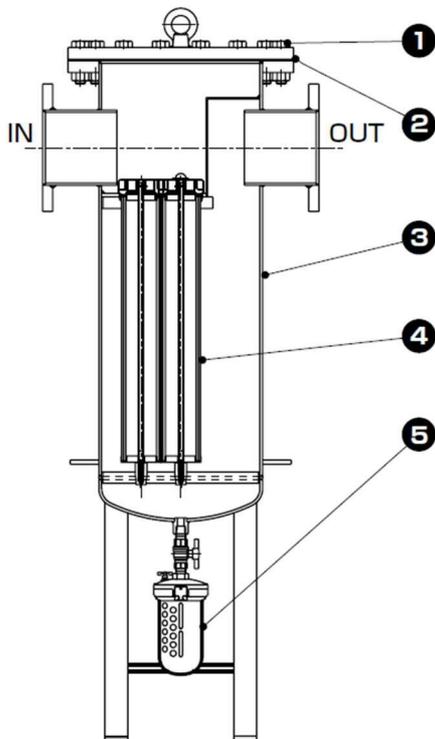


Xタイプにはドレン排出器及びストップバルブが添付されません。

形番	接続口径	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AF3016 P,S,M-50	フランジ 2B	315	1045	1250	280	8-M20X70	M12	600	-	-	-
AF3016 X-50	フランジ 2B	315	755	960	280	8-M20X70	M12	600	-	-	-
AF3032 P,S,M,X-80	フランジ 3B	500	1255	1495	400	12-M22X80	M12	600	210	210	φ 15
AF3048 P,S,M,X-100	フランジ 4B	500	1255	1495	400	12-M22X80	M12	600	210	210	φ 15
AF3064 P,S,M,X-100	フランジ 4B	550	1270	1522	445	16-M22X80	M16	600	250	250	φ 15
AF3080 P,S,M,X-150	フランジ 6B	600	1300	1606	490	16-M22X80	M20	600	280	280	φ 15
AF3096 P,S,M,X-150	フランジ 6B	650	1320	1630	560	16-M24X90	M20	600	320	320	φ 15
AF3128 P,S,M,X-150	フランジ 6B	700	1350	1693	620	20-M24X90	M20	600	350	350	φ 15
AF3160 P,S,M,X-200	フランジ 8B	700	1350	1693	620	20-M24X90	M20	600	350	350	φ 15
AF3192 P,S,M,X-200	フランジ 8B	750	1360	1709	675	20-M24X100	M20	600	400	400	φ 15
AF3256 P,S,M,X-200	フランジ 8B	850	1400	1786	745	20-M30X110	M24	600	450	450	φ 15

1.4 内部構造

AF3000P、S、Mタイプ

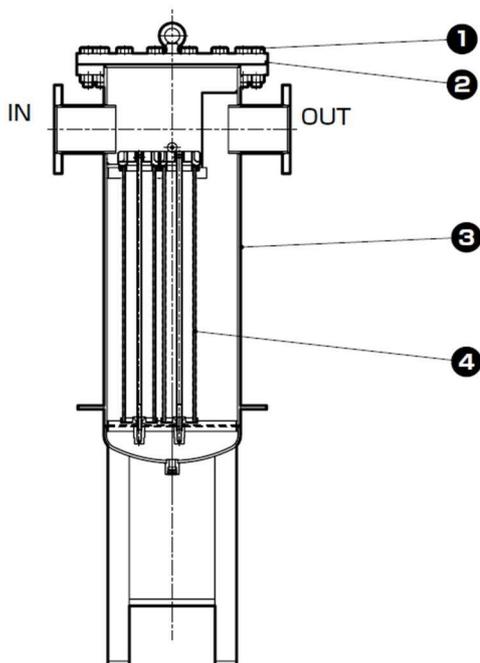


部品リスト ※消耗部品

No.	部品名	材質
1	アッパーフランジ	SS400
2	※ガスケット	NBR
3	ボディ	SS400
4	※エレメントキット	PP, NBR他
5	※ドレン排出器	ZDC, PC他

ドレン排出器・ストップバルブは添付されております。

AF3000Xタイプ



部品リスト ※消耗部品

No.	部品名	材質
1	アッパーフランジ	SS400
2	※ガスケット	NBR
3	ボディ	SS400
4	※エレメントキット	活性炭, NBR他

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(X タイプは 5～30℃)
- 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

下記のようなガス物質が圧縮空気中に含まれている環境では使用しないでください。

- 亜硫酸ガス
- 塩素ガス
- 高濃度オゾン
- 芳香族炭化水素化合物類(例 ベンゼン、トルエン、フェノール、シクロヘキサン等)
- 塩素化炭化水素化合物類(例 トリクロールエチレン、クロロホルム等)
- ケトン類(例 アセトン等)
- アルデヒド類(例 ホルムアルデヒド、アセトアルデヒド等)
- アミン類(例 エチルアミン、メチルアミン等)

ドレン排出器のプラスチックボウル、差圧計の窓(ナイロン樹脂)の耐薬品性

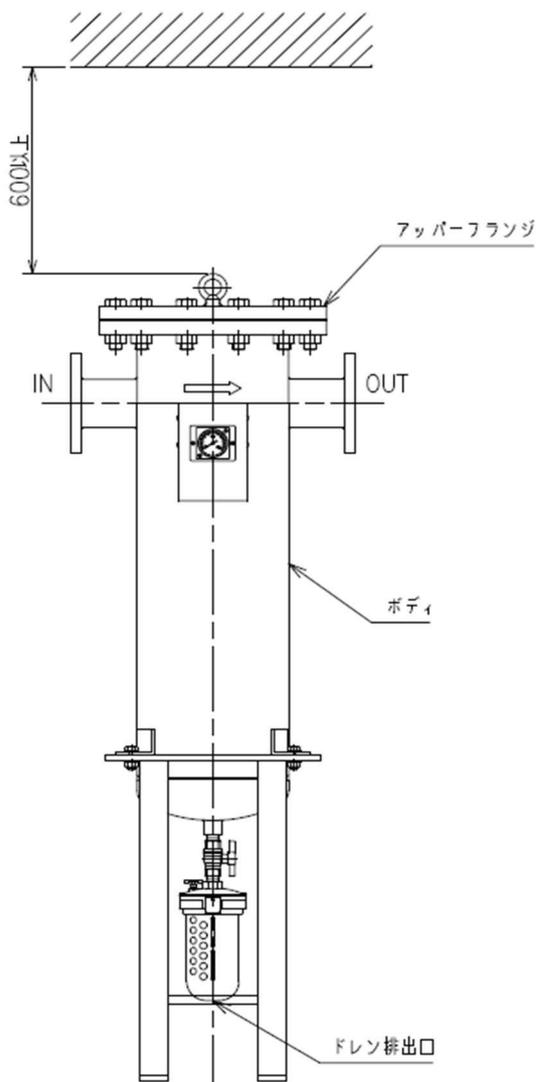
化学薬品の種類	化学薬品の分類	主な化学薬品	一般的な使用例	ポリカーボネート	ナイロン
無機薬品	酸	塩酸、硫酸、フッ素、リン酸、クロム酸など	金属の酸洗い液、酸性脱脂液 皮膜処理液	×	×
	アルカリ	力性ソーダ、力性カリ、消石灰、アンモニア水、 炭酸ソーダなど	金属のアルカリ性脱脂液	×	○
	無機塩	硫化ソーダ、硝酸カリ、重クロム酸カリ、 硫酸ソーダなど		×	○
有機薬品	芳香族炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン、エチルベンゼン、 スチレンなど	塗料のシンナーに含有 (ベンゼン、トルエン、キシレン)	×	×
	塩素化脂肪族炭化水素	塩化メチル、塩化エチレン、塩化メチレン、 塩化アセチレン、クロロホルム、トリクレン、 パークレン、四塩化炭素	金属の有機溶剤系の洗浄液 (トリクレン、パークレン、四塩化炭素など)	×	○
	塩素化芳香族炭化水素	クロロベンゼン、ジクロロベンゼン、 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	×	×
	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	×	×
	エステル	フタル酸ジメチル(DMP)、フタル酸ジエチル(DEP)、 フタル酸ジブチル(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	×	○

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

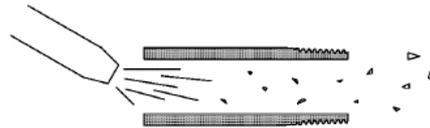
- 振動のない水平な床面に据付けてください。
- 急激に開閉するバルブ等の直前直後に取付けないでください。
- エアの流れがボディ側面についている矢印の方向になるように取付けてください。メインラインフィルタに逆圧が加わりますと、エレメント及び差圧計が破損する場合があります。
- ドレン排出口が下向きになるよう取付けてください。
- 圧縮空気がメインラインフィルタにはいる前に空気配管内で自然放熱して冷やされるようにできるだけコンプレッサからはなして取付けてください。
- 一次側圧力が 1.0MPa 以上にならないようにしてください。
- フィルタエレメントの交換のため、アッパーフランジアイナットより 600mm 以上あけてください。
- 基礎ボルトは取付脚のボルト穴を利用して取付けてください。取付寸法は外形寸法図を参照ください。



2.4 配管方法

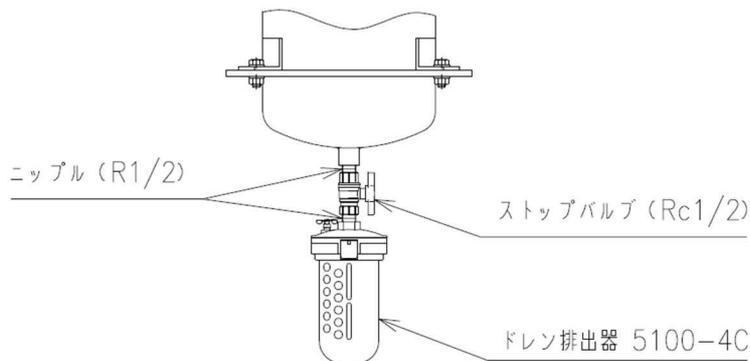
2.4.1 配管の清掃

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 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、また急な曲り、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。
- S, M タイプは高性能な脱油フィルタですが、エア配管内の水分を除去することはできません。水分を除去するためにはエアドライヤを設置してください。
- P, S, 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せん。
- ドレン排出器、継手類(ニップル、ストップバルブ)は別途に添付しております。メインラインフィルタを据付、配管した後、本体に組付けてください。



- ドレン排出口は Rc1/4 です。ドレン配管は内径φ6mm 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。
- エLEMENT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すすめします。
- 配管工事終了時などのフラッシングはELEMENT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。

- ・ 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、差圧計及びエレメントが破損します。

注意

形番 AF3032～3256 は労働安全衛生法に基づく「ボイラおよび圧力容器安全規則」による「第二種圧力容器」の適用を受けます。第二種圧力容器耐圧証明書が添付してありますので、本機使用中は大切に保管してください。

4. 保守、点検

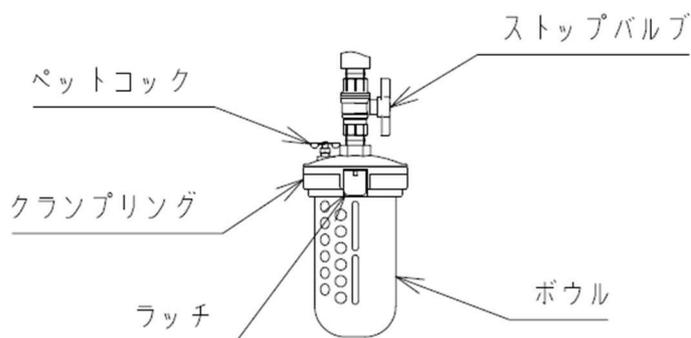
4.1 定期点検

4.1.1 エLEMENTの交換時期

- P,S,M タイプのエLEMENTは、圧力降下が 0.07MPa に達した時もしくは 1 年が寿命となります。寿命となったエLEMENT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計による寿命測定ができません。従いまして、1000 時間(21°C時)又は脱臭効果がなくなりましたらエLEMENT交換してください。寿命となったエLEMENT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 ドレン排出器の作動点検

- エLEMENT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。万が一うまく作動しない場合は分解掃除するか、新品のドレン排出器と取り換えることをお勧めいたします。
- 透明ボウルを洗浄する場合は、製品の破損を防ぐために、家庭用中性洗剤で汚れを落とした後、水洗いしてください。
- ボウルの外し方
 - (1) ストップバルブを閉め、ペットコックより圧力を抜いたのちボウル内に圧力が無いことを確認する。
 - (2) ラッチを押しながら、クランプリングを 15° 回しボウルを外す。



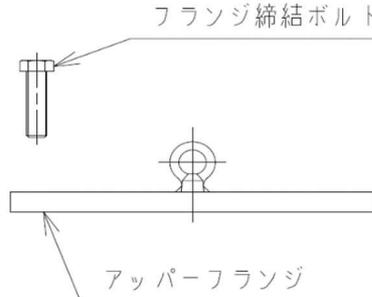
4.1.3 差圧計の監視

- メインラインフィルタはその使用中に次第に圧力降下が大きくなります。圧力降下が 0.07MPa 以内で使用するため、0.05MPa になったら、少なくとも一週間に一度は差圧計を監視してください。

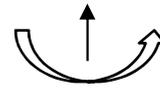
4.2 取外、取付方法

4.2.1 エレメントの交換手順

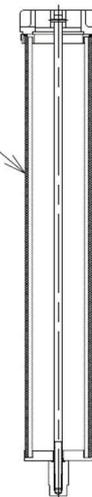
- 1 圧縮空気の供給を止めてフィルタ内の圧力を抜きます。P、S、Mタイプはペットコックを使用してフィルタ本体からの圧力を抜きます。(フィルタの一次側からは圧力を抜かないでください。)
- 2 フランジ締付ボルトを緩める。
- 3 アッパーフランジを取り外す。



- 4 エレメント組立を反時計回りで緩める。
上部に六角穴があるので対辺 10mm の六角棒スパナを使用してください。
エレメント組立をゆっくり抜く。



エレメント組立



- 5 リテイリングナットを緩め、エレメントを取り外す。
- 6 エレメントを交換する。
Oリングがエンドプレート、エレメント、リテイリングナットそれぞれに 1 本ずつ付きます。
- 7 逆の要領で組み付ける。
(ボルトの締め付けトルクは下記表を参照)

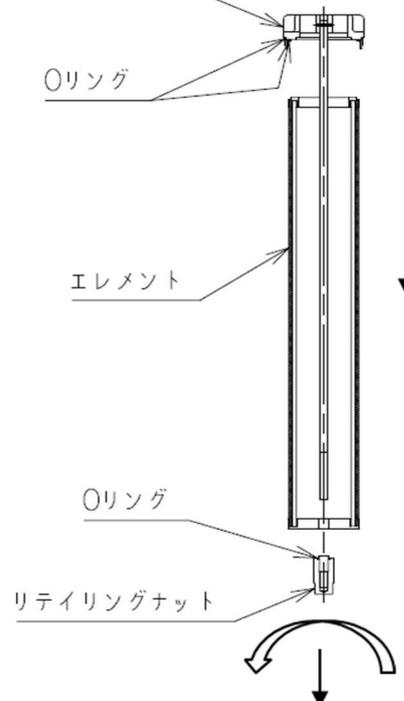
エンドプレート

Oリング

エレメント

Oリング

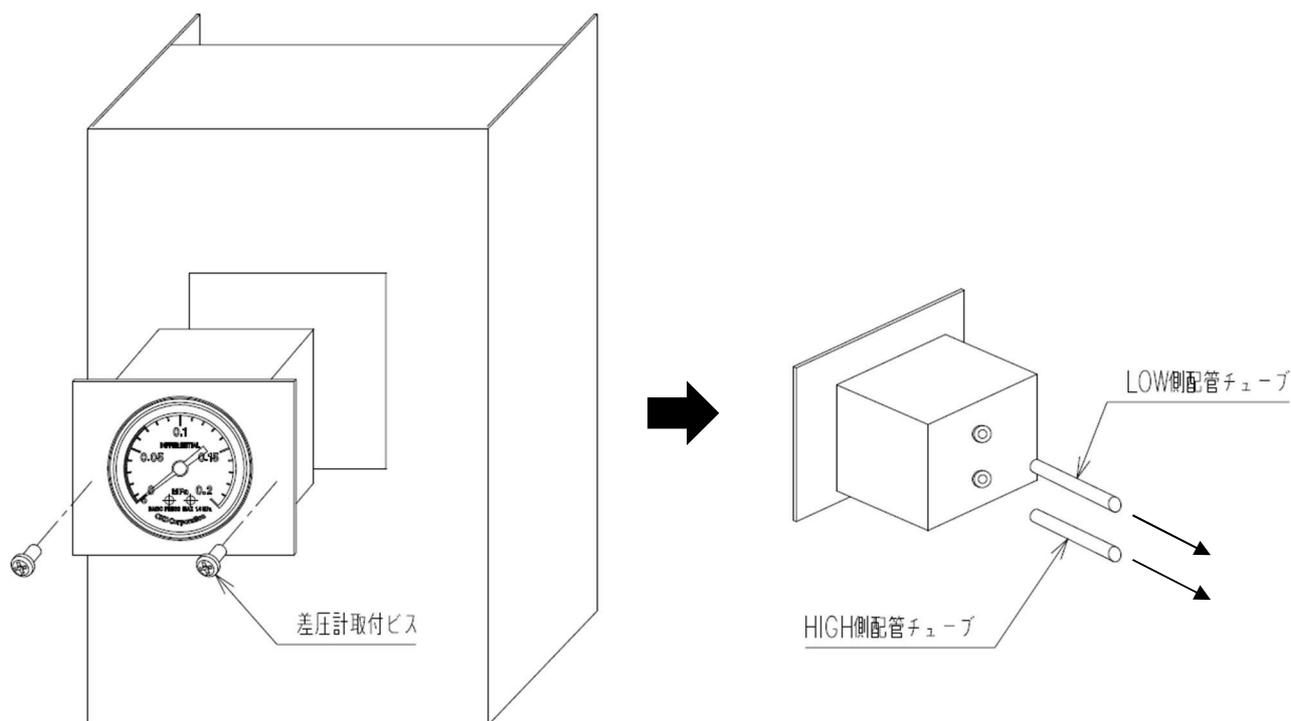
リテイリングナット



		締付トルク
リテイリングナット	全機種	18N・m
フランジ 締め付けトルク	AF3016	170N・m
	AF3032	230N・m
	AF3048	
	AF3064	
	AF3080	
	AF3096	300N・m
	AF3128	
	AF3160	
	AF3192	
	AF5256	630N・m

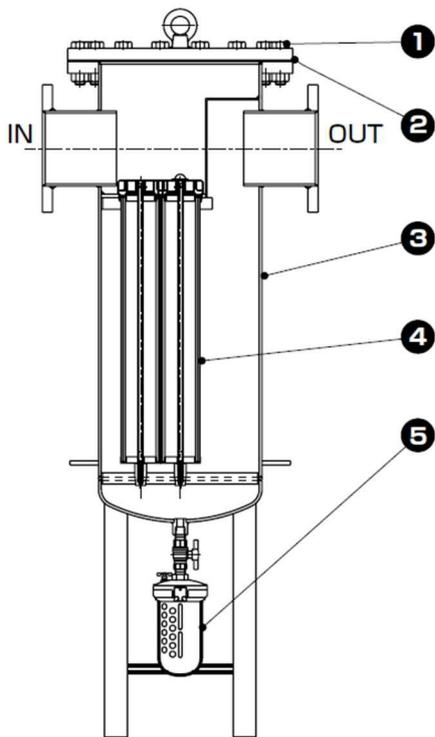
4.2.2 差圧計の交換手順

- 1 圧縮空気の供給を止め、フィルタ内の圧力を抜く。
- 2 差圧計取付ビスを緩める。
- 3 差圧計をゆっくり取り外す。
- 4 差圧計の本体より HIGH、LOW の配管チューブを外す。
- 5 差圧計を交換する。その際、差圧計の HIGH 側と LOW 側をフィルタの HIGH 側と LOW 側に合わせて配管する。



4.3 保守部品

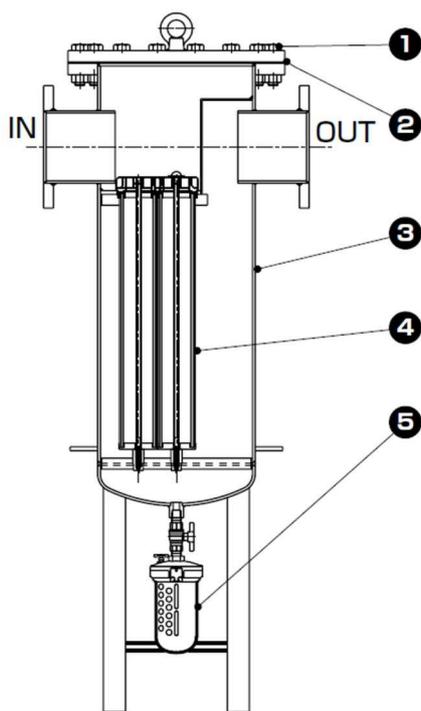
AF3000P タイプ



流量区分 m ³ /min(ANR)	②ガスケット	④エレメントキット	⑤ドレン 排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016P-ELEMENT-KIT	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032P-ELEMENT-KIT	
48	AF3048P-GASKET	AF3048P-ELEMENT-KIT	
64	AF3064P-GASKET	AF3064P-ELEMENT-KIT	
80	AF3080P-GASKET	AF3080P-ELEMENT-KIT	
96	AF3096P-GASKET	AF3096P-ELEMENT-KIT	
128	AF3128P-GASKET	AF3128P-ELEMENT-KIT	
160	AF3160P-GASKET	AF3160P-ELEMENT-KIT	
192	AF3192P-GASKET	AF3192P-ELEMENT-KIT	
256	AF3256P-GASKET	AF3256P-ELEMENT-KIT	

エレメントキットはエレメント、Oリング3本のセットです。

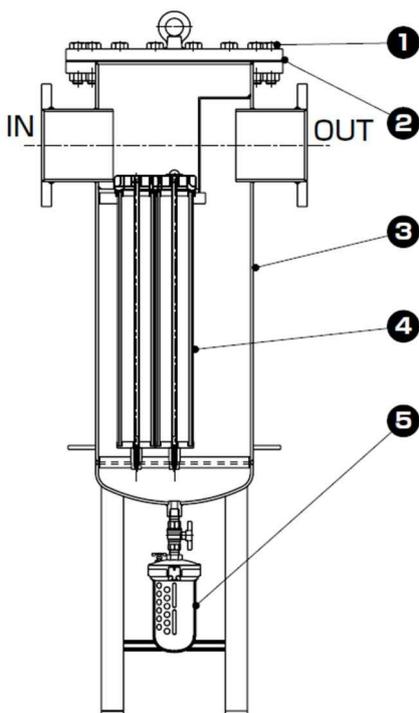
AF3000S タイプ



流量区分 m ³ /min(ANR)	②ガスケット	④エレメントキット	⑤ドレン 排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016S-ELEMENT-KIT	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032S-ELEMENT-KIT	
48	AF3048P-GASKET	AF3048S-ELEMENT-KIT	
64	AF3064P-GASKET	AF3064S-ELEMENT-KIT	
80	AF3080P-GASKET	AF3080S-ELEMENT-KIT	
96	AF3096P-GASKET	AF3096S-ELEMENT-KIT	
128	AF3128P-GASKET	AF3128S-ELEMENT-KIT	
160	AF3160P-GASKET	AF3160S-ELEMENT-KIT	
192	AF3192P-GASKET	AF3192S-ELEMENT-KIT	
256	AF3256P-GASKET	AF3256S-ELEMENT-KIT	

エレメントキットはエレメント、Oリング3本のセットです。

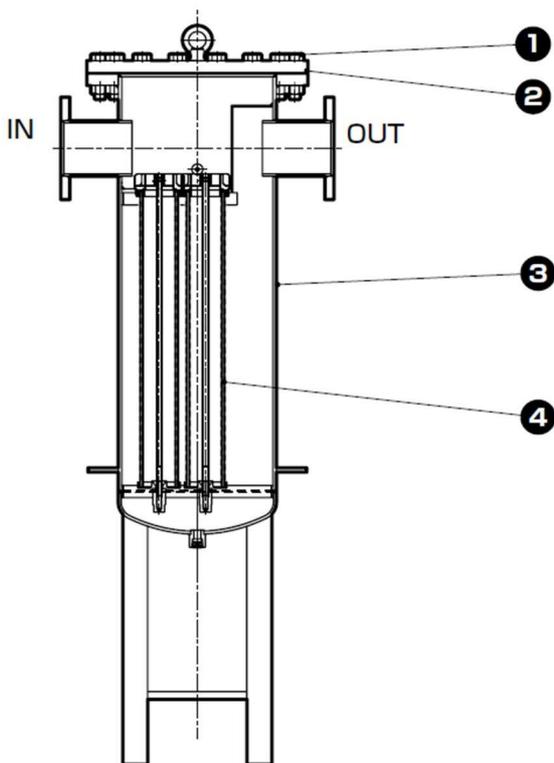
AF3000M タイプ



流量区分 m ³ /min(ANR)	②ガスケット	④エレメントキット	⑤ドレン 排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016M-ELEMENT-KIT	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032M-ELEMENT-KIT	
48	AF3048P-GASKET	AF3048M-ELEMENT-KIT	
64	AF3064P-GASKET	AF3064M-ELEMENT-KIT	
80	AF3080P-GASKET	AF3080M-ELEMENT-KIT	
96	AF3096P-GASKET	AF3096M-ELEMENT-KIT	
128	AF3128P-GASKET	AF3128M-ELEMENT-KIT	
160	AF3160P-GASKET	AF3160M-ELEMENT-KIT	
192	AF3192P-GASKET	AF3192M-ELEMENT-KIT	
256	AF3256P-GASKET	AF3256M-ELEMENT-KIT	

エレメントキットはエレメント、Oリング3本のセットです。

AF3000X タイプ



流量区分 m ³ /min(ANR)	②ガスケット	④エレメントキット
16	AF3016P-GASKET	AF3016X-ELEMENT-KIT
32	AF3032P-GASKET	AF3032X-ELEMENT-KIT
48	AF3048P-GASKET	AF3048X-ELEMENT-KIT
64	AF3064P-GASKET	AF3064X-ELEMENT-KIT
80	AF3080P-GASKET	AF3080X-ELEMENT-KIT
96	AF3096P-GASKET	AF3096X-ELEMENT-KIT
128	AF3128P-GASKET	AF3128X-ELEMENT-KIT
160	AF3160P-GASKET	AF3160X-ELEMENT-KIT
192	AF3192P-GASKET	AF3192X-ELEMENT-KIT
256	AF3256P-GASKET	AF3256X-ELEMENT-KIT

エレメントキットはエレメント、Oリング3本のセットです。

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	ドレンの配管が細い	内径φ6mm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で逆止弁、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 オートドレンが動いていない	オートドレンを交換する
差圧計が0.07MPa以上になる	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	フランジガスケットがはみ出している	ガスケットを交換する
	フランジガスケットに傷がある	ガスケットを交換する
	ガスケットの締め付けが弱い	ボルトを増し締めする

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。