

대형 메인 라인 필터 AF3000(보급 타입)

■조질·조압 기기/메인 라인 유닛/메인 라인 필터

개요

필터 베슬(용기)의 공통화 설계로 시스템 구성이 간단해지고 레이아웃 설계가 쉬워졌습니다.

특장

①절약형 엘리먼트 탑재

저압력 손실 엘리먼트 채용으로 에너지 절약에 공헌, 기존 대비 압력 손실이 약 1/2로 줄었습니다.

②차압계 표준 장비

차압계를 표준 장비하여 엘리먼트의 수명 관리가 간편합니다.

③취부각 표준 장비

배관 설계 및 배관 작업이 간편합니다.

④간편한 유지 관리

엘리먼트는 상부 플랜지를 제거하여 돌리기만 하면 간편하게 교환할 수 있습니다.

⑤다양한 상품 구성

max16~256m³/min, 4가지 타입, 40기종의 폭넓은 용도에 대응합니다.



CONTENTS

상품 소개	1868
●프리 필터(AF3000P)	1870
●유분 제거 필터(AF3000S)	1872
●고성능 유분 제거 필터(AF3000M)	1874
●활성탄 필터(AF3000X)	1876
대형 메인 라인 필터 기기 권장 시스템 구성	1864
⚠사용상의 주의사항	1878

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금속 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
여압터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화·밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (컴파)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

메인 라인 필터

에너지 절약 & 장수명

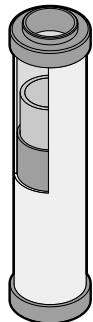
4가지 시리즈 40기종을 구비하여 16~256m³/min(ANR)을 커버할 수 있습니다.

P Type

메인 라인 필터

(프리 필터)

에어 드라이어의 프리 필터에 최적
· 3μm 이상의 오염 물질을 제거
· 물방울 분리율 95%

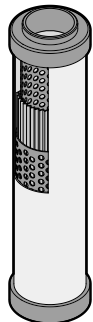


S Type

오일 미스트 필터

(유분 제거 필터)

고가의 공기압 기기를 보호
· 0.3μm 이상의 오염 물질을 제거
· 2차 측 유분 농도 0.5mg/m³(21℃ 일 때)까지 유분 제거

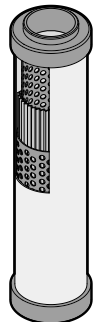


M Type

오일 미스트 필터

(고성능 유분 제거 필터)

오일을 피해야 하는 공기압 회로에 최적
· 0.01μm 이상의 오염 물질을 제거
· 2차 측 유분 농도 0.01mg/m³(21℃ 일 때)까지 유분 제거

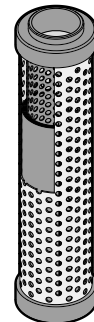


X Type

오일 미스트 필터

(활성탄 필터)

악취를 피해야 하는 공기압 회로에 최적
· 활성탄에 의한 흡착
· 2차 측 유분 농도 0.003mg/m³(21℃ 일 때) 베이퍼 상태의 유분 및 악취 제거



3μm 엘리먼트에 CKD의 독자적인 화학 섬유 구조의 퍼머넌트 엘리먼트를 채용했습니다.

이 구조를 통해 막히는 현상을 줄여, 수명이 길고 압력 손실이 적습니다.

보로실리케이트 마이크로 파이버를 사용하여 신속하게 유분을 분해하여 압력 손실이 적습니다.

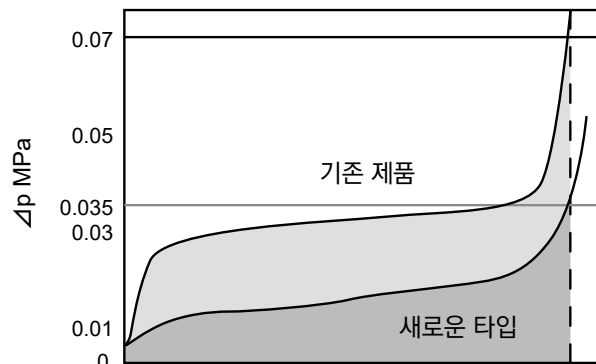
폴리츠 구조이므로 큰 여과 면적을 갖고 있고, 불순물을 축적하는 용량이 항상 되었습니다. 압력 손실의 증대를 방지합니다.

원통 형태의 입상 활성탄은 저압력 강하를 유지한 채로 오일 베이퍼 분자나 악취 분자를 흡착합니다.

또한 활성탄이 고밀도로 구성되어 있어 엘리먼트의 수명이 길어집니다.

■장수명·압력 손실이 적은 엘리먼트

엘리먼트 수명 곡선



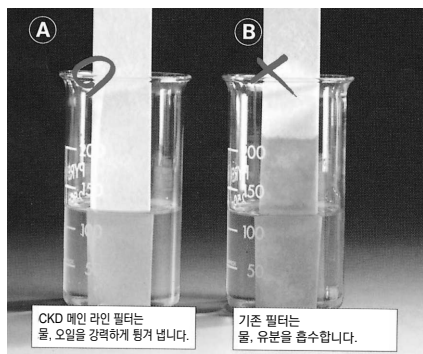
엘리먼트 교환

통상적인 사용 상태에서 1년

●압력 손실을 기존의 1/2로 낮췄습니다.

●엘리먼트는 압력 강하가 0.035MPa에 도달했을 때 교환해 주십시오.

●엘리먼트의 수명은 통상적인 사용 상태에서 1년

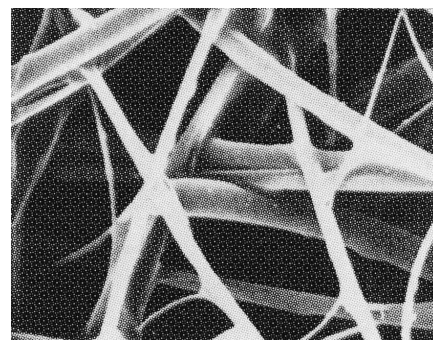


㉠ 새로운 필터

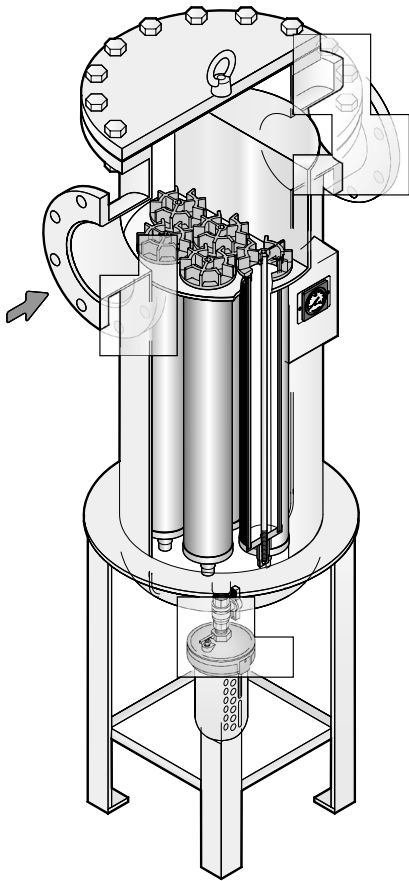
여과층의 '붕규산(보로실리케이트) 글라스 마이크로 파이버'는 물이나 오일을 튕겨 내어 압력 저하 및 운용 비용을 최대한으로 줄여 줍니다.

㉡ 기존 필터

기존의 글라스 마이크로 파이버는 물이나 오일을 흡수하기 때문에 압력 저하가 일어나기 쉬우며 여과 성능을 저하시켜 운용 비용도 많이 들었습니다.



엘리먼트 섬유 내의 공극률이 96%로 높아, 압력 손실이 적고 장수명을 실현



1. 운용 비용 절감을 도모

3 μ m 엘리먼트에 CKD의 독자적인 화학 섬유 구조의 퍼머넌트 엘리먼트를 채용했습니다.
이 구조를 통해 막히는 현상을 줄이고 엘리먼트의 교환 횟수 절감을 도모할 수 있습니다.(P 시리즈)

2. 에너지 절약에 기여

퍼머넌트 엘리먼트에 의한 압력 손실을 저감합니다.
(P 시리즈)

3. 간단한 엘리먼트 교환

엘리먼트의 취부에 스크루 방식을 채용하여 번거로운 엘리먼트 교환이 간편해졌습니다.
또한 스크루부에는 스테인리스강을 사용하여 녹으로 인해 고착될 우려가 없습니다.

4. 간편한 일상 점검

정면에 차압계를 탑재했습니다.
일상 점검 시 보기 편해집니다.
본 차압계는 엘리먼트 교환 시기의 기준으로 활용할 수 있습니다.

5. 간단한 설비 설계

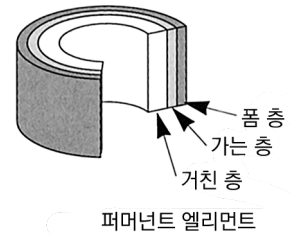
동일한 유량이라면 각 시리즈는 동일 치수·동일 구경이며 설계나 설치가 간단합니다.

6. 간단한 설치

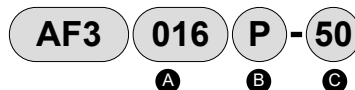
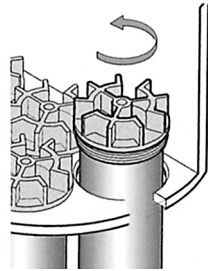
취부각이 표준으로 준비되어 있습니다.
따라서 설치하기 위한 기저재가 필요하지 않습니다.
(AF3016 제외)
또한 불필요한 경우에는 제거할 수도 있습니다.

7. 풍부한 라인업

4가지 시리즈 40기종 구비
유량 에어의 질에 따라 최적의 기종을 선정할 수 있습니다.



퍼머넌트 엘리먼트



A 유량 구분		B 엘리먼트의 타입		C 구경	
016	16m ³ /min(ANR)	P	P 시리즈	50	플랜지 2B
032	32m ³ /min(ANR)	S	S 시리즈	80	플랜지 3B
048	48m ³ /min(ANR)	M	M 시리즈	100	플랜지 4B
064	64m ³ /min(ANR)	X	X 시리즈	150	플랜지 6B
080	80m ³ /min(ANR)			200	플랜지 8B
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)				

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착화· 밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용 압력 SW
가제용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토털 에어)
전공압 시스템 (감마)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말



메인 라인 필터

AF3000P Series

대형 프리 필터에 최적

●처리 공기 유량: 16~256m³/min(ANR)

JIS 기호



사양

항목	AF3016 P-50	AF3032 P-80	AF3048 P-100	AF3064 P-100	AF3080 P-150	AF3096 P-150	AF3128 P-150	AF3160 P-200	AF3192 P-200	AF3256 P-200
처리 공기 유량 m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
사용 유체	압축 공기									
사용 압력 MPa	0.07~1.0									
내압력 MPa	1.5									
주위 온도 °C	5~60									
여과도 μm	3									
압력 강하	초기 MPa	0.005 이내								
	통상 MPa	0.005~0.02								
	엘리먼트 교환 MPa	0.07								
엘리먼트 수량	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
접속 구경 ^(주1) 플랜지	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
질량 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
차압계	표준 장비(형번: GA5102)									
드레인 배출기	표준 장비(형번: 5100-4C)									

주1: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

주2: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa, 초기 압력 강하 0.005MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주3: ANR은 20°C 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

형번 표시 방법



A 유량 구분

B 구경

C 옵션^(주3)

구경·유량 구분표

구경	유량 구분	016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	플랜지 2B	●									
80	플랜지 3B		●								
100	플랜지 4B			●	●						
150	플랜지 6B					●	●	●			
200	플랜지 8B								●	●	●

형번 선정 시 주의사항

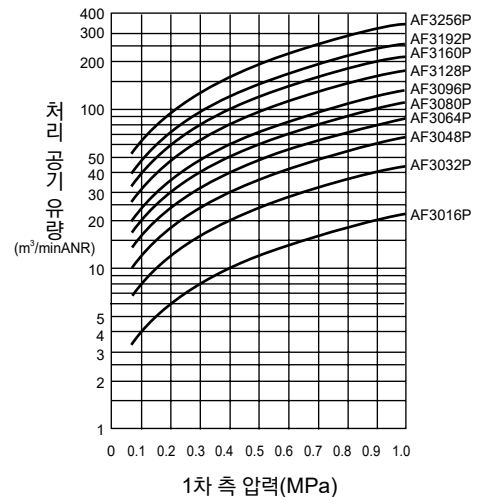
주1: 표준품은 정면에서 봤을 때 왼쪽 포트가 공기 입구이며 오른쪽 포트가 공기 출구입니다.

'X1'을 지정하면 오른쪽 포트가 공기 입구, 왼쪽 포트가 공기 출구입니다.

주2: AF3032P~AF3256P에 대응합니다.

주3: 옵션이 복수일 때는 알파벳순으로 기재해 주십시오.

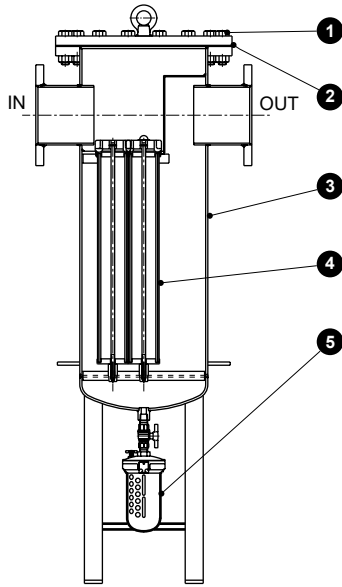
유량 특성



선정상의 주의사항

- 선정 조건에서 찾은 교차점보다 아래 있는 형번은 제대로 사용하지 마십시오.
- 선정 조건에서 찾은 교차점과 유량 특성 곡선이 동일 선상에 있는 경우에는 수명에 도달하는 시간이 짧기 때문에 한 단계 위의 형번을 선정해 주십시오.
- 선정한 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



부품 리스트

※소모 부품

No.	부품명	재질
1	어퍼 플랜지	SS400
2	※개스킷	NBR
3	보디	SS400
4	※엘리먼트 키트	PP, NBR 외
5	※드레인 배출기	ZDC, PC 외

드레인 배출기·스톱 밸브는 첨부되어 있습니다.

소모 부품 형번

유량 구분 m ³ /min(ANR)	② 개스킷	④ 엘리먼트 키트	⑤ 드레인 배출기
16	AF3016P-GASKET	AF3016P-ELEMENT-KIT(1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032P-ELEMENT-KIT(2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048P-ELEMENT-KIT(3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064P-ELEMENT-KIT(4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080P-ELEMENT-KIT(5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096P-ELEMENT-KIT(6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128P-ELEMENT-KIT(8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160P-ELEMENT-KIT(10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192P-ELEMENT-KIT(12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256P-ELEMENT-KIT(16)	

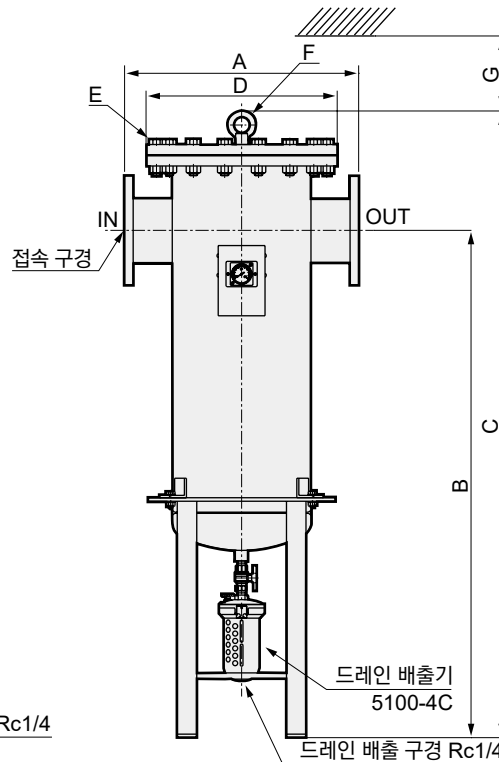
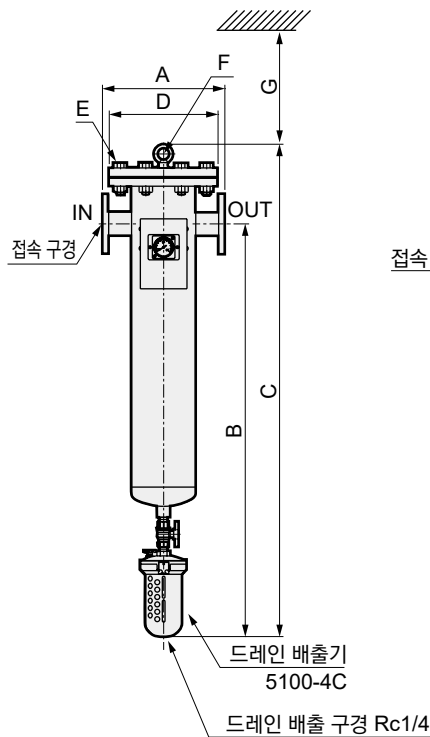
() 안은 엘리먼트 수량

외형 치수도

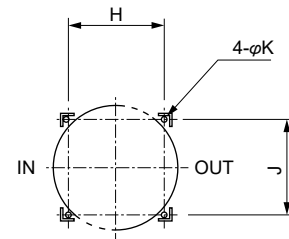


●AF3016P

●AF3032P~3256P



●취부각 기초 볼트 구멍 치수



형번	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G
AF3016P-50	플랜지 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032P-80	플랜지 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048P-100	플랜지 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064P-100	플랜지 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080P-150	플랜지 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096P-150	플랜지 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128P-150	플랜지 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160P-200	플랜지 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192P-200	플랜지 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256P-200	플랜지 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

형번	H	J	K
AF3032P-80	210	210	φ15
AF3048P-100	210	210	φ15
AF3064P-100	250	250	φ15
AF3080P-150	280	280	φ15
AF3096P-150	320	320	φ15
AF3128P-150	350	350	φ15
AF3160P-200	350	350	φ15
AF3192P-200	400	400	φ15
AF3256P-200	450	450	φ15

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
착화·
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기체용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토일 에어)
전공압 시스템
(감마)
기체
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



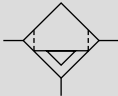
마이크로 알렛서

AF3000S Series

고가의 공기압 기기를 보호

●유량 범위: 16~256m³/min(ANR)

JIS 기호



사양

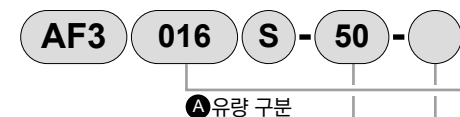
항목	AF3016 S-50	AF3032 S-80	AF3048 S-100	AF3064 S-100	AF3080 S-150	AF3096 S-150	AF3128 S-150	AF3160 S-200	AF3192 S-200	AF3256 S-200
처리 공기 유량 m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
사용 유체	압축 공기									
사용 압력 MPa	0.07~1.0									
내압력 MPa	1.5									
주위 온도 ℃	5~60									
여과도 μm	0.3									
2차 측 유분 농도 mg/m ³	1.0(입기 30℃일 때)									
압력 강하	초기 MPa	0.01 이내								
	통상 MPa	0.01~0.03								
	엘리먼트 교환 MPa	0.07								
엘리먼트 수량	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
접속 구경 ^(주1) 플랜지	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
질량 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
차압계	표준 장비(형번: GA5102)									
드레인 배출기	표준 장비(형번: 5100-4C)									

주1: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

주2: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa, 초기 압력 강하 0.01MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주3: ANR은 20℃ 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

형번 표시 방법



기호	내용
A 유량 구분	
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)
B 구경	
왼쪽의 구조·유량 구분표를 참조해 주십시오.	
C 옵션	
기호 없음	없음
H	영문 사양
K	컴패니언 플랜지 첨부
L	기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
L1	스테인리스 기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
O	옥외 사양
X1	IN-OUT 역방향 ^(주1)
Y2	완성품 사진

구조·유량 구분표

B 구경		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
유량 구분											
50 플랜지 2B	●										
80 플랜지 3B		●									
100 플랜지 4B			●	●							
150 플랜지 6B					●	●	●				
200 플랜지 8B									●	●	●

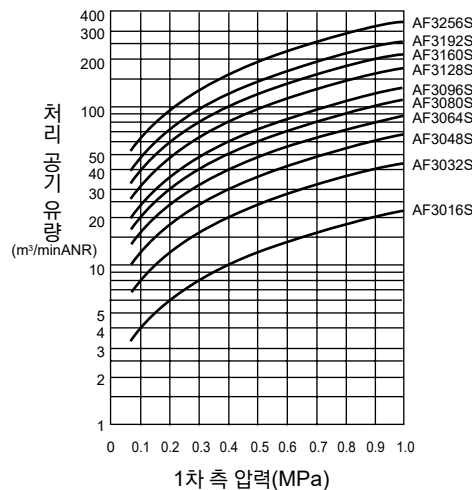
형번 선정 시 주의사항

주1: 표준품은 정면에서 봤을 때 왼쪽 포트가 공기 입구이며 우측 포트가 공기 출구입니다.

'X1'을 지정하면 오른쪽 포트가 공기 입구, 왼쪽 포트가 공기 출구입니다.

주2: AF3032S~AF3256S에 대응합니다.

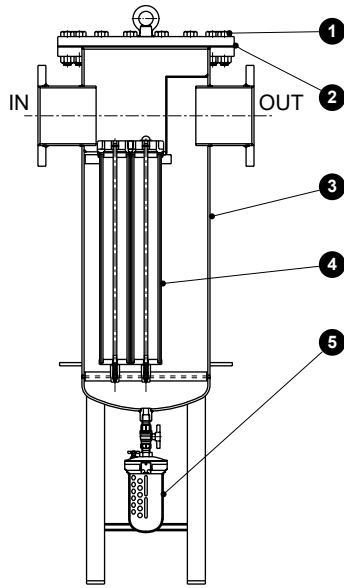
유량 특성



선정상의 주의사항

- 선정 조건에서 찾은 교차점보다 아래에 있는 형번은 제대로 사용하지 마십시오.
- 선정 조건에서 찾은 교차점과 유량 특성 곡선이 동일 선상에 있는 경우 수명에 달하는 시간이 짧아지므로 한 단계 위의 형번을 선택해 주십시오.
- 입기 온도가 30℃ 이상이 되면 유분 제거율이 나빠지므로 입기 온도를 30℃ 이하로 해 주십시오.
- 선정한 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



부품 리스트

※소모 부품

No.	부품명	재질
1	어퍼 플랜지	SS400
2	※개스킷	NBR
3	보디	SS400
4	※엘리먼트 키트	여과 종이, NBR 외
5	※드레인 배출기	ZDC, PC 외

드레인 배출기·스톱 밸브는 첨부되어 있습니다.

소모 부품 형번

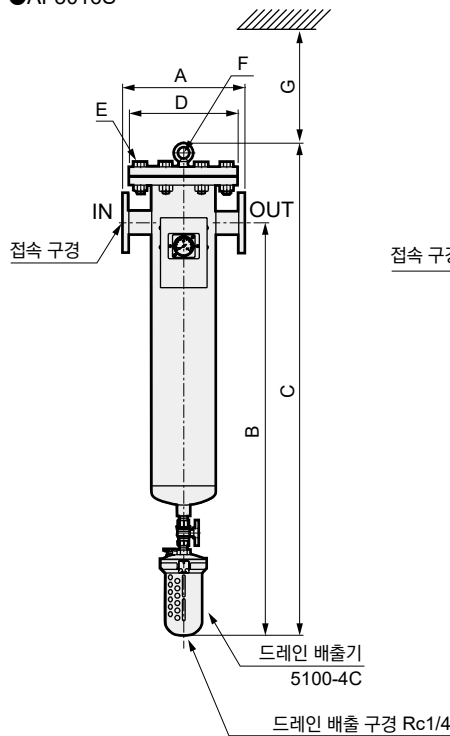
유량 구분 m ³ /min(ANR)	②개스킷	④엘리먼트 키트	⑤드레인 배출기
16	AF3016P-GASKET	AF3016S-ELEMENT-KIT(1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032S-ELEMENT-KIT(2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048S-ELEMENT-KIT(3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064S-ELEMENT-KIT(4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080S-ELEMENT-KIT(5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096S-ELEMENT-KIT(6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128S-ELEMENT-KIT(8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160S-ELEMENT-KIT(10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192S-ELEMENT-KIT(12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256S-ELEMENT-KIT(16)	

() 안은 엘리먼트 수량

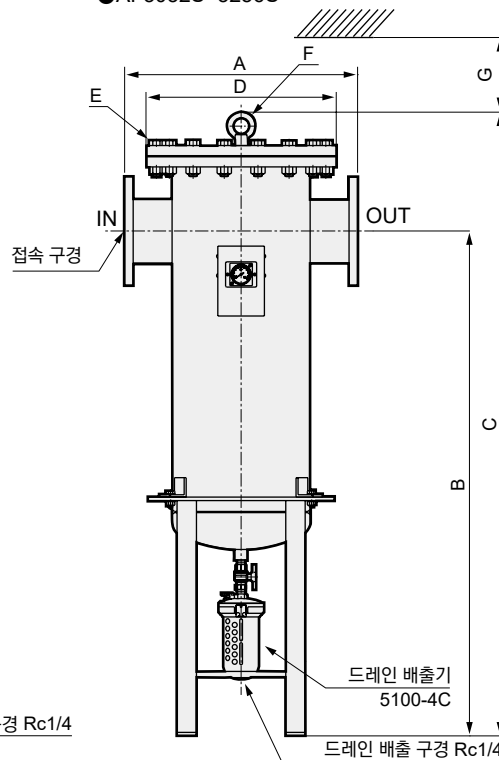
외형 치수도



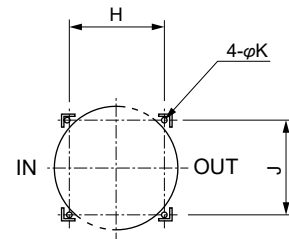
●AF3016S



●AF3032S~3256S



●취부각 기초 볼트 구멍 치수



형번	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G
AF3016S-50	플랜지 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032S-80	플랜지 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048S-100	플랜지 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064S-100	플랜지 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080S-150	플랜지 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096S-150	플랜지 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128S-150	플랜지 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160S-200	플랜지 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192S-200	플랜지 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256S-200	플랜지 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

형번	H	J	K
AF3032S-80	210	210	φ15
AF3048S-100	210	210	φ15
AF3064S-100	250	250	φ15
AF3080S-150	280	280	φ15
AF3096S-150	320	320	φ15
AF3128S-150	350	350	φ15
AF3160S-200	350	350	φ15
AF3192S-200	400	400	φ15
AF3256S-200	450	450	φ15

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
재균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
직좌·
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토털 에어)
전공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



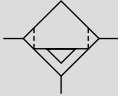
마이크로 알렛서

AF3000M Series

오일을 피해야 하는 공기압 회로에 최적

●유량 범위: 16~256m³/min(ANR)

JIS 기호



사양

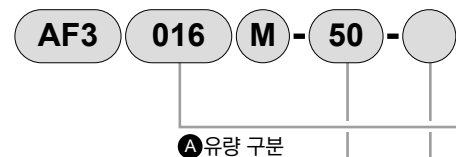
항목	AF3016 M-50	AF3032 M-80	AF3048 M-100	AF3064 M-100	AF3080 M-150	AF3096 M-150	AF3128 M-150	AF3160 M-200	AF3192 M-200	AF3256 M-200
처리 공기 유량 m ³ /min(ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
사용 유체	압축 공기									
사용 압력 MPa	0.07~1.0									
내압력 MPa	1.5									
주위 온도 ℃	5~60									
여과도 μm	0.01									
2차 측 유분 농도 mg/m ³	0.1(입기 30℃일 때)									
압력 강하	초기 MPa	0.01 이내								
	통상 MPa	0.02~0.04								
	엘리먼트 교환 MPa	0.07								
엘리먼트 수량	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
접속 구경 ^(주1) 플랜지	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
질량 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
차압계	표준 장비(형번: GA5102)									
드레인 배출기	표준 장비(형번: 5100-4C)									

주1: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

주2: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa, 초기 압력 강하 0.01MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주3: ANR은 20℃ 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

형번 표시 방법



기호	내용
A 유량 구분	
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)
B 구경	
왼쪽의 구경·유량 구분표를 참조해 주십시오.	
C 옵션	
기호 없음	없음
H	영문 사양
K	컴패니언 플랜지 첨부
L	기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
L1	스테인리스 기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
O	옥외 사양
X1	IN-OUT 역방향 ^(주1)
Y2	완성품 사진

구경·유량 구분표

B 구경		유량 구분	016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	플랜지 2B	●										
	플랜지 3B		●									
	플랜지 4B				●	●						
	플랜지 6B						●	●	●			
150	플랜지 8B									●	●	●
	플랜지 10B											

형번 선정 시 주의사항

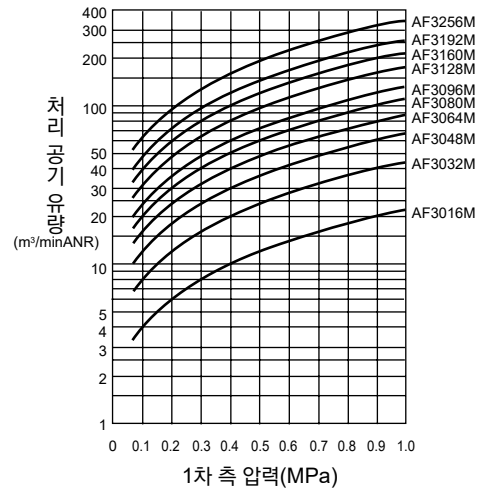
주1: 표준품은 정면에서 봤을 때 왼쪽 포트가 공기 입구이며 오른쪽 포트가 공기 출구입니다.

'X1'을 지정하면 오른쪽 포트가 공기 입구, 왼쪽 포트가 공기 출구입니다.

주2: AF3032M~AF3256M에 대응합니다.

주3: 옵션이 복수일 때는 알파벳순으로 기재해 주십시오.

유량 특성



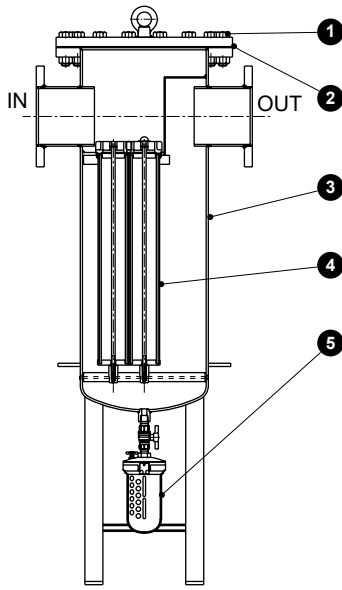
선정상의 주의사항

- 선정 조건에서 찾은 교차점보다 아래에 있는 형번은 제대로 사용하지 마십시오.
- 선정 조건에서 찾은 교차점과 유량 특성 곡선이 동일 선상에 있는 경우 수명에 달하는 시간이 짧아지므로 한 단계 위의 형번을 선택해 주십시오.
- 입기 온도가 30℃ 이상이 되면 유분 제거율이 나빠지므로 입기 온도를 30℃ 이하로 해 주십시오.
- 선정한 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

AF3000M Series

내부 구조 및 부품 리스트·외형 치수도

내부 구조 및 부품 리스트



부품 리스트

※소모 부품

No.	부품명	재질
1	어퍼 플랜지	SS400
2	※개스킷	NBR
3	보디	SS400
4	※엘리먼트 키트	여과 종이, NBR 외
5	※드레인 배출기	ZDC, PC 외

드레인 배출기·스톱 밸브는 첨부되어 있습니다.

소모 부품 형번

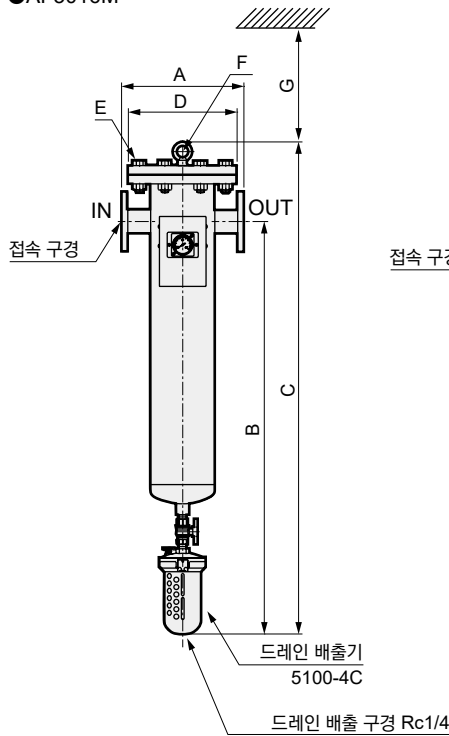
유량 구분 m ³ /min(ANR)	②개스킷	④엘리먼트 키트	⑤드레인 배출기
16	AF3016P-GASKET	AF3016M-ELEMENT-KIT(1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032M-ELEMENT-KIT(2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048M-ELEMENT-KIT(3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064M-ELEMENT-KIT(4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080M-ELEMENT-KIT(5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096M-ELEMENT-KIT(6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128M-ELEMENT-KIT(8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160M-ELEMENT-KIT(10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192M-ELEMENT-KIT(12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256M-ELEMENT-KIT(16)	

() 안은 엘리먼트 수량

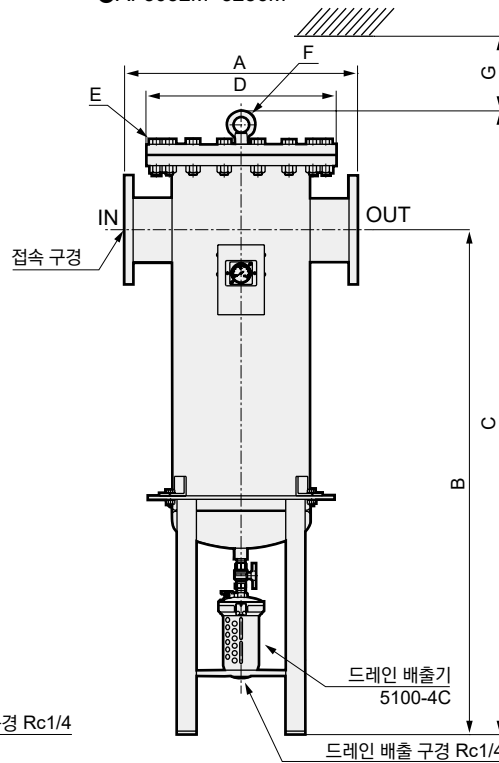
외형 치수도



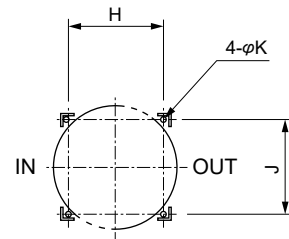
●AF3016M



●AF3032M~3256M



●취부각 기초 볼트 구멍 치수



형번	접속 구경	A	B	C	D	E	F	G
AF3016M-50	플랜지 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032M-80	플랜지 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048M-100	플랜지 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064M-100	플랜지 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080M-150	플랜지 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096M-150	플랜지 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128M-150	플랜지 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160M-200	플랜지 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192M-200	플랜지 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256M-200	플랜지 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

형번	H	J	K
AF3032M-80	210	210	φ15
AF3048M-100	210	210	φ15
AF3064M-100	250	250	φ15
AF3080M-150	280	280	φ15
AF3096M-150	320	320	φ15
AF3128M-150	350	350	φ15
AF3160M-200	350	350	φ15
AF3192M-200	400	400	φ15
AF3256M-200	450	450	φ15

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
저압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전 공압 시스템
(토털 에어)
전 공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



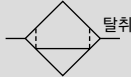
마이크로 알렛서

AF3000X Series

악취를 피해야 하는 공기압 회로에 최적

●유량 범위: 16~256m³/min(ANR)

JIS 기호



사양

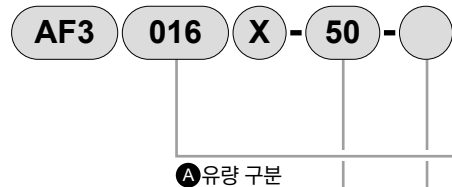
항목	AF3016 X-50	AF3032 X-80	AF3048 X-100	AF3064 X-100	AF3080 X-150	AF3096 X-150	AF3128 X-150	AF3160 X-200	AF3192 X-200	AF3256 X-200
처리 공기 유량 m³/min(ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
사용 유체	압축 공기									
사용 압력 MPa	0.07~1.0									
내압력 MPa	1.5									
주위 온도 °C	5~30									
여과 방식	활성탄에 의한 흡착									
2차 측 유분 농도 mg/m³	0.03(입기 30°C일 때)									
압력 강하 MPa	0.01 이내									
엘리먼트 수량	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
접속 구경 ^(주1) 플랜지	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
질량 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
차압계	표준 장비(형번: GA5102)									
드레인 배출기	없음									

주1: 플랜지는 10K 플랜지입니다.

주2: 처리 공기 유량은 입구 압력 0.7MPa, 초기 압력 강하 0.01MPa일 때의 대기압 환산값입니다.

주3: ANR은 20°C 대기압, 상대 습도 65%에서의 상태를 나타냅니다.

형번 표시 방법



구경·유량 구분표

B 구경		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
유량 구분											
50 플랜지 2B	●										
80 플랜지 3B		●									
100 플랜지 4B			●	●							
150 플랜지 6B					●	●	●				
200 플랜지 8B								●	●	●	

기호	내용
A 유량 구분	
016	16m³/min(ANR)
032	32m³/min(ANR)
048	48m³/min(ANR)
064	64m³/min(ANR)
080	80m³/min(ANR)
096	96m³/min(ANR)
128	128m³/min(ANR)
160	160m³/min(ANR)
192	192m³/min(ANR)
256	256m³/min(ANR)
B 구경	
왼쪽의 구경·유량 구분표를 참조해 주십시오.	
C 옵션	
기호 없음	없음
H	영문 사양
K	컴패니언 플랜지 첨부
L	기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
L1	스테인리스 기초 볼트·너트 첨부 ^(주2)
O	옥외 사양
X1	IN-OUT 역방향 ^(주1)
Y2	완성품 사진

유량 특성

유량 특성은 1874page의 AF3000M 타입과 같습니다.
프리 필터는 반드시 AF3000M 타입을 사용해 주십시오.

형번 선정 시 주의사항

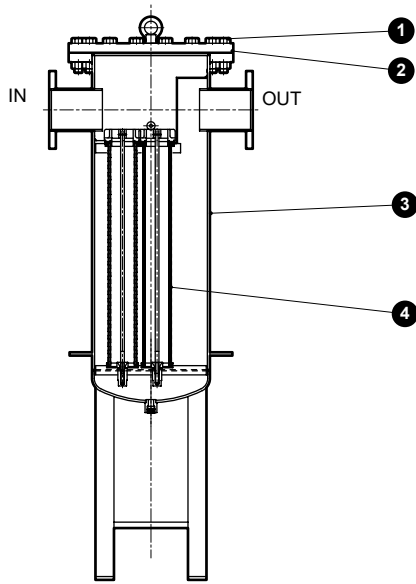
주1: 표준품은 정면에서 봤을 때 왼쪽 포트가 공기 입구이며 오른쪽 포트가 공기 출구입니다.

'X1'을 지정하면 오른쪽 포트가 공기 입구, 왼쪽 포트가 공기 출구가 됩니다.

주2: AF3032X~AF3256X에 대응합니다.

주3: 선정된 압력 미만으로 사용하면 성능을 발휘할 수 없는 경우가 있으므로 반드시 사용 압력에서 형번을 선정해 주십시오.

내부 구조 및 부품 리스트



부품 리스트

※소모 부품

No.	부품명	재질
1	어퍼 플랜지	SS400
2	※개스킷	NBR
3	보디	SS400
4	※엘리먼트 키트	활성탄, NBR 외

소모 부품 형번

유량 구분 m ³ /min(ANR)	②개스킷	④엘리먼트 키트
16	AF3016P-GASKET	AF3016X-ELEMENT-KIT(1)
32	AF3032P-GASKET	AF3032X-ELEMENT-KIT(2)
48	AF3048P-GASKET	AF3048X-ELEMENT-KIT(3)
64	AF3064P-GASKET	AF3064X-ELEMENT-KIT(4)
80	AF3080P-GASKET	AF3080X-ELEMENT-KIT(5)
96	AF3096P-GASKET	AF3096X-ELEMENT-KIT(6)
128	AF3128P-GASKET	AF3128X-ELEMENT-KIT(8)
160	AF3160P-GASKET	AF3160X-ELEMENT-KIT(10)
192	AF3192P-GASKET	AF3192X-ELEMENT-KIT(12)
256	AF3256P-GASKET	AF3256X-ELEMENT-KIT(16)

() 안은 엘리먼트 수량

외형 치수도

외형 치수도는 1875page의 AF3000M 타입과 같습니다. 단, 드레인 배출기 및 스톱 밸브는 첨부되지 않습니다.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이터
기계식
압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅 튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
착화·
밀착 확인 SW
에어 센서
클린트용
압력 SW
가체용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토털 에어)
전공압 시스템
(감마)
기체
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말



공기압 기기(메인 라인 유닛)

본 제품을 안전하게 사용하기 위하여

사용하기 전에 반드시 읽어 주십시오.

일반 주의사항은 권두 63page를 확인해 주십시오.

개별 주의사항: 대형 메인 라인 필터 AF3000 시리즈

제조자의 면책 책임

⚠ 경고

■ 다음 항목에 대하여 제조자는 책임을 지지 않습니다.

- 사용자에 사용 방법에 중대한 착오가 있는 경우
- 사용자가 부정한 개조 또는 정품 부품을 사용하지 않고 수리한 경우

설계·선택 시

⚠ 경고

■ 압축 공기 이외의 용도는 금지합니다.

■ 잠함 실드·호흡용 등의 의료 기기 또는 식품에 직접 불로하는 용도로는 사용하지 마십시오.

인신 사고 등의 원인이 됩니다.

■ 차량·선박 등의 수송 기기에 탑재하여 사용하지 마십시오.

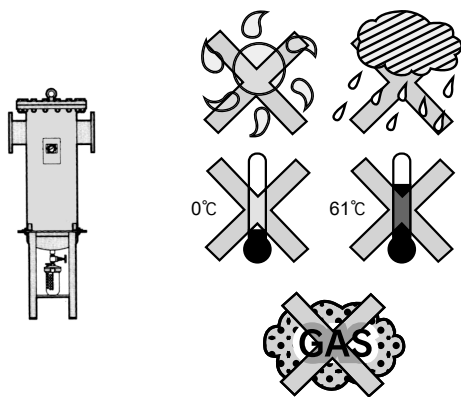
진동 등으로 인하여 내부 기기 파손의 원인이 됩니다.

■ 직사광선 및 빗물을 피해 주십시오.

수지 부품 등이 열화되어 파손될 수 있습니다.

■ 부식성 가스가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 사용 온도 범위 내로 사용해 주십시오.



■ 동결될 우려가 있는 장소에서는 사용하지 마십시오. 내부에 고여 있던 드레인이 동결되어 제품이 파손될 수 있습니다.

■ 위험한 장소(폭발 가능성이 있는 환경 등)에서는 사용하지 마십시오.

■ 입기 온도는 가급적 낮게 해 주십시오. 온도가 높아지면 유분 제거율이 나빠집니다.

■ 오존이 발생하는 환경에서는 사용하지 마십시오.

■ 충격이나 진동이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.

■ 분진 등이 발생하는 장소에서 사용하지 마십시오.

■ 다음과 같은 가스 물질이 압축 공기 중에 포함되어 있는 환경에서는 사용하지 마십시오.

- 야황산 가스 · 염소 가스
- 방향족 탄화수소 화합물류
(예: 벤젠, 톨루엔, 페놀, 시클로헥산 등)
- 염소화 탄화수소 화합물류
(예: 트라이클로로에틸렌, 클로로포름 등)
- 케톤류(예: 아세톤 등)
- 알데히드류
(예: 포름알데히드, 아세트알데히드 등)
- 아민류(예: 에틸아민, 메틸아민 등)

■ 에어 유량은 반드시 사용 압력 범위 내에서 처치 공기량 이 내로 사용해 주십시오.

수분·분진·유분 등의 제거 성능이 약화됩니다.

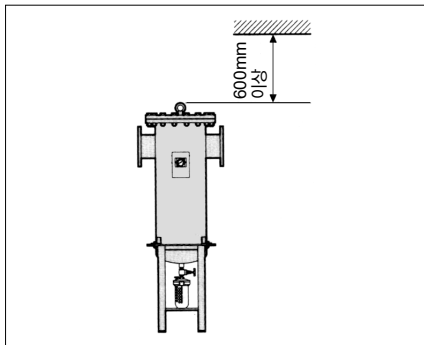
■ 실내에 설치해 주십시오.

■ AF3000 시리즈는 녹막이하기 위해 안쪽 면에 도장이 실시되어 있으나 녹을 피해야 하는 용도로 사용할 경우에는 스테인리스제 하우징 'AF5000 시리즈(1881page)'를 권장합니다.

취부·설치·조정 시

⚠ 주의

- 형번 AF3032~3256은 노동 안전 위생법에 기초한 '보일러 및 압력 용기 안전 규칙'에 따라 '제2종 압력 용기'에 적용됩니다.
- 형번 AF3032~3256에는 제2종 압력 용기 내압 증명서가 첨부되어 있으므로 본 기기 사용 중에는 고객이 소중하게 보관해 주십시오.(노동 기준 감사서에 제출할 필요는 없습니다.)
- 본 기기는 일본 국내에서 사용해 주십시오.
(해외 판매용은 별도로 문의해 주십시오.)
- 진동이 없는 안정된 수평 바닥에 설치해 주십시오.
- 본체 위에는 절대로 올라가지 마십시오.
- 배관 시 절삭유나 방청유를 반드시 제거해 주십시오.
- 보수 점검이 용이하도록 공간을 확보해 주십시오.

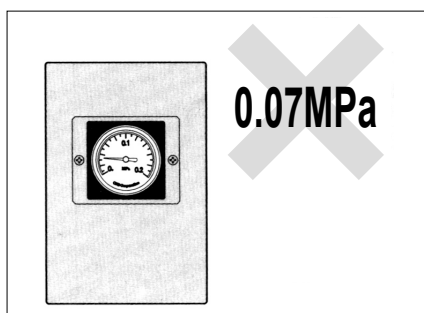


- 에어를 급격하게 흘려 보내면 엘리먼트 및 차압계가 파손될 수 있습니다. 본 기기의 앞 뒤에 밸브 등을 설치할 경우에는 급격한 밸브 조작을 하지 않도록 주의해 주십시오.
또한 역류 가능성이 있는 시스템이나 충격을 받기 쉬운 장소에는 설치하지 마십시오.
- 본체 취부 전에 배관 내부를 에어 블로하여 내부 이물질을 제거해 주십시오.
- 드레인 배출구에는 튜브 배관 등을 실시해 주십시오.
- 드레인은 압력을 통해 배출되므로 배출구 배관은 확실하게 고정하고 사람이나 물건에 튀지 않도록 주의해 주십시오.
- 드레인 배출구를 수직으로 배관하면 1m마다 최저 작동압이 0.01MPa 증가합니다. 주의해 주십시오.
또한 세로 배관은 5m를 초과하지 않도록 해 주십시오.
- 드레인 배출 불량 발생하므로 볼을 아래로 향하게 하여 수직으로 취부해 주십시오.
드레인 배관 내부가 가압 상태가 되지 않도록 배관해 주십시오. 복수의 배관을 취합하거나 스톱 밸브 및 역류 방지 밸브를 취부하면 가압 상태가 되므로 시공하지 마십시오.

사용·유지 관리 시

⚠ 주의

- 차압계는 표준 장비되어 있으므로 엘리먼트의 수명을 판정해 주십시오.
- 에어를 역류시키지 마십시오.
또한 급격하게 가압하지 마십시오.
차압계 및 엘리먼트의 파손으로 이어집니다.
- 에어 필터의 수명은 압력 강하가 0.07MPa에 도달했을 때 또는 1년 중 빠른 쪽입니다.



- 수명이 다되었으면 엘리먼트 전체를 신품으로 교환해 주십시오.
(단, X 시리즈는 차압에서 수명 관리를 할 수 없습니다. 따라서 1,000시간 또는 탈취 효과가 없어지면 교환해 주십시오.)
- 엘리먼트 교환 시의 리테이닝 너트 조임 토크는 18N·m으로 해 주십시오.
- 오토 드레인의 배출 불량과 같은 유지 관리를 실시할 경우에는 볼 내부의 에어를 뺀 후 실시해 주십시오. 드레인 유닛은 물로 세척한 후 에어건 등으로 에어 블로를 해 주십시오.
- 볼 세정 시에는 가정용 중성 세제를 사용 후 세정해 주십시오.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
전압 배합 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 제균 F
난연 FR
금속 R
중압 FR
논퍼퍼 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
착· 탈착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용 압력 SW
가정용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전공압 시스템 (토출 에어)
전공압 시스템 (감마)
기계 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인 세퍼레이트
기계식 압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우 스타트 밸브
항균 재균 F
난연 FR
금류 R
중압 FR
논퍼플 FRL
옥외 FRL
어댑터 조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드 컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브 체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식 압력 SW
직화· 밀착 확인 SW
에어 센서
쿨런트용 압력 SW
기체용 유량 센서 컨트롤러
물용 유량 센서
전 공급 시스템 (토털 에어)
전 공급 시스템 (컴파)
기체 발생 장치
냉동식 드라이어
건조제식 드라이어
고분자막식 드라이어
메인 라인 필터
드레인 배출기 외
권말

●드레인 배출기의 플라스틱 볼 내약품성

화학 약품의 종류	화학 약품의 분류	화학 약품의 주요 제품	일반적인 사용 예	폴리 카보네이트	나일론
무기화합물	산	염산·황산·불소·인산·크로뮴산 등	금속의 산 세정액·산성 탈지액 피막 처리액	X	X
	알칼리	가성 소다·가성 칼륨·소석회·암모니아수· 탄산 소다 등	금속 알칼리성 탈지액	X	○
	무기염	황화 나트륨·질산 칼륨·다이크로뮴산 칼륨· 황산 나트륨 등		X	○
유기화합물	방향족 탄화수소	벤젠·톨루엔·크실렌·에틸벤젠· 스타이렌 등	염료의 시너에 함유 (벤젠·톨루엔·크실렌)	X	X
	염소화 지방족 탄화수소	염화 메틸·염화 에틸렌·다이클로로메테인· 염화 아세틸렌·클로로포름·트라이클로로에틸렌· 테트라클로로에틸렌·사염화 탄소	금속 유기 용제계의 세정액 (트라이클로로에틸렌·테트라클로로에틸렌· 사염화 탄소 등)	X	○
	염소화 방향족 탄화수소	클로로벤젠·다이클로로벤젠· 육염화벤젠(B·H·C) 등	농약	X	○
	석유 성분	솔벤트·나프타·가솔린		X	○
	알코올	메탄올·에탄올· 사이클로헥산올·벤젠 알코올	동결 방지제로 사용	X	X
	페놀	페놀·크레졸·나프톨 등	소독액	X	X
	에테르	메틸 에테르·메틸 에틸 에테르· 에틸 에테르	브레이크유의 첨가제	X	○
	케톤	아세톤·메틸에틸 케톤·사이클로헥사논· 아세트페논 등		X	X
	카복실산	폼산·아세트산·뷰티르산·아크릴산·옥살산· 프탈산 등	염색제·옥살산은 알루미늄의 처리제 프탈산은 도료의 기본 재료로 사용	X	X
	인산 에스테르	디메틸프탈레이트(DMP)·디에틸프탈레이트(DEP) 프탈산 디부틸(DBP)·프탈산 다이옥틸(DOP)	윤활유·합성 작동유·방청유의 첨가제 합성 수지의 가소제로 이용	X	○
	산소산	글리콜산·락트산·말산·시트르산·타타르산		X	X
	나이트로화합물	나이트로메테인·나이트로에탄·나이트로에틸렌· 나이트로벤젠 등		X	○
	아민	메틸아민·디에틸아민·에틸아민· 아닐린·아세트아닐라이드 등	브레이크유의 첨가제	X	X
	나이트릴	아세토나이트릴·아크릴로나이트릴· 벤조나이트릴·아세토이소나이트릴 등	나이트릴 고무의 원료	X	○

○표시: 사용 가능 × 표시: 사용 불가능