

取扱説明書

クリーン排気フィルタ

FAC3000シリーズ

- 製品をお使いになる前に、この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。
- この取扱説明書は、必要な時にすぐ取り出して読めるように大切に保管しておいてください。

本製品を安全にご使用いただくために

本製品を安全にご使用いただくためには材料、配管、電気、機構などを含めた空気圧機器に関する基礎的な知識（日本工業規格 J I S B 8 3 7 0 空気圧システム通則に準じたレベル）を必要とします。

知識を持たない人や誤った取扱いが原因で引き起こされた事故に関して、当社は責任を負いかねます。

お客様によって使用される用途は多岐にわたるため、当社ではそれらを把握することができません。ご使用条件によっては、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ので、お客様が用途、用法に合わせて製品の仕様の確認および使用法をよく理解してから決定してください。

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、**必ず取扱説明書を熟読し内容を十分にご理解いただいた上でご使用ください。**

本文中に記載してある取扱注意事項とあわせて下記項目についてもご注意ください。
尚、注意事項は危害や損害の大きさと発生の可能性の程度を明示するために「注意」「警告」「危険」の三つに区分されています。



危険：
(DANGER)

取扱を誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ、危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が、高い限定的な場合。



警告：
(WARNING)

取扱を誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。



注意：
(CAUTION)

取扱を誤った場合に、軽傷を負うか又は物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

※1)ISO 4414 :Pneumatic fluid power・・・Recommendations for the application of equipment to transmission and control systems.

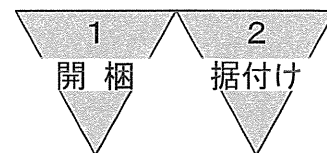
※2)JIS B 8370:空気圧システム通則

[SM-346334]

目 次

FAC3000シリーズ クリーン排気フィルタ

1. 開梱	3
2. 据付け	
2.1 設置環境について	3
2.2 据付け方法について	4
3. 適切な使用方法	5
4. 選定方法	5
5. 保守	
5.1 点検について	6
5.2 メンテナンスについて	6
6. 故障と対策	6
7. 内部構造	7
8. 製品仕様および形番表示方法	
8.1 製品仕様	8
8.2 形番表示方法	8
9. 特性表	
9.1 流量特性	9
9.2 騒音値	9



1. 開梱



注意

1) 製品の開封はクリーンルーム内で行ってください。

製品はクリーン環境で包装されています。クリーンルーム内で配管する直前に包装を開封することを推奨します。

- ご注文の製品と製品に表示されている製品形番とが、同一であることを確認してください。
- 製品外部に損傷を受けていないか確認してください。
- 製品に添付されている取扱注意書と、この取扱説明書と合わせてよく読んでからご使用ください。

2. 据付け

2. 1 設置環境について



警告

1) 配管荷重トルク

ボディ及び配管部に横荷重、トルクがかかると、配管部に破損を生じる場合がありますので、指定トルク内で使用してください。

	FAC3000
最大トルク N・m	50

2) 電気の帯電が問題となる場所では使用しないでください。

- 製品に荷重がかかりますと、外部漏れの原因となり、最悪の場合は継手から外れる可能性があります。



注意

1) 下記環境下で使用しないでください。

振動、衝撃のある場所。
 周囲温度が製品の使用温度範囲を超える場合。
 使用流体が凍結する場合。
 水滴や切削油がかかる場所。
 多湿で温度変化により結露を生じる場合。
 潮風、海水の飛沫がかかる場合。
 腐食性ガス、液体および化学薬品の雰囲気がある場合。
 直射日光に当たる場所。
 紫外線が直接照射される場所。

- 2) 粉塵の巻き上げの影響が無い場所へ設置してください。
- 3) 排気エアが直接目に当たらない方向で取付けてください。
- 4) 排気エアが直接ワーク等へ吹きかかる場所への設置は避けてください。

- 衝撃・振動や腐食性ガスによって、破損し、外部漏れを招く恐れがあります。
- フィルタの用途で 사용되는場合は、当社へご相談ください。

2.2 据付方法について

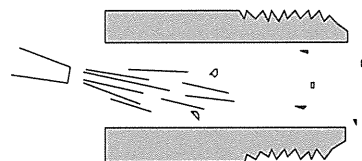
 注意

- 1) 使用する配管はフラッシング・洗浄を行なってください。
- 2) 配管や継手をねじ込む時に異物が混入しない様にしてください。
- 3) 配管接続時、製品に無理な力を加えないでください。
配管による引張り、圧縮、曲げ等の力が製品に加わらないように配管してください。
- 4) 配管接続時には適正トルクで締付けてください。
(下表はトルク推奨値)

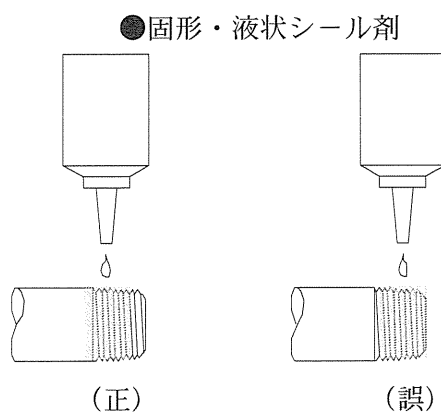
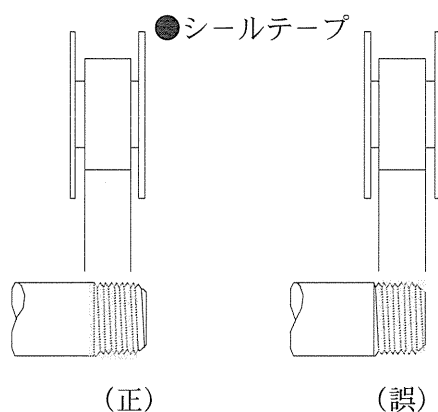
接続ねじ	締付トルク N・m
Rc 3/8	13～15
Rc 1/2	16～18

- 5) 配管時は六角面で締付けてください。
- 6) メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

- 配管の際は、機器に接続する直前にエアブロー等で異物を除去してから接続してください。配管内にゴミ・異物が残っていると、製品の寿命低下の原因となります。



- 配管にはシールテープ又はシール剤を用いますが、ネジ先端から2山控えて使用し、管内や機器内部にシール屑やシール剤の残材が入り込まないように気を付けてください。



3. 適切な使用方法



警告

- 1) 製品固有の仕様範囲で使用してください。
- 2) この製品は産業用です。医療関係、人命にかかわる装置、回路には使用しないでください。



注意

- 1) 使用回路・使用流体を確認ください。
空気圧源側にドライヤ、エアフィルタ、オイルミストフィルタを取り付け水分、油分を除去してください。
- 2) 水滴を除去することはできません。
エレメント膜は疎水性のため無加圧状態では水を通しませんが、加圧しますと排気側へ流れます。
- 3) 最高使用圧力、使用温度範囲を超えて使用しないでください。
周囲に熱源がある場合、製品の使用温度範囲を越えないようにしてください。製品の破損、およびエレメント膜が破損するおそれがあります。
- 4) 最大処理流量以上は流さないでください。
同時に使用する電磁弁・アクチュエータより処理流量を算出し、最大処理流量以下となる機種を選定してください。最大処理流量以上のエアを流しますと、排気エアの清浄度が低下、およびエレメント膜が破損するおそれがあります。
- 5) 集合配管などの際、逆流によって電磁弁が作動不良する場合があります。その場合は、逆止弁等を取り付け逆流しない様にしてください。
流量特性表(9項)より、処理流量と一次側圧力の関係を確認し、その一次側圧力が逆流しても影響の無い範囲、および回路で使用してください。

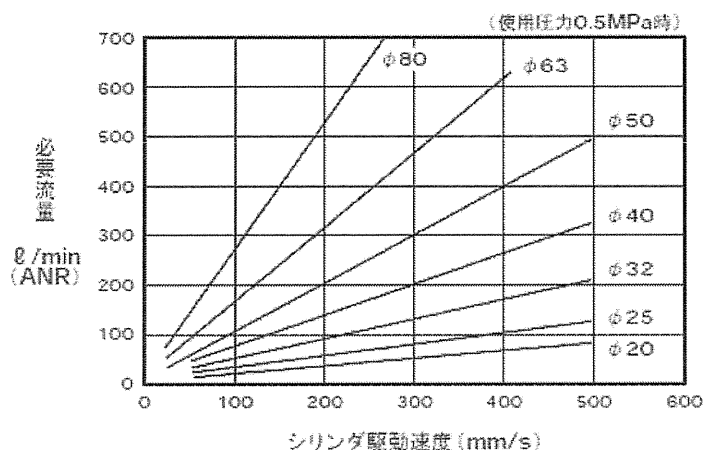
- 本製品は圧縮空気用です。他流体の使用は避けてください。
- 配管接続が完了して圧縮空気を供給する場合、急激に高い圧力が掛からないように供給してください。
- 配管接続が完了して圧縮空気を供給する際、必ず配管接続部の空気漏れを確認してください。

4. 選定方法

クリーン排気フィルタは、使用回路の必要流量によって機種選択を行ないます。

- (1) 使用するアクチュエータの必要流量を計算します。
- (2) 算出した必要流量を1.4倍します。
- (3) 1.4倍した必要流量を超える、処理流量をもつ機種を選定します。

右図は、1.4倍した各サイズのエアシリンダの必要流量です。機種選定の際にご利用ください。(使用圧力 0.5MPa 時)



5. 保守

5.1 点検について

1) 定期点検

- 本製品を最適状態でご使用していただくために、定期点検を通常、1ヶ月に1回行なってください。
- 圧力計等でIN側圧力が0.1MPaを超えない、又は最大処理流量以上流れていないことを確認してください。
- エア機器の動作に異常が無いか確認してください。

5.2 メンテナンスについて



注意

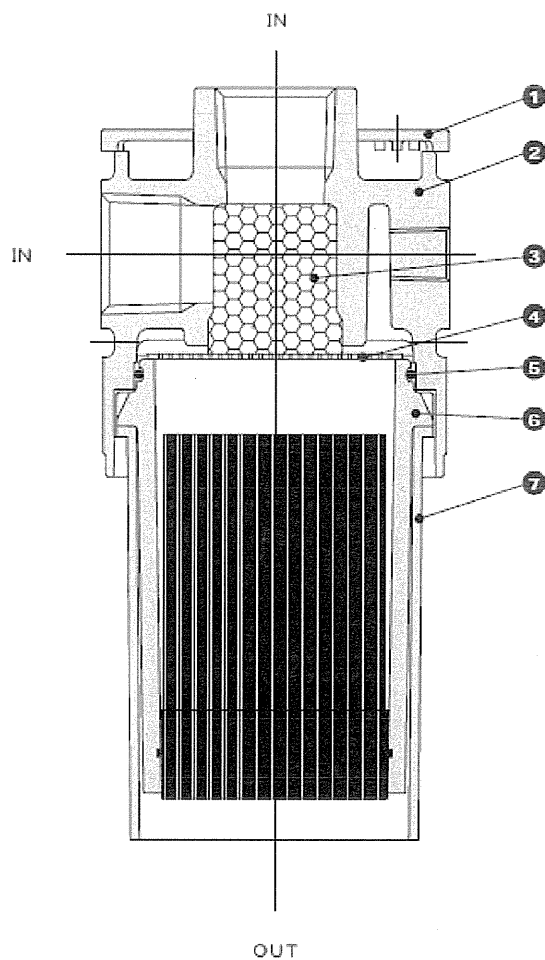
- 1) メンテナンスを行う場合には、事前に電源を切り、供給圧力を止め、残圧の無いことを確認してから行ってください。
- 2) 製品の改造は行わないでください。
- 3) 保管
長期間、高温、多湿の雰囲気および仕様範囲外の雰囲気で保管しないでください。樹脂部品の劣化の原因となります。
- 4) 目詰まりは装置の性能低下の原因となりますので定期的な点検、交換を行ってください。FAC3000は製品を交換してください。

6. 故障と対策

不具合現象	原因	対策
IN側圧力が上昇する。	流量不足により、IN側圧力が上昇してしまう。	並列に2個(複数個)取付けてください。
初期では問題無かったが、IN側圧力が上昇した。	目詰りにより、IN側圧力が上昇しているため。	クリーン排気フィルタを交換してください。分解・洗浄によって回復させることは出来ません。

7. 内部構造図および部品・外形寸法図

●FAC3000



No.	Parts name		Material
1	プレートカバー		ABS 樹脂
2	ボディ		アルミ合金ダイカスト
3	消音材		塩化ビニリデン
4	整流板		ステンレス鋼
5	Oリング		特殊ニトリルゴム
6	中空糸膜エレメント	ハウジング	ポリカーボネイト
		フィルタ	ポリプロピレン
		ポッティング材	ウレタン
7	ボウルガード		ポリアミド樹脂、ステンレス鋼

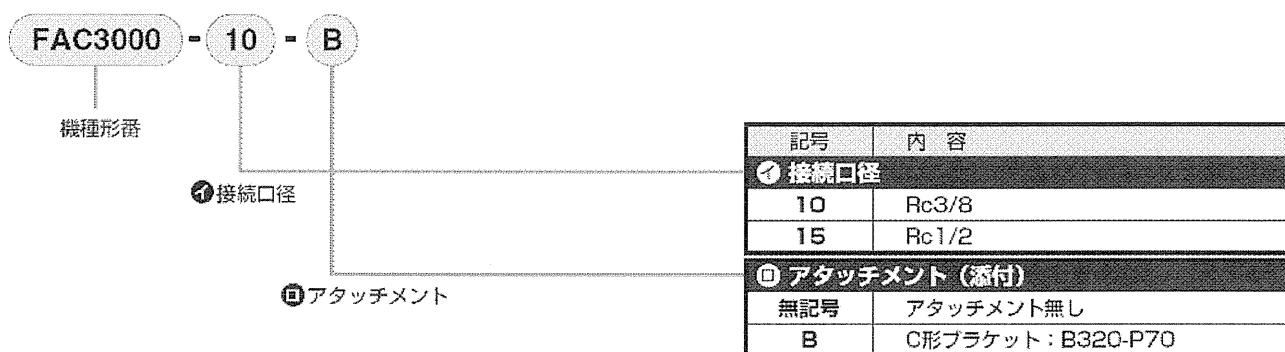
8. 製品仕様および形番表示方法

8.1 製品仕様

項目	FAC3000
使用流体	圧縮空気
最高使用圧力 MPa	0.1
最低使用圧力 MPa	0
保証耐圧力 MPa	0.3
使用温度範囲 °C	5～45
接続口径	Rc3/8、Rc1/2
製品質量 g	290
ろ過度 μm	0.01 (除去効率99.99%以上)
二次側清浄度	0.1 μm 以上の粒子を100%除去 注1
最大処理流量 l/min(ANR)	600

注1:測定時の流量 28.3l/min(ANR)の条件です。

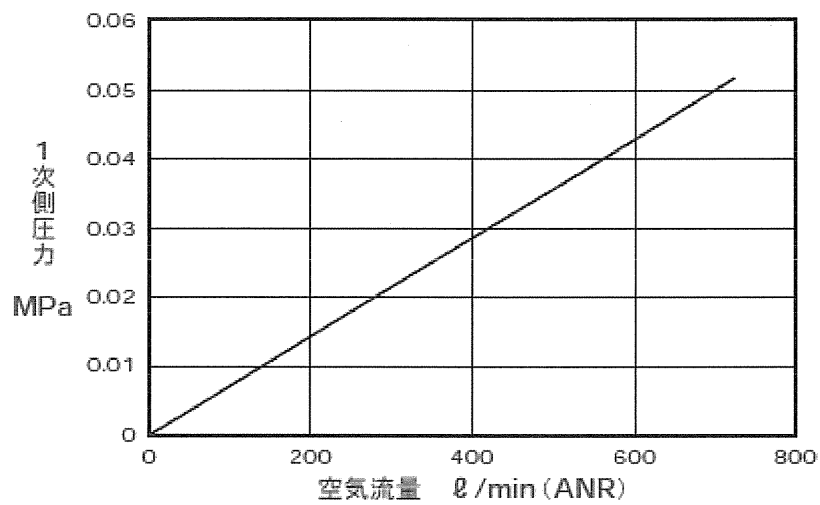
8.2 形番表示方法



注: R1/8プラグ1個、接続口径に対応したプラグ (R3/8又はR1/2) 1個の合計2個が添付されます。

9. 特性表

9.1 流量特性



9.2 騒音値

