



# 取扱説明書

機種名称

サイレンサ

型式 / シリーズ

AN, ANA1, ANB1, 25 シリーズ

SMC株式会社



## 目次

安全上のご注意	1
ご使用上の注意	3
保守について	5



# サイレンサ 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。これらの事項は、危害や損害の大きさと切迫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。いずれも安全に関する重要な内容ですから、国際規格(ISO / IEC)、日本工業規格(JIS)<sup>\*1)</sup> およびその他の安全法規<sup>\*2)</sup>に加えて、必ず守ってください。

\*1) ISO 4414: Pneumatic fluid power -- General rules relating to systems.

ISO 4413: Hydraulic fluid power -- General rules relating to systems.

IEC 60204-1: Safety of machinery -- Electrical equipment of machines. (Part 1: General requirements)

ISO 10218-1992: Manipulating industrial robots-Safety.

JIS B 8370: 空気圧システム通則

JIS B 8361: 油圧システム通則

JIS B 9960-1: 機械類の安全性 - 機械の電気装置(第 1 部: 一般要求事項)

JIS B 8433-1993: 産業用マニピュレーティングロボット-安全性 など

\*2) 労働安全衛生法 など



## 注意

取扱いを誤った時に、人が傷害を負う危険が想定される時、および物的損害のみの発生が想定されるもの。



## 警告

取扱いを誤った時に、人が死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。



## 危険

切迫した危険の状態で、回避しないと死亡もしくは重傷を負う可能性が想定されるもの。

## 警告

- ① 当社製品の適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が判断してください。  
ここに掲載されている製品は、使用される条件が多様なため、そのシステムへの適合性の決定は、システムの設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。  
このシステムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した人の責任になります。  
常に最新の製品カタログや資料により、仕様の全ての内容を検討し、機器の故障の可能性についての状況を考慮してシステムを構成してください。
- ② 当社製品は、十分な知識と経験を持った人が取扱ってください。  
ここに掲載されている製品は、取扱いを誤ると安全性が損なわれます。  
機械・装置の組立てや操作、メンテナンスなどは十分な知識と経験を持った人が行ってください。
- ③ 安全を確認するまでは、機械・装置の取扱い、機器の取外しを絶対に行わないでください。
  1. 機械・装置の点検や整備は、被駆動物体の落下防止処置や暴走防止処置などがなされていることを確認してから行ってください。
  2. 製品を取外す時は、上記の安全処置がとられていることの確認を行い、エネルギー源と該当する設備の電源を遮断するなど、システムの安全を確保すると共に、使用機器の製品個別注意事項を参照、理解してから行ってください。
  3. 機械・装置を再起動する場合は、予想外の動作・誤動作が発生しても対処できるようにしてください。
- ④ 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への格別のご配慮をいただくと共に、あらかじめ当社へご相談くださるようお願い致します。
  1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外や直射日光が当たる場所での使用。
  2. 原子力、鉄道、航空、宇宙機器、船舶、車両、軍用、医療機器、飲料・食料に触れる機器、燃焼装置、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路、安全機器などへの使用、およびカタログの標準仕様に合わない用途の場合。
  3. 人や財産に大きな影響をおよぼすことが予想され、特に安全が要求される用途への使用。
  4. インターロック回路に使用する場合は、故障に備えて機械式の保護機能を設けるなどの 2 重インターロック方式にしてください。また、定期的に点検し正常に動作していることの確認を行ってください。



# サイレンサ 安全上のご注意

## ⚠ 注意

当社の製品は、製造業向けとして提供しています。  
ここに掲載されている当社の製品は、主に製造業を目的とした平和利用向けに提供しています。  
製造業以外でのご使用を検討される場合には、当社にご相談いただき必要に応じて仕様書の取り交わし、契約などを行ってください。  
ご不明な点などがありましたら、当社最寄りの営業拠点にお問い合わせ願います。

## 保証および免責事項/適合用途の条件

製品をご使用いただく際、以下の「保証および免責事項」、「適合用途の条件」を適用させていただきます。  
下記内容をご確認いただき、ご承諾のうえ当社製品をご使用ください。

### 『保証および免責事項』

- ①当社製品についての保証期間は、使用開始から1年以内、もしくは納入後1.5年以内です。<sup>\*3)</sup>  
また製品には、耐久回数、走行距離、交換部品などを定めているものがありますので、当社最寄りの営業拠点にご確認ください。
- ②保証期間中において当社の責による故障や損傷が明らかになった場合には、代替品または必要な交換部品の提供を行わせていただきます。  
なお、ここでの保証は、当社製品単体の保証を意味するもので、当社製品の故障により誘発される損害は、保証の対象範囲から除外します。
- ③その他製品個別の保証および免責事項も参照、理解の上、ご使用ください。

<sup>\*3)</sup> 真空パッドは、使用開始から1年以内の保証期間を適用できません。  
真空パッドは消耗部品であり、製品保証期間は納入後1年です。  
ただし、保証期間内であっても、真空パッドを使用したことによる磨耗、またはゴム材質の劣化が原因の場合には、製品保証の適用範囲外となります。

### 『適合用途の条件』

海外へ輸出される場合には、経済産業省が定める法令(外国為替および外国貿易法)、手続きを必ず守ってください。

## 1.ご使用上の注意

サイレンサを正しくお使いいただくために、次のことをかならず守ってください。

(1)次のような環境で使わないでください。



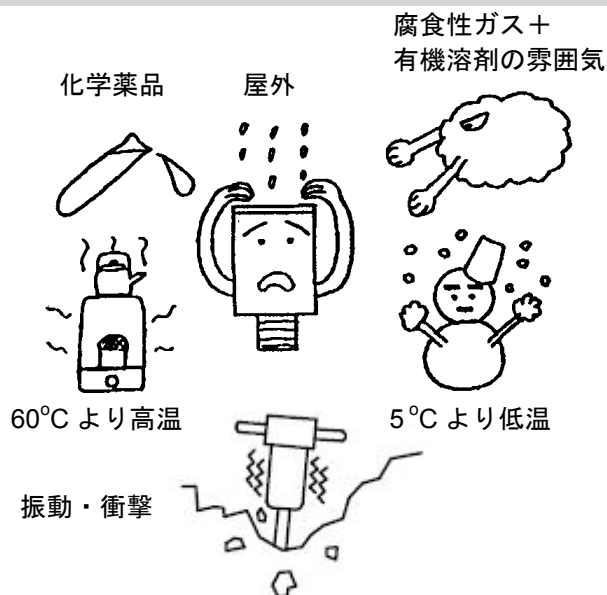
このような環境で使用すると

壊れる原因になります。

壊れると破片が飛び、けがをしたり、

大きな排気音により、聴力障害を

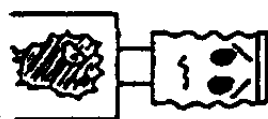
起こす危険があります。



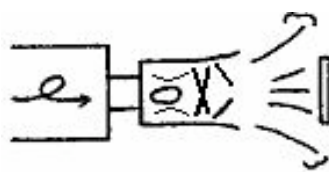
(2)次のような条件で使わないでください。



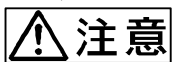
このような条件で使用すると壊れる原因になります。



圧縮空気以外の流体

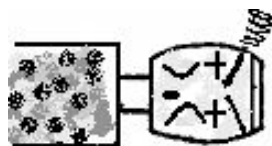


空気圧力 1.0MPa 以上

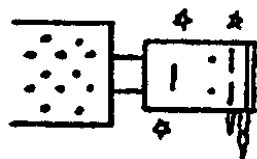


このような条件で使用すると、短時間で目詰まりを起こします。

目詰まると、空気圧機器が誤作動を起こす原因になります。



ゴミ、粘性大の油を多く含んだ空気



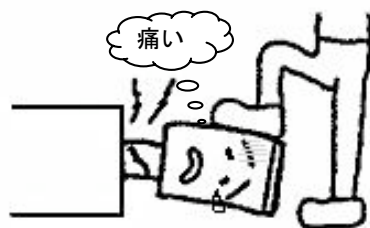
凍結

水滴を含んだ空気

(3)次のような使い方をしないでください。



このような使い方をすると壊れます。



横荷重をかける

#### (4)取付上の注意。

### ⚠ 注意

- 1)サイレンサ本体が樹脂製の場合、締めすぎると破損の原因となります。
- 2)パイプレンチやペンチなどを用いて締め込みますと、破損の原因となりますので行わないでください。

#### ●本体が樹脂製の場合

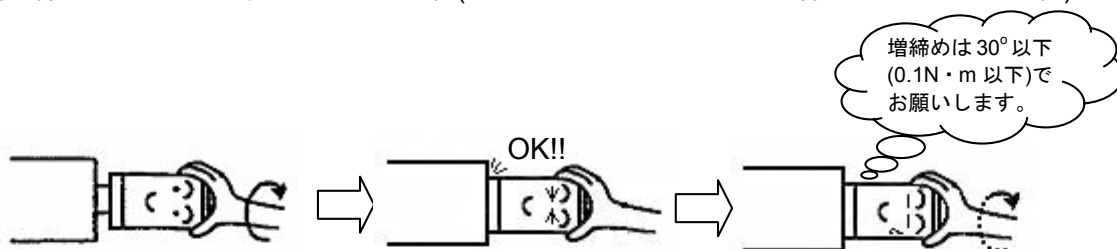
##### 【テーパネジの場合】

- ・手締めをして、ねじが少しきつくなったところで、六角部の二面巾に合ったスパナを使い、1/4 回転程度増し締めしてください。
- ・六角部がない機種は手できつく締めてください。



##### 【メートルネジの場合】

- ・確実に端面が突き当たるまで手締めでねじ込み、その後増し締めしてください。ただし、増し締めは 30° 以下で行ってください。(AN05-M5 は 0.1N・m 以下で締め付けてください。)



#### ●BC 焼結体の場合

- ・本体の先端部(ねじの付いていない側)を指でつまんで、きつくねじ込んでください。
- ・焼結体部分をペンチやパイプレンチなどではさんでねじ込まないでください。

#### ●本体が金属(BC 焼結体を除く)の場合

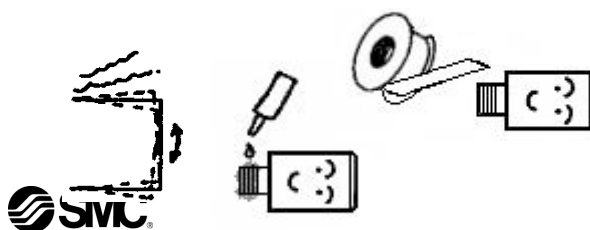
#### 締付トルク(本体が金属の場合)

- ・右表の適正締付トルクの範囲で、六角部の二面巾に合ったスパナを使い締め込んでください。
- ・ペンチやパイプレンチなどを用いて締め込むと、サイレンサの破損の原因となりますので、行わないでください。

接続ねじ	適正締付トルク N・m
R 1/4	12-14
R 3/8	22-24
R 1/2	28-30
R 3/4	28-30
R 1	36-38
R 1 1/4	40-42
R 1 1/2	48-50
R 2	48-50

#### ●振動で緩む恐れがある場合

- ・製品に影響のないシール剤等を



ご使用ください。

## (5)性能について。

使用する空気圧回路や使用圧力等によっては、消音効果が変わることがあります。

## 2.保守について

(1) サイレンサは長時間使用すると、目詰まりして排気抵抗が大きくなり、空気圧システムが誤作動を起こす原因になります。

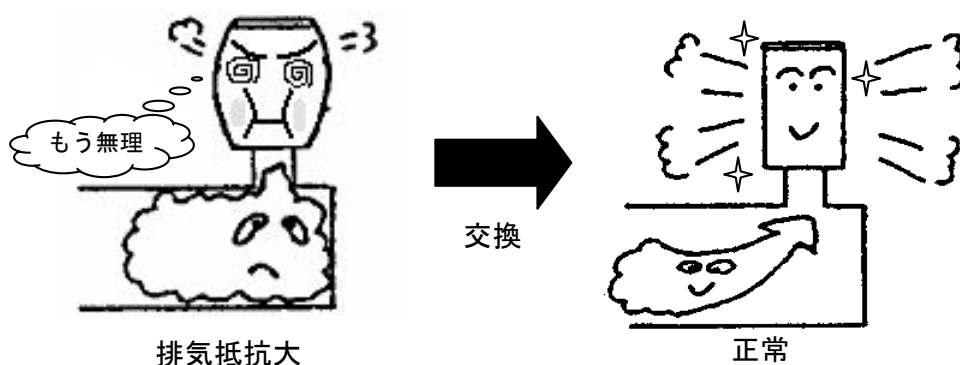
空気圧システムに影響が出る前に、サイレンサの交換を行ってください。

### ⚠ 警告

1)製品の交換は残圧がないことを確認してから行ってください。

2)アクチュエータ等の作動状況は、1日に1回は必ず確認してください。

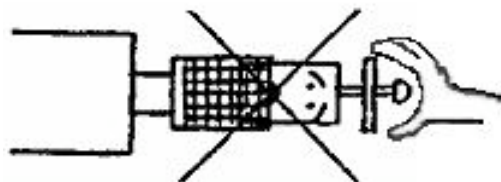
目詰まりした状態でご使用を続けると、破損する恐れがありますのでご注意ください。



(2) 製品を分解しないでください。

### ⚠ 注意

吸音材の交換はできません。交換の際は製品ごと交換してください。



改訂履歴

改定 A : 2011 年 2 月

改定 B : 2011 年 10 月

お客様相談窓口受付時間変更

**SMC株式会社 お客様相談窓口** |  **0120-837-838**

URL <http://www.smcworld.com>

本社 / 〒101-0021 東京都千代田区外神田4-14-1 秋葉原UDX 15F

受付時間 9:00～17:00 (月～金曜日)

⑩ この内容は予告なしに変更する場合がありますので、あらかじめご了承ください。

© 2008 SMC Corporation All Rights Reserved