

振動応用技術で、世界をひらく

エアーバイブレータシリーズ エアーバイブ操作盤 取扱説明書



CA1

★お買い上げありがとうございます。
ご使用になる前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

エクセン株式会社

☆ 安全情報

- ☆ この製品は、エアーバイブレータシリーズの専用操作盤です。エアーバイブレータシリーズの操作以外の目的には使用しないでください。
- ☆ 製品の安全性については十分に配慮していますが、この説明書の危険、警告、注意をよくお読みいただき正しくお使いください。
また、エアーバイブレータシリーズの取扱説明書もよくお読みください。
- ☆ 本製品を不適切に使用されたことによる故障または損害について、当社は一切の責任を負いかねますので、ご了承ください。
- ☆ 本製品は、十分な知識と経験を持つ方が取り扱ってください。
誤った操作や不適切な使用は、事故や故障の原因となる可能性があります。
- ☆ 本書の記載内容および製品仕様は、予告なく変更されることがあります。
- ☆ 本製品を第三者へ貸し出す場合は、製品の安全性について十分に説明し、取扱説明書も同時に貸し出してください。
- ☆ 下記の表示は万一にも他人や自分に障害や損害を与えることのないように、この製品を使用していただくための危険表示・警告表示・注意表示です。

	危険 (DANGER)	【危険】は、死亡または重傷を負う可能性のある切迫した危険な状況を示す表示
	警告 (WARNING)	【警告】は、死亡または重傷を負う可能性のある危険な状況を示す表示
	注意 (CAUTION)	【注意】は、軽傷または中程度の障害を負う可能性のある危険な状況を示す表示

⚠ 警 告

- ⚠ 可燃性の液体やガスがある場所では、使用しないでください。
- ⚠ ラベルに表示された使用圧力を守って使用してください。
 - ・表示された使用圧力を超えて使用すると、故障の恐れがあります。
- ⚠ 以下のような場所では使用しないでください。故障や火災の原因になります。
 - ・温度や湿度が高くなる場所
 - ・塵埃やオイルミストが多い場所
 - ・塩分を含む場所
 - ・腐食性ガスや爆発性、可燃性ガスのある場所
 - ・化学薬品がある場所
 - ・結露などが発生しやすい場所
 - ・有機溶剤がかかる場所
 - ・水分がかかる場所や浸水する場所
 - ・風雨や直射日光の当たらない場所
 - ・振動や衝撃の多い場所
- ⚠ 以下のような場合は、本製品を使用しないでください。
 - ・疲労や病気などで体調がすぐれないとき
 - ・アルコールまたは医薬品を飲んでいるとき
 - ・妊娠されている方

事故やけがの原因となります。
- ⚠ 使用中に、異常な音や振動、発熱、異臭など感じた場合、直ちに使用を中止してください。
- ⚠ 本製品を改造しないでください。

注意

- ⚠ ご使用前に、作業場所を十分明るくし、周囲の状況を確認して使用してください。**
 - ・ちらかった場所や暗い場所での作業は、思わぬ事故の原因になります。
- ⚠ ご使用の前に、取扱説明書を熟読して理解したうえでご使用ください。**
 - ・作業方法や周りの状況に十分注意して作業を行ってください。
- ⚠ 使用前に破損した部品がないか十分点検してください。**
 - ・故障や異常を発見した場合は、直ちに使用を中止してください。
- ⚠ 配管接続に緩みがないか点検してください。**
 - ・接続が不完全な場合、エアー漏れや動作不良の原因になります。
- ⚠ 誤って落としたり、衝撃が加わった場合は、破損や亀裂・変形がないことを確認してください。**
 - ・事故やけがの原因となります。
- ⚠ 子供や作業者以外の第三者を作業場所に近づけないでください。**
 - ・注意力が散漫になり思わぬ事故の原因になります。
- ⚠ きちんとした服装で作業してください。**
 - ・身体よりも大きすぎる服装やネックレスなど装身具は、着用しないでください。
長い髪は、帽子やヘアカバーなどで覆ってください。
- ⚠ 強度が十分ある壁面に、確実に固定してください。**
 - ・固定が不十分な場合、落下やけがの原因になります。
- ⚠ 壁面への取り付けは、取付脚を M4 のボルトで確実に固定してください。**
 - ・固定が不十分な場合、落下やけがの原因になります。
- ⚠ 作業終了後は、必ず操作用バルブを閉じてください。**
 - ・エアーの供給が続いている間、エアーバイブレータは動作を継続します。
バルブを閉じずにコンプレッサーを停止すると、次回の起動時にバイブレータが正常に作動しない恐れがあります。
- ⚠ 本製品を移動する際は、必ず操作用バルブを閉じ、残圧を抜いてから行ってください。**
 - ・一次側の圧力を抜いても、二次側には圧力が残っている場合があります。
誤操作や事故を防ぐためにも、移動前には必ずバルブ操作を行い、圧力を遮断してください。

○ まえがき

このたびは、エアーバイブレータシリーズ専用操作盤をお買い上げいただきありがとうございます。

ご使用になる前に、必ずこの取扱説明書をお読みください。

本製品の性能を十分に理解して適切な取り扱いと点検整備を行い、いつまでも安全に効率よく使用されるようお願いいたします。なお、この取扱説明書はお手元に大切に保管してください。

もくじ

☆ 安全情報	1
○ まえがき	4
○ 安全	5
○ 各部の名称	7
○ 設置	8
○ 操作上の説明	10
○ 点検・保守	12
○ 故障診断	13
○ 仕様・製品寸法	14

○ 安 全



- 操作盤を使用する場合は、保護帽・保護手袋および安全靴を着けて、安全な装備で行ってください。



保護帽着用



保護手袋着用



安全靴着用



- フラッシングを行う際は、0.3MPa 以上の空気圧を配管内に吹き付けてください。
 - ・配管内に残っている異物や切り粉、バリなどを清掃してください。
- 配管材の内部および接続部に異物・切り粉・バリなどが付着していないことを必ず確認してください。
- 5 μm 以下のエアーフィルターを通したエアをご使用ください。
 - ・配管内に水分や粉じんが混入すると、機器の動作不良やエア漏れの原因となる恐れがあります。
- 方向性のあるエアーマシンを使用する場合は、流体の流れ方向 IN 側と、製品に表示されている IN ポートの向きが一致するように配管を行ってください。
- シール材を使用する際は、配管内に入り込まないよう十分注意し、外部への漏れがないようにしてください。
 - ・ねじ部にシールテープを巻く場合は、ねじの先端を 2~3 山残して巻き付けてください。液状シール材を使用する場合も、ねじの先端を 2~3 山残して、多すぎないように塗布してください。また、機器のねじ側には液状シール材を塗布しないでください。誤って内部に流入すると、動作不良の原因となる恐れがあります。
- 寒冷地で使用の際、適切な凍結対策をしてください。（エアーマシンが凍結しないこと）
- バルブなどを足場にしたり、重量物を載せたりしないでください。

- 配管時の締付けトルクは、下表を参考にしてください。

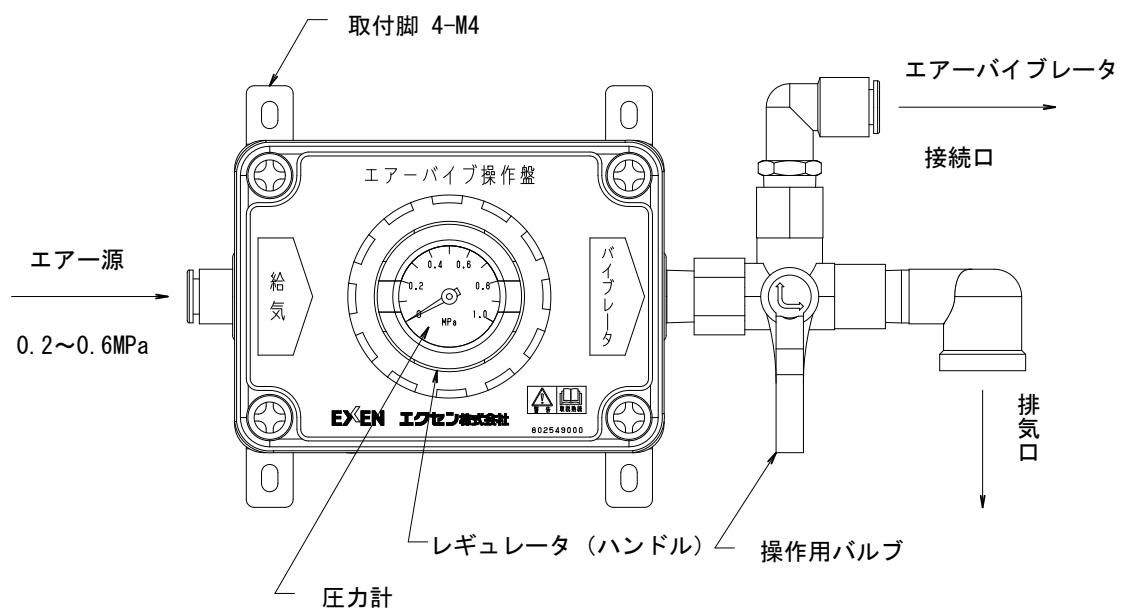
<本体材質がアルミの場合> **<本体材質がアルミ以外の金属の場合>**

配管の呼び径	締付トルクの推奨値 (N・m)	配管の呼び径	締付トルクの推奨値 (N・m)
Rc1/8	7-9	Rc1/8	18-20
Rc1/4	12-14	Rc1/4	23-25
Rc3/8	22-24	Rc3/8	31-33
Rc1/2	28-30	Rc1/2	41-43
Rc3/4	31-33	Rc3/4	62-65



- 本製品は屋内用の操作盤です。屋外では使用しないでください。
- ルブリケータ（オイラー）が必要な機器を接続する場合は、本製品の二次側に接続してください。
- 本製品の清掃には、中性クリーナーをご使用ください。
 - ・弱アルカリ性または弱酸性のクリーナーを使用すると、表面にひび割れが生じる恐れがあります。
- レギュレータの圧力は、0.2~0.6MPa の範囲内で調整してください。
 - ・ハンドルを必要以上に回すと、内部部品が損傷する恐れがあります。
- ハンドル操作は、必ず手で行ってください。
 - ・工具などを使用すると、過剰な力が加わり、破損や誤動作の原因となります。
- レギュレータの圧力調整後は、ハンドルをロックしてください。

○ 各部の名称



○ 設 置

■ 取り付け方法

本製品を設置する際は、取付脚 4箇所を M4 サイズのボルトまたはネジで固定してください。

■ 使用可能台数

本製品で複数台のバイブレータを使用する際は、下表を参考にしてください。

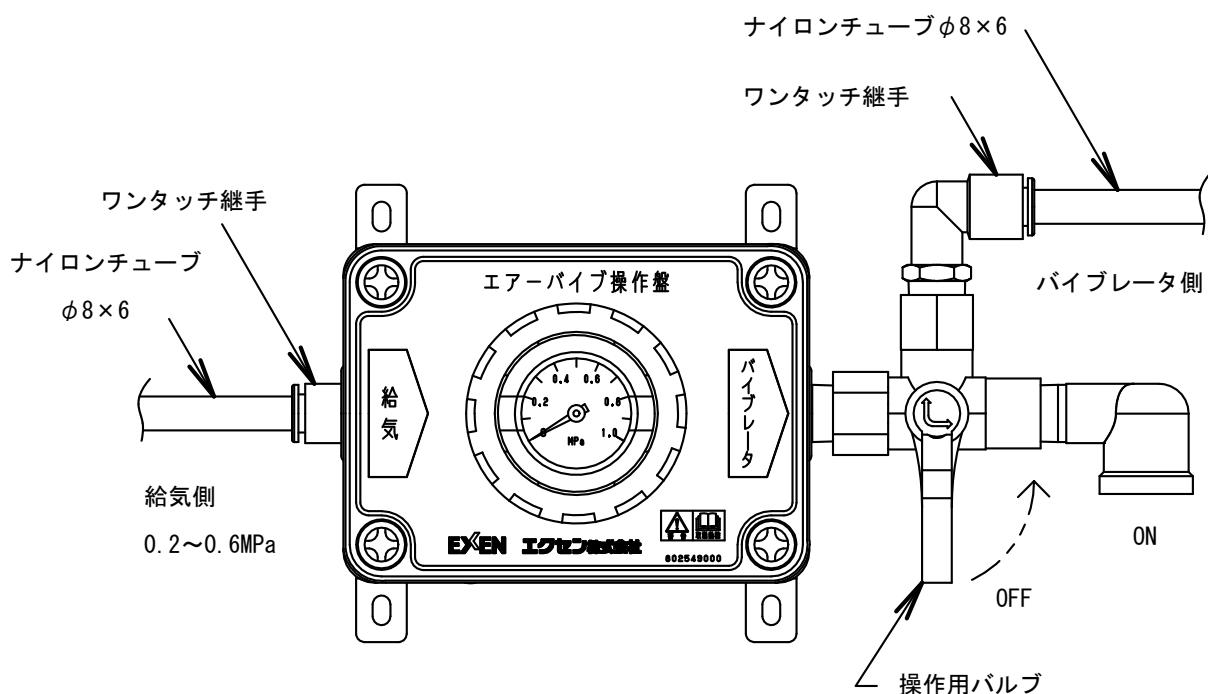
型式	ボールバイブレータ			ピストンバイブレータ	
	BH8 BH10A UH13A UP110A UP113A UP113S	BH19A CH19A UH19A UP216A UP219A UP219S	CH25A CH32A UH25A UP325A UP335A	EPV12A EPV18 EPV25 EPV35	EPV12L EPV18L EPV25L EPV35L
CA1	5	2	1	3	1

※ 上記の台数は、当社測定基準に基づいた参考値です。

配管状況によって、必要台数が異なる場合があります。

■ 配管方法

- 本製品の給気側（左側）のワンタッチ継手に、エアー源を接続してください。
- 三方ボールバルブのワンタッチ継手に、エアーバイブレータを接続してください。
- ナイロンチューブは、ワンタッチ継手の奥までしっかりと差し込んでください。



※ 本製品との配管は、ナイロンチューブ（外径φ8×内径φ6）を使用してください。

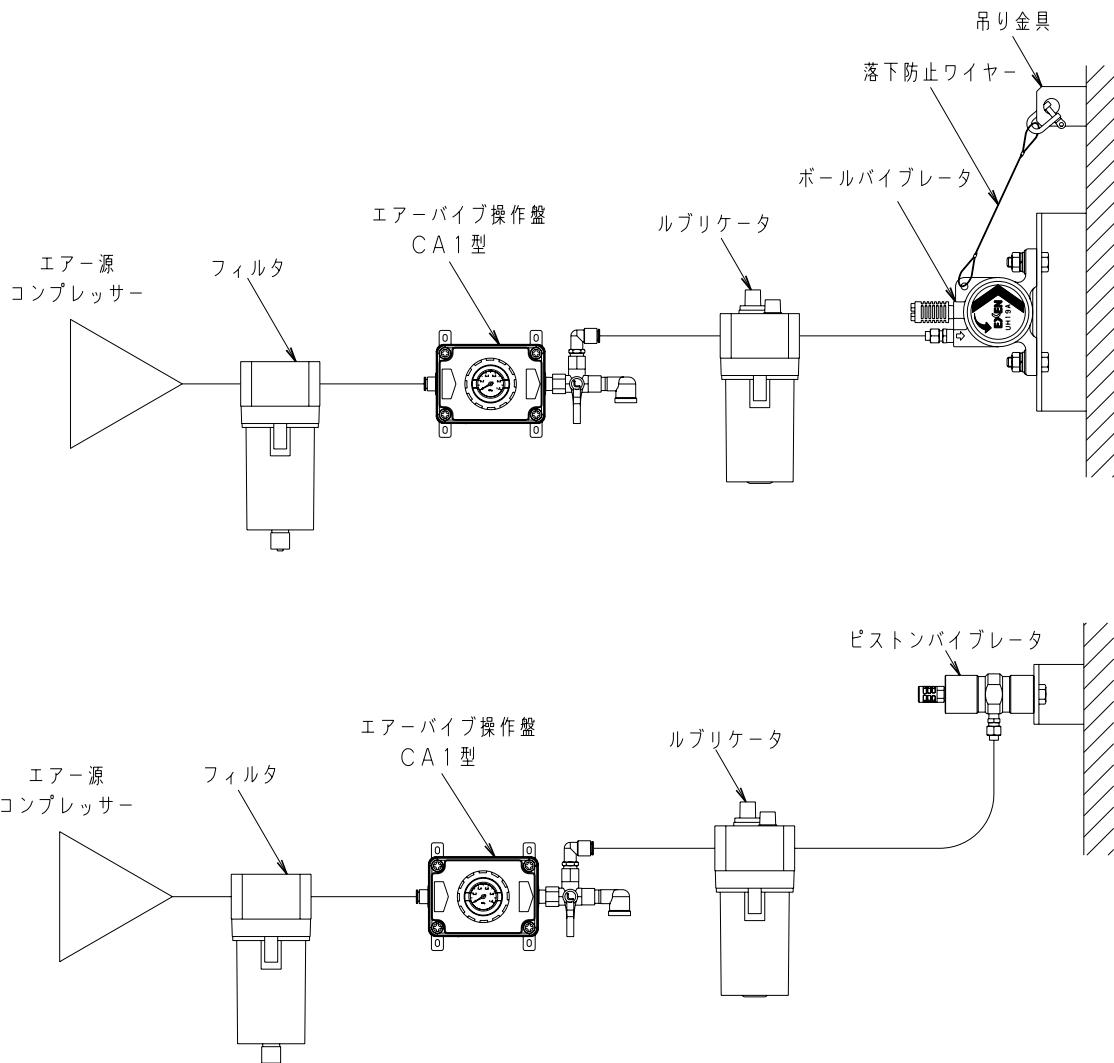
エアーバイブレータまでの配管は、できるだけ短くしてください。

推奨配管長さ：3m以内

- エアーバイブレータの接続に関しては、各製品の取扱説明書を参照してください。
- ナイロンチューブ接続後、エアー漏れがないことを確認してください。
(取りはずす際は、ワンタッチ継手のスリーブを押しながら、ナイロンチューブを引き抜いてください。)
- エアーは、5μm以下のフィルターを通過した物を使用してください。
(配管時は、異物混入を防ぐために必ずフラッシングを行ってください。)

○ 操作上の説明

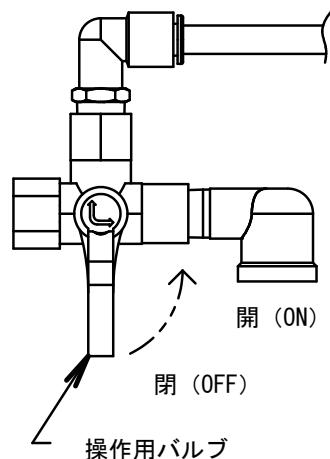
■ 配管例



○ 取り付けおよび配管作業が完了したら、次の操作手順に従って操作を行ってください。

■ 操作手順

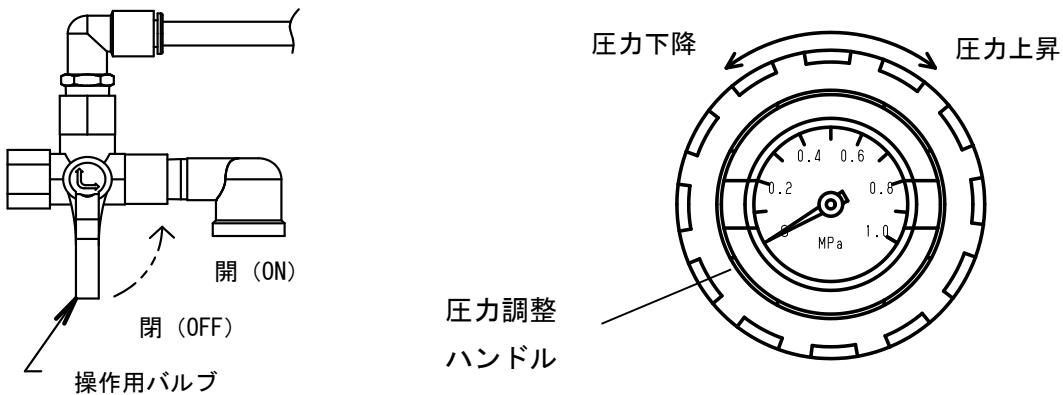
1. 本製品にエアーを供給してください。
(圧力は 0.2MPa 以上に設定してください。
なお、CH32A の場合は 0.3MPa 以上に設定してください。)
2. エアー圧が 0.2~0.6 MPa の範囲内であることを
確認してください。
(出荷時の設定圧力は 0.2MPa です。)
3. 操作用バルブを素早く開き、エアーを供給してください。
4. エアバイブレータが動作することを確認してください。



■ バイブレータ出力（遠心力・起振力）の調整方法

- バイブレータの出力（遠心力・起振力）は、レギュレータにより調整可能です。
供給圧力を上げると出力が強くなり、圧力を下げる出力が弱くなります。

1. 操作用バルブを閉じ、圧力計で圧力を確認します。
※ 出荷時の設定圧力は 0.2MPa です。
2. レギュレータのロックを解除するには、ハンドルを引き上げてください。
その後、ハンドルを回して圧力を調整してください。
右回転で圧力が上昇し、左回転で圧力が下降します。
3. 操作用バルブを開き、バイブレータの出力を確認してください。



※ 注意事項

- 圧力の調整は、圧力上昇方向で行ってください。
下降方向で圧力設定を行うと、当初の設定圧力より低下することがあります。
- 圧力の設定後は、ハンドルを押し込んでロックしてください。
ハンドルがロックされていない場合、設定圧力が変動する可能性があります。

○ 点検・保守

⚠ 警告

- ・点検の際には、供給エアーを遮断しチューブ内の圧縮エアーを排気してから行ってください。
事故やけがの原因となります。

- この製品をご使用になる前に、以下の項目について点検および保守を行ってください。
使用中のトラブルをできるだけ少なくするためです。

 1. 本製品に破損、変形、腐食がないか？
 2. ボルトやネジ、継手などの緩みはないか？
 3. ナイロンチューブに破れや傷などないか？
 4. ナイロンチューブは目詰りしてないか？
 5. ゴム部品やパッキンなどの劣化はないか？
 6. 操作用バルブの“開閉”は可能か？
 7. 圧力表示は適切か？
 8. バイブレータは作動するか？
 9. 本体に付着したほこりや汚れは、きれいにふき取ってください。

○ 故障診断

現象	症状	原因	処置
バイブレータが動作している	振動が弱い	ナイロンチューブや継手の損傷によるエアー漏れ	修理または交換
		操作用バルブの故障	修理または交換
		空気圧力の低下	操作用バルブ・レギュレータおよびコンプレッサーの点検および調整
		コントローラの機能低下	メーカーに修理依頼
バイブレータが作動しない	振動しない	ナイロンチューブの損傷によるエアー漏れ	修理または交換
		操作用バルブの故障	修理または交換
		空気圧力の低下	操作用バルブ・レギュレータおよびコンプレッサーの点検および調整

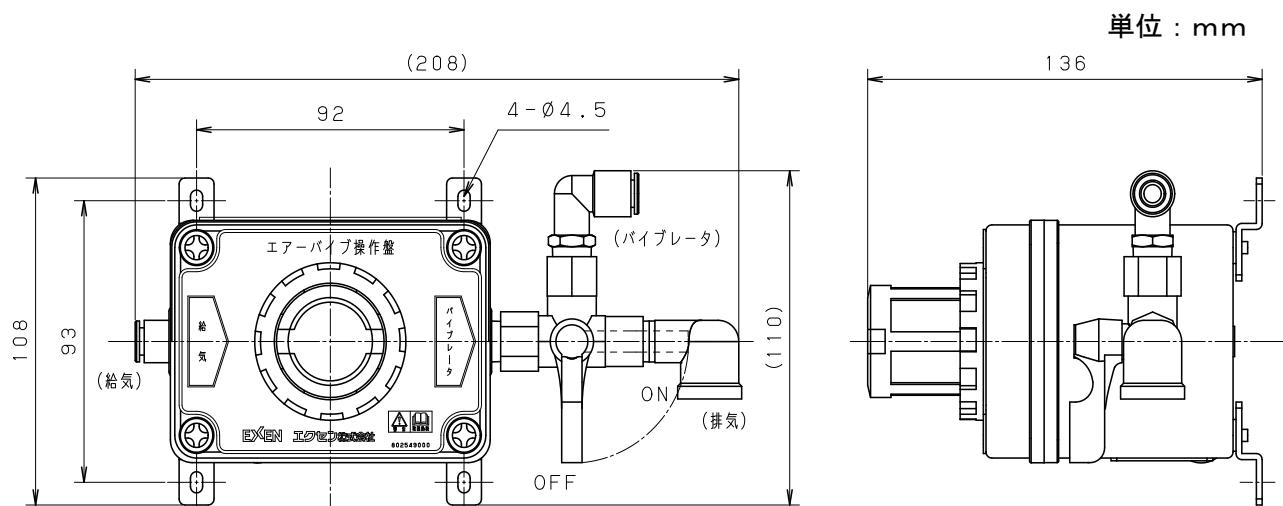
※ 修理やオーバーホールをする場合は最寄りの支店・営業所にお申し付けください。

○ 仕様・製品寸法

■ 仕様

型式	構造	制御方法	使用圧力 [MPa]	使用 流体温度 [°C]	使用可能流量 [L/min] (ANR)	質量 [kg]
CA1	屋内用	エアー制御 手動バルブ	0.2-0.6	-5-50 (凍結なきこと)	800	0.9

■ 製品寸法図



EXEN エクセフ株式会社

本 社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-17-13
草 加 工 場 〒340-0003 草加市稻荷 5-26-1

TEL 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658
TEL 048-931-1111 FAX 048-935-4473

<https://www.exen.co.jp/>