



振動応用技術で、世界をひらく

リレーノッカー操作盤シリーズ エアオペコントローラ 取扱説明書



AOC-1B

★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

- ☆ この製品はリレーロッカー専用操作盤です。リレーロッカー操作以外の目的で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、リレーロッカーの取扱説明書もよくお読みください。
- ☆ 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



(障害や損害を受けないために)

- ⚠ この製品を取り付ける場合は落下しないよう吊り下げフックやボルトを使用してください。落下・転倒すると思わぬけがをする恐れがあります。
(8ページの取り付け参考図を参照してください。)
- ⚠ 作業が終了したら操作用バルブを必ず閉じてください。エアーを供給し続ける間リレーノッカーは打撃を続けます。過剰な打撃で思わぬトラブルを起こす恐れがあります。
- ⚠ この製品を移動する場合は必ず操作用バルブを閉じてから行ってください。リレーノッカーが突然作動して思わぬけがをする恐れがあります。

○ ま え が き

このたびはリレーノッカー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。

この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	3
○ 安 全	4
○ 各部の名称	8
○ 設 置	8
○ 操作上の説明	10
○ 点 検	12
○ 故障診断	13
○ 仕様・製品寸法	14

○ 安 全



(作業上身を守るために)

- 操作盤を使用する場合は安全帽・安全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。



安全帽着用



安全手袋着用



安全靴着用



(末永く使用していただくために)

- 必要以上の打撃力では使用しないでください。ホッパーなどの取り付け部を破損する恐れがあります。
- 配管材には異物・切り粉・バリの付着がないことを確認してから配管を行ってください。
- フラッシングは0.3MPa以上の空気圧を吹き付けて、配管内の異物・切り粉・バリを掃除してください。
- 5 μ m以下のエアフィルタを通したエアを使用してください。配管内の水分・粉じんなど動作不良や漏れの原因となる恐れがあります。
- 方向性のあるエア機器を使用する場合は、流体の流れ方向のIN側と製品に表示してあるINポートを合わせるように配管を行ってください。

- シール材の使用については配管内に入り込まないように充分注意するとともに、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ときも、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。機器のめねじ側へは塗布しないでください。
- 寒冷地で使用の際、適切な凍結対策を実施してください。（エアーが凍結しないこと）
- 腐食性ガスの雰囲気や爆発性ガスの雰囲気では使わないでください。
- バルブなどを足場にしたり重量物を乗せたりしないでください。
- 配管などの締付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)
R c 1 / 8	7 ~ 9	R c 1 / 8	1 8 ~ 2 0
R c 1 / 4	1 2 ~ 1 4	R c 1 / 4	2 3 ~ 2 5
R c 3 / 8	2 2 ~ 2 4	R c 3 / 8	3 1 ~ 3 3
R c 1 / 2	2 8 ~ 3 0	R c 1 / 2	4 1 ~ 4 3
R c 3 / 4	3 1 ~ 3 3	R c 3 / 4	6 2 ~ 6 5



(機能を損なわないために)

- この製品は電磁弁・タイマーなどの制御回路を使用せずにエアを供給するだけで、連続打撃できる制御機器です。次の点を十分理解した上で条件に合った使用をお願いいたします。

■ AOC-1Bの性質

- この製品の原理はコントロールつまみの調整により、空気流量を微調整して作動回数を変えています。従って次のような現象が起こります。
 1. 使用圧力が変動すると作動回数が変わる。
 - ・圧力が上がる→作動回数が多くなる
 - ・圧力が下がる→作動回数が少くなる
 2. 作動回数・使用圧力を下げ過ぎると誤動作を起こす。

■ 推奨する使用方法

- この製品の性質を理解した上で次のような条件で使用していただくことをお願いいたします。

⚠ 使用圧力は必ず0.3MPa以上で使用してください。

※ 0.3MPa以上であっても配管条件によっては、まれに誤動作を起こすことがあります。その際はコントロールつまみの微調整により作動回数を変えて使用してください。

⚠ 作動回数は12～60回/minで使用してください。

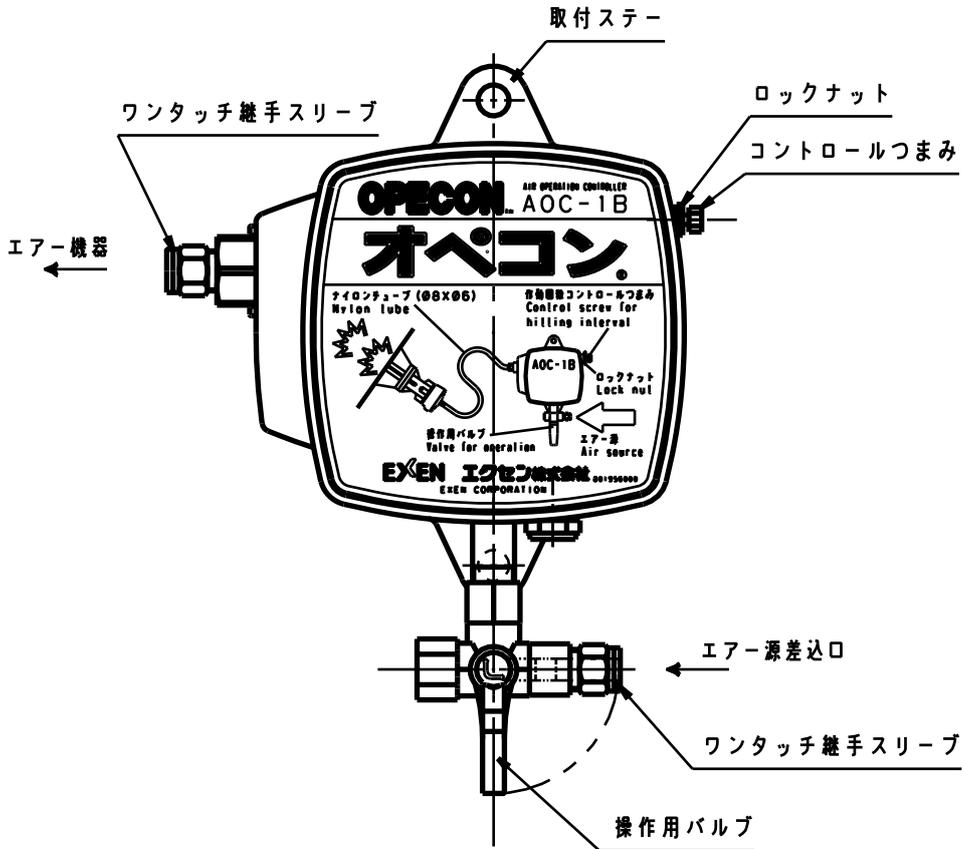
※ 作動回数の下限は12回/minですが回数が少なくなるほど動作間隔の誤差は大きくなりますので本機と他装置とのタイミングは、目安としてコントロールつまみで設定してください。

※ 作動回数が多いほど本機の動作は円滑ですが、60回/minを越える作動回数では使用しないでください。リレーロッカーの耐久性を低下させます。

- 貯蔵容器など他装置のタイミングに合わせて使用する場合は、三方電磁弁（電気制御の場合）などを本機・操作用バルブの供給側に設けタイマーで制御してください。

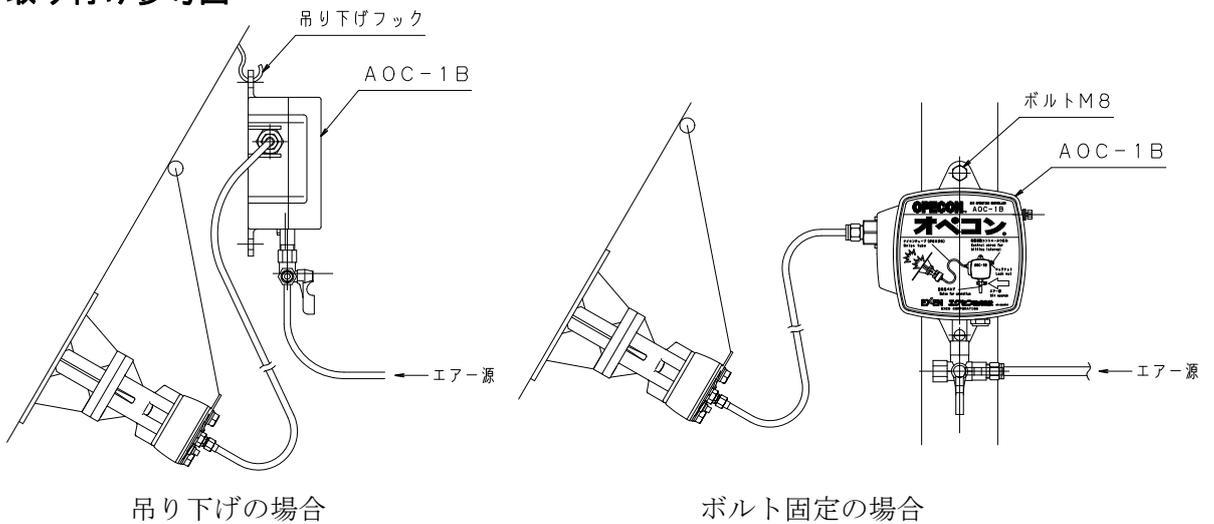
⚠ 二方電磁弁は停止時に残圧が回路内に残り再作動時に誤動作を起こすことがありますので、必ず三方電磁弁を使用して残圧を排出する配管にしてください。

○ 各部の名称



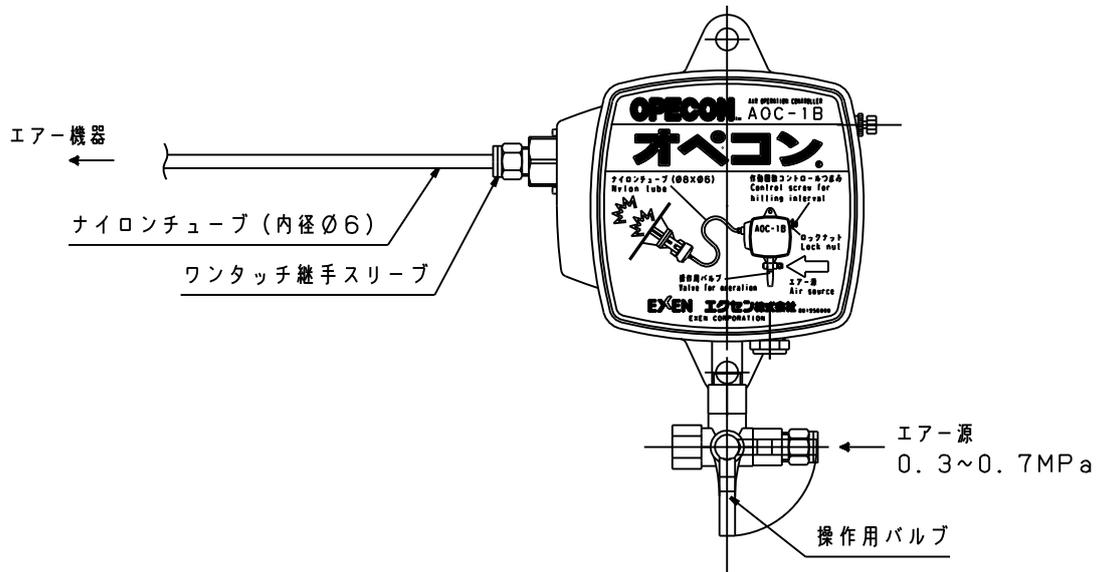
○ 設置

■ 取り付け参考図



■ 配管方法

- 操作バルブにエア源をワンタッチ継手のスリーブにリレーノッカーを接続してください。



- ※ この製品との配管はナイロンチューブを使用しリレーノッカーまでの最大チューブ長さを越えないようにしてください。

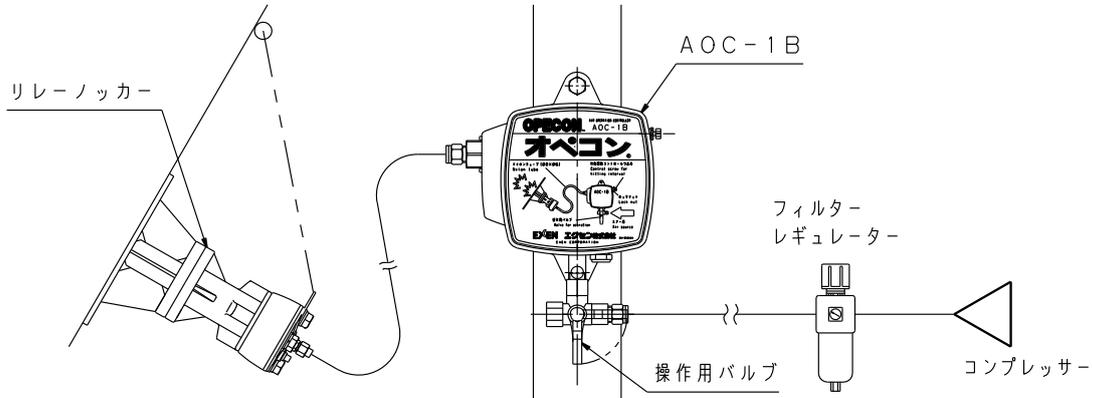
型式 (RKV・RKD・RKVS)	RKVS15	RKV20 RKVS20	30	40	60	80 100
使用チューブ 外径×内径(mm)	φ4×φ2	φ6×φ4	φ8×φ6			
AOC-1B～リレーノッカー間 最大チューブ長さ(m)	2	2	2	3	8	10

- ※ RKVS15, RKV20, RKVS20にはAOC-1Bと接続のためのプッシュワンレギュレーサが付属されています。
- ※ RKV/RKD120PにAOC-1Bは使用できません。

- ナイロンチューブ接続後エア漏れがないことを確認してください。(抜く場合はワンタッチ継手のスリーブを押しナイロンチューブを引いてください。)
- エアは5μm以下のフィルタを通過したものを使用してください。(配管時はフラッシングを行ってください。)

○ 操作上の説明

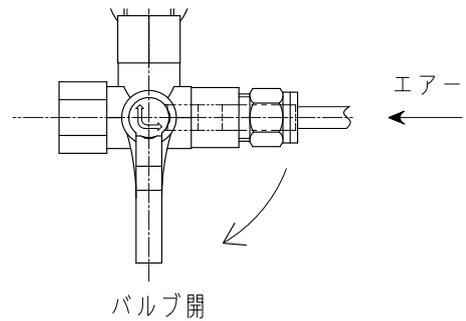
■ 配管図



○ 取り付けおよび配管が終わったら次の操作手順で行ってください。

■ 操作手順

1. エアー圧力が0.3～0.7MPaであることを確認してください。
2. 操作バルブを開きエアーを送ります。
3. リレーノッカーが連続打撃することを確認します。



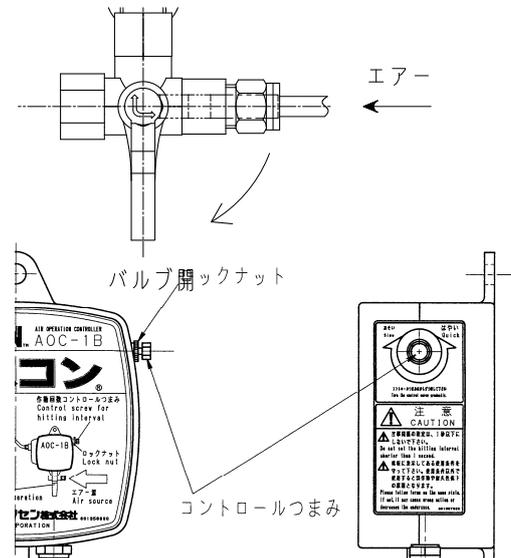
■ 打撃間隔の調整

○ 打撃間隔の調節はコントロールつまみを回します。次の手順で行ってください。

1. 操作用バルブを開いてリレーノッカーが打撃することを確認します。

※ 出荷時はおよそ1打撃／1秒間隔にセットしてあります。

2. コントロールつまみを時計方向いっぱいに絞ってください。リレーノッカーが打撃しない状態にします。
3. コントロールつまみを反時計方向に少しずつ（1／4回転位）回して打撃間隔を設定します。
4. ロックナットによりコントロールつまみをロックします。



※ 注意事項

- 打撃間隔は必ず12回～60回／minの間で使用してください。
- 打撃間隔を早くし過ぎる（コントロールつまみを反時計方向に回し過ぎる）と、動作不良になってしまうことがあります。その際は下記に従って復帰させてください。

〈動作不良になった際の復帰方法〉

1. コントロールつまみを時計方向いっぱいに絞ります。
2. 操作用バルブを次のように操作します。
 - ・バルブ開の時：一時的に閉→バルブ開
 - ・バルブ閉の時：バルブ開
3. コントロールつまみを反時計方向に少しずつ（1／4回転位）回し、上記範囲内の打撃間隔に設定します。

○ 点 検

- この製品は使用前に次の項目の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. ナイロンチューブに破れや傷などが発生していないか？
 2. ナイロンチューブは目詰りしていないか？
 3. 操作用バルブの“開閉”は可能か？
 4. コントロールつまみで確実に調整できるか？
※ 出荷時は、約 1 打撃 / 1 秒にセット
 5. リレーノッカーは打撃するか？
 6. 本体に付いたほこりや汚れは、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
リレーノッカーが打撃している	エアーは排出されている (打撃力が弱い)	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
		コントローラの機能低下	メーカーに修理依頼
	打撃間隔の異常	コントローラの誤動作	修理または交換
リレーノッカーが打撃していない	エアーは排出されている (打撃力が弱い)	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
		コントロールつまみが開き過ぎ	打撃間隔を調整する
		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
	エアーが排出されない	操作用バルブの故障	修理または交換
		コントローラの故障	修理または交換
		コントロールつまみが開き過ぎ	打撃間隔を調整する

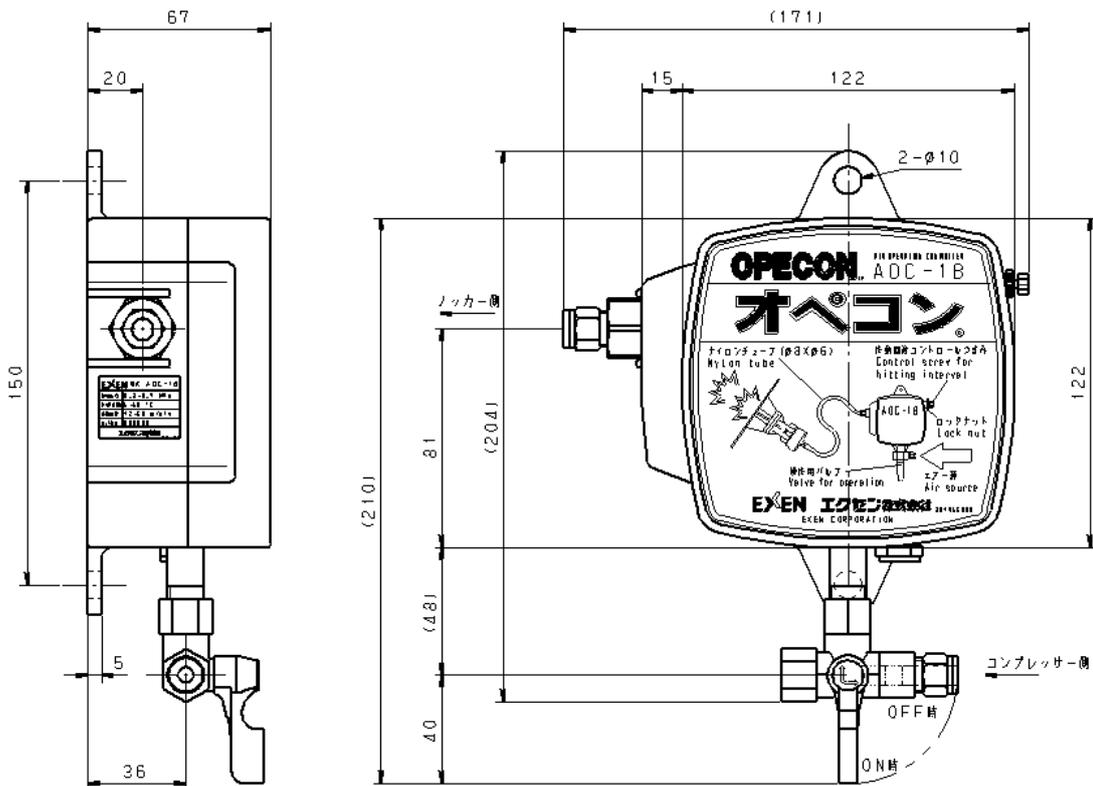
※ 修理やオーバーホールをする場合は最寄りの支店・営業所にお申し付けください。

○ 仕様・製品寸法

■ 仕様

型式	構造	使用圧力 (MPa)	使用流体温度 (°C)	作動回数 (回/min)	質量 (kg)
AOC-1B	屋内外兼用	0.3-0.7	5-50	12-60	1.4

■ 製品寸法図



E><EN 振動応用技術で、世界をひらく
エクセン株式会社

本社 〒105-0013 東京都港区浜松町 1-17-13 TEL 03-3434-8455 FAX 03-3434-1658
草加工場 〒340-0003 草加市稲荷 5-26-1 TEL 048-931-1111 FAX 048-935-4473

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