

CVA2コンバム取扱説明書

この度は、CVA2コンバムをお買い上げいただき有難うございました。
今後とも何卒よろしくご愛顧の程お願い申し上げます。

ご使用前に説明書を必ずご一読下さい。
又、本書は大切に保管して下さい。

警告

- 吸着されたワーク(吸着対象物)が落下することにより危険と考えられる場合には、安全の為に必ず機械的な落下防止を設けて下さい。
- 腐食性ガス・可燃性ガスのある場所での使用は避けてください。又、絶対に吸い込ませないで下さい。

注意

■配管注意事項

①コンバム1個に、バキュームパッド2個以上を接続する場合

○バキュームパッド1個に空気漏れがあれば、真空圧力が低下し、吸着ミスの原因となります。

○真空配管において、コンバムと分岐箇所間の配管は、分岐箇所とバキュームパッド間の配管よりも太くして下さい。

②真空配管が細すぎるとコンバム内の真空圧力が高くなり、真空センサ(スイッチ)がONしたままになりますので、配管内径は指定以上にして下さい。

③コンバムに配管する際の標準締付けトルクは、 $Rc\ 1/8\cdots 4.9N\cdot m$ / $Rc\ 1/4\cdots 9.8N\cdot m$ で行って下さい。

④集中排気を行う場合

○サイレンサと側板ネジを取り外し、側板ネジを専用の集中排気用アダプタと交換して下さい。誤って継手を側板ネジに直接締むと、側板1と本体の間よりエア漏れを起こす可能性があります。尚、集中排気用アダプタは別途お求め下さい。

○継手及び配管は、有効断面積の大きい物をご使用下さい。有効断面積が小さいと排気抵抗となり、真空圧力が上がりません。

■設備注意事項

①コンバムの使用温度範囲は $0^{\circ}C\sim 60^{\circ}C$ ですので、これ以外の温度条件では使用しないで下さい。(凍結している場合は作動不良となることがあります)

②圧縮空気中には多量のドレン(水・酸化オイル・タール・異物)が含まれています。これらはコンバムの性能を著しく低下させる要因となります。アフタークーラ・ドライヤによる除湿、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の向上を行って下さい。又、ルブリケータ(給油器)は使用しないで下さい。

③配管内のサビ等は作動不良の原因となります。コンバムのエア供給側の直前には $5\mu m$ 以下の空気圧フィルタを入れて下さい。

④電磁弁には定格電圧 $\pm 10\%$ 以内の電圧を印加して下さい。

⑤振動 $49m/s^2$ 以上、衝撃 $294m/s^2$ 以上の使用は避けて下さい。

⑥ノイズが多く出るような高圧機器・高圧線・動力線からは、できるだけ離して設置して下さい。

⑦水滴等が直接電磁弁にかかるると漏電・コイル焼けの原因となります。カバーやパネル内に設置するなど保護して下さい。

⑧水分及び油分・塩分・金属片等は性能低下の原因となりますので吸い込ませないで下さい。

■保守注意事項

①分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源やエアを切ってから行って下さい。

②分解や組立は、専門の知識を有する人が行って下さい。

③分解・組立時部品を紛失しない様にして下さい。性能が保証されません。

④分解作業等を行う際には、バネ部品が飛び出す場合が考えられますので、保護メガネ等を使用して作業を行って下さい。

⑤真空側配管が1.5m以上ある場合は、真空発生時間及び真空破壊時間を多めにとって下さい。

⑥各ねじを取付ける際の標準締付けトルクは、 $M3\cdots 0.59N\cdot m$ / $M4\cdots 1.37N\cdot m$ で行って下さい。

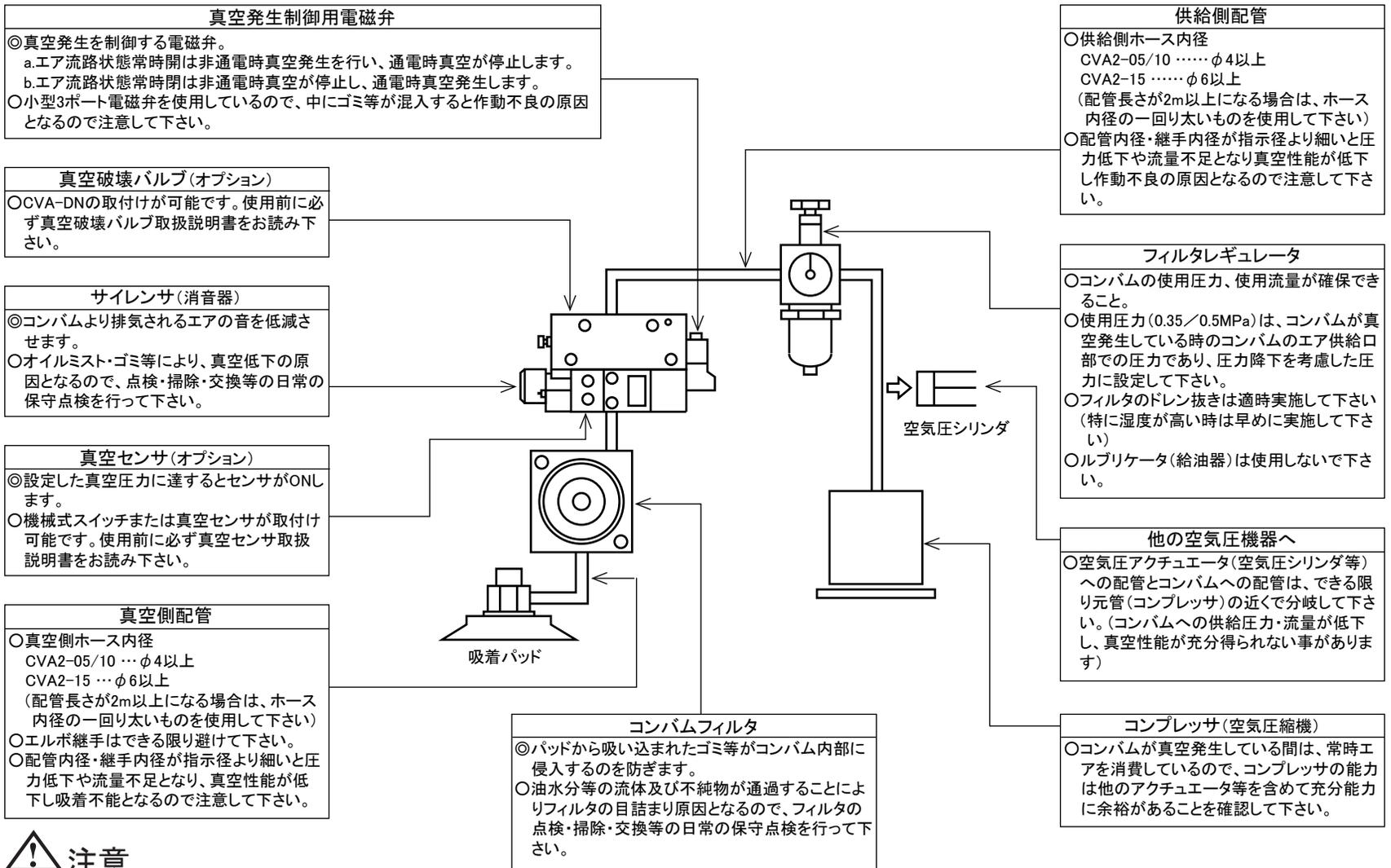
■真空センサ(スイッチ)については別紙の取扱説明書をご覧下さい。

■真空破壊バルブ(CVA-DN)については別紙の取扱説明書をご覧下さい。

■付属部品

型式	付属部品名	素材寸法	数量
CVA2本体	十字穴付なべ小ねじ	M4×30・平座金・ばね座金付	2
	座金		1

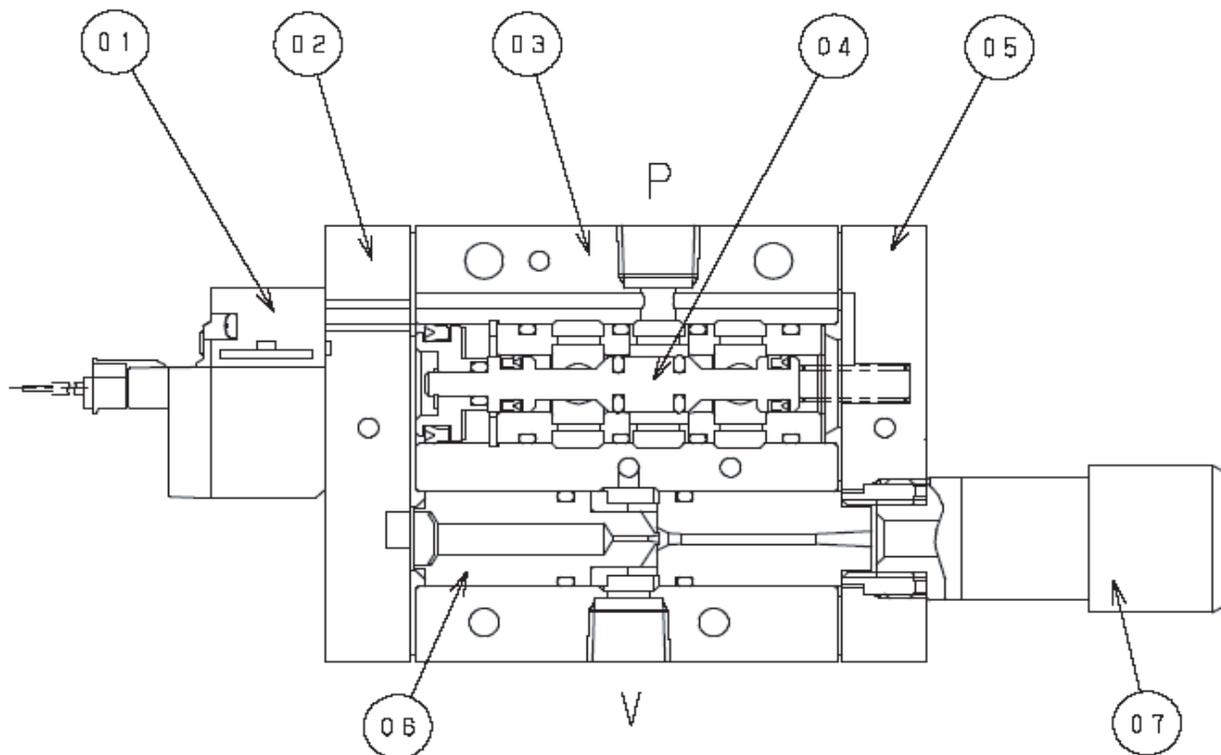
■使用説明(◎機能、○注意事項)



⚠注意

- * 供給側及び真空側の配管は、エア漏れ等のないように確実にすること。
- * 電磁弁は仕様にあった配線をする。
- * 仕様、外形についてはカタログを参照のこと。

■分解図



部番	部品名称
1	真空発生用電磁弁
2	側板A
3	CVA2本体
4	スプールAssy
5	側板B
6	ノズルAssy
7	サイレンサ

⚠注意

- * 分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源やエアを切ってから行って下さい。
- * 分解や組立は、専門の知識を有する人が行って下さい。
- * 分解・組立時部品を紛失しない様にして下さい。性能が保証されません。
- * 分解作業等を行う際には、パネ部品が飛び出す場合が考えられますので、保護メガネ等を使用して作業を行って下さい。

株式会社 妙徳

ホームページ <http://www.convum.co.jp>
 E-mail faq@convum.co.jp

カスタマーサポートセンター
 お気軽にお問い合わせください。

☎ 0120-340095 ☎ 0120-498586 ☎ 0120-415641

CVA-DN

真空破壊バルブ取扱説明書

この度は、CVA-DN真空破壊バルブをお買い上げいただき有難うございました。
今後とも何卒よろしくご愛顧の程お願い申し上げます。

ご使用前に説明書を必ずご一読下さい。
又、本書は大切に保管して下さい。

⚠️ 注意

- ①元圧が大幅に変動すると吹き出し時間も変動しますので、元圧は常に一定にして下さい。
- ②コンバムの供給空気圧は0.3MPa以上として下さい。0.3MPa以下では、真空破壊バルブの動作が安定しません。
- ③構造上、吸引前に若干空気を吹き出すことがあります(前吹き)。通常は問題になりませんが、前吹きにより吸着できないこともありますので注意して下さい。
- ④破壊時間調節ニードルは右へ回すと吹き出し時間が長くなります。破壊時間はワークに合わせて最適に設定し、無理に締め過ぎたり、又ゆるめすぎたりしないようにご注意下さい。

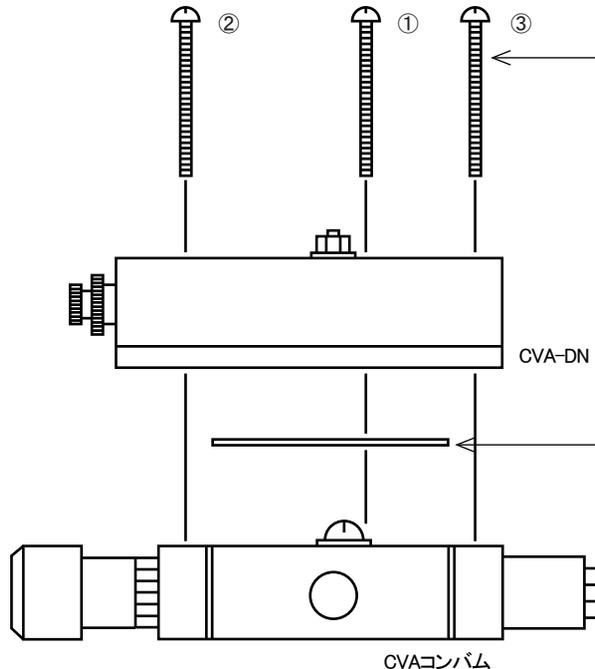
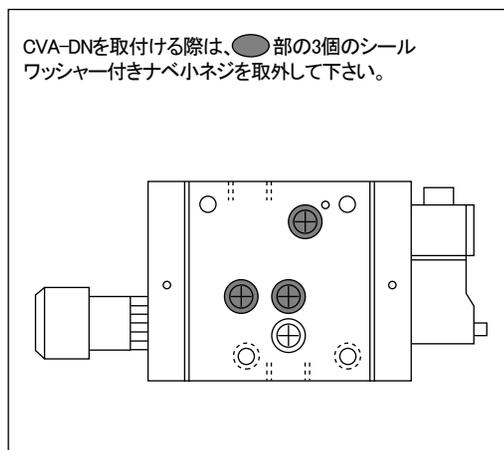
■仕様

使用圧力範囲 (MPa)	0.3~0.6(標準圧力:0.5~0.6)
吹き出し時間調整範囲	0.3~3秒(標準圧力時)
真空破壊流量 [L/min (ANR)]	max.50
使用温度範囲 (°C)	5~60(但し凍結なきこと)

■付属部品

型式	部品名	素材寸法	数量
CVA-DN	十字穴付きなべ小ねじ	M3×25 ばね座金付(CVA本体取付用)	3
	十字穴付きなべ小ねじ	M4×50 平座金、ばね座金付	2

■使用説明(◎機能、○注意事項)



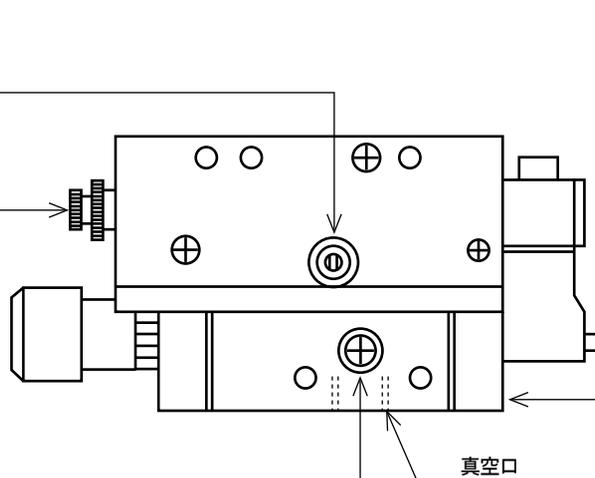
ばね座金付なべ小ねじ (M3×25)
○パッキン項目を参照し、確実に締付けて下さい。
○参考:締付けトルク 約0.9N・m

パッキン
○パッキン両面に隙間がないように均等に又、確実に締付け、エア漏れが絶対にならないようにして下さい。締付け方法は、ばね座金付なべ小ねじを番号①②③の順序で確実に実施して下さい。

破壊流量調節ニードル
◎真空破壊エアの吹き出し流量を調整できます。
○固定用六角ナットをゆるめ、右へ回すと流量が減少し、左へ回すと増加します。

破壊時間調節ニードル
◎破壊エアの吹き出し時間を調整できます。
○設定範囲は標準圧力0.5MPa~0.6MPa時においておよそ0.3~3秒で、左へ回すと最小、右へ回すと最大となります。

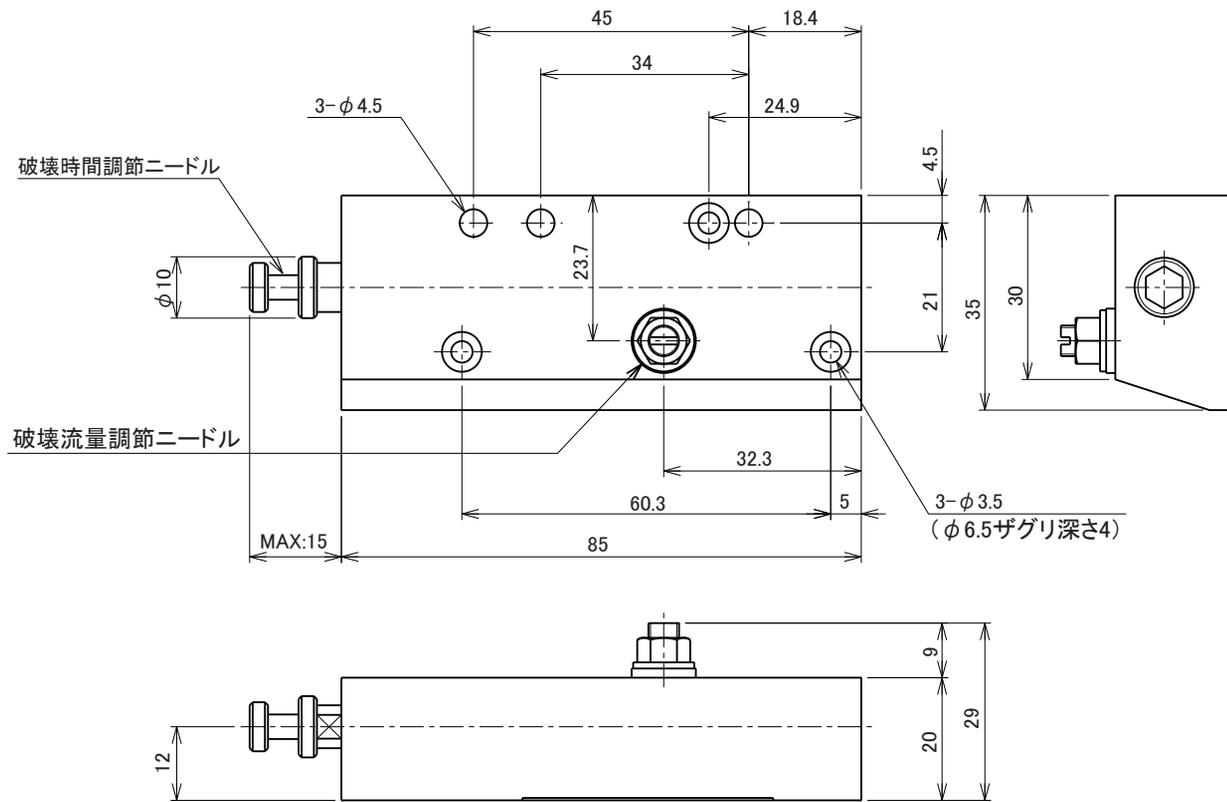
真空スイッチ連絡プラグ
○真空スイッチを使用しない場合は、本プラグを確実に締付けて下さい。



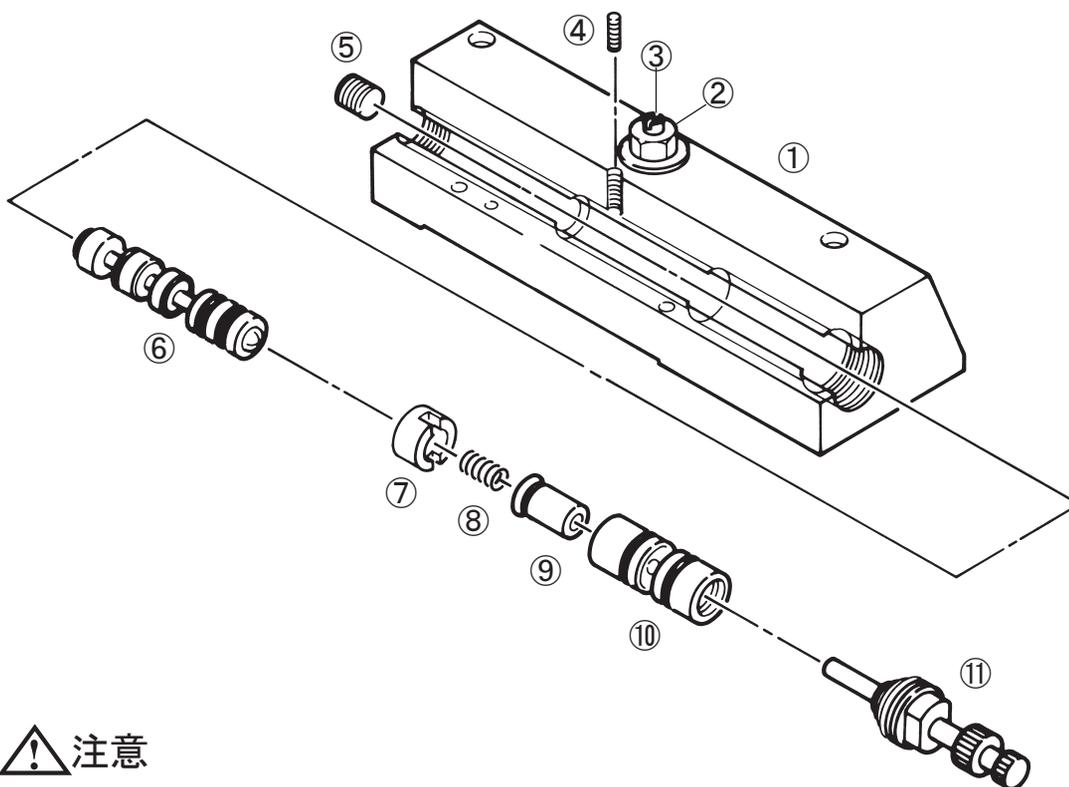
適用コンバム
○本真空破壊バルブは、CVAコンバムのみで使用できます。

■外形図

CVA-DN



■分解図



●各部名称	
①	真空破壊バルブ本体
②	固定用六角ナット
③	破壊流量調節ニードル
④	止めねじ(M3×5)
⑤	プラグ(R1/8)
⑥	ピストンAssy
⑦	スプリングホルダ
⑧	スプリング
⑨	クイックバルブ
⑩	スリーブ
⑪	破壊時間調節ニードルAssy

⚠ 注意

- * 分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源やエアを切ってから行って下さい。
- * 分解や組立は専門の知識を有する人が行って下さい。
- * 分解・組立時部品を紛失しない様にして下さい。性能が保証されません。
- * 分解作業等を行う際には、バネ部品が飛び出す場合が考えられますので、保護メガネ等を使用して下さい。

株式会社 妙徳

ホームページ <http://www.convum.co.jp>
E-mail faq@convum.co.jp

カスタマーサポートセンター
お気軽にお問い合わせください。

☎ 0120-340095 ☎ 0120-498586 ☎ 0120-415641

CVA-V

●ピストン式真空スイッチ取扱説明書●

この度は、CVA-Vピストン式真空スイッチをお買上げいただき有難うございました。
今後とも何卒よろしくご愛顧の程お願い申し上げます。

ご使用前に真空スイッチの取扱説明書を必ずご一読下さい。
又、本書は大切に保管して下さい。

⚠注意

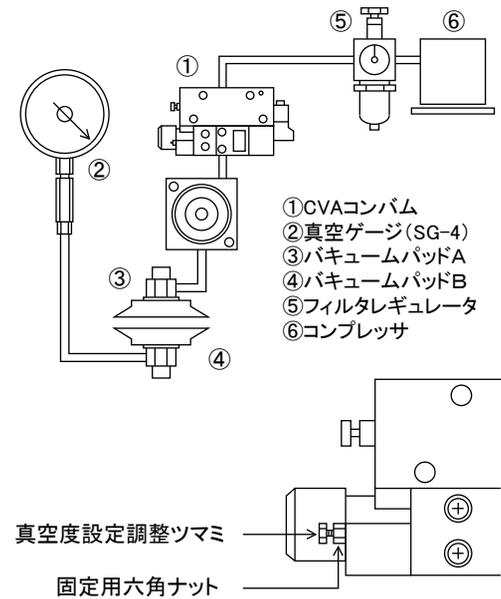
- ①水・油に対する保護はありません。本体に水や油のかかる場所へ取付けないで下さい。
- ②電氣的注意事項
 - a) 交流と直流では接点の開閉能力が大きく異なりますので、負荷電流・電圧の定格を確認して下さい。
 - b) 負荷の種類によって、定常電流と突入電流に大差がある場合がありますので許容突入電流値内(10A)でご使用下さい。閉路時の突入電流が大きいほど、接点の消耗量・移転量が増大し、接点の溶着・移転による接点開離不能といった支障を生じます。
 - c) 誘導を含む場合には逆起電圧が発生し、電圧が高いほどエネルギーが大きく、接点の消耗・移転が増大しますので、定格の条件を確認して下さい。又、負荷の0.5m以内にサージキラーを取付ける等の対策をして下さい。
- ③仕様・外形についてはカタログを参照して下さい。

■設定真空度調整方法

●設定真空度調整方法

○出荷時の設定真空度は-46.6kPaでスイッチがONするように設定してあります。
それ以外の真空度でONさせる場合は次の要領で調整して下さい。(調整範囲:-33.3~-73.2kPa)

1. 右図のようにご使用のバキュームパッドAと同径のバキュームパッドBを真空ゲージ(弊社型式:SG-4)に接続し、指針が「0」になっていることを確認します。
2. コンバムを真空発生状態にし、右図のようにバキュームパッドAと真空ゲージに接続したバキュームパッドBを共合わせします。次に真空ゲージの指針を見ながら、フィルタレギュレータでコンバムの供給圧力を調整し、指針が設定する真空度と一致するようにします。
3. 真空スイッチの固定用六角ナットをゆるめます。
4. リード線にテスト(抵抗レンジ等)を接続します(テストは導通チェックのため抵抗レンジ等に合わせて下さい)
5. 真空スイッチの真空度設定調整ツマミを左へいっぱい回転させます(右へ回すと大気圧側、左へ回すと絶対真空側になります)
6. テスタ(抵抗レンジ等)に導通表示が出るまで真空度設定調整ツマミを右へ少しづつ回し続けます。
7. 真空スイッチの固定用六角ナットを締付けます。
8. 上記7項までで調整を完了します。再度設定した真空度で正常に作動するか確認して下さい。確認方法はフィルタレギュレータの圧力を一旦下げてから少しづつ上げていき、テスト(抵抗レンジ等)が導通表示を出した時の真空度が設定値です。真空度が設定値を過ぎている場合は上記7項においての締め付けによる狂いですので、再度上記2~7項を繰り返し行って下さい。
9. フィルタレギュレータをコンバムの適正使用圧力に戻します。



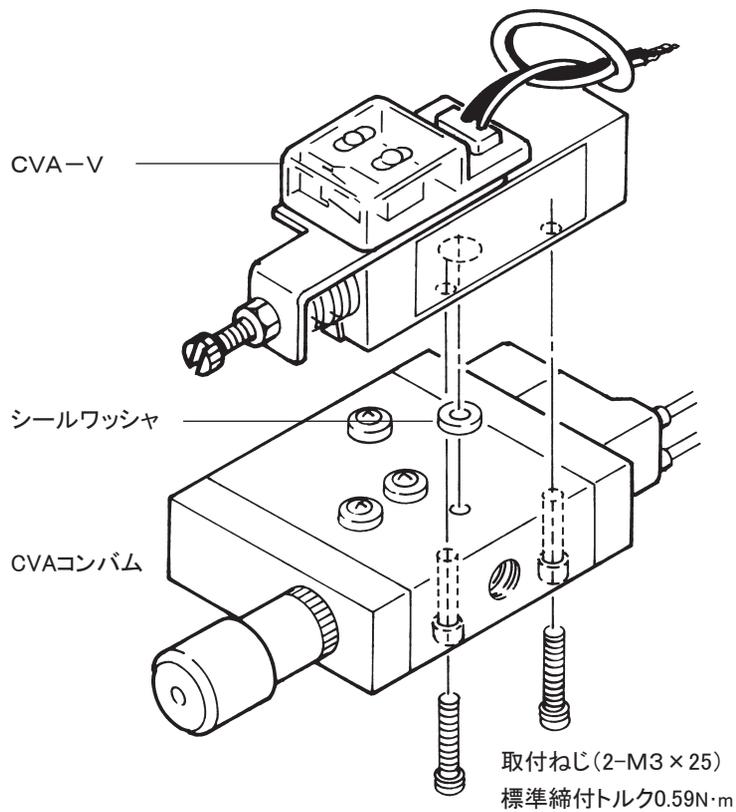
以上で必要とする設定真空度の調整は完了です。

■付属部品

型式	付属部品名	素材寸法	数量
CVA-V	十字穴付なべ小ねじ	M3×25 ばね座金付	2
		M3×4	1
	シールワッシャ	SEW-M3	1

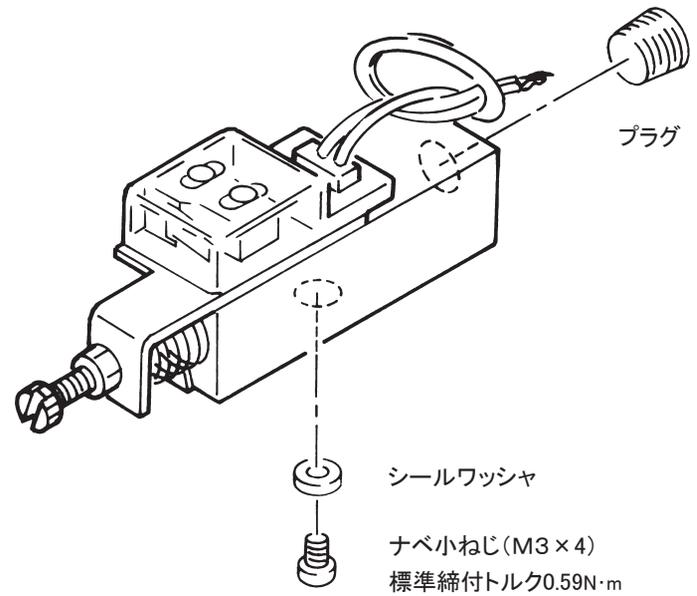
■ 取付方法

CVAコンバムへの取付方法

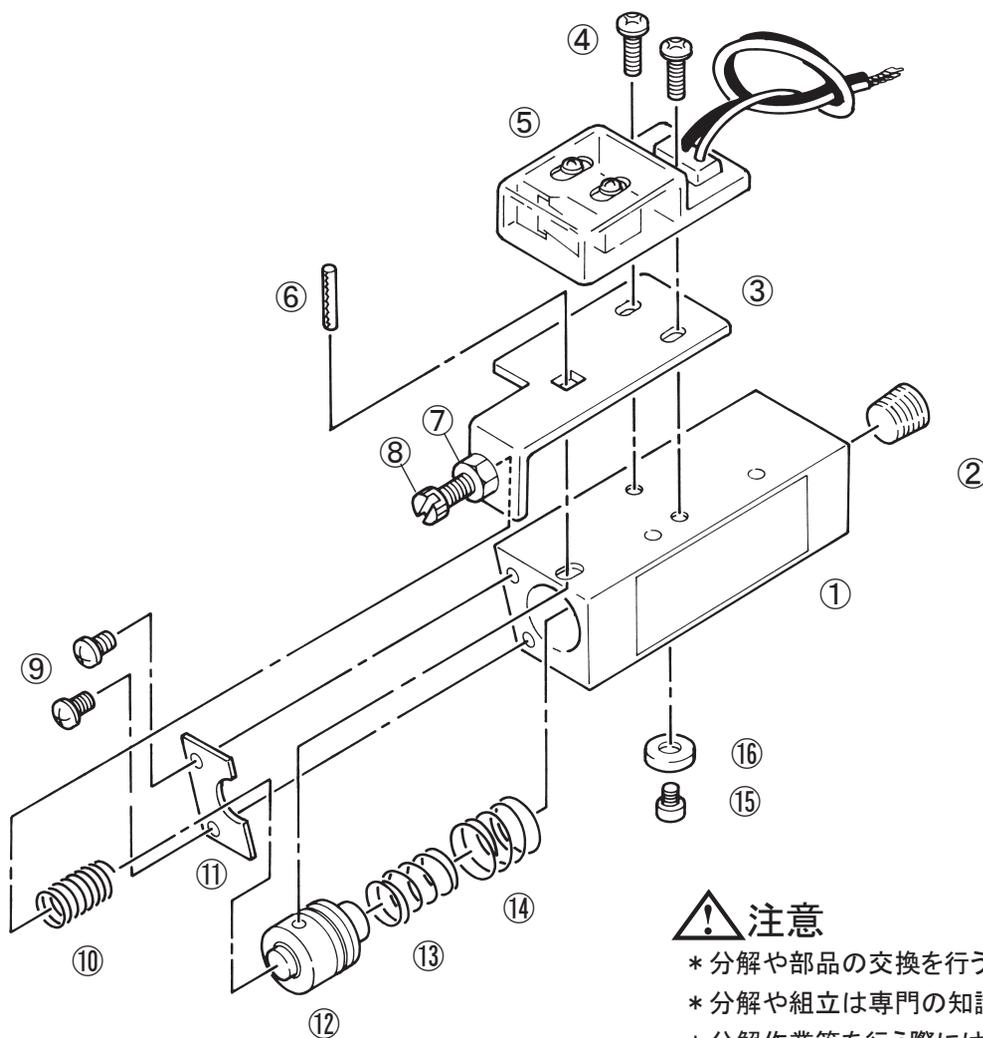


CVA-V単体で使用される場合

- シールワッシャが、なべ小ねじで固定されているか確認して下さい。
(エア漏れの原因となります)
- プラグを外して配管を行って下さい。



■ 分解図



●各部名称	
①	CVA-V本体
②	プラグ
③	調整板
④	なべ小ねじ (M3 x 10)
⑤	スイッチAssy
⑥	スプリングピン
⑦	固定用六角ナット
⑧	真空度設定調整ツマミ
⑨	なべ小ねじ (M3 x 5)
⑩	スプリングA
⑪	ストッパー
⑫	ピストン
⑬	スプリングB
⑭	スプリングC
⑮	なべ小ねじ (M3 x 4)
⑯	シールワッシャ

⚠ 注意

- * 分解や部品の交換を行う場合は、必ず電源やエアを切ってから行って下さい。
- * 分解や組立は専門の知識を有する人が行って下さい。
- * 分解作業等を行う際には、安全のため保護メガネ等を使用して下さい。

株式会社 妙 徳

ホームページ <http://www.convum.co.jp>
E-mail faq@convum.co.jp

カスタマーサポートセンター
お気軽にお問い合わせください。

☎ 0120-340095 ☎ 0120-498586 ☎ 0120-415641