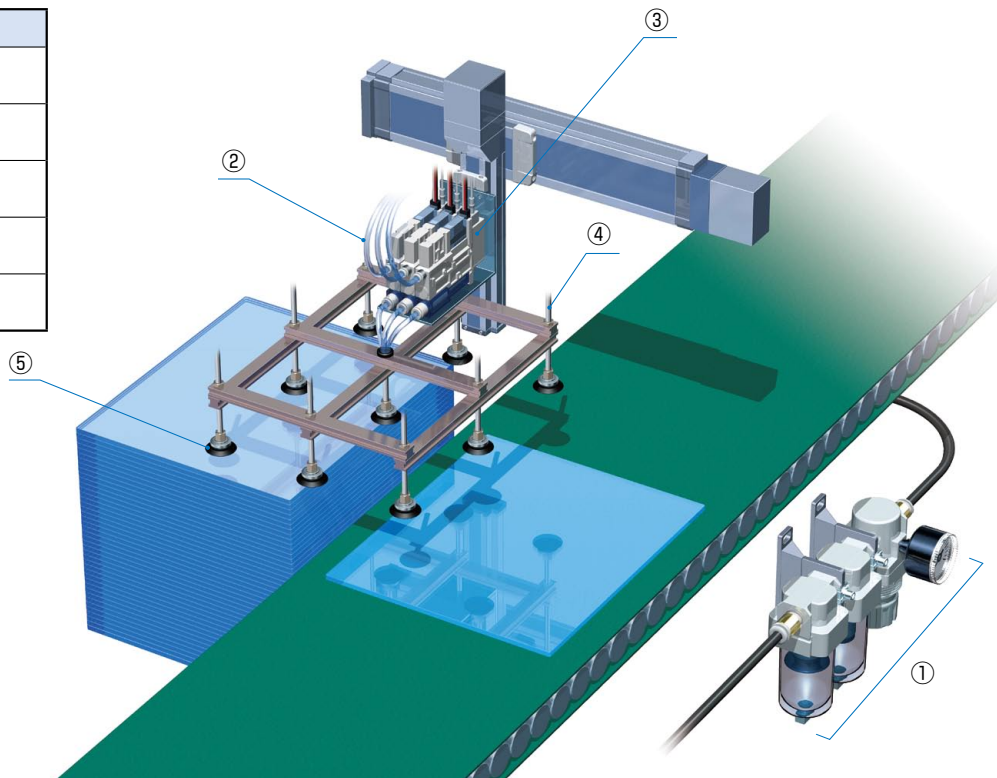




確認場所	機器名称
①	エアフィルタ／減圧弁
②	配管(供給側)
③	エジェクタユニット
④	配管(真空側)
⑤	真空パッド



### チェック前に

表①を参考に、「エジェクタユニット」への配管に間違いが無い事を確認してください。

確認場所		状況の詳細	[推定原因] と対処
①エアフィルタ／減圧弁		<input type="checkbox"/> エLEMENTに汚れがある ドレンが「DRAIN LEVEL」を超えている	[圧力・流量不足] ・エアフィルタELEMENTの交換 ・ドレンの排出 ・ケースアセンブリの交換
		<input type="checkbox"/> 供給圧力を、仕様圧力範囲以下に設定している	[圧力・流量不足] ・供給圧力範囲に設定
		<input type="checkbox"/> 圧力計が異常に振れている	[圧力・流量不足] ・脈動対策 ・機器のサイズの確認
②供給側／配管		<input type="checkbox"/> 配管に折れ・つぶれがある	[圧力・流量不足] ・再施工 ・配管の交換
		<input type="checkbox"/> チューブ差込み部から空気漏れがある	[圧力・流量不足] ・再施工→配管カット面を確認 ・配管の交換
③エジェクタユニット	エジェクタ	<input type="checkbox"/> 消音材(排気)に目詰まり・汚れがある	[背圧による動作トラブル] →表④参照 ・ドレン(異物)の排除 ・消音材の交換
	エジェクタ	<input type="checkbox"/> ノズル・ディフューザに目詰まりがある	[背圧による動作トラブル] ・異物の排除 ・エジェクタアセンブリの交換
	サクシオンフィルタ	<input type="checkbox"/> ELEMENTに目詰まり・汚れがある	[吸込み流量不足] →表⑤参照 ・ELEMENTの交換
④真空側／配管		<input type="checkbox"/> 配管に折れ・つぶれがある	[圧力・流量不足] ・再施工 ・配管の交換
		<input type="checkbox"/> チューブ差込み部から空気漏れがある	[圧力・流量不足] ・再施工→配管カット面を確認 ・配管の交換
⑤真空パッド		<input type="checkbox"/> 真空パッド吸着面に劣化・摩耗がある	[漏れ] ・真空パッドの交換
		<input type="checkbox"/> 吸着時、ワークの変形による漏れがある	[漏れ] ・パッド形状の見直し ・真空エジェクタの見直し
		<input type="checkbox"/> 多数個取りでの真空圧力低下がある (真空パッドの並列使用による漏れがある)	[空気の回り込みによる圧力・流量の低下] ・配管の見直し →サクシオンアシストバルブ (ZP2Vシリーズ)の検討

表①を参考に、「エジェクタユニット」への配管に間違いが無い事を確認してください。

確認場所		状況の詳細	[推定原因] と対処
①エアフィルタ／減圧弁		<input type="checkbox"/> INとOUTを逆に配管している	[圧力・流量不足] ・再施工
		<input type="checkbox"/> 仕様圧力範囲以下で使用している	[圧力・流量不足] ・供給圧力範囲に設定
②供給側／配管		<input type="checkbox"/> 配管に折れ・つぶれがある	[圧力・流量不足] ・再施工 ・配管の交換
③エジェクタユニット	バルブ	<input type="checkbox"/> 規定の電源が供給されていない	[[電圧不足] [断線] ・電源の確認
		<input type="checkbox"/> 電気信号でランプが点灯しない	
		<input type="checkbox"/> 電磁弁のマニュアル操作でも切換えができない	[ゴミの噛込み] →表②参照 ・電磁弁(バルブ Ass'y) の交換
		<input type="checkbox"/> PEポートにプラグをしている	[パイロット背圧による動作トラブル] →表①参照 ・開放もしくはサイレンサを装着
		<input type="checkbox"/> [ZA/ZB/ZQシリーズ ラッチングタイプを使用の場合] <input type="checkbox"/> ソレノイドが原位置にセットさせていない	[原位置にセットさせていない] →表③参照
④真空側／配管		<input type="checkbox"/> 配管に折れ・つぶれがある	[圧力・流量不足] ・再施工 ・配管の交換

表① 各ポートの「名称」と「用途」

ポート	名称	用途	ポート	名称	用途
PV	真空供給ポート	エジェクタ作動用圧縮空気の供給ポート	V	真空ポート	パッドなどを接続するポート
PS	パイロット供給ポート	エジェクタシステムでは使用しないポート	EXH	排気(ポート)	エジェクタ作動時の排気(ポート)
PD	個別破壊圧供給ポート	破壊圧力の個別設定用供給ポート(オプション)	PE	パイロット圧排気ポート	切換バルブ作動時の排気ポート

	ZX	ZR	ZQ	ZB	ZK2
単体仕様					
マニホールド仕様					

表② 「破壊流量調整ニードル」と「マニュアル」操作位置

➡ 破壊流量調整ニードル    ➡ マニュアル

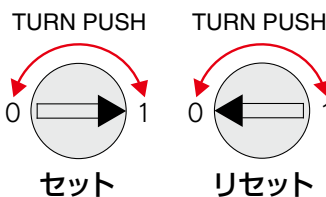
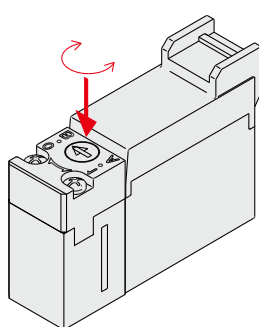
ZX	ZR	ZQ	ZB	ZK2

表③ ラッチングタイプ」の注意事項

搬送時や取付時の衝撃によってセット位置になる場合があります。ご使用前に電源またはマニュアルにて原位置の確認を行ってください。

ラッチング	動作	インジケータランプ (通電時)
セット	真空発生	オレンジ色
リセット	真空停止	グリーン色

■プッシュロック式(要工具形)〈ラッチングタイプ〉

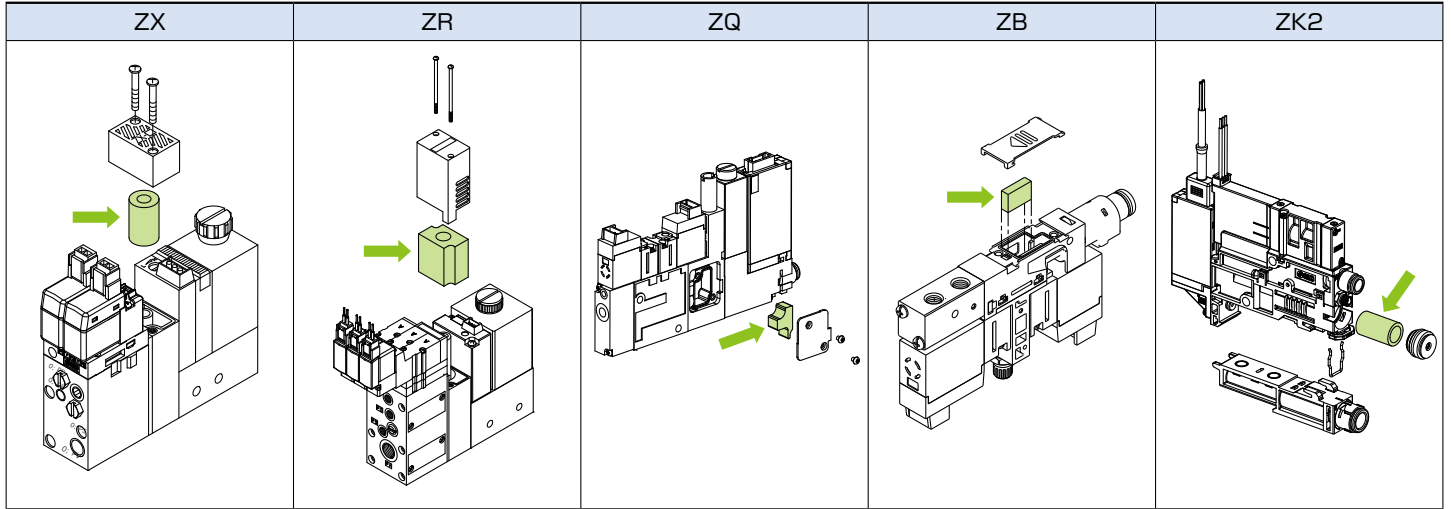


- ・マニュアルを右に回転させ▶マークを1に合わせ押せば、セット状態(流路P→A)でロックします。
- ・マニュアルを左に回転させ◀マークを0に合わせ押せばリセット状態(流路A→R)に戻ります。(出荷時リセット状態)

マニュアルは、回転させてから押ししてください。押しした状態で無理に回転させると破損の原因になります。

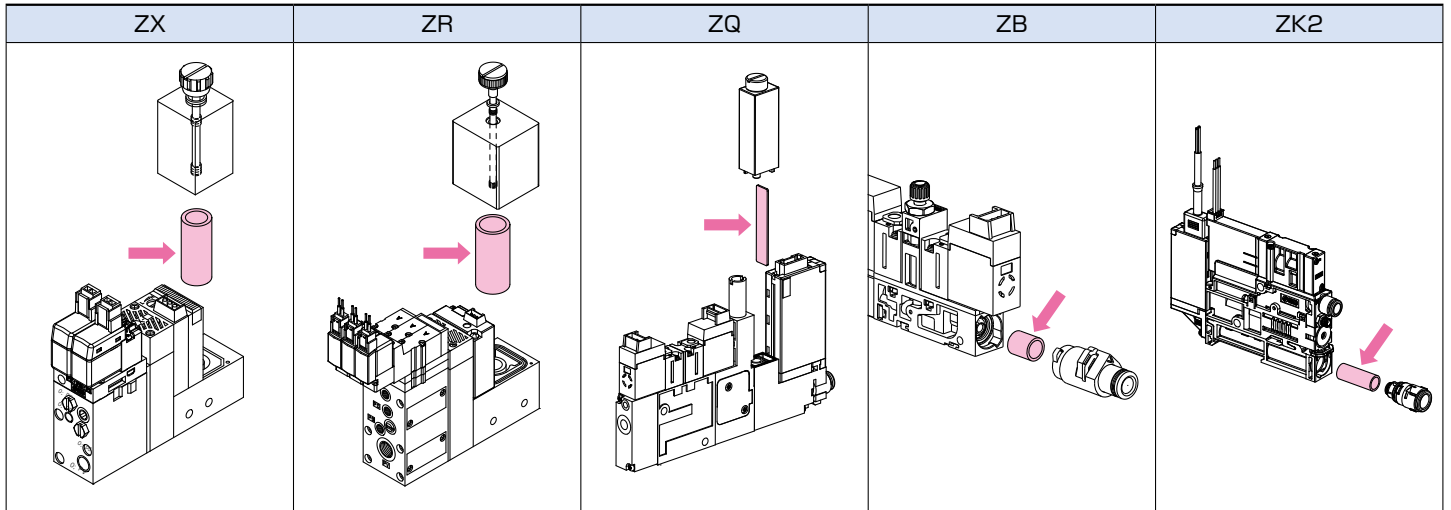
表④ 「吸音材」の取り外し方法

➡ 吸音材

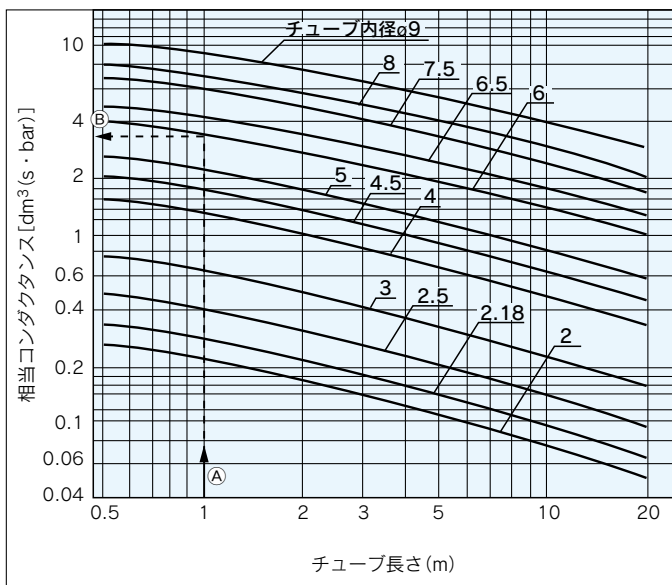


表⑤ 「サクションフィルタ」の取り外し方法

➡ サクションフィルタ



選定グラフ チューブ内径コンダクタンス



図の見方

例: チューブサイズφ8/φ6, 1mの場合

〈選定手順〉

横軸チューブ長さ1mとチューブ内径φ6の線の交点より、左に延長し  
縦軸の相当コンダクタンス≒3.6[dm³/(s·bar)]が求められます。

相当コンダクタンス≒3.6[dm³/(s·bar)]

◎=優…全く、あるいはほとんど影響がない。  
 ○=良…若干の影響はあるが、条件により充分使用に耐える。  
 △=可…なるべく使わない方がよい。  
 ×=不可…烈しい影響があるため、使用に適さない。

■ゴム材質と特性

一般名	NBR (ニトリル ゴム)	シリコーン ゴム	ウレタン ゴム	FKM (フッ素ゴム)	CR (クロロプレン ゴム)	EPR (エチレン・ プロピレン ゴム)	導電性NBR (ニトリル ゴム)	導電性 シリコーン ゴム	導電性 シリコーン スポンジ	導電性CR スポンジ (クロロプレン スポンジ)	
主な特長	耐油性、耐 摩耗性、耐 老化性が 良い。	耐熱性と耐 寒性に優 れる。	機械強度 に優れて いる。	最高の耐 熱性と耐 薬品性を もつ。	耐候性、耐 オゾン性、 耐薬品性 など平均 した性質。	耐老化性、 耐オゾン 性、電氣的 性質が良 い。	耐油性、耐 摩耗性、耐 老化性が 良い。 導電性。	高度の耐 熱性と耐 寒性に優 れる。 導電性。	断熱性、反 発弾性に 優れている。 導電性。	反発弾性、 遮音性に優 れている。 難燃性である。	
純ゴムの性質(比重)	1.00-1.20	0.95-0.98	1.00-1.30	1.80-1.82	1.15-1.25	0.86-0.87	1.00-1.20	0.95-0.98	0.4g/cm <sup>3</sup>	0.161g/cm <sup>3</sup>	
配合 ゴムの 物理的 性質	反発弾性	○	◎	◎	△	◎	○	◎	×~△	×~△	
	耐摩耗性	◎	×~△	◎	◎	◎	○	◎	×~△	×	
	引裂抵抗	○	×~△	◎	○	○	△	○	×~△	×	
	耐屈曲亀裂性	○	×~○	◎	○	○	○	○	×~○	×	
	最高使用温度℃	120	200	60	250	150	150	100	200	180	
	最低使用温度℃	0	-30	0	0	-40	-20	0	-10	-30	
	体積固有抵抗(Ωcm)	—	—	—	—	—	—	10 <sup>4</sup> 以下	10 <sup>4</sup> 以下	4.8×10 <sup>4</sup>	3.8×10 <sup>4</sup>
	熱老化性	○	◎	△	◎	○	○	○	◎	△	△
	耐候性	○	◎	◎	◎	◎	○	○	◎	△	△
	耐オゾン性	△	◎	◎	◎	○	◎	△	◎	△	△
耐油 溶剤 性	耐ガス透過性	○	×~△	×~△	×~△	○	×~△	○	×~△	×	
	ガソリン・軽油	◎	×~△	◎	◎	○	×	◎	×~△	×	
	ベンゼン・トルエン	×~△	×	×~△	◎	×~△	×	×~△	×	×	
	アルコール	◎	◎	△	△~◎	◎	◎	◎	◎	△	
	エーテル	×~△	×~△	×	×~△	×~△	○	×~△	×~△	×	
	ケトン(MEK)	×	○	×	×	△~○	◎	×	○	×	
耐酸 アル カリ 性	酢酸エチル	×~△	△	×~△	×	×~△	◎	×~△	△	×	
	水	◎	○	△	◎	◎	◎	◎	○	○	
	有機酸	×~△	○	×	△~○	×~△	×	×~△	○	×	
	高濃度有機酸	△~○	△	×	◎	○	○	△~○	△	×	
	低濃度有機酸	○	○	△	◎	◎	◎	○	○	×	
	強アルカリ	○	◎	×	○	◎	◎	○	◎	△	
弱アルカリ	○	◎	×	○	◎	◎	○	◎	△		

\*掲載の物性、耐薬品性およびその他の数値はあくまで目安としての参考値であり保証値ではありません。  
 ・ご使用条件や環境により上記一般の特性は変化する場合があります。  
 ・材質を決定される際には、事前に十分な確認・検証を行うよう、お願い致します。  
 ・SMCはこのデータの正確さおよびこのデータから生じた損害に対して責任を負いません。

■ゴム材質識別(ZP/ZP2)

一般名	NBR (ニトリル ゴム)	シリコーン ゴム	ウレタン ゴム	FKM (フッ素ゴム)	CR (クロロプレン ゴム)	EPR (エチレン・ プロピレン ゴム)	導電性NBR (ニトリル ゴム)	導電性 シリコーン ゴム	導電性 シリコーン スポンジ	導電性CR スポンジ (クロロプレン スポンジ)
ゴム色	黒	白色	茶	黒	黒	黒	黒	黒	黒	黒
識別(点または刻印)	—	—	—	・緑色1点 ・F	・赤色1点 ・C	・E	・銀色1点	・銀色2点	—	—
ゴム硬度HS(±5°)	A50/S	高荷重以外A40/S 高荷重A50/S	A60/S	A60/S	A50/S	A50/S	A50/S	A50/S	20	15

■ゴム材質識別(ZP3)

一般名	NBR (ニトリル ゴム)	シリコーン ゴム	ウレタン ゴム	FKM (フッ素ゴム)	導電性NBR (ニトリル ゴム)	導電性 シリコーン ゴム
ゴム色	黒	白色	茶	黒	黒	黒
識別(点)	—	—	—	・緑色1点	・銀色1点	・桃色1点
ゴム硬度HS(±5°)	A60/S					

注) ゴム硬度は、「JIS K 6253」による。スポンジ硬度は、「SRIS 0101」による。