



# 取扱説明書

## 製品名称

クロスアダプタ

## 型式 / シリーズ / 品番

Y24M-(F, N) 02 (B, E) (-A, Z) -D

Y34M-(F, N) 03 (B, E) (-A, Z) -D

Y44M-(F, N) 04 (B, E) (-A, Z) -D

SMC株式会社

# 目次

	ページ
1. 安全上のご注意	2~5
2. 用途	6
3. 標準仕様	6
4. 型式表示方法	7
5. 構造図／オプション／交換部品	8
6. 操作・調整	9
6-1. 角形圧力計のインジケータ調整方法	9
6-2. 上下面のスペーサ取付け向きを変更する方法	9
6-3. 上下面を配管ポートとして使用する方法	9
7. 故障と対策	10
8. 交換作業要領	11~12
8-1. 角形埋込式圧力計交換	11
8-2. ブランキングプレートアセンブリ交換	12
9. 分解図	13
10. 外形寸法図	14



## 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）、日本産業規格（JIS）※1）およびその他の安全法規※2）に加えて、必ず守ってください。

※1) ISO 4414: Pneumatic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

ISO 4413: Hydraulic fluid power — General rules and safety requirements for system and their components

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

ISO 10218-1: Robots and robotic devices — Safety requirements for industrial robots — Part 1: Robots

JIS B 8370: 空気圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

JIS B 8361: 油圧-システム及びその機器の一般規則及び安全要求事項

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 8433-1: ロボット及びロボティックデバイス—産業用ロボットのための安全要求事項-第1部: ロボット

※2) 労働安全衛生法 など



### 危険

切迫した危険の状態、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

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。



### 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

- 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 当社製品は、製品固有の仕様外での使用はできません。次に示すような条件や環境で使用するには開発・設計・製造されておりませんので、適用外とさせていただきます。
  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、生命および人体や財産に影響を及ぼす機器、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、取扱説明書などの標準仕様に合わない用途の使用。
  3. インターロック回路に使用する場合。ただし、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よる使用を除く。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。



## 安全上のご注意

### 注意

当社の製品は、自動制御機器用製品として、開発・設計・製造しており、平和利用の製造業向けとして提供しています。製造業以外でのご使用については、適用外となります。

当社が製造、販売している製品は、計量法で定められた取引もしくは証明などを目的とした用途では使用できません。

新計量法により、日本国内でSI単位以外を使用することはできません。

## 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、いずれか早期に到達する期間です。<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、ご理解の上、ご使用ください。

※3) 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摩耗、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。

## 設計上のご注意

### ⚠ 警告

- ① 外部には、ポリアセタールなどの樹脂部品を使用しています。シンナー、アセトン、アルコール、塩化エチレンなどの有機溶剤、硫酸、硝酸、塩酸などの化学薬品、切削油、合成油、エステルベースのコンプレッサー油、アルカリ、灯油、ガソリン、ねじロック剤などの雰囲気または、付着する場所でのご使用はできません。
- ② 周囲雰囲気上、漏れが許容できない場合は使用できません。また、空気以外の流体も使用できません。
- ③ 紫外線が当たる場所や周囲に熱源がある場合には、紫外線や輻射熱を遮蔽してください。

## 選 定

### ⚠ 警告

- ① 内部のパッキンにグリスを使用していますので、出口側に流出する場合があります。

## 取 付

### ⚠ 警告

- ① 運搬及び取付け時に落下などによる衝撃を加えないようにしてください。製品の破損や圧力計の示度精度不良などの原因となります。
- ② 取付け場所は、湿度及び温度の高い場所には使用しないでください。圧力計の作動不良の原因となります。

## 配 管

### ⚠ 警告

- ① 配管前に配管などのフラッシング或は洗浄を十分行い、管内の切粉、切削油、固形異物などを除去してください。これらが管内に残っていると作動不良の原因になります。
- ② 配管や継手類をねじ込む場合には、配管ねじの切粉やシール材が機器内部に入り込まないようにしてください。なお、シールテープを使用される場合は、ねじ部を1山残して巻いてください。
- ③ 配管材のねじ込みは、めねじ側を保持して推奨締付トルクで行ってください。締付トルクが不足していると緩みやシール不良の原因となります。過剰なトルクで締め付けるとねじ破損などの原因となります。また、めねじ側を保持せずに締付け作業を行うとブラケットなどに直接過大な力が作用し、破損などの原因となります。

推奨締付トルク 単位:N・m

接続ねじ	1/4	3/8	1/2
トルク	8~12	15~20	20~25

- ④ 当社の管継手、Sカバーをねじ込む場合は、管継手&チューブ/共通注意事項の接続ねじの締込方法をご参照ください。
- ⑤ 機器の自重以外のねじりモーメント、曲げモーメントがかからないようにしてください。破損の原因になりますので、外部配管類は別に支持してください。また、鋼管配管などの柔軟性がない配管は、配管側からの過大なモーメント荷重や振動の伝播を受け易いので、フレキシブルチューブなどを介在させて、それらが作用しないようにしてください。

## 空 気 源

### ⚠ 警告

- ① 清浄な空気をご使用ください。圧縮空気中に化学薬品、有機溶剤、合成油、腐食性ガスなどを含まれていますと部品の破損や作動不良の原因となりますので、使用しないでください。
- ② ドレンを多量に含んだ空気は、作動不良の原因となりますので、エアドライヤやアフタークーラなどを製品の入口側に設置してください。

## 保守点検

### 警告

- ① 部品交換や配管を取外す前には必ず製品内部の圧力を除去して作業をおこなってください。
- ② 取扱説明書の手順で実施してください。取扱いを誤ると、機器や装置の破壊、作動不良の原因となります。

## 2. 用途

本器は、エアラインの分岐を目的とするものです。

## 3. 標準仕様

型式	Y24M-D	Y34M-D	Y44M-D
管接続口径	1/4	3/8	1/2
使用流体	空気		
周囲温度及び使用流体温度	-5~60℃ (凍結なきこと)		
保証耐圧力	1.5MPa		
最高使用圧力	1.0MPa		
質量	0.16kg	0.23kg	0.39kg

## 4. 型式表示方法

Y 34 M -    03    -    - D

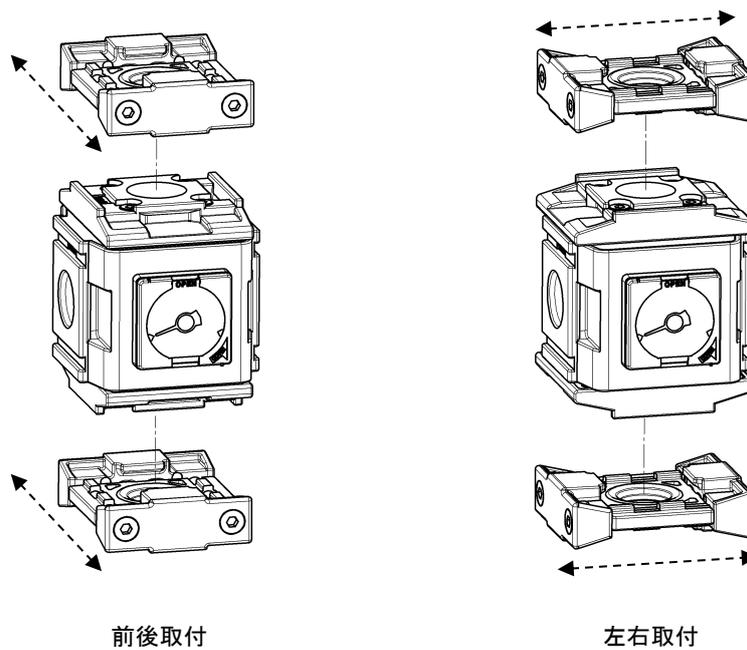
1      2      3      4      5

		記号	内容	①				
				ボディサイズ				
				24 [AC20]	34 [AC30]	44 [AC40]		
②	ねじ種類	無記号	Rc	●	●	●		
		N	NPT	●	●	●		
		F	G	●	●	●		
+								
⑤	管接続口径	02	1/4	●	—	—		
		03	3/8	—	●	—		
		04	1/2	—	—	●		
+								
④	オプション	a	圧力計	B	圧力計なし(両面ブランキングプレート)	●	●	●
				E	角形埋込式圧力計(リミットインジケータ付)	●	●	●
+								
⑤	準標準	b	上下面の スペーサ取付向き <sup>注2)</sup>	無記号	前後取付	●	●	●
				A	左右取付	●	●	●
		c	単位表記	無記号	圧力計の単位表記: MPa	●	●	●
Z	圧力計の単位表記: psi (MPa併記) <sup>注3)</sup>			○ <sup>注3)</sup>	○ <sup>注3)</sup>	○ <sup>注3)</sup>		

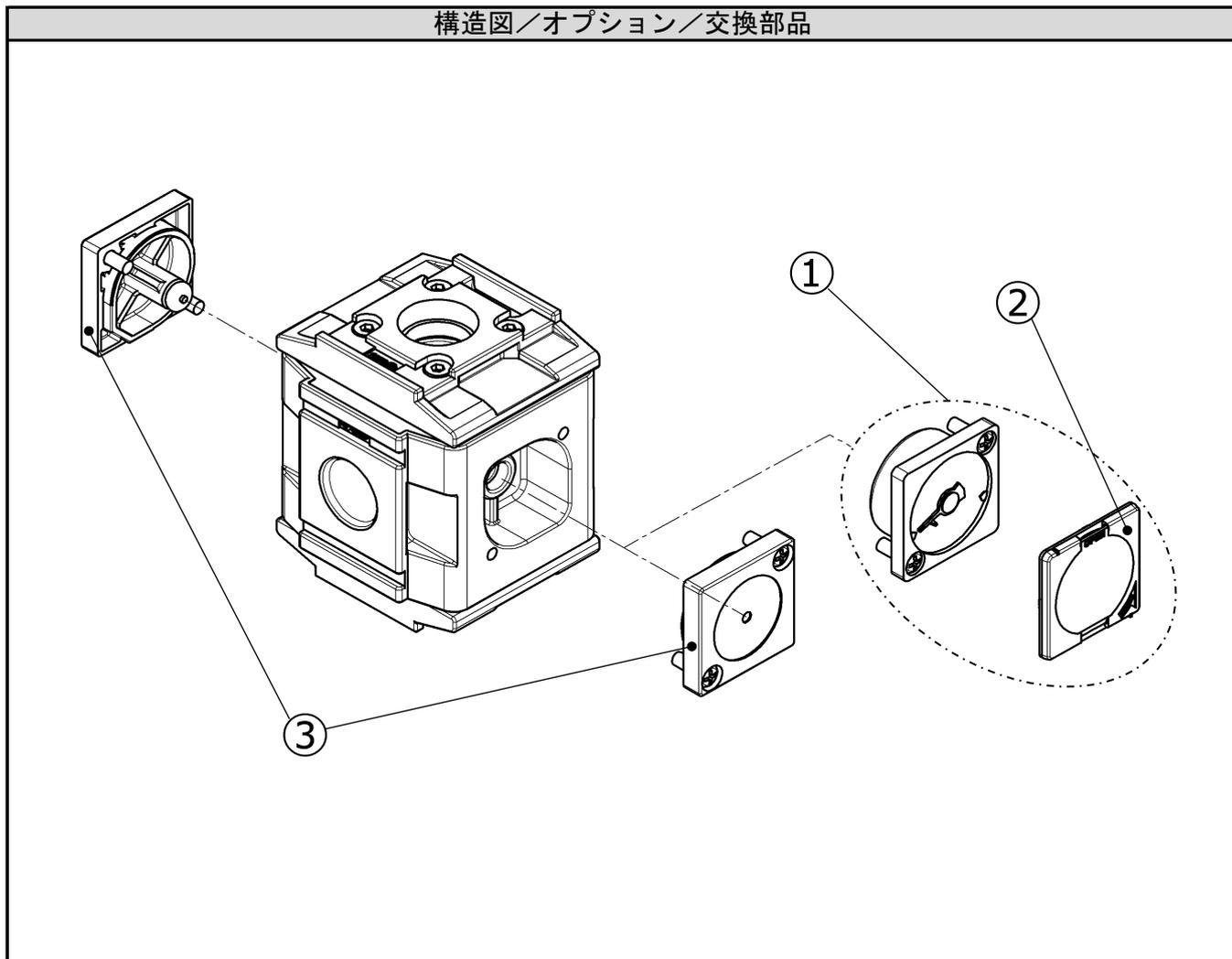
注1) ④オプション、⑤準標準はアルファベット(a~c)の枠毎に1つ選択できます。

注2) 上下面のスペーサ取付向きについては、下図を参照してください。

注3) ○は、ねじ種類がNPTの場合のみに適用されます。



## 5. 構造図／オプション／交換部品



### オプション

部品 番号	部品名	配管 ねじ 種類	製品の 標準仕様	部品品番		
				Y24M-D	Y34M-D	Y44M-D
①	角形埋込式圧力計 <small>注2) 注3)</small> (②の部品を含む)	-	-	GC3-10AS-D		
		NPT	Z : MPa・psi併記	GC3-10AS-D-X30		
②	圧力計カバーアセンブリ	-	-	136150A		
③	ブランキングプレートアセンブリ	-	-	AR24P-250AS		

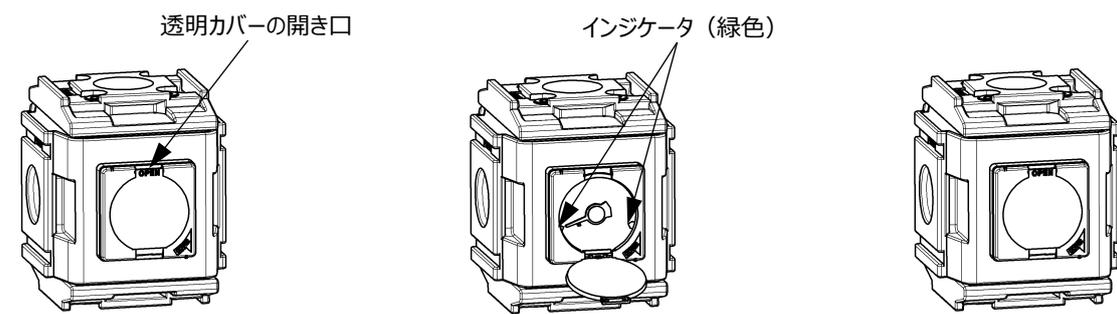
注1) 表中および構造図の番号は「8. 交換作業要領」(P11~12)、「9. 分解図」(P13)の部品番号に一致しております。

注2) Oリング(1個)と取付ねじ(2本)付です。

注3) オプションで角形埋込式圧力計を選択した場合、反対面にはブランキングプレートアセンブリが付きます。

## 6. 操作・調整

### 6-1. 角形圧力計のインジケータ調整方法



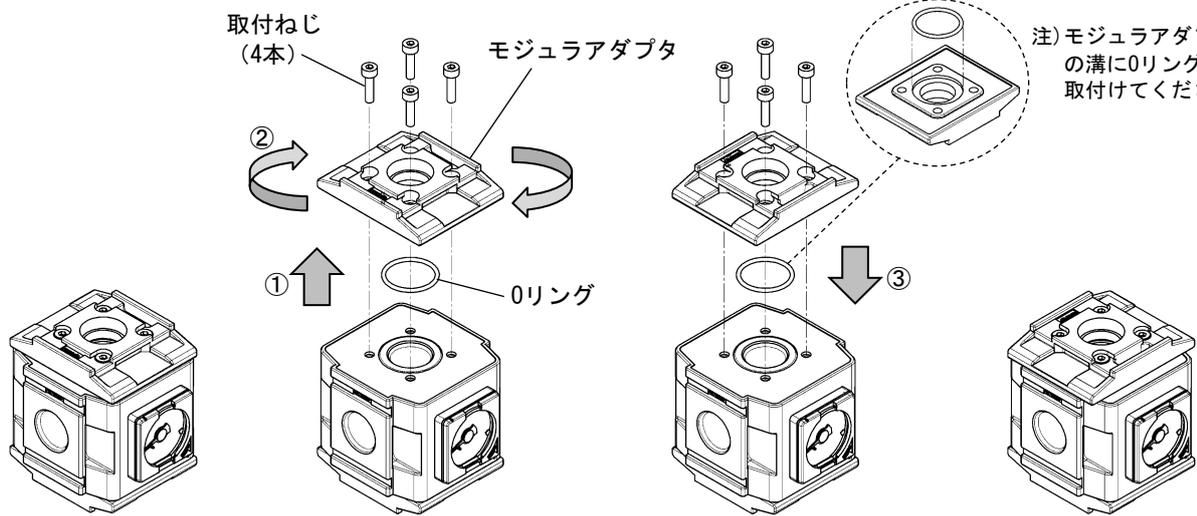
透明カバーの開き口

インジケータ（緑色）

- ① 透明カバーの開き口を手前に引くとロックが解除されます。
- ② 図の位置まで透明カバーを開き、インジケータを管理幅の下限と上限に合わせてください。
- ③ インジケータの調整後は、透明カバーを閉じてご使用ください。

### 6-2. 上下面のスペーサ取付向きを変更する方法

製品上下面のモジュラアダプタは、取付ねじを外して90°回転させることで、スペーサ取付向きを変更することが可能です。（前後方向⇄左右方向）



取付ねじ（4本）

モジュラアダプタ

0リング

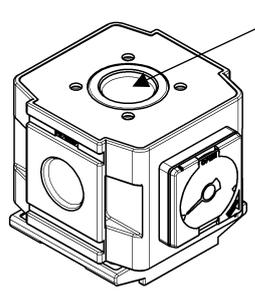
注) モジュラアダプタ裏面の溝に0リングを確実に取付けてください。

- ① 4本の取付ねじを外し、製品からモジュラアダプタを取外します。
- ② モジュラアダプタを90°回転させます。
- ③ モジュラアダプタに0リングを取付け、下記の締付トルクで締付けて固定します。

使用工具：六角レンチ（サイズ 2.5mm）  
締付けトルク：0.6±0.05N・m  
注) 使用工具のサイズは全ボディサイズ共通です。

### 6-3. 上下面を配管ポートとして使用する方法

上下面のモジュラアダプタを取外すことで、配管ポートとしてご使用可能です。モジュラアダプタの取外し方法は、6-2項を参照してください。



配管ポート（めねじ）

注) 配管ポートのサイズは、「10. 外形寸法図」(P14)のP1寸法を参照してください。

## 7. 故障と対策

「6. 操作・調整」(P9)、及び「9. 分解図」(P12)を参照してください。

故 障		原 因	対 策	参照ページ
区分	現 象			
エア漏れ	モジュラアダプタとボディの間からエア漏れする。	1. モジュラアダプタの取付ねじが緩んでいます。	取付ねじを締め直してください。	P9
		2. Oリングに異物が付着しています。	モジュラアダプタを外し、Oリングの異物を除去してください。	P9

## 8. 交換作業要領

### ⚠ 警告

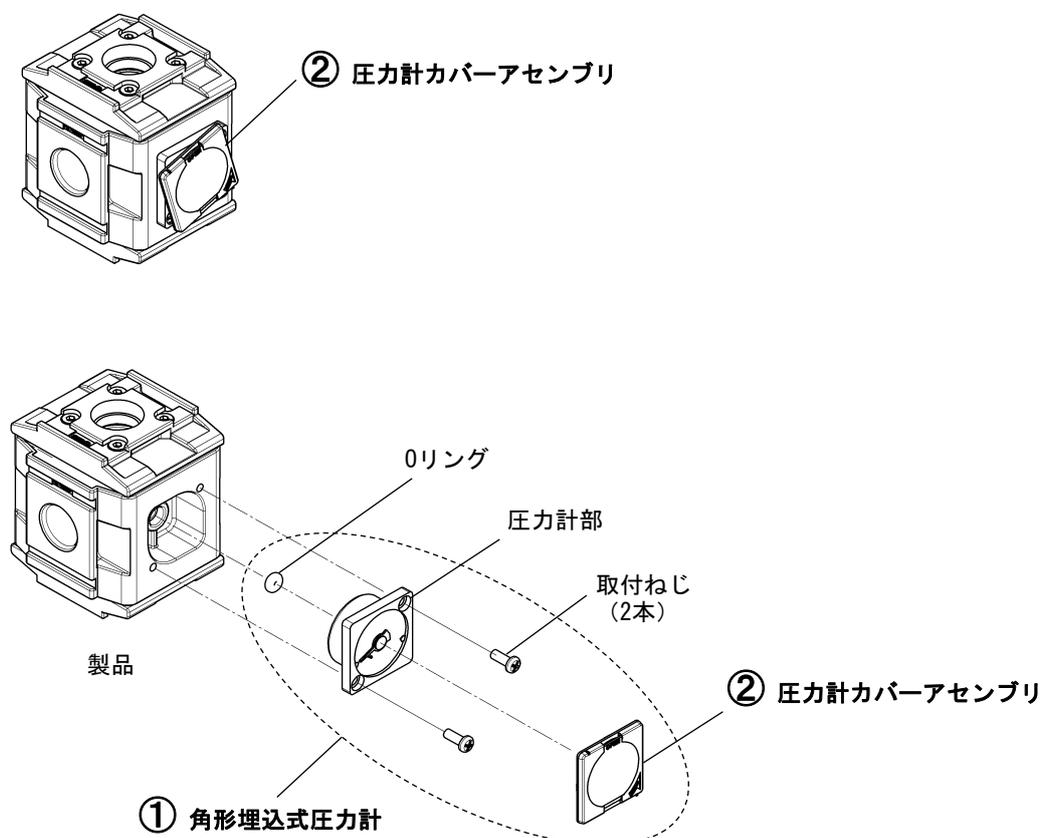
交換作業前には、本機器内に圧力が無い事を必ず確認してください。

交換作業後は、必ず所定の機能を満足することと外部漏れがないことを確認してから装置を起動させてください。

### 8-1. 角形埋込式圧力計交換

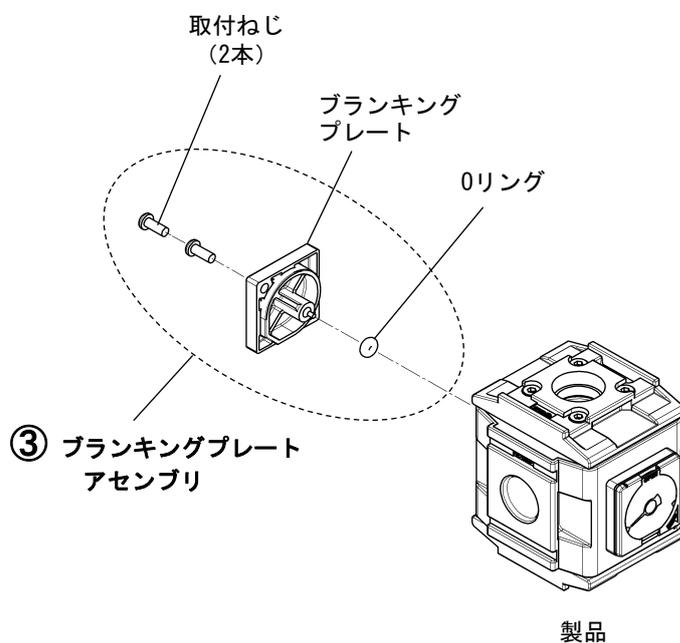
適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
Y24M Y34M Y44M	分解	1) 圧力計カバーアセンブリを取外します。 圧力計カバーアセンブリを矢印方向（左回転）に15°回転させた後、手前に引いて取外します。	—	—
		2) 圧力計を取外します。 2本の取付ねじを外し、製品から圧力計を取外します。	ドライバ (+)	—
	組付	3) 圧力計にOリングが取付いていることを確認します。Oリングが脱落していたり、製品側に残っている場合は、Oリングを圧力計に装着し直してください。	—	Oリングの有無
		4) 圧力計を取付けます。 取付ねじで製品に圧力計を仮止めした後、右記の締付トルクで締付けて固定します。	ドライバ (+)	締付トルク： 0.85±0.05N・m
		5) 圧力計カバーを取付けます。 圧力計カバーの矢印が右下になるようにして、2ヶ所の爪と圧力計の2ヶ所の爪挿入孔を吻合し、圧力計カバーを矢印と反対方向（右回転）に15°回転させて取付けます。	—	—

注) 角形圧力計付 (E) 製品に適用となります。

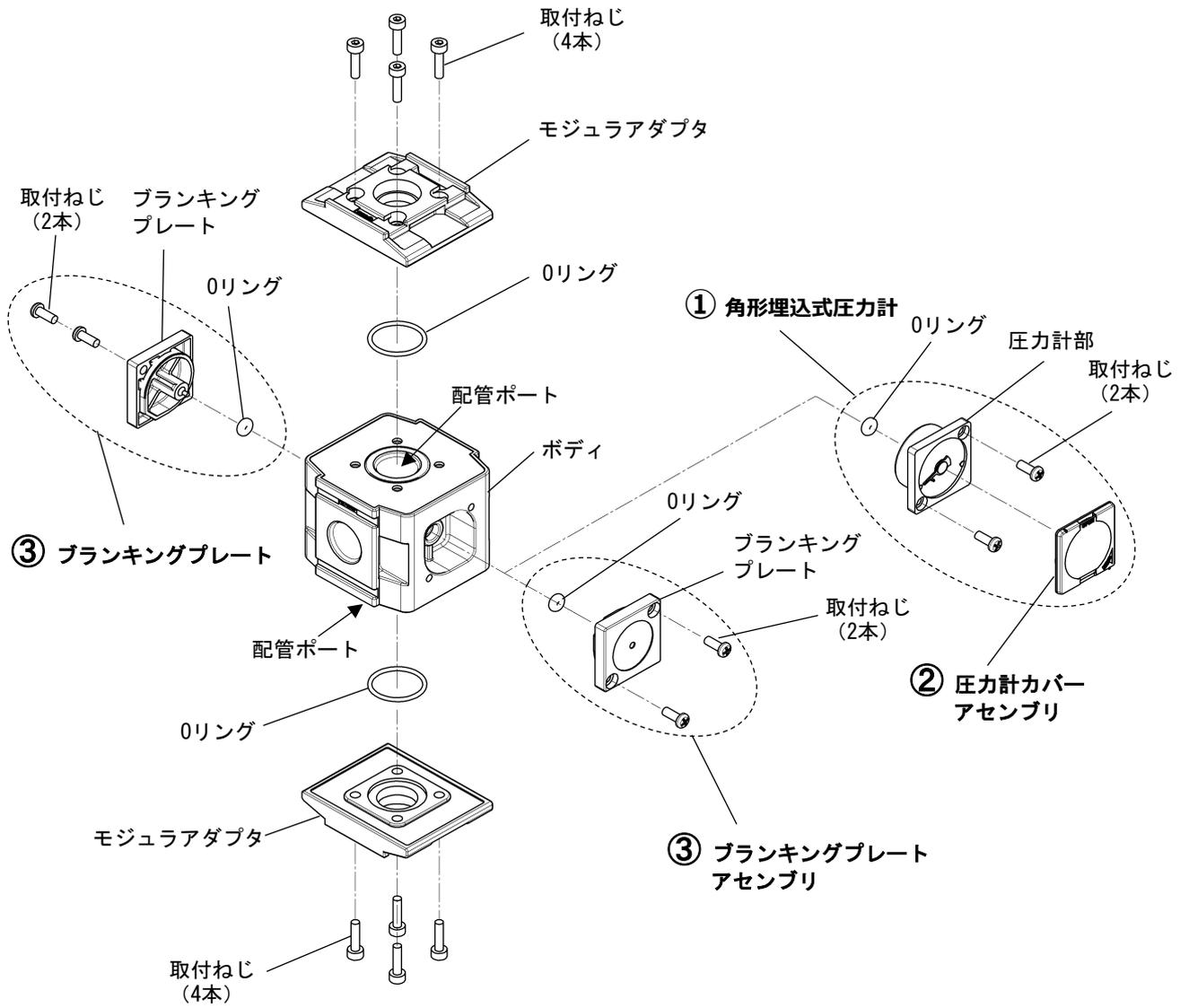


## 8-2. ブランキングプレートアセンブリ交換

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
Y24M Y34M Y44M	分解	1) ブランキングプレートを取外します。 2本の取付ねじを外して、製品からブランキングプレートを取外します。	ドライバ (+)	—
	組付	2) ブランキングプレートにOリングが取付いていることを確認します。 Oリングが脱落していたり、製品側に残っている場合は、Oリングをブランキングプレートに装着し直してください。	—	Oリングの有無
		3) ブランキングプレートを取付けます。 取付ねじで製品にブランキングプレートを仮止めした後、右記の締付トルクで締付けて固定します。	ドライバ (+)	締付トルク： $0.6 \pm 0.05 \text{ N} \cdot \text{m}$

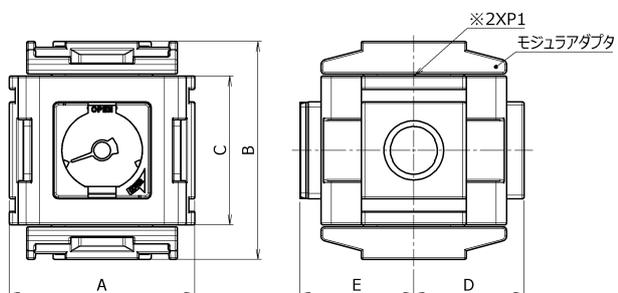


# 9. 分解図

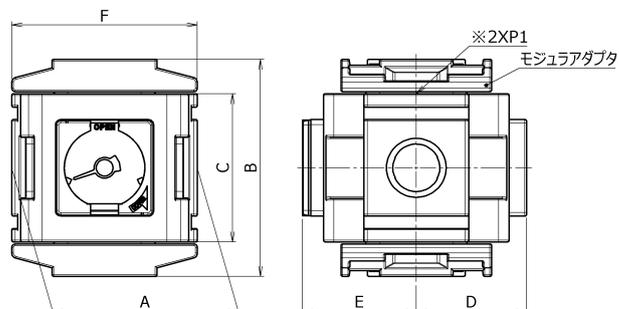


## 10. 外形寸法図

上下面のスペーサ取付向き：前後取付



上下面のスペーサ取付向き：左右取付



型式	標準仕様					オプション仕様		準標準仕様	適用ACサイズ
						圧力計なし	角形圧力計	スペーサ 左右取付	
	※P1	A	B	C	D	E	E	F	
Y24M-D	1/4	40	55	35	26	26	27	42	AC20-D
Y34M-D	3/8	53	63	43	31.5	31.5	32.5	53	AC30-D
Y44M-D	1/2	70	77	51	40.5	40.5	41.5	71	AC40-D

※モジュラアダプタを取外すことで、上下面のめねじをエア取出し用の配管ポートとしてご使用可能です。

改訂履歴

A 安全上のご注意 内容変更 (P2, 3)  
推奨締付トルク変更 (P4) 2024年9月

SMC株式会社 お客様相談窓口

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



0120-837-838

受付時間/9:00~12:00 13:00~17:00【月~金曜日, 祝日, 会社休日を除く】

⑨ 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。

© SMC Corporation All Rights Reserved