



# 取扱説明書

## 製品名称

フィルタレギュレータ

## 型式 / シリーズ / 品番

AWG20-(F, N) 01 ~ (F, N) 02 (B, C, H) (G1, G2, G3, G4) (-1, 2, 6, C, J, N, Z) -B

AWG30-(F, N) 02 ~ (F, N) 03 (B, C, D, H) (G1, G2, G3, G4) (-1, 2, 6, 8, J, N, W, Z) -B

AWG40-(F, N) 02 ~ (F, N) 04 (B, C, D, H) (G1, G2, G3, G4) (-1, 2, 6, 8, J, N, W, Z) -B

SMC株式会社

# 目次

	ページ
1. 安全上のご注意	2~7
2. 用途	8
3. 仕様	8
4. 型式表示方法	9
5. 故障と対策	10~11
6. 構造図/パーツリスト	12
7. ケースアセンブリ仕様	13~20
8. 交換作業要領	21~23
9. 圧力計交換・角度変更作業要領	24~25
10. 分解図	26~27
11. 外形寸法図	28~29



## 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、ハンドル（材質：ポリアセタール）やケース（材質：ポリカーボネート）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、付着する場所では使用しないでください。

有機溶剤、化学薬品の雰囲気及び付着による影響  
物質を劣化させる薬品データ（参考）

種類	薬品名	使用用途例	材質	
			ポリカーボネート	ナイロン
酸	塩酸 硫酸リン酸 クロム酸	金属の酸洗い液	△	×
アルカリ	力性ソーダ 力性カリ 消石灰 アンモニア水 炭酸ソーダ	金属の脱脂 工業塩 水溶性切削油	×	○
無機塩	硫化ソーダ 硝酸カリ 硫酸ソーダ	—	×	△
塩素系溶剤	四塩化炭素 クロロホルム 塩化エチレン 塩化メチレン	金属の洗浄液 印刷インク 希釈	×	△
芳香族類	ベンゼン トルエン シンナー	塗料 ドライクリーニング	×	△
ケトン類	アセトン メチルエチルケトン シクロヘキサン	写真用フィルム ドライクリーニング 繊維工業	×	×
アルコール類	エチルアルコール IPA メチルアルコール	不凍剤 接着剤	△	×
オイル類	ガソリン 灯油	—	×	○
エステル類	フタル酸ジメチル フタル酸ジエチル 酢酸	合成油 防錆油の添加剤	×	○
エーテル類	メチルエーテル エチルエーテル	ブレーキ油の添加剤	×	○
アミン類	メチルアミン	切削油 ブレーキ油の添加剤 ゴム促進剤	×	×
その他	ネジロック液 海水 リークテスター	—	×	△

○：ほぼ安全      △：一部影響を受けることがある      ×：影響を受ける

上記要因がある場合、または疑わしい場合には、安全のため、金属ケースをご使用ください。

- ② 標準ケースへの圧力の充填と放出を頻繁に行うような使用は避けてください。ケース破損の原因となります。このようなご使用には金属ケースを推奨します。
- ③ 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。
- ④ 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。

- ⑤ 設定圧力値を超えた出力圧が出口側装置・機器の破損や作動不良を招くことがある場合は、必ず安全装置を取付けてください。

**⚠ 注意**

- ① 仕様範囲外での使用はできません。  
② 排気ポートからの空気消費量は、0.1L/min(ANR)以下を許容しています。  
③ AD27-A のオートドレン付の場合、圧力を排気すると、溜まったドレンが漏れる場合があります（製品構造上の漏れであり異常ではありません）ので、必ずドレン配管を行ってください。

**選 定**

**⚠ 警告**

- ① 内部の摺動部やパッキンなど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。  
② 逆流機能が付いていないため、入口圧力を抜いても使用条件などにより、残圧処理が不安定（できる時とできない時有り）となります。  
残圧処理を行う場合には、逆流機能付フィルタレギュレータを選定してください。  
③ 長時間エアを消費しない時や出口側を密封回路及びバランス回路で使用する場合に、設定圧力の変動が起ることがあります。  
④ 出口圧力の設定範囲は、入口圧力の 85%以下で行ってください。85%を超えた設定で使用しますと流量や入口圧力の変動の影響を受け易く不安定になります。  
⑤ 仕様に示す設定圧力範囲の最大値には多少の余裕を持たせていますので、圧力設定はこの最大値以上になることがあります。仕様の範囲内でご使用ください。  
⑥ 高精度の排気感度や設定精度を要求される回路では使用できません。  
⑦ N. O. タイプのオートドレンは、作動不良を避けるため、次の使用条件でご使用ください。  
使用コンプレッサの出力は 0.75kW 以上、吐出流量は 100L/min(ANR) 以上でご使用ください。  
なお、オートドレンを 2 個以上使用する場合は、上記コンプレッサ能力に使用台数を乗じた値以上の能力のあるコンプレッサをご使用ください。  
{2 個使用の場合、1.5kW [200L/min(ANR)] 以上のコンプレッサ能力が必要となります。}  
使用圧力は、0.1MPa 以上でご使用ください。  
使用するコンプレッサが小型（0.75kW、吐出流量 100L/min[ANR]未満）の場合、始動時にドレンコックからエア漏れを生じる可能性があるため、N. C. タイプを推奨します。  
⑧ N. C. タイプのオートドレンは、作動不良を避けるため、次の使用条件でご使用ください。  
AD27-A の使用圧力は、0.1MPa 以上、AD37-A、AD47-A の使用圧力は、0.15MPa 以上でご使用ください。

**取 付**

**⚠ 警告**

- ① 空気の入出力を示す“1” (IN)と“2” (OUT)または、矢印を確認して接続してください。  
逆接続は誤作動の原因となります。  
② ドレンの排出口が下になるように、垂直に取付けてください。作動不良の原因となりますので、横向きや上向きでは使用できません。  
③ 製品の上・下・前には、メンテナンスや操作のためのスペースを設けてください。  
スペースについては、「11. 外形寸法図」を参照ください。  
④ 運搬及び取付け時に、落下などによる衝撃は加えないようにしてください。製品の破損や作動不良、圧力計の示度精度不良などの原因となります。  
⑤ 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。仕様範囲外でのご使用は、製品の破損や作動不良の原因となります。

## 調 整

### ⚠ 警告

- ① 圧力設定は、入口圧力と出口圧力を確認しながら行ってください。必要以上にハンドルを回し過ぎますと内部部品の破損原因となります。
- ② ハンドルの操作は手動で行ってください。工具などを使用しますと破壊の原因になります。

### ⚠ 注意

- ① 圧力調整は、ハンドルのロックを解除して行い、調整後はロックしてください。手順を誤りますとハンドル破損 及び 出口圧力が変動する原因になります。
  - ・ハンドルを引っ張るとロック解除されます。(ハンドル下側の「オレンジ色のライン」で目視確認ができます。)
  - ・ハンドルを押すとロックされます。ロックされにくい場合は、左右に少し回して押してください。(「オレンジ色のライン」が見えなくなります。)
- ② 圧力計付の場合、破損防止のため圧力計の最大目盛り以上に圧力が加わらないようにしてください。
- ③ 圧力設定は、上昇方向で行ってください。下降方向で行うと当初の設定圧力より低下することがあります。ハンドル右回転(時計回り)で設定圧力上昇、左回転(反時計回り)で設定圧力下降となります。  
また、圧力設定後はハンドルをロックしてください。
- ④ 圧力設定後に入口圧力を除去し、再供給すると出口圧力が上昇する現象が発生することがあります。この場合、出口側でエアが一旦消費されると元の設定圧力近くになります。
- ⑤ 長時間使用していると出口圧力が変動することがあります。定期的に設定圧を確認してください。

## 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め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

接続ねじサイズ	1/8	1/4	3/8	1/2
トルク	3~5	8~12	15~20	20~25

- ④ 当社の管継手、S カプラ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。
- ⑥ ドレンガイドにバルブ機能はついていませんので、必ずドレン排出用の配管を行ってください。配管しないとドレンや圧縮空気が排出されます。なお、配管を行う際は、ドレンガイドをスパナなどで固定して行ってください。ドレンガイドを固定しないとケース破損の原因となります。



- ⑦ オートドレンのドレン排出配管を行う場合は、作動不良を避けるため、次の条件で配管してください。

AD27-A は、配管内径φ2.5 (φ3/32") 以上のチューブを使用し、長さは5m (200 インチ) 以内としてください。

AD37(N)-A, AD47(N)-A は、配管内径φ4 (φ3/16")、AD38(N)-A, AD48(N)-A は、配管内径φ6.5 (φ1/4") 以上のチューブを使用し、いずれも長さは5m (200 インチ) 以内としてください。

## 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行ってください。
- 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、機器や装置の破壊や作動不良の原因となります。
- ③ 樹脂ケースのクラック、傷、その他の劣化を検出するために定期点検を実施してください。
- ④ クラック、傷、その他の劣化が確認された場合は、破損の原因となりますので、新しいケース、または、金属ケースに交換してください。
- ⑤ 樹脂ケースの汚れを定期的に確認してください。汚れが確認された場合には、新しいケースに交換してください。洗浄する場合には家庭用中性洗剤のみを使用してください。これ以外の洗剤などを使用しますと、ケース破壊の原因となりますので絶対に避けてください。
- ⑥ ドレンコックの開閉は手動で行ってください。工具などを使用しますと、破損の原因となります。
- ⑦ エレメントの交換は、使用後2年間または、使用初期の出口圧力に対する圧力降下が0.1MPaになるまでに行ってください。エレメントの破壊原因となります。
- ⑧ ケース内のドレンは、バッフルに達する前に排出してください。出口側にドレンが流入すると、機器の作動不良の原因となります。

### ⚠ 注意

- ① 設定不良や排気漏れが発生したときに応急的処置を行う場合は、内部のバルブ摺動面やバルブシート部を確認して不具合が確認された場合には、不備を処置してください。
- ② 定期的にエレメントを点検し、必要に応じて交換してください。使用時において、出口圧力が通常より低下したり、流れにくくなった場合には、エレメントを点検してください。
- ③ C2SF(-C)-A のドレンの排出は、ハンドルを左回転(○←方向)させて行ってください。C3, 4SF(-W)-A のドレンの排出は、プッシュボタンを押して行ってください。
- ④ AD27-A の非常用のマニュアル排出は、ハンドルを左回転(○←方向)させて行ってください。AD37-A, AD38-A, AD47-A, AD48-A の非常用のマニュアル排出は、ドレンコックを左回転(○←方向)させて行ってください。
- ⑤ N.C. タイプのオートドレンの場合、無加圧状態では、オートドレンの作動に満たない量のドレンがケース内に残るため、終業前にドレンのマニュアル排出を推奨します。



## 2. 用途

本器は、エアラインの一定量の過飽和水分と固形異物の除去ならびに、圧力制御を目的として使用します。

## 3. 仕様

型式	AWG20-B	AWG30-B	AWG40-B
接続口径	1/8, 1/4	1/4, 3/8	1/4, 3/8, 1/2
使用流体	空気		
周囲温度および使用流体温度	-5~60°C(凍結なきこと)		
保証耐圧力	1.5MPa		
最高使用圧力	1.0MPa		
設定圧力範囲	0.05~0.85 MPa		
ろ過度	5μm		
ドレン貯留量 (cm <sup>3</sup> )	8	25	45
ケース材質	ポリカーボネート		
ケースガード	準標準 (鋼帯)	標準装備 (ポリカーボネート)	
構造	リリーフタイプ		
質量 (kg)	0.26	0.46	0.76

## 4. 型式表示方法

AWG **30** - **03** **BG1** - B

①
②
③
④
⑤

		記号	内容	①					
				ホ`テ`イサイ*					
				20	30	40			
+									
②	ねじ種類	無記号	Rc	●	●	●			
		N	NPT	●	●	●			
		F	G	●	●	●			
+									
③	管接続口径	01	1/8	●	-	-			
		02	1/4	●	●	●			
		03	3/8	-	●	●			
		04	1/2	-	-	●			
+									
④ 注1) 注2)	オプション	a	取付	無記号	取付オプションなし		●	●	●
				B	ブラケット付		●	●	●
				H	セットナット付 (パネルマウント用)		●	●	●
	b	フロート式 オートドレン	無記号	オートドレンなし		●	●	●	
			C	N.C. (ノーマルクローズ) 無加圧時ドレン排出なし		●	●	●	
			D	N.O. (ノーマルオープン) 無加圧時ドレン排出あり		-	●	●	
+									
⑤	c	圧力計 取付角度	G1	0°	●	●	●		
			G2	90°	●	●	●		
			G3	180°	●	●	●		
			G4	270°	●	●	●		
+									
⑥ 注1) 注2)	標準	d	設定圧力	無記号	0.05~0.85MPa設定		●	●	●
				1	0.02~0.2MPa設定		●	●	●
		+							
		e	ケース	無記号	ポリカーボネートケース		●	●	●
				2	金属ケース		●	●	●
				6	ナイロンケース		●	●	●
				8	レベルゲージ付金属ケース		-	●	●
				C	ケースガード付		●	-	-
				6C	ケースガード付・ナイロンケース		●	-	-
		+							
		f	ドレン排出口	無記号	ドレンコック付		●	●	●
				J	ドレンガイド 1/8		●	-	-
					ドレンガイド 1/4		-	●	●
		W	ドレンコック、バンプ継手付		-	●	●		
+									
g	排気機構	無記号	リリーフタイプ		●	●	●		
		N	ノンリリーフタイプ		●	●	●		
+									
h	圧力単位	無記号	製品銘板、ケース注意表示、圧力計の単位表記 : Mpa		●	●	●		
		Z	製品銘板 : psi、ケース注意表示 : psi/° F、 圧力計 : MPa/psi併記		●	●	●		

注1) アルファベット (a~h) の各項目毎に1つずつ選択してください。

注2) 複数の記号を選択する場合は、数字、アルファベットの順で若い順に並べてください。

例) AWG30-03BG1-2R-B

## 5. 故障と対策

「6. 構造図/パーツリスト」、「10. 分解図」を参照して下さい。

故障		原因	対策
区分	現象		
圧力	圧力の調整ができない。	1. 流れ方向に対し、製品が逆に取付けられています。	流れ方向を確認して、逆ならば、再取付けをしてください。
		2. 調圧スプリングが折損しています。	調圧スプリングを交換してください。
		3. バルブスプリングが破損しています。	バルブスプリングを交換してください。
		4. バルブアセンブリのバルブシート部または、バルブOリングに異物が噛み込んでいます。	バルブガイドを取外し、バルブ、バルブシート部及び、バルブOリングを洗浄してください。なお、洗浄後バルブOリング部と摺動部にグリスを塗布してください。 (注1)
		5. バルブのゴムライニング面が損傷しています。	バルブアセンブリを交換してください。
	ハンドルをゆるめても設定圧がゼロにならない。	1. バルブアセンブリのバルブシート部または、バルブOリングに異物が噛み込んでいます。	バルブガイドを取り外し、バルブ、バルブシート部及び、バルブOリングを洗浄してください。なお、洗浄後バルブOリング部と摺動部にグリスを塗布してください。 (注1)
		2. バルブのゴムシート面が損傷しています。	バルブアセンブリを交換してください。
		3. バルブスプリングが折損しています。	バルブスプリングを交換してください。
4. バルブが固着しています。		バルブOリング部摺動面の洗浄及びグリスアップをしてください。 (注1)	
流量	圧力降下が大きく流量が流れない。	1. エLEMENTが目詰まりしています。	ELEMENTを交換してください。
エア漏れ	ボンネットの排気穴からエアが漏れている。	1. ダイヤフラムが破損しています。	ダイヤフラムアセンブリを交換してください。
		2. 排気弁のシート部に異物が噛み込んでいます。	排気弁のシート部を洗浄または、ダイヤフラムアセンブリを交換してください。
		3. バルブアセンブリのバルブシート部または、バルブOリングに異物が噛み込んでいます。	バルブガイドを取外し、バルブ、バルブシート部及び、バルブOリングを洗浄してください。なお、洗浄後バルブOリング部と摺動部にグリスを塗布してください。 (注1)
		4. バルブのゴムシート面が損傷しています。	バルブアセンブリを交換してください。
		5. 出口側に設定圧力を超える背圧が加わっています。	設定圧力を超える背圧が加わらないようにエア回路の見直しを行ってください。
ボンネットとボディの間からエア漏れする。	1. ボンネット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。	
	2. ダイヤフラムが破損しています。	ダイヤフラムアセンブリを交換してください。	
ケースとボディの間からエア漏れがする。	1. ケースパッキンが損傷しています。	ケースパッキンを交換してください。ケースパッキンにグリスアップしてから組付けてください。(注2)	

故障		原因	対策
区分	現象		
エア漏れ	ドレンコックからエアが漏れる。	1. ドレンコックの弁部に異物が噛み込んでいます。	ドレンコックを数秒間開いて、ブローしてください。
		2. ドレンコックのシート部が損傷しています。	ケースアセンブリを交換してください。
	圧力計部（ハンドル付近）からエア漏れする。	1. 圧力計 O リングに異物が噛み込んでいます。	圧力計を取外し、圧力計 O リングを洗浄してください。なお、洗浄後圧力計 O リング部にグリスを塗布してください。（注 1）
		2. 圧力計が破損しています。	圧力計を交換してください。
操作性他	ドレンが排出できない。	1. ドレンコックの排出口が固形異物などにより目詰まりしています。	ケースアセンブリを交換してください。
	出口側の配管にドレンが異常に出る。	1. ドレン液面がバツフル以上に達しています。	ドレンコックを開いてドレンを排出し、エレメントを交換してください。

注 1) メンテナンス用グリースパックは、「GR-S-\*\*\*」を推奨します。（表 1、表 2 参照）

注 2) メンテナンス用グリースパックは、「GR-F-\*\*\*」を推奨します。（表 3、表 4 参照）

表 1.1 台当たりの塗布量

型式	g/台
AWG20-B	0.2
AWG30-B	0.3
AWG40-B	0.4

表 2. グリースパック品番

品番	質量 g
GR-S-010	10
GR-S-010	20
GR-S-400	400

表 3.1 台当たりの塗布量

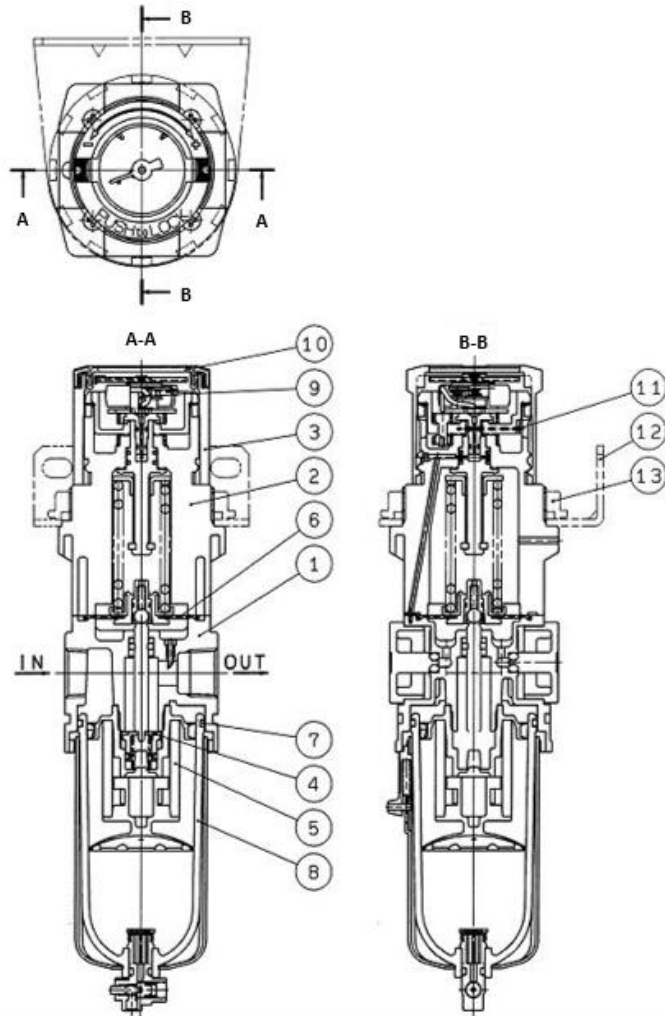
型式	g/台
AWG20-B	0.1
AWG30-B	0.15
AWG40-B	0.2

表 4. グリースパック品番

品番	質量 g
GR-F-005	5
GR-F-050	50
GR-F-100	100
GR-F-200	200
GR-F-500	500

## 6. 構造図/パーツリスト

### AWG20-B/AWG30-B/AWG40-B



#### 構成部品

番号	部品名	材質	備考
①	ボディ	アルミダイカスト	ホワイト
②	ボンネット	PBT	ホワイト
③	ハンドル	ポリアセタール	グレー

#### オプション/交換部品

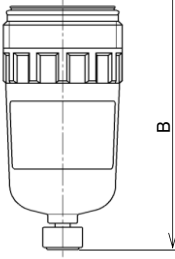
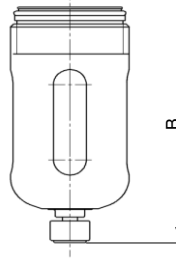
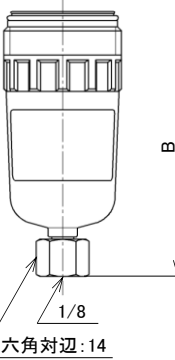
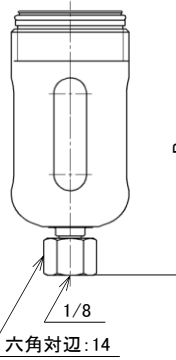
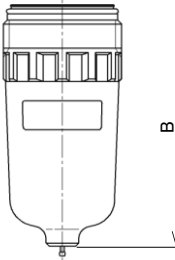
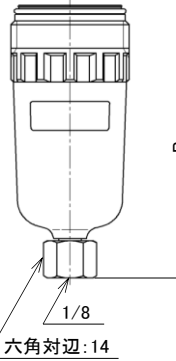
番号	部品名	標準仕様	主要材質	部品番号		
				AWG20-B	AWG30-B	AWG40-B
④	バルブアセンブリ	—	黄銅・HNBR	AW20P-340AS	AW30P-340AS	AW40P-340AS
⑤	エレメント	—	不織布	AF20P-060S	AF30P-060S	AF40P-060S
⑥	ダイヤフラムアセンブリ	—	耐候性NBR	AR20P-150AS	AR30P-150AS	AR40P-150AS
		N ノンリリーフ仕様	耐候性NBR	AR20P-150AS-N	AR30P-150AS-N	AR40P-150AS-N
⑦	ケースパッキン	—	NBR	C2SFP-260S	C3SFP-260S	C4SFP-260S
⑧	ケースアセンブリ	「7. ケースアセンブリ仕様」を参照してください。				
	オートドレン(N.C.)					
	オートドレン(N.O.)					
⑨	圧力計	—	—	GB2-10AS	GB3-10AS	GB4-10AS
		1 0.2MPa設定	—	GB2-3AS	GB3-3AS	GB4-3AS
		Z 単位表記MPa/psi併記	—	GB2-10AS-X101	GB3-10AS-X101	GB4-10AS-X101
		1Z 0.2MPa設定 単位表記MPa/psi併記	—	GB2-3AS-X101	GB3-3AS-X101	GB4-3AS-X101
⑩	圧力計カバー	—	ポリカーボネート	ARG20P-400S	ARG30P-400S	ARG40P-400S
⑪	クリップ	—	ステンレス鋼	ARG20P-420S	ARG30P-420S	ARG40P-420S
⑫	注1) ブラケットアセンブリ	—	鋼帯・ポリアセタール	ARG23P-270AS	ARG33P-270AS	ARG43P-270AS
⑬	セットナット	—	ポリアセタール	ARG23P-260S	ARG33P-260S	ARG43P-260S

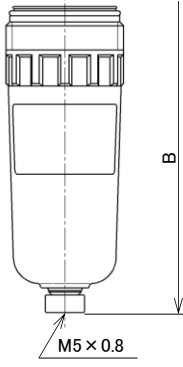
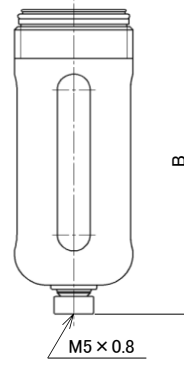
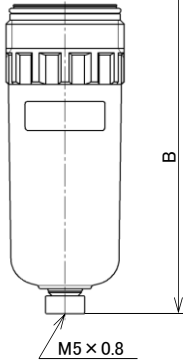
注1) ブラケットとセットナットのアセンブリです。

注2) 表中の番号は構造図(上記図)の番号、および「7. ケースアセンブリ仕様」、「10. 分解図」の番号に一致しております。

# 7. ケースアセンブリ仕様

## 1) AWG20-B 用ケースアセンブリ/オートドレン

オプション記号	-		6		C		6C	
標準記号	-		6		C		6C	
外観図 及び 部品番号	標準記号「-」(標準)				標準記号「C」			
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号			管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		
	Rc	C2SF-A			Rc	C2SF-C-A		
	G	C2SF(-Z)-A			G	C2SF-C(Z)-A		
標準記号「6」		標準記号「6C」		標準記号「6C」		標準記号「6C」		
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	
Rc	C2SF-6-A	Rc	C2SF-6C-A	Rc	C2SF-6C-A	Rc	C2SF-6C(Z)-A	
G	C2SF-6(Z)-A	G	C2SF-6(Z)-A	G	C2SF-6C(Z)-A	G	C2SF-6C(Z)-A	
NPT	C2SF-6(Z)-A	NPT	C2SF-6C(Z)-A	NPT	C2SF-6C(Z)-A	NPT	C2SF-6C(Z)-A	
オプション記号	-		6J		CJ		6CJ	
標準記号	J		6J		CJ		6CJ	
外観図 及び 部品番号	標準記号「J」				標準記号「CJ」			
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号			管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		
	Rc	C2SF-J-A			Rc	C2SF-CJ-A		
	G	C2SFF-J-A			G	C2SFF-CJ-A		
標準記号「6J」		標準記号「6CJ」		標準記号「6CJ」		標準記号「6CJ」		
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	
Rc	C2SF-6J-A	Rc	C2SF-6CJ-A	Rc	C2SF-6CJ-A	Rc	C2SF-6CJ(Z)-A	
G	C2SFF-6J-A	G	C2SFF-6CJ-A	G	C2SFF-6CJ-A	G	C2SFF-6CJ(Z)-A	
NPT	C2SFN-6J(Z)-A	NPT	C2SFN-6J(Z)-A	NPT	C2SFN-6CJ(Z)-A	NPT	C2SFN-6CJ(Z)-A	
		六角対辺: 14				六角対辺: 14		
オプション記号	-		2		2J		-	
標準記号	2		2		2J		2J	
外観図 及び 部品番号	標準記号「2」				標準記号「2J」			
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号			管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		
	Rc	C2SF-2-A			Rc	C2SF-2J-A		
	G	C2SF-2(Z)-A			G	C2SFF-2J-A		
標準記号「2」		標準記号「2J」		標準記号「2J」		標準記号「2J」		
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	
Rc	C2SF-2-A	Rc	C2SF-2J-A	Rc	C2SF-2J-A	Rc	C2SF-2J(Z)-A	
G	C2SF-2(Z)-A	G	C2SFF-2J-A	G	C2SFF-2J-A	G	C2SFF-2J(Z)-A	
NPT	C2SF-2(Z)-A	NPT	C2SFN-2J(Z)-A	NPT	C2SFN-2J(Z)-A	NPT	C2SFN-2J(Z)-A	
						六角対辺: 14		

オプション記号	注2) C		注2) C																	
標準記号	—	6	C	6C																
外観図 及び 部品番号	標準記号「—」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td rowspan="2">AD27-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD27(-Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD27-A	G	NPT	AD27(-Z)-A		標準記号「C」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td rowspan="2">AD27-C-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD27-C(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD27-C-A	G	NPT	AD27-C(Z)-A	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
	Rc	AD27-A																		
	G																			
NPT	AD27(-Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD27-C-A																			
G																				
NPT	AD27-C(Z)-A																			
標準記号「6」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td rowspan="2">AD27-6-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD27-6(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD27-6-A	G	NPT	AD27-6(Z)-A	標準記号「6C」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td rowspan="2">AD27-6C-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD27-6C(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD27-6C-A	G	NPT	AD27-6C(Z)-A			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD27-6-A																			
G																				
NPT	AD27-6(Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD27-6C-A																			
G																				
NPT	AD27-6C(Z)-A																			
オプション記号	注2) C																			
標準記号	2																			
外観図 及び 部品番号	標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td rowspan="2">AD27-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD27-2(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD27-2-A	G	NPT	AD27-2(Z)-A											
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
	Rc	AD27-2-A																		
	G																			
NPT	AD27-2(Z)-A																			

注 1) 表中の B は、製品の配管中心からケース先端までの寸法を表しています。「11. 外形寸法図」と同寸法です。

注 2) 最低使用圧力は、0.1MPa です。

注 3) ⑧部品番号には、⑦ケースパッキンが含まれます。「10. 分解図」を参照してください。

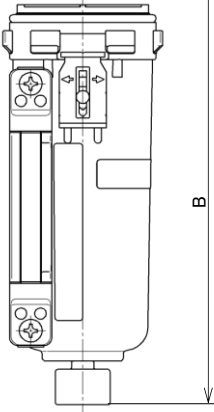
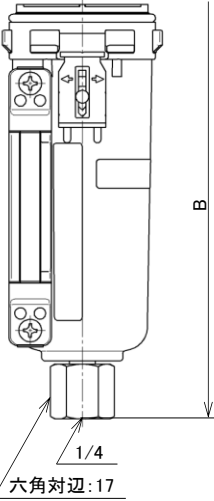
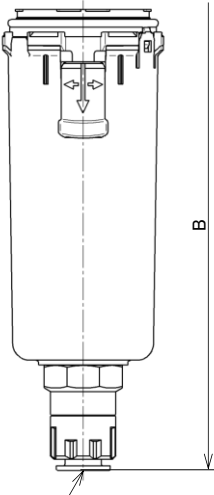
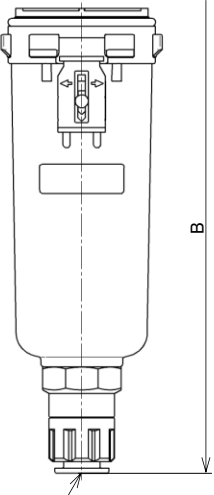
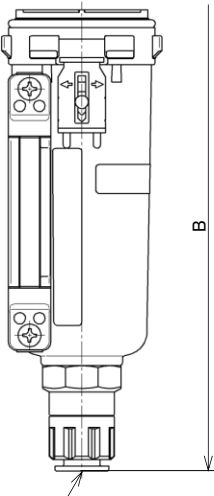
注 4) ⑧部品番号中の「Z」は標準仕様で、圧力、温度の単位表記が、psi/° F となります。

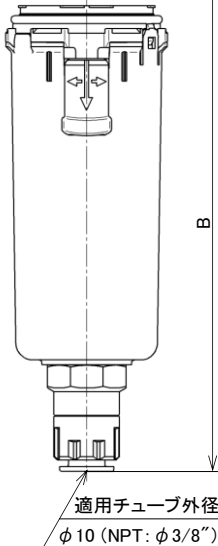
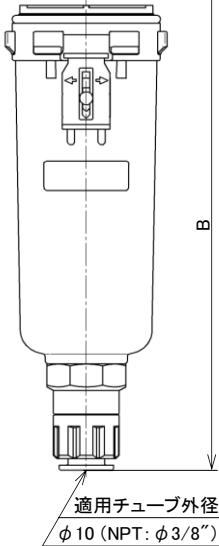
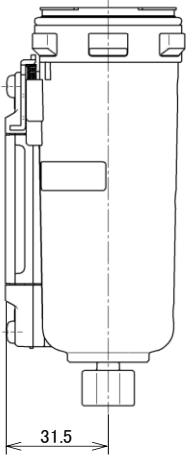
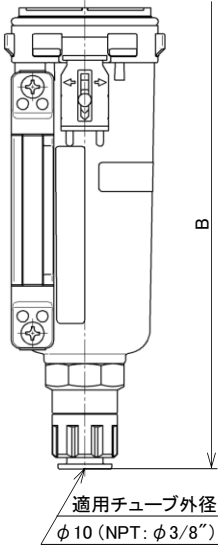
注 5) オプション記号、標準記号については、「4. 型式表示方法」を参照してください。



## 2) AWG30-B 用ケースアセンブリ/オートドレン

オプション記号	-		-		
標準記号	-		6	J	
外観図 及び 部品番号	標準記号「-」(標準)			標準記号「J」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-A		Rc	C3SF-J-A
	G	C3SF(-Z)-A		G	C3SFF-J-A
	NPT	C3SF(-Z)-A	NPT	C3SFN-J(Z)-A	
	標準記号「6」			標準記号「6J」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-6-A		Rc	C3SF-6J-A
	G	C3SF-6(Z)-A		G	C3SFF-6J-A
	NPT	C3SF-6(Z)-A		NPT	C3SFN-6J(Z)-A
				1/4	六角対辺:17
オプション記号	-		-		
標準記号	W		6W		
外観図 及び 部品番号	標準記号「W」			標準記号「6W」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-W-A		Rc	C3SF-6W-A
	G	C3SF-W(Z)-A		G	C3SF-6W(Z)-A
	NPT	C3SF-W(Z)-A	NPT	C3SF-6W(Z)-A	
	標準記号「6W」			標準記号「6W」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-6W-A		Rc	C3SF-6W-A
	G	C3SF-6W(Z)-A		G	C3SF-6W(Z)-A
	NPT	C3SF-6W(Z)-A		NPT	C3SF-6W(Z)-A
				パーブ継手 適用チューブ T0604	
オプション記号	-		-		
標準記号	2		2J		
外観図 及び 部品番号	標準記号「2」			標準記号「2J」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-2-A		Rc	C3SF-2J-A
	G	C3SF-2(Z)-A		G	C3SFF-2J-A
	NPT	C3SF-2(Z)-A	NPT	C3SFN-2J(Z)-A	
	標準記号「2」			標準記号「2J」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C3SF-2-A		Rc	C3SF-2J-A
	G	C3SF-2(Z)-A		G	C3SFF-2J-A
	NPT	C3SF-2(Z)-A		NPT	C3SFN-2J(Z)-A
				1/4	六角対辺:17

オプション記号	—		—																									
標準記号	8		8J																									
外観図 及び 部品番号	標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>C3LF-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>C3LF-8-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>C3LF-8(Z)-A</td> </tr> </table> 		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	C3LF-8-A	G	C3LF-8-A	NPT	C3LF-8(Z)-A	標準記号「8J」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>C3LF-8J-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>C3LFF-8J-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>C3LFN-8J(Z)-A</td> </tr> </table> 		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	C3LF-8J-A	G	C3LFF-8J-A	NPT	C3LFN-8J(Z)-A								
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																										
Rc	C3LF-8-A																											
G	C3LF-8-A																											
NPT	C3LF-8(Z)-A																											
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																											
Rc	C3LF-8J-A																											
G	C3LFF-8J-A																											
NPT	C3LFN-8J(Z)-A																											
オプション記号	注2) C		注2) C																									
標準記号	—	6	2	—																								
外観図 及び 部品番号	標準記号「—」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD37-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD37-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD37N(Z)-A</td> </tr> </table> 標準記号「6」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD37-6-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD37-6-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD37N-6(Z)-A</td> </tr> </table> 		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD37-A	G	AD37-A	NPT	AD37N(Z)-A	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD37-6-A	G	AD37-6-A	NPT	AD37N-6(Z)-A	標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD37-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD37-2-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD37N-2(Z)-A</td> </tr> </table> 		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD37-2-A	G	AD37-2-A	NPT	AD37N-2(Z)-A
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																										
Rc	AD37-A																											
G	AD37-A																											
NPT	AD37N(Z)-A																											
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																											
Rc	AD37-6-A																											
G	AD37-6-A																											
NPT	AD37N-6(Z)-A																											
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																											
Rc	AD37-2-A																											
G	AD37-2-A																											
NPT	AD37N-2(Z)-A																											
オプション記号	注2) C		注2) C																									
標準記号	8		8																									
外観図 及び 部品番号	標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD37-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD37-8-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD37N-8(Z)-A</td> </tr> </table> 		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD37-8-A	G	AD37-8-A	NPT	AD37N-8(Z)-A	適用チューブ外径 $\phi 10$ (NPT: $\phi 3/8''$ )																	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																										
Rc	AD37-8-A																											
G	AD37-8-A																											
NPT	AD37N-8(Z)-A																											

オプション記号	注2) D		注2) D																	
標準記号	—	6	2	2																
外観図 及び 部品番号	標準記号「—」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD38-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD38N(-Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD38-A	G		NPT	AD38N(-Z)-A	 <p>適用チューブ外径 φ10 (NPT: φ3/8")</p>	標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD38-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD38N-2(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD38-2-A	G		NPT	AD38N-2(Z)-A	 <p>適用チューブ外径 φ10 (NPT: φ3/8")</p>
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
Rc	AD38-A																			
G																				
NPT	AD38N(-Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD38-2-A																			
G																				
NPT	AD38N-2(Z)-A																			
標準記号「6」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD38-6-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD38N-6(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD38-6-A	G		NPT	AD38N-6(Z)-A	レベルゲージ付金属ケース 側面図  <p>31.5</p>											
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD38-6-A																			
G																				
NPT	AD38N-6(Z)-A																			
オプション記号	注2) D																			
標準記号	8																			
外観図 及び 部品番号	標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD38-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td></td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD38N-8(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD38-8-A	G		NPT	AD38N-8(Z)-A	 <p>適用チューブ外径 φ10 (NPT: φ3/8")</p>										
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
Rc	AD38-8-A																			
G																				
NPT	AD38N-8(Z)-A																			

注1) 表中のBは、製品の配管中心からケース先端までの寸法を表しています。「11. 外形寸法図」と同寸法です。

注2) 最低使用圧力は、N.C.タイプ：0.15MPa、N.O.タイプ：0.1MPaです。

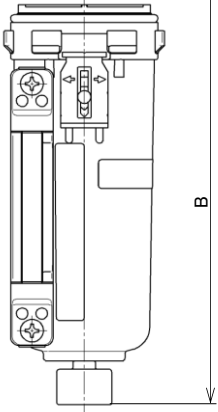
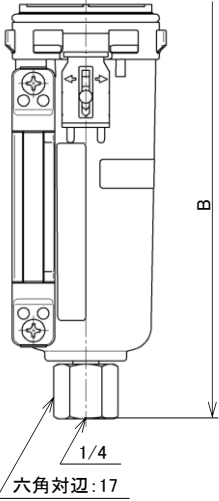
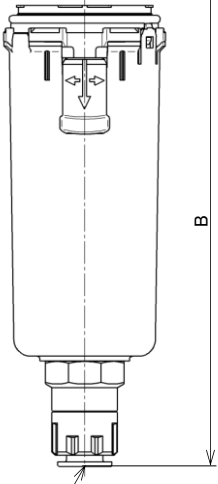
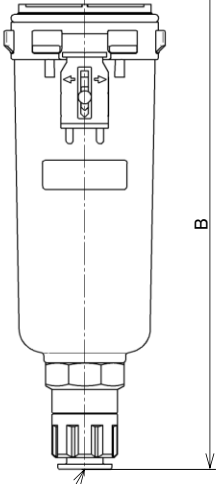
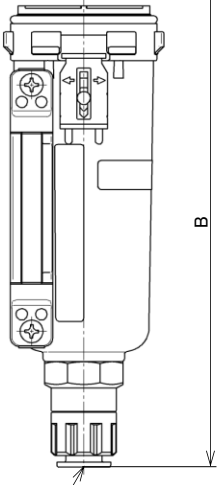
注3) ⑧部品番号には、⑦ケースパッキンが含まれます。「10. 分解図」を参照してください。

注4) ⑧部品番号中の「Z」は標準仕様で、圧力、温度の単位表記が、psi/°Fとなります。

注5) オプション記号、標準記号については、「4. 型式表示方法」を参照してください。

### 3) AWG40-B 用ケースアセンブリ/オートドレン

オプション記号	-		-		
標準記号	-		6	J	
外観図 及び 部品番号	標準記号「-」(標準)			標準記号「J」	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号
	Rc	C4SF-A		Rc	C4SF-J-A
	G	C4SF(-Z)-A		G	C4SFF-J-A
	NPT	C4SF(-Z)-A	NPT	C4SFN-J(Z)-A	
	標準記号「6」			標準記号「6J」	
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類		⑦部品番号	
Rc	C4SF-6-A	Rc		C4SF-6J-A	
G	C4SF-6(Z)-A	G		C4SFF-6J-A	
	NPT	C4SF-6(Z)-A	NPT	C4SFN-6J(Z)-A	
	標準記号「W」			標準記号「6W」	
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類		⑦部品番号	
Rc	C4SF-W-A	Rc		C4SF-6W-A	
G	C4SF-W(Z)-A	G		C4SF-6W(Z)-A	
	NPT	C4SF-W(Z)-A	NPT	C4SF-6W(Z)-A	
	標準記号「6W」			標準記号「2J」	
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類		⑦部品番号	
Rc	C4SF-2-A	Rc		C4SF-2J-A	
G	C4SF-2(Z)-A	G		C4SFF-2J-A	
	NPT	C4SF-2(Z)-A	NPT	C4SFN-2J(Z)-A	
	標準記号「2」			標準記号「2J」	
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類		⑦部品番号	
Rc	C4SF-2-A	Rc		C4SF-2J-A	
G	C4SF-2(Z)-A	G		C4SFF-2J-A	
	NPT	C4SF-2(Z)-A	NPT	C4SFN-2J(Z)-A	
	標準記号「2」			標準記号「2J」	
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	管接続口径 のねじ種類		⑦部品番号	
Rc	C4SF-2-A	Rc		C4SF-2J-A	
G	C4SF-2(Z)-A	G		C4SFF-2J-A	
	NPT	C4SF-2(Z)-A	NPT	C4SFN-2J(Z)-A	

オプション記号	—		—																					
標準記号	8		8J																					
外観図 及び 部品番号	標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>C4LF-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>C4LF-8-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>C4LF-8(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	C4LF-8-A	G	C4LF-8-A	NPT	C4LF-8(Z)-A			標準記号「8J」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>C4LF-8J-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>C4LFF-8J-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>C4LFN-8J(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	C4LF-8J-A	G	C4LFF-8J-A	NPT	C4LFN-8J(Z)-A		
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																						
Rc	C4LF-8-A																							
G	C4LF-8-A																							
NPT	C4LF-8(Z)-A																							
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																							
Rc	C4LF-8J-A																							
G	C4LFF-8J-A																							
NPT	C4LFN-8J(Z)-A																							
オプション記号	注2) C		注2) C																					
標準記号	—		6																					
外観図 及び 部品番号	標準記号「—」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD47-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD47-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD47N(-Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD47-A	G	AD47-A	NPT	AD47N(-Z)-A			標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD47-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD47-2-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD47N-2(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD47-2-A	G	AD47-2-A	NPT	AD47N-2(Z)-A		
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																						
	Rc	AD47-A																						
	G	AD47-A																						
NPT	AD47N(-Z)-A																							
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																							
Rc	AD47-2-A																							
G	AD47-2-A																							
NPT	AD47N-2(Z)-A																							
標準記号「6」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD47-6-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD47-6-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD47N-6(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD47-6-A	G	AD47-6-A	NPT	AD47N-6(Z)-A	適用チューブ外径 $\phi 10$ (NPT: $\phi 3/8''$ )		適用チューブ外径 $\phi 10$ (NPT: $\phi 3/8''$ )												
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																							
Rc	AD47-6-A																							
G	AD47-6-A																							
NPT	AD47N-6(Z)-A																							
オプション記号	注2) C		注2) C																					
標準記号	8		8																					
外観図 及び 部品番号	標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD47-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD47-8-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD47N-8(Z)-A</td> </tr> </table>		管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD47-8-A	G	AD47-8-A	NPT	AD47N-8(Z)-A			適用チューブ外径 $\phi 10$ (NPT: $\phi 3/8''$ )											
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																						
Rc	AD47-8-A																							
G	AD47-8-A																							
NPT	AD47N-8(Z)-A																							

オプション記号	注2) D		注2) D																	
準標準記号	—	6	2	2																
外観図 及び 部品番号	準標準記号「—」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N(-Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N(-Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-A	G	AD48N(-Z)-A	NPT	AD48N(-Z)-A		準標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-2(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-2(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-2-A	G	AD48N-2(Z)-A	NPT	AD48N-2(Z)-A	
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
Rc	AD48-A																			
G	AD48N(-Z)-A																			
NPT	AD48N(-Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD48-2-A																			
G	AD48N-2(Z)-A																			
NPT	AD48N-2(Z)-A																			
準標準記号「6」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-6-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-6(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-6(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-6-A	G	AD48N-6(Z)-A	NPT	AD48N-6(Z)-A	準標準記号「2」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-2-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-2(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-2(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-2-A	G	AD48N-2(Z)-A	NPT	AD48N-2(Z)-A			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD48-6-A																			
G	AD48N-6(Z)-A																			
NPT	AD48N-6(Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD48-2-A																			
G	AD48N-2(Z)-A																			
NPT	AD48N-2(Z)-A																			
オプション記号	注2) D																			
準標準記号	8																			
外観図 及び 部品番号	準標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-8-A	G	AD48N-8(Z)-A	NPT	AD48N-8(Z)-A		レベルゲージ付金属ケース 側面図 									
	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																		
Rc	AD48-8-A																			
G	AD48N-8(Z)-A																			
NPT	AD48N-8(Z)-A																			
準標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-8-A	G	AD48N-8(Z)-A	NPT	AD48N-8(Z)-A	準標準記号「8」 <table border="1"> <tr> <td>管接続口径 のねじ種類</td> <td>⑦部品番号</td> </tr> <tr> <td>Rc</td> <td>AD48-8-A</td> </tr> <tr> <td>G</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> <tr> <td>NPT</td> <td>AD48N-8(Z)-A</td> </tr> </table>	管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号	Rc	AD48-8-A	G	AD48N-8(Z)-A	NPT	AD48N-8(Z)-A			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD48-8-A																			
G	AD48N-8(Z)-A																			
NPT	AD48N-8(Z)-A																			
管接続口径 のねじ種類	⑦部品番号																			
Rc	AD48-8-A																			
G	AD48N-8(Z)-A																			
NPT	AD48N-8(Z)-A																			

注 1) 表中の B は、製品の配管中心からケース先端までの寸法を表しています。「11. 外形寸法図」と同寸法です。

注 2) 最低使用圧力は、N. C. タイプ : 0.15MPa、N. O. タイプ : 0.1MPa です。

注 3) ⑧部品番号には、⑦ケースパッキンが含まれます。「10. 分解図」を参照してください。

注 4) ⑧部品番号中の「Z」は準標準仕様で、圧力、温度の単位表記が、psi/°F となります。

注 5) オプション記号、準標準記号については、「4. 型式表示方法」を参照してください。

## 8. 交換作業要領



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。  
 交換作業前には、設定圧力は必ずハンドルを左回転（反時計回り）させて、設定ゼロの位置にしてください。  
 交換作業は、「10. 分解図」を参照して行ってください。  
 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作動させてください。

### 1) ケースアセンブリ/エレメント

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
AWG20-B	分解	1) ケースアセンブリを取外します。 手でケースアセンブリを握って左回転させて取外します。堅い場合には、最初だけスパナを使用して緩めた後、手で取外してください。	SMC 専用スパナ (推奨) 品番 : 1129129	—
		2) バッフル、エレメントを取外します。 バッフルを手で左回転させて、バッフル、エレメントを取外します。	—	—
	組付	3) エレメントを装着します。 エレメントをバルブガイドに装着します。	—	—
		4) バッフルを装着します。 バルブガイドの凹部 (2ヶ所) にバッフルの T 形凸部を合せて挿入し、手動で右にカチッとした感触が得られるまで (約 110°) 回転させてエレメントとバッフルを固定します。	—	バッフルの向き (凸側がエレメント向き)
		5) ケースアセンブリを取付けます。 手でケースアセンブリを握って右回転 (時計回り) させて締付けます。ケースを傷付ける恐れがありますので工具などは使用しないで下さい。手締ケースアセンブリ右記の管理項目参考締付トルク程度です。	—	参考締付トルク : 2.1 N・m
AWG30-B AWG40-B	分解	1) ケースアセンブリを取外します。 ケースアセンブリのロックボタンを下に押し、ケースアセンブリを上側に持ち上げながら、左右のどちらかに 30° 回転させて、ケースアセンブリを引張って取外します。	—	—
		2) バッフル、エレメントを取外します。 バッフルを手で左回転させて、バッフル、エレメントを取外します。	—	—
	組付	3) エレメントを装着します。 エレメントをバルブガイドに装着します。	—	—
		4) バッフルを装着します。 バルブガイドの凹部 (2ヶ所) にバッフルの T 形凸部を合せて挿入し、手動で右にカチッとした感触が得られるまで (約 110°) 回転させてエレメントとバッフルを固定します。	—	バッフルの向き (凸側がエレメント向き)
		5) ケースアセンブリを装着します。 ボディの合せマークとケースアセンブリの合せマークを合せてケースアセンブリをボディに挿入し、左右どちらかに 30° (ロックボタンがロックし、左右に回転できなくなるまで) 回転させて、ケースアセンブリを装着します。 この時、ロックボタンによりケースアセンブリがロックされていることを確認してください。	—	ロックボタンが上がっていること。



## 2) ダイヤフラムアセンブリ

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
AWG20-B AWG30-B AWG40-B	分解	1) ボンネットを取外します。 ドライバー (+) にて 4 本の取付ねじを左回転 (反時計回り) させて、ボディからボンネットを取外します。	ドライバー (+)	—
		2) 調圧スクリュアセンブリ、調圧スプリング、ダイヤフラムアセンブリの順で取外します。 ハンドル側を下向きで作業しますと、ダイヤフラムアセンブリはボンネット側に取付いていることがあります。	—	—
	組付	3) ボディにダイヤフラムアセンブリ、調圧スプリング <sup>〃</sup> 、調圧スクリュアセンブリの順で装着します。	—	ダイヤフラムアセンブリの向き 調圧スクリュアセンブリの向き
		4) ボンネットをボディに装着します。 ボンネットの凸部を IN 側にしてボディに装着し、ドライバー (+) で 4 本の取付ねじを仮締めした後、4 本のねじを対角で均等に右記の締付トルクで締付けて固定します。	ドライバー (+)	締付トルク : AWG20-B   2.35 ± 0.3 N·m AWG30-B   2.35 ± 0.3 N·m AWG40-B   3.5 ± 0.3 N·m

## 3) バルブアセンブリ

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
AWG20-B AWG30-B AWG40-B	分解	1) ケースアセンブリ、エレメントを取り外した後バルブガイドを取り外します バルブガイドのスパナ掛け部にスパナを掛けて、左回転させてバルブガイドを取り外します。	スパナ 呼び : AWG20-B   11 AWG30-B   17 AWG40-B   21	—
		2) バルブスプリング <sup>〃</sup> を取り外します。	—	—
		3) バルブアセンブリを取り外します。	—	—
	組付	4) バルブアセンブリを装着します。 ステムアセンブリの凸部とバルブアセンブリのセンター穴が合うように位置決めしてください。	—	ステムとバルブの位置決め (センター合せ)
		5) バルブスプリングを装着します。 バルブアセンブリの穴部にバルブスプリングを挿入します。	—	—
		6) バルブガイドを取り付けます。 バルブガイドのスパナ掛け部にスパナを掛けて、右回転させてバルブガイドを取り付けます。この時の締付トルクは、右記の管理項目を参照してください。	スパナ 呼び : AWG20-B   11 AWG30-B   17 AWG40-B   21	締付トルク : AWG20-B   0.8 ± 0.1 N·m AWG30-B   2.35 ± 0.3 N·m AWG40-B   3.5 ± 0.3 N·m

#### 4) ブラケットアセンブリ／パネルマウント

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目										
AWG20-B AWG30-B AWG40-B	組立	1) ブラケット（パネル）に製品を装着します。 ブラケット（パネル）の凹合せとボンネットの凸合せとを合せて製品をブラケット（パネル）に装着します。	—	—										
		2) セットナットにてブラケット（パネル）に製品を固定します。 セットナットを引掛スパナで右回転させ締付けて製品をブラケット（パネル）に固定します。 締付トルクは、右記の管理項目を参照ください。 ブラケット取付けの場合には、セットナットのローレット面がブラケットのローレット面と合うようにしてください。 ブラケット取付けの場合には、一般使用において、セットナットを手で強く締付けても使用できます。	スパナ 呼び： <table border="1"> <tr> <td>AWG20-B</td> <td>52/55</td> </tr> <tr> <td>AWG30-B</td> <td>58/65</td> </tr> <tr> <td>AWG40-B</td> <td>65/70</td> </tr> </table>	AWG20-B	52/55	AWG30-B	58/65	AWG40-B	65/70	締付トルク： <table border="1"> <tr> <td>AWG20-B</td> <td>2.0±0.2 N・m</td> </tr> <tr> <td>AWG30-B</td> <td>3.5±0.3 N・m</td> </tr> <tr> <td>AWG40-B</td> <td>4.0 ±0.4 N・m</td> </tr> </table>	AWG20-B	2.0±0.2 N・m	AWG30-B	3.5±0.3 N・m
AWG20-B	52/55													
AWG30-B	58/65													
AWG40-B	65/70													
AWG20-B	2.0±0.2 N・m													
AWG30-B	3.5±0.3 N・m													
AWG40-B	4.0 ±0.4 N・m													

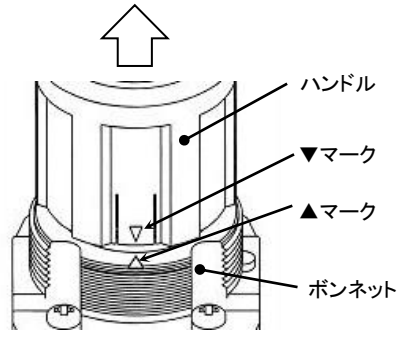
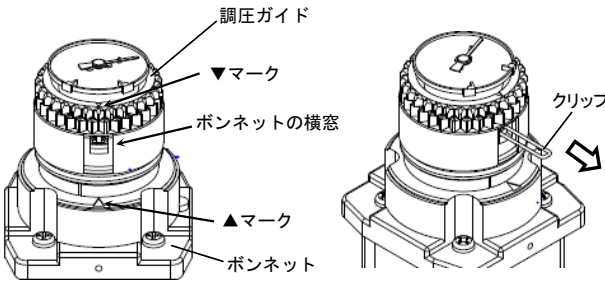
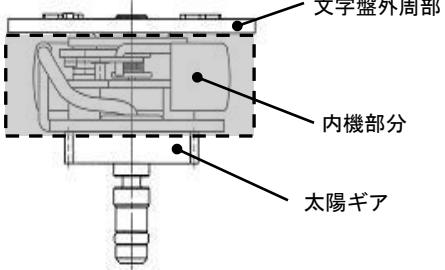
## 9. 圧力計交換・角度変更作業要領

### ⚠ 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。

交換作業前には、設定圧力は必ずハンドルを左回転（反時計回り）させて、設定ゼロの位置にしてください。

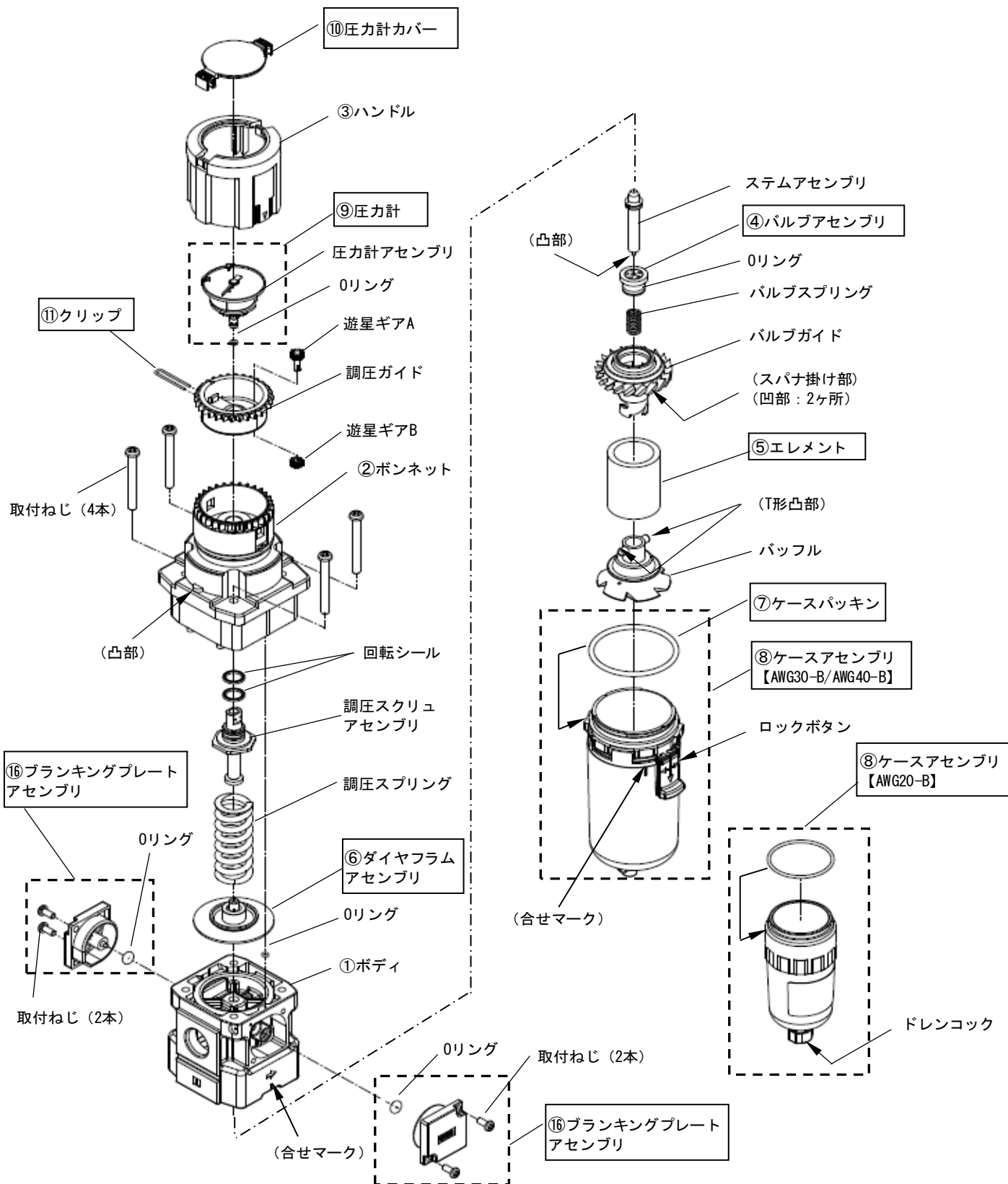
交換作業後は、必ず所定の機能を満足することと外部漏れがないことを確認してから装置を作動させてください。

適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目
AWG20-B AWG30-B AWG40-B	分解	1) 事前準備 ハンドル完全に緩めた状態で、ハンドルのロックを解除した状態としてください。	—	ハンドルとボンネットの間にオレンジ色のラインが目視確認できます。
	2) ハンドルの取外し ハンドルの▼マークとボンネットの▲マークを合わせた位置で、ハンドルを引っ張って取外します。	—	—	
		ピンセット	—	
	3) クリップの取外し ボンネットの▲マークと調圧ガイドの▼マークの合わせた位置にすると、ボンネット横窓からクリップが見えますので、クリップをピンセットで摘んで引抜きます。  ※マークを合せるときは調圧ガイドを時計回りに回して合せます。	ピンセット	—	
	—	—		
4) 圧力計の取外し 圧力計の文字盤外周部を持って圧力計を引抜きます。  ※圧力計の内機部分 (■部) は触らないでください。圧力計の示度精度が狂うことがあります。	—	—		
	—	—		

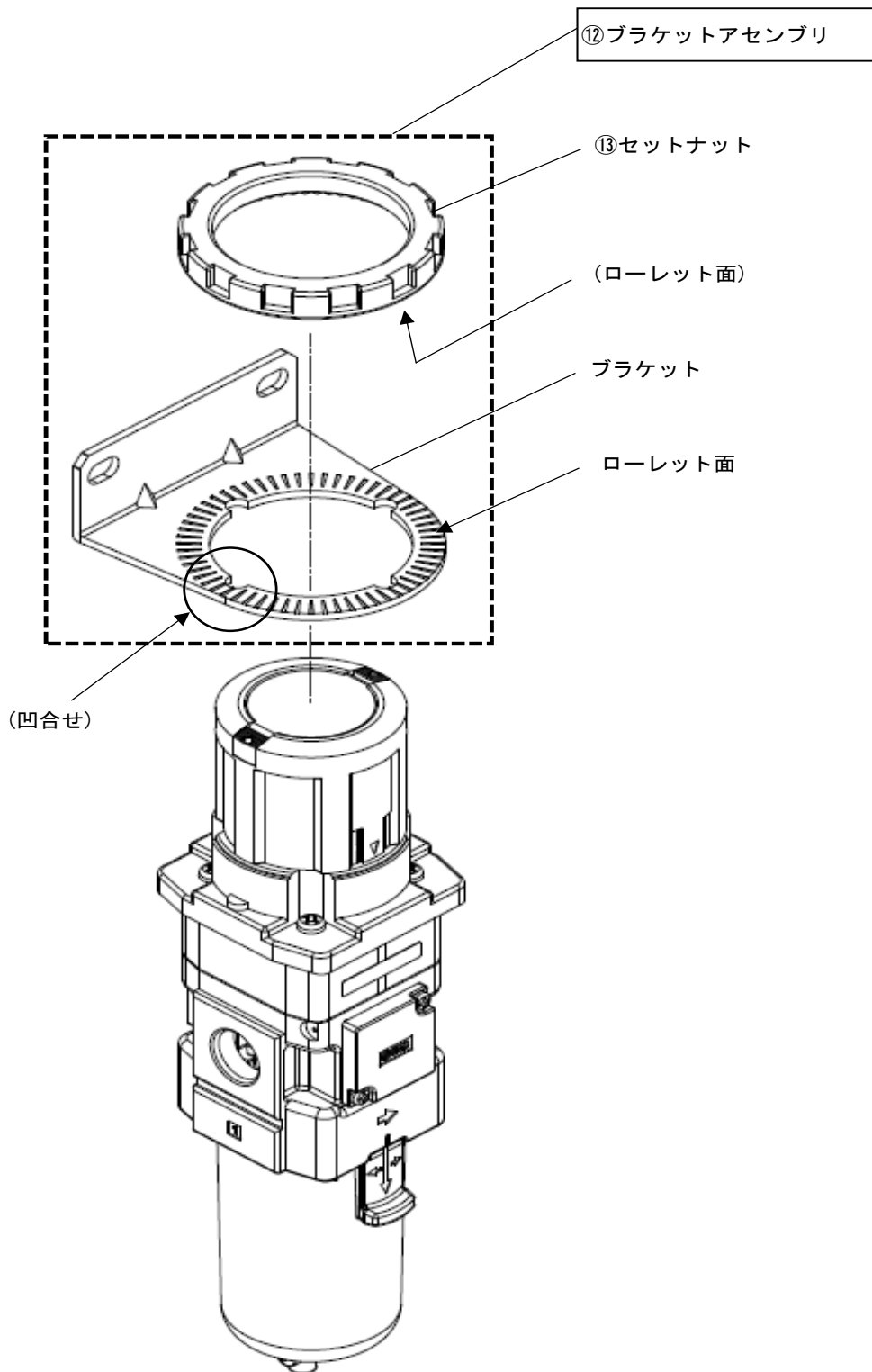
適応機種	作業区分	作業手順	使用工具類	管理項目						
AWG20-B AWG30-B AWG40-B	組付	<p>5) 圧力計のセット            圧力計の文字盤外周部を持って圧力計を任意の角度に合わせ、軽く押込みます。参考として圧力計取付け後の文字盤下面と調圧ガイド上面の隙間寸法を表1に示します。</p> <p>注1) 圧力計セット時に引っ掛けて入らない場合は、圧力計を回転方向に僅かに揺動させながらセットしてください。            (調圧ガイドの遊星ギアの歯と、圧力計一体で取付けられた太陽ギアの歯が上下で引掛けて入らない場合があります)</p> <p>注2) 圧力計を奥まで確実にセットしてください。</p> <p>注3) 圧力計先端にはグリスが塗布されたOリングが装着されています。圧力計セットの際にはゴミや塵をまきこまないように注意してください。</p>	-	 <p>表1. 隙間寸法 : X寸法</p> <table border="1" data-bbox="1228 481 1468 571"> <tr> <td>AWG20-B</td> <td>2.6mm</td> </tr> <tr> <td>AWG30-B</td> <td>3.3mm</td> </tr> <tr> <td>AWG40-B</td> <td>3.3mm</td> </tr> </table>	AWG20-B	2.6mm	AWG30-B	3.3mm	AWG40-B	3.3mm
	AWG20-B	2.6mm								
AWG30-B	3.3mm									
AWG40-B	3.3mm									
	<p>6) クリップのセット            調圧ガイドの▲マークとボンネットの▼マークを合わせた位置でボンネットの横窓からクリップを挿入します。挿入の際はピンセット等先の尖ったものを使って奥まで確実にセットしてください。クリップが奥まで確実にセットされていない場合、ハンドルセット後にハンドルが回らないことがあります。</p> <p>注1) クリップには抜け防止の為、先端にかけて僅かにテーパをつけています。クリップをセットする際は先端を若干広げながらセットしてください。</p> <p>注2) クリップが途中で引掛けて奥まで入らない場合、以下の原因が考えられます。</p> <p>① 調圧スクリュが元の位置よりも下がってしまっている。            (完全に調圧スクリュを緩めた状態では、調圧ナットと調圧スプリングの間に隙間を設けている為、調圧スクリュを押込む力が過大に加わると調圧スクリュが下がってしまう場合があります。)            対策・・・調圧ガイドを時計回り(昇圧方向)に5回転程度回してください。</p> <p>② 圧力計が確実にセットされていない。            対策・・・5) 圧力計のセットを参照ください。</p> <div data-bbox="446 1299 1053 1568">  </div>	ピンセット	-							
		<p>7) ハンドルのセット            ハンドルをセットして完了です。</p>	-	-						

# 10. 分解図

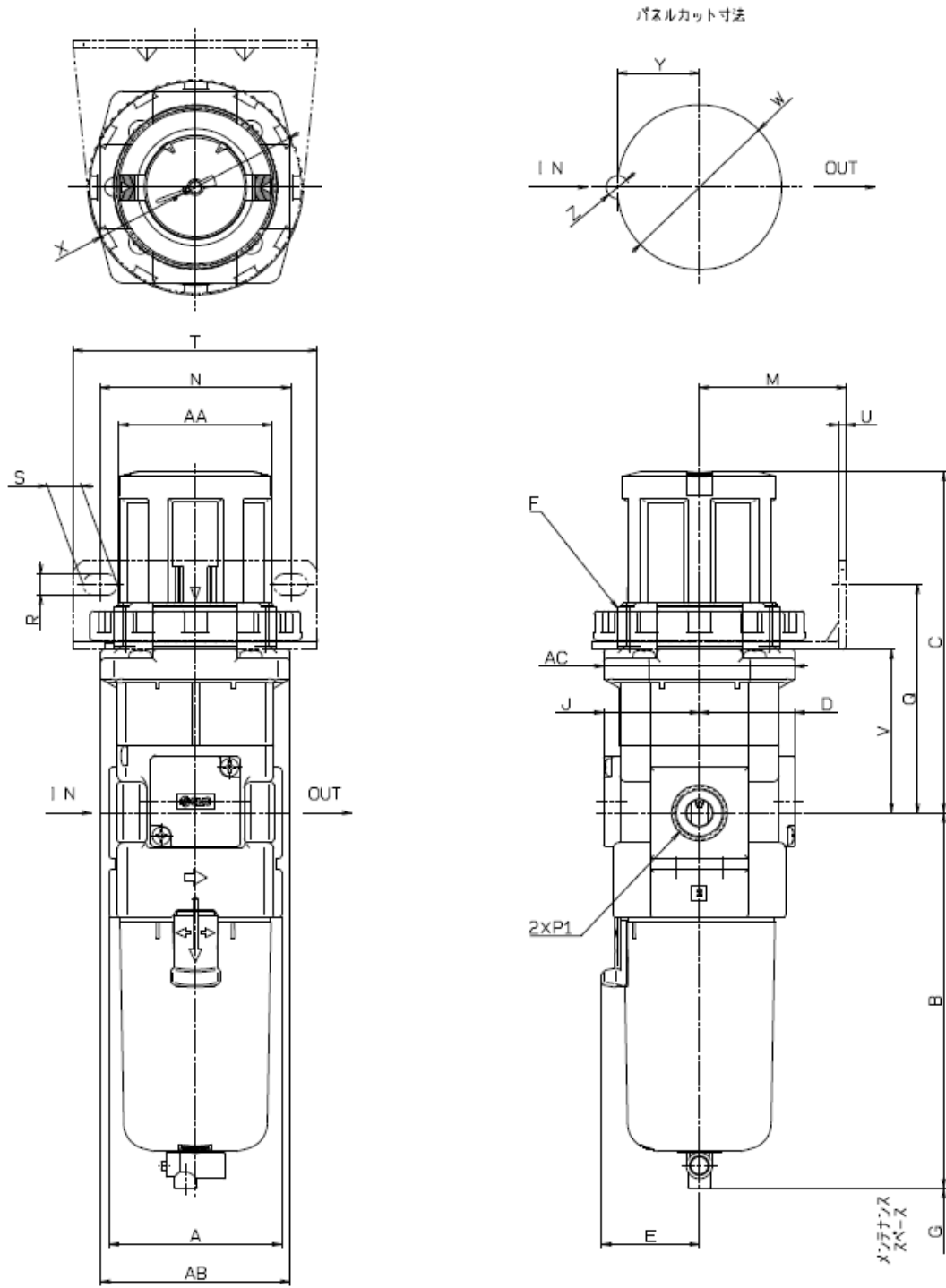
## 1) AWG20-B/AWG30-B/AWG40-B 分解図



## 2) AWG20-B/AWG30-B/AWG40-B ブラケットアセンブリ・パネルマウント 分解図



# 11. 外形寸法図





## 外形寸法

型式	接続口径	標準仕様										
	P1	A	B (注1)	C (注2)	D	E	F	G	J	AA	AB	AC
AWG20-B	1/8・1/4	40	87.6	92.1	26	-	M39×1.5	40	26	Φ37	45	46.5
AWG30-B	1/4・3/8	53	115.1	108.2	29.4	30	M50×1.5	55	29.4	Φ47	58	58.8
AWG40-B	1/4・3/8・1/2	70	147.1	114.8	37.3	38.4	M55×1.5	80	37.3	Φ52	70	70

型式	オプション仕様											
	ブラケット取付寸法							パネルマウント				
	M	N	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
AWG20-B	35	48	65	5.4	10.4	65	2.3	42.7	39.5	52.5	19.5	6
AWG30-B	45	58.5	70	6.5	10.5	75	2.3	50.1	50.5	65	25	7
AWG40-B	50	65.5	75.2	8.5	12.5	85	2.3	53.7	55.5	70	27.5	7

## 標準ケースのB寸法

型式	オプション	-												
	標準	2	6	8	C	6C	J	2J	6J	8J	CJ	6CJ	W	6W
AWG20-B	標準	87.4	87.6	-	87.6	87.6	91.4	93.9	91.4	-	91.4	91.4	-	-
AWG30-B	標準	117.6	115.1	137.6	-	-	121.9	122.1	121.9	142.1	-	-	123.6	123.6
AWG40-B	標準	149.6	147.1	169.5	-	-	153.9	154	153.9	174	-	-	155.6	155.6

## オートドレンのB寸法

型式	オプション	C						D			
	標準	-	2	6	8	C	6C	-	2	6	8
AWG20-B	標準	104.9	104.6	104.9	-	104.9	104.9	-	-	-	-
AWG30-B	標準	156.8	156.8	156.8	156.8	-	-	156.8	156.8	156.8	156.8
AWG40-B	標準	186.9	188.7	186.9	188.7	-	-	186.9	188.7	186.9	188.7

注1) オートドレン、標準ケースの仕様は「7. ケースアセンブリ仕様」を参照してください。

注2) C寸法は、ハンドルをアンロックした状態での寸

改訂履歴

**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】

⑩ 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