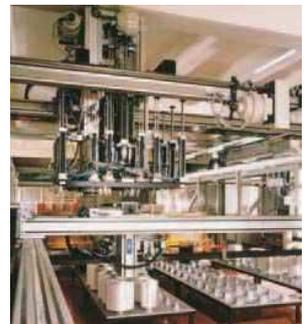




aerospace  
climate control  
electromechanical  
filtration  
fluid & gas handling  
hydraulics  
**pneumatics**  
process control  
sealing & shielding



# Air Preparation System ParkerグローバルFRL



ENGINEERING YOUR SUCCESS.



## 法令遵守宣言 (RoHS)

欧州指令2011/65/EU-RoHS(電気・電子器機に含まれる特定有害物質の使用制限に関する欧州議会及び理事会指令)は、指定電気器機の製造において以下6種の物質の使用を制限しています。

物質	濃度
鉛	鉛および鉛化合物を含む製品(質量濃度が鋼において0.35%、アルミニウムにおいて0.4%、銅合金において4%までの合金化元素としての鉛の利用、および回路基板はんだでの利用を除く)は、質量濃度0.1%を超えてはならない。
水銀	質量濃度が0.1%を超えてはならない。
カドミウム	質量濃度が0.01%を超えてはならない。
六価クロム	この物質は、防錆剤として表面処理中に含まれることがありますが、六価クロムフリーの表面処理にて解決しています。
ポリ臭化ビフェニル (PBB)	質量濃度が0.1%を超えてはならない。当社の製品にこの物質の含有は認められていません。
ポリ臭化ジフェニルエーテル (PBDE)	質量濃度が0.1%を超えてはならない。当社の製品にこの物質の含有は認められません。



本製品は、REACH規制に準拠しています。  
SVHC(高懸念物質)のリストは定期的に見直されます。



ここに述べられている製品またはシステム、および関連品の、故障、選定ミス、不適切な使用は、死亡、けが、物的損害の原因となる場合があります。この文書およびParker Hannifin Corporationや子会社または指定代理店からのその他の情報は、技術的な専門知識を持つユーザによる詳細な調査のために製品とシステムの選択肢を提供するものです。利用についてはあらゆる側面を分析し、最新のカatalogで製品またはシステムの関連情報を十分に検討することが重要です。これらの製品またはシステムの使用条件および用途は多様であるため、ユーザは、自ら分析および試験を行い、製品とシステムの最終的な選定と、用途に関する性能要件、安全要件、注意要件がすべて満たされていることについて、全責任を負うものとします。ここに述べられている製品、製品機能、仕様、設計、利用可能性、価格などは、事前の通知無くParker Hannifin Corporationおよびその子会社によって変更されることがあります。

### 販売条件

この文書に記載の製品は、Parker Hannifin Corporation、その子会社、または指定代理店によって販売されます。Parkerによって結ばれるあらゆる販売契約は、Parkerの標準販売条件(ご要望に応じコピー提供可)で述べられている規定によって管理されます。

安全にご使用いただくために	4
共通注意事項	5-7
はじめに	8-13
リズラインナップ・製品ガイド	14-15
アプリケーションガイド	16
コンビネーション	
P31 ミニシリーズ	17
P32 コンパクトシリーズ	18
P33 スタンダードシリーズ	19-20
エアフィルタ	
P31 ミニシリーズ	21-22
P32 コンパクトシリーズ	23-24
P33 スタンダードシリーズ	25-26
コアレスニングフィルタ / 活性炭フィルタ	
P31 ミニシリーズ	27-28
P32 コンパクトシリーズ	29-30
P33 スタンダードシリーズ	31-32
レギュレータ	
P31 ミニシリーズ	33-34
P32 コンパクトシリーズ	35-36
P33 スタンダードシリーズ	37-38
フィルタレギュレータ	
P31 ミニシリーズ	39-40
P32 コンパクトシリーズ	41-42
P33 スタンダードシリーズ	43-44
ルブリケータ	
P31 ミニシリーズ	45-46
P32 コンパクトシリーズ	47-48
P33 スタンダードシリーズ	49-50
電空変換レギュレータ	
P31 ミニシリーズと P32 コンパクトシリーズ	51
技術情報	52-53
パラメータの変更方法	54-60
リモートオペレート排気バルブ	61-62
ソレノイドパイロットオペレート	63
ソレノイドコネクタ	64
ロックアウトバルブ (スライド式残圧排気弁)	65
マニホールドブロック	66
アクセサリ	67-72
システムユニット	73-77
販売に対する注意事項	78

## 安全にご使用いただくために

ここに記した注意事項は、当社製品を安全に正しくお使いいただき、人身への危害や損害を未然に防止するためのものです。

注意事項は、取り扱いを誤った場合に生じる人身への危害や財産への損害の大きさと切迫の程度を表示するために、「危険」「警告」「注意」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、必ず守ってください。

また、JIS B8370 ※1 または ISO 4414 ※2、労働安全法、高圧ガス保安法その他の安全規則についても必ず守ってください。

 <b>危険</b>	取り扱いを誤った場合、人が死亡または重症を負う危険が切迫して生じることが想定される場合。
 <b>警告</b>	取り扱いを誤った場合、人が死亡もしくは重傷を負う危険が生じることが想定される場合。
 <b>注意</b>	取り扱いを誤った場合、人が傷害を負う危険が生じることが想定される場合および物的損害のみの発生が想定される場合。

※1 JIS B 8370 : 空気圧システム通則

※2 ISO 4414 : Pneumatic fluid power Recommendations for the application of equipment to transmission control systems.

## 警告

### ● 空気圧機器は、正しく選定してください。

空気圧機器の適合性は、空気圧システムの設計者または仕様の決定責任者が判断し、決定してください。

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空気圧システムの設計者または仕様の決定責任者が、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。今後も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の構成をしてください。保安法その他の安全規則についても必ず守ってください。

### ● 十分な知識と経験を持った人が取り扱ってください。

圧縮空気は、取り扱いを誤りますと人身への危害や財産への損害を招きます。また、空気圧機器は産業機械用部品として設計されたものであり、それを使用した機械・装置の組立や操作、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。

### ● 安全を確認するまでは、機械・装置の取り扱い、機器の取り外しを絶対に行わないでください。

機械・装置の点検や整備時には、アクチュエータ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。機器を取り外す時は、落下・暴走防止処置がなされていることを確認した上で、システムへの電源を遮断し、システム内の圧縮空気を排出してから行ってください。機械・装置を再起動する場合は、飛び出し防止処置がなされていることを確認の上、注意して行ってください。

### ● ここに掲載されている製品は、主に一般産業機械にご使用いただくものです。次に示す条件や環境でご使用になる場合は安全対策へのご配慮をいただくとともに、予め当社にご相談ください。

- ・明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
- ・原子力、鉄道、航空機、車両、船舶、医療機器、飲食や飲料に触れる機器、娯楽機器や緊急遮断回路、プレス用クラッチ・ブレーキ回路などの安全機器への使用。
- ・人身や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

## 保証期間、及び保証範囲

### 1. 保証期間

製品の保証期間は、ご使用開始から1年以内、もしくはご指定場所に納入後1.5年以内です。

### 2. 保証範囲

万一、保証期間中に当社側の責による故障、または瑕疵が明らかになった場合、代替品または必要な交換部品を無償で提供いたします。

ただし、以下の項目に該当する場合は、保証期間内であっても保証の対象から除外させていただきます。

- ① 消耗部品の交換、及び製品寿命と判断される場合
- ② カタログ、取扱説明書、または製品本体の注意ラベルなどに記載されている条件・環境・性能の範囲を逸脱して使用された場合
- ③ 当社が関わっていない構造、性能、仕様などの改変、及び修理が原因の場合
- ④ 火災、地震、水害、落雷、その他の天災、公害や異常電圧による故障及び損傷など、不可抗力に起因する場合
- ⑤ 故障の原因が、本製品以外の事由による場合
- ⑥ 納入当時に実用化されていた技術水準では予見できない現象に起因する場合

尚、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するものであり、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただけます。



## FRLコンビネーション/共通注意事項 ①

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

### 設計上のご注意

#### 警告

##### ● プラスチック部品について

透明なプラスチック部品（ボウル、レベルゲージ、サイトグラス）の材質はポリカーボネートですので、下記に示す使用環境、あるいは化学薬品の使用やその雰囲気中では使用できません。このような条件で使用する場合は、当社までご相談ください。

- ・直射日光が当たる場所、強風が吹くような場所および屋外の気温の影響がある場所。
- ・下表に示す化学薬品等。  
(ご不明の薬品については、当社までお問合せください。)
- ・コンプレッサオイルにリン酸エステルや重エステル等が含まれ、それがポリカーボネート部品まで到達する場合。

無機物	アンモニア水、フッ化アンモニウム、硫化アンモニウム、塩酸、オキシ塩化リン、三塩化リン、二硫化炭素、カセイカリ、カセイソーダ、硝酸、硫化ナトリウム、硫酸、フッ酸、リン酸、クロム酸、消石灰、炭酸ソーダ、硫化ソーダ、硝酸カリ、重クロム酸カリ、硫酸ソーダなど 酸洗い液、酸性脱脂液、被膜処理液、アルカリ性脱脂液など
有機物	アセトアルデヒド酢酸、アセトン、アクリロニトリル、ベンゼン、安息香酸、ベンジルアルコール、ブロムベンゼン、酪酸、ジメチルホルムアミド、ジオキサン、四塩化エタン、エチルアミン、塩化エチレン、エチレンクロロヒドリン、エチルエーテル、ギ酸、フェノール、プロピオン酸、ピジリン、キシレン、四塩化炭素、クロロベンゼン、クロロホルム、クレゾール、シクロヘキサノン、シクロヘキセン、シクロヘキサノール、メタノール、メタクリル酸メチル、塩化メチレン、ニトロベンゼン、ステレン、塩化スルフルル、テトラヒドロフラン、チオフェン、トルエン、エチルベンゼン、塩化アセチレン、トリクレン、パークレン、ジクロロベンゼン、六塩化ベンゼン、メチルアルコール、エチルアルコール、石灰酸、ナフトール、メチルエーテル、メチルエチルエーテル、メチルエチルケトン、アセトフェノン、フタル酸、アクリル酸、フタル酸、フタル酸ジメチル、フタル酸ジエチル、フタル酸ジブチル、フタル酸ジオクチル、グリコール酸、乳酸、リンゴ酸、クエン酸、酒石酸、ニトロメタン、ニトロエタン、ニトロエチレン、メチルアミン、ジオチルアミン、アニリン、アセトアニリド、アセトニトリル、アクリロニトリル、ペンズニトリル、アセトイリニトリルなど シンナー、有機溶剤洗浄液、農薬、凍結防止剤、消毒液、ブローキ油、染色剤、アルミの処理剤、塗料、合成作動油、防錆油など
鉱油類	ガソリン、ソルベント、ナフサなど
その他	フレオン、チョウジ油、ニクス油など

\*網掛け部分はポリカーボネートに影響する化学薬品が使われている製品です。

##### ● レギュレータの圧力

レギュレータの出口側圧力が、設定圧力を超えたときに不具合を生じる場合は、リリーフバルブを設置して余分な圧縮空気をリリーフしたり、圧力スイッチを設置して警報を発するなどの安全対策を施してください。

### 設計上のご注意

#### 注意

##### ● エアフィルタのろ過度

エアフィルタは、ろ過度により次のように分類できます。  
エアフィルタ (5 $\mu$ m)  
コアレスフィルタ (1 $\mu$ m以下)  
必要なる過度に応じたものを選定してください。

### 選定

#### 警告

- レギュレータは空気圧用です。窒素ガスなど不活性ガスは使用しないでください。
- レギュレータの入口側圧力を排気したいとき  
同時に出口側圧力も排気する必要がある場合は、逆流機能付レギュレータを使用してください。
- レギュレータは、バランス回路や出口側密封回路には使用できない場合があります。  
空気の質による内部漏れや出口側回路の容積が減少した場合、レギュレータの不感帯により圧力が変動します。そのため出口側が密封されている回路の圧力を一定に保つ用途には使用できません。  
ご不明の場合は、当社までご相談ください。
- レギュレータの出口側圧力は、入口側圧力の85%以下に設定してください。  
設定圧力が高すぎると、圧縮空気を流したときの圧力降下が大きくなる場合があります。
- メタルボウルの選定  
プラスチックボウルが使えない雰囲気や高い圧力で使用する場合は、メタルボウル仕様のものを選定してください。  
ご不明の場合は、当社までご相談ください。
- コアレッシングフィルタの保護  
エレメントの目が細かく、汚れた空気を流すと早期に目詰まりします。5 $\mu$ m程度のエアフィルタを入口側に設置して、保護してください。
- コアレッシングフィルタの最大流量  
処理空気量以上で使用すると、油分を分離できなくなるため、処理空気量以下で使用してください。（仕様参照）
- ルブリケータの空気流量  
ルブリケータで空気の流量が少ないと、油が滴下しない場合があります。滴下最少流量以上の空気を流してください。（仕様参照）



## FRLコンビネーション/共通注意事項 ②

ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

### 選定

#### 警告

● オートドレン付エアフィルタの空気流量

圧力の立ち上がり時には、50L/min (ANR) 以上の空気を供給してください。空気流量が少ないと、オートドレンからの空気漏れを止めることができません。

### 取付け・配管

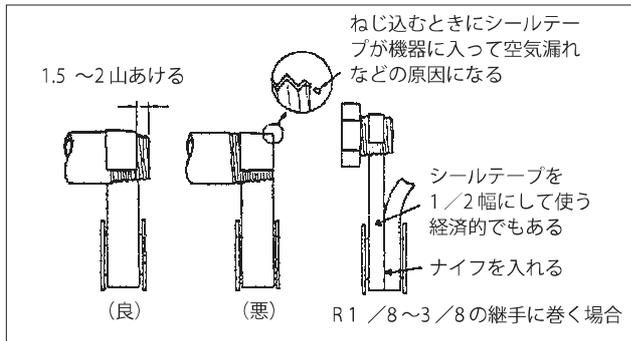
#### 注意

● 配管する前の処置

配管する前に、配管内を十分フラッシングして配管内の切粉や切削油、ゴミ等を除去してください。

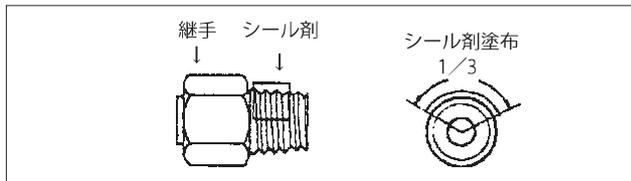
● シールテープの巻き方

ねじ部にシールテープを巻く場合は、ねじ部を1.5~2山残して巻いてください。



● 液状シール剤の塗り方

ねじ部に液状シール剤を塗る場合は、ねじ部の外周約1/3に適量塗布して、ねじ込んでください。継手に亜鉛クロメート処理をしたものは、硬化しにくく時間がかかりますのでご注意ください。



### 取付け・配管

#### 注意

● 配管、継手のねじ込み

配管、継手をねじ込む際は、切粉やシール剤が内部に混入しないようにしてください。

また、締付けトルク範囲内で適正に締付けてください。

管接続口径	締付けトルク(N・m)
M 5	1.5~2.0
R, Rc 1/8	7.0~9.0
R, Rc 1/4	12 ~ 14
R, Rc 3/8	22 ~ 24
R, Rc 1/2	28 ~ 30
R, Rc 3/4	28 ~ 30
R, Rc 1	36 ~ 38
R, Rc 1 1/4	40 ~ 42
R, Rc 1 1/2	48 ~ 50

● エアフィルタ、ルブリケータの取付け姿勢

ボウルを下側にして垂直方向に取付けてください。向きを誤りますと、ろ過性能が得られなくなったり、潤滑油の正しい滴下ができなくなります。

● ピストンドレン付エアフィルタの取付け

ピストンドレンは電磁弁の切換え作動時に発生する圧力降下で間欠作動します。電磁弁の手前50cm以内に取付けてください。

● エアフィルタの圧縮空気の流れ方向

本体の表示に従って接続してください。逆に接続しますと、ろ過性能が得られません。

● レギュレータの圧縮空気の流れ方向

本体の表示に従って接続してください。逆に接続しますと、空気が漏れて圧力調整ができません。

● ルブリケータの圧縮空気の流れ方向

本体の表示に従って接続してください。逆に接続しますと、流量が不足して潤滑油の正しい滴下できません。

● ドレン対策

ドレンの発生が多い場合は、エアドライヤ、タンクドレンをエアフィルタの入口側に設置してください。

● 銘板等の形式表示部を有機溶剤等で拭き取らないでください。

表示の消える原因となります。



## FRLコンビネーション/共通注意事項 ③

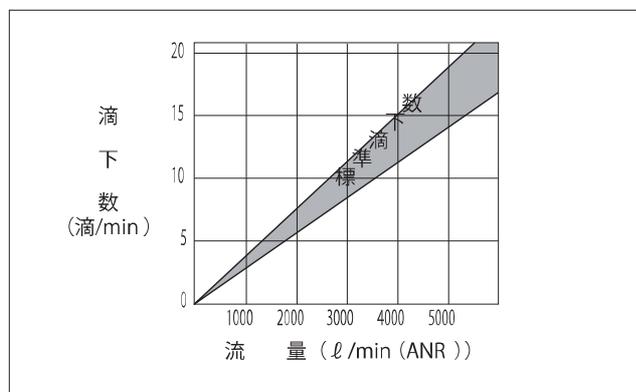
ご使用前に必ずお読みください。

『安全にお使いいただくために』および各シリーズの個別注意事項も併せてご確認ください。

### 調整

#### 警告

- レギュレータの圧力調整
  - ・ 調圧ノブを引き上げると調圧状態、押し込むとロック状態になります。
  - ・ 調圧ノブが回らないときはロック状態になっていますので、調圧状態にしてから圧力調整を行ってください。
  - ・ 圧力調整は調圧ノブを回して、昇圧方向で行ってください。時計回転で昇圧、反時計回転で降圧します。
  - ・ 圧力調整終了後は、必ず調圧ノブを押し込んでロック状態にしてください。
- 潤滑油滴下量の調整
  - ・ ルブリケータの潤滑油滴下量の調整は、油量調整ノブを回して行ってください。滴下量は時計回転で減少、反時計回転で増加します。サイトグラス中の滴下を確認しながら、増加方向で行ってください。
  - ・ 空気が流れていないと滴下しません。実際に空気を流しながら滴下量を調整してください。
  - ・ 下記グラフは、滴下量の目安です。個々の条件に合わせて増減してください。



### 保守点検

#### 警告

- ドレンの排出
  - ・ 定期的にエアフィルタのドレンの残量を確認し、ドレンがバッフルに達する前に排出してください。
- 圧力の点検
  - ・ 定期的に圧力を点検し、設定が変化しているときは、レギュレータを操作して設定値に戻してください。

### 保守点検

#### 警告

- 潤滑油の補給と潤滑油の種類
  - ・ 定期的にルブリケータ内の潤滑油の量を確認し、ディップチューブの下端に達する前に補給してください。潤滑油は、タービン油 1 種（無添加）ISO VG 32 を使用してください。（下表参照）その他の油（スピンドル油、マシン油など）は絶対に使用しないでください。使用しますとプラスチック部品を破損したり、シール部を損傷することがあります。

メーカー	名 称
JXB日鉱日石エネルギー	フックールタービン 32
昭和シェル石油株式会社	ビトリヤオイル 32
コスモ石油ルブリカンツ株式会社	コスモタービン 32

#### 洗浄

透明なプラスチック部品（ボウル、レベルゲージ、サイトグラス）の洗浄には、破損を防止するため必ず中性洗剤をご使用ください。

#### フィルタエレメントの交換

フィルタエレメントは、機器の圧力降下が下表の値になる前に交換してください。

交換方法については、当社にご相談ください。

名 称	圧力降下
エアフィルタ	0.05MPa
コアレスニングフィルタ	0.07MPa

#### 分解

部品交換等で機器を分解するときは、必ず圧力を抜いてから行ってください。場合によっては、回路の一部に圧力が残ることがありますので、分解作業は残圧がないことを確認しながらゆっくりと行ってください。

#### ボウルの取付け

ボウルがボディに取付けられ、完全にロックされていることを確認してください。

ボウルガードとボディの位置マークが一致していることを確認してください。

正しく取付けられていない場合は、圧縮空気によりボウルが吹飛ばされ、人体に危害を与える可能性があります。

#### コアレスニングフィルタエレメントの取付け

エレメントを取外しまたは取付ける場合は、ポリウレタンカバーには触れず、必ずエンドプレートを持って行ってください。

ポリウレタンカバーを持つと破損する恐れがあります。

# ParkerグローバルFRL

グローバル  
エコノミカル  
モジュラー  
必要な性能を必要な場所に



グローバルFRLには3つのボディサイズがあり、接続ねじの規格はRc、BSPP\*、NPT\*を用意しています。

(※はオプション)

多彩な機能を持つエアフィルタ、レギュレータ、フィルタレギュレータ、ルブリケータは、広範な標準オプションが利用でき、さまざまな空気の調質ニーズに適合します。

モジュラー形軽量ボディコネクタを使用することで、各ユニットを、簡単に組み合わせることができます。

# 製品ラインナップ



**P31 ミニシリーズ**  
ポートサイズ1/4"  
ボディ幅40mm



**P32 コンパクトシリーズ**  
ポートサイズ1/4"、3/8"、1/2"  
ボディ幅60mm



**P33 スタンダードシリーズ**  
ポートサイズ1/2"、3/4"  
ボディ幅73mm



## エアフィルタ/コアレスニングフィルタ

- ろ過度5 $\mu$ mのエアフィルタ、1.0 $\mu$ m・0.01 $\mu$ mのコアレスニングフィルタ及び活性炭フィルタ
- マニュアルドレンまたはオートドレン付のプラスチックボウルまたはメタルボウルが選択可能



## レギュレータ

- 標準形  
電空変換レギュレータ



## フィルタレギュレータ

- 場所をとらないコンパクト設計



## ルブリケータ

- 空気流量に応じてオイル量を調整
- 加圧状態で給油可能



## コンビネーション

- コンパクト設計
- 組み立てが簡単
- 多様な組み合わせが可能



## アクセサリ

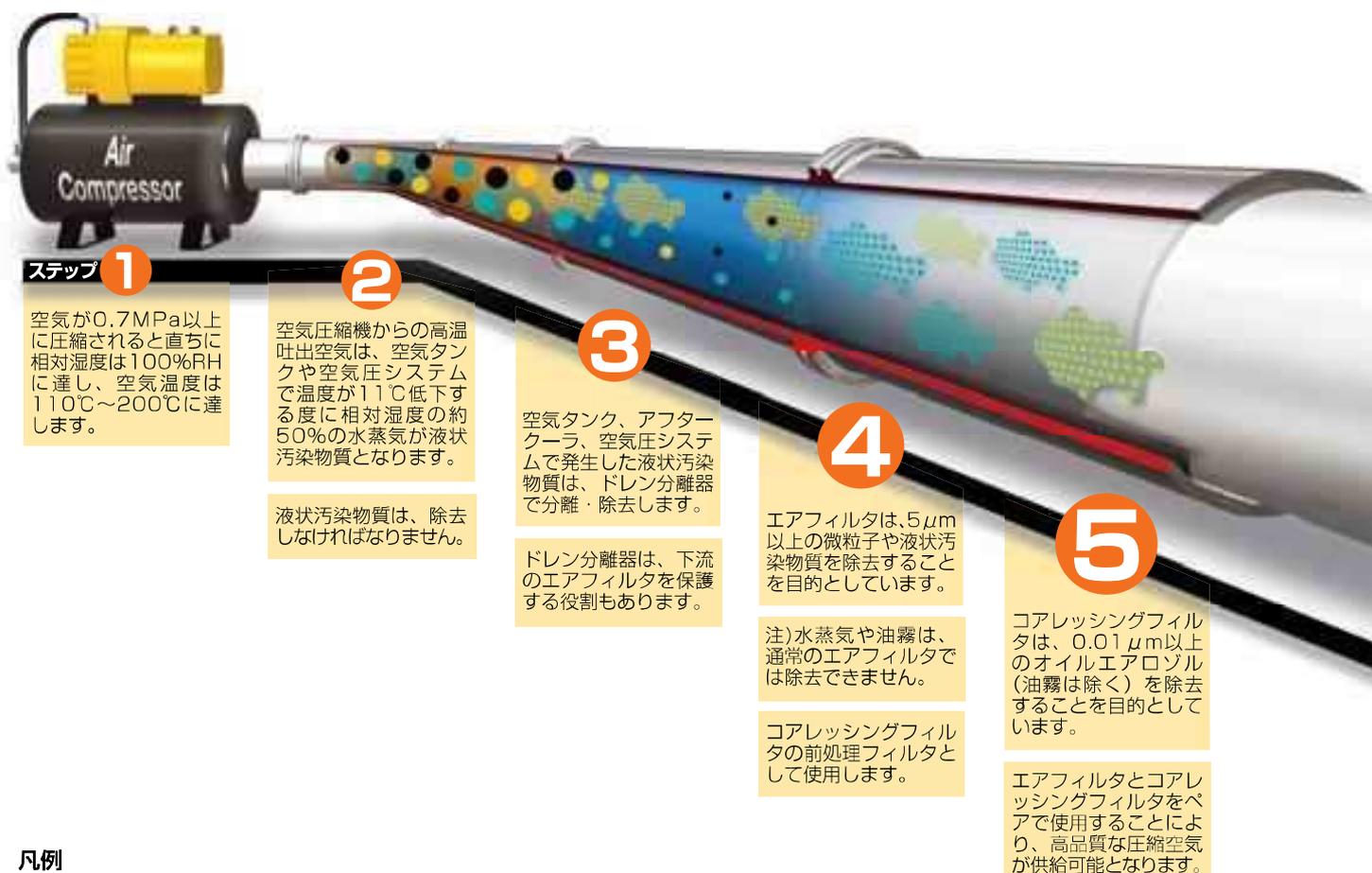
- ソフトスタートバルブ、
- マニホールドブロック
- ロックアウトバルブ
- リペアキット、圧力計、その他

# Parker グローバル FRL は 空気圧システムに最適なクリーン& ドライエアを供給いたします

設備の安定稼働、ならびに高い製品品質を保つには、クリーン&ドライエアの供給が不可欠です。

Parkerは空気圧システムで最高のパフォーマンスを発揮するソリューションをご提供します。

## Parker グローバル FRLは最適なクリーン& ドライエアを供給可能にします。



### 凡例

- 微粒子
- オイル
- 水
- オイル蒸気
- 水蒸気

						
ステップ	①②	③	④	⑤	⑥	⑦
機能	空気圧縮機	バルク液除去	微粒子除去	オイルエアロゾル除去 微粒子除去	水蒸気除去	炭化水素除去
用途	すべての空気圧システム	基本的な空気圧システム	基本的な空圧システム	高品質な空気が必要とするシステム	水分含有量の少ない空気が必要とするシステム	最高品質の圧縮空気が必要とする空気圧システム
解説	空気圧縮機からの高温吐出空気が93℃から38℃まで温度が下がると相対湿度の約95%の水蒸気は液状汚染物質となります。	液状汚染物質を除去し空気圧システム下流のエアフィルタを保護します。	5μm以上の固体微粒子を除去し、液状汚染物質の分離をします。	0.01μm以上のオイルエアロゾル（油霧は除く）及び微粒子を除去します。	水蒸気を除去します。冷凍式は4℃・乾燥式は-40℃まで露点を下げることが出来ます。	臭気と微量の油霧を除去します。
製品名	コンプレッサ	バルクリキッドセパレータ	エアフィルタ	コアレスニングフィルタ	冷凍式/乾燥式エアドライヤ	活性炭（吸着）フィルタ

# クリーンで ドライな空気

6

冷凍式・乾燥式エアドライヤは圧縮空気中の水蒸気を除去し露点を低くすることを目的としています。

7

活性炭フィルタは、炭化水素や油霧を吸着除去することを目的としています。炭化水素発生の要因の多くは空気圧縮機用オイルの残留物によって発生します。

# モジュラー形FRLシステム



## 電空変換レギュレータ

- ・ 一体形システム制御
- ・ 精密な出力圧力
- ・ マイクロパラメータセッティング
- ・ 選択可能なI/Oパラメータ
- ・ 急速なフルフロー排気
- ・ LEDディスプレイで出力圧力を表示
- ・ 定常状態での空気消費ゼロ
- ・ 多様な取付オプション
- ・ 保護構造 IP65



P31Pミニシリーズ



P32Pコンパクトシリーズ



# グローバルFRLサイズラインナップ

## P31ミニシリーズ

ボディ幅40mm

ポートサイズ 1/4"

最大流量	ℓ/min (ANR)
エアフィルタ	720
コアレスニングフィルタ	120
レギュレータ	1800
フィルタレギュレータ	840
ルブリケータ	780

特徴

- ・省スペース一体形圧力計
- ・マニホールドレギュレータも利用可
- ・OSHA準拠のロックアウトバルブ
- ・ソフトスタート/排気バルブ
- ・電空変換レギュレータ



## P32コンパクトシリーズ

ボディ幅60mm

ポートサイズ1/4"、3/8"、1/2"

最大流量	ℓ/min (ANR)
エアフィルタ	2280
コアレスニングフィルタ	660
レギュレータ	4020
フィルタレギュレータ	3840
ルブリケータ	2820

特徴

- ・マニホールドレギュレータも利用可
- ・OSHA準拠のロックアウトバルブ
- ・リモートオペレート排気バルブ
- ・電空変換レギュレータ



## P33 スタンダードシリーズ

ボディ幅73mm

ポートサイズ1/2"、3/4"

最大流量	ℓ/min (ANR)
エアフィルタ	2880
コアレスニングフィルタ	1200
レギュレータ	6000
フィルタレギュレータ	5400
ルブリケータ	4080

特徴

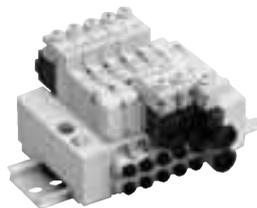
- ・OSHA準拠のロックアウト
- ・リモートオペレート排気バルブ (P32サイズ使用)
- ・電空変換レギュレータ (P32サイズ使用)



# バルブおよびアクチュエータ

## ミニシリーズ対応製品

P31ミニシリーズのFRLとアクセサリは、これらのParkerバルブおよびアクチュエータの使用に適しています。



ADEX



Moduflexサイズ1



ハイロータ



PID



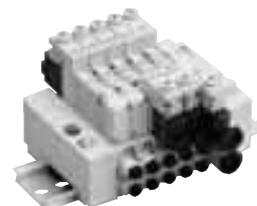
OSP-P

## コンパクトシリーズ対応製品

P32ミニシリーズのFRLとアクセサリは、これらのParkerバルブおよびアクチュエータの使用に適しています。



Isysマイクロ



ADEX



ハイロータ



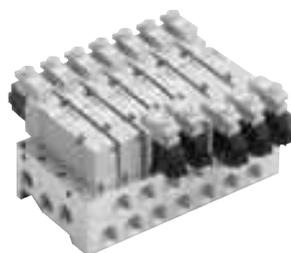
PID



OSP-P

## スタンダードシリーズ対応製品

P33シリーズのFRLとアクセサリは、これらのParkerバルブおよびアクチュエータの使用に適しています。



ADEX



ハイロータ



PID



OSP-P

# アプリケーションガイド

**FRLとバルブの選定：**以下の表は、一般用途においてバルブの使用数およびサイズに適應するグローバルFRLの選定に関する推奨を示しています。

	P31ミニシリーズ					P32コンパクトシリーズ					P33スタンダードシリーズ					
	同時に作動するバルブの数															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Moduflex 1	黄	黄	黄	黄	黄	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑
Isysマイクロ	黄	黄	黄	黄	黄	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑	緑
Isys HB	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
ADEX A20	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
Isys HA	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄

P3Nシリーズもしくは大きなサイズのFRL製品を選定して下さい。

**アクチュエータとFRLの選定：**以下は、各シリンダサイズに適應するグローバルFRLの選定に関する推奨表です。2mを超えるチューブを使用する場合は、表よりも1サイズ大きなチューブを選択してください。この表はシリンダ最大速度0.5m/sを基本としています。

シリンダ チューブ内径 mm		5	10	16	20	25	28	32	40	45	50	63	75	80	100
配管サイズ m		φ4	φ4	φ4	φ6	φ6	φ6	φ6	φ8	φ8	φ8	φ10	φ10	φ12	φ12
同時に作動するシリンダ数	1	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	2	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	3	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	4	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	5	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	6	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	7	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	8	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	9	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄
	10	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄	黄

P31ミニシリーズ



P32コンパクトシリーズ



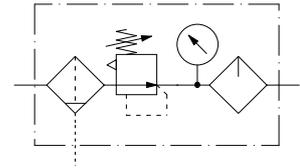
P33スタンダードシリーズ



P3Nシリーズもしくは大きなサイズのFRL製品を選定して下さい。

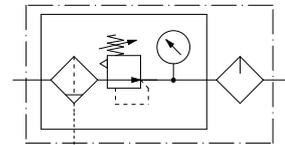
注：上記データは目安としてご使用ください。

FRL コンビネーション



エアフィルタ+レギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 ℓ/min (AN R)	マニュアルドレン	質量	ピストンドレン	質量
1/4"	780	P31CB22GEMN6LNW	0.46 kg	P31CB22GEBN6LNW	0.46 kg

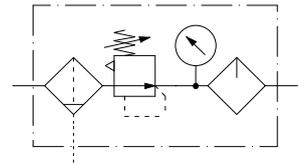


フィルタレギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 ℓ/min (AN R)	マニュアルドレン	質量	ピストンドレン	質量
1/4"	840	P31CA22GEMN6LNW	0.35 kg	P31CA22GEBN6LNW	0.35 kg

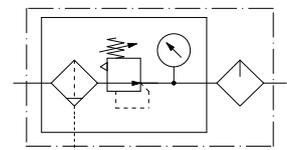
フィルタレギュレータ記号 F/R (コンビネーションタイプ A、M のとき選択)		レギュレータ記号 R (コンビネーションタイプ F、 以外のとき選択)		ルブリケータ記号 L (コンビネーションタイプ A、B のとき選択)	
エアフィルタ記号 F コアレスシング フィルタ記号 FC (コンビネーションタイプ B、D、F、M を使用してください)		レギュレータ記号 R (コンビネーションタイプ F、 以外のとき選択)		ルブリケータ記号 L (コンビネーションタイプ A、B のとき選択)	
<b>P31</b> コンビネーション ロックアウトバルブ+ コンビネーション Q コンビネーション+ ロックアウトバルブ X コンビネーション C		エレメント 5 $\mu$ mエレメント E 0.01 $\mu$ mエレメント C 1 $\mu$ mエレメント 9 活性炭エレメント A		圧力調整範囲 角形圧力計付 0.21 MPa 2 0.41 MPa 4 0.86 MPa 6 丸形圧力計付 0.21 MPa Z 0.41 MPa M 0.86 MPa G (注) Z、M、G：圧力計添付と なります。	
ねじの種類 Rc 2 *BSPP、NPT はオプション ポートサイズ 1/4 2		ドレンタイプ マニュアルドレン M ピストンドレン B ※活性炭エレメント時は ピストンドレンの選択は できません。		ルブリケータタイプ オイルミスト スタンダード L サイトドーム N	
コンビネーションタイプ F/R+L A F+Fc F F+R+L B F/R+Fc M F+R D F=5 $\mu$ Fc=0.01 $\mu$ ボウルタイプ ボウルガード付プラスチックボウル G サイトグラスなしメタルボウル M 注：各構成要素のボウルタイプはすべて同一となります。 例：F+Lに「G」が指定された場合、両方のユニットが ボウルガード付プラスチックボウルとなります。		固定方法 ブラケットなし A Tブラケット W			

FRL コンビネーション



エアフィルタ+レギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 $\ell$ /min (AN R)	マニュアルドレン	質量	オートドレン	質量
1/4"	1200	P32CB22GEMNGLNW	1.29 kg	P32CB22GEANGLNW	1.29 kg
3/8"	1920	P32CB23GEMNGLNW	1.29 kg	P32CB23GEANGLNW	1.29 kg
1/2"	2400	P32CB24GEMNGLNW	1.29 kg	P32CB24GEANGLNW	1.29 kg



フィルタレギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 $\ell$ /min (AN R)	マニュアルドレン	質量	オートドレン	質量
1/4"	1320	P32CA22GEMNGLNW	1.03 kg	P32CA22GEANGLNW	1.03 kg
3/8"	1980	P32CA23GEMNGLNW	1.03 kg	P32CA23GEANGLNW	1.03 kg
1/2"	2580	P32CA24GEMNGLNW	1.03 kg	P32CA24GEANGLNW	1.03 kg

フィルタレギュレータ記号 F/R  
(コンビネーションタイプ A、M のとき選択)

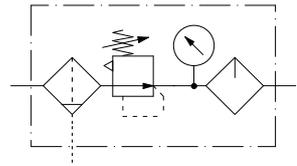
エアフィルタ記号 F  
コアレスジグ  
フィルタ記号 FC  
(コンビネーションタイプ B、D、F、M を使用してください)

レギュレータ記号 R  
(コンビネーションタイプ F、以外のとき選択)

ルブリケータ記号 L  
(コンビネーションタイプ A、B のとき選択)

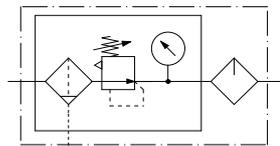
<p><b>P 32</b></p> <p>ロックアウトバルブ組み合わせ</p> <table border="1"> <tr><td>コンビネーションのみ</td><td>C</td></tr> <tr><td>ロックアウトバルブ (スライド式) + コンビネーション</td><td>Y</td></tr> <tr><td>コンビネーション + ロックアウトバルブ (スライド式)</td><td>Z</td></tr> </table> <p>ねじの種類</p> <table border="1"> <tr><td>Rc</td><td>2</td></tr> </table> <p>*BSPP、NPT はオプション</p> <p>ポートサイズ</p> <table border="1"> <tr><td>1/4</td><td>2</td></tr> <tr><td>3/8</td><td>3</td></tr> <tr><td>1/2</td><td>4</td></tr> </table> <p>コンビネーションタイプ</p> <table border="1"> <tr><td>F/R+L</td><td>A</td><td>F+Fc</td><td>F</td></tr> <tr><td>F+R+L</td><td>B</td><td>F/R+Fc</td><td>M</td></tr> <tr><td>F+R</td><td>D</td><td></td><td></td></tr> </table> <p>ボウルタイプ</p> <table border="1"> <tr><td>ボウルガード付プラスチックボウル</td><td>G</td></tr> <tr><td>サイトグラス付メタルボウル</td><td>S</td></tr> </table> <p>●各構成要素のボウルタイプはすべて同一となります。 例：F+Lに「G」が指定された場合、両方のユニットがボウルガード付プラスチックボウルとなります。 ●圧力調整範囲を「J」選択した場合はプラスチックボウルの選択はできません。 ●活性炭エレメント時はオートドレンの選択はできません。</p>	コンビネーションのみ	C	ロックアウトバルブ (スライド式) + コンビネーション	Y	コンビネーション + ロックアウトバルブ (スライド式)	Z	Rc	2	1/4	2	3/8	3	1/2	4	F/R+L	A	F+Fc	F	F+R+L	B	F/R+Fc	M	F+R	D			ボウルガード付プラスチックボウル	G	サイトグラス付メタルボウル	S	<p>エレメント</p> <table border="1"> <tr><td>5<math>\mu</math>mエレメント</td><td>E</td></tr> <tr><td>0.01<math>\mu</math>mエレメント</td><td>C</td></tr> <tr><td>0.01<math>\mu</math>mエレメント 目詰まりインジケータ付</td><td>D</td></tr> <tr><td>1<math>\mu</math>mエレメント</td><td>9</td></tr> <tr><td>1<math>\mu</math>mエレメント 目詰まりインジケータ付</td><td>Q</td></tr> <tr><td>活性炭エレメント</td><td>A</td></tr> </table> <p>ドレンタイプ</p> <table border="1"> <tr><td>オートドレン</td><td>A</td></tr> <tr><td>マニュアルドレン</td><td>M</td></tr> </table>	5 $\mu$ mエレメント	E	0.01 $\mu$ mエレメント	C	0.01 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付	D	1 $\mu$ mエレメント	9	1 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付	Q	活性炭エレメント	A	オートドレン	A	マニュアルドレン	M	<p>N</p> <p>圧力調整範囲</p> <table border="1"> <tr><td>丸形圧力計付</td><td></td></tr> <tr><td>0.21 MPa</td><td>Z</td></tr> <tr><td>0.41 MPa</td><td>M</td></tr> <tr><td>0.86 MPa</td><td>G</td></tr> <tr><td>1.72 MPa</td><td>J</td></tr> </table> <p>(注) Z、M、G、J：圧力計添付となります。</p>	丸形圧力計付		0.21 MPa	Z	0.41 MPa	M	0.86 MPa	G	1.72 MPa	J	<p>L N</p> <p>ルブリケータタイプ</p> <table border="1"> <tr><td>オイルミストスタンダード</td><td>L</td></tr> <tr><td>サイトドーム</td><td></td></tr> </table> <p>固定方法</p> <table border="1"> <tr><td>ブラケットなし</td><td>A</td></tr> <tr><td>Tブラケット</td><td>W</td></tr> </table>	オイルミストスタンダード	L	サイトドーム		ブラケットなし	A	Tブラケット	W
コンビネーションのみ	C																																																																		
ロックアウトバルブ (スライド式) + コンビネーション	Y																																																																		
コンビネーション + ロックアウトバルブ (スライド式)	Z																																																																		
Rc	2																																																																		
1/4	2																																																																		
3/8	3																																																																		
1/2	4																																																																		
F/R+L	A	F+Fc	F																																																																
F+R+L	B	F/R+Fc	M																																																																
F+R	D																																																																		
ボウルガード付プラスチックボウル	G																																																																		
サイトグラス付メタルボウル	S																																																																		
5 $\mu$ mエレメント	E																																																																		
0.01 $\mu$ mエレメント	C																																																																		
0.01 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付	D																																																																		
1 $\mu$ mエレメント	9																																																																		
1 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付	Q																																																																		
活性炭エレメント	A																																																																		
オートドレン	A																																																																		
マニュアルドレン	M																																																																		
丸形圧力計付																																																																			
0.21 MPa	Z																																																																		
0.41 MPa	M																																																																		
0.86 MPa	G																																																																		
1.72 MPa	J																																																																		
オイルミストスタンダード	L																																																																		
サイトドーム																																																																			
ブラケットなし	A																																																																		
Tブラケット	W																																																																		

FRL コンビネーション



エアフィルタ+レギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 ℓ/min (AN R)	マニュアルドレン	質量	オートドレン	質量
1/2"	2580	P33CB24GEMNGLNW	1.84 kg	P33CB24GEANGLNW	1.84 kg
3/4"	3120	P33CB26GEMNGLNW	1.84 kg	P33CB26GEANGLNW	1.84 kg



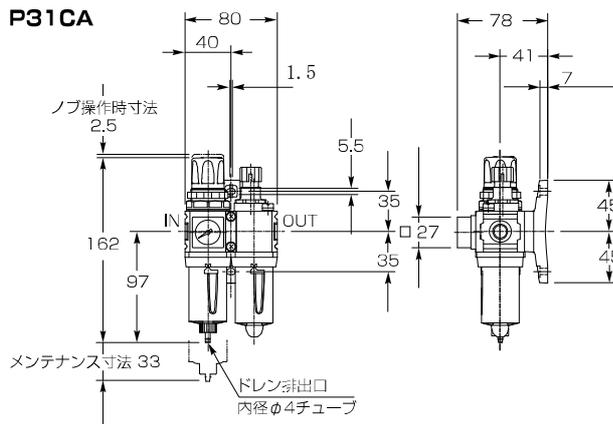
フィルタレギュレータ+ルブリケータの組み合わせ、プラスチックボウル  
5 $\mu$ mエレメント、0.8 MPaレギュレータ、圧力計、Tブラケット

ポートサイズ	流量 ℓ/min (AN R)	マニュアルドレン	質量	オートドレン	質量
1/2"	3120	P33CA24GEMNGLNW	1.51 kg	P33CA24GEANGLNW	1.51 kg
3/4"	4260	P33CA26GEMNGLNW	1.51 kg	P33CA26GEANGLNW	1.51 kg

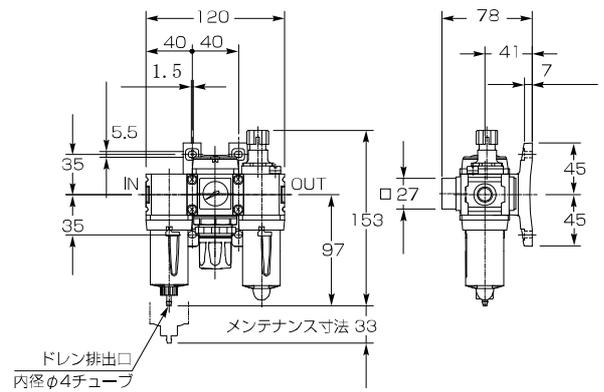
P 3 3		フィルタレギュレータ記号 F/R (コンビネーションタイプ A、M のとき選択)		N		L N		固定方法		
<b>ロックアウトバルブ組み合わせ</b> コンビネーションのみ C ロックアウトバルブ (スライド式) + コンビネーション Y コンビネーション + ロックアウトバルブ (スライド式) Z		<b>ねじの種類</b> Rc 2 *BSPP、NPT はオプション		<b>エレメント</b> 5 $\mu$ mエレメント E 0.01 $\mu$ mエレメント C 0.01 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付 D 1 $\mu$ mエレメント 9 1 $\mu$ mエレメント 目詰まりインジケータ付 Q 活性炭エレメント A		<b>レギュレータ記号 R</b> (コンビネーションタイプ F、以外のとき選択)		<b>ルブリケータ記号 L</b> (コンビネーションタイプ A、B のとき選択)		ブラケットなし A Tブラケット W
<b>コンビネーションタイプ</b> F/R+L A F+Fc F F+R+L B F/R+Fc M F+R D		<b>ポートサイズ</b> 1/2 4 3/4 6		<b>ドレンタイプ</b> オートドレン A マニュアルドレン M		<b>圧力調整範囲</b> 丸形圧力計付 0.21 MPa Z 0.41 MPa M 0.86 MPa G 1.72 MPa J		オイルミストスタンダードサイトドーム L		
<b>ボウルタイプ</b> ボウルガード付プラスチックボウル G サイトグラス付メタルボウル S										
●各構成要素のボウルタイプはすべて同一となります。 例：F+Lに「G」が指定された場合、両方のユニットがボウルガード付プラスチックボウルとなります。 ●圧力調整範囲を「選択」した場合はプラスチックボウルの選択はできません。 ●活性炭エレメント時はオートドレンの選択はできません。										

寸法

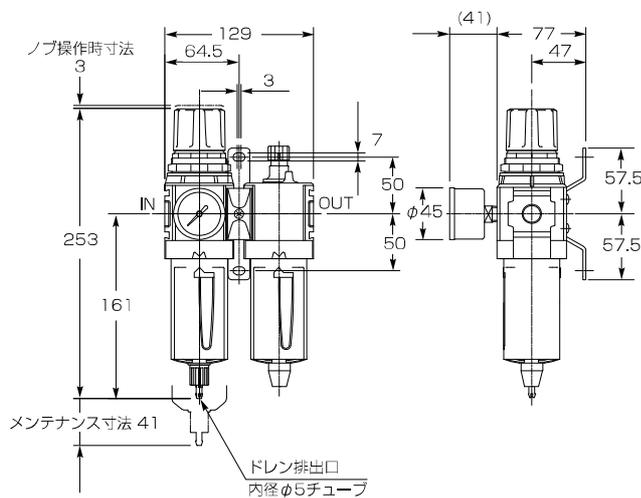
P31CA



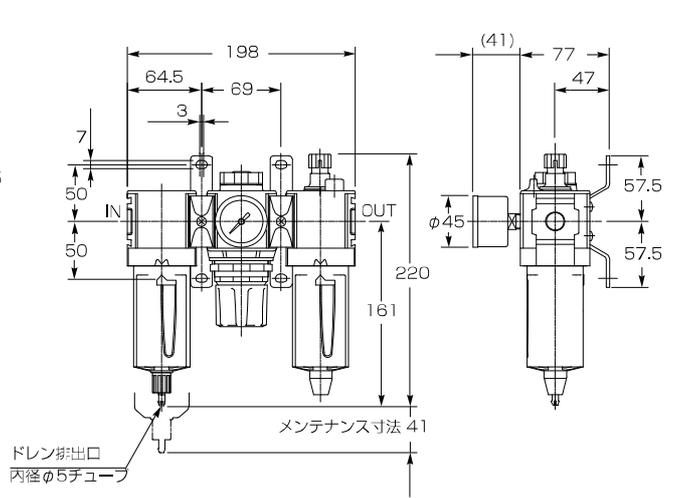
P31CB



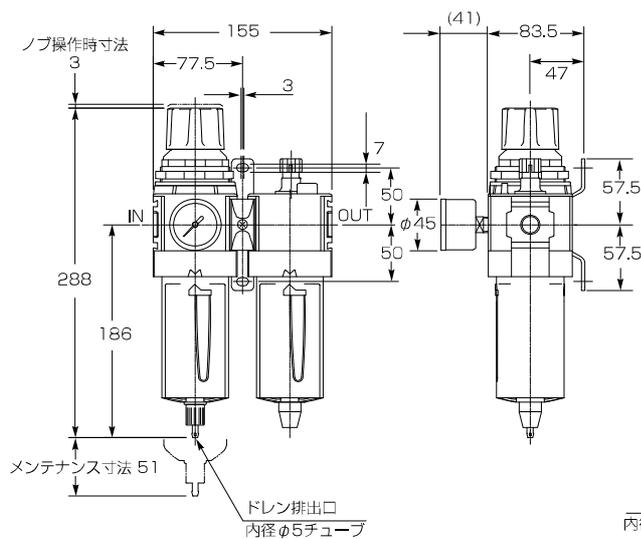
P32CA



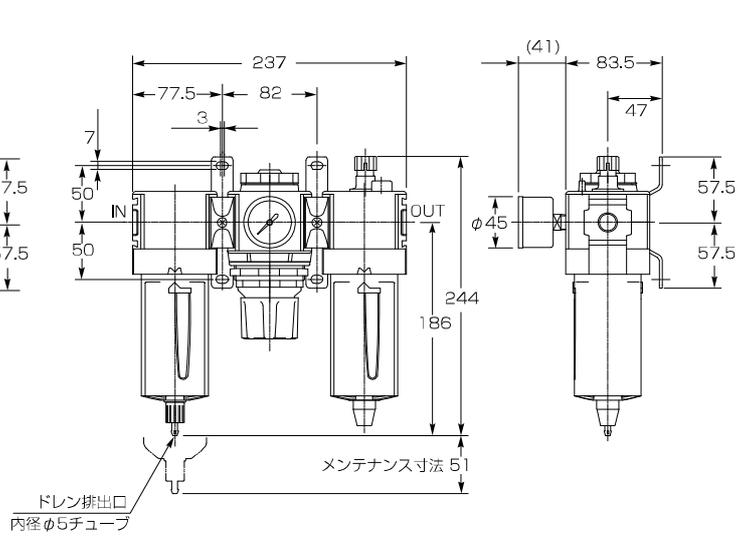
P32CB



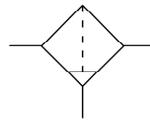
P33CA



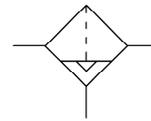
P33CB



エアフィルタP31ミニシリーズ



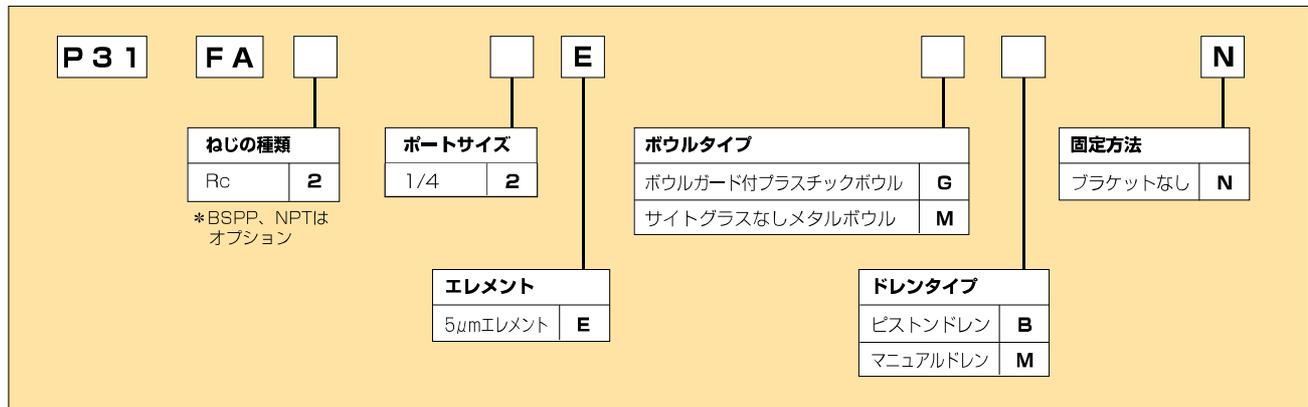
エアフィルタ  
マニュアルドレン



エアフィルタ  
ピストンドレン

- ポートサイズ 1/4
- 高効率5 $\mu$ mエレメント
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- エレメントカートリッジの取り外しは片手操作で簡単

表示方法



仕様

流量	1/4	720 ℓ /min (ANR)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52℃ 65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa
ろ過度		5 μm
ドレン貯容量**		12 cm <sup>3</sup>
ポートサイズ		1/4
質量		0.11 kg

\*\* ドレン貯容量とは、バッフルよりも下の容量です。

固体粒子の等級

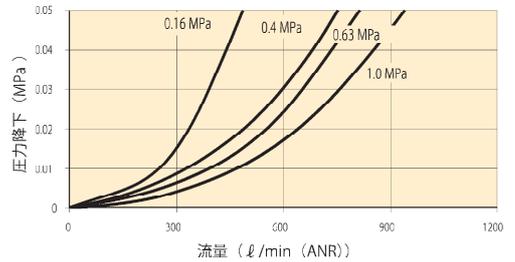
JIS B 8392-1 : 2000 等級: 3 (ISO 8573-1: 1991 )  
 JIS B 8392-1 : 2003 等級: 6 (ISO 8573-1: 2001 )

構成材料

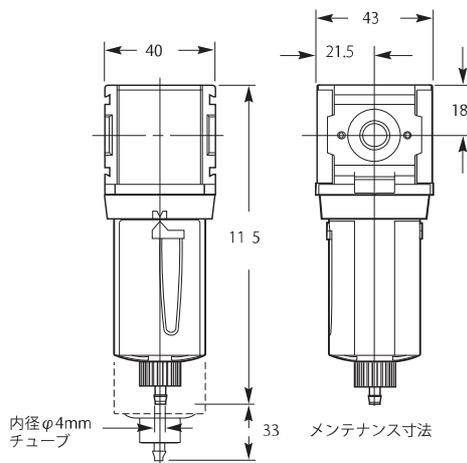
ボディ	アルミニウム
ボディキャップ	ABS
ボウル プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
ボウルガード	ポリアミド
エレメントリテーナ	ポリアセタール
バッフル	ポリアセタール
フィルタエレメント	ポリエチレン
シール	NBR

流量特性

1/4 エアフィルタ



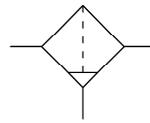
寸法



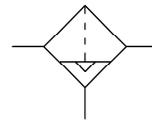
リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P31KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージなし マニュアルドレン	P31KA00BMM
プラスチックボウル/ボウルガード ピストンドレン	P31KA00BGB
メタルボウル/サイトゲージなし ピストンドレン	P31KA00BMB
5 μmフィルタエレメント	P31KA00ESE
Cブラケット (ボディ取付)	P31KA00MW
Tブラケット ボディコネクタ付	P31KA00MT
ボディコネクタ	P31KA00CB

エアフィルタP32コンパクトシリーズ



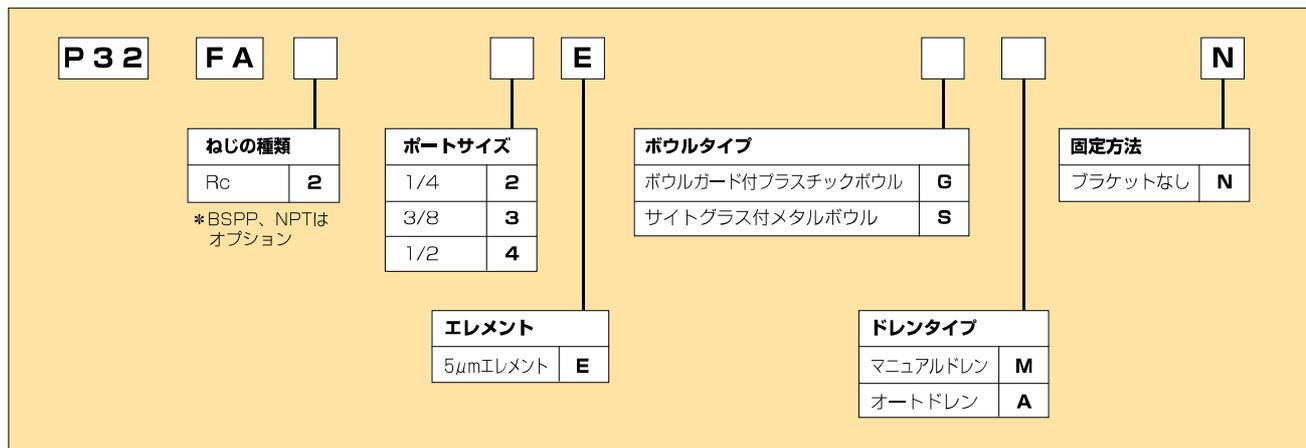
エアフィルタ  
マニュアルドレン



エアフィルタ  
ピストンドレン

- ポートサイズ1/4、3/8、1/2
- 高効率5μmエレメント
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用

表示方法



仕様

流量*	1/4	1080 ℓ/min (ANR)
	3/8	1800 ℓ/min (ANR)
	1/2	2280 ℓ/min (ANR)
使用温度	プラスチックボウル	52℃
	メタルボウル	65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa
	メタルボウル	1.7 MPa
ろ過度		5 μm
ドレン貯容量**		51 cm <sup>3</sup>
ポートサイズ		1/4, 3/8, 1/2
質量		0.28 kg

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.034 MPa

\*\* ドレン貯容量とは、バッフルよりも下の容量です。

固体粒子の等級

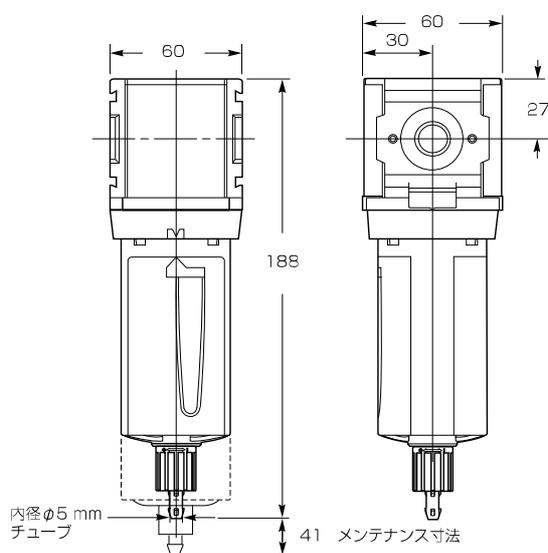
JIS B 8392-1 : 2000 等級 : 3 (ISO 8573-1 : 1991)

JIS B 8392-1 : 2003 等級 : 6 (ISO 8573-1 : 2001)

構成材料

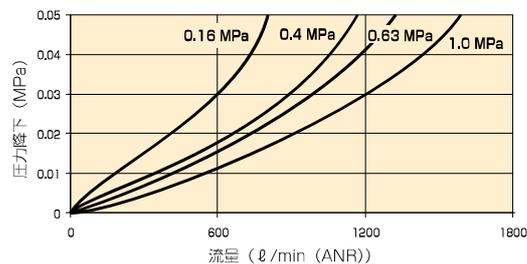
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
ボウルガード	ポリアミド	
デフレクタ	ポリプロピレン	
エレメントリテーナ/バッフル	ポリアセタール	
フィルタエレメント	ポリエチレン	
シール	プラスチックボウル	NBR
	メタルボウル	NBR
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

寸法

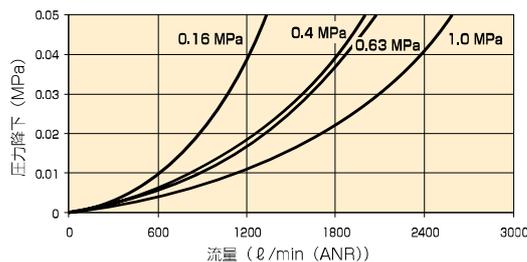


流量特性

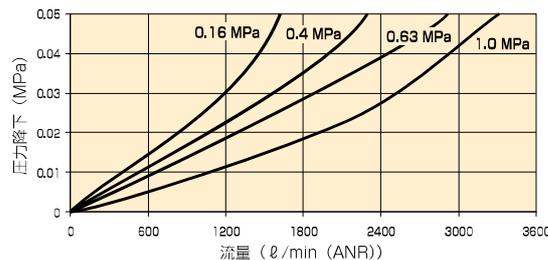
1/4エアフィルタ



3/8エアフィルタ



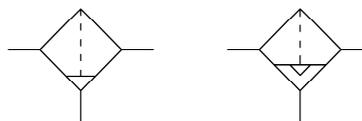
1/2エアフィルタ



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P32KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ、マニュアルドレン	P32KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
5μmフィルタエレメント	P32KA00ESE
Lブラケット (ボディに装着)	P32KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

エアフィルタP33スタンダードシリーズ

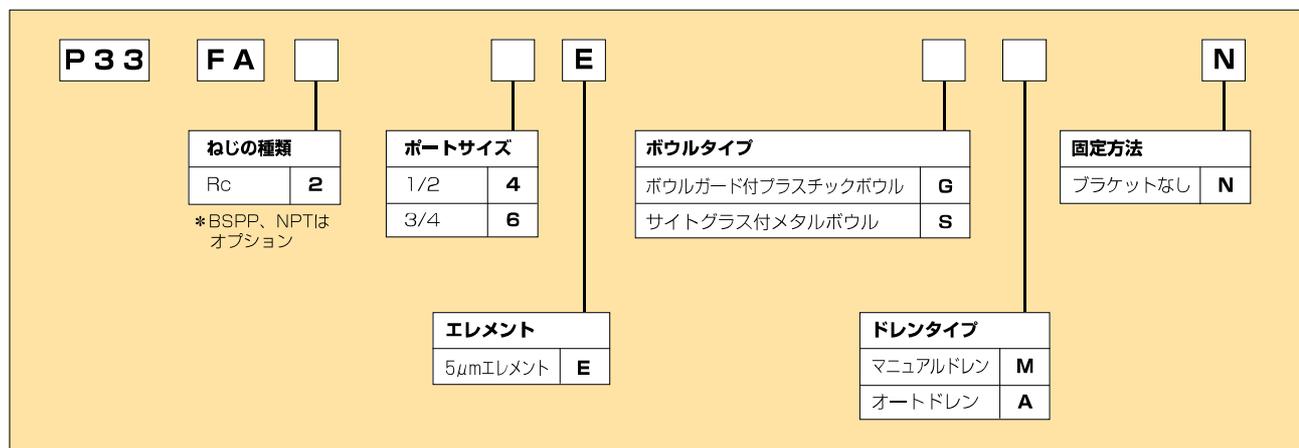


エアフィルタ  
マニュアルドレン

エアフィルタ  
オートドレン

- ポートサイズ1/2、3/4
- 高効率5 $\mu$ mエレメント
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量のアルミボディ採用

表示方法



仕様

流量*	1/2 3/4	2400 ℓ/min (ANR) 2880 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52°C 65.5°C
最高供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa
ろ過度		5 μm
ドレン貯容量**		85 cm <sup>3</sup>
ポートサイズ		1/2, 3/4
質量		0.46 kg

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.034 MPa  
\*\* ドレン貯容量とは、バップルよりも下の容量です。

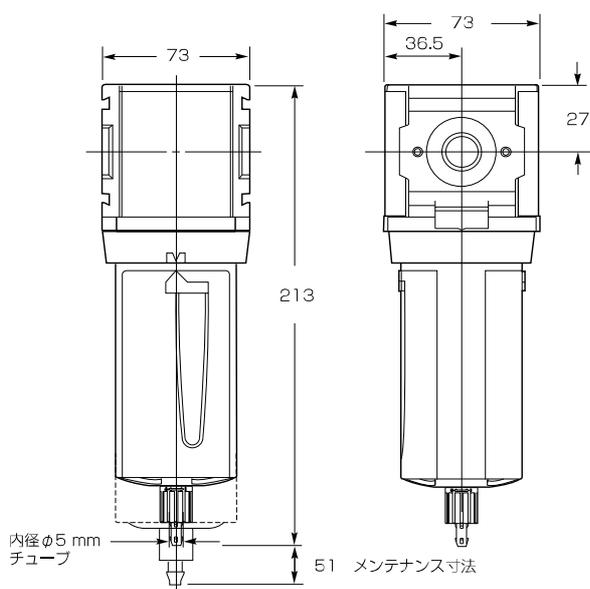
固体粒子の等級

JIS B 8392-1 : 2000 等級 : 3 (ISO 8573-1 : 1991)  
JIS B 8392-1 : 2003 等級 : 6 (ISO 8573-1 : 2001)

構成材料

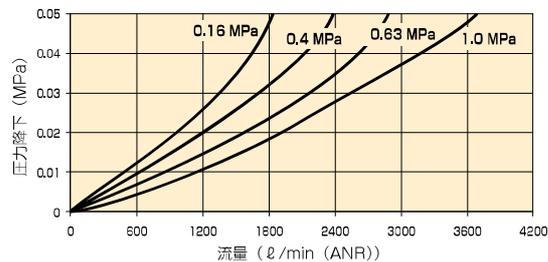
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
ボウルガード	ポリアミド	
デフレクタ	ポリプロピレン	
エレメントリテーナ/バップル	ポリアセタール	
フィルタエレメント	ポリエチレン	
シール	プラスチックボウル メタルボウル	NBR NBR
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

寸法

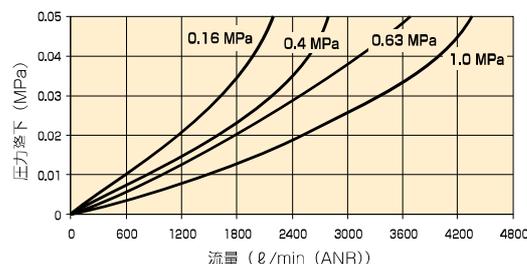


流量特性

1/2エアフィルタ



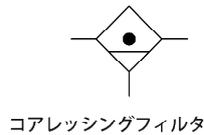
3/4エアフィルタ



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P33KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ、マニュアルドレン	P33KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
5μmフィルタエレメント	P33KA00ESE
Lブラケット (ボディに装着)	P33KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P33KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

コアレスニングフィルタP31ミニシリーズ



- ポートサイズ 1/4
- エアロゾル及びサブミクロン微粒子を除去
- 圧縮空気を利用した計測、計装、及びオールエアシステム等の高品質な圧縮空気を必要とする用途にオイルフリーエアを供給
- 活性炭エレメントがオイル蒸気と炭化水素を除去

**注：**コアレスニングエレメントの寿命を伸ばすために、コアレスニングフィルタの一次側にP31Fプレフィルタを取り付けることをお勧めします。  
 活性炭の寿命を伸ばすために、活性炭フィルタの一次側にP31コアレスニングフィルタを設置して下さい。活性炭エレメントは約1000時間ごとに交換して下さい。

表示方法

<b>P 3 1</b>	<b>F A</b>						<b>N</b>
<b>ねじの種類</b>		<b>ポートサイズ</b>		<b>ボウルタイプ</b>		<b>固定方法</b>	
Rc	<b>2</b>	1/4	<b>2</b>	ボウルガード付プラスチックボウル	<b>G</b>	ブラケットなし	<b>N</b>
*BSPP、NPTはオプション				サイトグラスなしメタルボウル	<b>M</b>		
<b>エレメント</b>				<b>ドレンタイプ</b>			
0.01 μmエレメント	<b>C</b>			ピストンドレン	<b>B</b>		
1 μmエレメント	<b>9</b>			マニュアルドレン	<b>M</b>		
活性炭エレメント	<b>A</b>			※活性炭エレメントを選択した場合、ピストンドレンの選択はできません。			

仕様

流量		ℓ/min (AN R)
1.0 μmコアレスシグ	推奨流量*	228
	最大流量**	360
0.01 μmコアレスシグ	推奨流量*	120
	最大流量**	228
活性炭エレメント	定格流量*	360
最高使用温度	プラスチックボウル	52℃
	メタルボウル	65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa
	メタルボウル	1.7 MPa

ろ過度	1.0 μm、0.01 μm	
活性炭エレメント	出口側油分濃度 21℃において0.003 (ppm w/w)	
ドレン貯容量†	12 cm <sup>3</sup>	
ポートサイズ	1/8、1/4	
質量	0.11 kg	

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.02 MPa、エレメント飽和状態

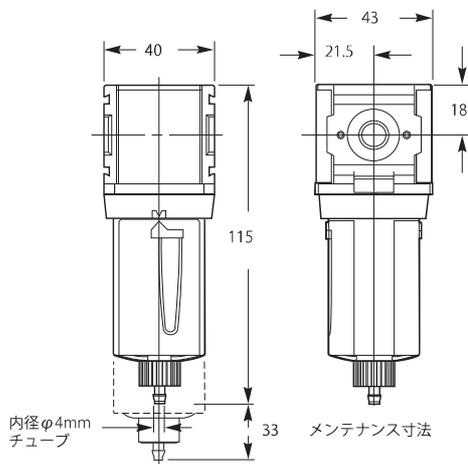
\*\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.04 MPa、エレメント飽和状態

† ドレン貯容量とは、エレメント下端より下の容量です。

構成材料

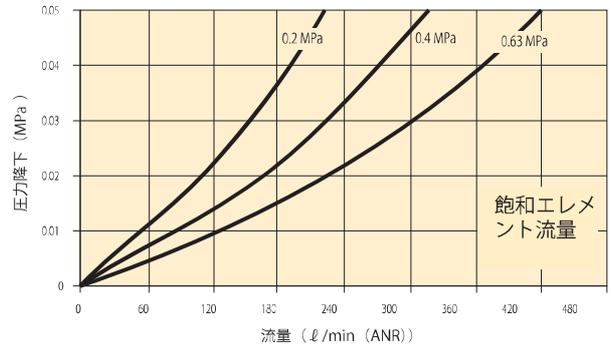
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
フィルタエレメント	1.0 μm、0.01 μm	ホウ珪酸ガラス
活性炭エレメント	活性炭	
シール	NBR	

寸法

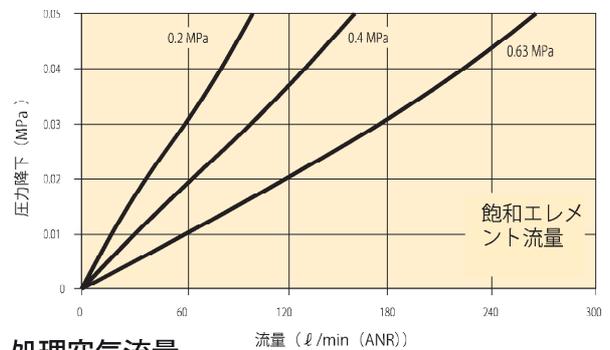


流量特性

P31 - 1.0 μm

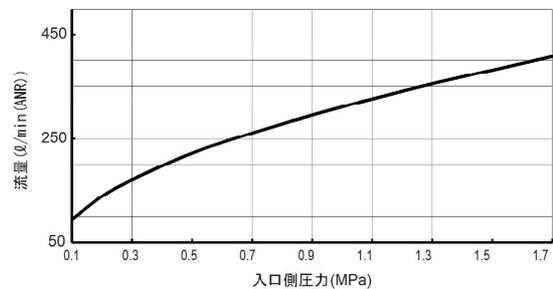


P31 - 0.01 μm



処理空気流量

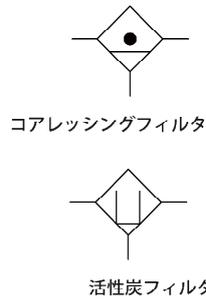
P31処理空気流量



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P31KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージなし マニュアルドレン	P31KA00BMM
プラスチックボウル/ボウルガード ピストンドレン	P31KA00BGB
メタルボウル/サイトゲージなし ピストンドレン	P31KA00BMB
1μm コアレスシグフィルタエレメント	P31KA00ES9
0.01μm コアレスシグフィルタエレメント	P31KA00ESC
活性炭エレメント	P31KA00ESA
Cブラケット (ボディ取付)	P31KA00MW
Tブラケット ボディコネクタ付	P31KA00MT
ボディコネクタ	P31KA00CB

コアレスニングフィルタP32 コンパクトシリーズ



- ポートサイズ1/4、3/8、1/2
- エアロゾル及びサブミクロン微粒子を除去
- 圧縮空気を利用した計測、計装、及びオールエアシステム等の高品質な圧縮空気を必要とする用途にオイルフリーエアを供給
- コアレスニングエアフィルタは目詰まりインジケータを標準装備
- 活性炭エレメントがオイル蒸気と炭化水素を除去

注：コアレスニングエレメントの寿命を伸ばすために、コアレスニングフィルタの一次側にP32Fプレフィルタを取り付けることをお勧めします。  
 活性炭の寿命を伸ばすために、活性炭フィルタの一次側にP32 コアレスニングフィルタを設置して下さい。活性炭エレメントは約1000時間ごとに交換して下さい。

表示方法

P 3 2	F A							N
ねじの種類		ポートサイズ		ボウルタイプ		固定方法		
Rc	2	1/4	2	ボウルガード付プラスチックボウル	G	ブラケットなし	N	
*BSPP、NPTはオプション		3/8	3	サイトグラス付メタルボウル	S			
		1/2	4					
		エレメント		ドレンタイプ				
		0.01 μmエレメント 目詰まりインジケータ付	D	マニュアルドレン	M			
		0.01 μmエレメント 目詰まりインジケータ付	D	オートドレン	A			
		1 μmエレメント 目詰まりインジケータ付	Q					
		1 μmエレメント 目詰まりインジケータ付	Q					
		活性炭エレメント	A					

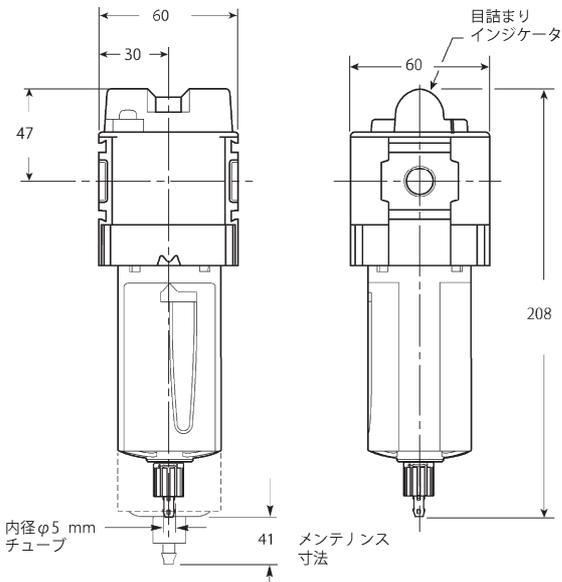
\*活性炭エレメントを選択した場合、オートドレンの選択はできません。

仕様

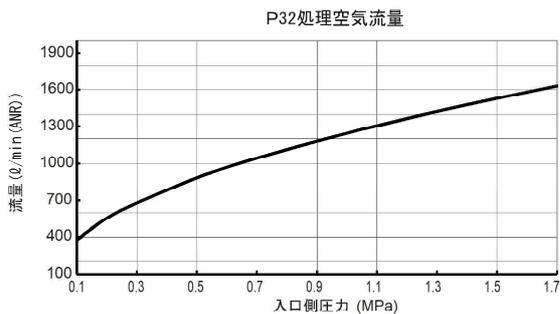
流量		ℓ/min (AN R)
1.0 μmコアレスシング	推奨流量*	1020
	最大流量**	1620
0.01 μmコアレスシング	推奨流量*	660
	最大流量**	1080
活性炭エレメント	定格流量*	1620
最高使用温度	プラスチックボウル	52℃
	メタルボウル	65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa
	メタルボウル (目詰まりインジケータなし)	1.7 MPa
ろ過度	1.0 μm、0.01 μm	
活性炭エレメント	出口側油分濃度 21℃において0.003 (ppm w/w)	
ドレン貯容量†	51 cm <sup>3</sup>	
ポートサイズ	1/4, 3/8, 1/2	
質量	0.32 kg	

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.02 MPa、エレメント飽和状態  
 \*\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.04 MPa、エレメント飽和状態  
 † ドレン貯容量とは、エレメント下端より下の容量です。

寸法

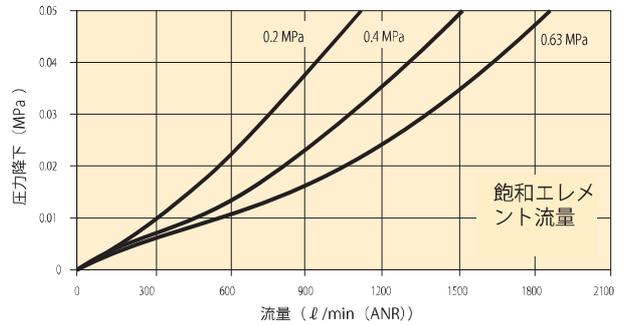


処理空気流量

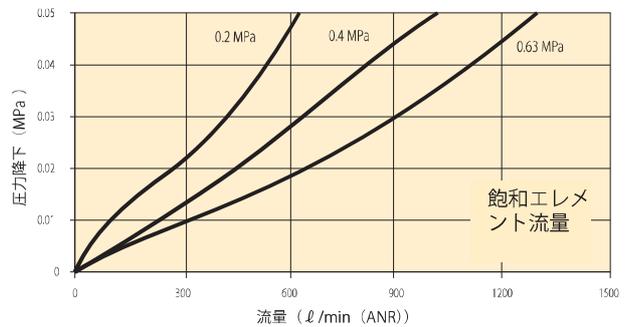


流量特性

P32 - 1.0 μm



P32 - 0.01 μm



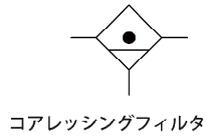
構成材料

ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
フィルタエレメント	1.0 μm、0.01 μm	
活性炭エレメント	活性炭	
シール	NBR	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P32KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ、マニュアルドレン	P32KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
1μm コアレスシングフィルタエレメント	P32KA00ES9
0.01μm コアレスシングフィルタエレメント	P32KA00ESC
活性炭エレメント	P32KA00ESA
Lブラケット (ボディに装着)	P32KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

コアレスニングフィルタP33 スタンダードシリーズ



- ポートサイズ1/2、3/4
- エアゾール及びサブミクロン微粒子を除去
- 圧縮空気を利用した計測、計装、及びオールエアシステム等の高品質な圧縮空気を必要とする用途にオイルフリーエアを供給
- コアレスニングエアフィルタは目詰まりインジケータを標準装備
- 活性炭エレメントがオイル蒸気と炭化水素を除去

注：コアレスニングエレメントの寿命を伸ばすために、コアレスニングフィルタの一次側にP33Fプレフィルタを取り付けることをお勧めします。  
 活性炭の寿命を伸ばすために、活性炭フィルタの一次側にP33 コアレスニングフィルタを設置して下さい。活性炭エレメントは約1000時間ごとに交換して下さい。

表示方法

P 3 3	F A							N
ねじの種類		ポートサイズ		ボウルタイプ		固定方法		
Rc	2	1/2	4	ボウルガード付プラスチックボウル	G	ブラケットなし		N
*BSPP、NPTはオプション		3/4	6	サイトグラス付メタルボウル	S			
エレメント				ドレンタイプ				
0.01 μmエレメント	目詰まりインジケータ付	D		マニュアルドレン	M			
0.01 μmエレメント	目詰まりインジケータ付	D		オートドレン	A			
1 μmエレメント	目詰まりインジケータ付	Q		*活性炭エレメントを選択した場合、オートドレンの選択はできません。				
1 μmエレメント	目詰まりインジケータ付	Q						
活性炭エレメント		A						

仕様

流量		ℓ/min (AN R)
1.0 μmコアレスシグ	推奨流量*	1920
	最大流量**	2640
0.01 μmコアレスシグ	推奨流量*	1200
	最大流量**	2040
活性炭エレメント	定格流量*	2640
最高使用温度	プラスチックボウル	52℃
	メタルボウル	65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa
	メタルボウル (目詰まりインジケータなし)	1.7 MPa

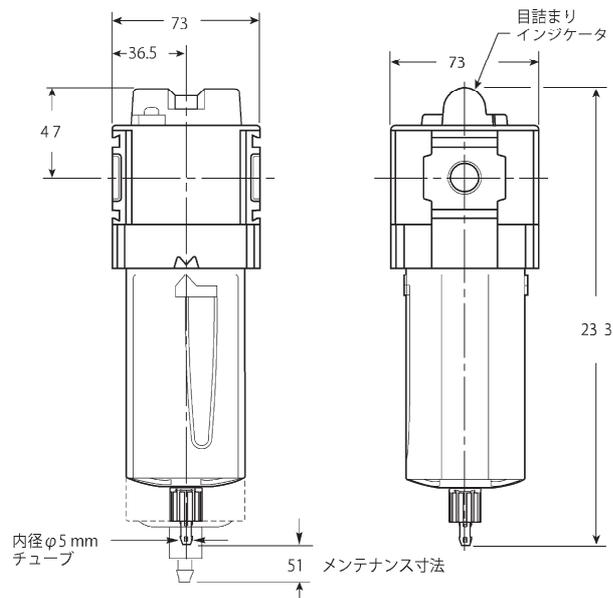
ろ過度	1.0 μm、0.01 μm	
活性炭エレメント	出口側油分濃度 21℃において0.003 (ppm w/w)	
ドレン貯容量†	85 cm <sup>3</sup>	
ポートサイズ	1/2, 3/4	
質量	0.50 kg	

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.02 MPa、エレメント飽和状態

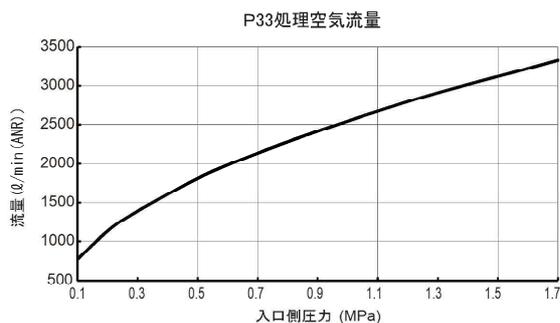
\*\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.04 MPa、エレメント飽和状態

† ドレン貯容量とは、エレメント下端よりも下の容量です。

寸法

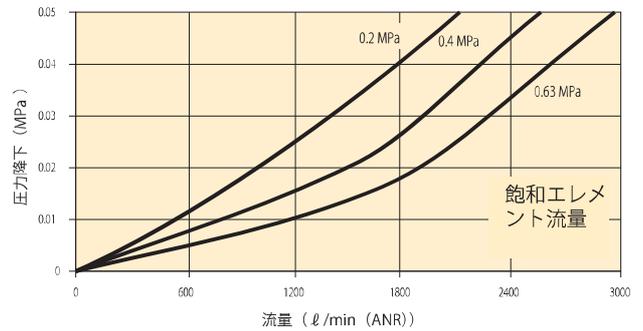


処理空気流量

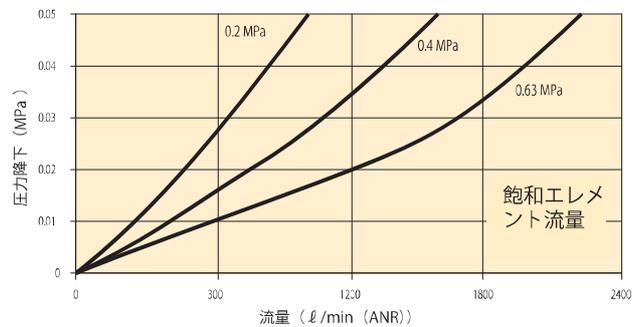


流量特性

P33 - 1.0 μm



P33 - 0.01 μm



構成材料

ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
フィルタエレメント	1.0 μm、0.01 μm	ホウ珪酸ガラス
活性炭エレメント	活性炭	
シール	NBR	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P33KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ、マニュアルドレン	P33KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
1μm コアレスシグフィルタエレメント	P33KA00ES9
0.01μm コアレスシグフィルタエレメント	P33KA00ESC
活性炭エレメント	P33KA00ESA
Lブラケット (ボディに装着)	P33KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB



### 仕様

流量*	1/4	1800 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	65.5℃	
最高供給圧力	2.0 MPa	
圧力調整範囲	0.01~0.21 MPa 0.02~0.41 MPa 0.03~0.86 MPa	
ポートサイズ	1/4	
圧力計ポート (各2) **	1/8	
質量	0.17 kg	

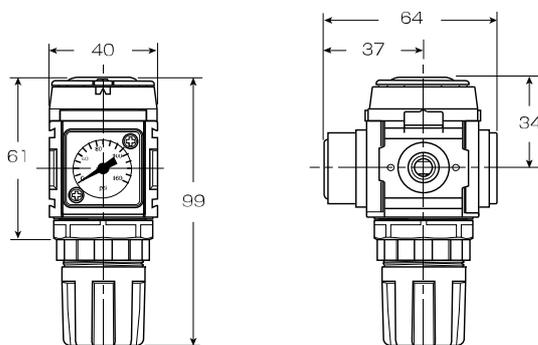
\* 入口側圧力1 MPa、出口側圧力0.63 MPa

\*\* 圧力計なしオプションのみ

### 構成材料

ボディ	アルミニウム
調整ノブ	ポリアセタール
ボディキャップ	ABS
ボンネット	PBT
ダイヤフラムアセンブリ	黄銅/NBR
ボトムプラグ	ポリアミド
バルブアセンブリ	黄銅/NBR
スプリング	鋼
シール	NBR
パネルナット	ポリアセタール

### 寸法



注：パネルナット固定には31.7mmの穴が必要です。  
 パネル板の厚さ 最大5.5mm  
 丸形圧力計及び圧力計なしモデルを選択した場合、  
 角形圧力計を取り付けることはできません。

**警告**

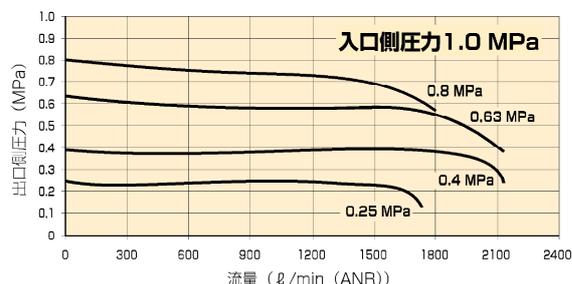
製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
 レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
 最高供給圧力を超過しないでください。

### 注意

**レギュレータ圧力調整** - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするよう設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

### 流量特性

#### 1/4レギュレータ



### リペアサービスキット

レギュレータリペアキット(ダイヤフラム)・リリーフ	P31KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P31KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P31KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじ部を使用)	P31KA00MR
Cブラケット (ボディ取付)	P31KA00MW
Tブラケット ボディコネクタ付	P31KA00MT
ボディコネクタ	P31KA00CB

### 圧力計

#### 角形圧力計

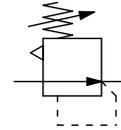
角形圧力計付ユニットの交換用

0~0.4 MPa	K4511SCR04MX
0~1.0 MPa	K4511SCR11MX

#### 丸形圧力計

0~0.25 MPa	G025-41
0~0.6 MPa	G06-41
0~1.0 MPa	G10-41

レギュレータP32 コンパクトシリーズ



- ポートサイズ1/4、3/8、1/2
- 丈夫で軽量のアルミボディ採用
- 圧力調整範囲 0.2 MPa、0.4 MPa、0.8 MPa、1.7MPa
- 内部フィードバックとバランスポペット弁により、素早い反応と正確な圧力調整を実現

表示方法

P 3 2	R A				N		P
ねじの種類		ポートサイズ		固定方法			
Rc	2	1/4	2	プラスチックパネルマウントナット P			
*BSPP、NPTはオプション		3/8	3				
		1/2	4				
		リリーフ		圧力調整範囲			
		リリーフ	B	丸形圧力計付			
		逆流機能付/リリーフ	R	0.21 MPa Z			
				0.41 MPa M			
				0.86 MPa G			
				1.72 MPa J			
				圧力計なし			
				0.21 MPa Y			
				0.41 MPa L			
				0.86 MPa N			
				1.72 MPa H			

(注) 圧力計なしは全て圧力計接続口付です。  
Z, M, G, J: 圧力計添付となります。

添付圧力計形式

圧力調整範囲	記号	形式
0.21 MPa	Z	G025-52
0.41 MPa	M	G06-42
0.86 MPa	G	G10-42
1.72 MPa	J	G25-52

仕様

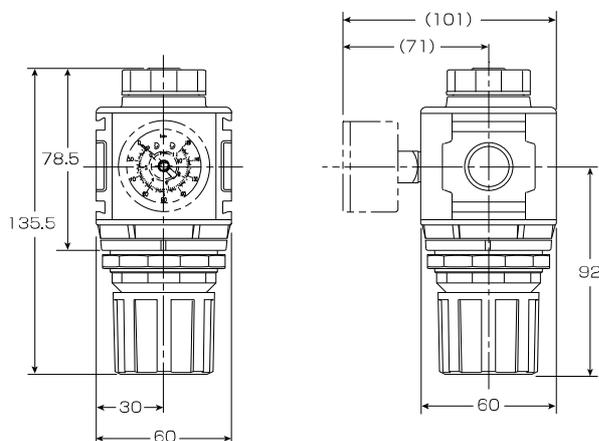
流量*	1/4	2460 ℓ/min (ANR)
	3/8	3900 ℓ/min (ANR)
	1/2	4020 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	65.5℃	
最高供給圧力	2.0 MPa	
圧力調整範囲	0.01~0.21 MPa 0.02~0.41 MPa 0.03~0.86 MPa 0.05~1.72 MPa	
ポートサイズ	1/4, 3/8, 1/2	
圧力計ポート (各2)	1/4	
質量	0.41 kg	

\* 入口側圧力1 MPa、出口側圧力0.63 MPa

構成材料

ボディ	アルミニウム	
調整ノブ	ポリアセタール	
ボディキャップ	ABS	
ボンネット	ポリアミド	
ダイヤフラムアッセンブリ	NBR/垂鉛	
ボトムプラグ	ポリアミド	
バルブアッセンブリ	銅/NBR	
スプリング	メイン/バルブ	銅/ステンレス
シール	NBR	
パネルナット	ポリアセタール	

寸法



注：パネルナット固定には51mmの穴が必要です。  
パネル板厚さ 最大7mm

**警告**

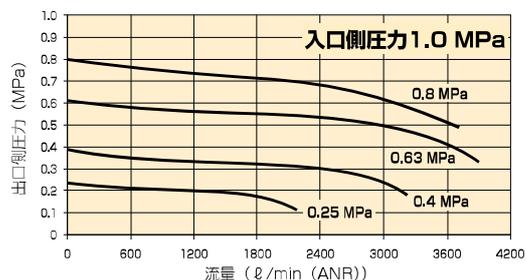
製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
最高供給圧力を超過しないでください。

注意

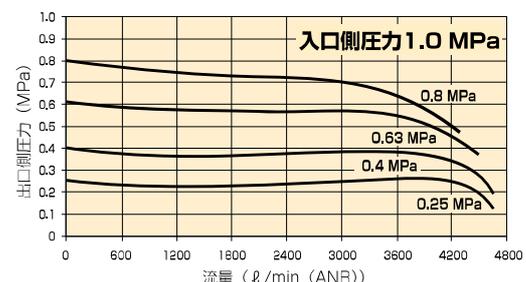
レギュレータ圧力調整 - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするよう設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

流量特性

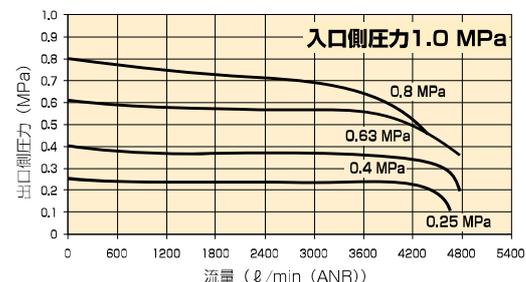
1/4レギュレータ



3/8レギュレータ



1/2レギュレータ



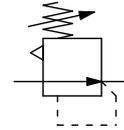
リペアサービスキット

レギュレータリペアキット(ダイヤフラム)・リリフ	P32KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P32KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P32KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじ部を使用)	P32KA00MR
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
Tブラケット	P32KA00MB
ボディコネクタ	P32KA00CB

圧力計

0~0.25 MPa	G025-52
0~0.6 MPa	G06-42
0~1.0 MPa	G10-42
0~2.5 MPa	G25-52

レギュレータP33スタンダード シリーズ



- ポートサイズ1/2、3/4
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 圧力調整範囲 0.2 MPa、0.4 MPa、0.8 MPa、1.7MPa
- 内部フィードバックとバランスポペット弁により、素早い反応と正確な圧力調整を実現

表示方法

P 3 3	R A				N		P
ねじの種類		ポートサイズ		固定方法			
Rc	2	1/2	4	プラスチックパネルマウントナット P			
*BSPP、NPTはオプション		3/4	6				
リリース		圧力調整範囲					
リリース	B	丸形圧力計付					
逆流機能付/リリース	R	0.21 MPa Z					
		0.41 MPa M					
		0.86 MPa G					
		1.72 MPa J					
		圧力計なし					
		0.21 MPa Y					
		0.41 MPa L					
		0.86 MPa N					
		1.72 MPa H					

(注) 圧力計なしは全て圧力計接続口付です。  
Z, M, G, J: 圧力計添付となります。

添付圧力計形式

圧力調整範囲	記号	形式
0.21 MPa	Z	G025-52
0.41 MPa	M	G06-42
0.86 MPa	G	G10-42
1.72 MPa	J	G25-52

仕様

流量*	1/2 3/4	6000 ℓ/min (ANR) 6000 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	65.5℃	
最高供給圧力	2.0 MPa	
圧力調整範囲	0.01~0.21 MPa 0.02~0.41 MPa 0.03~0.86 MPa 0.05~1.72 MPa	
ポートサイズ	1/2, 3/4	
圧力計ポート (各2)	1/4	
質量	0.62 kg	

\* 入口側圧力1 MPa、出口側圧力0.63 MPa

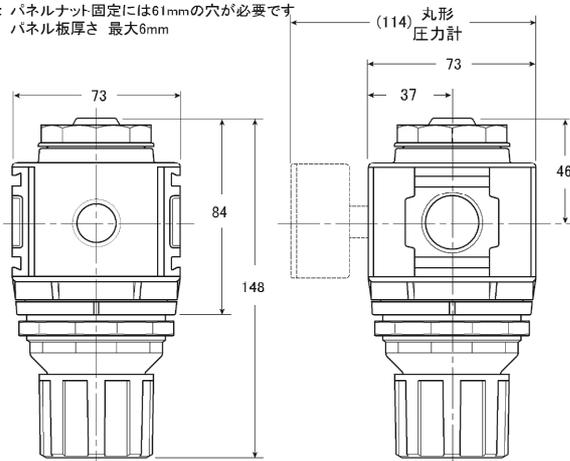
構成材料

ボディ	アルミニウム	
調整ノブ	ポリアセタール	
ボディキャップ	ABS	
ボンネット	ポリアミド	
ダイヤフラムアッセンブリ	NBR/垂鉛	
バルブアッセンブリ	黄銅/NBR/ポリアミド	
スプリング	メイン/バルブ	鋼/ステンレス
シール	NBR	
パネルナット	ポリアセタール	

寸法

単位: mm

注: パネルナット固定には61mmの穴が必要です  
パネル板厚さ 最大6mm



警告

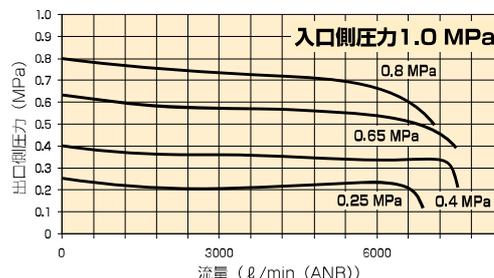
製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
最高供給圧力を超過しないでください。

注意

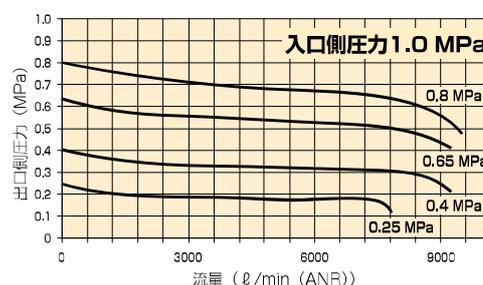
レギュレータ圧力調整 - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするように設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

流量特性

1/2レギュレータ



3/4レギュレータ



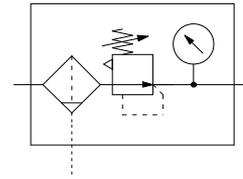
リペアサービスキット

レギュレータリペアキット(ダイヤフラム)・リリーフ	P33KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P33KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P33KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじ部を使用)	P33KA00MR
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
Tブラケット	P32KA00MB
ボディコネクタ	P32KA00CB

圧力計

0~0.25 MPa	G025-52
0~0.6 MPa	G06-42
0~1.0 MPa	G10-42
0~2.5 MPa	G25-52

フィルタレギュレータP31ミニシリーズ



- ポートサイズ 1/4
- 高効率5 $\mu$ mエレメントを標準装備
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量のアルミボディ採用
- 圧力調整範囲 0.2 MPa、0.4 MPa、0.8 MPa
- 内部フィードバックとバランスポペット弁により、素早い反応と正確な圧力調整を実現

表示方法

<b>P 3 1</b>	<b>E A</b>			<b>E</b>				<b>N</b>		<b>P</b>
--------------	------------	--	--	----------	--	--	--	----------	--	----------

<b>ねじの種類</b>	
Rc	<b>2</b>
* BSPP, NPTはオプション	

<b>ポートサイズ</b>	
1/4	<b>2</b>

<b>エレメント</b>	
5 $\mu$ mエレメント	<b>E</b>

<b>ボウルタイプ</b>	
ボウルガード付プラスチックボウル	<b>G</b>
サイトグラスなしメタルボウル	<b>M</b>

<b>ドレンタイプ</b>	
ピストンドレン	<b>B</b>
マニュアルドレン	<b>M</b>

<b>リリーフ</b>	
リリーフ	<b>B</b>

<b>固定方法</b>	
プラスチックパネルマウントナット	<b>P</b>

<b>圧力調整範囲</b>			
<b>角形圧力計付</b>		<b>丸形圧力計付</b>	
0.21 MPa	<b>2</b>	0.21 MPa	<b>Z</b>
0.41 MPa	<b>4</b>	0.41 MPa	<b>M</b>
0.86 MPa	<b>6</b>	0.86 MPa	<b>G</b>
<b>圧力計なし</b>			
0.21 MPa	<b>Y</b>		
0.41 MPa	<b>L</b>		
0.86 MPa	<b>N</b>		

(注) 圧力計なしは全て圧力計接続口付です。  
Z, M, G : 圧力計添付となります。

添付圧力計形式

	圧力調整範囲	記号	形式
角形圧力計	0.21 MPa	2	K4511SCR04MX
	0.41 MPa	4	K4511SCR04MX
	0.86 MPa	6	K4511SCR11MX
丸形圧力計	0.21 MPa	Z	G025-41
	0.41 MPa	M	G06-41
	0.86 MPa	G	G10-41

仕様

流量*	1/4	840 ℓ/min (AN R)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52°C 65.5°C
最高供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa
ろ過度		5 μm
ドレン貯容量**		12 cm <sup>3</sup>
圧力調整範囲		0.01 ~0.21 MPa 0.02 ~0.41 MPa 0.03 ~0.86 MPa
ポートサイズ		1/4
圧力計ポート (各2) ***		1/8
質量		0.19 kg

\* 入口側圧力1 MPa、出口側圧力0.63 MPa  
 \*\* ドレン貯容量とは、バッフルよりも下の容量です。  
 \*\*\* 圧力計なし表示方法のみ

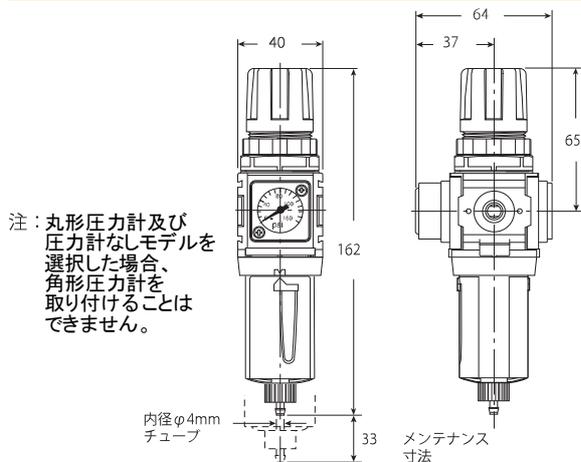
固体粒子の等級  
 JIS B 8392-1 : 2000 等級 : 3 (ISO 8573-1 : 1991 )  
 JIS B 8392-1 : 2003 等級 : 6 (ISO 8573-1 : 2001 )

構成材料

ボディ	アルミニウム	
調整ノブ	ポリアセタール	
ボディキャップ	ABS	
ボンネット	PBT	
ボウル	プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
ボウルガード	ポリアミド	
フィルタエレメント	ポリエチレン	
シール	プラスチックボウル メタルボウル	NBR NBR
スプリング	鋼	
バルブアセンブリ	黄銅/NBR	
ダイヤフラムアセンブリ	黄銅/NBR	
パネルナット	ポリアセタール	

正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

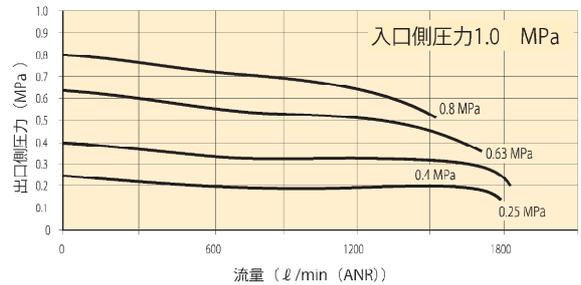
寸法



**警告**  
 製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
 レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
 最高供給圧力を超過しないでください。

流量特性

1/4 フィルタレギュレータ



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P31KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージなし マニュアルドレン	P31KA00BMM
プラスチックボウル/ボウルガード ピストンドレン	P31KA00BGB
メタルボウル/サイトゲージなし ピストンドレン	P31KA00BMB
5 μm フィルタエレメント	P31KA00ESE
レギュレータリペアキット(ダイヤフラム)・リリース	P31KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P31KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P31KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじ部を使用)	P31KA00MR
Cブラケット (ボディ取付)	P31KA00MW
Tブラケット ボディコネクタ付	P31KA00MT
ボディコネクタ	P31KA00CB

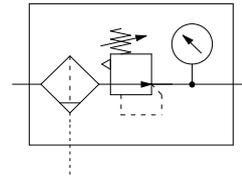
圧力計

角形圧力計	
角形圧力計付ユニットの交換用	
0~0.4 MPa	K4511SCR04MX
0~1.0 MPa	K4511SCR11MX
丸形圧力計	
0~0.25 MPa	G025-41
0~0.6 MPa	G06-41
0~1.0 MPa	G10-41

注意

フィルタレギュレータ圧力調整 - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするよう設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

フィルタレギュレータP32コンパクト シリーズ



- ポートサイズ1/4、3/8、1/2
- 高効率5 μmエレメントを標準装備
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 圧力調整範囲 0.2 MPa、0.4 MPa、0.8 MPa、1.7MPa
- 内部フィードバックとバランスポペット弁により、素早い反応と正確な圧力調整を実現

表示方法

P 3 2	E A	E	N	P
ねじの種類 Rc 2 <small>*BSPP、NPTはオプション</small>	ポートサイズ 1/4 2 3/8 3 1/2 4	エレメント 5 μmエレメント E	ドレンタイプ マニュアルドレン M オートドレン A	固定方法 プラスチックパネル マウントナット P
		ボウルタイプ ボウルガード付プラスチックボウル G サイトグラス付メタルボウル S	リリーフ リリーフ B	圧力調整範囲 丸形圧力計付 0.21 MPa Z 0.41 MPa M 0.86 MPa G 1.72 MPa J 圧力計なし 0.21 MPa Y 0.41 MPa L 0.86 MPa N 1.72 MPa H
<p>(注) 圧力調整範囲を H、J 選択した場合はプラスチックボウルの選択はできません。</p>			<p>(注) 圧力計なしは全て圧力計接続口付です。 Z, M, G : 圧力計添付となります。</p>	
添付圧力計形式				
圧力調整範囲	記号	形式		
0.21 MPa	Z	G025-52		
0.41 MPa	M	G06-42		
0.86 MPa	G	G10-42		
1.72 MPa	J	G25-52		

仕様

流量*	1/4	2520	ℓ/min (AN R)
	3/8	3480	ℓ/min (AN R)
	1/2	3840	ℓ/min (AN R)
最高使用温度	プラスチックボウル	52°C	
	メタルボウル	65.5°C	
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa	
	メタルボウル	1.7 MPa	
標準ろ過度		5 μm	
ドレン貯容量**		51 cm <sup>3</sup>	
圧力調整範囲		0.01 ~ 0.21 MPa	
		0.02 ~ 0.41 MPa	
		0.03 ~ 0.86 MPa	
		0.05 ~ 1.72 MPa	
ポートサイズ		1/4, 3/8, 1/2	
圧力計ポート (各2)		1/4	
質量		0.53 kg	

\* 入口側圧力1 MPa、出口側圧力0.63 MPa

\*\* ドレン貯容量とは、バツフルよりも下の容量です。

固体粒子の等級

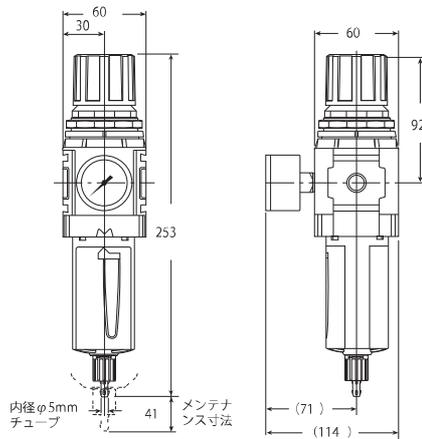
JIS B 8392-1 : 2000 等級: 3 (ISO 8573-1 : 1991)

JIS B 8392-1 : 2003 等級: 6 (ISO 8573-1 : 2001)

構成材料

ボディ	アルミニウム	
調整ノブ	ポリアセタール	
ボディキャップ	ABS	
エレメントリテーナ/バツフル	ポリアセタール	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
ボウルガード	ポリアミド	
フィルタエレメント	ポリエチレン	
シール	プラスチックボウル	NBR
	メタルボウル	NBR
スプリング	メイン/バルブ	鋼/ステンレス
バルブアッセンブリ	黄銅/NBR	
ダイヤフラムアッセンブリ	NBR/亜鉛	
パネルナット	ポリアセタール	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

寸法

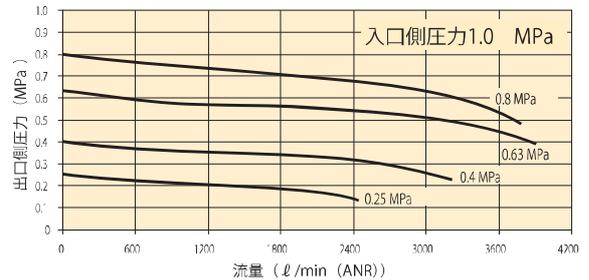


警告

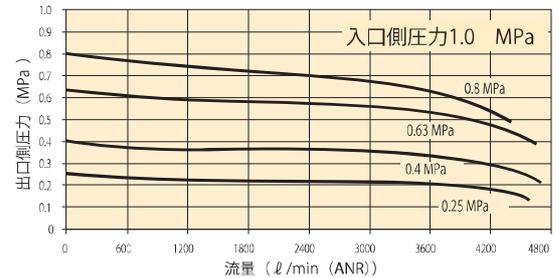
製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
最高供給圧力を超過しないでください。

流量特性

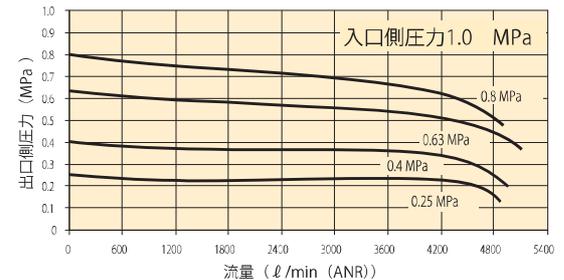
1/4 フィルタレギュレータ



3/8 フィルタレギュレータ



1/2 フィルタレギュレータ



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P32KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ マニュアルドレン	P32KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
5 μm フィルタエレメント	P32KA00ESE
レギュレタリペアキット(ダイヤフラム)・リリーフ	P32KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P32KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P32KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじに取り付け)	P32KA00MR
Lブラケット (ボディに装着)	P32KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

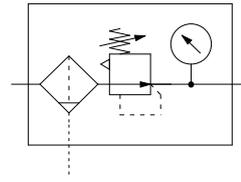
圧力計

0~0.25 MPa	G025-52
0~0.6 MPa	G06-42
0~1.0 MPa	G10-42
0~2.5 MPa	G25-52

注意

フィルタレギュレータ圧力調整 - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするよう設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

フィルタレギュレータP33 スタンダードシリーズ



- ポートサイズ1/2、3/4
- 高効率5 μmエレメントを標準装備
- 高い水分除去効率
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 圧力調整範囲 0.2 MPa、0.4 MPa、0.8 MPa、1.7MPa
- 内部フィードバックとバランスポペット弁により、素早い反応と正確な圧力調整を実現

表示方法

P 3 3	E A	E	N	P
ねじの種類 Rc	2	ポートサイズ 1/2	4	固定方法 プラスチックパネル マウントナット
*BSPP、NPTはオプション		3/4	6	P
ドレンタイプ マニュアルドレン		M		
オートドレン		A		
エレメント 5 μmエレメント		E		
リリーフ リリーフ		B		
ボウルタイプ ボウルガード付プラスチックボウル		G		
サイトグラス付メタルボウル		S		
(注) 圧力調整範囲をH、J選択した場合はプラスチックボウルの選択はできません。				
圧力調整範囲				
丸形圧力計付				
0.21 MPa	Z			
0.41 MPa	M			
0.86 MPa	G			
1.72 MPa	J			
圧力計なし				
0.21 MPa	Y			
0.41 MPa	L			
0.86 MPa	N			
1.72 MPa	H			
(注) 圧力計なしは全て圧力計接続口付です。 Z, M, G, J: 圧力計添付となります。				
添付圧力計形式				
圧力調整範囲	記号	形式		
0.21 MPa	Z	G025-52		
0.41 MPa	M	G06-42		
0.86 MPa	G	G10-42		
1.72 MPa	J	G25-52		

仕様

流量*	1/2 3/4	5400 5880	ℓ/min (AN R) ℓ/min (AN R)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52℃ 65.5℃	
供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa	
ろ過度		5 μm	
ドレン貯容量**		85 cm <sup>3</sup>	
圧力調整範囲		0.01 ~0.21 MPa 0.02 ~0.41 MPa 0.03 ~0.86 MPa 0.05 ~1.72 MPa	
ポートサイズ		1/2, 3/4	
圧力計ポート (各2)		1/4	
質量		0.85 kg	

\* 入口側圧力1 MPa、二次側圧力0.63 MPa

\*\* ドレン貯容量とは、バッフルよりも下の容量です。

固体粒子の等級

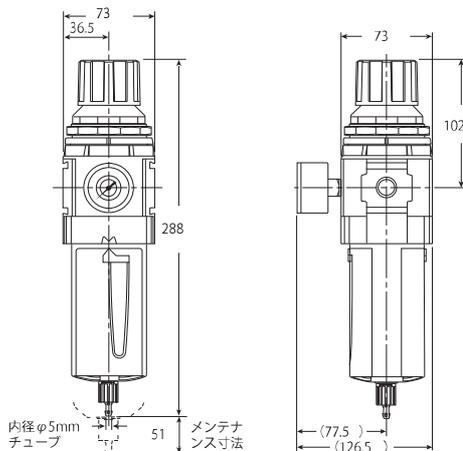
JIS B 8392-1 : 2000 等級: 3 (ISO 8573-1 : 1991)

JIS B 8392-1 : 2003 等級: 6 (ISO 8573-1 : 2001)

構成材料

ボディ	アルミニウム	
調整ノブ	ポリアセタール	
ボディキャップ	ABS	
エレメントリテーナ/バッフル	ポリアセタール	
ボウル	プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
フィルタエレメント	ポリエチレン	
シール	プラスチックボウル メタルボウル	NBR NBR
スプリング	メイン/バルブ	鋼/ステンレス
バルブアッセンブリ	黄銅/NBR	
ダイヤフラムアッセンブリ	NBR / 亜鉛	
パネルナット	ポリアセタール	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	

寸法

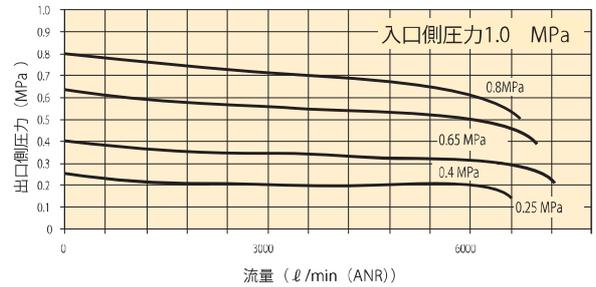


警告

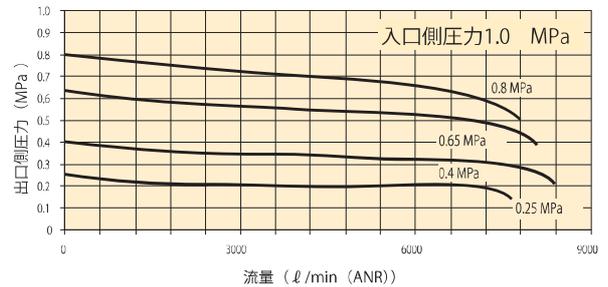
製品の破裂は重大なけがの原因になります。  
レギュレータをガスボンベに接続しないでください。  
最高供給圧力を超過しないでください。

流量特性

1/2 フィルタレギュレータ



3/4 フィルタレギュレータ



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード マニュアルドレン	P33KA00BGM
メタルボウル/サイトゲージ マニュアルドレン	P33KA00BSM
オートドレン	P32KA00DA
5 μm フィルタエレメント	P33KA00ESE
レギュレータリペアキット (ダイヤフラム)・リリーフ	P33KA00RB
パネルマウントナット - アルミニウム	P33KA00MM
パネルマウントナット - プラスチック	P33KA00MP
アングルブラケット (パネルマウントねじに取り付け)	P33KA00MR
Lブラケット (ボディに装着)	P33KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

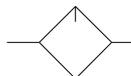
圧力計

0 ~ 0.25 MPa	G025-52
0 ~ 0.6 MPa	G06-42
0 ~ 1.0 MPa	G10-42
0 ~ 2.5 MPa	G25-52

注意

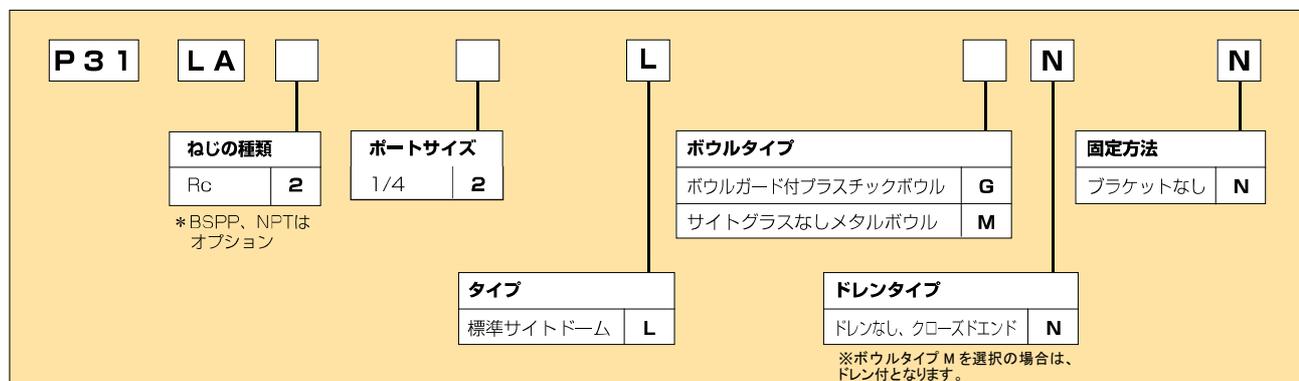
フィルタレギュレータ圧力調整 - ノブ調整が機能する範囲は、出口側圧力の最大範囲をカバーするよう設計されています。ノブは制限装置ではないので、この範囲を超えた圧力調整も可能です。このことは、ほとんどの産業用レギュレータに共通の特性です。正しい調整を行うために、調整圧力の設定は、必ず圧力を上昇方向で行ってください。

ルブリケーターP31ミニシリーズ



- ポートサイズ 1/4
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 空気流量に応じてオイル量を調整
- 正確なオイル滴下量に調整可能なラチェットコントロール
- 空気圧システム加圧状態で給油可能

表示方法



仕様

流量*	1/4	780 ℓ/min (AN R)
最高使用温度	プラスチックボウル	52℃
	メタルボウル	65.5℃
最高供給圧力	プラスチックボウル	1.0 MPa
	メタルボウル	1.7 MPa
オイル貯容量	18 cm <sup>3</sup>	
滴下最小流量	20 ℓ/min (ANR)	
ポートサイズ	1/8, 1/4	
質量	0.13 kg	

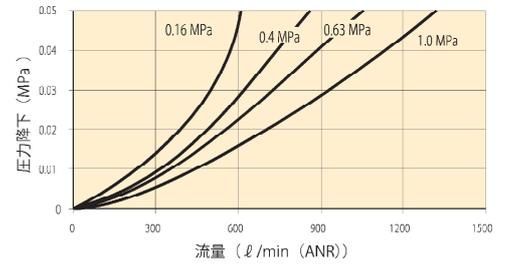
\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.034 MPa

構成材料

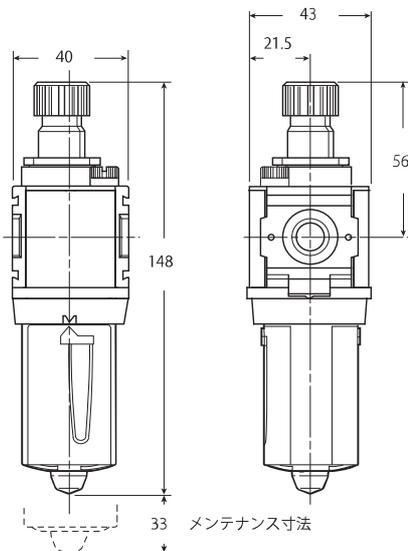
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル	ポリカーボネート
	メタルボウル	アルミニウム
シール	プラスチックボウル	NBR
	メタルボウル	NBR
サイトドーム	ポリカーボネート	
推奨潤滑油	タービン油 1種 (ISO VG32)	
ピックアップフィルタ	焼結ブロンズ	

流量特性

1/4 ルブリケーター



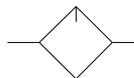
寸法



リペアサービスキット

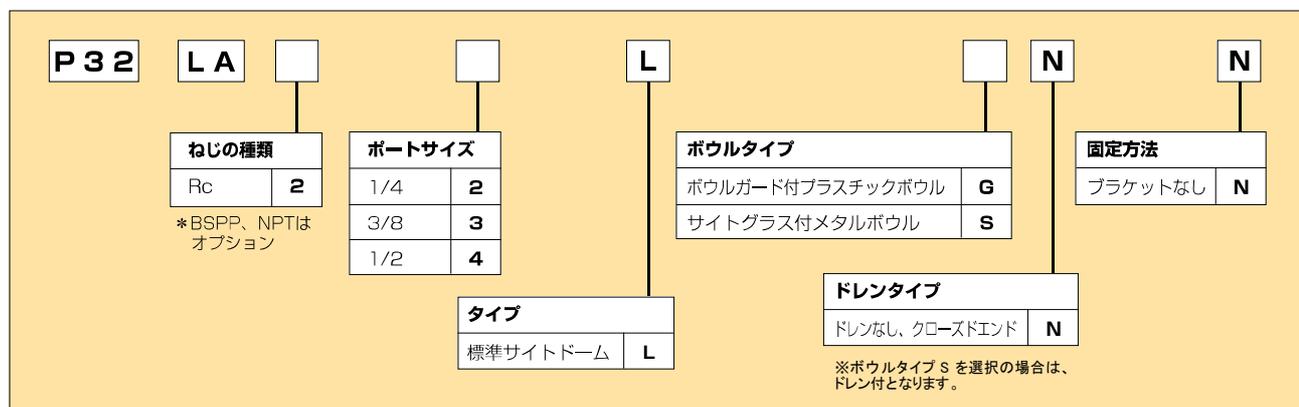
プラスチックボウル/ボウルガード クローズドエンド	P31KA00BGN
メタルボウル/サイトゲージなし マニュアルドレン	P31KA00BMM
油量調整部アッセンブリ	P31KA00PG
Cブラケット (ボディ取付)	P31KA00MW
Tブラケット ボディコネクタ付	P31KA00MT
ボディコネクタ	P31KA00CB

ルブリケーターP32コンパクトシリーズ



- ポートサイズ1/4、3/8、1/2
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 空気流量に応じてオイル量を調整
- 正確なオイル滴下量に調整可能なラチェットコントロール
- 空気圧システム加圧状態で給油可能

表示方法



仕様

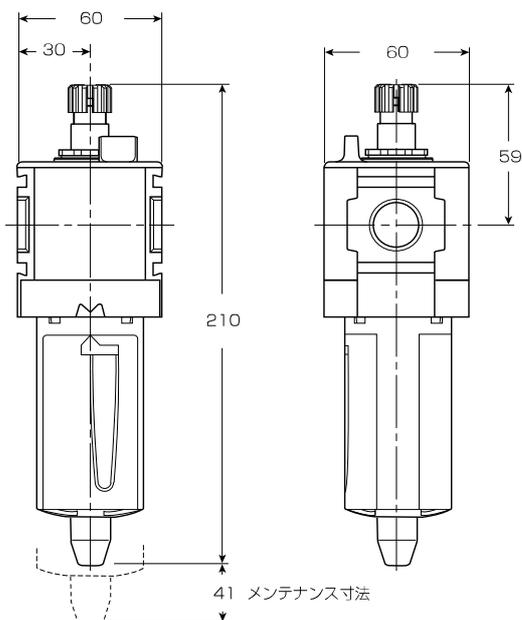
流量*	1/4 3/8 1/2	1080 ℓ/min (ANR) 1920 ℓ/min (ANR) 2820 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52°C 65.5°C
最高供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa
オイル貯容量		121 cm <sup>3</sup>
滴下最小流量		30 ℓ/min (ANR)
ポートサイズ		1/4, 3/8, 1/2
質量		0.31 kg

\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.034 MPa

構成材料

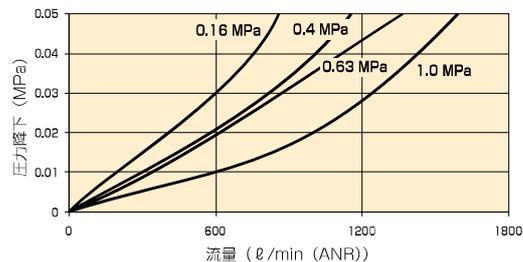
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
シール	プラスチックボウル メタルボウル	NBR NBR
サイトドーム	ポリカーボネート	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	
推奨潤滑油	タービン油 1種 (ISO VG32)	
ピックアップフィルタ	焼結ブロンズ	

寸法

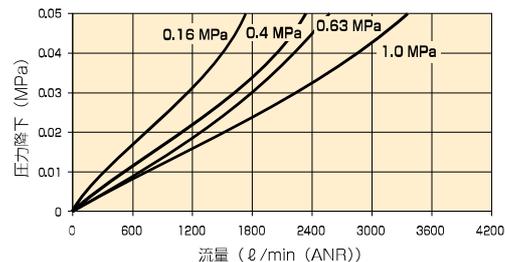


流量特性

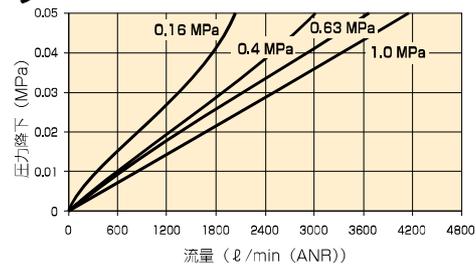
1/4ルブリケータ



3/8ルブリケータ



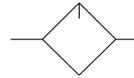
1/2ルブリケータ



リペアサービスキット

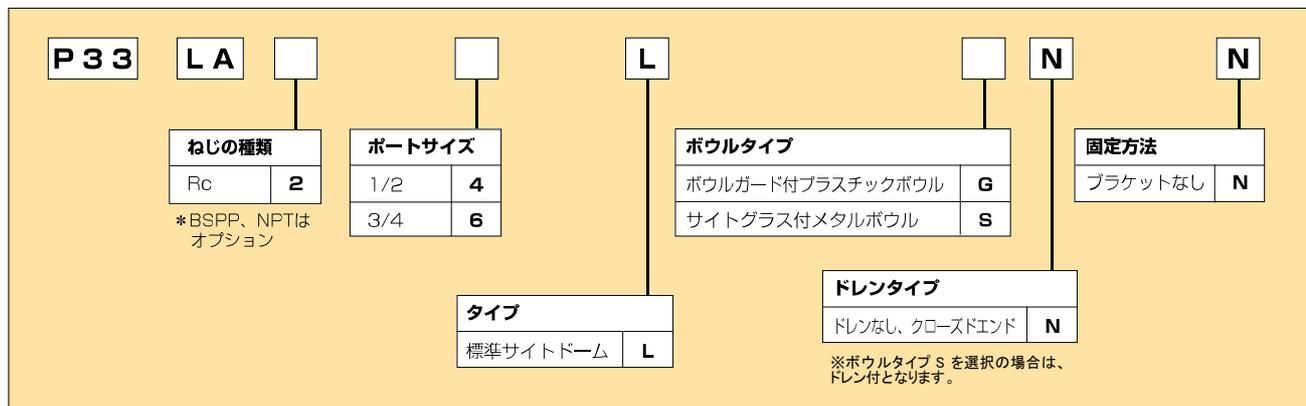
プラスチックボウル/ボウルガード クローズドエンド	P32KA00BGN
メタルボウル/サイトゲージ マニュアルドレン	P32KA00BSM
油量調整部 アッセンブリ	P31KA00PG
Lブラケット (ボディに装着)	P32KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB

ルブリケーターP33スタンダードシリーズ



- ポートサイズ1/2、3/4
- 丈夫で軽量なアルミボディ採用
- 空気流量に応じてオイル量を調整
- 正確なオイル滴下量に調整可能なラチェットコントロール
- 空気圧システム加圧状態で給油可能

表示方法



仕様

流量*	1/2 3/4	2880 ℓ/min (ANR) 4080 ℓ/min (ANR)
最高使用温度	プラスチックボウル メタルボウル	52°C 65.5°C
最高供給圧力	プラスチックボウル メタルボウル	1.0 MPa 1.7 MPa
オイル貯容量		181 cm <sup>3</sup>
滴下最小流量		40 ℓ/min (ANR)
ポートサイズ		1/2, 3/4
質量		0.47 kg

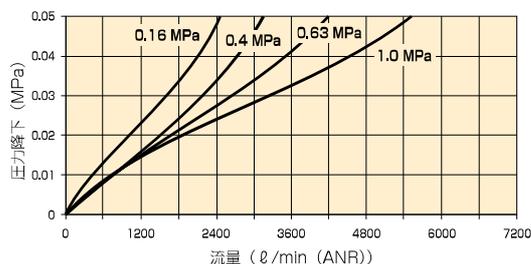
\* 入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.034 MPa

構成材料

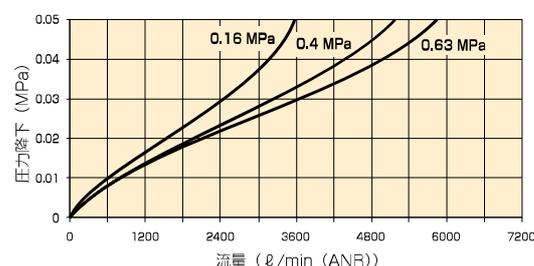
ボディ	アルミニウム	
ボディキャップ	ABS	
ボウル	プラスチックボウル メタルボウル	ポリカーボネート アルミニウム
シール	プラスチックボウル メタルボウル	NBR NBR
サイトドーム	ポリカーボネート	
サイトゲージ/メタルボウル	ポリカーボネート	
推奨潤滑油	タービン油1種 (ISO VG32)	
ピックアップフィルタ	焼結ブロンズ	

流量特性

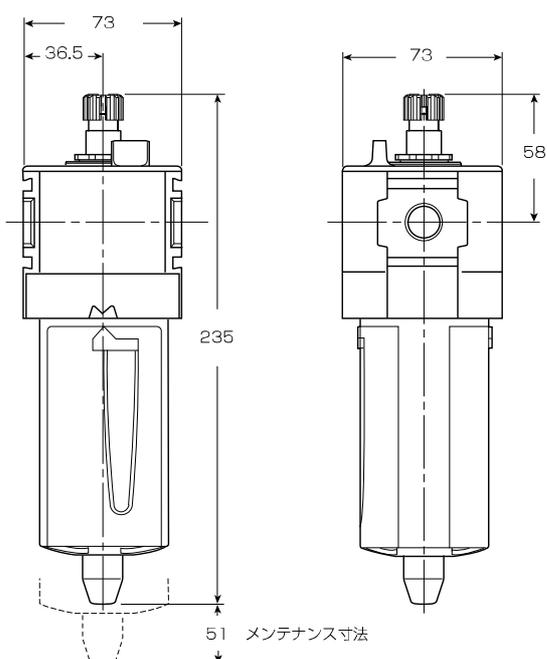
1/2ルブリケータ



3/4ルブリケータ



寸法



リペアサービスキット

プラスチックボウル/ボウルガード クローズドエンド	P33KA00BGN
メタルボウル/サイトゲージ マニュアルドレン	P33KA00BSM
油量調整部アッセンブリ	P31KA00PG
Lブラケット (ボディに装着)	P33KA00ML
Tブラケット (ボディコネクタに装着)	P32KA00MB
Tブラケット ボディコネクタ付	P32KA00MT
ボディコネクタ	P32KA00CB



P31PAシリーズ

P32PAシリーズ

- ・ 高速応答で正確な圧力制御
- ・ 大流量に対応可能
- ・ マイクロパラメータ設定
- ・ 選択可能なI/O
- ・ 急速排出が可能なフルフロー排気
- ・ LEDディスプレイで出力圧力を表示
- ・ 定常状態での空気消費ゼロ
- ・ 多様な固定ブラケット (オプション)
- ・ 保護構造 IP65

表示方法

<b>P31PA</b>		<b>2</b>	<b>2</b>	<b>A</b>	<b>D</b>	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>D</b>	<b>1</b>	
<b>本体サイズ</b>		<b>ねじの種類</b>		<b>ポートサイズ</b>	<b>電源電圧</b>		<b>制御入力信号</b>		<b>電源接続用コネクタ形状</b>	
グローバルミニ(1/4")	P31PA	Rc	2		24V	2	0-10V 2)   V	M12 (4 pin)	1	
グローバルコンパクト(1/2")	P32PA	BSPP	1	グローバルミニ(1/4")	2	<b>圧力調整範囲</b>		<b>出力信号</b>		
		NPT	9	グローバルコンパクト(1/2")	4	0~0.2 MPa	Z	デジタル、PNP 3)   D		
<b>排気仕様</b>						0~1.0 MPa	D	PNPまたは0~10V 4)   P		
								NPNまたは0~10V 5)   N		
								4~20mA 6)   M		

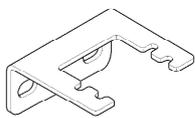
注

- 1) 電源電圧が遮断された場合、排気ポートから二次側のエアは大気圧まで排気されます。
- 2) 初期設定: 0-10V制御シグナル。パラメータ番号4にて4-20mA制御シグナルに変更可能
- 3) デジタル PNP 出力のみ、アナログ出力への設定変更不可
- 4) パラメータ番号 6 にてデジタル PNP とアナログ 0~10V 出力の設定変更可能 (初期設定: 0~10V)
- 5) パラメータ番号 6 にてデジタル NPN とアナログ 0~10V 出力の設定変更可能 (初期設定: 0~10V)
- 6) アナログ出力 4~20 mA のみ

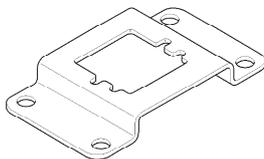
\* パラメータ番号 8 にてすべてのアナログ出力についてフルスケール値の調整が可能

P31P固定ブラケット

名称	形式
Lブラケット固定キット	P3HKA00ML
フートブラケット固定キット	P3HKA00MC



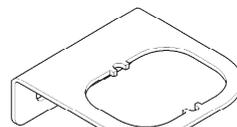
Lブラケット



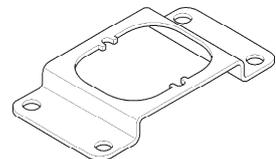
フートブラケット

P32P固定ブラケット

名称	形式
Lブラケット固定キット	P3KKA00ML
フートブラケット固定キット	P3KKA00MC



Lブラケット



フートブラケット

ケーブル

名称	形式
M12×1 コネクタ ストレートケーブル2m	CB-M12-4P-2M

### 技術情報

エアフィルタを取り付けてください。  
エアフィルタは、ろ過度 5 μm 以下のものを使用してください。

#### 供給圧力

##### 最高使用圧力

0.3 MPa ..... 圧力調整範囲 0 ~ 0.2 MPa (圧力調整範囲選定: Z)  
1.05 MPa ..... 圧力調整範囲 0 ~ 1.0 MPa (圧力調整範囲選定: D)  
最低供給圧力 ... 設定圧力 + 0.05 MPa 以上

#### 圧力調整範囲

圧力調整範囲の形式選択は 0 ~ 0.2 MPa、0 ~ 0.7 MPa、0 ~ 1.0 MPa の 3 種の設定があります。パラメータ設定番号 19 により、最大値の範囲で上限を変更することができます。

#### 圧力単位切替

圧力表示単位を MPa・bar に変更可能。 (設定番号 14 で変更可能)

#### 周囲温度

0 ~ 50°C (ただし凍結なきこと)

#### 質量

P31P = 0.29 kg  
P32P = 0.65 kg

#### 空気消費量

定常状態における空気消費はありません。

### 電気仕様

#### 電源電圧

24 VDC +/- 10%

#### 消費電力

1.1W

#### 制御入力信号

0 ~ 10V または 4 ~ 20mA のアナログ信号で制御可能 (設定番号 4 で変更可能)。

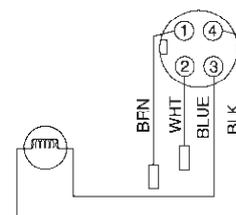
#### 出力信号

設定された値になると 24V DC、PNP Ri(入力インピーダンス)=1000Ω が出力されます。それ以外の場合は出力は 0V です。

#### 接続

(出力信号 (オプション D) の場合)  
M12 4極コネクタ

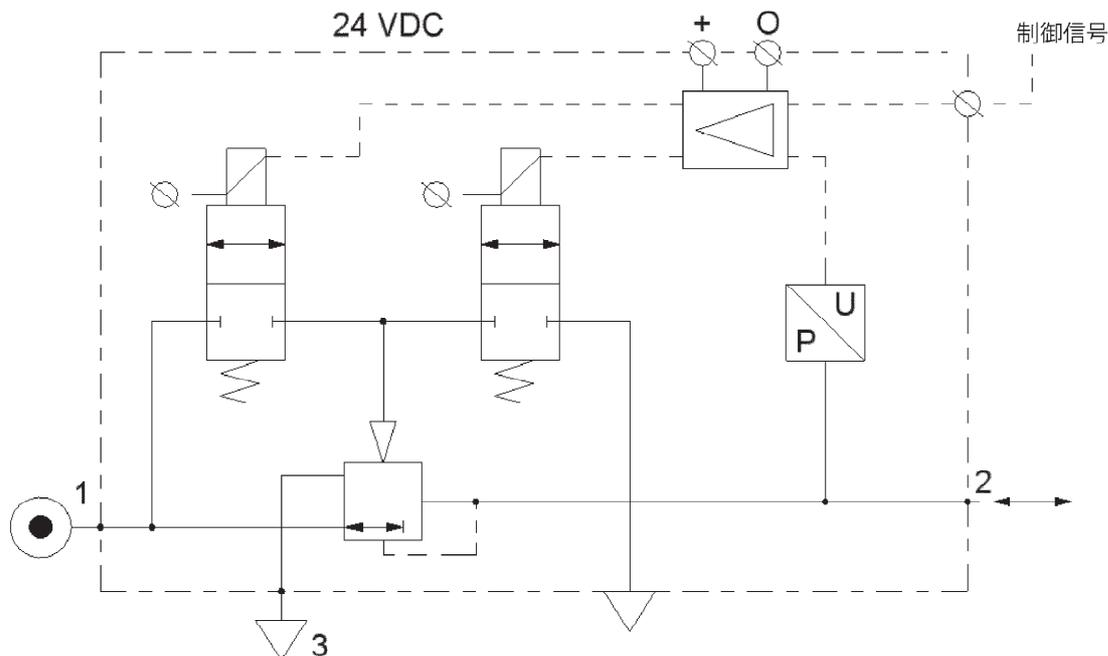
<電気接続図> ISO 20401  
4ピンマイクロ  
(トップカバー)



コネクタ ピン番号	電圧	機能	色
1	24V	電源電圧	茶
2*	0 ~ 10V*	制御信号 Ri=100kΩ	白
3	0V	コモン	青
4	24V	アラーム出力信号	黒

\* 4 ~ 20mA の場合、Ri は 500Ω となります。

### 回路構造



## 技術情報

### 不感帯特性

不感帯はフルスケール\*の1.3%にセットされており、設定番号13で調整することができます。

### 精度

リニアリティ：フルスケール0.3%未満

### 比例帯

比例帯：出荷時はフルスケール10%に設定されています。

### フェールセーフ動作

- 電源電圧が低下すると、電子制御がフェールセーフモードになります。空気消費量に応じて、認識された最後の出力圧力がほぼ同じレベルで維持されます。デジタルディスプレイは認識された最後の圧力設定を表示します。
  - 電源電圧が適正レベルに回復すると、フェールセーフモードを終了し、出力圧力は即座に制御信号に従います。ディスプレイは実際の出力圧力を表示します。
  - 注：電源電圧と供給エアが共に停止した場合は、二次側圧力を排気します。
- ・P31P/P32Pの形式8桁目がEの場合、以下のように動作します。
- 電源電圧が低下すると、電子制御が「強制排気モード」になり、自動的に二次側圧力を排気します。
  - 供給電圧が適正レベルに回復すると、通常動作に戻り、制御信号に従います。ディスプレイは実際の圧力を表示します。
- ・マニュアルモードにプログラムされている（制御信号で作動しない）場合、圧力は排気され、電源圧力が復帰した場合にレギュレータを再設定する必要があります。

### 排気性能

本製品の排気残圧は、フルスケールの1%以下まで出口側圧力は排気されます。

\* フルスケール (F.S.)

0 ~ 0.2 MPa (圧力調整範囲選定：Z) は 0.2 MPa、0 ~ 1.0 MPa (圧力調整範囲選定：D) は 1.0 MPa となります。

### 保護等級

IP65

### EU適合性

CE：標準

EMC：指令89/336/EEC準拠

レギュレータは以下の規格に準拠しています。

EN 61000-6-1:2001

EN 61000-6-2:2001

EN 61000-6-3:2001

EN 61000-6-4:2001

これらの規格は、この製品が最高レベルのEMC保護に適合していることを確認するものです。

### 取付姿勢

取付姿勢：コネクタ口上向きで垂直姿勢の設置を推奨します。

### 材質：P31P、P32P

- ・マグネットコア・・・・・・・・・・・・・・・・・・銅
- ・ソレノイドバルブボベット・・・・・・・・・・・・FPM
- ・ソレノイドバルブハウジング・・・・・・・・・・テクノポリマー
- ・レギュレータボディ（P31P、P32Pバージョン）・・・・アルミニウム
- ・レギュレータ上部ハウジング・・・・・・・・・・ポリアミド
- ・バルブヘッド・・・・・・・・・・・・・・・・・・黄銅、NBR
- ・その他シール・・・・・・・・・・・・・・・・・・NBR

### 高度機能

#### パイロットバルブの保護

入口側圧力が設定圧力より低い状態となった場合、レギュレータの制御は全開となり“ NoP ” と表示され出口側圧力は入口側圧力と同等になります。その後、約10秒毎にリトライを行います。入口側圧力が正常値まで復帰するとすぐに通常の制御機能に戻ります。

#### 安全排気

制御信号が0.1V未満に低下すると、バルブは自動的に出口側圧力を排出します。

#### 入力保護

不適切な入力値に起因する故障や焼損に対し、以下の保護機能を内蔵しています。DC24Vを誤って制御入力信号に接続した場合、過負荷表示“ OL ”が表示されます。配線の確認をして下さい。

誤った制御入力信号を入力又はプログラムした場合、(例：0 ~ 10V入力を0 ~ 20 mAで入力)も過負荷“ OL ”が表示されます。制御入力信号の確認をして下さい。

反応時間	P31P	P32P
0.2 ~ 0.4 MPa	25 ms	35 ms
0.1 ~ 0.6 MPa	55 ms	135 ms
0.4 ~ 0.2 MPa	70 ms	85 ms
0.6 ~ 0.1 MPa	80 ms	225 ms

#### 測定条件

レギュレータの出口側に以下の容積のタンクを設置

100cm<sup>3</sup> - P31P

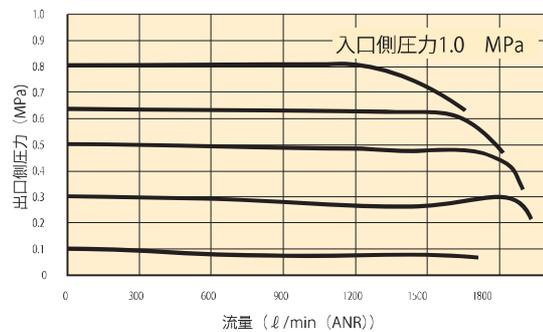
330cm<sup>3</sup> - P32P

#### 設定

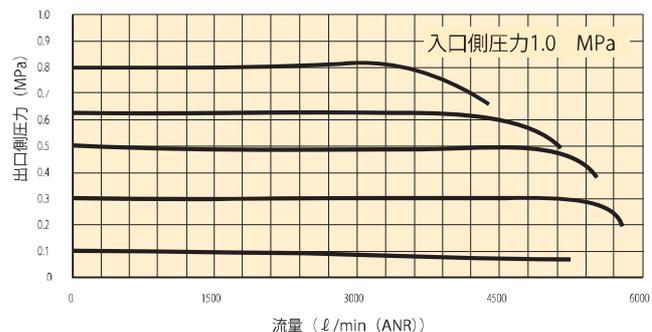
レギュレータは工場で設定済みです。必要に応じて調整を行うことができます。

### 流量特性

#### P31Pレギュレータ1/4”ポート



#### P32Pレギュレータ1/2”ポート



### パラメータの変更方法

アクセスボタン (acc) を3秒以上長押しし、設定変更モードにします。上/下ボタンを押して設定を選択します。(Pxxと表示されます) 設定番号を確認してaccボタンを押し、その設定番号の設定を行います。(その設定値が表示されます)

上/下ボタンを押して設定値を変更します。(表示が点滅し、設定編集モードであることを示します) accボタンを押し、変更したパラメータを確認します。(確定設定中はすべての桁が点滅します)

すべてのボタンから手を離すと、次の設定番号が表示されます。(次の設定を設定することができます) ボタンを押さないと、3秒後に現在の出力圧力表示に戻ります。

製品の電源を入れた直後は、起動のために約10秒間待ってから、設定の変更設定をしてください。

編集することができるのは、設定番号0、4、6、8、9、14、18、19、20、12、13、21だけです。他のパラメータはすべて固定です。

#### マニュアルモード

立ち上げ中(24V電源に接続)に上/下ボタンを押すと、マニュアルモードになります。このモードでは、ユーザが上/下ボタンを押すことでレギュレータの設定圧力の変更ができます。その間、ディスプレイは点滅し、マニュアルモードであることを示します。再度電源を投入すると、通常モードに戻ります。

### 出荷時設定へのリセット

起動後(電源オン)、設定番号0以下の値を入力することで、各設定は工場出荷時の状態にリセットされます。(標準設定の較正データが使用されます)

#### 設定番号0 - 出荷時設定にリセットする

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または		 または		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号0	現在のパラメータが表示	パラメータ3 = 標準(出荷時設定)を選択 3以外を選択する場合はUP、DOWNボタンを押す。	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

### 入力制御信号の設定

工場出荷時状態は入力制御信号0~10Vに設定されています。入力制御信号4~20mAで使用する場合、設定番号4にて変更してください。

#### 設定番号4 - 制御信号を電圧または電流に設定する

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または		 または		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号4	現在のパラメータが表示 1 = V 0 = mA	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## 出力信号の設定

設定番号6は、PLCへの出力信号タイプの設定に使用します。

出力信号オプション“0” = デジタル出力PNP

- ・ 工場設定は“0”、変更不可

出力信号オプション“P” = デジタルPNPまたはアナログ1～10V

- ・ 工場設定は“1”、アナログ信号
- ・ パラメータを“0”に変更することでデジタルPNPに変わります

出力信号オプション“N” = デジタルPNPまたはアナログ1～10V

- ・ 工場設定は“1”、アナログ信号
- ・ パラメータを“0”に変更することでデジタルPNPに変わります

出力信号オプション“M” = アナログ4～20mA

- ・ 工場設定は“2”、変更不可

## 設定番号6 - 出力信号の設定

手順	1	2	3	4	5	
<b>ボタン操作</b> 	 3～6秒押す	 または 		 または 		
<b>ディスプレイ表示</b>			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (値は0、1、2のいずれか)	 点滅	
<b>説明</b>	設定番号の変更	設定番号6	現在のパラメータが表示	パラメータの設定 0 = デジタル (NPNまたはPNP) 1 = アナログ 0～10 V 2 = アナログ 4～20mA	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## アナログ出力信号の範囲の補正の設定

設定番号8は出荷時設定されているアナログ出力信号を範囲補正することができます。0～10 V出力の場合、出荷時は10 Vが100%と設定されています。設定番号8を50%に設定し直すと、出力範囲は0～5Vまたはフルスケールの50%となります。

アナログ出力信号が別の測定器において実測値より低く出力されていた場合、設定番号8の設定のパラメータを上げることで範囲補正することができます。設定番号8にて設定できるパラメータの上限は130%です。(アナログ出力信号が13 Vではありません。)

## 設定番号8 - アナログ出力信号範囲の調整

手順	1	2	3	4	5	
<b>ボタン操作</b> 	 3～6秒押す	 または 		 または 		
<b>ディスプレイ表示</b>			 小数点が点滅 (0.2 MPaバージョンの値=92)	 小数点が点滅 (0～130の値)	 点滅	
<b>説明</b>	設定番号の変更	設定番号8	現在のパラメータが表示	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

### デジタルディスプレイの調整

外付け圧力センサを使用している場合、デジタルディスプレイを調整することができます。

#### 設定番号9 - デジタルディスプレイ値の調整 (圧力較正)

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号9	現在のパラメータが表示	外付け圧力センサの使用の場合UP、DOWNボタンで調整してください。	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

### 圧力単位の設定

設定番号14を使って圧力単位の変更が可能です。

#### 設定番号14 - 圧力単位の設定 (MPa又はbar)

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号14	現在のパラメータが表示	パラメータの設定 2 = MPa 0 = bar	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## 最低圧力の設定

最低圧力を設定する必要がある場合、設定番号18を使用します。  
(注：設定圧力は設定番号19のパーセンテージの影響を受けます)

### 設定番号18 - 最低圧力の設定

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (0~200)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号18	現在のパラメータが表示	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## 最大圧力の事前補正

圧力調整範囲の最大値を割合指定で変更設定できます。  
例：圧力調整範囲の最大が1.0 MPaの場合、設定番号19のパラメータを50にすると最大圧力を0.5 MPaにすることができます。  
(注) この設定は、圧力設定および設定番号18に影響します。

### 設定番号19 - 最小圧力の設定

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (0~100)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号19	現在のパラメータが表示 数値の増加単位はフルスケールのパーセンテージです。	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

### 制御（応答）速度の設定

設定番号20にて圧力制御速度の設定を変更することができます。  
 パラメータは0~5の範囲で、数値が高いと制御速度は遅くなりますが安定した制御となります。

#### 設定番号20 - 制御（応答）速度の設定

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または		 または		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (0~5の値)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号19	現在のパラメータが表示	パラメータの設定 0 = 特殊設定*。 1 = 最も早い (狭い比例帯) 2 = 早い 3 = 標準 4 = 遅い 5 = 最も遅い (比例帯が広い)	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

\* パラメータを0で設定した場合、設定番号12.13.21の設定が必要です。

### 比例動作速度

レギュレータの比例動作速度の設定に使用します。  
 表示される値の単位は×0.001 MPaで、設定範囲は50~250 (0.05~0.25 MPa) です。

#### 設定番号12 - 比例動作速度を設定する（設定番号20にてパラメータ=0の設定を行ってください）

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または		 または		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (50~250の値)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号12	現在のパラメータが表示 単位：×0.001 MPa	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## 不感帯の設定

不感帯は、レギュレータの通常動作として設定される精度の最小値です。表示値は×0.001 MPaで、4~40 (0.004~0.04 MPa) の範囲です。

## 設定番号13 - 不感帯の設定 (設定番号20にてパラメータ=0の設定を行ってください)

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (4~40の値)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号13	現在のパラメータが表示 単位: ×0.001 MPa	パラメータの設定	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

## 比例の設定

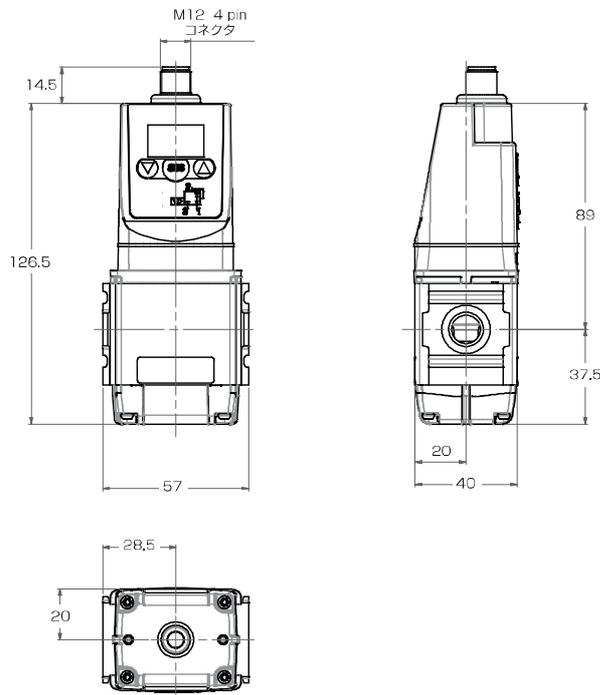
## 設定番号21 - 制御 (応答) 速度のカスタマイズ (設定番号20にてパラメータ=0の設定を行ってください)

手順	1	2	3	4	5	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	 小数点が点滅 (5~100の値)	 点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号21	現在のパラメータが表示	パラメータの設定 5 = 最も速い 100 = 最も遅い	変更したパラメータに更新	次の設定番号へ

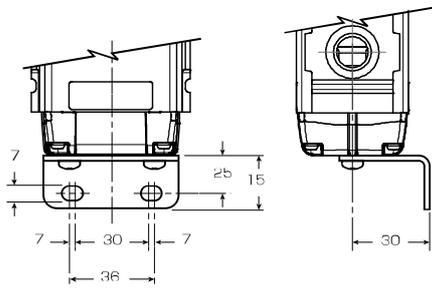
## 設定番号39 - 現在のソフトウェアバージョンの表示

手順	1	2	3	
ボタン操作 	 3~6秒押す	 または 		
ディスプレイ表示			 小数点が点滅	
説明	設定番号の変更	設定番号39	現在のバージョン表示	

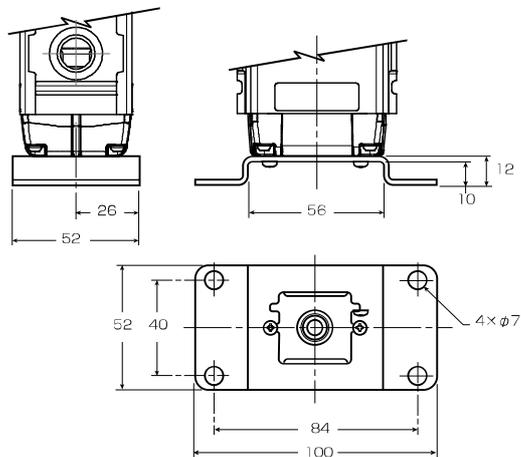
P31P



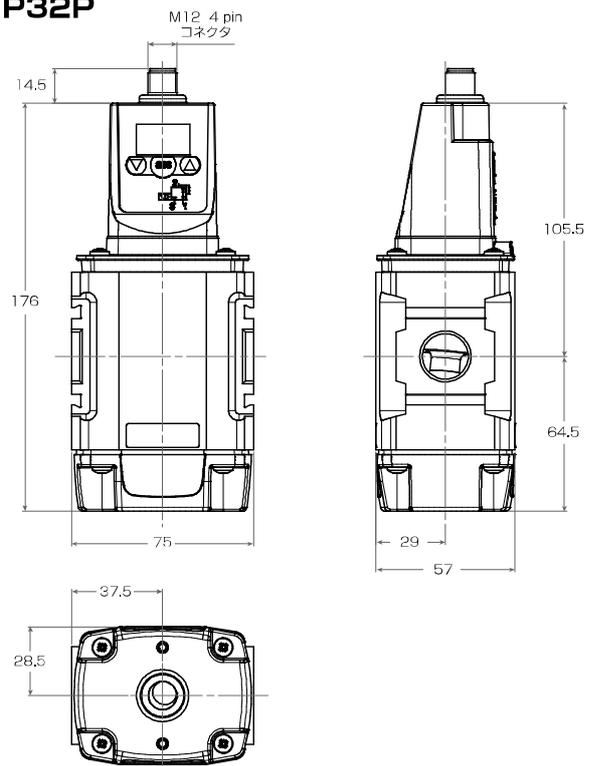
Lブラケット



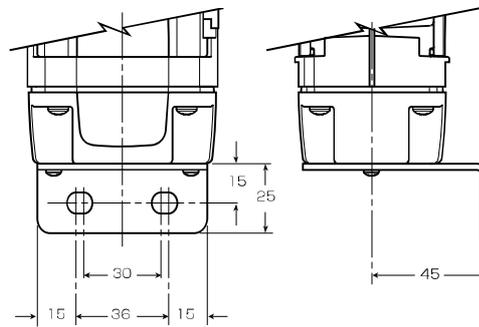
フットブラケット



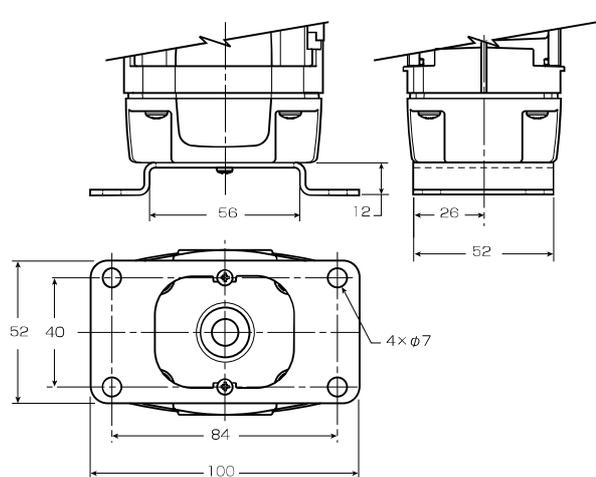
P32P



Lブラケット



フットブラケット



(単位 : mm)



### 仕様

使用流体	圧縮空気
最大圧力 ソレノイドオペレート	1.0 MPa
エアパイロットオペレート	1.7 MPa
最低使用圧力	0.3 MPa
最高温度* ソレノイドオペレート	50℃
エアパイロットオペレート	80℃
エアパイロットポート	1/8"
排気ポート	<b>P31 - 1/4" / P32 - 1/2"</b>
入口側圧力0.63 MPa、圧力降下0.1 MPa における一般流量特性	<b>P31</b> 1020 ℓ/min (ANR) <b>P32</b> 3060 ℓ/min (ANR)

\* 5℃以下で使用する場合は、結露や凍結を防止する為のエアドライヤを通したドライエアをご使用ください。  
スナップ圧力：出口側圧力が入口側圧力の50%になると全開になります。

### 材質仕様

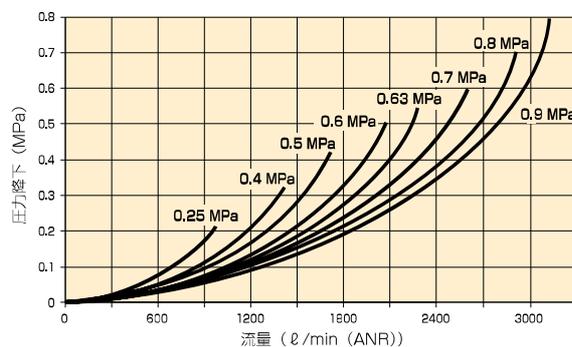
ボディ	アルミニウム
ボディカバー	ポリエステル
シール	NBR

### ブラケット

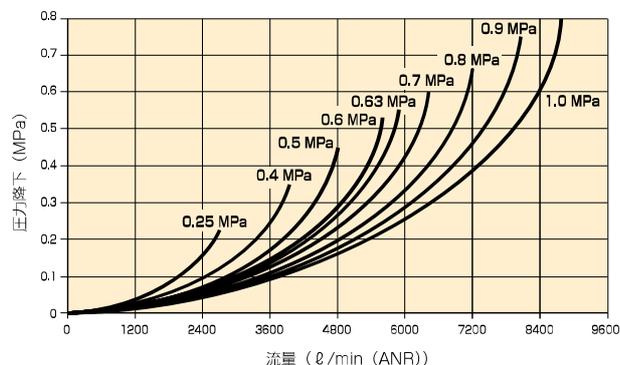
名称	形式 P31/P32
Lブラケット	P3HKA00ML
フットブラケット	P3HKA00MC

### 流量特性

1/4リモートオペレート排気バルブ

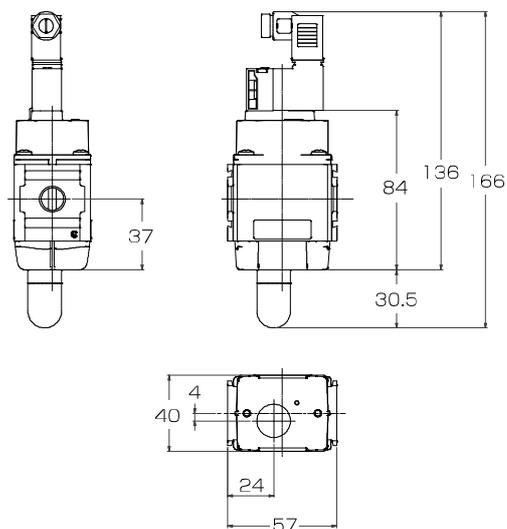


1/2リモートオペレート排気バルブ

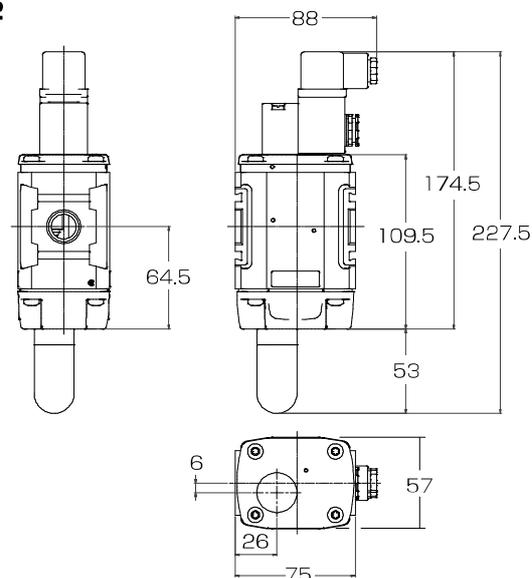


### 寸法 (mm)

P31



P32



## ソレノイドパイロットオペレート・CNOMO

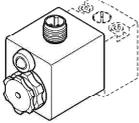
## 技術データ

## ソレノイドオペレート、コイルコンビネーション

	NC 標準オペレート 22 x 30 標準形コイル	NC 標準オペレート 30 x 30 標準形コイル
作動圧力	0 ~ 1.0MPa	0 ~ 1.0MPa
周囲温度*	-10 °C ~ 60 °C	-10 °C ~ 60 °C
電源(DC)	4.8W	2.7W
電源(AC)	8.5VA	4.9VA
許容電圧変動	+/-10%	+/-10%
負荷サイクル	100%	100%
絶縁種別	F	F
電気接続	B Industrial	DIN 43650A
保護等級	IP65	IP65
安全規格		UL/CSA
作動媒体	圧縮空気や不活性ガスといったすべての中性媒体	

\*100%負荷サイクルでの使用の場合は上限50°C

## M12接続のソレノイドコイル

	電圧	形式	質量 (kg)
	直流 DC24V	P2FC6449	0.065

## サージ電圧防止

ソレノイドコイルを流れる電流を遮断すると瞬間的なピーク電圧が発生し、好ましくない条件では定格作動電圧の数百倍に達する場合があります。通常、このような過渡電流が問題を引き起こすことはありませんが、回路（とくにトランジスタ、サイリスタ、一体形回路）内のリレー寿命を伸ばすためには、電圧依存抵抗器（バリスタ）を使用した保護を施すことが望ましいでしょう。EN175301-803のLED付コネクタ/ケーブルプラグは、このタイプの回路保護を内蔵しています。

## 材質

## パイロットバルブ

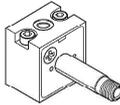
ボディ	ポリアミド
アーマチュアチューブ	黄銅
ブランジャ、コア	耐腐食性クロムニッケル鋼
シール	FKM
ねじ	ステンレス鋼

## コイル

密閉材料	標準はサーモプラスチック、M12接続はデュロプラスト
------	----------------------------

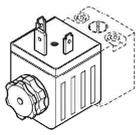
## スペアベース

## ソレノイドパイロットオペレート CNOMO NC

	説明	形式 ノンロック式手動操作	質量 (kg)
	マニュアルボタン付	P2FP23N4B	0.065
マニュアルボタン無し	P2FP23N4A	0.065	

注：上記パイロットオペレータはスペアパーツです。パーツは取付けねじ、インターフェイスリングが付属されません。ソレノイドコネクタ付属されませんので、別途ご購入ください。

## DINフォームA、フォームBインダストリアル接続ソレノイドコイル

	電圧	22mm x 30mm 形式 フォームBインダストリアル	質量 (kg)	30mm x 30mm 形式 DIN フォームA	質量 (kg)
		直流 DC24V	P2FCB449	0.093	P2FCA449
110V 50Hz, 120V 60Hz	P2FCB453	0.093	P2FCA453	0.105	

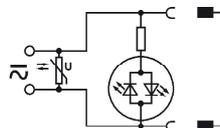
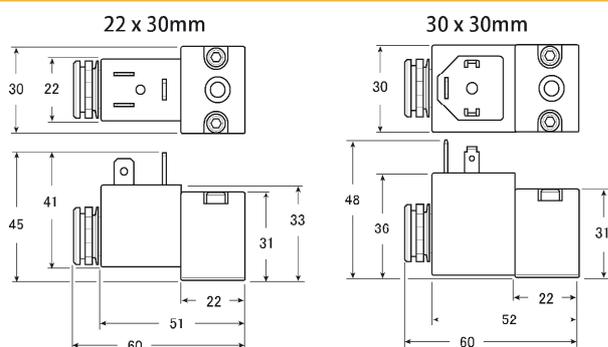
ソレノイドコネクタ

	解説	形式 22mm フォームB インダストリアル	形式 30mm DIN フォームA
標準ねじ付 	標準IP65、リード線なし	PS2429BP	PS2028BP
	LEDおよび保護構造、AC/DC24V	PS243079BP	PS203279BP
	LEDおよび保護構造、AC/DC110V	PS243083BP	PS203283BP
ケーブル付 	標準2mケーブル付IP65保護構造	PS2429JBP	PS2028JCP
	AC/DC24V、2mケーブル、LEDおよびIP65保護構造	PS2430J79BP	PS2032J79CP
	AC/DC110V、2mケーブル、LEDおよびIP65保護構造	PS2430J83BP	PS2032J83CP

ソレノイドコイル 寸法

単位:mm

電気回路図



PS243079BP	PS203279BP
PS2430J79BP	PS2032J79CP
PS243083BP	PS203283BP
PS2430J83BP	PS2032J83CP
PS294679BP	PS294683BP
PS2946J79BP	PS2946J83BP

ケーブルプラグ 寸法

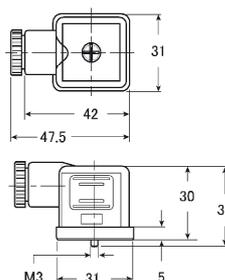
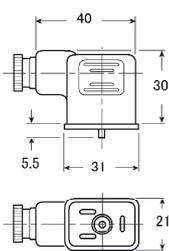
単位:mm

22mm DINフォームBインダストリアル  
ケーブルプラグ

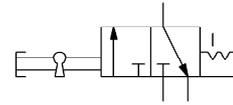
30mm DIN 43650A  
ケーブルプラグ

PS2429BP

PS2028BP



ロックアウトバルブ (スライド式残圧排気弁)



特徴

スライド式ロックアウトバルブは、手動操作形スライド式3ポートバルブです。閉位置では、出口側空気圧力は大气に排出されます。バルブのスライド部は南京錠（付属しません）を使って閉位置でロックすることができます。ロックアウトバルブはISO 4414、OSHAおよびJIS B 8370空気圧システム通則の供給遮断弁に準拠しています。

表示方法

モデルタイプ ポートサイズ ねじタイプ ロックアウトバルブ (スライド式)

<b>P31</b>	1/4	Rc	<b>P31VA22LSAN</b>
<b>P32</b>	1/4	Rc	<b>P32VA22LSAN</b>
	3/8	Rc	<b>P32VA23LSAN</b>
	1/2	Rc	<b>P32VA24LSAN</b>
<b>P33</b>	1/2	Rc	<b>P33VA24LSAN</b>
	3/4	Rc	<b>P33VA26LSAN</b>

JIS B 8370空気圧システム通則

供給遮断弁 システムには、圧力開放のための主管路遮断弁を備えなければならない。このバルブは、圧力開放位置でロック機構をもち、すべての回路の圧力を安全に排出できるものでなければならない。

仕様

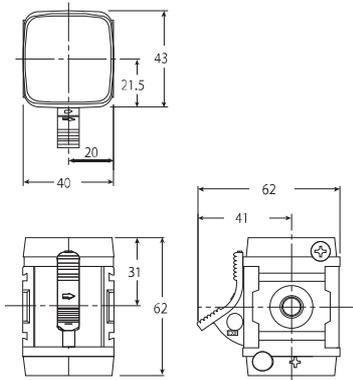
最高使用温度	65.5℃	
最高供給圧力	1 MPa	
ポートサイズ	1/4, 3/8, 1/2, 3/4	
質量	P31:	0.30 kg
	P32:	0.34 kg
	P33:	0.41 kg

構成材料

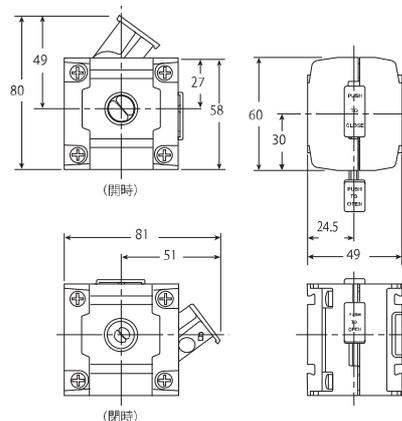
ボディ	亜鉛
ブレード	アセタール
シール	NBR

寸法

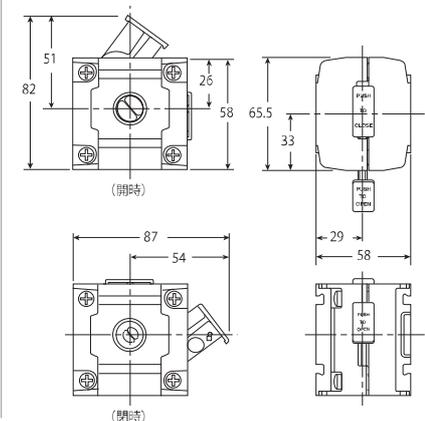
P31



P32



P33



マニホールドブロック



特徴

- 入口/出口ポートサイズ 1/4 または 3/4
- 上部と下部の2箇所に分岐ポートを装備
- グローバル FRL のどの個所でも使用が可能

仕様

最高使用温度	65.5°C	
最高供給圧力	2.07 MPa	
質量	P31:	0.19 kg
	P33:	0.34 kg

表示方法

モデル タイプ	入口/出口 ポートサイズ	上部分岐 ポート サイズ	下部分岐 ポート サイズ	ねじ タイプ	形式
P31	1/4"	1/4"	1/4"	Rc	P31MA22022N
P32	1/2"	1/4"	1/2"	Rc	P32MA24024N
P33	3/4"	1/4"	1/2"	Rc	P33MA26024N

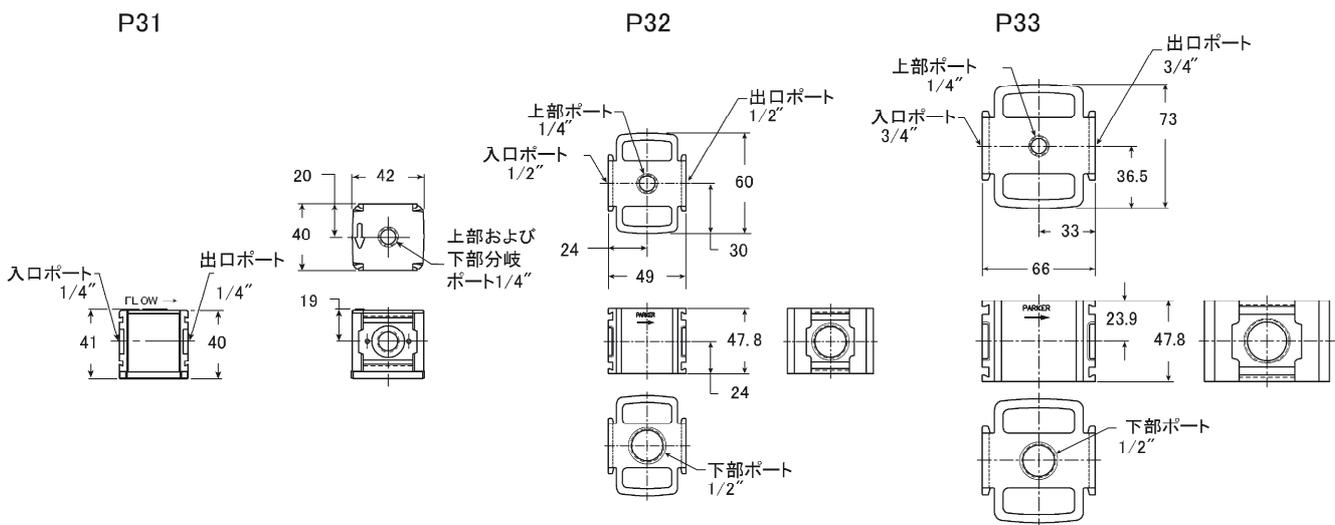
ねじの種類: Rc 2  
BSPP 1  
NPT 9

構成材料

本体 アルミニウム

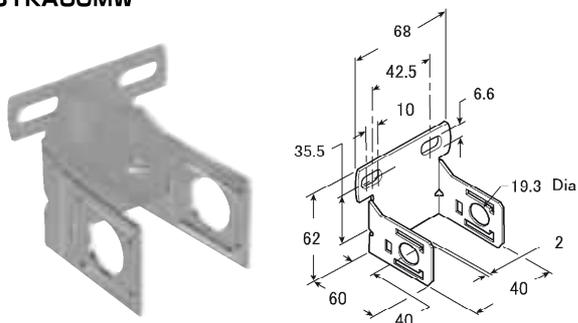
寸法

単位: mm

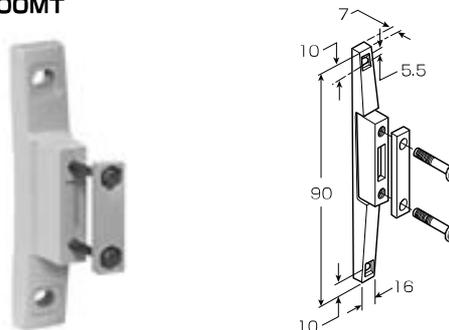


アクセサリ - P31シリーズ

Cブラケット  
P31KA00MW

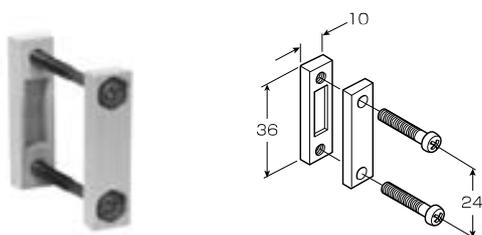


Tブラケット ボディコネクタ付 (リング付)  
P31KA00MT



2個単位でご注文ください。

ボディコネクタ  
(リング付)  
P31KA00CB



2個単位でご注文ください。

ポートブロックキット (リング付)

1/8 NPT .....	P31KA91CP	Rc 1/4 .....	P31KA22CP
1/4 NPT .....	P31KA92CP	Rc 3/8 .....	P31KA23CP
3/8 NPT .....	P31KA93CP		
1/8 BSPP .....	P31KA11CP		
1/4 BSPP .....	P31KA12CP		
3/8 BSPP .....	P31KA13CP		

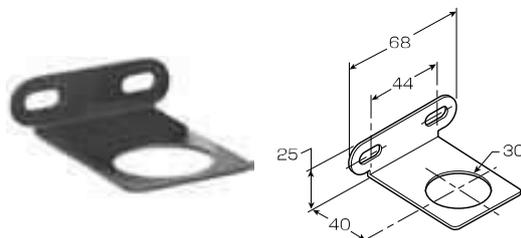


ポートブロックキット  
Tブラケット付 (リング付)

1/8 NPT .....	P31KA91CN	Rc 1/4 .....	P31KA22CN
1/4 NPT .....	P31KA92CN	Rc 3/8 .....	P31KA23CN
3/8 NPT .....	P31KA93CN		
1/8 BSPP .....	P31KA11CN		
1/4 BSPP .....	P31KA12CN		
3/8 BSPP .....	P31KA13CN		

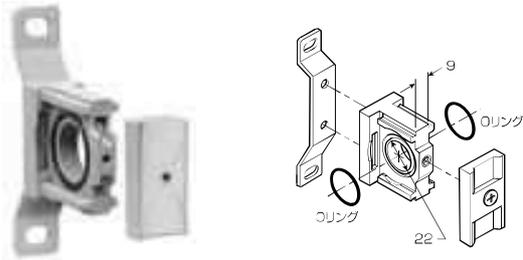


アングルブラケット  
P31KA00MR



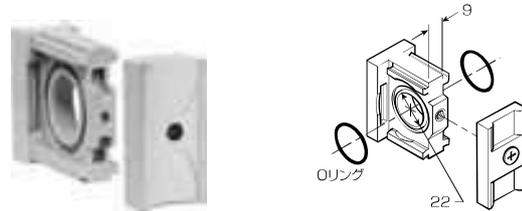
アクセサリ - P32シリーズ

Tブラケット ボディコネクタ付  
P32KA00MT



2個単位でご注文ください。

ボディコネクタ  
P32KA00CB



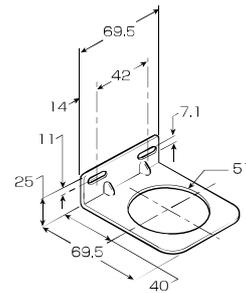
2個単位でご注文ください。

ポートブロックキット

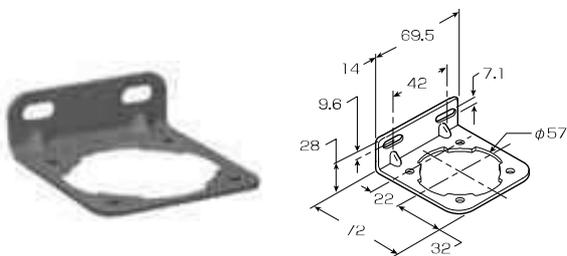
1/4 NPT.....	P32KA92CP	Re 1/4 .....	P32KA22CP
3/8 NPT.....	P32KA93CP	Re 3/8 .....	P32KA23CP
1/2 NPT.....	P32KA94CP	Re 1/2 .....	P32KA24CP
3/4 NPT.....	P32KA96CP	Re 3/4 .....	P32KA26CP
1/4 BSPP .....	P32KA12CP		
3/8 BSPP .....	P32KA13CP		
1/2 BSPP .....	P32KA14CP		
3/4 BSPP .....	P32KA16CP		



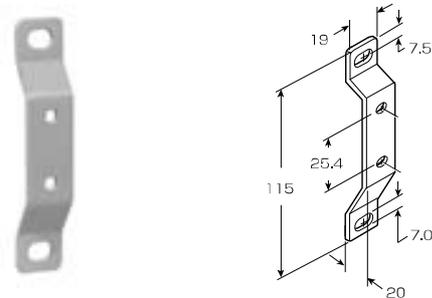
アングルブラケット  
P32KA00MR



Lブラケット  
P32KA00ML  
(取付用ねじ 2本付)



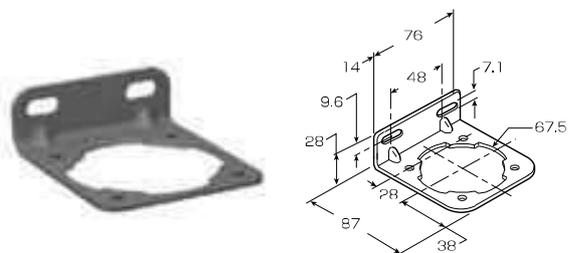
Tブラケット  
(ボディコネクタまたはポートブロックに取り付け)  
P32KA00MB (取付用ねじ 2本付)



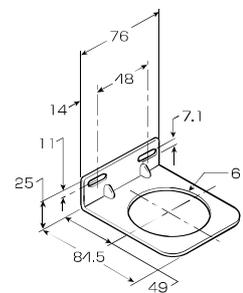
2個単位でご注文ください。

アクセサリ - P33シリーズ

Lブラケット  
P33KA00ML  
(取付用ねじ 2本付)



アングルブラケット  
P33KA00MR



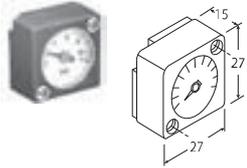
## アクセサリキット

シリーズ	名称		形式	
P31 P32 P33	パネルマウントナット (プラスチック)	5個単位で ご注文ください。	P31KA00MP P32KA00MP P33KA00MP	
P31 P32 P33	パネルマウントナット (アルミニウム)		P31KA00MM P32KA00MM P33KA00MM	
P31 P32 P33	5 $\mu$ mエレメントキット	2個単位で ご注文ください。	P31KA00ESE P32KA00ESE P33KA00ESE	
P31 P32 P33	1 $\mu$ mエレメントキット		P31KA00ES9 P32KA00ES9 P33KA00ES9	
P31 P32 P33	0.01 $\mu$ mエレメントキット		P31KA00ESC P32KA00ESC P33KA00ESC	
P31 P32 P33	活性炭エレメントキット		P31KA00ESA P32KA00ESA P33KA00ESA	
P32/P33	オートドレンキット		P32KA00DA	
P32/P33	目詰まりインジケータキット		P32KA00RQ	
P31/ P32/P33	給油プラグキット	5個単位で ご注文ください。	P31KA00PL P32KA00PL	
P31/ P32/P33	油量調整部アッセンブリキット	5個単位で ご注文ください。	P31KA00PG	

## アクセサリキット

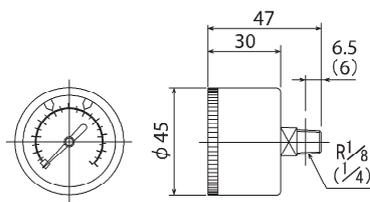
シリーズ	名称	形式	
P31 P32 P33	プラスチックボウル、ボウルガード付、 マニュアルドレン	P31KA00BGM P32KA00BGM P33KA00BGM	
P31 P32 P33	プラスチックボウル、ボウルガード付、ピストンドレン プラスチックボウル、ボウルガード付、オートドレン	P31KA00BGB P32KA00BGA P33KA00BGA	
P31 P32 P33	メタルボウル、サイトゲージなし、マニュアルドレン	P31KA00BMM P32KA00BGA P33KA00BGA	
P31	メタルボウル、サイトゲージなし、ピストンドレン	P31KA00BMB	
P32 P33	メタルボウル、サイトゲージなし、オートドレン	P32KA00BMA P33KA00BMA	
P32 P33	メタルボウル、サイトゲージ付、マニュアルドレン	P32KA00BSM P33KA00BSM	
P32 P33	メタルボウル、サイトゲージ付、オートドレン	P32KA00BSA P33KA00BSA	
P31 P32 P33	ルブリケーター-プラスチックボウル、ボウルガード付、 クローズドエンド	P31KA00BGN P32KA00BGN P33KA00BGN	
P31 P32 P33	レギュレーター-リリーフ形リペアキット	P31KA00RB P32KA00RB P33KA00RB	キット内容 ●ダイヤフラムASSY

アクセサリキット

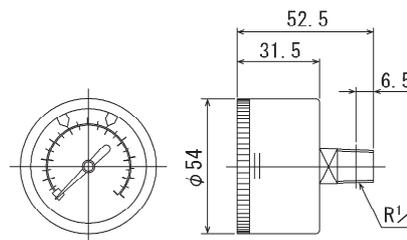
シリーズ	名称		形式	
P31	角形圧力計キット	0 ~ 0.4 MPa 0 ~ 1.0 MPa	K4511SCR04MX K4511SCR11MX	
P31	丸形圧力計	0 ~ 0.25 MPa 0 ~ 0.6 MPa 0 ~ 1.0 MPa	G025-41 G06-41 G10-41	
P32/P33	丸形圧力計	0 ~ 0.25 MPa 0 ~ 0.6 MPa 0 ~ 1.0 MPa 0 ~ 2.5 MPa	G025-52 G06-42 G10-42 G25-52	
P31 P32 / P33	ボディコネクタ用 O リング (10ヶ入り)		P31KA00CY P32KA00CY	

丸形圧力計の形状寸法図

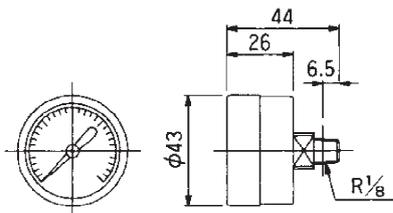
G10-41、G06-41  
G10-42、G06-42



G025-52、G25-52



G025-41



## システムユニット

### 洗練されたシステムユニットと進化形

#### ■ 調達工数を大幅削減

配管材を個別に調達する必要がありません。  
システムユニットは仕様書枚でご注文いただけます。  
調達および部品管理工数も大幅に削減できます。

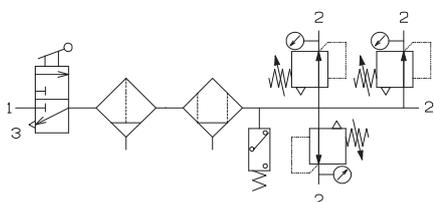
#### ■ 最小フットプリント

FRLレイアウトのデッドスペースを最小限にし、フット  
プリントの縮小に貢献します。

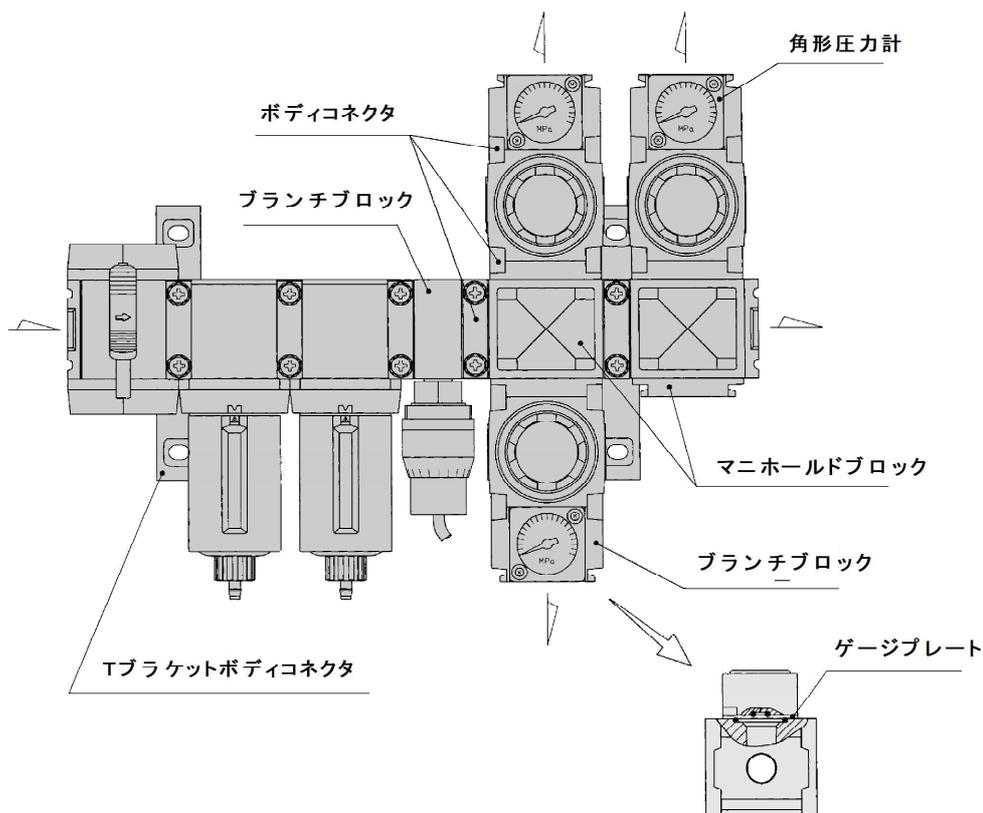
#### ■ 設計工数を大幅に削減

ブロック寸法の積算で前幅、全高を算出できます。  
ユニット化することにより、エア源パネルなどの設計を  
簡略化することができます。

【組立例】

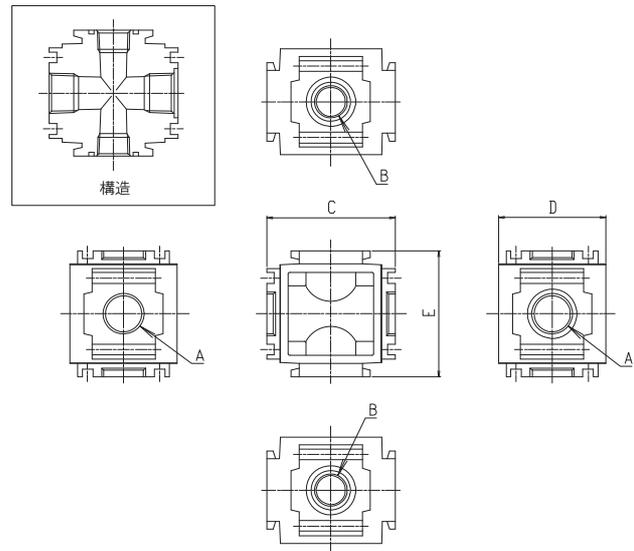
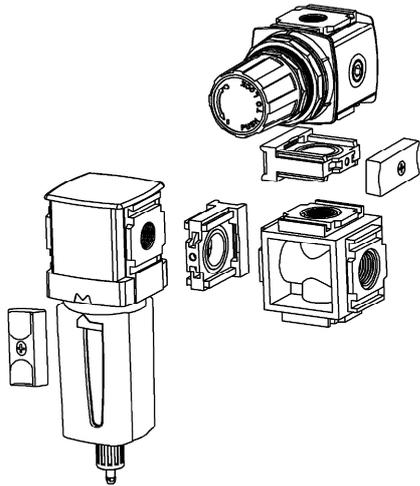


【組立例】



### マニホールドブロック

上下左右の4面にグローバルFRLを接続するためのジョイナーセットが取付可能で、かつ4方向の取付面には配管可能な管接続口を設けたブロックです。主にレギュレータのマニホールドベースとして使用します。

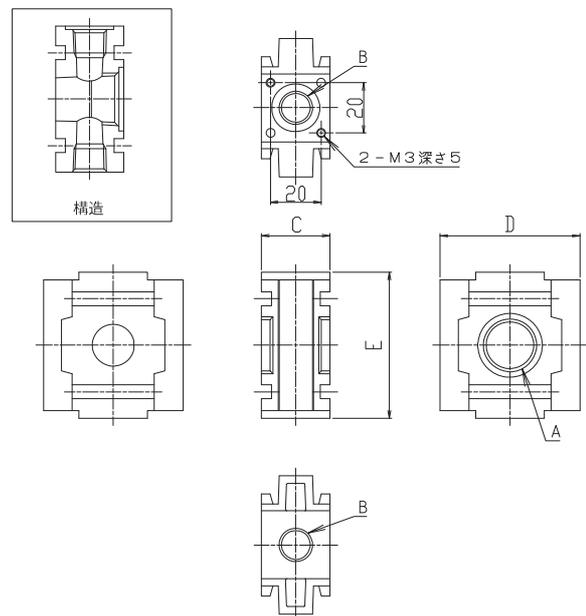
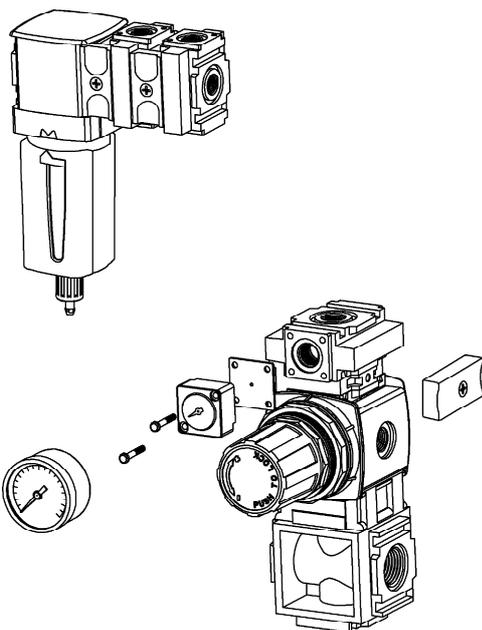


(単位:mm)

形式番号	適用シリーズ	A	B	C	D	E
MF 31	P31	Rc1/4	Rc1/4	55	40	50
MF 32	P32、P33	Rc1/2	Rc3/8	66	55	65

### ブランチブロック

左右面にグローバルFRLを接続するためのボディコネクタが取付可能で、上下面と右側面には配管可能な管接続口を設けたブロックです。さらに上面には角形圧力計を取付けるための取付ねじ2箇所とリング溝を備えています。主に配管取出口の分岐、マニホールドレギュレータの圧力計取付けに使用します。



(単位:mm)

形式番号	適用シリーズ	A	B	C	D	E
BB31-2-1	P31	Rc1/4	Rc1/8	27	40	36
BB31-2-2		Rc1/4	Rc1/4			
BB32-2-2	P32、P33	Rc1/4	Rc1/4	27	55	58
BB32-3-2		Rc3/8	Rc1/4			
BB32-3-3		Rc3/8	Rc3/8			
BB32-4-2		Rc1/2	Rc1/4			
BB32-4-3		Rc1/2	Rc3/8			

### 接続方法

FRLとブロックの接続にはボディコネクタを使用します。ドライバ1本で簡単に取付けできます。

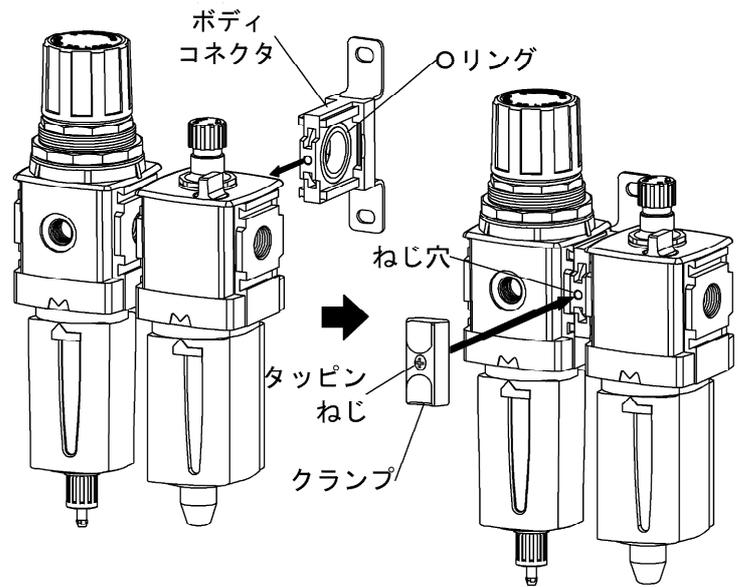
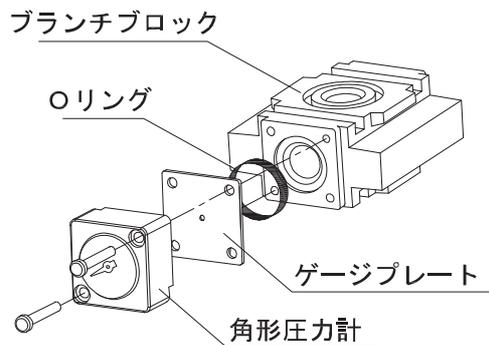
#### ジョイナーセット形式番号

適用シリーズ	ボディコネクタ	Tブラケット付ボディコネクタ	ポートの中心から壁面までの長さ
P31	P31KA00CB	P31KA00MT	41mm
P32、P33	P32KA00CB	P32KA00MT	47mm

#### その他

名称	形式番号
ゲージプレート (Oリング付)	GP31
圧カスイッチ	PS-6-1

注) ブランチブロックに角形圧力計を取付けるには別途ゲージプレートが必要です。



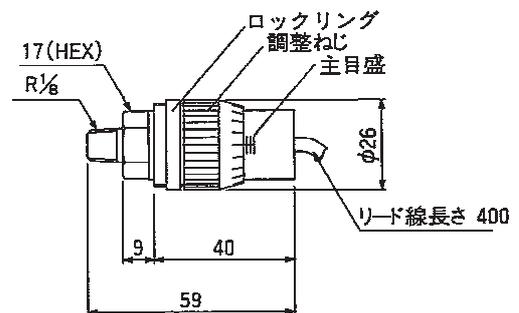
### 圧カスイッチ/PS-6-1

#### 仕様

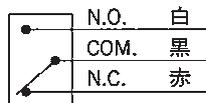
形式番号	単位	PS-6-1
管接続口径		Rc1/8
耐圧	MPa	1.6
圧力設定範囲	MPa	0.15 ~ 0.9
応差	MPa	0.05
周囲・流体温度範囲	°C	5 ~ 65
定格	A	3 (AC125V)、2 (DC24V)
耐久回数		10万回 (開閉頻度20回/分、定格負荷)
質量	g	50

#### 形状寸法

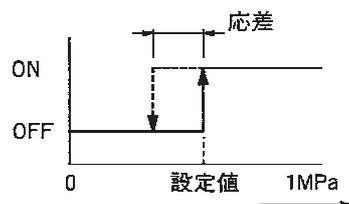
(単位:mm)



#### 電気接続図 マイクロスイッチ



#### 動作図 (COM-NO 接続の場合)



#### 圧力設定

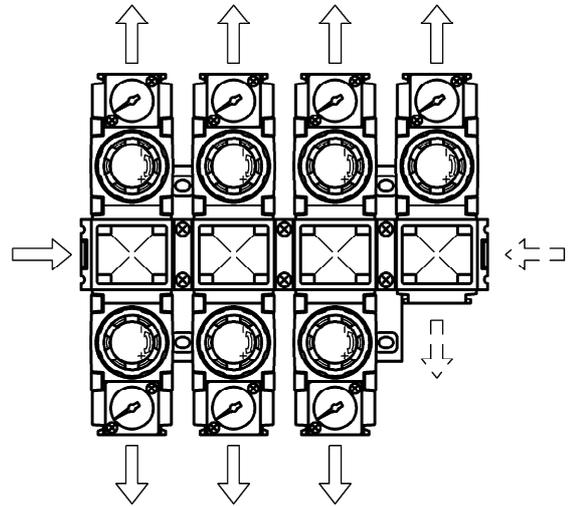
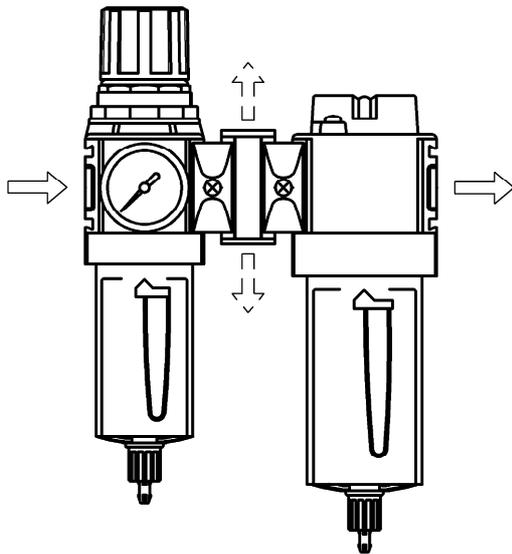
圧カスイッチの設定は調整ねじを回して行ないます。時計回りで設定値は高くなります。主目盛り1つ分が約0.2MPaです。正確に行なう場合には、配管して設定したい圧力を供給し、テスター等で接点の状態を確認してください。設定後は、必ずロックリングで固定してください。

### システムユニット組合せ例

システムユニットはエアフィルタやレギュレータなどの各種コンポーネントとブロックの組合せが自由に構成可能で、しかも増設、分岐が容易にできます。仕様に合せて多種多様な調質ユニットを創造できます。

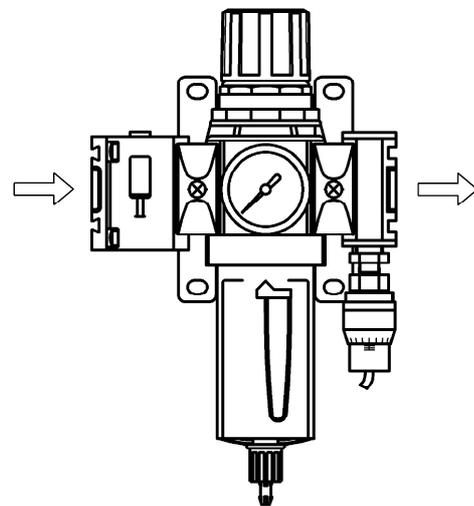
#### ● マニホールドレギュレータ

マニホールドブロックを任意の数だけ接続して、マニホールドレギュレータにすることが可能です。増設も簡単に行えますので、急な仕様変更にも対応できます。



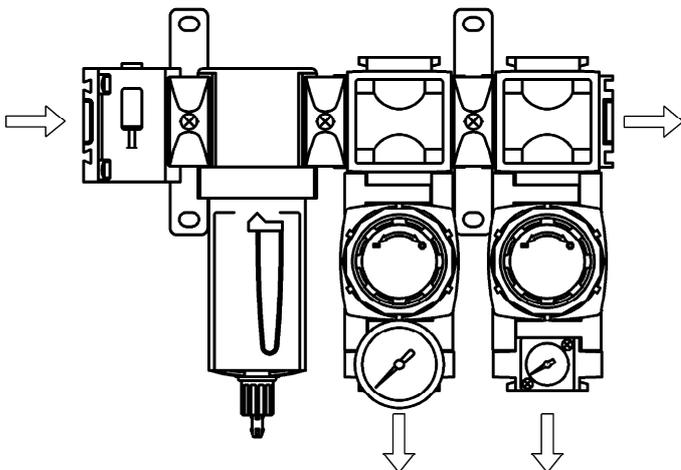
#### ● ボディサイズが異なる接続 (P32、P33シリーズで可能)

コアレスニングフィルタだけ大きいサイズのものを取付ければ、フィルタエレメントの交換サイクルを長期化できます。また、ブランチブロックを使ってコアレスニングフィルタの手前で分岐することにより、ユースポイントに最適な質の空気を取寄せます。



#### ● メンテナンス性

ロックアウトバルブ(残圧排気弁)を取付け、さらにブランチブロックに圧カスイッチを取付けることで、日々のメンテナンス性が向上します。



#### ● 選べる圧力計

ブランチブロックの圧力計接続口には、小形の角形圧力計または視認性の高い丸形圧力計を、設置場所の都合に合わせて選べます。

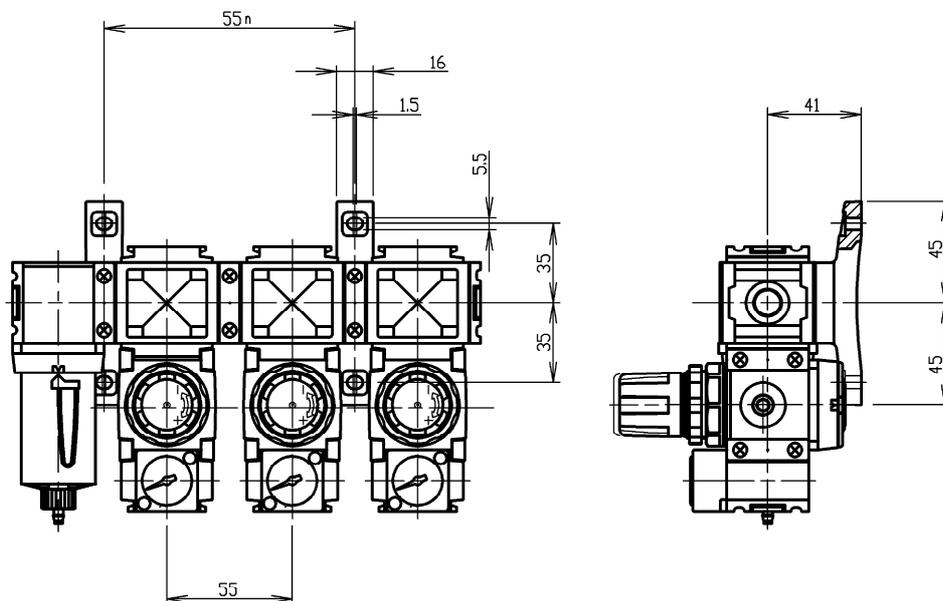
#### ● ご注文に際して

システムユニットは、マニホールドブロック、ブランチブロックとボディコネクタをご用意いただければ、お客様にも簡単に組立てできますが、ご用意いただければレイアウトから組立てまで全てを弊社で行ないますので、カスタマーサービスまでお問合せください。

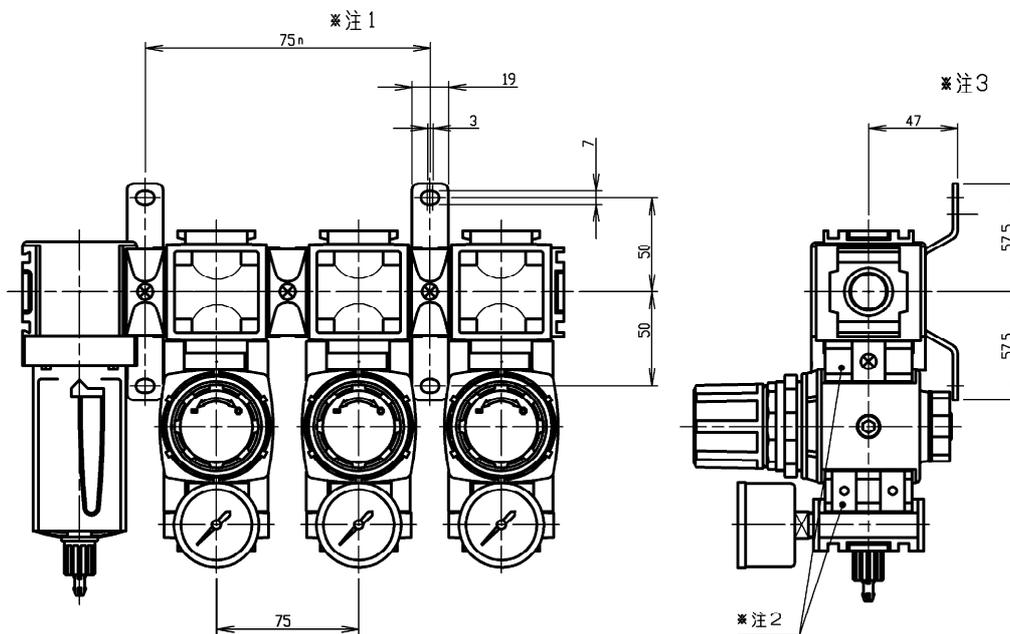
取付け寸法と注意事項

P31シリーズ

(単位:mm)



P32、P33 シリーズ



注1: P32、P33シリーズのボディコネクタはスペーサタイプのため、マニホールドブロック面間寸法にジョイナーセットの幅(9mm)が加算されます。

注2: P32、P33シリーズのボディコネクタは、ねじ止め方向を片側一方から行うとたわみが生じます。適宜ねじ止め方向を入れ替えて組付けしてください。

## 販売に対しての注意事項

本書およびパーカー・ハネフィン社、関係会社および正規販売代理店が提供するその他の文献、または説明書に記載されている商品は、パーカー・ハネフィン社、関係会社および正規販売代理店が設定する価格で販売します。この販売および顧客（「買主」）からの承諾については、下記の売買契約条件の全項目によって規定されるものとします。このような商品に関する買主の注文は、パーカー・ハネフィン社、関係会社、または正規販売代理店（「売主」）に口頭または書面にて伝えられた時点で、この販売は承諾されたものとします。

**1. 売買契約条件：**売主の製品に関する説明、見積り、提案、オファー、確認、承諾および販売は、すべてここに記載されている売買契約条件に基づき規定されるものとします。買主の販売オファーに対する承諾はこれらの諸条件に限定します。追加条件またはここに記載されている諸条件に適さない、売主によるオファーの承認時に買主によって提案された条件は、認められません。このような追加条件、異なる条件、または矛盾する条件は、売主からの書面の承諾が明示されていない限り、買主と売主との契約の一部にならないものとします。買主による購入オファーを売主が承諾する場合は、追加条件や買主のオファー、売主の製品の承認に記載されている条件と矛盾する条件を含む、ここに記載されているすべての諸条件に対して買主の明示の同意を条件とします。

**2. 支払条件：**買主はこの取り決めに従って購入した商品の納入日から30日後に支払いを行うものとします。買主が支払期日までに支払わなかった金額、または買主が支払い遅れを起こしている一部に対して法律で定められている最高の金利で利子が毎月発生するものとします。出荷遅れまたは出荷不足に関する買主からのクレームは、買主が出荷品を受領してから30日以内に売主が通知を受け取らない限り認められません。

**3. 納入方法：**文面に特別な規定がなければ、納入はFOB売主の工場渡しで行うものとします。ただし、危険負担は納入方法に関係なく、売主が輸送業者に納入した時点で買主に移るものとします。表示されている日付は納入予定日であるため、売主はいかなる納入遅延に対しても一切の責任を負わないものとします。

**4. 保証：**売主はこの取り決めに従って販売した商品に材料上または製造技術上の不具合が全くないことを保証するものとします。この保証はこの取り決めに従って供給された商品に関する全体の保証を意味します。売主はどんなものであってもその他の保証や説明を行いません。市販性および目的に関する適性だけでなく、明示または暗示にかかわらず、あるいは法律の運用、商習慣、または取引課程で発生する件などに対して、他のすべての保証は認められません。上記にかかわらず、買主の設計または仕様に従って全体的に組み立てた商品、または部分的に入手した商品に関しては、どんなものであっても保証は一切ありません。

**5. 救済制限事項：**売主の責任は、販売された商品から発生する場合、あるいは多少なりともこの契約に関連している場合、売主の随意で販売した商品の修理または交換だけに限定されるものとします。売主は付随的損害、間接的損害、特殊な損害、あるいは自然による損害、この取り決めに従って販売した商品、または多少なりともこの契約に関連した件から発生した遺失利益、契約違反、明示または暗示の保証、不法行為、過失、警告または厳格責任不足などに対してそれがどのようなものであっても一切の責任を負わないものとします。

**6. 仕様変更、納期変更および注文の取消し：**買主はこの取り決めに従って販売された商品に関して数量および納入日だけでなく、デザインまたは仕様変更の要請をすることができます。また、買主はこの注文全体または一部を取り消すように要請することができます。ただし、売主が本契約書に対して書面による修正事項を承認しない限り、このような変更要請または取消し要請は買主と売主間の契約の一部にならないものとします。このような変更要請または取消し要請を承認するかどうかは売主の判断で行うものとし、売主が要求するような諸条件になるものとします。

**7. 専用金型：**金型費は金型、取付け治具、鋳型および木型などを含む専用金型に対して課し、本契約に従って販売された商品を製造するために徴収することができます。このような専用金型は、買主が金型費を支払っているかどうかにかかわらず売主の資産になるものとします。このような装置がこのような製品用に交換または改造された場合でも、買主が金型費を支払ったかどうかにかかわらず、買主はこの取り決めに従って販売された商品を製造するために使用される売主所有の装置の所有権を取得することは一切できません。その他の点で合意のない限り、売主はいつでも自由に専用金型を改造、処分、または廃棄する権利を有するものとします。

**8. 買主の資産：**買主によって供給されたデザイン、工具、パターン、材料、図面、極秘情報、または装置、あるいは買主の資産になるその他の商品は、このような資産を使用して製造する商品が買主から注文されないまま2年が経過した場合、売主は旧式として評価して破棄することができます。売主が所有または管理しているあいだ、売主はこのような資産の紛失または損傷に対して責任を負わないものとします。

**9. 税金：**その他、文面に記載されていない限り、すべての価格および費用は消費税、売上税、使用税、固定資産税、営業免許税、またはこの取り決めに従って販売された商品の製造、販売、または納入時に課税当局から課せられる可能性がある税を除いた金額です。売主がこのような税金を支払う必要がある場合、または売主がこのような税金を取り立てる責任がある場合は、商品の販売代金に加えて税額も徴収するものとします。買主はこのような税金をすべて支払うことに同意するか、あるいは請求書を受け取り次第、売主に償還することに同意します。買主が売上税、使用税、または課税当局から課せられたその他の税の免除を請求する場合、その商品が課税対象であり続ける限り、買主は売主がこのような税から損害を受けないように利益または不利益に関係なく売主を助けるものとします。

**10. 知的所有権の侵害行為に対する損害賠償：**売主は特許、商標、著作権、トレード・ドレス、企業秘密、またはこの第10項に定められた権利以外の同様の権利に対する侵害行為について責任を一切負わないものとします。売主は米国特許、米国商標、著作権、トレード・ドレスおよび企業秘密（以下“知的所有権”という）の侵害行為の申し立てに対して買主を弁護し保護します。売主は自費で弁護を行い、本契約に従って販売された商品が第三者の知的所有権を侵害しているという申し立てに基づき、買主に対して起こされた訴訟で認められた調停費用または損害費用を支払います。売主の買主を弁護・保護する義務は、買主がこのような侵害行為の申し立てに気付いてから10日以内に売主に通知することを条件とします。売主はすべての調停または和解交渉を含む、いかなる申し立てまたは訴訟に対する弁護を単独で管理します。この取り決めに従って販売された商品が第三者の知的所有権を侵害していると申し立てられた場合は、買主が当該商品を継続して使用したり、交換したり、または侵害対象にならないように改造したりする権利、または当該商品の返品承諾および妥当な減価償却引当金を差し引いた購入金額の返金承諾を申し出る権利を、売主が自費で随意に確保することができます。上記にかかわらず、買主から提供された情報に基づく侵害行為の申し立て、あるいはこの取り決めに従って納入されたデザインが、全体的または部分的に買主によって指定された商品に向けられた申し立て、あるいはこの取り決めに従って販売された商品のシステムの改造、組み合わせまたは使用により発生した侵害行為に対して、売主は責任を一切負わないものとします。この第10項の上記の条項は、知的所有権の侵害行為に対する売主の単独限定責任と買主の単独限定救済策を制定するものとします。

申し立てが買主からの情報に基づく場合、あるいはこの取り決めに従って納入された商品のデザインが全体的または部分的に買主によって指定されたものである場合は、このような商品が特許、商標、著作権、トレード・ドレス、企業秘密、または同様の権利を侵害しているという申し立てから発生したあらゆる経費、費用、または判決に対して買主が売主を弁護・保護するものとします。

**11. 不可抗力：**売主は売主の適切な管理能力を超えた状況下（以下“不可抗力の出来事”という）における売主の業務遂行遅延または業務不履行によって発生するリスクを想定していないため、売主はこのような不可抗力に対して責任を一切負わないものとします。不可抗力の出来事には事故、天災、ストライキまたは労使紛争、政府または政府関連機関による行動、法律、規制または規制、火事、洪水、輸送会社または供給メーカーの納期遅れまたは納入不足、材料不足および売主の管理能力を超えたその他の原因などを含むものとします。

**12. 完全な合意 / 準拠法：**ここに記載されている諸条件は、売主が書面に明確に承諾した修正事項、改正条項および異なる諸条件とともに、販売された商品に関する完全な合意を構成するものとします。また、これ以外に関するその他の口頭またはその他の説明、合意事項は一切ありません。本契約はすべての点でオハイオ州の法律が適用されるものとします。この取り決めに従って販売された商品の販売または本契約から生じた訴訟は、訴訟原因が生じてから2年以上経ってもいずれかの当事者が起こすことができます。

 **警告 お客様の責任範囲**

本文書内に記載した製品、あるいは関連した物品を、正しく選定しなかったり、使い方を誤ったりすれば、死亡事故や、怪我、そして物的損害を引き起こす可能性があります。

本文書、ならびに Parker-Hannifin Corporation、そして当社の子会社、ならびに正規販売業者が発行しているその他の情報では、技術的専門知識を有しているお客様がさらなる調査を実施できるように、販売している製品やシステムについての情報を提供しています。お客様は、各自の解析や試験の結果に基づきシステムや部品を最終的に選択し、さらにはすべての性能、耐久性、保守、安全性、そして警告要件が満たされているかどうかに関して、唯一お客様自身にて責任を負うものとします。お客様は、アプリケーションのすべての面を解析し、該当する業界基準に従い、最新版の製品カタログ内の当該製品の情報、ならびに Parker、そして当社の子会社や正規販売業者が提供するその他の原材料すべてに関する情報に従ってください。お客様が提供するデータや仕様に基づき、Parker、ならびに当社の子会社や正規販売業者が部品やシステムのラインナップを提供する限り、お客様は当該データ、ならびに仕様が、すべての用途、ならびに提供する部品やシステムを利用する際に、適切かつ十分であることに責任を持つものとします。

**【連絡先】**

**株式会社 T A I Y O**

ホームページアドレス <http://www.taiyo-ltd.co.jp>

〒541-0051 大阪府大阪市中央区備後町2-6-8 サンライズビル12F

<お問合せ> 営業時間 9:00~17:35

カスタマーエクスペリエンスチーム TEL 03-4574-6600 / FAX 03-4574-6604