

CMZ SERIES, iB-CYCLONE, FRZ SERIES

CMZ シリーズ

iB-Cyclone

FRZ シリーズ

INDEX

RoHS指令規制物質対応製品

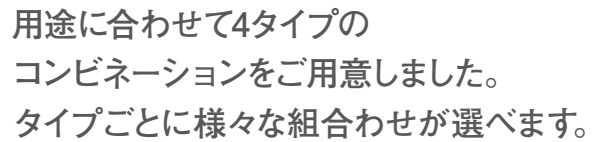
| | | | |
|-------------------------------|----|--|-----|
| シリーズバリエーション紹介 | 2 | フィルタレギュレータ | |
| 調質コンビネーションCMZシリーズ | | FRZBシリーズ (フィルタレギュレータ) | |
| コンビネーションタイプ・機器構成の選定 | 8 | 特長 | 90 |
| CMZA (スタンダードコンビネーション) | | 仕様・注文記号・内部構造 | 93 |
| 仕様・注文記号・流量特性 | 13 | 流量特性・圧力特性・寸法図 | 95 |
| 基本寸法図 | 16 | 取扱要領と注意事項 | 99 |
| オプション構成図・寸法図・寸法表 | 20 | フィルタレギュレータ・レギュレータ | |
| CMZB (コンパクトコンビネーション) | | 特長 | 110 |
| 仕様・注文記号・流量特性 | 27 | FRZシリーズ (フィルタレギュレータ) | |
| 基本寸法図 | 30 | 仕様・注文記号・内部構造 | 113 |
| オプション構成図・寸法図・寸法表 | 32 | 流量特性・圧力特性・寸法図 | 115 |
| CMZ (ハイエンドコンパクトコンビネーション) | | RZシリーズ (レギュレータ) | |
| 仕様・注文記号・流量特性 | 36 | 仕様・注文記号・内部構造 | 119 |
| 基本寸法図 | 39 | 流量特性・圧力特性・寸法図 | 121 |
| オプション構成図・寸法図・寸法表 | 41 | 取扱要領と注意事項 | 125 |
| CMZF (フィルタコンビネーション) | | 残圧排気弁 | |
| 仕様・注文記号・流量特性 | 46 | 50VZ | |
| 基本寸法図 | 49 | 仕様・注文記号・流量特性・寸法図 | 132 |
| オプション構成図・寸法図・寸法表 | 51 | 取扱要領と注意事項 | 134 |
| 高速サイクロン方式・水分分離器 | | 圧力スイッチモジュール | |
| iB-Cyclone (iBサイクロン) | | 8Z-PS□□、8Z-DPS□□ | |
| 特長 | 53 | 仕様・内部回路・注文記号・寸法図 | 135 |
| 仕様・注文記号 | 55 | 取扱要領と注意事項 | 137 |
| 分離特性・流量特性・寸法図 | 57 | モジュール・アダプタ | |
| 取扱要領と注意事項 | 61 | 8Z-□□ | |
| iB-Cyclone (iBサイクロン) (負圧) | | 注文記号・形式一覧・寸法図 | 138 |
| 特長 | 65 | 取扱要領と注意事項 | 141 |
| 仕様 (負圧)・注文記号 (負圧)・流量特性 | 67 | ブラケット | |
| 取扱要領と注意事項 | 69 | 8Z-CBK、8Z-BK、8Z-BV、8Z-BK□、8Z-ABK□、8Z-BV□ | |
| エアフィルタ・オイルミストフィルタ・マイクロミストフィルタ | | ブラケット形式と適応機器・寸法図 | 142 |
| 特長 | 70 | 圧力計 | |
| FNZ (エアフィルタ) | | G□C-30、G□-40、G□S-40 | |
| 仕様・注文記号 | 72 | 仕様・注文記号・寸法図 | 145 |
| 内部構造・流量特性 | 73 | 圧力スイッチ | |
| MFZ (オイルミストフィルタ) | | デジタル圧力スイッチGS620 | |
| 仕様・注文記号 | 74 | 仕様 | 148 |
| 内部構造・流量特性 | 75 | 取扱要領と注意事項・注文記号・寸法図 | 149 |
| MMFZ (マイクロオイルミストフィルタ) | | スイッチ内臓圧力計GS1-50 | |
| 仕様・注文記号 | 76 | 仕様・注文記号・寸法図 | 151 |
| 内部構造・流量特性 | 77 | 取扱要領と注意事項 | 152 |
| 寸法図 | 78 | 参考資料 | |
| メンテナンス部品注文記号 | 81 | 耐薬品性について・ボウル材質耐油性比較表 | 153 |
| 取扱要領と注意事項 | 82 | | |



注意

ご使用になる前に後付ページの「安全上のご注意」を必ずお読みください。

| |
|---------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJ レギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンダードミニ |
| QJ スタンダード SUS |
| QJ ロータリ |
| TAC 継手 |
| QJS |
| QJS ダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ QJ 弁付 |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー、エキゾースト |
| コンバータ、リレー |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェーン |
| 真空バルブ |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |



切削油やアルコール類の耐性向上
耐性試験結果は153ページ参照
※PCT: ポリクシロヘキシレンジメチレンテレフタレート

用途に応じて4つのタイプからお選びください。

iB Series iB-Cyclone

アイビー

サイクロン

高速サイクロン方式の水分分離器！



IBC30



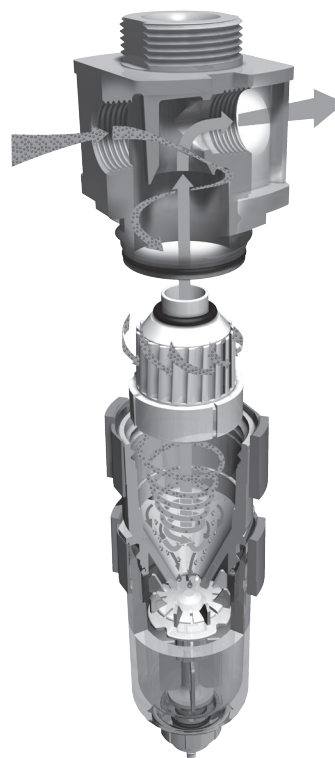
IBC40



IBC50

※ボウルガード付の場合

FRZシリーズとの組合せ使用が可能
※ボディサイズ40、50シリーズのみ



FRZシリーズ

エアフィルタ・オイルミストフィルタ・マイクロオイルミストフィルタ

スタンドアローン（単独使用）に特化した
30シリーズ



エアフィルタ
FNZ30



オイルミストフィルタ
MFZ30



マイクロオイルミストフィルタ
MMFZ30

組合せ使用を可能にした
40・50シリーズ



エアフィルタ
FNZ40



オイルミストフィルタ
MFZ40



マイクロオイルミストフィルタ
MMFZ40



エアフィルタ
FNZ50



オイルミストフィルタ
MFZ50



マイクロオイルミストフィルタ
MMFZ50

※全てボウルガード付の写真です。

70ページ

| |
|--------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クーレラータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダード SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、フリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空用シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 Pユニット |
| 吸着 U |
| VYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

CMZ, FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーレレター
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダード SUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロツバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・エキゾースト
コンバータ・ブリダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラ
チェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ 多段
バキュームパッド
真空 R
真空パッド用シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

フィルタレギュレータ

90ページ

簡易的な水滴・ドレン除去機能をコンパクトに内蔵！

スタンドアローン（単独使用）に特化した
30シリーズ

組合せ使用を可能にした
40・50シリーズ



フィルタレギュレータ
FRZB30



フィルタレギュレータ
FRZB40



フィルタレギュレータ
FRZB50

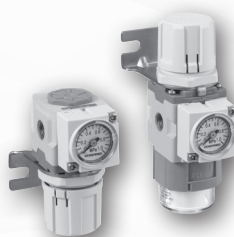
※全てボウルガード付の写真です。

フィルタレギュレータ、レギュレータ

（ドレンコックなし）

110ページ

水滴・ドレン除去完了後のラインに最適！コンパクト、取付姿勢自由！



レギュレータ
RZ30



フィルタレギュレータ
FRZ30



レギュレータ
RZ40



フィルタレギュレータ
FRZ40



レギュレータ
RZ50



フィルタレギュレータ
FRZ50

耐切削液仕様






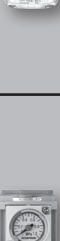

耐油性資料 153ページ

ボウル材質は従来のポリカーボネート仕様に加えて、耐油・耐薬性の優れた PCT 樹脂仕様を選択可能



詳細についてはホームページをご覧ください。 <http://www.koganei.co.jp>

ib-Cyclone・FRZシリーズ 体系表

| シリーズ名 | 仕様 | 形式 | 配管接続口径 | | | | | 掲載ページ | |
|--|-------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | | M5 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 | | |
| | | | M5 | 01 | 02 | 03 | 04 | | |
|  iB-Cyclone (水分分離器) IBCY | — | IBC30 | | ● | ● | | | 53 ページ | |
| | | IBC40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | IBC50 | | | ● | ● | ● | | |
| | — | | | | | | | | |
|  エアフィルタ FNZ | ろ過度5 μ m | FNZ30 | | ● | ● | | | 70 ページ | |
| | | FNZ40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FNZ50 | | | ● | ● | ● | | |
| | ろ過度40 μ m | FNZ31 | | ● | ● | | | | |
| | | FNZ41 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FNZ51 | | | ● | ● | ● | | |
|  オイルミストフィルタ MFZ | ろ過度0.3 μ m | MFZ30 | | ● | ● | | | 90 ページ | |
| | | MFZ40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | MFZ50 | | | ● | ● | ● | | |
|  マイクロ オイルミストフィルタ MMFZ | ろ過度0.01 μ m | MMFZ30 | | ● | ● | | | | |
| | | MMFZ40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | MMFZ50 | | | ● | ● | ● | | |
|  FRZB フィルタレギュレータ ドレンコック付 FRZB | 標準 | FRZB30 | ● | ● | ● | | | | 110 ページ |
| | | FRZB40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FRZB50 | | | ● | ● | ● | | |
| | 低圧用 | FRZB31 | ● | ● | ● | | | | |
| | | FRZB41 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FRZB51 | | | ● | ● | ● | | |
| チェック機構内蔵 | FRZB32 | ● | ● | ● | | | | | |
|  フィルタレギュレータ ドレンコックなし 小形・取付姿勢自由 FRZ | 標準 | FRZ30 | ● | ● | ● | | | 119 ページ | |
| | | FRZ40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FRZ50 | | | ● | ● | ● | | |
| | 低圧用 | FRZ31 | ● | ● | ● | | | | |
| | | FRZ41 | | ● | ● | ● | | | |
| | | FRZ51 | | | ● | ● | ● | | |
| チェック機構内蔵 | FRZ32 | ● | ● | ● | | | | | |
|  レギュレータ RZ | 標準 | RZ30 | ● | ● | ● | | | 132 ページ | |
| | | RZ40 | | ● | ● | ● | | | |
| | | RZ50 | | | ● | ● | ● | | |
| | 低圧用 | RZ31 | ● | ● | ● | | | | |
| | | RZ41 | | ● | ● | ● | | | |
| | | RZ51 | | | ● | ● | ● | | |
| チェック機構内蔵 | RZ32 | ● | ● | ● | | | | | |
| 残圧排気弁 50VZ | — | 50VZ | | ● | ● | ● | ● | 132 ページ | |

CMZ、FRZ
 小形 FR
 マルチ
 マニホールド R
 大形 F.R.L.
 サブ
 ライン
 クール
 セレータ
 ドレン F
 圧力計
 膜式
 ドライヤ
 チューブ
 ドライヤ
 イン
 ライン F
 QJ
 レギュレータ
 小形
 精密 R
 ステン
 レス R
 精密ステ
 ンレス R
 電一空
 R
 DT コン
 プレッサ
 QJスタン
 ダードミニ
 QJスタン
 ダードSUS
 QJ
 ロータリ
 TAC
 継手
 QJS
 QJS
 ダイアル付
 スロットル
 バルブ
 ハンド
 バルブ
 ストップ
 弁付 QJ
 チェック
 バルブ
 パワーレ
 デューサ
 コネクタ
 サブライ
 ジョイント
 チューブ
 圧力
 スイッチ
 流量
 センサ
 多チャネル
 MSU
 ショック
 アブソーバ
 ハイドロ
 C・R
 iB-
 Flow
 スピード
 コントローラ
 マフラ・
 エキースト
 コンバータ・
 プリレータ
 ホルダ
 &コラム
 インジ
 ケータ
 プラ
 チューン
 真空
 バルブU
 インライン
 エジェクタ
 エジェクタ
 ME
 エジェクタ
 FME
 エジェクタ
 多段
 バキューム
 パッド
 真空 R
 真空(付)用
 シリンダ
 非接触
 真空 P
 ユニット
 吸着 U
 VYP
 DT 真空
 ポンプ
 ピューア
 プロセス
 フッ素
 ポンプ

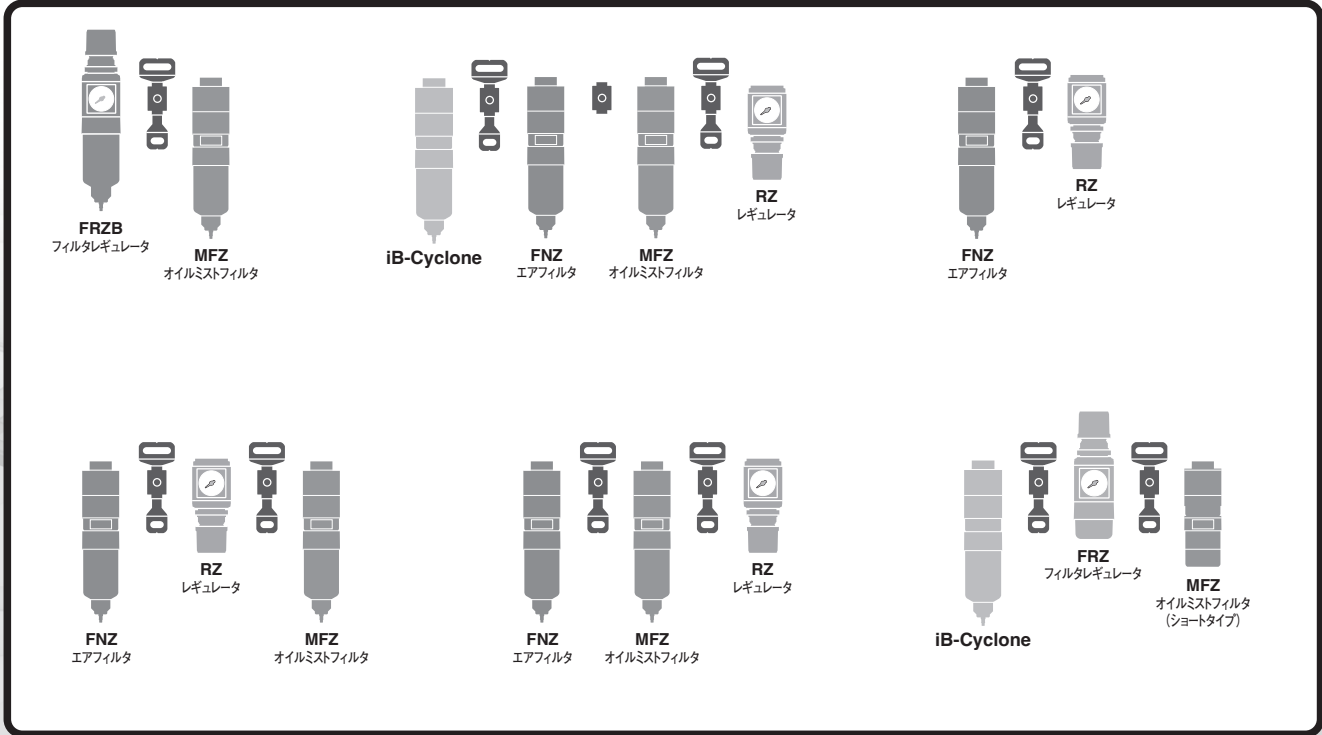
| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレデューサ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ・エキゾースト |
| コンパタ・プリーダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空パッド用シリンダ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

モジュールによるシステムアップ！

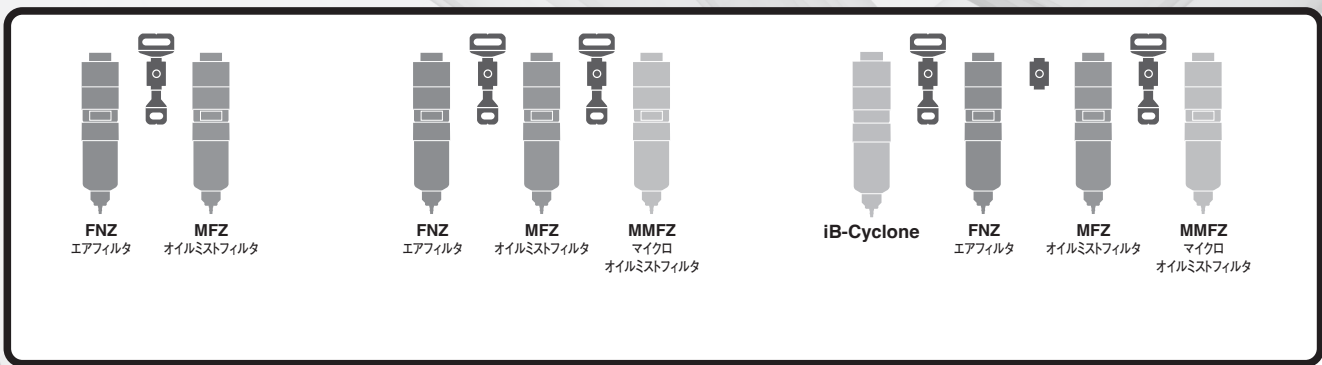
Dモジュールや各種モジュールなどを使用して用途にあわせた最適なシステムを構成できます。

注：モジュール化できるのはボディサイズ40と50シリーズのみです。ボディサイズ30シリーズは組み合わせてモジュール化することはできません、単独使用専用です。

1.各種組合せ例





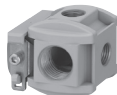





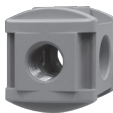



2.フィルタモジュール組合せ例



モジュール・アダプタの形式一覧

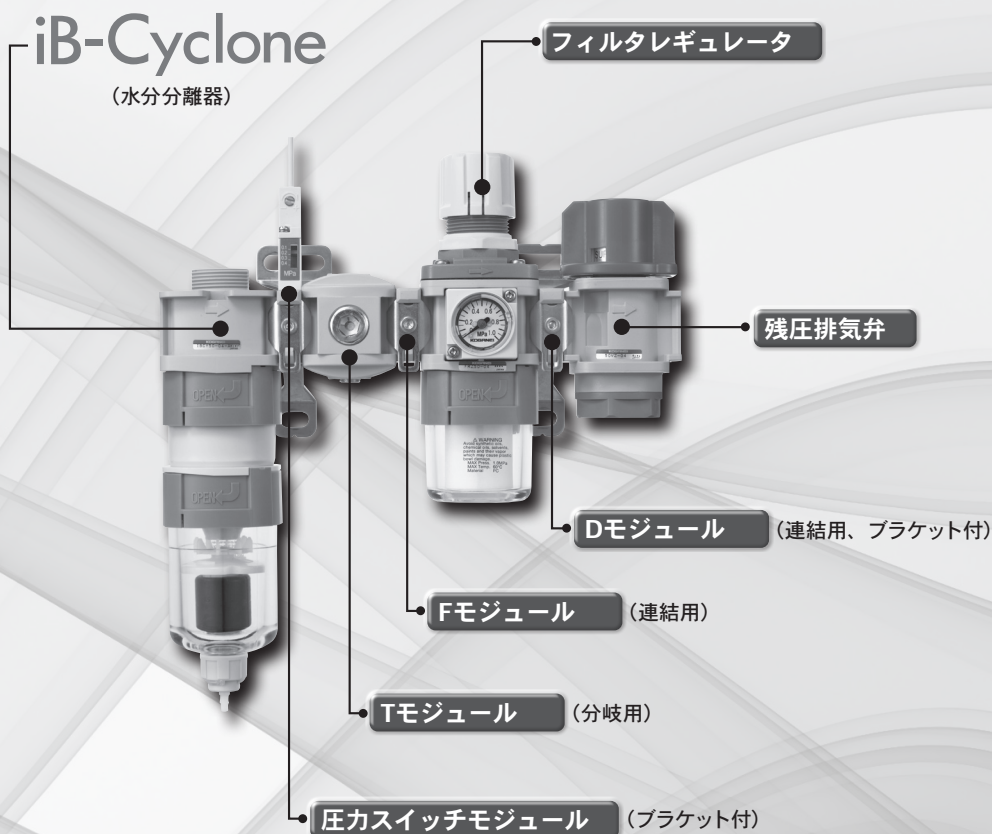
ボディサイズ40, 50シリーズ用

| 接続金具のみ | F モジュール | D モジュール | 圧力スイッチモジュール | 圧力スイッチモジュール | | |
|---------------------|---|--|---|---|--|--|
| | 連結用 | 連結用 (ブラケット付) | 連結用 | 連結用 (ブラケット付) | | |
| | 8Z-F  | 8Z-D  | 8Z-PS □  | 8Z-DPS □  | | |
| 接続金具 + アダプタ | T モジュール | DT モジュール | 圧力スイッチモジュール | 圧力スイッチモジュール | S アダプタ | DS アダプタ |
| | 分岐用 | 分岐用 (ブラケット付) | 配管アダプタ付 | 配管アダプタ ブラケット付 | 配管サイズ変換用 | 配管サイズ変換用 (ブラケット付) |
| | 8Z-T □  | 8Z-DT □  | 8Z-PSS □  | 8Z-DPSS □  | 8Z-S □  | 8Z-DS □  |
| アダプタのみ ^注 | 中間取り出しブロック | | | | 配管アダプタ | |
| | 分岐用 (金具単品) | | | | 配管サイズ変換用 (金具単品) | |
| | 8Z-TP □  | | | | 8Z-SP □  | |

注：末端が接続金具の場合にご使用ください。

組合せ例

形式：CMZ550-CR-V-04-G1C-PSFA-T-C



CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ
レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJ スタンダード SUS
QJ スタンダード SUS
QJ ロータリ
TAC 継手
QJS
QJS タイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サプラインジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空シリンダ
非接触
真空 P ユニット
吸着 U VYP
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

FRZシリーズ

水滴・ドレン除去機能付 **FRZBフィルタレギュレータ**

簡易的な水滴・ドレン除去機能をコンパクトに内蔵！

スタンドアローン（単独使用）に特化した **30シリーズ**



35



FRZB30

組合せ使用を可能にした **40・50シリーズ**



40



FRZB40



50



FRZB50

ダウンサイジング

流量特性向上による小形化（短い面間寸法を実現）。

操作性・メンテナンス性の向上

ハンドルの操作性が向上、ボウルの脱着も容易。

圧力計、圧力スイッチ

□30の一体形圧力計や各種圧力計、圧力スイッチに対応。

幅広い使用環境に対応

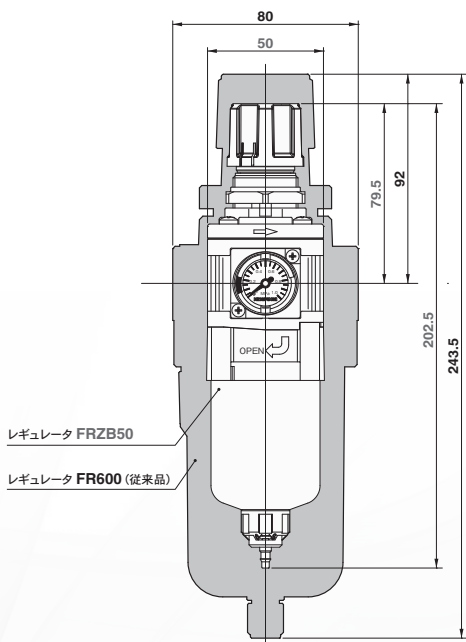
耐オゾン仕様、NCU仕様（銅系材質不使用）^注 標準対応。

注:圧力スイッチ、圧力計オプションを除く。

コンパクト設計

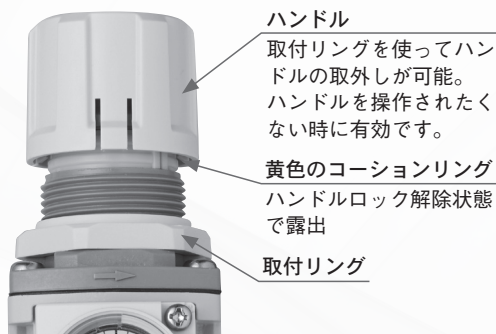
流量特性向上によって小形化を実現しています。

※当社製フィルタレギュレータFR600とFRZB50との比較。



ハンドルの操作性を向上

- 操作しやすいハンドルの形状と大きさで、ハンドルの回転は軽くてスムーズです。また、ハンドルロックの分解能を向上することによって、ハンドルロック時の設定圧力の変動を軽減しています。
- コーションリング(黄色)で、ハンドルのロック解除状態を確認できます。



ハンドル

取付リングを使ってハンドルの取外しが可能。ハンドルを操作されたくない時に有効です。

黄色のコーションリング
ハンドルロック解除状態で露出

取付リング

ドレンコック仕様

ドレンコック仕様は、継手付ドレンコック、オートドレン式ドレンコックを選択できます。



オートドレン式
NO（ノーマルオープン）
NC（ノーマルクローズ）

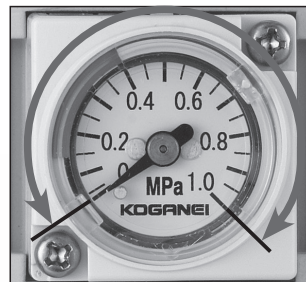


継手付ドレンコック

□30一体形圧力計

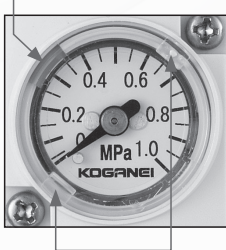
- 30一体形圧力計は、出っ張りがほとんどなくコンパクトです。また、見やすい振り角度270°の表示範囲を実現して、視認性を向上しています。

振り角度270°



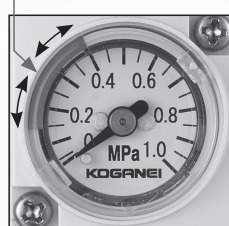
- 設定圧力範囲（緑の部分）を任意に変更することが出来ます。設定範囲の上限、下限を自由に変更可能で、フロントカバー（透明樹脂部分）を外したり、工具を使用したりする必要がありません。

設定圧力範囲



突起（2カ所）

変更後の設定圧力範囲



突起(2カ所)を時計回り、または反時計回りに回転させることで、設定圧力範囲の表示を任意に変更することが出来ます。

※他の圧力計、圧カスイッチなどもご用意しています。
詳細については次頁をご覧ください。

ボウルガード（オプション）

オプションでボウルガード付を選択できます。



| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー・エキゾースト |
| コンバータ・プリアダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空バルブ用シリンダ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

圧力計、圧カスイッチ

□30一 体形圧力計以外にも各種圧力計、圧カスイッチを
選択可能です。



φ40圧力計
(1MPa仕様)



φ40圧力計
(0.3MPa仕様)



φ40ステンレスブルドン管圧力計
(1MPa仕様)



φ40ステンレスブルドン管圧力計
(0.3MPa仕様)



デジタル圧カスイッチ
GS620
(1MPa仕様)



スイッチ内蔵圧力計
(1MPa仕様)

ブラケット

FRZBフィルタレギュレータは、全サイズでブラケットを共
通化しています。

また、iB-Cycloneや他のFRZシリーズとブラケットを共通
化しています。



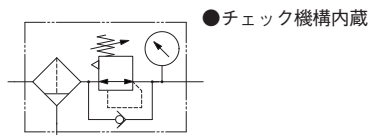
パネルマウント取付け

FRZBフィルタレギュレータは、全サイズでパネルマウント
取付け時の穴径をφ28.5mmに共通化しています。

注：FRZBフィルタレギュレータは、取付け(据付け) 姿勢の
制限があります。

FRZB30·FRZB31·FRZB32
FRZB40·FRZB41
FRZB50·FRZB51

●標準
●低圧用



| 項目 | 形式 | 標準 | FRZB30 | FRZB40 | FRZB50 | |
|------------------------|-----|-------------|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | | 低圧用 | FRZB31 | FRZB41 | FRZB51 | |
| | | チェック機構内蔵 | FRZB32 | — | — | |
| 使用流体 | | | 空気 | | | |
| 配管接続口径 | | | M5 × 0.8、Rc1/8、Rc1/4 | Rc1/8、Rc1/4、Rc3/8 | Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2 | |
| 最高使用圧力 | | | MPa | 1.0 | | |
| 保証耐圧力 | | | MPa | 1.5 | | |
| 使用温度範囲（雰囲気および使用流体） | | | ℃ | 5 ～ 60（ただし結露なきこと） | | |
| ろ過度 | | | μm | 5 | | |
| 調圧方式 | | | 直動形・リリーフタイプ | 内部パイロット形・リリーフタイプ | | |
| 設定圧力範囲 | MPa | 標準・チェック機構内蔵 | 0.05 ～ 0.85 | | | |
| | | 低圧用 | 0.05 ～ 0.40 | | | |
| リリーフ始動圧力 | | | MPa | 設定圧力 +0.05 以下 | | |
| 水滴貯容量（-N の場合） | | | mL | 13 | 16 | 27 |
| 主要部材質 | | 本体 | アルミ合金ダイカスト | | | |
| | | ボンネット・アダプタ | ポリアセタール | | | |
| | | ダイヤフラム | 基布 + 合成ゴム | | | |
| | | ボウル | PC（ポリカーボネート） / PCT（ポリシクロヘキシレンジメチレンテレフタレート） ^{注3} | | | |
| | | フィルタエレメント | 不織布 | | | |
| | | ブラケット | 銅板（無電解ニッケルめっき） | | | |
| 質量（標準仕様・最大配管接続口径の場合） | | | kg | 0.20（0.21） ^{注4} | 0.24（0.25） ^{注4} | 0.33（0.34） ^{注4} |
| 標準装備品 | | | 取付リング | | | |
| オプション ^{注1、注2} | | | オートドレン（NO・NC）、ボウルカード（樹脂製・組込み）、 <input type="checkbox"/> 30 一体形圧力計（組込み）、その他各種圧力計（部品添付）、ブラケット（部品添付） | | | |

FRZB

ボウル仕様
無記入 — 標準仕様 (ポリカーボネート)
P — PCT樹脂ボウル[※]
注：零囲気の悪い場所 (切削油、工作油、マシン油等がかかる恐れのある場所) で使用する場合はPCT樹脂のボウルをご使用ください。

ボウルガード仕様
無記入 — ボウルガードなし
PG — ボウルガード付

ドレンコック仕様
A — オートドレン式ドレンコック NOタイプ
C — オートドレン式ドレンコック NCタイプ
N — 継手付ドレンコック

圧力計仕様
無記入 — 圧力計なし (圧力計接続口付 Rc1/4)
GP1 — 圧力計なし (圧力計接続口付 Rc1/8)
GN — 圧力計なし (圧力計接続口なし)
G1C — 1MPa仕様 □30—体形圧力計
G4C — 0.4MPa仕様 □30—体形圧力計
G1 — 1MPa仕様 φ40圧力計
G3 — 0.3MPa仕様 φ40圧力計
G1S — 1MPa仕様 φ40ステンレスブルドン管圧力計
G3S — 0.3MPa仕様 40ステンレスブルドン管圧力計
GS6 — 1MPa仕様 デジタル圧力スイッチ
GS1A — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 リード線方式 DC24V用
GS1B — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 リード線方式 AC100V、AC200V用
GS1C — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 DC24V用
GS1D — 1MPa仕様 □50スイッチ内蔵圧力計 DIN式コネクタ付 AC100V、AC200V用

注：圧力計、デジタル圧力スイッチ、スイッチ内蔵圧力計の仕様は別冊「圧力計・スイッチ」を参照してください。

ブラケット
無記入 — ブラケットなし
B — ブラケット付

| 本体形式 | 配管接続口径 | M5 | Rc1/8 | Rc1/4 | Rc3/8 | Rc1/2 | |
|------|--------|----|-------|-------|-------|-------|----------|
| 30 | M5 | 01 | 02 | | | | 標準 |
| 40 | | 01 | 02 | 03 | | | |
| 50 | | | 02 | 03 | 04 | | |
| 31 | M5 | 01 | 02 | | | | 低圧用 |
| 41 | | 01 | 02 | 03 | | | |
| 51 | | | 02 | 03 | 04 | | |
| 32 | M5 | 01 | 02 | | | | チェック機構内蔵 |

注：圧力計、デジタル圧力スイッチ、スイッチ内蔵圧力計の仕様、
単品購入するときの注文記号、寸法は、145～152ページ
をご覧ください。

| | |
|----------|------------------|
| CMZ, FRZ | 小形 FR |
| | マルチ |
| | マホー ルド R |
| | F.R.L. |
| | サブ ライン |
| | ケール ペルター |
| | ドレン F |
| | 圧力計 |
| | 膜式 ドライ |
| | チューブ ドダイヤ |
| | イン ライン F |
| | QJ レギュレータ |
| | 小形 精密 |
| | ステン レス R |
| | 精密ス テンス R |
| | 電一空 R |
| | DT コン プレッサ |
| | QJ タン ダード ミ |
| | QJ タン ダード SUS |
| | QJ ロータリ |
| | 継手 |
| | QJS |
| | QJS ダイヤル付 |
| | スロット バルブ |
| | ハンド バルブ |
| | ストップ 弁付 QJ |
| | チューブ バルブ |
| | パワー デュサ |
| | ネクタ |
| | サブライ ツト |
| | チューブ |
| | 圧力 スイッチ |
| | 流量 センサ |
| | 特殊耐熱 MSU |
| | シヨック アブソーバ |
| | パイロロ C・R |
| | iB- Flow |
| | スピード コントロール |
| | マフラー エキースト |
| | コンピュー ター |
| | ホルダー & コラム |
| | インジケ ーター |
| | ブラ チエーン |
| | 真空 バルブ U |
| | インライン エジェクタ |
| | エジェクタ ME |
| | エジェクタ FME |
| | エジェクタ 多段 |
| | バキュー ムパッド |
| | 真空 R |
| | 真空パッド用 シリアダ |
| | 非接触 |
| | 真空 P ユニット |
| | 吸着 U VYP |
| | DT 真空 ポンプ |
| | ピュア フィス |
| | フッ素 ポンプ |

注文記号

●ブラケットのみの注文記号

8Z-BK



※互換ブラケット（マルチシリーズ FR15□・FR30□・FR60□フィルタレギュレータ置換え用）

※詳細については142～144ページをご覧ください。

8Z-BK□

ボディサイズ

30 — FR15□ → FRZB3□置換え用

40 — FR30□ → FRZB4□置換え用

50 — FR60□ → FRZB5□置換え用



●メンテナンス用部品

●ボウルアセンブリ

BA-FRZB□-□-□-□

ボウル仕様

無記入 — 標準仕様（ポリカーボネート）

P — PCT樹脂ボウル

ボディサイズ

30 — FRZB3□用

40 — FRZB4□用

50 — FRZB5□用

ドレンコック仕様

A — オートドレン式ドレンコックNOタイプ

C — オートドレン式ドレンコックNCタイプ

N — 継手付ドレンコック

ボウルガード仕様

無記入 — ボウルガードなし

PG — ボウルガード付



オートドレン式
NOタイプ
NCタイプ



継手付
ドレンコック



ボウルガード付

●エレメント

E-□ZB

ボディサイズ

30 — FRZB3□用

40 — FRZB4□用

50 — FRZB5□用



●圧力ポートプレート

P-FRZ（圧力計接続口なし）

Oリング1個、
小ねじ2個付



GP-FRZ□（圧力計接続口付）

配管接続口径
無記入 — Rc1/4
1 — Rc1/8



Oリング1個、
小ねじ2個付

●シールキット（各種Oリング、バルブ組立品1個、ダイヤフラム組立品1個）

SRK-FRZ□

ボディサイズ

30 — FRZ3□用

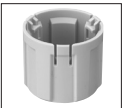
40 — FRZ4□用

50 — FRZ5□用

シールキットの構成部品は、106ページ「シールキット・エレメント・ボウルアセンブリの交換」をご覧ください。

●ハンドル

H-FRZ



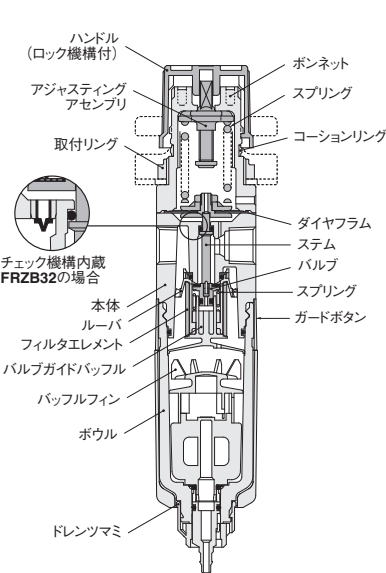
●取付リング

R-FRZ

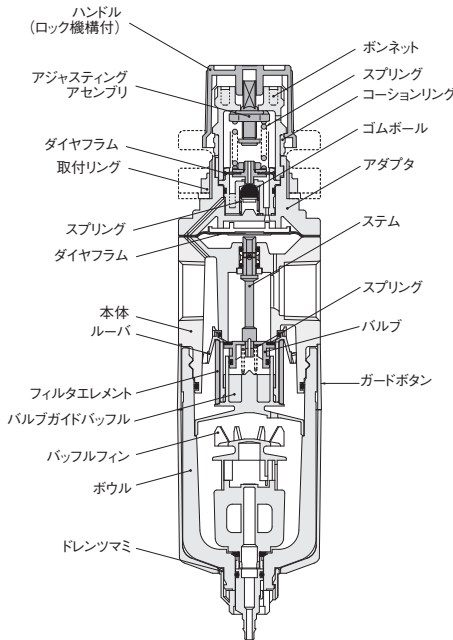


内部構造

FRZB3□



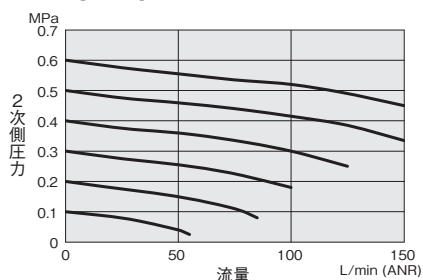
FRZB4□・FRZB5□



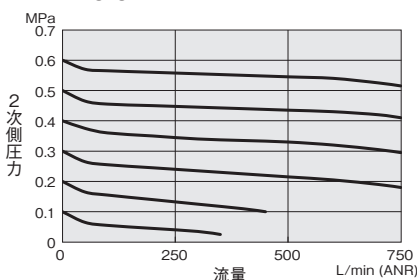
流量特性

●標準・チェック機構内蔵

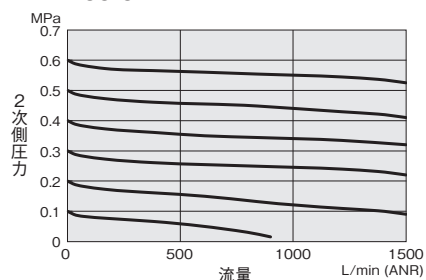
FRZB30-M5
FRZB32-M5



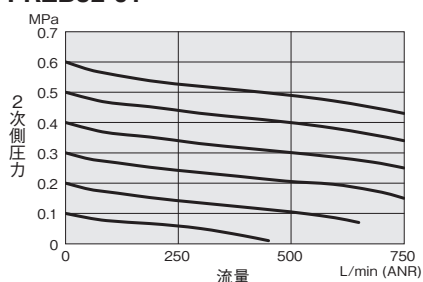
FRZB40-01



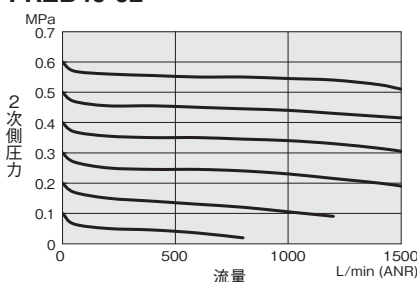
FRZB50-02



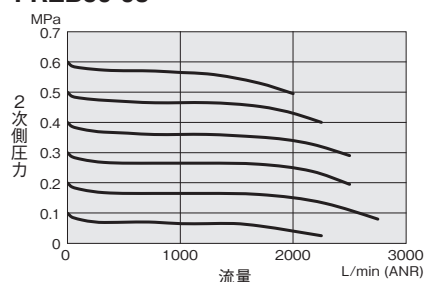
FRZB30-01
FRZB32-01



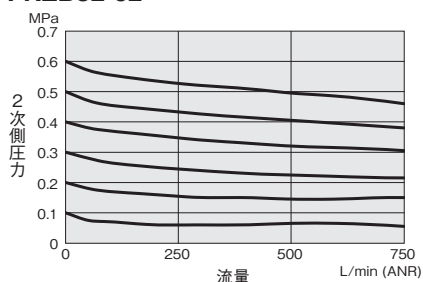
FRZB40-02



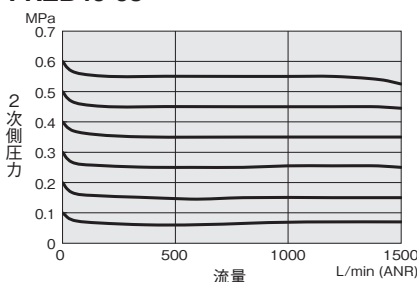
FRZB50-03



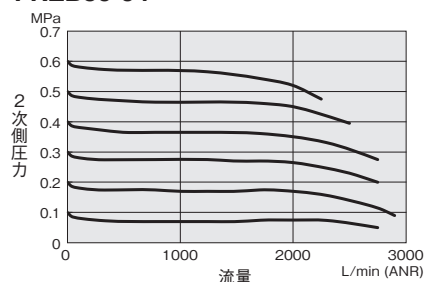
FRZB30-02
FRZB32-02



FRZB40-03



FRZB50-04

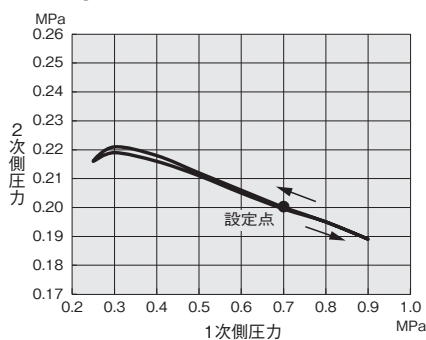


備考：グラフは1次側圧力が0.7MPa一定時の流量特性です。

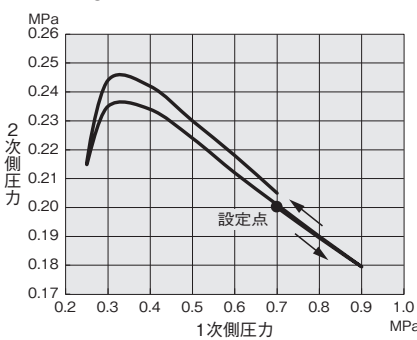
圧力特性

●標準・チェック機構内蔵

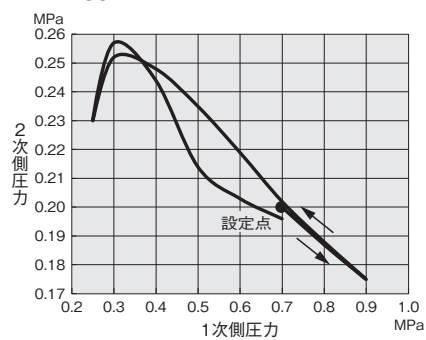
FRZB30
FRZB32



FRZB40



FRZB50



| |
|-------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クーレルータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、プリアンプ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェーン |
| 真空バルブ |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

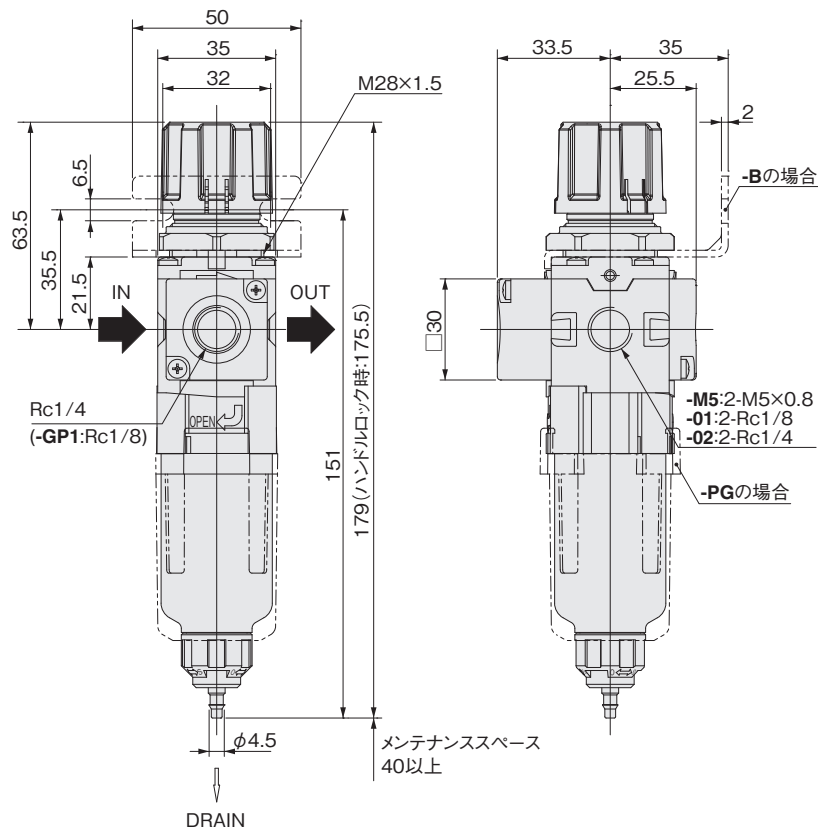
| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クーセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラーエキゾースト |
| コンバータブリーダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチェン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空パッド用シリンドラ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

フィルタレギュレータ寸法図 (mm)

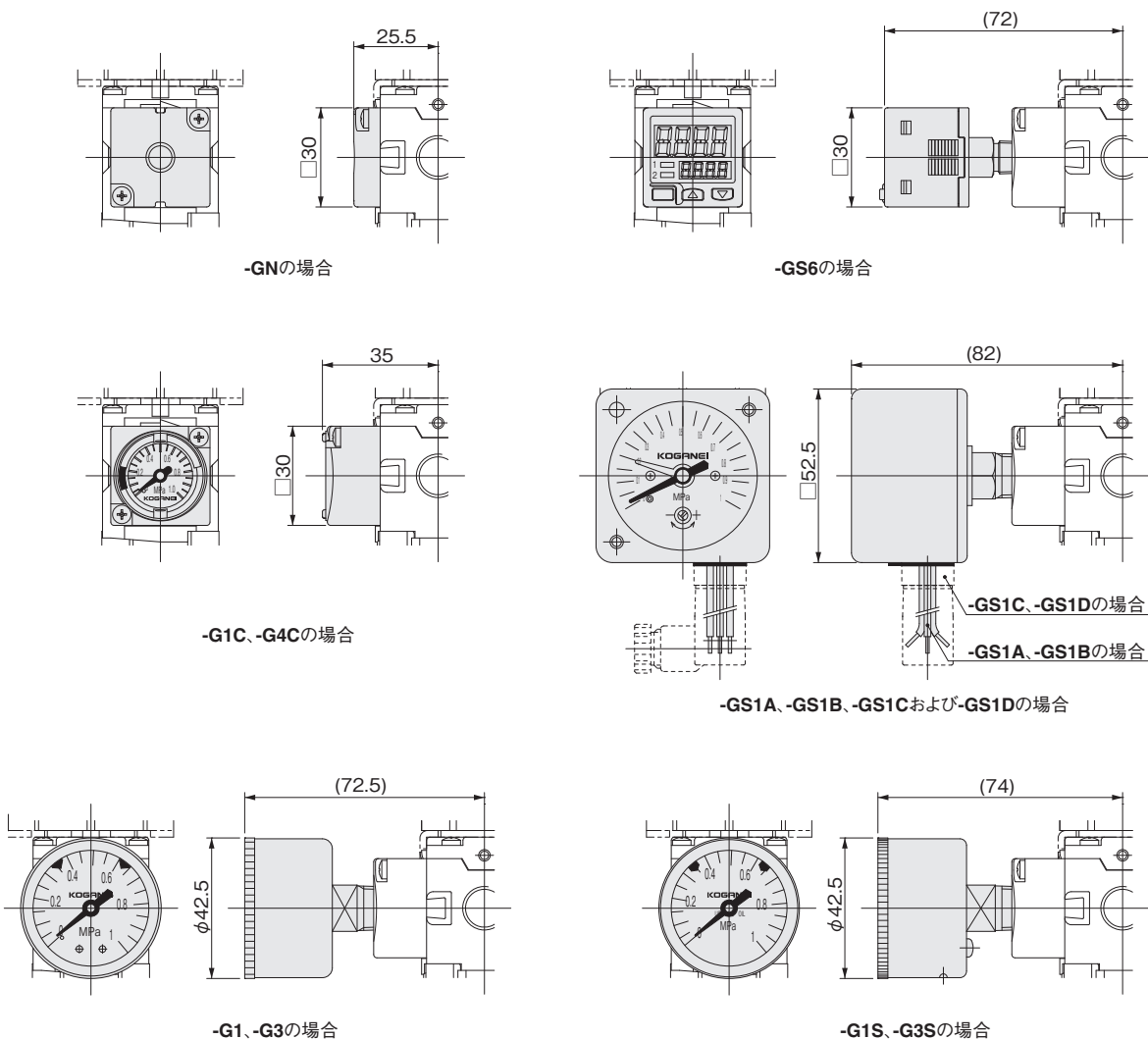
- FRZB30

●FRZB31

●FRZB32

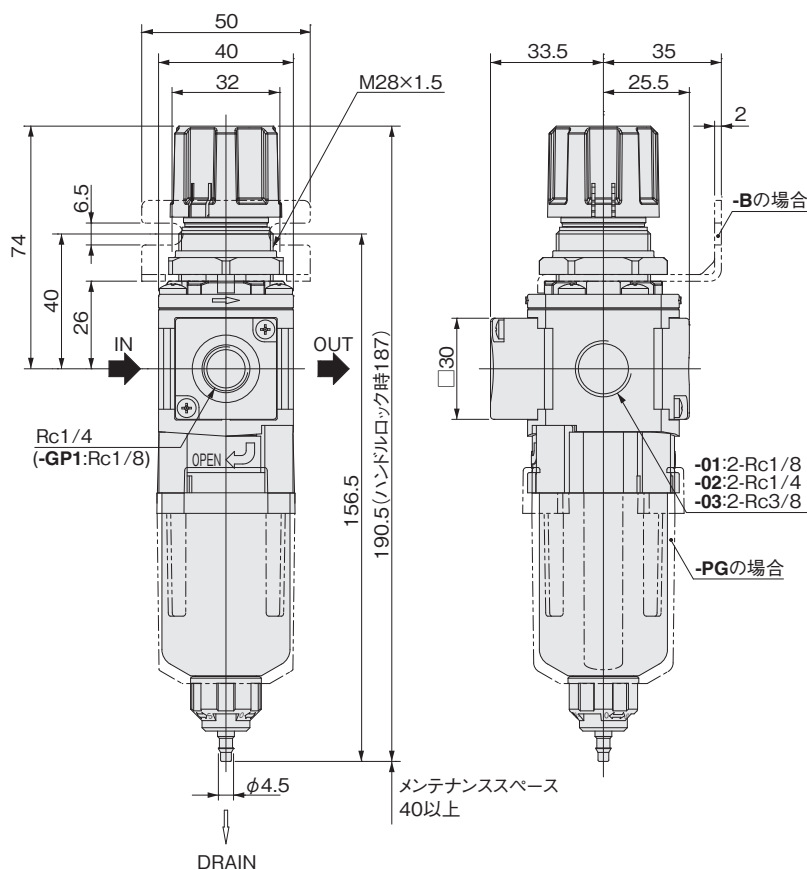


●圧力計オプション

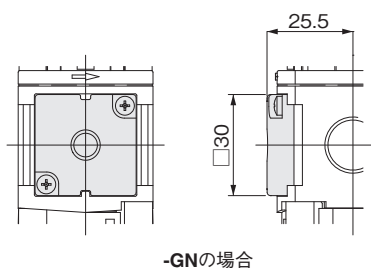


●FRZB40

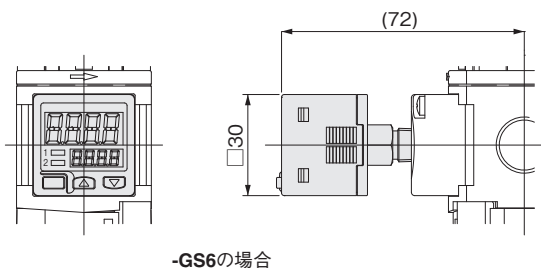
●FRZB41



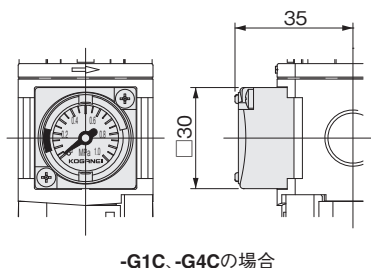
●圧力計オプション



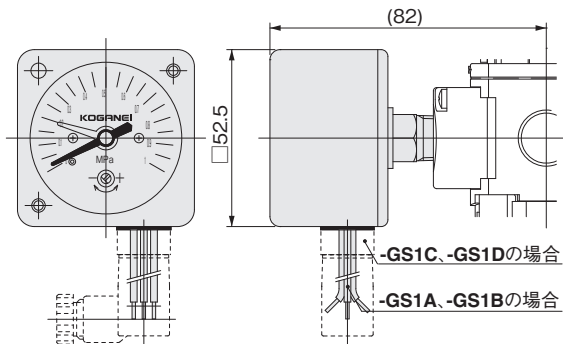
-GNの場合



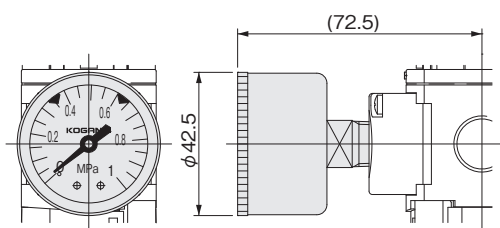
-GS6の場合



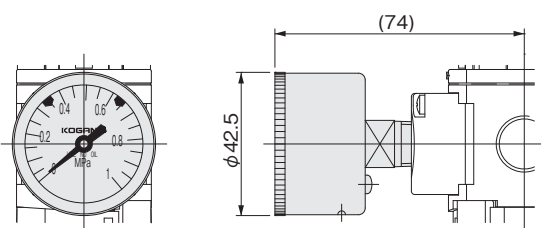
-G1C、-G4Cの場合



-GS1A、-GS1B、-GS1Cおよび-G1Sの場合



-G1、-G3の場合

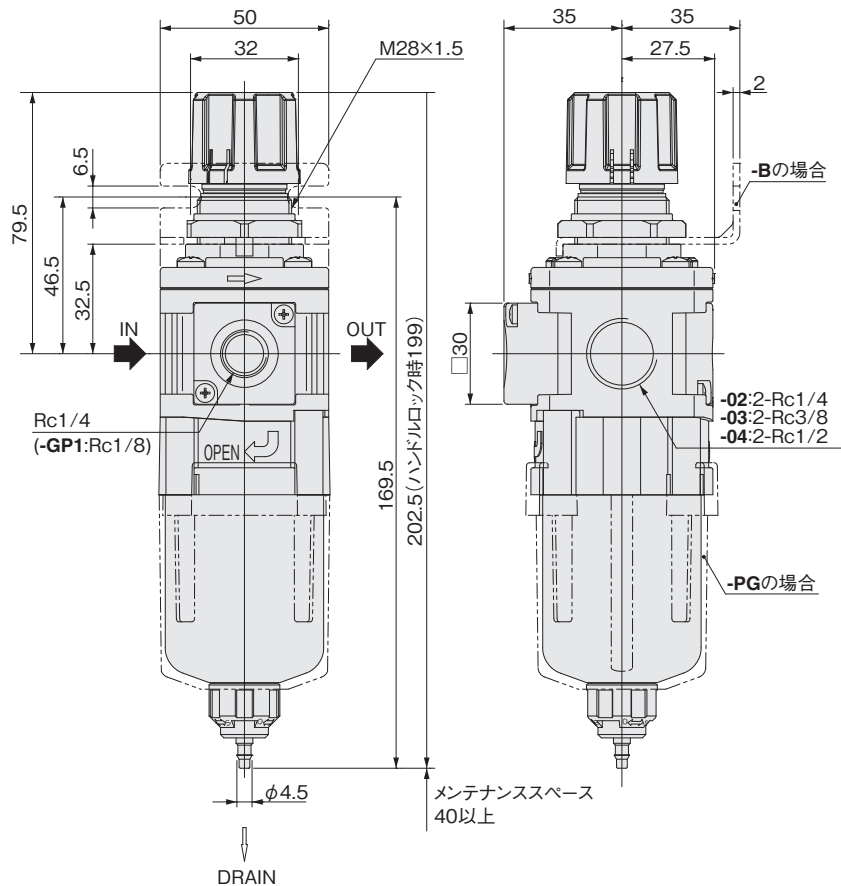


-G1S、-G3Sの場合

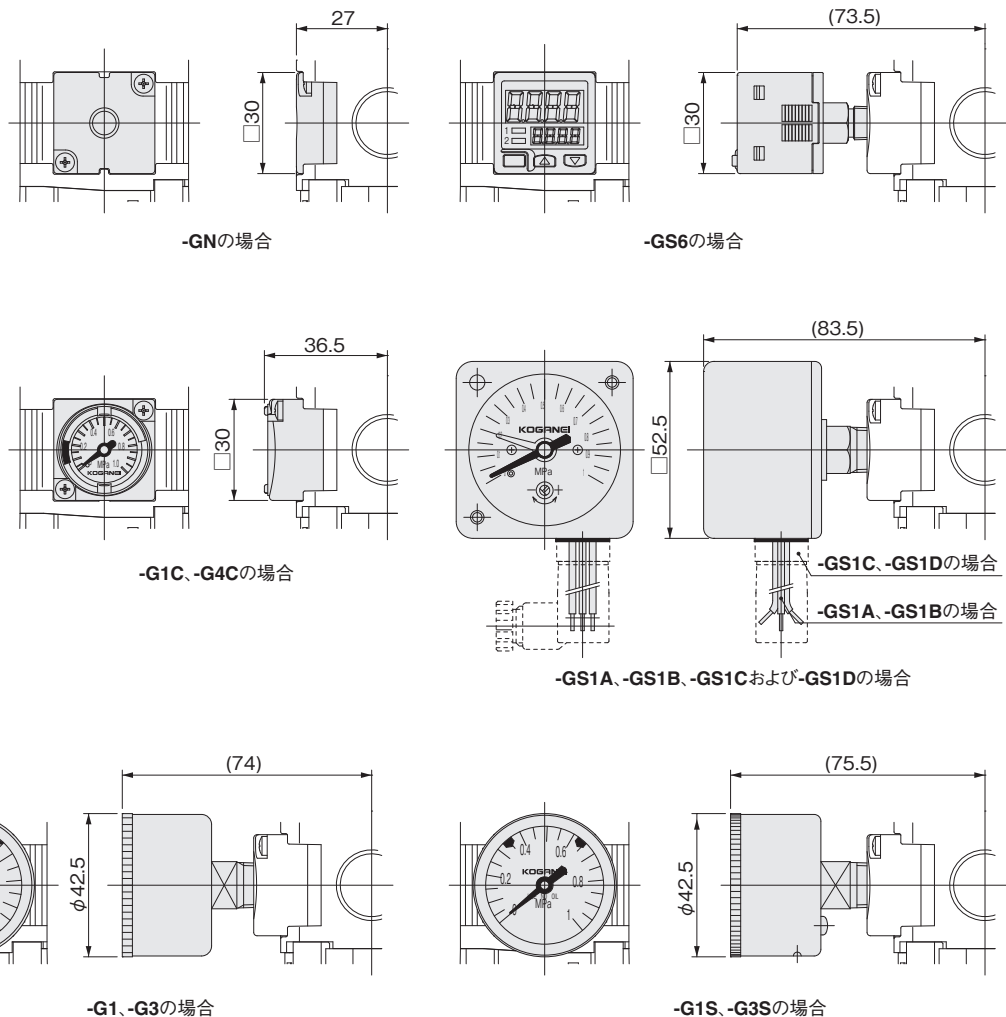
| |
|---------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJ レギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンダードミニ |
| QJ スタンダード SUS |
| QJ ロータリ |
| TAC 継手 |
| QJS |
| QJS タイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サプライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー、エキゾースト |
| コンバータ、フリーザ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラ チューン |
| 真空バルブ |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ 多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

フィルタレギュレータ寸法図 (mm)

- FRZB50
- FRZB51



●圧力計オプション



取扱い要領と注意事項

設計・選定

●選定

各製品の選定は、個別の「取扱い要領と注意事項」、「仕様」、「各種特性」、「寸法図」、技術資料などをご覧いただき、正しく行なってください。

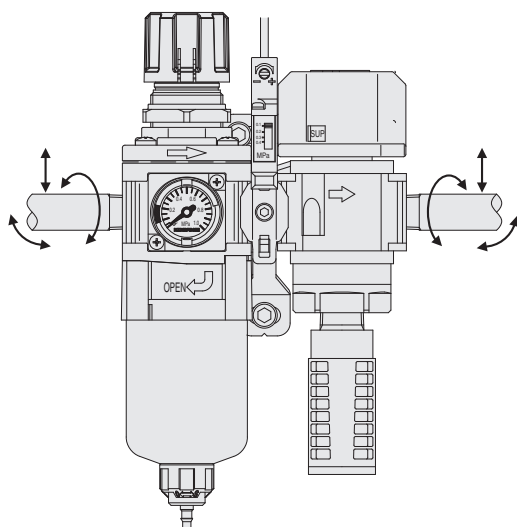
取付け(据付け)・配管

●取付け(据付け)姿勢・保持・固定

1. 各製品の本体・配管部に、曲げモーメント・ねじりモーメントをかける取付け(据付け)はできません。



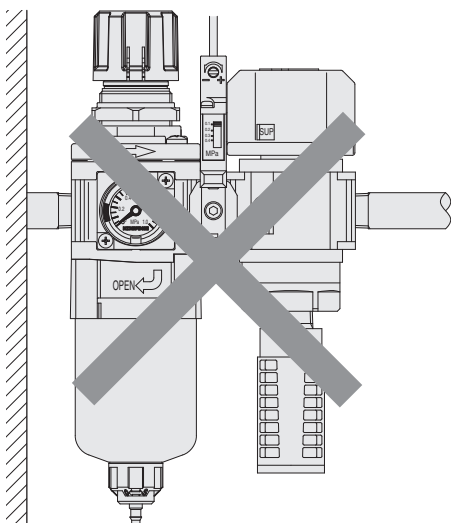
曲げモーメント・ねじりモーメントをかけると、製品が破損する原因になります。



2. 下図に示すような片持ち固定の配管は避けてください。外部配管類は別に支持してください。



ハンドル操作や、OUT(2次)側配管によるモーメントによって、製品配管接続部が破損する原因になります。



3. 各製品は、ブラケットなどを使用して取り付けてください。

4. 各製品を取り付ける(据え付ける)場合は、必ず確実な保持・固定をしてください。



確実な保持・固定をしないと、製品の転倒・落下・異常作動などによってケガをする原因になります。

●メンテナンススペースの確保

保守点検・保守作業に必要なスペースを確保してください。

各製品のメンテナンススペースは、個別の寸法図をご覧ください。



メンテナンススペースを確保しないと、ボウルアセンブリを外すことができなくなって、エレメントを交換することができません。また、保守点検ができなくなって、装置が停止したり、製品が破損したりする原因になります。

●鋼管・継手などの取付け

本体アルミダイカスト部分の配管ねじ部に鋼管・継手などを取り付ける場合は、当社規定の推奨締付トルクで締め付けてください。



過剰なトルクでの締付けは、製品が破損したり、作業中・使用中がケガをしったりする原因になります。

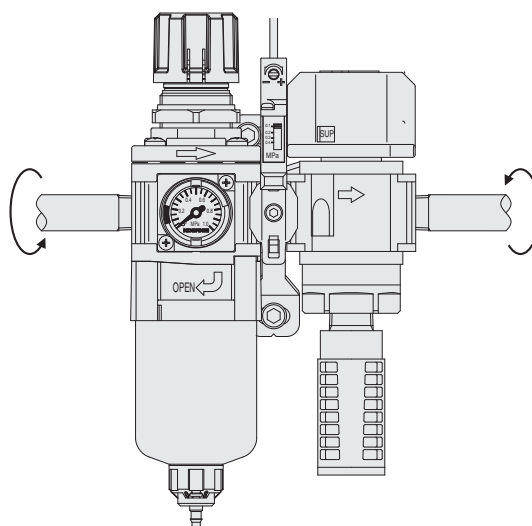
推奨締付トルク

| | M5 | 1/8 | 1/4 | 3/8 | 1/2 |
|------|-------|---------|-----|-----------|-------|
| 接続ねじ | | | | | |
| トルク | 1~1.5 | 4.5~6.5 | 7~9 | 12.5~14.5 | 20~22 |

N・m



Rc1/8またはRc1/4付圧力ポートプレートに各種圧力計などを取り付ける場合は、3.0 ~ 5.0N・mで締め付けてください。



●異物の混入防止

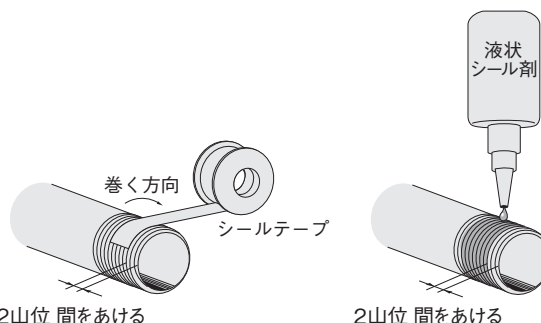
1. 配管前にエアブロー(フラッシング)および洗浄を十分に行なって、配管内部の切粉・切削油・ゴミなどの異物を除去してください。

2. 鋼管・継手などをねじ込む場合は、配管ねじの切粉・シールテープなどの異物が配管内部に混入しないようにしてください。



配管内部に異物が混入すると、製品が故障したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。

3. シールテープはねじ山を1.5 ~ 2山残して、下図に示す方向に巻いてください。液状シール剤を使用する場合も、同様に1.5 ~ 2山残して、適量を塗布してください。



シールテープやシール剤が鋼管や継手の先端にあると、ねじ込むときに小片が配管内部に入ったり、エアが漏れたりする原因になります。

| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー・エキゾースト |
| コンバータ・ブリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ 多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空パッド用シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

取扱い要領と注意事項

4. 液状シール剤を使用する場合は、フィルタレギュレータのボウルおよび圧力計のフロントカバーに液状シール剤が付着しないようにしてください。

注 液状シール剤が付着すると、部品が破損する原因になります。

使用流体・使用環境

●使用流体

1. 供給流体は清浄空気 (40μm以下のフィルタを使用のこと) を使用してください。清浄空気以外の使用を検討する場合は、必ず最寄りの当社営業所または技術サービスセンターへご相談ください。

注 空気以外の使用を検討する場合は、必ず当社担当営業または技術サービスセンターにご相談ください。

2. 過度の水滴・ドレンが混入する空気の使用は避けてください。

注 過度の水滴・ドレンが混入した空気を使用すると、短期間で製品の機能が停止したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。

3. 水滴・ドレンが混入する空気を使用する場合、または混入する可能性がある空気を使用する場合は、iB-Cycloneを使用して、確実に水滴・ドレンを除去することを推奨します。

注 iB-Cycloneを使用する場合は、2次側にFRZシリーズのフィルタレギュレータ(水滴・ドレン除去機能なし)を設置してください。

4. 使用流体の衝撃圧・脈動がある場合は、製品の使用を避けてください。

注 使用流体の衝撃圧・脈動は、短期間で製品の機能が停止したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。

●使用環境

1. 直射日光 (紫外線) があたる場所、高温多湿の場所、塵埃・塩分・鉄粉がある場所では、製品の使用を避けてください。

2. 水滴・油滴などがかかる場所や、粉塵が多い場所で使用する場合は、カバーなどで保護してください。

3. 外部から振動・衝撃が加わる環境では、製品の使用を避けてください。

注 外部からの振動・衝撃は、構成部品が破損する原因になります。

4. 振動の伝播がある場合は、鋼管配管などの剛性がある配管を避けてください。フレキシブルチューブなどを使用して、振動の伝播を受けないようにしてください。

●使用流体・使用環境

1. 使用流体温度・周囲雰囲気温度は仕様の範囲内で使用してください。

注 仕様範囲外の使用流体温度・周囲雰囲気温度で使用すると、短期間で製品の機能が停止したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。

2. 製品の2次側で配管内部に結露・結霜が発生しないように、冷凍式エアドライヤ・アフタークーラなどを介して、使用流体の露点温度は周囲雰囲気温度よりも低くしてください。

注 製品本体内部に結露・結霜が発生した場合は、露や霜が2次側に飛散する可能性があります。

3. 使用流体・周囲雰囲気中に有機溶剤・リン酸エステル系作動油・亜硫酸ガス・塩素ガス・フロンガス・オゾン・酸類・アルカリ類などの腐食性流体が含まれている場合や、ねじロック剤・漏れ検知液・熱水などが存在する雰囲気や付着する場所、または紫外線が直接照射される場所では使用できません。詳細は153ページの参考資料をご覧ください。

注 3.に記載している使用流体・使用環境で使用すると、短期間で製品の機能が停止したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。

使用・保守点検

●使用方法

各製品は、個別の「取扱い要領と注意事項」をご覧ください、正しく使用してください (フィルタレギュレータ101～107ページ、□30一体形圧力計107ページ)。

●メンテナンス (保守点検)

1. 空気圧機器は寿命によって性能・機能が低下します。空気圧機器は日常点検を実施して、システム上必要な機能を満たしていることを確認することで、事故を未然に防いでください。

2. 主要なメンテナンス項目・メンテナンス用部品の交換方法は、個別の「取扱い要領と注意事項」をご覧ください (フィルタレギュレータ106～107ページ)。

3. シールキットを使用する場合は、製品の分解・再組立が必要です。

注 分解・再組立を行なった製品は保証外になります。



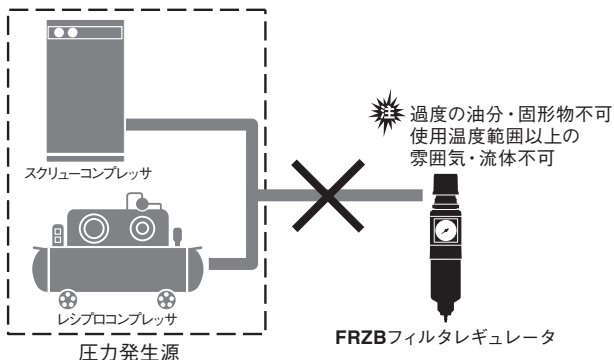
設計・選定

●圧力発生源への直接取付け

製品を圧力発生源に直接取り付けて使用しないでください。使用する場合は、固形物・油分・温度の対策を十分に行なってください。



対策を行なわないと、短期間で製品の機能が停止したり、製品の性能・寿命が低下したりする原因になります。



●水滴・ドレン除去機能

- FRZB フィルタレギュレータに内蔵している水滴・ドレン除去機能は、簡易的な機能です。水滴・ドレン除去分離率は、条件によって変動します。



確実な水滴・ドレン除去を行なう場合は、iB-Cyclone を使用してください。

- FRZB フィルタレギュレータの水滴・ドレン除去原理は、109 ページの「水滴・ドレンの除去原理」をご覧ください。

●除湿とオイルミストの除去

- フィルタレギュレータで、除湿することはできません。



除湿が必要な場合は、2 次側に膜式エアドライヤなどを設置してください。

- フィルタレギュレータで、オイルミストを除去することはできません。



オイルミストの除去が必要な場合は、2 次側にミストフィルタなどを設置してください。

●圧力設定

- フィルタレギュレータの OUT ポート (2 次) 側に設置された装置・機器に、設定圧力値を超える圧力を印加すると装置・機器が破損したり、作動不良を起こしたりする場合は、必ず安全装置を取り付けてください。
- OUT ポート (2 次) 側圧力の設定は、IN ポート (1 次) 側供給圧力の 85% 以下にすることを推奨します。



85% を超えた圧力に設定すると、IN ポート (1 次) 側圧力や使用流量の変動の影響を受けやすく、OUT ポート (2 次) 側圧力が不安定になります。

- 内部パイロット形のフィルタレギュレータ (該当機種 FRZB4□・FRZB5□) の IN ポート (1 次) 側にバルブを設置して、IN ポート (1 次) 側圧力を繰り返し切り換えるような使い方はできません。



IN ポート (1 次) 側圧力の切り換えによって、OUT ポート (2 次) 側の設定圧力が変動する場合があります。

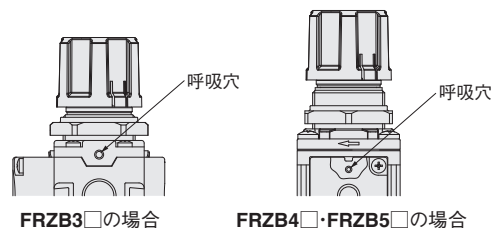
- 長時間エアを消費しない場合や、密封回路またはバランス回路にする場合は、OUT ポート (2 次) 側圧力が変動する可能性があります。当社担当営業または技術サービスセンターへご相談ください。
- 高精度の圧力調節を必要とする回路で使用する場合は、当社担当営業または技術サービスセンターへご相談ください。

●OUT ポート (2 次) 側圧力の排気と呼吸穴

- フィルタレギュレータはハンドルを回して OUT ポート (2 次) 側圧力を減圧する場合や、設定圧力よりも高くなった OUT ポート (2 次) 側圧力を排気する場合に、下図に示す呼吸穴から外部に排気します。



排気するときに振動・音鳴りを伴う場合があります。



- フィルタレギュレータの OUT ポート (2 次) 側でアクチュエータなどに外部から力が加わって、急激な圧力上昇が起こる場合は、OUT ポート (2 次) 側に別途排気機構を設置してください。



リリーフポートは配管口径に比べて小さいので、OUT ポート (2 次) 側での急激な圧力上昇に対応できない場合があります。

| |
|---------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クーレラータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インライン F |
| QJ レギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンダードミニ |
| QJ スタンダード SUS |
| QJ ロータリ |
| TAC 継手 |
| QJS |
| QJS ダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー・エキゾースト |
| コンバータ・ブリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空パッド シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

取扱い要領と注意事項（FRZBフィルタレギュレータ）



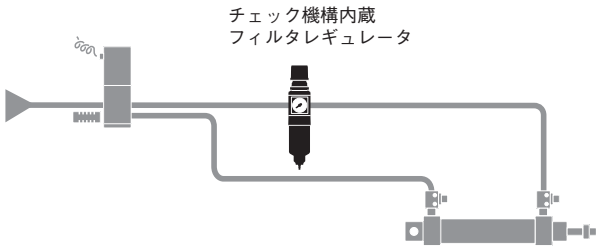
- OUTポート（2次）側からINポート（1次）側への逆流（残圧排気）
1. 直動形のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB30・FRZB31）のINポート（1次）側圧力を抜いて、OUTポート（2次）側の残圧処理を行なう場合は、チェック弁内蔵仕様のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB32）を選定してください。

標準仕様・低圧仕様は、使用条件などによって2次側の残圧処理ができない場合があります。

2. 内部パイロット形のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB4□・FRZB5□）は、INポート（1次）側の圧力を抜くと、OUTポート（2次）側の残圧処理をリリーフポートから行ないます。

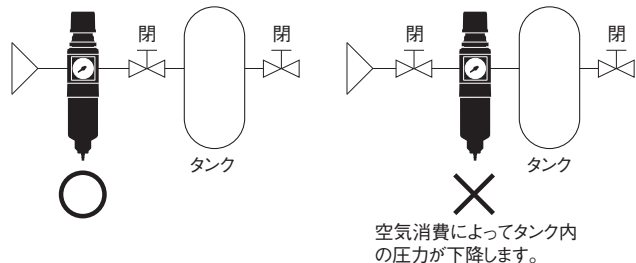
OUTポート（2次）側流路の容積が大きい場合は、排気に時間がかかりますので、残圧排気弁は製品のOUTポート（2次）側に設置してください。

3. チェック機構内蔵仕様のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB32）をバルブの後に取り付けて、アクチュエータの推力調節に使用する場合は、アクチュエータの背圧によってチェック機構内蔵仕様のフィルタレギュレータのOUTポート（2次）側圧力が、設定圧力以上に昇圧しないようにしてください（目安として、アクチュエータの押側と引側の差圧を0.3MPa以下にして使用してください）。



●空気消費量

1. 内部パイロット形のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB4□・FRZB5□）は、OUTポート（2次）側圧力を調圧中に空気を消費します。
2. 空気消費量は、INポート（1次）側圧力とOUTポート（2次）側圧力の関係により変動します。
3. 内部パイロット形のフィルタレギュレータ（該当機種FRZB4□・FRZB5□）は、INポート（1次）側とOUTポート（2次）側を遮断して密閉すると、空気消費により圧力が低下します。



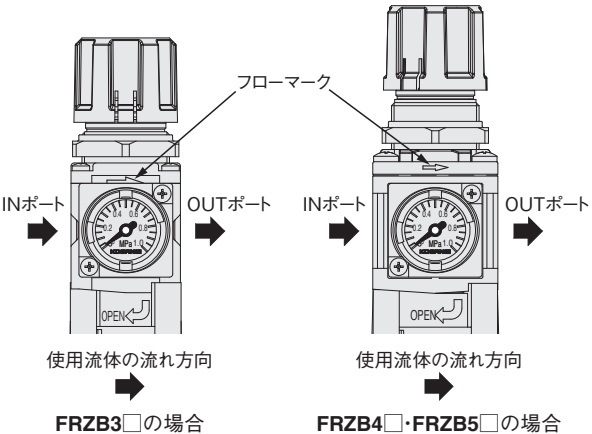
取付け（据付け）・配管

- 取付け（据付け）姿勢
- FRZBフィルタレギュレータは、ハンドルを上、ドレン排出口を下にして鉛直に取り付けて（据え付けて）ください。

- 流れ方向
1. フィルタレギュレータはINポート（1次）側からOUTポート（2次）側に使用流体が流れるように接続してください。
2. フィルタレギュレータの1次側ポート・2次側ポートは、製品に設けられているフローマークで識別してください。

INポート（1次）側・OUTポート（2次）側を逆にして接続すると、製品が機能しなかったり、破損したりする原因になります。

- フローマーク
- フィルタレギュレータのフローマークと使用流体の流れ方向の関係は下図をご覧ください。



- 配管作業
- フィルタレギュレータのINポート・OUTポートに鋼管・継手などを取り付ける場合は、製品に配管荷重および過度のトルクがかからないようにしてください。配管を締め付ける場合は、本体を保持して、99ページの推奨締付トルクで締め付けてください。

ハンドル・ボウルアセンブリ・圧力計に無理な力や衝撃がかかると、構成部品が破損する原因になります。

- ブラケットの取付け
- ブラケットを取り付ける場合は、以下の順序で行なってください。
- ① ハンドルを取り外す。
（ハンドルを取り外す方法は、104ページ「ハンドルの取外し」をご覧ください。）
- ② ブラケットを取り付ける。
- ③ 取付リングをねじ込む。
- 取付リングは5.0N・m以下で締め付けてください。
- ④ ハンドルを取り付ける。
（ハンドルを取り付ける方法は、104ページ「ハンドルの取付け」をご覧ください。）

●パネルマウント

1. フィルタレギュレータをパネルマウントで取り付ける場合の取付穴径は、全サイズφ28.5mmです。
2. パネルなどの厚さは、下表をご覧ください。

| 機種 | FRZB3□ | FRZB4□ | FRZB5□ |
|----|--------|--------|--------|
| 厚さ | 3以下 | 7以下 | |

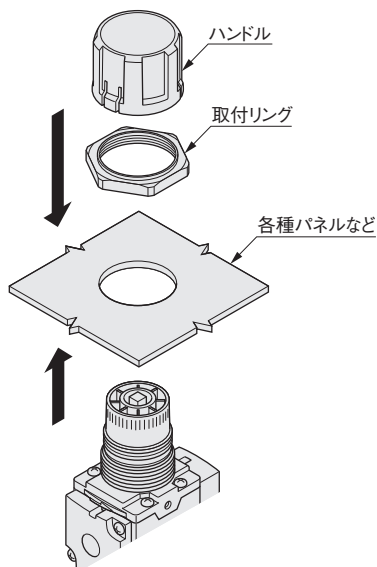
注 規定を超える厚さのパネルを使用すると、取付リングで確実な固定ができなかったり、黄色のコーションリングの視認性が悪くなったりする原因になります。

3. パネルマウントで取り付ける場合は、以下の順序で行なってください。

- ① ハンドルを取り外す。
(ハンドルを取り外す方法は、104ページ「ハンドルの取外し」をご覧ください。)
- ② パネルにフィルタレギュレータを取り付ける。
- ③ 取付リングをねじ込む。

注 取付リングは5.0N・m以下で締め付けてください。

- ④ ハンドルを取り付ける。
(ハンドルを取り付ける方法は、104ページ「ハンドルの取付け」をご覧ください。)



●取付リング

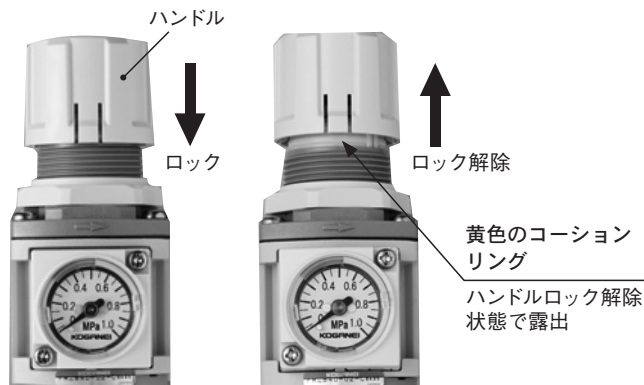
1. 取付リングは5.0N・m以下で締め付けてください。
2. 取付リングの締め付け作業に工具を使用する場合は、取付リングの対辺を確実に把持してください。

注 取付リングを過剰なトルクや不十分な把持状態で締め付けると、構成部品が破損する可能性があります。

使用・保守点検

●ハンドルのロック・解除

1. フィルタレギュレータのハンドルは、プッシュロック構造を採用しています。
ハンドルをロック・解除する場合は、下図に示す方法で行なってください。



2. 圧力調節を行なう場合は、必ずハンドルのロックを解除してください。

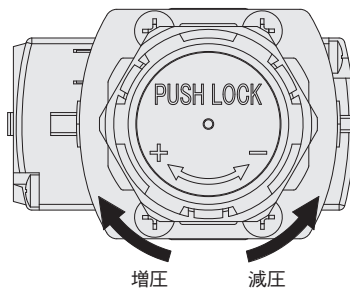
注 ハンドルをロックした状態で回すと、構成部品が破損する原因になります。

3. 圧力調節の後は、ハンドルをロックしてください。

●圧力調節

1. 圧力調節は、下図に示すハンドル底部表示の「+」方向にハンドルを回すと増圧して、「-」方向にハンドルを回すと減圧します。

注 必要以上にハンドルを回し過ぎると、内部部品の破損や固着が発生し、ハンドルが固くなり回らなくなることがあります。
回し過ぎにご注意ください。



2. 圧力調節は、低圧側から任意の設定圧力に合わせてください。任意の圧力を超えてしまった場合は、圧力を下げてもう一度低圧側から任意の設定圧力に合わせてください。

注 高圧側から任意の設定圧力に合わせると、OUTポート(2次)側の圧力が安定しない原因になります。

3. 圧力調節は、INポート(1次)側圧力・OUTポート(2次)側圧力を圧力計などで確認しながら行なってください。
4. ハンドルを「+」側上限まで回すと、使用圧力範囲の上限値を超えた値まで増圧できますが、圧力調節は使用圧力範囲内で行なってください。

| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワレデューサ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ・エキゾースト |
| コンバータ・プリアダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチェン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

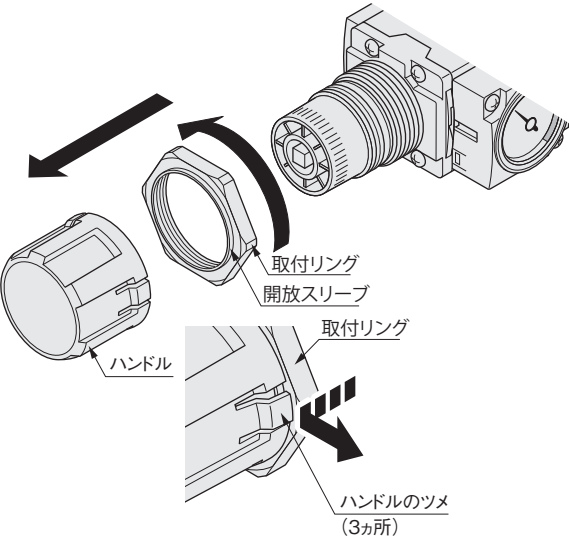
取扱い要領と注意事項（FRZBフィルタレギュレータ）



●ハンドルの取外し

ハンドルを取り外す場合は、以下の順序で行なってください。

- ① ハンドルをロック解除状態にする。
(ハンドルロック・解除の方法は、103ページ「ハンドルのロック・解除」をご覧ください。)
- ② 取付リングを反時計回り（下図矢印方向）に回す。
 - ※ 取付リングは、ねじから外れるまで回すこと。
- ③ 取付リングをハンドル方向へ引き寄せる。
 - ※ 取付リングの開放スリーブが、ハンドルのツメ（3カ所）を押し広げるまで引き寄せること。
- ④ ハンドルと取付リングを一緒に引き抜く。

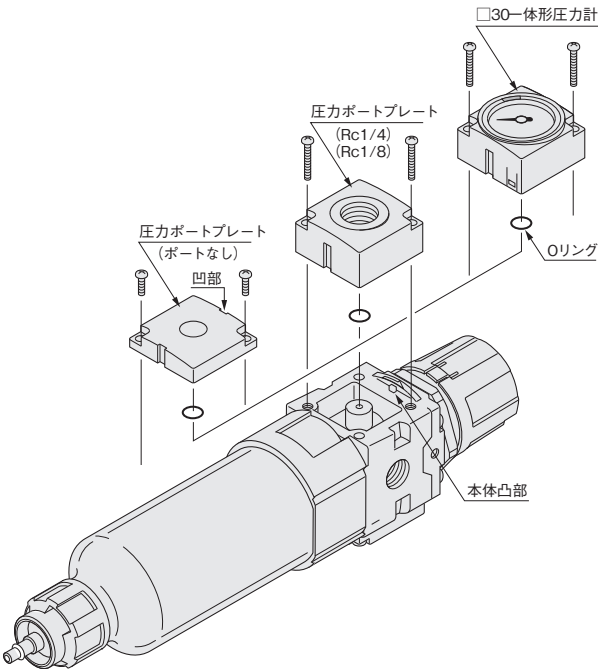


●ハンドルの取付け

- 1. ハンドルを取り付ける場合は、以下の順序で行なってください。
 - ① INポート（1次）側の圧力を大気開放する。
 - ② 取付リングをねじ込む。
 - ※ 取付リングをねじ込む前にハンドルを取り付けると、取付リングが取り付けられなくなったり、ハンドルが外し難くなったりする原因になります。
 - ③ 黄色のコーションリングが見えなくなるまで、ハンドルを押し込む。
 - ※ ハンドルを押し込む前に、アジャスティングアセンブリの□形状（107ページの分解図参照）とハンドル底部の□穴形状を合わせると、ハンドルを押し込みやすくなります。
- 2. フィルタレギュレータのINポート（1次）側に圧力を供給した状態でハンドルを取り付けると、OUTポート（2次）側圧力が一時的に上昇する場合があります。
OUTポート（2次）側圧力の一時的な上昇によって、OUTポート（2次）側の装置・機器などが破損したり、作動不良を招いたりする場合は、必ずINポート（1次）側の圧力を大気開放してから、ハンドルを取り付けてください。
 - ※ 装置・機器などが破損したり、作業者・使用者がケガをしったりする原因になります。
- 3. INポート（1次）側の圧力を大気開放できない場合は、OUTポート（2次）側圧力の一時的な上昇が、その後の装置・機器などに影響を与えないことを確認してからハンドルを取り付けてください。

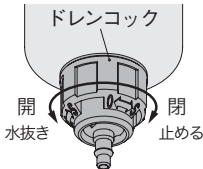
●□30一体形圧力計・圧力ポートプレートの付替え

- 1. □30一体形圧力計・圧力ポートプレートを付け替える場合は、必ず製品内部の圧力を抜いてから作業を行なってください。
- 2. □30一体形圧力計・圧力ポートプレートを付け替える場合は、以下の順序で行なってください。
 - ① 2点止め的小ねじを外す。
 - ② エアブローなどによって、めねじ部の切粉を除去する。
 - ※ 切粉が残っていると、ねじ山が崩れたり、切粉がOリングに付着してエアが漏れたりする原因になります。
 - ③ Oリングを□30一体形圧力計・圧力ポートプレートに取り付ける。
 - ※ Oリングを組み込まないと、エア漏れの原因になります。
 - ④ □30一体形圧力計・圧力計ポートプレートの凹部を本体凸部に合わせて組み付ける。
 - ⑤ 2点止め的小ねじを0.9 ～ 1.1N・mで締め付ける。
 - ※ 規定を超えるトルクで締め付けると、ねじ頭やビットが崩れたり、構成部品が破損したりする原因になります。また、規定に満たないトルクで締め付けると、ねじが緩んだり、エアが漏れたりする原因になります。



●ドレンコックの操作

- 1. ドレンコックの操作は手で行なってください。
- 2. ドレンコックを操作する場合は、以下の順序で行なってください。
 - ① ドレンコックを表示「O」の方向に回す。
 - ② 水滴・ドレンを排出後、ドレンコックを表示「S」の方向にカックとロックするまで回す。
- 3. ドレンコックを開ける場合は、閉めた状態から100°以上回さないでください。
 - ※ 100°以上回すとドレンコックが破損する原因になります。



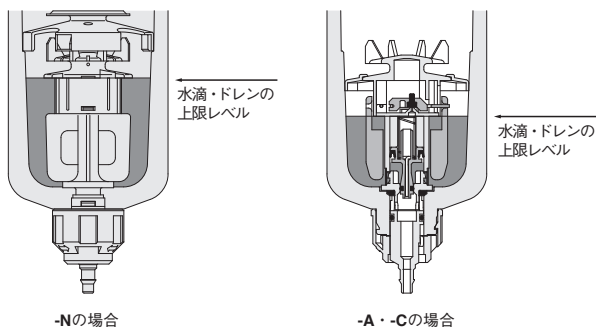
●水滴・ドレンの処理

1. オートドレンなし (-N) を使用する場合は、水滴・ドレンの量が下図左の上限レベルを超える前に、必ず水抜きをしてください。

注 水滴・ドレンの量が下図左の上限レベルより多量になると、水滴・ドレン除去機能が大幅に低下します。

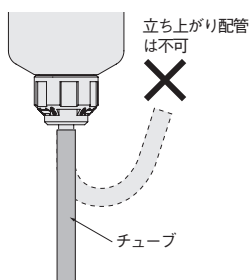
2. オートドレン式 (-A・-C) を使用する場合は、1次側に溜まった水滴・ドレンが一気に流れ込んで、下図右の上限レベルを超えないようにしてください。

注 水滴・ドレンの量が下図右の上限レベルを超えると、オートドレンが作動不良になる可能性があります。



3. オートドレンの作動原理は、108ページの「オートドレン式の作動説明」をご覧ください。
4. ドレンコックのバーブ継手には、内径φ4mmのチューブを接続することができます。チューブの接続作業は、ドレンコックが閉まっている（ロックしている）ことを確認してから行なってください。
5. ドレンコックのバーブ継手に接続するチューブは、切断面が直角になるように切断して、下図のように奥まで差し込んでください。また装着後、チューブを軽く引き抜いて、抜けないことを確認してください。
6. ドレンコックのバーブ継手に接続するチューブを、バーブ継手付近で極端に曲げたり、こじったりすることは避けてください。

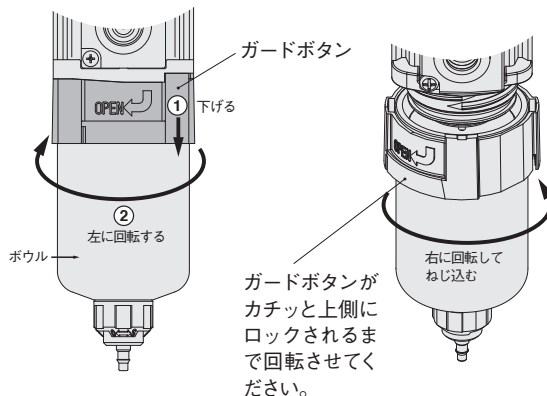
注 バーブ継手が横荷重によって破損する原因になります。



●ボウルアセンブリの取付け・取外し

1. ボウルアセンブリを取り付ける（取り外す）場合は、必ず製品内部の圧力を抜いてから作業を行ってください。
2. ボウルアセンブリを取り付ける（取り外す）場合は、右上の図に示す方法で行ってください。
3. ボウルアセンブリの取付け・取外しは、ガードボタンを把持して行なってください。

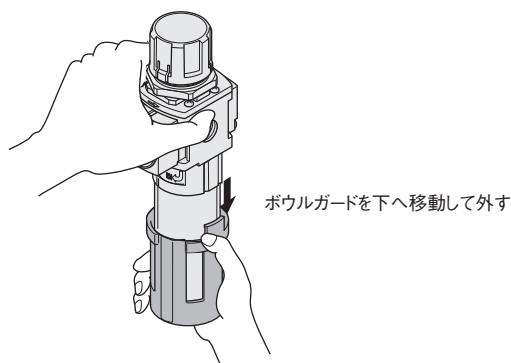
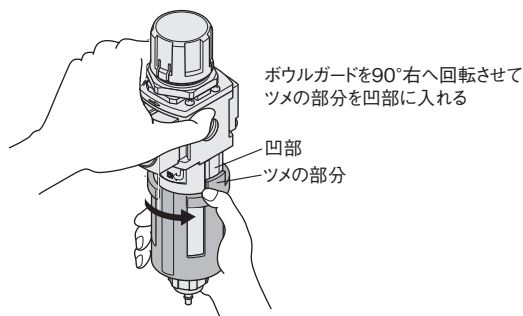
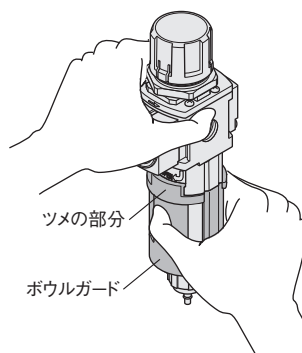
注 ボウルガード付の場合は、ボウルガードを把持すると、ボウルガードが脱落する可能性があります。



4. ボウルアセンブリの取付け・取外しは、内部構成部品に接触しないように、鉛直方向に行なってください。

●ボウルガードの取外し・取付け

1. ボウルガードの取付け・取外しは、必ず製品内部の圧力を抜いてから作業を行ってください。
2. ボウルガードを取り外す（取り付ける）場合は、下図に示す方法で行ってください。



3. ボウルガードを取り付ける場合は、上図と逆の手順で行なってください。

| |
|--------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダード SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントロール |
| マフラー・エアーポート |
| コンバータ・プリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ 多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

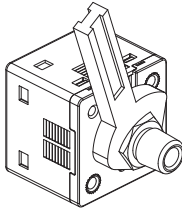
取扱い要領と注意事項



●添付オプション類などの取付け

- 1. 各種圧力計などを取り付ける（取り外す）場合は、必ず製品内部の圧力を抜いてから作業を行ってください。
- 2. 各種圧力計などを取り付ける場合は、必ず配管接続口の四角部または六角部に締付工具をかけて締め付けてください。

各種圧力計の本体部を把持して締め付けると、構成部品が破損する原因になります。



- 3. Rc1/8またはRc1/4付圧力ポートプレートに各種圧力計などを取り付ける場合は、3.0 ～ 5.0N・mで締め付けてください。

規定を超えるトルクで締め付けると、構成部品が破損する原因になります。また、規定に満たないトルクで締め付けると、ねじが緩んだり、エアが漏れたりする原因になります。

- 4. Rc1/8またはRc1/4付圧力ポートプレートのめねじ部にはストッパーを設けています。

ストッパーに当たった後、増し締めをすると構成部品が破損する原因になります。

●圧力ポートプレート・ハンドル・取付リングの交換

- 1. 圧力ポートプレートを交換する場合は、104ページ「□30一体形圧力計・圧力ポートプレートの付替え」をご覧ください。
- 2. ハンドル・取付リングを交換する場合は、104ページ「ハンドルの取外し」・「ハンドルの取付け」をご覧ください。

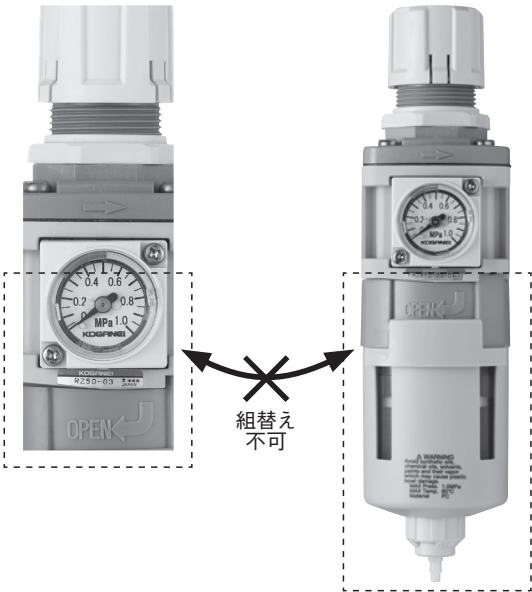
●シールキット・エレメント・ボウルアセンブリの交換

- 1. シールキット・エレメント・ボウルアセンブリの交換作業は、フィルタレギュレータを取り外して、作業台などの上で行ってください。
- 2. フィルタレギュレータに使用しているOリングなどのシール部材（ダイヤフラムを除く）は、グリースを塗布しています。
- 3. Oリングなどにグリースの再塗布を検討する場合は、最寄りの当社営業所または技術サービスセンターへご相談ください。
推奨グリース:リチウム石けん基No.2相当品
- 4. フィルタレギュレータのエレメントは定期的に交換してください。

エレメントの寿命は、INポート（1次）側に供給するエアの質によって変わります。INポート（1次）側に供給するエアに異物が多く含まれる場合は、INポート（1次）側にプレフィルタを設置したり、エレメントの交換時期を早く設定したりしてください。目安として、エレメントの交換時期は使用開始後1年です。

- 5. FRZBフィルタレギュレータ（水滴・ドレン除去機能付）用ボウルアセンブリと、FRZフィルタレギュレータ（水滴・ドレン除去機能なし）用ボウルアセンブリを組み替えることはできません。

内部構成部品が異なるので、製品仕様を満たすことができません。



FRZ
フィルタレギュレータ
(FRZ3□・FRZ4□・FRZ5□)
FRZB
フィルタレギュレータ
(FRZB3□・FRZB4□・FRZB5□)

- 6. ボウルアセンブリの透明樹脂部分は、クラック・傷・その他の劣化を検出するために、定期的な点検を行ってください。クラック・傷・その他の劣化を検出した場合は、直ちに使用を停止して、新しいボウルアセンブリと交換してください。

クラック・傷・その他の劣化はボウルが破損する原因になります。

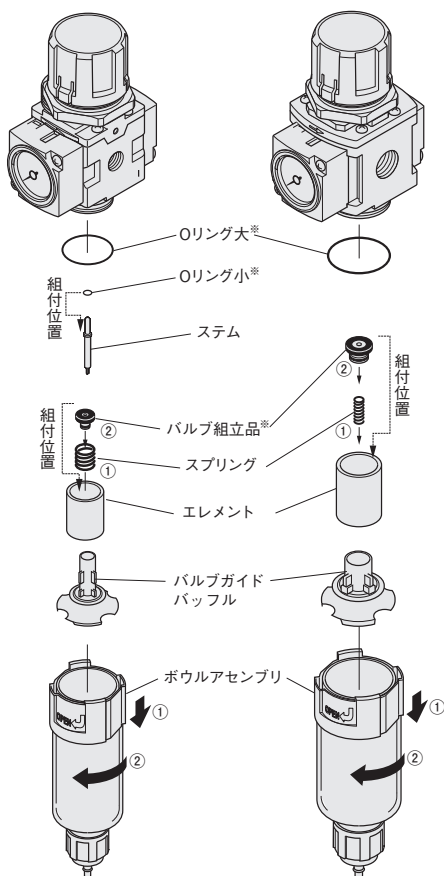
- 7. ボウルの汚れや透明度の低下が著しい場合は、新しいボウルアセンブリと交換してください。ボウルを洗浄する場合は、希釈した家庭用中性洗剤で洗浄して、洗浄後に洗剤を水で洗い流してください。ボウル材質の耐薬品性は、153ページの参考資料をご覧ください。
- 8. シールキット・エレメント・ボウルアセンブリを交換する場合は、構成部品を紛失しないように注意してください。
- 9. シールキット・エレメント・ボウルアセンブリを交換する場合は、107ページをご覧ください。

構成部品は必ず正しく組み込んでください。

フィルタレギュレータ (水滴・除去機能付) のボウル側

FRZB3□

FRZB4□・FRZB5□



※印はシールキットの構成部品です。

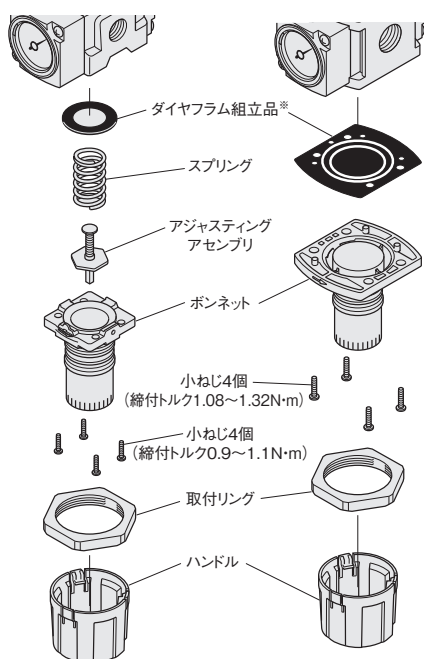


- ・分解、再組立を行なった製品は保証外になります。
- ・シールキットのOリングについては、FRZB3□はOリング (大)、(小)のみを使用、FRZB4□・FRZB5□ではOリング (大)のみを使用し、残りのOリングは使用しません。

フィルタレギュレータのハンドル側

FRZB3□

FRZB4□・FRZB5□



※印はシールキットの構成部品です。



- ・分解、再組立を行なった製品は保証外になります。



□30一体形圧力計

取付け (据付け) ・配管

●取付け (据付け)

□30一体形圧力計をフィルタレギュレータに取り付ける場合は、104ページ「□30一体形圧力計・圧力ポートプレートの付替え」をご覧ください。

使用流体・使用環境

●脈動・振動・衝撃

□30一体形圧力計は精密機器です。使用流体の脈動や、外部からの振動・衝撃が加わる場合は使用できません。



使用流体の脈動や、外部からの振動・衝撃は構成部品が破損する原因になります。

使用・保守点検

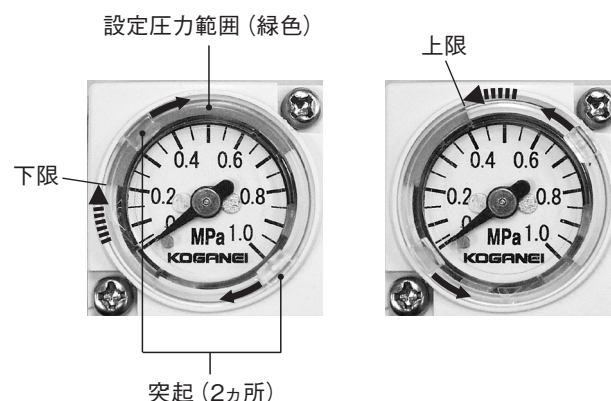
●設定圧力範囲の調節

1. 設定圧力範囲 (緑色の部分) は以下の順序で調節してください。

- ① 手で時計回りに突起 (2カ所) を回転することで、設定圧力範囲の下限側を調節する。
- ② 手で反時計回りに突起 (2カ所) を回転することで、設定圧力範囲の上限側を調節する。



工具などで設定圧力範囲を調節すると、構成部品が破損する原因になります。

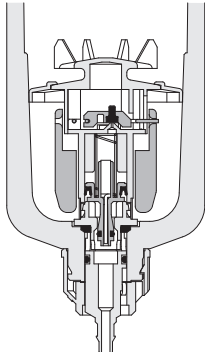
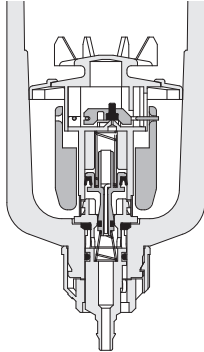
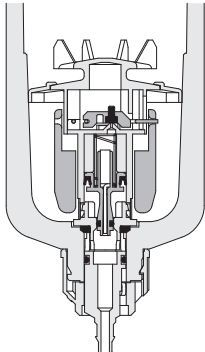
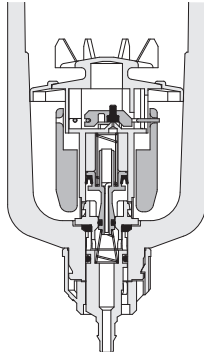
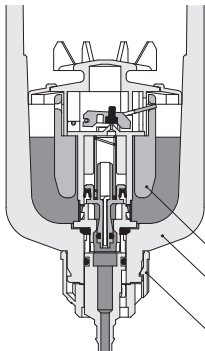
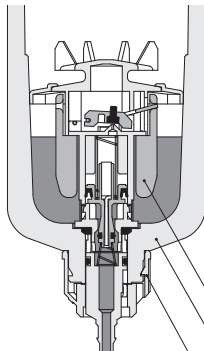
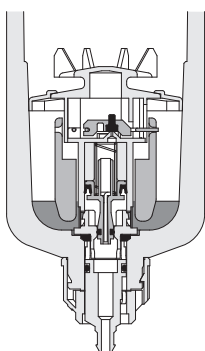
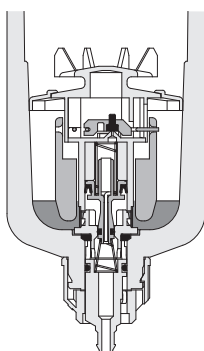


□30一体形圧力計の仕様、寸法図については145ページをご覧ください。

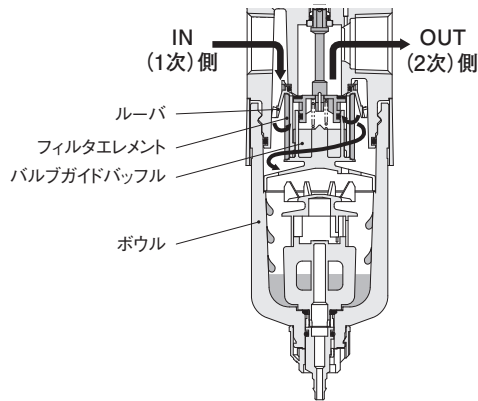
| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントロール |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、プリアダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空シリンダ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

取扱い要領と注意事項

●オートドレン式の作動説明

| 状態 | タイプ | NOタイプ | NCタイプ |
|--------|-----|---|---|
| 無加圧時 | |  <p>無加圧時は水排出部が開放状態になっているので、水は自然排出されます。</p> <p>開</p> |  <p>無加圧時も水排出部が閉状態なので、水は排出されません。</p> <p>閉</p> |
| | |  <p>最低作動圧(0.15MPa)以上の圧力が充填されるまでは、水排出部からエアと共に水が一時的に排出されます。最低作動圧以上の圧力が充填された後、エアと水は止まります。</p> <p>注：最低作動圧以上の圧力に昇圧されるまではエアの排気があるため、吐出流量の小さなコンプレッサでは圧力の充填がされない場合があります。</p> <p>閉</p> |  <p>無加圧時と同じく、水排出部は閉状態なので水は排出されません。</p> <p>閉</p> |
| | |  <p>ボウル内に水が一定高さまで溜まるとフロートが上がり、水を自動的に排出します。</p> <p>注：ドレンツマミを左に回せば、手動でも排出できます。詳細は、104ページをご覧ください。</p> <p>フロート ボウル ドレンツマミ</p> <p>開</p> |  <p>ボウル内に水が一定高さまで溜まるとフロートが上がり、水を自動的に排出します。</p> <p>注1：オートドレンの作動には、供給圧が必要です。供給圧は0.15MPa以上を確保してください。</p> <p>2：ドレンツマミを左に回せば、手動でも排出できます。詳細は、104ページをご覧ください。</p> <p>フロート ボウル ドレンツマミ</p> <p>開</p> |
| | |  <p>水が排出されるとフロートが下がり、水排出部は閉状態となり水の排出が止まります。</p> <p>閉</p> |  <p>水が排出されるとフロートが下がり、水排出部は閉状態となり水の排出が止まります。</p> <p>閉</p> |
| 水排出終了時 | | | |

●水滴・ドレンの除去原理



- ① ルーバで発生した旋回流によって、INポート（1次）側から供給した空気と水滴・ドレンを分離します。
- ② 分離した水滴・ドレンは、バルブガイドバップルに設けた隙間を通してボウルに溜まります。
- ③ 水滴・ドレンを分離した空気は、フィルタエレメントを通してOUTポート（2次）側に流れます。

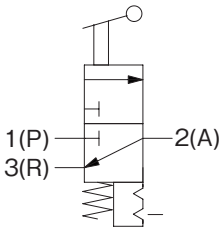
| |
|----------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クーレラ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンドタートミニ |
| QJ スタンドタート SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、フリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

CMZ,FRZ
小形FR
マルチ
マニホールドR
大形F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレンF
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インラインF
QJレギュレータ
小形精密R
ステンレスR
精密ステンレスR
電一空R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付QJ
チェックバルブ
パワーデューサ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネルMSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラ・エキゾースト
コンバータ・ブリーダ
ホルダ&コラム
インジケータ
ブレーチ
真空バルブU
インラインエジェクタ
エジェクタME
エジェクタFME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空R
真空シリンダ
非接触
真空Pユニット
吸着UVYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

残圧排気弁

50VZ

表示記号

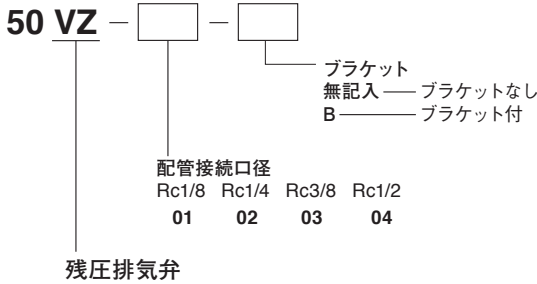


仕様

| 項目 | | | 形式 | 50VZ-01 | 50VZ-02 | 50VZ-03 | 50VZ-04 | |
|--------------------|-----------|-------------------------|-------------------------|-----------------------|--------------|--------------|--------------|--|
| 使用流体 | | | | 空気 | | | | |
| 配管接続口径 | Rc | 1(P)・2(A) | | 1/8 | 1/4 | 3/8 | 1/2 | |
| | | 3(R) | | 3/8 | | | | |
| 最高使用圧力 | | | MPa | 1.0 | | | | |
| 保証耐圧力 | | | MPa | 1.5 | | | | |
| 使用温度範囲(雰囲気および使用流体) | | | ℃ | 5 ～ 60 | | | | |
| 操作方式 | | | | 手動方式ノブ形 | | | | |
| ポジション数・ポート数 | | | | 2ポジション・3ポート | | | | |
| ノブ操作力 | | | N・m | 1.0 | | | | |
| ノブ操作角度 | | | | 90° | | | | |
| 流量特性 | 1(P)→2(A) | 音速コンダクタンスC | dm ³ (s・bar) | 4.28 | 8.60 | 12.46 | 13.36 | |
| | | 臨界圧力比 | b | 0.23 | 0.38 | 0.21 | 0.31 | |
| | | 有効断面積〔Cv値〕 ^注 | mm ² | 21.38 [1.19] | 43.01 [2.39] | 62.28 [3.46] | 66.81 [3.71] | |
| | 2(A)→3(R) | 音速コンダクタンスC | dm ³ (s・bar) | 7.87 | 11.00 | | | |
| | | 臨界圧力比 | b | 0.89 | 0.32 | | | |
| | | 有効断面積〔Cv値〕 ^注 | mm ² | 39.36 [2.19] | 54.99 [3.06] | | | |
| 主要部材質 | 本体 | | アルミ合金ダイカスト | | | | | |
| | ノブ | | ポリアセタル | | | | | |
| 質量 | | | kg | 0.22 | 0.22 | 0.21 | 0.20 | |
| オプション | | | | ブラケット〈銅板(無電解ニッケルめっき)〉 | | | | |

注：有効断面積の値は計算値であり、実測値ではありません。
備考1：仕様値は、当社試験規格による。
2：排気時鍵穴付 OSHA（米国労働安全衛生局：作業者の安全に関する規格）準拠

注文記号



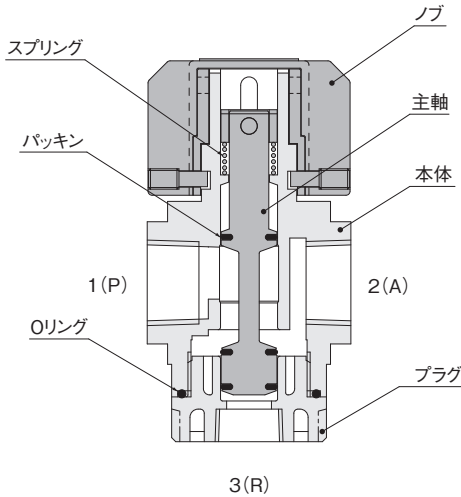
●ブラケットのみの注文記号
8Z-BV



※互換ブラケット
(マルチシリーズ300V・600V
残圧排気弁置き換え用)

8Z-BV
300 — 300V用
600 — 600V用

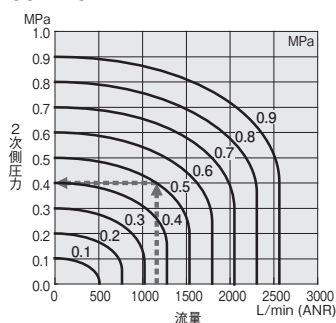
内部構造



流量特性

●給気流量

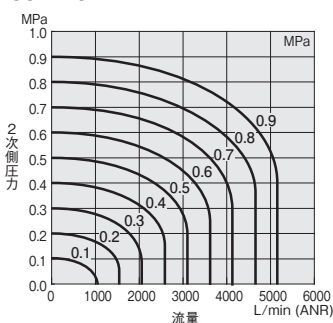
50VZ-01



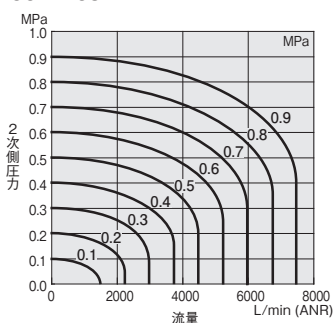
図の見方

供給圧力0.5MPaで流量1150L/min (ANR) の時にバルブ出口圧力は、0.4MPaとなります。

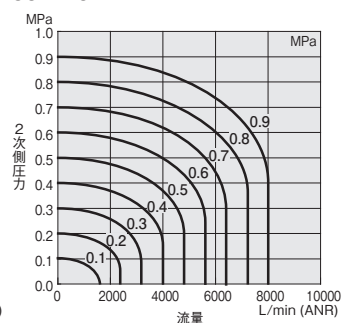
50VZ-02



50VZ-03

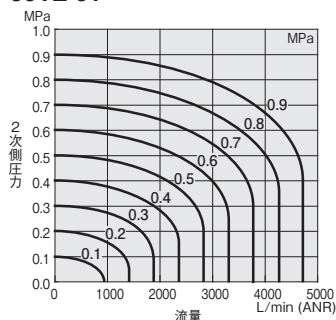


50VZ-04

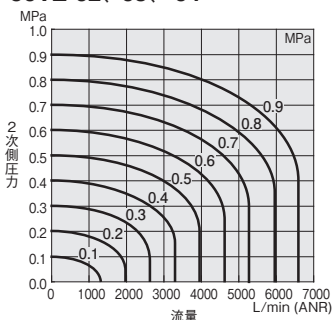


●排気流量

50VZ-01

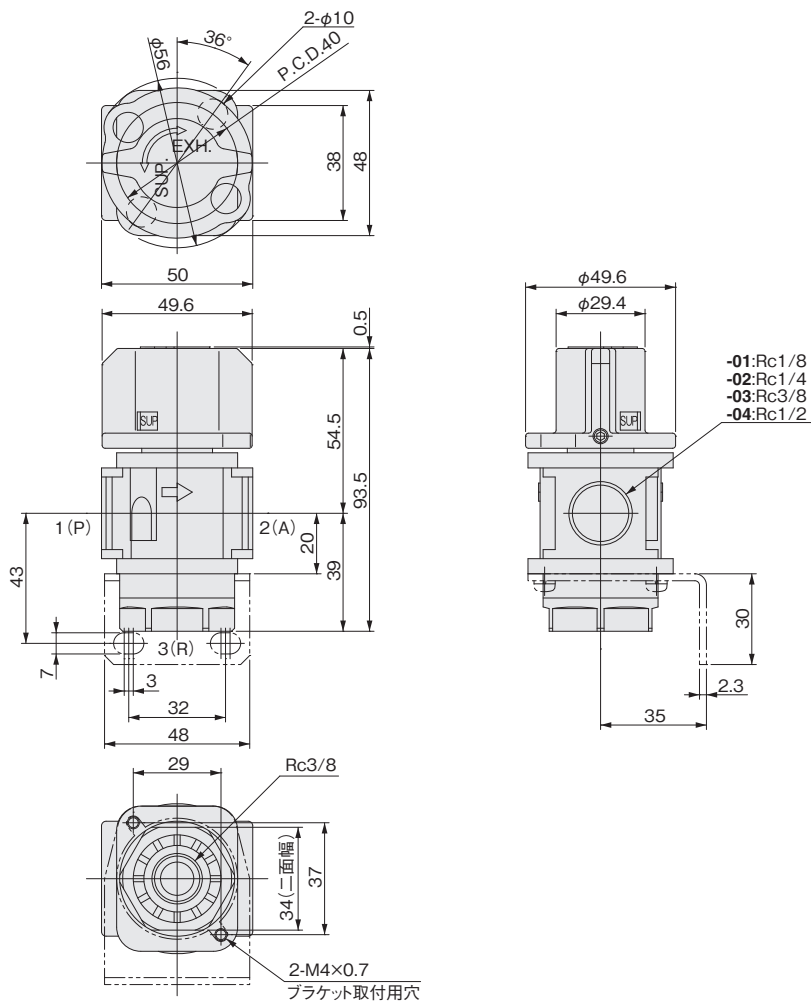


50VZ-02、-03、-04



残圧排気弁寸法図 (mm)

●50VZ



| |
|---------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJ レギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンダード ミニ |
| QJ スタンダード SUS |
| QJ ロータリ |
| TAC 継手 |
| QJS |
| QJS ダイアル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サプライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー、エキゾースト |
| コンバータ、プリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空(シリンダ)シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントロール |
| マフラ・エアーホース |
| コンバータ・ブリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジェクタ |
| ブラチェン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ 多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 龍宮(パッド)シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

取扱い要領と注意事項



残圧排気弁

設計・選定

残圧排気弁は、標準仕様・低圧仕様のフィルタレギュレータ・レギュレータのOUTポート(2次)側に設置してください。

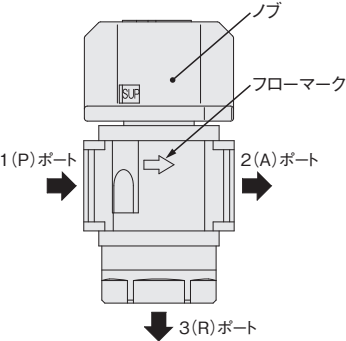


残圧排気弁を標準仕様・低圧仕様のフィルタレギュレータ・レギュレータのINポート(1次)側に設置すると、使用条件などによってOUTポート(2次)側の残圧処理ができない場合があります。

取付け(据付け)・配管

●フローマーク

残圧排気弁のフローマークと使用流体の流れ方向の関係は下図をご覧ください。



●配管作業

1. 残圧排気弁の1(P)ポート・2(A)ポートに配管・継手などを取り付ける場合は、製品に配管荷重、および過度のトルクがかからないようにしてください。配管を締め付ける場合には、本体を保持して、126ページの推奨締付トルクで締め付けてください。



ノブに無理な力や衝撃がかかると、構成部品が破損する原因になります。

2. 残圧排気弁の3(R)ポートにマフラなどを取り付ける場合は、1.8～2.2N・mで締め付けてください。



規定を超えるトルクで締め付けると、構成部品が破損する原因になります。また、規定に満たないトルクで締め付けると、ねじが緩む原因になります。

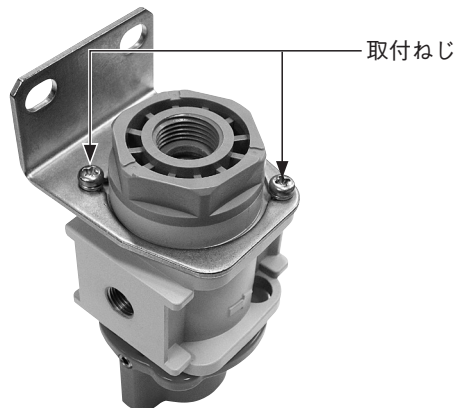
●ブラケットの取付け

ブラケットを取り付ける場合は、以下の順序で行なってください。

- ① ブラケットを取り付ける。
- ② 2点止めの小ねじを1.24～1.5N・mで締め付ける。



規定を超えるトルクで締め付けると、ねじ頭やビットが崩れたり、構成部品が破損したりする原因になります。また、規定に満たないトルクで締め付けると、ねじが緩んだり、エアが漏れたりする原因になります。



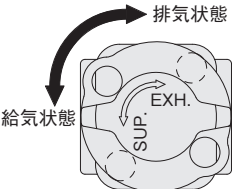
使用・保守点検

●給気状態・排気状態

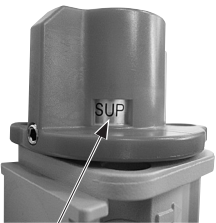
- 1. 給気状態は、1(P)ポート(1次)側と2(A)ポート(2次)側が通じて、3(R)ポートを遮断します。
- 2. 排気状態は、2(A)ポート(2次)側と3(R)ポートが通じて、1(P)ポート(1次)側を遮断します。

●給気状態・排気状態の切換え

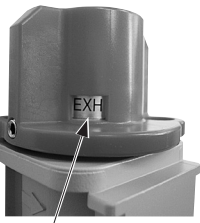
- 1. 給気状態・排気状態を切り換える場合は、ノブを下図に示すノブ底部表示の「SUP」方向に90°回転させると給気状態、「EXH」方向にノブを90°回転させると排気状態になります。



- 2. 残圧排気弁の切換え状態は、下図に示す表示窓で確認してください。「SUP」が表示されている場合は給気状態、「EXH」が表示されている場合は排気状態です。



SUP : 給気状態



EXH : 排気状態

- 3. 徐々に給気・排気をする場合は、ノブをゆっくり操作してください。



1(P)ポート(1次)側のエアは2(A)ポート(2次)側・3(R)ポートへ同時に回り込みません。

●2ポート弁としての使用

残圧排気弁を2ポート弁として使用する場合は、3(R)ポートをR3/8のプラグで塞いでください。

●鍵穴の使用

- 1. 残圧排気弁に付いている鍵穴は、鍵などによって排気状態で固定して、給気状態に切換えできないようにする場合に使用してください。



給気状態では鍵穴を使用できません。

- 2. 鍵穴の穴径はφ10mmです。
- 3. 使用する鍵などは、別途ご用意ください。



鍵(お客様にてご用意ください)

●排気騒音の低減

排気騒音を低減する場合は、3(R)ポートにマフラなどを取り付けてください。
推奨マフラ：形式KM-31

圧カスイッチモジュール

表示記号



仕様

| 項目 | 形式 | 8Z-PS□□ | 8Z-DPS□□ |
|---------------------|----------------------|---|---------------------------|
| 使用流体 | | 空気 | |
| 接続方式 | | FRZシリーズ モジュール取付専用 | |
| 最高使用圧力 | MPa | 1.0 | |
| 保証耐圧力 | MPa | 1.5 | |
| 使用温度範囲 (雰囲気および使用流体) | ℃ | 5~60 (ただし結露なきこと) | |
| 設定圧力範囲 | MPa | 0.1~0.4 | |
| 応差 | MPa | 0.08以下 | |
| 接点方式 | | 有接点 a接点 (NO) | |
| 電気仕様 | 配線方式 | 2線式 | |
| | 負荷電圧 | DC5~28V、AC85~115V | |
| | 負荷電流 | DC40mA MAX.、AC20mA MAX. | |
| | 内部降下電圧 ^{注1} | 0.1V MAX. (負荷電流DC40mA時) | |
| | 漏れ電流 | 0mA | |
| | 応答時間 | 1ms MAX. | |
| | 絶縁抵抗 | 100MΩ MIN. (DC500Vメガーにて、ケース-リード線端末間) | |
| | 耐電圧 | AC1500V (50/60Hz) 1分間 (ケース-リード線端末間) | |
| | 耐衝撃 ^{注2} | 294 (非線返し) | |
| | 耐振動 ^{注2} | 88.3 (複振幅1.5mm・10~55Hz) 共振周波数2750±250Hz | |
| 質量 | リード線 ^{注3} | PCCV0.2SQ×2芯 (茶・青) ×ℓ | |
| | 接点保護対策 ^{注4} | 要 | |
| | 配管アダプタなし | 60g (リード線長さA: 1000mmの場合) | 85g (リード線長さA: 1000mmの場合) |
| | 配管アダプタ付 | 84g (リード線長さA: 1000mmの場合) | 109g (リード線長さA: 1000mmの場合) |

注 1: 内部降下電圧は負荷電流により変動します。
2: 当社試験規格による。
3: リード線長さ ℓ: A: 1000mm、B: 3000mm
4: 接点保護対策につきましては137ページをご覧ください。

注意: 圧カスイッチモジュールは各ボディサイズ30シリーズには組付けできません。
ボディサイズ30シリーズは単独使用専用です。

内部回路



注文記号

●圧カスイッチモジュール

8Z-PS



リード線長さ
A — 1000mm
B — 3000mm

配管アダプタ

無記入 — 配管アダプタなし

S1 — Rc1/8 配管アダプタ付

S2 — Rc1/4 配管アダプタ付

S3 — Rc3/8 配管アダプタ付

S4 — Rc1/2 配管アダプタ付

●圧カスイッチモジュール (ブラケット付)

8Z-DPS



リード線長さ
A — 1000mm
B — 3000mm

配管アダプタ

無記入 — 配管アダプタなし

S1 — Rc1/8 配管アダプタ付

S2 — Rc1/4 配管アダプタ付

S3 — Rc3/8 配管アダプタ付

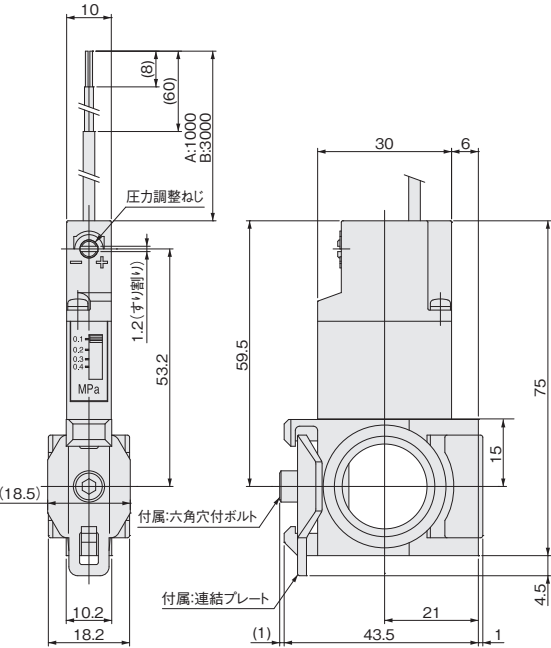
S4 — Rc1/2 配管アダプタ付

| |
|--------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダード SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワールデューサ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧カスイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、プリアダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチューン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空(ケド用)シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 Pユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュサ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ・エキゾースト |
| コンバータ・プリアダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

圧力スイッチモジュール寸法図 (mm)

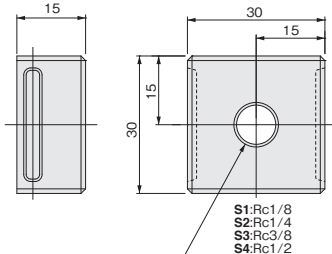
●8Z-PS



連結プレート1個、六角穴付ボルト1個、Oリング2個付属

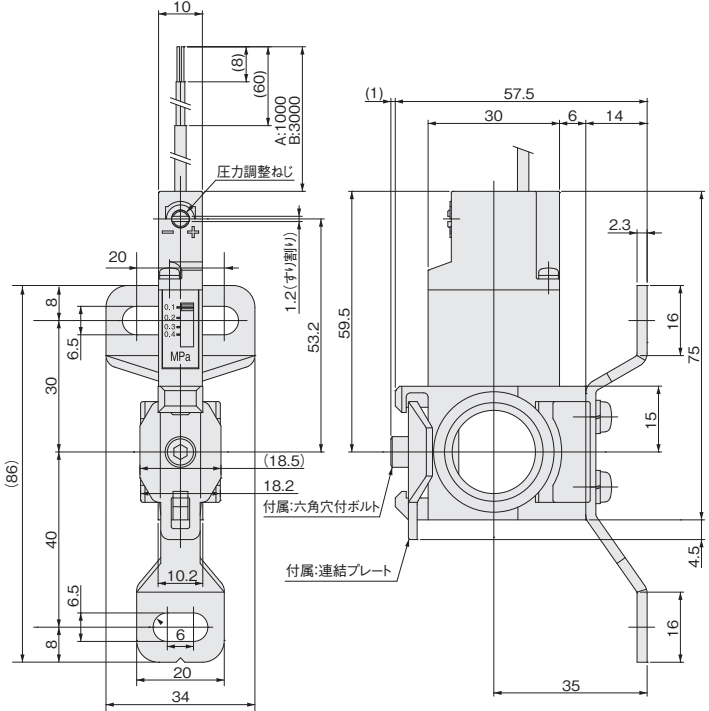
配管アダプタ S1 ～ S4 選択時

配管アダプタ



配管アダプタ 1 個付属

●8Z-DPS



連結プレート1個、六角穴付ボルト1個、Oリング2個付属



圧力スイッチモジュール

取付け(据付け)・配管

●取付け(据付け)

1. 圧力スイッチモジュールの取付方法は、各種モジュール・アダプタと同様です。モジュール・アダプタの「取扱い要領と注意事項」をご覧ください。
2. リード線には、強い引張り力や、極端な曲げを与えないようにしてください。また、製品の取扱いは、圧力スイッチモジュール側を待ち、リード線に過大な力をかけないでください。
3. 圧力スイッチモジュールに強い衝撃を与えると、破損や誤作動の原因になりますので、取扱いには注意してください。

●接点容量

負荷電圧・負荷電流は仕様範囲内で使用してください。



仕様範囲外の負荷電圧・負荷電流で使用すると、接点溶着などの原因になります。

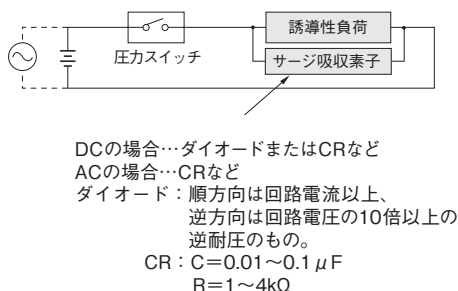
●接点保護対策

圧力スイッチモジュールは、有接点センサスイッチを使用しています。下図に示す接点保護対策を行なってください。

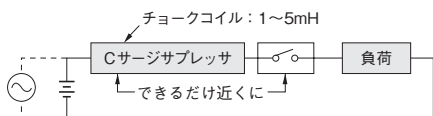


接点保護対策を行なわないと、接点溶着などの原因になります。

誘導性負荷(電磁リレーなど)を接続する場合



容量性サージが発生する(リード線の長さが10mを超える) 場合



使用流体・使用環境

●使用環境

圧力スイッチモジュールは、磁気感應形センサスイッチを使用しています。外部磁界が強い場所での使用および動力線など、大電流への接近は避けてください。



外部磁界が強い場所での使用や、大電流への接近は、圧力スイッチモジュールが誤作動する原因になります。

使用・保守点検

●検出圧力目盛

1. 検出圧力目盛は、目安として使用してください。



テストなどを使用して、圧力スイッチモジュールの出力を確認してください。



正確に検出圧力を設定する場合は、別途圧力計などを使用してください。

2. 検出圧力目盛は、供給圧力が低下した場合の設定値です。

3. 検出圧力目盛は、OFF信号を検出する場合の設定値です。



検出圧力目盛で設定した圧力に応差分を加えた圧力でON信号を検出します。

●検出圧力の設定

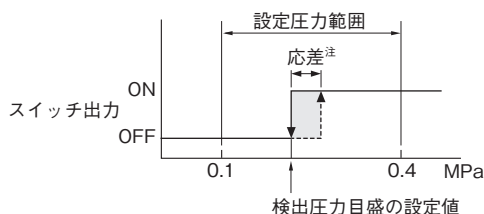
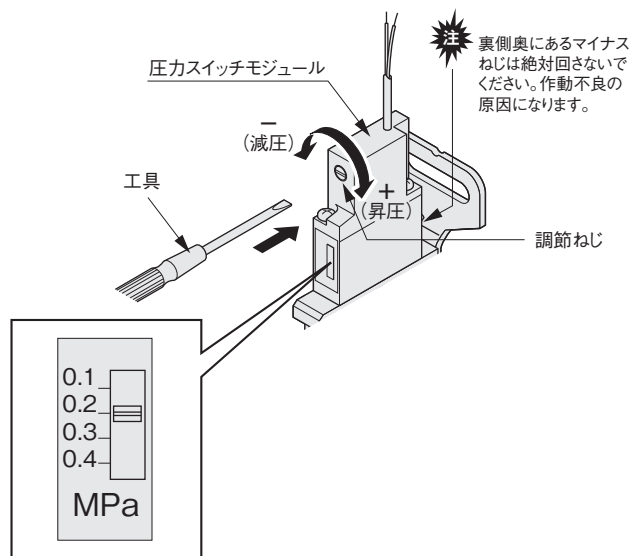
1. 検出圧力は、検出圧力範囲以上に設定できる場合がありますが、必ず仕様の範囲内で設定してください。



検出圧力範囲以上の圧力に設定すると、構成部品が破損する原因になります。

2. 検出圧力の設定は以下の順序で行なってください。

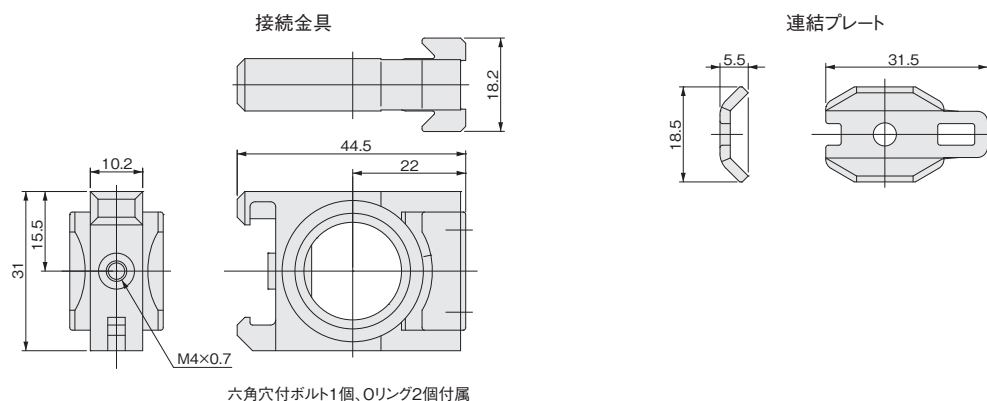
- ① 調節ねじを下図に示す「+」の方向に回して、調節指針を任意の検出圧力目盛に合わせる。
- ② 圧力を供給して、任意の設定した圧力で信号を検出することを、テストなどで確認する。



| |
|--------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダード SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー、エキゾースト |
| コンバータ、フリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空 P |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

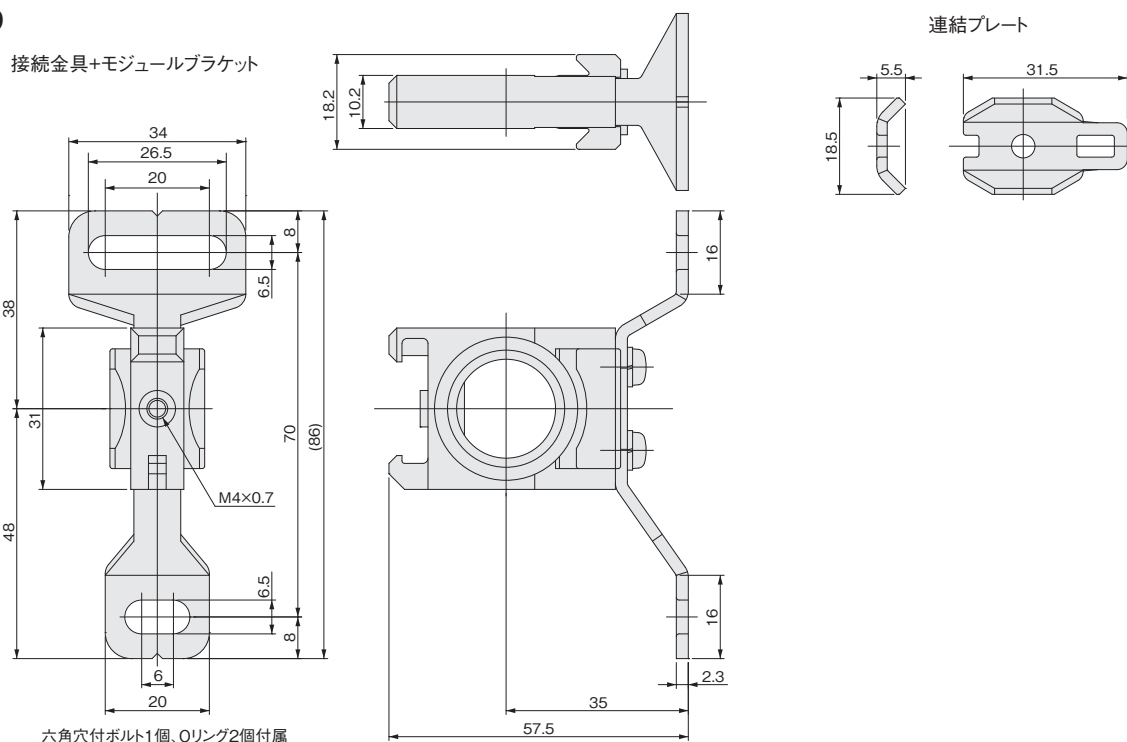
Fモジュール寸法図 (mm)

●8Z-F



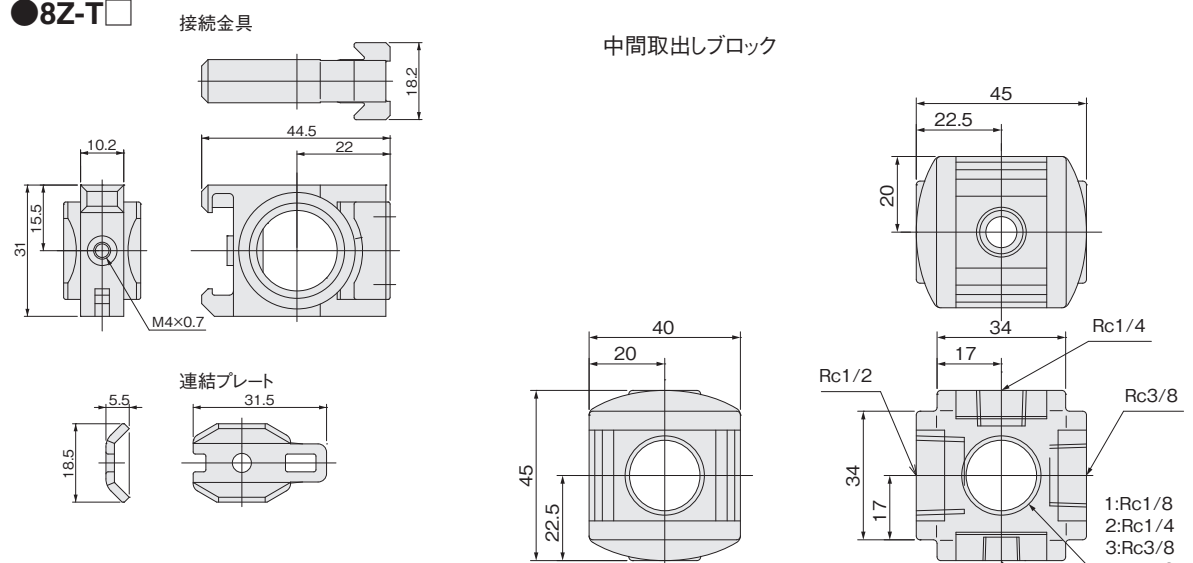
Dモジュール寸法図 (mm)

●8Z-D



Tモジュール寸法図 (mm)

●8Z-T



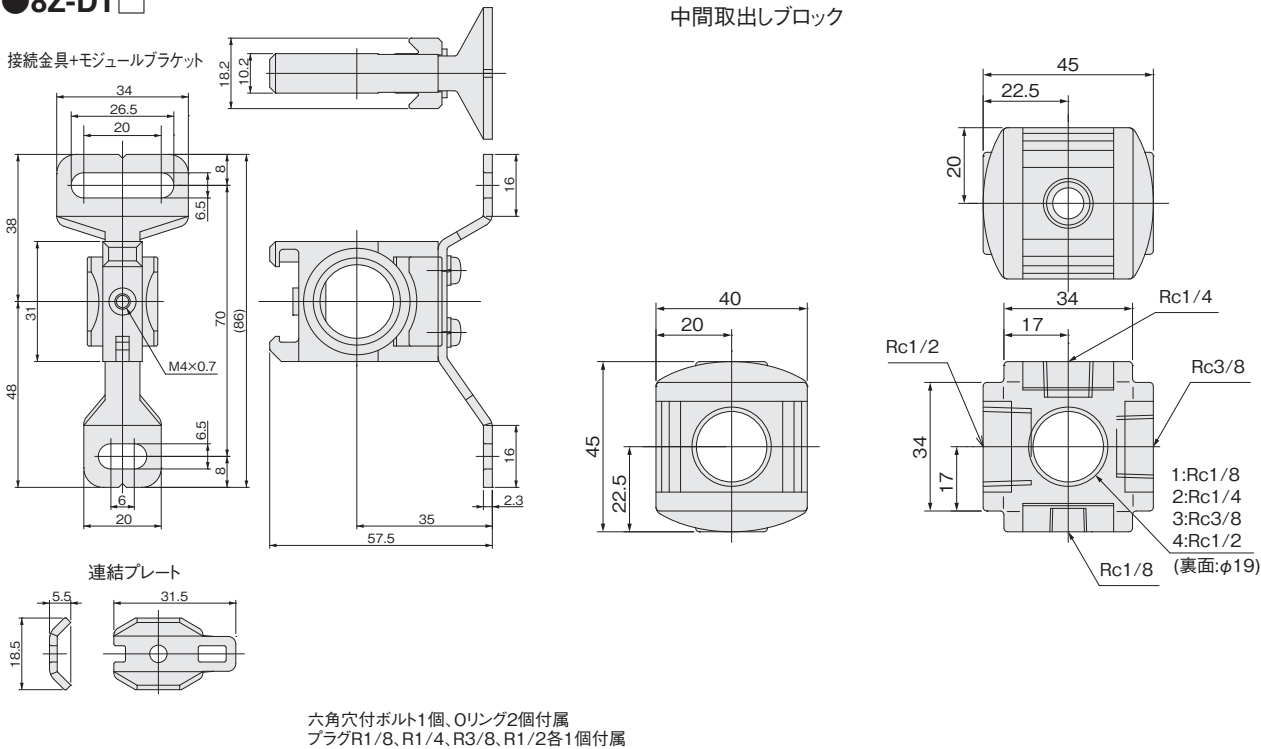
六角穴付ボルト1個、Oリング2個付属
プラグR1/8、R1/4、R3/8、R1/2各1個付属

| |
|-------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー、エキゾースト |
| コンバータ、プリア |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空シリンダ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FR |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレーサ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラー・エキゾースト |
| コンバータ・ブリーダ |
| ホルダ&コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 聴(バッド)シリンダ |
| 非接触 |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

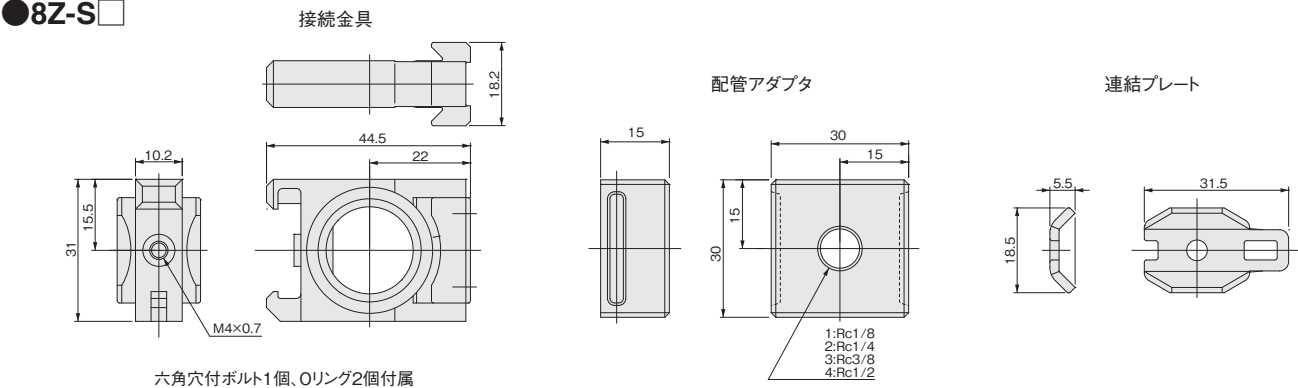
DTモジュール寸法図 (mm)

●8Z-DT



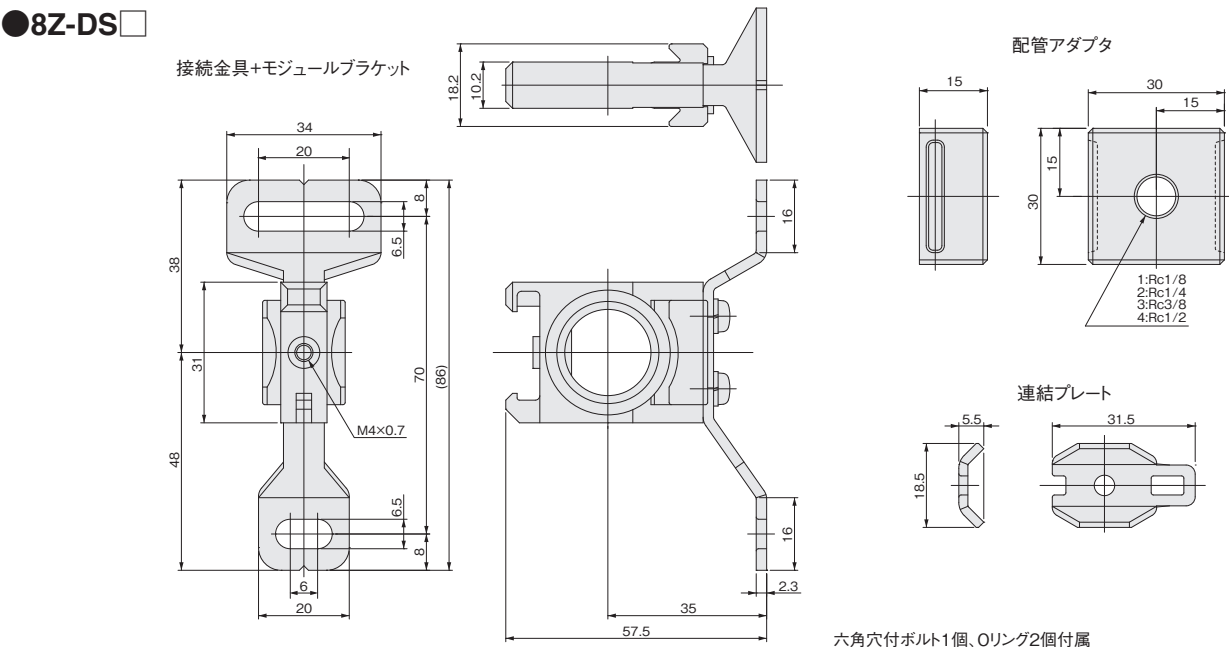
Sアダプタ寸法図 (mm)

●8Z-S

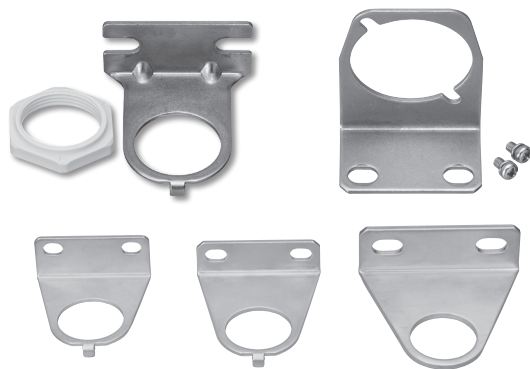


DSアダプタ寸法図 (mm)

●8Z-DS



ブラケット



ブラケット形式と適応機器

| 機器形式 | | ブラケット形式 | 備考 |
|----------------|----------------------|-----------------------|-------------|
| iB-Cyclone | IBCY30、IBCY40、IBCY50 | 8Z-CBK（取付リング付） 36g | 本体支持形・オプション |
| エアフィルタ | FNZ3□、FNZ4□、FNZ5□ | | |
| オイルミストフィルタ | MFZ30、MFZ40、MFZ50 | | |
| マイクロオイルミストフィルタ | MMFZ30、MMFZ40、MMFZ50 | | |

〈主要部材質〉銅板（無電解ニッケルめっき）

■フィルタレギュレータ、レギュレータ用

| 機器形式 | | ブラケット形式 | 備考 |
|----------------------|----------------------|--------------|-------------|
| フィルタレギュレータ（ドレンコック付） | FRZB3□、FRZB4□、FRZB5□ | 8Z-BK 32g | 本体支持形・オプション |
| フィルタレギュレータ（ドレンコックなし） | FRZ3□、FRZ4□、FRZ5□ | | |
| レギュレータ | RZ3□、RZ4□、RZ5□ | | |

〈主要部材質〉銅板（無電解ニッケルめっき）

■残圧排気弁用

| 機器形式 | | ブラケット形式 | 備考 |
|-------|------|--------------|-------------|
| 残圧排気弁 | 50VZ | 8Z-BV 48g | 本体支持形・オプション |

〈主要部材質〉銅板（無電解ニッケルめっき）

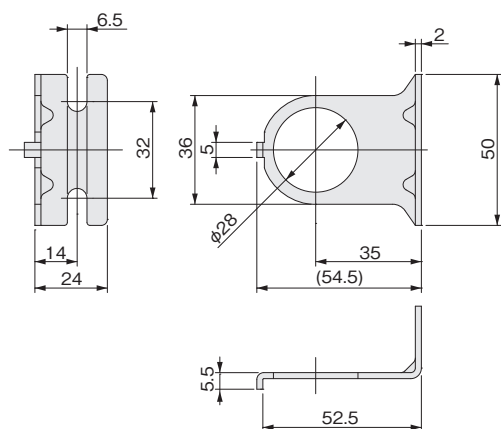
■互換ブラケット

| 互換機器形式 | | ブラケット形式 | | 備考 |
|--------------------|--------------------------------|-----------------------|-----|-----------------------------|
| FRZ シリーズ | マルチシリーズ | | | |
| FRZB3□、FRZ3□ | FR15□ | 8Z-BK30 | 34g | 本体支持形・単品販売 |
| FRZB4□、FRZ4□ | FR30□ | 8Z-BK40 | 43g | |
| FRZB5□、FRZ5□ | FR60□ | 8Z-BK50 | 91g | |
| RZ3□ | R15□ | 8Z-BK30 | 34g | |
| RZ4□ | R30□ | 8Z-BK40 | 43g | |
| RZ5□ | R60□ | 8Z-BK50 | 91g | |
| FNZ3□、MFZ30、MMFZ30 | F150 | 8Z-ABK30 ^注 | 34g | |
| FNZ4□、MFZ40、MMFZ40 | F300、MF300、MMF150 | 8Z-ABK40 ^注 | 51g | |
| FNZ5□、MFZ50、MMFZ50 | F600、MF400、MF600、MMF300、MMF600 | — | — | マルチシリーズの 8-60B をそのまま使用できます。 |
| 50VZ | 300V | 8Z-BV300 | 41g | 本体支持形・単品販売 |
| 50VZ | 600V | 8Z-BV600 | 41g | |

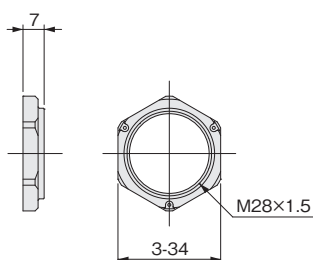
注：8Z-ABK □ を製品に取付ける際は、別途取付リング R-FRZ をご購入ください。

●8Z-CBK

ブラケット



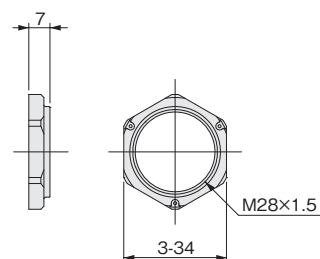
取付リング



■取付リングのみ

●R-FRZ

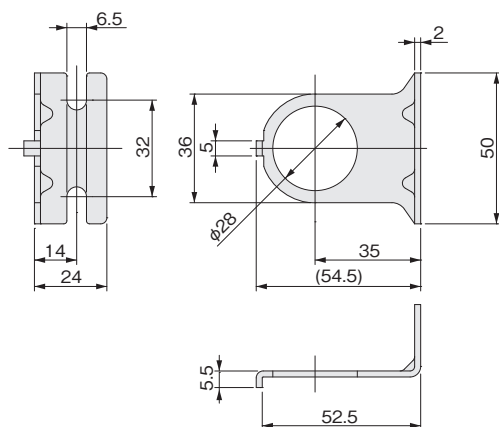
取付リング



■フィルタレギュレータ、レギュレータ用

●8Z-BK

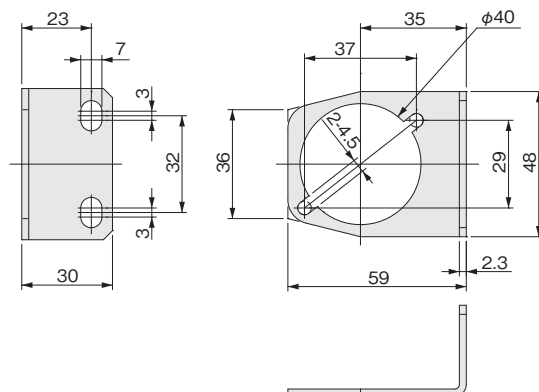
ブラケット



■残圧排気弁用

●8Z-BV

ブラケット



十字穴付なべ小ね2個付属

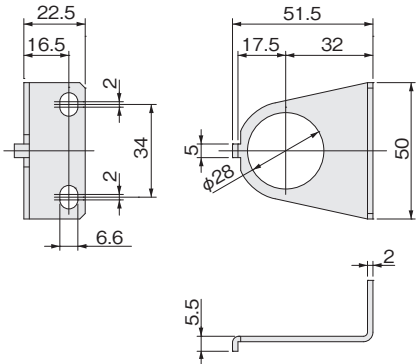
| |
|---------------|
| CMZ、FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クーラセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJ レギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJ スタンダード ミニ |
| QJ スタンダード SUS |
| QJ ロータリ |
| TAC 継手 |
| QJS |
| QJS タイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ、エキゾースト |
| コンバータ、フリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラチェーン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

| |
|--------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形 FR |
| マルチ |
| マニホールド R |
| 大形 F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレン F |
| 圧力計 |
| 膜式ドライヤ |
| チューブドライヤ |
| インライン F |
| QJレギュレータ |
| 小形精密 R |
| ステンレス R |
| 精密ステンレス R |
| 電一空 R |
| DT コンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダード SUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付 QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネル MSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロ C・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラ・エキゾースト |
| コンバータ・ブリーダ |
| ホルダ & コラム |
| インジケータ |
| ブラ |
| チェン |
| 真空バルブ U |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタ ME |
| エジェクタ FME |
| エジェクタ 多段 |
| バキュームパッド |
| 真空 R |
| 真空パッド用シリンダ |
| 非接触 |
| 真空 P ユニット |
| 吸着 U VYP |
| DT 真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

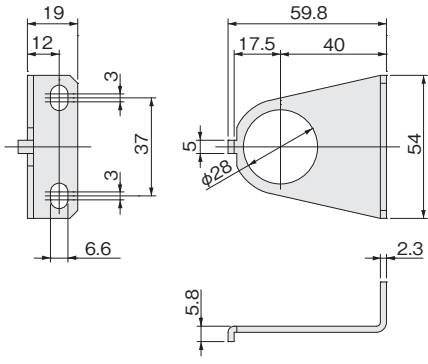
ブラケット寸法図(mm)

互換ブラケット

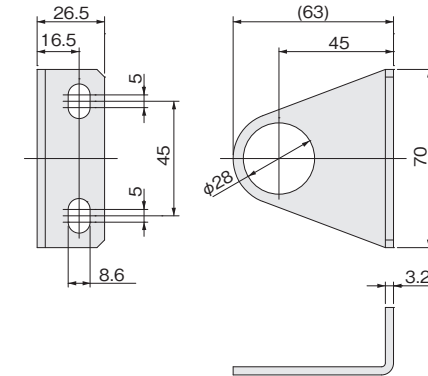
8Z-BK30



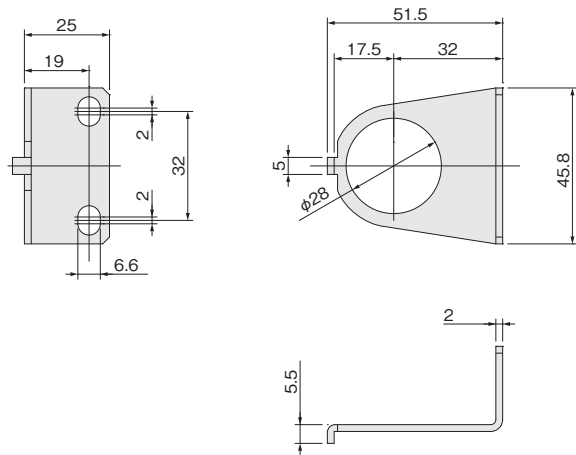
8Z-BK40



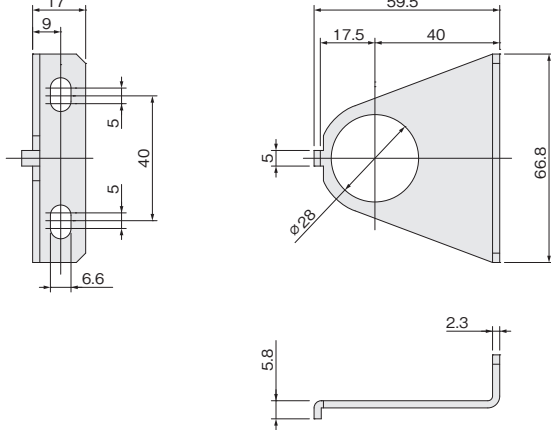
8Z-BK50



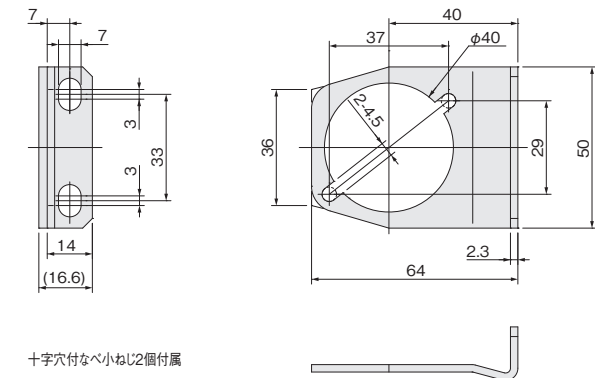
8Z-ABK30



8Z-ABK40

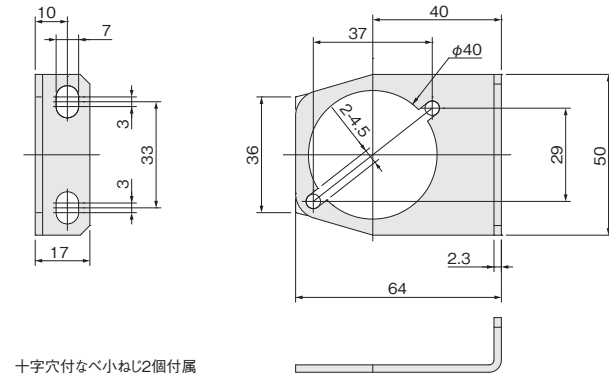


8Z-BV300



十字穴付なべ小ねじ2個付属

8Z-BV600



十字穴付なべ小ねじ2個付属

□30一体形圧力計

G1C-30・G4C-30



●FRZシリーズ専用の□30一体形圧力計です。

表示記号



注文記号

G □ C - 30

外徑
30 — 外徑□30mm

圧力表示範囲
1 — 標準仕様 1MPa
4 — 低圧仕様 0.4MPa

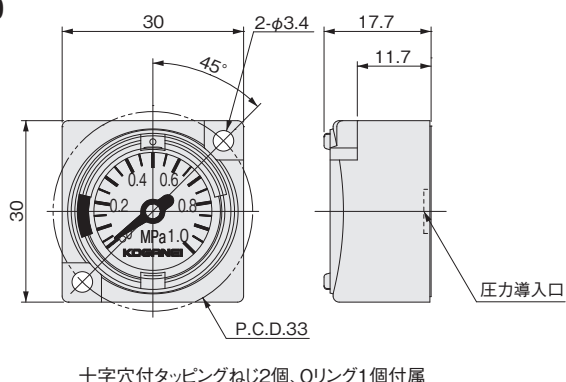
圧力計

仕様

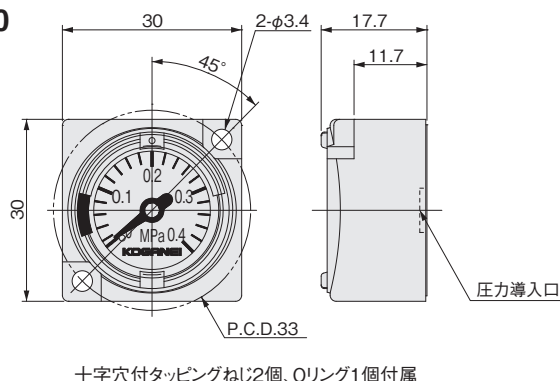
| 項目 | 形式 | G1C-30 | G4C-30 |
|--------------------------|---------|--|-----------|
| 使用流体 | | 空気 | |
| 接続方式 | | Oリングシール、M3 × 0.5 (2点ねじ止め) | |
| 最高使用圧力 | MPa | 1.0 | 0.4 |
| 使用温度範囲 (雰囲気および流体) | ℃ | 5 ~ 60 (ただし結露なきこと) | |
| 圧力表示範囲 | MPa | 0 ~ 1.0 | 0 ~ 0.4 |
| 表示帯可動範囲 | MPa | 0 ~ 1.0 | 0 ~ 0.4 |
| 表示帯最大設定幅 | MPa | 0.5 | 0.2 |
| 精度 (雰囲気・使用流体 5 ~ 35℃の場合) | | F.S. ± 4% | F.S. ± 6% |
| 主要部材質 | ケース | ポリブチレンテレフタレート | |
| | フロントカバー | ポリカーボネート | |
| | ブルドン管 | 黄銅 | |
| 質量 | kg | 0.03 | |
| 適応機種 | | FRZB3 □、FRZB4 □、FRZB5 □、 FRZ3 □、FRZ4 □、FRZ5 □、RZ3 □、RZ4 □、RZ5 □ | |

圧力計寸法図 (mm)

G1C-30



G4C-30



□30一体形圧力計の取扱い要領と注意事項につきましては107、131ページをご覧ください。

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クーラセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダード SUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サプライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、プリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラチェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空(ウツ)用シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

圧力計

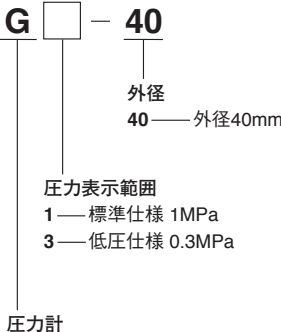
G1-40・G3-40



表示記号

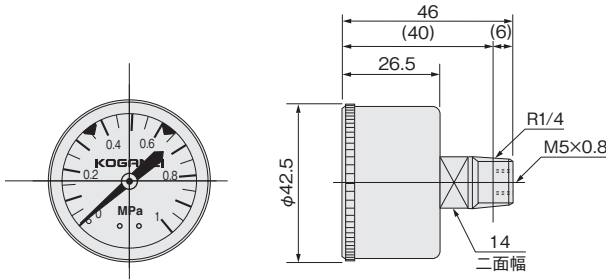


注文記号



圧力計寸法図 (mm)

G1-40
G3-40



取扱い要領と注意事項



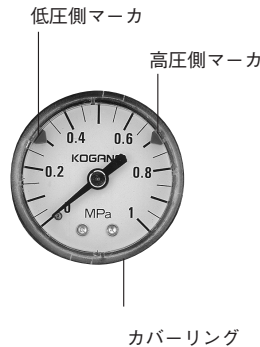
圧力計は精密計器です。衝撃、振動に注意してください。

取付・配管

取付けおよび配管時には、圧力計の本体部をつかんで締め付けしないでください。締め付けは必ず配管接続口の四角部にスパナを掛けて行なってください。なお、Rc1/4付圧力ポートプレートに圧力計を取り付ける場合は3.0 ～ 5.0N・mで締め付けてください。

プリセットマーカ

プリセットマーカを設定することができます。カバーリングを回転させて、はじめに低圧側を、つぎに高圧側をセットしてください。



圧力計

G1S-40・G3S-40

●ステンレスブルドン管仕様の圧力計です。

表示記号



注文記号

G **S** - **40**

外径
40——外径40mm

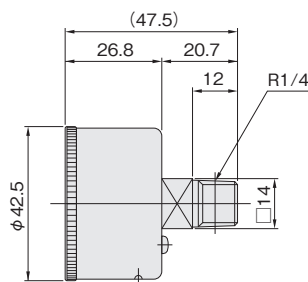
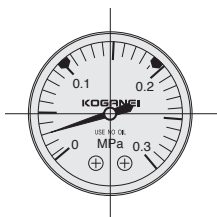
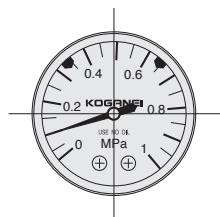
圧力表示範囲
1——標準仕様 1MPa
3——低圧仕様 0.3MPa

圧力計

圧力計寸法図 (mm)

●G1S-40
標準仕様1MPa

●G3S-40
低圧仕様0.3MPa



取扱い要領と注意事項



⚠ 圧力計は精密計器です。衝撃、振動に注意してください。

取付・配管

取付けおよび配管時には、圧力計の本体部をつかんで締め付けしないでください。締め付けは必ず配管接続口の四角部にスパナを掛けて行なってください。なお、Rc1/4付圧力ポートプレートに圧力計を取り付ける場合は3.0～5.0N・mで締め付けてください。

仕様

| 項目 | 形式 | G1S-40 | G3S-40 |
|--------|-----|--|--------|
| 使用流体 | | 空気, N ₂ , O ₂ , CO ₂ , He, Ar | |
| 配管接続口径 | | R1/4 | |
| 圧力表示範囲 | MPa | 0～1.0 | 0～0.3 |
| 精度 | | F.S. ±2.5% | |
| 外径 | mm | 42.5 | |
| 最高使用圧力 | MPa | 0.93 | 0.25 |
| 使用温度範囲 | ℃ | 5～60 (ただし結露なきこと) | |
| 質量 | kg | 0.091 | |

材質

| 名 称 | 材 質 |
|-------|-------------|
| ケース | SPCC (黒色塗料) |
| 株 | SUS316 |
| ブルドン管 | SUS316 |
| 透明カバー | 樹脂 (PC) |

プリセットマーカ

プリセットマーカを設定することができます。カバーリングを回転させて、はじめに低圧側を、つぎに高圧側をセットしてください。

低圧側マーカ
高圧側マーカ



CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJ
レギュレータ
小形精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DT コンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC
継手
QJS
QJS
ダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロ C・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、フリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラ
チェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ 多段
バキュームパッド
真空 R
真空(油)用シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U
DT 真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

デジタル圧カスイッチ

GS620



仕様

| 項目 | 種類 形式名 | 標準 |
|--------|------------|--|
| | | 高压タイプ |
| | | GS620 |
| 圧力の種類 | | ゲージ圧 |
| 定格圧力範囲 | | −0.100〜+1.000MPa |
| 設定圧力範囲 | | −0.101〜+1.010MPa |
| 耐圧力 | | 1.5MPa |
| 適用流体 | | 非腐食性気体 |
| 電源電圧 | | 12〜24V DC±10% リップルP-P10%以下 |
| 消費電力 | | 通常時：720mW以下（電源電圧24V時消費電流30mA以下） ECOモード：STD時 480mW以下（電源電圧24V時消費電流20mA以下）、FULL時 300mW以下（電源電圧24V時消費電流15mA以下） |
| 比較出力 | | NPNトランジスタ・オープンコレクタ ・最大流入電流：100mA ・印加電圧：30V DC以下（比較出力-0V間） ・残留電圧：2V以下（流入電流100mAにて、但しケーブル2m以内） |
| | 出力動作 | NO/NCをキー操作により選択 |
| | 出力モード | EASYモード/ヒステリシスモード/ウィンドウコンパレータモード |
| | 応差（ヒステリシス） | 最小1digit（可変） |
| | 繰り返し精度 | ±0.2%F.S.（±2digits以内） |
| | 応答時間 | 2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000ms キー操作により選択 |
| | 短絡保護 | 装 備 |
| | | |
| 表示 | | 4桁+4桁3色LCD表示（表示更新周期：250ms、500ms、1000ms、キー操作により選択） |
| | 表示圧力範囲 | −0.100〜+1.000MPa |
| 表示灯 | | 橙色LED （比較出力1動作表示灯、比較出力2動作表示灯：比較出力ON時点灯） |
| 耐環境性 | 保護構造 | IP40（IEC） |
| | 使用周囲温度 | −10〜+50℃、保存時：−10〜+60℃ |
| | 使用周囲湿度 | 35〜85%RH（但し、結露および氷結しないこと）、保存時：35〜85%RH |
| | 耐電圧 | AC1000V 1分間 充電部一括・ケース間 |
| | 絶縁抵抗 | DC500Vメガにて50MΩ以上 充電部一括・ケース間 |
| | 耐振動 | 耐久10〜500Hz 複振幅3mm XYZ各方向2時間（パネル取付時：耐久10〜150Hz 複振幅0.75mm XYZ各方向2時間） |
| | 耐衝撃 | 耐久100m/s ² （約10G）XYZ各方向3回 |
| 温度特性 | | ±1%F.S.以内（+20℃時を基準） |
| 圧力ポート | | M5×0.8めねじ+R1/8おねじ |
| 材質 | | ケース：PBT（ガラス繊維入）、LCD表示部：アクリル、圧力ポート：SUS303、取付ねじ部：黄銅（ニッケルメッキ）、スイッチ部：シリコンゴム |
| 接続方式 | | コネクタ接続 |
| 配線長 | | 0.3mm ² 以上のケーブルにて100mまで可能 |
| 本体質量 | | 約40g |
| 付属品 | | 2mコネクタ付ケーブル：1本 |

注：指定のない測定条件は、使用周囲温度＝+20℃です。



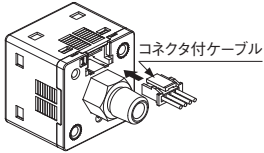
一般注意事項

配線

1. 配線作業は、必ず電源を切った状態で行なってください。
2. 電源入力は、定格を超えないよう電源変動をご確認ください。
3. 電源に市販のスイッチングレギュレータをご使用になる場合には、必ず電源のフレームグラウンド (F.G.) 端子を接地してください。
4. 圧力スイッチ取付部周辺にノイズ発生源となる機器 (スイッチングレギュレータ、インバータモータなど) をご使用の場合は、機器のフレームグラウンド (F.G.) 端子を必ず接地してください。
5. 高圧線や動力線との平行配線や、同一配線管の使用は避けてください。誘導による誤動作の原因となります。
6. 誤配線をする、と、故障の原因となります。
7. 配線終了後、結線に誤りがないか確認してください。

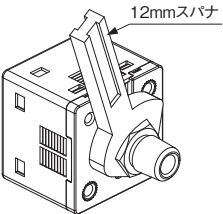
接続

直接ケーブルの引きだし部およびコネクタ部にストレスが加わらないようにしてください。



取付・配管

Rc1/8付圧力ポートレートに取り付ける場合は、3.0~5.0N・mで締め付けてください。詳細については、106、130ページ「添付オプション類などの取付け」をご覧ください。



その他

1. GS6シリーズは、非腐食性気体用です。液体や腐食性気体には使用しないでください。
2. 定格圧力範囲内でご使用ください。
3. 耐圧力を超える圧力を印加しないでください。ダイヤフラムが破損して正常な作動が得られなくなります。
4. 電源投入時の過渡的状態 (0.5s) を避けてご使用ください。
5. 屋外で使用しないでください。
6. 強い電磁界内では、性能が満足できない場合があります。
7. 蒸気、ホコリなどの多いところでの使用は避けてください。
8. シンナーなどの有機溶剤や水、油、油脂が直接触れないようにご注意ください。
9. 圧力ポートに針金などを入れないでください。ダイヤフラムが破損して正常な作動が得られなくなります。
10. 針先などの鋭利なものでキーを操作しないでください。

RUNモードについて

通常動作のモードです。

| 設定項目 | 内 容 |
|-------------------|---|
| しきい値設定 | UPキー、DOWNキーを押すだけで、ON/OFFのしきい値を直接変更できます。 |
| ゼロアジャスト機能 | 圧力ポートを大気圧側に開放したとき、圧力値の表示を強制的に“ゼロ”にします。 |
| キーロック機能 | キー操作を受け付けなくします。 |
| ピーク・ボトム ホールド機能 | 変動する圧力のピーク値およびボトム値を表示します。ピーク値はメイン表示部、ボトム値はサブ表示部に表示されます。 |

メニュー設定モードについて

1. RUNモード時にモード切換キーを2秒間押すとメニュー設定モードに切り換わります。
2. 設定途中でモード切換キーを長押しすると、RUNモードに切り換わります。その際、変更された項目は設定されます。

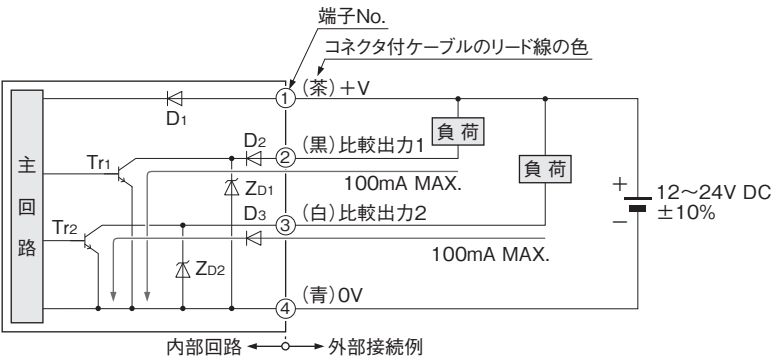
| 設定項目 | 内 容 |
|--------------------|---|
| 比較出力1出力モード設定 | 比較出力1の出力モードを設定します。 |
| 比較出力2出力モード設定 | 比較出力2の出力モードを設定します。 |
| NO/NC切り換え | ノーマルオープン (NO) またはノーマルクローズ (NC) に設定します。 |
| 応答時間設定 | 応答時間を設定します。 応答時間は2.5ms、5ms、10ms、25ms、50ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、5000msの中から選択できます。 |
| メイン表示部の表示色 切り換え | メイン表示部の表示色の切り換えができます。 出力のON/OFFに対し、“赤色/緑色”または“緑色/赤色”。また常時“赤色”または“緑色”に固定可能。 |
| 単位切り換え(高压タイプのみ) | 圧力単位の切り換え (MPaとkPa) ができます。 |

備考：各モード、機能、数値の設定の詳細は、製品添付の取扱説明書をご覧ください。

CMZ、FRZ
小形 FR
マルチ
マニホールド R
大形 F.R.L.
サブライン
クールセレータ
ドレン F
圧力計
膜式ドライヤ
チューブドライヤ
インライン F
QJレギュレータ
精密 R
ステンレス R
精密ステンレス R
電一空 R
DTコンプレッサ
QJスタンダードミニ
QJスタンダードSUS
QJロータリ
TAC継手
QJS
QJSダイヤル付
スロットバルブ
ハンドバルブ
ストップ弁付 QJ
チェックバルブ
パワーレギュレータ
コネクタ
サブライジョイント
チューブ
圧力スイッチ
流量センサ
多チャンネル MSU
ショックアブソーバ
ハイドロC・R
iB-Flow
スピードコントローラ
マフラー、エキゾースト
コンバータ、ブリーダ
ホルダ & コラム
インジケータ
ブラ
チェーン
真空バルブ U
インラインエジェクタ
エジェクタ ME
エジェクタ FME
エジェクタ多段
バキュームパッド
真空 R
真空(ケド用)シリンダ
非接触
真空 Pユニット
吸着 U
VYP
DT真空ポンプ
ピュアプロセス
フッ素ポンプ

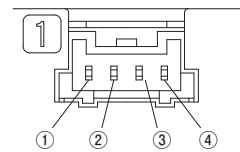
入・出力回路と接続

入・出力回路図



記号…D₁～D₃ : 電源逆接続保護用ダイオード
Z_{D1}、Z_{D2}: サージ電圧吸収用ツェナーダイオード
Tr₁、Tr₂ : NPN出力トランジスタ

端子配列図



| 端子No. | 名 称 |
|-------|-------|
| ① | +V |
| ② | 比較出力1 |
| ③ | 比較出力2 |
| ④ | 0V |

注文記号

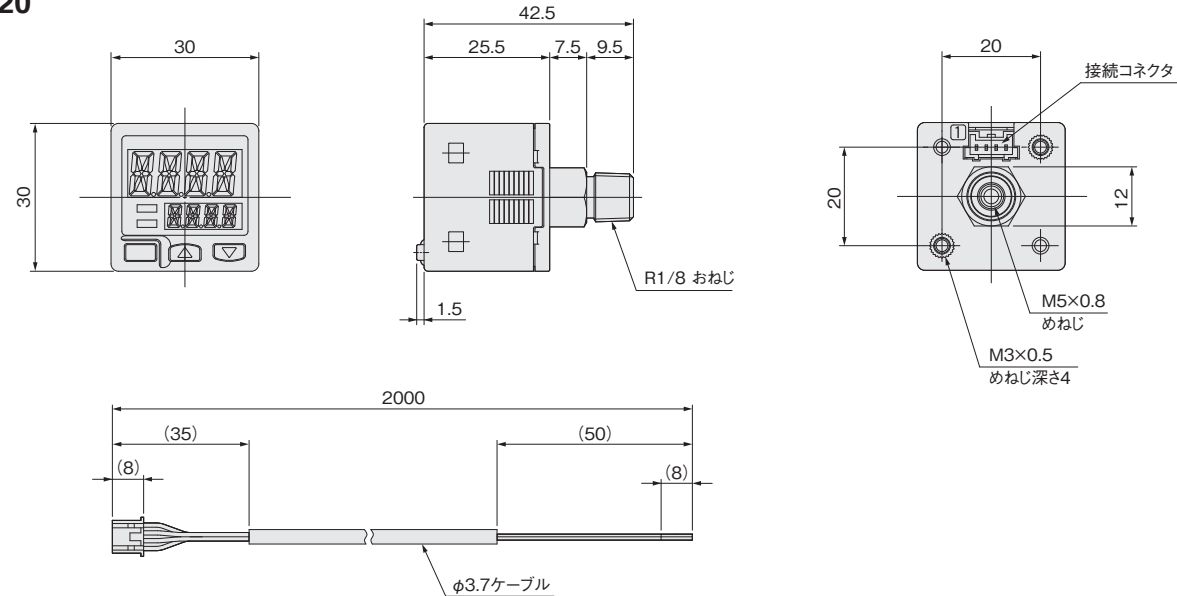
GS6

デジタル圧力スイッチ

使用圧力範囲
20: 高圧タイプ-0.100～+1.000MPa

寸法図 (mm)

GS620



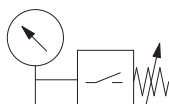
スイッチ内蔵圧力計

GS1-50

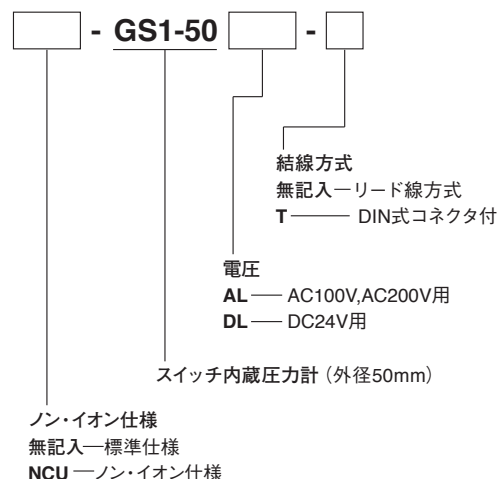


- 設定圧力と使用圧力が1つの圧力計に表示されます。パネルマウントも可能ですから、制御盤に組み込んでの集中制御、管理に便利です。
- インジケータを標準装備し、スイッチの作動状態の確認もできます。また、結線方法は標準のグロメット（リード線）タイプに加え、DIN式コネクタタイプもオプションとして用意されています。

表示記号



注文記号



備考：AC用接点保護回路（外来サージ吸収素子）を内蔵した
ものも製作可能です。詳細については最寄りの当社
営業所へご相談ください。

仕様

| 項目 | 形式 | GS1-50 |
|--------|--------------------------|--|
| 使用流体 | | 空気 |
| 最高使用圧力 | MPa | 0.83 |
| 圧力計仕様 | 使用温度範囲（雰囲気および使用流体）℃ | 5～60 |
| | 圧力表示範囲 | 0～1.0 |
| | 指示精度 | F.S. ± 3% |
| スイッチ仕様 | 圧力調節範囲 ^{注2} | 0.1～0.83 |
| | 調圧指針誤差 ^{注1, 注3} | ± 0.05 |
| | 繰返し精度 ^{注3} | ± 0.05（5～45℃） |
| | 応差 | 0.07 以下 |
| | 接点方式 | マイクロスイッチ a 接点（NO） |
| | 結線方式 | 標準 リード線方式長さ：約 500mm（UL1007 AWG22） オプション DIN 式コネクタ |
| 材質 | インジケータ | DC 用は LED、AC 用はネオンランプ標準装備 |
| | 耐衝撃 | m/s ² 9.8 |
| | 取付方向 | 自由 |
| 質量 | kg | 0.17（DIN 式コネクタ付は 0.19） |
| | 本体 | アルミダイカスト |
| | ケース | SPCC |
| | 株 | 黄銅 |
| 材質 | ブルドン管 | 黄銅 |

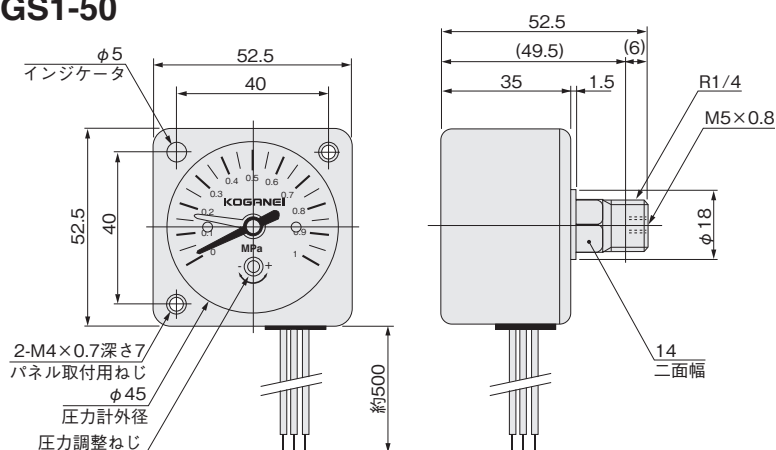
- 注1：圧力上昇時の仕様です。
 注2：設定圧力は供給圧力と0.1MPa以上の差で使用してください。
 注3：調圧指針誤差と繰返し誤差は集積されることがあります。（最大±0.1MPa）使用時にご注意ください。

マイクロスイッチ定格

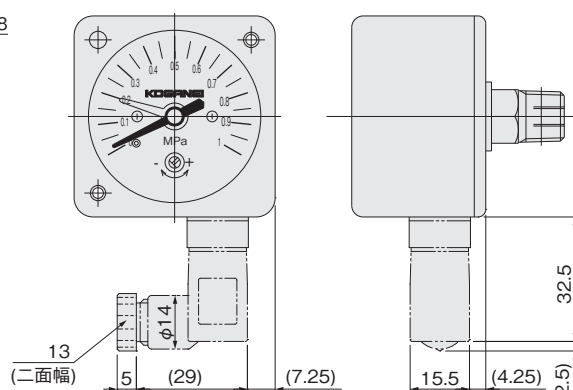
| 定格電圧 | | DC30V | AC125V | AC250V |
|--------|----|----------|----------|-----------|
| 使用電流範囲 | 連続 | 0.05～0.1 | 0.01～0.1 | 0.01～0.05 |
| | 突入 | 0.5 MAX. | 0.5 MAX. | 0.2 MAX. |
| 無誘導負荷 | | 0.01～0.5 | 0.01～0.3 | 0.01～0.2 |

スイッチ内蔵圧力計寸法図（mm）

GS1-50



●DIN式コネクタ付



| |
|-------------|
| CMZ, FRZ |
| 小形FRZ |
| マルチ |
| マニホールドR |
| 大形F.R.L. |
| サブライン |
| クールセレータ |
| ドレンF |
| 圧力計 |
| 膜式ドライバ |
| チューブドライバ |
| インラインF |
| QJレギュレータ |
| 小形精密R |
| ステンレスR |
| 精密ステンレスR |
| 電一空R |
| DTコンプレッサ |
| QJスタンダードミニ |
| QJスタンダードSUS |
| QJロータリ |
| TAC継手 |
| QJS |
| QJSダイヤル付 |
| スロットバルブ |
| ハンドバルブ |
| ストップ弁付QJ |
| チェックバルブ |
| パワーレギュレータ |
| コネクタ |
| サブライジョイント |
| チューブ |
| 圧力スイッチ |
| 流量センサ |
| 多チャンネルMSU |
| ショックアブソーバ |
| ハイドロC・R |
| iB-Flow |
| スピードコントローラ |
| マフラーエキゾースト |
| コンパタプリューダ |
| ホルダ&コラマ |
| インジケータ |
| ブレーン |
| 真空バルブU |
| インラインエジェクタ |
| エジェクタME |
| エジェクタFME |
| エジェクタ多段 |
| バキュームパッド |
| 真空R |
| 真空Pユニット |
| 吸着UVYP |
| DT真空ポンプ |
| ピュアプロセス |
| フッ素ポンプ |

取扱い要領と注意事項



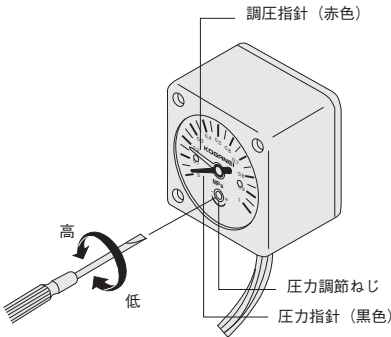
スイッチ内蔵圧力計

取付・配管

- 1. 取付姿勢は自由ですが、バルブとアクチュエータの間に取り付ける場合など、圧力の脈動が激しい場合には絞り機構などを設けてください。また強い振動がある場所に取り付ける場合はご相談ください。
- 2. 取付けおよび配管時には、圧力計の本体部をつかんで締め付けしないでください。締め付けは必ず配管接続口の六角部にスパナを掛けて行なってください。なお、Rc1/4付圧力ポートプレートに圧力計を取り付ける場合は3.0～5.0N・mで締め付けてください。

圧力調節

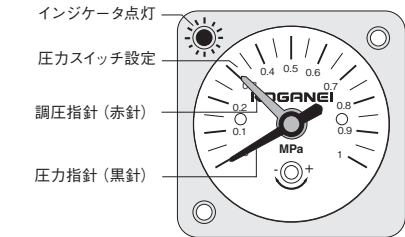
圧力調節ねじを回して、調圧指針(赤色)を設定圧力に合わせてセットします。圧力調節ねじを左回転(反時計回り)させると高压側、右回転(時計回り)させると低压側に設定されます。空気圧力が上昇して設定圧力になるとスイッチが切り換わり、圧力が降下して上昇時に切り換わった位置より0.07MPa以内(応差分)で復帰します。



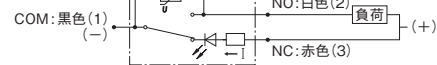
- 1. 圧力調節をするには、レンズ面のキャップを外さずに、キャップのスリットから時計ドライバーを入れて直接圧力調節ねじを回してください。
- 2. 調圧指針には±0.05MPaの指示誤差があります。微調節をするには、設定圧力の圧縮空気を印加してスイッチの切換えを確認しながら行ってください。

スイッチの設定方法と作動内容

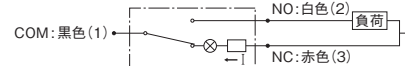
設定例：圧力が0.3MPa以下になった場合、スイッチを切り換えたい。



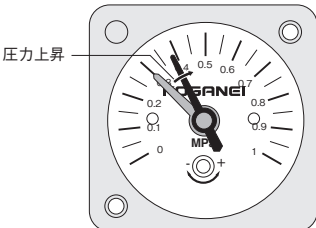
● DC24V



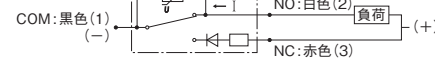
● AC100V、AC200V



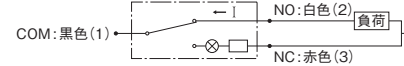
大気状態にて、調圧指針(赤針)を0.3MPaに設定。この時、内部のスイッチは上記回路図のようにNC側にあり、インジケータは点灯します。



● DC24V



● AC100V、AC200V



圧力を供給し圧力が上昇すると、調圧指針(赤針)位置付近で、内部のスイッチは上記回路図のようにNO側に切り換わり、負荷電流が流れインジケータは消灯します。この時の位置をAとします。この時の切り換り位置Aは、調圧指針誤差±0.05MPaと繰り返し精度±0.05MPaが集積されるため、圧力指針(黒針)に対し、最大±0.1MPaの誤差となります。

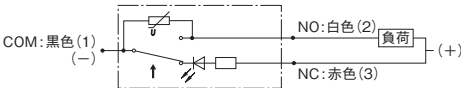
一般注意事項

- 1. 本品は供給圧力の確認用として使用してください。したがって精密な制御回路へ使用する場合には最寄りの当社営業所へご相談ください。
- 2. 設置場所の温度が45℃以上、または湿度が常時50%以下の所ではスイッチの性能が低下する恐れがありますので、その様な所で使用する場合には最寄りの当社営業所へご相談ください。
- 3. 接点方式にマイクロスイッチを使用しているため、雰囲気中にシリコンガスが存在しますと、接触障害が発生することがあります。本製品の周囲にシリコンオイルなどシリコン製品がある場合には、接点保護回路付の使用(AC用の場合)またはシリコンガス発生源の除去をお願いします。

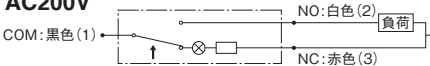
結線要領

NC,NO接点とリード線の色(コネクタ付では端子番号)に注意して結線してください。図中の()は端子番号を、また↑は圧力上昇方向を示します。インジケータは設定圧力以上で消灯し、設定圧力以下になると警報として点灯します。

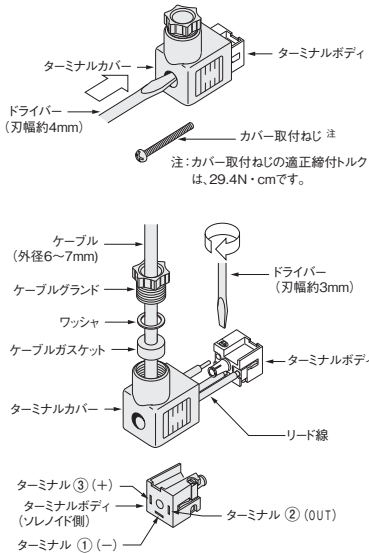
● DC24V



● AC100V、AC200V



● DIN式コネクタ付の結線要領



リード線は被覆をむき、各ターミナルボディ接続端子の奥に突きあたるまで挿入し、ドライバでねじを締め込み接続してください。その際、軽く手で引張りリード線が抜けないことを確認してください。

| | |
|---------|-----------|
| CMZ、FRZ | 小形 FR |
| | マルチ |
| | マニホールド R |
| | 大形 F.R.L. |
| | サブライン |
| | ケール |
| | セーレータ |
| | ドレン F |
| | 圧力計 |
| | 膜式ドライヤ |
| | チューブドライヤ |
| | インライン F |
| | QJ |
| | レギュレータ |
| | 小形精密 R |
| | ステスレシ R |
| | 精密ステスレシ R |
| | 電一空 R |
| | DT |
| | コンプレッサ |
| | QJ タン |
| | ダードミニ |
| | QJ タン |
| | ダード SUS |
| | QJ |
| | ロータリ |
| | TAC |
| | 継手 |
| | QJS |
| | QJS |
| | ダイヤル付 |
| | スロットバルブ |
| | ハンドバルブ |
| | ストップ |
| | 弁付 QJ |
| | バルブ |
| | パワーレ |
| | デュース |
| | コネクタ |
| | サブライ |
| | ジョイント |
| | チューブ |
| | 圧力 |
| | スイッチ |
| | 流量 |
| | センサ |
| | 多チャンネル |
| | MSU |
| | ショック |
| | アソープ |
| | ハンドロ |
| | C・R |
| | iB- |
| | Flow |
| | スピード |
| | コントロー |
| | マフラ・ |
| | エキサイト |
| | コンパタ- |
| | プリアー |
| | ホルダー |
| | & ラム |
| | インジ |
| | ケータ |
| | ブラ |
| | チェーン |
| | 真空 |
| | バルブ U |
| | インライン |
| | エジェクタ |
| | ME |
| | エジェクタ |
| | F ME |
| | エジェクタ |
| | 多段 |
| | バキューム |
| | パッド |
| | 真空 R |
| | 真空パッド用 |
| | シンダラ |
| | 非接触 |
| | 真空 P |
| | ユニ |
| | 吸着 U |
| | VYP |
| | DT 真空 |
| | ポンプ |
| | ビュア |
| | プロセス |
| | フッ |
| | ソル |