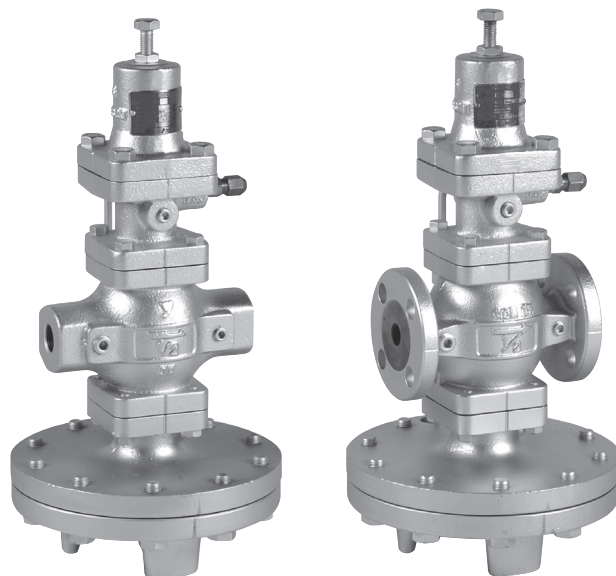


GP-2000

| | | | |
|-------|---------|------|--------|
| 直動式 | パイロット式 | ピストン | ダイヤフラム |
| ベローズ | 内部検出 | 外部検出 | ステンレス |
| ハンドル付 | ストレーナ内蔵 | 微圧 | 遠隔 |
| 弁リーク0 | JWWA | ナイロン | |



外部パイロット式

■ 特 長

1. 大きなダイヤフラムと外部検出構造により安定した二次側圧力のコントロールが可能です。
2. Cv値が大きく、流量能力、制御能力が飛躍的に向上しましたので、通常の呼び径より1~2サイズ小さい製品で対応できます。
3. 半球状に設計されたバルブの採用により高いシール性が得られ、漏れ量が格段に少なくなりました。
4. GP-2000Lタイプは0.02MPa以下の低圧での圧力管理が可能です。

- 配管スペース等で内部パイロット式が取り付け困難な場合に有効です。又銅管の延長により子弁を移動したりボールバルブを組み込む事により遠隔操作やオンオフ作動等が可能な付加機能の高いタイプです。
(■-25参照)

■ 仕 様

| 型 式 | | GP-2000 | | |
|-----------|-----------|---------------------------------|---------------------------------|----------------|
| 適 用 流 体 | | 蒸気 | | |
| 二次側圧力検出方法 | | 外部検出方法 ※2 | | |
| 一 次 側 圧 力 | | 0.1 ~2.0 MPa | 0.1 ~1.0 MPa | |
| 二 次 側 圧 力 | | 0.02~0.15MPa 0.1 ~1.4 MPa ※1 | 0.02~0.15MPa 0.1 ~0.85MPa ※1 | |
| | | 一次側圧力(ゲージ圧力)の85%以下 | | |
| 最 小 差 圧 | | 0.05MPa | | |
| 最 大 減 圧 比 | | 20:1 | | |
| 最 高 温 度 | | 220℃ | | |
| 弁 座 漏 れ 量 | | 定格流量の0.01%以下 | | |
| 材 質 | 本 体 | 球状黒鉛鋳鉄 (FCD450) | | |
| | 主 弁 | ステンレス鋼 | | |
| | 弁 座 | ステンレス鋼 | | |
| | 先 立 弁 | ステンレス鋼 | | |
| | 先 立 弁 弁 座 | ステンレス鋼 | | |
| | ダイヤフラム | ステンレス鋼 | | |
| 二次側圧力検出管 | | 銅管 φ8-2m | | |
| 接 続 | | JIS Rc | JIS 20K RFフランジ | JIS 10K FFフランジ |

※1 二次側圧力0.01~0.02MPaも製作します。(型式:GP-2000L) (ただし15~100Aまでとなります。一次側圧力は0.06~0.5MPa、最大減圧比50:1となります。)

※2 標準は外部検出方法です。製品を配管する際には必ず同梱してある二次側圧力検出管を接続してください。検出管を接続しないと製品の機能を満たしません。
[内部検出方法も製作できます。但し、内部検出方法およびGP-2000Lの場合はCv値が小さくなります。(15~100A)]

■ 寸法及び質量

●内部パイロット式ねじ込み形

| 呼び径 | d | L | H ₁ | H | A | 質量(kg) |
|-----|---------|-----|----------------|-----|-----|--------|
| 15A | Rc 1/2 | 150 | 170 | 398 | 200 | 14.0 |
| 20A | Rc 3/4 | 150 | 170 | 398 | 200 | 14.0 |
| 25A | Rc 1 | 160 | 175 | 404 | 226 | 18.5 |
| 32A | Rc1 1/4 | 180 | 192 | 434 | 226 | 21.5 |
| 40A | Rc1 1/2 | 180 | 192 | 434 | 226 | 21.5 |
| 50A | Rc 2 | 230 | 216 | 498 | 276 | 33.0 |

※接続はNPTも製作いたします。

●内部パイロット式フランジ形

| 呼び径 | L | H ₁ | H | A | 質量(kg) |
|------|----------|----------------|-----|-----|--------------|
| 15A | 146(142) | 170 | 398 | 200 | 15.5(15.3) |
| 20A | 146(142) | 170 | 398 | 200 | 16.0(15.8) |
| 25A | 156(152) | 175 | 404 | 226 | 21.0(20.6) |
| 32A | 176(172) | 192 | 434 | 226 | 24.0(23.6) |
| 40A | 196(192) | 192 | 434 | 226 | 24.5(24.1) |
| 50A | 222(218) | 216 | 498 | 276 | 36.0(35.8) |
| 65A | 282(278) | 251 | 552 | 352 | 64.5(64.2) |
| 80A | 302(294) | 264 | 575 | 352 | 71.5(68.8) |
| 100A | 342(330) | 321 | 658 | 401 | 110.5(106.9) |
| 125A | 400(388) | 321 | 658 | 401 | 115.0(112.0) |
| 150A | 465(453) | 414 | 814 | 502 | 234.3(230.0) |
| 200A | 469(469) | 414 | 814 | 502 | 242.0(238.0) |

※JIS 10KFFは()内数値となります。

●外部パイロット式ねじ込み形

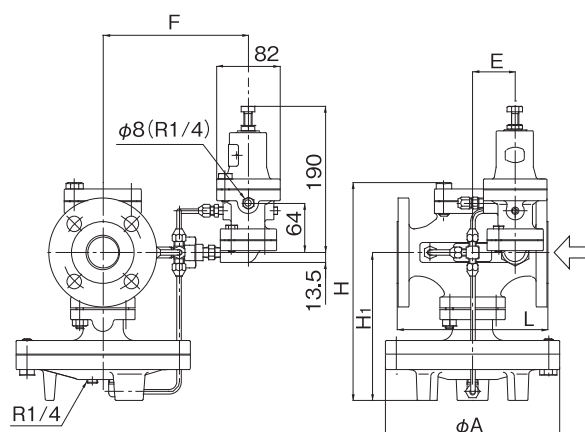
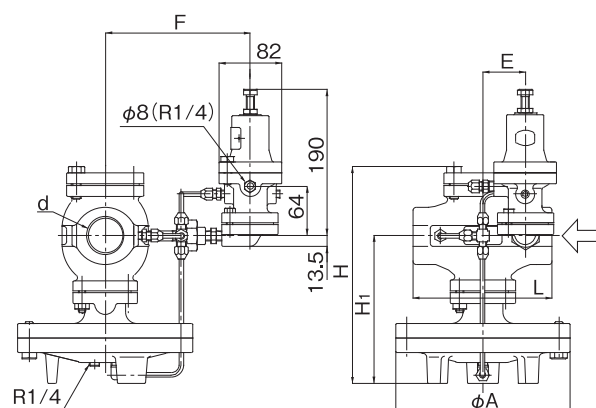
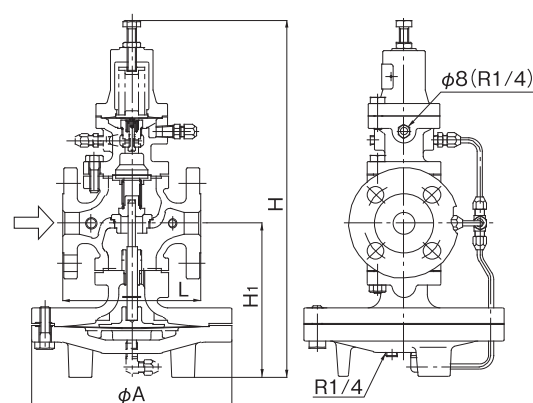
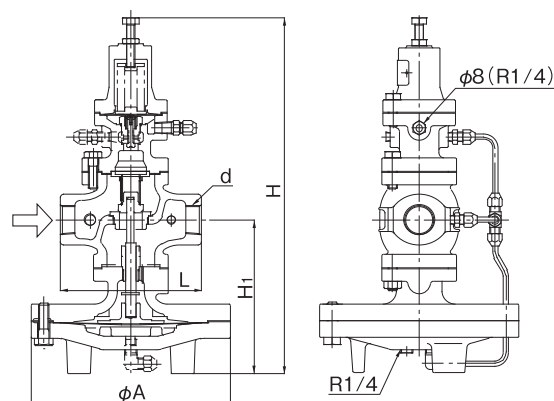
| 呼び径 | d | L | H ₁ | H | A | E | F | 質量(kg) |
|-----|---------|-----|----------------|-----|-----|----|-----|--------|
| 15A | Rc 1/2 | 150 | 170 | 244 | 200 | 45 | 175 | 15.5 |
| 20A | Rc 3/4 | 150 | 170 | 244 | 200 | 45 | 175 | 15.5 |
| 25A | Rc 1 | 160 | 175 | 251 | 226 | 46 | 180 | 20.0 |
| 32A | Rc1 1/4 | 180 | 192 | 282 | 226 | 55 | 188 | 23.0 |
| 40A | Rc1 1/2 | 180 | 192 | 282 | 226 | 55 | 188 | 23.0 |
| 50A | Rc 2 | 230 | 216 | 319 | 276 | 60 | 195 | 34.0 |

※接続はNPTも製作いたします。

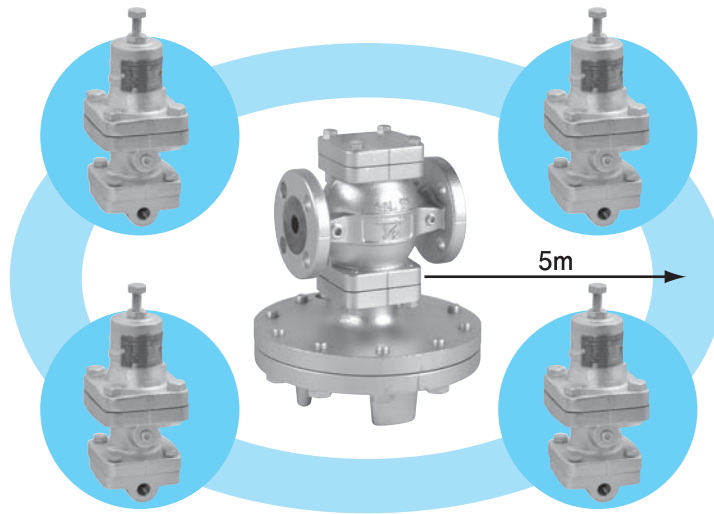
●外部パイロット式フランジ形

| 呼び径 | L | H ₁ | H | A | E | F | 質量(kg) |
|------|----------|----------------|-----|-----|-----|-----|--------------|
| 15A | 146(142) | 170 | 244 | 200 | 45 | 175 | 17.0(16.8) |
| 20A | 146(142) | 170 | 244 | 200 | 45 | 175 | 17.5(17.3) |
| 25A | 156(152) | 175 | 251 | 226 | 46 | 180 | 22.5(22.1) |
| 32A | 176(172) | 192 | 282 | 226 | 55 | 188 | 25.5(25.1) |
| 40A | 196(192) | 192 | 282 | 226 | 55 | 188 | 26.0(25.6) |
| 50A | 222(218) | 216 | 319 | 276 | 60 | 195 | 37.0(36.8) |
| 65A | 282(278) | 251 | 373 | 352 | 75 | 212 | 64.8(64.5) |
| 80A | 302(294) | 264 | 399 | 352 | 80 | 223 | 71.3(69.1) |
| 100A | 342(330) | 321 | 488 | 401 | 105 | 240 | 110.8(107.2) |
| 125A | 400(388) | 321 | 488 | 401 | 130 | 240 | 114.8(111.8) |
| 150A | 465(453) | 414 | 692 | 502 | 150 | 289 | 235.8(231.5) |
| 200A | 469(469) | 414 | 692 | 502 | 150 | 289 | 243.5(239.5) |

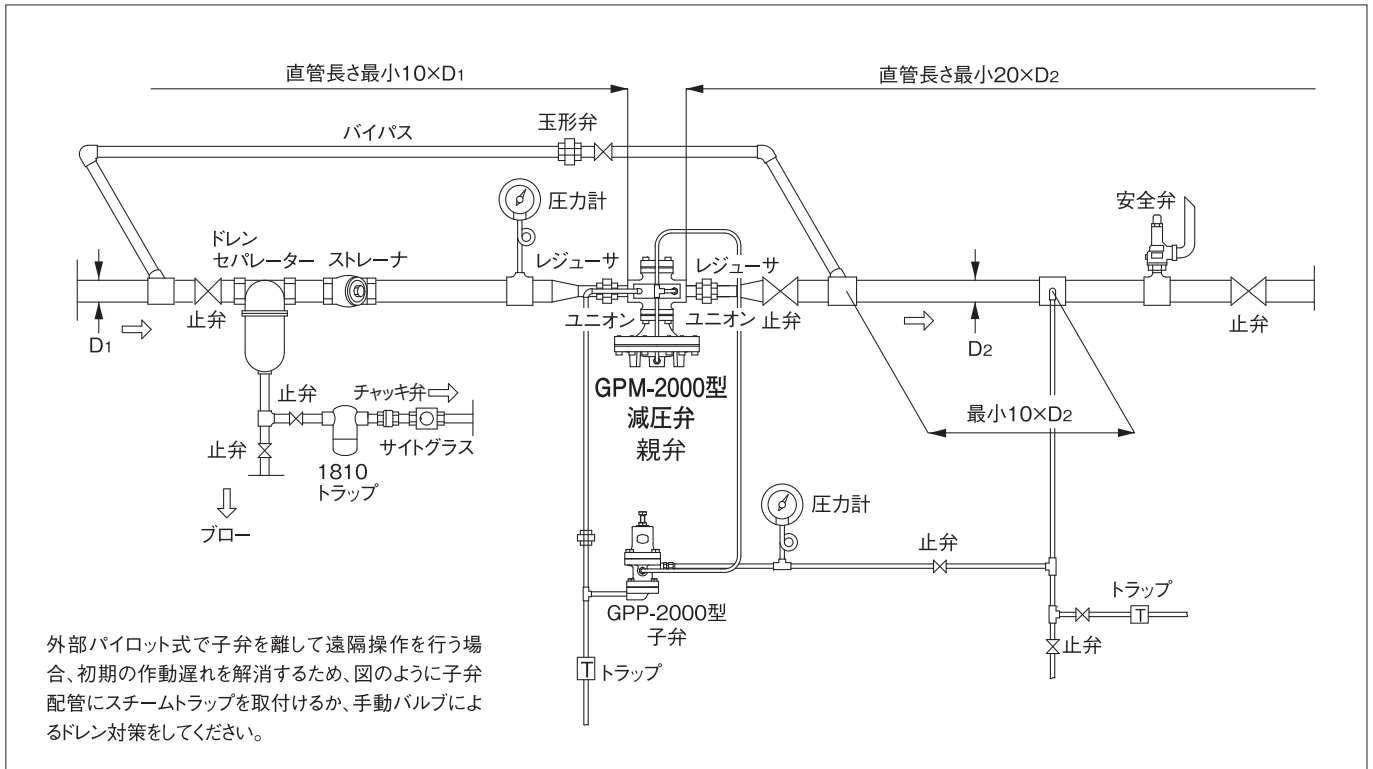
※JIS 10KFFは()内数値となります。



■ 外部パイロットによる自力式遠隔操作 (最大5m)



● 配管図例



■ 外部パイロット式用製品バリエーション ※親弁、子弁を単独で扱う場合には型番が異なりますのでご注意ください。



GPP-2000型子弁 (パイロット)

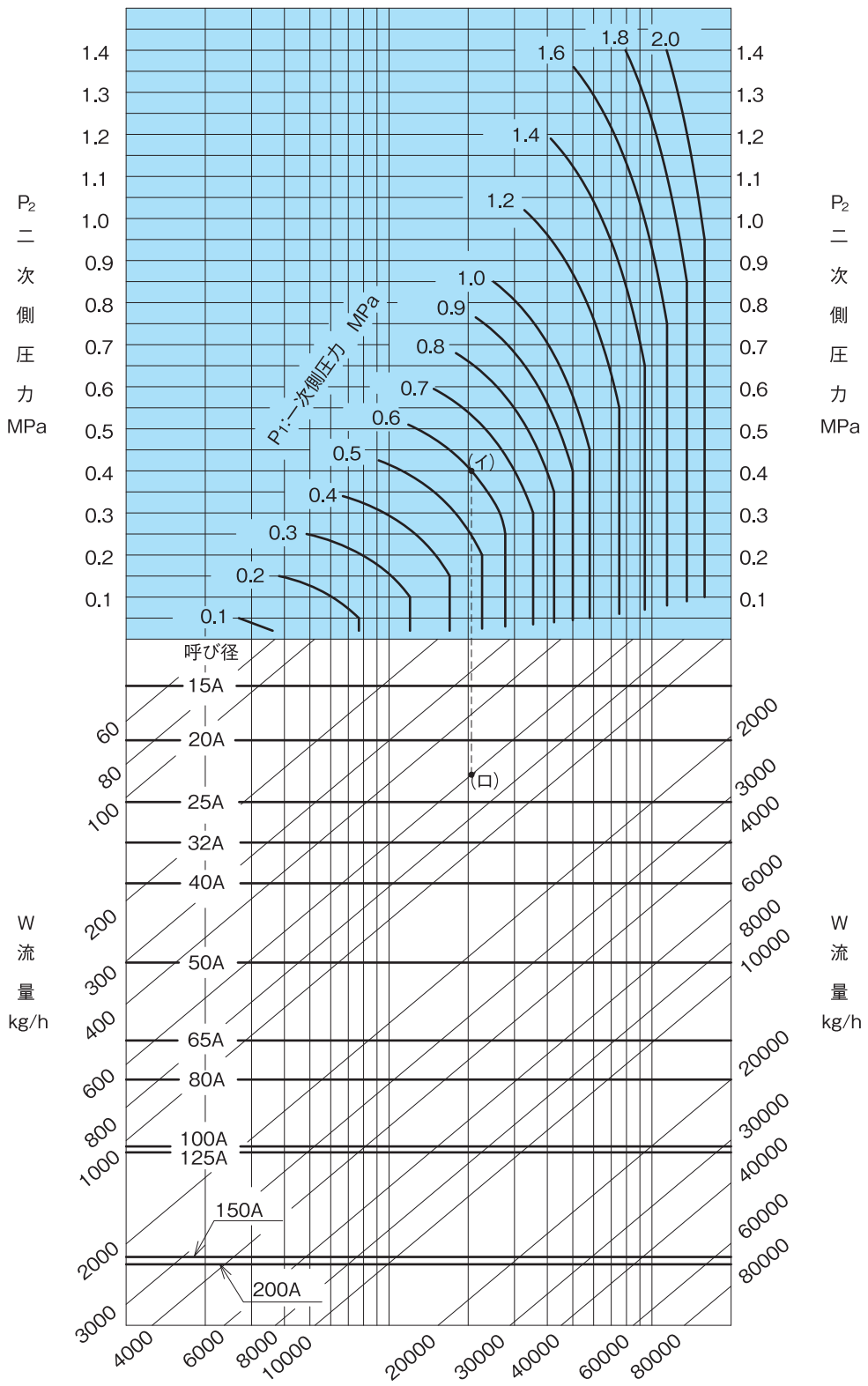


GPM-2000型親弁 (メインバルブ) ねじ込み形



GPM-2000型親弁 (メインバルブ) フランジ形

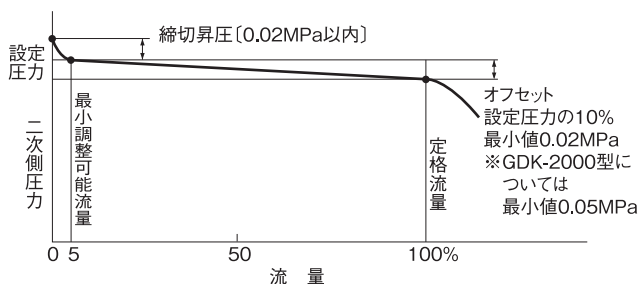
■ GP-2000シリーズ減圧弁 呼び径選定図表（蒸気用）〔外部検出方法の場合〕



例題
 一次側圧力(P₁)0.6MPa、二次側圧力(P₂)0.4MPa、流量600kg/hの減圧弁に対する呼び径選定方法は、一次側圧力0.6MPaと、二次側圧力0.4MPaとの交点(イ)を求め(イ)より垂直に下り、流量600kg/hとの交点(ロ)を求めます。交点(ロ)は呼び径20Aと25Aの間にあり、大きい方を選び25Aが求める呼び径です。

※二次側配管抵抗等を考慮し、使用する流量は10~20%の安全率(余裕)をお取りください。

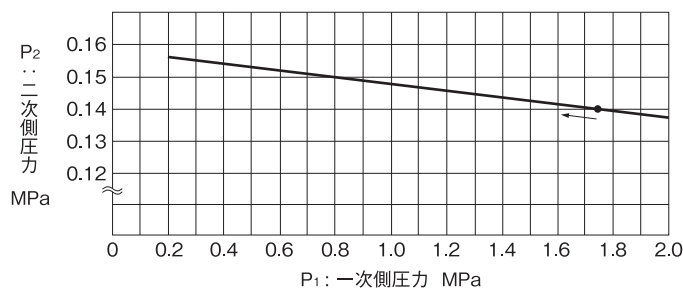
流量特性線図



呼び径選定は、呼び径選定図表を使用してください。呼び径選定には、減圧弁前後の止弁・ストレーナ等の圧力損失及び熱損失を考慮して80～90%の流量に決定してください。流量特性を十分発揮させるために、配管抵抗による影響を考慮し配管径を小さくしないでください。

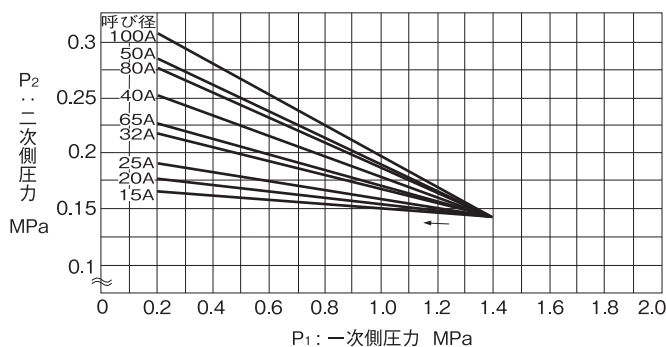
圧力特性線図

●GP-2000、GPK-2001、2003



一次側圧力1.75MPaのときに二次側圧力を0.14MPaに設定して、一次側圧力を0.2～2.0MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

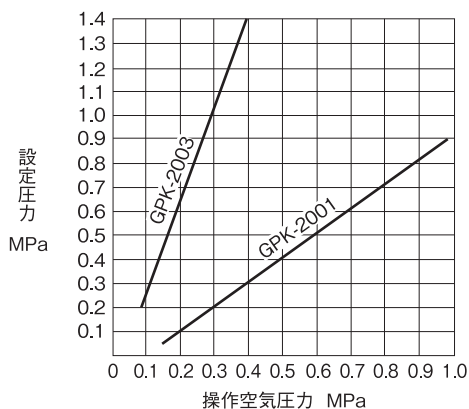
●GDK-2000



一次側圧力1.4MPaのときに二次側圧力を0.14MPaに設定して、一次側圧力を0.2～1.4MPaに変化させたときの二次側圧力の変動を表わします。

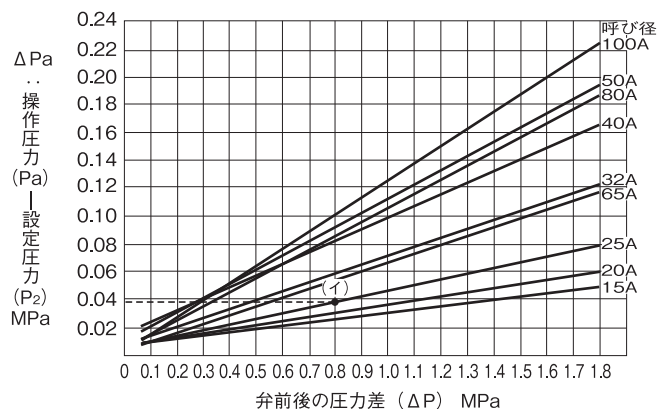
操作圧力—設定圧力基本線図

●GPK-2001、2003



操作空気圧に対する設定圧力は、基本的には上図のようになります。仕様条件によって操作圧力—設定圧力基本線図に若干のスレが生じますので、その場合は、あくまでも必要な設定圧力にあうように操作圧力の設定をお願いします。

●GDK-2000



線図の見方 (GDK-2000型)

呼び径25A、一次側圧力 (P1) 1.0MPa、二次側圧力 (P2) 0.2MPaの操作圧力 (Pa) は、弁前後の圧力差 (ΔP) $1.0 - 0.2 = 0.8$ MPaより上に垂直にたどり、呼び径25Aとの交点 (イ) を求めます。交点 (イ) より左へ水平にたどり、 ΔPa [操作圧力 (Pa) — 設定圧力 (P2)] = 0.03MPaを求めます。操作圧力 (Pa) = $\Delta Pa + P2 = 0.037 + 0.2 = 0.237$ MPaになります。