# ライン内の圧力調整に

## CPM 定圧調整バルブ

**コンセプト**
CPMI-2、CPMI-D60 および CPMO-2 はサニタリー定圧カバルブです。CPMI-2 および CPMI-D60（定圧変調入口）はバルブの入口側の加工ラインで定圧を維持します。一般的な用途はセパレーター、熱交換器またはオーバーフロー・バルブの後です。CPMO-2（定圧変調出口）は、バルブの出口側の加工ラインの定圧を維持します。一般的な用途は充填用/ボルト締め機の前です。

**動作のしくみ**
バルブは圧縮エアによって遠隔操作されます。ダイアフラム/バルブ・プラグ・システムは定格圧力が維持されるよう、製品の圧力や位置の変化に即座に対応します。

**標準仕様**
CPMI-2 および CPMO-2 はバルブシート付きバルブボディ、カバー、ダイアフラム・ユニット付きバルブプラグおよびクランプで構成されます。カバーとバルブボディは接続されています。バルブボディとシートは溶接されています。CPM-I-D60 はバルブ本体上部および下部、入口チューブ、カバー、ダイアフラム・ユニット付きバルブプラグおよびクランプで構成されます。カバーとバルブボディは接続されています。

**テクニカルデータ**

| | |
|---|---|
| 使用最大圧力: | 1000 kPa (10 bar) |
| 使用最小圧力: | 0 kPa (0 bar) |
| 使用温度範囲: | 10℃ ～ 95℃ (EPDM)。 |
| 上側ダイアフラムの温度範囲 (PTFE/EPDM): | 10°　C ～ +140°　C （ご要望によりより高い温度をご利用いただけます）。 |
| エア圧 (CPMI-2/CPMO-2): | 0～800 kPa (0～8 bar) |
| エア圧 (CPM-I-D60): | 0～600 kPa (0～6 bar) |
| 流量 Kv 23、全開 (Dp = 1 bar): | 約 23 $m^3/h$ |
| 流量 Kv 7（Δp = 1 bar): | 約 7 $m^3/h$ |
| 流量 Kv 9（Δp = 1 bar): | 約 9 $m^3/h$ |
| 流量 Kv2/15、低容量（Δp = 1 bar): | 約 2 $m^3/h$ |
| （代替サイズ） | （調整エリア）約 15 $m^3/h$ （CIP エリア） |
| 流量範囲 Kv60、全開（Δp = 1 bar） (CPM-I-D60) | 約 60 $m^3/h$ |

**物理データ**

**材質**

| | |
|---|---|
| 接液金属部分: | 1.4404 (316L)。 |
| その他金属部品 | 1.4301(304). |
| 下側ダイアフラム: | EPDM ゴムでカバーされている PTFE |
| 上側ダイアフラム | NBR |

**エア接続**
R 1/4″ (BSP) 内部ネジ

## オプション

A. 各種サニタリー規格の継手
B. エアレギュレーターバルブキット、0-0.8 bar
C. CPM-2 バルブ用の調整速度の調節用エア・スロットル・バルブ。
D. 使用可能なエア圧を超える使用圧力用ブースター（使用圧力 = 1.8×エア圧）
E. ご要望により、CPM- バルブの場合のみ、US 3A バージョンをご利用できます

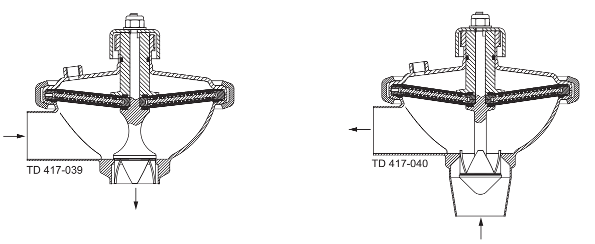
## 材料グレード CPM-2

F. EPDM 被覆 PTFE の上部ダイヤフラムおよび EPDM 被覆 FPM の O リング（温度 95-140° C)。
G. PTFE ダイヤフラムおよび FPM O リングの両方（温度 140° C以上）。

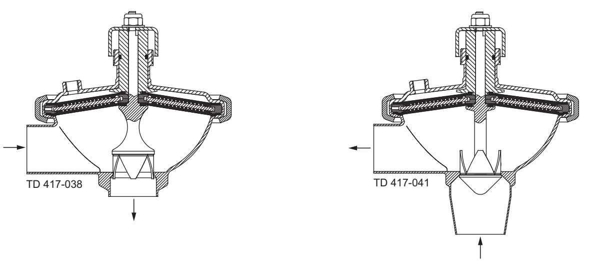
## 材料グレード CPM-I-D60

H. EPDM 被覆 PTFE の上部ダイヤフラム。
I. NBR または FPM のバルブ・ボディ・シール・リング。
J. FPM のガイド O リング（温度 95° C以上）。

**図 1. 原則**




CPMI-2　　CPMO-2
a. 使用圧力を減らす。




CPMI-2　　CPMO-2
b. 使用圧力を増やす。

CPMI-2 および CPM-I-D60 は使用圧力の増加時やそのはないの場合に開きます。
CPMO-2 は使用圧力の増加時やそのはないの場合に閉じられます。

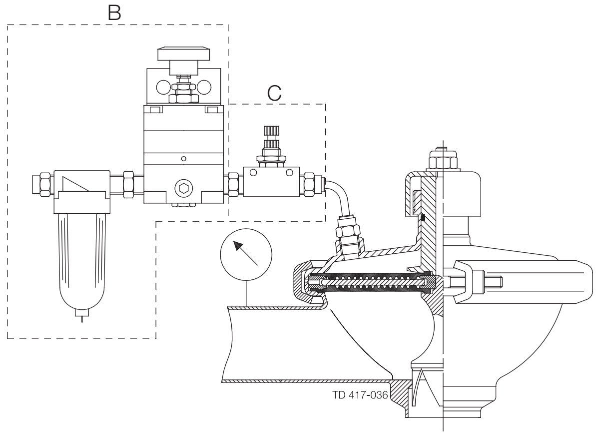
## ダイアフラム・ユニット

CPMI-2 および CPMO-2: ダイアフラム・ユニットは 2 つのセクターに分割され、セクターのそれぞれの側に配置されたフレキシブル・ダイアフラムで構成されています。CPM-I-D60: ダイアフラム・ユニットは 12 セクターのステンレススチールで支えられている 2 台のフレキシブル・ダイアフラムで構成されています。

### 注意

詳しい情報については、ESE01825 および ESE01834 を参照してください。

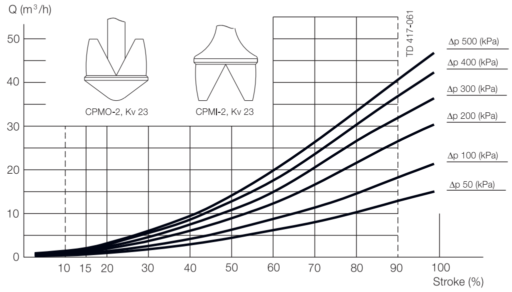
**「図 2、CPMI-2 圧力調整バルブおよび圧力ゲージ」も参照してください。**




バルブは製品ライン内のトランスミッタなしで作動し、製品ライン内の圧縮エアおよび圧力ゲージの圧力調整バルブのみが必要です。

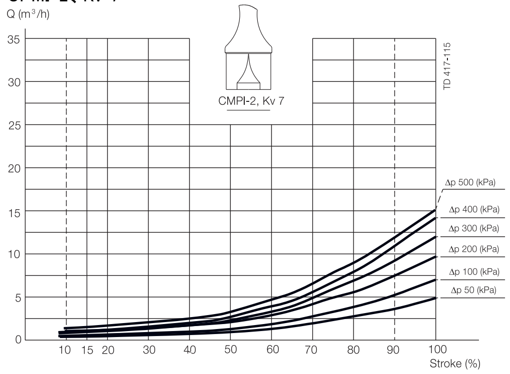
## 圧力損失/流量線図

### CPM-2、Kv 23

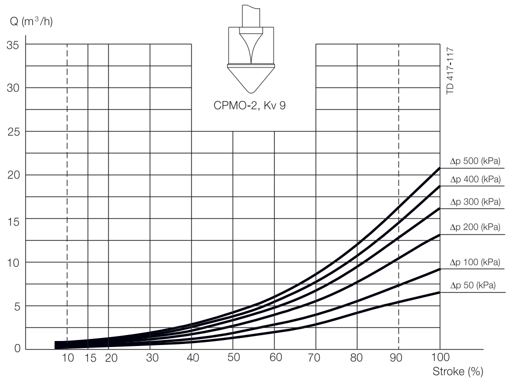



**注意**
上記の線図には、以下の条件によります:
流体: 水 (20° C)
測定: 2173VDIに従い、アルファ・ラバル
では、チューブおよびバルブの最大流速 Laval を5 m/秒にするよう推奨します。

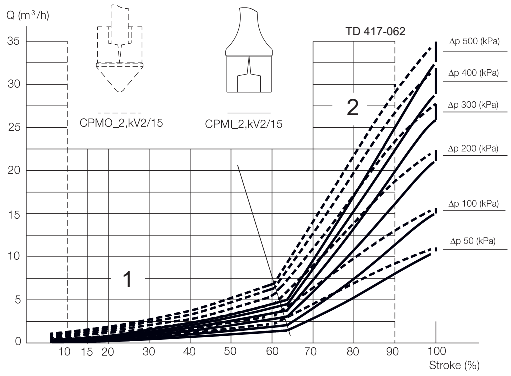
### CPMI-2、Kv 7



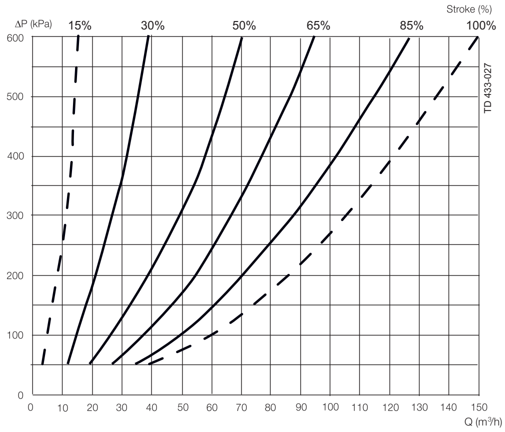

### CPMO-2、Kv 9




### CPM-2, Kv 2/15




### CPM-I-D60、Kv

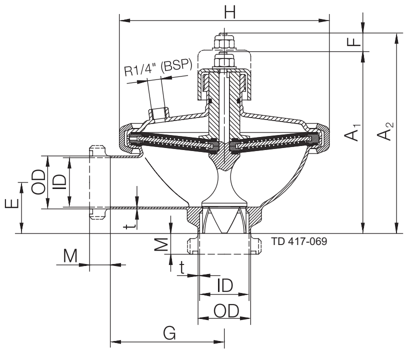



**例 1:**
圧力損失 Δp = 200 kPa
流量 Q = 8 $m^3/h$
選択: CPM-2、Kv 23 で、作業点は 48% 開いています。

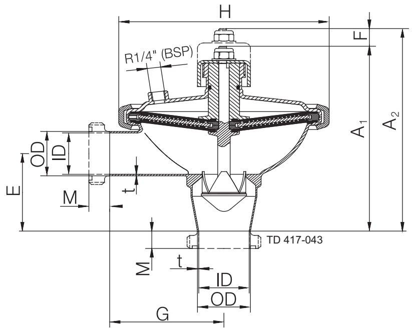
**例 2:**
CPMI-2:
圧力損失 Δp = 300 kPa
流量 Q = 1 $m^3/h$
選択: CPMI-2、Kv 2/15 作業点は約 35% 開いており、調整エリアの約 50% と同じです。

**ダイアフラムの使用例:**
1. 圧力損失 Δp = 300 kPa.
2. 流量 = 50$m^3/h$
交差点は 50% 曲線上

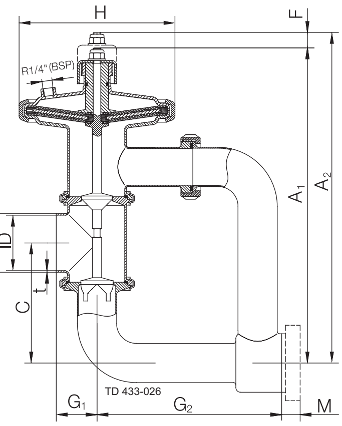
**注意**
毎回できる限り 50 % 開いた曲線に近付けてください。CPM-I-D60 が大きすぎる場合、CPMI-2 曲線から選択してください。




a. CPMI-2




b. CPMO-2




c. CPM-I-D60

## 寸法 (mm)

| サイズ | CPMI-2 | | | CPMO-2 | | | CPM-I-D60 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Kv 23 | Kv 7 | Kv 2/15 | Kv 23 | Kv 9 | Kv 2/15 | 76 mm |
| A1 | 175.1 | 175.1 | 175.1 | 211 | 175.1 | 175.1 | 413.2 |
| A2 | 193.4 | 193.4 | 193.4 | 229.3 | 229.3 | 193.4 | 430 |
| C | – | – | – | – | – | – | 155 |
| OD (インチ/DN) | 53/50.8 | 53/50.8 | 53/50.8 | 53/50.8 | 53/50.8 | 53/50.8 | 76 |
| ID (インチ/DN) | 50/47.6 | 50/47.6 | 50/47.6 | 50/47.6 | 50/47.6 | 50/47.6 | 72 |
| t (インチ/DN) | 1.6/1.5 | 1.6/1.5 | 1.6/1.5 | 1.6/1.5 | 1.6/1.5 | 1.6/1.5 | 2 |
| E (インチ/DN) | 50/49.2 | 50/49.2 | 50/49.2 | 50/49.2 | 50/49.2 | 50/49.2 | |
| F | 18.3 | 18.3 | 18.3 | 18.3 | 18.3 | 18.3 | 16.8 |
| G | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | 110 | |
| G1 | – | – | – | – | – | – | 53 |
| G2 | – | – | – | – | – | – | 240 |
| H | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 | 203 | 200 |
| M/ISO クランプ | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| M/ISO オス | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| M/DIN オス | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 30 |
| M/SMS オス | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 24 |
| M/BS オス | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 | 22 |
| シート径 | 42 | 31 | 31 | 42 | 31 | 31 | |
| 重量 (kg) | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 5.5 | 10 |



**アルファ・ラバル社の問い合わせ先**
すべての国の詳細な連絡先は
当社のウェブサイトで絶えず更新されています。
www.alfalaval.comにアクセスして
直接情報を入手してください。