



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

# spirax sarco

## DP143型, DP143G型およびDP143H型 パイロット型減圧弁

 TI-P006-01  
 CH Issue 11.4

### 概要

DP143型、DP143G型およびDP143H型は、鋳鋼製のツインフラム式パイロット型減圧弁です。

### 型式

DP143 蒸気用

 DP143G 圧搾空気および工業気体用ソフト・シール型 **注記：酸素には使用できません。**

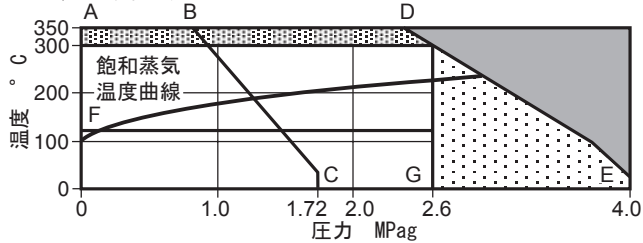
DP143H 350°Cまでの高温用

### 口径および配管接続

15ALC - (低容量用のみ), 15A, 20A, 25A, 32A, 40A, 50A および 80A

標準フランジ: JIS20, EN 1092 PN25およびPN40, BS 10 Table J, ANSI 150およびANSI 300

### 圧力/温度限界



この領域では使用できません。

メイン・ダイヤフラム・チャンバーの材料強度により、この商品はこの領域では使用できません。

この領域では高温用 DP143H型を使用してください。

A-D-E フランジ ANSI 300, BS 10 Table J および EN 1092 PN40

A-B-C フランジ ANSI 150

A-D-G フランジ JIS20K

F-G DP143G型 120°C 限界 (2.6 MPagの時)

**注記:** 次の二次側圧力に対応する2色の圧力調整スプリングが選択できます。

レッド(共通)	0.02 MPag~1.7 MPag
グレー	1.6 MPag~2.4 MPag

本体設計定格	PN40	
最高許容圧力	A-B-C (40°Cの時)	1.72 MPag
	A-D-E, A-D-G	2.6MPag限度
最高許容温度	(2.4 MPagの時)	350°C
最低許容温度	0°C	
最高一次側圧力 (飽和蒸気)	A-B-C	1.4 MPag
	A-D-E, A-D-G	2.6 MPag
最高使用温度	DP143 (2.6 MPagの時)	300°C
	DP143G (2.6 MPagの時)	120°C
	DP143H (2.4 MPagの時)	350°C
最低使用温度	0°C	

**注記:** 最高温度がより低い場合は、スパイラックスにお問い合わせください。

最高差圧	A-B-C	1.4 MPag
	A-D-E, A-D-G	2.6 MPag

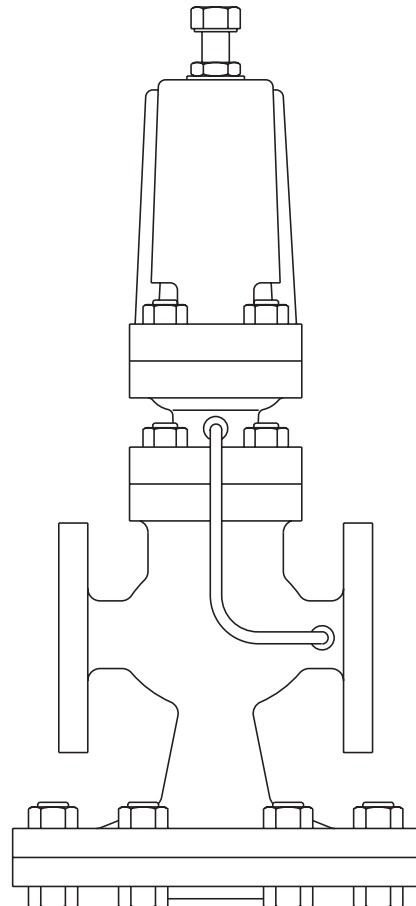
最高テスト圧力	6.0 MPag
---------	----------

**注記:** 内部部品が付いている場合、テスト圧力は 4.0 MPagを超えることはできません。

### Kv 値

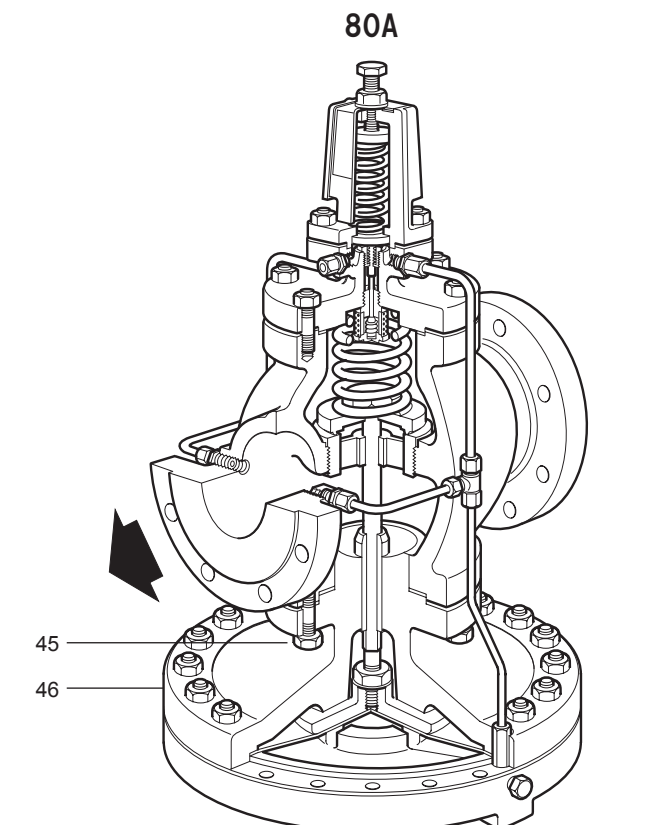
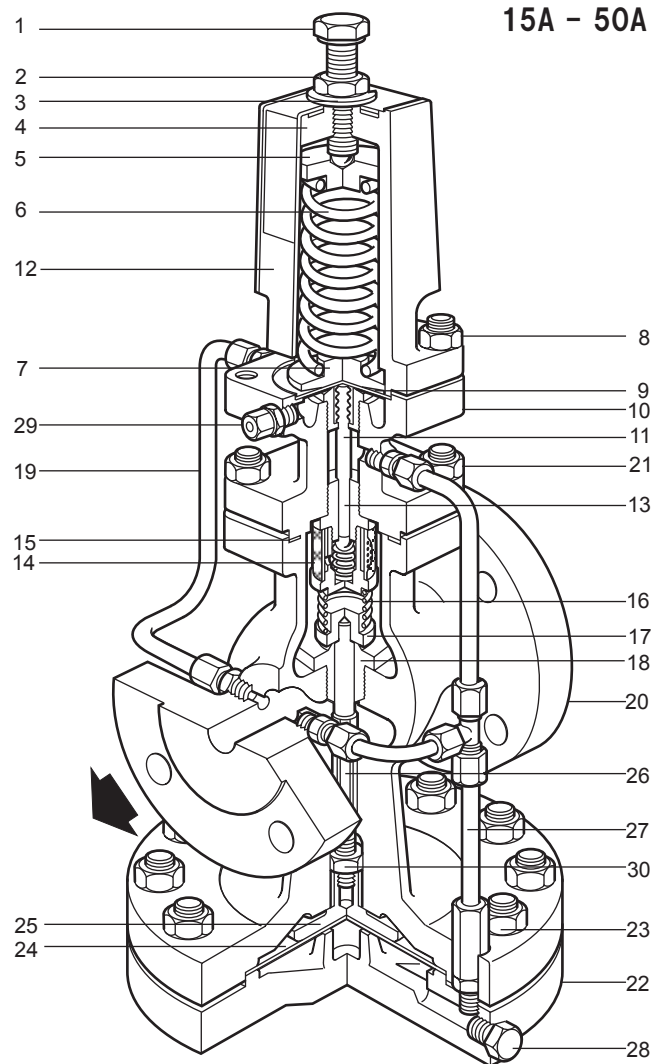
下記のKv 値は全容量を示し、安全弁のサイズ選定のみに使用してください。

15ALC	15A	20A	25A	32A	40A	50A	80A
1.0	2.8	5.5	8.1	12.0	17.0	28.0	64.0

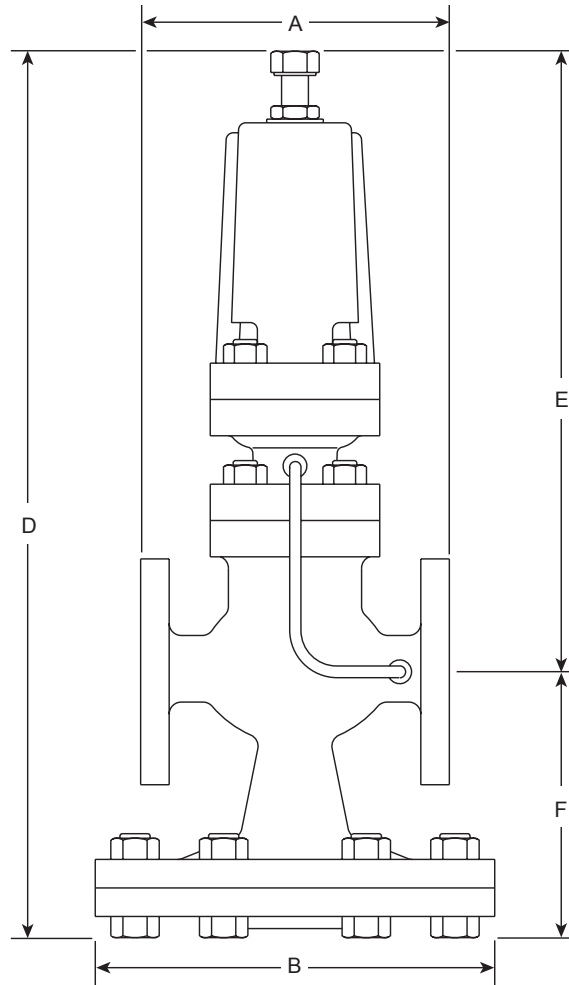
 換算式:  $C_v$  (UK) =  $K_v \times 0.963$   $C_v$  (US) =  $K_v \times 1.156$ 
**注記:** 二次側圧力検出用内部配管を使用する場合は減圧弁の容量が減少します。


## 材質

No. 部品	材質	
1 調整ねじ	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8.8
2 調整ロックナット	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8
3 ワッシャー	ステンレス鋼	BS 1449 304 S16
4 スプリング・ハウジング	鋳鋼	DIN 17245 GS C25
5 トップ・スプリング・プレート	ステンレス鋼	BS 970 220 Mo7
6 圧力調整スプリング	ステンレス鋼	BS 2056 302 S25
7 ボトム・スプリング・プレート	炭素鋼	BS 970 220 Mo7
8 スプリング・固定用ナット	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8
ハウジング 固定用スタッド	炭素鋼	BS 4439 Gr. 8.8 15A ~ 80A M10 x 30 mm
9 パイロット・ダイアフラム	ステンレス鋼	BS 1449 316 S31
10 パイロット・バルブ・ハウジング	炭素鋼	15A ~ 50A DIN 17245 GS C25 80A GP 240 GH+N
11 パイロット・バルブ・ブランジャー	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
12 スプリング・ハウジング・カバー	ステンレス鋼	BS 1449 304 S12
13 パイロット・バルブ及びシート・ユニット	ステンレス鋼	BS 970 431 S29 DP143G型 (ステンレス鋼/ニトリル)
14 内部ストレーナー	ステンレス鋼	BS 1449 304 S16
15 本体ガasket	ステンレス補強黒鉛	
16 メイン・バルブ・リターン・スプリング	ステンレス鋼	BS 2056 302 S16
17 メイン・バルブ	ステンレス鋼	BS 970 431 S29 DP143G型 (ステンレス鋼/ニトリル)
18 メイン・バルブ・シート	ステンレス鋼	BS 970 431 S29 DP143G型 (ステンレス鋼/ニトリル)
19 圧力検出パイプ・アセンブリー	ステンレス鋼	BS 3605 304 S14
20 メイン・バルブ本体	鋳鋼	DIN 172 45 GS C25
21 パイロット・バルブ・ハウジング	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8 固定用スタッド 炭素鋼 BS 4439 Gr. 8.8 15A および 20A M10 x 25 mm 25A ~ 50A M12 x 30 mm 80A M12 x 40 mm
22 メイン・ダイアフラム・チャンパー	鋳鋼	DIN 17245 GS C25
23 メイン・ダイアフラム	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8 固定用ナット 炭素鋼 BS 3692 Gr. 8.8 固定用ボルト 炭素鋼 BS 3692 Gr. 8.8 15A および 20A M12 x 50 mm 25A および 32A M12 x 60 mm 40A および 50A M12 x 65 mm 80A M12 x 80 mm
24 メイン・ダイアフラム	ステンレス鋼	BS 1449 316 S31
25 メイン・ダイアフラム・プレート	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
26 プッシュ・ロッド	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
27 コントロール・パイプ・アセンブリー	ステンレス鋼	BS 3605 304 S14
28 プラグ (6A Rp)	炭素鋼	
29 圧力配管用ユニオン	炭素鋼	
30 ロック・ナット	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8
45 本体スタッド	炭素鋼	BS 4439 Gr. 8.8
本体ナット	炭素鋼	BS 3692 Gr. 8 15A ~ 80A M12 x 40 mm
46 上部メイン・ダイアフラム・チャンパー	鋳鋼	DIN 17425 GS C25

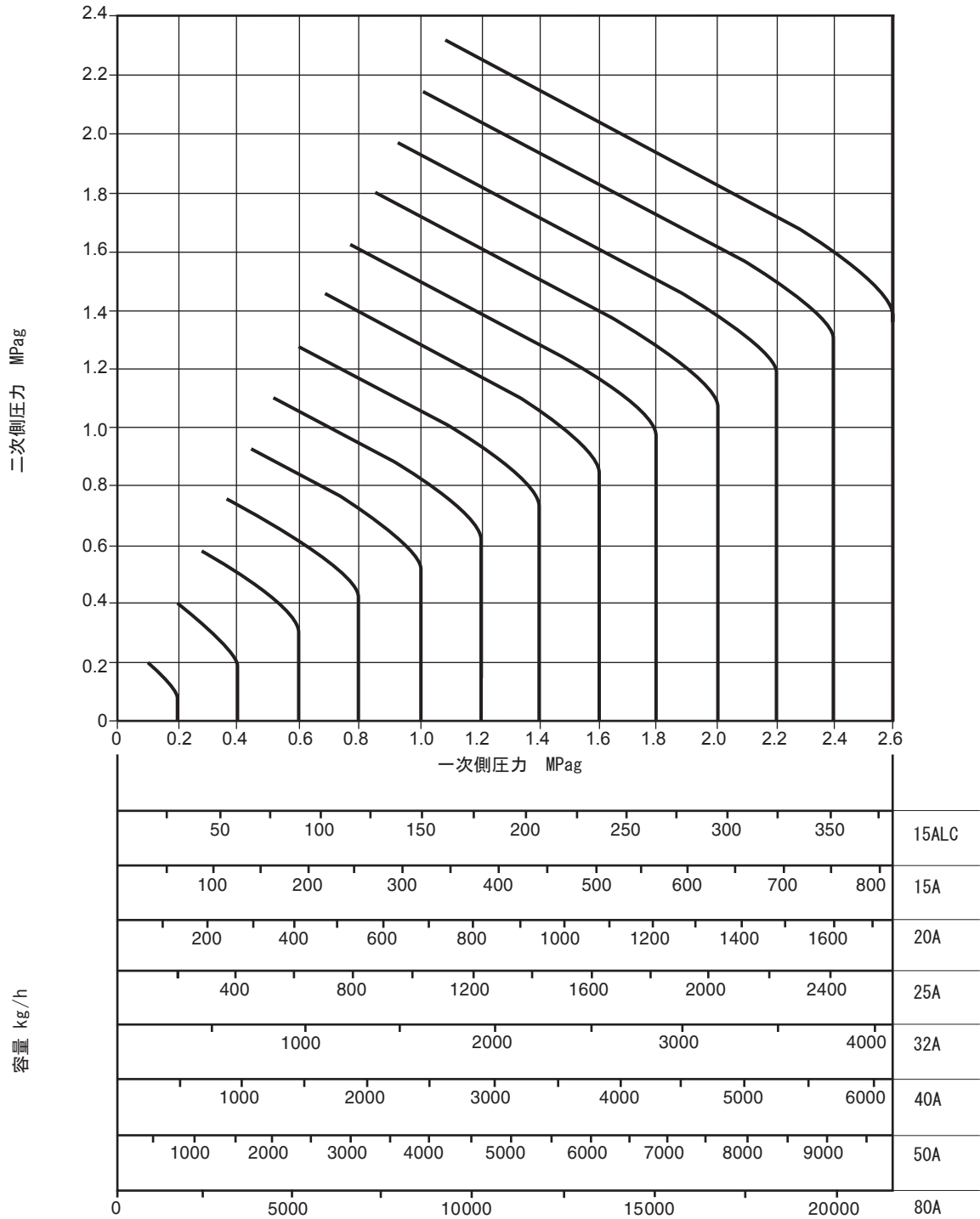


## 寸法 / 重量 (mm / kg)



	EN 1092 PN40	ANSI 300	ANSI 150	BS 10	JIS20					
口径	A	A	A	A	A	B	D	E	F	重量
15A LC	130	130	122	130	126	175	405	277	128	15
15A	130	130	122	130	126	175	405	277	128	15
20A	150	150	142	150	146	175	405	277	128	16
25A	160	160	156	164	156	216	440	288	152	23
32A	180	183	176	184	180	216	440	288	152	25
40A	200	209	200	209	200	280	490	305	185	40
50A	230	236	230	243	226	280	490	305	185	42
80A	310	319	310	325	306	350	580	322	258	103

### 蒸気用容量図



**注意**

この容量図は圧力検出用外部配管付き減圧弁についての容量を示しています。 圧力検出用内部配管を使用した場合は容量は減少します。 二次側圧力が低いときの減少率は30%にも達します。

**容量図の使い方**

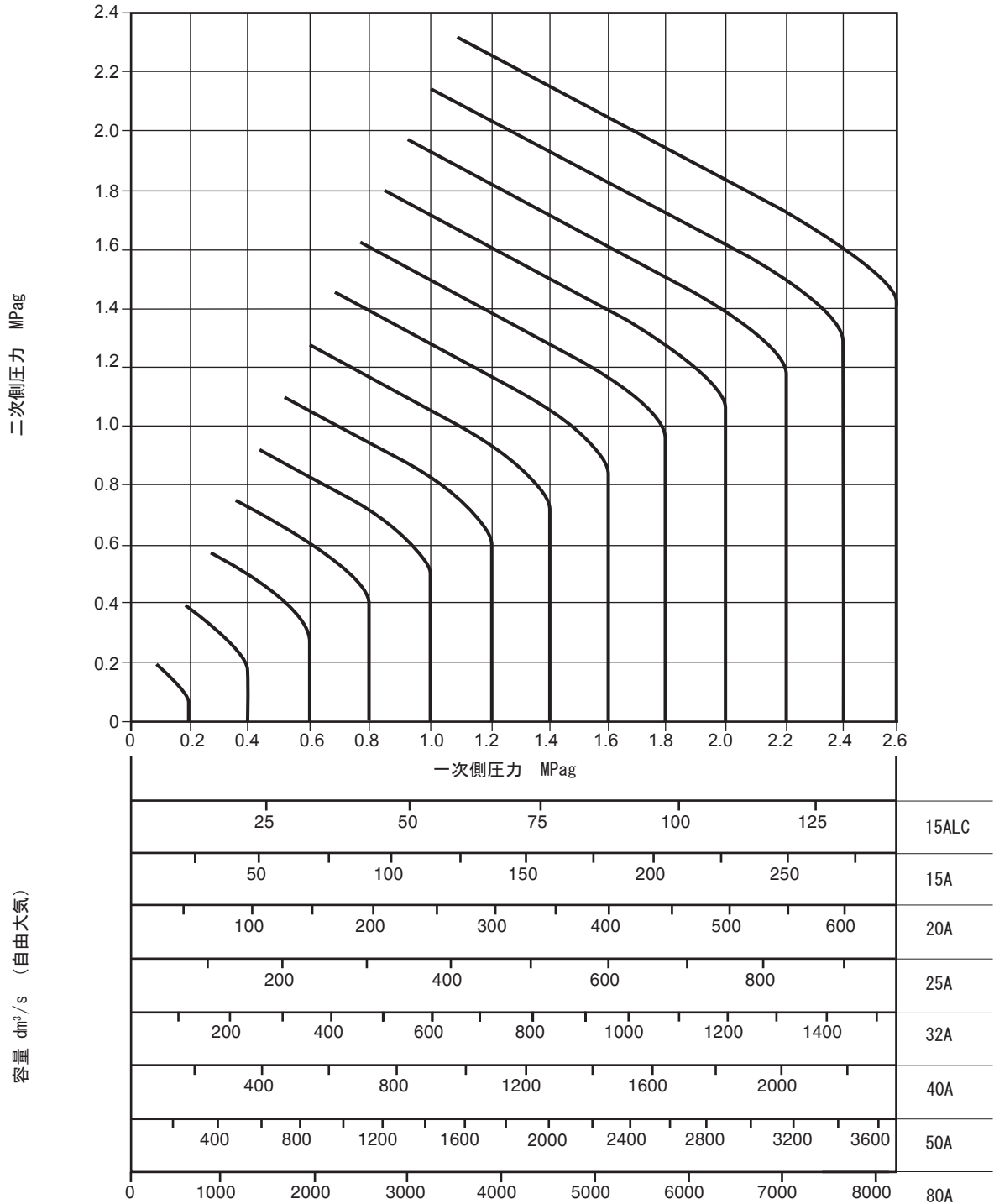
**飽和蒸気の場合**

流量600 kg/h で 0.6 MPag~0.4 MPagに減圧したいとします。  
 一次側圧力が0.6MPagの曲線と二次側圧力0.4MPagの水平線と交わる点を求めます。  
 この交点から垂直に線を下ろすと、この減圧条件における全口径の減圧弁の容量がこの線上で読み取れます。  
 この例では、要求された負荷（流量600kg/h）を実現する最小サイズは口径32Aになります。

**過熱蒸気の場合**

過熱蒸気の場合はより高い比容積を持つため、この容量図から得られた数値に補正係数を掛けなければなりません。  
 その補正係数は55°C過熱の場合0.95、100°Cの場合0.9です。  
 上記、飽和蒸気の場合で用いた減圧条件では55°Cの過熱蒸気の場合、口径32Aの減圧弁は740 x 0.95 = 703 kg/h の流量を実現します。  
 この値は要求負荷600kg/hに対して十分に大きい値です。

## 圧搾空気用容量図



### 容量図の使い方

容量は1秒当たりの大気の容積流量  $\text{dm}^3/\text{s}$ 単位で表します。この容量図の使い方1つの例を使って説明します。自由大気の流量 $100\text{dm}^3/\text{s}$ で $1.2\text{MPag}$ から $0.8\text{MPag}$ に減圧するとします。一次側圧力 $1.2\text{MPag}$ の曲線と二次側圧力の $0.8\text{MPag}$ の水平線が交わる点を求めます。この交点から垂直に線を下ろして、口径 $15\text{ALC}$ の減圧弁の目盛りを見ると $57\text{dm}^3/\text{s}$ で足りません。次に口径 $15\text{A}$ の減圧弁を見ると流量が $120\text{dm}^3/\text{s}$ であり、これが求める口径になります。

### 安全のための注意、設置および保守

詳細は商品添付の取扱説明書(IM-P006-07)をご覧ください。

#### 設置の注意

減圧弁は水平配管に、本体に表示されている流れ方向に従って取り付けてください。

#### 注文方法

例：DP143型減圧弁(レッド スプリング) 25A, JIS20Kに準拠したフランジ・・・・・・1台

## 予備部品

メンテナンス・キット

(一般保守用予備部品のセットで、\*印が付いた以下の予備部品を全て含みます。)

* メイン・ダイアフラム	(2個入)		A
* パイロット・ダイアフラム	(2個入)		B
パイロット・バルブ・シール・アセンブリー			C
* パイロット・バルブおよび プランジャー・アセンブリー			D, E
メインバルブ・アセンブリー			F, H
* メインバルブ・リターン・スプリング			G
圧力調整スプリング	レッド (共通)	0.02 ~ 1.7MPag	J
	グレー	1.6 ~ 2.4 MPag	
* コントロール・パイプ・アセンブリー			K
* 圧力検出パイプ・アセンブリー			M, N
* 本体ガスケット	(3個組)		O
スプリング・ハウジング固定用スタッドとナットのセット	(4個セット)		P
パイロット・バルブ・ハウジング固定用スタッドとナットのセット	(4個セット)		Q
ダイアフラム・チャンバー固定用ボルトとナットのセット	(10個セット)	15A および 20A	R
	(12個セット)	25A および 32A	
	(16個セット)	40A および 50A	
	(20個セット)	80A	
メイン本体用スタッドとボルトのセット (80A用)	(6個セット)		T
プッシュ・ロッドとメイン・ダイアフラム・プレート・アセンブリー			V, W, X

## 注文方法

必ず予備部品の欄の名称を使い、減圧弁の口径および型式を指定の上、ご注文ください。

例:15A, DP143型減圧弁用メイン・バルブ・アセンブリー.....1個

## 取り付け方法

商品に同梱されている取扱説明書をご覧ください。

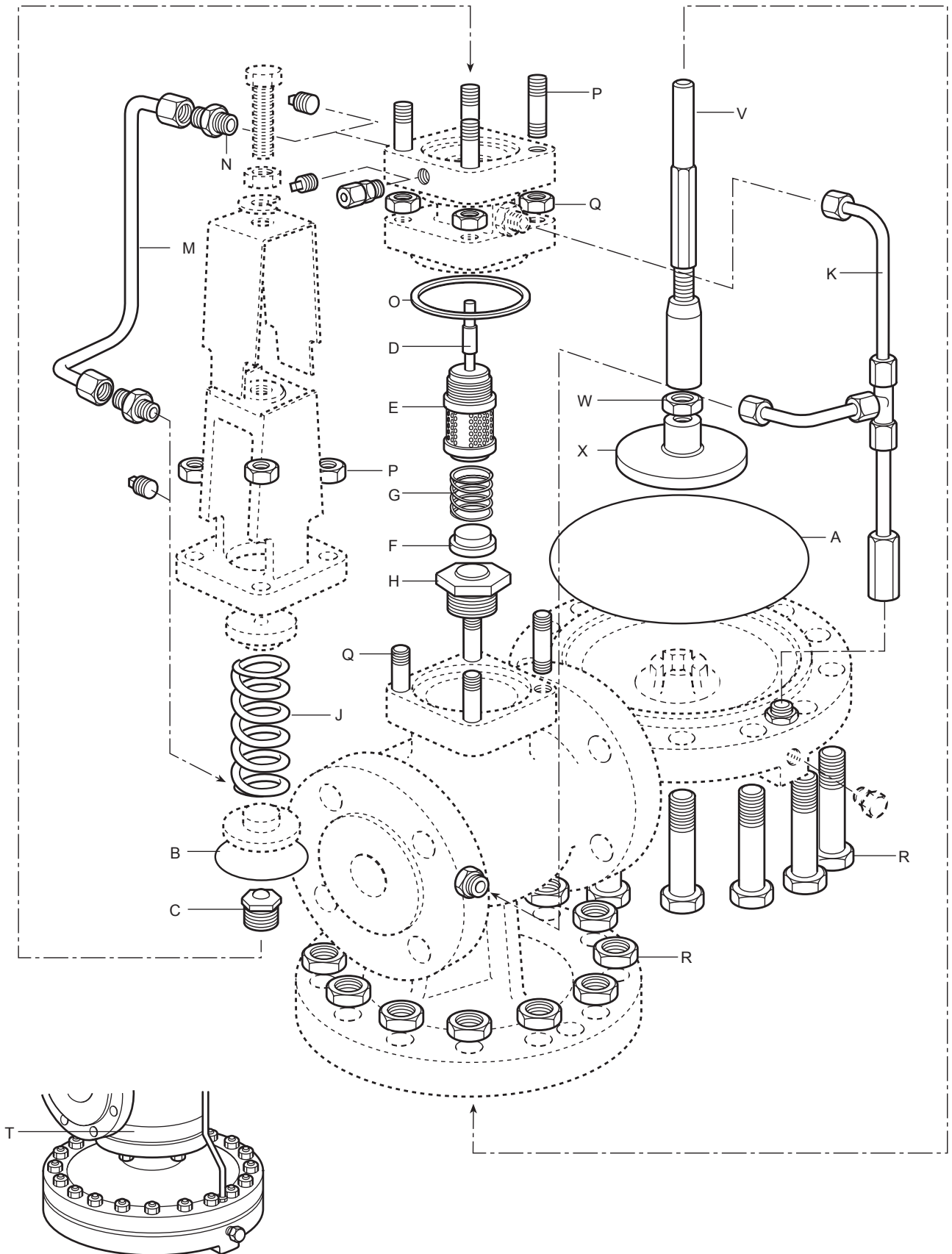
## 予備部品の互換性

下の表は、部品間の互換性を示しています。例えばメイン・ダイアフラムの行では、口径15ALC, 15Aおよび20Aに使われているダイアフラムは、記号'a'をもち共通です。また、記号'b'は、口径25Aと口径32Aが共通のダイアフラムを使っていることを示しています。特定の部品は、特にパイロットとメイン・バルブ・アセンブリーは、特定の型式 (DP143G) だけに使用されます。したがって、特定の部品については、型式によって互換性が制限されます。

† DP163型の予備部品とは異なる材質で出来ていますので互換性はありません。

口径	**							
	15ALC	15A	20A	25A	32A	40A	50A	80A
メイン・ダイアフラム	a	a	a	b	b	c	c	d
パイロット・ダイアフラム	a	a	a	a	a	a	a	a
パイロット・バルブ・シール・アセンブリー	a	a	a	a	a	a	a	a
パイロット・バルブおよびプランジャー・アセンブリー	a	a	a	a	a	a	a	a
メイン・バルブ・アセンブリー	a	b	c	d	e	f	g	h
メイン・バルブ・リターン・スプリング	a	a	a	b	b	c	c	d
圧力調整スプリング	a	a	a	a	a	a	a	a
† コントロール・パイプ・アセンブリー	a	a	b	c	d	e	f	g
† 圧力検出パイプ・アセンブリー	a	a	b	c	d	e	f	g
† 本体ガスケット	a	a	a	b	b	c	c	d
† スプリング・ハウジング固定用スタッドとナットのセット	a	a	a	a	a	a	a	a
† パイロット・バルブ・ハウジング固定用スタッドとナットのセット	a	a	a	b	b	c	c	d
† ダイアフラム・チャンバー 固定用ボルトとナットのセット	a	a	a	b	b	c	c	d
† メイン本体用スタッドとナットのセット	-	-	-	-	-	-	-	a

\*\* DP143G型には適応しません。



80A用メイン・ダイアフラム・チャンバーの構成