



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax sarco

TI-P107-01
 CH Issue 10.1

DP163, DP163G および DP163Y型 パイロット型減圧弁

概要

DP163型、DP163G型およびDP163Y型は、ステンレス鋼製のツインフラム式パイロット型減圧弁です。

型式

DP163 蒸気用

DP163G 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。

DP163Y 低圧力範囲の調整スプリングが付いていますので、滅菌/圧力釜用に適しています。

規格

この商品はEuropean Pressure Equipment Directive 97 / 23 / EC に完全に合致しています。必要な場合 **CE**マークを付与できます。

証明書

この商品はEN 10204 3.1に準拠の証明書を発行できます。**注記**：ご希望される場合、必ず注文時にご指定ください。

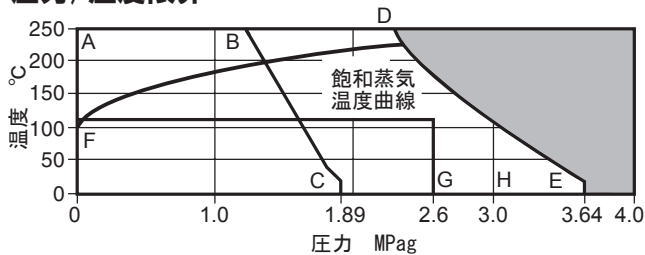
口径及び配管接続

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

標準フランジ: JIS 20K, ASME (ANSI) 300, EN 1092 PN25 および PN40, BS 10 Table 'J'

要求により: ASME (ANSI) 150

圧力/温度限界



この領域では使用できません。

A-D-E フランジ ASME (ANSI) 300, EN 1092 PN40, BS 10 Table 'J'

A-B-C フランジ ASME (ANSI) 150

A-D-H フランジ JIS20K

F-G DP163G型 (2.6 MPagの時) 120°C限界

注記：二次側圧力に対応する3色の圧力調整スプリングがあります。

レッド 0.02 MPag ~ 1.7 MPag

グレー 1.60 MPag ~ 2.1 MPag

イエロー 0.02 MPag ~ 0.3 MPag (DP163Y型のみ)

本体設計定格	PN40	
最高設計圧力	A-D-E (20°Cの時)	3.64 MPag
	A-D-H (20°Cの時)	3.00 MPag
	A-B-C (20°Cの時)	1.89 MPag
最高設計温度	(2.4 MPagの時) 250°C	
最低設計温度	-10°C	
最高一次側圧力 (飽和蒸気)	A-D-E	2.5 MPag
	A-D-H	2.0 MPag
	A-B-C	1.4 MPag
最高使用温度	A-D-E (2.4 MPagの時)	250°C
	A-D-H (2.0 MPagの時)	250°C
	A-B-C (1.21MPagの時)	250°C
最低使用温度	0°C	
注記 ：使用温度がより低い場合は、スパイラックス・サーコにお問い合わせください。		
最高差圧	A-D-E	2.5 MPa
	A-B-C, A-D-H	1.4 MPa
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4.0MPagを超えることはできません。		

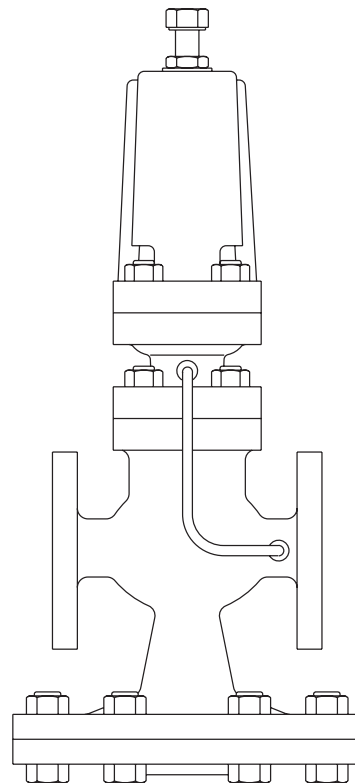
K_v 値

下記の K_v 値は全容量を示し、安全弁のサイズ選定のみに使用して下さい。

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

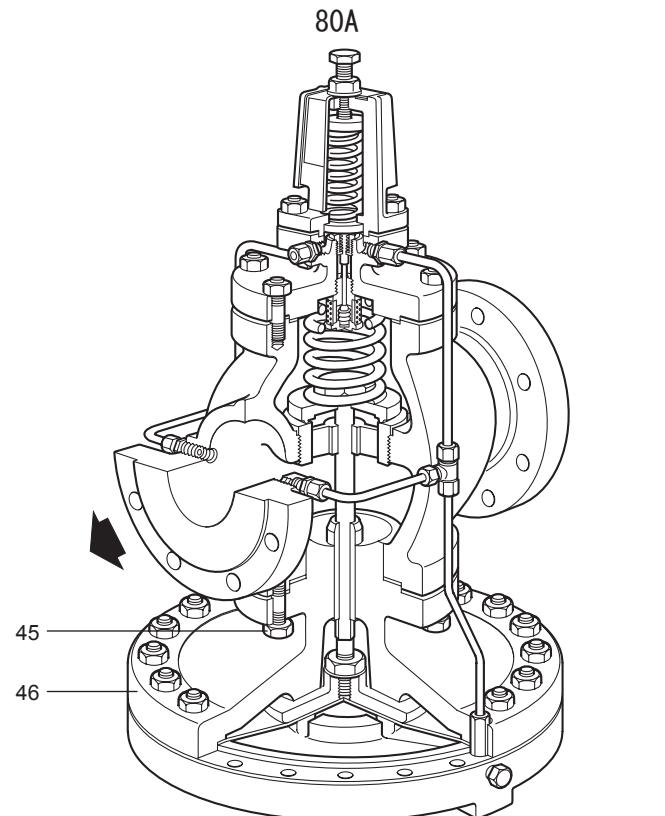
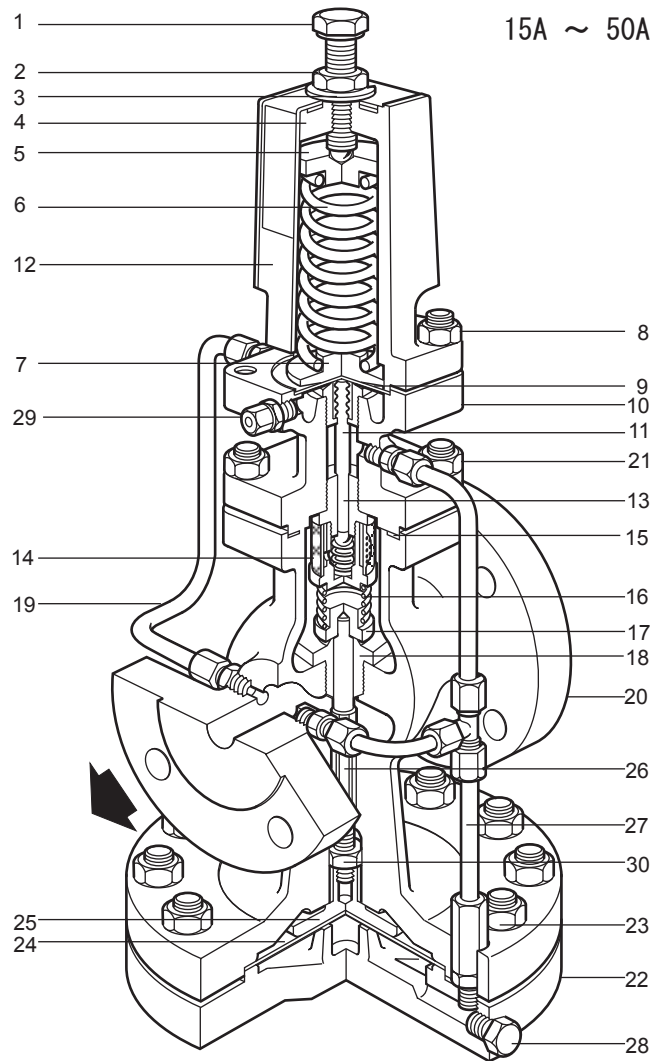
換算式: C_v (UK) = K_v × 0.963 C_v (US) = K_v × 1.156

注記：下流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。

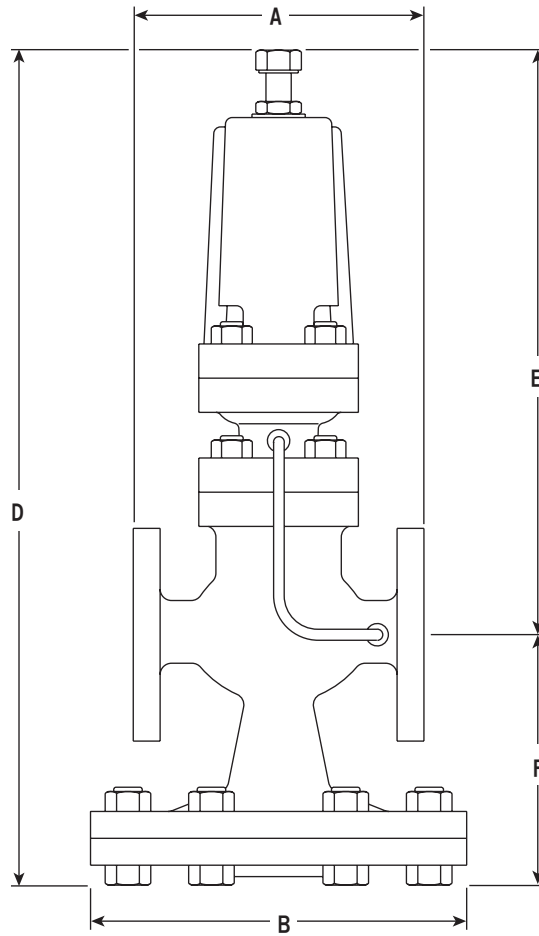


材質

No.	部品	材質	
1	調節ねじ	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
2	調整ロックナット	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
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	ステンレス鋼	DIN 3100 316 C12
5	トップ・スプリング・プレート	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
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	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
8	スプリング・固定用ナット	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
	ハウジング 固定用スタッド	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80 15A ~ 50A 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	ステンレス鋼	BS 3100 316 C12
11	パイロット・バルブ・プランジャー	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・バルブおよびシート・ユニット	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
14	内部ストレーナー	ステンレス鋼	BS 1449 304 S16
15	本体ガスケット	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 S25
17	メイン・バルブ	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
18	メイン・バルブ・シート	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
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	ステンレス鋼	BS 3100 316 C12
21	パイロット・固定用ナット	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
	バルブ・固定用スタッド	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
	ハウジング		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・チャンバー	鋳造 ステンレス鋼	BS 3100 316 C12
23	メイン・固定用ナット	ステンレス鋼	BS 3692 Gr. 8
	ダイアフラム 固定用ボルト	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
			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)	ステンレス鋼	BS 970 431 S29
29	圧力検出用ユニオン	ステンレス鋼	BS 970 316 S31
30	ロックナット	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80
45	本体ナット	ステンレス鋼	BS 3692 Gr. 8
	本体スタッド	ステンレス鋼	BS 6105 A4/80 80A用 M12 x 40 mm
46	上部メイン・ダイアフラム・チャンバー	ステンレス鋼	BS 3100 316 C12

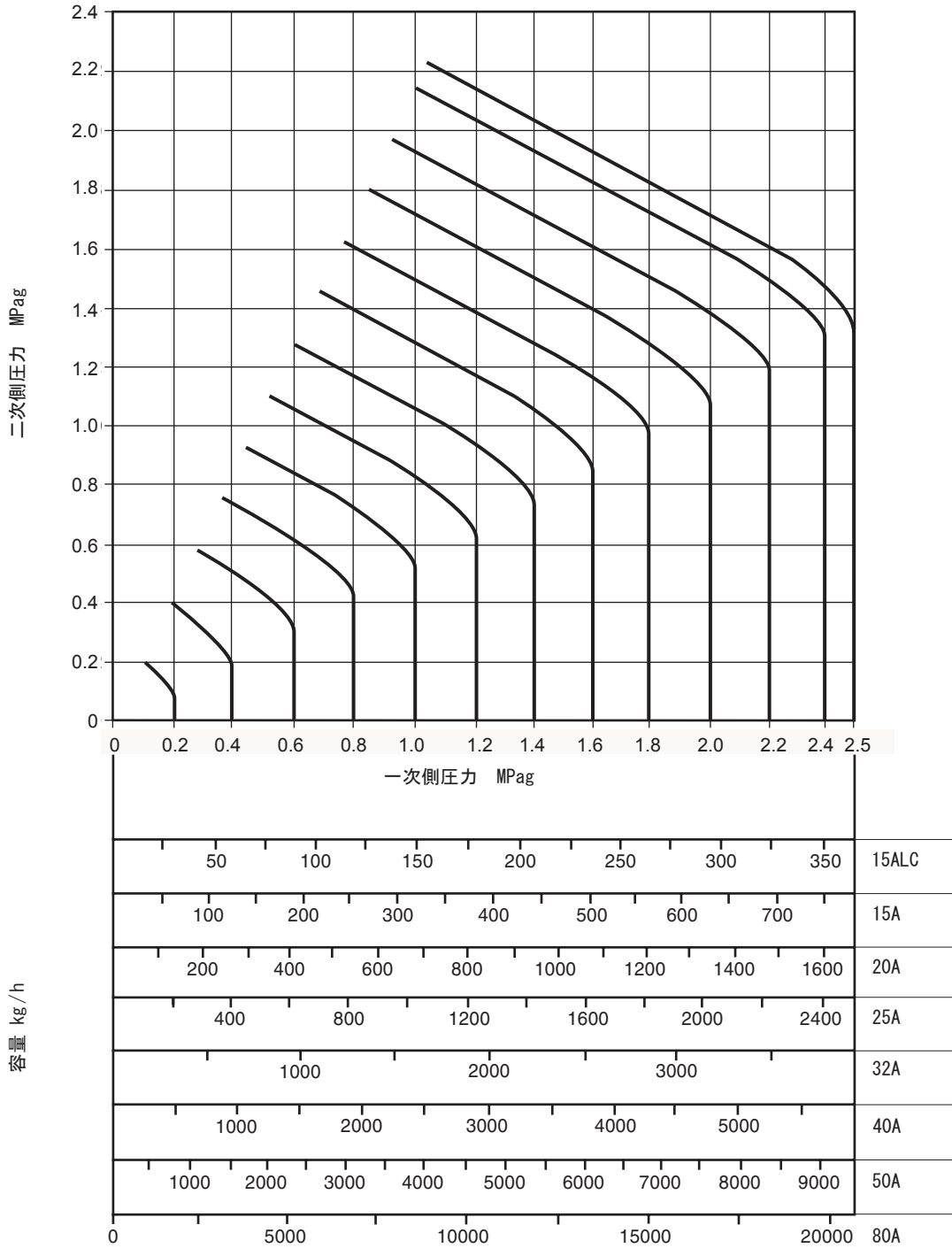


寸法 (mm) / 重量 (kg)



口径	EN 1092 PN40 A	ANSI 300 A	ANSI 150 A	BS 10 Table J A	JIS20K 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	182	216	440	288	152	25
40A	200	209	200	209	202	280	490	305	185	40
50A	230	236	230	325	307	350	580	322	258	103
80A	310	319	310	325	307	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弁容量を示しています。
 圧力検出用内蔵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この減少率は30%にも達します。

容量図の使い方

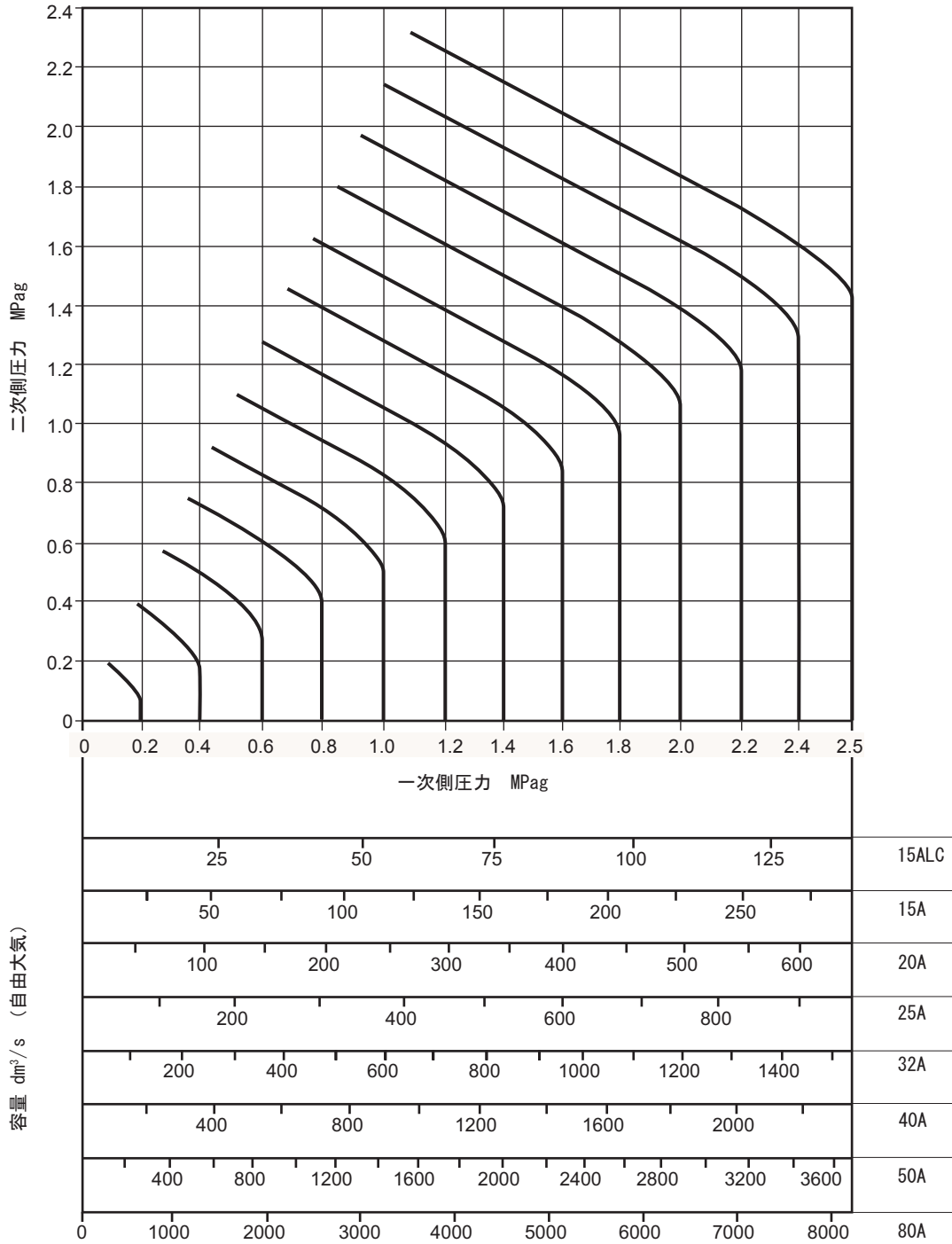
飽和蒸気の場合

流量 600 kg/h で、0.6MPaから0.4MPaに減圧指定とします。一次側圧力が0.6MPaの曲線と二次側圧力0.4MPa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。この交点から垂直に線を下ろすと、この減圧条件におけ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 600 kg/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いけません。
 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750×0.95=703kg/hの流量を実現します。
 この値は要求負荷600 kg/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量流量を dm^3/s 単位で示します。
 この容量図の使い方を一つの例を使って説明します。
 自由大気の容量 $100 \text{ dm}^3/\text{s}$ で 1.2 MPag の曲線と二次側圧力 0.8 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15ALCの減圧の目盛りを見ると $57 \text{ dm}^3/\text{s}$ で足りません。
 次に口径15A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、設置及び保守

詳細は、商品に添付の取扱説明書 (IM-P006-07) をご覧ください。

設置の注意

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

注文方法

例: DP163型減圧弁 (レッド スプリング) 32A、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 一般的な保守用予備部品のセットで、*印の付いた予備部品がすべて含まれています。			
* メイン・ダイアフラム	(2個)		A
* パイロット・ダイアフラム	(2個)		B
パイロット・シール・アセンブリー			C
* パイロット・バルブ と 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 DP163 および DP163G	0.02 ~ 1.7 MPag	
	グレー DP163 および DP163G	1.6 ~ 2.1 MPag	J
	イエロー DP163Y および DP163G	0.02 ~ 0.3 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個入り)		O
スプリング・ハウジング固定用スタッドおよびナットのセット	(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 および ナットのセット	(4個セット)		Q
ダイアフラム・チャンパー固定用ボルト および ナットのセット	(10個セット)	15A および 20A	
	(12個セット)	25A および 32A	R
	(16個セット)	40A および 50A	
	(2個セット)	80A	
メイン本体用スタッドとナットのセット (80A用)	(6個セット)		T
プッシュロッド および メイン・ダイアフラム・プレート・アセンブリー			V

予備部品の注文方法

必ず予備部品欄の名称を使い、減圧弁の口径、型式を指定して、ご注文ください。

例：15A、DP163型減圧弁用メイン・バルブ・アセンブリー.....1個

取付方法

商品に添付の取扱説明書をご覧ください。

予備部品の互換性

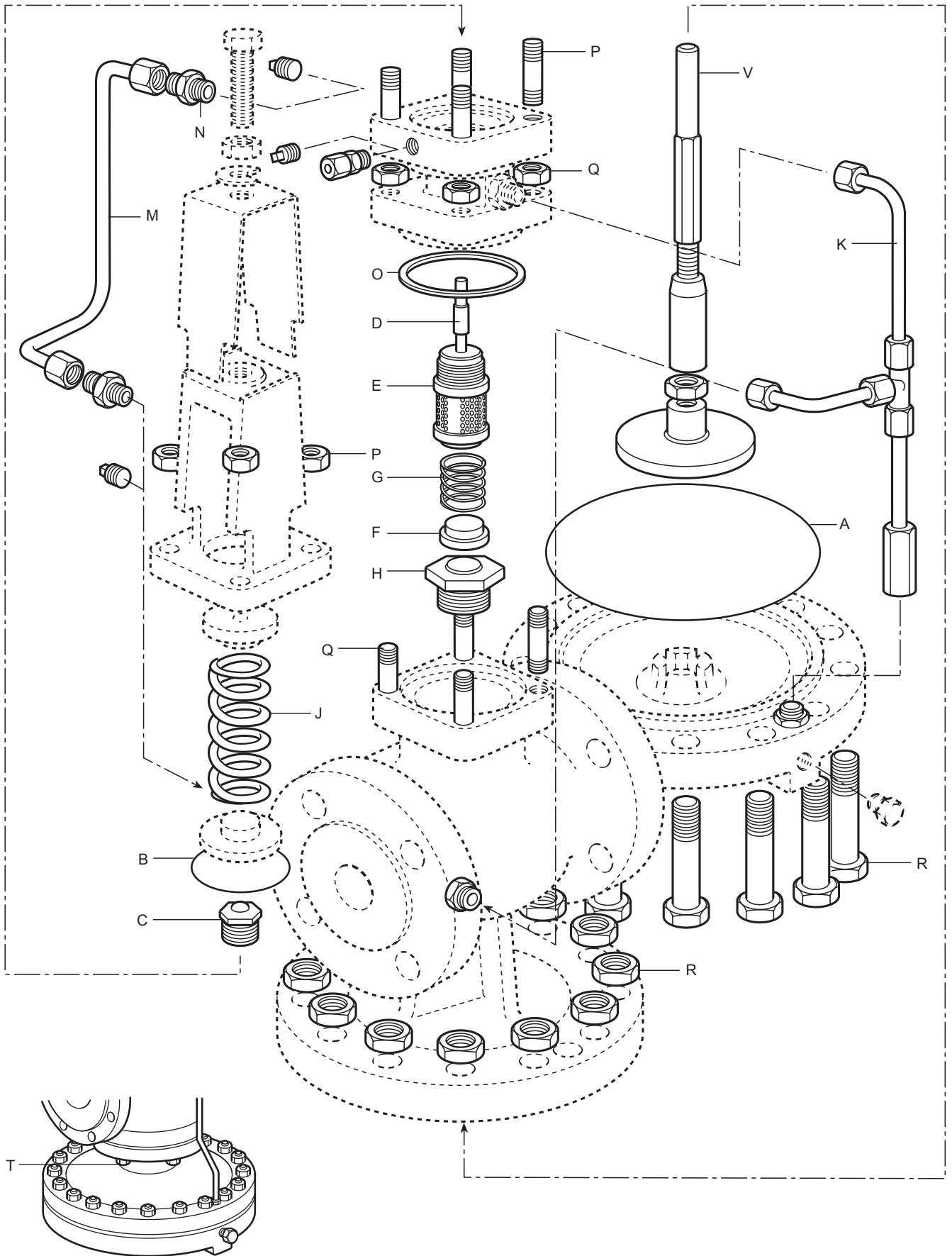
次の表は部品間の互換性を示しています。例えばメイン・ダイアフラムの行では、口径15ALC、15Aおよび20Aは、アルファベット'a'が表示されており、共通で使用できます。口径25Aおよび32Aには、アルファベット'b'が表示されており、共通のメイン・ダイアフラムが使用できます。

特定の部品、特にパイロットおよびメイン・バルブ・アセンブリーは特定の型式（例 DP163型G）に使用されています。従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。

† 印の付いた予備部品はDP143型と材質が違いますので、互換性はありません。

口径	**	15A	20A	25A	32A	40A	50A	80A
	15ALC							
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およびナットのセット	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およびナットのセット	a	a	a	b	b	c	c	d
† ダイアフラム・チャンパー固定用ボルトおよびナットのセット	a	a	a	b	b	c	c	d
† メイン本体用スタッドおよびナットのセット	-	-	-	-	-	-	-	a

** DP163G型には適応しません。



80A用メイン・ダイヤフラム・チャンバーの構成