

ダイヤル付
ニードルバルブ

DVL シリーズ

目で見える、流量調整・ コントロールを実現

リニアな流量特性を有する回転ニードル弁を採用。
さらに、回転数をダイヤルで数値表示。
シリンダの速度調整や各種流量調整が誰にでも簡単・確実に、
しかも高い再現性のもとに行えるダイヤル付ニードルバルブDVL-S・DVL-N



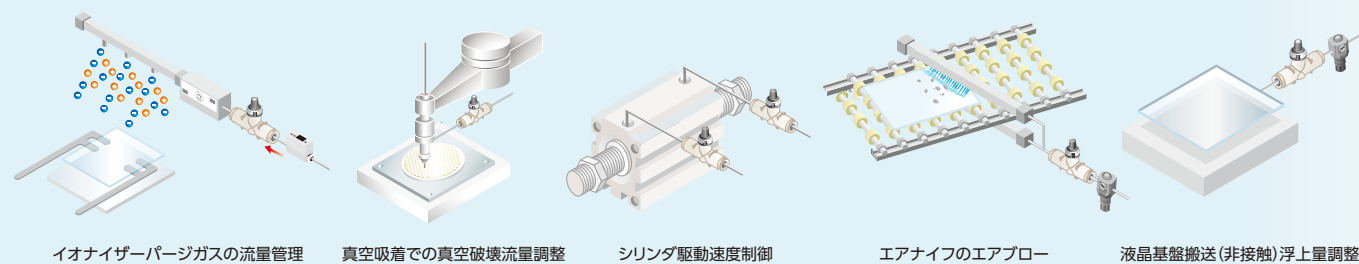
■ スピードコントローラに使用可能

標準タイプにはチェック弁を内蔵。
空圧シリンダの速度調整弁や真空破壊弁として使用
できます。

■ 禁油タイプを用意

油を嫌う環境、クリーンルーム、真空用途等に対応
できます。

使用事例



イオナイザーパージガスの流量管理

真空吸着での真空破壊流量調整

シリンダ駆動速度制御

エアナイフのエアブロー

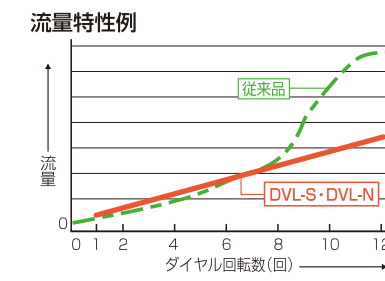
液晶基盤搬送(非接触)浮上量調整

■ リニアな流量特性

ニードル回転数に比例したリニアな流量特性が得られます。

■ 回転数をダイヤル表示

ニードル回転数をダイヤルで数値表示できます。



■ 流量の数値管理が目視で可能

流量の数値管理が容易にでき、しかもダイヤル表示
のため一目で解かります。
作業マニュアルも定量化できます。



■ 調整ミスを防止

簡単に数値調整でき、しかも正確。再現性が高く、
調整ミスを防止できます。

■ ワンタッチロック

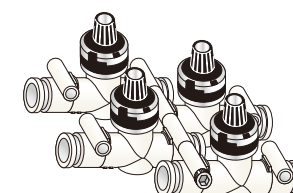
ニードルの固定はスライド式ロックレバーで簡単。
調整作業が容易になります。

■ 作業工数ダウン

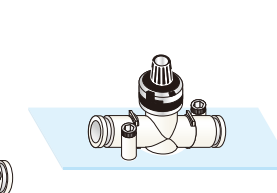
調整が迅速になり、段取り替え等の作業工数を
大幅に低減できます。

■ 取付姿勢が自在

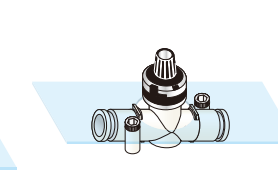
取付部が360°回転するため、底面、側面、パネルマウント等、取付け・
設置方式が自在に選べ、取付用ブラケットも不要です。



マニホールド例



底面取付例

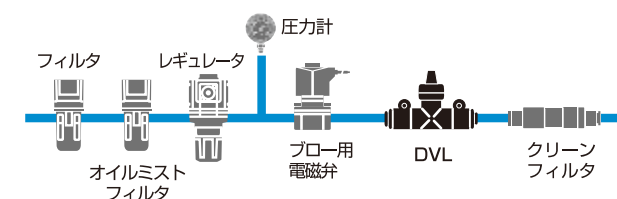


パネル取付例



回転自在
回転式取付穴

使用回路例



製品体系

機種バリエーション	チューブ外径	流量レンジ	用途
チェック弁 標準タイプ DVL-S	φ4 φ6 φ8 φ10 φ12	20 80 160 240 400	●アクチュエータの速度制御 ●小物電子部品の真空破壊流量調整 ●押し圧・テンションコントロール
ニードル弁 禁油タイプ DVL-N	φ4 φ6 φ8 φ10 φ12		クリーン環境、真空分野に対応 ●浮上搬送流量調整 ●イオナイザーパージガスの流量管理 ●ワークのエアブロー

空気圧補助機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め・
チェック弁他

継手・
チューブ

ノズル

巻末

空気圧補助機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め・
チェック弁他

継手・
チューブ

ノズル



ダイヤル付ニードルバルブ チェック弁タイプ

DVL-S Series

ダイヤル付ニードルバルブ ニードル弁/禁油タイプ

DVL-N Series

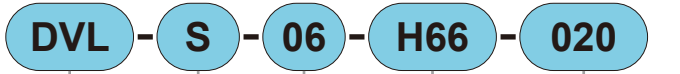
● 接続口径：φ 4、φ 6、φ 8、φ 10、φ 12

回路図記号



DVL Series 仕様

形番表示方法



機種形番

② ボディサイズ

① 制御方式

③ 適用チューブ外径

④ 流量タイプ

① 制御方式(油分除去)

記号	内容
S	チェック弁タイプ
N	ニードル弁(禁油タイプ)

注：DVL-SとDVL-Nはプッシュリングの色で識別可能です。
DVL-S…白色
DVL-N…青色

② ボディサイズ

記号	内容
06	1/8ねじ相当
08	1/4ねじ相当
10	3/8ねじ相当

③ 適用チューブ外径

記号	内容
H44	φ4
H66	φ6
H88	φ8
H1010	φ10
H1212	φ12

④ 流量タイプ

記号	内容
020	18L/min(ANR)
080	80L/min(ANR)
160	160L/min(ANR)
240	240L/min(ANR)
400	440L/min(ANR)

注：流量は0.5MPa時の目安流量を示します。

ボディサイズー適用チューブ外径・流量タイプ組合せ

		②ボディサイズ- ③適用チューブ外径						
		06-H44	06-H66	08-H66	08-H88	10-H88	10-H1010	10-H1212
④ 流量タイプ	020	●	●					
	080	●	●					
	160		●					
	240			●	●			
	400					●	●	●

食品製造工程対応仕様

(カタログNo.CC-1271)

- 食品製造工程で使用できる食品用グレードの潤滑油、食品衛生法適合材料の樹脂・ゴム材を使用

DVL-S - - - - - FP※

※DVL-Sのみ

仕様

● ダイヤル付ニードルバルブ チェック弁タイプ DVL-S

項 目		DVL-S-06					DVL-S-08		DVL-S-10		
		020		080		160	240		400		
適用チューブ外径	mm	φ4	φ6	φ4	φ6	φ6	φ6	φ8	φ8	φ10	φ12
使用流体		圧縮空気									
最高使用圧力	MPa	1.0									
最低使用圧力	MPa	0.1(注1)									
耐圧力	MPa	1.5									
流体温度	℃	5～60(ただし、凍結なきこと 注2)									
周囲温度	℃	0～60(ただし、凍結なきこと)									
質量	g	54	48	54	48	48	60	61	82	86	88
ニードル制御範囲		1～12回転					1～13回転				
自由流れ	流量 L/min(ANR)	170	300	170	300	300	400	550	900	1100	1200
	有効断面積 mm ²	2.5	4.5	2.5	4.5	4.5	6	8	13.5	16.5	18
制御流れ	流量 L/min(ANR)	18		80		160	240		440		
	有効断面積 mm ²	0.25		1.2		2.4	3.6		6.6		

注1：自由流れ方向に限り、真空吸引(-100kpaまで)が可能です。(ニードル制御は行えません)

注2：エア質(露点)によっては断熱膨張で凍結するおそれがあります。

注3：流量は圧力0.5MPa時の大気圧換算値です。

● ダイヤル付ニードルバルブ ニードル弁/禁油タイプ DVL-N

項 目		DVL-N-06					DVL-N-08		DVL-N-10		
		020		080		160	240		400		
適用チューブ外径	mm	φ4	φ6	φ4	φ6	φ6	φ6	φ8	φ8	φ10	φ12
使用流体		圧縮空気/N2ガス/低真空									
最高使用圧力	MPa	0.7									
負圧	kPa	-100									
耐圧力	MPa	1.5									
流体温度	℃	5～60(ただし、凍結なきこと 注1)									
周囲温度	℃	0～60(ただし、凍結なきこと)									
質量	g	54	48	54	48	48	60	61	82	86	88
ニードル制御範囲		1～12回転					1～13回転				
流量	L/min(ANR)	18		80		160	240		440		
有効断面積	mm ²	0.25		1.2		2.4	3.6		6.6		

注1：エア質(露点)によっては断熱膨張で凍結するおそれがあります。

注2：流量は圧力0.5MPa時の大気圧換算値です。

空気圧補助機器

スピードコントローラ

サイレンサ

逆止め・チェック弁他

継手・チューブ

ノズル

空気圧補助機器

スピードコントローラ

サイレンサ

逆止め・チェック弁他

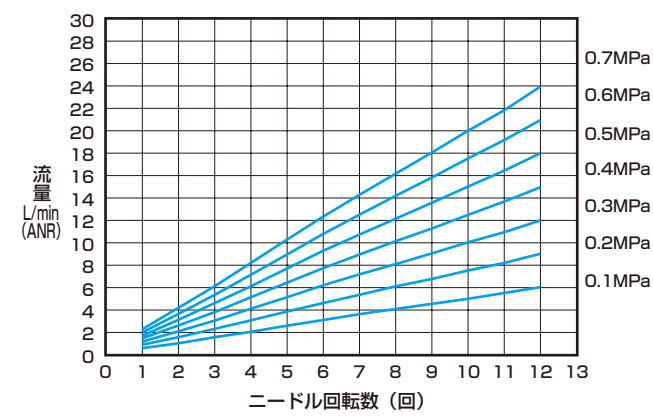
継手・チューブ

ノズル

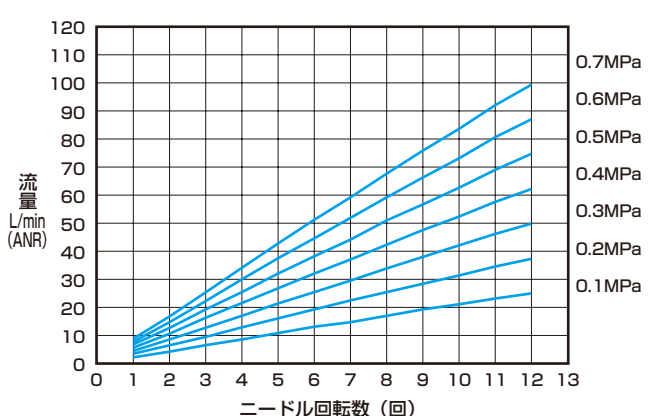
流量特性

※流量特性グラフは参考値であり、値を保証するものではありません。

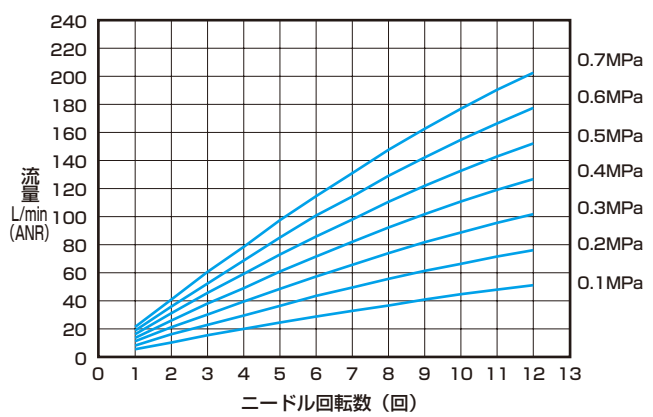
● DVL-※-020



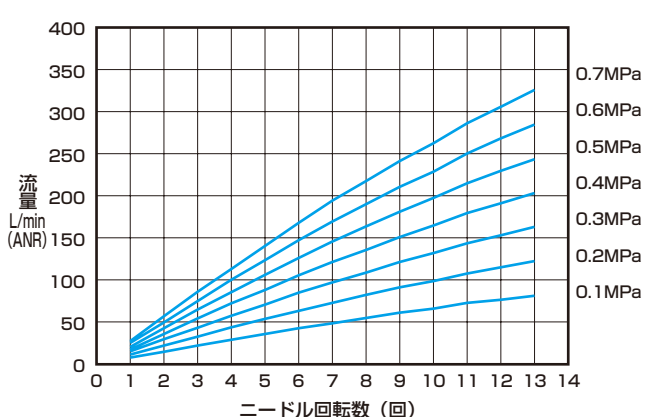
● DVL-※-080



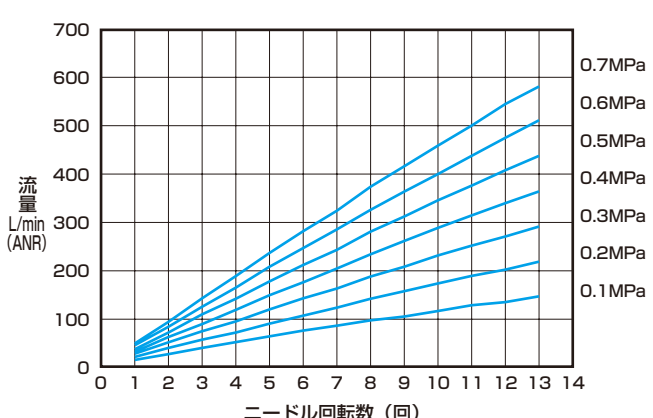
● DVL-※-160



● DVL-※-240

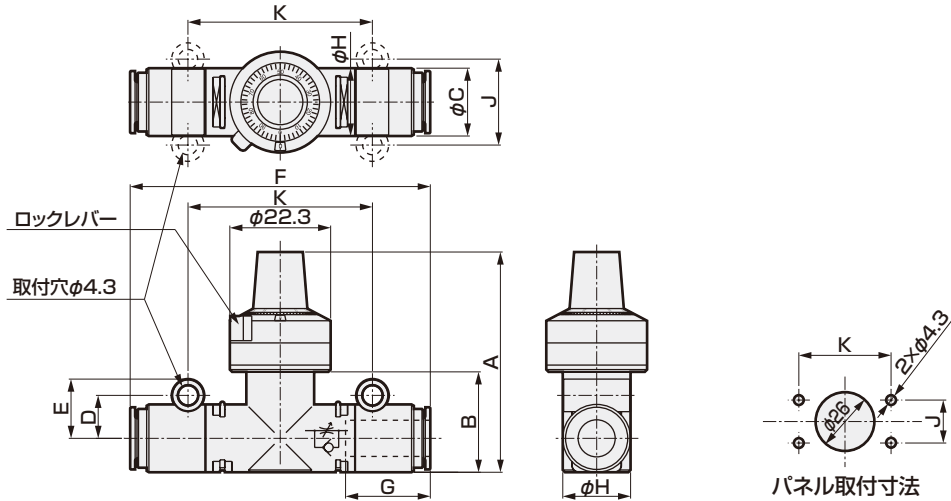


● DVL-※-400



外形寸法図・内部構造図・材質

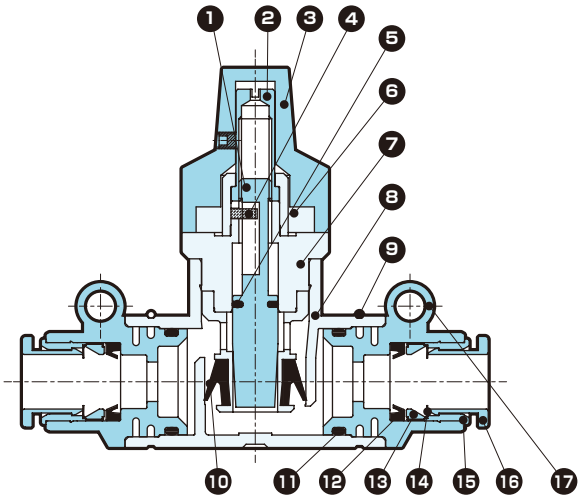
外形寸法図



形番	適用チューブ外径	A	B	C	D	E	F	H	J	K	G (チューブ挿入長さ)
DVL-※-06-H44-※	φ4	45.5	17	12	8.1	11.6	55	12	16.2	30.8	12.9
DVL-※-06-H66-※	φ6						49.5				13.7
DVL-※-08-H66-※	φ6	50	22.5	13	9.5	13.1	64	15	19	41	18
DVL-※-08-H88-※	φ8			15			66.5				19
DVL-※-10-H88-※	φ8	58	29		11.5	15.1	71	20	23	47	21
DVL-※-10-H1010-※	φ10			18			75				22
DVL-※-10-H1212-※	φ12			20.4			79				

内部構造図・材質

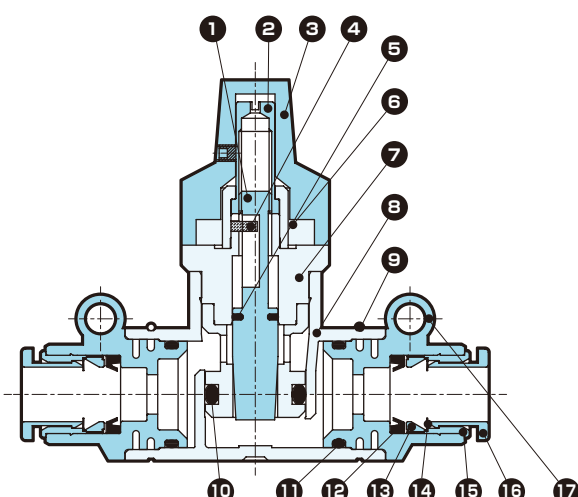
● DVL-S



品番	部品名称	材 質
1	ニードル	黄銅
2	回転軸	黄銅
3	ダイヤル	アルミ合金、ポリアミド他
4	平行ピン	ステンレス鋼
5	Oリング	ニトリルゴム
6	ガイドブッシュ	黄銅
7	チェック金具	黄銅
8	ボディ	ポリブチレンテレフタレート
9	ストップリング	ステンレス鋼
10	パッキン	特殊ニトリルゴム
11	Oリング	ニトリルゴム
12	パッキン	ニトリルゴム
13	ホルダ	黄銅またはポリエーテルサルホン
14	チャック	ステンレス鋼
15	アウターリング	黄銅
16	ブッシュリング	ポリブチレンテレフタレートまたはポリアセタール
17	ジョイントケース	ポリブチレンテレフタレート

注1：黄銅部品は全て無電解ニッケルメッキ付
注2：形番によって一部構造が異なります。（材質は変更ありません）

● DVL-N



品番	部品名称	材 質
1	ニードル	黄銅
2	回転軸	黄銅
3	ダイヤル	アルミ合金、ポリアミド他
4	平行ピン	ステンレス鋼
5	Oリング	フッ素ゴム
6	ガイドブッシュ	黄銅
7	チェック金具	黄銅
8	ボディ	ポリブチレンテレフタレート
9	ストップリング	ステンレス鋼
10	Oリング	特殊ニトリルゴム
11	Oリング	特殊ニトリルゴム
12	パッキン	特殊ニトリルゴム
13	ホルダ	黄銅またはポリエーテルサルホン
14	チャック	ステンレス鋼
15	アウターリング	黄銅
16	ブッシュリング	ポリブチレンテレフタレートまたはポリアセタール
17	ジョイントケース	ポリブチレンテレフタレート

注1：黄銅部品は全て無電解ニッケルメッキ付
注2：形番によって一部構造が異なります。（材質は変更ありません）



空気圧機器（スピードコントローラ）

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。

空気圧機器の一般の注意事項は、巻頭27ページをご確認ください。

個別注意事項：ダイヤル付ニードルバルブ DVLシリーズ

設計・選定時

⚠ 注意

■ 漏れがゼロを必要とするストップ弁としては使用できません。

製品の仕様上、ある程度の漏れを許容しています。

■ 流量は前後の配管条件や温度変化により902ページの流量特性値から変化しますのでご注意ください。

■ 流路内の発塵はゼロではありません。
禁油タイプにおいても発塵が問題となる回路ではファイナルクリーンフィルタを併せてご使用ください。

■ 禁油タイプは流体通路部のみの仕様となります。
接ガス部以外の内部部品にグリースを使用していますので、製品の洗浄は行わないでください。

■ 意図的にオゾンを発生させる回路では使用しないでください。
圧縮空気中にて自然発生するオゾンに対しては十分な耐オゾン性を有しますが、高濃度のオゾンに対してはパッキンが劣化します。

■ 製品固有の仕様範囲で使用してください。
仕様外での使用、特殊な用途の場合には仕様についてご相談願います。

- 仕様範囲外で使用しますと製品機能が発揮できず、安全性の確保ができません。
- 特殊な用途や環境では使用できない場合があります。
例えば、原子力、鉄道、航空、車両、医療機器、飲料、食品に直接触れる機器、娯楽機器、緊急遮断回路、プレス機械、ブレーキ回路、安全対策用など安全性が要求される用途に使用される場合。

■ 製品が使用環境に耐えることを確認して使用してください。

- 機能的障害を受ける環境では使用できません。
例えば、高温、薬液雰囲気、薬品、振動、湿気、水滴、ガス雰囲気などの存在する特殊な環境。オゾン発生環境。
- 切削油やクーラント油、スパッタが直接かかる環境では使用しないでください。

MEMO

取付・据付・調整時、使用・メンテナンス時の注意事項については、
CKD機器商品サイト(<https://www.ckd.co.jp/kiki/jp/>)→「形番」→[取扱説明書](#)をご覧ください。

空気圧補助機器

スピード
コントローラ

サイレンサ

逆止め・
チェック弁他

継手・
チューブ

ノズル

巻末

CKD

905

CKD

904

巻末