

2ウェイフローコントロールバルブ タイプDSJ

製品ドキュメント



動作圧力 p_{\max} :	315 bar
流量 Q_{\min} :	1 lpm
流量 Q_{\max} :	21 lpm



© by HAWE Hydraulik SE.

本文書の譲渡、複製、コンテンツの使用および開示は、特段の明示がない限り禁止されています。

これに違反した場合は、損害賠償の義務を負います。

特許または実用新案登録に関する一切の権利を留保します。

商品名、製品ブランドおよび商標は特に明示されません。特に登録され保護された名称ならびに商標である場合、使用は法的規制の対象となります。

HAWE Hydraulikはいかなる場合にもこの法的規制を正当と認めます。

HAWE Hydraulikは、個々のケースにおける所定の回路や方法（あるいは一部分）が、第三者の産業財産の所有下ではないということは保証できません。

印刷日 / 文書作成日: 22. 10. 2021

目次

1	2ウェイフローコントロールバルブ タイプDSJの概要.....	4
2	利用可能な仕様.....	5
2.1	仕様.....	5
2.2	反応体積流.....	5
3	仕様.....	7
3.1	一般データ.....	7
3.2	重量.....	7
3.3	圧力および流量.....	7
3.4	特性曲線.....	8
4	寸法.....	9
4.1	カートリッジバルブ.....	9
4.2	ハウジング形状.....	9
5	取付け、作動時およびメンテナンスについての注意事項.....	11
5.1	使用時の遵守事項.....	11
5.2	取付けについての注意事項.....	11
5.3	作動時の注意事項.....	11
5.4	メンテナンスについての注意事項.....	12

1 2ウェイフローコントロールバルブ タイプDSJの概要

フローコントロールバルブは流量制御バルブのグループに属します。このバルブは、大部分負荷に関わらず設定された一定の流量を生み出します。

2ウェイフローコントロールバルブ（ダブルブレーキバルブ）タイプDSJは、圧力に依存せずに両方の流れ方向の体積流量を制限するために使用されます。

このバルブでは、要求に応じて異なる流量段階を備えたバルブを選択することができます。その際、方向Fの流量は、圧力範囲全体にわたり20～30%の帯域幅で方向Bの流量とは異なります。様々な流量段階は、工場側では設定圧力100 barが選択されています。

特性とメリット

- 制振性、負荷に依存しない
- 小型のカートリッジバルブ

主な用途

- 油圧システム全般
- 産業用トラック
- リフター装置



2ウェイフローコントロールバルブ タイプDSJ

2 利用可能な仕様

油圧シンボル



発注例

DSJ 1	C	-5
		2.2 “反応体積流”
		2.1 “仕様”

基本タイプとサイズ

2.1 仕様

記号	外観デザイン	
C	カートリッジバルブ	
G	直接配管取付用ハウジング形状	
E		
F		

2.2 反応体積流

両方向に適用されます。

記号	流量 Q (lpm)	許容範囲
優先バージョン		
1.0	1.0 - 1.3	
1.5	1.5 - 1.95	
2.5	2.5 - 3.25	+30 %
3.5	3.5 - 4.55	
5.0	5.0 - 6.5	
7.0	7.0 - 8.75	+25 %
8.5	8.5 - 10.2	
9.5	9.5 - 11.4	
10.5	10.5 - 12.6	+20 %
13.0	13.0 - 15.6	
15.0	15.0 - 18.0	
18.0	18.0 - 21.6	

記号	流量 Q (lpm)	許容範囲
その他のバージョン		
2.0	2.5 - 3.25	+30 %
2.6	3.1 - 4.03	
4.5	5.0 - 6.5	
6.0	6.5 - 8.13	+25 %
6.6	7.1 - 8.88	
8.3	8.8 - 10.56	+20 %
9.0	9.5 - 11.4	
10.0	10.5 - 12.6	
12.4	12.9 - 15.48	
16.6	17.1 - 20.52	
16 / 50*	15.2 - 16.8	
18 / 50*	18.0 - 21.6	+20 %
21 / 50*	21.0 - 25.2	
5.0 / 180*	5.0 - 6.5	+30 %

* 設定圧力が標準値からずれています

3 仕様

3.1 一般データ

名称	2ウェイフローコントロールバルブ
構造	フローコントロールバルブ
外観デザイン	カートリッジバルブ、配管接続用ハウジング形状
素材	スチール；機能的内部部品は焼入れ・研磨済み、ハウジング形状はZiNiコーティング
取付位置	任意
接続方式	管用ネジ ISO 228-1 (参照 Chapter 4, “寸法”)
流れ方向	任意
作動油	作動油、DIN 51 524 パート 1~3、ISO VG 10~68 (DIN ISO 3448) に準拠 粘度範囲: 4 - 1500 mm ² /s 推奨範囲: 約 10 ~ 500 mm ² /s 作動時の作動油温度が約+70 °C以下の場合には、生分解性作動油タイプ HEPG (ポリアルキレングリコール) およびタイプ HEES (合成エステル) も使用できます。
清浄度クラス	ISO 4406 <u>20/17/14</u>
温度	周囲温度: 約 -40 ... +80 °C、作動油: -25 ... +80 °C、粘度範囲に注意してください。 始動温度: 作動後の作動油温度が20 K以上高くなる場合は、-40 °Cまで許容できます (始動時の粘度を確認してください)。 生分解性作動油: 製造メーカーの指示に従ってください。シールの適合性を考慮し、+70 °C以下で使用してください。

3.2 重量

バルブC	= 30 g
ハウジングE、F、G	= 170 g

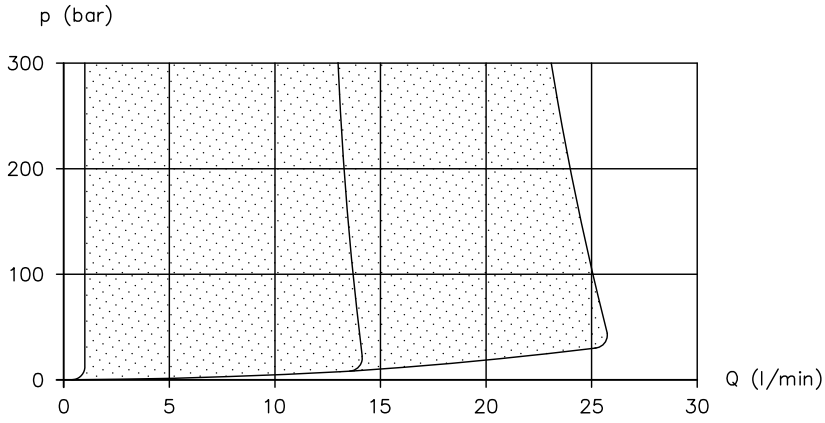
3.3 圧力および流量

作動圧力	$p_{max} = 315 \text{ bar}$
流量	$Q_{max} = 21 \text{ lpm}$ 、 $Q_{min} = 1 \text{ lpm}$
工場側の設定圧力	100 bar

3.4 特性曲線

油圧作動油の粘度 約60 mm²/s

Δp -Q 特性曲線

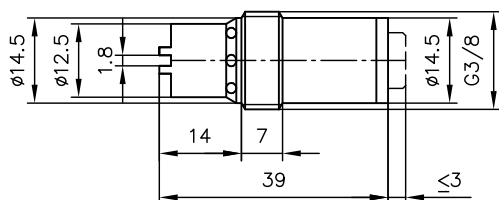


4 寸法

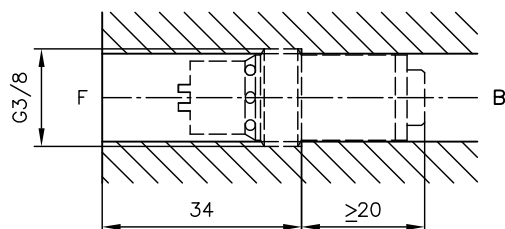
単位はmm。寸法は予告なく変更する場合があります。

4.1 カートリッジバルブ

DSJ 1 G



加工穴

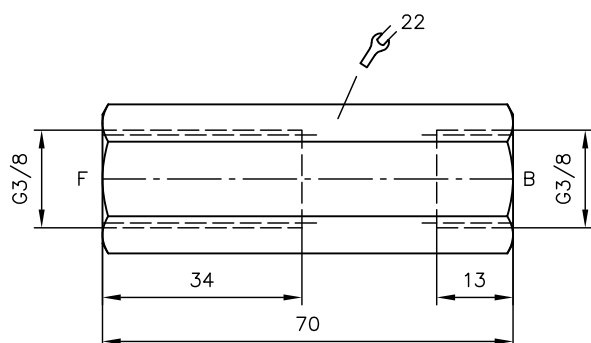


注

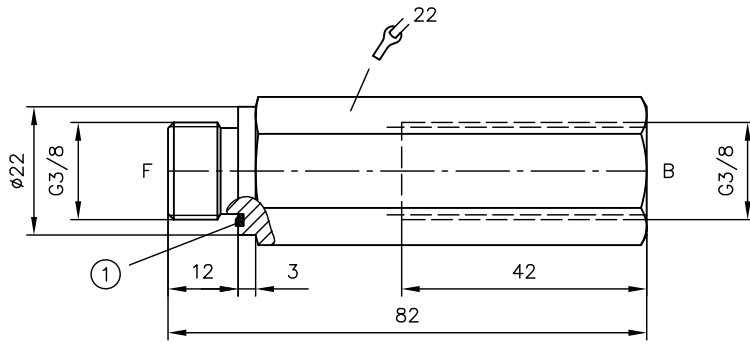
自作の加工穴とバルブハウジングでのカートリッジバルブの最大トルクは2 Nm。

4.2 ハウジング形状

DSJ 1 G

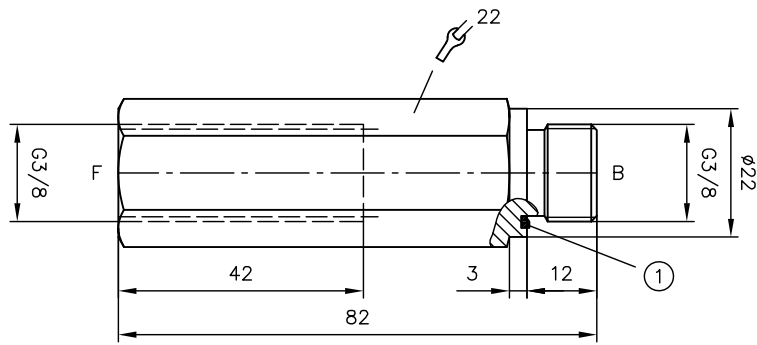


DSJ 1 E



- 1 シールパッキンDRV
100 147 - NB 650

DSJ 1 F



- 1 シールパッキンDRV
100 147 - NB 650

5 取付け、作動時およびメンテナンスについての注意事項

文書B 5488「取付、使用開始およびメンテナンスに関する一般操作マニュアル」を参照してください。

5.1 使用時の遵守事項

この製品は、流体技術に基づき油圧に使用できます。

使用者は、この文書内に記載されている安全対策ならびに注意事項に従う必要があります。

製品を安全に使用する条件:

- ▶ この文書内の情報に注意してください。これは安全対策および注意事項に該当します。
- ▶ この製品の取り付け、使用開始時の確認は、必ず資格を有した専門技術者が行ってください。
- ▶ この製品は必ず指定の技術仕様の範囲内で作動させてください。技術仕様の詳細はこの文書内に記載されています。
- ▶ 構成部品で使用する場合は、全ての構成部品が使用条件に適合している必要があります。
- ▶ 装置全体および装置内で構成される個々の部品についての取扱説明書にも注意喚起のため、確認してください。

この製品を安全に使用できなくなった場合:

1. この製品の使用を止め、使用できないことがわかる印をつけてください。
 - ✓ その後この製品を使用しないでください。

5.2 取付けについての注意事項

製品を設備全体に取り付ける際は、必ず市販の規格に準拠した接続部品（ボルト、ホース、パイプ、止め具など）を使用してください。

製品は（特に油圧アキュムレータとの組み合わせの場合）、取り外し前に規定通りに必ず作動を停止させてください。



危険

不適切取り外し体による油圧駆動装置の予期せぬ作動
重傷または死亡

- ▶ 油圧システムを無負荷状態にしてください。
- ▶ メンテナンスを行う前に必ず安全対策をしてください。

5.3 作動時の注意事項

製品構成、圧力および流量に注意してください。

この文書の記載事項および技術仕様は、必ず遵守してください。
当製品を使用する装置の取扱説明書の注意事項も遵守してください。



注

- ▶ 使用前に文書を熟読してください。
- ▶ オペレーターおよび保全担当者が常時この文書を携帯し、確認できるようにしてください。
- ▶ 補足の追加、内容の更新がその都度行われたときに、保管文書は常に最新の状態にしておいてください。



注意

圧力設定を誤ると、構成部品に過負荷がかかります。
軽傷の発生リスク。

- ポンプとバルブの最高使用圧力に注意してください。
- 圧力設定または圧力変更を行う場合は、必ず圧力計で確認しながら行ってください。

作動油の清浄度および濾過

粒子レベルの汚れにより、製品の機能に甚大な障害が発生する可能性があります。汚れにより修理不能の損傷が発生する可能性があります。

粒子レベルの汚れとして考えられるもの:

- 金属チップ
- ホースおよびシールのゴム破片
- 取付およびメンテナンス時に発生する汚れ
- 機械的なコンタミ
- 作動油の化学的経年劣化

! 注

メーカーからの新しい作動油の清浄度は必要でない可能性があります。
製品が損傷する場合があります。

- ▶ 充填時は、新しい高品質な作動油を濾過してください。
- ▶ 作動油は混ぜないでください。同じメーカー、同じ種類および同じ粘度特性の作動油を常時使用してください。

円滑な作動を保証するため、作動油の清浄度クラスに注意してください (参照 Chapter 3, “仕様”の清浄度クラスも参照してください)。

その他該当する文書: D 5488/1 推奨作動油

5.4 メンテナンスについての注意事項

定期的に (最低年に1回) 目視点検を行い、油圧ポートに損傷がないかを点検します。外部の漏れが生じた場合、システム動作を停止させ修理してください。

定期的に (最低年に1回)、機器表面を清掃してください (粉塵の堆積および汚れ)。

照会

追加仕様

- フローコントロールバルブ タイプ SJ: D 7395
- フローコントロールバルブ タイプCSJ: D 7736
- フローコントロールバルブ (ブレーキバルブ) タイプ SB および SQ: D 6920

