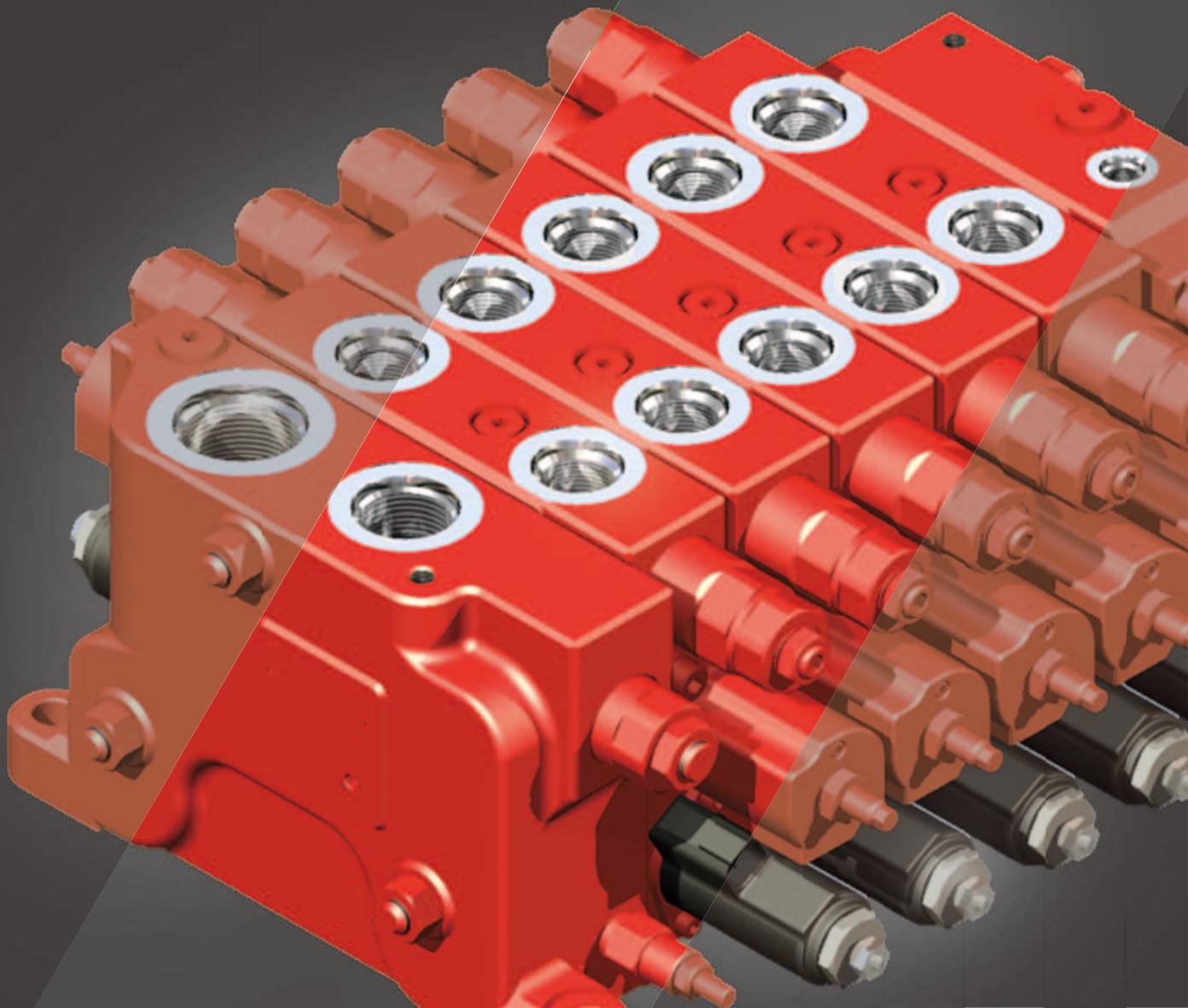


ロードセンシングコントロール弁

KLSV18



目次

| | |
|--------------------------|----|
| I. 製品のご採用/ご使用について | 2 |
| II. 安全上の注意事項 | 3 |
| III. 取り扱いの注意事項 | 4 |
| IV. 記号の定義 | 5 |
| | |
| 1. 製品概要 | |
| 1-1. 形式表示 | 7 |
| 1-2. 構造図 | 7 |
| 1-3. 仕様 | 9 |
| 2. インレットセクション | |
| 2-1. 機能 | 10 |
| 2-2. 仕様 | 11 |
| 2-3. 技術情報 | 12 |
| 3. スプールセクション | |
| 3-1. 機能 | 13 |
| 3-2. 仕様 | 14 |
| 3-3. 技術情報 | 15 |
| 3-4. オプション | 16 |
| 4. エンドカバー | |
| 4-1. 機能 | 17 |
| 4-2. 仕様 | 17 |
| 5. 圧力調整機構 | 18 |
| 6. 外形寸法図 | |
| 6-1. 製品寸法図（オプション付） | 19 |
| 6-2. ポートサイズ | 20 |
| 7. 発注サンプル | 21 |
| 引合仕様書 | 22 |

I. 製品のご採用/ご使用について

当製品のご採用にあたっては次の点にご配慮くださいますようお願いいたします。

1. このカタログに記載される製品は、使用される条件が多様なため、適合性の決定は、油圧システムの設計者またはその仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから判断してください。
また、常に最新のカatalogや資料で仕様を検討し、機械の故障の可能性を考慮してシステムを構成してください。
2. 製品のご使用にあたっては、次頁「II. 安全上の注意事項」を遵守の上、正しい使用方法でお使いください。
3. このカタログに記載された技術情報は、公開日時点での製品の特性及び性能を説明する代表値を表します。
4. この製品を以下の条件または環境で使用する場合は、実施前に当社までご相談ください。
 - (1) 明記されていない条件または環境で使用する場合。
 - (2) 原子力、航空、医療及び食品などの用途に使用する場合。
 - (3) 製品を使用して、著しく人又は財産に影響を与える用途、特に安全性が要求される用途に使用する場合。
5. 本カタログに記載されている情報は、予告なく変更される場合があります。最新情報については、当社までお問い合わせください。

Ⅱ. 安全上の注意事項

本カタログの製品を安全にご使用いただくために、下記「製品仕様についての注意」や、当該製品の取扱説明書を十分にご理解いただくとともに、以下関連規格の安全に関する法規類を必ず遵守の上、お取扱ください。

[安全に関する関連規格] ①高圧ガス取締法 ②労働安全衛生法 ③消防法 ④防爆等級
⑤ JIS B 8265, 8266 圧力容器の構造 ⑥ JIS B 8361 油圧システム通則

1. 製品を取り扱う際の注意事項



製品を取り扱う際にけがをすることがありますので、状況に応じて保護具を着用してください。



製品の重量、作業姿勢によっては、手を挟んだり腰を痛めたりすることがありますので、作業方法に十分注意してください。



製品に乗ったり、叩いたり、落としたり外力を加えたりしないでください。これらの行為は作動不良、破損、油漏れなどの原因になることがあります。



製品や床に付着した作動油は十分に拭き取ってください。油により滑りやすくなり製品を落としたり、けがをする恐れがあります。

2. 製品の取り付け取り外し時の警告・注意事項



製品の取り付け、取り外し、配管及び配線などの作業は専門知識のある方が行ってください。

* 専門知識のある方：油圧調整技能士 2 級程度、または弊社のサービス研修を受けた方。



作業を行う際には、必ず装置の電源を切り、エンジン、電動機などが停止したことを確認してください。また油圧配管内の圧力が「0」であることも確認してください。



電気配線工事は必ず電源を切ってから行ってください。感電する恐れがあります。



取付穴、取付面、配管の継手部、各ポート部を清潔な状態にしてください。ゴミなどが付着していると、取付ボルトの締付不良、シールの損傷、ゴミの侵入により、破損、油漏れ、作動不良などを起こす恐れがあります。



製品を取り付ける際は、必ず規定のボルトを使用し、規定のトルクで締付けてください。規定外の取り付けを行うと、作動不良、破損、油漏れを起こす恐れがあります。

3. 操作の警告及び注意事項



爆発または燃焼する危険性のある雰囲気の中では、対策を講じた製品以外は絶対に使用しないでください。



ポンプやモータなどの回転軸には必ず保護カバーを付け、手や衣類などの巻き込みを防止してください。



異常（異音、油漏れ、煙など）などが発生した場合は、直ちに運転を停止し、必要な処置を講じてください。破損、火災、けがなどの恐れがあります。



初めて装置を運転する場合は、油圧回路、電気配線が正しいこと、および締結部に緩みがないこと確認した上で運転してください。



製品はカタログ、図面、仕様書などに記載された仕様以外で使用しないでください。



運転中、製品は油温やソレノイドの温度上昇などにより高温になりますので、手や体が触れないように注意してください。やけどの恐れがあります。



作動油は適正なものを使用し、清浄度も推奨値で管理してください。作動不良、破損の恐れがあります。

4. メンテナンスに関する注意事項



お客様による製品の改造は、絶対に行わないでください。



製品は断りなく分解、組み直しをしなぐでください。定められた性能を発揮できず、故障や事故の原因になります。やむを得ず分解、組み直しをする場合は、専門知識のある方が行ってください。



製品を運搬、保管する場合は、周囲温度、湿度など環境条件に注意し、防塵、防錆を保ってください。



製品を長期間保管後に使用する場合には、シール類の交換を必要とする場合があります。

Ⅲ. 取り扱いの注意事項

1. 作動油及び温度範囲

1) 作動油

このカタログに表示されている値は、鉱物油をベースにした耐摩耗性油圧作動油を使用した場合になります。特殊な作動油（リン酸エステル系、水グリコール系、脂肪酸エステル系等）をご使用の場合は当社までお問い合わせください。

2) 粘度と温度範囲

粘度と温度範囲は下表のとおりです。作動油、シールの劣化を最小限にするために最高使用温度が60℃になるようにしてください。

| | | 許容範囲 |
|----|---------------------------|---------|
| 粘度 | [mm ² /s(cSt)] | 5~500 |
| 温度 | [°C] | -20~+90 |

2. 清浄度

十分な寿命と性能を確保するために、作動油はフィルターによりNAS9級（ISO 4406 -/18/15級）以内の清浄度を維持してください。

油圧システム内に異物やゴミの混入を防ぐために、継手、ホース、パイプなどは清浄な状態にしてください。

3. 取り付け

バルブの取り付け面の平面度は0.1mm以下にしてください。

M12のボルト3本を使用してフレームに取り付けてください。

ドレン配管は直接タンクに接続してください。配管サイズは、ポートサイズと同一か、それ以上の大きさにしてください。

電磁弁に外力を加えないでください。

IV. 記号の定義

◆ 各記号の定義

P = ポンプポート

LS = LSポート

T = タンクポート

ΔP = PポートとLSポートの差圧

A, B = ワークポート

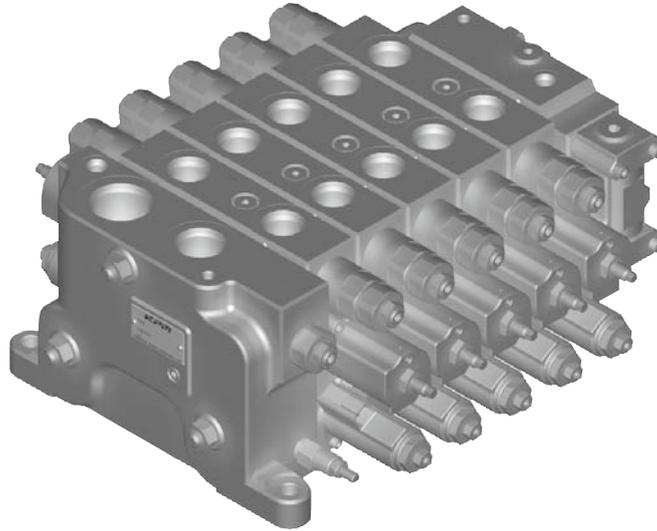
Pa, Pb = 油圧パイロットポート

Pi = 外部パイロットポート

Dr = ドレンポート

KLSV18

ロードセンシング弁



■仕様

最高圧力

インレットセクション： 40 MPa

スプールセクション： 40 MPa

最大流量

インレットセクション： 240 L/min

スプールセクション： 180 L/min*

(*LS差圧 $\Delta P = 1.5\text{MPa}$ 時)

■概要

KLSVシリーズは、各種建設機械、産業車両などのアクチュエータの動きを総合的にコントロールするために開発された、ロードセンシングシステム対応のバルブです。

可変容量型ポンプとの組み合わせによって、クローズセンタ型ロードセンシングシステムを実現できます

また、アンチサチュレーション機能など各種機能を備え、優れた制御性を実現しています。

■特長

1. 優れた制御性

各スプールセクションは、負荷圧に依存しない流量制御ができます。

また、同時操作でも他の連の負荷圧に影響されず、流量配分比が一定となるアンチサチュレーション機能を備えています。

2. 省エネルギー

油通路の最適設計により低圧損を実現しています。

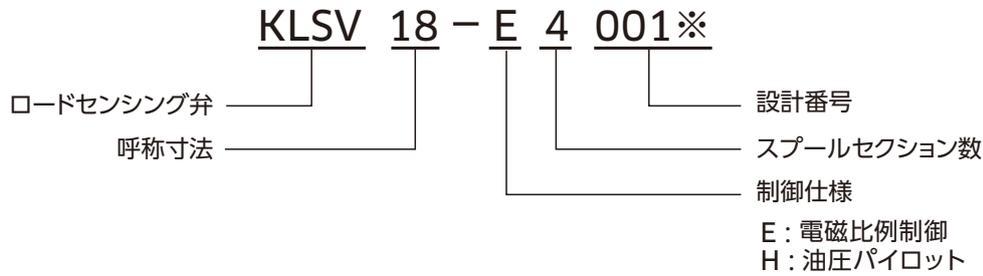
3. 高圧力への対応

高圧力への対応により、高効率化やコンパクト化を実現しています。

1

製品概要

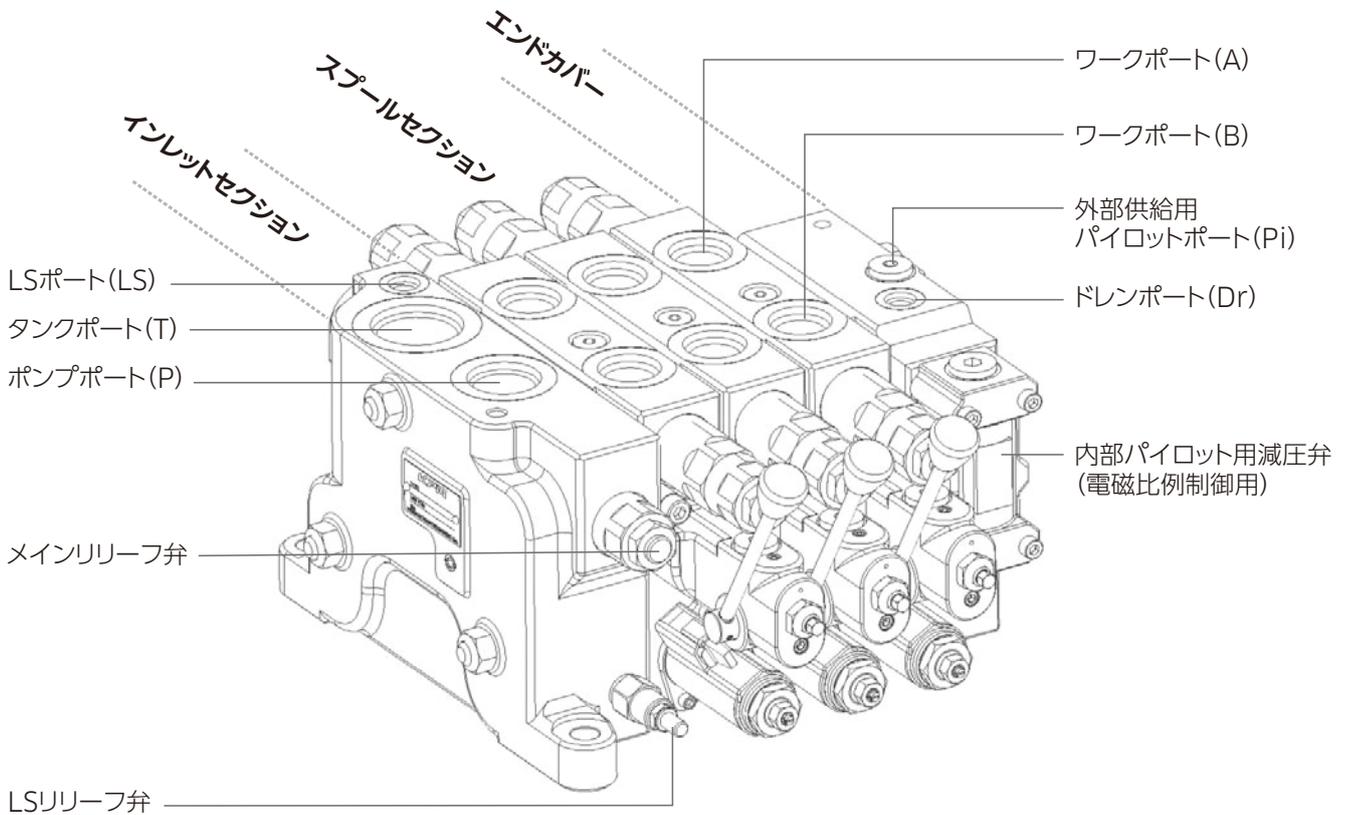
1-1 形式表示



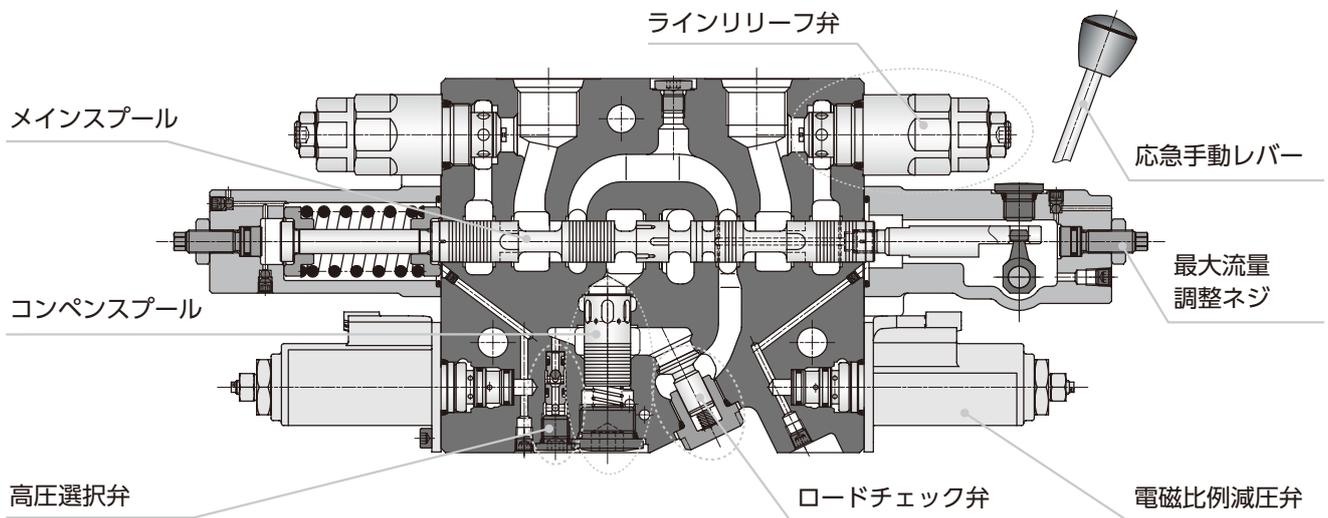
1-2 構造図

KLSVロードセンシング弁は、インレットセクション、スプールセクション、エンドカバーの3つのセクションで構成されています。

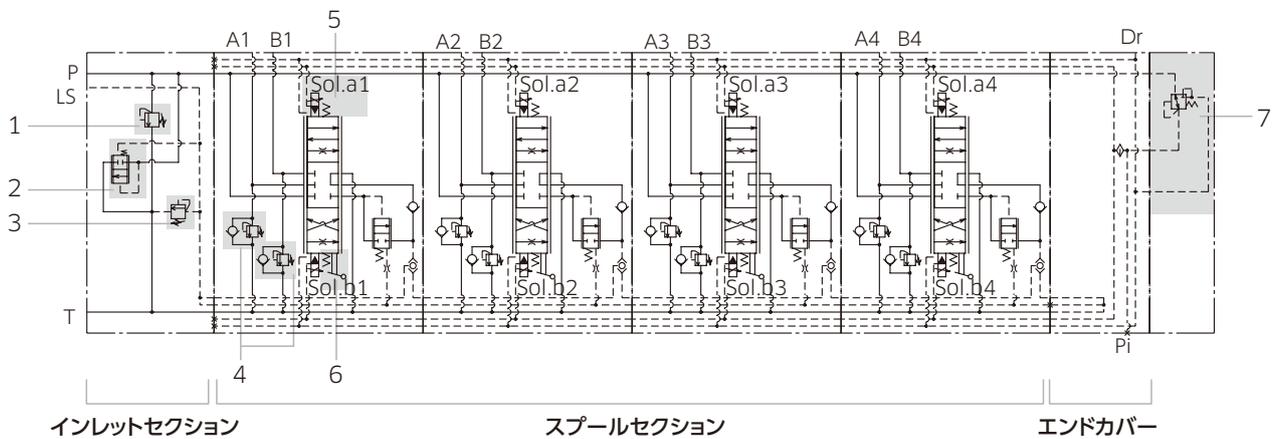
◆ 全体図



◆ 断面構造



◆ 油圧回路図



インレットセクション

スプールセクション

エンドカバー

◆インレットセクション

1. メインリリーフ弁
2. アンロード弁
3. LSリリーフ弁

◆スプールセクション

4. ラインリリーフ弁
5. 電磁比例減圧弁
6. 応急手動レバー

◆その他の機能

7. 内部パイロット用減圧弁
(電磁比例制御用)

1. 製品概要

1-3 仕様

◆ 一般仕様

| モデル | | KLSV18 |
|--|----------------------|-------------------|
| 最高圧力 | MPa | 40 |
| 最大流量 | Pポート | 240 |
| | A, Bポート | 180* ¹ |
| リーク量 (A, Bポート → Tポート) at 7 MPa, 30 mm ² /s | | 25 |
| | cm ³ /min | |
| 油圧制御用パイロット | MPa | 0~3 |
| 電磁制御用外部パイロット圧 | MPa | 3~5 |
| 最大スプールセクション数 | | 9 |
| 質量 | kg | |
| | インレットセクション | 16* ² |
| | スプールセクション | 12* ³ |
| | エンドカバー | 12* ⁴ |

*1 : $\Delta P = 1.5 \text{ MPa}$

*2 : メインリリーフ弁、LSリリーフ弁、アンロード弁が付いた状態です。

*3 : 2つのラインリリーフ弁及び電磁比例減圧弁が付いた状態です。

*4 : 内部パイロット用減圧弁が付いた状態です。

◆ 電気仕様

| | | | |
|----------|----------|------------------------|------------------------|
| 定格電流 | mA | 700 | 1600 |
| 抵抗値 | Ω | 17.5 | 3.3 |
| デザイナー推奨値 | | 85Hz 300mAp-p at 400mA | 85Hz 600mAp-p at 900mA |
| 防水性 | | IP65 | |
| コネクタ | | ドイチェ DT04-2P | |

2 インレットセクション

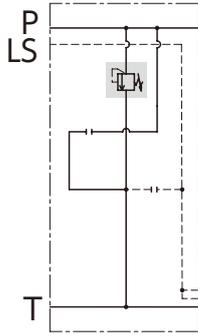
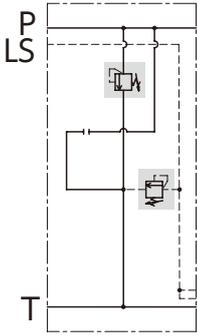
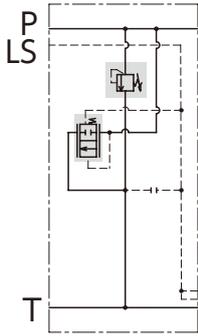
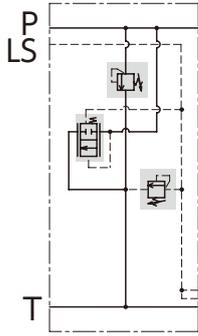
2-1 機能

インレットセクションにはポンプポート(P)、LSポート (LS) タンクポート (T) があり、制御システムに必要なバルブ（メインリリーフ弁、LSリリーフ弁、アンロード弁）が取り付けられています。

メインリリーフ弁は標準で装着されています。

LSリリーフ弁とアンロード弁は制御システム的设计によって、下表に示されている組み合わせで取り付けることができます。

スプール中立状態でポンプよりスタンバイ流量が供給されている場合、アンロード弁を取り付けなければなりません。

| | タイプ A | タイプ B | タイプ C | タイプ D |
|----------|---|---|--|---|
| メインリリーフ弁 | ● | ● | ● | ● |
| LSリリーフ弁 | | ● | | ● |
| アンロード弁 | | | ● | ● |
| 油圧回路 |  |  |  |  |

* メインリリーフ弁に関する技術情報については、P.12を参照ください。

2. インレットセクション

2-2 仕様

◆ 概要

| | | | |
|------|-------|--------|-----|
| 最高圧力 | MPa | P ポート | 40 |
| | | LS ポート | 40 |
| | | T ポート | 1 |
| 最大流量 | L/min | P ポート | 240 |

◆ メインリリーフ弁

| | | |
|-------|-------|-------|
| 設定圧範囲 | MPa | 18~40 |
| 最大流量 | L/min | 300 |

* メインリリーフ弁は設定値を調整することができます。
調整方法はP18を参照ください。

◆ LSリリーフ弁

| | | |
|-------|-------|------|
| 設定圧範囲 | MPa | 7~40 |
| 最大流量 | L/min | 45 |

* LSリリーフ弁は設定値を調整することができます。
調整方法はP18を参照ください。

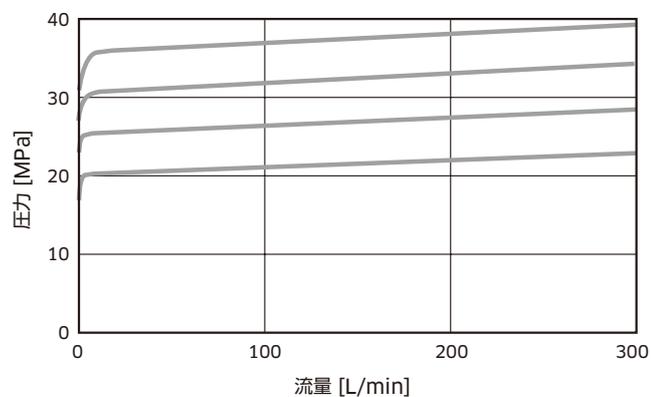
◆ アンロード弁

| | | |
|-------|-------|---------|
| 設定圧範囲 | MPa | 2.3~3.1 |
| 最大流量 | L/min | 50 |

2-3 技術情報

メインリリーフ弁は標準で装着しています。
ご要求の圧力に調整することが可能です。
P22の引合仕様書にて設定圧力の指定をお願いします。
調整方法の詳細はP18を参照ください。
メインリリーフ弁のオーバーライド特性を下図に示します。

◆ オーバーライド特性（メインリリーフ弁）



3 スプールセクション

3-1 機能

スプールセクションは主にメインスプール及びコンペンスプール、ロードチェック弁から構成されています。メインスプールは、油圧パイロット制御または電磁比例制御により切換えられ、AポートまたはBポートよりアクチュエータへ油を供給します。

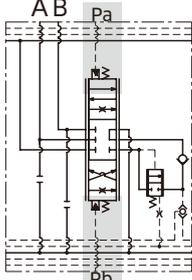
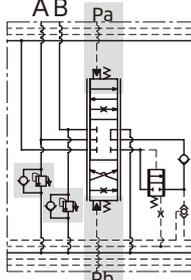
ラインリリーフ弁が必要な場合は、各ポートに取り付けることが可能です。

機能の組み合わせとしては、下図に示すようになります（タイプA～F）。

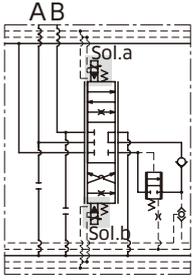
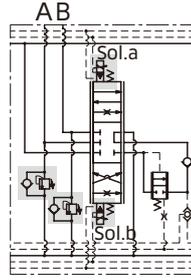
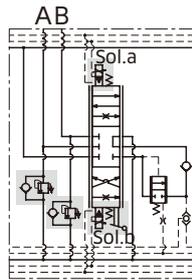
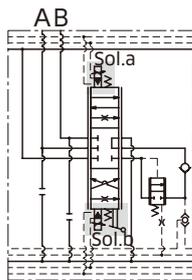
ラインリリーフ弁は必要に応じて、各ワークポートAとBに取り付けることができます。

電磁比例制御を採用される場合は、応急手動レバーが使用できます。

◆ 油圧制御

| コード | タイプ A | タイプ B |
|------------|---|---|
| 標準*1 | ● | ● |
| ラインリリーフ弁*2 | | ● |
| 油圧回路 |  |  |

◆ 電磁比例制御

| コード | タイプ C | タイプ D | タイプ E | タイプ F |
|------------|---|---|--|---|
| 標準*1 | ● | ● | ● | ● |
| ラインリリーフ弁*2 | | ● | ● | |
| 応急手動レバー*3 | | | ● | ● |
| 油圧回路 |  |  |  |  |

*1：主にメインスプール、コンペンスプール、ロードチェック弁で構成されています。

*2：リリーフ弁の特性はP16を参照ください。

*3：応急手動レバーはP16を参照ください。

3-2 仕様

◆ 概要

| | | | |
|---|-------|------------|-----|
| 最高圧力 | MPa | A, B ポート | 40 |
| | | Pa, Pb ポート | 3 |
| 最大流量 at $\Delta P = 1.5 \text{ MPa}$ | L/min | A, B ポート | 180 |

◆ ラインリリーフ弁

| | | | | |
|---------|-------|------|-------|-------|
| 圧力設定コード | | 100 | 200 | 350 |
| 設定圧範囲 | MPa | 3~15 | 10~21 | 17~40 |
| 最大流量 | L/min | 300 | | |

調整方法はP18を参照ください。

◆ スプールタイプ

スプールセクションで使用する各スプールは、下記の3タイプから選択することができます。

| スプールタイプ | 記号 | 説明 |
|--------------------------|----|--|
| 3ポジションスプール (標準) | | 中立オールポートブロックタイプ (主にシリンダ用) |
| 3ポジションスプール (中立セミオープン) | | 中立 A, B ポートセミオープンタイプ 中立位置で A, B ポートは絞りを介して T ラインに接続されます |
| 4ポジションスプール (フロート付) | | 中立オールポートブロック、フロート付タイプ フロート位置では、A 及び B ポートは、T ラインに接続されます |

他のタイプご希望の場合は、当社へご相談ください。

3. スプールセクション

3-3 技術情報

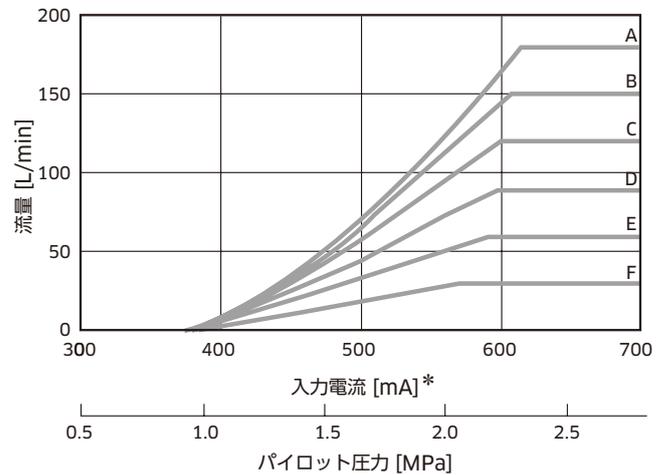
◆ 流量特性

各スプールセクションの最大流量は、次の表に示す6タイプから選択することができます。
ワークポート流量とパイロット圧、また電磁比例減圧弁の入力電流の関係を以下に示します。
必要な流量および制御感度を考慮して最適なスプールを選択してください。
各ポートの最大流量は表を参照ください。
最大流量は各セクションの調整機構によって調整できます。
調整方法はP18を参照ください。

最大流量

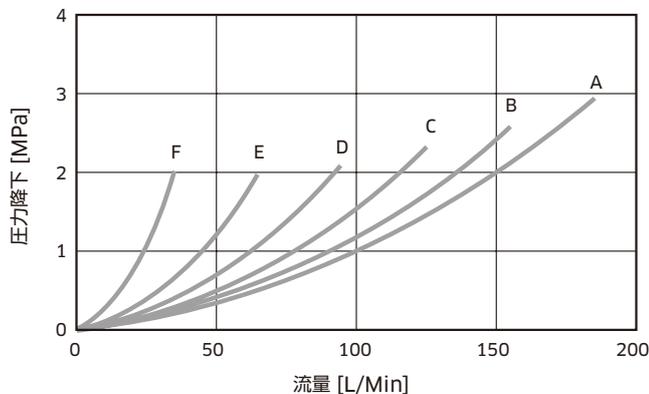
| スプールコード | 最大流量 (L/min) |
|---------|--------------|
| A | 180 |
| B | 150 |
| C | 120 |
| D | 90 |
| E | 60 |
| F | 30 |

LS 差圧 $\Delta P = 1.5\text{MPa}$

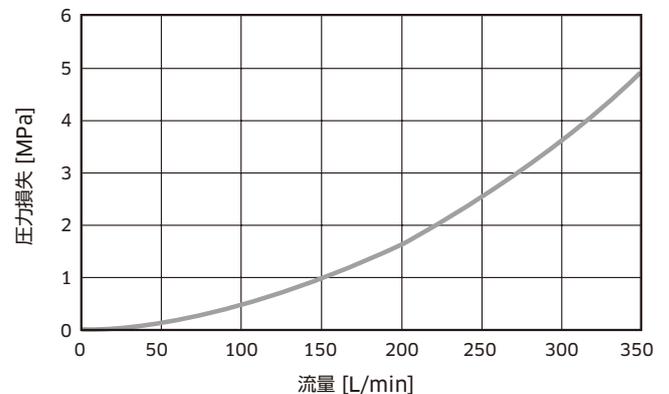


*定格電流 700mA 用ソレノイド使用時

◆ 圧力損失 [P → A, B]



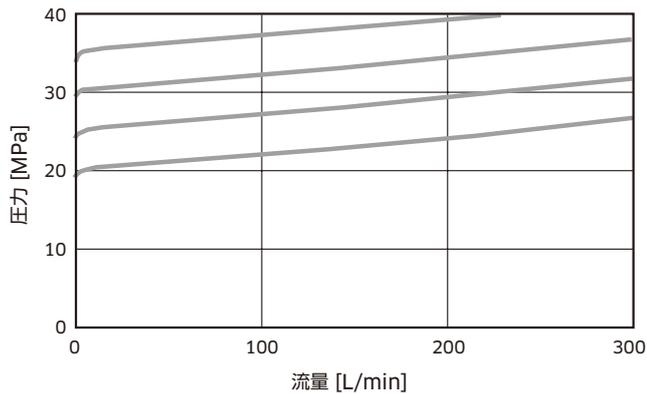
◆ 圧力損失 [A, B → T]



3-4 オプション

ラインリリーフ弁と応急手動レバーは必要に応じて取り付けることができます。

◆ リリーフ弁オーバーライド特性 (ラインリリーフ弁)



ラインリリーフ弁は各ポートに必要な圧力に調整することができます。
P22の引合仕様書で設定圧力を指定してください。
調整方法の詳細は、P18を参照ください。

◆ 応急手動レバー

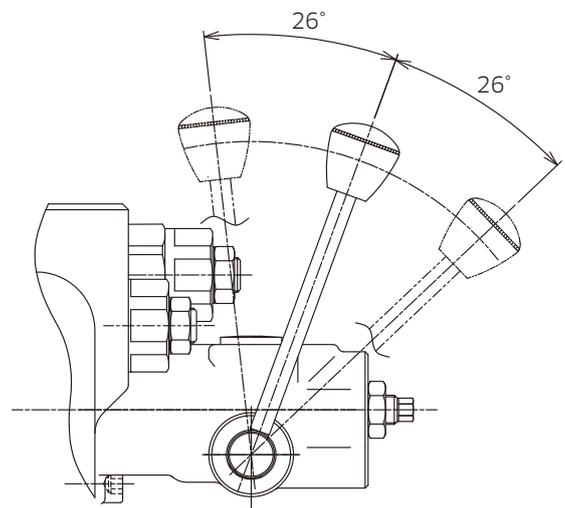
応急手動レバーは電磁比例制御を使用した場合にのみ取り付けることができます。

応急手動レバーは、電気系統に不具合が生じた際、手動でスプールを作動させるために取り付けます。

これは常に手動で操作するためのものではありません。

レバーの可動範囲は右図を参照ください。

周囲の構造物等に干渉しないように、また確実にレバーが操作できるように取り付けスペースを確保してください。



| | |
|--------|-------|
| 許容操作荷重 | 245 N |
| 作動角 | ±26° |

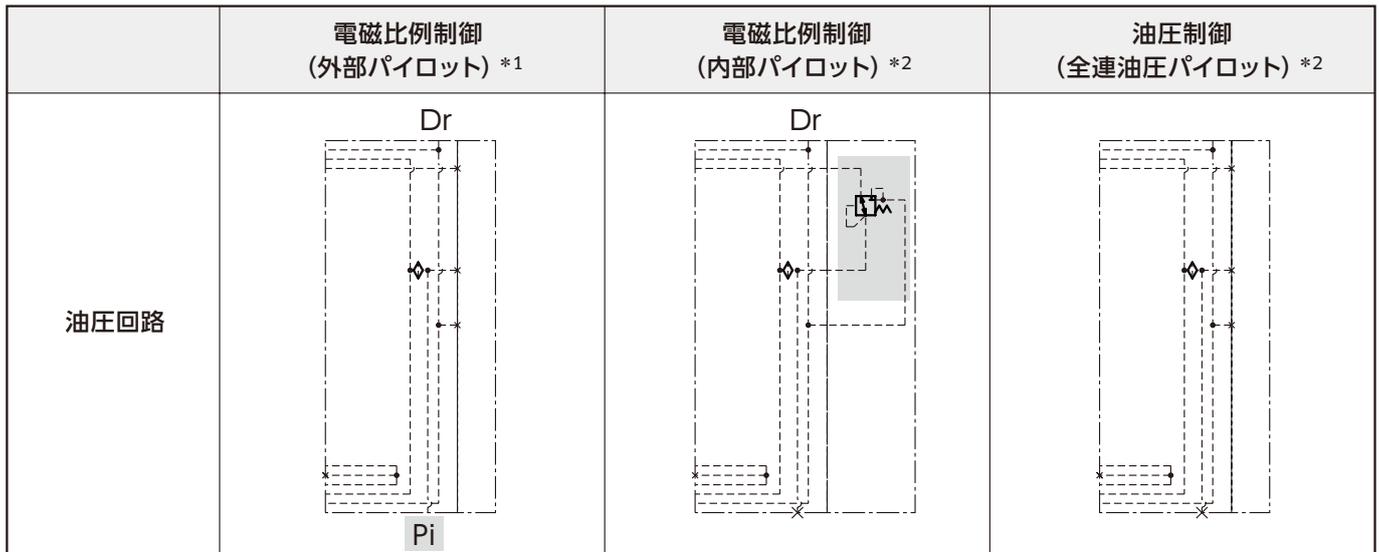
4 エンドカバー

4-1 機能

エンドカバーは最終セクションの端面に取り付けられているカバーです。

電磁比例制御（外部パイロット）の場合、電磁比例減圧弁圧力はエンドカバーのPiポートに供給されます。

電磁比例制御（内部パイロット）でご使用の場合、ポンプ圧を減圧して圧源にするための減圧弁を取り付ける必要があります。



*1：電磁比例制御；外部パイロットでご使用の場合には、パイロット圧力をPiポートに供給する必要があります。

*2：電磁比例制御；内部パイロット、及び全連油圧パイロット制御でご使用の場合、Piポートは使用しません。

4-2 仕様

◆ 電磁比例制御；外部パイロットで使用する場合

| | | |
|-----------------|-----|---------|
| Drポート圧 | MPa | 0.1以下 |
| 電磁比例制御用外部パイロット圧 | MPa | 3.0～5.0 |

◆ 電磁比例制御；内部パイロットで使用する場合

| | | |
|--------|-----|-------|
| Drポート圧 | MPa | 0.1以下 |
|--------|-----|-------|

* Piポートは使用しません。

◆ 全連油圧パイロット制御で使用する場合

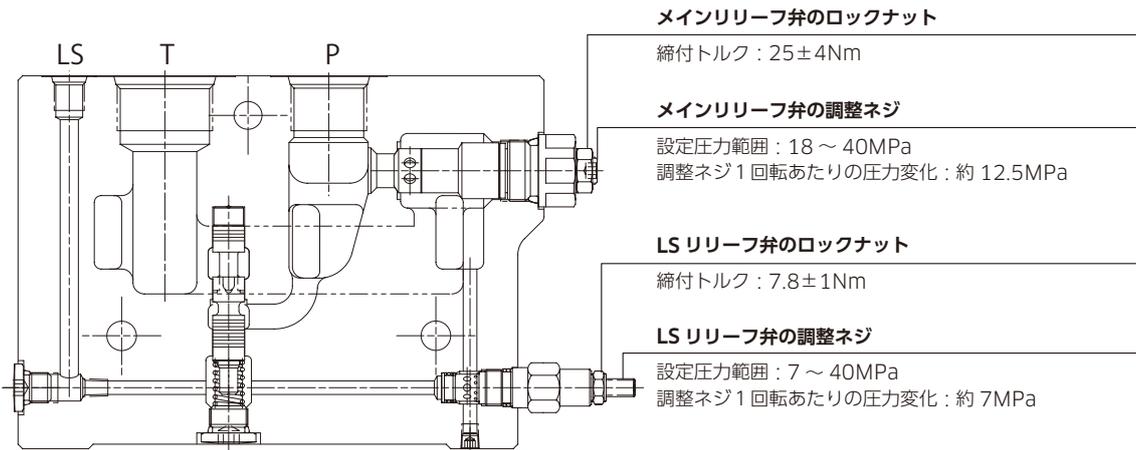
| | |
|------------------|---|
| Dr、Piポートは使用しません。 | — |
|------------------|---|

5 圧力調整機構

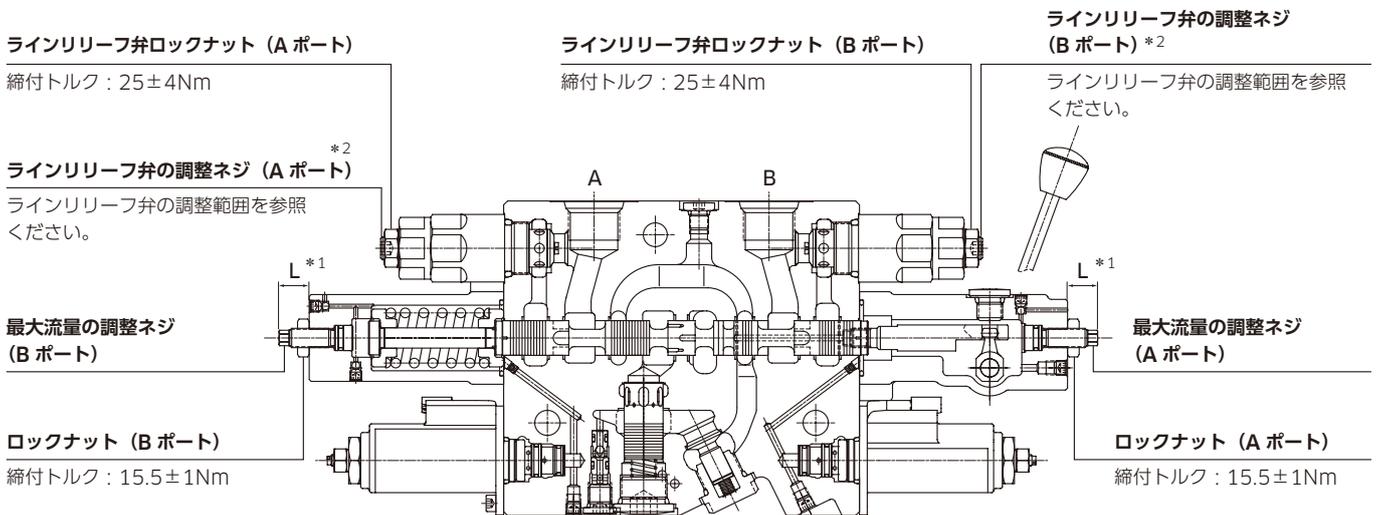
インレットセクションとスプールセクションではリリーフ弁の設定圧力とA,Bポートへ流れる最大流量を調整することができます。

締付トルク及び圧力調整範囲は、以下の通りです。

◆ インレットセクション



◆ スプールセクション



*1：寸法Lは下記の長さ以上で調整することができます。

| | |
|----------|---------------|
| 応急手動レバー付 | ： L ≥ 14 mm |
| 応急手動レバー無 | ： L ≥ 22.5 mm |

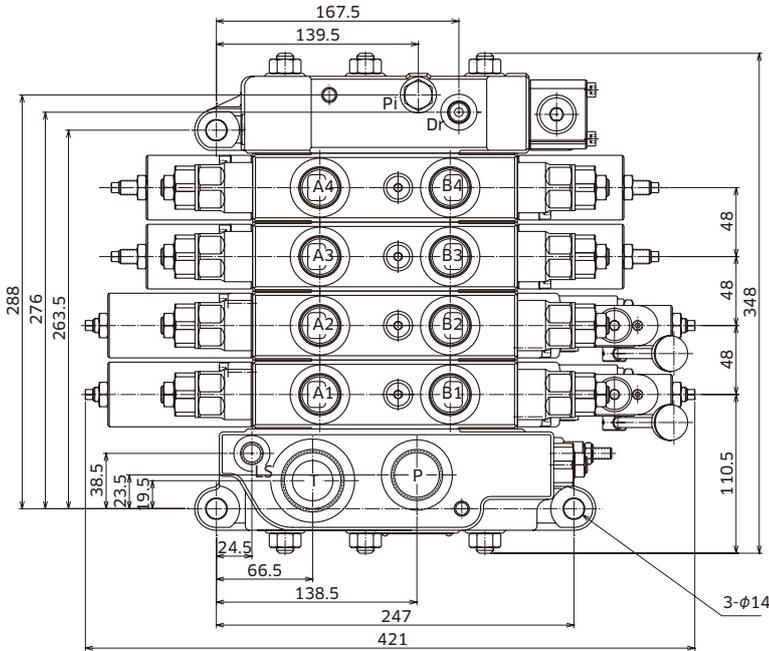
*2：ラインリリーフ弁の調整可能範囲

| | | | | |
|---------------|-------|------|-------|-------|
| 圧力設定コード | | 100 | 200 | 350 |
| 圧力範囲の設定 | (MPa) | 3～15 | 10～21 | 17～40 |
| 最大流量 | L/min | | 300 | |
| ネジ1回転あたりの圧力変化 | | 6.1 | 5.9 | 11.7 |

6

外形寸法図

6-1 製品寸法図 (オプション付)



インレットセクション :

タイプD

(メインリリーフ弁+LSリリーフ弁+アンロード弁)

スプールセクション :

・制御タイプ

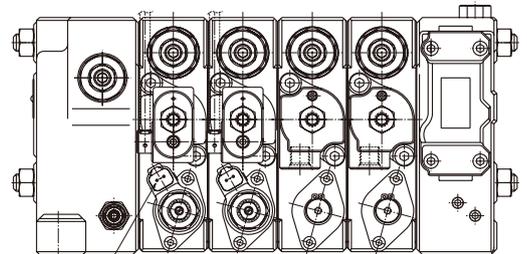
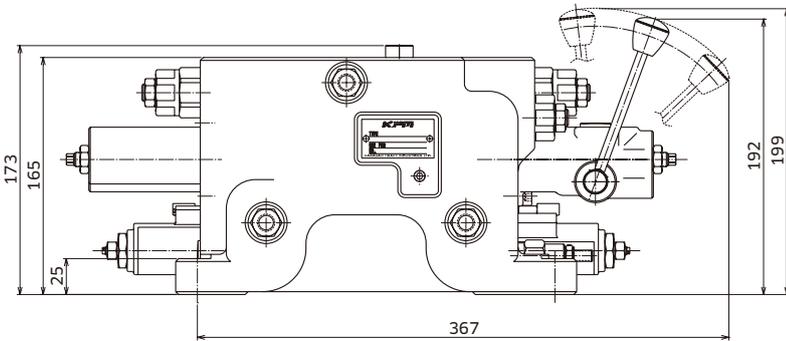
油圧制御 : 2

電磁比例制御 : 2

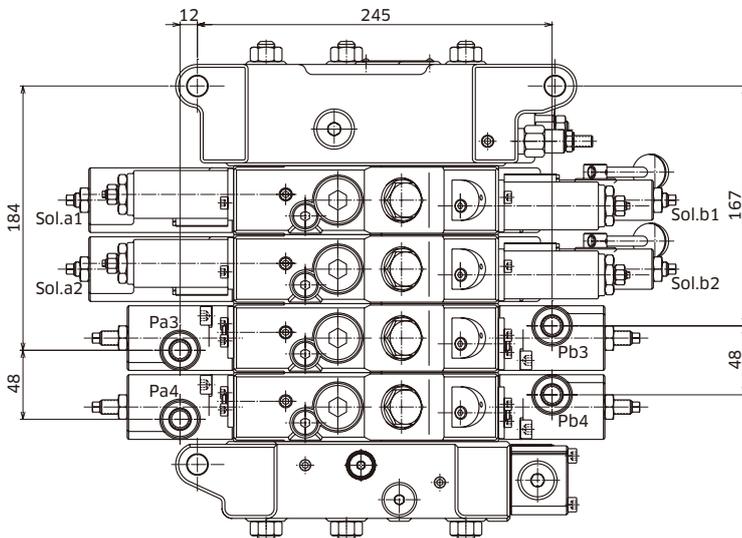
・オプション : 応急手動レバー

エンドカバー :

内部パイロット用減圧弁



ドイチェ DT04-2P



6-2 ポートサイズ

| ID | ポート名称 | 入力ポート | |
|---------|-------------|-------------------------------|---------|
| A#/B# | ワークポート | 1-1/16-12UN-2B SAE J1926-1 | G 3/4 |
| P | ポンプポート | 1-5/16-12UN-2B SAE J1926-1 | G 1 |
| T | タンクポート | 1-5/8-12UN-2B SAE J1926-1 | G 1-1/4 |
| Dr | ドレンポート | 9/16-18UNF-2B SAE J1926-1 | G 1/4 |
| LS | LSポート | 9/16-18UNF-2B SAE J1926-1 | G 1/4 |
| Pi | 外部パイロット用ポート | 9/16-18UNF-2B SAE J1926-1 | G 1/4 |
| Pa#/Pb# | パイロット圧力ポート | 9/16-18UNF-2B SAE J1926-1 | G 1/4 |

7

発注サンプル

- ・インレットセクション
機能 P10参照
- ・スプールセクション
制御タイプ P13参照
スプールタイプ P14参照
ラインリリーフ弁設定値 P14参照
スプールコード P15参照
- ・電磁弁仕様 (電磁比例制御用) P9参照
- ・ポートネジタイプ (O-リングボス) P20参照

サンプル

KLSV18 引合仕様書

チェックボックスにチェックを入れ、空欄に数値を記入してください。



日付: yyyy/mm/dd _____
 用途: Wheel loader _____
 顧客: ***** _____
 実機モデル: ***** _____

インレットセクション

| 機能 | 仕様 | 備考 |
|---|---|----|
| メインリリーフ弁 (標準) | _____ 35 _____ MPa @ _____ 30 _____ L/min | |
| LS リリーフ弁 (オプション) <input type="checkbox"/> あり <input checked="" type="checkbox"/> なし | _____ MPa @ _____ L/min | |
| アンロード弁 (オプション) <input checked="" type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし | 最大 50 L/min | |

スプールセクション

| セクション数 | 制御仕様 | メインスプールのタイプ | ポート | 最大流量 (L/min) | スプールコード | ラインリリーフ弁の設定 | 用途 (アクチュエータタイプ) | 備考 |
|--------|---|---|-----|--------------|---------|--|-----------------|----|
| 1 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input checked="" type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input checked="" type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | 180 | A | _____ 32 _____ MPa @ _____ 30 _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | シリンダ ブーム | |
| | | | B | 160 | A | _____ 32 _____ MPa @ _____ 30 _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 2 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input checked="" type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input checked="" type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | 120 | C | _____ 32 _____ MPa @ _____ 30 _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | シリンダ バケット | |
| | | | B | 100 | C | _____ 32 _____ MPa @ _____ 30 _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 3 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input checked="" type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input checked="" type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | 180 | A | _____ MPa @ _____ L/min <input checked="" type="checkbox"/> 不要 | シリンダ オプション 1 | |
| | | | B | 180 | A | _____ MPa @ _____ L/min <input checked="" type="checkbox"/> 不要 | | |
| 4 | <input checked="" type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input checked="" type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | 180 | A | _____ MPa @ _____ L/min <input checked="" type="checkbox"/> 不要 | オプション 2 | |
| | | | B | 180 | A | _____ MPa @ _____ L/min <input checked="" type="checkbox"/> 不要 | | |

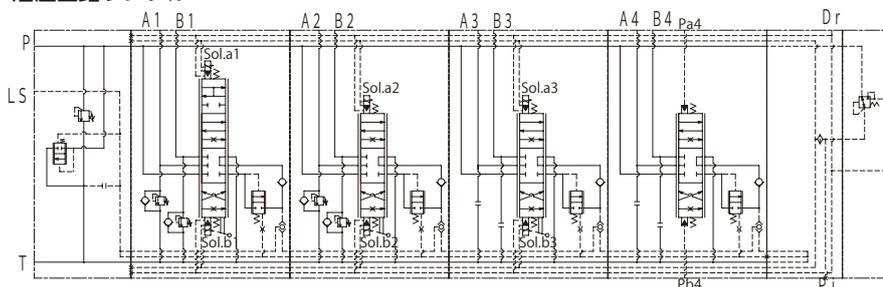
ソレノイドバルブの仕様 (電磁比例制御用)

定格電力 12V 24V
 コネクタタイプ ドイチエ

その他仕様

ネジ ポートタイプ G タイプ SAE J1926-1
 パイロット圧 供給 (電磁比例制御の場合) 内部パイロット (減圧弁付) 外部パイロット

油圧回路サンプル



ご要求仕様を一覧に記入してください。
ご質問がございましたらお問い合わせください。



KLSV18 引合仕様書

チェックボックスにチェックを入れ、空欄に数値を記入してください。

日付: _____
 用途: _____
 顧客: _____
 実機モデル: _____

インレットセクション

| 機能 | 仕様 | 備考 |
|--|-------------------------|----|
| メインリリーフ弁 (標準) | _____ MPa @ _____ L/min | |
| LS リリーフ弁 (オプション) <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし | _____ MPa @ _____ L/min | |
| アンロード弁 (オプション) <input type="checkbox"/> あり <input type="checkbox"/> なし | 最大 50 L/min | |

スプールセクション

| セクション数 | 制御仕様 | メインスプールのタイプ | Port | 最大流量 (L/min) | スプールコード | ラインリリーフ弁の設定 | 用途 (アクチュエータタイプ) | 備考 |
|--------|--|--|------|--------------|---------|--|-----------------|----|
| 1 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 2 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 3 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 4 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 5 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 6 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 7 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 8 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| 9 | <input type="checkbox"/> 油圧パイロット制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 <input type="checkbox"/> 電磁比例制御 + 応急手動レバー | <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (標準) <input type="checkbox"/> 3 ポジションスプール (中立 A,B ポートセミオープン) フロート付 4 ポジションスプール <input type="checkbox"/> A ポート <input type="checkbox"/> B ポート | A | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |
| | | | B | | | _____ MPa @ _____ L/min <input type="checkbox"/> 不要 | | |

ソレノイドバルブの仕様 (電磁比例制御用)

| | | |
|---------|-------------------------------|------------------------------|
| 定格電力 | <input type="checkbox"/> 12V | <input type="checkbox"/> 24V |
| コネクタタイプ | <input type="checkbox"/> ドイチェ | |

その他仕様

| | |
|-----------------------|---|
| ネジ ポートタイプ | <input type="checkbox"/> Gタイプ <input type="checkbox"/> SAE J1926-1 |
| パイロット圧 供給 (電磁比例制御の場合) | <input type="checkbox"/> 内部パイロット (減圧弁付) <input type="checkbox"/> 外部パイロット |

コメント (その他要望)

川崎重工業株式会社

精密機械カンパニー

東京本社

〒105-8315 東京都港区海岸1丁目14-5
Tel. 03-3435-6862 Fax. 03-3435-2023

神戸本社

〒650-8680 神戸市中央区東川崎町1丁目1-3(神戸クリスタルタワー)
Tel. 078-360-8605 Fax. 078-360-8609

西神戸工場

〒651-2239 神戸市西区榎谷町松本234番地
Tel. 078-991-1133 Fax. 078-991-3186

福岡営業所

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前1丁目4-1(博多駅前第一生命ビルディング9F)
Tel. 092-432-9561 Fax. 092-432-9566

東京サービスセンター

〒272-0015 千葉県市川市鬼高4丁目9-2
Tel. 047-379-8181 Fax. 047-379-8186

今治サービスセンター

〒794-0028 愛媛県今治市北宝来町1丁目5-3(ジブラルタ生命ビル、川重商事内)
Tel. 0898-22-2531 Fax. 0898-22-2183

福岡サービスセンター

〒811-0112 福岡県粕屋郡新宮町下府2丁目10-17
Tel. 092-963-0452 Fax. 092-963-2755

<http://www.khi.co.jp/kpm/>

OVERSEAS SUBSIDIARIES

Kawasaki Precision Machinery (UK) Ltd.

Ernesettle Lane, Ernesettle, Plymouth, Devon, PL5 2SA United Kingdom
Phone +44-1752-364394 Fax. +44-1752-364816
<http://www.kpm-eu.com>

Kawasaki Precision Machinery (U.S.A.), Inc.

3838 Broadmoor Avenue S.E. Grand Rapids, Michigan 49512, U.S.A.
Phone +1-616-975-3100 Fax. +1-616-975-3103
<http://www.kpm-usa.com>

Kawasaki Precision Machinery (Suzhou) Ltd.

668 JianLin Rd, New District, Suzhou, 215151 China
Phone +86-512-6616-0365 Fax. +86-512-6616-0366

Kawasaki Precision Machinery Trading (Shanghai) Co., Ltd.

17th Floor (Room 1701), The Headquarters Building, No168, XiZang Road (M), Huangpu District, Shanghai, 200001, China
Phone +86-21-3366-3800 Fax. +86-21-3366-3808

Kawasaki Chunhui Precision Machinery (Zhejiang) Ltd.

No.200 Yasha Road Shangyu Economic Development Zone, Shansyu, Zhejiang, 312300, China
Phone +86-575-8215-6999 Fax. +86-575-8215-8699

Flutek, Ltd.

98 GIL 6, Gongdan-Ro, Seongsan-Ku, Changwon-Si, Kyungnam, 641-370, Korea
Phone +82-55-210-5900 Fax. +82-55-286-5557

Wipro Kawasaki Precision Machinery Private Limited

No. 15, Sy. No. 35 & 37, Kumbalgodu Industrial Area, Kumbalgodu Village, Kengeri Hobli, Bangalore, - 560074, India