

大型設備向け給油装置 (一元式 / ワンウェイ給油装置)



給油装置製品対応に関するご案内

当社の給油装置製品への対応は、給油ポンプや分配弁等の単品製品に関する販売及びアフターサービスとなります。

下記項目は当社では対応致しかねますので、お客様でのご準備・ご対応をお願い致します。尚、下記以外の対応でご不明点がございましたら当社へお問合せください。

①給油装置全体の設計 ②配管材、継手類の販売 ③配管工事 ④試運転対応

給油作業のあらゆる“ニーズ”にお応えします。

機械の保守に欠くことのできない潤滑の問題は、給油装置の選択がキーポイントです。

機械の大形化、多機能化で潤滑工程が複雑となった今日、多くの労力と危険を伴う人力による手差し給油に変わって、定期的に適量のグリースを適所に給油する高度な潤滑管理がますます必要となっています。

当社給油装置は給油に関する様々なニーズに対応しております。是非ご検討ください。

Table of Contents

安全上のご注意	2	[ワンウェイ給油装置]	
特長・適用分野・装置の種類	4	ワンウェイ給油装置の分類	24 ~ 28
系統図	5	給油ポンプ	
[一元式給油装置]		手動式給油ポンプ	29 ~ 30
一元式給油装置の分類	6 ~ 8	電動式給油ポンプ	31 ~ 32
給油ポンプ		機械駆動式給油ポンプ	33
手動式ポンプ	9 ~ 10	空圧式給油ポンプ	34 ~ 36
電動式ポンプ	11 ~ 16	B形分配弁	
圧力調整弁	17	特長	37
分配弁		構成	37
特長	18	種類	37
分配弁の種類	18	分配弁の作動説明	38 ~ 39
分配弁の作動説明	19	B形分配弁寸法図および仕様	40 ~ 41
VS-30・40・50・60形分配弁	20	分配弁ユニットの表示方法	42
VW-10・30・50形分配弁	21	オプション機器	43 ~ 44
スプレイバルブ	22	電気制御盤	45 ~ 46
配管用機器	23	グリースバック	47
		配管材料について	48
		グリースについて	49



ご使用になる前に

②ページまたは当社ホームページに掲載の「安全上のご注意」及び製品に同梱の「取扱説明書」を必ずお読みください。




製品の選定および当該製品のご使用前に、この「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

当社製品は、一般産業機械用部品として、設計、製造されたものです。

以下に示す注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産の損害を未然に防止するためのものです。装置・機器全体の設計や、管理に関わる安全性については、最新の各種該当規格および法規などの安全規則と併せて必ずお守りください。

- ・ISO4414 (JIS B8370: 空気圧システム通則)
- ・ISO12100 (JIS B9700: 機械類の安全性-設計のための一般原則)
- ・ISO4413 (JIS B8361: 油圧システム通則)
- ・IEC60204 (JIS B9960: 機械類の安全性-機械の電気装置)
- ・労働基準法、労働安全衛生法
- ・ISO10218 (JIS B8433: 産業用ロボットのための安全要求事項)

指示事項は危険度、障害度により「危険」、「警告」、「注意」に区分けしています。

 危険	取扱いを誤った場合に、緊急性が高い危険を伴い、使用者が死亡または重傷 ^{注1} を負う危険な状態が生じる可能性があります。
 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡または重傷 ^{注1} を負う危険な状態が生じる可能性があります。
 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が軽傷 ^{注2} を負うか、または物的損害 ^{注3} のみが発生する危険な状態が生じる可能性があります。

注1: 重傷とは失明や、ケガ、やけど（高温・低温）、感電、骨折、中毒などで後遺症が残るもの、および治療に入院や長期の通院を要するものをいう。

2: 軽傷とは、治療に入院や長期の通院を要さないケガ、やけど、感電などをいう。

3: 物的損害とは、家屋・家財・搭載装置および家畜・ペット等にかかわる拡大損害を指す。

この「安全上のご注意」に掲載しています危険・警告・注意はすべての場合を網羅していません。カタログ、取扱説明書をよく読んで常に安全を第一に考えてください。

警告

- 「カタログ」、「取扱説明書」などに記載のない条件や環境、製品仕様外での使用はしないでください。
- 次に示すような用途に向けた企画、設計はされておりません。ご検討の場合は、必ず当社営業担当までご相談ください。

1. 人命および身体の維持、管理に関わる医療器具
2. 人の移動や搬送を目的とする機構、機械装置
3. 機械装置の重要保安部品
4. 特に高度な安全性が要求される用途

(原子力、宇宙機器、鉄道、航空、船舶、車両、軍用、医療機器、飲食料品製造機器、燃焼装置、娯楽機器、機能安全機器など)

- 製品の選定および取扱いは、システム設計者または担当者等十分な知識と経験を持った人が、必ず「カタログ」、「取扱説明書」などの安全上の注意事項や仕様を読んだ後に取り扱ってください。また、必要に応じて適合性の確認を行ってください。
- 製品は多様な条件下で使用されるため、そのシステムの適合性の決定は、システム設計の責任者が十分に評価した上で行ってください。システムの所期の性能、安全性の保証は、システムの適合性を決定した設計者の責任になります。機器の故障の可能性について考慮いただき、フェイルセーフ等の安全性・信頼性を確保したシステムを構成してください。
- 当該製品を使用してシステムを組む場合は、当社の純正部品または適合品（推奨品）を使用してください。また、保守整備を行なう場合も、当社純正部品または適合品（推奨品）を使用し、所定の手段・方法を守って行なってください。
- 製品は絶対に改造しないでください。また、基本構造や性能・機能に関わる、不適切な分解組立は行なわないでください。
- 製品へエネルギー（圧縮エアや電気など）を投入する前および装置を稼働する前には、必ず機器の接続状態や作動範囲の安全確認を行なってください。
- 製品に関わる保守点検、整備、または交換などの非正常作業は、必ず装置や設備に内在するエネルギーへの安全処置を行った上で、危険がないことを確認してから実施してください。

注意

- 非常停止、停電などシステムの異常時に、機械が停止する場合、装置の破損・人身事故などが発生しないよう、安全回路あるいは装置の設計をしてください。
- 製品は寿命による性能・機能の低下があります。日常点検を実施し、システム上必要な機能を満たしていることを確認して未然に事故を防いでください。

お読みになった後は、当該製品をお使いになる方がいつでも読むことができるところに、必ず保管してください。

保証および免責事項**1. 保証期間**

当社製品についての保証期間は、製品納入後1年間です。
※一部2年保証の製品がありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。

2. 保証の範囲および免責事項

- (1) 当社および正規販売店・代理店で購入された製品が、保証期間内に当社の責により故障が生じた場合には、無償修理もしくは無償交換をいたします。また保証期間内であっても、製品には作動回数などの寿命を定めているものがありますので、最寄の当社営業所または技術サービスセンターにご確認ください。
- (2) 当社製品の保証は製品単体の保証です。したがって、当社製品の故障および機能低下、性能低下に起因した付随的損害(本製品の修理、交換に要した諸費用など)に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (3) 当社製品の故障および機能低下、性能低下により誘発された損害、もしくはそれに起因した他の機器の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (4) 当社カタログおよび、取扱説明書に記載されている製品仕様の範囲を超えた使用や保管、および取付け、据付、調整、保守等の注意事項に記載された以外の行為がされた場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。
- (5) 当社の責任以外での火災や、天災、第三者による行為、お客様の故意または、過失等により当社製品が故障した場合の損害に関しては、当社は一切責任を負いません。

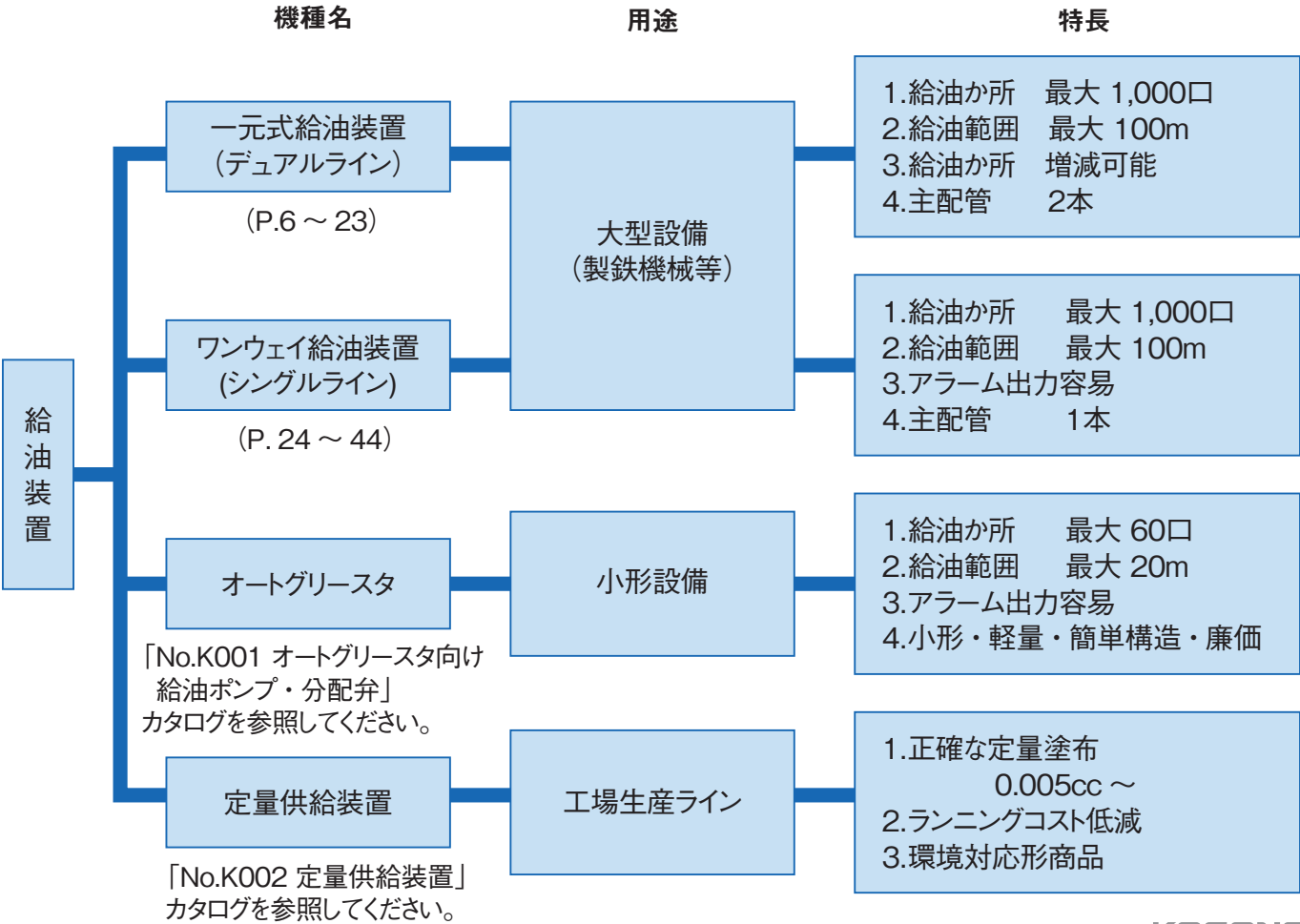
特長

- ①給油作業の省力化
集中給油化により、省力化が図れます。
- ②給油作業による機械停止時間が不要
給油の自動化で、機械運転中でも適正給油を行います。
- ③危険防止
給油が所チェックが不要のため、給油にともなう事故を防止します。
- ④給油もれの防止
給油の機械化で、不注意による給油もれを軽減します。
- ⑤給油量の適正化
分配弁で適正給油を行うため給油の過不足防止、潤滑剤のムダを軽減します。
- ⑥動力の節約
適正給油は、機械の動力を節約します。
- ⑦異物混入防止
外気に露出しないため、常に清浄な潤滑剤が給油されています。
- ⑧軸受寿命の延長
給油を適正、確実に行います。ベアリング寿命が延長することにより交換費用、労力などを節減し機械の稼働率が向上します。

適用分野

製鉄・圧延機械および付帯設備、プレス、クレーン・コンベヤおよび各種荷役機械、化学工業用機械および装置、飲食品工業用機械および装置、鉱山用機械、製紙機械、工作機械、建設機械、繊維機械、印刷機械、その他各種機械および装置などに適用します。

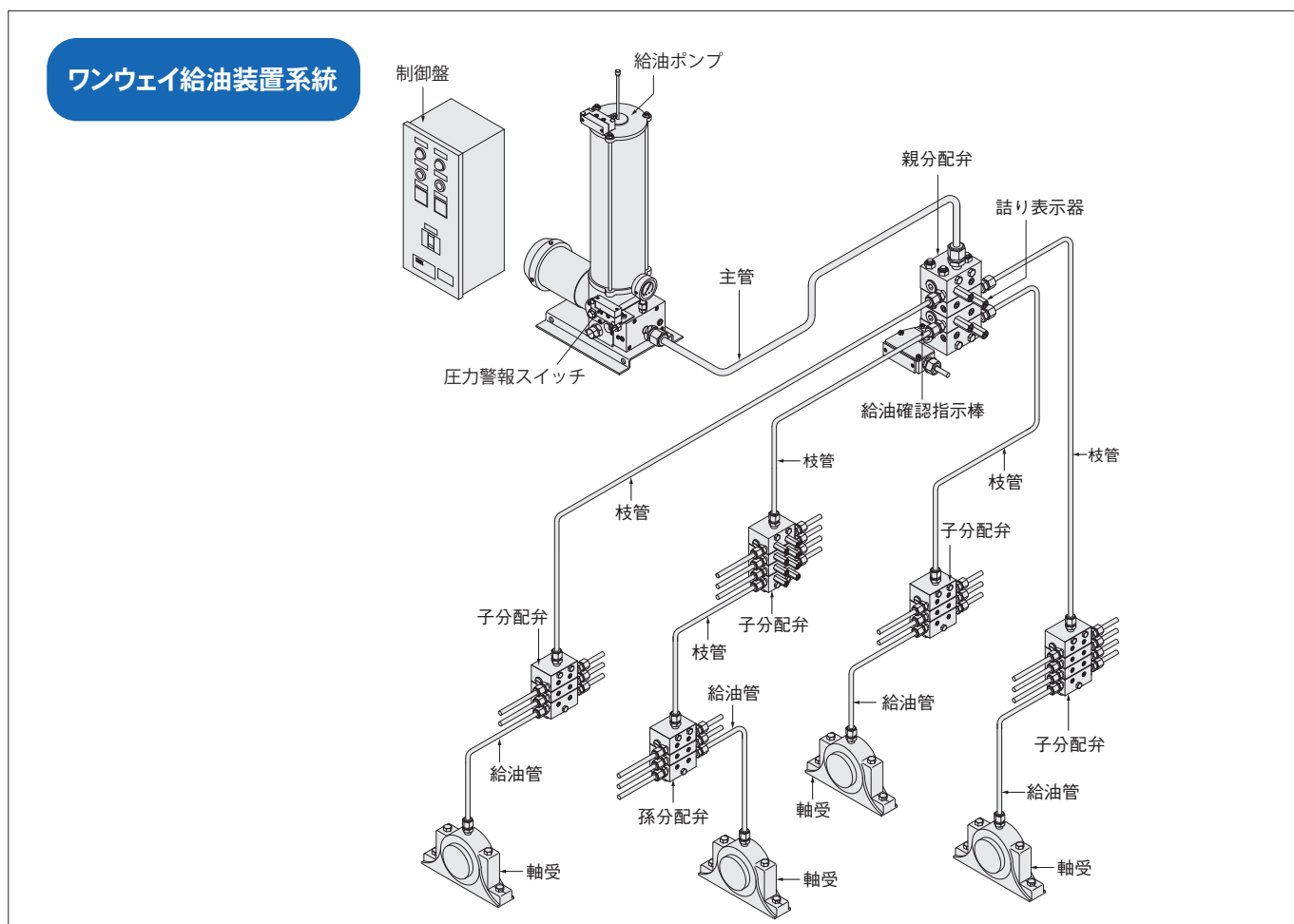
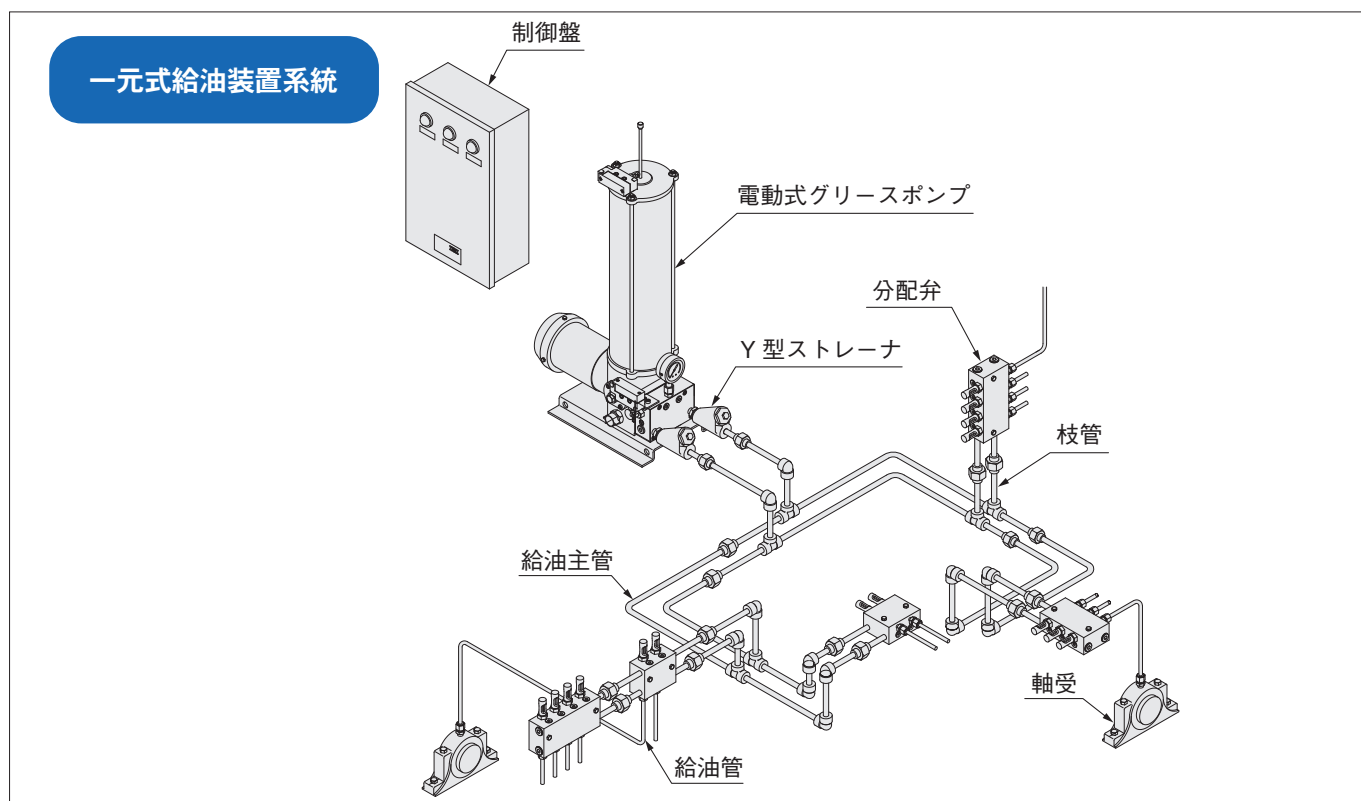
給油装置の種類



系統図

一元式/ワンウェイ給油装置とは

《一元式 / ワンウェイ給油装置》は、給油ポンプ・分配弁・制御装置・付属機器・配管により構成されています。



[一元式給油装置]

一元式給油装置の分類

一元式給油装置は、駆動方式および配管方式により分類され、さらに給油ポンプ、分配弁は吐出量別に形式を分けております。

駆動方式	配管方式	給油ポンプ							適用制御盤	給油範囲		分配弁	
		形式	タンク容量 L	吐出量 cm ³ /min		モータ出力 kW	最高吐出圧力 MPa	油路切換方式		口数	配管長さ m	形式	吐出量 cm ³ / ストローク
				50Hz	60Hz								
手動式	エンドタイプ	MP-123	3	4.8 cm ³ / サイクル		—	20.6	手動切換	—	40	100	VS-30形 VS-40形 VS-50形 VS-60形 VW-10形 VW-30形 VW-50形	1.2 ～ 0.2 2.2 ～ 0.6 5.0 ～ 0.6 14.0 ～ 3.0 0.3 ～ 0.03 1.2 ～ 0.2 5.0 ～ 0.6
		MP-126	6										
		MP-122P	2										
		MP-113	3	8.4 cm ³ / サイクル		—	9.8			80	50		
		MP-116	6										
		MP-112P	2										
電動式	ループタイプ	EP-11L	6	40	48	0.1	20.6	油圧切換弁による油圧式自動切換	FTS 形他	100	100		
		EPA-25L	25	70	84	0.4				200	140		
		EPA-4L	40	210	252	0.75				500	170		
	エンドタイプ	EPA-25E	25	70	84	0.4		電磁切換弁と圧力調整弁による自動切換		200	140		
		EPA-4E	40	210	252	0.75				500	170		

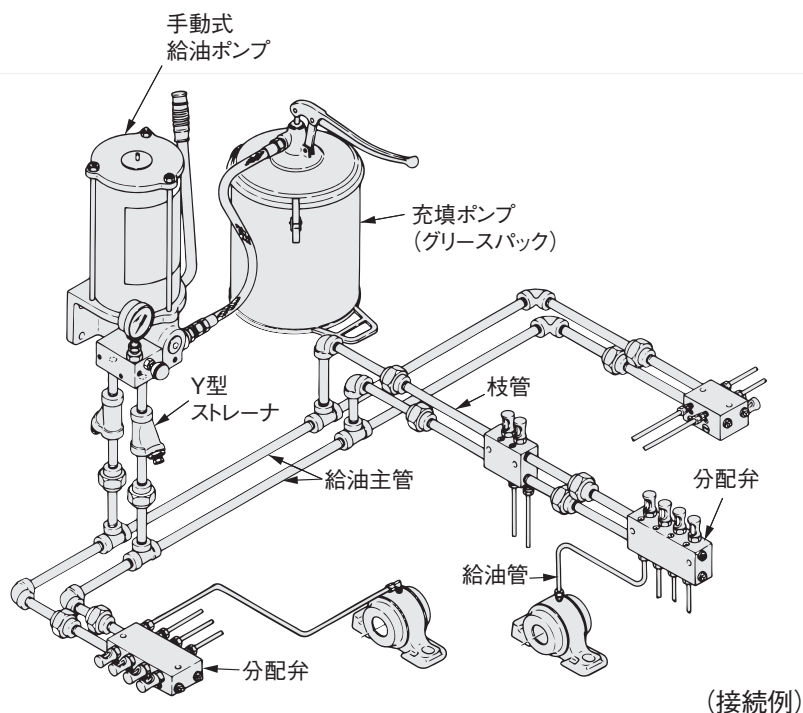
- 注 1. 各機器の詳細は、それぞれの項を参照ください。
2. 電動式給油ポンプには最高吐出圧力 9.8MPa 仕様やオイル用もございます。希望される場合は別途お問合せください。
3. 給油範囲は一般的な給油口数または配管の長さの範囲を示すもので、分配弁の大きさ、使用グリース、管径、温度条件などにより異なりますのでご注意ください。
4. EP-11L、EPA-25L、4L 形は、ループエンドタイプ（別称ショートループタイプ）の配管方式も可能です。（⑬ページ参照）

手動式給油装置

最も簡単で最も安価な給油装置です。

本装置はグリースタンク、手動切換弁、圧力計をもった手動式給油ポンプと、これに接続された2本の主管および給油か所に見合った分配弁から構成されます。

手動式給油装置は保守要員のいる部門で使用され、各種クレーン、水車、水門、工業炉、製紙機械その他産業機械に適用され、好成績を発揮します。

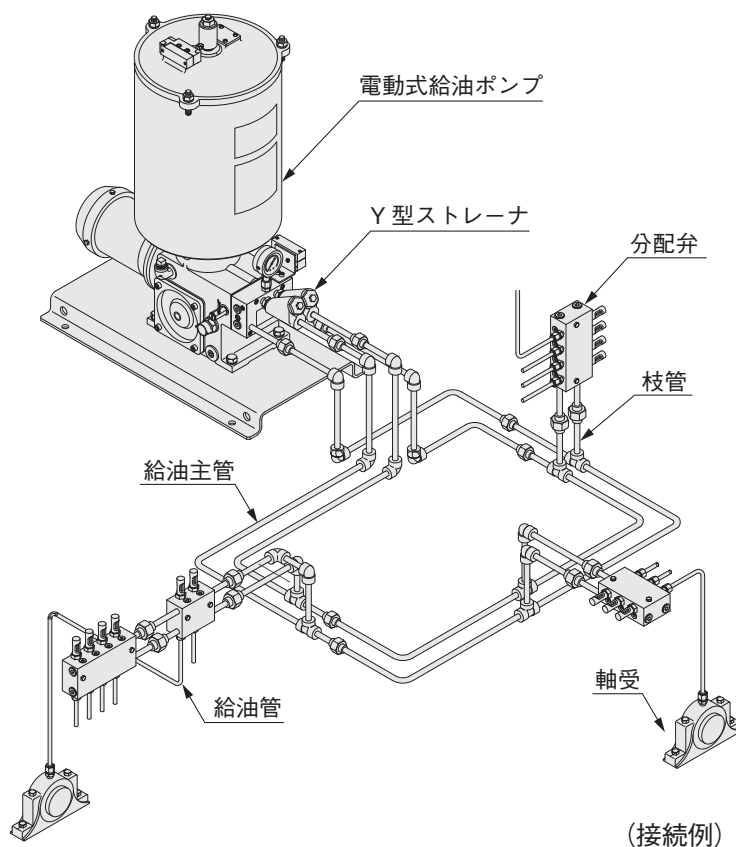


電動式ループタイプ給油装置

本装置は給油主管がポンプから出てポンプに戻るループタイプです。

ポンプはコモンベース上にグリースタンク、モータ、減速機、油圧切換弁、圧力計、レリーフバルブを具備し、油面低下および給油完了をチェックするマイクロスイッチを付属しています。

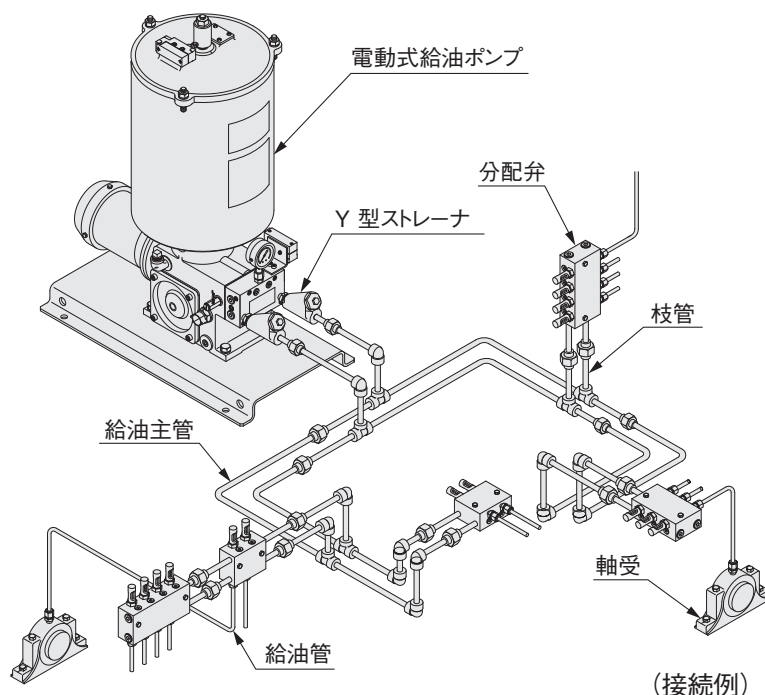
給油主管には給油か所に見合った分配弁が接続されポンプ運転によって定量の給油を行います。ループタイプは主管がループを画いて設置されることから、給油か所が比較的1か所に集まっている場合(圧延スタンド、レベラー、プレス、水車など)に利用されます。



電動式ループエンドタイプ給油装置

本装置は給油主管が戻り管の無いループエンドタイプ（ショートループタイプ）となります。

装置の構成と用途は電動式ループタイプ（油圧切換弁はループエンドタイプ）と同じですが、比較的小規模の設備機械に適した配管方式です。

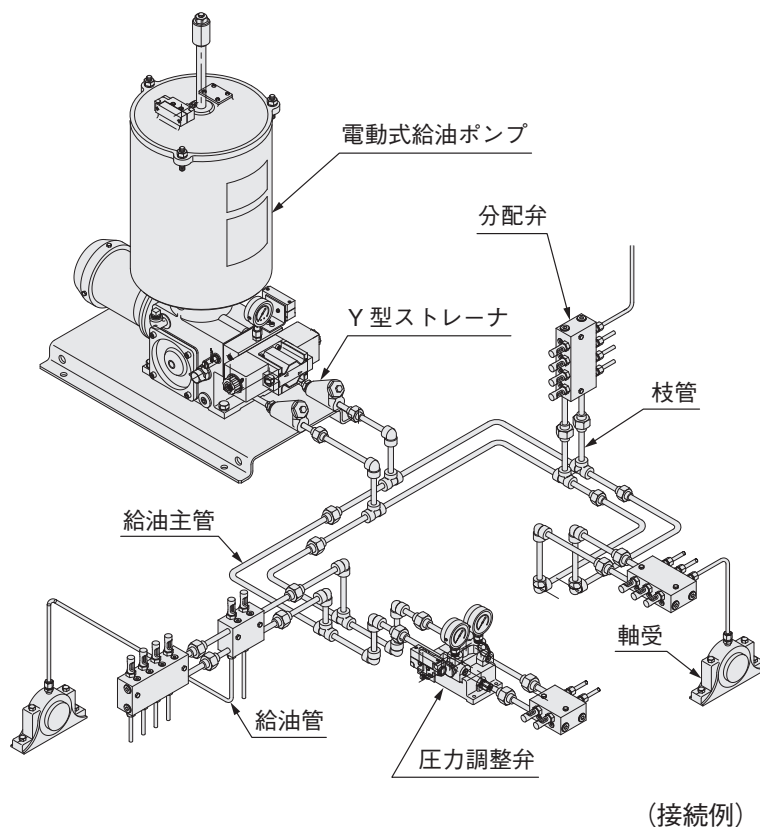


電動式エンドタイプ給油装置

本装置は給油主管がポンプから出て圧力調整弁に終るエンドタイプです。

ポンプはベース上にグリースタンク、モータ、減速機、電磁切換弁、圧力計、レリーフバルブを備え、油面低下をチェックするマイクロスイッチを付属しています。給油主管には給油か所に見合った分配弁が接続されポンプ運転によって定量の給油を行ないます。また主管末端には圧力調整弁を取付けて給油完了をチェックします。

エンドタイプは主管がポンプから出て終端に圧力調整弁を取付ける行き止り式ですから、給油か所が比較的一線上に長く配列されている場合（圧延機テーブルラインなど）に利用されます。



給油ポンプ

駆動方式により、手動式・電動式のポンプをご用意しております。

●手動式ポンプ

この給油ポンプは運転保守要員が必要で、一般に給油口が比較的少なく、かつ給油の間隔が長い場合に使用します。
また電動式ポンプの予備ポンプとしても用いられます。

品名コード	形式	使用流体	最高吐出圧力 MPa	吐出量 cm3/ サイクル	タンク容量 L	質量 (約) kg
RK111600	MP-123	グリース	20.6	4.8	3	15
RK111800	MP-123W					
RK113600	MP-126				6	19
RK113700	MP-126W					
RK111700	MP-122P				2	12
RK111100	MP-113	グリース	9.8	8.4	3	15
RK111400	MP-113W					
RK111500	MP-113L	オイル				
RK113100	MP-116	グリース			6	19
RK113300	MP-116W					
RK113200	MP-116L	オイル				
RK111200	MP-112P	グリース			2	12
RK111300	MP-112PL	オイル				

形式記号の説明

MP-1 1 2 P L

- 使用油脂 (なし：グリース用, L：オイル用)
- タンク形状 (なし：鉄製, P：プラスチック製, W：簡易屋外用)
- タンク容量 (2：2L, 3：3L, 6：6L)
- 吐出出力 (1：9.8MPa 及びオイル用, 2：20.6MPa)
- 種別 (1：一元式)
- 手動式ポンプ (MP シリーズ)

ポンプ形式の選定にあたっては次の事項をご検討ください。

①潤滑剤の種類(グリース,オイル)

グリース用とオイル用ではタンクの構造が異なります。グリースはNLGI規格No.00～1の集中給油に適したものをご使用ください。

②吐出圧力

20.6MPa仕様の給油ポンプでは、細い配管でより広い範囲に給油することができます。

③吐出量

大きな吐出量の給油ポンプはハンドル操作回数が少なく給油することができます。

④タンク容量

給油口数や給油頻度から消費量を算出し、適当な補給期間のタンク容量をもった給油ポンプをお選びください。

⑤タンク材質

プラスチック製タンクは、外部から残量などを見ることができ、小型・軽量といった利点があります。またカバーが必要な場合、鉄製タンクより小さなカバーでの対応が可能です。
物があたって破損するおそれのある場所や、温度が高くなる場所での使用には適しません。

⑥据付場所

給油ポンプは屋内で使用してください。屋外で使用する場合は、雨水などがからぬようカバーの中に入れるか、タンクにレベルロッドケースを付けた簡易屋外仕様をお使いください。

⑦その他

塗装色(標準はマンセル記号2.5G6/3)のご指定がある場合はオプションとなります。

M10×40Lボルト、ナット、バネ座金が付属します。



MP-112P形

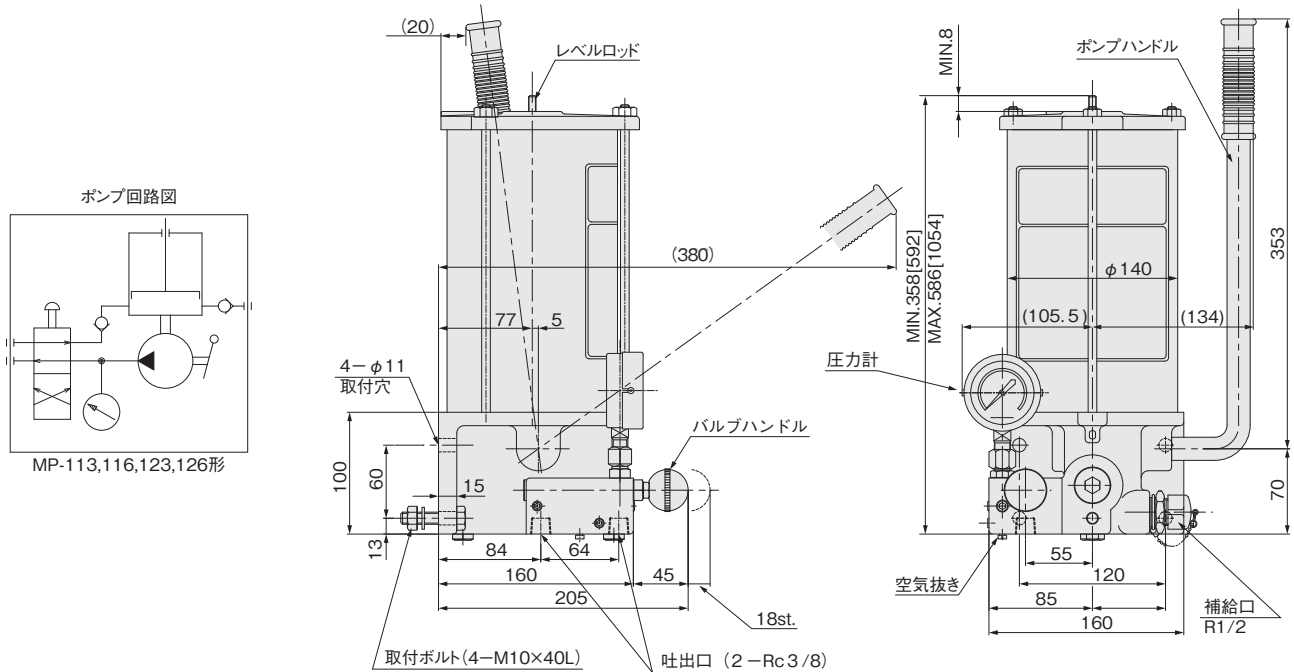


MP-126形

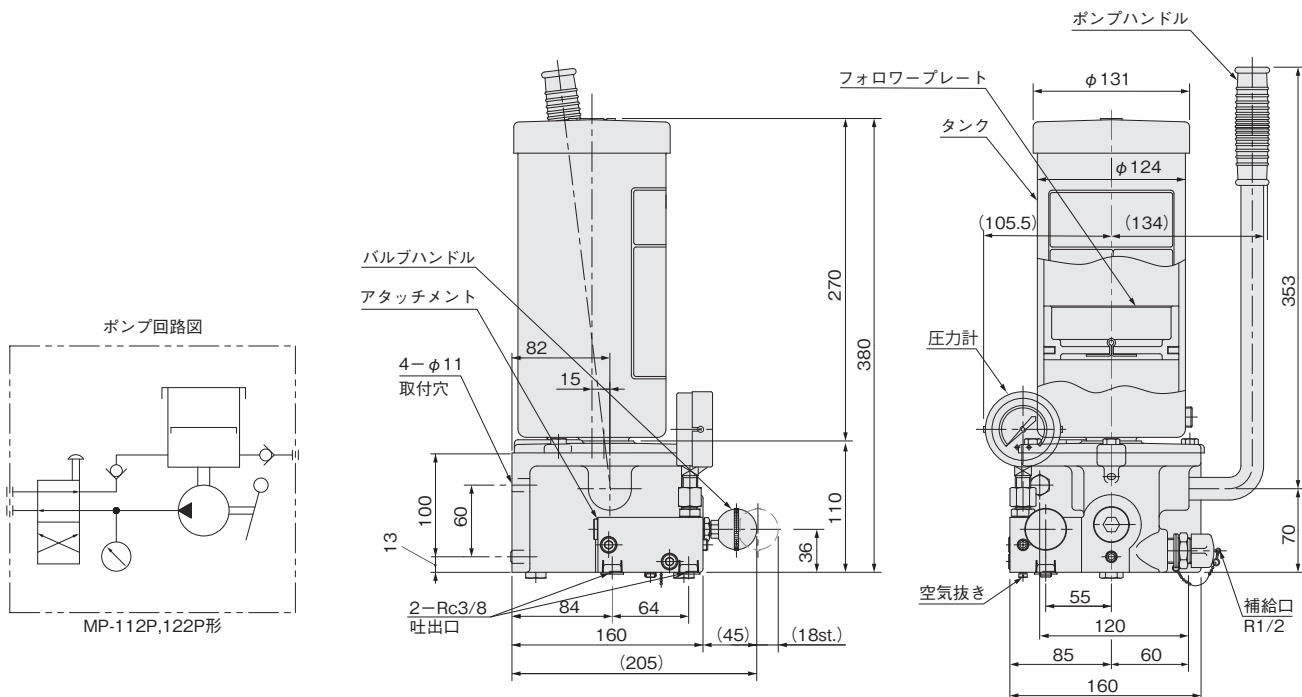
手動式ポンプ 寸法図(mm)

・MP-113,116,123,126形(鉄製タンク付)

注：[]印の寸法はMP-116、126形を示します。



・MP-112P,122P形(プラスチックタンク付)



- 上記給油ポンプのアタッチメントには、ライン切換弁が内蔵されています。
- オイル用の鉄製タンクはフォロープレートの代りにフロートとなります。
- オイル用のプラスチック製タンクには、フロートはありませんが、フィルターがつきます。

●電動式ポンプ

この給油ポンプは自動給油を行なう場合や、あるいは給油を頻繁にする必要がある場合に使用します。

給油ポンプ仕様

形式	配管方式	タンク容量 L	吐出量 cm³/min		最高吐出圧力 MPa	減速比	ポンプ回転数 min-1		モータ		吐出口	質量 (約) kg
			50Hz	60Hz			50Hz	60Hz	出力 kW	極数 P		
EP-11L	ループタイプ	6	40	48	20.6	1/20	75	90	0.1	4	Rc3/8 × 4	35
EP-11L-CT2 注6												47
EP-11L-CT4 注6												49
EPA-25L	ループタイプ	25	70	84		1/15	100	120	0.4	4	Rc3/8 × 4	103
EPA-25E	エンドタイプ										Rc3/8 × 2	108
EPA-4L	ループタイプ	40	210	252			1/20	75	90	0.75	4	Rc3/8 × 4
EPA-4E	エンドタイプ					Rc3/8 × 2						165

- 注 1. 標準モータは E 種絶縁 AC200V または AC400V (50/60Hz) です。ご注文の際は電源電圧および周波数をご指示ください。
 2. エンドタイプのポンプの電磁切換弁の電圧は AC200V(50/60Hz) を標準としています。電圧が異なる場合はご指示ください。
 3. 標準塗装色はマンセル記号 2.5G6/3 です。
 4. 吐出圧力 9.8MPa の場合およびオイルを使用の場合 (9.8MPa 仕様となります) は別途ご指示ください。
 5. 吐出量及びポンプ回転数はモータの同期回転数 [1500/1800min⁻¹ (50/60Hz)] の場合です。
 6. EP-11L 形は電気制御盤を組付けたものもあります。EP-11L-CT2 : AC200/220V 制御盤付
 EP-11L-CT4 : AC400/440V 制御盤付
 7. モータの端子箱材質に関して、EP 形は樹脂製、EPA 形は金属製が標準です。
 8. EP-11 形は片方のポンプシリンダーの向きを反対側 (矢印がモータ側向き) にすると吐出量が半分となり 20/24cm³/min です。

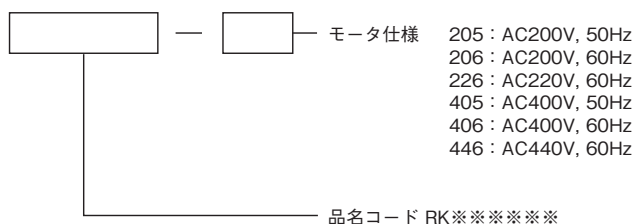
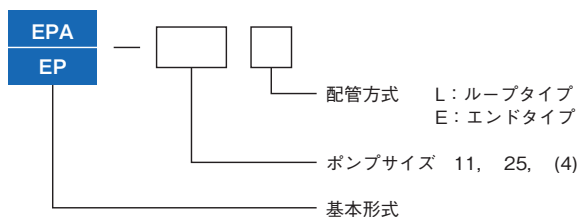
品名コード

形式	ポンプ品名コード (レベルスイッチ a 型式による)		
	無記入	S1	S2
EP-11L	RK914100	—	—
EP-11L-CT2	RK914400	—	—
EP-11L-CT4	RK914500	—	—
EPA-25L	RK915100	RK915200	RK915300
EPA-25E	RK916100	RK916200	RK916300
EPA-4L	RK917100	RK917200	RK917300
EPA-4E	RK917600	RK917700	RK917800

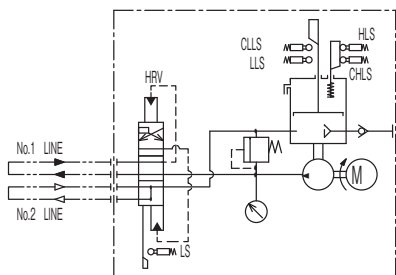
※ご注文の際は品名コードとモータ仕様をご提示ください。
(下記注文番号参照)

形式記号の説明

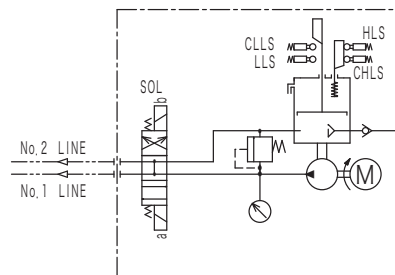
注文記号



注: EP形モータの端子箱には金属製も準備しています。
 指定の場合は、末尾に"S"をつけてください。



ループタイプポンプ回路図
(EP-11L、EPA-25L、(4L))



エンドタイプポンプ回路図
(EPA-25E、(4E))

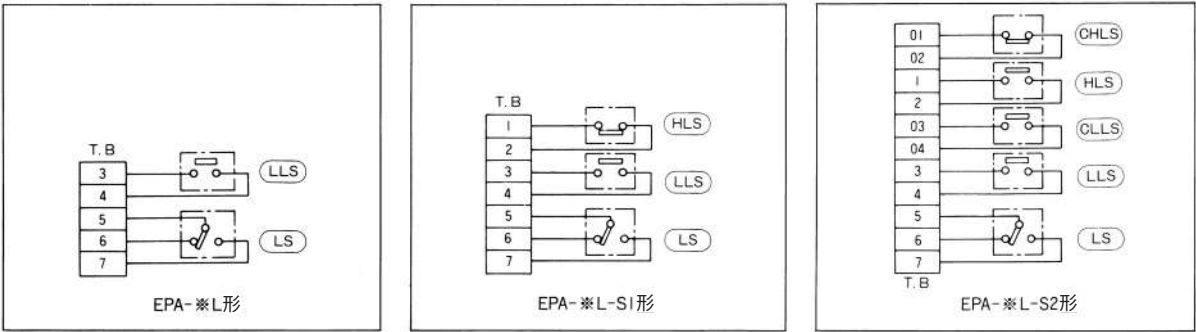
電動式ポンプの構造

- 1. 電動式ポンプはモータと減速機、および給油ポンプ、タンク、切換弁からなり、ベース上に組付けられています。切換弁はループタイプでは油圧式、エンドタイプでは電磁式を採用しています。
- 2. ポンプ方式はプランジャ方式で EPA 形では特に優れた信頼性と実績をもつダブルプランジャ方式を採用しています。ポンプは指定回転方向がありますが試運転時などに万一逆転させても当社独自の機構によりポンプ破損の防止をはかっています。EP 形はシングルプランジャ・ツイン方式で当社特有の信頼性の高いポンプチェッキ弁を使用しており、ポンプの回転方向は左右どちらでも可能です。
- 3. グリースの補給口には全機種ともフィルターを内蔵し異物の混入を防止しています。
- 4. ループタイプのポンプに組付けられる油圧切換弁の切換圧力は 3.9 ～ 20.6MPa の広範囲で調整が可能です。装置により給油主管の圧力を高く設定できるので給油作動が確実です。また親子分配弁方式の配管設計も可能です。
- 5. グリースタンクはレベルロッドのついたフォロワーブレイによりグリースの保有量を知ることができる構造になっています。
- 6. ⑪ページの回路図は基本的なループタイプおよびエンドタイプのポンプ回路図です。

電動式ポンプの機内電気配線

電動式ポンプのスイッチ類および電磁切換弁の標準配線は端子箱に下記のように結線されています。
但しモータは単独設置です。

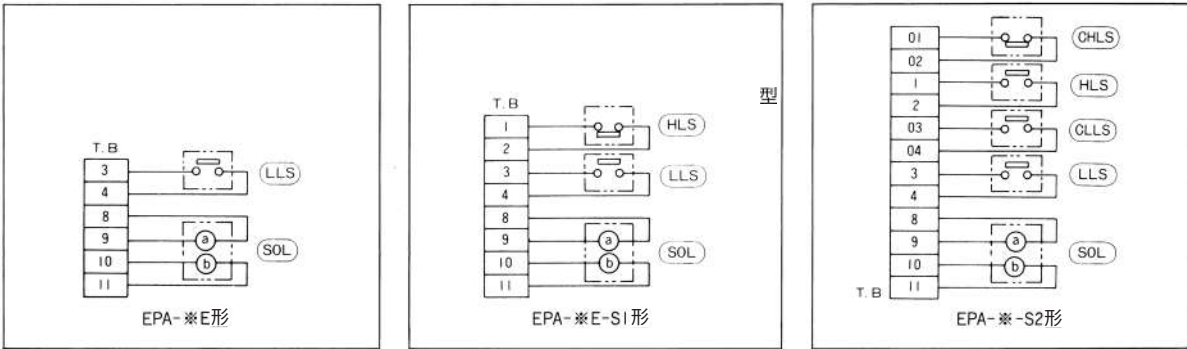
①ループタイプポンプの機内配線



記号	名称	備考
LS	油圧切換弁スイッチ	給油終了時に切換作動
LLS	ローレベルスイッチ	油面下限時に ON
CLLS	中間ローレベルスイッチ	油面低下時に ON
HLS	ハイレベルスイッチ	油面上限時に ON、S1 形は OFF
CHLS	中間ハイレベルスイッチ	油面上昇時に OFF

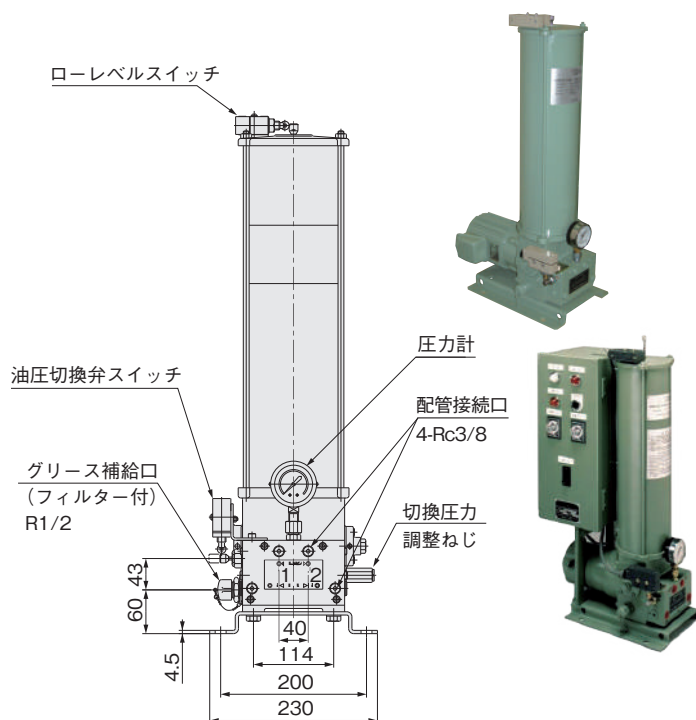
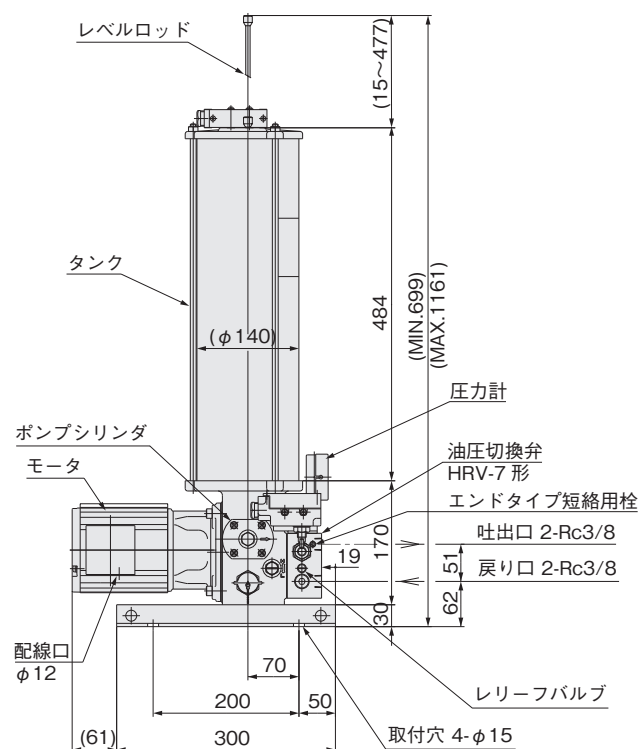
注：EP-11L 形は端子台及び配線はありません。（付属する場合はオプションとなります。）制御盤付の EP-11L-C 形は⑬ページを参照ください。

②エンドタイプポンプの機内配線



記号	名称	備考
SOL	電磁切換弁	給油時に交互に作動
LLS	ローレベルスイッチ	油面下限時に ON
CLLS	中間ローレベルスイッチ	油面低下時に ON
HLS	ハイレベルスイッチ	油面上限時に ON、S1 形は OFF
CHLS	中間ハイレベルスイッチ	油面上昇時に OFF

EP-11L形電動式ポンプ 寸法図(mm)

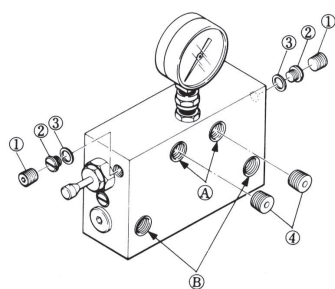


配管方式は機械設備に最も合理的な方式を選ぶ様に、油圧切換弁はループタイプ及びループエンドタイプの兼用形を採用しております。


ループエンドタイプ（ショートループタイプ）配管方式
で使用する場合（EP-11L、EPA-25L、4L 形）

納入時はループタイプ配管となっております。

ループエンドタイプ配管で
使用になる場合は配管する
前に油圧切換弁を下記の
様に変更してください。

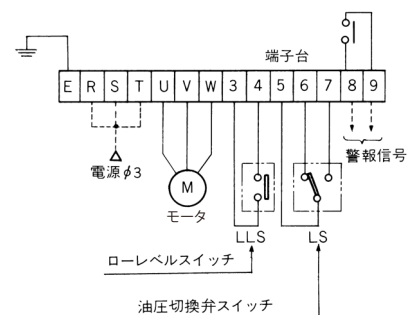


(図は 11L 形を示しています)

- (1) 両側の R1/8 プラグ①を外し内部の短絡用ねじ栓②とパッキン③をマインスドライバーを使用し取り除いてから、再びプラグ①を取り付けてください。
- 
- (図は 11L 形を示しています)
- (2) 次に外部配管接続口(A又はB)に R3/8 プラグ④(別途準備下さい)を取り付けてください。
- (3) 切換圧力を全分配弁が作動する圧力以上に再調整設定してください。

※エンドタイプ配管への変更はできません。

電氣結線図 (EP-11L-C 形)



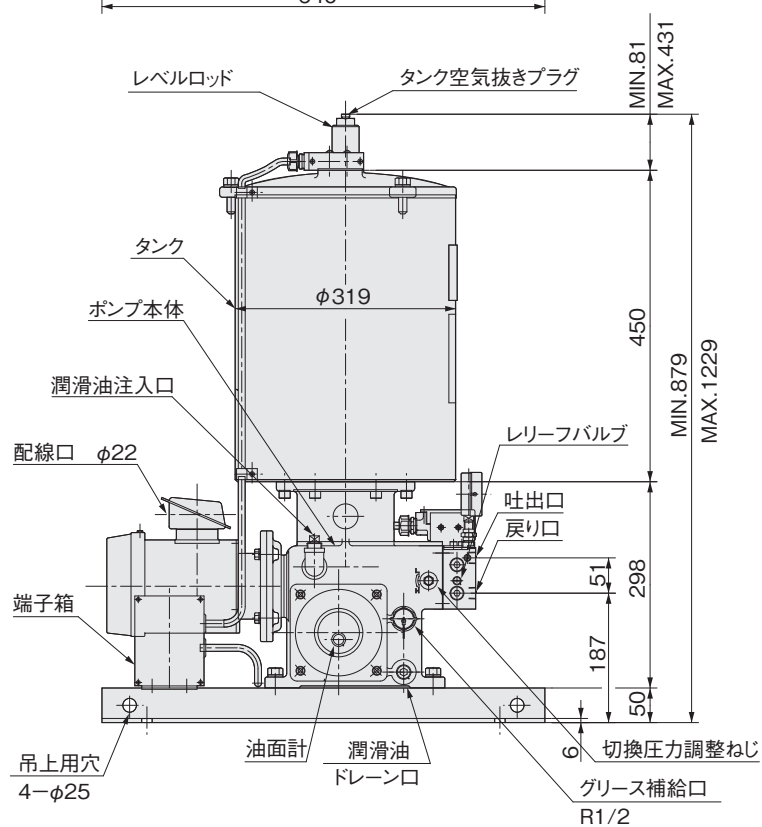
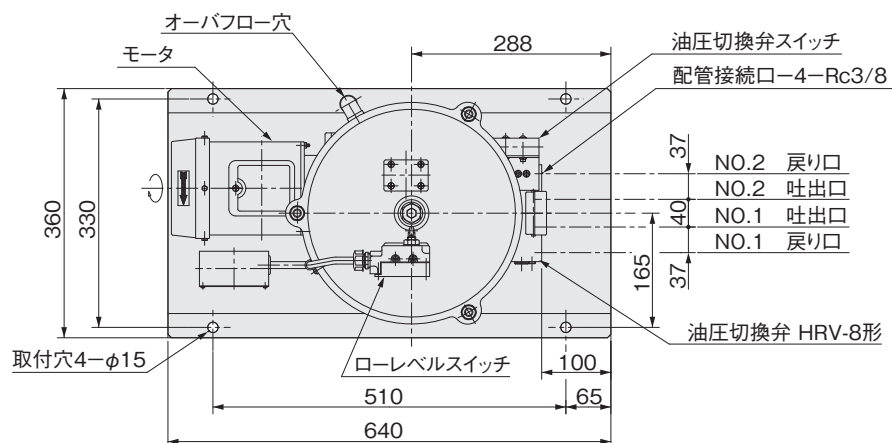
- (1) 電気制御盤の ローレルスイッチ
EP-11L-C 形 油圧切換弁スイッチ
は内部配線済みですので電源を接続するだけでポンプを
運転することができます。

(2) 運転はタイマーの任意設定時間毎に自動的に起動し給油
が完了すれば自動的に停止します。また手動でも起動でき
ます。

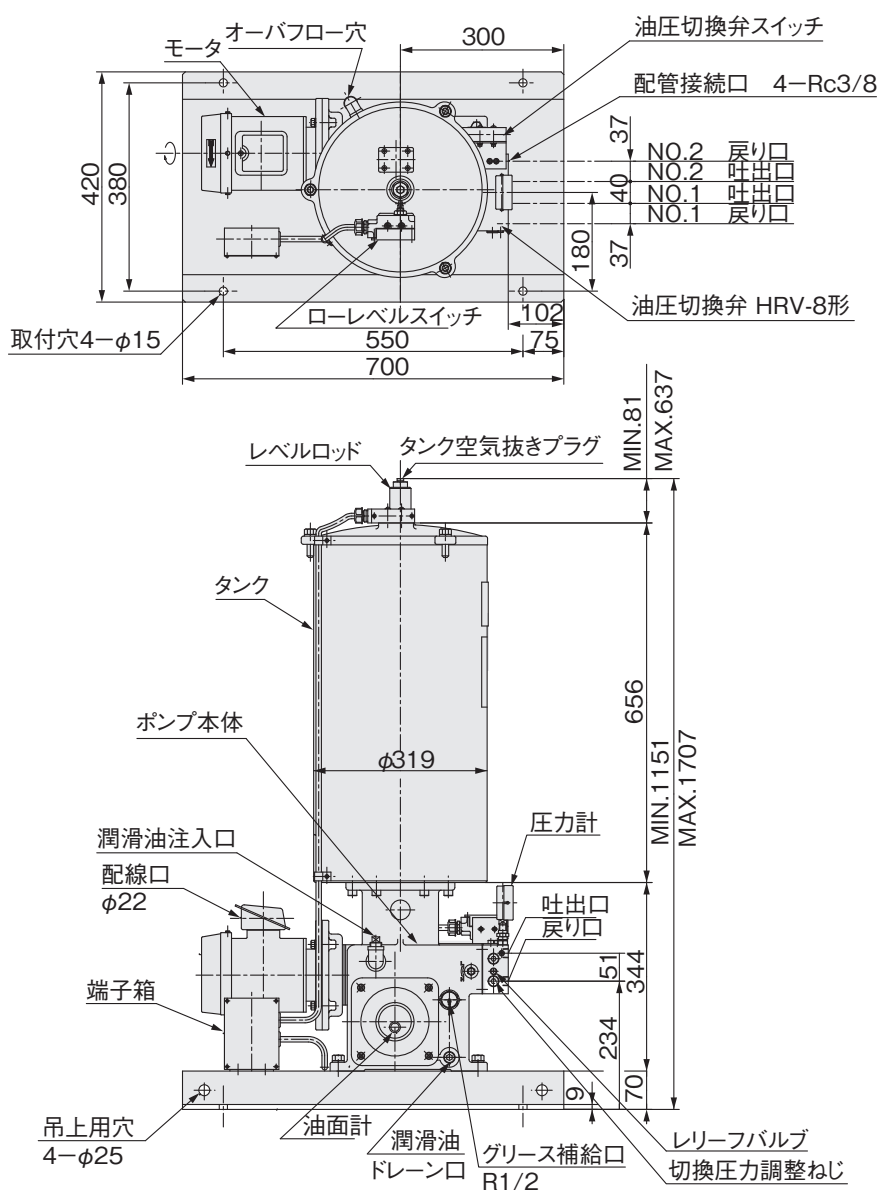
(3) 異常警報として“給油時間延長”“タンク空”“モータ過負
荷”時にはランプが点灯しポンプは停止します。

(4) 詳細は④5、④6ページの電気制御盤をご参照ください。

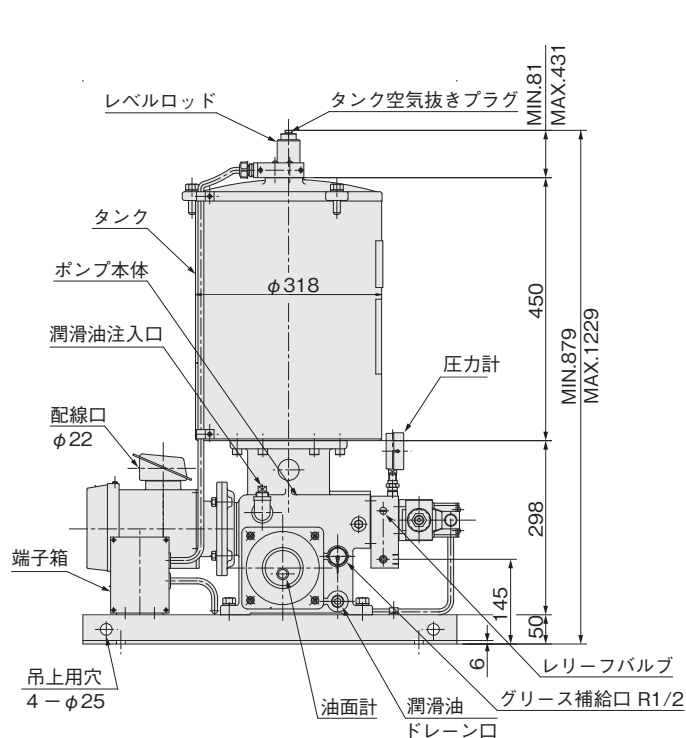
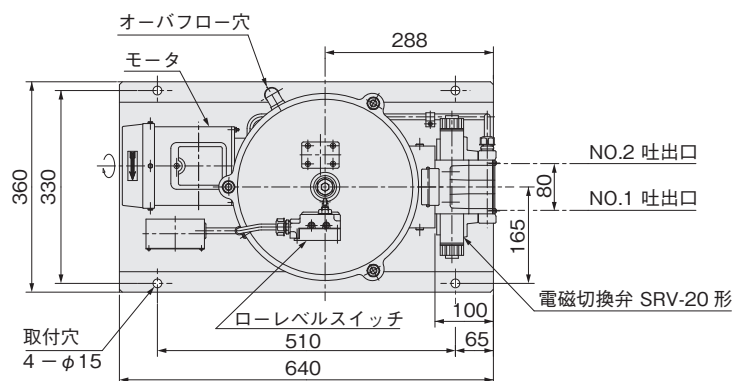
EPA-25L形電動式ポンプ 寸法図(mm)



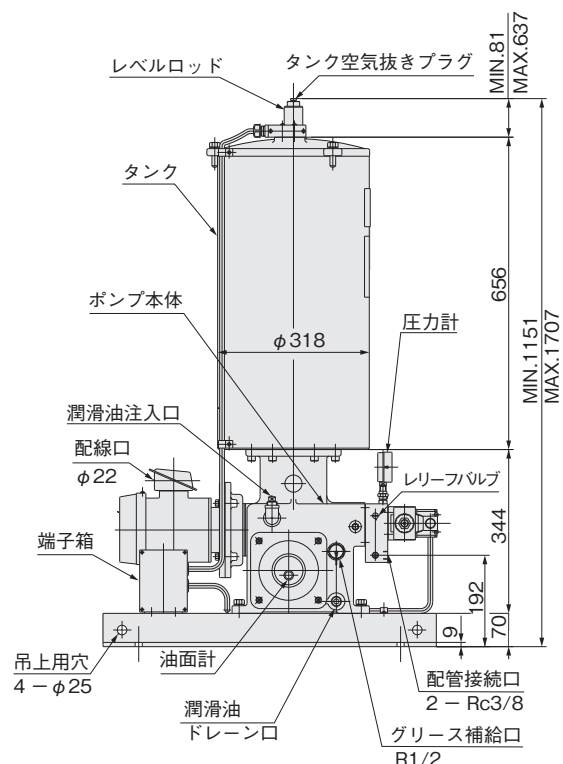
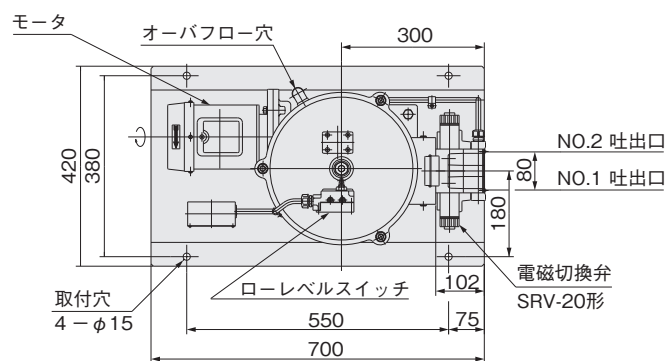
EPA-4L形電動式ポンプ 寸法図(mm)



EPA-25E形電動式ポンプ 寸法図(mm)



EPA-4E形電動式ポンプ 寸法図(mm)



圧力調整弁

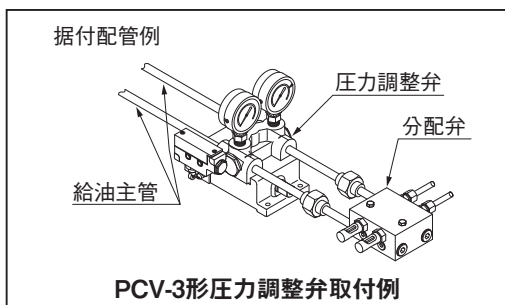
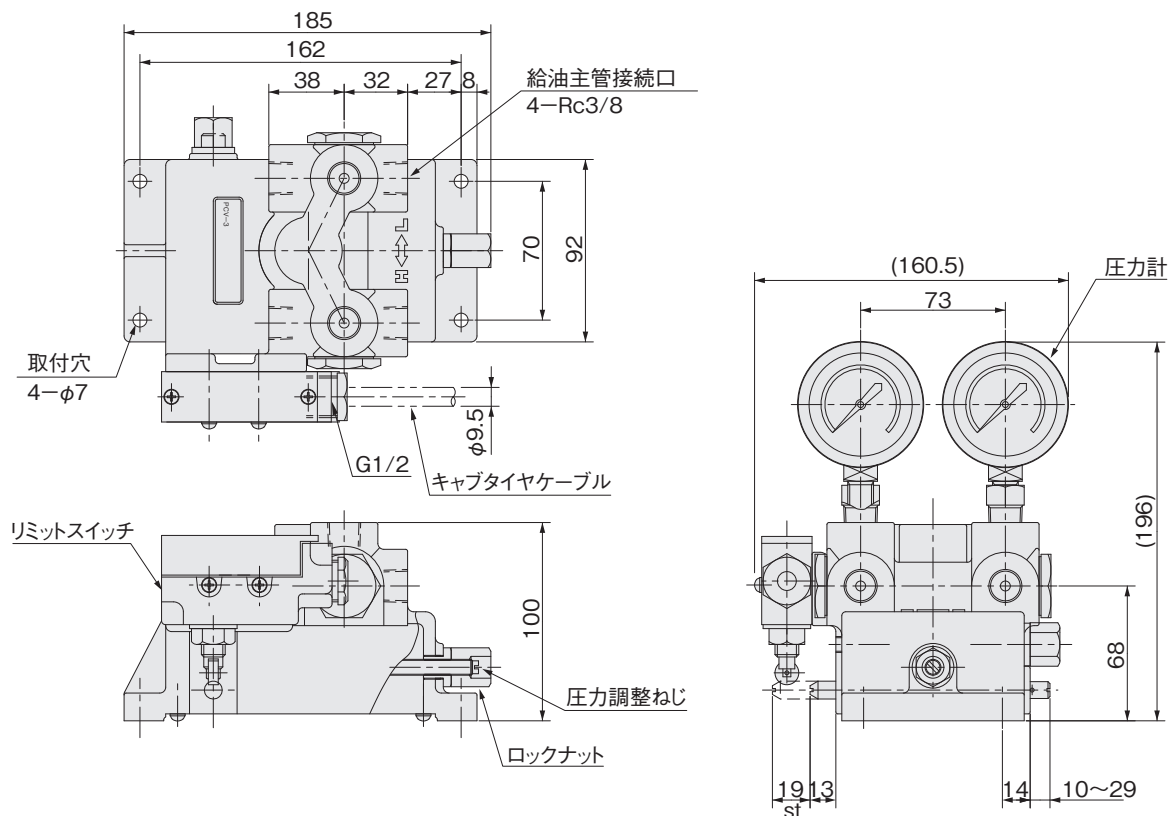
圧力調整弁はエンドタイプの電動式ポンプを使用する給油装置の場合に、給油主管内の流体圧力を検知して圧力調整弁に設定された圧力になったときに、内蔵するリミットスイッチが作動して電動ポンプの停止、およびポンプの電磁切換弁の切換え信号を出すものです。一般的には給油主管の端末附近に1個設置します。(⑧ページの図および下記取付例を参照)圧力調整弁の構造は油圧で作動するピストンと、これに連動するスイッチ切換機構およびリミットスイッチからなり、切換圧力は調整ねじにより設定できます。

仕様

形式	PCV-3	PCV-3K
最高使用圧力	20.6MPa	9.8MPa
切換圧力	3.9 ~ 17.6MPa	2.9 ~ 8.8MPa
付属圧力計表示範囲	~ 35MPa	~ 20MPa
質量	約 5.3kg	
品名コード	RK885800	RK885700

注：9.8MPa 仕様の給油ポンプ及びオイル用には PCV-3K 形をご使用ください。

圧力調整弁 寸法図 (mm)



分配弁

●特長

分配弁は給油ポンプから配管を通して送られるグリースを、各給油か所に定量給油する弁で、給油口数、一回の給油量、および給油作動方式により形式が定められています。

VS形及びVW形分配弁は給油ピストンが並列に作動する方式で、スプリングなどを用いなくて油圧によるピストンの計量吐出機構をとっているため、耐久性と信頼性に優れた分配弁です。

また、給油ピストン単位で作動指示棒がついているため、各給油口毎に一定の範囲で給油量の調節ができます。



VS形分配弁



VW形分配弁

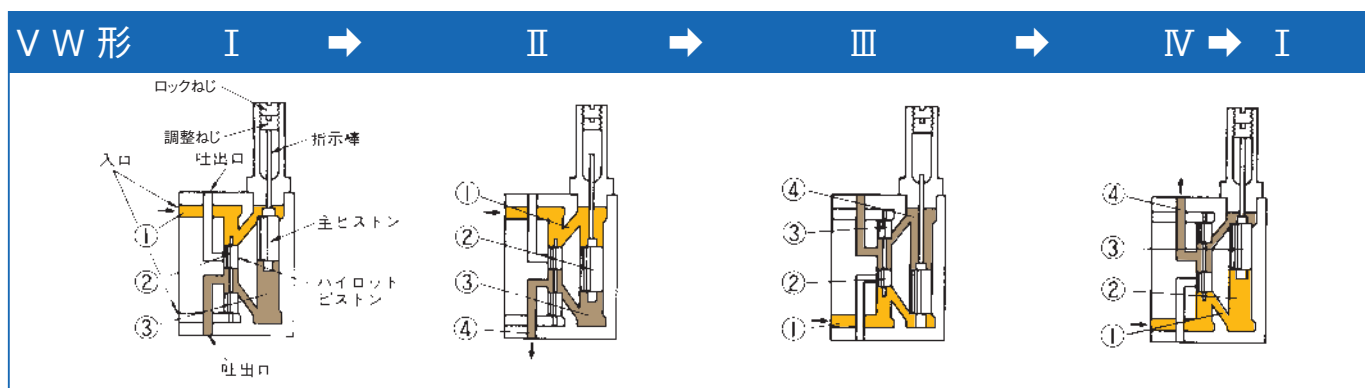
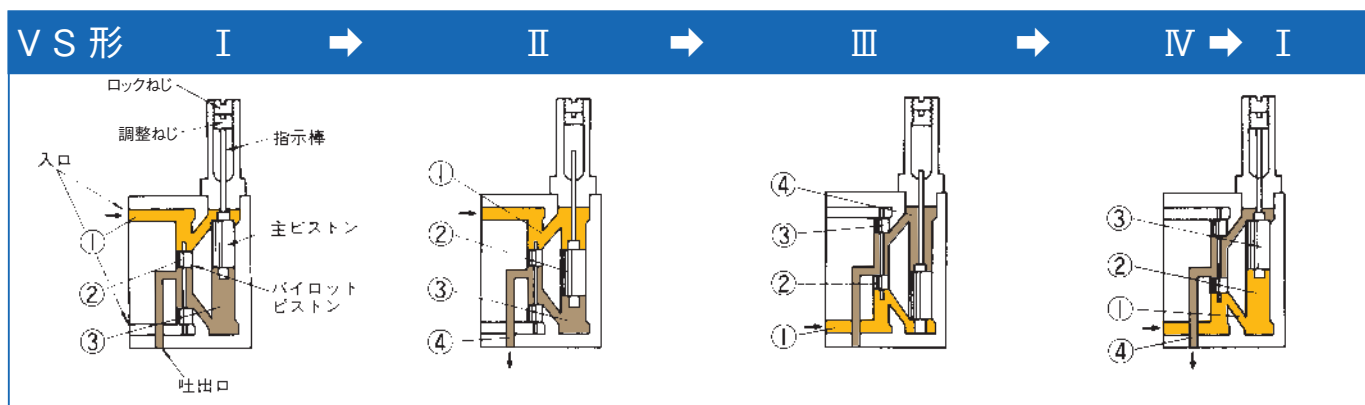
●分配弁の種類

形式								1 口の 給油量 cm³/ ストローク	作動方式		作動 表示	吐出量 調整	グリース入口		吐出口	
弁のもつ給油口数									並列	進行			ダブル	シングル	ツイン	シングル
1 口	2 口	3 口	4 口	6 口	8 口	10 口										
VS	31	32	33	34				1.2 ～ 0.2	○		○	○	○			○
	41	42	43	44				2.2 ～ 0.6	○		○	○	○			○
	51	52	53	54				5.0 ～ 0.6	○		○	○	○			○
	61	62						14.0 ～ 3.0	○		○	○	○			○
VW		12		14	16	18		0.3 ～ 0.03	○		○	○	○		○	
		32		34	36	38	310	1.2 ～ 0.2	○		○	○	○		○	
		52		54	56	58		5.0 ～ 0.6	○		○	○	○		○	

- 注 1. 吐出口のツイン式分配弁は給油ピストン単位に吐出口を 2 口もつ構成でピストンの作動に従って作動方向の吐出口にグリースを吐出します。シングル式は吐出口が 1 口でピストンの作動方向に関係なくピストン作動ごとにグリースを吐出する構造の分配弁です。
2. 本体材質がステンレス仕様もあります。詳細はお問合せください。

●分配弁の作動説明

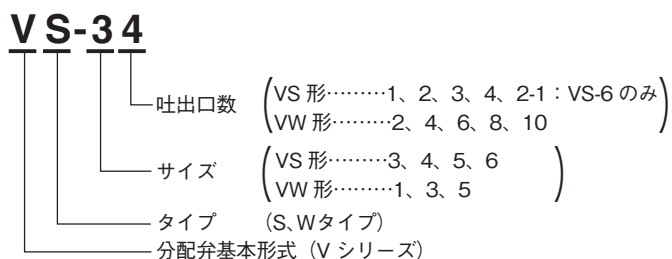
I	II	III	IV
① 給油主管より高圧グリースが流入する。 ② パイロットピストンはこの位置に動く。 ③ この室には前回の作動によりグリースが充満している。	① この穴をグリースが通り主室に入る。 ② 主ピストンは油圧により下る。 ③ 主室内のグリースが押出される。 ④ グリースはこの口を通りベアリングに給油される。給油はピストンの行程が終わるまで続く。	① 次の給油にはこの穴より給油主管からのグリースがはいる。 ② パイロットピストンはこの位置に動く。 ③ この位置で上部への口は締切られる。 ④ この室には前回の作動によりグリースが充満している。	① この穴より給油主管からのグリースがはいる。 ② 主室にグリースがはいる。 ③ ピストンは上部に動く。 ④ ピストン上に充満したグリースはこの穴よりベアリングに給油される。



取扱上の注意

1. 吐出量の調整は指示棒ケース内の調整ねじで行ないます。ねじ込んで主ピストンのストロークを小さくすると吐出量は少なくなります。調整後はロックねじで十分固定してください。
2. 屋外、塵埃、輻射熱などに対しては保護カバーなどを取付けてください。

形式記号



● VS-30・40・50・60 形分配弁

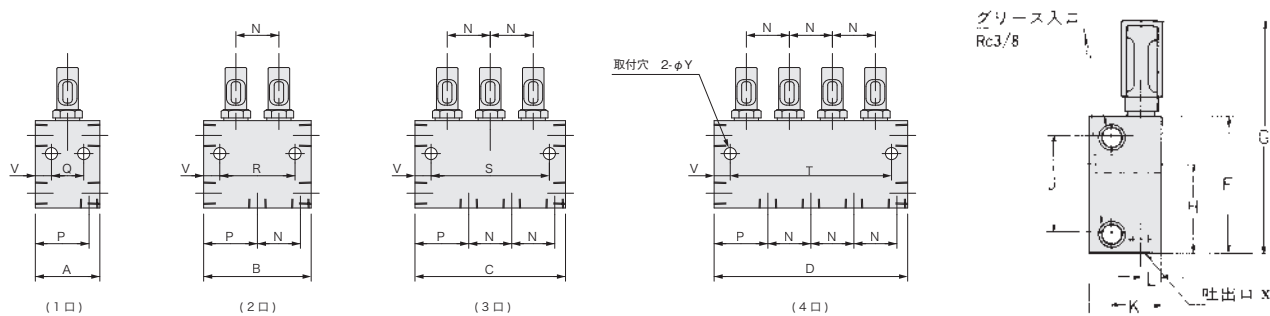
仕様

品名コード	形式	吐出口数	吐出量 cm ³ / ストローク		調整ネジ1回転 当たりの吐出量 cm ³	最高使用圧力 MPa	使用温度範囲 ℃	付属取付 ボルト	質量 (約) kg
			MAX.	MIN.					
RK806600	VS-31	1	1.2	0.2	0.07	20.6	- 20 ~ + 70	M8 × 55L	0.8
RK806700	VS-32	2							1.4
RK806800	VS-33	3							2.0
RK806900	VS-34	4							2.6
RK807000	VS-41	1	2.2	0.6	0.07			M8 × 55L	0.9
RK807100	VS-42	2							1.6
RK807200	VS-43	3							2.3
RK807300	VS-44	4							3.0
RK807400	VS-51	1	5.0	0.6	0.14			M8 × 60L	1.2
RK807500	VS-52	2							2.1
RK807600	VS-53	3							3.0
RK807700	VS-54	4							3.9
RK807800	VS-61	1	14.0	3.0	0.45			M8 × 75L	2.2
RK807900	VS-62	2							4.0
RK808000	VS-62-1	1	28.0	6.0					

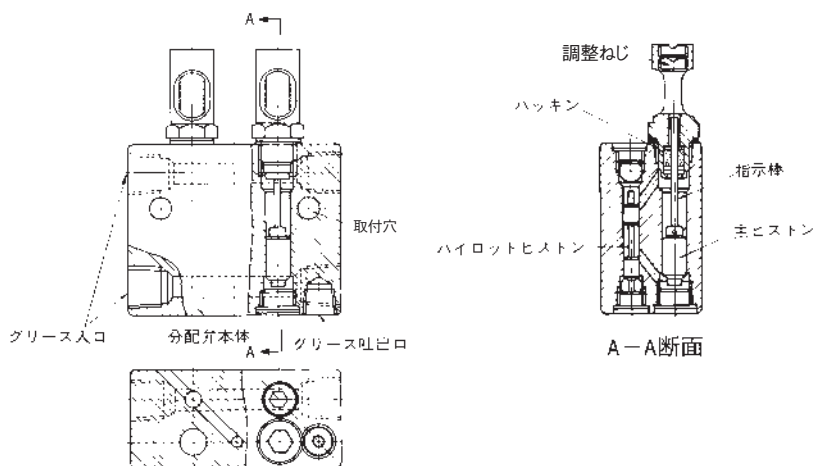
注 1. 形式の最後の数字はその分配弁のもつグリースの吐出口数を示します。(例：VS-32 形は 2 口)

2. オイルに使用する場合の最高使用圧力は 9.8MPa です。

VS-30・40・50・60形分配弁 寸法図 (mm)



構造図 (VS-32形)



形式	A	B	C	D	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	X	Y
VS-30	48	80	112	144	65	106	40.5	43	26.5	10.5	38	32	40	24	56	88	120	12	Rc1/4	9
VS-40	48	80	112	144	75	124.5	47.5	52	26.5	10.5	38	32	40	27	59	91	123	10.5		
VS-50	54	91	128	165	79	135.5	50.5	57	30	11.5	41.5	37	43.5	33	70	107	144	10.5		
VS-60	61	108			89	153	56	57	45.5	19	57	47	52	40	87			10.5		

● VW-10・30・50 形分配弁

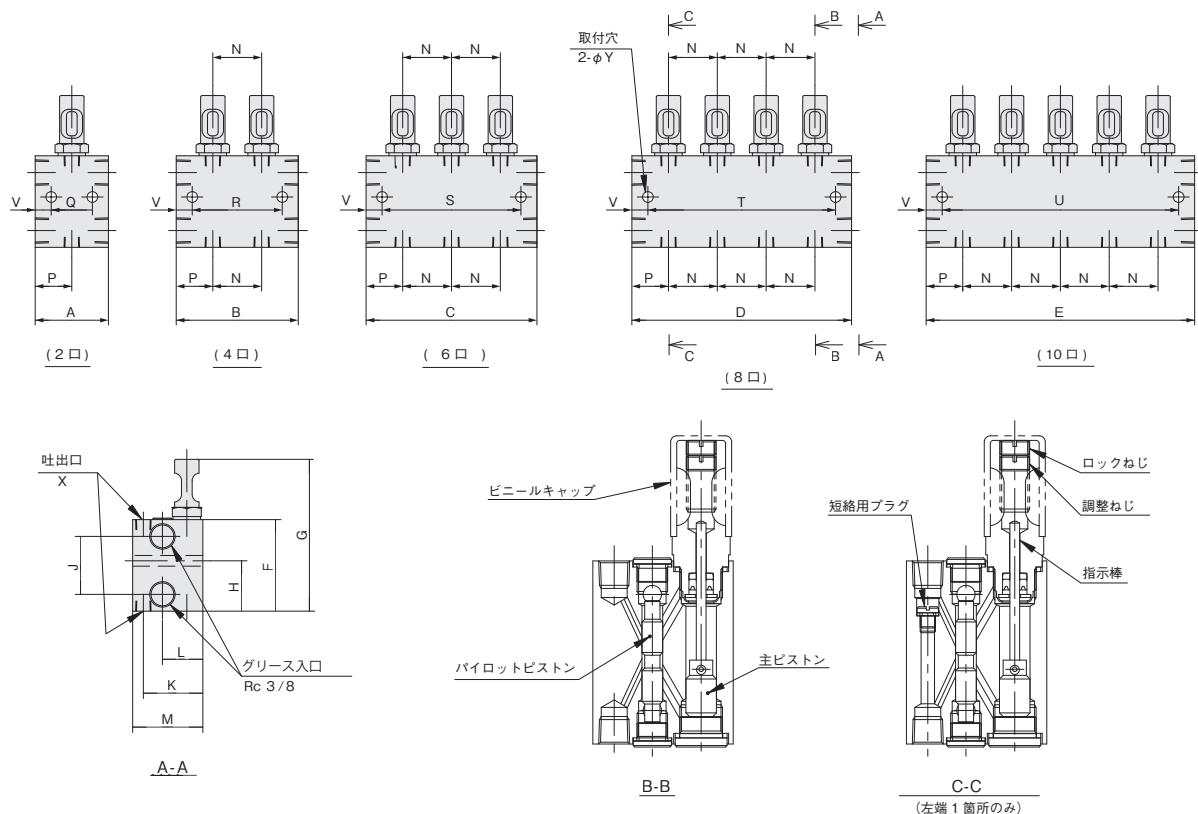
仕様

品名コード	形式	吐出口数	吐出量 cm ³ / ストローク		調整ネジ1回転 当たりの吐出量 cm ³	最高使用圧力 MPa	使用温度範囲 ℃	付属取付 ボルト	質量 (約) kg				
			MAX.	MIN.									
RK805100	VW-12	2	0.3	0.03	0.03	20.6	- 20 ~ + 70	M6 × 60L	0.7				
RK805200	VW-14	4							1.2				
RK805300	VW-16	6							1.7				
RK805400	VW-18	8							2.2				
RK805600	VW-32	2	1.2	0.2	0.07			20.6	- 20 ~ + 70	M6 × 60L	1.0		
RK805700	VW-34	4									1.7		
RK805800	VW-36	6									2.3		
RK805900	VW-38	8									3.0		
RK806000	VW-310	10									3.7		
RK806100	VW-52	2	5.0	0.6	0.14					20.6	- 20 ~ + 70	M8 × 75L	1.7
RK806200	VW-54	4											3.0
RK806300	VW-56	6											4.3
RK806400	VW-58	8				5.6							

注 1. VW 形では、相対する上下口的一方をプラグすると両方とも吐出しなくなります。給油口数が奇数口の場合は、上図 (C-C 断面) の短絡用栓 (左側 1 か所のみ) を外し、上下口を短絡し、不要の片口をプラグしてください。この場合、この部分の吐出量は倍量となります。

2. オイルに使用する場合の最高使用圧力は 9.8MPa です。

VW-10・30・50形分配弁 寸法図 (mm)



形式	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	X	Y
VW-10	38	63	88	113		60	88	33	38	39	26.5	46	25	19	22	47	72	97		8	Rc1/8	7
VW-30	48	80	112	144	176	60	101	33	38	39	26.5	46	32	24	27	59	91	123	155	10.5		
VW-50	50	87	124	161		79	135.5	50.5	57	48	30	57	37	25	29	66	103	140		10.5	Rc1/4	9

スプレイバルブ

特長

スプレイバルブは、一元式給油装置に空気供給回路を組合せて、グリースまたはオイルを圧縮空気を利用してギヤー、ラックなどの歯面、ワイヤー、チェーンおよび機械の摺動面などに適量、均等に噴射吹付け給油するために使用されるバルブです。

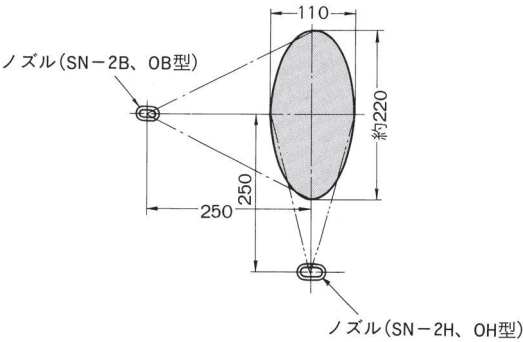
スプレイバルブは、分配弁が吐出する定量のグリース、またはオイルを受けて空気回路を開いて噴射するSN-0形バルブと、分配弁の給油作動時に外部設置された電磁弁の作動によって、圧縮空気を受け噴射給油するSN-2形バルブがあります。

仕様

品名コード	形式	ノズル方向	パターン方向	空気回路開閉方式	最小必要油量 cm^3	最小作動圧力 MPa	空気消費量 L/min	付属取付ボルト	質量 (約) kg
RK719100	SN-0B	縦	横	流入グリースと内蔵空気弁が連動する自動式	1.5	1.5	200	M8 × 40L	0.7
RK719000 注8	SN-0H	横	縦						
RK719200	SN-2B	縦	横	外部設置の電磁弁を連動させる	1.0	1.0	250	M6 × 35L	0.5
RK719300 注8	SN-2H	横	縦						

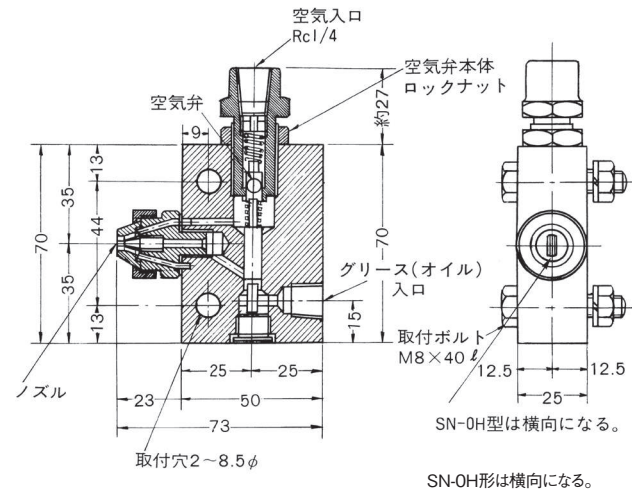
- 注1. 上記仕様の空気消費量は0.4MPaのとき大気圧換算値です。
2. ノズル方向とスプレイパターンの関係は十字方向になります。
3. 使用グリースは稠度NLGI.No.00 ～ No.1のものを使用ください。
4. ノズルと塗布面の距離は100 ～ 400mmにしてください。
5. 空気供給配管にはエアフィルターと減圧弁を取付け、空気圧力は0.3 ～ 0.5MPaに調整してください。空気圧力が低いとグリースの噴霧粒子が荒くなります。
6. SN-2B、2H形のスプレイバルブには空気弁が内蔵されていないので別途に電磁弁を設けてください。
7. SN-0形のグリースと空気噴射のタイミングは空気弁本体で調整します。グリース銘柄や配管長さにより空気弁の再調整が必要な場合があります。
8. SN-0H (RK719000) およびSN-2H (RK719300) は受注生産品です。

スプレイパターン
(空気圧力0.4MPa)

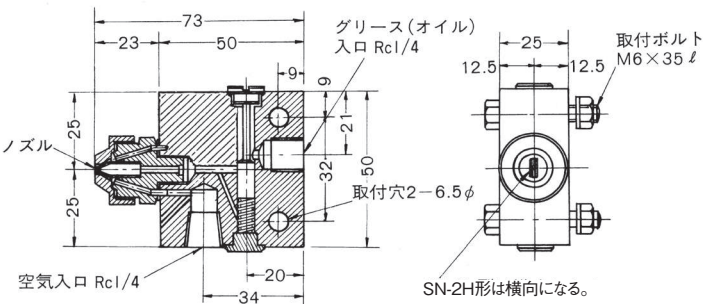


スプレイバルブ 寸法図(mm)

SN-0B (0H) 形スプレイバルブ



SN-2B (2H) 形スプレイバルブ



配管用機器

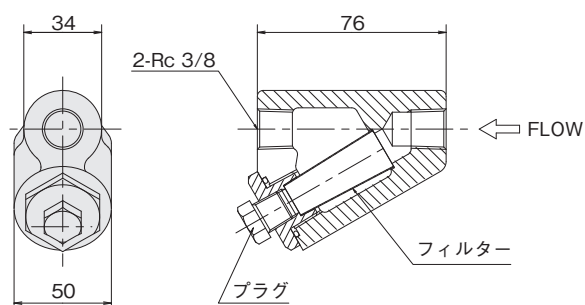
Y型ストレーナ

Y型ストレーナは流体内の異物をフィルターでろ過する装置です。ポンプの出口付近に取付けます。

仕様

品名コード	RK865106
最高使用圧力	20.6MPa
質量	1.0kg
材質(本体)	FCD400
フィルター	10メッシュ

Y型ストレーナ 寸法図(mm)



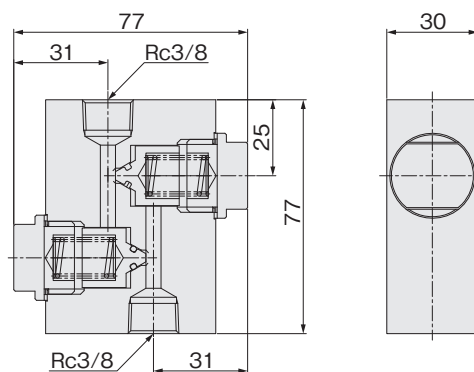
二方逆止弁

二方逆止弁は配管高低差が5m以上ある場合やオイル給油の場合にポンプ出入口に取付けることで逆流を防ぐ装置です。
(流れ方向指定なし)

仕様

品名コード	RK860303
最高使用圧力	20.6MPa
バルブ啓開圧力	0.3 ~ 0.5MPa
質量	0.9kg
材質	SS400

二方逆止弁 寸法図(mm)



[ワンウェイ給油装置]

ワンウェイ給油装置の分類

ワンウェイ給油装置は、給油方式および駆動方式により分類され、さらに給油ポンプ、分配弁は吐出量別に形式を分けております。これらの概要を下表に示します。

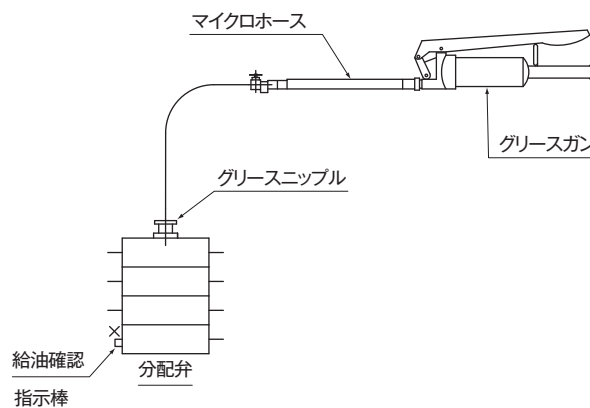
給油方式	駆動方式	ポンプ形式	分配弁形式	最高使用圧力 MPa	備考
グリースガン方式	手動	グリースガン (市販品)	BJ	20.6	分配弁の給油確認指示棒が目視できる場合に使用します。
手動式給油 ポンプ方式	手動	SKA-214	BJ	14.7	同上
		MP-322P	BJ ～ BK	20.6	同上
		MP-323			給油完了サイクル指示棒が付属します。
		MP-326			
電動式給油 ポンプ方式	電動	SKA- 521	BJ ～ BK	14.7	圧力スイッチは別置になります。
		EP-11B		20.6	圧力スイッチが付属しています。
		EP-11B-5			
機械駆動式 ポンプ方式	機械駆動	SKA-722	BJ	5.9	オイル専用
空圧式給油 ポンプ方式	空圧	SKB-881	BJ	19.6	電気制御盤を使用しない場合は、 電磁弁の代わりに手動弁を設けます。
		SKC-800		14.7	
パーレル ポンプ方式	空圧	APA-334	BJ ～ BK	ポンプ比 34：1	圧力スイッチは別置になります。 ドラム缶から直接吸い上げ圧送します。
		APA-540		ポンプ比 40：1	
		APA-840			
スプレー式	上記いずれ の方式でも 可能です。	上記いずれの 給油ポンプでも 可能です。	吐出量1cm ³ /st. 以上のものを使用 します。	20.6	分配弁から吐出されたグリース(またはオイル)をスプレーバルブに 導入して圧縮空気と同時にギヤ歯面に噴霧します。

注． 本表の給油ポンプおよび分配弁は一般的な使用方法の場合です。

グリースガン方式は経済的です!

グリースガンでの給油は、1ユニット最大8個のブロックの組み合わせが可能です。このため最大16か所におよぶ給油が行えます。まず各軸受の給油量を計算し、各軸受の油量に応じたブロックを組み合わせます。給油の完了は、給油確認指示棒のサイクル数で示されます。このグリースガン方式は、給油ポンプにグリースガンを使用するので、設備費を低価格におさえることができます。油量は、各軸受に応じて分配弁のブロックを組み合わせているため、油の無駄をなくし、指示棒が作動している限り確実な給油を行います。潤滑管理はもとより、設備においても最も経済的です。

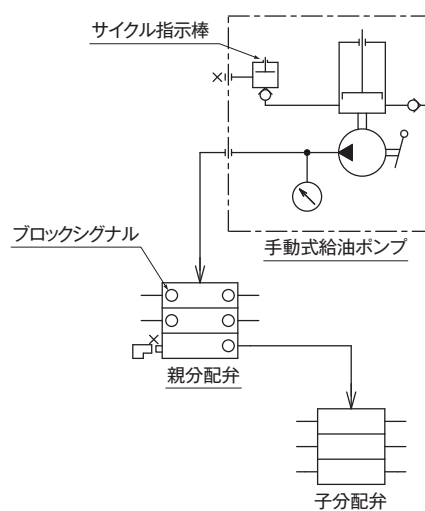
※当社ではグリースガンおよびマイクロホースの販売はございません。
市販品をお客様でご購入ください。



グリースガン方式(接続例)

手動式給油ポンプ方式で100か所の給油を可能に!

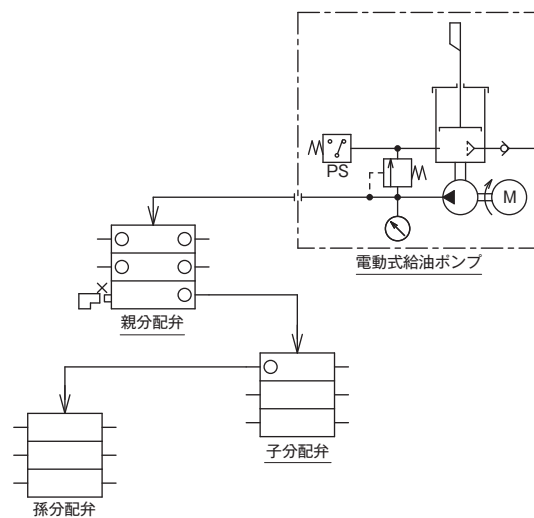
給油ポンプ1台で、100か所におよぶ給油を行えます。
給油完了もサイクル指示棒で確実に指示します。
100か所のうち、1か所でも給油されない場合、給油ポンプのハンドルが非常に重くなり、これを知らせます。圧力が20.6MPaに上がってもサイクル指示棒が飛び出さない場合は、親分配弁のブロックシグナルを点検することにより詰りか所が直ちに判明します。この給油ポンプは最大20.6MPaまで吐出圧が得られるよう設計されていますので、高背圧の軸受にも十分な給油が可能です。



手動式給油ポンプ方式(接続例)

電動式給油ポンプ方式はあらゆる機種にマッチ!

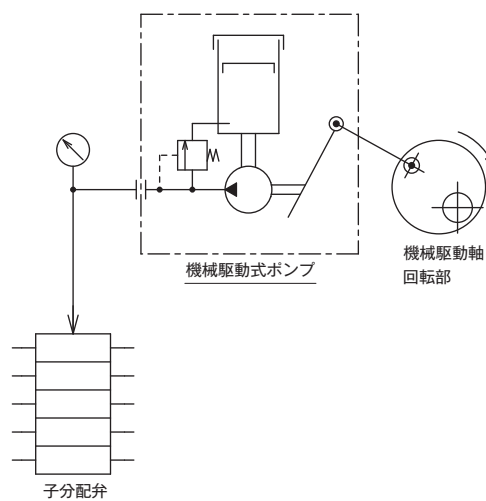
電気制御盤により自動運転が可能です。圧力スイッチ、ローレベルスイッチなどの警報装置が取り付けられているため完全自動化ができます。起動は手動・タイマ・機械連動などで行い、停止は手動・タイマ・機械連動・サイクルスイッチなどの方法があり、あらゆる機械に広く利用できます。



電動式給油ポンプ方式 (接続例)

機械駆動式ポンプ方式はプレス・クレーンなどに最適!

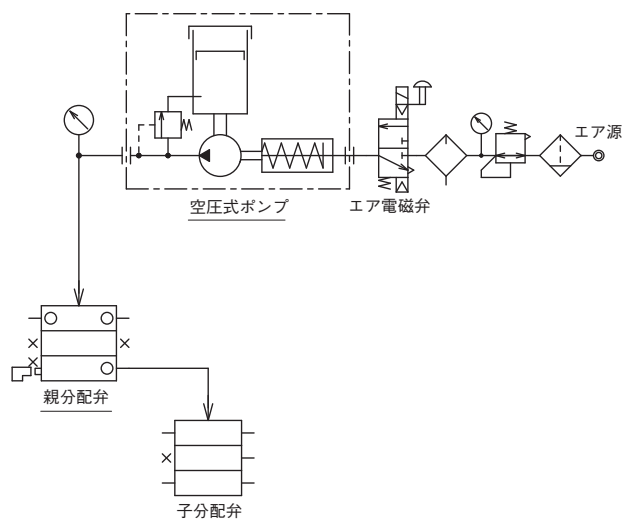
機械駆動式ポンプは機械の動きをカムレバー、またはチェン駆動で作動させます。各軸受の油量の合計を給油ポンプが数時間に吐出するよう、カムレバーの長さ、チェンスプロケットの歯数を設定することで、少量の油が連続して軸受に給油され、理想的な給油が得られます。モータなどの動力源や電気制御盤は不要、しかも自動給油が可能です。プレス・クレーンなどに最適です。



機械駆動式ポンプ方式 (接続例)

多様性に優れた空圧式給油ポンプ方式!

給油ポンプへの空気供給路の電磁弁の開閉でエア駆動式ポンプを制御します。起動・停止・警報は電動式給油ポンプ方式と同様に計画できます。

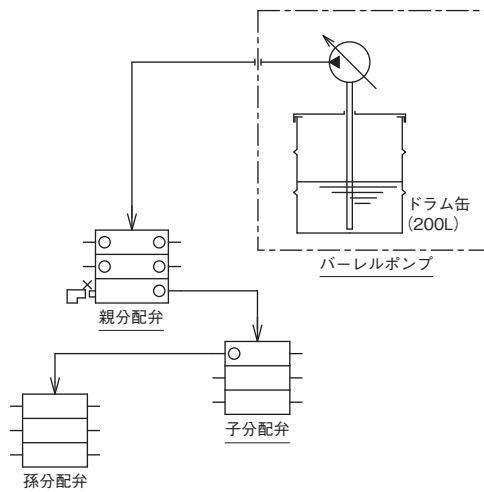


空圧式給油ポンプ方式 (接続例)

バーレルポンプ方式を大型機械に!

給油ポンプ本体をドラム缶に直接結合できますので、据付や設置も容易です。ドラム缶から潤滑剤を給油ポンプに移す手間も不要。制御方式は⑧ページと同様です。特に大型機械・高炉・圧延機・セメントプラントなどにご使用ください。

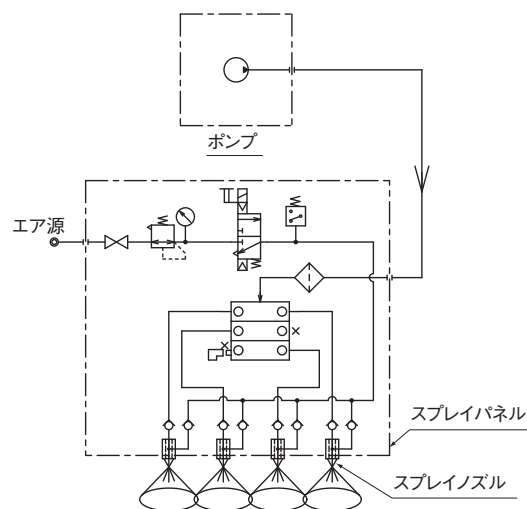
※この方式に使用可能な給油ポンプは空圧式のみです。



バーレルポンプ方式 (接続例)

スプレー方式はギヤ歯面等に潤滑剤を噴霧します！

スプレー方式は、大形ギヤに対して、分配弁から吐出された潤滑剤をスプレーバルブの混合ノズルに導入し、圧縮空気と同時に噴霧し、ギヤの歯面に油膜をつくります。



スプレー方式（接続例）

給油ポンプ

給油ポンプには手動式、電動式、空圧式、機械駆動式、油圧式等豊富な機種と幅広い用途があり、その目的によって選択することができます。

●手動式給油ポンプ

手動式給油ポンプは、ポンプハンドルの操作で潤滑剤を圧送するポンプです。MP-323、326形は、中・大型機械を対象とした給油ポンプで、タンク容量により分類されています。このポンプには給油作業の完了が目視確認できるサイクル指示棒が備えられています。また異常吐出圧力を検知するため、圧力計が取り付けられています。SKA-214形は小形機械を対象とした給油ポンプで、潤滑剤のタンク保有量が外部から確認できる透明な合成樹脂タンクの構造となっています。

仕様

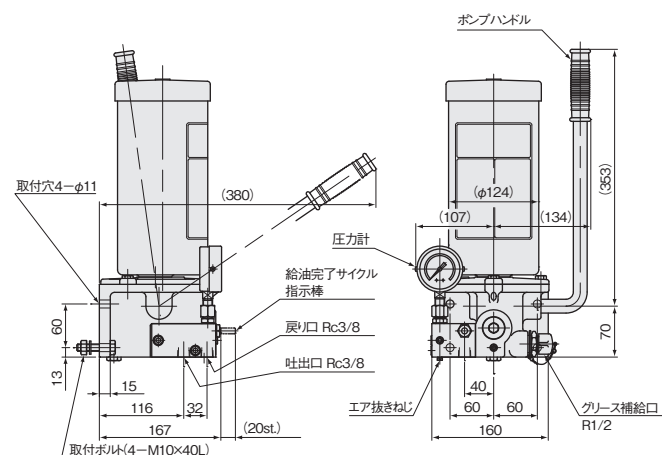
品名コード	給油ポンプ形式	使用油	最高使用圧力 MPa	吐出量	タンク容量 L	質量 (約) kg
RK116300	MP-322P	グリース	20.6	4.8cm³/サイクル	2	12
RK116200	MP-323				3	15
RK116500	MP-323W				6	19
RK116600	MP-326					
RK116800	MP-326W					
RK116400	MP-322PL	オイル	9.8	8.4cm³/サイクル	2	12
RK117100	MP-323L				3	15
RK116700	MP-326L				6	19
RK942800	SKA-214-04	グリース	14.7	1cm³/ストローク	0.4	1.3
RK943000	SKA-214-1				1	2.8
RK943700	SKA-214L-04	オイル			0.4	2
RK943800	SKA-214L-1				1	2.8

注1：MP-32*形給油ポンプは給油完了サイクル指示棒が付属します。(詳細は⑩ページをご参照ください。)

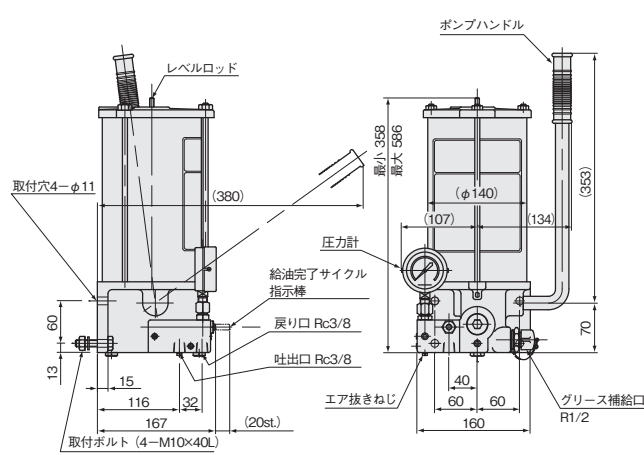
2：SKA-214形給油ポンプは、給油確認を分配弁の給油確認指示棒で行う安価形のポンプです。

手動式給油ポンプ 寸法図(mm)

MP-322形

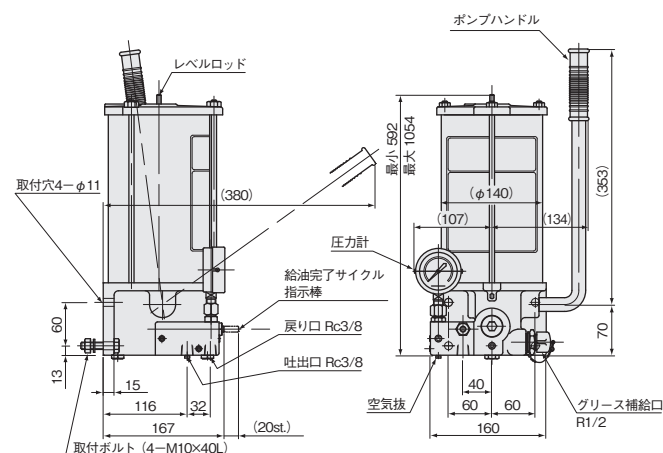


MP-323形

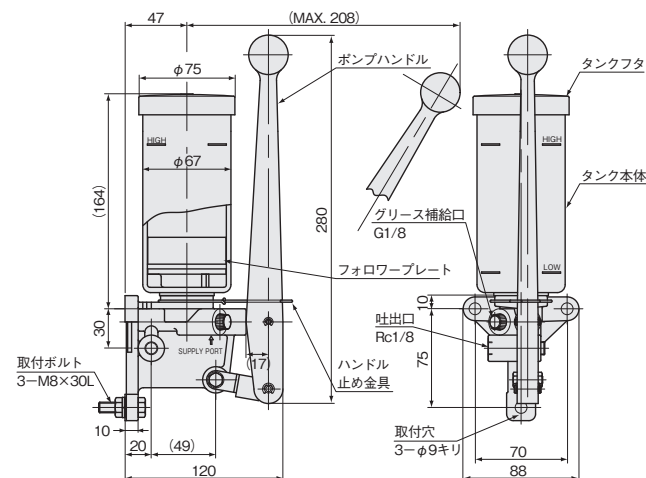


手動式給油ポンプ 寸法図 (mm)

MP-326形



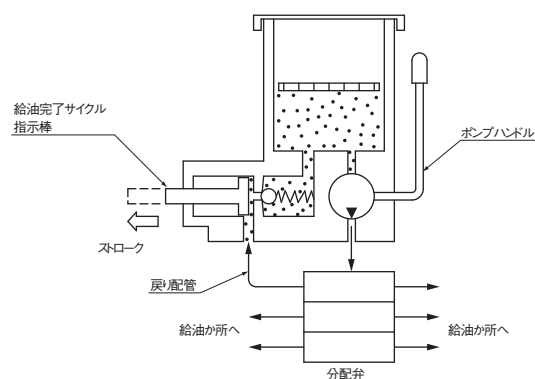
SKA-214形



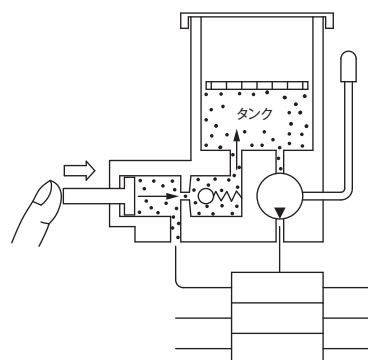
給油完了サイクル指示棒について

手動式給油ポンプ(MP-322P、323、326形)に付属している指示棒は装置が正常に作動したこと、および給油サイクル(分配弁の作動回数)を確認するものです。右図のように分配弁の吐出口一つを給油ポンプの指示棒部へ戻して配管します。分配弁からの吐出油(1cm³で全ストロークする)により指示棒が作動しますので、分配弁を直接見なくても、その動作状態を確認することができます。給油完了後は指示棒を指で押して元の位置に戻しておきます。

吐出圧力が最高使用圧力になっても指示棒が飛び出さないときは分配弁等の詰まりです。詰まりか所を点検、修理してください。



給油中



給油完了後

●電動式給油ポンプ

電動式給油ポンプは給油装置の自動化を行うもので、制御装置により、タイマー制御または連続運転などを行うことができます。一般にSKA-521形は小型機械を対象とし、EP-11B形は中型機械、EP-11B-5形は大型機械を対象としています。各々グリース用、オイル用およびタンク容量によって分類されています。

仕様

品名コード	形式	使用油	最高使用圧力 MPa	吐出量 cm ³ /min	タンク容量 L	モータ ^{注5}	質量 (約) kg
RK913100	EP-11B	グリース	20.6	(50/60Hz) ^{注1} 40/48	6	AC200V-3φ 0.1kW-4P	35
RK913300	EP-11B-5				25		54
RK981500	SKA-521タンクナシ		14.7 (レリーフ圧力15.7 ±1)	(50/60Hz時) ^{注3} 20/25× 3	タンクナシ	AC200V-3φ 0.1kW 連続定格	10
RK981600	SKA-521-2				2		11
RK981700	SKA-521-2-LLS						11.5
RK981800	SKA-521Lタンクナシ	オイル	5.9 (レリーフ圧力6.9 ±1)	(50Hz時) ^{注3} 2.5 ~ 20 (60Hz時) ^{注3} 3 ~ 25×2口	タンクナシ		10
RK981900	SKA-521L-2				2	11	
RK982000	SKA-521L-2-LLS					11.5	
RK981000	SKA-521L-10LS						

注1：EP-11形は片方のポンプシリンダーの向きを反対側(矢印がモータ側向き)にすると吐出量が半分となり20/24cm³/minです。

2：EP-11Bのオイル用の場合は別途お問合せください。

3：SKA-521、SKA-521L形は吐出口が2口あり内部短絡にて1口にすることもできます。1口に短絡した場合、吐出量は倍になります。

4：標準塗装色はマンセル記号2.5G6/3です。

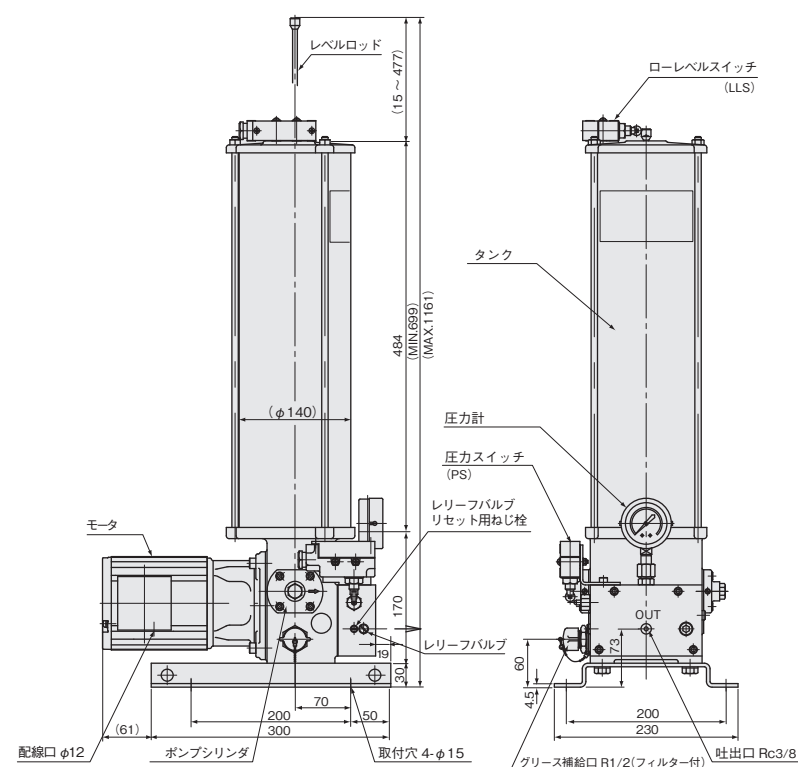
5：電圧がAC400Vの場合はご指定ください。

6：EP-11Bは電気制御盤を組み付けたものもございます。詳細は④⑤、④⑥ページをご参照ください。

7：SKA-521形の-LLSおよびLSはタンク内のグリースおよびオイルの下限リミットスイッチ付となります。

電動式給油ポンプ 寸法図(mm)

EP-11B形



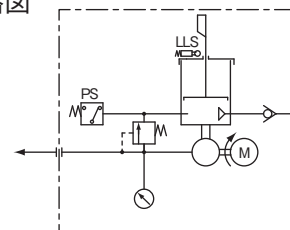
EP-11B形給油ポンプ

給油ポンプの構造はシンプルなプランジャー方式で、信頼性と耐久性に優れています。

減速機部はグリース潤滑で、潤滑油の交換や補給の必要がありません。

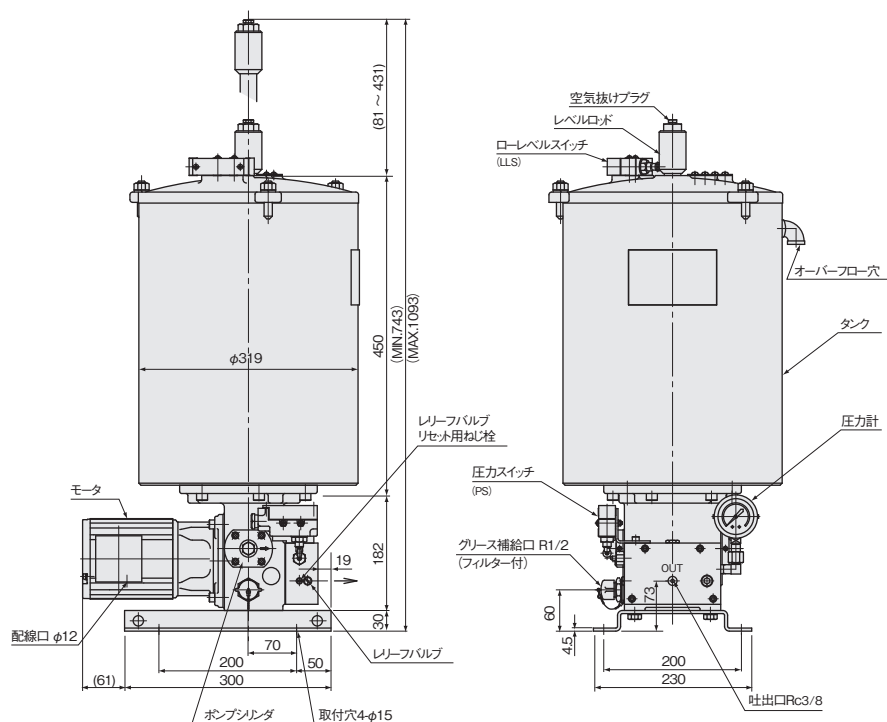
モータの回転方向は左右どちらでも使用できます。

回路図



電動式給油ポンプ 寸法図 (mm)

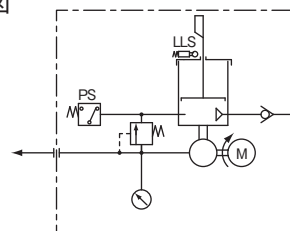
EP-11B-5形



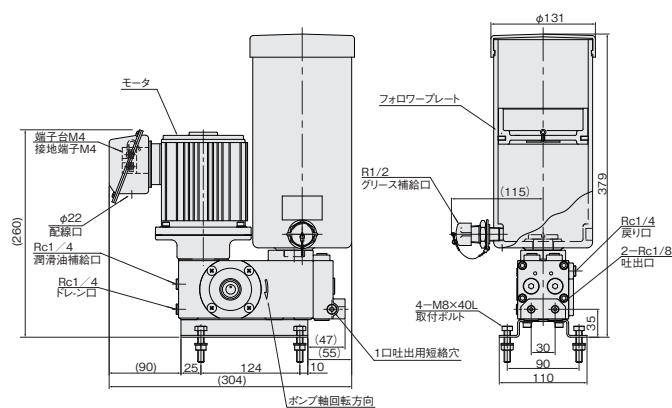
EP-11B-5形給油ポンプ

給油ポンプの構造はEP-11B形と同じです。
タンク容量のみ25Lと大容量になります。

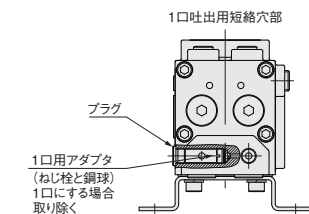
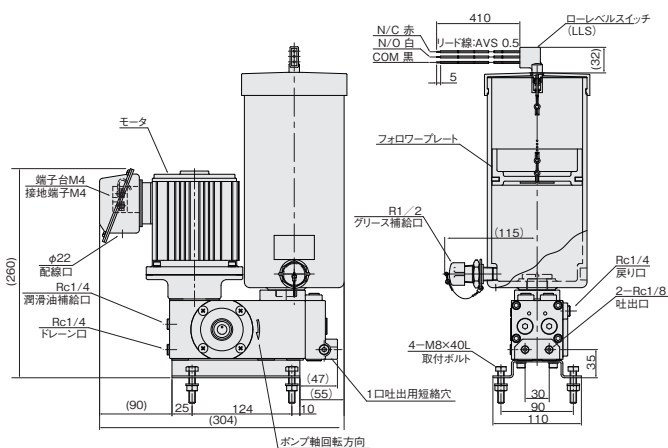
回路図



SKA-521-2形



SKA-521-2-LLS形



●機械駆動式給油ポンプ（オイル専用）

このポンプは機械と連動して自動的にオイルを圧送するラチェットフィード式ポンプです。（チェーン駆動式にもできます。）
 SKA-722形は油を加圧して排出するポンプ部分、ポンプを作動させるカムおよびカム軸を動かすレバーとラチェットから成り立っており、カム、プランジャ、シリンダは2組あり、したがって吐出口は2口ですが1口にすることもできます。
 注：駆動部のレバーや回転部には、安全カバーを設けてください。

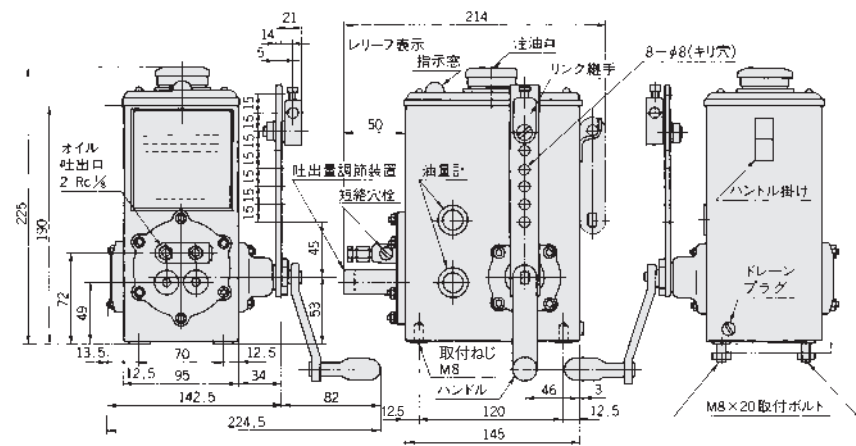
仕様

品名コード	形式	吐出口数	最高吐出圧力 MPa	吐出量 cm ³ /ストローク	タンク容量 L	レバー角度 °	ポンプ軸 最高回転数 min ⁻¹	ポンプ軸 最低回転数 min ⁻¹	質量 (約) kg
RK293300	SKA-722R	1口	5.9	1口：0～1.8	2 (1.9)	最小9	80	10	4.2
RK293400	SKA-722L	又は2口		2口：0～0.9×2					

- 注1：タンク容量の（ ）内は有効容量です。
 2：1口で使用する場合は短絡栓内の鋼球を取り除いてください。
 3：SKA-722Lはハンドルの位置がSKA-722Rと左右逆になります。

機械駆動式給油ポンプ 寸法図 (mm)

SKA-722R



●空圧式給油ポンプ

空圧式給油ポンプは圧縮空気の供給で作動し、グリースまたはオイルを圧送するもので、ポンプの制御は空気供給路の開閉で任意に操作できます。

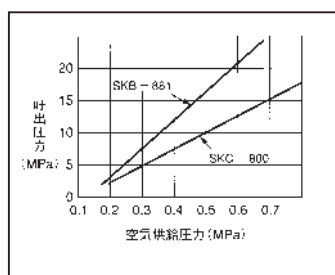
SKB-881形とSKC-800形の吐出圧力は供給される空気圧力により2.9MPaから19.6MPaまで任意に得られる小形で強力なポンプです。

SKB-881形は空気供給中は連続的に作動する復動式給油ポンプで、その作動速度は空気圧力で変化します。必要な吐出量は供給する空気圧を調整することにより得ることができます。空気供給圧力と吐出圧力との関係および吐出圧力と吐出量との関係は下図の通りです。

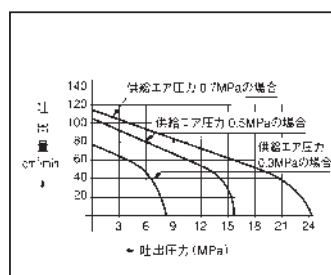
SKC-800形は1回の空気供給により1回作動する単動式供給ポンプです。

APA形はドラム缶又はバール缶よりグリース(又はオイル)を直接吸い込んで高圧にて圧送するポンプです。

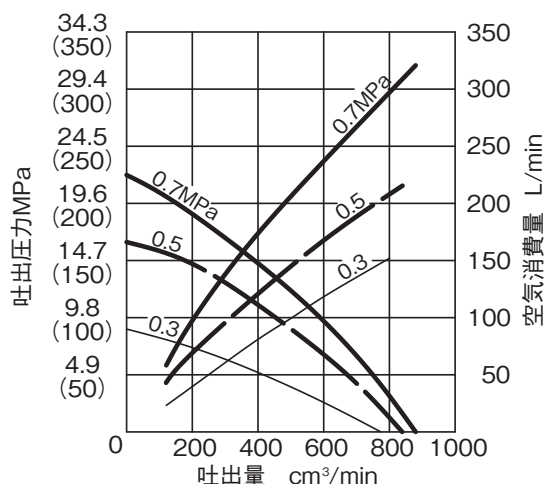
APA形はポンプに圧縮空気が供給されるとポンプ本体内のエアバルブ機構とエアシリンダを介してサクシジョンチューブ内のプランジャが作動し、エアが供給されている間、連続的にグリースを吐出します。ポンプ吐出量と吐出圧力との関係は下記性能曲線を参照してください。



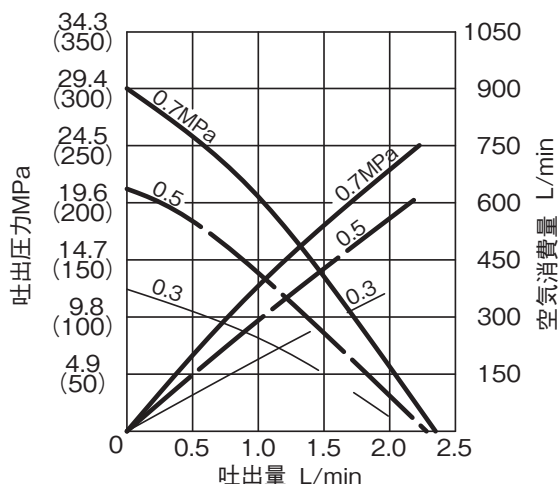
吐出圧力と空気供給圧力



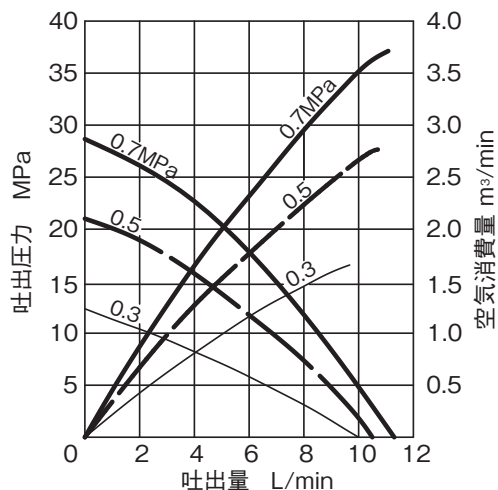
吐出量と吐出圧力 (SKB-881) (参考)



APA-334、-334B 性能曲線



APA-540、-540B 性能曲線



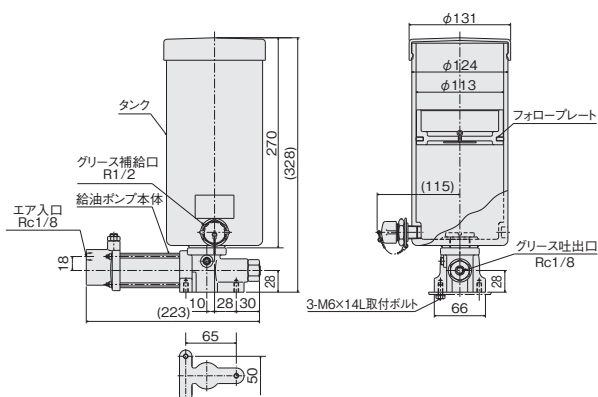
APA-840、-840B 性能曲線

仕様

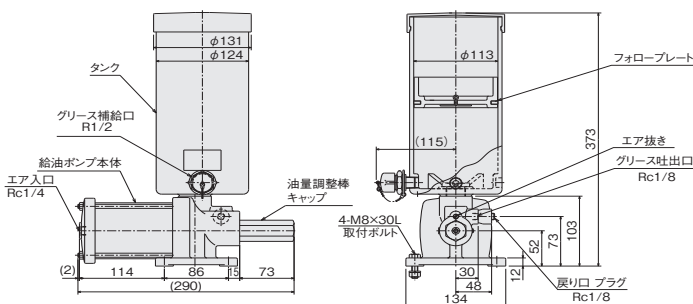
品名コード	形式	使用流体	最高 吐出圧力 MPa	吐出量 cm ³ /ストローク	エア圧力 MPa	タンク容量/ 適用容器 L	タンクローレベル スイッチ	質量 (約) kg
RK948300	SKB-881-2	グリース	19.6	㊼ページ図参照	0.3 ～ 0.7	2 (1.8)	なし	3.2
RK948500	SKB-881-2-LLS						あり	3.4
RK985200	SKC-800A-2		14.7	1 ～ 4			なし	7.2
RK985300	SKC-800A-2-LLS						あり	7.4
RK985500	SKC-800M-2			0.2 ～ 1			なし	4.1
RK985600	SKC-800M-2-LLS						あり	4.3
RK948400	SKB-881L-2	オイル	19.6	㊼ページ図参照			なし	3.2
RK959000	SKB-881L-2-LLS						あり	3.4
RK985700	SKC-800AL-2		14.7	1 ～ 4			なし	7.2
RK985900	SKC-800AL-2-LLS						あり	7.4
RK985800	SKC-800ML-2			0.2 ～ 1			なし	4.1
RK986100	SKC-800ML-2-LLS						あり	4.3
RK977600	APA-334	グリース or オイル	22.5	㊼ページ図参照	ドラム缶	－	14	
RK977700	APA-334B				ペール缶	－	14	
RK975100	APA-540		27.4	㊼ページ図参照	ドラム缶	－	30	
RK975200	APA-540B				ペール缶	－	26	
RK976100	APA-840		28.0	㊼ページ図参照	ドラム缶	－	65	
RK976200	APA-840B				ペール缶	－	60	

空圧式給油ポンプ 寸法図 (mm)

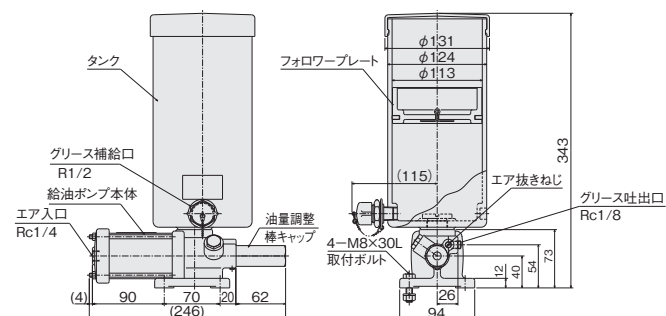
SKB-881-2
(グリース用)



SKC-800A-2
(グリース用)



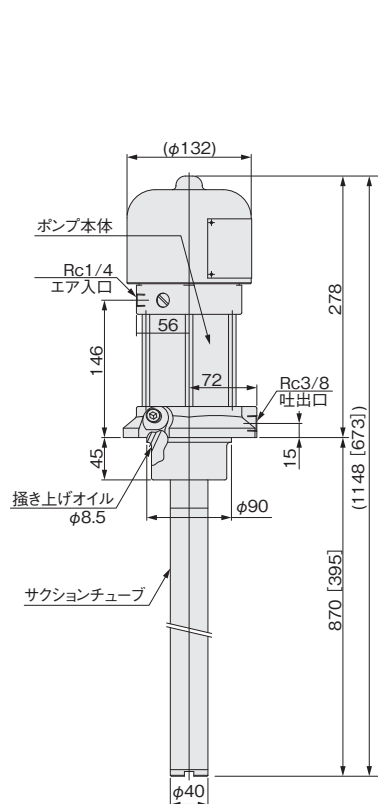
SKC-800M-2
(グリース用)



空圧式給油ポンプ 寸法図 (mm)

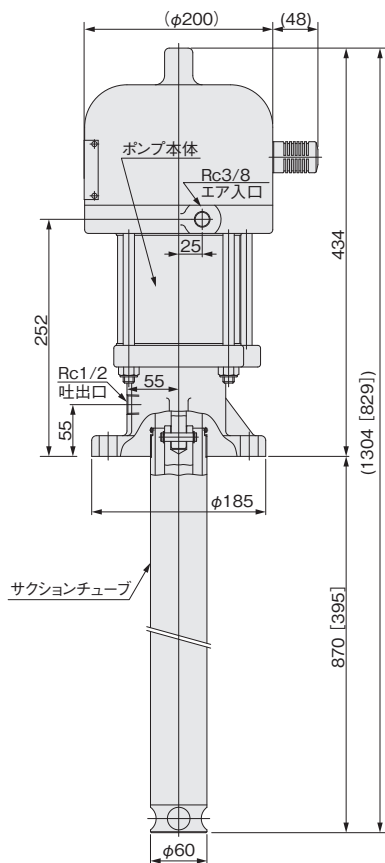
●APA-334, -334B

注：[]内の数値はAPA-334Bの寸法



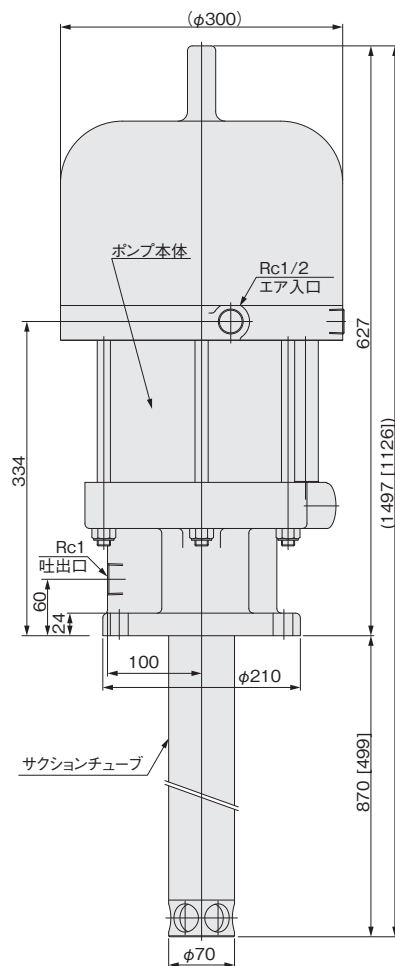
●APA-540, -540B

注：[]内の数値はAPA-540Bの寸法



●APA-840, -840B

注：[]内の数値はAPA-840Bの寸法

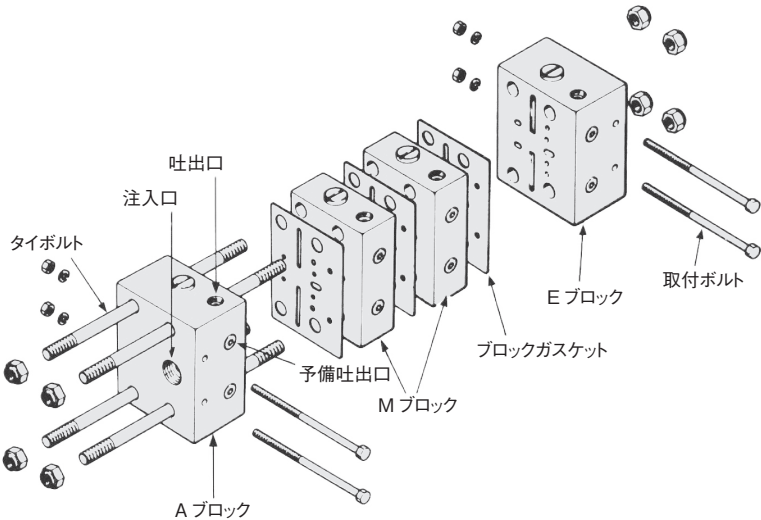


B形分配弁

●特長

B形分配弁は鉄製の丈夫な構造で、A、M、Eと3種類のブロックにより構成されています。各ブロックにはピストンが組み込まれております。各ブロックとの接合面はパッキンによってシールされ最小3個から最大8個まで任意に組み合わせ、ユニットとして使用します。結合はタイボルトで行われています。ユニットの構成はMブロックの増減で行い、給油(吐出)口数も最小1口から最大16口まで設けることができます。各ブロックの吐出口には逆止弁が設けられ、吐出した潤滑剤の逆流を防止します。分配弁は大きさ、吐出量により仕様表の示すように分類されています。いずれも基本構造、作動原理はまったく同じです。

●構成



注：予備吐出口は側面の吐出口の代わりに使用できるほか、付属品の詰り表示器を取付けることができます。(プラグ栓付)

●種類

分配弁の吐出量はピストン直径とストロークにより決定されます。各分配弁の形式ごとに各種のピストンがあり、各々の吐出量は下記に示す通りです。
(本表の吐出量は「T」タイプの1口当りの量です。)

仕様

形式	ピストン サイズ	吐出量 cm ³ /ストローク	ブロック数	吐出口数
BJ	10	0.10	3～8個 (Mブロック 1～6個)	1～16口
	15	0.15		
	30	0.30		
	45	0.45		
	60	0.60		
BL	60	0.60		
	120	1.20		
	180	1.80		
	240	2.40		
BK	500	5.00		
	750	7.50		
	1000	10.00		

分配弁吐出量比率注5

比率	形式	BJ		BL		BK
1	10T			60T		500T
1.5	15T					750T
2		10S	120T	60S		1000T、500S
3	30T	15S	180T			750S
4			240T	120S		1000S
4.5	45T					
6	60T	30S		180S		
8				240S		
9		45S				
12		60S				

注1：「T」は1ブロック当り吐出口数が2つのツインタイプです。「S」は吐出口が片側のみのシングルタイプです。吐出量：S=2×Tcm³

2：上表の形式の他に「C」「2C」「SC」タイプの組合せにより、比率を変えることができます。④2ページをご参照ください。

3：使用圧力は最高20.6MPaまで使用できます。(オイルの場合は9.8MPa以下です)

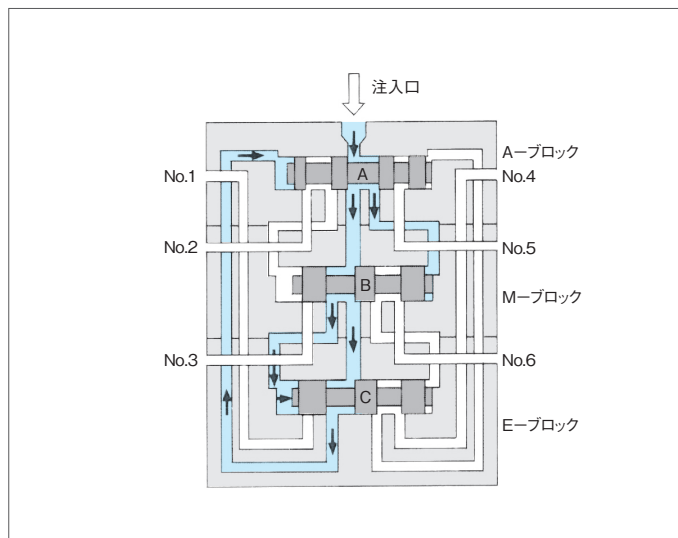
4：使用温度は-20～+70℃です。

5：各形式の最小吐出量に対する比率です。

●B形分配弁の作動説明

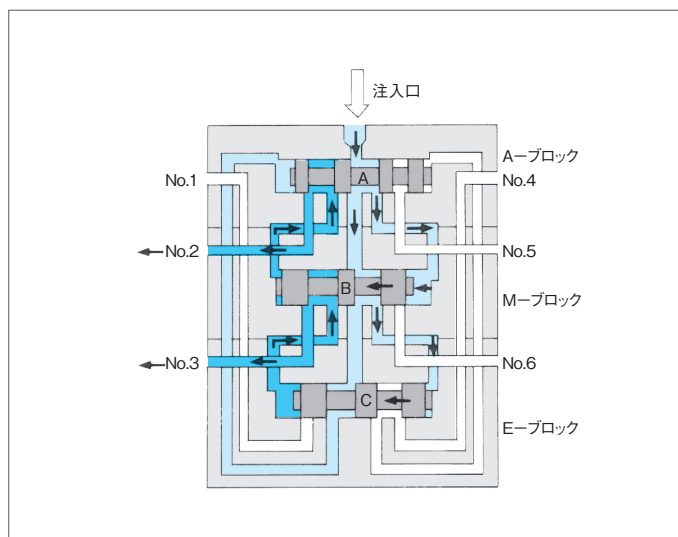
1

給油ポンプから圧送された潤滑剤は注入口より流入し、矢印方向にながれ、ピストンA・B・Cを押します。この時ピストンA・Cは右側に押し付けられて動きません。ピストンBは、左方向に移動します。



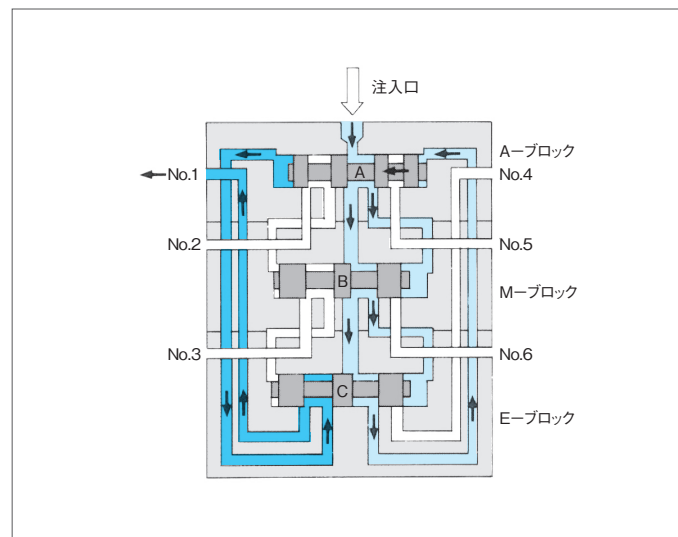
2

流入した潤滑剤により、ピストンBが左に動くと、左側の潤滑剤は押されて吐出口No.2から外部に吐出されます。ピストンBの移動が完了すると、ピストンCの右側に圧力が加わり、ピストンCを左方向に動かし、左側の潤滑剤は押されて吐出口No.3から外部に吐出されます。



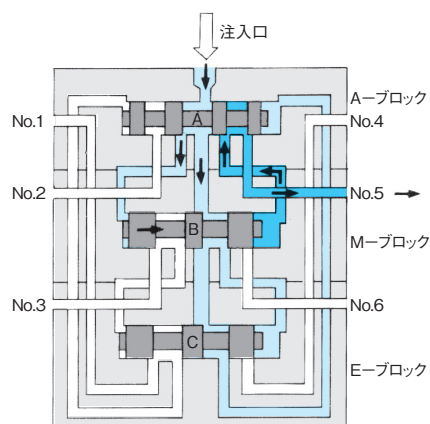
3

ピストンCが左側に移動すると、ピストンAの右側に圧力が加わります。ピストンAを左方向に動かすと左側の潤滑剤は押されて、吐出口No.1から外部に吐出されます。



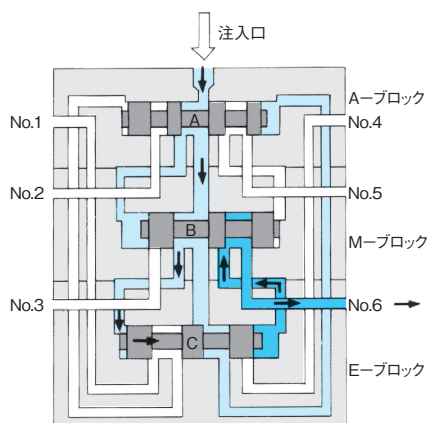
4

ピストンAが左側に移動すると、ピストンBの左側に圧力が加わり、ピストンBを右方向へ動かします。右側の潤滑剤は押されて吐出口No.5から外部に吐出されます。



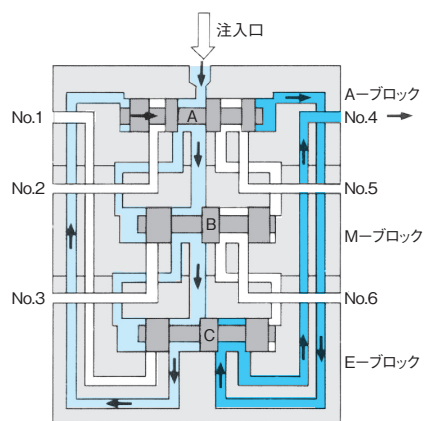
5

ピストンBが右側に移動すると、ピストンCの左側に圧力が加わり、ピストンCを右方向に動かします。右側の潤滑剤は押されて、吐出口No.6から外部に吐出されます。



6

ピストンCが右側に移動すると、ピストンAの左側に圧力が加わり、ピストンAを右方向に動かします。右側の潤滑剤は押されて、吐出口No.4から外部に吐出します。これで吐出口No.1～No.6までの吐出が完了します。供給ポンプから圧送を続けると、1～6までの作動を、くり返し行います。

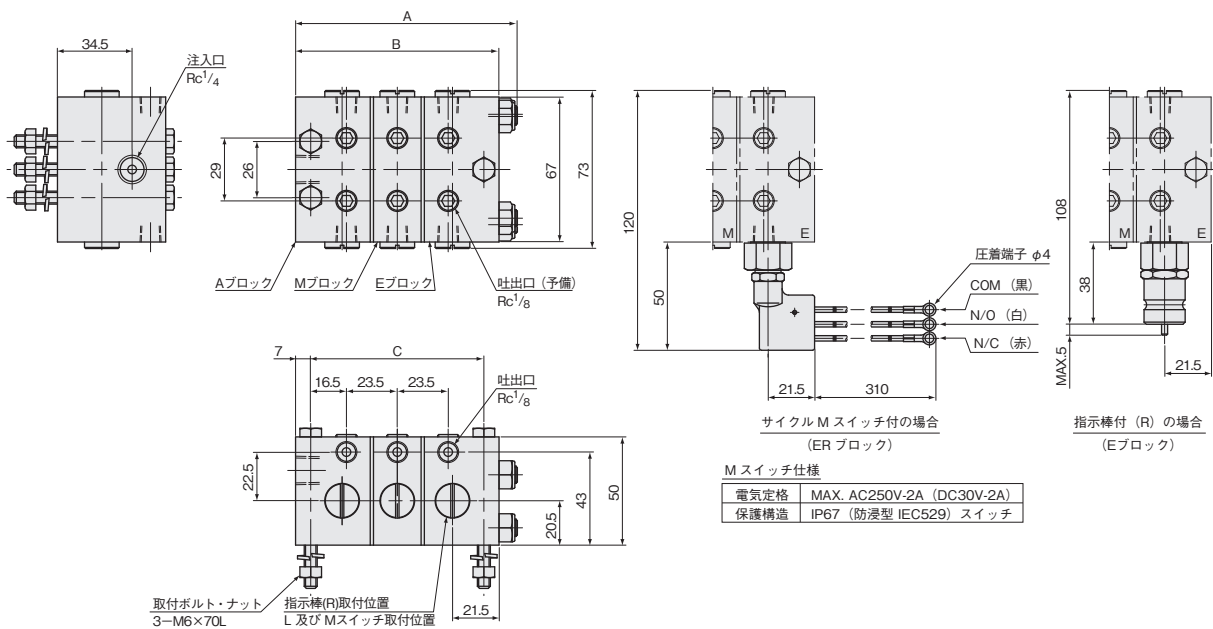


注1：本説明図は3ブロックの場合です。4～8ブロックの場合はMブロック数が2～6個になりますが作動原理は同じです。

2：本説明のように各ピストンが順次に作動する分配弁を、直列形進行作動式と呼びます。この方式の分配弁は1か所でも詰まった場合は、その油路の内圧が上昇しますので警報を素早く出すことができます。また確実に定量給油されますので大事な軸受を給油不良により焼損させる心配がありません。

●B形分配弁寸法図および仕様

BJ形分配弁 寸法図(mm)



BJ形の短絡変更について

BJ形分配弁のTタイプブロック内には短絡用のねじ「短絡栓」があります。短絡栓はAブロックは1ヶ(①)、MおよびEブロックには3ヶ(①～③)が付いており、この短絡栓の組み合わせを変える事により他のタイプへ変更することができます。変更後、不要吐出口にプラグ(別売)を取り付けてください。なお、取り外した「短絡栓」(RK550110)は再使用できません。タイボルトは20N・mで均等に締付けてください。

形式	ブロック数			A	B	C	注入口径	吐出口径	量大吐出口数	質量
	A	M	E							
BJ-3	1	1	1	104.0	94.0	80.0	Rc1/4	Rc1/8	6	約2.3kg
BJ-4	1	2	1	127.5	117.5	103.5			8	約3.0kg
BJ-5	1	3	1	151.0	141.0	127.0			10	約3.7kg
BJ-6	1	4	1	174.5	164.5	150.5			12	約4.4kg
BJ-7	1	5	1	198.0	188.0	174.0			14	約5.1kg
BJ-8	1	6	1	221.5	211.5	197.5			16	約5.8kg

注1：形式欄の数字(3～8)はブロックの組付総数を示します。

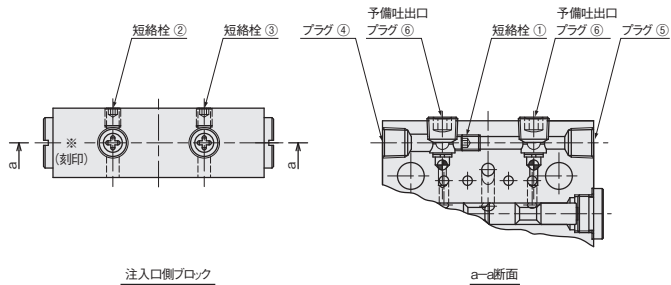
2：給油確認指示棒はEブロックのみに組付けられます。

(必要の場合はご指示ください)

3：BJ形はサイクルスイッチの選択も可能です。

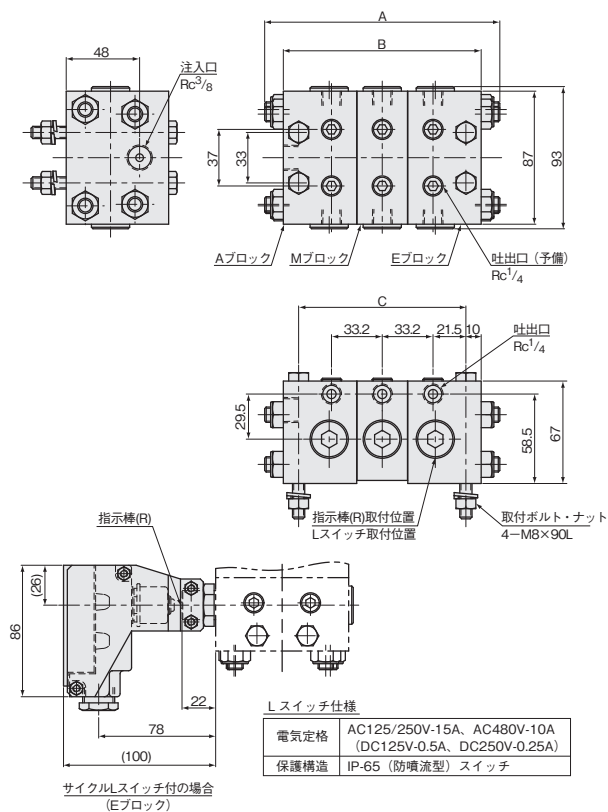
短絡栓とプラグの標準取付位置

短絡タイプ	T (標準)	S	C	2C	SC
ブロック名					
A	①⑥	④⑥			
M	①②③⑥	②③④⑥	①②⑤⑥	①④⑤⑥	②④⑤⑥
E	①②③⑥	②③④⑥	①②⑤⑥	①④⑤⑥	②④⑤⑥

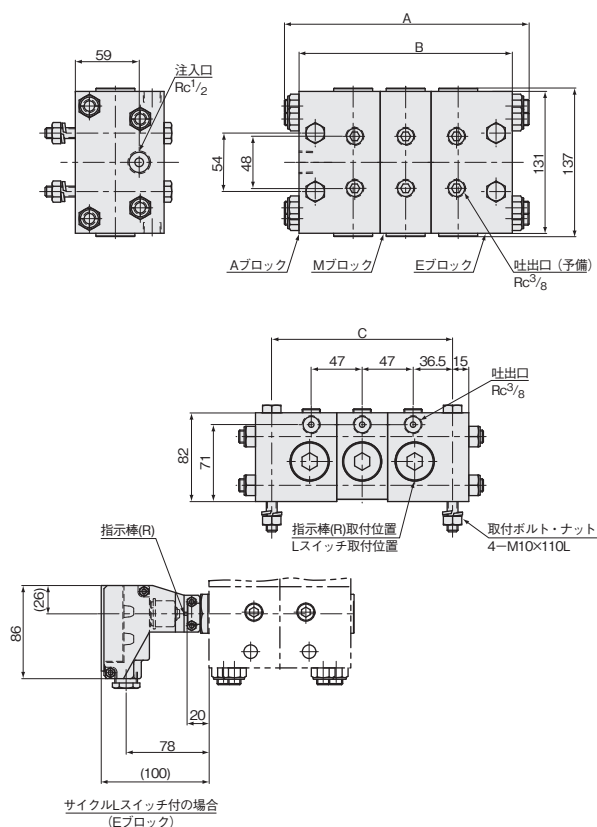


BL形、BK形分配弁 寸法図 (mm)

BL形



BK形



形式	ブロック数			A	B	C	注入口 径	吐出口 径	量 大 吐出 口数	質量 (約) kg
	A	M	E							
BL-3	1	1	1	153	129.4	109.4	Rc3/8	Rc1/4	6	5.6
BL-4	1	2	1	187	162.6	142.6			8	7.0
BL-5	1	3	1	220	195.8	175.8			10	8.3
BL-6	1	4	1	254	229	209			12	9.7
BL-7	1	5	1	287	262.2	242.2			14	11.0
BL-8	1	6	1	321	295.4	275.4			16	12.4

形式	ブロック数			A	B	C	注入口 径	吐出口 径	量 大 吐出 口数	質量 (約) kg
	A	M	E							
BK-3	1	1	1	226	197	167	Rc1/2	Rc3/8	6	15.3
BK-4	1	2	1	273	244	214			8	18.9
BK-5	1	3	1	320	291	261			10	22.5
BK-6	1	4	1	367	338	308			12	26.1
BK-7	1	5	1	414	385	355			14	29.7
BK-8	1	6	1	461	432	402			16	33.3

注1: 給油確認指示棒はEブロックのみに組付けられます。

(必要の場合はご指示ください)。

2: BL形とBK形にはサイクルMスイッチの選択はできません。

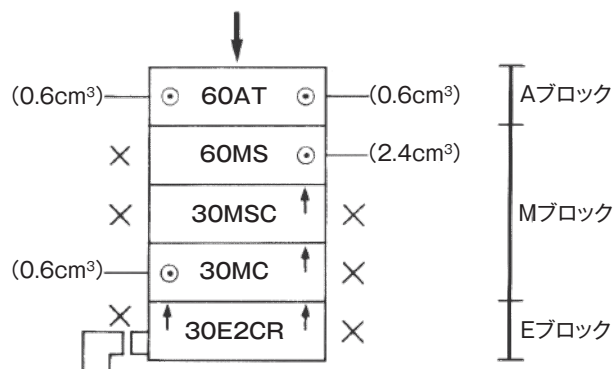
●B形分配弁ユニットの表示方法

ご注文の際は“ユニット図”でご指示ください。(品名コードではありません。)

※一部、ユニット呼称でも対応いたします。別途ご相談ください。

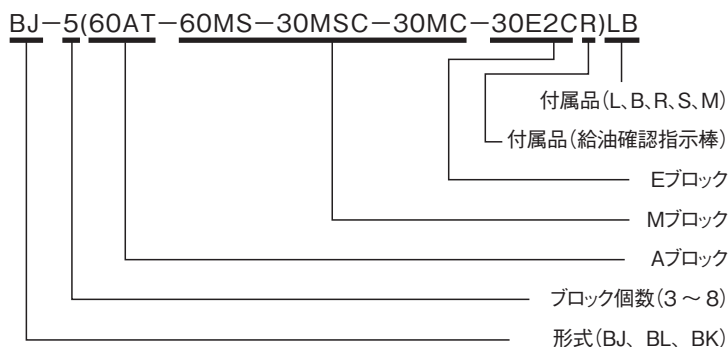
選定用シートを別途ご用意しています。

ご入用の際は、当社窓口までお申し付けください。



ユニット図(記入例)

①ユニット呼称(表示例)



② ブロック数：3～8個(Mブロックは1～6個)

③ 吐出口数：1～16口

④ ブロック内の数字：ピストン種類+短絡状態

ピストンサイズ

(BJ:10、15、30、45、60

BL:60、120、180、240 BK:500、750、1000

$$\text{吐出量} = \text{ピストンサイズ} \times \frac{1}{100} \text{cm}^3$$

⑤ 吐出口短絡状態

T：吐出口2口

S：吐出口1口(吐出量=T×2)

C：注入口側のブロックとの短絡(1口分)

2C：注入口側のブロックとの短絡(2口分で本ブロックには吐出口なし)

SC：吐出口を1口にして注入口側のブロックへ短絡する。

(本ブロックには吐出口なし)

⑥短絡方向

略図	記号	標準短絡方向
	S	吐出口は右側。
	C	↑方向は右側。吐出口は左側。 Aブロックはできません。
	2C	短絡は両側。 Aブロックはできません。
	SC	短絡方向は右側。 Aブロックはできません。

注1：方向はユニットの注入口を上として見ます。

2：製品には、矢印「↑」の刻印はありません。

3：短絡方向(S、C、SC)は原則として左記の通りとしますが反対方向も製作可能です。

4：BJ形のTタイプは内部の短絡栓を取り外すことで他のタイプへ変更できます。

5：カタログの表示に対し、製品の刻印は、下表の〈例〉のようにA、M、Eの表示はありません。なおAブロックには形式(BJ)が刻印してあります。

〈例〉

カタログ	60AT	60MS	30MSC	30MC	30E2CR
製品の刻印	BJ60	60S	30SC	30C	302C

⑦付属品

略図	記号	名称	標準取付位置
	B	ブロックシグナル	<ul style="list-style-type: none"> ●搭載される際は必ず設定圧力をご指示願います。 ●吐出側の予備吐出口(上部)に取付けます。 ●1ユニットで数種類の形式を使用する場合は形式と数字を記入します。 (記入例 ブロックシグナルの場合 2.9MPaの時は③)
	R	オートレリーフ	
	S	リセットシグナル	
	(R)	給油確認指示棒	注入口側からみてEブロックの右側。
	L (M)	サイクルスイッチ (サイクルMスイッチ)	(R)付に取付けます。サイクルMスイッチはBJ分配弁のみ取付可能です。
		プラグ	短絡タイプのみ記入
		吐出口	Tは両側、Cは左側、Sは右側の側面

オプション機器

給油確認指示棒

分配弁内のピストンの動きを指示棒で確認できるように配慮したもので、分配弁のエブロックだけに取り付けられます。この指示棒の作動がシステムの正常な運転を知らせます。④⑩、④⑪ページの寸法図をご参照ください。

サイクルスイッチ

給油確認指示棒に付属させるマイクロスイッチで、ボルトで容易に指示棒ケースに取り付けることができます。制御盤と組み合わせてポンプの制御および警報の発信などを行う場合に使用します。

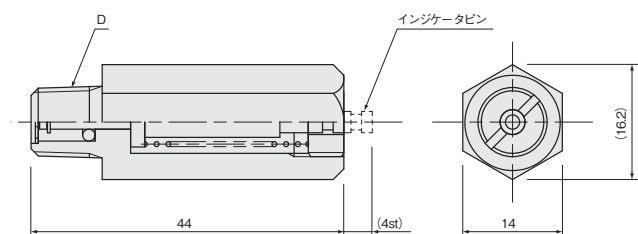
品名コード	品名	マイクロスイッチ形式
RK828800	サイクルLスイッチ	ZV2-N-2
RK829300	サイクルMスイッチ	BJ-ERM用(第51図参照)

※電気定格と保護構造は④⑩、④⑪ページの寸法図をご参照ください。

ブロックシグナル

分配弁の各予備吐出口にねじ込み、吐出ラインに詰まりが生じた場合に作動する装置です。詰りにより吐出部の圧力が上昇し設定圧力以上になると、インジケータピンが外部に飛び出すため、詰りの発生した系統のチェックができます。

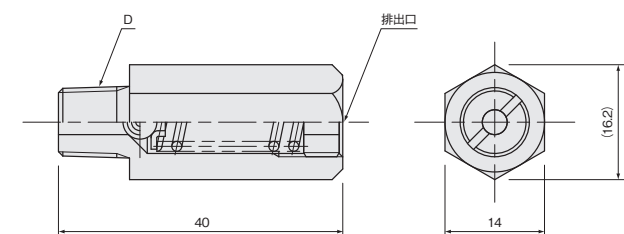
ブロックシグナル 寸法図(mm)



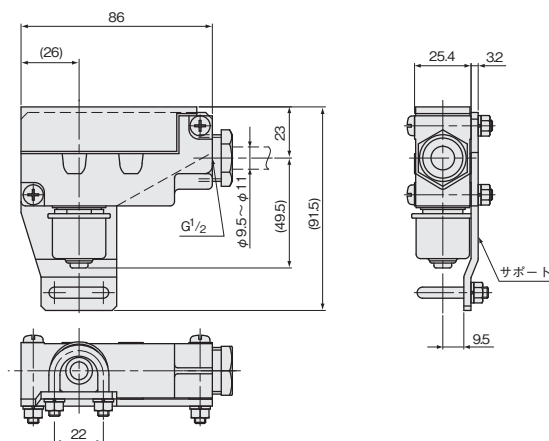
オートレリーフ

分配弁の各予備吐出口にねじ込みます。吐出ラインに詰りが生じた場合、圧力上昇に伴い、弁を開き、分配弁ピストンのストローク量の潤滑剤を外へ流し出し、詰り個所を表示します。分配弁を止めずに詰り個所を知らせることができます。

オートレリーフ 寸法図(mm)



サイクルスイッチ 寸法図(mm)



仕様

品名コード	形式	適応分配弁	ねじ径(D)	設定圧力 MPa
*RK888401	B1/8-3	BJ形	R1/8	2.9
RK888402	B1/8-5			4.9
RK888403	B1/8-9			8.8
RK888404	B1/8-15			14.7
*RK888405	B1/8-20			19.6
*RK888411	B1/4-3	BL形 (BK形)	R1/4	2.9
*RK888412	B1/4-5			4.9
RK888413	B1/4-9			8.8
RK888414	B1/4-15			14.7
*RK888415	B1/4-20			19.6

BK形は3/8×1/4ブッシングを使用します。

*印は特注品です。

仕様

品名コード	形式	適応分配弁	ねじ径(D)	設定圧力 MPa
*RK888301	R1/8-3	BJ形	R1/8	2.9
RK888302	R1/8-5			4.9
RK888303	R1/8-9			8.8
RK888304	R1/8-15			14.7
*RK888305	R1/8-20			19.6
*RK888311	R1/4-3	BL形 (BK形)	R1/4	2.9
*RK888312	R1/4-5			4.9
RK888313	R1/4-9			8.8
RK888314	R1/4-15			14.7
*RK888315	R1/4-20			19.6

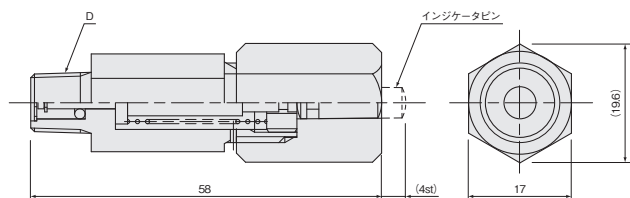
BK形は3/8×1/4ブッシングを使用します。

*印は特注品です。

リセットシグナル

ブロックシグナルと同じく、吐出ラインに詰りが生じた場合にインジケータピンが外部にとび出して詰まりを表示します。インジケータピンは圧力を開放してもとび出したままですので、目視点検が容易です。

リセットシグナル 寸法図 (mm)



仕様

品名コード	形式	適応分配弁	ねじ径 (D)	設定圧力 MPa
*RK889101	S1/8-3	BJ形	R1/8	2.9
RK889102	S1/8-5			4.9
RK889103	S1/8-9			8.8
RK889104	S1/8-15			14.7
*RK889105	S1/8-20			19.6
*RK889111	S1/4-3	BL形	R1/4	2.9
*RK889112	S1/4-5			4.9
RK889113	S1/4-9			8.8
RK889114	S1/4-15			14.7
*RK889115	S1/4-20			19.6

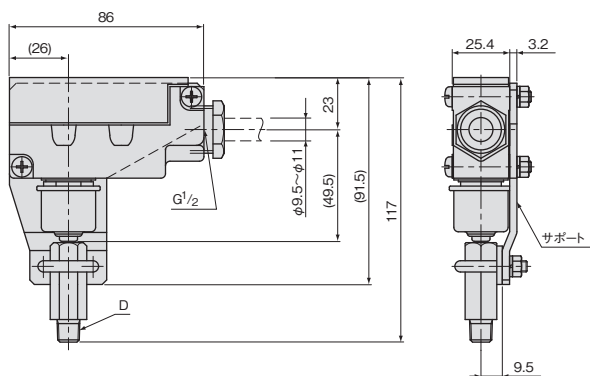
BK形は3/8×1/4ブッシングを使用します。

*印は特注品です。

圧カスイッチ

圧カスイッチを内蔵していない給油ポンプ (EP-11B、11B-5形以外) を使用した装置で、吐出ラインに詰まりなど異常な圧力上昇があった場合に警報を出すために使用されます。配管途中にチーズを設け取付けます。

圧カスイッチ 寸法図 (mm)



仕様

品名コード	形式	適応分配弁	ねじ径 (D)	設定圧力 MPa
*RK888706	PSB1/8-3	BJ形	R1/8	2.9
*RK888707	PSB1/8-5			4.9
RK888708	PSB1/8-9			8.8
*RK888709	PSB1/8-15			14.7
*RK888710	PSB1/8-20			19.6
*RK888716	PSB1/4-3	BL形	R1/4	2.9
*RK888717	PSB1/4-5			4.9
RK888718	PSB1/4-9			8.8
RK888719	PSB1/4-15			14.7
*RK888720	PSB1/4-20			19.6

*印は特注品です。

電気制御盤

自動給油方式に使用する電気制御盤は、タイマー（カウンター）、リレー、スイッチ、ランプ類を具備し、給油ポンプの運転を制御します。また故障時の警報機能をもっています。

注：電気制御盤は、非在庫品となります。

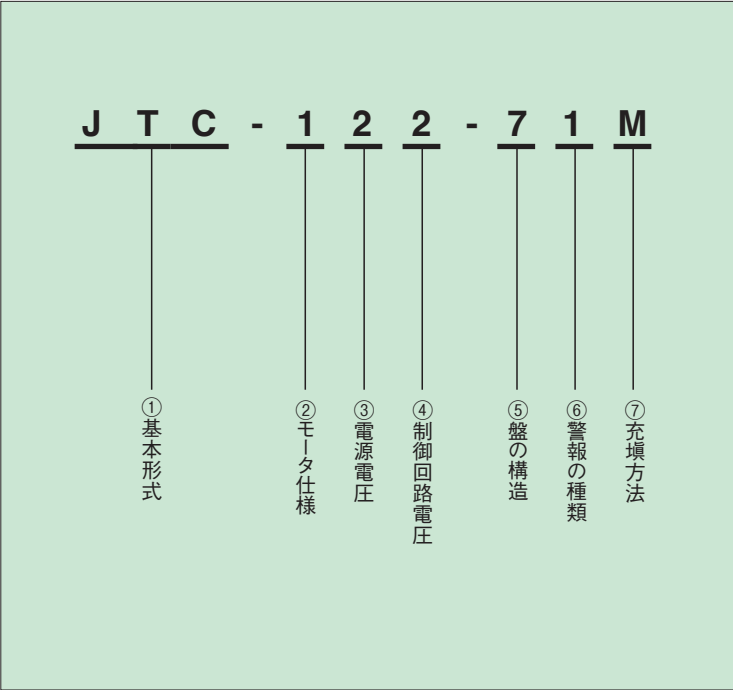
制御盤

品名コード	形式	略称	運転制御		警報機能				備考
			起動	停止	時間延長	タンクローレベル	異常高圧	モータ過負荷	
RK841100	JTC-122-71M	CC2	タイマーによる自動	カウンターによる自動	○	○	○	○	ワンウェイ用 (EP-11B)
RK841200	JTC-142-71M	CC4	タイマーによる自動	カウンターによる自動	○	○	○	○	
RK841500	JTT-122-71M	CT2	タイマーによる自動	タイマーによる自動		○	○	○	
RK841600	JTT-142-71M	CT4	タイマーによる自動	タイマーによる自動		○	○	○	
RK840100	FTS-122-71M	CT2	タイマーによる自動	切換スイッチによる自動	○	○	○	○	一元式用 (EP-11L)
RK840200	FTS-142-71M	CT4	タイマーによる自動	切換スイッチによる自動	○	○	○	○	

注1：事故時には一括して警報ランプで表示すると共に給油ポンプは自動的に停上します。

2：標準塗装色はマンセル記号2.5G6/3です。

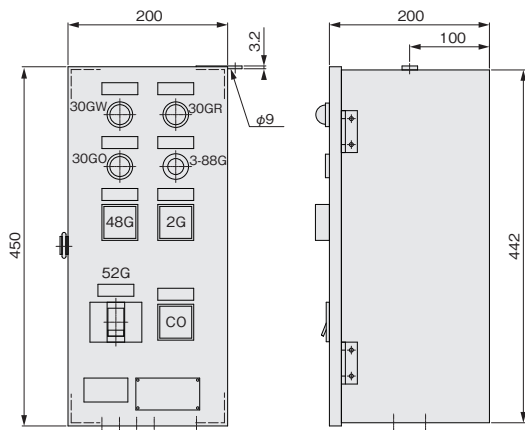
記号の説明



- ① 基本形式 JTC：ワンウェイ(タイマー起動ーカウンター停止)
JTT：ワンウェイ(タイマー起動ータイマー停止)
FTS：一元式(タイマー起動ー自動停止)
- ② モータ仕様 1：0.1kW
- ③ 電源電圧 2：AC200/220V
4：AC400/440V (50/60Hz)
- ④ 制御回路電圧 2：AC200/220V
- ⑤ 盤の構造 7：ポンプベース取付
- ⑥ 警報の種類 1：一括警報
- ⑦ 充填方法 M：手動式(充填機能なし)

※形式記号での注文はできません。
品名コードにてご注文願います。

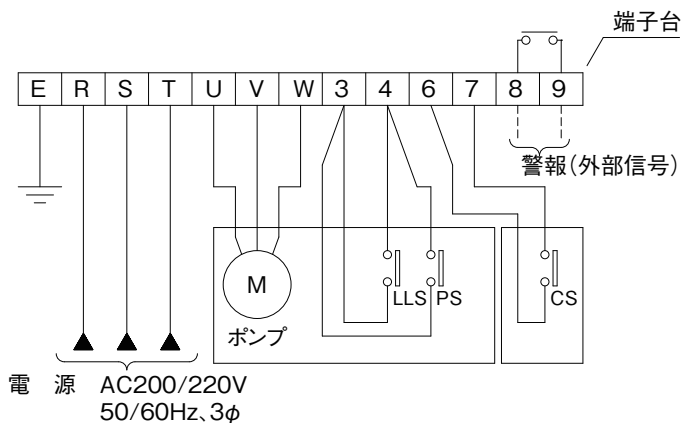
制御盤 (JTC-122-71M形) 寸法図 (mm)



銘板

記号	記入文字
52G	電源
48G	保護タイマー
2G	起動タイマー
30GW	電源
30GR	運転
30GO	故障
3-88G	手動起動
CO	サイクルカウンタ

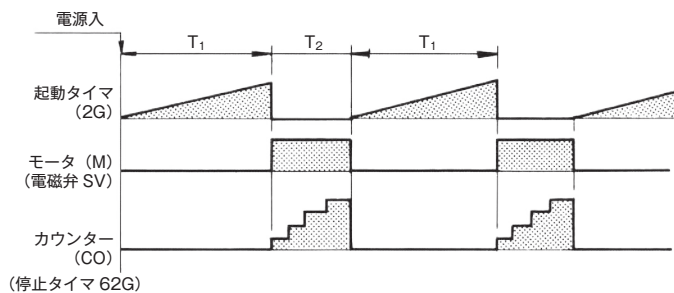
外部配線図 (JTC-122-71M形) 寸法図 (mm)



盤外機器

記号	名称
M	モータ 0.1kW
LLS	ローレベルスイッチ
PS	圧カスイッチ
CS	サイクルスイッチ (分配弁に付属)
SV	電磁弁

運転動作説明



- 注1：JTT-122-71M形の外形は上記寸法図と同一寸法ですが(48G)が停止タイマー (62G)となり、カウンタ (CO)はありません。
- 2：FTS-122-71M形の外形は上記寸法図と同一寸法ですがカウンタ (CO)はありません。
- 3：JTT-122-71M形の外部配線は上記配線図においてCSの配線がありません。
- 4：FTS-122-71M形の外部配線は上記配線図においてPSおよびCSの配線がなく、代わりに油圧切換弁スイッチ (LS)が追加されます。
- 5：上記はご参考(一例)となります。
- 6：2Gおよび62G (48G)タイマー：当社基準はMAX.500Hrです。
(タイマーメーカーにより異なります。)
- 7：CO (カウンタ)：当社標準はMAX.999,999です。

JTC形(カウンタ停止方式)

- ① 電源を入ると起動タイマーが作動します。
- ② 起動タイマーの設定時間(T_1)になると電動式給油ポンプのモータ(M)が回り、給油が行われます。
- ③ 分配弁に付属したサイクルスイッチがその動作回数を検出し、カウンタ (CO)で計測します。
- ④ カウンタの設定回数になるとモータが停止し、給油が完了します。
- ⑤ そして再び起動タイマーが作動し(2)～(4)を繰り返します。

JTT形(タイマー停止方式)

- ① 電源を入ると起動タイマーが作動します。
- ② 起動タイマーの設定時間(T_1)になると電動式給油ポンプのモータ(M)が回り、給油が行われます。
- ③ 停止タイマー (62G)の設定時間になるとモータは停止し、給油が完了します。
- ④ そして再び起動タイマーが作動し(2)～(3)を繰り返します。

FTS形(切換スイッチ停止方式)

- ① 電源を入ると起動タイマーが作動します。
- ② 起動タイマーの設定時間(T_1)になると電動式給油ポンプのモータ(M)が回り、給油が行われます。
- ③ 油圧切換弁スイッチ (LS)が半サイクル動作するとモータが停止し、給油が完了します。
- ③ そして再び起動タイマーが作動し、(2)～(3)を繰り返します。

グリースパック

グリースパックは、給油ポンプのタンクへグリースやオイルを補給、充填する為の手動式の充填ポンプです。油槽内に市販のペール缶又は角缶を収納し、ハンドルを上下に操作することにより、グリースが吐出される構造になっています。

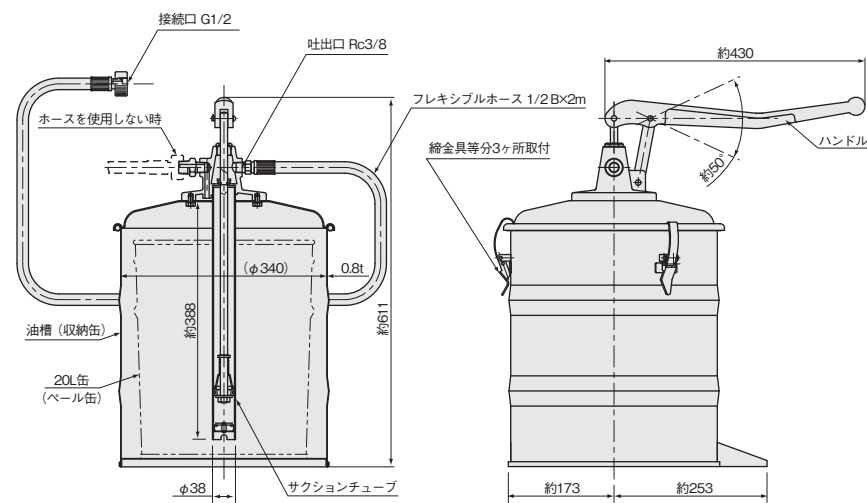
納入時、フレキシブルホースは油槽内に収納されていますのでホースを取り出し、吐出口に接続して使用してください。グリースを空气中にさらすことがないので、塵埃などの混入を防ぐことができます。

仕様

品名コード	品名	形式	吐出量 cm ³ /ストローク	吐出圧力 MPa	ホース長さ m	質量 (約) kg	適用容器	適応給油ポンプ
RK700100	グリースパック	SGP-104	40	1.0	2	12	ペール缶 (18L, 20L) 角缶 (18L)	MP-322P MP-323、326 EP-11B、11B-5

注1：使用できるグリースは稠度NLGI.No.00 ～ No.1のものです。またオイルにも使用できます。

グリースパック 寸法図 (mm)



配管材料について(参考)

給油装置に使用する配管は給油系統内で予想される圧力に十分耐えるものでかつ潤滑剤の流動抵抗を考慮した内径のものを選定してください。また継手類も耐圧力品をご使用ください。
※当社では配管材料の販売はございません。

品名	記号	規格番号	用途			配管継手
			主管	枝管	給油管	
圧力配管用炭素鋼鋼管	STPG370	JISG3454	○	○		喰込または溶接形継手
油圧配管用精密炭素鋼鋼管	OST2	JOHS102	○	○	○	喰込継手
継目無鋼管	C1220T	JISH3300			○	銅管継手
Hポリエチレンチューブ	(φ6×φ4)	耐圧：2.9MPa以上			○	SFまたはLF継手

注1：オイル用(9.8MPa以下)の場合は銅管も主管、枝管に使用することができます。
2：上表の用途および配管継手は一般的な目安です。装置の圧力に十分耐えるものを選定してください。

鋼管 (STPG370)

呼び径		呼び 厚さ	外径 mm	内径 mm	容積 cm ³ /m	質量kg/ m
A	B					
8	1/4	Sch40	13.8	9.4	69.4	0.629
10	3/8		17.3	12.7	126.7	0.851
15	1/2		21.7	16.1	203.6	1.31
8	1/4	Sch80	13.8	7.8	47.8	0.799
10	3/8		17.3	10.9	93.3	1.11
15	1/2		21.7	14.3	160.6	1.64
20	3/4		27.2	19.4	295.6	2.24
25	1		34.0	25.0	490.9	3.27
32	1 1/4		42.7	32.9	850.1	4.57
40	1 1/2		48.6	38.4	1158.1	5.47

鋼管 (OST2)

外径 mm	肉厚 mm	内径 mm	容積 cm ³ /m	質量kg/ m
6	1.0	4	12.6	0.123
8	1.0	6	28.3	0.173
10	1.5	7	38.5	0.32
12	1.5	9	63.6	0.39
15	1.5	12	113.1	0.50

銅管 (C1200T)

外径mm	肉厚mm	内径mm	容積 cm ³ /m	質量kg/ m
6	0.8	4.4	15.2	0.135
8	1.0	6	28.3	0.195
10	1.2	7.6	45.4	0.294
14	2.0	10.0	78.5	0.670

注1：上表の他にJIS G3455 高压配管用炭素鋼鋼管 (STS370) も使用できます。
2：上表で Sch40 管 (8 ~ 15A) は20.6MPaの装置の場合には、原則として溶接型継手を使用し、ねじ込み形継手の場合は Sch80 の管を用いてください。
3：20A (Sch80) 以上は原則として溶接形継手を使用してください。
4：32A、40A (Sch80) は装置の配管圧力を各々 19.6MPa以下としてください。20.6MPa の場合は Sch160 を使用してください。
5：銅管は継目無管を使用してください。

グリースについて(参考)

給油装置に使用するグリースの選定に際しては、給油しようとする機械の潤滑部が必要とする条件を満足すると共に、給油装置が必要とする性状についても考慮して頂く必要があります。

※当社ではグリースの販売はございません。

一元式/ワンウェイ給油装置に必要な性状は次の通りです。

①安定性が高いこと

規模の大きい給油系統においては、タンクに充填されたグリースが軸受など給油か所で消費されるまでに数ヶ月かかることがあります。

更に、管路内のグリースは給油のたびに加圧されます。

よって、熱をはじめとする耐環境性や機械的特性に対する安定性が必要となります。

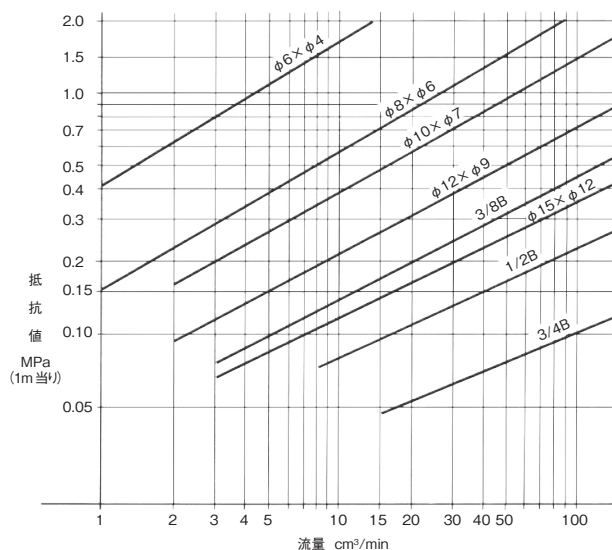
②吸引性、圧送性に優れること

給油装置では、グリースタンク内のグリースが給油ポンプの吸引口口に吸い込まれる必要があり、更に給油ポンプから給油か所までグリースを圧送する際に生じる圧力損失が少なく流動性が良い必要があります。

一般的にはNLGI規格 No.00 ～ No.1 (稠度310以上)のグリースが適当です。

(オイルの場合は、粘度40 ～ 5,000mm²/s)

配管流動抵抗表



条件 ①グリースNo.1 (K社Mグリース)
②温度0℃
③インチ鋼管呼び厚さSch80

Memo

Handwriting practice lines consisting of 30 horizontal dotted lines.



株式会社コガネイ

□本社 □営業本部 □海外営業グループ
184-8533 東京都小金井市緑町 3-11-28

- 仙台営業所 984-0015 宮城県仙台市若林区卸町1-6-15 卸町セントラルビル4F
TEL (022) 232-0441 FAX (022) 232-0062
- 山形営業所 990-0828 山形県山形市双葉町2-4-38 双葉中央ビル2F
TEL (023) 643-1751 FAX (023) 643-1752
- 宇都宮出張所 321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷4-4-1 藤田ビル203号
TEL (028) 680-4720 FAX (028) 680-4730
- 群馬出張所 372-0812 群馬県伊勢崎市連取町3082-1 シルクタウンE号室
TEL (0270) 40-7651 FAX (0270) 40-6733
- 茨城出張所 300-1207 茨城県牛久市ひたち野東1-29-2 プログレス壱番館102
TEL (029) 830-7076 FAX (029) 830-7077
- 千葉出張所 273-0031 千葉県船橋市西船4-19-3 西船成島ビル7階D室
TEL (047) 431-3161 FAX (047) 431-3163
- 東京営業所 105-0023 東京都港区芝浦1-8-4 エムジー芝浦3F
TEL (03) 6436-5481 FAX (03) 6436-5491
- 西東京営業所 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7122 FAX (042) 383-7133
- 北関東営業所 331-0812 埼玉県さいたま市北区宮原町3-527-1 第二シマ企画ビル5F
TEL (048) 662-6951 FAX (048) 662-7606
- 南関東営業所 243-0014 神奈川県厚木市旭町1-8-6 パストラルビル3F 302
TEL (046) 220-1851 FAX (046) 220-1850
- 長野営業所 399-4102 長野県駒ヶ根市飯坂2-6-1
TEL (0265) 83-7111 FAX (0265) 82-5535
- 上田出張所 386-0023 長野県上田市中央西2-6-7 グリーンビル2F
TEL (0268) 23-5800 FAX (0268) 23-6520
- 長岡出張所 940-0061 新潟県長岡市城内町3-5-1 レーベン長岡205
TEL (0258) 31-8801 FAX (0258) 31-8831
- 金沢営業所 921-8011 石川県金沢市入江2-54 中村ビル5F
TEL (076) 292-1193 FAX (076) 292-1195
- 静岡営業所 422-8066 静岡県静岡市駿河区泉町2-3 アズマビル4F
TEL (054) 286-6041 FAX (054) 286-8483
- 浜松出張所 430-0901 静岡県浜松市中央区曳馬6-5-31 田畑ハイツルシアスⅢ1F101号
TEL (053) 416-3535 FAX (053) 416-3537
- 名古屋営業所 464-0858 愛知県名古屋市中千種区千種3-25-19 第1シロキビル5F
TEL (052) 745-3820 FAX (052) 745-3821
- 刈谷出張所 472-0054 愛知県知立市東上重原4-123 MTビル2F
TEL (0566) 84-5336 FAX (0566) 85-0228
- 京都営業所 600-8177 京都府京都市下京区烏丸通五条下ル大坂町391 第10長谷ビル7F
TEL (075) 344-8811 FAX (075) 344-8815
- 大阪営業所 532-0004 大阪府大阪市淀川区西宮原2-7-38 新大阪西浦ビル8F
TEL (06) 6398-6131 FAX (06) 6398-6135
- 神戸営業所 650-0017 兵庫県神戸市中央区楠町6-2-4 ハーバースカイビル7F
TEL (078) 371-0511 FAX (078) 371-0510
- 広島営業所 730-0041 広島県広島市中区小町3-19 リファレンス広島小町ビル5F
TEL (082) 546-2351 FAX (082) 546-2352
- 福岡営業所 812-0011 福岡県福岡市博多区博多駅前2-19-29 博多相互ビル4F
TEL (092) 411-5526 FAX (092) 451-2895
- 北九州出張所 802-0801 福岡県北九州市小倉南区富士見2-4-13 Fujimi Square 401
TEL (093) 932-7771 FAX (093) 932-7772
- 熊本営業所 862-0913 熊本県熊本市東区尾ノ上2-3-3-3
TEL (096) 383-7171 FAX (096) 383-7172
- 駐在所 □札幌 □岩手 □秋田 □郡山 □甲府 □富山
□福井 □滋賀 □岡山 □松山 □徳島 □南九州
- 海外営業グループ 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7271 FAX (042) 383-7276
○KOGANEI International America, Inc. (アメリカ)
○上海小金井国際貿易(中国) ○台湾小金井貿易(台湾)
○KOGANEI KOREA CO.,LTD. (韓国)
○KOGANEI (THAILAND) CO., LTD. (タイ)
○KOGANEI AUTOMATION (MALAYSIA) SDN,BHD. (マレーシア)
○KOGANEI ASIA PTE. LTD. (シンガポール)
- 工場 □東京(小金井) □長野(駒ヶ根) ○九州コガネイ(都城)
○上海小金井電子(中国) ○コガネイベトナム
- 流通センター □長野(駒ヶ根)
- 技術サービスセンター 184-8533 東京都小金井市緑町3-11-28
TEL (042) 383-7172 FAX (042) 383-7206

お客様技術相談窓口

油機システム部

0265-83-7115

受付時間 9:00~12:00/13:00~17:00

(土日、休日、年末年始を除く)

お気軽にお問い合わせください。

改訂内容

初版

P11 注文記号のモータ仕様 修正

P31 仕様欄 形式を一部修正

P42 「⑦付属品」表のB,R,Sの標準取付位置の記入例を修正

2版

P29 手動式給油ポンプの吐出量を修正

- このカタログは2025年6月現在のものです。
- 記載されている仕様および外観は、改良のため予告なく変更することがあります。最新の情報は当社ホームページ等でご確認ください。