

**CENTRALIZED LUBRICATING SYSTEM**

**MJN.M.MX.MG**

シングルライン集中潤滑装置  
**分配弁**



# 分配弁及び分配弁付属品

## 概要

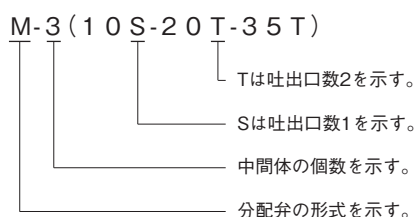
分配弁の形式としてMJN、M、MX、MJNO、MO、MXO、MGの7種類があります。

分配弁構成は供給部体と端部体と中間体(最小3～最大8)及びガスケットから構成されています。

## 特長

1. 進行作動方式です。
2. 配管が一本ですみます。
3. 警報用インジケータの取付けが可能です。
4. 作動部を内蔵しているため頑丈で、水、塵埃に対して強いです。
5. 分配弁1アSEMBリーにつき、最小2口から最大16口まで、吐出口数の選択範囲が広くとれます。
6. 給油箇所の必要量(グリース、オイル)に対応した種々のスプールサイズを用意しており、適量給油が可能です。

## 形式記号説明

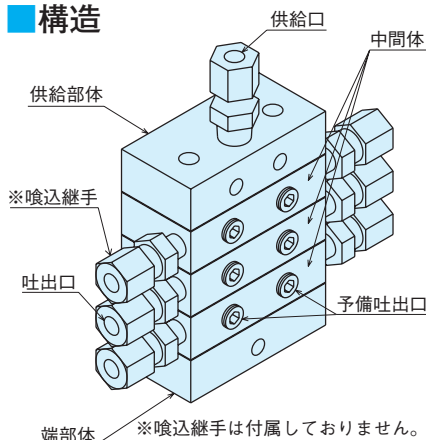


## 仕様

大きさ	分配弁形式	中間体個数	吐出口数	1口当り吐出量 (cm <sup>3</sup> /ストローク)	供給口径	吐出口径	内蔵逆止弁	用途	最高使用圧力 (MPa)	
小型	MJN	最小3ヶ ～最大8ヶ	最小2口 ～最大16口	0.082～0.492	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	有	間欠給油用 グリース 及び オイル	(グリース) <sup>14</sup> (オイル) <sup>10</sup>	
中型	M			0.164～1.148	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>			21	10
大型	MX			0.410～4.920	Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>			(グリース) (オイル)	
小型	MJNO	最小3ヶ ～最大8ヶ	最小2口 ～最大16口	0.082～0.492	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	無	循環給油用 オイル	10 (オイル)	
中型	MO			0.164～1.148	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub>				
大型	MXO			0.410～4.920	Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub>				
特大型	MG			2.460～19.680	Rc <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub>				

※使用グリースは集中潤滑用 NLGI#0～#1

## 構造



分配弁は供給部体および端部体と最少3個から最大8個の中間体より構成されています。各中間体の接合面はガスケットで仕切っています。各中間体には潤滑剤が逆流しないように逆止弁がついています。通常吐出口は上図のように分配弁側面よりとりませんが、配管の都合で分配弁上面よりとりたいときには、予備吐出口を使うこともできます。

## 吐出口形式

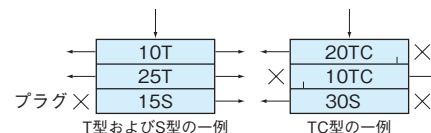
### 【T型・S型・TC型・SC型】

作動原理にてわかるように、通常分配弁は各中間体ごとに2個の吐出口があり、“T”(twin)の刻印でそのことを示しています。

吐出口数および吐出量の関係で、左右2個の吐出口を中間体内部で連絡し、両方の吐出口より吐出される油量を合流していずれか一方の吐出

口より出るようにした中間体を使用することができます。この場合、この中間体には吐出口が1つであることを示す“S”(single)の刻印が打たれ、使用されない吐出口にはプラグをします。したがって、S型はT型の2倍の吐出量になります。

同様に隣接する中間体の内部通路を連絡し、一方の吐出口のみを使用するようにしたものには“C”(cross-port)の刻印を打ち、関連する中間体の境目に“I”刻印を打っています。

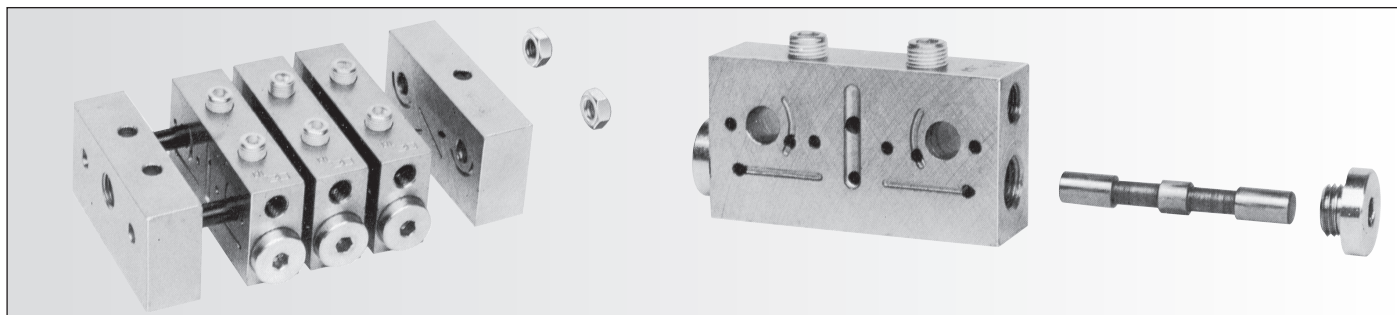


T型中間体からは必ず吐出口を2つとるようにしてください。(プラグをすると分配弁全体が作動しなくなる)

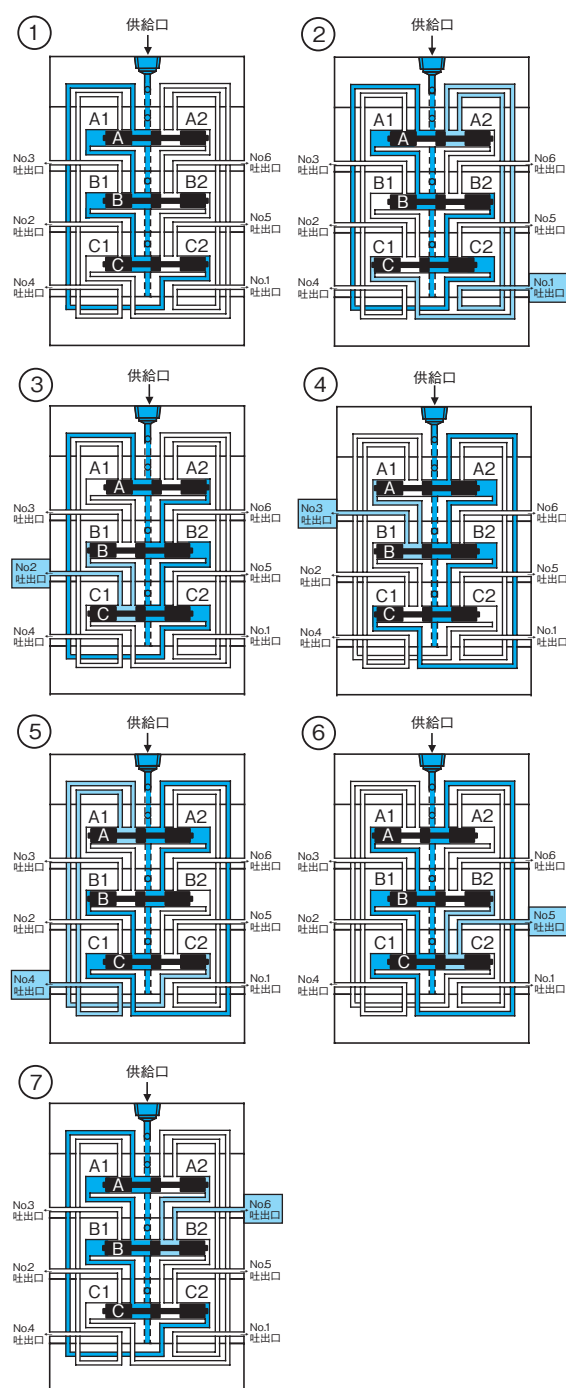
S型中間体からはかならず吐出口1つとるようにしてください。(どちらか一方だけをプラグをする。2口とも使用すると抵抗の弱い方へばかり油がいく)

集中潤滑装置に使用される分配弁は、大きさおよび構造の点より次表のように分類されますが、7種類(MJN、M、MX、MJNO、MO、MXO、MG)の基本的な構造および作動原理は共通です。

## 作動原理



- ① ポンプにより加圧された潤滑剤は常に供給口からシリンダの中央に通じています。今、スプールA・B・Cが右端に突当っている状態を考えると、供給口から入った潤滑剤はポートA<sub>1</sub>B<sub>1</sub>C<sub>2</sub>に通じていますがスプールA・Bは右端に突当っているので移動しませんが、スプールCは左側へ移動します。
- ② スプールCが左側へ移動すると、ポートC<sub>1</sub>にあった潤滑剤はNo. 1吐出口より吐出され、同時にポートC<sub>2</sub>に潤滑剤が満たされます。この時の吐出量はポートC<sub>1</sub>の容積によって決まります。スプールCが左端に突当ると、供給口とポートB<sub>2</sub>が通じ、スプールBは左側へ移動します。
- ③ スプールBが左側へ移動すると、ポートB<sub>1</sub>にあった潤滑剤はNo. 2吐出口より吐出され、同時にポートB<sub>2</sub>に潤滑剤が満たされます。スプールBが左端に突当ると、供給口とポートA<sub>2</sub>が通じ、スプールAは左側へ移動します。
- ④ スプールAが左側へ移動すると、ポートA<sub>1</sub>にあった潤滑剤はNo. 3吐出口より吐出され、同時にポートA<sub>2</sub>に潤滑剤が満たされます。スプールAが左端に突当ると、供給口とポートC<sub>1</sub>が通じ、スプールCは右側へ移動します。
- ⑤ スプールCが右側へ移動すると、ポートC<sub>2</sub>にあった潤滑剤はNo. 4吐出口より吐出され、同時にポートC<sub>1</sub>に潤滑剤が満たされます。スプールCが右端に突当ると、供給口とポートB<sub>1</sub>が通じ、スプールBは右側へ移動します。
- ⑥ スプールBが右側へ移動すると、ポートB<sub>2</sub>にあった潤滑剤はNo. 5吐出口より吐出され、同時にポートB<sub>1</sub>に潤滑剤が満たされます。スプールBが右端に突当ると、供給口とポートA<sub>1</sub>が通じ、スプールAは右側へ移動します。
- ⑦ スプールAが右側へ移動すると、ポートA<sub>2</sub>にあった潤滑剤はNo. 6吐出口より吐出され、同時にポートA<sub>1</sub>に潤滑剤が満たされます。スプールAが右端に突当ると①の状態にもどります。潤滑剤を送り続けると以上の動きを連続して繰り返します。

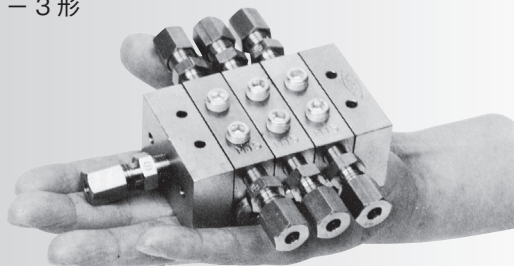


## 種類および吐出量

作動原理図より明らかなように、これらの分配弁の1ストローク当たりの吐出量はスプール径により異なり、各分配弁形式毎に数種類のスプールサイズがあります。以下は各形式毎のスプールサイズおよび吐出量一覧表です。

サイクル数はサイクルピンなしは120回/分、サイクルピン付は60回/分以下になるように設計して下さい。

MJN - 3形



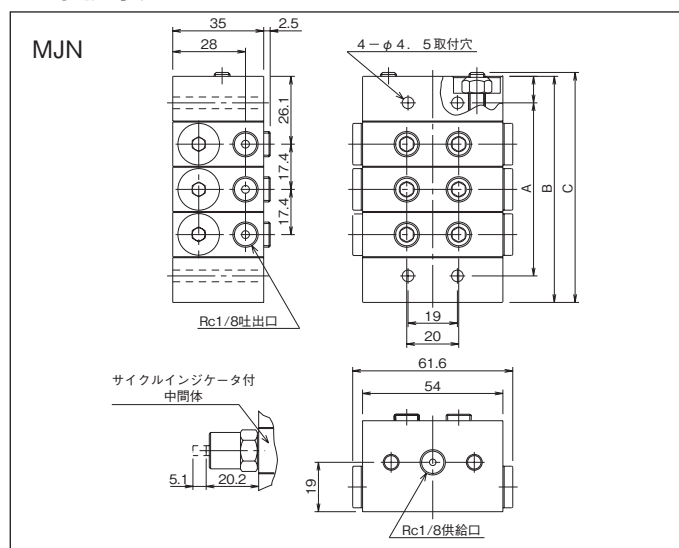
### ●MJN・MJNO形〈コンパクトシリーズ〉

スプールサイズ	吐出量/ストローク		吐出口数
	Cu. IN	cm <sup>3</sup>	
5T	0.005	0.082	2
5S	0.010	0.164	1
10T	0.010	0.164	2
10S	0.020	0.328	1
15T	0.015	0.246	2
15S	0.030	0.492	1

※5T、5Sのスプールには、サイクルインジケータはつきません。  
上記の吐出量は、理論吐出量を示します。

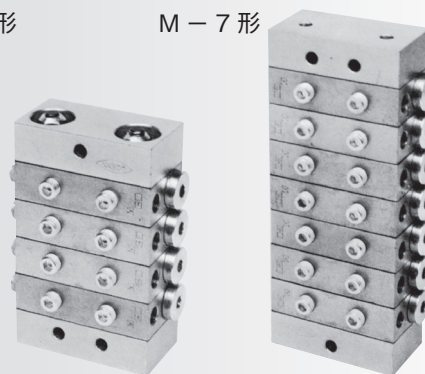
名称	A	B	C	中間体個数	質量kg
MJN MJNO -3 分配弁組立	67	87	88	3	1.0
MJN MJNO -4	84	104	106	4	1.3
MJN MJNO -5	101	121	123	5	1.5
MJN MJNO -6	119	139	141	6	1.7
MJN MJNO -7	136	156	158	7	1.9
MJN MJNO -8	154	174	175	8	2.1

## 外形寸法図



M - 4形

M - 7形

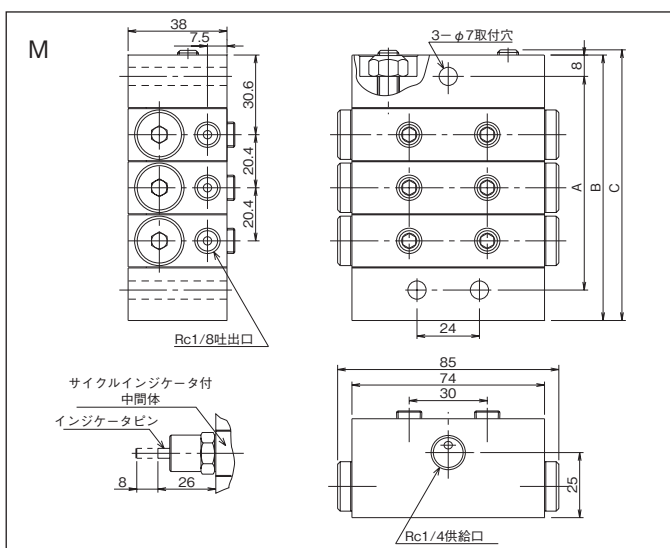


### ●M・MO形〈ミディアムシリーズ〉

スプールサイズ	吐出量/ストローク		吐出口数
	Cu. IN	cm <sup>3</sup>	
10T	0.010	0.164	2
10S	0.020	0.328	1
15T	0.015	0.246	2
15S	0.030	0.492	1
20T	0.020	0.328	2
20S	0.040	0.656	1
25T	0.025	0.410	2
25S	0.050	0.820	1
30T	0.030	0.492	2
30S	0.060	0.984	1
35T	0.035	0.574	2
35S	0.070	1.148	1

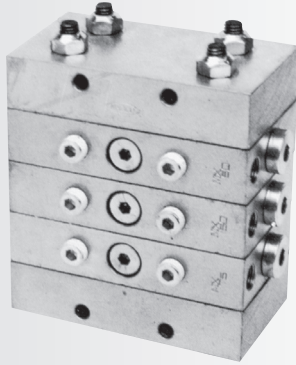
※10T、10Sのスプールには、サイクルインジケータはつきません。  
上記の吐出量は、理論吐出量を示します。

名称	A	B	C	中間体個数	質量kg
M MO -3 分配弁組立	82	102	105	3	2.1
M MO -4	103	122	125	4	2.5
M MO -5	123	142	145	5	2.9
M MO -6	143	163	165	6	3.3
M MO -7	164	182	187	7	3.7
M MO -8	184	204	207	8	4.1

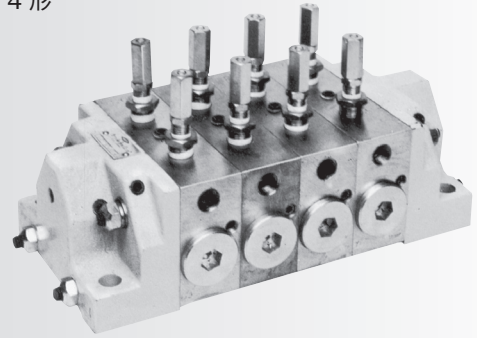




MX - 3形



MG - 4形



●MX・MXO形〈ラージシリーズ〉

スプールサイズ	吐出量/ストローク		吐出口数
	Cu. IN	cm <sup>3</sup>	
25T	0.025	0.41	2
25S	0.050	0.82	1
50T	0.050	0.82	2
50S	0.100	1.64	1
75T	0.075	1.23	2
75S	0.150	2.46	1
100T	0.100	1.64	2
100S	0.200	3.28	1
125T	0.125	2.05	2
125S	0.250	4.10	1
150T	0.150	2.46	2
150S	0.300	4.92	1

※25T、25Sのスプールには、サイクルインジケータはつきません。  
上記の吐出量は、理論吐出量を示します。

名 称	A	B	C	中間体個数	質量kg
MX MXO-3 分配弁組立	126	142	168	3	9.4
MX MXO-4	154	170	196	4	11.3
MX MXO-5	182	198	225	5	13.5
MX MXO-6	211	227	253	6	15.4
MX MXO-7	239	255	282	7	17.3
MX MXO-8	268	284	310	8	19.2

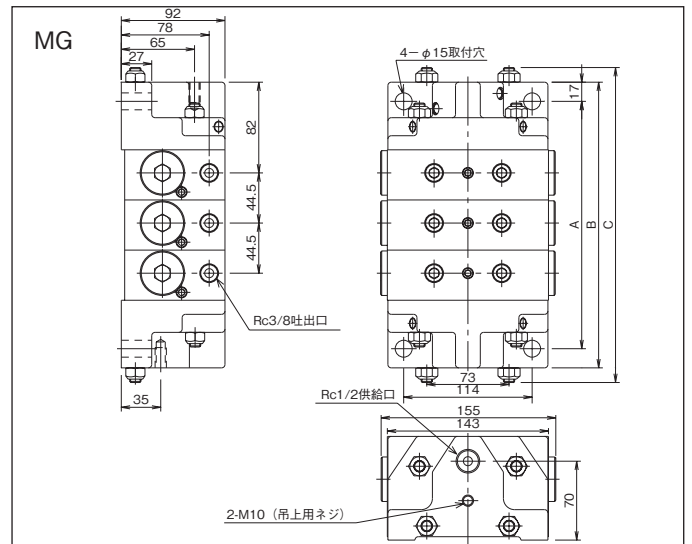
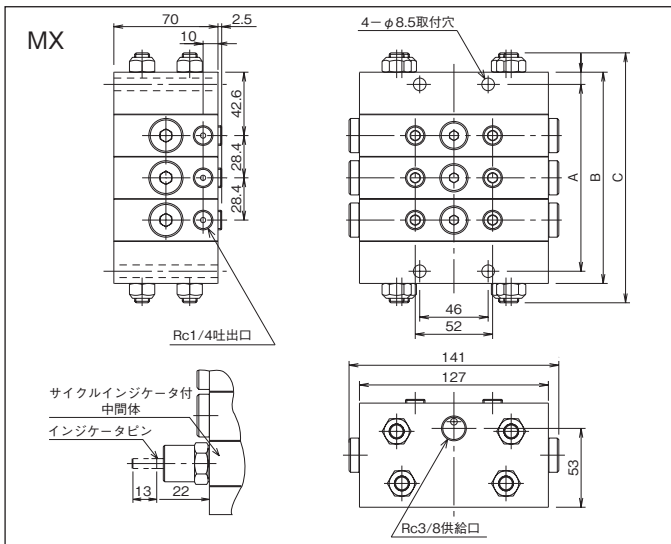
●MG形〈エクストララージシリーズ〉

スプールサイズ	吐出量/ストローク		吐出口数
	Cu. IN	cm <sup>3</sup>	
150T	0.150	2.46	2
150S	0.300	4.92	1
300T	0.300	4.92	2
300S	0.600	9.84	1
450T	0.450	7.38	2
450S	0.900	14.76	1
600T	0.600	9.84	2
600S	1.200	19.68	1

※上記の吐出量は、理論吐出量を示します。

名 称	A	B	C	中間体個数	質量kg
MG-3 分配弁組立	219.5	253.5	280	3	20.3
MG-4	264.0	298.0	323	4	24.5
MG-5	308.5	342.5	368	5	28.8
MG-6	353.0	387.0	413	6	33.0
MG-7	397.5	431.5	458	7	37.3
MG-8	442.0	476.0	503	8	41.5

外形寸法図



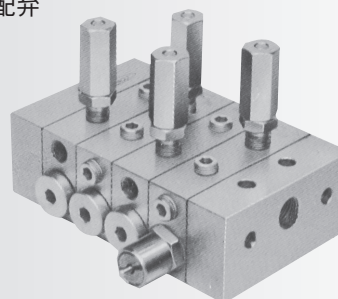
## 【サイクルインジケータ付中間体】

写真のように分配弁中間体のスプールにピンを取付け、スプールの動きを外部より確認できるようにしたものであり、通常親分配弁の中間体の1つに取付けられます。また、このサイクルインジケータでマイクロスイッチを作動させ、ランプを点滅させ、分配弁の動きを知ることができます。また、カウンタを用いることにより規定サイクル完了後、自動的にポンプを停止させることもできます。

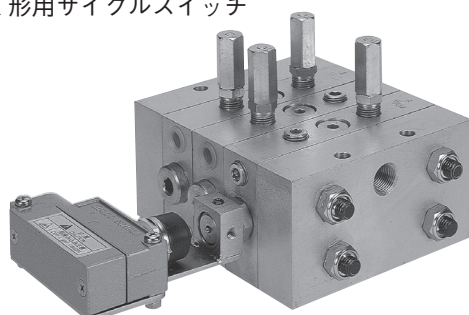
## 【サイクルスイッチおよび近接スイッチ】

### ■外形寸法図

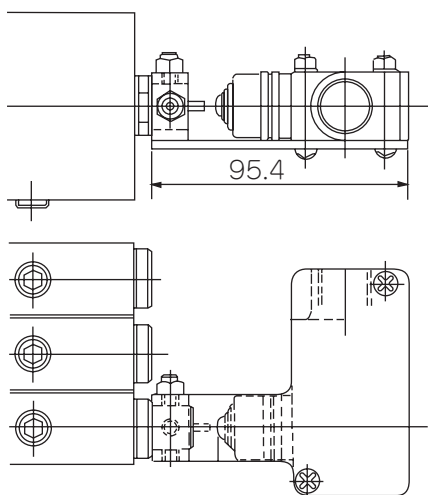
M - 4 形分配弁



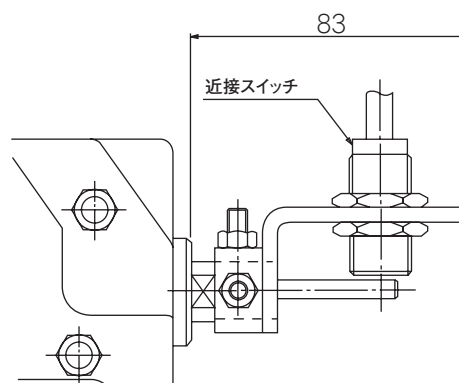
M, MX 形用サイクルスイッチ



MX 形分配弁とサイクルスイッチ

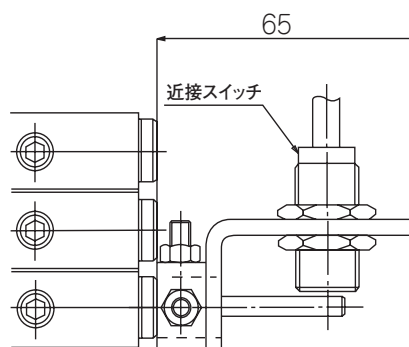


MG 形用近接スイッチ



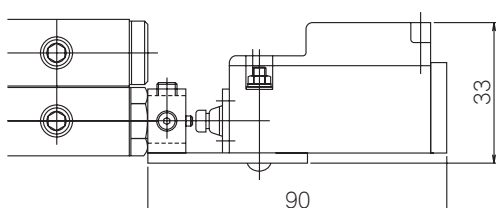
※ MG形用サイクルスイッチの設定はありません。

M, MX 形用近接スイッチ



サイクルインジケータの給油毎のサイクル数はスイッチの接点寿命やインジケータシール部の摩耗寿命に影響を及ぼします。

MJN 形用サイクルスイッチ

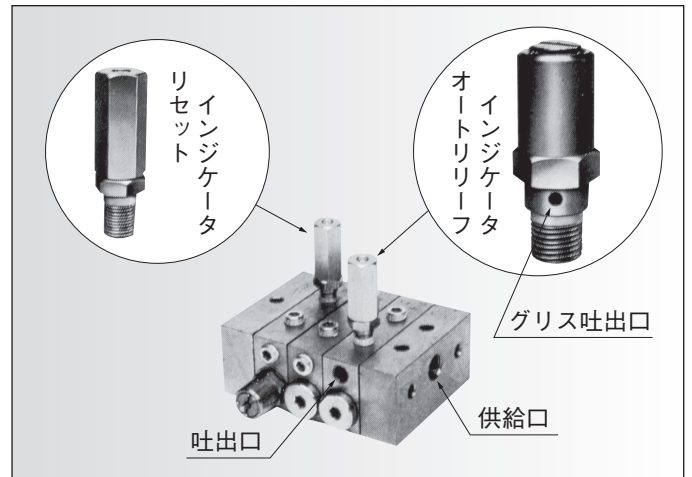


## 【リセットインジケータおよびオートリリーフインジケータ】

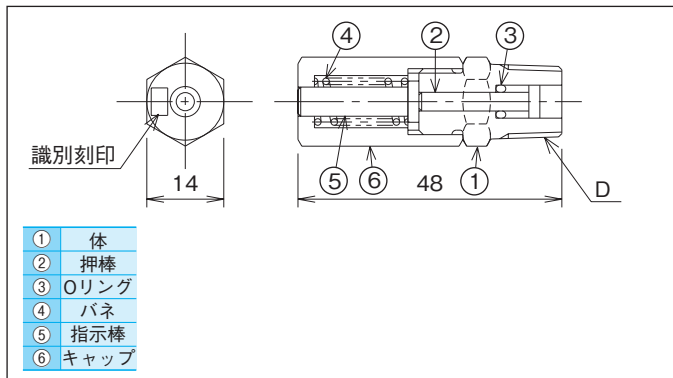
リセットインジケータおよびオートリリーフインジケータは、いずれも、分配弁の各予備吐出口に装着され、吐出側にブロック状態が生じた場合に、ブロックした箇所を指示する警報表示器です。リセットインジケータはブロック状態が生じた場合にそのラインの内部圧が上昇し、設定したスプリング圧に打ち勝ってピンがとび出し、これによって軸受けまたは配管のブロック箇所を知ることができます。

オートリリーフインジケータはブロック状態が発生した場合に、一定圧で分配弁のストローク分の油が分配弁外部に流れ出て、ブロック箇所を指示します。このオートリリーフインジケータは分配弁の作動を止めることなく、ブロック箇所を指示できる点がリセットインジケータと異なります。

リセットインジケータおよびオートリリーフインジケータは、内蔵しているバネの圧力および管用ねじ径により、下表のような種類があります。

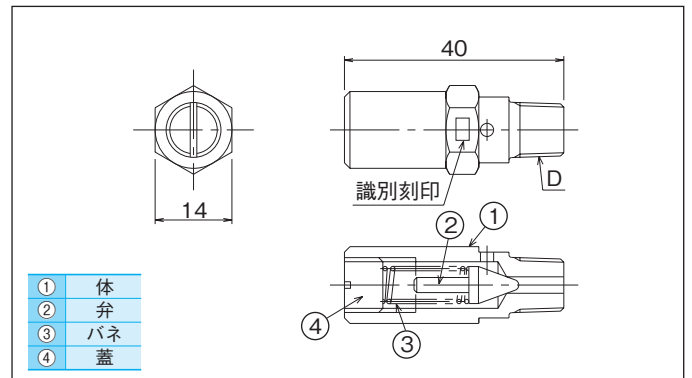


### ■ リセットインジケータ外形寸法図



バネ圧力	識別刻印	D	備考
1MPa	1	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	納期等問合せ ください
1.5MPa	1.5	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
2MPa	2	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	納期等問合せ ください
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
3MPa	3	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
5MPa	5	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	納期等問合せ ください
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
7MPa	7	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
10MPa	10	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
17MPa	17	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	

### ■ オートリリーフインジケータ外形寸法図



バネ圧力	識別刻印	D	備考
5MPa	5	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	納期等問合せ ください
7MPa	7	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
10MPa	10	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
12.5MPa	12	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
15MPa	15	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	納期等問合せ ください
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	
18MPa	18	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	標準取扱
		R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	

#### MG用リセットインジケータ

バネ圧力	識別刻印	D	備考
10MPa	—	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	標準取扱





# ご照会に際して

## ■ 潤滑装置のご照会には下記事項をお知らせください

1. 機械装置の全体図もしくは全体寸法を示すスケッチのご呈示
2. 給油すべき箇所の数量場所  
特に場所に関しては図面（スケッチ）上にご明示ください。
3. 上記給油箇所の形式、特性
  - (イ) 軸受、摺動部の別、種類（平軸受、ボールベアリング等）
  - (ロ) 寸法および回転数
  - (ハ) 給油口が固定か、移動か、回転するかの区別および移動量、回転数
  - (ニ) 給油口ねじ径
  - (ホ) 給油量決定上特に注意すべき事項
  - (ヘ) 潤滑剤（グリース・オイル）の種類
4. 特に高温若しくは低温にさらされる場合（50℃以上、0℃以下）はその状況をくわしくご説明ください。
5. 室外、室内の別および特殊環境
6. ご予定のポンプ種類、制御方法  
手動ポンプ、電動ポンプ、全自動制御、半自動制御、制御盤ナシ、予備ポンプの有無
7. ポンプ、主管の位置に対するご予定またはご指示
8. 電動ポンプ、制御盤の電源（電圧、周波数）
9. 制御盤について特にご指示される事項（遠方表示、遠方操作等）
10. その他見積に関して留意すべき事項  
(3、4 項以下ご指示なければ弊社の規格により見積ります)
11. 見積提出に関して提出すべき図面、書類およびその部数  
なお、工事付の場合は、下記事項をご明示ください。
  1. 工事場所
  2. 工事範囲（原則として、電気、基礎工事等はいりません。）
  3. 支給品の有無  
例えば、電力、水（近い所にあるか）使用潤滑剤、酸素、アセチレン等

# 安全上のご注意

この製品をご使用になる前に潤滑システムの安全上特に注意して頂きたい内容について記載しています。

ここにあげた安全上の注意事項は、お客様への危害や損害を未然に防止するためのものです。

また、注意事項は誤った取り扱いをすると生じると想定される内容を「△警告」「△注意」の2つに区分しています。

いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので必ず守って下さい。



## 警告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



## 注意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容または物的損害の発生が想定される内容を示しています。

## 警告

1. 製品の取付け・取外し、修理等をする前に制御盤の電源スイッチを切って下さい。  
ポンプが自動運転して、グリースを洩らし周囲を汚損する原因となります。
2. 機械に装着した潤滑機器・配管等を足場代わりに踏んだり、手摺代わりに引っ張らないで下さい。  
滑って転倒したり潤滑システムを破損する原因となります。
3. 潤滑機器を改造・分解しないで下さい。必要な場合は弊社にご相談下さい。  
万一、現地でメンテナンス作業が必要な時は専門知識（油圧調整士2級程度）がある人が実施して下さい。
4. 潤滑機器を取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下さい。

## 注意

1. エア抜きをする時には、ビニール袋等で保護して下さい。  
エアの混入したグリース（オイル）が飛散し、目に入ったり周囲を汚損する原因となることがあります。
2. グリースの取扱いには保護具等を使用して下さい。  
目に入ったり皮膚に触れると視力障害・炎症を起こす原因となることがあります。
3. 潤滑システムの定期点検（グリース、オイル消費量管理・作動チェック等）を実施して下さい。  
点検を忘れると軸受焼付等で機械故障の原因となることがあります。
4. 製品の定格仕様内および使用可能な環境条件の範囲内でご使用下さい。  
定格仕様外ならびに特殊な雰囲気中（火気の側、爆発性雰囲気など）で使用すると機械故障・火災等の原因となることがあります。

## 品質保証について

保証内容は下記のとおりとさせていただきます。

保証期間	このカタログに記載の機器の保証期間は、製品納入日より1年間です。 グリース、オイル等の消耗品は、対象外とさせていただきます。
保証内容	製品の仕様・使用条件・環境については当社発行の仕様書、カタログに記載しています。 上記の範囲を超えてご使用される可能性のある場合又は、記載の無い条件や環境でのご使用或いは、高信頼性が要求される場合は、仕様書の取り交わしをお願いします。 万一、保証期間中に取扱説明書・注意書に従った使用状態で、故障した場合は無償修理とさせていただきます。 また、ここでいう保証は、ご購入または納入された本製品単体の保証に限るもので、本製品の故障や瑕疵から誘発される損害は除かせていただきます。
保証の免責事項	保証期間内でも、次の場合には原則として有料とさせていただきます。 (1) 使用上の誤り及び修理や改造による故障及び損傷 (2) 当社の仕様書、カタログ等に記載されている仕様条件、環境の範囲を超えた使用による故障及び損傷 (3) 当社指定以外の他製品との特殊な組み合わせ施工及び使用による故障及び不具合 (4) 施工上の不備に起因する故障及び不具合 (5) お買上げ後の取り付け場所の移設、輸送、落下等による故障及び損傷 (6) 火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源、公害、塩害による故障及び損傷 (7) 車両、船舶等に搭載された場合に生ずる故障及び損傷 (8) 法令、取扱説明書で要求される保安点検を行わないことによる故障及び損傷 (9) 日本国内以外でのご使用による故障及び損傷



## ダイキン潤滑機設株式会社

本社 〒564-0062 大阪府吹田市垂水町3丁目21番10号 ダイキン工業江坂ビル7階  
TEL:(06)6337-2123(代) FAX:(06)6337-2125

東京営業所 〒103-0006 東京都中央区日本橋富沢町12番20号 日本橋T&Dビル2階  
TEL:(03)5643-0221(代) FAX:(03)5643-0225

名古屋営業所 〒464-0858 名古屋市中区千種区千種1丁目15番1号  
TEL:(052)732-6510 FAX:(052)732-6509

加古川駐在所 〒675-0137 兵庫県加古川市金沢町1番地  
(株)神戸製鋼所鉄鋼カンパニー加古川製鉄所内  
TEL:(079)435-0426 FAX:(079)435-0460

広島営業所 〒730-0052 広島市中区千田町2丁目10番10号 Yビル105号  
TEL:(082)242-2171 FAX:(082)242-2172

九州営業所 〒802-0002 北九州市小倉北区京町3丁目14番17号  
TEL:(093)551-7040 FAX:(093)551-7041

淀川工場 〒566-0044 大阪府摂津市西一津屋1番1号 ダイキン工業(株)淀川製作所内  
TEL:(06)6349-3453 FAX:(06)6349-3455

ホームページアドレス <https://www.daikin-lubrication.co.jp/>

代理店