
新油圧図記号

JIS B 0125-1984と

YUKEN 油圧機器

New Hydraulic Graphic Symbols

JIS B 0125-1984 and **YUKEN** Hydraulic Equipment

目 次 CONTENTS

■ 日本工業規格 “油圧及び空気圧用図記号 JIS B 0125-1984 (抜粋)”	1
JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD “Graphic Symbols for Fluid Power Systems, Clipping from JIS B 0125-1984”	
■ YUKEN 油圧機器図記号集	19
Graphic Symbols for YUKEN Hydraulic Equipment	
● 基本事項 Basic Items	20
● 定容量形ポンプ Fixed Displacement Pumps	22
● 可変容量形ポンプ Variable Displacement Pumps	23
● 圧力制御弁 Pressure Control Valves	32
● 流量制御弁 Flow Control Valves	35
● 方向制御弁 Directional Control Valves	38
● モジュラー弁 Modular Valves	53
● ロジック弁 Logic Valves	61
● Eシリーズ・比例電磁式制御弁	67
“E” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves	
● EHシリーズ・比例電磁式制御弁	71
“EH” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves	
● デジタル式制御弁 Digital Type Control Valves	76
● サーボ弁 Servo Valves	77
● アクチュエータ Actuators	79
● パワーパッケージ Power Packages	82
● 本質安全防爆機器 Intrinsic Safety Type Directional Control Valves	83
● アクセサリ Accessories	84

JIS B 0125

基本事項

Basic Items

定容量形ポンプ

Pumps, Fixed

可変容量形ポンプ

Pumps, Variable

圧力制御弁

Valves, Pressure

流量制御弁

Valves, Flow

方向制御弁

Valves, Directional

モジュラー弁

Valves, Modular

ロジック弁

Valves, Logic

Eシリーズ

Valves, "E" Series

EHシリーズ

Valves, "EH" Series

デジタル式制御弁

Valves, Digital

サーボ弁

Valves, Servo

アクチュエータ

Actuators

パワーパッケージ

Power Packages

本質安全防爆機器

Intrinsic Safety

アクセサリ

Accessories

日本工業規格

油圧及び空気圧用図記号

JIS B 0125-1984 (抜粋)

JAPANESE INDUSTRIAL STANDARD

Graphic Symbols for Fluid Power Systems

JIS B 0125-1984 (A Clipping)

YUKEN 油圧機器の製品別図記号については19ページ以後に掲載の、
YUKEN 油圧機器図記号集をご参照ください。

Refer to page 19 onwards graphic symbols for each **YUKEN** products.

1. 適用範囲

この規格は、油圧及び空気圧機器並びに装置の機能を表示するための図記号（以下、記号という。）について規定する。

備考 この規格は、配管工事などの図面に使用する記号については規定しない。

2. 基本事項

油圧・空気圧の記号の書き方及び解釈の基本事項は、次による。

- (1) 記号は、機能、操作方法及び外部接続口を表示する。
- (2) 記号は、機器の実際構造を示すものではない。
- (3) 複雑な機能の記号は、原則として表1の記号要素と表2の機能要素とを組み合わせて構成する。ただし、これらの要素で表現できない機能については、特別の記号（表3～19の中で※を付けてある記号）を、その用途に限定して用いてもよい。
- (4) 記号は、原則として通常の休止又は機能的な中立状態を示す。ただし、回路図の中では例外も認められる。
- (5) 記号は、当該機器の外部ポートの存在を示すが、その実際位置を示す必要はない。
- (6) ポートは、管路と記号要素との接点で示す。
- (7) 包囲線記号を用いている機器の外部ポートは、管路と包囲線との接点で示す。
- (8) 複雑な記号の場合は、機能上用いる接続口だけを示せばよい。ただし、識別する目的で機器に表示する記号は、すべての接続口を示さなければならない。
- (9) 記号の中の文字（数字を除く。）は、記号の一部である。
- (10) 記号の書き方は、限定してあるものを除いて、いかなる向きでもよいが、90°ごとの向きに書くのが望ましい。

なお、書き方によって記号の意味が変わることはない。

- (11) 記号は、圧力、流量などの数値又は機器の設定値を示すものではない。
- (12) 簡略記号は、この規格に示してあるもの及びこの規格によって案出することができるものに限って用いてもよい。
- (13) 二つ以上の記号が一つのユニットに含まれているときは、特定のものを除いて、全体を一点鎖線の包囲線記号で囲む。ただし、単一機能の簡略記号には、通常、包囲線は必要ない。
- (14) 回路図の中で、同一形式の機器が数箇所を使用されている場合は、製図を簡略化するため、各機器を簡単な記号要素で代表することができる。ただし、記号要素の中には適当な符号を記入し、回路図の中に部品欄とその機器の完全な記号を示す記号表を設けて照合できるようにする。



1. Scope

This Japanese Industrial Standard specifies the graphic symbols used for marking functions of fluid power equipment and apparatus, hereinafter referred to as the "symbols".

Remark: This standard does not specify the symbols used for the drawings of the piping work and the like.

2. Basic Items

The basic items for writing manner and interpretation of fluid power symbols shall be as follows:

- (1) The symbols shall indicate the function, operating method and outer connection port.
- (2) The symbols do not indicate the actual construction of equipment.
- (3) The symbols of complicated function shall generally be constructed by combining the symbol elements given in Table 1 with the functional elements given in Table 2. However, to the functions not capable of being indicated by those elements, particular symbols (those marked with mark * given in Table 3 to Table 19) may apply by restricting to those uses.
- (4) The symbols shall indicate ordinary stop or functional neutral condition. However, exceptions may be admitted in the circuit diagram.
- (5) The symbols indicate the presence of outer port of the equipment concerned and it is not necessary to indicate its actual position.
- (6) The port is indicated by the contact point of duct line and symbol element.
- (7) The outer port of the equipment using enclosed line symbol is indicated by the contact point of duct line and enclosed line.
- (8) In case of complicated symbol, only the connection port used functionally may be indicated. However, the symbols marked on the equipment for the purposes of discrimination, shall indicate all connection ports.
- (9) The letter (except numerical figure) in symbols is a part of the symbol.
- (10) For the writing manner of symbol, it may be in any direction except the limited one but it is preferable to write in the direction of each 90°.

Further, the definition of symbols shall not be changed by its writing manner.

- (11) The symbols do not indicate numerical values such as pressure, flow rate, etc. or the set values of equipment.
- (12) For the simplified symbol, those specified in this standard and those capable of being invented with the specifications in this standard exclusively may be used.
- (13) When two and more symbols are contained in a unit, the whole body except special one is enclosed with the enclosed line symbol of alternate long and short dash line. However, the simplified symbol of single function does not generally need enclosed lines.
- (14) When the equipments of the same type are used at several positions in the circuit diagram, respective equipment may be represented by a simple symbol element to achieve the simplification of drawing. However, the collation is made to be able to be carried out by marking suitable symbols in the symbol element and by providing the column of parts and the symbol table indicating the complete symbol of the equipment in the circuit diagram.

3. 記号の構成要素 3. Constitution Element of Symbol

3.1 記号要素 3.1 Symbol Element

表1 Table 1

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	用途 Use	備考 Remark		
1-1	線 Line					
1-1.1	実線 Continuous line		(1) 主管路 (2) パイロット弁への供給管路 (3) 電気信号線	(1) Main pipe line (2) Supply pipe line to pilot valve (3) Electric signal line	• 戻り管路を含む。 • 2-3.1 を付記して管路との区別を明確にする。	• Including return pipe line. • Distinction from pipe line shall be clarified by appending 2-3.1
1-1.2	破線 Broken line		(1) パイロット操作管路 (2) ドレン管路 (3) フィルタ (4) バルブの通過位置	(1) Pilot operation pipe line (2) Drain pipe line (3) Filter (4) Transition position of valve	• 内部パイロット • 外部パイロット	• Internal pilot • External pilot
1-1.3	一点鎖線 Alternate long and short dash line		包囲線	Enclosed line	• 二つ以上の機能をもつユニットを表す包囲線	• Enclosed line indicating a unit having two and more functions
1-1.4	複線 Double line		機械的結合	Mechanical union	• 回転軸、レバー、ピストンロッドなど。	• Rotary shaft, lever, piston, rod, etc.
1-2	円 Circle					
1-2.1	大円 Large circle		エネルギー変換機器	Energy conversion apparatus	• ポンプ、圧縮機、電動機など	• Pump, compressor, motor, etc.
1-2.2	中円 Medium circle		(1) 計測器 (2) 回転継手	(1) Measuring instruments (2) Rotary coupling		
1-2.3	小円 Small circle		(1) 逆止め弁 (2) リンク (3) ローラ	(1) Check valve (2) Link (3) Roller	• ローラ：中央に点を付ける。	• Roller: The center is marked with a point.
1-2.4	点 Point		(1) 管路の接続 (2) ローラの軸	(1) Connecting point of lines and passages (2) Roller shaft		
1-3	半円 Semi circle		回転角度が制限されるポンプ又はアクチュエータ	Pumps or actuators limited in rotary angle		
1-4	正方形 Square					
1-4.1			(1) 制御機器 (2) 電動機以外の原動機	(1) Control apparatus (2) Prime movers except electric motors	• 接続口が辺と垂直に交わる。	• The connection port crosses perpendicular to the side.
1-4.2			液体調整機器	Fluid adjust apparatus	• 接続口が角と交わる。 • フィルタ、ドレン分離器、ルブリケータ、熱交換器など。	• The connection port and the angle cross. • Filter, drain separator, lubricator, heat exchanger, etc.
1-4.3			(1) シリンダ内のクッション (2) アクキュムレータ内のおもり	(1) Cushion insides cylinder (2) Weight insides accumulator		
1-5	長方形 Rectangle					
1-5.1			(1) シリンダ (2) バルブ	(1) Cylinder (2) Valve	• $m > l$	• $m > l$
1-5.2			ピストン	Piston		
1-5.3			特定の操作方法	Specified operation method	• $l \leq m \leq 2l$ • 表6参照	• $l \leq m \leq 2l$ • Refer to Table 6.
1-6	その他 Others					
1-6.1	凹形(大) Concaved shape (large)		油タンク(通気式)	Reservoir (ventilation type)	• $m > l$	• $m > l$
1-6.2	凹形(小) Concaved shape (small)		油タンク(通気式)の局所表示	Local marking of reservoir (ventilation type)		
1-6.3	カプセル形 Capsule shape		(1) 油タンク(密閉式) (2) 空気圧タンク (3) アクキュムレータ (4) 補助ガス容器	(1) Reservoir (sealed type) (2) Pneumatic pressure tank (3) Accumulator (4) Auxiliary gas vessel	• 接続口は、表10と16-2参照	• For the connection port, refer to Table 10 and 16-2.

備考 寸法 l は共通の基準寸法であって、その大きさは任意に定めてよい。
なお、必要上やむを得ない場合は、基準寸法を対象によって変えてもよい。

Remark: The dimension l is a common standard dimension and its size may be optionally determined. Further, the standard dimension may be changed according to the object, if inevitable.

3.2 機能要素 3.2 Functional Elements

表2 Table 2

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	用途 Use	備考 Remark
2-1	正三角形 Equilateral triangle			<ul style="list-style-type: none"> 液体エネルギーの方向 液体の種類 エネルギー源の表示
2-1.1	ぬりつぶし Black solid triangle		油圧 Oil pressure	
2-1.2	白抜き White triangle		空気圧及びその他の気体圧 Pneumatic pressure and other gas pressure	<ul style="list-style-type: none"> 大気中への排出を含む。
2-2	矢印表示 Indication by arrow mark			
2-2.1	直線又は斜線 Straight line or oblique line		(1) 直線運動 (2) バルブ内の流体の経路と方向 (3) 熱流の方向 (1) Rectilinear motion (2) Passage and direction of fluid in valve (3) Direction of heat flow	
2-2.2	曲線 Curved line		回転運動 Rotation	<ul style="list-style-type: none"> 矢印は軸の自由端から見た回転方向を示す。
2-2.3	斜線 Oblique line		可変操作又は調整手段 Variable operation or adjusting step	<ul style="list-style-type: none"> 適宜の長さで斜めに書く。 ポンプ、ばね、可変式電磁アクチュエータなど。
2-3	その他 Others			
2-3.1			電気 Electricity	
2-3.2			閉路又は閉鎖接続口 Closed line or closed connection port	
2-3.3			電磁アクチュエータ Electromagnetic actuator	
2-3.4			温度指示又は温度調整 Temperature indication or temperature adjustment	
2-3.5			原動機 Prime mover	
2-3.6			ばね Spring	<ul style="list-style-type: none"> 山の数は、二山が望ましい。
2-3.7			絞り Restriction	
2-3.8			逆止め弁の簡略記号の弁座 Valve seat of check valve by simplified symbol	

4. 管路及び接続口 4. Pipe Line and Connection Port

4.1 管路 4.1 Pipe Line

表3 Table 3

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
3-1.1	接続 Connection		
3-1.2	交差 Crossing		<ul style="list-style-type: none"> 接続していない
3-1.3	たわみ管路 Flexible line	※	<ul style="list-style-type: none"> ホース(通常は可動部分に接続される)

4.2 接続口 4.2 Connection Port

表4 Table 4

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
4-1	空気抜き Air vent		
4-1.1			<ul style="list-style-type: none"> 連続的に空気抜きを行うもの。
4-1.2			<ul style="list-style-type: none"> ある時期に空気抜きを行い、その後は閉めておくもの。
4-1.3			<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じチェック機構を操作して空気抜きを行うもの。

表 4 (続き) Table 4 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
4-2	排気口 Exhaust port		• 空気圧専用 • Only for pneumatic pressure
4-2.1			• 接続口がないもの。 • That without connection port
4-2.2			• 接続口があるもの • That with connection port
4-3	急速継手 Quick acting coupling		
4-3.1			• 逆止め弁なし • Without check valve
4-3.2			• 逆止め弁付き (セルフシール継手) • With check valve (Self seal coupling)
		接続状態 Connected state 取り外し状態 Demounted state	
4-4	回転継手 Rotary connection		• スイベルジョイント及びロータリージョイント • Swivel joint and rotary joint
4-4.1	1 管路 One line	※	• 1 方向回転 • Single directional rotation
4-4.2	3 管路 Three line	※	• 2 方向回転 • Double directional rotations

5. 操作機構

5. Operational Mechanism

5.1 記号の書き方

5.1 Writing Manner of Symbol

(1) 単一操作機構と機器の関係

(1) Relation between Single Operational Mechanism and Appliances

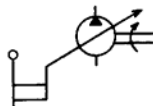
(a) バルブの操作記号は、操作する記号要素に接する任意の位置に書いてよい。

(a) The operational symbol of valve may be described at an optional position adjacent to the operating symbol element.



(b) 可変機器の可変操作矢印は、操作記号と関連させてあれば伸ばしても曲げてよい。

(b) The variable operational arrow mark of variable appliance may be stretched or bended when correlated to the operational symbol.

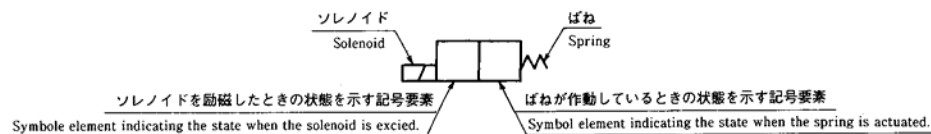


(2) 複合操作機構と機器の関係

(2) Relation between Manifold Operational Mechanism and Appliances

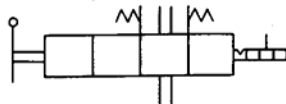
(a) 1 方向操作の操作記号は、操作する記号要素に隣接して書く。

(a) The operational symbol of single directional operation shall be described adjacently to the operating symbol element.



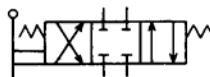
(b) 三つ以上の弁の位置をもつバルブの中立位置の操作は、中立位置の長方形の境界線を上又は下に延長し、これに適切な操作記号を記入することによって明確にすることができる。

(b) The operation of the neutral position of the valve having not less than 3 positions of valve, can be clarified by extending the boundary lines of the rectangle of neutral position upward or downward and by recording suitable operational symbols to that.



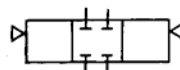
(c) 3 位置弁の中央位置の操作記号は、外側の長方形の端面に書いてもよい。

(c) The operational symbol of the central position of 3 positional valve may be described on the end surfaces of outer rectangle.



(d) プレッシャーセンターの中央位置の操作記号は、機能要素の正三角形 (2-1.1 又は 2-1.2) を用いて表し、外側の長方形の端面に頂点が接するよう書く。

(b) The operational symbol of the central position of pressure centre shall be shown by using the equilateral triangle of functional element (2-1.1 or 2-1.2) and described so that its vertex comes in contact with the end surfaces of outer rectangle.



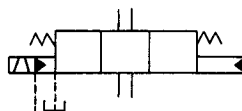
(e) 間接パイロット操作機器の内部パイロットと内部ドレンの管路の表示は、簡略記号では省略する。

(e) The marking of the pipe line of internal pilot and internal drain of indirect pilot operational appliance shall be omitted for the simplified symbol.



(f) 間接パイロット操作機器に一つの外部パイロットポート及び一つの外部ドレンポートがある場合の管路の表示は、簡略記号では片方の端だけに示す。ただし、そのほかに外部パイロット及び外部ドレンポートがある場合には他端に示す。
 なお、機器に表示する記号は、すべての外部接続口を示す必要がある。

(f) For the marking of the pipe line in the case where an indirect pilot operational appliance has one external pilot port and one external drain port, the simplified symbol shall be denoted only on the one side end. However, when there are other external pilot and external drain ports the simplified symbol shall be denoted on the other side end, too.
 Further, for the symbols marked on appliance, all external connecting ports shall necessarily be indicated.



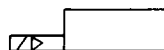
(g) 選択操作の操作記号は並列して示すが、必要に応じて長方形の境界線を伸ばしてもよい。図は、ソレノイド又は押ボタンにより、それぞれ独立して操作できるバルブを示す。

(g) The operational symbols of selective operation shall be indicated by arranging in parallel, and the border lines of rectangle may be extended, if necessary. The figure shows the valve capable of respectively and independently being operated with a solenoid or a push button.



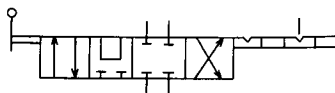
(h) 順次操作では、操作記号を操作される順序に従って直列に示す。図は、ソレノイドがパイロット弁を操作し、次いで、そのパイロット圧力で主弁を作動させるバルブを示す。

(h) For the sequential operation, the operational symbols shall be indicated in series according to the operating sequence. The figure shows that the solenoid operates the pilot valve and then the valve actuates the main valve at the pilot pressure.



(i) デテントは、弁体の位置と同数で同じ順序に分割して書く。
 なお、切欠きは位置止める位置にだけ示す。
 また、バルブの弁体の位置に対応させて止め金を示す線を書く。

(i) The detent shall be described by dividing by the same number and the same order as those of the positions of valve.
 Further, the notches shall be indicated only at the positions to be stopped by position.
 Furthermore, the line indicating the stud shall be described at the position corresponding to that of the valve.



5.2 記号例 5.2 Examples of Symbols

機械式構成部品 Mechanical Constitutional Parts

表5 Table 5

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
5-1	ロッド Rod		<ul style="list-style-type: none"> 2方向操作 矢印の記入は任意
5-2	回転軸 Rotary shaft		<ul style="list-style-type: none"> 2方向操作 矢印の記入は任意
5-3	デテント Detent	※	<ul style="list-style-type: none"> 2方向操作 切欠部の縦の線は止め金を示す。
5-4	ラッチ Latch	※	<ul style="list-style-type: none"> 1方向操作 *解除の方法を示す記号
5-5	オーバーセンタ機構 Over-centre mechanism	※	<ul style="list-style-type: none"> 2方向操作

操作方式 Operating Systems

表 6 Table 6

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
6-1	人力操作 Manual operation	※	<ul style="list-style-type: none"> • 操作方法を指示しない場合又は操作方向の数を特定しない場合の一般記号 • The general symbol in the case of not indicating the operational method or not specifying the number of operational direction
6-1.1	押ボタン Push button	※	<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • Single directional operation
6-1.2	引ボタン Pull button	※	<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • Single directional operation
6-1.3	押引ボタン Push and pull button	※	<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • Two directional operation
6-1.4	レバー Lever	※	<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作(回転運動を含む。) • Two directional operation (including rotatory motion)
6-1.5	ペダル Pedal	※	<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作(回転運動を含む。) • Single directional operation (including rotatory motion)
6-1.6	両ぎきペダル Double sides operating pedal	※	<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作(回転運動を含む。) • Two directional operation (including rotatory motion)
6-2	機械操作 Mechanical operation		
6-2.1	プランジャ Plunger	※	<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • Single directional operation
6-2.2	可変ストロークリミッタ Variable stroke limiter	※	<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • Two directional operation
6-2.3	ばね Spring		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • Single directional operation
6-2.4	ローラ Roller		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • Two directional operation
6-2.5	片ぎきローラ Single side operating roller	※	<ul style="list-style-type: none"> • 矢印は有効操作方向を示し、記入を省略してもよい。 • The arrow mark indicates an effective operational direction, and its describing may be omitted. • 1方向操作 • Single directional operation
6-3	電気操作 Electric operation		
6-3.1	直線形電気アクチュエータ Linear type electric actuator		<ul style="list-style-type: none"> • ソレノイド、トルクモーターなど • Solenoid, torque motor, etc.
6-3.1.1	単動ソレノイド Single acting solenoid		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • 斜線は右下りでもよい。 • Single directional operation • Inclined lines may be right-down.
6-3.1.2	複動ソレノイド Double acting solenoid		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • 斜線は上広がりでもよい。 • Two directional operation • Inclined lines may be upper spread.
6-3.1.3	単動可変式電磁アクチュエータ Single acting variable type electromagnetic actuator		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向操作 • 比例式ソレノイド、フォースモーターなど • Single directional operation • Proportional type solenoid, force motor, etc.
6-3.1.4	複動可変式電磁アクチュエータ Double acting variable type electromagnetic actuator		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • トルクモータ • Two directional operation • Torque motor
6-3.2	回転形電気アクチュエータ Rotary type electric actuator		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向操作 • 電動機 • Two directional operation • Electric motor
6-4	パイロット操作 Pilot operation		
6-4.1	直接パイロット操作 Direct pilot operation		
6-4.1.1			
6-4.1.2			<ul style="list-style-type: none"> • 受圧面積が異なる場合、必要に応じ、面積比を表す数字を長方形の中に記入する。 • When pressure receiving areas are different, the digits expressing the ratio of area shall be described insides the rectangle, as required.
6-4.1.3	内部パイロット Internal pilot		<ul style="list-style-type: none"> • 操作流路は機器の内部にある。 • The operational flow line is inside the appliance.
6-4.1.4	外部パイロット External pilot		<ul style="list-style-type: none"> • 操作流路は機器の外部にある。 • The operational flow line is outside the appliance.

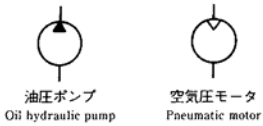

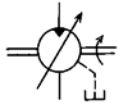


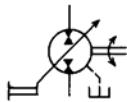
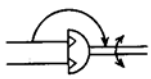

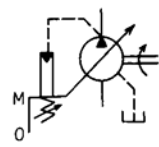
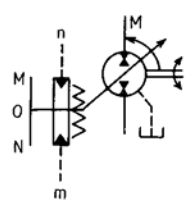
表6 (続き) Table 6 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
6-4.2	間接パイロット操作 Indirect pilot operation		
6-4.2.1	圧力を加えて操作する方式 Operating system by adding pressure		
(1)	空気圧パイロット Pneumatic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 内部パイロット 1次操作なし <ul style="list-style-type: none"> Internal pilot Without primary operation
(2)	油圧パイロット Oil hydraulic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 外部パイロット 1次操作なし <ul style="list-style-type: none"> External pilot Without primary operation
(3)	油圧2段パイロット Oil hydraulic pressure 2 step pilot		<ul style="list-style-type: none"> 内部パイロット, 内部ドレン 1次操作なし <ul style="list-style-type: none"> Internal pilot, internal drain Without primary operation
(4)	空気圧・油圧パイロット Pneumatic and oil hydraulic pressure pilots		<ul style="list-style-type: none"> 外部空気圧パイロット, 内部油圧パイロット, 外部ドレン 1次操作なし <ul style="list-style-type: none"> External pneumatic pressure pilot, internal oil hydraulic pressure pilot, external drain Without primary operation
(5)	電磁・空気圧パイロット Electromagnetic and pneumatic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 単動ソレノイドによる1次操作付き 内部パイロット <ul style="list-style-type: none"> With primary operation by single acting solenoid Internal pilot
(6)	電磁・油圧パイロット Electromagnetic and oil hydraulic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 単動ソレノイドによる1次操作付き 外部パイロット, 内部ドレン <ul style="list-style-type: none"> With primary operation by single acting solenoid External pilot, internal drain
6-4.2.2	圧力を抜いて操作する方式 Operating system by decreasing pressure		
(1)	油圧パイロット Oil hydraulic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 内部パイロット, 内部ドレン 1次操作なし <ul style="list-style-type: none"> Internal pilot, internal drain Without primary operation
(2)	電磁・油圧パイロット Electromagnetic and oil hydraulic pressure pilot		<ul style="list-style-type: none"> 内部パイロット 遠隔操作用ベントポート付き <ul style="list-style-type: none"> Internal pilot With vent port for remote operation
(3)	パイロット作動形圧力制御弁 Pressurer control valve of pilot actuating type		<ul style="list-style-type: none"> 単動ソレノイドによる1次操作付き 外部パイロット, 外部ドレン <ul style="list-style-type: none"> With primary operation by single acting solenoid External pilot, external drain
(4)	パイロット作動形比例電磁式圧力制御弁 Proportional electromagnetic pressure control valve of pilot actuating type		<ul style="list-style-type: none"> 圧力調整ばね付き 外部ドレン 遠隔操作用ベントポート付き <ul style="list-style-type: none"> With pressure adjusting spring External drain With vent port for remote operation
6-5	フィードバック Feedback		
6-5.1	電気式フィードバック Electric feedback		<ul style="list-style-type: none"> 一般記号 ポテンショメータ, 差動変圧器などの位置検出器 <ul style="list-style-type: none"> General symbol Location detector such as potentiometer, differential transformer, etc.
6-5.2	機械式フィードバック Mechanical feedback		<ul style="list-style-type: none"> 制御対象と制御要素の可動部分間の機械的接続は1-1.4及び8.1.(8)に示す。 (1) 制御対象 (2) 制御要素 <ul style="list-style-type: none"> The mechanical connection between the control object and the movable part of control element is given in 1-1.4 and 8.1 (8). (1) Control object (2) Control element

6. エネルギーの変換と貯蔵 6. Conversion and Storage of Energy




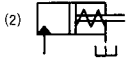
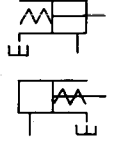

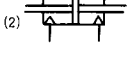
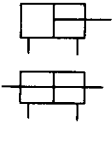


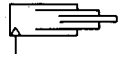

6.1 ポンプ及びモータ 6.1 Pump and Motor

表7 Table 7

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
7.1	ポンプ及びモータ Pump and motor	 <p>油圧ポンプ Oil hydraulic pump</p> <p>空気圧モータ Pneumatic motor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 一般記号 <p>General symbol</p>
7.2	油圧ポンプ Oil hydraulic pump		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向流れ • 定容量形 • 1方向回転形 <p>• Single directional flow • Fixed capacity type • Single directional rotary type</p>
7-3	油圧モータ Oil hydraulic motor		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向流れ • 可変容量形 • 操作機構を特定しない場合 • 外部ドレン • 1方向回転形 • 両軸形 <p>• Single directional flow • Variable capacity type • The case of not particularly specifying operational system • External drain • Single directional rotary type • Double shaft type</p>
7-4	空気圧モータ Pneumatic motor		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向流れ • 定容量形 • 2方向回転形 <p>• Two directional flow • Fixed displacement type • Two directional rotary type</p>
7-5	定容量形ポンプ・モータ Fixed displacement type pump motor		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向流れ • 定容量形 • 1方向回転形 <p>• Single directional flow • Fixed displacement type • Single directional rotary type</p>
7-6	可変容量形ポンプ・モータ (人力操作) Variable displacement type pump motor (manual operation)		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向流れ • 可変容量形 • 外部ドレン • 2方向回転形 <p>• Two directional flow • Variable capacity type • External drain • Two directional rotary type</p>
7-7	揺動形アクチュエータ Oscillating actuator		<ul style="list-style-type: none"> • 空気圧 • 定角度 • 2方向揺動形 • 軸の回転方向と流れ方向との関係を示す矢印の記入は任意 <p>• Pneumatic pressure • Fixed angle • Two directional oscillating type • Inscription of arrow marks indicating the relation between the revolving direction of shaft and the flow direction is arbitrary</p>
7-8	油圧伝導装置 Oil hydrostatic power transmission		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向回転形 • 可変容量形ポンプ • 一体形 <p>• Single directional rotary type • Variable displacement type pump • Integral type</p>
7-9	可変容量形ポンプ (圧力補償制御) Variable displacement type pump (pressure compensation control)		<ul style="list-style-type: none"> • 1方向流れ • 圧力調整可能 • 外部ドレン <p>• Single directional flow • Capable of adjusting the pressure • External drain</p>
7-10	可変容量形ポンプ・モータ (パイロット操作) Variable displacement type pump motor (pilot operation)		<ul style="list-style-type: none"> • 2方向流れ • 2方向回転形 • ばね力により中央位置(押しつけ容積0)に戻す方式 • パイロット操作 • 外部ドレン • 信号 m は M 方向への変位を生じさせる。 <p>• Two directional flow • Two directional rotary type • The system of returning itself to the central position (of which the displacement is null) with spring force • Pilot operation • External drain • The signal m herein causes for the displacement to the direction M to be generated.</p>


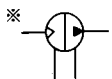
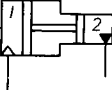
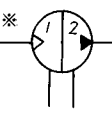
6.2 シリンダ 6.2 Cylinder

表 8 Table 8

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
8-1	単動シリンダ Single acting cylinder	<p>詳細記号 Detailed symbol</p>  <p>簡略記号 Simplified symbol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 空気圧 • 押し出し形 • 片ロッド形 • 大気中への排気 (油圧の場合はドレン) <ul style="list-style-type: none"> • Pneumatic pressure • Extrusion type • Single rod type • Exhaust to atmosphere (drain in the case of oil hydraulic system)
8-2	単動シリンダ (ばね付き) Single acting cylinder (with spring)	<p>(1)</p>  <p>(2)</p>  <p>簡略記号</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • 油圧 • 片ロッド形 • ドレン側は油タンクへ開放 (1) ばね力でロッド押し出し (2) ばね力でロッド引込み <ul style="list-style-type: none"> • Oil hydraulic pressure • Single rod type • Open to reservoir on drain side (1) Extruding rod by spring force (2) Drawing rod by spring force
8-3	複動シリンダ Double acting cylinder	<p>(1)</p>  <p>(2)</p>  <p>簡略記号</p> 	<ul style="list-style-type: none"> (1) • 片ロッド • 空気圧 (2) • 両ロッド • 空気圧 <ul style="list-style-type: none"> (1) • Single rod • Pneumatic pressure (2) • Double rods • Pneumatic pressure
8-4	複動シリンダ (クッション付き) Double acting cylinder (with cushion)	 	<ul style="list-style-type: none"> • 油圧 • 片ロッド形 • 両クッション, 調整形 • ピストン面積比 2 : 1 <ul style="list-style-type: none"> • Oil hydraulic pressure • Single rod type • Double cushions, regulating type • The area ratio of piston is 2 to 1
8-5	単動テレスコープ形 シリンダ Single acting telescopic cylinder	※ 	• 空気圧 • Pneumatic pressure
8-6	複動テレスコープ形 シリンダ Double acting telescopic cylinder	※ 	• 油圧 • Oil hydraulic pressure

6.3 特殊エネルギー変換機器 6.3 Special Energy Conversion Appliances

表 9 Table 9

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
9-1	空油変換器 Pneumatic-hydraulic convertor	 <p>単動形 Single acting type</p> <p>※  <p>連続形 Double acting type</p> </p>	
9-2	増圧器 Intensifier	 <p>単動形 Single acting type</p> <p>※  <p>連続形 Double acting type</p> </p>	<ul style="list-style-type: none"> • 圧力比 1 : 2 • 2 種流体用 <ul style="list-style-type: none"> • The ratio of pressure is 1 to 2. • For 2 classes of fluid

6.4 エネルギー容器 [アキュムレータ(蓄圧器), ガス容器及び空気タンク]

6.4 Energy Containers {Accumulator [CHIKUATSUKI (Japanese)], Gas Container and Air Tank}

表10 Table 10

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
10-1	アキュムレータ Accumulator		<ul style="list-style-type: none"> • 一般記号 • 常に縦形に書く。 • 負荷の種類を指示しない場合。 <ul style="list-style-type: none"> • General symbol • It shall be always described in vertical shape. • The case where the classification of load is not indicated.
10-2	アキュムレータ Accumulator	<p>気体式 おもり式 ばね式</p> <p>Gas type Weight type Spring type</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷の種類を指示する場合。 <ul style="list-style-type: none"> • The case where the classification of load is indicated.
10-3	補助ガス容器 Auxiliary gas container		<ul style="list-style-type: none"> • 常に縦形に書く。 • アキュムレータと組み合わせて用いる補給用のガス容器 <ul style="list-style-type: none"> • It shall be always described in vertical shape • Supply gas container used by being combined with accumulator.
10-4	空気タンク Air tank		

6.5 動力源 6.5 Power Source

表11 Table 11

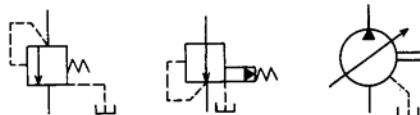
番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
11-1	油圧(動力)源 Oil hydraulic pressure(power) source		<ul style="list-style-type: none"> • 一般記号 <ul style="list-style-type: none"> • General symbol
11-2	空気圧(動力)源 Pneumatic pressure (power) source		<ul style="list-style-type: none"> • 一般記号 <ul style="list-style-type: none"> • General symbol
11-3	電動機 Electric motor		
11-4	原動機 Prime mover		<p>(電動機を除く)</p> <p>(Excepting electric motor)</p>

7. エネルギーの制御と調整 7. Control and Adjustment of Energy

7.1 記号の書き方の共通事項 7.1 Common Items for Writing Manner of Symbols

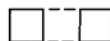
- (1) ドレン接続口は、図示のように、ドレン管路記号を長方形の角に接するよう
に書くことにより示す。ただし、回転形エネルギー変換機器の場合は、
主管路接続口から45°の方向に主記号(大円)と交わるように書く。

- (1) The drain connecting port is indicated by being described so that the drain pipe line
symbol becomes contact with the corner of rectangle as shown in the figure. However, in
the case of rotary type energy conversion appliance, it is described so as to intersect the
main symbol (large circle) in the direction of 45° from the main pipe line connecting
port.



- (2) 過渡位置を表す場合には、図示のように、隣接する明白な作動位置を示す
長方形を離し、その中間に上下の辺を破線とした長方形を設けて示す。

- (2) In the case of indicating transitional position it is indicated by a method wherein the
rectangle indicating an adjacent apparent actuating position is removed and the rectangle
with the top and bottom sides described with broken line is provided in their midway as
shown in the figure.



- (3) 複数の明白な作動位置があり、絞りの程度が連続的に変化する中間位置を
もつバルブは、図示のように長方形の外側に平行線を記入する。

- (3) The valve having plural apparent actuating positions and an intermediate position where
the degree of restriction changes continuously, shall be recorded with parallel lines
outsides the rectangle as shown in the figure.



7.2 切 換 弁 7.2 Directional Control Valve

表12 Table 12

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
12-1	2ポート手動切換弁 2-port manual directional-control-valve		<ul style="list-style-type: none"> • 2位置 • 閉止弁 <ul style="list-style-type: none"> • 2-position • Shut-off valve
12-2	3ポート電磁切換弁 3-port electromagnetic directional-control-valve		<ul style="list-style-type: none"> • 2位置 • 1過渡位置 • 電磁操作スプリングリターン <ul style="list-style-type: none"> • 2-position • Unity transitional position • Electromagnetic operation spring return
12-3	5ポートパイロット切換弁 5-port pilot directional-control-valve		<ul style="list-style-type: none"> • 2位置 • 2方向パイロット操作 <ul style="list-style-type: none"> • 2-position • 2 directional pilot operation
12-4	4ポート電磁パイロット切 換弁 4-port electromagnetic pilot directional-control-valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 主弁 • 3位置 • スプリングセンタ • 内部パイロット <ul style="list-style-type: none"> • Main valve • 3-position • Spring centre • Internal pilot <ul style="list-style-type: none"> • パイロット弁 • 4ポート • 3位置 • スプリングセンタ • 電磁操作(単動ソレノイド) • 手動オーバーライド操作付き • 外部ドレン <ul style="list-style-type: none"> • Pilot valve • 4-port • 3-position • Spring centre • Electromagnetic operation (single acting solenoid) • With manual override operation • External drain
12-5	4ポート電磁パイロット切 換弁 4-port electromagnetic pilot directional-control-valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 主弁 • 3位置 • プレッシュセンタ(スプリングセンタ併用) • パイロット圧を抜くこと によって、作動位置に切り換 わる。 <ul style="list-style-type: none"> • Main valve • 3-position • Pressure centre(to be used jointly with spring centre) • The actuating position is altered by decreasing pilot pressure. <ul style="list-style-type: none"> • パイロット弁 • 4ポート • 3位置 • スプリングセンタ • 電磁操作(複動ソレノイド) • 手動オーバーライド操作付き • 外部パイロット • 内部ドレン <ul style="list-style-type: none"> • Pilot valve • 4-port • 3-position • Spring centre • Electromagnetic operation (double acting solenoid) • With manual override operation • External pilot • Internal drain
12-6	4ポート絞り切換弁 4-port throttling directional-control-valve	<p>中央位置アンダラップ Central position underlap</p> <p>中央位置オーバラップ Central position overlap</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 3位置 • スプリングセンタ • 無段階中間位置 <ul style="list-style-type: none"> • 3-position • Spring centre • Stepless intermediate position
12-7	サーボ弁 Servo valve		<ul style="list-style-type: none"> • 代表例 <ul style="list-style-type: none"> • Representative example

7.3 逆止め弁(チェック弁), シャトル弁, 排気弁

7.3 Check Valves, Shuttle Valves and Exhaust Valves

表13 Table 13

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
13-1	逆止め弁(チェック弁) Check valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>(1) ばねなし (1) Without spring</p> <p>(2) ばね付き (2) With spring</p>
13-2	パイロット操作逆止め弁 Pilot operation check valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p>(1) </p> <p>(2) </p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p>(1) </p> <p>(2) </p>	<p>(1) •パイロット操作により弁を閉じる。 •ばねなし (1) • To close valve with pilot operation • Without spring</p> <p>(2) •パイロット操作によって弁を開く •ばね付き (2) • To open valve with pilot operation • With spring</p>
13-3	高圧優先形シャトル弁 High pressure preferential type shuttle valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p></p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p></p>	<p>•高圧側の入口が出口に接続され、低圧側の入口が閉じられる。 • The inlet on high pressure side is connected with outlet, and the inlet on low pressure side is closed.</p>
13-4	低圧優先形シャトル弁 Low pressure preferential type shuttle valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p></p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p>※ </p>	<p>•低圧側の入口が低圧優先出口に接続され、高圧側の入口が閉じられる。 • The inlet on low pressure side is connected with the low pressure preferential outlet, and the inlet on high pressure side is closed.</p>
13-5	急速排気弁 Quick-acting exhaust valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p></p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p></p>	

7.4 圧力制御弁

7.4 Pressure Control Valves

表14 Table 14

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
14-1	リリーフ弁 Relief valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p></p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p></p>	<p>•直動形又は一般記号 • Direct operating type or general symbol</p>
14-2	パイロット作動形リリーフ弁 Pilot operating type relief valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p> <p></p> <p>簡略記号 Simplified symbol</p> <p></p>	<p>•遠隔操作用ベントポート付き • With vent port for remote operation</p>

表14 (続き) Table 14 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
14-3	電磁弁付き(パイロット作動形)リリーフ弁 Relief valve with electromagnetic valve (pilot operating type)		<ul style="list-style-type: none"> 電磁弁を操作することによってベントポートが開かれ、アンロードする。 The vent port is opened and unloaded by operating electromagnetic valve.
14-4	比例電磁式リリーフ弁(パイロット作動形) Proportional electromagnetic type relief valve (pilot operating type)		<ul style="list-style-type: none"> 代表例 Representative sample
14-5	減圧弁 Pressure reducing valve		<ul style="list-style-type: none"> 直動形又は一般記号 Direct operating type or general symbol
14-6	パイロット作動形減圧弁 Pilot operating type pressure reducing valve		<ul style="list-style-type: none"> 外部ドレン External drain
14-7	リリーフ付き減圧弁 Pressure reducing valve with relief		<ul style="list-style-type: none"> 空気圧用 For pneumatic pressure
14-8	比例電磁式リリーフ減圧弁(パイロット作動形) Proportional electromagnetic type relief pressure reducing valve (pilot operating type)		<ul style="list-style-type: none"> 油圧用 代表例 For oil hydraulic pressure Representative example
14-9	定比減圧弁 Proportional reducing pressure valve		<ul style="list-style-type: none"> 減圧比：$\frac{1}{3}$ The reduced pressure ratio being one third.
14-10	シーケンス弁 Sequence valve		<ul style="list-style-type: none"> 直動形又は一般記号 外部パイロット 外部ドレン General symbol or direct operating type External pilot External drain
14-11	シーケンス弁(補助操作付き) Sequence valve (with auxiliary operation)		<ul style="list-style-type: none"> 直動形 内部パイロット又は外部パイロット操作により弁が作動する。 パイロット圧の受圧面積比が1:8の場合 外部ドレン Direct operating type The valve actuates by operation of internal pilot or external pilot. The case where the receiving pressure area ratio is 1 to 8 External drain
14-12	パイロット作動形シーケンス弁 Pilot operating type sequence valve		<ul style="list-style-type: none"> 内部パイロット 外部ドレン Internal pilot External drain
14-13	アンロード弁 Unload valve		<ul style="list-style-type: none"> 直動形又は一般記号 内部ドレン Direct operating type or general symbol Internal drain
14-14	カウンタバランス弁 Counter balance valve		

表14 (続き) Table 14 (Continued)

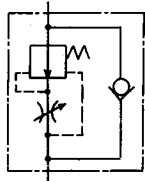
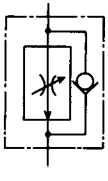
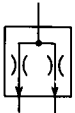
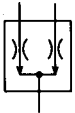
番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
14-15	アンロードリリーフ弁 Unload relief valve		
14-16	両方向リリーフ弁 Double directional relief valve		<ul style="list-style-type: none"> • 直動形 • 外部ドレン
14-17	ブレーキ弁 Brake valve		<ul style="list-style-type: none"> • 代表例

7.5 流量制御弁 7.5 Flow Control Valves

表15 Table 15

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
15-1	絞り弁 Throttle valve		
15-1.1	可変絞り弁 Variable throttle valve	<p>詳細記号 簡略記号</p> <p>Detailed symbol Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 簡略記号は、操作方法及びバルブの状態を表示していない。 • 通常、完全に閉じた状態はない。
15-1.2	止め弁 Stop valve	※	
15-1.3	デセレーション弁 (機械操作可変絞り弁) Deceleration valve (mechanical operation variable throttle valve)		<ul style="list-style-type: none"> • ローラによる機械操作 • ばね負荷
15-1.4	一方方向絞り弁 速度制御弁(空気圧) Single directional throttle valve Speed control valve (pneumatic pressure)		<ul style="list-style-type: none"> • 可変絞り付き • 1方向には自由流れ、反対方向には制御流れ。
15-2	流量調整弁 Flow regulating valve	<p>詳細記号 簡略記号</p> <p>Detailed symbol Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 簡略記号の流路の矢印は、圧力の補償を表す。
15-2.1	シリーズ形流量調整弁 Series type flow regulating valve		<ul style="list-style-type: none"> • The arrow mark of flow line by simplified symbol indicates the compensation of pressure.
15-2.2	シリーズ形流量調整弁 (温度補償付き) Series type flow regulating valve (with temperature compensation)	<p>詳細記号 簡略記号</p> <p>Detailed symbol Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 温度補償は2-3, 4で示す。 • 簡略記号の流路への矢印は、圧力の補償を示す。
15-2.3	バイパス形流量調整弁 Bypass type flow regulating valve	<p>詳細記号 簡略記号</p> <p>Detailed symbol Simplified symbol</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 簡略記号の流路の矢印は、圧力の補償を表す。




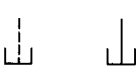

表15 (続き) Table 15 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
15-2.4	逆止め弁付き流量調整弁 (シリーズ形) Series type flow regulating valve with check valve	<p>詳細記号 Detailed symbol</p>  <p>簡略記号 Simplified symbol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 簡略記号の流路の矢印は、圧力の補償を表す。 The arrow mark of flow line by simplified symbol indicates pressure compensation.
15-2.5	分流弁 Flow dividing valve		<ul style="list-style-type: none"> 矢印は、圧力補償を表す。 The arrow mark indicates pressure compensation.
15-2.6	集流弁 Flow collecting valve		<ul style="list-style-type: none"> 矢印は、圧力補償を表す。 The arrow mark indicates pressure compensation.

8. 流体の貯蔵及び調整 8. Storage and Adjustment of Fluid

8.1 油タンク 8.1 Reservoir

表16 Table 16

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
16-1	油タンク(通気式) Reservoir(ventilation system)	<p>(1)</p>  <p>(2)</p>  <p>(3)</p>  <p>(4)</p> 	<p>(1) 管端を液中に入れない場合 (1) The case where pipe end is not immersed in the liquid.</p> <p>(2) 管端を液中に入れる場合 ・通気用フィルタ(17-1)がある場合 (2) The case where pipe end is immersed in the liquid. ・ The case where filter for ventilation(17-1)exists.</p> <p>(3) 管端を底に接続する場合 (3) The case where the pipe end is connected to the bottom.</p> <p>(4) 局所表示記号 (4) Local indication symbol</p>
16-2	油タンク(密閉式) Reservoir(sealing system)		<ul style="list-style-type: none"> 3管路の場合 加圧又は密閉されたもの 各管端を液中に入れる。 管路はタンクの長辺に垂直 In the case of 3 pipe lines That pressurized or sealed Each pipe end is immersed in the liquid. The pipe lines are vertical to the long side of reservoir.

8.2 流体調整機器 8.2 Fluid Adjusting Appliances

表17 Table 17












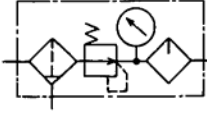





番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
17-1	フィルタ Filter	<p>(1)</p>  <p>(2) ※</p>  <p>(3)</p> 	<p>(1) 一般記号 (1) General symbol</p> <p>(2) 磁石付き (2) With magnet</p> <p>(3) 目詰り表示器付き (3) With silting indicator</p>
17-2	ドレン排出器 Drain discharger	<p>(1) ※</p>  <p>(2) ※</p> 	<p>(1) 手動排出 (1) Manual discharge</p> <p>(2) 自動排出 (2) Automatic discharge</p>

表17 (続き) Table 17 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
17-3	ドレン排出器付きフィルタ Filter with drain discharger	(1)  (2) 	(1) 手動排出 (2) 自動排出 (1) Manual discharge (2) Automatic discharge
17-4	オイルミストセパレータ Oil mist separator	(1)  (2) 	(1) 手動排出 (2) 自動排出 (1) Manual discharge (2) Automatic discharge
17-5	エアドライヤ Air dryer		
17-6	ルブリケータ Lubricator		
17-7	空気圧調整ユニット Air conditioning unit	<p>詳細記号 Detailed symbol</p>  <p>簡略記号 Simplified symbol</p> 	<p>• 垂直矢印は、排出器を示す。 • The vertical arrow mark indicates discharger.</p>
17-8	熱交換器 Heat exchanger	(1)  (2) 	(1) 冷却液用管路を表示しないとき。 (2) 冷却液用管路を表示するとき。 (1) Where pipe lines for coolants are not indicated. (2) Where pipe lines for coolants are indicated.
17-8.2	加熱器 Heater		
17-8.3	温度調節器 Temperature controller		• 加熱及び冷却 • Heating and cooling

9. 補助機器 9. Supplementary Appliances

9.1 計測器及び表示器 9.1 Measuring Instruments and Indicators

表18 Table 18













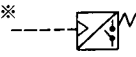
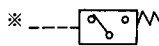



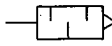
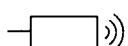

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
18-1	圧力計測器 Pressure measuring instrument		
18-1.1	圧力表示器 Pressure indicator		• 計測を伴わない単なる表示器 • Simple indicator not accompanied with measurement
18-1.2	圧力計 Pressure gauge		
18-1.3	差圧計 Differential manometer		
18-2	油面計 Oil level gauge		• 平行線は水平に書く。 • The parallel lines are horizontally described.
18-3	温度計 Thermometer		
18-4	流量計測器 Flow measuring instrument		
18-4.1	検流器 Galvanoscope		

表18 (続き) Table 18 (Continued)

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
18-4.2	流量計 Flow meter	※ 	
18-4.3	積算流量計 Integrating flow meter	※ 	
18-5	回転速度計 Tachometer	※ 	
18-6	トルク計 Torque meter	※ 	

9.2 その他の機器 9.2 Other Equipments

表19 Table 19

番号 Number	名称 Name	記号 Symbol	備考 Remark
19-1	圧力スイッチ Pressure switch	※ 	誤解のおそれがない場合は、 次のように書いてもよい。 When there is no fear of being misunderstood, it may be described as follows: 
19-2	リミットスイッチ Limit switch		誤解のおそれがない場合は、 次のように書いてもよい。 When there is no fear of being misunderstood, it may be described as follows: 
19-3	アナログ変換器 Analog converter	※ 	• 空気圧 • Pneumatic pressure
19-4	消音器 Silencer	※ 	• 空気圧 • Pneumatic pressure
19-5	警音器 Horn	※ 	• 空気圧用 • For pneumatic pressure
19-6	マグネットセパレータ Magnetic separator	※ 	

YUKEN 油圧機器図記号集

Graphic Symbols for YUKEN Hydraulic Equipment

本図記号集にはJIS B 0125-1984 に基づき油研技術標準(YES)で規定された油研油圧機器の製品別図記号を記載しております。ただし、ロジック弁図記号がJIS、YES共に未制定であるため、ポペット形電磁パイロット切換弁、ロジック弁の図記号は従来の記号を部分的に新図記号に変えて記載しております。

This list describes each graphic symbols for Yuken hydraulic equipment which is specified by Yuken engineering standard (YES) in accordance with JIS B 0125-1984.

As graphic symbols for logic valves have not been determined by JIS and YES, partly revised symbols from conventional one have been adopted to show graphic symbols of logic valves and multi-purpose control valves.

■本図記号集の基本事項

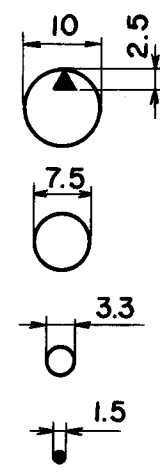
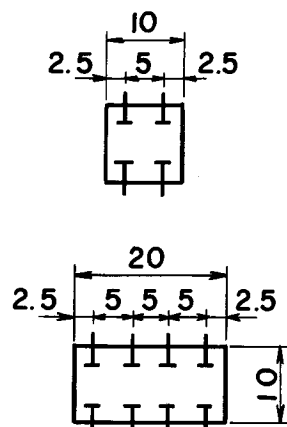
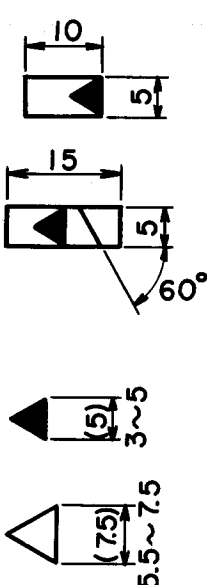
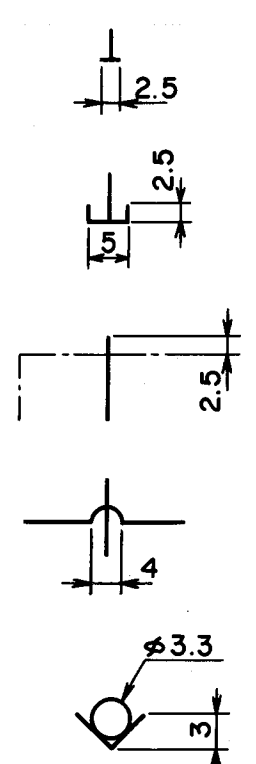
●図記号の寸法

本図記号集では、各部の寸法を下記により、作成したものを、原則として一定の比率で縮小して掲載しております。実際の製図では、本図記号集に掲載の大きさに拘りなく、拡大・縮小することは任意です。ただし、同一の回路図上では、各図記号の拡大・縮小の比率を同じにする必要があります。

■Basic Items

●Dimensions

Graphic symbols of this list are prepared with dimensions shown below reduced at the constant ratio. In usual drafting, dimensions are optional. It is necessary to make the ratio of dimensions constant at a circuit drawing.

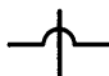
名称(用途例) Name (use)	形状と寸法(mm) Symbols and dimensions (mm)	名称(用途例) Name (use)	形状と寸法(mm) Symbols and dimensions (mm)
円 Circle 大 円 (ポンプ) Large circle (pumps) 中 円 Medium circle 小 円 Small circle 点(管路の接続) Point (connecting point of lines and passages)		正方形 (切換弁) Square (directional valves) 長方形 (切換弁) Rectangle (directional valves)	
長方形 (操作方法) Rectangle (operation method) 正三角形 (油圧) Triangle (hydraulic pressure) (アンプ) (Amplifier)		閉鎖接続口 Closed connection port ドレン Drain 接続口 Connection port 管の交差 Pipe crossing チェック弁 Check valve	

(注) 両記号を同一図記号内で使用する場合は、()内寸法の比率とする。

Note: When both symbols should at a circuit drawing distinguish each other in line with each dimensions in the ().

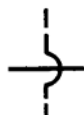
● 管の交差の優先順位 ● Priority of pipe crossings

主幹と主幹
Main line and main line



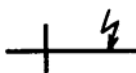
横線を上に曲げる
horizontal line is curve at crossing

主幹とドレン, パイロット
Main line and drain



ドレイン, パイロットを右に曲げる
drain/pilot line curves at crossing

油圧配管と電気配線
Hydraulic and electric lines



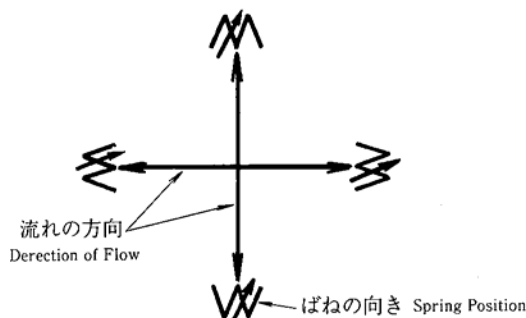
明らかに分かるためとびこさない
Curve is not required

● ばねの向き

本図記号集ではばねの向きは、原則として流れに対して下図に示すようにしてあります。
実際の製図では、ばねの向きは任意です。

● Spring positions

In this list, the spring positions are generally shown to the direction of flow, as indicated below.
In usual drawings, the spring position can be drawn in any directions.



● 電磁切換弁, 電磁パイロット切換弁の手動操作ピン付記号

本図記号集では、手動操作ピン付の電磁切換弁・電磁パイロット切換弁は手動操作記号を付加した形で表示してあります。
回路図で用いる場合には手動操作記号は省略することも可能です。

(JISの解説では「電磁切換弁の手動オーバーライド操作を示す記号は、回路図で用いるバルブ記号にも書くことが望ましいが、誤解のおそれなければ省略してもよい。ただし、機器に表示する記号では、選択操作ができることを示す必要があるため、省略してはならない。」となっています。)

なお、2圧コンペンセータ制御形可変容量ポンプ、電磁切換弁付リリーフ弁など、電磁切換弁をパイロット弁として使用している機器の場合には、手動操作記号は省略した形で表示してあります。(これらの機器の場合には必要に応じて手動操作記号を付加することは任意です。)




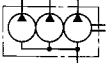

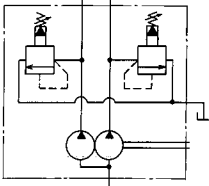
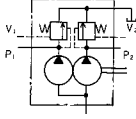
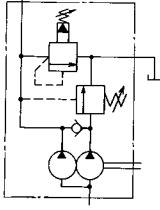
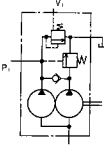
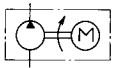
● Symbols for solenoid operated directional valves with manual overrides

In this list, solenoid operated directional valves and solenoid controlled pilot operated directional valves with manual overrides are shown together with manual overrides. In circuit drawings, the symbols for manual overrides may be omitted. (In JIS, it is explained that "Symbols for manual overrides on solenoid operated directional valves should preferably be added to valve symbols in circuit drawings but may be omitted when misunderstanding is not likely to arise. Name plate for the component should always specify full graphic symbols so as to make selective operation.")

The symbols for manual overrides are omitted in the case of solenoid operated directional valves is used as pilot valve such as solenoid two pressure control type variable displacement pumps, and solenoid controlled relief valves.

The symbols for manual overrides may be added if necessary.

定容量形ポンプ Fixed Displacement Pumps

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
単段ポンプ Single Pump		新に同じ Same as New	PVL 1 50T, 150T, 250F, 500F PV 2 R★ PV11R★
二段ポンプ Two Stage Pump			2050, 2150, 2250
二連ポンプ Double pump	● 1吸込み形 Single Suction Port 	新に同じ Same as New	5050T, 50150T, 250250F PV 2 R★★
	● 2吸込み形 Dual Suction Port 		150150T, 50250F 150250F
三連ポンプ Triple Pump	● 1吸込み形 Single Suction Port 	新に同じ Same as New	PV 2 R123 PV 2 R234
	● 2吸込み形 Dual Suction Port 		PV 2 R2311R
複合ポンプ Combination Pump	● リリーフ・リリーフ形 Relief-relief Type 		5050ST 50150ST
	● リリーフ・アンロード形 Relief-unloading Type 		5050CT 50150CT
モータポンプ Motor Pump		新に同じ Same as New	LM R 1 M

可変容量形ポンプ，単段ポンプ Variable Displacement Pumps, Single Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
プレッシャコンペン セータ制御形 Pressure Compensator Type			A 6-※-※-01 } A56-※-※-01 VPV★-※※※※
			A80-※-※-01 } A220-※-※-01
2圧コンペンセータ 制御形 Solenoid Two Pressure Control Type			A16-※-※-02 } A56-※-※-02
			A80-※-※-02
アンロード付 プレッシャコンペン セータ制御形 Pressure Compensator with Unloading Type			A16-※-※-03 } A56-※-※-03
			A80-※-※-03

可変容量形ポンプ
Variable Displacement Pumps

可変容量形ポンプ，単段ポンプ Variable Displacement Pumps, Single Pump

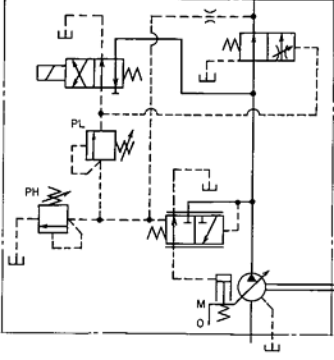
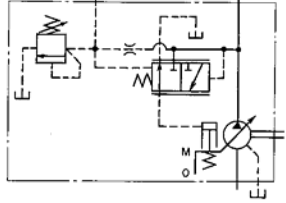
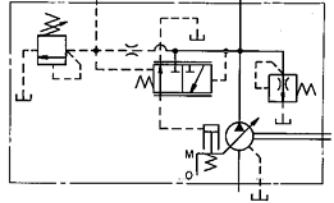
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
比例電磁式 ロードセンシング 制御形 Proportional Electro-Hydraulic Load Sensing Type			A16-※-※-04 A22-※-※-04
			A37-※-※-04
			A56-※-※-04
			A80-※-※-04 A125-※-※-04 A220-※-※-04

可変容量形ポンプ，単段ポンプ Variable Displacement Pumps, Single Pump

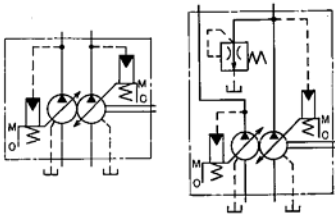
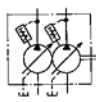
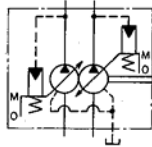
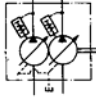
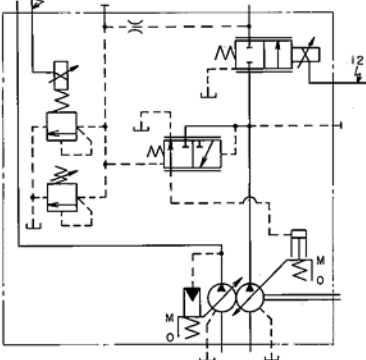
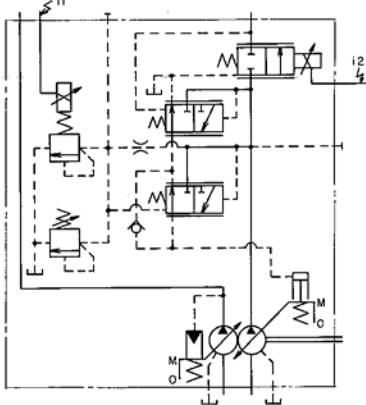
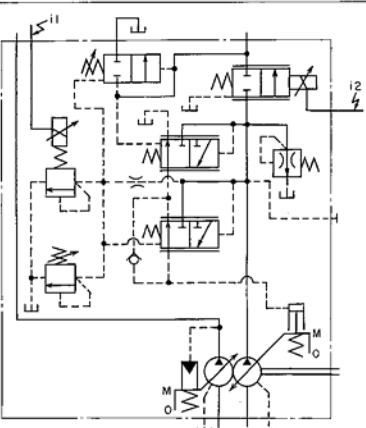
可変容量形ポンプ
Variable Displacement Pumps

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
比例電磁式 圧力・流量 制御 Proportional Electro-Hydraulic Pressure & Flow Control Type			A16-※-※-04EH } A56-※-※-04EH
			A80-※-※-04EH
			A125-※-※-04EH
自 壓 式 2 圧 2 容 制 御 量 形 Two-Pressure Two-Flow Control Type by System Pressure			A16-※-※-05 } A56-※-※-05

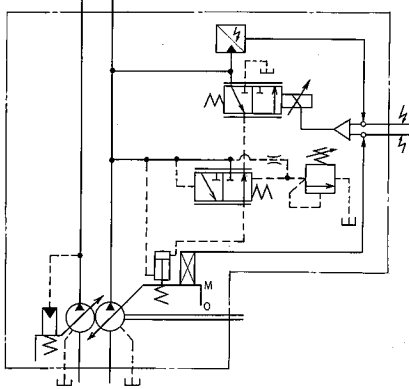
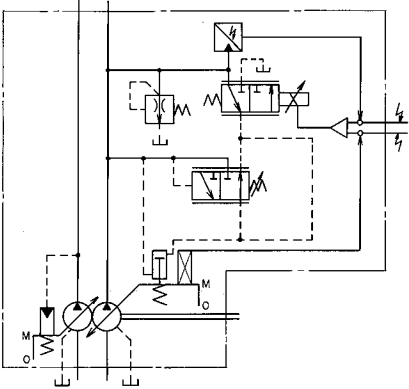
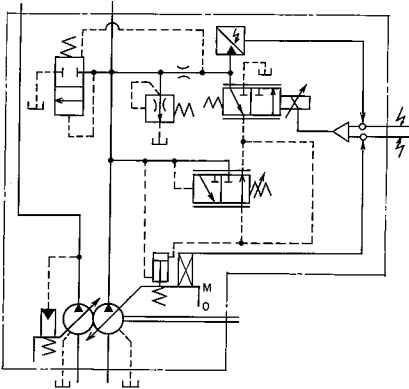
可変容量形ポンプ，単段ポンプ Variable Displacement Pumps, Single Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁弁式 2圧2容量形 制御 Two-Pressure Two-Flow Control Type by Solenoid Valve		—	A16-※-※-06 } A56-※-※-06
外部パイロット方式 プレッシャコンペン セータ制御形 Pilot Pressure Control Type Pressure Compensator		—	A16-※-※-07 } A56-※-※-07
		—	A80-※-※-07

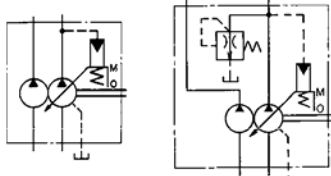
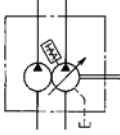
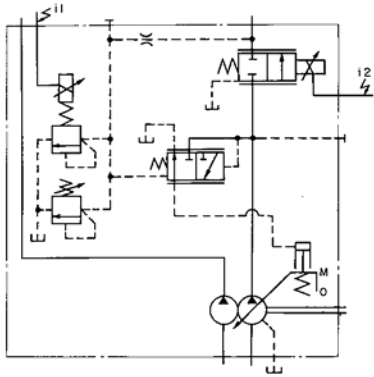
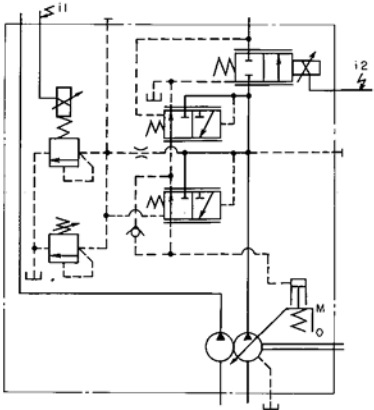
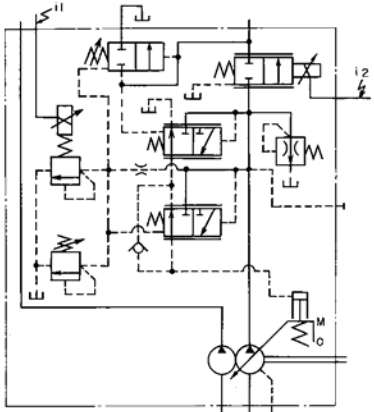
可変容量形ポンプ，二連ポンプ Variable Displacement Pumps, Double Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
プレッシャ コンペンセータ 制御形 Pressure Compensator Type	 <p>A★80～A★220のみ only for A★80 to A★220</p>		A★★-※※01※01※ VPVQQ-PSS※ VPVFQ-PSA※
			VPVQQ-PSA※
プレッシャ コンペンセータ/ 比例電磁式 ロードセンシング 制御形 Pressure Compensator/ Proportional Electro-Hydraulic Load Sensing Type		—	A1637-※※01※04※
		—	A1656-※※01※04※
		—	A★80-※※01※04※ A★125-※※01※04※ A★220-※※01※04※

可変容量形ポンプ，二連ポンプ Variable Displacement Pumps, Double Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
		—	A622-※※01A04EH※ A1637-※※01※04EH※ A1637-※※01※04EH※ A1656-※※01※04EH※
プレッシヤ コンベンセータ／ 比例電磁式 圧力・流量 制御形 Pressure Compensator/ Electro-Hydraulic Proportional Pressure & Flow Control Type		—	A1680-※※01※04EH※ A3780-※※01※04EH※
		—	A16125-※※01※04EH※ A22125-※※01※04EH※ A37125-※※01※04EH※ A56125-※※01※04EH※

可変容量・定容量二連ポンプ Variable/ Fixed Double Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
プレッシャ コンペンセー タ 制御形 Pressure Compensator Type	 <p>A★80R～A220R★のみ only for A80R★ to A220R★</p>		A★R★-※※01※
比例電磁式 ロードセンシング 制御形 Proportional Electro-Hydraulic Load Sensing Type		—	A37R 1 - ※※04※
		—	A56R 1 - ※※04※
		—	A80R★-※※04※ A125R★-※※04※ A220R 2 - ※※04※

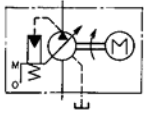
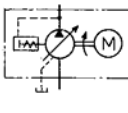
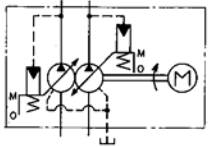
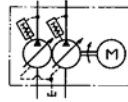
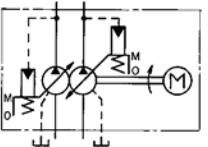
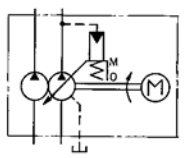
可変容量形ポンプ
Variable Pumps

可変容量・定容量二連ポンプ Variable/ Fixed Double Pump

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
比例電磁式 圧力・流量 制御 Electro-Hydraulic Proportional Pressure & Flow Control Type		—	A22R 1 - ※※04EH A37R 1 - ※※04EH A56R 1 - ※※04EH
		—	A80R 1 - ※※04EH
		—	A125R 1 - ※※04EH

可変容量形ポンプ，モータポンプ Variable Displacement Pumps, Motor-Pump

可変容量形ポンプ
Pumps, Variable

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
モータポンプ (単段ポンプ付) Motor-Pump With (Single Pump)	 <p>上記はプレッシャコンペンセータ制御形を示します。 プレッシャコンペンセータ制御形以外の制御方式の場合には23～26ページの単段ポンプの該当する制御方式の図記号を参照のうえ、作図してください。 Graphic symbols above shows pressure compensator type. In case control type rather than pressure compensator type, draw graphic symbols with reference to related control type of single pump shown on page 23 through 26.</p>		AM★ QM MM
モータポンプ (二連ポンプ付) Motor-Pump With (Double Pump)			QQM
		————	AM★★
		————	AM★★★

圧力制御弁 Pressure Control Valves

名 称 Name	図 記 号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
パイロットリリーフ弁 Remote Control Relief valve			DT-01 DG-01
直動形リリーフ弁 Direct Type Relief Valve			DT-02 DG-02
パイロット作動形リリーフ弁 Pilot Operated Relief Valve	 ベント接続の場合 Using Vent Port	 ベント接続の場合 Using ventt Port	BT-03/06/10 BG-03/06/10 BF-10/16/24 S-BG-03/06/10
電磁切換弁付リリーフ弁 Solenoid Controlled Relief Valve			BST BSG-★-2B3A BSF S-BSG-★-2B3A
			BST BSG-★-2B3B BSF S-BSG-★-2B3B
			BST BSG-★-2B2B BSF S-BSG-★-2B2B
			BST BSG-★-2B2 BSF S-BSG-★-2B2
			BST BSG-★-3C2 BSF S-BSG-★-3C2
			BST BSG-★-3C3 BSF S-BSG-★-3C3

圧力制御弁 Pressure Control Valves


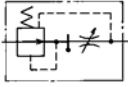


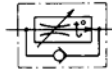
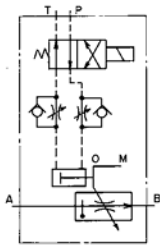
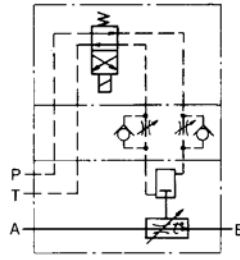
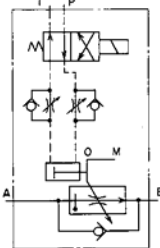
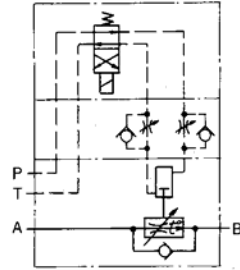
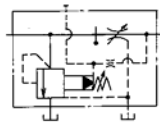
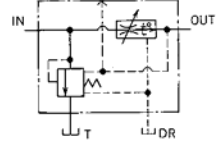


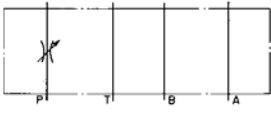
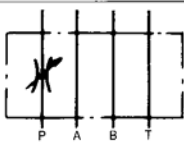
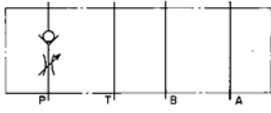
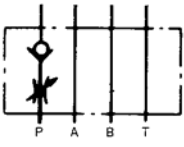
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 リリーフ弁 (ショック防止弁付) Solenoid Controlled Relief Valve, with Vent Restrictor			BST A-BSG-★-2 B 3 A BSF A-S-BSG-★-2 B 3 A
			BST A-BSG-★-2 B 3 B BSF A-S-BSG-★-2 B 3 B
ブレーキ弁 Brake Valve			UBGR-★-A
			UBGR-★-B
			UBGR-★-W
H形圧力制御弁 H Type Pressure Control Valve	記号内の数値は補助パイロット圧の受圧面積が1:8の場合を示します。 Area ratio where auxiliary pilot pressure works on it is 1 to 8.		P:補助パイロット付 With Auxiliary Pilot Pressure
低圧用リリーフ弁 Low Pres. Relief Valve (内部パイロット, 内部ドレン) Int. Pilot-Int. Drain			HT HG-★-※1 HF
シーケンス弁 Sequence Valve (内部パイロット, 外部ドレン) Int. Pilot-Ext. Drain			HT HG-★-※2(-P) HF
シーケンス弁 Sequence Valve (外部パイロット, 外部ドレン) Ext. Pilot-Ext. Drain			HT HG-★-※3(-P) HF
アンロード弁 Unloading Valve (外部パイロット, 内部ドレン) Ext. Pilot-Int. Drain			HT HG-★-※4(-P) HF

圧力制御弁
Valves, Pressure

圧力制御弁 Pressure Control Valves

名 称 Name	図 記 号		Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	新 New	旧 Current	
HC 形 圧 力 制 御 弁 HC Type Pressure Control Valve	記号内の数値は補助パイロット圧の受圧面積が1:8の場合を示します。 Area ratio where auxiliary pilot pressure works on it is 1 to 8.		補助パイロット付 With Auxiliary Pilot Pressure		P:補助パイロット付 With Auxiliary Pilot Pressure
カウンタバランス弁 Counterbalance Valve (内部パイロット, 内部ドレン) Int. Pilot-Int. Drain					HCT HCG-★※1(-P) HCF
チェック弁付シーケンス弁 Sequence & Check Valve (内部パイロット, 外部ドレン) Int. Pilot-Ext. Drain					HCT HCG-★※2(-P) HCF
チェック弁付シーケンス弁 Sequence & Check Valve (外部パイロット, 外部ドレン) Ext. Pilot-Ext. Drain					HCT HCG-★※3(-P) HCF
カウンタバランス弁 Counterbalance Valve (外部パイロット, 内部ドレン) Ext. Pilot-Int. Drain					HCT HCG-★※4(-P) HCF
減 圧 弁 Pressure Reducing Valve					リモートコントロールポート接続の場合 Using Remote Control Port リモートコントロールポート接続の場合 Using Remote Control Port RT/RG/RF-★
チ ェ ッ ク 弁 付 減 圧 弁 Pressure Reducing and Check Valve					リモートコントロールポート接続の場合 Using Remote Control Port リモートコントロールポート接続の場合 Using Remote Control Port RCT/RCG/RCF-★
バ ラ ン シ ン グ 弁 (リリーフ付減圧弁) Pressure Reducing and Relieving Valve					RBG-03 (内部ドレン形) (Internal Drain)
					RBG-03-R (外部ドレン形) (External Drain)
アンロードリリーフ弁 Unloading Relief Valve					BUCG-06/10
圧 力 ス イ ッ チ Pressure Switch					ST/SG-02

流量制御弁 Flow Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
流量調整弁 Flow Control Valve	 簡略記号 Simplified	 詳細記号 Detailed	 FG-01/02/03/06/10
チェック弁付 流量調整弁 Flow Control & Check Valve			FCG-01/02/03/06/10
パイロット操作 流量調整弁 Pilot Operated Flow Control Valve			FHG-02/03/06/10
パイロット操作 チェック弁付 流量調整弁 Pilot Operated Flow Control & Check Valve			FHCG-02/03/06/10
リリーフ弁付 流量調整弁 Flow Control & Relief Valve			FBG-03/06/10
絞り弁 Restrictor		新に同じ Same as New	SRT SRG-★ SRF
一方方向絞り弁 One Way Restrictor		新に同じ Same as New	SRCT SRCG-★ SRCF
絞り弁モジュール Throttle Module			TC 1 G-01/03
	●逆流防止用チェック弁付 With Non-return Check Valve		

流量制御弁
Valves, Flow

流量制御弁 Flow Control Valves

名 称 Name	図 記 号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
チエック弁付 絞り弁モジュール Throttle and Check Module	●メータアウト用 For Meter-out		TC 2 G-01/03
チエック弁付 絞り弁モジュール Throttle and Check Module	●メータイン用 For Meter-in		TC 2 G-03-A
デセラレーション弁 Deceleration Valve	●ノーマルオープン形 Normally Open		ZT ZG-03/06/10
	(バイパス用絞り弁付 With Adjustable Needle Valve for By-pass Line)		ZT ZG-03/06/10-T
	●ノーマルクローズ形 Normally Closed		ZT ZG-03/06/10-C
(バイパス用絞り弁付 With Adjustable Needle Valve for By-pass Line)		ZT ZG-03/06/10-T-C	
チエック弁付 デセラレーション弁 Deceleration and Check Valve	●ノーマルオープン形 Normally Open		ZCT ZCG-03/06/10
	(バイパス用絞り弁付 With Adjustable Needle Valve for By-pass Line)		ZCT ZCG-03/06/10-T
	●ノーマルクローズ形 Normally Closed		ZCT ZCG-03/06/10-C
(バイパス用絞り弁付 With Adjustable Needle Valve for By-pass Line)		ZCT ZCG-03/06/10-T-C	

流量制御弁 Flow Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
フィードコントロール弁 Feed Control Valve	● 1 段制御形 Single Feed Control		
			UCF 1 G-01
			UCF 1 G-03
			UCF 1 G-04
	● 2 段制御形 Double Feed Control		
			UCF 2 G-03
			UCF 2 G-03-※-E UCF 2 G-04
ニードル弁 Needle Valve		新に同じ Same as New	GCT-02 GCTR-02

流量制御弁
Valves, Flow


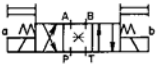
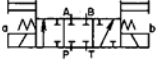
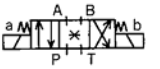
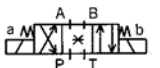




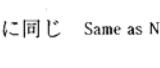
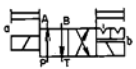
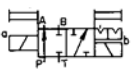
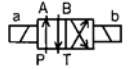







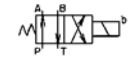
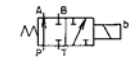
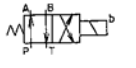
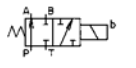
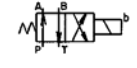
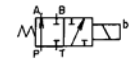
方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		スプール形式 Spool Type		
	新 New	旧 Current			
方向切換弁 スプール形式表示 Spool Type of Directional Control Valve	3位置形 Three Position	2位置形 Two Position	3位置形 Three Position	2位置形 Two Position	クローズドセンタ "2" Closed Center All Ports
			新に同じ Same as New		
			新に同じ Same as New		オープンセンタ "3" Open Center All Ports
			新に同じ Same as New		ABT 接続 "4" Open Center A, B & T
			新に同じ Same as New		絞り付 ABT 接続 "40" Open Center A, B & T Restricted Flow
		————— (DSG/DMG-01のみ)	新に同じ Same as New	————— Only for DSG/DMG-01	PAT 接続 "5" Open Center P, A & T
		—————	新に同じ Same as New	—————	PT 接続 (過渡時閉) "6" Open Center P & T Closed Crossover
		(DMT-06/10のみ)	新に同じ Same as New	————— Only for DMT-06/10	
		—————	新に同じ Same as New	—————	PT 接続 (過渡時開) "60" Open Center P & T Open Crossover
		(DMT-06/10のみ)	新に同じ Same as New	————— Only for DMT-06/10	
			新に同じ Same as New		絞り付オープンセンタ "7" Open Center All Ports Restricted Flow
			新に同じ Same as New		"8" 2ウェイ 2-Way
		—————	新に同じ Same as New	—————	PAB 接続 "9" Open Center P, A & B
		—————	新に同じ Same as New	—————	BT 接続 "10" Open Center B & T
		—————	新に同じ Same as New	—————	PA 接続 "11" Open Center P & A
	—————	新に同じ Same as New	—————	AT 接続 "12" Open Center A & T	

注) 2位置形で過渡位置を表示しない場合は新旧共右記になります。
Note: In case a transitional position of two position type is not indicated, a graphic symbols of both New and Current is described on the right.

(スプール形式"8"のみ)
Only for Spool Type "8"

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁 Solenoid Operated Directional Valve	手動操作用プッシュピン付 With Manual Override		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -3C※ DSGX-01-3C※
	 (DSG-01-3C5, DSG-★-3C60のみ) Only for DSG-01-3C5 & DSG-★-3C60  (3C8のみ) Only for 3C8 	  	
スプリングセンタ形 Spring Centered	手動操作なし Without Manual Override		DSG-005-3C※
	 (3C60のみ) Only for 3C60 	新に同じ Same as New  新に同じ Same as New 	
ノースプリング デテント形 No-Spring Detented	手動操作用プッシュピン付 With Manual Override		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2D※
	 (2D8のみ) Only for 2D8 	 	
ノースプリング形 No-Spring	手動操作用プッシュピン付 With Manual Override		DSGX-01-2N※ L-DSG-01-2N※
	 (2N8のみ) Only for 2N8 	 	
スプリングオフセット形 Spring Offset	手動操作用プッシュピン付 With Manual Override		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※ DSGX-01-2B※
	 (2B8のみ) Only for 2B8 	 	
	手動操作なし Without Manual Override		DSG-005-2B※
	 (2B8のみ) Only for 2B8 	 	

注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
 2. 手動操作用ピン付を表わす記号 (≡) は油圧回路図上では省略することも可能です。
 3. 2位置形の弁の [] 内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。

Note 1: Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).
 2: The symbols (≡) for "with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.
 3: Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.

方向制御弁
Valves, Directional

方向制御弁 Directional Control Valves

名 称 Name	図 記 号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電 磁 切 換 弁 Solenoid Operated Directional Valve	●ノースプリングデテント形 No- Spring Detented (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2D※A
中 立 位 置 と 片 側 位 置 を 使 用 す る 弁 Special Two- Position Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※A
	(DSG-01-2B5A, DSG-★-2B60Aのみ Only for DSG-01-2B5A & DSG-★-2B60A)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		
中 立 位 置 と 片 側 位 置 を 使 用 す る 弁 Special Two- Position Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※A
	(2B8Aのみ Only for 2B8A)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		
中 立 位 置 と 片 側 位 置 を 使 用 す る 弁 Special Two- Position Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※B
	(DSG-01-2B5B, DSG-★-2B60Bのみ Only for DSG-01-2B5B & DSG-★-2B60B)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		
中 立 位 置 と 片 側 位 置 を 使 用 す る 弁 Special Two- Position Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※B
	(2B8Bのみ Only for 2B8B)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset (手動操作作用プッシュピン付 With Manual Override)		
中 立 位 置 と 片 側 位 置 を 使 用 す る 弁 Special Two- Position Valve	(手動操作なし Without Manual Override)		DSG-005-2B2B
		新に同じ Same as New	
	●スプリングセクタ形 Spring Centerd		

押 釦 ロ ッ ク 付 Models with Push Button & Lock	●ノースプリングデテント形 No- Spring Detented		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -3C※-C

	●ノースプリング形 No- Spring		

押 釦 ロ ッ ク 付 Models with Push Button & Lock	●ノースプリングデテント形 No- Spring Detented		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2D※-C

	●ノースプリング形 No- Spring		

押 釦 ロ ッ ク 付 Models with Push Button & Lock	●ノースプリング形 No- Spring		DSGX-01-2N※-C L-DSG-01-2N※-C

	●スプリングオフセット形 Spring Offset		

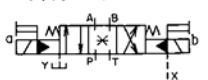
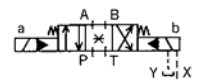




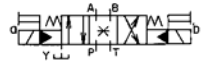


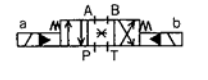
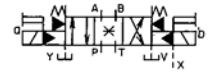


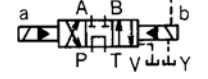

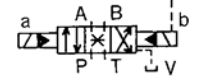

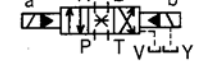
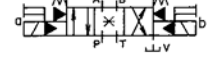

押 釦 ロ ッ ク 付 Models with Push Button & Lock	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DSG- ⁰¹ / ₀₃ -2B※-C


	●スプリングオフセット形 Spring Offset		


注) 1.上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
2.手動操作作用ピン付を表わす記号(≡)は油圧回路図上では省略することも可能です。

Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).
2 : The symbols (≡) for "with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.

方向制御弁 Directional Control Valves

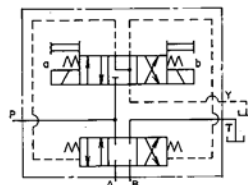
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁パイロット 切 換 弁 Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valve	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot- External Drain 		DSHG DSHF ★-3C※
	(3C6, 3C60のみ Only for 3C6 & 3C60)		
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot- Internal Drain 		
	内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain 		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot- Internal Drain 		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot- Internal Drain 		
スプリングセンタ形 Spring Centered	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot- External Drain 		DSHG DSHF ★-3H※
	(3H6, 3H60のみ Only for 3H6 & 3H60)		
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot- Internal Drain 		
	内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain 		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot- Internal Drain 		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot- Internal Drain 		

- 注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
 2. パイロット弁の手動操作ピン付を表わす記号 () は油圧回路図上では省略することも可能です。
 3. 参考用として右記に詳細図記号を示します。

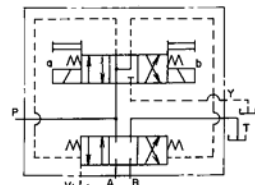
- Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).
 2 : The symbols () for "pilot valve with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.
 3 : Detailed graphic symbols are shown at right, for reference.

詳細図記号 Detailed Graphic Symbols

スプリングセンタ形
Spring Centered



ハイドロセンタ形
Pressure Centered



方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁パイロット切換弁 Solenoid Controlled Pilot Operated Directional Valve	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain		DSHG DSHF ★-2N※
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain		
	内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot-External Drain		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain		
ノースプリング形 No-Spring	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain		DSHG DSHF ★-2N※
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain		
	内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot-External Drain		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain		
スプリングオフセット形 Spring Offset	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain		DSHG DSHF ★-2B※
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain		
	内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot-External Drain		
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain		

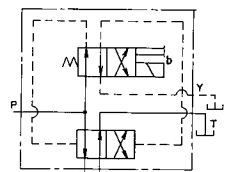
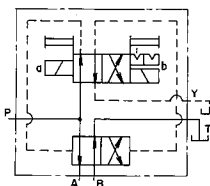
- 注) 1. 上記の図記号中の*部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
 2. パイロット弁の手动操作用ピン付を表わす記号(≡)は油圧回路図上では省略することも可能です。
 3. 2位置形の弁の[]内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。
 4. 参考用として右記に詳細図記号を示します。

- Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk * (see page 38).
 2 : The symbols (≡) for "pilot valve with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.
 3 : Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.
 4 : Detailed graphic symbols are shown at right, for reference.

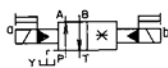
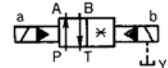


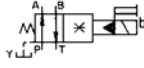
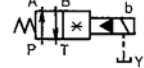
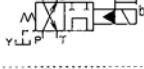
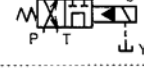
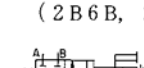
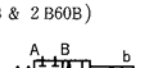
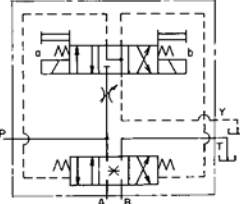
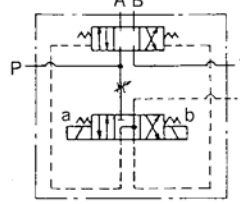
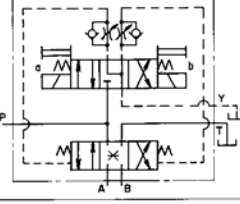
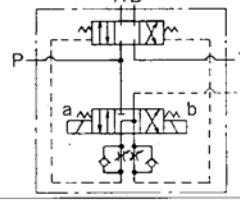
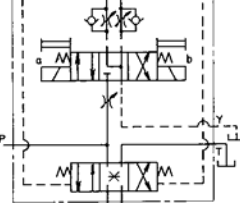
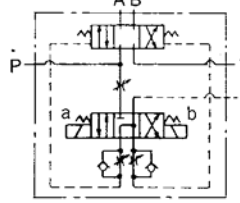
詳細図記号 Detailed Graphic Symbols

ノースプリング形
No-Spring

スプリングオフセット形
Spring Offset



方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁パイロット切換弁 Solenoid Operated Directional Valve	●ノースプリング形 No-Spring		DSHG DSHF ★-2N※A
	 (2N6A, 2N60Aのみ)	 Only for 2N6A & 2N60A	
中立位置と片側位置を使用する弁 Special Two-Position Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DSHG DSHF ★-2N※B
	 (2N6B, 2N60Bのみ)	 Only for 2N6B & 2N60B	
電磁パイロット切換弁 Solenoid Operated Directional Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DSHG DSHF ★-2B※A
	 (2B6A, 2B60Aのみ)	 Only for 2B6A & 2B60A	
	 (2B6B, 2B60Bのみ)	 Only for 2B6B & 2B60B	
	 (2B6B, 2B60Bのみ)	 Only for 2B6B & 2B60B	
パイロットチョーク弁付 Models with Pilot Choke Valve	 (2B6A, 2B60Aのみ)		DSHG DSHF ★-3C※-C1
	 Only for 2B6A & 2B60A		
	 (2B6B, 2B60Bのみ)		
 Only for 2B6B & 2B60B		DSHG DSHF ★-3C※-C2	
 (2B6B, 2B60Bのみ)			
 Only for 2B6B & 2B60B		DSHG DSHF ★-3C※-C1C2	

注) 1.上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
 2.パイロット弁の手動操作ピン付を表わす記号(≡)は油圧回路図上では省略することも可能です。

Note 1: Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark * (see page 38).
 2: The symbols (≡) for "pilot valve with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.

方向制御弁
Valves, Directional

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁パイロット 切換弁 Solenoid Operated Directional Valve			DSHG-★-3C※-R2 DSHF
			DSHG-★-3C※-RA DSHF
			DSHG-★-3C※-RB DSHF
ストローク調整ねじ付 Models with Stroke Adjustment	<p>注) 上記図記号は標準の場合を示します。 応用設計品 (Z番) でメータイン絞りまたはメータアウト絞りを表示する場合は下記によります。</p> <p>Note : The graphic symbols above are for standard models. In case "meter-in" or "meter-out" is required as special design, graphic symbol is described as below.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>メータイン絞り Meter-In</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>メータアウト絞り Meter-Out</p> </div> </div>		
パイロットピストン付 Models with Pilot Piston			DSHG-★-3C※-P2 DSHF
			DSHG-★-3C※-PA DSHF
			DSHG-★-3C※-PB DSHF

注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
2. パイロット弁の手动操作作用ピン付を表わす記号 (≡) は油圧回路図上では省略することも可能です。

Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).
2 : The symbols (≡) for "pilot valve with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
ポペット形 電磁切換弁 Poppet Type Solenoid Operated Directional Valve	● 4ポート形 4-Port Valve 		DSLHG-01-4-0
	● 3ポート形 3-Port Valve 		DSLHG-01-3-0
	● 3ポート形 3-Port Valve 		DSLHG-01-3-C
注) 手動操作用ピン付を表わす記号 (≡) は油圧回路図上では省略することも可能です。 Note: The symbol (≡) for "with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.			
ポペット形 電磁パイロット 切換弁 Multi Purpose Control Valve	(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain) 		DSLHG-★-1
	(外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot- Internal Drain) 		DSLHG-★-1-ET
	(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain) 		DSLHG-★-2

方向制御弁
Valves, Directional

方向制御弁 Directional Control Valves

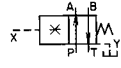
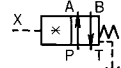
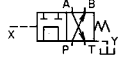
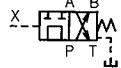
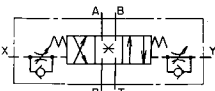
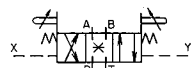
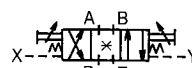
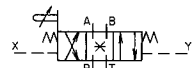
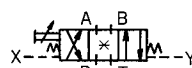
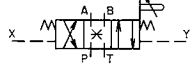
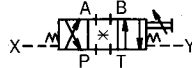

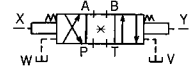

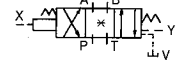


名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
ポベット形 電磁パイロット 切換弁 Multi Purpose Control Valve	(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain)		DSLHG-★- 3
	(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain)		DSLHG-★- 4 A
(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain)		DSLHG-★- 4 W	
(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain)		DSLHG-★- 5 A	

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
ポペット形 電磁パイロット 切換弁 Multi Purpose Control Valve	(内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot- External Drain)		DSLHG-★-5W
ポペット形電磁弁 Solenoid Operated Poppet Type Two-Way Valve		新に同じ Same as New	CDSC CDST-03※-C CDSG
パイロット操作 切換弁 Pilot Operated Directional Valve	●スプリングセンタ形 Spring Centered		DHG-★-3C※ DHF
		新に同じ Same as New	
	(3C6, 3C60のみ Only for 3C6 & 3C60)		
		新に同じ Same as New	
	●ハイドロセンタ形 Pressure Centered		DHG-★-3H※ DHF
		新に同じ Same as New	
(3H6, 3H60のみ Only for 3H6 & 3H60)			
	新に同じ Same as New		
●ノースプリング形 No-Spring		DHG-★-2N※ DHF	
	新に同じ Same as New		
●スプリングオフセット形 Spring Offset		DHG-★-2B※ DHF	
	新に同じ Same as New		
<p>注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照) 2. 2位置形の弁の [] 内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。 Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38). 2 : Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.</p>			

方向制御弁
Valves, Directional

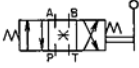

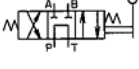

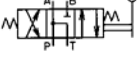
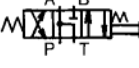
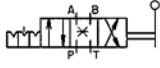

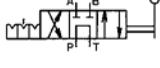



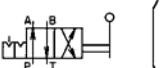
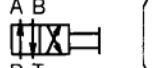
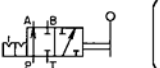
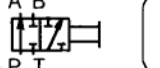
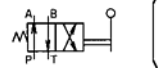
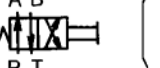
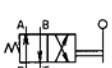
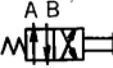
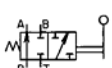
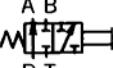
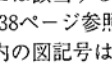
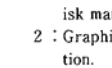
方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
パイロット操作 切換弁 Pilot Operated Directional Valve	 (2 B 6 A, 2 B 6 0 A のみ)	 Only for 2 B 6 A & 2 B 6 0 A	DHG DHF-★-2 B※A
中立位置と片側位置 を使用する弁 Special Two-Position Valve	 (2 B 6 B, 2 B 6 0 B のみ)	 Only for 2 B 6 B & 2 B 6 0 B	DHG DHF-★-2 B※B
パイロットチョーク弁 Models with Pilot Choke Valve		新に同じ Same as New	DHG DHF-★-3 C※-C 2
ストローク調整ねじ付 Models with Stroke Adjustment			DHG DHF-★-3 C※-R 2
			DHG DHF-★-3 C※-RA
			DHG DHF-★-3 C※-RB
パイロットピストン付 Models with Pilot Piston			DHG DHF-★-3 C※-P 2
			DHG DHF-★-3 C※-PA
			DHG DHF-★-3 C※-PB

注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)

Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).

方向制御弁 Directional Control Valves

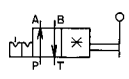

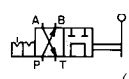

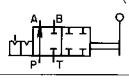

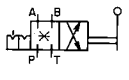

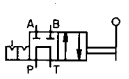

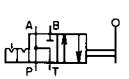

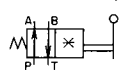

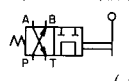

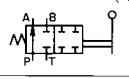

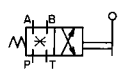

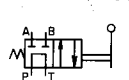

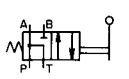

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
手動切換弁 Manually Operated Directional Valve	●スプリングセンタ形 Spring Centered		DMT DMG-★-3C※ DMF
	 (3C6, 3C60のみ (但し, DMT-06 ⁰⁶ / ₁₀ , DMF-10-3C6, 3C60は上記に同じ) Only for 3C6 & 3C60 (The same as above for DMT-06/10, DMF-10-3C6 & 3C60)	 (3C6, 3C60のみ (但し, DMT-06 ⁰⁶ / ₁₀ , DMF-10-3C6, 3C60は上記に同じ) Only for 3C6 & 3C60 (The same as above for DMT-06/10, DMF-10-3C6 & 3C60)	
	 (DMG-01-3C5のみ Only for DMG-01-3C5)	 (DMG-01-3C5のみ Only for DMG-01-3C5)	
	 (3C8のみ Only for 3C8)	 (3C8のみ Only for 3C8)	
手動切換弁 Manually Operated Directional Valve	●ノースプリングデテント形 No-Spring Detented		DMT DMG-★-3D※ DMF
	 (3D6, 3D60のみ (但し, DMT-06 ⁰⁶ / ₁₀ , DMF-10-3D6, 3D60は上記に同じ) Only for 3D6 & 3D60 (The same as above for DMT-06/10, DMF-10-3D6 & 3D60)	 (3D6, 3D60のみ (但し, DMT-06 ⁰⁶ / ₁₀ , DMF-10-3D6, 3D60は上記に同じ) Only for 3D6 & 3D60 (The same as above for DMT-06/10, DMF-10-3D6 & 3D60)	
	 (DMG-01-3D5のみ Only for DMG-01-3D5)	 (DMG-01-3D5のみ Only for DMG-01-3D5)	
	 (3D8のみ Only for 3D8)	 (3D8のみ Only for 3D8)	
手動切換弁 Manually Operated Directional Valve	●ノースプリングデテント形 No-Spring Detented		DMT DMG-★-2D※ DMF
	 (2D8のみ Only for 2D8)	 (2D8のみ Only for 2D8)	
	 (2D8のみ Only for 2D8)	 (2D8のみ Only for 2D8)	
	 (2D8のみ Only for 2D8)	 (2D8のみ Only for 2D8)	
手動切換弁 Manually Operated Directional Valve	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DMT DMG-★-2B※ DMF
	 (2B8のみ Only for 2B8)	 (2B8のみ Only for 2B8)	
	 (2B8のみ Only for 2B8)	 (2B8のみ Only for 2B8)	
	 (2B8のみ Only for 2B8)	 (2B8のみ Only for 2B8)	

注) 1. 上記の図記号中の×部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)
 2. 2位置形の弁の〔 〕内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。

Note 1: Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark × (see page 38).
 2: Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.

方向制御弁
Valves, Directional

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
手動切換弁 Manually Operated Directional Valve	●ノースプリングデテント形 No-Spring Detented		DMT DMG-★-2D※A DMF
	 (2D6A, 2D60Aのみ(但し, DMT-06/10, DMF-10-2D6A, 2D60Aは上記に同じ) Only for 2D6A & 2D60A(The same as above for DMT-06/10, DMF-10-2D6A & 2D60A)		
	 (2D8Aのみ Only for 2D8A)		
	 (2D8Aのみ Only for 2D8A)		
中立位置と片側位置 を使用する弁 Special Two-Position Valve	●ノースプリングデテント形 No-Spring Detented		DMT DMG-★-2D※B DMF
	 (2D6B, 2D60Bのみ(但し, DMT-06/10, DMF-10-2D6B, 2D60Bは上記に同じ) Only for 2D6B & 2D60B(The same as above for DMT-06/10, DMF-10-2D6B & 2D60B)		
	 (DMG-01-2D5Bのみ Only for DMG-01-2D5B)		
	 (2D8Bのみ Only for 2D8B)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DMT DMG-★-2B※A DMF
	 (2B6A, 2B60Aのみ(但し, DMT-06/10, DMF-10-2B6A, 2B60Aは上記に同じ) Only for 2B6A & 2B60A(The same as above for DMT-06/10, DMF-10-2B6A & 2B60A)		
	 (2B8Aのみ Only for 2B8A)		
	 (2B8Aのみ Only for 2B8A)		
	●スプリングオフセット形 Spring Offset		DMT DMG-★-2B※B DMF
	 (2B6B, 2B60Bのみ(但し, DMT-06/10, DMF-10-2B6B, 2B60Bは上記に同じ) Only for 2B6B & 2B60B(The same as above for DMT-06/10, DMF-10-2B6B & 2B60B)		
	 (DMG-01-2B5Bのみ Only for DMG-01-2B5B)		
	 (2B8Bのみ Only for 2B8B)		

注) 1. 上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照)

Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38).

方向制御弁 Directional Control Valves

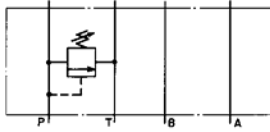
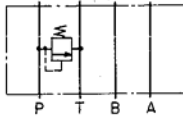
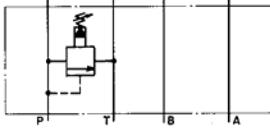
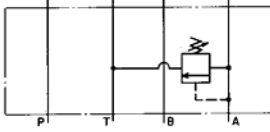
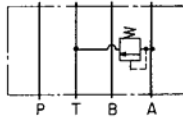
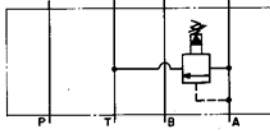
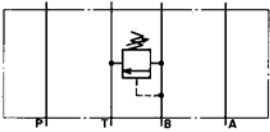
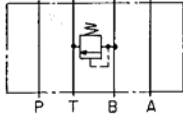
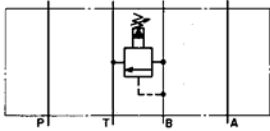
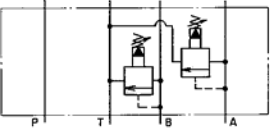
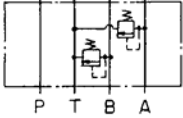
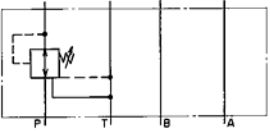
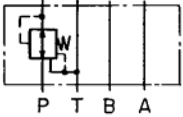
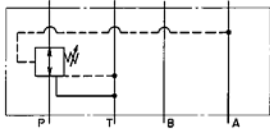
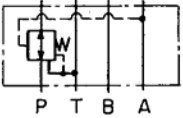

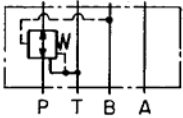
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
空気操作切換弁 Air Operated Directional Valve	<p>● スプリングセンタ形 Spring Centered</p> <p>(3C60のみ Only for 3C60)</p> <p>(3C8のみ Only for 3C8)</p>		DAG-03-3C※
	<p>● ノースプリングデテント形 No-Spring Detented</p> <p>(2D8のみ Only for 2D8)</p>		
	<p>● スプリングオフセット形 Spring Offset</p> <p>(2B8のみ Only for 2B8)</p>		DAG-03-2B※
	<p>注) 1.上記の図記号中の※部には該当するスプール形式の中立位置の記号を記入します。(38ページ参照) 2.手動操作ピン付を表わす記号(≡)は油圧回路図上では省略することも可能です。 3.2位置形の弁の〔 〕内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。</p> <p>Note 1 : Indicate to functional symbols of center position to the place with asterisk mark ※ (see page 38). 2 : The symbols (≡) for "with manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit. 3 : Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.</p>		
ロータリ形切換弁 Rotary Type Directional Valve			DRT-02-2D2-A DRG
			DRT-02-2D2-B DRG
			DRT-02-2D2-C DRG
			DRT-02-3D4-C DRG
<p>注) 2位置形の弁の〔 〕内の図記号は過渡位置を表示する場合を示します。</p> <p>Note : Graphic symbols [] for two position type indicate a transitional position.</p>			

Valves, Directional
方向制御弁

方向制御弁 Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
カム操作切換弁 Cam Operated Directional Valve			DCT-01-2B2 DCG
			DCT-01-2B3 DCG
			DCT-01-2B8 DCG
			DCT-03-2B2 DCG
			DCT-03-2B3 DCG
			DCT-03-2B8 DCG
注) []内の図記号は過渡位置を表示する場合があります。 Note: Graphic Symbols [] indicates a transitional position.			
チェック弁 Check Valve			CIT CRT CRG★ CRF
パイロット操作 チェック弁 Pilot Controlled Check Valve	(内部ドレン形 Internal Drain) 		CP※T CP※G★ CP※F
	(外部ドレン形 External Drain) 		CP※T CP※G★-E CP※F

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.	
	新 New	旧 Current		
リリーフ モジュラー弁 Relief Modular Valve			MBP-01	
			MBP-03	
			MBA-01	
			MBA-03	
			MBB-01	
			MBB-03	
			MBW-03	
	レデュースィング モジュラー弁 Reducing Modular Valve			MRP-01
				MRA-01
				MRB-01

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
レデュースィング モジュラー弁 Reducing Modular Valve			MRP-03
			MRA-03
			MRB-03
低圧設定形 レデュースィング モジュラー弁 Reducing Modular Valve for Low Pressure Setting			MRLP-03
			MRLA-03
			MRLB-03
ブレーキ モジュラー弁 Brake Modular Valve			MBR-01
シーケンス モジュラー弁 Sequence Modular Valve			MHP-01 03
カウンタバランス モジュラー弁 Counterbalance Modular Valve			MHA-01
			MHA-03
			MHB-03

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

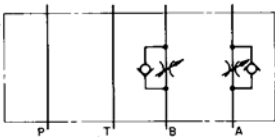
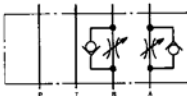
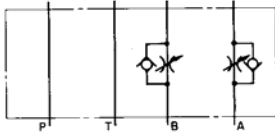
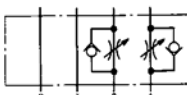
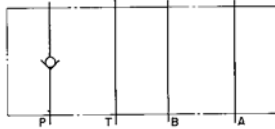
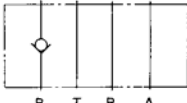


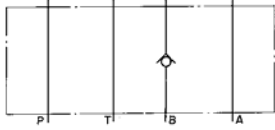
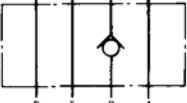
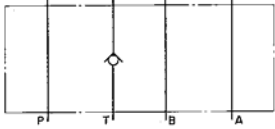
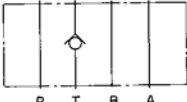
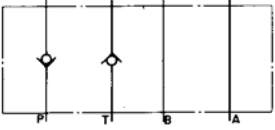



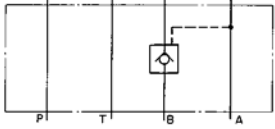
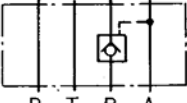
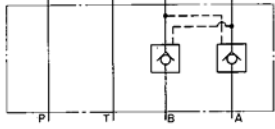
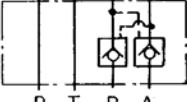
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
プレッシャスイッチ モジュラー弁 Pressure Switch Modular Valve			MJP-01
			MJA-01
			MJB-01
フローコントロール モジュラー弁 Flow Control Modular Valve			MFP-01 03
フローコントロール チェックモジュラー弁 Flow Control and Check Modular Valve			MFA-01 03-X
			MFA-01 03-Y
			MFB-01 03-X
			MFB-01 03-Y
			MFW-01 03-X
			MFW-01 03-Y

モジュラー弁
Valves, Modular

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
温度補償形 スロットルチェック モジュラー弁 Temperature Compensated Throttle and Check Modular Valve			MSTA-01-03-X
			MSTB-01-03-X
			MSTW-01-03-X
スロットル モジュラー弁 Throttle Modular Valve			MSP-01-03
チェックスロットル モジュラー弁 Check and Throttle Modular Valve			MSCP-01-03
スロットルチェック モジュラー弁 Throttle and Check Modular Valve			MSA-01-03-X
			MSA-01-03-Y
			MSB-01-03-X
			MSB-01-03-Y
			MSW-01-03-X
			MSW-01-03-Y

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
スロットルチェック モジュラー弁 Throttle and Check Modular Valve			MSW-01-XY
			MSW-01-XY
チェック モジュラー弁 Check Modular Valve			MCP-01 03
			MCA-03
			MCB-03
			MCT-01 03
			MCPT-03
パイロットオペレート チェックモジュラー弁 Pilot Operated Check Modular Valve			MPA-01 03
			MPB-01 03
			MPW-01 03

モジュラー弁
Valves, Modular

01, 03シリーズモジュラー弁 “01” & “03” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
アンチキャビテーション モジュラー弁 Anti-Cavitation Modular Valve			MAC-01 03
エンドプレート End Plate			MDC-01-A 03
			MDC-01-B 03
コネクティング プレート Connecting Plate			MDS-01-PA
			MDS-01-PB
			MDS-01-AT
			MDS-03
ベースプレート Base Plate			MMC-01-1 MMC-03-T-1
	(新 New) 		MMC-01-2 ~ 9 MMC-03-T-2 ~ 6
	(旧 Current) 		

06, 10シリーズモジュラー弁 “06” & “10” Series Modular Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
レデュースング モジュラー弁 Reducing Modular Valve			MRP- ⁰⁶ / ₁₀
			MRA- ⁰⁶ / ₁₀
			MRB- ⁰⁶ / ₁₀
スロットルチェック モジュラー弁 Throttle and Check Modular Valve			MSA- ⁰⁶ / ₁₀ -X
			MSA- ⁰⁶ / ₁₀ -Y
			MSB- ⁰⁶ / ₁₀ -X
			MSB- ⁰⁶ / ₁₀ -Y
			MSW- ⁰⁶ / ₁₀ -X
			MSW- ⁰⁶ / ₁₀ -Y

Valves, Modular
モジュラー弁

06, 10シリーズモジュラー弁 “06” & “10” Series Modular Valves

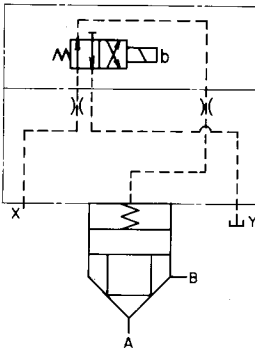
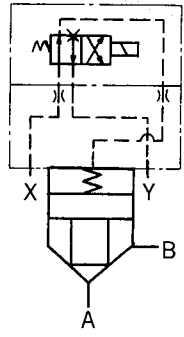
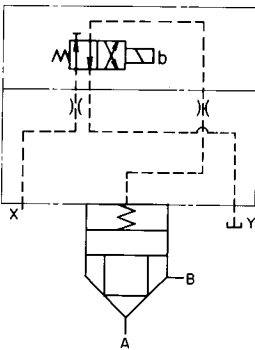
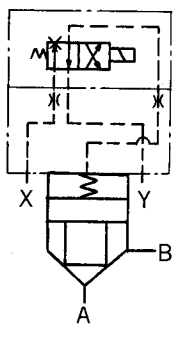
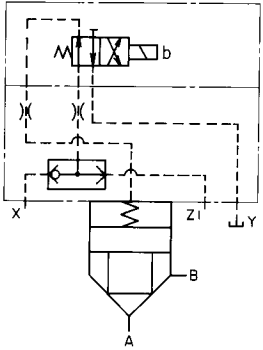
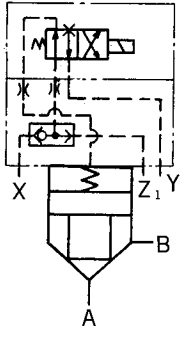
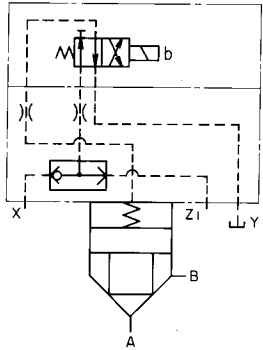
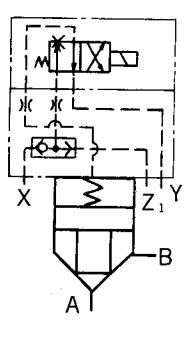
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.	
	新 New	旧 Current		
パイロットオペレート チェックモジュラー弁 Pilot Operated Check Modular Valve	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain			MPA- ⁰⁶ / ₁₀
	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain			MPA- ⁰⁶ / ₁₀ -※-X
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain			MPA- ⁰⁶ / ₁₀ -※-Y
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain			MPB- ⁰⁶ / ₁₀
	外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain			MPB- ⁰⁶ / ₁₀ -※-X
	外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain			MPB- ⁰⁶ / ₁₀ -※-Y
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain			MPW- ⁰⁶ / ₁₀
	内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain			MPW- ⁰⁶ / ₁₀

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
方向ロジック弁 Directional Control			LD-★-※-※ (標準) Standard
			LD-★-※-※-4 (チェック弁付) With Check Valve
			LD-★-※-※-5 (シャトル弁付) With Shuttle Valve
方向・流量ロジック弁 Directional & Flow Control			LD-★-※-S-1 (ストローク調整付) With Stroke Adjuster
			LD-★-※-S-2 (チェック弁・ストローク調整付) With Check Valve & Stroke Adjuster
			LD-★-※-S-3 (シャトル弁・ストローク調整付) With Shuttle Valve & Stroke Adjuster

ロジック弁
Valves, Logic

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 方向ロジック弁 Solenoid Operated Directional Control			LDS-★-※-※-1 (ノーマルクローズ) Normally Closed
			LDS-★-※-※-2 (ノーマルオープン) Normally Open
			LDS-★-※-※-3 (ノーマルクローズ・シャトル弁付) Normally Closed with Shuttle Valve
			LDS-★-※-※-4 (ノーマルオープン・シャトル弁付) Normally Open with Shuttle Valve

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 方向ロジック弁 Solenoid Operated Directional Control			LDS-★-※-※-5 (ノーマルクローズ・シャトル弁付) Normally Closed with Shuttle Valve
			LDS-★-※-※-6 (ノーマルオープン・シャトル弁付) Normally Open with Shuttle Valve
リリーフ ロジック弁 Relief			LB-★ (標準) Standard
			LB-★-※-Z1 (ベントコントロール) Vent Controlled
			LB-★-※-Z2 (ベントコントロール) Vent Controlled

ロジック弁
Valves, Logic

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 リリーフ ロジック弁 Solenoid Controlled Relief			LBS-★-※-0 (電磁切換弁なし) Without Solenoid Valve
			LBS-★-※-1 (アンロード用ノーマルクローズ) Normally Closed for Unloading
			LBS-★-※-2 (アンロード用ノーマルオープン) Normally Open for Unloading

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 リリーフ ロジック弁 Solenoid Controlled Relief			<p>LBS-★-※-3 (ショック防止弁付 ノーマルクローズ Normally Closed with Vent Restrictor)</p>
			<p>LBS-★-※-4 (ショック防止弁付 ノーマルオープン Normally Open with Vent Restrictor)</p>
			<p>LBS-★-※-5 (2圧コントロール Two-Pressure Control)</p>

Valves, Logic
ロジック弁

ロジック弁 Logic Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁付 リリーフ ロジック弁 Solenoid Controlled Relief			LBS-★-※-6 { 3圧コントロール } Three-Pressure Control

Eシリーズ・比例電磁式制御弁 "E" Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

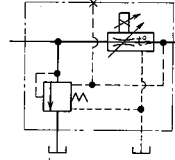
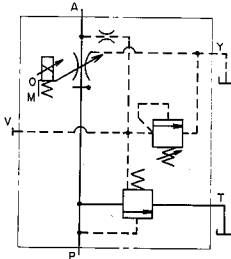
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.	
	新 New	旧 Current		
パイロット リリーフ弁 Proportional Pilot Relief Valve			EDG-01	
リリーフ弁 Proportional Relief Valve			EBG-03/06/10	
リリーフ付減圧弁 Proportional Relieving & Reducing Valve			ERBG-06/10	
流量調整弁 Proportional Flow Control Valve	●40Ω シリーズ：スプール直動形 40Ω Series : Direct Drive Type		EFG-02/03/06/10	
	●10Ω シリーズ：スプール、パイロット作動形 10Ω Series : Pilot Operated Type		EFG-03/06	
チェック弁付 流量調整弁 Proportional Flow Control & Check Valve	●40Ω シリーズ：スプール直動形 40Ω Series : Direct Drive Type		EFCG-02/03/06/10	
	●10Ω シリーズ：スプール、パイロット作動形 10Ω Series : Pilot Operated Type		EFCG-03/06	
	内部パイロット形 Internal Pilot	外部パイロット形 External Pilot	内部パイロット形 Internal Pilot	外部パイロット形 External Pilot

Eシリーズ・比例電磁式制御弁 “E” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	

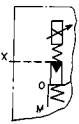
比例電磁式パイロットリリーフ弁なし Models without Proportional Pilot Relief Valve

●40Ω-10Ω シリーズ：スプール直動形
40Ω-10Ω Series : Direct Drive Type

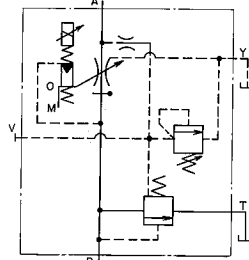


●10Ω-10Ω シリーズ：スプール、パイロット作動形
10Ω-10Ω Series : Pilot Operated Type

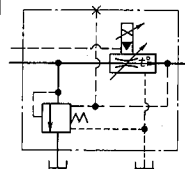
外部パイロット形
Ext. Pilot



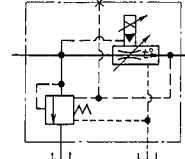
内部パイロット形
Int. Pilot



外部パイロット形
Ext. Pilot



内部パイロット形
Int. Pilot



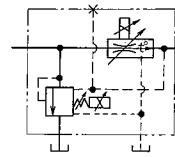
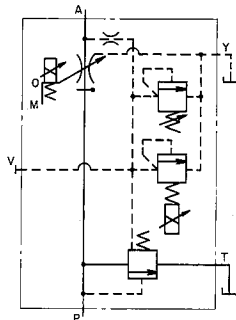
03
EFG-06
10

パワーセービング弁
(リリーフ弁付流量調整弁)

Proportional
Relief & Flow
Control Valve

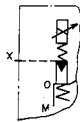
比例電磁式パイロットリリーフ弁付 Models with Proportional Pilot Relief Valve

●40Ω-10Ω シリーズ：スプール直動形
40Ω-10Ω Series : Direct Drive Type

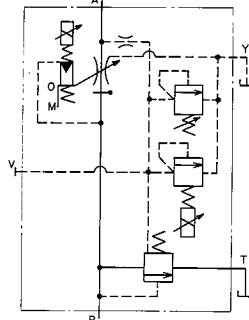


●10Ω-10Ω シリーズ：スプール、パイロット作動形
10Ω-10Ω Series : Pilot Operated Type

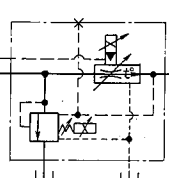
外部パイロット形
Ext. Pilot



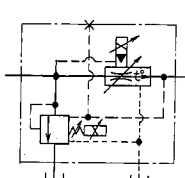
内部パイロット形
Int. Pilot



外部パイロット形
Ext. Pilot





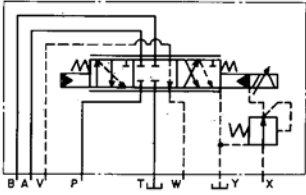
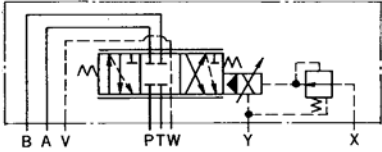
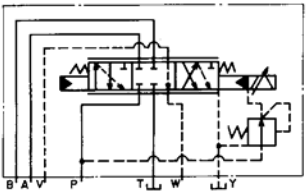
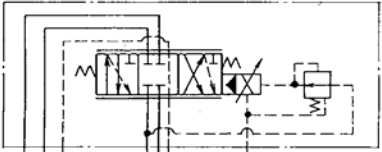
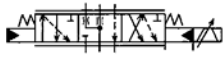

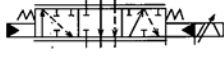



内部パイロット形
Int. Pilot



03
EFG-06-※-C
10 H

Eシリーズ・比例電磁式制御弁 “E” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

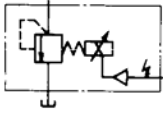
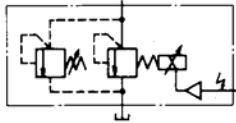
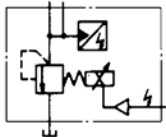
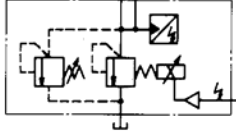
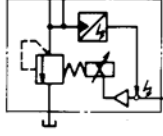
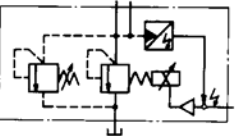
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
方向・流量制御弁 Proportional Directional & Flow Control Valve	<ul style="list-style-type: none"> ●メータイン制御 Meter-In 	_____	EDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C2-X
		_____	EDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C40-X
	<ul style="list-style-type: none"> ●メータアウト制御 Meter-Out 	_____	EDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C2-Y
		_____	EDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C40-Y
高応答形 方向・流量制御弁 High Response Type Proportional Directional & Flow Control Valve	圧力補償弁なし Models without Pressure Compensator Valve		
	●外部パイロット形 External Pilot		EDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2-E
			
	●内部パイロット形 Internal Pilot		EDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2
			
	注) 上記はスプール形式“2”の場合を示します。“40”、“10A”の場合は下記に異なる部分のみ示します。 Note : Graphic symbols above show spool type “2”. In case of “40” and “10A”, the different section from “2” are given below.		
(スプール形式“40” Spool Type “40”)			
			
(スプール形式“10A” Spool Type “10A”)			
			

Eシリーズ
Valves, “E” Series

Eシリーズ・比例電磁式制御弁 “E” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

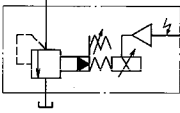
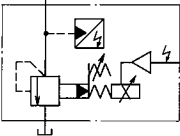
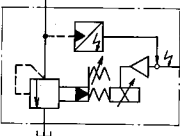
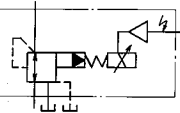
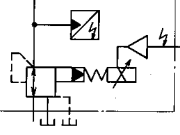
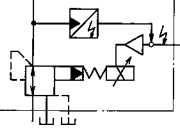
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
高応答形 方向・流量制御弁 High Responce Type Proportional Directional & Flow Control Valve	圧力補償弁付 Models with Pressure Compensator Valve		
	●外部パイロット形 External Pilot		
			EDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2-E-CB
	●内部パイロット形 Internal Pilot		
		EDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2-CB	
注) 上記はスプール形式“2”の場合を示します。“40”、“10A”の場合は下記に異なる部分のみ示します。 Note : Graphic symbols above show spool type “2”. In case of “40” and “10A”, the different section from “2” are given below.			
(スプール形式“40” Spool Type “40”)			
(スプール形式“10A” Spool Type “10A”)			

EHシリーズ・比例電磁式制御弁 “EH” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

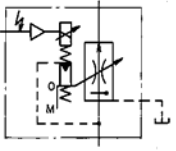
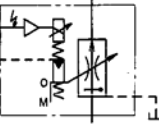
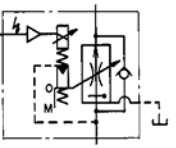
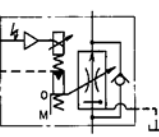
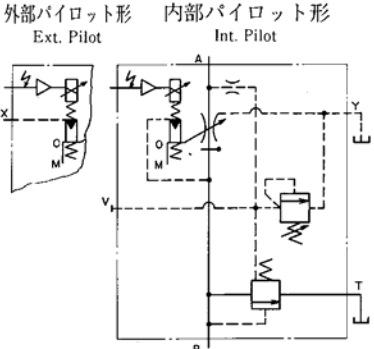
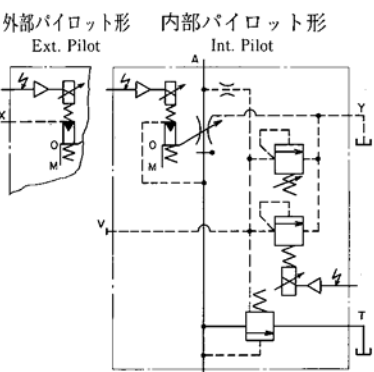
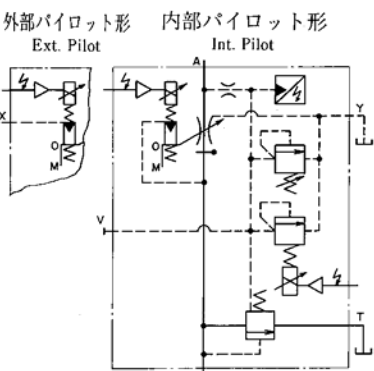
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.	
	新 New	旧 Current		
パイロットリリーフ弁 Proportional Pilot Relief Valve	● オープンループ形 Open Loop Type		—————	EHDG-01※
	● 安全弁付オープンループ形 Open Loop Type with Safety Valve		—————	EHDG-01※-※-1
	● オープンループ・センサ内蔵形 Open Loop Type with Sensor		—————	EHDG-01※-※-S
	● 安全弁付オープンループ・センサ内蔵形 Open Loop Type with Safety Valve & Sensor		—————	EHDG-01※-※-S-※-1
	● クローズドループ形 Closed Loop Type		—————	EHDG-01V-※-L
	● 安全弁付クローズドループ形 Closed Loop Type with Safety valve		—————	EHDG-01V-※-L-※-1

EHシリーズ
Valves, "EH" Series

EHシリーズ・比例電磁式制御弁 “EH” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

名 称 Name	図 記 号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
リリーフ弁 Proportional Relief Valve	● オープンループ形 Open Loop Type 	—	03 EHBG-06 10
	● オープンループ・センサ内蔵形 Open Loop Type with Sensor 	—	03 EHBG-06-※-S 10
	● クローズドループ形 Closed Loop Type 	—	03 EHBG-06-※-L 10
リリーフ弁付減圧弁 Proportional Relieving & Reducing Valve	● オープンループ形 Open Loop Type 	—	EHRBG- ⁰⁶ / ₁₀
	● オープンループ・センサ内蔵形 Open Loop Type with Sensor 	—	EHRBG- ⁰⁶ / ₁₀ -※-S
	● クローズドループ形 Closed Loop Type 	—	EHRBG- ⁰⁶ / ₁₀ -※-L

EHシリーズ・比例電磁式制御弁 "EH" Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

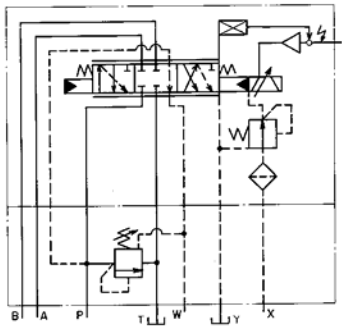
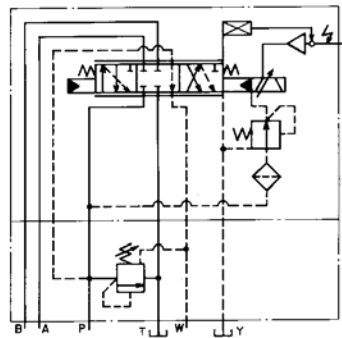

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
流量調整弁 Proportional Flow Control Valve	 内部パイロット Internal Pilot  外部パイロット External Pilot	—	EHFG-03/06
チェック弁付 流量調整弁 Proportional Flow Control & Check Valve	 内部パイロット Internal Pilot  外部パイロット External Pilot	—	EHFCG-03/06
パワーセービング弁 (リリーフ弁付流量調整弁) Proportional Relief & Flow Control Valve	<p>● 比例電磁式パイロットリリーフ弁なし Models without Proportional pilot Relief Valve</p> <p>外部パイロット形 内部パイロット形 Ext. Pilot Int. Pilot</p> 	—	03 EHFBG-06 10
	<p>● 比例電磁式パイロットリリーフ弁付 Models with Proportional Pilot Relief Valve</p> <p>外部パイロット形 内部パイロット形 Ext. Pilot Int. Pilot</p> 	—	03 EHFBG-06-※-C 10 H
	<p>● 比例電磁式パイロットリリーフ弁付・センサ内蔵 Models with Proportional Pilot Relief Valve & Sensor</p> <p>外部パイロット形 内部パイロット形 Ext. Pilot Int. Pilot</p> 	—	03 EHFBG-06-※-C 10 H-S

EHシリーズ
Valves, "EH" Series

EHシリーズ・比例電磁式制御弁 “EH” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves


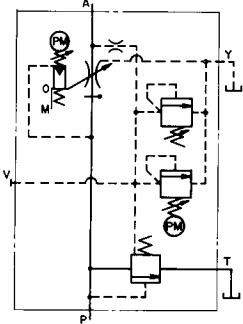
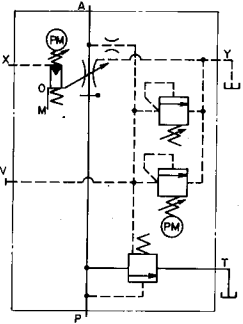
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
方向・流量制御弁 Proportional Directional & Flow Control Valve	●メータアウト制御 Meter-Out		EHDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C2-X
			EHDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C40-X
	●メータイン制御 Meter-In		EHDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C2-Y
		EHDFG- ⁰¹ / ₀₃ -※-3C40-Y	
高応答形 方向・流量制御弁 High Responce Type Proportional Directional & Flow Control Valve	圧力補償弁なし Models without Pressure Compensator Valve		
	●外部パイロット形 External Pilot		EHDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2-E
		EHDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※-2	
<p>注) 上記はスプール形式“2”の場合を示します。 “40”の場合は下記に異なる部分のみ示します。 Note: Graphic symbols above show spool type “2”. In case of “40”, the different section from “2” are given below.</p> <p>(スプール形式“40” Spool Type “40”)</p>			

EHシリーズ・比例電磁式制御弁 “EH” Series Proportional Electro-Hydraulic Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
高応答形 方向・流量制御弁 High Responce Type Proportional Directional & Flow Control Valve	圧力補償弁付 Models with Pressure Compensator Valve		
	<p>●外部パイロット形 External Pilot</p> 	—	EHDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※ -2-E-※-CB
	<p>●内部パイロット形 Internal Pilot</p> 	—	EHDFG- ⁰⁴ / ₀₆ -※ -2-※-CB
	<p>注) 上記はスプール形式“2”の場合を示します。 “40”の場合は下記に異なる部分のみ示します。 Note : Graphic symbols above show spool type “2”. In case of “40”, the different section from “2” are given below.</p> <p>(スプール形式“40” Spool Type “40”)</p> 		

EHシリーズ
Valves, “EH” Series

デジタル式制御弁 Digital Type Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
パイロットリリーフ弁 Digital Type Pilot Relief Valve		—	EPDG-01
パワーセービング弁 (リリーフ弁付流量調整弁) Digital Type Relief & Flow Control Valve	●内部パイロット形 Internal Pilot		EPFBG-03-※-C
			
パワーセービング弁 (リリーフ弁付流量調整弁) Digital Type Relief & Flow Control Valve	●外部パイロット形 External Pilot		EPFBG-03-※-C-E
			

サーボ弁 Servo Valves


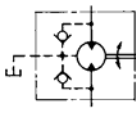
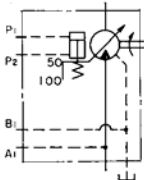
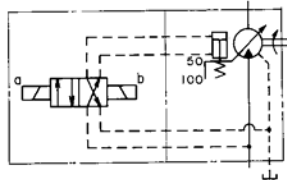


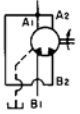
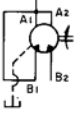


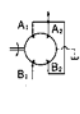
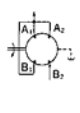
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
直動形サーボ弁 Electro-Hydraulic Single Stage Servo Valve		新に同じ Same as New	—
電気・油圧 2段サーボ弁 Electro-Hydraulic Two Stage Servo Valve	●内部パイロット形 Internal Pilot 		SVD-F1※ F2
	●外部パイロット形 External Pilot 		
電気・油圧 3段サーボ弁 Electro-Hydraulic Three Stage Servo Valve	●外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain 		SVY-F3 F31
	●外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain 		
	●内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot-External Drain 		
	●内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain 		

サーボ弁
Valves, Servo

サーボ弁 Servo Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
E S サ ー ボ 弁 Servo Piloted Proportional Valve	<p>●外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain</p>		04 ESHG-06 10
	<p>●外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain</p>		
	<p>●内部パイロット・外部ドレン形 Internal Pilot-External Drain</p>		
	<p>●内部パイロット・内部ドレン形 Internal Pilot-Internal Drain</p>		
	<p>注) 上記はスプール形式“2”，“2P”の場合を示します。スプール形式“40”の場合は下記になります。</p> <p>Note : Graphic symbols above show spool type "2" and "2P". In case of "40", the symbol is given below.</p>		
メ カ ニ カ ル サ ー ボ 弁 Mechanical Servo Valve	<p>●外部パイロット・外部ドレン形 External Pilot-External Drain</p>		SVC-F 1
	<p>●外部パイロット・内部ドレン形 External Pilot-Internal Drain</p>		
	<p>●外部ドレン形 External Drain</p>		
	<p>●内部ドレン形 Internal Drain</p>		

油圧モータ Hydraulic Motors

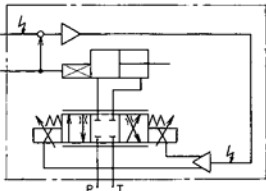
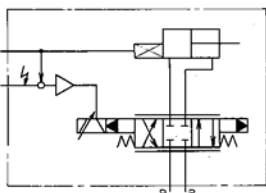

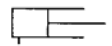



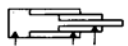

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
油 圧 モ ー タ Hydraulic Motor	<p>●定容量形 Fixed Displacement Type</p> 		<p>MP 1 MPH 1 OMP</p>
			<p>OMM OMPA OMR/OMRA OMS OMT OMV</p>
	<p>●2速形 Two-Speed Type</p>  <p>注) 記号内の数字は容量パーセントを示します。 Note: The figures in the graphic symbols illustrate displacement code %.</p> <p>(切換弁付の回路例) (An example of the hydraulic circuit with a control valve)</p> 		<p>MPH 2</p>
<p>●MVHシリーズ MVH Series</p>  <p>(使用 例) An example circuit</p> <p>全トルク時 (高トルク, 低速) At Full Torque (High Torque, Low Speed)</p>  <p>2/3トルク時 (中トルク, 中速) At 2/3 Torque (Medium Torque, Middle Speed)</p>  <p>1/3トルク時 (低トルク, 高速) At 1/3 Torque (Low Torque, High Speed)</p> 		   	<p>MVH 1 MVH 2 MVH 3 MVH 4</p>

アクチュエータ

揺動モータ・油圧シリンダ Rotary Oscillating Torque Actuators & Hydraulic Cylinders

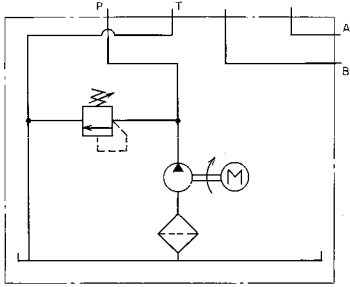
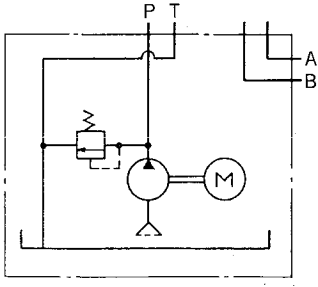
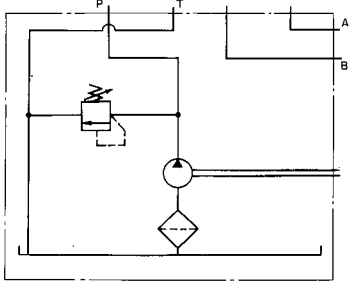
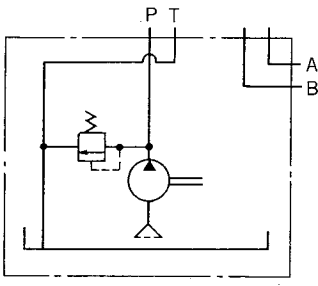
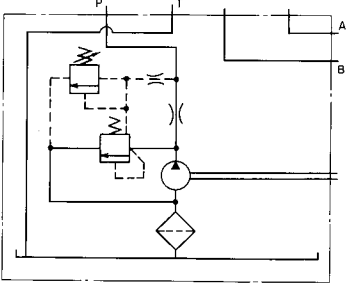
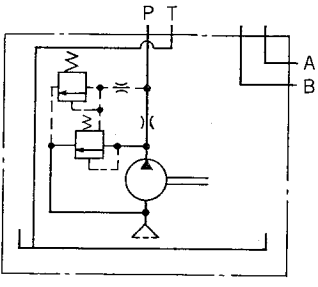
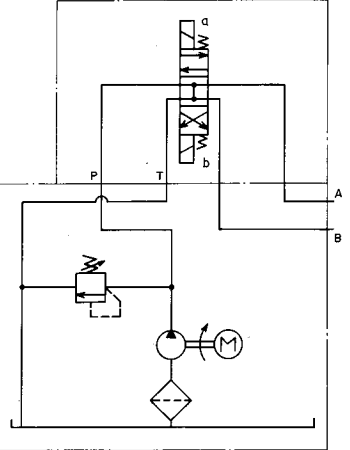
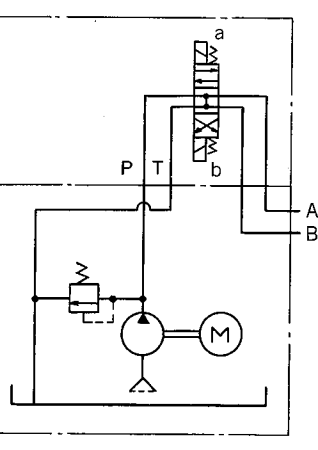
名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
揺動モータ Rotary Oscillating Torque Actuator			RN★
			S125/S250 UT※
複動シリンダ, 片ロッド形 Double Acting Cylinder, Single Rod Type	●クッションなし No Cushion		35 CJT 70-※※※※N 140 CHW140-※※※※N
	●両側クッション付 Both Sides Cushion		35 CJT 70-※※※※B 140 CHW140-※※※※B
	●ロッド側クッション付 Rod Side Cushion		35 CJT 70-※※※※R 140 CHW140-※※※※R
	●ヘッド側クッション付 Head side Cushion		35 CJT 70-※※※※H 140 CHW140-※※※※H
注) 記号上の数字は面積比の記入例を示します。 Note: The figures in the graphic symbols illustrate area ratios.			
複動シリンダ, 両ロッド形 Double Acting Cylinder, Double Rod Type	●クッションなし No Cushion		CJT 70-※※※※N 140 -※※※-N
	●両側クッション付 Both Sides Cushion		CJT 70-※※※※B 140 -※※※-N
	●ロッド側クッション付 Rod Side Cushion		CJT 70-※※※※R 140 -※※※-N
	●ヘッド側クッション付 Head Side Cushion		CJT 70-※※※※H 140 -※※※-N
近接スイッチ付 シリンダ Double Acting Cylinder with Proximity Switch			CJT 70L 140
スイッチ2個付の場合を示します。 A cylinder with two switches is shown above.			

油圧シリンダ Hydraulic Cylinders

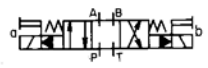

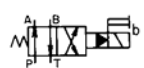



名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
EH シリーズ 油圧シリンダ Electro-Hydraulic Cylinder	<ul style="list-style-type: none"> ●方向・流量制御弁搭載形 Models with Proportional Directional & Flow Control Valve 	—	CJEH
	<ul style="list-style-type: none"> ●サーボ弁搭載形 Models with Servo Valve 	—	
	<ul style="list-style-type: none"> ●搭載弁なし Models without Control Valve 	—	
単動シリンダ Single Acting Cylinder	<ul style="list-style-type: none"> ●ばねなし Without Spring 		—
	<ul style="list-style-type: none"> ●ばね付 With Spring 		
複動テレスコープ形 シリンダ Double Acting Telescopic Cylinder			—

Actuators
アクチュエータ






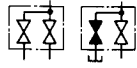
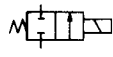




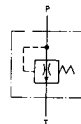
パワーパッケージ Power Packages

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電動機駆動形 Electric Motor Driven			PMR 2-※-※-※-00
プーリ駆動形 Belt Driven			PPR 2-※-※-※-00
プーリ駆動形 流量調整付 Belt Driven with Flow Control			PPF 2-※-※-※-※-00
<p>注) 上記図記号は制御弁なしの場合を示します。 制御弁付の場合は下記のように、上部に制御弁の図記号が記入されます。</p> <p>Note : The graphic symbols above shows power packages without control valves. In case of models with control valves, graphic symbols of control valves are added to the basic symbol.</p> <p>● 制御弁付の図記号例 An example of the graphic symbol with a control valve</p>			
			

本質安全防爆形方向制御弁 Intrinsic Safety Type Directional Control Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
電磁切換弁 Solenoid Operated Directional Valve	<ul style="list-style-type: none"> ● スプリングセンタ形 Spring Centered 		ISDSG-01-3C※
	<ul style="list-style-type: none"> ● スプリングオフセット Spring Offset 		ISDSG-01-2B2
<p>注) 手動操作作用ピン付を表わす記号 () は油圧回路図上では省略することも可能です。 Note : The symbol () for "With manual override" may be omitted on drawing hydraulic circuit.</p>			

ハンドポンプ・バルブ Hand Pump & Valves

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
ハンドポンプ Hand Pump			
止め弁 Shut-off Valve		新に同じ Same as New	
チェック弁付止め弁 Shut-off and Check Valve		新に同じ Same as New	
絞り付止め弁 Shut-off Valve with Restrictor		新に同じ Same as New	
アキュムレータ元弁 Shut-off Valve for Accumulator	<p>注) 一方を常時閉とする場合は記号を塗りつぶす。 Note: If either valves is always shut, put symbol for valve always shut black solid.</p> 	新に同じ Same as New	
水用電磁弁 Solenoid Valve for Water		新に同じ Same as New	
自動給水弁 Automatic Feed Water Valve			
分流弁 Flow Divider		新に同じ Same as New	
分集流弁 Flow Dividing and Combining Valve		新に同じ Same as New	
空気抜き弁 Air Bleed Valve			ST1004-※

エアブリーザ・給油口・フィルタ Air Bleether, Filler & Filter

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
エアブリーザ Air Bleether			
給油口 Filler			
給油口付 エアブリーザ Filler Bleether			
フィルタ (バイパス弁なし) Filter without By-pass Valve	●目詰り表示なし Without Clogging Indicator 	●ケースなし (サクションストレーナ) Without Housing (Strainer) 	
	●目詰り表示付 With Clogging Indicator 		
	●目詰り表示・接点付 With Clogging Indicator and Contact point 	●ケース付 With Housing 	
	●目詰り検出接点付 With Contact Point for Clogging 		
バイパス弁付フィルタ Filter with By-pass Valve		新に同じ Same as New	
逆流弁付フィルタ Filter with Reverse Flow Valve		新に同じ Same as New	
マグネット付フィルタ Filter with Magnet			
切換弁付フィルタ Filter with Shut-off Valve		新に同じ Same as New	
切換式フィルタ Duplex Filter		新に同じ Same as New	
*目詰り表示・接点については上記のバイパス弁なしフィルタに準じます。 *Clogging indicators and contacts points use the same symbols as filters without by-pass valves.			
マグネットセパレータ Magnet			




















アキュムレータ・クーラ・ヒータ・圧力計・ゲージアイソレータ Accumulator, Cooler, Heater, Pressure Gauge & Gauge Isolater

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
アキュムレータ Accumulator		新に同じ Same as New	
水冷式クーラ Water Cooler		新に同じ Same as New	
空冷式クーラ Air Cooler			
カップリングクーラ Coupling Cooler	 (使用例 An example circuit) 	_____	
電気式ヒータ Electric Heater		新に同じ Same as New	
スチームヒータ Steam Type Heater		新に同じ Same as New	
圧力計 Pressure Gauge		新に同じ Same as New	
差圧計 Differential Pressure Instrument		_____	
圧力表示器 Pressure Indicator		_____	
接点付圧力計 Pressure Gauge with Contact Point			
圧力スイッチ Pressure Switch			
圧力変換器 Pressure Transducer		_____	
ゲージアイソレータ Gauge Isolater	●プッシュ式 Push Type 	新に同じ Same as New	
	●ロータリ式 Rotary Type 	新に同じ Same as New	

温度計・液面計・流量計 Thermometer, Liquid Level Gauge & Flow Meter

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
温度計 Thermometer			
接点付温度計 Thermometer with Contact Point			
サーモスタット Thermostat			
液面計 Liquid Level Gauge			
接点付液面計 Liquid Level Gauge with Contact Point			
温度計付液面計 Liquid Level Gauge with Thermometer		—	
フロートスイッチ Liquid Level Switch			
検流計 Flow Indicator			
フロースイッチ Flow Switch		—	
流量計 Flow Meter		新に同じ Same as New	
積算流量計 Integrating Flow Meter		新に同じ Same as New	

その他 Others

名称 Name	図記号 Graphic Symbols		適用モデル番号 Applicable Model No.
	新 New	旧 Current	
フレキシブルホース Flexible Hose		新に同じ Same as New	
セルフシール継手 Self-Sealing Coupling	取外し状態 Demounted State 		
	接続状態 Connected State 		
カップリング Drive Shaft Coupling			
リミットスイッチ Limit Switch	(簡略記号) Simplified  		
電動機 Electric Motor	可変速電動機 Variable Speed Type  		
パルスモータ Pulse Motor			
回転速度計 Tacho Meter			
トルク計 Torque Meter			



油研工業株式会社

営業部■東京	〒105 東京都港区芝大門1-4-8 (浜松町清和ビル)	TEL <03> 432-2123	FAX <03> 436-6636
		TEL <03> 432-2111	FAX <03> 436-2344
■名古屋	〒450 名古屋市中村区名駅4-11-27 (第2豊田ビル東館)	TEL <052> 582-2201	FAX <052> 565-0966
建機営業部	〒105 東京都港区芝大門1-4-8 (浜松町清和ビル)	TEL <03> 432-2128	FAX <03> 436-6636
液圧機械部	〒251 神奈川県藤沢市宮前1	TEL <0466> 23-2121	FAX <0466> 27-7100
営業所■東京：油研江戸川機械工業株営業所	〒108 東京都港区高輪2-21-43 (新タイホービル)	TEL <03> 448-8080	FAX <03> 448-8040
■札幌：油研工業株札幌営業所	〒060 札幌市北区北六条西6丁目2番地 (第2山崎ビル7階)	TEL <011> 756-6890	FAX <011> 757-2210
■新潟：油研工業株新潟営業所	〒940 長岡市長町1-1672-1 (コーポ長町103)	TEL <0258> 35-2201	FAX <0258> 33-0632
■金沢：株北陸油研 本社	〒921 金沢市新保本3-23-2 (サンハイツ)	TEL <0762> 40-0521	FAX <0762> 40-2486
■富山：株北陸油研 富山営業所	〒931 富山県富山市三上70-1	TEL <0764> 51-0521	FAX <0764> 51-7477
■長野：油研工業株長野営業所	〒386 上田市常田2-29-15 (池野ビル)	TEL <0268> 27-7631	FAX <0268> 25-1629
■太田：油研工業株太田営業所	〒373 群馬県太田市新井町514-9 (大舞台ハイツ101)	TEL <0276> 46-8650	FAX <0276> 46-3064
■相模：油研工業株相模営業所	〒252 神奈川県綾瀬市上土棚2424	TEL <0467> 77-2101	FAX <0467> 77-3136
■富士：油研工業株富士営業所	〒417 静岡県富士市高島町139	TEL <0545> 53-0191	FAX <0545> 53-0194
■浜松：油研工業株浜松営業所	〒430 静岡県浜松市神立町138-4	TEL <0534> 65-1205	FAX <0534> 65-1549

大阪販売センター



油圧機器販売株式会社

本社・営業部	〒530 大阪市北区芝田2-6-23 (全日空ビル)	TEL <06> 372-0012	FAX <06> 372-0024
営業所■岡山：油圧機器販売株岡山営業所	〒700 岡山市下石井1-1-3 (日本生命岡山第二ビル)	TEL <0862> 33-8385	FAX <0862> 32-7575
■広島：油圧機器販売株広島営業所	〒733 広島市中区舟入本町2-12-201	TEL <082> 295-0911	FAX <082> 295-1355
■福岡：油圧機器販売株福岡営業所	〒812 福岡市博多区博多駅南3-1-1 (日本生命博多南第二ビル)	TEL <092> 473-2221	FAX <092> 481-6412
■長崎：油圧機器販売株長崎営業所	〒852 長崎市丸尾町7-8 (長崎底曳会館)	TEL <0958> 61-7622	FAX <0958> 61-7638

