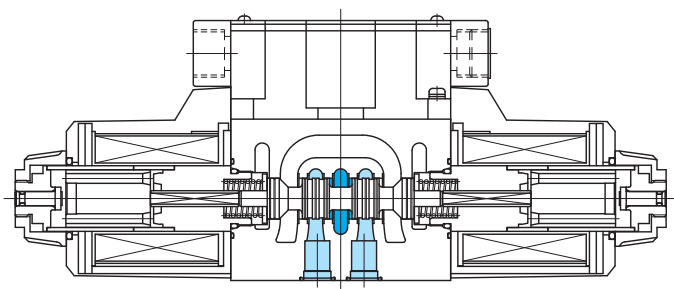
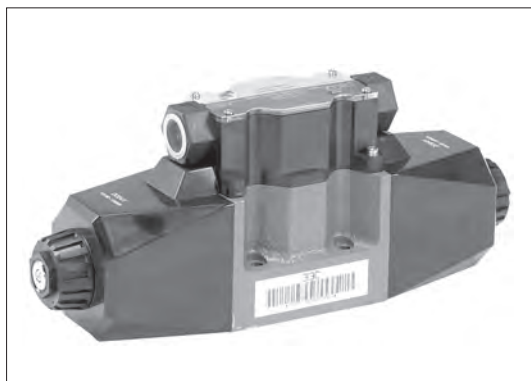


# 内置驱动回路的电磁换向阀 DG4VC-5

Fine current signal solenoid operated directional control valves



- 内置驱动回路。
- 在信号端子上连接 PLC 等，可以直接驱动。
- 性能和 DG4V-5 相同。

## 型号

(F3)-DG4VC-5-2A(L)-M-PS2-H-7-40-(P10)

| 1 | 2                                           | 3 | 4                              | 5 | 6                             | 7 | 8                      | 9 | 10                                                                                                | 11 | 12                                                                                |   |                                           |   |                                |   |                    |    |                        |    |      |    |                                                                                                                                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------|---|--------------------------------|---|-------------------------------|---|------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------|---|-------------------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------|----|------------------------|----|------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 适用液压油<br>无记号：石油类液压油、水・乙二醇类液压油<br>F3：磷酸酯类液压油 | 2 | 内置驱动回路的电磁换向阀（板式安装型）<br>湿式电磁铁芯型 | 3 | 安装面尺寸<br>5：ISO 4401-AC-05-4-A | 4 | 阀芯型式<br>参考 E3-2、E3-3 页 | 5 | 弹簧置位方式<br>A：弹簧偏置 A 型（2 位、单电磁铁）<br>B：弹簧偏置 B 型（2 位、单电磁铁）<br>C：弹簧对中型（3 位、双电磁铁）<br>N：无弹簧定位型（2 位、双电磁铁） | 6  | 电磁铁安装方向（适用于弹簧置位方式 A、B）<br>无记号：标准（励磁时 P→B，A→T）<br>L：电磁铁的安装方向与标准相反<br>（励磁时 P→A，B→T） | 7 | 电气布线方式（形状、布线连接口螺纹尺寸）<br>P：电磁铁插件方式接线盒、G1/2 | 8 | 触点输入类型<br>S2：SINK<br>N2：SOURCE | 9 | 电磁铁电源电压<br>H：DC24V | 10 | T 端口允许背压<br>7：20.6 MPa | 11 | 设计编号 | 12 | 端口阻尼器（选配）<br>无记号：无端口阻尼器（标准）<br>带阻尼器的示例<br>＜例 1＞ P10（P 端口上带有直径为 1.0 mm 的阻尼器）<br>└┬┘ 阻尼器直径<br>端口名（适用于 A、B、P、T 各端口）<br>＜例 2＞ B12（B 端口上带有直径为 1.2 mm 的阻尼器）<br>＜例 3＞ 最多可以 2 个端口进行组合<br>按照 PTAB 的顺序组合<br>P10T12，P10B10 |

（注）・T 端口阻尼器适用于 A 端口侧的 T 端口。

- ・在 T 端口使用阻尼器时，浪涌冲击压力不要超过允许背压。
- ・使用端口阻尼器时，请将回路压力设定为 21MPa 以下。
- ・与叠加阀组合时，如果需要使用端口阻尼器，请与本公司联系。

- (注) ・T 端口阻尼器适用于 A 端口侧的 T 端口。  
・在 T 端口使用阻尼器时，浪涌冲击压力不要超过允许背压。  
・使用端口阻尼器时，请将回路压力设定为 21MPa 以下。  
・与叠加阀组合时，如果需要使用端口阻尼器，请与本公司联系。

## 规格

| 型号      | 最高使用压力 MPa | 最大流量 L/min   | 油箱端口允许背压 MPa | 最大切换频率 (次/分) | 质量 kg |      |
|---------|------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|
|         |            |              |              |              | 单电磁铁  | 双电磁铁 |
| DG4VC-5 | 31.5       | 参考E3-2、E3-3页 | 20.6         | 180          | 4.4   | 6.1  |

## 电气规格

| 触点输入类型记号 | 电压记号 | 电源电压      | 保持电流  | 消耗功率 | 电磁铁  |      | 允许触点电压      |         | 触点电流    |        |
|----------|------|-----------|-------|------|------|------|-------------|---------|---------|--------|
|          |      |           |       |      | 绝缘等级 | 允许温度 | 电磁铁 OFF     | 电磁铁 ON  | 电磁铁 OFF | 电磁铁 ON |
| PS2      | H    | DC24V±10% | 1.58A | 38W  | H级   | 180℃ | DC24V或者开放   | 0V±0.1V | 100μA以下 | 10mA   |
| PN2      |      |           |       |      |      |      | 0V±0.1V或者开放 | DC2~24V | 100μA以下 | 15mA   |

注) 电流值、消耗功率因温度条件不同而有差异。表中所示的是温度为 20℃时的特性。

TOKYO KEIKI INC.

E  
7-1

方向  
切换  
阀

阀芯型号与压力・流量特性

阀芯型号以及压力・流量特性和 DG4V-5 相同，请参考 E3-2、E3-3 页。

特性曲线图

压力下降特性

压力下降特性和 DG4V-5 相同，请参考 E3-4 页。

切换时间

切换时间和 DG4V-5 相同，请参考 E3-5 页。（直流电源）

E  
7-2

方向  
切换  
阀

使用时的注意事项

●安装方向

为了确保无弹簧定位型确实处于切换状态，在安装时请保持阀芯轴处于水平状态。对于其他的弹簧置位方式，则没有限制。

●电磁铁的励磁

必须要使一端的电磁铁消磁后再使另一端励磁。弹簧对中型、弹簧偏置型，请在回路切换中连续励磁。一旦消磁，则通过弹簧的弹力，阀芯会返回所规定的位置。无弹簧定位型虽然通过掣子力保持阀芯的切换状态，但是为了能确实进行回路切换，请保证电磁铁的励磁时间在 0.1 秒以上。

●T（油箱）端口的配管

请不要给 T 端口施加超过允许背压的异常浪涌冲击压力。另外，由于是湿式结构，所以在使用时需要使阀内一直充满油液。

●作为 2 方向，3 方向阀使用

因为是作为 4 方向阀设计的，所以作为 2、3 方向阀使用时，最大流量会受限制。详细请与本公司联系。

●长时间的电磁铁励磁

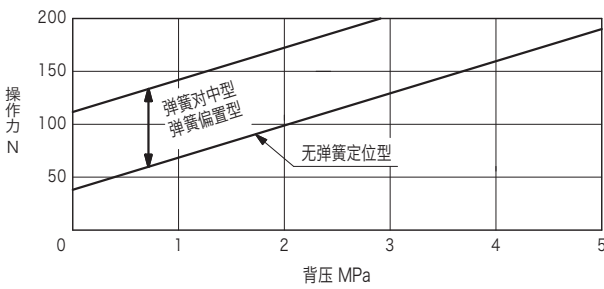
如果高压且长时间励磁，则阀芯会出现卡阀现象，从而发生切换不良，请务必注意。

●浪涌冲击压力引起的误动作

尽量避免与容易产生浪涌冲击压力的油箱管路进行合流配管。如果给阀的 T 端口施加浪涌冲击压力，则阀芯会出现误动作，特别是在无弹簧定位型不励磁的情况下更容易发生该现象，请务必注意。

●手动操作

虽然按压手动操作钮，即可手动进行切换，但是如果油箱管路的背压较高，则操作力会增加，请务必注意。（参考下图）

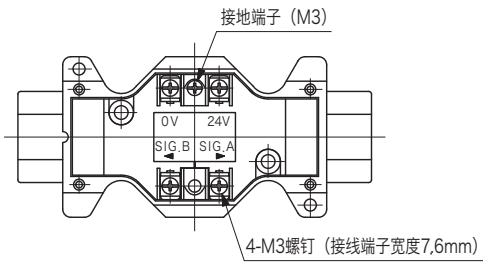


●电磁铁指示灯

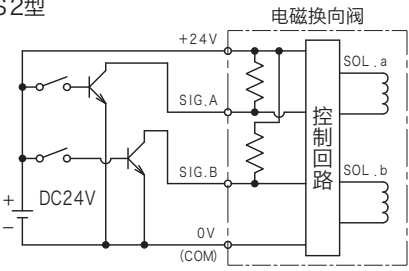
电磁铁通电时会点灯。

●接线盒的布线方法

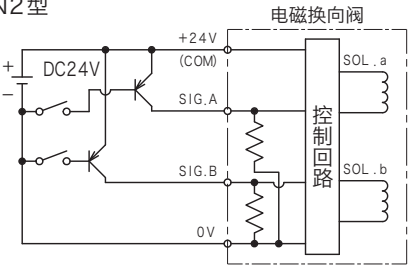
电磁铁和接线盒处于连接状态。电源线的连接方式请参考下图，连接到接线盒。



PS2型



PN2型



●各端子连接时的注意事项

- 电源端子与平稳的电源连接后，需要一直通电。
- 信号端子与继电器、开路集电极晶体管（PS2 型：NPN 型，PN2 型：PNP 型）连接。
- 可编程控制器等的泄漏电流须在 200 $\mu$ A 以下。
- COM 端子（0V 或者 24V）和信号端子（SIG.A, SIG.B）不能反接，否则有可能对可编程控制器造成损伤。

## 安装螺栓（JIS B 1176 强度等级 12.9）

| 内六角螺栓   | 数量 |
|---------|----|
| M6 × 40 | 4  |

- 安装螺栓需另外订货。
- 安装螺栓的紧固扭矩：12 ～ 15N · m

## 副板

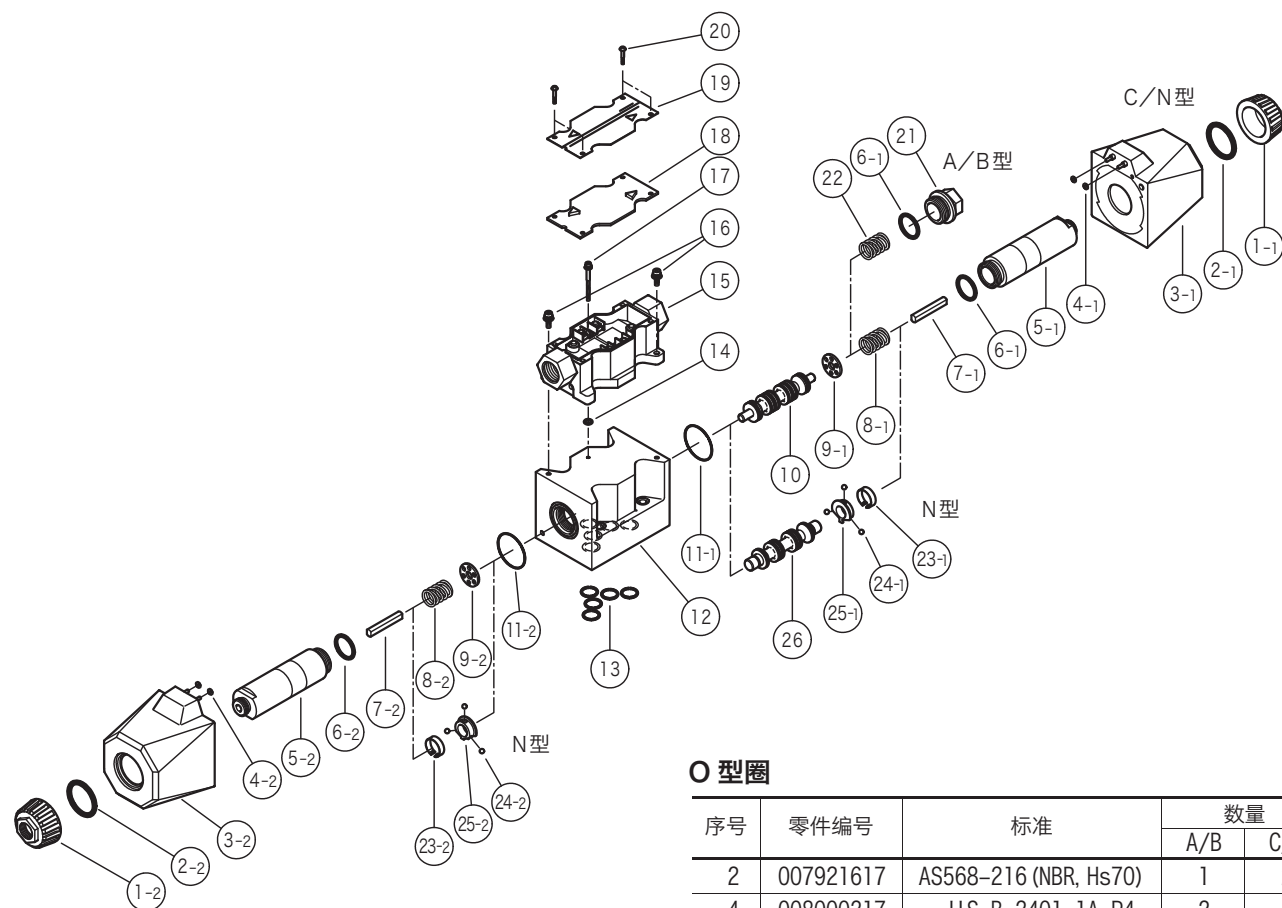
| 副板型号             | 连接口径<br>Rc |
|------------------|------------|
| DGSM-01X-10-JA-M | 3/8        |
| DGSM-01Y-10-JA-M | 1/2        |

- 副板和螺栓需另外订货。
- 外形尺寸的详细请参考 R6-7 页。
- 多联式副板请参考 R6-7 页。
- 最高使用压力为 21MPa。超过该压力时，请安装在集成阀块上。

## 外形尺寸

外形尺寸以及安装面尺寸和 DG4V-5 相同，请参考 E3-6 页（外形尺寸）、E3-7 页（安装面尺寸）。

## 内部结构



### O 型圈

| 序号 | 零件编号      | 标准                    | 数量  |     |
|----|-----------|-----------------------|-----|-----|
|    |           |                       | A/B | C/N |
| 2  | 007921617 | AS568-216 (NBR, Hs70) | 1   | 2   |
| 4  | 008000217 | JIS B 2401 1A-P4      | 2   | 4   |
| 6  | 007911729 | AS568-117 (FKM, Hs90) | 2   | 2   |
| 11 | 007902617 | AS568-026 (NBR, Hs70) | 1   | 2   |
| 13 | 007901419 | AS568-014 (NBR, Hs90) | 5   | 5   |
| 14 | 007900817 | AS568-008 (NBR, Hs70) | 1   | 1   |

### 电磁铁线圈

| 序号 | 电压<br>记号 | 零件编号     |
|----|----------|----------|
| 3  | H        | 40018938 |

E  
7-3

方向  
切换  
阀