直动式 2通电磁阀

FFB Series

●NC（通电时开）型、NO（通电时闭）型
●配管口径：Rc、5G、NPT 1/8～1/2

关于具体适用型号，请参阅本公司网站。

型号表示方法　NC（通电时开）型　FFB-※1系列

FFB - 4 1 08 A 4 C 3 C 3 - B

- FFB：机种型号
- 4：❶ 阀尺寸
- 1：动作方式：NC（通电时开）型
- 08：❷ 配管口径
- A：❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- 4：❹ 通径
- C：❺ 阀体、密封件材质组合
- 3：❻ 线圈绝缘等级
- C：❼ 线圈选择项
- 3：❽ 额定电压
- B：❾ 选择项

❶ 阀尺寸

符号	内　容
2	阀宽24mm
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 配管口径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
06	1/8	●	●		
08	1/4		●	●	●
10	3/8			●	●
15	1/2				●

❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容	
	螺纹种类	压力表示单位
A	Rc螺纹	MPa
B	G螺纹	bar
C	NPT螺纹	psi　注1
D	G螺纹	MPa　注2
E	NPT螺纹	MPa　注2

注1：根据计量法，在日本国内不能使用psi表示。
注2："D""E"主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时，也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❹ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
S	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●		
4	φ4			●	
5	φ5		●		●注1
7	φ7			●	●
X	φ10				●注2

注1：❷配管口径为"15"时无法选择。
注2：❷配管口径为"08"时无法选择。

❺ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	压缩空气	干燥空气 惰性气体	水（最高60℃）	油	低真空（注1）	中真空
铝	NBR	—	A	●	●				
黄铜	NBR		C	●	●	●	●	●	
	FKM		D	●	●	●	●	●	
	FKM	真空检查　（注2）	G	●	●				●
不锈钢	NBR	-	H	●	●	●	●	●	
	FKM		J	●	●	●	●	●	
	FKM	真空检查　（注2）	M	●	●				●
黄铜	NBR	禁油处理	N	●	●	●	●	●	
	FKM		P	●	●	●	●	●	
	EPDM		Q			●			
不锈钢	NBR		S	●	●	●	●	●	
	FKM		T	●	●	●	●	●	
	EPDM		U			●			

注1：可在低真空[1.33×10^2Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm^3/min(ANR)以下。（正压时的阀座泄漏量）
低真空使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^2Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。
注2：❹通径为"X"时无法选择。

❻ 线圈绝缘等级

符号	内　容
3	等级 130(B)

❼ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 2	3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●	●
B	带DIN端子箱(G1/2)		注1	●	●	●	●	●
C	带DIN端子箱(Pg11)		●注2	●	●	●	●	●
D	DIN端子箱带指示灯(Pg11)		●注2	●	●	●	注3	●
E	导线管(G1/2)			●	●	●	●	●
F	导线管(CTC19)			●	●	●	●	●
G	带HP端子箱(G1/2)			●	●	●	●	●
H	HP端子箱带指示灯(G1/2)			●	●	●	●	●注5
J	导线(300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	●注4	注6
K	带DIN端子箱(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注6
L	DIN端子箱带指示灯(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注6
M	导线管(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
P	导线管(CTC19)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
Q	带HP端子箱(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
R	HP端子箱带指示灯(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
S	DIN线圈、无端子箱		●	●	●	●	●注7	●注6

注1：❶阀尺寸"2"时，线圈选择项"B"无法选择。
注2：❶阀尺寸"2"时，DIN端子箱的螺纹规格为Pg9。
注3：请使用"L"DIN端子箱带指示灯、浪涌吸收器的产品。
注4：DC电压的线圈选择项"J"的浪涌吸收器随产品附带。
注5：线圈选择项"H"时，无法选择❽额定电压"K"(AC230V)。
注6：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
注7：无带浪涌吸收器的设定。请使用带浪涌吸收器的端子箱。

❽ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

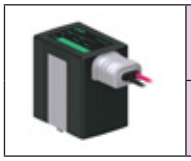
❾ 选择项

注1

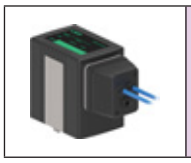
符号	内　容	
无符号	无	
B	安装板①　注2	
M	安装板②　注3、注4	
P	面板安装板	

注1：安装板、面板安装板随产品附带。紧固扭矩请参阅CKD元件产品网站(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→"型号→ 使用说明书 。
注2：安装板①与本公司产品FAB、FGB、FVB、FWB、FLB系列兼容。
注3：❶阀尺寸为"2"时无法选择。
注4：安装板②与本公司产品AB系列兼容。

线圈选择项符号



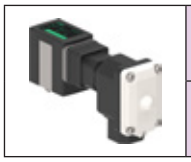
A(DC)	直接引线300mm
J	直接引线300mm、带浪涌吸收器



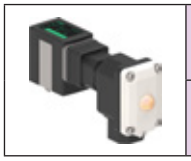
A(AC)	直接引线300mm

B C	DIN端子箱
K	DIN端子箱、带浪涌吸收器

D	DIN端子箱、带指示灯
L	DIN端子箱、带指示灯、浪涌吸收器



G	HP端子箱
Q	HP端子箱、带浪涌吸收器



H	HP端子箱、带指示灯
R	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器

E	导线管(G1/2)
F	导线管(CTC19)
M	导线管(G1/2)、带浪涌吸收器
P	导线管(CTC19)、带浪涌吸收器

S	DIN线圈、无端子箱

安装板　单体型号表示方法

带阀体安装用螺钉

型号	安装板符号：B	安装板符号：B	安装板符号：B
FFB-21	FFB-21-B-MOUNT-PLATE-KIT	无设定	FFB-21-P-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-31	FFB-31-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-P-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-41	FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-P-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-51	FFB-51-B-MOUNT-PLATE-KIT (铝阀体) FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT (黄铜、不锈钢阀体)	FFB-51-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-51-P-MOUNT-PLATE-KIT

型号表示方法　NO(通电时闭)型　FFB-※2系列

FFB - 4 2 08 A 4 C 3 C 3 - B

- FFB：机种型号
- 4：❶ 阀尺寸
- 2：动作方式：NO(通电时闭)型
- 08：❷ 配管口径
- A：❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- 4：❹ 通径
- C：❺ 阀体、密封件材质组合
- 3：❻ 线圈绝缘等级
- C：❼ 线圈选择项
- 3：❽ 额定电压
- B：❾ 选择项

❶ 阀尺寸

符号	内　容
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 配管口径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 3	4	5
06	1/8	●		
08	1/4	●	●	●
10	3/8		●	●

❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容	
	螺纹种类	压力表示单位
A	Rc螺纹	MPa
B	G螺纹	bar
C	NPT螺纹	psi　注1
D	G螺纹	MPa　注2
E	NPT螺纹	MPa　注2

注1：根据计量法规定，在日本国内不能使用psi表示。
注2："D""E"主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时，也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❹ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 3	4	5
2	ϕ2	●		
3	ϕ3	●	●	
4	ϕ4		●	●
5	ϕ5	●		●
7	ϕ7		●	●

❺ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	使用流体 压缩空气	干燥空气 惰性气体	水 (最高60℃)	油	低真空 (注1)
铝	NBR	-	A	●	●			
黄铜	NBR		C	●	●	●	●	●
	FKM		D	●	●	●	●	●
不锈钢	NBR		H	●	●	●	●	●
	FKM		J	●	●	●	●	●
黄铜	NBR	禁油处理	N	●	●	●	●	●
	FKM		P	●	●	●	●	●
	EPDM		Q			●		
不锈钢	NBR		S	●	●	●	●	●
	FKM		T	●	●	●	●	●
	EPDM		U			●		

注1：可在低真空[1.33×10^2Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm^3/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^2Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。

❻ 线圈绝缘等级

符号	内　容
3	等级 130(B)

❼ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●
B	带DIN端子箱(G1/2)		●	●	●	●	●
C	带DIN端子箱(Pg11)		●	●	●	●	●
D	DIN端子箱带指示灯(Pg11)		●	●	●	注1	●
E	导线管(G1/2)		●	●	●	●	●
F	导线管(CTC19)		●	●	●	●	●
G	带HP端子箱(G1/2)		●	●	●	●	●
H	HP端子箱带指示灯(G1/2)		●	●	●	●	●注3
J	导线(300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●注2	注4
K	带DIN端子箱(Pg11)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
L	DIN端子箱带指示灯(Pg11)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
M	导线管(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
P	导线管(CTC19)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
Q	带HP端子箱(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
R	HP端子箱带指示灯(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
S	DIN线圈、无端子箱		●	●	●	●注5	●注4

注1：请使用“L”DIN端子箱带指示灯、浪涌吸收器的产品。
注2：DC电压的线圈选择项“J”的浪涌吸收器随产品附带。
注3：线圈选择项“H”时，无法选择❽额定电压“K”(AC230V)。
注4：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，
线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
因此，此处设定为不带浪涌吸收器。
注5：没有带浪涌吸收器的设定。请使用带浪涌吸收器的端子箱。

❽ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

❾ 选择项　注1

符号	内　容		
无符号	无		
B	安装板①	铝阀体	黄铜、不锈钢阀体

注1：安装板随产品附带。紧固扭矩请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→ 使用说明书 。
注2：安装板①与本公司产品FAB、FWB系列兼容。

线圈选择项符号

	A(DC)	直接引线300mm
	J	直接引线300mm、带浪涌吸收器
	A(AC)	直接引线300mm
	B C	DIN端子箱
	K	DIN端子箱、带浪涌吸收器
	D	DIN端子箱、带指示灯
	L	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	G	HP端子箱
	Q	HP端子箱、带浪涌吸收器
	H	HP端子箱、带指示灯
	R	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	E	导线管(G1/2)
	F	导线管(CTC19)
	M	导线管(G1/2)、带浪涌吸收器
	P	导线管(CTC19)、带浪涌吸收器
	S	DIN线圈、无端子箱

安装板　单体型号表示方法

带阀体安装用螺钉

型号	安装板符号：B 铝阀体	黄铜、不锈钢阀体
FFB-32	FFB-31-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFG-31-B-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-42	FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFG-41-B-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-52	FFB-51-B-MOUNT-PLATE-KIT	

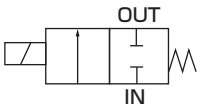
通用规格

项　目	FFB
使用流体	压缩空气、干燥空气、惰性气体、水、油(50mm²/s以下)、中真空　注1、注2
最高使用压力　MPa	1.4　(因型号不同而有别，请参照各机种规格的使用压力。)
耐压力(水压)　MPa	2.1(NC)、1.5(NO)
流体温度　℃	−10～60(不得冻结)
环境温度　℃	−10～60(DC)、−10～55(AC)
绝缘等级	等级 130(B)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体的场所
阀结构	直动式提升结构
阀座泄漏　cm³/min(ANR)	0.2以下(空气)
阀座泄漏　注3　Pa・m³/sHe	1.33×10⁻⁶以下
安装方式	任意
防护等级	IP65

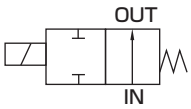
注1：真空下使用时，请在OUT口侧抽真空。
注2：中真空下使用时，材质选择项请选择“G”“M”。
注3：为中真空时的泄漏量。(FFB系列 仅NC型)

回路图符号

● FFB-※1：NC(通电时开)型



● FFB-※2：NO(通电时闭)型



电气规格

项　目	FFB-2							FFB-3						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	3.5	3.5	−	−	−	−	−	4.5	4.5	−	−	−	−	−
视在功率　VA	−	−	5.1	5.7	6.0	5.3	5.7	−	−	6.2	6.1	6.2	6.2	6.5

项　目	FFB-4							FFB-5						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	7	7	−	−	−	−	−	10.5	10.5	−	−	−	−	−
视在功率　VA	−	−	8.6	10	9.6	9.5	9.4	−	−	13	13	14	14	13

泄漏电流请控制在下表数值以下使用。

电　压	AC					DC	
	100V	110V	200V	220V	230V	12V	24V
泄漏电流	2mA以下		1mA以下			5mA以下	

各机种规格

项目 / 机种型号	配管口径 Rc、5G、NPT	通径 (mm)	使用压力 (MPa) 注1	使用压力 Pa(abs) 注2、注3	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b	流量特性 Cv值	流量特性 Kv值 注4	重量 (kg) 注5
NC(通电时开)型									
FFB-21 06 ※ S	1/8	1.5	0~1.0	1.3×10^{-2}~1×10^{6}	0.31	0.42	0.085	0.074	0.21
2		2	0~0.6	1.3×10^{-2}~0.6×10^{6}	0.53	0.34	0.13	0.11	
FFB-31 06 08 ※ 2	1/8 1/4	2	0~1.4	1.3×10^{-2}~1.4×10^{6}	0.56	0.50	0.15	0.13	0.36
3		3	0~0.6	1.3×10^{-2}~0.6×10^{6}	1.2	0.45	0.31	0.27	
5		5	0~0.2	1.3×10^{-2}~0.2×10^{6}	2.4	0.43	0.63	0.55	
FFB-41 08 10 ※ 4	1/4 3/8	4	0~1.0	1.3×10^{-2}~1×10^{6}	1.8	0.52	0.43	0.37	0.55
7		7	0~0.15	1.3×10^{-2}~0.15×10^{6}	4.7	0.43	1.15	1.00	
FFB-51 08 10 15 ※ 5	1/4 3/8 1/2	5	0~0.8	1.3×10^{-2}~0.8×10^{6}	2.7	0.45	0.72	0.62	0.85
7		7	0~0.3	1.3×10^{-2}~0.3×10^{6}	4.7	0.38	1.2	1.04	
X		10	0~0.1	1.3×10^{-2}~0.1×10^{6}	6.9	0.41	2.0	1.74	
NO(通电时闭)型									
FFB-32 06 08 ※ 2	1/8 1/4	2	0~0.9		0.53	0.46	0.13	0.11	0.46
3		3	0~0.5		0.77	0.54	0.19	0.16	
5		5	0~0.15		1.4	0.56	0.37	0.32	
FFB-42 08 10 ※ 3	1/4 3/8	3	0~0.8		1.2	0.45	0.31	0.27	0.71
4		4	0~0.4		1.8	0.38	0.56	0.49	
7		7	0~0.12		3.5	0.36	0.95	0.82	
FFB-52 08 10 ※ 4	1/4 3/8	4	0~0.8		1.8	0.38	0.56	0.49	0.9
5		5	0~0.5		2.8	0.31	0.72	0.62	
7		7	0~0.25		3.5	0.36	0.95	0.82	

注1：可在低真空[1.33×10^{2}Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm³/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^{2}Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。
注2：为中真空时的使用压力。
注3：真空下使用时，请在OUT口侧抽真空。
注4：Kv值请参阅第53页。
注5：为黄铜阀体DC导线型的重量。

直动式 2通电磁阀

FFB Series

高温流体用

●NC(通电时开)型
●配管口径：Rc、5G、NPT 1/8～1/2

关于具体适用型号，请参阅本公司网站。

型号表示方法　NC(通电时开)型　FFB-※1系列　高温流体用

FFB - 4 1 08 A 4 C 4 A 3 - B

- FFB：机种型号
- 4：❶ 阀尺寸
- 1：动作方式：NC(通电时开)型
- 08：❷ 配管口径
- A：❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- 4：❹ 通径
- C：❺ 阀体、密封件材质组合
- 4：❻ 线圈绝缘等级
- A：❼ 线圈选择项
- 3：❽ 额定电压
- B：❾ 选择项

❶ 阀尺寸

符号	内　容
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 配管口径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 3	4	5
06	1/8	●		
08	1/4	●	●	●
10	3/8		●	●
15	1/2			●

❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容		
	螺纹种类	压力表示单位	
A	Rc螺纹	MPa	
B	G螺纹	bar	
C	NPT螺纹	psi	注1
D	G螺纹	MPa	注2
E	NPT螺纹	MPa	注2

注1：根据计量法规定，在日本国内不能使用psi表示。
注2："D""E"主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时，也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❹ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 3	4	5
3	φ3	●		
4	φ4		●	
5	φ5	●		●注1
7	φ7		●	●
X	φ10			●注2

注1：❷配管口径为"15"时无法选择。
注2：❷配管口径为"08"时无法选择。

❺ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	压缩空气	干燥空气 惰性气体	水/温水 (最高90℃)	油	低真空 (注1)	蒸汽 (最高143℃)
黄铜	FKM	-	D	●	●	●	●	●	●
青铜			E	●	●	●	●	●	●
不锈钢			J	●	●	●	●	●	●
黄铜	FKM	禁油处理	P	●	●	●	●	●	●
	EPDM		Q			●			
青铜	FKM		F	●	●	●	●	●	●
	EPDM		K			●			
不锈钢	FKM		T	●	●	●	●	●	●
	EPDM		U			●			

注1：可在低真空[1.33×10^2Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm^3/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^2Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。

❻ 线圈绝缘等级

符号	内　容
4	等级180(H)

❼ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●
J	导线(300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●注1	注2

注1：DC电压的线圈选择项“J”的浪涌吸收器随产品附带。
注2：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，
线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
因此，此处设定为不带浪涌吸收器。

线圈选择项符号

A	直接引线300mm
J	直接引线300mm、带浪涌吸收器

❽ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

❾ 选择项

注1

符号	内　容		
无符号	无		
B	安装板①	注2	
M	安装板②	注3	
P	面板安装板		

注1：安装板、面板安装板附带产品。紧固扭矩请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→ 使用说明书 。
注2：安装板①与本公司产品FAB、FGB、FVB、FWB、FHB、FLB系列兼容。
注3：安装板②与本公司产品AB系列兼容。

安装板　单体型号表示方法

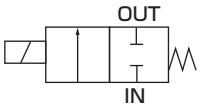
带阀体安装用螺钉

型号	安装板符号：B	安装板符号：M	安装板符号：P
FFB-31	FFB-31-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-P-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-41	FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-31-P-MOUNT-PLATE-KIT
FFB-51	FFB-51-B-MOUNT-PLATE-KIT (铝阀体) FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT (黄铜、不锈钢、青铜阀体)	FFB-51-M-MOUNT-PLATE-KIT	FFB-51-P-MOUNT-PLATE-KIT

通用规格

项　目		FFB
使用流体		压缩空气、干燥空气、惰性气体、蒸汽、水/温水、油(50mm²/s以下)
最高使用压力	MPa	0.8　(因型号不同而有别，请参照各机种规格的使用压力。)
耐压力(水压)	MPa	1.2
流体温度	℃	蒸汽以外：－10～90 蒸汽：－10～143
环境温度	℃	－10～60
绝缘等级		等级180(H)
环保		无腐蚀性气体、爆炸性气体的场所
阀结构		直动式提升结构
阀座泄漏	cm³/min(ANR)	0.2以下(空气)
安装方式		自由
防护等级		IP65

回路图符号



电气规格

项　目		FFB-3							FFB-4						
额定电压	V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围		±10%							±10%						
功耗	W	9	9	－	－	－	－	－	7	7	－	－	－	－	－
视在功率	VA	－	－	10.2	10.2	10.7	10.3	11.2	－	－	8.6	10	9.6	9.5	9.4

项　目		FFB-5						
额定电压	V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围		±10%						
功耗	W	10.5	10.5	－	－	－	－	－
视在功率	VA	－	－	13	13	14	14	13

泄漏电流请控制在下表数值以下使用。

电　压	AC					DC	
	100V	110V	200V	220V	230V	12V	24V
泄漏电流	2mA以下		1mA以下			5mA以下	

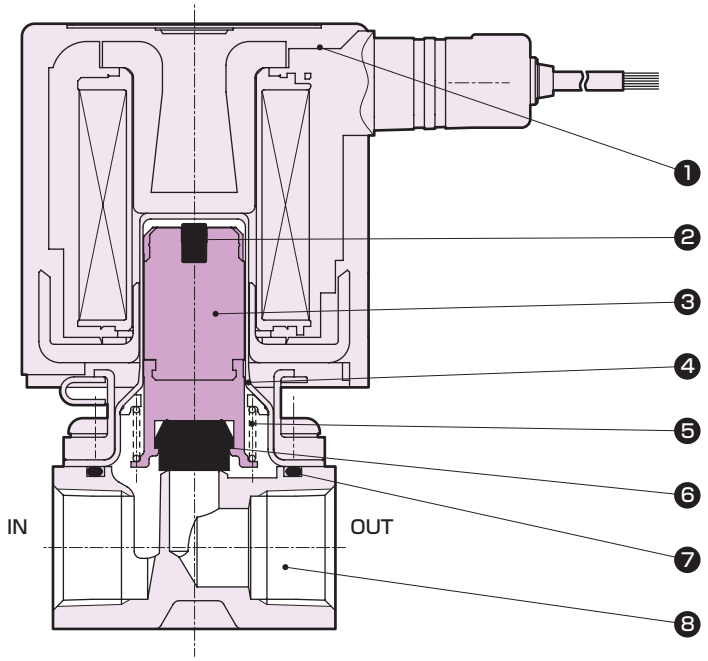
各机种规格

项目 / 机种型号		配管口径 Rc、5G、NPT	通径 (mm)	使用压力(MPa) 注1 流体：蒸汽以外	使用压力(MPa) 注1 流体：蒸汽	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b	流量特性 Cv值	流量特性 Kv值 注2	重量 (kg) 注3
NC(通电时开)型										
FFB-31 06 08	※ 3	1/8 1/4	3	0~0.45	0~0.3	1.2	0.45	0.31	0.27	0.36
	5		5	0~0.3	0~0.3	2.4	0.43	0.63	0.55	
FFB-41 08 10	※ 4	1/4 3/8	4	0~0.8	0~0.3	1.8	0.52	0.43	0.37	0.55
	7		7	0~0.1		4.7	0.43	1.15	1.00	
FFB-51 08 10 15	※ 5	1/4 3/8 1/2	5	0~0.65	0~0.3	2.7	0.45	0.72	0.62	0.85
	7		7	0~0.25	0~0.15	4.7	0.38	1.2	1.04	
	X		10	0~0.07		6.9	0.41	2.0	1.74	

注1：可在低真空[1.33×10²Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm³/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10²Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。
注2：Kv值请参阅第53页。
注3：为黄铜阀体DC导线型的重量。

内部结构图、材质

● FFB-※1系列：NC(通电时开)型

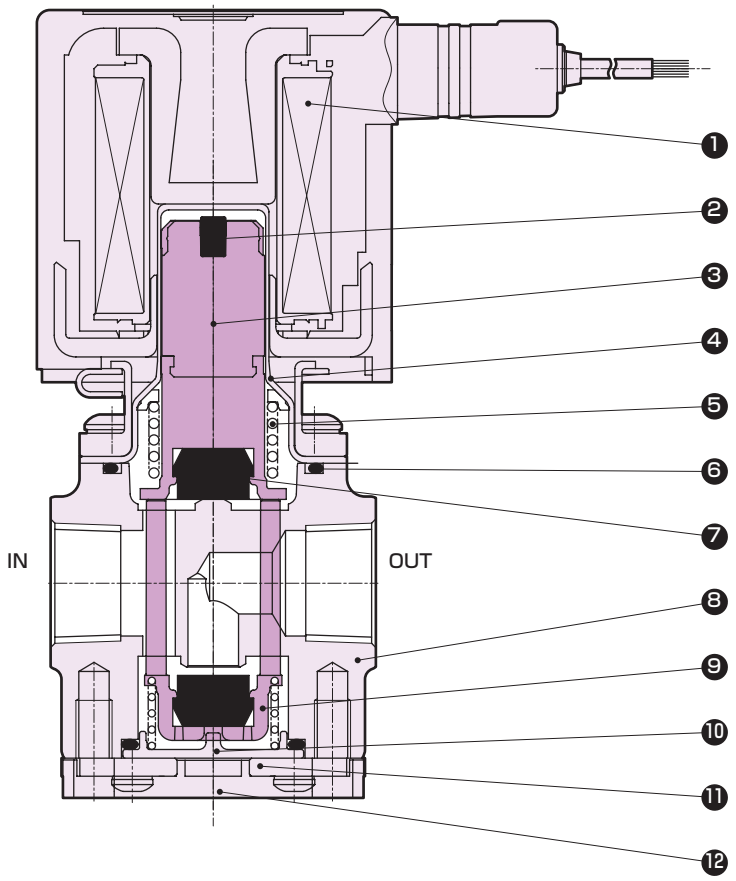


编号	名称	材　质	
1	线圈组件	—	
2	静音橡胶	HNBR(FKM，EPDM)	氢化丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	密封件	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
7	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
8	阀体	黄铜(ADC，SCS13，CAC408)	黄铜(铝压铸件、不锈钢、青铜)

(　)内为选择项。

内部结构图、材质

● FFB-※2系列：NO(通电时闭)型



编号	名称	材　质	
1	线圈组件	—	
2	静音橡胶	HNBR(FKM，EPDM)	氢化丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
7	密封件	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
8	阀体	黄铜(ADC，SCS13)	黄铜(铝压铸件、不锈钢)
9	阀体导向	PPS	聚亚苯基硫醚
10	NO阀盖	PPS	聚亚苯基硫醚
11	阀盖A、B　注1	SUS304	不锈钢
12	阀盖A盖　注2	POM	聚缩醛

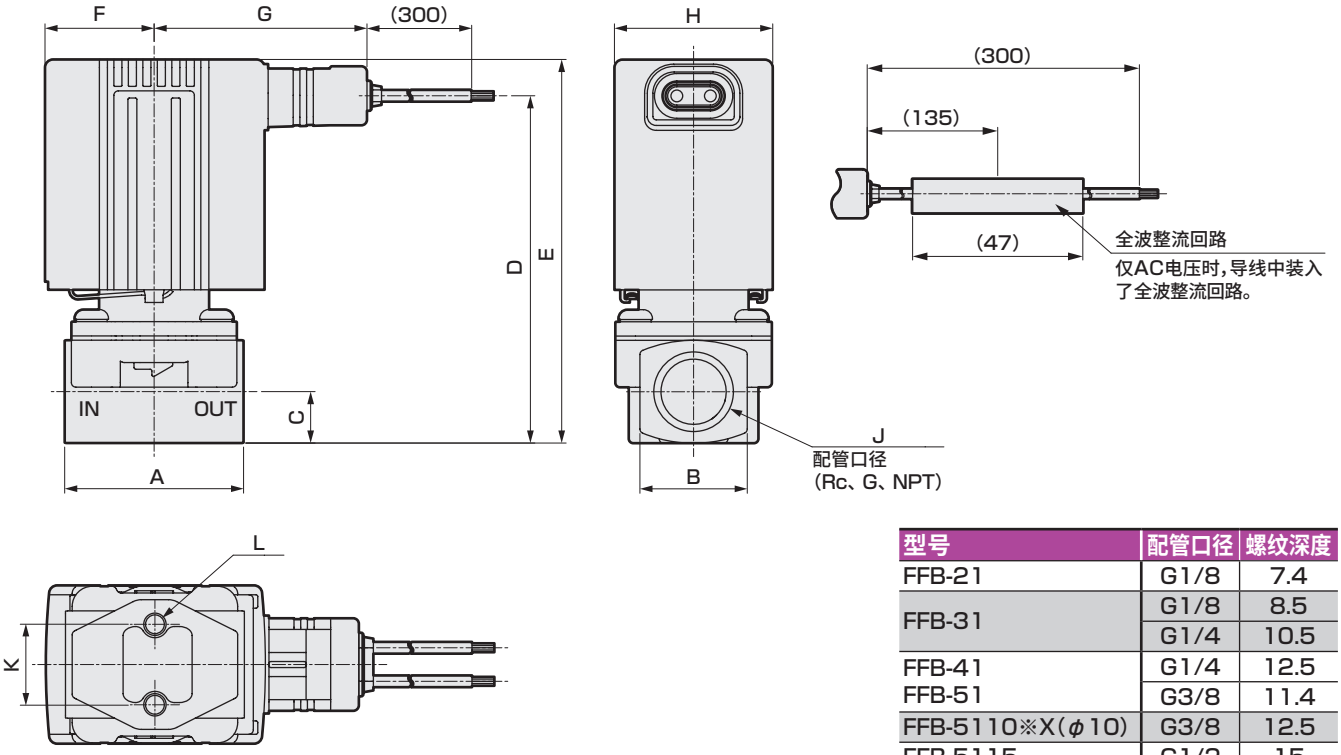
(　)内为选择项。
注1：阀体材质为黄铜、不锈钢时为阀盖A，铝时为阀盖B。
注2：仅限阀体材质为黄铜、不锈钢时。

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→ 维护用部件 。

外形尺寸图 FFB-※1系列：NC(通电时开)型

● 导线、DC电压　线圈选择项符号：A、J

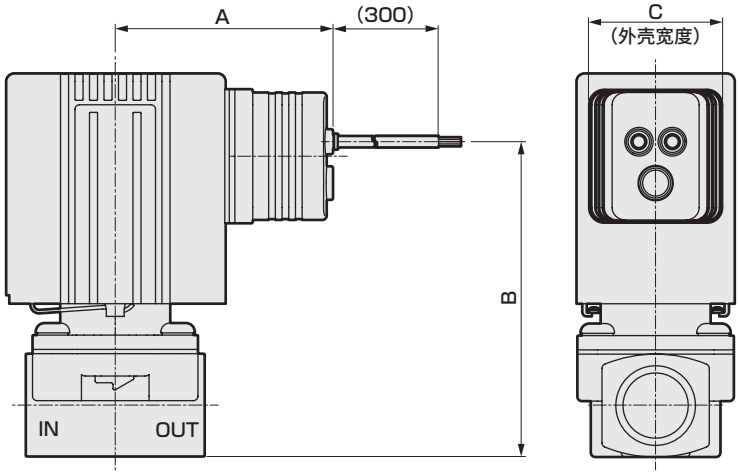
● 导线、AC电压+等级180(H)　线圈选择项符号：A、J、线圈绝缘等级符号：4



型号	配管口径	螺纹深度
FFB-21	G1/8	7.4
FFB-31	G1/8	8.5
	G1/4	10.5
FFB-41	G1/4	12.5
FFB-51	G3/8	11.4
FFB-5110※X(φ10)	G3/8	12.5
FFB-5115	G1/2	15

型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
FFB-21	32	17	7.5	54.5	62.5	18.5	42	24	1/8	15	M4深6
FFB-31	36	19	9.5	66.5	74	22	45	30	1/8，1/4	18	M5深6
FFB-41	40	24	11.5	77.5	86	24.5	47.5	35	1/4，3/8	18	M5深8
FFB-51	40	24	11.5	86.5	95	27.5	50	40	1/4，3/8	18	M5深8
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	50	27	13.5	94.5	102.5	27.5	50	40	3/8，1/2	18	M5深8

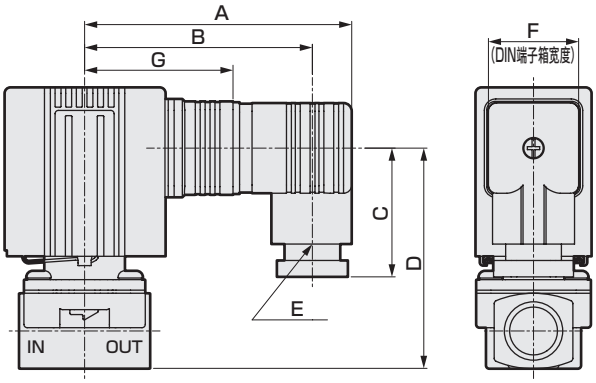
● 导线、AC电压+等级130(B)　线圈选择项符号：A、J、线圈绝缘等级符号：3



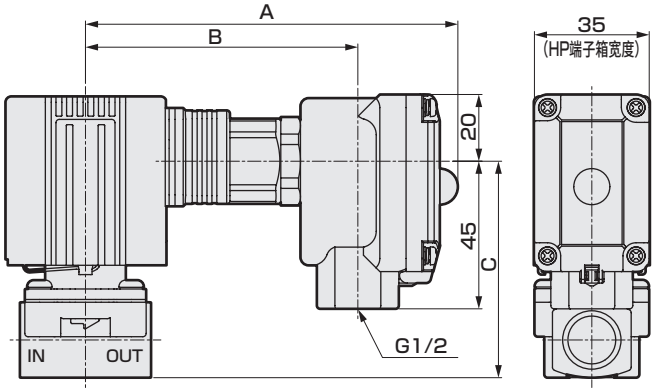
型号	A	B	C
FFB-21	43	50.5	24
FFB-31	46	59.5	30
FFB-41	48.5	70.5	30
FFB-51	51	79.5	30
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	51	87.5	30

选择项外形尺寸图 FFB-※1系列：NC(通电时开)型

● 带DIN端子箱　线圈选择项符号：B、C、D、K、L、S
● DIN线圈、无端子箱



● 带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R

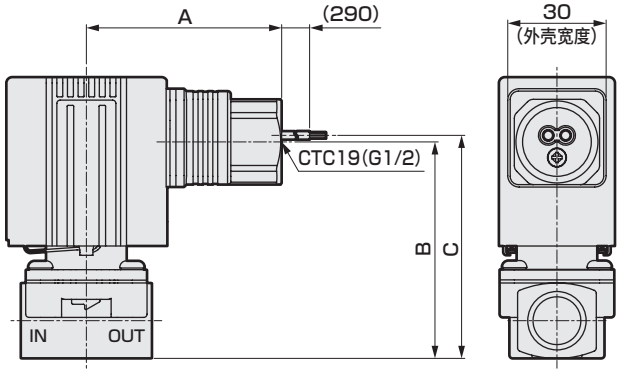


(　　)内尺寸为G1/2

型号	A	B	C	D	E	F	G
FFB-21	73	64	36	47.5	Pg9	21	39
FFB-31	78.5	66.5 (65)	39.5 (41.5)	56	Pg11 (G1/2)	27.5	42
FFB-41	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	67.5	Pg11 (G1/2)	27.5	44.5
FFB-51	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	76.5	Pg11 (G1/2)	27.5	47
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	84	Pg11 (G1/2)	27.5	47

型号	A	B	C
FFB-21	–	–	–
FFB-31	113	82	55
FFB-41	115	85	66
FFB-51	118	87	75
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	118	87	83

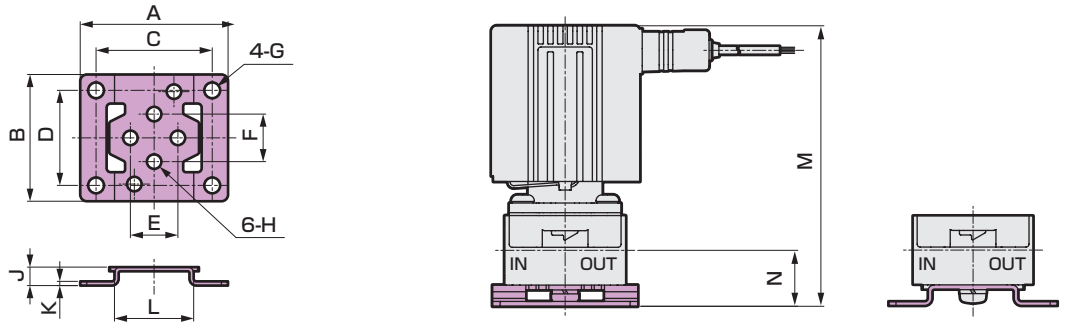
● 导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



型号	A	B	C
FFB-21	–	–	–
FFB-31	56.5	55	57
FFB-41	59	66	68
FFB-51	61.5	75	77
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	61.5	83	85

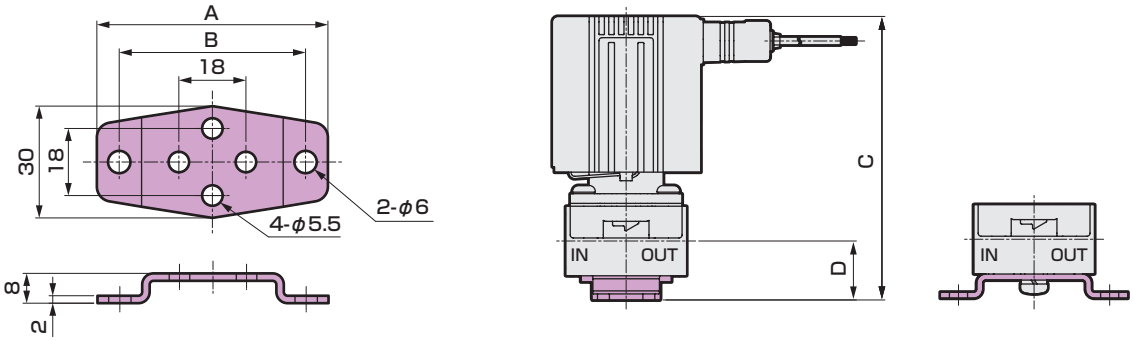
选择项外形尺寸图 FFB-※1系列：NC(通电时开)型

● 安装板① 选择项符号：B



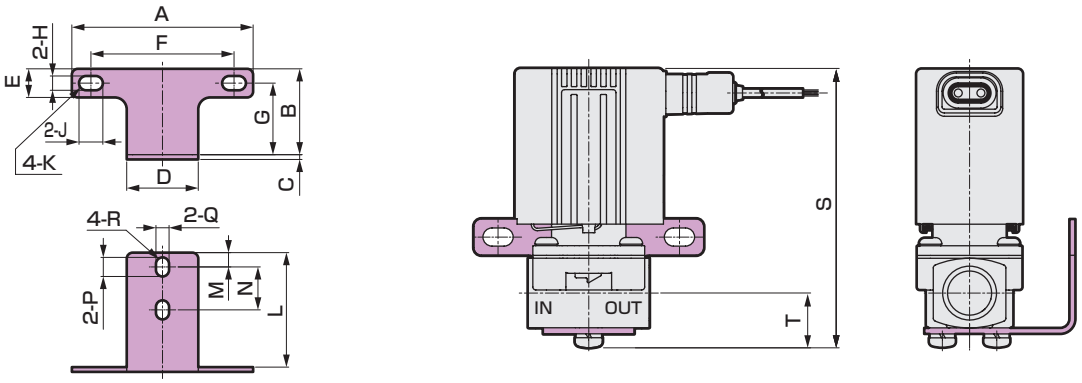
型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FFB-21		40	34	30	25	15	15	φ5	φ4.5	6	1.2	20	68.5	13.5
FFB-31		52	42	40	30	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	25	81	16.5
FFB-41		56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30	93	18.5
FFB-51	铝阀体	62	50	50	38	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	36	102	18.5
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	铝阀体												109.5	20.5
FFB-51	黄铜、不锈钢、青铜阀体	56	48	44	36	18	18	φ6	φ5.5	7	1.6	30	102	18.5
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	黄铜、不锈钢、青铜阀体												109.5	20.5

● 安装板② 选择项符号：M



型号	A	B	C	D
FFB-31	62	50	82	17.5
FFB-41	62	50	94	19.5
FFB-51	70	58	103	19.5
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	70	58	110.5	21.5

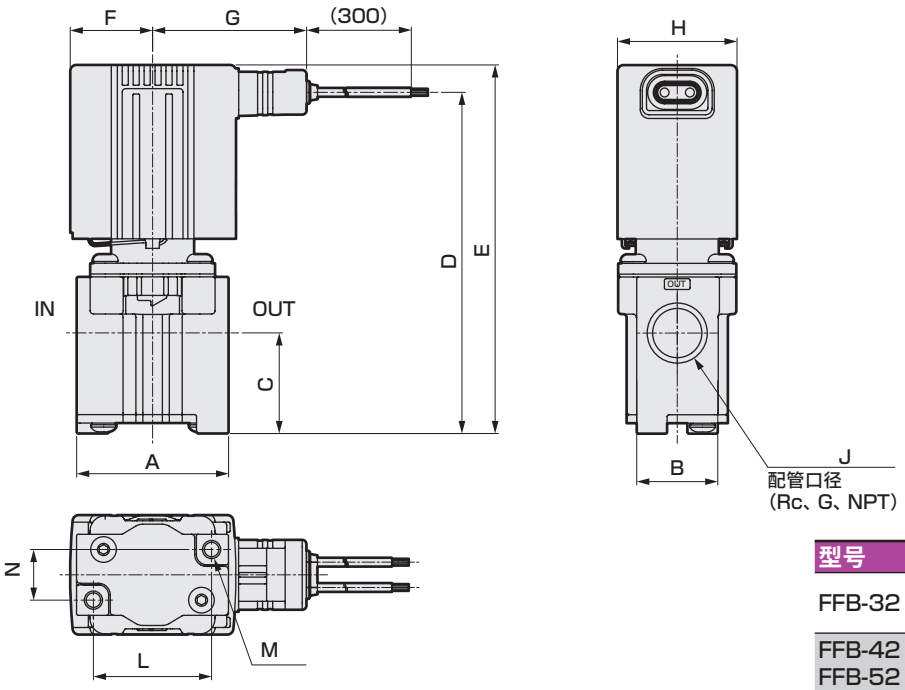
● 面板安装板 选择项符号：P



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
FFB-21	57	25	1.6	25	10	45	20	5	8	R2.5	35.4	4.5	15	6	4.5	R2.25	67.5	12.5
FFB-31	66	31	2	30	12	50	25	6	10	R3	43	6	18	8	5.5	R2.75	80.5	16
FFB-41	66	31	2	30	12	50	25	6	10	R3	43	6	18	8	5.5	R2.75	92.5	18
FFB-51	76	36	2	30	12	60	30	6	10	R3	48	6	18	8	5.5	R2.75	101.5	18
FFB-5110※X(φ10) FFB-5115(15A)	76	36	2	30	12	60	30	6	10	R3	48	6	18	8	5.5	R2.75	109	20

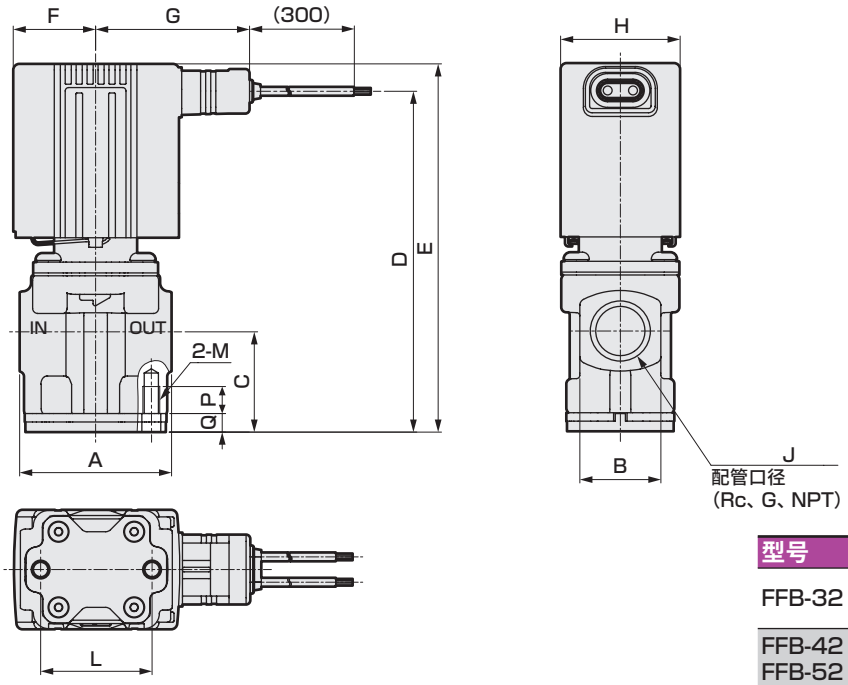
外形尺寸图 FFB-※2系列：NO(通电时闭)型

● 导线、DC电压(铝阀体)　线圈选择项符号：A、J



型号	配管口径	螺纹深度
FFB-32	G1/8	8.5
	G1/4	12.5
FFB-42	G1/4	12.5
FFB-52	G3/8	12.5

● 导线、DC电压(黄铜阀体、不锈钢阀体)　线圈选择项符号：A、J

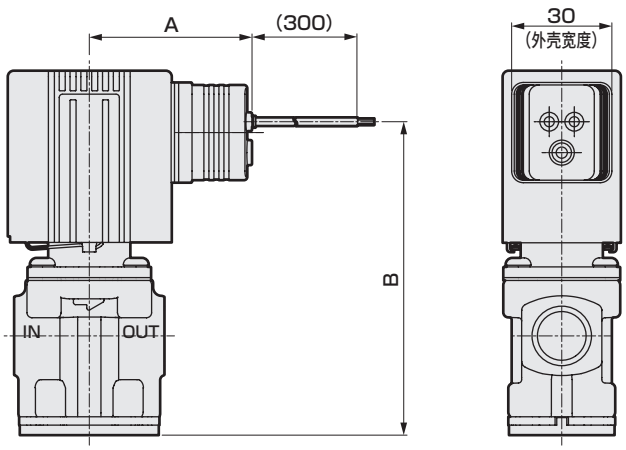


型号	配管口径	螺纹深度
FFB-32	G1/8	8.5
	G1/4	12.5
FFB-42	G1/4	12.5
FFB-52	G3/8	12.5

型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	M	N	P	Q
FFB-32	铝阀体	40	19	26.5	86.5	94	22	45	30	1/8 1/4	32	M5深8	11	–	–
	黄铜、不锈钢阀体			26	86	93.5					29	M5	–	6	4.5
FFB-42	铝阀体	45	24	30	101	109	24.5	47.5	35	1/4 3/8	35	M5深8	15	–	–
	黄铜、不锈钢阀体										33	M5	–	8	5.5
FFB-52	铝阀体	45	24	30	110	118	27.5	50	40	1/4 3/8	35	M5深8	15	–	–
	黄铜、不锈钢阀体										33	M5	–	8	5.5

外形尺寸图 FFB-※2系列：NO(通电时闭)型

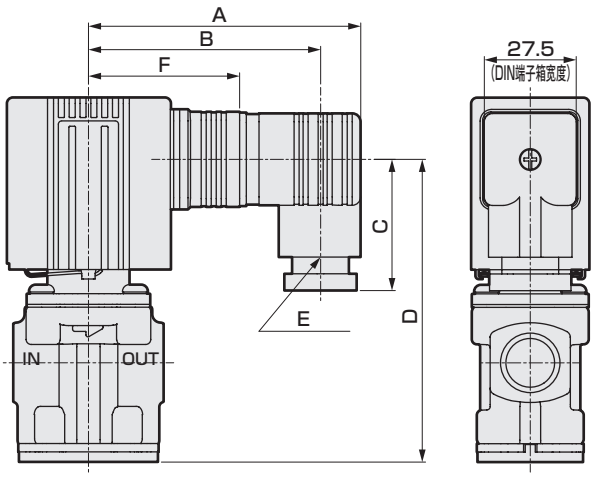
● 导线、AC电压　线圈选择项符号：A、J



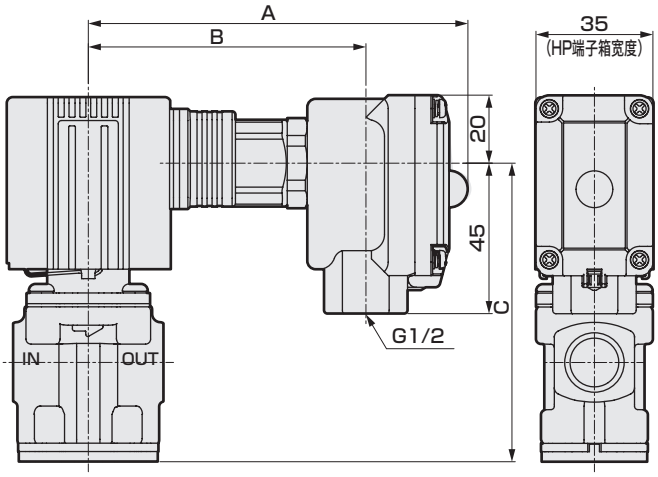
型号		A	B
FFB-32	铝阀体	46	79
	黄铜、不锈钢阀体		78.5
FFB-42	铝阀体	48.5	94
	黄铜、不锈钢阀体		
FFB-52	铝阀体	51	103
	黄铜、不锈钢阀体		

选择项外形尺寸图 FFB-※2系列：NO(通电时闭)型

● 带DIN端子箱　线圈选择项符号：B、C、D、K、L、S
● DIN线圈、无端子箱



● 带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R



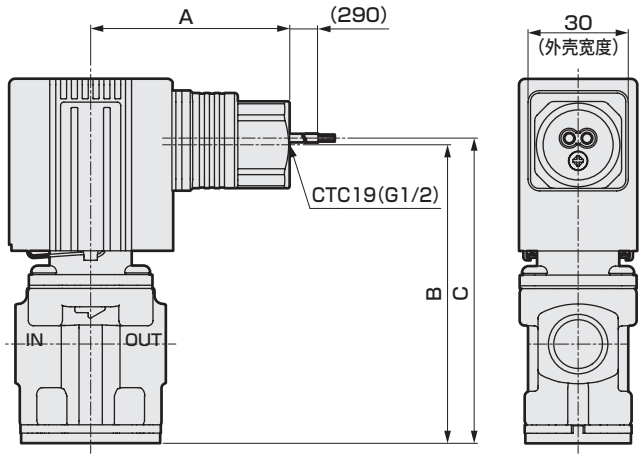
(　　)内尺寸为G1/2

型号		A	B	C	D	E	F
FFB-32	铝阀体	78.5	66.5 (65)	39.5 (41.5)	76	Pg11 (G1/2)	42
	黄铜、不锈钢阀体				75.5		
FFB-42	铝阀体	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	90.5	Pg11 (G1/2)	44.5
	黄铜、不锈钢阀体						
FFB-52	铝阀体	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	99.5	Pg11 (G1/2)	47
	黄铜、不锈钢阀体						

型号		A	B	C
FFB-32	铝阀体	113	82	74.5
	黄铜、不锈钢阀体			74
FFB-42	铝阀体	115	85	89.5
	黄铜、不锈钢阀体			
FFB-52	铝阀体	118	87	98.5
	黄铜、不锈钢阀体			

选择项外形尺寸图 FFB-※2系列：NO(通电时闭)型

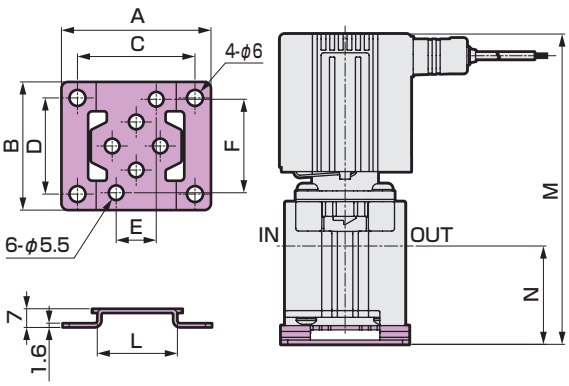
● 导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



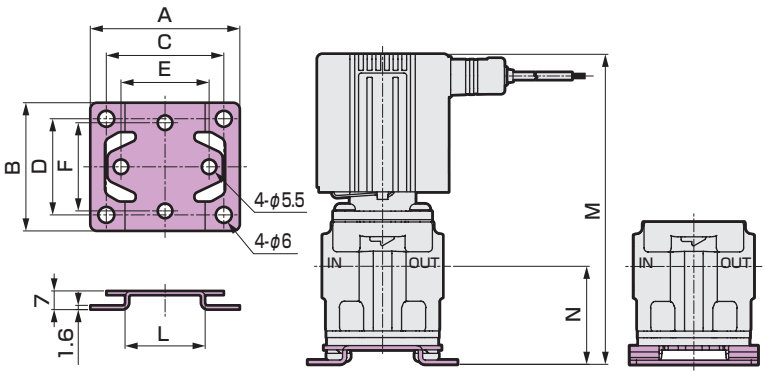
型号		A	B	C
FFB-32	铝阀体	56.5	74.5	76.5
	黄铜、不锈钢阀体		74	76
FFB-42	铝阀体	59	89.5	91.5
	黄铜、不锈钢阀体			
FFB-52	铝阀体	61.5	98.5	100.5
	黄铜、不锈钢阀体			

● 安装板① 选择项符号：B

铝阀体



黄铜、不锈钢阀体



型号		A	B	C	D	E	F	L	M	N
FFB-32	铝阀体	52	42	40	30	11	32	25	101	33.5
	黄铜、不锈钢阀体					29	29	26	100.5	33
FFB-42	铝阀体	56	48	44	36	15	35	30	116	37
	黄铜、不锈钢阀体					33	33			
FFB-52	铝阀体	62	50	50	38	15	35	36	125	37
	黄铜、不锈钢阀体	56	48	44	36	33	33	30		

直动式 2通电磁阀　集成阀

FFBM Series

●NC（通电时开）型
●配管口径：Rc、5G、NPT 1/8～1/2

关于具体适用型号，请参阅本公司网站。

型号表示方法

FFBM - 4 1 08 A 4 05 C 3 C 3

- FFBM：机种型号
- ❶ 阀尺寸
- ❷ 动作方式
- ❸ 配管口径（A口）
- ❹ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- ❺ 通径
- ❻ 集成阀连数
- ❼ 阀体、密封件材质组合
- ❽ 线圈绝缘等级
- ❾ 线圈选择项
- ❿ 额定电压

❶ 阀尺寸

符号	内　容
2	阀宽24mm
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 动作方式

符号	内　容	
1	NC（通电时开）集中供气型	注1
5	NC（通电时开）个别供气型	

注1：真空下使用时，为“5”。
无法选择“1”。

❸ 配管口径（A口）

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
06	1/8	●			
08	1/4		●	●	●
00	仅执行器	●	●	●	●

❹ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容		
	螺纹种类	压力表示单位	
A	Rc螺纹	MPa	
B	G螺纹	bar	
C	NPT螺纹	psi	注2
D	G螺纹	MPa	注3
E	NPT螺纹	MPa	注3

注1：❸配管口径为“00”仅执行器时，无螺纹种类，请从“A”（MPa）、“B”（bar）、“C”（psi）中选择一个作为压力表示单位。
注2：根据计量法，在日本国内不能使用psi表示。
注3：“D”“E”主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❺ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
S	φ1.5	●			
2	φ2	●	●		
3	φ3		●		
4	φ4			●	
5	φ5		●		●
7	φ7			●	●

❻ 集成阀连数

符号	内　容
02	2连
～	～
09	9连
10	10连
00	仅执行器

❼ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	压缩空气	干燥空气 惰性气体	水	油	低真空（注1）	中真空
铝	NBR	—	A	●	●				
黄铜	NBR		C	●	●	●	●	●	
	FKM		D	●	●	●	●	●	
	FKM	真空检查	G	●	●				●
不锈钢	NBR	—	H	●	●	●	●	●	
	FKM		J	●	●	●	●	●	
	FKM	真空检查	M	●	●				●
黄铜	NBR	禁油处理	N	●	●	●	●	●	
	FKM		P	●	●	●	●	●	
	EPDM		Q			●			
不锈钢	NBR		S	●	●	●	●	●	
	FKM		T	●	●	●	●	●	
	EPDM		U			●			

注1：可在低真空[1.33×10^2Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm^3/min(ANR)以下。（正压时的阀座泄漏量）
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^2Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。

❽ 线圈绝缘等级

符号	内　容
3	等级130(B)

❾ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 2	3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●	●
B	带DIN端子箱(G1/2)		注1	●	●	●	●	●
C	带DIN端子箱(Pg11)		●注2	●	●	●	●	●
D	DIN端子箱带指示灯(Pg11)		●注2	●	●	●	注4	●
E	导线管(G1/2)			●	●	●	●	●
F	导线管(CTC19)			●	●	●	●	●
G	带HP端子箱(G1/2)			●注3	●	●	●	●
H	HP端子箱带指示灯(G1/2)			●注3	●	●	●	●注6
J	导线 (300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	●注5	注7
K	带DIN端子箱(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注7
L	DIN端子箱带指示灯(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注7
M	导线管(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注7
P	导线管(CTC19)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注7
Q	带HP端子箱(G1/2)	带浪涌吸收器		●注3	●	●	●	注7
R	HP端子箱带指示灯(G1/2)	带浪涌吸收器		●注3	●	●	●	注7
S	DIN线圈、无端子箱		●	●	●	●	●注8	●注7

注1：❶阀尺寸“2”时，线圈选择项“B”无法选择。
注2：❶阀尺寸“2”时，DIN端子箱的螺纹规格为Pg9。
注3：❼阀体、密封件材质组合材质为“A”铝阀体时，无法选择HP端子箱。
注4：请使用“L”DIN端子箱带指示灯、浪涌吸收器的产品。
注5：DC电压的线圈选择项“J”的浪涌吸收器随产品附带。
注6：线圈选择项“H”时，无法选择❿额定电压“K”(AC230V)。
注7：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，
线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
因此，此处设定为不带浪涌吸收器。
注8：没有带浪涌吸收器的设定。请使用带浪涌吸收器的端子箱。

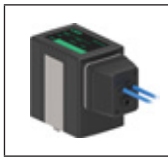
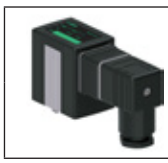
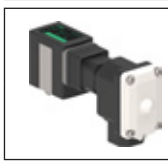
❿ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

型号选型注意事项

也可订购遮蔽板。
请参阅第25、29页的型号表示方法。

线圈选择项符号

	A(DC)	直接引线300mm
	J	直接引线300mm、带浪涌吸收器
	A(AC)	直接引线300mm
	B C	DIN端子箱
	K	DIN端子箱、带浪涌吸收器
	D	DIN端子箱、带指示灯
	L	DIN端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	G	HP端子箱
	Q	HP端子箱、带浪涌吸收器
	H	HP端子箱、带指示灯
	R	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	E	导线管(G1/2)
	F	导线管(CTC19)
	M	导线管(G1/2)、带浪涌吸收器
	P	导线管(CTC19)、带浪涌吸收器
	S	DIN线圈、无端子箱

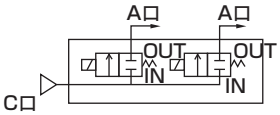
通用规格

项　目	FFBM
使用流体	压缩空气、干燥空气、惰性气体、水、油(50mm²/s以下)、中真空　注1、注2
最高使用压力　MPa	1.4　(因型号不同而有别，请参照各机种规格的使用压力。)
耐压力(水压)　MPa	2.1(NC)
流体温度　℃	−10～40(不得冻结)
环境温度　℃	−10～40
绝缘等级	等级 130(B)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体的场所
阀结构	直动式提升结构
阀座泄漏　cm³/min(ANR)	0.2以下(空气)
阀座泄漏　注3 Pa・m³/sHe	1.33×10⁻⁶以下
安装方式	任意
防护等级	IP65

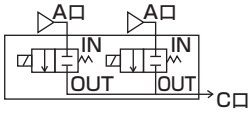
注1：真空下使用时，请在OUT口侧抽真空。
注2：中真空下使用时，材质选择项请选择“G”“M”。
注3：为中真空时的泄漏量。

回路图符号

● FFBM-※1
(集中供气型、C口加压)



● FFBM-※5
(个别供气型、A口加压)



电气规格

项　目	FFBM-2							FFBM-3						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	3.5	3.5	–	–	–	–	–	4.5	4.5	–	–	–	–	–
视在功率　VA	–	–	5.1	5.7	6.0	5.3	5.7	–	–	6.2	6.1	6.2	6.2	6.5

项　目	FFBM-4							FFBM-5						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	7	7	–	–	–	–	–	10.5	10.5	–	–	–	–	–
视在功率　VA	–	–	8.6	10	9.6	9.5	9.4	–	–	13	13	14	14	13

泄漏电流请控制在下表数值以下使用。

电　压	AC					DC	
	100V	110V	200V	220V	230V	12V	24V
泄漏电流	2mA以下		1mA以下			5mA以下	

各机种规格

项目 / 机种型号	配管口径 Rc、5G、NPT A口	配管口径 Rc、5G、NPT C口	通径 (mm)	使用压力 (MPa) 注1	使用压力 Pa(abs) 注2	流量特性 C[dm³/(s·bar)]	流量特性 b	流量特性 Cv值	流量特性 Kv值 注4
NC(通电时开)型									
FFBM-2$^{1}_{5}$ 06 ※ S	1/8	1/4 (1/8) 注3	1.5	0~1.0	1.3×10^{-2}~1×10^{6}	0.30	0.48	0.085	0.074
2			2	0~0.6	1.3×10^{-2}~0.6×10^{6}	0.52	0.39	0.12	0.10
FFBM-3$^{1}_{5}$ 08 ※ 2	1/4	3/8	2	0~1.4	1.3×10^{-2}~1.4×10^{6}	0.55	0.42	0.12	0.10
3			3	0~0.6	1.3×10^{-2}~0.6×10^{6}	1.1	0.25	0.23	0.20
5			5	0~0.2	1.3×10^{-2}~0.2×10^{6}	1.8	0.11	0.45	0.39
FFBM-4$^{1}_{5}$ 08 ※ 4	1/4	3/8	4	0~1.0	1.3×10^{-2}~1×10^{6}	1.7	0.11	0.42	0.36
7			7	0~0.15	1.3×10^{-2}~0.15×10^{6}	3.3	0.11	0.73	0.63
FFBM-5$^{1}_{5}$ 08 ※ 5	1/4	3/8	5	0~0.8	1.3×10^{-2}~0.8×10^{6}	2.3	0.10	0.55	0.48
7			7	0~0.3	1.3×10^{-2}~0.3×10^{6}	3.3	0.11	0.73	0.63

注1：可在低真空[1.33×10^{2}Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm³/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
在低真空下使用时，由于使用压力下限为1.33×10^{2}Pa(abs)，因此上限将降低0.1MPa。
注2：为中真空下时的使用压力。
注3：材质为铝阀体时为1/8。
注4：Kv值请参阅第53页。

重量

●阀体材质：铝

型号	重量(kg) 仅执行器	2连	3连	4连	5连	6连	7连	8连	9连	10连
FFBM-2	0.16	0.4	0.6	0.7	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8
FFBM-3	0.27	0.7	1.0	1.3	1.7	2.0	2.3	2.6	3.0	3.3
FFBM-4	0.41	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	3.9	4.4	4.9
FFBM-5	0.60	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.9	5.6	6.3	7.0

注：铝底板　DC24V直接引线型的重量。

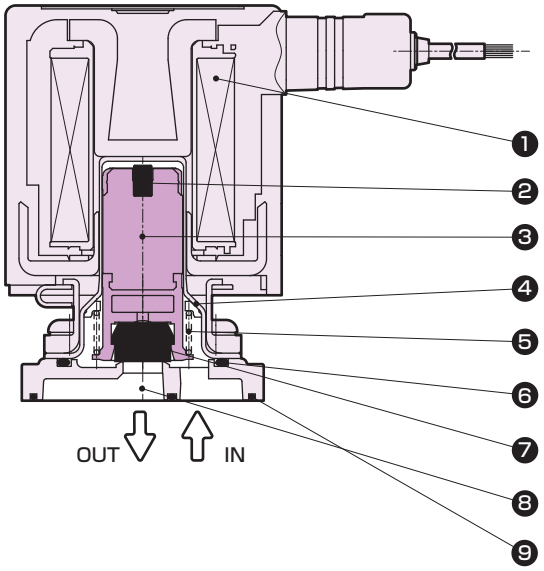
●阀体材质：黄铜、不锈钢

型号	重量(kg) 仅执行器	2连	3连	4连	5连	6连	7连	8连	9连	10连
FFBM-2	0.2	0.9	1.3	1.8	2.0	2.5	2.9	3.3	3.8	4.0
FFBM-3	0.35	1.4	2.0	2.9	3.2	4.1	4.7	5.3	6.2	6.5
FFBM-4	0.5	2.0	2.8	4.0	4.5	5.7	6.5	7.4	8.6	9.1
FFBM-5	0.7	2.5	3.5	5.0	5.7	7.1	8.2	9.3	10.7	11.5

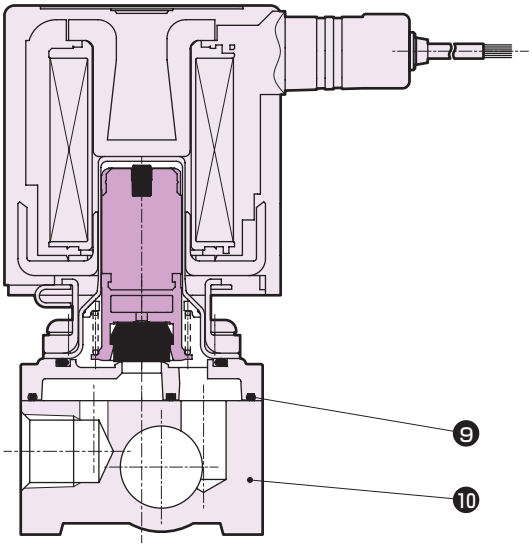
注：黄铜底板　DDC24V直接引线型的重量。

内部结构图、材质 铝阀体

● FFBM 执行器



● FFBM 集成阀

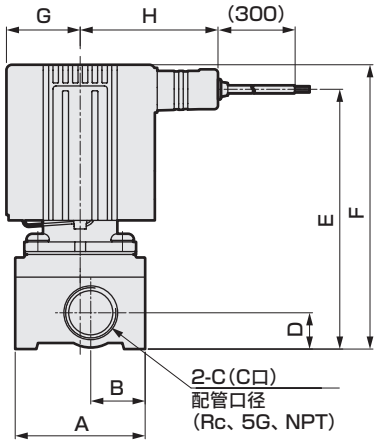


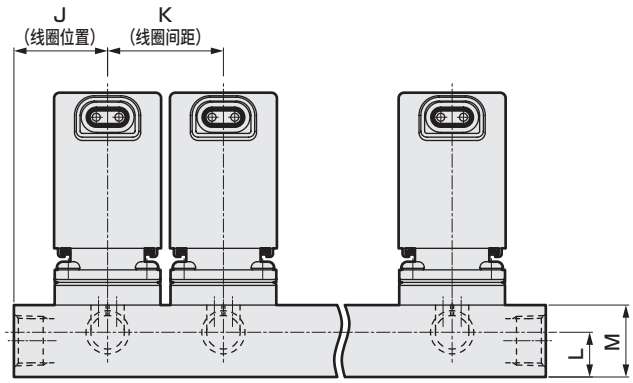
编号	名称	材　质	
1	线圈组件	–	
2	静音橡胶	HNBR	氢化丁腈橡胶
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	O形圈	NBR	丁腈橡胶
7	密封件	NBR	丁腈橡胶
8	阀体	ADC	铝压铸件
9	密封垫	NBR	丁腈橡胶
10	底板	A6063	铝

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/) →“型号”→ 维护用部件。

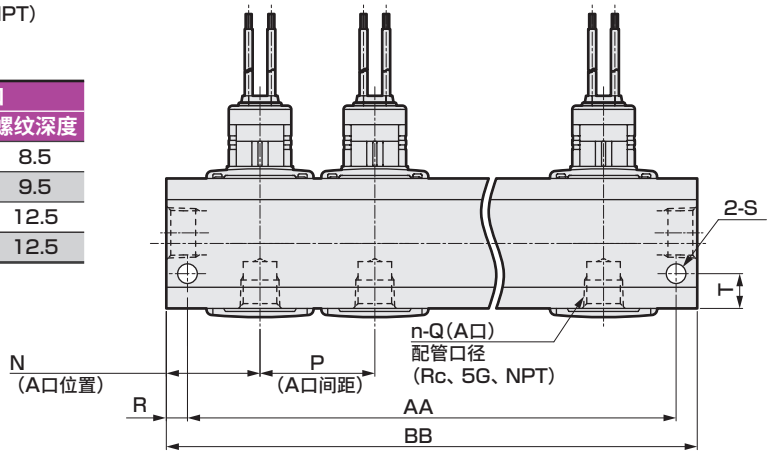
外形尺寸图 铝阀体

● 集成阀　直接引线　DC电压　线圈选择项符号：A、J





型号	A口		C口	
	配管口径	螺纹深度	配管口径	螺纹深度
FFBM-2	G1/8	8.5	G1/8	8.5
FFBM-3	G1/4	11	G3/8	9.5
FFBM-4	G1/4	12.5	G3/8	12.5
FFBM-5	G1/4	12.5	G3/8	12.5

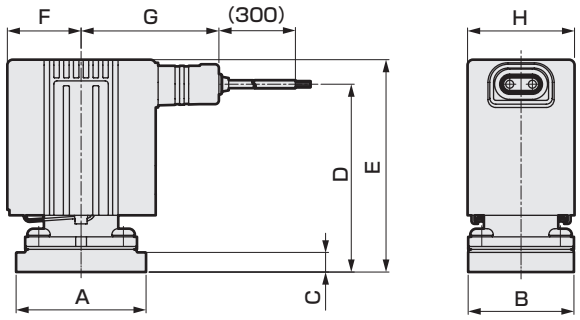


型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T
FFBM-2	30	12	1/8	8	64.5	72.5	18.5	42	21	26	8	16	25	26	1/8	5	φ4.5	9
FFBM-3	36	13	3/8	12	79	87	22	45	28	32	15	24	34.5	32	1/4	7	φ6.5	10
FFBM-4	43	18	3/8	12	86	94	24.5	47.5	31	38	15	24	31	38	1/4	7	φ6.5	11.5
FFBM-5	43	18	3/8	12	95	103	27.5	50	34	46	15	24	34	46	1/4	7	φ6.5	11.5

型号	连数 / 符号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FFBM-2	AA	58	84	110	136	162	188	214	240	266
	BB	68	94	120	146	172	198	224	250	276
FFBM-3	AA	74	106	138	170	202	234	266	298	330
	BB	88	120	152	184	216	248	280	312	344
FFBM-4	AA	86	124	162	200	238	276	314	352	390
	BB	100	138	176	214	252	290	328	366	404
FFBM-5	AA	100	146	192	238	284	330	376	422	468
	BB	114	160	206	252	298	344	390	436	482

外形尺寸图 铝阀体

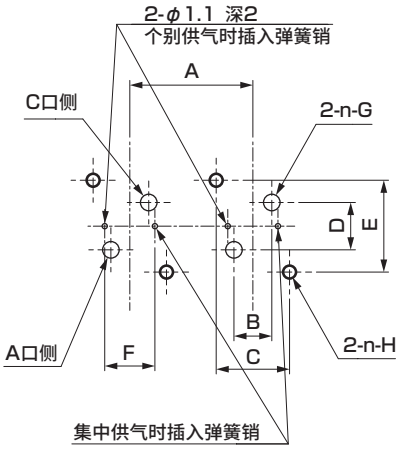
● 执行器　导线、DC电压　线圈选择项符号：A、J



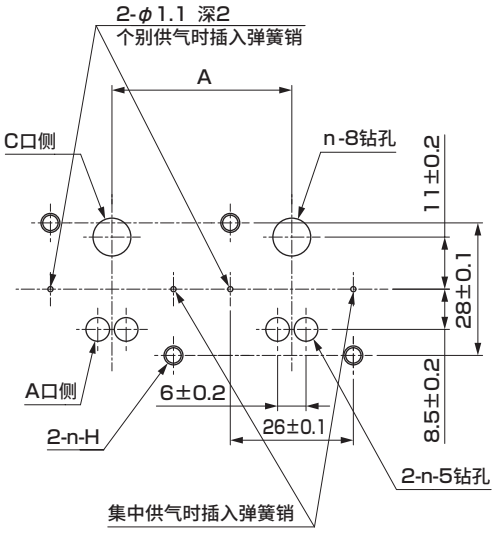
型号	A	B	C	D	E	F	G	H
FFBM-2	28	22.5	2.5	48.5	57	18.5	42	24
FFBM-3	32.5	29.5	2.5	55.5	63	22	45	30
FFBM-4	43	35	6.5	62	70.5	24.5	47.5	35
FFBM-5	43	35	6.5	71	79.5	27.5	50	40

● 执行器　安装尺寸图

FFBM-2※・3※



FFBM-4※・5※



注：使用2个电磁阀执行器时的加工图。

型号	A	B	C	D	E	F	G	H
FFBM-2	26以上	8±0.15	15.5±0.1	10±0.15	19.4±0.1	10.6±0.1	φ3.5	M3深6以上
FFBM-3	32以上	13±0.1	22.4±0.1	11.4±0.1	22.4±0.1	17±0.1	φ5.5	M3深7以上
FFBM-4	38以上	–	–	–	–	–	–	M4深7以上
FFBM-5	46以上	–	–	–	–	–	–	M4深7以上

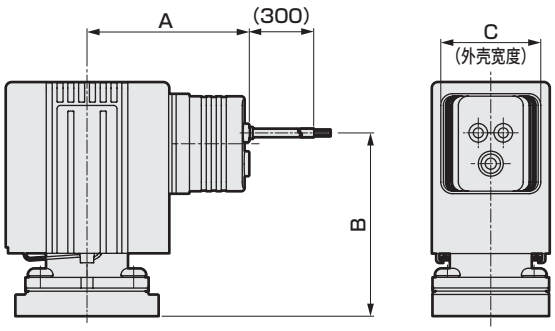
遮蔽板　单体型号表示方法

带O形圈、安装用螺钉

型号	铝阀体
FFBM-2	FFBM-21A-MP-KIT
FFBM-3	FFBM-31A-MP-KIT
FFBM-4	FFBM-41A-MP-KIT
FFBM-5	FFBM-41A-MP-KIT

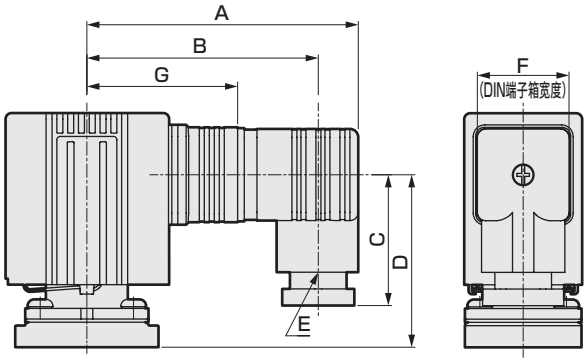
外形尺寸图 铝阀体

● 执行器　直接引线、AC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	A	B	C
FFBM-2	43	45	24
FFBM-3	46	48.5	30
FFBM-4	48.5	55	30
FFBM-5	51	64	30

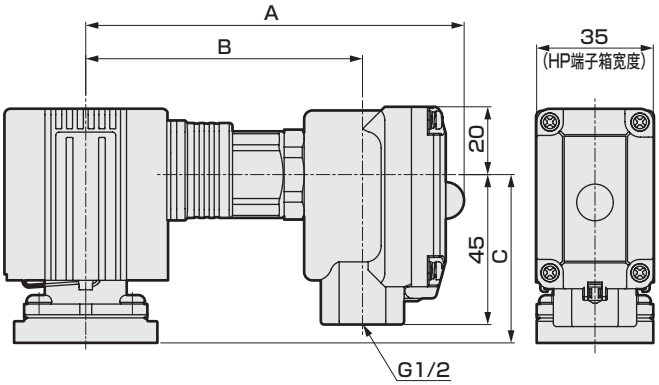
● 执行器　带DIN端子箱　线圈选择项符号：B、C、D、K、L、S
● 执行器　DIN线圈、无端子箱



(　　)内尺寸为G1/2

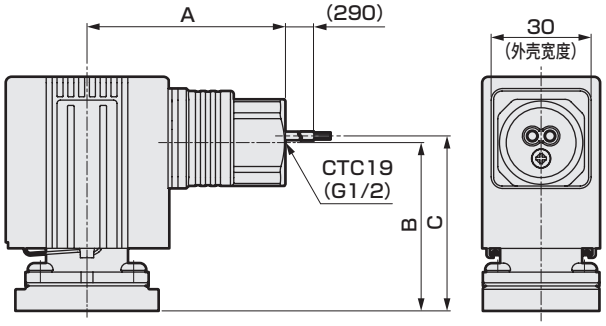
型号	A	B	C	D	E	F	G
FFBM-2	73	64	36	41.5	Pg9	21	39
FFBM-3	78.5	66.5 (65)	39.5 (41.5)	45	Pg11 (G1/2)	27.5	42
FFBM-4	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	52	Pg11 (G1/2)	27.5	44.5
FFBM-5	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	61	Pg11 (G1/2)	27.5	47

● 执行器　带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R



型号	A	B	C
FFBM-2	–	–	–
FFBM-3	113	82	44
FFBM-4	115	85	50.5
FFBM-5	118	87	59.5

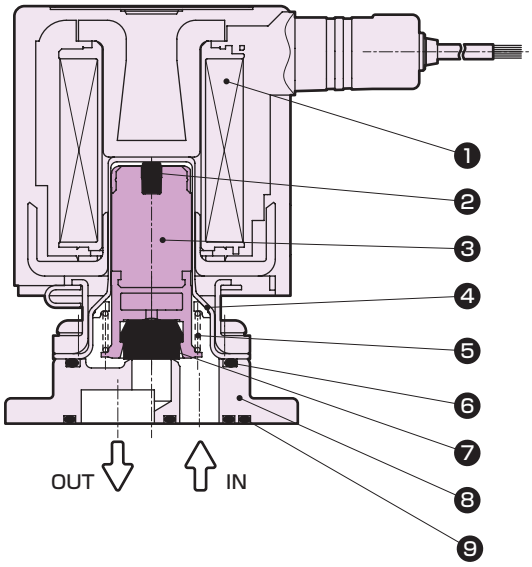
● 导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



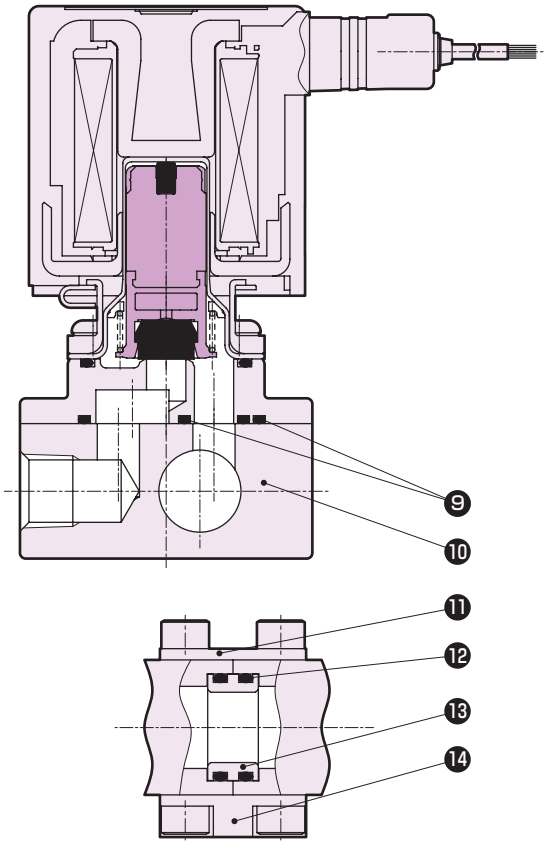
型号	A	B	C
FFBM-2	–	–	–
FFBM-3	56.5	44	46
FFBM-4	59	50.5	52.5
FFBM-5	61.5	59.5	61.5

内部结构图、材质 黄铜阀体、不锈钢阀体

● FFBM 执行器



● FFBM 集成阀



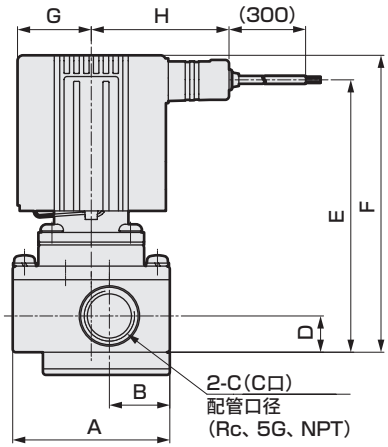
编号	名称	材 质	
1	线圈组件	–	
2	静音橡胶	HNBR(FKM，EPDM)	氢化丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
7	密封件	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
8	阀体	黄铜(SCS13)	黄铜(不锈钢阀体)
9	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
10	底板	C3604(SUS304)	黄铜(不锈钢) ※与阀体材质相同
11	连接板	SPCC	钢
12	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
13	连接件	C3604(SUS)	黄铜(不锈钢阀体)
14	连接板(下)	SS400	钢

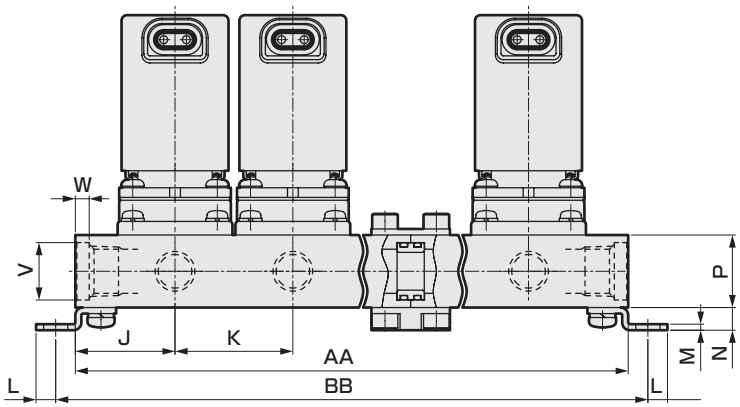
( )内为选择项。

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/) →“型号”→ 维护用部件。

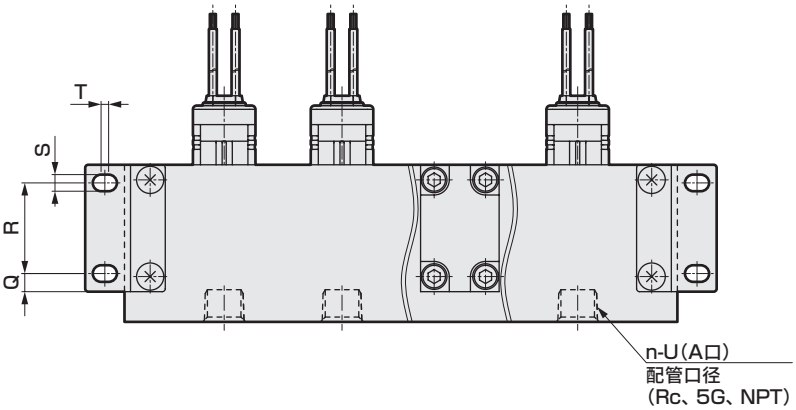
外形尺寸图 黄铜阀体、不锈钢阀体

● 集成阀　直接引线　DC电压　线圈选择项符号：A、J





型号	A口		C口	
	配管口径	螺纹深度	配管口径	螺纹深度
FFBM-2	G1/8	8.5	G1/4	12.5
FFBM-3	G1/4	12.5	G3/8	12.5
FFBM-4	G1/4	12.5	G3/8	12.5
FFBM-5	G1/4	12.5	G3/8	12.5



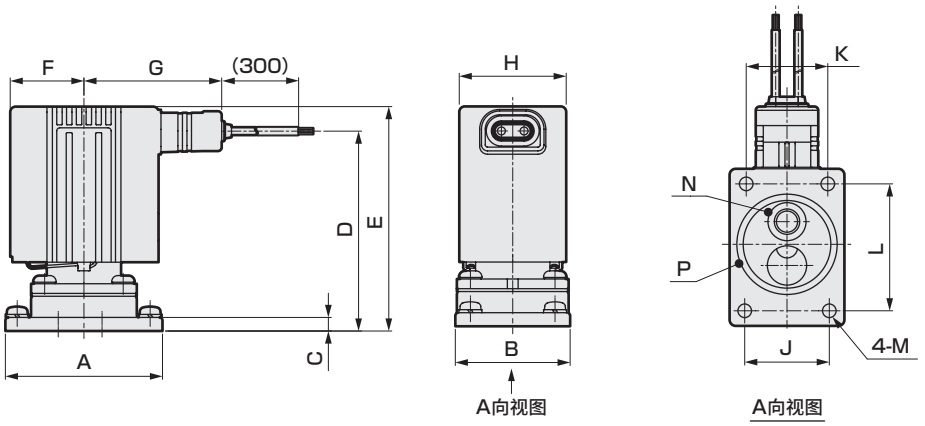
型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
FFBM-2	38	14	1/4	11	71	79.5	18.5	42	26	28	6	1.6	6.5	21	5	22	4.5	2.5	1/8	φ17.3	4
FFBM-3	46	17.5	3/8	12	81	88.5	22	45	30	36	6	2	6.5	24	5	28	4.5	2.5	1/4	φ19	4.6
FFBM-4	52	20	3/8	12	90	98.5	24.5	47.5	33	39	6.5	2	7.5	24	6	30	5.5	2.5	1/4	φ19	4.6
FFBM-5	52	20	3/8	12	99	107.5	27.5	50	36	45	6.5	2	7.5	24	6	30	5.5	2.5	1/4	φ19	4.6

型号	连数 / 符号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FFBM-2	AA	81	109	161	165	218	246	274	327	330
	BB	93	121	173	177	230	258	286	339	342
FFBM-3	AA	97	133	193	205	266	302	338	399	410
	BB	109	145	205	217	278	314	350	411	422
FFBM-4	AA	106	145	211	223	290	329	368	435	446
	BB	119	158	224	236	303	342	381	448	459
FFBM-5	AA	118	163	235	253	326	371	416	489	506
	BB	131	176	247	266	339	384	429	502	519
集成阀构成		2连×1	3连×1	4连×1	5连×1	3连×2	5连+2连	5连+3连	3连×3	5连×2

注：集成阀构成是以2连、3连、4连、5连为基本连接形式。

外形尺寸图 黄铜阀体、不锈钢阀体

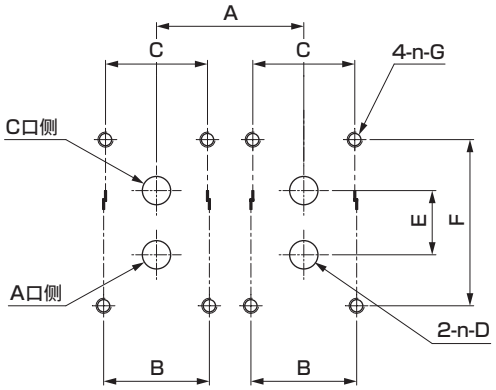
● 执行器　导线、DC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	适用O形圈 N	适用O形圈 P
FFBM-2	38	27	4.5	50	58.5	18.5	42	24	19(18)	18(19)	30	φ3.5	AS568-009	AS568-018
FFBM-3	46	34	4.5	57	64.5	22	45	30	24(23)	23(24)	38	φ4.5	AS568-011	AS568-022
FFBM-4	52	38	4.5	66	74.5	24.5	47.5	35	28(27)	27(28)	44	φ4.5	AS568-012	AS568-025
FFBM-5	52	38	4.5	75	83.5	27.5	50	40	28(27)	27(28)	44	φ4.5	AS568-012	AS568-025

(　)内尺寸为个别供气型(FFBM-※5)的尺寸

● 执行器　安装尺寸图



注：使用2个电磁阀执行器时的加工图。

型号	A	B	C	D	E	F	G
FFBM-2	28以上	19±0.1	18±0.1	φ3.5	10.6±0.1	30±0.1	M3深6以上
FFBM-3	36以上	24±0.1	23±0.1	φ5.5	13.8±0.1	38±0.1	M4深6以上
FFBM-4	39以上	28±0.1	27±0.1	φ7.5	17±0.1	44±0.1	M4深6以上
FFBM-5	45以上	28±0.1	27±0.1	φ7.5	17±0.1	44±0.1	M4深6以上

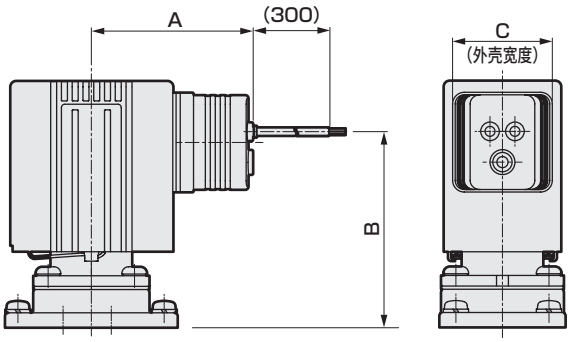
遮蔽板　单体型号表示方法

带O形圈、安装用螺钉

型号	黄铜阀体			不锈钢阀体		
密封件	NBR	FKM	EPDM	NBR	FKM	EPDM
FFBM-2	FFBM-21C-MP-KIT	FFBM-21D-MP-KIT	FFBM-21Q-MP-KIT	FFBM-21H-MP-KIT	FFBM-21J-MP-KIT	FFBM-21U-MP-KIT
FFBM-3	FFBM-31C-MP-KIT	FFBM-31D-MP-KIT	FFBM-31Q-MP-KIT	FFBM-31H-MP-KIT	FFBM-31J-MP-KIT	FFBM-31U-MP-KIT
FFBM-4	FFBM-41C-MP-KIT	FFBM-41D-MP-KIT	FFBM-41Q-MP-KIT	FFBM-41H-MP-KIT	FFBM-41J-MP-KIT	FFBM-41U-MP-KIT
FFBM-5	FFBM-41C-MP-KIT	FFBM-41D-MP-KIT	FFBM-41Q-MP-KIT	FFBM-41H-MP-KIT	FFBM-41J-MP-KIT	FFBM-41U-MP-KIT

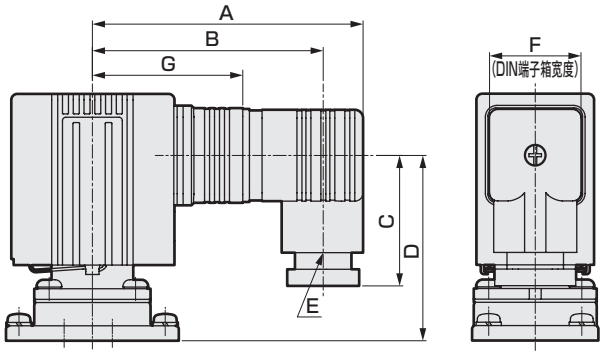
外形尺寸图 黄铜阀体、不锈钢阀体

● 执行器　直接引线、AC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	A	B	C
FFBM-2	43	46.5	24
FFBM-3	46	50	30
FFBM-4	48.5	59	30
FFBM-5	51	68	30

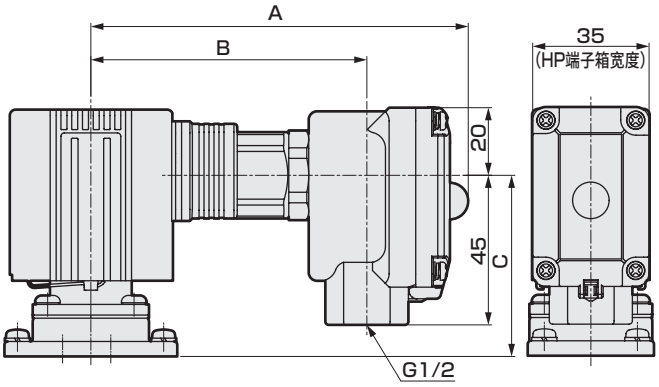
● 执行器　带DIN端子箱　线圈选择项符号：B、C、D、K、L、S
● 执行器　DIN线圈、无端子箱



(　　)内尺寸为G1/2

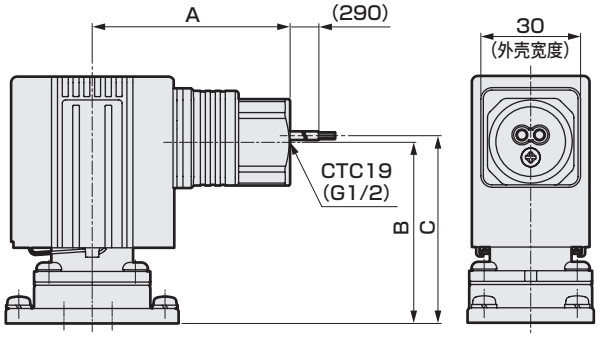
型号	A	B	C	D	E	F	G
FFBM-2	73	64	36	43	Pg9	21	39
FFBM-3	78.5	66.5 (65)	39.5 (41.5)	46.5	Pg11 (G1/2)	27.5	42
FFBM-4	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	56	Pg11 (G1/2)	27.5	44.5
FFBM-5	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	65	Pg11 (G1/2)	27.5	47

● 执行器　带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R



型号	A	B	C
FFBM-2	–	–	–
FFBM-3	113	82	45.5
FFBM-4	115	85	54.5
FFBM-5	118	87	63.5

● 导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



型号	A	B	C
FFBM-2	–	–	–
FFBM-3	56.5	45.5	47.5
FFBM-4	59	54.5	56.5
FFBM-5	61.5	63.5	65.5

直动式 3通电磁阀

FFG Series

●通用型、NC加压型
●配管口径：Rc、5G、NPT 1/8～1/2

关于具体适用型号，请参阅本公司网站。

型号表示方法

FFG - 4 1 08 A 4 C 3 C 3 - B

- FFG：机种型号
- ❶ 阀尺寸
- ❷ 动作方式
- ❸ 配管口径
- ❹ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- ❺ 通径
- ❻ 阀体、密封件材质组合
- ❼ 线圈绝缘等级
- ❽ 线圈选择项
- ❾ 额定电压
- ❿ 选择项

❶ 阀尺寸

符号	内　容
2	阀宽24mm
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 动作方式

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
1	通用型	●	●	●	●
3	NC加压型		●	●	

❸ 配管口径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
06	1/8	●	●		
08	1/4		●	●	●
10	3/8			●	●

❹ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容 螺纹种类	压力表示单位
A	Rc螺纹	MPa
B	G螺纹	bar
C	NPT螺纹	psi　注1
D	G螺纹	MPa　注2
E	NPT螺纹	MPa　注2

注1：根据计量法，在日本国内不能使用psi表示。
注2："D""E"主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时，也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❺ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 2	3	4	5
1	ϕ1	●			
S	ϕ1.5		●		
2	ϕ2	●	●	●	●
3	ϕ3		●	●	●
4	ϕ4			●	●

❻ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	使用流体 压缩空气	干燥空气 惰性气体	水	油	低真空 注1
铝	NBR	-	A	●	●			
黄铜	NBR		C	●	●	●	●	●
	FKM		D	●	●	●	●	●
不锈钢	NBR		H	●	●	●	●	●
	FKM		J	●	●	●	●	●
黄铜	NBR	禁油处理	N	●	●	●	●	●
	FKM		P	●	●	●	●	●
	EPDM		Q			●		
不锈钢	NBR		S	●	●	●	●	●
	FKM		T	●	●	●	●	●
	EPDM		U			●		

注1：可在低真空[1.33×10²Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm³/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10²Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。

❼ 线圈绝缘等级

符号	内　容
3	等级 130(B)

❽ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 2	3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●	●
B	带DIN端子箱(G1/2)		注1	●	●	●	●	●
C	带DIN端子箱(Pg11)		●注2	●	●	●	●	●
D	DIN端子箱带指示灯(Pg11)		●注2	●	●	●	注3	●
E	导线管(G1/2)			●	●	●	●	●
F	导线管(CTC19)			●	●	●	●	●
G	带HP端子箱(G1/2)			●	●	●	●	●
H	HP端子箱带指示灯(G1/2)			●	●	●	●	●注5
J	导线(300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	●注4	注6
K	带DIN端子箱(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注6
L	DIN端子箱带指示灯(Pg11)	带浪涌吸收器	●注2	●	●	●	●	注6
M	导线管(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
P	导线管(CTC19)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
Q	带HP端子箱(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
R	HP端子箱带指示灯(G1/2)	带浪涌吸收器		●	●	●	●	注6
S	DIN线圈、无端子箱		●	●	●	●	●注7	●注6

注1：❶阀尺寸"2"时，线圈选择项"B"无法选择。
注2：❶阀尺寸"2"时，DIN端子箱的螺纹规格为Pg9。
注3：请使用"L"DIN端子箱带指示灯、浪涌吸收器的产品。
注4：DC电压的线圈选择项"J"的浪涌吸收器随产品附带。
注5：线圈选择项"H"时，无法选择❺额定电压"K"(AC230V)。
注6：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，
线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
因此，此处设定为不带浪涌吸收器。
注7：无带浪涌吸收器的设定。请使用带浪涌吸收器的端子箱。

❾ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

❿ 选择项

注1

符号	内　容		
无符号	无		
B	安装板①	铝阀体	黄铜、不锈钢阀体

注1：安装板随产品附带。紧固扭矩请参阅CKD元件产品网站
(https：//www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→"型号"→ 使用说明书 。
注2：安装板①与本公司产品FAG、FGG、FWG系列兼容。

线圈选择项符号

	A(DC)	直接引线300mm
	J	直接引线300mm、带浪涌吸收器
	A(AC)	直接引线300mm
	B C	DIN端子箱
	K	DIN端子箱、带浪涌吸收器
	D	DIN端子箱、带指示灯
	L	DIN端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	G	HP端子箱
	Q	HP端子箱、带浪涌吸收器
	H	HP端子箱、带指示灯
	R	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	E	导线管(G1/2)
	F	导线管(CTC19)
	M	导线管(G1/2)、带浪涌吸收器
	P	导线管(CTC19)、带浪涌吸收器
	S	DIN线圈、无端子箱

安装板　单体型号表示方法

带阀体安装用螺钉

型 号	安装板符号：B 铝阀体	黄铜、不锈钢阀体
FFG-2	FFB-21-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFG-21-B-MOUNT-PLATE-KIT
FFG-3	FFB-31-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFG-31-B-MOUNT-PLATE-KIT
FFG-4	FFB-41-B-MOUNT-PLATE-KIT	FFG-41-B-MOUNT-PLATE-KIT
FFG-5	FFB-51-B-MOUNT-PLATE-KIT	

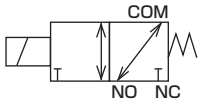
通用规格

项　目	FFG
使用流体	压缩空气、干燥空气、惰性气体、水、油(50mm²/s以下)、低真空[1.33×10²Pa(abs)]　注1
最高使用压力　MPa	1.2　(因型号不同而有别，请参照各机种规格的使用压力。)
耐压力(水压)　MPa	1.8
流体温度　℃	−10～60(不得冻结)
环境温度　℃	−10～60(DC)、−10～55(AC)
绝缘等级	等级 130(B)
环境	无腐蚀性气体、爆炸性气体的场所
阀结构	直动式提升结构
阀座泄漏　cm³/min(ANR)	0.2以下(空气)
安装方式	任意
防护等级	IP65

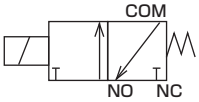
注1：低真空下使用时，通用型请在NC、NO口侧抽真空，NC加压型请在NO口侧抽真空。

回路图符号

●FFG-※1：通用型



●FFG-※3：NC加压型



电气规格

项　目	FFG-2							FFG-3						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	3.5	3.5	−	−	−	−	−	4.5	4.5	−	−	−	−	−
视在功率　VA	−	−	5.1	5.7	6.0	5.3	5.7	−	−	6.2	6.1	6.2	6.2	6.5

项　目	FFG-4							FFG-5						
额定电压　V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围	±10%							±10%						
功耗　W	7	7	−	−	−	−	−	10.5	10.5	−	−	−	−	−
视在功率　VA	−	−	8.6	10	9.6	9.5	9.4	−	−	13	13	14	14	13

泄漏电流请控制在下表数值以下使用。

电　压	AC					DC	
	100V	110V	200V	220V	230V	12V	24V
泄漏电流	2mA以下		1mA以下			5mA以下	

各机种规格

项目 / 机种型号	配管口径 Rc、5G、NPT	通径 (mm)	使用压力 (MPa) 注1・注2	流量特性 COM→NC C[dm³/(s・bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	COM→NO C[dm³/(s・bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	NC→COM C[dm³/(s・bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	NO→COM C[dm³/(s・bar)]	b	Cv值	Kv值 注3
通用型																			
FFG-21 06 ※ 1	1/8	1	0~0.7	0.12	0.47	0.036	0.031	0.11	0.54	0.030	0.026	0.12	0.50	0.032	0.028	0.11	0.37	0.028	0.024
2		2	0~0.15	0.53	0.49	0.13	0.11	0.35	0.64	0.10	0.087	0.48	0.27	0.10	0.087	0.32	0.24	0.085	0.074
FFG-31 06 08 ※ S	1/8 1/4	1.5	0~0.7	0.30	0.49	0.080	0.069	0.30	0.48	0.080	0.069	0.27	0.46	0.080	0.069	0.27	0.42	0.075	0.065
2		2	0~0.4	0.55	0.46	0.15	0.13	0.49	0.47	0.13	0.11	0.49	0.38	0.13	0.11	0.49	0.30	0.10	0.087
3		3	0~0.15	1.1	0.37	0.27	0.23	0.95	0.46	0.20	0.17	1.1	0.14	0.24	0.21	0.9	0.17	0.17	0.15
FFG-41 08 10 ※ 2	1/4 3/8	2	0~0.7 (0.6)	0.55	0.49	0.16	0.14	0.55	0.49	0.15	0.13	0.49	0.44	0.14	0.12	0.49	0.45	0.13	0.11
3		3	0~0.3	1.2	0.40	0.32	0.28	1.2	0.39	0.30	0.26	1.1	0.29	0.30	0.26	1.1	0.22	0.25	0.22
4		4	0~0.15	1.9	0.40	0.47	0.41	1.8	0.37	0.41	0.36	1.9	0.21	0.41	0.36	1.8	0.19	0.32	0.28
FFG-51 08 10 ※ 2	1/4 3/8	2	0~1.2 (0.6)	0.55	0.49	0.16	0.14	0.55	0.49	0.15	0.13	0.49	0.44	0.14	0.12	0.49	0.45	0.13	0.11
3		3	0~0.6 (0.3)	1.2	0.40	0.32	0.28	1.2	0.39	0.30	0.26	1.1	0.29	0.30	0.26	1.1	0.22	0.25	0.22
4		4	0~0.3 (0.15)	1.9	0.40	0.47	0.41	1.8	0.37	0.41	0.36	1.9	0.21	0.41	0.36	1.8	0.19	0.32	0.28
NC加压型																			
FFG-33 06 08 ※ S	1/8 1/4	1.5	0~1.0					0.30	0.48	0.080	0.069	0.27	0.46	0.080	0.069				
2		2	0~0.7					0.49	0.47	0.13	0.11	0.49	0.38	0.13	0.11				
3		3	0~0.3					0.95	0.46	0.20	0.17	1.1	0.14	0.24	0.21				
FFG-43 08 10 ※ 2	1/4 3/8	2	0~1.2					0.55	0.49	0.15	0.13	0.49	0.44	0.14	0.12				
3		3	0~0.6					1.2	0.39	0.30	0.26	1.1	0.29	0.30	0.26				
4		4	0~0.3					1.8	0.37	0.41	0.36	1.9	0.21	0.41	0.35				

注1：（ ）内为NO加压时的值。
注2：低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^{2}Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。
注3：Kv值请参阅第53页。

重量

●通用型

型号	重量(kg)
FFG-21	0.27
FFG-31	0.48
FFG-41	0.74
FFG-51	0.93

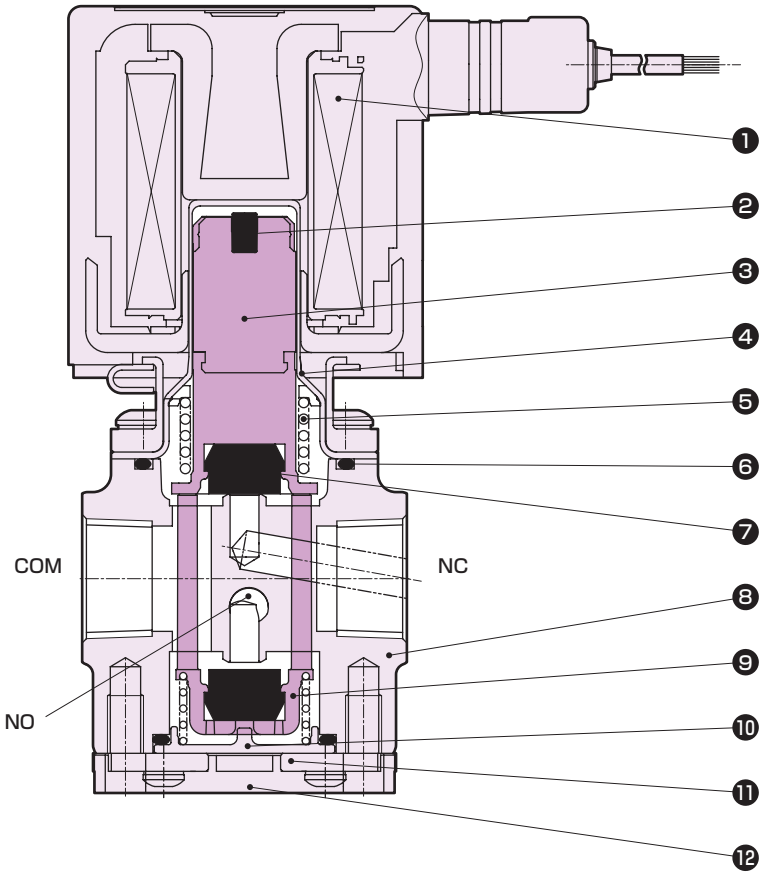
注：黄铜阀体DC导线型的重量。

●NC加压型

型号	重量(kg)
FFG-33	0.48
FFG-43	0.74

注：黄铜阀体DC导线型的重量。

内部结构图、材质



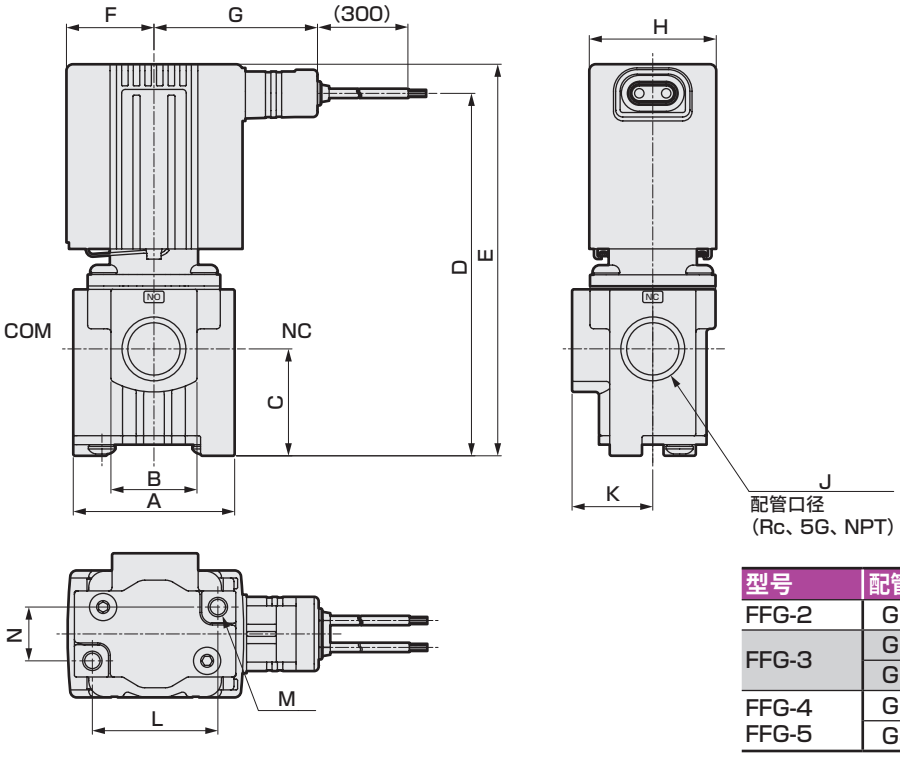
编号	名称	材　质	
1	线圈组件	—	
2	静音橡胶	HNBR(FKM，EPDM)	氢化丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
7	密封件	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
8	阀体	黄铜(ADC，SCS13)	黄铜(铝压铸件、不锈钢)
9	阀体导向	PPS	聚亚苯基硫醚
10	NO阀盖	PPS	聚亚苯基硫醚
11	阀盖A、B　注1	SUS304	不锈钢
12	阀盖　注2	POM	聚缩醛

(　)内为选择项。
注1：阀体材质为黄铜、不锈钢时阀盖A，为铝时阀盖B。
注2：仅限阀体材质为黄铜、不锈钢时。

关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/)→“型号”→ 维护用部件 。

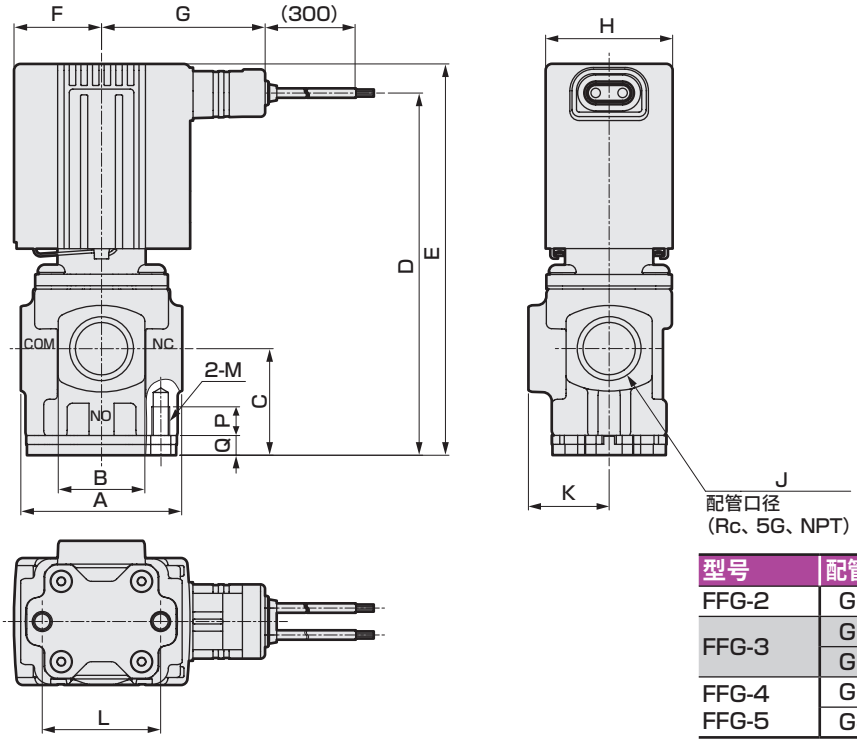
外形尺寸图

● 导线、DC电压　线圈选择项符号：A、J
铝阀体



型号	配管口径	螺纹深度
FFG-2	G1/8	7.4
FFG-3	G1/8	8.5
	G1/4	10.5
FFG-4	G1/4	12.5
FFG-5	G3/8	11.4

黄铜阀体、不锈钢阀体

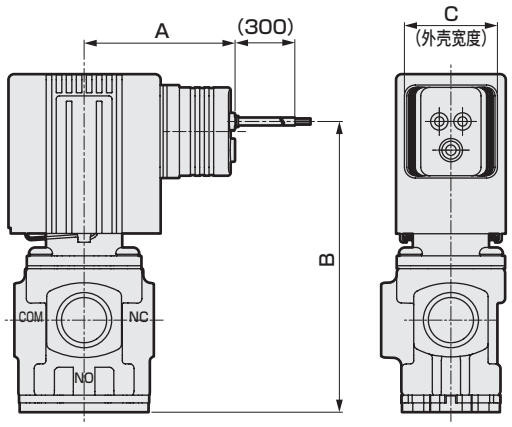


型号	配管口径	螺纹深度
FFG-2	G1/8	7.4
FFG-3	G1/8	8.5
	G1/4	10.5
FFG-4	G1/4	12.5
FFG-5	G3/8	11.4

型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q
FFG-2	铝阀体	32	17	21	69.5	78	18.5	42	24	1/8	16	25	M4深6	8	–	–
	黄铜、不锈钢阀体											23.8	M4	–	6	4.5
FFG-3	铝阀体	40	19	26.5	86.5	94	22	45	30	1/8	20	32	M5深8	11	–	–
	黄铜、不锈钢阀体			26	86	93.5				1/4		29	M5	–	6	4.5
FFG-4	铝阀体	45	24	30	101	109	24.5	47.5	35	1/4	22.5	35	M5深8	15	–	–
	黄铜、不锈钢阀体									3/8		33	M5	–	8	5.5
FFG-5	铝阀体	45	24	30	110	118	27.5	50	40	1/4	22.5	35	M5深8	15	–	–
	黄铜、不锈钢阀体									3/8		33	M5	–	8	5.5

外形尺寸图

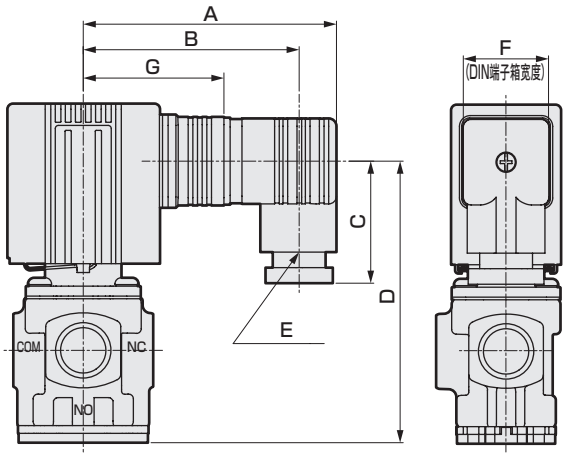
● 导线、AC电压　线圈选择项符号：A



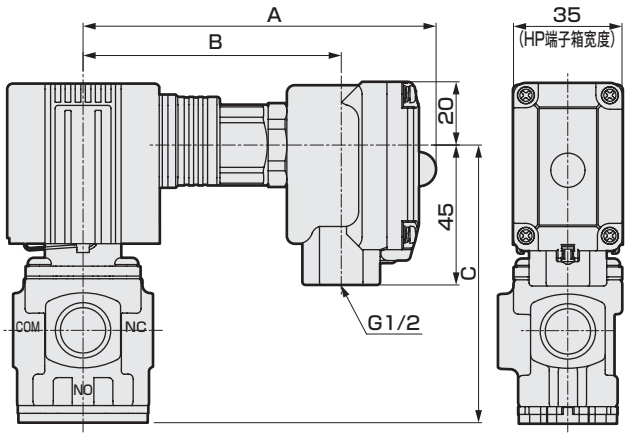
型号		A	B	C
FFG-2	铝阀体	43	66	24
	黄铜、不锈钢阀体			
FFG-3	铝阀体	46	79	30
	黄铜、不锈钢阀体		78.5	
FFG-4	铝阀体	48.5	94	30
	黄铜、不锈钢阀体			
FFG-5	铝阀体	51	103	30
	黄铜、不锈钢阀体			

选择项外形尺寸图

● 带DIN端子箱　线圈选择项符号B、C、D、K、L、S
● DIN线圈、无端子箱



● 带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R



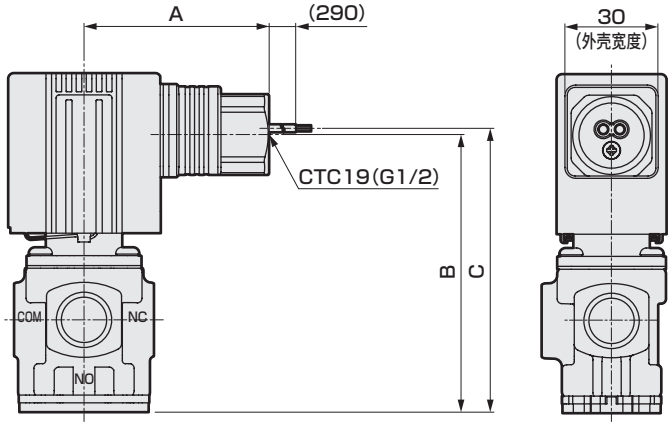
( )内尺寸为G1/2

型号		A	B	C	D	E	F	G
FFG-2	铝阀体	73	64	36	62.5	Pg9	21	39
	黄铜、不锈钢阀体							
FFG-3	铝阀体	78.5	66.5 (65.5)	39.5 (41.5)	76	Pg11 (G1/2)	27.5	42
	黄铜、不锈钢阀体				75.5			
FFG-4	铝阀体	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	90.5	Pg11 (G1/2)	27.5	44.5
	黄铜、不锈钢阀体							
FFG-5	铝阀体	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	99.5	Pg11 (G1/2)	27.5	47
	黄铜、不锈钢阀体							

型号		A	B	C
FFG-2	铝阀体	–	–	–
	黄铜、不锈钢阀体	–	–	–
FFG-3	铝阀体	113	82	74.5
	黄铜、不锈钢阀体			74
FFG-4	铝阀体	115	85	89.5
	黄铜、不锈钢阀体			
FFG-5	铝阀体	118	87	98.5
	黄铜、不锈钢阀体			

选择项外形尺寸图

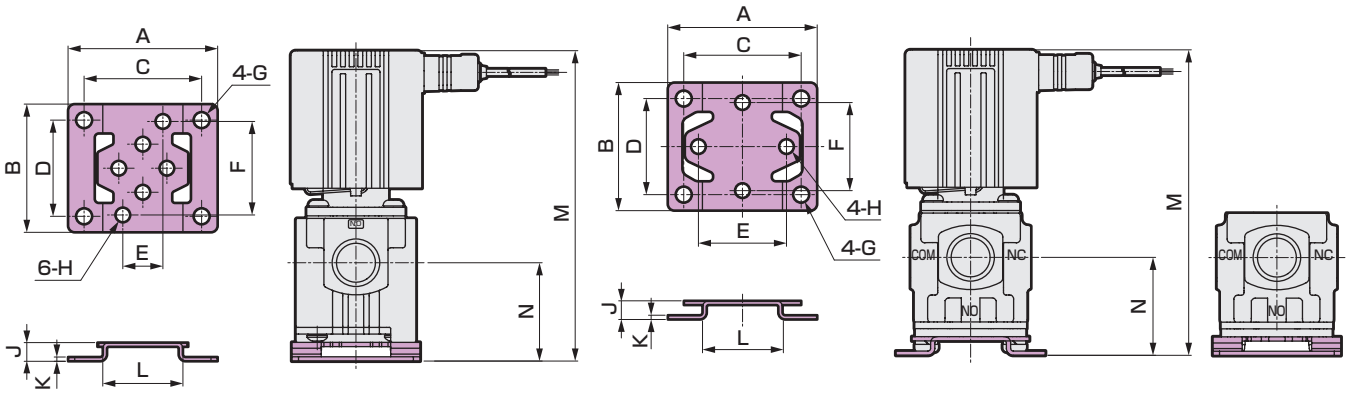
● 导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



型号		A	B	C
FFG-2	铝阀体	–	–	–
	黄铜、不锈钢阀体	–	–	–
FFG-3	铝阀体	56.5	74.5	76.5
	黄铜、不锈钢阀体		74	76
FFG-4	铝阀体	59	89.5	91.5
	黄铜、不锈钢阀体			
FFG-5	铝阀体	61.5	98.5	100.5
	黄铜、不锈钢阀体			

●安装板①　选择项符号：B

铝阀体　　黄铜、不锈钢阀体



型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
FFG-2	铝阀体	40	34	30	25	8	25	φ5	φ4.5	6	1.2	20	84	27
	黄铜、不锈钢阀体					23.8	23.8					19		
FFG-3	铝阀体	52	42	40	30	11	32	φ6	φ5.5	7	1.6	25	101	33.5
	黄铜、不锈钢阀体					29	29					26	100.5	33
FFG-4	铝阀体	56	48	44	36	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	30	116	37
	黄铜、不锈钢阀体					33	33							
FFG-5	铝阀体	62	50	50	38	15	35	φ6	φ5.5	7	1.6	36	125	37
	黄铜、不锈钢阀体	56	48	44	36	33	33					30		

直动式 3通电磁阀　集成阀

FFGM Series

●通用型
●配管口径：Rc、5G、NPT 1/8、1/4

关于具体适用型号，请参阅本公司网站。

型号表示方法

FFGM - 4 1 08 A 4 05 C 3 C 3

- FFGM：机种型号
- 4：❶ 阀尺寸
- 1：动作方式：集中供气、集中排气
- 08：❷ 配管口径
- A：❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位
- 4：❹ 通径
- 05：❺ 集成阀连数
- C：❻ 阀体、密封件材质组合
- 3：❼ 线圈绝缘等级
- C：❽ 线圈选择项
- 3：❾ 额定电压

❶ 阀尺寸

符号	内　容
3	阀宽30mm
4	阀宽35mm
5	阀宽40mm

❷ 配管口径

符号	内　容
08	1/4
00	仅执行器

❸ 螺纹种类及铭牌的压力表示单位

符号	内　容	
	螺纹种类	压力表示单位
A	Rc螺纹	MPa
B	G螺纹	bar
C	NPT螺纹	psi　注2
D	G螺纹	MPa　注3
E	NPT螺纹	MPa　注3

注1：❷配管口径为“00”仅执行器时，无螺纹种类，请从“A”(MPa)、“B”(bar)、“C”(psi)中选择一个作为压力表示单位。
注2：根据计量法，在日本国内不能使用psi表示。
注3：“D”“E”主要用于日本国内，即使在G螺纹或NPT螺纹时，也可选择将压力显示单位表示为MPa。

❹ 通径

符号	内　容	❶ 阀尺寸 3	4	5
S	φ1.5	●		
2	φ2	●	●	●
3	φ3	●	●	●
4	φ4		●	●

❺ 集成阀连数

符号	内　容
02	2连
∫	∫
09	9连
10	10连
00	仅执行器

注：阀体材质为黄铜或不锈钢时，集成阀连数为2连～5连。

❻ 阀体、密封件材质组合

阀体	密封件	处　理	符号	使用流体 压缩空气	干燥空气 惰性气体	水	油	低真空（注1）
铝	NBR	-	A	●	●			
黄铜	NBR		C	●	●	●	●	●
	FKM		D	●	●	●	●	●
不锈钢	NBR		H	●	●	●	●	●
	FKM		J	●	●	●	●	●
黄铜	NBR	禁油处理	N	●	●	●	●	●
	FKM		P	●	●	●	●	●
不锈钢	NBR		S	●	●	●	●	●
	FKM		T	●	●	●	●	●

注1：可在低真空[1.33×10^2Pa(abs)]下使用，阀座泄漏为0.2cm^3/min(ANR)以下。(正压时的阀座泄漏量)
低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10^2Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。

❼ 线圈绝缘等级

符号	内　容
3	等级 130(B)

❽ 线圈选择项

符号	内　容		❶ 阀尺寸 3	4	5	电压 DC	AC
A	导线(300mm)		●	●	●	●	●
B	带DIN端子箱(G1/2)		●	●	●	●	●
C	带DIN端子箱(Pg11)		●	●	●	●	●
D	DIN端子箱带指示灯(Pg11)		●	●	●	注1	●
E	导线管(G1/2)		●	●	●	●	●
F	导线管(CTC19)		●	●	●	●	●
G	带HP端子箱(G1/2)		●	●	●	●	●
H	HP端子箱带指示灯(G1/2)		●	●	●	●	●注3
J	导线(300mm)	带浪涌吸收器	●	●	●	●注2	注4
K	带DIN端子箱(Pg11)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
L	DIN端子箱带指示灯(Pg11)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
M	导线管(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
P	导线管(CTC19)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
Q	带HP端子箱(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
R	HP端子箱带指示灯(G1/2)	带浪涌吸收器	●	●	●	●	注4
S	DIN线圈、无端子箱		●	●	●	●注5	●注4

注1：请使用"L"DIN端子箱带指示灯、浪涌吸收器的产品。
注2：DC电压的线圈选择项"J"的浪涌吸收器随产品附带。
注3：线圈选择项"H"时，无法选择❾额定电压"K"(AC230V)。
注4：AC电压均通过全波整流电路处理，借助二极管的作用，
线圈产生的显著浪涌电压几乎完全消除。
因此，此处设定为不带浪涌吸收器。
注5：没有带浪涌吸收器的设定。请使用带浪涌吸收器的端子箱。

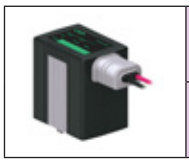
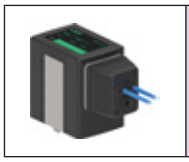
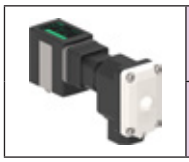
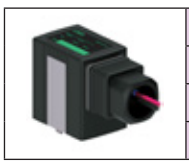
❾ 额定电压

符号	内　容
1	AC100V　50/60Hz
2	AC200V　50/60Hz
3	DC24V
4	DC12V
5	AC110V　50/60Hz
6	AC220V　50/60Hz
K	AC230V　50/60Hz

⚠ 选型注意事项

也可订购遮蔽板。
请参阅第45页的型号表示方法。

线圈选择项符号

	A(DC)	直接引线300mm
	J	直接引线300mm、带浪涌吸收器
	A(AC)	直接引线300mm
	B C	DIN端子箱
	K	DIN端子箱、带浪涌吸收器
	D	DIN端子箱、带指示灯
	L	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	G	HP端子箱
	Q	HP端子箱、带浪涌吸收器
	H	HP端子箱、带指示灯
	R	HP端子箱、带指示灯、浪涌吸收器
	E	导线管(G1/2)
	F	导线管(CTC19)
	M	导线管(G1/2)、带浪涌吸收器
	P	导线管(CTC19)、带浪涌吸收器
	S	DIN线圈、无端子箱

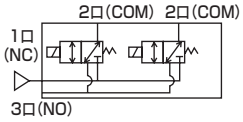
通用规格

项　目		FFGM
使用流体		压缩空气、干燥空气、惰性气体、水、油(50mm²/s以下)、低真空[1.33×10²Pa(abs)]　注1
最高使用压力	MPa	1.2　(因型号不同而有别，请参照各机种规格的使用压力。)
耐压力(水压)	MPa	1.8
流体温度	℃	−10～40(不得冻结)
环境温度	℃	−10～40
绝缘等级		等级 130(B)
环境		无腐蚀性气体、爆炸性气体的场所
阀结构		直动式提升结构
阀座泄漏	cm³/min(ANR)	0.2以下(空气)
安装方式		任意
防护等级		IP65

注1 ：真空下使用时，请在NC、NO口侧抽真空。

回路图符号

● 集中供气、集中排气型



电气规格

项　目		FFGM-3						
额定电压	V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围		±10%						
功耗	W	4.5	4.5	−	−	−	−	−
视在功率	VA	−	−	6.2	6.1	6.2	6.2	6.5

项　目		FFGM-4							FFGM-5						
额定电压	V	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz	DC24	DC12	AC100 50/60Hz	AC110 50/60Hz	AC200 50/60Hz	AC220 50/60Hz	AC230 50/60Hz
电压波动范围		±10%							±10%						
功耗	W	7	7	−	−	−	−	−	10.5	10.5	−	−	−	−	−
视在功率	VA	−	−	8.6	10	9.6	9.5	9.4	−	−	13	13	14	14	13

泄漏电流请控制在下表数值以下使用。

电　压	AC					DC	
	100V	110V	200V	220V	230V	12V	24V
泄漏电流	2mA以下		1mA以下			5mA以下	

各机种规格

项目 / 机种型号	配管口径 Rc、5G、NPT 2口	1口 3口	通径 (mm)	使用压力 (MPa) 注1 注2	流量特性 COM→NC C[dm³/(s·bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	COM→NO C[dm³/(s·bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	NC→COM C[dm³/(s·bar)]	b	Cv值	Kv值 注3	NO→COM C[dm³/(s·bar)]	b	Cv值	Kv值 注3
通用型																				
FFGM-31 08 ※ S	1/4	1/4	1.5	0~0.7	0.31	0.41	0.089	0.077	0.31	0.26	0.079	0.069	0.28	0.33	0.070	0.061	0.27	0.32	0.073	0.063
2			2	0~0.4	0.54	0.42	0.15	0.13	0.52	0.10	0.12	0.10	0.49	0.19	0.12	0.10	0.48	0.25	0.12	0.10
3			3	0~0.15	0.92	0.26	0.22	0.19	0.85	0.090	0.19	0.16	0.86	0.11	0.20	0.17	0.88	0.15	0.20	0.17
FFGM-41 08 ※ 2	1/4	1/4	2	0~0.7 (0.6)	0.56	0.46	0.16	0.14	0.56	0.29	0.15	0.13	0.52	0.32	0.14	0.12	0.50	0.31	0.12	0.10
3			3	0~0.3	1.2	0.40	0.33	0.29	1.1	0.060	0.26	0.23	1.1	0.16	0.27	0.23	1.1	0.17	0.26	0.23
4			4	0~0.15	1.8	0.27	0.42	0.36	1.3	0.15	0.36	0.31	1.6	0.090	0.36	0.31	1.5	0.13	0.37	0.32
FFGM-51 08 ※ 2	1/4	1/4	2	0~1.2 (0.6)	0.56	0.46	0.16	0.14	0.56	0.29	0.15	0.13	0.52	0.32	0.14	0.12	0.50	0.31	0.12	0.10
3			3	0~0.6 (0.3)	1.2	0.40	0.33	0.29	1.1	0.060	0.26	0.23	1.1	0.16	0.27	0.23	1.1	0.17	0.26	0.23
4			4	0~0.3 (0.15)	1.8	0.27	0.42	0.36	1.3	0.15	0.36	0.31	1.6	0.09	0.36	0.31	1.5	0.13	0.37	0.32

注1：（ ）内为NO加压时的值。
注2：低真空下使用时，由于使用压力的下限为1.33×10²Pa(abs)，因此上限降低为0.1MPa。
注3：Kv值请参阅第53页。

重量

●阀体材质：铝

型号	重量(kg) 仅执行器	2连	3连	4连	5连	6连	7连	8连	9连	10连
FFGM-3	0.34	1.0	1.5	2.0	2.5	2.9	3.4	3.9	4.4	4.8
FFGM-4	0.53	1.4	2.1	2.8	3.5	4.2	4.8	5.5	6.2	6.9
FFGM-5	0.72	1.8	2.7	3.6	4.6	5.5	6.4	7.3	8.2	9.1

注：铝底板　DC24V直接引线型的重量。

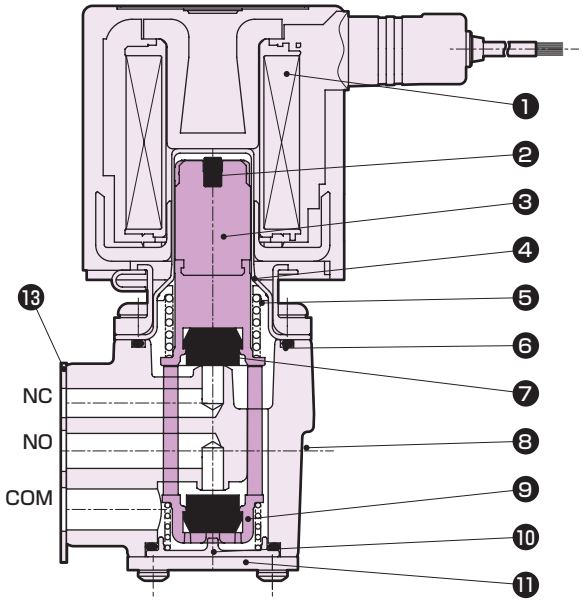
●阀体材质：黄铜、不锈钢

型号	重量(kg) 仅执行器	2连	3连	4连	5连
FFGM-3	0.49	2.2	3.1	4.1	5.0
FFGM-4	0.78	2.8	4.1	5.4	6.6
FFGM-5	0.97	3.3	4.8	6.4	7.9

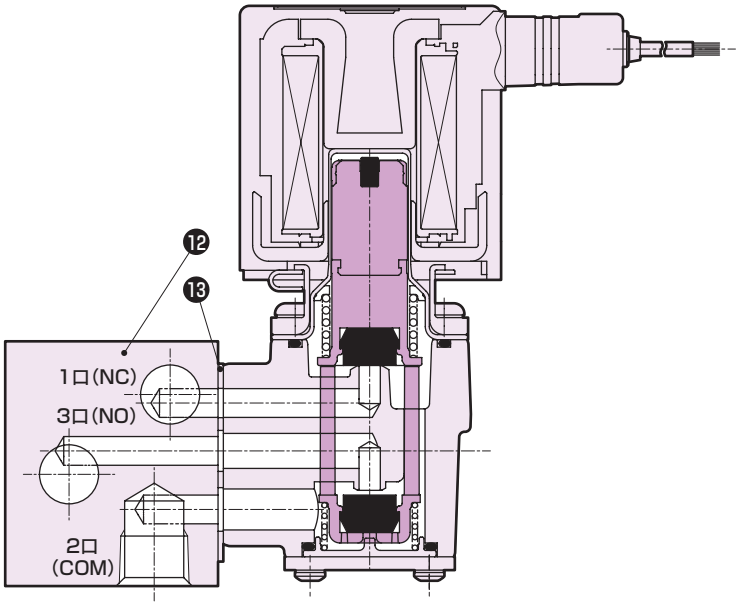
注：黄铜阀体、不锈钢底板　DC24V直接引线型的重量。

内部结构图、材质

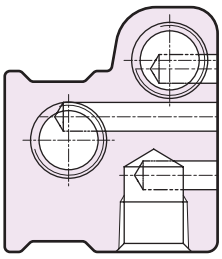
● FFGM 执行器



● FFGM 集成阀



阀体材质：黄铜、不锈钢时



阀体材质：铝时

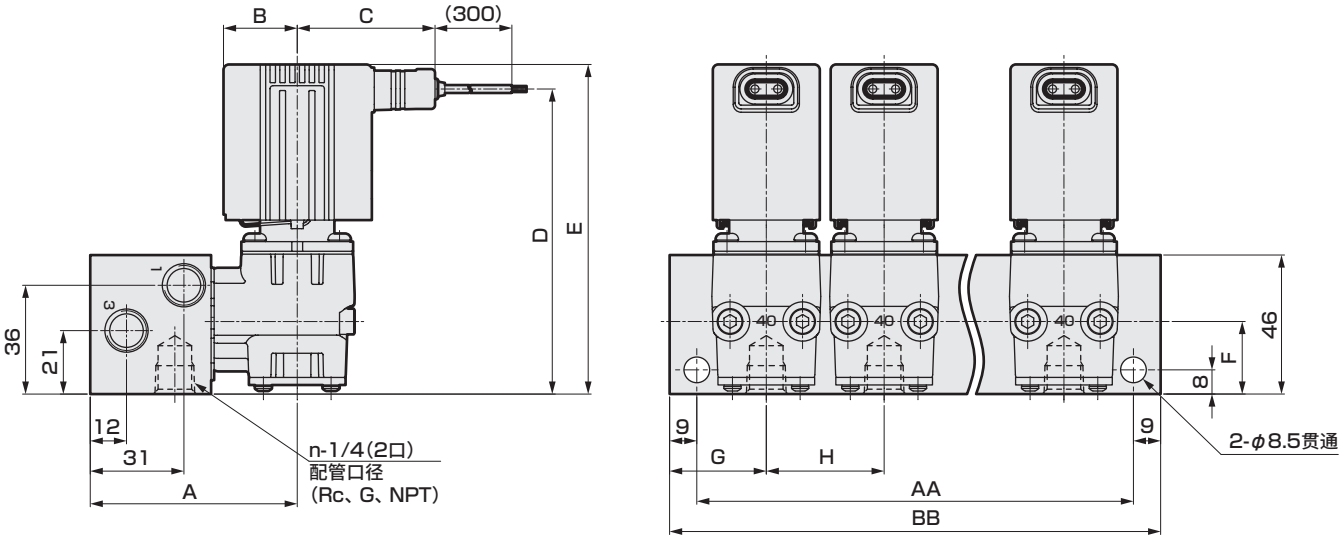
编号	名称	材　质	
1	线圈组件	—	
2	静音橡胶	HNBR(FKM，EPDM)	氢化丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
3	动铁芯	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
4	导向管组件	SUS，PPS	不锈钢、聚亚苯基硫醚
5	动铁芯弹簧	SUS304	不锈钢
6	O形圈	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
7	密封件	NBR(FKM，EPDM)	丁腈橡胶(氟橡胶、乙丙橡胶)
8	阀体	黄铜(铝、SCS13)	黄铜(铝、不锈钢)
9	阀体导向	PPS	聚亚苯基硫醚
10	NO阀盖	PPS	聚亚苯基硫醚
11	阀盖M	SUS304	不锈钢
12	底板	SUS304(铝)	不锈钢(铝)　注1
13	带密封圈	NBR(FKM)	丁腈橡胶(氟橡胶)

(　)内为选择项。
注1：阀体材质：黄铜时，底板材质为不锈钢。

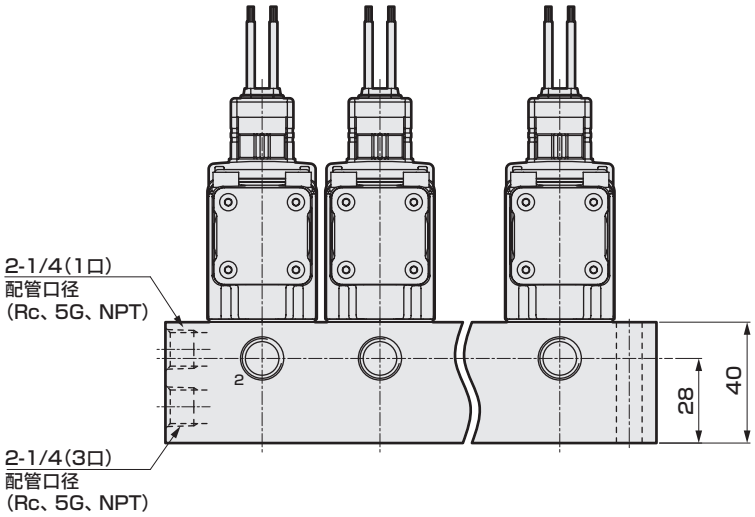
关于维护用部件，请参阅CKD元件产品网站
(https://www.ckd.co.jp/kiki/sc/) →“型号”→ 维护用部件。

外形尺寸图

● 集成阀　直接引线、DC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	配管口径	螺纹深度
FFGM-3	G1/4	12.5
FFGM-4	G1/4	12.5
FFGM-5	G1/4	12.5

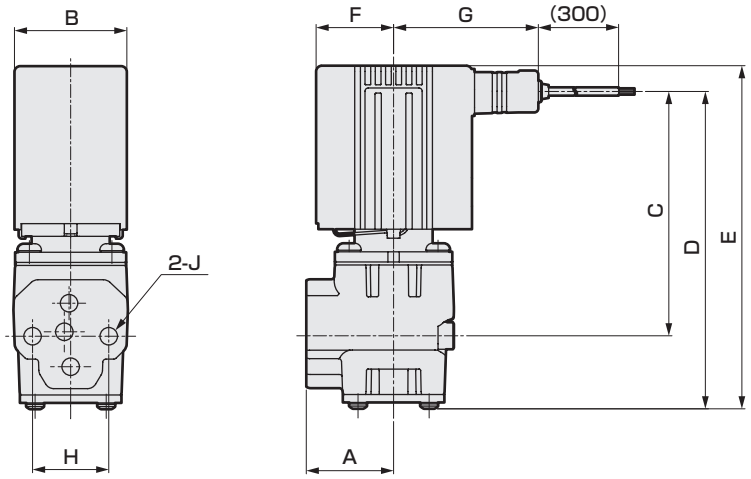


型号		A	B	C	D	E	F	G	H
FFGM-3	铝阀体	63.5	22	45	88	95.5	25	32	36
	黄铜、不锈钢阀体								36
FFGM-4	铝阀体	68.5	24.5	47.5	101	109	24	32	38
	黄铜、不锈钢阀体								39
FFGM-5	铝阀体	68.5	27.5	50	110	118.5	24	32	46
	黄铜、不锈钢阀体								45

型号		连数 / 符号	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FFGM-3	铝阀体	AA	82	118	154	190	226	262	298	334	370
		BB	100	136	172	208	244	280	316	352	388
	黄铜、不锈钢阀体	AA	82	118	154	190	–	–	–	–	–
		BB	100	136	172	208	–	–	–	–	–
FFGM-4	铝阀体	AA	84	122	160	198	236	274	312	350	388
		BB	102	140	178	216	254	292	330	368	406
	黄铜、不锈钢阀体	AA	85	124	163	202	–	–	–	–	–
		BB	103	142	181	220	–	–	–	–	–
FFGM-5	铝阀体	AA	92	138	184	230	276	322	368	414	460
		BB	110	156	202	248	294	340	386	432	478
	黄铜、不锈钢阀体	AA	91	136	181	226	–	–	–	–	–
		BB	109	154	199	244	–	–	–	–	–

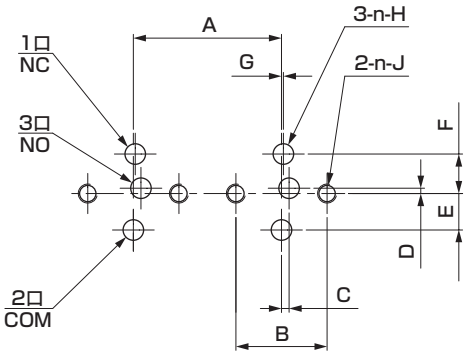
外形尺寸图

● 执行器　导线、DC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	J
FFGM-3	23	30	63	85.5	93	22	45	20	φ4.5
FFGM-4	27.5	35	77	100	108	24.5	47.5	24	φ5.5
FFGM-5	27.5	40	86	109	117	27.5	50	24	φ5.5

● 执行器　安装尺寸图



注：使用2个电磁阀执行器时的加工图。

型号		A	B	C	D	E	F	G	H	J
FFGM-3	铝阀体	36以上	20±0.1	1.5±0.1	±0	9±0.2	7.5±0.2	0.5	φ4	M4深10以上
	黄铜、不锈钢阀体	36以上								
FFGM-4	铝阀体	38以上	24±0.1	2±0.1	1.4±0.1	9.6±0.2	10.4±0.2	0.5	φ5.4	M5深10以上
	黄铜、不锈钢阀体	39以上								
FFGM-5	铝阀体	46以上	24±0.1	2±0.1	1.4±0.1	9.6±0.2	10.4±0.2	0.5	φ5.4	M5深10以上
	黄铜、不锈钢阀体	45以上								

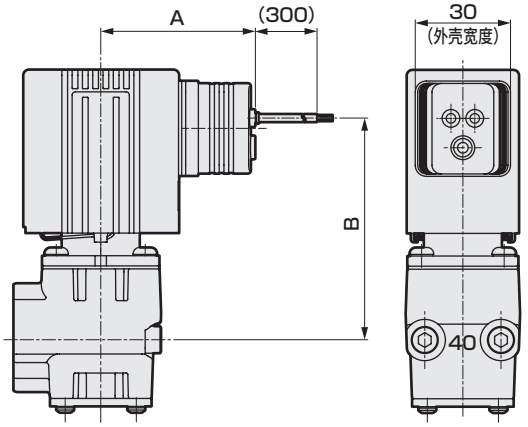
遮蔽板　单体型号表示方法

带密封圈、安装螺钉

	铝阀体	黄铜、不锈钢阀体	
密封件	NBR	NBR	FKM
FFGM-3	FFGM-31A-MP-KIT	FFGM-31H-MP-KIT	FFGM-31J-MP-KIT
FFGM-4	FFGM-41A-MP-KIT	FFGM-41H-MP-KIT	FFGM-41J-MP-KIT
FFGM-5	FFGM-41A-MP-KIT	FFGM-41H-MP-KIT	FFGM-41J-MP-KIT

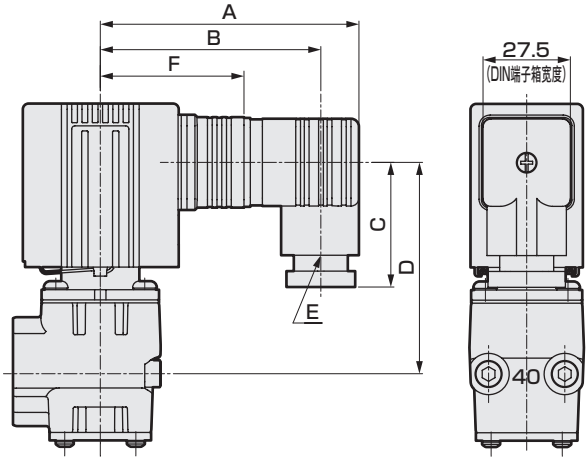
外形尺寸图

● 执行器　直接引线、AC电压　线圈选择项符号：A、J



型号	A	B
FFGM-3	46	55.5
FFGM-4	48.5	70
FFGM-5	51	79

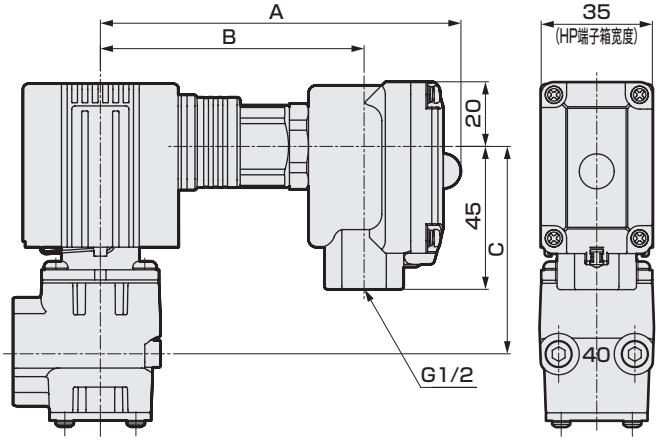
● 执行器　带DIN端子箱　线圈选择项符号：B、C、D、K、L、S
● 执行器　DIN线圈、无端子箱



(　　)内尺寸为G1/2

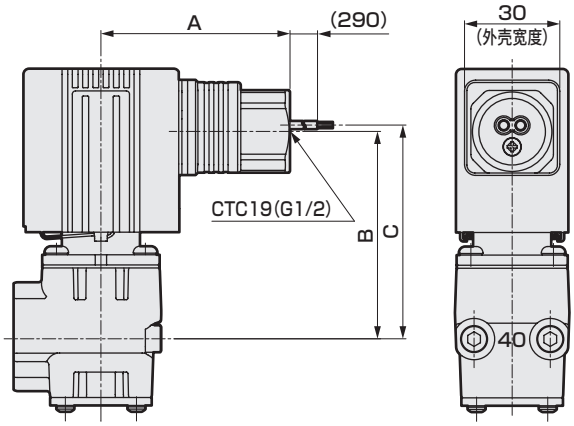
型号	A	B	C	D	E	F
FFGM-3	78.5	66.5 (65.5)	39.5 (41.5)	52.5	Pg11 (G1/2)	42
FFGM-4	81	69 (67.5)	39.5 (41.5)	66.5	Pg11 (G1/2)	44.5
FFGM-5	83.5	71.5 (70)	39.5 (41.5)	75.5	Pg11 (G1/2)	47

● 执行器　带HP端子箱　线圈选择项符号：G、H、Q、R



型号	A	B	C
FFGM-3	113	82	51
FFGM-4	115	85	65.5
FFGM-5	118	87	74.5

● 执行器　导线管　线圈选择项符号：E、F、M、P



型号	A	B	C
FFGM-3	56.5	51	53
FFGM-4	59	65.5	67.5
FFGM-5	61.5	74.5	76.5