

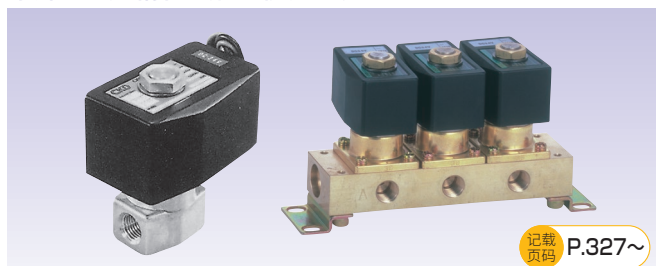
2 通过产品体系一览表查找

可通过各系列的外观和产品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

干燥空气用2・3通电磁阀MULTILEX▶▶▶ P.327~

直动式/先导突跳式2・3通电磁阀
干燥空气・惰性气体・低真空用



记载
页码 P.327~

MULTILEX

AB※-Z・AG※-Z・ADK11-Z

型号	配管口径	动作分类	记载页码
直动式2通电磁阀 单体阀			
AB31・41-Z	Rc1/8~Rc1/2	NC	332
直动式2通阀 集成阀			
GAB312・412-Z		NC	338
GAB352・452-Z		NC	338
直动式3通电磁阀 单体阀			
AG31・41-Z	Rc1/8~Rc3/8	通用	342
AG33・43-Z	Rc1/8~Rc3/8	NC加压	342
AG34・44-Z	Rc1/8~Rc3/8	NO加压	342
直动式3通阀 集成阀			
GAG31※・41※-Z		通用	348
GAG35※・45※-Z		通用	348
GAG33※・43※-Z		NC加压	352
GAG34※・44※-Z		NO加压	356
先导突跳式2通电磁阀			
ADK11-Z	Rc1/4~Rc1	NC	360

EX防爆型 多种流体控制用2・3通电磁阀MULTILEX▶▶▶ P.371~

防爆型 直动式2・3通电磁阀
空气・低真空・水・煤油・油・蒸汽用



NEW

记载
页码 P.371~

MULTILEX

AB※EX4・AG※EX4・AB※EX2

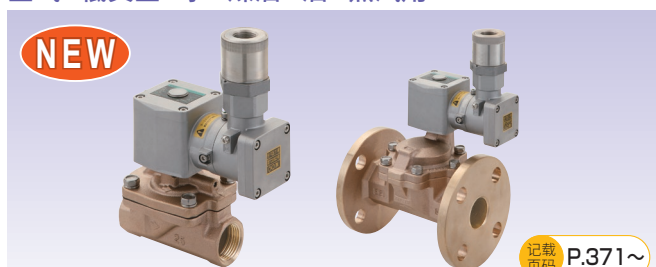
■隔爆型结构Exd II BT4

型号	配管口径	动作分类	记载页码
2通电磁阀			
AB41・42EX4	Rc1/4、Rc3/8	NC	374
3通电磁阀			
AG41・43・44EX4	Rc1/4、Rc3/8	通用・ NC加压・ NO加压	378

■隔爆型结构Exd II BT2

型号	配管口径	动作分类	记载页码
2通电磁阀			
AB41EX2	Rc1/4、Rc3/8	NC	406

防爆型 先导式/先导突跳式2通电磁阀
空气・低真空・水・煤油・油・蒸汽用



NEW

记载
页码 P.371~

MULTILEX

AP※EX4・AD※EX4・AP※EX2・ADK※EX4

■隔爆型结构Exd II BT4

型号	配管口径	动作分类	记载页码
活塞驱动			
AP11EX4	Rc1/2~Rc1	NC	382
AP21EX4	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC	386
隔膜驱动			
AD11EX4	Rc1/2~Rc1	NC	392
AD21EX4	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC	396
ADK11EX4	Rc1/2~Rc1	NC	402

■隔爆型结构Exd II BT2

型号	配管口径	动作分类	记载页码
活塞驱动			
AP11EX2	Rc1/2~Rc1	NC	410
AP21EX2	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC	414

小型 专用流体控制用直动式 多种流体控制用 干燥空气用 防爆型 多种流体控制用 高真空用 气控型 水用 大流量 气控型 电动式
其他控制系统元件 堰式隔膜阀 吸尘用元件 气控型 冷却液用关联元件 生命科学元件 燃气系统 自动洒水控制元件 室外专用 特殊流体控制阀

防爆型 多种流体控制用2·3通电磁阀MULTILEX▶▶▶ P.421~

防爆型 直动式2·3通电磁阀
空气·低真空·水·煤油·油·蒸汽用



记载
页码 P.421~

MULTILEX

AB※E4·AG※E4·AB※E2

■隔爆型结构d2G4

型号	配管口径	动作分类	记载页码
2通电磁阀			
AB41·42E4	Rc1/4、Rc3/8	NC·NO	424
AB41E4-Z	Rc1/4·Rc3/8	NC	430
3通电磁阀			
AG41·43·44E4	Rc1/4、Rc3/8	通用· NC加压· NO加压	434
AG4※E4-Z	Rc1/4、Rc3/8	NC加压· NO加压	438

■隔爆型结构d2G2

型号	配管口径	动作分类	记载页码
2通电磁阀			
AB41E2	Rc1/4、Rc3/8	NC	466

防爆型 先导式/先导突跳式2通电磁阀
空气·低真空·水·煤油·油·蒸汽用



记载
页码 P.421~

MULTILEX

AP※E4·AD※E4·AP※E2·ADK※E4

■隔爆型结构d2G4

型号	配管口径	动作分类	记载页码
活塞驱动			
AP11·12E4	Rc1/2~Rc1	NC·NO	442
AP21·22E4	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC·NO	446
隔膜驱动			
AD11·12E4	Rc1/2~Rc1	NC·NO	452
AD21·22E4	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC·NO	456
ADK11·12E4	Rc1/2~Rc1	NC·NO	462

■隔爆型结构d2G2

型号	配管口径	动作分类	记载页码
活塞驱动			
AP11·12E2	Rc1/2~Rc1	NC·NO	470
AP21·22E2	Rc1 1/4~Rc2 32、40、50法兰	NC·NO	474

高真空用电磁阀▶▶▶ P.481~

空气·真空·惰性气体·氮气用



记载
页码 P.481~

HVB·HVL

型号	使用流体	记载页码
HVB212·312·412·512	真空·惰性气体	484
HVB112		490
HVB612·712		492
HVL12	空气·氮气	496

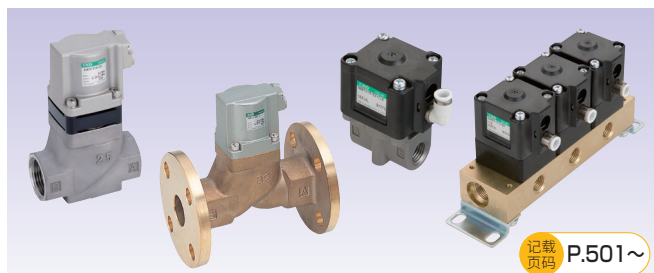
2 通过产品体系一览表查找

可通过各系列的外观和产品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

气控型2通阀(气缸阀) ▶▶▶ P.501~

空气、水、燃气、低真空、蒸汽用



记载页码 P.501~

气缸阀

SAB・SVB・NAB

型号	使用流体	记载页码
气控型		
SAB※W	水・液体	506
SAB※A	空气・燃气	510
SAB※V	低真空・空气・水	514
SAB※S	蒸汽・水・空气	518
电磁阀搭载型		
SVB※W	水・液体	522
SVB※A	空气・惰性气体	530
SVB※V	低真空・空气・水	534
SVB※S	蒸汽・水・空气	538
小型气控型		
NAB※(小型)	空气・燃气・水	544
GNAB※(集成阀)		548
NAB※V(小型)	低真空・空气・水	544
GNAB※V(集成阀)		548

隔膜式

空气、水、燃气、低真空用



记载页码 P.554~

气缸阀

LAD・NAD

型号	使用流体	记载页码
单体		
LAD※	纯水・水・空气・氮气	556
NAD※	空气・燃气・水	560
NAD※V	低真空	560
集成		
GNAD※	空气・燃气・水	562
GNAD※V	低真空	562

水用相关元件 ▶▶▶ P.575~



NEW

记载页码 P.577~

静电容量式流量传感器

WFC

型号	机种名称	记载页码
WFC	静电容量式流量传感器	595



NEW

记载页码 P.577~

水用流量传感器 FLUEREX

WFK2・WFK

型号	机种名称	记载页码
WFK2	卡曼涡街式水用流量传感器	577
WFK3000	卡曼涡街式水用流量传感器	611



记载页码 P.628~

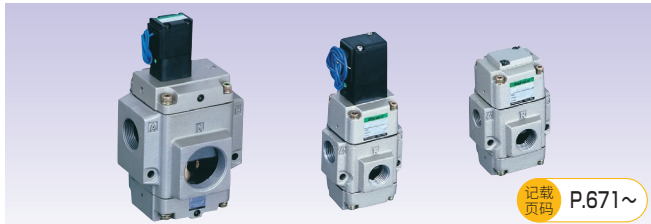
水用减压阀 等

WR※・YS・A・WXU

型号	机种名称	记载页码
WR1・WR2	水用减压阀	628
YS	Y型过滤器	632
A	电缆接地	1173
WXU	水集成单元	636

小型 专用流体控制用直动式 多种流体控制用 干燥空气用 防爆型 多种流体控制用 高真空用 气控型 水用 大流量 气控型 电动式
其他控制系统元件 堰式隔膜阀 吸尘用元件 气控型 冷却液用关联元件 生命科学元件 燃气系统 自动洒水控制元件 室外专用 特殊流体控制阀

大流量3通阀 P.671~



记载
页码 P.671~

先导式电磁阀·外部先导式气动截止阀

NP·NAP·NVP

型号	使用流体	记载页码
内部先导式 电磁阀搭载型		
NP13·14	空气	674
气控型3通阀 气控型		
NAP11	空气·低真空	680
气控型3通阀 电磁阀搭载型		
NVP11	空气·低真空	684



NEW

记载
页码 P.695~

带阀芯位置检测功能3通电磁阀

SNP

型号	使用流体	记载页码
SNP	压缩空气	696

电动式球阀2·3通阀 P.739~

水·空气·油·蒸汽用



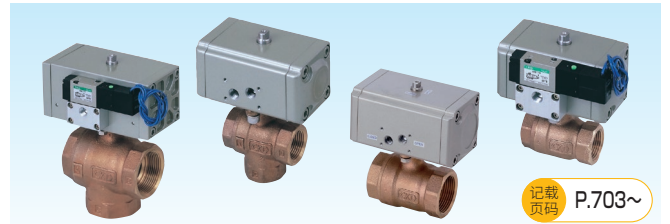
记载
页码 P.739~

MXB·MXG

型号	使用流体	通口数	记载页码
标准型			
MXB1·MXB1F	水·空气·油	2	742
MXG1		3	746
标准型·带继电器			
MXB1D·MXB1DF	水·空气·油	2	750
MXG1D		3	754
禁油规格			
MXB1-N	水·空气	2	758
MXG1-N		3	762
禁油规格·带继电器			
MXB1D-N	水·空气	2	758
MXG1D-N		3	762
蒸汽用			
MSB1·MSB1F	蒸汽·水	2	766
蒸汽用·带继电器			
MSB1D·MSB1DF	蒸汽·水	2	770
比例控制型			
MXBC2	水	2	774
MXGC2		3	774
微型			
MHB4	水·空气·油	2	778
MHG4		3	778

气控型球阀2·3通阀(紧凑型旋转阀) P.703~

水·空气·油·蒸汽用



记载
页码 P.703~

小型旋转阀

CHB·CHG

型号	使用流体	通口数	记载页码
气控型			
CHB·CHBF(双作用型)	水·空气·油	2	706
CHB-R·CHBF-R※(单作用型)		2	706
CHG(双作用型)		3	712
CHG-R(单作用型)		3	712
电磁阀搭载型			
CHB-V·CHBF-V(双作用型)	水·空气·油	2	718
CHB-X·CHBF-X(单作用型)		2	718
CHG-V(双作用型)		3	724
CHG-X(单作用型)		3	724
气控型·禁油规格			
CHB(双作用型)	水·空气	2	706
CHB-R(单作用型)		2	706
CHG(双作用型)		3	712
CHG-R(单作用型)		3	712
电磁阀搭载型·禁油规格			
CHB-V(双作用型)	水·空气	2	718
CHB-X(单作用型)		2	718
CHG-V(双作用型)		3	724
CHG-X(单作用型)		3	724
蒸汽用			
CSB·CSBF(双作用型)	蒸汽·水	2	732
CSB-R·CSBF-R(单作用型)		2	732

其他控制系统元件 P.789~



NEW

记载
页码 P.789~

电磁阀·管夹阀

SPK·PVS·KZV3·PK※·NPV2·HPV

机种名称	使用流体	通口数	记载页码
先导式2通电磁阀			
KZV3	蒸汽·水·油	2	792
PVS	蒸汽·水·空气	2	798
先导突跳式2通电磁阀			
SPK	蒸汽	2	790
PKA	空气	2	800
PKW	水	2	802
PKS	蒸汽	2	804
管夹阀			
NPV2	气体·水·胶体·粉体	2	806
HPV	水·胶体·粉体	2	807

2 通过产品体系一览表查找

可通过各系列的外观和产品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

堰式隔膜阀 ▶▶▶ P.811~



NEW

记载页码 P.811~

SWD・MWD

机种名称	使用流体	记载页码
SWD	水・纯水・化学液体(不会腐蚀接触液体部的材质的液体)	814
MWD	水・纯水・化学液体(不会腐蚀接触液体部的材质的液体)	816

气控型2・3通阀(冷却液阀) ▶▶▶ P.853~

冷却液控制用



记载页码 P.853~

冷却液阀

CVE・CVSE

机种名称	压力	分类	记载页码
低压用2通			
CVE2・CVE22-05	0.5 MPa	气控型	856
CVE2・CVE22-10	1.0 MPa	气控型	856
CVSE2・CVSE22-05	0.5 MPa	电磁阀搭载型	856
CVSE2・CVSE22-10	1.0 MPa	电磁阀搭载型	856
中压用2通			
CVE2・CVE22-16	1.6 MPa	气控型	866
CVE2・CVE22-30	3.0 MPa	气控型	866
CVSE2・CVSE22-16	1.6 MPa	电磁阀搭载型	866
CVSE2・CVSE22-30	3.0 MPa	电磁阀搭载型	866
高压用2通			
CVE2・CVE22-70	7.0 MPa	气控型	874
CVSE2・CVSE22-70	7.0 MPa	电磁阀搭载型	874
中・高压用3通			
CVE3-35	3.5 MPa	气控型	880
CVE3-70	7.0 MPa	气控型	880
CVSE3-35	3.5 MPa	电磁阀搭载型	880
CVSE3-70	7.0 MPa	电磁阀搭载型	880
低压用3通			
CV3E-03	0.3 MPa	气控型	892
CVS3E-03	0.3 MPa	电磁阀搭载型	892
模块冷却液阀 2通			
GCVSE2	0.5 MPa	气控型	894
	1.0 MPa		
GCVSE2	1.6 MPa	电磁阀搭载型	894

吸尘用元件 ▶▶▶ P.823~

脉冲喷射阀控制用



记载页码 P.823~

脉冲喷射阀

PD2・PD3

机种名称	分类	记载页码
气控型2通阀		
PD3	先导式	824
PD2	先导式	836
电磁阀搭载型2通阀		
PDV3	先导式	824
PDV2	先导式	836
PJVB	直动式	842
PDVE4	防爆型 直动式 (防爆结构: d2G4)	844
控制器		
OMC2	输出步骤数: 6、10	848

冷冻液用关联元件 ▶▶▶ P.905~

单向阀/传感器元件/压力传感器



记载页码 P.905~

CCH・CPE・CPD

型号	特长	记载页码
CCH	单向阀	906
CPE	机械式压力开关(低压用)	908
CPD	电子式压力开关(带数字显示)	910

小型 专用流体控制用直动式 多种流体控制用 干燥空气用 防爆型 多种流体控制用 高真空用 气控型 水用 大流量 气控型 电动式
其他控制系统元件 堰式隔膜阀 吸尘用元件 气控型 冷却液用关联元件 生命科学元件 燃气系统 自动洒水控制元件 室外专用 特殊流体控制阀

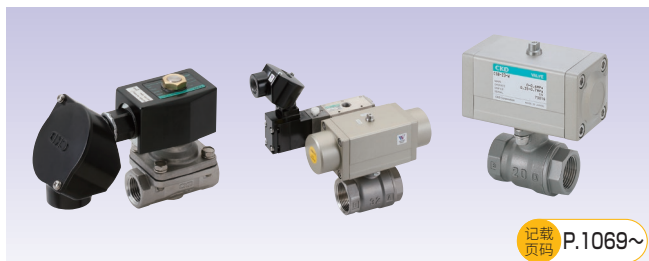
生命科学元件 ▶▶▶ P.923~

水・纯水・化学液体用



机种名称	配管口径	密封件/阀体材质	记载页码
无金属2通电磁阀			
MR10R	M5、M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK	927
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK・EPDM/PEEK	932
MKB3	M6、1/4-28UNF	FKM/PPS・EPDM/PPS	937
MAB1	M6	PTFE/PTFE	940
MYB1	M6	FKM/PPS	943
MYB2	Rc1/8	FKM/PPS	946
MYB3	Rc1/8~Rc3/8	FKM/PPS	949
MEB2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	952
MJB3	配管连接通口 内径×外径=φ4×φ8	FKM/PPS・PSU	955
EMB21	Rc1/4	PTFE/PTFE	957
EMB41	Rc3/8	PTFE/PTFE	959
EMB51	Rc3/8、Rc1/2	PTFE/PTFE	959
HMTB1	φ2套筒接头	NBR・FKM・EPDM/PPS	962
无金属3通电磁阀			
MR10R	M5、M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK	927
MR16	M6、1/4-28UNF	FKM/PEEK・EPDM/PEEK	932
MAG1	M6	PTFE/PTFE	940
MYG1	M6	FKM/PPS	943
MYG2	Rc1/8	FKM/PPS	946
MYG3	Rc1/8~Rc3/8	FKM/PPS	949
MEG2	Rc1/8	PTFE+FKM/PPS	952
HMTG1	φ2套筒接头	NBR・FKM・EPDM/PPS	962
高耐腐蚀2通电磁阀			
UMB1	外形φ1.26×内径φ0.9 的不锈钢管	FKM/SUS304相当	965
HB11	M5	NBR/SUS316	967
HB21	Rc1/8		
HB31	Rc1/8、Rc1/4		
HB41	Rc1/4、Rc3/8		
高耐腐蚀3通电磁阀			
UMG1	外形φ1.26×内径φ0.9 的不锈钢管	FKM/SUS304相当	965
精密管夹阀(2通)			
HYN	M5	硅胶管用	971

室外系列 ▶▶▶ P.1069~



型号	机种名称	记载页码
ADK11-W	先导突跳式2通电磁阀	1072
CHB-W・CHB-WR※	气控式球阀2通阀	1076
CHG-W・CHG-WR※	气控式球阀3通阀	1080
CHB-WV1・CHB-WX1	气控式球阀2通阀	1084
CHG-WV1・CHG-WX1	气控式球阀3通阀	1088
CSB-W・CSB-WR※	气控式球阀2通阀	1092

燃气系统 ▶▶▶ P.977~

燃气用直动阀、组合阀



型号	机种名称	记载页码
GHV	气体组合阀	980
GAV		984
DSG	电磁阀	986
DSG-W		990
VNA		992
VLA		998
VNA-R/RH		1002
VNR		1006
TAC-25	中压气体安全遮闭控制系统	1008
VNM		1012
VLM		1014
C25N-B	安全遮闭阀	1016
VNM-25-K		1018
HK1	液压驱动阀	2020
HS	球阀	1024
GASB	球阀	1028

自动洒水控制元件 ▶▶▶ P.1037~

都市绿化、高尔夫球场、广场、设施园艺、田地等的洒水用



型号	机种名称	记载页码
RSC-S5	控制器	1040
RSC-G		1042
RSC-1WP		1044
RSC-1WP-C		1046
RSC-1WP-H		1047
RSC-2WP	雨水传感器	1048
RS-6		1050
RSV-K	电磁阀	1052
GSV2		1056
GSV		1058
RSV-W		1062

特殊流体控制阀 ▶▶▶ P.1097~



机种名称	使用流体	记载页码
AMD	化学液体・纯水・空气・氮气	1098
LGD	惰性气体・工艺气体	1150

推荐替代品介绍

以下系列产品是停载及停产产品，选择时请考虑使用推荐替代品。

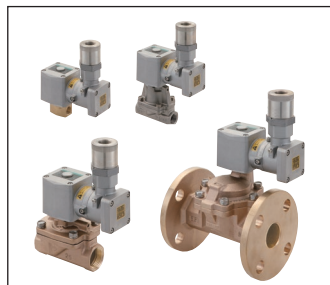
停产及计划停产产品	推荐替代品
压缩空气用先导式2通电磁阀 FAD	压缩空气用先导式2通电磁阀 EXA/ADK11
压缩空气用直动式2通电磁阀 FAPB	压缩空气用先导式2通电磁阀 EXA
叶片旋转阀 FR※	气控型球阀 CHB・CHG
燃气系统 GSB	燃气系统 GASB
防爆型直动式3通电磁阀 LCE	防爆型直动式3通电磁阀 AG41E4
直动式3通电磁阀 LV	直动式3通电磁阀 AG41
电动式球阀2通阀 高耐腐蚀用 MXB1-C	电动式球阀2通阀 MXB1选择项E/W
电动式球阀2通阀 高耐腐蚀用带继电器 MXB1D-C	电动式球阀2通阀 MXB1D选择项E/W
防爆型先导式2通电磁阀 PVSE※	防爆型先导式2通电磁阀 AP11E4/E2,AP21E4/E2
卡曼涡街式水用流量传感器 FLUEREX WFK5000、6000、7000	卡曼涡街式水用流量传感器 FLUEREX WFK2
无金属化学液体用2・3通电磁阀 MR10	无金属化学液体用2・3通电磁阀 MR10R
气体遮蔽阀 MN	气体遮蔽阀 DSG/VNA
自动式管夹阀 APV	非常抱歉。没有替代机种。
自动复位型2通阀 MHBR	
手动式管夹阀 SPV	

停止记载产品
高真空用电磁阀 HVB41
微型2・3通阀 MHB3・MHG3
高真空用电磁阀 HVL42
直动式2通阀 LLO
2通电磁阀 M
电磁阀球阀 MHBP
自动洒水控制元件 WHL11
洒水控制器 RSC-W-2WP

新产品介绍

以下系列为此次新增的新产品。

■ 防爆型2·3通电磁阀
EX系列



■ 静容量式电磁流量
传感器
WFC系列



■ 带阀芯位置检测功能3通
电磁阀
SNP系列



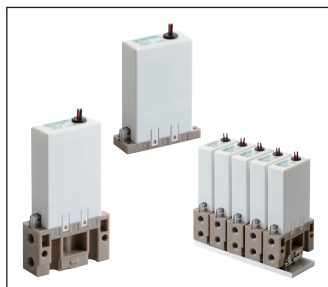
■ 先导式2通电磁阀
KZV3系列



■ 堰式隔膜阀
SWD·MWD系列



■ 无金属2·3通电磁阀
MR16系列



■ 无金属2通电磁阀
MKB3系列



■ 自动洒水用控制器
RSC-1WP-C系列



■ 化学液体用气控阀
AMD Part 3R系列



■ 工艺气体用阀
LGD系列



■ 卡曼涡街式水用流量
传感器 FLUEREX
WFK2系列



■ 水集成单元
WXU系列



■ 无金属小型
2·3通电磁阀
MR10R系列



■ 自动洒水用树脂电磁阀
GSV2系列

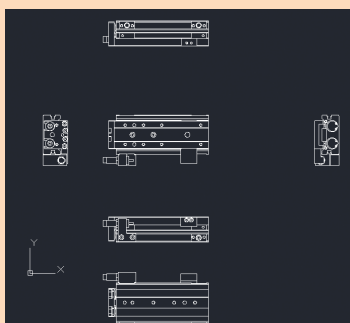


CKD CAD数据介绍

关于CKD CAD数据的使用

CKD CAD数据将以下列方式提供。请在CAD设计时使用。

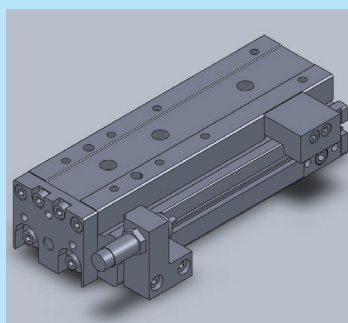
2D CAD数据



对应CAD的种类

- DXF
- 专用CAD格式

3D CAD数据



对应CAD的种类

- DXF
- IGES
- SAT
- Palasolid
- 专用CAD格式

网站

可下载CKD产品样本PDF和CAD数据。



综合产品样本的PDF・DXF数据

CKD网站
元件产品



资料下载
数字样本/样本PDF

新产品的PDF・DXF数据

CKD网站
元件产品



从产品一览表中查找
从新产品中查找

2D・3D CAD数据

CKD网站
元件产品



资料下载
2D CAD数据/3D CAD数据

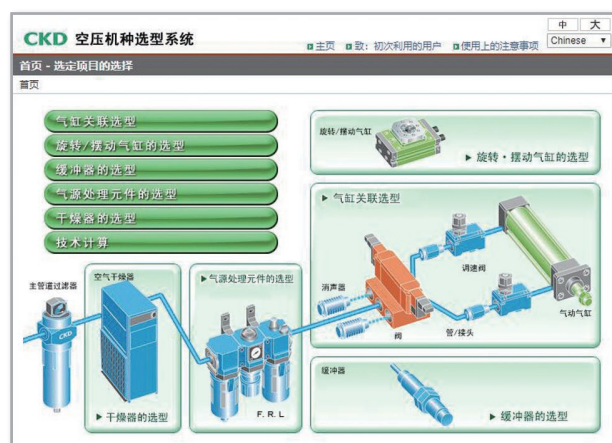
机种选型系统介绍

关于机种选型系统的使用

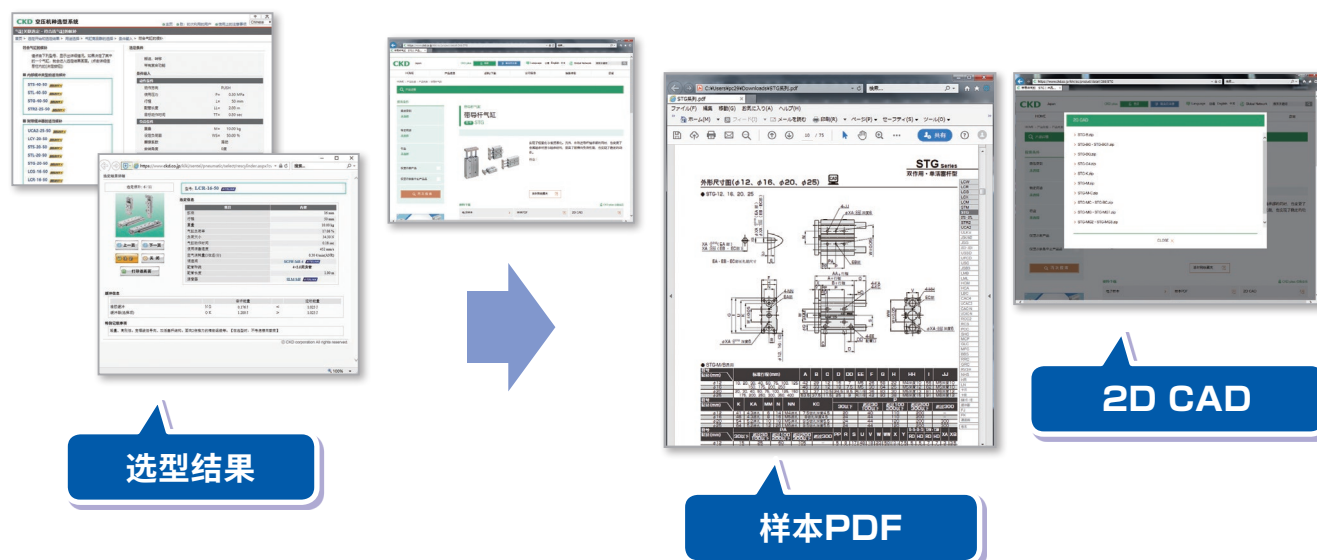
提供支持选择下列项目的系统。
请在机种选型或设计时使用。

可使用的系统

- 气缸选型
- 旋转、摆动气缸选型
- 缓冲器选型
- 气源处理(FRL)元件选型
- 干燥器选型
- 技术计算



将选型结果链接到样本PDF、CAD数据！



无需注册，可随时使用！



提供CKD产品样本、PDF、
CAD数据、机种选型等各种服务。
欢迎浏览。

<https://www.ckd.sh.cn>

3 流体控制阀的种类和特征

CKD的流体控制阀品种丰富而齐全，可根据使用流体的种类、用途来选择最适合的产品。

种类		省空间	寿命长	干燥流体 可用于	响应性良好	
●：最佳 ○：较好						
小型2・3通电磁阀	压缩空气用 EXA	●	●			
	水用 FWD	●				
直动式电磁阀	JUSTFIT阀 FA※・FW※・FV※・FG※	●	●	● (FG※)	●	
	直动式MULTILEX阀 AB・AG	○	●		●	
	干燥空气用MULTILEX阀 AB※-Z・AG※-Z	○	●	●	○	
	高真空用电磁阀 HVB	○		○	○	
	生命科学元件 MR10R・MR16・MKB3・MAB・MAG・MYB・MYG・MEB・MEG	○				
先导式电磁阀	先导式MULTILEX阀 AP・AD				○	
	脉冲喷射阀 PD3				○	
先导突跳式电磁阀	先导突跳式MULTILEX阀 ADK・APK				○	
EX防爆电磁阀	国际标准整合防爆方针适用MULTILEX阀 AB41EX4、AG41EX4、AP11EX4、AD11EX4					
防爆电磁阀	防爆型MULTILEX阀 AB41E4、AG41E4、AP11E4、AD11E4					
气控阀	气缸阀 SAB・SVB・NAB				○	
	隔膜式气缸阀 LAD	○		●		
	隔膜式气缸阀 NAD	●		●		
	冷却液阀 CVE・CVSE				○	
大流量3通阀	NP・NAP・NVP				○	
气控球阀	小型旋转阀 CHB・CHG・CSB				○	
电动球阀	MXB・MXG					
管夹阀	NPV2					

注：表中●、○符号仅供参考。在某些使用环境及条件下可能无法使用，请认真确认产品规格后进行选择。

	可频繁使用	可用于中真空	可用于高真空	耐杂质	可缓和水锤	可用于大流量	可正、反加压	特殊流体 可用于	可用于 防爆环境	记载页码
						●				4
					●					16
	○	● (FV※)								49
	○	○ (选择项)								145
	○									327
		●	●			○	○			481
								●		923
						○				245
						○				778
						○				245
									●	371
									●	421
				●	○	○	○		○ (气控)	506
						●		●	○	556
						○		●	○	560
				●	○	○		●	○ (气控)	853
						●			○ (气控)	671
				●	○	●	● (2WAY)		○ (气控)	703
				○	●	●	● (2WAY)			739
				●						806

4 根据使用流体检索

压缩空气

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码	
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A		
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
直 动 式 电 磁 阀	2通阀・单体阀																		
	HNB1	常闭(通电时开)	○															24	
	USB2・3	常闭(通电时开)	○	○														28・30	
	AB21	常闭(通电时开)		○	○													150	
	AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★											154	
	FAB	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)	○	○	○	○	○											52	
	AB71	常闭(通电时开)					○	○	○									168	
	2通阀・集成阀																		
	GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172
	GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182
	GFAB	常闭(通电时开)	个别口：M5・Rc 1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 3/8																58
	PJVB	控制用BOX型多连式电磁阀		○	○													842	
	3通阀・单体阀																		
	HNG1	UNI	○															26	
	USG2・3	UNI	○	○														32・34	
	AG31・41	UNI		★	★	★												190	
	AG33・43	NC加压		★	★	★												208	
	AG34・44	NO加压		★	★	★												226	
	FAG	UNI	○	○	○	○												64	
	3通阀・集成阀																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc 1/8・Rc 1/4・Rc 3/8(可对应G・NPT)																198
	GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc 1/8・Rc 1/4・Rc 3/8(可对应G・NPT)																216
	GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc 1/8・Rc 1/4・Rc 3/8(可对应G・NPT)																234
	GFAG	UNI	个别口：M5・Rc 1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 1/4																68
	隔爆型・2通阀																		
	AB41EX4	EXd II BT4 常闭(通电时开)			○	○												374	
	AB4※E4	d2G4 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○												424	
隔爆型・3通阀																			
AG4※EX4	EXd II BT4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												378		
AG4※E4	d2G4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												434		

直
动
式
电
磁
阀

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
先导式电磁阀	2通阀・单体																		
	EXA	常闭(通电时开)	快插接头 φ6 φ8 φ10 φ12																6
	EXA铝本体	常闭(通电时开)			○	○												14	
	AP11・21	活塞驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262	
	AD11・21	隔膜驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						272・282	
	AP12・22	活塞驱动 常通(通电时闭)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262	
	AD12・22	隔膜驱动 常通(通电时闭)					★	★	★	●	●	●						272・282	
	PD3・PDV3	隔膜驱动 常闭(通电时开) 吸尘器用						○	○		○		○	○				824	
	PD2・PDV2	隔膜驱动 常闭(通电时开) 吸尘器用									○							836	
	PVS	活塞驱动 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)					○	○	○	●	●	●	●	●				798	
	2通阀・集成阀																		
	GEXA	常闭(通电时开)	快插接头 φ6 φ8 φ10 φ12																10
	3通阀																		
	NP13・14	活塞驱动 NC・NO				○	○	○	○	○	○	○							674
	隔爆型・2通阀																		
	AP11EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)					○	○	○										382
	AP21EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)								●	●	●							386
AD11EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)					○	○	○										392	
AD21EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)								●	●	●							396	
AP11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○										442	
AP21E4	d2G4 常闭(通电时开)								●	●	●							446	
AP12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○										442	
AP22E4	d2G4 常通(通电时闭)								●	●	●							446	
AD11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○										452	
AD21E4	d2G4 常闭(通电时开)								●	●	●							456	
AD12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○										452	
AD22E4	d2G4 常通(通电时闭)								●	●	●							456	
PDVE4	d2G4 常闭(通电时开)						○	○		○	○							844	
先导突跳式电磁阀	2通阀																		
	APK11	活塞驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驱动 常闭(通电时开)								●	●	●						300	
	ADK11	隔膜驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★									306	
	ADK21	隔膜驱动 常闭(通电时开)								●	●	●						318	
	ADK12	隔膜驱动 常通(通电时闭)					★	★	★									306	
	PKA	活塞驱动 常闭(通电时开)					○	○	○	●	●	●						800	
	隔爆型・2通阀																		
	ADK11EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)					○	○	○										402
	ADK11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○										462

※概要栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型

NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型

※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

压缩空气

机种系列名称	概要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
气 控 型 球 阀	2通阀																	
	CHB・CHB-R※				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※・X※				○	○	○	○	○	○	○							718
	3通阀																	
	CHG・CHG-R※					○	○	○	○	○	○							712
	CHG-V※・X※					○	○	○	○	○	○							724
气 控 型 阀	2通阀・单体阀																	
	SAB※A			○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					510
	SVB※A			○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					530
	SAB※S			○	○	○	○	○	●	●	●							518
	SVB※S			○	○	○	○	○	●	●	●							538
	NAB※(小型)			○	○													544
	2通阀・集成阀																	
	GNAB※																	548
	3通阀																	
	NAP11				○	○	○	○	○	○	○							680
	NVP11				○	○	○	○	○	○	○							684
气 控 型 隔 膜 阀	2通阀・单体阀																	
	LAD				○	○	○	○										556
	NAD				○													560
	2通阀・集成阀																	
	GNAD				○													562
电 动 式 球 阀	2通阀																	
	MXB1				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D				○	○	○	○	○	○	○							750
	MHB4				○	○	○											778
	3通阀																	
	MHG4				○	○	○											778
	MXG1					○	○	○	○	○	○							746
其 他	MXG1D					○	○	○	○	○	○							754
	2通阀																	
	NPV2							●		●	●	●	●	●				806
手 动 式 2 通 阀																		
	HPV							●		●	●	●	●	●				807

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

水

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
2通阀・单体阀																		
UMB1	常闭(通电时开)	外径φ1.26×内径φ0.9的不锈钢管																965
HYN	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)	使用硅胶管(φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6)																971
HMTB1	常闭(通电时开)	φ2 套筒接头																962
HNB1	常闭(通电时开)	○																24
USB2・3	常闭(通电时开)	○	○															28・30
AB21	常闭(通电时开)		○	○														150
HB11・21・31・41	常闭(通电时开)	○	○	○	○													967
AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★												154
FWB	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		○	○	○	○												104
AB71	常闭(通电时开)					○	○	○										168
MAB1	常闭(通电时开) 树脂阀	M6																940
MEB2	常闭(通电时开) 树脂阀		○															952
MYB1・2・3	常闭(通电时开) 树脂阀	M6	○	○	○													943・946・ 949
MJB3	常闭(通电时开)	配管连接气口 内径×外径=φ4×φ8																955
EMB21・41・51	常闭(通电时开) 树脂阀			○	○	○	φ10×φ8 PFA配管连接											957・959
2通阀・集成阀																		
GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172
GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182
GFWB	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/4・Rc 3/8																110
3通阀・单体阀																		
UMG1	UNI	外径φ1.26×内径φ0.9的不锈钢管																965
HMTG1	UNI	φ2 套筒接头																962
HYN	UNI	使用硅胶管(φ2×φ0.5、φ3×φ1、φ5×φ3、φ8×φ6)																971
HNG1	UNI	○																26
USG2・3	UNI	○	○															32・34
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加压		★	★	★													208
AG34・44	NO加压		★	★	★													226
FWG	UNI		○	○	○													116
MAG1	UNI 树脂阀	M6																940
MEG2	UNI 树脂阀		○															952
MYG1・2・3	UNI 树脂阀	M6	○	○	○													943・946・ 949
3通阀・集成阀																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198
GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216
GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234
GFWG	UNI	个别口：Rc 1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/4・Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4																120

※概要栏…通电时开: NC(通电时开)型 通电时闭: NO(通电时闭)型 NC加压: NC加压型 NO加压: NO加压型
 NC: NC(常闭)型 NO: NO(常开)型 UNI: 通用型 CO: 双作用型
 ※配管口径栏…★: Rc、G和NPT3种 ○: Rc ●: 法兰 ①: Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

水

机种系列名称	概要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直动式电磁阀	隔爆型・2通阀																	
	AB4※E4	d2G4 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		○	○													
	AB41E2	d2G2 常闭(通电时开)		○	○													
	隔爆型・3通阀																	434
	AG4※E4	d2G4 NC加压・NO加压 UNI		○	○													
先导式电磁阀	2通阀・单阀																	
	FWD	常闭(通电时开)		☆	☆	☆	☆	☆										
	AP11・21	活塞驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★	●	●	●							
	AD11・21	隔膜驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★	●	●	●							
	AP12・22	活塞驱动 常通(通电时闭)		★	★	★	★	★	●	●	●							
	AD12・22	隔膜驱动 常通(通电时闭)				★	★	★	●	●	●							
	PVS	活塞驱动 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)				○	○	○	●	●	●	●	●					
	RSV-W	隔膜驱动・常闭(通电时开)・弹簧锁型				○	○	○	○	○	○							
	RSV(农业用水用)	隔膜驱动・常闭(通电时开)・弹簧锁型					○	○	○	○	○	●	●	●				
	GSV(农业用水用)	隔膜驱动・常闭(通电时开)・弹簧锁型						○			○							
	GSV2(农业用水用)	隔膜驱动・常闭(通电时开)・弹簧锁型					○	○		○	○							
	隔爆型・2通阀																	18
	AP11EX4	EXd IIBT4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	AP21EX4	EXd IIBT4 常闭(通电时开)							●	●	●							
	AD11EX4	EXd IIBT4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	AD21EX4	EXd IIBT4 常闭(通电时开)							●	●	●							
	AP11E4	d2G4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	AP21E4	d2G4 常闭(通电时开)							●	●	●							
	AP12E4	d2G4 常通(通电时闭)				○	○	○										
	AP22E4	d2G4 常通(通电时闭)							●	●	●							
	AD11E4	d2G4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	AD21E4	d2G4 常闭(通电时开)							●	●	●							
	AD12E4	d2G4 常通(通电时闭)				○	○	○										
	AD22E4	d2G4 常通(通电时闭)							●	●	●							
先导突跳式电磁阀	2通阀																	
	APK11	活塞驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★										
	APK21	活塞驱动 常闭(通电时开)							●	●	●							
	ADK11	隔膜驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★										
	ADK21	隔膜驱动 常闭(通电时开)							●	●	●							
	ADK12	隔膜驱动 常通(通电时闭)				★	★	★										
	PKW	活塞驱动 常闭(通电时开)				○	○	○	●	●	●							
	隔爆型・2通阀																	402
	ADK11EX4	EXd IIBT4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	ADK11E4	d2G4 常闭(通电时开)				○	○	○										
	ADK12E4	d2G4 常通(通电时闭)				○	○	○										

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

机种系列名称	概要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
气控型球阀	2通阀																	
	CHB·CHB-R※				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※·X※				○	○	○	○	○	○	○							718
	3通阀																	
	CHG·CHG-R※					○	○	○	○	○	○							712
气控型球阀	CHG-V※·X※					○	○	○	○	○	○							724
气控型球阀	2通阀·单体阀																	
	SAB※W			○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					506
	SVB※W			○	○	○	○	○	●	●	●	●	●					522
	SAB※S			○	○	○	○	○	●	●	●							518
	SVB※S			○	○	○	○	○	●	●	●							538
气控型球阀	NAB※(小型)			○	○													544
	2通阀·集成阀																	
	GNAB※																	548
气控型隔膜阀	2通阀·单体阀																	
	LAD				○	○	○	○										556
	NAD				○													560
	2通阀·集成阀																	
	GNAD				○													562
电动式球阀	2通阀																	
	MHB4				○	○	○											778
	MXBC2				○	○	○	○										774
	MXB1				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D				○	○	○	○	○	○	○							750
电动式球阀	3通阀																	
	MHG4				○	○	○											778
	MXGC2					○	○	○										774
	MXG1					○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D					○	○	○	○	○	○							754
其他	2通阀																	
	NPV2							●		●	●	●	●	●				806
	手动式2通阀																	
其他	HPV							●		●	●	●	●	●				807

※概要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型
 NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型
 ※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

温水

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码		
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A			
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8			
直 动 式 电 磁 阀	2通阀・单体阀																				
	AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★											154			
	FHB	常闭(通电时开)		○	○	○	○											126			
	2通阀・集成阀																				
	GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172		
	GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182		
	3通阀・单体阀																				
	AG31・41	UNI		★	★	★												190			
	AG33・43	NC加压		★	★	★												208			
	AG34・44	NO加压		★	★	★												226			
	3通阀・集成阀																				
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198		
	GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216		
	GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234		
隔爆型・2通阀																					
AB41EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)			○	○												406				
AB41E2	d2G2 常闭(通电时开)			○	○												466				
先 导 式 电 磁 阀	2通阀																				
	AP11・21	活塞驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262			
	AD11・21	隔膜驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						272・282			
	AP12・22	活塞驱动 常通(通电时闭)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262			
	AD12・22	隔膜驱动 常通(通电时闭)					★	★	★	●	●	●						272・282			
	隔爆型・2通阀																				
	AP11EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)					○	○	○									410			
	AP21EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)								●	●	●						414			
	AP11E2	d2G2 常闭(通电时开)					○	○	○									470			
	AP12E2	d2G2 常通(通电时闭)					○	○	○									470			
	AP21E2	d2G2 常闭(通电时开)								●	●	●						474			
	AP22E2	d2G2 常通(通电时闭)								●	●	●						474			
	先 导 突 跳 式 电 磁 阀	2通阀																			
		APK11	活塞驱动・常闭(通电时开)			★	★	★	★	★									292		
APK21		活塞驱动・常闭(通电时开)								●	●	●						300			
ADK11		隔膜驱动・常闭(通电时开)					★	★	★									306			
ADK12		隔膜驱动・常通(通电时闭)					★	★	★									306			
气 控 型 球 阀		2通阀																			
	CHB・CHB-R※	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○							706			
	CHB-V※・X※	带电电磁阀 NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○							718			
	CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○							732			
	CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○							732			
	3通阀																				
	CHG・CHG-R※	NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○						712			
CHG-V※・X※	带电电磁阀 NC・NO・CO					○	○	○	○	○	○						724				
气 控 型 阀	2通阀																				
	SAB※W	气控阀・NC・NO・CO			○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●			506			
	SAB※S	气控阀・NC・NO・CO			○	○	○	○	○	○	●	●	●					518			
	SVB※S	带电电磁阀 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○	○	○	○	○	○	●	●	●				538			

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油・煤油 低・中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体・粉体・化学药品
 工艺气体用 化学液体・纯水 燃气 控制器等

机种系列名称	概要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
电动式球阀	2通阀																	
	MHB4	微型				○	○	○										778
	MXBC2	比例控制阀				○	○	○	○									774
	MXB1	标准型				○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D	带继电器				○	○	○	○	○	○							750
	MSB1					○	○	○	○	○	○							766
	MSB1D	带继电器				○	○	○	○	○	○							770
	3通阀																	
	MHG4	微型				○	○	○										778
	MXGC2	比例控制球阀				○	○	○	○									774
	MXG1	标准型					○	○	○	○	○							746
	MXG1D	带继电器					○	○	○	○	○							754

※概要栏…**通电时开**：NC(通电时开)型 **通电时闭**：NO(通电时闭)型 **NC加压**：NC加压型 **NO加压**：NO加压型
NC：NC(常闭)型 **NO**：NO(常开)型 **UNI**：通用型 **CO**：双作用型
 ※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

干燥空气

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直 动 式 电 磁 阀	2通阀・单体阀																		
	AB31・41-Z	常闭(通电时开)		★	★	★	★											332	
	FGB	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		○	○	○	○											74	
	2通阀・集成阀																		
	GAB3※2・4※2-Z	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																338
	GFGB	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 3/8																78
	3通阀・单体阀																		
	AG3※・4※-Z	NC加压・NO加压 UNI		★	★	★												342	
	FGG	UNI・NC加压		○	○	○												84	
	3通阀・集成阀																		
	GFGG	UNI	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 1/4																88
	隔爆型・2通阀																		
	AB41E4-Z	d2G4 常闭(通电时开)			○	○												430	
	隔爆型・3通阀																		
	AG4※E4-Z	d2G4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												438	
气 控 型 隔 膜 阀	2通阀・单体阀																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○									556	
	NAD	NC・NO・CO				○											560		
	2通阀・集成阀																		
	GNAD	NC・NO・CO				○												562	
其 他	先导突跳式电磁阀・2通阀																		
	ADK11-Z	隔膜驱动・常闭(通电时开)			★	★	★	★	★									360	

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

蒸汽

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直动式电磁阀	2通阀・单体																		
	AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★													154
	2通阀・集成阀																		
	GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8 (可对应G・NPT)																172
	GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8 (可对应G・NPT)																182
	3通阀・单体阀																		
	AG31・41	UNI		★	★	★													190
	AG33・43	NC加压		★	★	★													208
	AG34・44	NO加压		★	★	★													226
	3通阀・集成阀																		
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198
	GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216
	GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234
先导式电磁阀	隔爆型・2通阀																		
	AB41EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)			○	○													406
	AB41E2	d2G2 常闭(通电时开)			○	○													466
	2通阀																		
	AP11・21	活塞驱动・常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●							252・262
	AP12・22	活塞驱动・常通(通电时闭)			★	★	★	★	★	●	●	●							252・262
	PVS	活塞驱动・常闭(通电时开)・常通(通电时闭)					○	○	○	●	●	●	●	●					798
	隔爆型・2通阀																		
	AP11EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)					○	○	○										410
	AP21EX2	EXdⅡBT2 常闭(通电时开)								●	●	●							414
	AP11E2	d2G2 常闭(通电时开)					○	○	○										470
	AP12E2	d2G2 常通(通电时闭)					○	○	○										470
	AP21E2	d2G2 常闭(通电时开)								●	●	●							474
AP22E2	d2G2 常通(通电时闭)								●	●	●							474	
其他	先导突跳式电磁阀・2通阀																		
	APK11	活塞驱动・常闭(通电时开)			★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驱动・常闭(通电时开)								●	●	●							300
	SPK	常闭(通电时开)					○	○	○										790
	PKS	活塞驱动・常闭(通电时开)					○	○	○	●	●	●							804
	KZV3	AC100・200V通用 通电时开					○	○	○	○	○	○							792
	外部先导式阀・2通阀																		
	SAB※S	气控阀 NC・NO・CO			○	○	○	○	○	○	●	●	●						518
	SVB※S	带电磁阀 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○	○	○	○	○	●	●	●						538
	电动式球阀																		
	MSB1	标准型				○	○	○	○	○	○	○							766
	MSB1D	带继电器				○	○	○	○	○	○	○							770
	气控型球阀																		
CSB	NC・NO・CO				○	○	○	○	○	○	○							732	
CSBF	NC・NO・CO					○	○	○	○	○								732	

※概要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型

NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型

※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

油・煤油

⚠ 请确认使用流体的粘度是否在产品规格范围内，然后再进行选择。

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码	
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A		
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
直 动 式 电 磁 阀	2通阀・单体阀																			
	USB2・3	常闭(通电时开)	○	○														28・30		
	AB21	常闭(通电时开)		○	○													150		
	AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★											154		
	FLB	常闭(通电时开)		○	○	○	○											130		
	AB71	常闭(通电时开)					○	○	○									168		
	2通阀・集成阀																			
	GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172	
	GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182	
	GFLB	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、 集中口：Rc 1/4・Rc 3/8																134	
	3通阀・单体阀																			
	USG2・3	UNI	○	○														32・34		
	AG31・41	UNI		★	★	★												190		
	AG33・43	NC加压		★	★	★												208		
	AG34・44	NO加压		★	★	★												226		
	3通阀・集成阀																			
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198	
	GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216	
	GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234	
	隔爆型・2通阀																			
	AB41EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)			○	○												374		
	AB4※E4	d2G4 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○												424		
	隔爆型・3通阀																			
	AG4※EX4	EXdⅡBT4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												378		
	AG4※E4	d2G4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												434		
先 导 式 电 磁 阀	2通阀																			
	AP11・21	活塞驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262		
	AD11・21	隔膜驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★	●	●	●						272・282		
	AP12・22	活塞驱动 常通(通电时闭)			★	★	★	★	★	●	●	●						252・262		
	AD12・22	隔膜驱动 常通(通电时闭)					★	★	★	●	●	●						272・282		
	隔爆型・2通阀																			
	AP11EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)					○	○	○									382		
	AP21EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)								●	●	●						386		
	AD11EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)					○	○	○									392		
	AD21EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)								●	●	●						396		
	AP11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○	●	●	●						442		
	AP21E4	d2G4 常闭(通电时开)								●	●	●						446		
	AP12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○	●	●	●						442		
	AP22E4	d2G4 常通(通电时闭)								●	●	●						446		
	AD11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○	●	●	●						452		
	AD21E4	d2G4 常闭(通电时开)								●	●	●						456		
	AD12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○	●	●	●						452		
	AD22E4	d2G4 常通(通电时闭)								●	●	●						456		

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油・煤油 低・中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体・粉体・化学药品
 工艺气体用 化学液体・纯水 燃气 控制器等

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
先导突跳式电磁阀	2通阀																	
	APK11			★	★	★	★	★										292
	APK21								●	●	●							300
	ADK11			★	★	★	★	★										306
	ADK21								●	●	●							318
	ADK12					★	★	★										306
	隔爆型・2通阀																	
	ADK11EX4					○	○	○										402
	ADK11E4					○	○	○										462
	ADK12E4					○	○	○										462
气控型球阀	2通阀																	
	CHB・CHB-R※				○	○	○	○	○	○	○							706
	CHB-V※・X※				○	○	○	○	○	○	○							718
	3通阀																	
	CHG・CHG-R※				○	○	○	○	○	○	○							712
电动式球阀	CHG-V※・X※				○	○	○	○	○	○	○							724
	2通阀																	
	MHB4				○	○	○											778
	MXB1				○	○	○	○	○	○	○							742
	MXB1D				○	○	○	○	○	○	○							750
	3通阀																	
	MHG4				○	○	○											778
	MXG1				○	○	○	○	○	○	○							746
	MXG1D				○	○	○	○	○	○	○							754

※概 要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型
 NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型
 ※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

低、中真空

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码	
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A		
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
直动式电磁阀	2通阀・单体阀																			
	USB2・3	常闭(通电时开)	○	○														28・30		
	AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★											154		
	FGB	常闭(通电时开)		○	○	○	○											74		
	FVB	常闭(通电时开)		○	○	○												94		
	2通阀・集成阀																			
	GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172	
	GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182	
	GFGB	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、 集中口：Rc 1/8・Rc 3/8																78	
	GFVB	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、 集中口：Rc 1/8・Rc 1/4																98	
	3通阀・单体阀																			
	USG2・3	UNI	○	○														32・34		
	AG31・41	UNI		★	★	★												190		
	AG33・43	NC加压		★	★	★												208		
	AG34・44	NO加压		★	★	★												226		
	FGG	UNI・NC加压		○	○	○												84		
	3通阀・集成阀																			
	GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198	
	GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216	
	GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234	
	隔爆型・2通阀																			
	AB41EX4	EXdⅡBT4 常闭(通电时开)			○	○												374		
	AB4※E4	d2G4 常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○												424		
	隔爆型・3通阀																			
	AG4※EX4	EXdⅡBT4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												378		
	AG4※E4	d2G4 NC加压・NO加压 UNI			○	○												434		
先导突跳式电磁阀	2通阀																			
	APK11	活塞驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★									292		
	APK21	活塞驱动 常闭(通电时开)								●	●	●						300		
	ADK11	隔膜驱动 常闭(通电时开)			★	★	★	★	★									306		
	ADK21	隔膜驱动 常闭(通电时开)								●	●	●						318		
	ADK12	隔膜驱动 常通(通电时闭)					★	★	★									306		
	PKA	活塞驱动 常闭(通电时开)					○	○	○	●	●	●						800		
	隔爆型・2通阀																			
	ADK11E4	d2G4 常闭(通电时开)					○	○	○									462		
	ADK12E4	d2G4 常通(通电时闭)					○	○	○									462		

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油・煤油 低・中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体・粉体・化学药品
 工艺气体用 化学液体・纯水 燃气 控制器等

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
气控型 阀	2通阀・单体阀																	
	SAB※V	气控阀・NC・NO・CO			○	○	○	○	●	●	●							514
	SVB※V	带电磁阀・常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○	○	○	●	●	●							534
	NAB※V(小型)	气控阀・NC・NO・CO			○	○												544
	2通阀・集成阀																	
	GNAB※V	NC・NO・CO	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8															548
	3通阀・单体阀																	
气控型 隔膜 阀	NAP11	气控阀・UNI			○	○	○	○	○	○	○							680
	NVP11	带电电磁阀・UNI			○	○	○	○	○	○	○							684
	2通阀・单体阀																	
	NAD※V	NC・NO・CO			○													560
气控型 隔膜 阀	2通阀・集成阀																	
	GNAD※V	NC・NO・CO			○													562

高真空

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
直动式电磁阀・2通阀																		
HVB212・312・412・512	常闭(通电时开)		☆	☆	☆													484
HVB112	常闭(通电时开)		▲															490
HVB612・712	常闭(通电时开)				φ48	φ52												492
外部先导式阀・2通阀																		
AVB	气控阀							NW		NW	NW		NW					卷末3

※概 要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型

NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型

※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种 ▲：NPT NW：真空用夹紧接头

☆：NPT和JXR公接头及双卡套接头

4 根据使用流体检索

冷却液

[illegible]

溶剂类

[illegible]

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
先导式电磁阀	2通阀																	
	AP11·21	活塞驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★	●	●	●							252·262
	AD11·21	隔膜驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★	●	●	●							272·282
	AP12·22	活塞驱动 常通(通电时闭)		★	★	★	★	★	●	●	●							252·262
	AD12·22	隔膜驱动 常通(通电时闭)				★	★	★	●	●	●							272·282
	隔爆型·2通阀																	
	AP11E4·AP11E2	d2G4, d2G2 常闭(通电时开)				○	○	○	●	●	●							442·470
	AP21E4·AP21E2	d2G4, d2G2 常闭(通电时开)							●	●	●							446·474
	AP12E4·AP12E2	d2G4, d2G2 常通(通电时闭)				○	○	○	●	●	●							442·470
	AP22E4·AP22E2	d2G4, d2G2 常通(通电时闭)							●	●	●							446·474
	AD11E4	d2G4 常闭(通电时开)				○	○	○	●	●	●							452
	AD21E4	d2G4 常闭(通电时开)							●	●	●							456
	AD12E4	d2G4 常通(通电时闭)				○	○	○	●	●	●							452
	AD22E4	d2G4 常通(通电时闭)							●	●	●							456
先导突跳式电磁阀	2通阀																	
	APK11	活塞驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★										292
	APK21	活塞驱动 常闭(通电时开)							●	●	●							300
	ADK11	隔膜驱动 常闭(通电时开)		★	★	★	★	★										306
	ADK21	隔膜驱动 常闭(通电时开)							●	●	●							318
	ADK12	隔膜驱动 常通(通电时闭)				★	★	★										306
	隔爆型·2通阀																	
	ADK11E4	d2G4 常闭(通电时开)				○	○	○										462
	ADK12E4	d2G4 常通(通电时闭)				○	○	○										462
	外部先导式阀·2通阀																	
其他	SAB※S	气控阀·NC·NO·CO		○	○	○	○	○	●	●	●							518
	气控型隔膜气缸阀																	
	LAD	NC·NO·CO				○	○	○	○									556
	NAD	NC·NO·CO				○												560

※概要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型
 NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型
 ※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种

4 根据使用流体检索

惰性气体

机种系列名称		概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
			—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
			M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
电磁阀	直动式2通阀・单体																		
	AB31・41-Z	常闭(通电时开)		★	★	★	★												332
	FGB	常闭(通电时开)		○	○	○	○												74
	HVL12	氮/带断电延迟功能的电磁阀		○	接头	NW	NW												496
	直动式2通阀・集成阀																		
	GAB3※2・4※2-Z	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8 (可对应G・NPT)																338
	GFGB	常闭(通电时开)	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 3/8																78
	直动式3通阀・单体																		
	AG3※・4※-Z	NC加压 NO加压 UNI		★	★	★													342
	FGG	UNI NC加压		○	○	○													84
	直动式3通阀・集成阀																		
	GFGG	UNI	个别口：Rc1/8・Rc 1/4、集中口：Rc 1/8・Rc 1/4																88
	直动式隔爆型・2通阀																		
	AB41E4-Z	d2G4 常闭(通电时开)			○	○													430
	直动式隔爆型・3通阀																		
AG4※E4-Z	d2G4 NC加压・NO加压 UNI			○	○													438	
先导突跳式・2通阀																			
ADK11-Z	隔膜驱动・常闭(通电时开)			★	★	★	★	★										360	
气控阀	2通阀・单体																		
	SAB※A	气控阀・NC・NO・CO			○	○	○	○	○					●	●				510
	SVB※A	带电磁阀・常闭(通电时开)・常通(通电时闭)			○	○	○	○	○					●	●				530
	NAB※(小型)	气控阀・NC・NO・CO			○	○													544
	NPV2	空气直加压自动管夹阀							●		●	●	●	●	●				806
	AMDZ※・O※	接触气体部氟树脂		○						ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头								卷末2	
	AMD0※2	接触气体部氟树脂		○	ODφ6・φ6.35・1/4"各种接头														卷末2
	AMDZ※3R	接触气体部氟树脂	ODφ6・1/8"・1/4"各种接头																1098
	AMD0※3R	接触气体部氟树脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各种接头																1100
	AMD3※3R	接触气体部氟树脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各种接头																1104
	AMD4※3R	接触气体部氟树脂	OD3/4"各种接头																1108
	AMD5※3R	接触气体部氟树脂	ODφ25・1"各种接头																1112
	2通阀・集成阀																		
	GNAB※	集成阀・NC・NO・CO	个别口：Rc1/4、集中口：Rc3/8																548
	3通阀																		
	AMGZ0・00	接触气体部氟树脂	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头																卷末2
	AMGZ03R	接触气体部氟树脂	ODφ6・1/4"各种接头																1116
	AMG003R	接触气体部氟树脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各种接头																1118
	AMG※03R	接触气体部氟树脂	ODφ10・φ12・φ25・3/8"・1/2"・3/4"・1"各种接头																1122
	手动式阀・2通阀																		
	HPV	管夹阀							●		●	●	●	●	●				807
	MMD303RN	接触气体部氟树脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各种接头																卷末2
	MMD403RN	接触气体部氟树脂	OD3/4"各种接头																卷末2
MMD503RN	接触气体部氟树脂	ODφ25・1"各种接头																卷末2	
减压阀																			
PYM10	氮/不锈钢阀体		○	○														卷末2	
其他	气控式膜片气缸阀																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○									556	
	NAD	NC・NO・CO				○												560	

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油・煤油 低・中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体・粉体・化学药品
 工艺气体用 化学液体・纯水 燃气 控制器等

胶体・粉体・化学药品

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
外部先导式阀 2通阀																		
NPV2	空气直加压自动管夹阀							●		●	●	●	●	●				806
手动式阀 2通阀																		
HPV	管夹阀							●		●	●	●	●	●				807

工艺气体

机种系列名称	概 要	配管口径	记载 页码
外部先导式阀 2通阀			
AGDO※R	气控阀・NC・NO	1/4"JXR公接头・母接头	卷末3
AGD※※R	气控阀・NC・NO	1/4"JXR公接头・母接头、1/4"双卡套接头、3/8"JXR公接头・母接头、3/8"双卡套接头	卷末3
LGD※※	气控阀・NC・NO	相当于1/4"JXR公接头・母接头、1/4"双卡套接头、相当于1/2"JXR公接头・母接头(3/8"互换)、3/8"双卡套接头、1/2"双卡套接头	1150
手动阀			
OGD※OR	90° 旋转快动方式	1/4"JXR公接头・母接头、1/4"双卡套接头、3/8"JXR公接头・母接头、3/8"双卡套接头	卷末3
MGD※OR	270° 旋转方式	1/4"JXR公接头・母接头、1/4"双卡套接头、3/8"JXR公接头・母接头、3/8"双卡套接头	卷末3
LGD※O	180° 旋转方式	相当于1/4"JXR公接头・母接头、1/4"双卡套接头、相当于1/2"JXR公接头・母接头(3/8"互换)、3/8"双卡套接头、1/2"双卡套接头	1153

※概 要 栏…通电时开：NC(通电时开)型 通电时闭：NO(通电时闭)型 NC加压：NC加压型 NO加压：NO加压型

NC：NC(常闭)型 NO：NO(常开)型 UNI：通用型 CO：双作用型

※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ○：Rc ●：法兰 ①：Rc和法兰2种 NW：真空用夹紧接头

4 根据使用流体检索

化学液体・纯水

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码	
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A		
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8		
直 动 式 电 磁 阀	2通阀																		
	USB树脂本体型	常闭(通电时开)	M6、倒钩接头(适用管径φ6×φ4)																36
	UMB1	常闭(通电时开)	外径φ1.26×内径φ0.9的不锈钢管																965
	HB11・21・31・41	常闭(通电时开)	○	○	○	○												967	
	HMTB1	常闭(通电时开)	φ2竹节型接头																962
	MR10R	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)	M5、M6、1/4-28UNF																927
	MAB1	常闭(通电时开)	M6																940
	MEB2	常闭(通电时开)		○														952	
	MYB1・2・3	常闭(通电时开)	M6	○	○	○												943・ 946・949	
	EMB21	常闭(通电时开)			○													957	
	EMB41・51	常闭(通电时开)				○	○	φ10×φ8PFA配管连接										959	
	3通阀																		
	USG树脂本体型	UNI	M6、倒钩接头(适用管径φ6×φ4)																36
	UMG1	UNI	外径φ1.26×内径φ0.9的不锈钢管																965
	HMTG1	UNI	φ2竹节型接头																962
	MR10R	UNI	M5、M6、1/4-28UNF																927
	MAG1	UNI	M6																940
	MEG2	UNI		○														952	
	MYG1・2・3	UNI	M6	○	○	○												943・ 946・949	
HYN	NC加压・NO加压 UNI	使用硅胶管(φ2×φ0.5・φ3×φ1・φ5×φ3・φ8×φ6)																971	
气 控 式 膜 片 阀	2通阀・单体																		
	LAD	NC・NO・CO				○	○	○	○									556	
	NAD	NC・NO・CO				○												560	
	2通阀・集成阀																		
	GNAD	NC・NO・CO				○												562	
气 控 式 膜 片 阀	2通阀																		
	AMDZ※・O※	气控阀・NC・NO・CO		○						ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头								卷末2	
	AMSZ2・AMS022	回吸阀		○	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头														卷末2
	AMDSZ0・AMDS00	气控阀	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头																卷末2
		回吸阀一体型	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头																卷末2
	AMDZ※3R	接触液体部氟树脂	ODφ6・1/8"・1/4"各种接头																1098
	AMD0※3R	接触液体部氟树脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各种接头																1100
	AMD3※3R	接触液体部氟树脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各种接头																1104
	AMD4※3R	接触液体部氟树脂	OD3/4"各种接头																1108
	AMD5※3R	接触液体部氟树脂	ODφ25・1"各种接头																1112
	3通阀																		
	AMGZ0・00	接触液体部氟树脂	ODφ3・φ6・1/8"・1/4"各种接头																卷末2
	AMGZ03R	接触液体部氟树脂	ODφ6・1/4"各种接头																1116
AMG003R	接触液体部氟树脂	ODφ6・φ8・φ10・1/4"・3/8"各种接头																1118	
AMG※03R	接触液体部氟树脂	ODφ10・φ12・φ25・3/8"・1/2"・3/4"・1"各种接头																1122	
手 动 阀	2通阀																		
	MMD303RN	接触液体部氟树脂	ODφ10・φ12・3/8"・1/2"各种接头																卷末2
	MMD403RN	接触液体部氟树脂	OD3/4"各种接头																卷末2
	MMD503RN	接触液体部氟树脂	ODφ25・1"各种接头																卷末2
其 他	减压阀																		
	PYM10	不锈钢本体		○	○													卷末2	
	PMP※02	接触液体部氟树脂	ODφ6・φ10・1/4"・3/8"・1/2"・3/4"・1"各种接头																卷末2
	液位开关																		
	KML50・60・703	各种流体液位开关																卷末2	

压缩空气 水 温水 干燥空气 蒸汽 油·煤油 低·中真空
 高真空 冷却液 溶剂类 惰性气体 胶体·粉体·化学药品
 工艺气体用 化学液体·纯水 燃气 控制器等

燃气

机种系列名称	概 要	配管口径(上段：公称 下段：口径)																记载 页码
		—	6A	8A	10A	15A	20A	25A	32A	40A	50A	65A	80A	100A	125A	150A	200A	
		M5	1/8	1/4	3/8	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 1/2	3	4	5	6	8	
2通阀・单体阀																		
AB31・41・42	常闭(通电时开)・常通(通电时闭)		★	★	★	★												154
2通阀・集成阀																		
GAB3※2・4※2	常闭(通电时开)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																172
GAB422	常通(通电时闭)	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8(可对应G・NPT)																182
3通阀・单体阀																		
AG31・41	UNI		★	★	★													190
AG33・43	NC加压		★	★	★													208
AG34・44	NO加压		★	★	★													226
3通阀・集成阀																		
GAG31※・35※・41※・45※	UNI	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																198
GAG33※・43※	NC加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																216
GAG34※・44※	NO加压	个别口：Rc 1/4、集中口：Rc 3/8、NO通口：Rc1/8・Rc1/4・Rc3/8(可对应G・NPT)																234
气体组合阀																		
GHV	低压・中间压力							○	○	○	○							980
GAV	低压						○	○	○	○								984
电磁阀																		
DSG	低压					○	○	○										986
DSG-W	低压						○	○										990
VNA	低压・中间压力					○	○	○	○	○	○	○						992
VLA	低压・中间压力					○	○	○	○	○	○	○						998
VNA-R/RH	低压・中间压力・中压						○	○	○	○								1002
VNR	低压・中间压力					○	○	○	○	○								1006
中压气体安全关闭控制系统																		
TAC-25	中压							IN侧		OUT侧								1008
VNM	低压・中间压力・中压							●		●								1012
VLM	低压・中间压力・中压							●										1014
C25N-B	中压							IN侧		OUT侧								1016
安全遮闭阀																		
VNM-25-K	低压・中间压力・中压							●										1018
液压驱动阀																		
HK1	低压・中间压力・中压									●	●	●	●	▲	▲	▲	▲	1020
HS	低压・中间压力・中压										●		●					1024
球阀																		
GASB	低压・中间压力・中压										●		●	●				1028

※配管口径栏…○：RP ●：JIS法兰 ▲：DIN法兰 ◎：RP和JIS法兰两种

控制器等

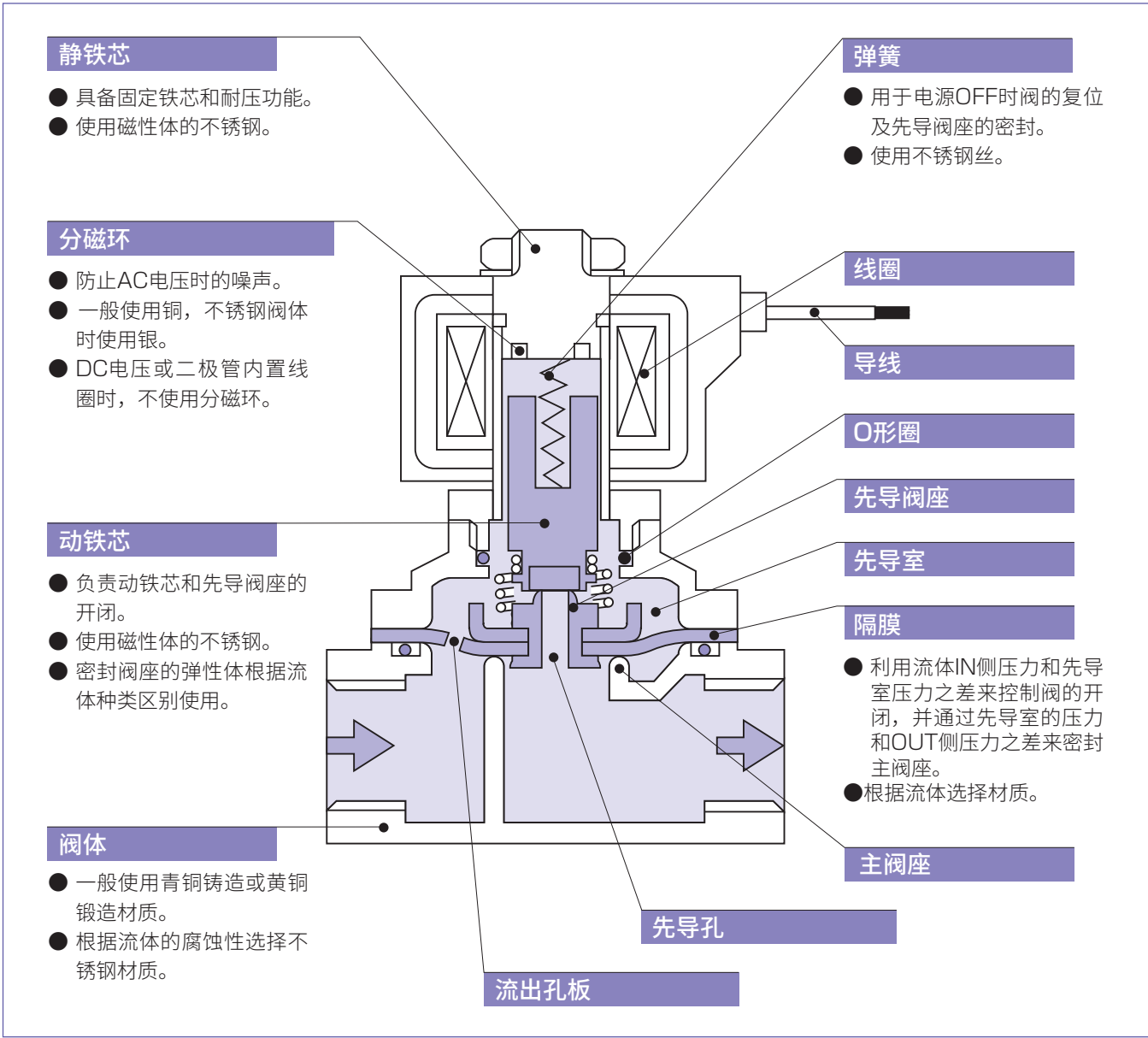
机种系列名称	用途	记载页码
RSC-S5	高尔夫球场·绿地·田地等的自动洒水控制器(太阳能电池型)	1040
RSC-G	绿地·公园·广场等的自动洒水控制器(商用电源型)	1042
RSC-1WP	干电池式洒水控制器	1044
OMC2	脉冲喷射阀(PD3·PDV3)用顺序控制器	848
RS-6	雨传感器(自动检测6mm以上的雨量/无需电源单元)	1050
RSC-2WP	高尔夫球场·绿地·公园·田地等的自动洒水控制器	1048

※概要栏…**通电时开**：NC(通电时开)型 **通电时闭**：NO(通电时闭)型 **NC加压**：NC加压型 **NO加压**：NO加压型
NC：NC(常闭)型 **NO**：NO(常开)型 **UNI**：通用型 **CO**：双作用型

※配管口径栏…★：Rc、G和NPT3种 ☆：R ○：Rc ●：法兰 ◎：Rc和法兰2种

各流体材质组合检查表

CKD流体控制阀可用于多种气体及液体，如下图所示，其某些部分会接触到流体。
选择机种时，必须充分考虑这些材质是否会受到流体的影响。
请参阅各阀的“控制流体检查表”。



控制流体检查表		记载页码
● 多种流体控制用2・3通电磁阀		卷头40
● 气控型2通阀(气缸阀)用		卷头46
气控型球阀2・3通阀(紧凑型旋转阀)用		
电动式球阀2・3通阀用		
● 管夹阀用		卷头47

※上图为先导突跳式隔膜驱动2通阀・NC(通电时开)型(ADK11系列)。

控制流体检查表①

多种流体控制用2・3通电磁阀用

⚠ 注意

本检查表仅是常规的腐蚀性介质参考使用状况，不能作为电磁阀的性能保证书。实际使用时，由于无法预测的因素，可能会存在普通规格无法适用的情况。因此，使用前除了充分确认适用性外，建议在装置侧采取安全措施。

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

1 丙烯腈 ~ 3 乙醚

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

流体名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液,也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉				〈阀体材质〉				
			黄铜・青铜				不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	
1	丙烯腈	液体	×	×	×	×	×	×	●	●	易燃性的液体。有毒物质。选型时请垂询本公司。
	乙烷	气体	×	×	×	×	▲	▲	×	▲	易爆性气体。选型时请垂询本公司。有防爆(d3G2)指定时, 本公司电磁阀不在对象范围内, 请采用气控型。
	乙醛	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	易燃性液体。环境气体有防爆指定时, 请选择防爆型(d2G4)。
	丙酮	液体	×	×	●	●	×	×	●	●	易燃性液体。环境气体有防爆指定时, 请选择防爆型(d2G4)。
	苯胺	液体	×	×	×	×	×	●	●	●	用于染料、染色的有机溶剂。
	亚麻仁油		×	×	×	×	●	●	×	●	注意粘度。直动式2通阀时, 请在粘度50mm²/s以下的液体中使用。 不可使用先导式电磁阀。
	戊醇	液体	×	●	●	●	×	●	●	●	乙丙烯橡胶比氟橡胶更适合。
	氩	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	为惰性气体, 无腐蚀性。 请指定为禁油处理规格。 请选择干燥空气用AB型电磁阀(选择项符号: Z) 或JUSTFIT阀FGB。
	氨	气体	×	×	×	×	×	×	▲	▲	请通过二极管内置线圈或DC电压形式指定。(※1)
	氨水	液体	×	×	×	×	×	×	▲	▲	同上。别名: 氢氧化铵
2	异丙醇	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	别名: IPA。用于半导体清洗机。
3	乙醇(纯净)	液体	×	●	●	●	×	●	●	●	别名: 酒精环境气体有防爆指定时, 请选择防爆型
	乙醇(工业用)	液体	×	×	●	●	×	×	●	●	(d2G2)或(d2G4)。
	乙醚	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	一般简称为乙醚。

※1：即使是二极管内置线圈或DC电压，也不可适用AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆(ADK除外)、PVS。

控制流体检查表①

多种流体控制用2・3通电磁阀用

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

3 环氧乙烷气体 ～ 5 汽油

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

流体名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液,也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉				〈阀体材质〉				
			黄铜・青铜				不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	
3	环氧乙烷气体	气体	×	×	×	×	×	×	×	×	别名：E.O.G、也称为氧化乙烯。 沸点10.4℃时气化。爆炸性气体。
	乙二醇	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	用于防冻液。
	氯化铵水溶液	(结晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	电磁阀不适合。请选择全树脂性气控阀。
	氯乙烷	气体	×	×	×	×	×	×	×	●	别名：乙基氯。条件是必须为干燥状态。含有水分时，请选择本公司化学液体用气控阀。为易燃气体。选型时请咨询本公司。
	氯甲烷	气体	×	×	×	×	×	×	×	●	别名：甲基氯或一氯甲烷。沸点－23℃时气化。条件是必须为干燥状态。含有水分时，请选择本公司化学液体用气控阀。选型时请咨询本公司。
	二氯甲烷	液体	×	×	×	×	×	×	×	●	别名：甲叉二氯。选型时请垂询本公司。
	氯化钾水溶液	(结晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	不可使用金属。
	氯化镁水溶液	(结晶)	×	×	×	×	×	×	×	×	不可使用金属。
	AE剂	液(粉)	×	×	×	×	×	×	×	×	水泥硬化剂。
4	臭氧(数ppm以下)	气体	×	×	×	×	×	▲	▲	▲	请通过二极管内置线圈或DC电压形式指定。(※1)
5	过氯酸钠	液体	×	×	×	×	×	×	×	●	别名：高氯酸钠。不可使用橡胶。
	双氧水	液体	×	×	×	×	×	×	×	▲	氧化剂。用于杀菌、灭菌、消毒剂。 通常为30～50%水溶液。 请通过二极管内置线圈或DC电压形式指定。(※1)
	氢氧化钠	(固体)	×	×	×	×	●	×	●	●	流体干燥后会析出结晶体，使用时请注意。 (结晶体从阀的OUT侧粘着，引发锁固现象)
	高锰酸钾水溶液	(结晶)	×	×	×	×	×	×	×	●	用于分析。氧化性强。 干燥后会析出结晶体，使用时请注意。
	汽油	液体	×	▲	×	●	×	▲	×	●	氟橡胶可能也无法使用，选型时请垂询本公司。

⚠ 注意

※本检查表仅是常规的腐蚀性介质参考使用状况，不能作为电磁阀的性能保证书。实际使用时，由于无法预测的因素，可能会存在普通规格无法适用的情况。因此，使用前除了充分确认适用性外，建议在装置侧采取安全措施。

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

6 甘油～9 重油A

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

流体名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液,也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉 黄铜・青铜				〈阀体材质〉 不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	
6	甘油	液体	●	●	●	●	●	●	●	注意粘度。直动式2通阀时,请在粘度50mm²/s以下的液体中使用。不可使用先导式电磁阀。	
	甲酚	固体(液体)	×	×	×	×	×	●	×	消毒剂。别名: 甲基苯酚。	
	氯仿	液体	×	×	×	●	×	×	×	别名: 三氯甲烷。高毒物质。使用时请垂询本公司。	
7	轻油	液体	●	●	×	●	●	●	×	—	
8	硅酸钠水溶液	(结晶)	●	●	●	●	●	●	●	别名: 水玻璃。用于无磷清洗剂。 注意浓度和粘度。归类于碱性水溶液,高浓度时请选择不锈钢材质。	
	乙酸异丙酯	液体	×	×	×	●	×	×	×	易燃性液体。高毒物质。使用时请垂询本公司。涂料用溶剂。	
	醋酸乙烯	液体	×	×	×	●	×	×	×	涂料用溶剂。环境气体有防爆指定时,请选择防爆型(d2G2)或(d2G4)。	
	乙酸钠	(固体)	●	●	×	●	●	●	×	染料。	
	乙酸丁酯	液体	×	×	×	●	×	×	×	易燃性液体。高毒物质。使用时请垂询本公司。	
	乙酸甲酯	液体	×	×	×	●	×	×	×	易燃性液体。高毒物质。使用时请垂询本公司。	
9	氧	气体	×	●	●	●	×	●	●	遇油时会自然起火,必须进行禁油处理。选型时请垂询本公司。	
	氰化钾水溶液		×	×	×	×	●	●	●	别名: 山奈钾、山奶钾。 用于电镀溶液的有毒化学品。	
	四氯化碳	液体	×	×	×	●	×	×	×	灭火剂。干洗溶剂。高毒物质。	
	重铬酸钾水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	●	●	—	
	重碳酸钠水溶液	(固体)	×	×	×	×	●	●	●	别名: 重曹。作为食品添加剂使用。	
	重油A	液体	▲	●	×	●	▲	●	×	有添加剂时请注意密封件材料的选择。※2	

※1：由于带分磁环，即使是二极管内置线圈或DC电压，也不可适用AG、AB42、AP12、AP22、AD12、AD22、防爆(ADK除外)、PVS。

※2：近年来，“高热量A重油”用于小型锅炉的案例也越来越多。

对于“高热量A重油”，不可使用丁腈橡胶。

控制流体检查表①

多种流体控制用2・3通电磁阀用

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

9 重油B～ 14 甲苯

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

流体名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液, 也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉				〈阀体材质〉				
			黄铜・青铜				不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氯乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氯乙烯树脂	
9	重油B	液体	●	●	×	●	●	●	×	●	—
	重油C	液体	×	●	×	●	×	●	×	●	注意粘度。建议采用重油用电磁阀LLO。
	硝酸30%	液体	×	×	×	×	×	×	×	×	不能使用电磁阀。建议采用本公司化学液体用气控阀。
	食醋	液体	×	×	×	×	×	×	×	×	别名：醋。与“醋酸”项条件相同。
	二甲基硅油	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	一般简称为硅油。
	真空(中真空)	—	●	●	×	×	●	●	×	×	建议采用中真空用JUSTFIT阀(FVB)。
	真空(高真空)	—	×	×	×	×	×	×	×	×	建议采用高真空用阀(HVB型)。
	硝酸银水溶液	(固体)	×	×	×	×	▲	▲	▲	▲	用于分析及照片感光剂。 请通过二极管内置线圈或DC电压形式指定。(※1)
10	氢氧化钙水溶液	(固体)	×	×	×	×	●	●	●	●	别名：熟石灰。作为废水处理中和剂使用。 注意粘度。强碱。不易溶于水，粒状残留时不适合使用电磁阀。
	氢氧化钠(30%以下) (别名：苛性钠)	(固体)	×	×	×	×	●	×	●	●	流体干燥后会析出结晶体，使用时请注意。(结晶体从阀的OUT侧粘着，引发锁固现象)
	氢氧化钠(30%以上)	(固体)	×	×	×	×	×	×	●	●	同上。条件相同。
	氢气	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	与空气混合形成爆炸性混合气体。防爆(d3G1)指定产品无法制作。选型时请咨询本公司。
11	二氧化碳	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	二氧化碳水	液体	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	鞣酸	(粉末)	×	×	×	×	●	●	●	●	—
12	氮	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	惰性气体。无腐蚀性。禁油处理规格。建议选择干燥空气用AB型电磁阀(选择项符号：Z)或JUSTFIT阀FGB。
13	松节油	液体	●	●	×	●	●	●	×	●	松脂油。用于溶剂及医药品。燃点35℃。
	天然气	气体	●	●	×	●	●	●	×	●	别名：LNG。比重0.65。 建议采用GASLEX阀・AB・AG。 请参阅卷头45的“▲将MULTILEX阀用于燃气时”。
14	煤油	液体	●	●	×	●	●	●	×	●	别名：火油。作为喷气发动机燃料使用时叫做航空煤油。
	管道燃气	气体	●	●	×	●	●	●	×	●	建议采用GASLEX阀。 请参阅卷头45的“▲将MULTILEX阀用于燃气时”。
	干燥空气	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	请选择干燥空气用AB型电磁阀(选择项符号：Z)。
	三氯乙烷	液体	×	×	×	▲	×	×	×	●	水分混入会增强腐蚀性。
	三氯乙烯	液体	×	×	×	▲	×	×	×	●	别名：三氯代乙烯。高毒物质。选型时请垂询本公司。
	甲苯	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	环境气体有防爆指定时，请选择防爆型(d2G2)或(d2G4)。有挥发性，请注意温度。 易燃性液体。高毒物质。选型时请垂询本公司。

⚠ 注意

※本检查表仅是常规的腐蚀性介质参考使用状况，不能作为电磁阀的性能保证书。实际使用时，由于无法预测的因素，可能会存在普通规格无法适用的情况。因此，使用前除了充分确认适用性外，建议在装置侧采取安全措施。

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

15 石脑油 ~ 19 氟利昂气体

流 体 名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液,也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉 黄铜・青铜				〈阀体材质〉 不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	
15	石脑油	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	—
16	二氯苯	液体(固体)	×	×	×	●	×	×	×	●	别名：对二氯苯。
	乳酸	液体	×	×	×	×	×	●	●	●	用于酿造及饮料中。
17	全氯乙烯	液体	×	×	×	×	×	●	×	●	别名：四氯乙烯，急性毒性物质，限于排气设备完善的环境。作为干洗溶剂使用，有挥发性。选型时请垂询本公司。
18	蓖麻油	非干性油	×	×	×	×	●	●	×	●	作为泻药使用。植物性油。
19	苯酚	(结晶)	×	×	×	×	×	●	×	●	用于消毒剂、局部麻醉剂。
氟利昂气体	丁烷气体	气体	●	●	×	●	●	●	×	●	环境气体有防爆指定时，请选择防爆型(d2G2)或(d2G4)。由于有时会产生粘性物质，请选择特别订购。请参阅卷头45的“⚠ 将MULTILEX阀用于燃气时”。
	丁醇	液体	×	●	●	●	×	●	●	●	别名：正丁醇环境气体有防爆指定时，请选择防爆型(d2G2)或(d2G4)。易燃性液体。选型时请垂询本公司。
	刹车液	液体	×	×	●	●	×	×	●	●	—
	丙醇	液体	×	●	●	●	×	●	●	●	—
	丙烷气	气体	●	●	×	●	●	●	×	●	由于有时会产生粘性物质，请选择特别订购。建议采用GASLEX阀。请参阅卷头45的“⚠ 将MULTILEX阀用于燃气时”。
	R23	液体和气体	×	×	×	●	×	×	×	●	别名：HFC23
	R32		×	×	●	●	×	×	●	●	别名：HFC32
	R125		●	×	●	●	●	×	●	●	别名：HFC125
	R134a		×	×	×	●	×	×	×	●	别名：HFC134a
	R143a		●	×	●	●	●	×	●	●	别名：HFC143a
R404A	×		×	×	●	×	×	×	●	HFC125/143a/134a混合	
R407C	×		×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134a混合	
R407E	×		×	×	●	×	×	×	●	HFC32/125/134a混合	
R410A	×		×	●	●	×	×	●	●	HFC32/125混合	
R507A	●	×	●	●	●	×	●	●	HFC125/143a混合		

控制流体检查表①

多种流体控制用2・3通电磁阀用

[表示密封件材质、阀体材质和使用流体的适用性。]

20 己醇 ~ 24 磷酸

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用

流 体 名		流体的性质和状态 (即使流体标明为水溶液, 也表示原有材质的状态。)	材质构成								选型注意事项
			〈阀体材质〉				〈阀体材质〉				
			黄铜・青铜				不锈钢				
			〈密封件材质〉				〈密封件材质〉				
			丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	丁腈橡胶	氟橡胶	乙丙烯	四氟乙烯树脂	
20	己醇	液体	×	●	●	●	×	●	●	●	别名：正己醇
	庚烷	液体	●	●	×	●	●	●	×	●	易燃性液体。选型时请咨询本公司。
	氦	气体	●	●	●	●	●	●	●	●	惰性气体。无腐蚀性。
	汽油	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	溶剂。有挥发性。易燃性液体。与空气混合形成爆炸性气体。选型时请垂询本公司。
	苯	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	别名：PhH。易燃性液体。有害物质。限于用于排气设备完善的环境。选型时请垂询本公司。
21	硼酸钠	(结晶)	×	×	×	×	●	●	●	●	别名：硼砂。
	福尔马林	(气体)	×	×	×	×	×	×	●	●	别名：甲醛。
22	甲烷	气体	●	●	×	●	●	●	×	●	请参阅卷头45的“▲将MULTILEX阀用于燃气时”。
	甲醇	液体	×	×	●	●	×	×	●	●	别名：木醇。易燃性液体。高毒物质。选型时请咨询本公司。
	甲醚	气体	×	×	×	●	×	×	×	●	—
	丁酮	液体	×	×	●	●	×	×	●	●	别名：MEK。易燃性的液体。限于用于排气设备完善的环境。选型时请垂询本公司。
	棉籽油	半干性	×	●	×	●	×	●	×	●	食品用。
23	喷漆	液体	×	×	×	●	×	×	×	●	环境气体有防爆指定时，请选择防爆型(d2G2)或(d2G4)。
24	硫化氢水	水+燃气	×	×	×	×	×	×	×	×	请选择全树脂性气控阀。
	硫酸铵水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	别名：硫酸铵。氮肥。
	硫酸钠水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	别名：芒硝水溶液。
	硫酸镍水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	作为镀镍液使用。
	硫酸铜水溶液	(固体)	×	×	×	×	×	×	×	×	农药、颜料、镀铜用。
	磷酸	液体	×	×	×	×	×	×	×	×	—

▲将MULTILEX阀用于燃气时

用于燃气时，为防止液化的气体进入电磁阀内，请安装气化器或采取排水措施(安装配管、回水弯等)。请务必遵守各种燃气设备适用的法规，并进行定期检查。

用于LPG(丁烷气体、丙烷气)时，标准品可能不适用于某些性质的燃气。请咨询本公司，以便为您选择最适合的机种。

控制流体检查表②

- 气控型2通阀(气缸阀)用
- 电动式球阀2通阀用
- 气控型球阀2・3通阀(紧凑型旋转阀)用

▲ 注意

本检查表仅是常规的腐蚀性介质参考使用状况，不能作为阀的性能保证书。实际使用时，由于无法预测的因素，可能会存在普通规格无法适用的情况。初始顺滑时向内部滑动部涂抹的润滑脂种类会根据流体及用途而受到限制。因此，使用前除了充分确认适用性外，建议在装置侧采取安全措施。

●：可以使用 ▲：可以带条件使用 ×：不可使用 -：无使用案例
※1：所谓可以带条件使用，是指必须满足流体名称末尾()内的条件。

材质构成		底板材质	—								黄铜		不锈钢		铝合金	
		阀体材质	黄铜・青铜				不锈钢				聚丙烯树脂		不锈钢		聚丙烯树脂	
		密封件材质	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	PTFE	EPDM	NBR	FKM	NBR	FKM	NBR	FKM
1	乙烷(若是防爆对象，请采用气控方式。)		×	×	×	×	●	●	●	×	×	×	●	●	×	×
	亚麻仁油		×	×	×	—	●	●	●	×	×	×	●	●	—	—
	氫		●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
2	乙二醇		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	AE剂		▲	▲	▲	×	●	●	●	×	▲	▲	●	●	×	×
3	臭氧(应为低浓度。数ppm以下)		×	×	×	×	×	▲	●	▲	×	▲	×	▲	—	—
4	汽油(应为纯汽油)		×	▲	●	×	×	▲	●	×	×	×	×	▲	×	×
5	甘油		—	—	—	—	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
	甲酚		—	—	—	—	×	●	●	×	×	●	×	●	×	×
6	轻油		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
	硅酸钠水溶液		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—
7	重油A(有添加剂时推荐FKM)		▲	●	●	×	▲	●	●	×	▲	●	▲	●	—	—
	重油B		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	—	—
	重油C		×	●	●	×	×	●	●	×	×	●	×	●	—	—
	纯水		—	—	—	—	×	●	●	—	—	—	×	●	×	×
	硅油		×	●	●	—	×	●	●	—	×	●	×	●	×	●
8	氢氧化钠		×	×	×	×	▲	×	●	●	×	×	▲	×	×	×
	氢气(不可高温使用。若是防爆对象，请采用气控方式。)		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
9	肥皂水		—	—	—	—	●	●	●	●	—	—	●	●	×	×
10	二氧化碳		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	二氧化碳水		—	—	—	—	▲	▲	▲	●	—	—	▲	▲	×	×
11	氮气		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
12	天然气		●	●	●	—	●	●	●	—	●	●	●	●	●	●
13	煤油		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	—	—
14	丙烷气		●	●	●	×	●	●	●	×	●	●	●	●	●	●
各机种有无选择项 ☆：标准品 ○：有选择项		气缸阀	NAB1・2・3		☆	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
			NAB1V・2V・3V		☆	○	—	—	○	○	—	—	—	—	—	—
			GNAB1・2・3		—	—	—	—	—	—	—	☆	○	○	○	○
			GNAB1V・2V・3V		—	—	—	—	—	—	—	☆	○	○	○	○
			SAB1・2・3、SVB1・2		☆	○	—	○	☆	○	—	○	—	—	—	—
			SAB1S・2S・3S、SVB1S・2S		—	—	☆	—	—	—	☆	—	—	—	—	—
		小型旋转阀	CHB		—	☆	—	—	—	☆	—	—				
			CHG		—	☆	—	—	—	☆	—	—				
		电动式球阀	MXB1・MSB1		—	☆	—	—	—	☆	—	—				
			MXG1		—	☆	—	—	—	☆	—	—				
			MHB4		—	☆	—	—	—	—	—	—				
			MHG4		—	☆	—	—	—	—	—	—				

控制流体检查表③

管夹阀用

▲ 注意

本检查表仅是常规的腐蚀性介质参考使用状况，不能作为电磁阀的性能保证书。实际使用时，由于无法预测的因素，可能会存在普通规格无法适用的情况。因此，使用前除了充分确认适用性外，建议在装置侧采取安全措施。

橡胶套管的耐化学液体性能

●：几乎不渗入
×：渗入，不可使用
▲：轻微渗入，可有条件使用
()内为试验温度，60=60℃ RT=室温

化学品名	化学式	浓度	橡胶套管		化学品名	化学式	浓度	橡胶套管	
			天然橡胶	氯丁橡胶				天然橡胶	氯丁橡胶
1 石棉			●	●	11 硝酸	HNO ₃	30%	× (RT)	× (RT)
丙酮	CH ₃ COCH ₃		× (RT)	× (RT)	硝酸15%、氢氟酸6%	HNO ₃ 15%·HF6%		▲ (RT)	▲ (RT)
亚硫酸	H ₂ SO ₃	10%	▲ (RT)	× (RT)	硝酸氢	NH ₄ NO ₂		× (RT)	● (70)
二氧化硫	SO ₂		▲ (RT)	▲ (RT)	硝水原料			● (RT)	● (70)
氨水	NH ₄ OH	30%	× (60)	● (70)	12 氢氧化镁	Mg (OH) ₂		● (60)	● (65)
2 硫磺	S		×	●	13 氰化钠	NaCN	各种浓度	● (60)	● (70)
3 乙醇	C ₂ H ₅ OH		● (RT)	● (RT)	石灰粉			●	●
乙二醇	CH ₂ OHCH ₂ OH		● (RT)	● (RT)	肥皂			● (RT)	● (70)
氯化铝	AlCl ₃	各种浓度	● (60)	● (70)	石炭酸	C ₆ H ₅ OH		× (RT)	× (RT)
氯化氢	NH ₄ Cl	27%	● (60)	● (70)	水泥			●	●
氯化钠	NaCl		● (60)	● (70)	14 碳酸	H ₂ CO ₃	各种浓度	● (60)	● (70)
氯化钡	BaCl ₂ ·2H ₂ O		● (60)	● (65)	碳酸钠	Na ₂ CO ₃	各种浓度	● (60)	● (70)
盐酸	HCl	20%	× (80)	× (70)	15 动物胶			● (60)	● (RT)
盐酸	HCl	35%	▲ (RT)	▲ (RT)	乳酸	CH ₃ CH(OH) COOH	25%	● (RT)	● (60)
氯酸钾	KClO ₃	各种浓度	● (60)	● (70)	16 对苯二酚	C ₆ H ₄ (OH) ₂		● (RT)	● (RT)
4 橄榄油			× (RT)	▲ (RT)	纸浆			●	●
5 氢氧化钾	KOH	25%	● (40)	● (70)	17 苦硝酸	HOC ₆ H ₂ (NO ₂) ₃	10%	× (RT)	× (RT)
氢氧化钠	NaOH	50%	▲ (RT)	● (RT)	漂白液 (次氯酸钙)	Ca (ClO) ₂		× (60)	× (RT)
钙	Ca		●	●	18 丁基纤维素			● (RT)	▲ (RT)
6 蚁酸	HCOOH		× (RT)	▲ (RT)	氟酸	HF	10%	● (RT)	● (RT)
7 甘油			● (RT)	● (RT)	氟酸		40%	× (RT)	× (RT)
铬酸	H ₂ CrO ₄	10%	× (RT)	× (RT)	19 明矾	K ₂ SO ₄ Al ₂ (SO ₄) ₃	各种浓度	● (60)	● (70)
8 污水			▲ (RT)	● (RT)	20 甲醇	OH ₃ OH		● (RT)	● (RT)
显像液			● (60)	▲ (65)	电镀液			×	×
9 柠檬酸	C ₃ H ₄ (OH) ₃ (CO ₂ H) ₃	10%	● (60)	● (70)	棉籽油			× (RT)	▲ (60)
谷物			●	●	21 椰子油			× (RT)	● (RT)
10 醋酸	CH ₃ COOH	30%	× (RT)	×	22 硫化钾	K ₂ S	各种浓度	● (60)	● (70)
11 脂肪酸			▲ (RT)	×	硫化氢水	H ₂ S	各种浓度	× (60)	× (60)
草酸	HO ₂ H·CO ₂ H	20%	▲ (RT)	▲ (RT)	硫酸	H ₂ SO ₄	20%	● (RT)	● (70)
重铬酸钾	K ₂ Cr ₂ O ₇	各种浓度	× (RT)	● (RT)	硫酸	H ₂ SO ₄	50%	▲ (RT)	× (RT)
重铬酸钠			● (RT)	● (RT)	硫酸锌	ZnSO ₄ ·7H ₂ O		● (60)	● (65)
重碳酸钠	NaHCO ₃	各种浓度	● (60)	● (70)	硫酸钠	Na ₂ SO ₄		● (60)	● (70)
酒石酸	(CHOH·COOH) ₂	50%	× (60)	× (70)	苹果酸	HOOCCH ₂ CHOHCOOH		●	▲ (65)
硝酸	HNO ₃	10%	× (RT)	× (RT)	磷酸	H ₃ PO ₄	80%	× (60)	▲ (70)
硝酸	HNO ₃	20%	× (RT)	× (RT)	磷酸钠	Na ₃ PO ₄	各种浓度	● (60)	● (70)

管夹阀的耐化学液体性能因使用状况而异，因此其良否不可一概而论，此表仅作为最初选择时的参考使用。有时可能还需要通过现场试验进行改良。

关于流量特性的表示方法

1. 流量特性的表示

产品样本规格栏的流量表示如下。

适用元件	表示	单位	标准
气动元件	按新版JIS表示	C、b	ISO 6358 : 1989《气动—可压缩流体用部件—流量特性的测定》 JIS B 8390 : 2000 (ISO 6358 翻译)
	以往的表示	S	JIS B 8373 : 1993《气动用2通电磁阀》 JIS B 8374 : 1993《气动用3通电磁阀》 JIS B 8375 : 1993《气动用4·5通电磁阀》 JIS B 8379 : 1995《气动消音器》
		Cv	ANSI (NFPA) T3. 21. 3 : 1990
流体控制元件	按新版JIS表示	Cv	IEC 60534-2-3 : 1997“工业工艺控制阀—第2部分：流量—第3部分：试验步骤” JIS B 2005-2-3 : 2004 (IEC 60534-2-3 翻译)
	以往的表示		JIS B 8471 : 2004“水用电磁阀” JIS B 8472 : 1994“蒸汽用电磁阀” JIS B 8473 : 1994“燃料用电磁阀”

2. 气动元件解说

以前，气动元件的流量特性通常用有效截面积S和容量系数Cv来表示，而JIS经过修订(JIS B 8390 : 2000)后，同时用音速率C和临界压力比b表示。

- 音速率 C : 扼流状态元件的通过重量流量除以上限绝对压力与标准状态密度之积的值。(sonic conductance) $S \approx 5.0C$ (根据C值，可实现传统选型。)
- 临界压力比 b : 小于该值时变为扼流模式的压力比(下游压力/上游压力)(critical pressure ratio)
- 有效截面积 S (mm²) : 以扼流状态从安装在储气罐上的元件排出时，根据储气罐内的压力变化算出的摩擦及无收缩流、节流理想的截面积值。

※**紊流流动**：上游压力高于下游压力，在元件的某些部分，速度达到音速的流体。气体的重量流量与上游压力成正比，而与下游压力无关。(Choked flow)

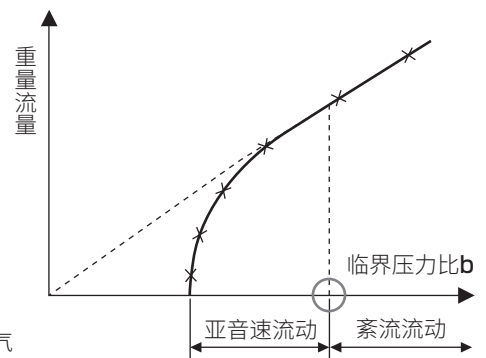


图1 对于上游压力的重量流量特性

流量计算公式

按照实用单位如下表示。

$$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} \leq b \text{ 时, 紊流流动}$$

$$Q = 120 \times C (P_1 + 0.1) \sqrt{\frac{293}{273 + t}} \dots\dots\dots (1)$$

$$\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} > b \text{ 时, 亚音速流动}$$

$$Q = 600 \times C (P_1 + 0.1) \sqrt{1 - \left[\frac{\frac{P_2+0.1}{P_1+0.1} - b}{1 - b} \right]^2} \sqrt{\frac{293}{273 + t}} \dots\dots\dots (2)$$

Q : 空气流量[dm³/min (ANR)]、SI单位的dm³(立方分米)也可用ℓ(升)表示。1 dm³ = 1 ℓ
C : 音速率[dm³/(s · bar)]
b : 临界压比[—]
P₁ : 上游压力[MPa]
P₂ : 下游压力[MPa]
t : 温度[°C]

通过有效截面积S进行计算时，将按C=S/5求得的值C放入上述公式进行计算。亚音速流动时，将b=0.5放入(2)公式中进行计算。

关于流量特性的表示方法

3. 流体控制元件解说

流体控制元件的流量特性曾经用容量系数**Cv**表示。根据旧IEC规格，为了统一SI单位，还曾变更为以容量系数**Av**来表示。但是，经过“JIS B 2005-2-3：2004”的修正，将调节阀的容量系数**Av**值去除，代之以**Kv**和**Cv**两种值来表示。因此，流体控制元件的流量特性现在仍用以往的**Cv**表示。有时也根据需要刊载**Av**换算值以供参考。

● **容量系数 Cv**：为非SI的调节容量系数，在全世界内广泛使用。压差为1psi时，阀（试验对象）中流通的40~100°F的自来水在1分钟内的U.S.gal数值

$$Cv=Q\sqrt{\frac{\rho}{\rho_w}\frac{1}{\Delta P}}\dots\dots\dots(3)$$

Cv：容量系数
Q：流量[U.S.gal/min] (1U.S.gal/min=6,309×10⁻⁶m³/s)
ρ：流体密度[lb/ft³] (1lb/ft³=16,018kg/m³)
ρ_w：40°F~100°F (4℃~38℃)的水的密度[lb/ft³]
ΔP：压力差[psi] (1psi=6.8948kPa)

● **容量系数 Av**：压力差为1Pa时，流经阀（实验对象）的自来水流量以m³/s来表示的数值。根据以下公式计算。

$$Av=Q\sqrt{\frac{\rho}{\Delta P}}\dots\dots\dots(4)$$

Av：容量系数[m²]
Q：流量[m³/s]
ρ：流体密度[kg/m³]
ΔP：压力差[Pa]

流量计算公式

按照实用单位如下表示。

● **容量系数 Cv**

液体时：

$$Q=45.16\,Cv\sqrt{\frac{\Delta P}{G}}\dots\dots\dots(5)$$

Cv：流量系数
Q：流量[l/min]
ΔP：压力差[MPa]
G：比重[水 G=1]

蒸汽时：

$$P_2\leq\frac{P_1}{2}\text{ 时 } W=\frac{97\,Cv\,P_1}{K}\dots\dots\dots(6)$$

$$P_2>\frac{P_1}{2}\text{ 时 } W=\frac{194\,Cv\sqrt{(P_1-P_2)P_2}}{K}\dots\dots\dots(7)$$

Cv：流量系数
W：流量[kg/h]
P₁：1次侧绝对压力[MPa]
P₂：2次侧绝对压力[MPa]
K：(1+0.0013ts) ts：过热度
(饱和蒸汽 K=1)

流量计算公式

按照实用单位如下表示。

● 容量系数 A_v

液体时：

$$Q = 1.9 \times 10^6 A_v \sqrt{\frac{\Delta P}{G}} \dots\dots\dots (8)$$

Q : 流量 [ℓ/min]
 A_v : 容量系数 [m^2]
 ΔP : 压力差 [MPa]
 G : 比重 [水 = 1]

蒸汽时：

$$Q = 8.1 \times 10^6 A_v \sqrt{\Delta P (P_2 + 0.1)} \dots\dots\dots (9)$$

Q : 流量 [kg/h]
 A_v : 容量系数 [m^2]
 ΔP : 压力差 [MPa]
 P_1 : 上游压力 [MPa] : $\Delta P = P_1 - P_2$
 P_2 : 下游压力 [MPa]

容量系数的换算

$$A_v = 28 \times 10^{-6} K_v = 24 \times 10^{-6} C_v \dots\dots\dots (10)$$

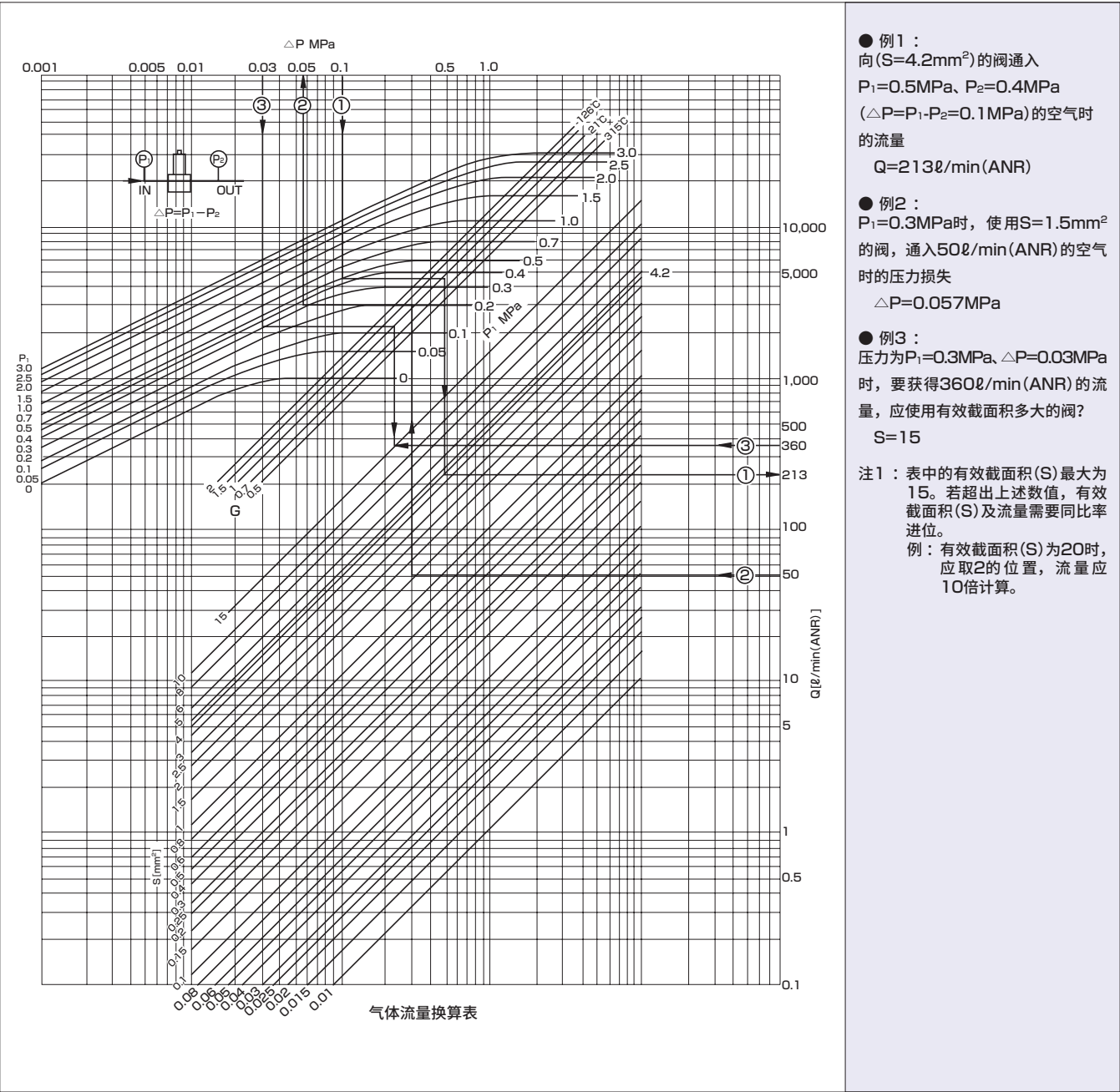
K_v : 压力差为 1 bar 时, 流经阀的 5~40℃ 的自来水流量以 m^3/h 来表示的数值。

C_v : 压力差为 1 lbf/in² (psi) 时, 流经阀的 60°F 的自来水的流量以 US gal/min 来表示的数值。

与空气用的 K_v 、 C_v 试验方法不一样, 因此数值也不一致。

流量换算表——1

空气



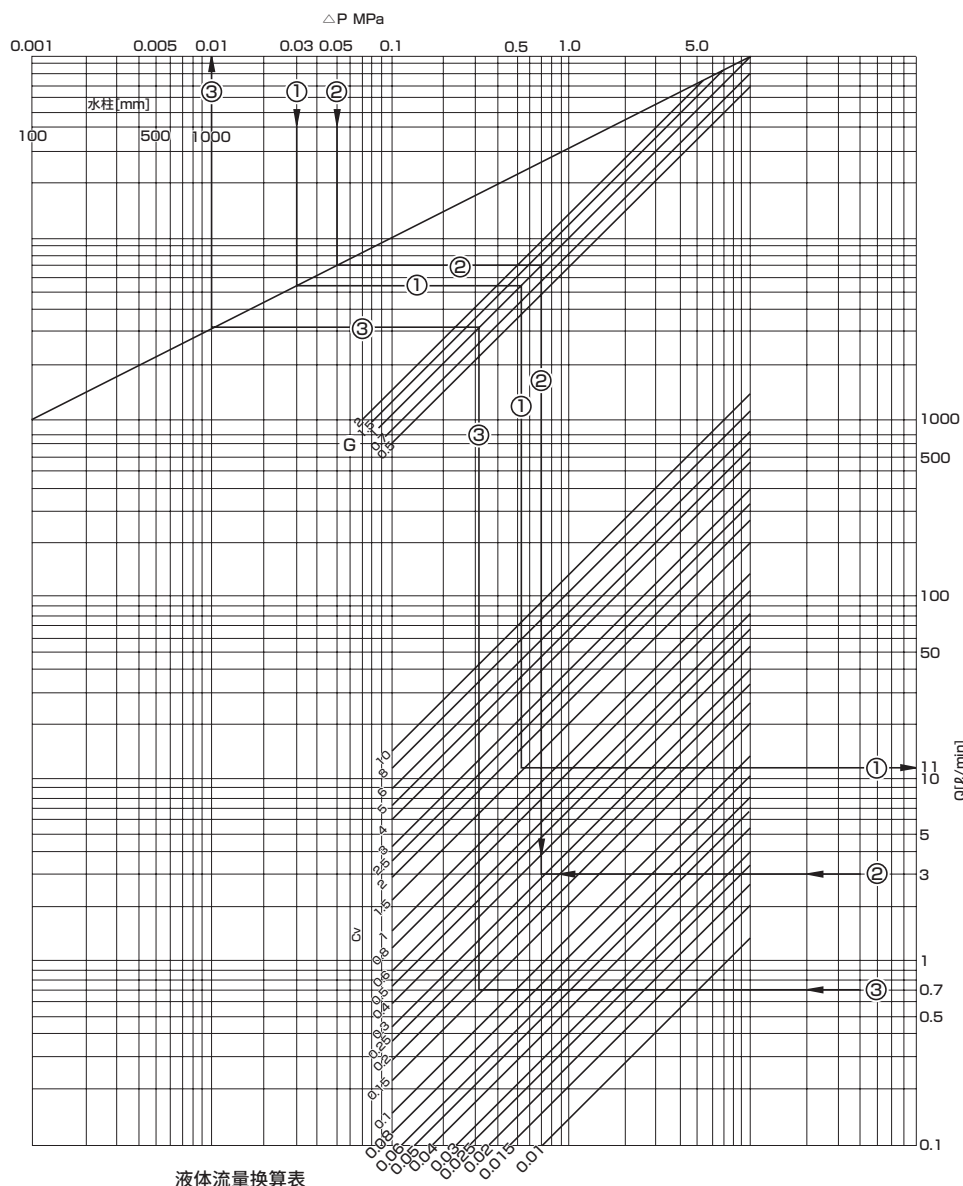
- 例1：
向(S=4.2mm²)的阀通入
P₁=0.5MPa、P₂=0.4MPa
(ΔP=P₁-P₂=0.1MPa)的空气时
的流量
Q=213ℓ/min(ANR)
 - 例2：
P₁=0.3MPa时，使用S=1.5mm²
的阀，通入50ℓ/min(ANR)的空气
时的压力损失
ΔP=0.057MPa
 - 例3：
压力为P₁=0.3MPa、ΔP=0.03MPa
时，要获得360ℓ/min(ANR)的流
量，应使用有效截面积多大的阀？
S=15
- 注1：表中的有效截面积(S)最大为
15。若超出上述数值，有效
截面积(S)及流量需要同比率
进位。
例：有效截面积(S)为20时，
应取2的位置，流量应
10倍计算。

流量计算方法

根据有效截面积计算时
SI单位

- P₁ ≥ 1.89P₂：(音速)
Q=113.2×S×P₁
- P₁ < 1.89P₂：(亚音速)
Q=226.4×S×√P₂(P₁-P₂)

Q：流量 ℓ/min(ANR)
P₁：1次侧绝对压力 MPa(abs)
P₂：2次侧绝对压力 MPa(abs)
S：有效截面积 mm²



● 例1：
向Cv1.5的阀以 $\Delta P=0.03\text{MPa}$
(P_1-P_2)的压力差通入水(比重=1)
时，流量为多少
 $Q=11\text{ l/min}$

● 例2：
以 $\Delta P=0.05\text{MPa}$ 的压力差按照
3 l/min的流量通入水(比重=1)时
的Cv值
 $Cv=0.3$

● 例3：
向Cv=0.15的阀以0.7 l/min的流
量通入水(比重=1)时的压力损失
 $P=0.01\text{MPa}$

注1：表中的Cv值最大为10。若超
出上述数值，Cv值及流量Q
需要同比率进位。
例：Cv值为15时，应取1.5
的位置，流量应10倍计
算。

流量计算方法

SI单位

$$Q=45.16Cv \frac{\sqrt{P_1-P_2}}{\sqrt{G}}$$

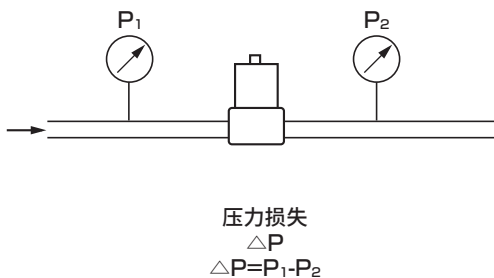
Q：流量 l/min

P_1 ：1次侧压力 MPa

P_2 ：2次侧压力 MPa

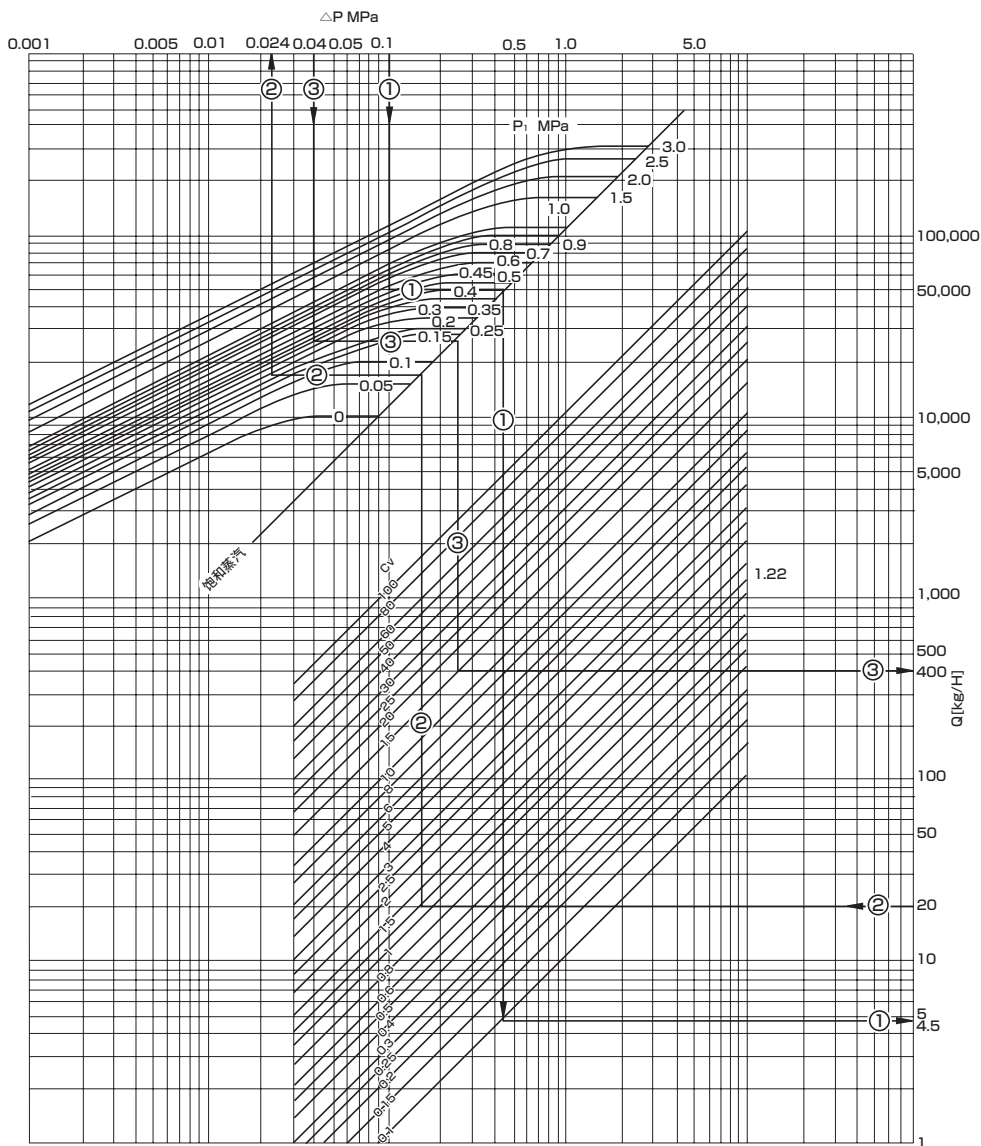
G：比重(水=1)

Cv：流量系数



流量换算表——②

蒸汽



蒸汽流量换算表

● 例1：
向流量系数 $C_v=0.1$ 的电磁阀
 $P_1=0.5\text{MPa}$ 、
 $P_2=0.4\text{MPa}$
通入($P=P_1-P_2=0.1\text{MPa}$)的饱和蒸汽时的流量为多少？

$Q=4.5\text{kg/h}$

● 例2：
 $P_1=0.2\text{MPa}$ 时，使用($C_v=1.22$)
的阀，按照 20kg/h 通入蒸汽时的压力
损失为多少？

$P=0.02\text{MPa}$

● 例3：
压力为 $P_1=0.3\text{MPa}$ 、 $P=0.04$
 MPa 时，使用 $C_v=150$ 的阀能获得
多大流量？

$Q=4300\text{kg/h}$

注：表中的 C_v 值最大为100。
若超出上述数值， C_v 值及流量
需要同比率进位。
例： C_v 值为150时，应取15
的位置，流量应10倍计
算。

流量计算方法

$$W = \frac{97C_v P_1}{K} \quad P_2 \leq \frac{P_1}{2} \text{ 时}$$

$$W = \frac{194C_v \sqrt{(P_1 - P_2)P_2}}{K} \quad P_2 > \frac{P_1}{2} \text{ 时}$$

W ：流量 kg/h

P_1 ：1次侧绝对压力 MPa(absolute)

P_2 ：2次侧绝对压力 MPa(absolute)

K ： $(1 + 0.0013ts)$ ts ：过热度
(饱和蒸汽： $K=1$)



关于防护等级

● 防护等级

■ IEC (International Electrotechnical Commission : 国际电工委员会) 标准 (IEC60529)

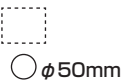
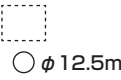
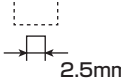
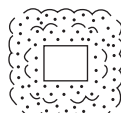
■ JIS C 0920 : 2003

补充资料

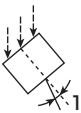
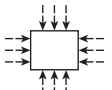
IP-□□

保护特性符号 (International Protection)

第一特性数字 (对外来固态物质的保护等级)

第一特性数字	保护程度	
0	无保护	无保护
1		直径50mm以上的 固态物质不会侵入内 部。
2		直径12.5mm以上 的固态物质不会侵入 内部。
3		直径2.5mm以上的 固态物质不会侵入内 部。
4		直径1.0mm以上的 固态物质不会侵入内 部。
5	防尘型 	影响元件正常动作及 安全性的尘埃无法侵 入产品内部。
6	耐尘型 	尘埃不会侵入内部。

第二特性数字 (对渗水的保护等级)

第二特性数字	保护程度	
0	无保护	
1	对垂直落下的水滴的保护 	不会因垂直落下的水 滴而受到不良影响。
2	对倾斜15度以下的 垂直落下的水滴的保 护 	不会因与两侧垂直方 向呈15度以内倾斜 落下的水滴受到不良 影响。
3	对喷水的保护 	不会因喷雾的水 (与 两侧垂直方向的角度 在60度以内) 而受到 不良影响。
4	对水飞溅的保护 	不会因任意方向的 水飞溅而受到不良 影响。
5	对喷流的保护 	不会受到各方向喷嘴 的喷流水的有害影 响。
6	对强喷流的保护 	不会因任意方向的强 力直接喷流而受到不 良影响。
7	对浸水的保护 	在规定条件下, 即使 浸入水中, 内部也不 会进水。
8	对潜水的保护 	即使经常浸没水中也 能使用。

关于用语说明·标准·认证产品

用语说明

【最高使用压力】

所谓最高使用压力，是指可以使用电磁阀的最高压力。

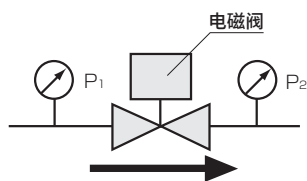
【最高工作压力差】

最高工作压力差是指，在电磁阀能安全动作的容许压力下，入口压力(P1)和出口压力(P2)的最高压力差。

【最低作用压力差】

最低工作压力差是指，电磁阀能安全动作所需的入口压力(P1)和出口压力(P2)的最低压力差。使用先导动作型电磁阀时，必须要有高于最低工作压力差的压力才能开关阀。(压差为零时无法动作)

▼例如，最高使用压力为2.0MPa、最高工作压力差为0.7MPa、最低工作压力差为0.03MPa时，若入口压力为2.0MPa、出口压力在1.3~1.97MPa的范围内，则可以使用。



$P_1 - P_2 = \Delta P$
 P_1 = 入口压力 (1次侧压力)
 P_2 = 出口压力 (2次侧压力)
 ΔP = 最高工作压力差
或最低工作压力差

【电流值】

表示视在功率和功耗。

电流值请如下计算。

- 交流电时，表示启动时(冲击功率)和保持时的视在功率值。启动电流(浪涌电流)和保持电流(恒定电流)请按以下公式计算。

$$\text{电流值(A)} = \frac{\text{视在功率(VA)}}{\text{电压(V)}}$$

- 直流电时：表示功耗，若要求出保持电流(恒定电流)，请按以下公式计算。

$$\text{电流值(A)} = \frac{\text{功耗(W)}}{\text{电压(V)}}$$

【环境温度、流体温度的使用范围】

电磁阀的环境温度、流体温度的使用极限取决于电磁阀的构成材料、特别是阀垫材质及线圈的耐热等级对应的耐热温度。各机种的使用温度范围请参阅详细规格记载页面。

【禁油处理】

本手册中记载的产品的禁油处理，是指组装前对液体接触部进行清洗后组装的产品。

防爆型电磁阀的选型基准

危险场所

可能引发爆炸或燃烧的足量爆炸性气体与空气混合、可能形成危险环境的场所叫做危险场所。根据危险气体存在的时间和频度，危险场所可分为0类场所、1类场所、2类场所，并决定可用的防爆结构的种类。

0类场所

形成或可能形成持续性危险环境的场所，爆炸性气体的浓度连续或长时间保持、高于爆炸下限的场所。

例A：易燃性液体的容器或储罐内的液面上方空间

例B：易燃性气体的容器、储罐等的内部

例C：开放容器中易燃性液体的液面附近

1类场所

①在产品取出盖的开闭、安全阀的动作等运行、操作状态下，爆炸性气体可能会集聚达到危险浓度的场所。

②由于维修、保养或泄漏等，爆炸性气体可能会多次累积而达到危险浓度的场所。

例A：液罐汽车、油桶等装有易燃性液体的容器开口附近

例B：安全阀时常运行、排出爆炸性气体的开口附近

例C：储罐类气体弯管开口附近

例D：检查维修作业时排出爆炸性气体的开口附近

例E：在室内或通风不良的场所，可能排出爆炸性气体的场所

例F：浮顶油罐的浮顶上的壳体内部分

例G：可能有爆炸性气体泄漏的场所内、坑洼等容易聚集气体的部位

2类场所

①经常使用可燃性气体或易燃性液体，但由于它们被密封在密闭容器或设备内，只有在容器或设备因事故而破损或误操作时才可能会泄漏，从而达到危险浓度的场所。

②使用了可靠的机械式换气装置防止爆炸性气体集聚，但在换气装置故障时，爆炸性气体可能会集聚从而达到危险浓度的场所。

③在1类场所的周围或相邻的室内，爆炸性气体的进入可能会达到危险浓度的场所。

例A：爆炸性气体的储藏容器类因腐蚀老化等原因而破损、气体可能泄漏的场所

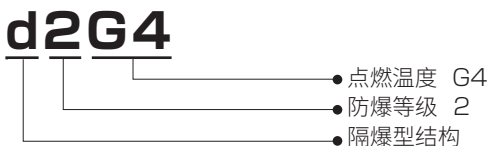
例B：由于装置操作员的误操作导致爆炸性气体释放、或可能因异常反应等产生高温·高压、损坏装置而导致爆炸性气体泄漏的场所

例C：可能因强制换气装置故障而导致爆炸性气体滞留、形成危险环境的场所

爆炸性气体和防爆结构

爆炸性气体的危险程度根据点燃温度和爆炸等级进行分类。将同等危险性的气体归纳在同1组中，针对各组制定了防爆结构规格。具有防爆结构的电气设备必须使用符号依次标注防爆结构的种类、防爆等级、点燃温度。这表示电气设备以用于哪一防爆等级、点燃温度的气体为对象所制作，是否适用。

例如，防爆型电磁阀用d2G4表示时



据表2可知，其适用于防爆等级2级、点燃温度G4以下的危险性气体，同时也保证对该危险性以下的气体具有防爆性。点燃温度表示起火危险性程度，根据燃点可分为5个等级，使用表1中的符号来表示。数字越大表示起火温度越低，起火危险性也就越高。防爆等级表示火灾通过小的间隙向外部喷出的危险程度，根据间隙的大小可分为3个等级，并以表1中的符号来表示。也可以说，防爆等级表示爆炸能量的大小。数字越大表示火灾越容易通过小间隙向外部喷出、爆炸能量越大、危险性越高。

表1

	项目	符号
点燃温度	点燃温度 G1	G1
	// G2	G2
	// G3	G3
	// G4	G4
	// G5	G5
防爆等级	防爆等级 1	1
	// 2	2
	// 3	3

表2

防爆等级	点燃温度				
	G1	G2	G3	G4	G5
1	丙酮 氨 一氧化碳 乙烷 醋酸 醋酸乙烯 甲苯 丙烷 苯 甲醇 甲烷	乙醇 乙酸异戊酯 1-丁醇 丁烷 乙醚	汽油 己烷	乙醚 乙醚	
2	煤气	乙烯 环氧乙烷	异戊二烯		
3	水煤气 氢气	乙烷			二硫化碳

防爆结构的种类

防爆结构有以下6类，可根据使用目的、设备种类、爆炸性气体的种类、危险场所等选择最适合使用的结构。

①隔爆型结构

- ②内压防爆结构
- ③充油型防爆结构
- ④本安型防爆结构
- ⑤增安型防爆结构
- ⑥特殊防爆结构

CKD的防爆型电磁阀采用了防爆结构中安全性、可靠性较高的隔爆型结构。

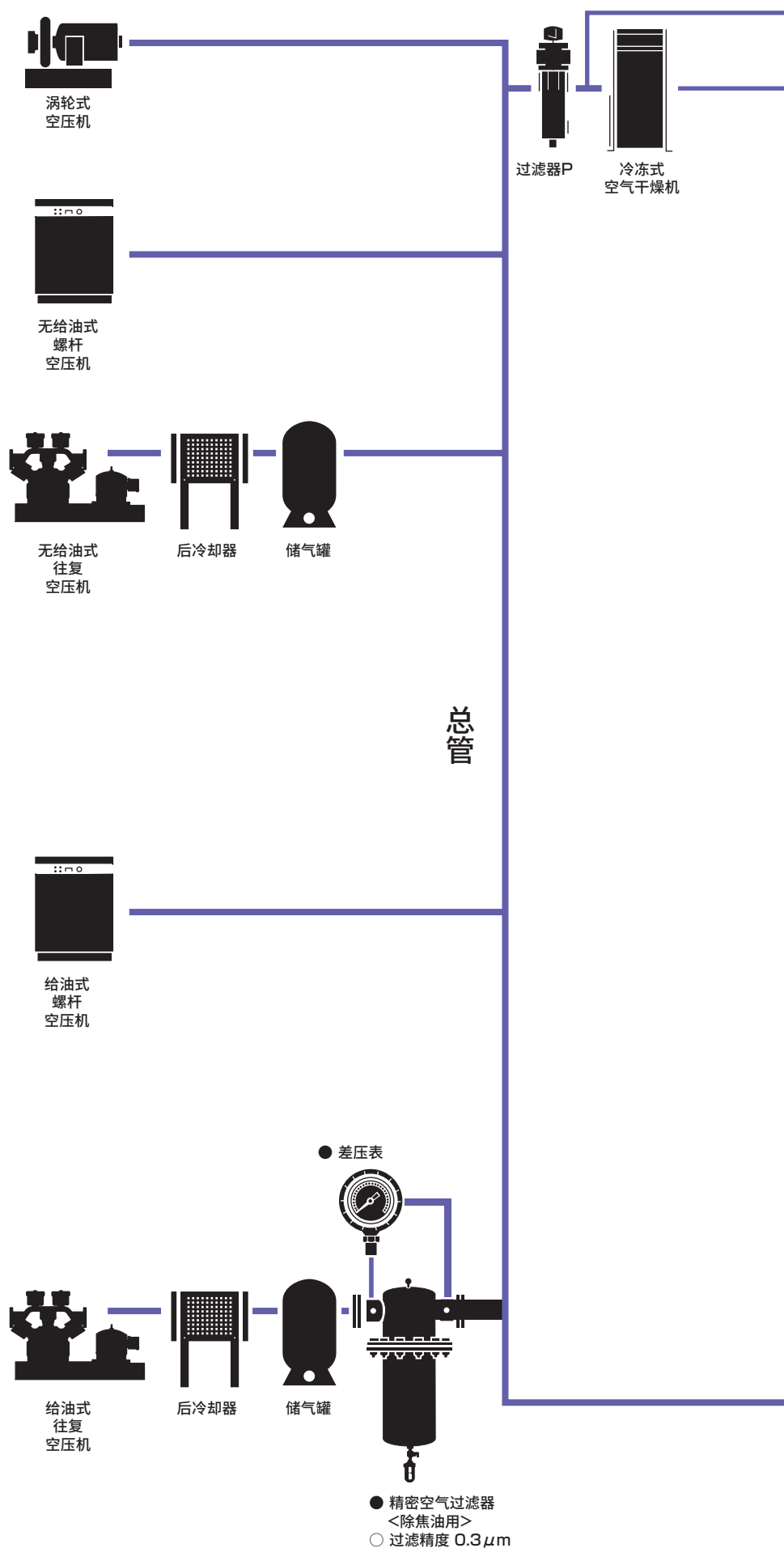
防爆型电磁阀的选型步骤

- ①明确爆炸性气体的种类。
- ②从表2查找爆炸性气体的防爆等级和点燃温度。
- ③确定危险场所的类别。
- ④请确定危险场所种类后决定防爆结构。
 - 0类场所 —— 本安型防爆结构
 - 1类场所 —— 隔爆型结构 本安型防爆结构
 - 2类场所 —— 隔爆型结构、增安型防爆结构、本安型防爆结构
- ⑤确定防爆性能
- ⑥和通用电磁阀选型时一样，确定其他如用途、使用流体、流体压力、流量、配管口径、电压等条件后，选择所需电磁阀的型号。

提示

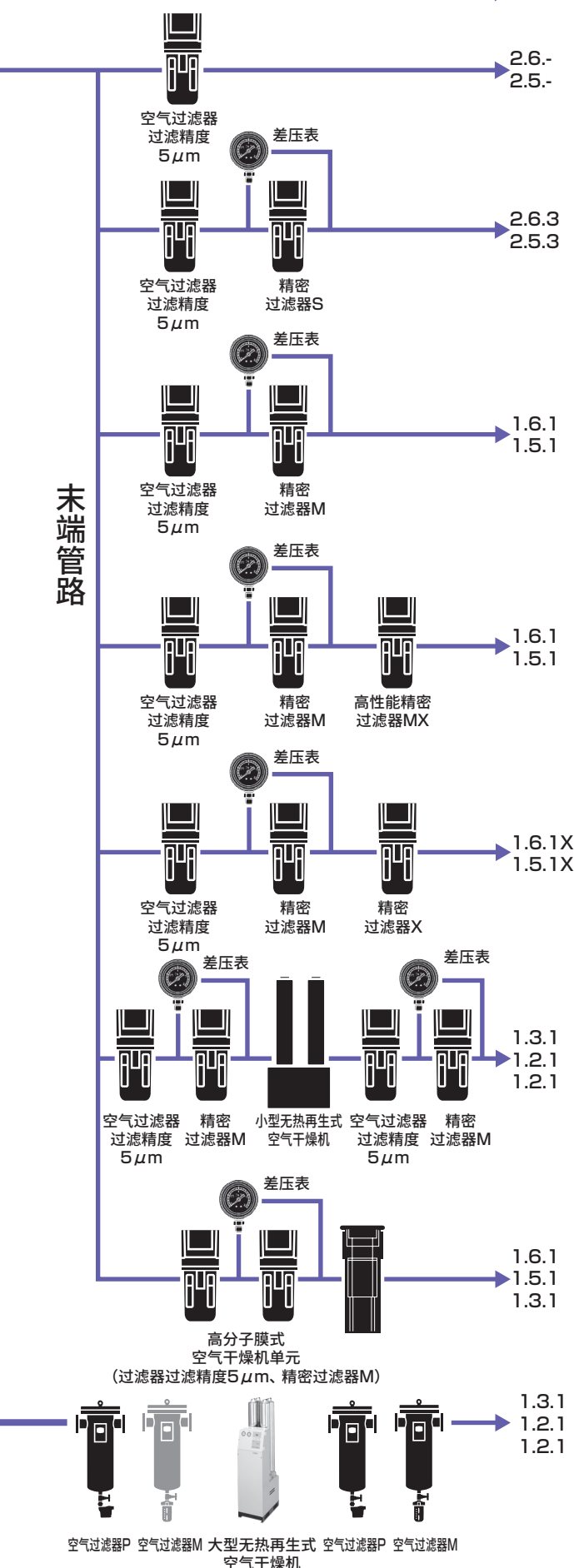
由于防爆型电磁阀有各种限制，订购时若需要变更结构，每次都需要送交审验机构进行审验，不但交货期长，而且价格也会增加，从而给用户带来不便，因此请尽量选择标准产品。标准产品均已审验合格，请勿进行分解、改造。若必须进行分解改造时，请提前与本公司营业担当协商。

压缩空气净化指南



JIS B 8392-1:2012
压缩空气清洁等级

末端管路



JIS B 8392-1 : 2003的压缩空气品质等级	压缩空气中的杂质				用途示例	常规空气	干燥空气
	固形物 (公称值)	水分	二次侧 油分浓度 (21℃时)	气味			
2.-	1 μ m	—	—	—	去除水滴 去除粗尘	●	
2.6.3	0.3 μ m	压力露点 10℃	0.5 mg/m ³	—	一般干燥 空气	●	
2.5.3		压力露点 7℃					
1.6.1	0.01 μ m	压力露点 10℃	0.01 mg/m ³	—	无油洁净 干燥空气		●
1.5.1		压力露点 7℃					
1.6.1	0.01 μ m	压力露点 10℃	0.001 mg/m ³	—	超无油洁净 干燥空气		●
1.5.1		压力露点 7℃					
1.6.1	0.01 μ m	压力露点 10℃	0.003 mg/m ³	无	无臭空气		●
1.5.1		压力露点 7℃					
1.3.1	0.01 μ m	压力露点 -20℃	0.01 mg/m ³	—	超干燥空气		●
1.2.1		压力露点 -40℃					
1.2.1		压力露点 -60℃					

注意1. 系统No.的数值基于下表中的等级。

下表中没有的X表示除味、-表示无规定。

注意2. 压缩空气清洁等级表示通过CKD清洁空气系统可得到的最高等级。等级受到过滤器入口侧条件的影响。

● JIS B 8392-1:2012规定的压缩空气清洁等级

等级	固体颗粒			湿度和水分		油	
	与粒径d(μm)对应的每1m³最大颗粒数			重量浓度Cp	压力露点	水分浓度Cw	油的总浓度
	0.1<d≤0.5	0.5<d≤1.0	1.0<d≤5.0	mg/m³	℃	g/m³	mg/m³
0	是比等级1更严格的条件，由用户或交付单位指定。						
1	≤20,000	≤400	≤10	≤-	≤-70	-	≤0.01
2	≤400,000	≤6,000	≤100	-	≤-40	-	≤0.1
3	-	≤90,000	≤1,000	-	≤-20	-	≤1
4	-	-	≤10,000	-	≤+3	-	≤5
5	-	-	≤100,000	-	≤+7	-	-
6	-	-	-	0<Cp≤5	≤+10	-	-
7	-	-	-	5<Cp≤10	-	Cw≤0.5	-
8	-	-	-	-	-	0.5<Cw≤5	-
9	-	-	-	-	-	5<Cw≤10	-
X	-	-	-	Cp>10	-	Cw>10	>5

JIS B 8392-1:2003经修订后变为JIS B 8392-1:2012，内容也发生了变化。

例如

“等级1.2.1”是指

- 固体颗粒 0.1~0.5 μ m的粒子20,000个以下、0.5~1.0 μ m的粒子400个以下以及1.0~5.0 μ m的粒子10个以下
- 压力露点 - 40℃以下
- 油的浓度 0.01mg/m³以下。