

2 通过商品体系一览表查找

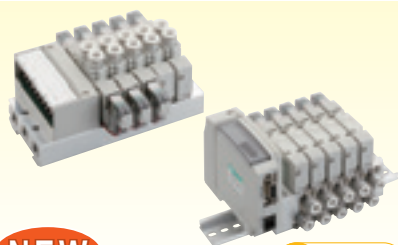
可通过各系列的外观和商品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

3・4・5通阀(先导式) ▶▶▶ P.1~

小・中型阀(10・15・18mm)

φ100以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载
页码 P.7~

具备安全功能的3・5通阀

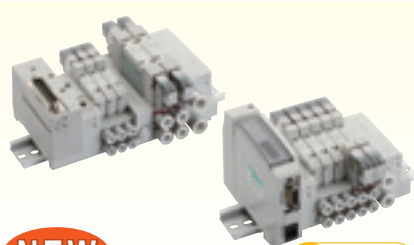
4GA・4GB

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
3GA1~3	3	直接配管	12
4GA1~3	5	φ4~φ10、M5、Rc1/8、1/4	
3GB1~2	3	底板配管	60
4GB1~3	5	Rc1/8~Rc3/8	
集成阀・金属底板(个别配线・省配线)			
M3GA1~3	3	直接配管	个别配线 96
M4GA1~3	5	φ4~φ10、M5、Rc1/8、1/4	省配线 136
M3GB1~2	3	底板配管	个别配线 112
M4GB1~3	5	φ4~Rc1/4	省配线 158

※还对应G螺纹、NPT螺纹

小・中型阀(10・15・18mm)

φ100以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载
页码 P.225~

具备安全功能的3・5通阀

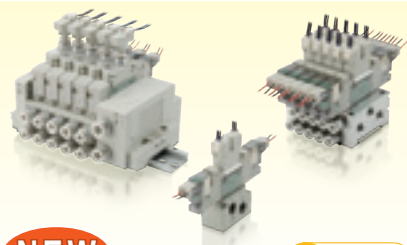
MN4GA・MN4GB

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
集成阀・模块型(个别配线・省配线)			
MN3GA	3	直接配管	个别配线 230
MN4GA	5	φ4~Rc1/8	省配线 246
MN3GB	3	底板配管	个别配线 238
MN4GB	5	φ4~φ8	省配线 262

※还对应G螺纹、NPT螺纹

小・中型阀(10・15・18mm)

φ100以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载
页码 P.347~

压力传感器一体结构的3・5通阀

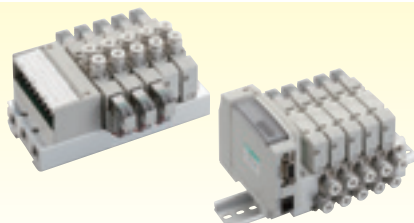
4GB・M4GB・MN4GB

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
3GB1~2	3	底板配管	350
4GB1~3	5	Rc1/8~Rc3/8	
集成阀・金属底板(个别配线・省配线)			
M3GB1~2	3	底板配管	个别配线 356
M4GB1~3	5	φ4~φ10,M5,Rc1/8,1/4	省配线 366
集成阀・模块型(个别配线・省配线)			
MN3GB1~2	3	底板配管	个别配线 380
MN4GB1~3	5	φ4~φ8	省配线 386

※还对应G螺纹、NPT螺纹

小・中型阀(10・15・18mm)

φ100以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载
页码 P.437~

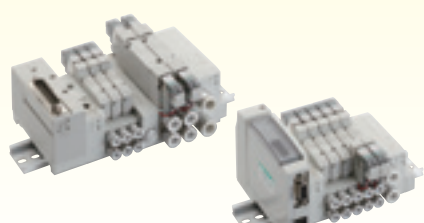
具备安全功能的3・5通阀

4GD・4GE

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
3GD1~3	3	直接配管	442
4GD1~3	5	φ4~φ10、M5、Rc1/8、1/4	
3GE1~2	3	底板配管	482
4GE1~3	5	Rc1/8~Rc3/8	
集成阀・金属底板(个别配线・省配线)			
M3GD1~3	3	直接配管	个别配线 508
M4GD1~3	5	φ4~φ10、M5、Rc1/8、1/4	省配线 534
M3GE1~2	3	底板配管	个别配线 520
M4GE1~3	5	φ4~Rc1/4	省配线 554

小・中型阀(10・15・18mm)

φ100以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载
页码 P.609~

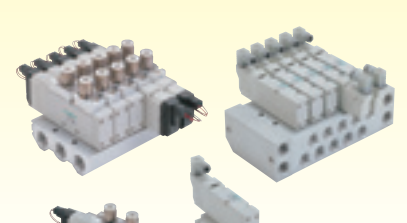
具备安全功能的3・5通阀

MN4GD・MN4GE

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
集成阀・模块型(个别配线・省配线)			
MN3GD	3	直接配管	个别配线 614
MN4GD	5	φ4~Rc1/8	省配线 630
MN3GE	3	底板配管	个别配线 622
MN4GE	5	φ4~φ8	省配线 646

大型阀(24mm)

φ160以下的气缸 ■ 功耗：1.0W



记载
页码 P.697~

大流量5通阀

4GA4・4GB4

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
4GA4	5	直接配管 φ8~φ12、Rc3/8	704
4GB4	5	底板配管 Rc3/8、Rc1/2	716
集成阀・金属底板(个别配线・省配线)			
M4GA4	5	直接配管 φ8~φ12、Rc3/8	个别配线 728 省配线 760
M4GB4	5	底板配管 φ8~φ12、Rc1/4~Rc1/2	个别配线 742 省配线 776

※还对应G螺纹、NPT螺纹

3・4・5通阀(先导式)

3通阀(直动式)

2・3通阀(先导式)

防爆型

2・3通阀(吹气用)

气控阀

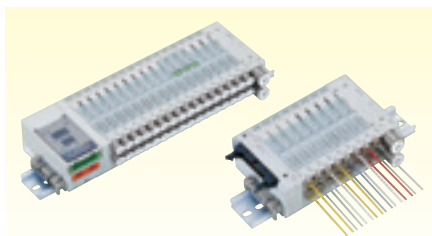
手动切换阀

关联元件

串行传输系统

小型阀(7.0・10mm)

φ32以下的气缸 ■ 功耗：0.4W~

记载
页码 P.863~

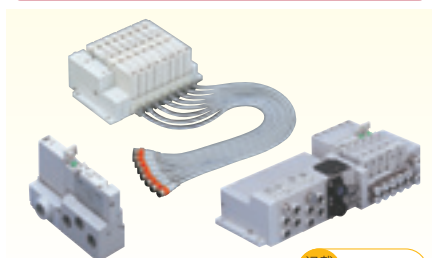
阀高度40mm以下的3・4通阀

MN3E・MN4E

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
模块集成阀(省配线)			
MN3E00	3	M3~φ4	872
MN4E00	4		
模块集成阀(个别配线・省配线)			
MN3E0	3	M5~φ6	896
MN4E0	4		

中型阀(集成间距16mm)

φ80以下的气缸 ■ 功耗：0.6W

记载
页码 P.965~

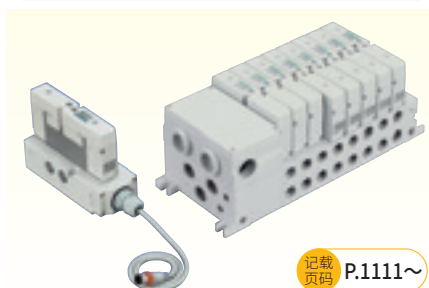
符合IP65标准的插入式模块集成阀3・5通阀

W4G2

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
W4GB2	5	底板配管 Rc1/4	972
个别配线集成阀			
MW3GA2-R1	3	直接配管	976
MW4GA2-R1	5	Rc1/8、φ4~φ8	
MW4GB2-R1	5	底板横向配管 φ4~φ8	980
MW4GZ2-R1	5	底板底部配管 φ4~φ8	980
省配线集成阀			
MW3GA2-T※	3	直接配管	988
MW4GA2-T※	5	Rc1/8、φ4~φ8	
MW4GB2-T※	5	底板横向配管 φ4~φ8	1010
MW4GZ2-T※	5	底板底部配管 φ4~φ8	1010

大型阀(集成间距25mm)

φ125以下的气缸 ■ 功耗：1.2W

记载
页码 P.1111~

相当于IP65标准的插入式集成阀5通阀

W4G4

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
W4GB4	底板配管 Rc1/4、Rc3/8	1118
W4GZ4	底板配管 Rc1/4、Rc3/8	1118
个别配线集成阀		
MW4GB4-R1	底板横向配管 φ8~φ12、Rc1/4、Rc3/8	1124
MW4GZ4-R1	底板底部配管 Rc1/4、Rc3/8	1124
省配线集成阀		
MW4GB4-T※	底板横向配管 φ8~φ12、Rc1/4、Rc3/8	1128
MW4GZ4-T※	底板底部配管 Rc1/4、Rc3/8	1128

※还对G螺纹、NPT螺纹

单电控式・省配线阀

φ40以下的气缸 ■ 功耗：0.6W

记载
页码 P.1191~

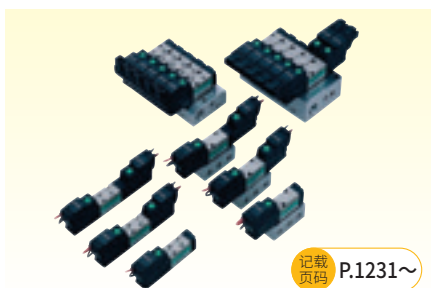
模块集成阀3・4通阀

MN3S0・MN4S0 (SELEX 阀)

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
模块集成阀(个别配线・省配线)			
MN3S0	3	DIN导轨方式	1196
MN4S0	4	M5~φ6	
MT3S0	3	直接安装型	
MT4S0	4	M5~φ6	

小型(阀宽10mm)

φ25以下的气缸 ■ 功耗：0.6W

记载
页码 P.1231~

超小型・省空间5通阀

4SA0・4SB0(PICOSOL)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
4SA0	直接配管 M3、φ4	1236
4SB0	底板配管 M5	
集成阀(个别配线・省配线)		
M4SA0	直接配管 M3、φ4	个别配线 1244
M4SB0	底板配管 M5、φ4～φ6	个别配线 1244 省配线 1248

2 通过商品体系一览表查找

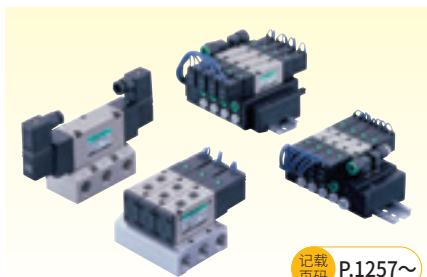
可通过各系列的外观和商品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

3·4·5通阀(先导式) ▶▶▶ P.1~

小·中·大型阀(阀宽15·18·23·29mm)

φ160以下的气缸 ■ 功耗1.8W



记载
页码 P.1257~

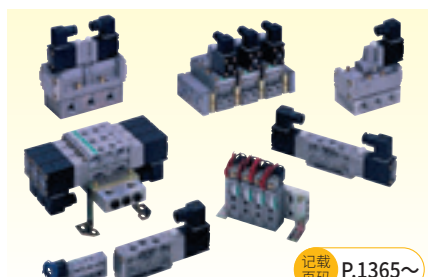
紧凑型3·4·5通阀

4KA·4KB(SELEX阀)

型号	气口数	规格·配管口径	记载页码
单体阀			
3KA1	3	直接配管	1264
4KA	5	M5~φ12	
4KB	5	底板配管 Rc1/8~Rc1/2	1282
个别配线集成阀·金属底板			
M3KA1	3	直接配管	1298
M4KA	5	M5~φ12	
M4KB	5	底板配管 M5~φ12	1310
个别配线集成阀·模块型			
MN4KB	5	子模块配管 φ4~φ10	1330

小型·中型·大型阀

φ250以下的气缸 ■ 功耗1.8~6W



记载
页码 P.1365~

8个系列品种·5通阀

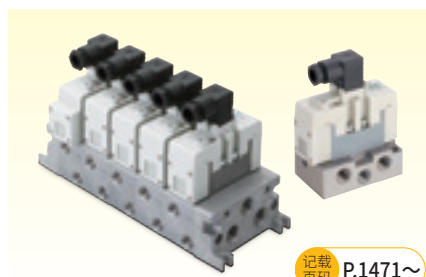
4F(SELEX阀)

型号	规格·配管口径	记载页码
单体阀		
4F0~3	直接配管 M5、Rp1/8~Rp3/8	1372
4F4~7	底板配管 Rc1/4~Rc1	1386
个别配线集成阀		
M4F0~3	直接配管 M5、Rp1/8~Rp3/8	1410
M4F4~7	底板配管 Rc1/4~Rc3/4	1438

※ A4F0···4F0 单电控型的型号。

符合ISO标准阀

φ160以下的气缸 ■ 功耗1.0、1.2W



记载
页码 P.1471~

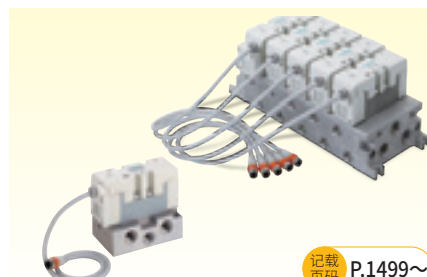
阀宽38~50mm·5通阀

PV5G·GMF(DIN端子箱型)

型号	规格·配管口径	记载页码
单体阀(底板配管)		
PV5G-6	ISO尺寸1 Rc1/4、Rc3/8	1472
PV5G-8	ISO尺寸2 Rc3/8~Rc3/4	1478
个别配线集成阀		
GMF1	ISO尺寸1 Rc1/4、Rc3/8	1484
GMF2	ISO尺寸2 Rc3/8、Rc1/2	1488
混合集成阀		
GMFZ	ISO尺寸1·2 混合集成阀	1492

符合ISO标准阀

φ160以下的气缸 ■ 功耗1.2W



记载
页码 P.1499~

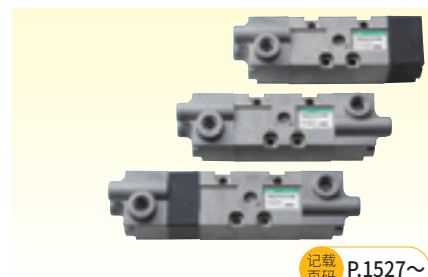
阀宽38~50mm·5通阀

PV5·GMF(I/O接插件型)

型号	规格·配管口径	记载页码
单体阀(底板配管)		
PV5-6R	ISO尺寸1 Rc1/4、Rc3/8	1500
PV5-8R	ISO尺寸2 Rc3/8~Rc3/4	1506
个别配线集成阀		
GMF1	ISO尺寸1 Rc1/4、Rc3/8	1512
GMF2	ISO尺寸2 Rc3/8、Rc1/2	1516
混合集成阀		
GMFZ	ISO尺寸1·2 混合集成阀	1520

符合ISO标准气控阀

φ160以下的气缸



记载
页码 P.1527~

阀宽38~50mm·5通阀

PV5S-0(ISO标准气控阀)

型号	规格·配管口径	记载页码
PV5S-6-0	Rc1/4、Rc3/8	1528
PV5S-8-0	Rc3/8、Rc1/2、 Rc3/4	

3・4・5通阀(先导式)

3通阀(直动式)

2・3通阀(先导式)

防爆型

2・3通阀(吹气用)

气控阀

手动切换阀

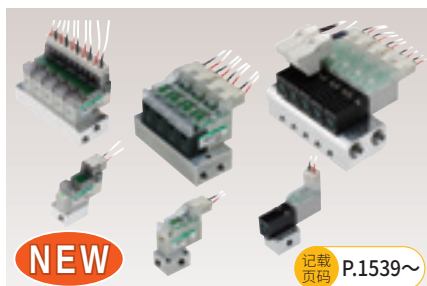
关联元件

串行传输系统

3通阀(直动式) P.1539~

小型阀(阀宽10mm)

φ25以下的气缸 ■ 功耗 2.0~2.4W



NEW

记载
页码 P.1539~

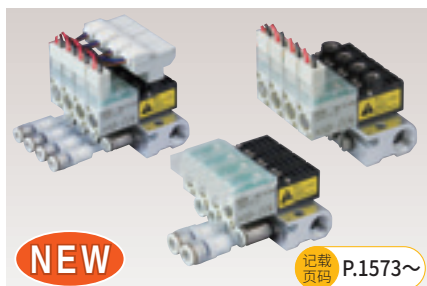
截止式3通阀

3Q

型号	规格・配管口径	记载页码
■3QE		
单体阀		
3QE1	底板配管 M5	1546
个别配线集成阀		
M3QE1	底板横向配管 M5	1546
M3QZ1	底板底部配管 M5	
■3QB		
单体阀		
3QB1	底板配管 M5	1552
个别配线集成阀		
M3QB1	底板配管 M5	1552
■3QRA・3QRB		
单体阀		
3QRA1	直接配管 M5	1558
3QRB1	底板配管 M5	
个别配线集成阀		
M3QRA1	直接配管 M5~Rc1/8	1558
M3QRB1	底板配管 M5~Rc1/8	

小型阀(阀宽10mm)

φ25以下的气缸 ■ 功耗 2.0~2.4W



NEW

记载
页码 P.1573~

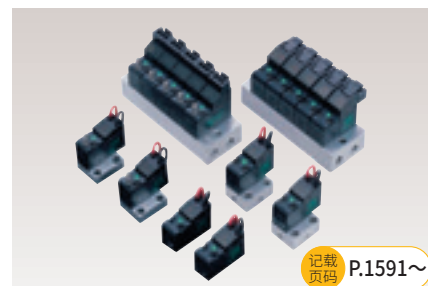
截止式3通阀

MV3QRA・MV3QRB

型号	规格・配管口径	记载页码
MV3QRA1	直接配管 M5N φ6	1576
MV3QRB1	底板配管 M5N φ6	

小型阀(阀宽10mm)

φ16以下的气缸 ■ 功耗 0.6W

记载
页码 P.1591~

截止式3通阀

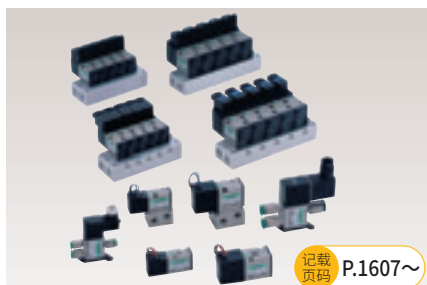
3MA0・3MB0(PICOSOL)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
3MA0	直接配管 φ4	1594
3MB0	底板配管 M3	
个别配线集成阀		
M3MA0	直接配管 φ4	1596
M3MB0	底板配管 φ4、φ6、M3、M5	

2・3通阀(先导式) P.1633~

小型阀(阀宽15・22mm)

φ40以下的气缸 ■ 功耗1.8W

记载
页码 P.1607~

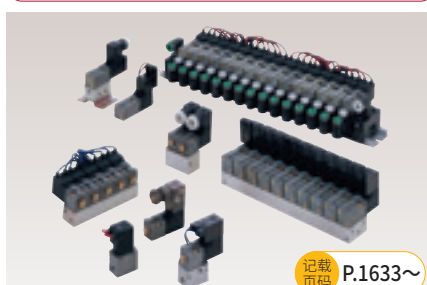
压力平衡截止阀

3PA・3PB(SELEX阀)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
3PA	直接配管 M5~Rc1/8	1612
3PB	底板配管 Rc1/8~Rc1/4	
个别配线集成阀		
M3PA	直接配管 M5~Rc1/4	1620
M3PB	底板配管 Rc1/8~Rc1/4	

小型阀(阀宽15mm)

配管口径M5、Rc1/8、φ4 ■ 功耗1.8W

记载
页码 P.1633~

截止式2・3・5通阀

P・M・B(MICROSOL)

型号	规格・配管口径	记载页码
W2P513	3通阀2个一体 M5	1638
P512※ P513※ P5142	无底板	
M512※ M513※	底板型 M5	
B512※ B513※ B5142	底板型 M5	
个别配线集成阀		
B※P51※※	底板型 M5、Rc1/8	1654
模块集成阀		
N※P51※※	子模块型 φ4	1660

大流量型

配管口径 Rc3/8~Rc2 ■ 功耗4~8W/DC

记载
页码 P.1673~

空压・低真空用3通阀

NP・NAP・NVP

型号	规格・配管口径	记载页码
NP13・14	内部先导式电磁阀 Rc3/8~Rc2	1676
NAP11	内部先导式气控型 Rc3/8~Rc2	1682
NVP11	外部先导式电磁阀 Rc3/8~Rc2	1686

2 通过商品体系一览表查找

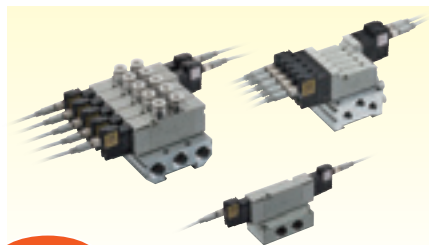
可通过各系列的外观和商品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

防爆型 ▶▶▶ P.1697~

小・中・大型阀 (10・15・18・24mm)

φ160以下的气缸 ■ 功耗：0.6W



NEW

记载页码 P.1697~

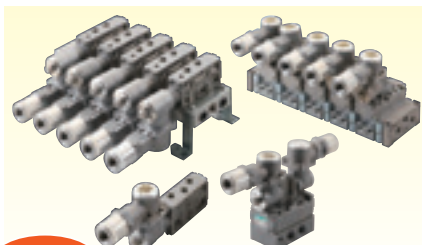
本质安全型防爆性能 Ex ib IIC T4 Gb

4GD/4GE※0EJ

型号	气口数	规格・配管口径	记载页码
单体阀			
3GD1~2※0EJ 4GD1~4※0EJ	3 5	直接配管 φ1.8~φ12、M5、 Rc1/8~Rc3/8	1700
3GE1~2※0EJ 4GE1~4※0EJ	3 5	底板配管 Rc1/8~Rc1/2	1720
个别配线集成阀			
M3GD1~2※0EJ M4GD1~4※0EJ	3 5	直接配管 φ1.8~φ12、M5、 Rc1/8~Rc3/8	1740
MN3GE1~2※0EJ MN4GE1~3※0EJ	3 5	底板配管 φ1.8~φ12、M5、 Rc1/8~Rc1/2	1748

先导式 5 通阀

φ250以下的气缸 ■ 功耗：4~4.5W



NEW

记载页码 P.1779~

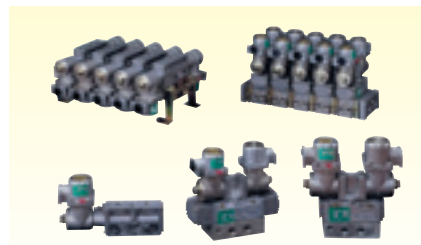
耐压防爆性能 Exd II BT4

4F※※0EX (SELEX 阀)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
4F3※0EX	直接配管 Rp1/4~Rp3/8	1782
4F ₇ ⁴ ※0EX	底板配管 Rc1/4~Rc1	1782
集成阀		
M4F3※0EX	直接配管 Rp1/4~Rp3/8	1794
M4F ₇ ⁴ ※0EX	底板配管 Rc1/4~Rc3/4	1794

先导式 5 通阀

φ250以下的气缸 ■ 功耗：4~4.5W



记载页码 P.1807~

耐压防爆结构 d2G4型

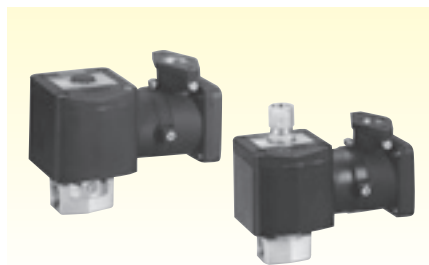
4F※※0E (SELEX 阀)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
4F3※0E	直接配管 Rp1/4~Rp3/8	1810
4F ₇ ⁴ ※0E	底板配管 Rc1/4~Rc1	1810
集成阀		
M4F3※0E	直接配管 Rp1/4~Rp3/8	1824
M4F ₇ ⁴ ※0E	底板配管 Rc1/4~Rc3/4	1824

防爆型 2・3 通阀 ▶▶▶ 流体控制阀综合

直动截止式 2・3 通阀

■ 功耗：6.7~17W (60Hz)



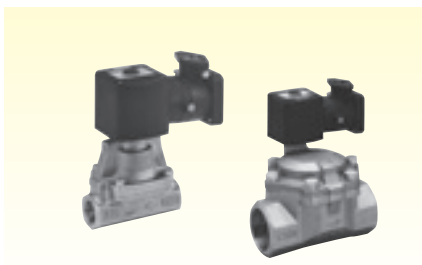
耐压防爆结构 d2G4・d2G2型

AB・AG (多用途流体阀)

型号	配管口径	记载页码
2通阀		
AB4※E4	Rc1/4、 Rc3/8	流体控制阀 综合
AB41E2	Rc1/4、 Rc3/8	
AB41E4-Z	Rc1/4、 Rc3/8	
3通阀		
AG4※E4	Rc1/4、 Rc3/8	流体控制阀
AG4※E4-Z	Rc1/4、 Rc3/8	综合

先导截止式 2 通阀

■ 功耗：6.7~17W (60Hz)



耐压防爆结构 d2G4・d2G2型

AD・AP (多用途流体阀)

型号	配管口径	记载页码
AP※※E4	Rc1/2~50 法兰	流体控制阀 综合
AD※※E4	Rc1/2~50 法兰	
ADK※※E4	Rc1/2~Rc1	
AP※※E2	Rc1/2~50 法兰	

截止式 2 通阀

■ 功耗：7W (60Hz)



吹气用・耐压防爆结构 d2G4型

PDVE4 (脉冲喷射阀)

型号	配管口径	记载页码
PDVE4	Rc3/4~Rc2	流体控制阀 综合

3·4·5通阀(先导式)

3通阀(直动式)

2·3通阀(先导式)

防爆型

2·3通阀(吹气用)

气控阀

手动切换阀

关联元件

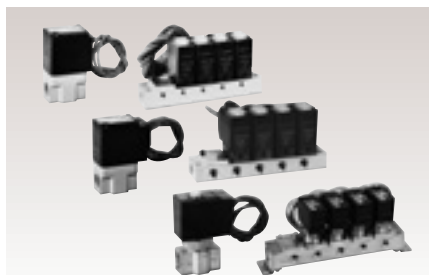
串行传输系统

2·3通阀(吹气式)

▶▶▶ 流体控制阀综合

小型截止阀

■ 功耗 3~11.5W/DC



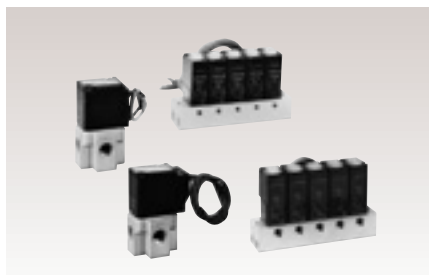
不同的专用流体 直动式2通阀

FA·FG·FV(专用阀)

型号	使用流体・配管口径	记载页码
单体阀		
FAB	压缩空气用 M5～Rc1/2	流体控制阀 综合
FGB	干燥空气用 Rc1/8～1/2	
FVB	中真空用 Rc1/8～1/2	
集成阀		
GFAB	压缩空气用 M5～Rc3/8	流体控制阀 综合
GFG	干燥空气用 M5～Rc3/8	
GFVB	中真空用 M5～Rc3/8	

小型截止阀

■ 功耗 3~11.5W/DC



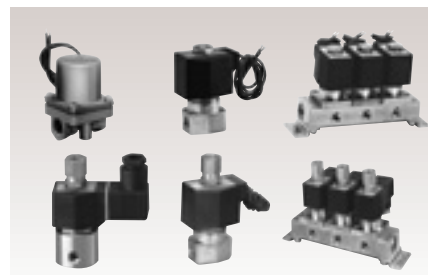
不同的专用流体 直动式3通阀

FA·FG(专用阀)

型号	使用流体・配管口径	记载页码
单体阀		
FAG	压缩空气用 M5~Rc3/8	流体控制阀 综合
FGG	干燥空气用 Rc1/8~3/8	
集成阀		
GFAG	压缩空气用 M5~Rc1/4	流体控制阀 综合
GFGG	干燥空气用 Rc1/8~1/4	

小型截止阀

■ 功耗 3.8~11W (60Hz)



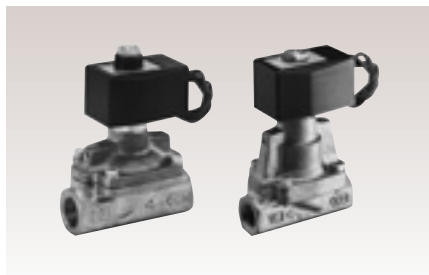
通用 直动式2·3通阀

AB·AG(多用途流体阀)

型号	配管口径	记载页码
单体阀・2通阀		流体控制阀 综合
AB	Rc1/8～Rc1/2	
集成阀・2通阀		
GAB	Rc1/4	
单体阀・大口径2通阀		
AB71	Rc1/2～Rc1	
单体阀・3通阀		
AG	Rc1/8～Rc3/8	
集成阀・3通阀		
GAG	Rc1/8～Rc3/8	

大型截止型

■ 功耗 3.8~48W (60Hz)



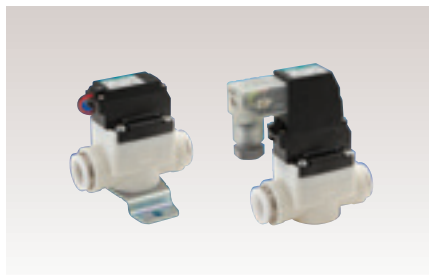
通用先导式2通阀

AD·AP(多用途流体阀)

型号		配管口径	记载页码
活塞驱动			流体控制阀 综合
AP11・12	8A～25A		
AP21・22	Rc1 1/4～50法兰		
隔膜驱动			
AD11・12	8A～25A		
AD21・22	Rc1 1/4～50法兰		
先导突跳式 活塞驱动			
APK11・21	Rc1/4～50法兰		
先导突跳式 隔膜驱动			
ADK11・12・21	Rc1/4～50法兰		

超小型截止型

■ 功耗 0.6W/DC



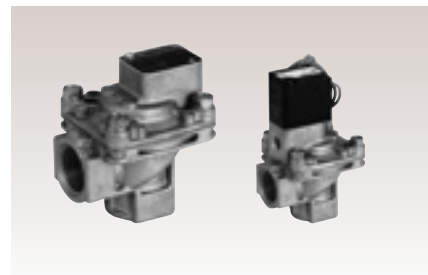
吹气用2通阀

EXA

型号	配管口径	记载页码
先导式		
EXA	φ6~φ12	流体控制阀 综合

中型截止型

■ 功耗 3.4~10W (60Hz)



大流量吹气用 先导式2通阀

PD·PDV(脉冲喷射阀)

型号	配管口径	记载页码
气控阀		流体控制阀 综合
PD3	Rc3/4～Rc3	
PD2	Rc2	
电磁阀		
PDV3	Rc3/4～Rc3	
PDV2	Rc2	
PD3操作用多连式 电磁阀（直动式）		
PJVB	Rc1/8、Rc1/4	
脉冲喷射阀用控制器		
OMC2	输出步骤数 6、10	

2 通过商品体系一览表查找

可通过各系列的外观和商品概要进行选型。

NEW 为第9版新增机种。

气控阀

3・5通阀

φ20~φ100的气缸

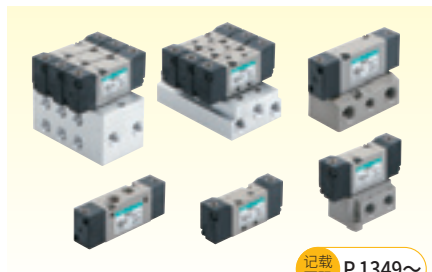


NEW

记载页码 P.321~

3・5通阀

φ20~φ160的气缸



记载页码 P.1349~

5通阀

φ10~φ250的气缸



记载页码 P.1453~

4G

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
3GA	直接配管	324
4GA	φ4~Rc1/4	
4GB	底板配管 Rc1/8~Rc3/8	334
集成阀		
M3GA	直接配管	324
M4GA	φ4~Rc1/4	
M4GB	底板配管 φ4~Rc1/4	334

4K (SELEX阀)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
3KA1	直接配管	1350
4KA	M5~φ12	
4KB	底板配管 Rc1/8~Rc1/2	1356
集成阀		
M3KA1	直接配管	1350
M4KA	M5~φ12	
M4KB	底板配管 M5~φ12	1356

4F (SELEX阀)

型号	规格・配管口径	记载页码
单体阀		
4F0~3	直接配管	1454
4F4~7	底板配管	
集成阀		
(A) M4F0~3	直接配管	1454
M4F4~7	底板配管	

手动切换阀

手动切换 4通阀

φ20~φ160的气缸



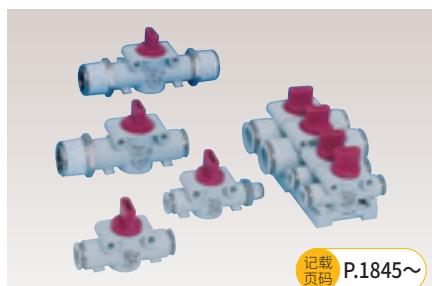
记载页码 P.1837~

滑动阀方式 手动切换阀

HMV・HSV

型号	配管口径	记载页码
HMV	微型 Rc1/4	1840
HSV	标准型 Rc1/4~3/4	

带快插接头



记载页码 P.1845~

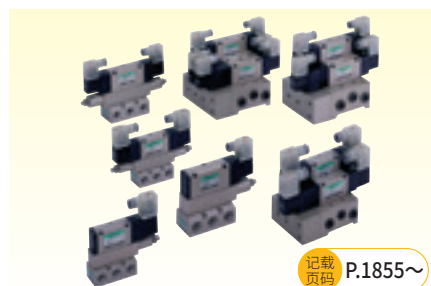
快速阀

2QV・3QV

型号	配管口径	记载页码
2QV	2通阀	1846
3QV	3通阀	

关联元件

φ25~φ125的气缸



记载页码 P.1855~

无冲击(Shockless) 阀

SKH

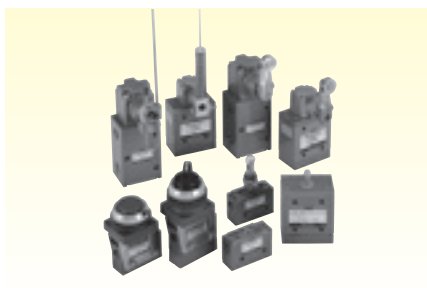
型号	规格	记载页码
SKH	可变速单元	1858
SKH	减速单元	
SKH	单侧减速单元	

关联元件

记载
页码 P.1875~

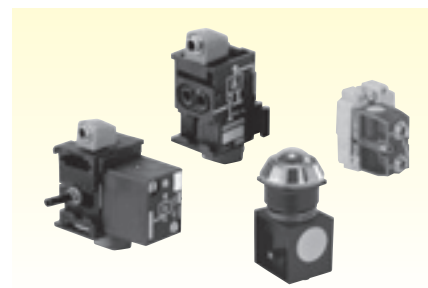
消音器

系列	配管口径	记载页码
消音节流阀		
SMW2	R1/8、1/4	1878
FMS	M5	1880
SMW	R3/8、1/2	
小口径型		
SL	M5	1882
树脂本体型		
SLW	R1/8、1/4、3/8、1/2	1882
SLW-※A-H	R1/4、3/8、1/2	1884
大流量小口径・树脂本体型		
SLW-※L	R1/4、3/8	1885
高消音紧凑型		
SLW-※S	R1/8、1/4	1886
	R3/4	1887
快插型		
SLW-H	R1/4、3/8、1/2	1888
超小型		
SLM	M3、M5	1889
铝合金本体型		
SL	R1/4~2	1890
室外系列 NEW		
SL-W	Rc1/4、3/8、1/2	1892
排气清洁剂		
FA※31	Rc3/8~2	1896



全空压系统元件

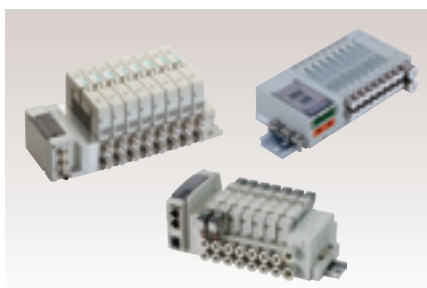
型号	规格・配管口径	记载页码
检测器(机械阀)		1901
MS	小型 Rc1/8、φ4	
MM	中型 Rc1/8、φ4	
MAVL	大型 Rc1/4	
回路器(逻辑阀)		
φ4		



全空压系统元件

	记载页码
程序控制器回路元件	1943
信号控制元件	

串行传输系统



型号	规格	记载页码
OPP2	防护等级(IP64)	卷头31
OPP3	扁平电缆对应从站	
OPP4	薄型形状	
OPP5	防护等级(IP65) 对应输入输出模块	
OPP6	超小型32点对应	
NEW OPP7	薄型32点对应	
NEW OPP8	薄型32点对应(IP65)	

推荐替代品介绍

以下系列已停产，选型时请选择推荐的替代品。

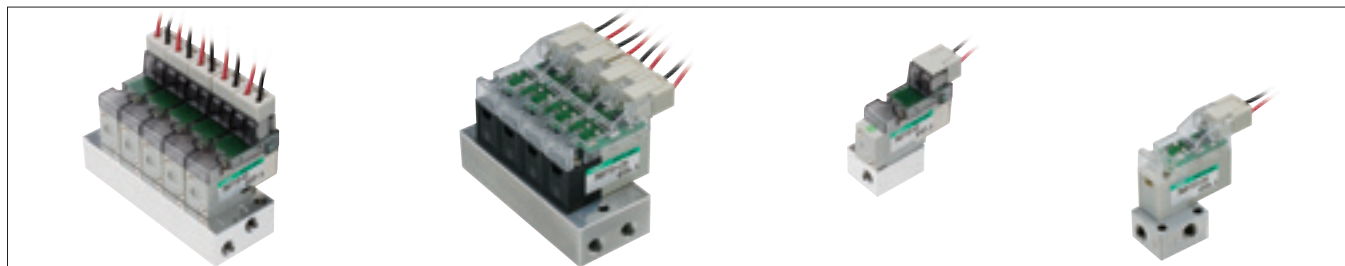
停产品		推荐替代品
■ 先导式3・5通阀 (PICOSOL) 4SA1/4SB1系列		■ 先导式3・5通阀 4G R系列
■ 直动式3・5通阀 FS/FD系列	▶	■ 先导式5通阀 4F系列
■ 先导式5通阀 (ISO标准阀) CMF系列		■ 先导式5通阀 (ISO标准阀) GMF系列
■ 先导式3・5通阀 4G系列		■ 先导式3・5通阀 4G R系列
■ 先导式4・5通阀 4TB系列		■ 先导式3・5通阀 (插入式集成阀) W4G系列
■ 先导式5通阀 4L2系列		■ 先导式3・5通阀 (插入式集成阀) W4G系列

新产品介绍

以下系列为此次新增的新产品。

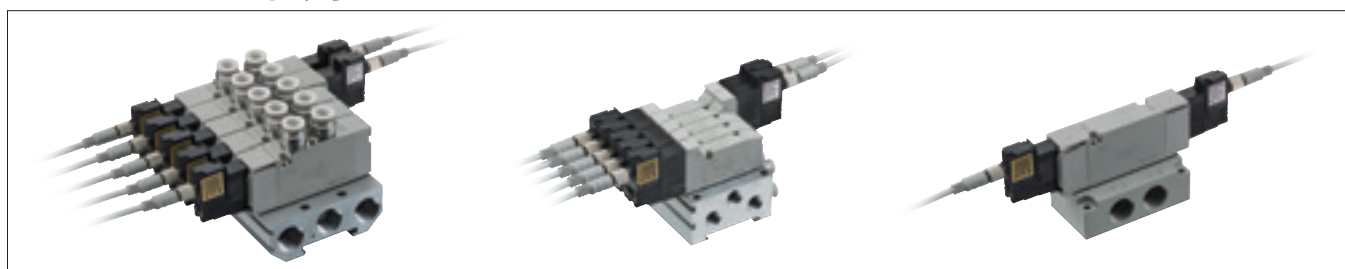
■ 截止型3通阀

3QE・3QB系列



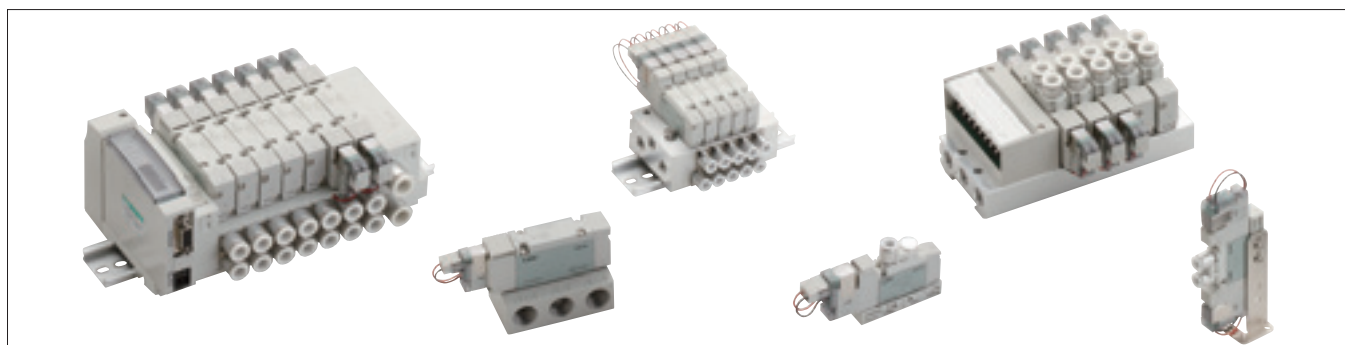
■ 本质安全型防爆先导式3・5通阀

4GD・4GE系列



■ 先导式3・5通阀

4GA/B・4GD/ER系列



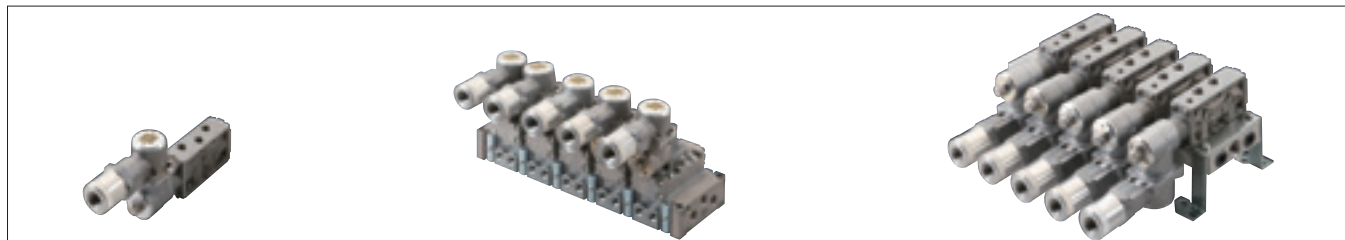
■ 3QR负压切换单元

MV3QRA1・MV3QRB1系列



■ 先导式防爆型5通阀

4F※※0EX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。

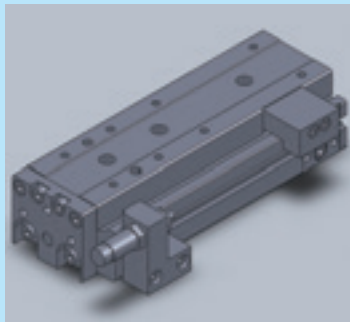
2D CAD数据



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。



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

综合产品样本的PDF・DXF数据

CKD主页
元件产品



资料下载
电子样本/样本PDF

新产品的PDF・DXF数据

CKD主页
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主页
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。

已发布在本公司网站上

该系统可根据用户用途及使用条件选择商品。



※根据客户的安全政策，有些下载软件可能无法下载。届时请垂询本公司。

将选型结果链接到样本PDF、CAD数据！



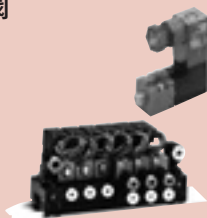
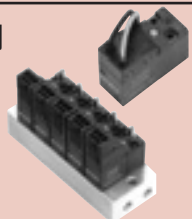
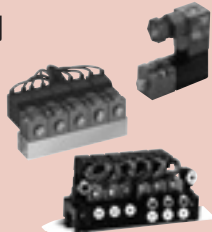
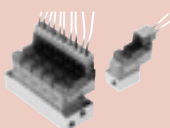
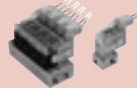
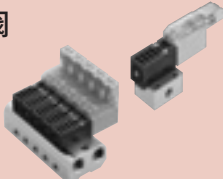
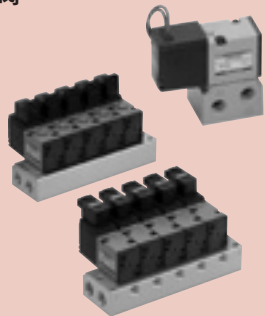
无需注册，可随时使用！

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 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

气口	系列名称	配线方式		机种型号	配管口径	流量特性C [dm³/(bar)] 有效截面积 (mm²)	0	0.2	0.4	0.6
		单 体	集成 个别配线 省配线				0	0.2	0.4	0.6
							0	1	2	3
2通	先导式2通阀 MICROSOL P512※ B512※ M512※ B※P512※ N※P512※ 	●		P512※	—		●●			
		●		B512※	M5、Rc1/8		●●			
		●		M512※	M5		●●			
			●	B※P512※	M5、Rc1/8		●●			
			●	N※P512※	φ4快插接头		●●			
3通	直动式3通阀 PICOSOL 3M系列 	●		3MA0	φ4倒钩接头 (M3)		●●			
		●		3MB0	M3		●●			
			●	M3MA0	φ4倒钩接头 (M5)		●●			
			●	M3MB0	M3、M5 φ4快插接头 φ4、φ6倒钩接头		●●			
	先导式3通阀 MICROSOL P513※ B513※ M513※ B※P513※ N※P513※ 	●		P513※	—		●●			
		●		B513※	M5×0.8、Rc1/8		●●			
		●		M513※	M5		●●			
			●	B※P513※	M5、Rc1/8		●●			
			●	N※P513※	φ4快插接头		●●			
	直动式3通阀 3QE系列 	●		3QE1	M5		●			
			●	M3QE1	M5		●			
			●	M3QZ1	M5		●			
	直动式3通阀 3QB系列 	●		3QB1	M5		●●			
			●	M3QB1	M5		●●			
	直动式3通阀 3QR系列 	●		3QRA1	M5			●●		
		●		3QRB1	M5			●●		
			●	M3QRA1	M5、Rc1/8			●●		
			●	M3QRB1	M5、Rc1/8			●●		
	直动式3通阀 MV3QR系列 		●	MV3QRA1	M5 φ4、φ6快插接头			●●		
			●	MV3QRB1	M5 φ4、φ6快插接头			●●		
	直动式3通阀 SELEX阀 3P系列 	●		3PA1	M5 φ4、φ6快插接头				●	
		●		3PA2	Rc1/8 φ6、φ8快插接头					
		●		3PB1	Rc1/8				●	
		●		3PB2	Rc1/8、Rc1/4					
			●	M3PA1	M5 φ4、φ6快插接头				●●	
			●	M3PA2	Rc1/8 φ6、φ8快插接头					
			●	M3PB1	Rc1/8、 φ4、φ6快插接头				●●	
			●	M3PB2	Rc1/8、 φ6、φ8快插接头					

查找方法

1

2

3

4

2通

3通

4・5通

关联元件

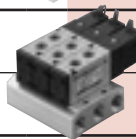
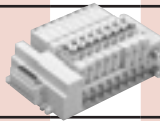
查找

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。
注2：记载的配管口径为典型示例。

0.8	1.0	1.2	1.4	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	32.0	记载 页码
4	5	6	7	10	20	30	40	50	60	80	100	160	
													1633
													1591
													1633
													1546
													1552
													1558
													1576
													1607

3 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

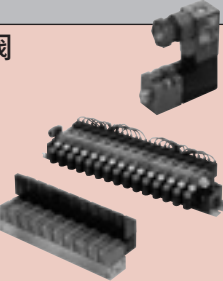
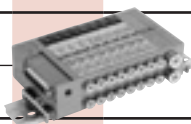
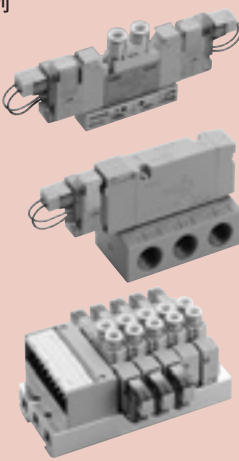
气口	系列名称	配线方式			机种型号	配管口径	流量特性C [dm ³ /(bar)]	0	0.2	0.4	0.6
		单 体	集成				有效截面积 (mm ²)	0	0.2	0.4	0.6
			个别 配线	省 配线				0	1	2	3
3 通	先导式3通阀 MN3E系列			●	MN3E00	M3 φ1.8、φ3、φ4				●	
			●	●	MN3E0	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					●
			●	●	3通阀2个内置型 MN3E0	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头				●	
	先导式3通阀 SELEX阀 4K系列	●			3KA1	M5 φ4、φ6快插接头					●
			●		M3KA1	M5 φ4、φ6快插接头					●
	先导式3通阀 SELEX阀 MN4S0系列		●	●	MN3S0 MT3S0	M5 φ4、φ6快插接头					
			●	●	3通阀2个内置型 MN3S0 MT3S0	M5 φ4、φ6快插接头				●	
	先导式3通阀 4G系列	●			3G ^A _D 1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
		●			3G ^A _D 2	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
		●			3G ^A _D 3	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 φ6、φ8、φ10快插接头					
			●	●	M3G ^A _D 1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●	●	M3G ^A _D 2	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
			●	●	M3G ^A _D 3	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 φ6、φ8、φ10快插接头					
			●	●	MN3G ^A _D 1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●	●	MN3G ^A _D 2	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
	先导式3通阀 W4G2系列			●	MW3GA2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
	本质安全防爆型 先导式3通阀 3GD/E EJ系列	●			3GD1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
		●			3GD2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
			●		M3GD1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●		M3GD2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
		●			3GE1	Rc1/8					
		●			3GE2	Rc1/4					
			●		M3GE1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●		M3GE2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
	大流量3通阀 NP系列	●			NP13 NP14 NAP11 NVP11	Rc3/8~Rc2					

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。
 注2：记载的配管口径为典型示例。

0.8	1.0	1.2	1.4	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	32.0	记载 页码
4	5	6	7	10	20	30	40	50	60	80	100	160	
													863
													1257
●													1191
		●											7
				●									
					●								
●	—	●											
				●	—	●							
													988
●	—	●		●									
			●	●									965
				●	—	●							
		●											1697
					●								
●	—	●											
				●	—	●							
		●											
●	—	●			●								1673
				●	—	●							
										●	—	●	

3 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

气口	系列名称	配线方式			机种型号	配管口径	流量特性C [dm³/(bar)] 有效截面积 (mm²)	0	0.2	0.4	0.6
		单 体	集成 配线	省 配线				0	1	2	3
4 · 5 通	先导式5通阀 MICROSOL P514※ B514※ W2P513※ B※P514※ N※P514※ 	●			W2P513※	M5			●●		
		●			P5142	—					
		●			B5142	M5		●●			
			●		B※P5142	M5 Rc1/8		●●			
			●		N※P5142	φ4快插接头		●●			
	先导式5通阀 PICOSOL 4S0系列 	●			4SA0	M3				●	
						φ4倒钩接头			●		
		●			4SB0	M5			●●		
			●		M4SA0	M3				●	
						φ4倒钩接头			●		
			●	●	M4SB0	M5 φ4快插接头 φ4、φ6倒钩接头			●●		
	先导式4通阀 MN4E系列 			●	MN4E00	M3 φ1.8、φ3、φ4			●		
			●	●	MN4E0	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头				●●	
	先导式4通阀 SELEX阀 MN4S0系列 		●	●	MN4S0	M5					●
			●	●	MT4S0	φ4、φ6快插接头					●
	先导式5通阀 4G系列 	●			4G ^A _{D1}	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					●
		●			4G ^A _{D2}	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
		●			4G ^A _{D3}	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 φ6、φ8、φ10快插接头					
		●			4G ^A _{D4}	Rc3/8,3/8NPT,G3/8 φ8、φ10、φ12快插接头					
			●	●	M4G ^A _{D1}	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●	●	M4G ^A _{D2}	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
			●	●	M4G ^A _{D3}	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 φ6、φ8、φ10快插接头					
			●	●	M4GA4	Rc3/8,3/8NPT,G3/8 φ8、φ10、φ12快插接头					
		●			4G ^B _{E1}	Rc1/8,1/8NPT,G1/8					
		●			4G ^B _{E2}	Rc1/4,1/4NPT,G1/4					
		●			4G ^B _{E3}	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 Rc3/8,3/8NPT,G3/8					
			●	●	4GB4	Rc3/8,3/8NPT,G3/8 Rc1/2,1/2NPT,G1/2					
			●	●	M4G ^B _{E1}	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头					
			●	●	M4G ^B _{E2}	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头					
			●	●	M4G ^B _{E3}	Rc1/4,1/4NPT,G1/4 φ6、φ8、φ10快插接头					
			●	●	M4GB4	1/4(RC,NPT,G), 3/8(RC,NPT,G), 1/2(RC,NPT,G) φ8、φ10、φ12快插接头					

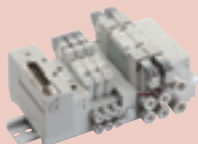
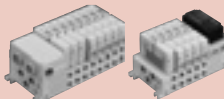
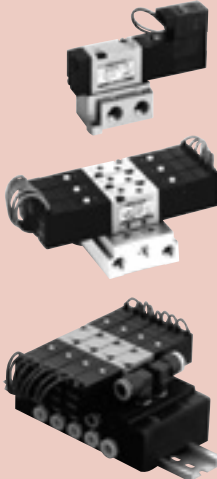
注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

注2：记载的配管口径为典型示例。

[illegible]

3 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

气口	系列名称	配线方式		机种型号	配管口径	流量特性C [dm³/(bar)]	0	0.2	0.4	0.6
		单 体	集成 个别配线 省配线				0	1	2	3
						有效截面积 (mm²)				
4 · 5 通	先导式5通阀 4G系列 		●	●	MN4G ^A _{D1}	M5 φ4、φ6快插接头				
			●	●	MN4G ^A _{D2}	Rc1/8,1/8NPT,G1/8 φ4、φ6、φ8快插接头				
			●	●	MN4G ^B _{E1}	φ4、φ6快插接头				
			●	●	MN4G ^B _{E2}	φ4、φ6、φ8快插接头				
	先导式5通阀 W4G2系列 	●			W4GB2	Rc1/4				
			●	●	MW4GA2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头				
			●	●	MW4GB2	φ4、φ6、φ8快插接头				
			●	●	MW4GZ2	φ4、φ6、φ8快插接头				
	先导式5通阀 W4G4系列 	●			W4GB4	Rc1/4、Rc3/8 注3				
		●			W4GZ4	Rc1/4、Rc3/8 注3				
			●	●	MW4GB4	Rc1/4、Rc3/8 φ8、φ10、φ12快插接头 注3				
	先导式5通阀 SELEX阀 4K系列 	●			4KA1	M5 φ4、φ6快插接头				
		●			4KA2	Rc1/8 φ6、φ8快插接头				
		●			4KA3	Rc1/4 φ8、φ10快插接头				
		●			4KA4	Rc3/8 φ10、φ12快插接头				
			●		M4KA1	M5 φ4、φ6快插接头				
			●		M4KA2	Rc1/8 φ6、φ8快插接头				
			●		M4KA3	Rc1/4 φ8、φ10快插接头				
			●		M4KA4	Rc3/8 φ10、φ12快插接头				
		●			4KB1	Rc1/8				
		●			4KB2	Rc1/8、Rc1/4				
		●			4KB3	Rc1/4、Rc3/8				
		●			4KB4	Rc3/8、Rc1/2				
			●		M4KB1	M5、Rc1/8 φ6快插接头				
			●		M4KB2	Rc1/8、Rc1/4 φ6、φ8快插接头				
			●		M4KB3	Rc1/4、Rc3/8 φ8、φ10快插接头				
			●		M4KB4	Rc3/8、Rc1/2 φ10、φ12快插接头				
			●		MN4KB1	φ4、φ6、φ8快插接头				
			●		MN4KB2	φ6、φ8、φ10快插接头				

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

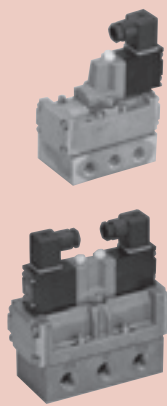
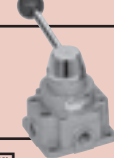
注2：记载的配管口径为典型示例。

注3：还对应G螺纹、NPT螺纹。

0.8	1.0	1.2	1.4	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	32.0	记载 页码
4	5	6	7	10	20	30	40	50	60	80	100	160	
													7
													
													
													965
													
													
													1111
													
													
													1257
													
													
													
													
													
													
													

3 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

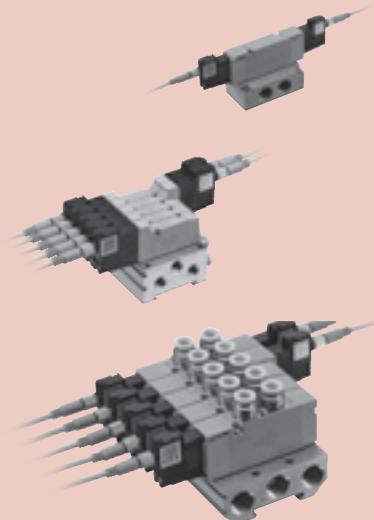
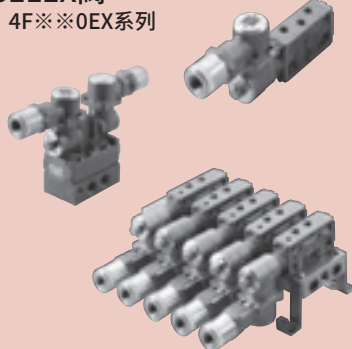
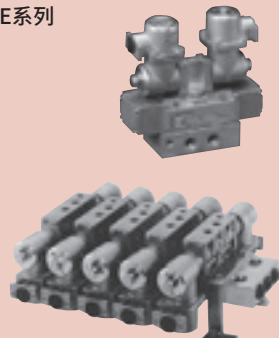
气口	系列名称	配线方式			机种型号	配管口径	流量特性C [dm³/(bar)]	0	0.2	0.4	0.6
		单 体	集成				有效截面积 (mm²)	0	0.2	0.4	0.6
			个别 配线	省 配线				0	1	2	3
4・5通	先导式5通阀 SELEX阀 4F系列 	●			4F0	M5、Rp1/8				●	●
		●			4F1	Rp1/8、Rp1/4					
		●			4F2	Rp1/4					
		●			4F3	Rp1/4、Rp3/8					
		●			4F4	Rc1/4、Rc3/8					
		●			4F5	Rc3/8、Rc1/2					
		●			4F6	Rc1/2、Rc3/4					
		●			4F7	Rc3/4、Rc1					
			●		M4F0	M5、Rp1/8				●	●
			●		M4F1	Rp1/8、Rp1/4					
			●		M4F2	Rp1/4					
			●		M4F3	Rp1/4					
		Rp3/8									
			●		M4F4	Rc1/4					
			●		M4F5	Rc3/8					
			●		M4F6	Rc1/2					
			●		M4F7	Rc3/4					
		先导式5通阀 ISO标准阀 PV5G・PV5・GMF系列 	●			PV5G-6、PV5-6	Rc1/4、Rc3/8				
	●				PV5G-8、PV5-8	Rc3/8~Rc3/4					
			●		GMF1	Rc1/4、Rc3/8					
			●		GMF2	Rc3/8、Rc1/2					
		手动切换4通阀 HMV、HS系列 	●			HMV	Rc1/4				
	●				HSV	Rc1/4~Rc3/4					
关联元件	无冲击(Shockless)阀 SKH系列 	●			SKH3 $\frac{2}{3}$ 0	Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH4 $\frac{2}{3}$ 0	Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH5 $\frac{2}{3}$ 0	Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH3 $\frac{2}{3}$ 8	Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH4 $\frac{2}{3}$ 8	Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH318	Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2					
		●			SKH418	Rc1/4・Rc3/8・Rc1/2					

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。
注2：记载的配管口径为典型示例。

0.8	1.0	1.2	1.4	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	32.0	记载 页码
4	5	6	7	10	20	30	40	50	60	80	100	160	
													1365
													1465
													1837
													1855

3 通过流量特性C查找

可以从流量特性C选择最佳机种。

气口	系列名称	配线方式			机种型号	配管口径	流量特性C [dm³/(bar)]	0	0.2	0.4	0.6	
		单 体	集成				有效截面积 (mm²)	0	0.2	0.4	0.6	
			个别配线	省配线				0	1	2	3	
4・5通	本质安全防爆型 先导式5通阀 4GD/E EJ系列 	●			4GD1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头						
		●			4GD2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头						
		●			4GD3	Rc1/4 φ6、φ8、φ10快插接头						
		●			4GD4	Rc3/8 φ8、φ10、φ12快插接头						
			●		M4GD1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头						
			●		M4GD2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头						
			●		M4GD3	Rc1/4 φ6、φ8、φ10快插接头						
			●		M4GD4	Rc3/8 φ8、φ10、φ12快插接头						
		●			4GE1	Rc1/8						
		●			4GE2	Rc1/4						
		●			4GE3	Rc1/4、Rc3/8						
		●			4GE4	Rc3/8、Rc1/2						
			●		M4GE1	M5 φ1.8、φ4、φ6快插接头						
			●		M4GE2	Rc1/8 φ4、φ6、φ8快插接头						
			●		M4GE3	Rc1/4 φ6、φ8、φ10快插接头						
			●		M4GE4	Rc1/4、Rc3/8、Rc1/2 φ8、φ10、φ12快插接头						
	耐压防爆型5通阀 SELEX阀 4F※※0EX系列 	●			4F3※0EX	Rp1/4、Rp3/8						
		●			4F4※0EX	Rc1/4、Rc2/8						
		●			4F5※0EX	Rc3/8、Rc1/2						
		●			4F6※0EX	Rc1/2、Rc3/4						
		●			4F7※0EX	Rc3/4、Rc1						
			●		M4F3※0EX	Rp1/4、Rp3/8						
			●		M4F4※0EX	Rc1/4						
			●		M4F5※0EX	Rc3/8						
			●		M4F6※0EX	Rc1/2						
			●		M4F7※0EX	Rc3/4						
	耐压防爆型5通阀 SELEX阀 4F※※0E系列 	●			4F3※0E	Rp1/4、Rp3/8						
		●			4F4※0E	Rc1/4、Rc2/8						
		●			4F5※0E	Rc3/8、Rc1/2						
		●			4F6※0E	Rc1/2、Rc3/4						
		●			4F7※0E	Rc3/4、Rc1						
			●		M4F3※0E	Rp1/4、Rp3/8						
			●		M4F4※0E	Rc1/4						
			●		M4F5※0E	Rc3/8						
			●		M4F6※0E	Rc1/2						
			●		M4F7※0E	Rc3/4						

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

注2：记载的配管口径为典型示例。

0.8	1.0	1.2	1.4	2.0	4.0	6.0	8.0	10.0	12.0	16.0	20.0	32.0	记载 页码
4	5	6	7	10	20	30	40	50	60	80	100	160	
													1697
													1779
													1807

4 通过规格・产品种类查找

个别配线 集成阀

机种系列名称		集成阀型号	流量特性C [dm³/(s・bar)]	有效截面积 (mm²)	备注	记载页码
4・5通阀						
先导式 软滑阀	MN4E0系列	MN4E0	0.5~0.54	—	单电控式	896
	4S0系列 (PICOSOL)	M4SA0	—	0.9		1244
		M4SB0	0.29~0.32	—		
	4G系列	M4G ^A _D	0.70~8.0	—		96/508
		M4G ^B _E				112/520
		MN4G ^A _D	0.71~2.3			230/614
		MN4G ^B _E				238/622
	W4G2系列	MW4GA2	1.7~2.3	—	单电控・ 插入型	976
		MW4GB2				980
		MW4GZ2				980
	W4G4系列	MW4GB4	6.4~7.4	—	插入型	1118
	MN4S0系列 (SELEX阀)	MN4S0 MT4S0	0.57~0.80	—	单电控式	1196
	4K系列 (SELEX阀)	M4KA	0.60~11	—		1298
		M4KB				1310
		MN4KB				1330
	4F系列 (SELEX阀)	(A) M4F0	0.6~18	160 (4F7)		1410
		M4F1~M4F3				1438
		M4F4~7				
		M4F※※E			防爆型	1824
	PV5G・PV5・CMF系列 (ISO标准阀)	GMF1	2.8~11.6	—		1484
		GMF2				1488
	4GD/E EJ系列 (本质安全防爆型)	M4GD	0.70~8.4	—		1697
		M4GE	1.1~13.9			
2・3通阀						
先导式 软滑阀	MN3E0系列	MN3E0	0.54	—	单电控式	896
	3G系列	M3GA	0.70~2.5	—		96
		MN3GA	0.71~1.7			230
	MN3S0系列 (SELEX阀)	MN3S0 MT3S0	0.80	—	单电控式	1196
	3K系列 (SELEX阀)	M3KA	0.69	—		1298
直动式 截止阀	3M系列 (PICOSOL)	M3MA0 M3MB0	—	0.1~0.5		1596
	3QE系列	M3QE1 M3QZ1	0.04~0.06	—		1546
	3QB系列	M3QB1	0.11~0.18	—		1552
	3QR系列	M3QRA M3QRB	0.30~0.40	—		1558
	3P系列 (SELEX阀)	M3PA M3PB	0.31~1.1	—		1620
先导式 截止阀	P・M・B系列 (微型气动阀)	B※P51	0.09~0.15	—		1638
		N※P512/3/4				1660
3通阀2个内置型						
先导式 软滑阀	MN3E0系列	MN3E0	0.5	—	单电控式	896
	3G系列	M3G ^A _D	0.66~1.7	—		96/508
		M3G ^B _E				112/520
		MN3G ^A _D				230/614
		MN3G ^B _E				238/622
	MN3S0系列 (SELEX阀)	MN3S0 MT3S0	0.50	—	单电控式	1196

注：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

个别配线集成阀

省配线集成阀

省配线从站

省配线模块

防紫色化

臭氧对应规格品

二次电池

洁净规格

耐切削油对应品

手动切换阀

省配线集成阀

机种系列名称		集成阀型号	流量特性C [dm ³ /(s・bar)]	备注	记载页码
4・5通阀					
先导式 软滑阀	MN4E系列	MN4E00	0.32	单电控式	872
		MN4E0	0.50～0.54		896
	4S0系列 (PICOSOL)	M4SB0	0.29～0.32		1248
	4G系列	M4G ^A _D	0.70～8.0		136/534
		M4G ^B _E			158/554
		MN4G ^A _D	0.71～2.3		246/630
		MN4G ^B _E			262/646
	W4G2系列	MW4GA2	1.7～2.3	单电控・ 插入型	988
		MW4GB2			1010
		MW4GZ2			1010
	W4G4系列	MW4GB4	6.4～7.4	插入型	1128
	MN4S0系列 (SELEX阀)	MN4S0 MT4S0	0.57～0.80	单电控式	1196
3通阀					
先导式 软滑阀	MN3E系列	MN3E00	0.32	单电控式	872
		MN3E0	0.54		896
	3G系列	M3G ^A _D	0.70～2.5		136/534
		MN3G ^A _D	0.71～1.7		246/630
	W3G2系列	MW3GA2	1.7	单电控式	988
	MN3S0系列 (SELEX阀)	MN3S0 MT3S0	0.80	单电控式	1196
3通阀2个内置型					
先导式 软滑阀	MN3E系列	MN3E00	0.32	单电控式	872
		MN3E0	0.50		896
	3G系列	M3G ^A _D	0.66～1.7		136/534
		M3G ^B _E			158/554
		MN3G ^A _D			246/630
		MN3G ^B _E			262/646
	MN3S0系列 (SELEX阀)	MN3S0 MT3S0	0.50	单电控式	1196

注：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

4 通过规格・产品种类查找

省配线从站

PLC厂商	通信系统	配线模块型号	从站系列	搭载阀
		T6G1	OPP3系列	MN4S0、MN4E、MN4G、M4G
		T7G1	OPP4系列	MN4G
		T8G1/2/7	OPP5系列	MW4G2
		T7G1/2	OPP6系列	MN4E
		T8G1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
		T8GP1/2		
	CC-Link IEF Basic	T8EB1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
		T8EBP1/2		
		T7D1	OPP4系列	MN4G
		T8D1/2/7	OPP5系列	MW4G2
		T7D1/2	OPP6系列	MN4E
		T8D1/2	OPP7系列	MN4G
		T7D1/2/7	OPP8系列	MW4G
日本PROFIBUS协会 西门子	PROFIBUS-DP	T8D1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
		T8PP1/2		
	PROFINET	T8EP1/2 T8EPP1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
欧姆龙 Beckhoff Automation	EtherCAT	T7EC1/2	OPP6系列	MN4E
		T7ECT1/2		
		T8EC1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
		T8ECP1/2		
		T7EC1/2	OPP8系列	MW4G
		T7ECP1/2		
ODVA TAG JAPAN	EtherNet/IP	T8EN1/2	OPP7系列	M4G、MN4G
		T8ENP1/2		
SUNX	S-LINK V	T7N1/2	OPP6系列	MN4E
ONTEC	SAVENET	T7L1	OPP4系列	MN4G

● 关于对其它网络的对应，请咨询本公司。

※1 购买省配线集成阀时，配线模块型号的标注如下所述。

(例) MN4GA210R — (配管口径) — T7D1 (选择项) — (连数) — (电压)

M：集成阀
MN：模块集成阀

配线模块型号

※2 从站形状如下所述。

OPP2	防护等级 (IP65)	OPP3	扁平电缆对应从站	OPP5	防护等级 (IP65)、接插件连接
		OPP4	薄型形状	OPP6	超小型32点对应

个别配线集成阀
臭氧对应规格品

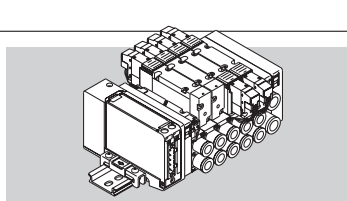
省配线集成阀
二次电池

省配线从站
洁净规格

省配线模块
耐切削油对应品

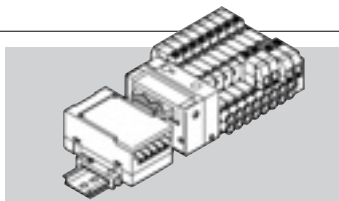
防紫色化
手动切换阀

省配线从站 (串行传输)



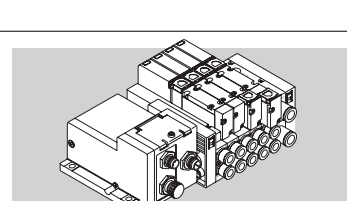
串行传输 (OPP4)

- 薄型从站
- 使用插入方式可轻松连接阀及拆卸。



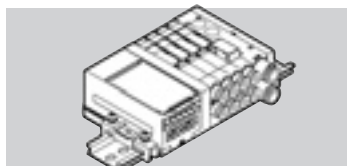
串行传输 (OPP3)

- 阀和从站可通过接插件轻松连接。
- 降低了高度的矮型从站。(组装时)



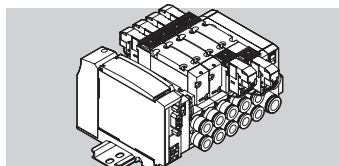
串行传输 (OPP5)

- 耐尘・防喷流 (IP65) 的防护等级。
- 电源线、通信线可通过接插件轻松连接。



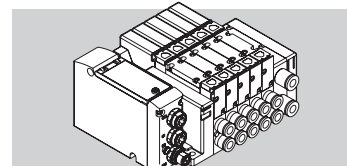
串行传输 (OPP6)

- 紧贴小型化
- 系列中的最矮从站，最多可对应 32 点



串行传输 (OPP7)

- 薄型从站
- 使用插入方式可轻松连接阀及拆卸。



串行传输 (OPP8)

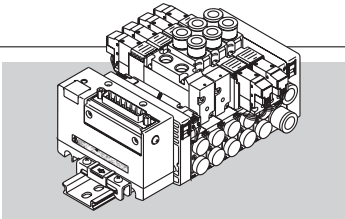
- 对应高速通信的EtherCAT通信
- 备有相当于IP65的防护等级。

4 通过规格·产品种类查找

省配线模块

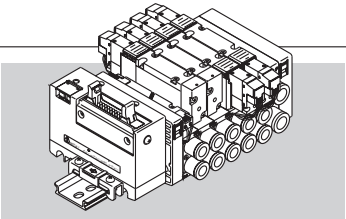
配线方法	配线模块型号	搭载阀型号	备 注	搭载阀 记载页码
D-Sub接插件	T30/R(24点)	MN4E		863
扁平电缆接插件	T50/R(带电源终端16点)	MN4G、M4G	注1) MW4G2不对应T50、T52。 注2) MN4SO不对应T51、T52。	1
	T51/R(18点)	MW4G2 (注1)		965
	T52/R(8点)	MN4SO (注2)		1191
多功能接插件	T20 (16点)	MW4G2		965
集中端子	T10/R (M3螺纹式) T11/R (压紧式)	MN4G、M4G	注2) MW4G2、MW4G4、M4TB 不对应T11。	1
		MW4G2 (注2)		965
		MW4G4 (注2)		1111
		MN4SO		1191
中间电装模块	TM1A(10点) TM1C(5点) TM52(8点)	MN4E	TM※※:RITS接插件 TM52:扁平电缆接插件	863

省配线模块



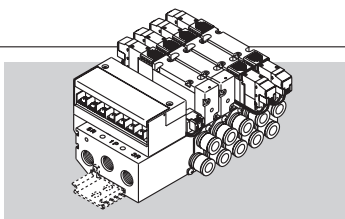
D-Sub接插件型(T3※)

- 通过带接插件电缆实现快速连接
- 无需中继端子台、公共端配线的处理



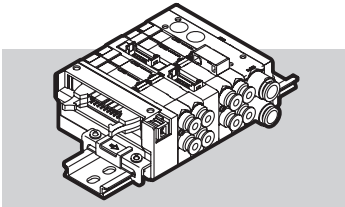
扁平电缆接插件型(T5※)

- 通过带接插件电缆实现快速连接
- 无需中继端子台、公共端配线的处理
- 另备有增幅回路内置型



集中端子台型(T1※)

- 阀配线只需1根信号线和公共端线即可
- 无需中继端子台



中间电装模块(TM※)

- 可对集成中央部进行省配线连接。
- 备有扁平电缆接插件10P和RITS接插件6P。
- 解决了控制点数不足的问题。

个别配线集成阀

省配线集成阀

省配线从站

省配线模块

防紫色化

氧对应规格品

二次电池

洁净规格

耐切削油对应品

手动切换阀

防紫色化

不使用铜类材料。

机种系列名称	品种型号	流量特性C [dm ³ /(s·bar)]	有效截面积 (mm ²)	备 注	记载页码
4・5通阀					
先导式 截止阀	P・M・B系列 (微型气动阀)	W2P513※-※-P6	0.12~0.15	—	1633
		P5142-※-P6	0.09		
		B5142-※-P6	0.09		
		B※P5142-※-P6	0.09		
		N※P5142-※-P6	0.09		
先导式 软滑阀	4K系列 (SELEX阀)	4KA※-※-P6	0.60~11	—	1257
		4KB※-※-P6	0.63~13		
		M4KA※-※-P6	0.69~11		
		M4KB※-※-P6	0.60~9.4		
		MN4KB※-※-P6	0.60~3.1		
	4F系列 (SELEX阀)	4F※-※-P6	1.5~18	160 (4F7)	1365
		M4F※-※-P6			
无冲击(Shockless) 阀	SKH系列	SKH※-※-P6	4.1~16.3	—	1855
2・3通阀					
先导式 软滑阀	3K系列 (SELEX阀)	3KA1※-※-P6	0.65	—	1257
		M3KA1※-※-P6	0.69		
先导式 截止阀	P・M・B系列 (微型气动阀)	P512/3※-※-P6	0.1	—	1633
		M512/3※-※-P6	0.1		
		B512/3※-※-P6	0.1		
		B※P512/3※-※-P6	0.11~0.15		
		N※P512/3-※-P6	0.11~0.15		

注：有效截面积S与音速率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

注：另备有可对应其他系列的系列。请另行与本公司协商。

4 通过规格・产品种类查找

主要橡胶部件使用臭氧对应产品

臭氧对应规格产品

机种系列名称		品种型号	流量特性C [dm ³ /(s・bar)]	有效截面积 (mm ²)	备 注	记载页码
4・5通阀						
先导式 软滑阀	MN4E0系列	MN4E0※-※-A-※	0.50~0.54	—	单电控式	863
	4S0系列 (PICOSOL)	4SA0※-※-P11	—	0.90		1231
		4SB0※-※-P11	0.29~0.33	—		
		M4SA0※-※-P11	—	0.90		
		M4SB0※-※-P11	0.29~0.32	—		
	4G系列	4G _D ※-※-A-※	0.70~8.0	—		1
		4G _E ※-※-A-※	1.1~11			
		M4G _D ※-※-A-※	0.70~8.0			
		M4G _E ※-※-A-※	0.70~8.3			
		MN4G _D ※-※-A-※	0.71~2.3			
		MN4G _E ※-※-A-※	0.71~2.2			
	W4G2系列	W4GB2※-※-A-※	2.1~2.5	—	单电控式	965
		MW4GA2※-※-A-※	1.7~2.3			
		MW4GB2※-※-A-※	1.7~2.3			
		MW4GZ2※-※-A-※	1.7~2.3			
	W4G4系列	W4GB4※-※-A-※	6.4~7.3	—		1111
		W4GZ4※-※-A-※				
		MW4GB4※-※-A-※	6.4~7.4			
	MN4S0系列 (SELEX阀)	MN4S0※-※-P11	0.57~0.80	—	单电控式	1191
		MT4S0※-※-P11				
	4K系列 (SELEX阀)	4KA※-※-P11	0.60~11	—		1257
		4KB※-※-P11	0.63~13			
		M4KA※-※-P11	0.69~11			
		M4KB※-※-P11	0.60~9.4			
		MN4KB※-※-P11	0.60~3.1			

● 臭氧对应元件为接单生产。(MN4E0系列、4G系列、W4G2系列、W4G4系列对应选择项。)

注：有效截面积S与音速导率C的换算公式为S≈5.0×C。

个别配线集成阀

省配线集成阀

省配线从站

省配线模块

防紫色化

氧对应规格品

二次电池

洁净规格

耐切削油对应品

手动切换阀

主要橡胶部件使用臭氧对应产品

臭氧对应规格产品

机种系列名称		品种型号	流量特性C [dm³/(s・bar)]	有效截面积 (mm²)	备 注	记载页码
3通阀						
先导式 软滑阀	MN3E0系列	MN3E0※-※-A-※	0.54		单电控式	863
	3G系列	3G ^A _D ※-※-A-※	0.70~3.9	—		1
		M3G ^A _D ※-※-A-※	0.66~3.3			
		MN3G ^A _D ※-※-A-※	0.68~2.3			
	W3G2系列	MW3GA2※-※-A-※	1.7~2.3	—	单电控式	965
	MN3S0系列 (SELEX阀)	MN3S0-※-※-P11	0.80	—	单电控式	1191
		MT3S0-※-※-P11				
	3K系列 (SELEX阀)	3KA※-※-P11	0.65	—		1257
M3KA※-※-P11		0.69				
直动式 截止阀	3M系列 (PICOSOL)	3MA0※-※-P11	—	0.1~0.15		1591
		3MB0※-※-P11				
		M3MA0※-※-P11				
		M3MB0※-※-P11				
	3P系列 (SELEX阀)	3PA※-※-P11	0.34~1.1	—		1607
		3PB※-※-P11	0.33~1.0			
		M3PA※-※-P11	0.37~1.1			
		M3PB※-※-P11	0.32~0.93			
3通阀2个内置型						
先导式 软滑阀	MN3E0系列	MN3E0※-※-A-※	0.50	—	单电控式	863
	3G系列	3G ^A _D ※-※-A-※	0.66~1.8	—		1
		3G ^B _E ※-※-A-※	0.92~1.7			
		M3G ^A _D ※-※-A-※	0.66~1.7			
		M3G ^B _E ※-※-A-※	0.67~1.6			
		MN3G ^A _D ※-※-A-※	0.68~1.6			
		MN3G ^B _E ※-※-A-※	0.66~1.6			

● 臭氧对应元件为接单生产。(MN4E0系列、4G系列、W4G2系列对应选择项。)

注：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

4 通过规格·产品种类查找

二次电池对应规格

限定适用于二次电池生产工艺材料的空压元件。

机种系列名称		品种型号	流量特性C [dm³/(s・bar)]	备 注	记载页码
4・5通阀					
先导式 软滑阀	4G系列	4G _D ^A ※-※-P4	0.66~4.0		CC-1226C
		4G _E ^B ※-※-P4	1.0~4.2		
		M4G _D ^A ※-※-P4	0.66~3.3		
		M4G _E ^B ※-※-P4	0.67~3.3		
		MN4G _D ^A ※-※-P4	0.68~2.3		
		MN4G _E ^B ※-※-P4	0.66~2.2		
	W4G2系列	W4GB2※-※-P40	2.1~2.5	单电控式 插入型	CC-1226C
		MW4GA2※-※-P40	1.7~2.3		
		MW4GB2※-※-P40	1.7~2.3		
		MW4GZ2※-※-P40	1.7~2.3		
	W4G4系列	W4GB4※-※-P40	6.4~7.7	插入型	CC-1226C
		MW4GB4※-※-P40	6.4~8.3		
		MW4GZ4※-※-P40	6.4~8.3		
3通阀					
先导式 软滑阀	3G系列	3G _D ^A ※-※-P4	0.70~3.9		CC-1226C
		M3G _D ^A ※-※-P4	0.66~3.3		
		MN3G _D ^A ※-※-P4	0.68~2.3		
	W3G2系列	MW3GAZ※-※-P40	1.7	单电控式	
3通阀2个内置型					
先导式 软滑阀	3G系列	3G _D ^A ※-※-P4	0.66~2.2		CC-1226C
		3G _E ^B ※-※-P4	1.0~2.1		
		M3G _D ^A ※-※-P4	0.66~1.7		
		M3G _E ^B ※-※-P4	0.67~1.6		
		MN3G _D ^A ※-※-P4	0.68~1.6		
		MN3G _E ^B ※-※-P4	0.66~1.6		

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。
注2：请参阅产品样本编号：CC-947C《二次电池对应元件 P4※系列》。

洁净规格

可在洁净室内使用的防尘型空压元件。

机种系列名称		品种型号	流量特性C [dm³/(s・bar)]	备 注	记载页码
4・5通阀					
先导式 软滑阀	MN4E系列	MN4E※-※-P70	0.30~0.54	单电控式	863
	4G系列	4G _D ^A ※-※-P7※	0.66~4.0		1
		M4G _D ^A ※-※-P7※	0.66~3.3		
		4G _E ^B ※-※-P7※	1.0~4.2		
		M4G _E ^B ※-※-P7※	0.67~3.3		
3通阀					
先导式 软滑阀	MN3E系列	MN3E※-※-P70	0.30~0.54	单电控式	863
	3G系列	3G _D ^A ※-※-P7※	0.70~3.9		1
		M3G _D ^A ※-※-P7※	0.66~3.3		
3通阀2个内置型					
先导式 软滑阀	MN3E系列	MN3E※-※-P70	0.30~,0.50	单电控式	863
	3G系列	3G _D ^A ※-※-P7※	0.66~2.2		1
		3G _E ^B ※-※-P7※	1.0~2.1		
		M3G _D ^A ※-※-P7※	0.66~1.7		
		M3G _E ^B ※-※-P7※	0.67~1.6		
		MN3G _D ^A ※-※-P7※	0.68~1.6		
		MN3G _E ^B ※-※-P7※	0.66~1.6		

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。
注2：请参阅产品样本编号：CB-033SC《洁净元件系统》。

个别配线集成阀

省配线集成阀

省配线从站

省配线模块

防紫色化

氧对应规格品

二次电池

洁净规格

耐切削油对应品

手动切换阀

耐切削油对应产品

采用耐油性、耐水性优异的空压元件。

机种系列名称		品种型号	流量特性C [dm³/(s・bar)]	备 注	记载页码
4・5通阀					
先导式 软滑阀	4G系列	4G ^A _D ※-※-※-※-※	0.70~8.0		1
		4G ^E _D ※-※-※-※-※	1.1~11		
		M4G ^A _D ※-※-※-※-※	0.70~8.0		
		M4G ^E _D ※-※-※-※-※	0.70~8.3		
		MN4G ^A _D ※-※-※-※-※	0.71~2.3		
		MN4G ^E _D ※-※-※-※-※	0.71~2.2		
	W4G2系列	W4GB2※-※-※-※-※	2.1~2.5	单电控・ 插入型	965
		MW4GA2※-※-※-※-※	1.7~2.3		
		MW4GB2※-※-※-※-※	1.7~2.3		
		MW4GZ2※-※-※-※-※	1.7~2.3		
	W4G4系列	W4GB4※-※-※-※-※	6.4~7.3	插入型	1111
		MW4GB4※-※-※-※-※	6.4~7.4		
	4K系列 (SELEX阀)	4KA※-※-※-※-※	0.60~11		
		4KB※-※-※-※-※	0.63~13		
	PV5G・PV5系列 (ISO标准阀)	PV5G-※-※-※-※-※-※	2.8~6.9		1465
		PV5-※-※-※-※-※-※-TC			
3通阀					
先导式 软滑阀	3G系列	3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.70~3.9		1
		M3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.66~3.3		
		MN3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.68~2.3		
	W3G2系列	MW3GA2※-※-※-※-※	1.7	单电控式	965
	3K系列 (SELEX阀)	3KA1※-※-※-※-※	0.65		
3通阀2个内置型					
先导式 软滑阀	3G系列	3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.66~1.8		1
		3G ^E _D ※-※-※-※-※	0.92~1.7		
		M3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.66~1.7		
		M3G ^E _D ※-※-※-※-※	0.67~1.6		
		MN3G ^A _D ※-※-※-※-※	0.68~1.6		
		MN3G ^E _D ※-※-※-※-※	0.66~1.6		

注1：有效截面积S与音速导率C的换算公式为 $S \approx 5.0 \times C$ 。

手动切换阀

机种系列名称	型 号	流量特性C[dm ³ /(s·bar)]	有效截面积(mm ²)	备 注	记载页码
4通阀					
微型	HMV	1.5~1.6	—		1837
标准型	HSV	7.2~10.3	—		
3通阀					
小型机械阀	MS	—	1.6~2.5	检测器 全空压系统	1901
中型机械阀	MM	—	1.6~2.5		
大型机械阀	MAVL	—	31		
快速阀	3QV	—	—	φ4~φ12	1845
2通阀					
快速阀	2QV	—	—	φ4~φ12	1845

系统选型

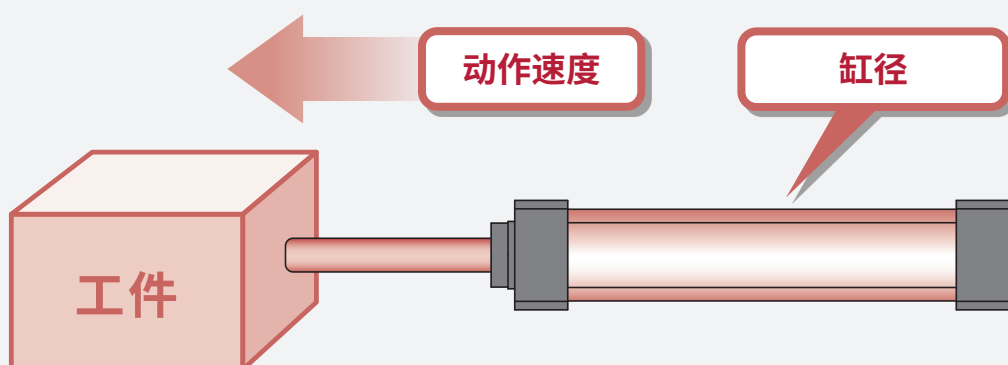
初次使用者也可轻松选型。

选择系统选型方法

提供下列2个条件下的概要选型。

1

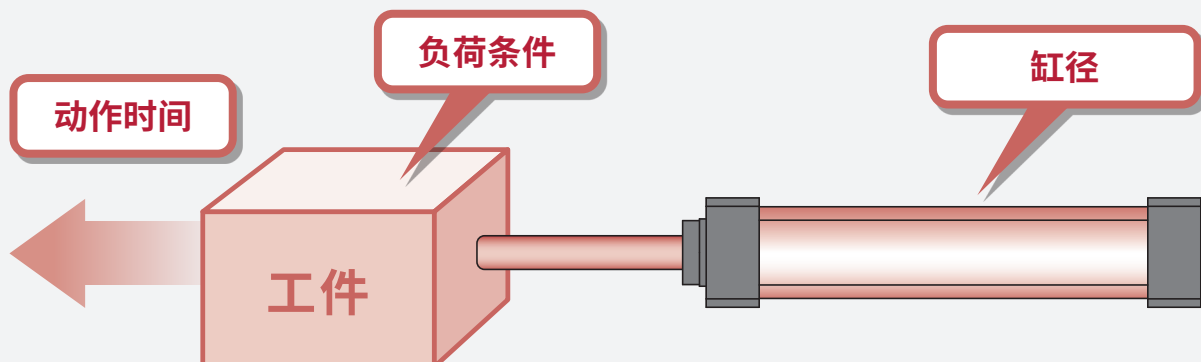
确定所使用气缸的缸径、动作速度，选择周边空压元件时



转至卷头40

2

根据气缸的负荷、动作时间，确定缸径，选择周边空压元件时



转至卷头51

1 根据气缸缸径、动作速度进行选型的方法

STEP 1

《条件的确认》
确认气缸缸径、
气缸的动作速度

选择理论基准速度

参阅表-1

作为条件，确定气缸缸径，以及是以较高速还是较低速运行气缸。

以表-1为参考，选择气缸的理论基准速度的值。

(1) 缸径 ϕ □

(2) 动作速度 低速·中速·高速·超高速

STEP 2

根据缸径、理论基准速度
选择合适的控制元件和
【必要流量】

参阅表-2

根据表-2，读取与相应气缸缸径、理论基准速度相对应的适用控制元件（阀、调速阀、消音器、配管）和【必要流量】值。

STEP 3

选择清洁气体系统元件

参阅表-3

根据表-3，选定【最大流量】值大于【必要流量】值的元件。

由1套清洁气体系统元件控制多个气缸时，请选择【最大流量】值大于【必要流量总和】值的清洁气体系统元件。

※用图表示阀(4G系列·4K系列)中气缸缸径与速度的关系。

“阀与气缸的标准系统组合(例)”(卷头49~50)

①通过阀与配管系统的组合，计算气缸的平均速度。将气缸的活塞杆朝上安装，将行程除以从活塞杆开始移动算起的移动时间，计算出气缸的活塞速度。负荷率50%时，大约控制在气缸活塞速度 $\times 0.5$ 。(负荷率与理论基准速度的关系请参阅卷头53。)

②气缸的理论基准速度为单独驱动单个气缸时的值。

③表-2的计算中所使用阀的有效截面积为2位的值。

④该选型指南仅供参考。请使用本公司的选型程序，根据实际使用条件进行确认。

系统选型

STEP1 确认条件、选择理论基准速度

确定气缸缸径，以及是以较高速还是低速运行气缸。

表-1

气缸的速度程度	低速	中速	高速	超高速
理论基准速度 (mm/s)	250	500	750	1,000

STEP2 控制元件的选型

参考缸径与表-1，读取与理论基准速度相对应的适用控制元件（阀、调速阀、消音器、配管）和【必要流量】。

表-2

缸径 (mm)	理论基准速度 (mm/s) 注)	必要流量 (ℓ/min) (ANR)	所需的合成有效截面积 (mm ²)	阀
				单电控
φ6	500	5	0.1	MN4E010 4SA010・4SB010
φ10	500	14	0.2	MN4E010 4SA010・4SB010
φ16	500	36	0.5	MN4E010 4SA010・4SB010
φ20	250	29	0.5	4KA110・4KB110 4GA110R・4GB110R
	500	56	0.9	4KA110・4KB110
	750	84	1.4	4GA110R・4GB110R
	1,000	112	1.8	
φ25	250	44	0.8	4KA110・4KB110
	500	88	1.4	4GA110R・4GB110R
	750	132	2.1	4KB110・4GB110R
	1,000	175	2.8	4KB210・4GB210R
φ32	250	73	1.3	4KA110・4KB110 4GA110R・4GB110R
	500	143	2.9	4KA210・4KB210
	750	215	3.5	4GA210R・4GB210R
	1,000	286	4.6	

注) 上表表示缸径的理论基准速度。
各产品的使用活塞速度范围请参阅各机种的规格。

注1：关于配管规格，请参阅卷头57。

适用控制元件				
双电控		空压辅助元件		配管 ※注1
		调速阀	消音器	配管(阀、气缸之间)
	MN4E020 4SA020・4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龙管
	MN4E020 4SA020・4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龙管
	MN4E020 4SA020・4SB020	SC3W-M5-4	SLM-M5,SLM-M3	φ4×φ2.5尼龙管
	4KA120・4KB120 4GA120R・4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龙管
	4KA120・4KB120 4GA120R・4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龙管
	4KA120・4KB120 4GA120R・4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龙管
	4KB120・4GB120R	SC1-6	SLW-6A,SL-M5	φ8×φ5.7尼龙管
	4KB220・4GB220R	SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龙管
	4KA120・4KB120 4GA120R・4GB120R	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龙管
	4KA220・4KB220 4GA220R・4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龙管

系统选型

缸径 (mm)	理论基准速度 (mm/s) 注)	必要流量 (ℓ/min) (ANR)	所需的合成 有效截面积 (mm ²)	阀
				单电控
φ40	250	110	1.7	
	500	230	3.3	4KA210・4KB210 4GA210R・4GB210R
	750	340	5.0	
	1,000	450	6.6	
φ50	250	180	2.6	4KA210・4KB210 4GA210R・4GB210R
	500	350	5.2	
	750	530	7.7	4GA310R・4GB310R
	1,000	710	10.4	4GA310R・4GB310R 4F310・4F410
φ63	250	280	4.1	4KA210・4KB210 4GA310R・4GB310R
	500	560	8.2	4GA310R・4GB310R
	750	840	12.3	4KA310・4KB310 4F310・4F410
	1,000	1,100	16.4	4F510
φ80	250	450	6.6	4KB210・4F210-08
	500	910	13.2	4F410-10・4F310-10 4KB310-10
	750	1,400	19.8	4KB410-15
	1,000	1,800	26.4	4F510-15
φ100	250	710	10.3	4GA410-10・4GB410-10 4F410-10・4F310-10 4KB310-10
	500	1,400	20.6	4GB410-15
	750	2,100	30.9	4KB410-15・4F510-15
	1,000	2,800	41.2	4F610-20

注) 上表表示缸径的理论基准速度。
各产品的使用活塞速度范围请参阅各机种的规格。

① 根据气缸缸径、动作速度进行选型的方法

② 根据负荷值、动作时间进行选型的方法

选型

注1：关于配管规格，请参阅卷头57。

适用控制元件				
双电控		空压辅助元件		配管 ※注1
		调速阀	消音器	配管(阀、气缸之间)
		SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5,SLW-6A	φ6×φ4尼龙管
	4KA220・4KB220 4GA220R・4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龙管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-6A	φ10×φ7.2尼龙管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龙管
	4KA220・4KB220 4GA220R・4GB220R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6A,SLW-6S	φ8×φ5.7尼龙管
		SC1-8	SLW-8A,SLW-6A	φ10×φ7.2尼龙管
	4GA320R・4GB320R	SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龙管
	4GA320R・4GB320R 4F320・4F420	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龙管 或Rc3/8钢管
	4KA220・4KB220 4GA320R・4GB320R	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6S,SLW-6A	φ8×φ5.7尼龙管
	4GA320R・4GB320R	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龙管
	4KA320・4KB320 4F320・4F420	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龙管 或Rc3/8钢管
	4F520	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4KB220・4F220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A,SLW-8S	φ10×φ7.2尼龙管
	4F420-10・4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龙管 或Rc3/8钢管
	4KB420-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4GA420-10・4GB420-10 4F420-10・4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ15×φ11.5尼龙管 或Rc3/8钢管
	4GB420-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4KB420-15・4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4钢管

系统选型

缸径 (mm)	理论基准速度 (mm/s) 注)	必要流量 (ℓ/min) (ANR)	所需的合成 有效截面积 (mm ²)	阀	
				单电控	
φ125	250	1,100	16.1	4GB410-15 4KB410-15・4F510-15	
	500	2,200	32.2		
	750	3,300	48.2		
	1,000	4,400	64.4	4F610-20	
φ140	250	1,400	20.2	4GB410-15 4KB410-15・4F510-15	
	500	2,800	40.4		
	750	4,200	60.5	4F610-20	
	1,000	5,500	80.8	4F710-25	
φ160	250	1,800	26.3	4GB410-15 4KB410-15・4F510-15	
	500	3,600	52.6	4F610-20	
	750	5,400	79.0	4F710-20	
	1,000	7,200	104.7	—	
φ180	250	2,300	33.3	4KB410-15 4F510-15	
	500	4,600	66.6	4F710-20	
	750	6,900	100.0	4F710-25	
	1,000	9,200	132.5	—	
φ200	250	2,800	41.2	4F610-20	
	500	5,600	82.4	4F710-25	
	750	8,400	122.7	—	
	1,000	11,200	163.6	—	
φ250	250	4,400	64.3	4F710-20	
	400	7,000	103.0	4F710-25	
	750	13,200	191.7	—	
	1,000	17,600	255.6	—	

- ① 根据气缸缸径、动作速度进行选型的方法
- ② 根据负荷值、动作时间进行选型的方法

选型

注1：关于配管规格，请参阅卷头57。

适用控制元件				
双电控		空压辅助元件		配管 ※注1
		调速阀	消音器	配管(阀、气缸之间)
	4GB420-15 4KB420-15・4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管
		SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4钢管
		SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	4GB420-15 4KB420-15・4F520-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管
			SL-20A,SLW-20S	Rc3/4钢管
	4F620-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	4F720-25	SC-20A	SL-25A	Rc1钢管
	4GB420-15 4KB420-15・4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4F620-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	—	—	—	—
	4KB420-15 4F520-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管
	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1钢管
	—	—	—	—
	4F620-20	SC-20A	SL-20A,SLW-20S	Rc3/4钢管
	4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1钢管
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管
	4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1钢管
	—	—	—	—
	—	—	—	—

系统选型

STEP3 清洁气体系统元件的选型

选定最大流量值大于表-2的【必要流量】的元件。
由1套清洁气体系统元件控制多个气缸时，请选择大于【必要流量总和】的元件。

表-3

F・R・L组件			F・R单元		
型 号	配管口径	最大流量 (ℓ/min) (大气压换算)	型 号	配管口径	最大流量 (ℓ/min) (大气压换算)
C1000-6-W	Rc1/8	450	W1000-6-W	Rc1/8	800
C1000-8-W	Rc1/4	630	W1000-8-W	Rc1/4	1,150
C2000-8-W	Rc1/4	1,200	W2000-8-W	Rc1/4	1,500
C2000-10-W	Rc3/8	1,700	W2000-10-W	Rc3/8	2,000
C2500-8-W	Rc1/4	1,200	W3000-8-W	Rc1/4	2,150
C2500-10-W	Rc3/8	1,700	W3000-10-W	Rc3/8	2,430
C3000-8-W	Rc1/4	1,280	W4000-8-W	Rc1/4	2,500
C3000-10-W	Rc3/8	1,750	W4000-10-W	Rc3/8	4,350
C4000-8-W	Rc1/4	1,430	W4000-15-W	Rc1/2	4,750
C4000-10-W	Rc3/8	2,400	W8000-20-W	Rc3/4	10,000
C4000-15-W	Rc1/2	3,000	W8000-25-W	Rc1	10,000
C6500-20-W	Rc3/4	4,500	B7019-1C	Rc1/8	500
C6500-25-W	Rc1	5,000	B7019-2C	Rc1/4	900
C8000-20-W	Rc3/4	7,000			
C8000-25-W	Rc1	7,500			
K60570-1C-GB	Rc1/8	200			
K60570-2C-GB	Rc1/4	300			

技术用语的解释

【理论基准速度】：表示气缸速度的程度，可用以下公式来表示。
(该值几乎与无负荷时的速度一致。承受负荷时，速度会显著下降。)

$$VO=1920\times\frac{S}{A}=2445\times\frac{S}{D^2}\text{—————(1)}$$

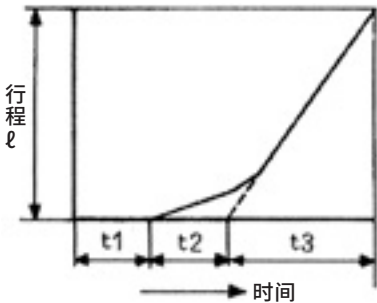
- VO : 理论基准速度(mm/s)
A : 气缸截面积(cm^2)
S : 回路的合成有效截面积(排气侧)(mm^2)
D : 缸径(cm)

图中，理论基准速度是等速动作范围内的速度

$$VO=\frac{\ell}{t_3}\text{(mm/s)}$$

- t1 : 截至开始动作的时间
t2 : 一次延迟的时间
t3 : 等速动作时间
 ℓ : 行程

※注/t1、t2因负荷而异。无负荷时，可忽略。



① 根据气缸缸径、动作速度进行选型的方法

② 根据负荷值、动作时间进行选型的方法

■ FRL组件、单元、减压阀

一次压力/0.7MPa 设定压力/0.5MPa
压力降/0.1MPa

■ 空气过滤器

一次压力/0.7MPa
压力降/0.02MPa

■ 油雾器

一次压力/0.5MPa
压力降/0.03MPa

空气过滤器(F)			减压阀(R)			油雾器(L)		
型 号	配管口径	最大流量 ($\frac{\ell}{\text{min}}$) (大气压换算)	型 号	配管口径	最大流量 ($\frac{\ell}{\text{min}}$) (大气压换算)	型 号	配管口径	最大流量 ($\frac{\ell}{\text{min}}$) (大气压换算)
F1000-6-W	Rc1/8	460	R1000-6-W	Rc1/8	770	L1000-6-W	Rc1/8	550
F1000-8-W	Rc1/4	610	R1000-8-W	Rc1/4	1,350	L1000-8-W	Rc1/4	700
F2000-8-W	Rc1/4	1,300	R2000-8-W	Rc1/4	1,750	L3000-8-W	Rc1/4	1,100
F2000-10-W	Rc3/8	1,700	R2000-10-W	Rc3/8	2,500	L3000-10-W	Rc3/8	2,250
F3000-8-W	Rc1/4	1,230	R3000-8-W	Rc1/4	2,000	L4000-8-W	Rc1/4	1,000
F3000-10-W	Rc3/8	1,500	R3000-10-W	Rc3/8	2,600	L4000-10-W	Rc3/8	1,700
F4000-8-W	Rc1/4	1,320	R4000-8-W	Rc1/4	2,500	L4000-15-W	Rc1/2	2,700
F4000-10-W	Rc3/8	2,140	R4000-10-W	Rc3/8	4,400	L8000-20-W	Rc3/4	6,300
F4000-15-W	Rc1/2	3,000	R4000-15-W	Rc1/2	5,000	L8000-25-W	Rc1	10,000
F6000-20-W	Rc3/4	5,600	R6000-20-W	Rc3/4	7,000	A3019-1C	Rc1/8	100
F6000-25-W	Rc1	6,200	R6000-25-W	Rc1	7,700	A3019-2C	Rc1/4	400
F8000-20-W	Rc3/4	6,400	R8000-20-W	Rc3/4	14,000	3003E-6C	Rc3/4	3,500
F8000-25-W	Rc1	6,800	R8000-25-W	Rc1	11,000	3003E-8C	Rc1	4,000
A1019-1C	Rc1/8	550	B2019-1C	Rc1/8	500			
A1019-2C	Rc1/4	700	B2019-2C	Rc1/4	500			
1138-6C-E	Rc3/8	5,500	2215-6C	Rc3/4	14,000			
1138-8C-E	Rc1	7,000	2215-8C	Rc1	14,000			
			2215-10C	Rc1 1/4	14,000			

【必要流量】以 v_0 速度驱动气缸时的瞬时流量，可用下表来表示。表中为 $P=0.5\text{MPa}$ 时的值。必要流量是清洁气体系统元件选型所需的值。

$$Q \approx \frac{A v_0 (P + 0.101) \times 60}{0.101 \times 10^4} \quad \text{— (2)}$$

Q：必要流量(ℓ/min) (ANR)

P：供给压力(MPa)

【必要有效截面积】以 v_0 速度驱动气缸时所需的排气侧回路的合成有效截面积。

(阀、调速阀、消音器、配管的合成有效截面积)

【适用标准系统】以 v_0 速度驱动气缸时最恰当的阀、调速阀、消音器、配管口径的组合。表中组合为配管长度1m左右时的组合。

阀与气缸的标准系统组合(例)

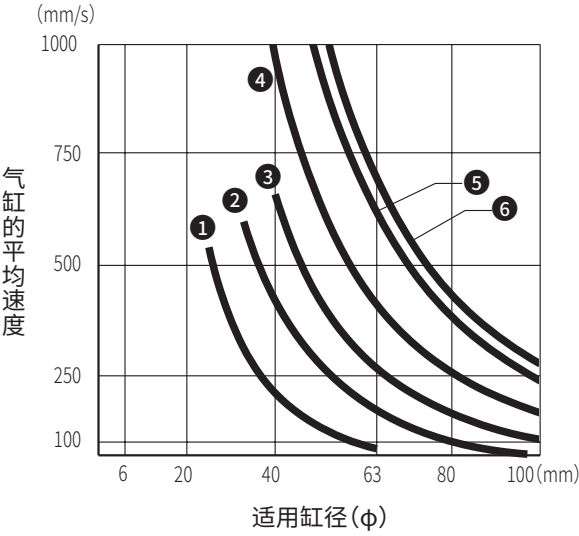
- ① 通过阀与配管系统的组合，计算气缸的平均速度。将气缸的活塞杆朝上安装，将行程除以从活塞杆开始移动算起的移动时间，计算出气缸的活塞速度。负荷率50%时，大约控制在气缸活塞速度×0.5。（负荷率与理论基准速度的关系请参阅卷头53。）
- ② 气缸的平均速度为单独驱动单个气缸时的值。
- ③ 下表的计算中使用的电磁阀的有效截面积为2位的值。
- ④ 该选型指南仅供参考。请使用选型程序，根据实际使用条件进行确认。
- ⑤ 以阀4G・4K系列(2位单电控、底板配管)为例，图示说明。

4G系列 (内置排气误动作防止阀)

(例) 4G1、配管口径为C6时的连接元件系统No.为②。

系列	底板配管型						系统 No.
	型号	电磁阀 配管口径	调速阀	消音器	配管(1m)	合成有效 截面积(mm ²) 配管长度(1m)	
4G1	M4GB110R	C4	SC3W-6-4	SLW-6S	φ4×φ2.5	1.4	①
	M4GB110R	C6	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	2.8	②
4G2	M4GB210R	C6	SC1-8	SLW-8S	φ6×φ4	4.5	③
	M4GB210R	C8	SC1-10	SLW-8S	φ8×φ5.7	6.7	④
4G3	M4GB310R	C10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	10.1	⑤
	M4GB310R	C10	SC1-15	SLW-10L	φ12×φ8.9	11.5	⑥

※系统No.如下图所示。



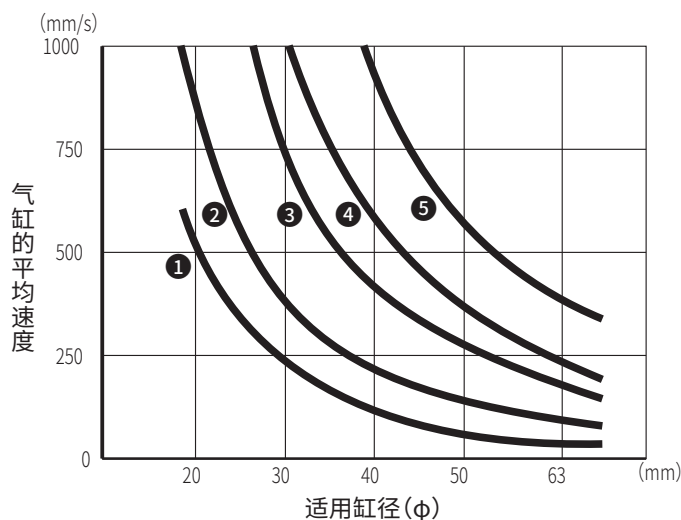
(例) 系统②采用φ40的缸径时，气缸的平均速度约为450mm/s。
(但会因使用条件而变化。)

MN4G系列

(内置排气误动作防止阀)

系列	电磁阀 配管口径	调速阀	配管(1m)	集中排气管	合成有效截面积 (mm ²)	系统 No.
MN4G1	C4	SC3W-M5-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	0.9	①
	C4	SC3W-6-4	φ4×φ2.5	φ6×φ4×3m	1.4	②
	C6	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	2.8	③
MN4G2	C6	SC1-6	φ6×φ4	φ8×φ5.7×3m	3.8	④
	C8	SC1-8	φ8×φ5.7	φ10×φ7.2×3m	6.0	⑤

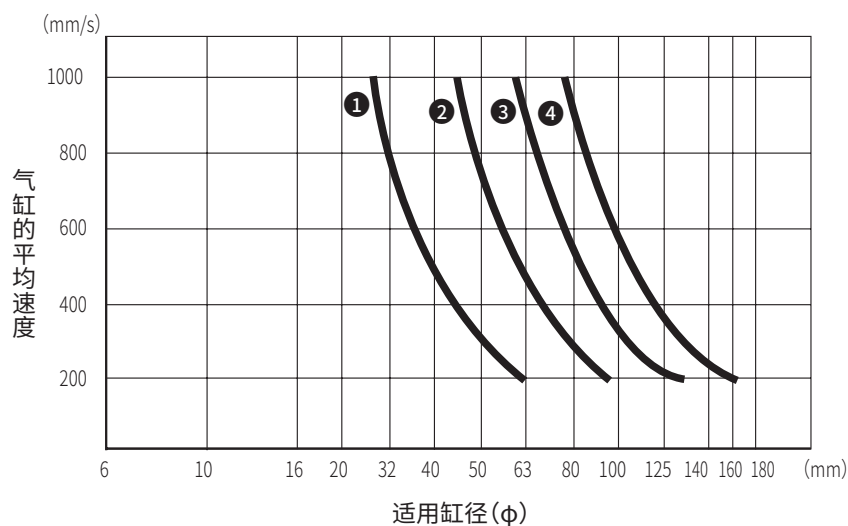
※系统No.如下图所示。
※集中排气型的图。



4K系列

系列	电磁阀 配管口径	调速阀	消音器	配管(1m)	合成有效截面积 (mm ²)	系统 No.
4KB110	C6	SC1-6	SLW-6S	φ6×φ4	3.2	①
4KB210	C8	SC1-8	SLW-8S	φ8×φ5.7	7.7	②
4KB310	C10	SC1-10	SLW-10L	φ10×φ7.2	14.1	③
4KB410	C15	SC1-15	SLW-15A	φ12×φ8.9	23.6	④

※系统No.如下图所示。

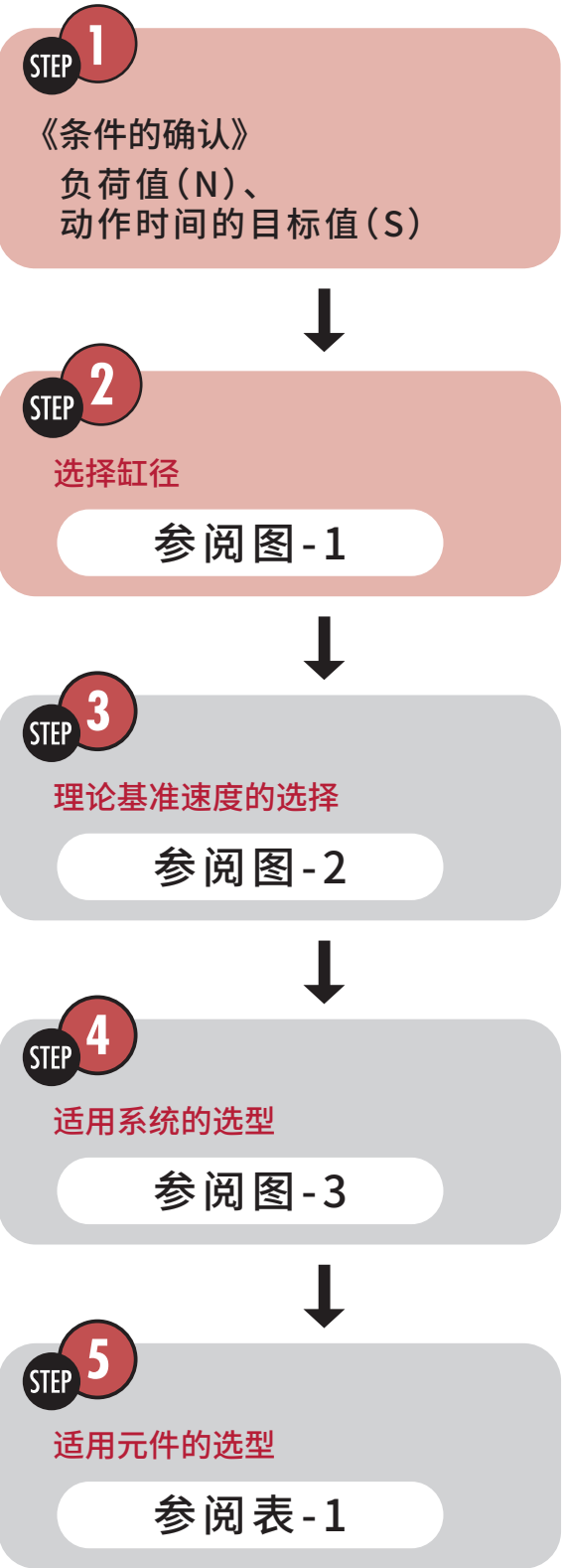


系统选型

2 根据负荷值、动作时间进行选型的方法

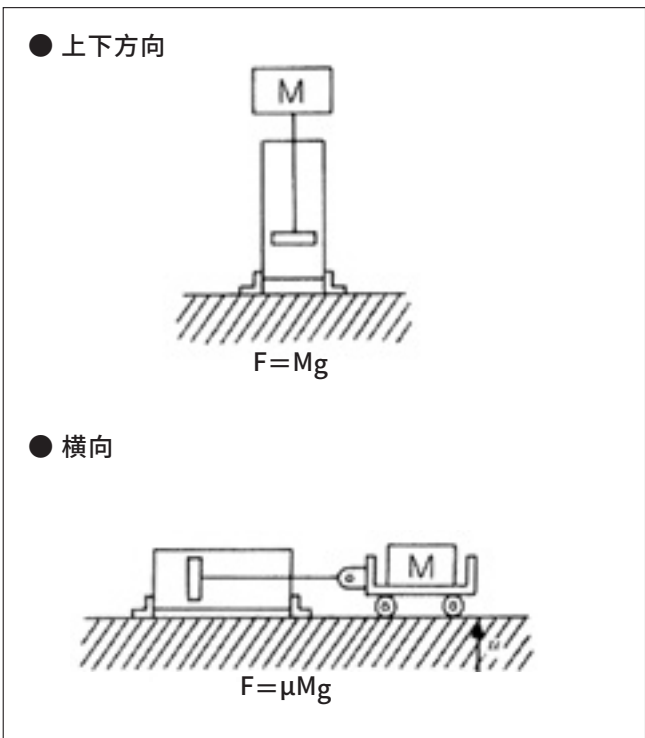
■ 选型方法

在已显示负荷值(N)及气缸动作时间的目标值(S)的情况下选择适用机种时使用《系统选型2》。请按照下列步骤进行。



STEP1 条件的确认

- (1) 负荷 $F = \square$ (N)
 - (2) 动作时间的目标值 $t = \square$ (s)
 - (3) 行程 $L = \square$ (mm)
 - (4) 压力 $P = \square$ (MPa)
- M : 物体重量(kg)
 μ : 摩擦系数(通常 $\mu \approx 0.3$)
F : 负荷(N)
g : 9.8m/s²



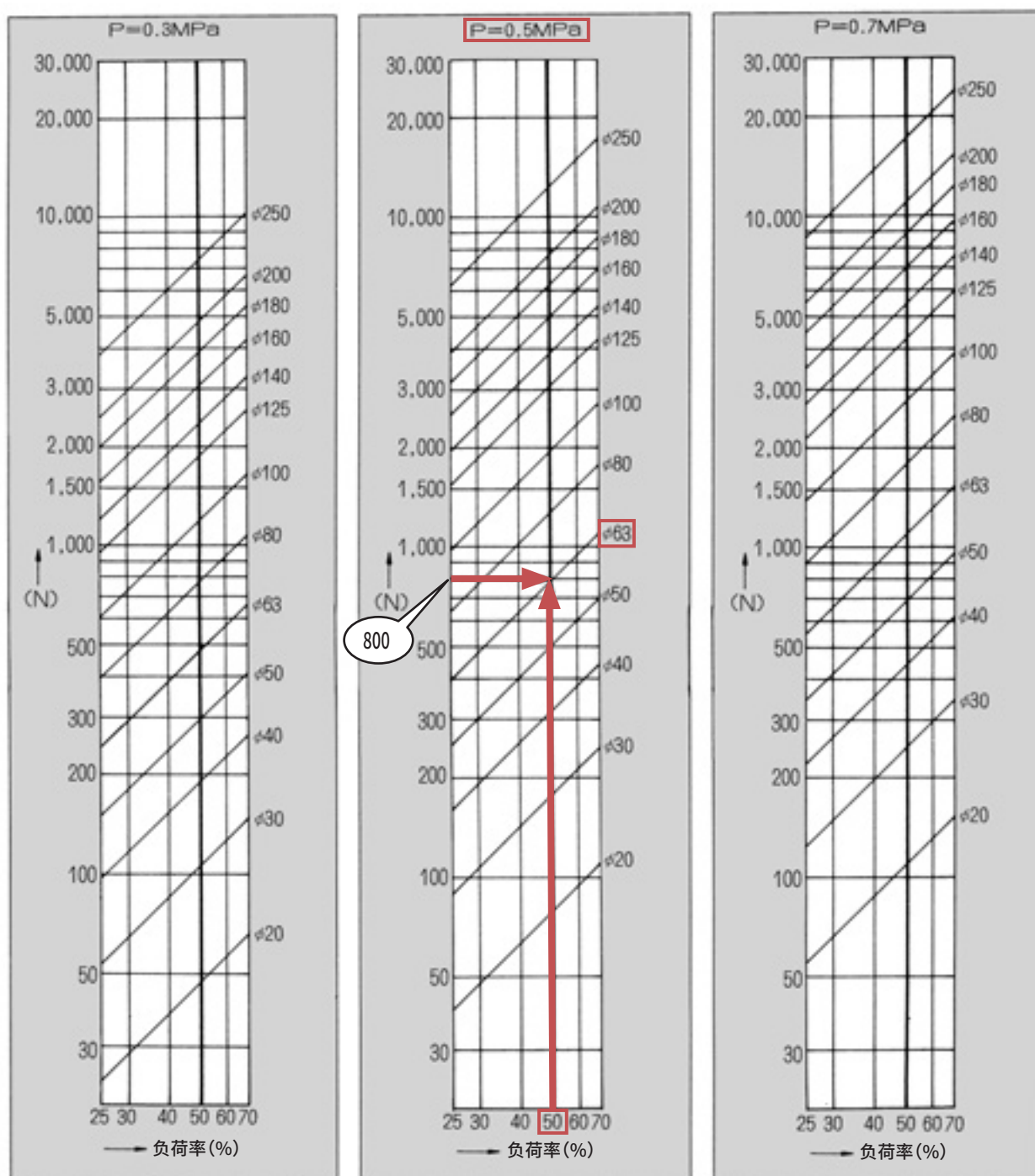
STEP2 选择缸径

通过缸径选型列线图选择缸径，同时读取当时的负荷率。（针对“STEP1 条件的确认”中的F值，通常读取负荷率接近50%的缸径。）

缸径 $D = \phi \square$

（例） $F = 800\text{N}$ ， $P = 0.5\text{MPa}$ 、负荷率50%时的缸径为 $\phi 63$ 。

图-1 缸径选型列线图



系统选型

STEP3 理论基准速度的选择

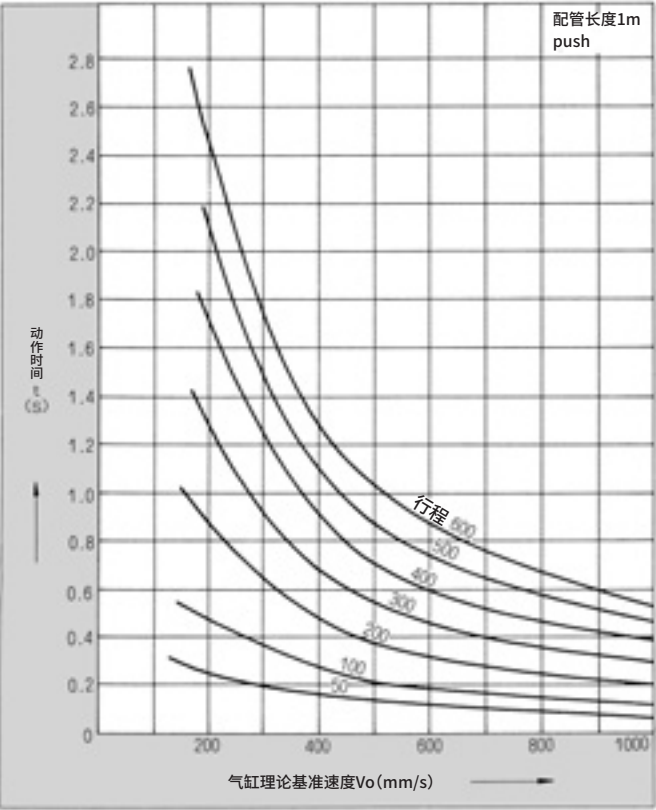
通过t-vo图读取求出动作时间目标值t(sec)所需的vo值。

$vo = \square$

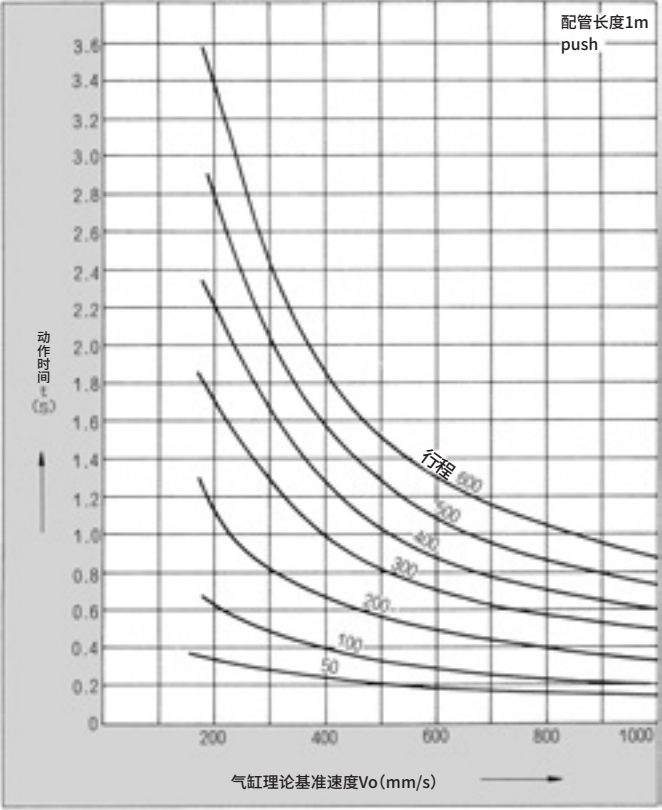
(例) 将 负荷率50%、行程200mm的气缸动作1.0sec时的理论基准速度设为450mm/s。

图-2 t-vo图

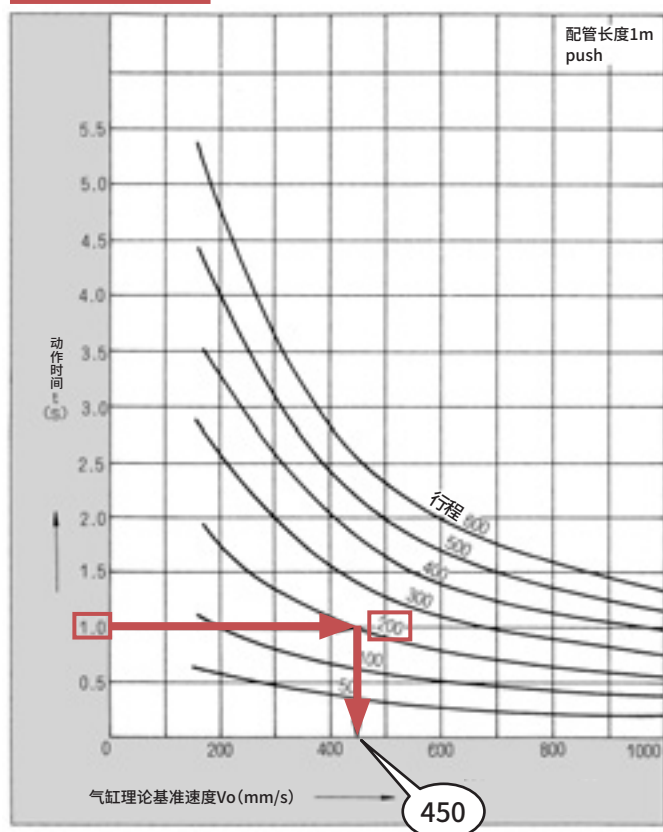
负荷率0%



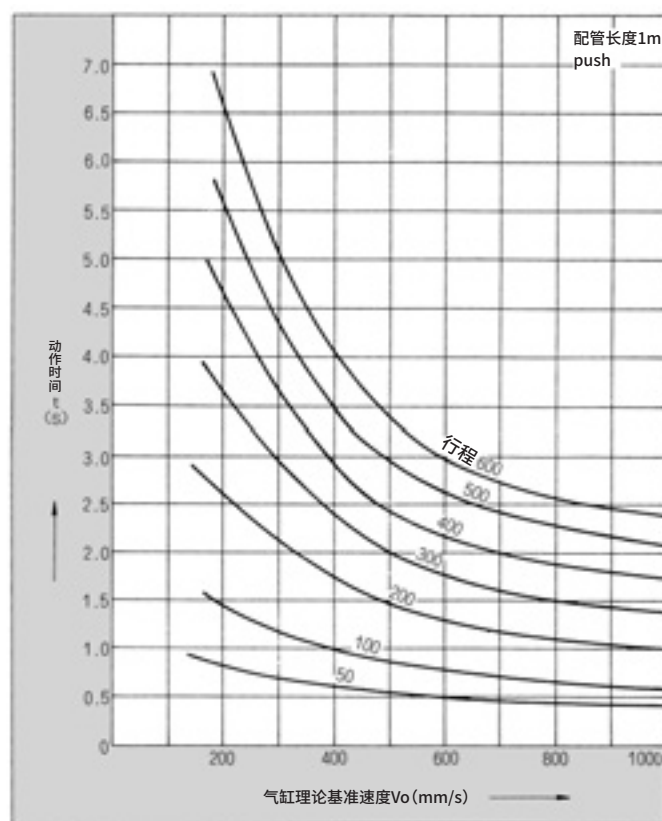
负荷率25%



负荷率50%



负荷率70%



系统选型

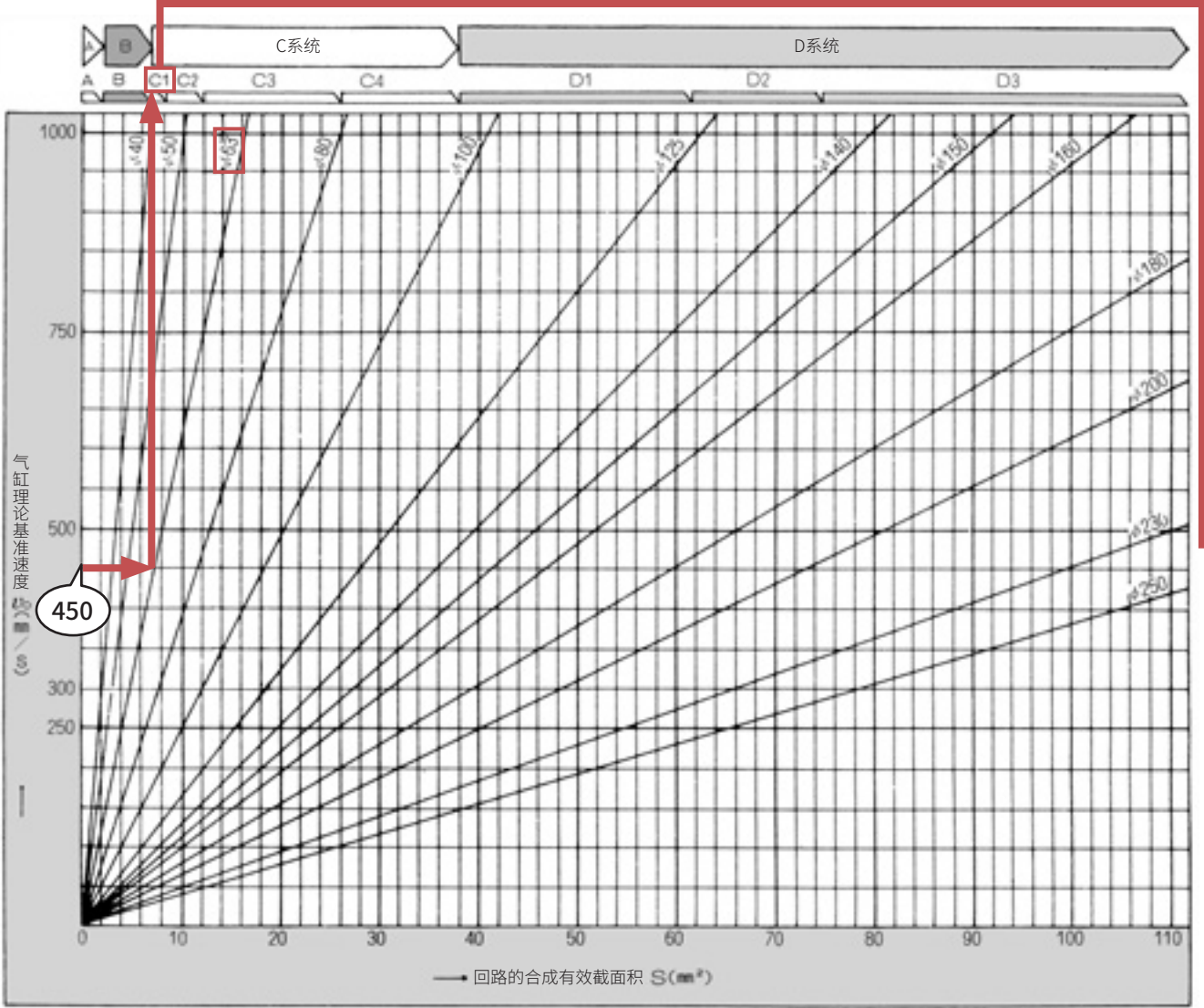
STEP4 适用系统的选型

在适用系统选型速查表中，读取在“STEP3 选择理论基准速度”中求出的VO值与在“STEP2 选择缸径”中求出的φD相交点所对应的上方系统符号。

系统符号□

(例) 要以理论基准速度450mm/s使φ63的气缸动作，最佳选择为C1系统。

图-3 适用系统选型速查表



STEP5 适用元件的选型

通过标准系统表确认在“STEP4 适用系统的选型”中得出的符号的适用系统构成元件型号。

(例) CI系统时	
阀 ☐	阀：单电控 4KB210-08或4GB310R-08 双电控 4KB220-08或4GB320R-08
调速阀 ☐	调速阀：SCI-8
消音器 ☐	消音器：SLW-8A
配管 ☐	配管：φ10×φ7.2尼龙管1m

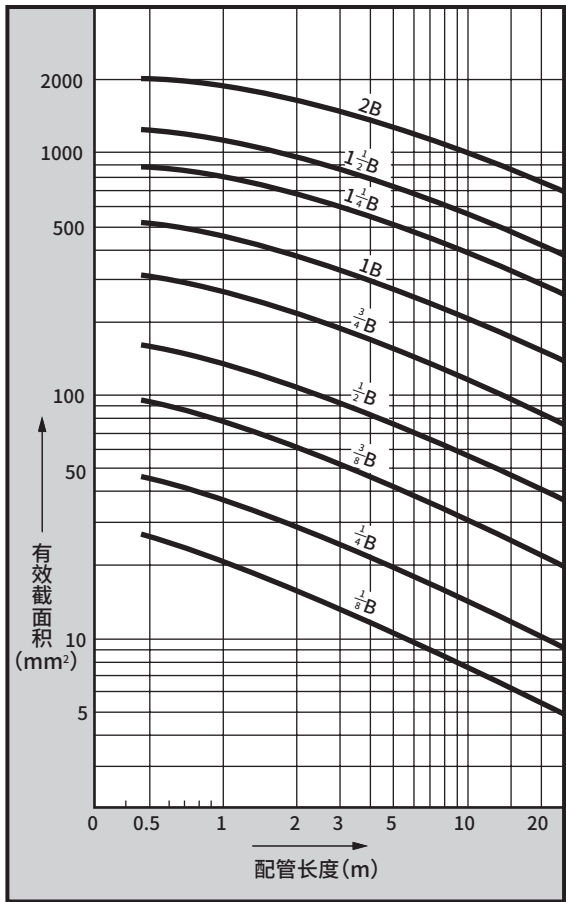
表-1 标准系统表

标准系统 No.	阀		调速阀	消音器	配 管	合成有效截面积(mm ²) 配管长度1m
	单电控	双电控				
A	4SB010-M5 4KA110-GS4	4SB020-M5 4KA120-GS4	SC3W-M5-4 (SC-M5)	SLM-M5	φ4×φ2.5 尼龙管	0.9
B1	4KA110-GS6 4KB110-06	4KA120-GS6 4KB120-06	SC3W-6-6 SCL2-06-H66	SLM-M5 SLW-6A	φ6×φ4 尼龙管	2.0
B2	4KB110-06 4GB110R-06	4KB120-06	SC1-6 SCL2-08-H88	SL-M5 SLW-6A	φ8×φ5.7 尼龙管	3.0
B3	4GB210R-06 4KB210-06	4KB220-06	SC1-6 SCL2-08-H88	SLW-6A SLW-6S	φ8×φ5.7 尼龙管	5.2
B4	4GB210R-08 4KB210-08	4GB220R-08 4KB220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-6A SLW-8A	φ10×φ7.2 尼龙管	6.4
C1	4GB210R-08 4KB210-08 4F210-08	4GB220R-08 4KB220-08 4F220-08	SC1-8 SCL2-10-H1010	SLW-8A SLW-8S	φ10×φ7.2 尼龙管	7.8
C2	4GB310R-10 4F310-10 4KB310-10	4GB320R-10 4F320-10 4KB320-10	SC1-10	SLW-10A	φ10×φ7.2 尼龙管或Rc3/8钢管	12
C3	4GB410-15 4F510-15 4KB410-15	4GB420-15 4F520-15 4KB420-15	SC1-15	SLW-15A	Rc1/2钢管	27
C4	4GB410-15 4F510-15 4KB410-15	4GB420-15 4F520-15 4KB420-15	SC-20A	SLW-15A	Rc1/2钢管	38
D1	4F610-20	4F620-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管	64
D2	4F710-20	4F720-20	SC-20A	SL-20A	Rc3/4钢管	80
D3	4F710-25	4F720-25	SC-25A	SL-25A	Rc1钢管	112

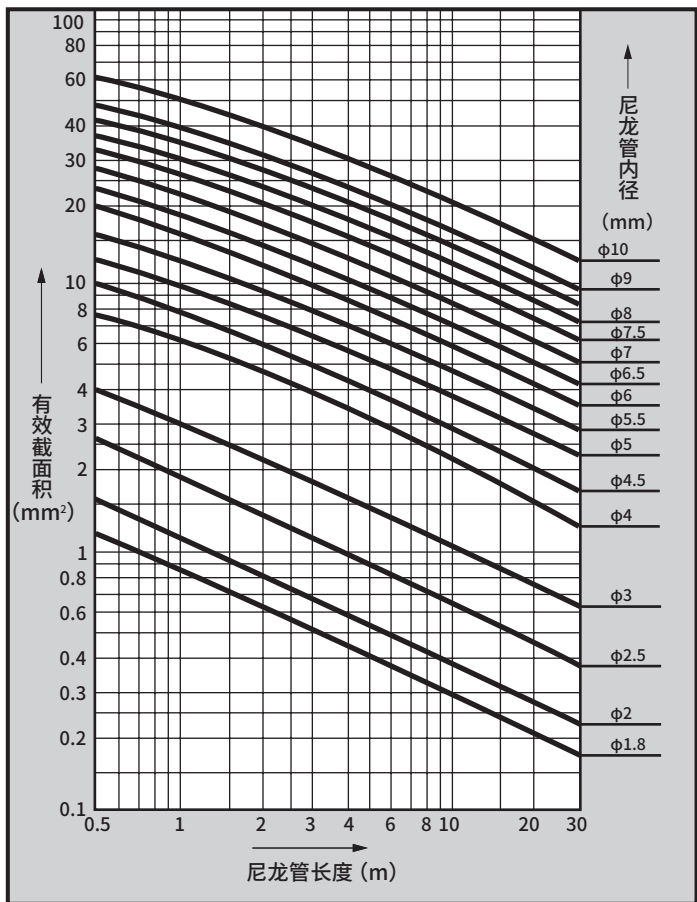
系统选型 补充资料

钢管、尼龙管的有效截面积与气管的推荐最大流量表

钢管的有效截面积



尼龙管的有效截面积



气管的推荐最大流量表

公称规格	1/8 B	1/4 B	3/8 B	1/2 B	3/4 B	1 B	1 1/4 B	1 1/2 B
压力降 MPa(注1)	0.124	0.0707	0.0576	0.0425	0.0276	0.0209	0.0133	0.0105
入口压力 MPa	推荐最大流量(ℓ/min)							
0.05	127	244	518	838	1,465	2,460	3,870	5,150
0.1	146	282	598	965	1,690	2,828	4,460	5,950
0.15	163	314	668	1,076	1,885	3,150	4,960	6,630
0.2	179	344	730	1,180	2,060	3,450	5,430	7,280
0.3	206	395	840	1,360	2,375	3,900	6,300	8,400
0.4	230	442	940	1,520	2,660	4,450	7,000	9,360
0.5	252	485	1,030	1,660	2,920	4,875	7,700	10,250
0.6	272	523	1,110	1,800	3,140	5,250	8,300	11,050
0.7	292	558	1,185	1,920	3,350	5,620	8,870	11,800
0.8	308	592	1,260	2,035	3,560	5,970	9,430	12,570
0.9	324	623	1,325	2,140	3,745	6,290	9,900	13,220
1.0	340	654	1,395	2,250	3,930	6,600	10,400	13,880
1.2	370	717	1,510	2,450	4,280	7,150	11,250	15,040
1.4	398	763	1,625	2,624	4,590	7,700	12,100	16,200
1.5	410	790	1,680	2,710	4,740	7,930	12,550	16,780

（注1：入口压力=0.5MPa
气管长度：10m）

（备注）
对于配管距离较长的总管，需要考虑空气通过时总管端会发生何种程度的压力降。
推荐最大流量是指，从实用情况判断，在针对配管长度的允许压力降范围内的推荐最大流量。
因此，并非表示禁止超过该流量，而是指如果超过该值，将发生较大压力降。

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	符号	标准
空压元件	按新版JIS表示	C、b	ISO 6358 : 1989《气压传动—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 8379 : 1995《气动消音器》
		Cv	ANSI (NFPA) T3. 21. 3 : R1-2008

2. 解释

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

- 音速导率 C : 紊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 : 小于该值时变为紊流模式的压力比(下游压力/上游压力)(critical pressure ratio)
- 有效截面积 S(mm²) : 以紊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缩流、节流理想的截面积值。

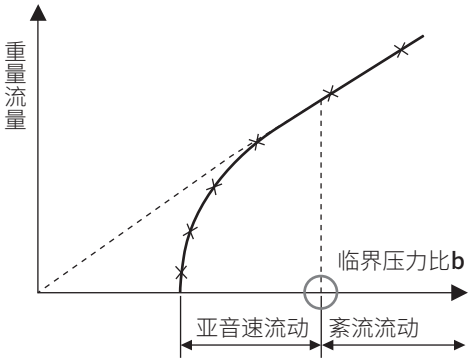


图1 对于上游压力的重量流量特性

※紊流：上游压力高于下游压力，在元件的某些部分，速度达到音速的流动。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)

流量计算公式

按照实用单位如下表示。

• $\frac{P_2}{P_1} \leq b$ 时，紊流

$$Q = 600 \times C \times P_1 \times \sqrt{\frac{293}{273 + T}} \dots\dots\dots (1)$$

• $\frac{P_2}{P_1} > b$ 时，亚音速流动

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

Q : 标准状态下的流量 L/min (ANR)
C : 音速导率 [dm³/(s·bar)]
b : 临界压力比
S : 有效截面积 mm²
P₁ : 一次侧绝对压力 MPa(abs)
P₂ : 二次侧绝对压力 MPa(abs)
T : 空气温度 °C

通过有效截面积S进行计算时，将按C=S/5求得的值C代入上式进行计算。

亚音速流动时，将b=0.5代入(2)式中进行计算。