

体系表

中型・大型过滤器

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防雾化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

		中 型(通用型)			中 型(无油用)			
系列		AF2-□P	AF2-□M	AF2-□X	AF4000P	AF4000S	AF4000M	AF4000X
规格 适用 空压机 kW(参考)	处理流量 m³/min	・灰尘1 μm	・灰尘0.01 μm ・油份0.01mg/m³	・油份0.003mg/m³ ・除臭	不锈钢容器(容器)			
					・灰尘5 μm	・灰尘1 μm	・灰尘0.01 μm ・油份0.01mg/m³	・油份0.003mg/m³ ・除臭
0.75	0.15							
1.5	0.22							
2.2	0.35							
3.7	0.5							
5.5	0.825							
7.5	1.0							
11	1.5							
15	3.7/4.95	● (4.95)	● (4.95)	● (4.95)				
22	3.7/4.95	● (4.95)	● (4.95)	● (4.95)	● (3.7)	● (3.7)	● (3.7)	● (3.7)
37	6.2/7.93	● (7.93)	● (7.93)	● (7.93)	● (6.2)	● (6.2)	● (6.2)	● (6.2)
55	10/11.3	● (11.3)	● (11.3)	● (11.3)	● (10)	● (10)	● (10)	● (10)
75	12.8/13	● (12.8)	● (12.8)	● (12.8)	● (13)	● (13)	● (13)	● (13)
95	16/18.8/19.8	● (19.8)	● (19.8)	● (19.8)		● (18.8)	● (18.8)	● (18.8)
120	24.1	●	●	●				
150	32							
200								
250	48							
300	64							
400	80							
480	96							
—	128							
710	160							
960	192							
1450	256							
压差表		● 标配	● 标配	—	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
压差警报输出		—	—	—	—	—	—	—
自动排水		浮动式	浮动式	—	浮动式	浮动式	浮动式	—
低压力损失滤芯		● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配
残压排出阀		● 标配	● 标配	● 标配	● 自动排水附带	● 自动排水附带	● 自动排水附带	—
指定颜色涂装		×	×	×	—	—	—	—
带辅助法兰		×	×	×	—	—	—	—
附带基座螺栓・螺母		×	×	×	—	—	—	—
附带基座螺栓・螺母(SUS)		×	×	×	—	—	—	—
室外规格		×	×	×	—	—	—	—
IN-OUT逆向		—	—	—	—	—	—	—
产品照片		×	×	×	—	—	—	—
外观								
记载页码		1848			1858			

空气过滤器

体系表

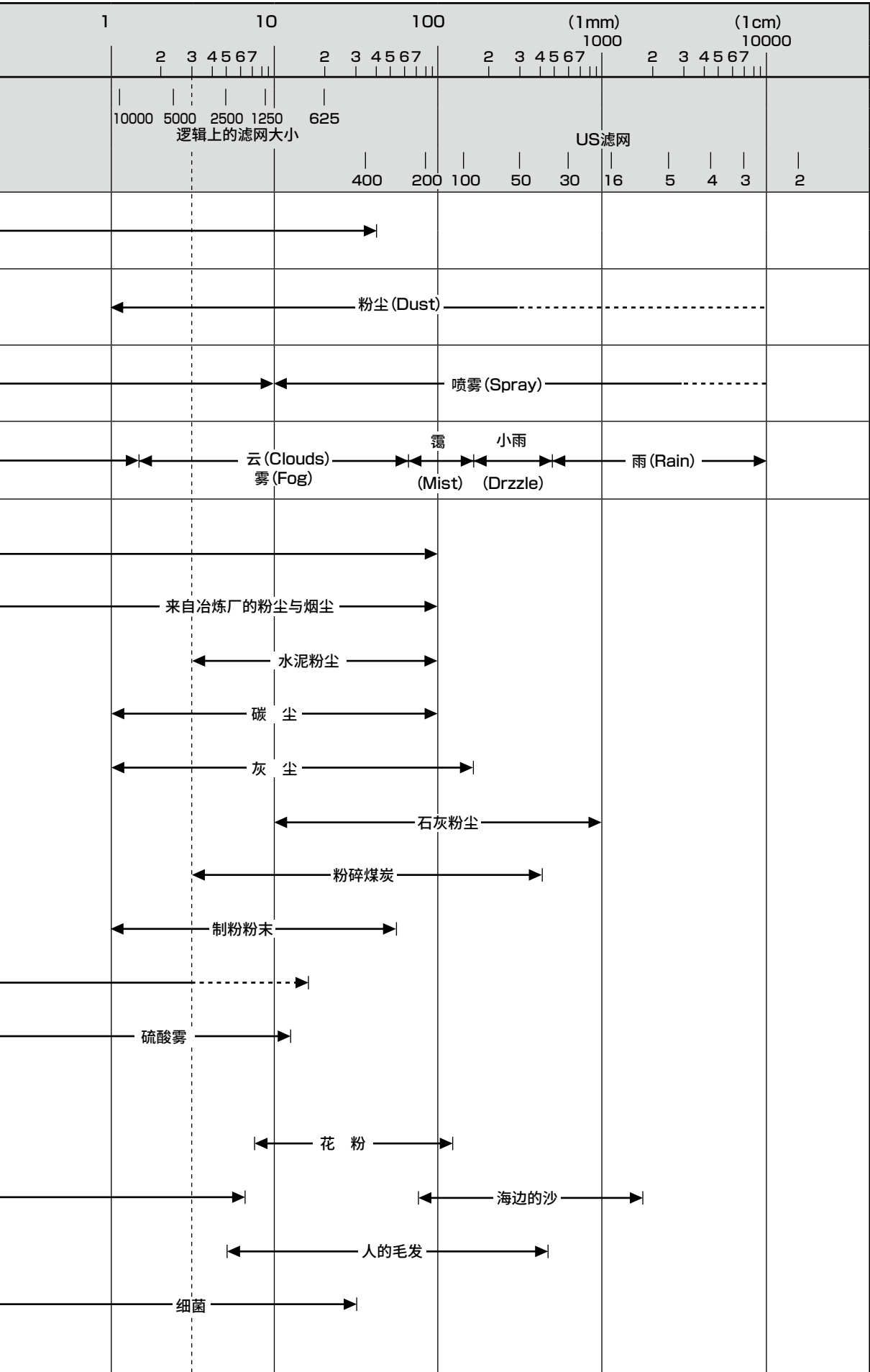
注) 请将此一览表作为选型时的参考。
正式选型时, 请参照相应页, 在确认安装条件、运行条件的基础上进行选型。

		大 型(普及型)				大 型(无油用)			
系列		AF3000P	AF3000S	AF3000M	AF3000X	AF5000P	AF5000S	AF5000M	AF5000X
规格	处理流量 m³/min					不锈钢容器(容器)			
		· 灰尘3μm	· 灰尘0.3μm · 油份0.5mg/m³	· 灰尘0.01μm · 油份0.01mg/m³	· 油份0.03mg/m³ · 除臭	· 灰尘3μm	· 灰尘0.3μm · 油份0.5mg/m³	· 灰尘0.01μm · 油份0.01mg/m³	· 油份0.003mg/m³ · 除臭
适用空压机 kW(参考)									
0.75	0.15								
1.5	0.22								
2.2	0.35								
3.7	0.5								
5.5	0.825								
7.5	1.0								
11	1.5								
15	3.7/4.95								
22	3.7/4.95								
37	6.2/7.93								
55	10/11.3								
75	12.8/13								
95	16/17/18.8	●(16)	●(16)	●(16)	●(16)	●(16)	●(16)	●(16)	●(16)
120	24.1								
150	32	●	●	●	●	●	●	●	●
200									
250	48	●	●	●	●	●	●	●	●
300	64	●	●	●	●	●	●	●	●
400	80	●	●	●	●	●	●	●	●
480	96	●	●	●	●	●	●	●	●
-	128	●	●	●	●	●	●	●	●
710	160	●	●	●	●	●	●	●	●
960	192	●	●	●	●	●	●	●	●
1450	256	●	●	●	●	●	●	●	●
压差表		标配	标配	标配	-	标配	标配	标配	-
压差警报输出		特注对应	特注对应	特注对应	-	标配	标配	标配	-
自动排水		浮动式	浮动式	浮动式	-	数字显示式 (带警报输出)	数字显示式 (带警报输出)	浮动式	-
低压力损失滤芯		● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配	● 标配
残压排出阀		● 自动排水附带	● 自动排水附带	● 自动排水附带	×	● 自动排水附带	● 自动排水附带	● 自动排水附带	● 标配
指定颜色涂装		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	-	-	-	-
带辅助法兰		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
附带底座螺栓・螺母		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
附带底座螺栓・螺母(SUS)		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
室外规格		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	▲ 特注对应	▲ 特注对应	▲ 特注对应	▲ 特注对应
IN-OUT逆向		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
产品照片		● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项	● 选择项
外观									
记载页码		1870	1872	1874	1876	1884	1888	1892	1896

- F.R.L
- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防紫色化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R
- 空气增压器
- 调速阀
- 消音器
- 止回阀・单向阀等
- 接头・气管
- 喷嘴
- 气源处理单元
- 精密元件
- 电子式压力开关
- 到位・密合确认开关
- 空气传感器
- 冷却液用压力开关
- 气体用流量传感器・控制器
- 水用流量传感器
- 全气动系统(全空压)
- 全气动系统(Y)
- 气体发生装置
- 冷冻式干燥机
- 干燥剂式干燥机
- 高分子膜式干燥机
- 主管路过滤器
- 排水器等
- 卷末

空气过滤器

F.R.L	颗粒大小的基准																									
F.R	微米单位(μm)	0.0001					0.001					0.01					0.1					1				
F				2	3	4	5	6	7			2	3	4	5	6	7			2	3	4	5	6	7	
R																										
L																										
冷凝水分离器	其他单位																									
机械式压力开关																										
残压排出阀	悬浮微粒工学上的分类																									
缓慢启动阀																										
抗菌除菌F	工业上的分类	气体中的分散相																								
阻燃FR																										
禁油R																										
中压FR																										
防紫色化FRL																										
室外FRL	气象学上的分类																									
适配器连接件																										
压力表																										
小型FRL	各种物质的颗粒大小																									
大型FRL																										
精密R																										
真空F、R																										
洁净FR																										
电空R																										
空气增压器																										
调速阀																										
消音器																										
止回阀・单向阀等																										
接头・气管																										
喷嘴																										
气源处理单元																										
精密元件																										
电子式压力开关																										
到位・密合确认开关																										
空气传感器																										
冷却液用压力开关																										
气体用流量传感器・控制器																										
水用流量传感器																										
全气动系统(全空压)																										
全气动系统(Y)																										
气体发生装置																										
冷冻式干燥机																										
干燥剂式干燥机																										
高分子膜式干燥机																										
主管路过滤器																										
排水器等																										
卷末																										



F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统 (全空压)
全气动系统 (Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防雾化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀、单向阀等
接头、气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位、密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器、控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

关于滤芯的更换

- 1



使用后的滤芯请作为工业废弃物处理。
过滤器不可重复使用。
此外，可能含有有毒有害物质时，请按该物质指定的处理方法进行处理。
- 2

请按以下的更换基准来更换滤芯。

P型：

请在过滤器本体中装备的压差指示器指示红色区域时或满1年时进行更换。
在指示红色区域时继续使用的情况下，滤芯可能会因为压差而损坏。此外，在末端可能会无法确保元件动作所需的压力，敬请注意。

S型、M型：

请在过滤器本体中装备的压差指示器指示红色区域时或满1年时进行更换。
在指示超过红色区域时继续使用的情况下，滤芯可能会因为压差而损坏。此外，在末端可能会无法确保元件动作所需的压力，敬请注意。
用于去除油份时，如果在指示红色区域时继续使用，被滤芯捕获的油分可能会再次随气流流向二次侧，从而降低除油性能。

X型：

从开始使用到经过各机种规定的时间后，或者感觉除臭效果消失时，请进行更换。
X型过滤器采用的是通过吸附剂吸附臭味分子的方式，因此无法通过滤芯的压差来检测其使用寿命。
请通过嗅觉判断或按使用时间进行管理。

关于作业开始、结束时的阀操作

- 在作业开始、结束时操作大型球阀等的情况下，请注意以下事项，认真做到慢开。
- 

如果快速打开大口径的阀，将会有相当于所设定的元件规格数倍的过大流量流过，可能会导致内部的结构物损坏。
- 

在作业结束时等情况下，如果为释放空气管线内的残压而快速打开大口径的阀，除了与上述一样会有过大流量流过外，还可能会产生逆流，从而导致元件损坏。
- 

压差表尤其容易因过大流量导致的压力损失增大(与流量的平方成正比)和因逆流导致的逆压而损坏。

空气过滤器(法兰式)推荐替代机种介绍

截止到2006年8月

非常抱歉，下表的“旧机种”已经停止生产与销售。

请根据“现有产品”选择替代机种。

注：此处所示对照表仅供参考。实际选型时，请在考虑到当前使用的空气压力・进气温度、环境温度、必要露点等的基础上，选择性能合适的机种。

空气过滤器新旧型号对照表

3μm相当等级

旧机种		现有产品	
流量(m³/min)	型号	流量(m³/min)	型号
12	1113-16C-MD	16	AF3016P-50
20	1114-40C-MD		
		32	AF3032P-80
40	1123-48C-MD	48	AF3048P-100
60	1128-64C-MD	64	AF3064P-100
		80	AF3080P-150
		96	AF3096P-150
		128	AF3128P-150
		160	AF3160P-200
		192	AF3192P-200
		256	AF3256P-200

0.3μm相当等级

旧机种		现有产品	
流量(m³/min)	型号	流量(m³/min)	型号
7.2	1113-16C-MDY		
9.5	1151J-16C-MD		
19	1152-24C-MD	16	AF3016S-50
28.5	1152J-32C-MD	32	AF3032S-80
38	1153-32C-MD		
		48	AF3048S-100
57	1154-32C-MD		
		64	AF3064S-100
76	1155-48C-MD		
		80	AF3080S-150
95	1155J-48C-MD	96	AF3096S-150
114	1156-48C-MD		
		128	AF3128S-150
152	1157-48C-MD		
190	1158-64C-MD	160	AF3160S-200
		192	AF3192S-200
		256	AF3256S-200

0.01μm相当等级

旧机种		现有产品	
流量(m³/min)	型号	流量(m³/min)	型号
11.9	1251J-16C-MD	16	AF3016M-50
23.8	1252-24C-MD		
		32	AF3032M-80
35.7	1252J-32C-MD		
47.6	1253-32C-MD	48	AF3048M-100
		64	AF3064M-100
71.4	1254-32C-MD		
		80	AF3080M-150
95.2	1255-48C-MD	96	AF3096M-150
119	1255J-48C-MD		
		128	AF3128M-150
142.8	1256-48C-MD		
		160	AF3160M-200
190.4	1257-48C-MD	192	AF3192M-200
238	1258-64C-MD		
		256	AF3256M-200

除臭相当等级

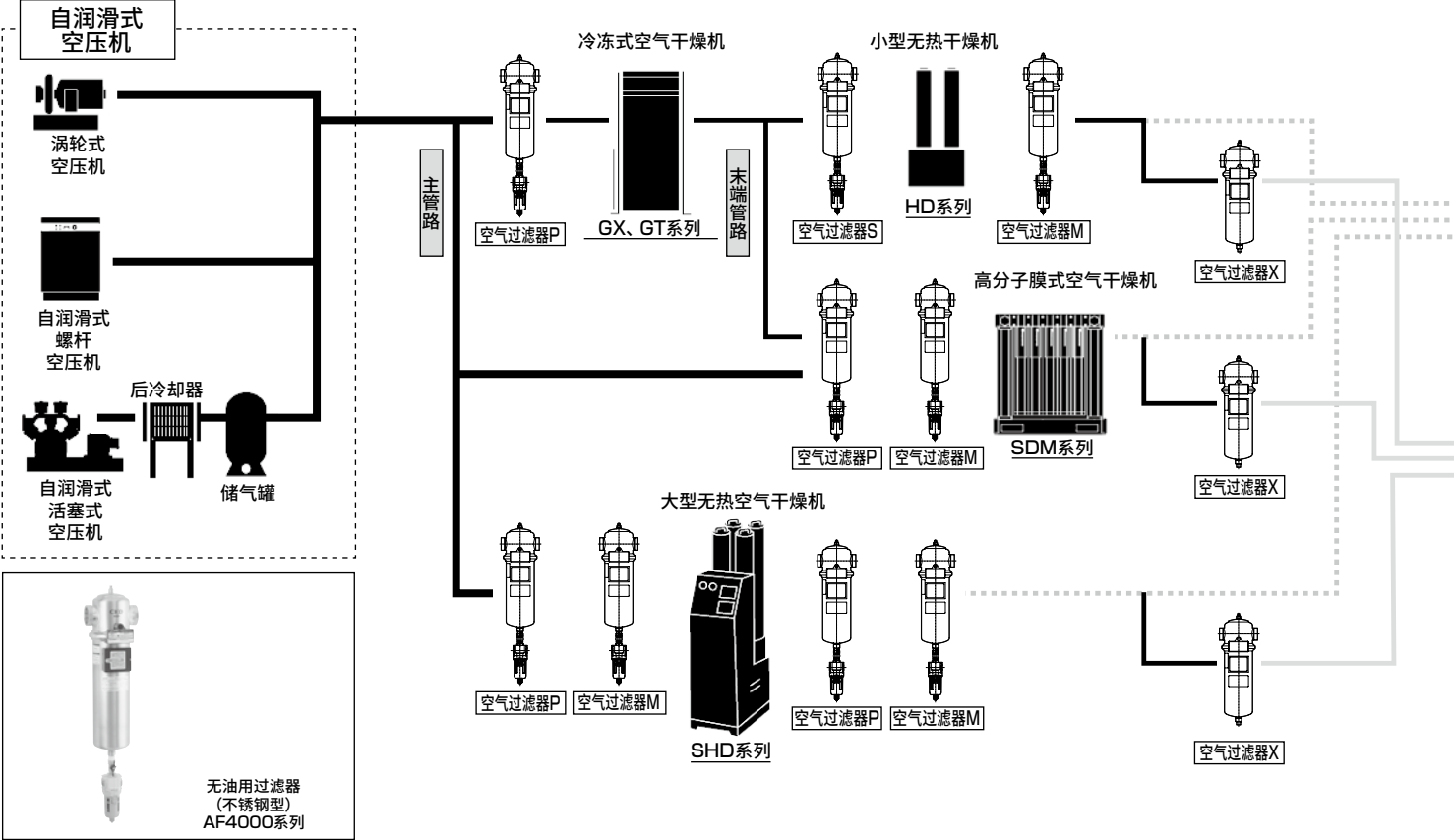
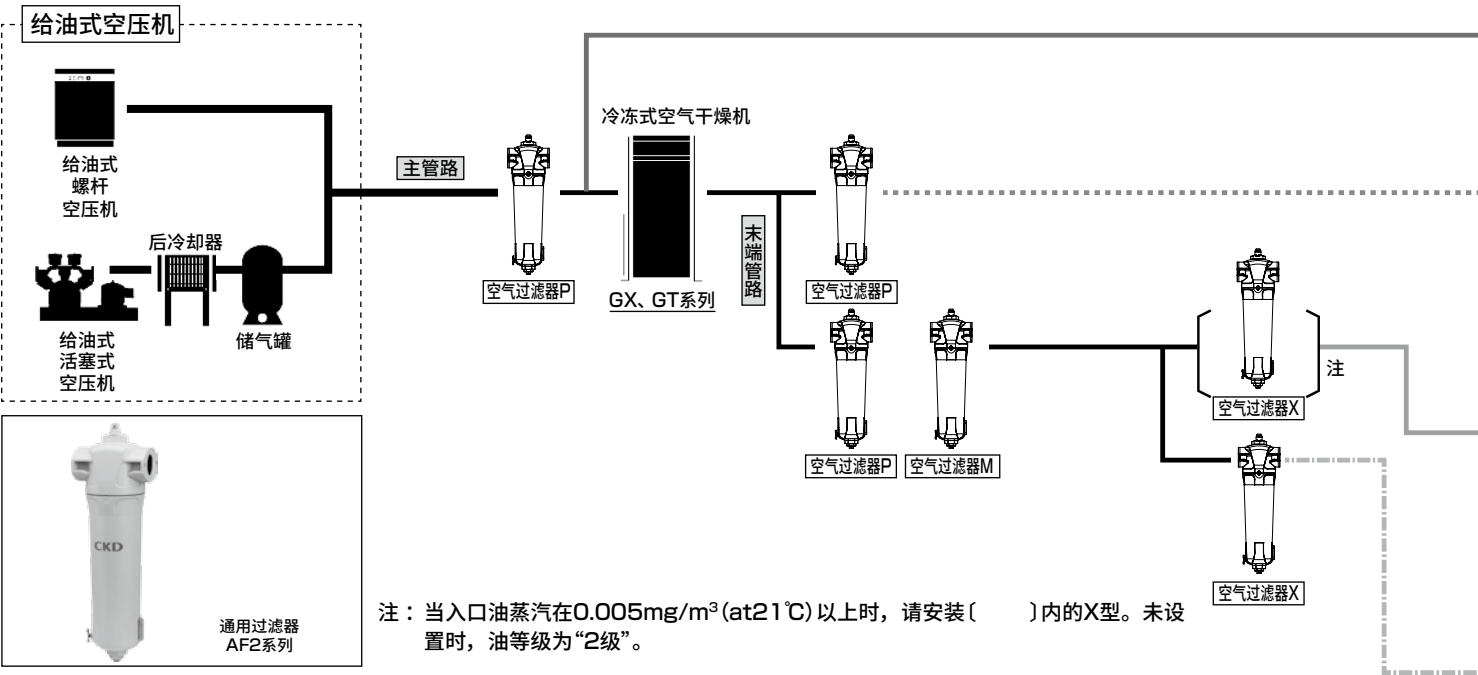
旧机种		现有产品	
流量(m³/min)	型号	流量(m³/min)	型号
11.9	1251J-16C-MX	16	AF3016X-50
23.8	1252-24C-MX		
		32	AF3032X-80
35.7	1252J-32C-MX		
47.6	1253-32C-MX	48	AF3048X-100
		64	AF3064X-100
71.4	1254-32C-MX		
95.2	1255-48C-MX	80	AF3080X-150
		96	AF3096X-150
119	1255J-48C-MX		
		128	AF3128X-150
142.8	1256-48C-MX		
		160	AF3160X-200
190.4	1257-48C-MX	192	AF3192X-200
238	1258-64C-MX		
		256	AF3256X-200

为通用型。处理流量为大致标准。(以一次压力0.7Mpa、压力损失0.01MPa时为基准，根据不同的机种，存在若干差异)

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防雾化FRL
室外FRL
适配器
连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防雾化化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀、单向阀等
接头、气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位、密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器、控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

中型主管路过滤器元件推荐系统构成



基于JIS B 8392-1:2012的压缩空气洁净等级

等级	固体颗粒			湿度和水份		油	
	与粒径d(μm)对应的每1m³最大颗粒数		重量浓度Cp mg/m³	压力露点 ℃	水份浓度Cw g/m³	油的总浓度 mg/m³	
	0.1<d≤0.5	0.5<d≤1.0					1.0<d≤5.0
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经修订变为JIS B 8392-1:2012，内容发生了变化。

例如，
“等级1：2：1”是指

- 固体颗粒 0.1~0.5μm在20,000个以下，0.5~1.0μm在400个以下，以及1.0~5.0μm在10个以下
- 压力露点 -40℃以下
- 油的浓度 0.01mg/m³以下。

空气质量	用途	空气中的杂质			等级
		固体颗粒	水份	油分	
除水滴用空气 除尘用空气	建筑、土木机械用 清扫用空气(无需干燥)	1μm	—	—	2 : — : —
一般干燥空气	常规气动元件 常规气动工具 省力元件 空气用夹具工具 气动卡盘 气动虎钳 精密部件吹扫用空气	1μm	压力露点10℃	0.6mg/m ³	2 : 6 : 3
			压力露点7℃		2 : 5 : 3
干燥空气(无油)	监控用 测量用 程序控制 高级涂装	0.01μm	压力露点10℃	0.01mg/m ³ (0.003mg/m ³)	1 : 6 : 1
			压力露点7℃		1 : 5 : 1
干燥空气(无臭)	食品工业(不得直接向食品吹气) 医药工业 搅拌・运输・干燥・包装・酿造用	0.01μm	压力露点10℃	0.003mg/m ³	1 : 6 : 1
			压力露点7℃		1 : 5 : 1
超干燥空气(无油)	臭氧发生装置 粉体运输 炉用环境气体的干燥 高电压发生装置绝缘气体的干燥 电脑室的干燥 集中管理监控用	0.01μm	压力露点-20℃	0.01mg/m ³	1 : 3 : 1
			压力露点-40℃		1 : 2 : 1
			压力露点-60℃		1 : 2 : 1
超干燥空气(无臭)	食品工业(不得直接向食品吹气) 医药工业 搅拌・运输・干燥・包装・酿造用	0.01μm	压力露点-20℃	0.003mg/m ³	1 : 3 : 1
			压力露点-40℃		1 : 2 : 1
			压力露点-60℃		1 : 2 : 1

⚠ 系统型号选择时的注意事项

- 注1：条件不同时，请确认产品样本中的规格，选择合适的機種。
- 注2：本系统选型示例是以风冷式的冷冻式空气干燥机为基准。
在选择水冷式的冷冻式空气干燥机时，有时会因为基准处理空气流量不同而更改过滤器的型号。
详情请与本公司销售人员协商。
- 注3：空气过滤器和精密过滤器的使用条件为进气温度60℃以下，X型的使用条件为进气温度30℃以下。
来自冷冻式空气干燥机二次侧的空气温度较高时，请设定在与冷冻式空气干燥机保持足够距离的位置，以确保过滤器的进气温度低于该值。
- 注4：高压规格(1~1.6MPa)时，无法使用本系统。此时，请与本公司销售人员协商。
- 注5：请使用实施了防锈处理的(镀锌管、衬里管和不锈钢管等)配管材料。
- 注6：有可能瞬间使用超出冷冻式空气干燥机的处理空气量的大流量时，请在冷冻式空气干燥机的二次侧安装储气罐。
通过设置储气罐，可长期确保稳定的除湿空气供应。
- 注7：将冷冻式空气干燥机的二次侧的空气过滤器作为精密过滤器的预过滤器使用。
- 注8：根据不同的使用条件，冷冻式空气干燥机内部会发生结露，结露水有时会滴落到底面(地板)。要防止水滴流出时，请在设置干燥机前进行设置接水盘等的施工。
- 注9：需考虑使用节能系统时，请与本公司销售人员协商。
- 注10：请在要使用的元件前安装用于除去配管内产生的污染物质的过滤器。

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀・单向阀等
接头・气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位・密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器・控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末