

主管路元件綜合

MAIN LINE UNIT

冷凍式乾燥機



主管路過濾器



乾燥劑式乾燥機



空氣流量感測器



薄膜乾燥機



自動排水



主管路模組

冷凍式空氣乾燥機

●目次/第15頁
●產品體系表/第20頁



Zero Aqua GX系列

●目次/第25頁

系列	適用空氣壓縮機	特色	頁
GX3200D	2.2kW~55kW	裝置安裝用，標準進氣（35℃）55kW為40℃型	32
GX5200D	2.2kW~75kW	空氣壓縮機直接連接用，高溫進氣（55℃）型	36

Zero Aqua GT系列

●目次/第47頁

系列	適用空氣壓縮機	特色	頁
GT9000 (D)	75kW~450kW	標準進氣（40℃）型、空冷式	54
GT9000W (D)	75kW~450kW	標準進氣（40℃）型、水冷式	62
GT9000WV2	710kW/960kW	標準進氣（40℃）型、變頻器控制水冷式	70

乾燥劑式空氣乾燥機

●目次/第79頁
●產品體系表/第82頁



斷熱空氣乾燥機

系列	處理空氣流量	特色	頁
小型斷熱空氣乾燥機			
HD-※※	75~1235 ℓ/min (ANR)	穩定供應大氣壓露點-72℃的超乾燥空氣	86

超級斷熱乾燥機

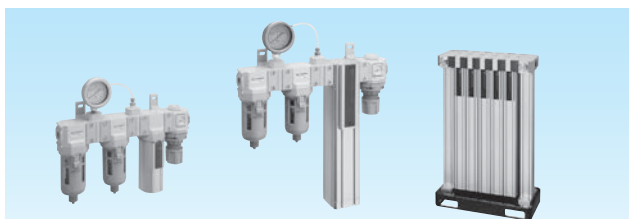
系列	處理空氣流量	特色	頁
SHD	2.5~24 m³/min (ANR)	利用省能源型露點監視裝置將排氣流量削減到最低限	92

手動式空氣乾燥機

系列	處理空氣流量	特色	頁
4001	280 ℓ/min (ANR) 以下	一次性乾燥劑型、可用於低壓用途	98
4002			

高分子膜式空氣乾燥機

●目次/第103頁
●產品體系表/第104頁

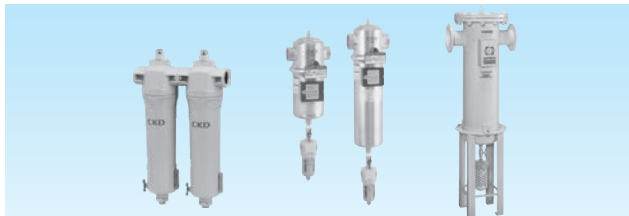


超級乾燥機

系列	處理空氣流量	特 色	頁
超級乾燥機			
SD300E-W	75~450ℓ/min (ANR)	如使用過濾器般簡便， 可穩定供應超乾燥空氣 的空氣乾燥機。 方便與過濾器調壓閥的 模組搭配組合。	108
SD400E-W			
SD300D-W	125~750ℓ/min (ANR)		112
SD400D-W			
SD3000	35~890ℓ/min (ANR)		119
SD4000			
超級乾燥機模組			
SU300E-W	75~450ℓ/min (ANR)	如使用過濾器般簡便， 可穩定供應超乾燥空氣 的空氣乾燥機。 方便與過濾器調壓閥的 模組搭配組合。	108
SU400E-W			
SU300D-W	125~750ℓ/min (ANR)		112
SU400D-W			
SU3000-W	35~890ℓ/min (ANR)		116
SU4000-W			
SDM4000	1.36~12.4m ³ /min (ANR)	高分子分離膜實現 大流量	122

空氣過濾器

●目次/第129頁
●產品體系表/第130頁



中型主管路過濾器

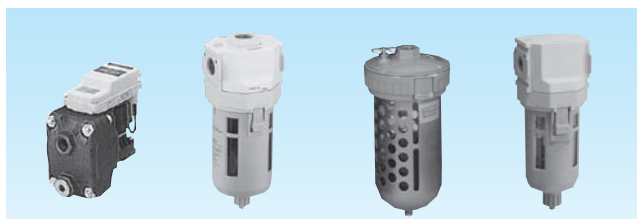
系列	處理空氣流量	特 色	頁
泛用型			
AF2-□P	4.95~24.1m ³ /min (ANR)	去除油分過濾器	142
AF2-□M		高性能去除油分過濾器	
AF2-□X		除臭（活性炭）過濾器	
無油用			
AF4000P	3.7~18.8m ³ /min (ANR)	前置過濾器	152
AF4000S		去除固體物過濾器	
AF4000M		除去油霧之過濾器	
AF4000X		除臭過濾器	

大型主管路過濾器

系列	處理空氣流量	特 色	頁
泛用型			
AF3000P	16~256m ³ /min (ANR)	前置過濾器	164
AF3000S		去除油分過濾器	166
AF3000M		高性能去除油分過濾器	168
AF3000X		除臭（活性碳）過濾器	170
無油用			
AF5000P	16~256m ³ /min (ANR)	前置過濾器， 採用不鏽鋼容器	178
AF5000S		去除油分過濾器， 採用不鏽鋼容器	182
AF5000M		高性能去除油分過濾器， 採用不鏽鋼容器	186
AF5000X		除臭（活性碳）過濾器， 採用不鏽鋼容器	190

凝結水排出器

●目次／第197頁
●產品體系表／第198頁



■凝結水排出器

系列	接管口徑	特色	頁
DB1000	G1/2"	空氣壓縮機吐出流量 1.5~1000 m ³ /min (ANR)	210
DB3000		採用高可靠性的液位感測器	
DBS1006		利用高可靠性的液位感測器 偵測混入空壓迴路的凝結水	213

■快速凝結水排出器

系列	適用空氣壓縮機	特色	頁
DT3000-W	0.75~15kW	輕量、小型的 自動凝結水排出器	202
DT4000-W	0.75~75kW		
DT3010-W	15kW以下		
DT4010-W	75kW以下		

■大流量凝結水排出器

系列	接管口徑	特色	頁
5100	Rc1/2	最適合用於產生大量凝結水的 迴路	216

■凝結水分離器

系列	接管口徑	特色	頁
FX1004	1/4、3/8	輕量、小型的凝結水分離器 分離效率99%	218
FX1011	1/4、3/8、1/2		
FX1037	3/4、1		

排氣集油器



■排氣集油器

系列	接管口徑	特色	頁
FA※31	Rc3/8~2	去除99.9%的 排氣噪音與油霧	226

指示器



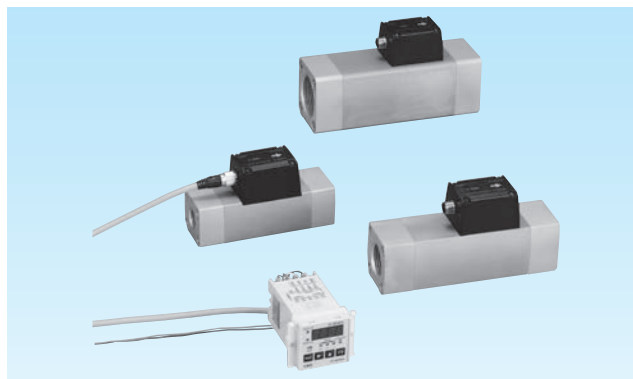
■濕氣指示器

系列	接管口徑	特色	頁
6119	Rc1/4	用於乾燥式空氣 乾燥機的露點監視	100

流量感測器

壓縮空氣用流量感測器 (FLUEREX)

●目次／第229頁
●產品體系表／第233頁



■顯示器分離型 PFD

●目次／第231頁

系列	流量範圍	特色	頁
PFD-501	25~500 l/min (normal)	以綜合精度±4%F.S. 檢出壓縮空氣流量	236
PFD-102	50~1000 l/min (normal)		
PFD-202	100~2000 l/min (normal)		
PFD-402	200~4000 l/min (normal)		
PFD-802	400~8000 l/min (normal)		
PFD-163	800~16000 l/min (normal)		



產品安全使用守則

使用前請務必詳閱本守則

使用本公司產品進行裝置的設計製作時，針對裝置之機械機構、空壓控制迴路或水控制迴路、及藉由操控上述迴路之電氣控制而運轉的系統，負有實施檢查以確保其安全性並製作安全之裝置的義務。

為能安全使用本公司產品，產品的選定、使用及操作或是妥善維護管理等環節皆非常重要。

為確保裝置的安全性，請務必遵守警告及注意事項。

此外，請實施檢查以確保裝置的安全性，並製作安全的裝置。

警告

1 本產品係作為一般工業機械用裝置、零件而設計、製造。

請由具備充分知識與經驗之人員進行操作。

2 請務必遵守在產品規格範圍內使用。

使用時請勿超過產品本身的規格範圍。此外，嚴禁對產品進行改造或加工。

此外，本產品係以一般工業機械用裝置零件之使用為適用範圍，不適合於戶外使用（戶外規格產品除外），或在以下所示之條件或環境中使用。

（但若於使用前已洽詢本公司相關人員，並瞭解本公司產品規格時，則不在此限。建議您最好事先採取安全對策，以避免產品不慎發生故障。）

① 直接接觸核能、鐵路、航空、船舶、車輛、醫療儀器、飲料、食品等之機器或用途；娛樂設備、緊急阻斷迴路、沖壓機械、制動迴路、安全對策用途等須講求安全性之用途。

② 可能對人或財產造成重大影響等特別須講求安全之用途。

3 在與裝置設計、管理等相關之安全性上，請務必遵守業界規格、法規等規範。

ISO4414、JIS B 8370（空壓一系統及其元件的通用規則及安全要求事項）

JFPS2008（空壓氣缸的選擇及使用指南）

高壓氣體保安法、勞動安全衛生法及其他安全規則、業界規格、法規等。

4 在確認安全之前，切勿操作本產品或卸除配管/機器。

① 請在確認與本產品有關之所有系統安全無虞後，再進行機械、裝置的檢查或維護。

② 當運轉停止時，仍有可能仍存在高溫部份或充電部份，操作時請注意。

③ 實施機器之檢查或維護前，請先阻斷能源源頭之供氣、供水、該設備之電源，並釋放系統內之壓縮空氣，注意有無漏水及漏電。

④ 欲啟動或再啟動使用空壓元件之機械或裝置時，請先確認防止飛出措施等確保系統的安全性後再進行。

5 為防止事故，請務必遵守次頁起所載之警告、注意事項。

■ 此處所示注意事項，係將安全注意事項分級為「危險」、「警告」、「注意」，以供區別。

危險： 操作錯誤時，有可能造成死亡或重傷等危險發生，而且僅限於發生危險時緊急性（急迫程度）
(DANGER) 較高之情況。

警告： 操作錯誤時，有可能會造成死亡或重傷等危險發生。
(WARNING)

注意： 操作錯誤時，有可能會導致輕傷或物品損壞等危險發生。
(CAUTION)

此外，「注意」中所刊載的事項亦有可能在某種狀況下，衍生出嚴重的後果。
本說明書中所刊載的事項皆為重要的內容，請務必確實遵守。

關於保固

1 保固期限

本產品之保固期為交貨至客戶指定地點起1年為止。

2 保固範圍

一旦在上述保固期內發生明顯可究責為本公司之故障時，本公司將免費提供替代產品或必要更換的零件，或是由本公司工廠免費負責維修。

但以下項目不在保固範圍內。

① 在超出型錄、規格書及操作說明書所刊載的條件、環境下操作或使用本產品

② 超出耐久性（次數、距離、時間等）範圍，以及原因與消耗品有關

③ 故障原因並非本產品所造成

④ 以非正常的用法使用本產品

⑤ 由本公司以外人員進行改造或維修

⑥ 購買時的實際應用技術所無法預見的原因造成故障

⑦ 發生天災、災害等非可究責於本公司之事故

此外，此處所謂保固係指與交貨產品本身相關之物品，若因交貨產品不良而造成損害，則不在保固範圍內。

註）有關耐久性及消耗品之資訊，請就近與本公司營業處聯絡。

3 適用性的確認

本公司產品與客戶所使用的系統、機器、裝置之間的適用性，必須由客戶自行負責確認。

1. 規格之確認

警告

- 使用本產品時，不得超出產品本身規格之範圍。
本型錄中所刊載的產品僅被設計為在壓縮空氣系統中使用。一旦使用時的壓力及溫度超出規格範圍，將有可能造成產品動作不良，必須絕對避免。
(請參閱規格)
如欲使用各元件規格中未記載的使用流體，請洽詢本公司。

2. 安全設計守則

警告

- 為了避免本產品發生故障時對人員或物品所造成的不良影響，請事先採取必要的措施。

注意

- 設計空壓迴路前，需充分瞭解壓縮空氣的特性。
 - 如需在緊急停止狀態下維持瞬間停止功能，本產品並不一定能達到和機械式、油壓式或電子式產品同級水準。
 - 本產品有可能因為壓縮性、膨脹性等空氣特性，造成飛出、噴出或洩漏等現象。
 - 請設計系統內的壓縮空氣能執行排氣之迴路。
- 決定空壓元件的潤滑方式，以便進行正確的維護作業。
 - 不需給油？
 - 需給油？
清楚標示後，確實實施潤滑油管理。
- 請確認是否發生漏電，以避免因為其他控制裝置漏電，因而導致誤動作出現。
 - 使用可程式化控制器等裝置時，漏電流可能造成誤動作。

3. 依照用途設計

注意

- 為壓縮空氣用，容許對性能無影響之微小洩漏。
如欲用於不容許洩漏之用途時，請洽詢本公司。

4. 使用環境

警告

- 產品設置地點需避開雨、水、陽光直射等環境。
- 嚴禁在有可能出現腐蝕性氣體的環境下使用本產品。否則將有可能造成產品損壞或動作不良。
- 請勿在會產生臭氧的環境下使用。另備有耐臭氧系列，如供氣時會產生臭氧請洽詢本公司。
- 如環境溫度為5℃以下時，迴路中的水份可能會結凍並導致動作不良等故障，因此請將水份去除以防止結凍。

注意

- 請確認產品能夠耐受使用環境中的各項條件。
 - 無法在功能受阻的環境中使用。
例如：高溫、藥液環境、藥品、振動、濕氣、水滴、切削液、易爆環境等特殊環境。臭氧發生環境。

5. 預留空間

注意

- 請預留空間，以利在空壓元件週邊進行安裝、卸除、配線或配管等作業。

6. 操作說明書之註明事項

注意

- 請將維護條件清楚標示於裝置的操作說明書上。
 - 不同的使用狀況、使用環境或維護狀態等，將使得產品功能明顯變差，因而無法確保本身的安全性。只要正確維護，即可發揮產品本身應有的功能。

⚠ 注意

1. 安裝

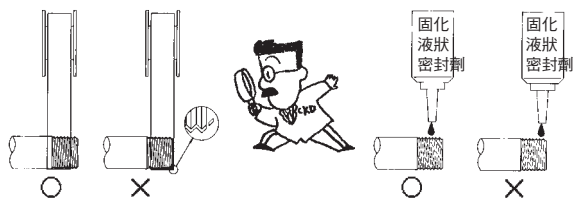
- 實施配管前，請勿拆下空壓元件包裝袋或配管孔口的密封護蓋。
 - 若在配管連接作業前拆下配管孔口之護蓋，異物會從配管孔口進入空壓元件內部，造成故障、誤動作等問題。
- 安裝空壓元件時請勿採用僅靠配管支撐的安裝方法。
- 在實施配管前請勿先將配管孔口的防塵密封膜拆下。
 - 如於配管作業前拆除孔口密封，異物可能從配管孔口混入，造成故障或誤動作等問題。

2. 運轉前的確認

- 完成配管連接並開始供應壓縮空氣前，請務必確認所有配管連接部有無空氣洩漏。
 - 將洩漏檢測液塗抹在配管連接部，檢查是否發生空氣洩漏。注意不得讓洩漏檢測液附著到塑膠水杯上，這可能會造成塑膠水杯破損，非常危險。

3. 配管

- 配管連接時，纏繞止洩帶的方法是距離配管螺牙部前端2mm以上靠內側的位置開始，朝螺牙方向的反方向進行纏繞。
 - 若止洩帶突出於配管螺牙前端，螺牙鎖入時可能會使止洩帶斷裂，斷裂部分會進入電磁閥內部，造成產品故障。



使用液狀密封劑時請多加注意，避免附著在塑膠杯上，這可能會造成塑膠水杯破損，非常危險。

- 連接空壓元件的配管不得因振動、鬆弛、拉伸現象而脫落。
 - 配管脫落會發生危險。
- 配管材質為尼龍管或聚氨酯軟管時，請注意下列事項。
 - 在焊渣飛散的環境下，請使用耐燃性軟管或金屬鋼管。
 - 油空壓兼用配管請使用油壓軟管。

- 螺旋軟管連接標準型快速接頭時，請用束線帶固定軟管根部。產生旋轉時會減少保持能力。
- 如欲使用高溫液體，請使用嵌合型的螺絲連接接頭。不可使用快速接頭。

- 進行配管連接部結合處的配管時，應避免因裝置動作、振動或拉伸等造成配管鬆脫。
- 配管時，在連接空壓元件之前務必進行沖洗。
 - 重點在於不得讓配管時殘留管內的異物進入空壓元件內部。
- 配管連接時，請以正確扭力鎖緊固定。
 - 目的在於防止空氣洩漏及螺牙破損。
 - 為避免損壞螺紋，固定時請先徒手鎖入再使用工具。

〔建議值〕

連接螺牙	固定扭力 N・m
M3	0.3~0.6
M5	1~1.5
Rc1/8	3~5
Rc1/4	6~8
Rc3/8	13~15
Rc1/2	16~18
Rc3/4	19~40
Rc1	41~70

註：各機種的固定扭力均有規定，請遵照數值進行作業。



4. 空壓源

- 請於使用空壓元件的迴路前設置空壓過濾器。
- 完成配管連接後如欲供應壓縮空氣，請避免急遽施加高壓空氣。
 - 否則將造成連接的配管脫落、配管軟管噴出而發生事故。
 - 注意：若供應壓縮空氣的速度太慢，電磁閥內部的密封機構可能會因未產生密封壓力而發生空氣洩漏現象。
- 空氣品質
 - 請依據用途使用本公司之清淨空氣系統元件。
 - 請使用不含空氣壓縮機的氧化油、焦油、碳等成分的壓縮空氣。
 - 請使用不含固體異物的壓縮空氣。

⚠ 注意

1. 拆解、組裝

- 若要對空壓元件實施拆解、組裝時，請由受過專業知識訓練的作業人員進行作業。
 - 至少為通過空壓技能檢定2級以上認證。
- 對空壓元件實施拆解、組裝時，請詳閱該產品操作說明書，待充分瞭解後再進行拆解、組裝作業。
 - 務必理解空壓元件的結構、動作原理，並具備確保安全的知識才能進行作業。

2. 保養、檢查

- 進行維護前，請將電源關閉，停止供應壓縮空氣，並確認無殘壓後再進行作業。
 - 此為確保安全之必要條件。

主管路模組

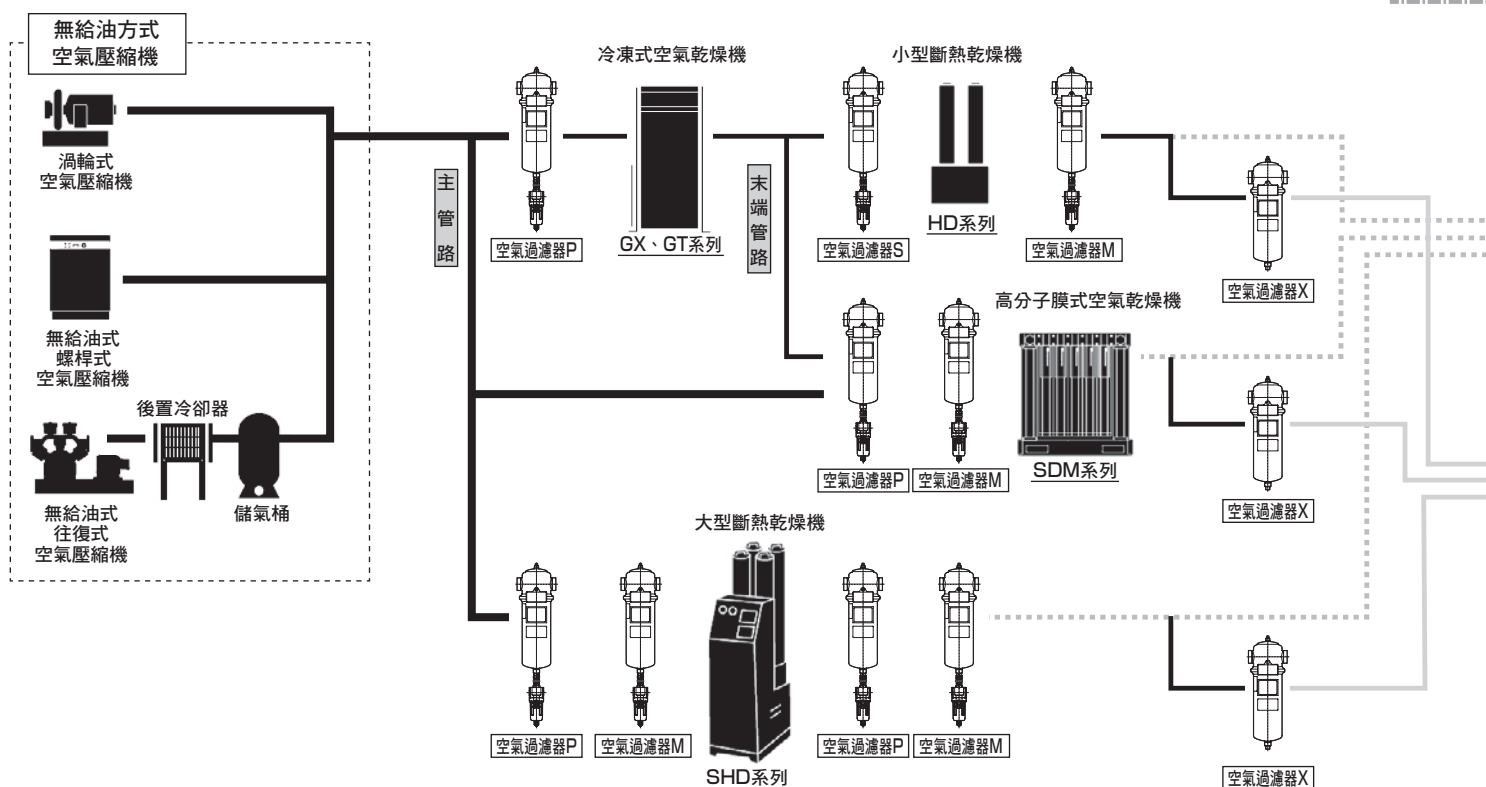
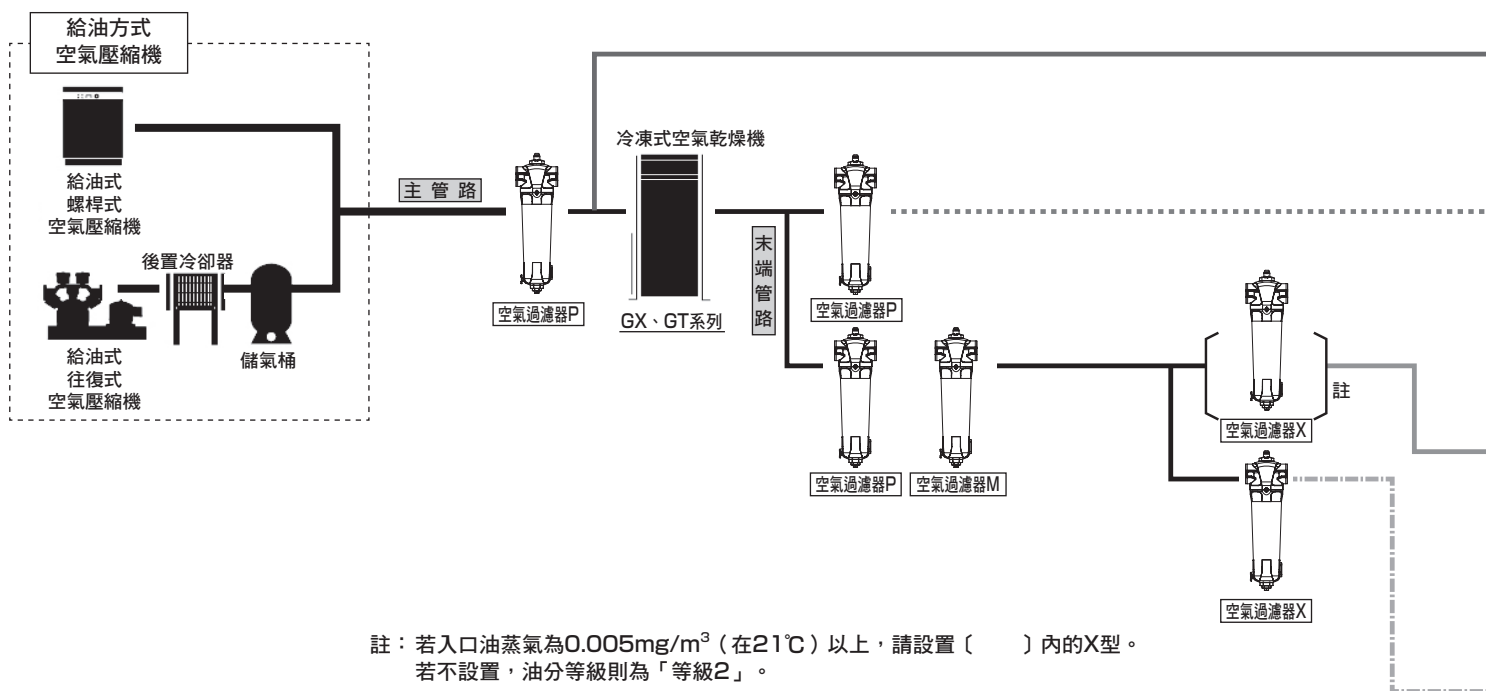
掲載頁面

C O N T E N T S

系統構成	2
主管路元件的定位與功能	4
產品體系表	6
空氣流量標示方法	8
空氣成本及省能源	9
關於露點	10
空氣乾燥機選定基準	12
冷凍式空氣乾燥機	15
乾燥劑式空氣乾燥機	79
高分子膜式空氣乾燥機	103
主管路過濾器	129
凝結水排出器	197
排氣集油器	226

主管路元件系統構成

中型主管路過濾元件建議系統構成



JIS B 8392-1:2012規定之壓縮空氣清淨等級

等級	固 體 微 粒			溫 度 及 水 分		油 分	
	通用粒徑d（μm）之每1m ³ 的最大微粒數			重量濃度Cp	壓力露點	水分濃度Cw	油分總濃度
	0.1<d≤0.5	0.5<d≤1.0	1.0<d≤5.0	mg/m ³	℃	g/m ³	mg/m ³
0	比等級1更嚴格的條件，由使用者或交貨業者指定。						
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已修訂為JIS B 8392-1:2012，內容亦有變動。

例如：

何謂「等級1：2：1」

- 固體微粒 $0.1 \sim 0.5\mu\text{m}$ 在20,000個以下、 $0.5 \sim 1.0\mu\text{m}$ 在400個以下，以及 $1.0 \sim 5.0\mu\text{m}$ 在10個以下
- 壓力露點 -40°C 以下
- 油分濃度 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 以下 的等級標示。

空氣性質	用途	空氣中的雜質			等級
		固體微粒	水分	油分	
無水滴空氣 無粗粒塵埃空氣	建築、土木機械用 清潔用空氣（不需要乾操作業）	1 μm	-	-	2：-：-
一般乾燥空氣	一般空壓元件 一般空壓工具 省力設備 氣動治具工具 氣動夾爪 氣動老虎鉗 精密零件清潔用空氣	1 μm	壓力露點10℃	0.6mg/m³	2.6.3
			壓力露點7℃		2.5.3
乾燥空氣（無油）	儀器用 量測用 程式控制 高級烤漆	0.01 μm	壓力露點10℃	0.01mg/m³ (0.003mg/m³)	1.6.1
			壓力露點7℃		1.5.1
乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μm	壓力露點10℃	0.003mg/m³	1.6.1
			壓力露點7℃		1.5.1
超乾燥空氣（無油）	臭氣產生裝置 粉體輸送 工業爐用保護氣體之乾燥 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥 電腦室之乾燥 集中管理儀器用	0.01 μm	壓力露點-20℃	0.01mg/m³	1.3.1
			壓力露點-40℃		1.2.1
			壓力露點-60℃		1.2.1
超乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μm	壓力露點-20℃	0.003mg/m³	1.3.1
			壓力露點-40℃		1.2.1
			壓力露點-60℃		1.2.1

注意1.系統No.的值以第2頁的等級為準。
表中未註明時，X代表除臭，-代表未規定。

系統選定注意事項

- 註1：若條件不同，請確認型錄規格之後再進行機種選定。
- 註2：以上系統選定範例，是以空冷式的冷凍式空氣乾燥機為基準。
若選定水冷式的冷凍式空氣乾燥機，因基準處理空氣流量不同，過濾器型號可能因而改變。
詳情請洽詢本公司業務代表。
- 註3：空氣過濾器及油霧過濾器之進氣溫度條件為60℃以下，X型之進氣溫度條件為30℃以下。
當來自冷凍式空氣乾燥機二次側之空氣溫度較高時，請與冷凍式空氣乾燥機保持充分的距離，讓過濾器之進氣溫度設置於上述溫度以下之位置。
- 註4：高壓規格（1～1.6MPa）不適用本系統。請洽詢本公司業務代表。
- 註5：配管材質請使用施以防鏽處理之材質（鍍鋅管、襯管、及不鏽鋼管等）。
- 註6：若有需要瞬間使用超出冷凍式空氣乾燥機可處理的大流量空氣，請於冷凍式空氣乾燥機的二次側設置儲氣桶。
儲氣桶設置後，就能隨時供應穩定之除溼空氣。
- 註7：冷凍式空氣乾燥機的二次側空氣過濾器，同時也是油霧過濾器的前置過濾器。
- 註8：冷凍式空氣乾燥機在某些使用條件下會可能在乾燥機內產生凝結，凝結水會滴落至下方（地面）。若要防止凝結水流出，請於設置乾燥機前進行排水盤安裝等作業。
- 註9：若要考慮省能源系統，詳情請隨時洽詢本公司業務代表。
- 註10：請在欲使用的機器前端銜接去除配管內產生之汙染物質的過濾器。

主管路元件之定位與功能

外觀

主管路過濾器



• AF2系列



• AF4000系列



• AF3000系列



• AF5000系列

空氣乾燥機



• GX系列



• SU系列



• SDM系列



• GT系列



• HD系列



• SHD系列

去 除 成 分		去 除 性 能						記載頁面			
微塵顆粒 固體異物 異物 灰塵	粒 徑	10	1	0.1	0.01	0.001	μm	129			
		5 μ (AF4000)									
		P型過濾器 3 μ (AF3000, AF5000)									
		1 μ (AF2)									
		1 μ (AF4000)									
		S型過濾器 0.3 μ (AF3000, AF5000)									
		M型過濾器 0.01 μ									
油 分 濃 度	油 分 濃 度	10	1	0.1	0.01	0.001	mg/m³	129			
	油分	P型過濾器 0.6mg/m³ (AF2)									
		S型過濾器 0.5mg/m³ (AF5000)									
		M型過濾器 0.01mg/m³									
		X型過濾器 0.003mg/m³									
臭 味	-----	👃						129			
	臭味	X型過濾器									
大氣壓露點		大氣壓露點	0	-10	-20	-30	-40	-50	-60	-70	℃
	水分	冷凍式乾燥機 GX系列 GT系列		-17							
						高分子分離膜式乾燥機 SD SU SDM系列		-60			
						乾燥劑式空氣乾燥機 HD系列 SHD系列		-72			

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

空氣壓縮機	冷凍式空氣乾燥機				主管路過濾器	細油微粒過濾器	
kW (馬力) (註5)	基準處理空氣流量 m³/min(ANR)			水冷式	P型 (去除水滴、固體物用)	S型 (去除油分專用)	
		GX	GT				
~0.75 (~1)	0.10/0.11	GX3203D GX5203D	—	—	F2000-10-W-F1 (5μ)	M2000-10-W-F1S (0.3μ)	
1.5(2)	0.20/0.22	GX3203D GX5203D	—	—	F2000-10-W-F1 (5μ)	M2000-10-W-F1S (0.3μ)	
2.2(3)	0.30/0.35	GX3203D GX5203D	—	—	F3000-10-W-F (5μ)	M3000-10-W-F1S (0.3μ)	
3.7(5)	0.40/0.52	GX3206D GX5204D	—	—	F3000-10-W-F (5μ)	M4000-10-W-F1S (0.3μ)	
5.5(7.5)	0.64/0.72	GX3206D GX5206D	—	—	F4000-15-W-F (5μ)	M4000-15-W-F1S (0.3μ)	
7.5(10)	1.22/1.32	GX3208D GX5208D	—	—	F6000-20-W-F (5μ)	M6000-20-W-F1S (0.3μ)	
11(15)	1.65/1.82	GX3211D GX5211D	—	—	F8000-25-W-F (5μ)	M8000-25-W-F1S (0.3μ)	
15(20)	2.40/2.80	GX3215D GX5215D	—	—	AF2-05P25A (1μ)		
					AF4004P-25 (5μ)	AF4004S-25 (1μ)	
22(30)	3.70/4.20	GX3222D GX5222D	—	—	AF2-08P32A (1μ)		
					AF4007P-40 (5μ)	AF4007S-40 (1μ)	
37(50)	5.70/6.10	GX3237D GX5237D	—	—	AF2-08P32A (1μ)		
					AF4010P-40 (5μ)	AF4010S-40 (1μ)	
55(75)	8.40/9.80	GX3255D GX5255D	—	—	AF2-13P50A (1μ)		
					AF4013P-50 (5μ)	AF4013S-40 (1μ)	
75(100)	11.4/12.6	GX5275D	GT9075D	GT9075WD	AF2-20P50A(1μ)		
					AF3016P-50 (3μ)	AF3016S-50 (0.3μ)	
					AF4020P-50(5μ) AF5016P-50(3μ)	AF4020S-50(1μ) AF5016S-50(0.3μ)	
90(120)	16.3/18.9	—	GT9090D	GT9090WD	AF2-20P50A(1μ)		
					AF3032P-80 (3μ)	AF3032S-80 (0.3μ)	
120(160)	20.8/23.8	—	GT9120D	GT9120WD	AF2-24P65A(1μ)		
					AF3032P-80 (3μ)	AF3032S-80 (0.3μ)	
150(200)	25.9/30.1	—	GT9150D	GT9150WD	AF2-24P65A(1μ)		
					AF5032P-80 (3μ)	AF5032S-50 (0.3μ)	
190(250)	32.1/38.1	—	GT9190D	GT9190WD	AF2-24P65A(1μ)		
					AF3032P-80 (3μ)	AF3032S-80 (0.3μ)	
240(320)	36.5/43.0	—	GT9240	GT9240W	AF2-24P65A(1μ)		
					AF5032P-80 (3μ)	AF5032S-80 (0.3μ)	
300(400)	44.2/52.0	—	GT9300	GT9300W	AF2-24P65A(1μ)		
					AF3048P-100 (3μ)	AF3048S-100 (0.3μ)	
380(505)	55.2/65.0	—	GT9380	GT9380W	AF2-24P65A(1μ)		
					AF5048P-100 (3μ)	AF5048S-100 (0.3μ)	
450(600)	70.3/82.8	—	GT9450	GT9450W	AF2-24P65A(1μ)		
					AF3048P-100 (3μ)	AF3048S-100 (0.3μ)	
710(950)	139.1	—	—	GT9710WV2	AF2-24P65A(1μ)		
					AF5048P-100 (3μ)	AF5048S-100 (0.3μ)	
960(1280)	184.2	—	—	GT9960WV2	AF2-24P65A(1μ)		
					AF3064P-100 (3μ)	AF3064S-100 (0.3μ)	

細油微粒過濾器		細油微粒過濾器	凝結水排出器		流量感測器
	M型 (高性能去除油分專用)	X型 (除臭專用)	DT,5100型	DB型	
	M2000-10-W-F1 (0.01μ)	M2000-10-W-X	DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF500F
	M2000-10-W-F1 (0.01μ)	M2000-10-W-X	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF500F
	M4000-10-W-F1 (0.01μ)	M4000-10-W-X	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF500F
	M6000-20-W-F1 (0.01μ)	M6000-20-W-X	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF500F PF1000F
	M6000-20-W-F1 (0.01μ)	M6000-20-W-X	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF1000F
	M8000-20-W-F1 (0.01μ)	M8000-20-W-X	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF2000F
	M8000-25-W-F1 (0.01μ)	M8000-25-W-X1	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF2000F
	AF2-05M25A (0.01μ)	AF2-05X25A	DT3000-W DT4000-W DT3010-W DT4010-W	DB3003D	PF4000F
	AF4004M-25 (0.01μ)	AF4004X-25			
	AF2-08M32A (0.01μ)	AF2-08X32A	DT4000-W DT4010-W	DB1006E DB3006E	PF8000F
	AF4007M-40 (0.01μ)	AF4007X-40			
	AF2-08M32A (0.01μ)	AF2-08X32A	DT4000-W DT4010-W	DB1006E DB3006E	PF8000F
	AF4010M-40 (0.01μ)	AF4010X-40			
	AF2-13M50A (0.01μ)	AF2-13X50A	DT4000-W DT4010-W 5100-4C	DB1006E DB3006E	PF16000F
	AF4013M-50 (0.01μ)	AF4013X-50			
	AF2-20M50A AF3016S-50 (0.01μ)	AF2-20X50A AF3016S-50	5100-4C	DB1024 DB3024	PF16000F
	AF4020M-50 AF5016M-50 (0.01μ)	AF4020X-50 AF5016X-50			
	AF2-20M50A AF4020M-50 (0.01μ)	AF2-20X50A AF4020X-50	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF4020M-50 AF5032M-80 (0.01μ)	AF4020X-50 AF5032X-80			
	AF2-24M65A AF3032M-80 (0.01μ)	AF2-24X65A AF3032X-80	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5032M-80 (0.01μ)	AF5032X-80			
	AF3032M-80 (0.01μ)	AF3032X-80	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5032M-80 (0.01μ)	AF5032X-80			
	AF3048M-100 (0.01μ)	AF3048X-100	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5048M-100 (0.01μ)	AF5048X-100			
	AF3048M-100 (0.01μ)	AF3048X-100	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5048M-100 (0.01μ)	AF5048X-100			
	AF3064M-100 (0.01μ)	AF3064X-100	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5064M-100 (0.01μ)	AF5064X-100			
	AF3080M-100 (0.01μ)	AF3080X-100	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5080M-100 (0.01μ)	AF5080X-100			
	AF3096M-150 (0.01μ)	AF3096X-150	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5096M-150 (0.01μ)	AF5096X-150			
	AF3160M-200 (0.01μ)	AF3160X-200	5100-4C	DB1024 DB3024	—
	AF5160M-200 (0.01μ)	AF5160X-200			
	AF3192M-200 (0.01μ)	AF3192X-200	5100-4C	DB1090D DB3090D	—
	AF5192M-200 (0.01μ)	AF5192X-200			

註1：本一覽表請作為選定時的參考標準。正式選定時，請參閱相關機種型錄，確認設置、運轉等條件後再進行機種選定。

註2：凝結水排出器DB系列不可用於冷凍式空氣乾燥機。

註3：AF2、AF3000系列適用於油式空氣壓縮機系統；AF4000、AF5000系列則適用於無油式空氣壓縮機系統。

註4：1PS（馬力）=0.7355kW，慣例以1PS=0.75kW表示。

I N D E X
注意 事項
乾 燥 機 產 品 體 系 表
冷 凍 式 乾 燥 機
乾 燥 機 乾 燥 劑 式
乾 燥 機 高 分 子 膜 式
空 氣 過 濾 器
凝 結 水 排 出 器 及 其 他
流 量 感 測 器

關於空氣流量標示方法

空氣的流量標示值，會隨空氣狀態而不同。請注意：需要先確認是在何種狀態下的流量標示後再選定空壓元件。
空氣流量的標示方法大致分為2種。

① 表示基準狀態下體積之流量單位 ℓ/min (normal) ($\text{N}\ell/\text{min}$)

② 表示標準狀態下體積之流量單位 ℓ/min (ANR)

何謂基準狀態 處於絕對壓力：101.3KPa

溫度：0℃

相對濕度：0%

的狀態，流量計一般來說使用此狀態。

何謂標準狀態 處於絕對壓力：101.3KPa

溫度：20℃

相對濕度：65%

的狀態（請參考社團法人日本流體動力工業會規格 JPAS008），定位為符合人類活動之標準狀態。

一般來說，兩者使用近似式換算，

$$1 \ell/\text{min} (\text{normal}) (1 \text{N}\ell/\text{min}) \doteq 1.08 \ell/\text{min} (\text{ANR})$$

當兩者空氣流量相同時， $\text{N}\ell/\text{min}$ 標示值會比較小。又，根據社團法人日本流體動力工業會所制定之規格，空氣流量單位應統一標示為ANR^(註)，因此型錄上的流量標示一律採用ANR。（流量感測器除外）

除上述外，也有製造商以獨家基準進行流量標示的情況，敬請特別注意，並於換算為ANR標示後選定機種。

（註） ANR一語，來自於Standard reference atmospheric conditions的法文：

Conditions de l'atmosphère normale de référence。

空氣成本及省能源

1 空氣成本

壓縮空氣的成本為換算大氣壓後， 1m^3 空氣壓縮至規定的壓力所需之所有費用總和。

$$\text{壓縮空氣成本} = \frac{\text{電費（壓縮機、乾燥機、幫浦等輔助機器）} + \text{設備折舊率} + \text{運轉費用} + \text{維護費}[\text{日圓}/\text{年}]}{\text{壓縮空氣排氣量}[\text{m}^3/\text{年}]}$$

雖依電力公司所規定之基本電費等費用不同而有變動，但僅單純以裝置能力計算時成本一般為 $2.5\text{日圓}/\text{m}^3$ 左右。

事實上，使用流量（空氣排氣量）依每天不同時段，白天、晚上、平日、月份而有所改變；此外，當流量、壓力改變，消耗功率也會改變。因此，空氣的實際成本應實測全年度總消耗功率以及使用空氣流量，作為年平均成本加以掌握。

一般運作狀況下，我們將以 $3.0\text{日圓}/\text{m}^3$ 作為計算範例中之空氣成本。

掌握空氣成本，不僅能推動空壓系統省能源改善、使改善效果變得明顯，對改善意識提升更具有重大的意義。

2 省能源重點

① 削減無謂的空氣耗費。

- 改善空氣洩漏
- 重新評估並削減吹氣耗用量
- 空氣機器規格最佳化……等

② 選定消耗功率小的機器、元件。

③ 調降空氣壓力。

在消耗功率中佔有最大比例的壓縮機軸動力，有著排氣壓力越低、動力越小的趨勢。（例如螺旋式空壓機，進行 $0.7\text{MPa} \rightarrow 0.6\text{MPa}$ 的改變可削減略超8%的耗電量），因此，試著降低末端使用壓力，同時選定壓力損耗較低的空氣機器絕對有其必要。

3 CKD對策

- CKD產品皆追求高效率。
- 提昇效率，能以更少的消耗功率達成更高的處理能力。
- 降低裝置壓力損耗，即可對空氣來源低壓化＝幫助降低壓縮機轉軸動力（消耗功率）。

關於露點

為了表現乾燥機的性能，會使用「露點」這個名詞。與閥類的有效剖面積、Cv值，或氣缸內徑一樣，是選定機種時的最重要規格之一。

露點可分大氣壓露點和壓力露點，由於兩者經常會用到，因此必須理解其不同之處。

何謂露點

空氣中除了氮氣、氧氣等成分外，更包含以水蒸氣型態存在的水分。空氣氣溫越高，氣體中會含有更多水蒸氣。隨著空氣溫度逐漸降低，空氣中蘊含的水蒸氣凝結為水滴（露），此時的溫度稱為露點。

舉例來說，炎炎夏日倒一杯冰涼啤酒，杯子外面很快就會結露。這是因為杯子附近的空氣受到冷卻，空氣中的水蒸氣變成水滴顯現出來。

☆水蒸氣是看不見的。洗澡時的霧氣，其實是細小水滴。

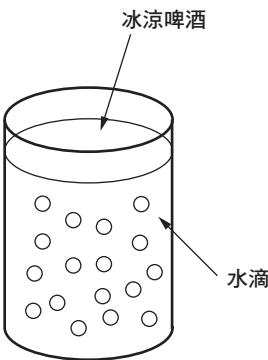
我們呼吸的空氣，又稱為大氣。大氣中產生水滴時的溫度（露點）正確來說應稱為

大氣壓露點

壓力露點

如右下圖所示，空氣在壓縮狀態（又稱壓縮空氣）下，水蒸氣變成水滴的溫度就稱為

壓力露點

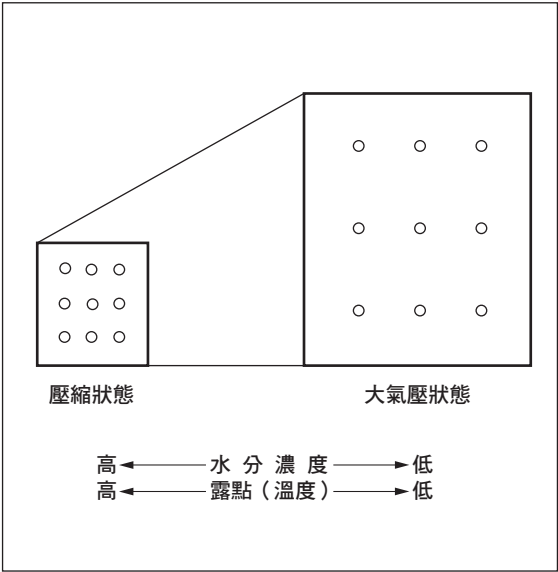


大氣壓露點及壓力露點

瞭解空氣壓力及溫度後，接下來利用飽和水蒸氣量表或壓力露點—大氣壓露點換算表（依型錄所示），根據大氣壓露點求出壓力露點，或是反過來利用壓力露點求出大氣壓露點。

各種乾燥機種類及可形成之露點

乾燥機是一種去除壓縮空氣中的水蒸氣、產生乾燥空氣的裝置。不同的乾燥機種類，可形成之露點也不同。



露點換算表

	15	10	7	5	3	-8	-10	-20	-30	-31	-40	-43	-50	-60	-70
壓力露點															
大氣壓露點	-13	-17	-19	-20	-22	-30	-32	-40	-48	-50	-57	-60	-66	-74	-83

註）壓力露點為0.7MPa時

飽和水蒸氣量表 (相對濕度100%)

(單位: g/m³)

		以1℃為單位時的溫度℃									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
以10℃為單位時的溫度℃	90	418	433	449	465	481	498	515	532	551	569
	80	291	302	313	325	337	350	363	376	390	404
	70	197	205	213	222	231	240	250	259	270	280
	60	130	135	141	147	154	160	167	174	182	189
	50	82.8	86.7	90.8	95.0	95.5	104	109	114	119	124
	40	51.1	53.7	56.4	59.3	62.2	65.3	68.5	71.9	75.4	79.0
	30	30.3	32.0	33.7	35.6	37.6	39.6	41.7	43.9	46.2	48.6
	20	17.2	18.3	19.4	20.6	21.8	23.0	24.4	25.8	27.2	28.7
	10	9.39	10.0	10.7	11.3	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3
	0	4.85	5.19	5.56	5.94	6.36	6.79	7.26	7.75	8.27	8.81
	- 0	4.84	4.84	4.13	3.82	3.52	3.24	2.99	2.75	2.53	2.33
	-10	2.14	1.96	1.80	1.65	1.51	1.39	1.27	1.16	1.06	0.967
	-20	0.882	0.804	0.732	0.667	0.607	0.551	0.501	0.454	0.412	0.373
	-30	0.338	0.305	0.276	0.249	0.225	0.203	0.183	0.164	0.148	0.133
	-40	0.119	0.107	0.0955	0.0854	0.0763	0.0681	0.0608	0.0541	0.0482	0.0428
	-50	0.0381	0.0338	0.0299	0.0265	0.0234	0.0207	0.0183	0.0161	0.0142	0.0125
	-60	0.0109	0.00959	0.00840	0.00734	0.00642	0.00560	0.00488	0.00425	0.00369	0.00320
-70	0.00277	0.00240	0.00207	0.00179	0.00154	0.00133	0.00114	0.000977	0.000836	0.000715	
-80	0.000610	0.000520	0.000442	0.000376	0.000318	0.000269	0.000228	0.000192	0.000162	0.000136	
-90	0.000114	0.0000952	0.0000795	0.0000663	0.0000551	0.0000458	0.0000379	0.0000313	0.0000259	0.0000213	

飽和水蒸氣量表的判讀方法

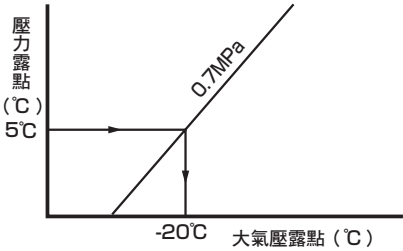
本表的判讀方法：直行是以10°C為單位的溫度，橫列是以1°C為單位的溫度。
(範例) 求出溫度為32°C條件下之飽和水蒸氣量。

	以1°C為單位時的溫度°C			
	0	1	2	3
40				
30			33.7	
20				

根據上述的表判讀方法，選擇33.7g/m³。

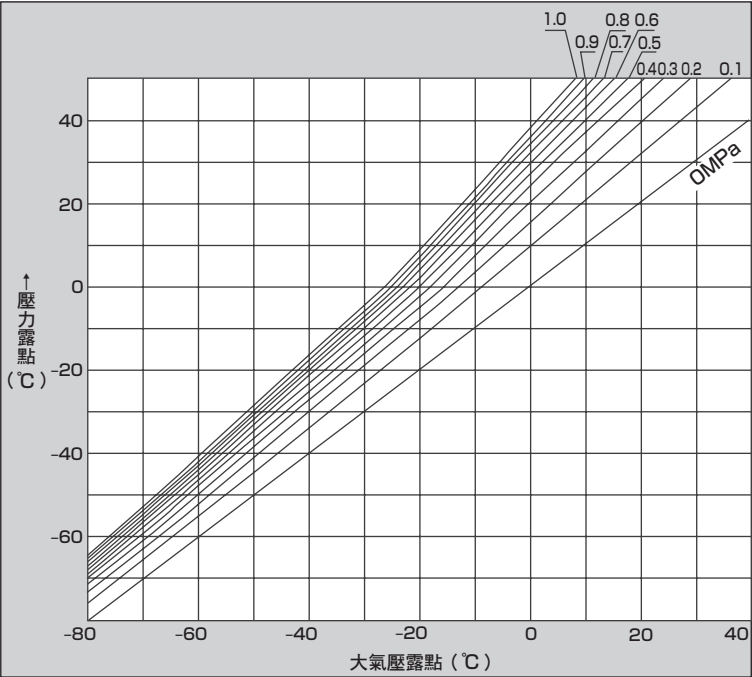
壓力露點—大氣壓露點換算表之判讀方法

本表用於將各壓力的壓力露點轉換為大氣壓露點，或將大氣壓露點換算為壓力露點。
(範例) 壓力0.7MPa、壓力露點5°C時，求大氣壓露點。



壓力0.7MPa時，壓力露點5°C換算為大氣壓露點後為-20°C。

壓力露點—大氣壓露點換算表



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥機
乾燥機式

乾燥機
高分子膜式

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

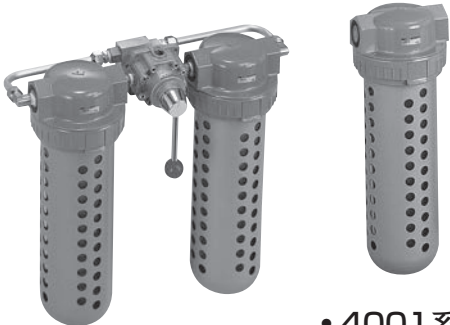
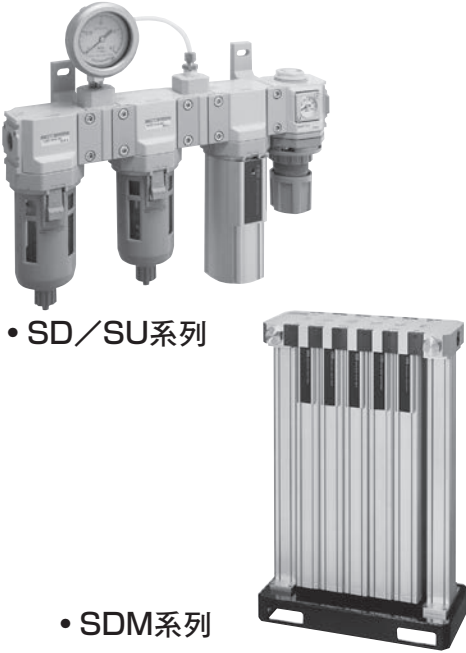
流量感測器

主管路模組

空氣乾燥機選定基準

空氣乾燥機大致分為冷凍式、乾燥劑式、高分子分離膜式。
請依照需求露點、使用狀況及用途進行選定。

空氣乾燥機的種類	冷凍式	乾燥劑式
		斷熱式
大氣壓露點性能 (°C)	~-17	-20~-72
乾燥原理	以冷凍機冷卻壓縮空氣，使得空氣中的水蒸氣凝結，作為凝結水排除。	以乾燥劑吸附並去除壓縮空氣中的水蒸氣。基本結構與發熱式產品相同。乾燥劑的再生處理不使用熱能，而是將乾燥處理後的部分空氣減壓膨脹，吹入潮濕乾燥劑進行再生。
特 色	• 最常見 • 設備費用、運轉費用皆低廉	• 可穩定達到較低露點 • 設備費用低於發熱式產品 • 需耗用較多空氣來進行乾燥劑再生
主要用途	• 用於一般工廠 • 用於一般空氣迴路、空壓元件	• 用於需要超乾燥空氣的生產線 • 半導體生產設備、液晶面板生產線、食品／醫藥品工廠、化學工廠、臭氧發生裝置用、粉體輸送
外 觀 (範例)	 • GT系列	 • HD系列 • SHD系列
掲載頁面	47	79

乾 燥 劑 式	高分子分離膜式
手動	(薄膜式)
-43、-72	-15~-60
以乾燥劑吸附並去除壓縮空氣中的水蒸氣。 沒有乾燥劑再生功能	使用水蒸氣容易穿透的高分子膜，將壓縮空氣中的水分釋放至膜外，進行分離。 基本結構為將數千根中空絲狀的薄膜集結成束。
• 單次使用型 （每次必須更換乾燥劑） • 無需電源 • 也適用於低壓環境	• 可靠性高 • 無需電源 • 適合防爆用途 • 需要淨化空氣
• 用於需要超乾燥空氣的生產線 • 醫療儀器保護 • 分析儀器保護	• 用於工廠末端、內置於裝置中 分析機器、檢查裝置、工具機
 • 4002系列 • 4001系列	 • SD/SU系列 • SDM系列
79	103

I N D E X
注意事項
乾燥機 產品體系表
冷凍式乾燥機
乾燥劑式 乾燥機
高分子膜式 乾燥機
空氣過濾器
凝結水排出器 及其他
流量感測器

冷凍式空氣乾燥機

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥機
產品
體系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥劑
式
乾燥機

高分子
膜式
乾燥機

空氣
過濾器

凝結水
排出器
及其他

流量
感測器

C O N T E N T S

冷凍式空氣乾燥機原理	16
CKD冷凍式空氣乾燥機的特色	17
關於空冷式及水冷式	18
水冷式空氣乾燥機所使用之冷卻水	19
設置環境及空氣性質	19
產品體系表	20
定期檢查項目	22
建議替代機種介紹	23
Zero Aqua GX系列	25
Zero Aqua GT系列	47

冷凍式空氣乾燥機

冷凍式空氣乾燥機原理

空氣迴路

利用較冷且經過除濕的壓縮空氣將溫暖、潮濕的壓縮空氣在空氣平衡器(A) (預冷器) 中進行預冷。預冷後的壓縮空氣會被導入冷卻室(B) (蒸發器)，然後再利用冷的氟碳化合物氣體氣化熱，將空氣冷卻至加壓露點10°C。壓縮空氣冷卻後，其中的水蒸氣會凝結變成水滴 (凝結水)，再利用自動排水功能(C)自動排出至外部。

在冷卻室(B)冷卻後的壓縮空氣，將會再度進入空氣平衡器(A) (再熱器)，並受來自入口處的溫暖壓縮空氣再度加熱，變成溫暖乾燥空氣後由空氣出口排出。

冷媒迴路

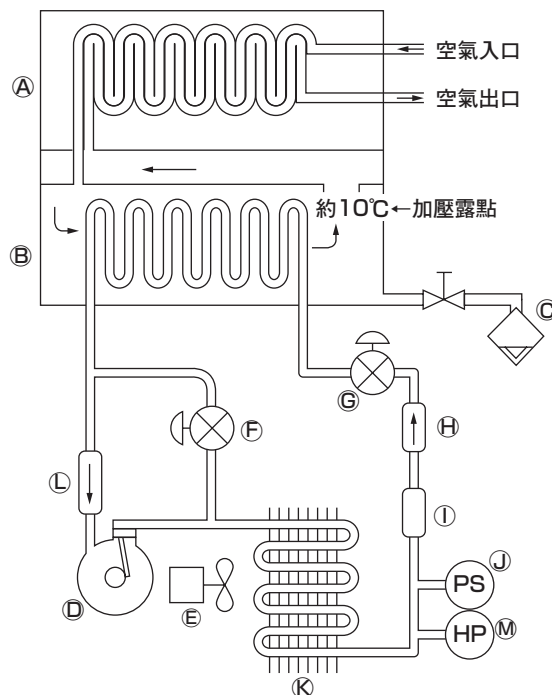
由冷凍用壓縮機(D)所吐出之高溫、高壓氟碳化合物氣體，會被導入冷凝器(K)，並藉由冷卻風扇(E)冷卻至環境溫度相近的溫度，接著凝結並成為溫暖的高壓液體。溫暖高壓的氟碳化合物液體會被導入過濾乾燥機(H)，捕集冷媒中的異物及水份，並經溫度式自動膨脹閥(G) (或毛細管) 將液體壓縮膨脹為規定的低壓、低溫液體，然後再導入冷卻室(B) (蒸發器) 中。進入冷卻室的低壓、低溫液體 (霧狀) 與溫暖、潮濕的壓縮空氣進行熱交換後，蒸發為氣體並被冷凍壓縮機吸入。

當冷卻室中的熱負載變小時，容量調整閥(F)即讓冷媒氣體旁通，回到冷凍壓縮機入口。如此即可減少流入冷卻室的冷媒量，防止過度冷卻造成結凍。

冷凍壓縮機的進氣壓力一旦小於設定，閥會自動開啟，使高濕、高壓空氣旁通，讓冷凍壓縮機即使在無負載情況下也能持續運轉。

風扇控制開關(J)為偵測高壓壓力後執行動作的壓力開關，控制冷卻風扇(E) ON-OFF，以維持高壓壓力 (冷凝壓力) 於一定範圍內。

(系統圖)



使用零件的功能

No.	名稱	功用
(A)	熱交換器	預冷器兼再熱器
(B)	蒸發器	以液體冷媒的蒸發潛熱冷卻壓縮空氣，凝結水蒸氣並去除水分
(C)	自動排水 (凝結水排出器)	自動排出凝結水
(D)	冷凍壓縮機	將低壓冷媒蒸氣壓縮為高壓冷媒蒸氣
(E)	冷卻風扇	為冷凝器輸送冷卻風
(F)	容量調整閥	當空氣流量減少，則流入高溫冷媒氣體，防止過度冷卻
(G)	自動膨脹閥	為高壓液體冷媒減壓，變為低壓、低溫液體
(H)	過濾乾燥機	捕集冷媒迴路中的異物 (水份、異物)
(I)	儲液器	儲集經冷凝器液化的冷媒，進行氣液分離，並將液體冷媒單獨送入自動膨脹閥
(J)	風扇控制開關	高壓側的冷媒壓力到達規定壓力時使冷卻風扇運轉，等降至規定壓力以下則使其停止運轉。藉此控制冷媒溫度
(K)	冷凝器	將高溫高壓冷媒蒸氣冷卻為高壓液體冷媒
(L)	儲壓器	分離液體冷媒和蒸氣，避免液體冷媒被冷凍壓縮機吸入
(M)	高壓開關	高壓側的冷媒壓力到達規定壓力時，停止運轉冷凍壓縮機

CKD冷凍式空氣乾燥機的特色

- 1 效率高
- 2 從小型到超大型等所有尺寸（容量）皆適用環保新冷媒R-134a、R-410A、R-407C
- 3 省能源
 - ① 省能源運轉，藉由控制冷凍壓縮機的台數減少50%消耗功率（GT9300（W）～GT9450（W））
 - ② 省能源運轉，利用變頻器控制減少耗電量60%（GT9000WV2系列）
- 4 從小型到超大型等所有尺寸標準採用不鏽鋼作為熱交換器容器材質
- 5 空冷電容器標準配備除塵濾網

I N D E X
注意 事項
乾燥 機 產 品 體 系 表
冷凍式 乾燥機
乾燥 劑 式
高 分 子 膜 式
空氣 過 濾 器
凝 結 水 排 出 器 及 其 他
流量 感 測 器

冷凍式空氣乾燥機

關於空冷式及水冷式

● 冷凍式空氣乾燥機一般可分為空冷式及水冷式2種。

請參考以下說明，根據用途、需求性能選定。

- 冷凍式空氣乾燥機是利用冷媒的蒸發潛熱冷卻壓縮空氣，再將水份凝結排除的裝置。
- 冷媒在固定的封閉迴路內循環，反覆進行高溫高壓氣體→高溫高壓液體→低溫低壓液體→低溫低壓氣體→高溫高壓氣體之狀態變化。
上述狀態下，當低溫低壓液體變化為低溫低壓氣體時，會奪走周圍的熱。也就是說，壓縮空氣被奪走熱，獲得冷卻。這個部位在冷凍循環過程中稱為蒸發器（Evaporator）。
- 另一方面，將高溫高壓氣體液化的部位則稱為冷凝器。壓縮機（空氣壓縮機）所吐出之高溫高壓氣體必須被液化為高溫高壓液體，此時就必須將冷媒強制冷卻。
- 上述強制冷卻的方法可分為空冷式及水冷式。

空冷式

（小型～超大型）

為了有效散熱而利用風扇將空氣（外部空氣）送入安裝散熱片的冷媒配管，進行冷卻。

由於是以乾燥機周圍的空氣進行冷卻，受到氣溫的影響甚大。

到了夏季，乾燥機設置場所（空壓室）溫度更高，不利於冷卻，即使風扇持續轉動，仍容易發生冷卻不足情況。

冬季則因氣溫偏低，風扇時轉時停進行調整，避免過度冷卻。

優點：①維護簡便。

雖需透過數月一次的清掃去除冷凝器的除塵濾網阻塞，但可透過吹氣作業完成，幾乎無須專業知識。（髒汙嚴重時，請水洗或更換。）

②除應預留空氣吸入及排氣的空間外，不受設置施工作業的影響。

缺點：①只能利用風扇ON/OFF來調整冷媒高壓，高壓側不易穩定，露點與水冷式相比較不穩定。

②夏季容易發生冷卻不足，造成過負載狀態。

③利用風扇大量送風，噪音值偏高，容易揚塵。

可能需要散熱處理（換氣）。

水冷式

（中型～超大型）

以水冷卻冷媒配管的方式。冷凝器多半使用板式或套管式設計。

冷卻水量由冷卻水配管裝設的控水閥調整。當偵測到冷媒高壓值時，由壓力平衡的機械式機構自動開啟閥門，調整閥開度。

優點：①冷卻水為無段式調整，高壓穩定性較高，露點易於穩定。

②夏季也能達到穩定冷卻效果，不易造成系統當機，全年皆能實現穩定露點性能。

③不會對設置環境造成問題。

不會揚塵。無風扇噪音。非排氣散熱，不會造成室溫上升。

缺點：①需要水配管等附屬設備。

②每隔半年～一年需進行冷凝器逆洗，必須仰賴專業知識及特殊作業來完成。

▲ 水冷式空氣乾燥機所使用之冷卻水

有關供給冷凍用壓縮機的冷凝器的冷卻水，應遵守以下注意事項。

若流體無法符合下述水質基準，恐將造成裝置性能不佳，或縮短冷凝器壽命，應特別注意。

1 冷卻水的水質需符合日本冷凍空調工業會所制定之「冷凍空調機器專用水質指南」。

日本冷凍空調工業會			CKD 水冷式 乾燥機用 冷卻水	日本冷凍空調工業會 冷凍空調機器用 水質指南 冷卻水系統— 循環式—循環水 (JRA-GL-02-1994)
項目	化學式	單位	水質基準	水質基準
pH值	—	pH (25°C)	6.5~8.2	6.5~8.2
電氣傳導率	—	mS/m (25°C) {μS/cm (25°C)}	0.2~80{2~800}	80以下{800以下}
氯化物離子	Cl-	mg/ℓ (ppm)	200以下	200以下
硫酸離子	SO4-	mg/ℓ (ppm)	100以下	200以下
M鹼度 (pH4.8)	CaCO3	mg/ℓ (ppm)	100以下	100以下
總硬度	CaCO3	mg/ℓ (ppm)	200以下	200以下
鈣硬度	CaCO3	mg/ℓ (ppm)	150以下	150以下
離子狀矽化物	SiO2	mg/ℓ (ppm)	50以下	50以下
鐵	Fe	mg/ℓ (ppm)	0.5以下	1.0以下
銅	Cu	mg/ℓ (ppm)	0.3以下	0.3以下
硫化物離子	S-	mg/ℓ (ppm)	未檢出	未檢出
銨離子	NH4+	mg/ℓ (ppm)	1.0以下	1.0以下
氯殘量	Cl	mg/ℓ (ppm)	0.3以下	0.3以下
遊離二氧化碳	CO2	mg/ℓ (ppm)	4.0以下	4.0以下
穩定指數	—		6.0~7.0	6.0~7.0
Matson ratio	HCO3-/SO4-		1.0以上	
碳酸氫離子	HCO3-	mg/ℓ (ppm)	—	
氧氣量		mg/ℓ (ppm)	0.1以下	
鋁	Al	mg/ℓ (ppm)	0.2以下	
錳	Mn	mg/ℓ (ppm)	0.1以下	
硝酸離子	NO3-	mg/ℓ (ppm)	100以下	
鈉離子	Na+	mg/ℓ (ppm)	20以下	
	PO4-	mg/ℓ (ppm)	2.0以下	
	NH3	mg/ℓ (ppm)	0.5以下	
	Mn++	mg/ℓ (ppm)	10以下	
	H2S	mg/ℓ (ppm)	0.05以下	
蒸發殘留物		mg/ℓ (ppm)	50以下	
濁度			2度以下	

● 請勿使用可能會堆積或沈澱在冷凝器內、或冷卻水配管內的成分，或含腐蝕性成分較多的冷卻水。

● 硬水請先進行軟水化處理後再使用。

2 冷卻水入口處請設置約20網眼的濾網。

3 冷凝器請定期洗淨。

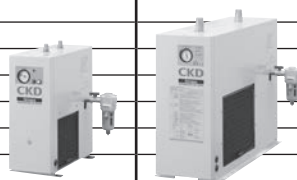
▲ 設置環境及空氣性質

冷凍式空氣乾燥機採用銅配管（磷脫酸銅管）作為冷媒氣體配管、熱交換器內部配管，一旦銅配管腐蝕並穿孔，恐將造成冷媒氣體洩漏而無法運轉，或發生壓縮空氣出口側有水流出現等故障。此外，本產品採用銅做為電氣配線等導電材質，若發生腐蝕甚至可能導致漏電事故等安全方面的故障問題。

尤其是熱交換器內的銅配管將反覆出現結露或乾燥狀態，一旦含有腐蝕性成份時，將會聚集在銅配管表面，促使腐蝕程度增加，因此除了空氣乾燥機的設置環境外，還必須特別注意空氣壓縮機所吸入之空氣。因腐蝕發生的故障，不予保固。

工廠的排氣中可能含有NOx（氮氧化物）、SOx（硫氧化物）、CO2（二氧化碳）等促進腐蝕之物質，因此需考慮設置場所，避免空氣乾燥機或空氣壓縮機受到工廠排氣之影響。此外，雖然不常見，但含氯有機溶劑（三氯乙烯等）、乙醛或乙醇（建材散發的甲醛、藥品含有的甲醇等）若被空氣乾燥機吸入並經加水分解，可能引發銅管腐蝕（蟻巢狀腐蝕），務必注意。

系列		GX3200D		GX5200D		泛用	
設置用途		設置於工廠末端，裝置內置型					
適用 空氣壓縮機 kW	特色 主要規格	用途	一般用		空冷式空氣壓縮機 直連用		
			• 環境溫度Max45℃ • 進氣溫度35℃ (GX3255D為40℃)		• 環境溫度Max45℃ (GX5255D、GX5275D為48℃) • 進氣溫度55℃		
0.75			●		●		
1.5			●		●		
2.2			●		●		
3.7			●		●		
5.5			●		●		
7.5			●		●		
11			●		●		
15			●		●		
22			●		●		
37			●		●		
55			●		●		
75					●		
90							
120							
150							
190							
240							
300							
380							
450							
710							
960							
數位露點監視器			×		×		
適用中壓			×		×		
通過CE認證			×		×		
適用新冷媒 (R-134a、R-410A、R-407C)			● 標準適用		● 標準適用		
不鏽鋼熱交換器			● 標準配備		● 標準配備		
凝結水強制排出方式			×		×		
支援異電壓 (內建變壓器)			敬請洽詢 GX5255D、5275D為選購品				
指定烤漆顏色			×		×		
銅管防鏽烤漆			● 選購品		● 選購品		
旁通配管組			● 配件		● 配件		
遠端操作			● 選購品 (GX3215D、3222D、3237D、3255D為標準配備)		● 選購品 (GX5211D、5215D、5222D、5237D、5255D、5275D為標準配備)		
外部訊號			● 選購品		● 選購品 (GX5255D、GX5275D為標準配備)		
戶外規格			×		×	(GX5255D、GX5275D請先洽詢本公司)	
支援瞬間停電			● 標準對應 (GX3215D以上)		● 標準對應 (GX5211D以上)		
冷凝器用除塵濾網			● 標準配備		● 標準配備		
固定螺栓			● 配件		● 配件		
對鎖法蘭			-		-		
SUS銘板			● 選購品		● 選購品		
英文規格			● 標準配備		● 標準配備		
完成品照片			敬請洽詢				
掲載頁面			32		36		



冷凍式空氣乾燥機

產品體系表

本一覽表請作為選定時的參考標準。正式選定時，請參閱相關頁面，確認設置條件後再進行機種選定。

	GT9000 (D)	GT9000W (D)	GT9000WV2
	與空氣壓縮機直接連接設置		
	空冷式空氣壓縮機直接連接用	水冷式空氣壓縮機直接連接用	水冷式空氣壓縮機直接連接用
	● 環境溫度Max40℃ (GT9075D、9090D、9120D、9100D、9190D均48℃) ● 進氣溫度40℃	● 進氣溫度40℃	● 進氣溫度40℃
			
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	
	●	●	●
	●	●	●
	標準配備 (GT9300以上)	標準配備 (GT9300W以上)	標準配備
	×	×	×
	×	×	×
	● 標準適用	● 標準適用	● 標準適用
	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
	×	×	● 標準配備
	● 選購品	● 選購品	● 選購品
	敬請洽詢		
	● 選購品	● 選購品	● 選購品
	×	×	×
	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
	敬請洽詢		
	● 標準對應 (GT9240除外)	● 標準對應 (GT9240W除外)	● 標準適用
	● 標準配備	-	-
	● 配件	● 配件	● 配件
	● 配件 (GT9120D以上)	● 配件 (GT9120WD以上)	● 配件
	● 選購品	● 選購品	● 選購品
	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
	敬請洽詢		
	54	62	70

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
體
系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式

空氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流量
感
測
器

冷凍式空氣乾燥機

定期檢查項目

為了能長期安心使用本產品，敬請實施以下檢查。

檢查項目	檢查時期				檢查部位	檢查方法	判定基準
	每日	每週	每月	每6個月			
運轉確認	○				運轉顯示燈	目視	• 運轉時亮燈
	○				冷凍壓縮機運轉聲	聽聲音	• 無異音
	○				風扇旋轉	目視 聽聲音	• 無異常聲且運轉順暢 • 是否會ON、OFF運轉 是否已開啟風扇
露點（冷卻）溫度	○				冷媒壓力計	目視	• 位於綠色刻度範圍內
入口空氣壓力		○			空壓計	目視	• 低於產品規格範圍 （符合規格書壓力）
凝結水排出	○	清潔			凝結水排出器	目視	• 凝結水已排出 • 未連續吹氣
環境溫度	○				冷凝器吸入口附近	以溫度計量測	• 符合規格書範圍
冷凝器 阻塞			○	清潔	空冷 冷凝器散熱片部	目視	• 未堆積異物、灰塵 • 冷凝器吸入口無阻塞 • 冷凝器吸入口無熱氣吹及
					水冷 冷媒高壓壓力計		• 需低於1.95MPa （高於2.15MPa時則需洗淨）
電源電壓			○		供應電源	以三用電錶量測	• 規格書的額定電壓 ±10%以內
運轉時電流			○		供應電源	以三用電錶量測	• 規格書的額定電流 ±20%以內

冷凍式乾燥機 建議替代機種介紹

截至2015年5月止

下表之「舊產品」已停產並停止銷售。
替代機種請從「現行產品」中選定。

註：此處標註的對照表僅為參考標準。

實際選定時，應考量目前貴公司使用的空氣壓力、進氣溫度、環境溫度、必要露點等要素，選定能力合宜的機種。

①空冷式（標準進氣溫度用）

舊產品 A系列	舊產品 B系列	舊產品 C系列	舊產品 D系列	舊產品 E系列	現行產品
	RD(A)1003(A) RDA-3(E)	GK3103	GK3103D	GX3203D	GX3203D
	RD(M)1004(A) RD(M)1006(A) RDA-6(E)	GK3106	GK3106D	GX3206D	GX3206D
4304-25PD	RD(M)1008(A) RDA-12(E)	GX3108	GK3108D	GX3208D	GX3208D
4304-35PD	RD(M)1011(A) RDA-12(E)	GX3111	GK3111D	GX3211D	GX3211D
	RD(M)1015(A) RD-15D(E) GX3015	GX3115	GX3215	GX3215D	GX3215D
4308-50PD 4308-75PD	RD-22D GX3022	GX3122	GX3222	GX3222D	GX3222D
4308-100PD 4308-125PD 4310-150PD	RD-37D GX3037	GX3137	GX3237	GX3237D	GX3237D
4316-250PD 4316-375PD	RD-55D RD-75D	GT7055 GT7075	GX3255	GX3255D GT9075	GX3255D GT9075D
		GT7095		GT9090	GT9090D
4332-575PD	RD-120D	GT7120		GT9120	GT9120D
4332-700PD	RD-150D	GT7150(D)		GT9150	GT9150D
4332-1000PD	RD-190D	GT7200(D)		GT9190	GT9190D
4332-1200PD	RD-240D	GT7250(D)		GT9240	GT9240D
4332-1500PD	RD-300D(E,F)	GT7300(D)		GT9300	GT9300D
4332-1750PD	RD-360D(E,F)	GT7400(D)		GT9380	GT9380D
	RD-450D(E,F)	GT7480(D)		GT9450	GT9450D

②空冷式（高溫進氣溫度用）

舊產品 A系列	舊產品 B系列	舊產品 D系列	舊產品 E系列	現行產品
RD(M)2001(A) RD(M)2002(A) RD(M)2003(A) GX5003	GX5103	GK5103	GX5203D	GX5203D
RD-3.7(E)-AC RD(M)2004(A) GX5004	GX5104	GK5104	GX5204D	GX5204D
RD-5.5(E)-AC RD(M)2006(A) GX5006	GX5106	GK5106	GX5206D	GX5206D
RD-7.5(E)-AC RD(M)2008(A) GX5008	GX5108	GX5208	GX5208D	GX5208D
RD-11(E)-AC RD(M)2011(A) GX5011	GX5111	GX5211	GX5211D	GX5211D
RD-15(E)-AC RD(M)2015(A) GX5015	GX5115	GX5215	GX5215D	GX5215D
RD-22D-AC GX5022	GX5122	GX5222	GX5222D	GX5222D
RD-37D-AC GX5037	GX5137	GX5237	GX5237D	GX5237D
RD-55D-AC	GT5055	GX5255	GX5255	GX5255D
RD-75D-AC	GT5075D	GX5275	GX5275	GX5275D

③水冷式

舊產品 A系列	舊產品 B系列	舊產品 C系列	舊產品 D系列	現行產品
4310-150PDW	RDW-37D	GT7055W	GT9075W	GT9075WD
4316-250PDW	RDW-55D	GT7055W	GT9075W	GT9075WD
4324-375PDW	RDW-75D	GT7075W	GT9075W	GT9075WD
		GT7095W	GT9090W	GT9090WD
4332-575PDW	RDW-120D	GT7120W(D)	GT9120W	GT9120WD
4332-700PDW	RDW-150D	GT7150W(D)	GT9150W	GT9150WD
4332-1000PDW	RDW-190D	GT7200W(D)	GT9190W	GT9190WD
4332-1200PDW	RDW-240D	GT7250W(D)	GT9240W	GT9240W
4332-1500PDW	RDW-300D(F)	GT7300W(D)	GT9300W	GT9300W
4332-1750PDW	RDW-360D(F)	GT7400W(D)	GT9380W	GT9380W
	RDW-450D(F)	GT7480W(D)	GT9450W	GT9450W
	RDW-680D(F)	GT7710W(D)	GT9710WV	GT9710WV2
	RDW-900D(F)	GT7960W(D)	GT9960WV	GT9960WV2

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
體
系
表

冷凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

乾
燥
機
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

Zero Aqua

GX

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／冷凍式空氣乾燥機

概 要

重視環保、可靠性、維護性之小型冷凍式乾燥機。

特 色

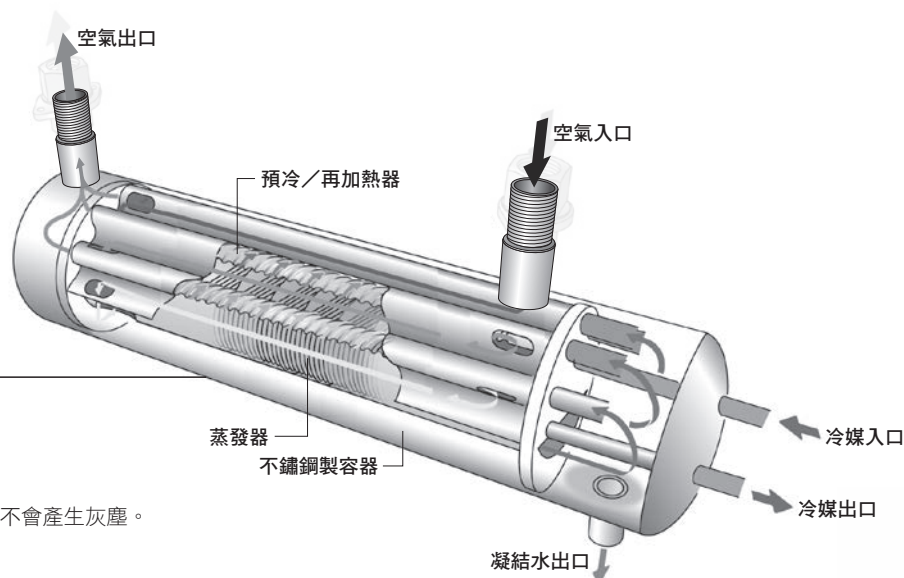
- ①採用友善環境的新冷媒R-134a、R-410A
採用了不會破壞臭氧層的新冷媒。
- ②採用SUS熱交換器
全機種適用無油化，採用不鏽鋼熱交換器。
- ③省能源
小型設計，減低消耗功率。並採用降低空氣損耗量的凝結水排出器。
- ④採用窄身、小型的主體
- ⑤維護簡便
運轉狀態一目瞭然的安心設計。
運轉中也可進行簡易維護。



CONTENTS

產品介紹	26
系統、機種選定指南	30
● 裝置安裝用、標準進氣（35℃）型（GX3200D）	32
● 空氣壓縮機直接連接用、高溫進氣（55℃）型（GX5200D）	36
⚠ 使用注意事項	43

保證達到
高品質與
高可靠性



● 適用於無油空氣的
不鏽鋼熱交換器

配置不鏽鋼製容器的熱交換器，熱交換器不會產生灰塵。

● 優良的耐候性

熱交換器內部的冷媒配管（銅管）有鍍銀，提升耐腐蝕性。

● 提升高溫環境因應能力

環境溫度45°C下也能運轉。（GX5255、5275為40°C）

高可靠性、省能源、省空間。

冷凍式空氣乾燥機

Zero Aqua GX系列

標準進氣型 **GX3200D** 系列／～55kW

高溫進氣型 **GX5200D** 系列／～37kW

Zero Aqua GX系列蛻變登場，適用於高溫環境等，
可靠性更為提升。

窄身設計

● 採用窄身、
小型的主體

不受場所限制，可設置於
管線或是配置於裝置上。



寬180mm
(GX3203D)

省能源

● 採用降低空氣損耗量的凝結水排出器

採用浮球式，乾燥機僅在凝結水產生時排水，因此不會造成無謂的壓縮
空氣損失。

● 達成低消耗功率

省能源，最高節省15%功率。（與本公司既有產品GX3237D相比）

採用環保冷媒

● 採用環保新冷媒R-134a、R-410A

不會破壞臭氧層。

維護 簡便



GX3215D~3255D、
GX5211D~5237D

● 只要查看操作區即可完成檢查作業

只需查看操作部，即可完成一般檢查。
透過冷媒壓力計和運轉顯示燈，運轉狀態一目瞭然。

● 異常診斷更容易

(GX3215D~3255D、GX5211D~5237D)
可從警報顯示燈的亮燈模式判斷異常停止的原因。

● 標準配備除塵 濾網

減少清潔電容器的麻煩。
裝卸也非常容易。

● 外接式凝結水 排出器

運轉中也可進行簡易維護。

● 實現廠內集中管理

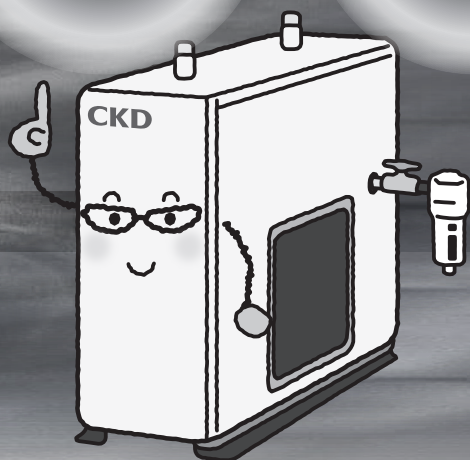
提供遠距操作、發出運轉／
警報訊號（選購品）。

● 備有旁通配管配件 組可供選購

（另售品）

最高可因應
環境溫度達
45°C

配置異常
診斷功能



[產品體系]

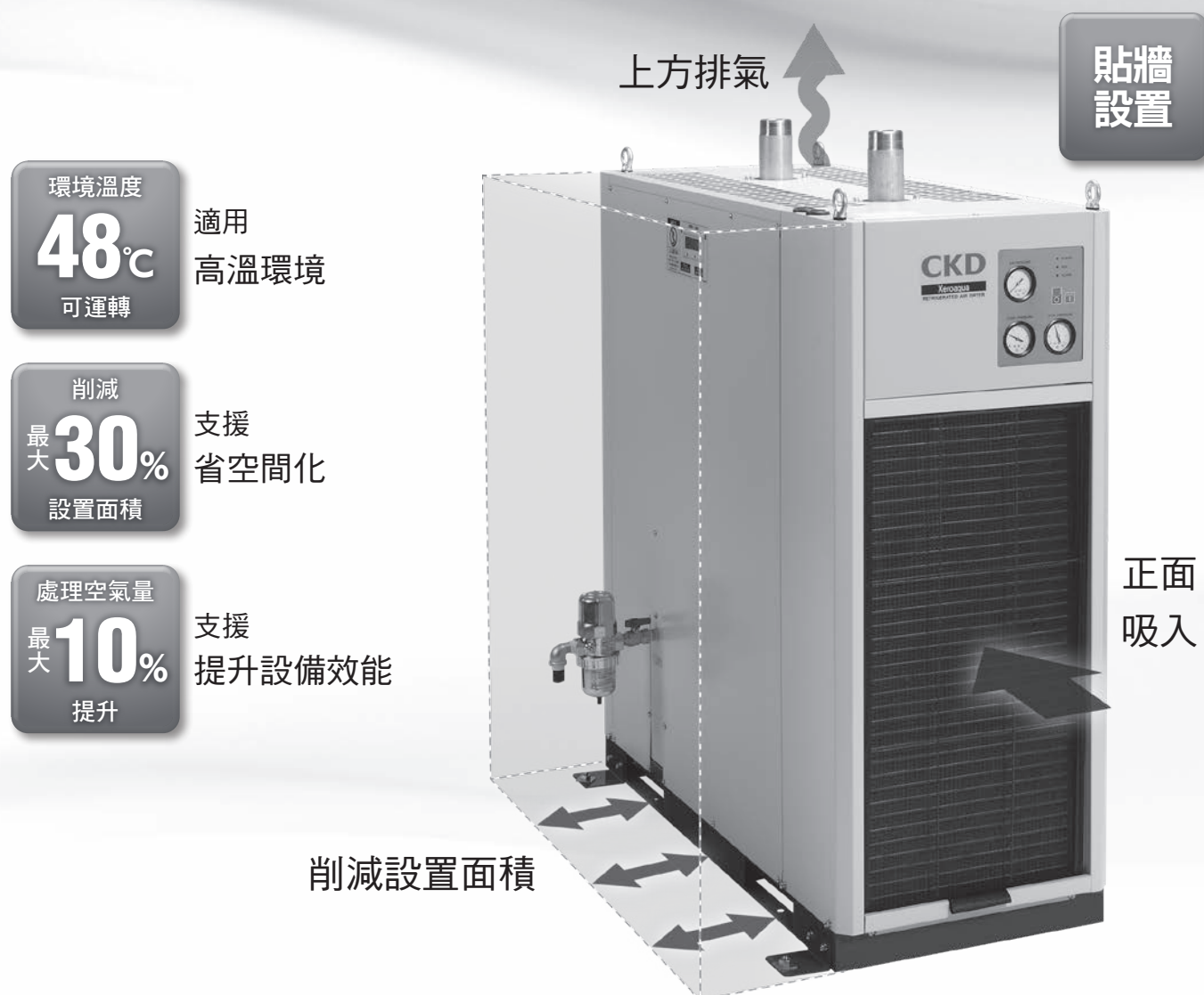
系列	用途	額定條件				適用空氣壓縮機 (kW)									
		壓力露點 (°C)	入口空氣壓力 (MPa)	環境溫度 (°C)	入口空氣溫度 (°C)	~2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	37	55	75
標準進氣型 GX3200D 	裝置安裝用	10	0.7	32	35 (GX3203D~GX3237D)	●		●	●	●	●	●	●	●	※1
					40 (GX3255D)										
高溫進氣型 GX5200D 	空氣壓縮機 直接連接用	10	0.7	32	55	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

※1 適用GT9000系列。

簡便、高可靠性、省空間

進一步提升可靠性、使用便利性。

因應客戶的需求，Zero Aqua GX系列精益求精。



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua

GX5255D (55kW)
GX5275D (75kW)

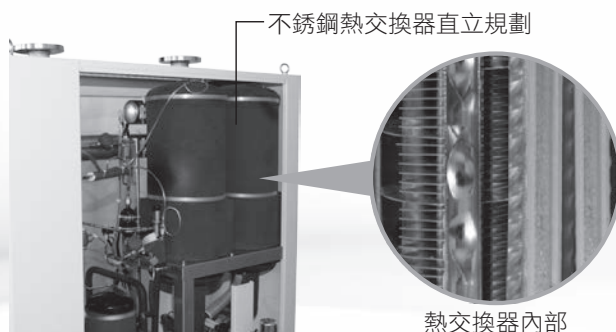
高品質、高可靠性

環境高溫時也不會停機

不會一到夏季就容易停止運轉。（最高環境溫度48℃）

耐候性佳的熱交換器

熱交換器採用不鏽鋼製容器，不會產生灰塵。
熱交換器內部的冷媒配管鍍鎳，提升耐腐蝕性。



不銹鋼熱交換器直立規劃

熱交換器內部

維護簡便

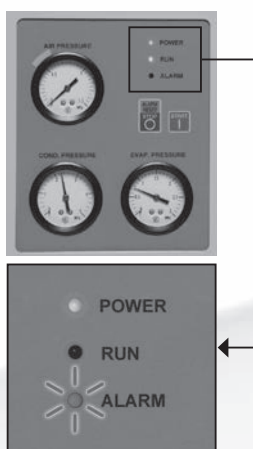
只要查看操作區即可完成檢查作業

只需查看操作部，即可完成一般檢查。
透過冷媒壓力計和運轉顯示燈，運轉狀態一目了然。

異常診斷更容易

可從警報顯示燈的亮燈模式判斷異常停止的原因。

亮燈時	冷媒迴路壓力異常
閃爍2次	冷媒迴路溫度異常
閃爍3次	電流異常



標準配備除塵濾網

減少清潔電容器的麻煩。裝卸也非常容易。



實現廠內集中管理

遠端操作、運轉／警報訊號擷取為標準配備。

省空間

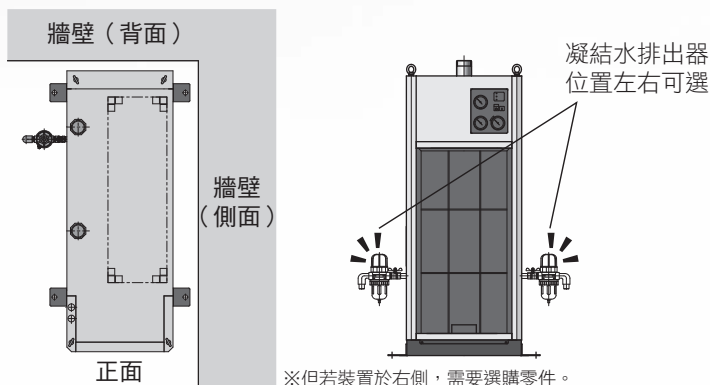
上方排氣達成省空間化

上方排氣設計，可緊貼牆壁設置。

可貼牆自由設置

凝結水排出器可選擇從左側或右側安裝，並可依據設置環境將背面及左右任一面貼牆設置。

※排水器裝置於右側時，需搭配選購品。



牆壁（背面）

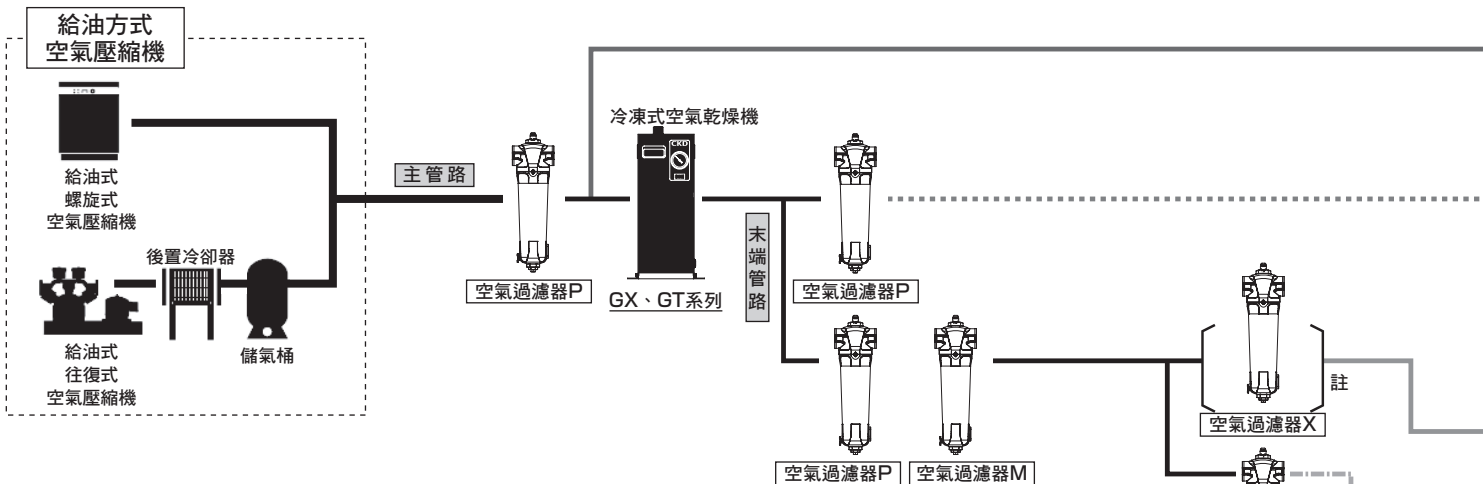
牆壁（側面）

正面

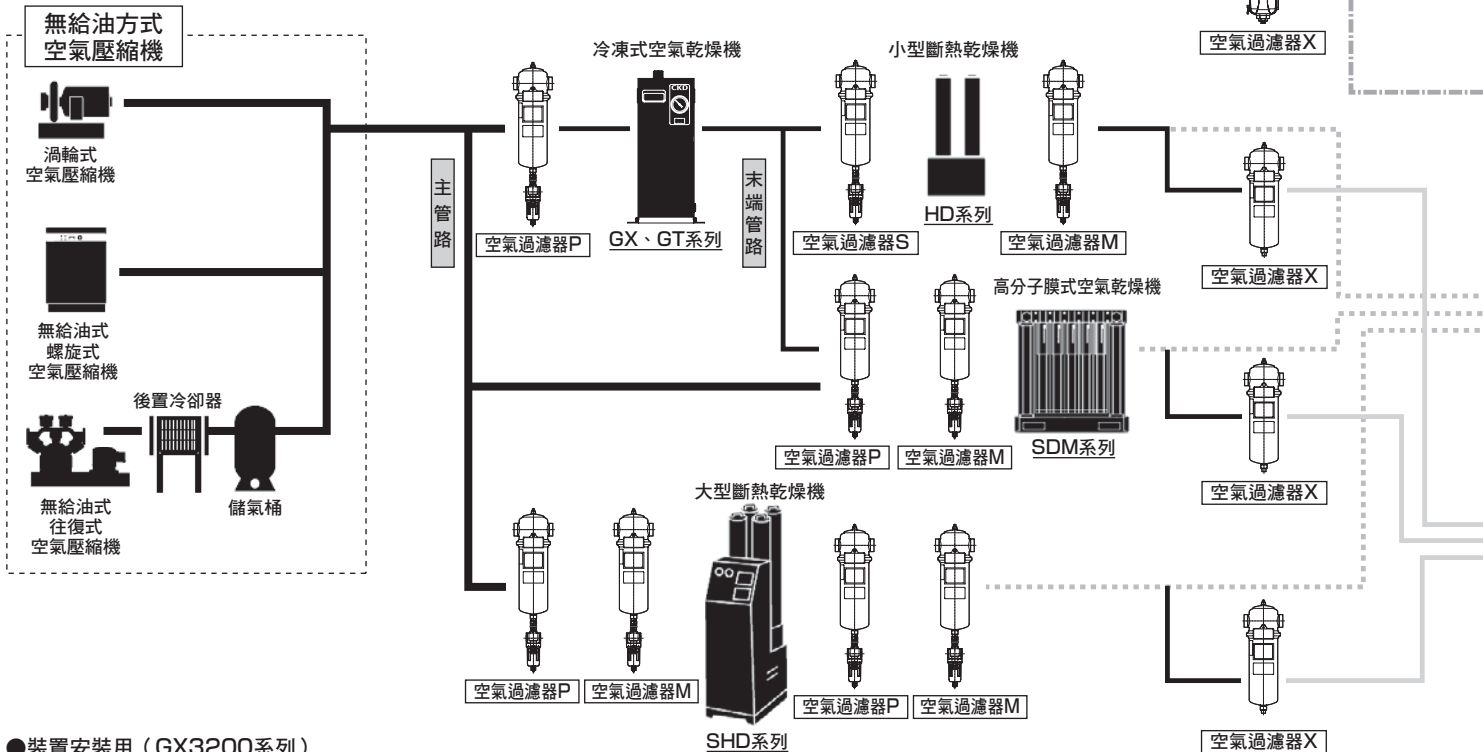
凝結水排出器
位置左右可選

※但若裝置於右側，需要選購零件。

■系統選定範例一覽表



註：若入口油蒸氣為 $0.005\text{mg}/\text{m}^3$ （在 21°C ）以上，請設置〔 〕內的X型。
若不設置，油分等級則為「等級2」。



●裝置安裝用（GX3200系列）

空氣壓縮機		冷凍式空氣乾燥機	主管路過濾器	主管路過濾器	主管路過濾器
輸出 kW	基準處理空氣量 m ³ /min (ANR)		P型 (1 μm)	M型 (0.01 μm)	X型 (除臭用)
~2.2	0.30/0.35	GX3203D-AC100/200V	F3000-10-W-F1	M3000-10-W-F1	M3000-10-W-X
3.7	0.44/0.50	GX3206D-AC100/200V	F4000-15-W-F1	M4000-15-W-F1	M4000-15-W-X
5.5	0.64/0.72		F4000-15-W-F1	M4000-15-W-F1	M4000-15-W-X
7.5	0.94/1.13	GX3208D-AC100/200V	F6000-20-W-F1	M6000-20-W-F1	M6000-20-W-X
11	1.65/1.82	GX3211D-AC100/200V	F8000-20-W-F1	M8000-20-W-F1	M8000-20-W-X
15	2.40/2.80	GX3215D-AC200V	AF2-05P25A	AF2-05M25A	AF2-05X25A
22	3.70/4.20	GX3222D-AC200V	AF2-08P32A	AF2-08M32A	AF2-08X32A
37	5.70/6.10	GX3237D-AC200V	AF2-08P32A	AF2-08M32A	AF2-08X32A
55	8.40/9.80	GX3255D-AC200V	AF2-13P50A	AF2-13M50A	AF2-13X50A

●空氣壓縮機直接連接用（GX5200系列）

空氣壓縮機		冷凍式空氣乾燥機	主管路過濾器 P型 (1 μm)	主管路過濾器 M型 (0.01 μm)	主管路過濾器 X型 (除臭用)
輸出 kW	基準處理空氣量 m³/min (ANR)				
~2.2	0.30/0.35	GX5203D-AC100/200V	F3000-10-W-F1	M3000-10-W-F1	M3000-10-W-X
3.7	0.44/0.50	GX5204D-AC100/200V	F4000-15-W-F1	M4000-15-W-F1	M4000-15-W-X
5.5	0.64/0.72	GX5206D-AC100/200V	F4000-15-W-F1	M4000-15-W-F1	M4000-15-W-X
7.5	1.22/1.32	GX5208D-AC200V	F8000-20-W-F1	M8000-20-W-F1	M8000-20-W-X
11	1.65/1.82	GX5211D-AC200V	F8000-25-W-F1	M8000-25-W-F1	M8000-25-W-X
15	2.10/2.40	GX5215D-AC200V	AF2-05P25A	AF2-05M25A	AF2-05X25A
22	3.70/4.20	GX5222D-AC200V	AF2-08P32A	AF2-08M32A	AF2-08X32A
37	5.70/6.10	GX5237D-AC200V	AF2-08P32A	AF2-08M32A	AF2-08X32A
55	8.60/9.90	GX5255D-AC200V	AF2-13P50A	AF2-13M50A	AF2-13X50A
75	11.40/12.60	GX5275D-AC200V	AF2-13P50A	AF2-13M50A	AF2-13X50A

註1：配管材質請使用施以防鏽處理之材質（鍍鋅管、襯管及不鏽鋼管等）。
若配管材質有可能發生配管內部鏽蝕、產生剝離物等異物，則請於乾燥機之前設置空氣過濾器。

空氣性質	用途	等級
無水滴空氣 無粗粒塵埃空氣	建築、土木機械用 清潔用空氣（不需要乾燥作業）	2:-:1
一般乾燥空氣	一般空壓元件 一般空壓工具 省力設備 氣動治具工具 氣動夾爪 氣動老虎鉗 精密零件清潔用空氣	2:6:3
		2:5:3
乾燥空氣（無油）	儀器用 量測用 可程式控制 高級烤漆	1:6:1
		1:5:1
乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	1:6:1
		1:5:1
超乾燥空氣（無油）	臭氧產生裝置 粉體輸送 工業爐用保護氣體之乾燥 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥 電腦室之乾燥 集中管理儀器用	1:3:1
		1:2:1
		1:2:1
超乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	1:3:1
		1:2:1
		1:2:1

● JIS B 8392-1:2012規定之壓縮空氣清淨等級

等級	固 體 微 粒				濕度及水分		油分
	適用粒徑d (μm) 之每 1m³ 的最大微粒數			重量濃度Cp mg/m³	壓力露點 ℃	水分濃度Cw g/m³	油分總濃度 mg/m³
	0.1 < d ≤ 0.5	0.5 < d ≤ 1.0	1.0 < d ≤ 5.0				
0	較等級 1 更為嚴格的條件由使用者和交貨業者決定						
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已修訂為JIS B 8392-1:2012，內容亦有變動。

例如

何謂「等級1:2:1」

- 固體微粒 0.1~0.5μm在20,000個以下、0.5~1.0μm在400個以下，以及1.0~5.0μm在10個以下
- 壓力露點 -40℃以下
- 油分濃度 0.01mg/m³以下 的等級標示。

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
體
系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式
乾燥機

空氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流量
感
測
器



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua 空冷式

GX3200D Series

標準進氣型

適用空氣壓縮機：~2.2、3.7、5.5、7.5、11、15、22、37、55kW

JIS記號



RoHS

規格

型 號		GX3203D	GX3206D	GX3208D	GX3211D	GX3215D	GX3222D	GX3237D	GX3255D		
適用空氣壓縮機		kW	~2.2	3.7, 5.5	7.5	11	15	22	37	55	
使用 範圍	使用流體	壓縮空氣									
	入口空氣溫度	℃	5~50								
	入口空氣壓力	MPa	0.15~1.0	0.1~1.0							
	環境溫度	℃	2~45（註2）				2~45				
額定	處理空氣量 m³/min (ANR) 50/60Hz (註3)	0.30/0.35	0.64/0.72	0.94/1.13	1.65/1.82	2.40/2.80	3.70/4.20	5.70/6.10	8.40/9.80		
	處理空氣量（壓縮機吸入狀態） m³/min 50/60Hz (註4)	0.31/0.37	0.67/0.76	0.99/1.19	1.73/1.91	2.52/2.94	3.88/4.41	5.98/6.40	8.81/10.3		
	入口空氣溫度	℃	35							40	
	入口空氣壓力	MPa	0.7								
	環境溫度	℃	32								
	出口空氣壓力露點	℃（註5）	10								
性能	壓力下降 MPa 50/60Hz（註6）	0.002/0.003	0.009/0.011	0.009/0.013	0.011/0.013	0.012/0.017	0.024/0.031	0.023/0.026	0.018/0.025		
	電 源	單相AC100/100、110V 50/60Hz 單相AC200、220/200、220V 50/60Hz				三相AC200/200、220V 50/60Hz					
電氣 規格 （註7）	消耗功率（100、110V時） kW 50/60Hz	0.17/0.19,0.20	0.26/0.27,0.30	0.32/0.34,0.41	0.52/0.52,0.55	—	—	—	—		
	消耗功率（200、220V時） kW 50/60Hz	0.16, 0.17/0.19, 0.21	0.24, 0.28/0.26, 0.29	0.29, 0.35/0.32, 0.34	0.44, 0.49/0.52, 0.53	0.61/0.71, 0.73	0.65/0.79, 0.79	1.16/1.41, 1.41	1.30/1.63, 1.60		
	消耗電流（100、110V時） A 50/60Hz	1.9/1.9, 1.8	3.2/2.8, 2.8	3.9/3.4, 3.7	6.5/5.2, 5.0	—	—	—	—		
	消耗電流（200、220V時） A 50/60Hz	0.8, 0.8/1.0, 1.0	1.4, 1.6/1.3, 1.3	1.7, 2.1/1.6, 1.6	2.6, 2.9/2.6, 2.4	2.6/2.5, 2.5	3.0/2.8, 2.9	4.5/4.6, 4.4	5.3/5.7, 5.4		
	啟動電流（100V時） A 50/60Hz	7.1/7.9	11.1/12.1	16.4/17.3	26.5/24.8	—	—	—	—		
	啟動電流（200V時） A 50/60Hz	3.0/3.3	6.3/6.2	7.7/7.3	13.2/12.4	22.5/25.0	27.5/31.5	31.5/40.6	41.3/43.8		
冷媒		R-134a				R-410A					
空氣出入口接管口徑		R 1/2	R 1/2	R 3/4	R 3/4	R 1	R 1	R1 1/2	R2		
重量		kg	18	21	26	33	39	42	68	84	
排熱量 kW 50/60Hz（註7）		0.29/0.32	0.57/0.65	0.72/0.81	1.2/1.3	1.6/1.8	2.3/2.5	3.0/3.3	4.8/5.6		

註1：外部面板：質感冷白 (Munsell編號5GY7.5/0.5)

註2：電源電壓±5%時。電源電壓±10%時，則為2~40℃。

註3：ANR代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

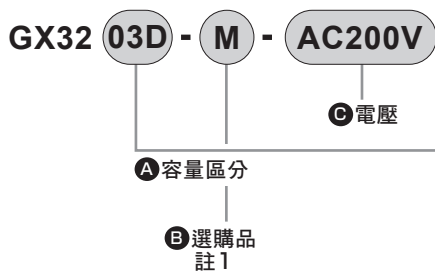
註4：大氣壓力32℃、相對濕度75%條件下，換算為空氣壓縮機吸入狀態時之數值。

註5：如欲瞭解露點的性能保證值，請另外洽詢本公司。

註6：壓力下降的數值僅為代表值，並非保證值。

註7：消耗功率、消耗電流及排熱量皆為額定條件下的參考值，並非保證值。

型號標示方法


 選定型號時的注意事項

註1：選購品為複數時，請依照字母順序指示。

註2：遠端操作、運轉／異常訊號的配備如下表所示。

型號	遠端操作用端子	運轉／異常訊號
GX3203D、3206D 3208D、3211D	選購品M3 (瞬時)	選購品M3
GX3215D、3222D 3237D、3255D	標準配備 (交替)	選購品M

註3：選購品H3為使用夾板材包裝。

註4：操作說明書及銘板採英日文混合標示。

註5：若需完成品照片，請另外洽詢本公司。

註6：若需指定主機面板顏色，請另外洽詢本公司。

記號	內 容
A 容量區分	
03D	~2.2kW
06D	3.7, 5.5kW
08D	7.5kW
11D	11kW
15D	15kW
22D	22kW
37D	37kW
55D	55kW

B 選購品	
無記號	標準品
H2	SUS銘板
H3	簡易出口包裝 註3
M	運轉／異常訊號傳送 註2 (僅GX3215D、3222D、3237D、3255D支援)
M3	遠端操作&運轉／異常訊號傳送 (僅GX3203D、3206D、3208D、3211D支援) 註2
N1	銅管防鏽烤漆

C 電壓	
AC100V (僅GX3203D、GX3206D、GX3208D、GX3211D支援)	
AC200V	

機種選定方法

根據各機種的最大處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①壓力露點係數×②入口空氣溫度係數×

③環境溫度係數×④入口空氣壓力係數=最大處理空氣量

註：請以各係數相乘(①×②×③×④)數值不超過⑤的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
壓力露點	未滿17℃	15℃	①1.15
入口空氣溫度	20~23℃	25℃	②1.25
環境溫度	20~23℃	25℃	③1.08
入口空氣壓力	0.35~0.45MPa	0.3MPa	④0.75
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GX3215時之處理空氣量。
各係數的乘積

①×②×③×④=1.15×1.25×1.08×0.75=1.16

在入口空氣壓力為0.3MPa的使用條件下，超過了⑤的上限係數

0.97。

故使用上限係數0.97，算出最大處理空氣量為

2.40 (基準處理空氣量)×0.97=2.32m³/min (ANR)。

使用流量若在此數值以下，則可選定該機種。

① 壓力露點係數	
壓力露點	係數
15℃	1.15
10℃	1.00
7℃	0.72
5℃	0.58

② 入口空氣溫度係數			
入口空氣溫度	係數		
	GX3203D GX3206D GX3208D	GX3211D GX3215D GX3222D GX3237D	GX3255D
25℃	1.25	1.25	1.30
30℃	1.13	1.13	1.23
35℃	1.00	1.00	1.12
40℃	0.80	0.80	1.00
45℃	0.65	0.65	0.80
50℃	0.40	0.54	0.65

③ 環境溫度係數	
環境溫度	係數
25℃	1.08
30℃	1.02
32℃	1.00
35℃	0.90
40℃	0.72
45℃	0.47

④ 入口空氣壓力係數	
入口空氣壓力	係數
0.1MPa 註1	0.50
0.2MPa	0.65
0.3MPa	0.75
0.4MPa	0.83
0.5MPa	0.89
0.6MPa	0.94
0.7MPa	1.00
0.8MPa	1.01
0.9MPa	1.02
1.0MPa	1.03

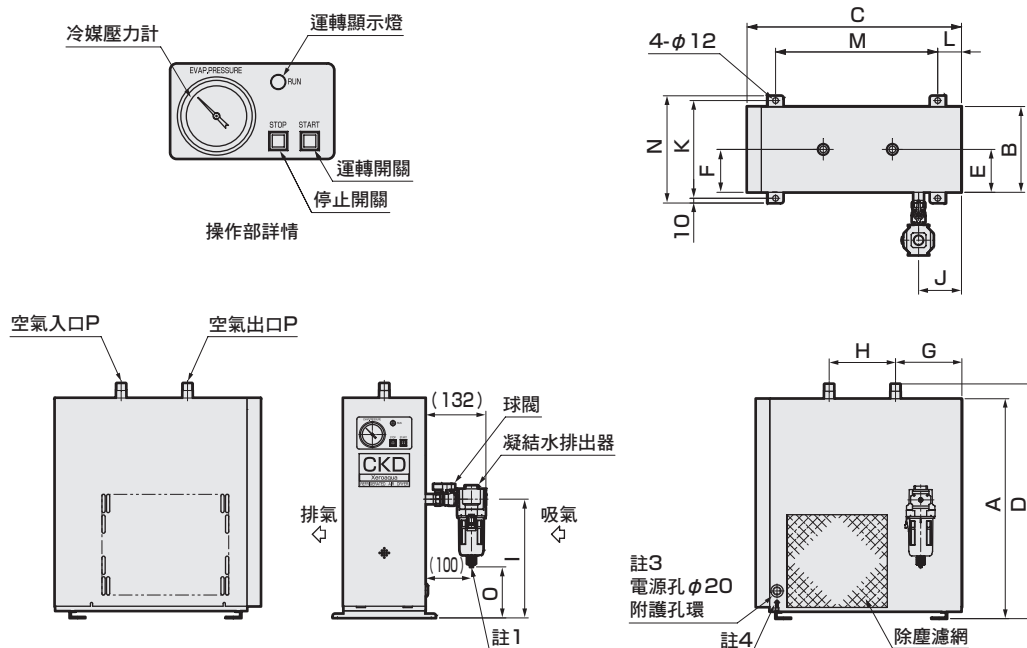
⑤ 上限係數			
使用條件 (入口空氣 壓力)	係數		
	GX3203D GX3211D GX3215D GX3222D GX3237D GX3255D	GX3206D	GX3208D
0.1MPa 註1	0.65	0.55	0.57
0.2MPa	0.84	0.71	0.74
0.3MPa	0.97	0.82	0.86
0.4MPa	1.07	0.91	0.95
0.5MPa	1.15	0.97	1.02
0.6MPa	1.22	1.03	1.08
0.7MPa	1.30	1.10	1.15
0.8MPa	1.31	1.11	1.16
0.9MPa	1.32	1.12	1.17
1.0MPa	1.33	1.13	1.18

註1：GX3203D為0.15MPa。

GX3200D Series

外形尺寸圖

●GX3203D、GX3206D、GX3208D



註1：請直接將內徑φ5.7～φ6.0的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

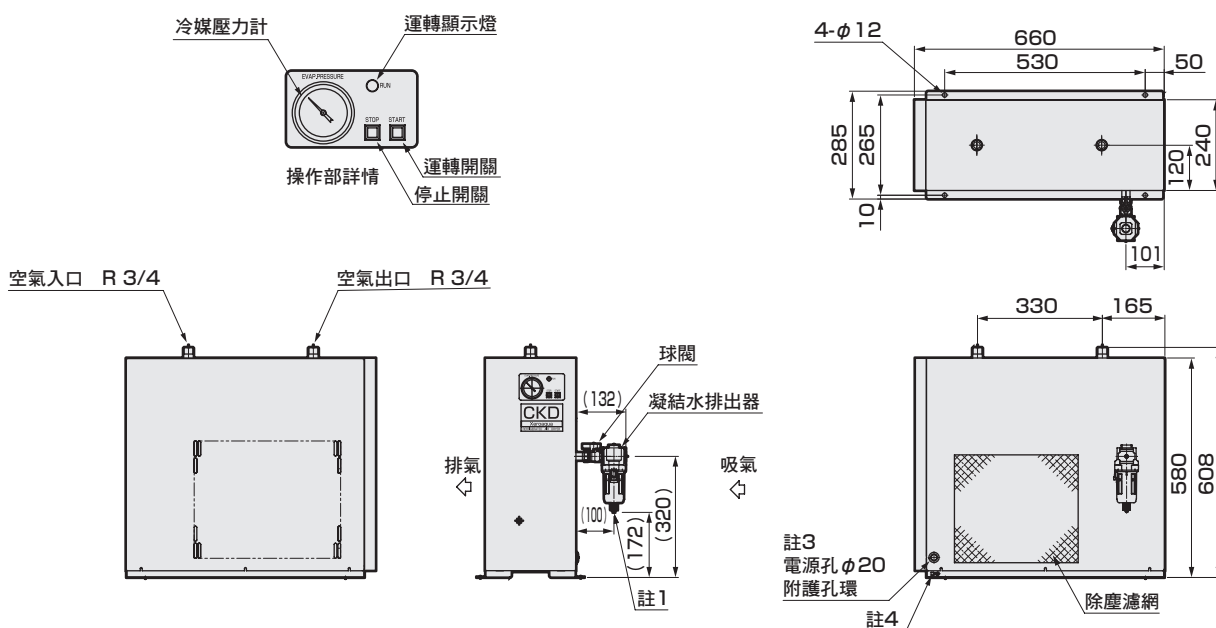
註3：AC100V型配有附插頭電源線（約1.8m）。

註4：AC100V型在面板配有接地用端子（TMEV2-4）。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
GX3203D	480	180	450	513	90	90	145	145	(260)	90	205	50	340
GX3206D	510	180	540	542	113	83	120	300	(274)	96	205	60	420
GX3208D	510	240	600	537	140	140	138	335	(280)	78	265	60	480

型號	N	O	P
GX3203D	225	(112)	R 1/2
GX3206D	225	(126)	R 1/2
GX3208D	285	(132)	R 3/4

●GX3211D



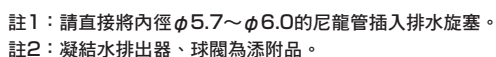
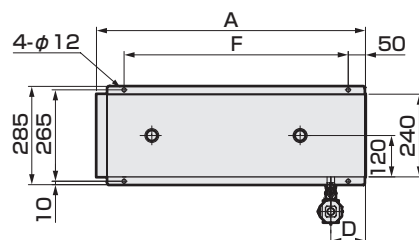
註1：請直接將內徑φ5.7～φ6.0的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

註3：AC100V型配有附插頭電源線（約1.8m）。

註4：AC100V型在面板配有接地用端子（TMEV2-4）。

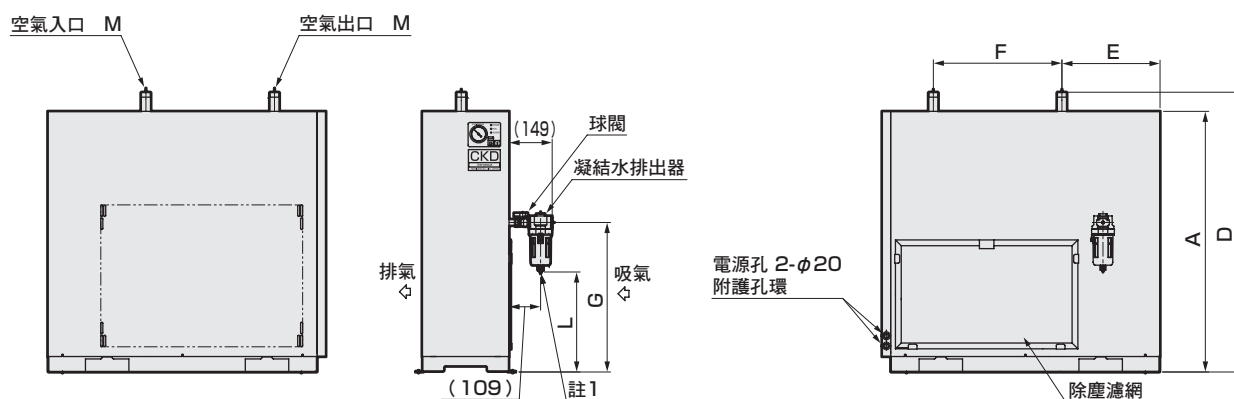
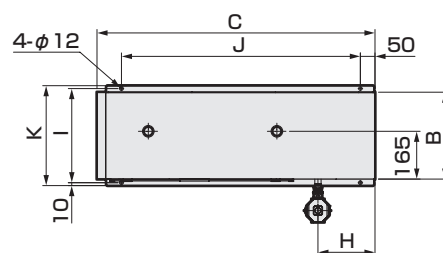
●GX3215D、GX3222D



型號	A	B	C	D	E	F	G	H
GX3215D	780	190	(340)	101	(132)	650	(192)	(100)
GX3222D	870	280	(370)	105	(149)	740	(199)	(109)

Diagram of the control panel components:

- 電源顯示燈 (Power indicator light)
- 運轉顯示燈 (Running indicator light)
- 警報顯示燈 (Alarm indicator light)
- 冷媒壓力計 (Refrigerant pressure gauge)
- EVAP. PRESSURE (Evaporator pressure gauge)
- POWER (Power button)
- RUN (Run button)
- ALARM (Alarm button)
- 停止開關 (重置按鈕) (Stop switch (Reset button))
- 運轉開關 (Running switch)
- 操作部詳情 (Detailed view of the control panel)



註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。
註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
GX3237D	900	300	960	966	338	447	(516)	197	325	825	345	(345)	R1 1/2
GX3255D	1100	330	990	1165	325	500	(701)	145	355	855	375	(530)	R2



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua 空冷式

GX5200D Series

高溫進氣型

適用空氣壓縮機：~2.2、3.7、5.5、7.5、11、15、22、37、55、75kW

JIS記號



RoHS

規格

型 號		GX5203D	GX5204D	GX5206D	GX5208D	GX5211D	GX5215D	GX5222D	GX5237D	GX5255D	GX5275D		
適用空氣壓縮機		kW	~2.2	3.7	5.5	7.5	11	15	22	37	55	75	
使用 範圍	使用流體	壓縮空氣											
	入口空氣溫度	℃	5~80										
	入口空氣壓力	MPa	0.15~1.0	0.1~1.0								0.29~0.98	
	環境溫度	℃	2~45（註2）				2~45				2~48	2~48	
額定	處理空氣量 m³/min（ANR） 50/60Hz（註3）	0.30/0.35	0.44/0.50	0.64/0.72	1.22/1.32	1.65/1.82	2.10/2.40	3.70/4.20	5.70/6.10	8.60/9.90	11.4/12.6		
	處理空氣量（壓縮機吸入狀態） m³/min 50/60Hz（註4）	0.31/0.37	0.46/0.52	0.67/0.76	1.28/1.38	1.73/1.91	2.20/2.52	3.88/4.41	5.98/6.40	9.10/10.5	12.1/13.4		
	入口空氣溫度	℃	55										
	入口空氣壓力	MPa	0.7										
	環境溫度	℃	32										
性能	出口空氣壓力露點 ℃（註5）	10											
	壓力下降 MPa 50/60Hz（註6）	0.002/0.003	0.002/0.003	0.010/0.013	0.005/0.006	0.006/0.007	0.009/0.012	0.016/0.020	0.011/0.013	0.008/0.011	0.005/0.006		
電源		單相AC100/100、110V 50/60Hz 單相AC200、220/200、220V 50/60Hz				單相 AC200、220/ 200、220V 50/60Hz	三相AC200/200、220V 50/60Hz						
電氣 規格 （註7）	消耗功率（100、110V時） kW 50/60Hz	0.26/0.27,0.30	0.32/0.34,0.41	0.34/0.37,0.40	—	—	—	—	—	—	—		
	消耗功率（200、220V時） kW 50/60Hz	0.24,0.28/ 0.26,0.29	0.29,0.35/ 0.32,0.34	0.32,0.36/ 0.36,0.40	0.42,0.47/ 0.48,0.49	0.63/ 0.75,0.78	0.69/ 0.78,0.87	1.21/ 1.48,1.48	1.31/ 1.62,1.64	2.50/ 3.00,3.00	3.00/ 3.90,3.90		
	消耗電流（100、110V時） A 50/60Hz	3.2/2.8,2.8	3.9/3.4,3.7	4.3/3.8,3.8	—	—	—	—	—	—	—		
	消耗電流（200、220V時） A 50/60Hz	1.4,1.6/1.3,1.3	1.7,2.1/1.6,1.6	1.8,2.0/1.8,1.8	2.6,2.9/2.5,2.3	2.5/2.5,2.5	3.0/2.8,3.0	4.7/4.8,4.6	5.4/5.7,5.5	9.5/9.5,9.4	10.7/11.7,11.5		
	啟動電流（100V時） A 50/60Hz	11.1/12.1	16.4/17.3	16.4/17.3	—	—	—	—	—	—	—		
	啟動電流（200V時） A 50/60Hz	6.3/6.2	7.7/7.3	7.7/7.3	13.2/12.4	22.5/25.0	27.5/31.5	31.5/40.6	41.3/43.8	110/100	110/115		
冷媒		R-134a				R-410A							
空氣出入口接管口徑		R 1/2	R 3/4	R 3/4	R 3/4	R 1	R 1	R 1	R1 1/2	R2	R2		
重量		kg	21	26	31	37	39	42	68	84	139		
排熱量kW 50/60Hz（註7）		0.63/0.70	0.74/0.80	1.1/1.3	1.6/1.7	2.1/2.3	2.3/2.5	4.4/5.0	5.4/6.0	10.3/11.9	13.2/14.9		

註1：外部面板：質感冷白 (Munsell編號5GY7.5/0.5)

註2：電源電壓±5%時。電源電壓±10%時，則為2~40℃。

註3：ANR代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

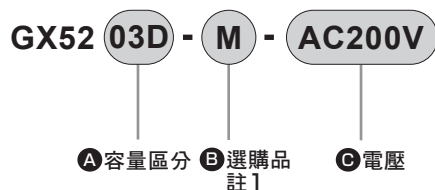
註4：大氣壓力32℃、相對濕度75%條件下，換算為空氣壓縮機吸入狀態時之數值。

註5：如欲瞭解露點的性能保證值，請另外洽詢本公司。

註6：壓力下降的數值僅為代表值，並非保證值。

註7：消耗功率、消耗電流及排熱量皆為額定條件下的參考值，並非保證值。

型號標示方法



選定型號時的注意事項

註1：選購品為複數時，請依照字母順序指示。

註2：遠端操作、運轉／異常訊號的配備如下表所示。

型號	遠端操作用端子	運轉／異常訊號
GX5203D、5204D 5206D、5208D	選購品M3 (瞬時)	選購品M3
GX5211D、5215D 5222D、5237D	標準配備 (交替)	選購品M
GX5255D		標準配備
GX5275D		

註3：選購品H3為使用夾板材包裝。

註4：操作說明書及銘板採英日文混合標示。

註5：若需要完成品照片，請另外洽詢本公司。

註6：若需指定主機面板顏色，請另外洽詢本公司。

記號	內容
A 容量區分	
03D	~2.2kW
04D	3.7kW
06D	5.5kW
08D	7.5kW
11D	11kW
15D	15kW
22D	22kW
37D	37kW
55D	55kW
75D	75kW

B 選購品	
無記號	標準品
G	支援異電壓 (僅GX5255D、GX5275D支援)
H2	SUS銘板
H3	簡易出口包裝 註3
M	運轉／異常訊號傳送 註2 (僅GX5211D、5215D、5222D、5237D支援)
M3	遠端操作&運轉／異常訊號傳送 註2 (僅GX5203D、5204D、5206D、5208D支援)
N1	銅管防鏽烤漆
Q1	右排水配管 (僅GX5255D、GX5275D支援)

C 電壓	
AC100V (僅GX5203D、GX5204D、GX5206D支援)	
AC200V	
AC220V (僅60Hz機種為標準規格) (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC230V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC240V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC380V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC400V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC415V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC440V (僅GX5255D、GX5275D支援)	
AC480V (僅GX5255D、GX5275D支援)	

機種選定方法 (GX5203D~GX5237D)

根據各機種的最大處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①壓力露點係數×②入口空氣溫度係數×③環境溫度係數×④入口空氣壓力係數=最大處理空氣量

註：請以各係數相乘 (①×②×③×④) 數值不超過⑤的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
壓力露點	未滿7℃	5℃	①0.58
入口空氣溫度	55~63℃	65℃	②0.72
環境溫度	25~33℃	35℃	③0.90
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	④0.89
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將左列條件代入上述公式，求出使用GX5208時之處理空氣量。

各係數的乘積

$$① \times ② \times ③ \times ④ = 0.58 \times 0.72 \times 0.90 \times 0.89 = 0.33$$

由於在入口空氣壓力為0.5MPa的使用條件下並未超過⑤的上限係數1.15，最大處理空氣量為

$$1.22 \text{ (基準處理空氣量)} \times 0.33 = 0.40 \text{ m}^3/\text{min (ANR)}。$$

使用流量若在此數值以下，則可選定該機種。

① 壓力露點係數	
壓力露點	係數
GX5203D GX5204D GX5206D GX5208D GX5211D GX5215D GX5222D GX5237D	
15℃	1.15
10℃	1.00
7℃	0.72
5℃	0.58

② 入口空氣溫度係數		
入口空氣溫度	係數	
	GX5203D GX5204D GX5206D	GX5208D GX5211D GX5215D GX5222D GX5237D
40℃	1.12	1.30
45℃	1.08	1.20
50℃	1.04	1.10
55℃	1.00	1.00
60℃	0.84	0.84
65℃	0.72	0.72
70℃	0.60	0.60
75℃	0.45	0.45
80℃	0.30	0.30

③ 環境溫度係數	
環境溫度	係數
GX5203D GX5204D GX5206D GX5208D GX5211D GX5215D GX5222D GX5237D	
25℃	1.08
30℃	1.02
32℃	1.00
35℃	0.90
40℃	0.72
45℃	0.47

④ 入口空氣壓力係數	
入口壓力	係數
GX5203D GX5204D GX5206D GX5208D GX5211D GX5215D GX5222D GX5237D	
0.1MPa 註1	0.50
0.2MPa	0.65
0.3MPa	0.75
0.4MPa	0.83
0.5MPa	0.89
0.6MPa	0.94
0.7MPa	1.00
0.8MPa	1.01
0.9MPa	1.02
1.0MPa	1.03

⑤ 上限係數	
使用條件 (入口空氣壓力)	係數
GX5203D GX5204D GX5206D GX5208D GX5211D GX5215D GX5222D GX5237D	
0.1MPa 註1	0.65
0.2MPa	0.84
0.3MPa	0.97
0.4MPa	1.07
0.5MPa	1.15
0.6MPa	1.22
0.7MPa	1.30
0.8MPa	1.31
0.9MPa	1.32
1.0MPa	1.33

註1：GX5203D為0.15MPa。

機種選定方法 (GX5255D/GX5275D)

①溫度補償係數

入口空氣溫度 (°C)		45				55				60			
壓力露點 (°C)		5	7	10	15	5	7	10	15	5	7	10	15
環境溫度 (°C)	25	0.93	1.04	1.15	1.15	0.89	1.01	1.15	1.15	0.85	0.91	1.01	1.09
	30	0.76	0.94	1.15	1.15	0.73	0.86	1.06	1.15	0.71	0.78	0.89	1.06
	32	0.75	0.93	1.15	1.15	0.68	0.81	1.00	1.15	0.65	0.73	0.84	1.05
	35	0.66	0.83	1.08	1.15	0.60	0.72	0.90	1.09	0.58	0.65	0.76	0.97
	40	0.51	0.65	0.86	1.00	0.51	0.59	0.72	0.89	0.47	0.52	0.60	0.75
	45	0.28	0.47	0.76	0.90	0.27	0.41	0.63	0.75	0.20	0.33	0.53	0.70
	48	0.23	0.40	0.65	0.72	0.21	0.34	0.54	0.68	0.15	0.27	0.45	0.63

入口空氣溫度 (°C)		65				70				75				80			
壓力露點 (°C)		5	7	10	15	5	7	10	15	5	7	10	15	5	7	10	15
環境溫度 (°C)	25	0.80	0.82	0.86	0.89	0.77	0.80	0.84	0.90	0.74	0.75	0.76	0.83	0.70	0.69	0.67	0.76
	30	0.68	0.71	0.76	0.87	0.64	0.65	0.67	0.87	0.60	0.58	0.56	0.80	0.53	0.50	0.45	0.72
	32	0.62	0.66	0.72	0.86	0.59	0.60	0.61	0.84	0.55	0.53	0.49	0.76	0.47	0.43	0.37	0.68
	35	0.55	0.59	0.65	0.80	0.52	0.53	0.55	0.75	0.49	0.47	0.44	0.65	0.36	0.35	0.33	0.55
	40	0.43	0.47	0.52	0.61	0.41	0.42	0.44	0.55	0.39	0.37	0.35	0.46	0.33	0.31	0.27	0.36
	45	0.14	0.26	0.45	0.58	0.13	0.23	0.38	0.52	0.09	0.17	0.30	0.44	0.06	0.13	0.23	0.34
	48	0.08	0.20	0.39	0.52	0.06	0.17	0.33	0.51	0.03	0.12	0.26	0.43	0.01	0.09	0.20	0.33

②入口空氣壓力係數

GX5255D

入口空氣壓力 (MPa)	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	1.00
係數	0.60	0.67	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.20

GX5275D

入口空氣壓力 (MPa)	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98
係數	0.72	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.20

③上限係數

使用條件 (入口空氣壓力 (MPa))	0.10	0.20	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98	1.00
係數	0.69	0.77	0.82	0.83	0.92	1.00	1.06	1.15	1.23	1.29	1.38	1.38

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量 × ①溫度補償係數 × ②入口空氣壓力係數 = 最大處理空氣量

註1：請以各係數相乘 (① × ②) 數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	55~63°C	65°C	①0.55
壓力露點	未滿7°C	5°C	
環境溫度	25~33°C	35°C	
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	②0.87
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GX5255D時之處理空氣量。

各係數的乘積

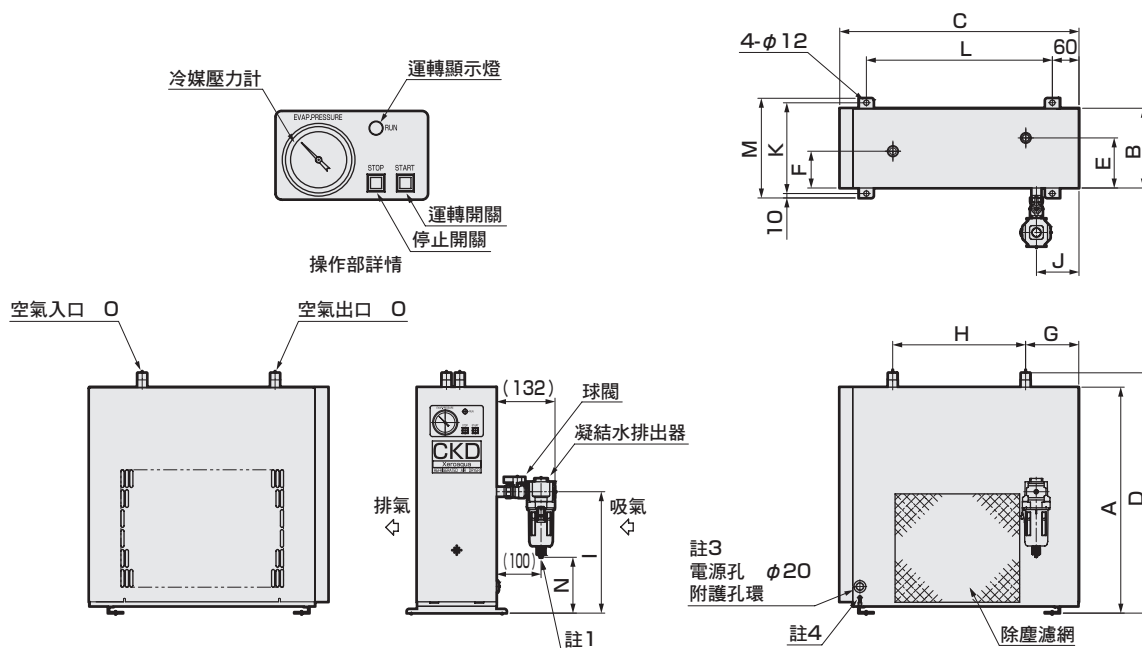
$$① \times ② = 0.55 \times 0.87 = 0.47$$

由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.00，因此最大處理空氣量為8.6 (基準處理空氣量) × 0.47 = 4.0m³/min (ANR)。

使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

外形尺寸圖

●GX5203D、GX5204D、GX5206D



註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

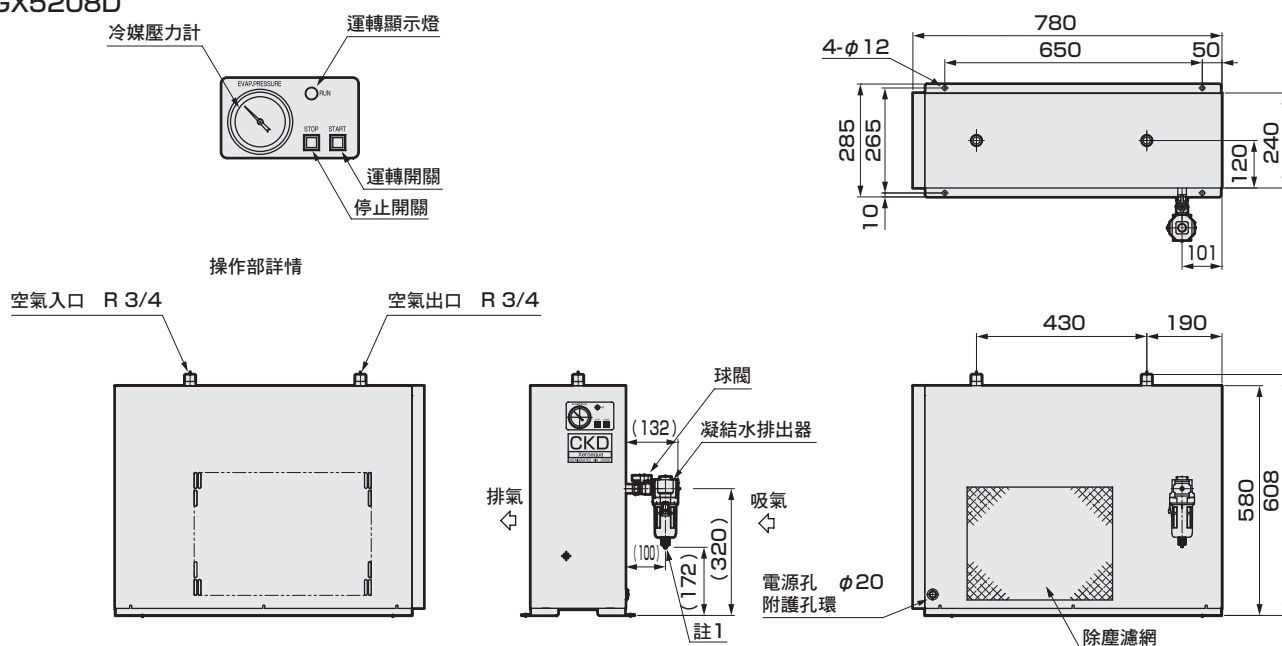
註3：AC100V型配有附插頭電源線（約1.8m）。

註4：AC100V型在面板配有接地用端子（TMEV2-4）。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
GX5203D	510	180	540	542	113	83	120	300	(274)	96	205	420	225
GX5204D	510	240	600	537	140	140	138	335	(280)	78	265	480	285
GX5206D	600	240	660	627	140	140	84	416	(370)	105	265	542	285

型號	N	O
GX5203D	(126)	R 1/2
GX5204D	(132)	R 3/4
GX5206D	(222)	R 3/4

●GX5208D



註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥機
乾燥劑式

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

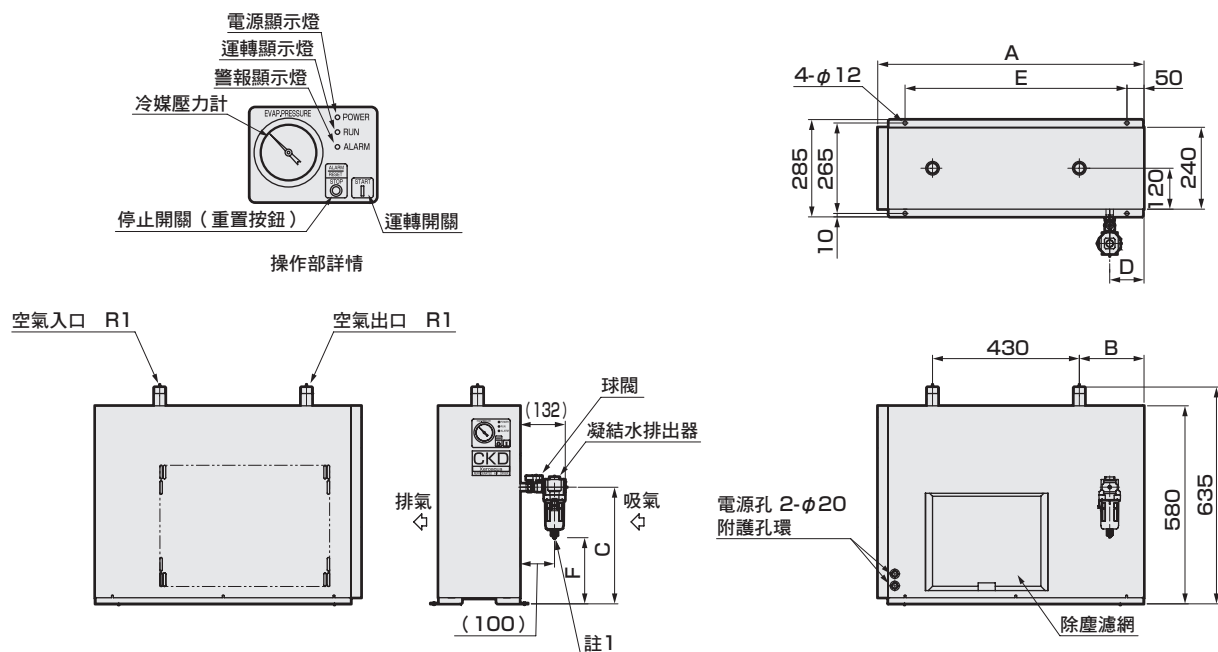
凝結水排出器
及其他

流量感測器

GX5200D Series

外形尺寸圖

●GX5211D、GX5215D

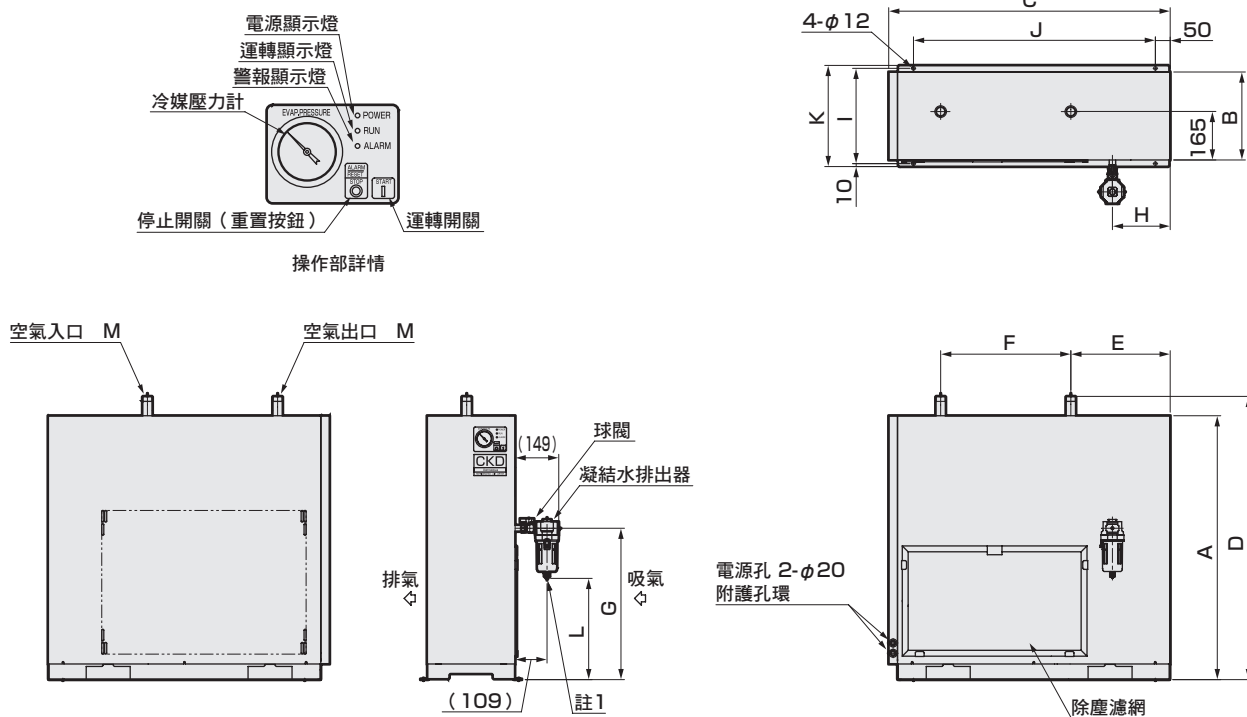


註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

型號	A	B	C	D	E	F
GX5211D	780	190	(340)	101	650	(192)
GX5215D	870	280	(370)	105	740	(222)

●GX5222D、GX5237D



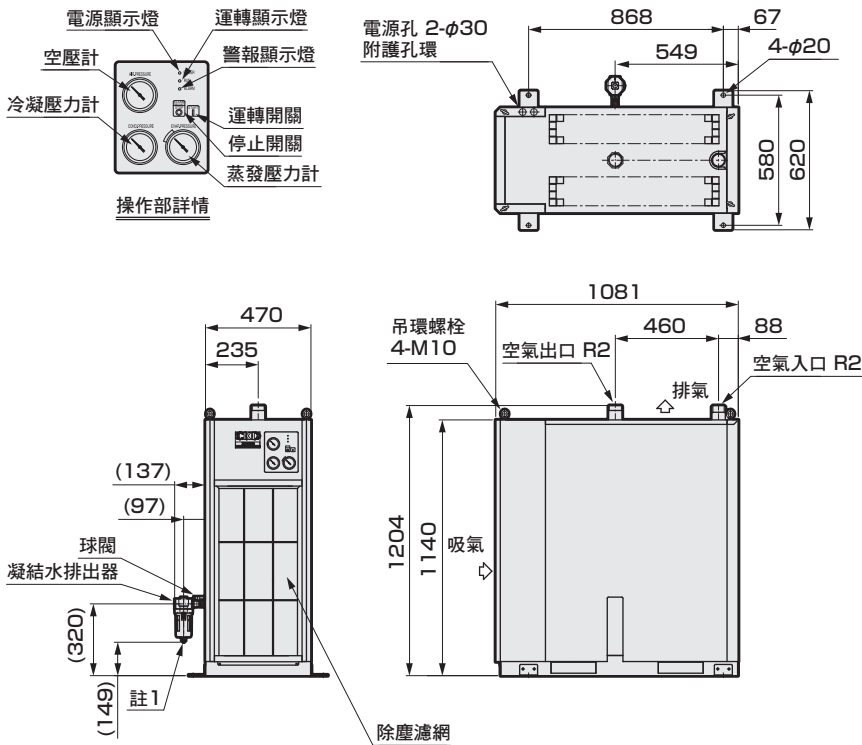
註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。

註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
GX5222D	900	300	960	966	341	444	(516)	197	325	825	345	(345)	R1
GX5237D	1100	330	990	1165	325	500	(701)	145	355	855	375	(530)	R1 1/2

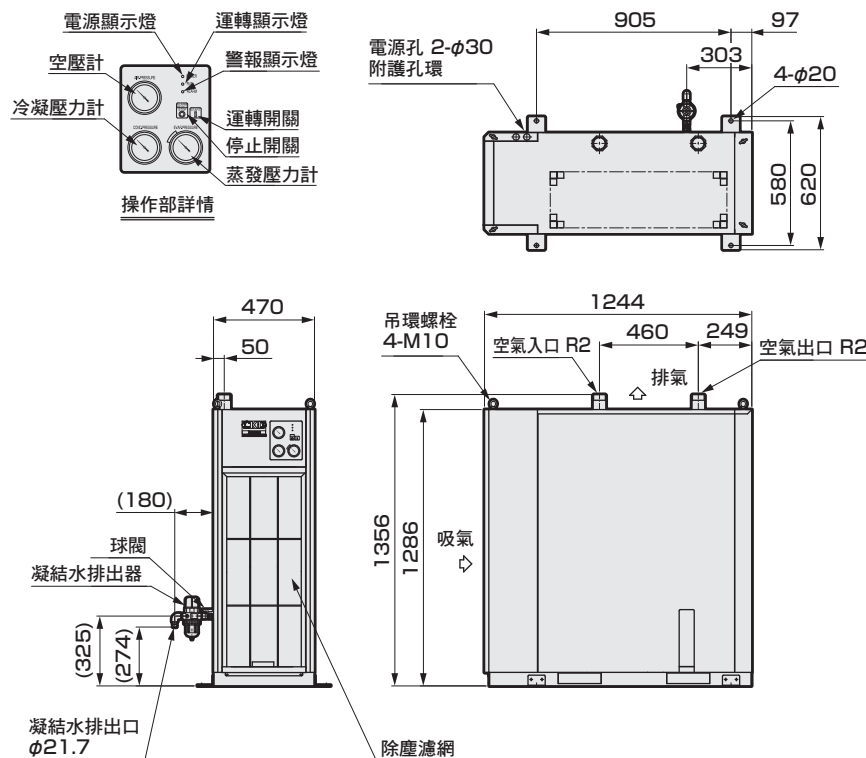
外形尺寸圖

● GX5255D

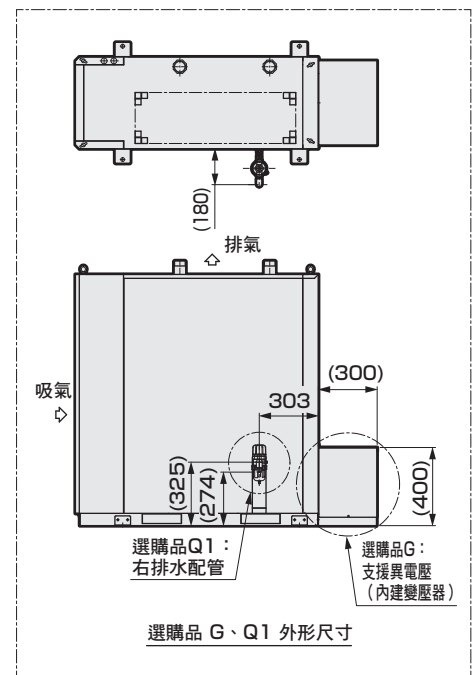
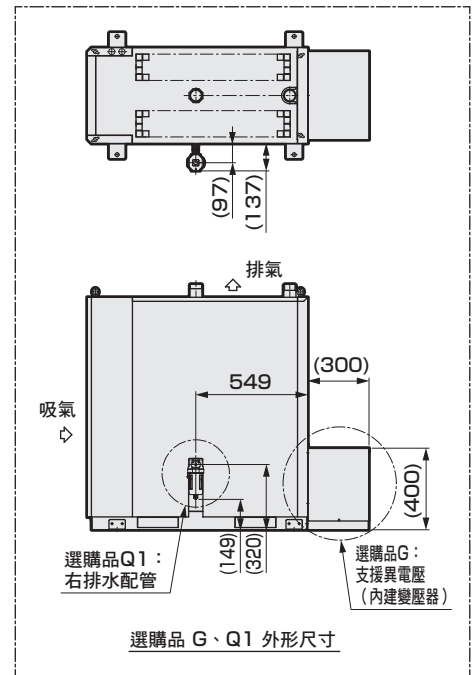


註1：請直接將內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6.0$ 的尼龍管插入排水旋塞。
 註2：凝結水排出器、球閥為添附品。

● GX5275D



註1：凝結水排出器、球閥為添附品。



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

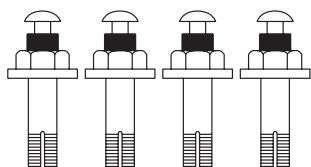
凝結水排出器
及其他

流量感測器

GX3200D・GX5200D Series

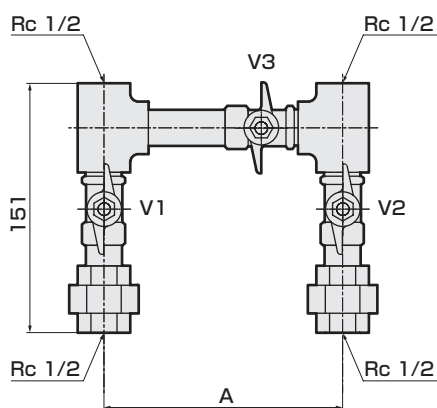
配件（另售品）

基本螺栓組（另售品）



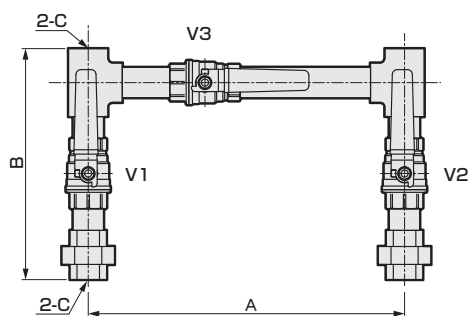
產品編號	適用機種	尺寸	材質	數量
RD-QFL-436495	GX3203D・GX3206D	M10×100	SUS	4
	GX3208D・GX3211D			
	GX3215D・GX3222D			
	GX3237D・GX3255D			
	GX5203D・GX5204D			
	GX5206D・GX5208D			
	GX5211D・GX5215D			
	GX5222D・GX5237D			
RD-QFL-436465	GX5255D・GX5275D	M16×100	SUS	4

旁通配管組（另售品）



產品編號	適用機種	A
RD-AD3-311269	GX3203D	145
RD-AD3-311270	GX3206D・GX5203D	300

V1・V2・V3・・・・・・球閥
V1・V2：常開 NORMAL OPEN
V3：常關 NORMAL CLOSE



產品編號	適用機種	A	B	C
RD-AD3-311271	GX3208D・GX5204D	335	208	Rc3/4
RD-AD3-311272	GX3211D	330	209	Rc3/4
RD-AD3-219888	GX3215D・GX3222D GX5211D・GX5215D	430	258	Rc1
RD-AD3-219889	GX3237D	447	314	Rc1 1/2
RD-AD3-249894	GX3255D	500	343	Rc2
RD-AD3-311273	GX5206D	416	208	Rc3/4
RD-AD3-311274	GX5208D	430	209	Rc3/4
RD-AD3-219890	GX5222D	444	258	Rc1
RD-AD3-219891	GX5237D	500	314	Rc1 1/2
RD-AD3-249896	GX5255D・GX5275D	460	343	Rc2

V1・V2・V3・・・・・・球閥
V1・V2：常開 NORMAL OPEN
V3：常關 NORMAL CLOSE



主管路元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：冷凍式空氣乾燥機GX系列

製造商免責條款

警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。

- 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設計、選定時

用途

警告

- 嚴禁壓縮空氣除濕以外之用途。
- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備。
 - 否則可能導致人員傷亡。

注意

- 不得配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。
- 若需在壓力變動劇烈的壓縮空氣管線中使用本產品，請於空氣乾燥機後方安裝儲氣桶等設備將壓力變動值抑制在0.34MPa/min以下。否則可能因劇烈壓力變動導致故障。
- 如預期將有急遽負載變動時，請選擇規格更有餘裕的機種。

空氣品質

注意

- 入口處空氣含有腐蝕性氣體、化學藥品、有機溶劑、可燃性氣體等物質時，請勿使用本產品。
(請參閱第46頁)

空氣溫度

注意

- 使用時，請勿超過最高入口空氣溫度及最高使用壓力。
- 入口空氣溫度較高時，需設置後置冷卻器，將溫度降至最高入口空氣溫度以下再行使用。另外，後置冷卻器產生的凝結水請在進入乾燥機之前去除。

運輸時

警告

- 本產品已預先填充未滿12kg的冷媒（R-134a、R-410A、R-407C）。運輸（陸、海、空運）時

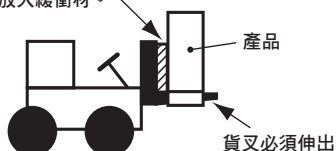
應遵照各國制定之相關法規進行作業。

搬運

警告

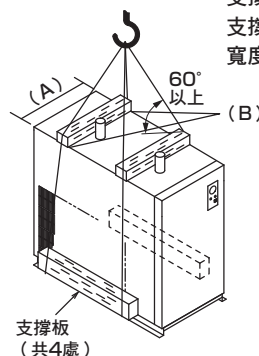
- 嚴禁於搬運時水平橫放、振動或撞擊。
- 堆高機搬運
(適用機種為GX3237D、GX3255D、GX5222D、GX5237D、GX5255D、GX5275D)

為避免損及面板，
請放入緩衝材。



起重機搬運

支撐板
支撐板長度(B)應比乾燥機
寬度(A)長約100mm。



為避免損及面板，請於
支撐板與乾燥機之間放
入緩衝材。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
制
式

高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

安裝、固定、調整時

電氣配線

⚠ 警告

- 使用時，電源電壓需符合規格範圍。
- 請選用容量適當的電線。

調整、運轉

⚠ 警告

- 請勿頻繁啟動／停止本裝置。否則可能會造成故障。
- 啟動／停止乾燥機時，為了系統考量，請務必遵守『啟動／停止乾燥機以10次／小時以下為限，重新啟動到下一次停機的時間至少間隔5分鐘以上，且停機時間需大於3分鐘。』等原則。

- 為了發揮過負載保護功能並防止漏電造成觸電，請務必為總電源設置過負載保護兼用型漏電斷路器。

- 本產品必須接地。此外，接地線嚴禁連接至水管、氣體管線、避雷針等物體。

環境溫度

⚠ 注意

- 請勿在超過最高使用溫度的環境下使用本產品。
- 請勿在容易受到輻射熱能的場所設置本產品。
- 一旦判斷有可能超過最高使用溫度，必須採取設置換氣扇或空氣導入口等對策。
- 請勿在低於最低使用溫度的環境下使用本產品。

場所

⚠ 注意

- 請設置於室內。
- 請設置於無異物、灰塵等通風良好之場所。
- 請設置於不會沾附雨水之處。
- 請勿在高濕度、容易結露的環境下使用本產品。
- 請避免設置於陽光直射或容易發熱的環境。
- 請勿在含有腐蝕性氣體的環境下使用本產品。

地面

⚠ 注意

- 請將本產品設置於不會產生振動之地面。
- 本產品需設置於水平地面。
- 地質較鬆軟的地面則必須施做地基。
- 地基螺栓的位置、孔尺寸請參閱外形尺寸圖之相關說明。

振動

⚠ 注意

- 使用往復式空氣壓縮機時，需在與空氣乾燥機的部分配管使用撓性管或高壓專用橡膠水管，以吸收振動力。

維修空間

⚠ 注意

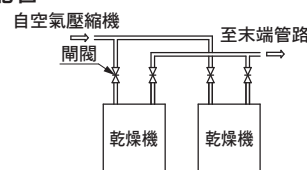
- 為便於通風並易於保養檢查，請預留足夠的空間。
 - 適用機種：GX3203D~3255D、GX5203D~5237D
周圍4方向：各600mm以上
 - 適用機種：GX5255D、5275D
正面：1000mm以上、
左右側任一面：600mm以上

空氣配管方法

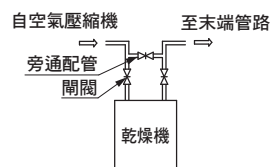
⚠ 注意

- 請依下圖所示為乾燥機配管。

若為24小時運轉：
為防萬一，請採取並聯設置。
1台為常用機，另1台為備援機。



若為間歇運轉：
請設置旁通管供維護使用。



- 配管材料建議使用鍍鋅鋼管（白管）。此外，可依規格、用途採用不銹鋼配管。
- 使用原有配管或高碳鋼鋼管，或已使用無油型空氣壓縮機但配管內可能產生許多碎屑等異物時，應於乾燥機前設置空氣過濾器。
- 配管設計時，應避免對本體施加配管重量。
- 配管應能完全耐受使用壓力，且連接部不得發生空氣洩漏。

排水配管方法

⚠ 注意

- 凝結水排出器已外接於乾燥機上。
若為GX3200D系列以及GX5208D～GX5255D，請將內徑5.7～6.0mm的尼龍管直接插入凝結水排出器旋塞中。
- 凝結水排出器已外接於乾燥機上。工廠出貨時，凝結水排出的間隔時間已調整為25～37次／30秒（0.59MPa），請依使用條件調整間隔時間，避免因凝結水排出器針閥動作導致水杯滿水。另外，凝結水排出的另一端應先大氣開放，再行排出。
（適用機種：GX5275D）

- 軟管長度以5m為限，避免立管配置，且排出端應為大氣開放。
- 若排水中混入油分，則必須進行排水處理。相關處理請洽詢事業廢棄物專門處理業者。
- 請確實固定凝結水排出軟管，以避免排出凝結水時造成軟管晃動。
- 使用時，凝結水排出器前的球閥一般應為全開狀態。球閥請於維護時使用。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

使用、維護時

空氣品質

⚠ 注意

- 入口處空氣含有腐蝕性氣體、化學藥品、有機溶劑、可燃性氣體等物質時，請勿使用本產品。

空氣溫度

⚠ 注意

- 使用時，請勿超過最高入口空氣溫度及最高使用壓力。
- 入口空氣溫度較高時，需設置後置冷卻器，將溫度降至最高入口空氣溫度以下再行使用。
另外，後置冷卻器產生的凝結水請在進入乾燥機之前去除。
- 若需在壓力變動劇烈的壓縮空氣管線中使用本產品，請於空氣乾燥機後方安裝儲氣桶等設備將壓力變動值抑制在0.34MPa/min以下。否則可能因劇烈壓力變動導致故障。

保養

⚠ 注意

- 除塵濾網需每個月以吸塵器或吹氣清潔1次。
疏於清潔將導致壓縮機風扇馬達等的故障。
- 每週1次定期卸除凝結水排出器，並拆解洗淨。各部位若有髒汙，將無法正常運作，並造成排水流入二次側。

消耗性零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查耗損狀態並更換零件。相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

定期保養零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查需定期保養之零件，並依照建議更換時機更換零件。
相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

其他

⚠ 警告

- 本產品使用氫氟碳化物（HFC），屬於日本氫氟碳化物排放管制法（2015年4月1日起施行）規定的第一種特定製品（業務用冷凍空調機器），具有管理責任，若有違背，將依法懲處。除應每3個月進行1次以上的簡易檢查外，廢棄或維護前請務必事先回收氫氟碳化物氣體。關於檢查及氫氟碳化物氣體回收相關資訊，詳情請洽詢本公司各營業處。

設置環境及空氣性質

 注意

- 冷凍式空氣乾燥機採用銅配管（磷脫酸銅管）作為冷媒氣體配管、熱交換器內部配管，一旦銅配管腐蝕並穿孔，恐將造成冷媒氣體洩漏而無法運轉，或發生壓縮空氣出口側有水流出等故障。此外，本產品採用銅做為電氣配線等導電材質，若發生腐蝕甚至可能導致漏電事故等安全方面的故障問題。
尤其是熱交換器內的銅配管將反覆出現結露或乾燥狀態，一旦含有腐蝕性成份時，將會聚集在銅配管表面，促使腐蝕程度增加，因此除了空氣乾燥機的設置環境外，還必須特別注意空氣壓縮機所吸入之空氣。因腐蝕發生的故障，不予保固。

工廠的排氣中可能含有 NO_x （氮氧化物）、 SO_x （硫氧化物）、 CO_2 （二氧化碳）等促進腐蝕之物質，因此需考慮設置場所，避免空氣乾燥機或空氣壓縮機受到工廠排氣之影響。此外，雖然不常見，但含氯有機溶劑（三氯乙烯等）、乙醛或乙醇（建材散發的甲醛、藥品含有的甲醇等）若被空氣乾燥機吸入並經加水分解，可能引發銅管腐蝕（蟻巢狀腐蝕），請務必注意。

Zero Aqua

GT9000 (D)

適用空氣壓縮機：75、90、120、150、190、240、300、380、450、710、960kW用
■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／冷凍式空氣乾燥機

概要

大型～超大型冷凍式空氣乾燥機採用全新配備，省能源、環保問題迎刃而解。

特色

- ①採用新冷媒R-407C、R-410A
GT系列全機種配置不會破壞臭氧層的新冷媒。
- ②配置省能源運轉系統
300kW～450kW型採用台數控制方式，消耗功率足足減少50%，710kW、960kW型則藉由變頻器控制方式，減少消耗功率達60%之多。
- ③採用SUS熱交換容器
全機種適用無油化，採用不鏽鋼容器。
- ④維護簡便
運轉狀況一目瞭然的安心設計。透過讀取各種訊號，可於工廠內部集中管理。
- ⑤隨心所欲設置，不受場地限制
75～190kW型可依設置環境需要，將背面及左右任一面貼牆設置。
250kW～450kW型採用上方排氣方式，空間更精簡。



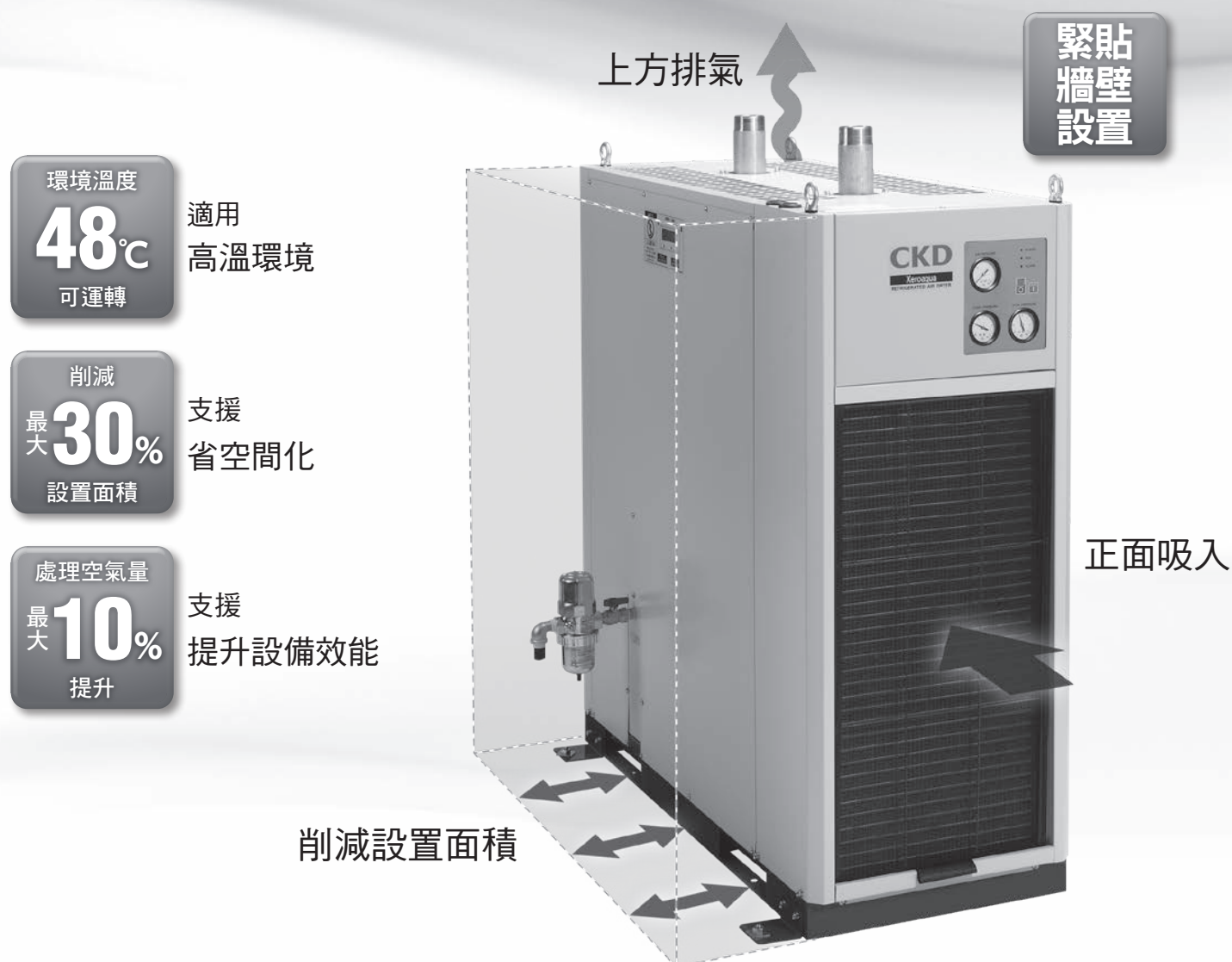
CONTENTS

產品介紹	48
配件	73
使用迴路	52
系統選定	53
● 空冷式、標準進氣（40℃）型（GT9000（D））	54
● 水冷式、標準進氣（40℃）型（GT9000W（D））	62
● 水冷式、標準進氣（40℃）型（GT9000WV2）	70
⚠ 使用注意事項	74

簡便、高可靠性、省空間

進一步提升可靠性、使用便利性。

因應客戶的需求，Zero Aqua GT系列精益求精。



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua

GT 系列 (75kW~190kW)

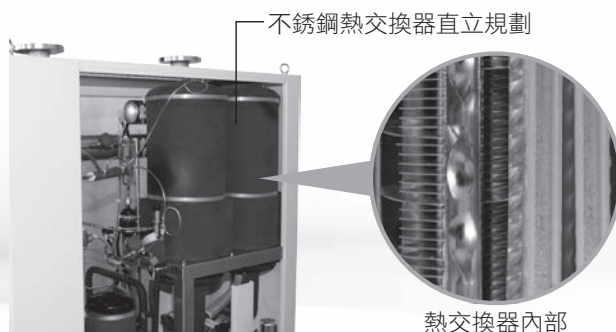
高品質、高可靠性

環境高溫時也不會停機

不會一到夏季就容易停止運轉。(最高環境溫度48℃)

耐候性佳的熱交換器

熱交換器採用不鏽鋼製容器，不會產生灰塵。
熱交換器內部的冷媒配管鍍銀，提升耐腐蝕性。



不銹鋼熱交換器直立規劃

熱交換器內部

維護簡便

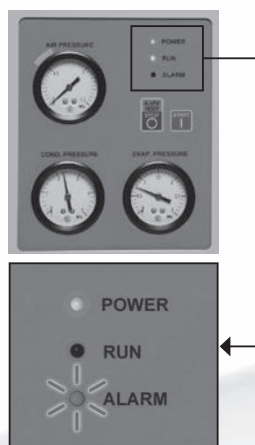
只要查看操作區即可完成檢查作業

只需查看操作部，即可完成一般檢查。
透過冷媒壓力計和運轉顯示燈，運轉狀態一目了然。

異常診斷更容易

可從警報顯示燈的亮燈模式判斷異常停止的原因。

亮燈時	冷媒迴路壓力異常
閃爍2次	冷媒迴路溫度異常
閃爍3次	電流異常



標準配備除塵濾網

減少清潔電容器的麻煩。裝卸也非常容易。



實現廠內集中管理

遠端操作、運轉／警報訊號擷取為標準配備。

省空間

上方排氣達成省空間化

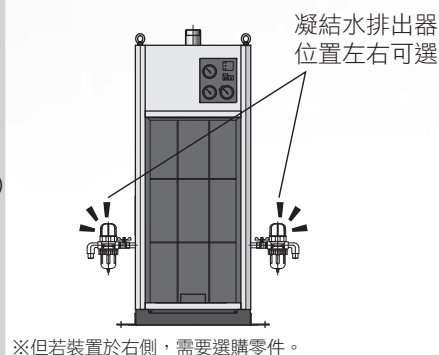
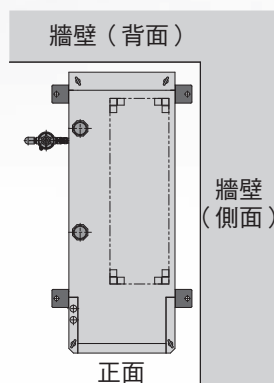
上方排氣設計，可緊貼牆壁設置。

可貼牆自由設置

凝結水排出器可選擇從左側或右側安裝，並可依據設置環境將背面及左右任一面貼牆設置。

※ GT9150D (WD)、9190D (WD) 僅限右側靠牆設置。

※ 排水器裝置於右側時，需搭配選購品。



※但若裝置於右側，需要選購零件。

〔產品體系〕



標準進氣，空冷型

GT9000 (D) 系列

標準進氣，水冷型

GT9000W (D) 系列

變頻器控制，水冷型

GT9000WV2系列

	額定條件					適用空氣壓縮機(kW)											
	壓力露點 (℃)	入口空氣 壓力 (MPa)	環境溫度 (℃)	入口空氣 溫度 (℃)	冷卻水入口 溫度 (℃)	55	75	90	120	150	190	240	300	380	450	710	980
標準進氣，空冷型 GT9000 (D) 系列	10	0.7	32	40	—	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
標準進氣，水冷型 GT9000W (D) 系列	10	0.7	32	40	32	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
變頻器控制，水冷型 GT9000WV2系列	10	0.7	32	40	32											●	●

CKD

節能性、易用性、 環保性更加進化

冷凍式空氣乾燥機

大型系列／240～960kW

能直接連接空氣壓縮機的大型Zero Aqua GT系列，
搖身一變成為將各項特色進化到極致的3大系列。

高品質與高可靠性是我們的承諾

● 適用於無油空氣的不鏽鋼熱交換器

配置不鏽鋼製容器的熱交換器，熱交換器不會產生灰塵。

● 優良的耐候性

熱交換器內部的冷媒配管（銅管）有鍍銀，提升耐腐蝕性。
亦支援不鏽鋼配管規格，詳情請洽本公司。

● 高負載時不會異常停止（GT9000WV2系列）

高負載運轉時，將啟動自我保護控制，減少壓縮機轉速。
因此能夠繼續運轉，不會發生異常停止的情形。

採用環保冷媒

● 採用友善環境的 新冷媒R-407C

不僅不會破壞臭氧層，和傳統冷媒相比，其特性更能減輕對全球暖化的衝擊。



省能源

● 藉由控制冷凍壓縮機台數，達到減少50%消耗功率的省能源運轉（GT9300～9450、GT9300W～9450W）

配置2段式切換冷媒系統，低負載時將自動切換至第1段的省能源運轉。最高可減少耗電量達50%。

● 藉由變頻控制，達到減少60%消耗功率的省能源運轉（GT9000WV2系列）

透過壓縮機的變頻控制，根據負載進行最適當的省能源模式運轉。
最高可減少耗電量達60%。

● 可設定露點溫度（GT9000WV2系列）

壓力露點可設定範圍為10～18℃。夏天等配管內不易結露的情況下，露點設定在10℃以上可大幅節省能源。
（註：負載較少時，露點將低於設定值。）

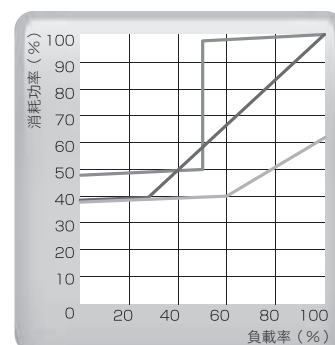
● 露點溫度與環境溫度連動（GT9000WV2系列）

本產品設置了與環境溫度連動，自動調整壓力露點的功能。因可根據環境溫度自動調整為不會發生結露的露點溫度，節省手動設定露點設定值的時間，達到最佳化省能源運轉。

● 50Hz、60Hz能力相同（GT9000WV2系列）

透過壓縮機變頻器控制，不論50Hz或60Hz地區皆可達到同級的能力。

● GT9000WV2系列負載率與消耗功率的關係



—— 舊有系統
—— GT9000WV2 露點選擇 10°C 時
—— GT9000WV2 露點選擇 18°C 時

GT 9000 (空冷) 9000W (水冷) Zero Aqua 9000WV2 (水冷變頻式) Series



維護簡便

● 運轉狀況一目瞭然

透過電子化操作面板，對於乾燥機的運轉狀況、露點及故障狀況皆可一目瞭然。

● 空壓計為標準配備

全機種操作面板皆配備空壓計。

● 實現廠內集中管理

擷取遠端操作、運轉／異常訊號，實現廠內集中管理。

● 配備除塵濾網 (GT9240~GT9450)

配備電容用除塵濾網。不需要額外工具也能輕鬆裝卸。

● 新增維護孔口 (GT9240~GT9450、GT9240W~GT9450W、GT9000WV2系列)

入口、出口配管設置維護孔口 (附檢查接頭)。可於監視壓力、露點等情況使用。



GT9300(W)~9450(W)



GT9960WV

隨心所欲設置，不受場地限制

● 上方排氣達成省空間化 (GT9240~9450)

排氣管安裝於主體上部，節省設置時佔用地板的空間。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

	空氣性質	用途	等級
a	無水滴空氣 無粗粒塵埃空氣	建築、土木機械用 清潔用空氣（不需要乾燥作業）	2 : - : -
b	一般乾燥空氣	一般空壓元件、一般空壓工具、省力設備、氣動治具或工具、 氣動夾爪、氣動老虎鉗、精密零件清潔用空氣	2.6.3
			2.5.3
c	乾燥空氣（無油）	儀器用、量測用、可程式控制、高級烤漆	1.6.1
			1.5.1
d	乾燥空氣（無臭）	食品業（不直接吹向食品）、 醫藥品工業、攪拌／運輸／乾燥／包裝／釀造用	1.6.1
			1.5.1
e	超乾燥空氣（無油）	臭氣產生裝置、粉體輸送、工業爐用保護氣體之乾燥、 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥、電腦室之乾燥、集中管理儀器用	1.3.1
			1.2.1
			1.2.1
f	超乾燥空氣（無臭）	食品業（不直接吹向食品）、 醫藥品工業、攪拌／運輸／乾燥／包裝／釀造用	1.3.1
			1.2.1
			1.2.1

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

■ 系統選定一覽表

額定（環境溫度：32℃、入口溫度：40℃、壓力露點：10℃）

空氣壓縮機		冷凍式空氣乾燥機		主管路過濾器 P型 (1μm或3μm)	主管路過濾器 M型 (0.01μm)	主管路過濾器 X型 (除臭用)
輸出 kW	基準處理空氣量 m³/min (ANR)	空冷式	水冷式			
75	10.4/12.3	GT9075D	GT9075WD	AF2-13P50A AF4013S-50	AF2-13M50A AF4013M-50	AF2-13X50A AF4013X-50
90	14.8/17.5	GT9090D	GT9090WD	AF2-20P65A AF4020S-50	AF2-24M50A AF4020M-50	AF2-20X50A AF4020X-50
120	18.7/22.0	GT9120D	GT9120WD	AF2-24P65A	AF2-24M-65A	AF2-24X65A
150	23.8/28.0	GT9150D	GT9150WD	AF5032P-80	AF5032M-80	AF5032X-80
190	27.5/32.4	GT9190D	GT9190WD	AF5048P-100	AF5048M-100	AF5048X-100
240	36.5/43.0	GT9240	GT9240W	AF5048P-100	AF5048M-100	AF5048X-100
300	44.2/52.0	GT9300	GT9300W	AF5064P-100	AF5064M-100	AF5064X-100
380	55.2/65.0	GT9380	GT9380W	AF5080P-150	AF5080M-150	AF5080X-150
450	70.3/82.8	GT9450	GT9450W	AF5096P-150	AF5096M-150	AF5096X-150
710	139.1	—	GT9710WV2	AF5160P-200	AF5160M-200	AF5160X-200
960	184.2	—	GT9960WV2	AF5192P-200	AF5192M-200	AF5192X-200

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器

流量
感測器



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua 空冷式

GT9000(D) Series

空氣壓縮機直接連接用、標準進氣型

適用空氣壓縮機：75、90、120、150、190、240、300、380、450kW

JIS記號



規格

型號		GT9075D	GT9090D	GT9120D	GT9150D	GT9190D	GT9240	GT9300	GT9380	GT9450		
適用空氣壓縮機		kW	75	90	120	150	190	240	300	380	450	
使用範圍	使用流體	壓縮空氣										
	入口空氣溫度	℃	5~60									
	入口空氣壓力	MPa	0.29~0.98					0.1~0.98	0.29~0.93			
	環境溫度	℃	2~48					2~40				
額定	處理空氣量 m³/min (ANR) 50/60Hz (註2)	11.4/12.6	16.3/18.9	20.8/23.8	25.9/30.1	32.1/38.1	36.5/43.0	44.2/52.0	55.2/65.0	70.3/82.8		
	處理空氣量 m³/min (壓縮機吸入狀態) 50/60Hz (註3)	12.1/13.4	17.3/20.1	22.1/25.3	27.5/32.0	34.1/40.5	38.3/45.2	46.4/54.6	58.0/68.3	73.8/87.0		
	入口空氣溫度	℃	40									
	入口空氣壓力	MPa	0.7									
	環境溫度	℃	32									
	性能	出口空氣壓力露點	℃	10 (註4)								
電源		三相AC200/200、220V 50/60Hz										
電氣規格	消耗功率 kW 50/60Hz (註5)	2.5/3.0、3.0	3.0/3.9、3.9	3.0/3.9、3.9	4.1/5.2、5.2	5.7/7.5、7.4	4.6/5.7,5.6	5.9/6.8,6.8	8.6/10.1,10.0	9.3/11.2,11.9		
	消耗電流 A 50/60Hz (註5)	9.5/9.5、9.4	11.5/12.0、12.0	11.5/12.0、12.0	14.0/16.5、15.5	20.5/24.5、22.5	17.9/19.2,19.1	19.9/22.3,21.2	26.4/29.4,28.9	36.3/38.3,38.2		
	啟動電流 A 50/60Hz	110/100	110/115	110/115	140/155	165/190	135/135	83/77	98/91	135/135		
冷媒		R-410A					R-407C					
空氣出入口接管口徑 (註6)		R2	R2	法蘭 2 1/2 B	法蘭 3B		法蘭 4B	法蘭 5B		法蘭 6B		
重量		kg	146	186	205	279	286	555	790	870	970	
排熱量		kW 50/60Hz	8.4/9.4	11.3/13.2	13.6/15.7	17.2/20.2	21.7/25.9	18.8/22.1	20.8/24.5	26.7/31.3	33.0/39.0	

註1：外部面板：質感冷白 (Munsell編號5GY7.5/0.5)

底座：Munsell編號N3.0

註2：ANR是代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註3：此數值為大氣壓力32℃、相對濕度75%條件下，換算為空氣壓縮機吸入狀態之數值。

註4：如欲瞭解露點的性能保證，請另外洽詢本公司。

註5：消耗功率、消耗電流皆為額定條件下之參考值，並非保證值。

註6：法蘭為JIS 10K FF型同等品。

型號標示方法（空冷式）

GT9 075D - G - AC380V

A 容量區分

B 選購品
註1

C 電壓
註2

選定型號時的注意事項

註1：選購品為複數時，請依照字母順序指示。

註2：C項的電壓值，即使是標準品亦需指示。

範例）GT9090D-AC200V

註3：選購品H3為使用夾板材包裝。

註4：操作說明書及銘板採英日文混合標示。但耐壓證明（GT9240以上）只有日文版本。若需英文版本，請另外洽詢本公司。

註5：若需完成品照片，請另外洽詢本公司。

註6：若需指定主機面板顏色，請另外洽詢本公司。

記號	內 容
A 容量區分	
075D	75kW
090D	90kW
120D	120kW
150D	150kW
190D	190kW
240	240kW
300	300kW
380	380kW
450	450kW
B 選購品	
無記號	標準品
G	支援異電壓
H2	SUS銘板
H3	簡易出口包裝 註3
N1	銅管防鏽烤漆
Q1	右排水配管（僅限GT9075D~GT9190D）
C 電壓	
AC200V	
AC220V（僅60Hz機種為標準規格）	
AC230V	
AC240V	
AC380V	
AC400V	
AC415V	
AC440V	
AC480V	

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

GT9000(D) Series

機種選定方法 (GT9075D~9190D)

①溫度補償係數

GT9075D、GT9090D、GT9120D

入口空氣溫度 (°C)		35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)		5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
環境溫度 (°C)	25	0.77	1.15	1.15	0.65	1.06	1.15	0.53	0.88	0.95	0.39	0.71	0.80	0.25	0.61	0.71	0.13	0.51	0.62
	30	0.70	1.15	1.15	0.58	1.02	1.11	0.47	0.85	0.93	0.35	0.68	0.75	0.23	0.59	0.66	0.11	0.49	0.58
	32	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55
	35	0.65	1.12	1.15	0.54	0.95	1.04	0.44	0.79	0.85	0.32	0.64	0.70	0.21	0.55	0.64	0.10	0.46	0.53
	40	0.57	0.98	1.07	0.48	0.83	0.90	0.39	0.69	0.74	0.29	0.56	0.63	0.19	0.48	0.54	0.09	0.40	0.48
	45	0.23	0.83	0.92	0.20	0.70	0.85	0.15	0.58	0.68	0.14	0.47	0.56	0.14	0.41	0.44	0.08	0.34	0.42
	48	0.19	0.73	0.89	0.17	0.62	0.80	0.12	0.51	0.65	0.11	0.42	0.50	0.11	0.36	0.36	0.07	0.30	0.35

GT9150D

入口空氣溫度 (°C)		35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)		5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
環境溫度 (°C)	25	0.77	1.15	1.15	0.65	1.06	1.15	0.53	0.88	0.95	0.39	0.71	0.80	0.25	0.61	0.71	0.13	0.51	0.62
	30	0.70	1.15	1.15	0.58	1.02	1.11	0.47	0.85	0.93	0.35	0.68	0.75	0.23	0.59	0.66	0.11	0.49	0.58
	32	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55
	35	0.65	1.12	1.15	0.54	0.95	1.04	0.44	0.79	0.85	0.32	0.64	0.70	0.21	0.55	0.64	0.10	0.46	0.53
	40	0.57	0.98	1.07	0.48	0.83	0.90	0.39	0.69	0.74	0.29	0.56	0.63	0.19	0.48	0.54	0.09	0.40	0.48
	45	0.22	0.79	0.88	0.17	0.58	0.70	0.14	0.50	0.59	0.13	0.45	0.54	0.13	0.38	0.41	0.08	0.33	0.38
	48	0.17	0.65	0.79	0.13	0.48	0.62	0.10	0.40	0.51	0.09	0.35	0.42	0.09	0.31	0.35	0.07	0.27	0.32

GT9190D

入口空氣溫度 (°C)		35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)		5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
環境溫度 (°C)	25	0.77	1.15	1.15	0.65	1.06	1.15	0.53	0.88	0.95	0.39	0.71	0.80	0.25	0.61	0.71	0.13	0.51	0.62
	30	0.70	1.15	1.15	0.58	1.02	1.11	0.47	0.85	0.93	0.35	0.68	0.75	0.23	0.59	0.66	0.11	0.49	0.58
	32	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55
	35	0.65	1.12	1.15	0.54	0.95	1.04	0.44	0.79	0.85	0.32	0.64	0.70	0.21	0.55	0.64	0.10	0.46	0.53
	40	0.57	0.98	1.07	0.48	0.83	0.90	0.39	0.69	0.74	0.29	0.56	0.63	0.19	0.48	0.54	0.09	0.40	0.48
	45	0.23	0.83	0.92	0.20	0.70	0.85	0.15	0.58	0.68	0.14	0.47	0.56	0.14	0.41	0.44	0.08	0.34	0.42
	48	0.17	0.65	0.79	0.13	0.48	0.62	0.10	0.40	0.51	0.09	0.35	0.42	0.09	0.31	0.35	0.07	0.27	0.32

②入口空氣壓力係數

入口空氣壓力 (MPa)	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98
係數	0.80	0.80	0.86	0.92	0.96	1.00	1.04	1.08	1.12

③上限係數

使用條件 (入口空氣壓力 (MPa))	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98
係數	0.92	0.92	0.98	1.05	1.10	1.15	1.19	1.24	1.28

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①溫度補償係數×②入口空氣壓力係數=最大處理空氣量

註1：請以各係數相乘（①×②）數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	30~38°C	40°C	①0.95
壓力露點	10°C	10°C	
環境溫度	25~33°C	35°C	
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	②0.92
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GT9150D時之處理空氣量。

各係數的乘積

$$① \times ② = 0.95 \times 0.92 = 0.87$$

由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.05，因此最大處理空氣量為25.9（基準處理空氣量）×0.87=22.5m³/min（ANR）。

使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

機種選定方法 (GT9240~GT9450)

①溫度補償係數

入口空氣溫度 (°C)		35		40		45		50		55		60	
壓力露點 (°C)		10	15	10	15	10	15	10	15	10	15	10	15
環境溫度 (°C)	25	1.29	1.29	1.14	1.24	0.91	0.99	0.69	0.75	0.46	0.50	0.23	0.25
	30	1.25	1.29	1.04	1.13	0.83	0.91	0.62	0.68	0.42	0.45	0.21	0.23
	32	1.20	1.29	1.00	1.09	0.80	0.87	0.60	0.65	0.40	0.44	0.20	0.22
	35	1.13	1.23	0.94	1.02	0.75	0.82	0.56	0.61	0.38	0.41	0.19	0.20
	40	1.01	1.10	0.84	0.92	0.67	0.73	0.50	0.55	0.34	0.37	0.17	0.18

②入口空氣壓力係數

入口空氣壓力 (MPa)	0.10	0.20	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93	0.98
係數	0.60	0.66	0.72	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.15	1.19

註1：GT9300~GT9450的使用壓力範圍為0.29~0.93MPa。

③上限係數

使用條件 (入口空氣壓力 (MPa))	0.10	0.20	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93	0.98
係數	0.77	0.85	0.92	0.94	1.03	1.12	1.19	1.29	1.38	1.45	1.48	1.53

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①溫度補償係數×②入口空氣壓力係數=最大處理空氣量

註2：請以各係數相乘 (①×②) 數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	30~38°C	40°C	①0.94
壓力露點	10°C	10°C	
環境溫度	25~33°C	35°C	
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	②0.87
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GT9240時之處理空氣量。

各係數的乘積

$$① \times ② = 0.94 \times 0.87 = 0.81$$

由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.12，因此最大處理空氣量為23.8 (基準處理空氣量) × 0.81 = 19.2m³/min (ANR)。

使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

註3：如欲瞭解壓力露點未滿10°C時的適用與否，請另外洽詢本公司。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

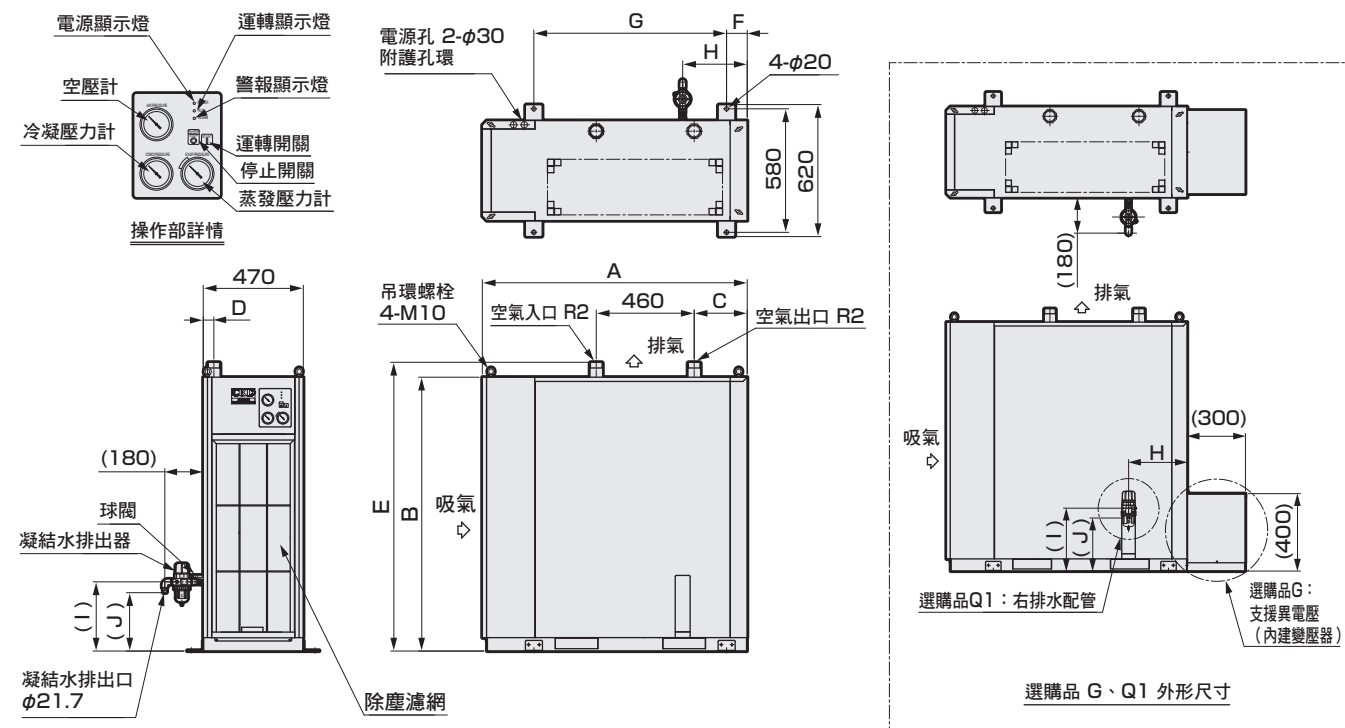
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

GT9000(D) Series

外形尺寸圖

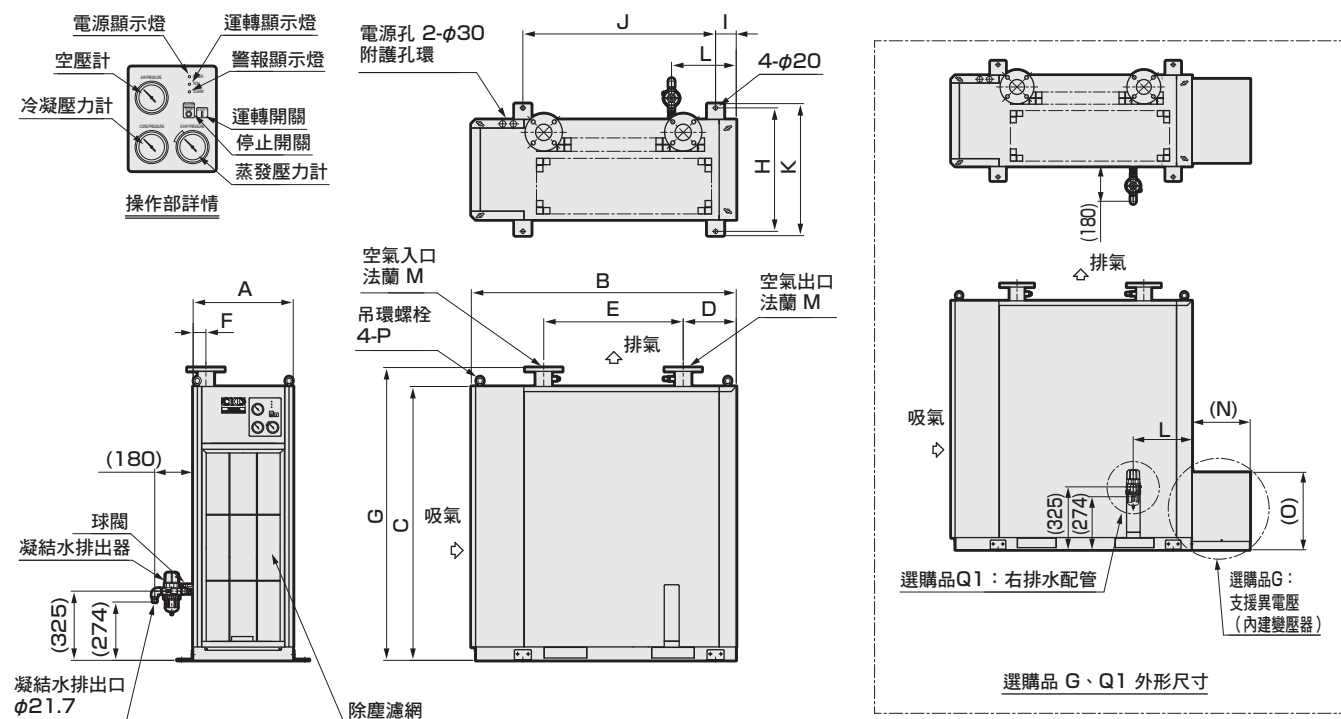
● GT9075D、GT9090D



註1：凝結水排出器、球閥為添附品。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GT9075D	1081	1140	287	235	1204	67	868	287	320	269
GT9090D	1244	1286	249	55	1356	97	905	303	325	274

● GT9120D、GT9150D、GT9190D

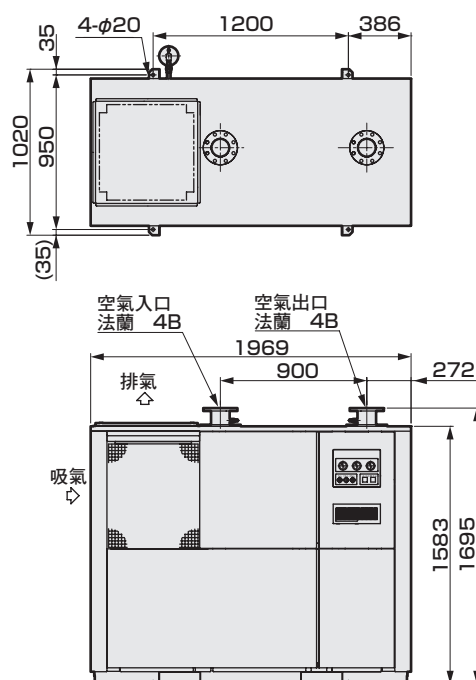
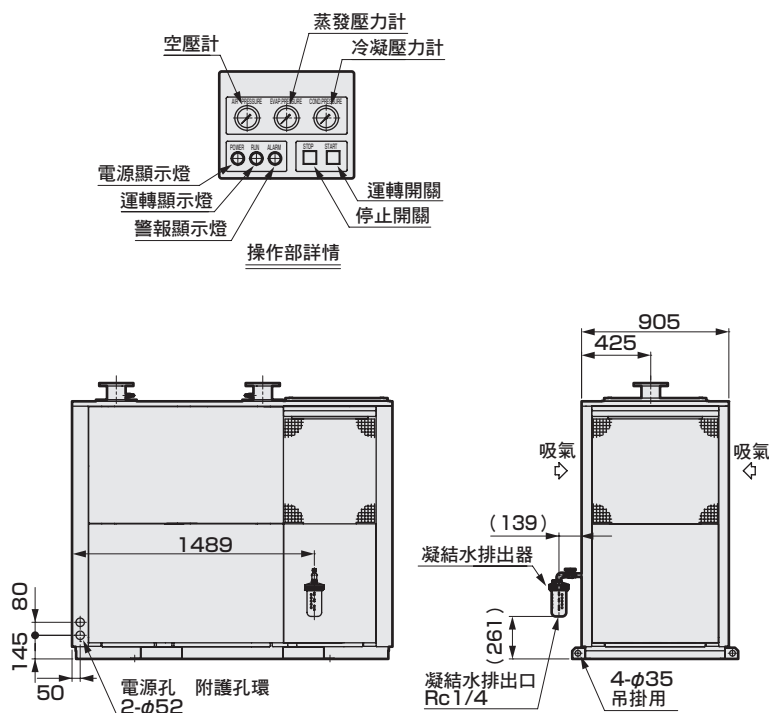


註1：凝結水排出器、球閥為添附品。

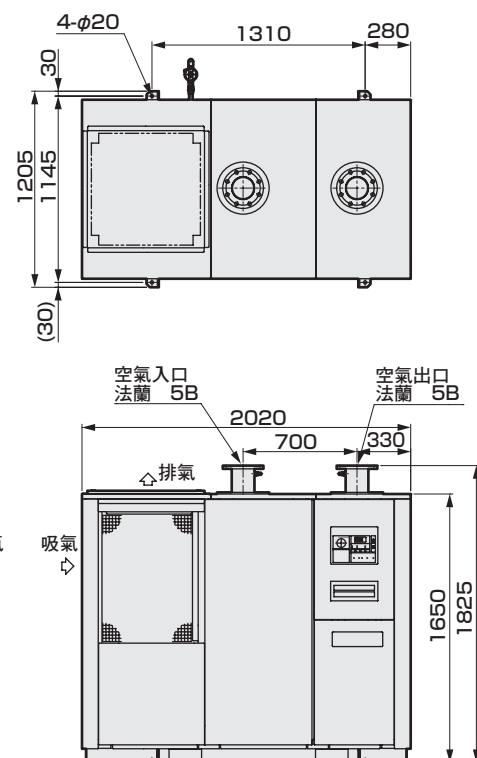
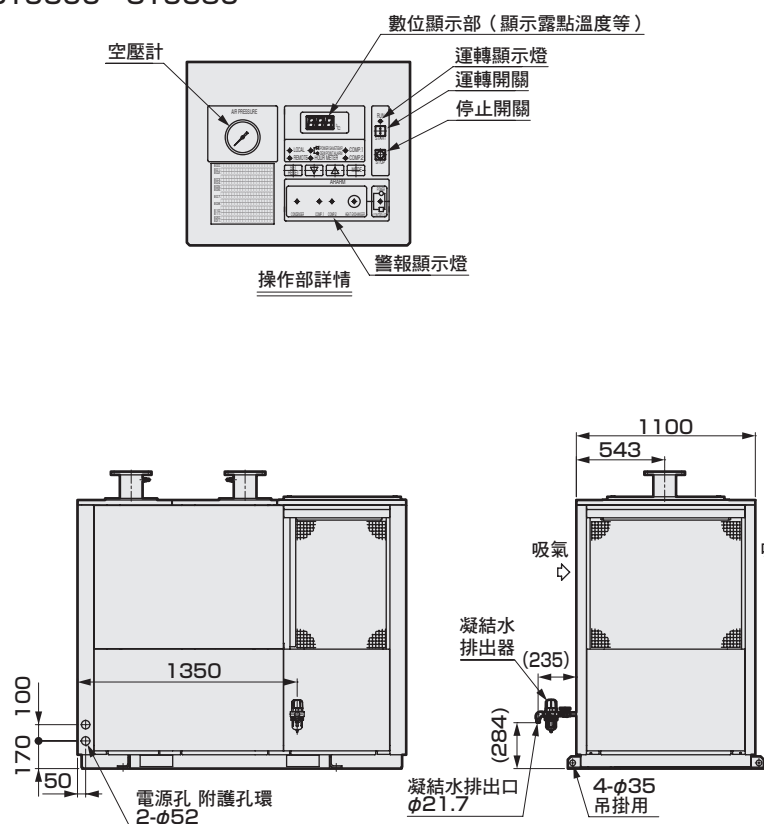
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
GT9120D	470	1244	1286	249	655	60	1375	580	97	905	620	303	2 1/2 B	300	400	M10
GT9150D	700	1290	1332	305	720	225	1432	810	67	1030	850	325	3B	350	420	M16
GT9190D	700	1290	1332	107	860	225	1432	810	67	1030	850	325	3B	350	420	M16

外形尺寸圖

● GT9240



● GT9300、GT9380



註1：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空空氣。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥機
乾燥劑式

乾燥機
高分子膜式

空氣過濾器

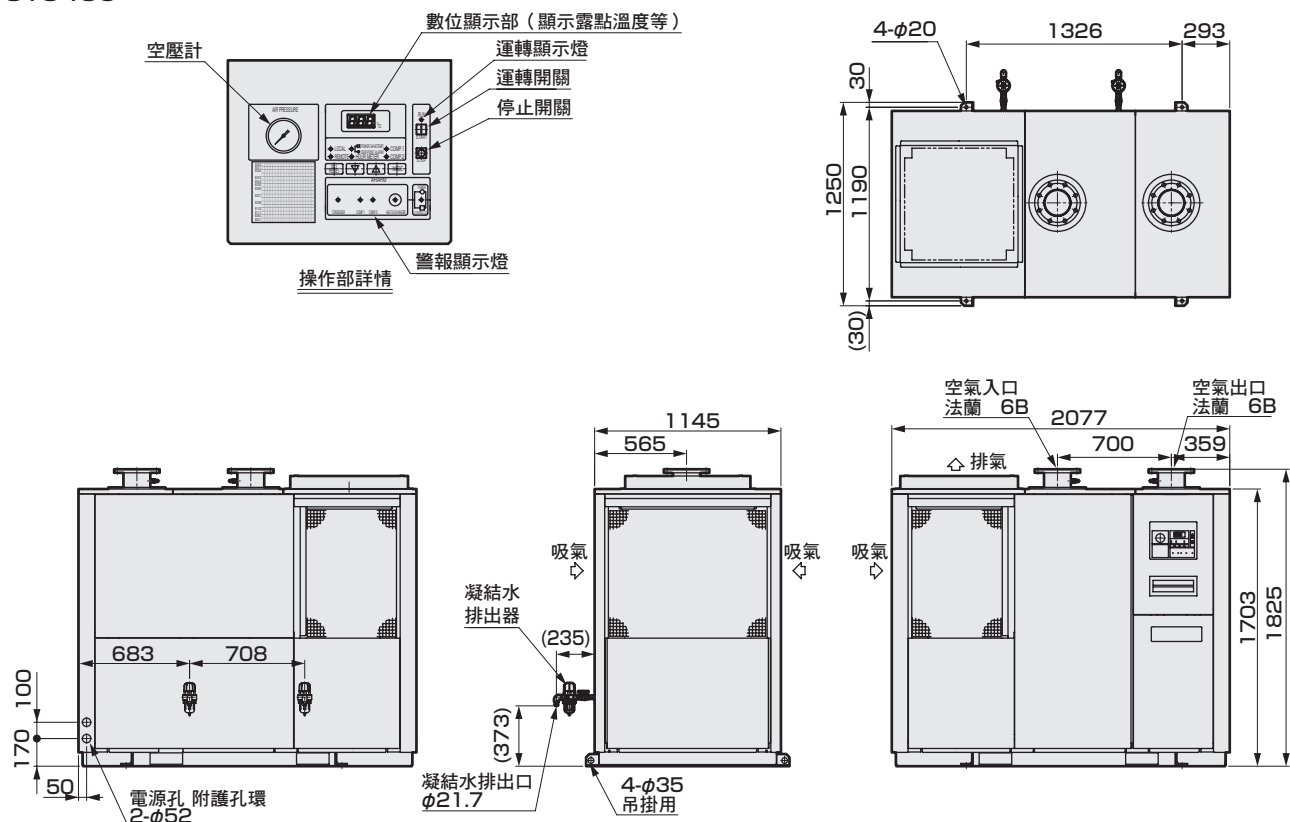
凝結水排出器
及其他

流量感測器

GT9000(D) Series

外形尺寸圖

● GT9450



註1：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空氣。



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua 水冷式

GT9000W(D) Series

空氣壓縮機直接連接用、標準進氣型

適用空氣壓縮機：75、90、120、150、190、240、300、380、450kW

JIS記號



規格

型號		GT9075WD	GT9090WD	GT9120WD	GT9150WD	GT9190WD	GT9240W	GT9300W	GT9380W	GT9450W	
適用空氣壓縮機		kW	75	90	120	150	190	240	300	380	450
使用範圍	使用流體	壓縮空氣									
	入口空氣溫度	℃	5~60								
	入口空氣壓力	MPa	0.29~0.98				0.1~0.98	0.29~0.93			
	冷卻水入口壓力	MPa	0.2~0.74								
	環境溫度	℃	2~48				2~45				
額定	處理空氣量 m³/min (ANR) 50/60Hz (註2)	11.4/13.2	16.3/18.9	20.8/23.8	25.9/30.1	32.9/38.6	39.9/47.0	48.4/57.0	60.3/71.0	79.0/93.0	
	處理空氣量 m³/min (壓縮機吸入狀態) 50/60Hz (註3)	12.1/14.0	17.3/20.1	22.1/25.3	27.5/32.0	35.0/41.0	41.9/49.4	50.8/59.9	63.3/74.6	83.0/97.7	
	入口空氣溫度	℃	40								
	入口空氣壓力	MPa	0.7								
	冷卻水入口溫度	℃	32								
	冷卻水量 m³/h 50/60Hz	1.5/1.7	2.4/2.8	2.5/2.9	2.7/3.0	3.0/3.2	3.6/3.8	3.4/4.0	4.3/5.0	6.0/7.1	
	環境溫度	℃	32								
性能	出口空氣壓力露點	℃	10 (註4)								
電源		三相AC200/200、220V 50/60Hz									
電氣規格	消耗功率 kW 50/60Hz (註5)	1.7/2.0、2.0	2.1/2.6、2.5	2.1/2.6、2.5	3.5/4.2、4.2	4.7/6.2、6.1	3.5/4.4,4.3	5.1/5.7,5.7	6.5/7.6,7.5	8.5/9.0,8.9	
	消耗電流 A 50/60Hz (註5)	8.0/8.0、8.0	8.6/9.4、8.9	8.6/9.4、8.9	11.5/12.0、11.0	15.5/17.0、16.0	14.8/15.0,14.9	17.6/18.9,18.4	22.5/25.0,24.5	29.6/32.0,31.4	
	啟動電流 A 50/60Hz	110/100	110/115	110/115	140/155	165/190	135/135	83/77	98/91	135/135	
冷媒		R-410A					R-407C				
空氣出入口接管口徑 (註6)		R2	R2	法蘭 2 ¹ / ₂ B	法蘭 3B		法蘭 4B	法蘭 5B		法蘭 6B	
重量		kg	140	183	203	270	277	532	790	870	940

註1：外部面板：質感冷白 (Munsell編號5GY7.5/0.5)

底座：Munsell編號N3.0

註2：ANR是代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註3：此數值為大氣壓力32℃、相對濕度75%條件下，換算為空氣壓縮機吸入狀態之數值。

註4：如欲瞭解露點的性能保證，請另外洽詢本公司。

註5：消耗功率、消耗電流皆為額定條件下之參考值，並非保證值。

註6：法蘭為JIS 10K FF型同等品。

型號標示方法（水冷式）

GT9 075WD - G - AC380V

A 容量區分

B 選購品
註1

C 電壓
註2

選定型號時的注意事項

- 註1：選購品為複數時，請依照字母順序指示。
註2：C項的電壓值，即使是標準品亦需指示。
範例） GT9090WD-AC200V
註3：選購品H3為使用夾板材包裝。
註4：操作說明書及銘板採英日文混合標示。但耐壓證明（GT9240W以上）只有日文版本。若需英文版本，請另外洽詢本公司。
註5：若需要完成品照片，請另外洽詢本公司。
註6：若需指定主機面板顏色，請另外洽詢本公司。

記號	內 容
A 容量區分	
075WD	75kW
090WD	90kW
120WD	120kW
150WD	150kW
190WD	190kW
240W	240kW
300W	300kW
380W	380kW
450W	450kW
B 選購品	
無記號	標準品
G	支援異電壓
H2	SUS銘板
H3	簡易出口包裝 註3
N1	銅管防鏽烤漆
Q1	右排水配管（僅限GT9075WD～GT9190WD）
C 電壓	
AC200V	
AC220V（僅60Hz機種為標準規格）	
AC230V	
AC240V	
AC380V	
AC400V	
AC415V	
AC440V	
AC480V	

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

GT9000W(D) Series

機種選定方法（GT9075WD～9190WD）

①溫度補償係數

GT9075WD、GT9090WD、GT9120WD

入口空氣溫度 (°C)	35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
係數	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55

GT9150WD

入口空氣溫度 (°C)	35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
係數	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55

GT9190WD

入口空氣溫度 (°C)	35			40			45			50			55			60		
壓力露點 (°C)	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15	5	10	15
係數	0.68	1.15	1.15	0.57	1.00	1.09	0.46	0.83	0.90	0.34	0.67	0.72	0.22	0.58	0.65	0.10	0.48	0.55

②入口空氣壓力係數

入口空氣壓力 (MPa)	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98
係數	0.80	0.80	0.86	0.92	0.96	1.00	1.04	1.08	1.12

③上限係數

使用條件 (入口空氣壓力 (MPa))	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.98
係數	0.92	0.92	0.98	1.05	1.10	1.15	1.19	1.24	1.28

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量 × ①溫度補償係數 × ②入口空氣壓力係數 = 最大處理空氣量

註1：請以各係數相乘（①×②）數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	30~33°C	35°C	①1.15
壓力露點	10°C	10°C	
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	②0.92
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GT9150WD時之處理空氣量。

各係數的乘積

$$① \times ② = 1.15 \times 0.92 = 1.05$$

由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.05，因此最大處理空氣量為25.9（基準處理空氣量）× 1.05 = 27.1m³/min（ANR）。

使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

機種選定方法（GT9240W～GT9450W）

①溫度補償係數

入口空氣溫度（℃）	35		40		45	
壓力露點（℃）	10	15	10	15	10	15
係數	1.20	1.29	1.00	1.09	0.80	0.87
入口空氣溫度（℃）	50		55		60	
壓力露點（℃）	10	15	10	15	10	15
係數	0.60	0.65	0.40	0.44	0.20	0.22

②入口空氣壓力係數

入口空氣壓力（MPa）	0.10	0.20	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93	0.98
係數	0.60	0.66	0.72	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.15	1.19

註1：GT9300W～GT9450W的使用壓力範圍為0.29～0.93MPa。

③上限係數

使用條件（入口空氣壓力（MPa））	0.10	0.20	0.29	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93	0.98
係數	0.77	0.85	0.92	0.94	1.03	1.12	1.19	1.29	1.38	1.45	1.48	1.53

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①溫度補償係數×②入口空氣壓力係數＝最大處理空氣量

註2：請以各係數相乘（①×②）數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	30～33℃	35℃	①1.20
壓力露點	10℃	10℃	
入口空氣壓力	0.55～0.75MPa	0.5MPa	②0.87
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GT9240W時之處理空氣量。

各係數的乘積

①×②＝1.20×0.87＝1.04

由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.12，因此最大處理空氣量為39.9（基準處理空氣量）×1.04＝41.4m³/min（ANR）。

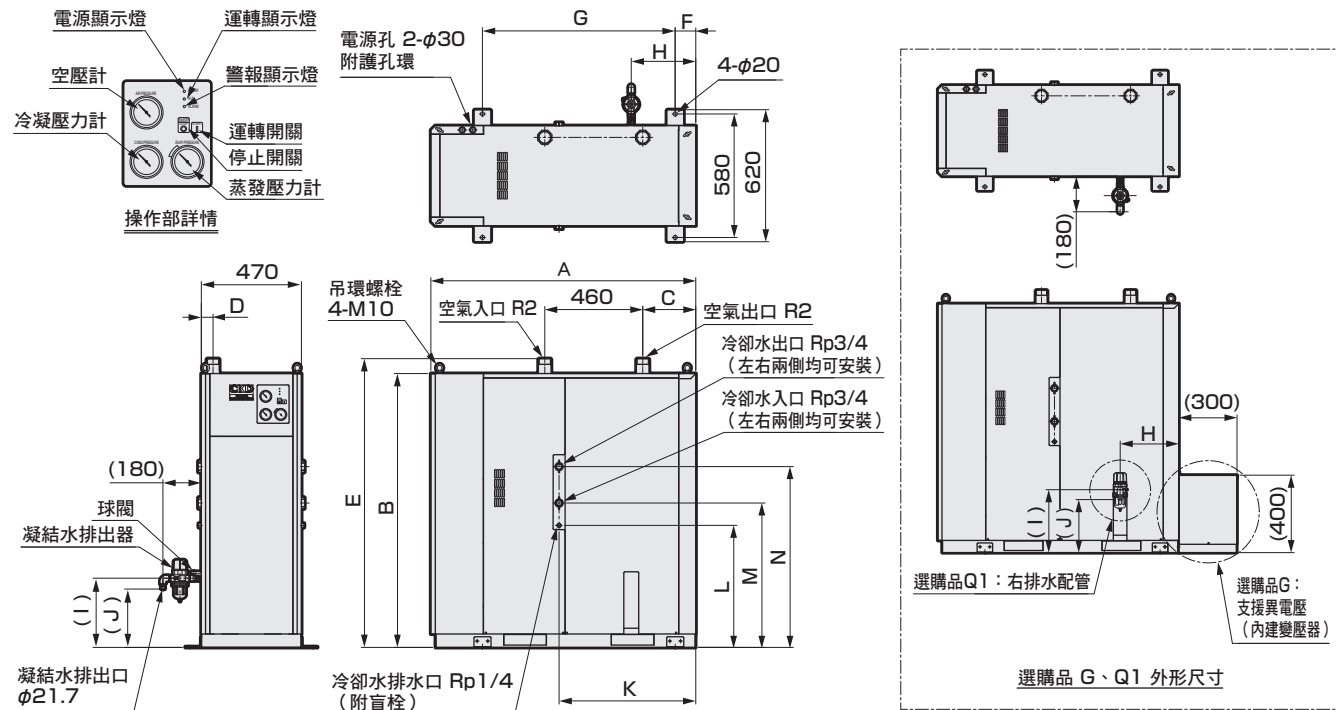
使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

註3：如欲瞭解壓力露點未滿10℃時的適用與否，請另外洽詢本公司。

GT9000W(D) Series

外形尺寸圖

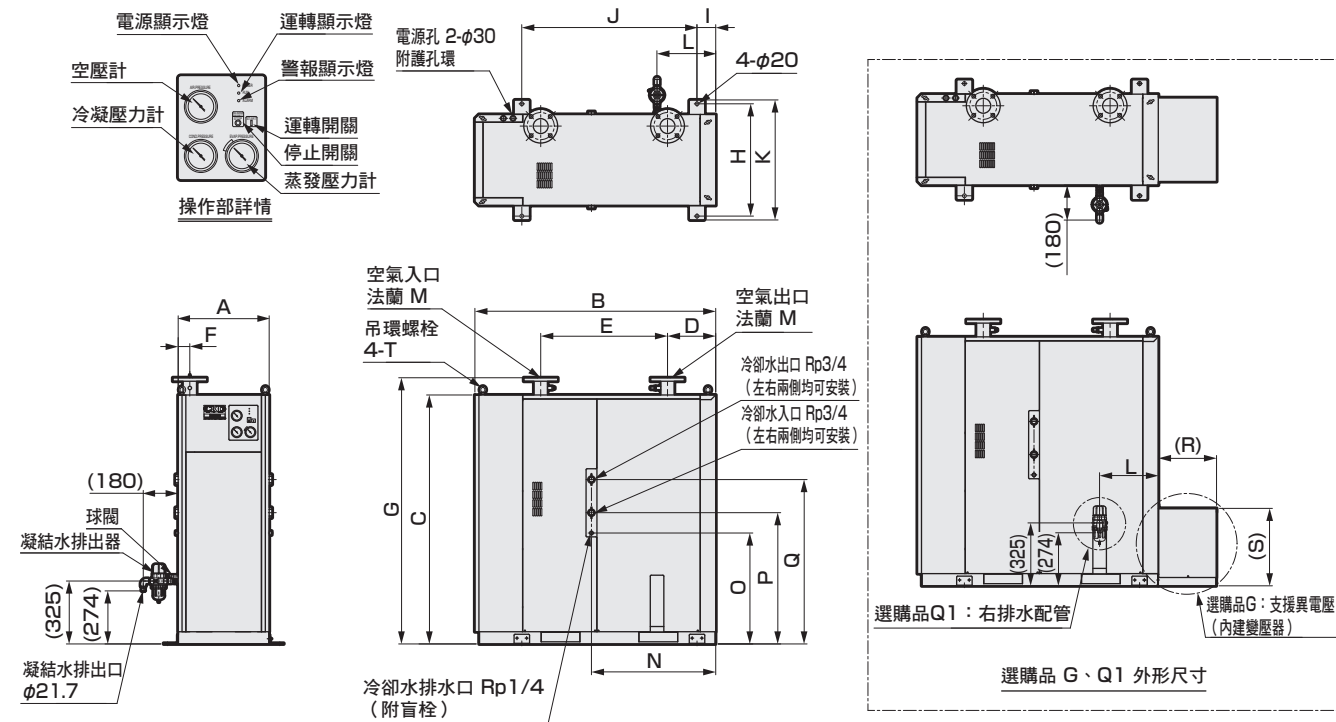
● GT9075WD、GT9090WD



註2：冷卻水配管可選擇由左右任一側安裝。安裝位置為左右兩側對稱。

型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
GT9075WD	1081	1140	287	235	1204	67	868	287	320	269	486	505	665	778
GT9090WD	1244	1286	249	55	1356	97	905	303	325	274	642	573	678	849

● GT9120WD、GT9150WD、GT9190WD

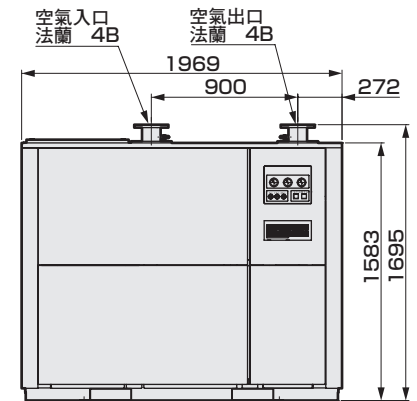
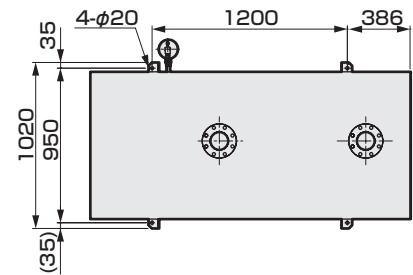
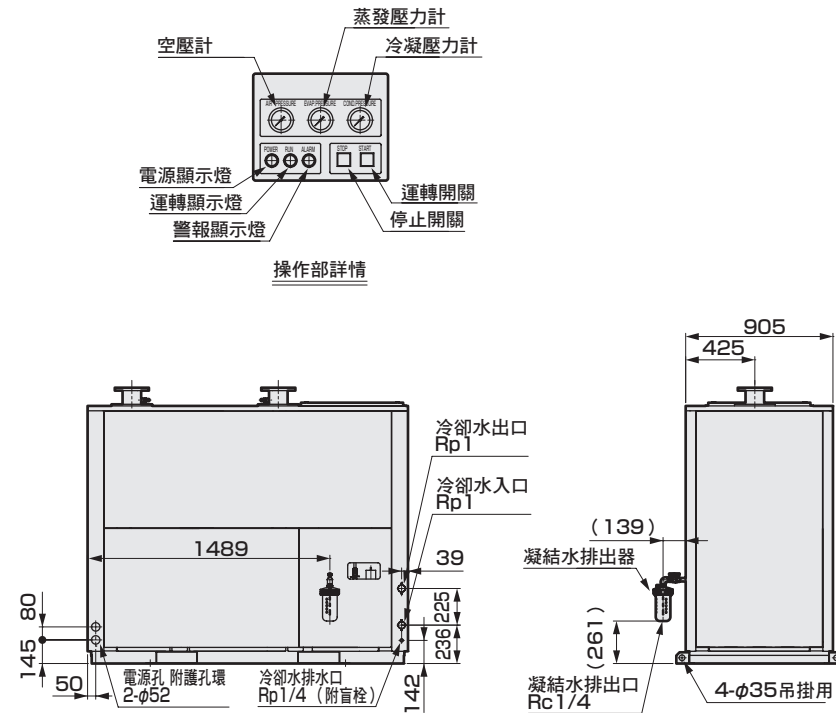


註2：冷卻水配管可選擇由左右任一側安裝。安裝位置為左右兩側對稱。

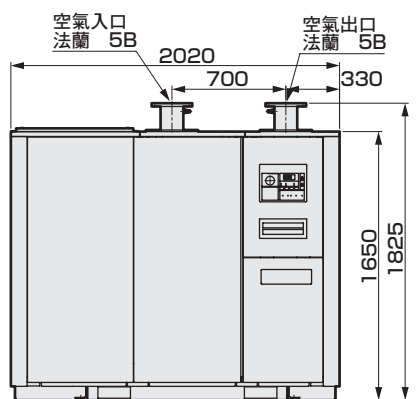
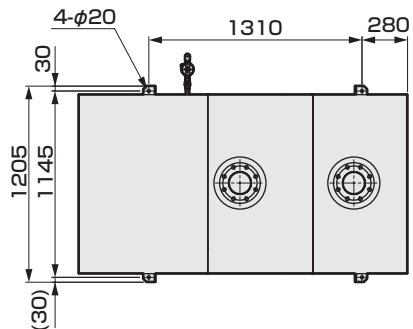
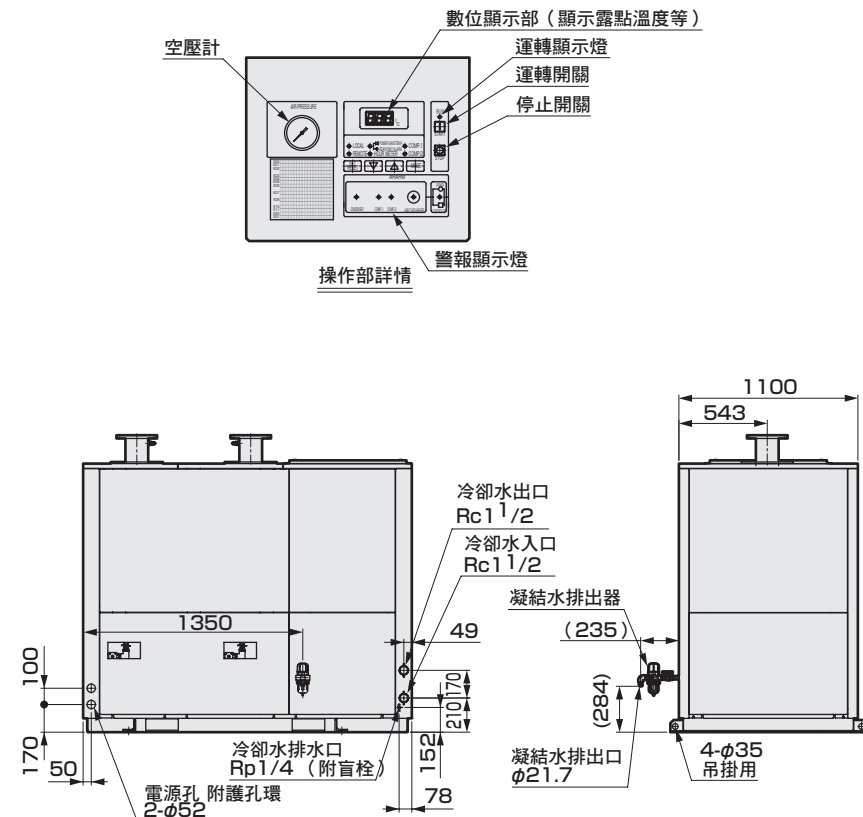
型號	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
GT9120WD	470	1244	1286	249	655	60	1375	580	97	905	620	303	2 $\frac{1}{2}$ " B	642	573	678	849	300	400	M10
GT9150WD	700	1290	1332	305	720	225	1432	810	67	1030	850	325	3B	1000	120	190	563	350	420	M16
GT9190WD	700	1290	1332	107	860	225	1432	810	67	1030	850	325	3B	1000	120	190	563	350	420	M16

外形尺寸圖

● GT9240W



● GT9300W、GT9380W



註1：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空氣。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥機
乾燥劑式

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

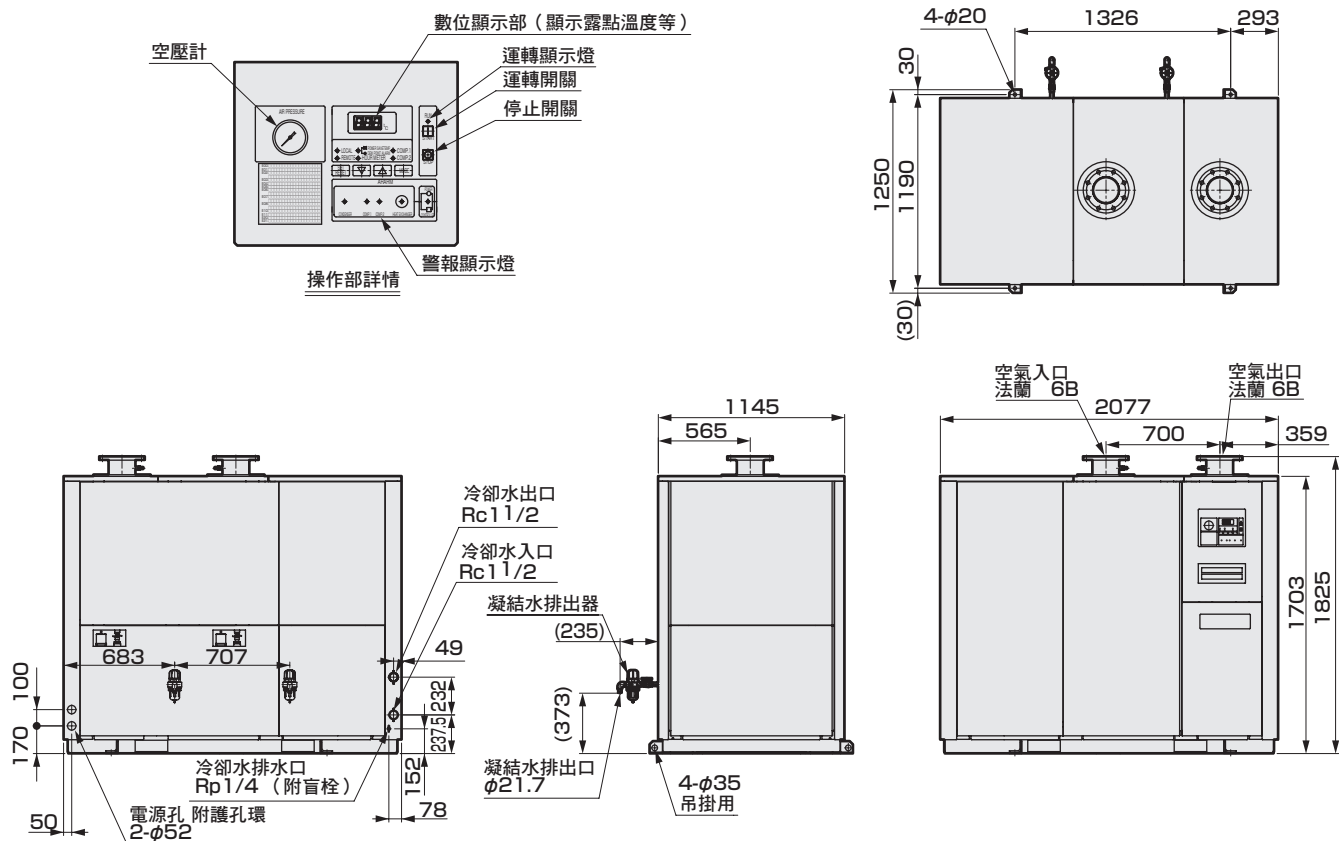
凝結水排出器
及其他

流量感測器

GT9000W(D) Series

外形尺寸圖

● GT9450W



註1：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空氣。



冷凍式空氣乾燥機 Zero Aqua (變頻器控制水冷式)

GT9000WV2 Series

空氣壓縮機直接連接用、標準進氣型

● 適用空氣壓縮機：710,960kW

JIS記號



規格

型號		GT9710WV2	GT9960WV2
適用空氣壓縮機		710	960
使用範圍	使用流體	壓縮空氣	
	入口空氣溫度 ℃	5~60	
	入口空氣壓力 MPa	0.1~0.93	
	冷卻水入口壓力 MPa	0.2~0.74	
	環境溫度 ℃	2~50	
額定	處理流量 m ³ /min (ANR) 50/60Hz (註2)	139.1	184.2
	處理流量 m ³ /min (壓縮機吸入狀態) 50/60Hz (註3)	146.1	193.4
	入口空氣溫度 ℃	40	
	入口空氣壓力 MPa	0.7	
	冷卻水入口溫度 ℃	32	
	冷卻水量 m ³ /h 50/60Hz	10.7	14.2
	環境溫度 ℃	32	
	出口空氣壓力露點 ℃	10 (註4)	
出口空氣壓力露點切換範圍 ℃		10~18 (附手動設定/外氣溫度連動切換功能)	
電源		三相AC200/200,220V 50/60Hz (註5)	
電氣規格	消耗功率 kW 50/60Hz (註6)	14.8	19.6
	運轉電流 A 50/60Hz (註6)	49.0	68.6
冷媒		R-407C	
空氣出入口配管口徑 (註7)		法蘭 8B	
重量 kg		1330	2200

註1：外部面板：質感冷白 (Munsell編號5GY7.5/0.5)

底座：Munsell編號N3.0

註2：ANR是代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註3：此數值為大氣壓力32℃、相對濕度75%條件下，換算為空氣壓縮機吸入狀態之數值。

註4：如欲瞭解露點的性能保證，請另外洽詢本公司。

註5：電源電壓的相間不平衡，請控制在±2%以內。

註6：上表所示之消耗功率、運轉電流皆為額定條件下之參考值，並非保證值。

註7：法蘭為10K法蘭。

註8：GT9960WV2限定日本國內販售。如需出口，請洽詢本公司。

型號標示方法（變頻器控制水冷式）

GT9 710 WV2 - G - AC380V

A 容量區分

B 選購品
註1C 電壓
註2

! 選定型號時的注意事項

註1：選購品為複數時，請依照字母順序指示。

註2：C項的電壓值，即使是標準品亦需指示。

範例）GT9710WV2-AC200V

註3：選購品H3為使用夾板材包裝。

註4：操作說明書及銘板採英日文混合標示。但耐壓證明只有日文版本。

若需英文版本，請另外洽詢本公司。

註5：若需要完成品照片，請另外洽詢本公司。

註6：若需指定主機面板顏色，請另外洽詢本公司。

記號	內 容
A 容量區分	
710	710kW
960	960kW
B 選購品	
無記號	標準品
G	支援異電壓
H2	SUS銘板
H3	簡易出口包裝
N1	銅管防鏽烤漆
C 電壓	
AC200V	
AC220V（僅60Hz機種為標準規格）	
AC230V	
AC240V	
AC380V	
AC400V	
AC415V	
AC440V	
AC480V	

I
N
D
E
X注
意
事
項產
品
體
系
表冷
凍
式
乾
燥
機乾
燥
機
劑
式乾
燥
機
高
分
子
膜
式空
氣
過
濾
器凝
結
水
排
出
器
及
其
他流
量
感
測
器

機種選定方法

①溫度補償係數

入口空氣溫度 (°C)	35		40		45	
壓力露點 (°C)	10	18	10	18	10	18
係數	1.20	1.20	1.00	1.20	0.80	0.96
入口空氣溫度 (°C)	50		55		60	
壓力露點 (°C)	10	18	10	18	10	18
係數	0.60	0.72	0.40	0.48	0.20	0.24

②入口空氣壓力係數

入口空氣壓力 (MPa)	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93
係數	0.60	0.66	0.73	0.80	0.87	0.93	1.00	1.07	1.13	1.15

③上限係數

使用條件 (入口空氣壓力 (MPa))	0.10	0.20	0.30	0.40	0.50	0.60	0.70	0.80	0.90	0.93
係數	0.72	0.79	0.87	0.96	1.04	1.11	1.20	1.28	1.35	1.38

根據各機種的基準處理空氣量找出適合的機種

基準處理空氣量×①溫度補償係數×②入口空氣壓力係數=最大處理空氣量

註：請以各係數相乘（①×②）數值不超過③的上限係數為條件進行選定。

條件項目	使用條件	選定條件	係數
入口空氣溫度	38~43°C	45°C	①0.80
壓力露點	15°C	10°C	
入口空氣壓力	0.55~0.75MPa	0.5MPa	②0.87
頻率	50Hz	50Hz	50Hz

請將上述條件代入上述公式，求出使用GT9710WV2時之處理空氣量。

各係數的乘積

①×②=0.80×0.87=0.69

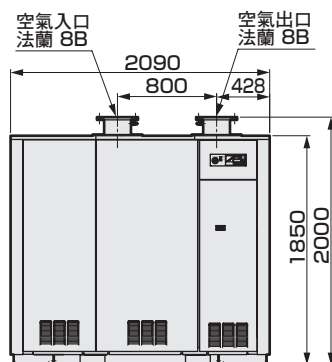
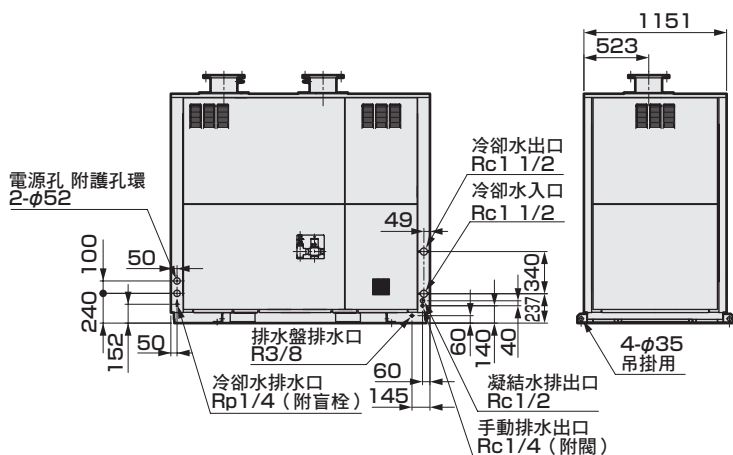
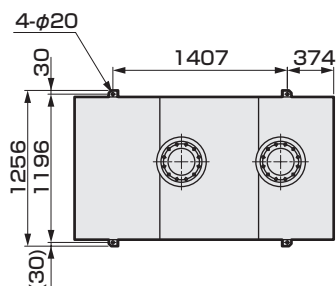
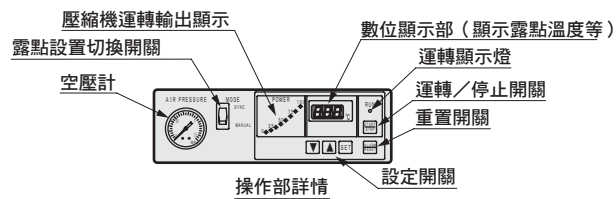
由於在入口空氣壓力0.5MPa的使用條件下未超過③上限係數1.04，因此最大處理空氣量為139.1（基準處理空氣量）×0.69=95.9m³/min（ANR）。

使用空氣量若在此數值以下，則可選定該機種。

GT9000WV2 Series

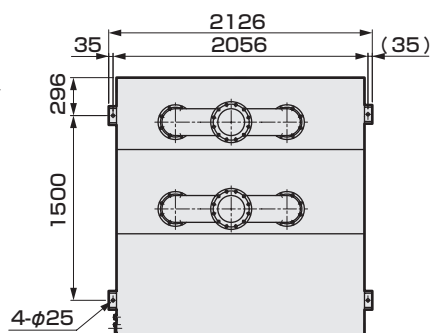
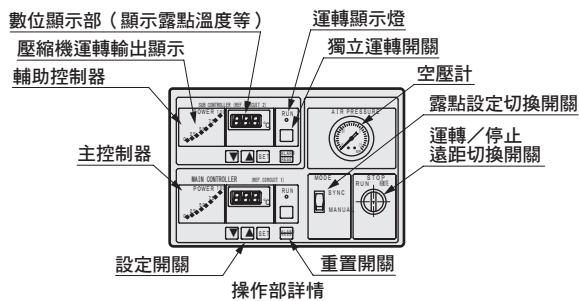
外形尺寸圖

● GT9710WV2

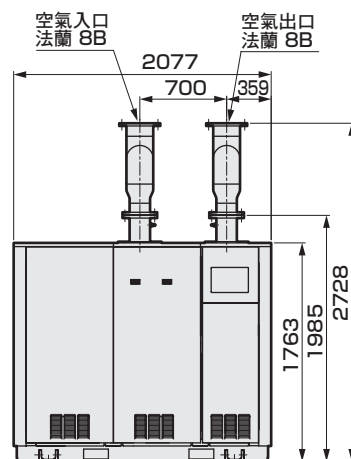
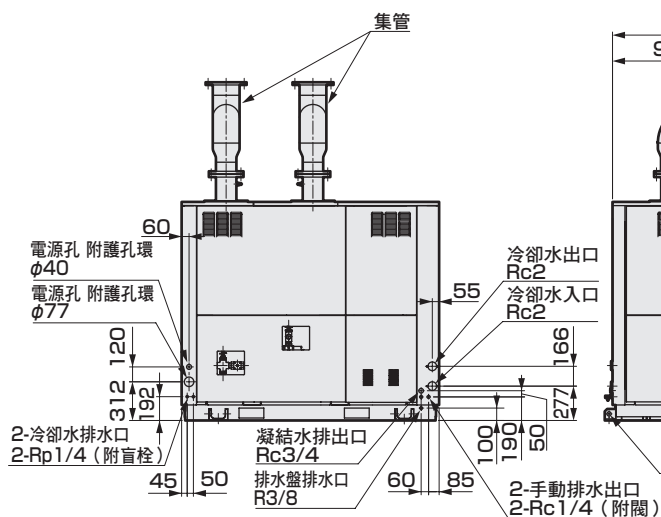


註1：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空氣。

● GT9960WV2



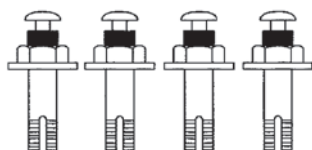
註1：主控制器與輔助控制器所顯示的內容相同。



註2：集管、墊片以及安裝用的固定螺栓、螺帽等為添附品。
註3：露點溫度標示值僅為參考標準，並非實際發生的露點。
若要實際量測露點，請以露點計量測2次側空氣。

配件（另售品）

■地基螺栓



芯棒打入式地基螺栓：SUS製4支一組

產品編號			RD-QFL-436465	RD-QFL-436466
適用機種			M16×L100	M20×L130
GT9075D	GT9075WD		○	
GT9090D	GT9090WD		○	
GT9120D	GT9120WD		○	
GT9150D	GT9150WD		○	
GT9190D	GT9190WD		○	
GT9240	GT9240W		○	
GT9300	GT9300W		○	
GT9380	GT9380W		○	
GT9450	GT9450W		○	
		GT9710WV2	○	
		GT9960WV2		○

■成對法蘭

插入式焊接法蘭、六角螺栓、螺帽、墊片一式

產品編號			RD-KFL-436467	RD-KFL-436468	RD-KFL-436469	RD-KFL-436470	RD-KFL-436471	RD-KFL-436472
適用機種			法蘭 2 ¹ / ₂ B	法蘭 3B	法蘭 4B	法蘭 5B	法蘭 6B	法蘭 8B
GT9120D	GT9120WD		○					
GT9150D	GT9150WD			○				
GT9190D	GT9190WD			○				
GT9240	GT9240W				○			
GT9300	GT9300W					○		
GT9380	GT9380W					○		
GT9450	GT9450W						○	
		GT9710WV2						○
		GT9960WV2						○

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。
一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：Zero Aqua GT系列

製造商免責條款

警告

在下列項目中，製造者免承擔責任。

- 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。
- 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

一般注意事項

危險

■ 嚴禁壓縮空氣除濕以外之用途。

注意

- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備。
 - 否則可能導致人員傷亡。
- 不得配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。

運輸時

警告

■ 本產品已預先填充冷媒（R-410A、R-407C）。
（GT9960WV2為12kg以上，其他機種為12kg以下）

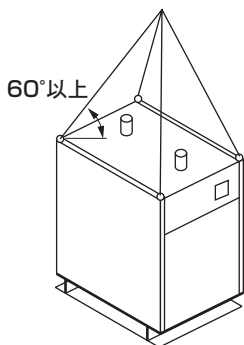
運輸（陸、海、空運）時應遵照各國制定之相關法規進行作業。

搬運

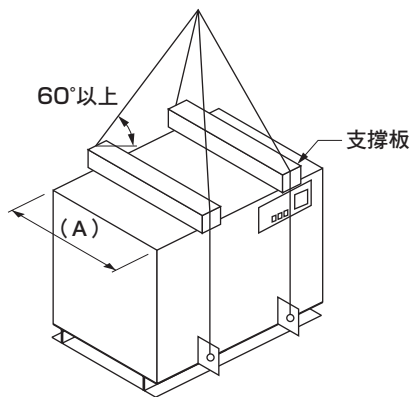
警告

- 嚴禁於搬運時水平橫放、振動或撞擊。
- 移動時請使用堆高機或吊掛機具等方法。
- 吊掛時應使用吊掛掛鉤，並以繩索等具吊掛。

- 適用機種：GT9075D~9190D
GT9075WD~9190WD



- 適用機種：GT9240~9450
GT9240W~9450W
GT9710WV2、GT9960WV2



支撐板
支撐板長度應比乾燥機寬度（A）長約100mm。
為避免損及面板，請於支撐板與乾燥機之間放入緩衝材。

安裝注意事項

環境溫度

⚠ 注意

- 請勿在超過最高使用溫度的環境下使用本產品。
- 請勿在容易受到輻射熱能的場所設置本產品。
- 一旦判斷有可能超過最高使用溫度，必須採取設置換氣扇或空氣導入口等對策。
- 請勿在低於最低使用溫度的環境下使用本產品。

場所

⚠ 注意

- 請設置於室內。
- 請設置於無異物、灰塵等通風良好之場所。
- 請設置於不會沾附雨水之處。
- 請勿在高濕度、容易結露的環境下使用本產品。
- 請避免陽光直射或容易發熱的環境。
- 請勿在含有腐蝕性氣體的環境下使用本產品。
(請參閱第19頁)

地面

⚠ 注意

- 請將本產品設置於不會產生振動之地面。
- 本產品需設置於水平地面。
- 地質較鬆軟的地面則必須施做地基。
- 地基螺栓的位置、孔尺寸請參閱外形尺寸圖之相關說明。

振動

⚠ 注意

- 使用往復式空氣壓縮機時，需在與空氣乾燥機的部分配管使用撓性管或高壓專用橡膠水管，以吸收振動力。

維修空間

⚠ 注意

- 為便於通風並易於保養檢查，請預留足夠的空間。
 - 適用機種：GT9075D (WD) ~ 9120D (WD)
正面：1000mm以上、
左右側任一面：600mm以上
 - 適用機種：GT9150D (WD)、9190D (WD)
正面：1000mm以上、左側：600mm以上
 - 適用機種：GT9240~9450、GT9240W~
9450W、GT9710WV、9960WV
正面、背面、左側：各600mm以上

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

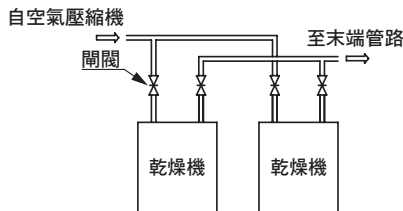
流
量
感
測
器

配管

空氣配管方法

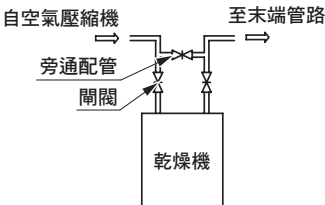
⚠ 注意

- 請以空氣入口、出口法蘭包裝內添附的墊片、螺栓及螺帽等來安裝GT9960WV2所附的集管(2個)。
- 請依下圖所示為空氣乾燥機配管。
若為24小時運轉：
為防萬一，請採取並聯設置。
1台為常用機，另1台為備援機。



若為間歇運轉：

請設置旁通管供維護使用。



- 配管材料建議使用不鏽鋼配管或鍍鋅鋼管(白鐵管)。
此外，配管請充分沖洗後再進行連接。
- 使用原設置配管或高碳鋼鋼管，或已使用無油型空氣壓縮機但配管內可能產生許多碎屑等異物時，應於乾燥機前設置P型主管過濾器。

■空氣壓縮機至空氣乾燥機的空氣管路若有立管配置，可能使得累積的凝結水急速流入，並排放至末端。
若必須進行立管配置，請設置凝結水排出器等裝置，避免凝結水累積。

■配管設計時，應避免對本體施加配管重量。

■配管應能完全耐受使用壓力、溫度，而且連接部不得發生空氣洩漏。

排水配管方法

⚠ 注意

■凝結水排出器已外接於乾燥機上。工廠出貨時，凝結水排出的間隔時間已調整為25~37次/30秒（0.59MPa），使用時請根據實際條件，利用凝結水排出器的針閥來調整間隔時間，調整標準為水杯水量不得超過滿線。另外，凝結水排出的另一端應先大氣開放，再行排出。
（適用機種：GT9075D~9450、GT9075WD~9450W）

■乾燥機內的凝結水會定期經由電磁閥排出。請配合乾燥機側面凝結水排出口的口徑，進行排水配管。若排水配管有立管配置或配管長度過長，將會產生背壓，難以排出凝結水。請進行採用向下傾斜配管，讓凝結水自然流下。
（適用機種：GT9710WV2、9960WV2）

■若排水中混入油分，則必須進行排水處理。相關處理請洽詢工業廢棄物專門處理業者。

■為了避免凝結水排出時，凝結水排出管等振動，請確實固定排水管。

■使用時，凝結水排出器前的球閥一般應為全開狀態。球閥請於維護時使用。（適用機種：GT9075D（WD）~GT9450（W））

冷卻水配管方法

⚠ 注意

■配管前請先確認冷卻水出入口。

■請設置排水口或截止閥，以利維護。

■配管設計時，應避免對本體施加配管重量。

■配管應能完全耐受使用壓力、溫度，而且連接部亦應避免漏水。

■請使用鍍鋅鋼管等配管材料。此外，配管請充分沖洗後再進行連接。

■冬季停機時環境溫度低於2℃的場所，請實施保溫工程。

■冷卻水、補充水的水質需符合日本冷凍空調工業會所制定之「冷凍空調機器用水質指南（JRA-GL-02）」。請參閱第19頁說明。

■冷卻水入口處請設置約20網眼的濾網。

■冷凝器務必每年洗淨1~2次。

配線注意事項

⚠ 注意

■使用時，電源電壓需符合規格範圍。

■總電源請安裝兼用過載保護的漏電斷路器。

■為了保護壓縮機內建了曲柄箱加熱器，請務必於運轉開始的12小時以前通電。
（適用機種：GT9240（W）~9450（W）、GT9710WV2、9960WV2）

■電源線、訊號線、操作線、接地線等應確實連接。此外，接地線嚴禁連接至自來水管、氣體管、避雷針。

■請選用容量適當的電線。

空氣迴路

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器流量
感測器

空氣品質

⚠ 注意

- 請勿使用含有腐蝕性氣體、化學藥品、有機溶劑、可燃性氣體等物質的入口空氣。
(請參閱第19頁)

過濾器

⚠ 注意

- 適用於本體週邊之過濾器型號，請參閱第53頁所示之系統選定範例一覽表。

空氣溫度

⚠ 注意

- 使用時，請勿超過最高入口空氣溫度及最高使用壓力。
- 入口空氣溫度較高時，需設置後置冷卻器，且使用溫度必須低於最高入口空氣溫度以下。
另外，後置冷卻器產生的凝結水請在進入乾燥機之前去除。
- 若需在壓力變動劇烈的壓縮空氣管線中使用本產品，請於空氣乾燥機後方安裝儲氣桶等設備將壓力變動值抑制在0.34MPa/min以下，否則可能因劇烈壓力變動導致故障。
- GT9300(W)～9450(W)內置2台冷凍壓縮機，以執行容量控制功能。一旦負載變化過大，恐將造成容量控制無法追隨變化，因而造成露點性能不佳的情形。此時，必須讓2台冷凍壓縮機100%運轉。

保養

⚠ 注意

- 空冷式的冷凝器以及除塵濾網，需每個月以吸塵器或吹氣清潔1次。
疏於清掃將導致壓縮機、風扇馬達等的故障。
- 每週1次定期卸除凝結水排出器，並拆解洗淨。各部若有髒汙，將無法正常運作，凝結水將流出至2次側。
(適用機種：GT9075D～9450、GT9075WD～9450W)

- 應每天1次按壓測試按鈕，以確認凝結水排出器用電磁閥動作是否正常。
(適用機種：GT9710WV2、GT9960WV2)
- 水冷式的水冷冷凝器會因水垢等物附著，不僅減低性能，更可能導致異常停機。每2年應檢查1次，必要時實施水冷冷凝器的洗淨。
連接冷卻水配管時，建議同時連接洗淨用配管。
疏於清掃恐將造成冷凝器無法去汙，導致壓縮機等的故障。

消耗性零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查耗損狀態並更換零件。相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

定期保養零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查需定期保養之零件，並依照標準更換時間更換零件。
相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

其他

⚠ 警告

- 本產品適用「合理化使用氟氯碳化物類及優化管理之相關法律（氟氯碳化物排出抑制法）」。須每季進行1次以上的簡易檢查以及法規規定之定期檢查（GT9710WV2、GT9960WV2）。廢棄或維護前，請務必事先回收氟氯碳化物氣體。關於檢查及氟氯碳化物氣體回收相關資訊，詳情請洽詢本公司各營業處。

⚠ 注意

- 本裝置添附第2種壓力容器耐壓證書。本機使用期間，證書應於貴公司處妥為保管。
(適用機種：GT9240～9450、GT9240W～9450W、GT9710WV2、9960WV2)
(不必向勞動基準檢查單位提出申請。)

設置環境及空氣性質

注意

■ 冷凍式空氣乾燥機採用銅配管（磷脫酸銅管）作為冷媒氣體配管、熱交換器內部配管，一旦銅配管腐蝕並穿孔，恐將造成冷媒氣體洩漏而無法運轉，或發生壓縮空氣出口側有水流出等故障。此外，本產品採用銅做為電氣配線等導電材質，若發生腐蝕甚至可能導致漏電事故等安全方面的故障問題。尤其是熱交換器內的銅配管將反覆出現結露或乾燥狀態，一旦含有腐蝕性成份時，將會聚集在銅配管表面，促使腐蝕程度增加，因此除了空氣乾燥機的設置環境外，還必須特別注意空氣壓縮機所吸入之空氣。因腐蝕發生的故障，不予保固。

工廠的排氣中可能含有 NO_x （氮氧化物）、 SO_x （硫氧化物）、 CO_2 （二氧化碳）等促進腐蝕之物質，因此需考慮設置場所，避免空氣乾燥機或空氣壓縮機受到工廠排氣之影響。此外，雖然不常見，但含氯有機溶劑（三氯乙烯等）、乙醛或乙醇（建材散發的甲醛、藥品含有的甲醇等）若被空氣乾燥機吸入並經加水分解，可能引發銅管腐蝕（蟻巢狀腐蝕），請務必注意。

乾燥劑式空氣乾燥機

(斷熱空氣乾燥機)

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

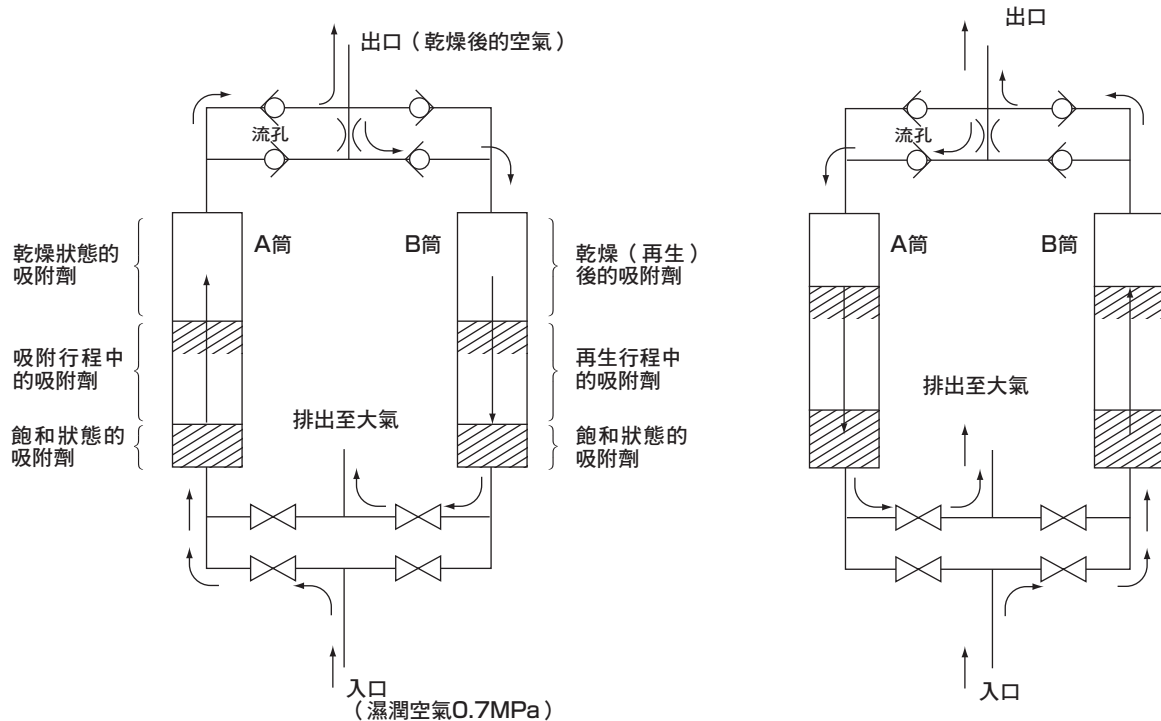
流
量
感
測
器

C O N T E N T S

乾燥劑式空氣乾燥機功能說明	80
系統介紹	81
產品體系表	82
乾燥劑特性及操作方法	83
小型斷熱空氣乾燥機 HD系列	86
中～大型斷熱乾燥機 SHD系列	90
手動式空氣乾燥機 4001、4002系列	97
濕氣指示器	100
⚠ 使用注意事項	101

吸附式的原理及迴路圖

斷熱空氣乾燥機主要是利用了吸附劑（乾燥劑）總是令周圍環境空氣的水蒸氣濃度保持平衡的性質。本產品內置2個圓筒，藉由吸附劑吸附潮濕空氣水蒸氣之吸附行程，以及藉由乾燥空氣將潮濕吸附劑所吸附的水份釋放出來的再生行程交替、反覆進行，讓進入裝置的潮濕空氣能隨時以乾燥空氣的型態供氣至裝置出口。



由入口進入的濕潤空氣進入A筒，被乾燥的吸附劑去除水分後變成乾燥空氣由出口排出。一部份自A筒排出的乾燥空氣會通過流孔，減壓為大氣壓力後進入B筒，去除濕潤吸附劑的水分後排出。

加壓狀態下受吸附乾燥的部分空氣會被減壓成大氣壓，以當作再生之用，藉此進一步提高乾燥度，以提高再生效率。

例如，將0.7MPa的乾燥空氣減壓至大氣壓後，空氣體積會變為原來的約8倍，此時單位體積的相對濕度為原來的約1/8倍。因此，吸附劑會極力與空氣達到平衡狀態，故能釋出更多的水分。

經過一段時間後，定時馬達會將氣流逆轉，B筒負責吸附，A筒負責再生，然後不斷地反覆同樣的動作。

斷熱空氣乾燥機系統介紹

1. 關於排氣流量

斷熱空氣乾燥機係利用所產生之部分乾燥空氣，作為可吸附水份的乾燥劑再生之用。這些被利用於再生時所使用的淨化空氣已有訂定理論上的最低需求量。

理論排氣率 = $\frac{1}{\text{吸附時之空氣壓力（絕對壓力）}}$ 以0.7MPa為例，理論排氣率約為12.9%（負載為100%狀態時）。

實際使用時，需考量乾燥劑吸附、脫附效率，以及裝置效率等，最好設定為15~23%。

因此，只要運轉條件不同，排氣率就不同、處理空氣量及排氣量也隨之不同。

請務必確認型錄中的產品是否符合貴公司使用之運轉條件、必要出口露點。

此外，本公司可依客戶需求之規格，在出廠前將產品調整為最佳排氣量（特製品）。若有移機等改變使用條件的情況則需重新設定，詳情請洽詢本公司。

2. 關於去除油分

乾燥劑式空氣乾燥機的乾燥劑若吸附了油分，將會妨礙水分吸附，導致出口露點性能減低或縮短乾燥劑壽命。

因此，要對使用給油式空氣壓縮機的空氣管路設置乾燥劑式空氣乾燥機時，務必在斷熱空氣乾燥機一次側設置去除油分過濾器（M型過濾器）。

3. 關於在乾燥機二次側設置過濾器

乾燥劑式空氣乾燥機的乾燥劑粉末會流向空氣乾燥機的二次側，請依空氣用途（要求空氣性質）對乾燥機二次側設置過濾器（P、S、M型過濾器其中之一或組合使用）。

4. 關於消音器的更換

切換乾燥劑筒的吸附側時，負責吸附的圓筒（加壓狀態）會急速減壓至大氣壓，因此切換時會產生較大的排氣音。為降低排氣音，本產品裝有消音器，一旦長時間使用，恐將造成乾燥劑粉堆積，引起阻塞。持續放置未處理將影響乾燥機再生性能，而且無法達到所規定之露點。又，當阻塞過於嚴重，排氣時所產生的壓力恐將造成消音器損壞，使用時需特別注意。

更換基準為再生筒側壓力大於0.05MPa，或是使用1年後請務必更換。

5. 關於乾燥機二次側壓力變動

乾燥劑筒切換製程（吸附／脫附）前後，會因淨化空氣暫停供應、或因對大氣壓力筒（再生筒）加壓充填等製程，導致發生非關使用者操作因素造成之空氣流量變動，壓力因而產生變動。此變動幅度受到乾燥機安裝的配管環境影響很大，最大甚至可達0.1MPa。此一壓力變動若有影響工廠作業之虞，請考慮調高壓力源或於二次側設置儲氣桶。

6. 關於旁通迴路

在大部分的情況下，乾燥機會設置繞過乾燥機的旁通迴路，以便緊急供應氣體。當乾燥機故障卻仍需持續供應氣體時，請開啟閥使用，以便在修理乾燥機時，仍能緊急讓空氣通過。不過，此時供應至廠內的空氣當然是未經過除濕的潮濕空氣。

選定斷熱空氣乾燥機時，大多為要求必須供應乾燥度較高的空氣，因此若隨意設置旁通迴路，恐將造成乾燥機及以下所有的空氣配管潮濕，而且需要許多工時才能復原，使用時請多加注意。如有類似情形，建議設置備援機。

7. 關於露點標示

依照慣例，裝置上會標示相關性能，像冷凍式乾燥機會標示壓力露點，斷熱乾燥機、薄膜式乾燥機則會標示大氣壓露點（專有名詞請參閱第10頁說明）。不過根據JISB8392-1規定，有統一壓力露點標示方式的趨勢。從超級斷熱空氣乾燥機SHD3000系列開始，CKD亦改為標示壓力露點。部分機種或廠牌可能出現混合標示等情況，使用時請特別注意。

產品體系表

乾燥劑式空氣乾燥機 (斷熱空氣乾燥機)

		小 型			大 型		
系列		HD系列			超級斷熱乾燥機SHD系列		
設置用途		設置於工廠末端，裝置內建型					
特色 kW		進氣溫度21℃			進氣溫度35℃		
		大氣壓露點 -17.5℃	大氣壓露點 -40℃	大氣壓露點 -72℃	壓力露點 -20℃ (-40℃) 註2	壓力露點 -40℃ (-57℃) 註2	壓力露點 -60℃ (-74℃) 註2
0.4				● (HD-0.5)			
0.75		● (HD-0.5)	● (HD-0.5)	● (HD-1)			
1.5		● (HD-1)	● (HD-1)	● (HD-1.5)			
2.2		● (HD-1.5)	●● (HD-1.5、2)	● (HD-2)			
3.7		● (HD-2)	● (HD-4)	● (HD-4)			
5.5		● (HD-4)		● (HD-6)			
7.5		● (HD-6)	● (HD-6)	● (HD-9)			
11		● (HD-9)	● (HD-9)				
15		▲ (HD-9)			● (SHD3025-G/M)	● (SHD3025-G/M)	● (SHD3025-M)
22					● (SHD3045-G/M)	● (SHD3045-G/M)	● (SHD3045-M)
37					● (SHD3075-G/M)	● (SHD3075-G/M)	● (SHD3075-M)
55					● (SHD3100-G/M)	● (SHD3100-G/M)	● (SHD3100-M)
75					● (SHD3125-G/M)	● (SHD3125-G/M)	● (SHD3125-M)
95					● (SHD3150-G/M)	● (SHD3150-G/M)	● (SHD3150-M)
120					● (SHD3200-G/M)	● (SHD3200-G/M)	● (SHD3200-M)
150					● (SHD3240-G/M)	● (SHD3240-G/M)	● (SHD3240-M)
200							
250							
300							
400							
480							
710							
960							
1450							
露點監視器		×	×	×	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
附省能源裝置		×	×	×	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
支援異電壓		● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品
指定烤漆顏色		● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品
遠端操作、外部訊號		● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
戶外規格		×	×	×	×	×	×
固定螺栓		×	×	×	● 選購品	● 選購品	● 選購品
SUS銘板		● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製
出口規格		● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品
出口包裝		● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製
完成照片		● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 適用特製	● 適用特製	● 適用特製
外觀							
掲載頁面		86			90		

註1：本表基於以下條件製作，若條件不符，應經過乘法計算找出適合之機種。
入口空氣壓力：0.7MPa、入口空氣溫度：依各系列額定值規定。

註2：() 內為大氣壓露點換算值。



乾燥劑特性及操作方法

1. 關於乾燥劑的廢棄處理法規

乾燥劑為吸附劑，可能吸附壓縮空氣中包含水分在內的各種物質。使用後的乾燥劑應作為工業廢棄物，進行適當處理。

2. 進氣溫度和吸附性能

乾燥劑的吸附性能受溫度影響甚鉅，超過55℃時吸附能力將急遽減低。（同時也是斷熱空氣乾燥機進氣溫度範圍上限設為50℃的原因。）此外，一般而言溫度越低，吸附能力越高，若能盡量將斷熱空氣乾燥機設置在進氣溫度較低的位置，就能獲得高效率的運轉。

3. 關於去除油分

斷熱式的乾燥機與加熱式不同，不會讓乾燥劑吸附很多水分，而是當表面稍有水分吸附就立即進行脫附（再生）程序並不斷重覆。因此，乾燥劑表面必須常保清潔、容易吸附水分的狀態。

壓縮空氣中若含有油分，就會被乾燥劑吸收。然而，油分不如水分般易於脫離，會滲透至乾燥劑內，妨礙水分吸附。因此，給油式空氣管路務必在斷熱空氣乾燥機一次側設置去除油分過濾器（M型）。

4. 乾燥劑的更換時間

乾燥劑的更換時間，一般以2年為期進行更換。

斷熱空氣乾燥機 HD、SHD

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／乾燥劑式空氣乾燥機

概要

再生乾燥劑不用加熱，為減壓自行再生方式的斷熱空氣乾燥機。能夠更方便、更穩定供應超乾燥空氣。

特色

- ①超乾燥空氣供氣更輕鬆
超低露點-60~-72℃（大氣壓力下）
- ②容易維護
- ③附露點監控用指示器
數位方式顯示壓力露點（僅限SHD）
- ④耐久性絕佳



CONTENTS

● 小型（HD）	86
● 中、大型（SHD）	90
▲ 使用注意事項	101



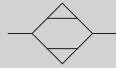
乾燥劑式空氣乾燥機（小型斷熱乾燥機）

HD Series

穩定供應大氣壓露點-72℃之超乾燥空氣。

● 處理空氣流量：75~1235ℓ/min (ANR) (0.7MPa時的大氣壓露點為-72℃)

JIS 記號



規格

項目		HD-0.5	HD-1	HD-1.5	HD-2	HD-4	HD-6	HD-9
接管口徑	Rc	3/8						3/4
入口空氣壓力範圍	MPa	0.2~1.0						
入口空氣溫度範圍	℃	5~52						
環境溫度	℃	-1~52						
再生方式		非加熱自行再生方式						
再生循環		1分鐘（0.5分鐘切換）					4分鐘（2分鐘切換）	
電源	V	單相AC100V、AC200V 50/60Hz						
消耗功率	W	26						52
乾燥劑		合成沸石						
重量	kg	6.5	7.0	7.5	9.5	11.5	21.5	42.5
乾燥劑筒編號		15-8771	15-8772	15-8773	15-8774	15-8775	F3-505026	F3-505026
乾燥劑充填編號		15-8771-D	15-8772-D	15-8773-D	15-8774-D	15-8775-D	F3-505026-D	F3-505026-D
露點監控用指示器		標準配備						
消音器		標準配備						

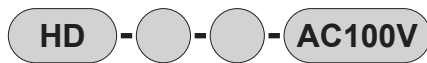
註1：若流體內含油分，入口側請安裝去除油分過濾器（油霧過濾器）。OUT側必須配合用途，安裝過濾度適中之過濾器（5μm、0.3μm、油霧過濾器）。

註2：左右側各有2處IN孔口及OUT孔口，請將未使用的孔口以盲栓塞住。

註3：標準烤漆顏色為質感冷白（Munsell編號5GY7.5/0.5）。

註4：若為無塵室用途，詳情請另外洽詢本公司。

型號標示方法



● A 流量區分

● B 選購品
註4

● C 電 壓

記號	內容
● A 流量區分	
0.5	
1	
1.5	
2	
4	
6	
9	
● B 選購品	
無記號	標準
G	指定電壓
H	英文規格
H2	SUS銘板
Y2	完成品照片
● C 電 壓	
AC100V	
AC200V	

訂購注意事項

● 斷熱空氣乾燥機在出廠前，將根據所需要的大氣壓露點、流量等加以調整。

訂購請務必清楚填寫下列項目。

- 型號
- 需求出口流量 ℓ/min (ANR)
- 需求大氣壓露點 ℃
- 入口空氣壓力 MPa
- 進氣溫度 ℃

▲ 選定型號時的注意事項

註1：使用給油式壓縮機時，請在斷熱乾燥機的入口側安裝去除油分過濾器（油霧過濾器）。OUT側則必須配合用途，安裝過濾度適中之過濾器。

註2：斷熱空氣乾燥機內置露點監控裝置（濕氣指示器），可供確認乾燥狀態。

註3：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

註4：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

機種選定方法

● 最大流量表的判讀方法

最大流量表的每個欄位都有兩排數字。上排數字代表對下排流量進行乾燥時需要的入口空氣流量。下排數字代表乾燥空氣的最大出口流量。
上下排的數字差距為再生乾燥所需的排氣流量。

最大流量表

單位: ℓ/min (ANR)

型號		大氣壓露點-17.5℃							大氣壓露點-40℃							大氣壓露點-72℃						
		HD-0.5	HD-1	HD-1.5	HD-2	HD-4	HD-6	HD-9	HD-0.5	HD-1	HD-1.5	HD-2	HD-4	HD-6	HD-9	HD-0.5	HD-1	HD-1.5	HD-2	HD-4	HD-6	HD-9
入口空氣壓力 (MPa)	1.0	165	325	445	665	1,225	1,870	3,000	130	255	335	500	935	1,405	2,150	105	210	290	435	735	1,105	1,685
		145	280	380	570	1,085	1,645	2,605	110	210	270	405	795	1,180	1,830	85	165	225	340	595	880	1,345
	0.9	150	300	405	615	1,120	1,710	2,740	115	235	310	460	855	1,285	1,970	95	195	265	400	670	1,010	1,540
		130	255	340	520	980	1,485	2,345	95	190	245	365	715	1,060	1,650	75	150	200	305	530	785	1,200
	0.8	135	270	370	555	1,015	1,545	2,475	105	215	280	415	775	1,160	1,780	85	175	240	360	610	910	1,390
		115	225	305	460	875	1,320	2,080	85	170	215	320	635	935	1,460	65	130	175	265	470	685	1,050
	0.7	120	240	325	490	890	1,370	2,195	95	190	245	370	685	1,030	1,575	75	155	215	320	540	810	1,235
		100	195	260	395	750	1,145	1,800	75	145	180	275	545	805	1,255	55	110	150	225	400	585	895
	0.6	105	210	285	430	785	1,195	1,915	80	165	215	320	600	900	1,375	65	135	185	280	470	705	1,075
		85	165	220	335	645	970	1,520	60	120	150	225	460	675	1,055	45	90	120	185	330	480	735
	0.5	90	180	245	370	675	1,030	1,650	70	140	185	280	515	775	1,185	55	115	160	240	405	610	930
		70	135	180	275	535	805	1,255	50	95	120	185	375	550	865	35	70	95	145	265	385	590
	0.4	75	150	205	305	560	855	1,370	60	120	155	230	430	640	985	45	95	135	200	335	505	770
		55	105	140	210	420	630	975	40	75	90	135	290	415	665	25	50	70	105	195	280	430
	0.3	60	120	165	245	450	690	1,105	45	95	125	185	345	520	795	40	80	105	160	270	405	620
		40	75	100	150	310	465	710	25	50	60	90	205	295	475	20	35	40	65	130	180	280
	0.2	45	90	125	185	340	515	825	35	70	95	140	260	385	595	30	60	80	120	205	305	465
		25	45	60	90	200	290	430	15	25	30	45	120	160	275	10	15	15	25	65	80	125

● 選定方法

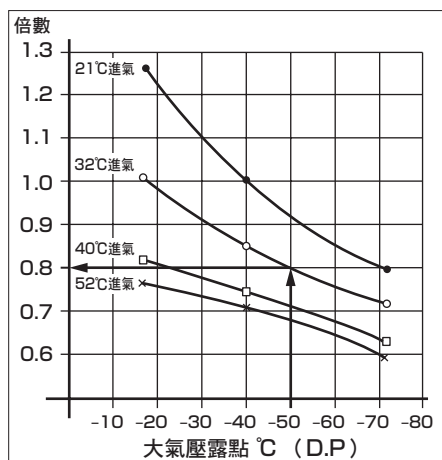
上表流量表係入口空氣溫度為21℃、大氣壓露點為-17.5℃、-40℃、-72℃等條件下之數值。

若條件不同，請利用左下方的倍數表求出入口空氣流量。

入口空氣流量 = (最大流量表所示之大氣壓露點-40℃條件時之入口空氣流量) × 倍數

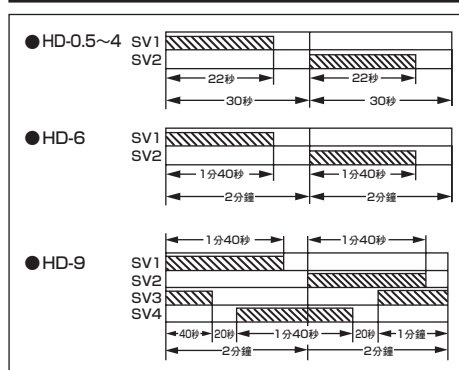
排氣流量 = (最大流量表所示之大氣壓露點-40℃條件時之入口空氣流量) - (最大流量表所示之大氣壓露點-40℃條件時之出口空氣流量)

出口空氣流量 = (入口空氣流量) - (排氣流量)



(範例) 在壓力0.9MPa、大氣壓露點-50℃、入口空氣溫度為32℃等條件下、HD-4入口空氣流量、排氣流量、出口空氣流量分別為
入口空氣流量 = 855 × 0.8 = 684ℓ/min
排氣流量 = 855 - 715 = 140ℓ/min
出口空氣流量 = 684 - 140 = 544ℓ/min

時序圖

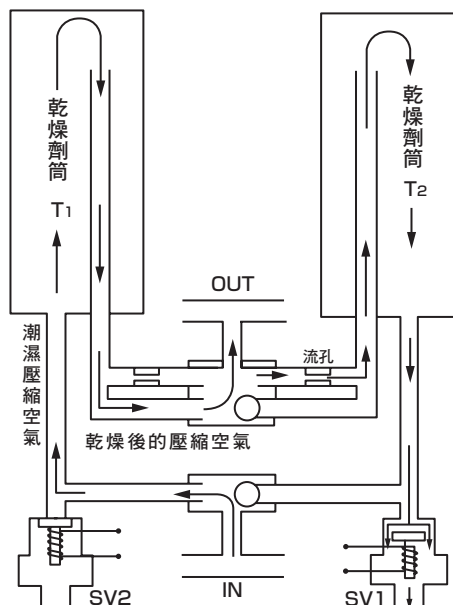


※秒數係以60Hz為計算條件。
若使用條件為50Hz時，時間約為1.2倍。

設置斷熱空氣乾燥機時

● 本機設置完成後開始進行試運轉時，使用流量應為正常流量的10~20%，且運轉時間如下。

大氣壓露點 (°C)	-17.5	-40	-72
時間 (h)	2	6	72



從IN側進來的潮濕壓縮空氣會先經過梭動閥，然後進入乾燥劑筒T₁。潮濕的壓縮空氣會平均地流入乾燥劑筒內部，當乾燥劑吸附潮濕壓縮空氣中的水蒸氣後，就會變成超乾燥空氣，接著再透過梭動閥，從OUT側送出。

通過流孔且經過減壓後的部分超乾燥空氣，會進入乾燥劑筒T₂，並用來為乾燥劑筒T₂中的乾燥劑進行再生乾燥，然後再釋放至大氣中。此種乾燥與再生製程係透過控制盒中的定時馬達進行切換，以持續供應OUT側穩定的超乾燥空氣。

外形尺寸圖

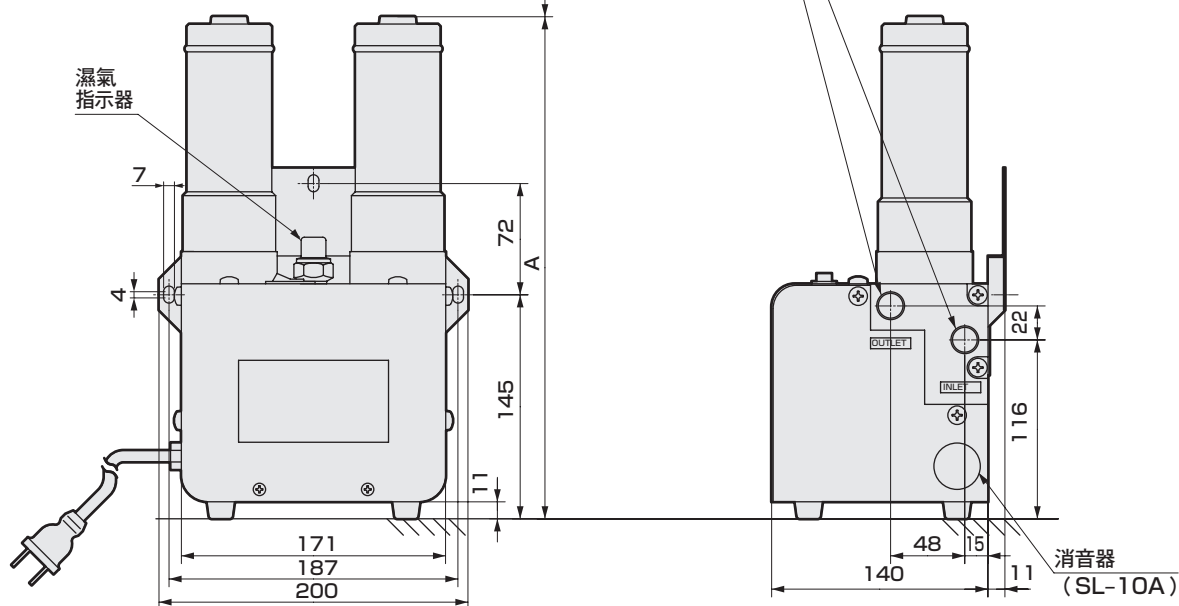


● HD-0.5~4

維修空間
50mm以上

空氣入口 2-Rc 3/8

空氣出口 2-Rc 3/8

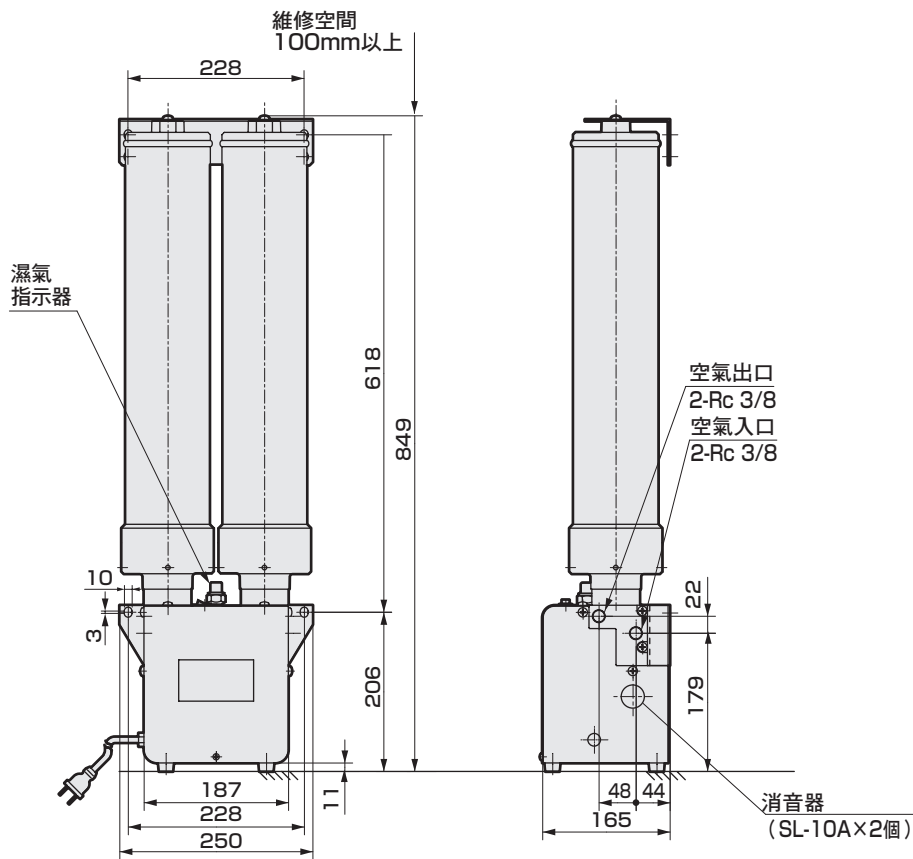


型號	A尺寸
HD-0.5	325
HD-1	440
HD-1.5	485
HD-2	467
HD-4	689

外形尺寸圖

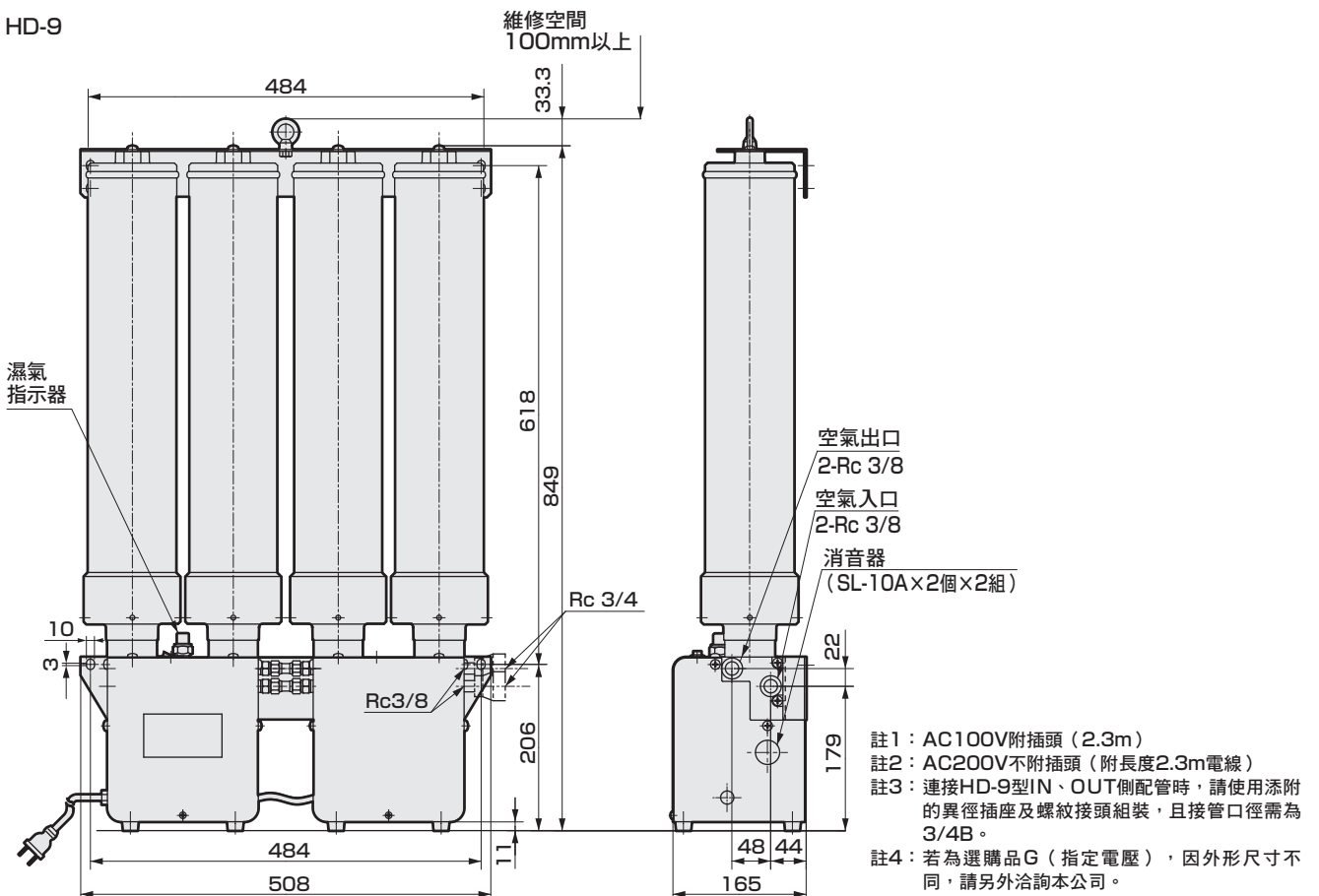


● HD-6



外形尺寸圖

● HD-9



I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

提升環保性能、

採用省能源型露點監控裝置，能將排氣流量削減到最低（最大約96%）。
並透過獨家排氣方式，實現低噪音化。
可靠性、性能、易用性登峰造極的超級斷熱乾燥機SHD系列。

省能源

採用露點監控，削減不必要排氣

直接監控出口空氣露點，能夠依據露點變化可變控制吸附↔再生的切換時間。降低排氣量，達到最佳化省能源運轉。

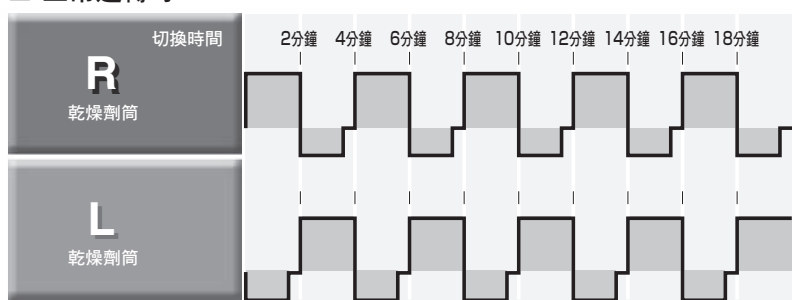
■ 正常運轉時

無論出口露點數值為何，每隔2分鐘切換吸附↔再生狀態。

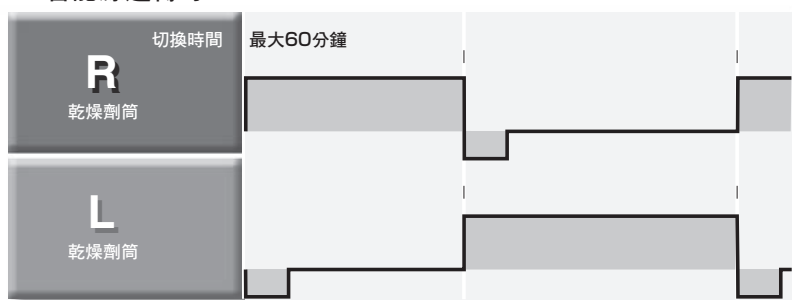
■ 省能源運轉時

切換成省能源模式時，只要達成設定露點的條件，就會維持不切換乾燥筒的狀態。當超過設定露點時，便會切換乾燥筒並恢復正常動作，維持露點。切換時間最大為60分鐘（此時，排氣流量約可削減96%）。

■ 正常運轉時



■ 省能源運轉時



正常運轉時 也可削減約13%

乾燥劑筒最佳化設計，正常運轉時亦可削減13%之排氣率。
（相較於本公司舊型產品）

乾燥筒切換時間與排氣削減率

切換時間	排氣削減率
2分鐘	0%
4分鐘	50%
10分鐘	80%
20分鐘	90%
60分鐘	96%

消耗功率減少達1/3

控制系統電子化，成功讓本體消耗功率降至舊型產品的1/3。
（相較於本公司舊型產品）

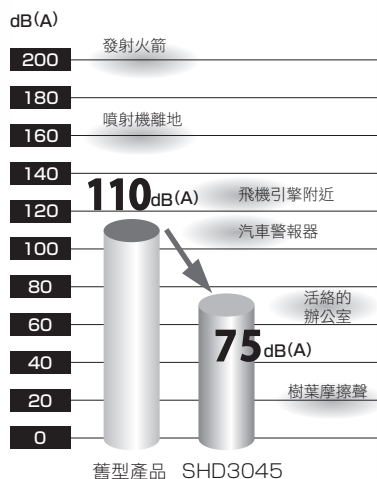
低噪音

大幅減低切換時 噪音

採用2段排氣方式（PAT.P），大幅削減噪音，比舊型產品低約35dB（A）。

降低噪音

噪音降低10db，人類在聽覺上會感覺「噪音減半」



符合ISO14001標準的
無氟氯碳化物型

以數值直接管理壓力露點

標準配備露點感測器。以數位方式隨時顯示壓力露點，確認性能時更安心、更確實。

採用不鏽鋼筒

乾燥劑筒採用不易腐蝕的不鏽鋼容器，更加提升供應空氣品質及可靠性。

容易維護

僅需旋轉45°，即可輕鬆地將乾燥劑筒卸除。更以卡榫結構鎖定乾燥劑筒，安全顧慮周到。

可直接連接空氣壓縮機

入口側無須連接冷凍式乾燥機。僅需1台，即可確實維持原來之性能。

標準配備入口、出口過濾器

用以維持斷熱乾燥器性能的入口過濾器，可維持供氣品質的出口過濾器，皆標準配備為AF2000系列過濾器。（包裝內附）
另外，亦備有不鏽鋼型AF4000、AF5000系列選購品可供選擇。

備有16種多樣機種

依空氣流量分為8種機種（2.5~24m³/minANR），依露點感測器可分為2型（G：溫濕度感測器、M：露點計），搭配組合共計16種機種。

適用空氣壓縮機 kW	15	22	37	55	75	95	125	
入口空氣流量 m ³ /min (ANR)	2.5	4.5	7.5	10	12.5	15	20	24
G型	●	●	●	●	●	●	●	●
M型	●	●	●	●	●	●	●	●

控制系統電子化，提升操作性

數位顯示壓力露點

亦可顯示露點異常、感測器異常等項目。

省能源／正常運轉可切換

可以手動輕鬆切換省能源模式和正常模式。

可以選擇省能源設定露點

G型可選-10℃、-20℃、-40℃等3階段；
M型則可選擇-20℃、-40℃、-60℃等3階段。
可依據必要露點切換設定，達到最佳省能源效率。

可在控制室等地集中管理

標準配備遠端操作、露點感測器異常輸出端子、露點異常輸出端子、露點類比輸出端子功能。可以集中管理各裝置的運轉狀況。

ECO顯示

進入省能源模式時亮燈通知。

省能源率顯示

可以顯示每24小時的省能源率。適用於日常管理。

設置面積大幅縮減

1/3~1/2（相較於本公司舊型產品）

HEATLESS AIR DRYER
SHD 3000



乾燥劑式空氣乾燥機（超級斷熱空氣乾燥機）

SHD Series

JIS 記號



規格

項 目		SHD3025	SHD3045	SHD3075	SHD3100	SHD3125	SHD3150	SHD3200	SHD3240
使用流體		壓縮空氣							
入口空氣壓力範圍 MPa		0.4～1.0							
入口空氣溫度範圍 ℃		5～50							
環境溫度 ℃		0～40							
額 定 條 件	入口空氣溫度 ℃	35（不得出現水滴）							
	環境溫度 ℃	25							
	入口空氣壓力 MPa	0.7							
	入口空氣流量 m ³ /min (ANR)	2.5	4.5	7.5	10	12.5	15	20	24
	出口壓力露點 ℃	-20、-40、-60							
平均排氣率 %		-20℃：14 / -40℃：16.5 / -60℃：23							
乾燥劑筒模組數量		1	2	3	4	5	6	8	10
再生方法		非加熱自行再生方式							
乾燥劑		活性鋁礬土、合成沸石							
露點感測器		G型：靜電容式溫濕度感測器 / M型：露點計（靜電容式高分子感測器）							
電源		單相AC100/200V 50/60Hz							
消耗功率		15W							
接管口徑 Rc		1	1	1 1/2	1 1/2	2	2	2 1/2	2 1/2
重量 kg		120	180	240	300	370	430	550	670
附屬過濾器（入口側用）標準		AF2-05M25A	AF2-08M32A	AF2-11M40A	AF2-13M50A	AF2-13M50A	AF2-20M50A	AF2-24M65A	AF2-24M65A
附屬過濾器（出口側用）標準		AF2-05P25A	AF2-08P32A	AF2-11P40A	AF2-13P50A	AF2-13P50A	AF2-20P50A	AF2-24P65A	AF2-24P65A
附屬過濾器（入口側用）選購品E2		AF4004M-25	AF4007M-40	AF4010M-40	AF4010M-40	AF4013M-50	AF4020M-50	AF5032M-80	AF5032M-80
附屬過濾器（出口側用）選購品E2		AF4004P-25	AF4007P-40	AF4010P-40	AF4010P-40	AF4013P-50	AF4020S-50	AF5032P-80	AF5032P-80

註1：標準烤漆顏色為質感冷白（Munsell編號5GY7.5/0.5）。

註2：請將附於入口側、出口側的過濾器安裝完成。另外，有可能因系統增設而需加裝過濾器，此時請另行準備。

註3：ANR代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

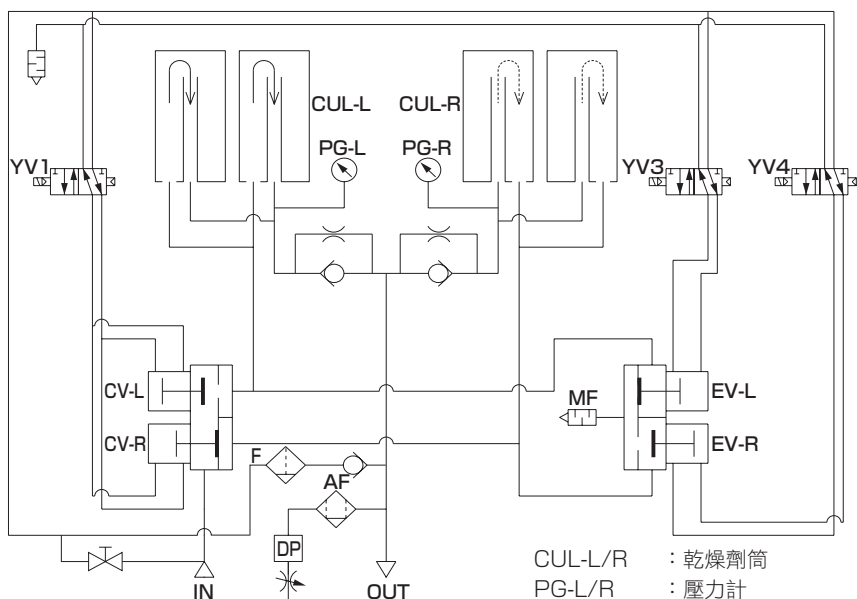
註4：僅SHD3150選購品E2的出口側適用「S型」。

註5：僅SHD3200和SHD3240的選購品E2適用AF5032。

註6：如需瞭解附屬過濾器相關細節，請參閱型錄第139頁及149頁內容。

註7：G型感測器需定期更換，M型露點計則需定期進行校正。（詳細請參閱第102頁內容）

功能說明



CUL-L/R : 乾燥劑筒
PG-L/R : 壓力計
CV-L/R : 入口切換閥
EV-L/R : 排氣切換閥
(L/R表示左右。)

MF : 消音器
AF : 露點感測器保護過濾器
DP : 露點感測器
YV1 : 入口切換閥用閥
YV3/4 : 排氣切換閥

IN側所進來的潮濕壓縮空氣，會透過閥CV進入乾燥劑筒CUL-L。空氣會在潮濕的壓縮空氣乾燥劑內部平均地流動，並藉由乾燥劑來吸附壓縮空氣中的水蒸氣，接著透過逆止閥，由OUT側流出。

部分減壓後的超乾燥空氣會透過流孔進入乾燥劑筒CUL-R，並且被當作CUL-R乾燥劑之再生乾燥之用，最後再釋放至大氣中。

由OUT側流出的部分空氣會被導入露點感測器DP中，以量測露點。系統會根據量測露點，進入延長切換時間的省能源模式。

（結束脫附製程，並讓2個乾燥劑筒保持升壓狀態，即可延長切換時間。）

型號標示方法

SHD3 045 - G 07 - 40 - E3 - AC100V

機種型號

A 流量區分

B 感測器種類

註1

C 入口空氣壓力

D 出口壓力露點

E 選購品
註3

F 電壓

記號	內 容
A 流量區分	
025	2.5m ³ /min(ANR)
045	4.5m ³ /min(ANR)
075	7.5m ³ /min(ANR)
100	10m ³ /min(ANR)
125	12.5m ³ /min(ANR)
150	15m ³ /min(ANR)
200	20m ³ /min(ANR)
240	24m ³ /min(ANR)
B 感測器種類	
G	溫濕度感測器
M	露點計
C 入口空氣壓力	
04	0.4MPa
05	0.5MPa
06	0.6MPa
07	0.7MPa
08	0.8MPa
09	0.9MPa
10	1MPa
D 出口壓力露點	
20	-20℃
40	-40℃
60	-60℃
E 選購品	
E1	無附屬過濾器
E2	添附AF4000系列
E3	標準(添附AF2)
G	指定電壓
H	英文
L	地基螺栓螺帽(SS400)
L1	地基螺栓螺帽(SUS304)
F 電壓	
AC100V	
AC200V	

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：感測器種類「G」型無法選定出口壓力露點「-60℃」規格。

又，「G」型露點顯示值僅為精度參考值，尤其是到達低露點區域時精度將更低。如需以更精確的方式管理露點，建議您使用「M」型。

註2：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

註3：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

〈型號標示範例〉

SHD3045-G07-40-E3L-AC100V

機種：超級斷熱空氣乾燥機

- A 流量區分：4.5m³/min(ANR)
- B 感測器種類：溫濕度感測器
- C 入口空氣壓力：0.7MPa
- D 出口壓力露點：-40℃
- E 選購品：地基螺栓螺帽
- F 電壓：AC100V

	露點 感測器型	額定露點℃ (註1)	省能源/露點設定範圍℃ (註2)
SHD3000 系列	-G	-20	-10
		-40	-20
		-40	-40
	-M	-20	-20
		-40	-40
		-60	-60

註1：出廠設定
(設定排氣量)

註2：由使用者設定
可依據用途、使用狀況進行3階段的任意設定

〔負載小於額定值時，會在此設定溫度進入省能源運轉模式。〕

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥機
產品
體系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥機
乾燥劑式

高分子
膜式
乾燥機

空氣
過濾器

凝結水
排出器
及其他

流量
感測器

機種選定方法

最大流量表 入口溫度35℃時之數值。

型號	SHD3025	SHD3045	SHD3075	SHD3100	SHD3125	SHD3150	SHD3200	SHD3240
入口空氣流量	2.5	4.5	7.5	10	12.5	15	20	24

註1：-20/-40/-60℃規格的空氣流量均與上表相同。 單位：m³/min (ANR)

● 選定方法

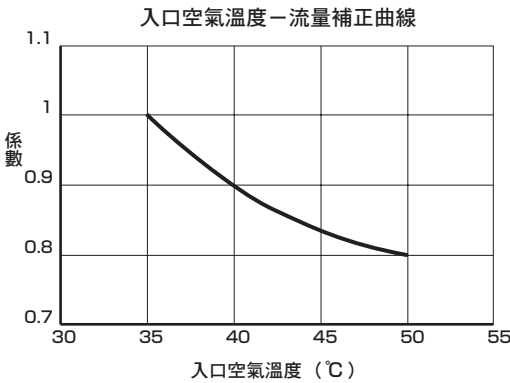
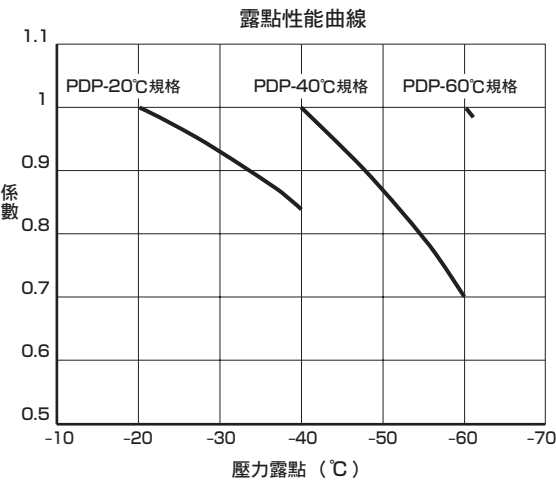
上述流量表為入口壓力0.7MPa、入口空氣溫度35℃條件時之數值。
若條件不同，請利用以下係數表及曲線求出之。

入口空氣流量 = (最大流量表所示之入口流量 (註2)) × (壓力係數) × (溫度係數)
排氣流量 (註3) = (最大流量表所示之入口流量 (註2)) × (不同露點之排氣率 (註4))
出口空氣流量 = (入口空氣流量) - (排氣流量)

註2：為上述表內數值，並且依型號規定之。
註3：表示平均值。
註4：當溫度規格為-20℃時為14%，-40℃時為16.5%，-60℃時則為23%。
註5：為PDP (壓力露點) 之略稱。

壓力係數表 (請務必依照貴公司使用壓力進行選定)

進氣壓力 (MPa)	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
係數	0.63	0.75	0.88	1.00	1.13	1.25	1.38

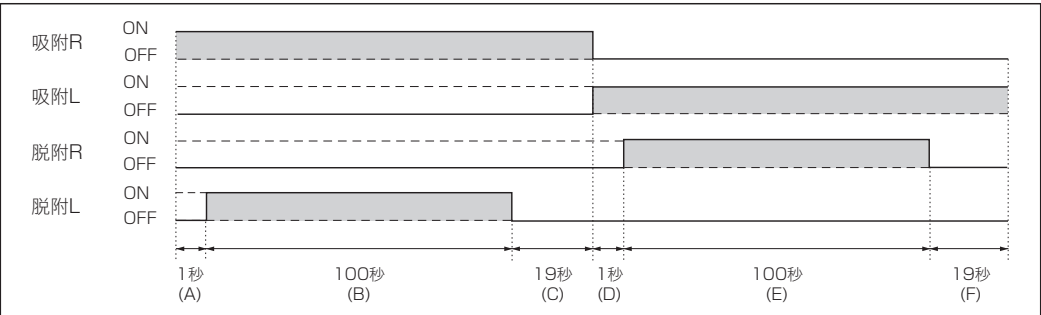


(範例)

壓力0.6MPa、壓力露點-40℃、入口空氣溫度50℃時，SHD3045的空氣流量為

入口空氣流量 = 4.5 × 0.88 × 0.8 = 3.168m³/min
排氣流量 = 4.5 × 0.165 = 0.743m³/min
出口空氣流量 = 3.168 - 0.743 = 2.425m³/min

時序圖



一般程序如左述。
保持省能源狀態下完成脫附後的狀態 (C、F)。當露點性能不佳時，只要重新切換，即可回到一般程序狀態。

B、E表示脫附 (再生) 時間
C、F則表示升壓時間。

設置斷熱空氣乾燥機時

- 型號SHD3075~SHD3240附有第二種壓力容器耐壓證書。
本機使用期間，證書應於貴公司處妥為保管。(不必向勞動基準檢查單位提出申請)
- 本機設置完成開始進行試運轉時，使用流量應為正常流量的約10~20%，且運轉時間如下。

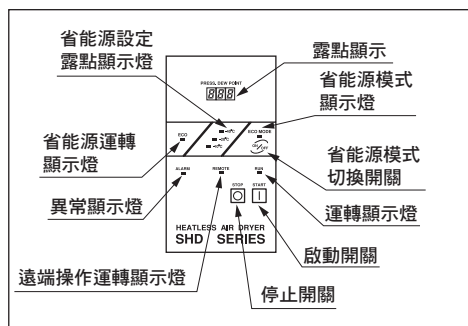
壓力露點 (°C) (註6)	-20	-30	-40	-60
(參考) 大氣壓露點 (°C)	-40	-48	-57	-74
時間 (h)	6	12	24	72

註6：壓力露點為0.7MPa時的值。

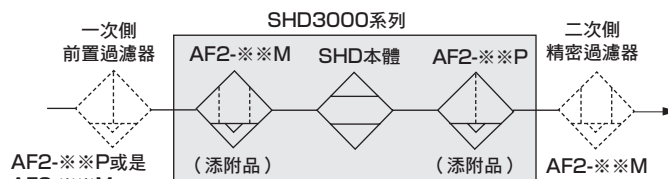
外形尺寸圖



操作面板



配管系統

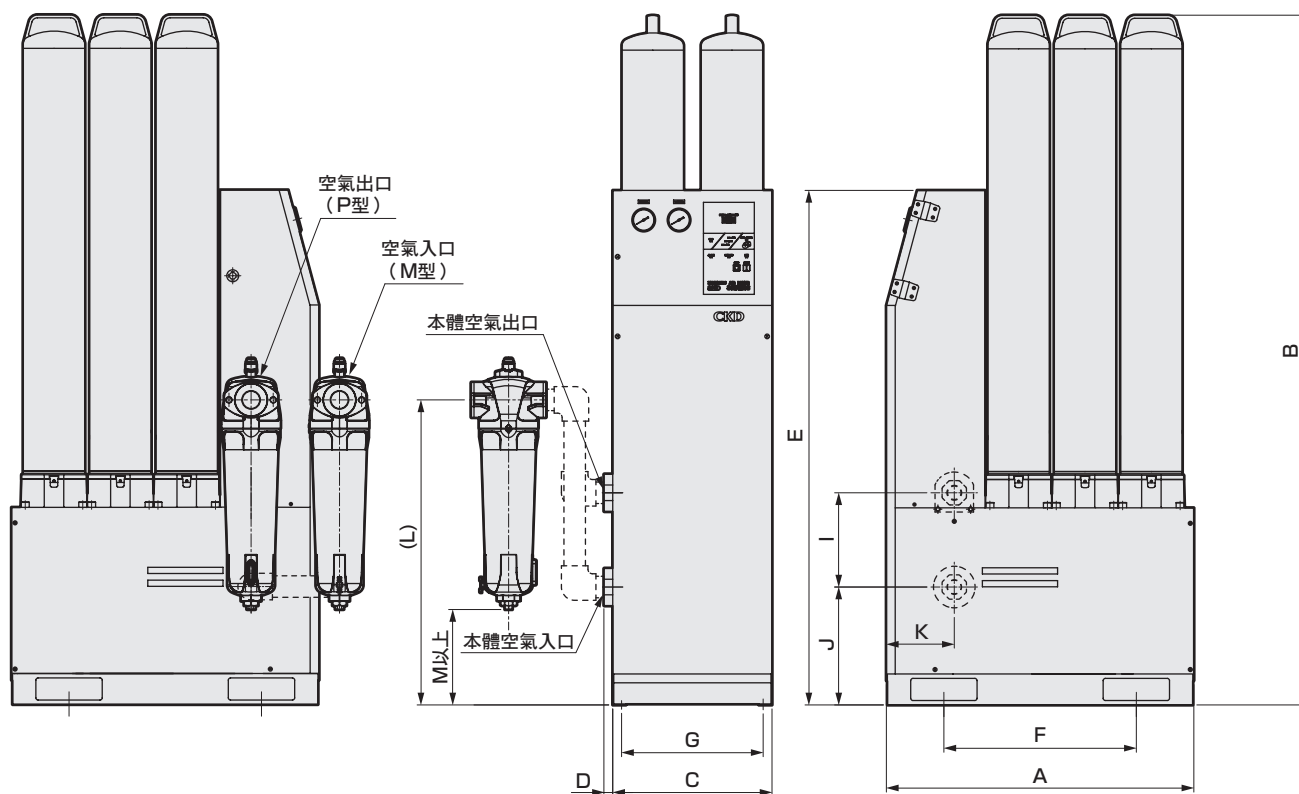


SHD3000系列已顧及給油式空氣壓縮機管線上的用途，為斷熱乾燥機一次側用添附AF2-※※M型、二次側用添附AF2-※※P型過濾器，但必要時亦可另行設置一次側的前置過濾器或二次側的精密過濾器。

另外，若選定選購品的AF4000、5000系列，額外設置的過濾器也請從AF4000、5000系列中選定。

過濾器性能

	AF2-※※P	AF2-※※M	AF4000P AF5000P	AF4000S	AF4000M AF5000M
過濾度 (μm)	1	0.01	5	1	0.01
二次側油分濃度 (mg/m ³)	0.6	0.01	-	-	0.01



※本圖為AF2。

型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	L (選購品E2)	M (選購品E2)
SHD3025	Rc1	545	1559	360	20	1163	285	320	φ12	213	266.5	153.5	410	70	570	126
SHD3045	Rc1	545	1559	360	20	1163	285	320	φ12	213	266.5	153.5	500	70	730	212
SHD3075	Rc1 1/2	695	1559	360	20	1163	435	320	φ12	213	266.5	153.5	591	100	940	314
SHD3100	Rc1 1/2	845	1559	360	20	1163	585	320	φ12	213	266.5	153.5	683	100	940	314
SHD3125	Rc2	995	1589	360	20	1193	590	330	φ15	213	296.5	153.5	683	100	1100	387
SHD3150	Rc2	1145	1589	360	20	1193	700	330	φ15	213	296.5	153.5	683	100	1420	550
SHD3200	Rc2 1/2	1445	1589	360	20	1193	780	330	φ15	213	296.5	153.5	810	120	1255	-
SHD3240	Rc2 1/2	1745	1589	360	20	1193	780	330	φ15	213	296.5	153.5	810	120	1255	-

圖中虛線部分的配管並無添附。請客戶自行準備。

將添附過濾器。

入口側請設置M型，出口側請設置P型。另外，有可能因系統增設而需加裝過濾器，此時請另行準備。M尺寸為卸除濾心之最小必要尺寸。現場請考量自動排水的配管尺寸進行設置。

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥
機

高分子
膜式
乾燥機

空氣
過濾器

凝結
水
排
出
器
及
其
他

流量
感測器

手動式空氣乾燥機 4001、4002

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／乾燥劑式空氣乾燥機

概 要

使用乾燥劑的空氣乾燥機。雖不具備乾燥劑自行再生功能，卻可用於0.1MPa以下的低壓環境。吸濕容量具有一定限度，僅適合小流量（280ℓ/min以下）用途。

特 色

- ①可適用至大氣壓露點-72℃
- ②乾燥劑更換簡便
- ③無需電源，安裝後即可使用



C O N T E N T S

● 4001、4002	98
⚠ 使用注意事項	99



手動式空氣乾燥機（乾燥劑式）

4001・4002 Series

穩定供應大氣壓露點-72℃的超乾燥空氣。

● 處理空氣流量：280ℓ/min（ANR）以下

RoHS

規格

項目		4001-2C	4002-2C
最高使用壓力	MPa	1.0 註1	
耐壓力	MPa	1.5	
入口空氣溫度範圍	℃	5~32	
環境溫度	℃	5~65	
大氣壓露點	℃	-43	
最大流量 ℓ/min（ANR）		280（0.7MPa時） 註2、註3	
乾燥劑		矽膠吸濕劑	
接管口徑	Rc	1/4	1/4
重量	kg	4.6	10

註1：僅4002-2C的使用壓力範圍為0.2MPa~1.0MPa。

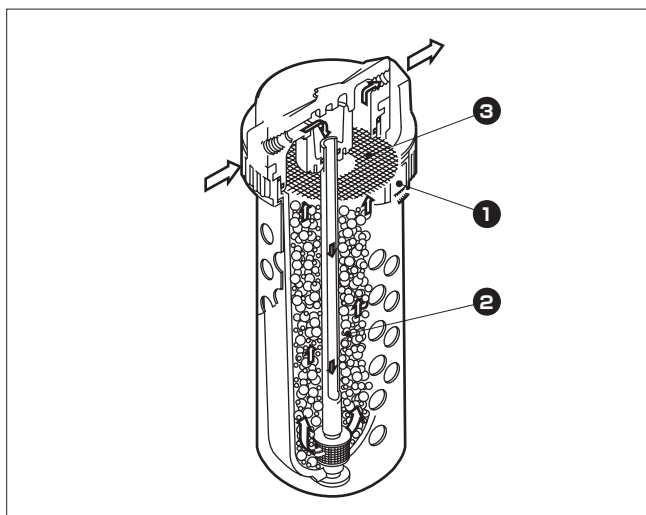
註2：最大流量為入口空氣壓力0.7MPa時的大氣壓換算值。

註3：僅4002-2C機種的最低流量需要30ℓ/min（ANR）。

型號標示方法

4001 - 2C -	
A 機種型號	
B 接管口徑	
C 配件記號	
記號	內容
A 機種型號	
4001	1連
4002	2連
B 接管口徑	
2C	Rc 1/4（8A）
C 配件記號	
U	低露點用
X	去除油分專用

功能說明



① 夾持環

採用快拆方式夾持環，更換乾燥劑更簡便。

② 乾燥劑

除了矽膠（大氣壓露點為-43℃）乾燥劑外，另外備有分子篩（大氣壓露點-72℃）乾燥劑可供選購。這一類的乾燥劑係利用壓縮空氣中的水蒸氣通過乾燥劑時，乾燥劑上的微細孔所產生的毛細現象來吸附水份，藉以讓壓縮空氣乾燥。

③ 網板

防止乾燥劑因空氣流動四處飛散。

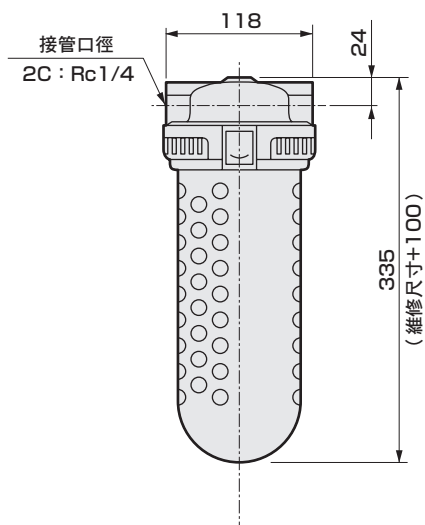
性能一覽表

型號	大氣壓露點	最高進氣溫度	最大流量	乾 燥 劑	乾燥劑產品編號	備 註
4001-2C 4002-2C	-43℃	32℃	280 ℓ/min（ANR）	矽膠吸濕劑	4001-SILICA-GEL	不可重複使用
4001-2C-U 4002-2C-U	-72℃	32℃	280 ℓ/min（ANR）	4AM.S.	85-060	不可重複使用
4001-2C-X 4002-2C-X	去除油分24PPM _W	32℃	280 ℓ/min（ANR）	13XM.S.	85-061	不可重複使用

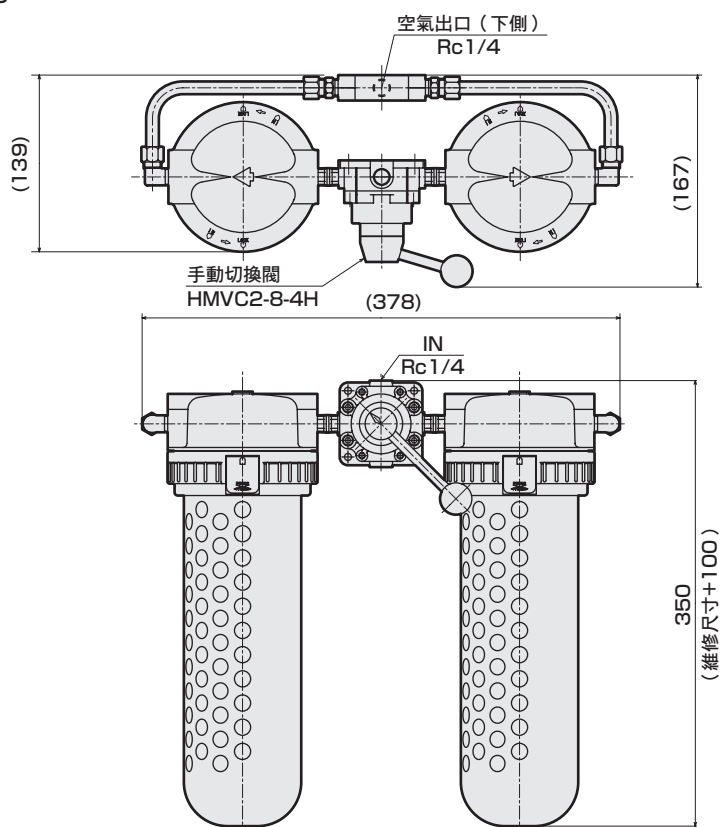
註：M.S.代表分子篩。

外形尺寸圖

● 4001-2C



● 4002-2C



⚠ 使用注意事項

- 請將乾燥劑放入濾杯中，直到碰到網板為止。（約0.8kg）。注意勿使乾燥劑落入軟管內。
- 使用時，最大流量勿超過280 l/min以上。當乾燥劑（矽膠）由綠色變為橘色時，請更換乾燥劑。每份乾燥劑約可吸附100g的水份。（本產品已填充約0.8kg乾燥劑。）
- 若需要大氣壓露點達到-72℃，請使用4001-2C-U。由於吸附水分後不會變色，請於4001-2C-U或4002-2C-U之後加裝濕氣指示器6119-2C，以瞭解乾燥劑的使用壽命。
- 如需去除壓縮空氣中的油分，應使用4001-2C-X或是4002-2C-X。吸附油分後會由黃褐變為黑褐色，變色時敬請更換乾燥劑。乾燥劑在更換前約可吸附113g油分。
- 請避免陽光直接照射。
- 建議安裝空氣過濾器，以提升空氣清淨度。
- 注意不得讓水滴進入內部。水滴若滲入，恐將造成元件發熱。

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



濕氣指示器

6119-2C Series

用於乾燥劑式空氣乾燥機的露點監視。

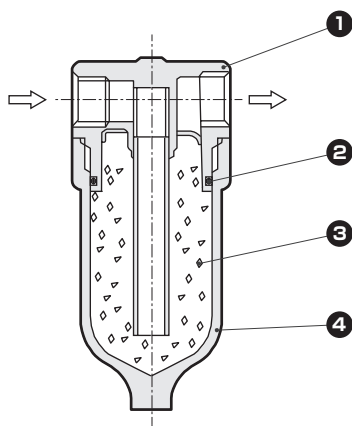
● 接管口徑：Rc 1/4

RoHS

規格

項目		6119-2C
最高使用壓力	MPa	1.0
耐壓力	MPa	1.5
流體溫度	℃	5~65
最高進氣溫度	℃	32
最大流量	ℓ/min (ANR)	50
接管口徑	Rc	1/4
重量	kg	0.2

內部結構及零件一覽表



No.	主要零件	6119	
1	主體	鋅壓鑄	
零件表			
No.	零件名稱	材質	型號
2	O形環	特殊丁腈橡膠	A1019-ORING
3	矽膠吸濕劑	矽膠吸濕劑	6119-SILICA-GEL (20g)
4	濾杯	聚碳酸酯	A3019-BOWL

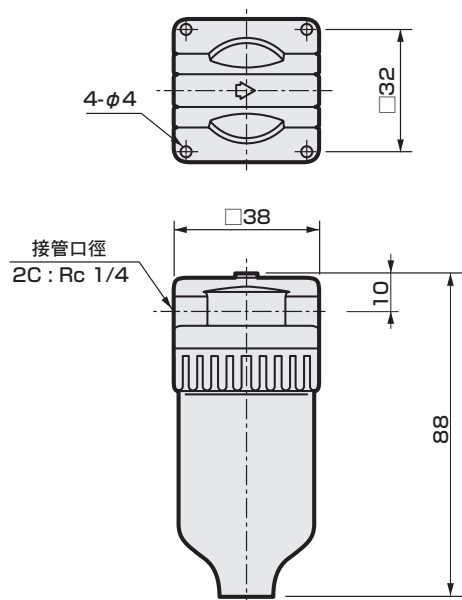
動作原理

濕氣指示器是利用矽膠的化學特性一吸收水分後矽膠顏色將由綠色轉變為橘色，藉此來監視超乾燥空氣的露點。

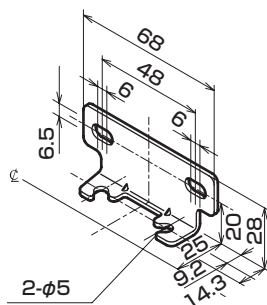
壓縮空氣的相對濕度達50%時即變成橘色，讓乾燥劑式空氣乾燥機更容易保養。

外形尺寸圖

6119-2C



● 牆面固定架：6506



※添附自攻螺絲

⚠ 使用注意事項

請避免在使用空氣流量急遽增減，或是超過最大流量的場所使用本產品。

否則容易使矽膠流至二次側。



空壓元件（主管路元件）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本書。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：斷熱乾燥機

製造商免責條款

警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。

- 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設定、選定時

警告

- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。
- 請勿在可能結凍之場所使用。
可能因積存內部之凝結水結凍導致產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。

- 請勿在產生臭氧的環境下使用。
- 進氣溫度建議儘量降低。溫度過高將減低乾燥劑的吸附能力。
- 入口處空氣含有腐蝕性氣體、化學藥品、有機溶劑、可燃性氣體等物質時，請勿使用本產品。
- 注意不得讓水滴等液體進入。
- SHD系列G型的露點顯示值僅為精度參考值，尤其是到達低露點區域時精度將更低。
如需對露點進行管理，建議使用M型。

安裝、固定、調整時

注意

- 型號SHD3075~SHD3240基於勞動安全衛生法，為「鍋爐及壓力容器安全規範」規定之「第二種壓力容器」。
- 型號SHD3075~SHD3240將添附第二種壓力容器耐壓證書，本機使用期間應於貴公司處妥善保管。（不必向勞動基準監查署提出申請。）
- 本機為日本國內專用。
（如欲於海外使用時，詳情請另行洽詢本公司）
- 請將本產品設置於既不會產生振動又穩定之水平地面。
- 本體切勿攀爬。
- 為便於保養檢查，請預留足夠的空間。（與正面、兩邊側面及後面各距離600mm以上）
- 配管材質建議使用不鏽鋼配管或鍍鋅配管（白管）。此外，配管請充分沖洗後再進行連接。

- 移動時請使用堆高機。請將堆高機貨叉貫穿貨叉孔。（小型HD系列除外）
- 貨叉孔也會排出再生空氣，請勿阻塞。（僅SHD系列）
- 本產品必須接地。
- SHD系列內附過濾器。
一次側（入口側）請務必設置添附的去除油分過濾器（M型），二次側請設置添附的除塵過濾器（P型）。
若流入空氣品質不佳，請於M型過濾器之前另外加裝過濾器。此外，若客戶對空氣品質有強烈要求，請另外設置合適的過濾器。
- SHD系列以外之系列（HD系列）未附過濾器。
請依據使用系統選購並安裝適合的過濾器。
- 過濾器設置位置請盡量靠近乾燥機。

使用、維護時

運轉時

⚠ 注意

- 請在規定壓力範圍內使用。
- 使用時，電源電壓需符合規定範圍。
- 省能源運轉可由「ECO MODE」的ON/OFF按鈕任意設定。（僅SHD 系列）
- 使用時，若使用空氣流量增減劇烈將無法獲得穩定露點，敬請注意。
- 極少情況下，消音器會因為進氣條件、環境溫度等影響而滴水。此時請客戶自行準備排水盤。

檢查、保養時

⚠ 注意

- 乾燥劑的更換時間點依使用狀況、所需的露點而異。若透過露點計管理察覺乾燥劑能力開始低落，建議立即更換。
一般來說，若所需的露點（壓力露點）為-20℃～-30℃時，每3～5年更換一次；若為-60℃以下，則每2年更換一次。
- 乾燥劑為吸附劑，可能吸附壓縮空氣中包含水分在內的各種物質。使用後的乾燥劑應作為工業廢棄物，進行適當處理。
- 當再生筒側的壓力大於0.05MPa或是使用1年後，即必須更換消音器。
- SHD系列G型專用溫濕度感測器建議每年更換1次。（該產品無法校正）
同樣地，M型用露點計也建議每年校正1次。
另外，若在過於嚴苛的條件下使用本產品，應提高更換或校正頻率。

消耗性零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查耗損狀態並更換零件。相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

定期保養零件

⚠ 注意

- 為了能長期安心使用本產品，請定期檢查需定期保養之零件，並依照標準更換時間更換零件。
相關內容請參閱產品添附之操作說明書。

高分子膜式空氣乾燥機

(超級乾燥機)

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組

概 要

超級乾燥機係使用高分子分離膜的高科技乾燥機，不使用任何電力，僅以薄膜的分離功能去除濕空氣中的水分，供應乾燥空氣。實現前所未有的簡便性及高可靠性。

特 色

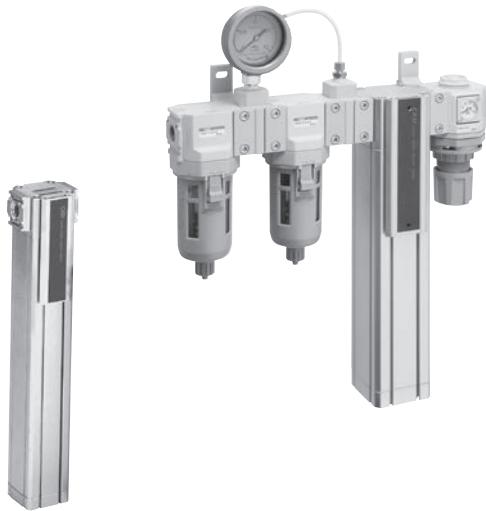
- ①無氟氯碳化物乾燥機
不會破壞臭氧層的無氟氯碳化物乾燥機。
- ②無消耗功率
不使用任何電力。
- ③無噪音
不使用電力，不會產生噪音也不受雜訊影響。
- ④無活動部
沒有機構可動部，可長期穩定供應清淨乾燥空氣。
- ⑤省空間、簡單設置
小型、輕量化之設計，容易設置於既有設備內。
- ⑥媲美乾燥劑的低露點
適用至超低露點-60°C。
- ⑦業界唯一可適用至75kW
可對應空氣壓縮機75kW級的大流量。

CONTENTS

產品體系表	104
產品介紹	106
超級乾燥機 SU300E、SU400E、SD300E、SD400E-W	108
超級乾燥機 SU300D、SU400D、SD300D、SD400D-W	112
超級乾燥機 SU3000、SU4000-W	116
超級乾燥機 SD3000、SD4000	119
超級乾燥機模組系列 SDM4000	122
技術資料	125
⚠ 使用注意事項	126

產品體系表

高分子膜式空氣乾燥機 (超級乾燥機)

系列	標準露點型		低露點型			
	SD300E/400E-W SU300E/400E-W	SD300D/400D-W SU300D/400D-W	SU3000-A-W SU4000-A-W	SU3000-B-W SU4000-B-W	SD3000-A/4000-A	
特色	低排氣型 排氣率10% 大氣壓露點-15℃	大流量型 排氣率20% 大氣壓露點-20℃	標準露點模組型 大氣壓露點-20℃	低露點模組型 大氣壓露點-40℃	標準露點單機型 大氣壓露點-20℃	
適用 空氣壓縮機 kW						
0.2						
0.4	● (SD/SU301E)			● (SU3015-B)		
0.75	● (SD/SU302E)	● (SD/SU301D)	● (SU3015-A)	● (SU3025-B)	● (SD3015-A)	
1.5		● (SD/SU302D)		● (SU3050-B)		
2.2	● (SD/SU401E)		● (SU3025-A)		● (SD3025-A)	
3.7	● (SD/SU402E)	● (SD/SU401D)	● (SU3035-A)		● (SD3035/4050-A)	
5.5		● (SD/SU402D)	● (SU3050-A)		● (SD3050-A)	
7.5			● (SU3075-A)		● (SD3075/4075-A)	
11			● (SU4100-A)		● (SD4100-A)	
15						
22						
37						
55						
75						
95						
120						
150						
200						
250						
300						
400						
480						
710						
960						
1450						
附集中排氣孔口	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品	
適用中壓	×	×	×	×	● 標準配備	
通過CE認證	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	
無氟氯碳化物	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	
無需電源	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	
無需排水處理	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	
外觀						
掲載頁面	108	112	116	116	119	

註) 本一覽表請作為選定時的參考標準。正式選定時，請參閱相關頁面，確認設置、運轉等條件再進行機種選定。

產品體系表

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

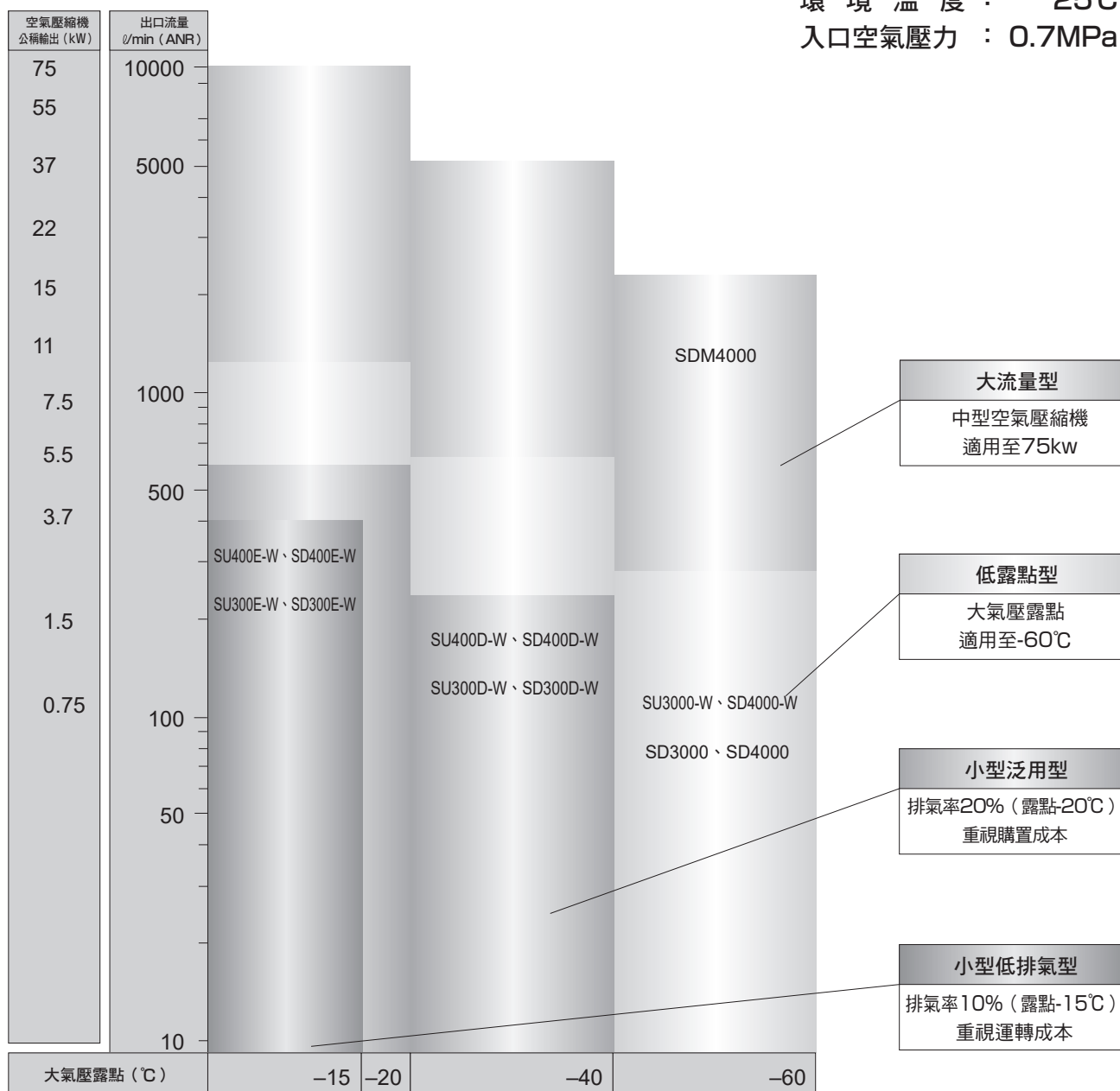
流量感測器

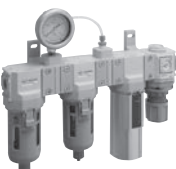
7系列65機種

請依照各種用途選擇機種。

機種選定MAP

入口空氣溫度：25℃
環境溫度：25℃
入口空氣壓力：0.7MPa



小型低排氣型 E系列 (排氣率10%)		小型泛用型 D系列 (排氣率20%)		低露點型		大流量型
SU300E-W、SU400E-W	SD300E-W、SD400E-W	SU300D-W、SU400D-W	SD300D-W、SD400D-W	SU3000-W、SU4000-W	SD3000、SD4000	SDM4000
						

超級乾燥機系列為使用高分子分離膜的高科技乾燥機，打破傳統的乾燥機概念。 實現前所未有的簡便性、長壽命及高可靠性。

追求便利性

■ 使用簡便的模組型

我們備有將超級乾燥機及前置過濾器等裝置一體化的模組型。
只需直接連接空壓源，使用十分簡便。

■ 模組化設計

獨創的模組化創意，與本公司的調質處理元件輕鬆對接，可削減設計工時數、配管工時數，系統組裝容易。

■ 環境舒適性

排除振動、散熱、電源雜訊、碰撞聲、灰塵等傳統空氣乾燥機令人不快的問題點。

■ 不需電源

不需要電氣能源，所以設置時不需要有關電氣的专业知識，亦不受防爆或不同電壓地區等使用場所上的限制。

■ 不再需要擔心故障問題

沒有機械的可動部，所以突然發生故障的可能性低，可長期穩定的供應清淨乾燥空氣。

搭配用途提供多樣的系列產品

■ 低排氣 排氣率10%

大氣壓露點-15℃、排氣率10%的省能源除濕，可減低運轉成本。
〔E系列〕

■ 低露點 大氣壓露點-60℃

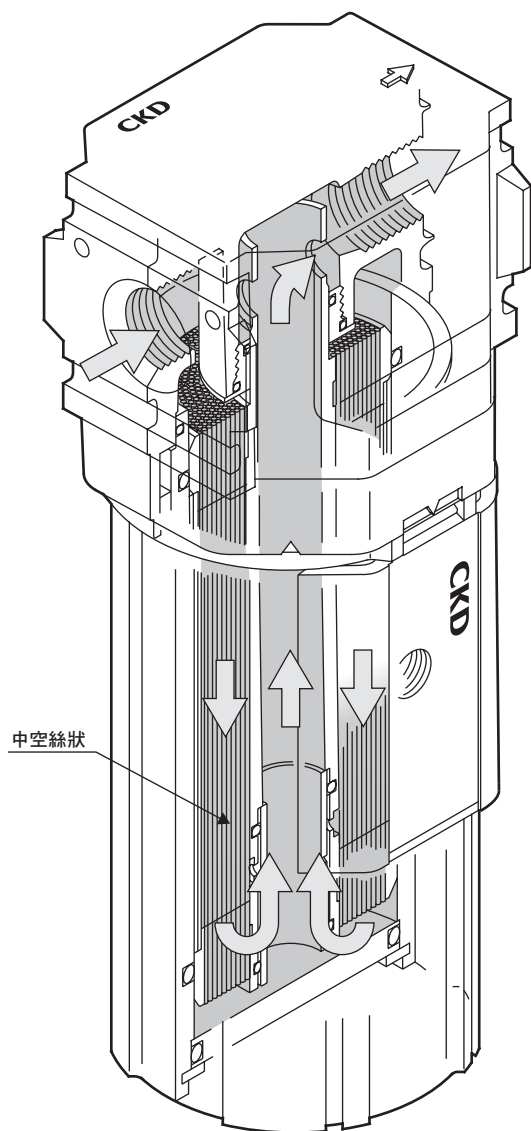
簡單穩定供應清淨的超乾燥空氣。
〔3000、4000系列〕

■ 大流量 適用至空氣壓縮機75kw機型

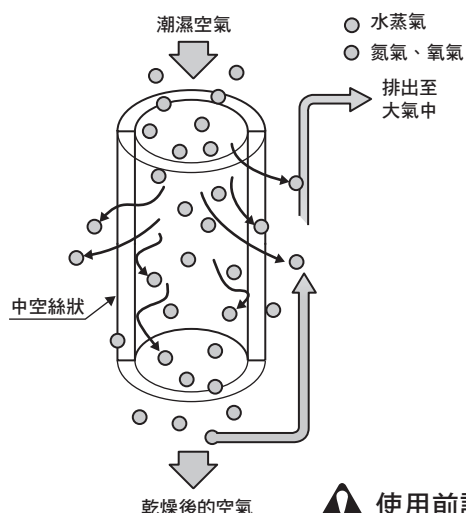
高分子分離膜實現大流量。
且與吸附式空氣乾燥機相比，設置面積僅為其1/3、體積僅為1/6（與本公司產品比較），極輕巧細長。〔SDM系列〕

■ 適用中壓 最高使用壓力1.5MPa

最高使用壓力1.5MPa，用途廣泛。
〔SD3000、4000系列、SDM系列〕



■ 除濕原理



氣體分子雖可自由進出高分子材質內部，但進出的容易度取決於氣體與對方高分子材質之間彼此的性質，差異甚大。

超級乾燥機為了單獨去除水蒸氣，採用具備「氮氣及氧氣進出困難，水蒸氣進出容易」性質的高分子材質。

當對該材質製作的中空纖維膜內供應溼潤壓縮空氣後，中空纖維膜內部空氣中的各種氣體將呈高濃度狀態，故各種氣體會向濃度較低的中空纖維膜外部移動。

但是中空纖維膜是以僅讓水蒸氣易於進出的材質製造，各種氣體中僅有水蒸氣逐漸向中空纖維膜外部移動，由入口供應的濕空氣變成乾燥的空氣後，再從出口排出。

另一方面，一部份的出口乾燥空氣將作為淨化空氣流往中空纖維膜外側，使得向外側部移動的水蒸氣迅速排出至大氣中，中空纖維膜外側得以經常保持低水蒸氣濃度狀態，持續除濕。



使用前請務必詳閱第126~127頁的注意事項。



超級乾燥機模組 超級乾燥機

SU300E•SU400E•SD300E•SD400E-W Series

空氣損失少，使用感覺猶如過濾器的E系列

■ 排氣率10%的省能源除濕，可減少運轉成本。

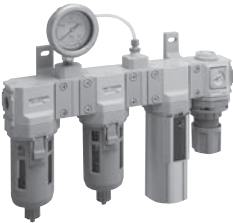
■ 提供3種模組。可依據用途選擇最適合的系統。

● 處理空氣流量：75~450ℓ/min (ANR) (0.7MPa時的大氣壓露點為-15℃)

RoHS

CAD

規格

項目		SU301E ※-W-C1	SU302E ※-W-C1	SU401E ※-W-C1	SU402E ※-W-C1	SU301E ※-W-C2	SU302E ※-W-C2	SU401E ※-W-C2	SU402E ※-W-C2	SU301E ※-W-C3	SU302E ※-W-C3	SU401E ※-W-C3	SU402E ※-W-C3	SD301E ※-W	SD302E ※-W	SD401E ※-W	SD402E ※-W
外觀		 可對已去除固體雜質的空氣進行除溼的簡便&省空間型模組。 (註1)				 在不需調壓的管路供應清淨乾燥空氣的模組。				 只需供應壓縮空氣，就可供應調壓後潔淨乾燥空氣的模組。				 模組化設計，輕鬆可與週邊元件完成系統組裝的超級乾燥機單機。			
構成		油霧過濾器 超級乾燥機				空氣過濾器 油霧過濾器（附差壓計） 超級乾燥機				空氣過濾器 油霧過濾器（附差壓計） 超級乾燥機 調壓閥				超級乾燥機			
使用條件範圍	使用流體	壓縮空氣															
	入口空氣壓力 MPa	0.4~1.0															
	耐壓力 MPa	1.5															
	入口空氣溫度 ℃	5~50															
	環境溫度 ℃	5~50															
基準額定	出口空氣大氣壓露點 ℃	-15															
	入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	75	150	300	450	75	150	300	450	75	150	300	450	75	150	300	450
	出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	67	135	270	405	67	135	270	405	67	135	270	405	67	135	270	405
	排氣流量 ℓ/min (ANR)	8	15	30	45	8	15	30	45	8	15	30	45	8	15	30	45
	入口空氣壓力露點 ℃	25															
	入口空氣壓力 MPa	0.7															
	入口空氣溫度 ℃	25															
	環境溫度 ℃	25															
空氣過濾器	過濾度 μm	—				5								—			
油霧過濾器	去除油分 mg/m ³	0.1 {約0.1PPM}（進氣30℃時）												—			
調壓閥	設定壓力範圍 MPa	—								0.05~0.85				—			
	洩壓壓力 MPa	—								設定壓力加0.05				—			
標準配備品		固定架				差壓計／固定架				壓力計／差壓計／固定架				—			

註1：C1型無法以差壓計控管油霧過濾器。油霧過濾器的濾心請以每年更換為基準。

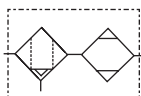
註2：基準額定欄的排氣流量在0.5MPa時的數值相同。

JIS記號

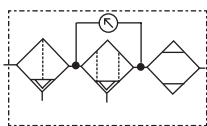
SD301E~402E-※



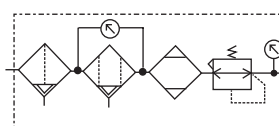
SU301E~402E-※-C1



SU301E~402E-※-C2



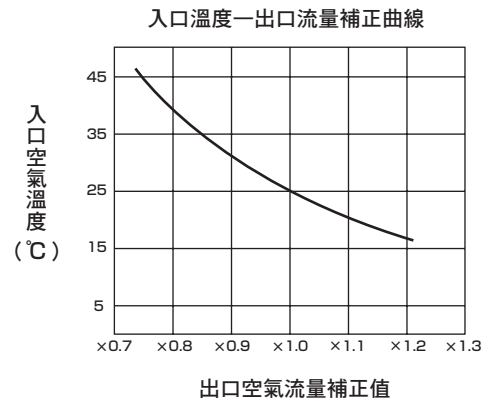
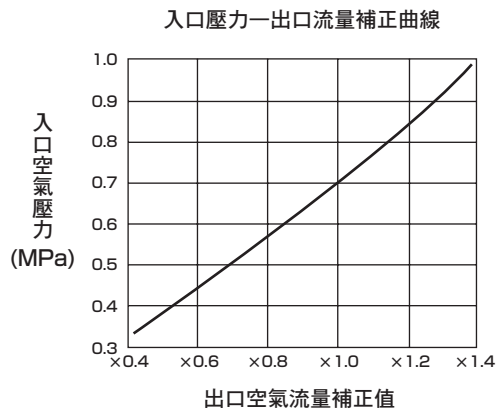
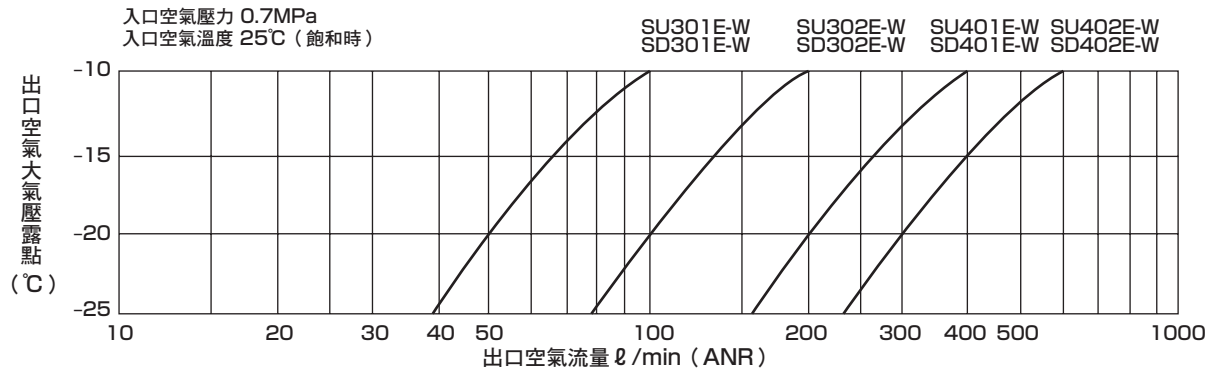
SU301E~402E-※-C3



露點性能

機種的選定及補正方法請參閱第125頁。

● 露點性能曲線



I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

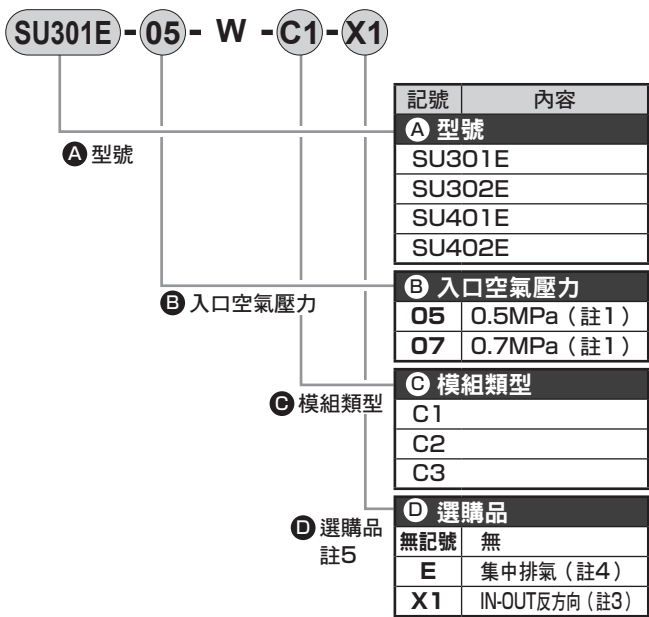
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

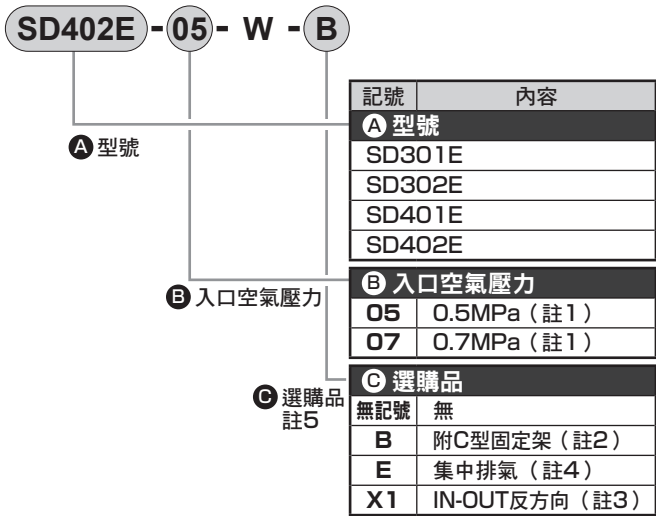
SU³₄00E • SD³₄00E-W Series

型號標示方法

● 超級乾燥機模組



● 超級乾燥機



⚠ 選定型號時的注意事項

註1：入口空氣壓力未達0.7MPa時請指定05，0.7MPa以上時請指定07。
註2：使用C型固定架固定時，無法與週邊元件進行模組化連接。
註3：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如指定「X1」，則右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
註4：標準品的淨化空氣將排放至大氣中。指定「E」可集中排放淨化空氣。另外，300系列的排氣孔口的口徑為Rc1/8，400系列則為Rc1/4。
註5：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

適用二次電池規格

(型錄No.CC-1226)

● 適用於二次電池製程之結構

SU※0※E - - P4※

SD※0※E - - P4※

構成元件

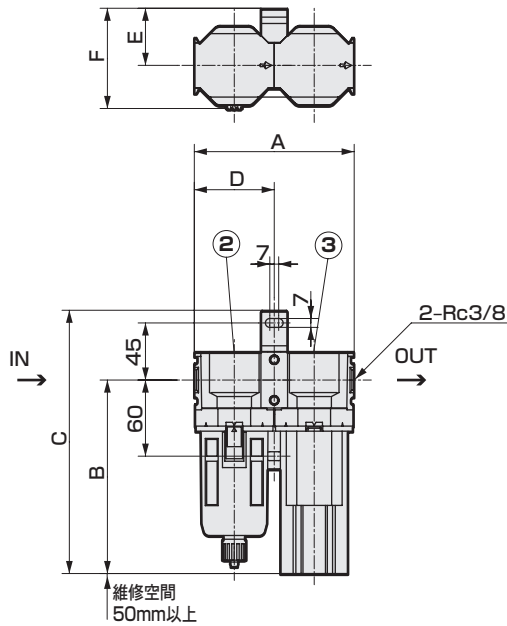
構成元件 型號	①空氣過濾器	②油霧過濾器	③超級乾燥機	④調壓閥	⑤差壓計
SU301E-※-W-C1	—	M3000-10-W-F1	SD301E-※-W	—	—
SU302E-※-W-C1	—	M4000-10-W-F1	SD302E-※-W	—	—
SU401E-※-W-C1	—	M4000-10-W-F1	SD401E-※-W	—	—
SU402E-※-W-C1	—	SM4100-W	SD402E-※-W	—	—
SU301E-※-W-C2	F3000-10-W-F	M3000-10-W-F1	SD301E-※-W	—	GA400-8-P02
SU302E-※-W-C2	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD302E-※-W	—	GA400-8-P02
SU401E-※-W-C2	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD401E-※-W	—	GA400-8-P02
SU402E-※-W-C2	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD402E-※-W	—	GA400-8-P02
SU301E-※-W-C3	F3000-10-W-F	M3000-10-W-F1	SD301E-※-W	R3000-10-W	GA400-8-P02
SU302E-※-W-C3	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD302E-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU401E-※-W-C3	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD401E-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU402E-※-W-C3	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD402E-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02

註1：油霧過濾器 (SM4100-W) 為接單生產品。

外形尺寸圖

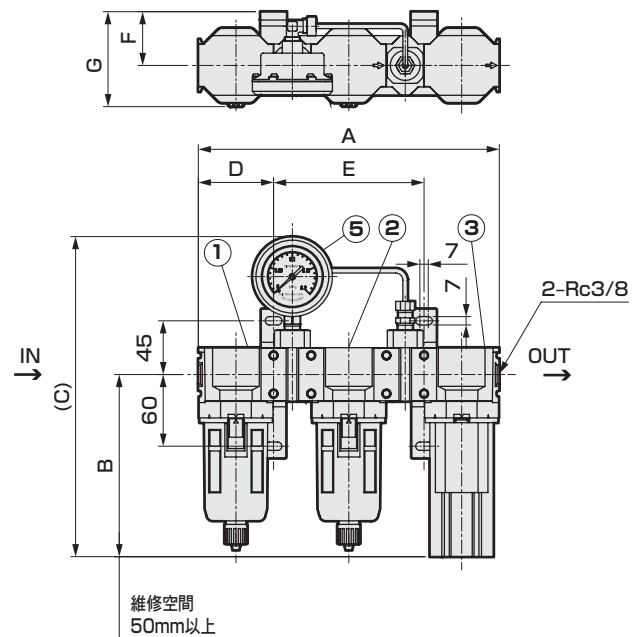


● 模組C1型



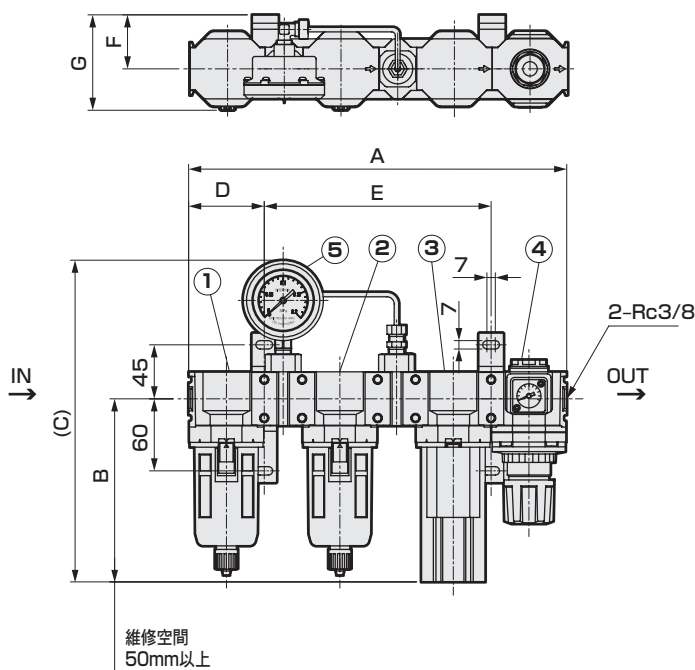
	A	B	C	D	E	F	重量(kg)
SU301E-※-W-C1	126	153	208	63	45	79	1.0
SU302E-※-W-C1	143	223	278	80	55	97	1.6
SU401E-※-W-C1	160	223	278	80	55	97	2.1
SU402E-※-W-C1	160	328	383	80	55	95	3.5

● 模組C2型



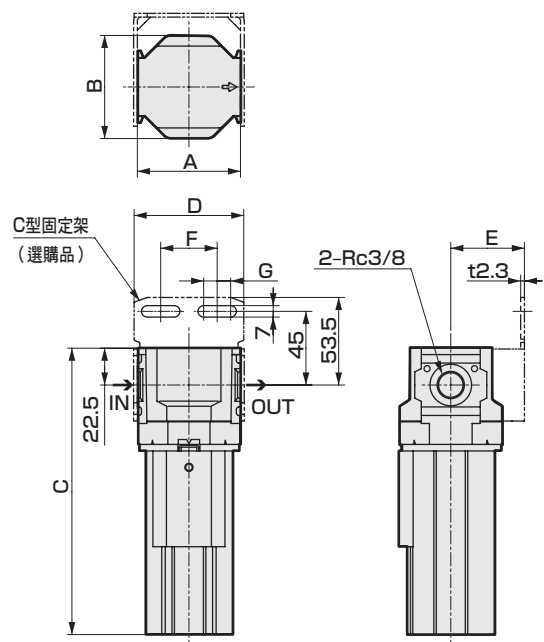
	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SU301E-※-W-C2	252	153	268	63	126	45	79	2.0
SU302E-※-W-C2	286	223	338	80	143	55	97	2.8
SU401E-※-W-C2	303	223	338	80	143	55	97	3.3
SU402E-※-W-C2	303	328	443	80	143	55	97	4.7

● 模組C3型



	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SU301E-※-W-C3	315	153	268	63	189	45	79	2.5
SU302E-※-W-C3	366	223	338	80	206	55	97	3.5
SU401E-※-W-C3	383	223	338	80	223	55	97	4.0
SU402E-※-W-C3	383	328	443	80	223	55	97	5.4

● SD300E • SD400E



	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SD301E-※-W	63	63	175	67	45	34.5	16.5	0.6
SD302E-※-W	63	63	245	67	45	34.5	16.5	0.9
SD401E-※-W	80	80	245	84	55	55	14	1.4
SD402E-※-W	80	80	315	84	55	55	14	1.8

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器



超級乾燥機模組

超級乾燥機

SU300D・SU400D・SD300D・SD400D-W Series

機體細長卻有高效能的D系列

■ 體積小但質與量均游刃有餘的除濕能力，適合內置於裝置中。

■ 提供3種模組。可依用途選擇最適合的系統。

● 處理空氣流量：125~750ℓ/min (ANR) (0.7MPa時的大氣壓露點為-20℃)



規格

項目		SU301D ※-W-C1	SU302D ※-W-C1	SU401D ※-W-C1	SU402D ※-W-C1	SU301D ※-W-C2	SU302D ※-W-C2	SU401D ※-W-C2	SU402D ※-W-C2	SU301D ※-W-C3	SU302D ※-W-C3	SU401D ※-W-C3	SU402D ※-W-C3	SD301D ※-W	SD302D ※-W	SD401D ※-W	SD402D ※-W		
外觀		 可對已去除固體雜質的空氣進行除溼的簡便 & 省空間型模組。 (註1)				 在不需調壓的管路供應清淨乾燥空氣的模組。				 只需供應壓縮空氣，就可供應調壓後清淨乾燥空氣的模組。				 模組化設計，輕鬆可與週邊元件完成系統組裝的超級乾燥機單機。					
構成		油霧過濾器 超級乾燥機				空氣過濾器 油霧過濾器（附差壓計） 超級乾燥機				空氣過濾器 油霧過濾器（附差壓計） 超級乾燥機 調壓閥				超級乾燥機					
使用條件範圍	使用流體	壓縮空氣																	
	入口空氣壓力 MPa	0.4~1.0																	
	耐壓力 MPa	1.5																	
	入口空氣溫度 ℃	5~50																	
	環境溫度 ℃	5~50																	
基準額定	出口空氣大氣壓露點 ℃	-20																	
	入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	125	250	500	750	125	250	500	750	125	250	500	750	125	250	500	750		
	出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	100	200	400	600	100	200	400	600	100	200	400	600	100	200	400	600		
	排氣流量 ℓ/min (ANR)	25	50	100	150	25	50	100	150	25	50	100	150	25	50	100	150		
	入口空氣壓力露點 ℃	25																	
	入口空氣壓力 MPa	0.7																	
	入口空氣溫度 ℃	25																	
標準配備品	環境溫度 ℃	25																	
	空氣過濾器 過濾度 μm	—				5								—					
油霧過濾器	去除油分 mg/m ³	0.1 {約0.1PPM}（進氣30℃時）																—	
	設定壓力範圍 MPa	—								0.05~0.85								—	
調壓閥	洩壓壓力 MPa	—								設定壓力加0.05								—	
	標準配備品	固定架				差壓計／固定架				壓力計／差壓計／固定架				—					

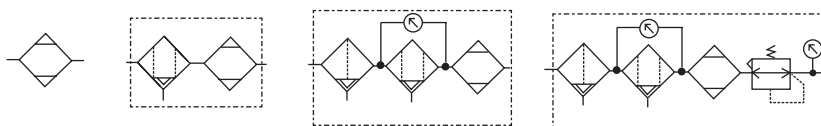
註1：C1型無法以差壓計控管油霧過濾器。油霧過濾器的濾心請以每年更換為基準。

註2：基準額定欄的排氣流量在0.5MPa時的數值相同。

JIS記號

SD301D~402D-※ SU301D~402D-※-C1 SU301D~402D-※-C2

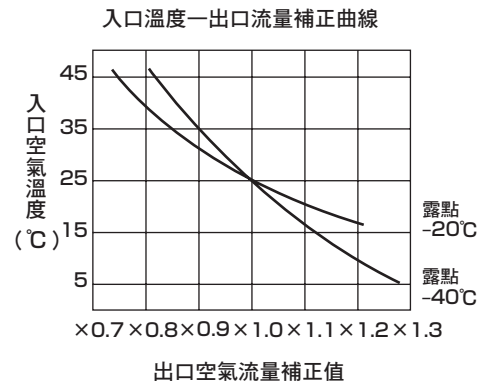
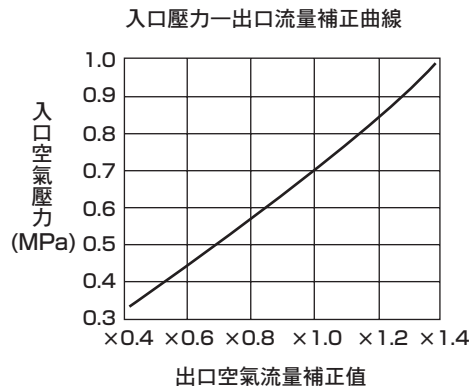
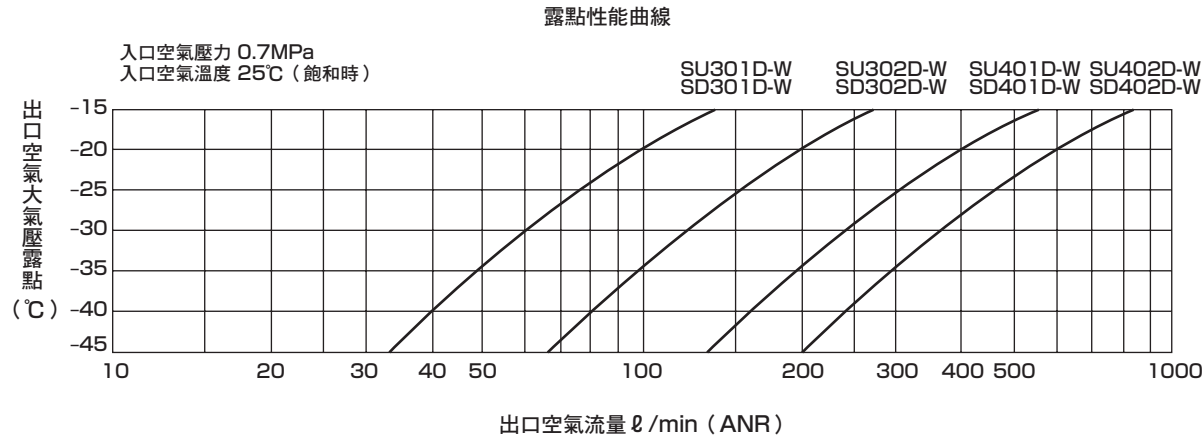
SU302D~402D-※-C3



露點性能機

機種的選定及補正方法請參閱第125頁。

● 露點性能曲線



I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

SU³00D • SD³00D-W Series

型號標示方法

● 超級乾燥機模組

SU301D - 05 - W - C1 - X1

● A 型號

● B 入口空氣壓力

● C 模組類型

● D 選購品
註5

記號	內容
A 型號	
SU301D	
SU302D	
SU401D	
SU402D	
B 入口空氣壓力	
05	0.5MPa (註1)
07	0.7MPa (註1)
C 模組類型	
C1	
C2	
C3	
D 選購品	
無記號	無
E	集中排氣 (註4)
X1	IN-OUT反方向 (註3)

● 超級乾燥機

SD402D - 05 - W - B

● A 型號

● B 入口空氣壓力

● C 選購品
註5

記號	內容
A 型號	
SD301D	
SD302D	
SD401D	
SD402D	
B 入口空氣壓力	
05	0.5MPa (註1)
07	0.7MPa (註1)
C 選購品	
無記號	無
B	附C型固定架 (註2)
E	集中排氣 (註4)
X1	IN-OUT反方向 (註3)

⚠ 選定型號時的注意事項

- 註1：入口空氣壓力未達0.7MPa時請指定05，0.7MPa以上時請指定07。
 註2：使用C型固定架固定時，無法與週邊元件進行模組化連接。
 註3：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如指定「X1」，則右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
 註4：標準品的淨化空氣將排放至大氣中。指定「E」可集中排放淨化空氣。另外，300系列的排氣孔口的口徑為Rc1/8，400系列則為Rc1/4。
 註5：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

適用二次電池規格

(型錄No.CC-1226)

- 適用於二次電池製程之結構

SU※0※D - - P4※

SD※0※D - - P4※

構成元件

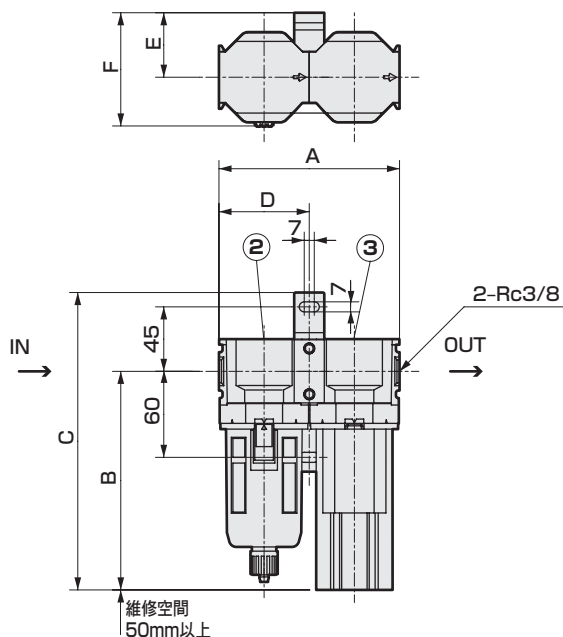
構成元件 型號	①空氣過濾器	②油霧過濾器	③超級乾燥機	④調壓閥	⑤差壓計
SU301D-※-W-C1	—	M4000-10-W-F1	SD301D-※-W	—	—
SU302D-※-W-C1	—	M4000-10-W-F1	SD302D-※-W	—	—
SU401D-※-W-C1	—	SM4100-W	SD401D-※-W	—	—
SU402D-※-W-C1	—	SM4100-W	SD402D-※-W	—	—
SU301D-※-W-C2	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD301D-※-W	—	GA400-8-P02
SU302D-※-W-C2	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD302D-※-W	—	GA400-8-P02
SU401D-※-W-C2	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD401D-※-W	—	GA400-8-P02
SU402D-※-W-C2	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD402D-※-W	—	GA400-8-P02
SU301D-※-W-C3	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD301D-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU302D-※-W-C3	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD302D-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU401D-※-W-C3	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD401D-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU402D-※-W-C3	F4000-10-W-F	SM4100-W	SD402D-※-W	R4000-10-W	GA400-8-P02

註1：油霧過濾器 (SM4100-W) 為接單生產品。

外形尺寸圖

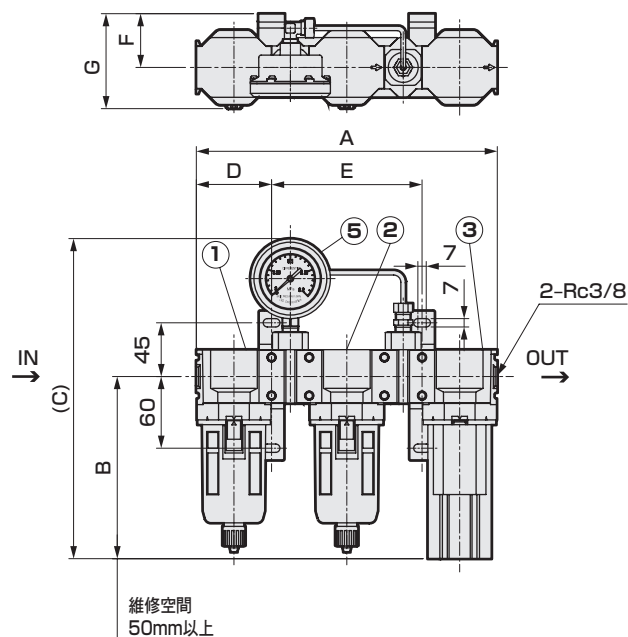


● 模組C1型



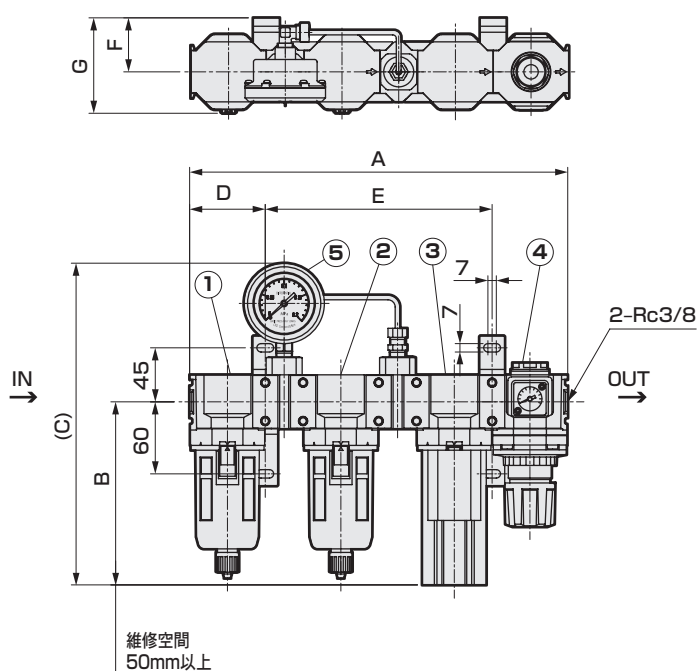
	A	B	C	D	E	F	重量(kg)
SU301D-※-W-C1	143	171	226	80	55	97	1.3
SU302D-※-W-C1	143	223	278	80	55	97	1.6
SU401D-※-W-C1	160	328	383	80	55	95	3.1
SU402D-※-W-C1	160	328	383	80	55	95	3.5

● 模組C2型



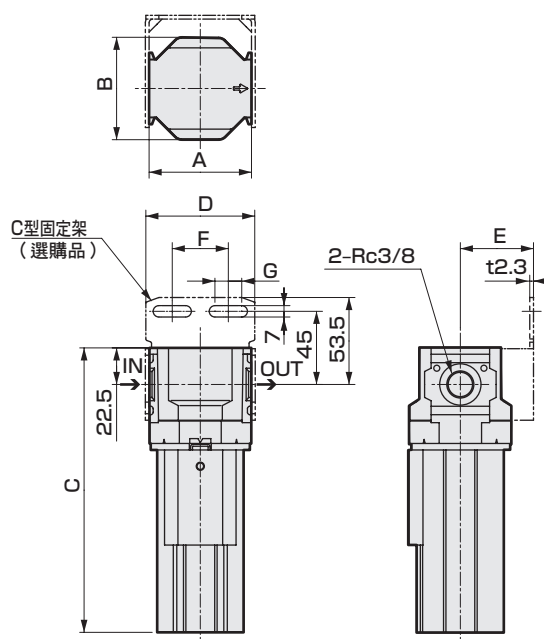
	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SU301D-※-W-C2	286	171	286	80	143	55	97	2.5
SU302D-※-W-C2	286	223	338	80	143	55	97	2.8
SU401D-※-W-C2	303	328	443	80	143	55	97	4.3
SU402D-※-W-C2	303	328	443	80	143	55	97	4.7

● 模組C3型



	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SU301D-※-W-C3	366	171	286	80	206	55	97	3.2
SU302D-※-W-C3	366	223	338	80	206	55	97	3.5
SU401D-※-W-C3	383	328	443	80	223	55	97	5.0
SU402D-※-W-C3	383	328	443	80	223	55	97	5.4

● SD300D • SD400D



	A	B	C	D	E	F	G	重量(kg)
SD301D-※-W	63	63	175	67	45	34.5	16.5	0.6
SD302D-※-W	63	63	245	67	45	34.5	16.5	0.9
SD401D-※-W	80	80	245	84	55	55	14	1.4
SD402D-※-W	80	80	315	84	55	55	14	1.8

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

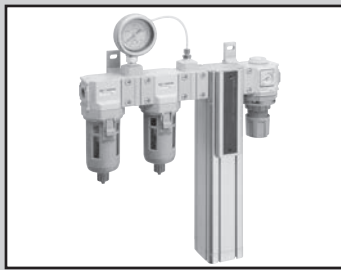
乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器



超級乾燥機模組

SU3000 • SU4000-W Series

簡易穩定供應超乾燥空氣。

■ 只須對空壓源配置管線，即可獲得大氣壓露點-60℃的超乾燥空氣。

■ 多機一體的組合，設置性優異。

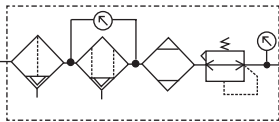
● 處理空氣流量：35~1500ℓ/min (ANR) (0.7MPa時的大氣壓露點為-40℃)



規格

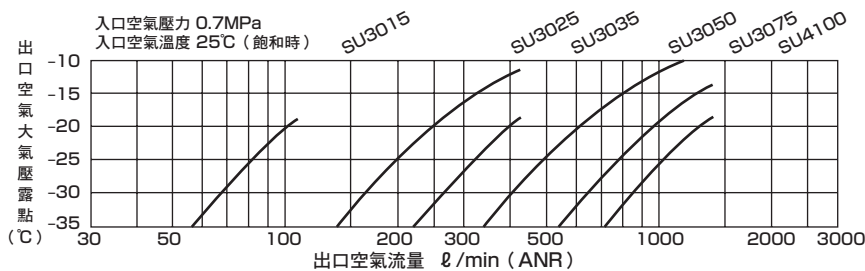
項目	SU 3015-A-W	SU 3025-A-W	SU 3035-A-W	SU 3050-A-W	SU 3075-A-W	SU 4100-A-W	SU 3015-B-W	SU 3025-B-W	SU 3050-B-W	SU 4050-B-W	SU 4100-B-W
使用流體	壓縮空氣										
入口空氣壓力 MPa	0.4~1.0										
耐壓力 MPa	1.5										
入口空氣溫度 ℃	5~50										
環境溫度 ℃	5~50										
出口空氣大氣壓露點 ℃	-20						-40				
入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	125	300	490	760	1200	1500	35	90	230	410	890
出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	100	240	390	610	960	1260	25	65	170	300	650
排氣流量 ℓ/min (ANR)	25	60	100	150	240	240	10	25	60	110	240
入口空氣壓力露點 ℃	25										
入口空氣壓力 MPa	0.7										
入口空氣溫度 ℃	25										
環境溫度 ℃	25										
空氣過濾器 過濾度 μm	5										
油霧過濾器 去除油分 mg/m ³	0.1 {約0.1PPM} (進氣30℃時)										
調壓閥 設定壓力範圍 MPa	0.05~0.85										
調壓閥 洩壓壓力 MPa	設定壓力加0.05										
標準配備品	壓力計/差壓計/固定架										

JIS記號

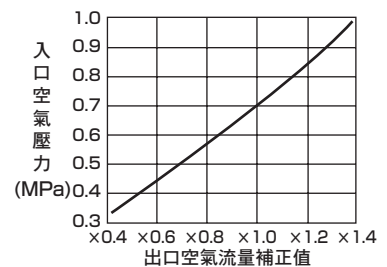


露點性能 機種的選定及補正方法請參閱第125 頁內容。

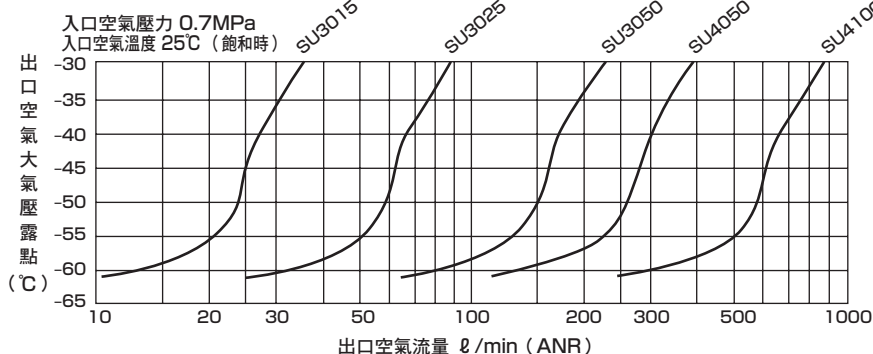
● 露點性能曲線 (-20℃規格)



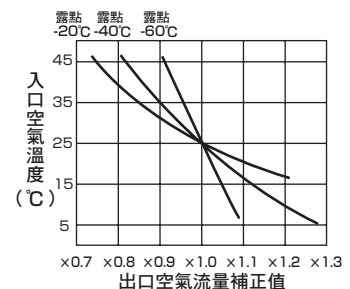
● 入口壓力—出口流量補正曲線



● 露點性能曲線 (-40、-60℃規格)



● 入口溫度—出口流量補正曲線



型號標示方法

● 超級乾燥機模組

SU3015
A
05
W
E

A 型號

B 出口空氣大氣壓露點

C 入口空氣壓力

D 選購品註6

記號	內容
A 型號	
	SU3015
	SU3025
	SU3035
	SU3050
	SU3075
	SU4050
	SU4100
B 出口空氣大氣壓露點	
A	-20℃
B	-40℃、-60℃（註5）
C 入口空氣壓力	
05	0.5MPa（註1）
07	0.7MPa（註1）
D 選購品	
無記號	無
E	集中排氣（註3）
X1	IN-OUT反方向（註2）

⚠ 選定型號時的注意事項

- 註1：入口空氣壓力未達0.7MPa時請指定05，0.7MPa以上時請指定07。
 註2：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如指定「X1」，則右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
 註3：標準品的淨化空氣將排放至大氣中。指定「E」可集中排放淨化空氣。另外，排氣孔口的口徑為Rc1/2。
 註4：基準額定欄的排氣流量在0.5MPa時的數值相同。
 註5：出口空氣大氣壓露點-60℃時，將和-40℃同為型號「B」。
 註6：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

適用二次電池規格

(型錄No.CC-1226)

● 適用於二次電池製程之結構

SU※000 - - P4※

構成元件

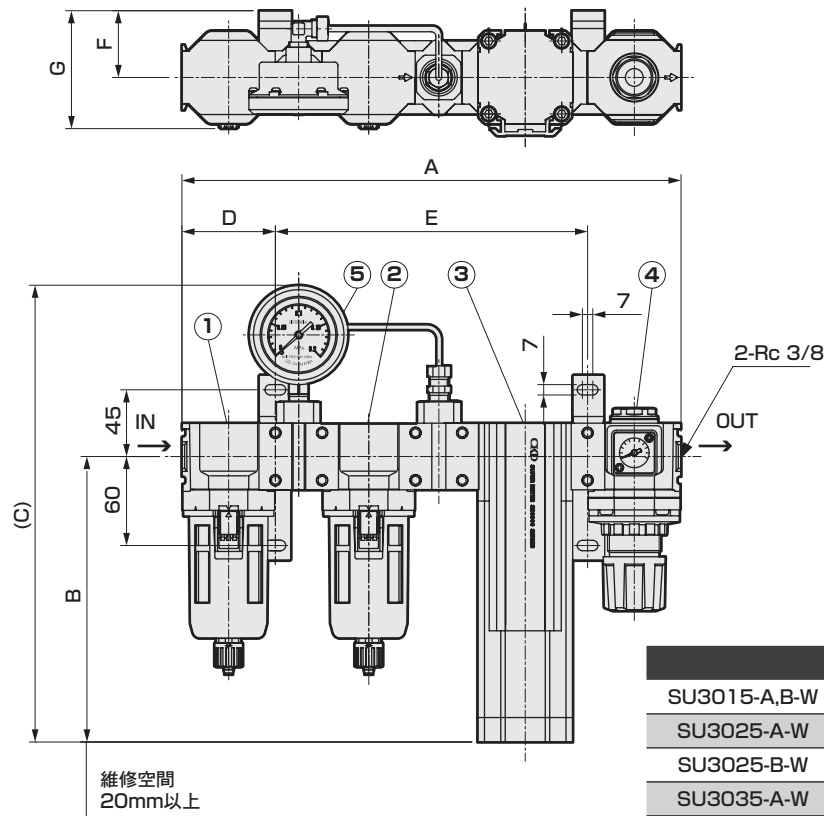
構成元件	①空氣過濾器	②油霧過濾器	③超級乾燥機	④調壓閥	⑤差壓計
型號					
SU3015-A-W	F3000-10-W-F	M3000-10-W-F1	SD3015-A	R3000-10-W	GA400-8-P02
SU3025-A-W	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD3025-A	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU3035-A-W	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD3035-A	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU3050-A-W	F4000-10-W-F	SM4000	SD3050-A	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU3075-A-W	F4000-10-W-F	SM4000	SD3075-A	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU4100-A-W	F4000-15-W-F	SM4000	SD4100-A	R4000-15-W	GA400-8-P02
SU3015-B-W	F3000-10-W-F	M3000-10-W-F1	SD3015-B	R3000-10-W	GA400-8-P02
SU3025-B-W	F3000-10-W-F	M3000-10-W-F1	SD3025-B	R3000-10-W	GA400-8-P02
SU3050-B-W	F4000-10-W-F	M4000-10-W-F1	SD3050-B	R4000-10-W	GA400-8-P02
SU4050-B-W	F4000-15-W-F	SM4000	SD4050-B	R4000-15-W	GA400-8-P02
SU4100-B-W	F4000-15-W-F	SM4000	SD4100-B	R4000-15-W	GA400-8-P02

註1：油霧過濾器 (SM4000) 為接單生產品。

SU3000 • SU4000-W Series

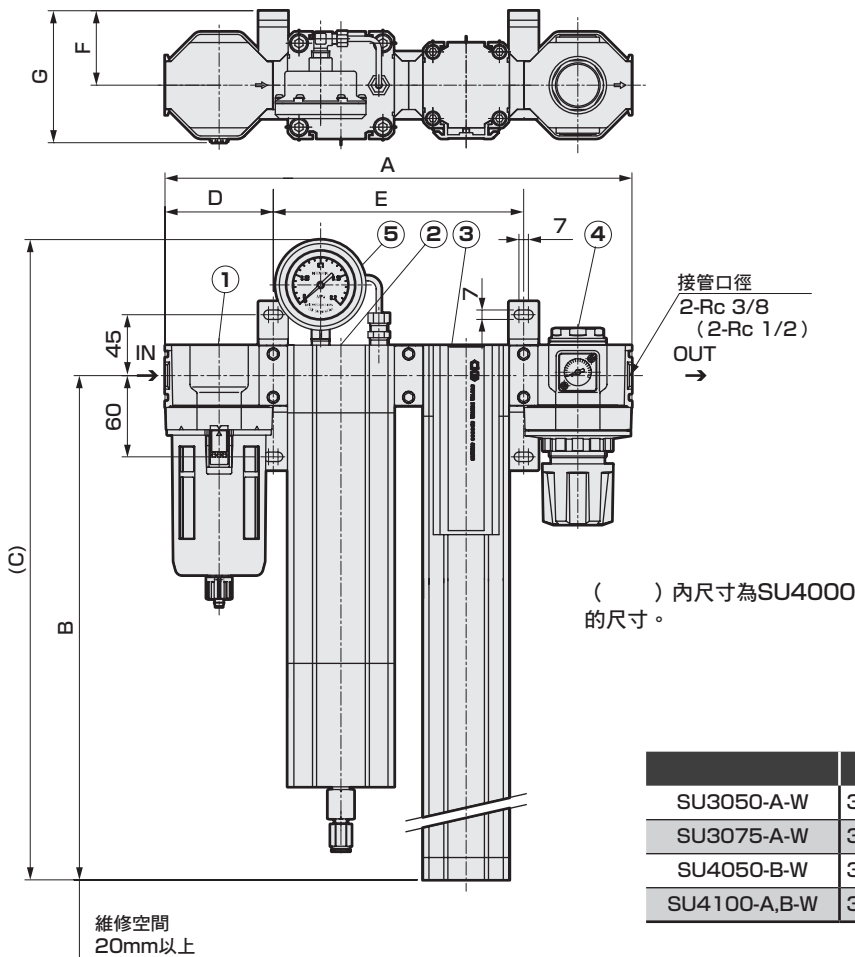
外形尺寸圖

● SU3015-A • B-W SU3025-A • B-W SU3035-A-W SU3050-B-W



	A	B	C	D	E	F	G	重量 (kg)
SU3015-A,B-W	337	193	308	63	211	45	85	3.3
SU3025-A-W	388	293	408	80	228	55	97	4.4
SU3025-B-W	337	293	408	63	211	45	85	3.7
SU3035-A-W	388	393	508	80	228	55	97	4.8
SU3050-B-W	388	543	658	80	228	55	97	5.3

● SU3050-A-W SU3075-A-W SU4050-B-W SU4100-A • B-W



	A	B	C	D	E	F	G	重量 (kg)
SU3050-A-W	345	543	644	80	185	55	97	7.7
SU3075-A-W	345	793	894	80	185	55	97	8.6
SU4050-B-W	360	543	644	80	200	55	106	9.0
SU4100-A,B-W	360	1043	1144	80	200	55	106	11.8



超級乾燥機

SD3000 • SD4000 Series

模組化設計，輕鬆可與週邊元件完成系統組裝

■ 可輕鬆產生大氣壓露點-60℃之超乾燥空氣。

■ 最高使用壓力1.5MPa，適用用途廣泛。

● 處理空氣流量：35~890ℓ/min (ANR) (0.7MPa 時的大氣壓露點為-40℃)



規格

項目		SD3015	SD3025	SD3035	SD3050	SD3075	SD4050	SD4075	SD4100
使用條件範圍	使用流體	壓縮空氣							
	入口空氣壓力 MPa	0.4~1.5							
	耐壓力 MPa	2.25							
	入口空氣溫度 ℃	5~50							
	環境溫度 ℃	5~50							
基準額定	入口空氣壓力露點 ℃	25							
	入口空氣壓力 MPa	0.7							
	入口空氣溫度 ℃	25							
	環境溫度 ℃	25							
出口空氣大氣壓露點	-20℃	入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	125	300	490	760	1200	680	1100
		出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	100	240	390	610	960	570	930
		排氣流量 ℓ/min (ANR)	25	60	100	150	240	110	170
	-40℃	入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	35	90	150	230	370	410	650
		出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	25	65	110	170	270	300	480
		排氣流量 ℓ/min (ANR)	10	25	40	60	100	110	170
	-60℃	入口空氣流量 ℓ/min (ANR)	20	55	90	140	220	240	380
		出口空氣流量 ℓ/min (ANR)	10	30	50	80	120	130	210
		排氣流量 ℓ/min (ANR)	10	25	40	60	100	110	170

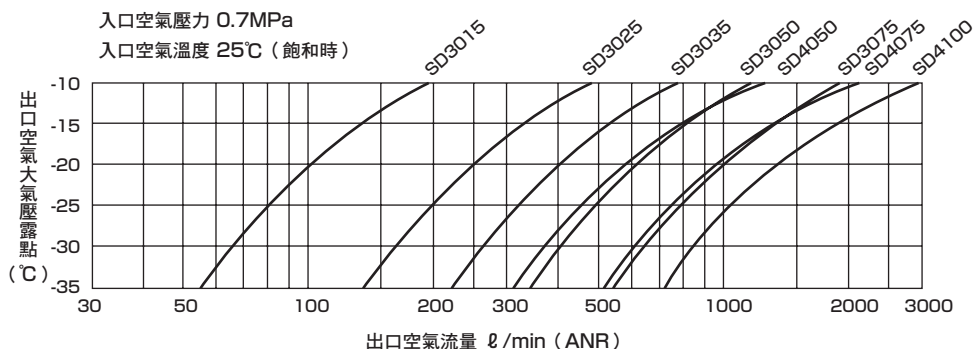
JIS記號



露點性能

機種的選定及補正方法請參閱第125頁內容。

● 露點性能曲線 (-20℃規格)



I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥機
產品
體系
表

冷凍式
乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣
過濾器

凝結水
排出器
及其他

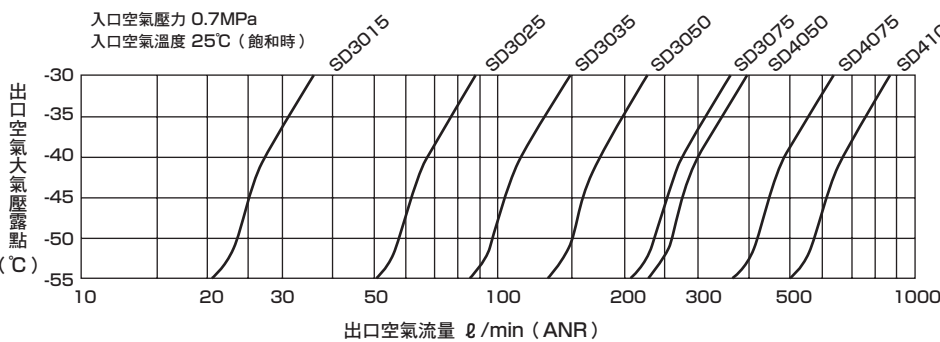
流量
感測器

SD3000 • SD4000 Series

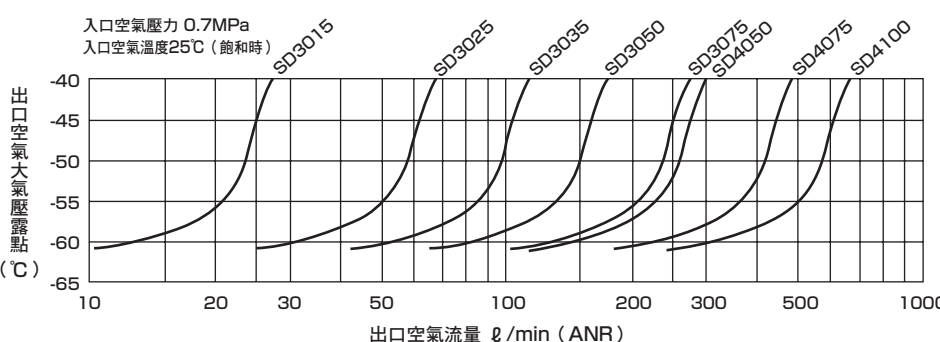
露點性能

機種的選定及補正方法請參閱第125 頁內容。

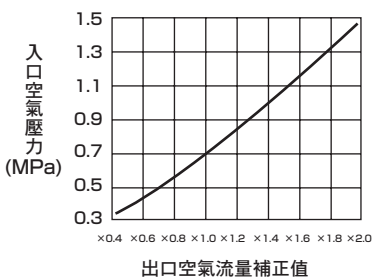
● 露點性能曲線（-40℃規格）



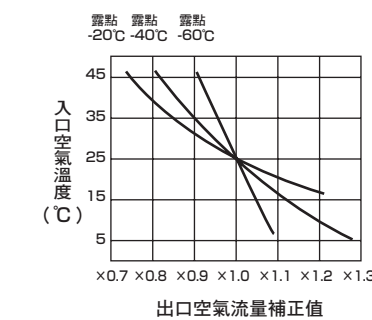
● 露點性能曲線（-60℃規格）



● 入口壓力—出口流量補正曲線



● 入口溫度—出口流量補正曲線



型號標示方法

● 超級乾燥機

SD3015 - A 05 - B

● A 型號

● B 出口空氣大氣壓露點

● C 入口空氣壓力

註1
註2

● D 選購品

註3
註4
註5

記號	內容
A 型號	
SD3015	
SD3025	
SD3035	
SD3050	
SD3075	
SD4050	
SD4075	
SD4100	
B 出口空氣大氣壓露點	
A	-20℃
B	-40℃
C	-60℃
C 入口空氣壓力	
05	0.5MPa
07	0.7MPa
14	1.4MPa (出口空氣大氣壓露點選擇「A」-20℃時不適用。)
D 選購品	
無記號	無
B	附固定架
E	集中排氣（註4）
X1	IN-OUT反方向（註3）

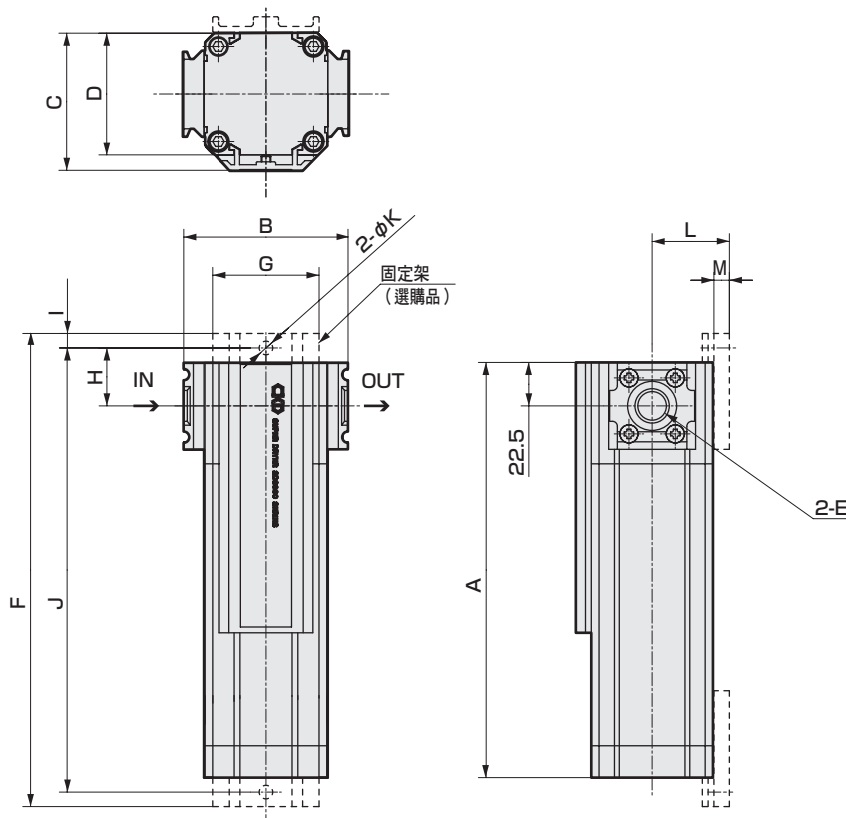
⚠ 選定型號時的注意事項

- 註1：入口空氣壓力未達0.7MPa 請指定05，0.7MPa以上但未達1.4MPa時請指定07。
- 註2：入口空氣壓力1.4MPa規格機型沒有大氣壓露點-20℃的設定。
這是因為進氣溫度25℃、壓力1.4MPa條件下的大氣壓露點為-14℃，幾乎沒有使用乾燥機的必要。
此時請選擇-40℃型或-60℃型。
- 註3：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如指定「X1」，則右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
- 註4：標準品的淨化空氣將排放至大氣中。
指定「E」可集中排放淨化空氣。
另外，排氣孔口的口徑為Rc1/2。
- 註5：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

適用二次電池規格（型錄No.CC-1226）

● 適用於二次電池製程之結構

SD※※※※ - - P4※



型 號	A	B	C	D	E	重量 (kg)	固定架相關尺寸							
							F	G	H	I	J	K	L	M
SD3015	215	85	71	63	Rc 3/8	1.4	245	55	30	7.5	230	7	40	8
SD3025	315	85	71	63	Rc 3/8	1.8	345	55	30	7.5	330	7	40	8
SD3035	415	85	71	63	Rc 3/8	2.2	445	55	30	7.5	430	7	40	8
SD3050	565	85	71	63	Rc 3/8	2.7	595	55	30	7.5	580	7	40	8
SD3075	815	85	71	63	Rc 3/8	3.6	845	55	30	7.5	830	7	40	8
SD4050	565	100	90	79	Rc 1/2	4.0	605	70	32.5	10	585	9	50	10
SD4075	815	100	90	79	Rc 1/2	5.4	855	70	32.5	10	835	9	50	10
SD4100	1065	100	90	79	Rc 1/2	6.8	1105	70	32.5	10	1085	9	50	10

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



超級乾燥機模組系列

SDM4000 Series

高分子分離膜實現大流量。

- 僅需1台，即能適用至75kW以下的空氣壓縮機。
- 採用集管連結方式，可靈活因應各種使用條件。
- 最適合防爆區域使用。

● 處理空氣流量：1.36~12.4m³/min (ANR) (0.7MPa時的大氣壓露點為-20℃)

規格

項目	SDM 4050-2	SDM 4050-3	SDM 4075-2	SDM 4075-3	SDM 4100-2	SDM 4100-3	SDM 4050-6	SDM 4050-8	SDM 4050-10	SDM 4075-6	SDM 4075-8	SDM 4075-10	SDM 4100-6	SDM 4100-8
使用流體	壓縮空氣													
入口空氣壓力 MPa	0.4~1.5													
耐壓力 MPa	2.25													
入口空氣溫度 ℃	5~50													
環境溫度 ℃	5~50													
出口空氣大氣壓露點 ℃	-20													
入口空氣流量 m ³ /min (ANR)	1.36	2.04	2.20	3.30	3.00	4.50	4.08	5.44	6.80	6.60	8.80	11.00	9.20	12.40
出口空氣流量 m ³ /min (ANR)	1.14	1.71	1.86	2.79	2.52	3.78	3.42	4.56	5.70	5.58	7.44	9.30	7.76	10.48
排氣流量 m ³ /min (ANR)	0.22	0.33	0.34	0.51	0.48	0.72	0.66	0.88	1.10	1.02	1.36	1.70	1.44	1.92
入口空氣壓力露點 ℃	25													
入口空氣壓力 MPa	0.7													
入口空氣溫度 ℃	25													
環境溫度 ℃	25													

注意：連數6連以上為地面設置型。

JIS記號



型號標示方法

● 超級乾燥機

SDM4050 - 2 - A 05 - B

A 型號

B 連數

C 出口空氣大氣壓露點

D 入口空氣壓力
註1
註2

E 選購品
註3

記號	內容
A 型號	
SDM4050	
SDM4075	
SDM4100	
B 連數	
2	2連
3	3連
6	6連
8	8連
10	10連 (若為SDM4100，無法選定。)
C 出口空氣大氣壓露點	
A	-20℃
B	-40℃
C	-60℃
D 入口空氣壓力	
05	0.5MPa
07	0.7MPa
14	1.4MPa (出口空氣大氣壓露點選擇「A」-20℃時不適用。)
E 選購品	
無記號	無
B	附固定架

選定型號時的注意事項

註1：入口空氣壓力未達0.7MPa 時請指定05，0.7MPa以上時請指定07。

註2：入口空氣壓力1.4MPa規格機型沒有大氣壓露點-20℃的設定。

這是因為進氣溫度25℃、壓力1.4MPa條件下的大氣壓露點為-14℃，幾乎沒有使用乾燥機的必要。

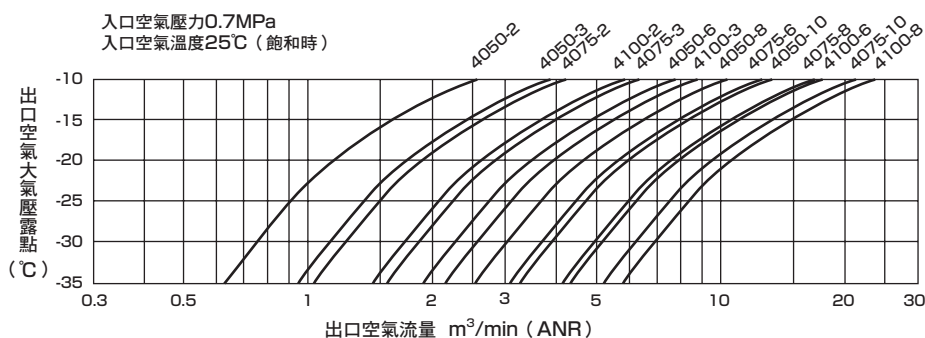
此時請選擇-40℃型或-60℃型。

註3：連數6連以上為地面設置型，無固定架。

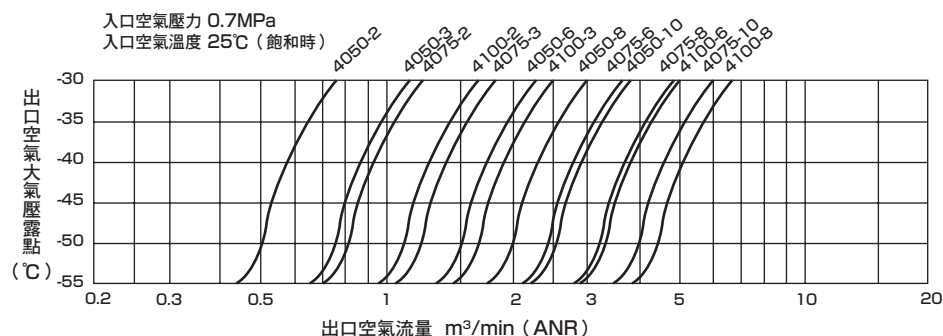
露點性能

機種的選定及補正方法請參閱第125頁。

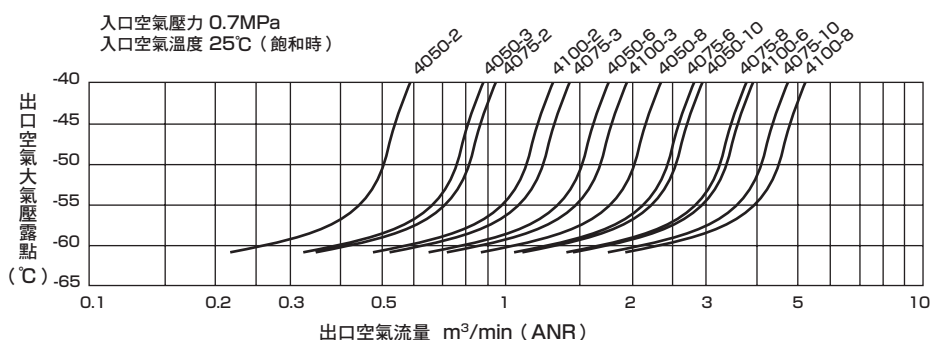
● 露點性能曲線 (-20℃規格)



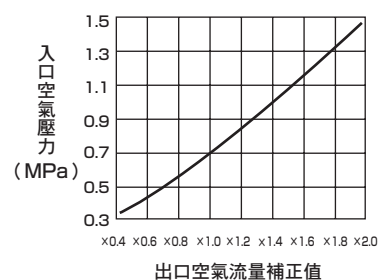
● 露點性能曲線 (-40℃規格)



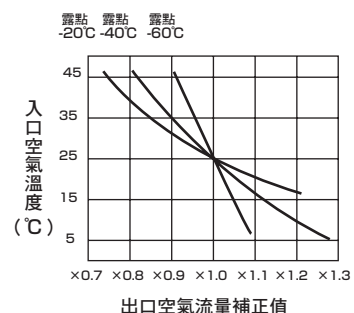
● 露點性能曲線 (-60℃規格)



● 入口壓力—出口流量補正曲線



● 入口溫度—出口流量補正曲線



由空氣壓縮機容量選定機種的範例

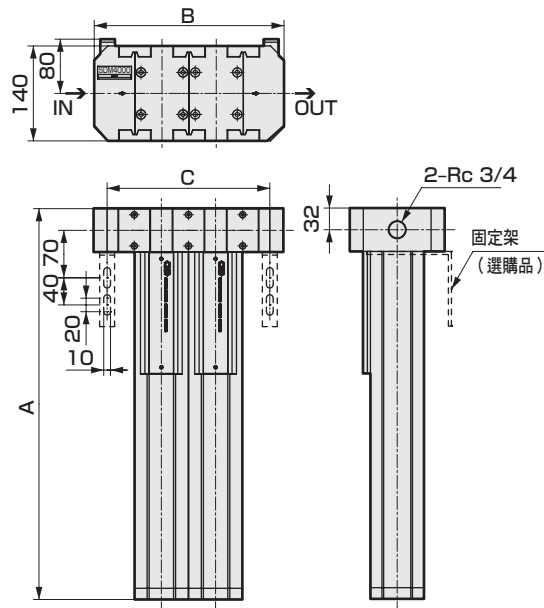
入口空氣壓力 0.7MPa
入口空氣溫度 25℃ (飽和時) m³/min (ANR)

適用空氣壓縮機	kw	3.7	5.5	7.5	11	15	22	37	55	75
大氣壓露點	型號			SDM4050-2-A07	SDM4075-2-A07	SDM4075-3-A07	SDM4050-6-A07	SDM4075-6-A07	SDM4100-6-A07	SDM4100-8-A07
-20℃	入口空氣流量			1.36	2.20	3.30	4.08	6.60	9.20	12.40
	出口空氣流量			1.14	1.86	2.79	3.42	5.58	7.76	10.48
-40℃	型號		SDM4050-2-B07	SDM4075-2-B07	SDM4075-3-B07	SDM4100-3-B07	SDM4075-6-B07	SDM4075-10-B07		
	入口空氣流量		0.82	1.30	1.95	2.67	3.90	6.50		
	出口空氣流量		0.60	0.96	1.44	1.95	2.88	4.80		
-60℃	型號	SDM4050-2-C07	SDM4075-2-C07	SDM4075-3-C07	SDM4100-3-C07	SDM4075-6-C07	SDM4075-10-C07			
	入口空氣流量	0.50	0.76	1.14	1.65	3.04	3.80			
	出口空氣流量	0.28	0.42	0.63	0.93	1.68	2.10			

若流量及條件不同時，請根據所需要的出口空氣流量，以及上表所示的露點性能曲線中選定最適合之機種。

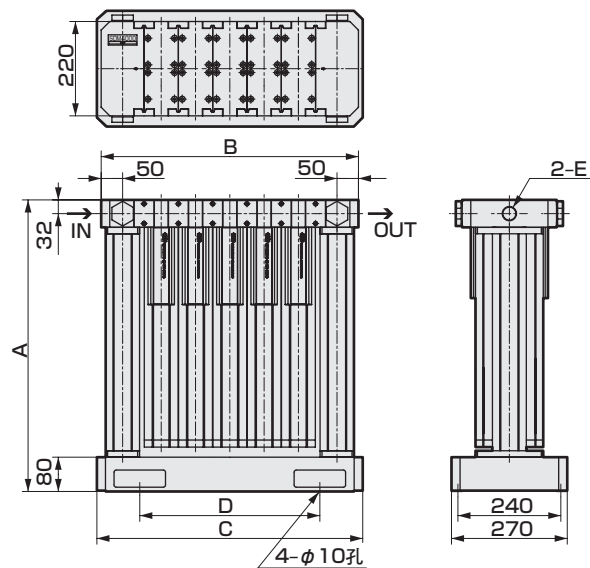
外形尺寸圖

● 連數2、3連



型號	A	B	C	重量 (kg)
SDM4050-2	577	280	240	12
SDM4050-3	577	360	320	17
SDM4075-2	827	280	240	15
SDM4075-3	827	360	320	21
SDM4100-2	1077	280	240	18
SDM4100-3	1077	360	320	25

● 連數6、8、10連



型號	A	B	C	D	E	重量 (kg)
SDM4050-6	680	440	460	260	Rc 1	41
SDM4050-8	680	520	540	340	Rc 1	50
SDM4050-10	680	600	620	420	Rc 1	59
SDM4075-6	930	440	460	260	Rc1 1/2	52
SDM4075-8	930	520	540	340	Rc1 1/2	64
SDM4075-10	930	600	620	420	Rc1 1/2	76
SDM4100-6	1180	440	460	260	Rc1 1/2	63
SDM4100-8	1180	520	540	340	Rc1 1/2	78

關於機種選定

〈機種選定方法〉

各性能曲線代表入口壓力0.7MPa及入口空氣溫度25℃（飽和時）下各機種的出口空氣流量與出口空氣大氣壓露點的關係。請選擇所需露點與所需流量的相交點右側之機種。

〈流量補正方法〉

入口壓力及入口溫度與額定不同時，可供應的出口空氣流量將會改變，所以請使用各補正曲線進行補正。

$$(\text{額定出口空氣流量}) \times (\text{補正值}) = (\text{條件下出口空氣流量})$$

此外，入口空氣為通過冷凍式空氣乾燥機的空氣時，應忽視實際溫度，以入口空氣溫度10℃來進行選定。

關於排氣流量

各規格欄中標示了排氣流量。

出口側的使用空氣流量加上排氣流量後的加總流量，應可由入口處充分供應。

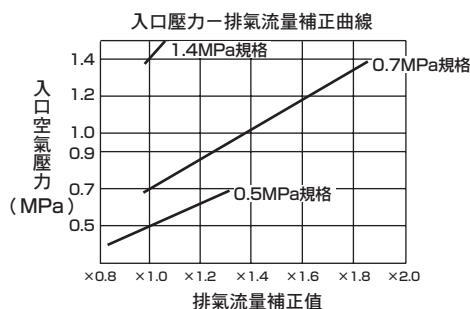
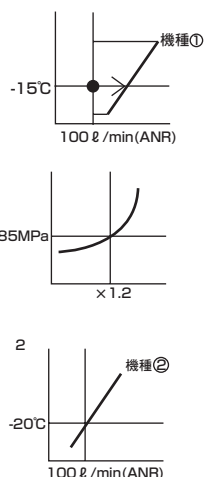
入口空氣壓力與額定不同時，排氣流量為額定排氣流量乘以右方的補正值後之流量。

（範例）需求露點-15℃
所需流量100 ℓ/min（ANR）
時，可選定相交點右側的機種①。

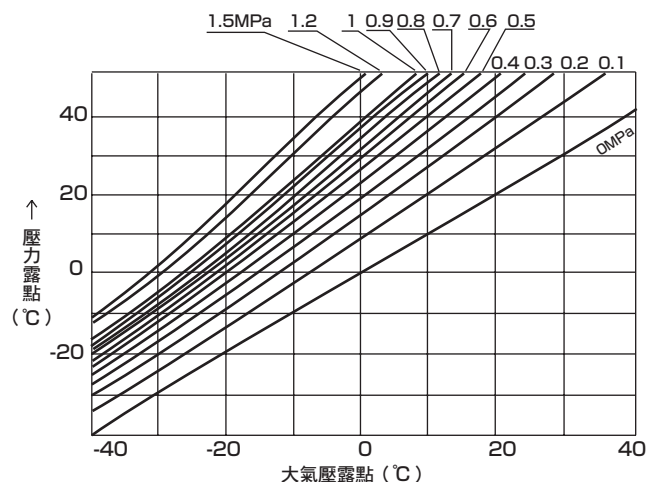
（範例）入口壓力0.85MPa
所需露點-20℃
所需流量120 ℓ/min（ANR）時

1. 利用壓力流量補正曲線算出補正值
（此情形下為1.2）。

2. 出口大氣壓露點-20℃、出口空氣流量100 ℓ/min的機種②，流量可達1.2倍，即120 ℓ/min（ANR），所以可選定機種②。



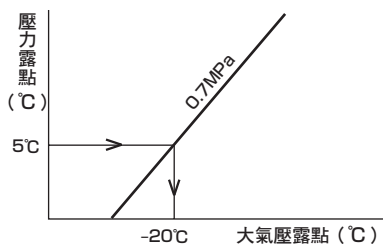
壓力露點—大氣壓露點換算表



壓力露點—大氣壓露點換算表之判讀方法

此表在各壓力的壓力露點轉換為大氣壓露點，或大氣壓露點轉換為壓力露點時使用。

範例：壓力0.7MPa、壓力露點5℃時，求出大氣壓露點。



如前述判讀方式，壓力0.7MPa時的壓力露點5℃轉換為大氣露點後，變為-20℃。

使用關於空氣流量測量

選定超級乾燥機的機種時，若不清楚使用空氣流量，請測量流量。
測量流量時，使用具備累計顯示／高峰顯示／峰值保持／類比輸出等功能的壓縮空氣用流量感測器「流量感測器測試組」較為便利。

● 流量感測器測試組
FLUEREX PFK SERIES





空壓元件（高分子膜式空氣乾燥機）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般空壓元件的注意事項請參閱卷首第3頁，各系列之詳細注意事項請參閱內文中的「▲使用注意事項」進行確認。

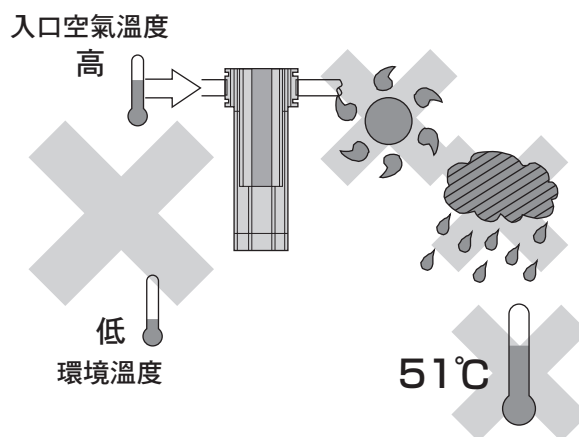
個別注意事項：超級乾燥機 SD、SU系列

設計、選定時

▲ 注意

■ 關於使用環境

- 請避免在入口空氣溫度高於環境溫度的狀態下使用。（超級乾燥機本體冷卻時，內部可能滯留水滴）
- 請避免於陽光直射或雨水會潑濺到的場所使用。
- 濾杯材質為聚碳酸酯，請避免使用以下化學藥品或是在該類環境下使用。（SU系列）
- 請避免於產生臭氧的環境中使用。
- 請避免在容易產生振動、衝擊的場所使用。

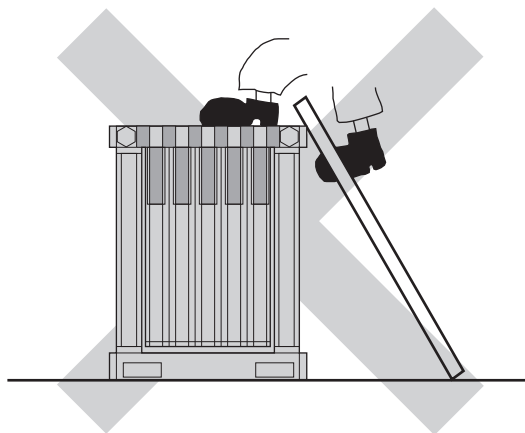


化學藥品種類	化學藥品分類	化學藥品之主要產品	一般使用範例	聚碳酸酯
無機化合物	酸類	鹽酸、硫酸、氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液 皮膜處理液	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水、碳酸鈉等	金屬鹼性脫脂液	×
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鉀、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×
有機化合物	芳香族碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含 （苯、甲苯、二甲苯）	×
	氯化脂肪族 氮化合物	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、 氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳	金屬有機溶劑系洗淨液 （三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等）	×
	氯化芳香物 碳化合物	氯苯、二氯苯、六氯苯（B、H、C）等	農藥	×
	石油成分	溶劑、輕油、汽油		×
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用	×
	酚類	石炭酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑 鄰苯二甲酸作為油漆基劑使用	×
	磷酸酯	鄰苯二甲酸二甲酯（DMP）、鄰苯二甲酸二乙酯（DEP）、 鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）、鄰苯二甲酸二辛酯（DOP）	潤滑油、合成動作油、防鏽油添加劑 作為合成樹脂的可塑劑	×
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、硝基苯等		×
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺等	煞車油添加劑	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×

安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 本體切勿攀爬。



- 配管時，請務必去除切削油、防鏽油及異物等。

- 凝結水排出口應朝正下方安裝，凝結水排出部配管內徑應在 $\phi 5.7 \sim 6$ 範圍內，軟管長度應在5m以下，且應避免立管配置。（SU系列）
- 請務必於超級乾燥機的入口側安裝除油用過濾器（M型），以去除水滴及油分。薄膜模組附著油分時，可能會減低其露點性能。
- 調壓閥請安裝於超級乾燥機的出口側。
- 安裝SDM（2、3連）時，請將入口及出口配管固定，或利用固定架固定本體。
- 安裝SDM（6連以上）時，應選擇不會發生振動的水平平面，並以固定螺栓固定底座。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

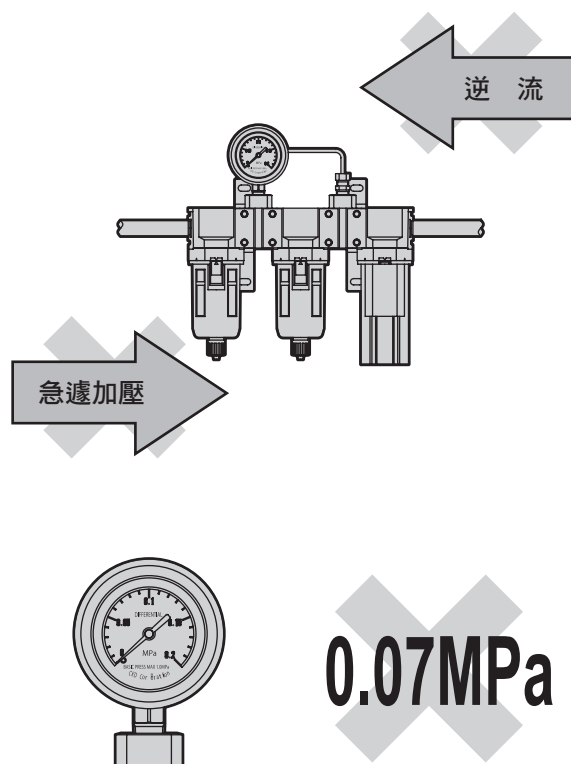
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

使用、維護時

⚠ 注意

- 勿使空氣逆流。
另外，切勿急遽加壓。否則可能造成差壓計及濾心破損。（SU系列）
- 油霧過濾器的壽命為當壓力下降至0.07MPa或使用達1年，取先達到者為準。如已達使用壽命，請更換濾心。（請以差壓計檢查壓力下降情形。）
（更換時，請勿觸摸聚胺酯泡棉層）
（SU系列）
- 超級乾燥機的薄膜模組壽命因使用條件而異，但請以3~5年為更換基準。
- 濾杯與外保護杯之裝卸，請先確認已無壓力後再進行操作。（SU系列）
- 壓縮空氣供應後，需要一段時間才能達到需求露點，敬請注意。



主管路過濾器

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組

C O N T E N T S

產品體系表	130
微粒大小之標準	132
關於濾心的更換	134

中型主管路過濾器

中型主管路過濾器元件建議系統構成	136
AF2系列（泛用型）	139
AF4000系列（無油型）	149

大型主管路過濾器

AF3000系列（普及型）	161
AF5000系列（無油型）	175

		中 型 (泛用型)			中 型 (無油型)			
系列		AF2-□P	AF2-□M	AF2-□X	AF4000P	AF4000S	AF4000M	AF4000X
規格		不鏽鋼容器						
適用 空氣壓縮機	處理流量	• 灰塵1 μm	• 灰塵0.01 μm • 油分0.01mg/m ³	• 油分0.003mg/m ³ • 除臭	• 灰塵5 μm	• 灰塵1 μm	• 灰塵0.01 μm • 油分0.01mg/m ³	• 油分0.003mg/m ³ • 除臭
kW (參考)	m ³ /min							
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							
差壓計		● 標準配備	● 標準配備	-	● 選購品	● 選購品	● 選購品	● 選購品
差壓警報輸出		-	-	-	-	-	-	-
自動排水		浮球式	浮球式	-	浮球式	浮球式	浮球式	-
低壓損濾心		● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備
殘壓洩壓閥		● 標準配備	● 標準配備	● 標準配備	● 附於自動排水	● 附於自動排水	● 附於自動排水	-
指定顏色烤漆		×	×	×	-	-	-	-
添附成對法蘭		×	×	×	-	-	-	-
地基螺栓, 添附螺帽		×	×	×	-	-	-	-
地基螺栓, 添附螺帽 (SUS)		×	×	×	-	-	-	-
戶外規格		×	×	×	-	-	-	-
IN-OUT反方向		-	-	-	-	-	-	-
完成品照片		×	×	×	-	-	-	-
外觀								
掲載頁面		142			152			

產品體系表

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

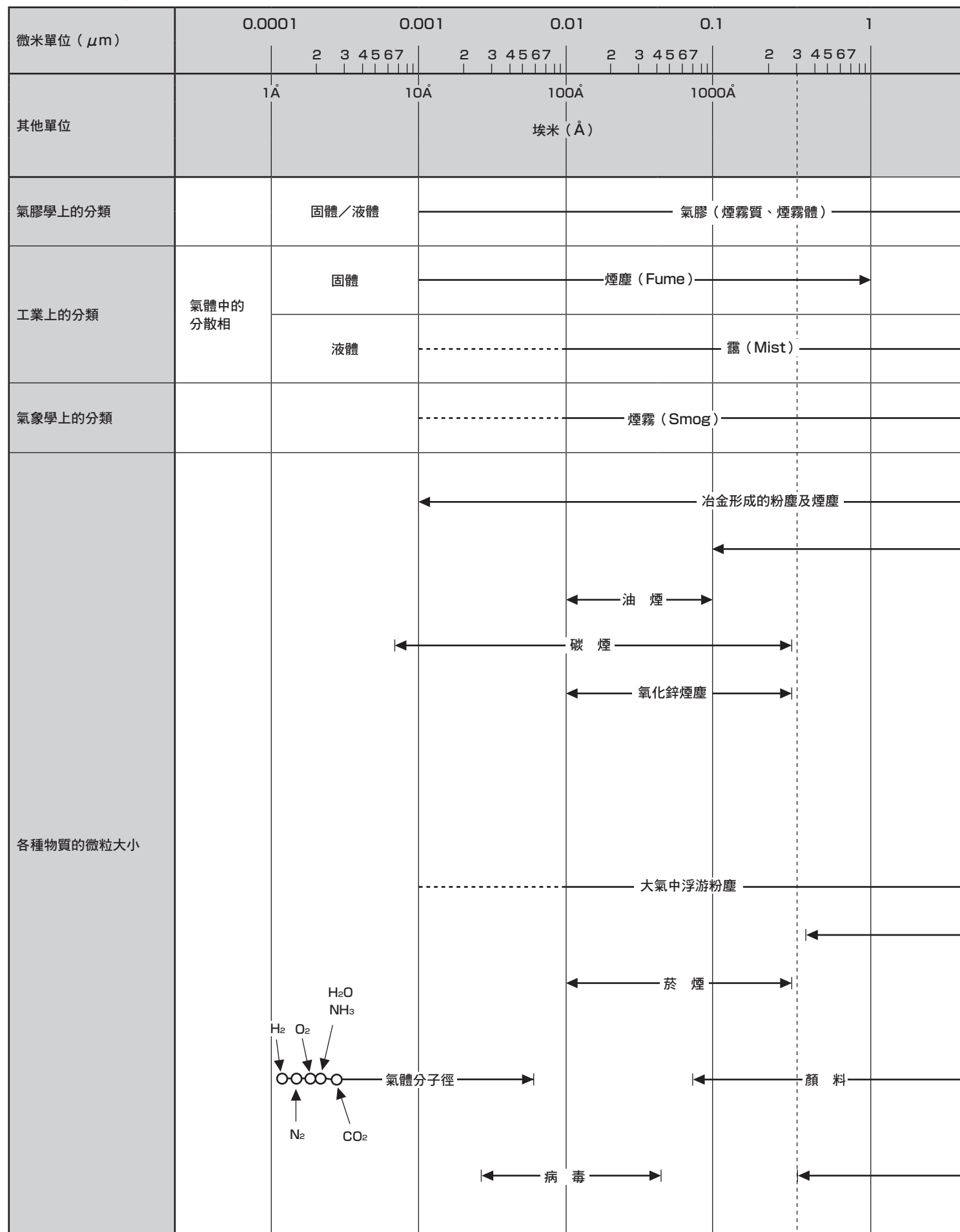
凝結水排出器
及其他

流量感測器

CKD

空氣過濾器

微粒大小之標準



微粒大小之標準

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

關於濾心的更換

1 ▲ 使用後的濾心應作為工業廢棄物進行適當處理。

過濾器無法再生使用。

另外，如果可能含有有害、有毒物質，請依照該物質所規定之處置方法進行處理。

2 請遵照以下更換基準更換濾心。

P型：過濾器本體配備之差壓指示器指向紅色區域或安裝後經過1年，取較早到達者為準進行更換。

若已指向紅色區域仍繼續使用，可能因為壓力差導致濾心破損。此外，末端也可能因而無法確保機器運轉的必要壓力，敬請注意。

S型、M型：

過濾器本體配備之差壓指示器指向紅色區域或安裝後經過1年，取較早到達者為準進行更換。

若已超越紅色區域仍繼續使用，可能因為壓力差導致濾心破損。此外，末端也可能因而無法確保機器運轉的必要壓力，敬請注意。

若用於去除油分，指向紅色區域後如果仍然繼續使用，濾心捕集的油分可能再度混入空氣中並被帶出至二次側，有礙油分去除性能。

X型：自開始使用起經過各機種規定的時間，或感覺已無除臭效果時，請立即更換。

X型過濾器採用以吸附劑吸附臭味分子的方式，無法透過濾心差壓偵測使用壽命。請以嗅覺判斷，或以使用時間進行管理。



關於作業開始、結束時的閥操作

開始作業時、結束作業時如須操作大型球閥等，請注意下列事項，務必以慢速緩緩開啟。

- 突然打開大口徑閥，會有超過設定機器規格數倍之多的巨大流量流過，可能導致內部結構物破損。
- 結束作業等時，若為釋放空氣管路殘壓而突然打開大口徑閥，則與上述同樣，不僅有巨大流量流過，並可能逆流而造成機器破損。
- 尤其是差壓計容易因為巨大流量導致壓力損失增加（與流量平方成正比），或因逆流導致的逆壓而破損。

空氣過濾器（法蘭型）建議替代機種之介紹

截至2006年8月止

下表之「舊產品」已停產並停止銷售。

替代機種請從「現行產品」中選定。

註：此處標註的對照表僅為參考標準。實際選定時，應考量目前貴公司使用的空氣壓力、進氣溫度、環境溫度、必要露點等要素，選定能力合宜的機種。

空氣過濾器新舊型號對照表

相當於3 μ m等級

舊產品		現行產品	
流量 (m ³ /min)	型號	流量 (m ³ /min)	型號
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

相當於0.01 μ m等級

舊產品		現行產品	
流量 (m ³ /min)	型號	流量 (m ³ /min)	型號
11.9	1251J-16C-MD	16	AF3016M-50
23.8	1252-24C-MD	32	AF3032M-80
35.7	1252J-32C-MD	48	AF3048M-100
47.6	1253-32C-MD	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

相當於0.3 μ m等級

舊產品		現行產品	
流量 (m ³ /min)	型號	流量 (m ³ /min)	型號
7.2	1113-16C-MDY	16	AF3016S-50
9.5	1151J-16C-MD	32	AF3032S-80
19	1152-24C-MD	48	AF3048S-100
28.5	1152J-32C-MD	64	AF3064S-100
38	1153-32C-MD	80	AF3080S-150
57	1154-32C-MD	96	AF3096S-150
76	1155-48C-MD	128	AF3128S-150
95	1155J-48C-MD	160	AF3160S-200
114	1156-48C-MD	192	AF3192S-200
152	1157-48C-MD	256	AF3256S-200
190	1158-64C-MD		

相當於除臭等級

舊產品		現行產品	
流量 (m ³ /min)	型號	流量 (m ³ /min)	型號
11.9	1251J-16C-MX	16	AF3016X-50
23.8	1252-24C-MX	32	AF3032X-80
35.7	1252J-32C-MX	48	AF3048X-100
47.6	1253-32C-MX	64	AF3064X-100
71.4	1254-32C-MX	80	AF3080X-150
95.2	1255-48C-MX	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

為泛用型。處理流量為參考標準。（以瞬間壓力0.7Mpa、壓力損失0.01MPa為基準，但會因為機種不同而有些微差異）

INDEX

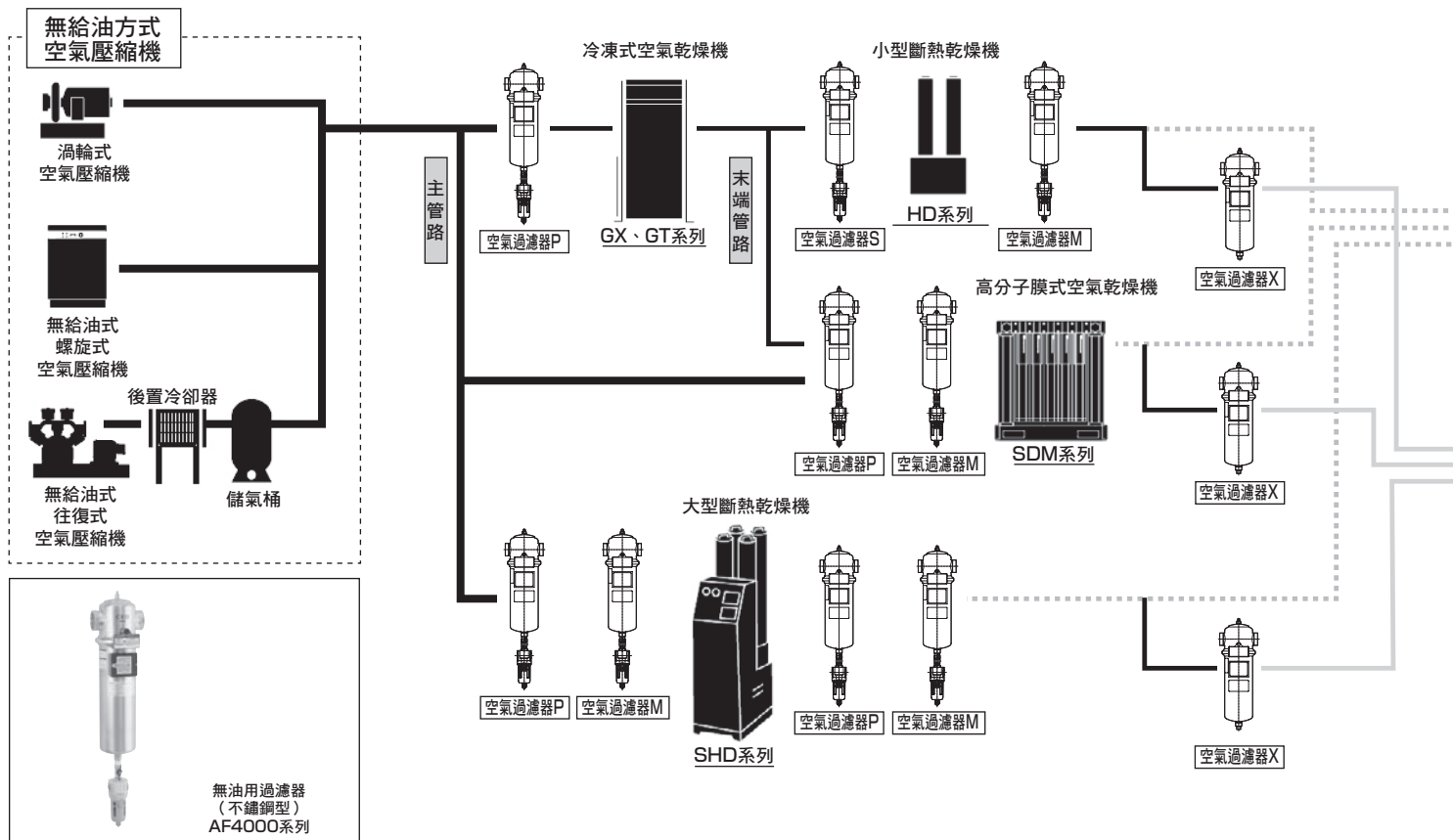
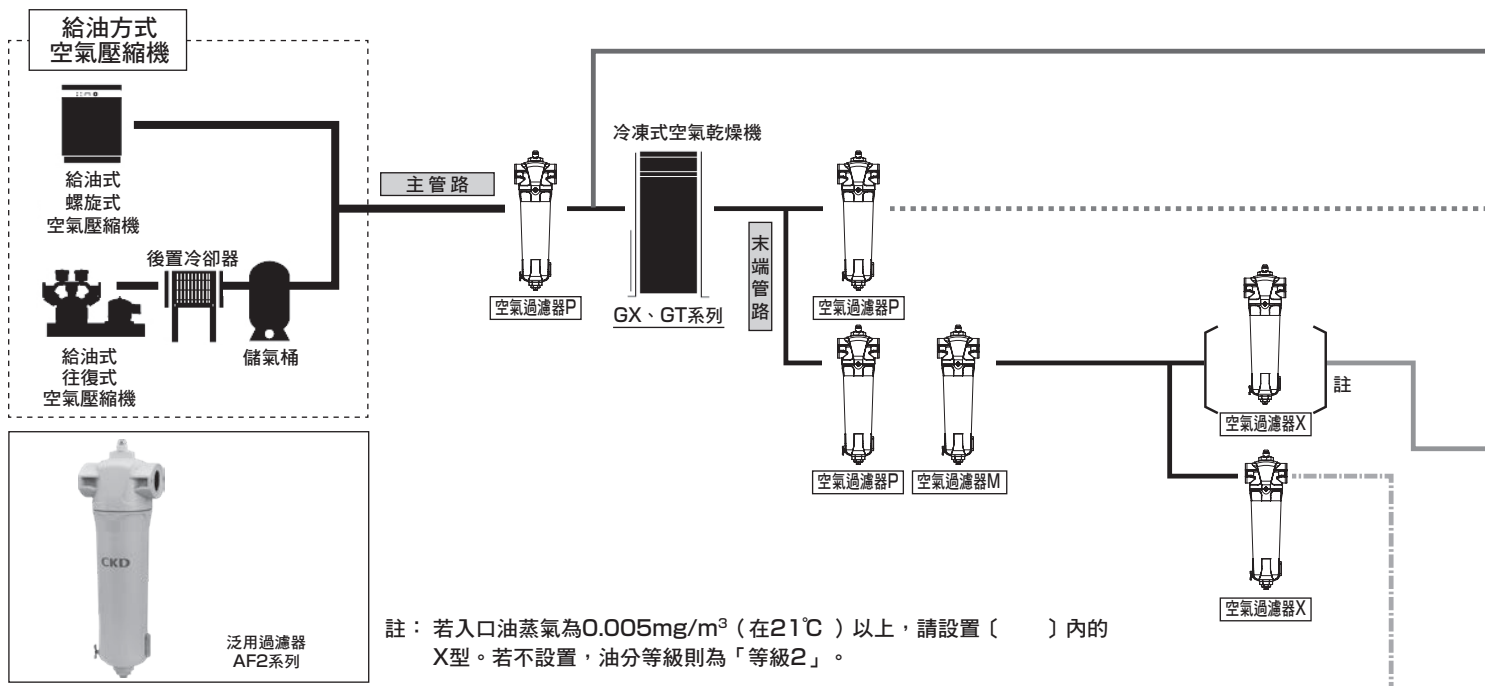
注意事項

乾燥機
產品體系表冷凍式
乾燥機乾燥劑式
乾燥機高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器流量
感測器

中型主管路過濾器元件建議系統構成



● JIS B 8392-1:2012規定之壓縮空氣清淨等級

等級	固 體 微 粒			溫度及水分		油分	
	適用粒徑d (μm)之每1m³的最大微粒數			重量濃度Cp	壓力露點	水分濃度Cw	油分總濃度
	0.1<d≤0.5	0.5<d≤1.0	1.0<d≤5.0	㎎/m³	℃	g/m³	㎎/m³
0	比等級1更嚴格的條件，由使用者或交貨業者指定。						
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已修訂為JIS B 8392-1:2012，內容亦有變動。

例如：

何謂「等級1:2:1」

- 固體微粒 0.1~0.5 μm 在20,000個以下、0.5~1.0 μm 在400個以下，以及1.0~5.0 μm 在10個以下
- 壓力露點 -40℃以下
- 油分濃度 0.01mg/m³以下 的等級標示。

空氣性質	用途	空氣中的雜質			等級
		固體微粒	水分	油分	
無水滴空氣 無粗粒塵埃空氣	建築、土木機械用 清潔用空氣（不需要乾燥作業）	1 μm	—	—	2 : — : —
一般乾燥空氣	一般空壓元件 一般空壓工具 省力設備 氣動治具工具 氣動夾爪 氣動老虎鉗 精密零件清潔用空氣	1 μm	壓力露點 10℃	0.6mg/m ³	2 : 6 : 3
			壓力露點 7℃		2 : 5 : 3
乾燥空氣（無油）	儀器用 量測用 程式控制 高級烤漆	0.01 μm	壓力露點 10℃	0.01mg/m ³ (0.003mg/m ³)	1 : 6 : 1
			壓力露點 7℃		1 : 5 : 1
乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μm	壓力露點 10℃	0.003mg/m ³	1 : 6 : 1
			壓力露點 7℃		1 : 5 : 1
超乾燥空氣（無油）	臭氣產生裝置 粉體輸送 工業爐用保護氣體之乾燥 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥 電腦室之乾燥 集中管理儀器用	0.01 μm	壓力露點 -20℃	0.01mg/m ³	1 : 3 : 1
			壓力露點 -40℃		1 : 2 : 1
			壓力露點 -60℃		1 : 2 : 1
超乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μm	壓力露點 -20℃	0.003mg/m ³	1 : 3 : 1
			壓力露點 -40℃		1 : 2 : 1
			壓力露點 -60℃		1 : 2 : 1

⚠ 系統選定注意事項

- 註1：若條件不同，請確認型錄規格之後再進行機種選定。
- 註2：以上系統選定範例，是以空冷式的冷凍式空氣乾燥機為基準。
若選定水冷式的冷凍式空氣乾燥機，因基準處理空氣流量不同，過濾器型號可能因而改變。
詳情請洽詢本公司業務代表。
- 註3：空氣過濾器及油霧過濾器之進氣溫度條件為60℃以下，X型之進氣溫度條件為30℃以下。
當來自冷凍式空氣乾燥機二次側之空氣溫度較高時，請與冷凍式空氣乾燥機保持充分的距離，讓過濾器之進氣溫度設置於上述溫度以下之位置。
- 註4：高壓規格（1~1.6MPa）不適用本系統。此時請洽詢本公司業務代表。
- 註5：配管材料請使用施以防鏽處理之材質（鍍鋅管、襯管及不鏽鋼管等）。
- 註6：若有需要瞬間使用超出冷凍式空氣乾燥機可處理的大流量空氣，請於冷凍式空氣乾燥機的二次側設置儲氣桶。
儲氣桶設置後，就能隨時供應穩定之除溼空氣。
- 註7：冷凍式空氣乾燥機的二次側空氣過濾器，同時也是油霧過濾器的前置過濾器。
- 註8：冷凍式空氣乾燥機在某些使用條件下會可能在乾燥機內產生凝結，凝結水會滴落至下方（地面）。若要防止滴水，請於設置乾燥機前進行排水盤安裝等作業。
- 註9：若要考慮省能源系統，詳情請隨時洽詢本公司業務代表。
- 註10：請在欲使用的機器前端銜接去除配管內產生之汙染物質的過濾器。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

中型主管路過濾器 AF2

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／主管路過濾器

概要

獨特設計，力求更加卓越的低壓損。

削減運轉成本的中型主管路過濾器。

特色

①凸出式指示器

標準配備從任何方向均可檢查差壓的高辨識度360度指示器。（P/M型）

有通知時將會轉變為紅色。

②達到省空間目的之連接模組

透過模組化套件連結過濾器，達到省空間安裝。簡化連結結構，連接更輕鬆。

③容易更換濾心

按裝式濾心，安裝非常簡便。

④配置高可靠性凝結水排出器

標準配備以壽命長、高可靠性有口皆碑的快速凝結水排出器。

⑤附殘壓排氣閥

標準配備殘壓排氣閥。

也可作為手動排出凝結水之用。



CONTENTS

產品介紹	140
● 中型去除油分過濾器（AF2-□P）	142
● 中型高性能去除油分過濾器（AF2-□M）	142
● 中型除臭過濾器（AF2-□X）	142
零件構成表	145
中型主管路過濾器元件建議系統構成	136
⚠ 使用注意事項	146

呼應省能源要求之過濾器

獨特設計，力求更加卓越的低壓損。

削減運轉成本的中型主管路過濾器AF2系列。



凸出式指示器

標準配備從任何方向均可檢查差壓的高辨識度360度指示器。(P/M型)有通知時會轉變為紅色。



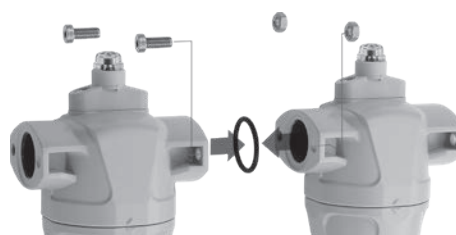
過濾器正常



過濾器到達更換時間

達到省空間目的之連接模組

透過模組化套件連結過濾器，達到省空間安裝。簡化連結結構，連接更輕鬆。

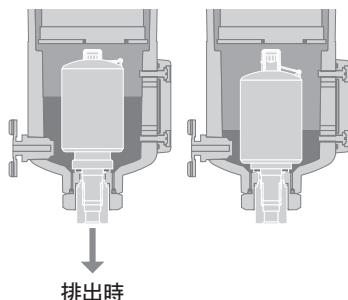


容易更換濾心

按裝式濾心，安裝非常簡便。



標準配備高可靠性快速凝結水排出器



排出時

附殘壓排氣閥

標準配備殘壓排氣閥。
也可作為手動排出凝結水之用。



側面錶

可目視確認排水量。



內部過濾器結構

雙重密封構造

達到高密封性。

彩色末端護蓋

根據濾心種類變換顏色，非常容易識別。

百褶結構

過濾面積大，提升雜質的積存容量。降低壓力損失，同時達到濾心小型化。

舊素材樣品



沾附水、油，
發生壓力損失的舊素材範例

AF2系列



該圖為示意圖。

兼具疏水性、疏油性的硼矽酸介質，
縮減壓力損失至最小程度。

AF2產品體系

去除油分（油霧）

去除固體物

保護價格昂貴之空壓元件。

- 去除 $1\mu\text{m}$ 以上微粒
- 二次側油分濃度
除去 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ （ 21°C ）以下的油分
- 末端護蓋顏色：紅色



P TYPE

高性能去除油分（油霧）

高性能去除固體物

適用於不可有油分的空壓迴路。

- 去除 $0.01\mu\text{m}$ 以上微粒
- 二次側油分濃度
除去 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ （ 21°C ）以下的油分
- 末端護蓋顏色：藍色



M TYPE

去除油蒸氣（蒸氣油分）

去除臭味

適用於不可有臭味的空壓迴路。

- 採用活性碳吸附
- 二次側油分濃度
除去 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ （ 21°C ）以下的蒸氣狀油分及臭味
- 末端護蓋顏色：黑色



X TYPE

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器

流量感測器



中型主管路過濾器

AF2 Series

最適合用於去除固體物、去除油分、去除臭味等用途。

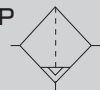
處理空氣流量：4.95~24.1 m³/min (ANR) (0.7MPa時)

JIS 記號

P

M

X



規格

項 目	AF2-05□25A	AF2-08□32A	AF2-11□40A	AF2-13□50A	AF2-20□50A	AF2-24□65A
處理空氣流量 m ³ /min (ANR)	4.95	7.93	11.3	12.8	19.8	24.1
使用流體	壓縮空氣					
使用壓力 MPa	0.1~1.0					
耐壓力 MPa	1.5					
接管口徑 Rc	1	1 1/4	1 1/2	2		2 1/2
重量 kg	2.2	6	5.9	5.7	6.9	13
凸出式指示器	標準配備 (不包括X型)					
凝結水排出器	內置 (NO型：無加壓時有排出。但不包括X型)					
凝結水排出口徑 Rc	1/8 (不包括X型)					

在□中填入類型名稱。

項 目		P型	M型	X型
使用溫度範圍 °C		5~60		5~50
過濾度 μm		1	0.01	採用活性炭吸附
二次側油分濃度 mg/m ³		0.3	0.01	0.003
初期壓力下降 MPa		0.0055	0.0085	0.0115
正常壓力下降 MPa		0.0125	0.0125	-

註1. 處理空氣流量為入口壓力0.7MPa時之大氣壓換算值。

註2. ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註3. 二次側油分濃度為入口空氣溫度21°C時的值。

註4. 凝結水排出器為NO型。上升至0.1MPa為止，會連同初期產生的凝結水利用空氣的力量排出。

註5. P/M型濾心以使用達1年或凸出式指示器變為紅色，取較早者為準以更換濾心。

註6. X型若達1000小時 (21°C時) 或已無除臭效果時，請更換濾心。

註7. X型排出口附有球閥 (G1/4)。

註8. 關於初期壓力下降，AF2-20P50A為0.008MPa，AF2-20M50A為0.011MPa。

型號標示方法

AF2 - 05 P 25A

A 流量區分

B 濾心類型

C 口徑

記號	內 容
A 流量區分	
05	4.95m ³ /min (ANR)
08	7.93m ³ /min (ANR)
11	11.3m ³ /min (ANR)
13	12.8m ³ /min (ANR)
20	19.8m ³ /min (ANR)
24	24.1m ³ /min (ANR)
B 濾心類型	
P	P型 (去除固體物及油分過濾器)
M	M型 (高性能去除固體物及油分過濾器)
X	X型 (除臭過濾器)
C 口徑	
25A	Rc1
32A	Rc1 1/4
40A	Rc1 1/2
50A	Rc2
65A	Rc2 1/2

選定注意事項

如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

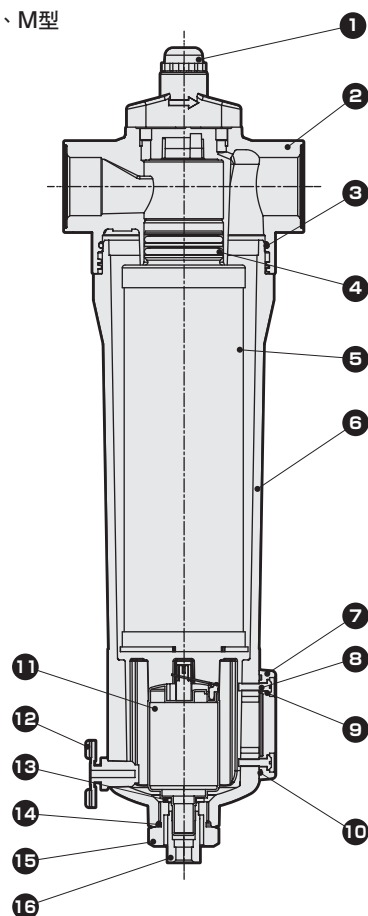
流量補正係數

壓力 (MPa)	補正係數
0.1	0.38
0.2	0.53
0.3	0.65
0.4	0.76
0.5	0.84
0.6	0.92
0.7	1.0
0.8	1.07
0.9	1.13
1.0	1.19

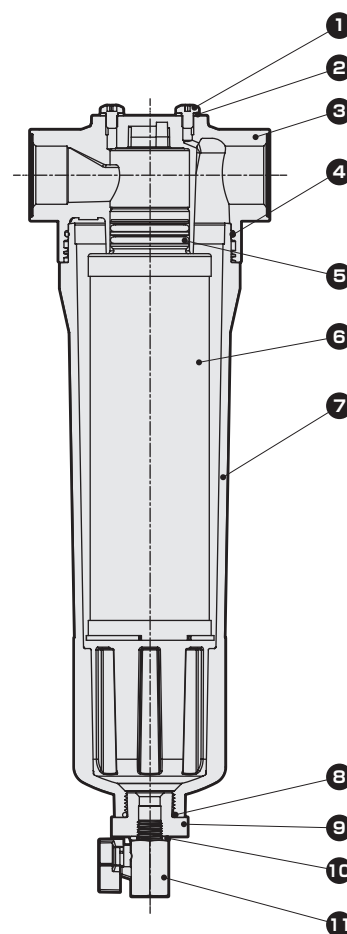
使用壓力若非0.7MPa，請將上述係數乘以處理空氣流量。

內部結構及零件一覽表

●P、M型



●X型



零件一覽表

NO.	零件名稱	材質
1	凸出式指示器	聚醯胺樹脂
2	護蓋	鋁
3	O形環	丁腈橡膠
4	O形環	丁腈橡膠
5	濾心	
6	濾杯	鋁
7	側面錶身	聚醯胺樹脂
8	小螺絲	銅
9	墊圈	聚醯胺樹脂
10	墊圈	丁腈橡膠
11	自動排水	
12	閥	黃銅
13	墊圈	丁腈橡膠
14	O形環	丁腈橡膠
15	排水轉接頭	鋁
16	轉接頭螺帽	黃銅

零件一覽表

NO.	零件名稱	材質
1	小螺絲	銅
2	密封華司	聚醯胺樹脂、 丁腈橡膠
3	護蓋	鋁
4	O形環	丁腈橡膠
5	O形環	丁腈橡膠
6	濾心	
7	濾杯	鋁
8	O形環	丁腈橡膠
9	排水轉接頭	鋁
10	密封華司	銅、丁腈橡膠
11	閥	黃銅

消耗性零件一覽表

消耗性零件套件型號	○形環③④⑭ (若為X型：④⑤⑧)	自動排水⑪⑬⑯
型式名稱		
AF2-05□25A	AF2-05K-FLA12532	AF2-DRN-FLA14439
AF2-08□32A	AF2-08K-FLA12533	
AF2-11□40A		
AF2-13□50A		
AF2-20□50A		
AF2-24□65A	AF2-24K-FLA12534	

在□中填入P/M/X等類型名稱。
O形環套件為濾心部分2片、濾杯部分1片、螺帽部份1片組成的套件。
自動排水為浮球部分、六角螺帽、墊圈組成的套件。
X型不安裝凝結水排出器。

濾心套件

消耗品套件型號	P型 濾心③④⑤	M型 濾心③④⑤	X型 濾心④⑤⑥
AF2-05□25A	AF2-05P-FLA09029	AF2-05M-FLA09030	AF2-05X-FLA09031
AF2-08□32A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-11□40A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-13□50A	AF2-08P-FLA09032	AF2-08M-FLA09033	AF2-08X-FLA09034
AF2-20□50A	AF2-20P-FLA09035	AF2-20M-FLA09036	AF2-20X-FLA09037
AF2-24□65A	AF2-24P-FLA09038	AF2-24M-FLA09039	AF2-24X-FLA09040

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

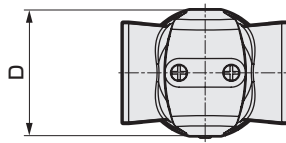
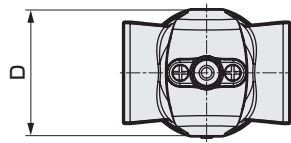
凝結水排出器
及其他

流量感測器

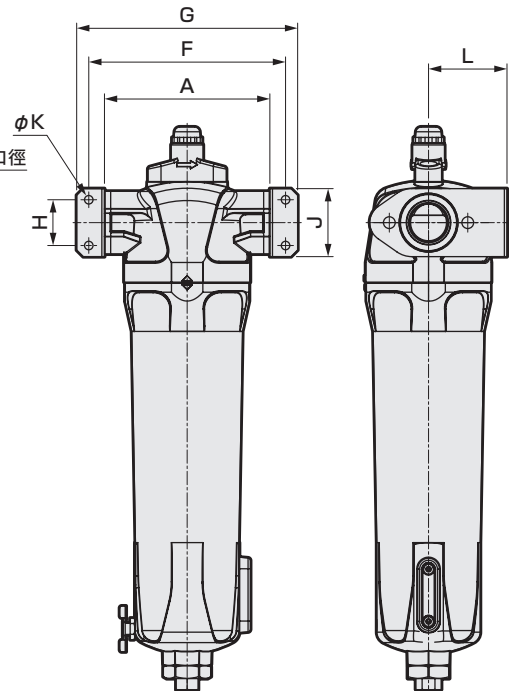
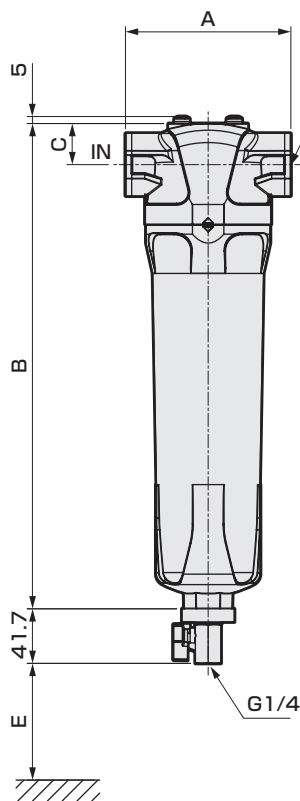
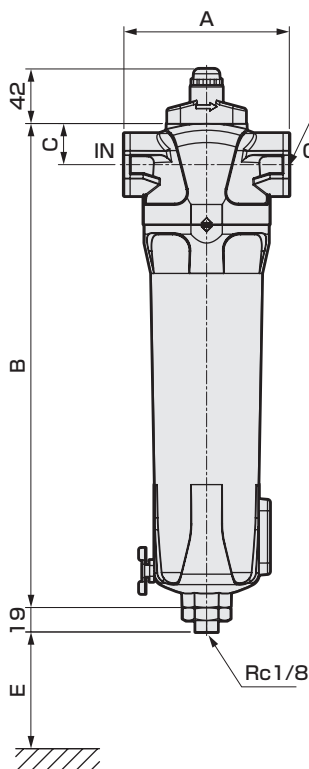
外形尺寸圖

●AF2-05P25A~AF2-24P65A
AF2-05M25A~AF2-24M65A

●AF2-05X25A~AF2-24X65A



●附固定架



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
AF2-05P25A/05M25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-05X25A	Rc1	127	370	31.4	96	80	151	169	36	52	6.5	60
AF2-08P32A/08M32A	Rc1 1/4	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-08X32A	Rc1 1/4	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11P40A/11M40A	Rc1 1/2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-11X40A	Rc1 1/2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13P50A/13M50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-13X50A	Rc2	170	508	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20P50A/20M50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-20X50A	Rc2	170	708	53	133	100	206	230	65	95	9	90
AF2-24P65A/24M65A	Rc2 1/2	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118
AF2-24X65A	Rc2 1/2	219	735	69	185	100	257	283	95	125	11	118

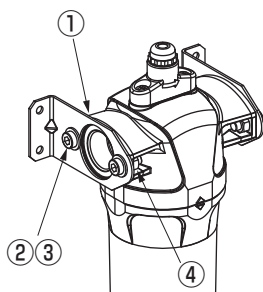
X型未附凸出式指示器。

E尺寸為卸除濾心之最小必要尺寸。實際上請依自動排水的配管尺寸與維護的作業性，以具有充分餘裕的尺寸設置。

零件構成表

固定架套件

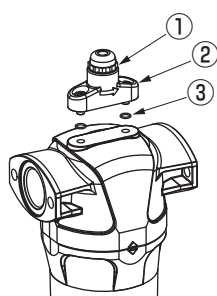
型式名稱	型號
AF2-05□	AF2-05M-FLA12524
AF2-08□~AF2-20□	AF2-08M-FLA12525
AF2-24□	AF2-24M-FLA12526



產品編號	零件名稱	數量
①	嵌裝固定架	2
②	內六角螺栓	4
③	平華司	4
④	六角螺帽	4

凸出式指示器

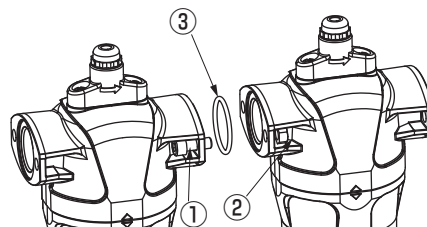
型式名稱	型號
AF2-05□~AF2-24□	AF2-DPU-FLA12527



產品編號	零件名稱	數量
①	凸出式指示器	1
②	安裝螺釘	2
③	O形環	2

模組化套件

型式名稱	型號
AF2-05□	AF2-05C-FLA12521
AF2-08□~AF2-20□	AF2-08C-FLA12522
AF2-24□	AF2-24C-FLA12523

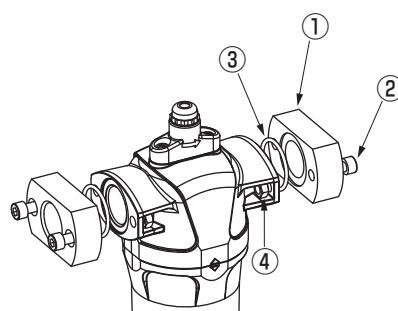


產品編號	零件名稱	數量
①	內六角螺栓	2
②	六角螺帽	2
③	O形環	1
附屬品	內六角扳手（安裝工具）	1

配管轉接頭

接單生產品

型式名稱		型號
AF2-05□	Rc1用	AF2-05A-FLA15316
	G1用	AF2-05A-FLA15317
	NPT1用	AF2-05A-FLA15318
AF2-08□	Rc1 ¹ / ₄ 用	AF2-08A-FLA15319
	G1 ¹ / ₄ 用	AF2-08A-FLA15320
	NPT1 ¹ / ₄ 用	AF2-08A-FLA15321
AF2-11□	Rc1 ¹ / ₂ 用	AF2-11A-FLA15322
	G1 ¹ / ₂ 用	AF2-11A-FLA15323
	NPT1 ¹ / ₂ 用	AF2-11A-FLA15324
AF2-13□, AF2-20□	Rc2用	AF2-13A-FLA15325
	G2用	AF2-13A-FLA15326
	NPT2用	AF2-13A-FLA15327
AF2-24□	Rc2 ¹ / ₂ 用	AF2-24A-FLA15328
	G2 ¹ / ₂ 用	AF2-24A-FLA15329
	NPT2 ¹ / ₂ 用	AF2-24A-FLA15330



產品編號	零件名稱	數量
①	配管轉接頭	2
②	內六角螺栓	4
③	O形環	2
④	六角螺帽	4

I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



空壓元件（主管路模組）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

各系列之個別注意事項：中型主管路過濾器AF2系列

製造商免責條款

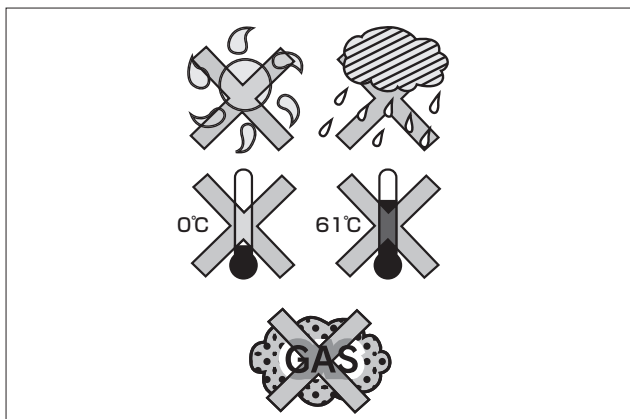
警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。
 - 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設計、選定時

警告

- 嚴禁壓縮空氣以外之用途。
- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備。
 - 否則可能導致人員傷亡。
- 不可配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。
- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。
否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。



- 請勿在可能結凍之場所使用。可能因積存內部之凝結水結凍而造成產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。
- 進氣溫度建議儘量降低。如溫度變高則油分去除率將變差。
- 請避免於產生臭氧的環境中使用。
- 請避免在容易產生振動、衝擊的場所使用。
- 請勿在含有粉塵等之場所使用。
- 請勿在壓縮空氣中含有下列氣體物質之環境下使用。
 - 亞硫酸氣體
 - 氯氣
 - 芳香族碳氫化合物類
（例如：苯、甲苯、苯酚、環己烷等）
 - 氯化烴化合物
（例如：三氯乙烯、氯仿等）
 - 酮類（例如：丙酮等）
 - 乙醛類
（例如：甲醛、乙醛等）
 - 胺類（例如：乙胺、甲胺等）
- 空氣流量必須在使用壓力範圍及處置空氣量以下使用。
 - 否則水分、粉塵、油分等的去除能力將會劣化。
- 請設置於室內。

安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 本體切勿攀爬。
- 配管時，請務必去除切削油或防鏽油等。
- 為便於保養檢查，請預留足夠的空間。
- 不得緊鄰安裝在急速開關的閥體後方。另外請勿安裝於可能逆流之系統及易受衝擊之場所。
- 安裝本體前，請對配管內吹氣，將內部異物去除。
- 凝結水靠壓力排出，因此排出口配管必須牢牢固定，避免對人或物噴濺飛沫，請多加注意。
- 請將水杯朝下垂直安裝，否則會發生凝結水排出不良的情形。
配管應注意不使排水配管呈現加壓狀態。匯集多條配管或加裝止動閥及逆止閥將形成加壓狀態，請勿採取此施工方式。

- 應選擇足以承受產品重量之地點確實設置。另外，出入口配管應由地面或天花板等處以支座或支架等加以固定。
- 配管連接時，前後應為直線配管。
- 配管連接時，請勿不當施力。如施力過大，可能造成連接口螺牙部或連接根部變形或破損。
- P、M型凝結水排出部配管內徑應為 $\phi 5.7 \sim 6.0$ ，長度在5m以內，且應避免立管配置。
另外，凝結水排出口已規劃內牙，請使用該處進行配管。
配管連接時，請以扳手等工具固定螺帽，避免對螺牙部分過度施力。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

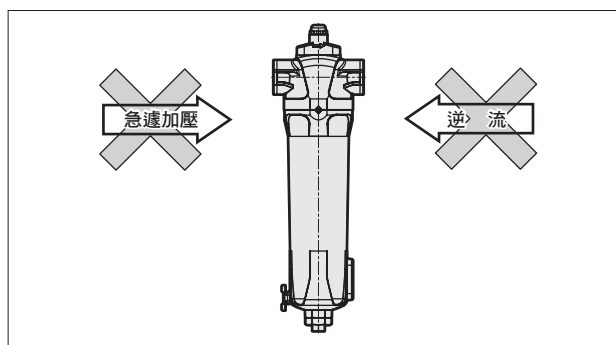
使用、維護時

⚠ 警告

- 欲拆下濾杯時，請先停止壓縮空氣並完全排出杯內的壓力，確認無殘壓後再進行作業。

⚠ 注意

- 勿使空氣逆流。另外，切勿急遽加壓。這樣會無法發揮設計性能。或可能造成破損。



- 凝結水排出器為NO型。適用空氣壓縮機請選用0.75kW以上（吐出流量90L/min以上）。
- 空氣過濾器使用壽命以使用達1年或凸出式指示器變為紅色，取較早者為準。
如已達使用壽命，請更換濾心。
（但X型使用1000小時（21°C時）或無除臭效果時，請進行更換新品。）
- 凝結水排出器之壓力上升到0.1MPa為止，會連同初期產生的凝結水利用空氣的力量排出。
- 對凝結水排出器之排出不良等進行維修之前，應先洩去過濾器內空氣。排水模組水洗後，請用空氣噴槍吹乾。
- 過濾器下方設有排氣閥，可用來排氣及排放凝結水。

● 凝結水排出器塑膠杯之耐藥性

化學藥品種類	化學藥品分類	化學藥品之主要產品	一般使用範例	聚碳酸酯	尼龍
無機化合物	酸類	鹽酸、硫酸、氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液 皮膜處理液	×	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水 碳酸鈉等	金屬鹼性脫脂液	×	○
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鉀、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×	○
有機化合物	芳香族 碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含 (苯、甲苯、二甲苯)	×	×
	氯化脂肪族 氮氫化合物	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、 氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、	金屬有機溶劑系洗淨液 (三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等)	×	○
	碳氫化合物	四氯乙烯、四氯化碳			
	氯化芳香物 碳氫化合物	氯苯、二氯苯、 六氯苯(B、H、C)等	農藥	×	○
	石油成分	溶劑、輕油、汽油		×	○
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用	×	×
	酚類	石炭酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×	○
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、 鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑 鄰苯二甲酸作為油漆基材使用	×	×
	磷酸酯	鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、 鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸二辛酯(DOP)	潤滑油、合成動作油、防鏽油添加劑 作為合成樹脂的可塑劑	×	○
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、 硝基苯等		×	○
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺等	煞車油添加劑	×	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×	○

○記號：可使用 ×記號：不可使用

中型主管路過濾器 AF4000（無油型）

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／空氣過濾器

概 要

採用能因應無塵室環境之不鏽鋼外殼的高性能主管路過濾器。最適用於無油空氣管路。

特 色

- ① 配備差壓計安裝口
過濾器上方設有差壓計（選購品）安裝口。
- ② 容易更換濾心
外殼採用綁帶方式固定。更換濾心時不需要工具。
- ③ 依時間管理濾心更換
對更換時間進行時間管理（約1年），需要更換時顯示燈會閃爍通知。
- ④ 防外殼掉落機構
設有當濾心更換等維修時，拆下護蓋後防止外殼掉落之機構。
- ⑤ 設置高可靠性的凝結水排出器
配備高可靠性之快速凝結水排出器。凝結水排出時不會有無謂的空氣損失。



C O N T E N T S

產品介紹	150
● 中型前置過濾器（AF4000P）	152
● 中型去除固體物過濾器（AF4000S）	152
● 中型油霧過濾器（AF4000M）	152
● 中型除臭過濾器（AF4000X）	152
中型主管路過濾器元件建議系統構成	136
⚠ 使用注意事項	156

最適用於無油空氣管路

採用能因應無塵室環境之不鏽鋼外殼的
高性能主管路過濾器AF4000系列。
最適用於無油空氣管路。

■ 差壓計安裝口



過濾器上方設有差壓計（選購品）
安裝口。

■ 事前防範



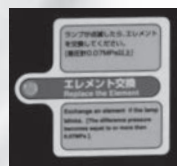
附殘壓警報功能

標準配備綁帶式護蓋，防止運轉中或有
殘壓時意外發生固定部脫落情形。若綁
帶式護蓋的固定螺絲鬆脫將會有少量氣
體洩漏，此時作業人員
將會收到警訊。

■ 容易更換濾心

外殼採用綁帶方式固定。
更換濾心時不需要工具。

■ 依時間管理濾心更換



有效因應傳統的差壓方式難以判斷液體狀油
霧等過濾環境的濾心更換周期。
依時間管理濾心的更換周期（約1年）
需進行更換時，顯示燈會閃爍通知更換。

■ 防外殼掉落機構

設有當更換濾心等維修時，拆下綁帶
護蓋後防止外殼掉落之機構。
利用雙手即可完成卸除、安裝作業。



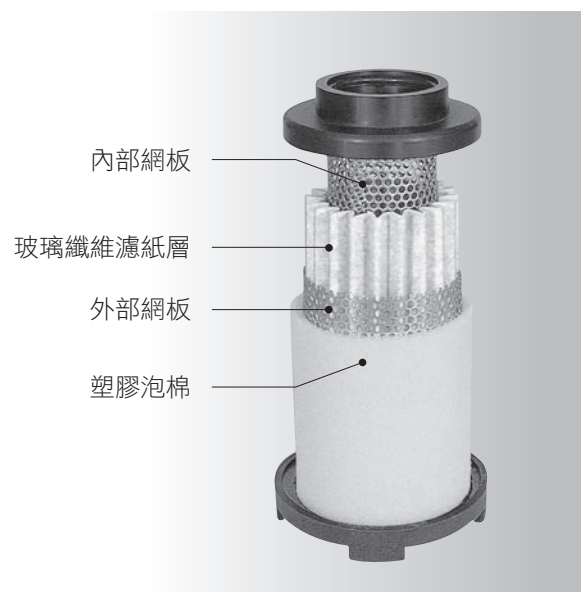
■ 設置高可靠性的凝結水排出器

凝結水排出器配備高可靠性之快速凝結水排出器
（DT系列）。凝結水排出時不會有多餘的空氣
損失。



Mtype用濾心結構

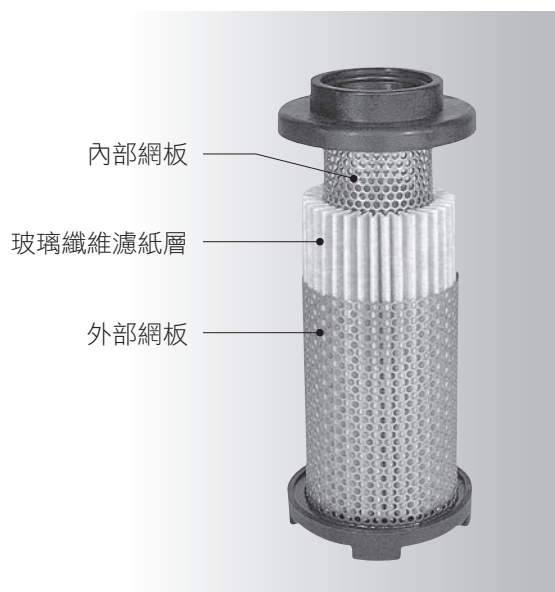
- 去除 $0.01\mu\text{m}$ 以上微粒
- 出口油分濃度 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$
- 減低一般壓力損失值



1. 採用撥水、撥油玻璃纖維濾紙，不僅在收集及凝結油霧上效果超群，更降低了壓力損失值。
2. 藉由採用百褶結構，確保廣大過濾面積。
3. 友善地球環境，不使用聚氯乙烯樹脂。

Stype用濾心結構

- 去除 $1\mu\text{m}$ 以上微粒



1. 標準採用玻璃纖維濾紙，提升捕集性與耐水性。
2. 藉由採用百褶結構，確保廣大過濾面積。
3. 空氣中含有水滴時也能穩定發揮捕集性能。

AF4000Series體系

**去除水滴
去除固體物**
空氣乾燥機的前置過濾器

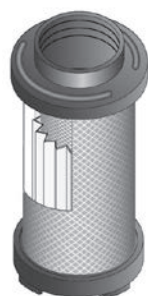
- 去除 $5\mu\text{m}$ 以上微粒
- 水滴分離率99%



PType

**過濾器
去除固體物**
保護價格昂貴的空壓元件

- 去除 $1\mu\text{m}$ 以上微粒



SType

**高性能除去油分（油霧）
高性能去除固體物**
適用於不可有油分的空壓迴路

- 去除 $0.01\mu\text{m}$ 以上微粒
- 二次側油分濃度
可除去 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ 以下的油分（ 20°C 下時）



MType

**去除油蒸氣（蒸氣油分）、
去除臭味**
適用於不可有臭味的空壓迴路

- 採用活性碳纖維吸附
- 二次側油分濃度
能去除 $0.003\text{mg}/\text{m}^3$ （ 20°C 下時）以下的油蒸氣及臭氣



XType
CKD



中型主管路不鏽鋼過濾器

AF4000P • S • M • X Series

最適合用於前置過濾器、去除油分、去除臭味等用途。

● 處理空氣流量：3.7~18.8m³/min (ANR) (0.7MPa時)

JIS 記號



規格

項 目		AF4004□-25	AF4007□-40	AF4010□-40	AF4013□-50	AF4020□-50
處理空氣流量	m ³ /min (ANR)	3.7	6.2	10	13	18.8
使用流體		壓縮空氣				
使用壓力	MPa	0.1~1.0				
環境溫度	℃	5~60				
耐壓力	MPa	1.5				
接管口徑	Rc	1	1 1/2		2	
重量	kg	3	3.3	3.7	4.3	6
濾心壽命指示器		僅M型為標準配備				
凝結水排出器		DT3000-15-W (不包括X型)				
凝結水排出口徑		直接連接內徑φ5.7~φ6的尼龍管 (不包括X型)				

在□中填入系列名稱。

項 目			P型	S型	M型	X型
性	處理空氣條件	入口空氣壓力 MPa	0.7			
		入口空氣溫度 ℃	32			
		入口空氣露點 ℃	-	-	不得混入、發生水滴	壓力露點10℃
		入口油分濃度 mg/m³	-	-	3	0.01
	過濾度 μm		5	1	0.01	以活性碳纖維吸附
二次側油分濃度 mg/m³		-	-	0.01	0.003	
能	水滴分離效率 %		99	-	-	-
	壓力下降 初期	MPa	0.005	0.005	0.01	0.009
	濾心	壓力下降 MPa	0.02	0.07	0.07	-
	更換時間	使用時間	8000小時或達1年			

註1：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa時之大氣壓換算值。

註2：ANR是代表20℃大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註3：二次側油分濃度為入口空氣溫度20℃時的值。

註4：凝結水排出器為NO型。上升至0.1MPa為止，會連同初期產生的凝結水利用空氣的力量排出。

註5：P/S/M型濾心以壓力下降或使用時間，取較早到達者為準以更換濾心。

註6：X型當到達使用期間或無除臭效果時，請更換濾心。

註7：AF4020無P型選項。

型號標示方法

AF4 004 P - 25 - GA

機種型號

A 流量區分

B 濾心類型

C 口徑

D 添附品

記號	內 容
A 流量區分	
004	3.7m ³ /min(ANR)
007	6.2m ³ /min(ANR)
010	10m ³ /min(ANR)
013	13m ³ /min(ANR)
020	18.8m ³ /min (ANR) (限S、M、X)
B 濾心類型	
P	P型 (去除固體物及水滴用過濾器)
S	S型 (去除固體物用過濾器)
M	M型 (油霧去除用過濾器)
X	X型 (臭氣去除用過濾器)
C 口徑	
25	Rc1
40	Rc1 1/2
50	Rc2
D 添附品	
GA	添附差壓計 (GA400-8-P02)
EL	添附濾心壽命指示器

(M型的濾心壽命指示器為標準配備)

選定注意事項

如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

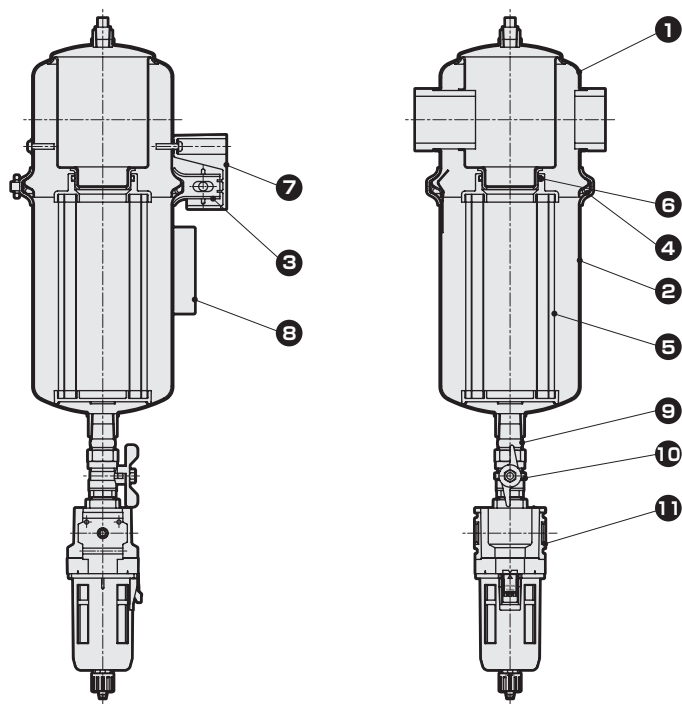
流量補正係數

壓力 (MPa)	輔助係數
0.2	0.36
0.3	0.5
0.4	0.62
0.5	0.75
0.6	0.88
0.7	1.0
0.8	1.13
0.9	1.25
1.0	1.38

入口壓力若非0.7MPa，請將下列係數乘以處理空氣流量。

內部結構及零件一覽表

● P、S、M型

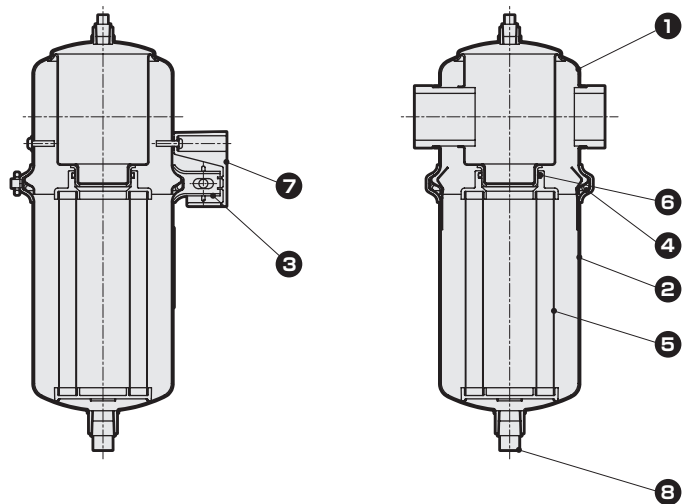


零件一覽表

No.	零件名稱	材 質
1	護蓋	SUS304
2	濾杯	SUS304
3	綁帶	SUS304
4	O形環	NBR
5	濾心	
6	O形環	NBR
7	綁帶護蓋	聚醯胺
8	濾心壽命指示器	
9	螺紋接頭	SUS304
10	球閥	C3771、PTFE、SUS等
11	凝結水排出器	DT3000-15-W

凝結水排出器、球閥為添附品。
僅M型配備濾心壽命指示器。

● X型



零件一覽表

No.	零件名稱	材 質
1	護蓋	SUS304
2	濾杯	SUS304
3	綁帶	SUS304
4	O形環	NBR
5	濾心	
6	O形環	NBR
7	綁帶護蓋	聚醯胺
8	盲栓	SUS304

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

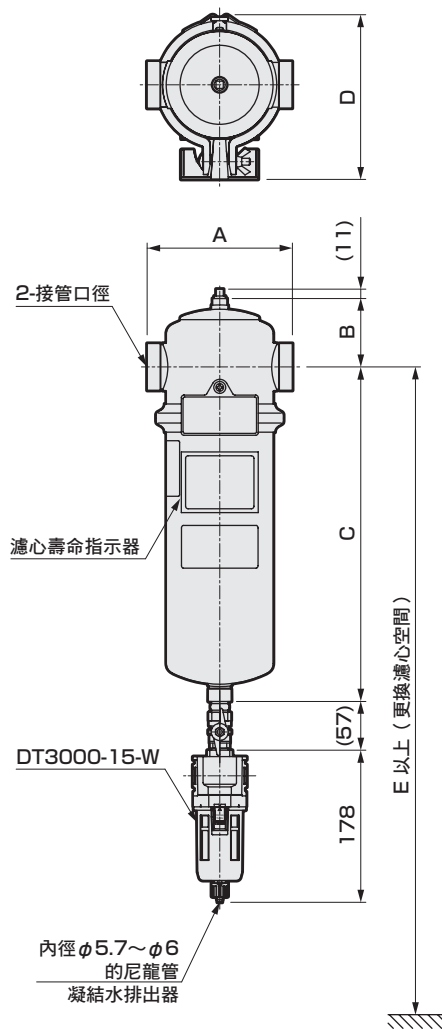
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

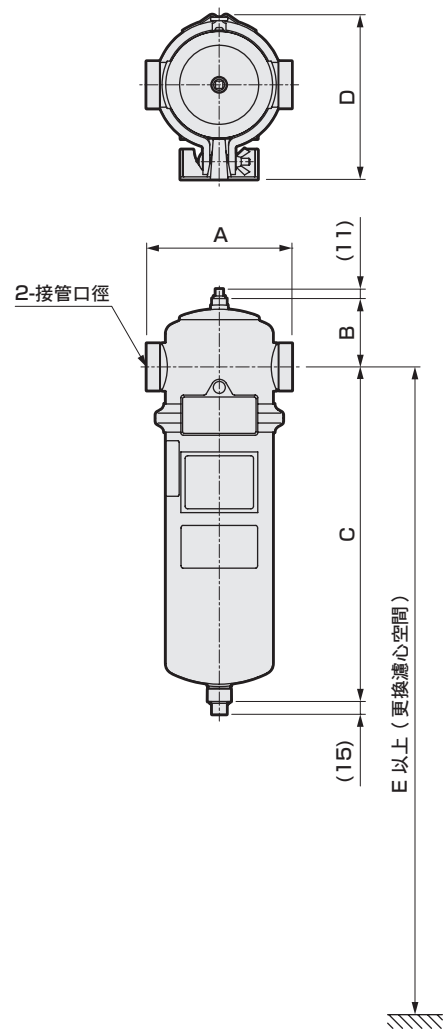
AF4000 Series

外形尺寸圖 

● AF4004P/S/M~AF4020S/M



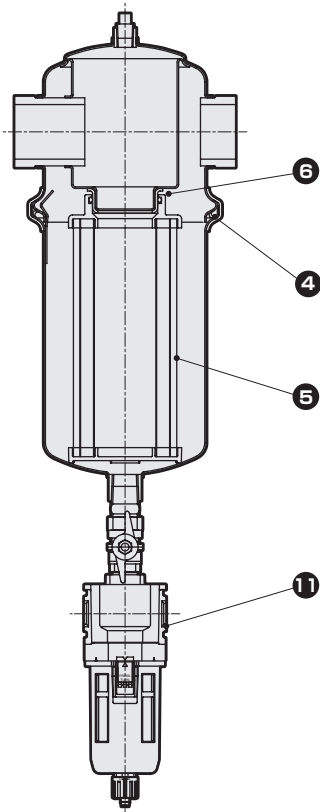
● AF4004X~AF4020X



型號	接管口徑	A	B	C	D	E
AF4004P/S/M/X-25	Rc1	160	72.5	209	192.7	570
AF4007P/S/M/X-40	Rc1 1/2	170	80	283.5	192.7	730
AF4010P/S/M/X-40	Rc1 1/2	170	80	391.5	192.7	940
AF4013P/S/M/X-50	Rc2	173	86.5	478	192.7	1100
AF4020S/M/X-50	Rc2	173	86.5	635	192.7	1420

僅M型配備濾心壽命指示器。E尺寸代表維修空間。
凝結水排出器及球閥為添附品。

消耗性零件一覽表



消耗性零件一覽表

消耗品套件型號 型式名稱	O形環④	凝結水排出器⑪
AF4004※-25	AF4004P-QFL-391648	DT3000-15-W
AF4007※-40		
AF4010※-40		
AF4013※-50		
AF4020※-50		

※記號處請填入P/S/M/X等系列名稱。
X系列不安裝凝結水排出器。

濾心

消耗品套件型號 型式名稱	P型 濾心	S型 濾心	M型 濾心	X型 濾心
AF4004※-25	AF4004P-KFL-391451	AF4004S-KFL-391461	AF4004M-KFL-391471	AF4004X-KFL-391481
AF4007※-40	AF4007P-KFL-391452	AF4007S-KFL-391462	AF4007M-KFL-391472	AF4007X-KFL-391482
AF4010※-40	AF4010P-KFL-391453	AF4010S-KFL-391463	AF4010M-KFL-391473	AF4010X-KFL-391483
AF4013※-50	AF4013P-KFL-391454	AF4013S-KFL-391464	AF4013M-KFL-391474	AF4013X-KFL-391484
AF4020※-50	-	AF4020S-KFL-391465	AF4020M-KFL-391475	AF4020X-KFL-391485

※中填入P/S/M/X等系列名稱。
濾心套件是O形環⑥和濾心⑤之套件。
只有M型濾心套件內含O形環⑥、濾心⑤、電池。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



空壓元件（主管路模組）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

各系列之個別注意事項：中型主管路過濾器 AF4000系列

製造商免責條款

警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。
 - 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設計、選定時

警告

- 嚴禁壓縮空氣以外之用途。
- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備。
 - 否則可能導致人員傷亡。
- 不可配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。
- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。
- 請勿在可能結凍之場所使用。可能因積存內部之凝結水結凍而造成產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。
- 進氣溫度建議儘量降低。如溫度變高則油分去除率將變差。
- 請勿在產生臭氧的環境下使用本產品。
- 請避免在容易產生振動、衝擊的場所使用。
- 請勿在含有粉塵等之場所使用。

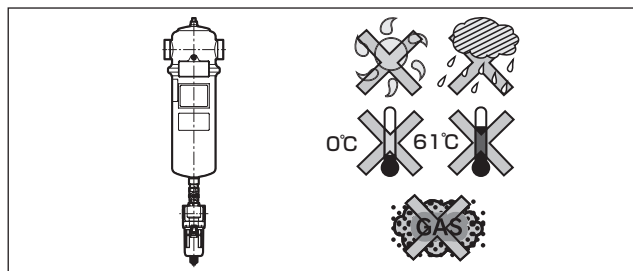
- 請勿在壓縮空氣中含有下列氣體物質之環境下使用。

- 亞硫酸氣體
- 氯氣
- 芳香族碳氫化合物類
（例如：苯、甲苯、苯酚、環己烷等）
- 氯化烴化合物
（例如：三氯乙烯、氯仿等）
- 酮類（例如：丙酮等）
- 乙醛類
（例如：甲醛、乙醛等）
- 胺類（例如：乙胺、甲胺等）

- 空氣流量必須在使用壓力範圍及處置空氣量以下使用。

- 否則水分、粉塵、油分等的去除能力將會劣化。

- 請設置於室內。



安裝、固定、調整時

注意

- 本體切勿攀爬。
- 配管時，請務必去除切削油或防鏽油等。
- 為便於保養檢查，請預留足夠的空間。
- 不得緊鄰安裝在急速開關的閥體後方。另外請勿安裝於可能逆流之系統及易受衝擊之場所。
- 安裝本體前，請對配管內吹氣，將內部異物去除。
- P、S、M型凝結水排出部配管之內徑為 $\phi 5.7 \sim 6.0$ ，長度為5m以內，且應避免立管配置。
- 凝結水靠壓力排出，因此排出口配管必須牢牢固定，避免對人或物噴濺飛沫，請多加注意。

- P、S、M型安裝差壓計時，請確認高壓側、低壓側之孔口位置後，正確進行安裝。

- 請將水杯朝下垂直安裝，否則會發生凝結水排出不良的情形。

配管應注意不使排水配管呈現加壓狀態。匯集多條配管或加裝止動閥及逆止閥將形成加壓狀態，請勿採取此施工方式。

- 應選擇足以承受產品重量之地點確實設置。另外，出入口配管應由地面或天花板等處以支座或支架等加以固定。

- 配管連接時，前後應為直線配管。

- 配管連接時，請勿不當施力。如施力過大，則連接口螺牙部或連接根部可能造成變形或破損。

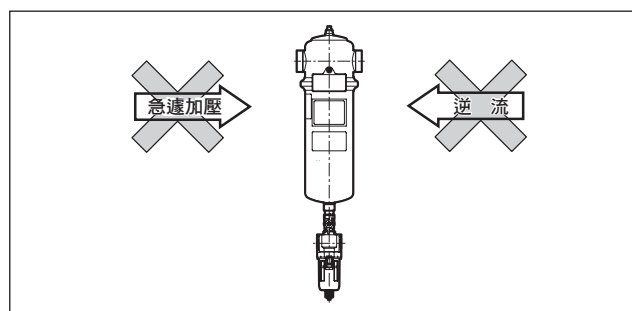
使用、維護時

⚠ 警告

- 卸除綁帶部時，請於確認無壓力後再進行操作。

⚠ 注意

- 勿使空氣逆流。
另外，切勿急遽加壓。
這樣會無法發揮設計性能。或可能造成破損。
- 凝結水排出器為NO型。適用空氣壓縮機請選用0.75kW以上（吐出流量90ℓ/min以上）。
- 空氣過濾器的壽命為出現壓力下降，或到達使用期間（8000小時或經過1年）時。
如已達使用壽命，請更換濾心。另外，若使用濾心壽命指示器，更換濾心時應一併更換指示器的乾電池。
（但X型若已達使用期間或無除臭效果，請更換濾心。）
- M型的濾心壽命指示器為標準配備，可以知道濾心使用時間。



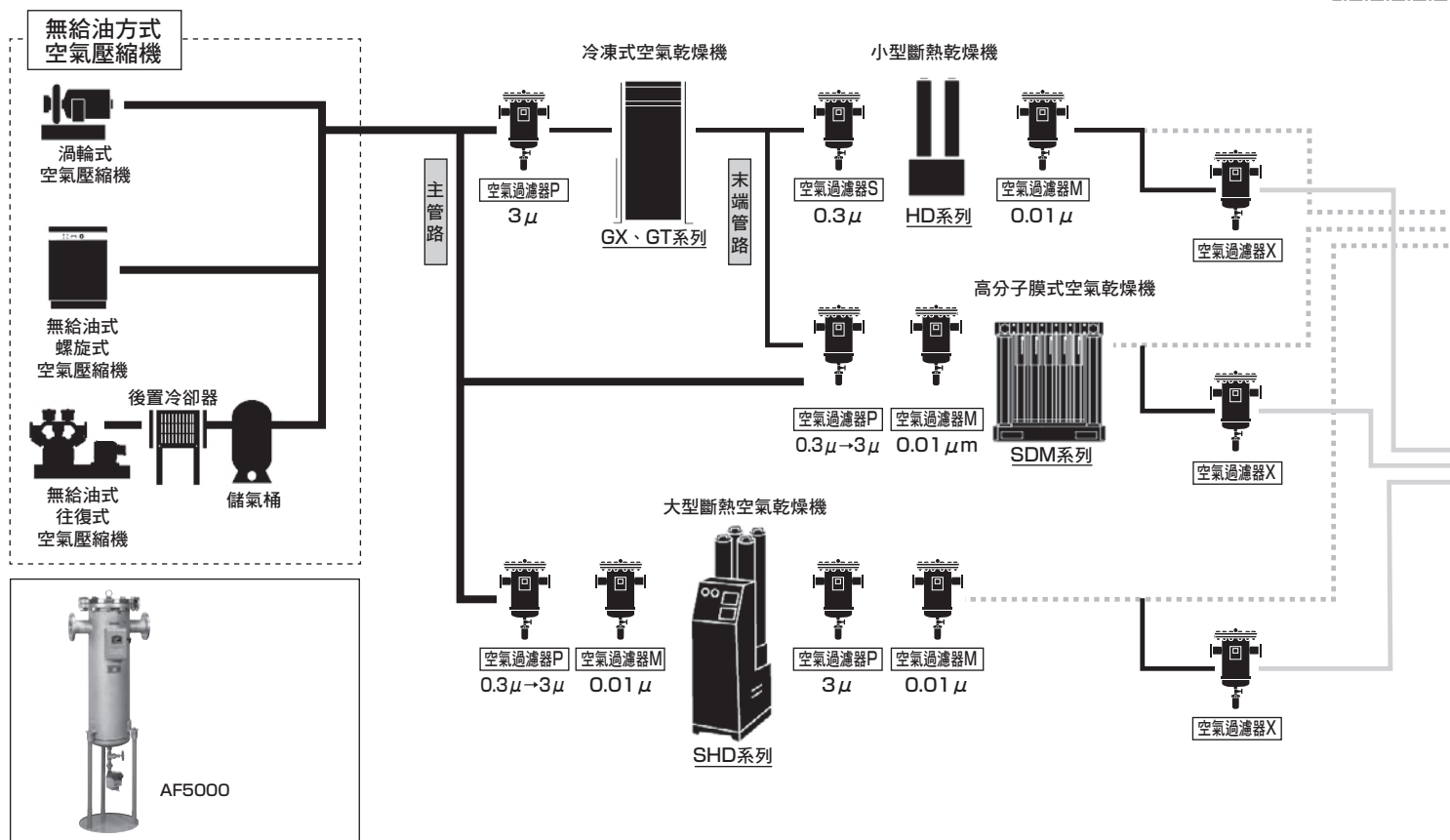
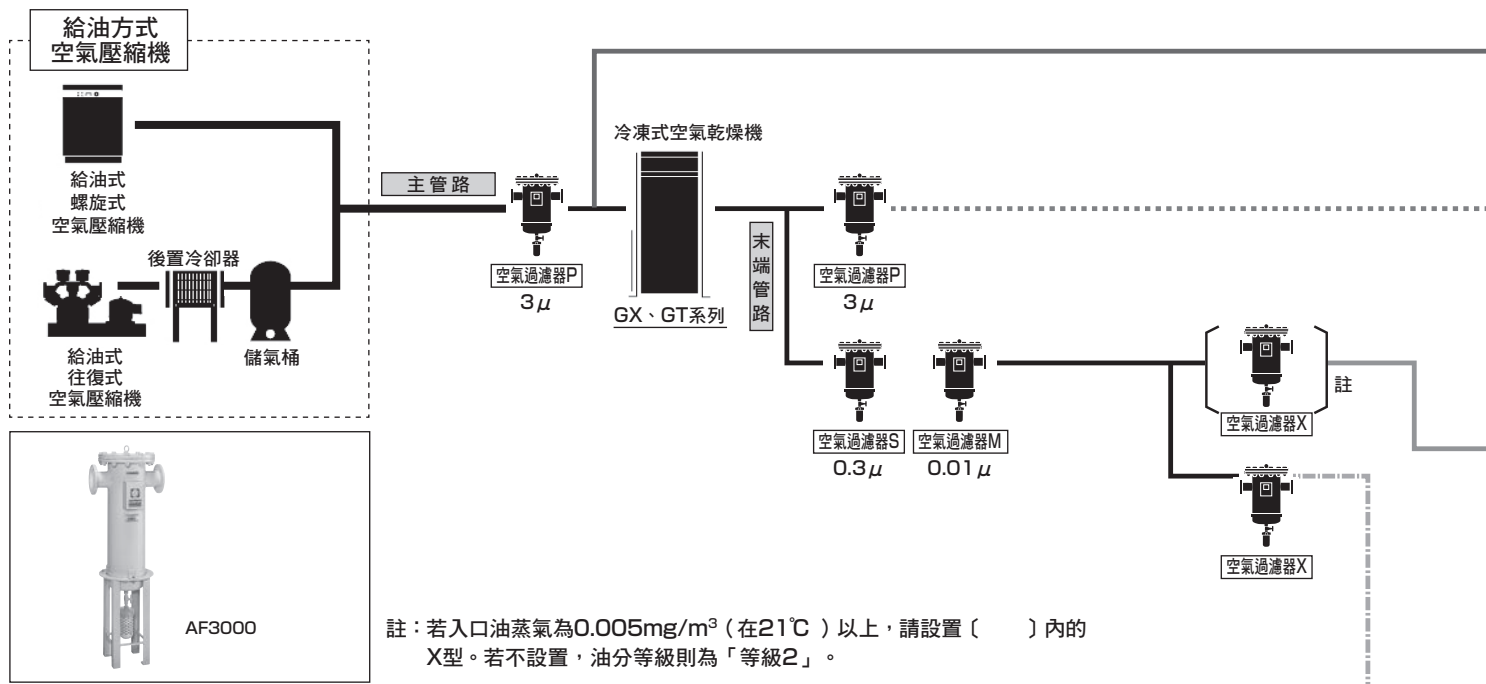
- 凝結水排出器之壓力上升到0.1MPa為止，會連同初期產生的凝結水利用空氣的力量排出。
- 當因凝結水排出器之排出不良等原因實施維修時，請關閉截止閥，釋放凝結水排出器水杯內之空氣後再進行維修。排水模組水洗後，請用空氣噴槍吹乾。
- 洗淨水杯時，應使用家庭用中性清潔劑，並以清水沖洗。
- 凝結水排出器濾杯的材質為聚碳酸酯，因此請避免於下列之化學產品或其環境中使用。

● 凝結水排出器塑膠杯之耐藥性

○記號：可使用 ×記號：不可使用

化學藥品種類	化學藥品分類	化學藥品之主要產品	一般使用範例	聚碳酸酯	尼龍
無機化合物	酸類	鹽酸、硫酸、氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液 皮膜處理液	×	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水、 碳酸鈉等	金屬鹼性脫脂液	×	○
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鉀、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×	○
有機化合物	芳香族 碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含 （苯、甲苯、二甲苯）	×	×
	氯化脂肪族 氮氫化合物 碳氫化合物	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、 氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、 四氯乙烯、四氯化碳	金屬有機溶劑系洗淨液 （三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等）	×	○
	氯化芳香族 碳氫化合物	氯苯、二氯苯、 六氯苯（B、H、C）等	農藥	×	○
	石油成分	溶劑、輕油、汽油		×	○
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用	×	×
	酚類	石炭酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×	○
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、 鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑 鄰苯二甲酸作為油漆基材使用	×	×
	磷酸酯	鄰苯二甲酸二甲酯（DMP）、鄰苯二甲酸二乙酯（DEP）、 鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）、鄰苯二甲酸二辛酯（DOP）	潤滑油、合成動作油、防鏽油添加劑 作為合成樹脂的可塑劑	×	○
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、 硝基苯等		×	○
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺等	煞車油添加劑	×	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×	○

大型主管路過濾器元件建議系統構成



JIS B 8392-1:2012規定之壓縮空氣清淨等級

等級	固體微粒			溫度及水分			油分
	適用粒徑d (μm)	每1m ³ 的最大微粒數	重量濃度Cp mg/m ³	壓力露點 °C	水分濃度Cw g/m ³	油分總濃度 mg/m ³	
	0.1<d≤0.5	0.5<d≤1.0	1.0<d≤5.0				
0	在比等級1更嚴格的條件下，由使用者或交貨業者指定。						
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已修訂為JIS B 8392-1:2012，內容亦有變動。

例如

何謂「等級1：2：1」

- 固體微粒 0.1~0.5μm在20,000個以下、0.5~1.0μm在400個以下，以及1.0~5.0μm在10個以下
- 壓力露點 -40℃以下
- 油分濃度 0.01mg/m³以下 的等級標示。

空氣性質	用途	空氣中的雜質			等級
		固體微粒	水分	油分	
無水滴空氣 無粗粒塵埃空氣	建築、土木機械用 清潔用空氣（不需要乾燥作業）	3 μ m	—	—	4:—:—
一般乾燥空氣	一般空壓元件 一般空壓工具 省力設備 氣動治具工具 氣動夾爪 氣動老虎鉗 精密零件清潔用空氣	3 μ m	壓力露點 10℃	0.5mg/m ³	4:6:3
			壓力露點 7℃		4:5:3
乾燥空氣（無油）	儀器用 量測用 程式控制 高級烤漆	0.01 μ m	壓力露點 10℃	0.01mg/m ³ (0.003mg/m ³)	1:6:1
			壓力露點 7℃		1:5:1
乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μ m	壓力露點 10℃	0.003mg/m ³	1:6:1
			壓力露點 7℃		1:5:1
超乾燥空氣（無油）	臭氣產生裝置 粉體輸送 工業爐用保護氣體之乾燥 高電壓產生裝置絕緣氣體之乾燥 電腦室之乾燥 集中管理儀器用	0.01 μ m	壓力露點 -20℃	0.01mg/m ³	1:3:1
			壓力露點 -40℃		1:2:1
			壓力露點 -60℃		1:2:1
超乾燥空氣（無臭）	食品工業（不直接吹向食品） 醫藥品工業 攪拌、運輸、乾燥、包裝、釀造用	0.01 μ m	壓力露點 -20℃	0.003mg/m ³	1:3:1
			壓力露點 -40℃		1:2:1
			壓力露點 -60℃		1:2:1

⚠ 系統選定注意事項

- 註1：若條件不同，請確認型錄規格之後再進行機種選定。
- 註2：以上系統選定範例，是以空冷式的冷凍式空氣乾燥機為基準。
若選定水冷式的冷凍式空氣乾燥機，因基準處理空氣流量不同，過濾器型號可能因而改變。
詳情請洽詢本公司業務代表。
- 註3：空氣過濾器及油霧過濾器之進氣溫度條件為60℃以下，X型之進氣溫度條件為30℃以下。
當來自冷凍式空氣乾燥機二次側之空氣溫度較高時，請與冷凍式空氣乾燥機保持充分的距離，讓過濾器之進氣溫度設置於上述溫度以下之位置。
- 註4：高壓規格（1~1.6MPa）不適用本系統。此時請洽詢本公司業務代表。
- 註5：配管材料請使用施以防鏽處理之材質（鍍鋅管、襯管及不鏽鋼管等）。
- 註6：若有需要瞬間使用超出冷凍式空氣乾燥機可處理的大流量空氣，請於冷凍式空氣乾燥機的二次側設置儲氣桶。
儲氣桶設置後，就能隨時供應穩定之除溼空氣。
- 註7：冷凍式空氣乾燥機的二次側空氣過濾器，同時也是油霧過濾器的前置過濾器。
- 註8：冷凍式空氣乾燥機在某些使用條件下會可能在乾燥機內產生凝結，凝結水會滴落至下方（地面）。若要防止滴水，請於設置乾燥機前進行排水盤安裝等作業。
- 註9：若要考慮省能源系統，詳情請隨時洽詢本公司業務代表。
- 註10：請在欲使用的機器前端銜接去除配管內產生之汙染物質的過濾器。

大型主管路過濾器 AF3000 (普及型)

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／主管路過濾器

概要

藉由過濾器容器之共同化設計，系統構成簡化，能輕易布置設計。

特色

① 配置低壓損濾心

採用低壓損濾心，有助節省能源。壓力損失量約為舊型的1/2。

② 標準配備差壓計

標準配備差壓計，濾心壽命管理更容易。

③ 標準配備安裝腳座

配管設計、配管作業更便利。

④ 維護容易

只要轉鬆濾心上部法蘭，就可輕鬆更換

⑤ 產品系列豐富

max16~256m³/min。4大類型40機種，因應廣泛用途。



CONTENTS

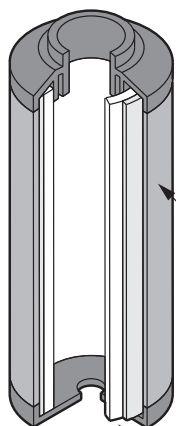
產品介紹	162
● 前置過濾器 (AF3000P)	164
● 去除油分過濾器 (AF3000S)	166
● 高性能去除油分過濾器 (AF3000M)	168
● 活性碳過濾器 (AF3000X)	170
大型主管路過濾器元件建議系統構成	158
⚠ 使用注意事項	172

主管路過濾器 省能源&長壽命

備有4系列40機種，涵蓋16~256m³/min (ANR)。

P SERIES

前置過濾器
去除3μm以上微粒
水滴分離率95%

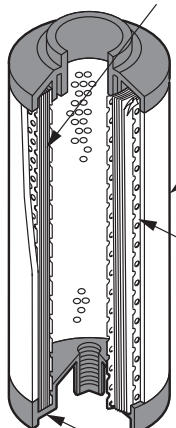


泡棉層高效率收
集水滴，防止流
入二次側。

採用永久性濾心，壽命
長、壓力損耗低。

S SERIES

去除油分過濾器
去除0.3μm以上微粒
二次側油分濃度0.5mg/m³
(21℃時)



以前置過濾器支撐層去
除固體微粒，延長濾心
壽命。

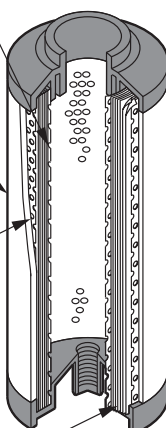
泡棉層高效率收
集油分，防止流
入二次側。

不鏽鋼製支撐
筒，提高發生意
外時的耐衝擊及
耐高差壓強度。

採用硼矽酸玻璃超細纖維，迅速分離
油分，壓力損失低。

M SERIES

高性能去除油分過濾器
去除0.01μm以上微粒
二次側油分濃度0.01mg/m³
(21℃時)

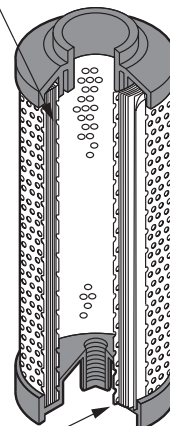


呈捲筒狀的粒狀活性碳，
壓力減低率低，並能吸附
油蒸氣分子及臭味分子。

活性碳為高密度結構，
濾心壽命長。

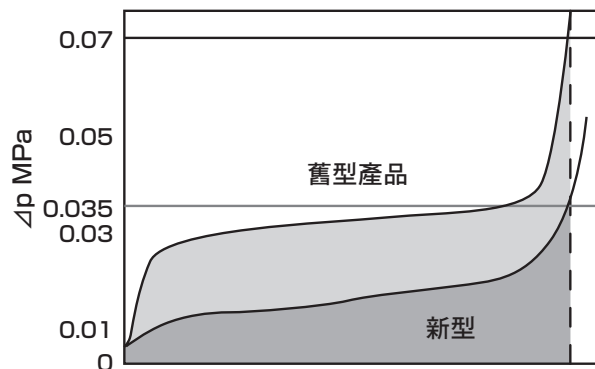
X SERIES

活性碳過濾器
採用活性碳吸附
二次側油分濃度0.003mg/m³
(21℃時)



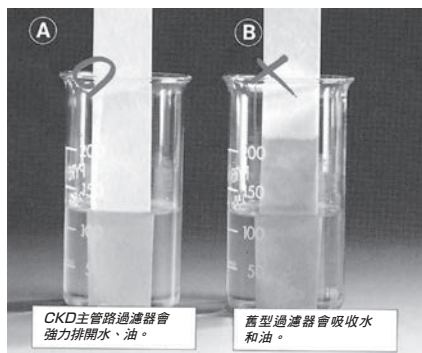
■ 壽命長且低壓損之濾心

濾心使用壽命曲線



更換濾心
正常使用狀態下1年

- 壓損為舊型的1/2
- 濾心更換時機為壓降達0.035MPa時。
- 正常使用狀態的濾心壽命為1年

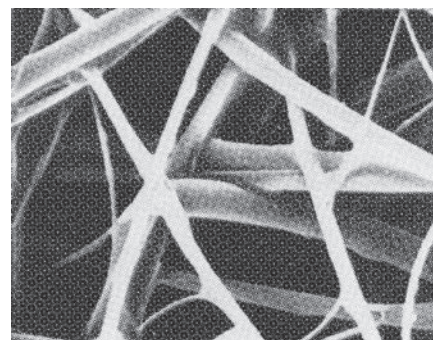


① 新型過濾器

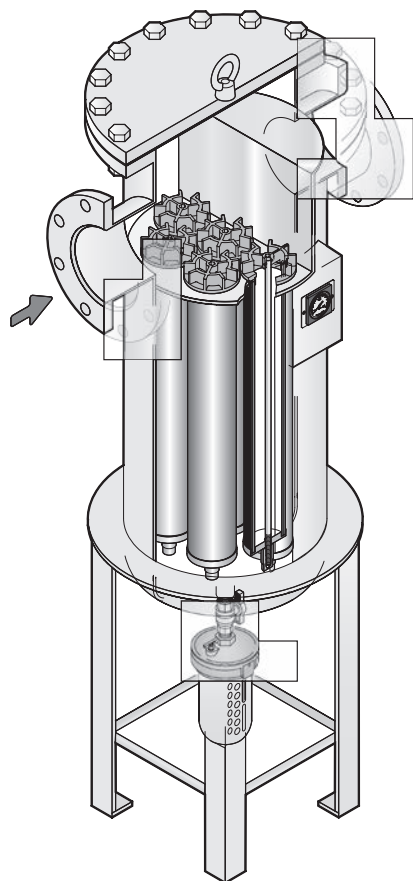
過濾層之「硼矽酸 (Borosilicate) 玻璃超細纖維」能強力防水及防油，能抑制壓力下降的情況，將營運成本降到最低限。

② 舊型過濾器

舊型的玻璃超細纖維會吸附水及油份，因此容易造成壓力下降而導致過濾性能降低，進而提高營運成本。



濾心纖維空隙率高達96%，達到低壓
損、壽命長



1. 可望減低營運成本。

3 μ m的濾心，採用CKD獨家化纖結構的永久性濾心。
藉由此結構，力求減少堵塞，並減少濾心的更換次數。（P系列）

2. 為省能源作出貢獻。

透過永久性濾心，達到減少壓力損失。（P系列）

3. 更換濾心簡單。

濾心採用旋轉方式安裝，更換作業不再是苦差事。

此外，螺旋部使用不鏽鋼，不必擔心生鏽卡死。

4. 輕鬆進行日常檢查。

正面配置差壓計。

日常檢查觀測更容易。

該差壓計可用作更換濾心時間的參考標準。

5. 簡潔的設備設計。

只要流量相同，各系列均為相同尺寸、口徑，能夠簡化設計及設置。

6. 設置簡便。

標準配備安裝腳座。

因此不需要裝設用材料。

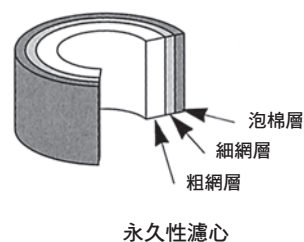
（AF3016除外）

此外，不需要時也可卸除。

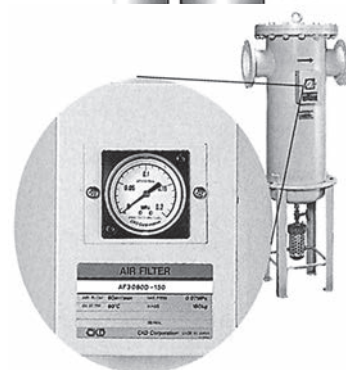
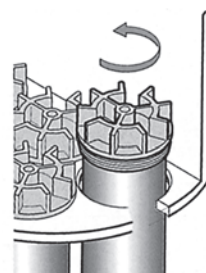
7. 產品系列豐富。

備有4大系列40機種。

可依據流量空氣品質選定最適用的機種。



永久性濾心



AF3 016 P - 50

A 流量區分		B 濾心類型		C 口 徑	
016	16m ³ /min (ANR)	P	P系列	50	法蘭 2B
032	32m ³ /min (ANR)	S	S系列	80	法蘭 3B
048	48m ³ /min (ANR)	M	M系列	100	法蘭 4B
064	64m ³ /min (ANR)	X	X系列	150	法蘭 6B
080	80m ³ /min (ANR)			200	法蘭 8B
096	96m ³ /min (ANR)				
128	128m ³ /min (ANR)				
160	160m ³ /min (ANR)				
192	192m ³ /min (ANR)				
256	256m ³ /min (ANR)				

⚠ 使用前，請務必參閱第172~173頁所記載之使用注意事項。



主管路過濾器

AF3000P Series

最適合用作大型管路的前置過濾器。

● 處理空氣流量：16~256m³/min (ANR)

JIS 記號



規格

項目	AF3016 P-50	AF3032 P-80	AF3048 P-100	AF3064 P-100	AF3080 P-150	AF3096 P-150	AF3128 P-150	AF3160 P-200	AF3192 P-200	AF3256 P-200
處理空氣流量 m ³ /min (ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體	壓縮空氣									
使用壓力 MPa	0.07~1.0									
耐壓力 MPa	1.5									
環境溫度 °C	5~60									
過濾度 μm	3									
壓力下降	0.005以內									
初期 MPa	0.005以內									
正常 MPa	0.005~0.02									
更換濾心 MPa	0.07									
濾心數量	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
差壓計	標準配備 (型號: GA5102)									
凝結水排出器	標準配備 (型號: 5100-4C)									

註1: 法蘭為10K法蘭。

註2: 處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.005MPa時之大氣壓換算值。

註3: ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

型號標示方法



A 流量區分

記號	內容
A 流量區分	
016	16m ³ /min (ANR)
032	32m ³ /min (ANR)
048	48m ³ /min (ANR)
064	64m ³ /min (ANR)
080	80m ³ /min (ANR)
096	96m ³ /min (ANR)
128	128m ³ /min (ANR)
160	160m ³ /min (ANR)
192	192m ³ /min (ANR)
256	256m ³ /min (ANR)

B 口徑	
請參照左方的口徑、流量區分表。	

C 選購品	
無記號	無
H	英文規格
K	添附成對法蘭
L	基礎螺栓, 添附螺帽 (註2)
L1	添附不銹鋼基礎螺栓及螺帽 (註2)
O	戶外規格
X1	IN-OUT反方向 (註1)
Y2	完成品照片

口徑、流量區分表

流量區分	016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50 法蘭 2B	●									
80 法蘭 3B		●								
100 法蘭 4B			●	●						
150 法蘭 6B					●	●	●			
200 法蘭 8B								●	●	●

B 口徑

C 選購品
註3

選定型號時的注意事項

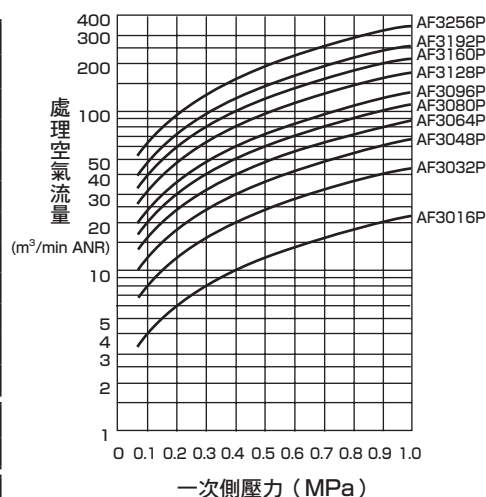
註1: 標準品從正面觀察, 左側孔口為空氣入口, 右側孔口為空氣出口。

如指定「X1」, 則右側孔口為空氣入口, 左側孔口為空氣出口。

註2: 對應AF3032P~AF3256P。

註3: 選購品為複數時, 請依照字母順序記載。

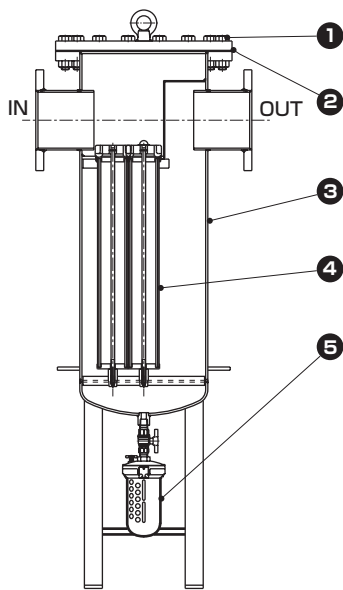
流量特性



選定注意事項

- 請根據選定條件找出的交點來選定型號, 嚴禁使用該交點以下的型號。
- 根據選定條件所找到之交點和流量特性曲線在同一線上時, 達壽命時間變短, 因此請選擇一個等級以上之型號。
- 如在低於所選定之壓力下使用, 則可能無法發揮性能, 因此請務必依據使用壓力選定型號。

內部結構及零件一覽表



零件一覽表			※消耗性零件
No.	零件名稱	材質	
1	上法蘭	SS400	
2	※墊片	NBR	
3	主體	SS400	
4	※濾心套件	PP、NBR等	
5	※凝結水排出器	ZDC、PC等	

凝結水排出器、截止閥為添附品。

消耗性零件型號

流量區分 m ³ /min (ANR)	②墊片	④濾心套件	⑤凝結水排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016P-ELEMENT-KIT (1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032P-ELEMENT-KIT (2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048P-ELEMENT-KIT (3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064P-ELEMENT-KIT (4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080P-ELEMENT-KIT (5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096P-ELEMENT-KIT (6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128P-ELEMENT-KIT (8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160P-ELEMENT-KIT (10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192P-ELEMENT-KIT (12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256P-ELEMENT-KIT (16)	

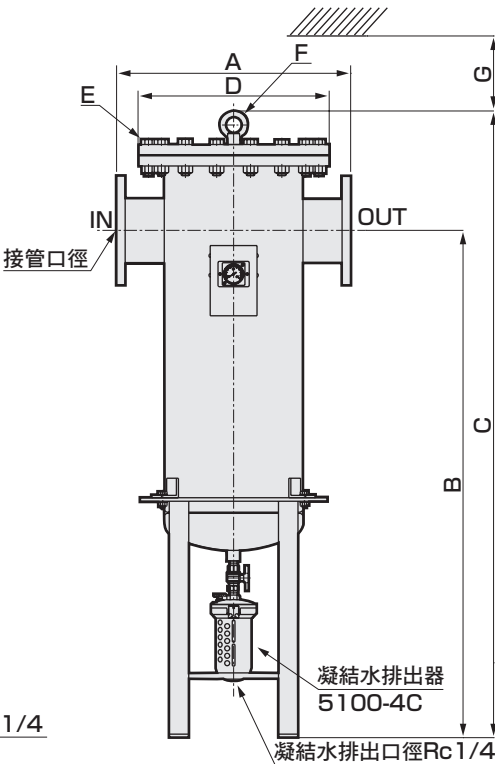
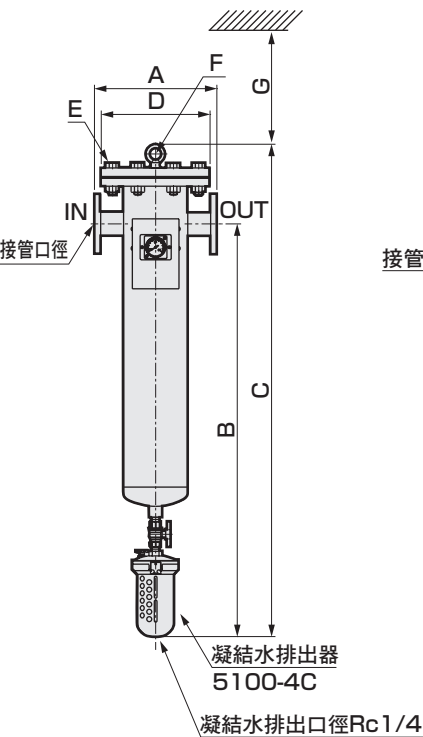
() 內為濾心數量

外形尺寸圖

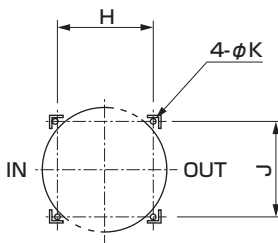


● AF3016P

● AF3032P~3256P

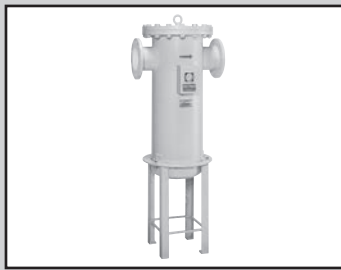


● 安裝腳座 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G
AF3016P-50	法蘭 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032P-80	法蘭 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048P-100	法蘭 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064P-100	法蘭 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080P-150	法蘭 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096P-150	法蘭 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128P-150	法蘭 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160P-200	法蘭 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192P-200	法蘭 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256P-200	法蘭 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

型號	H	J	K
AF3032P-80	210	210	φ15
AF3048P-100	210	210	φ15
AF3064P-100	250	250	φ15
AF3080P-150	280	280	φ15
AF3096P-150	320	320	φ15
AF3128P-150	350	350	φ15
AF3160P-200	350	350	φ15
AF3192P-200	400	400	φ15
AF3256P-200	450	450	φ15



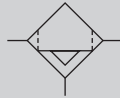
細油微粒過濾器

AF3000S Series

保護價格昂貴之空壓元件

● 流量範圍：16~256m³/min (ANR)

JIS記號



規格

項目	AF3016 S-50	AF3032 S-80	AF3048 S-100	AF3064 S-100	AF3080 S-150	AF3096 S-150	AF3128 S-150	AF3160 S-200	AF3192 S-200	AF3256 S-200
處理空氣流量 m ³ /min (ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體	壓縮空氣									
使用壓力 MPa	0.07~1.0									
耐壓力 MPa	1.5									
環境溫度 °C	5~60									
過濾度 μm	0.3									
二次側油分濃度 mg/m ³	1.0 (進氣30°C時)									
壓力下降	初期 MPa	0.01以內								
	正常 MPa	0.01~0.03								
	更換濾心 MPa	0.07								
濾心數量	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
差壓計	標準配備 (型號: GA5102)									
凝結水排出器	標準配備 (型號: 5100-4C)									

註1: 法蘭為10K法蘭。

註2: 處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.01MPa時之大氣壓換算值。

註3: ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

型號標示方法



● 流量區分

● 口徑

● 選購品

記號	內容
A 流量區分	
016	16m ³ /min (ANR)
032	32m ³ /min (ANR)
048	48m ³ /min (ANR)
064	64m ³ /min (ANR)
080	80m ³ /min (ANR)
096	96m ³ /min (ANR)
128	128m ³ /min (ANR)
160	160m ³ /min (ANR)
192	192m ³ /min (ANR)
256	256m ³ /min (ANR)

B 口徑	
請參照左方的口徑、流量區分表。	

C 選購品	
無記號	無
H	英文規格
K	添附成對法蘭
L	基礎螺栓, 添附螺帽 (註2)
L1	添附不鏽鋼基礎螺栓及螺帽 (註2)
O	戶外規格
X1	IN-OUT反方向 (註1)
Y2	完成品照片

口徑、流量區分表

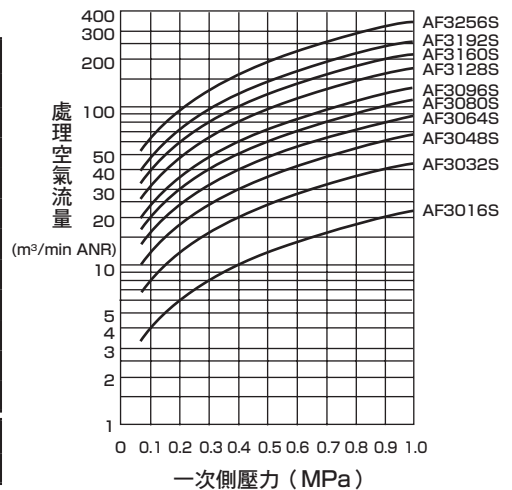
流量區分	016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50 法蘭 2B	●									
80 法蘭 3B		●								
100 法蘭 4B			●	●						
150 法蘭 6B					●	●	●			
200 法蘭 8B								●	●	●

選定型號時的注意事項

註1: 標準品從正面觀察, 左側孔口為空氣入口, 右側孔口為空氣出口。
如指定「X1」, 則右側孔口為空氣入口, 左側孔口為空氣出口。

註2: 對應AF3032S~AF3256S。

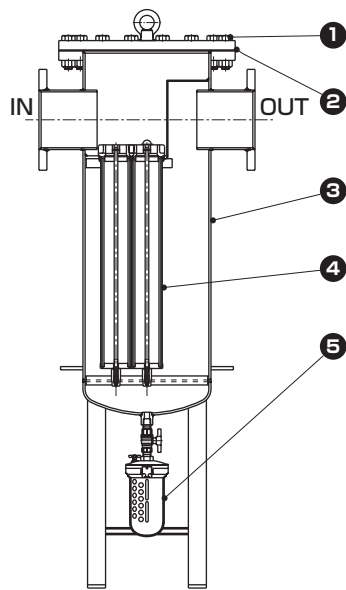
流量特性



選定注意事項

- 請根據選定條件找出的交點來選定型號, 嚴禁使用該交點以下的型號。
- 根據選定條件所找到之交點和流量特性曲線在同一線上時, 達壽命時間變短, 因此請選擇一個等級以上之型號。
- 如進氣溫度達30°C以上, 則油分去除率變差, 進氣溫度請設定在30°C以下。
- 如在低於所選定之壓力下使用, 則可能無法發揮性能, 因此請務必依據使用壓力選定型號。

內部結構及零件一覽表



零件一覽表

※消耗性零件

No.	零件名稱	材質
1	上法蘭	SS400
2	※墊片	NBR
3	主體	SS400
4	※濾心套件	濾紙、NBR等
5	※凝結水排出器	ZDC、PC等

凝結水排出器、截止閥為添附品。

消耗性零件型號

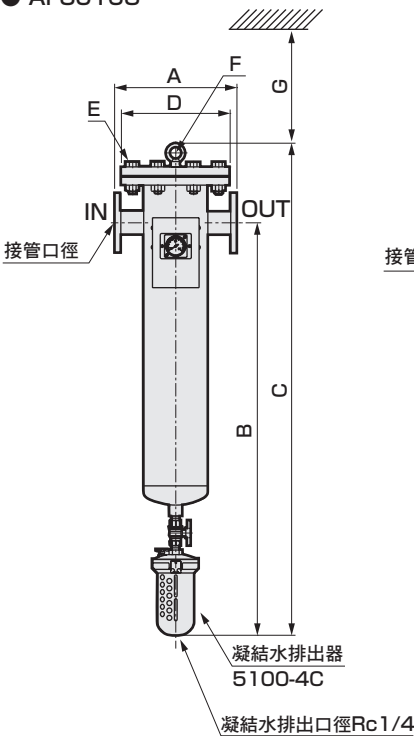
流量區分 m³/min(ANR)	②墊片	④濾心套件	⑤凝結水排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016S-ELEMENT-KIT (1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032S-ELEMENT-KIT (2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048S-ELEMENT-KIT (3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064S-ELEMENT-KIT (4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080S-ELEMENT-KIT (5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096S-ELEMENT-KIT (6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128S-ELEMENT-KIT (8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160S-ELEMENT-KIT (10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192S-ELEMENT-KIT (12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256S-ELEMENT-KIT (16)	

() 內為濾心數量

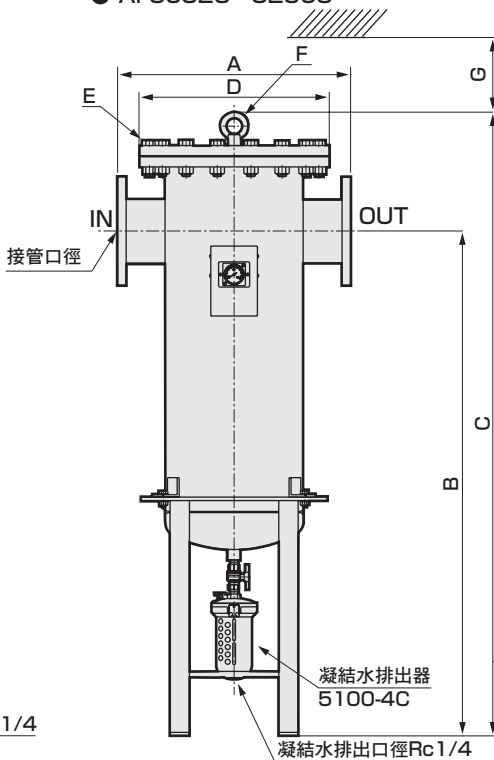
外形尺寸圖



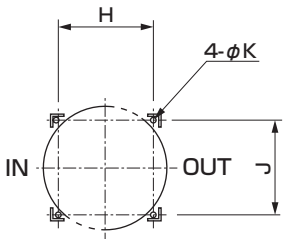
● AF3016S



● AF3032S~3256S



● 安裝腳座 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G
AF3016S-50	法蘭 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032S-80	法蘭 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048S-100	法蘭 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064S-100	法蘭 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080S-150	法蘭 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096S-150	法蘭 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128S-150	法蘭 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160S-200	法蘭 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192S-200	法蘭 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256S-200	法蘭 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

型號	H	J	K
AF3032S-80	210	210	φ15
AF3048S-100	210	210	φ15
AF3064S-100	250	250	φ15
AF3080S-150	280	280	φ15
AF3096S-150	320	320	φ15
AF3128S-150	350	350	φ15
AF3160S-200	350	350	φ15
AF3192S-200	400	400	φ15
AF3256S-200	450	450	φ15



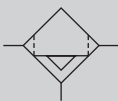
細油微粒過濾器

AF3000M Series

適用於不可有油分的空壓迴路

● 流量範圍：16~256m³/min (ANR)

JIS記號



規格

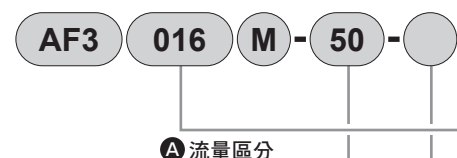
項目	AF3016 M-50	AF3032 M-80	AF3048 M-100	AF3064 M-100	AF3080 M-150	AF3096 M-150	AF3128 M-150	AF3160 M-200	AF3192 M-200	AF3256 M-200
處理空氣流量 m ³ /min (ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體	壓縮空氣									
使用壓力 MPa	0.07~1.0									
耐壓力 MPa	1.5									
環境溫度 °C	5~60									
過濾度 μm	0.01									
二次側油分濃度 mg/m ³	0.1 (進氣30°C時)									
壓力下降	初期 MPa	0.01以內								
	正常 MPa	0.02~0.04								
	更換濾心 MPa	0.07								
濾心數量	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
差壓計	標準配備 (型號: GA5102)									
凝結水排出器	標準配備 (型號: 5100-4C)									

註1: 法蘭為10K法蘭。

註2: 處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.01MPa時之大氣壓換算值。

註3: ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

型號標示方法



口徑、流量區分表	
流量區分	口徑
50 法蘭 2B	●
80 法蘭 3B	●
100 法蘭 4B	●
150 法蘭 6B	●
200 法蘭 8B	●

記號	內容
A 流量區分	
016	16m ³ /min (ANR)
032	32m ³ /min (ANR)
048	48m ³ /min (ANR)
064	64m ³ /min (ANR)
080	80m ³ /min (ANR)
096	96m ³ /min (ANR)
128	128m ³ /min (ANR)
160	160m ³ /min (ANR)
192	192m ³ /min (ANR)
256	256m ³ /min (ANR)

B 口徑	
請參照左方的口徑、流量區分表。	

C 選購品	
無記號	無
H	英文規格
K	添附成對法蘭
L	基礎螺栓, 添附螺帽 (註2)
L1	添附不鏽鋼基礎螺栓及螺帽 (註2)
O	戶外規格
X1	IN-OUT反方向 (註1)
Y2	完成品照片

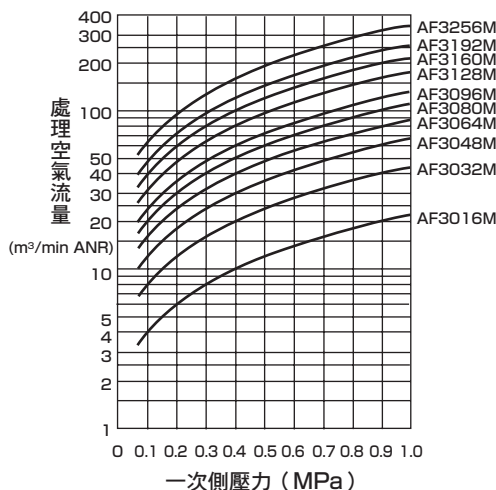
選定型號時的注意事項

註1: 標準品從正面觀察, 左側孔口為空氣入口, 右側孔口為空氣出口。
如指定「X1」, 則右側孔口為空氣入口, 左側孔口為空氣出口。

註2: 對應AF3032M~AF3256M。

註3: 選購品為複數時, 請依照字母順序記載。

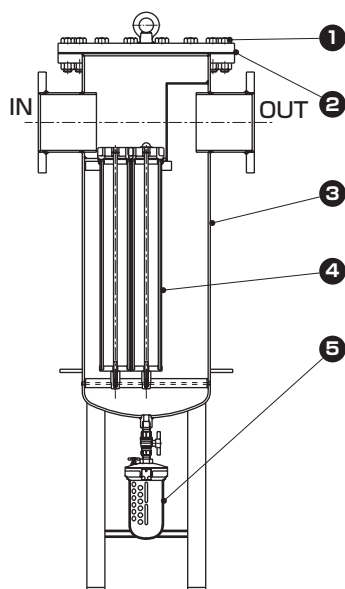
流量特性



選定注意事項

- 請根據選定條件找出的交點來選定型號, 嚴禁使用該交點以下的型號。
- 根據選定條件所找到之交點和流量特性曲線在同一線上時, 達壽命時間變短, 因此請選擇一個等級以上之型號。
- 如進氣溫度達30°C以上, 則油分去除率變差, 進氣溫度請設定在30°C以下。
- 如在低於所選定之壓力下使用, 則可能無法發揮性能, 因此請務必依據使用壓力選定型號。

內部結構及零件一覽表



零件一覽表

※消耗性零件

No.	零件名稱	材質
1	上法蘭	SS400
2	※墊片	NBR
3	主體	SS400
4	※濾心套件	濾紙、NBR等
5	※凝結水排出器	ZDC、PC等

凝結水排出器、截止閥為添附品。

消耗性零件型號

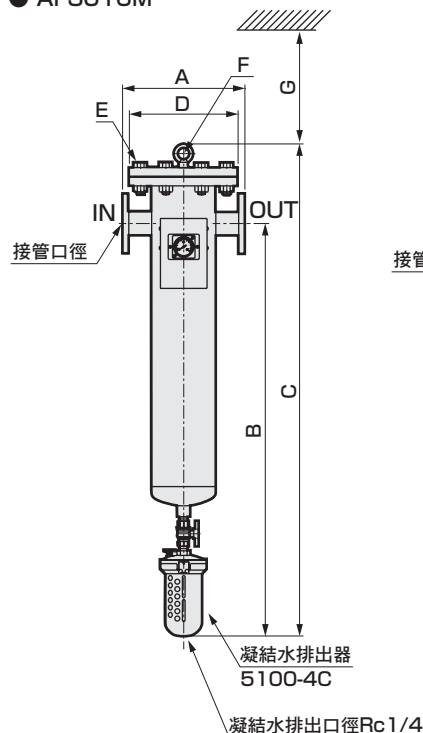
流量區分 m³/min(ANR)	②墊片	④濾心套件	⑤凝結水排出器
16	AF3016P-GASKET	AF3016M-ELEMENT-KIT (1)	5100-4C
32	AF3032P-GASKET	AF3032M-ELEMENT-KIT (2)	
48	AF3048P-GASKET	AF3048M-ELEMENT-KIT (3)	
64	AF3064P-GASKET	AF3064M-ELEMENT-KIT (4)	
80	AF3080P-GASKET	AF3080M-ELEMENT-KIT (5)	
96	AF3096P-GASKET	AF3096M-ELEMENT-KIT (6)	
128	AF3128P-GASKET	AF3128M-ELEMENT-KIT (8)	
160	AF3160P-GASKET	AF3160M-ELEMENT-KIT (10)	
192	AF3192P-GASKET	AF3192M-ELEMENT-KIT (12)	
256	AF3256P-GASKET	AF3256M-ELEMENT-KIT (16)	

() 內為濾心數量

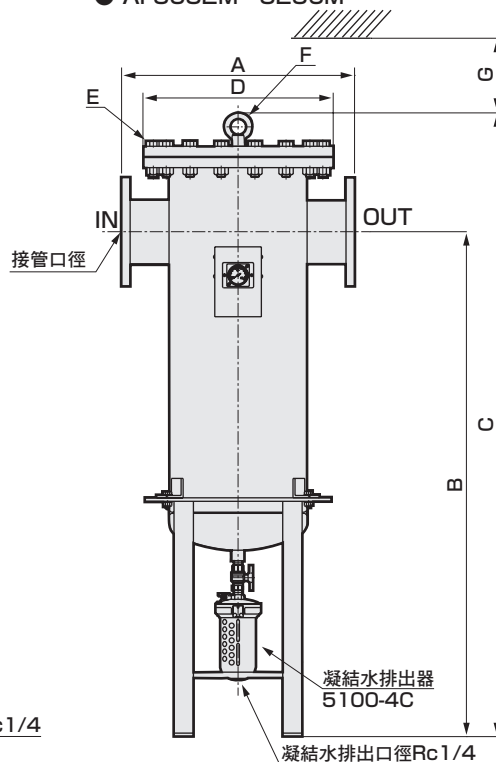
外形尺寸圖



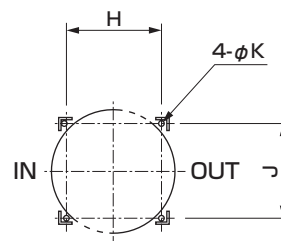
● AF3016M



● AF3032M~3256M

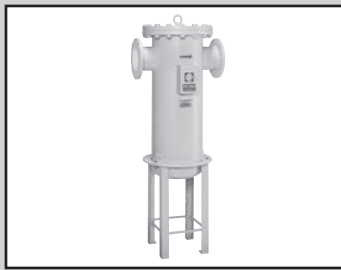


● 安裝腳 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G
AF3016M-50	法蘭 2B	315	1045	1250	280	8-M20×70	M12	600
AF3032M-80	法蘭 3B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3048M-100	法蘭 4B	500	1255	1495	400	12-M22×80	M12	600
AF3064M-100	法蘭 4B	550	1270	1522	445	16-M22×80	M16	600
AF3080M-150	法蘭 6B	600	1300	1606	490	16-M22×80	M20	600
AF3096M-150	法蘭 6B	650	1320	1630	560	16-M24×90	M20	600
AF3128M-150	法蘭 6B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3160M-200	法蘭 8B	700	1350	1693	620	20-M24×90	M20	600
AF3192M-200	法蘭 8B	750	1360	1709	675	20-M24×100	M20	600
AF3256M-200	法蘭 8B	850	1400	1786	745	20-M30×110	M24	600

型號	H	J	K
AF3032M-80	210	210	φ15
AF3048M-100	210	210	φ15
AF3064M-100	250	250	φ15
AF3080M-150	280	280	φ15
AF3096M-150	320	320	φ15
AF3128M-150	350	350	φ15
AF3160M-200	350	350	φ15
AF3192M-200	400	400	φ15
AF3256M-200	450	450	φ15



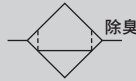
細油微粒過濾器

AF3000X Series

適用於不可有臭味的空壓迴路

● 流量範圍：16~256m³/min (ANR)

JIS記號



規格

項目	AF3016 X-50	AF3032 X-80	AF3048 X-100	AF3064 X-100	AF3080 X-150	AF3096 X-150	AF3128 X-150	AF3160 X-200	AF3192 X-200	AF3256 X-200
處理空氣流量 m ³ /min (ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體	壓縮空氣									
使用壓力 MPa	0.07~1.0									
耐壓力 MPa	1.5									
環境溫度 °C	5~30									
過濾方式	採用活性碳吸附									
二次側油分濃度 mg/m ³	0.03 (進氣30°C時)									
壓力下降 MPa	0.01以內									
濾心數量	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg	45	95	98	130	160	190	250	260	300	350
差壓計	標準配備 (型號：GA5102)									
凝結水排出器	無									

註1：法蘭為10K法蘭。

註2：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.01MPa時之大氣壓換算值。

註3：ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

型號標示方法



口徑、流量區分表

流量區分	016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50 法蘭 2B	●									
80 法蘭 3B		●								
100 法蘭 4B			●	●						
150 法蘭 6B					●	●	●			
200 法蘭 8B								●	●	●

記號	內容
A 流量區分	
016	16m ³ /min (ANR)
032	32m ³ /min (ANR)
048	48m ³ /min (ANR)
064	64m ³ /min (ANR)
080	80m ³ /min (ANR)
096	96m ³ /min (ANR)
128	128m ³ /min (ANR)
160	160m ³ /min (ANR)
192	192m ³ /min (ANR)
256	256m ³ /min (ANR)
B 口 徑	
請參照左方的口徑、流量區分表。	
C 選購品	
無記號	無
H	英文規格
K	添附成對法蘭
L	基礎螺栓，添附螺帽 (註2)
L1	添附不鏽鋼基礎螺栓及螺帽 (註2)
O	戶外規格
X1	IN-OUT反方向 (註1)
Y2	完成品照片

流量特性

流量特性與第168頁之AF3000M型相同。
前置過濾器務必使用AF3000M型。

選定型號時的注意事項

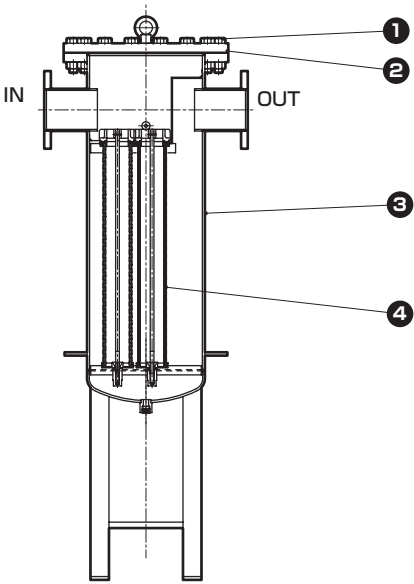
註1：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。

如指定「X1」，則右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。

註2：對應AF3032X~AF3256X。

註3：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

內部結構及零件一覽表



零件一覽表		※消耗性零件
No.	零 件 名 稱	材 質
1	上法蘭	SS400
2	※墊片	NBR
3	主體	SS400
4	※濾心套件	活性炭、NBR等

消耗性零件型號

流量區分 m³/min(ANR)	②墊片	④濾心套件
16	AF3016P-GASKET	AF3016X-ELEMENT-KIT (1)
32	AF3032P-GASKET	AF3032X-ELEMENT-KIT (2)
48	AF3048P-GASKET	AF3048X-ELEMENT-KIT (3)
64	AF3064P-GASKET	AF3064X-ELEMENT-KIT (4)
80	AF3080P-GASKET	AF3080X-ELEMENT-KIT (5)
96	AF3096P-GASKET	AF3096X-ELEMENT-KIT (6)
128	AF3128P-GASKET	AF3128X-ELEMENT-KIT (8)
160	AF3160P-GASKET	AF3160X-ELEMENT-KIT (10)
192	AF3192P-GASKET	AF3192X-ELEMENT-KIT (12)
256	AF3256P-GASKET	AF3256X-ELEMENT-KIT (16)

() 內為濾心數量

外形尺寸圖

外形尺寸圖與第169頁之AF3000M型相同。但不添附凝結水排出器、截止閥。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



空壓元件（主管路模組）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：大型主管路過濾器AF3000系列

製造商免責條款

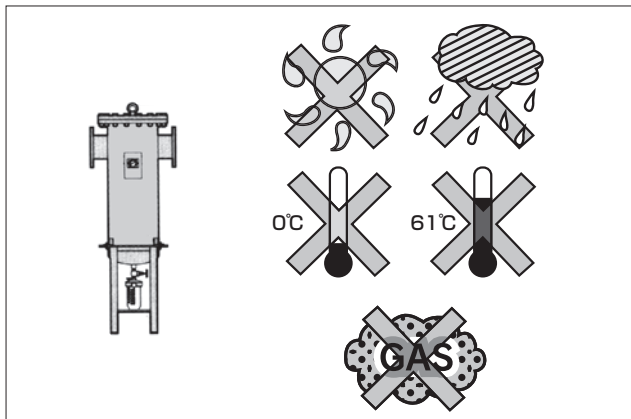
⚠ 警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。
 - 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設計、選定時

⚠ 警告

- 嚴禁壓縮空氣以外之用途。
- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備，或對食品直接吹氣。
 - 否則可能導致人員傷亡。
- 不可配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。
- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。
 - 否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。

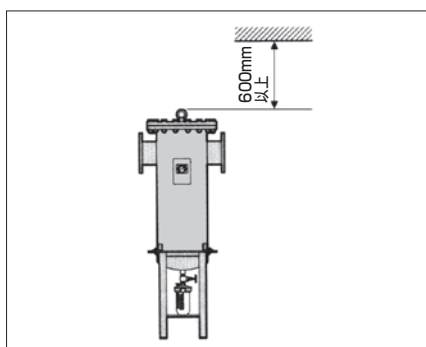


- 請勿在可能結凍之場所使用。可能因積存內部之凝結水結凍而造成產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。
- 進氣溫度建議儘量降低。如溫度變高則油分去除率將變差。
- 請勿在產生臭氧的環境下使用本產品。
- 請避免在容易發生振動、衝擊的場所使用。
- 請勿在含有粉塵等之場所使用。
- 請勿在壓縮空氣中含有下列氣體物質之環境下使用。
 - 亞硫酸氣體
 - 氯氣
 - 芳香族碳氫化合物類（例如：苯、甲苯、苯酚、環己烷等）
 - 氯化烴化合物（例如：三氯乙烯、氯仿等）
 - 酮類（例如：丙酮等）
 - 乙醛類（例如：甲醛、乙醛等）
 - 胺類（例如：乙胺、甲胺等）
- 空氣流量必須在使用壓力範圍及處置空氣量以下使用。
 - 否則水分、粉塵、油分等的去除能力將會劣化。
- 請設置於室內。
- AF3000系列內面為了防鏽進行烤漆，但若用於不得生鏽之用途，建議使用不鏽鋼製外殼之「AF5000系列（第175頁）」。

安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 型號AF3032~3256基於勞動安全衛生法，為「鍋爐及壓力容器安全規範」規定之「第二種壓力容器」。
- 型號AF3032~3256將添附第二種壓力容器耐壓證書，本機使用期間應於貴公司處妥善保管。（不必向勞動基準監查署提出申請。）
- 本機為日本國內專用。
（如欲於海外使用時，詳情請另外洽詢本公司。）
- 請將本產品設置於既不會產生振動又穩定之水平地面。
- 本體切勿攀爬。
- 配管時，請務必去除切削油或防鏽油等。
- 為便於保養檢查，請預留足夠的空間。



- 如空氣急遽流動可能導致濾心及差壓計破損。若要在本機前後裝設閥體，請注意不要急遽操作閥門。另外，請勿安裝於可能逆流之系統及易受衝擊之場所。
- 安裝本體前，請對配管內吹氣，將內部異物去除。
- 請在凝結水排出口施以軟管配管。
- 凝結水靠壓力排出，因此排出口配管必須牢牢固定，避免對人或物噴濺飛沫，請多加注意。
- 如將凝結水排出口之配管朝上立起，則每1m增加最低動作壓力0.01MPa。敬請注意。
另外，立管配置高度請勿超過5m。
- 請將水杯朝下垂直安裝，否則會發生凝結水排出不良的情形。
配管應注意不使排水配管呈現加壓狀態。匯集多條配管或加裝止動閥及逆止閥將形成加壓狀態，請勿採取此施工方式。

INDEX

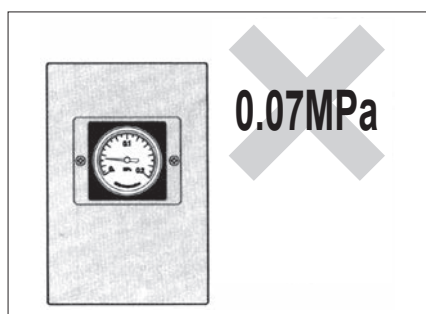
注意事項

乾燥機
產品體系表冷凍式
乾燥機乾燥劑式
乾燥機高分子膜式
乾燥機

使用、維護時

⚠ 注意

- 差壓計已是標準配備，請用來判定濾心壽命。
- 勿使空氣逆流。
另外，切勿急遽加壓。
否則可能造成差壓計及濾心破損。
- 空氣過濾器之壽命為壓力下降達0.07MPa時或1年，以先達到者為準。



如已達使用壽命，請全數更換濾心。
（但X系列無法用差壓進行壽命管理。因此1,000小時或無除臭效果時請更換新品）

- 更換濾心時，固定用螺帽之固定扭力請設定在18N·m。
- 當對自動排水之排出不良等進行維修時，請將水杯內空氣釋放後再進行維修。排水模組水洗後，請用空氣噴槍吹乾。
- 洗淨水杯時，應使用家庭用中性清潔劑，並以清水沖洗。

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器

流量感測器

● 凝結水排出器塑膠杯之耐藥性

化學藥品種類	化學藥品分類	化 學 藥 品 之 主 要 產 品	一 般 使 用 範 例	聚碳酸酯	尼龍
無機化合物	酸類	鹽酸、硫酸、氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液 皮膜處理液	×	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水、碳酸鈉等	金屬鹼性脫脂液	×	○
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鉀、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×	○
有機化合物	芳香族 碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含 (苯、甲苯、二甲苯)	×	×
	氯化脂肪族 氮氫化合物 碳氫化合物	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、 氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、 四氯乙烯、四氯化碳	金屬有機溶劑系洗淨液 (三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等)	×	○
	氯化芳香物 碳氫化合物	氯苯、二氯苯、 六氯苯(B、H、C)等	農藥	×	○
	石油成分	溶劑、輕油、汽油		×	○
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用	×	×
	酚類	石碳酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×	○
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑 鄰苯二甲酸作為油漆基劑使用	×	×
	磷酸酯	鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)、 鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)、鄰苯二甲酸二辛酯(DOP)	潤滑油、合成動作油、防鏽油添加劑 作為合成樹脂的可塑劑	×	○
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、硝基苯等		×	○
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺苯等	煞車油添加劑	×	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×	○

○記號：可使用 ×記號：不可使用

大型主管路過濾器 AF5000 (無油型)

■ 調質處理、調壓元件／主管路模組／主管路過濾器

概要

因應空氣壓縮機的無油化。採用不鏽鋼容器，不必擔心生鏽，能供應真正清淨之高品質空氣。

特色

①採用SUS容器

因應無油化，全機種使用SUS304。

②配置省能源濾心

③專業的凝結水排出系統

採用無空氣損失強制排出方式系統的最新自動排水裝置。

④能夠遠距管理

透過差壓開關的警報輸出訊號，通知更換濾心時間。

⑤更換濾心作業簡單

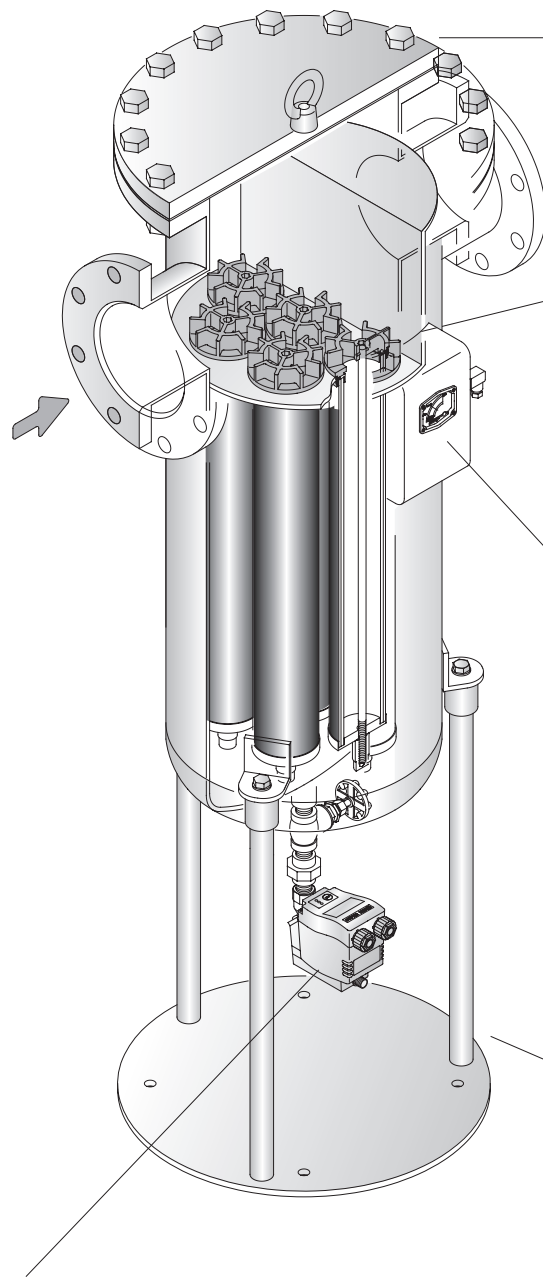
只需要卸除上法蘭，轉鬆濾心螺絲。



CONTENTS

產品介紹	176
● 前置過濾器 (AF5000P)	178
● 去除油分過濾器 (AF5000S)	182
● 高性能去除油分過濾器 (AF5000M)	186
● 活性碳過濾器 (AF5000X)	190
大型主管路過濾器元件建議系統構成	158
⚠ 使用注意事項	194

採用不銹鋼容器，從冷凍式空氣乾燥機到過濾器整體皆因應無油化



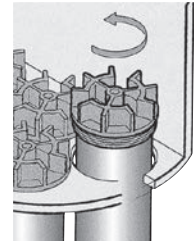
■ 全機種採用不銹鋼容器（SUS304）

沒有生鏽顧慮，可供應真正清淨的空氣。輕量化（重量比舊型產品減輕10~20%）

■ 簡單更換濾心

更換濾心時，由於採用旋轉方式，只要拆下上部法蘭就能簡單更換濾心。

此外，螺旋部使用不銹鋼材質，因此不必擔心生鏽卡死。



■ 能夠遠距管理

正面標準配備附差壓開關的指示器。

能夠事先確認更換濾心時期。

再者，藉由差壓開關發出警報訊號，因此能更確實地進行遠距管理。



■ 設置簡便

標準配備安裝腳座。

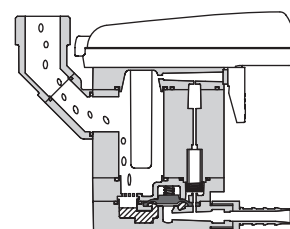
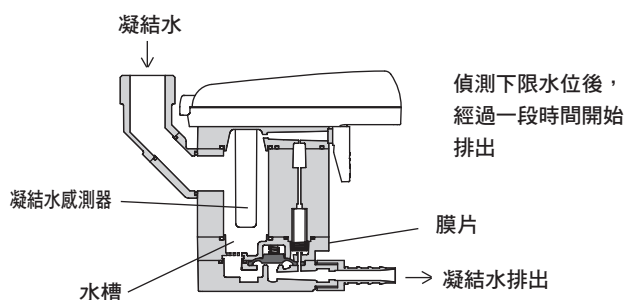
配管作業更加簡單化。（AF5016除外）

此外，不需要時也能簡單拆下。

■ 無空氣損失之凝結水排出器，無浪費的空氣消耗（P、S型之標準配備）

採用了將可靠性高的凝結水下限感測器與電磁閥合為一體的省能源型新式凝結水排出器。

浮球式、蝶式等凝結水排出器在排出凝結水的同時會排出空氣，但本產品排出凝結水時將會偵測下限水位高度，無須擔心排出凝結水的同時是否會過度排出空氣。此外能接出警報訊號，可進行遠距管理。（需要電源AC95V~AC240V）



再度偵測下限水位後，停止排出

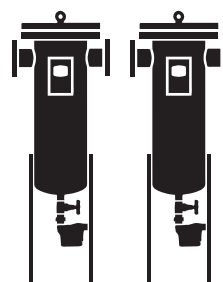
產品系列豐富

備有4大機型40機種。

可依據流量空氣品質選定最適用的機種。

AF5016P-50

流量區分	濾心類型	口徑
016 16m³/min(ANR)	P P型	50 法蘭 2B
032 32m³/min(ANR)	S S型	80 法蘭 3B
048 48m³/min(ANR)	M M型	100 法蘭 4B
064 64m³/min(ANR)	X X型	150 法蘭 6B
080 80m³/min(ANR)		200 法蘭 8B
096 96m³/min(ANR)		
128 128m³/min(ANR)		
160 160m³/min(ANR)		
192 192m³/min(ANR)		
256 256m³/min(ANR)		



簡潔的設備設計

同流量的各系列為同尺寸、同口徑，因此能簡化設計及設置。

此外，甚至只需更換濾心，即可變更類型。

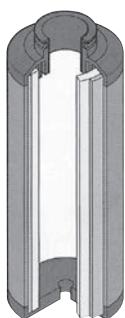
PType

主管路過濾器

(前置過濾器)

空氣乾燥機的前置過濾器...

- 能去除3μm以上之污染物質
- 水滴分離率95%



3μm的濾心，採用本公司獨家化纖結構的永久性濾心。

藉由此結構減少堵塞，達到壽命長、低壓損。

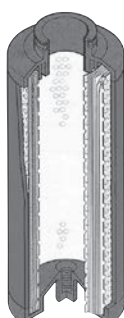
SType

油霧過濾器

(去除油分過濾器)

保護價格昂貴的空壓元件...

- 能去除0.3μm以上之污染物質
- 能去除二次側油分濃度為0.5mg/m³ (21℃時) 之油分



採用硼矽酸玻璃超細纖維，迅速分離油分，壓力損失低。此外，濾心纖維空隙率高達96%，使用壽命長。

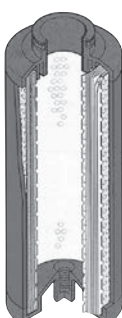
MType

油霧過濾器

(高性能去除油分過濾器)

適用於不可有油分的空壓迴路...

- 能去除0.01μm以上之污染物質
- 能去除二次側油分濃度為0.01mg/m³ (21℃時) 之油分



XType

油霧過濾器

(活性碳過濾器)

適用於不可有臭味的空壓迴路...

- 採用活性碳吸附
- 能去除二次側油分濃度為0.003mg/m³ (21℃時) 之蒸氣狀油分及臭氣

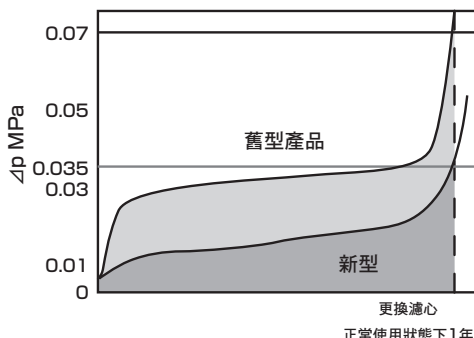


呈捲筒狀的粒狀活性碳，壓力減低率低，並能吸附油蒸氣分子及臭味分子。

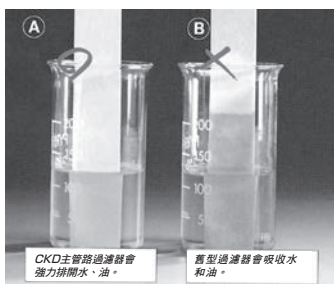
此外，活性碳為高密度結構，濾心壽命長。

壽命長且低壓損之濾心

濾心使用壽命曲線



- 壓損為舊型的1/2
- 濾心更換時機為壓降達0.035MPa時。
- 正常使用狀態的濾心壽命為1年

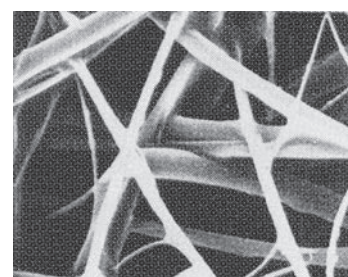


① 新型過濾器

過濾層之「硼矽酸 (Borosilicate) 玻璃超細纖維」能強力防水及防油，能抑制壓力下降的情況，將營運成本降到最低限。

② 舊型過濾器

舊型的玻璃超細纖維會吸附水及油份，因此容易造成壓力下降而導致過濾性能降低，進而提高營運成本。



濾心纖維空隙率高達96%，達到低壓損、壽命長

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器



主管路過濾器

AF5000P Series

空氣乾燥機的前置過濾器

● 流量範圍：16 ~ 256m³/min (ANR)

JIS 記號



規格

型 號		AF5016P-50	AF5032P-80	AF5048P-100	AF5064P-100	AF5080P-150	AF5096P-150	AF5128P-150	AF5160P-200	AF5192P-200	AF5256P-200
項 目											
處理空氣流量（註2.註3.）m³/min（ANR）		16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體		壓縮空氣									
使用壓力MPa		0.08～1.0									
耐壓力MPa		1.5									
環境溫度℃		5～60									
過濾度μm		3									
壓力下降	初期	MPa	0.005以內								
	正常	MPa	0.01								
	更換濾心	MPa	0.035								
濾心數量		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑（註1）法蘭		2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量kg		38	76	78	107	140	167	223	232	269	330
差壓開關											
動作差壓MPa		0.04±0.01									
接點		1極a接點									
接點電流最大值A		0.5									
接點電壓最大值VDC		200									
開關容量最大值W		10									
接觸電阻最大值（含磁簧開關）mΩ		150									
凝結水排出器（型號：DBV1003D）											
凝結水排出口接管口徑		（註4）G 1/4或φ8-10mm軟管接頭									
電源		單相AC95V～AC240V 50/60Hz									

註1：法蘭為10K法蘭。

註2：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.005MPa時之大氣壓換算值。

註3：ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註4：G 1/4可用R 1/4連接。

流量補正係數

使用壓力若非0.7MPa，請將以下係數乘以處理空氣流量。

壓力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
補正係數	0.38	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.0	1.07	1.13	1.2

型號標示方法

AF5 016 P - 50 - X1

① 流量區分

② 口徑

③ 選購品 註1
註2
註3
註5

記 號	內 容										
A 流量區分 m³/min (ANR)											
016	16										
032	32										
048	48										
064	64										
080	80										
096	96										
128	128										
160	160										
192	192										
256	256										
B 口徑											
流量區分		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	法蘭 2B	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	法蘭 3B	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
100	法蘭 4B	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-
150	法蘭 6B	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
200	法蘭 8B	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
C 選購品											
無記號	標準品										
D	凝結水排出器5100-4C (註1)										
E	無凝結水排出器										
K	添附成對法蘭										
H	英文規格										
H2	SUS銘板										
L	基礎螺栓，添附螺帽 (SS400) (註2)										
L1	基礎螺栓，添附螺帽 (SUS304) (註2)										
X1	IN-OUT反方向 (註3)										
Y2	完成照片										

選定型號時的注意事項

註1：如使用「D」凝結水排出器5100-4C時，建議在無電氣配線之使用環境中使用。

註2：「L」、「L1」適用AF5032P~AF5256P。

註3：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。

如為「X1」時，右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。

註4：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

註5：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

〈型號標示範例〉

AF5016P-50-X1

機種名稱：主管路過濾器AF5000P系列

① 流量區分………16m³/min (ANR)

② 口徑………2B法蘭

③ 選購品 ………IN-OUT反方向

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

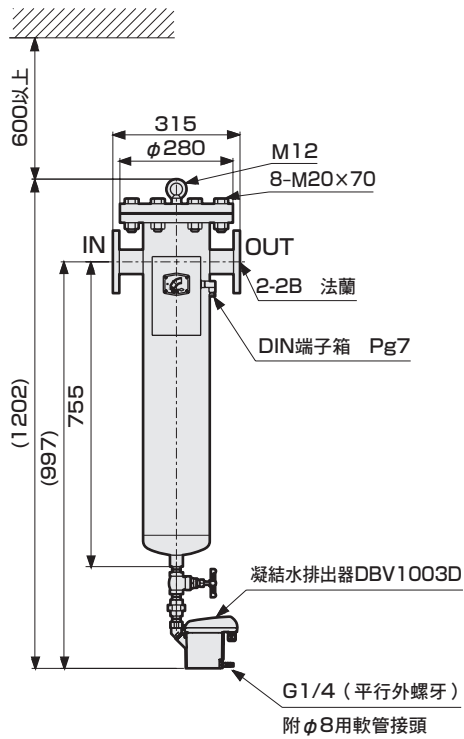
高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

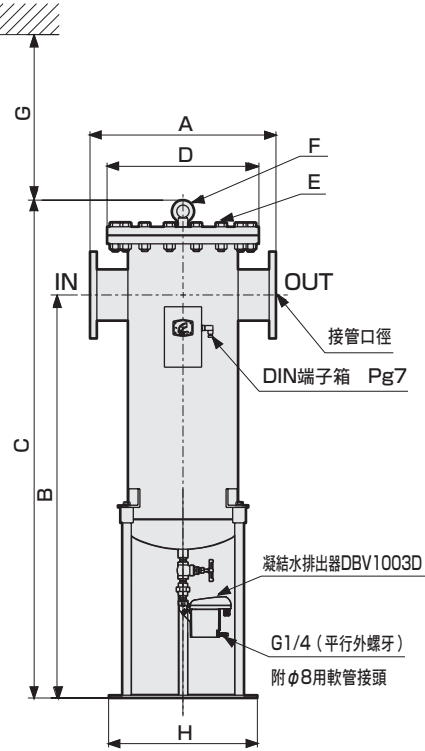
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

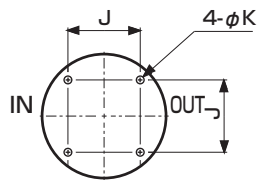
● AF5016P



● AF5032P~AF5256P

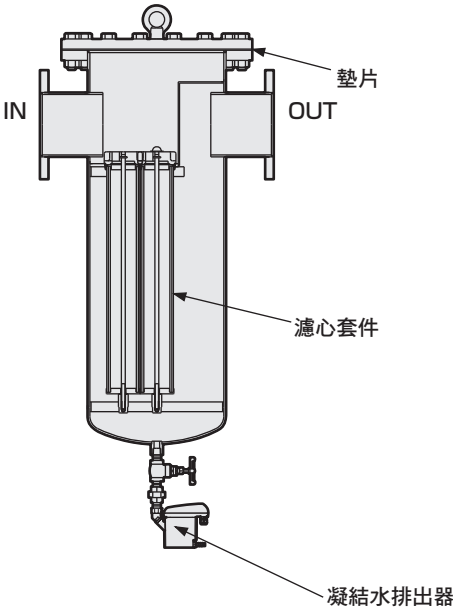


● 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AF5032P-80	法蘭 3B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5048P-100	法蘭 4B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5064P-100	法蘭 4B	550	1270	1522	$\phi 445$	16-M22 $\times$ 80	M16	600	$\phi 440$	250	$\phi 15$
AF5080P-150	法蘭 6B	600	1300	1606	$\phi 490$	16-M22 $\times$ 80	M20	600	$\phi 480$	280	$\phi 15$
AF5096P-150	法蘭 6B	650	1320	1630	$\phi 560$	16-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 540$	320	$\phi 15$
AF5128P-150	法蘭 6B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5160P-200	法蘭 8B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5192P-200	法蘭 8B	750	1360	1709	$\phi 675$	20-M24 $\times$ 100	M20	600	$\phi 670$	400	$\phi 15$
AF5256P-200	法蘭 8B	850	1400	1786	$\phi 745$	20-M30 $\times$ 110	M24	600	$\phi 730$	450	$\phi 15$

消耗性零件一覽表



● 準備方法

流量區分 m ³ /min(ANR)	墊片	濾心套件	凝結水排出器
16	AF5016P-GASKET	AF5016P-ELEMENT-KIT	AF-DBV1003D-15
32	AF5032P-GASKET	AF5032P-ELEMENT-KIT	
48	AF5048P-GASKET	AF5048P-ELEMENT-KIT	
64	AF5064P-GASKET	AF5064P-ELEMENT-KIT	
80	AF5080P-GASKET	AF5080P-ELEMENT-KIT	
96	AF5096P-GASKET	AF5096P-ELEMENT-KIT	
128	AF5128P-GASKET	AF5128P-ELEMENT-KIT	
160	AF5160P-GASKET	AF5160P-ELEMENT-KIT	
192	AF5192P-GASKET	AF5192P-ELEMENT-KIT	
256	AF5256P-GASKET	AF5256P-ELEMENT-KIT	

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



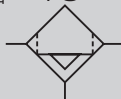
細油微粒過濾器

AF5000S Series

保護價格昂貴的空壓元件

● 流量範圍：16 ~ 256m³/min (ANR)

JIS 記號



規格

型 號		AF5016S-50	AF5032S-80	AF5048S-100	AF5064S-100	AF5080S-150	AF5096S-150	AF5128S-150	AF5160S-200	AF5192S-200	AF5256S-200
項 目											
處理空氣流量 (註2,註3.) m³/min (ANR)		16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體		壓縮空氣									
使用壓力 MPa		0.08~1.0									
耐壓力 MPa		1.5									
環境溫度 ℃		5~60									
過濾度 μm		0.3									
二次側油分濃度 mg/m³		0.5 (進氣21℃以下時)									
壓力下降	初期 MPa	0.007									
	正常 MPa	0.014									
	更換濾心 MPa	0.035									
濾心數量		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭		2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg		38	76	78	107	140	167	223	232	269	330
差壓開關											
動作差壓 MPa		0.04±0.01									
接點		1極a接點									
接點電流最大值 A		0.5									
接點電壓最大值 VDC		200									
開關容量最大值 W		10									
接觸電阻最大值 (含磁簧開關) mΩ		150									
凝結水排出器 (型號: DBV1003D)											
凝結水排出口接管口徑		(註4) G 1/4或φ8-10mm軟管接頭									
電源		單相AC95V~AC240V 50/60Hz									

註1：法蘭為10K法蘭。

註2：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.007MPa時之大氣壓換算值。

註3：ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

註4：G 1/4可用R 1/4連接。

流量補正係數

使用壓力若非0.7MPa，請將以下係數乘以處理空氣流量。

壓力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
補正係數	0.38	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.0	1.07	1.13	1.2

型號標示方法

AF5 016 S - 50 - X1

A 流量區分

B 口徑

C 選購品
註1
註2
註3
註5

記 號	內 容										
A 流量區分 m³/min (ANR)											
016	16										
032	32										
048	48										
064	64										
080	80										
096	96										
128	128										
160	160										
192	192										
256	256										
B 口徑											
流量區分		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	法蘭 2B	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	法蘭 3B	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
100	法蘭 4B	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-
150	法蘭 6B	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
200	法蘭 8B	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
C 選購品											
無記號	標準品										
D	凝結水排出器5100-4C (註1)										
E	無凝結水排出器										
K	添附成對法蘭										
H	英文規格										
H2	SUS銘板										
L	基礎螺栓，添附螺帽 (SS400) (註2)										
L1	基礎螺栓，添附螺帽 (SUS304) (註2)										
X1	IN-OUT反方向 (註3)										
Y2	完成照片										

選定型號時的注意事項

- 註1：如使用「D」凝結水排出器5100-4C時，建議在無電氣配線之使用環境中使用。
- 註2：「L」、「L1」適用AF5032S~AF5256S。
- 註3：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。
如為「X1」時，右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
- 註4：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。
- 註5：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

〈型號標示範例〉

AF5016S-50-X1

機種名稱：主管路過濾器AF5000S系列

- A 流量區分………16m³/min (ANR)
- B 口徑………2B法蘭
- C 選購品 ………IN-OUT反方向

I
N
D
E
X

注
意
事
項

產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

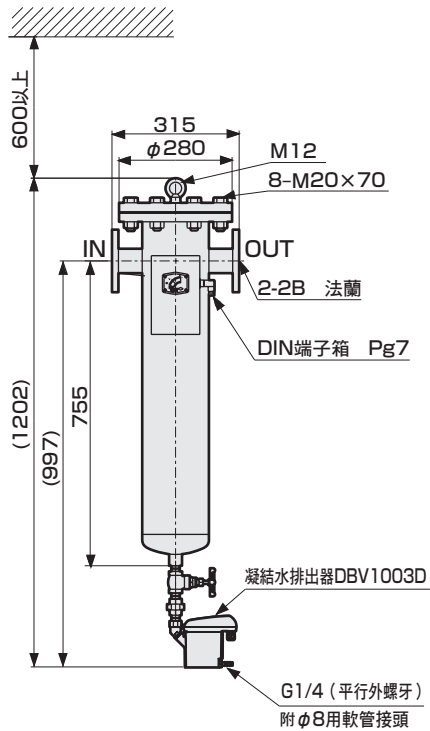
乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

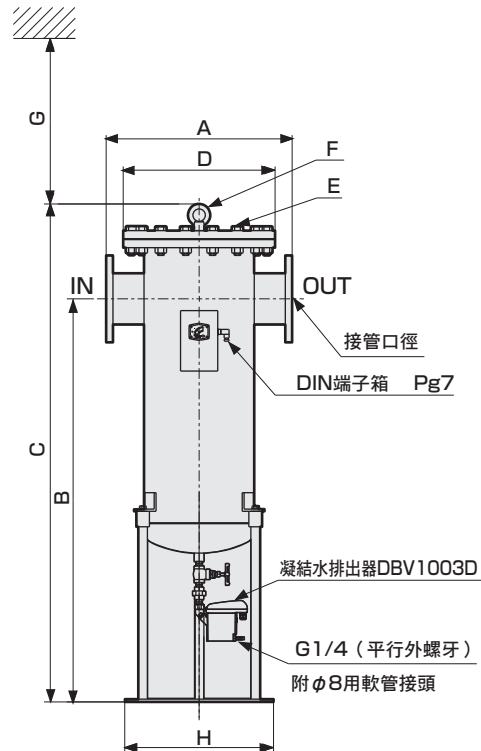
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

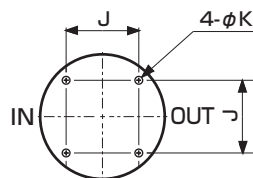
● AF5016S



● AF5032S~AF5256S

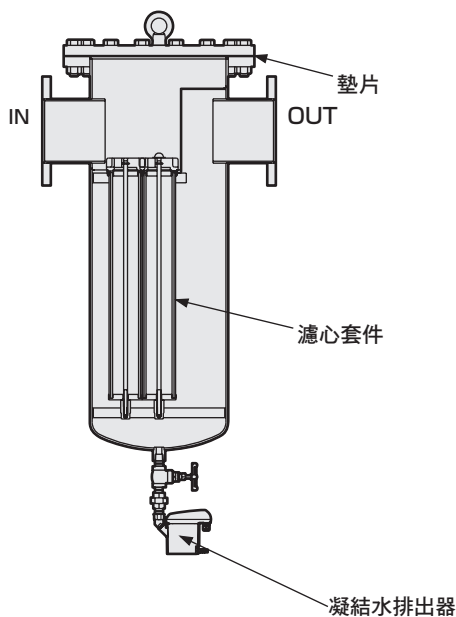


● 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AF5032S-80	法蘭 3B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5048S-100	法蘭 4B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5064S-100	法蘭 4B	550	1270	1522	$\phi 445$	16-M22 $\times$ 80	M16	600	$\phi 440$	250	$\phi 15$
AF5080S-150	法蘭 6B	600	1300	1606	$\phi 490$	16-M22 $\times$ 80	M20	600	$\phi 480$	280	$\phi 15$
AF5096S-150	法蘭 6B	650	1320	1630	$\phi 560$	16-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 540$	320	$\phi 15$
AF5128S-150	法蘭 6B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5160S-200	法蘭 8B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5192S-200	法蘭 8B	750	1360	1709	$\phi 675$	20-M24 $\times$ 100	M20	600	$\phi 670$	400	$\phi 15$
AF5256S-200	法蘭 8B	850	1400	1786	$\phi 745$	20-M30 $\times$ 110	M24	600	$\phi 730$	450	$\phi 15$

消耗性零件一覽表



● 準備方法

流量區分 m³/min(ANR)	墊片	濾心套件	凝結水排出器
16	AF5016P-GASKET	AF5016S-ELEMENT-KIT	AF-DBV1003D-15
32	AF5032P-GASKET	AF5032S-ELEMENT-KIT	
48	AF5048P-GASKET	AF5048S-ELEMENT-KIT	
64	AF5064P-GASKET	AF5064S-ELEMENT-KIT	
80	AF5080P-GASKET	AF5080S-ELEMENT-KIT	
96	AF5096P-GASKET	AF5096S-ELEMENT-KIT	
128	AF5128P-GASKET	AF5128S-ELEMENT-KIT	
160	AF5160P-GASKET	AF5160S-ELEMENT-KIT	
192	AF5192P-GASKET	AF5192S-ELEMENT-KIT	
256	AF5256P-GASKET	AF5256S-ELEMENT-KIT	

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



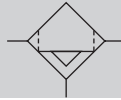
細油微粒過濾器

AF5000M Series

適用於不可有油分的空壓迴路

● 流量範圍：16~256m³/min (ANR)

JIS 記號



規格

型 號		AF5016M-50	AF5032M-80	AF5048M-100	AF5064M-100	AF5080M-150	AF5096M-150	AF5128M-150	AF5160M-200	AF5192M-200	AF5256M-200
項 目											
處理空氣流量 (註2.註3.) m³/min (ANR)		16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體		壓縮空氣									
使用壓力 MPa		0.08~1.0									
耐壓力 MPa		1.5									
環境溫度 ℃		5~60									
過濾度 μm		0.01									
二次側油分濃度 mg/m³		0.01 (進氣21℃以下時)									
壓力下降	初期 MPa	0.01									
	正常 MPa	0.02									
	更換濾心 MPa	0.035									
濾心數量		1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭		2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg		38	76	78	107	140	167	223	232	269	330
差壓開關											
動作差壓 MPa		0.04±0.01									
接點		1極a接點									
接點電流最大值 A		0.5									
接點電壓最大值 VDC		200									
開關容量最大值 W		10									
接觸電阻最大值 (含磁簧開關) mΩ		150									
凝結水排出器 (型號：5100-4C)											
凝結水排出口接管口徑		Rc 1/4									

註1：法蘭為10K法蘭。

註2：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.01MPa時之大氣壓換算值。

註3：ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

流量補正係數

使用壓力若非0.7MPa，請將以下係數乘以處理空氣流量。

壓力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
補正係數	0.38	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.0	1.07	1.13	1.2

型號標示方法

AF5 016 M - 50 - X1

A 流量區分

B 口徑

C 選購品 註1
註2
註4

選定型號時的注意事項

- 註1：「L」、「L1」適用於AF5032M~AF5256M。
註2：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如為「X1」時，右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。
註3：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。
註4：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

〈型號標示範例〉

AF5016M-50-X1

機種名稱：主管路過濾器AF5000M系列

- A 流量區分………16m³/min (ANR)
B 口徑………2B法蘭
C 選購品 ……IN-OUT反方向

記 號	內 容										
A 流量區分 m³/min (ANR)											
016	16										
032	32										
048	48										
064	64										
080	80										
096	96										
128	128										
160	160										
192	192										
256	256										
B 口徑											
流量區分		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	法蘭 2B	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	法蘭 3B	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
100	法蘭 4B	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-
150	法蘭 6B	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
200	法蘭 8B	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
C 選購品											
無記號	標準品										
E	無凝結水排出器										
K	添附成對法蘭										
H	英文規格										
H2	SUS銘板										
L	基礎螺栓，添附螺帽（SS400）（註1）										
L1	基礎螺栓，添附螺帽（SUS304）（註1）										
X1	IN-OUT反方向（註3）										
Y2	完成照片										

I
N
D
E
X

注
意
事
項

產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

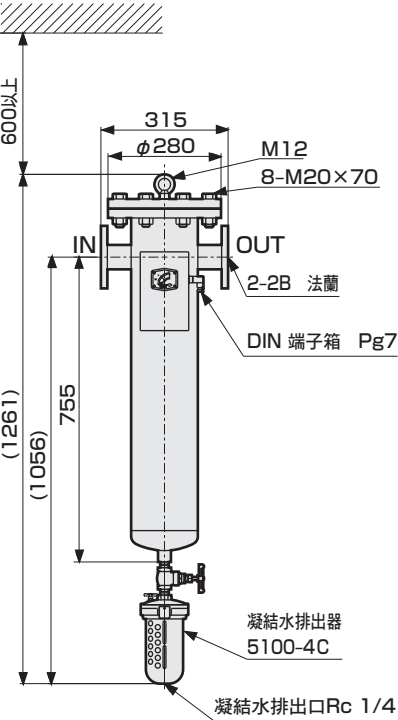
乾
燥
機
膜
式

空
氣
過
濾
器

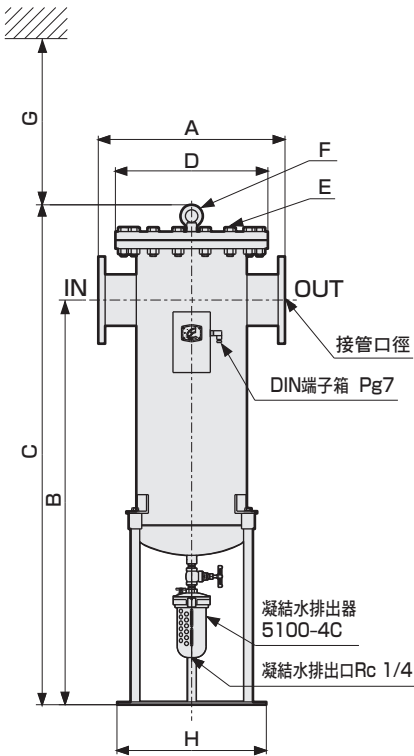
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

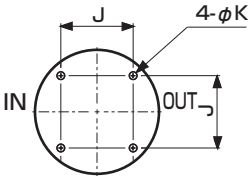
● AF5016M



● AF5032M~AF5256M

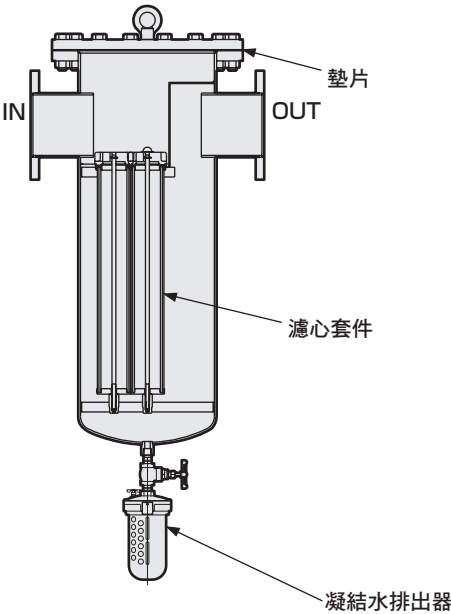


● 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AF5032M-80	法蘭 3B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5048M-100	法蘭 4B	500	1255	1495	$\phi 400$	12-M22 $\times$ 80	M12	600	$\phi 380$	210	$\phi 15$
AF5064M-100	法蘭 4B	550	1270	1522	$\phi 445$	16-M22 $\times$ 80	M16	600	$\phi 440$	250	$\phi 15$
AF5080M-150	法蘭 6B	600	1300	1606	$\phi 490$	16-M22 $\times$ 80	M20	600	$\phi 480$	280	$\phi 15$
AF5096M-150	法蘭 6B	650	1320	1630	$\phi 560$	16-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 540$	320	$\phi 15$
AF5128M-150	法蘭 6B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5160M-200	法蘭 8B	700	1350	1693	$\phi 620$	20-M24 $\times$ 90	M20	600	$\phi 610$	350	$\phi 15$
AF5192M-200	法蘭 8B	750	1360	1709	$\phi 675$	20-M24 $\times$ 100	M20	600	$\phi 670$	400	$\phi 15$
AF5256M-200	法蘭 8B	850	1400	1786	$\phi 745$	20-M30 $\times$ 110	M24	600	$\phi 730$	450	$\phi 15$

消耗性零件一覽表



● 準備方法

流量區分 m³/min(ANR)	墊片	濾心套件	凝結水排出器
16	AF5016P-GASKET	AF5016M-ELEMENT-KIT	5100-4C
32	AF5032P-GASKET	AF5032M-ELEMENT-KIT	
48	AF5048P-GASKET	AF5048M-ELEMENT-KIT	
64	AF5064P-GASKET	AF5064M-ELEMENT-KIT	
80	AF5080P-GASKET	AF5080M-ELEMENT-KIT	
96	AF5096P-GASKET	AF5096M-ELEMENT-KIT	
128	AF5128P-GASKET	AF5128M-ELEMENT-KIT	
160	AF5160P-GASKET	AF5160M-ELEMENT-KIT	
192	AF5192P-GASKET	AF5192M-ELEMENT-KIT	
256	AF5256P-GASKET	AF5256M-ELEMENT-KIT	

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



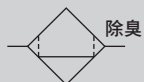
細油微粒過濾器

AF5000X Series

適用於不可有臭味的空壓迴路

● 流量範圍：16~256m³/min (ANR)

JIS 記號



規格

型 號	AF5016X-50	AF5032X-80	AF5048X-100	AF5064X-100	AF5080X-150	AF5096X-150	AF5128X-150	AF5160X-200	AF5192X-200	AF5256X-200
項 目										
處理空氣流量 (註2.註3.) m ³ /min (ANR)	16	32	48	64	80	96	128	160	192	256
使用流體	壓縮空氣									
使用壓力 MPa	0.08~1.0									
耐壓力 MPa	1.5									
環境溫度 °C	5~30									
過濾方式	採用活性碳吸附									
二次側油分濃度 mg/m ³	0.003 (進氣21°C以下時)									
初期壓力下降 MPa	0.007以內									
濾心數量	1	2	3	4	5	6	8	10	12	16
接管口徑 (註1) 法蘭	2B	3B	4B	4B	6B	6B	6B	8B	8B	8B
重量 kg	38	76	78	107	140	167	223	232	269	330

註1：法蘭為10K法蘭。

註2：處理空氣流量為入口壓力0.7MPa、初期壓力下降0.007MPa時之大氣壓換算值。

註3：ANR是代表20°C大氣壓、相對濕度65%時的狀態。

流量補正係數

使用壓力若非0.7MPa，請將以下係數乘以處理空氣流量。

壓力 (MPa)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
補正係數	0.38	0.53	0.65	0.76	0.85	0.93	1.0	1.07	1.13	1.2

型號標示方法

AF5 016 X - 50 - X1

A 流量區分

B 口徑

C 選購品 註1
註2
註4

選定型號時的注意事項

註1：「L」、「L1」適用於AF5032X~AF5256X。

註2：標準品從正面觀察，左側孔口為空氣入口，右側孔口為空氣出口。如為「X1」時，右側孔口為空氣入口，左側孔口為空氣出口。

註3：如在低於所選定之壓力下使用，則可能無法發揮性能，因此請務必依據使用壓力選定型號。

註4：選購品為複數時，請依照字母順序記載。

〈型號標示範例〉

AF5016X-50-X1

機種名稱：主管路過濾器AF5000X系列

A 流量區分……16m³/min (ANR)

B 口徑……2B法蘭

C 選購品 ……IN-OUT反方向

記 號		內 容									
A 流量區分 m ³ /min (ANR)											
016	16										
032	32										
048	48										
064	64										
080	80										
096	96										
128	128										
160	160										
192	192										
256	256										
B 口徑											
流量區分		016	032	048	064	080	096	128	160	192	256
50	法蘭 2B	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	法蘭 3B	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-
100	法蘭 4B	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-
150	法蘭 6B	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-
200	法蘭 8B	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
C 選購品											
無記號	標準品										
K	添附成對法蘭										
H	英文規格										
H2	SUS銘板										
L	基礎螺栓，添附螺帽（SS400）（註1）										
L1	基礎螺栓，添附螺帽（SUS304）（註1）										
X1	IN-OUT反方向（註2）										
Y2	完成照片										

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式
乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

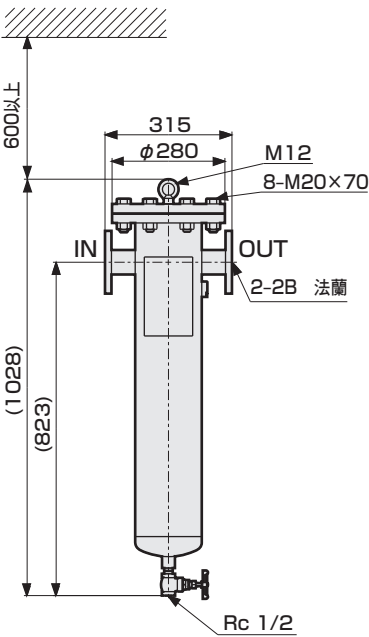
高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

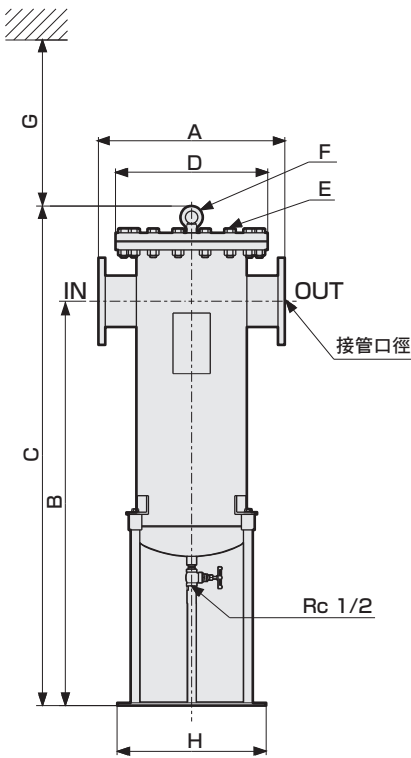
凝結水
排出器
及其他

流量感測器

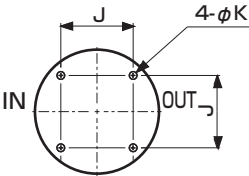
● AF5016X



● AF5032X~AF5256X

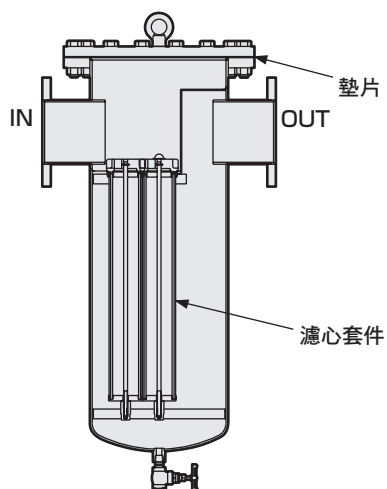


● 基礎螺栓孔尺寸



型號	接管口徑	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
AF5032X-80	法蘭 3B	500	1255	1495	φ400	12-M22×80	M12	600	φ380	210	φ15
AF5048X-100	法蘭 4B	500	1255	1495	φ400	12-M22×80	M12	600	φ380	210	φ15
AF5064X-100	法蘭 4B	550	1270	1522	φ445	16-M22×80	M16	600	φ440	250	φ15
AF5080X-150	法蘭 6B	600	1300	1606	φ490	16-M22×80	M20	600	φ480	280	φ15
AF5096X-150	法蘭 6B	650	1320	1630	φ560	16-M24×90	M20	600	φ540	320	φ15
AF5128X-150	法蘭 6B	700	1350	1693	φ620	20-M24×90	M20	600	φ610	350	φ15
AF5160X-200	法蘭 8B	700	1350	1693	φ620	20-M24×90	M20	600	φ610	350	φ15
AF5192X-200	法蘭 8B	750	1360	1709	φ675	20-M24×100	M20	600	φ670	400	φ15
AF5256X-200	法蘭 8B	850	1400	1786	φ745	20-M30×110	M24	600	φ730	450	φ15

消耗性零件一覽表



● 準備方法

流量區分 m ³ /min(ANR)	墊片	濾心套件
16	AF5016P-GASKET	AF5016X-ELEMENT-KIT
32	AF5032P-GASKET	AF5032X-ELEMENT-KIT
48	AF5048P-GASKET	AF5048X-ELEMENT-KIT
64	AF5064P-GASKET	AF5064X-ELEMENT-KIT
80	AF5080P-GASKET	AF5080X-ELEMENT-KIT
96	AF5096P-GASKET	AF5096X-ELEMENT-KIT
128	AF5128P-GASKET	AF5128X-ELEMENT-KIT
160	AF5160P-GASKET	AF5160X-ELEMENT-KIT
192	AF5192P-GASKET	AF5192X-ELEMENT-KIT
256	AF5256P-GASKET	AF5256X-ELEMENT-KIT

註1. 凝結水排出器
AF5000X：無

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



主管路元件（主管路模組）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：大型主管路過濾器AF5000系列

製造商免責條款

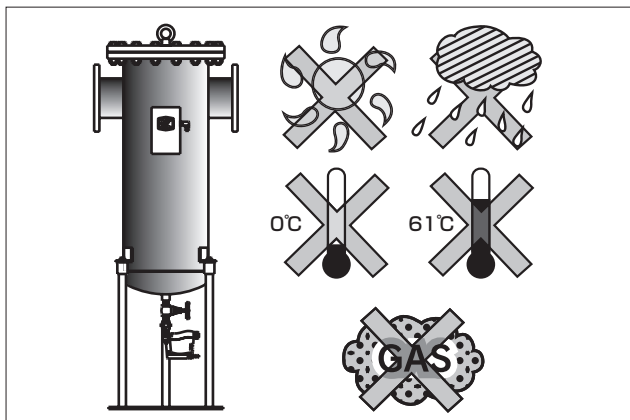
警告

- 在下列項目中，製造者免承擔責任。
 - 因使用者之使用方法而發生重大錯誤時。
 - 使用者不當改造或不使用正規零件修理時。

設計、選定時

警告

- 嚴禁壓縮空氣以外之用途。
- 請勿使用在減壓預防、呼吸用等醫療設備，或對食品直接吹氣。
 - 否則可能導致人員傷亡。
- 不可配置於車輛或船舶等運輸工具。
 - 會由於振動等原因導致內部機器破損。
- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。
否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。



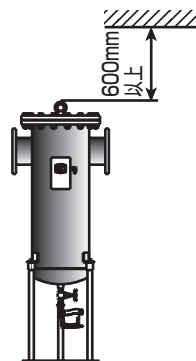
- 請勿在可能結凍之場所使用。可能因積存內部之凝結水結凍而造成產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。
- 進氣溫度建議儘量降低。如溫度變高則油分去除率將變差。
- 請勿在產生臭氧的環境下使用本產品。
- 請避免在容易發生振動、衝擊的場所使用。
- 請勿在含有粉塵等之場所使用。
- 請勿在壓縮空氣中含有下列氣體物質之環境下使用。
 - 亞硫酸氣體
 - 氯氣
 - 芳香族碳氫化合物類
（例如：苯、甲苯、苯酚、環己烷等）
 - 氯化烴化合物
（例如：三氯乙烯、氯仿等）
 - 酮類（例如：丙酮等）
 - 乙醛類
（例如：甲醛、乙醛等）
 - 胺類（例如：乙胺、甲胺等）
- 空氣流量必須在使用壓力範圍及處置空氣量以下使用。
 - 否則水分、粉塵、油分等的去除能力將會劣化。
- 請設置於室內。

安裝、固定、調整時

注意

- 型號AF5032～AF5256基於勞動安全衛生法，為「鍋爐及壓力容器安全規範」規定之「第二種壓力容器」。
- 型號AF5032～AF5256將添附第二種壓力容器耐壓證書，本機使用期間應於貴公司處妥善保管。
（不必向勞動基準監查署提出申請。）
- 本機為日本國內專用。
（如欲於海外使用時，詳情請另行洽詢本公司）
- 請將本產品設置於既不會產生振動又穩定之水平地面。
- 本體切勿攀爬。

- 配管時，請務必去除切削油或防鏽油等。
- 為便於保養檢查，請預留足夠的空間。



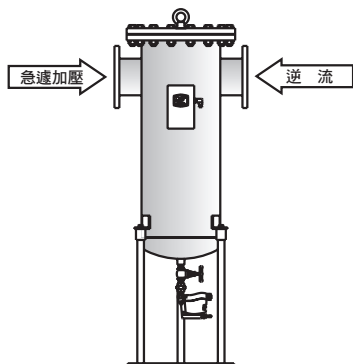
- 如空氣急遽流動可能導致濾心及差壓指示器破損。若要在本機前後裝設閥體，請注意不要急遽操作閥門。
另外，請勿安裝於可能逆流之系統及易受衝擊之場所。
- 安裝本體前，請對配管內吹氣，將內部異物去除。
- 請在凝結水排出口施以軟管配管。
- 凝結水靠壓力排出，因此排出口配管必須牢牢固定，避免對人或物噴濺飛沫，請多加注意。

- 如將凝結水排出口之配管朝上立起，則每1m增加最低動作壓力0.01MPa。敬請注意。另外，立管配置高度請勿超過5m。
- 請將水杯朝下垂直安裝，否則會發生凝結水排出不良的情形。
配管應注意不使排水配管呈現加壓狀態。匯集多條配管或加裝止動閥及逆止閥將形成加壓狀態，請勿採取此施工方式。
- 差壓開關為磁簧開關，請勿對其施加磁場。

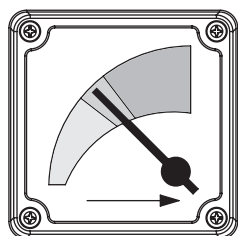
使用、維護時

⚠ 注意

- 差壓指示器已是標準配備，請用以判定濾心壽命。
- 勿使空氣逆流。
另外，切勿急遽加壓。
這樣會無法發揮設計性能。



- 空氣過濾器之壽命為當壓力下降達0.035MPa時或使用達1年。
如已達使用壽命，請全數更換濾心。
但X型無法靠差壓進行壽命管理。因此，1000小時或無除臭效果時請更換新品。

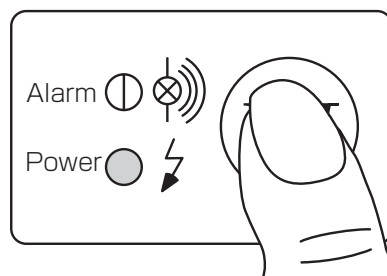


0.035MPa

- 當對自動排水之排出不良等進行維修時，請將水杯內空氣釋放後再進行維修。排水模組水洗後，請用空氣噴槍吹乾。
- 洗淨水杯時，應使用家庭用中性清潔劑，並以清水沖洗。

【凝結水排出器：DBV1003D】

- 請使用在額定電壓AC95V~AC240V之範圍內。
- 請在使用壓力範圍內使用。
- 未通電時排出口緊閉，不會排出凝結水。僅通電時排出凝結水，因此使用中請隨時通電。
- 請檢查電源顯示燈是否亮燈。
- 請檢查異常顯示燈是否熄滅。
- 請按下測試鈕，確認是否排水。但如持續按1分鐘以上則變為警報模式。（警報會輸出）



- 請務必在無加壓且關閉電源之狀態下進行保養及修理。
- 只能使用正規維修零件。
- 經過1年或100萬次動作後，「Power」顯示燈將閃爍。
請參閱DBV1003D操作說明書更換服務模組。

凝結水排出器

■ 主管路模組

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
劑
式
乾
燥
機

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

C O N T E N T S

凝結水排出器

凝結水排出器產品體系表 198

快速凝結水排出器 DT系列

200

凝結水排出器 DB系列

208

凝結水感測器 DBS1006

213

大流量凝結水排出器 5100系列

216

凝結水分離器 FX系列

218

排氣集油器

FA系列

226

系列 特色 乾燥機基準 kW	浮球式			DB1000	
	DT3000-W •常開 DT3000-W •常閉 DT3010-W	DT4000-W •常開 DT4000-W •常閉 DT4010-W	5100 大流量	適用給油式空氣壓縮機	
0.75					
1.5					
2.2					
3.7					
5.5					
7.5					
11					
15					
22					
37					
55				●	
75					
95					
120					
150					
200					
250				●	
300					
400					
480					
710					
960				●	
1450					
2000					
適用中壓（1.6MPa）	×	×	×	● 標準適用	
警報輸出	×	×	×	● 標準配備	
手動排出	● 標準配備	● 標準配備	×	● 標準配備	
外觀					
掲載頁面	202	202	216	210	

關於浮球式自動排水DT3000-W、DT4000-W的「常開」／「常閉」

自動排水元件內部若未加壓，凝結水排出閥（孔口）為開放狀態的類型。

自動排水元件內部若未加壓，凝結水排出閥（孔口）為關閉狀態的類型。

- 正式選定時，請參照符合頁面，確認設置、運轉等條件後選定機種



快速凝結水排出器DT系列

小型、輕量化，同時採用新式機構，達到壽命長與高可靠性的
新型凝結水排出器。

〔 概 要 〕

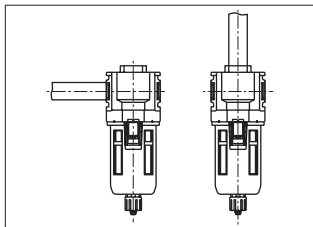
- 1 快速凝結水排出器DT3000/4000-W系列是一款可確實將空壓迴路中所產生的凝結水自動排出之凝結水排出器。
- 2 採用全新的卡扣機構，耐久性比舊型產品更高。
- 3 具自動排出方式，並可在任意時間點手動排出。



SNAP DRAIN DT3000-4000-W SERIES

■ 2個連接孔口

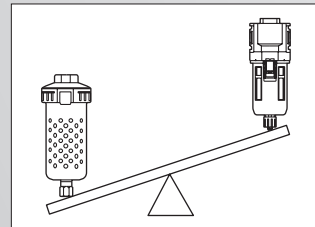
可配合用途選擇垂直配管或水平配管。



※請將添附的盲栓安裝在未使用的孔口上。

■ 小型&輕量

藉由材料混合化（主體：鋁壓鑄、護蓋：樹脂）來加強其強度，相較於舊型產品，重量更輕。



■ 一體型裝卸卡榫

卡榫快速操作，簡單裝卸一體型的水杯與外保護杯。
※水杯、外保護杯之裝卸請確認無施壓力後再進行操作。

■ 高耐蝕且安全之外保護杯

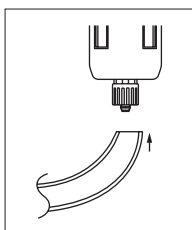
充分考量安全需求，使用無腐蝕顧慮的塑膠杯外保護杯。

■ 可選擇N.O、N.C

因應不同用途，備有常開、常閉等2種類型。

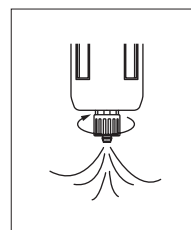
■ 配備排水配管用接頭

直接連接內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6$ 的尼龍管。
※配管長度需小於5m，且必須避免立管配置。



■ 手動旋塞為標準配備

可手動操作，進行任意排出作業。
此外，也能作為殘壓排出功能使用。





快速凝結水排出器

DT3000-W・DT4000-W Series

小型、輕量的自動凝結水排出器。

● 適用空氣壓縮機：0.75kW~75kW

JIS 記號



規格

項目	DT3000-W	DT4000-W	DT3010-W	DT4010-W
類型	常開（註1）		常閉	
使用流體	壓縮空氣中的凝結水（水或是油）			
耐壓力	MPa	1.5		
使用壓力範圍	MPa	0.1～1	0.15～1	
使用溫度範圍	℃	5～60		
接管口徑	Rc、NPT、G	3/8，1/2		
凝結水排出口	倒鉤接頭（可直接連接內徑φ5.7～φ6的軟尼龍管）			
重量	kg	0.3	0.45	0.3 0.45

註1：若使用低於0.75kW（吐出流量0.09m³/min）的空氣壓縮機，請使用常閉類型。

型號標示方法

DT3000 - 10 - W - Z - BW

A 型號

B 接管口徑

C 配管螺牙種類

D 選購品

E 附件
註2

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：添附1個小旋塞。

註2：C型固定架型號
DT3000-W.....B320
DT4000-W.....B420

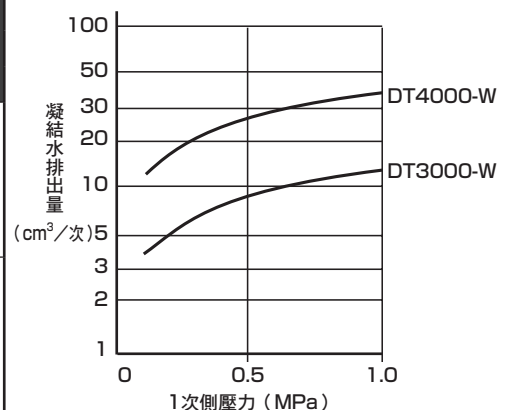
註3：添附1個適合接管口徑之遮罩盲栓。

記號		內 容	
A 型號			
DT3000		常開型自動排水	
DT3010		常閉型自動排水	
DT4000		常開型自動排水	
DT4010		常閉型自動排水	
B 接管口徑			
10		3/8	
15		1/2	
C 配管螺牙種類			
無記號		Rc螺牙	
N		NPT螺牙	
G		G螺牙	
D 選購品			
水杯材質	無記號	聚碳酸酯杯	
	Z	尼龍杯	
	M 註1	金屬杯（附錶）排水孔口Rc1/8	
	M2 註1	金屬杯（附錶）排水孔口Rc1/4	
添附小旋塞	無記號	管塞組裝	
	C 註1	添附小旋塞（無管塞）	
E 附件			
無記號		未添附	
BW		C型固定架	

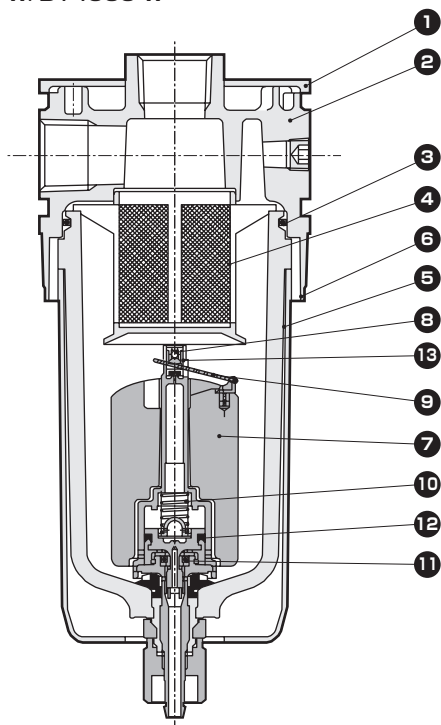
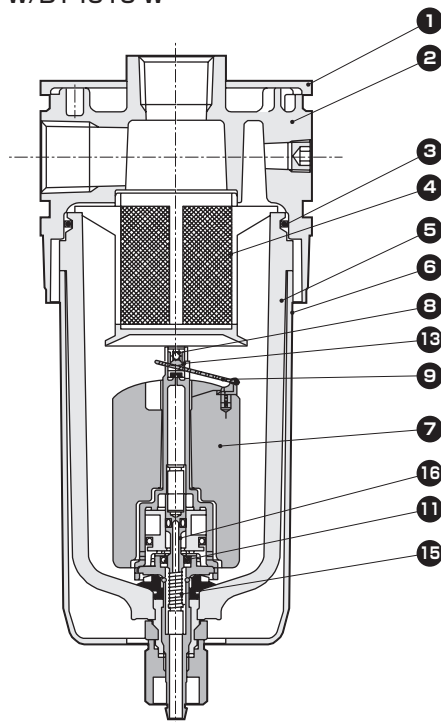
水杯種類及形狀

種類	常開型 （無壓力時開啟型） DT3000-W/DT4000-W	常閉型 （無壓力時關閉型） DT3010-W/DT4010-W
水杯材質		
適用系列		
DT3000-W DT4000-W	塑膠 ● 附手動旋塞 	塑膠 ● 附手動旋塞
	金屬 ● 無手動旋塞（M、M2） Rc1/8(M) Rc1/4(M2)	金屬 ● 無手動旋塞（M、M2） Rc1/8(M) Rc1/4(M2)

快速凝結水排出器能力線性圖



內部結構及零件一覽表

● 常開型（無壓力時開啟型）
DT3000-W/DT4000-W● 常閉型（無壓力時關閉型）
DT3010-W/DT4010-W

水杯內未受壓時，裝置將利用⑩彈簧，將⑪閥壓下，並與⑫桿棒墊圈呈現脫離狀態。當水杯內受到0.1MPa以上壓力，⑪閥受壓力將大於⑩彈簧力量，於是⑪閥就會被抬起，並透過⑫桿棒墊圈達到密封效果。

當凝結水累積在水杯內部，將造成⑦浮球上升，此時⑧浮球搖臂會將⑨流孔彈簧向上壓。

其後藉由⑨流孔彈簧的作用，⑨流孔格板組件就會像卡扣一樣執行瞬間動作，然後再將壓縮空氣導入⑪閥上方的閥室，進入加壓狀態。接著，⑪閥會被壓下，並與⑫桿棒墊圈脫離，此時凝結水就會被排出至大氣中。排水時，⑦浮球會下降，並藉由⑧浮球搖臂關閉⑨流孔格板組件。此時，⑪閥上方閥室加壓的壓縮空氣會透過⑪閥流孔釋放至大氣中，於是，下方所產生的⑪閥受壓力將大於⑩彈簧力量，並將⑪閥抬起，然後透過⑫桿棒墊圈達到密封效果。

若水杯未受壓，裝置藉由⑩彈簧頂起⑪閥，並透過⑫桿棒墊圈達到密封效果。

當水杯內部受到0.15MPa以上壓力，凝結水累積後，此時⑦浮球會上升，並藉由⑧浮球搖臂，將⑨流孔彈簧向上壓。

其後藉由⑨流孔彈簧的作用，⑨流孔格板組件就會像卡扣一樣執行瞬間動作，然後再將壓縮空氣導入⑪閥上方的閥室，進入加壓狀態。接著，⑪閥會被壓下，並與⑫桿棒墊圈脫離，此時凝結水就會被排出至大氣中。

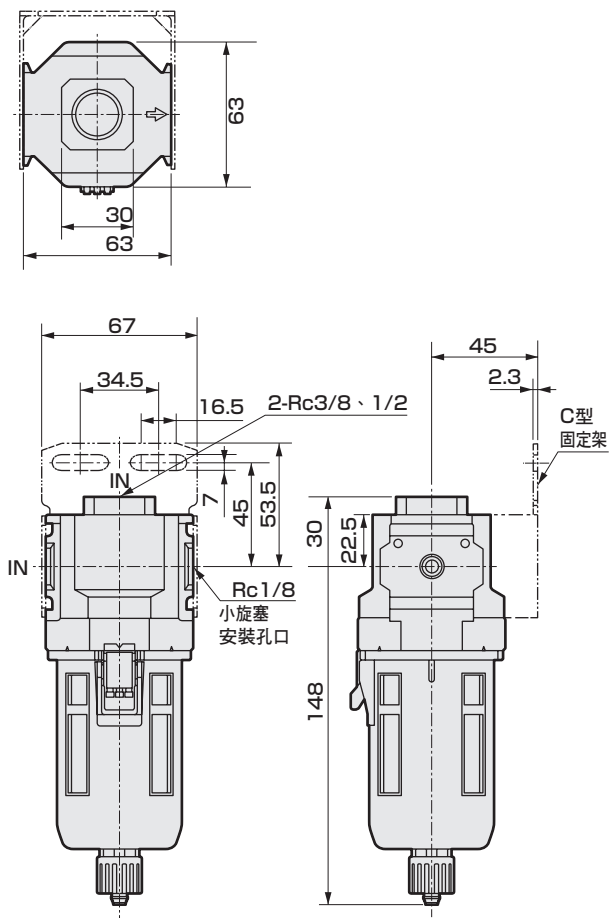
排水時，⑦浮球會下降，並藉由⑧浮球搖臂關閉⑨流孔格板組件，此時，⑪閥上方閥室加壓的壓縮空氣會透過⑪閥的流孔釋放至大氣中。於是下方所產生的⑪彈簧力會將⑪閥抬起，然後透過⑫桿棒墊圈達到密封效果。

No.	品名	材質	型號			
			DT3000-W	DT3010-W	DT4000-W	DT4010-W
1	護板蓋	ABS樹脂	-	-	-	-
2	主體	鋁合金壓鑄	-	-	-	-
3	O形環	特殊丁腈橡膠	F3000-ORING	F3000-ORING	F4000-ORING	F4000-ORING
4	網板	聚縮醛樹脂、聚乙烯	DT3000-SCREEN	DT3000-SCREEN	DT4000-SCREEN	DT4000-SCREEN
5	水杯組件（含O形環）	-	DT3000-W-BOWL	DT3010-W-BOWL	DT4000-W-BOWL	DT4010-W-BOWL
6	外保護杯	聚醯胺樹脂、鋼	DT3000-W-BOWL-GUARD	DT3000-W-BOWL-GUARD	DT4000-W-BOWL-GUARD	DT4000-W-BOWL-GUARD

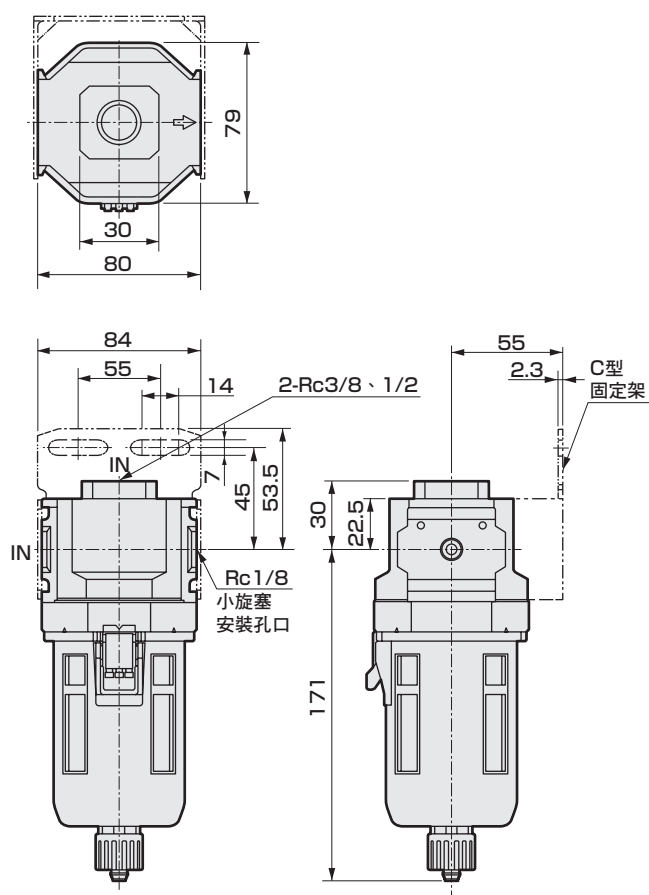
DT3000-W • DT4000-W Series

外形尺寸圖

● DT3000-W/DT3010-W



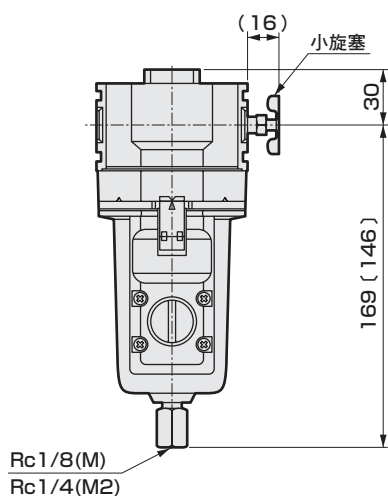
● DT4000-W/DT4010-W



註：凝結水排出口可直接連接內徑 $\phi 5.7 \sim \phi 6$ 的軟尼龍管。
註：水杯下側請預留60mm以上空間，以便保養維護。

金屬杯規格

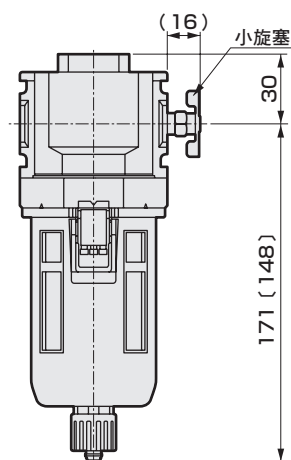
● 選購品〔M・M2〕



註：〔 〕內所示尺寸為DT3000-W用。

小旋塞規格

● 選購品〔C〕



註：〔 〕內所示尺寸為DT3000-W用。

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾燥機
產品體系表

冷凍式
乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器



主管路元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁，各系列之詳細注意事項請參閱內文中的「▲使用注意事項」。

各機種系列之個別注意事項

快速凝結水排出器DT3000・DT4000-W系列

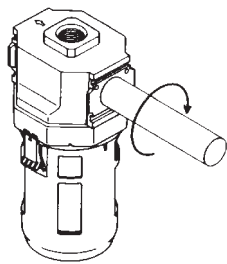
▲ 注意

安裝、固定、調整時

1 配管螺牙固定扭力

配管時，請勿對主體及配管部施加過大扭力。

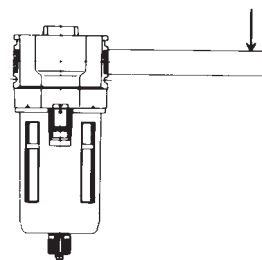
	3000・4000系列
最大扭力 N・m	30



2 配管、負載扭力

請勿對主體及配管部施加配管負載或扭力。

	3000・4000系列
最大扭力 N・m	50



使用、維護時

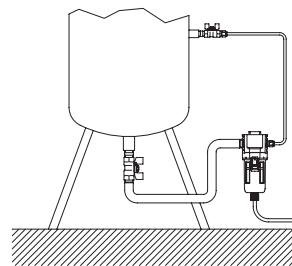
▲ 注意

- 請避免陽光直接照射。另外，請勿在紫外線直接照射的場所使用。
- 水杯材質為聚碳酸酯，嚴禁使用第207頁所示之化學產品或是在該類環境下使用。如欲使用，請使用本公司提供之金屬杯。
- 洗淨水杯時，應使用家庭用中性清潔劑，並以清水沖洗。
- 凝結水排出部配管之內徑為 $\phi 5.7 \sim 6.0$ ，長度為5m以內，且應避免立管配置。
配管請避免對水杯施加水平負載。
- 適用空氣壓縮機請選用0.75kW以上（吐出流量90/min以上）。（僅限常開型自動排水機種）
- 請避免讓超過排放能力的凝結水大量流入。此外，若瞬間流入大量凝結水，可能無法正常動作。
- 若為大量異物進入水杯的環境，使用壽命將極度縮短。敬請定期維護並更換濾杯組件。
- 水杯組件為消耗品。請依貴公司使用環境、頻率定期進行更換。
- 水杯與外保護杯之裝卸，請先確認已無壓力後再進行操作。

- 請避免高溫空氣否則會縮短元件使用壽命並造成腐蝕。

- 由於安裝上的限制，排水配管為朝上配管時，進行如下操作也可以進行排水。

- （1）小旋塞稍微開啟，讓空氣釋放。
- （2）依下圖所示，將小旋塞卸下，並在儲氣桶內進行均壓配管。



- 請避免反覆急遽的壓力上升、下降，否則會減低凝結水排出器壽命。請在迴路上緩和壓力變化後使用。

水杯、外保護杯裝卸操作注意事項

▲ 注意

■ 排出殘壓

- 排出殘壓時，請由下方的手動旋塞洩壓。另外，金屬杯請由側面小旋塞進行洩壓。
請確認水杯內加壓已排出，內部確已無壓力。

■ 裝卸操作

- 確認排出殘壓後，按壓卡榫並上推水杯、外保護杯後，將之旋轉。

● 塑膠杯的耐藥性 含有下列化學藥品之環境，需使用金屬杯（金屬製）。

化學藥品種類	化學藥品分類	化學藥品之主要產品	一般使用範例	聚碳酸酯水杯	尼龍杯
無機化合物	酸類	鹽酸、硫酸、氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液、皮膜處理液等	×	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水、碳酸鈉等鹼性物質	金屬鹼性脫脂液	×	○
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鉀、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×	○
有機化合物	芳香族碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含（苯、甲苯、二甲苯）	×	×
	氯化脂肪族	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳	金屬之有機溶劑系洗淨液（三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等）	×	○
	氯化芳香族碳氫化合物	氯苯、二氯苯、六氯苯（B、H、C）等	農藥	×	○
	石油成分	溶劑油、汽油、煤油		×	○
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用	×	×
	酚類	石炭酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×	○
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑，鄰苯二甲酸作為塗料基劑使用	×	×
	酯類	鄰苯二甲酸二甲酯（DMP）、鄰苯二甲酸二乙酯（DEP）、鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）、鄰苯二甲酸二辛酯（DOP）	作為潤滑油、合成動作油、防鏽油添加劑、合成樹脂塑化劑使用	×	○
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、硝基苯等		×	○
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺等	煞車油添加劑	×	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×	○

I
N
D
E
X

注
意
事
項

產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
式

乾
燥
機
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

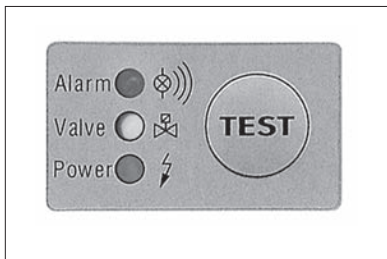
流
量
感
測
器

凝結水排出器DB系列 省能源&高可靠性

雙感測器型，不再浪費壓縮空氣。

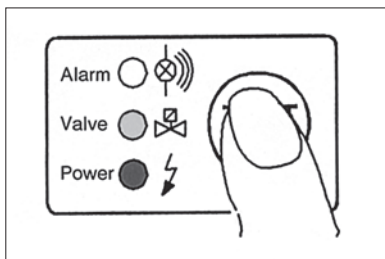
控制模組

- 採用附自動判斷功能電子迴路



附自動判斷功能電子迴路持續監控排出狀態，並以LED顯示。
(DB3003D除外)

- 凝結水可任意排出

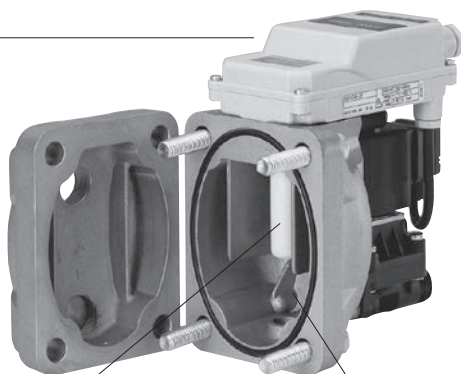


檢查動作的情況時，按下TEST按鈕可任意排出凝結水。
追加外部測試用端子。
(DB3003D除外)

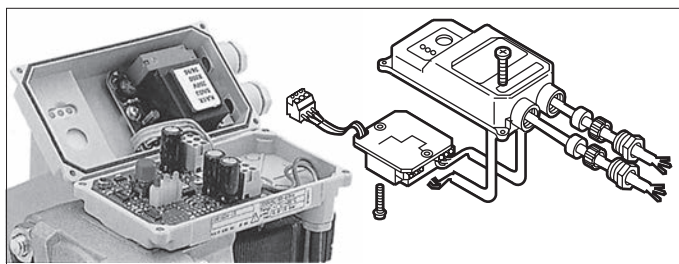
- 警報模式輸出的同時，將執行自動迴避動作。



假設凝結水排出功能無法順利動作，將在送出警報訊號的同時重覆執行自動迴避動作，直到閥異常解除為止。
(DB3003D除外)



- 配線作業更輕鬆



小巧容納電源部、控制部。此外，電源部可單獨卸除，以利配管。
(DB3003D除外)

液位感測器

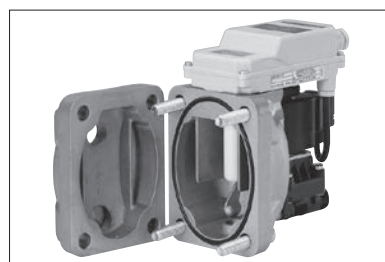
- 採用高可靠性液位感測器



感測器外覆樹脂護蓋進行保護。不受排水品質影響，穩定發揮功用。

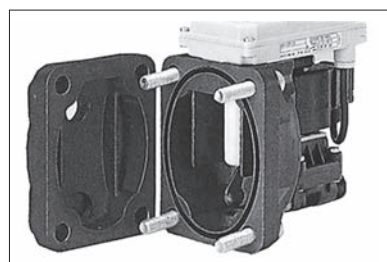
桶槽

- 清潔桶槽內部更輕鬆。



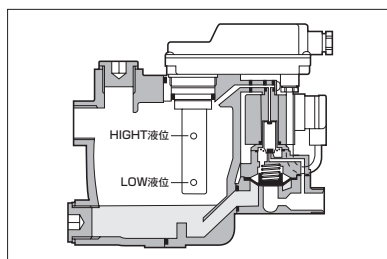
無須拆卸入口配管，只要卸除4支螺栓即可輕鬆清掃桶槽內部。
(DB1024/3024/1090D/3090D)

- 適用無油規格



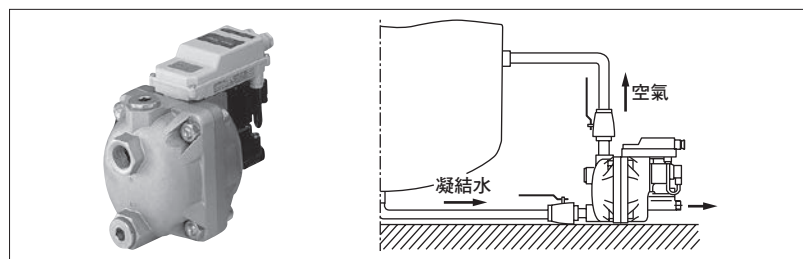
外殼內外面均已進行防鏽處理。
(DB3000系列)

- 不會造成壓縮空氣的浪費



採用HIGH液位、LOW液位等2個感測器，僅對凝結水進行排出，不會造成壓縮空氣的浪費。
(DB1090D/3090D/3700)

- 可依設置條件選擇適合孔口

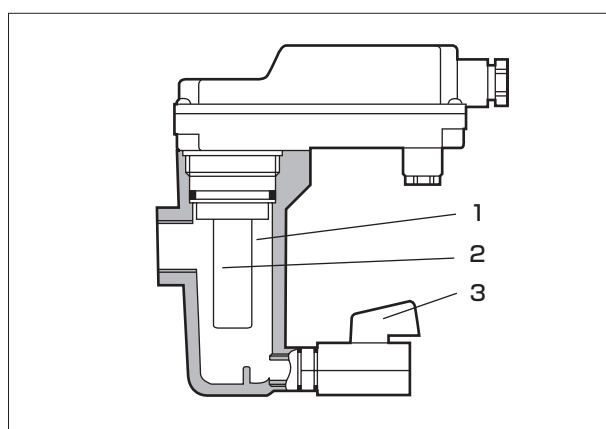
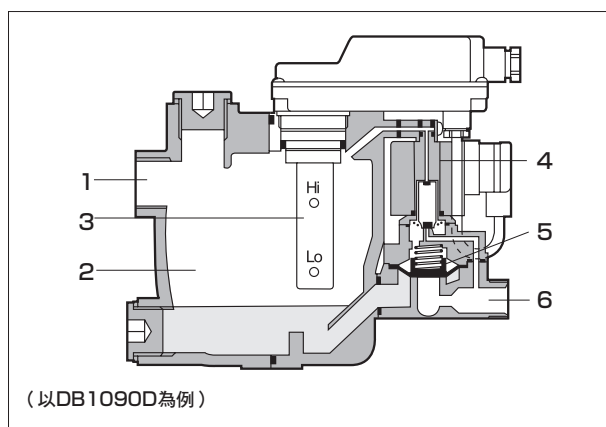
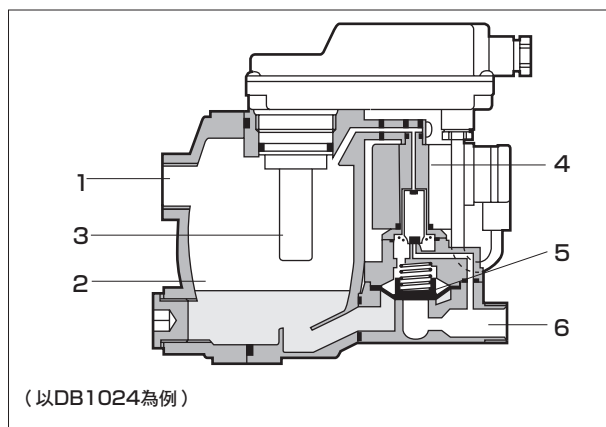


若為下方入口配管，當凝結水量多時，可將上配管作為除氣用。
(DB1024/3024/1090D/3090D/3700)

凝結水排出器 系列圖

		凝結水排出器 DB系列												凝結水感測器 DBS1006
空氣壓縮機 公稱輸出 (kW)		11 15 22 37 55 75 120 150 300 450 900												
出口流量 m ³ /min (ANR)		1 5 10 50 100 500 1000												
適用空氣壓縮機	無給油式	DB3003D				DB3006E		DB3024		DB3090D		DB3700		
	給油式													

動作説明



● DB系列單感測器型 (DB3003D、DB1006E/3006E、DB1024/3024)

凝結水會經由入口配管（1）累積在桶槽（2）中。受到桶內氣壓影響，膜片閥（5）緊閉。液位感測器（3）隨時監測凝結水液位。液位感測器（3）偵測到桶槽（2）內儲滿凝結水時即啟動氣導閥（4）。此時膜片閥（5）開放，凝結水自出口（6）排出。

閥的開放時間由計時器設定，但空氣洩漏量無論任何條件下都抑制在最低限度。若發生凝結水無法排出的情況，凝結水排出器在約60秒後轉為警報模式。此時紅色LED閃爍，並送出警報訊號。另一方面，警報模式期間為了自行迴避此一凝結水未排出狀態，閥將會每隔4分鐘開放1次。

● DB系列雙感測器型 (DB1090D/3090D、DB3700)

凝結水會經由入口配管（1）累積在桶槽（2）中。受到桶內氣壓影響，膜片閥（5）緊閉。液位感測器（3）隨時監測凝結水液位。液位感測器（3）偵測到桶槽（2）內儲滿凝結水且到達液位感測器（3）高液位（Hi）時即啟動氣導閥（4）。此時膜片閥（5）開放，凝結水自出口（6）排出。

此時，凝結水排出器系統將以凝結水液位下降比例，計算並決定閥的正確開放時間。該閥將在壓縮空氣洩漏前緊閉，完美防止空氣洩漏。

若發生凝結水無法排出的情況，凝結水排出器在約60秒後轉為警報模式。此時紅色LED閃爍，並送出警報訊號。另一方面，警報模式期間為了自行迴避此一凝結水未排出狀態，閥將會每隔4分鐘開放1次。

● DBS1006

凝結水累積在桶槽（1）中。
液位感測器（2）隨時監測凝結水液位。
桶槽（1）內儲滿凝結水時，液位感測器（2）會感測並發出警示音，並使紅色LED閃爍、送出警報訊號（警報模式）。排水旋塞（3）平常為旋緊狀態。警報模式時，手動將累積的凝結水自排水旋塞（3）排出。排出完成後，將結束警報模式，恢復正常狀態。
（本產品並非凝結水排出器，不會自動排出凝結水。）



凝結水排出器

DB1000・DB3000 Series

採用高可靠性液位感測器的凝結水排出器。

● 接管口徑：G1/2"～G1"

(適用吐出流量2.5～1000m³/min (ANR) 之空氣壓縮機)

JIS記號



規格

項 目		DB3003D-15	DB1006E-15 -AC200V	DB3006E-15 -AC200V	DB1024-15 -AC200V	DB3024-15 -AC200V	DB1090D-20 -AC200V	DB3090D-20 -AC200V	DB3700-20 -AC200V
接管	凝結水流入口	G1/2"	G1/2"		G1/2"		G3/4"		G3/4",G1"
口徑	凝結水排出口	8mm水管接頭或G1/4"	10mm水管接頭或G3/8"		13mm水管接頭或G1/2"		13mm水管接頭或G1/2"		G1/2 "
適用空氣壓縮機之處理空氣流量 m³/min (ANR)		2.5	4.5		20		90		1000
適用空氣乾燥機之處理空氣流量 m³/min (ANR)		5	9		40		180		2000
(參考) 適用空氣乾燥機之空氣壓縮機容量標示 (kW)		22	55		240		900		7000
使用 條件	使用流體	壓縮空氣中含有的凝結水							
	環境溫度 ℃	1~60							
	使用壓力 MPa	0.08~1.6							
電氣 規格	電源	單相AC95V ~AC240V 50/60Hz	單相 AC200V 50/60Hz						
	最大消耗功率	3VA	8.0VA						
警報接點容量		—	max.AC250V/1A，max.DC30V/1A，min.DC5V/10mA						
保護結構		IP67	IP65						
重量 kg		0.8	0.8		2.0		2.9		5.9
適用空氣壓縮機種類		無給油式	給油式	無給油式	給油式	無給油式	給油式	無給油式	無給油式

註1：G為平行內牙，可連接R螺牙。

註2：DB3003D的排出口需使用水管接頭或G1/4" 其中任一種。

另外，G1/4" 為平行螺牙。

註3：DB1006E/3006E的排出口需使用水管接頭或G3/8" 其中任一種。

另外，G3/8" 為平行外螺牙。

註4：DB1024/3024、DB1090D/3090D的排出口需使用水管接頭或G1/2" 其中任一種。

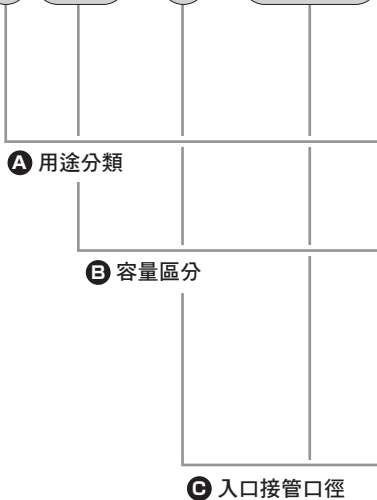
另外，G1/2" 為平行外螺牙。

註5：DB3700的流入口需使用G3/4" 或G1" 其中任一種。

註6：DB3000系列也可用於給油式壓縮機。

型號標示方法

DB 1 090 - 20 - AC200V



記號	內 容
A 用途分類	
1	適用給油式壓縮機
3	適用無給油式壓縮機
B 容量區分	
003D	22kW以下
006E	55kW以下
024	240kW以下
090D	900kW以下
700	7000kW以下
C 入口接管口徑	
15	G1/2"
20	G3/4"
D 電壓	
AC200V	

選定型號時的注意事項

註1：容量區分代表空氣乾燥機所對應的空氣壓縮機容量標示。

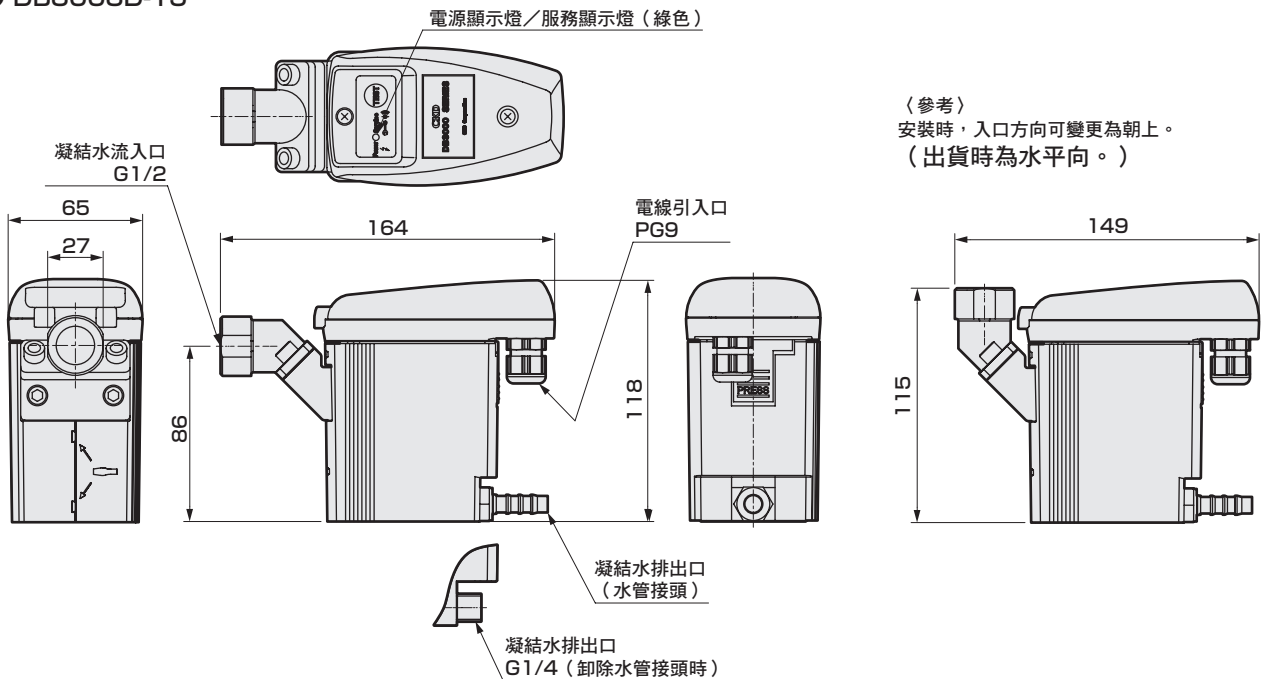
註2：B容量區分如果是「003D」，則無法選定。

註2

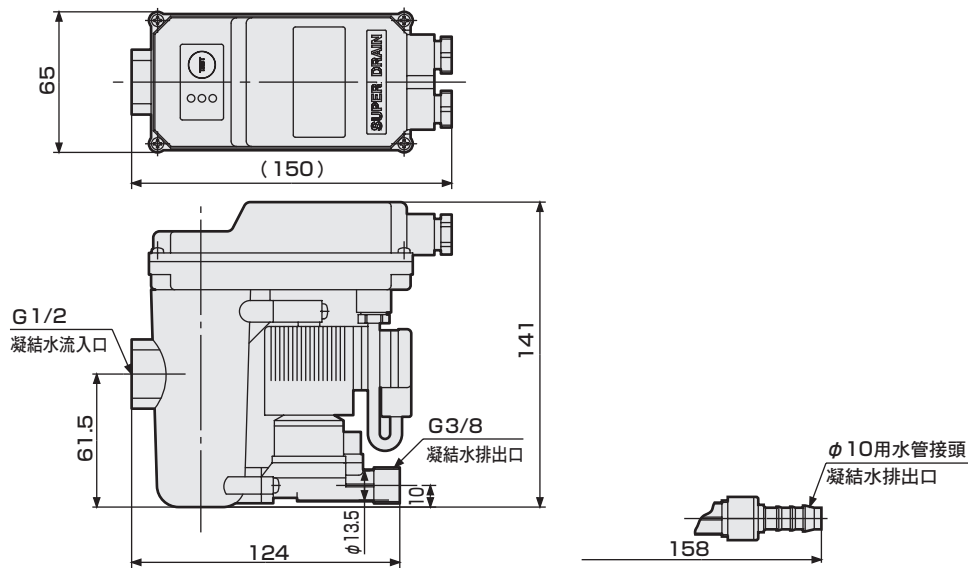
外形尺寸圖



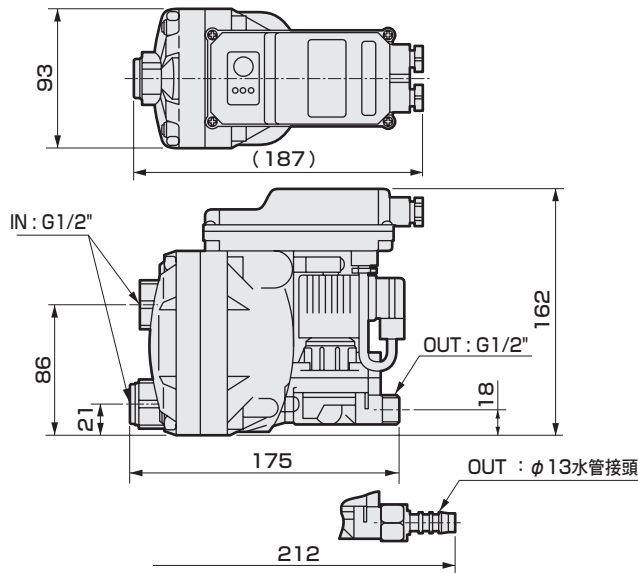
● DB3003D-15



● DB1006E-15 • DB3006E-15



● DB1024-15 • DB3024-15



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

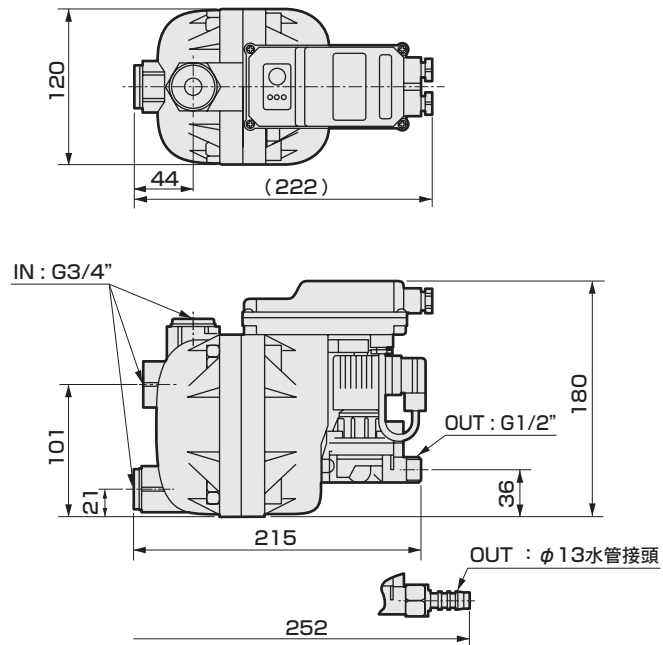
凝結水排出器
及其他

流量感測器

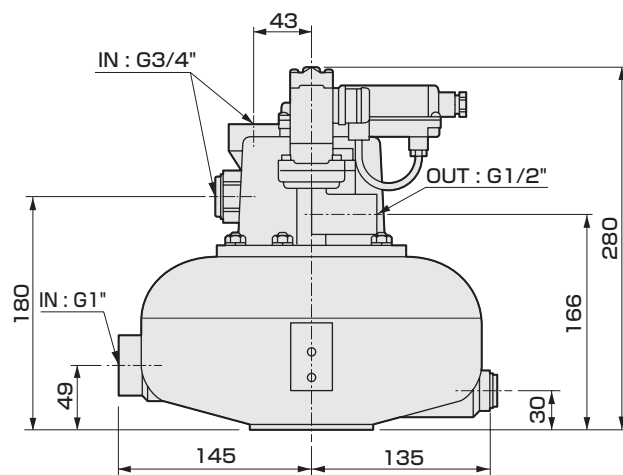
DB1000 • DB3000 Series

外形尺寸圖 

● DB1090D-20 • DB3090D-20



● DB3700-20





凝結水感測器

DBS1006 Series

利用高可靠性的液位感測器偵測混入空壓迴路的凝結水。

● 接管口徑：G1/2"



I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

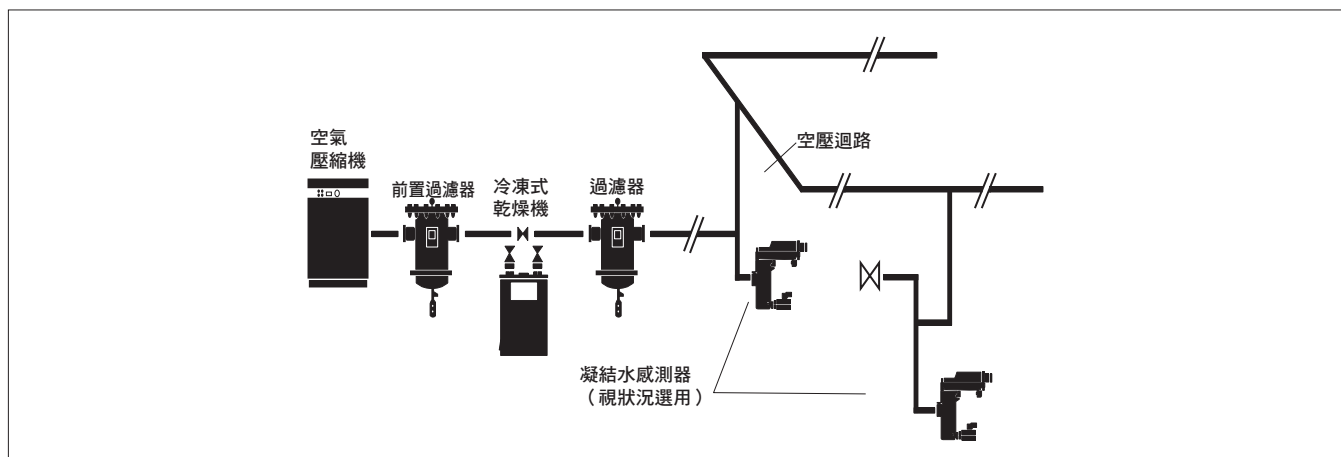
凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

規格

項 目	DBS1006-15-AC200V	
接管	凝結水流入口	G1/2"
口徑	凝結水排水孔口	G1/4"
使用 條件	使用流體	壓縮空氣中含有的凝結水
	環境溫度	℃ 1~60
	使用壓力	MPa 0~1.6
電氣 規格	電源	單相 AC200V 50/60Hz
	最大消耗功率	8.0VA
警報接點容量		max.AC25V/1A , max.DC30V/1A , min.DC5V/10mA
保護結構		IP65
重量		kg 0.65

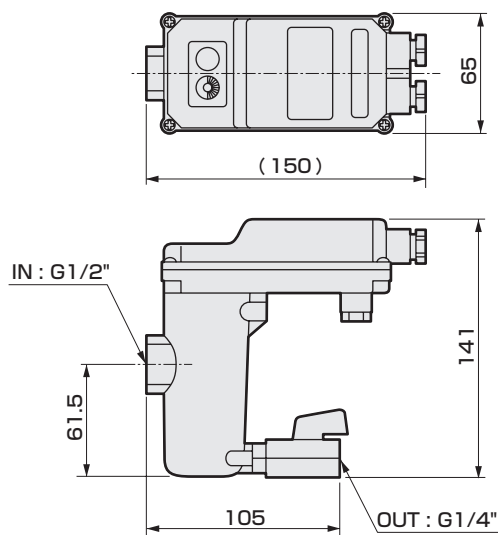
用途範例



外形尺寸圖



● DBS1006-15





主管路元件

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般注意事項請參閱卷首第3頁。

個別注意事項：凝結水排出器 DB系列

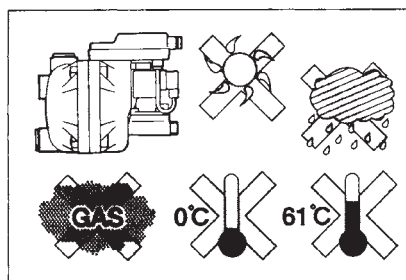
設計、選定時

⚠ 注意

- 請避免陽光直接照射或雨水潑濺。否則可能造成樹脂零件等劣化而破損。
- 請勿在含有腐蝕性氣體之場所使用。
- 請在規定溫度範圍內使用。
- 請勿在可能結凍之場所使用。可能因積存內部之凝結水結凍而造成產品破損。
- 請勿在危險場所（可能爆炸之環境等）使用。

- 請勿在產生臭氧的環境下使用本產品。

- 請勿用於如冷凍式空氣乾燥機、水冷式後置冷卻器等需要將使用空氣強制冷卻至低於環境溫度的機器。

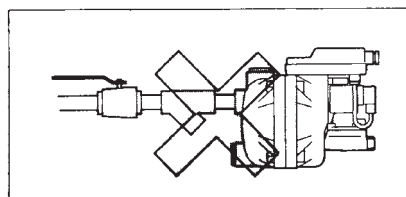
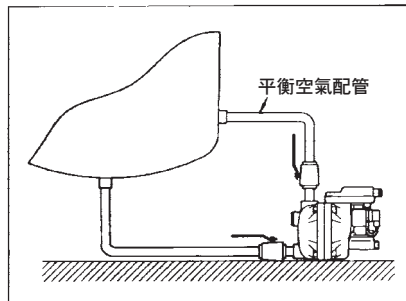
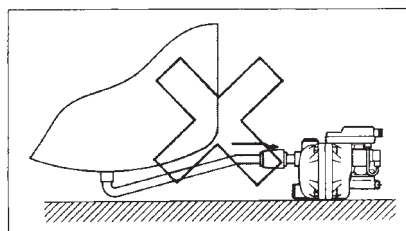


安裝、固定、調整時

⚠ 注意

- 本體切勿攀爬。上方的樹脂護蓋將可能因此破損。
- 請以符合使用壓力的配管材料進行安裝。若配管材料不當，可能導致配管材料破損，流出凝結水或空氣。
- 請以扳手固定入口配管處再進行配管。若固定其他部位，可能會導致該處破損。
- 凝結水流入部的配管管徑應為1/2"以上，且請以連續下坡斜度方式設置。另外，絕對禁止向上傾斜配置。疏忽此點將使凝結水無法流入，無法進行凝結水排出。
- 若要讓凝結水由下方流入口流入，產品上方應實施平衡空氣配管。若未施做，將使凝結水無法流入，無法進行凝結水排出。
- 凝結水流入配管請勿裝設濾網。濾網發生阻塞時，凝結水將無法流入。
- 請使用球閥或閘閥作為截止閥。切勿使用其他閥件。另外，球閥請選用全流量型。使用其他種類閥件，將使凝結水在閥處引發閉塞，凝結水無法流入。

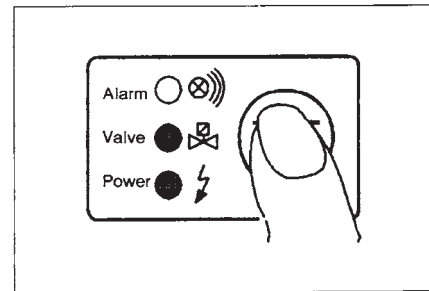
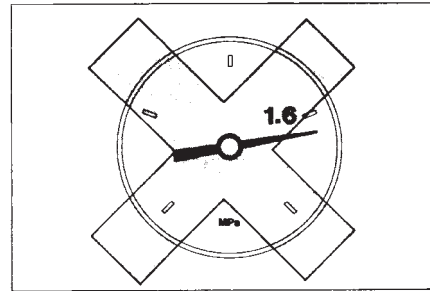
- 凝結水靠壓力排出，因此排出口配管必須牢牢固定，避免對人或物噴濺飛沫，請多加注意。
- 若對凝結水排出口採取立管配置，最低動作壓力將每1m增加0.01MPa。敬請注意。另外，立管配置高度請勿超過5m。



使用、維護時

⚠ 注意

- 請確認產品銘板的標示電壓，並在額定電壓±10%範圍內使用。
- 請在使用壓力範圍內使用。
- 非通電時排出口關閉，因此將不排水。僅在通電時進行排水，因此使用時請保持通電。
- 請勿為了連續排出凝結水而操作測試按鈕。這樣會發生警報輸出。
- 請檢查電源顯示燈是否亮燈。
- 請檢查異常顯示燈是否熄滅。
- 請按下測試鈕，確認是否排水。
- 請務必在無加壓且關閉電源之狀態下進行保養及修理。
- 只能使用正規維修零件。
- DB3003D在經過2年或100萬次動作後，「Power」顯示燈將閃爍。
請參閱DB3003D操作說明書更換服務模組。





凝結水排出器 大流量凝結水排出器

5100-4C Series

採用浮球式排水（NC型：無加壓時無排出）。
最適合用於產生大量凝結水的迴路。

● 接管口徑：Rc1/2

JIS記號



RoHS

規格

項 目	5100-4C
最高使用壓力	MPa 1.0
耐壓力	MPa 1.5
流體溫度（環境溫度）	℃ 5~65
最低動作壓力	MPa 0.069
凝結水排出量	cm ³ 170/次
接管口徑	Rc1/2
重量	kg 1.9
外保護杯	標準配備

型號標示方法

● 大流量凝結水排出器

5100 - 4C - Z

A 型號

B 接管口徑

C 選購品

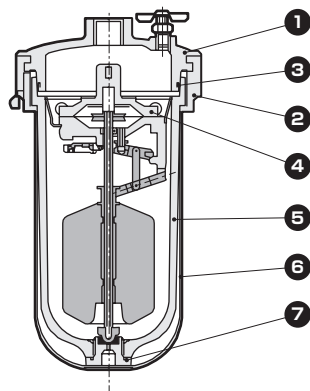
記號	內 容
B 接管口徑	
4C	Rc1/2
C 選購品	
無記號	聚碳酸酯杯
Z	尼龍杯
M	金屬杯
MG	附刻度金屬杯

▲選定型號時的注意事項

註1：使用NPT螺牙接管口徑時，請勿標示C公稱。
（範例）5100-4

內部結構及零件一覽表

● 5100-4C



No.	主要零件	材質
1	護蓋	鋅壓鑄
2	夾持環	鋅壓鑄

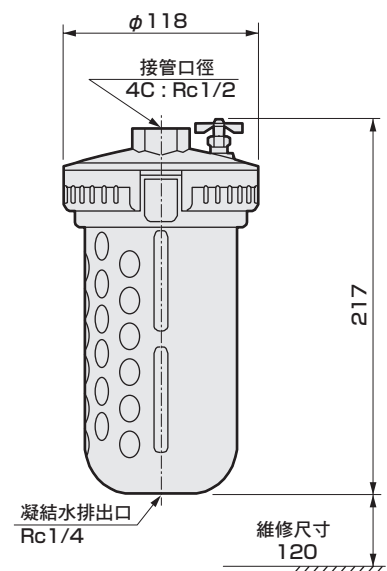
零件表

No.	零件名稱	材質	型號
3	O形環	特殊丁腈橡膠	1138-ORING
4	排水模組組件	—	1326-DRAIN-UNIT
5	水杯組件	聚碳酸酯	5100-BOWL
6	外保護杯	鋼	1138-BOWL-GUARD
7	排水座組件	鋁合金、丁腈橡膠	A1338-DRAIN-SEAT

外形尺寸圖



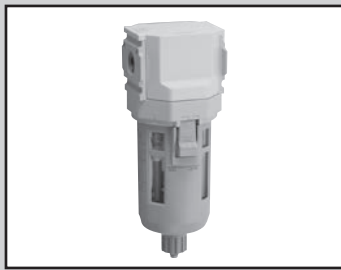
● 5100-4C



▲ 使用注意事項

■ 使用、維護時

● 拆卸水杯時，可能遇到不易拆卸的情況。此時若過度用力反而會突然脫落，敬請注意。（請對水杯下端朝水平方向稍微施力搖動，確認已鬆動後再進行拆卸。）



凝結水分離器

FX Series

輕量、小型的凝結水分離器

適用空氣壓縮機 0.75kW~37kW

JIS記號



RoHS

規格

項目		FX1004	FX1011	FX1037
使用流體		壓縮空氣		
使用壓力	MPa	0.1~1.0 註3		
耐壓力	MPa	1.5		
環境溫度、流體溫度	℃	5~60		
水滴分離率	%	99 註2		
最大處理流量 註1	L/min (ANR)	550	1800	6100
接管口徑	Rc、NPT、G	1/4、3/8	1/4、3/8、1/2	3/4、1
產品重量	kg	0.3	0.5	1.2

註1：入口壓力0.7MPa時。

註2：最大處理流量時的水滴分離率。（已氣化的水滴（水蒸氣）無法分離）

註3：選擇附自動排水「F1」時，自動排水之最低動作壓力為0.15MPa。

選購品重量表

※請加上標準配備品的重量。

單位：kg

記號	凝結水排出			水杯材質
	C	F	F1	M
FX1004	0	0.02	0.02	0.1
FX1011	0	0.02	0.02	0.1
FX1037	0	0.02	0.02	0.1

型號標示方法

FX1004 - 8 - W - F - BW

A 機種型號

B 接管口徑

C 配管螺牙種類

D 選購品

E 附件

A 機種型號

FX1004
FX1011
FX1037

記號	內 容			
B 接管口徑				
8	1/4	●	●	
10	3/8	●	●	
15	1/2		●	
20	3/4			●
25	1			●

C 配管螺牙種類				
無記號	Rc螺牙	●	●	●
N	NPT螺牙	●	●	●
G	G螺牙	●	●	●

D 選購品 註1、註2				
凝結水排出	無記號	附手動排水旋塞（金屬杯僅限1/8內牙）	●	●
	C	附手動旋塞（僅限金屬杯可選擇）	●	●
	F	附手動自動排水（NO型：無加壓時有排出）	●	●
	F1	附手動自動排水（NC型：無加壓時無排出）	●	●
水杯材質	無記號	聚碳酸酯杯	●	●
	Z	尼龍杯	●	●
	M	金屬杯	●	●
	M1	金屬杯、附手動排水旋塞	●	●
流動方向	無記號	標準流向（左→右）	●	●
	X1	逆流流向（右→左）	●	●

E 附件（添附） 註3、註4				
無記號	未添附	●	●	●
A8※W	1/4配管轉接頭組件	●	●	
A10※W	3/8配管轉接頭組件	●	●	
A15※W	1/2配管轉接頭組件	●	●	
A20※W	3/4配管轉接頭組件		●	●
A25※W	1配管轉接頭組件			●
A32※W	1 1/4配管轉接頭組件			●
BW	C型固定架	●	●	●
※轉接器螺牙種類				
無記號	Rc螺牙	●	●	●
N	NPT螺牙	●	●	●
G	G螺牙	●	●	●

選定型號時的注意事項

註1：請分別對凝結水排出、水杯材質、流動方向等項目選定選購品。
如需選定多個項目的選購品，請由上至下依序填入。
配管螺牙種類為「N」、「G」時，不得與凝結水排出「無記號」、水杯材質「M」等選項組合選定。

註2：自動排水之使用條件請參閱第223頁內容。

註3：配管轉接頭組與C型固定架無法同時使用。

註4：配管轉接頭組添附接合器組。

更換零件表

外保護杯

外保護杯型號 型式名稱	聚碳酸酯 水杯用	尼龍 水杯用
FX1004	F3000-W-BOWL-GUARD	F3000-W-BOWL-GUARD-Z
FX1011、FX1037	F4000-W-BOWL-GUARD	F4000-W-BOWL-GUARD-Z

水杯組件（水杯組件與水杯O形環套組）

水杯組件型號 型式名稱	附手動旋塞 PC杯	附手動旋塞 PA杯	附手動小旋塞 金屬杯	附Rc1/8內牙 金屬杯	附手動旋塞 金屬杯
FX1004	F3000-W-BOWL	F3000-W-BOWL-Z	F3000-W-BOWL-M	FX1004-W-BOWL-M	F3000-W-BOWL-M1
FX1011、FX1037	F4000-W-BOWL	F4000-W-BOWL-Z	F4000-W-BOWL-M	FX1011-W-BOWL-M	F4000-W-BOWL-M1

水杯組件型號 型式名稱	附NO自動排水 PC杯	附NO自動排水 PA杯	附NO自動排水 金屬杯	附NO自動排水 金屬杯
FX1004	F3000-W-BOWL-F	F3000-W-BOWL-FZ	F3000-W-BOWL-FM	F3000-W-BOWL-FM1
FX1011	F4000-W-BOWL-F	F4000-W-BOWL-FZ	F4000-W-BOWL-FM	F4000-W-BOWL-FM1
FX1037	F8000-W-BOWL-FF	F8000-W-BOWL-FFZ	F8000-W-BOWL-FFM	F8000-W-BOWL-FFM1

水杯組件型號 型式名稱	附NC自動排水 PC杯	附NC自動排水 PA杯	附NC自動排水 金屬杯	附NC自動排水 金屬杯
FX1004	M3000-W-BOWL-F1	M3000-W-BOWL-F1Z	M3000-W-BOWL-F1M	M3000-W-BOWL-F1M1
FX1011	M4000-W-BOWL-F1	M4000-W-BOWL-F1Z	M4000-W-BOWL-F1M	M4000-W-BOWL-F1M1
FX1037	F8000-W-BOWL-FF1	F8000-W-BOWL-FF1Z	F8000-W-BOWL-FF1M	F8000-W-BOWL-FF1M1

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥機
乾燥劑式

高分子膜式
乾燥機

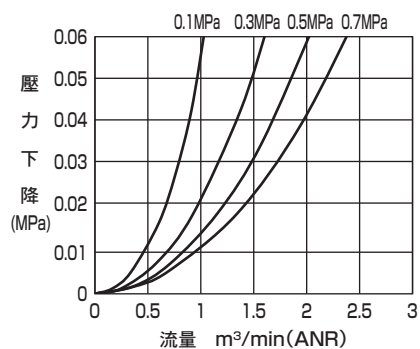
空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

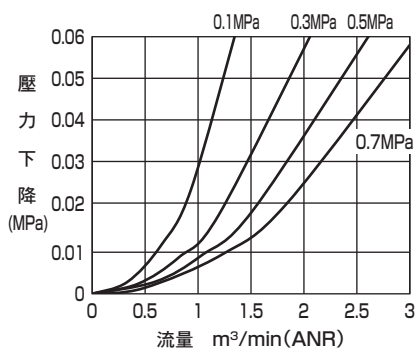
流量感測器

流量特性

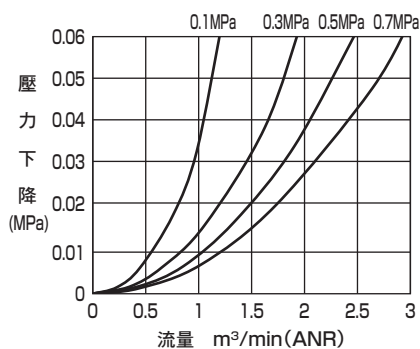
● FX1004-8-W



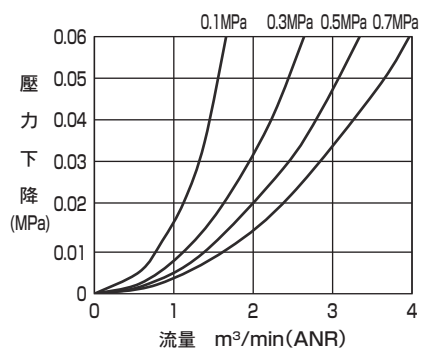
● FX1004-10-W



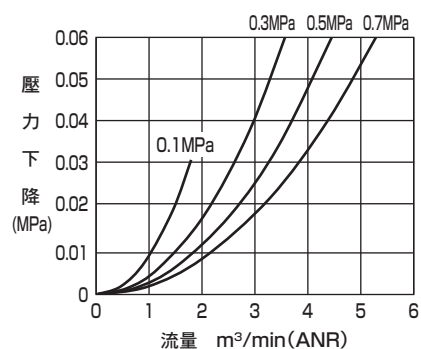
● FX1011-8-W



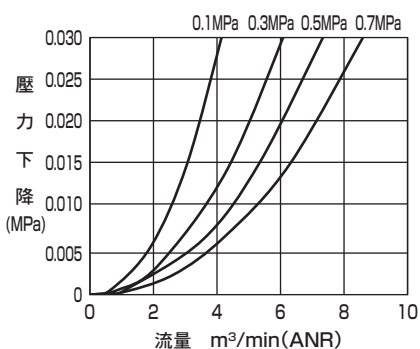
● FX1011-10-W



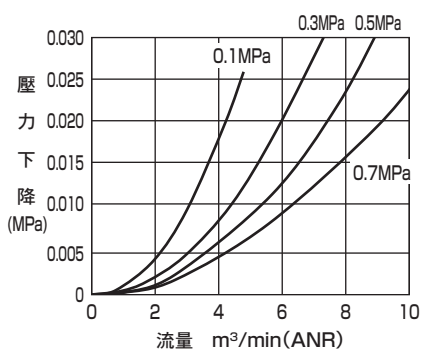
● FX1011-15-W



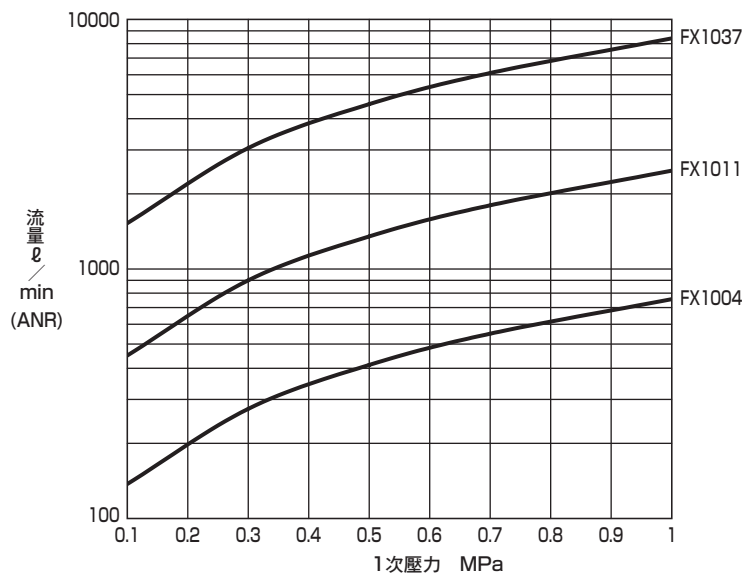
● FX1037-20-W



● FX1037-25-W

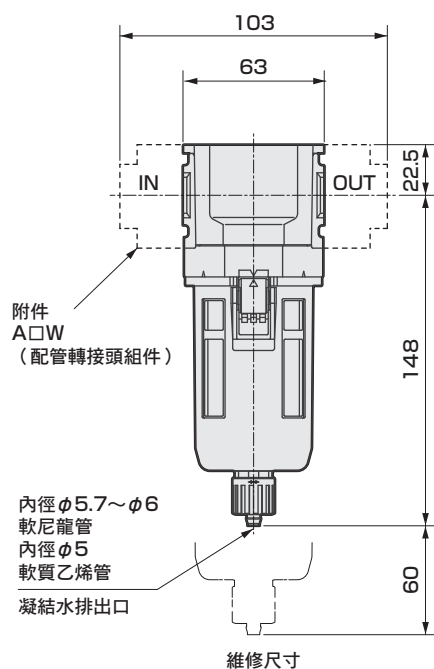


最大處理流量



外形尺寸圖

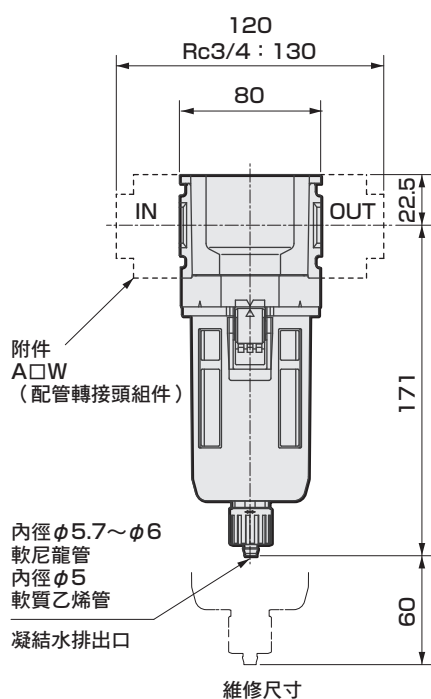
● FX1004-W



● 若選擇塑膠杯，手動旋塞與附自動排水尺寸皆相同。

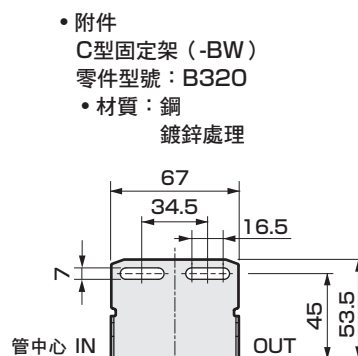
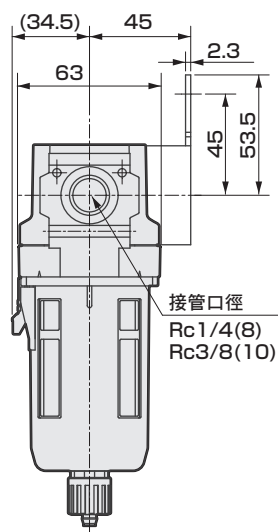
註：附件的C型固定架與配管轉接頭組無法同時使用。

● FX1011-W



● 若選擇塑膠杯，手動旋塞與附自動排水尺寸皆相同。

註：附件的C型固定架與配管轉接頭組無法同時使用。



- 附件
C型固定架 (-BW)
零件型號：B320
- 材質：鋼
鍍鋅處理

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

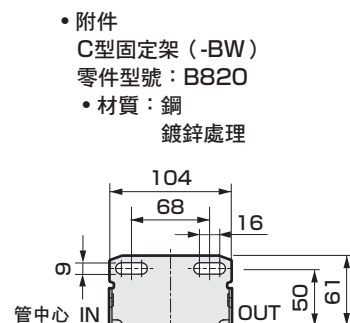
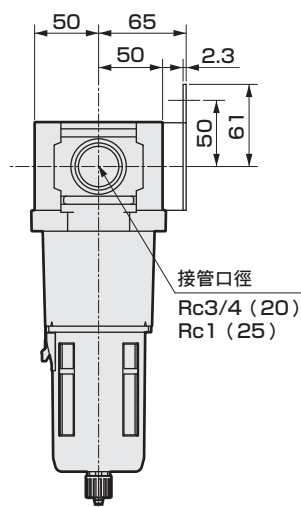
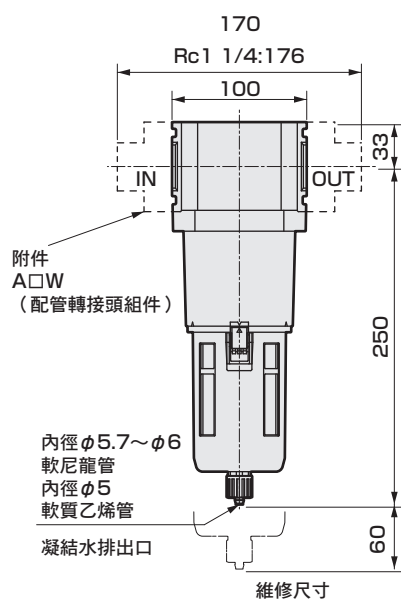
空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

外形尺寸圖

● FX1037-W



- 附件
C型固定架 (-BW)
零件型號: B820
- 材質: 鋼
鍍鋅處理

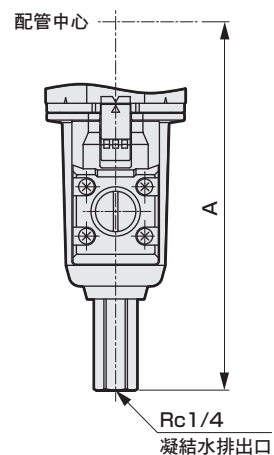
● 若選擇塑膠杯，手動旋塞與附自動排水尺寸皆相同。

註：附件的C型固定架與配管轉接頭組無法同時使用。

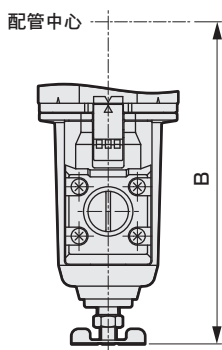
選購品外形尺寸圖

● 金屬杯 FX1004-W、FX1011-W、FX1037-W (選購品)

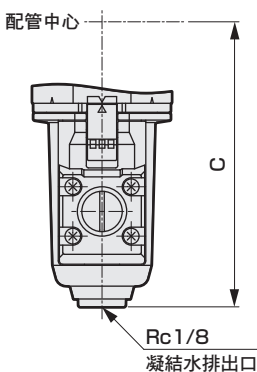
附自動排水
金屬杯 (FM、F1M)



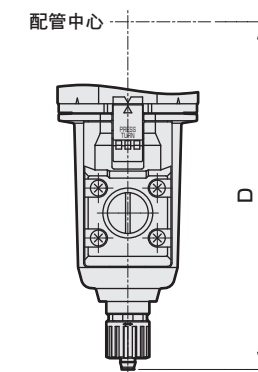
附手動小旋塞
金屬杯 (CM)



無旋塞
金屬杯 (M)



附手動旋塞
金屬杯 (CM1、FM1、F1M1)



尺寸表

機種型號	FM、F1M	CM	M	CM1、FM1、F1M1
	A	B	C	D
FX1004	164	143.5	127	154
FX1011	187	166.5	150	177
FX1037	266	245.5	229	256

使用注意事項

使用前請務必詳讀本守則。

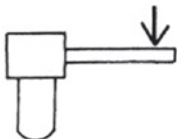
另請同時參閱「空壓、真空、輔助元件綜合型錄 (No.CB-24S)」的注意事項。

警告

設計、選定時

- 本產品為工業用。請勿用於醫療相關等攸關人命的裝置或迴路。
- 塑膠杯的材質為聚碳酸酯或尼龍。無法在有合成油、有機溶劑、化學藥劑、切削油、螺絲固定劑、洩漏檢測液、熱水等的環境或容易附著前述油液之場所使用。
關於塑膠杯的耐藥性詳細資訊，請參閱次頁。
- 配管負載扭力
請勿對主體及配管部施加配管負載或扭力。

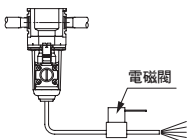
系列名稱	FX1004	FX1011	FX1037
最大扭力 N・m	50	50	100



注意

設計、選定時

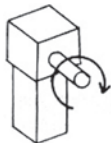
- 採用水潤滑方式的空氣壓縮機迴路時
請務必注意避免讓氣系物質等混入壓縮空氣內。
- 自動排水請在下列使用條件下使用。
否則將造成動作不良。
選擇NO型自動排水（無加壓時有排出）：「F」時
・請使用0.75kw { 90l/min (ANR) } 以上的空氣壓縮機。
・請於使用壓力達0.1MPa以上的狀態下使用。（上升至0.1MPa為止，會連同初期產生的凝結水利用空氣的力量吹淨。）
選擇NC型自動排水（無加壓時無排出）：「F1」時
・可以使用0.75kw以下的空氣壓縮機。
・請於使用壓力達0.15MPa以上的狀態下使用。
- 若凝結水大量流入，自動排水可能無法正常動作。如果大量發生凝結水，水杯選購品請選定「M」，並定期以電磁閥等對排水配管進行凝結水排出。



安裝、固定、調整時

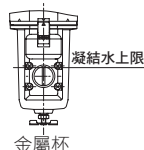
- 請勿在紫外線直接照射之場所使用。
- 所使用的配管請先沖洗、洗淨後再進行配管。
若配管內殘留灰塵、異物，可能會導致產品性能降低。
- 當鎖入配管或接頭時，請避免異物混入。
當鎖入配管或接頭類時，請多加注意避免配管螺牙之切屑或密封材料混入管內。若配管內殘留灰塵、異物，可能會導致產品性能降低。
- 如何正確使用凝結水分離器
1. 確認標示空氣流動方向的箭頭後，依正確流動方向進行配管。如果流動方向不正確，凝結水將無法分離。（凝結水將自二次側流出。）
2. 請將外殼朝下垂直安裝。否則凝結水將排出不良。
3. 自動排水請避免在產生振動的場所中使用，否則可能造成故障或誤動作。
- 自動排水之排水配管請依下列條件進行。
否則將造成動作不良。
凝結水排出部配管之內徑為φ5.7以上，長度為5m以內，且應避免立管配置。
配管請避免對水杯施加水平負載。
若要将接頭等鎖入Rc 1/4內牙，請固定六角型旋塞後再鎖入。
- 配管螺牙鎖入扭力
配管時，請勿對主體及配管部施加過大扭力。

系列名稱	FX1004	FX1011	FX1037
最大扭力N・m	30	30	70



使用、維護時

- 為檢出塑膠杯是否有龜裂、損傷、或其他劣化，請至少每半年進行一次定期檢查。
若發現有龜裂、損傷或其他劣化現象，請更換新的水杯或更換成金屬杯，否則可能造成破壞。
- 請定期確認塑膠杯之髒汙程度。
・如發現有髒汙或透明度降低時，請更換新的水杯。
・洗淨可能造成破壞，因此請使用稀釋過的家庭用中性清潔劑加以洗淨，再用清水將髒汙和洗潔劑洗淨。
- 水杯之拆卸
欲拆下水杯時，請先停止壓縮空氣並完全排出杯內的壓力，確認無殘壓後再進行作業。
- 凝結水分離器請排水，避免積水至液位上限。
如排水流入二次側則可能造成元件動作不良。



・請避免讓樹脂杯內累積的水超出外保護杯上標示的「ドレン上限（凝結水上限）」及「MAX LEVEL」。

排水配管

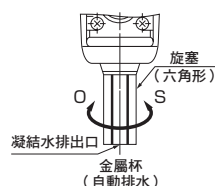
- ・如使用塑膠杯，則排水配管採用倒鉤接頭，雖可直接安裝，但在插入軟管時請先確認排水旋塞已鎖緊後再進行操作。
請避免會對水杯施加水平負載的配管方式。
請勿在施加水平負載的情況下固定連接凝結水排出口的軟管。在施加水平負載的情況下排出凝結水，可能造成外洩。
若插入凝結水排出口的軟管前端需要設置其他閥件控制排出，請另行洽詢本公司。

排水旋塞之固定扭力

- ・塑膠杯排水旋塞之最大固定扭力為0.5N・m。

附自動排水金屬杯之排水配管

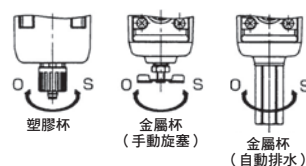
- ・將接頭等鎖入凝結水排出口的內牙時，請先固定六角形旋塞後再鎖入。
另外，如為附自動排水之金屬杯，並用固定接頭進行排水配管的話，則無法手動操作。



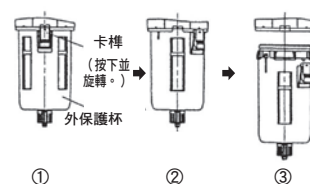
使用、維護時

- 請勿對產品進行拆解或改造。
- 使用、維護時，請詳閱產品所附之操作注意說明書，充分瞭解內容後再進行作業。
・將旋塞往O側旋轉則排水，往S方向旋轉則停止排水。
請徒手將旋塞往S方向固定。
・若為附自動排水，只要凝結水積累就會自動排出，但也能用手動排出。

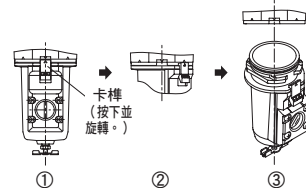
凝結水排出方法



樹脂杯之拆卸



金屬杯之拆卸



關於塑膠之耐藥性



警告

- 塑膠的耐藥性如下表所示。
- 請避免在壓縮空氣中混入化學藥品、環境中含有化學藥品、或附著有化學藥品的場所中使用。
- 如在此環境下使用，可能造成水杯損壞而導致事故發生。
- 請避免使用化學藥品或於充斥化學藥品的環境中使用。
- 如欲使用，請選用本公司提供之金屬杯。

塑膠杯的耐藥性

在含有以下化學藥品之環境，需使用金屬杯（金屬製）。
另外，檢查藥劑、密封劑、黏著劑也可能含有以下化學成分，請於選定時加以確認。

化學藥品種類	化學藥品分類	化學藥品之主要產品	一般使用範例	聚碳酸酯杯	尼龍杯
無機藥劑	酸類	鹽酸、硫酸、氫氟酸、磷酸、鉻酸等	金屬酸洗液、酸性脫脂液、皮膜處理液等	×	×
	鹼性物質	氫氧化鈉、氫氧化鉀、消石灰、氨水、碳酸鈉等鹼性物質	金屬鹼性脫脂液、水溶性切削油劑、洩漏檢測劑	×	○
	無機鹽類	硫化鈉、硝酸鈉、重鉻酸鉀、硫酸鈉等		×	○
有機藥品	芳香族碳氫化合物	苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯等	油漆稀釋液中內含（苯、甲苯、二甲苯）	×	×
	氯化脂肪族碳氫化合物	氯甲烷、二氯乙烷、二氯甲烷、氯化乙炔、氯仿、三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳	金屬之有機溶劑系洗淨液（三氯乙烯、四氯乙烯、四氯化碳等）	×	○
	氯化芳香族碳氫化合物	氯苯、二氯苯、六氯苯（B、H、C）等	農藥	×	○
	石油成分	溶劑油、汽油、煤油		×	○
	醇類	甲醇、乙醇、環己醇、苯甲醇	作為防凍劑使用 洩漏檢測劑	×	×
	酚類	石炭酸、甲酚、萘酚等	消毒液	×	×
	醚類	甲醚、甲乙醚、乙醚	煞車油添加劑	×	○
	酮類	丙酮、丁酮、環己酮、苯乙酮等		×	×
	羧酸	甲酸、醋酸、丁酸、丙烯酸、草酸、鄰苯二甲酸等	染色劑、草酸為鋁處理劑，鄰苯二甲酸作為塗料基材使用 作為洩漏檢測劑使用	×	×
	酯類	鄰苯二甲酸二甲酯（DMP）、鄰苯二甲酸二乙酯（DEP）、鄰苯二甲酸二丁酯（DBP）、鄰苯二甲酸二辛酯（DOP）	潤滑油、合成油、防鏽油添加劑 作為合成樹脂的可塑劑	×	○
	含氧酸	乙醇酸、乳酸、蘋果酸、檸檬酸、酒石酸		×	×
	硝基化合物	硝基甲烷、硝基乙烷、硝基乙烯、硝基苯等		×	○
	胺類	甲胺、二甲胺、乙胺、苯胺、乙醯胺等	煞車油添加劑	×	×
	丁腈	乙腈、丙烯腈、苯甲腈、乙異腈等	丁腈橡膠的原料	×	○

○：可使用 ×：不可使用（塑膠材質會破損。）

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾燥機
產品體系表

冷凍式
乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器



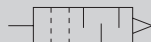
排氣集油器

FA Series

去除排氣噪音與油霧。

● 接管口徑：Rc3/8~Rc2

JIS 記號



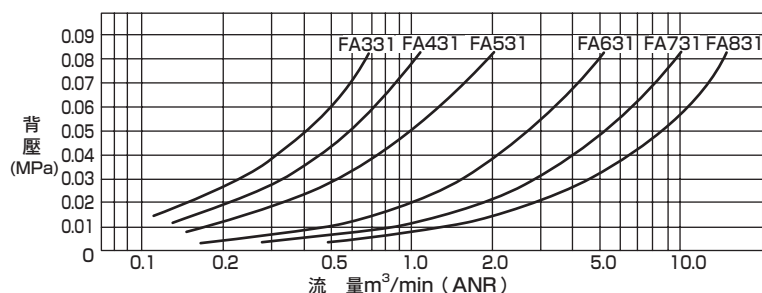
RoHS

CAD

規格

項目	FA331-10A	FA431-15A	FA531-20A	FA631-25A	FA731-40A	FA831-50A
接管口徑 Rc	$\frac{3}{8}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{3}{4}$	1	$1\frac{1}{2}$	2
有效剖面積 mm ²	16	33	55	165	330	550
最大處理流量 m ³ /min (ANR)	0.3	0.6	1	3	6	10
流體溫度	5~65℃ (避免結凍)					
環境溫度	0~65℃ (避免結凍)					
消音效果	35dB以上 (油飽和狀態下的最大處理流量時)					
油霧回收效能	99.9%以上					
儲油量 cm ³	80	130	150	250	350	550
重量 kg	0.2	0.3	0.4	0.6	1.1	1.5
固定架編號 (選購品)	B351-10A	B451-15A	B551-20A	B651-25A	-	-

流量特性

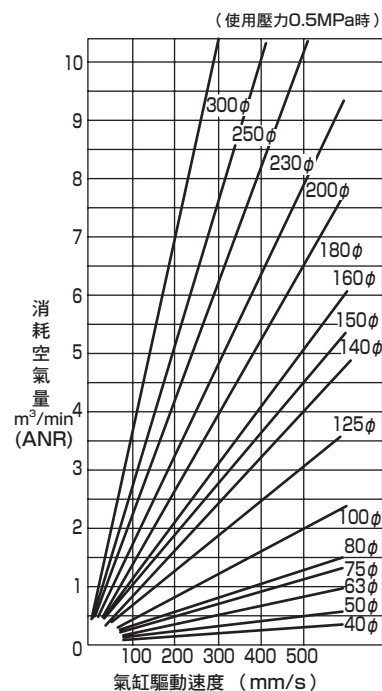


機種選定方法

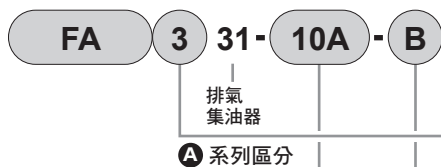
排氣集油器需要依據使用迴路的空氣消耗量選定機種。

- (1) 計算所使用的驅動元件耗氣量。
- (2) 將計算所得出的耗氣量乘以1.4倍。
- (3) 選定處理流量大於耗氣量1.4倍之機種。

下圖是將各種尺寸氣缸的空氣消耗量放大1.4倍的示意圖。機種選定時還請多加利用。



型號標示方法



A 系列區分

B 接管口徑
註1

C 選購品
註2

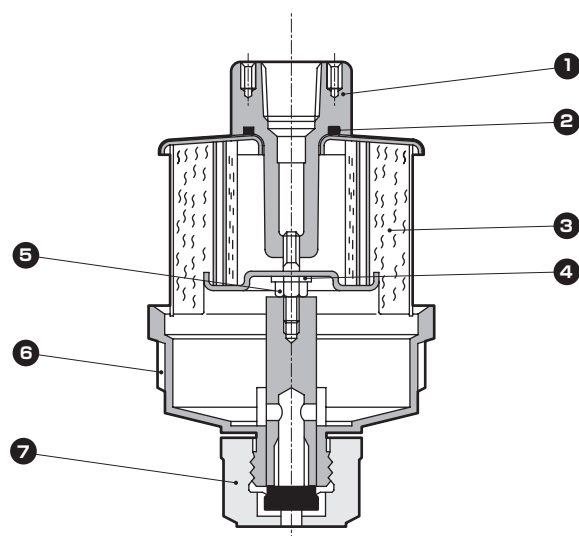
記號	內容
A 系列區分	
3	小型
4	標準
5	大型
6	大型
7	大口徑
8	大口徑
B 接管口徑	
	系列 3 4 5 6 7 8
10A	Rc $\frac{3}{8}$ ●
15A	Rc $\frac{1}{2}$ ●
20A	Rc $\frac{3}{4}$ ●
25A	Rc1 ●
40A	Rc1 $\frac{1}{2}$ ●
50A	Rc2 ●
C 選購品	
無記號	未添附 ● ● ● ● ● ●
B	固定架 ● ● ● ● ●

選定型號時的注意事項

註1：使用NPT螺牙接管口徑時，請勿標示A公稱。(範例) FA431-15

註2：FA731、FA831無固定架選購品。

內部結構及零件一覽表



產品編號	零件名稱	材質						
		FA331	FA431	FA531	FA631	FA731	FA831	
1	轉接器組件	鋁合金壓鑄、銅				鋁合金 鑄物、銅		
2	O形環	丁腈橡膠						
3	濾心組件	鋁合金、銅、玻璃纖維						
4	墊片	聚縮醛樹脂						
5	螺帽	銅						
6	外殼組件	聚碳酸酯樹脂、鋁合金						
7	排水旋塞組件	丁腈橡膠、聚醯胺樹脂						

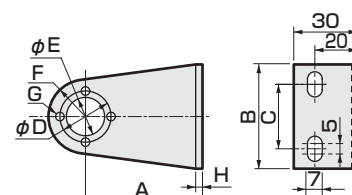
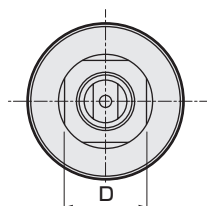
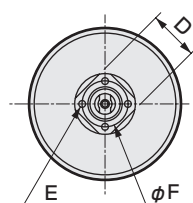
外形尺寸圖



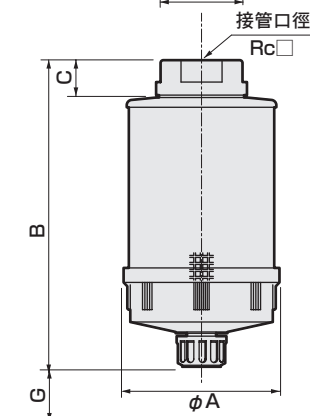
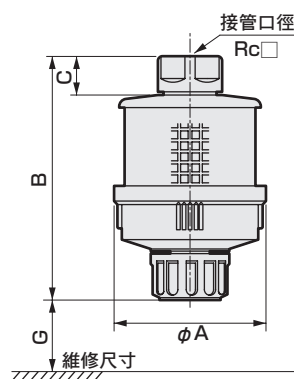
● FA331~FA631

● FA731~FA831

● 固定架（選購品）



註）添附本體安裝用螺釘4根。

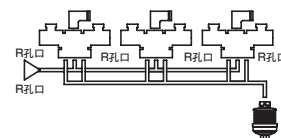


型號	A	B	C	D	E	F	G	H	重量kg
B351-10A	55	50	30	24	ϕ18	R16.5	4-ϕ3.5	2.3t	0.07
B451-15A	60	60	40	32	ϕ23	R20	4-ϕ4.5	2.3t	0.09
B551-20A	70	70	40	40	ϕ29	R25.4	4-ϕ4.5	3.2t	0.16
B651-25A	80	70	40	48	ϕ37	R27.5	4-ϕ4.5	3.2t	0.18

集中配管方式

若要在同一處大量使用閥件，建議採用集中配管方式。

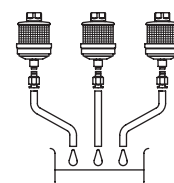
- 易於保養管理
- 成本較低



型號	FA331	FA431	FA531	FA631	FA731	FA831
A	80	90	100	112	132	150
B	129	147	171	201	258	311
C	20	23	25	28	32	36
D	27	32	41	46	70	80
E	4-M3 (深度7)	4-M4 (深度8)	4-M4 (深度8)	4-M4 (深度10)	-	-
F	24	32	40	48	-	-
G	80	100	100	100	200	250
接管口徑	Rc ³ / ₈	Rc ¹ / ₂	Rc ³ / ₄	Rc1	Rc1 ¹ / ₂	Rc2

⚠ 使用注意事項

- 1 外殼累積的油分，請務必在到達濾心前打開排水旋塞排出。
- 2 若要將排水軟管接至外殼，請依以下方式施做。
 - (1) 拆卸排水旋塞。
 - (2) 旋入R1/8公牙半由令接頭，再連接樹脂軟管。
 - (3) 配管時應握住轉接器組件旋入，不可對外殼施加負荷。
 - (4) 如背壓已達0.1MPa以上，則請更換濾心組件。



I
N
D
E
X

注意
事項

乾燥
機
體
系
表

冷凍
式
乾
燥
機

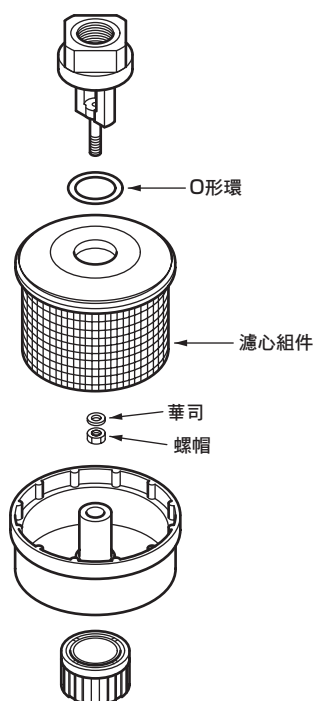
乾
燥
劑
式
乾
燥
機

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器



濾心套件

(濾心組件、O形環、華司、螺帽組)

型式名稱	濾心套件型號
FA331-10A	FA331-ELEMENT
FA431-15A	FA431-ELEMENT
FA531-20A	FA531-ELEMENT
FA631-25A	FA631-ELEMENT
FA731-40A	FA731-ELEMENT
FA831-50A	FA831-ELEMENT

氣體用流量感測器、控制器

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
產
品
體
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
乾
燥
劑
式

高
分
子
膜
式
乾
燥
機

空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

C O N T E N T S

壓縮空氣用（FLUEREX）
顯示器分離型PFD系列

231

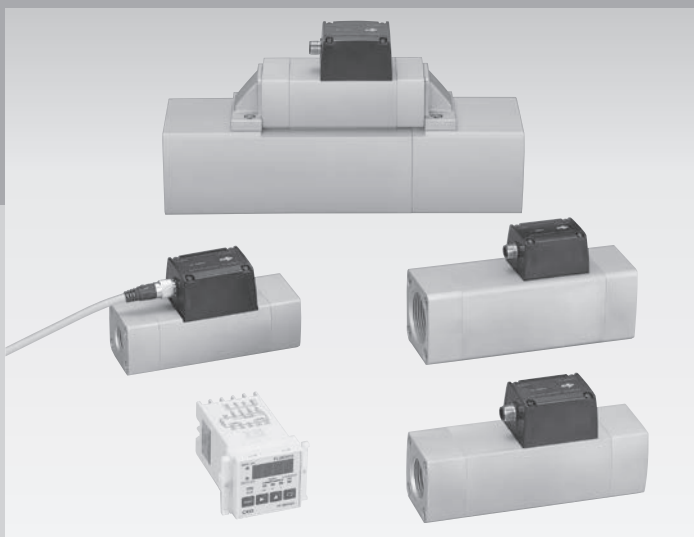
產品體系表

233

壓縮空氣用流量感測器

PFD（顯示器分離型流量感測器）

■ 感測器、控制元件／流量感測器



CONTENTS

產品介紹	232
使用範例	234
● 流量感測器（PFD）顯示器分離型	236
電氣配線	242
顯示器部的功能說明、操作說明	244
⚠ 使用注意事項	246

透過省能源管理，為地球 環保貢獻一分心力。

Plan

把握現狀

- 測量目前流量
- 檢討對策

Action

改正、繼續

- 將裝置、產線消耗量標準化
- 水平推展至其他生產線

Do

實施對策

- 非運轉時停止供應空壓
- 縮短吹氣時間
- 活用省能源噴嘴
- 降低壓力

Check

效果確認

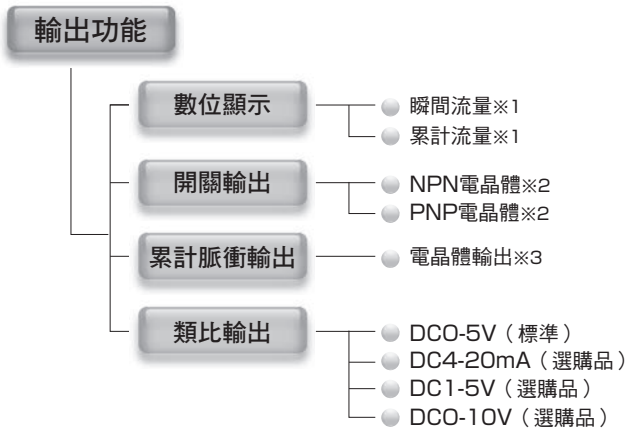
- 以流量感測器量測
- 以累計功能換算成本

壓縮空氣用流量感測器

FLUEREX PFD Series

在把握能源消耗現狀與效果確認上，
可發揮強大功能的FLUEREX壓縮空氣用
流量感測器PFD系列。

● 多樣化輸出



※1…快速切換瞬間流量及累計流量。
※2…備有NPN/PNP等開關輸出可供選擇。
輸出點為2點。
※3…簡單操作其中一種開關輸出，即可變更為
累計脈衝輸出。

● 符合RoHS指令

使用材料完全排除鉛、六價
鉻等對地球環境有不良影響
的物質。

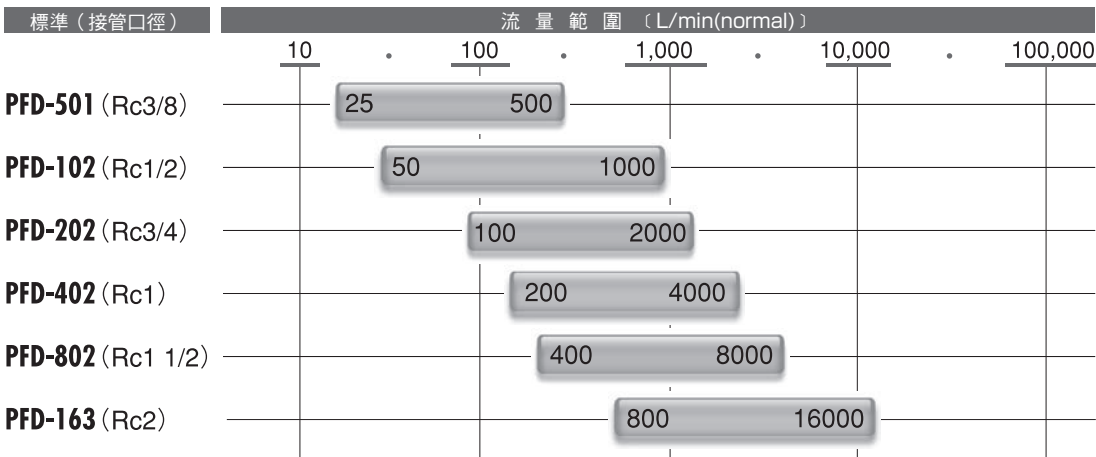
RoHS

● 有助於ISO 14001之取得

系列產品導入可以工廠為單位進行省能源管理的大流量
型，為取得環境管理系統國際規格：ISO 14001不可
欠缺的元件之一。

此外，亦可做為一般產業機械的流量管理用感測器使用。

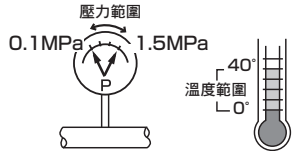
● 11大類種類豐富，涵蓋流量廣泛



● 不需補正，數位顯示直接讀取

不需要麻煩的壓力補正、溫度補償，可以直接讀取數位
顯示值。

- 不需壓力補正
重量流量檢出方式
- 不需溫度補償
內置自動溫度補償功能



● 綜合精度±4%F.S.的高精度水準

溫度10~30℃、壓力0.2~0.7MPa下，不需補正就
能達成綜合精度±4%F.S.。

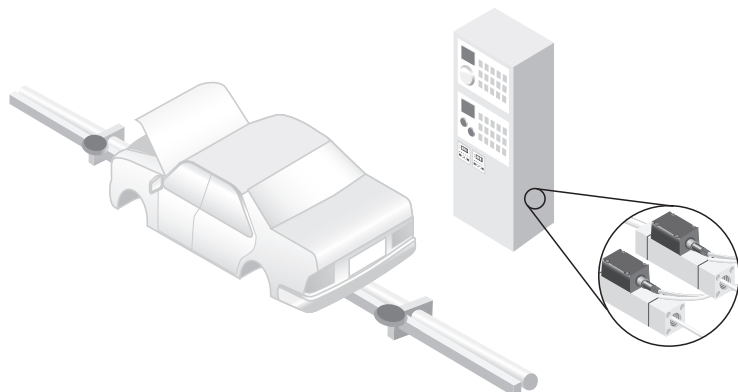
$$\text{綜合精度} = \pm \sqrt{(\text{直線性})^2 + (\text{溫度特性})^2 + (\text{壓力特性})^2}$$

(註) 綜合精度係指溫度變化及壓力變化引起之誤差及直線性等包含所有
誤差的綜合參考值。

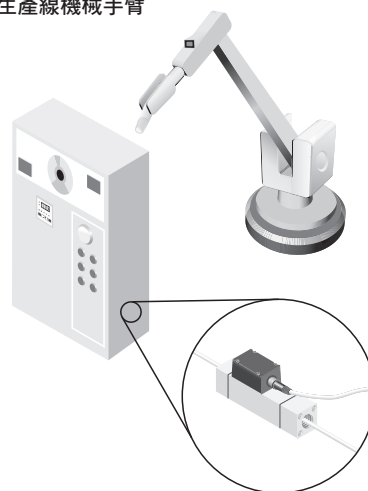
壓縮空氣用流量感測器使用範例

用於汽車生產線的流量管理

■ 汽車生產線控制

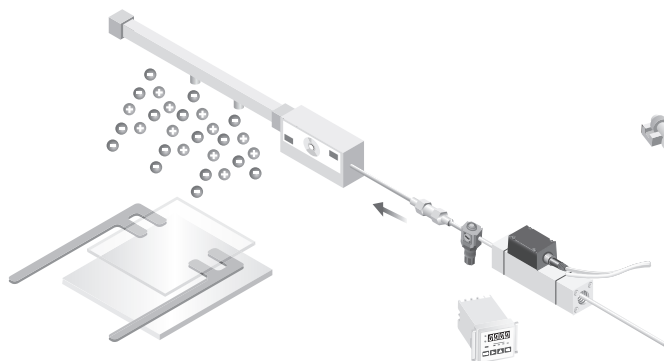


■ 烤漆生產線機械手臂

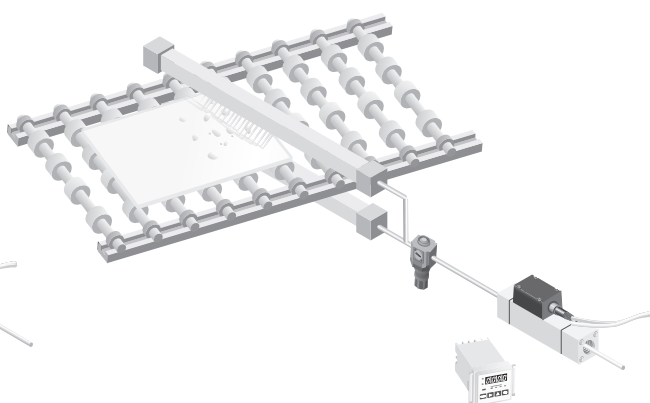


用於FPD生產裝置的流量管理

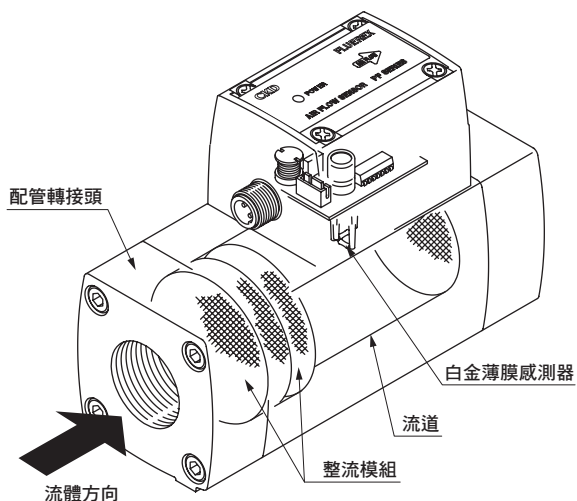
■ 靜電消除器



■ 風刀

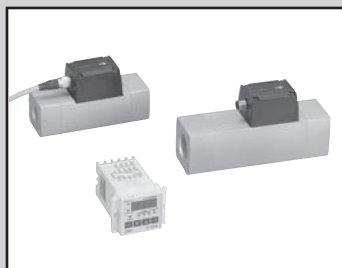


功能說明



流量感測器的感測器部是由可讓壓縮空氣平均流動的整流模組，以及可檢出流量的白金薄膜電阻所構成。感測器前若有L型配管等彎曲管路時，整流模組可以發揮均衡流速的功效。本產品具備多個整流板，所以可以使壓力損失降到最低，達到整流效果。

壓縮空氣未流入時，檢出流量的白金薄膜感測器會將流體溫度加溫至固定溫度。壓縮空氣流入時會奪走與空氣重量成正比的熱量，為了確保固定溫度，這時電流會流進檢出流量的白金薄膜感測器迴路中。顯示器將此一電流視為流量訊號接收，並以實用大氣壓、0℃進行換算，求出空氣瞬間流量及累計流量。並由檢出流體溫度的白金薄膜感測器量測壓縮空氣溫度，進行溫度補償。



流量感測器

PFD Series

- 流量範圍：25~500、50~1000、100~2000、200~4000
400~8000、800~16000L/min (normal)



主要特色

- 綜合精度 以±4%F.S檢出流量。
- 不需因壓力變動、溫度變動而進行補正。
- 換算成基準狀態（0℃、101.3kPa）後顯示流量。
- 可顯示累計、脈衝輸出累計值。
- 流量範圍、各種電氣輸出等功能多樣，種類豐富。

規格

項 目		PFD-501-10	PFD-102-15	PFD-202-20	PFD-402-25	PFD-802-40	PFD-163-50
規格	流量範圍 L/min (normal)	25~500	50~1000	100~2000	200~4000	400~8000	800~16000
	接管口徑	Rc3/8	Rc1/2	Rc3/4	Rc1	Rc1 1/2	Rc2
使用條件	適用流體	壓縮清淨空氣、氮氣					
	使用空氣品質	JIS B8392-1：2012 (ISO 8573-1：2010) (1：1：1~1：6：1) (註1)					
	最高使用壓力 MPa	1.0					
	最低使用壓力 MPa	0.1					
	耐壓力 MPa	1.5					
	環境溫度 ℃	0~50					
	環境濕度	85%R.H.以下 (避免結露)					
	流體溫度 ℃	0~40					
精度	直線性	±3.0%F.S. (在0.5MPa、20℃時)					
	壓力特性	±2.0%F.S. (0.5MPa基準、在0.2~0.7MPa時)					
	溫度特性	±2.0%F.S. (20℃基準、在10~30℃時)					
壓力損失 MPa		0.015以下 (最大流量，0.5MPa時)					
應答時間 sec		2.5以下					
輸出	顯示	瞬間／累計流量，4位數LED顯示					
	解析能力 L/min (normal)	1	5	5	10	20	50
	最小顯示流量 L/min (normal)	10	20	40	80	160	320
	累計流量	最大到9位數 (但必須以變更鍵切換顯示) (註4)					
	類比輸出	標準：DC0~5V / 選購品：DC4~20mA、1~5V、0~10V					
	開關輸出	2點 (NPN／PNP電晶體輸出：選擇式)					
	脈衝輸出 (註2)	10L (normal) /pulse				100L (normal) /pulse	
	電源電壓 V	DC24V (6W以下／不含開關輸出負載電流)					
纜線		內附 (3m、4蕊、完成外徑φ6、蕊線0.5mm ² 、絕緣體外徑1.72mm、附連接器)					
安裝	安裝方式	垂直、水平任意					
	引入直管部份	IN側：建議10D，OUT側：建議5D (註3)					
保護結構		符合IP64 (僅感測器部分)					
重量 kg		1.1	1.1	1.3	1.4	1.7	4.5
固定架重量 g		61 (含螺牙)				92 (含螺牙)	—

註1：使用時，若環境溫度比流體溫度低，則有結露之虞，敬請注意。

滲透油分在累積之下，可能發生檢出不良，敬請注意。

本元件並非無塵室規格，故二次側會產生微粒。

若需要超清淨空氣，建議於末端設置精密過濾器。

註2：脈衝輸出與開關輸出共用。請切換功能使用。

註3：為排除配管條件的影響，建議設置直管（D為配管內徑）。

註4：累計流量值會定期備份。亦可手動備份。詳情請參閱第244頁的「功能說明、操作說明」。

型號標示方法

● 顯示器分離型

PFD- 501 - 10 N 0 - B

A 流量範圍

B 接管口徑

C 開關輸出

D 類比輸出

E 固定架（註1）

記號	內 容						
A 流量範圍							
501	25~500L /min (normal)						
102	50~1000L /min (normal)						
202	100~2000L /min (normal)						
402	200~4000L /min (normal)						
802	400~8000L /min (normal)						
163	0.80~16.00m ³ /min (normal)						
B 接管口徑							
	流量範圍	501	102	202	402	802	163
10	Rc3/8	●					
15	Rc1/2		●				
20	Rc3/4			●			
25	Rc1				●		
40	Rc1 1/2					●	
50	Rc2						●
C 開關輸出							
N	NPN電晶體輸出×2						
P	PNP電晶體輸出×2						
D 類比輸出							
0	DC0~5V	標準					
1	DC4~20mA	選購品					
2	DC1~5V	選購品					
3	DC0~10V	選購品					
E 固定架							
無記號	無	標準					
B	添附固定架	選購品					

⚠ 選定型號時的注意事項

註1：PFD-163無固定架選購品。

註2：產品由感測器部、顯示器部、纜線構成。

銘板標示如下。

另外，纜線上並無型號標示。

產品：PFD- (A) - (B) (C) (D) - (E)

感測器部：PFD- (A) - (B)

顯示器部：PFD- (A) - (C) (D)

〈型號標示範例〉

PFD-501-10N0-B

機種名稱：PFD

A 流量範圍：25~500L /min (normal)

B 接管口徑：Rc3/8

C 開關輸出：NPN電晶體輸出

D 類比輸出：DC0~5V

E 固定架：添附固定架

● 選購品單品型號

PFD-C3

記號	內 容
C3	標準纜線
B	固定架（501/102/202/402用）
B1	固定架（802用）

I
N
D
E
X

注
意
事
項

乾
燥
機
系
表

冷
凍
式
乾
燥
機

乾
燥
機
劑
式

乾
燥
機
高
分
子
膜
式

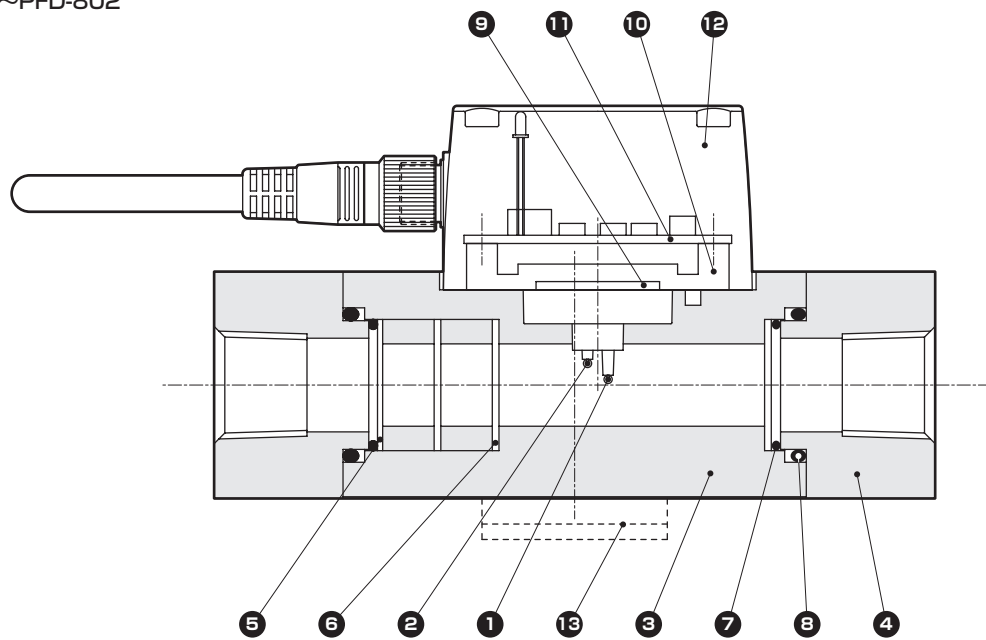
空
氣
過
濾
器

凝
結
水
排
出
器
及
其
他

流
量
感
測
器

內部結構及零件一覽表

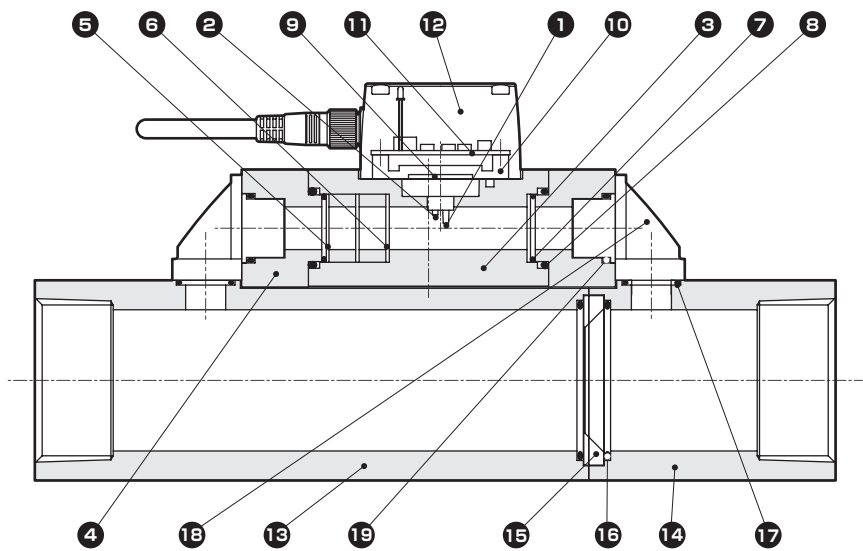
● PFD-501~PFD-802



不可拆解

產品編號	零件名稱	材 質	產品編號	零件名稱	材 質
1	白金薄膜感測器 1	氧化鋁／白金	7	O形環	NBR 丁腈橡膠
2	白金薄膜感測器 2	氧化鋁／白金	8	O形環	NBR 丁腈橡膠
3	主體	A6063S 鋁合金	9	感測器底座基板	玻璃環氧樹脂
4	轉接器	A6063S 鋁合金	10	感測器底座	PBT 聚對苯二甲酸丁二酯
5	整流板	SUS304 不鏽鋼	11	感測器基板	玻璃環氧樹脂
6	網眼	SUS304 不鏽鋼	12	護蓋	ABS ABS樹脂
			13	固定架	SUS304 不鏽鋼

● PFD-163



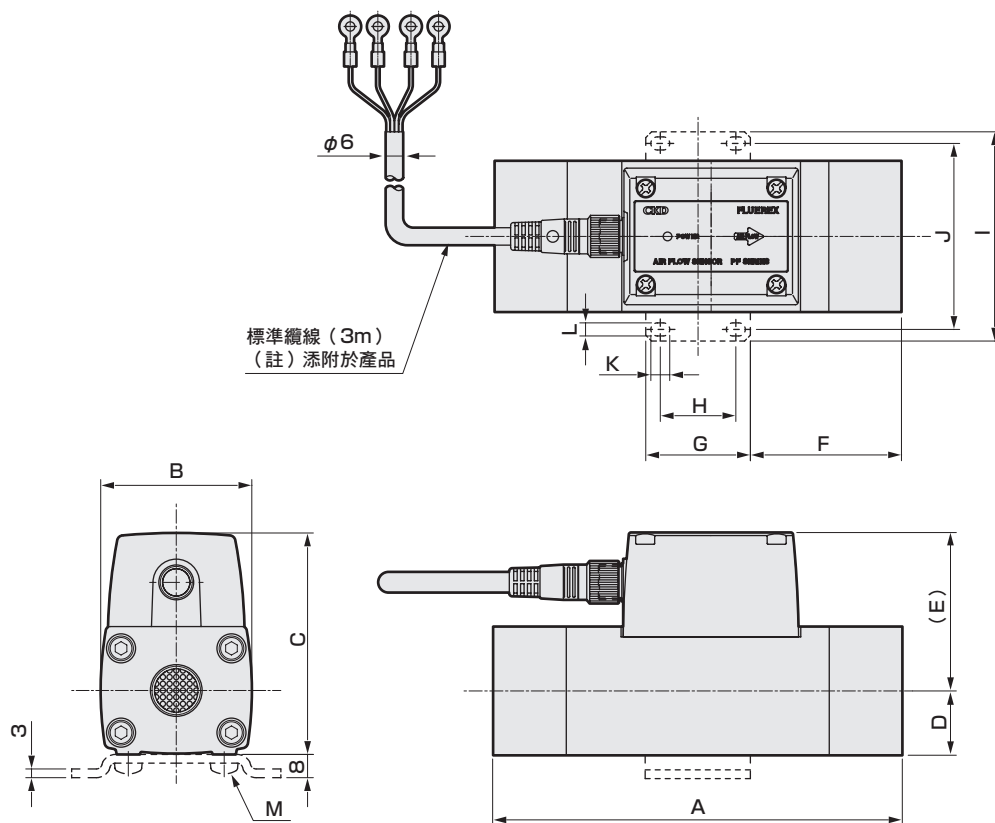
不可拆解

產品編號	零件名稱	材 質	產品編號	零件名稱	材 質
1	白金薄膜感測器 1	氧化鋁／白金	11	感測器基板	玻璃環氧樹脂
2	白金薄膜感測器 2	氧化鋁／白金	12	護蓋	ABS ABS樹脂
3	主體	A6063S 鋁合金	13	流道 1	A6063S 鋁合金
4	分流轉接器	A6063S 鋁合金	14	流道 2	A6063S 鋁合金
5	整流板	SUS304 不鏽鋼	15	流孔	C3604BD 黃銅
6	網眼	SUS304 不鏽鋼	16	O形環	NBR 丁腈橡膠
7	O形環	NBR 丁腈橡膠	17	O形環	NBR 丁腈橡膠
8	O形環	NBR 丁腈橡膠	18	輔助附件	SCS13 不鏽鋼
9	感測器底座基板	玻璃環氧樹脂	19	O形環	NBR 丁腈橡膠
10	感測器底座	PBT 聚對苯二甲酸丁二酯			

外形尺寸圖



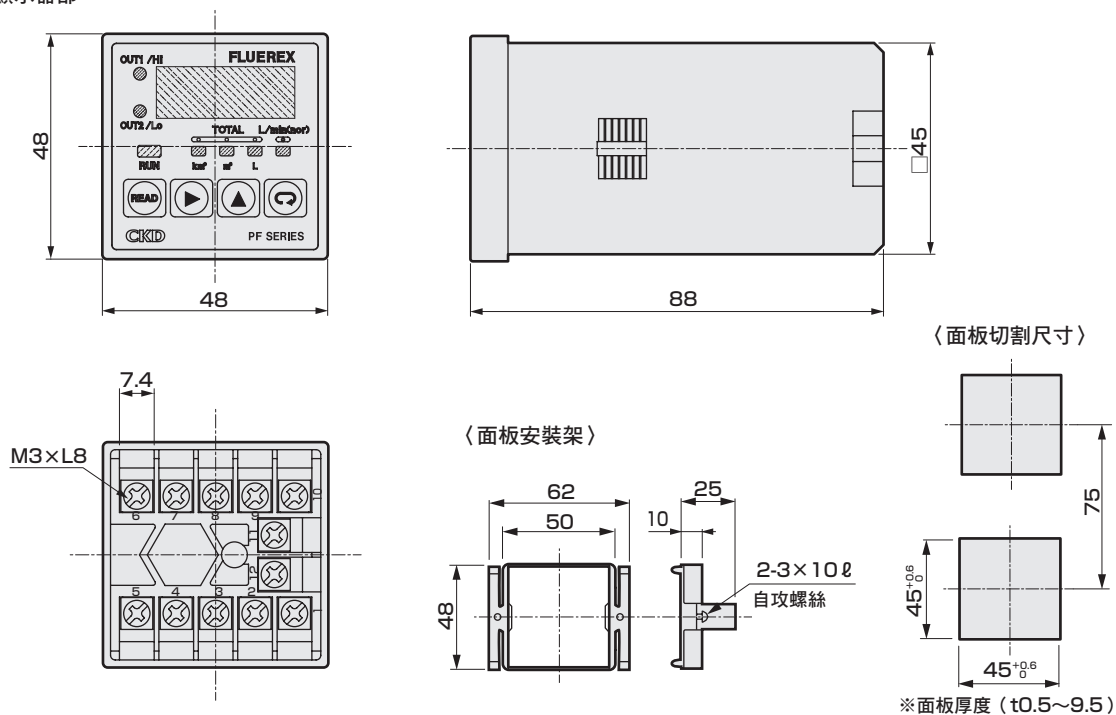
● PFD-501~802



型號	接管口徑
PFD-501-10	Rc3/8
PFD-102-15	Rc1/2
PFD-202-20	Rc3/4
PFD-402-25	Rc1
PFD-802-40	Rc1 1/2

型號	A	B	C	D	(E)	F	G	H	I	J	K	L	M
PFD-501/102	140	52	76.2	22	54.2	52	36	26	72	64	6.5	4.5	M4螺牙深度6
PFD-202	150	55	87.2	27.5	59.7	57	36	26	72	64	6.5	4.5	M4螺牙深度6
PFD-402	175	55	90.7	27.5	63.2	69.5	36	26	72	64	6.5	4.5	M4螺牙深度6
PFD-802	190	65	103.7	34	69.7	75	40	26	94	80	8	6	M5螺牙深度8

● 顯示器部



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

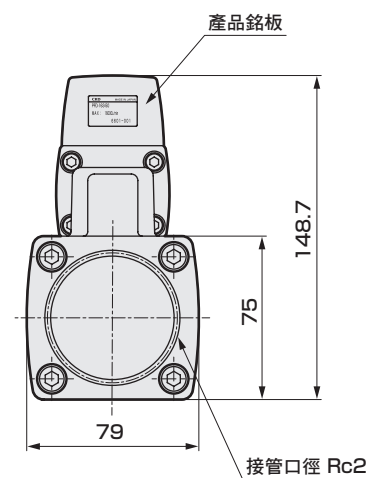
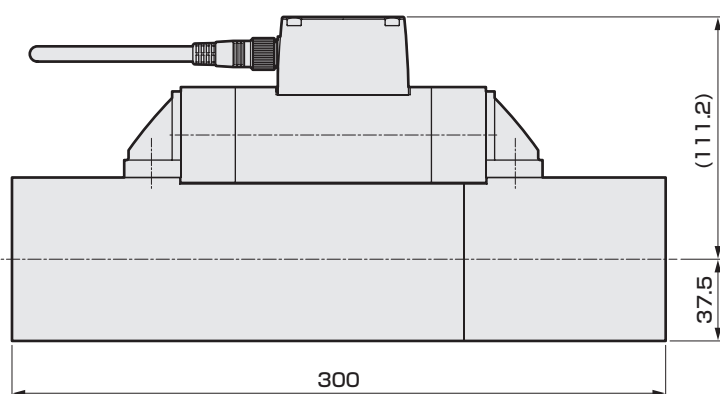
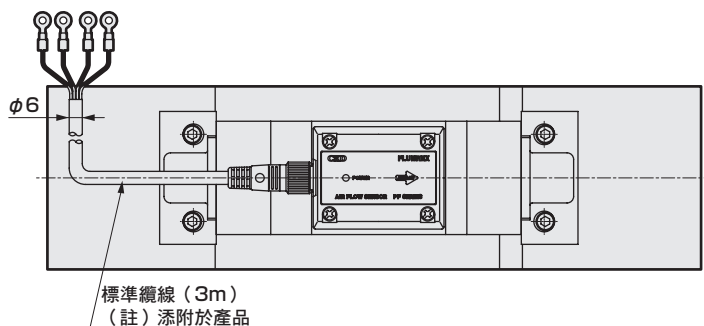
空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

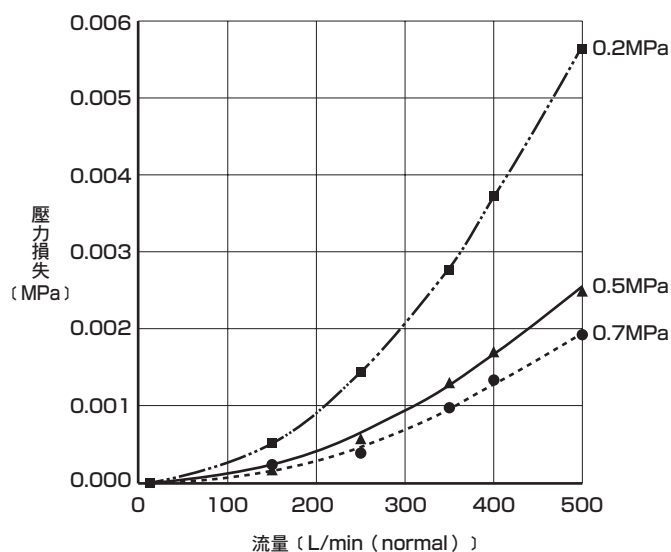


● PFD-163

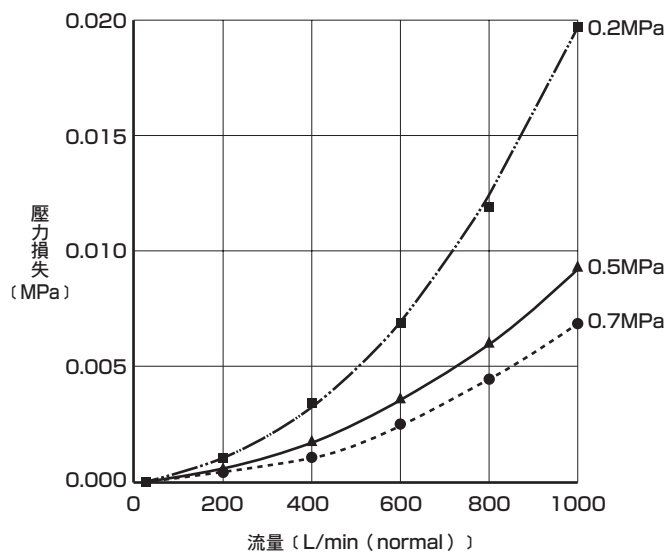


壓力損失特性

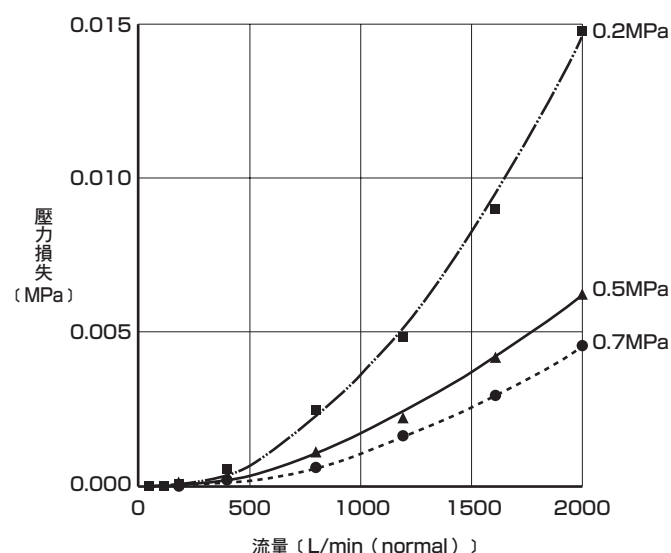
● PFD-501-10



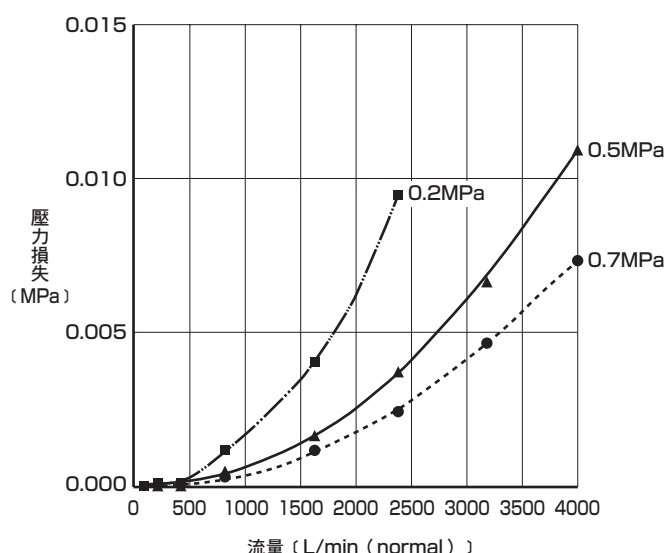
● PFD-102-15



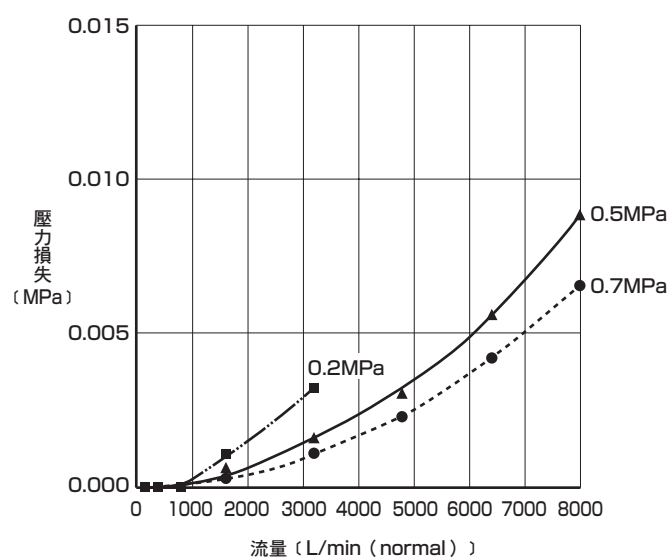
● PFD-202-20



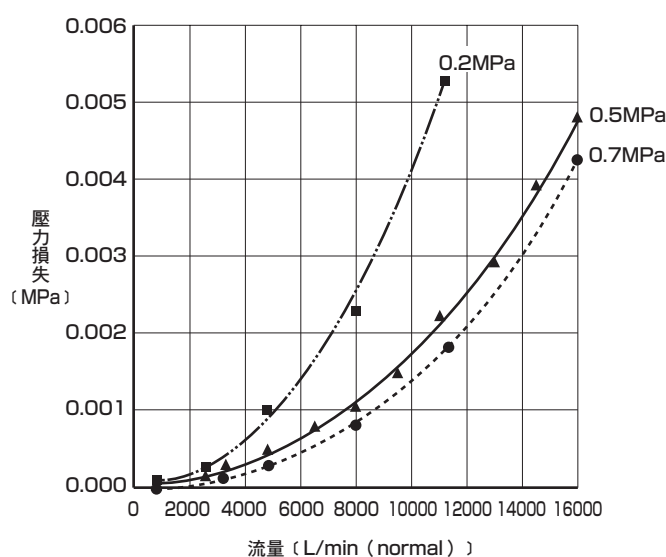
● PFD-402-25



● PFD-802-40



● PFD-163-50



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

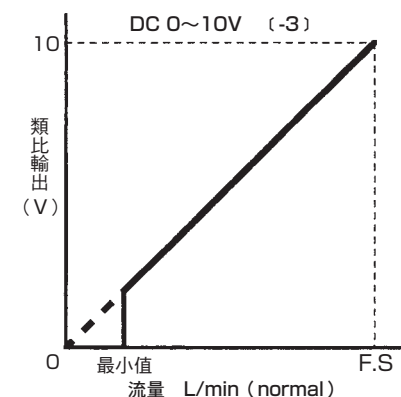
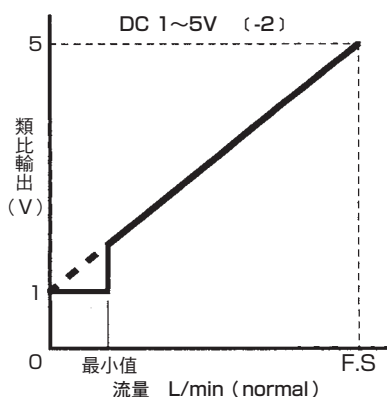
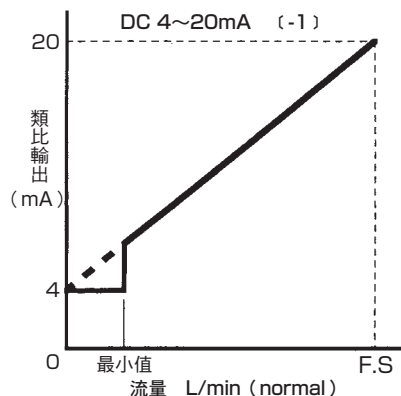
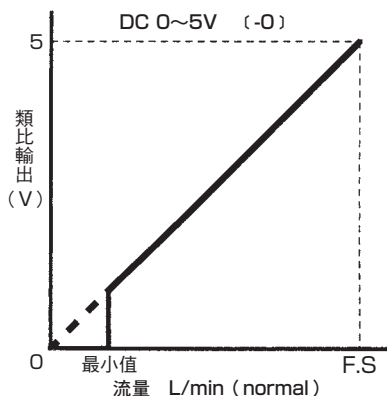
空氣過濾器

凝結水排出器
及其他

流量感測器

PFD系列電氣配線

1 類比輸出〔選購品記號：-0（標準）、-1、-2、-3〕



類比輸出的負載電阻

類比輸出	項目	負載電阻
DC0~5V		50kΩ以上
DC4~20mA		300Ω以下
DC1~5V		50kΩ以上
DC0~10V		50kΩ以上

型號	最小值L/min (normal)	FS L/min (normal)
PFD-501-10	25	500
PFD-102-15	50	1000
PFD-202-20	100	2000
PFD-402-25	200	4000
PFD-802-40	400	8000
PFD-163-50	800	16000

- 流量與類比輸出的關係如左方圖表所示。低於最小值時，類比輸出將無法正常輸出，敬請注意。
- 嚴禁讓類比輸出端子與其他端子短路。否則可能會造成故障。
- 為避免配線受到雜訊影響，請縮短配線長度，並遠離雜訊源（例如高功率電線等）。

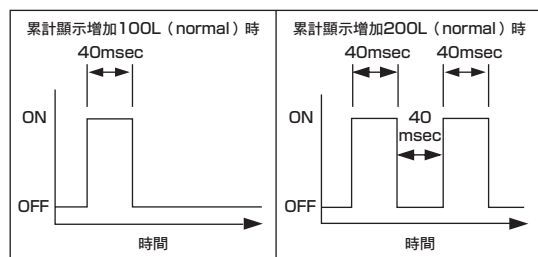
2 累計脈衝輸出〔與開關輸出之間的切換。僅限OUT2可使用〕

- 累計脈衝輸出會在每當到達以下累計值時輸出脈衝。

L (normal)

型號	PFD-501	PFD-102	PFD-202	PFD-402	PFD-802	PFD-163
每1脈衝的累計流量		10			100	

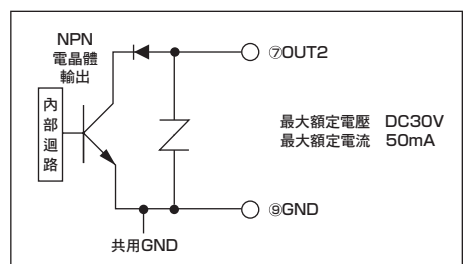
<ex>使用PFD-802時的脈衝波形如下。



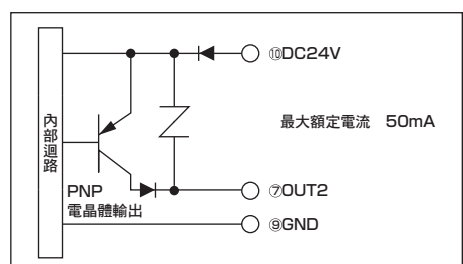
此外，累計顯示會大約每隔1sec更新一次。

- 輸出迴路

◆ NPN輸出時

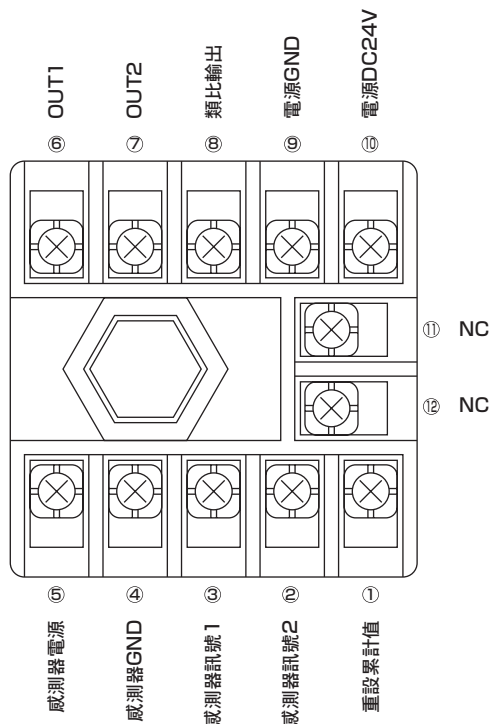


◆ PNP輸出時



3 感測器部與顯示器部的配線方法

- 進行配線時，請務必參照使用注意事項。



- 配線時，請使用產品內附的纜線。

【規格】

附DC用4芯連接器

完成外徑 $\phi 6$

蕊線尺寸 0.5mm^2

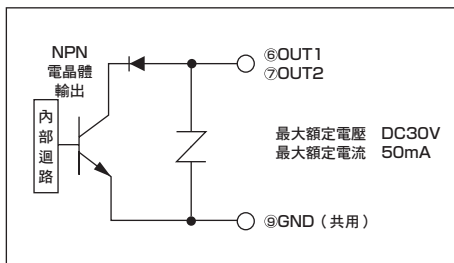
絕緣體外徑 $\phi 1.72$

- 若需延長纜線，請先洽詢本公司。

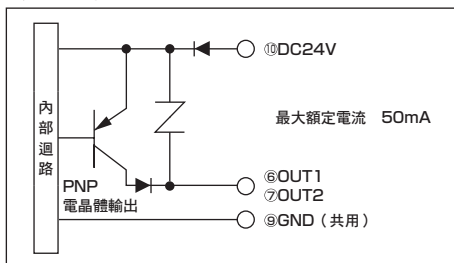
No.	功能	
1	重設累計值	將本端子與⑨GND端子連接，就可清除累計流量。
2	感測器訊號2	連接隨附纜線（BLACK）
3	感測器訊號1	連接隨附纜線（WHITE）
4	感測器GND	連接隨附纜線（BLUE）
5	感測器電源	連接隨附纜線（BROWN）
6	OUT1	NPN／PNP電晶體輸出
7	OUT2	NPN／PNP電晶體輸出
8	類比輸出	電壓／電流輸出
9	電源GND	連接於電源DC0V
10	電源DC24V	連接於電源DC24V
11	NC	請勿連接任何物體。
12	NC	請勿連接任何物體。

● 開關輸出迴路

◆ NPN輸出時

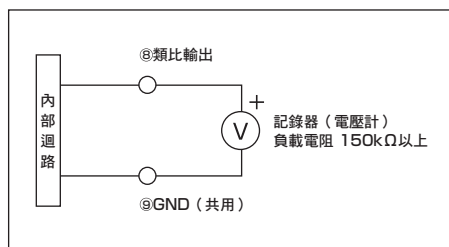


◆ PNP輸出時

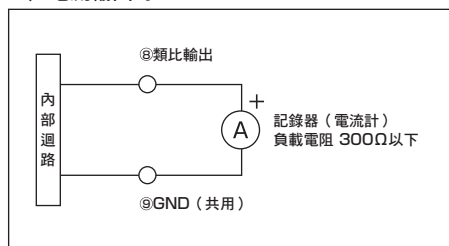


● 類比輸出迴路

◆ 電壓輸出時



◆ 電流輸出時



■ 顯示器部的功能說明與操作說明

開關輸出顯示燈

- 亮燈…開關ON
- 閃爍…過電流保護動作中

運轉顯示燈

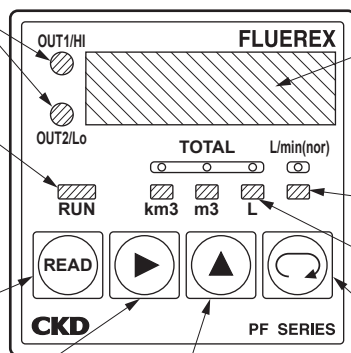
- 亮燈…流量顯示中
- 閃爍…累計停止中
- 燈熄滅…設定（確認）中

〔READ〕鍵

- 呼叫出設定值

〔SHIFT〕鍵

- 讓閃爍的部分向右移



4位數數位顯示器

- 〈量測模式〉
- 顯示瞬間／累計流量
- 錯誤顯示
- 〈讀出／寫入模式〉
- 顯示設定值

瞬間流量單位顯示

- 瞬間流量顯示時會亮燈

累計流量單位顯示

- 顯示累計流量時會亮燈

〔CHANGE〕鍵

- 確定設定值
- 變更／確定單位

〔UP〕鍵

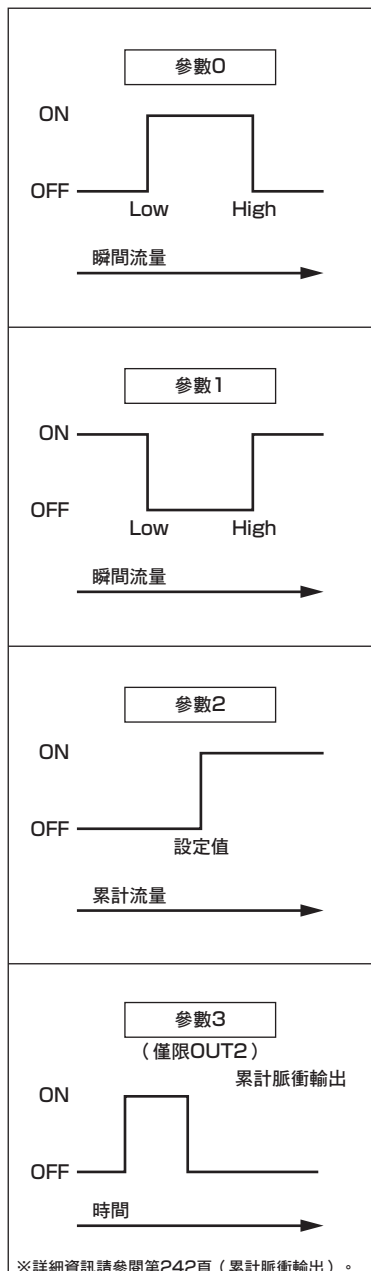
- 使閃爍的數字增加

量測模式

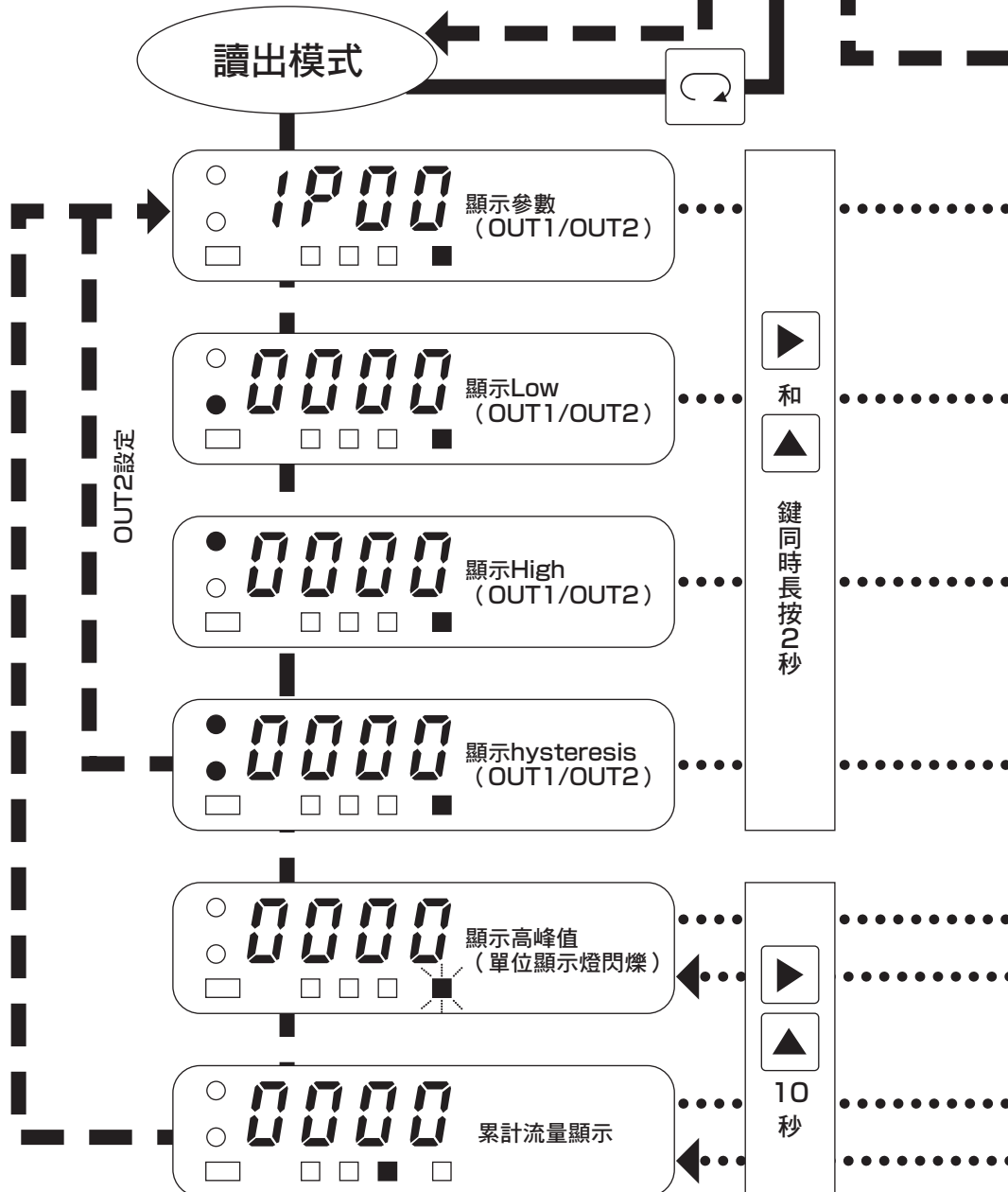
READ

■ 開關參數

配合不同用途，可進行4種不同設定。



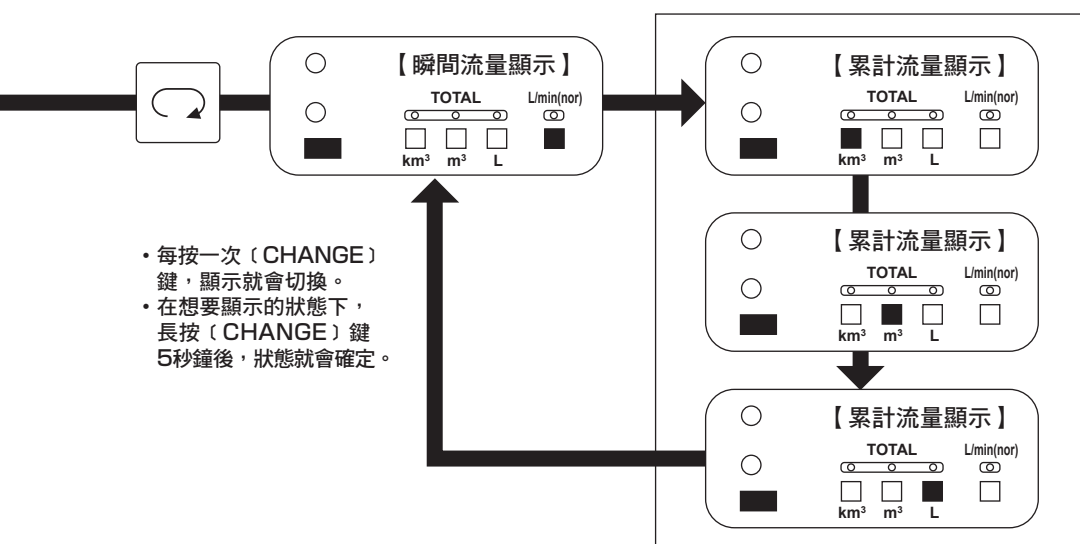
讀出模式



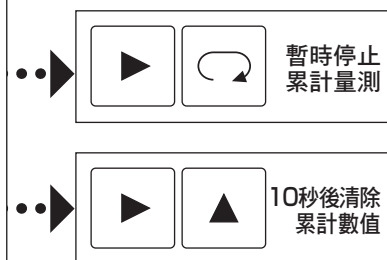
※參數2將以（集成開關設定值）代替（L）（H）（h）。

※因參數3無設定項目，故讀出模式時會跳至（高峯值顯示），寫入模式會跳至（參數設定）。

※設定／確認累計流量後按〔Shift〕鍵即可改變累計流量的顯示單位。



- 每按一次〔CHANGE〕鍵，顯示就會切換。
- 在想要顯示的狀態下，長按〔CHANGE〕鍵5秒鐘後，狀態就會確定。



- 顯示累計流量時，可執行〔暫時停止／清除數值〕。清除時，和讀出模式一樣要長按10秒。
- 讓累計流量顯示暫時停止後，累計流量值會備份到內部記憶體。

INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

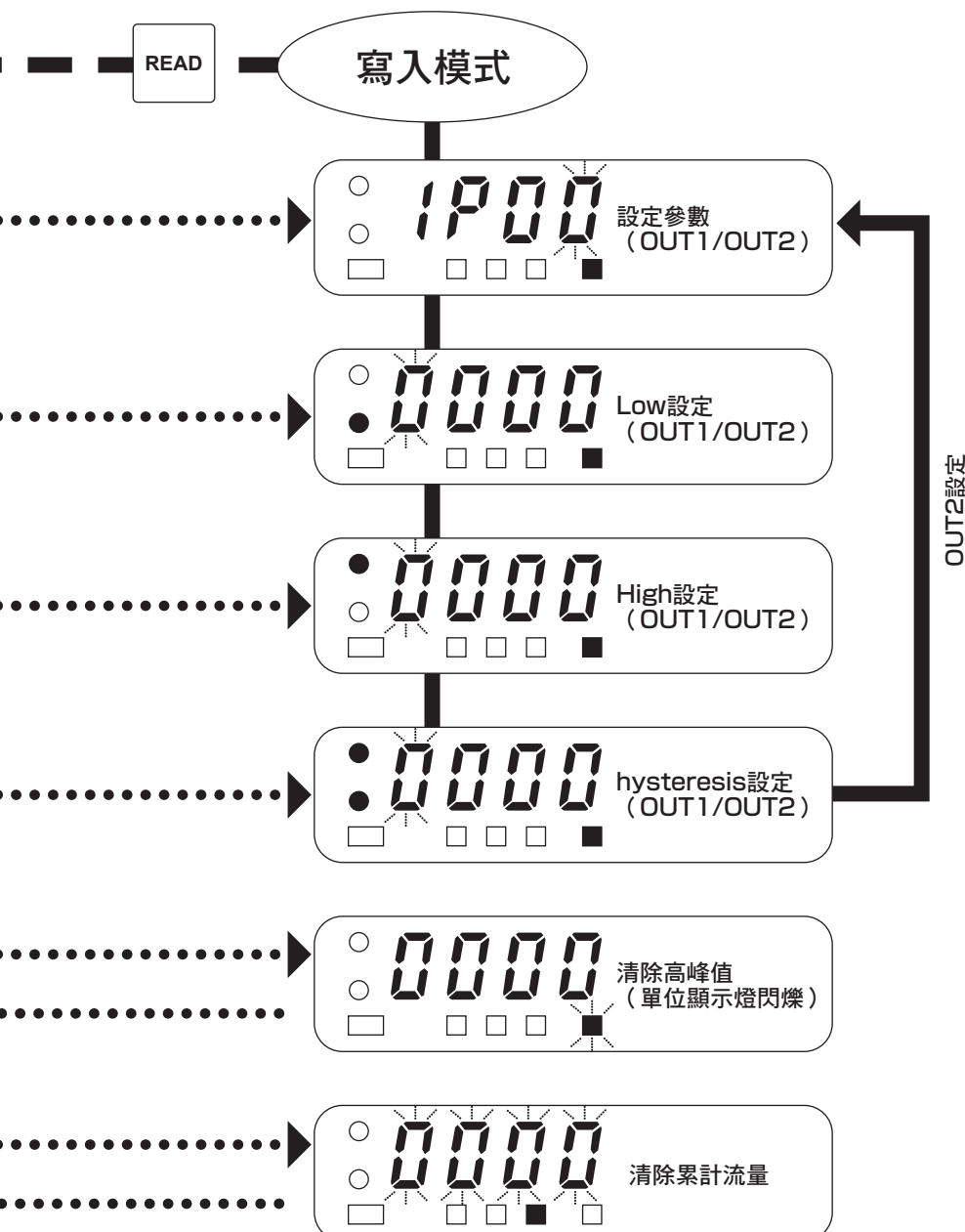
乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

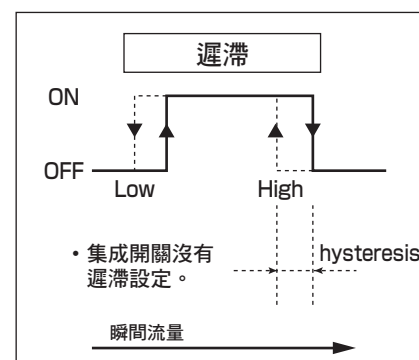
凝結水排出器
及其他

流量感測器



※ 同時按著〔SHIFT〕〔UP〕10秒後，就會清除高峯值／累計流量。

遲滯



累計脈衝輸出

OUT2的參數設定為〔3〕，則開關輸出功能將變更為累計脈衝輸出功能。另外，OUT1並沒有累計脈衝輸出功能，敬請注意。

關於累計流量值／高峯值的備份

- 本產品的累計流量值／高峯值會自動備份於內部記憶體，備份的資料在關掉電源後也不會消失。
 - 備份的時間點如下。
 - 1) 距離上次備份已經過5分鐘以上，且累計流量值、高峯值產生變化時。
 - 2) 停止累計流量時。
 - 3) 清除累計值時。（高峯值將備份當下的值，累計值將備份清除後的值）
 - 4) 清除高峯值時。（高峯值將備份清除後的值，累計值將備份當下的值）
 - 以下情況不會進行備份，請多加注意。
 - 1) 距離上次備份不到5分鐘。
 - 2) 距離上次備份已經過5分鐘以上，但數值並沒有變化。
- 另外，電源ON時，將顯示前次備份時的值。



空壓元件（感測器元件）

產品安全使用守則

使用前請務必詳讀本守則。

一般空壓元件的注意事項請參閱卷首第3頁，各系列之詳細注意事項

請確認內文中「▲使用注意事項」。

個別注意事項：壓縮空氣用流量感測器 PFD系列

設計、選定時

1. 規格的確認

▲ 危險

- 切勿使用於易燃流體。

▲ 警告

- 請在產品原有規格範圍內使用。
本型錄中所揭載的產品設計僅供壓縮空氣系統使用。請勿在規格範圍外之壓力或溫度下使用產品，否則可能造成破壞或動作不良。
- 不可當作交易用的度量衡器。
由於本產品不適用度量衡法，所以請勿使用於商業交易。請作為工業用感測器使用。
- 本產品適用的流體為壓縮空氣與氮氣，用於其他流體將無法保證精度，故請勿使用其他流體。

2. 安全設計守則

▲ 警告

- 為避免本產品發生故障時對人員或物品等造成不良影響，請預先採取必要措施。

▲ 注意

- 請在理解壓縮空氣特性的前提下設計空壓迴路。
 - 由於空氣特性的壓縮性、膨脹性，可能會發生跳出、噴出或洩漏等現象。
 - 請以系統內的壓縮空氣得以排氣為前提設計迴路。
- 為避免因漏電電流導致誤動作，請先進行漏電電流檢查。
 - 使用於可程式控制器等裝置時，可能會受漏電電流影響造成誤動作。
- 本產品的感測器部與顯示器部各自獨立，如果使用流量範圍相同的機種，可以彼此互換。
 - 不同流量範圍的機種不可互換。
 - 感測器部與顯示器部必須同時使用。單獨使用無法發揮功能。

- 雖然流量感測器上沒有活動部，但由於電磁閥重複ON/OFF後，整流模組的網眼部或固定部會微幅移動，因此可能產生微粒。若不希望產生微粒，請務必於流量感測器二次側（下游）設置過濾器。

3. 依照用途設計

▲ 注意

- 本產品為壓縮空氣專用，容許不影響性能的微量洩漏。如欲用於不容許洩漏的用途，請洽詢本公司。

4. 使用環境

▲ 危險

- 切勿在爆炸性氣體環境中使用。本產品非採防爆結構，可能引起爆炸、火災。

- 使用本產品適用的氮氣時，可能會產生缺氧危險，請務必注意遵守下列規定，小心操作。

- ① 請在通風良好、換氣完善的場所使用。
- ② 使用氮氣時請進行換氣。
- ③ 請定期檢查氮氣配管以防洩漏。

▲ 警告

- 產品設置時應避開雨、水、陽光直射等場所。
- 請勿在可能有腐蝕性氣體的環境中使用本產品。在這種環境中使用，可能造成損壞或動作不良。
- 供應空氣中如產生臭氧，詳情請洽詢本公司。
- 請避免在產生臭氧的環境中使用。
- 適用之流體溫度範圍為0~40℃。
另外，即使環境溫度在規格範圍內，也應避免在溫度急遽變化、會產生結露的場所使用。
- 超過最高使用壓力時仍繼續使用將導致產品故障，使用時請勿超過最高使用壓力。

- 感測器部為防塵、防滴結構，維護及清掃時即使噴濺到水滴也不會故障，請安心使用。但是依然要避免於經常會噴濺到水滴，以及水、油激烈噴濺的場所中使用。

⚠ 注意

- 請確認產品在使用環境下是否耐用。
 - 無法在功能受阻的環境中使用。例如：高溫、含藥液空氣、藥品、振動、濕氣、水滴、切削液、易爆環境等特殊環境。發生臭氧的環境。
- 使用時，務必讓環境溫度維持在0~50℃的範圍內。
- 請勿在振動49m/s²以上、衝擊294m/s²以上的環境中使用。

- 符合CE之使用條件

本產品為符合EMC指令的CE認證產品。本產品適用的抗擾性相關整合規格為EN61000-6-2，但必須符合下列條件才能符合此規格。

條件

- 連接端子台的電源線長度在3m以內。
- 本機不具突波抗擾性，請在裝置側實施防護對策。

5. 預留空間

⚠ 警告

- 請預留空間，以利於空壓元件週邊進行安裝、卸除、配線、配管作業等。

安裝、固定、調整時

1. 安裝

⚠ 危險

- 電源電壓及輸出依規格電壓使用。
施加超過規格的電壓，可能會造成誤動作、感測器破損，也可能引發觸電、火災。此外，請勿使用超過輸出額定之負載。否則可能造成輸出破損或起火。

⚠ 警告

- 配線前，請先確認線材顏色、端子編號。配線錯誤會使感測器遭到破壞、故障及誤動作，請參考操作說明書，確認配線的顏色、端子編號後再行配線。必要時，請加裝雜訊濾波器。
- 請確認配線之絕緣。
不得發生與其他迴路接觸、接地短路，或端子間絕緣不良等情況。否則過電流會流入感測器，造成破損。
- 本產品應遠離高壓電線、高電壓元件以及馬達等動力元件。
- 配線前，請先確認顯示器端子台、感測器連接器有無切屑或電線碎屑。

⚠ 注意

- 實施配管前，請勿拆下空壓元件包裝袋或配管孔口的防塵用護蓋。
 - 若在配管連接作業前拆下配管孔口之護蓋，異物會從配管孔口進入空壓元件內部，造成故障、誤動作等問題。
- 安裝空壓元件時請勿採用僅靠配管支撐的安裝方法。

2. 運轉前的確認

⚠ 注意

- 完成配管連接並開始供應壓縮空氣前，請務必確認所有配管連接部有無空氣洩漏。
 - 將洩漏檢測液塗抹在配管連接部，檢查是否發生空氣洩漏。注意不得讓洩漏檢測液沾染樹脂零件。否則樹脂零件可能會破損，非常危險。
- 纜線應遠離雜訊源（例如高功率電線等）。否則將因雜訊導致誤動作。
- 請勿讓輸出電晶體短路。
負載短路時，會啟動過電流保護迴路防止輸出電晶體破損，但若長時間置之不理，則有破損之可能。
- 請勿使用會產生突波電壓的負載裝置。若要直接驅動繼電器、電磁閥等會發生突波的負載裝置，請使用內置突波吸收元件的產品。此外，若相同電源線路上存在突波發生源，請同樣實施突波對策。
- 本產品不具備抗雷擊突波功能。
本產品雖符合CE認證，但不具備雷擊突波耐受性。請在裝置側實施雷擊突波的保護對策。
- 請勿重複彎曲導線，或施加拉伸力。這樣可能導致斷線。
- 感測器部與顯示器部的配線，請使用產品內附纜線（3m）。若需延長纜線，請先洽詢本公司。

安裝、固定、調整時

3. 配管

⚠ 注意

■ 配管連接時，纏繞止洩帶的方法是由距離配管螺牙部前端2mm以上靠內側的位置開始，朝螺牙方向的反方向進行纏繞。

- 若止洩帶突出於配管螺牙前端，螺牙鎖入時可能會使止洩帶斷裂，斷裂部分會進入電磁閥內部，造成產品故障。



- 使用液狀密封劑時請多加注意，避免附著在樹脂零件上。否則樹脂零件可能會破損，非常危險。

■ 連接空壓元件的配管不得因振動、鬆弛、拉伸現象而脫落。

- 配管脫落會發生危險。

■ 配管材質為尼龍管或聚氨酯軟管時，請注意下列事項。

- 在焊渣飛散的環境下，請使用耐燃性軟管或金屬鋼管。
- 螺旋軟管連接標準型快速接頭時，請用束線帶固定軟管根部。產生旋轉時會減少保持能力。

■ 配管連接處的結合部位在進行配管時，需避免因裝置動作、振動、或是拉伸等造成配管鬆脫。

■ 配管時，在連接空壓元件之前務必進行沖洗。

- 重點在於不得讓配管時殘留管內的異物進入空壓元件內部。

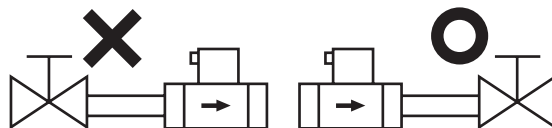
■ 配管連接時，請以正確扭力鎖緊固定。

- 目的在於防止空氣洩漏及螺牙破損。
- 為避免損壞螺紋，固定時請先用手鎖入後再使用工具。

(建議值)

連接螺牙	固定扭力 N・m
Rc3/8	22~24
Rc1/2	28~30
Rc3/4	31~33
Rc1	36~38
Rc1 1/2	48~50
Rc2	54~56

■ 以節流閥（球形閥、球閥等）調整流量時，請把節流閥設置在感測器的二次側（下游）。否則會發生偏流（流向紊亂），產生誤差。



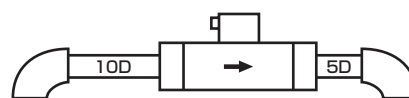
■ 請勿在感測器前設置減壓閥（調壓閥）。否則會發生偏流，產生誤差。

- 若要在一次側設置減壓閥，請安裝在10D以上的直管處。
※這裡的「D」指的是配管的內徑。
- 選定減壓閥時，請選定流量特性遠高於感測器最大流量的產品。

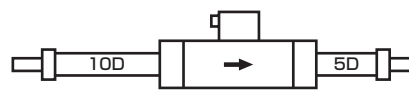
■ 請依照流體方向與感測器指示的方向進行配管。反方向連接時顯示的數據會偏高。

■ 配管時若需使用L型管或軸套，建議一次側設置10D以上、二次側則設置5D以上的直管部。

- 關於PFD-163系列，請務必設置直管部。
- 若有需要因為軸套而變更口徑，請勿變更超過一個尺寸。



使用L型管時



使用軸套時

■ 配管時，請勿對樹脂部施力。

4. 空壓源

⚠ 注意

■ 請於使用空壓元件的迴路前設置空壓過濾器。

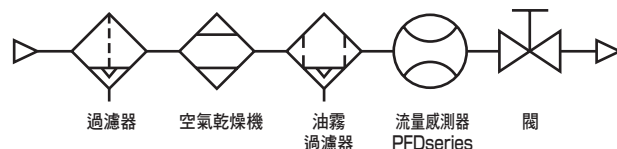
■ 完成配管連接後如欲供應壓縮空氣，請避免急遽施加高壓空氣。

- 否則將造成連接的配管脫落、配管軟管噴出而發生事故。

■ 空氣品質

- 請依據用途使用本公司之清淨空氣系統元件。
- 請使用不含空氣壓縮機的氧化油、焦油、碳等成分的壓縮空氣。
- 請使用不含固體異物的壓縮空氣。

- 請在感測器的一次側（上游）安裝過濾器、空氣乾燥機、油霧過濾器使用。另外，感測器的整流模組（金網）是為了整理配管中空氣的流動，而非去除異物的過濾器，請務必另行設置過濾器。



• 需要超清淨空氣時



INDEX

注意事項

乾燥機
產品體系表

冷凍式乾燥機

乾燥劑式
乾燥機

高分子膜式
乾燥機

空氣過濾器

凝結水
及其他
排出器

流量感測器

使用、維護時

1. 使用時

⚠ 警告

- 若突然開啟與感測器相連的閥，將會有數十倍額定流量的流量通過，造成白金薄膜感測器與整流模組破損，也可能會流出到二次側。若要打開連接感測器的閥，請緩慢開啟，並注意勿使顯示器上的顯示超過額定流量。

⚠ 注意

- 動作中若發生異常，請立即切斷電源停止使用，並聯絡經銷商。
- 打開電源後的10秒內，會進行硬體檢查等內部設定。此期間內，顯示、輸出均無法正常動作。尤其是以開關輸出建構控制系統裝置聯鎖迴路時，可能發生異常停止，請在此期間內遮蔽輸出。
- 若要變更輸出設定值，控制系統裝置可能出現非預期的動作，請先停止裝置再進行變更。
- 使用聯鎖迴路時，請設置多重聯鎖迴路並定期檢查，確保動作正常，防止故障發生。
- 即使瞬間流量顯示為0，只要有微量流量訊號（包含誤差）就可能顯示累計流量（累計計數）。如果在流量顯示為0的狀態下量測到累計流量會造成使用上的問題，使用時請視需求實施累計流量量測的開始／停止功能。

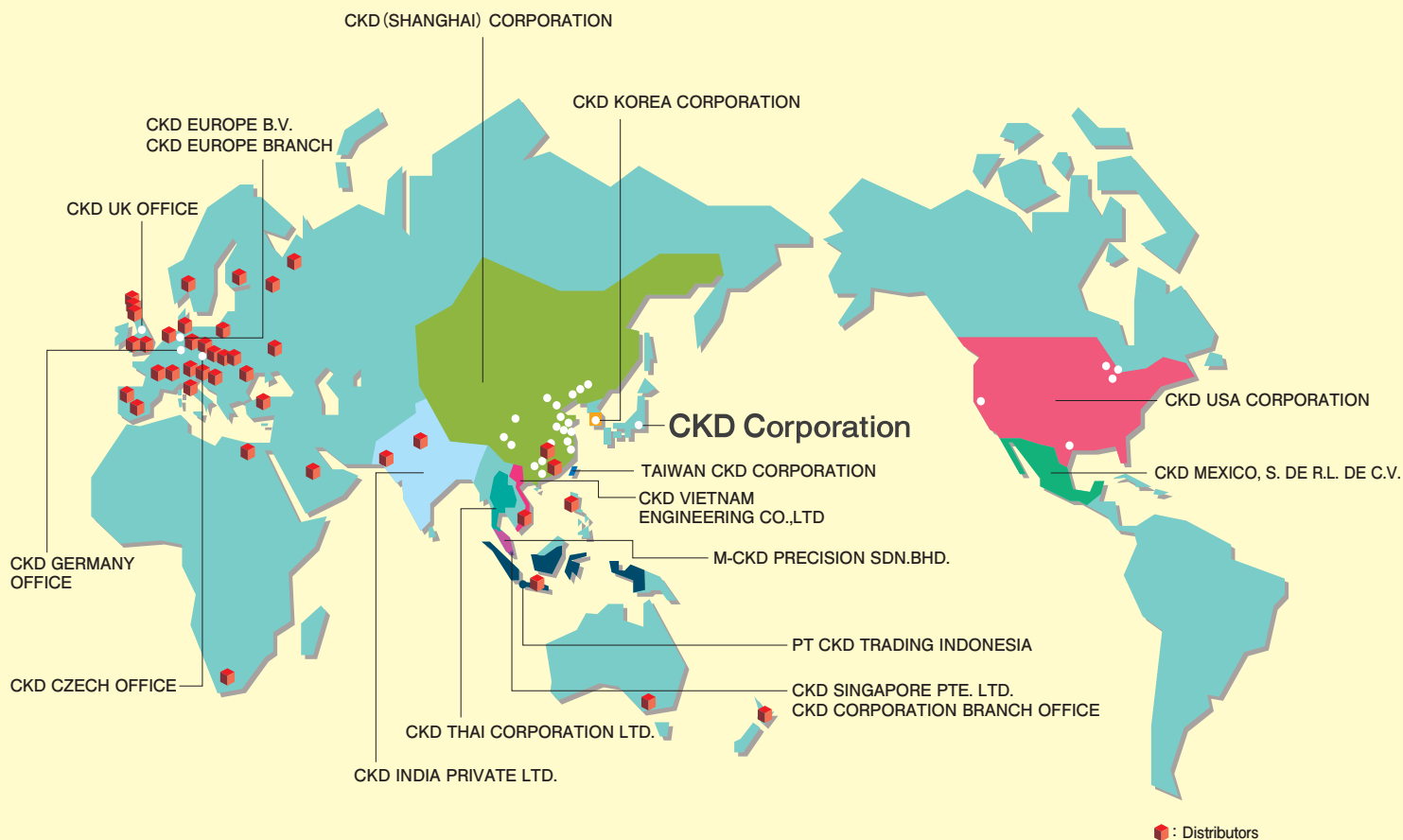
2. 保養、檢查

⚠ 注意

- 進行維護前，請將電源關閉、停止供應壓縮空氣，並確認無殘壓後再進行作業。
 - 這是確保安全之必要條件。
- 請每年進行一次以上的定期檢查，以確保動作正常。
- 請勿拆解、改造本產品，否則將造成故障。

MEMO

MEMO



● : Distributors

台灣喜開理股份有限公司

Website: <https://www.ckdtaiwan.com.tw/>

台北總部 TAIPEI OFFICE

24250 新北市新莊區新北大道三段7號16樓之3
電話: +886-(0)2-8522-8198
傳真: +886-(0)2-8522-8128

新竹營業所 HSINCHU OFFICE

30072 新竹市東區慈雲路118號19樓之2
電話: +886-(0)3-577-0670
傳真: +886-(0)3-577-0673

台中營業所 TAICHUNG OFFICE

407621 台中市西屯區市政路500號8樓之6
電話: +886-(0)4-2253-2818
傳真: +886-(0)4-2253-2808

台南營業所 TAINAN OFFICE

74148 台南市新市區豐華里中心路6號3樓B3B01
電話: +886-(0)6-599-0610
傳真: +886-(0)6-599-0800

高雄營業所 KAOHSIUNG OFFICE

80765 高雄市三民區九如一路502號13樓A5
電話: +886-(0)7-380-1816
傳真: +886-(0)7-380-2806

修改內容

- 刪除PFK系列
- 使用注意事項內容變更、勘誤

CKD Corporation

Website: <https://www.ckd.co.jp/>

Overseas Sales Administration Department. 2-250 Oujii, Komaki City, Aichi 485-8551, Japan
PHONE +81-568-74-1338 FAX +81-568-77-3461

NORTH AMERICA & LATIN AMERICA

CKD USA CORPORATION

● HEADQUARTERS
1605 Penny Lane, Schaumburg, IL 60173, USA
PHONE +1-847-648-4400 FAX +1-847-565-4923
LEXINGTON OFFICE
SAN ANTONIO OFFICE
SAN JOSE OFFICE/ TECHNICAL CENTER
DETROIT OFFICE
BOSTON OFFICE

CKD MEXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Cerrada la Noria No. 200 Int. A-01, Querétaro Park II,
Parque Industrial Querétaro, Santa Rosa Jáuregui,
Querétaro, C.P. 76220, México
PHONE +52-442-161-0624

EUROPE

CKD EUROPE B.V.

● HEADQUARTERS
Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk,
the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490
CKD EUROPE GERMANY OFFICE
CKD EUROPE UK
CKD EUROPE CZECH O.Z.

CKD CORPORATION EUROPE BRANCH

Beechavenue 125A, 1119 RB Schiphol-Rijk,
the Netherlands
PHONE +31-23-554-1490

ASIA

CKD THAI CORPORATION LTD.

● HEADQUARTERS
19th Floor, Smooth Life Tower, 44 North Sathorn Road,
Silom, Bangkok, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-2-267-6300 FAX +66-2-267-6304
RAYONG OFFICE
NAVANAKORN OFFICE
EASTERN SEABOARD OFFICE
LAMPHUN OFFICE
KORAT OFFICE
AMATANAKORN OFFICE
PRACHINBURI OFFICE
SARABURI OFFICE

CKD SINGAPORE PTE. LTD.

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial
Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442623 FAX +65-67442486

CKD CORPORATION BRANCH OFFICE

No.33 Tannery Lane #04-01 Hoesteel Industrial
Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-67442620 FAX +65-68421022

CKD INDIA PRIVATE LTD.

● HEADQUARTERS
Unit No. 607, 6th Floor, Welldone Tech Park, Sector 48,
Sohna Road, Gurgaon-122018, Haryana, India
PHONE +91-124-418-8212
BANGALORE OFFICE
PUNE OFFICE

PT CKD TRADING INDONESIA

● HEAD OFFICE
Menara Bidakara 2, 18th Floor, Jl. Jend. Gatot Subroto Kav.
71-73, Pancoran, Jakarta 12870, Indonesia
PHONE +62-21-2938-6601 FAX +62-21-2906-9470
BEKASI OFFICE
KARAWANG OFFICE
SURABAYA OFFICE

M-CKD PRECISION SDN.BHD.

● HEAD OFFICE
Lot No.6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL,
Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-3-5541-1468 FAX +60-3-5541-1533
JOHOR BAHRU BRANCH OFFICE
PENANG BRANCH OFFICE

CKD VIETNAM ENGINEERING CO.,LTD.

● HEADQUARTERS
18th Floor, CMC Tower, Duy Tan Street, Cau
Giay District, Hanoi, Vietnam
PHONE +84-(0)24-3795-7631 FAX +84-(0)24-3795-7637
HO CHI MINH OFFICE

CKD KOREA CORPORATION

● HEADQUARTERS
(3rd Floor), 44, Sinsu-ro, Mapo-gu, Seoul 04088, Korea
PHONE +82-2-783-5201~5203 FAX +82-2-783-5204
水原營業所 (SUWON OFFICE)
天安營業所 (CHEONAN OFFICE)
蔚山營業所 (ULSAN OFFICE)

喜開理 (上海) 機器有限公司

CKD(SHANGHAI)CORPORATION
● 營業部 / 上海浦西事務所 (SALES HEADQUARTERS/
SHANGHAI PUXI OFFICE)

Room 601, 6th Floor, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905
Hongmei Road, Xintiandi District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-21-61911888 FAX +86-21-60805357
上海浦東事務所 (SHANGHAI PUDONG OFFICE)

寧波事務所 (NINGBO OFFICE)
杭州事務所 (HANGZHOU OFFICE)
無錫事務所 (WUXI OFFICE)
昆山事務所 (KUNSHAN OFFICE)
蘇州事務所 (SUZHOU OFFICE)
南京事務所 (NANJING OFFICE)
合肥事務所 (HEFEI OFFICE)
成都事務所 (CHENGDU OFFICE)
武漢事務所 (WUHAN OFFICE)
鄭州事務所 (ZHENGZHOU OFFICE)
長沙事務所 (CHANGSHA OFFICE)
重慶事務所 (CHONGQING OFFICE)
西安事務所 (XI'AN OFFICE)
廣州事務所 (GUANGZHOU OFFICE)
中山事務所 (ZHONGSHAN OFFICE)
深圳西事務所 (WEST SHENZHEN OFFICE)
深圳東事務所 (EAST SHENZHEN OFFICE)
東莞事務所 (DONGGUAN OFFICE)
廈門事務所 (XIAMEN OFFICE)
福州事務所 (FUZHOU OFFICE)
瀋陽事務所 (SHENYANG OFFICE)
長春事務所 (CHANGCHUN OFFICE)
大連事務所 (DALIAN OFFICE)
北京事務所 (BEIJING OFFICE)
天津事務所 (TIANJIN OFFICE)
青島事務所 (QINGDAO OFFICE)
濰坊事務所 (WEIFANG OFFICE)
濟南事務所 (JINAN OFFICE)
烟台事務所 (YANTAI OFFICE)

The goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.

If the goods and/or their replicas, the technology and/or software found in this catalog are to be exported from Japan, Japanese laws require the exporter makes sure that they will never be used for the development and/or manufacture of weapons for mass destruction.

● Specifications are subjected to change without notice.

© CKD Corporation 2022 All copy rights reserved.

© 台灣喜開理股份有限公司 2022 版權所有。