

# 冷凍式空氣乾燥機

對應各種用途，豐富的系列

## 對應高溫環境！

中型系列 **New** IDF Series

- 周圍溫度：最大45°C
- 入口空氣溫度：最大65°C

處理空氣流量 ※IDF90-20、露點10°C、60Hz **16.4m<sup>3</sup>/min** (與既有機種比 提昇24%)



小型系列 **IDF/IDU□E Series**



大型系列 **IDF□F/FS Series**



# 乾燥機的重要性

乾燥機可去除從壓縮機送出的潮濕壓縮空氣，防止因水分造成空氣壓元件故障。



- 由於潤滑脂流動造成閥・驅動元件的作動不良
- 水滴發生
- 由於配管內部生鏽，造成異物卡住自動排水口

## 也會影響這些用途


**吹氣**

- 污染工作物
- 水滴發生




**空氣馬達 (空氣驅動元件・空氣渦輪等)**

- 旋轉數的下降
- 由於生鏽，使用壽命下降



**空氣噴射 (一般塗裝)**

- 塗裝不良




**粉體輸送**

- 粉體含水分附著於牆面
- 粉體的污染
- 粉體的個體化



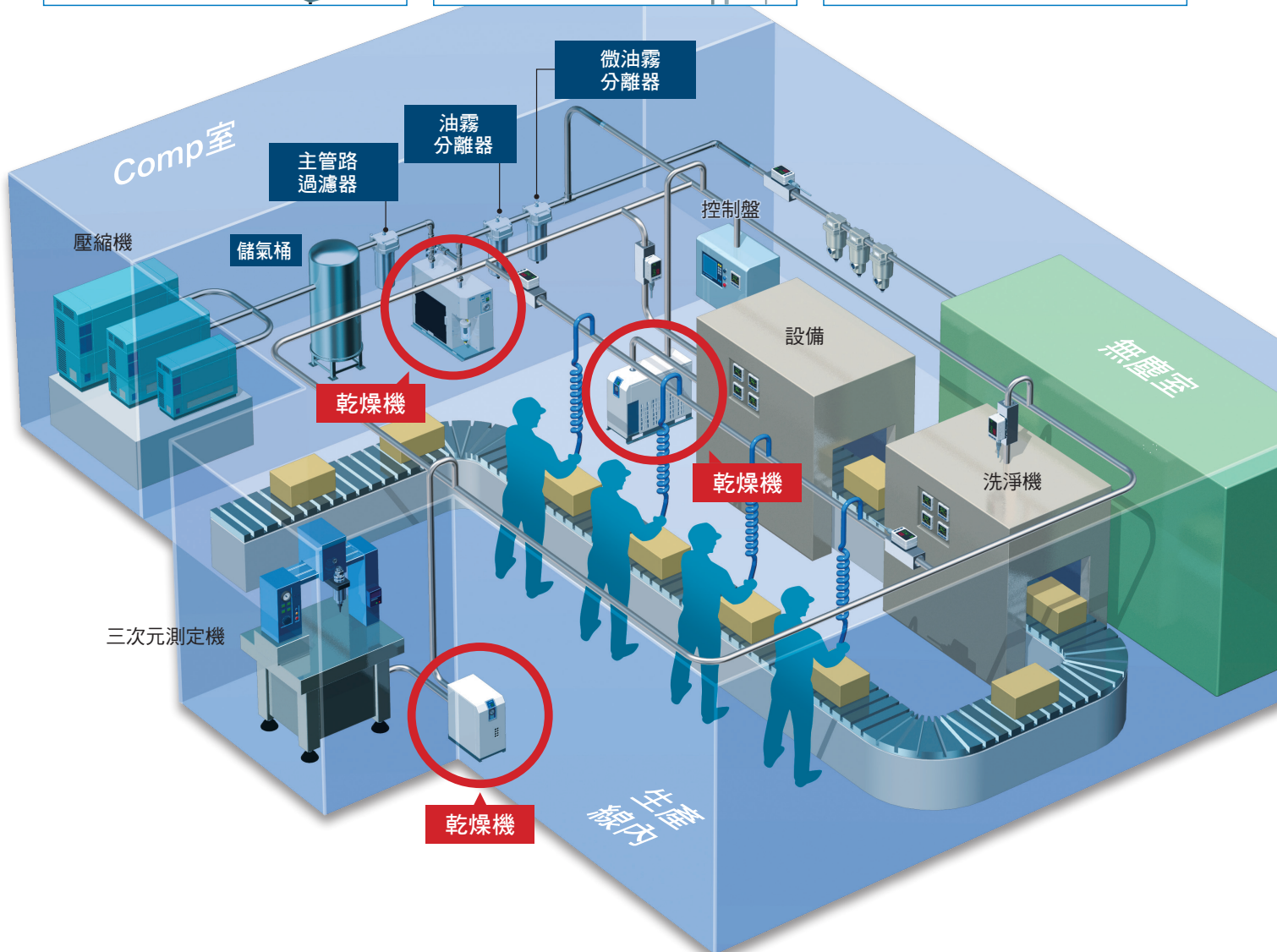
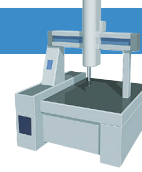
**攪拌 (水泥・食品相關)**

- 污染
- 攪拌不良



**測定器 (三次元測定機等)**

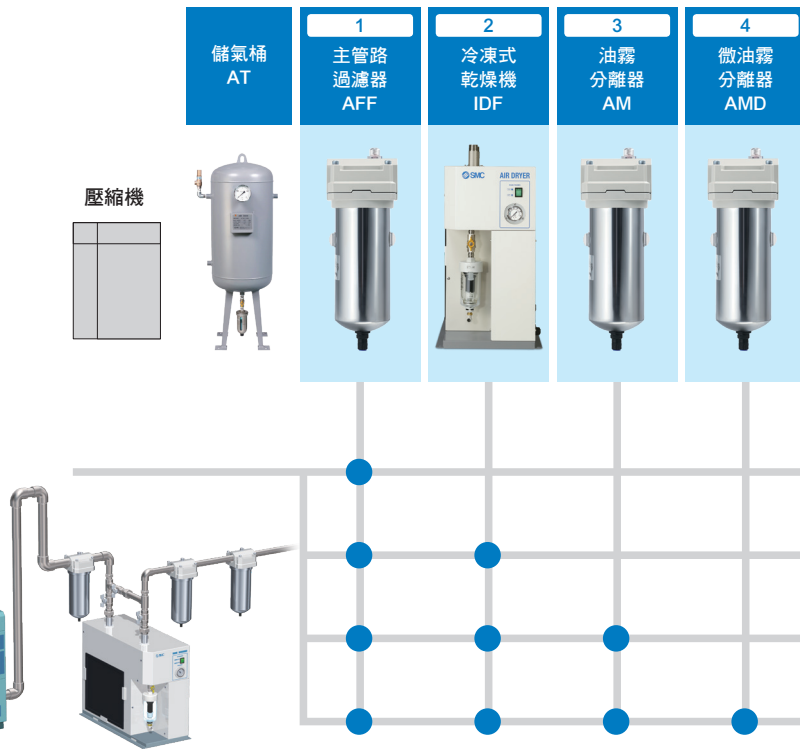
- 空氣軸承作動不良





# 壓縮空氣清淨化系統

壓縮空氣中，除了水分（水蒸氣、水滴）以外也包含油分、固體粒子等的異物。水蒸氣利用乾燥機去除。水滴、油分、固體粒子必須利用主管路過濾器、油霧分離器等去除。



清淨等級顯示例

ISO8573-1 : 2010 [ 4 : 6 : 2 ]

4 1.0 μm < d ≤ 5.0 μm 的粒子 ≤ 10000個/m<sup>3</sup> (粒子等級)

6 壓力露點 ≤ +10°C (濕度及水分等級)

2 油總濃度 ≤ 0.1mg/m<sup>3</sup> (油等級)

↑清淨等級的詳細內容，請從這裡閱覽

空氣	過濾度	壓力露點	油濃度	清淨等級
去除水滴	1 μm	去除水滴		4·7·-
乾燥	1 μm	壓力露點 +10°C		4·6·-
乾燥	0.1 μm	壓力露點 +10°C	1.0mg/m <sup>3</sup>	2·6·3
乾燥無塵	0.01 μm	壓力露點 +10°C	0.1mg/m <sup>3</sup>	1·6·2

## 壓縮空氣清淨化元件選定速查表

( ) 內數值為空氣量m<sup>3</sup>/min (ANR)

空氣壓縮機			壓縮空氣清淨化系統					
輸出 kW	參考空氣量 m <sup>3</sup> /min		配管口徑	1 主管路過濾器 AFF	2 冷凍式乾燥機 IDF		3 油霧分離器 AM	4 微油霧分離器 AMD
	吸入條件	ANR換算			50Hz地區	60Hz地區		
1.5	0.16	0.15	3/8	AFF30 (0.75) <sup>※1</sup> AFF4C (0.75)	IDF1E (0.1)	IDF1E (0.12)	AM30 (0.75) AM250C (0.75)	AMD30 (0.75) AMD250C (0.5) AMD350C (1.0)
2.2	0.245	0.24			IDF2E (0.20)	IDF2E (0.24)		
3.7	0.44	0.42	1/2	AFF40 (1.5) <sup>※1</sup> AFF8C (1.5)	IDF3E (0.32)	IDF3E (0.37)	AM40 (1.5) AM350C (1.5)	AMD40 (1.5) AMD350C (1.0)
1.5	0.16	0.15			IDF4E (0.52)	IDF4E (0.57)		
2.2	0.245	0.24	3/4	AFF11C (2.2)	IDF6E (0.75)	IDF6E (0.82)	AM450C (2.2)	AMD450C (2.0) AMD550C (3.7)
3.7	0.44	0.42			IDF8E (1.22)	IDF8E (1.32)		
5.5	0.72	0.69	1	AFF22C (3.7) AFF37B (6.0) AFF70D (7.0)	IDF11E (1.65)	IDF11E (1.82)	AM550C (3.7) AM650 (6.0) AM70D (7.0)	AMD550C (3.7) AMD650 (6.0) AMD70D (7.0)
7.5	1.2	1.15			—	—		
11	1.8	1.7	1-1/2	AFF70D (7.0) AFF80D (11.0)	IDF15E1 (2.8)	IDF15E1 (3.1)	AM70D (7.0) AM80D (11.0)	AMD70D (7.0) AMD80D (11.0)
15	2.6	2.5			IDF70 (7.5)	IDF70 (8.6)		
22	4.05	3.82	2	AFF90D (14.5)	—	—	AM90D (14.5)	AMD90D (14.5)
22	4.05	3.82			IDF80 (10.9)	IDF80 (12.8)		
37	6.65	6.27	JIS法蘭65A	—	IDF90 (13.5)	IDF90 (15.5)	—	—
55	10.05	9.48			IDF100F (16)	IDF100F (18.8)		
75	13.25	12.5	JIS法蘭80A	AFF125A (23.7)	IDF125F (20.1)	IDF125F (23.7)	—	—
100	18.0	17.0			IDF150F (25)	IDF150F (30)		
75	13.25	12.5	JIS法蘭80A	—	IDF190D (32)	IDF190D (38)	—	AMD900 (24)
100	18.0	17.0			IDF240D (43)	IDF240D (50)		
125	21.4	20.2	JIS法蘭100A	AFF150A (30) AFF220A (45)	—	—	—	AMD900 (24) AMD1000 (40)
150	25.4	24.0			—	—		
100	18.0	17.0	JIS法蘭100A	—	—	—	—	—
125	21.4	20.2			—	—		
150	25.4	24.0	JIS法蘭100A	—	—	—	—	—
200	38.1	35.9			—	—		
220	40.7	38.4	JIS法蘭100A	—	—	—	—	—
220	40.7	38.4			—	—		

★此表格僅作參考，以乾燥機及過濾器可處理的流量會依據條件而有所不同。請依符合實際的條件選定產品。

※1 AFF30、40為主管路過濾器。

## 對應高溫環境！

	<b>New</b> IDF Series	既有機種 IDF Series
周圍溫度	最大 <b>45°C</b>	最大40°C
入氣溫度	最大 <b>65°C</b>	最大50°C

處理空氣流量：**16.4m<sup>3</sup>/min**  
(與既有機種比 提昇24%)



### 針對海外

針對EU·亞洲·大洋洲規格  
**IDFA Series**

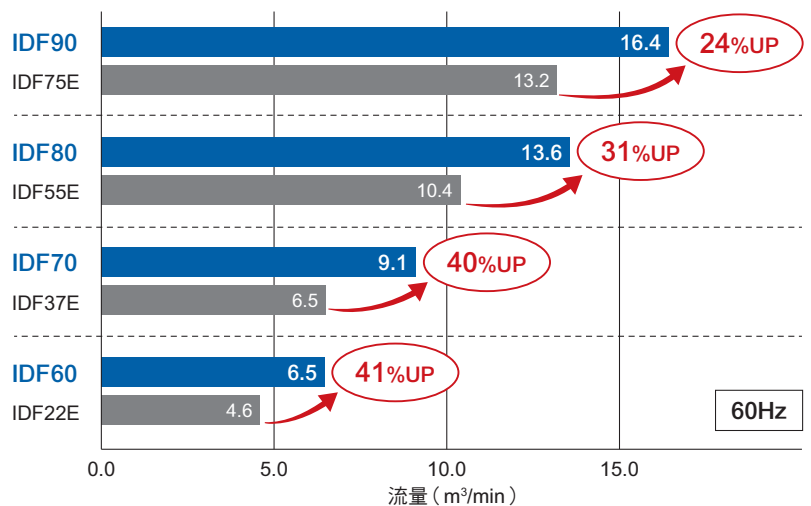


針對北美·中南美規格  
**IDFB Series**



針對東南亞規格  
**IDFC Series**

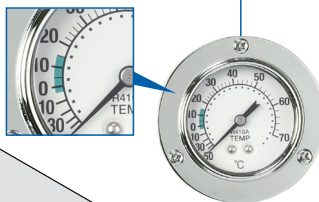
### 提昇處理空氣流量



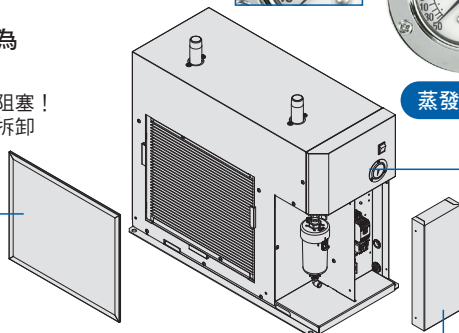
### 採用新型不鏽鋼製熱交換器 減輕冷凍機的負載

#### 維修保養性的提昇

- 正常運轉狀態時的溫度範圍以綠色區域顯示



- 防塵過濾器為標準裝備  
防止冷凝器的阻塞！  
不需工具即可拆卸



- 將電裝零件集中到前面  
檢查電裝零件，只需卸下前面板！





## 型號表示方法

IDF 60 - 30 - □

尺寸

60
70
80
90

電壓

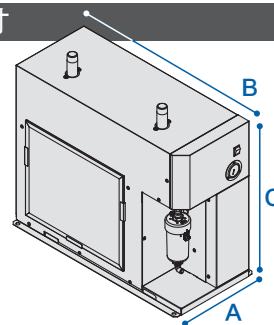
記號	電壓
20	單相 AC200V (50Hz) AC200/220V (60Hz)
	三相 AC200V (50Hz) AC200/220V (60Hz)

選配

記號	選配內容
無記號	無
A	壓縮空氣冷卻用
C	銅管防鏽處理
G	附中文銘板、中文操作說明書
L	附耐用型自動排水器 (最高使用壓力為1.6MPa)
R	附漏電斷電器
T	附運轉、異常信號輸出及 遠端操作端子台
V	附計時器式電磁閥型自動排水器 (最高使用壓力為1.6MPa)

註1) 選配的組合請以英文字母的順序顯示。  
註2) L和V無法組合。

## 外形尺寸



型式	口徑	A	B	C
IDF60	R1	307	745	605
IDF70	R1 1/2	342	890	825
IDF80	R2	438	957	863
IDF90				

## 標準規格

規格		型式	IDF60	IDF70	IDF80	IDF90
使用範圍 註1)	使用流體	壓縮空氣				
	入口空氣溫度	°C	5~65			
	入口空氣壓力	MPa	0.15~1.0 <sup>註6)</sup>			
	周圍溫度(濕度)	°C	2~45 (相對濕度85%以下)			
處理空氣量 m <sup>3</sup> /min	標準狀態 (ANR) <sup>註2)</sup>	50Hz	5.3	7.5	10.9	13.5
		60Hz	6.1	8.6	12.8	15.5
	空氣壓縮機 吸入狀態 <sup>註3)</sup>	50Hz	5.6	8.0	11.6	14.3
		60Hz	6.5	9.1	13.6	16.4
額定 註4)	入口空氣壓力	MPa	0.7			
	入口空氣溫度	°C	35		40	
	周圍溫度	°C	32			
	出口空氣壓力露點	°C	10			
	電源電壓(頻率)	單相/三相AC200V (50Hz)、單相/三相AC200/220V (60Hz) 容許電壓變動±10% <sup>註5)</sup>				

註1) 使用範圍為額定的處理空氣量，並非使用保證範圍。

註2) 顯示標準狀態(ANR) [20°C、大氣壓、相對濕度65%]時的處理空氣量。

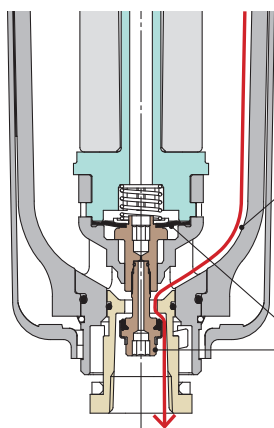
註3) 顯示空氣壓縮機吸入狀態[32°C大氣壓、對濕度75%]換算時的處理空氣量。

註4) 使用條件與額定不同時，請以客戶的使用條件，並根據處理空氣量的修正，計算出可處理的流量。

註5) 在持續電壓變動狀態下，請勿使用。

註6) 選擇選配L或選配V，可使用至1.6MPa為止。

## 自動排水閥 耐異物性提昇、長壽命化



無排水滯留的形狀  
確實排出廢水·異物

由於無摩擦部  
降低異物卡住  
膜片式  
提動式

## 維修保養性提昇

- 裝卸外殼  
利用快速操作式不需工具  
一邊握住本體，一邊滑動鎖定  
按鈕，並旋轉濾杯外殼裝卸

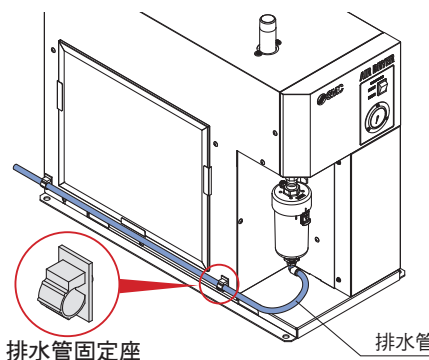


## 透明濾杯外殼

- 可目視確認外殼內的廢水排出  
狀態
- 為2層構造，耐環境性提昇



## 排水管固定座 (附屬品)



# 小型 系列

# IDF□E/IDU□E Series

## 標準入氣 IDF□E Series

入氣溫度：最大**50°C**

IDF1E, 2E, 3E, 4E, 6E, 8E, 11E, 15E1, 22E, 37E, 55E, 75E

## 高溫入氣 IDU□E Series

入氣溫度：最大**80°C**

IDU3E, 4E, 6E, 8E, 11E, 15E1, 22E, 37E, 55E, 75E



## 針對海外

針對EU・亞洲・大洋洲規格  
**IDFA□E Series**



針對北美・中南美規格  
**IDFB□E Series**



目錄



IDF□E

目錄

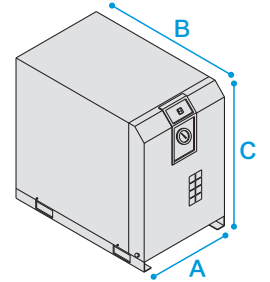


IDU□E

## 外形尺寸

型式	口徑	A	B	C
IDF1E				
IDF2E	Rc3/8	226	410	413
IDF3E				473
IDF4E	Rc1/2		453	498
IDF6E		270	455	
IDF8E	Rc3/4		485	568
IDF11E				
IDF15E1	Rc1	300	603	578
IDF22E	R1		775	623
IDF37E	R1 1/2	290	855	
IDF55E				800
IDF75E	R2	470	855	900

型式	口徑	A	B	C
IDU3E	Rc3/8		455	498
IDU4E	Rc1/2		483	568
IDU6E		270		
IDU8E	Rc3/4		485	859
IDU11E				909
IDU15E1	Rc1	300	620	960
IDU22E		325	775	1153
IDU37E	Rc1 1/2	360		1258
IDU55E			855	1345
IDU75E	R2	470		1480



## 型號表示方法

標準入氣 (入氣溫度MAX.50°C) IDF **1E** - **10** - □

高溫入氣 (入氣溫度MAX.80°C) IDU **3E** - **10** - □

尺寸

選配<sup>註1)</sup>

尺寸	空氣壓縮機 尺寸	適用型		尺寸	空氣壓縮機 尺寸	適用型	
		IDF	IDU			IDF	IDU
1E	0.75kW	●	—	11E	11kW	●	●
2E	1.5kW	●	—	15E1	15kW	●	●
3E	2.2kW	●	●	22E	22kW	●	●
4E	3.7kW	●	●	37E	37kW	●	●
6E	5.5kW	●	●	55E	55kW	●	●
8E	7.5kW	●	●	75E	75kW	●	●

電壓

記號	電壓	適用尺寸											
		1E	2E	3E	4E	6E	8E	11E	15E1	22E	37E	55E	75E
10	單相 AC100V (50Hz) AC100/110V (60Hz)	●	●	●	●	●	●	●	●	—	—	—	—
20	單相 AC200V (50Hz) AC200/220V (60Hz)	—	—	●	●	●	●	●	●	註1)	註1)	—	—
23	單相 AC230V(50Hz)	—	—	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)	▲註2)
30	三相 AC200V (50Hz) AC200/220V (60Hz)	—	—	—	—	—	—	—	—	●	●	●	●

註1) 僅IDF適用。 註2) 僅IDU適用。

記號	選配內容
無記號	—
A	壓縮空氣冷卻用
C	銅管防鏽處理
K	中壓空氣用 (附液面計金屬盒)
L	附耐用型自動排水器
M	附馬達式自動排水器
R	附漏電斷電器
S	連接電源端子台
T	附運轉、異常信號出線用端子台
V <sup>註2)</sup>	附計時器式電磁閥 (僅電壓記號23)

註1) 關於適用機種及組合，請參照目錄。

註2) 僅IDU系列電壓記號23 (單相：AC230V (50Hz)) 適用。



# 大型 系列

## IDF100F·125F·150F Series

### 耐高溫環境！

空冷大型型式為業界最頂級

周圍溫度：最大**45°C**

[既有大型型式:40°C]

入氣溫度：最大**60°C**

[既有大型型式:50°C]

**省能源設計** (本公司獨特的新設計!)「專利申請中」

削減排熱量**25%**

抑制周圍溫度上昇!(空冷型)

削減放熱水量(水冷型)



空冷規格

水冷規格

目錄



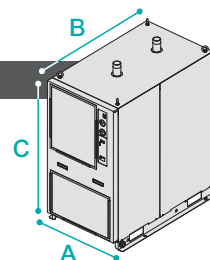
### 針對海外

針對EU·亞洲·大洋洲規格  
**IDFA□F Series**



### 外形尺寸(空冷)

型式	口徑	A	B	C
IDF100F	R2	670	1130	1276
IDF125F	JIS法蘭65A 10K	700	1130	1276
IDF150F	JIS法蘭80A 10K	950	1300	1332



# 大型 系列

## IDF100FS·125FS·150FS Series

### 雙ECO，省能源效果！

雙ECO系列



省能源設計

消耗電力：最大**76%DOWN** (1kW)※1

※1 運轉條件:IDF125FS ECO運轉時

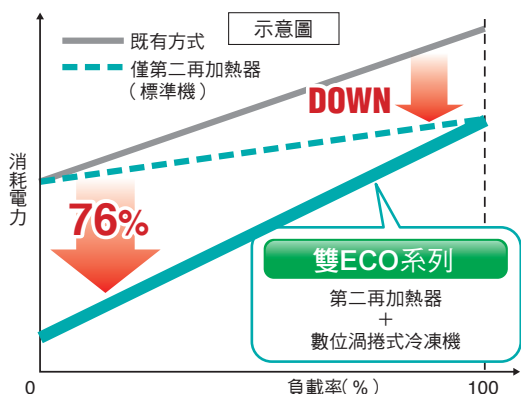
○周圍溫度=32°C ○入口空氣溫度=40°C

○入口空氣壓力=0.7MPa ○空氣流量=額定流量×0.4

○電源頻率=60Hz ○電源電壓=200V ○設定露點=30°C

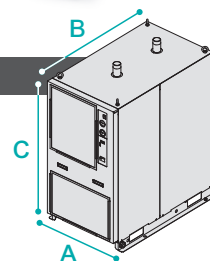
排熱量：最大**25%DOWN** ※2

※2 額定條件時



### 外形尺寸

型式	口徑	A	B	C
IDF100FS	R2	670	1160	1276
IDF125FS	JIS法蘭65A 10K	700	1160	1276
IDF150FS	JIS法蘭80A 10K	950	1330	1332



目錄



## 壓縮空氣清淨化過濾器系列

### 主管路過濾器

#### AFF Series

1  $\mu\text{m}$

去除水滴

### 油霧分離器

#### AM Series

0.1  $\mu\text{m}$

去除分離油霧

### 微油霧分離器

#### AMD Series

0.01  $\mu\text{m}$

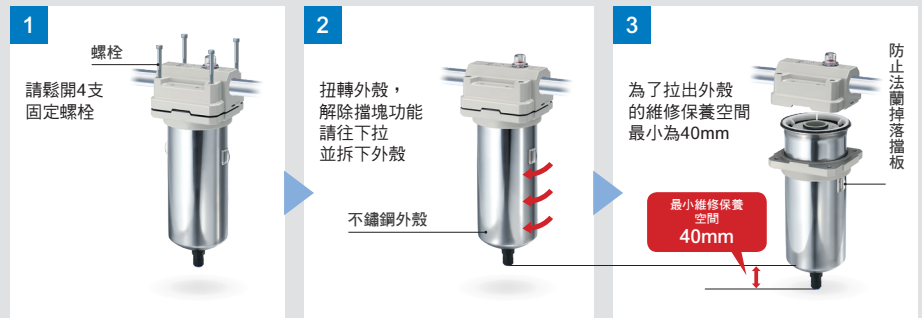
去除分離油霧



- 壓縮空氣清淨等級：ISO8573
- 透過減少壓力下降，使處理空氣量增加，而有助於省能源  
處理空氣量：14.5m<sup>3</sup>/min (ANR) 與既有品比最大提昇20%  
壓力下降：5kPa以下
- 輕量：最大削減52% (10.5kg→5.0kg)  
由於採用薄不鏽鋼外殼，實現輕量化

- 省空間・削減工時  
主管路過濾器 AFF系列，以1台去除水滴・固體物  
不需要水滴去除過濾器 (水分離器 AMG系列) 的設置，節省空間省並可削減配管工時

由於擋板功能，即使鬆開全部的螺栓，外殼也不會掉落。握住外殼時不需要卸下螺栓，可以用雙手安全・確實將外殼裝卸。另外，採用薄而輕量的不鏽鋼外殼，可減輕更換時的作業負擔。



## 恆溫乾燥機 附空氣溫度調節功能 IDH Series



- 穩定供給已溫控・調壓的乾燥無塵空氣  
不論季節，都可供給相同的條件・優質的壓縮空氣
- 應用例  
在工作機械的空氣軸承等且固定條件的壓縮空氣供給等
- 內藏過濾器  
過濾器過濾度：0.01  $\mu\text{m}$  (99.9%捕集效率)  
出口側油霧濃度：MAX.0.01mg/m<sup>3</sup> (ANR)  
出口側清淨度：0.3  $\mu\text{m}$ 以上的粒子3.5個/L (ANR) 以下
- 電源對應全球化  
單相AC100V, 200V, 230V (50/60Hz)

## 薄膜式乾燥機 IDG/A/IDG Series



- 採用中空管膜，可簡單・輕鬆供給乾燥空氣
- 不需冷媒
- 不需電源
- 對應低露點 (-60°C)
- 無振動・無排熱
- 附露點確認器

## 空氣乾燥機用外置型電源變壓器



- 對應標準外的電源電壓的使用
- 最高周圍溫度40°C (相對濕度85%以下)

SMC台灣總公司  
速睦喜 (SMC) 股份有限公司  
SMC Automation(Taiwan)Co.,Ltd

總公司  
桃園市蘆竹區南山路二段205巷16號  
TEL:(03)322-3443