

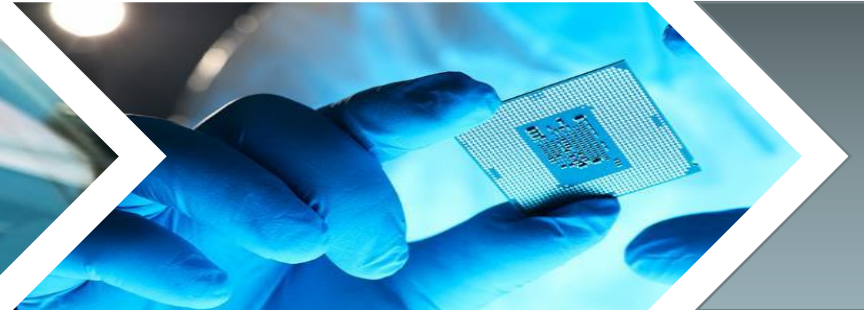
日本神榮PARTICLE監控器 & 日本CHIKO集塵機介紹

福澤科技(股)公司

[Tel:04-24923668](tel:04-24923668)


www.fuztek.com

Fuztek.info@gmail.com



持續監測空氣清潔度並檢測異常情況


隨著電子元件等產品的小型化以及精密機械零件和功能產品的發展，製造品質的重要性與日俱增，此外由於物聯網技術的快速發展，製造過程中自動化和節省勞動力的動作正在加速。



為了穩定製造品質並提高產量，需使用持續監測空氣清潔度和0.3 μ m~50 μ m以上的尺寸異物的顆粒感測器和量測儀器

日本神榮Particle監控器

顆粒監控器可同時監測環境中兩種顆粒

外觀	 A white rectangular device with a black display panel. The display shows a red bar on the left and three green bars on the right, with 'LOW' and 'HI' labels. Below the display are three indicator lights: a green 'POWER' light, a yellow 'LOG' light, and an orange 'REFERENCE' light. There are also three buttons: a power button, a 'START/STOP' button, and two arrow buttons. The device has a small antenna on top and feet at the bottom. The text 'PARTICLE SENSING MONITOR AES-CKM' is printed on the front.
型號	AES-CKM(微顆粒監控器)
檢測顆粒直徑	0.5 μ m和5 μ m。
通信與輸出	警報、Ethernet、電壓、WiFi、RS485
電源	12-24V或專用交流適配器
用途	空氣潔淨度監測

日本神榮Particle監控器

微顆粒監控器可進行環境監測，粗顆粒監控器可進行汙染對策

外觀		
型號	AES-FP系列(微顆粒監控器)	AES-LPM(粗顆粒監控器)
檢測顆粒直徑	0.3 μ m或0.5 μ m ※因型號而異。	5/10/20/30/50 μ m ※您可選擇要監測的粒徑。
通信與輸出	警報、Ethernet、電壓、WiFi、RS485 ※因型號而異。	警報、Ethernet、電壓、WiFi、RS485
電源	12-24V或專用交流適配器	12-24V或專用交流適配器
用途	空氣潔淨度監測	防汙染措施

日本神榮Particle監控器使用參考

Particle Sensing Monitor



可安裝多台顯示器並將它們連接到客戶現有系統或神榮的PC應用軟體，建立為共同監控製造環境。



Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor適用環境

適用於提高
玻璃的製造質量



用於改善塗裝產品產能



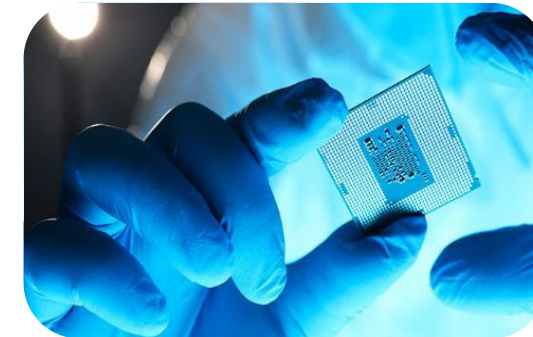
用於確保印刷產品品質



適用於防止隔間和
電氣設備的故障和事故



用於半導體零件、
食品、醫院環境控制



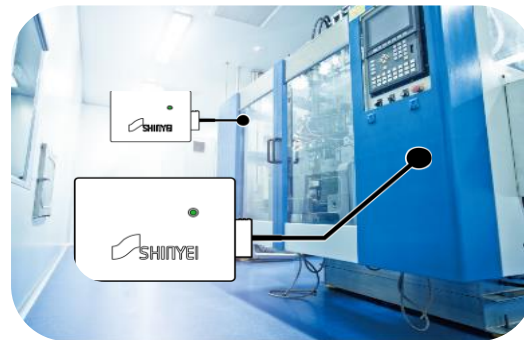
用於提高半導體
、精密零件的製造

Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor適用環境

在無塵室用於多點量測



將傳感器元件安裝至生產設備中



監控數據中心和伺服器機房



當設備過濾器損壞時發出警告



用於空調系統關閉時的狀態監控

Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor : **AES-CKM** (high-end model)

它是一種可以持續監控0.5 μ m和5 μ m顆粒的顆粒監視器，適用於塗裝過程和各種製造過程，以低成本實現質量改進和缺陷率降低。



AES-CKM : 135 x 105 x 69.1 mm

校正服務：

建議對傳感器進行年度校準，詳情請聯繫代理商。

- 提供文件：
 - 1.校正證書
 - 2.檢查報告
 - 3.追溯系統診斷

溫濕度傳感器(選配)：

將可選傳感器 (CHU-L151-11A-AES) 連接至AES-LPM可連續監測溫度和相對溼度。



Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor : **AES-LPM** (For Large Particles)

它是一種可以持續監控5 μ m到50 μ m大顆粒的顆粒監視器，適用於塗裝過程和各種製造過程，以低成本實現質量改進和缺陷率降低。



AES-LPM : 110 x 125 x 76 mm

校正服務：

建議對傳感器進行年度校準，詳情請聯繫代理商。

- 提供文件：
 - 1.校正證書
 - 2.檢查報告
 - 3.追溯系統診斷

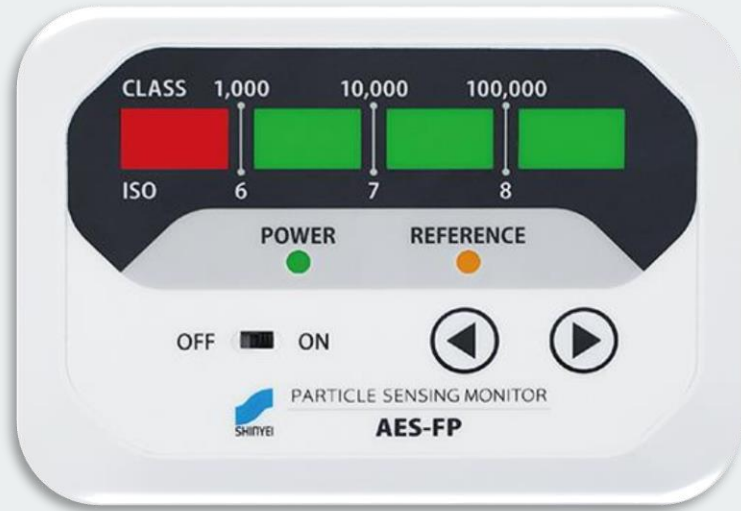
溫濕度傳感器(選配)：

將可選傳感器 (CHU-L151-11A-AES) 連接至AES-LPM可連續監測溫度和相對溼度。



Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor / Sensor Unit : **AES-FPM** (For Fine Particles)

AES-FPM(Monitor) : 87 x 120 x 46.5 mm



AES-FP系列可在潔淨室、半導體/食品製造、印刷、醫院和其他需Class 1,000至100,000級清潔度監測的環境中檢測超過0.3 μ m / 0.5 μ m的顆粒。

校正服務：

建議對傳感器進行年度校準，詳情請聯繫代理商。

· 提供文件：

- 1.校正證書
- 2.檢查報告
- 3.追溯系統診斷

可拆卸傳感器元件

傳感器元件可拆卸和更換，用新的傳感器元件來保持連續傳感器校正期間的測量。



可單獨使用傳感器單元進行量測。



溫濕度傳感器(選配)：

將可選傳感器(CHU-L151-11A-AES)連接至AES-FPM可連續監測溫度和相對溼度。



Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor **AES-CKM**

I. AES-CKM : 0.5 μ m / 5 μ m以上



備註說明：

I. 校準點僅在0.5 μ m範圍內。

<https://www.shinyei.co.jp/stc/eng/index.html>

規格	
型號名稱	AES-CKM
光源	激光二極管
顆粒直徑(*1)	0.5 μ m以上/5 μ m以上
測量範圍	ISO14644-1:2015 Class6-7 (Fed.Std.Class I,000 to Class I0,000)
輸出單位	pcs/m ³ (預設),pcs/cf,pcs/L
輸出、通信方式	警報、乙太網、模擬(電壓)、Wi-Fi、RS485
傳感器輸出值	60s平均值
數據更新時間	1s
記憶體容量	128K(約3.5天)
電源電壓	+24V(電源接線端子)/+300mA(M最大) +5V(Type-C介面)/+1A(最大)
消耗功率(Max)	1.5A Max(7.5W Max)
工作溫度	0°C~40°C
儲存溫度	-20°C~60°C
工作濕度	30-80%相對溼度
儲存濕度	90%rh或更低
重量	約510克
適合線徑	AWG26-20
產地	日本

Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor **AES-LPM**

2. AES-LPM :
5μm / 10μm / 20μm / 30μm / 50μm以上



備註說明：

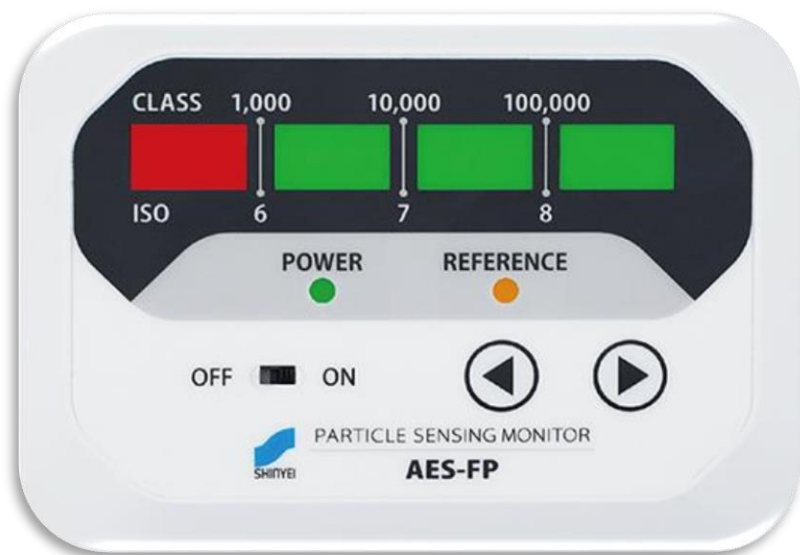
1. 10μm / 20μm / 30μm / 50μm 為參考信息。

<https://www.shinyei.co.jp/stc/eng/index.html>

規格	
型號名稱	AES-LPM
光源	激光二極管
顆粒直徑	5μm/10μm/20μm/30μm/50μm(備註1)
測量範圍	Class 10,000~Class 100,000
輸出單位	pcs/5min(預設)、pcs/m ³ ,pcs/cf,pcs/L
輸出、通信方式	警報、乙太網、模擬(電壓)、Wi-Fi、RS485
傳感器輸出值	300s平均值
數據更新時間	1s
電源電壓	+24V
消耗電流(Max)	600mA
工作溫度	0°C~40°C
儲存溫度	-20°C~60°C
工作濕度	30-80%相對溼度
儲存濕度	90%rh或更低
重量	約370克
適合線徑	AWG26-20
產地	日本

Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor **AES-FPM**

3.AES-FPM : 0.3 μ m以上



備註說明：

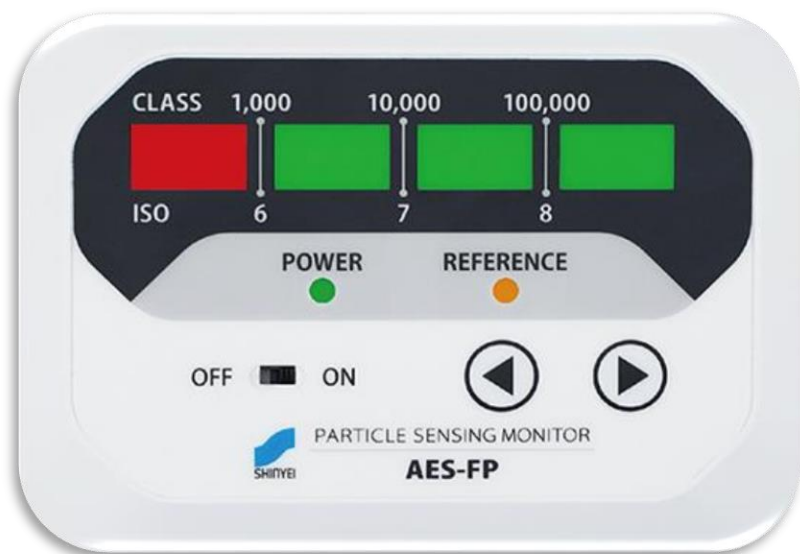
- 1,000級為參考值。
- FPM-2/4只能以可變方式獲得數據。數 μ m以上的單位固定為(pcs/min)。
- 專用AC適配器單獨出售，為選配件。
- 需要額外購買專用的溫度/濕度傳感器(型號：CHU-LI5I-11A-AES)。

<https://www.shinyei.co.jp/stc/eng/index.html>

規格						
	傳感監控器				傳感器單元	
型號名稱AES-XXX	FPM-1	FPM-2	FPM-3	FPM-4	FPS	
光源	激光二極管					
顆粒直徑	0.3 μ m以上/數 μ m以上(參考值)					
測量範圍	Class 1,000~Class 100,000(備註1)					
輸出單位	pcs/m ³ (預設),pcs/cf,pcs/L(備註2)					
傳感器輸出值	60s平均值					
數據更新時間	1s					
電源電壓	12-24V(備註3)					
消耗電流(Max)	600mA				200mA	
工作溫度	0~40 $^{\circ}$ C					
儲存溫度	-20 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C					
工作濕度	30-80%相對溼度					
儲存濕度	90%rh或更低					
重量	約210克				約65克	
適合線徑	AWG26-20					
輸出方式	LED顯示	有	有	有	有	—
	參考顯示	有	有	有	有	—
	模擬輸出	—	—	有	—	—
	數位通信(介面)	—	乙太網路	—	乙太網路、Wi-Fi	RS485
警報輸出	有	有	有	有	—	
溫度/濕度測量功能(備註4)	—	有	—	有	—	
產地	日本					

Shinyei-Japan Particle Sensing Monitor **AES-FPM**

2. AES-FPM : 0.5 μ m以上



備註說明：

- 1,000級為參考值。
- FPM-52/54只能以可變方式獲得數據。數 μ m以上的單位固定為(pcs/min)。
- 專用AC適配器單獨出售，為選配件。
- 需要額外購買專用的溫度/濕度傳感器(型號：CHU-LI5I-11A-AES)。

<https://www.shinyei.co.jp/stc/eng/index.html>

規格						
	傳感監控器				傳感器單元	
型號名稱AES-XXX	FPM-51	FPM-52	FPM-53	FPM-54	FPS-5	
光源	激光二極管					
顆粒直徑	0.5 μ m以上/數 μ m以上(參考值)					
測量範圍	Class 1,000~Class 100,000(備註1)					
輸出單位	pcs/m ³ (預設),pcs/cf,pcs/L(備註2)					
傳感器輸出值	300s平均值					
數據更新時間	1s					
電源電壓	12-24V(備註3)					
消耗電流(Max)	600mA				200mA	
工作溫度	0~40 $^{\circ}$ C					
儲存溫度	-20 $^{\circ}$ C~60 $^{\circ}$ C					
工作濕度	30-80%相對溼度					
儲存濕度	90%rh或更低					
重量	約210克				約65克	
適合線徑	AWG26-20					
輸出方式	LED顯示	有	有	有	有	—
	參考顯示	有	有	有	有	—
	模擬輸出	—	—	有	—	—
	數位通信(介面)	—	乙太網路	—	乙太網路、Wi-Fi	RS485
警報輸出	有	有	有	有	—	
溫度/濕度測量功能(備註4)	—	有	—	有	—	
產地	日本					

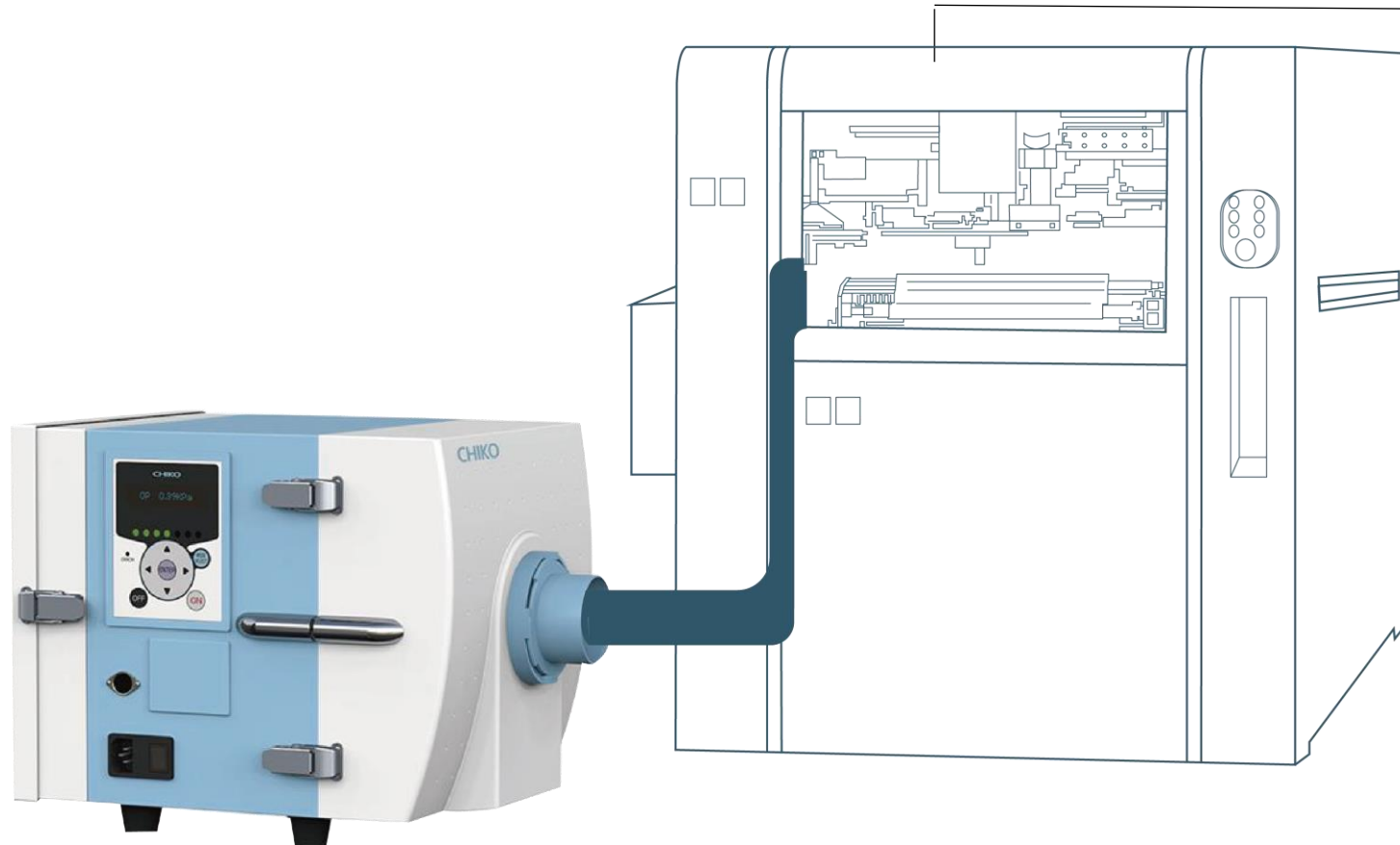
日本神榮Particle監控器 & Chiko集塵機使用參考

適用環境：

- 1. 半導體晶片 (Semi-Conductor)
- 2. 電子零件廠 (Electronic Parts)

- 3. 高性能膠捲廠 (functional film, Coating film)
- 4. 陶瓷電容廠 (Multilayer ceramic capacitor)

- 5. 液晶顯示器 (FPD)
- 6. 電池生產工廠 (Battery)



SHINYEI-JAPAN
Particle Sensing Monitor
無塵室監控器
1. AES-LPM



2. AES-FPM



CHIKO集塵機系列

CKU系列



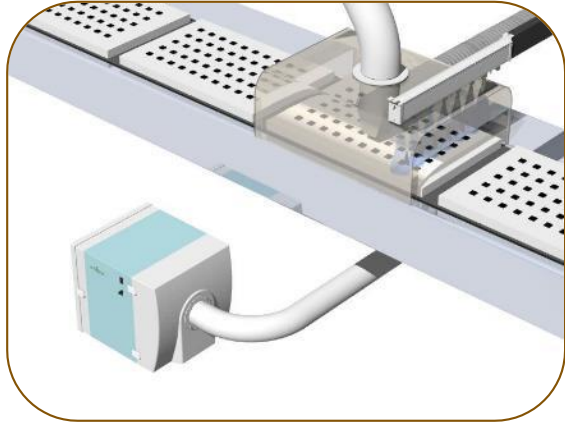
- 1.最大靜壓：2.4~2.9kPa
- 2.風量：2.9~7.0m³/min

CBA系列

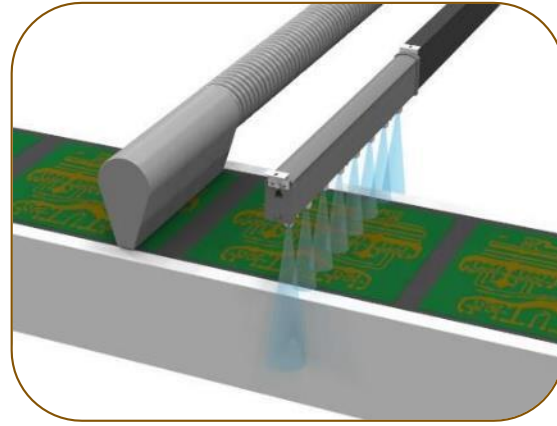


- 1.最大靜壓：9.1~12.5kPa
- 2.風量：2.2~5.5m³/min

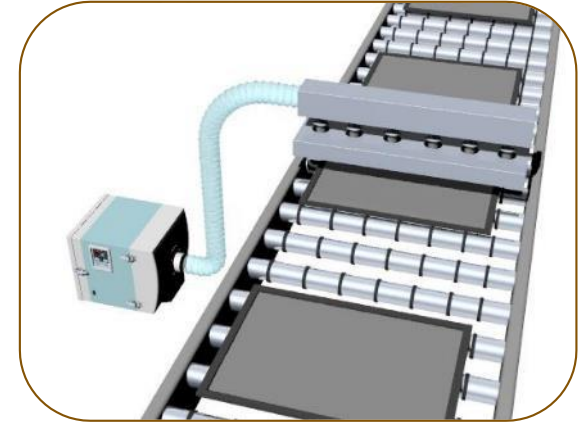
使用情境



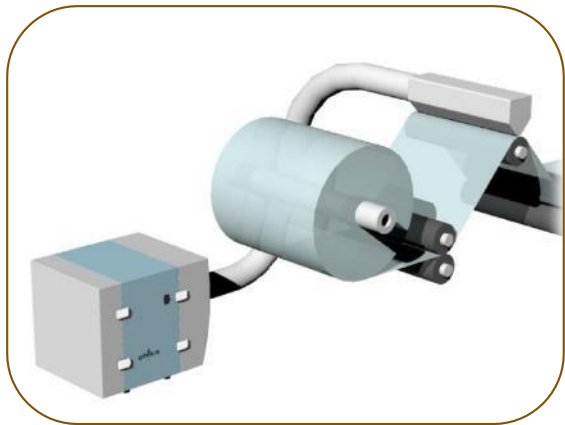
芯片及感測器等
電子零件的吹風集塵



電路版包裝
前清除微粒子



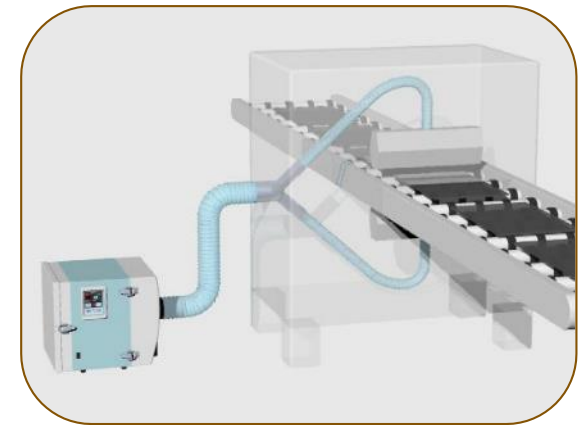
大型液晶顯示器表面
的除靜電吹風集塵



膠片表面/液晶顯示器
表面的窄口集塵



電路版切割機用集塵

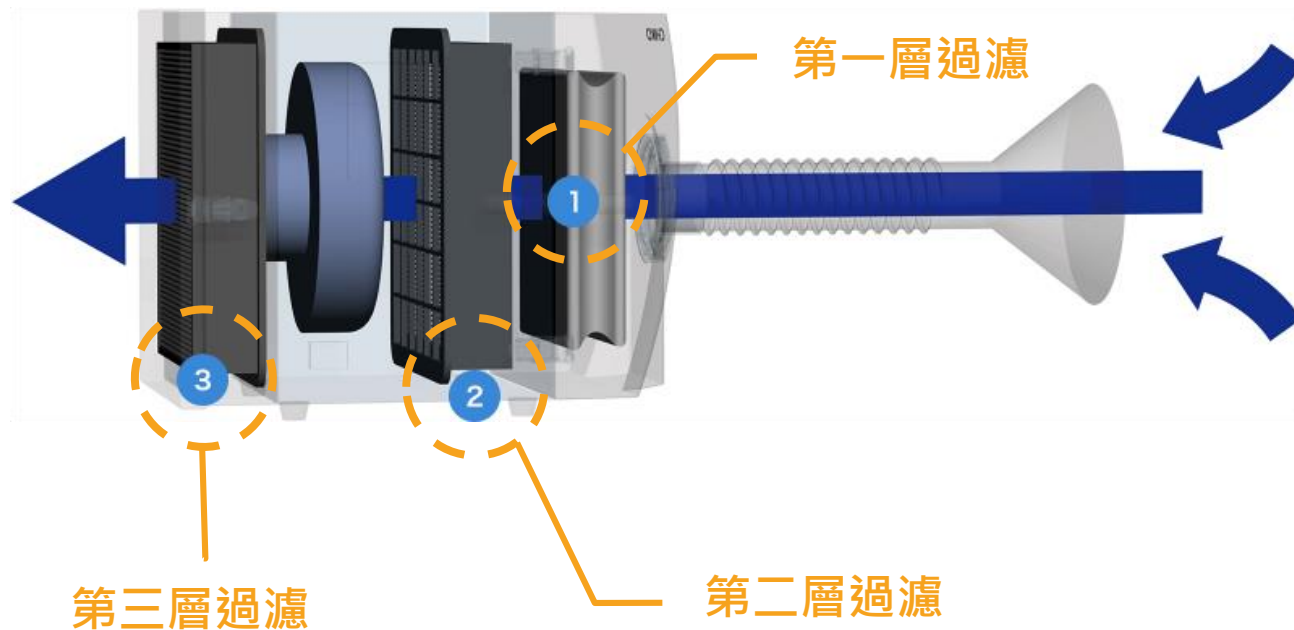


液晶顯示器包裝前的
上下兩面窄口集塵

CHIKO 集塵機 捕捉微粒的構造與特色

可連續運轉24小時/ 小型高性能

適合利用狹長管口吸取附著粉塵。狹長的管線配置可充分發揮高吸力。超小型化設計，以對應近年設備逐漸小型化的高度市場需求。CBA系列是最能夠體現本公司「小型高性能」研發理念的產品。



1. 第一層過濾

過濾袋由5層結構PP不織布製成。各層的透氣性不同，不容易堵塞；可捕集95%以上45 μ 微塵。此外，5層結構使整體強韌度提高，不像紙製濾袋一樣容易損壞。

2. 第二層過濾

以PP不織布製成折式過濾網。外殼為ABS樹脂。集塵效率高，可捕集99%以上0.3 μ 微塵。

3. 第三層過濾

與第二層過濾使用相同濾網，把第一次過濾及第二次過濾時未捕集到的微粒一網打盡。同時也為了捕集馬達風扇自體產生的細微粒子而設。

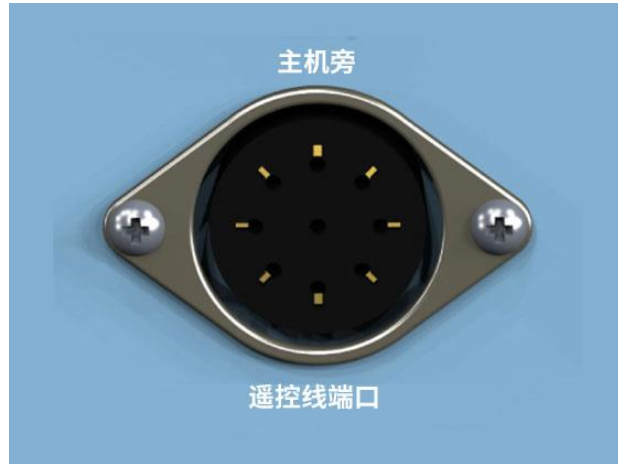
0.3 μ 微粒的集塵率可達99%以上，能在等級100,000 ~ 10,000無塵室內使用。

若在排氣端加裝HEPA過濾器（0.3 μ 微粒的集塵效率達99.97%以上），更可在等級1000 ~ 100無塵室內使用。

※工廠出貨時檢查

型號後方加上VI時，排氣過濾器為HEPA過濾器規格。購入標準配備的產品，也可以簡單地更換成VI規格。

CHIKO 集塵機 控制 (配件/選購品)

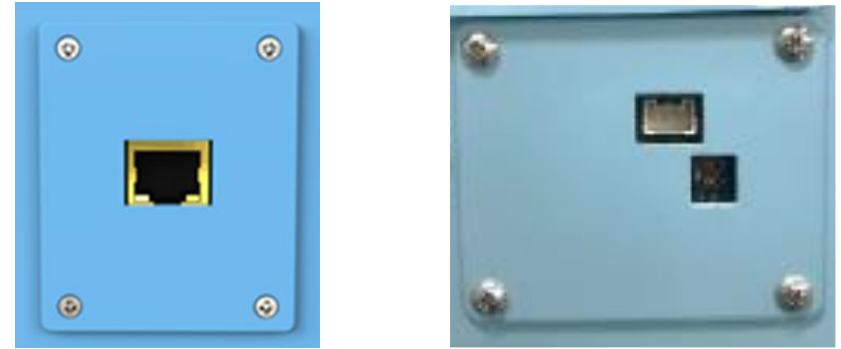


遙控功能

使用遙控線 (選購品/ 型號 : MT-173-8(3m)) 時，可遠程與周邊機器連動操作。

- ◆主機開關
- ◆更改能力檔次(風量)

可利用遙控功能更改能力檔次。每次更改都會被記錄，並在下次重新開機時自動調節到該檔次。此外也可以從主機輸出運轉信號，過濾器堵塞信號，壓力信號和異常信號。



區域網絡 / RS-485

可利用區域網絡或RS-485通訊來操作AT3面板上的所有功能。也可以利用電腦進行操作。

CHIKO 集塵機 控制 (配件/選購品)



CBA-080AT3-HI、CKU-080AT3-HC

快拆式吸入口 (標準: $\phi 65\text{mm}$)

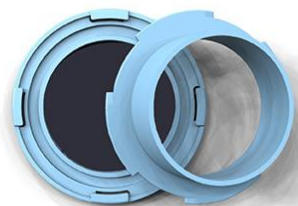
- ◆簡單更換
- ◆可更改大小

可簡單更換吸入管口(法蘭)的大小
在已購買主機之後也可以進行更換

可更改大小(選購品)

$\Phi 50\text{mm}$: 型號 FRJ-D-50-35-92

$\Phi 38\text{mm}$: 型號 FRJ-D-38-35-92



CKU-240AT3-HC、CBA-500AT3-HI
、CBA-1200AT3-HI-V1

快拆式吸入口 (標準: $\phi 75\text{mm}$)

- ◆簡單更換
- ◆可更改大小

可簡單更換吸入管口(法蘭)的大小
在已購買主機之後也可以進行更換

可更改大小(選購品)

$\Phi 65\text{mm}$: 型式 FRJ-D-65-35-108

$\Phi 50\text{mm}$: 型号 FRJ-D-50-35-108

$\Phi 38\text{mm}$: 型号 FRJ-D-38-35-108

CHIKO 集塵機 風量計算式

Q : 必要風量(m³/min)

Vc : 控制風速(m/sec) . . . 請參考下圖

X : 距離(m) 產生粉塵的位置與吸口的距離

A : 開口面積 (m²) . . . LxW

風量 $Q=60 \times Vc \times (10 \times X^2 + A)$

集塵罩		控制風速(m/sec)
封閉式集塵罩		0.4
開放式集塵罩	輕粉塵	0.5
	煙塵	0.25
	重粉塵	0.75
	受外部氣流影響的情況	1.0

CHIKO 集塵機【CKU系列】小型集塵機 低壓型〈CKU-450AT3-HC〉

能非常有效的清除無塵室內生產設備所產生的浮油粉塵。
小型高性能的集塵機，維修及保養十分簡單。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處
測量分貝 (dBA) 值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cku-450at3-hc.html>

CKU-450AT3-HC 規格

功率	500W
電壓	100V 單向
200-240V對應	○
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	9.8A
最大風量	7.0m ³ /min
最大靜壓	2.9kPa
噪音值	58-73dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ100×1
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○ ※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○ ※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	100,000-10,000(選配HEPA時1000) ※4
第一過濾層容量	5.0L
重量	30.0kg
主機尺寸(D×W×H)	472×400×399mm
產地	日本

CHIKO 集塵機【CKU系列】小型集塵機 低壓型〈CKU-240AT3-HC〉

能非常有效的清除無塵室內生產設備所產生的浮油粉塵。
小型高性能的集塵機，維修及保養十分簡單。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處
測量分貝 (dBA) 值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cku-240at3-hc.html>

CKU-240AT3-HC 規格

功率	250W
電壓	100V 單向
200-240V對應	○
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	5.3A
最大風量	4.6m ³ /min
最大靜壓	2.4kPa
噪音值	52-60dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ75×1
選購吸入口(可更換尺寸)	Φ65、Φ50、Φ38
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○ ※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○ ※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	100,000-10,000(選配HEPA時1000) ※4
第一過濾層容量	4.5L
重量	16.4kg
主機尺寸(D×W×H)	422×340×328mm
產地	日本

CHIKO 集塵機【CKU系列】小型集塵機 低壓型〈CKU-080AT3-HC〉

能非常有效的清除無塵室內生產設備所產生的浮油粉塵。
小型高性能的集塵機，維修及保養十分簡單。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處
測量分貝 (dBA) 值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cku-080at3-hc.html>

CKU-080AT3-HC 規格

功率	30W
電壓	100V 單向
200-240V對應	○
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	2.4A
最大風量	2.9m ³ /min
最大靜壓	2.5kPa
噪音值	54-58dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ65×1
選購吸入口(可更換尺寸)	Φ50、Φ38
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	100,000-10,000(選配HEPA時1000) ※4
第一過濾層容量	2.5L
重量	10.3kg
主機尺寸(D×W×H)	385×290×276mm
產地	日本

CHIKO 集塵機【CBA系列】小型集塵機 低壓型〈CBA-080AT3-HI〉

強大的高壓吸塵力，可以在短時間內清除各種狀態的粉塵。機身小巧卻擁有驚人高效能的集塵機。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處測量分貝 (dBA) 值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cba-080at3-hi.html>

CBA-080AT3-HI 規格

功率	450W
電壓	100V 單向
200-240V對應	○ (因電壓的差別，100V機器的能力會有少許不同)
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	4.6A
最大風量	2.2m ³ /min
最大靜壓	9.1kPa
噪音值	57-70dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ65×1
選購吸入口(可更換尺寸)	Φ50、Φ38
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○ ※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○ ※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	100,000-10,000(選配HEPA時1000) ※4
第一過濾層容量	2.5L
重量	10.0kg
主機尺寸(D×W×H)	335×290×276mm
產地	日本

CHIKO 集塵機【CBA系列】小型集塵機 低壓型〈CBA-500AT3-HI〉

強大的高壓吸塵力，可以在短時間內清除各種狀態的粉塵。機身小巧卻擁有驚人高效能的集塵機。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處測量分貝（dBA）值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cba-500at3-hc.html>

CBA-500AT3-HI 規格

功率	500W
電壓	100V 單向
200-240V對應	○
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	4.5A
最大風量	4.2m ³ /min
最大靜壓	9.5kPa
噪音值	61-69dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ75×1
選購吸入口(可更換尺寸)	Φ65、Φ50、Φ38
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	100,000-10,000(選配HEPA時1000) ※4
第一過濾層容量	4.5L
重量	17.4kg
主機尺寸(D×W×H)	452×340×328mm
產地	日本

CHIKO 集塵機【CBA系列】小型集塵機 低壓型〈CBA-I200AT3-HI-VI〉

強大的高壓吸塵力，可以在短時間內清除各種狀態的粉塵。機身小巧卻擁有驚人高效能的集塵機。



備註說明：

※1吸入口連接軟管後，在距機器主機1m外任意處測量分貝 (dBA) 值。

※2需另外選購遙控線。

※3選購功能

※4出貨前檢查的數值

以上內容可能在不作另行通知時有所變更。

<https://cn.chiko-airtec.jp/products/lineup/cba-i200at3-hi-v1.html>

CBA-I200AT3-HI-VI 規格

功率	1200W
電壓	200V 單向
200-240V對應	標準
CE對應	○
頻率	50/60Hz
額定電流	9.5A
最大風量	5.5m ³ /min
最大靜壓	12.5kPa
噪音值	60-77dB ※1
吸入口徑(軟管大小)及數量	Φ75×1
選購吸入口(可更換尺寸)	Φ65、Φ50、Φ38
面板	AT3
電源線	3m
遠程控制功能	○ ※2
局域網絡/RS-485通訊功能	○ ※3
對應無塵室等級(選配HEPA時)	1,000(標準配備HEPA) ※4
第一過濾層容量	4.5L
重量	26.7kg
主機尺寸(D×W×H)	537×340×351mm
產地	日本