



Welcome to Torntec International Co.

健康住宅

WHO 健康住宅標準
健康舒適環境

全戶式除濕系統

大風量高效除濕
手機APP智能遙控

四大主題



全戶式清淨系統

TORNEX
靜電除塵空氣清淨機
(去除 PM2.5 達**98.5%**)

新產品開發

大型清淨機
空調箱用電子濾網
巴士空氣清淨系統
CO2吸附去除設備



健康住宅標準

根據世界衛生組織 (WHO) 對「健康住宅」的定義，「健康住宅」是指能夠使居住者在**身體上、精神上、環境上**完全處於良好狀態的住宅環境。(healthy building)

世界衛生組織 (WHO) 「健康住宅」 15 項標準中關於室內空氣環境的標準如下：

- ◆ **【溫度】** 室內**溫度**適合人體熱舒適的溫度範圍為 **18~28°C**，**夏季**指標選取 **24~28°C** / **冬季**指標選取 **18~22°C**作為室內溫度標準限值。
- ◆ **【相對濕度】** 室內的**相對溼度**全年保持在 **40% 至 60%**
(抵制細菌滋生和傳播、減少疾病發生)

相對濕度 (%)

一般現象

< 30	地板牆面乾裂 人體細胞脫水
30 ~ 40	皮膚乾燥 喉痛口乾
40 ~ 60	濕度適宜 清爽舒適
60 ~ 80	衣服牆面發霉 細菌滋生
> 80	易中暑 風濕性關節炎



健康住宅標準

TORnEX

◆ 【二氧化碳】 室內二氧化碳 (CO₂) 指標低於 1,000 PPM (空氣品質法)

350 ~ 450	可接受的範圍
450 ~ 700	感覺空氣混濁
700 ~ 1,000	不舒適, 感覺睏倦欲睡
1,000 ~ 2,500	對健康不利、感覺頭痛, 心跳加速, 輕度噁心
> 5,000	可能導致嚴重缺氧, 昏迷甚至死亡

◆ 【PM2.5】 整體環境PM2.5的指數: 0~70 (空氣質量指數24Hr分級) PM2.5 (ug/m³)

< 25	優 WHO
< 35	良 台灣環保署
36 ~ 53	輕度污染, 敏感族群減少外出
54 ~ 70	中度污染, 一般民眾減少外出
> 71	嚴重污染, 對身體有危害風險



◆【噪音】 室內噪音要小於 50分貝

(特別需要安靜的區域類 日間50分貝/夜間40分貝，適用於醫療區、圖書館、學校等)

一般地區音量標準

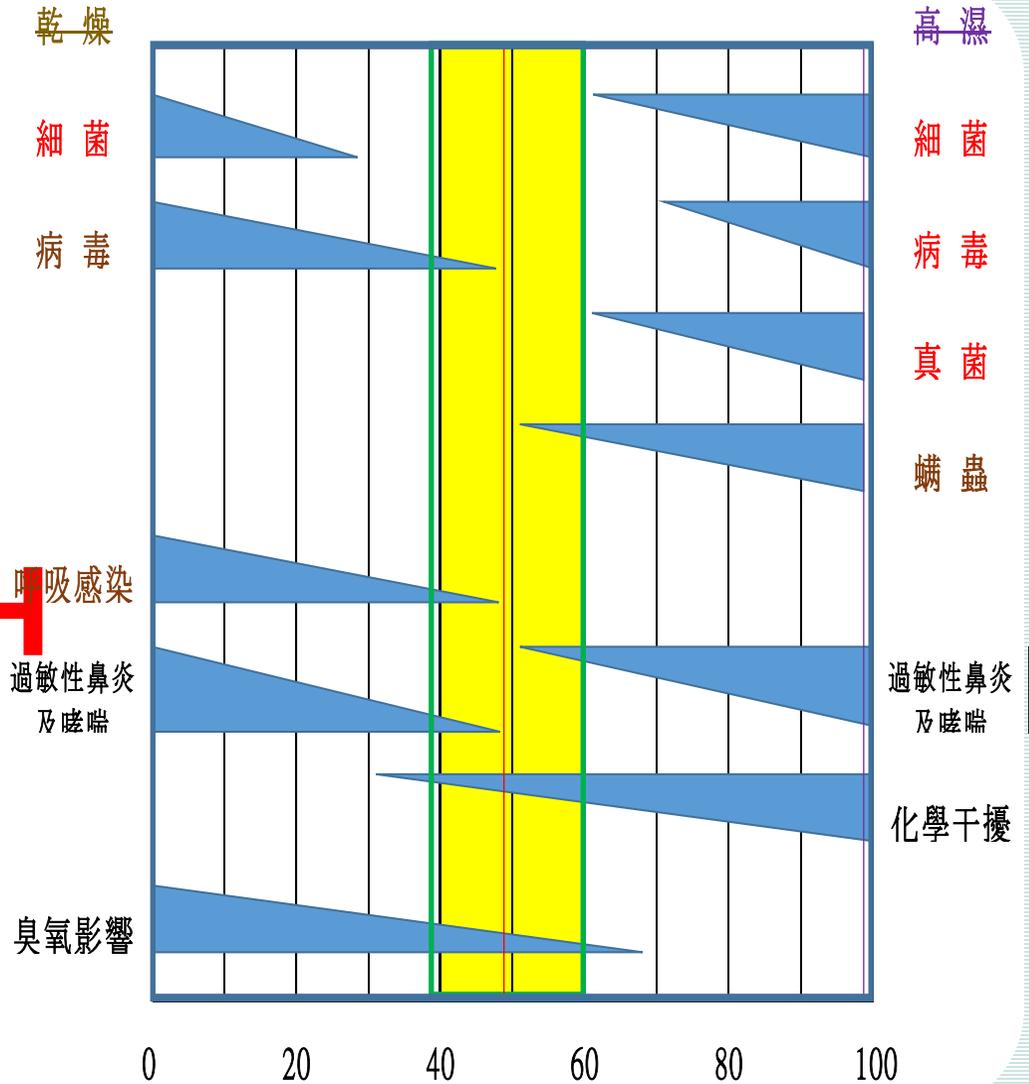
噪音 (dB (A))

類別	日間	夜間	噪音管制標準
1類	55	45	第一種住宅區、風景區、保護區、保存區。
2類	60	50	第二種及第三種住宅區、文教區、行政區、農業區、水岸發展區。
3類	65	55	第四種住宅區、商業區、漁業區。
4類	75	65	工業區、倉庫區。

舒適空調溫度：
20° C 到 26° C

健康濕度：
40% 到 60% RH

平均風速：
小於 0.25 m/s



全戶式健康宅新風空調系統

呼吸權 (the right to healthy indoor air)

全戶式新風清淨機

全熱交換器

全戶式除濕機



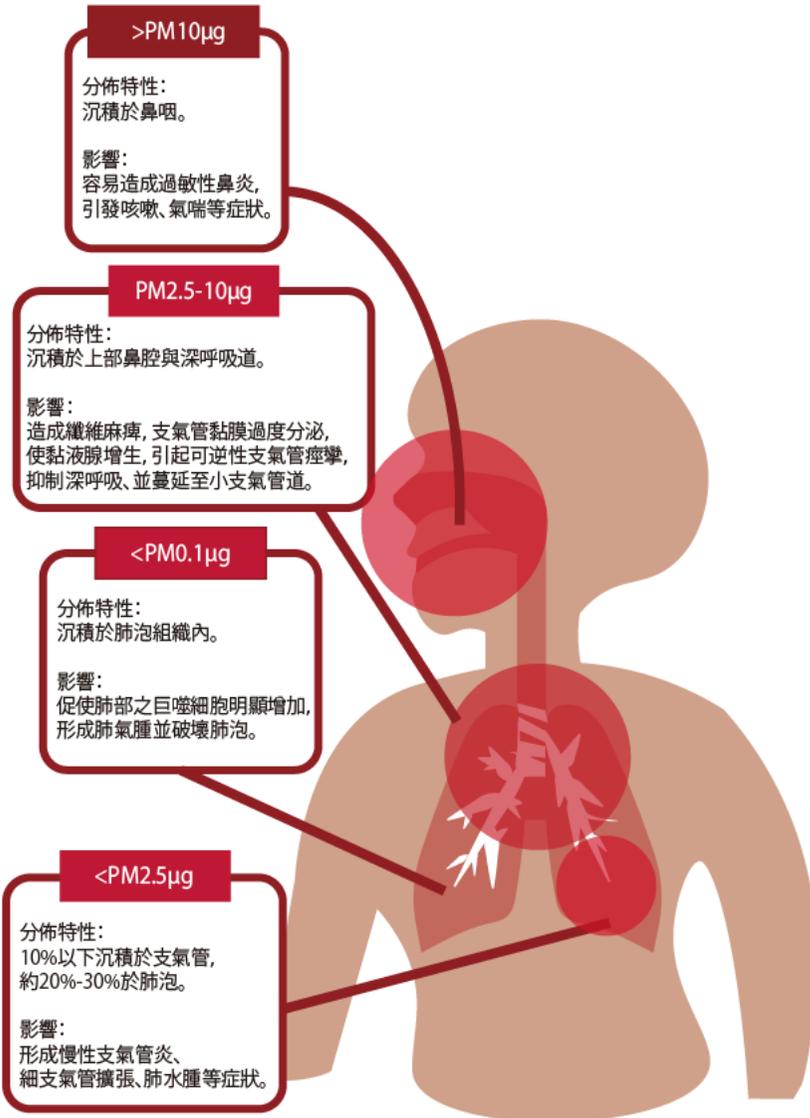
室內
微正壓
清淨
適濕
健康的
好空氣

全戶式健康空調系統 ---

將戶外空污氣體經由全戶式新風清淨機除塵後，將清淨空氣送入全熱交換器空調節能，由全戶式除濕機提供室內適濕健康的好空氣



全台灰濛濛
毒氣室級空汙來襲



細懸浮微粒 (PM2.5) 的粒子大小相當微小，

頭髮粗細的1/28，很容易進入到肺的深處並影響身體。

- 患有哮喘和支氣管炎等的呼吸系統疾病患者
- 肺癌風險上升
- 對呼吸等循環系統的影響
- 花粉症
- 過敏性鼻炎

特別是患有呼吸系統及循環系統疾病的病患，**老人和兒童**等容易受到影響，**老人失智增加4倍**須特別注意。

世界衛生組織 (WHO) 旗下的國際腫瘤研究所 (IARC) 發表把**PM2.5**等的空氣污染物質引發**癌症風險**程度，分類到**Group1**的最高等級。(2013年10月)

空氣清淨機——

A. 外氣通風型 B. 室內循環型

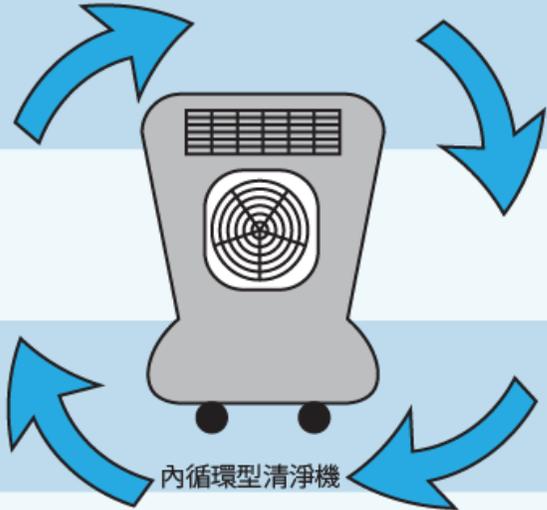
濾網型 --- HEPA、ULPA、活性炭等過濾網

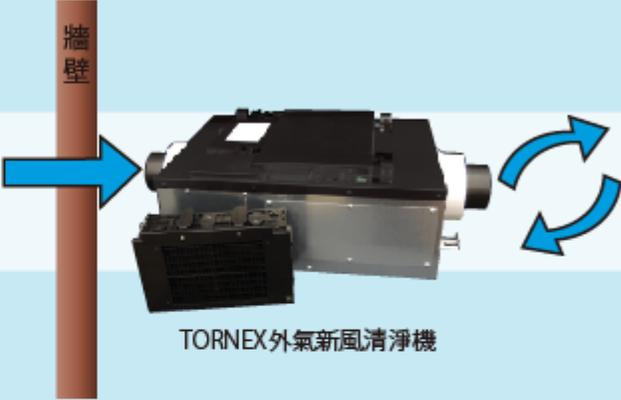
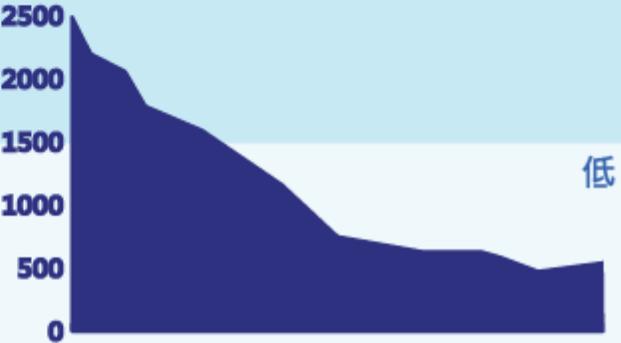
靜電板型 --- 具帶電荷之板或線捕集微粒子

離子產生器型 --- 具有能產生離子之產品

混合型 --- 綜合上述之功能的產品

其他 --- 能達到降低室內微粒子功能之設備

<p>室內循環型 Circulation Type</p>	<p>只淨化，無新風</p>
<p>輕便、易移動</p>	 <p>內循環型清淨機</p>
<p>購置方便、價格低</p>	
<p>定點、即刻使用</p>	
<p>局部循環、無法保障清淨</p>	<p>無新風，CO₂濃度升高</p>
<p>CO₂等不良氣體無法排除</p>	 <p>高</p>
<p>HEPA、活性炭等濾材 易阻塞，需經常更換 成本增加、使用期效短</p>	

<p>外氣通風型 Ventilation Type</p>	<p>有新風，加淨化</p>
<p>需有對外通風孔，引進新風</p>	 <p>牆壁</p> <p>TORNEX外氣新風清淨機</p>
<p>安裝固定，移動不便</p>	<p>有新風，CO₂濃度降低</p>
<p>需配合風車、全熱設備</p>	 <p>2500 2000 1500 1000 500 0</p> <p>低</p>
<p>整宅清淨微正壓</p>	
<p>CO₂等不良氣體全部排除</p>	
<p>防制PM_{2.5}無須更換耗材 使用期效長，無二次汙染問題</p>	



Who is Tornex

TORNEX

Tornex Inc. 1963 年在日本成立

自1988年致力研發**香煙煙霧淨化**設備，打造理想的吸煙環境

已被全球**150個國際機場**採用，並在全世界擁有50,000多個專案使用實績。



UAE 杜拜國際機場

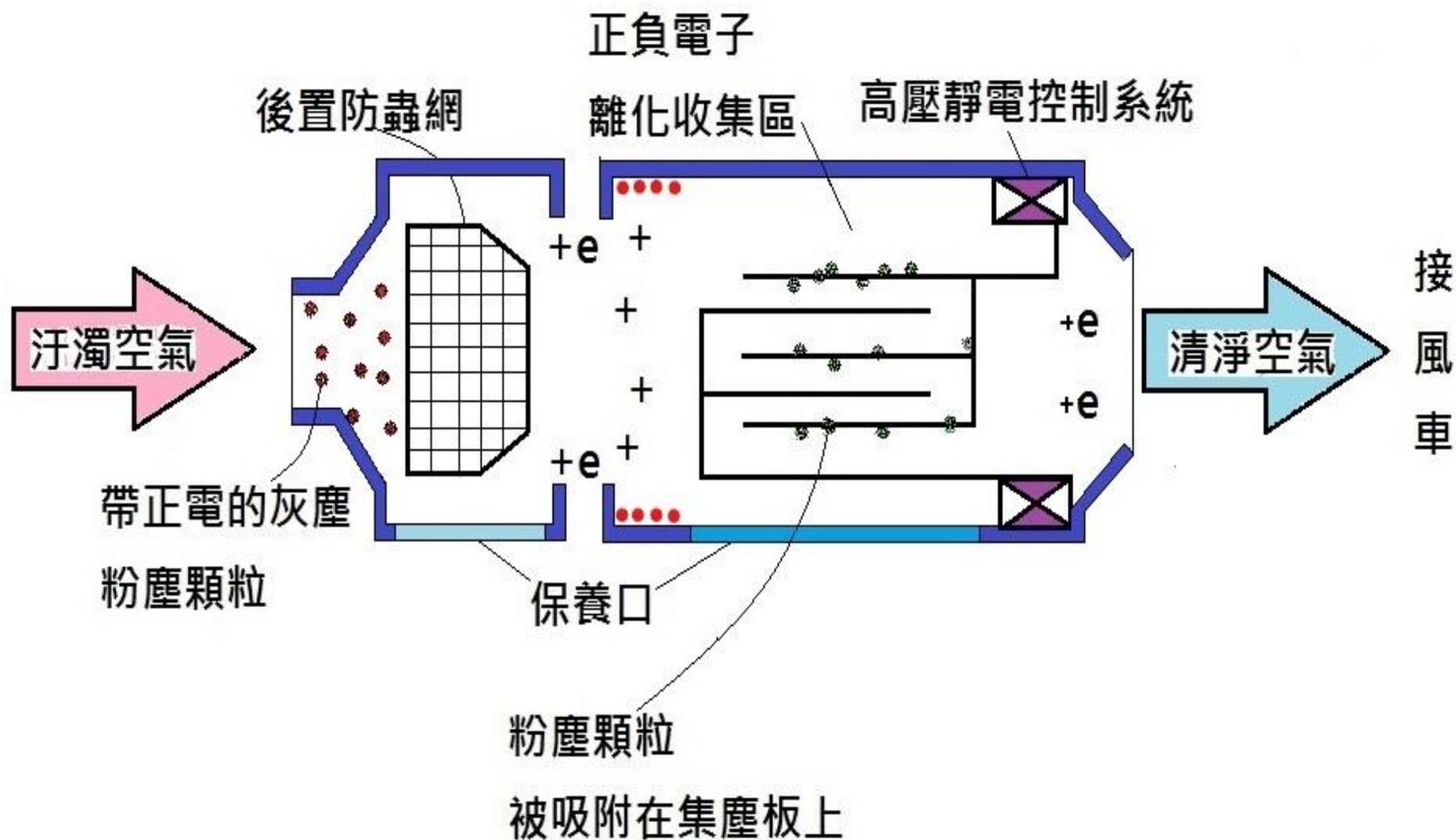


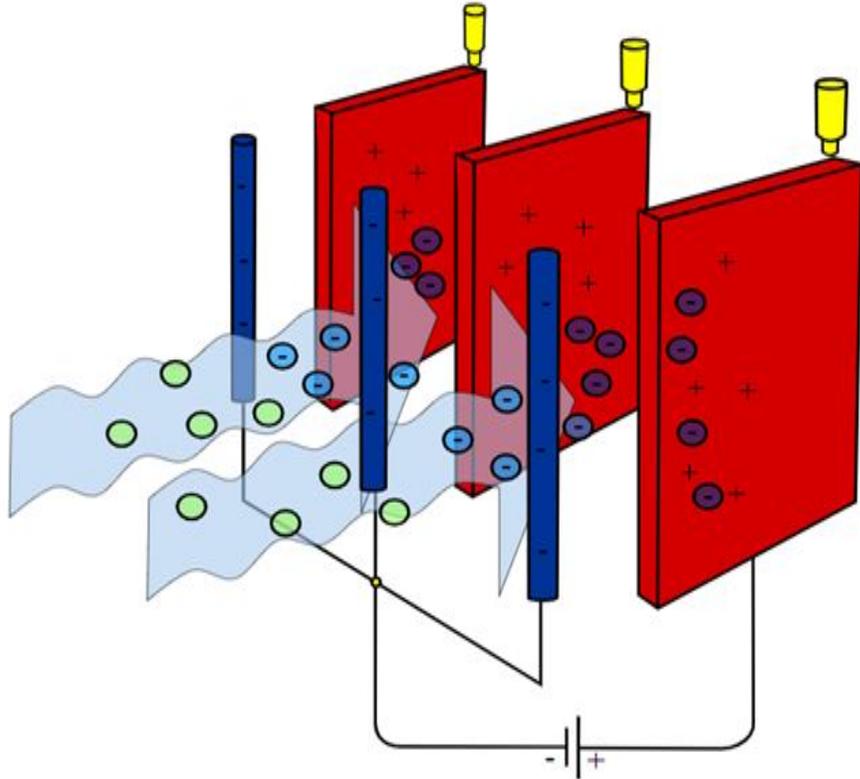
英國倫敦國際機場



俄羅斯莫斯科國際機場

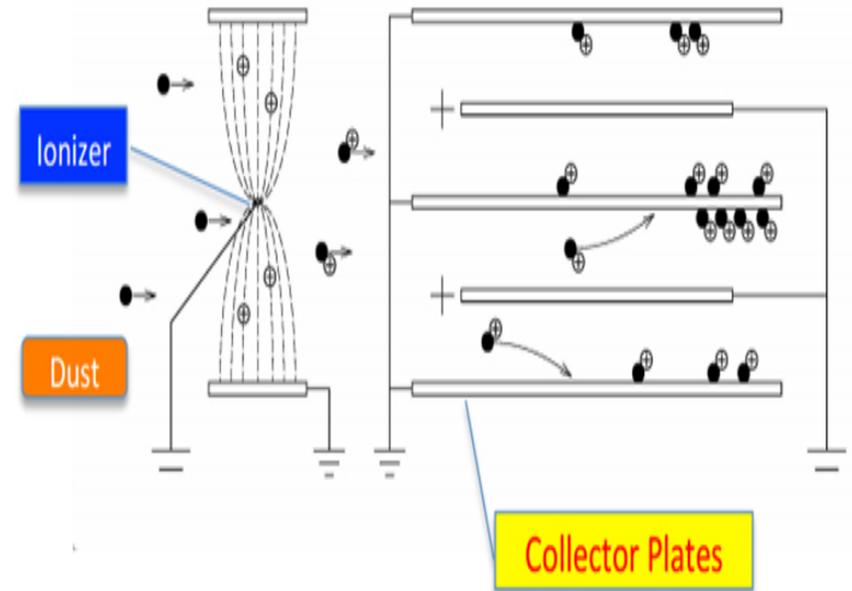
電子式外氣新風清淨機 原理圖





傳統靜電系統圖

Two Stage



TORNEX 靜電集塵板圖



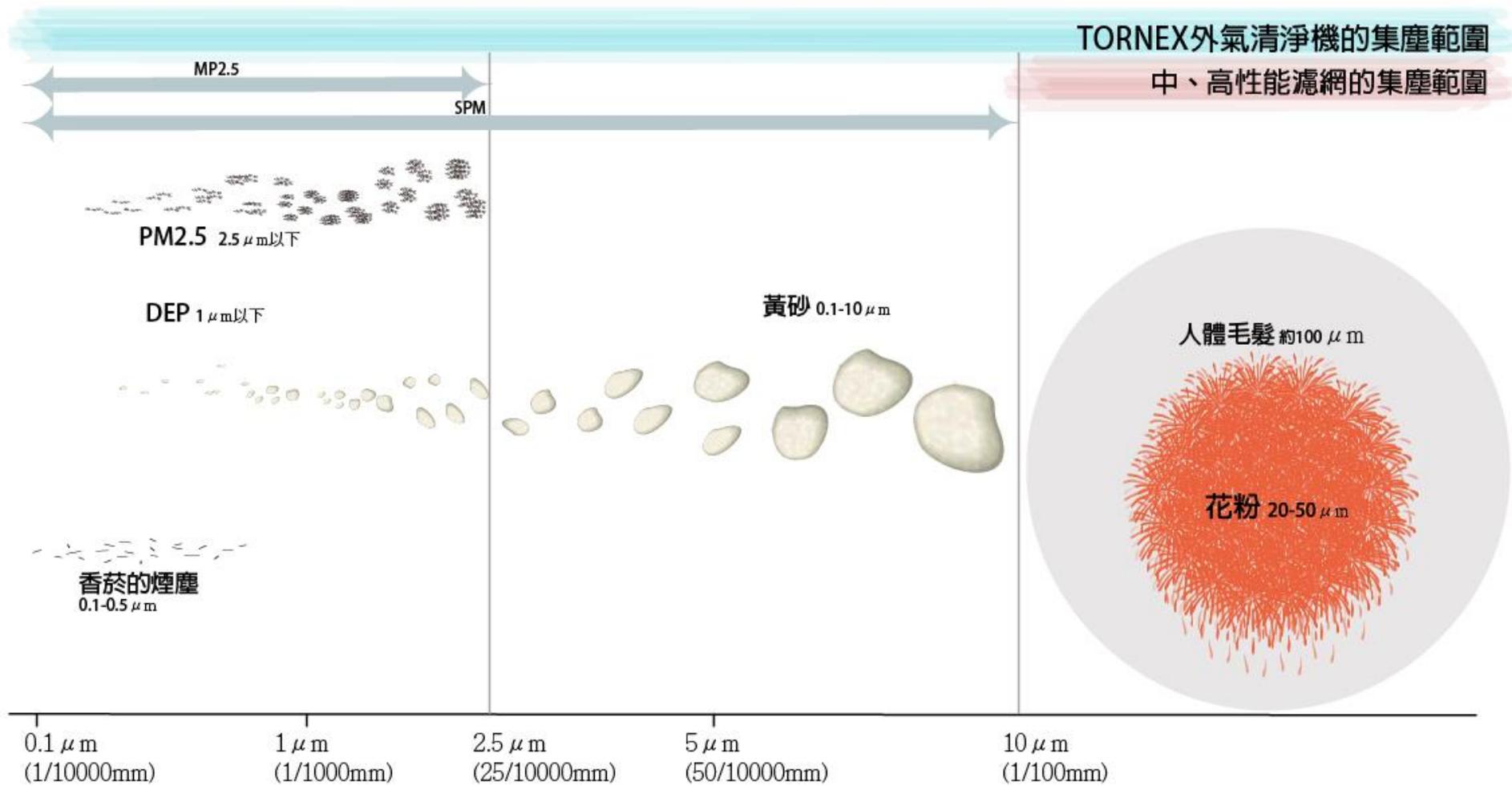
臭氧濃度對於人體之影響

TORnEX

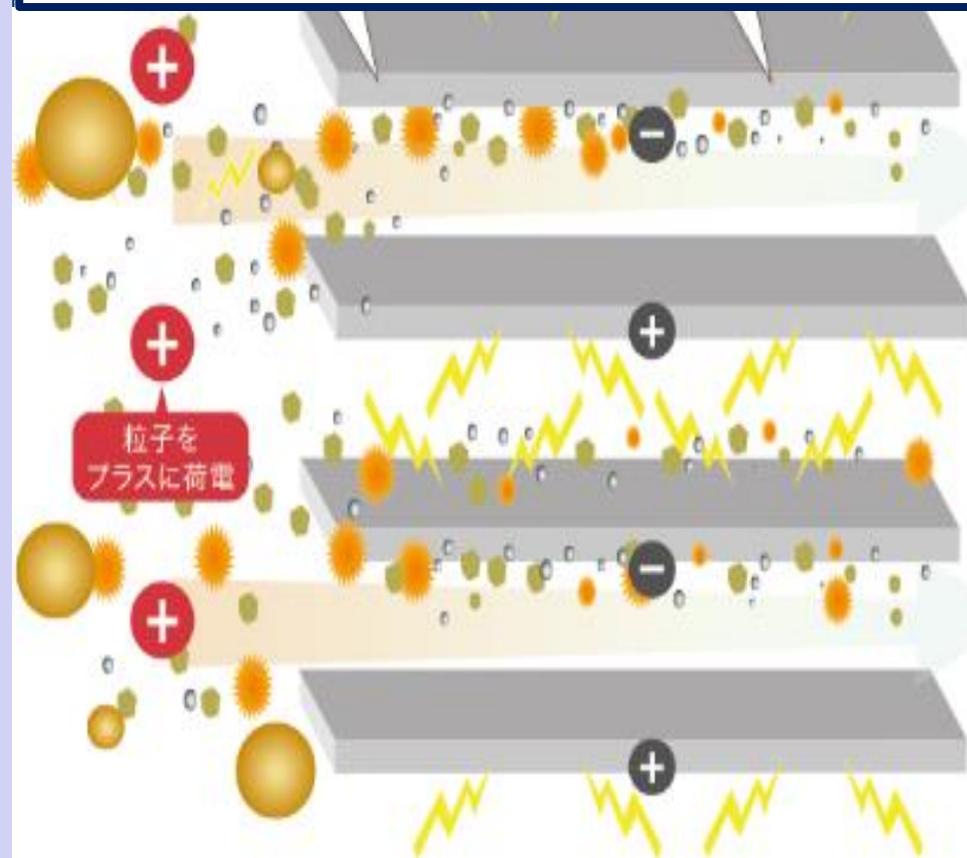
- 1.) 因**臭氧**具有**極強淨化殺菌**之作用，使得自然界中的細菌霉菌，無法異常繁殖因而保持平衡狀態。
- 2.) 臭氧在**大氣中**(常溫)之半衰期為**40分鐘**，會隨溫度不同而有所改變
- 3.) 臭氧在**水中**的半衰期約**20分鐘**。
- 4.) 空氣中的臭氧安全值約**0.01~0.03ppm**。
- 5.) **TORNEX 測試結果**臭氧量為0.01~0.02 (mg/m³)其值相當於**0.005~0.01ppm**自然界裡的臭氧量

臭氧濃度 / ppm	空氣污染指標 (psi)	對人體健康之影響
0.06	50	無影響
0.12	100	普通
0.3	250	刺激眼睛，對人體不良
0.5	400	減低肺功能，對人體極不良
1.0	> 500	咳嗽， <u>疲勞</u> ，呼吸阻力增加，對人體有害
10.0	> 500	肺水腫，急性細支氣管炎，脈搏微弱，對人體極有害

集塵範圍



帶有正電荷的顆粒物被吸附到帶有負電荷的集塵片上（鋁質/不銹鋼材質）



能除去比花粉還要小的粒子
到**0.3 μm** 的超微小粒子都能吸附。

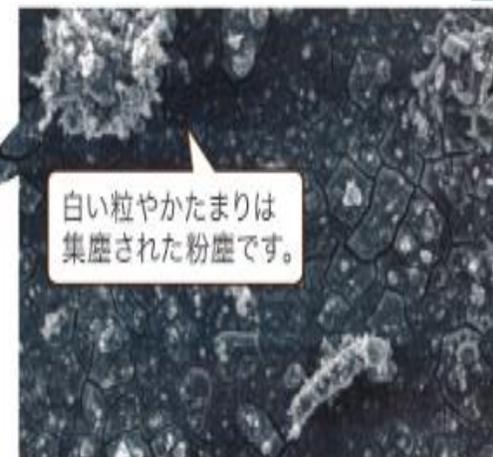
板式除塵片效率高又不易阻塞，
外氣**導入平順無阻礙**。

白色的粒狀、結塊是集塵到的粉塵 ↓



GFS シリーズ

G12JP1T
G12JP4T



白い粒やかたまりは
集塵された粉塵です。

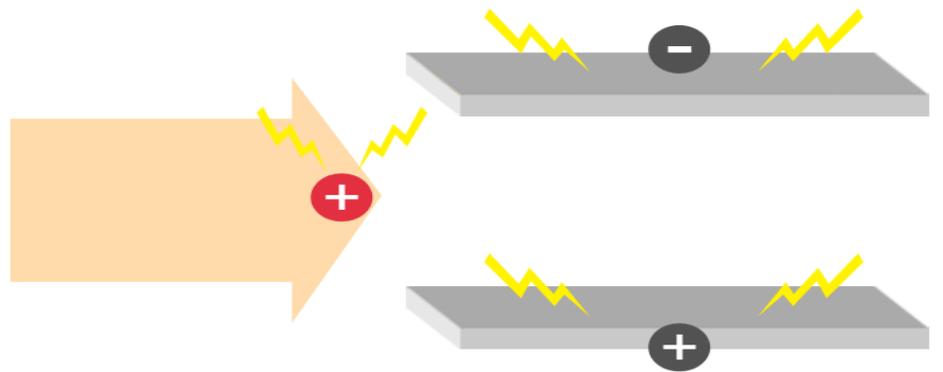
電子顕微鏡による使用済み
電子式集塵フィルタのプレート表面写真

10 μm

高壓靜電式濾網 ESP

帶有正電荷的顆粒物被吸附到帶有負電荷的集塵片上（鋁質/不銹鋼材質）

Electronic Air Filter



フィルタが汚れても換気量は変わりません。



即使集塵片上堆積了大的顆粒物，也不會堵塞ESP工作，也不會減少通過的風量



濾網 比較表

TORnEX

ITEM	活性炭或纖維濾網	Tornex高壓靜電濾網
材 質	各種纖維組成塊狀	金屬材質 (鋁質或者不銹鋼材質)
易燃性	易 燃	阻 燃
集塵效率	60~95%(1~10 μ m)	98% (0.8 μ m) , 95%(0.3 μ m)
設計壽命	一次性 (丟棄式)	可以反覆清洗60-80次以上
初始壓損	高 (100-200Pa以上)	低 (20.5Pa)
時 效	較短	較長
	一旦濾網阻塞，通風量減低 耗電增加，集塵率降低。	ESP濾網不容易阻塞， 故通風量固定， 集塵效率穩定!

～ 按日本高安全標準設計開發 ～

- 獨創研發階段控制技術，提高安全性及濾網功效
- 臭氧濃度自然基準值以下並符合日本及中国GB規格
- 具有 **7重安全裝置**
- 隔熱材質性能高，機殼有**防結霧設計**。



トルネックス外気洗淨機 G12JP1T



擁有 二大安全專利設計：

(一.) 「電源立即降載保護系統」

一旦電力發生異常，即自動降載電壓甚至強迫關機。

(二.) 「絕緣線材一體成型包覆」

避免台灣濕熱的氣候，因溫差生成水氣而產生**火花及聲響**，更避免了**火災發生**的風險。

導入室外新鮮空氣



進風口內部粉塵



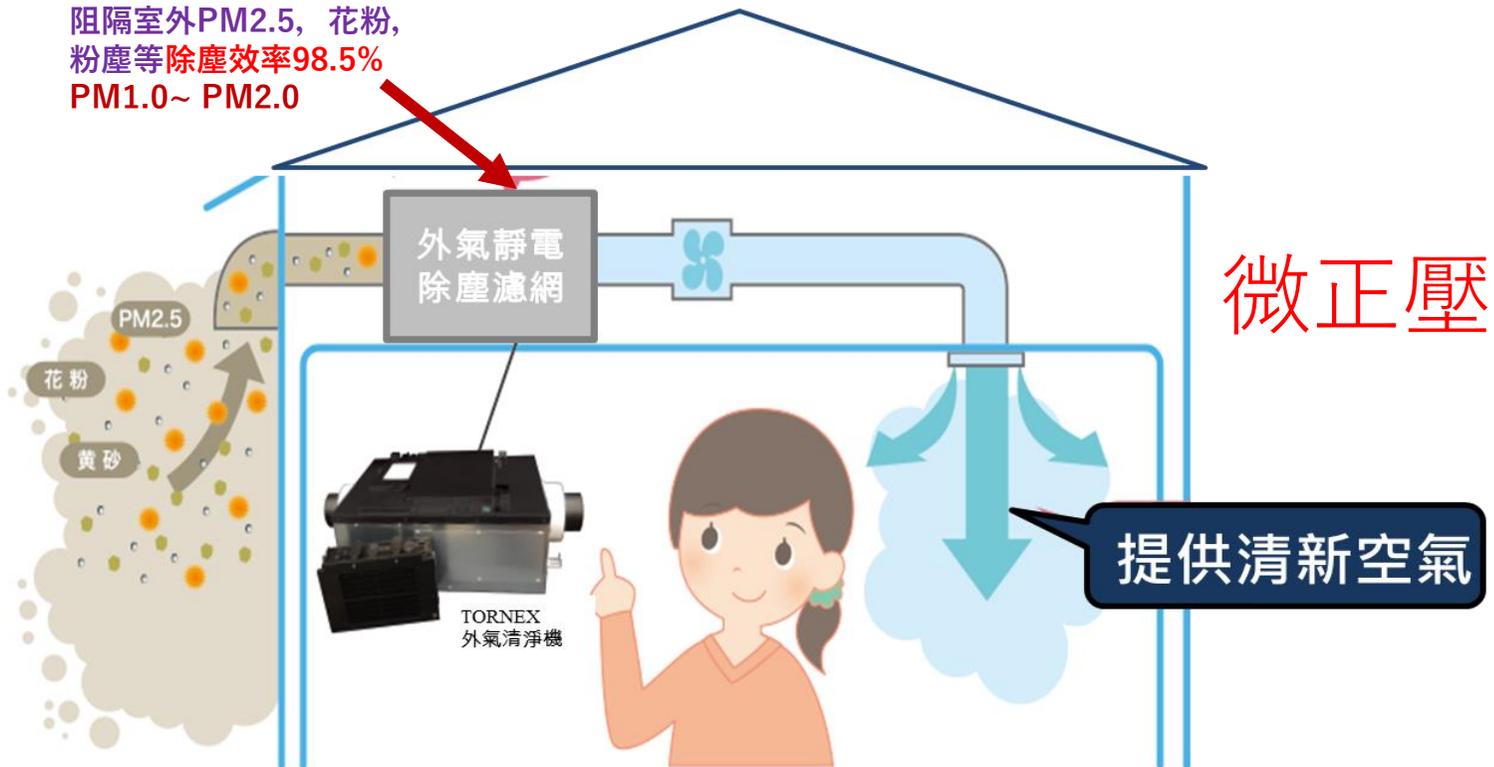
集塵之後 之前

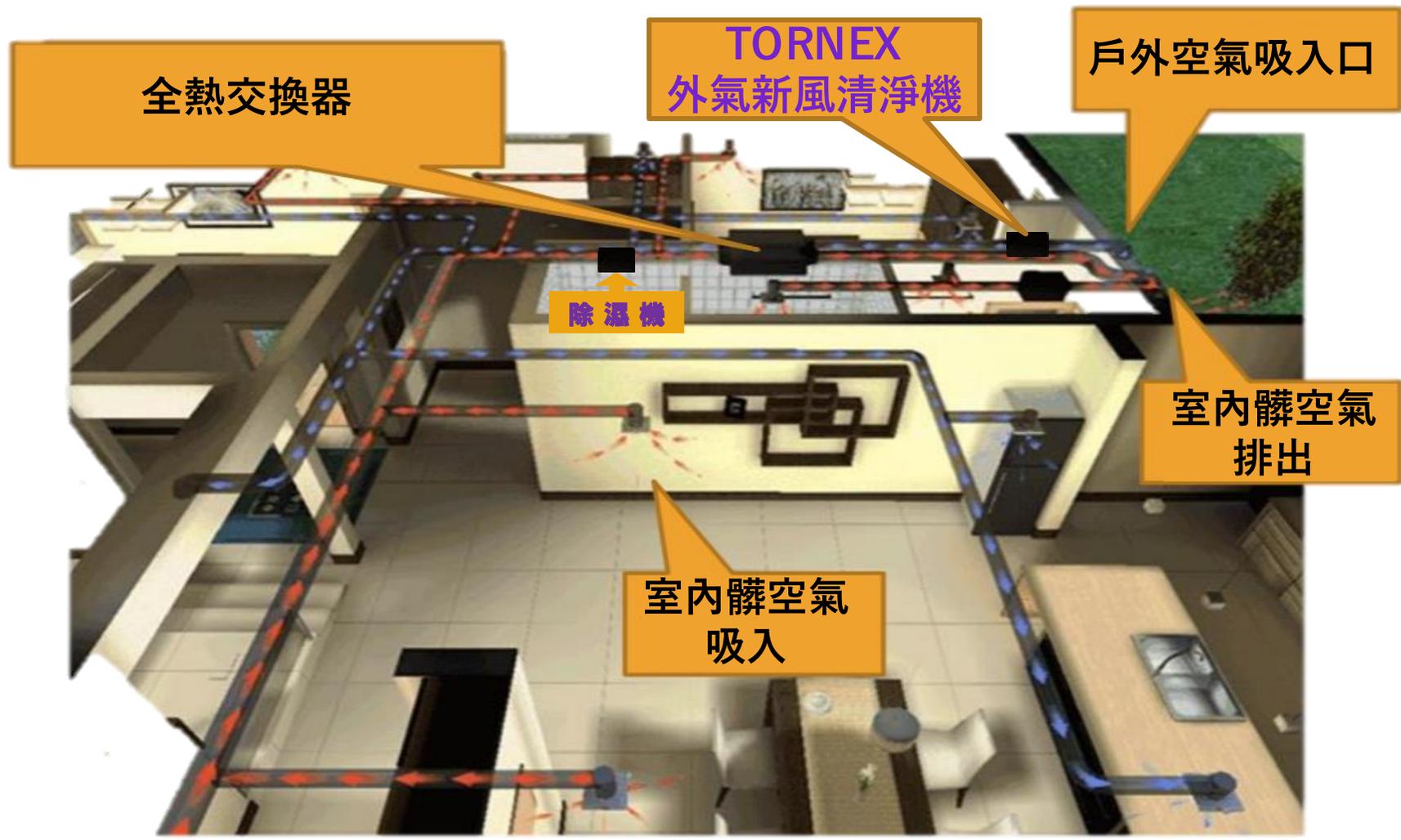


外氣清淨機後
乾淨的管道

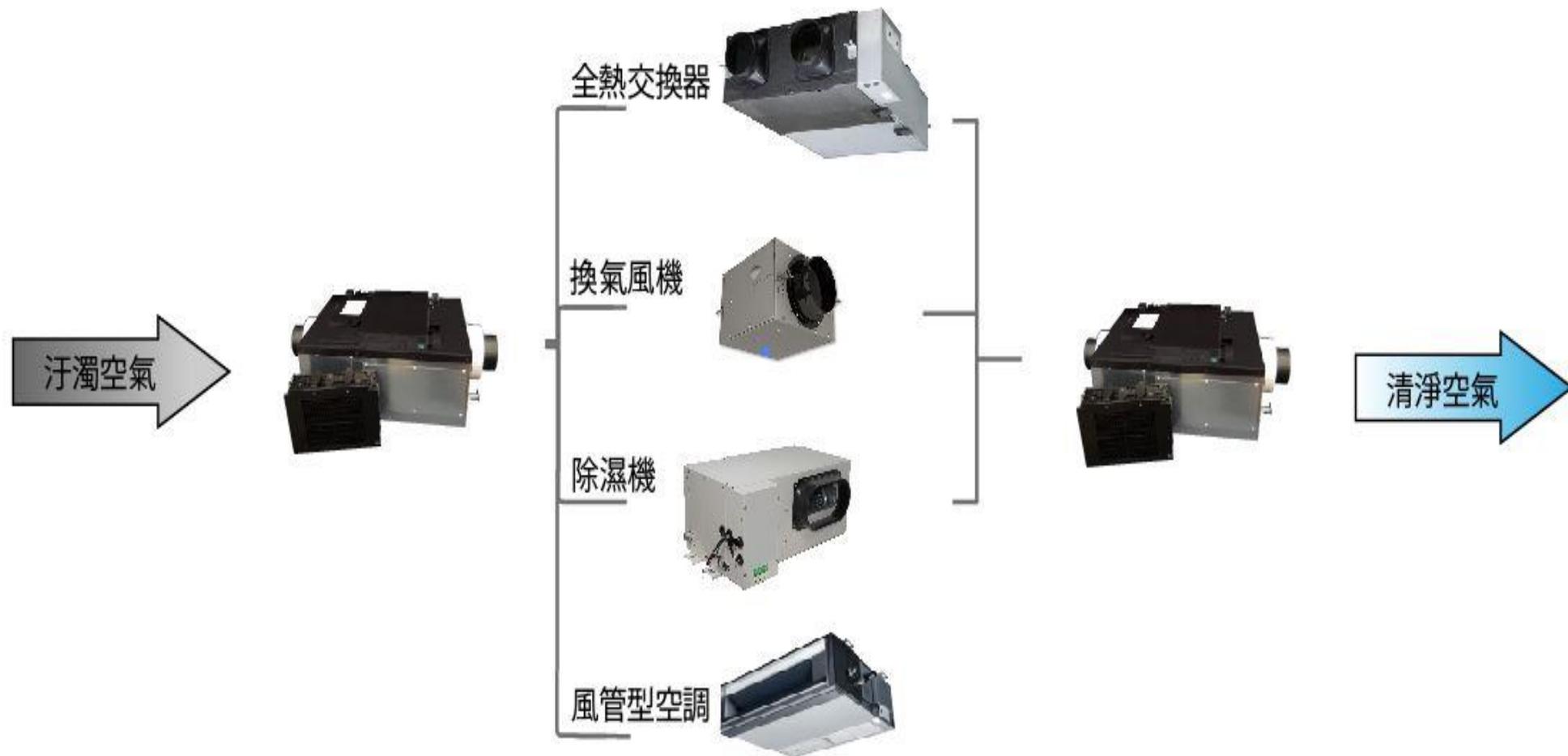
透過外氣清淨機靜電除塵， 提供24小時源源不絕的好空氣

阻隔室外PM2.5, 花粉,
粉塵等除塵效率98.5%
PM1.0~ PM2.0





風管配管方式



維護保養



當開關面板上的紅燈閃爍時，表示機器的ESP濾網需要清潔更換（同時清潔內壁為佳）

お手入れ手順

- 

1 電子式集塵フィルタを取り外してください
- 

2 台所用中性洗剤でつけおき洗いしてください
- 

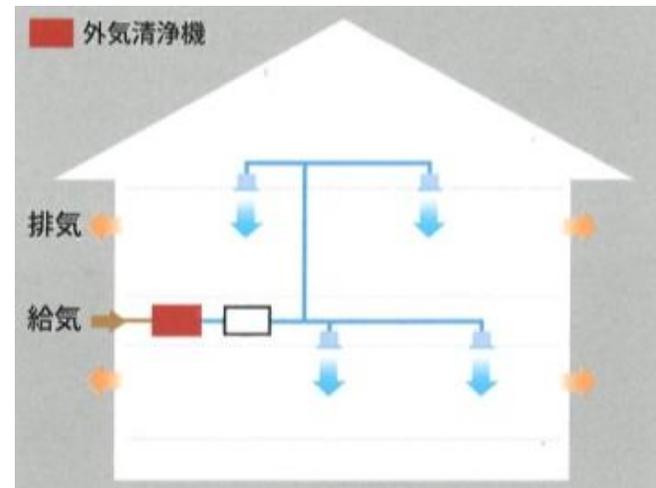
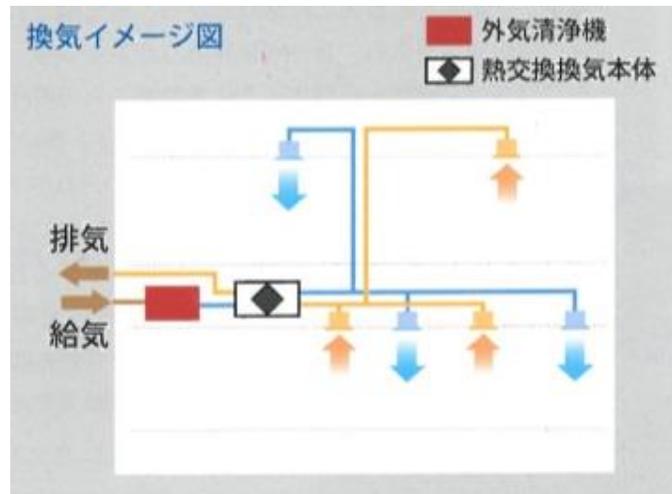
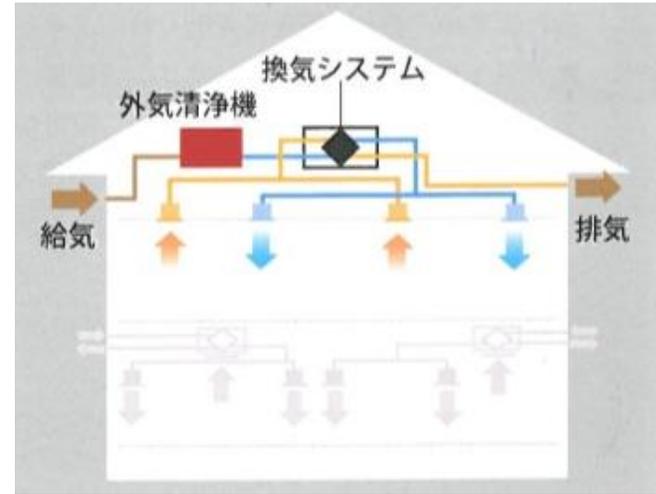
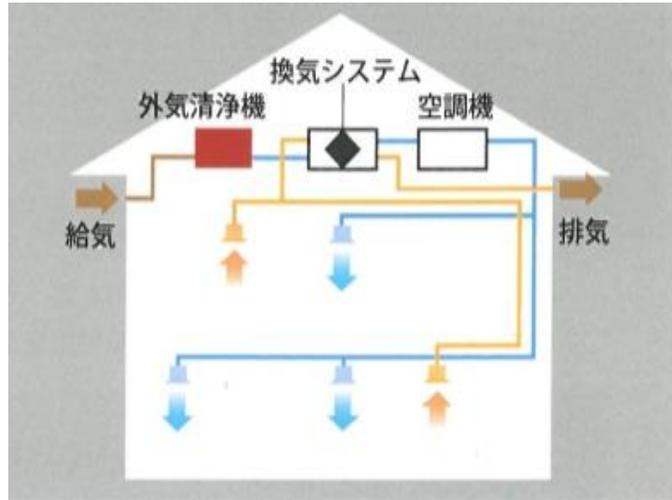
3 お水ですすぎ洗いしてください
- 

4 日陰でしっかりと乾かしてください
- 

5 フィルタを戻したらリセットボタンを押してください

詳細はこちらから

新風清淨系統應用例 微正壓



潮濕 真的要命

臺灣四邊環海，氣候濕潤，每年梅雨季，更像是一年一度劫難。潮濕、霉菌嚴重地威脅著人們的健康，以及生活質量！潮濕就會引起發霉，每個小霉斑，都蘊含著數千億級的霉菌。霉菌擴散，分布在室內的每個空間，具有很強的致癌性、劇毒性，嚴重影響我們的生活健康。



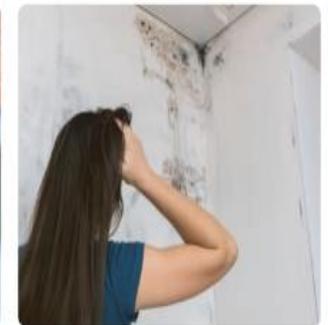
老年人對濕度更為敏感，因為潮濕的環境會導致風濕性關節炎、慢性腰腿痛等疾病，發霉的霉菌會引起肺、腎、肝、乳腺等發生病變。



小孩子的身體各方面都還沒有發育成熟，抵抗力也比較差，潮濕導致細菌、霉菌滋生引起皮膚過敏、感染；甚至中毒等等一系列問題，一不小心還會留下終身疾病。

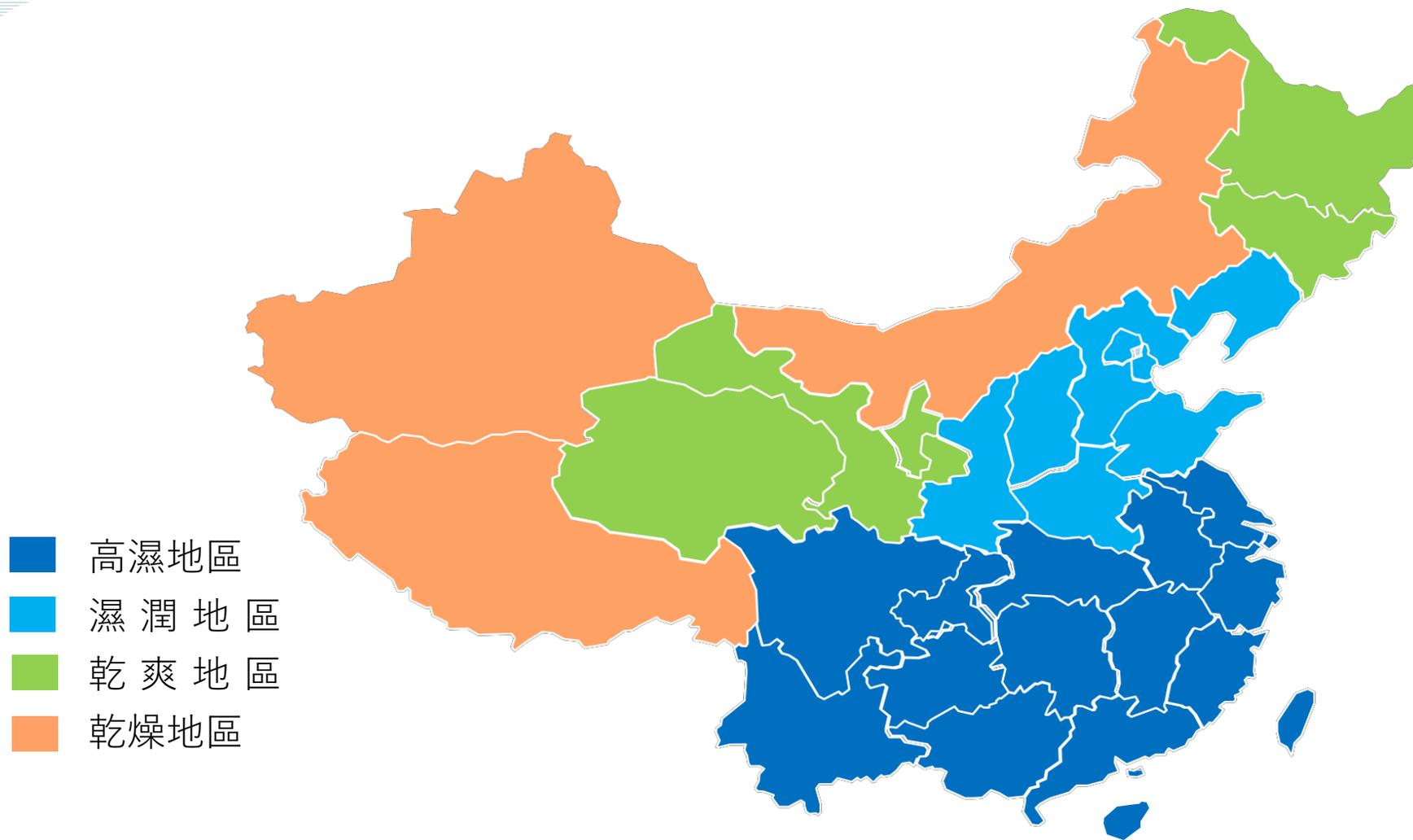


年輕人長期生活在潮濕的環境中，也會引起食欲不振、噁心嘔吐，精神萎靡、心理不安等，會引發社交障礙，包括虛弱以及軀體、心理、社交方面的“亞健康狀態”。



潮濕也是破壞家居環境的一把好手。霉菌會導致布制品、皮革皮革製品變色變質，讓“衣帽間”變成“廢品間”。發霉會使紙製品徹底無法復原，金屬生鏽，食品用品霉變，讓“儲藏室”變“生化室”。霉菌的根系還會破壞電子芯片的內部結構，使您昂貴的電子設備徹底報廢。牆壁大面積發霉，表面脫落，高檔傢具變形開膠，讓奢華典雅變成混濁晦澀。

乾溼地區分布圖



TORNTEC 全戶式除濕機 高性能



- 1.) 高效風車、**除濕能力強**。
- 2.) 採用**環保節能**壓縮機。
- 3.) 全機體採多層隔音，**低噪音**。
- 4.) **智慧控制**濕度，微電腦聯控。
- 5.) 手機 **APP 雲端遙控**。
- 6.) 美背**吊隱式**設計，安裝方便。

空調清淨除濕系統

◆ 輔助空調節能

- 夏季空調製冷時，室內空氣經過空調的熱交換器時溫度會大幅度下降，這時空氣中的水氣分子達到飽和，空氣中水氣就會被冷凝出來，形成空調的凝結水，這就是空調除溼的原理。
- 空調這種除溼方式在室溫 26°C 時只能將房間內的相對濕度降低到70%左右，並不是人體舒適的濕度。如果要將相對濕度降低到人體舒適濕度（即50%左右），則需要將空調溫度降到 20°C 以下，空調持續運轉會非常耗費能源。

	溫度 ($^{\circ}\text{C}$)	相對濕度 (%)
製冷除溼	26	70
製冷除溼	20	60

- 當除溼系統將室內空氣相對濕度控制在**40%~60%**舒適範圍內時，空調就只需負責乾球溫度調節，減小運行負荷的同時亦將會降低空調能耗。

自動控制及雲端資料儲存

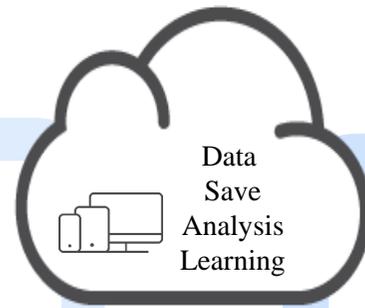
管理平台



手機介面



環境情報



Data Upload Optimization

TORNEX
外氣清淨機



トルネックス外気清浄機 G12JP1T

Energy Recovery
Ventilation



TORTEC
C



Air Conditioner





空氣品質

空氣品質的狀況描述包含CO2、TVOC、

PM2.5

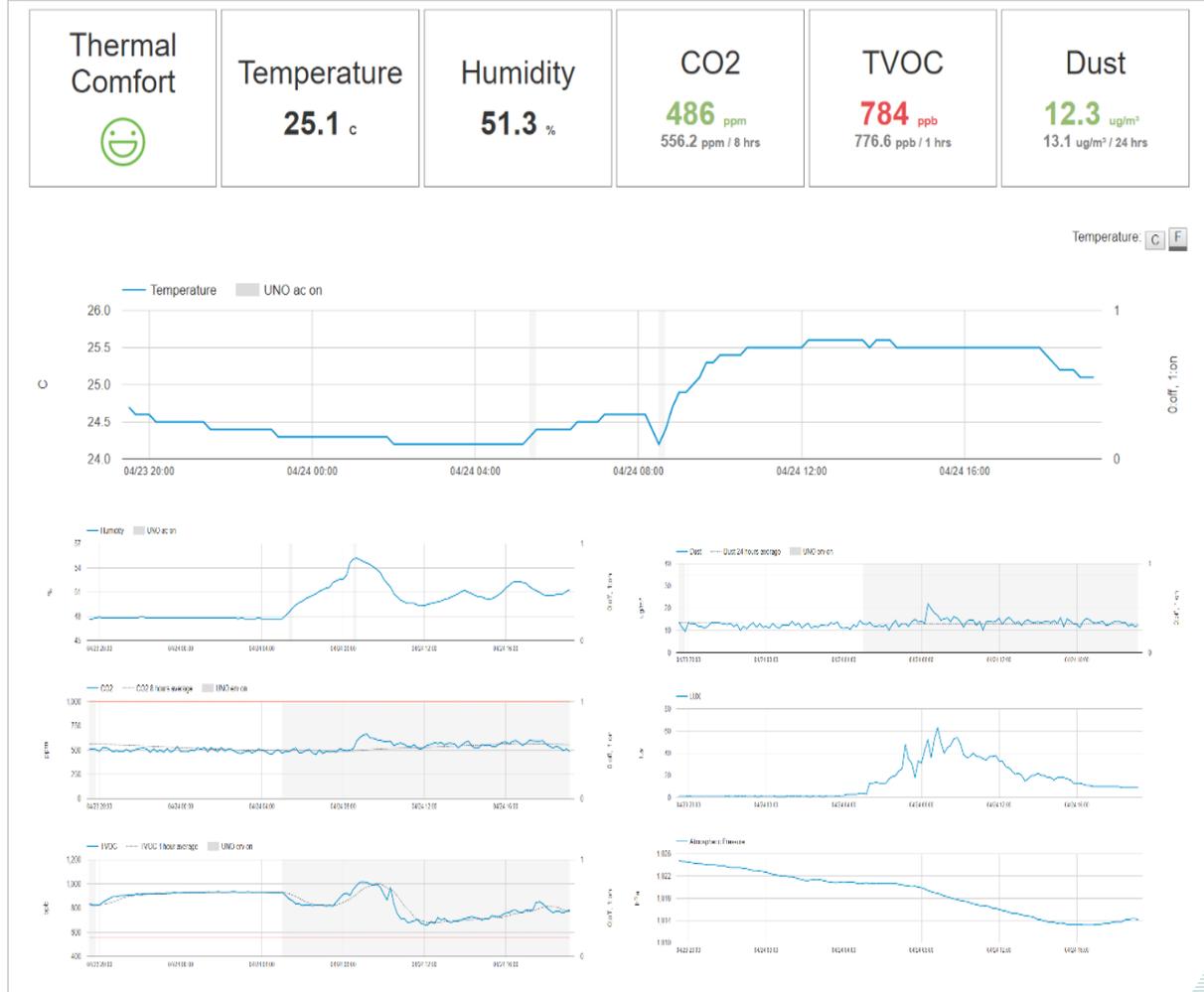
- 若在法規標準內dashboard顯示 **正常**
- 若一項"示警"dashboard顯示 **示警**
- 若一項"超標"dashboard顯示 **超標**

IAQ **良好**: CO2 \leq 800 ppm
 TVOC \leq 500 ppb
 Dust \leq 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

IAQ **警示**: 800 ppm < CO2 < 1000ppm
 500 ppb < TVOC < 560ppb
 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ < Dust < 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

IAQ **超標**: CO2 \geq 1000ppm
 TVOC \geq 560 ppb
 Dust \geq 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

空氣品質即時數據



健康舒適居家環境 =

“ 恆溫、 恆淨、 恆氧、 恆濕 ”

健康家居舒適環境要滿足以下：

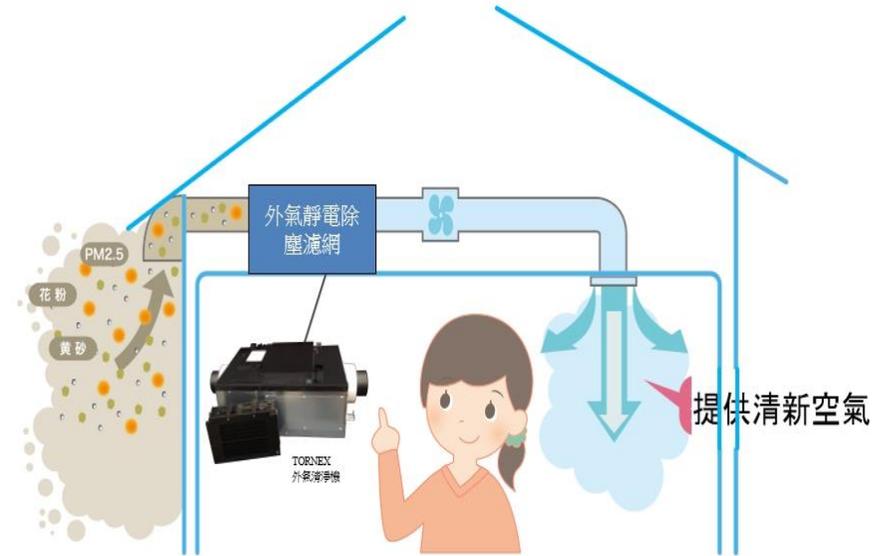
◆ 冷暖變頻空調

(中央空調夏季制冷 + 冬季制暖)

◆ 健康新風系統 (微正壓)

全戶式清淨機 + 全熱交換器 + 全戶式除濕機

(控制室內潔淨度、新風換氣、健康適濕)



- ◆ 大樓 / 別墅 / 健康住宅
- ◆ 醫院 / 護理之家
- ◆ 辦公室 / 學校 教室
- ◆ 宗教文物空間 / 博物館
- ◆ 音樂廳 / 圖書館
- ◆ 商場 / 影城



トルネックス外気洗淨機 G12JP1T

全戶清淨

- ◆ 初級過濾防蟲網（有效過濾空氣中的異物）
- ◆ 高效靜電過濾芯體（有效過濾空氣中PM2.5達到 **99~97%**）。
- ◆ 靜電集塵板可清洗再生使用，**無耗材**。
- ◆ Tornex 日本專利 **7重安全防護**，無短路聲響、火花，正電子產生臭氧量0.005PPM 遠低於大氣中的含量。



全戶換氣有氧

- ◆ 當室內二氧化碳濃度高於設定值時（**500 ~ 1,000PPM**），智能通風開啟，引入室外新鮮空氣，調節室內空氣中的含氧量並過濾引入空氣中的 顆粒物（PM2.5）、濕度及異味等。
- ◆ 當室內二氧化碳濃度低於設定值時（500 ~ 1,000PPM），智能通風關閉，減輕空調主機設備運行負荷，滿足節能環保的社會責任及要求。



全戶除濕

- ◆ 智能精準控制室內空氣相對濕度在 **40% ~ 60%**
- ◆ 此濕度區間是人體體感最佳 舒適的濕度範圍
- ◆ 同時能減緩患上關節炎、風濕病、過敏性濕疹、心臟病 和糖尿病等疾病或抑制這些疾病復發
- ◆ 也能有效抑制霉菌及細菌的滋生、減低有機物TVOC的揮發等。



統能國際 新產品介紹



株式会社トルネックス

商務用大型空氣清淨機

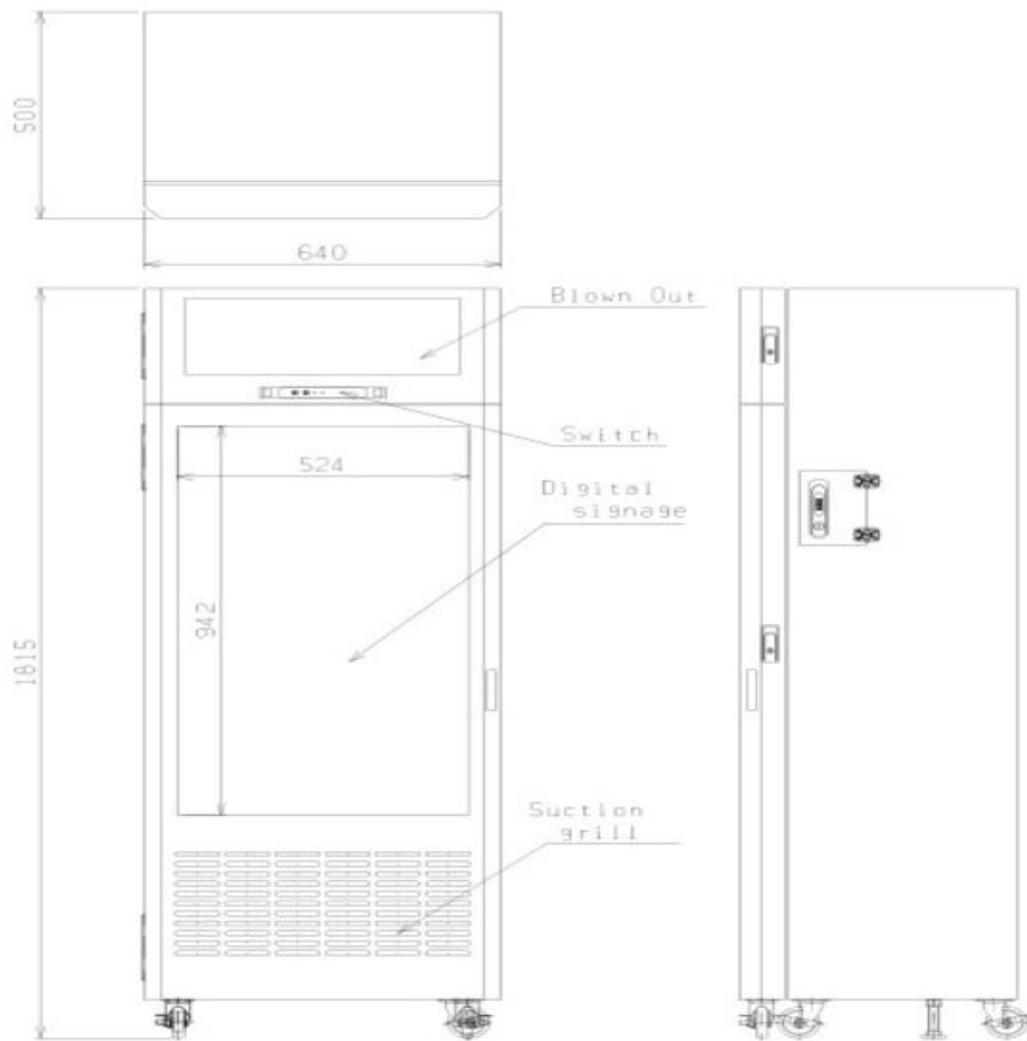
統能國際(股)公司為了擴大日本TORNEX所擁有的世界專利電氣集塵設備，並為顧客挖掘出潛在的利益，特別開發出商務用大型空氣清淨機，以增加客戶的利益。

- ① 與一般只有管理、整頓室內環境的建築物相比，更可以保障用戶健康
(確保將PM2.5、沙塵、花粉及其他有害灰塵削減淨化)。
⇒ 增加建築物及使用場所的高附加價值。

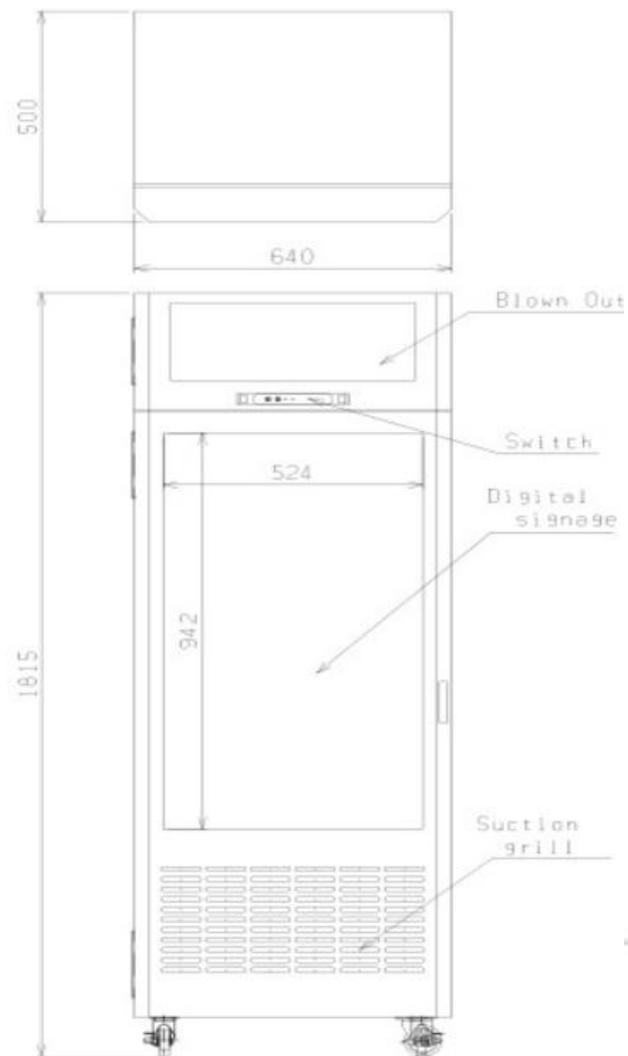
建立高利率的商業模式

- ② 與一般家庭用空氣清淨機所使用的中性能或高性能過濾網相比
1. 即使在大風量下也能實現高集塵的效率。
 2. 用洗淨就可以再生、重複使用 (**無耗材**)。
 3. 除塵處理**效率高**直到保養時、僅小幅變動。
- ③ 大型空氣清淨機可提供**廣告顯示面板**、除可以提供增加廣告、教育宣傳、緊急通知等等效益外並可將初期**投資費用回收**，一舉數得。

商務用大型空氣清淨機



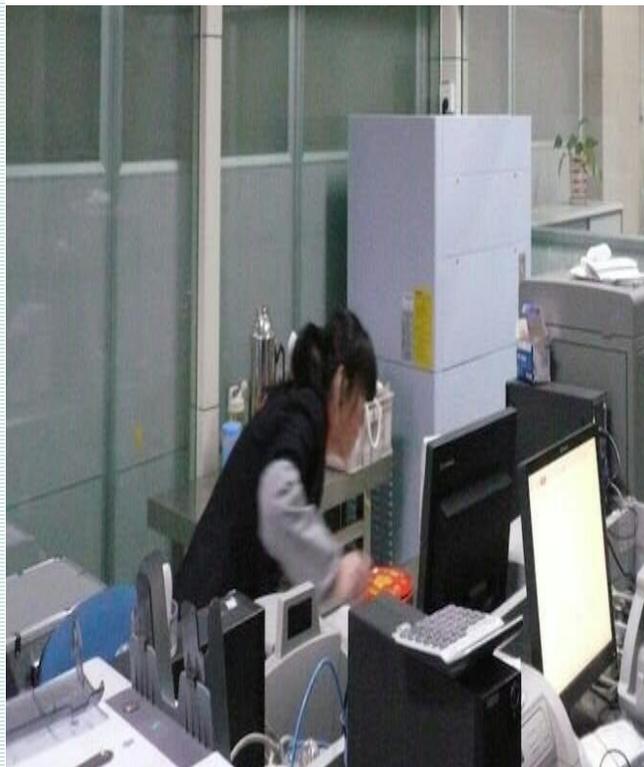
清淨機 附媒體電子 顯示板



Specifications

Model		TX-SP-19-0051
External Dimensions	Width	640mm
	Depth	500mm
	Height	1815mm
Weight		150kg
D/C Efficiency		DOP(0.3um) 95%
Air Flow Value	H	1800m ³ /h
	L	1200m ³ /h
Power Supply		AC220-240V 50/60Hz
Power Consumption		320W
Pre-Filter		SUS#24+Urethane Foam
Main Filter		Electrostatic Precipitator
Drain Filter		Activated Charcoal

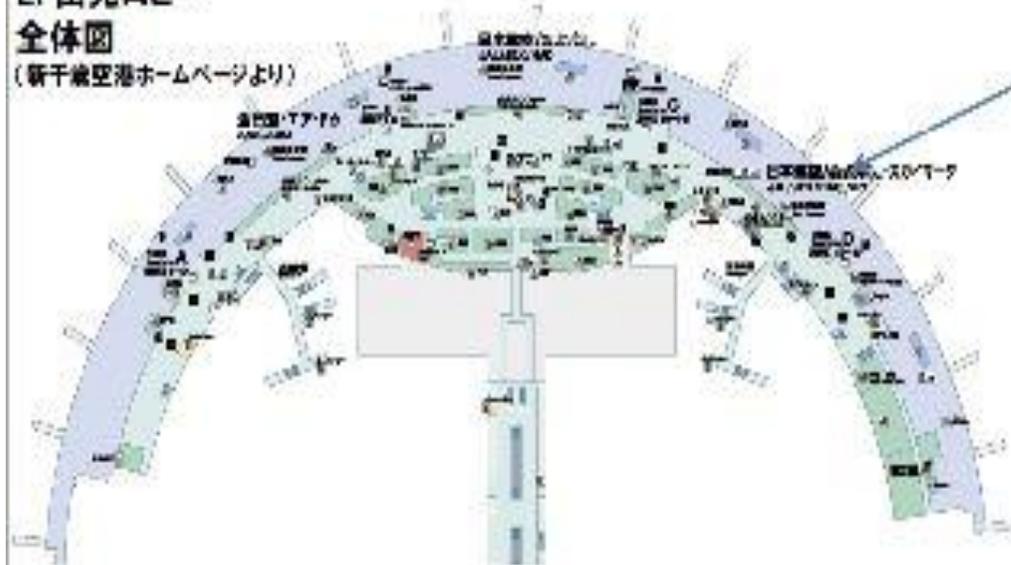
中國銀行



為中國銀行的紙粉塵問題而開發出**原創個別產品**。
由2016年12月到現在共銷售給中國銀行120台。
以後其他銀行也將推廣並導入台灣市場。

北海道 千歲機場

2F出発ロビー
全体図
(新千歳空港ホームページより)



①2Fロビー各所に
合計341台の紫外線LED
搭載空気浄化システムを
設置



日本新建北海道千歲機場 採用 341台 全新開發的空氣清淨 (附廣告顯示器) + 光觸媒、滅菌效果的設備, 以降低機場內旅客受傳染病、流行性感冒等的風險。

本製品具有**廣告功能**又可以**降低傳染病**的風險, 所以除了產生廣告收益以外, 又可以降低傳染病傳播, 這是公共場所廣告中最重要的宣傳。

韓國首爾市中心 地下街



韓國首爾市中心的地下街，採用商務用大型空氣清淨機，目前已經裝設：**215**台。

因為地下街使用的人潮多，所以對地下街的空氣環境要求也高(如粉塵濃度、CO2濃度等等)，希望能導入可處理並能顯示的清淨設備系統。

由於地下街的空氣品質環境屬於惡劣的居多，有很多的客戶希望能採用商務用大型空氣清淨機以將地下街的空氣環境改善(具**PM2.5**，**除菌**等功能)

馬來西亞 吉隆坡機場 空調箱AHU用靜電濾網



馬來西亞LCCT機場的AHU空調箱採用靜電集塵濾網，約5,000個導入。

由於新加坡、馬來西亞的綠建築法有規定，省能源對策之一為採用電氣集塵設備(因為比紙濾網的風阻壓力要小很多、節能效果佳)。

所以許多新設、改建的大型建築物，為了配合**綠建築法**的規定，而大幅**增加電氣集塵設備**的採購。

Bus Air Filter

TORNTEC CO.
Coach Air quality
proposal



Coach Cleaner Specifications

INDICATOR LIGHT (GREEN)

OPERATING CONDITION LIGHT (RED)

SWITCH

199.5

166.8

353.8

630

340

290 (Maintenance space)

50

AIR FLOW

Input Voltage	24VDC
Power Consumption	~5W
Air Volume	~180cmh

185 (97)

140

5-φ4.5

145

171

20

103

103

12

10

WIRING FOR INPUT VOLTAGE +24Vdc

1	*	*	*	*
番号	品名	材質	数量	備考
図法	1/4	日付	2019 3/15	製品名 16-B5-04
承認	浦田	検査	設計	製図
			並原	並原
				名称 BUS TEST UNIT (type A)
				図番 16-B5120A

TORnex Inc. 株式会社 トルネックス

承認	訂正内容	日付	担当

Top-roof return type

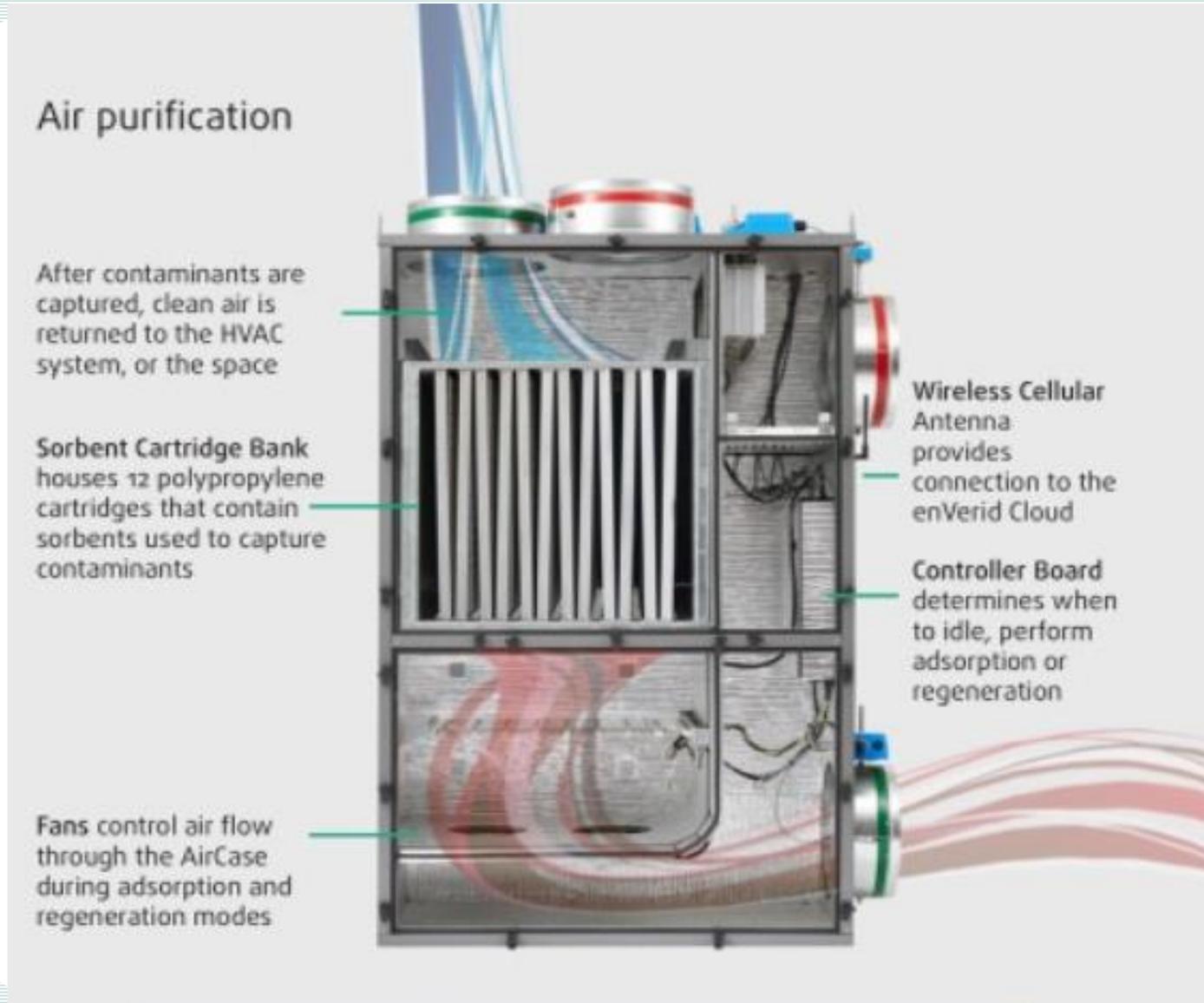




CLOUD DATA

(Air Filter Cleaner ON)

測試時間	PM _{2.5} (1/3)	PM _{2.5} (2/3)
2:00	67	54
2:10	32	25
2:20	12	10
3:30	47	47
3:40	12	13
3:50	6	3



AirCase® 1000E

1. 聯結回風管
2. 風量控制進入 吸附或再生室
3. 利用聚丙烯 濾芯12片，捕獲 CO₂等污染物。
4. 乾淨空氣再進入 空調系統。

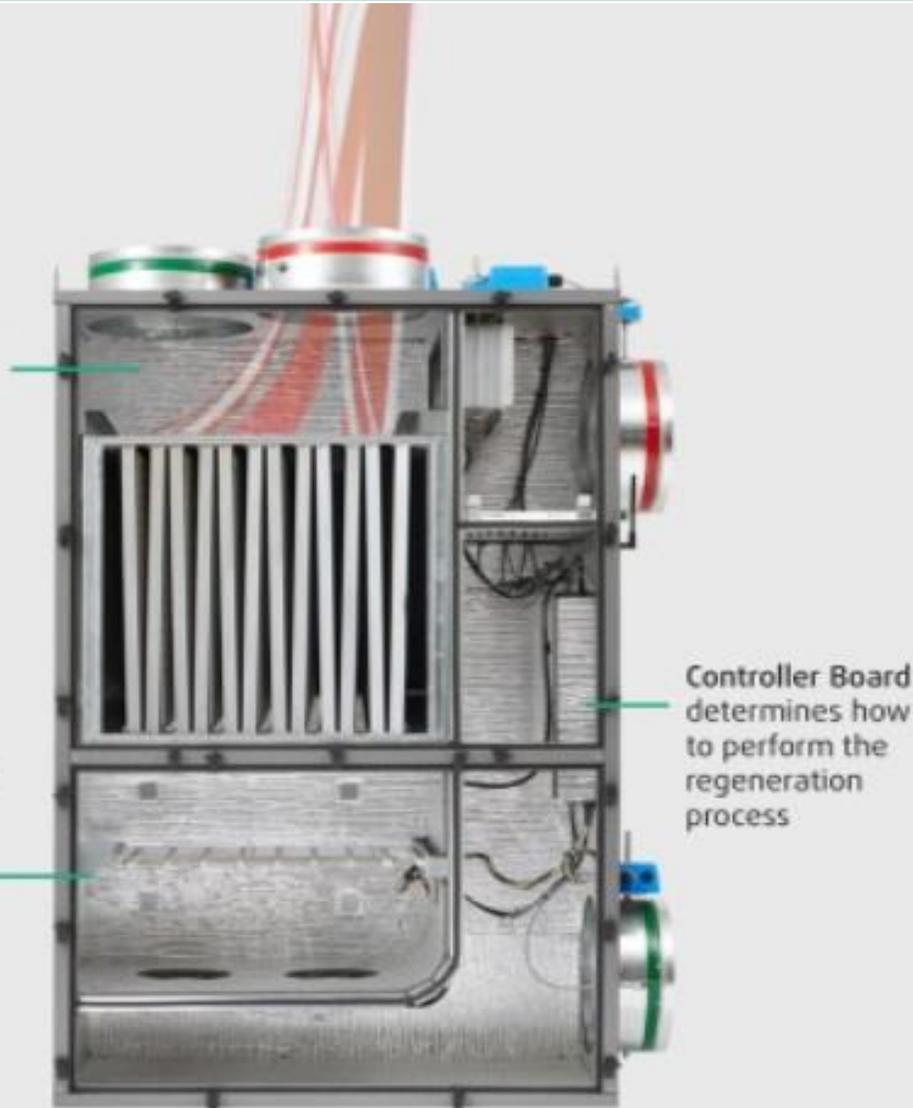
再生行程

1. 控制器自動啟動再生行程，關斷全部閥門。
2. 再生箱自動加熱，讓吸附板中的CO₂釋出。
3. 開啟排氣閥門，將高濃度CO₂排出室外。
4. 再生完成，回復正常運作

Regeneration

Captured contaminants are released outside the building through an exhaust duct

Heater raises the internal temperature to initiate release of captured contaminants during regeneration mode



Controller Board determines how to perform the regeneration process



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION





實際案例



馬來西亞吉隆坡、天津、羽田
國際機場等航廈空調採用，導
入室外空氣·回風處理濾網



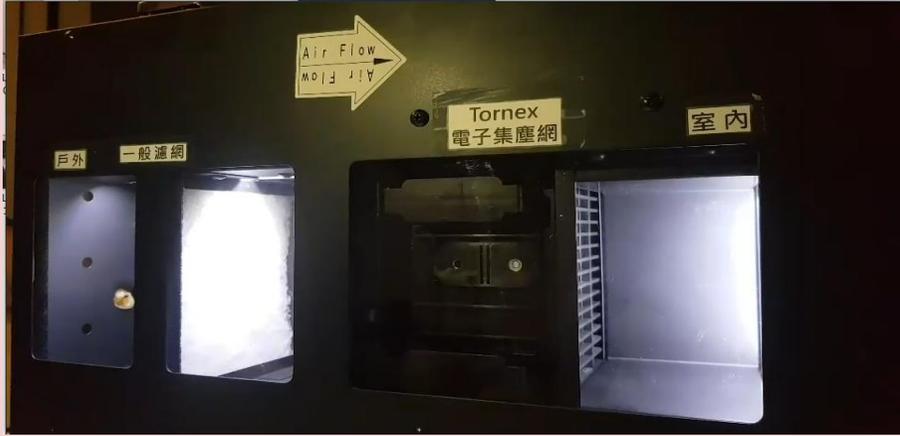


- 1.案名：順天科博
- 2.戶數：80戶
- 3.基地位置：台中博館二街



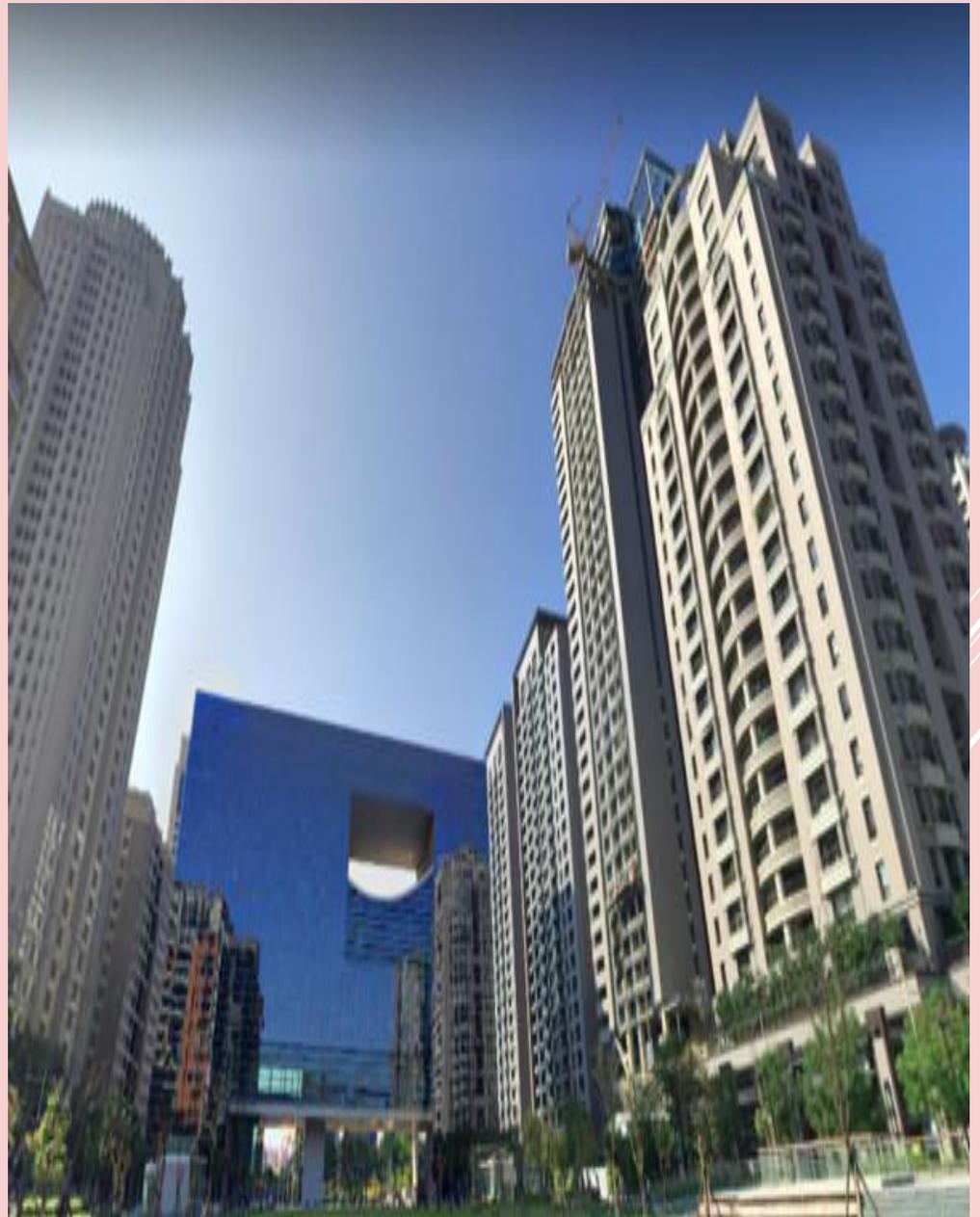


案名：僑聯大千
型名：G-12 * 58
基地位置：台北捷運民權西路站





- 1.案名：寶璽天睿
- 2.戶數：59台
- 3.基地位置：台中七期市政特區



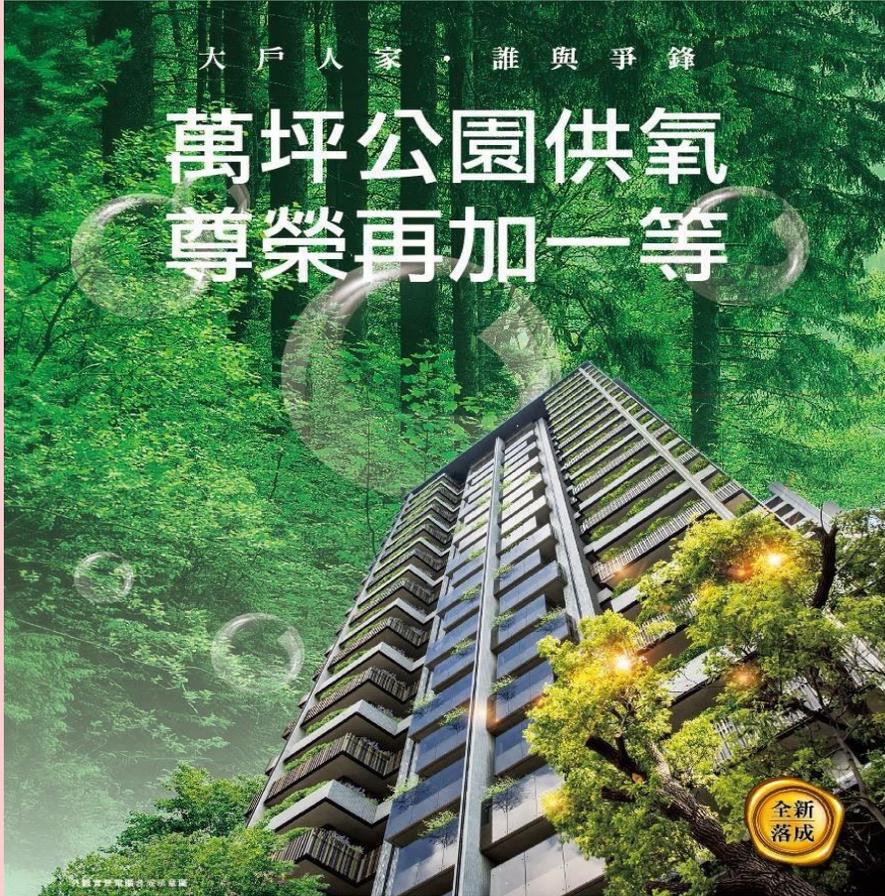


案名：博星美術W
型名：G-12 * 56
基地位置：台中國美館特區五權路





- 1. 案名：順天硯山行
- 2. 戶數：89戶
- 3. 基地位置：台中松竹路/ 河北西街



11期唯一選配日本勞斯萊斯等級 PM2.5外氣清淨機

順天建設
硯山行



正對2萬坪台中巨蛋園區·89坪大戶聚落

接待會館 / 文心路、綏遠路口 貴賓專線: **04 2235-0888**





順天硯山行-實機安裝配置





案名：三圓正義案
型名：G-12 * 300
基地位置：台北忠孝東路



小檔案

正義國宅都更案 Diamond Tower

地點	台北市忠孝東路三段 248巷、276巷
都更範圍	1,545坪
原建物	樓高5~7樓，共374戶
都更改建計劃	地下7樓、地上30.31樓複合式住商大樓「Diamond Tower」
聯貸金額	約150億元
未來行情	住宅每坪上看200萬元
總銷金額	300~400億元
都更實施者	龍聯機構龍麟建設 (三圓建設為最大股東)



案名：遠雄晴空樹陳宅
型名：G-12 * 1
安裝場所：住宅空氣淨化





案名：築內國際企業有限公司
型名：G-12 * 1
安裝場所：辦公室空氣淨化





案名：坤毅資本公司
型名：G-12 * 1
安裝場所：辦公室空氣淨化



案名：華固天鑄林宅
型名：G-12 * 2
安裝場所：住宅空氣淨化





案名：忠泰品中山韓宅
型名：G-12 * 1
安裝場所：住宅空氣淨化

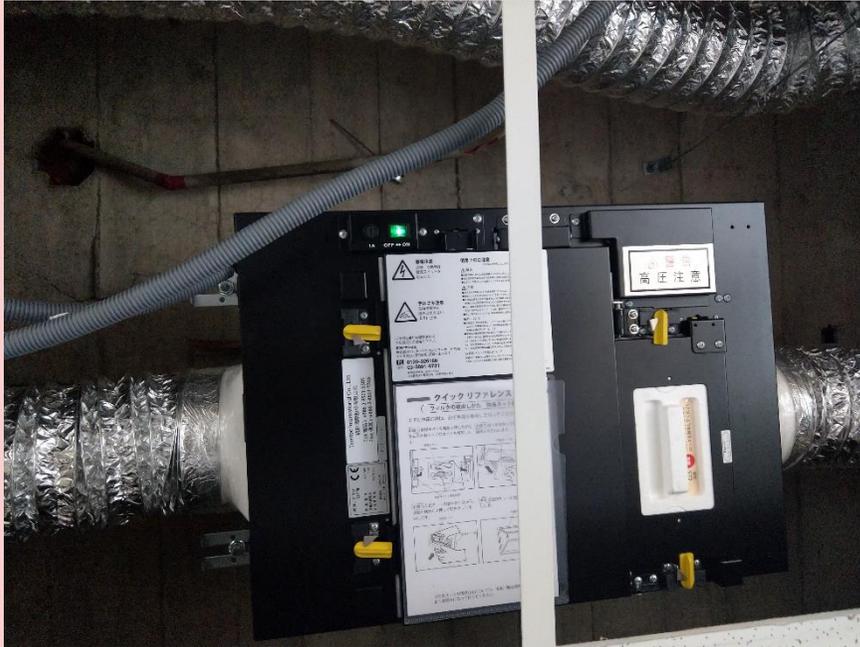


案名：富邦天空樹林宅
型名：G-12 * 2
安裝場所：空氣淨化健康宅





案名：雙湖匯李宅
型名：G-12 * 2
安裝場所：空氣淨化健康宅



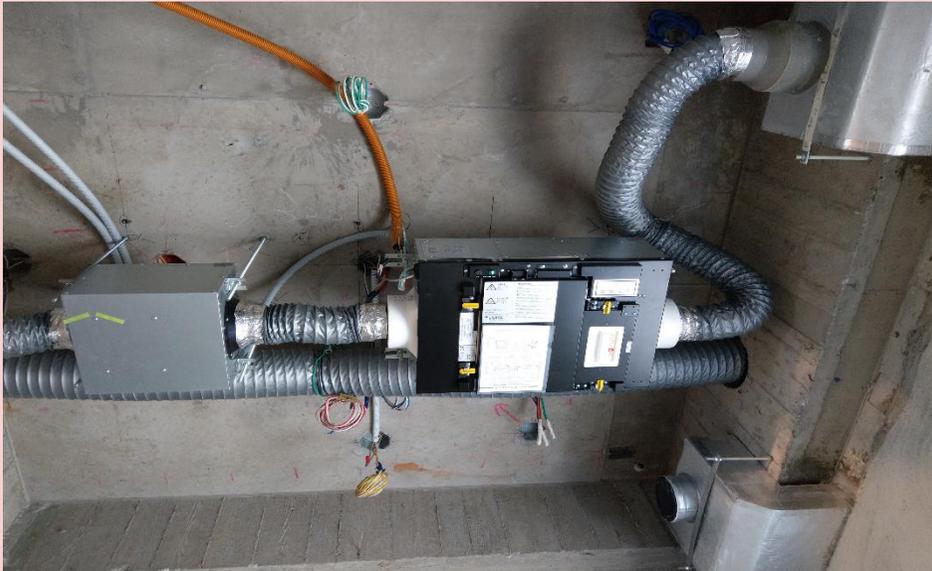


案名：高雄上十慶電器
型名：G-12 * 1
安裝場所：賣場空氣淨化





案名：大直雅致園
型名：G-12 * 1
安裝場所：公設空氣淨化





案名: 高雄建設住宅
型名: G-12 * 1
安裝場所: 住宅空氣淨化





案名：禾豐會計師
型名：G-12 * 1
安裝場所：辦公室空氣淨化

