



WETOP環境淨化器

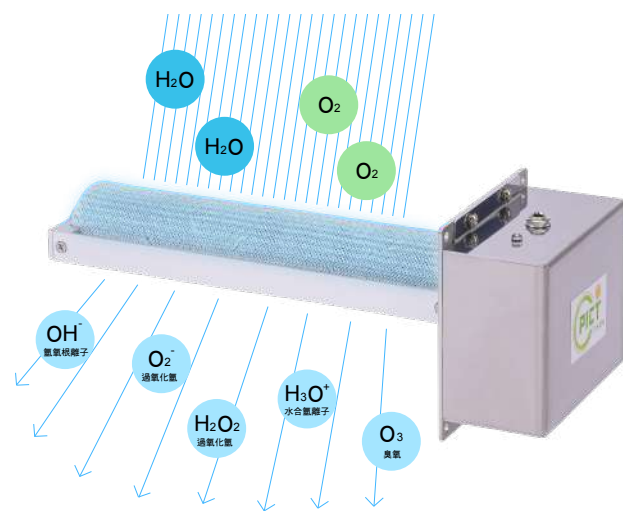
即時防疫、去除異味與PM2.5

- ▶ PICT / PHI，一種AOP(高階氧化技術)
- ▶ 環境淨化器與主動式空氣清淨機的差別
- ▶ 家用產品系列
- ▶ 工程用產品系列
- ▶ 案例分享

何謂環境淨化器

環境淨化除了要去除空氣中的污染物外，還必須能夠分解附著在物體表面的污染物(如甲醛、黴菌、二手菸...)。一般的空氣淨化器係將空氣抽進機器進行過濾及吸附的淨化反應，對附著於物體表面的污染物並不具有淨化作用。主動式的環境淨化器可釋放淨化因子，藉由送風和擴散作用，可到達環境中各角落，真正做到無死角的环境淨化。

PICT(光離子催化)，利用光能直接(光解)或間接(離子化、催化)分解污染物，具備主動淨化環境的作用。關鍵的觸媒表面塗層都能經得起紫外光的直接照射不會脫落，符合環境淨化器的安全與淨化效能要求，尤其PICT針對淨化因子的濃度控制，可以結合AI智能控制，已經可以做到即時的強弱能量轉換。

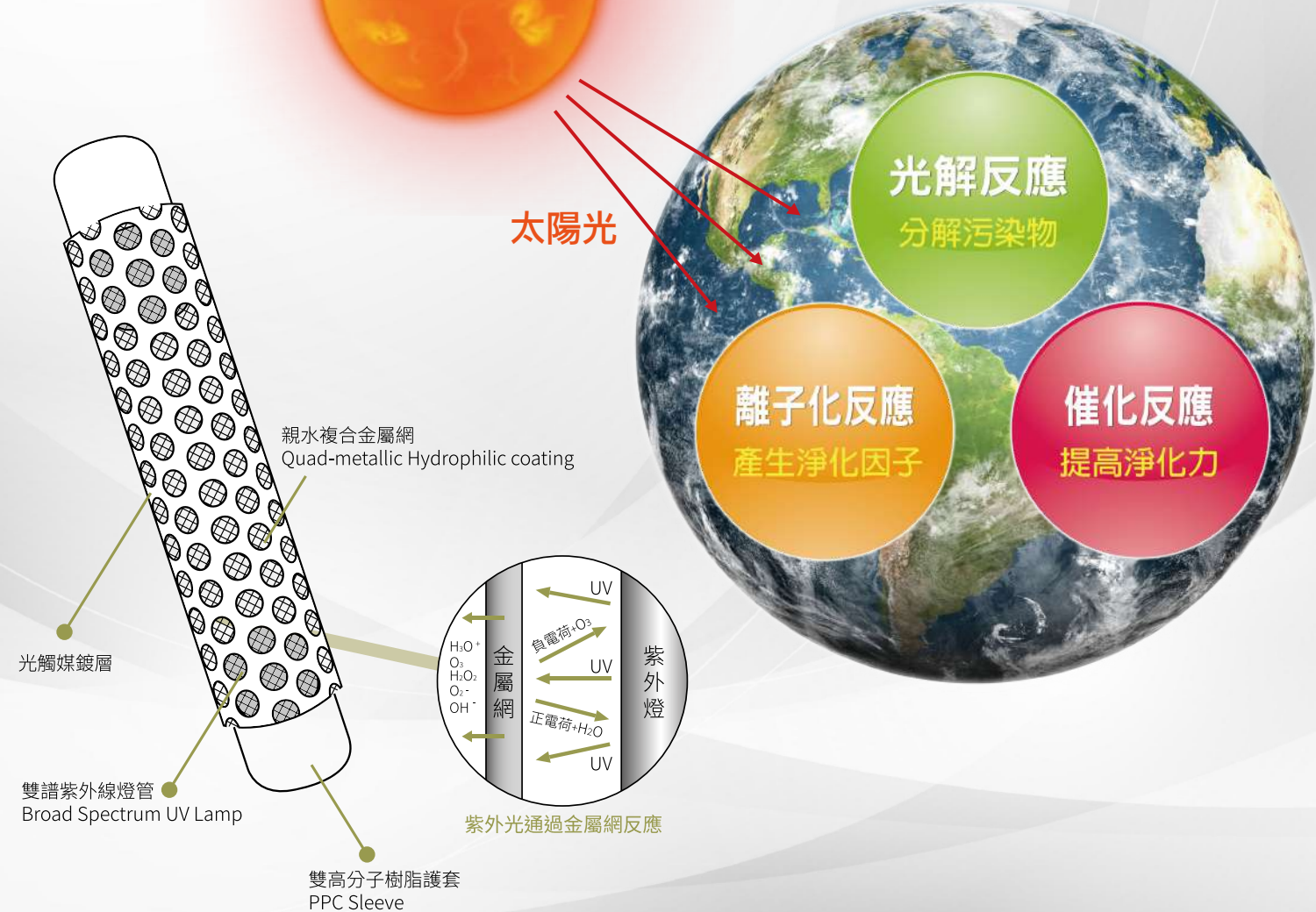


空氣淨化器/ 空調器/ 環境淨化器 規格比較

淨化器種類 要求項目	空氣淨化器 (GB 21551.3-2010)	空調器 (GB 21551.6-2010)	環境淨化器 (尚無相關標準)
衛生安全	- 臭氧濃度(出風口 5cm 處) - 紫外線強度(裝置週邊 30cm 處) - TVOC 濃度(出風口 20cm 處) - PM10 濃度(出風口 20cm 處)	- 除菌率要求同左 - PM10 顆立物 ≥ 40% - 甲醛·氮·苯 ≥ 25%	≤ 0.10 mg/m³ ≤ 5 μW/cm² ≤ 0.15 mg/m³ ≤ 0.07 mg/m³
功能性	30m ³ 試驗條件下 運行 1 小時除菌率 要大於或等於 50%	- 除菌率要求同左 - PM10 顆立物 ≥ 40% - 甲醛·氮·苯 ≥ 25%	功能性要求同 空調器所有項目
其他性能	無	無	在 8 小時的運轉時間內，表面的 除微生物 (eliminating microbes) 效率 ≥ 50% (8 小時臭氧平均值 ≤ 0.06ppm)

光水離子化技術

一種長期使用在淨化地球環境的高階氧化程序 (AOP)



RGF-inside ENVIRONMENTAL

擁有多項防疫技術認證

通過台美中三地防疫認證

衛生福利部疾病管制署
Centers for Disease Control, R.O.C.(Taiwan)

台灣衛生福利部疾病管制署

美國國土安全局

中國衛生部



【榮獲】SNQ國家品質標章證書
防疫產品類 國品字第A01782號





軍武級防疫就是為防生化武器攻擊所設計！ RGF產品的研發歷史可以證明。

- 2001

911 恐怖攻擊後 RGF 被邀請參加一個國家安全情報研討會：關於“什麼是我們知道的和我們不知道的”反恐會議。防範炭疽桿菌恐怖攻擊，提供 PHI 技術消毒系統給美國郵政局作為進口郵件消毒使用。
- 2002

在桑迪亞國家實驗室成功的展示了其 PHI 技術應用，並與美國堪薩斯州立大學和國土安全部共同研究 - 如何防止恐怖份子以生化武器來攻擊飛機。制定了世界上第一個噴嚏模擬機來驗證 PHI 技術能夠抑制空氣中的病菌傳播，由堪薩斯州立大學實驗證實：在 3 呎內，對噴嚏傳播的抑菌率達 78% 以上。
- 2003

NBC 國家新聞廣播報導，PHI 技術有能力去除致命的 SARS 病毒。中國測試 PHI 技術的淨化器能有效抑制 SARS 病毒的擴散。因此下令購買大量的 PHI 淨化器安裝於北京地鐵及公共巴士上。完成了創新產品：核子 / 化學空氣過濾器，以備當華爾街遭受核生化武器或炸彈恐怖襲擊時；可以去除空氣中的輻射或化學有害污染物。
- 2005

RGF 與郵輪業者對如何阻止諾羅病毒在遊輪上傳播作研發。經過一年成功的獨立測試。證明：只要有安裝 PHI 設備的船，再也沒有諾羅病毒傳播事件發生！
- 2008

美國堪薩斯州立大學對 REME 技術作測試，其對致命的超級細菌 (MRSA) 之抑菌率可達 99%。地方醫院也完成了為期兩年的現場試驗：REME 可减少 MRSA 污染事件達 88%。
- 2009

RGF 與美國疾病控制中心 (CDC) 使用 REME 技術原件對諾羅病毒傳播之控制研究 - 中西部研究所對郵輪測試也得到滿意的結果。RGF 被任命為國土安全部之反核生物和化學恐怖主義工作團隊。目標是打擊恐怖主義的發展和制定切合實際的技術和設備，以打擊核生物或化學武器的恐怖主義份子。



- 2012 Dec

確認 RGF-inside 元件效能
完成 RGF 測試資料真實性認證程序及透過 RGF 日本代理商確認測試資料的重要性
- 2013 Apr

DT500 REME 推出
正式委請美國 RGF 公司 ODM 生產產品交貨
- 2013 Jun

確認中國 SARS 事件處理
透過中國傳染病控制副所長盧金星認證：RGF 在中國的實際使用效能
- 2013 Aug

C 系列 (第 I 代) 推出
使用美國 RGF 公司生產的技術原件製造
- 2014 Feb

C 系列 (第 II 代) 推出
延長反應腔設計，提高環境淨化效率
- 2014 Sep

參加台日韓過敏協會年會發表
證明環境淨化搭配飲食控制，具備明顯過敏改善的效果
- 2015 Jun

R1/R3 環境淨化產品推出
使用金屬外殼，搭配完整反應腔設計，提升淨化效率
- 2016 Feb

PICT 技術方案正式推出
取得結構專利，定義環境淨化器規格，即時空氣與物體表面做到去異味及滅活微生物
- 2016 Aug

取得國家級防疫技術認證
RGF-inside 光水離子化技術正式取得國家級 SNQ 防疫技術認證
- 2017 Nov

PICT 技術在 CASP 正式發表
代表台灣光觸媒協會在越南年會上正式發表，主被動技術結合，淨化效能的優化方法
- 2018 Sep

取得 PICT 裝置發明專利
正式推出 PICT-inside 相關解決方案產品
- 2018 Oct

工程型環境淨化產品 推出
配合空調工程的需求，推出工程型環境淨化器
- 2019 Aug

取得控制淨化因子濃度發明專利
正式推出淨化因子可即時控制的環境淨化器
- 2020 Aug

成為 HSC 聯盟大會指定防疫產品
疫情期間成為科技部醫療系統聯盟 (HSC) 大會指定的環境防護設備
- 2020 Oct

提出新冠病毒測試去除報告
RGF 公司正式提出 P3 病毒實驗室證明，REME 元件可以做到新冠病毒滅活 99.9%
- 2021 Feb

R1S1/ R1S2 環境淨化器推出
因應新冠疫情需求，在募資平台正式推出防疫級環境淨化器
- 2021 Apr

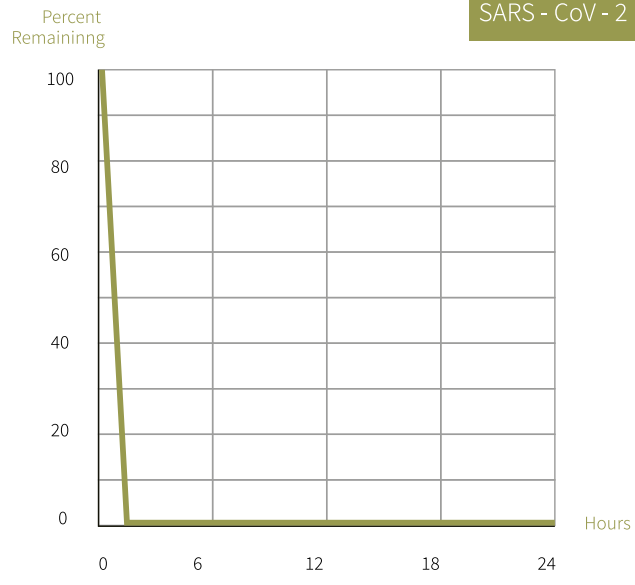
環境淨化器成為防疫空調標準
勤益科大冷凍空調系的防疫空調研討會中，推薦防疫產品與環境淨化器規格
- 2021 Jul

Purarea 環境淨化器推出
可攜式環境淨化器正式在募資平台推出
- 2021 Aug

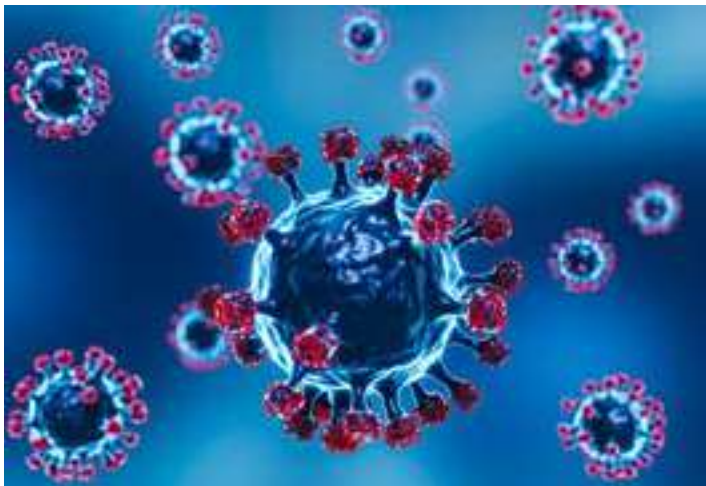
Fusion 智能環境淨化系統推出
搭配偵測器及淨化因子濃度控制的智能產品，由富智康集團公司推出，裝置在機場航廈入境處



新型冠狀(SARS-CoV-2)病毒滅活測試



SARS - CoV - 2



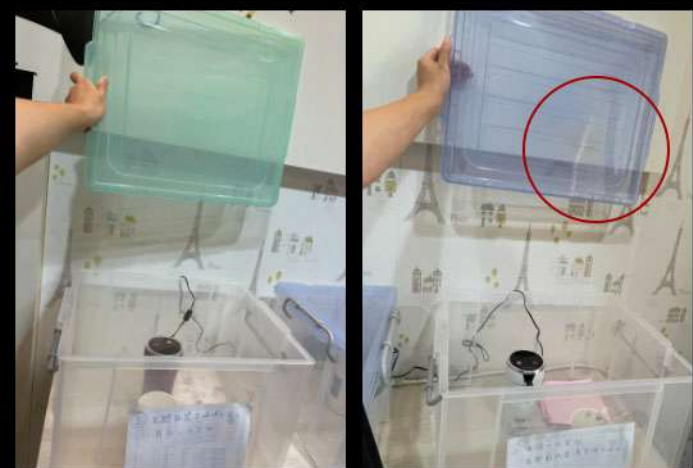
通常稱為 2019 新型冠狀病毒或 COVID-19

the Innovative Bioanalysis Laboratories in Cypress, Calif.
compliant with Biosafety Level 3 standards. (P3 實驗室)

測試地點

% Remaining figures are estimates based on log reductions

二手煙的即時消除證明了美國 RGF 噴嚏實驗效能



透過雙重盲試驗(double blind test)理論使用噴嚏測試實驗。證明：RGF-in-side設備在空氣中對病毒與細菌傳遞有撲殺的功能，從源頭上對使用者提供一定程度的保護。

噴嚏實驗的結果證明 RGF-inside 技術元件在 90 公分距離內，可有效滅活 99% 的微生物感染

環境空氣同時淨化



Purarea

- 過敏改善
- 去除霉味
- 室內空調異味
- 環境消毒滅菌
- 改善睡眠品質

材料	抗 UV 的 ABS	型號：Purarea (PICT-inside)
適用電壓	5V Micro USB	4 坪
最大消耗電力	5W	衣櫥 / 浴廁 隨身攜帶
機器尺寸	長 12.8 x 寬 12.8 x 高 4cm	
機器重量	290g	
額定壽命	8000hr (效能 >85%)	

四級病毒實驗室的滅活測試報告



RGF^{inside} ENVIRONMENTAL C 系列

-  PM2.5 防治
-  過敏改善
-  去除霉味
-  三手菸防治
-  建材 / 裝潢甲醛
-  室內空調異味
-  環境消毒滅菌
-  改善睡眠品質
-  寵物味道



材料	抗 UV 的 ABS	型號：C100	型號：C170	型號：C200	型號：C230	型號：A5
適用電源	100 ~ 240V AC	10 坪	17 坪	15 坪	21 坪	21 坪
最大消耗電力	11-12W	客廳 / 房間 / 車用 / 衛浴				
機器尺寸	上 7.8 x 下 6.0 x 高 16.2cm					
機器重量	360g					



RGF inside
ENVIRONMENTAL

R1S 系列

型號	S1	S2
適用範圍	21坪以內	32坪以內
適用電壓	100~240V AC	100~240V AC
最大耗能	13W	14W
機器尺寸	直徑18.0cmx高35.0cm	直徑18.0cmx高35.0cm
機器重量	3.2kg	3.2kg

方案	21坪 型號	32坪 型號
	R1S1R	R1S2R
	R1S1	R1S2

RGF inside
ENVIRONMENTAL

C300 系列

隨時防護使用者呼吸！

易置放、可壁掛、隨身移動、甚至讓指示燈的光消失。

適用空間(m³)	<210m³
輸入電壓/電流	12VDC/ 2amps
耗能	14.4 watts max
噪音	<22.5dB
燈管使用壽命(hrs)	>25,000 hrs
操作溫度	0°C~+50°C
長x寬x高(mm)	270 x 200 x 54mm
產品重量	1.2kg

方案	型號
	C300 Pro
	C300 Plus

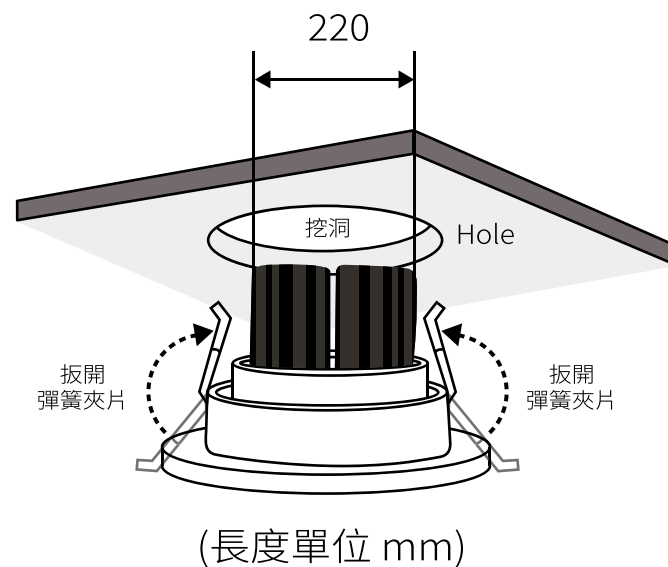


儲存溫度條件: -20° C ~+65° C
工作溫度條件: 0° C ~+50° C



DAL 系列產品規格

方案	代號	功率(W)	產品尺寸(mm)	輸入電壓	適用範圍(m³)
	DAL1R	7	187x 160 x 67 (mm)	DC 12V	20-70
	DAL1	7	187x 160 x 67 (mm)	DC 12V	20-70



DLL 系列產品規格

方案	代號	功率(W)	產品尺寸(mm)	輸入電壓	適用範圍(m³)
	DLL1R	9	D:150, L:220	DC 12V	20-70
	DLL1	9	D:150, L:220	DC 12V	20-70



DML 系列產品規格

方案	代號	功率(W)	裝置尺寸(mm)	輸入電壓	適用範圍(m³)
	DML1R	9	275 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	20-70
	DML1	9	275 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	20-70
	DML2R	10	275 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	60~100
	DML2	10	275 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	60~100



方案	代號	功率(W)	裝置尺寸(mm)	輸入電壓	適用範圍(m³)
	DML3	13	480 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	90-200
	DML4	20	480 x 100 x 85 (mm)	DC 12V	200-450





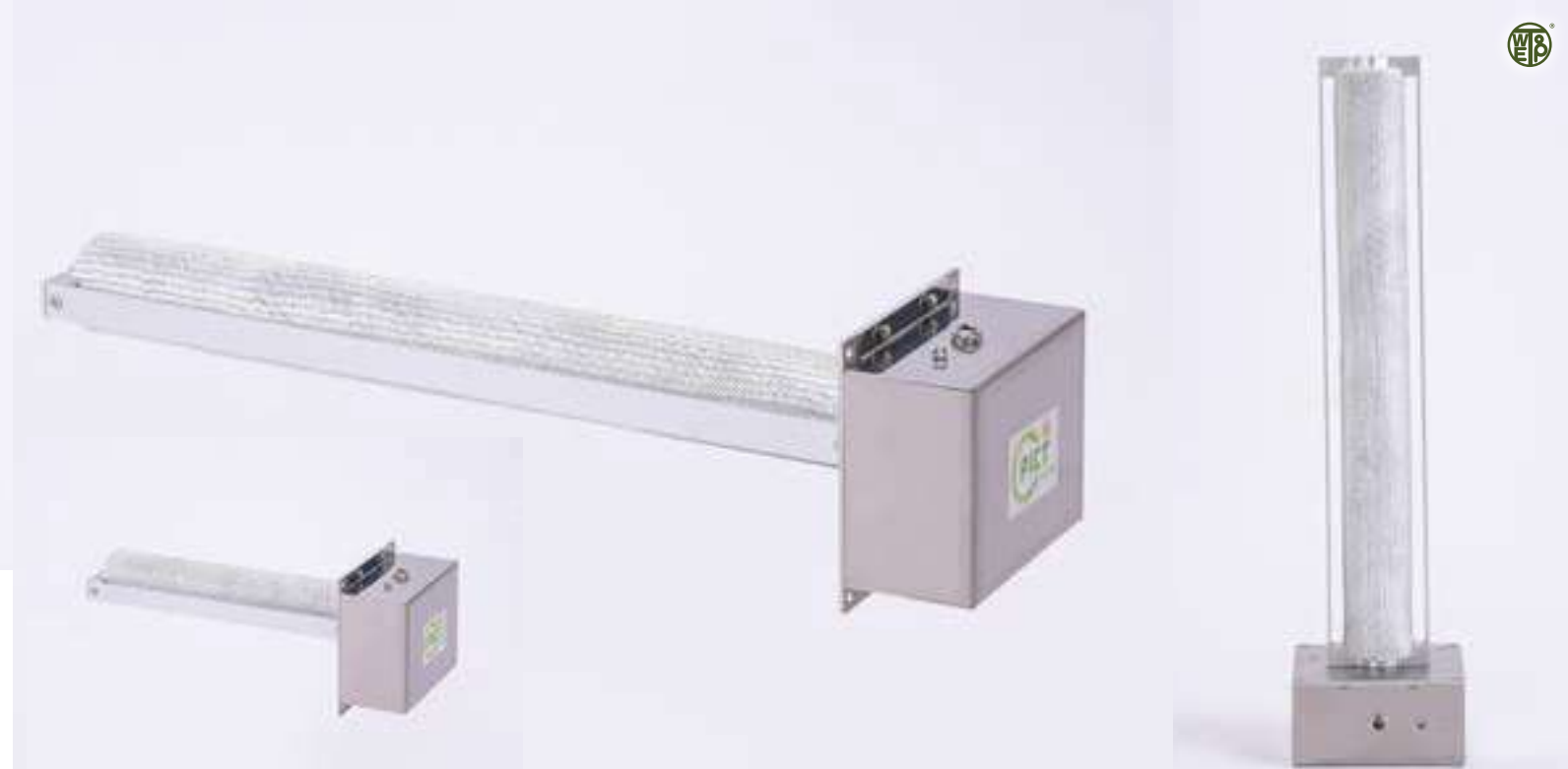
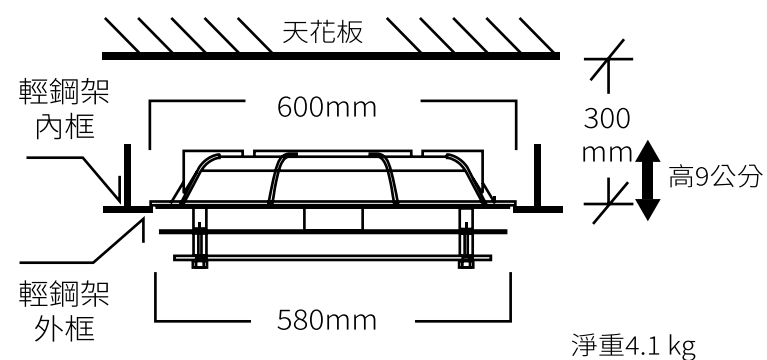
BP1V2 產品規格

代號	功率 (W)	產品尺寸 (mm)	重量	輸入電壓	適用範圍 (m³)
BP1V2	25	112x122x580	4.2 kg	100~240V AC	20-70



DFL 系列產品規格

代號	功率 (W)	裝置尺寸 (mm)	重量	輸入電壓	適用範圍 (m³)
DFL1	6+4	600X600X182	4.1 kg	DC 24V	20-70
DFL2	7+4				60-100



PHL Duct products Specification

Code	Power (W)	Module size in duct (mm)	Weight	Input voltage	Applicable air volume (m³/min)	Scope of application (m³)
PHL1	6	D: 65 L: 121	575 g	DC 12V	2-7	20-70
PHL2	7	D: 65 L: 153	585 g		5-14	60-100
PHL3	10	D: 65 L: 215	610 g		7-35	90-200
PHL4	17	D: 65 L: 360	660 g		20-70	200-450

Note:Electrical box size:80mm x 112mm x 52mm(thickness)
Fixed plate:100mm x 112mm x 3mm(thickness)

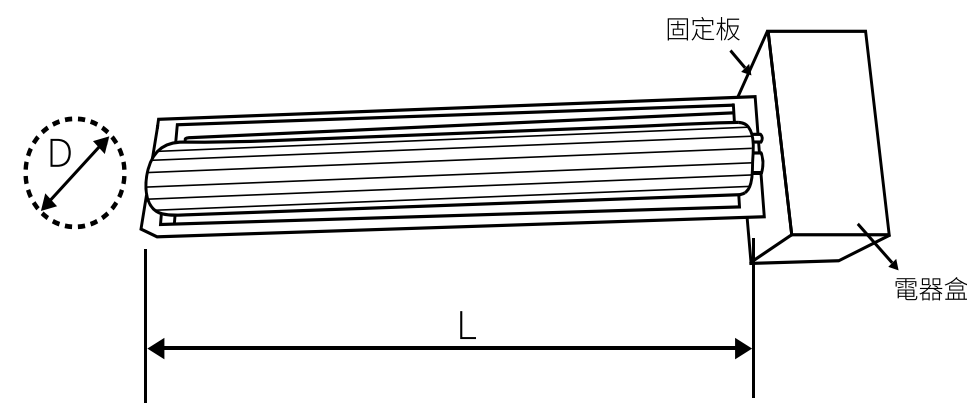


Figure 1 PICT PHL Module

國家級「雙標章」認證

抑菌抗疫淨化器



SNQ
Safety and Quality



NHQA
國家醫療品質獎
National Healthcare Quality Award

FusionAir-Pure-I 系列產品規格

產品名稱	電源接口	輸入電壓	裝置尺寸 (mm)	重量
室內環境淨化器	USB-C	12VDC/3A	314X250X95	約 1.1 kg

AIoT 防疫淨化系統

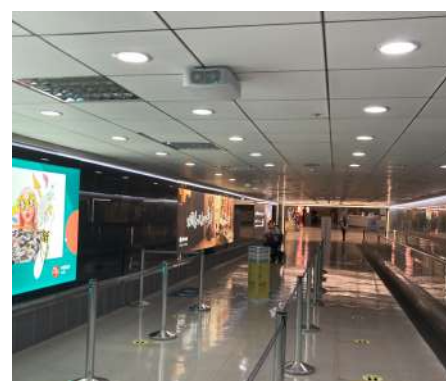
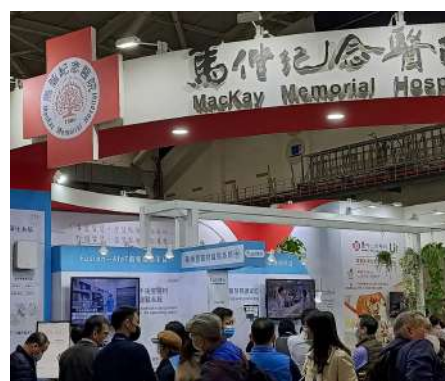
產品名稱	電源接口	輸入電壓	裝置尺寸 (mm)	重量
室內環境淨化器	USB-C	5VDC/2A	163X100X39.7	約 0.5 kg



馬偕紀念醫院



臺灣桃園國際機場



室內環境淨化器

室內環境感知器

- 遠端自動控制淨化器強度，增進管理效率
- 裝置異常即時回報，迅速找出問題原因並排除
- PM2.5、溫濕度等環境指標
- 甲醛、硫化氫、一氧化碳等具毒性氣體
- 氨、二氧化碳等有害氣體

持續感測 即時上傳



居家使用，六大改善



減少室內交叉感染

噴嚏實驗證明 90公分的距離，可以滅活微生物超過99%。



去除甲醛及TVOC等有害氣體

長期使用可以符合台灣室內空氣管理法，對於甲醛及TVOC(總揮發性有機氣體)的管制標準。



廚房環境改善及驅蟲

減少廚房表面油污，進而切斷昆蟲的覓食管道-嗅覺。



家人過敏改善

真正做到環境潔淨，減少接觸過敏原的機會。



防霉

淨化因子主動碰撞污染物，有效去除霉味與破壞黴菌滋長環境。



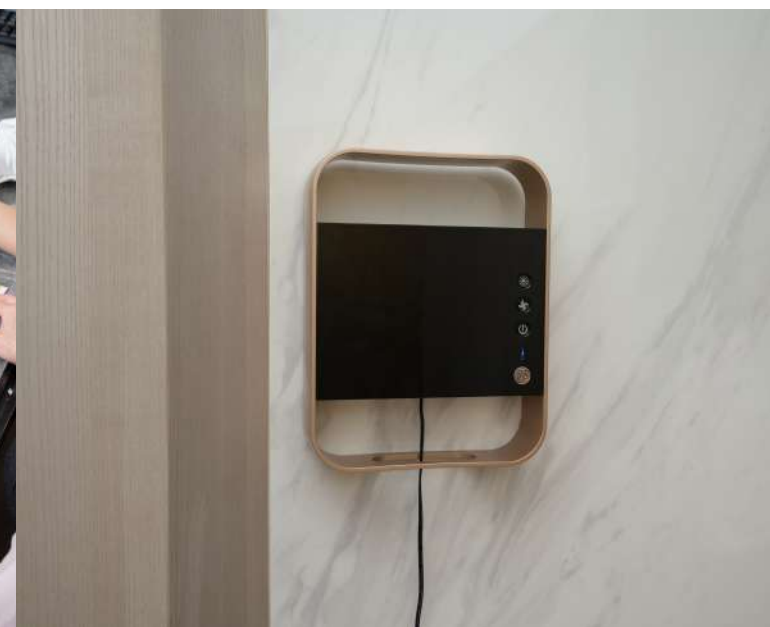
睡眠問題改善

淨化因子存在的環境，可以有效降低交感神經的運作，提升副交感神經活動，讓人自然放鬆，容易入眠。

商業使用，六大改善



- 符合節能減碳需求(挑戰室內溫度26度C)
- 符合室內空氣管理法要求(細菌及真菌)
- 符合空氣污染防治法要求(官能測試法)
- 符合防疫空調需求(即時去異味)
- 符合綠建築需求(LEED & WELL 規範)
- 符合低維護成本需求(無耗材、低耗能及簡單維護)





簡易淨化效能測試

澱粉點化鉀試紙測試結果(試紙由白轉藍黑)



表面揮發性有機污染物(異味)去除測試結果



環境淨化器有效沉降PM2.5

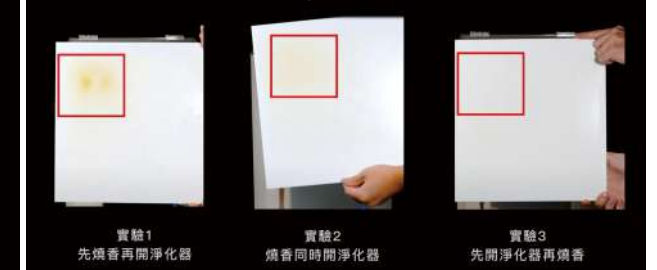
表面污染物(水性色筆顏色)去除測試結果



二手煙去除實驗，證明即時淨化污染物



二手煙去除實驗，證明即時淨化污染物

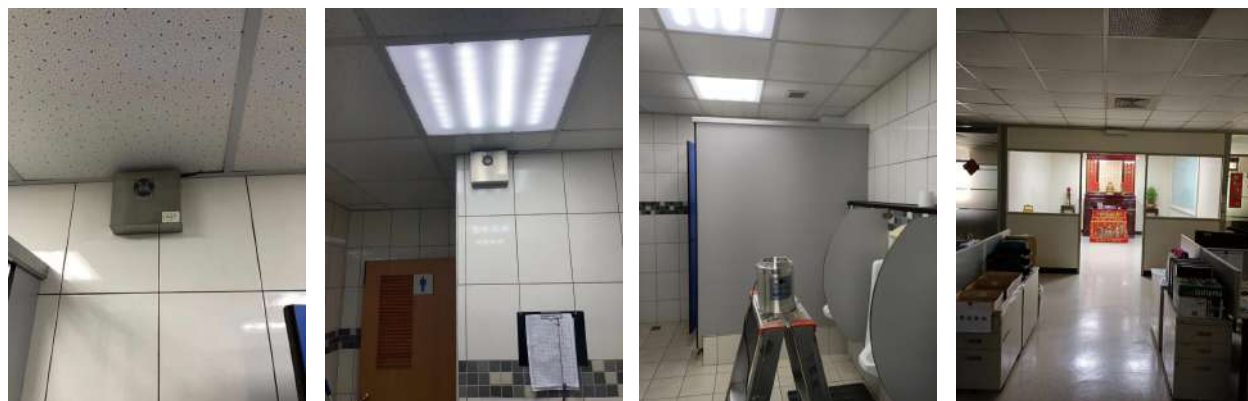


三問主動式淨化器品牌廠商

- 1.主動式淨化器產生的淨化因子；其組成成分與壽命？ **一問 產品是否安全**
- 2.每一個反應元件的淨化因子產生率；為什麼不會產生氮氧化物？ **二問 產品是否安全**
- 3.如何計算淨化器的適用空間大小及確保淨化因子濃度不超標？ **再問 產品是否安全**

廁所去異味及除菌

針對廁所的去異味及除菌，環境淨化器的防護效果看的見



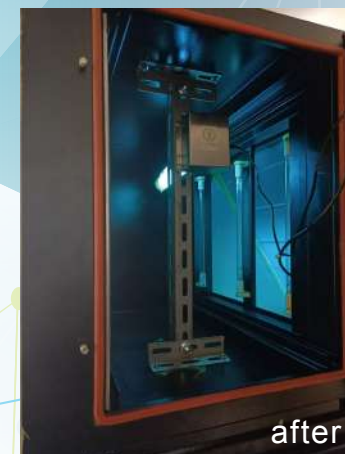
測試點	使用前	使用後	結果分析
結果			1. 空間內存在嚴重的微生物污染及臭味問題，此外空間內也有黴菌污染。 2. 菌落數由使用前的71個變成19個，黴菌都消失了，73%除菌率證明具備明顯改善效果。
菌落數	約71個	19個	

測試點	使用前	使用後	結果分析
背面			1. 空間內存在嚴重的微生物污染問題。 2. 菌落數由幾乎不可數個變成47個，具備明顯的改善效果。 3. 因為天花板過低，加上累積污染過大，建議要配合工程機做處理再裝置設備24小時連續使用。
正面			
菌落數	無法計算	47個	



餐廳防疫及除尾氣異味

佐藤精肉改善實例



四台靜電機+三台(活性碳+UV)除味箱 完全無法去除廚房尾氣的異味，將PICT環境淨化元件置入原本的除味箱，徹底改善了問題。



法院文書證明：四個月內，20次的環保局抽驗，都符合空氣污染防制法的要求。



為了保護員工與消費者的呼吸安全，室內也加裝了環境淨化器。

飯店去異味



其實環境淨化器丟K房去異味很有感，因為可以跟客人共存，房間掃好，再清4~6小時後，就可以賣其他客人。



霉味、煙味去除，需要視使用產品及污染情況。基本上都有效果。



油漆房的淨化時間比較長，搭配通風效果更好；整體來說，對於菸房、K房和霉味房，效果極好。



醫療院所使用

竹北市慧豐中醫診所的李俊德院長，一位擁有中、西醫雙證書的專業醫師，重視室內環境品質與安全，他選擇 Wetop 環境淨化器



候診區



問診室



廁所



櫃台



治療室



庫房

軍武級環境淨化器

讓每個人穿上隱形防護衣



有效防疫、除霉與即時去異味

有如在病毒實驗室穿上防護衣



www.wetoptec.com.tw

泉崴健康生活館 歡迎你

新竹縣竹北市文興路一段360 號

03-6685878