

負離子(Negative Ions)

(一)"負離子(Negative Ions)" 知多少

1. **負離子產生器**其工作原理是把5至7.0KV負直流高壓施放在金屬針或碳化纖維上令針尖附近的空氣電離成負離子，使空氣中微塵、花粉、煙霧等帶上電荷(靜電)而容易被地面吸引而沉澱，用降塵方法來淨化室內空氣使人感到空氣清新。
2. **勒納爾效應**:當水分在氣體內改變其表面積時，例如:水滴分裂成更小的水滴時，則每個分裂後之水滴本身都會得到正電，並使周邊的空氣得到負電而產生離子，這個現象稱為「勒納爾效應」或「瀑布效應」。所以，瀑布周圍可以使人們心情舒爽及沈著，對健康有良好影響，這是因為有大量「**負離子**」的關係。

(二).對人體健康的影響

1. **正離子**會引起頭痛，不舒服血壓亢進，而**負離子**則會有降低血壓等良好的影響。
2. 人越多**負離子**越少。人群擁擠之處會產生不舒服的心情，**負離子**不足是其原因。
3. 在醫學上：能夠加快呼吸道纖毛組織；增加血液中血紅蛋白的含量，降低血糖；對神經系統有鎮靜作用，可以預防神經衰弱；並提高肌體免疫系統的免疫功能。
4. 隨著我們的呼吸，空氣中之離子也會被吸入人體內，當吸入的**正離子**數量較**負離子**多時候，體內多餘的電子將會形成一股細微的電流，這股電流會改變人體正常電位造成生化反應的改變，當生化平衡被改變時我們的血液將釋放出多餘的複合氨(神經傳導介質)，並導致身體容易感覺疼痛、過敏、疲勞、燥鬱等症狀，這些反應正類似暴風雨來臨前的感覺。

(三)負離子的好處

1. 除塵：負離子與空氣中煙塵、灰塵顆粒結合，使其帶電，由于靜電的作用，帶靜電的煙塵、灰塵顆粒被地面吸引，產生沉降。
2. 根據專家指出，空氣中的負離子含量達到每C.C.有1,000~2,000個時，對人體健康有益,每C.C.負離子含量達到5,000~50,000個時，將會增加免疫能力及抵抗力；**當每C.C.負離子含量高達100,000~500,000個時，可有助於疾病的康復與治療作用。**

(四)負離子存在大自然之現象

1. 水珠在相互激烈碰撞、迸濺過程中會產生負離子。在飛流直下的瀑布周圍和浪花飛濺的海岸，空氣中含有大量的負離子。森林中的樹木以及葉片植物也在不停地釋放**負離子**。因此，人在海邊或山中會感到舒適，均歸功于負離子。
2. 在自然界中，人們可以感受到負離子的存在。**雷電**過後，野外的空氣非常清新，因為空氣中**雷電造成的大量負離子**，海邊空氣也非常清新，因為海洋中頻繁的雷電和海浪的涌動造成大量的負離子，被海風帶到海邊。
3. **負離子對人是好處的，它們可以改善人的腦功能，提高情緒**；而正電子卻有相反的作用。有些調查表明，暴雨前人們會異常活躍和興奮。我們認為這又是跟空氣中帶電粒子變化有關，**雷電**可以增加大氣中的負離子，負離子使人歡快。
4. 簡單的說：例如鄉下的林間散步、深山幽谷的瀑布旁，我們所能感受到的清新氣息就是負離子；我們雖然看不到、摸不著，但確實可以藉由呼吸感覺得到。
5. 負離子空氣對人的情緒很有好處。人們喜歡到山區去旅行的原因之一，是那兒的空氣有大量的負離子。
6. 人體內的酸鹼度是否平均，對健康非常重要，可是在空氣嚴重污染的地方，空氣中的**正離子**會過多，使身體的細胞傾向酸性化，而**負離子則可使身體細胞傾向鹼性**，令體內的酸鹼度保持平衡，促進新陳代謝。水源豐富的郊外地區及雷電過後的野外空氣會特別清新，人的身體狀況較在市區好，正是因為清新空氣帶有大量負離子。

(五)負離子的功效

1. 負離子可促進纖毛運動使氣管壁鬆弛下來，並不會引起黏膜的敏感反應，維持正常血液流動，同時亦減少呼吸次數)。
2. 降低腦波頻率，提高工作效率，舒解不安與焦慮緊張的情緒。
3. 與此相反，大多集中出現在城市地區的汽車尾氣及工廠排出的煙塵是正離子大量產生的主要原因。正離子會導致人們精神渙散或產生煩躁不安的情緒。
4. 空調器和暖氣機的影響：這些設備造成人造室內氣候使人避免極冷極熱和極濕氣候的影響，這是好的。但空調器吸收了空氣中的負離子，這對大腦功能和情緒有不利的影響。暖氣機會產生大量的正離子，在這樣的空氣中待八小時會引起頭痛。以往我們認為室內發生的頭痛是因為一氧化碳，但現在研究証明正離子增多也是原因之一。

(六)負離子對人體健康影響表

濃度影響程度:

50以下 1ons/cc

1,000~2,000 1ons/cc

5,000~50,000 1ons/cc

50,000~100,000 1ons/cc

100,000~500,000 1ons/cc

誘發生理障礙

提供維護健康基本需求量

強化人體免疫力 增加抵抗力

殺菌作用、脫臭、解毒功能

具有自然療效



(七)負離子含量比較表

區域含量

天然森林瀑布區 50,000 1ons/cc

高山及海邊 5,000 1ons/cc

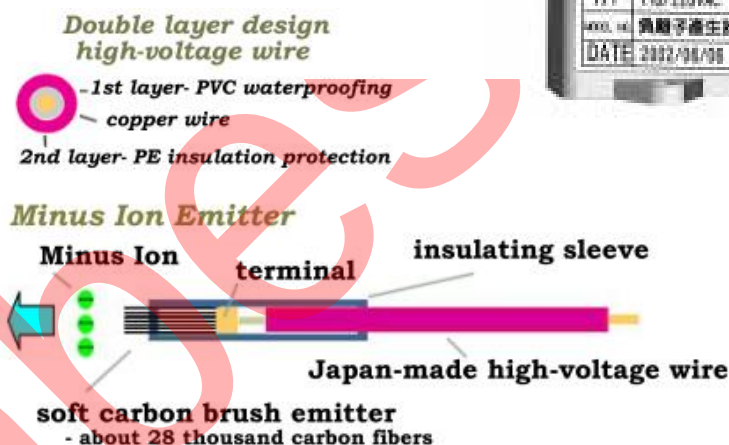
郊外、田野 700~1,500 1ons/cc

都市公園裡 400~600 1ons/cc

街道綠化地區 100~200 1ons/cc

都市住宅房間 40~50 1ons/cc

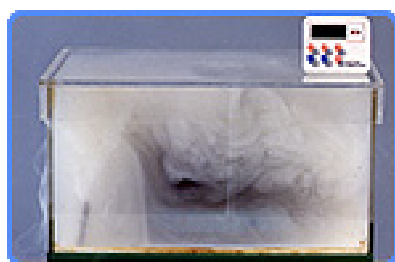
冷氣空調密閉空間 0~25 1ons/cc



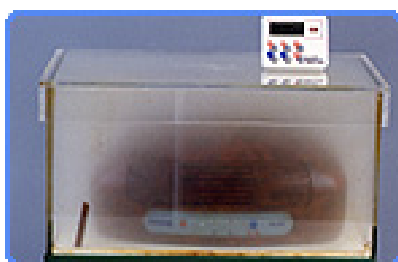
(八)空氣中之有害氣體

- 1.CO(一氧化碳)--可使血液攜氧能力降低，嚴重時人體將因缺氧而死亡。
- 2.NO2(二氧化氮)--會對人體呼吸器官的過敏，亦可能造成肺氣腫等傷害。
- 3.HCHO(甲醛)--會造成眼睛有灼熱感及上呼吸道過敏，更嚴重時會導致咳嗽、胸部緊縮的感覺及氣喘，另外甲醛對動物有致癌性。

(九)負離子清淨空氣試驗之實例



污濁煙塵



負離子工作中



15秒後空氣清新

(十)負離子產生器之發射端結構比較:

1.碳纖式:

- 1).由於分流效應,所以發射面積較寬較遠
- 2).手接觸尖端時不會觸電及刺傷
- 3).對於高煙油環境需要常常擦拭發射端之碳纖
- 4).尖端無大電流,所以不氧化,故放射能力經久不變

2.鋼針式:

- 1).由於單點放射,所以發射面積較窄且距離較近
- 2).手接觸尖端時,由於所有的電流都集中在一點上,所以會感到觸電及刺傷
- 3).對於高煙油環境較能適應,因為尖端放電時會燃燒尖端雜質
- 4).尖端通過大電流,所以會氧化尖端,故放射能力逐漸變弱

(十一)通用型負離子產生器:

1).輸入電壓DC12V , 輸出電壓-7KV

件號:HB-D12-2

負離子量200萬ions/cm³以上(30cm處)

用途:汽車/家庭用空氣清淨機

尺寸(mm):42(L)*23(W)*30(H)

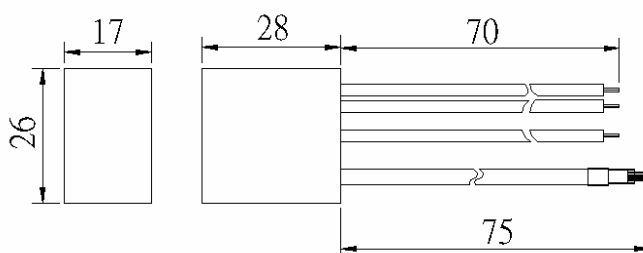
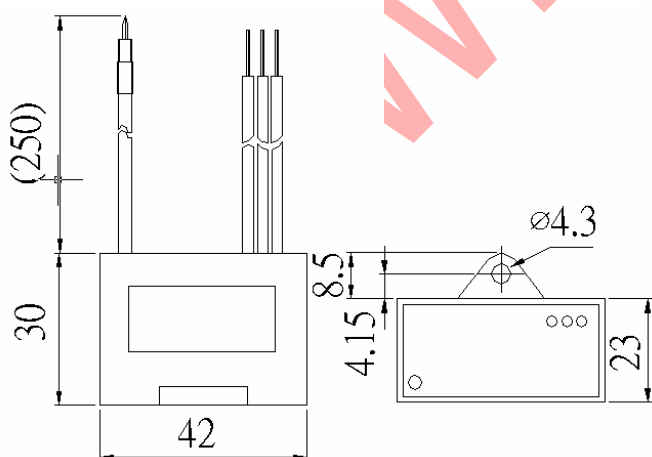
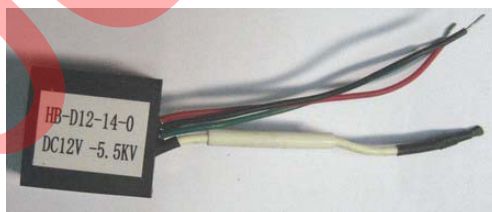
2).輸入電壓DC12V , 輸出電壓-5.5KV

件號:HB-D12-14

負離子量200萬ions/cm³以上(10cm處)

用途:電風扇,冷氣機,除濕機,
空氣清淨機,汽車清淨

尺寸(mm):26(L)*17(W)*28(H)



3).輸入電壓AC110V/220V,輸出電壓-7KV 4).輸入電壓AC110V,輸出電壓-4.0KV

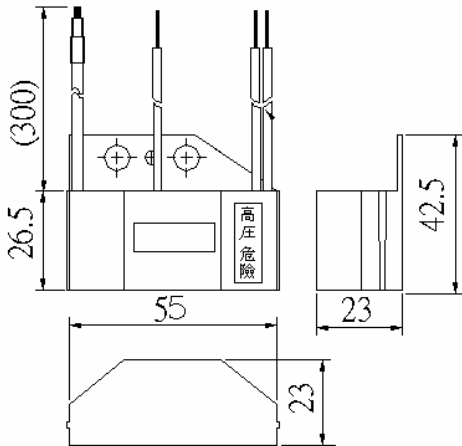
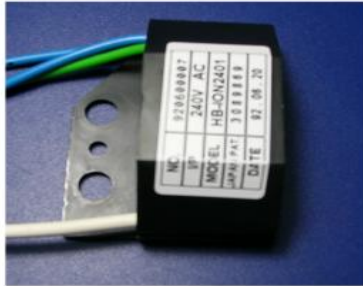
件號:HB-A11-1

負離子量200萬ions/cm³以上(30cm處)

用途:電風扇,冷氣機,除濕機,

空氣清淨機,工業靜電除塵

尺寸(mm):55(L)*23(W)*42.5(H)



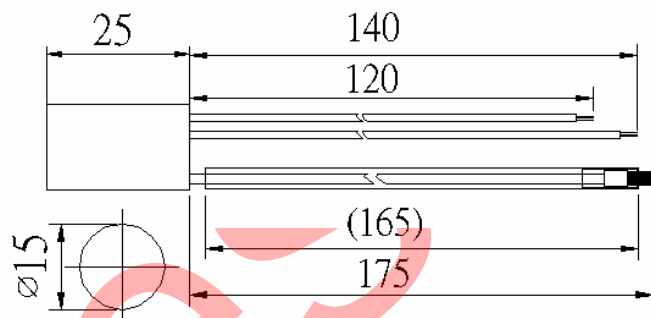
件號:HB-A11-4

負離子量200萬ions/cm³以上(10cm處)

用途:吹風機,空氣清淨機

電冰箱食品保鮮,負離子燈具

尺寸(mm): ϕ 15*25(L)



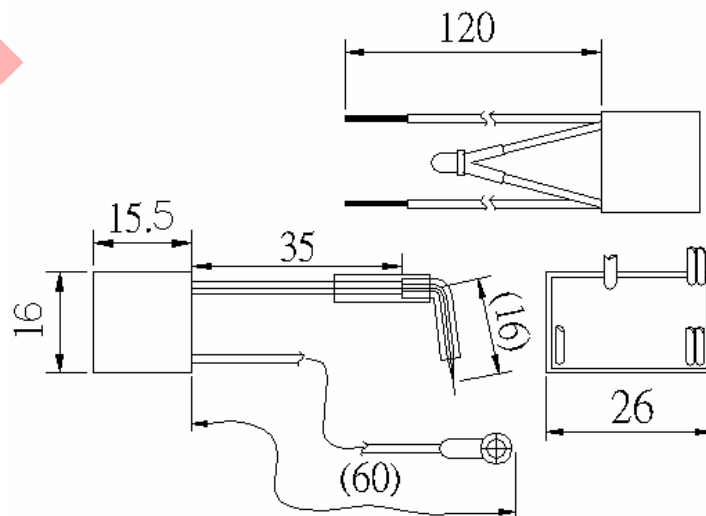
5).輸入電壓AC110V ,輸出電壓-4.0KV

件號:HB-A11-9

負離子量200萬ions/cm³以上(10cm處)

用途:檯燈,照明燈具

尺寸(mm):26(L)*16(W)*15.5(F)



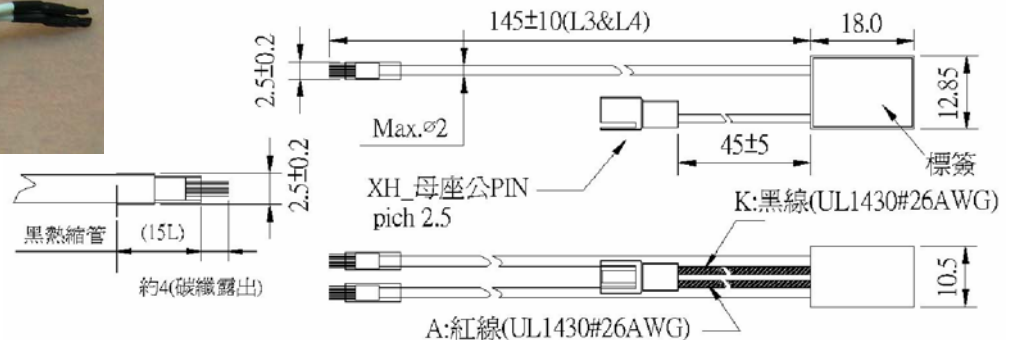
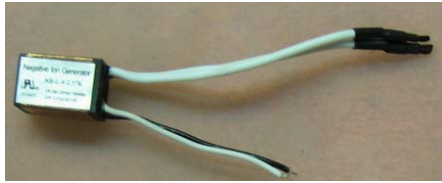
6).輸入電壓AC110V或AC220V , 輸出電壓-2.5KV

件號:NB-L-4

負離子量200萬ions/cm³以上(10cm處)

用途:負離子燈

尺寸(mm):18(L)*12.85(W)*10.5(H)



7). 三合一負離子產生器

件號:WB-Q5AG50-2

輸入電壓DC5,DC12V , 輸出電壓-4.0KV

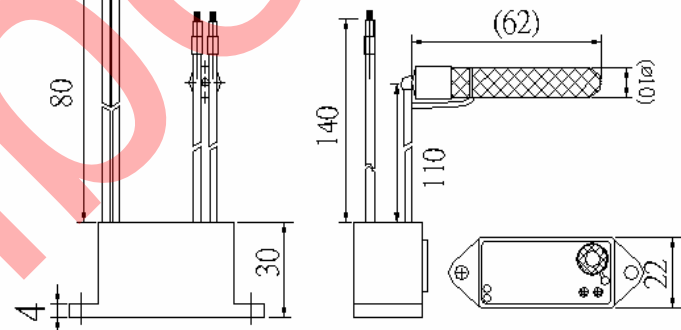
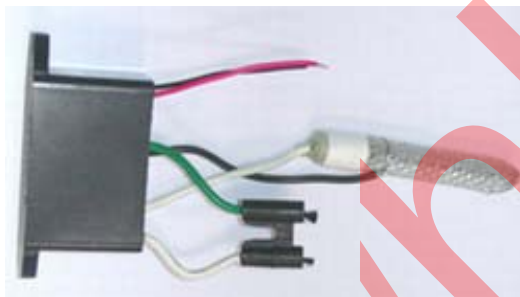
負離子量200萬ions/cm³以上

臭氧量:2mg/hr

特點:光觸媒&臭氧殺菌除臭藍燈管

用途:電腦USB電源空氣清淨機

寵物除臭機



8). 奈米電漿殺菌負離子產生器

件號:O3ION1402-B-0

輸入電壓DC12~14V , 輸出電壓-7.0KV

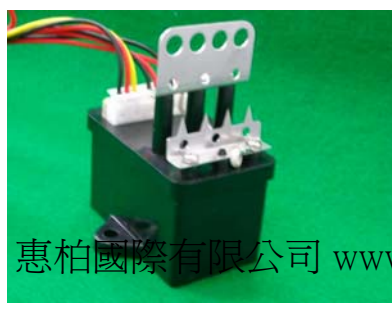
負離子量200萬ions/cm³以上 & 臭氧量:4mg/hr

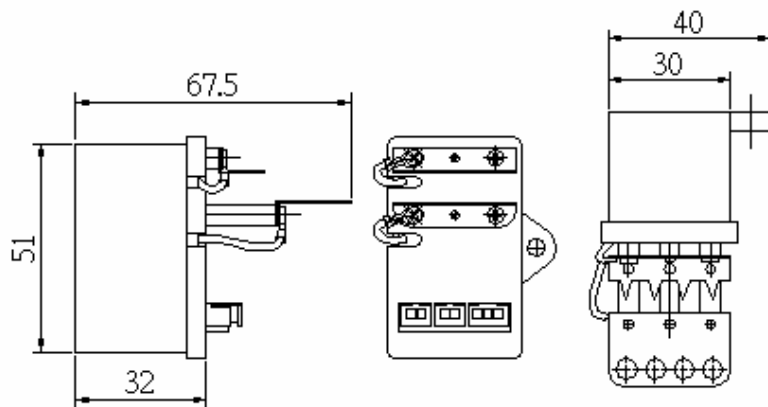
特點:電漿放電除臭殺菌

用途:汽車/家庭空氣清淨機,精油噴香機,浴室廁所除臭,電腦馬桶除臭

寵物除臭機,電梯小空間除臭,KTV卡拉OK除塵除臭,新裝潢住宅除味

各種需要除塵,除臭,殺菌環境





9). 氙燈臭氧產生器

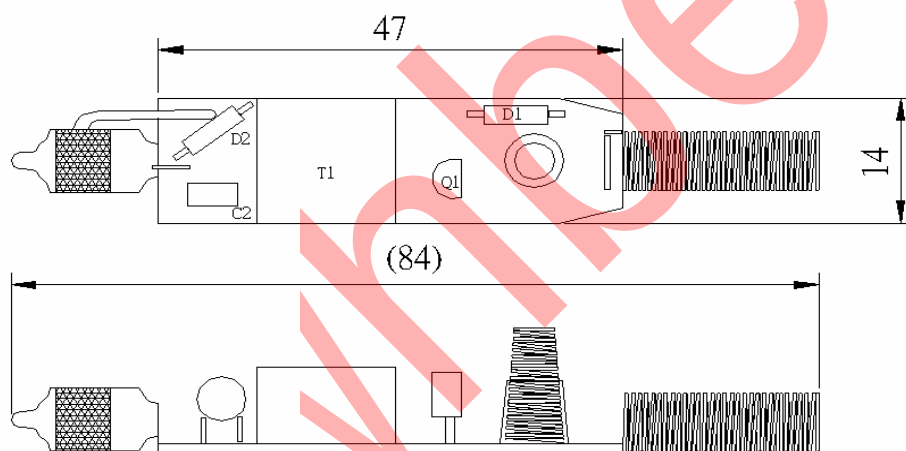
件號:NB-D12-7-0

輸入電壓DC12V

臭氧量:2mg/hr

特點:臭氧殺菌除臭藍燈管

用途:汽車/家庭除臭殺菌空氣清淨機



9). 薄陶片型臭氧產生器

件號:NB-D12-8-0

輸入電壓DC12V,AC110V,AC220V(需選定)

臭氧量:20~mg/hr,其他量更大品另洽

特點:臭氧殺菌除臭

用途:汽車/家庭除臭殺菌空氣清淨機



(十二)負離子量測儀

1).數位式正、負離子測定器



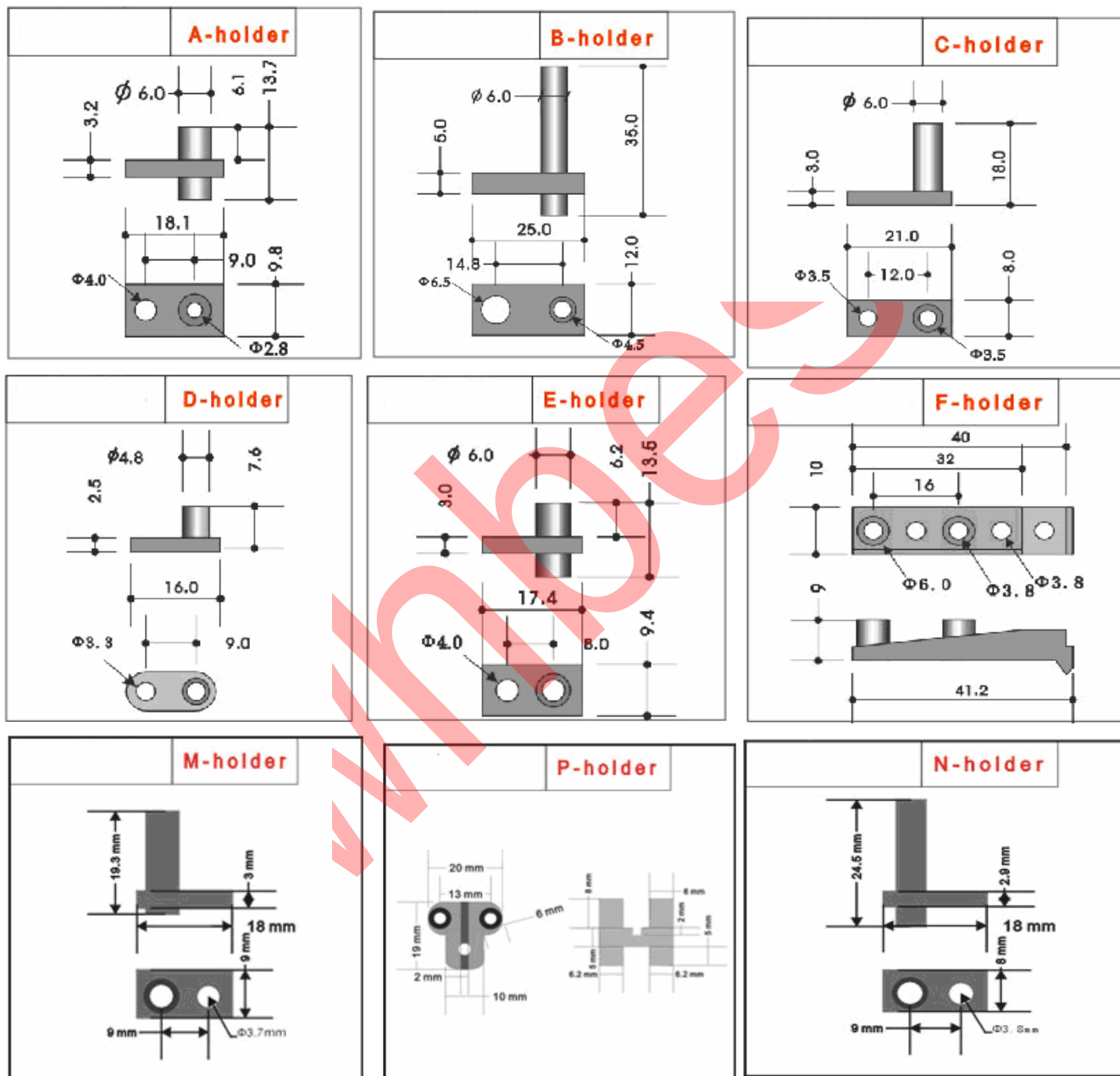
(數字顯示型)

2).簡易型負離子檢知器



(LED燈光顯示型)

(十三)各型式之發射頭支架



惠柏國際有限公司 **WHIRL BEST INTERNATIONAL CO., LTD.**

公司地址: 326台灣省桃園縣楊梅市永平路15號

TEL: +886-3-496-2308~9 FAX: +886-3-464-3587