

廣泛的使用環境

◇耐酸鹼範圍

可在pH值為3~14的強酸和強鹼中使用。在污泥和髒水環境中也有效。

◇可溶解的氣體

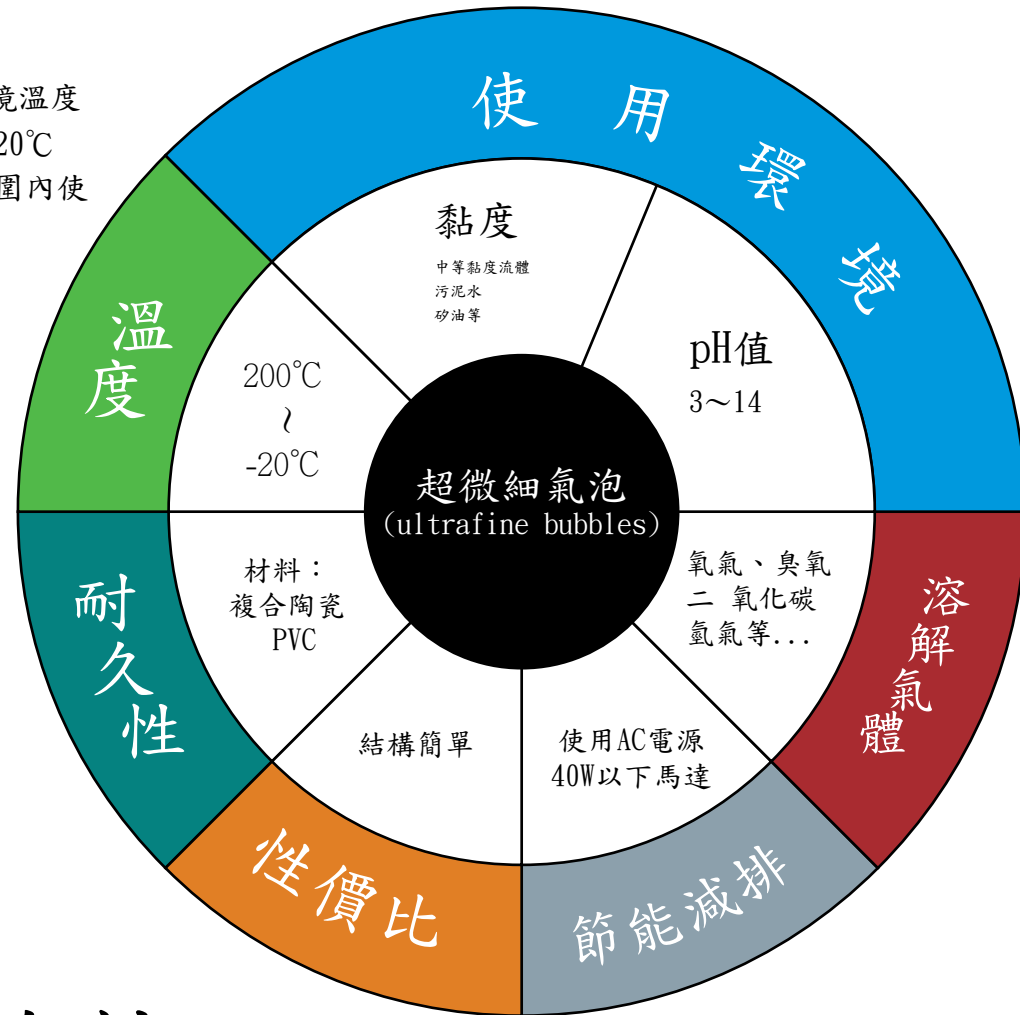
任何類型的氣體都可以製成奈米氣泡，包括氧氣、臭氧、二氧化碳、氫氣和氮氣等等。

◇可使用的液體

也可用於污泥、髒水環境，但顆粒過大的雜質進入設備可能會導致設備故障或影響設備的使用。

◇使用液體環境溫度

可在200°C至-20°C的液體溫度範圍內使用。



高耐久性

◇耐久性

是以低壓來產生氣泡的結構，沒有轉動的元件，因此故障率低，且為非金屬材料，沒有腐蝕的疑慮。

簡便性

◇成本

它不需要高壓幫浦，也沒有複雜的機械結構，結構簡單，具有優異的性價比。

低耗能

◇耗能

不需使用高壓幫浦即可產生奈米氣泡。以敝公司的GV系列為例，如果在現有管路中應用的話則可達到完全無耗能。



超微細氣泡產生裝置

GV系列



UFB產生裝置是一種節能裝置，無須高壓泵浦只需足夠流量的液體，即可有效地將氣體溶解進液體中。UFB產生裝置具有不受污垢或水質影響的耐用性，並且用途廣泛，可以與氧氣、氮氣、二氧化碳、氫氣或臭氧等任何氣體一起使用。相關設備從水族的小型機到可在海上使用的大型機都可製作。

現UFB產生裝置已有多種專利，皆由廣鴻精密科技有限公司持有。

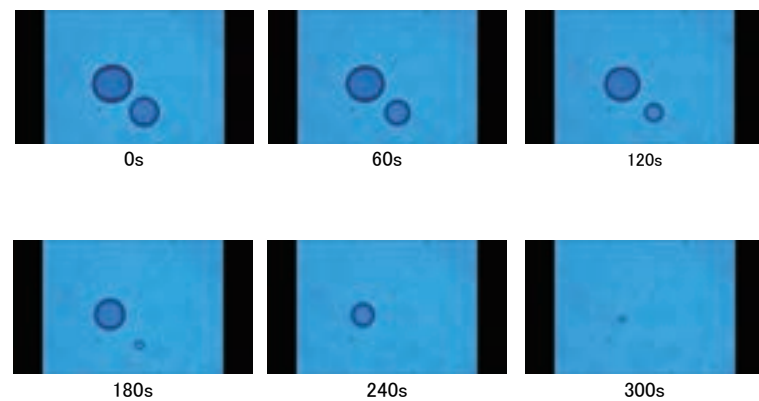
● 設備特點

- ① UFB產生裝置節省能源，不需要搭配額外加壓氣體即可供給大量氣泡，平均氣泡直徑在100nm以下。
- ② UFB產生裝置產生只需足夠的水流(60~200Lpm)即可產生大量的奈米氣泡(耗能約80~150W)。
- ③ 氧氣、氮氣、二氧化碳、氫氣、臭氧等均可製成細小的氣泡。
- ④ 用途廣泛比如：農作物的成長促進、防治病蟲害、縮短收成週期、景觀魚池的除藻、水質改善、湖泊的水質改善、汗水處理、管路水垢抑制、食品加工殺菌、食品保鮮延長、膚質美容保健...等等廣泛的應用可能性。
- ⑤ 除標準配備外，我們還可以根據您的應用來設計和製造尺寸、形狀等。
- ⑥ 裝置主要零件採用複合陶瓷，不會腐蝕、變質，經久耐用，可在任何水環境中使用。

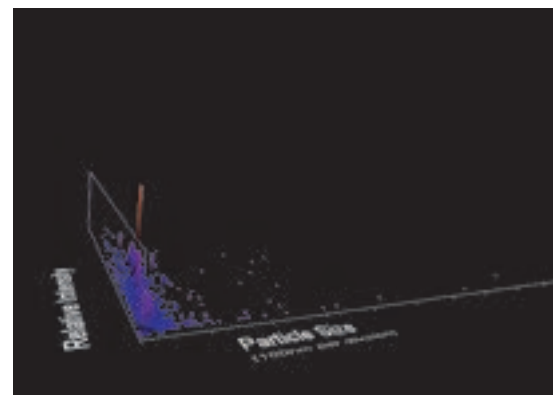
● 粒徑驗證

實際於奈米實驗室測量並取得驗證報告：
以瞬間流過(約0.01秒)採樣方式 每毫升水中測得1200萬個小於80nm以內的奈米氣泡；(詳見附圖)

● 奈米氣泡收縮狀況



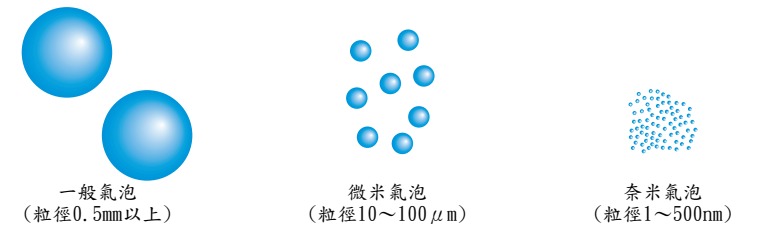
氣泡慢慢收縮並消失在液體中(溶解)，而不影響鄰近的氣泡。



● UFB特性

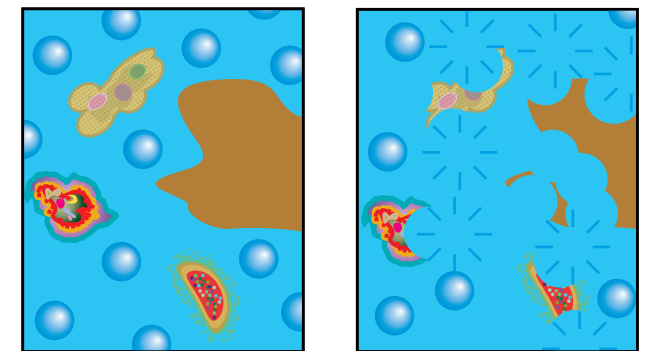
1. 體積小、接觸面積大

在相同氣體量下，粒徑越小，數量越多，越容易與水中物質接觸，也越容易產生反應。



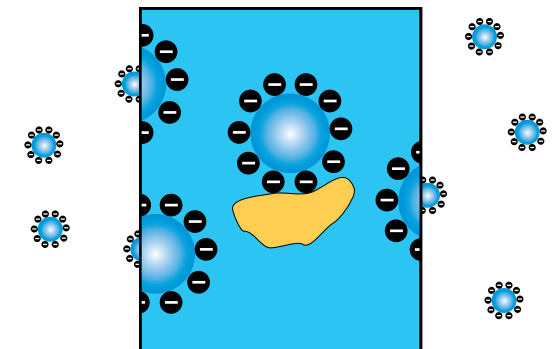
2. 內部壓力大、爆破力強，生成強氧化物

經由水壓的作用，氣泡不斷變小，最終因內壓過大而爆破。爆破時會產生高溫高壓，並將水分解出具有強氧化力的氫氧根離子(OH⁻)。在OH⁻的作用下可破壞細菌結構，配合高溫高壓分解有害物質。



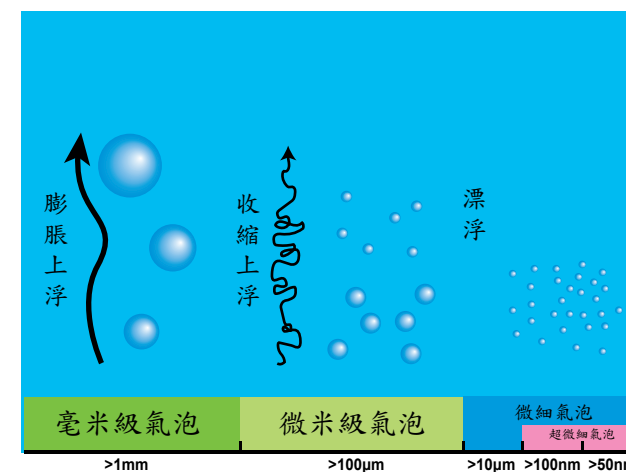
3. 表面帶負電荷不易形成大氣泡。

負電相斥，氣泡不易互相結合。但容易吸附於物質上。



4. 水中停留時間長

奈米氣泡因粒徑小，浮力小，可長時間存在於水中。



氣泡粒徑	上浮時間
100 nm (奈米)	214 天
1 µm (微米)	2.1 天
5 µm (微米)	124 分鐘
10 µm (微米)	30.9 分鐘
20 µm (微米)	7.7 分鐘
100 µm (微米)	74.1 秒
200 µm (微米)	18.5 秒
500 µm (微米)	0.7 秒
1 mm (毫米)	0.2 秒

每上浮10cm所需時間

● 田間應用實績

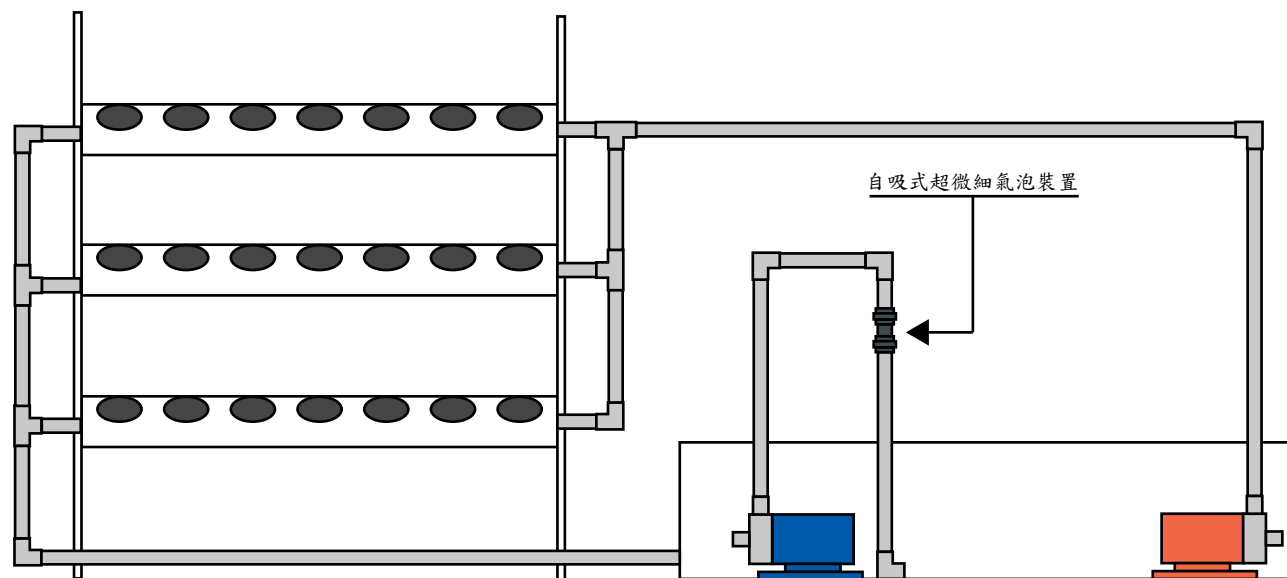
於南投某農場的謝先生表示，一般情況陸地種植的香菜根據催牙情況的不同從種植到採收的時間約40~60天左右，但在試用後不只根系茁壯，就連收成期都縮短至25~30天(提早14天左右)，使用奈米氣泡也可調節水溫及水質。



在為期三週的觀察期間，使用UFB產生裝置與系統循環水泵的組合進行介質耕種植香菜。與使用一般地下水的種植進行了對比試驗。結果發現，用UFB種植的香菜高度比傳統水耕高出20%左右。香菜的根系長了50%。



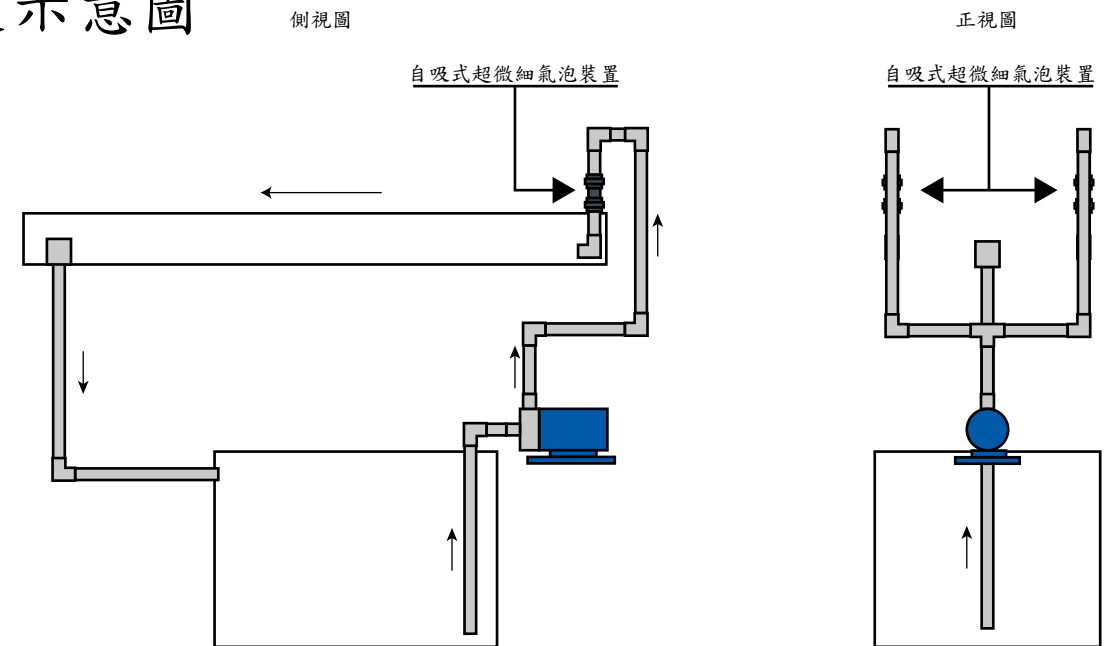
安裝示意圖



於嘉義某農場使用了我們廣鴻「GV204-P」，配合其潮汐式灌溉系統，有助於增強系統水中的溶氧量，並利用奈米氣泡的特性，使氧氣更容易由根部吸收，促進植物提高生長速度。



安裝示意圖



以上兩案例都是利用UFB的特性，將空氣以超微細氣泡的方式溶入水中，不易上浮消散，使整體的溶氧上升，長時間維持；使營養液中的成分更容易吸附於根部，讓植物有效吸收所需養分及氧氣；氫氧根離子的殺菌能力比氯強206%，比過氧化氫強157%，強力殺菌提升水質。



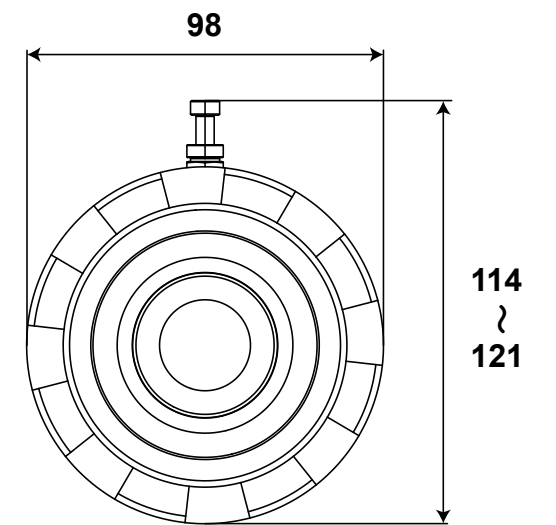
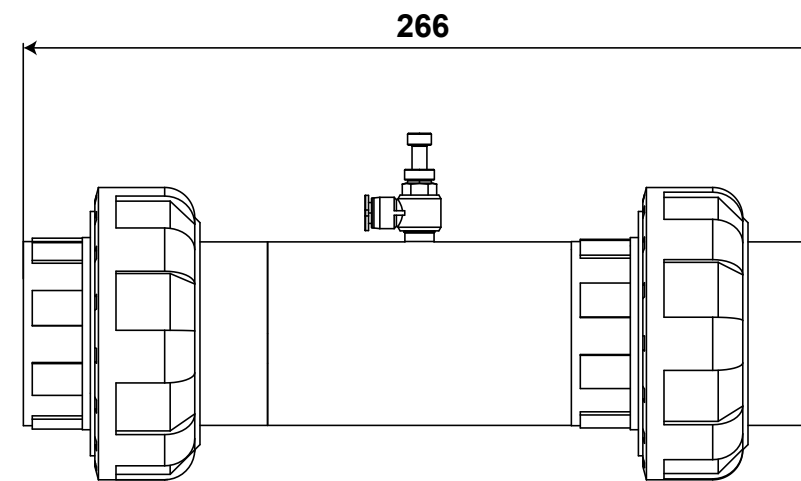
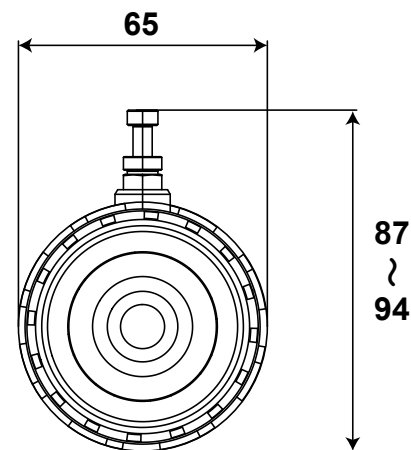
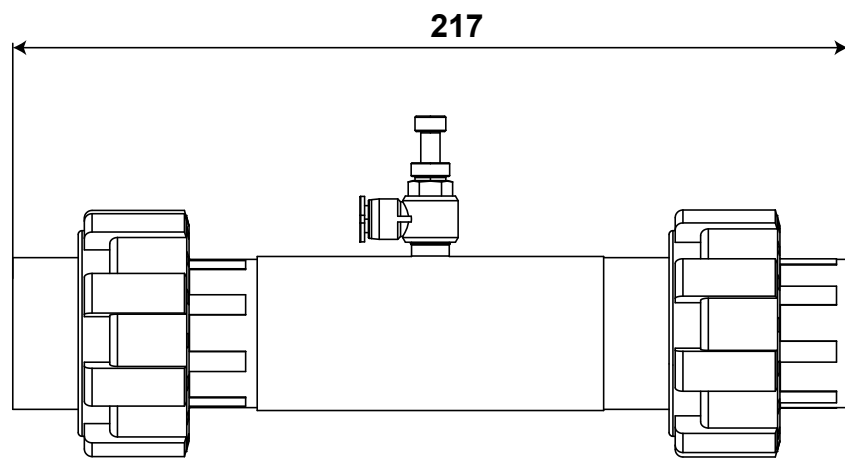
產品型號	GV204
氣管接口	Ø6 mm
重 量	0.4 kg
配管尺寸	3/4 ” 英吋

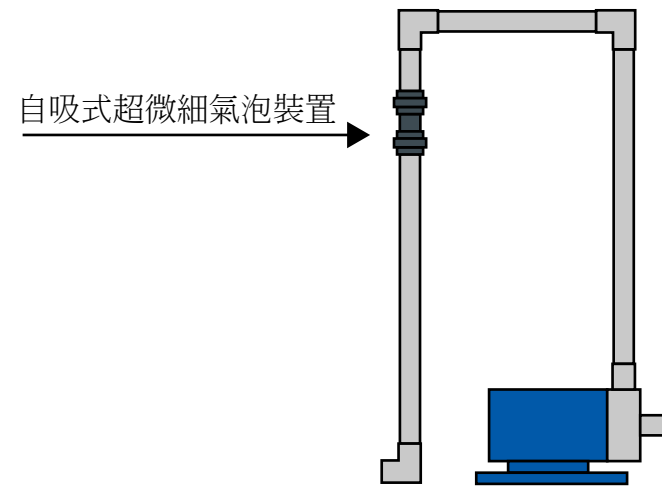
※配管可選配直插型由令。



產品型號	GV404
氣管接口	Ø6 mm
重 量	1.0 kg
配管尺寸	1-1/2 ” 英吋

※配管可選配直插型由令。





”自吸式超微細氣泡裝置”是利用水流通過其特殊構造後，產生負壓而將氣體吸入裝置內，產生超微細氣泡。

※其氣體的吸入量會因水的流速而有所不同。

自吸式超微細氣泡裝置的特點：

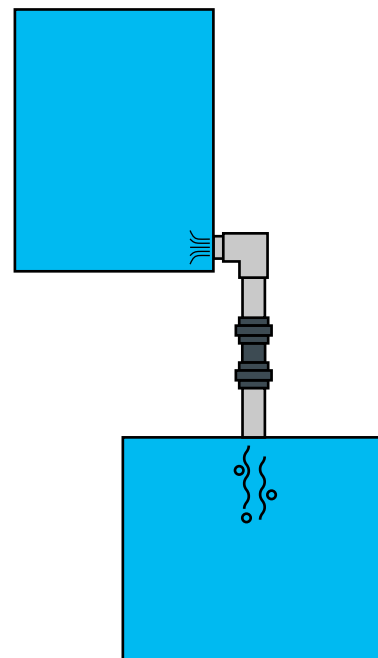
1. 無須額外加壓氣體，可安裝於水循環系統的管路上即可產生超微細氣泡。
2. 可以搭配各種無壓力/低壓力輸出的氣體即可做各種不同的應用
例如製氧機、臭氧機、氫氧機、氮氣機等。
3. 採用雙由令接頭安裝，方便拆裝保養。
4. 設有進氣調速閥，可調節並適應不同流量的液體。
5. 另有排氣配件可選購，可防止管內虹吸作用，延長裝置壽命。



調速閥



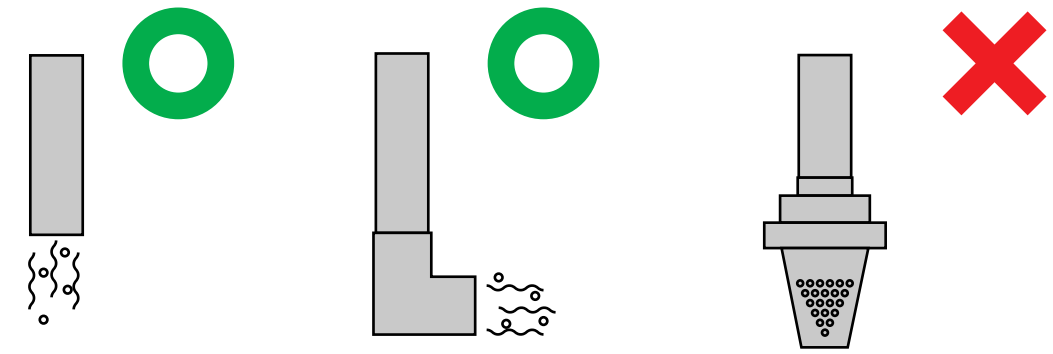
排氣閥



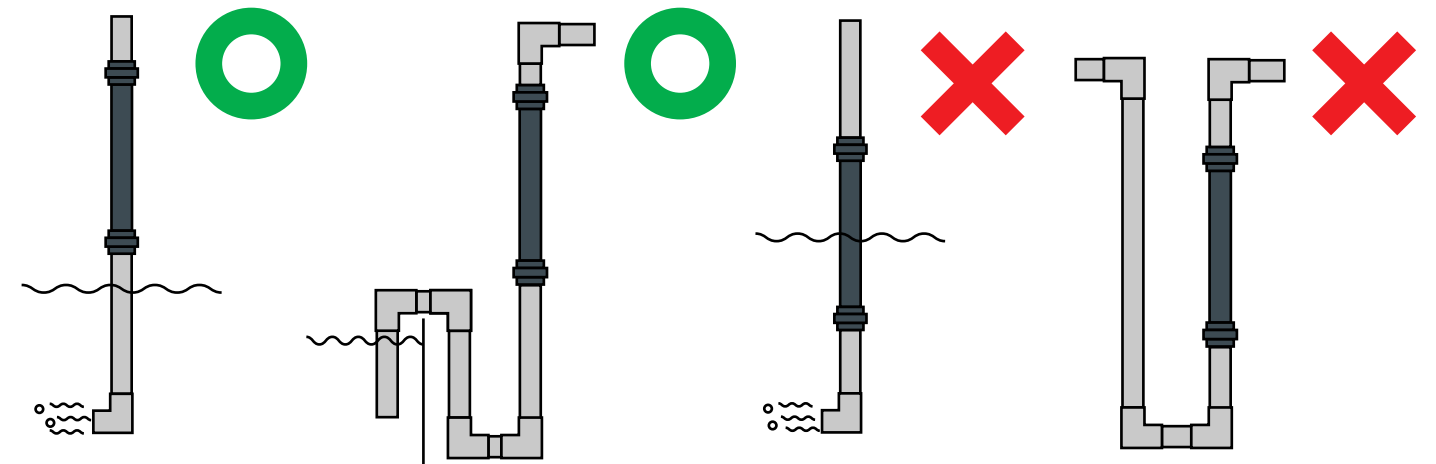
高低差產生的水流也能安裝使用

注意事項

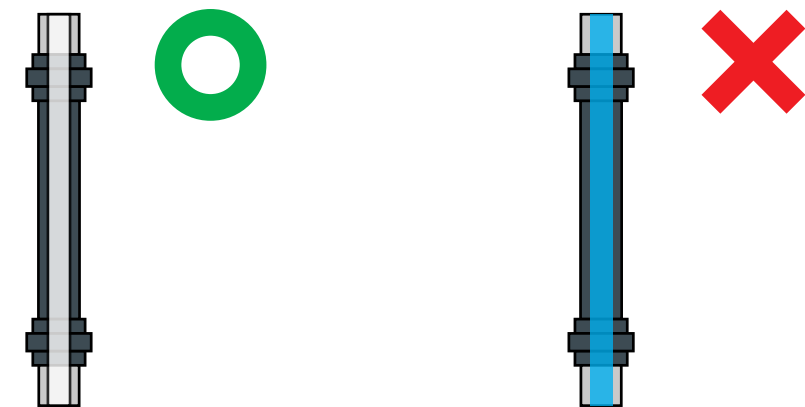
請勿在出水口/管路末端加裝閥類配件，或極端的縮徑及過多的轉彎。



請勿將裝置安裝於水面以下的位置。

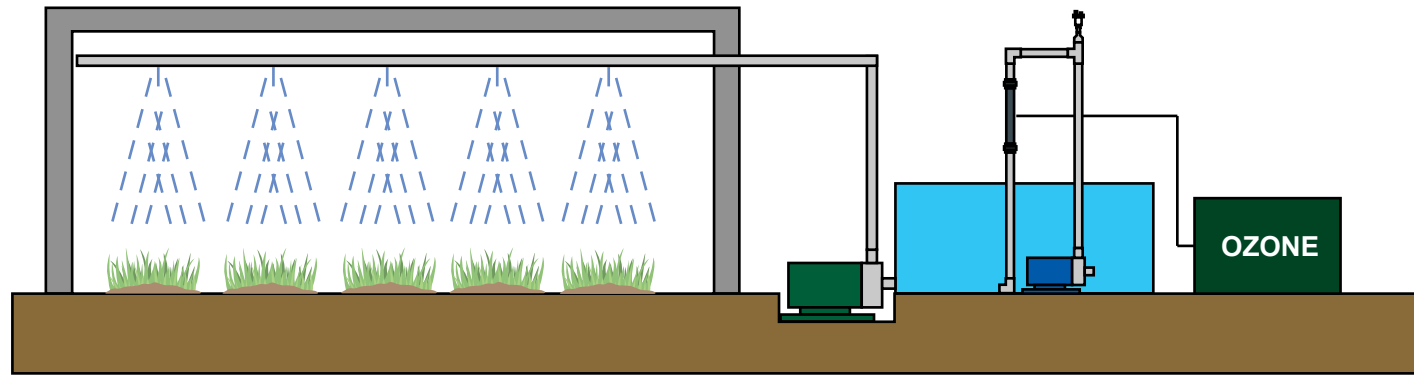


配管時請注意確保在系統停止運行後，管路中的液體能自動排掉。
(推薦可選購排氣閥)

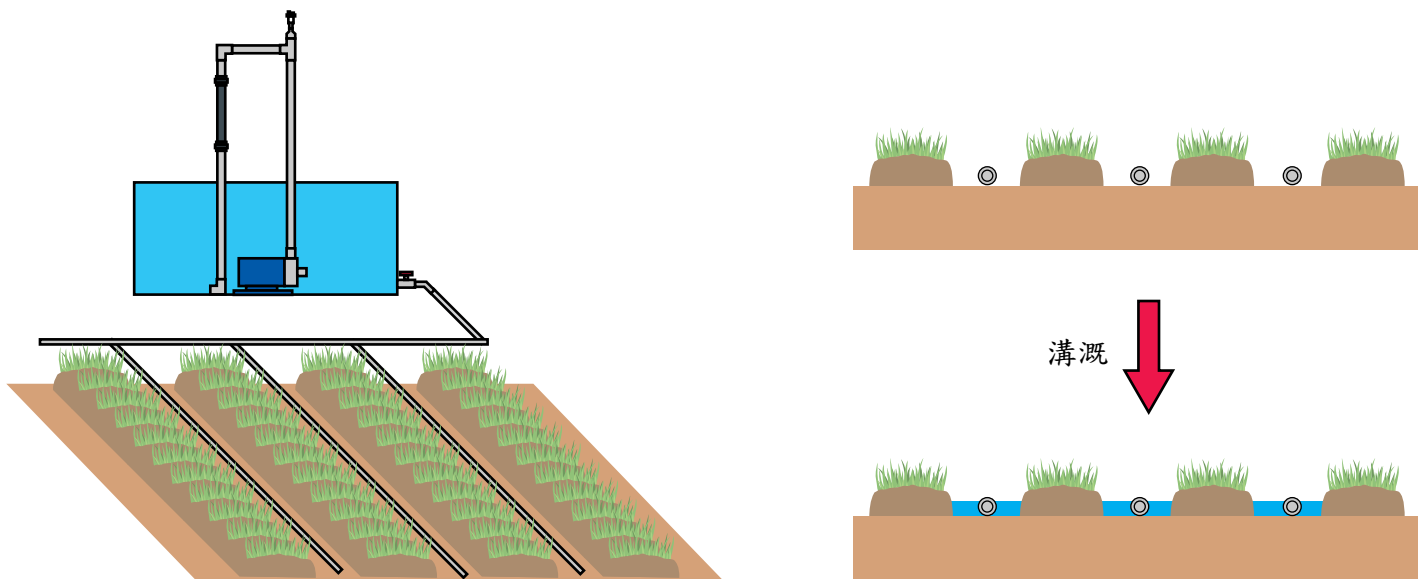


其他設備安裝範例

有機網室農場的成長促進/防蟲應用案例 (GB系列 + 20A臭氧機)



農業灌溉系統 (GB系列)



<https://geontw.com/>

廣鴻精密科技有限公司

Geon Intertec Co., Ltd.

新北市永和區中和路343號14樓之1(台北金融天下)

🏠 02-8660-0580

📞 02-8660-0587

✉️ sales@geonintertec.com

官方網站



官方Line

