

# 數字調頻主動紅外探測器指導手冊

SBQ-100F (室外 100m)

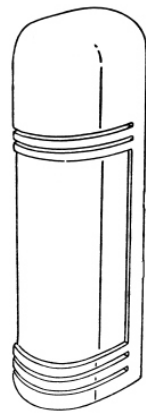
SBQ-150F (室外 150m)

SBQ-200F (室外 200m)

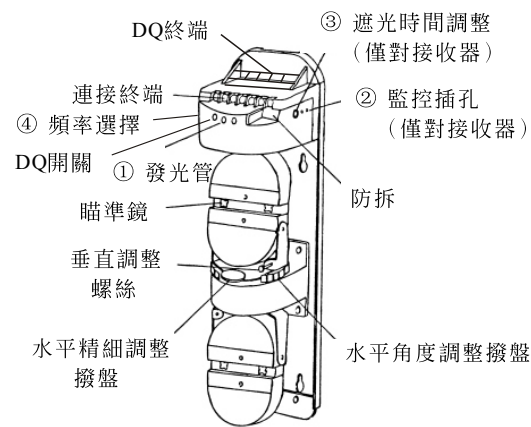
SBQ-250F (室外 250m)



## 1 部件名稱

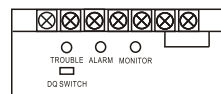


外殼



本體

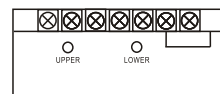
① 發光管



受光器

- TROUBLE 亮:當DQ被監測到時
- ALARM 亮:當報警被監測到時
- MONITOR 綠燈亮:當報警被監測到時

② 監控插孔: 用于最適宜的光軸調整 (參考怎樣使用監控插孔)

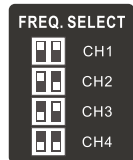


投光器

- UPPER 亮:當上面的發射端發射時
- LOWER 亮:當下面的發射端發射時

③ 遮擋時間: 用于設置遮擋時間 (參考調整遮擋時間)

④ 頻率選擇



● 注意 受光器和投光器之間必須選擇同樣的頻道

## 2 安裝建議 1



確保在探測器的視線沒有任何誤告源，例如灌木叢、樹木等。(注意這些物體可能隨季節而改變)

確保探測器被安裝在一個穩定和堅固的安裝物上面。

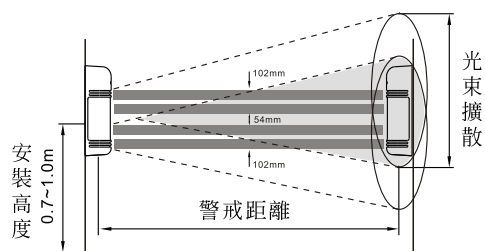
確保強力陽光或者汽車的車頭燈不直接照射到受光器上。(不建議在離光軸±2°內)

## 3 安裝建議 2

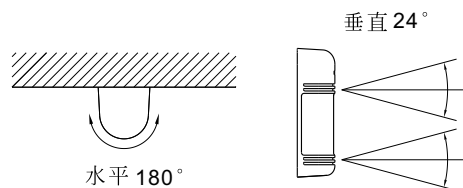
● 警戒距離參照下表

型號	警戒距離	光束擴散
SBQ-100F	100m	3.0m
SBQ-150F	150m	4.5m
SBQ-200F	200m	6.0m
SBQ-250F	250m	7.5m

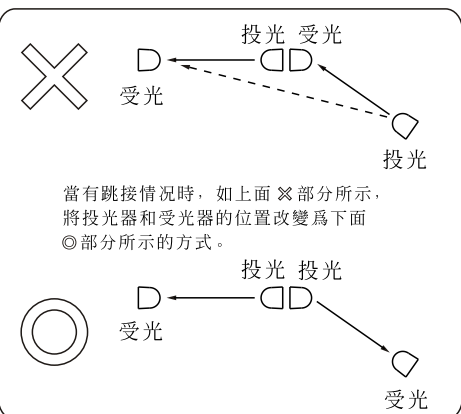
● 安裝高度和警戒距離



● 安裝方向



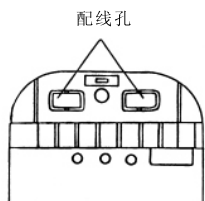
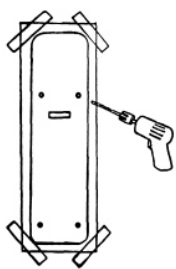
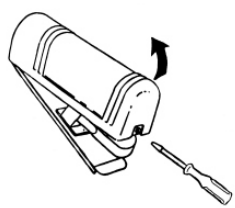
因為投光器的角度可以在水平±90°和垂直±12°之間調整，發射端可以安裝在不同的方向上。



## 4 安裝

● 牆壁安裝

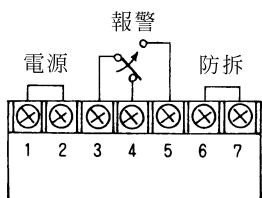
1. 鬆開固定外罩的螺釘，打開外罩
2. 將安裝模板紙貼在牆上，標出安裝孔的位置，鑽安裝孔。
3. 打開配線孔，將導線穿過配線孔。



4. 將產品固定在牆上。

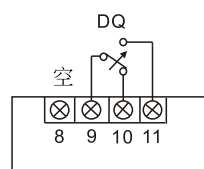
5. 將導線連接到接線端子上。

接線端子配置



受光器

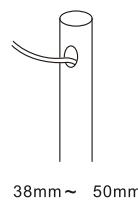
6. 在蓋回外罩前，按照第5部分的内容進行最佳的光路調整並確認系統運作正常。



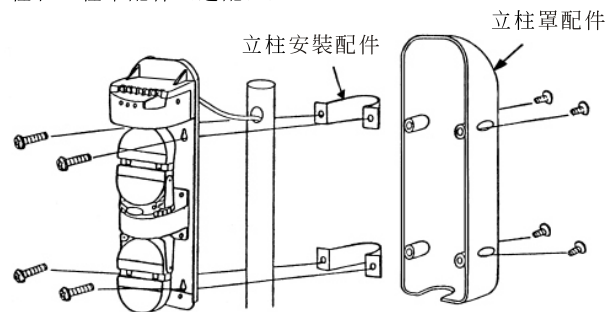
投光器

	SBQ-100F		SBQ-150F		SBQ-200F/250F	
	12V	24V	12V	24V	12V	24V
0.3mm <sup>2</sup> (φ 0.6)	110m	950m	105m	900m	100m	850m
0.5mm <sup>2</sup> (φ 0.8)	190m	1700m	180m	1600m	170m	1500m
0.75mm <sup>2</sup> (φ 1.0)	300m	2700m	280m	2500m	260m	2300m
1.25mm <sup>2</sup> (φ 1.2)	430m	3900m	410m	3700m	390m	3500m

1. 穿過立柱上的孔拉出電線。

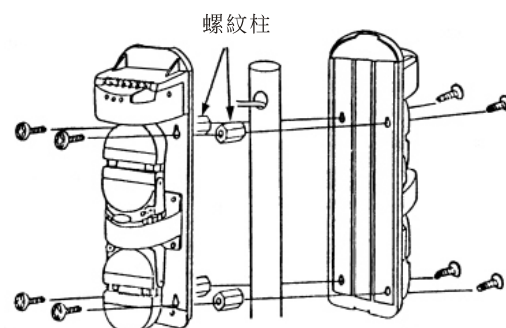


2. 按照牆壁安裝相同的方式打開外罩，使用立柱安裝配件(選配)將產品固定在立柱和立柱罩配件(選配)上。



● 背靠背立柱安裝

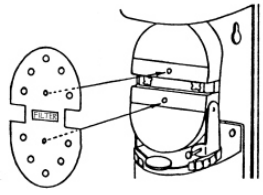
1. 每個單元配4個螺紋柱(選配)。
2. 臨時固定，然後用螺釘將產品安裝在螺紋柱上。將螺釘穿過立柱再上緊螺釘。



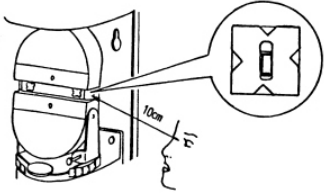
# 5 光軸的調整

● 在投光器和受光器之間確保正確的光路調整對正常使用來說非常重要

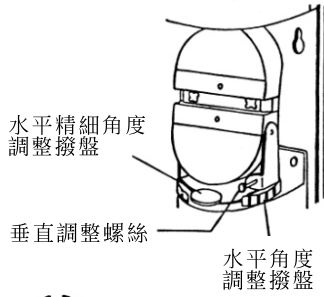
1. 拿開位於受光器鏡片后面的濾波器，將它固定在受光器上下鏡片的前面。



2. 在離產品10cm遠的地方，用眼睛透過瞄準鏡定位另一端的鏡片中心位置。



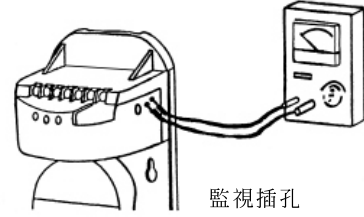
3. 調節垂直調整螺絲、水平角度調整撥盤和水平精細角度調整撥盤，這樣就能在瞄準器的中央看到投光器。在調整過程中，確認受光器上的綠色監視指示燈是亮的（如果紅色燈亮，重新調整）。



注意：在光路調整完成後，確保受光器上的2個濾波器被重新放回它們在鏡片後的原來位置。

● 怎樣使用監視插孔

光軸最佳的調整可以通過讀監視插孔的輸出電壓來進行



1. 固定濾波器，將之從受光器的鏡片之後移到受光器上下鏡片的前面
2. 將電壓表的探針插入監視插孔（因為是直流電壓，要注意極性）
3. a) 調節水平調整，直至輸出電壓最大。  
b) 調節垂直調整螺絲來獲得最佳信號（在調節過程中不要用手阻斷光束）。
4. 必須獲得下面的最小電壓，來確保最佳性能(≥1.30V)對所有SBQ-XXF系列。如果不能達到，那麼投光器和受光器需要重新調整
5. 在光路調整完成後，確保受光器上的濾波器重新放回它們的原來位置。

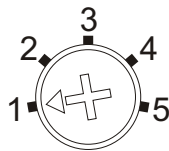
\* 當濾波器固定在受光器的前面時，如果綠色燈亮，表示收到了足夠好的信號，即使監視插孔的輸出不是最大。

注意：如果傳感器靠得太近，信號電平會飽和並且紅外光束可能會被關閉。這是正常的，祇有在臺架試驗時才會出現。在正常工作距離的情況下信號將會恢復。

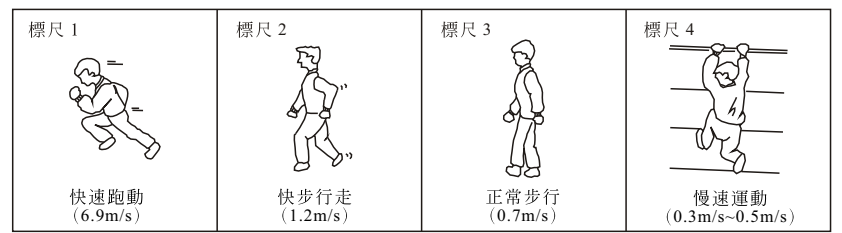
# 6 遮光時間的調整

通過旁邊的草圖得到要求的設置值，調節“遮光時間控制”來設置受光器的遮光時間。遮光時間必須被設置成較小值以便檢測較快的移動目標。然而應該考慮各種環境情況，比如當有許多鳥或者被風吹動的物體時，遮光時間應該設置為較大值來或略這些情況。

注意：遮光時間的設置值超過70ms（超過設置值1）不符合“UL639, Instruction Detection Units”的要求。



遮光時間控制



# 7 運行確認

在完成安裝後，通過恰當的步行測試來確認運行正常。在步行測試時參考下列發光管指示燈。安裝回面罩前確認防拆功能運作正常。蓋回面罩後確認系統運作正常。

	狀態	指示
投光器	投光時	綠燈亮
	警戒時	報警指示燈滅
受光器	警戒時	報警指示燈亮
	報警時	報警指示燈亮

注意：步行測試至少每年進行一次

# 8 故障維修指導

故障現象	可能原因	維修對策
投光器指示燈不亮	電源電壓不合適	檢查電源和連線
受光器指示燈不亮	電源電壓不合適	檢查電源和連線
光線被遮斷時報警指示燈不亮	① 來自于投光器的紅外光束被另一個物體反射進入受光器 ② 四個光束沒有同時被遮斷 ③ 遮斷時間小於遮斷控制設額定的時間	① 移開反射物體或者改變安裝位置和光軸方向 ② 檢查四個光束被同時遮斷。 ③ 將遮斷時間設置調整到較短值
光線被遮斷時雖然報警指示燈亮，但報警鈴不響	① 信號線開路或者短路 ② 在信號連接端有橋接（信號線上有不正常的電流）	① 檢查連線 ② 需要返修
在受光器上的報警燈常亮不熄滅	① 光軸調整不恰當 ② 在投光器和受光器之間有障礙物。 ③ 投光器和受光器的外罩或者反射鏡上有污物 ④ 投光器和受光器選用了不同的頻道	① 重新調整光軸 ② 移開障礙物 ③ 用軟布清潔光學部分 ④ 重新進行正確安裝
斷斷續續報警	① 不良配線連接 ② 供電電壓變化 ③ 在投光器和受光器有被風吹動的障礙物 ④ 安裝不穩固 ⑤ 未完成光軸調整 ⑥ 鳥或者其他大的飛行物遮斷光束	① 檢查配線連接 ② 檢查供電電壓（穩定的供電電壓） ③ 移開障礙物或者改變安裝位置 ④ 安裝牢固 ⑤ 重行調整光軸 ⑥ 重新調整遮斷時間，把時間調長或重新選置

# 9 技術參數

可能原因	SBQ-100F	SBQ-150F	SBQ-200F	SBQ-250F
警戒距離（室外）	100m 最大	150m 最大	200m 最大	250m 最大
到達距離	1000m	1500m	2000m	2500m
紅外光束	四光束			
探測方式	四光束同時遮斷探測感知方式			
光源	紅外發光二極管			
響應時間	50-700 ms			
報警和DQ輸出	C類繼電器（常開/常閉）額定值0.5A, 30V AC/DC 最大			
電源要求	DC 10.5-28V			
頻率選擇	四個頻道（CH1CH4）可選擇			
電源功耗（DC10.5-28V）	105mA	125mA	140mA	150mA
溫度範圍	-25°C ± ~ +55°C			
防拆輸出	常閉輸出，觸點容量30VDC, 50mA最大			
光軸水平調整	±90°			
光軸垂直調整	±12°			
瞄準器	尋像鏡（窺視窗）			
結露結霜對策	Slit類型面罩，可選加熱器			
其它附加功能	靈敏度監視輸出端子，OK指示			
附件	4×30自攻螺絲8顆，濾波器2片			
重量	1971.8g（投光器和受光器）			

# 10 外形尺寸

