

NX5系列

小型多電壓光電感測器 電源內置



多電壓 防干擾



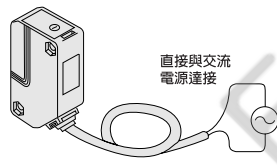
世界通用 多電壓光電感測器



低電壓指定和
EMC指定適用

多電壓

NX5系列可以在24~240V AC或12~240V DC的電壓下操作，適用於所有的電源電壓。

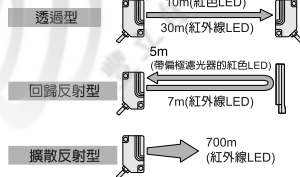


直接與交流
電源連接

無需準備直流電源。

長檢測距離

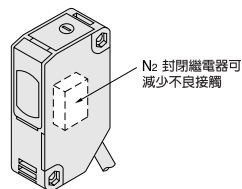
最適用於傳送帶和停車場。



高度可靠性

保護構造為IP66(IEC)，少量灰塵和水滴不會對其產生影響。

採用可靠的N2對閉繼電器作為輸出點，可顯著提高可靠性。

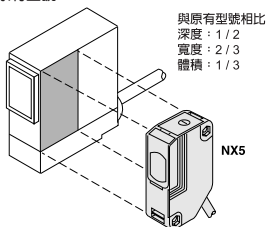


N₂ 封閉繼電器可
減少不良接觸

小型

多電壓的感測器深度僅35mm。
(W18X62X35mm)

原有型號



與原有型號相比
深度：1/2
寬度：2/3
體積：1/3

NX5

調節簡易

10m透過型和5m回歸反射型裝備了紅色LED光源。

可通過目測投光光軸進行光軸對齊。



通過明亮的工作狀態指示燈
可確認受光狀態。

防干擾

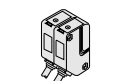
即使丙只感測器貼近安裝，仍可以正常工作。

(30m透過型感測器除外)

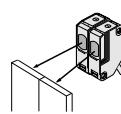
10m 透過型

回歸反射和擴散反射型

防干擾濾光器



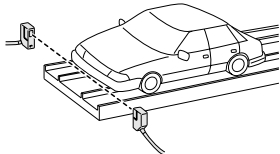
備有防干擾濾光器
(另售)



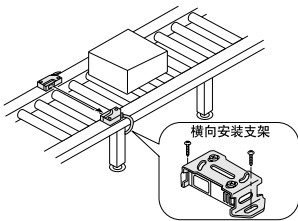
裝備自動防干擾功能。

用途

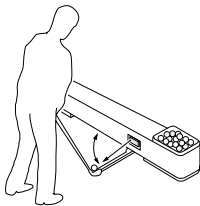
檢測停車庫汽車位置



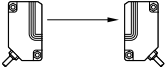
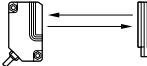
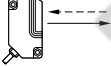
檢測傳送帶上的工作



檢測高爾夫球



訂購指南

種 類		狀 形	檢 測 距 離	型 號(注2)	投 光 二 極 體	輸 出
透 過 型		 10m	NX5-M10RA	紅色LED	繼電器接點1c	
			NX5-M10RB			
		 30m	NX5-M30A	紅外線LED		
			NX5-M30B			
鏡 面 反 射 型		 0.1~5m (註1)	NX5-PRVM5A	紅色LED		
			NX5-PRVM5B			
		 0.1~7m (註1)	NX5-RM7A	紅外線LED		
			NX5-RM7B			
擴 散 反 射 型		 700mm	NX5-D700A	紅外線LED		
			NX5-D700B			

註：感測器不附帶安裝支架，請從另售的感測器安裝支架例中選擇（3種類型）。

註：1）鏡面反射型的檢測距離是專門對於RF-230反射鏡的。而且，檢測距離是反射鏡的可設定範圍。

感測器可以檢測0.1m以內的物體。



2) NX5系列中備有入光時ON型感測器(帶後綴“A”的型號和遮光時(非入光時)ON型感測器(帶後綴“B”的型號)。
以下型號的產品若電源斷開，輸出繼電器狀態仍與檢測物體時相同。
(若電源線斷開，輸出工作仍可以和檢測物體時相同。)
請參閱P.368每個型號的輸出工作。

透過型	回歸反射型	擴散反射型
NX5-M10RA NX5-M30A (入光時ON)	NX5-PRVM5A NX5-RM7A (入光時ON)	NX5-D700B (非入光時ON)

附件

• RF-230(反射鏡)



5m電纜長度型

備有5m長電纜度型(標準：2m)

• 型號表

種類		標準	5m電纜長度型
透過型	入光時ON	NX5-M10RA	NX5-M10RA-C5
	遮光時ON	NX5-M10RB	NX5-M10RB-C5
	入光時ON	NX5-M30A	NX5-M30A-C5
	遮光時ON	NX5-M30B	NX5-M30B-C5
鏡面反射型	帶偏極濾光器	NX5-PRVM5A	NX5-PRVM5A-C5
	遮光時ON	NX5-PRVM5B	NX5-PRVM5B-C5
	入光時ON	NX5-RM7A	NX5-RM7A-C5
	遮光時ON	NX5-RM7B	NX5-RM7B-C5
擴散反射型	入光時ON	NX5-D700A	NX5-D700A-C5
	非入光時ON	NX5-D700B	NX5-D700B-C5

NX5

配件(另售)

品 名	型 號	說 明
感測器安裝 支架	MS-NX5-1	立式安裝支架 (透過型感測器需2個安裝支架。)
	MS-NX5-2	橫向安裝支架(感測器保護支架。)(透過型感測器需2 個安裝支架。)
	MS-NX5-3	倒裝式安裝支架 (透過型感測器需2個安裝支架)
狹縫透光罩 (只適用於透 過型感測器)	OS-NX5-3X6 (狹縫尺寸3X6mm)	單側安裝 • 檢測距離：3m[NX5-M10R□] 16m[NX5-M30□] • 最小檢測物體： ϕ 10mm[NX5-M10R□] ϕ 20mm[NX5-M30□]
		雙側安裝 • 檢測距離：1m[NX5-M10R□] 6m[NX5-M30□] • 最小檢測物體： ϕ 3X6mm
防干擾濾光器 (只適用於 NX5-M10RA NX-M10RB)	PF-NX5-V (垂直)	兩側裝有相同型號的濾光器 • 檢測範圍：5m
	PF-NX5-H (水平)	• 最小檢測物體： ϕ 20mm (一套包含2個防干擾濾光器。)
反射鏡 (只適用於鏡面 反射型感測器)	RF-210	• 檢測距離：0.1~1.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~2.5m[NX5-RM7□] • 最小檢測物體： ϕ 30mm
	RF-220	• 檢測距離：0.1~3.5m[NX5-PRVM5□] 0.1~5m[NX5-RM7□] • 最小檢測物體： ϕ 30mm
反射鏡安裝 支架	MS-RF21-1	RF-210的保護性安裝支架 防止反射鏡受損害，保持對齊。
	MS-RF22	適用於RF-220
	MS-RF23	適用於RF-230
反射型 (只適用於鏡面 反射型感測器)	RF-11	適用於RF-230 • 周圍溫度：-25~+50°C • 周圍溫度：35~85%RH 註：1) 避免受壓，如受壓過 大，性能會降低。 2) 不可裁切使用，以免降 低其檢測性能。
	RF-12	適用於RF-230 • 周圍溫度：-25~+50°C • 周圍溫度：35~85%RH 註：1) 避免受壓，如受壓過 大，性能會降低。 2) 不可裁切使用，以免降 低其檢測性能。
感測器檢查器 (註)	CHX-SC2	適用於透過型感測器的光軸對齊。受光器的最佳 位置由指示燈和音頻信號指示。

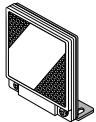
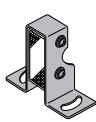
註：詳情請參閱P.932-感測器檢查器CHX-SC2

反射鏡安裝支架

• MS-RF23

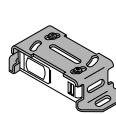
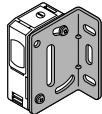
• MS-RF22

• MS-RF21-1

附帶2個帶墊圈的M4螺絲
(長10mm)附帶2個帶墊圈的M螺絲
(長8mm)附帶2個帶墊圈的M3螺絲
(長12mm)

感測器安裝支架

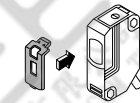
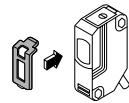
• MS-NX5-1 • MS-NX5-2 • MS-NX5-3

附帶2個帶墊圈的
M4螺絲(長25mm)
和2個M4螺母。附帶2個帶墊圈的
M4螺絲(長25mm)
和2個M4螺母。附帶2個帶墊圈的
M4螺絲(長25mm)
和2個M4螺母。

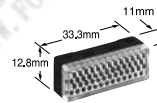
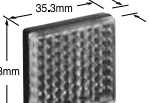
狹縫透光罩

• OS-NX5-3X6
一按即可安裝在感測器的
前部。

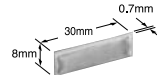
防干擾濾光器

• PF-NX5-V
• PF-NX5-H
(只適用於NX5-M10R□)
兩個透過型感測器(紅色
LED型)可以貼近安裝。反射鏡
• RF-210

• RF-220

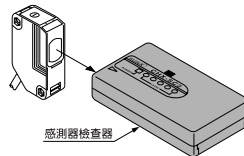
反光帶
• RF-11

• RF-12



感測器檢查器

• CHX-SC2

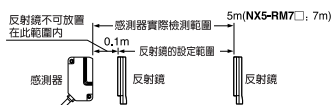


感測器檢查器

規格

種 類		透過型				鏡面反射型				擴散反射型		
		長檢測距離		帶偏極濾光器		長檢測距離						
項 目	型 號	NX5-M10RA	NX5-M10RB	NX5-M30A	NX5-M30B	NX5-PRVM5A	NX5-PRVM5B	NX5-RM7A	NX5-RM7B	NX5-D700A	NX5-D700B	
檢測距離		10m		30m		0.1~5m(註1)		0.1~7m(註1)		700mm(註2)		
檢測物體		φ 20m以上的不透明體(註3)				φ 50mm以上的不透明體、半透明體或有光澤物體(註1)		φ 50mm以上不透明體或半透明體(註1)		不透明體、半透明體或透明體		
應差											工作距離的15%以下	
重複精度(垂直於檢測軸)		0.1mm以下		0.2mm以下						0.3mm以下		
電源電壓		24~240V DC ±10%或12~240V DC ±10% 脈動P-P10%以下										
消耗電流		投光器：1VA以下 受光器：2VA以下		投光器：1.5VA以下 受光器：2VA以下		2VA以下						
輸出		繼電器接點1c • 最大流入電流：250V AC(阻性負荷) 30V DC(阻性負荷) • 電子壽命：50萬次以上工作(開關頻率3,600次/小時) • 機械壽命：1億次以上工作(開關頻率36,000次/小時)										
輸出工作		入光時ON	遮光時ON	入光時ON	遮光時ON	入光時ON	遮光時ON	入光時ON	遮光時ON	入光時ON	非入光時ON	
反應時間		10ms以下										
工作狀態指示燈		紅色LED(輸出ON時亮起)										
穩定指示燈		綠色LED(在穩定入光狀態或穩定非入光狀態下亮起)										
電源指示燈				紅色LED (電源ON時亮起)								
靈敏度調節器		持續可變調節器				持續可變調節器				持續可變調節器		
自動防干擾功能		(使用另售的 防干擾濾光器)				裝 備 (2台感測器可貼近安裝。)						
環境性能	保護構造	IP67(IEC)										
	周圍溫度	-20~+55℃(注意不可結露、結冰)(註4)，存儲：-30~+70℃										
	周圍濕度	35~85%RH，存儲35~85%RH										
	周圍照明度	太陽光：受光面照明度11,000lx，白熾燈：受光面照明度3,500lx										
	耐電壓	AC 1,500V 1分鐘，電源和輸出端子之間，AC 1,000V 1分鐘，繼電器接點端子之間										
	絕緣電阻	電源與輸出端子之間，繼電器接點端子之間，20MΩ以上，基於DC250V的高阻表										
	耐振動	頻率：10~500Hz，雙振幅：1.5mm，X，Y和Z各方向2小時										
耐衝擊		500m/S ² (約50G)，X，Y和Z各方向3次										
投光二極體		紅色LED(調制式)		紅外線LED(調制式)		紅色LED(調制式)		紅外線LED(調制式)				
材質		外殼：聚碳酸脂，透鏡：聚碳酸脂，罩：聚碳酸脂，前罩(僅鏡面反射型)：丙烯酸										
電纜		0.34mm ² 4芯(透過型投光器：3芯)橡皮電纜，長2m										
電纜延長		0.34mm ² 以上的電纜全長可延長至100m(透過型：投光器和受光器各1根)										
重量		投光器：約100g 受光器：約140g		投光器：約125g 受光器：約140g		約140g						
附件		調整螺絲刀：1個				RF-230(反射鏡)：1個 調整螺絲刀：1套		RF-230(反射鏡)：1個		調整螺絲刀：1套		

註: 1) 回歸反射型感測器的檢測距離和檢測物體是時RF-230反射鏡的値。而且, 檢測距離是反射鏡的可設定範圍。
感測器可檢測0.1m以內的物體。



- 2) 擴散反射型感測器的檢測距離是以白色無光澤紙(200X200mm)作為檢測物體的。
- 3) 如果裝有狹縫透光罩(另售), 可以檢測3X6mm的物體。
- 4) 如果感測器要在周圍溫度-15°C以下使用, 請與經銷商聯繫。

放大鏡內置

感測器安裝架

微型

PM2

NX5

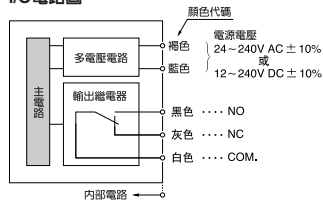
電源內置

EQ-500

NX5

I/O 電路圖和線路圖

I/O 電路圖



註：透過型感測器的投光器僅有兩根電源線(+V和0V)。

輸出工作

■：物體檢測狀態

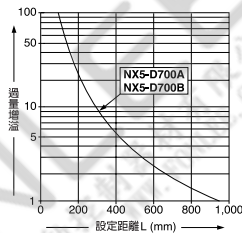
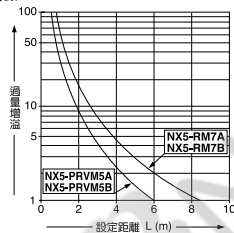
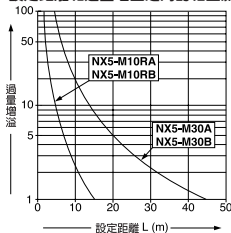
檢測模式	透過型和回歸反射型				透過型和回歸反射型			
	入光時ON(A)型		入光時ON(A)型		入光時ON(A)型		入光時ON(A)型	
輸出	NO (黑色電纜)	NC (灰色電纜)	NO (黑色電纜)	NC (灰色電纜)	NO (黑色電纜)	NC (灰色電纜)	NO (黑色電纜)	NC (灰色電纜)
輸出狀態	電源OFF 開	開	開	開	開	開	開	開
非入光時	關	關	關	關	關	關	關	關

檢測特性圖(典型)

所有型號

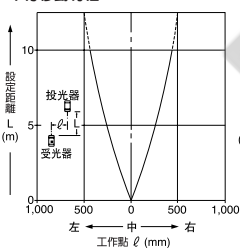
透過型

設定距離和過量增益之間的相互關係

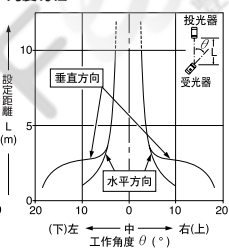
NX5-M10RA
NX5-M10RB

透過型

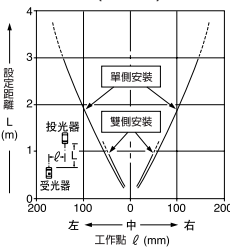
平行移動特性



角度特性

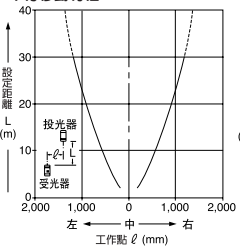


帶狹縫透光罩(3X6mm)的平行移動特性

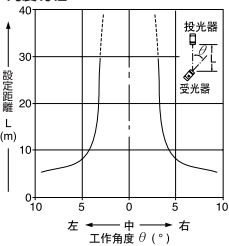
NX5-M30A
NX5-M30B

透過型

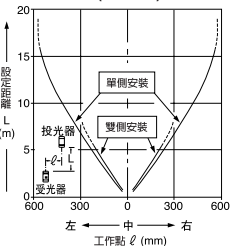
平行移動特性



角度特性



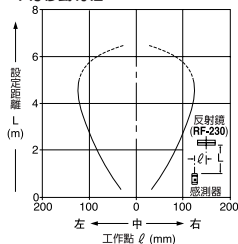
帶狹縫透光罩(3X6mm)的平行移動特性



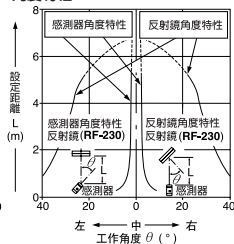
檢測特性圖(典型)

NX5-PRVM5A
NX5-PRVM5B 鏡面反射型

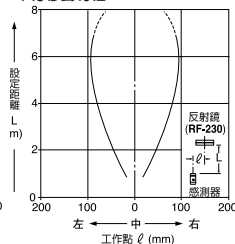
平行移動特性



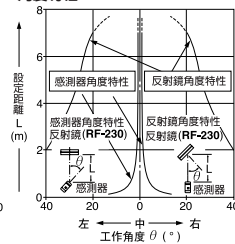
角度特性

NX5-RM7A
NX5-RM7B 鏡面反射型

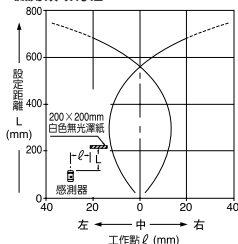
平行移動特性



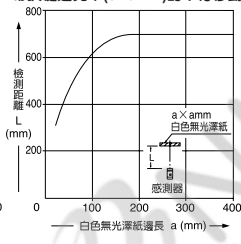
角度特性

NX5-D700A
NX5-D700B 擴散反射型

檢測領域特性



帶狹縫透光罩(3X6mm)的平行移動特性



檢測物體的尺寸小於標準尺寸(白色無光澤紙 200X200mm)時, 檢測距離如左圖所示縮短。

(為繪制左圖, 靈敏度設定在700mm距離時, 能檢測一張200X200mm的白色無光澤紙。)

使用指南

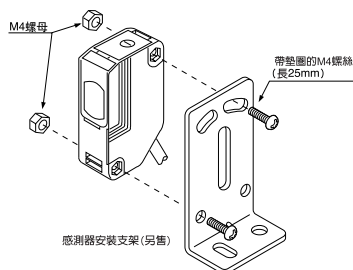
請參閱P.945-綜合使用指南。



該產品為物體檢測感測器, 不具有保護生命、財產的功能, 為防止事故, 確保安全, 請謹慎使用。

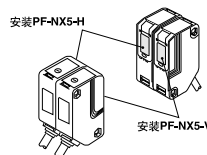
安裝

- 緊固扭矩應在0.8N-m以下。



防干擾濾光器(僅限於NX5-M10R□)

- 兩個透過型感測器貼近安裝時請使用防干擾濾光器(另售)。



- 有兩種防干擾濾光器。兩個透過型感測器必須安裝不同的防干擾濾光器。

註: 濾光器不能用於NX5-M30A或NX5-M30B。

其它

- 電源接通後的短時間(50ms)內, 請勿使用。

NX5

使用指南

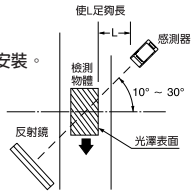
請參閱P.945~綜合使用指南。

鏡面反射型感測器(NX5-RM7□)

- 當檢測有光澤材料時，請注意以下幾點

- 使圖中L足夠長。
- 使物體和感測器成 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 角安裝。

※NX5-PRVM5□不需要以上調節。



帶偏極濾光器的鏡面反射型傳感器

(NX5-PRVM5□)

- 如果發光物體用透明薄膜覆蓋或包裹(如下所述)，帶偏極濾光器的鏡面反射型感測器可能無法檢測到。在這種情況下，請按照以下步驟操作。

檢測物體案例

- 由清晰薄膜包裹的罐頭
- 用塑料薄膜覆蓋的鋁片
- 金色或銀色(有光澤)的標籤或包裝紙

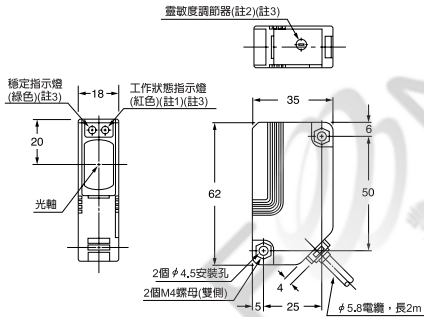
步驟

- 在安裝時，根據檢測物體傾斜感測器
- 減小靈敏度
- 增大感測器和檢測物體之間的距離

尺寸(單位: mm)

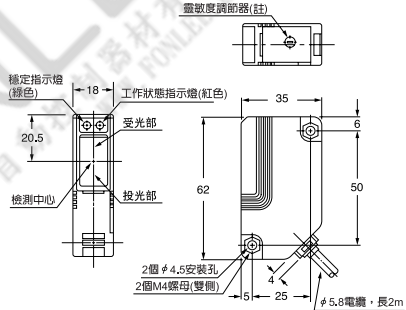
尺寸之CAD檔案可由SUNX網站下載: <http://www.sunx.co.jp/>

NX5-M10RA NX5-M30A NX5-M10RB NX5-M30B 感測器



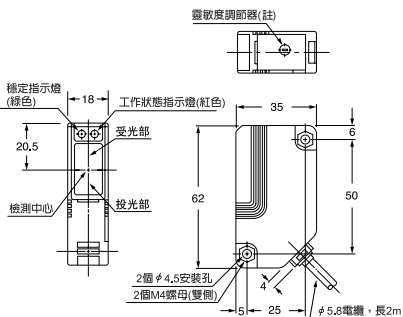
- 註: 1) NX5-M30□投光器上的電源指示燈(紅色)。
2) NX-M30□上不裝備。
3) 投光器上不裝備。

NX5-PRVM5A NX5-RM7A NX5-PRVM5B NX5-RM7B 感測器



- 註: 1) NX5-RM7□不裝備。

NX5-D700A NX5-D700B 感測器

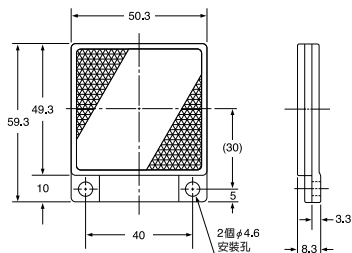


尺寸(單位：mm)

尺寸之CAD 檔案可由SUNX網站下載 <http://www.sunx.co.jp/>

RF-230

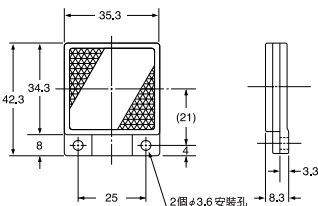
反射鏡(鏡面反射型感測器附件)



材質：丙稀(反射鏡)
ABS(基座)

RF-220

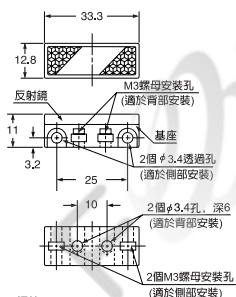
反射鏡(另售)



材質：丙稀(反射鏡)
ABS(基座)

RF-210

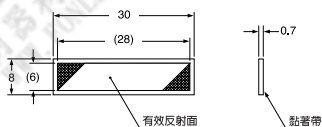
反射鏡(另售)



材質：丙稀(反射鏡)
ABS(基座)
附帶2個帶墊圈的M3螺絲
(長8mm)和2個螺母

RF-11

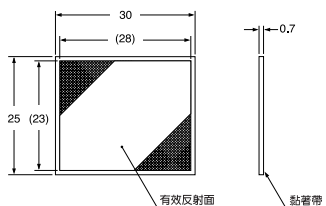
反光帶(另售)



材質：丙稀

RF-12

反光帶(另售)



材質：丙稀

CY

放大器內置
PX-2

RT-610

感測器安裝架
MS-AJ

PM

微型

PM2

NX5

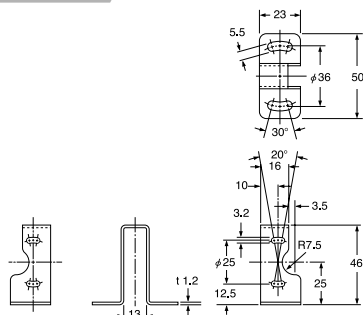
電源內置
VF

EQ-500

尺寸(單位: mm)

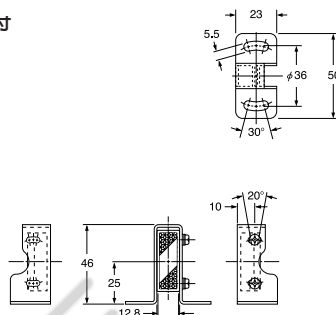
尺寸之CAD 檔案可由SUNX網站下載 <http://www.sunx.co.jp/>

MS-RF21-1 RF-210反射鏡安裝支架(另售)

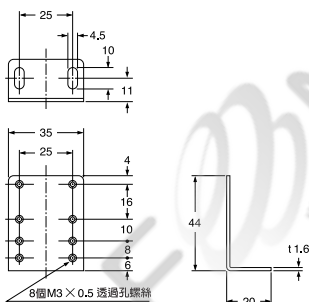


材質: 不鏽鋼(SUS304)
附帶2個帶墊圈的M3螺絲(長12mm)

裝配尺寸

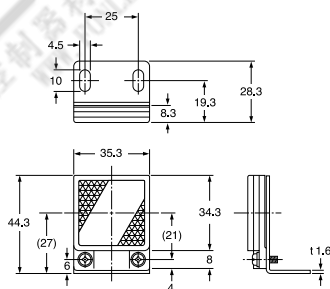


MS-RF22 RF-220反射鏡安裝支架(另售)

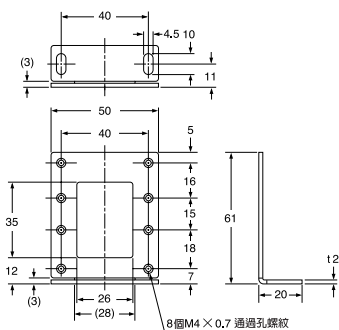


材質: 不鏽鋼(SPCC)
(單面鍍鉻)
附帶2個帶墊圈的M3螺絲(長8mm)

裝配尺寸



MS-RF23 RF-230反射鏡安裝支架(另售)



材質: 不鏽鋼(SPCC)
(單面鍍鉻)
附帶2個帶墊圈的M3螺絲(長10mm)

裝配尺寸

