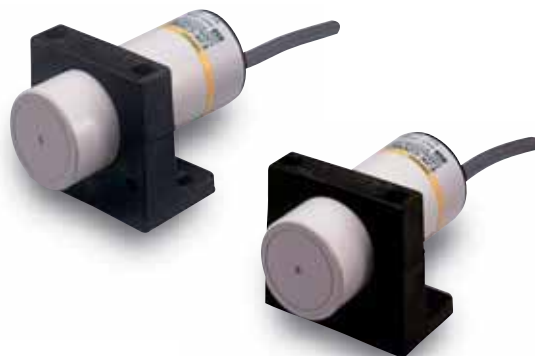


長距離型

# E2K-C

## 可調整的長距離型

可檢測水、塑膠等非金屬物體。  
 直流3線式、交直流兩用2線式已取得CE認證。  
 增加耐雜訊，適用於各類工業環境。



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

請參照918頁的“正確使用方式”。

### 種類

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

#### 本體

形狀	檢出距離	型號		
		輸出規格	動作狀態	
			NO	NC
標準型 非隔離型 φ34	3 ~ 25mm	直流3線式 NPN	◎E2K-C25ME1型	◎E2K-C25ME2型
		交流2線式	◎E2K-C25MY1型	◎E2K-C25MY2型
抗雜訊	3 ~ 20mm	直流3線式 NPN	◎E2K-C20MC1型	◎E2K-C20MC2型
		交直流兩用2線式	◎E2K-C20MT1型	◎E2K-C20MT2型

#### 附件 (另售)

##### 安裝配件

形狀	型號	數量	備註
	◎Y92E-A34型	1個	隨產品附送。

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

額定值/性能

標準型

專案	型號	E2K-C25ME1型	E2K-C25ME2型	E2K-C25MY1型	E2K-C25MY2型
標準檢測距離*		25mm			
檢測距離可變範圍		3~25mm			
可檢測物體		導體及感應體			
標準檢測物體		接地金屬板50×50×1mm			
回應誤差		檢測距離的15%以下（將標準檢測物體調整至25mm±10%時）			
應答頻率		70Hz		10Hz	
電源電壓 （使用電壓範圍）		DC12~24V 漣波(p-p)10%以下 (DC10~40V)		AC100~220V(AC90~250V) 50/60Hz	
消耗電流		E型：10mA以下（DC12V時）、16mA（DC24V時）			
漏電流		Y型：1mA以下（AC100V 50/60Hz時）、2mA以下（AC200V 50/60Hz時）（輸出為OFF狀態）			
控制 輸出	開關容量	200mA以下		5~200mA（電阻負載）	
	剩餘電壓	2V以下（負載電流200mA、導線長2m時）		參照915頁"特性曲線"	
指示燈		檢測顯示（紅色）		動作顯示（紅色）	
動作模式 （接近檢測物體 時）		E1型、Y1型：NO 詳情參照916、917頁"輸出入段回路圖"中的時序圖 E2型、Y2型：NC			
保護回路		逆向連接保護、突波吸收		突波吸收	
環境溫度範圍		運作及存放時：各-25~+70°C（不結冰、不結露）			
環境濕度範圍		運作及存放時：各35~95%RH（不結露）			
溫度的影響		-10~+55°C 的溫度範圍內，檢測距離變化為+23°C 時的±15%以下 -25~+70°C 的溫度範圍內，檢測距離變化為+23°C 時的±25%以下			
電壓的影響		額定電源電壓±15%的範圍內，檢測距離的變化為額定電源電壓時的±2%以下		額定電源電壓AC100+20%或-10% AC200±20%的範圍內，檢測距離變化為額定電源電壓時的±2%以下	
絕緣電阻		50MΩ以上（DC500V Mega）充電部整體與外殼間			
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間		AC1,500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間	
震動（耐久）		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h			
衝擊（耐久）		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次			
保護結構		IEC規格 IP66			
連接方式		導線引出式（標準導線長2m）			
重量（包裝狀態）		約200g			
材質	外殼	耐熱ABS			
	檢測面				
附件		專用安裝配件、使用說明書			

\* 標準檢測物體的檢測距離。其他材質請參閱915頁"特性曲線"。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

## E2K-C

## 耐雜訊型

專案	型號	E2K-C20MC1型	E2K-C20MC2型	E2K-C20MT1型	E2K-C20MT2型
標準檢測距離*1		20mm			
檢測距離可變範圍		3~20mm			
可檢測物體		導體及感應體			
標準檢測物體		接地金屬板50×50×1mm			
回應誤差		檢測距離的15%以下（將標準檢測物體調整至20mm±10%時）			
應答頻率*2		40Hz		AC電源時25Hz，DC電源時40Hz	
電源電壓 （使用電壓範圍）		DC12~24V 漣波(p-p)10%以下 (DC10~36V)		AC24~240V(50~60Hz)、DC24~240V (AC20~250V 50~60Hz、DC20~250V)	
消耗電流		13mA以下（DC24V時）		—	
漏電流		—		1.5mA以下（DC24V時）、1.7mA以下（AC110V 50/60Hz時）、2.5mA以下（AC250V 50/60Hz時） 參照915頁"特性曲線"	
控制 輸出	開關容量	250mA以下		5~200mA（電阻負載）	
	剩餘電壓	2.5V以下（負載電流250mA、導線長2m時）		AC電源時：10V以下，DC電源時：8V以下 參照915頁"特性曲線"	
指示燈		檢測顯示（黃色）			
動作模式 （接近檢測物體 時）		C1型、T1型：NO C2型、T2型：NC 詳情參照916、917頁"輸出入段回路圖"中的時序圖			
保護回路		逆向連接保護、突波吸收		—	
環境溫度範圍		運作及存放時：各-25~+70℃（不結冰、不結露）			
環境濕度範圍		運作及存放時：各35~95%RH（不結露）			
溫度的影響		-10~+55℃的溫度範圍內，檢測距離變化為+23℃時的±15%以下 -25~+70℃的溫度範圍內，檢測距離變化為+23℃時的±25%以下			
電壓的影響		額定電源電壓±15%的範圍內，檢測距離的變化為額定電源電壓時的±2%以下			
絕緣電阻		50MΩ以上（DC500V Mega）充電部整體與外殼間			
耐電壓		AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間		AC1,500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間	
震動（耐久）		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h			
衝擊（耐久）		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 10次			
保護結構		IEC規格 IP65			
連接方式*3		導線引出式（標準導線長2m）			
重量 （包裝狀態）		約240g			
材質	外殼	PBT			
	檢測面				
附件		專用安裝配件、使用說明書			

\*1. 標準檢測物體的檢測距離。其他材質請參閱915頁"特性曲線"。

\*2. 回應頻率為平均值。

\*3. 導線長限2m，延長時請使用截面積0.5mm<sup>2</sup>以上的導線。

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

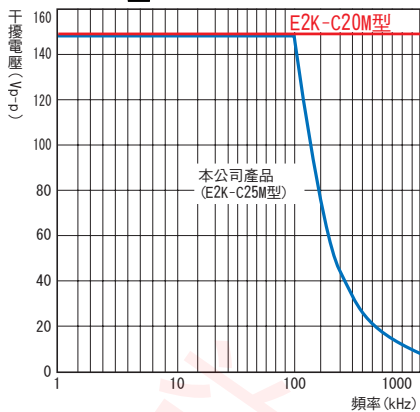
E2KQ-X

E2J

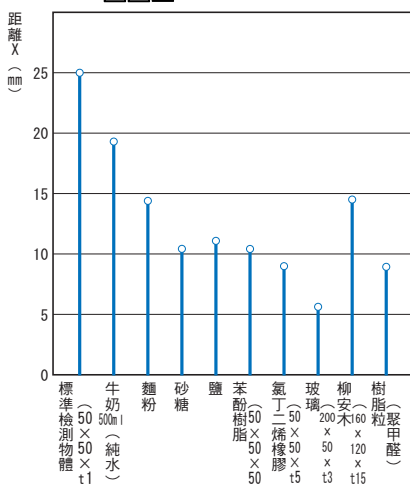
# E2K-C

## 特性曲線 (代表例)

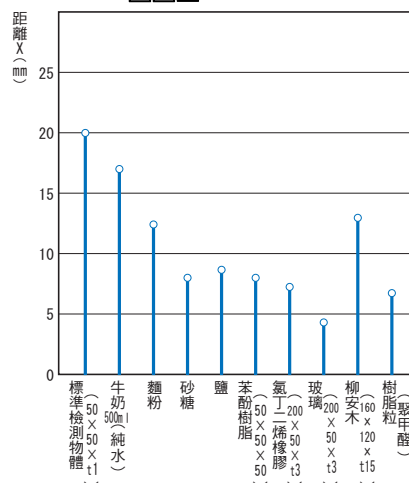
共同模式連續干擾特性  
E2K-C20M型



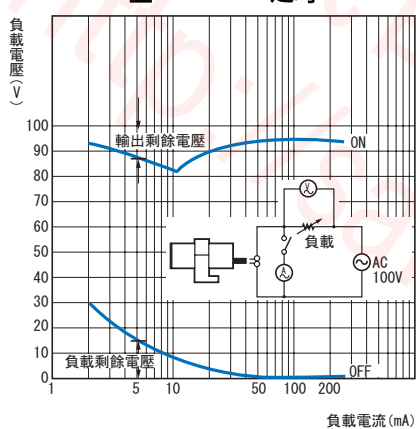
各類物體的檢測距離  
E2K-C25M□□型



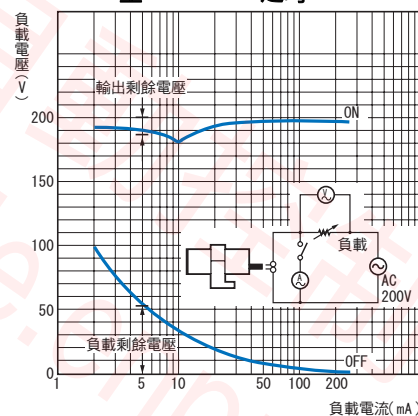
E2K-C20M□□型



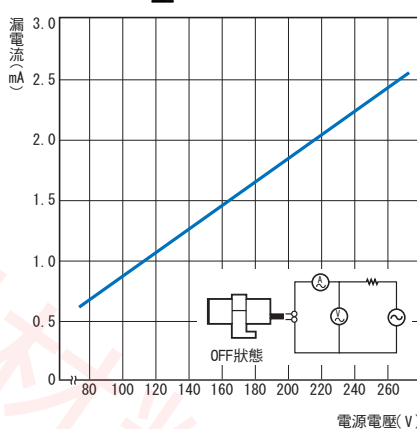
剩餘電壓特性  
E2K-C25MY型 AC100V之時



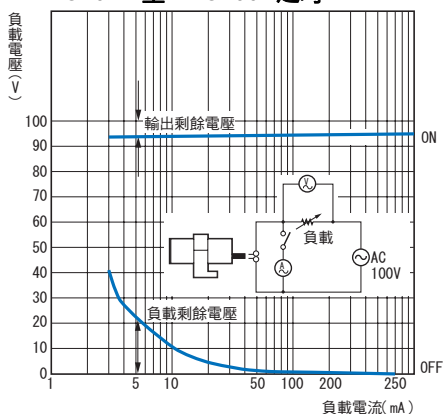
E2K-C25MY型 AC200V之時



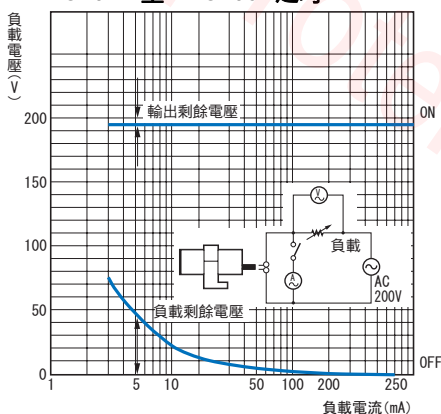
漏電流特性  
E2K-C25MY型



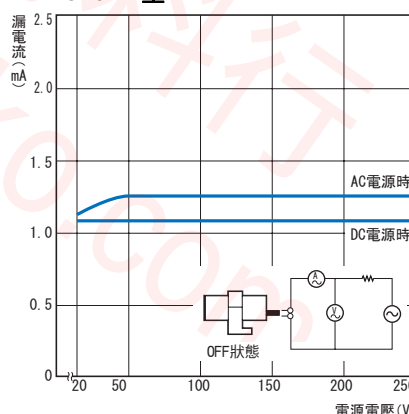
E2K-C20MT型 AC100V之時



E2K-C20MT型 AC200V之時



E2K-C20MT型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

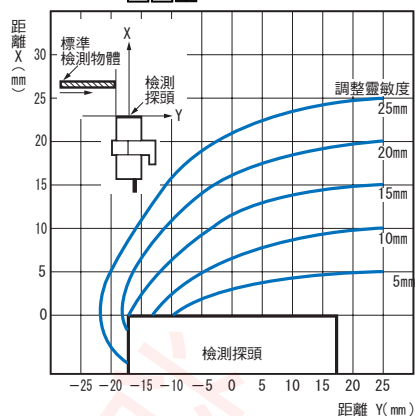
E2K-L

E2K-Q-X

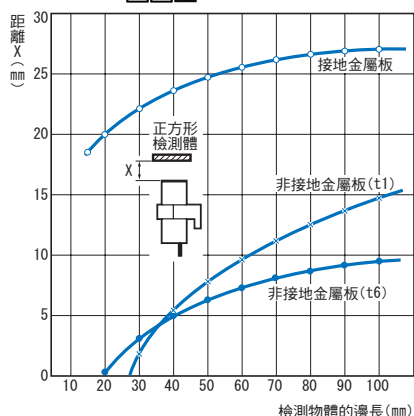
E2J

# E2K-C

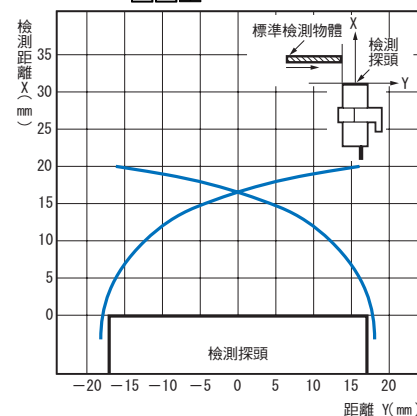
## 檢測區域 (接地金屬板) E2K-C25M□□型



## 檢測物體大小與檢測距離 E2K-C25M□□型



## 檢測區域 E2K-C20M□□型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

## 輸出入段回路圖

### 直流3線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-C25ME1型	檢測物體: 有 (綠), 無 (無) 負載 (棕-黑間): 動作 (綠), 歸復 (無) 輸出電壓 (黑-藍間): H (綠), L (無) 檢測指示燈 (紅): 亮燈 (綠), 熄滅 (無)	<p>* 1 200mA以下(負載電流) * 2 連接Tr回路時</p>
NC	E2K-C25ME2型	檢測物體: 有 (綠), 無 (無) 負載 (棕-黑間): 動作 (綠), 歸復 (無) 輸出電壓 (黑-藍間): H (綠), L (無) 檢測指示燈 (紅): 亮燈 (綠), 熄滅 (無)	<p>* 250mA以下(負載電流)</p>
NO	E2K-C20MC1型	檢測物體: 有 (綠), 無 (無) 負載 (棕-黑間): 動作 (綠), 歸復 (無) 動作指示燈 (黃): 亮燈 (綠), 熄滅 (無)	<p>* 250mA以下(負載電流)</p>
NC	E2K-C20MC2型	檢測物體: 有 (綠), 無 (無) 負載 (棕-黑間): 動作 (綠), 歸復 (無) 檢測指示燈 (黃): 亮燈 (綠), 熄滅 (無)	<p>* 250mA以下(負載電流)</p>

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-C

## 交流2線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-C25MY1型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>負載 動作 歸復</p> <p>檢測指示燈(紅) 亮燈 熄滅</p>	
NC	E2K-C25MY2型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>負載 動作 歸復</p> <p>檢測指示燈(紅) 亮燈 熄滅</p>	

近接開關

開關指南

圓柱型

## 交直流兩用2線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-C20MT1型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>負載 動作 歸復</p> <p>檢測指示燈(黃) 亮燈 熄滅</p>	<p>DC24 ~ 240V AC24 ~ 240V</p> <p>* 200mA以下(負載電流)</p>
NC	E2K-C20MT2型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>負載 動作 歸復</p> <p>檢測指示燈(黃) 亮燈 熄滅</p>	<p>DC24 ~ 240V AC24 ~ 240V</p> <p>* 200mA以下(負載電流)</p>

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-C

## 請正確使用

詳情請參閱共用注意事項以及訂貨承諾事項。

### 警告

為安全起見，請勿將本產品以直接或間接的方式對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



### 使用上注意事項

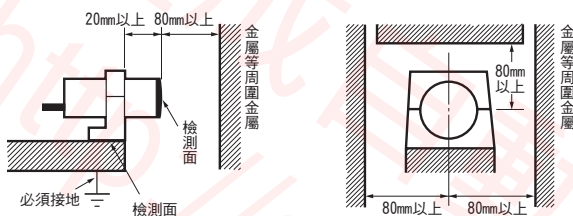
請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

#### 周圍金屬的影響

若周圍物體是金屬等導體，其性能可能會受到影響。依據下圖所示，設置時請距離檢測面80mm以上。

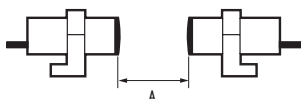
本產品附有專用安裝配件，安裝時請距離檢測20mm以上。



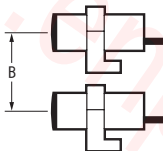
#### 相互干擾

以面對面或併排安裝時，請在下表所示值以上的距離進行使用。

面對面安裝時



併排安裝時



#### 相互干擾 (單位: mm)

型號	尺寸	A	B
E2K-C25M □ 型		100	100
E2K-C20M □ 型			105

#### 高頻電場的影響

靠近產生高頻電場的超聲波清洗裝置、高頻發生裝置、無線電收發機、手機以及變頻器等，可能會導致故障。

代表性對策請參照413頁光電感測器共用注意事項"關於干擾"。

#### 檢測物體

##### • 檢測物體的材質

可檢測幾乎所有物體，但檢測距離因該檢測物體的電學性質（導電率、介電常數）、吸水狀態、或體積等而異。對接地金屬可獲得最大的檢測距離。

##### • 間接檢測時

對金屬容器內裝物體進行檢測時，應設置非金屬材料的視窗。

#### 接通電源時的影響

E2K-C20M □ 型會在200ms以內，進入可檢測狀。設計時，請注意感測器電源，必須比負載先接通電源。

#### ●其他

##### 有機溶劑

外殼為耐熱ABS與PBT材料，請避免接觸有機溶劑、或含有有機溶劑的液體。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-C

## 外觀尺寸

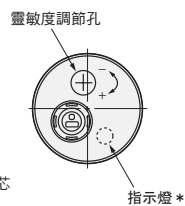
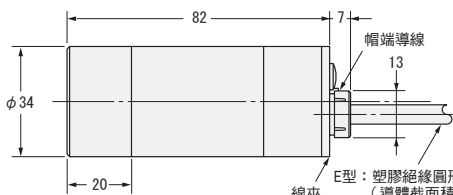
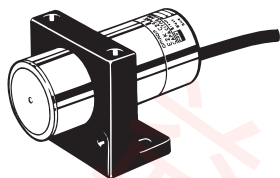
CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

(單位：mm)

## 本體

### E2K-C25M □ □ 型

CAD資料

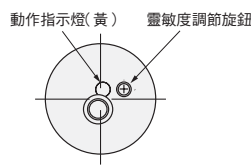
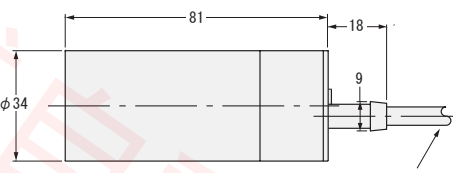


線夾  
 E型：塑膠絕緣圓形導線  $\phi 6$ 、3芯  
 (導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、  
 絕緣體直徑： $\phi 1.9$ mm)標準2m  
 Y型：塑膠絕緣圓形導線  $\phi 6$ 、2芯  
 (導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、  
 絕緣體直徑： $\phi 1.9$ mm)標準2m

靈敏度調節孔  
 指示燈\*  
 \* E型：檢測指示燈 (紅)  
 Y型：動作指示燈 (紅)

### E2K-C20M □ □ 型

CAD資料

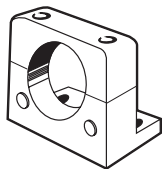


C型：塑膠絕緣圓形導線  $\phi 5.5$ 、3芯  
 (導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、  
 絕緣體直徑： $\phi 1.5$ mm)標準2m  
 T型：塑膠絕緣圓形導線  $\phi 5.5$ 、2芯  
 (導體截面積：0.5mm<sup>2</sup>、  
 絕緣體直徑： $\phi 1.9$ mm)標準2m

## 附件 (另售)

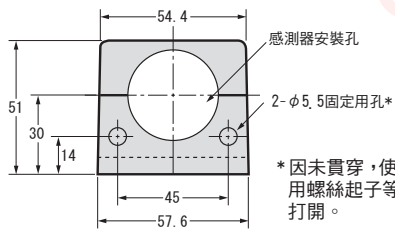
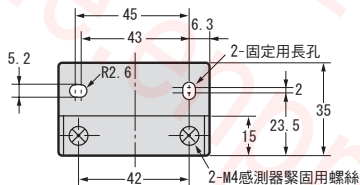
### 專用安裝配件

#### Y92E-A34型

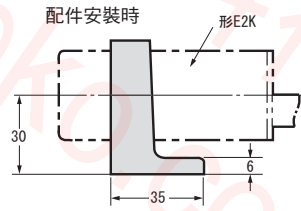


材質：聚甲醛

※產品附件。



感測器安裝孔  
 2-φ5.5固定用孔\*  
 \* 因未貫穿，使用前請先用螺絲起子等將孔完全打開。



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J



圓柱型

# E2K-X

## 可檢測非金屬物體 通用螺紋安裝型

近接開關

- 除金屬外，可檢測水、油、玻璃、塑膠等非金屬
- 螺紋安裝型。有M12/M18/M30等多種類型
- 檢測距離固定的非調整型接近感測器

開關指南

 請參閱924頁的“正確使用”。

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

### 種類

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

### 本體

其他	形狀	檢測距離	輸出規格	型號		
				動作狀態		
				NO	NC	
介紹	非隔離	M12	4mm	直流3線式NPN	◎E2K-X4ME1型	◎E2K-X4ME2型
				交流2線式	◎E2K-X4MY1型	E2K-X4MY2型
		M18	8mm	直流3線式NPN	◎E2K-X8ME1型	E2K-X8ME2型
				交流2線式	◎E2K-X8MY1型	E2K-X8MY2型
		M30	15mm	直流3線式NPN	◎E2K-X15ME1型	E2K-X15ME2型
				交流2線式	◎E2K-X15MY1型	◎E2K-X15MY2型

### 配件 (另售)

#### 安裝配件

詳細內容參照950頁。



週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

## 額定值/性能

專案	型號	E2K-X4ME□型、 E2K-X4MY□型	E2K-X8ME□型、 E2K-X8MY□型	E2K-X15ME□型、 E2K-X15MY□型
檢測距離		4mm±10%	8mm±10%	15mm±10%
設定距離*1		0~2.8mm	0~5.6mm	0~10mm
回應誤差		檢測距離的4~20%		
可檢測物體		導體及感應體		
標準檢測物體		接地金屬板50×50×1mm		
應答頻率		E型：100Hz，Y型：10Hz		
電源電壓*2 (使用電壓範圍)		E型：DC12~24V(DC10~30V) Y型：AC100~220V(AC90~250V)		
消耗電流		E型15mA以下		
漏電流		Y型：2.2mA以下 參照922頁"特性曲線"		
控制輸出	開關容量	E型：200mA以下 *2 Y型：10~200mA		
	剩餘電壓	E型：1V以下 (負載電流200mA、導線長2m時) Y型：參照922頁"特性曲線"		
指示燈		E型：檢測顯示 (紅色) Y型：動作顯示 (紅色)		
動作模式 (接近檢測物體時)		E1型、Y1型：NO 詳情參照923頁"輸出入段回路圖"中的時序圖 CY型、Y2型：NC		
保護回路		E型：逆向連接保護、突波吸收，Y型：突波吸收		
環境溫度範圍		運作及存放時：各-25~+70°C (不結冰、不結露)		運作及存放時：各-10~+55°C (不結冰、不結露)
環境濕度範圍		運作及存放時：各35~95%RH (不結露)		
溫度的影響		使用溫度範圍內，檢測距離變化為+23°C 時的±20%以下		
電壓的影響		E型：額定電源電壓±20%的範圍內，檢測距離的變化為額定電源電壓時的±2%以下 Y型：額定電源電壓±10%的範圍內，檢測距離的變化為額定電源電壓時的±2%以下		
絕緣電阻		50MΩ以上 (DC500V Mega) 充電部整體與外殼間		
耐電壓		E型：AC1,000V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間 Y型：AC2,000V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間		
震動 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h		
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次		
保護結構		IEC規格 IP66，公司內部規格 耐油		
連接方式		導線引出式 (標準導線長2m)		
重量 (包裝狀態)		約65g	約145g	約205g
材質	外殼	耐熱 ABS		
	檢測面			
	緊固螺帽	聚甲醛		
配件		緊固工具、使用說明書	使用說明書	

\* 1. 記載的數字為標準檢測物體的檢測距離。其他材質請參閱922頁"特性曲線"。

\* 2. E型 (直流開關型) 可在DC24V±20% (平均值) 的全波整流電源條件下使用。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

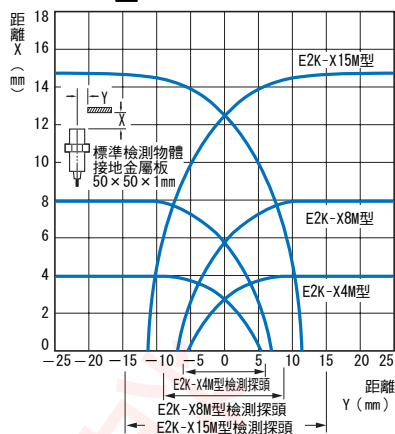
E2J

# E2K-X

## 特性曲線 (代表例)

### 檢測區域 (接地金屬板)

#### E2K-X4M型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

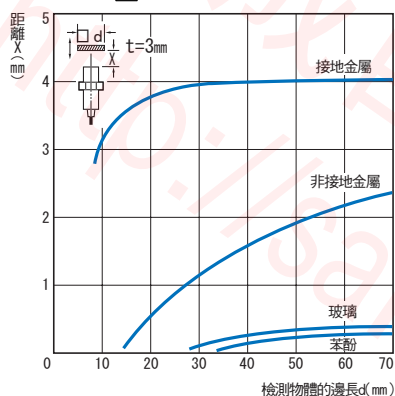
週邊設備

介紹

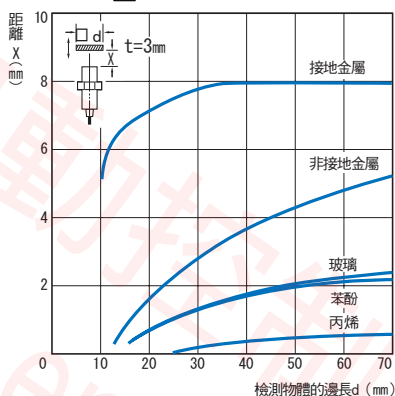
技術指南

### 檢測物體大小與材質的影響

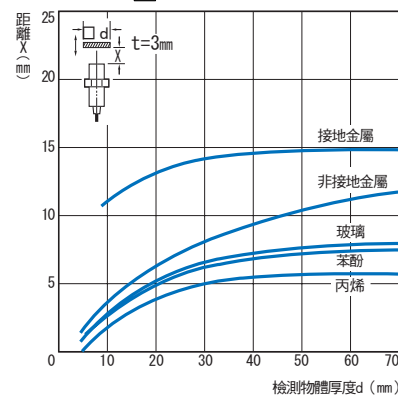
#### E2K-X4M型



#### E2K-X8M型

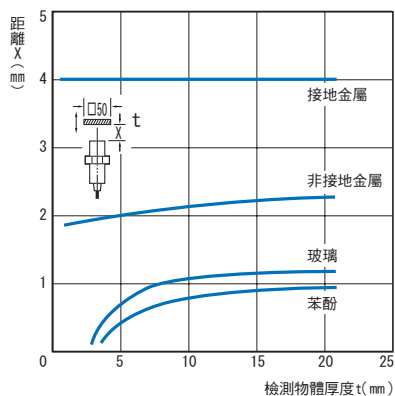


#### E2K-X15M型

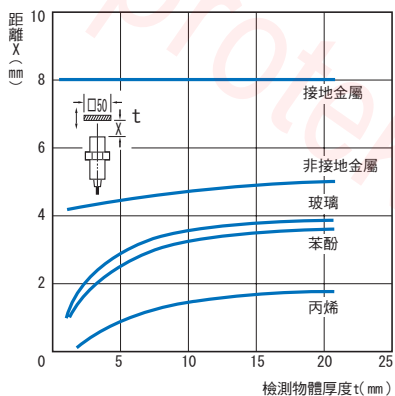


### 檢測物體厚度與材質決定的檢測距離

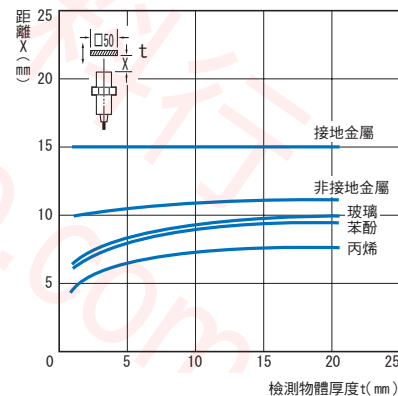
#### E2K-X4M型



#### E2K-X8M型



#### E2K-X15M型



E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

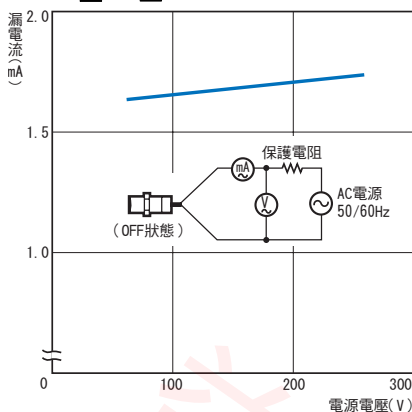
E2KQ-X

E2J

# E2K-X

## 漏電特性

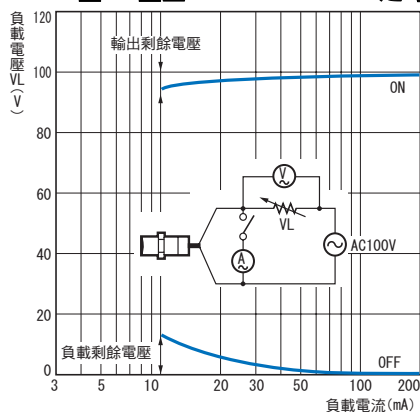
E2K-X□MY型



## 剩餘電壓特性

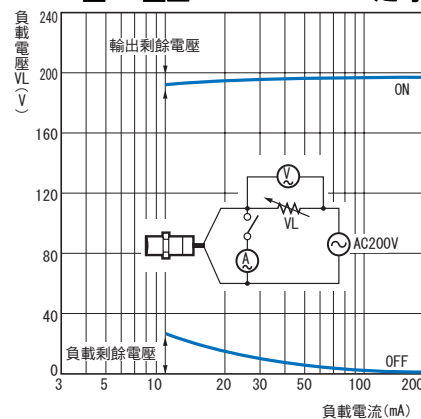
E2K-X□MY□型

AC100V之時



E2K-X□MY□型

AC200V之時



## 輸出入段回路圖

### 直流3線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-X4ME1型 E2K-X8ME1型 E2K-X15ME1型	<p>檢測物體</p> <p>有 無</p> <p>動作 歸復</p> <p>負載 (棕-黑間)</p> <p>輸出電壓 (黑-藍間)</p> <p>H L</p> <p>檢測指示燈(紅)</p> <p>亮燈 熄滅</p>	<p>* 1 200mA以下(負載電流)</p> <p>* 2 連接Tr回路時</p>
NC	E2K-X4ME2型 E2K-X8ME2型 E2K-X15ME2型	<p>檢測物體</p> <p>有 無</p> <p>動作 歸復</p> <p>負載 (棕-黑間)</p> <p>輸出電壓 (黑-藍間)</p> <p>H L</p> <p>檢測指示燈(紅)</p> <p>亮燈 熄滅</p>	

### 交流2線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-X4MY1型 E2K-X8MY1型 E2K-X15MY1型	<p>檢測物體</p> <p>有 無</p> <p>動作 歸復</p> <p>負載</p> <p>動作指示燈(紅)</p> <p>亮燈 熄滅</p>	
NC	E2K-X4MY2型 E2K-X8MY2型 E2K-X15MY2型	<p>檢測物體</p> <p>有 無</p> <p>動作 歸復</p> <p>負載</p> <p>動作指示燈(紅)</p> <p>亮燈 熄滅</p>	

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-X

## 請正確使用

詳情請參閱共用注意事項及訂貨承諾事項。

### 警告

為安全起見，請勿將本產品以直接或間接的方式對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



### 使用上注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

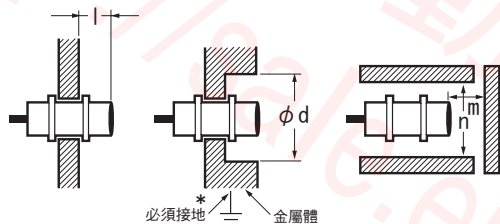
##### 周圍環境

避免接觸水、油、以及化學物品，或在結露狀態下使用，否則感測器會將這些視為檢測物體，因而導致錯誤動作。

E2K-X15M尤其對感應體具有高靈敏度，即使少量水滴亦會受到影響。

##### 周圍金屬的影響

請在下表所示值以上的距離嵌入金屬。另外，金屬以外的物體（樹脂等）亦會產生影響，請如同金屬，距離在下表所示值以上。



\* 金屬體時而接地、時而不接地，將會導致動作不穩定，因此務必接地。

##### 周圍金屬的影響

(單位：mm)

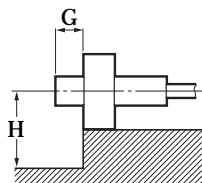
型號	尺寸	l	d	m	n
E2K-X4M型	20	50	50	8	60
E2K-X8M型				12	
E2K-X15M型	10			25	

請在下表所示值以上的距離使用安裝配件。

##### 周圍金屬的影響

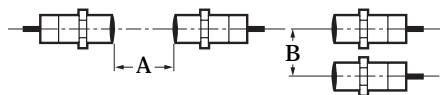
(單位：mm)

型號	尺寸	G	H
E2K-X4M型	20	30	30
E2K-X8M型			
E2K-X15M型	10		



#### 相互干擾

面對面或併排設置時，請在下表所示值以上的距離進行使用。



##### 相互干擾

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B
E2K-X4M型		80	70
E2K-X8M型		150	110
E2K-X15M型		300	200

#### 檢測物體

檢測物體為非接地金屬及感應體時，動作距離將有所下降。

- 檢測物體的材質  
可檢測幾乎所有物體，但檢測距離因該檢測物體的電學性質（導電率、介電常數）、吸水狀態、或體積等而異。對接地金屬可獲得最大的檢測距離。
- 有時可能無法間接檢測，請確認後再使用。

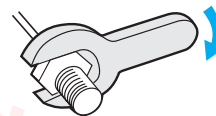
#### 高頻電場的影響

靠近產生高頻電場的超聲波清洗裝置、高頻發生裝置、無線電收發機、手機、以及變頻器等，可能會導致故障。

代表性對策請參閱413頁光電感測器共用注意事項“關於干擾”。

#### ●安裝時

螺帽在控緊時，請勿用力過大。緊固時，務必使用墊片，以下表所示的扭矩控緊。



型號	強度（扭力）
E2K-X4M型	0.78N·m
E2K-X8M型	2N·m
E2K-X15M型	

註：緊固時，請務必使用專門適用於E2K-X4M型之附加工具。

#### ●其他

##### 有機溶劑

外殼為耐熱ABS材料，請避免接觸有機溶劑、或含有有機溶劑的液體。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-X

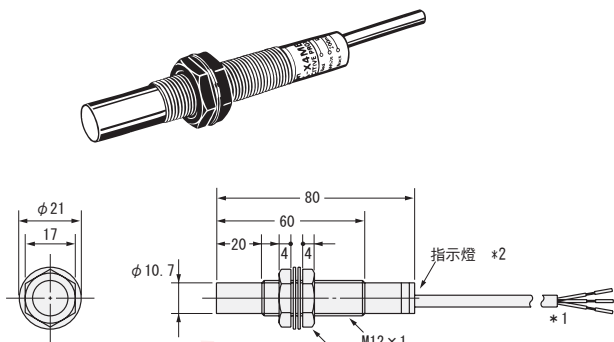
## 外觀尺寸

CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

(單位: mm)

**E2K-X4ME** □型  
**E2K-X4MY** □型

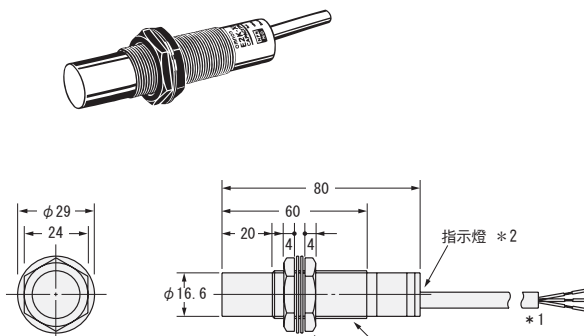
CAD資料



- \*1. E型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  4、3芯  
 (導體截面積:  $0.2\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.2mm) 標準2m  
 Y型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  4、2芯  
 (導體截面積:  $0.3\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.3mm) 標準2m
- \*2. E型: 檢測指示燈(紅)  
 Y型: 動作指示燈(紅)

**E2K-X8ME** □型  
**E2K-X8MY** □型

CAD資料

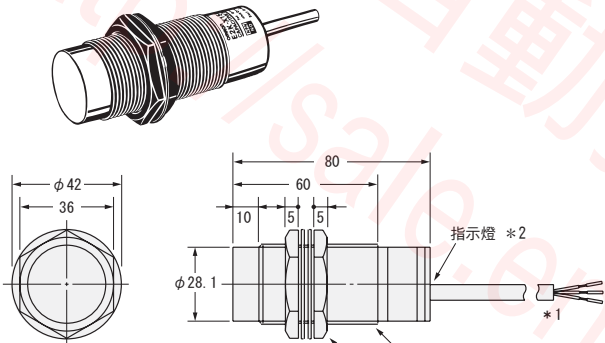


- \*1. E型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  6、3芯  
 (導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.9mm) 標準2m  
 Y型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  6、2芯  
 (導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.9mm) 標準2m
- \*2. E型: 檢測指示燈(紅)  
 Y型: 動作指示燈(紅)

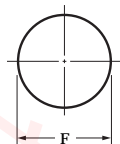
**E2K-X15ME** □型  
**E2K-X15MY** □型

CAD資料

### 安裝孔加工尺寸



- \*1. E型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  6、3芯  
 (導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.9mm) 標準2m  
 Y型: 塑膠絕緣圓形導線  $\phi$  6、2芯  
 (導體截面積:  $0.5\text{mm}^2$ 、絕緣體直徑:  $\phi$  1.9mm) 標準2m
- \*2. E型: 檢測指示燈(紅)  
 Y型: 動作指示燈(紅)



尺寸	F尺寸(mm)
E2K-X4ME □型	$\phi 12.5^{+0.5}_0$
E2K-X4MY □型	$\phi 12.5^{+0.5}_0$
E2K-X8ME □型	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
E2K-X8MY □型	$\phi 18.5^{+0.5}_0$
E2K-X15ME □型	$\phi 30.5^{+0.5}_0$
E2K-X15MY □型	$\phi 30.5^{+0.5}_0$

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# 扁平型 E2K-F

## 厚度10mm的節省空間安裝型

- 放大器內藏式，檢測距離10mm，厚度10mm，節省空間效率出色的扁平型設計
- 除金屬外，亦可檢測水、油、玻璃、塑膠等非金屬
- 可直接安裝至金屬表面上



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

請參照928頁的“正確使用方式”。

### 種類

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

形狀	檢出距離		輸出規格	型號/動作狀態	
				NO	NC
扁平型 非隔離	10mm		直流3線式NPN	◎E2K-F10MC1型	E2K-F10MC2型
	4~10mm			E2K-F10MC1-A型	E2K-F10MC2-A型

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

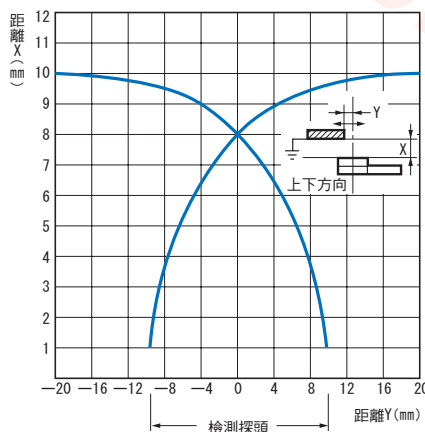
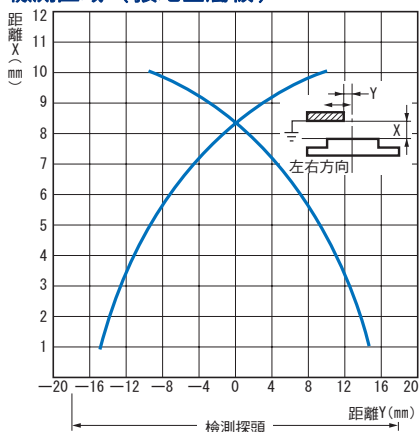
額定值/性能

項目	型號	E2K-F10MC□-A型	E2K-F10MC□型
檢測距離		4~10mm (可變12圈電位器)	10mm±10%
設定距離		0~7.5mm *	
回應誤差		檢測距離的15%以下	
可檢測物體		導體及感應體	
標準檢測物體		接地金屬板50×50×1mm	
應答頻率		100Hz	
電源電壓 (使用電壓範圍)		DC12~24V 漣波(p-p)10%以下 (DC10~30V)	
消耗電流		10mA以下 (DC24V) 時	
控制輸出	開關容量	NPN集極開路, 最大100mA (DC30V時)	
	剩餘電壓	1.5V以下 (負載電流100mA、導線長2m時)	
指示燈		檢測顯示 (紅色)	
動作模式 (接近檢測物體時)		詳見928頁"輸入輸出段回路圖"中的時序圖	
保護回路		逆向連接保護、突波吸收	
環境溫度範圍		動作及存放時: 各-25~+55°C (不結冰、不結露)	
環境濕度範圍		動作及存放時: 各35~85%RH	動作及存放時: 各35~95%RH
溫度的影響		-10~+55°C 的溫度範圍內, +23°C 時檢測距離的±15%以下	
電壓的影響		額定電源電壓±10%的範圍內, 額定電源電壓時檢測距離的±2.5%以下	
絕緣電阻		50MΩ以上 (DC500V Mega) 充電部整體與外殼間	
耐電壓		AC500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間	
振動 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h	
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次	
保護結構		IEC規格 IP64	IEC規格 IP66
連接方式		導線引出式 (標準導線長2m)	
重量 (包裝狀態)		約35g	
材質	外殼	耐熱ABS	
	檢測面		
附件		使用說明書	

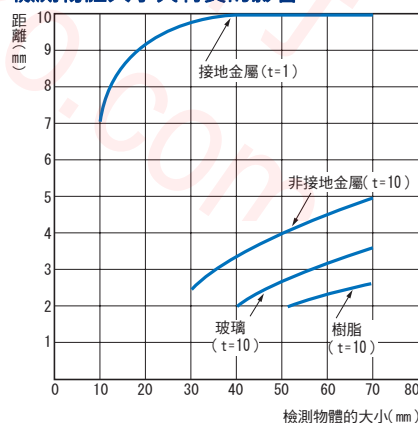
\* E2K-F10MC□-A型是調整為10mm時的值。

特性曲線 (代表例)

檢測區域 (接地金屬板)



檢測物體大小與材質的影響



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

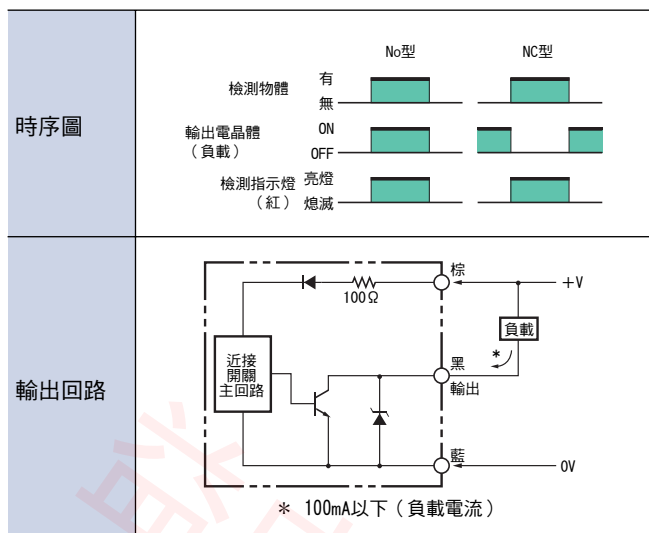
E2KQ-X

E2J



# E2K-F

## 輸入輸出段回路圖



### 請正確使用

詳情請參閱通用注意事項以及訂貨時的承諾事項。

**警告**

為了安全起見，本產品不得直接或間接對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



**使用注意事項**

請勿在超過額定值的使用範圍和環境下使用。

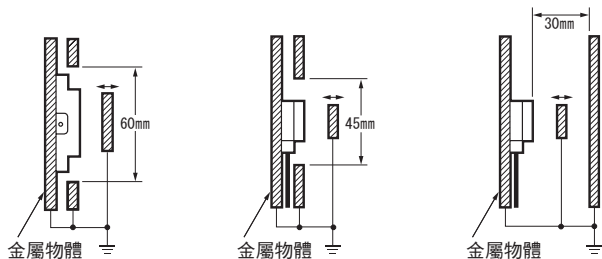
●設計時

**檢測物體的材質**

幾乎可以檢測所有的物體，但檢測距離會根據該檢測物體的電學性能（導電率、介電常數）或吸水狀態、體積等因素而異。對接地金屬可獲得最大檢測距離。此外，有時可能無法間接檢測，因此請確認後再使用。

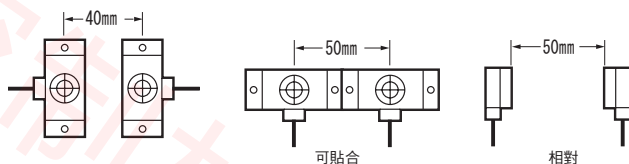
**周圍金屬的影響**

使用時，周圍金屬物體的距離應超過下表所示尺寸。



**相互干擾**

相對或並排設置時，安裝距離應超過下表所示尺寸。



**高頻電場的影響**

安裝在可能產生高頻電場的超聲波洗滌裝置、高頻發生裝置、無線電收發機、以及變頻器等設備附近時，可能產生錯誤動作。其典型對策請參見413頁光電感測器通用注意事項"關於干擾"。

●接線時

即使延長導線，特性也不會發生變化。考量到電壓下降問題，應使用長度小於200m的導線。

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

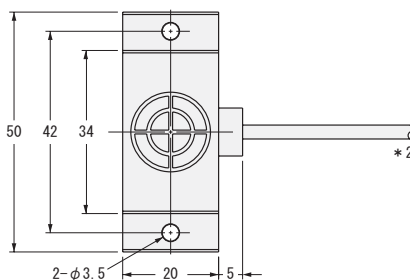
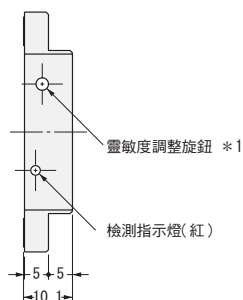
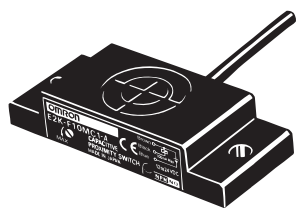
# E2K-F

## 外觀尺寸

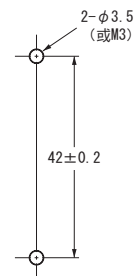
CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

(單位：mm)

### E2K-F型



#### 安裝孔加工尺寸



- \* 1. 靈敏度調整旋鈕僅配備於E2K-F10MC□-A型。
- \* 2. 塑膠絕緣圓形導線φ2.93芯 (導體截面積0.14mm<sup>2</sup>, 絕緣體直徑：φ0.9mm) 標準2m

CAD資料

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# 液位感測器 E2K-L

對應多種管道直徑。  
 採用靜電容量方式，不受管道、液體顏色影響


- 旁通管安裝型
- $\phi$  8-11mm、 $\phi$  12-26mm等多種管道直徑
- 內置放大器型，節省空間



**⚠** 請參照932頁的“正確使用方式”。

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

## 種類

檢測方式	適用管徑	形狀	輸出規格/動作狀態		型號
靜電容量方式	$\phi$ 8~11mm		NPN 集極開路輸出	NO	◎E2K-L13MC1型
	$\phi$ 12~26mm				◎E2K-L26MC1型

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

## 額定值/性能

專案	型號	E2K-L13MC1型	E2K-L26MC1型
適用管道	材質	非金屬	
	尺寸	外徑	$\phi 8\sim 11\text{mm}$
		厚度	1mm以下
可檢測物體		液體*	
迴圈距離精確度		$\pm 0.2\text{mm}$ 以下	
應答 (參考值, 依據管道尺寸 誤差 及溶液變動)		0.6~5mm	0.3~3mm
電源電壓 (使用電壓)		DC12~24V漣波10%以下(DC10.8~30V)	
消耗電流		12mA以下	
控制輸出	開關容量	100mA以下	
	剩餘電壓	1V以下 (負載電流100mA、導線長2m時)	
檢測液面位置		凹槽標記位置 詳情參照966頁"技術指南 (操作篇)"	
指示燈		檢測顯示 (橙色)	
環境溫度範圍		使用時: $0\sim +55^{\circ}\text{C}$ , 存放時: $-10\sim +65^{\circ}\text{C}$ (不結冰、不結露)	
環境濕度範圍		使用及存放時: 各25~85%RH (不結露)	
溫度的影響		0~+55°C 的溫度範圍內, 檢測液位變化為+23°C 時的 $\pm 4\text{mm}$ (純水及20%鹽水) (但E2K-L13MC1型中, 管道直徑 $\phi 8$ 的純水條件下為 $\pm 6\text{mm}$ )	
電壓的影響		額定電源電壓 $\pm 10\%$ 的範圍內, 檢測液位元變化為額定電源電壓時的 $\pm 0.5\text{mm}$	
絕緣電阻		50M $\Omega$ 以上 (DC500V Mega) 充電部整體與外殼間	
耐電壓		AC500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間	
震動 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h	
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次	
保護結構		IEC規格 IP66	
連接方式		導線引出式 (標準導線長2m)	
重量 (包裝狀態)		約70g	
材質	外殼、保護蓋	耐熱ABS	
	線夾	NBR	
附件		束線帶2條、防滑套管4個、使用說明書	

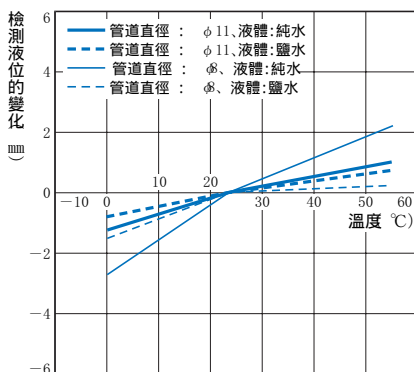
\* 下列情形可能造成無法穩定完成檢測。使用前, 請事先以安裝的裝置對檢測性能進行確認。

- (1) 由於本機是靜電容量式, 在液體的介電常數及導電率較低時, 可能出現無法檢測液面的情況。
- (2) 由於液體容量較少, 或管道尺寸為直徑小而厚度高等原因, 容量變化相對於液位元變化較小時。
- (3) 管道內壁殘留高粘性液體膜、大量泡沫, 或管道內壁附著、堆積污垢時。

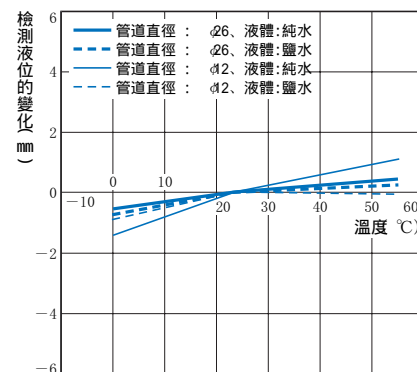
## 特性曲線 (代表例)

## 檢測液位元的溫度影響

## E2K-L13MC1型



## E2K-L26MC1型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-L

## 輸出入段回路圖

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2K-L13MC1型 E2K-L26MC1型		<p>*最大100mA(負載電流)</p>

近接開關

### 請正確使用

詳情請參閱共用注意事項以及訂貨承諾事項。

#### 警告

為安全起見，請勿將本產品以直接或間接的方式對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



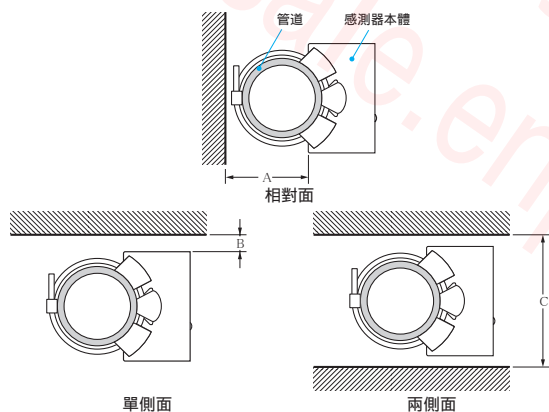
#### 使用上注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

##### 周圍物體的影響

周圍物體為金屬等導體時，其性能可能受到影響。請在下圖所示以上的距離進行設定。



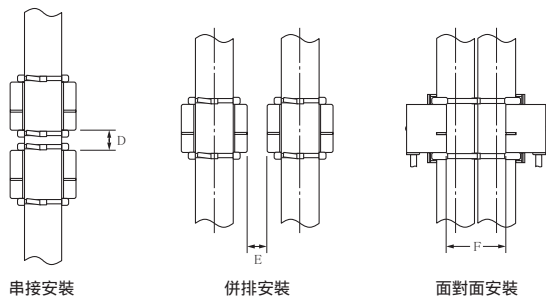
##### 周圍物體的影響

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B	C
E2K-L13MC1型		25	5	45
E2K-L26MC1型			0	40

##### 相互干擾

串接、併排、或面對面安裝時，請在下表所示值以上的距離進行使用。



##### 相互干擾

(單位：mm)

型號	尺寸	D*	E	F
E2K-L13MC1型		10	10	25
E2K-L26MC1型				30

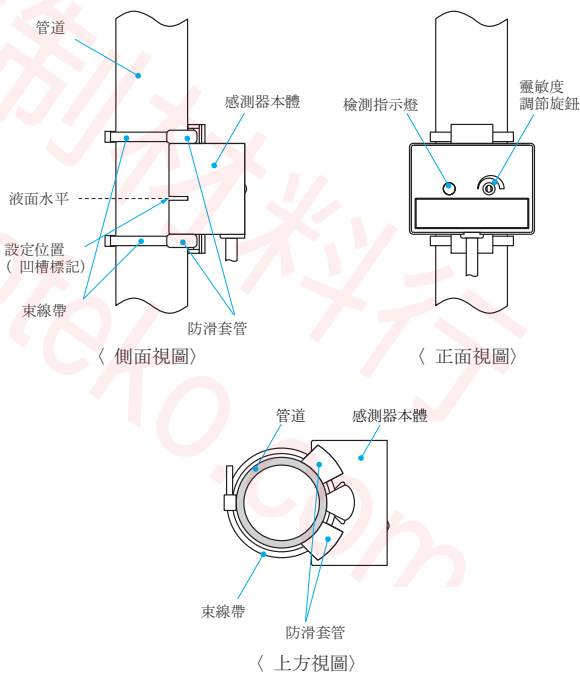
\* 對下方的感測器進行調整時，可能引起上方的感測器檢測水平產生變動，因此請務必先對下方的感測器進行調整。

##### ●安裝時

##### 安裝

利用附件的2條束線帶與4個防滑套管（每條束線帶使用2個），依照下圖所示，牢固安裝到管道上。

此時，請確保管道沿感測器檢測面的中心線緊貼於整體。



開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2K-L

## ●接線時 電源

- 負載與感測器分別連接不同的電源時，請務必先接通感測器的電源。
- 使用市售的開關調節器時，可能會因開關調節器而產生錯誤動作。使用前，請將Flame Ground端子及Ground端子接地。

## ●使用環境 周圍環境

- 本產品雖採用防水構造，但由於是靜電容量型，因此請避免在直接接觸液體（水或切削油等）的環境中使用。
- 即使於使用溫度範圍內，在急劇溫度升降時，使用壽命將會縮短，敬請注意。

## ●其他

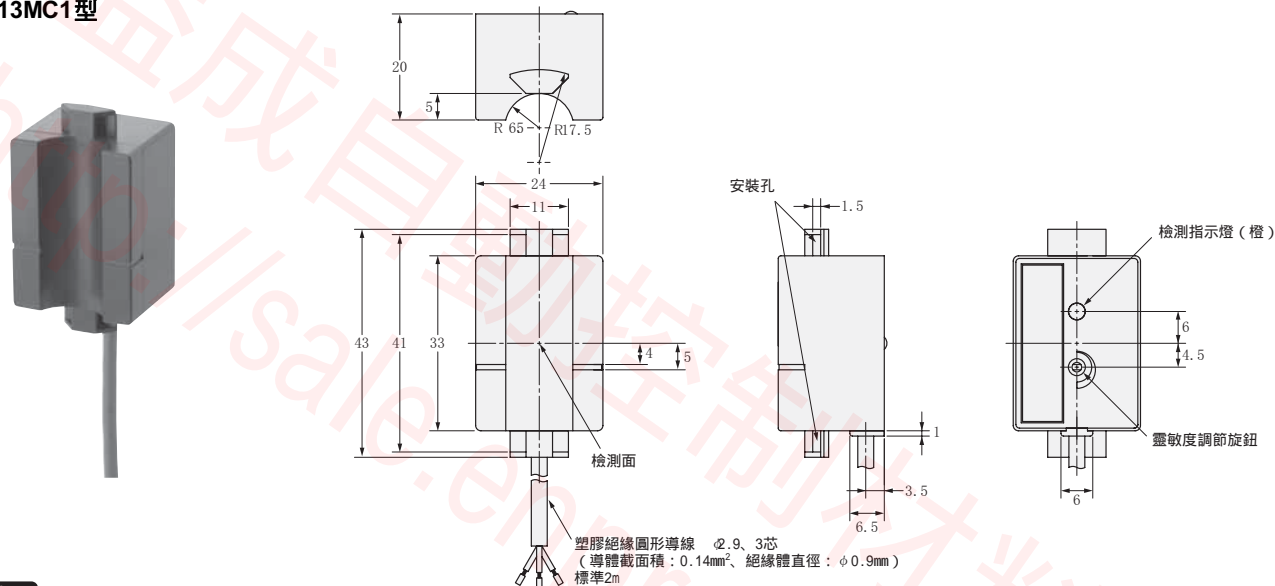
接通電源時會存在一定偏差。物件液體的介電常數較低時，從接通電源到穩定約20分鐘左右時間內，檢測水平可能會提高2~3mm，敬請注意。

## 外觀尺寸

CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

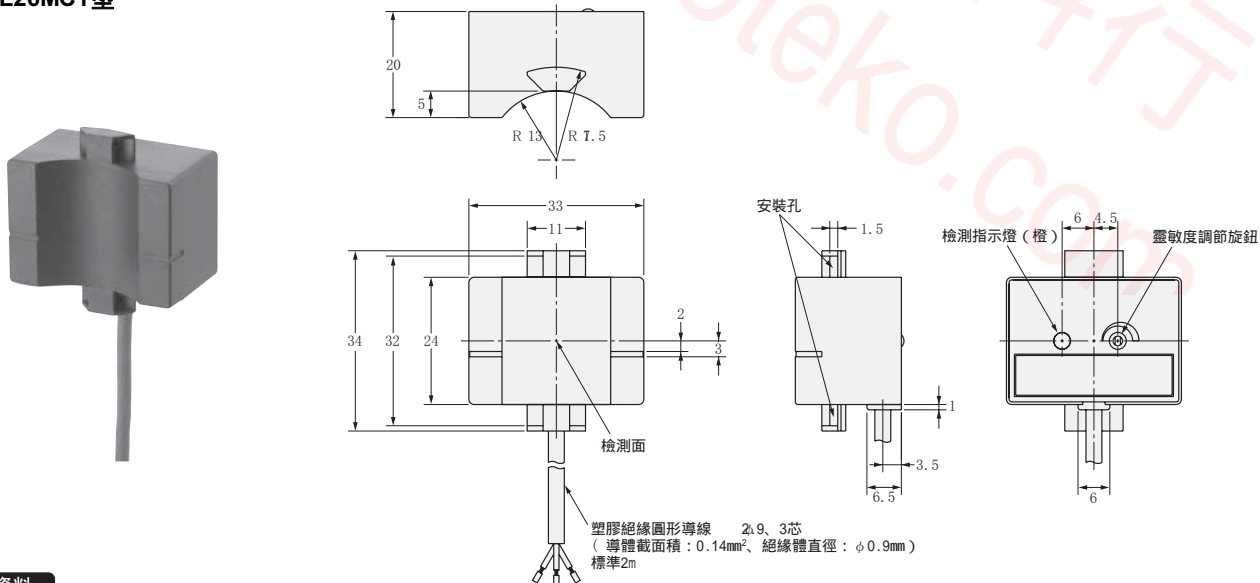
(單位：mm)

### E2K-L13MC1型



CAD資料

### E2K-L26MC1型



CAD資料

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

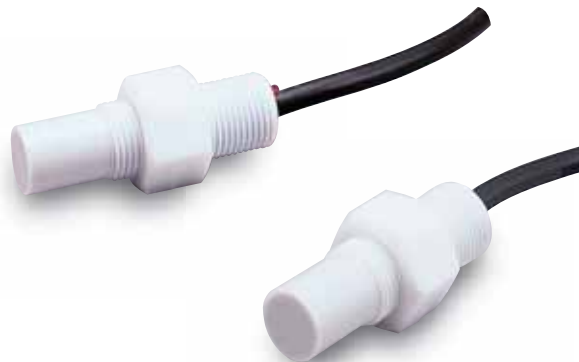
E2J

耐化學藥品腐蝕型

# E2KQ-X

## 具有耐化學藥品腐蝕、耐油性的氟樹脂保護 附帶靈敏度旋鈕，可變更檢測距離之設定

- 完全採用氟樹脂樹脂加工，擁有優異的耐化學藥品腐蝕性
- 附帶靈敏度旋鈕，可根據被檢測物調整檢測距離
- 顯示燈在導線引出面上，操作時清晰可見



近接開關

開關指南

請參照936頁的“正確使用方式”。

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

### 種類

形狀	檢出距離	輸出規格	動作狀態	型號
非隔離 	M18	6~10mm	直流 3線式 NPN	NO * ◎E2KQ-X10ME1型

介紹 \* 另備有NC型。型號為E2KQ-X10ME2。

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

額定值/性能

項目	型號	E2KQ-X型
標準檢測距離*		10mm
檢測距離可變範圍		6~10mm
回應誤差		檢測距離的4~20%
可檢測物體		導體及感應體
標準檢測物體		接地金屬板50×50×1mm
應答頻率		35Hz
電源電壓 (使用電壓範圍)		DC12~24V(DC10~30V)
消耗電流		15mA以下
控制輸出	開關容量	100mA
	剩餘電壓	1.5V以下 (負載電流100mA、導線長2m時)
指示燈		檢測顯示 (紅色)
動作模式 (接近檢測物體時)		NO 詳情參照936頁"輸出入段回路圖"中的時序圖
保護回路		逆向連接保護、突波吸收
環境溫度範圍		運作時: -10~+55°C 存放時: 各-25~+55°C (不結冰、不結露)
環境濕度範圍		運作及存放時: 各35~85%RH (不結露)
溫度的影響		-10~+55°C 的溫度範圍內, 檢測距離變化為+23°C 時的±15%以下
電壓的影響		額定電源電壓±20%的範圍內, 檢測距離的變化為額定電源電壓時的±2%以下
絕緣電阻		50MΩ以上 (DC500V Mega) 充電部整體與外殼間
耐電壓		AC500V 50/60Hz 1min 充電部整體與外殼間
震動 (耐久)		10~55Hz 上下振幅1.5mm X、Y、Z各方向2h
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向3次
保護結構		IEC規格 IP66, 公司內部規格 耐油
連接方式		導線引出式 (標準導線長2m)
重量 (包裝狀態)		約150g
材質	外殼、檢測面	氟樹脂
	緊固螺帽	
附件		調整用螺絲起子、使用說明書

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

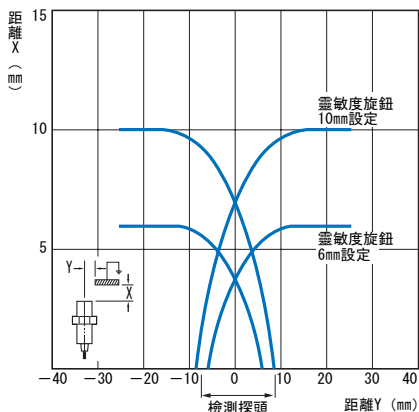
介紹

技術指南

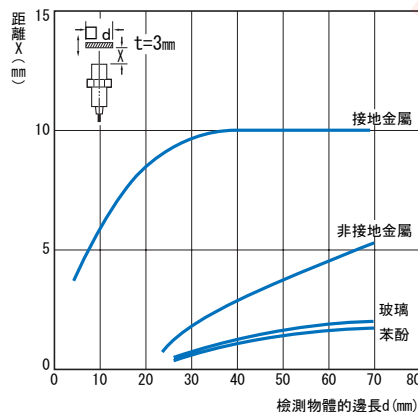
\* 標註的數字為標準檢測物體的檢測距離。其他材質請參閱下圖"特性曲線"。

特性曲線 (代表例)

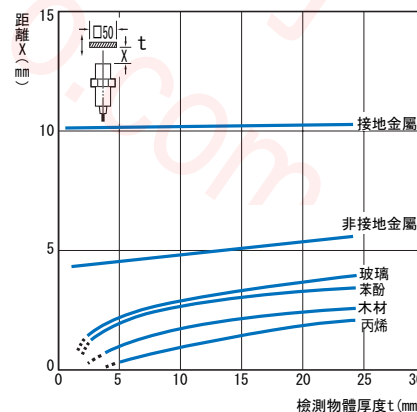
檢測區域 (接地金屬板)



檢測物體大小與材質的影響



檢測物體厚度與材質的影響



E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2Q



# E2KQ-X

## 輸出入段回路圖

### 直流3線式

動作模式	型號	時序圖	輸出回路
近接開關 NO	E2KQ-X10ME1型	<p>                     檢測物體 有                      無                      負載 [棕-黑間] 動作                      歸復                      輸出電壓 [黑-藍間] H                      L                      亮燈                      檢測指示燈 (紅) 熄滅                 </p>	<p>                     * 1 100mA以下 (負載電流)                      * 2 連接Tr回路時                 </p>

## 請正確使用

詳情請參閱共用注意事項及訂貨承諾事項。

### 警告

為安全起見，請勿將本產品以直接或間接的方式對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



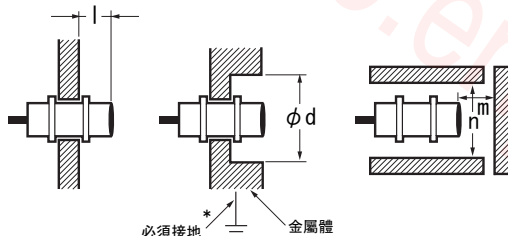
### 使用上注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

#### 周圍金屬的影響

請在下表所示值以上的距離嵌入金屬。



\* 若金屬體時而接地、時而不接地，將會導致動作不穩定，因此務必接地。

#### 周圍金屬的影響

(單位：mm)

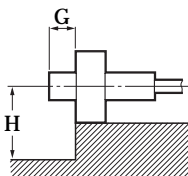
型號	尺寸	l	d	m	n
E2KQ-X10ME1型		30	75	30	90

請在下表所示值以上的距離使用安裝配件。

#### 周圍金屬的影響

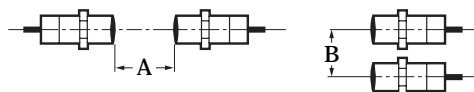
(單位：mm)

型號	尺寸	G	H
E2KQ-X10ME1型		30	35



### 相互干擾

面對面或併排設置時，請在下表所示值以上的距離使用。



#### 相互干擾

(單位：mm)

型號	尺寸	A	B
E2KQ-X10ME1型		200	32

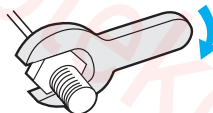
### 高頻電場的影響

靠近產生高頻電場的超聲波清洗裝置、高頻發生裝置、無線電收發機、手機以及變頻器等，可能會導致故障。

代表性對策請參閱413頁光電感測器共用注意事項"關於干擾"。

### ●安裝時

螺帽請按下表所示的扭矩擰緊。



型號	強度 (扭力)
E2KQ-X10ME1型	0.6N·m

### ●調整時

#### 檢測物體

檢測物體為非接地金屬、及感應體時，動作距離將有所下降。

- 檢測物體的材質  
可檢測幾乎所有物體，但檢測距離因該檢測物體的電學性質 (導電率、介電常數)、吸水狀態、或體積等而異。對接地金屬可獲得最大的檢測距離。
- 有時可能無法間接檢測，請確認後再使用。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2KQ-X

## ●其他

### 周圍環境

避免接觸水、油、以及化學物品，或在結露狀態下使用，否則感測器會將這些視為檢測物體，因而導致錯誤動作。

### 環境

本產品採用防水構造，而若使用保護罩等加以保護，避免直接與水或切削油接觸，則會更加提高可靠性。

注意塗層並非氟樹脂塗層。

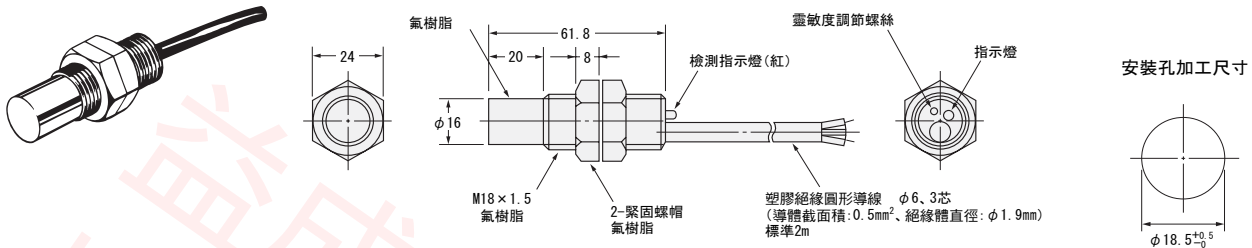
## 外觀尺寸

**CAD資料** 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

(單位：mm)

### E2KQ-X10ME1型

**CAD資料**



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# 放大器分離靜電容量型

# E2J

小巧型，最適合配備機械手臂。  
 在液晶、晶片、PDP\*的檢測等方面  
 可以發揮威力。

- 厚度只有5.5mm的平頭型。
- 感測頭附動作指示燈。
- 採用機械手臂專用線，提高耐屈折性。
- ONE TOUCH連接器，連接很簡單。



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

\* Plasma Display panel (電漿顯示器)

請參照942頁的“正確使用方式”。

## 種類

### 本體 導線引出式

### 放大器

形狀	檢出距離(可變範圍)	型號	輸出模式	型號
扁平型 非隔離 	10mm (4 ~ 10mm)	◎E2J-W10MA型	直流3線式 NPN 集極開路輸出	◎E2J-JC4A型
	20mm (8 ~ 20mm)	◎E2J-W20MA型		

(◎標記表示標準庫存機型。無標記型號 (訂購生產機型) 的交貨期請諮詢供應商。)

## 附件 (另售)

### 防塵罩

形狀	用途	適用	型號
	防塵用*	E2J-JC4A型 (放大器用)	<b>XS3Z-13型</b>
		E2J-W□MA型 (感測器用)	<b>XS3Z-15型</b>

\* 此防塵罩是用於防塵，不具有保護結構IP67的性能。安裝到連接器時，請充分塞入連接器的安裝部位。

## 附帶導線感測器I/O連接器

形狀	用途	導線芯線數	導線長	型號	備註
	延長用	4芯	1m	<b>XS3W-M421-401-R型</b>	M8螺絲固定型 機器人用導線 (耐用) 直型
			2m	◎XS3W-M421-402-R型	

\* . 詳情參照1468頁“感測器I/O連接器介紹”。

## 規格/性能

### 感應器

項目	型式	E2J-W10MA型	E2J-W20MA型
標準檢測範圍		10mm	20mm
檢測距離可變範圍		4~10mm	8~20mm
反應誤差		檢出距離的15%以下	
檢測物體		導體及誘導體	
標準檢出物體		50×50×1mm (接地金屬)	
應答頻率		70Hz以上	
顯示燈		檢測顯示 (紅色)	
使用周圍溫度		動作時、存放時：各-10~+55°C (不為結冰或結露狀態)	
使用周圍濕度		動作時、存放時：各35~95%RH (不為結露狀態)	
振動 (耐久)		10~500Hz 上下振幅2mm以及150m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 2h	
衝擊 (耐久)		500m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次	
保護構造		IEC規格 IP66	
連接方式		連接器轉接型(機器人用導線) (標準導線長度為1m)	
重量 (包裝狀態)		約30g	約40g
材質	外殼	耐熱ABS	

### 放大器

項目	型式	E2J-JC4A型
電源電壓		DC 24±20%、漣波(p-p)10%以下
消費電流		30mA以下
控制	開關電容	NPN集極開路 100mA以下 (DC30V以下)
輸出	殘餘電壓	1V以下
顯示燈		動作顯示 (紅) 電源顯示 (綠)
感度調整旋鈕回轉數		8回轉、附指示器
回路保護		逆連接、短路保護、突波吸收
使用周圍溫度		動作時、存放時：各-10~+55°C (不為結冰或結露狀態)
使用周圍濕度		動作時、存放時：各35~85%RH (不為結露狀態)
溫度的影響 (感應器+放大器)		0~40°C 的溫度範圍內，23°C 時的檢測距離之±25%以下
電壓影響		規格電源電壓±20%之範圍內的規格電源電壓時，檢測距離的±1%以下
絕緣阻抗		50MΩ以上 (DC500V mega) 整體充電部與外殼間
耐電壓		AC 1000V 50/60Hz 1min 充電部整體及外殼間
振動 (耐久)		10~150Hz 上下振幅1.5mm以及100m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 2h
衝擊 (耐久)		300m/s <sup>2</sup> X、Y、Z各方向 3次
保護構造		IEC規格 IP50
連接方式		導線引出式 (標準導線長度為2m)
重量 (包裝狀態)		約60g
材質	外殼	ABS
附件		安裝金具、使用說明書

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-G

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

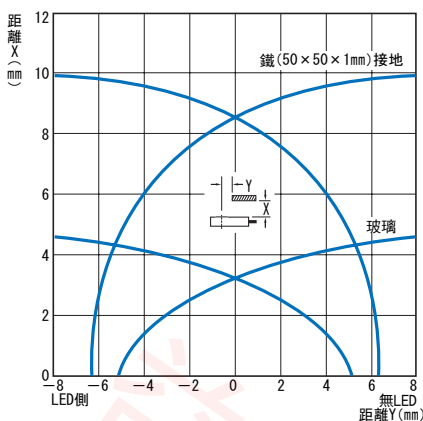
E2J

# E2J

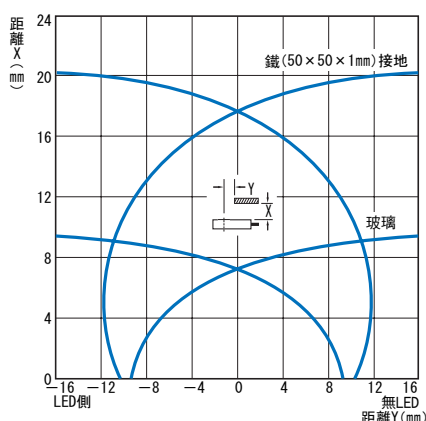
## 特性曲線 (代表例)

### 檢測區域

#### E2J-W10MA型

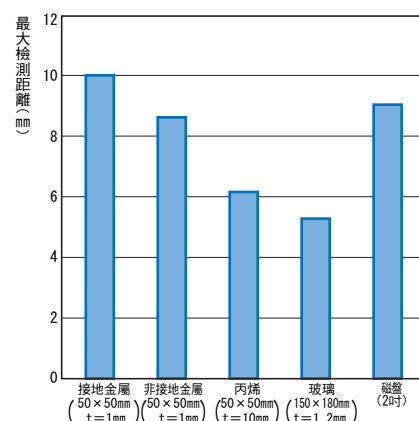


#### E2J-W20MA型

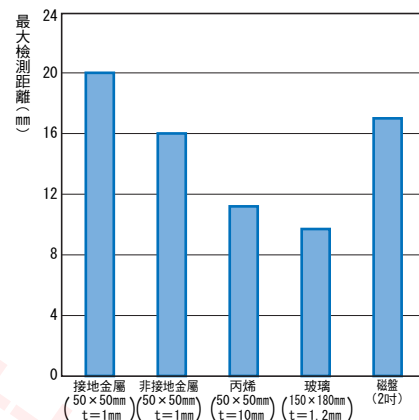


### 各種物體的檢測距離

#### E2J-W10MA型

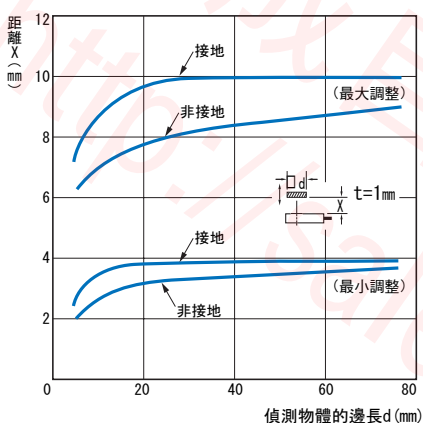


#### E2J-W20MA型

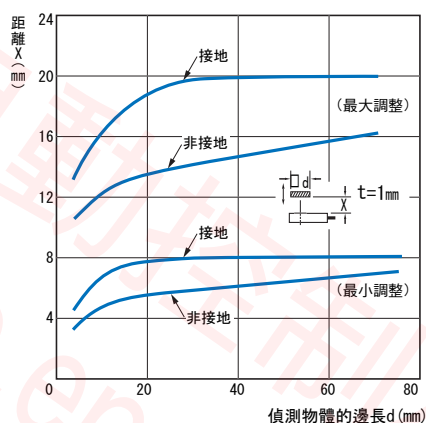


### 檢測物體 (鐵) 的影響

#### E2J-W10MA型

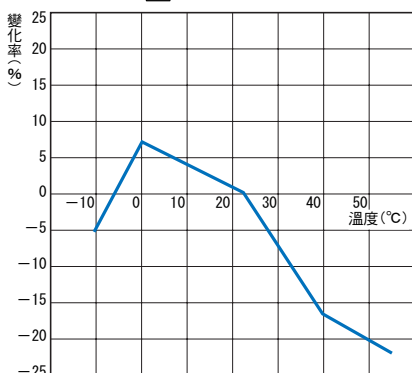


#### E2J-W20MA型

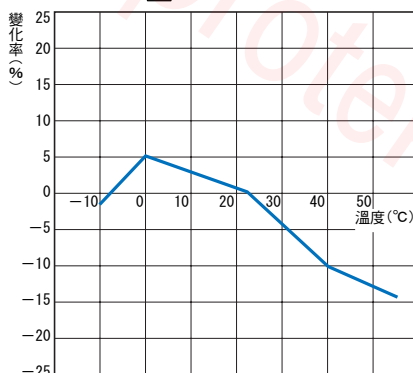


### 周圍溫度的影響

#### E2J-W10MA型



#### E2J-W20MA型



近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

輸入/輸出段回路圖

動作狀態	型號	時序圖	輸出回路
NO	E2J-W10MA型 E2J-W20MA型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>電晶體輸出 ON OFF</p> <p>感測部 亮燈 熄滅</p> <p>檢測指示燈(紅) 亮燈 熄滅</p> <p>放大器部 亮燈 熄滅</p> <p>動作指示燈(橙) 亮燈 熄滅</p>	
NC	E2J-W10MA型 E2J-W20MA型 + E2J-JC4A型	<p>檢測物體 有 無</p> <p>電晶體輸出 ON OFF</p> <p>感測部 亮燈 熄滅</p> <p>檢測指示燈(紅) 亮燈 熄滅</p> <p>放大器部 亮燈 熄滅</p> <p>動作指示燈(橙) 亮燈 熄滅</p>	

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

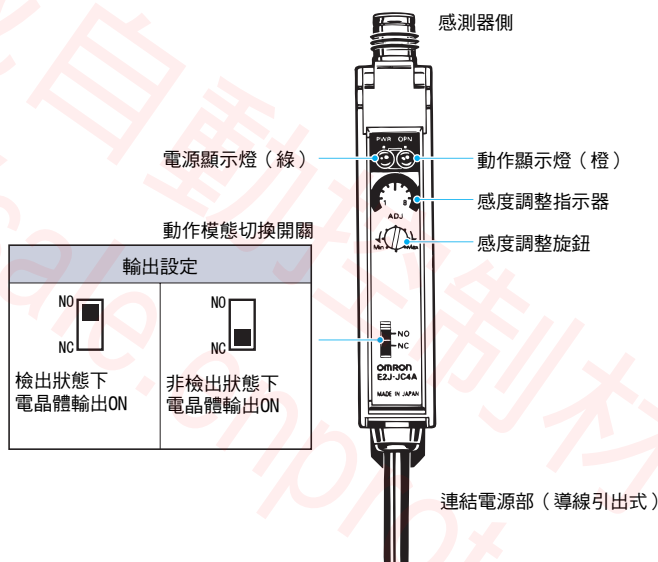
其他

週邊設備

介紹

技術指南

各部份名稱(放大器單元)



E2K-G

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

# E2J

## 請正確使用

詳情請參閱共用注意事項及訂貨承諾事項。

### 警告

為安全起見，請勿將本產品以直接或間接的方式對人體進行檢測。

請勿將本產品作為保護人體的檢測裝置。



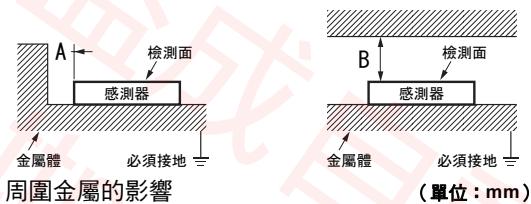
### 使用上注意事項

請勿在超出額定值的環境中使用。

#### ●設計時

#### 周圍金屬的影響

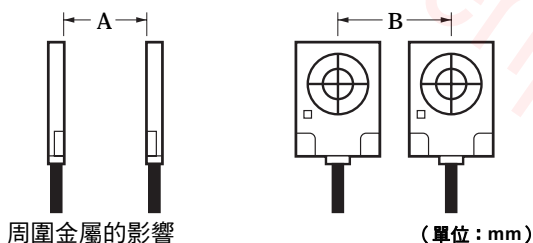
請與周圍金屬距離在下表所示尺寸以上進行使用。



尺寸	A	B
型號		
E2J-W10MA型	10	20
E2J-W20MA型	20	40

#### 相互干擾

以面對面或併排安裝時，請在下表所示值以上的距離進行使用。



尺寸	A	B
型號		
E2J-W10MA型	20	30
E2J-W20MA型	70	50

#### ●使用時 使用

- 請勿在室外使用。
- 請勿與高壓線或動力線一同設置。
- 請勿在其附近使用手機或無線電收發機，並必須將安裝配件等接地。
- 請勿在有化學品，尤其是溶液及氧化性酸的環境中使用。

#### 靜電的影響

對靜電帶電量較大的檢測物進行檢測時，請務必先對該檢測物進行去除靜電處理。

#### 感測器部分的安裝

安裝強度請控制在緊固扭矩0.54N·m以下。

#### 感測器與擴大器單元之間的導線

- 請使用最小彎曲半徑為 $R \geq 5\text{mm}$ 的導線。
  - 延長導線請使用帶連接器的導線 (M8 螺絲固定型 XS3W-M421-40□-R)。
- 另外，最大導線長度為3m (延長部分2m)。

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

其他

週邊設備

介紹

技術指南

E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J

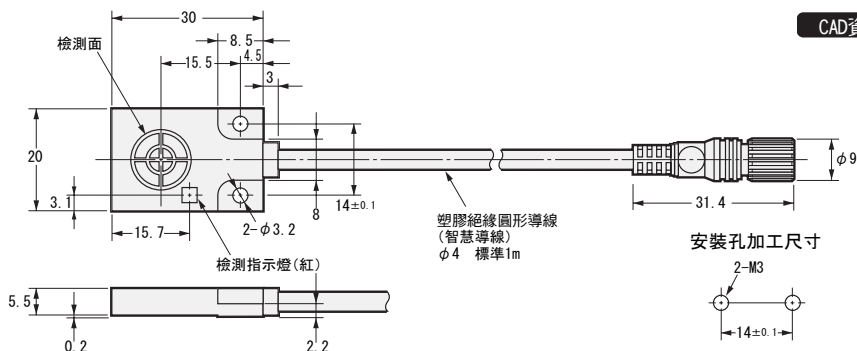
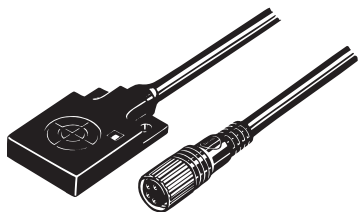
外觀尺寸

CAD資料 附有此標誌之產品另備有2D之CAD圖示與3D之CAD資料。  
 相關CAD資料可於OMRON Industrial Web 網站 (<http://www.fa.omron.co.jp>) 下載。

(單位: mm)

本體  
感應器

E2J-W10MA 型



CAD資料

近接開關

開關指南

圓柱型

方型

放大器分離/  
轉接型

靜電容量型

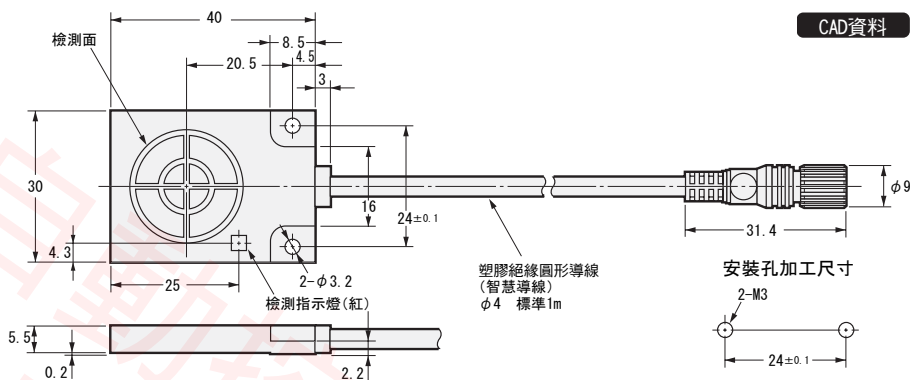
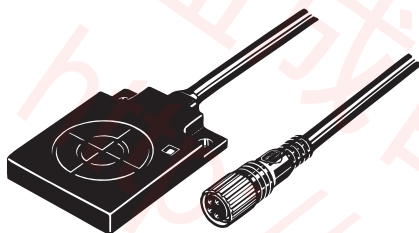
其他

週邊設備

介紹

技術指南

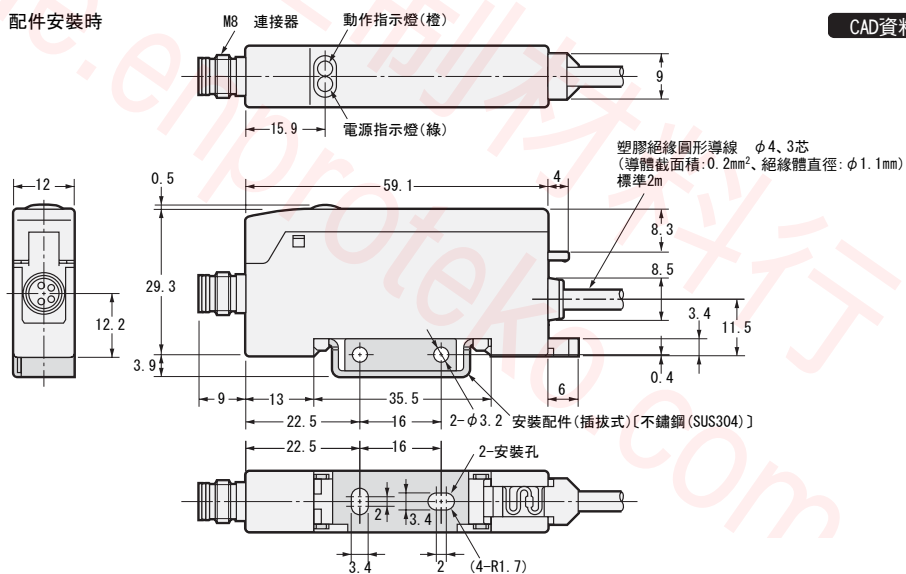
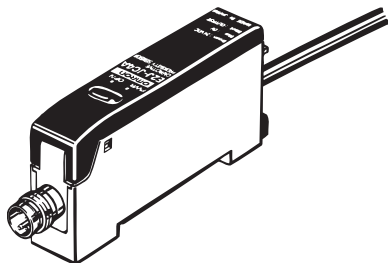
E2J-W20MA 型



CAD資料

放大器單元

E2J-JC4A 型



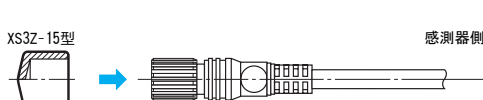
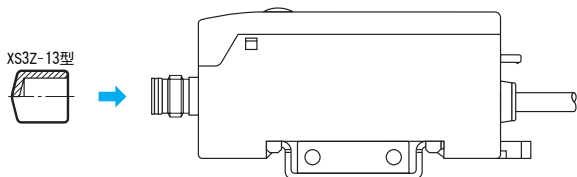
CAD資料

附件 (另售)

防塵罩 材質: 聚氯乙烯 (紅)

XS3Z-13型 (放大器E2J-JC4A型用)

XS3Z-15型 (感應器E2J-W□MA型用)



E2K-C

E2K-X

E2K-F

E2K-L

E2KQ-X

E2J