

## 可穩定檢測0402尺寸之被動零組件



(E3X-DAT□-S)

- 最小檢測物體0.15mm(立方體)  
可精確檢測0402尺寸之極小型晶片
- 自動修正因髒污等所造成之光量變化(配備ATC功能)
- 可設定為依設定數量分別輸出(配備計數器功能)
- 可根據後段訊號處理結果設定計數器

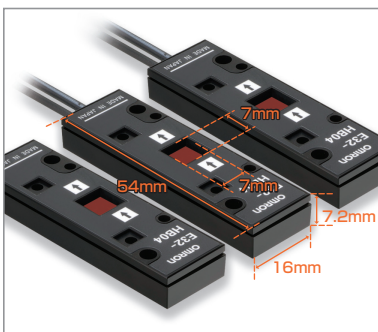


請參閱第3頁的「安全注意事項」。

有關規格認證對象機種等最新資訊，請參閱本公司網站 (<http://www.omron.com.tw>) 的「規格認證」。

## 特長

## 精確檢測小型零組件



## 最小檢測物體0.15mm (立方體)

內建小型鏡頭，能夠照射寬度為7mm的平均光束。小型工件絕不遺漏。此外，高達135 $\mu$ s的應答速度，檢測性能為同級產品中的最高等級，就連最新的0402尺寸極小型被動元件也能確實掌握。

## 超小型感測頭

採用超小型感測頭，僅需些微的安裝空間。在欲採取並排設置以進行電子零組件分級時，使用本產品即可有效縮小裝置的體積。

## 管路安裝更輕鬆



## 管路安裝附件(另售)

藉由專用的管路安裝附件，即可輕鬆安裝零組件的供料管路。

## 支援各種用途



## 配備多種定時器，可供時間調整之用


配備可設定時間的定時器功能。可確實將訊號傳遞至後段的控制裝置。此外，還內建計數器功能，可依設定數量傳送輸出訊號。

## 自動修正檢測狀態

配備光量自動修正功能，可根據灰塵或檢測部位的髒污所造成之光量變化進行修正。讓裝置的檢測性能隨時保持最佳狀態。

種類

感測頭單元/管路安裝附件【外觀尺寸圖→P.4】

種類	形狀	特長	型號
對照型 區域檢測類型		檢測區域尺寸：7x7mm 最小檢測物體：0.15mm (立方體)	E32-HB04 2M
管路安裝附件		適用管路：外徑Φ6mm 內徑Φ4mm	E39-K12 *

\* 本品未附於感測頭包裝中，如有需要請另行訂購。

放大器單元【外觀尺寸圖→P.4】

種類	形狀	功能	型號	
			NPN輸出	PNP輸出
出線(2m)		光量自動修正 (啟動通過檢測功能)  計數器	E3X-DAT11-S 2M	E3X-DAT41-S 2M

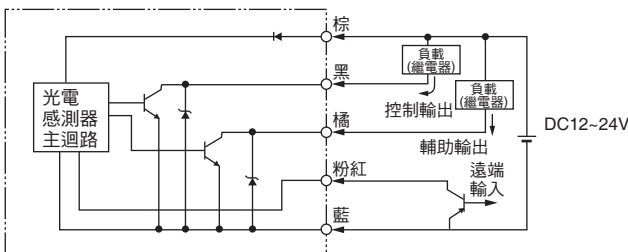
註. 本品可安裝於安裝金具E39-L143型(另售)或鋁軌(另售)上。

額定/性能

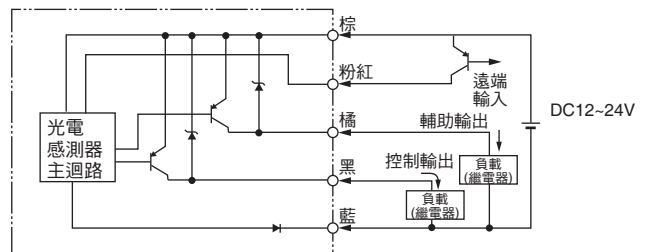
項目	類型	混合型光電感測器(投光側：感測頭部內藏LED 受光側：以光纖傳送)	
		感測頭單元：E32-HB04	放大器單元：NPN輸出 E3X-DAT11-S PNP輸出 E3X-DAT41-S
檢測距離(區域尺寸)		7mmx7mm	
最小檢測物體		0.15mm立方體(不透明體)	
光源(發光波長)		紅色發光二極體(650nm)	
電源電壓		DC12 ~ 24V ± 10% 漣波(p-p) 10%以下	
消耗電力		960mW以下(電源電壓24V時 消耗電流40mA以下)	
控制輸出		開路集極輸出型 負載電源電壓：DC26.4V以下、負載電流：50mA以下(殘留電壓1V以下)	
應答時間		最快速模式：動作・復歸各135µs、高速模式：動作・復歸各250µs、 標準模式：動作・復歸各1ms	
環境溫度範圍		動作時：連接1 ~ 2台時：-25 ~ +55°C、連接3 ~ 10台時：-25 ~ +50°C、 連接11 ~ 16台時：-25 ~ +45°C 保存時：-30 ~ +70°C (不可結冰或結露)	
環境濕度範圍		動作時、保存時：各35 ~ 85%RH (不可結露)	
感測頭－放大器單元連接方式		投光側：接頭型(附DDK Ltd.製232D-02S1A-DA5) 受光側：光纖型	

輸入輸出迴路圖

NPN輸出



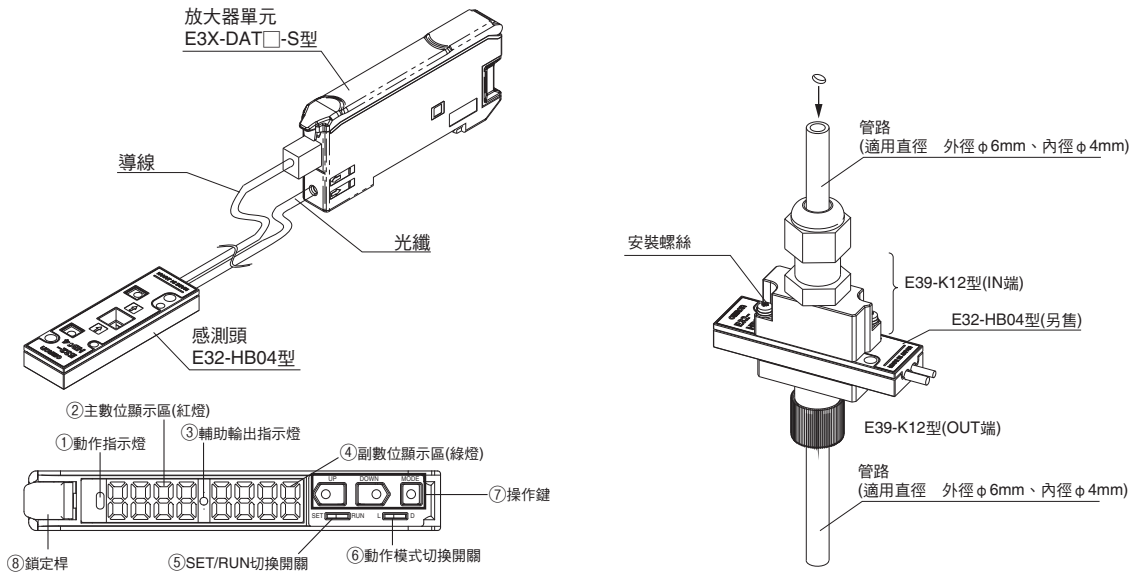
PNP輸出



註. 定時器功能設定時的時序圖(T：設定時間)

ON延遲	OFF延遲	單觸發
<p>入光時 遮光時</p> <p>L-ON ON OFF OFF</p> <p>D-ON ON OFF OFF</p> <p>Timing diagram showing ON delay (T<sub>ON</sub>) and OFF delay (T<sub>OFF</sub>) for L-ON and D-ON signals.</p>	<p>入光時 遮光時</p> <p>L-ON ON OFF OFF</p> <p>D-ON ON OFF OFF</p> <p>Timing diagram showing ON delay (T<sub>ON</sub>) and OFF delay (T<sub>OFF</sub>) for L-ON and D-ON signals.</p>	<p>入光時 遮光時</p> <p>L-ON ON OFF OFF</p> <p>D-ON ON OFF OFF</p> <p>Timing diagram showing single pulse response for L-ON and D-ON signals.</p>

## 各部分名稱



## 安全注意事項

詳細內容請參閱共通注意事項及訂購時之相關注意事項。

### 警告

為了確保安全，禁止將本產品直接或間接運用在人體檢測用途。

請勿將本產品當作可保護人體的檢測裝置使用。



### 使用注意事項

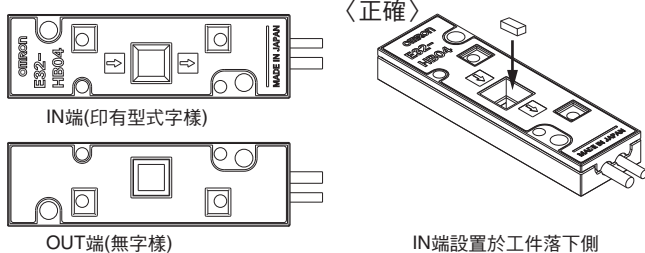
請勿在超過額定規格的环境氣體或是環境下使用本產品。

- 感測器(E32-HB04型)需連接專用的放大器(E3X-DAT□-S型)。
- 請將印有感測頭的型號字樣面設置於工件的落下側。
- 使用時請勿讓管路通過感測器檢測部位。
- 開啟電源，經過30秒以上後，便能進行檢測。若負載與本產品之電源分開設置，則必須先開啟本產品電源。

### 感測頭的設置

#### 1) 設置感測頭

依工件通過方向不同，感測頭可分為正面和背面等兩種(IN端、OUT端)。請依工件的通過方向，正確予以設置。感測頭需採水平設置。

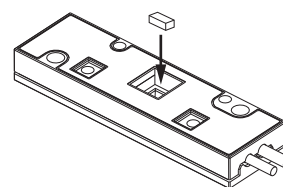


- 開啟電源後，部分使用環境可能需要較長的時間才能讓受光量達到穩定狀態。
- 當感測器單元被固定在放大器單元上時，請勿對其施以拉扯或是按壓等不當施力。
- 設置感測器時請使用M3螺絲，並將螺絲固定轉矩設定為0.5~0.6N·m。

請勿採用下述設置方式。

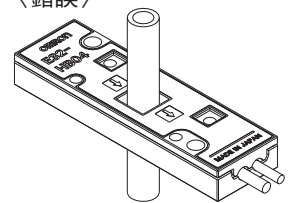
否則會因檢測性能降低而造成檢測錯誤。

〈錯誤〉



OUT端設置於工件落下側

〈錯誤〉

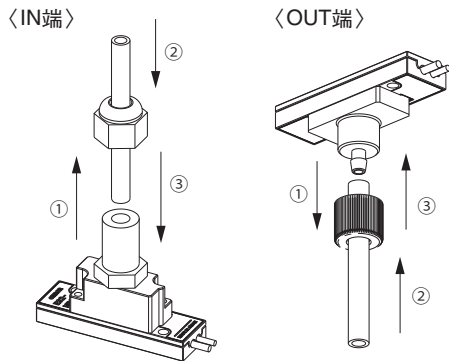


讓透明管路通過主機。  
※ 使用管路時，需搭配專用的安裝附件(E39-K12)使用。

## 2) 管路安裝附件及感測器的安裝方法

請在檢測位置將管路截斷。再將管路安裝附件放入，並固定於感測器上。

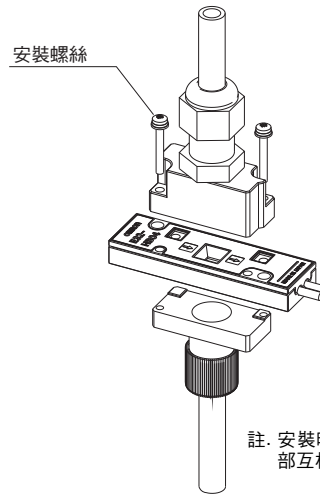
(1) 請將管路頭端固定於管路安裝附件上。



< IN端、OUT端共通 >

- ① 將護套取下。
- ② 將管路插入。插入時請將管路插入到底。
- ③ 將護套放回，並確實固定住。

(2) 讓IN端-OUT端的管路安裝附件夾住感測器，並以安裝螺絲固定。



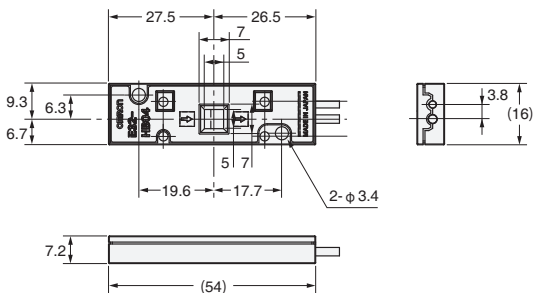
註. 安裝時必須讓安裝附件的凸部與感測頭的凹部互相嵌合。

## 外觀尺寸

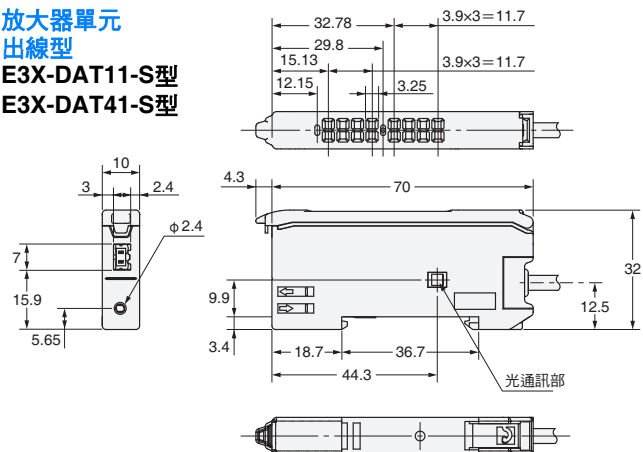
(單位: mm)  
未指定尺寸公差: 公差等級IT16

### 本體

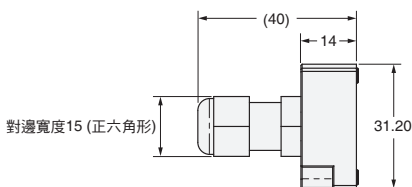
#### 感測頭單元 E32-HB04型



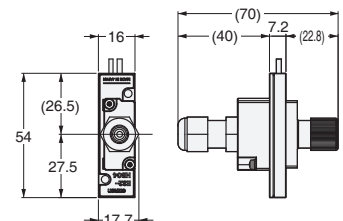
#### 放大器單元 出線型 E3X-DAT11-S型 E3X-DAT41-S型



#### 管路安裝附件 E39-K12型



#### 感測頭單元 E32-HB04型 + 管路安裝附件 E39-K12型 組件外觀圖



## 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有充裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - (a) 有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
  - (b) 有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
  - (c) 嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
  - (d) 「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑥除上述3.⑤(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等」所記載之商品並非汽車(含二輪機動車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - (a) 於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - (b) 免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - (a) 將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - (b) 超出「使用條件等」之使用；
  - (c) 違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - (d) 非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - (e) 非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - (f) 「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
  - (g) 前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。