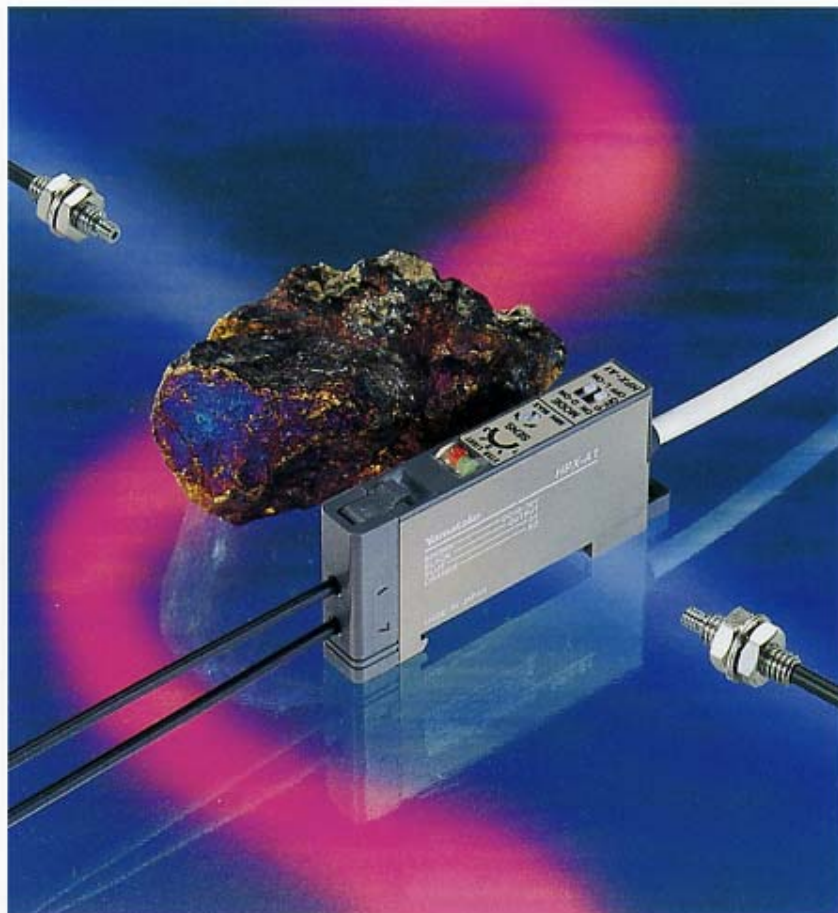


# 光電感應器

## HPX 系列

### 光纖光電感應器

YAMATAKE公司的HPX系列光電感應器包含高感度型、低應差型、高速響應型及標誌偵測型，搭配光纖HPF-T001偵測距離可長達800mm，高速響應時間為50us。HPX系列藉由獨特的，自我診斷功能去補償低感度，應用狀況達到穩定且高可靠的測，經由感度表示及數圈的調紐（可變電阻），十分容易的調整感度，即使窄小空間中，於HPX系列的細長尺寸，十分容易按裝及拆卸。



#### ■ 800mm的長偵測距離

使用高感度放大器 (HPX-H) 及長距離對照型光纖可以達到800mm偵測距離。

#### ■ 10mm寬的感應器本體，以單指即可輕鬆按裝在DIN軌上

當10個感應器連裝時僅需100mm的空間。

#### ■ 以單指動作即可按裝光纖線

以一單純卡筍即可按裝光纖在放大器上，且可以自由切割此光纖長度，（但耐冷及耐熱光纖除外）。

#### ■ 細口徑光纖使用標準光纖套管，容易取得便利。

■ 自我診斷輸出附於LED表示  
HPX自我診斷輸出可由感測上所附之LED表示出來。

#### ■ 多圈式可變電阻感度調整紐 搭配

指示器使用一個 3 圈式調整紐達成感度調整功用，附有指示器，易於了解調整狀況。

## ■ 放大器型號一覽表

| 形狀   | 外觀  | 電源電壓           | 輸出狀態 | 動作狀態                | 靈敏度調整                    | 穩定度顯示                    | 自我診斷                     | 診斷輸出                     | 計時功能                     | 訂購     |
|------|---|----------------|------|---------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| 高靈敏度 |  | DC<br>10 ~ 30V | NPN  | 亮 ON / 暗 ON<br>自由切換 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-H1 |
|      |   |                | PNP  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-H2 |
| 低應差  |   |                | NPN  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-A1 |
|      |   |                | PNP  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-A2 |
| 高速檢測 |   |                | NPN  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-F1 |
|      |   |                | PNP  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-F2 |
| 標記檢測 |   |                | NPN  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-V1                   |        |
|      |   |                | PNP  |                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | HPX-V2                   |        |


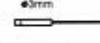

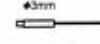




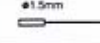
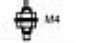






## ■ 配件

| 品名          | 外觀  | 特長 / 用途  | 適用纖維鏡單元  | 型號        |
|-------------|---|--|--|-----------|
| 微小聚光鏡片單元    |  | 安裝反射性纖維鏡，可在 7mm 的距離用聚光鏡口徑 $\phi 0.4\text{mm}$ 集光 | HPF-D010   | HPF-LU01  |
| 長焦距微小聚光鏡片單元 |  | 安裝反射性纖維鏡，可在 19mm 的距離用聚光鏡口徑 $\phi 2\text{mm}$ 集光  | HPF-D010   | HPF-LU02  |
| 長距離鏡片單元     |  | 安裝透過型纖維鏡的投光側及受光側，檢出距離可達 6 倍                      | HPF-T003, HPF-T004<br>HPF-T010, HPF-T012<br>HPF-T014, HPF-T018 | FE-PA-L1  |
| 側景單元        |  | 安裝透過型纖維鏡的投光側及受光側，可成為側景型態                         | HPF-T003, HPF-T004<br>HPF-T010, HPF-T012<br>HPF-T014, HPF-T018 | FE-PA-S1  |
| 纖維鏡頭的安裝托座   |  | 適合於纖維鏡頭部份的固定                                     | 纖維鏡頭形狀 M3  | FE-PA-FB1 |
|             |   |  | 纖維鏡頭形狀 M4  | FE-PA-FB2 |
|             |   |  | 纖維鏡頭形狀 M6  | FE-PA-FB4 |

## 光纖型號

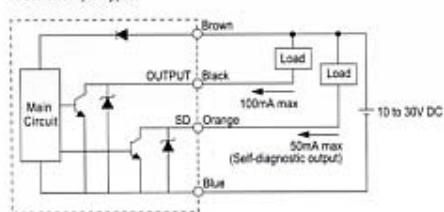
### ■ 透過型

透鏡：長距離透鏡單元 FE-PA-L1，測視透鏡單元 FE-PA-S1 可對應機種。

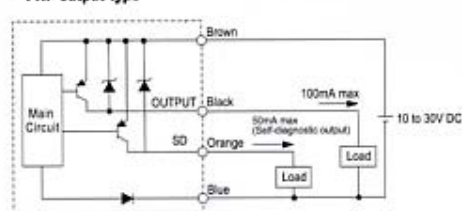
| 型式      | 形狀  | 檢出距離 (mm) | 特長                                   | 型號       |
|---------|---|-----------|--------------------------------------|----------|
| 長距離     |  | 540       | 長距離檢測型<br>標準型 2 倍的檢測距離               | HPF-T001 |
|         |  | 540       | 長距離檢測型<br>標準型 2 倍的檢測距離               | HPF-T002 |
| 標準      |  | 290       | 標準檢測型                                | HPF-T003 |
|         |  | 290       | 標準檢測型                                | HPF-T004 |
|         |  | 290       | 標準不鏽鋼管型<br>管部彎曲自在                    | HPF-T005 |
|         |  | 290       | 標準不鏽鋼管型<br>管部彎曲自在                    | HPF-T006 |
| 細徑測視    |  | 40        | 細徑管型<br>檢測微小物體                       | HPF-T007 |
| 細徑彎曲    |  | 45        | 細徑光纖型<br>檢測微小物體彎 R4mm                | HPF-T008 |
|         |  | 45        | 細徑光纖型<br>檢測微小物體彎 R4mm                | HPF-T009 |
| 彎頭      |  | 210       | 前端部 R5mm<br>90° 彎曲                   | HPF-T010 |
| 耐藥品     |  | 1,000     | 氟素樹脂塗層光纖型<br>耐油、耐藥品、透鏡內藏             | HPF-T013 |
| 耐熱      |  | 170       | 耐熱 105°C                             | HPF-T012 |
|         |  | 290       | 實現 105°C 耐熱連續使用<br>在 180°C 使用場合請參照資料 | HPF-T017 |
|         |  | 150       | 耐熱 200°C 玻璃纖維                        | HPF-T018 |
| 耐寒 / 耐熱 |  | 160       | 耐寒 / 耐熱 60°C ~ 350°C                 | HPF-T014 |
| 極細徑     |  | 9         | 極細不鏽鋼管型<br>光徑 $\phi 0.25$            | HPF-T015 |

## ■ 輸出電路圖

### ● NPN output type



### ● PNP output type



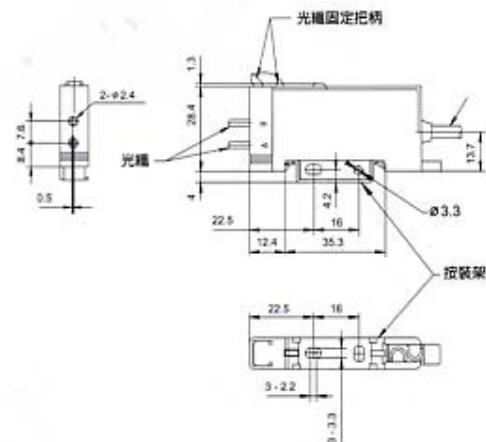
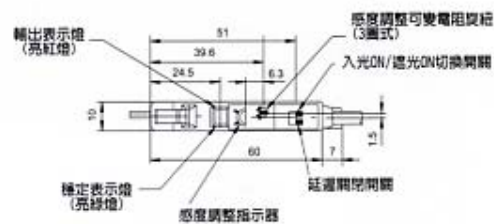
## 產品規格

|        |  |        |        |                           |                    |
|--------|--|--------|--------|---------------------------|--------------------|
| 訂購型號   | NPN  | HPX-A1 | HPX-H1 | HPX-F1                    | HPX-V1             |
|        | PNP  | HPX-A2 | HPX-H2 | HPX-F2                    | HPX-V2             |
| 偵測距離   | 對照型  | 200mm  | 400mm  | 80mm                      | 30mm               |
|        | 反射型  | 80mm   | 150mm  | 30mm                      | 10mm               |
| 電源電壓   | DC10~30V(脈動10%以下)  |        |        |                           |                    |
| 消耗電流   | 35mA以下   |        |        |                           |                    |
| 動作狀態   | 入光ON/遮光ON,可自由切換  |        |        |                           |                    |
| 輸出狀態   | NPN輸出<br>PNP輸出   |        |        |                           |                    |
| 輸出     | 負載電流:100mA以下(電阻負載)<br>殘留電壓:1V以下(負載電流100mA時)<br>輸出耐壓30VDC以下,附輸出短路保護 |        |        |                           |                    |
| 自我診斷輸出 | 負載電流:50mA以下(電阻負載)<br>殘留電壓:1V以下(負載電流50mA時)<br>輸出耐壓30VDC以下,附輸出短路保護   |        |        |                           |                    |
| 反應時間   | 500 μs以下(無延遲關閉)  |        |        | ON: 50μs以下<br>OFF: 70μs以下 | 500μs以下<br>(無延遲關閉) |
| 延遲關閉   | 40±10ms  |        |        |                           |                    |
| 投光元件   | 紅色LED  |        |        | 綠色LED                     |                    |
| 抗環境光   | 白鐵燈500ℓ以下/太陽光20000ℓ以下  |        |        |                           |                    |
| 工作周圍溫度 | -20到+60℃(連裝時-20到+50℃)  |        |        |                           |                    |
| 保存周圍溫度 | 35~85%(但是不結露)  |        |        |                           |                    |
| 密封度    | IP40(IEC標準)  |        |        |                           |                    |

## 反射型 (透視:可裝設於小型聚焦透鏡單元 HPF-LU01,HPF-LU02之對應機種。)

| 型式    | 形狀 | 檢出距離(mm) | 特長                            | 型號       |
|-------|----|----------|-------------------------------|----------|
| 長距離   |    | 150      | 長距離檢測型<br>標準型1.6倍的檢測距離        | HPF-D001 |
| 細徑長距離 |    | 55       | 細徑長距離檢測型                      | HPF-D018 |
| 標準    |    | 110      | 標準檢測型                         | HPF-D002 |
|       |    | 110      | 標準不鏽鋼管型<br>管部彎曲自在             | HPF-D003 |
| 細徑    |    | 30       | 細徑光纖型<br>小型頭式                 | HPF-D004 |
|       |    | 30       | 細徑光纖型<br>小型頭式                 | HPF-D005 |
|       |    | 30       | 細徑不鏽鋼管型<br>管部彎曲自在             | HPF-D006 |
| 同軸    |    | 110      | 同軸光纖型<br>適宜位置決定               | HPF-D009 |
|       |    | 25       | 細徑同軸光纖型<br>適宜位置決定             | HPF-D010 |
| 細徑側視  |    | 12       | 細徑側視套管型                       | HPF-D011 |
| 耐彎曲   |    | 70       | 耐彎曲光纖型<br>彎曲半徑R4mm            | HPF-D012 |
| 耐藥品   |    | 50       | 氟素樹脂塗層光纖型<br>耐油、耐藥品           | HPF-D014 |
| 耐熱    |    | 70       | 耐熱105℃                        | HPF-D013 |
|       |    | 110      | 實現105℃耐熱連續使用<br>180℃使用場合請參照資料 | HPF-D022 |
|       |    | 50       | 耐熱200℃玻璃纖維                    | HPF-D023 |
|       |    | 50       | 耐熱200℃不鏽鋼管型<br>玻璃纖維           | HPF-D024 |

## 尺寸(mm表示)





**YAMATAKE**  
**HPX-NT** 系列  
新世代教導式  
光纖光電感測器

超高速感應模式  
超長感測距離  
超高精度

模組式光電開關  
**HPX-ET** 系列

教導式光電開關  
**HPX-T** 系列

超小形光電開關  
**HPJ** 系列

泛用形光電開關  
**HPB** 系列

測距式限定反射形  
**HPL** 系列

联系人: 钱军辉

手机: 13143436561  
0755-81642429

- ◇ 台湾阳明FOTEK ◇ 美国霍尼韦尔HONEYWELL
- ◇ 日本山武YAMATAKE ◇ 台湾moujen
- ◇ 日本大仓OHKURA记录仪 ◇ SSG20系列安全光幕
- ◇ 台湾ASEE安圣电子 ◇ 日本干野记录仪
- ◇ 台湾WEINVIEW触摸屏 ◇ 日本竹中TAKEX光钎
- ◇ 日本理研RIKEN光幕, 反光镜片

详细资料请访问 [www.Lanseal.net](http://www.Lanseal.net)