



Think Automation and beyond...

固定式二維碼掃描器 WB2F型



固定式二維碼掃描器

WB2F 型



精巧機身、使用方便

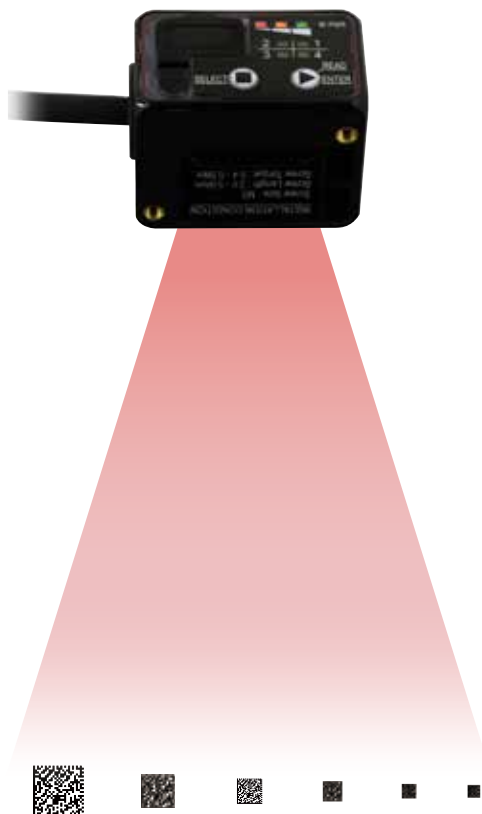
搭載 1.2M 畫素的 CMOS 影像感測器。
不僅能安裝於生產線等，機身精巧的設計，也能嵌入裝置內部，
可活用於各種場合。



設定、安裝、使用的自由度廣



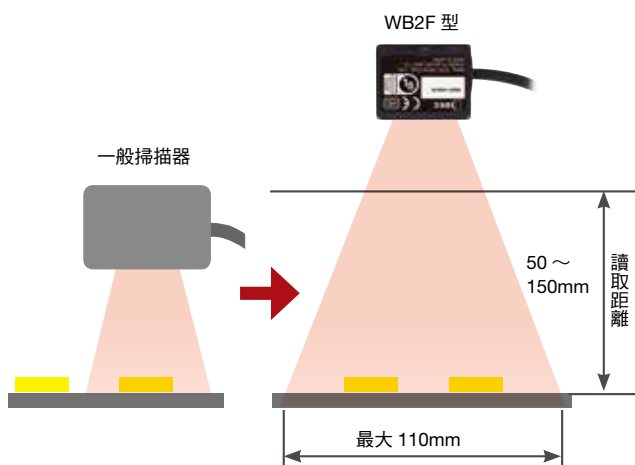
詳細產品認證，請洽 IDEC。



可讀取微小條碼的高畫素感測器

廣範圍讀取微小條碼

最遠可從 150mm 的距離讀取微小條碼。
讀取範圍廣，可對應位置參差不齊的工件，或是同時讀取複數個
條碼。



節省安裝時間的便利功能

簡單的自動調校功能

可自動調整照明條件、過濾功能等參數（讀取參數表），進而實現最優化的條碼讀取。



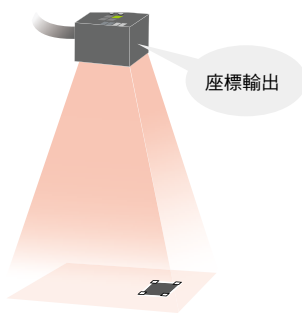
保存讀取錯誤時的圖像

即使發生讀取錯誤，也可透過圖像保存功能進行分析。



條碼位置檢測功能

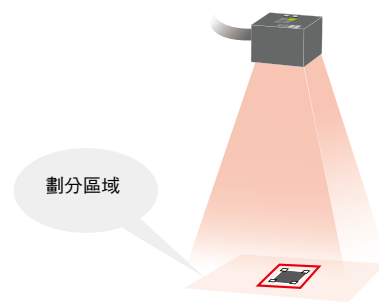
由於可輸出讀取條碼四周的座標資料，因此在裝置定位時非常方便。



讀取區域設置功能

若對象條碼的位置為固定時，可透過安裝設定軟體^(註)，鎖定讀取區域。不僅能夠縮短讀取時間，還能夠確保讀取的穩定性。

註：關於安裝設定軟體，請洽 IDEC。

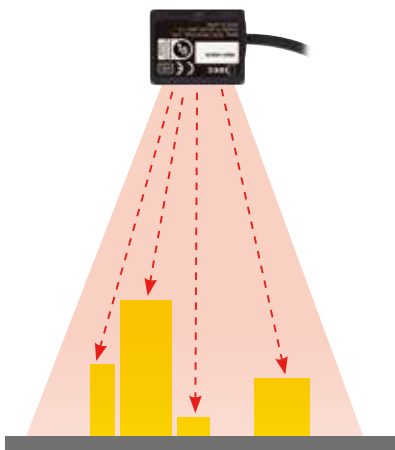


最遠可從 150mm 的距離正確讀取

對應參差不齊的印字面檢測距離

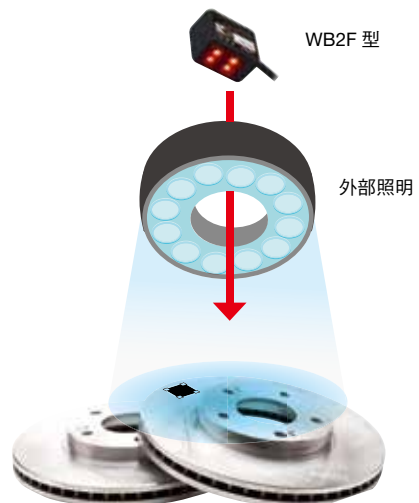
因為讀取範圍廣，即使是高低不同的工件，也可設置在同一個位置。

註：依據本公司標準的一維碼以及二維碼。



方便設置外部照明

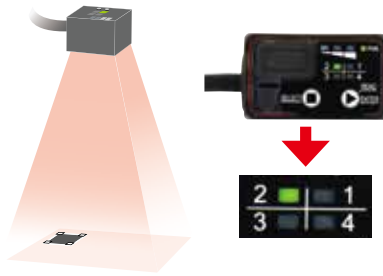
為能穩定且準確的讀取金屬以及樹脂零件等的 DPM（Direct Parts Marking）條碼，設置外部照明極為普遍。因為可長距離讀取，所以利用 WB2F 型與工件之間的廣闊空間，可提高外部照明在設置時的自由度。



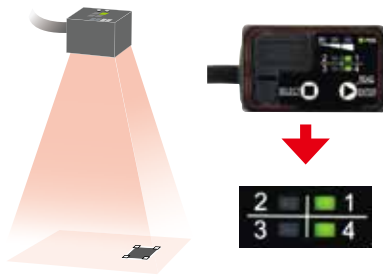
條碼位置顯示功能 (LED 顯示)

無需 PC 畫面，透過主體的 LED 顯示，即可判斷讀取條碼位於讀取區域的位置。

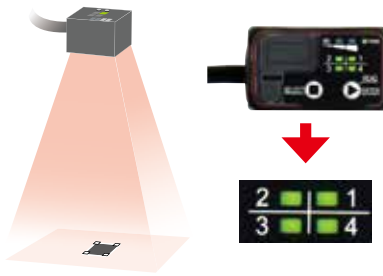
位於讀取區域的左上方



位於讀取區域的右側

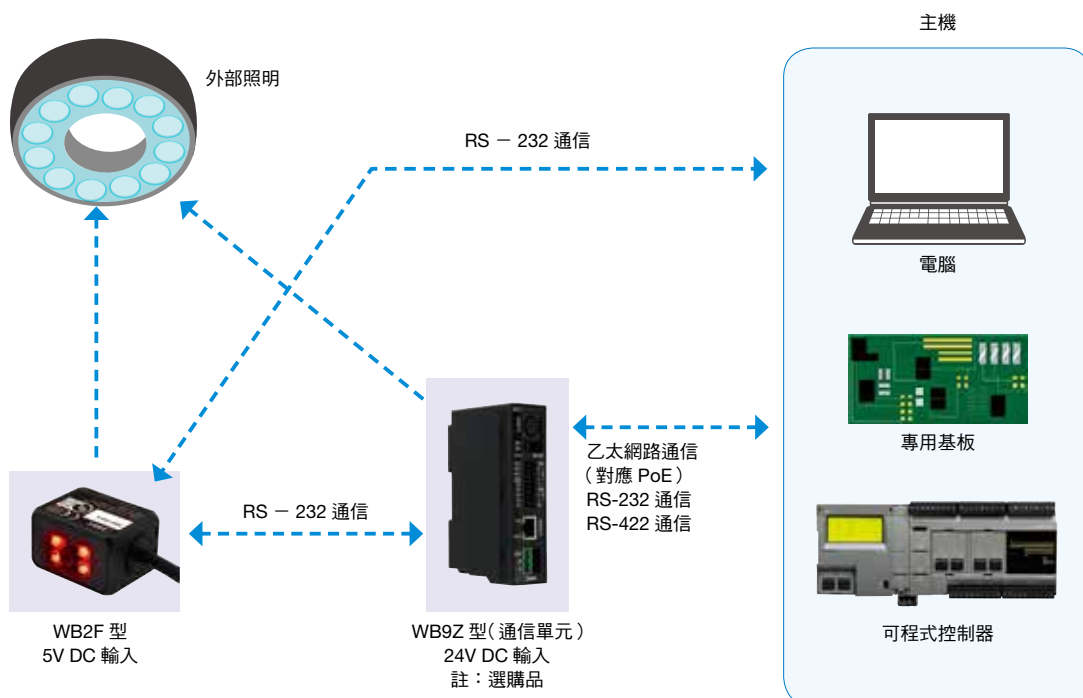


位於讀取區域的中心



可根據用途選擇介面

搭配通信單元 (選購品)，即可透過乙太網路與上位設備進行通信。

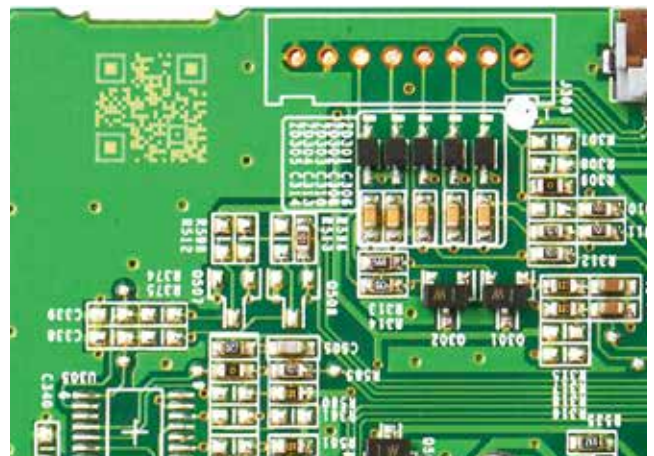


應用實例



廣範圍讀取微小條碼

適用於元件以及重要安全零件的追蹤。可讀取 PCB、樹脂、金屬 DPM 以及標籤等各種條碼。



電子元件的追蹤

適用於條碼尺寸較小的 PCB 基板的追蹤。透過「讀取區域設定功能」，預先選定讀取範圍，可穩定確實地讀取條碼。



半導體製造裝置上的載具或晶圓盒、晶圓的管理及工程指示

由於 WB2F 型機身精巧，安裝自由度高，可設置於裝載埠。此外，WB2F 型的「座標輸出功能」，可用於判斷空中走行式搬運車 (OHT) 或無人搬運車 (AGV) 的位置。



智慧手機的電子部品的追蹤

適用於平板電腦、智慧手機等行動裝置設備、相機模組、PCB 製造等的追蹤。



提高食品、藥品等小包裝的搬運效率化

可對應讀取小包裝上的小型條碼。



嵌入檢體分析儀器

適用於讀取分析儀器的一維碼或二維碼，進行情報管理。

WB2F 型 固定式二維碼掃描器

□性能規格

型號	WB2F-100S1B	
額定電源電壓	5V DC ±0.25V (註1)	
消耗電流	500mA 以下 (峰值為 1A 以下)	
操作按鈕	主體附帶 (薄膜開關) × 2 個	
讀取距離	一維碼	50 ~ 180mm (窄條寬度 0.5mm) (註2)
	二維碼	50 ~ 150mm (單元尺寸 0.5mm) (註2)
焦點距離	100mm	
讀取視野範圍	70mm × 50mm (在焦距下)	
讀取位數	一維碼	最多 64 位
	二維碼	最多 7,089 位
PCS	0.45 以上 (註2)	
最小解析度	0.127mm	
光源	高輝度紅色 LED	
攝像元件	CMOS 影像感測器 (搭載全域快門)	
幀速率	Quad-VGA (1280 × 960)	36fps
	720p (1280 × 720)	40fps
	WVGA (800 × 480)	60fps
通信介面	串行通信	RS-232 (600 ~ 115,200bps) (註3)
	USB	USB2.0 Full-speed 12Mbps (虛擬 COM) (註4)
連接方式	13pin DIN 式連接器 2m	
外部輸入	2 回路無電壓接點 (Low active) 電壓輸入 (VIL: 0-1.0V、VIH: 4.0-VCC)	
外部輸出	4 回路 NPN 集電極開路 (Sink 輸出) 最大額定值 26.4V DC、50mA	

耐電壓	500V AC (充電部與非充電部、1 分鐘)	
抗靜電	接觸 ±4kV、空氣中 ±8kV (IEC61000-4-2)	
使用周圍溫度	0 ~ + 45°C (無結冰)	
使用周圍濕度	30 ~ 85% RH (無結露)	
使用周圍照度	太陽光	10,000lx 以下
	白熾光	6,000lx 以下
	螢光燈	2,000lx 以下
儲存周圍溫度	- 20 ~ + 60°C (無結冰)	
重量	約 150g	
保護構造	IP65	
適用標準	UL/c-UL Listing、CE (符合性聲明)、VCCI (用途標準)、FCC (驗證)、ICES-003 (符合性聲明)	
可讀取條碼	一維碼	EAN-13/8 (including addon), UPC-A/E0/E1, (including addon), CODE39, Codabar (=NW7), Interleaved 2of5 (=ITF), Standard 2of5 (=Industrial 2of5), Matrix 2of5, Chinese Post Matrix, COOP 2of5, SCODE, Code93, Code128, GS1-128 (舊: EAN-128), MSI/Plessey, Italian Pharmacy (=Code32), CIP39, Tri-Optic, TELEPEN, Code11, GS1 Databar (舊: RSS) (Omni-directional, Truncated, Limited, Expanded), IATA 2of5
	二維碼	QR Code/GS1 QR Code, Micro QR Code, DataMatrix (Data Code)/GS1 DataMatrix, PDF417, Micro PDF417, GS1 composite (CC-A, CC-B, CC-C), Japan Postal

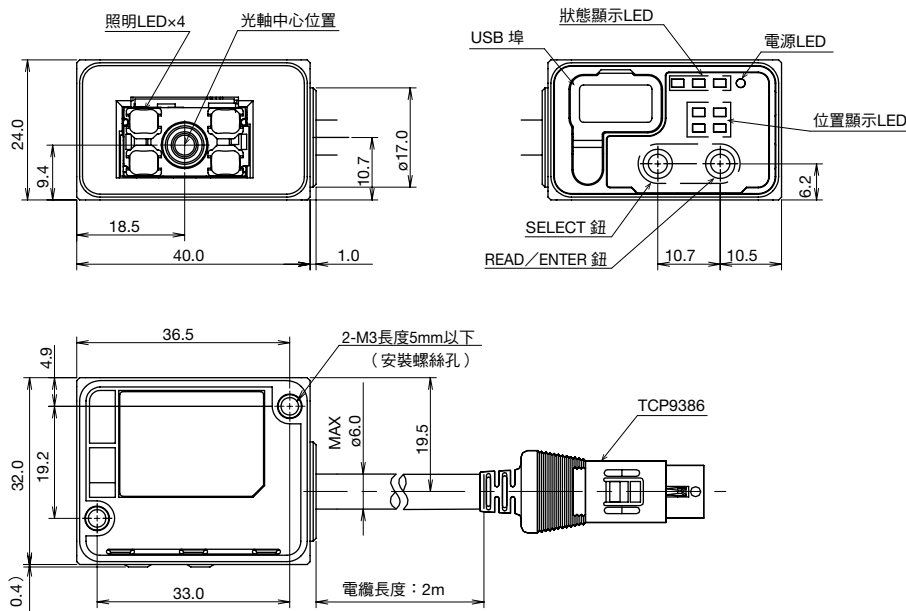
註1: 若作為 UL 認證品使用時, 外部電源請使用額定輸出電壓在 5V 的 Limited power source、或是 NEC (美國電氣法規) 的 Class2 電源。

註2: 依據本公司標準的一維碼以及二維碼。

註3: 出廠時, RS-232 通信設定為通信速度 9,600bps、資料長度 8bit、奇偶性 EVEN、停止位元 1bit、無流程控制。

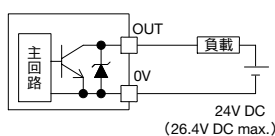
註4: 維護用 (無匯流排供電)。

□外形尺寸圖 (mm)

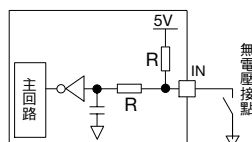


□輸入輸出回路的連接範例

• 外部輸出 (OUT0 ~ 3)



• 外部輸入 (IN0、1)



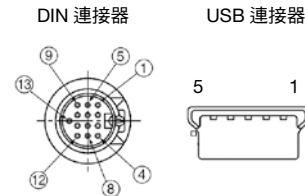
□連接器的端子排列

DIN 連接器

PIN 編號	信號名稱	功能
1	OUT0	外部輸出 0
2	OUT1	外部輸出 1
3	OUT2	外部輸出 2
4	OUT3	外部輸出 3
5	+ 5V	電源+
6	TXD	RS-232 發送資料
7	IN0	外部輸入 0
8	IN1	外部輸入 1
9	0V	電源- (SG 兼用)
10	RXD	RS-232 接收資料
11	CTS	RS-232 控制信號
12	RTS	RS-232 控制信號
13	NC	未連接

USB 連接器 (Mini-B)

PIN 編號	信號名稱	功能
1	VBUS	匯流排供電
2	D -	資料負極
3	D +	資料正極
4	NC	未連接
5	GND	接地



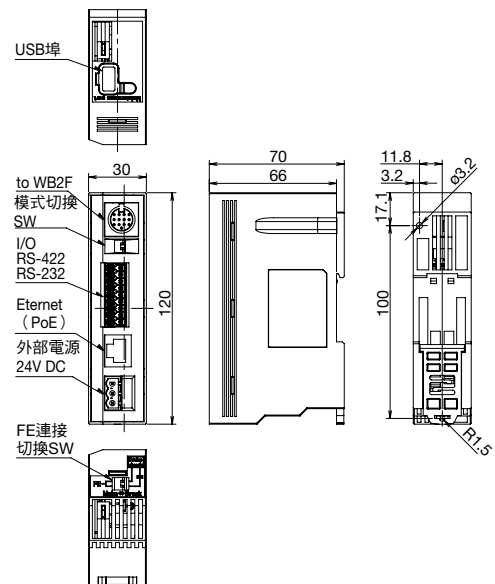
- USB 連接器為雜護用連接器。若欲透過 DIN 連接器延長電纜，請於使用前充分確認電源的電壓下降，使用 AWG28 以上的電纜。若電纜總長度超過 2.8m，有可能會對抗雜訊性造成影響。
- 若因噪音環境而對通信造成影響時，請將電纜的遮蔽端與接地線、或 0V 進行連接。

通信單元 (選購品)

□性能規格

型號	WB9Z-CU100	
額定	電源電壓 (註 1)	外部電源：24V DC + 10%、- 20%(包含脈波) 或 PoE (Alternative A/B) (註 2)
	消耗電流	700mA 以下
通信介面	掃描器介面	RS-232 (600-115,200bps) (註 3)
	LAN 介面 (註 5)	以 IEEE802.3 為基準 (註 4)、對應 10BASE-T/100BASE-TX 通訊協定：TCP/IP (Server)、最大距離：100m (若距離超過 30m 時，請使用屏蔽電纜)
	端子台	RS-232 (600-115,200bps) (註 4) RS-422 (共 2 種) (600-115,200bps) (註 4) 最大距離：500m (註 6)
	USB 介面 (維護專用)	USB2.0 (Full-speed)、12Mbps (虛擬 COM)
輸入特性	點數	2 點 (IN_0、1)
	輸入形式	雙向電壓輸入
	輸入額定電壓	24V DC (28.8V DC max.)
	最小 ON 電壓	15V DC
輸出特性	最大 OFF 電流	1.3mA
	點數	4 點 (OUT_0-3)
	輸出形式	PhotoMOS 繼電器
	額定負載	24V DC (30V DC max.、100mA max.)
耐環境性	OFF 時的漏電流	0.1mA 以下
	ON 時的殘留電壓	1V 以下
	使用周圍溫度	0 ~ + 50°C (無結冰)
	儲存周圍溫度	-20°C ~ + 60°C (無結冰)
重量	使用周圍濕度	30 ~ 85%RH (無結露)
	耐振動	10 ~ 55Hz, 複振幅：0.3mm
保護構造	約 180g	IP20
適用標準	UL/c-UL Listing (註 1)、FCC (驗證)、ICES-003 (符合性聲明)、CE (符合性聲明)、VCCI (用途標準)	
本公司掃描器用電源	5V DC	

□外形尺寸圖 (mm)



- 註 1：若作為 UL 認證品使用時，外部電源請使用 Limited power source、或是 Class2 power source。
- 註 2：消耗電力會依連接的掃描器而有所不同，因此將 PoE 設定為 "Class0"。
- 註 3：出廠時，RS-232 通信設定為通信速度 9,600bps、資料長度 8bit、奇偶性 EVEN、停止位元 1bit、無流程控制。
- 註 4：Ethernet / RS-232 / RS-422 無法同時間使用 2 種以上的通信。
- 註 5：出廠時的設定為，埠號碼 3000、IP 位址：192.168.1.100、子網路遮罩：255.255.255.0。
- 註 6：當使用 30m 以上的電纜時，請使用屏蔽電纜，並將屏蔽端與 F.E. 進行連接。

⚠️ 安全注意事項

若錯誤使用，可能導致人員的死亡或受重傷。

若錯誤使用，可能造成人員受傷或物品損壞。

- 本產品不對應醫療設備、核能、鐵路、航空、乘用設備等需要高可靠性和安全性的用途。請勿使用於上述用途。
- 使用於藥品管理等可能對人身安全產生影響的系統中時，請充分考慮冗長設計和安全設計，確保即使在資料發生錯誤的情況下，也不會對生命造成影響。
- 用戶請勿自行對產品進行分解、修理或改造，以免導致觸電、破損、火災、誤動作等重大事故發生的危險。
- 作為一般電氣設備的一部分或與電氣設備連接使用時，請使用符合電氣用品安全法技術標準，並標有 PSE 標誌的開關電源。特別是將本產品用於設備組裝以外的用途時，請勿使用組裝用開關電源，以免引起火災或觸電發生的危險。
- 當 LED 亮燈時（讀取運作中），請勿直視讀取窗（透明部分）或是照射他人，以免對眼睛造成傷害。
- 本產品為一般電子設備用產品。請勿用於可能因誤動作或故障而直接對人體和生命產生威脅的用途上。
- 請務必在切斷電源的狀態下，再進行配線作業和維護性檢查，以免引起觸電或故障發生的危險。
- 誤接線可能導致內部回路破損。請參考 6 頁輸入輸出回路的連接範例進行配線。此外，由於本品未搭載電源逆向連接保護回路，因此在連接電源時，請充分注意，以免因逆向連接電源而導致產品破損發生的可能。
- 請勿與高壓線和動力線（特別是變頻器動力線）進行同一配管或以導管平行接線，以免因電感雜訊的影響，而引起產品誤動作或破損發生的可能。
- 配線較長或可能受到動力線或電磁設備等影響時，原則上請單獨配線。
- 請勿在下列場所設置或使用，以免引起誤動作或破損。
 - 1) 電感性設備、熱源附近
 - 2) 振動、衝擊過多的場所
 - 3) 多塵埃的場所
 - 4) 含有硫化氣體等有害氣體的場所
 - 5) 直接接觸到水、油、藥品等的場所
 - 6) 室外
- 本產品非防爆對象產品。安裝設置時，請確認安裝場所無要求防爆性能。

本裝置為Class A類資訊科技設備。在居住的環境中使用本設備時可能會造成電波干擾，在這種情況下，使用者會被要求採取適當的對策。
VCCI-A
- Class A 類：根據 VCCI 協會（資訊科技設備電波干擾自發控制委員會）的規定。

使用注意事項

- 電源重置時間約為 5 秒，因此請於施加電源 5 秒後使用。
- 若將負載與主體分別連接至不同電源時，請務必先接通主體的電源為優先。
- 設置時，請避免讀取窗遭受太陽光或螢光燈等光線的直射。

讀取窗的維護保養

若讀取窗（透明部分）上附著有灰塵、污垢、水滴或刮傷，可能會導致條碼的讀取性能下降。請定期檢查讀取窗（透明部分）上，是否有附著灰塵等異物，並且即時進行清潔。

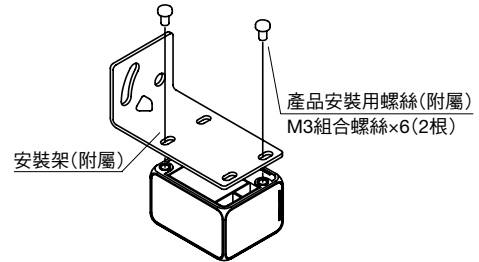
- 清潔方法為，請透過噴槍吹除灰塵等，再使用棉棒等柔軟的物品輕輕擦拭乾淨。
- 當讀取窗附著水滴時，請使用柔軟的棉布等將水滴擦拭乾淨。請切勿使用藥劑類清潔，以免對光學部的材質產生影響。

掃描器主體的維護保養

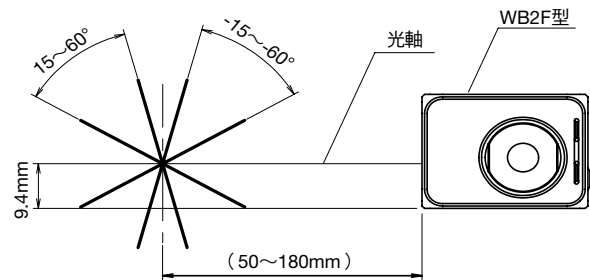
- 請使用柔軟的乾布將掃描器主體的污垢擦拭乾淨。
- 請切勿使用藥劑類清潔，以免造成外殼材質變質、或塗料剝落。
- 污垢嚴重時，請將中性清潔劑用水稀釋，將浸潤的布充分擰乾後進行擦拭，接著再使用乾的柔軟布擦拭去除水氣。

□安裝方法

- 本產品的安裝螺絲的鎖緊扭矩為 $0.4 \sim 0.5\text{N} \cdot \text{m}$ 。
- 安裝產品時，若過度鎖緊安裝螺絲、或以鐵錘敲打產品、對電纜根部部分施加過大的應力（強行拉扯、扭曲等），將可能損害保護構造的性能，請注意。
- 當安裝板的厚度超過 2.3mm 時，請勿使用主體附屬的安裝用螺絲。
- 安裝用螺絲的鎖入長度，請控制在 3 ~ 5mm 間。



- 若不使用主體附屬的安裝架進行安裝時，請確保安裝孔徑不超過 $\phi 3.4\text{mm}$ 。
- 在安裝掃描器時，請確保讀取一維碼和二維碼的傾斜角度在下圖的範圍內。若條碼正對光軸，則將會大幅降低讀取性能。





IDEC株式會社

日本大阪府大阪市澁川區西宮原2-6-64

 WWW.idec.com/taiwan

台灣和泉電氣股份有限公司

22101 新北市汐止區新台五路一段79號8F-1
 電話：02-2698-3929 傳真：02-2698-3931
 E-mail: service@tw.idec.com

香港和泉電氣有限公司

香港九龍觀塘海濱道133號 萬兆豐中心26樓G-H室
 電話：+852-2803-8989 傳真：+852-2565-0171
 E-mail: info@hk.idec.com

愛德克電氣貿易(上海)有限公司

上海市南京西路288號 創興金融中心701-702室 郵編：200003
 電話：+86-21-6135-1515 傳真：+86-21-6135-6225/6226
 E-mail: idec@cn.idec.com

和泉電氣(北京)有限公司

北京市朝陽區光華路甲8號 和喬大廈B座310室 郵編：100026
 電話：+86-10-6581-6131 傳真：+86-10-6581-5119

和泉電氣自動化控制(深圳)有限公司

深圳市福田區天安數碼城 天祥大廈AB座8B1C 郵編：518040
 電話：+86-755-8356-2977 傳真：+86-755-8356-2944

- 本資料中所記載的公司名稱以及商品名稱為各公司的註冊商標。
- 本資料中的規格及其他說明若有變更，恕不另行通知。

Cat. No. TP1695-0 SEPTEMBER 2018 1JY PRINTED IN TAIWAN

