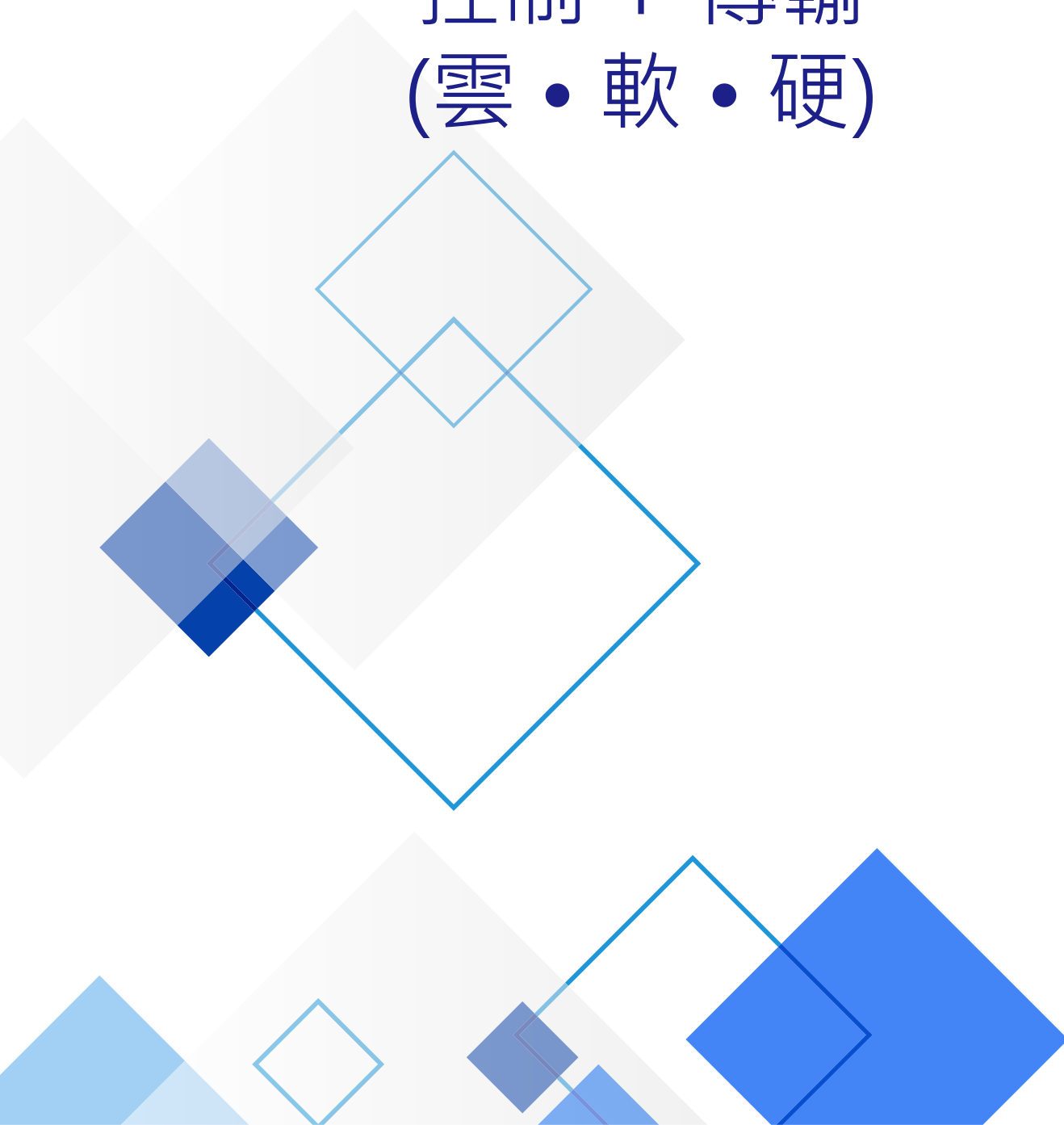




# 控制 + 傳輸 (雲 • 軟 • 硬)



# Generic Control Box

E-BOX 設備能經由連接 1~3個感知設備，將設備資訊經由CAN 的相互串聯，轉成LED、蜂鳴器 和 RS232等之警示功能輸出，本產品功能強大、擴展性高、安裝簡單、軟體操作方便、可靠性高。E-BOX 設備也能配合客戶需求進行配套系統整合之銷售，並可協助客戶進行軟體設定，再轉輸出燈光、聲音之警示訊號。



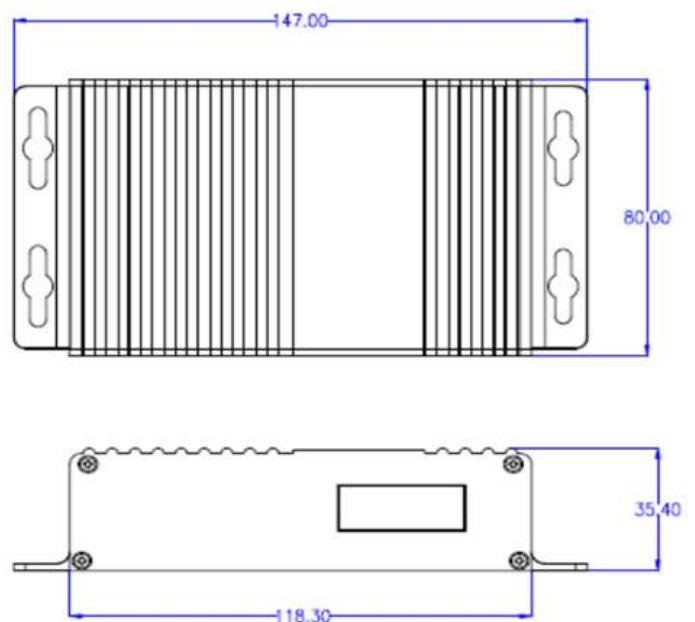
OSA-E-BOX



OSA-E-BOX 可將感知設備或毫米波雷達等與 ADAS、DMS、4CH/8CH 行車輔助系統等影像設備進行相關融合。也能透過 CAN輸入車速、方向燈、倒車等訊號等 或 輸入月台間之閘門自動開/關門訊號 或 工程特殊車輛的剎車控制等訊號，將各設備間做相互傳遞、串聯之應用。

型號	OSA E-BOX
電源輸入	9V~36V
工作溫度	- 40°C ~ + 85°C
儲存溫度	- 40°C ~ + 85°C
功耗	200mA (MAX 2.4 W)
CAN IN	250Kps/500kps
CAN OUT	250Kps/500kps
LED輸出	1 X 5V 2 X 12V
Buzzer	12V,82db
GPIO輸入	0 ~ 15 V
雷達電壓	DC 12V
輸入格式	CAN · UART

尺寸圖



# T-BOX

4G LTE 通訊 模組



OSA-TB100-LTE 搭載 4G LTE 模組，可向下相容 GPRS、UMTS、HSPA+ 等無線通訊系統，並內建 MQTT data 上傳功能，可透過 RS-232/485 界面傳輸 ModBus 或序列傳輸架構之 Sensor 資料到雲端伺服器。

應用於遠端物聯網設備

4G無線通訊上傳雲端系統

## 【產品特點】

- 開機自動偵測及選擇無線網路
- 通訊模組可選擇
- 4G/LTE、ADSL WAN 可互相備援
- 可設定 Virtual Server、DDNS、DHCP
- 可設定 Static Route
- 內建 WiFi 802.11b/g/n AP
- MQTT Server 傳輸功能，可遠端作業 (支援 Modbus or 序列傳輸架構)
- 有自動 Ping Wan 檢查及重新開機之功能
- 提供室內用全向型 LTE 天線 x 2 (室外用 IP67 防水高增益 MIMO LTE 天線為選購配備)
- RS232/485 介面, Digital I/O 介面
- LTE 模組具有 FCC、CE、NCC 認證
- 國際通用英文操作介面 TB100 Web Interface



## 【硬體規格】

輸入電源	DC9V~36V	通訊模組	Quetel EC25AU 或 DMA100
外盒	鋁合金金屬材質	支援 LTE 無線通訊系統	LTE-TDD Dual-band Band 38/40 • LTE-FDD Quad band Band 1/3/5/7/28 • UMTS Tri-band Band 1/5/8 • GSM Dual-band 850/900/1800/1900 • EDGE class 12 • GPRS class 10
工作溫度	-20°C~75°C		
重量	350g(不含天線)		
Wireless 介面	Wireless 介面	通訊模組	Quetel EC25AU 或 DMA100
尺寸	125mm*70mm*25mm	擴充介面	USB2.0 Host X 1, Micro SD X1, SIM Card X2
天線	LTE:全頻段 1T2R 天線 WiFi: 1T2R (全向天線)	通訊介面	1x WAN/LAN 10/100MB AUX 自動偵測 Ethernet 通訊界面

## 電動輕型載具控制系統

VCU主要負責控制、協調整車運作系統，透過 CAN BUS的資訊傳遞，來控制整車運轉及燈光。此產品為配套銷售，亦可依客戶需求進行客製化調整及製作，可應用於市面上80%以上之電動輕型載具。

# Vehicle Control Unit



透過VCU進行整車相關控制 -

如車燈的遠/近 IO的控制、煞車、啟動、熄火、坐墊開/關、PCU、BMS、儀表等之整合連動。

並擁有Keyless 智能化設計，按鈕熄火、安全性高，應用廣，功能強。



### VCU 應用架構圖



型式	VCU
電源輸入	18V
工作溫度	-20 ~ 65°C
儲存溫度	-40 ~ 85°C
相對濕度	95%HR
工作電壓	9 ~ 16V
藍芽連接功耗	BLE5.0
尺寸	164*85*30.5mm
輸出格式	CAN 2.0

# E-BOX 通用控制盒



OSA-E-BOX

## 應用範例

OSA-E-BOX 可將感知設備或毫米波雷達等與 ADAS、DMS、4CH/8CH 行車輔助系統等影像設備進行相關融合。也能透過 CAN 輸入車速、方向燈、倒車等訊號等，或輸入月台間之閘門自動開/關門訊號，或工程特殊車輛的剎車控制等訊號，將各設備間做相互傳遞、串聯之應用。



# 月台閘門 開/關 控制系統



OSA-RACS-24KS



OSA-E-BOX

## 應用範例

本系統包含 2 個毫米波偵測雷達和 1 個 E-BOX 通用控制盒。

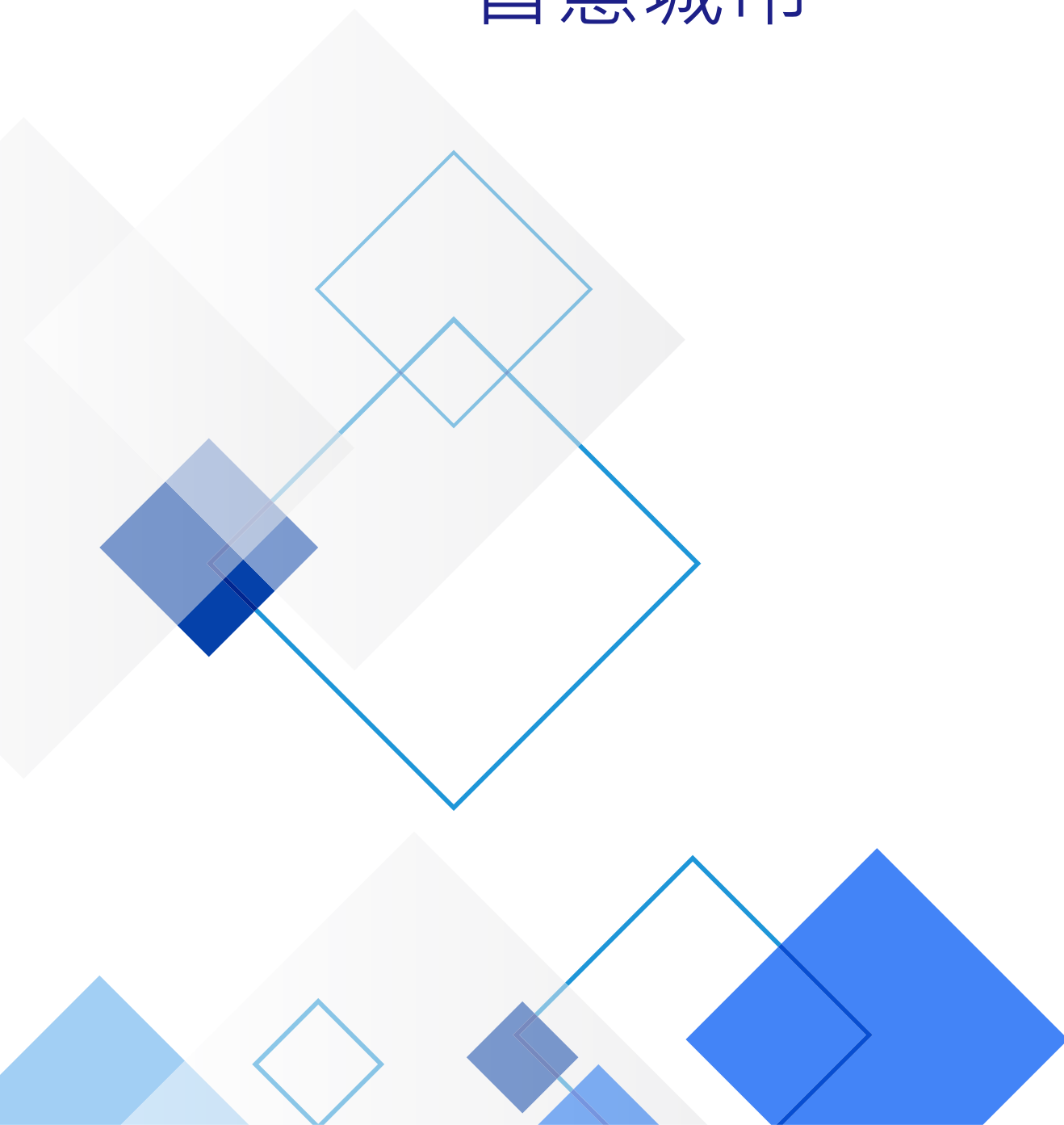
E-BOX 整合輸入/輸出信號接口，包括：CANbus 輸入輸出 / GPIO / 2 個繼電器 / RS232.....等。

這套特殊的應用系統，經由客製微調毫米波雷達，達到可以檢測到列車廂體與月台門之間距最小 25~30 公分，在非常短的距離下，可通過 E-BOX 上的 RS-232 接口不間斷的輸出數據到月台門的 PLC 控制器上，作開關月台閘門的控制應用，確保乘客安全及防止落軌意外。





# 智慧城市



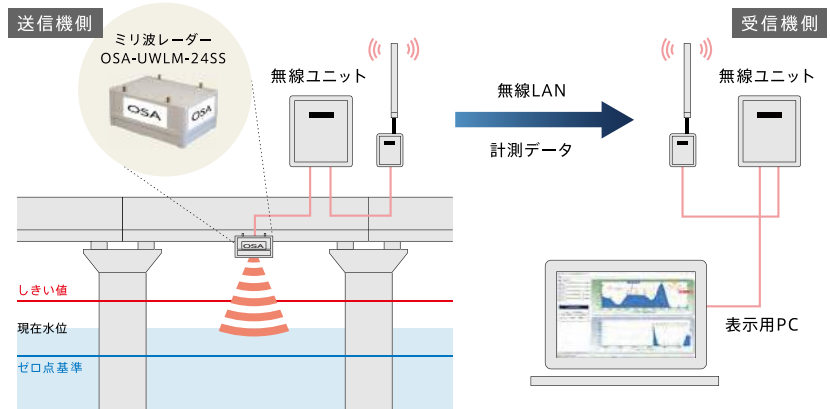
# WATER LEVEL

## 用於水/液位檢測

適用於檢測水位和液位的24GHz頻段毫米波雷達。  
通過將雷達垂直朝向水面固定和照射，可以以非接觸方式測量到水面的距離。它可以通過與我們的系統結合立即安裝。

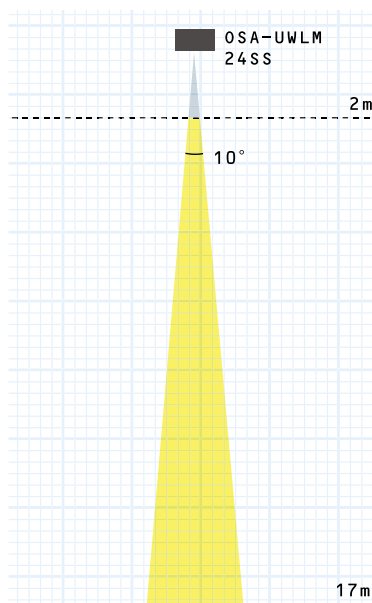


型號 OSA-UWLM-24SS

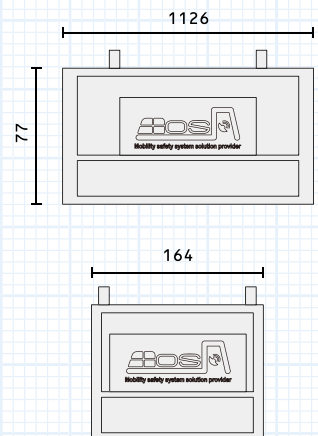


型式	WATER LEVEL
頻率	24GHz
檢測距離	2m~17m
雷達角	H:10°, V:10°
距離精度	2cm
輸出格式	RS-232
尺寸	164×1126×77mm
重量	1.0kg
輸入電源	DC12~24V
功耗	1.5W
工作溫度	-35~+60°C
防水性能	IP-68

照射圖 (SIDE VIEW)



構造圖



※產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。





# 水位偵測系統



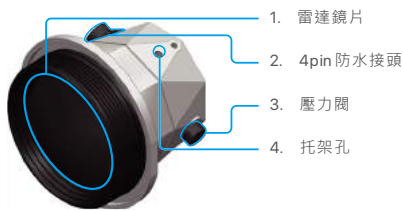
## 功能

- 多合一設計、低電源
- 容易安裝和維護
- 輕量化、符合 IP68 防水、防塵標準
- Modbus 資料輸出採工業標準 RS485 介面
- 量測精確度 : $\pm 10$  mm

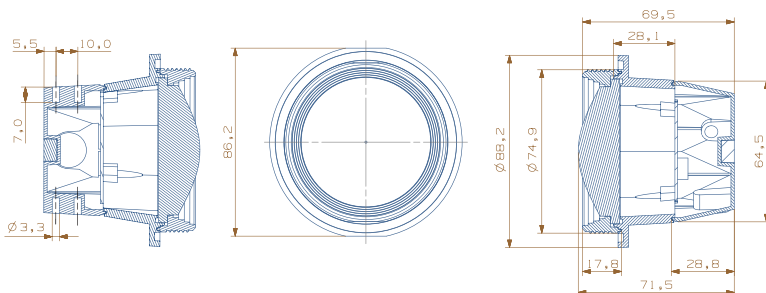
OSA-24G-WLM40P 測距雷達採用24G毫米波FMCW模式，1T：1R天線技術。它取代傳統的毫米波 PCB 陣列天線設計，OSA-24G-WLM40P 特殊設計的可換焦距鏡片，可強制將雷達波的視角縮小到水平 8°，垂直 8°，同時還可達到工業應用的  $\pm 10$ mm 範圍測量精度。

## 產品規格

### 功能



### 產品尺寸



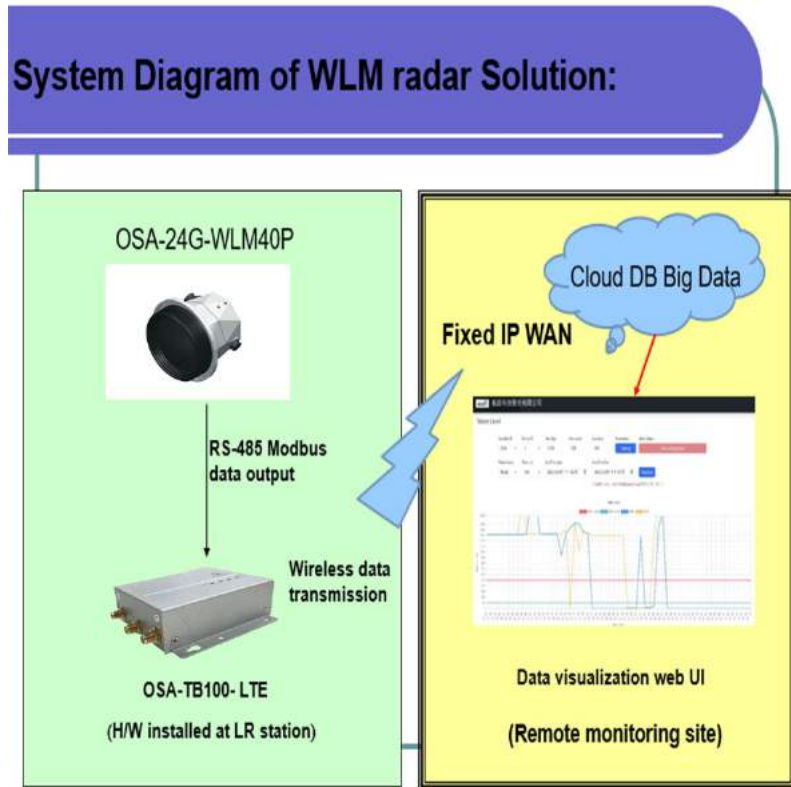
範圍	40 m (Max.)
盲區	50 mm (從天線的底部)
準確度	$\pm 10$ mm
分辨率	$\pm 3$ mm
連接器	M12 (防水、防塵)
輸出	RS-485 (Modbus RTU)
電源	5~24VDC (建議值 12VDC)
頻率	24~24.5 GHz
EM 吊桿角度	FOV 8°×8°
工作溫度	-45 ~ +85°C
封裝	塑膠
IEC 入口保護	IP68
尺寸 (直徑·高度)	Ø74mm × 71mm
重量	215g



## 即時資料 v : 規範化和警示網站 UI



## WLM 雷達架構圖和 OSA-TB100-LTE 模組功能指南



### OSA-TB100-LTE 通訊模組主要功能

- 提供 4G WAN 連接。
- 支援雙 SIM 給多餘的無線 WAN 連接。
- 提供一個乙太網路埠給全面的局域網連接。
- 搭配 802.11b/g/n 1T1R 無線功能可簡單的連接 WLAN。
- 提供一個 RS232/RS485 序列埠，可用於控制傳統的序列式設備或 Modbus 設備。
- 支援強大的遠端或本地管理來監控網絡。
- 金屬機身設計，堅固且易於安裝，適用於工業物聯網應用。



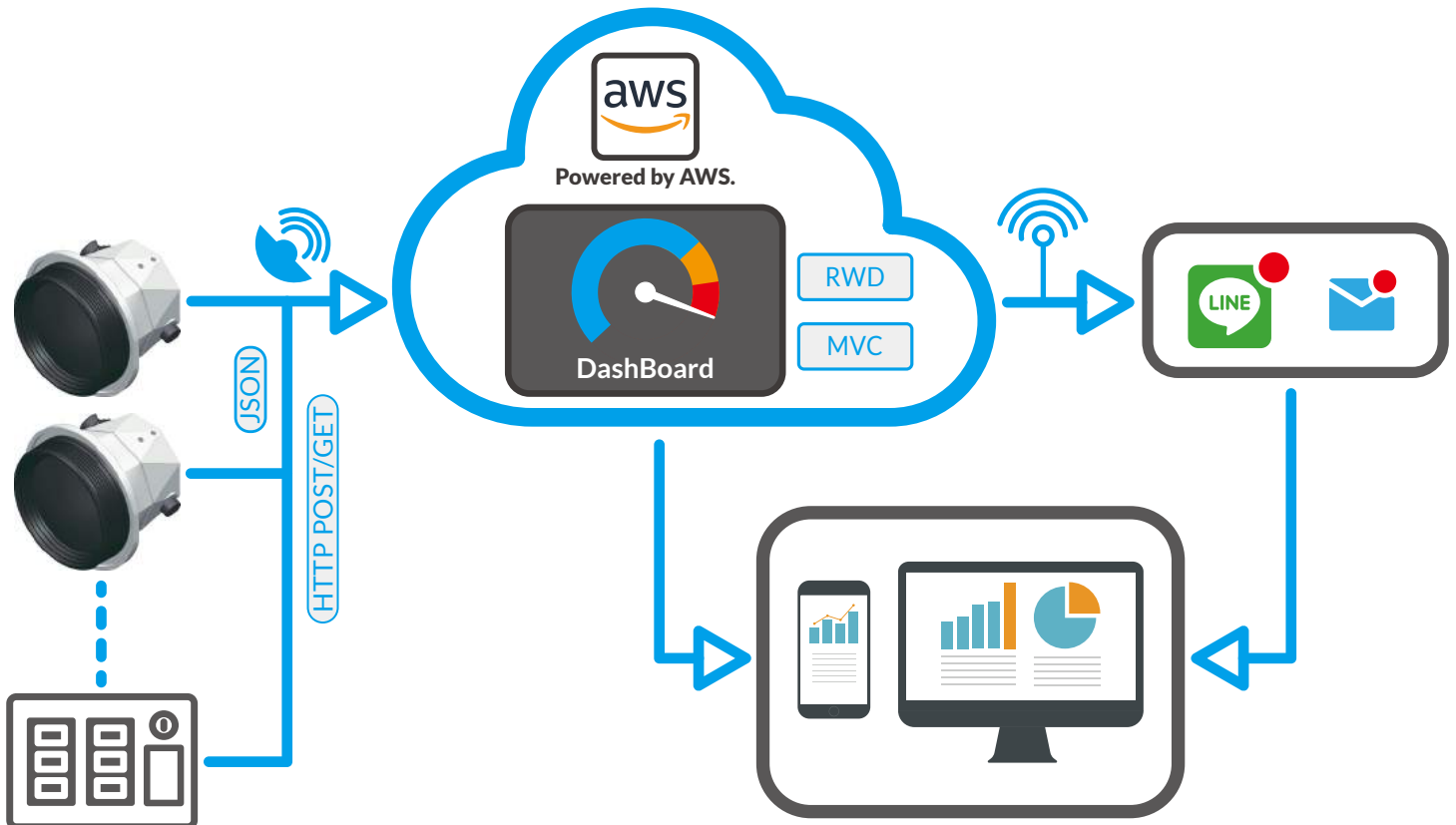
# AIoT 雲端系統管理平台

## ● 雲端系統

- 採用 AWS 雲端管理方案
- 降低管理成本和硬體維護運作成本
- 標準化管理能力、提高資安等級、市場認同、穩定性高

## ● Dashboard 資料顯示

- 感應器資料上傳格式支援 JSON, HTTP Post / Get 資料格式
- 結合各式 UI 元件顯示以及 Google Map 電子地圖
- 以資料表格、圖表顯示統計分析結果
- 可透過 Line、E-Mail 主動通知相關訊息





航銓科技

榮獲2023年系統整合輸出獎

# 毫米波雷達水位波高測量系統

日本 NETIS 新技術情報提供システム  
NEW TECHNOLOGY INFORMATION SYSTEM

NETIS 產品登錄編號 : KTK-210019-A

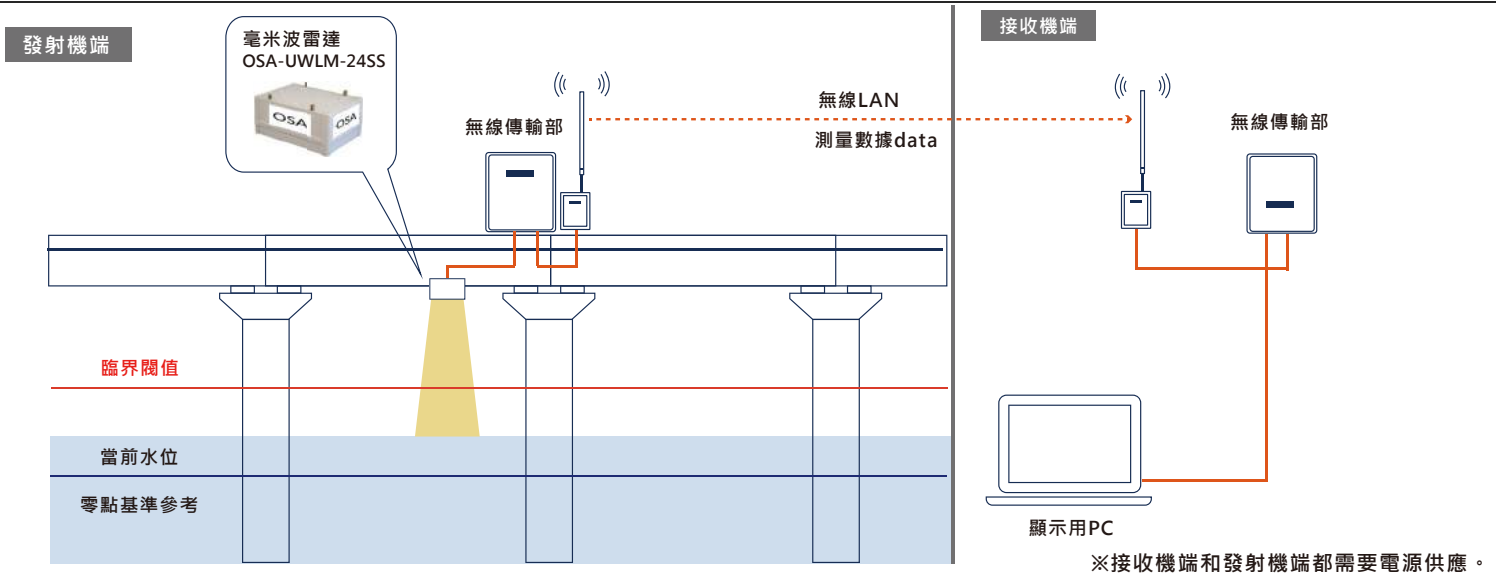


## 水位波高測量系統主要特點

- 可測量水位空高距離17M
- 雷達不受天候影響，可24小時作遠端監控
- 由於非接觸式，能降低破損和丟失的風險
- 易於安裝在橋梁和供水設施上
- 量測精度可達±20mm

使用24GHz頻段毫米波雷達的水位波高測量系統，通過將雷達固定在橋樑或供水設施上並垂直照射水面，能夠以非接觸方式測量水位和波高。測量數據可以通過無線單元發送到電腦，並且可以從遠端監控檢查現場情況。當水位波高超過臨界值時，分兩階段發出警告和警報，支持受天氣影響的河流、海洋等工地的安全管理。

## 系統概要

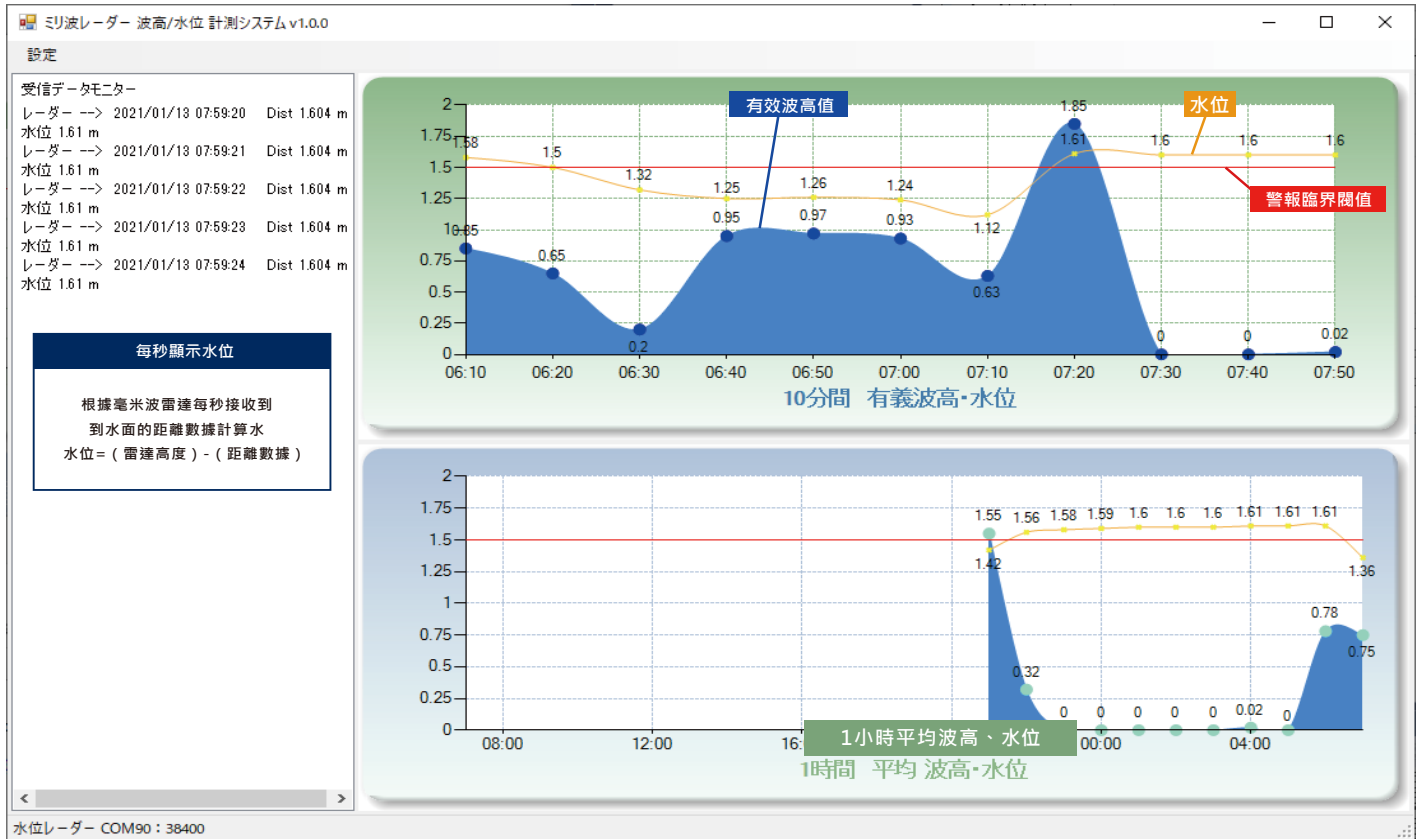


## 用無線系統實現遠程監控

通過將雷達固定橋梁或供水設施上並垂直朝向水面照射，能夠以非接觸方式測量水位波高數據。無線單元傳輸到電腦，可遠端監測水位。



## 應用於東京都港口防坡堤工程 榮獲2023年系統整合輸出獎



### 屏幕顯示水位/波高測量信息

水位值每秒記錄一次測量數據，峰值每10分鐘計算並記錄一次有效波高值  
當顯著波高超過閾值時，電子郵件將分兩個階段轉發：警報和警報。

### 表格資料輸

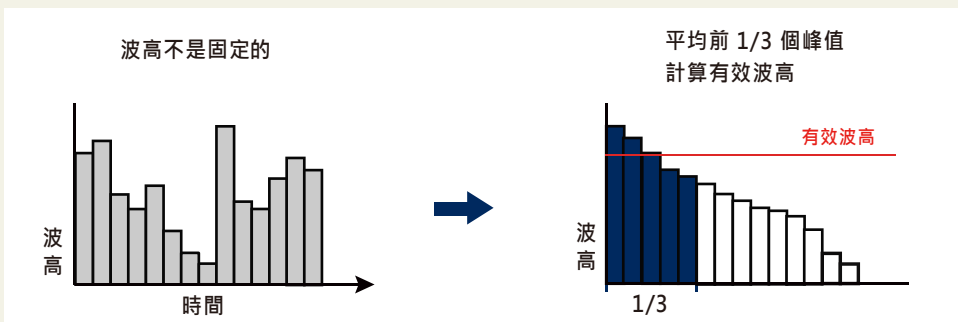
一天兩次，指定時間的有效波高會自動輸入到表格中。



型號 OSA-UWLM-24SS

### 什麼是有效波高？

有效波高是每秒計算的波高數據頂部1/3的平均值。  
氣象站公佈的“波高”與這個“有效波高”相對應。



雷達類型	FMCW
頻率	24GHz
檢測距離	2m ~ 17m
雷達角度	H:10, V:10
距離精度	2cm
接口介面	RS-232
尺寸	164×1126×77mm
重量	1.0kg
輸入電源	DC:12V ~ 24V
工作溫度	-35°C ~ 60°C
濕度	0 ~ 95% HR
防水性能	IP-68



## WLS Cloud

WLS (Water Level Sensor) Cloud 採用網絡共享機制，可從其他用戶端取得數據。例如，Robert, Emmy, Richard 和 Linda 等用戶，在基於雲端的監測系統 WLS Cloud 中分別安裝了水文、降雨和橋樑監測站。這些用戶可能會透過調整 WLS Cloud 平台上的設置，來共享監控訊息。此外，用戶可以選擇建立上層，並透過 Line、電子郵件或簡訊等方式，及時派往指定的地方，從而提高災難控制和預防措施的效率。



### GIS 整合平台

基地台位置，  
數據和趨勢圖。



### 警報設定

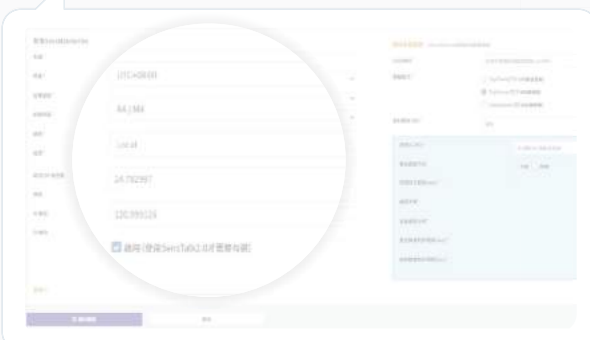
六段觸發，選擇  
通知方式。



# 客製化 專業設計

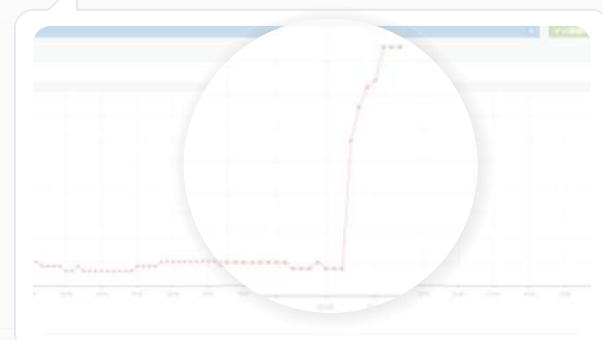
### 感應器管理

人性化的網路用戶者介面，  
基地台和感應器的建立、更新  
和刪除。



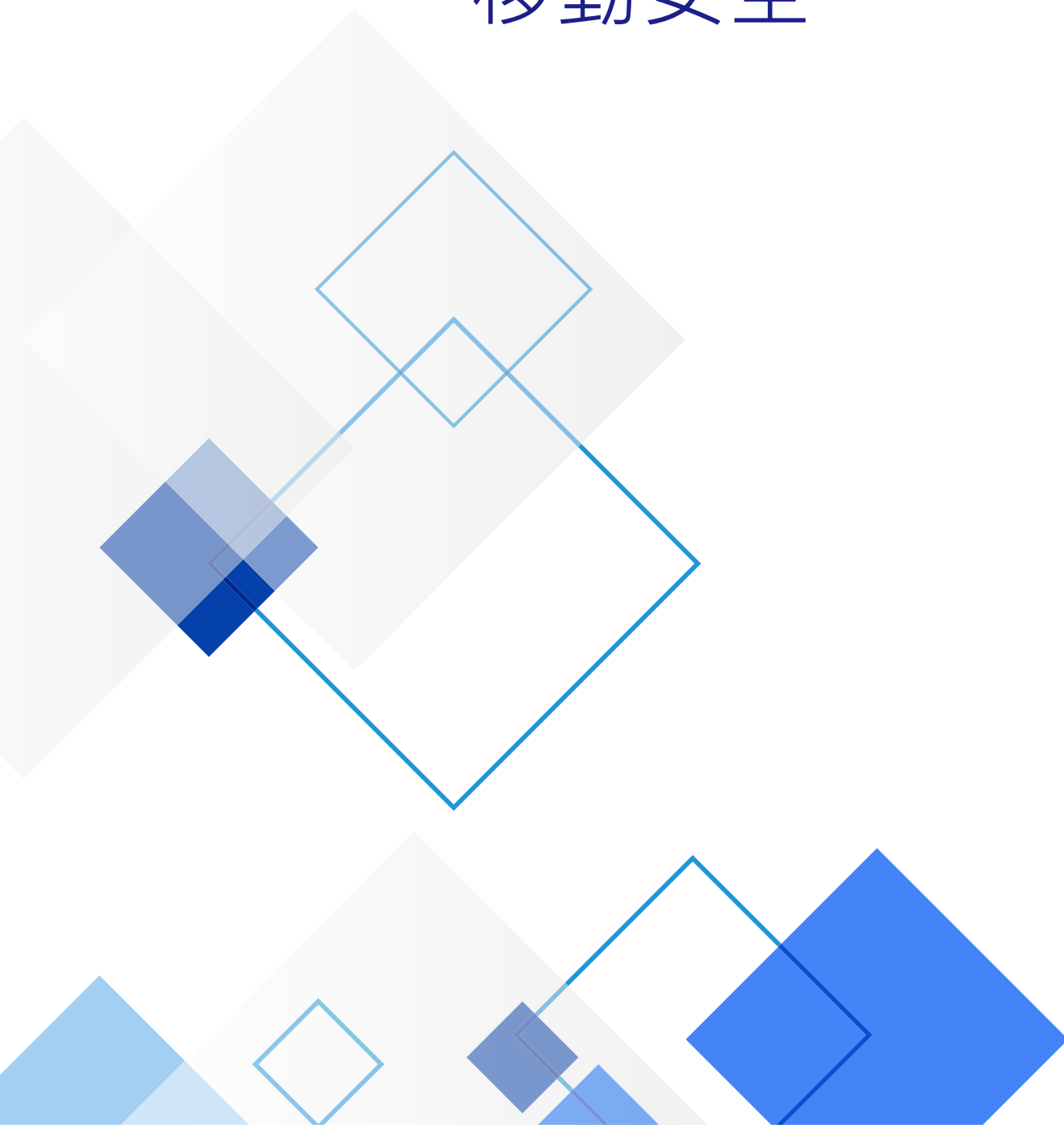
### 歷史數據查詢 和下載

可選擇數據下載和  
建立趨勢圖的週期。

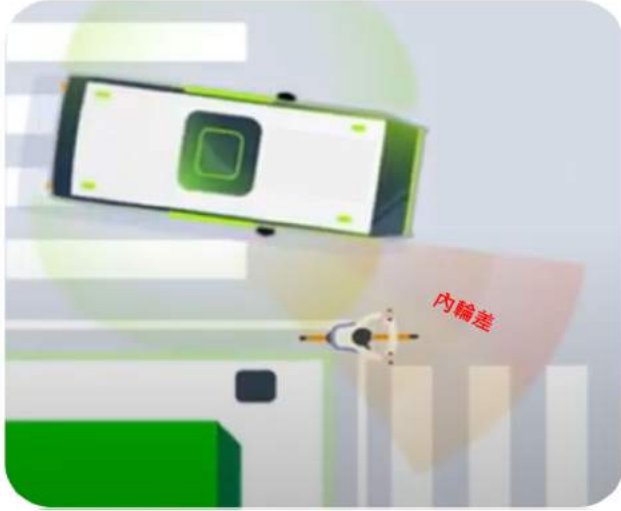




# 移動安全



# 大車內輪差盲點警示系統



## 內輪差盲點警示系統特點

- 毫米波雷達，180度視野
- 自動偵測內輪差軌跡
- 自動偵測掛車車身夾角
- 偵測距離遠，偵測範圍廣

「大車內輪差盲點警示系統」已取得多項認證:TUV UN-R151歐盟法規認證/VSCC/NCC/IP69/IP41認證/Emark/Telec及CE 認證。利用毫米波雷達特性，偵測可能碰撞到物體及行人的距離以警告駕駛者，讓大型車行駛更安全。



## 偵測範圍



### OSA-79G-IWD

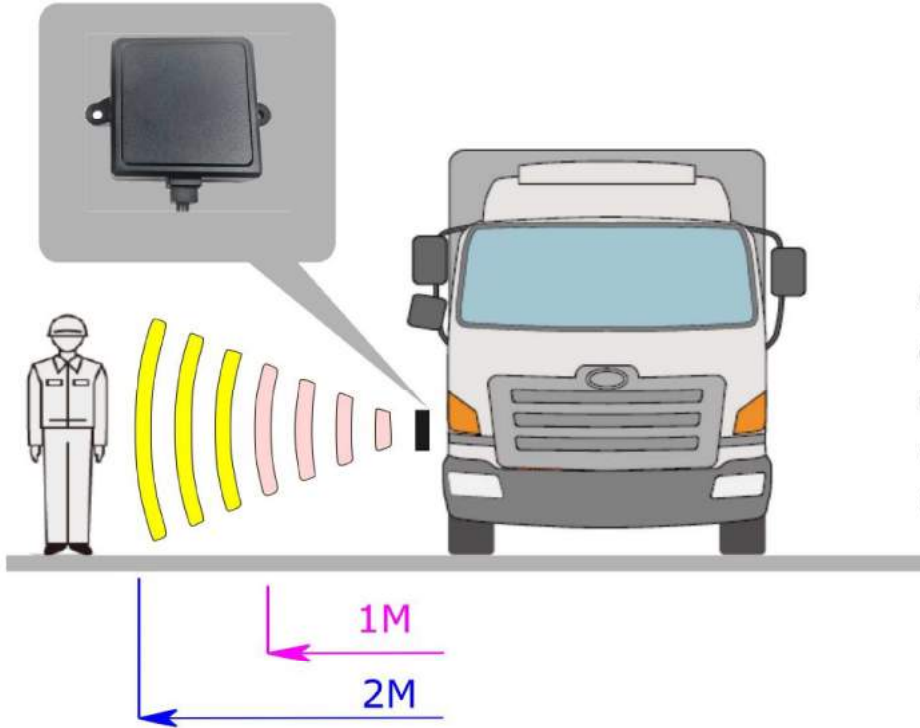
Designed to improve driving safety for commercial vehicles and protect Vulnerable Road Users, our BSIS is integrated with high resolution 79GHz radar sensor to assist drivers to avoid the accidents caused by blind spots. Our BSIS system has passed **UN-R151** requirements with research accreditation. It warns drivers with an audible & visual warning if there are any moving or static objects in the blind spots, A-pillar dead zone, and provides lane change assistance at high speed driving.





## 24G毫米波超廣角雷達

# 大型工程車周邊預警系統

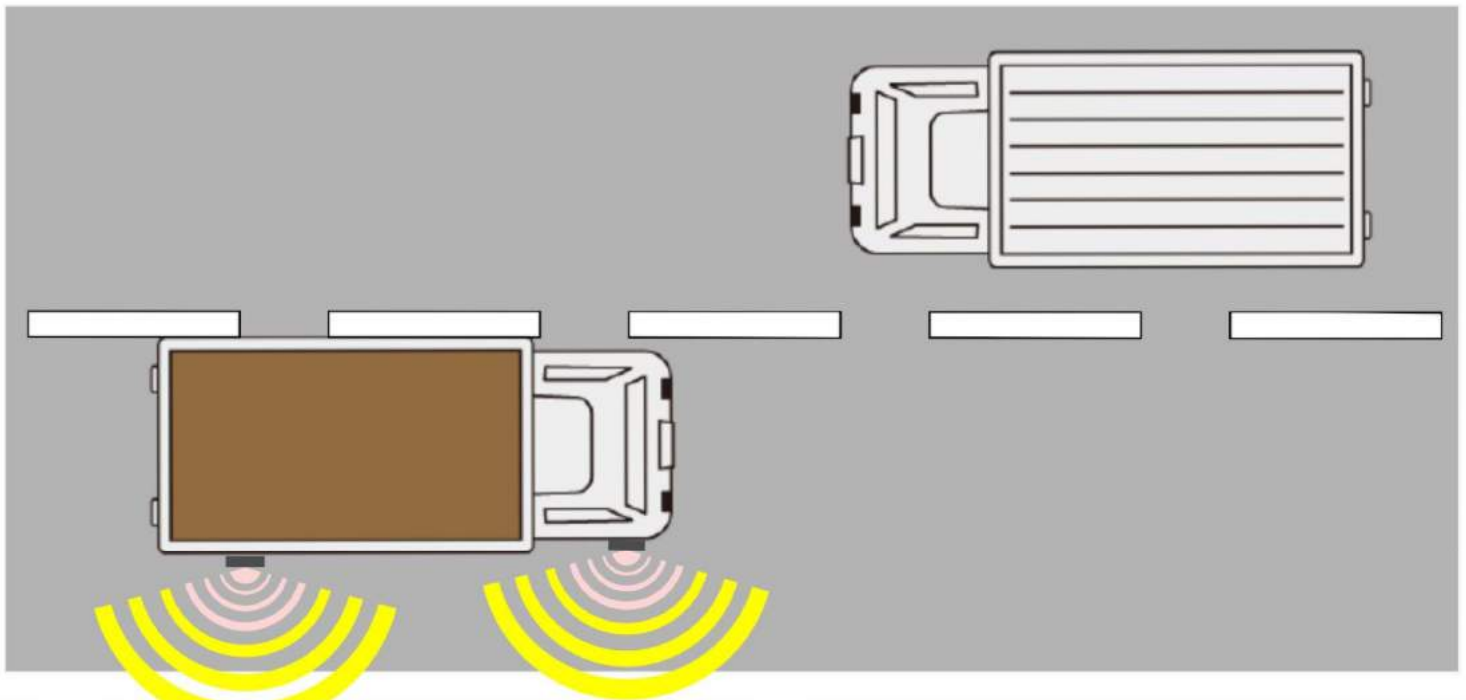


移動及靜止物體檢測  
並在近距以蜂鳴聲提醒駕駛注意

### 特徵

- 可偵測靜止、移動物
- 測距2米·超廣角 150度扇形偵測
- 物體進入1米範圍, LED快閃
- 物體進入1~2米範圍, LED慢閃
- 有打方向燈·才觸發蜂鳴報警

毫米波雷達即使在雨、霧、背光和黑暗中也能探測到物體。因此，它可以用於攝影機難以實現的夜間感測和光達難以實現的暴風雨天氣感應/感測，並且越來越多地用作替代或組合並用產品上。



# 大車視野輔助系統 MDVR

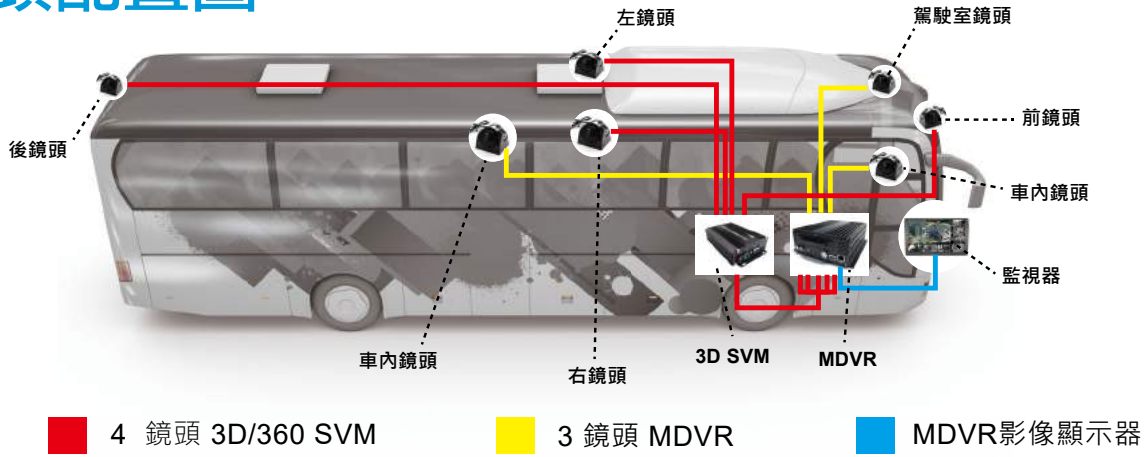
2CH/4CH MDVR



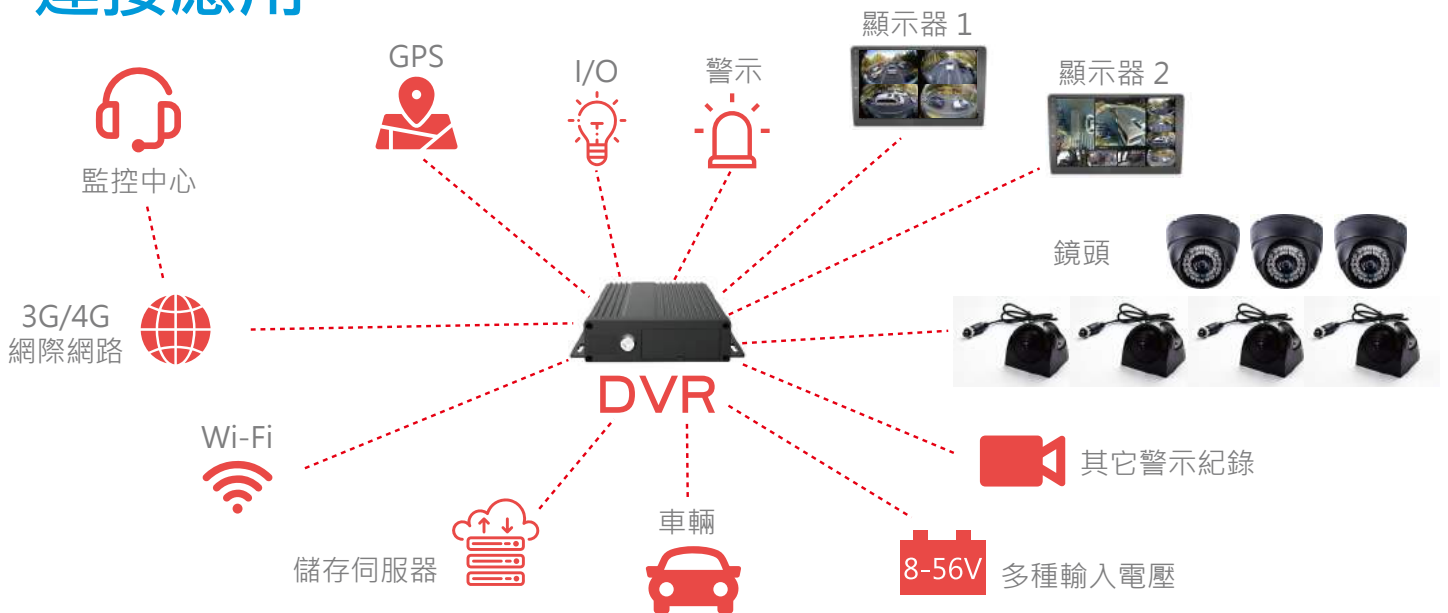
8CH MDVR + 360 SVM



## 鏡頭配置圖



## 連接應用



通過認證

RoHS IP68 IP69K

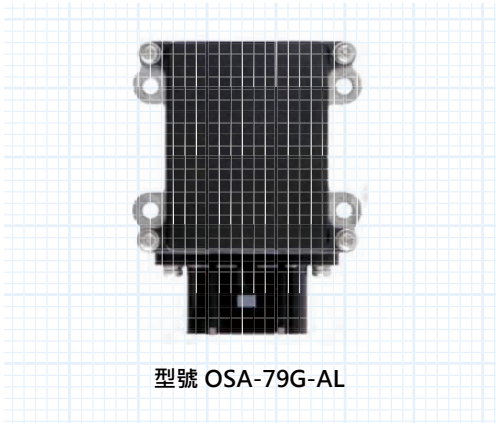


# BSD

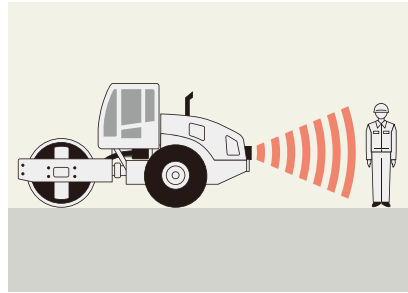
複數檢測

## 用於盲點檢測

79GHz 頻段毫米波雷達的特點是可以同時探測多個物體，偵測距離比較遠。由於本產品為單機銷售，因此需要單獨準備其他連接上位系統。



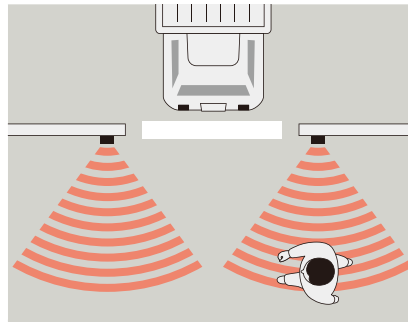
型號 OSA-79G-AL



【應用實例1】

### 重型機具設備在後退時的防撞報警

安裝在重型機具設備後面，雷達可探測偵測到侵入檢測區域的物體。最多可同時檢測 10 個物體，並可根據距離輸出不同的信號。



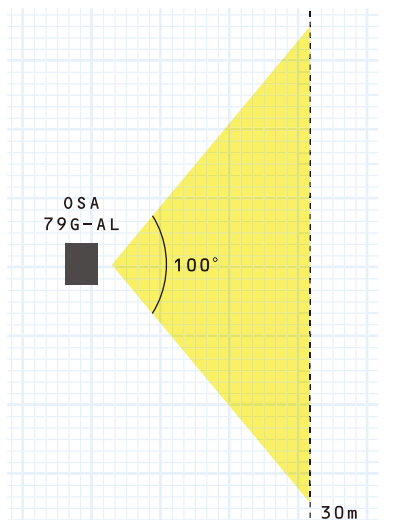
【應用實例2】

### 工程車輛出口警示

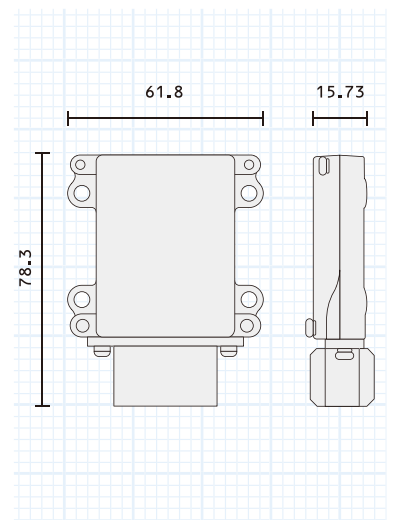
施工現場臨時圍欄（道路邊）的左右兩側安裝兩台雷達，用於檢測和預測在出口前移動的車輛和人員的位置。通過在臨時圍欄（現場側端）中安裝的大型監視器上顯示測量結果，駕駛員在離開時會收到適時的警報。

型式	BSD
頻率	79GHz
檢測距離	~30m 對偵測於人來說 最多可達 10m 左右
雷達角	H:100°, V:30°
距離精度	0.1m
輸出格式	UART/CAN
尺寸	78.3×61.8×15.73mm
重量	72g
輸入電源	DC12V
功耗	1.92W
工作溫度	-40~+85°C
防水性能	IP-67

### 輻射圖（檢測區）



### 構造圖



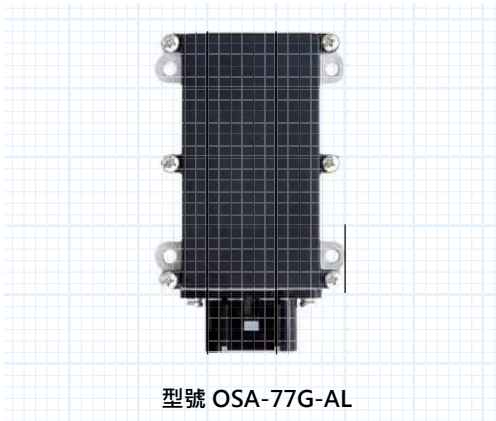
※注意，產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。

# FCW

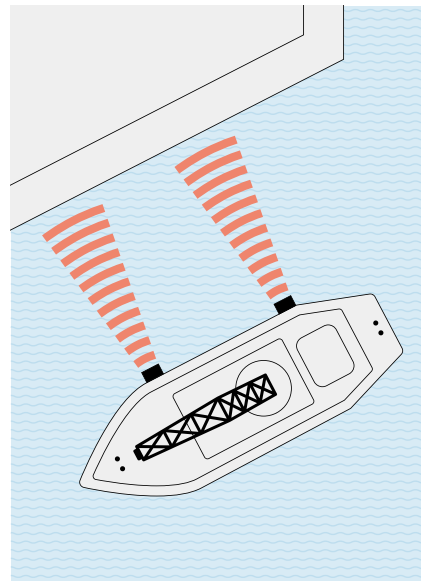
複數檢測

## 用於前方碰撞預測警告/複數檢測

77GHz頻段毫米波雷達同時有多個物體。  
特點是照射距離長達110m。  
本產品為單顆單位出售，因此以上需要  
單獨準備位置系統。



型號 OSA-77G-AL



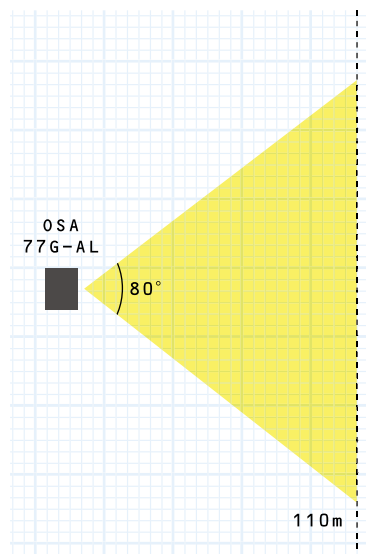
【應用實例】

### 作業船的離岸和靠岸，離岸弦桿支撐

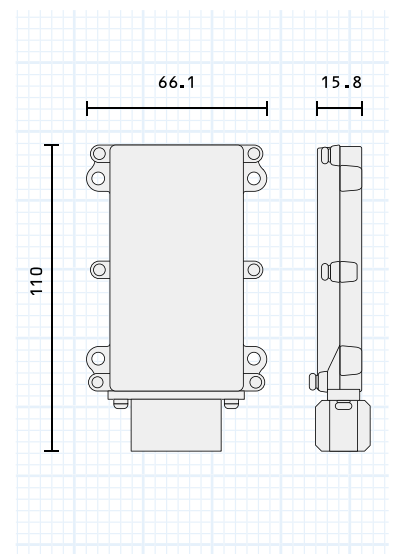
兩個雷達安裝在船體側面，將雷達照射到物體上。通過橋接的PC上隨時顯示測量信息，您可以在觀察與物體的距離（最大110m）的同時操作船舶。也可以通過安裝兩個雷達來平行輸出對象物體。用於作業船的起降和疏浚作業到土船離岸弦處的碼頭船舶之間的碰撞和接觸等事故的阻止。不受雨、霧、逆光等的影響。在能見度低的暴風雨天氣可以安全地測量到物體的距離。

型式	FCW
頻率	77GHz
檢測距離	~110m ※但是對於人物約40m左右
雷達角	H:80°, V:12°
距離精度	0.5m
輸出格式	UART/CAN
尺寸	110×66.1×15.8mm
重量	96g
輸入電源	DC12V
功耗	1.92W
工作溫度	-40~+85°C
防水性能	IP-67

照射圖 (TOP VIEW)



構造圖



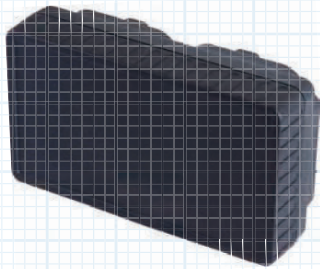
※注意，產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。

# FCW

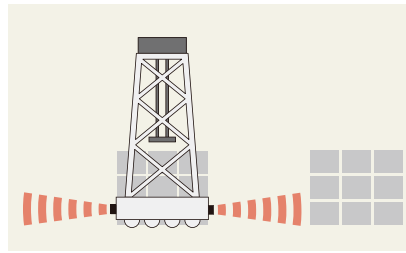
單數檢測

## 用於前方碰撞預測警告

適用於中短距離窄幅探測的24GHz頻段毫米波雷達。由於本產品具有觸點的輸出，因此可以透過可以捕捉外部接點信號的旋轉燈或警報蜂鳴器來立即聯動。



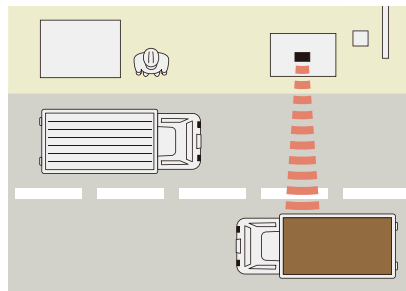
型號 OSA-DH-BC7



### 【應用實例1】

#### 港口起重機之間的碰撞預防

安裝在轉運起重機底部的四個前後雷達可以檢測直線上的其他起重機，並防止在能見度較差的區域發生碰撞。



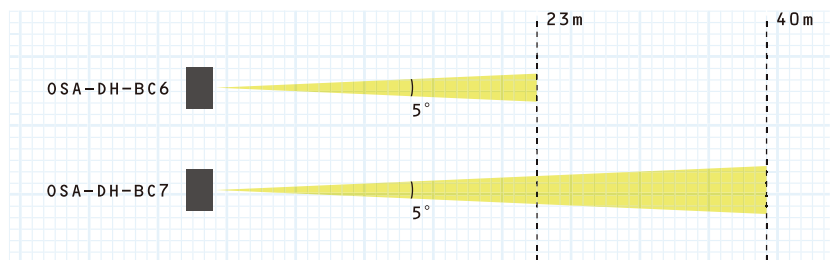
### 【應用實例2】

#### 施工車輛進/出報警

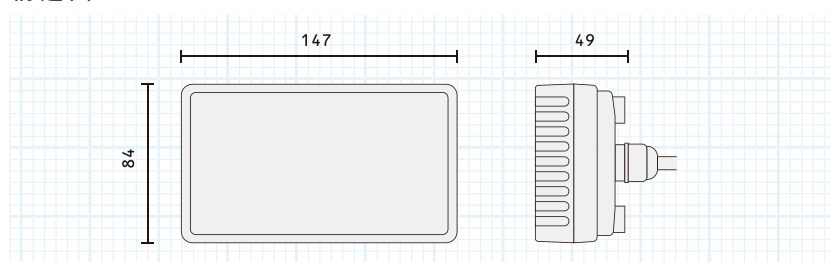
在施工現場的出入口附近安裝雷達。檢測在出口前移動的汽車，通過為每個入口和出口設置不同的旋轉燈和警報聲，提醒過往的車輛、人員和警衛喚起注意。

型號	OSA-DH-BC6	OSA-DH-BC7
型式	FCW	FCW
頻率	24GHz	24GHz
檢測距離	~23m	~40m
雷達角	H:5°, V:20°	H:5°, V:20°
距離精度	0.1m	0.1m
輸出格式	3觸點輸出 RS-485	1觸點輸出 S-485
尺寸	147×84 ×49mm	147×84 ×49mm
重量	220g	370g
輸入電源	DC12~24V	DC12~24V
消耗電力	2.4W	2.4W
工作溫度	-40~+75°C	-40~+75°C
防水性能	IP-67	IP-67

### 輻射圖 ( 檢測區 )



### 構造圖



※OSA-DH-BC6、OSA-DH-BC7 兩種產品通用

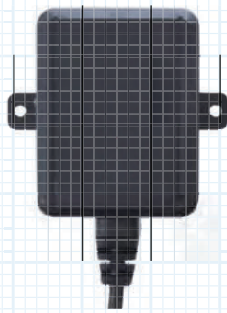
※產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。

# RCTA

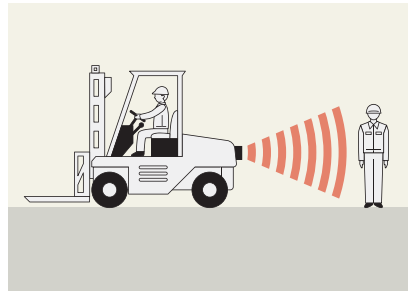
單數檢測

## 用於後方碰撞預測警告

24GHz頻段毫米波雷達，適用於短距離和寬幅檢測。由於本產品可三段報警，蜂鳴器輸出，只需安裝本機即可立即導入。



型號 OSA-RACD-24TDF



【應用實例】

### 重型設備後退時防碰撞報警

透過安裝在重型設備後面的雷達，檢測進入輻射區域的物體。通過根據距離發出三段警告聲，防止倒車時發生捲入和碰撞事故。



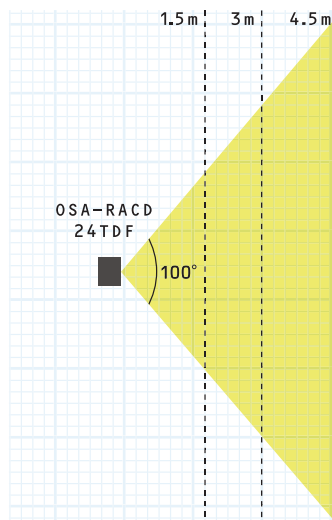
【導入實際案例】

### 毫米波雷達防止捲入，防碰撞系統『MeRadard』 Yamastec株式會社

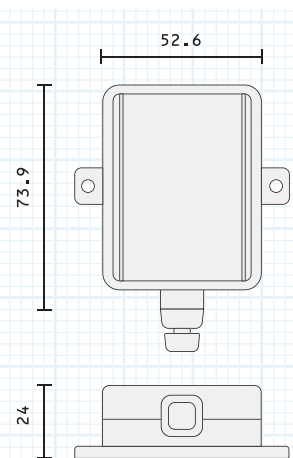
該系統使用安裝在重型機械後部的毫米波雷達，在向後移動時通過警告燈和警告聲提醒您防碰撞及喚起助意。

型式	RCTA
頻率	24GHz
檢測距離	4.5m, 3m, 1.5m
雷達角	H:100°, V:20°
距離精度	0.1m
輸出格式	3報警聲蜂鳴器
尺寸	73.9×52.6×24mm
重量	68g
輸入電源	DC12~24V
功耗	1.5W
工作溫度	-40~+80°C
防水性能	—

輻射圖 ( 檢測區 )



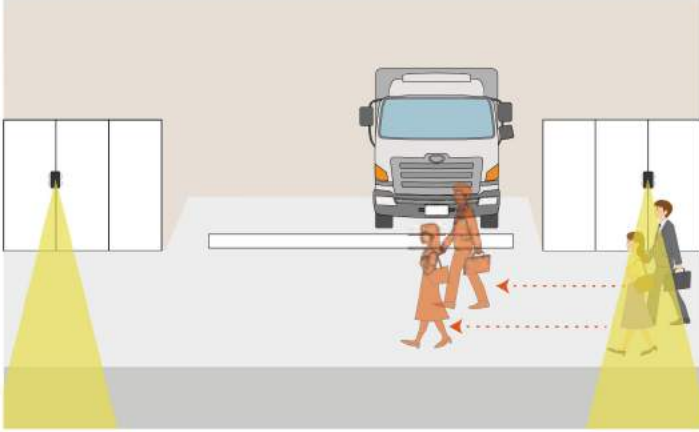
構造圖



※產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。

## 79GHz頻段毫米波雷達活用

# 毫米波雷達工程車輛出口預警系統



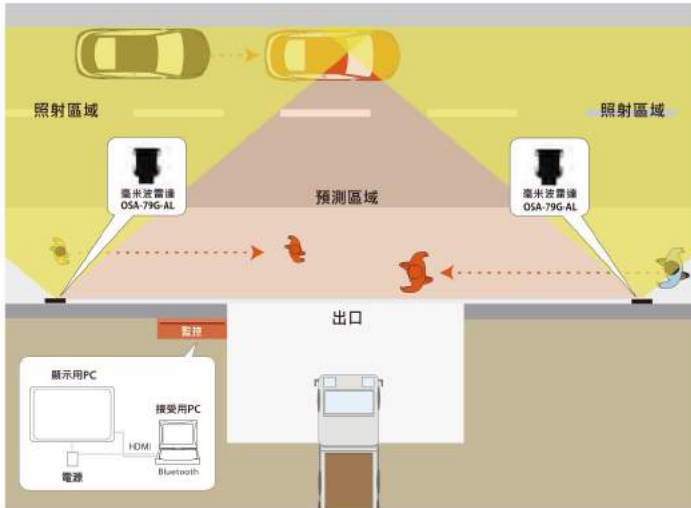
## 移動物體檢測和位置預測 用大型顯示器引起注意

### 特徵

- 移動車輛和行人檢測與位置預測
- 用大型顯示器引起注意提醒司機
- 測量範圍可以通過雷達的安裝位置進行調整。
- 即使在雨霧等暴風雨天氣也能安全測量

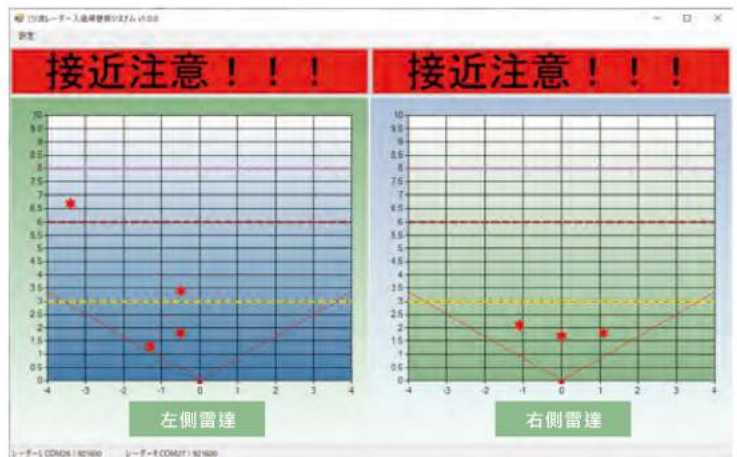
採用79GHz頻段毫米波雷達的工程車輛出口預警系統。路邊臨時圍欄左右兩側各安裝兩台雷達，現場一側臨時圍欄安裝大型監視器。雷達檢測物體，根據測速數據預測移動物體的位置，並將測量結果顯示在大型顯示器上，以在駕駛員離開時提醒駕駛員。它通過使用雷達捕捉視線之外或雨霧等暴風雨天氣的移動物體的位置來支援工程車輛的出口。

## 系統概要



## 移動車輛和行人檢測與位置預測

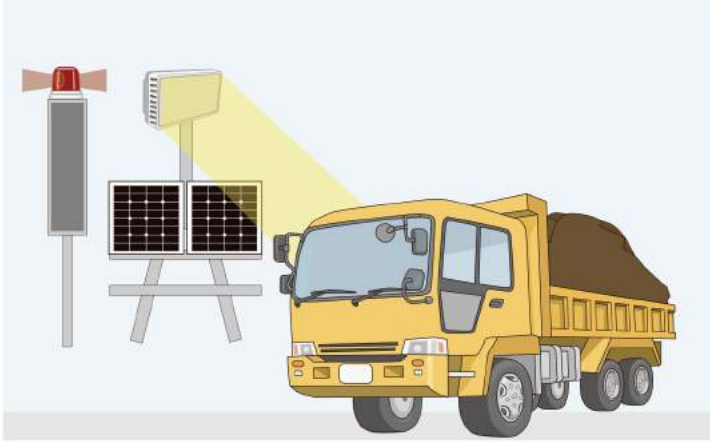
可以同時檢測多個物體和速度的“OSA-79G-AL”將安裝在路邊臨時圍欄的左右兩個位置，以檢測物體並根據速度預測移動物體的位置測量數據。測量範圍可根據雷達安裝位置進行調整。



## 在螢幕顯示器上顯示距離數據

左右安裝雷達測量到訊息事即時的顯示。  
伴隨著“注意接近！！！”的顯示，駕駛員將被警告。

# 工程車輛毫米波雷達出入庫警示系統

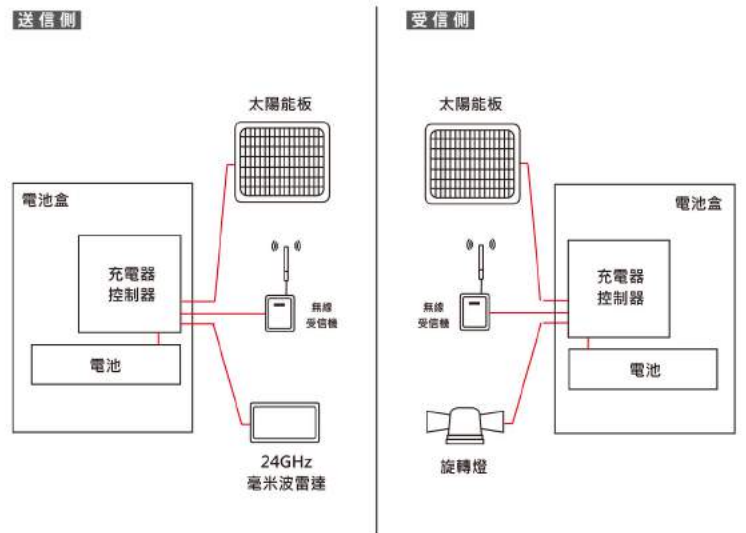
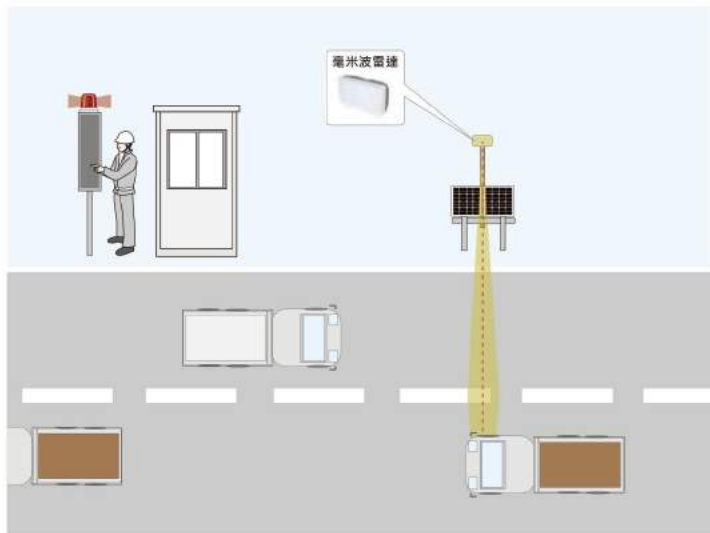


## 工程車輛進出預警系統主要特點

- 檢測工程車進出，以旋轉燈和警報聲發出警報
- 無論惡劣天氣或能見度低的環境都能執行檢測
- 由太陽能電池板供電
- 安裝成本低、易於安裝

使用24GHz頻段毫米波雷達的出入庫警報系統。在工程車輛出入口安裝毫米波雷達，由單一雷達偵測車輛的進出。以不同的旋轉燈和警報聲顯示車輛的進出，以提醒車輛、路人和過往的警衛。安裝成本低，安裝方便，由太陽能電池板供電，無需電源。毫米波雷達有優越的環境耐受性，很難被雨霧影響，也不會因為環境照度變化而影響檢測功能。

## 系統概略



## 辨識工程車進出場，並以警報音與旋轉燈提醒

毫米波雷達以波長的短電波照射對象物做偵測。根據電波到達的時間偵測對象物的距離。如果到達時間短則是前面車道的車線，時間長則是另一車道的車線，來掌握進出庫車輛的位置，因此可以用一個雷達做進出場的判別。

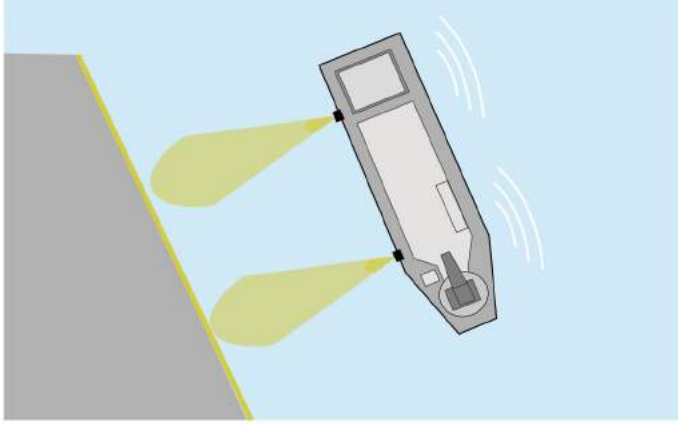
## 無線系統遠程報警

通過使用無線系統，對遠離測量位置的地方場所可以引起注意。接收器和發射器都可以由太陽能電池板供電，只需安裝它們即可輕鬆使用。



活用 77-79 GHz 頻段 毫米波雷達

# 毫米波雷達作業船離靠岸接駁管理系統



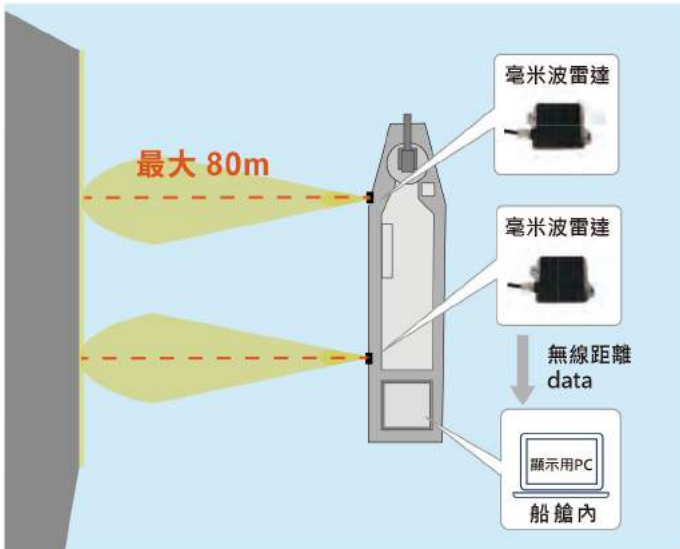
即使在暴風雨天氣也能進行高精度檢測  
使用毫米波進行距離測量

## 特徵

- 高精度檢測物體之間的距離、速度和角度
- 耐天氣候等環境變化
- 實現比傳統產品更低的成本
- 易於安裝小型裝置

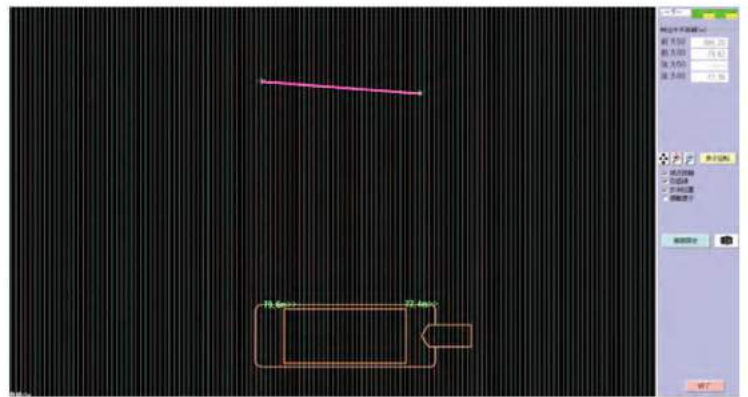
使用77-79GHz頻段毫米波雷達的工作船起降接駁管理系統。船體側面安裝兩台雷達，將距離數據發送到艦橋內的PC。在螢幕上查看。通過測量到高度堆積的物體的距離，可以防止與碼頭的碰撞和船舶之間的碰觸事故，使其不易受到雨霧和照度的影響。您都可以測量到距離跟對象而會有變化。

## 系統概略



## 測量到物體的距離可達 80m

安裝在船體側面的兩個毫米波雷達檢測到的距離數據使用無線方式在安裝在橋接中的 PC 上即時顯示。測量到物體的距離 (最大 80m) 並測量碼頭等物體也可以使其平行輸出。



## 在螢幕上顯示距離數據

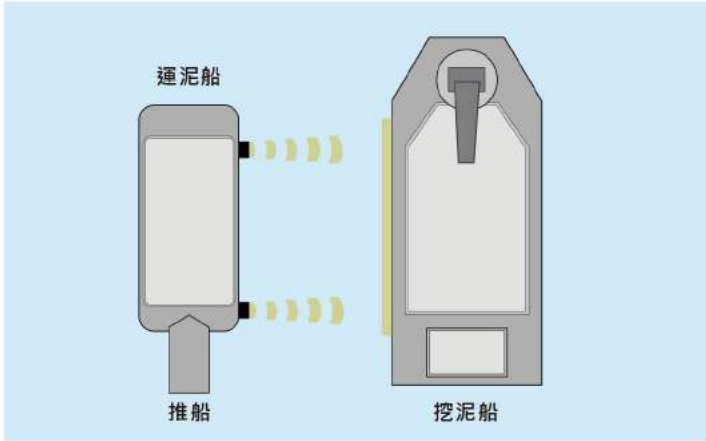
安裝在船體側面的兩個毫米波雷達到物體的距離它顯示為測量值/數值。

## 應用實例



# 接駁支援系統

24GHz / 77-79GHz 頻段 2 種雷達一起活用



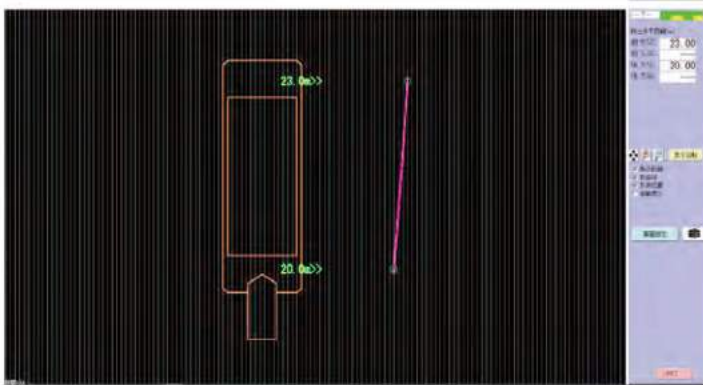
放置即可以馬上使用  
即使在暴風雨天氣也能安全測量距離

## 特徵

- 右舷接駁看螢幕上的距離
- 即使在能見度差的暴風雨天氣也能安全測量距離
- 電池供電且易於安裝
- 使用兩種雷達實現穩定測量

使用毫米波雷達的接駁支援系統。在運土船的甲板上安裝了兩個雷達，以高精度測量到挖泥船的距離。測量信息可以通過無線方式即時的顯示在推船艦上的PC上，您可以邊看螢幕邊走近。不易受雨霧影響，即使在能見度差的暴風雨天氣也能安全測量到物體的距離。

## 系統概略



### 右舷看螢幕上的距離

帶雷達的運泥船（螢幕左側）和目標挖泥船（螢幕右側）顯示在螢幕上，到挖泥船側面的距離以 10 mm 為單位來進行測量。

### 即使在能見度差的暴風雨天氣中也能測量距離

與相機和LiDAR（光達）不同，即使在雨雪等能見度較差的暴風雨天氣中也能檢測到，即使由於陽光反射導致照度突然增加也能穩定測量。



### 電池供電驅動且易於安裝

接收器和發射器都不需要來自插座或發電機的電源，因此您只需放置它們即可輕鬆測量。

### 使用兩種雷達實現穩定測量

通過在發射單元底部安裝近程雷達和在發射單元頂部安裝遠程雷達，可以實現更穩定的測量，並通過內置電池的無線盒傳送測量信息，即時發送到推船上的 PC 端供參考。

# 24~79GHz頻段毫米波雷達活用

## 與傳統傳感器的比較



毫米波雷達比起其他傳感器具有客製化與價格面的優勢。近來成為鏡頭與LiDAR的替代品或是併用品而備受注目。

機器	毫米波雷達	相機鏡頭	LiDAR光達
環保性能	○	△	△
體積尺寸大小	○	△	○
即時性	○	△	○
價格	○	×	○
形狀辨識	×	△	○
距離辨識	○	△	×
距離精度	○	○	◎
可客製化性	○	×	×



型 式	OSA-79G-AL	OSA-77G-AL	OSA-F77G-PA	OSA-DH-BC6	OSA-DH-BC7	OSA-RACD-24TDF	OSA-UWLM-24SS
周波數	79GHz	77GHz	77GHz 79GHz	24GHz	24GHz	24GHz	24GHz
檢出範圍	~ 30m *1	~ 160m *1	~ 80m ~ 40m	~ 23m	~ 40m	4.5m, 3m, 1.5m	2 ~ 17m
雷達角度	H:100,V:30	H:80,V:12	H:30,V:30 H:110,V:30	H:5,V:20	H:5,V:20	H:100,V:20	H:10,V:10
距離精度	0.1m	0.5m	0.5m 0.1m	0.1m	0.1m	0.1m	2cm
輸出方式	UART/CAN	UART/CAN	RS232/CAN	3 接点出力 RS-485	1 接点出力 RS-485	3 警報音ブザー	RS-232
檢出速度	○	○	○ —	—	—	—	—
尺 寸	78.3×61.8×15.7mm	110×66.1×15.8mm	60×60×10mm	147×84×49mm	147×84×49mm	73.9×32.6×24mm	164×1126×77mm
重 量	72g	96g	102g	220g	370g	68g	1.0kg
輸入電源	DC12V	DC12V	DC12V	DC12 ~ 24V	DC12 ~ 24V	DC12 ~ 24V	DC12 ~ 24V
消費電力	1.92W	1.92W	3W	2.4W	2.4W	1.5W	1.5W
動作溫度	-40 ~ +85°C	-40 ~ +85°C	-40 ~ +85°C	-40 ~ +75°C	-40 ~ +75°C	-40 ~ +80°C	-35 ~ +60°C
防水性能	IP-67	IP-67	—	IP-67	IP-67	—	IP-68

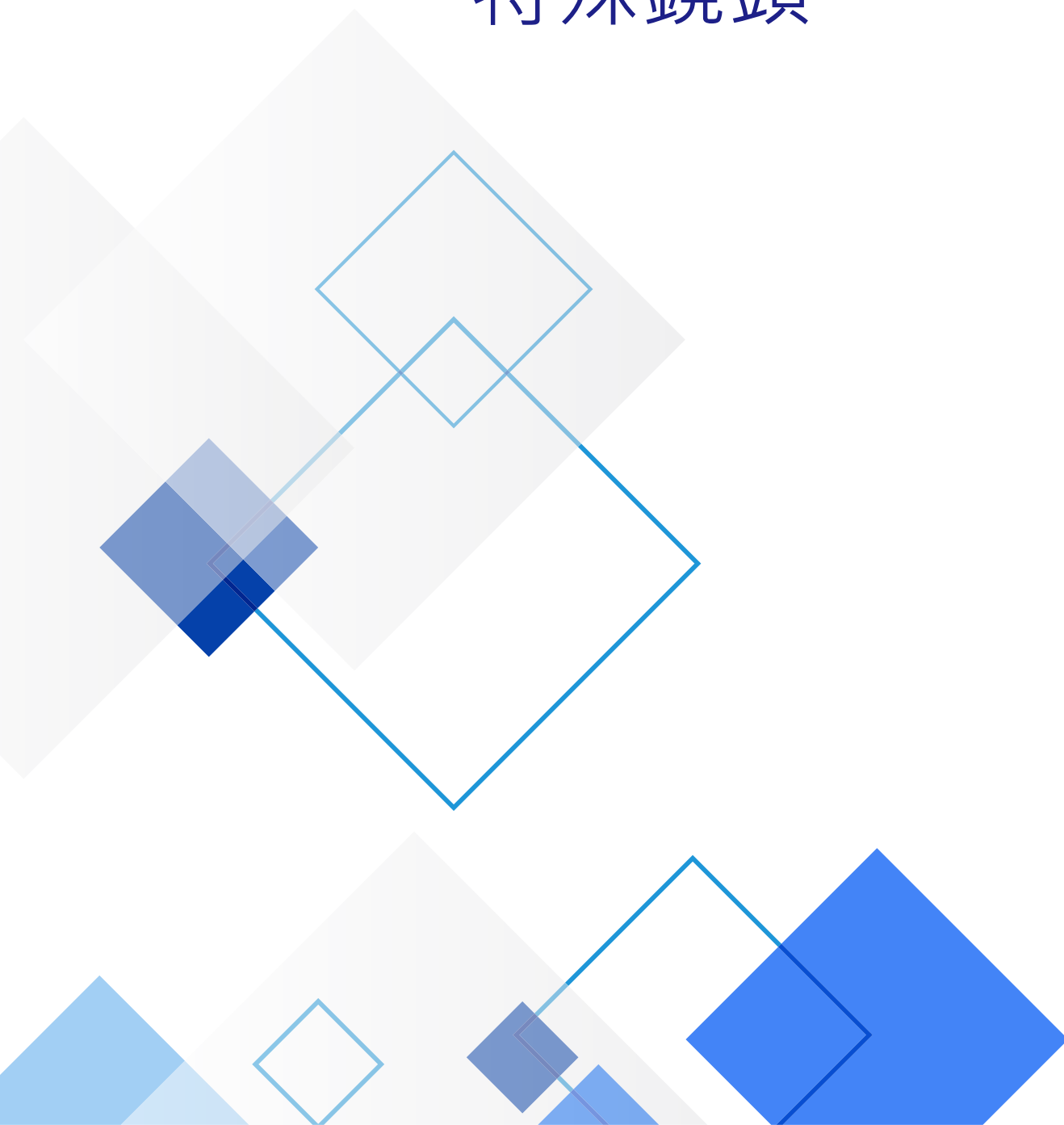
※ 人最多約 10m距離。

※ 產品外觀和規格如有更改，恕不另行通知。





# 特殊鏡頭



## 用於DMS駕駛者監控系統

OSA-SCA1906 特點為 135度廣角鏡頭，適用於車內，可對車內車外拍攝。由於本產品為單機銷售，因此需要單獨準備其他連接上位系統。

# CAMERA

## 車用鏡頭



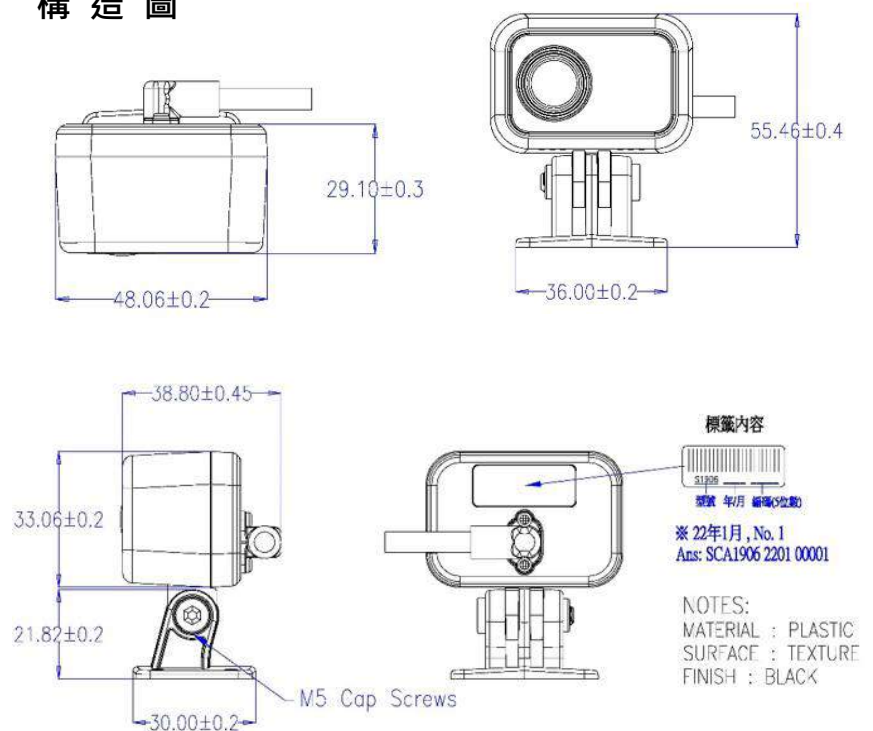
- 高畫質鏡頭 1080P
- CMOS 芯片
- 正像顯示
- 圓腳弧身設計



- 紅外線夜視系統
- 外部訊號控制LED
- 防塵機身:IP53
- 寶馬接頭

光學格式	Camera 1/2.8 SONY CMOS(IMX307LQR)
解析度	NTSC : 1920 x 1080
影像輸出	AHD , 1080P output, 30fps
日夜間模式	Color
紅外線 LED	4pcs LEDs(940nm)
紅外線照射距離	5-6M
視角	H:135°、V:75°
水平調整角度	0°
垂直調整角度	0-180°
鏡頭焦距	2.3mm
操作電壓	DC 5V
功耗	0.7W(IR OFF) / 1.4W(IR ON)
工作溫度	-20°C to +70°C
儲存溫度	-40°C to +85°C
防塵防水係數	IP53

### 構造圖



## 用於安全輔助駕駛

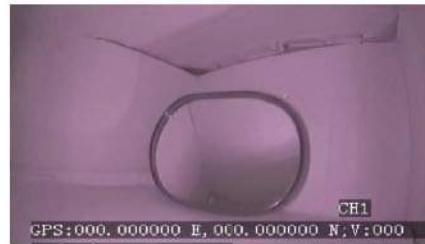
OSA-SCA128-120特點為120度-鏡像顯示，適用於商用車後鏡頭。由於本產品為單機銷售，因此需要單獨準備其他連接上位系統。

# CAMERA

## 車用鏡頭



- 高畫質鏡頭 1080P
- 鏡像顯示
- CMOS 芯片
- 防刮傷霧面烤漆

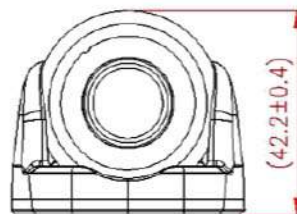
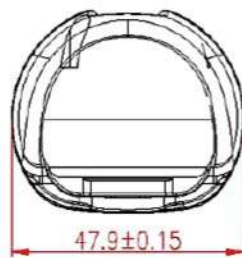


- 紅外線夜視系統
- 光敏電阻啟動LED
- 超強防水 機身:IP69K
- 寶馬接頭 / 航空頭M8

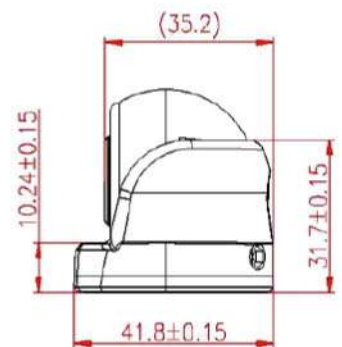
光學格式	Camera 1/3" 130W SONY CMOS
解析度	NTSC : 1920 x 1080
影像輸出	AHD, 1080P output, 30fps
日夜間模式	COLOR
紅外線 LED	6pcs LEDs (940nm)
紅外線照射距離	5-8M
視角	(H)120° · (V)60°
水平調整角度	0-45°
垂直調整角度	0-90°
鏡頭焦距	2.3mm
操作電壓	DC5V Input
功耗	0.7W(IR OFF) 1.4W(IR ON)
工作溫度	-20°C~+70°C
儲存溫度	-40°C to +85°C
防塵防水係數	IP69K
振動測試	ISO16750-3

### 構造圖

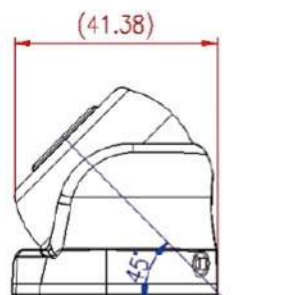
尺寸 : 47.9\*41.8\*42.2mm



### 1. 水平視角



### 2. 45度視角



### NOTE :

球體非正圓，不同角度不同量測結果  
深度尺寸不包含LENS高度

生活有航銓



處處都安全