

自主式移動機器人 LD 系列

專為實現工廠及室內設施資材搬運
自動化而設計的移動機器人。

- 自主導航
可自主規劃有效路線，避免碰撞發生
- 車隊管理
全方位監視與調度多達 100 台車輛的車隊
- 容易部署
最短半日即可完成產線變更對應



種類

產品名稱	最大承載重量	充電座套件 *1	頂板	教導器 (搖桿)	型號	
LD-60	60kg		無		37032-00000	
		有		無	37032-00002	
			有		37032-10004	
			無		37032-20000	
LD-60 ESD *2		有		無	37032-20002	
			有		37032-20004	
			無		37042-00000	
		有		無	37042-00002	
LD-90	90kg		有		37042-10004	
			無		37042-20000	
		有		無	37042-20002	
			有		37042-20004	
		LD-90 ESD *2	有		無	37042-20004
				有		37062-00000
			有		無	37062-00002
				有		37062-10004
LD-90x		有		無	37062-20000	
			有		37062-20002	
			有		37062-20004	
		有		無	37062-20004	
LD-90x ESD *2				有		37222-00000
		有		無		37222-00002
			有		無	37222-10004
			無		無	37222-20000
	有		無		37222-20002	
		有		無	37222-20004	
LD-250	250kg		有		37222-00000	
		有		無	37222-00002	
			有		37222-10004	
			無		37222-20000	
		有		無	37222-20002	
			有		37222-20004	
LD-250 ESD *2				有		37222-00000
		有		無		37222-00002
			有		無	37222-10004
			無		無	37222-20000
		有		無		37222-20002
			有		無	37222-20004

*1. 產品包裝內附電池電源線。

*2. 用於靜電敏感環境，符合 IEC 61340-5-1 標準。

註1. 在同一車隊 (Fleet) 中的所有移動式機器人，必須安裝相同版本的 FLOW Core 軟體。欲新增移動式機器人至車隊時，需特別注意。詳情請洽詢本公司業務人員。

2. 移動式機器人用電池需另行訂購。詳情請參閱「配件及選配品」項目 (品號：20452-700)。

移動式機器人包裝內附配件

產品名稱	說明
作業員專用控制面板跳線插頭	作業員專用控制面板卸除專用 HDB15 接頭 (公)
無線天線	附 SMA 接頭橡皮天線 2 根
標籤	警告及產品標籤
USB 隨身碟	包含移動式機器人控制相關的數位產品說明書及軟體
紙本說明書	移動式機器人的安全性及包裝內附的紙本說明書、指南

配件及選配品

外觀	產品名稱	內容	型號
	行動 I/O 模組	搭配 Fleet Manager 使用，即可呼叫移動式機器人，並控制 I/O 模組所連接的裝置。	23419-802
	行動 I/O 模組電源	建議最好同時選購行動 I/O 模組。	23419-812
	高精度定位系統 (HAPS) 單感測器	使用磁性地板膠帶即可對移動式機器人進行定位。包含 1 組 HAPS 感測器套件、1 個安裝金具、纜線、硬體設備及磁性膠帶。(寬 25mm、長 49m)	LD-60/90: 13660-100 LD-250: 21374-100
	高精度定位系統 (HAPS) 雙感測器	使用磁性地板膠帶即可對移動式機器人進行定位。包含 2 組 HAPS 感測器套件、2 個安裝金具、纜線、硬體設備及磁性膠帶。(寬 25mm、長 49m)	LD-60/90: 13660-000 LD-250: 21374-000
	標記用磁帶	寬 25m、長 49m (表面 S 極)	14925-000
	RS232 Y 型纜線	此分接線備有 2 個序列通訊接頭 (RS232-1 及 RS232-2)。纜線長度 200mm。	24010-000F
	Acuity Localization (藉由照明推定自我位置的系統)	攝影機、安裝套件、纜線、水平調整套件	13700-000
		攝影機、安裝套件、纜線 (無水平調整套件)	13700-100
	側面雷射感測器	Bundle 包含 2 個雷射掃描器、1 條纜線。	13456-000
	側面雷射感測器套件	包含 2 個雷射掃描器、2 個安裝套件、2 個金屬蓋、1 條纜線。	13456-100
	電池 * 1	OMRON AMR 專用可拆卸可充電電源。	20452-700
	充電座	適合用來對移動式機器人內建充電電池進行充電，或是利用電池電源線 (另售) 對已卸除的電池進行充電。	12477-000
	無線天線擴充套件	包含 2 根偶極天線、2 條 2.0m 同軸纜線、2 條 0.6m 同軸纜線。	68955-000
	電池電源線	此纜線可用來連接已卸除的電池和對接系統。纜線長度：1.1m	12676-000L

外觀	產品名稱	內容	型號
	教導器 (搖桿)	可用來執行移動式機器人手動操控與建置地圖所需的手持式終端裝置。 纜線長度為 3.0m。	13558-000
	數位 I/O 端子台套件	此為數位 I/O 連接器的端子台套件。 包含公-母纜線 (0.76m)、端子台、安裝金具。	14165-000
	頂板 (LD-60、LD-90、LD-90x 專用)	此為移動式機器人護蓋。 包裝內附安裝專用硬體。	12944-000
	頂板 (LD-250 專用)	此為移動式機器人護蓋。 包裝內附安裝專用硬體。	20458-002
	頂板 (LD-250 ESD 專用)	移動式機器人 ESD 專用護蓋。 包裝內附安裝專用硬體。	20458-202

*1. 為了確實遵守適用的法規，在訂購鋰離子電池之前，請先確認該地區的出貨規範。

軟體授權

產品名稱	適用對象	構成	型號
Fleet Operations Workspace Core Fleet Manager 3 年授權	Virtual Fleet Manager	FLOW Core 授權 3 年首次使用授權。可續約。 請將□□替換為表示移動式機器人連線授權數量的 05、10、15、20、25、30。若是移動式機器人的台數大於31台，請將□□替換為50。※可使用的最大數量取決於硬體性能。	30271-1□□ * 1
享有 Fleet Operations Workspace Core Fleet 台數升級授權		每新增 1 台移動式機器人，即可增加 1 個車隊連線的使用權（適用於既有授權）。	30271-001
享有 Fleet Operations Workspace Core 1 年可續約授權		享有 FLOW Core 1 年可續約授權。請將□□替換為表示移動式機器人連線授權數量的 05 ~ 30。 若是移動式機器人的台數大於 31 台，請將□□替換為 50。 ※可使用的最大數量取決於硬體性能。	30271-2□□
Fleet Operations Workspace iQ 授權		享有 FLOW iQ 1 年使用權。	30271-701
		享有 FLOW iQ 3 年使用權。	30271-703
Primary FLOW Core 1 年授權	EM2100	享有 Primary FLOW Core 1 年使用權。 每台移動式機器人皆需要 1 份授權。可續約。	20271-800 * 2
Primary FLOW Core 5 年授權		享有 Primary FLOW Core 5 年使用權。 每台移動式機器人皆需要 1 份授權。可續約。	20271-806 * 2
Secondary FLOW Core 1 年授權		享有 Secondary FLOW Core 1 年使用權。 每個 Fleet 皆需要一份授權。可續約。	20271-802 * 2
Secondary FLOW Core 5 年授權		享有 Secondary FLOW Core 5 年使用權。 每個 Fleet 皆需要一份授權。可續約。	20271-807 * 2
Fleet Operations Workspace (FLOW iQ) 授權		享有 FLOW iQ 1 年使用權。	20271-701
		享有 FLOW iQ 5 年使用權。	20271-705
Cell Alignment Positioning System (CAPS) 永久授權	AMR	根據軟體所定義的對象來定位移動式機器人。	20271-805

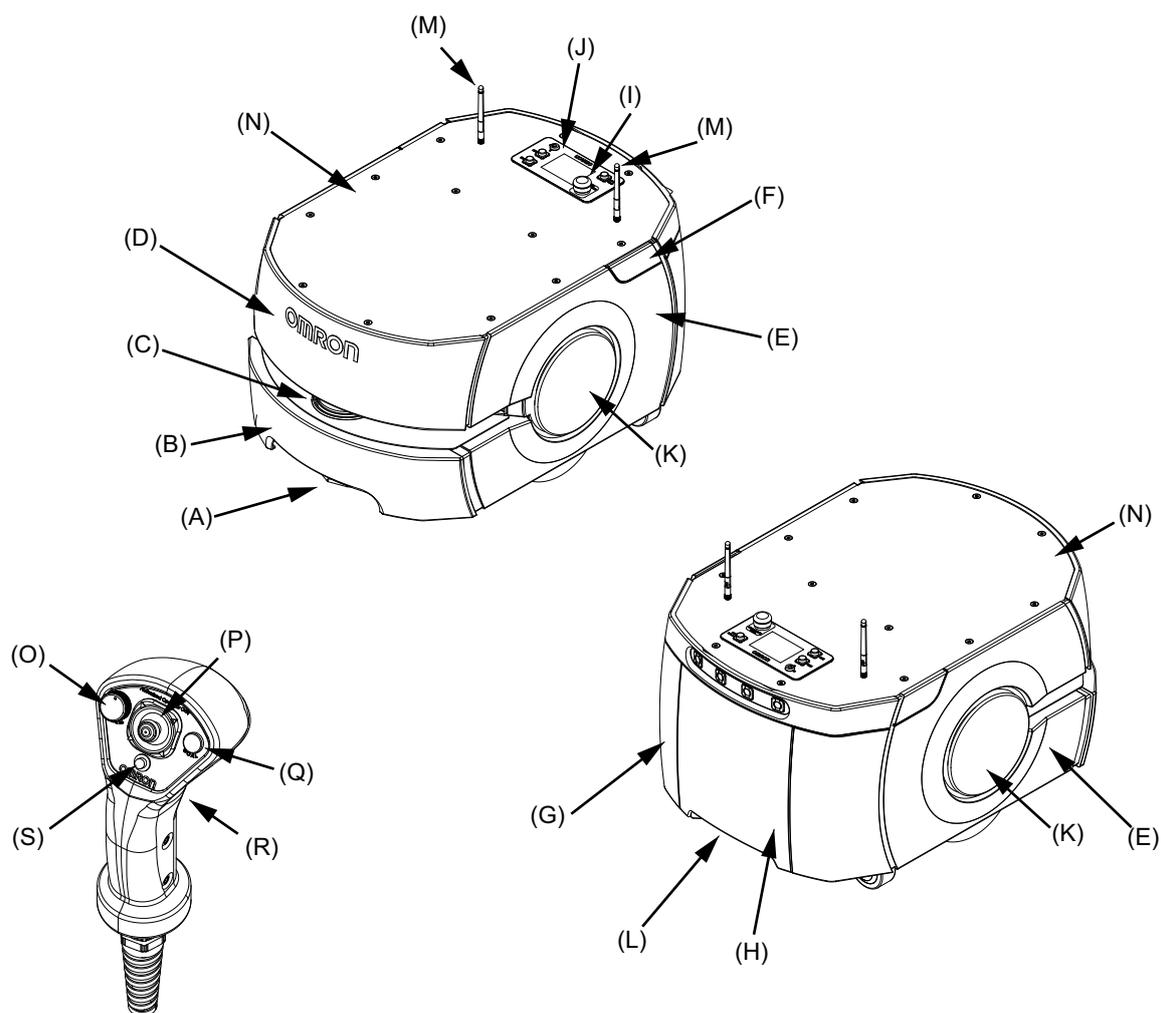
*1. 即使 FLOW Core Fleet Manager 已超過授權有效期限，Virtual Fleet Manager 的所有功能仍會持續運作，因此不需要更新訂閱。若要存取新的軟體版本，像是錯誤修正、功能升級、效能提升等，則仍需續約以擁有有效的授權。

*2. 若未能在 1 年授權到期前完成續約，在授權續約前，本公司移動式機器人解決方案中的 EM2100 車隊管理功能將會停止運作。此限制不適用於 Virtual Fleet Manager。
連續使用 5 年授權（1 次 5 年授權，或 5 次 1 年授權）之後，若仍希望繼續使用所有的 EM2100 車隊管理功能，則必須進行授權續約。此外，如需存取包含錯誤修正、功能升級及效能提升等內容的最新軟體版本，則必須持續維持有效的授權。

註. 如欲升級至最新版本的 FLOW Core 軟體，請洽詢本公司相關業務人員。進行軟體升級時，需要有效的訂閱授權。

各部位名稱與功能

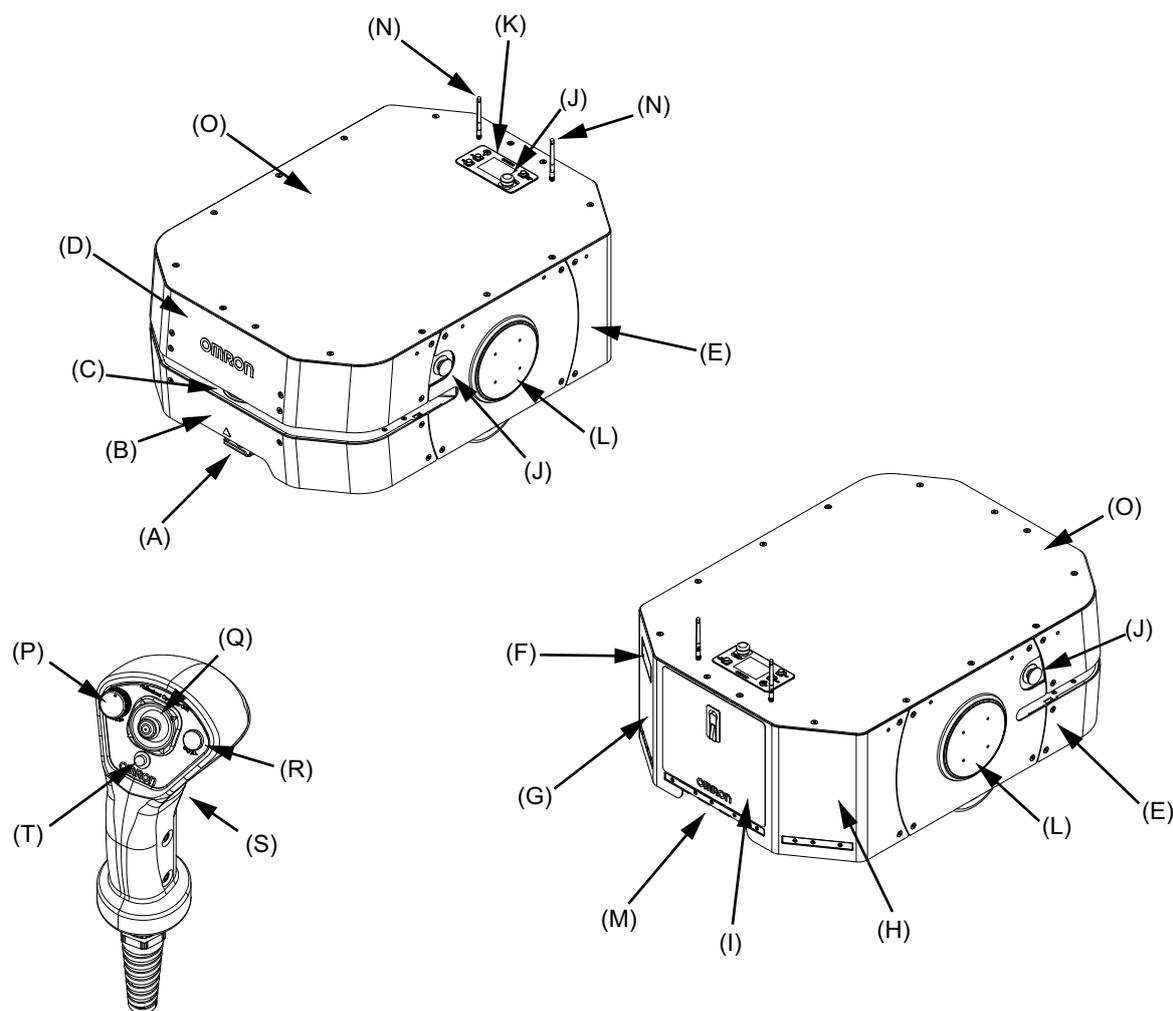
LD-60、LD-90、LD-90x、LD-60 ESD、LD-90 ESD、LD-90x ESD



記號	說明	記號	說明
A	低前雷射	K	環形指示燈
B	防撞外覆	L	充電專用接點
C	安全雷射掃描器	M	無線天線
D	上方前側掃描	N	負載安裝面 (圖為頂板)
E	側面掃描	O	速度控制
F	存取面板	P	方向控制搖桿
G	背面掃描	Q	目的鍵
H	電池蓋外覆	R	觸發
I	緊急停止按鈕	S	指示器
J	作業員專用控制面板		

LD 系列

LD-250、LD-250 ESD



記號	說明	記號	說明
A	低前雷射	K	作業員專用控制面板
B	防撞外覆	L	環形指示燈
C	安全雷射掃描器	M	充電專用接點
D	上方前側掃描	N	無線天線
E	側面掃描	O	負載安裝面 (圖為頂板)
F	存取面板	P	速度控制
G	左背面掃描	Q	方向控制搖桿
H	右背面掃描	R	目的鍵
I	電池蓋外覆	S	觸發
J	緊急停止按鈕	T	指示器

額定／性能

LD-60、LD-90、LD-90x、LD-60 ESD、LD-90 ESD、LD-90x ESD

項目		LD-60	LD-90	LD-90x
重量 (含電池)		62kg		
環境 *4	環境溫度範圍	5 ~ 40°C		
	環境溼度範圍	5 ~ 95% (無結露)		
	動作環境	僅供室內使用，不得有過多粉塵及腐蝕性氣體或液體。 陽光直射可能導致安全雷射感測器誤報。		
	粉塵／煙霧 (依本公司規定)	在動作環境下，37µm 以下粉塵的地板堆積量不得超過 10 mL/m ² 。應避免於煙霧較大的場所運行。		
	保護構造	IP20		
	於較高海拔使用	海拔 1,000m 以下		
地板條件	地板要件	無水、油、髒污		
	最小地板平整度	F25 (ACI 117 標準)		
	最大容許落差	15mm max. *1	10mm max. *1	
	間隙的最大容許寬度	15mm max. *2		
	最大坡度	小於 60kg：傾斜角度小於 4.8° 或 8.3% 超過 60kg 時僅限平坦地板		
導航	路徑選擇	依據作業環境繪製的地圖，使用安全掃描雷射感測器推斷自我位置，以實現自主的路徑選擇。		
	作業環境地圖製作方法	在作業環境中讓移動式機器人行走，並收集完資訊後，將掃描資料匯入 MobilePlanner 中。		
	前方低前雷射	移動式機器人前方設有 1 個 Class 1、偵測角度為 126° 的雷射感測器		
	側面雷射感測器 (選配)	移動式機器人側面設有 2 個 Class 1、偵測角度為 270° 的雷射感測器		
視覺指示器		移動式機器人側面設有環形指示燈。亦可增設其他類型的指示燈。		
負載	最大可運送重量	60kg	90kg	
	行走時間 (未裝載的狀態下)	約 15 小時	約 20 小時	
移動性	行走時間 (滿載狀態下)	約 12 小時	約 15 小時	
	最大直線前進速度	1,800mm/s	1,350mm/s	900mm/s
	最大旋轉速度	180°/s		
	停止位置重現性 (1 台移動式機器人的條件下) *3	<ul style="list-style-type: none"> 抵達位置時 (無使用 Target)：±65mm 抵達標準目標時：±25mm、±2° 搭配 CAPS 時：±8mm、±0.5° 搭配 HAPS 時：±8mm、±0.4° 		
	停止位置重現性 (車隊) *3	<ul style="list-style-type: none"> 抵達位置時 (無使用 Target)：±85mm 抵達標準目標時：±35mm、±2° 搭配 CAPS 時：±12mm、±0.5° 搭配 HAPS 時：±10mm、±0.5° 		
	主動輪	材質	固體鋁材，無痕且非導電的發泡填充橡膠胎面	
輔助輪	材質	在聚烯烴上使用導電性熱可塑性橡膠		
電池輸出		DC5V±5%、1A AUX 電源 DC12V±5%、1A AUX 電源 DC20V±5%、1A AUX 電源 DC22 ~ 30V (公稱規格 DC25.6V)、4A 使用者專用電池電源 DC22 ~ 30V (公稱規格 DC25.6V)、10A 使用者專用電池電源 DC22 ~ 30V (公稱規格 DC25.6V)、10A 安全用電池電源 由於 10A 專用使用者電池電源與 10A 安全專用電池電源使用相同的電源，且同樣使用 10A 保險絲，因此電流總量必須小於 10A。		
標準	移動式機器人	EN ISO 12100、EN ISO 13849-1、EN 60204-1、ANSI B56.5、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4、EN ISO 3691-4 (4.1.15b 項、4.8.2.6 項 (項目 6 和 7)、4.12 項、4.14 項除外)、KN 61000-6-2、KN 61000-6-4、CAN/UL 3100		
	電池	UN 38.3、ANSI/CAN/UL/ULC 2271		
	充電座	UL1012、CSA C22.2.107.2		
	無線	IEEE 802.11 a/b/g		
	環境保護等級	ISO 5/Class 100 (移動式機器人、電池及對接系統)		
認證標章	電池	cRUus		
安全功能	安全掃描雷射感測器	AMR 正面一個 雷射防護等級 1 PLd (ISO13849-1) 檢測角度：240°		
	緊急停止按鈕	1 個作業員專用控制面板，亦可增設於負載結構上		
	倒退聲納	背面設有 2 個，有效範圍為 2.0m。 聲納由協調動作的傳送端與接收端的一對構成。		
	前防撞桿	前方設有 2 組感測器		
	聽覺指示器	設有 2 個揚聲器。 可加裝額外的蜂鳴器。		

LD 系列

項目		LD-60	LD-90	LD-90x
操作介面	顯示器	對角線長度為 8.89cm 的 TFT LCD、320x240 像素、彩色顯示器		
	按鈕	設有 ON 按鈕、OFF 按鈕、Brake-release (煞車釋放) 按鈕、主要模式等可供選擇		
使用者介面	無線	802.11 a/b/g		
	乙太網路	通用型附隔離線 Auto-MDIX 乙太網路埠 x1		
	序列	序列通訊介面 x2		
	數位 I/O	輸入 16 點、輸出 16 點		
	音訊	數位音訊輸入／數位音訊輸出		

- *1. 建議最好在 250mm/s 的速度下跨越高低差。行駛時應避免經常性地跨越高低差。恐無法在速度低於 250mm/s 的條件下，跨越高低差。若在高速狀態下跨越高低差或頻繁穿越高低差，恐將縮短驅動系統零件的使用壽命。高低差的形狀必須平滑且帶有圓角。
- *2. 建議最好以最高速度跨越縫隙。行駛時應避免經常性地跨越縫隙。若低於最高速度，恐發生無法跨越縫隙的情形。若在高速狀態下跨越縫隙或頻繁穿越縫隙，恐將縮短驅動系統零件的使用壽命。
- *3. 停止位置重現性的數值係使用移動式機器人的預設參數以及由 LD 系列移動式機器人所建立的地圖求出的。
- *4. 如欲進一步瞭解電池的使用環境，請參閱「移動式機器人 LD 平台 使用手冊 (Man. No. : SBCE-411)」所述。

LD-250、LD-250 ESD

項目		LD-250
重量 (含電池)		148kg
環境 *4	環境溫度範圍	5 ~ 40°C
	環境溼度範圍	5 ~ 95% (無結露)
	動作環境	僅供室內使用，不得有過多粉塵及腐蝕性氣體或液體。 陽光直射可能導致安全雷射感測器誤報。
	粉塵／煙霧 (依本公司規定)	在動作環境下，37µm 以下粉塵的地板堆積量不得超過 10 mL/m ² 。應避免於煙霧較大的場所運行。
	保護構造	IP20
	於較高海拔使用	海拔 1,000m 以下
地板條件	地板要件	無水、油、髒污
	最小地板平整度	F#25 (ACI 117 標準)
	最大容許落差	10 mm max. *1
	間隙的最大容許寬度	15 mm max. *2
導航	最大坡度	傾斜度最大為 1.7° 或 3%
	路徑選擇	依據作業環境繪製的地圖，使用安全掃描雷射感測器推斷自我位置，以實現自主的路徑選擇。
	作業環境地圖製作方法	若要建立地圖，必須在作業環境內以手動方式操控移動式機器人，待資訊蒐集完成，再將掃描的資料匯入 MobilePlanner 中。
	前方低前雷射	移動式機器人前方設有 1 個 Class 1、偵測角度為 126° 的雷射感測器
	側面雷射感測器 (選配)	移動式機器人側面設有 2 個 Class 1、偵測角度為 270° 的雷射感測器
視覺指示器		移動式機器人側面設有環形指示燈。亦可增設其他類型的指示燈。
負載	最大負載	250kg
移動性	行走時間 (未裝載的狀態下)	約 13 小時
	行走時間 (滿載狀態下)	約 10 小時
	最大直線前進速度	1200mm/s
	最大旋轉速度	120°/s
	停止位置重現性 (1 台移動式機器人的條件下) *3	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時 (無使用 Target) : ±75mm • 抵達標準目標時 : ±25mm、±2° • 搭配 CAPS 時 : ±8mm、±0.5° • 搭配 HAPS 時 : ±8mm、±0.4°
停止位置重現性 (車隊) *3	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時 (無使用 Target) : ±100mm • 抵達標準目標時 : ±35mm、±2° • 搭配 CAPS 時 : ±14mm、±0.6° • 搭配 HAPS 時 : ±10mm、±0.6° 	
主動輪	材質	鋁材、聚氨酯樹脂胎面
輔助輪	材質	彈性體 (聚氨酯)
電池輸出		DC5V±5%、1A AUX 電源 DC12V±5%、1A AUX 電源 DC20V±5%、1A AUX 電源 DC22 ~ 30 V (公稱規格 DC25.6V)、4A 使用者專用電池電源 DC22 ~ 30 V (公稱規格 DC25.6V)、10A 使用者專用電池電源 DC22 ~ 30 V (公稱規格 DC25.6V)、10A 安全用電池電源 由於 10A 專用使用者電池電源與 10A 安全專用電池電源使用相同的電源，且同樣使用 10A 保險絲，因此電流總量必須小於 10A。

項目		LD-250
標準	移動式機器人	EN ISO 12100、EN ISO 13849-1、EN 60204-1、ANSI B56.5、EN 61000-6-2、EN 61000-6-4、EN ISO 3691-4 (4.1.15b 項、4.8.2.6 項 (項目 6 和 7)、4.12 項、4.14 項除外)、KN 61000-6-2、KN 61000-6-4、CAN/UL 3100
	電池	UN 38.3、ANSI/CAN/UL/ULC 2271
	充電座	UL1012、CSA C22.2.107.2
	無線	IEEE 802.11 a/b/g
	環境保護等級	ISO 5/Class 100 (移動式機器人、電池及對接系統)
認證標章	電池	cRUus
安全功能	安全掃描雷射感測器	移動式機器人前方配置 1 座 雷射防護等級 1 PLd (ISO13849-1) 檢測角度：240°
	緊急停止按鈕	作業員專用控制面板和主機側面分別設置 1 個。負載結構可增設緊急停止按鈕
	倒退聲納	Time of Flight (TOF) 感測器
	聽覺指示器	設有 2 個揚聲器。 可加裝額外的蜂鳴器。
操作介面	顯示器	3.5 吋 TFT 液晶 320×240 像素、彩色顯示器
	按鈕	設有 ON 按鈕、OFF 按鈕、Brake-release (煞車釋放) 按鈕、主要模式等可供選擇
使用者介面	無線	802.11 a/b/g
	乙太網路	通用型附隔離線 Auto-MDIX 乙太網路埠 ×1
	序列	序列通訊介面 ×2
	數位 I/O	輸入 16 點、輸出 16 點
	音訊	數位音訊輸入／數位音訊輸出

- *1. 建議最好在 600mm/s 的速度下跨越高低差。行駛時應避免經常性地跨越高低差。恐無法在速度低於 600mm/s 的條件下，跨越高低差。若在高速狀態下跨越高低差或頻繁穿越高低差，恐將縮短驅動系統零件的使用壽命。高低差的形狀必須平滑且帶有圓角。
- *2. 建議最好以最高速度跨越縫隙。行駛時應避免經常性跨越縫隙。若低於最高速度，恐發生無法跨越縫隙的情形。若在高速狀態下跨越縫隙或頻繁穿越縫隙，恐將縮短驅動系統零件的使用壽命。
- *3. 停止位置重現性的數值係使用移動式機器人的預設參數以及由 LD 系列移動式機器人所建立的地圖求出的。
- *4. 如欲進一步瞭解電池的使用環境，請參閱「移動式機器人 LD-250 平台 使用手冊 (Man. No. : SBCE-477)」所述。

LD 系列

MobilePlanner 軟體

MobilePlanner (電腦專用)	OS	Windows 10 (64 位元版)、 Windows 11
	CPU	建議使用 1.5GHz 雙核心 CPU
	主記憶體	至少 1.5GB (建議 4GB)
	硬碟	可用空間 400MB 以上
	視訊記憶體	256MB 以上
	顯示器	XGA 1280x720、1600 萬色
MobilePlanner (平板電腦專用)	OS	Android® OS (9.0 以後版本)、 RAM 2GB 以上
		iOS® (10 以後版本)
支援語言	日語、英語、德語、法語、 義大利語、韓語、西班牙語、 波蘭文、葡萄牙語、簡體中文、 繁體中文	

Virtual Fleet Manager 軟體最低硬體需求

車隊/移動式 機器人台數	小 ≤ 5	中 ≤ 15	大 ≤ 30	特大 > 30 * 1
虛擬 CPU	雙核心		4 核心	
時脈頻率	4GHz	8GHz	12GHz	16GHz
虛擬 RAM	8GB	16GB	24GB	32GB
虛擬硬碟	512GB			1TB
FLOW 軟體版本	FLOW Core 4.0 以上			

* 1. 若車隊超過 100 台時，請洽詢本公司營業人員以瞭解詳情。
註. PC/IPC/伺服器需由使用者自行購置。

High Accuracy Positioning System (高精度定位系統)

感測器	深度	30 mm
	寬度	160 mm
	保護構造	IP64
	環境	-40 ~ 85°C
	LED	電源、磁帶檢測、左信標器、 右信標器
磁帶	寬度	25 mm
	方向	S 極位於上方
信標器 (磁帶)	寬度	25 mm
	長度	行走速度 500m/s 時最短 300mm
	方向	N 極位於上方
	與磁帶距離	15 ~ 30mm
連接	前方感測器	機器人核心上的 RS232-1 (/dev/ttyUSB9)
	後方感測器	機器人核心上的 RS232-2 (/dev/ttyUSB10)
	上述兩個感測器的 電源	AUX 電源、使用附屬的 Y 型纜線

電池

類型	鋰離子 (LiFePO4)
重量	19 kg
電壓	DC22 ~ 30V (公稱規格 25.6V)
容量	72Ah (電池組額定值)
充電時間	充電從 20% 到 80% 2 小時 10 分鐘
保護構造	IP20
充電週期	約 2,000 次 * 1
充電方法	自動或手動

* 1. 在 15°C 至 35°C 的溫度範圍內，以 100% 的放電深度使用電池時，可使用的容量約為額定電池容量的 80%。

充電座

電流	8 A * 1
電壓	AC100 ~ 240V, 50/60Hz
消耗電力	800W
溼度	5 ~ 95% (無結露)
溫度	5 ~ 40°C
重量	8.2 kg
安裝方法	壁掛支架、直接設置於地板或利用附屬的底板 設置於地板上
指示器	電源 ON: 藍色 充電中: 黃色
接頭	移動式機器人外接電池充電

* 1. AC 電源開關內建斷路器

搖桿 (教導器)

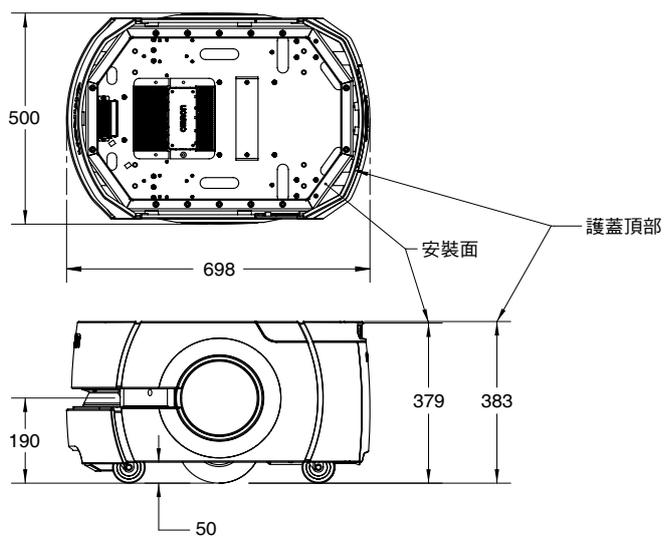
重量	550g
保護構造	IP56

Acuity Localization

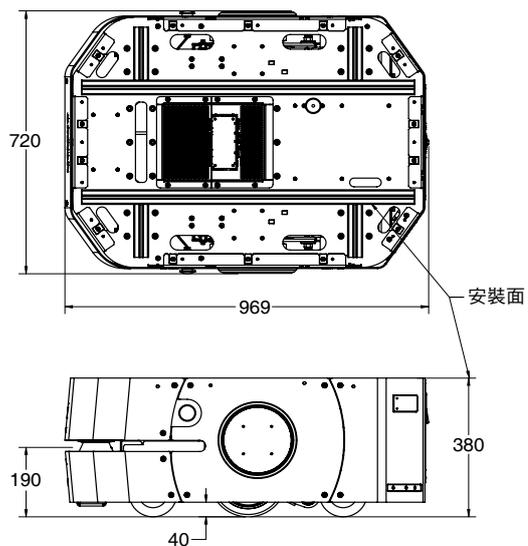
視野	140°
電氣輸入	透過移動式機器人內建的 DC12V (±10%)、 電源接頭
消耗電力	最大 3.3W

外觀尺寸

LD-60、LD-90、LD-90x、LD-60 ESD、LD-90 ESD、LD-90x ESD、LD-250、LD-250 ESD

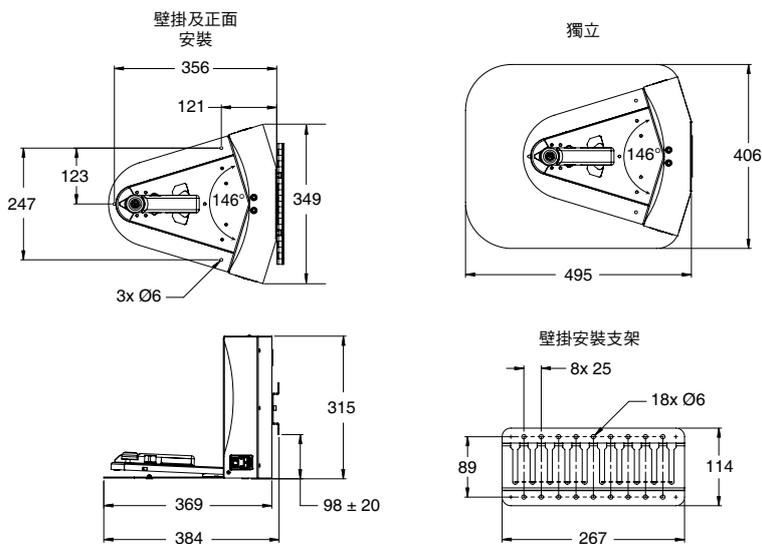


LD-60、LD-90、LD-90x、
LD-60 ESD、LD-90 ESD、LD-90x ESD



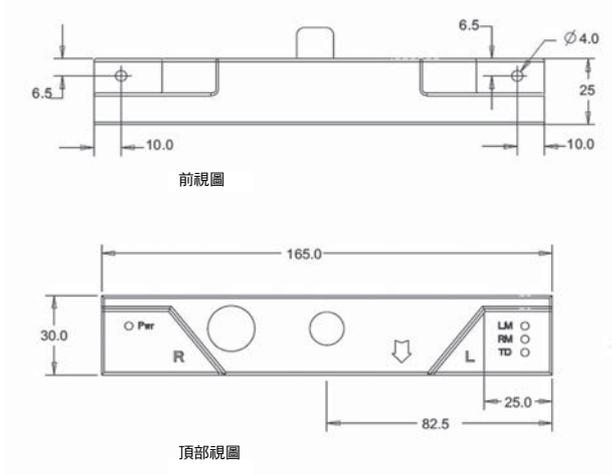
LD-250、LD-250 ESD

充電座

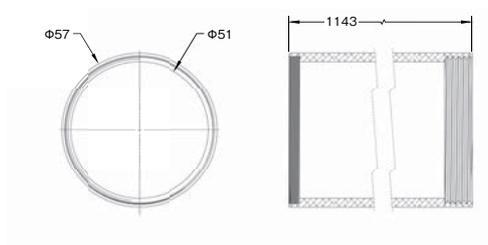


LD 系列

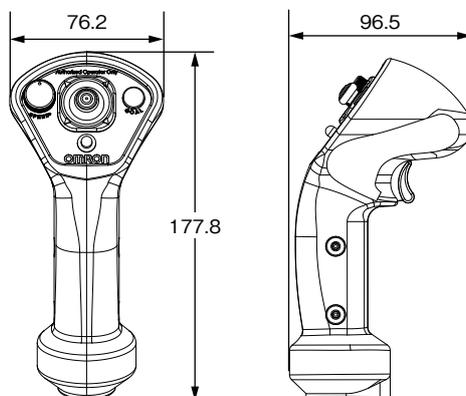
High Accuracy Positioning System (高精度定位系統)



Acuity Localization



搖桿 (教導器)



相關手冊

手冊標題	Man No.
移動式機器人 LD 平台 使用手冊	SBCE-411
移動式機器人 安全指南	SBCE-416
移動式機器人 Advanced Robotics Command Language 參考手冊	SBCE-417
移動式機器人 Advanced Robotics Command Language Enterprise Manager 參考手冊	SBCE-418
移動式機器人 LD 平台 周邊機器／系統 使用手冊	SBCE-413
EM2100 安裝指南	SBCE-466
Fleet Operations Workspace Core 使用指南	SBCE-471
Fleet Operations Workspace/EM2100 移轉指南	SBCE-472
FLOW 整合工具套件	SBCE-473
Fleet Operations Workspace Core 整合工具套件 MQTT API 使用手冊	SHAA-001
Fleet Simulator AMR (Autonomous Mobile Robot) 使用手冊	SBCE-476
LD-250 平台使用手冊	SBCE-477
Fleet Operations Workspace iQ 使用手冊	SBCE-502
行動 I/O 模組 使用手冊	SBCE-519
Virtual Fleet Manager 安裝指南	SBCE-539

- Intel、Xeon 及 Intel Xeon 均為 Intel Corporation 在美國和／或其他國家的商標。
- 本文件的其他公司名稱及產品名稱，為各公司的商標或註冊商標。
- 本型錄使用的產品相片及圖片可能與實際產品有所差異。
- Microsoft 產品螢幕擷取畫面經 Microsoft Corporation 許可轉載。為 AMR 提供額外的防護。

致購買OMRON商品的顧客

同意事項

非常感謝您平時愛用OMRON Corporation（以下稱「本公司」）的商品。
如無特別達成協議，無論顧客的購買途徑為何，在購買「本公司商品」時，皆適用本同意事項記載的條件。請同意後再訂購。

1. 定義

本同意事項中的用詞定義如下所示。

- ① 「本公司商品」：「本公司」的FA系統機器、通用控制機器、感測機器、電子與結構零件
- ② 「型錄等資料」：與「本公司商品」相關的最佳控制機器OMRON、電子與結構零件綜合型錄、其他型錄、規格書、使用說明書、手冊等，也包含以電子方式提供的檔案。
- ③ 「使用條件等事項」：在「型錄等資料」中記載的、「本公司商品」的使用條件、額定值、性能、操作環境、使用方法、使用上注意事項、禁止事項等
- ④ 「顧客用途」：「本公司商品」在顧客端的使用方法，包含將「本公司商品」組裝或使用於顧客製造的零件、電路板、機器、設備或系統中等用途。
- ⑤ 「適用性等項目」：在「顧客用途」中使用「本公司商品」時的(a)適用性、(b)動作、(c)不侵害第三方的智慧財產、(d)遵守法令及(e)遵守各種規格

2. 記載事項的注意事項

對於「型錄等資料」的記載內容，請理解以下事項。

- ① 額定值及性能值是在單獨試驗中的各條件下所得到的值，並非保證在各額定值及性能值的複合條件下得到的值。
- ② 參考資料僅供參考，並非保證在該範圍內都能正常運作。
- ③ 使用案例僅供參考，「本公司」難以保證其「適用性等項目」。
- ④ 為求改善或因本公司情況等，「本公司」可能會停止生產「本公司商品」，或變更「本公司商品」的規格。

3. 使用時注意事項

採用及使用本公司商品時，請理解以下事項。

- ① 使用時請遵守額定、性能等「使用條件等項目」。
- ② 請顧客自行確認「適用性等項目」，判斷能否使用「本公司商品」。
「本公司」概不保證「適用性等項目」。
- ③ 對於「本公司商品」在顧客的整個系統中設想的用途，請顧客務必事先行確認已適當進行配電、設置。
- ④ 使用「本公司商品」時，請實施(i)使用有足夠額定及性能的「本公司商品」、採用冗餘設計等安全設計、(ii)即使「本公司商品」故障，也能將「顧客用途」的危險降到最低的安全設計、(iii)在整個系統建構安全對策，以便向使用者通知危險情況、(iv)定期維護「本公司商品」及「顧客用途」，的各事項。
- ⑤ 即使因DDoS攻擊（分散型DoS攻擊）、電腦病毒或其他技術性的有害程式、非法存取，而導致「本公司商品」、已安裝的軟體、或所有電腦設備、電腦程式、網路、資料庫受到感染，對於以上情事所造成的直接或間接損失、損害及其他費用，「本公司」概不負責。
請顧客自行針對(i)防毒軟體保護、(ii)資料輸入輸出、(iii)將遺失的資料復原、(iv)防止「本公司商品」或已安裝的軟體感染電腦病毒、(v)防止非法存取「本公司商品」，採取充分的安全措施。
- ⑥ 「本公司商品」是作為一般工業產品用的通用商品而設計製造的。
因此，並未設想在以下所示的用途中使用，若顧客將「本公司商品」使用於這些用途時，「本公司」對於「本公司商品」不做任何保證。但，即便是以下所示的用途，若為「本公司」設想的特別商品用途，或有特別達成協議時則不在此限。
(a) 需要高度安全性的用途（例：核能控制設備、燃燒設備、航太設備、鐵路設備、升降設備、遊樂設施、醫療儀器、安全裝置、其他可能危害生命及身體的用途）
(b) 需要高度可信度的用途（例：天然氣、自來水、電力等供應系統，24小時連續運轉系統、財務結算系統等處理權利、財產的用途等）
(c) 在嚴苛的條件或環境下的用途（例：設置於室外的設備、暴露在化學汙染下的設備、暴露在電磁干擾下的設備、會受到震動和衝擊的設備等）
(d) 「型錄等資料」中未記載的條件和環境下的用途
- ⑦ 從上述3.⑥(a)到(d)所記載的其他「本型錄等記載的商品」並非供汽車（含機車。以下同）使用。請勿使用於配備在汽車上的用途。有關汽車配備用商品，請向本公司業務員洽詢。

4. 保固條件

「本公司商品」的保固條件如下。

- ① 保固期間：購買商品後為期18個月。（但「型錄等資料」中有另外記載時除外。）
- ② 保固內容：對於故障的「本公司商品」，由「本公司」任意判斷採用以下任一方式實施保固。
(a) 在本公司維修服務據點免費修理故障的「本公司商品」（但，電子與結構零件恕不進行修理。）
(b) 免費提供與故障的「本公司商品」同級的替代品
- ③ 非保固對象：故障的原因若符合以下任一項時，恕不提供保固。
(a) 以非「本公司商品」原本的用法來使用
(b) 不符合「使用條件等事項」的用法
(c) 違反本同意事項「3. 使用時注意事項」的用法
(d) 非由「本公司」進行改造、修理時
(e) 由非「本公司」的人員編寫軟體時
(f) 從「本公司」出貨時，無法以當時的科學和技術水準預見的原因
(g) 其他非「本公司」或「本公司商品」造成的原因（包含天災等不可抗因素）

5. 責任的限制

本同意事項中記載的保固，即為與「本公司商品」相關的所有保固內容。

涉及「本公司商品」而衍生出的損害，「本公司」及「本公司商品」的銷售店概不負責。

6. 出口管理

要將「本公司商品」或技術資料出口或提供給非本國居民時，請遵守與安全保障貿易管理相關的日本及相關各國的法令、規範。顧客若違反法令、規範時，本公司可能無法再提供「本公司商品」或技術資料。

台灣歐姆龍股份有限公司

<https://www.omron.com.tw>

OMRON 產品技術客服中心



免付費技術諮詢專線

008-0186-3102

服務時間：週一至週五

08:30 - 12:00 / 13:00 - 19:00



智慧小歐

24H智能客服 全年無休

便捷溝通方式 • 高效智慧應答

台北總公司：台北市復興北路363號6樓（弘雅大樓）

電話：02-2715-3331 傳真：02-2712-6712

新竹事業所：新竹縣竹北市自強南路8號9樓之1

電話：03-667-5557 傳真：03-667-5558

台中事業所：台中市台灣大道二段633號11樓之7

電話：04-2325-0834 傳真：04-2325-0734

台南事業所：台南市民生路二段307號22樓之1

電話：06-226-2208 傳真：06-226-1751

特約店

註：規格可能改變，恕不另行通知，最終以產品說明書為準。