

自主式移動機器人 LD系列

工廠與室內設施之間的自動化物料運輸。

- 自主導航：
自主規劃有效路線，避免碰撞
- 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：
安裝時間短，無需改造設施



訂購資訊

外觀	產品名稱	最大承載重量	最大行走速度	配置		零件編號
	LD-60	60 kg	1.8 m/s	標準	---	37032-00000
				充電座套件	充電座、電池電源線	37032-00002
				入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板	37032-10004
標準	---			37032-20000		
充電座套件	充電座、電池電源線			37032-20002		
入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板			37032-20004		
	LD-60 ESD*	90 kg	1.35 m/s	標準	---	37042-00000
				充電座套件	充電座、電池電源線	37042-00002
				入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板	37042-10004
標準	---			37042-20000		
充電座套件	充電座、電池電源線			37042-20002		
入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板			37042-20004		
	LD-90	250 kg	1.2 m/s	標準	---	37222-00000
				充電座套件	充電座、電池電源線	37222-00002
				入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板	37222-10004
標準	---			37222-20000		
充電座套件	充電座、電池電源線			37222-20002		
入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板			37222-20004		
	LD-90 ESD*	250 kg	1.2 m/s	標準	---	37222-00000
				充電座套件	充電座、電池電源線	37222-00002
				入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板	37222-10004
標準	---			37222-20000		
充電座套件	充電座、電池電源線			37222-20002		
入門套件	充電座、電池電源線、搖桿(教導器)、頂板			37222-20004		

* 用於靜電敏感環境，符合IEC 61340-5-1標準。

注意：為了確保妥善的車隊管理，請在訂購AMR加入既有車隊之前聯絡OMRON銷售代表。

注意：電池另售。如需更多資訊，請參閱第3頁的「配件」。

LD系列

Fleet Operations Workspace Solutions車隊管理解決方案

產品名稱	配置	零件編號
Primary Fleet Operations Workspace (FLOW) Core 1年授權	提供 1 年份 Primary FLOW Core License，可續約	20271-800
Primary Fleet Operations Workspace (FLOW) Core 5年授權	提供 5 年份 Primary FLOW Core License，可續約	20271-806
Secondary Fleet Operations Workspace (FLOW) Core 1年授權	提供 1 年份 Secondary FLOW Core License，可續約	20271-802
Secondary Fleet Operations Workspace (FLOW) Core 5年授權	提供 5 年份 Secondary FLOW Core License，可續約	20271-807
Primary Fleet Manager	EM2100車隊管理系統，內含Fleet Operations Workspace 120天工廠試用授權	20271-900
Secondary Fleet Manager	EM2100車隊管理系統，內含Fleet Operations Workspace 120天工廠試用授權	20271-901
Bundle, Fleet Simulator	包含EM2100車隊管理系統與永久版Fleet Simulator授權	20271-903
License, Fleet Simulator	永久Fleet Simulator許可授權，安裝於現有EM2100車隊管理系統，配置於模擬、執行與開發	20271-804
Fleet Operations Workspace iQ，1年授權	享有1年可續約FLOW iQ授權	20271-701
Fleet Operations Workspace iQ，5年授權	享有5年可續約FLOW iQ授權	20271-705

* 如需取得最新版本的Fleet Operations Workspace (FLOW) Core軟體，請聯絡當地OMRON代表。需要有效訂閱才能取得軟體升級。

* 1年期訂閱授權到期後若未續約，在授權續約前為止，將無法使用OMRON AMR解決方案的車隊管理功能。

* 完成連續5年授權(5年期授權或五次1年期授權)後，無需再次訂閱續約仍可持續使用所有車隊管理功能。仍需要有效訂閱才能取得後續軟體版本，包括錯誤修正、功能升級以及性能改善。

選配件

外觀	產品名稱	內容	零件編號
	高精度定位系統(HAPS) 單感測器	<ul style="list-style-type: none"> • 一個感測器 • 一個安裝支架 • 一個電源接頭 • 一個RS-232接頭 • 標記用磁帶 	LD-60/90：13660-100 LD-250：21374-100
	高精度定位系統(HAPS) 雙感測器	<ul style="list-style-type: none"> • 兩個感測器 • 兩個安裝支架 • 兩個電源接頭 • 兩個RS-232接頭 • 標記用磁帶 	LD-60/90：13660-000 LD-250：21374-000
	標記用磁帶	25 mm寬磁帶(S極位於上方，長49 m)	14925-000
	單元對位定位系統 (CAPS)	各AMR的軟體授權需個別啟用。	20271-805
	週期時間最佳化(CTO)	各AMR的軟體授權需個別啟用。	20271-706
	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
	側面雷射感測器	<ul style="list-style-type: none"> • 兩個雷射感測器 • 一條纜線 	13456-000
	側面雷射感測器套件	<ul style="list-style-type: none"> • 兩個雷射感測器 • 一條纜線 • 兩個安裝套件 • 兩個金屬蓋 	13456-100

外觀	產品名稱	內容	零件編號
	後向雷射感測器套件	<ul style="list-style-type: none"> • 一個雷射感測器 • 兩條纜線 • 電池輸出分路器 	21446-000
	EM2100車隊管理系統	可執行任何Fleet Operations Workspace Solutions軟體的設備。如需更多資訊，請參閱第2頁「 <i>Fleet Operations Workspace Solutions</i> 車隊管理解決方案」。	20271-900 (Primary Fleet Manager) 20271-901 (Secondary Fleet Manager) 20271-903 (Bundle, Fleet Simulator)

配件

外觀	產品名稱	內容	零件編號
	電池	OMRON AMR專用可拆卸可充電電源。 必須另購電池。	20452-000
	充電座	用來自動為AMR內部的電池充電或透過隨附的纜線為AMR外部的AMR電池充電。	12477-000 (LD-60、LD-90、LD-250)
	搖桿(教導器)	用於手動駕駛AMR和地圖建立的手持式裝置。 3 m纜線長度。	13558-000
	分接纜線	DB44HD分接纜線 (數位I/O介面用D-Sub44針纜線)	14165-000
	頂板 - LD-60、LD-90	為AMR提供額外的防護。	12944-000
	頂板 - LD-250 頂板 - LD-250 ESD	為AMR提供額外的防護。	20458-002 20458-202
	電池電源線	纜線長度：0.45 m	12676-000L
	更換馬達碳刷 (僅限LD-250)	內含四個馬達碳刷與四個馬達碳刷帽。	21471-000

LD系列

規格

LD-60、LD-90、LD-60 ESD和LD-90 ESD

品項		LD-60	LD-90
重量(含電池)		62 kg	
環境	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。地板不得有水、油、污物和碎屑。 陽光直射可能導致安全雷射感測器誤報。	
	異物防護等級	IP20	
	環境保護等級	ISO 5 / Class 100	
地板條件	最小地板平整度	F=25 (ACI 117標準)	
	最大容許落差	最大15 mm*1	最大10 mm*1
	間隙的最大容許寬度	最大15 mm	最大15 mm
	最大坡度	不超過60 kg：1：12以下 超過60 kg：僅限平坦地板	
	最小地板抗壓強度	5 Mpa	
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	讓AMR在環境中行走以進行掃描，並將掃描資料上傳至MobilePlanner軟體	
負載	最大負載	60 kg	90 kg
移動性	最大行走速度	1800 mm/s	1350 mm/s
	最大旋轉速度	180 °/s	180 °/s
	停止位置重現性(單AMR)	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時(無使用Target)：±65 mm • 抵達標準目標時：±25 mm，±2° • 搭配CAPS時：±8 mm，±0.5° • 搭配HAPS時：±8 mm，±0.4° 	
	停止位置重現性(車隊)	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時(無使用Target)：±85 mm • 抵達標準目標時：±35 mm，±2° • 搭配CAPS時：±12 mm，±0.5° • 搭配HAPS時：±10 mm，±0.5° 	
	主動輪	材質	無標記尼龍發泡填充橡膠、非導電性
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		5 VDC±5%，1 A切換式電池電源 12 VDC±5%，1 A切換式電池電源 20 VDC±5%，1 A切換式電池電源 22至30 VDC，2個4 A切換式 22至30 VDC，10 A切換式 22至30 VDC，10 A安全切換式 10 A切換式和10 A安全切換式來自同一電源並通過同一10 A保險絲，因此它們的電流之和必須小於10 A。	
標準	調和標準	EN ISO 12100 / EN ISO 13849-1 / EN 60204-1	
	相關標準	EN 1525 / ANSI B56.5	
	無線	802.11 a/b/g/n/ac	

品項		LD-60	LD-90
安全功能	安全掃描雷射感測器	AMR正面一個 等級1 PLd (ISO13849-1安全性) 檢測角度：240°	
	緊急停止按鈕	操作面板上一個	
	倒退聲納	背面兩個，2 m範圍 聲納協調動作的傳送端與接收端構成為一對	
	前防撞桿	AMR正面一個，兩組感測器	
	低前雷射感測器	AMR正面一個 等級1 檢測角度：126°	
	側面雷射感測器	選配：酬載結構側面兩個，由使用者安裝 等級1 檢測角度：270°	
	倒退雷射感測器	無	
	視覺指示器	環形指示燈位於AMR的側面。 可加裝額外的指示燈。	
	聽覺指示器	包含兩個揚聲器。 可加裝額外的蜂鳴器。	
操作介面	顯示器	3.5吋TFT，320 x 240像素，彩色螢幕	
	按鈕	ON按鈕：綠色 OFF按鈕：紅色 Break-release (煞車釋放)按鈕：橘色鑰匙開關	
使用者介面	無線	802.11 a/b/g/n/ac	
	乙太網路連接埠	一個使用者LAN，一個維護LAN，自動MDIX	
	序列	兩個RS-232	
	數位I/O	輸入16點，輸出16點	
	音訊	數位音訊輸出、音訊輸入/音訊輸出	
台車鎖定	鎖定方法	不適用	

*1 若要越過落差，LD-60的速度必須介於250至300 mm/s，LD-90的速度必須達到250 mm/s。如果頻率頻繁或以更快的速度跨越間隙，傳動系統零件的壽命將會縮短。如果低於上述速度，有可能無法跨越間隙。階梯必須具有平滑圓潤的外形。

LD-250、LD-250 ESD規格

品項		LD-250
重量		148 kg (含電池)，129 kg (不含電池)
環境	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。陽光直射可能導致安全雷射感測器誤報。
	異物防護等級	IP20
	環境保護等級	ISO 5 / Class 100
地板條件	地板條件	無水、油、污物
	最小地板平整度	F _r 25 (ACI 117標準)
	最大容許落差	最大10 mm LD-250應以600 mm/s以下的速度越過落差，讓雷射感測器和電池發揮最佳性能。
	間隙的最大容許寬度	最大15 mm
	最大坡度	3% (在坡地頻繁操作會影響電池續航力。)
	最小地板抗壓強度	5 Mpa
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	在環境中手動駕駛AMR進行掃描，並將掃描資料上傳至MobilePlanner以建立地圖。
負載	最大負載	250 kg

LD系列

品項		LD-250
移動性	最大行走速度	1200 mm/s
	最大旋轉速度	120 °/s
	停止位置重現性(單AMR)	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時(無使用Target)：±75 mm • 抵達標準目標時：±25 mm，±2° • 搭配CAPS時：±8 mm，±0.5° • 搭配HAPS時：±8 mm，±0.4°
	停止位置重現性(車隊)	<ul style="list-style-type: none"> • 抵達位置時(無使用Target)：±100 mm • 抵達標準目標時：±35 mm，±2° • 搭配CAPS時：±14 mm，±0.6° • 搭配HAPS時：±10 mm，±0.6°
主動輪	材質	鋁，聚氨酯胎面
輔助輪	材質	彈性體(聚氨酯)
電池輸出		5 VDC±5%，1 A切換式電池電源 12 VDC±5%，1 A切換式電池電源 20 VDC±5%，1 A切換式電池電源 22至30 VDC，2個4 A切換式 22至30 VDC，10 A切換式 22至30 VDC，10 A安全切換式 10 A開關和10 A安全開關來自同一電源並通過同一10 A保險絲， 因此它們的電流之和必須小於10 A。
標準	調和標準	EN ISO 12100 / EN ISO 13849-1 / EN 60204-1
	相關標準	EN 1525 / ANSI B56.5
	無線	802.11 a/b/g/n/ac
安全功能	安全掃描雷射感測器	AMR正面一個 等級1 PLd (ISO13849-1安全性) 檢測角度：240°
	緊急停止按鈕	操作面板上一個，兩側各一(總共三個)
	倒退聲納	飛時測距(TOF)感測器
	低前雷射感測器	AMR正面一個 等級1 檢測角度：126°
	側面雷射感測器	選配：酬載結構側面兩個，由使用者安裝 等級1 檢測角度：270°
	視覺指示器	環形指示燈位於AMR的側面。 可加裝額外的指示燈。
	聽覺指示器	包含兩個揚聲器。 可加裝額外的蜂鳴器。
操作介面	顯示器	3.5吋TFT，320 x 240像素，彩色螢幕
	按鈕	ON按鈕：綠色 OFF按鈕：紅色 Break-release (煞車釋放)按鈕：橘色 鑰匙開關(停用OFF按鈕)
使用者介面	無線	802.11 a/b/g/n/ac
	乙太網路連接埠	一個使用者LAN，一個維護LAN，自動MDIX
	序列	兩個RS-232
	數位I/O	輸入16點，輸出16點
	音訊	數位音訊輸出、音訊輸入/音訊輸出
台車鎖定		不適用

EM2100車隊管理系統

重量	9.1 kg
安裝方法	標準19吋機架 1U尺寸
電源供應器	100至240 VAC (標準100 W)
消耗電力	最大200 W
動作溫度範圍	10~35°C
存放溫度	-25~60°C
動作濕度範圍	8~90%，無結露
存放濕度	5~95%，無結露
防護等級	IP20
CPU	Intel® Xeon® CPU
Main Memory	32 GB DDR3
Storage	60 GB SSD
Archive Storage	4 TB HDD
通訊連接埠	四個10/100/1000乙太網路 四個USB 一個VGA
狀態顯示幕	多段LCD

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

感測器	深度	30 mm
	寬度	160 mm
	異物防護等級	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500mm/s時最短300mm
	方向	N極位於上方
	與磁帶距離	15~30 mm
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
停止位置 重現性， LD-60、LD-90	單一-AMR	±8 mm位置，0.4°旋轉
	車隊	±10 mm位置，0.5°旋轉
停止位置 重現性， LD-250	單一-AMR	±8 mm位置，0.4°旋轉
	車隊	±10 mm位置，0.6°旋轉

單元對位定位系統
(CAPS, Cell Alignment Positioning System)

停止位置 重現性， LD-60、LD-90	單一-AMR	±8 mm位置，0.5°旋轉
	車隊	±12 mm位置，0.5°旋轉
停止位置 重現性， LD-250	單一-AMR	±8 mm位置，0.5°旋轉
	車隊	±14 mm位置，0.6°旋轉
類型		軟體授權

電池

作業時間(無負載)	約15小時(LD-60、LD-90) 約13小時(LD-250)
作業時間(滿載)	約12小時(LD-60、LD-90) 約10小時(LD-250)
重量	19 kg
電壓	22至30 VDC
容量	72 Ah (電池組額定值)
充電時間	充電從20%到80%2小時10分鐘
壽命	2,000次80%DOD (電池組額定值)， 7年，大約每天16小時，每週5天 19小時/天、7天/週(全時段)，約4年
充電方法	自動或手動

充電座

電流	8 A*1
電源	100~240 VAC，50~60 Hz
消耗電力	800 W
濕度	5~95%，無結露
溫度	5~40°C
外觀尺寸(W x D xH)	349 x 369 x 315 mm 495 x 495.5 x 317 mm(附底板)
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	用於AMR外部電池充電

*1 斷路器內建於AC電源開關

搖桿(教導器)

重量	0.55 kg
保護構造	IP56

Acuity Localization (藉由照明推定自我位置的系統)

視野	140°
電源輸入	透過電源接頭從AMR供應12VDC(±10%)
消耗電力	最大3.3 W

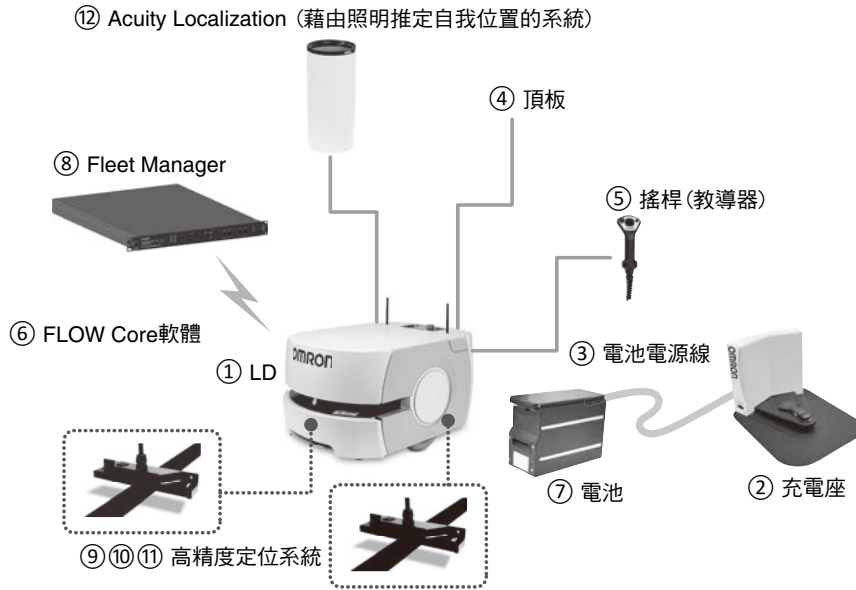
MobilePlanner軟體

CPU	建議使用1.5 GHz雙核心CPU
主記憶體	至少1.5 GB (建議4 GB)
硬碟	可用空間200 MB以上
視訊記憶體	256 MB以上
顯示器	XGA 1024 x 768，1,600萬色
支援語言	英語、日語、德語、法語、義大利語、 韓語、西班牙語、波蘭文、簡體中文、 繁體中文

LD系列

系統組態

LD-60/90和LD-250



產品名稱	零件編號	說明	注意
1 LD	37□□2-00000	執行FLOW Core軟體的AMR LD。	
2 充電座	12477-000	為安裝在AMR中的電池充電的充電座。	包含於充電座套件、入門套件。
3 電池電源線	12676-000L	連接電池與充電座，以便為AMR外部電池充電的纜線。	
4 頂板	12944-000 20458-002 20458-202	列出的零件適用於LD-60/90、LD-250和LD-250 ESD。沒有專用的LD-60/90 ESD頂板。	
5 搖桿(教導器)	13558-000	用於手動控制AMR。	
6 FLOW Core軟體	內嵌	OMRON移動式解決方案操作軟體支援導航、安全、車隊管理和進階功能。	---
7 電池	20452-000	安裝在AMR中的電池。	必須為LD另購電池。
8 Fleet Manager	20271-900	搭載FLOW Core軟體的EM2100車隊管理系統，用於AMR車隊管理。	---
9 高精度定位系統 (單感測器)	13660-100 21374-100	感測器連接至AMR且磁帶貼在地板上時，感測器與磁帶的組合可在向前行駛運動期間實現精準對位。	13660-□00適用於LD-60/90。 21374-□00適用於LD-250。
10 高精度定位系統 (雙感測器)	13660-000 21374-000	感測器連接至AMR且磁帶貼在地板上時，兩個感測器與磁帶的組合可在向前和向後行駛運動期間實現精準對位。	
11 磁帶*	14925-000	高精度定位系統的磁帶，貼在地板上以向AMR指示停止位置。	未示於圖中。每個HAPS系統均隨附。
12 Acuity Localization (藉由照明推定自我位置的系統)	13700-000	用於製程佈局或障礙物等會經常變化的環境。安裝在連接至AMR的酬載結構上。	---
側面雷射感測器	13456-000	用來偵測安全掃描雷射感測器無法偵測的高度有無障礙物。安裝在連接至AMR的酬載結構上。	未示於圖中
側面雷射感測器套件	13456-100	包含側面雷射感測器、安裝套件和金屬外殼。	
分接纜線	14165-000	AMR的數位I/O介面用D-Sub 44針纜線。	

*將磁帶貼在地板上時必須安裝保護帶，以防止AMR車流造成損壞。OMRON不隨HAPS選配提供保護帶。使用者必須提供保護帶。

各部位名稱與功能

LD-60、LD-90、LD-60/90 ESD

操作面板

電源開關、緊急停止、煞車按鈕、3.5吋彩色顯示器。

倒退聲納

使用聲納偵測AMR後方的障礙物。

**環形指示燈**

動作、狀態顯示，位於左右兩側。

無線天線

IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

頂板(選配)

入門套件隨附頂板。上方安裝其他結構物時不需要。

安全掃描雷射感測器

用於同時定位和安全功能的安全等級雷射感測器。

低前雷射感測器

用於偵測前方較低處的障礙物之感測器。

前防撞桿

碰撞時停止。

LD-250、LD-250 ESD

操作面板

電源開關、緊急停止、煞車按鈕、3.5吋彩色顯示器。

後方感測器

使用飛時測距(TOF)感測器偵測後方障礙物。

**緊急停止按鈕**

AMR兩側各一。

環形指示燈

動作、狀態顯示，位於左右兩側。

無線天線

IEEE 802.11 a/b/g/n/ac

頂板(選配)

入門套件隨附頂板。上方安裝其他結構物時不需要。

安全掃描雷射感測器

用於同時定位和安全功能的安全等級雷射感測器。

低前雷射感測器

用於偵測前方較低處的障礙物之感測器。

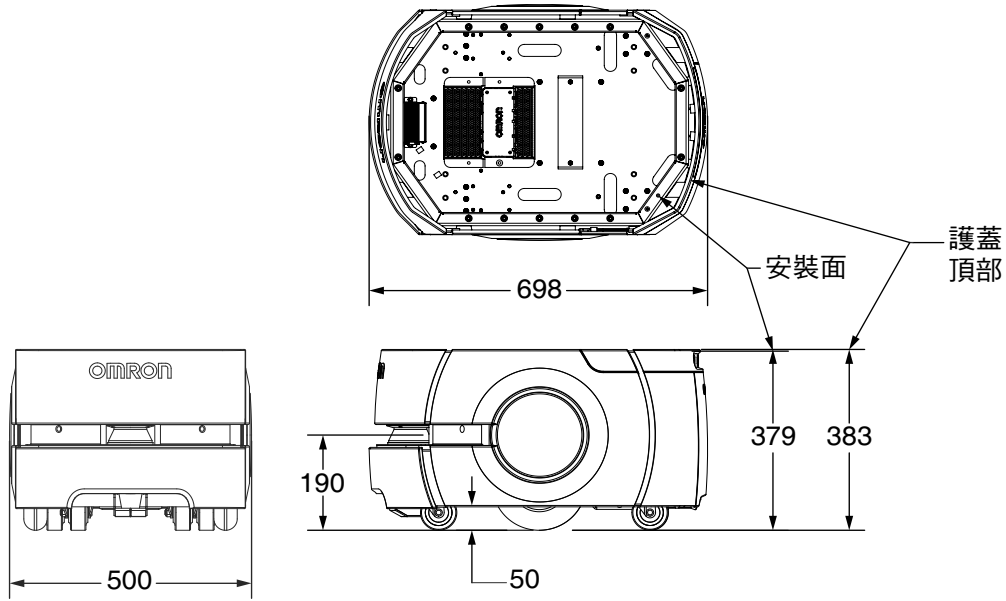
LD系列

尺寸

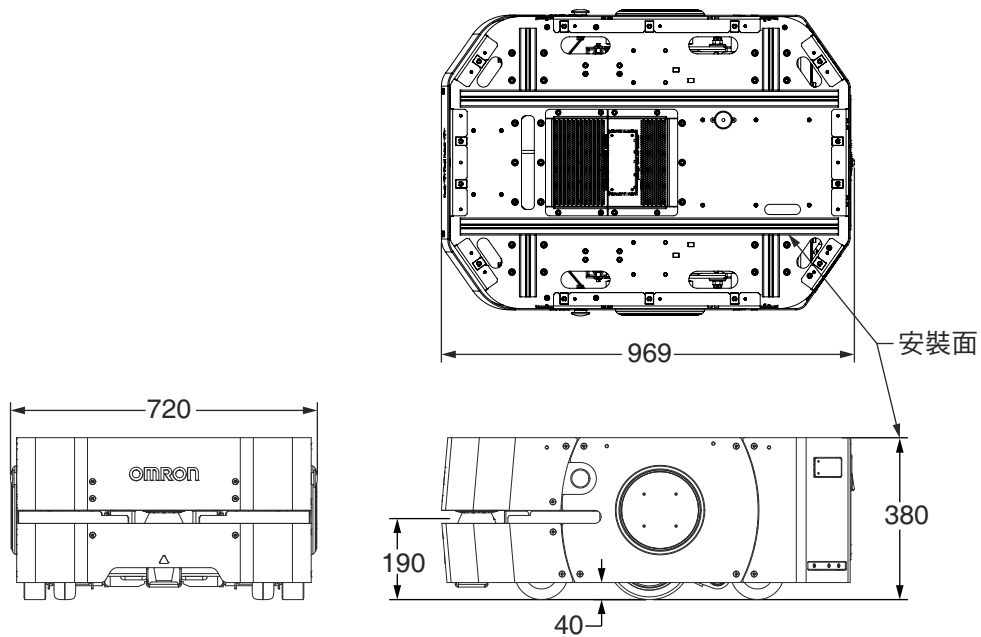
可從 https://robotics.omron.com/browse-documents/dir_id=10
下載CAD資料：

(單位：mm)

LD-60、LD-90、LD-60 ESD和LD-90 ESD

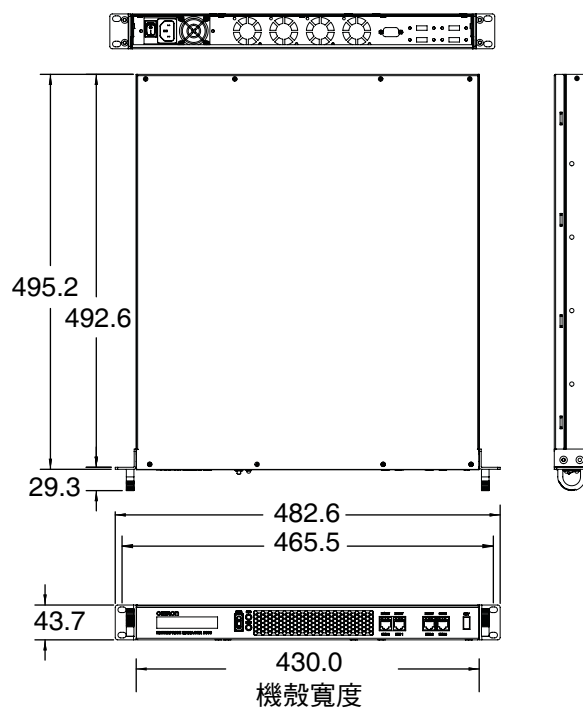


LD-250、LD-250 ESD

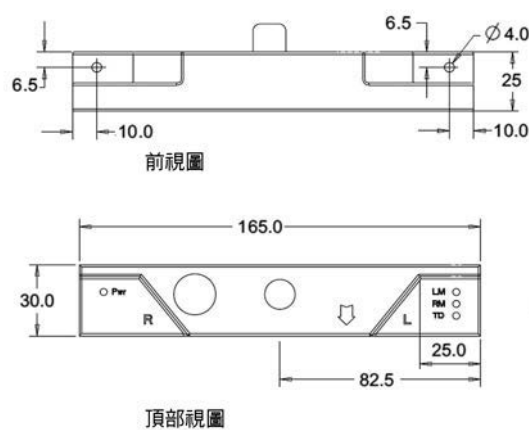
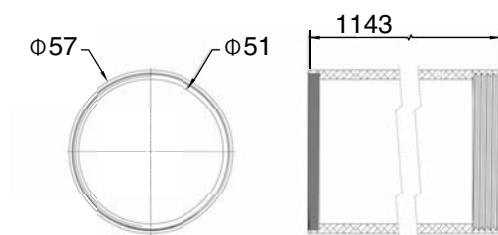


尺寸

EM2100車隊管理系統



高精度定位系統(HAPS)

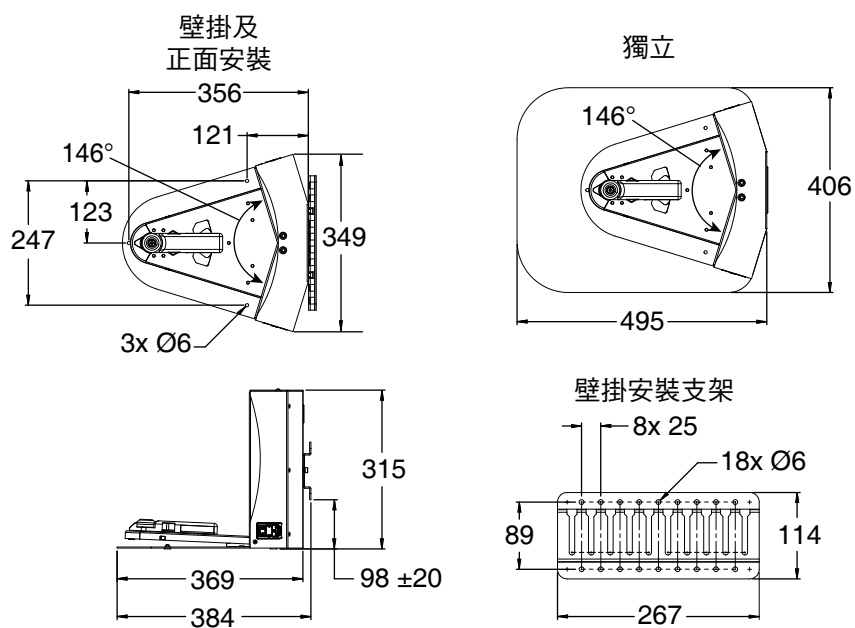
Acuity Localization
(藉由照明推定自我位置的系統)

LD系列

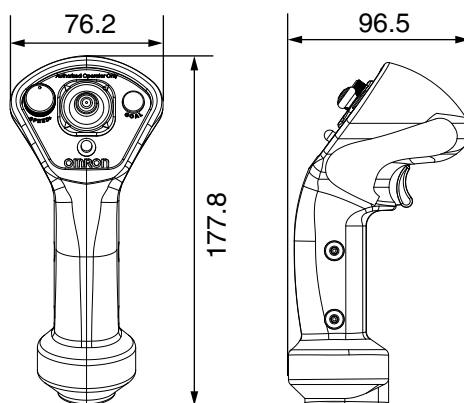
尺寸

(單位：mm)

充電座



搖桿(教導器)



相關手冊

目錄號碼	手冊標題
I611	LD-60/90平台使用手冊
I613	LD平台周邊裝置使用指南
I614	移動式機器人軟體套件使用指南
I615	Enterprise Manager使用指南(涵蓋EM1100，不涵蓋EM2100)
I616	移動式機器人LD安全指南
I617	進階機器人Advanced Robotics Command Language參考指南
I618	進階機器人命令語言Fleet Manager - 移動式機器人整合指南
I634	EM2100安裝指南
I635	Fleet Operations Workspace Core使用手冊
I636	Fleet Operations Workspace Core移轉指南
I637	Fleet Operations Workspace Core整合工具套件使用指南
I637	Fleet Operations Workspace iQ使用手冊
I649	Fleet Simulator使用手冊
I642	LD-250平台使用手冊
I680	LD系列整合手冊

- 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F A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1年。（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。