

達明機器人 + HML 框架系統



**HML 框架系統
附單層蛇腹型真空吸盤**

**HML 框架系統
附包裝袋用型真空吸盤**

特色

- 只需一條配管與一條配線即可輕鬆設定。
安裝至機械手臂後，只要連接氣管與 M8 接頭，即可立即使用。
- 將真空吸附所需的周邊設備模組化。
將真空產生器、電磁閥、壓力傳感器與真空吸盤整合為一體。



HML 產品介紹



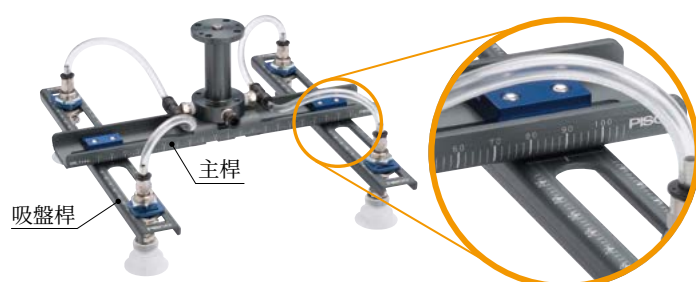


■ 配備具備真空破壞功能的真空產生器，實現吸附與破壞循環的高速化。

■ 輕量化、緊湊型設計

RSHVL6-T144 : 最大 1.36 kg、RSHVL6-T210 : 最大 1.55 kg

■ 主桿與吸盤桿皆附有刻度，方便定位。

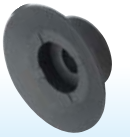
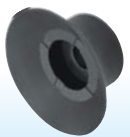
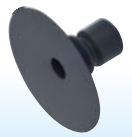


■ 多樣化的吸盤種類可因應各種工件形狀(另售)

基本單元中，單層蛇腹型為吸盤直徑 $\phi 30$ mm 或 $\phi 50$ mm。

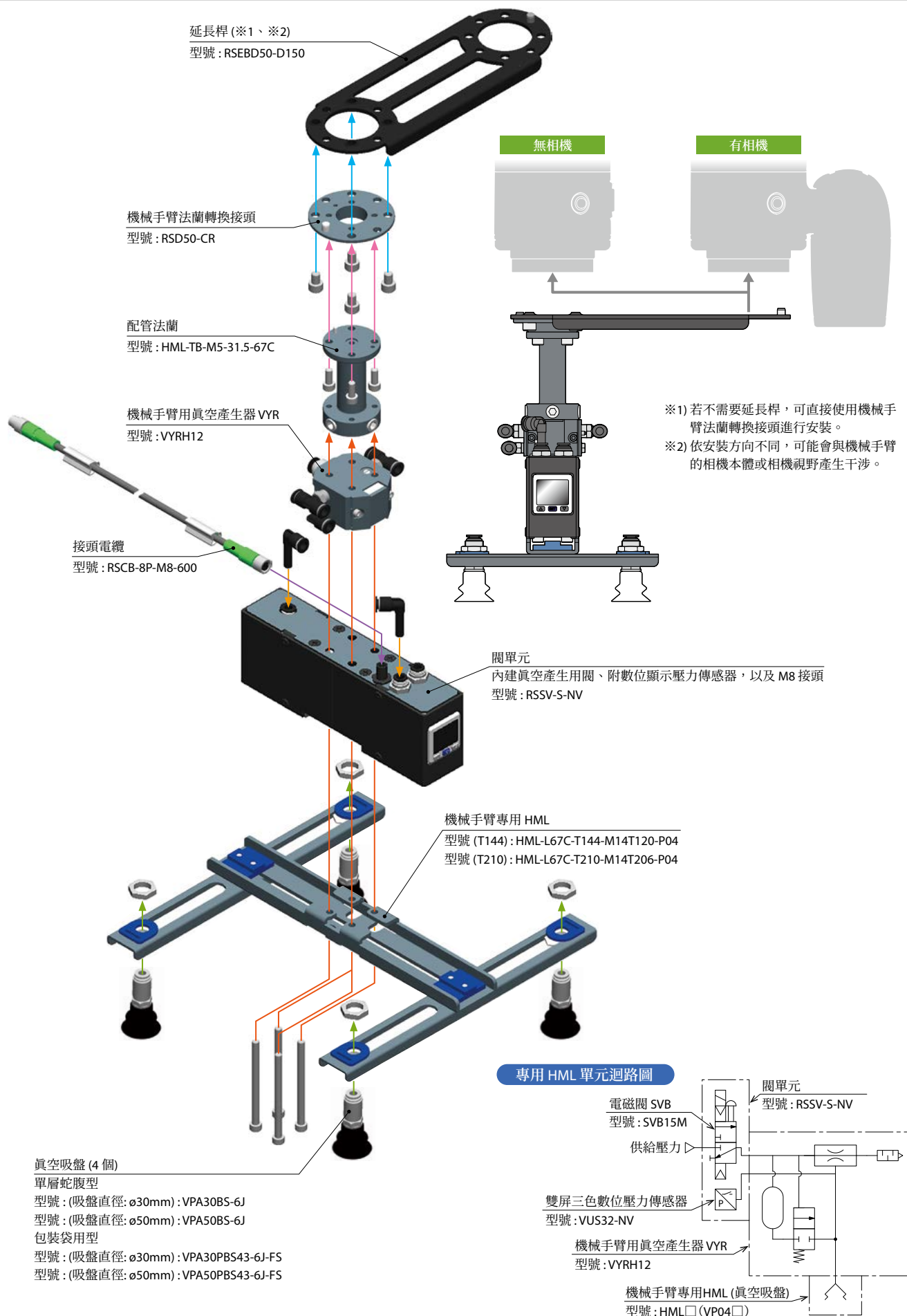
包裝袋用則附吸盤直徑 $\phi 30$ mm 或 $\phi 50$ mm。

可更換的真空吸盤形狀與尺寸一覽 另售

吸盤形狀	標準型		軟質型	軟質蛇腹型	防滑型	單層蛇腹型	多層蛇腹型
	一般形	深形					
							
推薦工件	厚度堅硬且不會顫動的平面工件	水果、球類等具圓弧形狀的物品	成型品的取出或易受損傷的物品		附著油污的沖壓零件等	含有高溫殺菌包或食品等的袋裝物	
吸盤直徑 (mm)	ø20, ø25, ø30, ø40, ø50		ø20, ø30, ø40		ø20, ø30, ø40, ø50	ø20, ø25, ø40	ø20, ø30, ø40, ø50

吸盤形狀	包裝袋用		金屬檢測用型	扁平型 (吸入流量增大型)	無痕型	海棉質吸盤	凝膠
	唇部硬度：20°	唇部硬度：40°					
							
推薦工件	各類袋裝工件		食品製造線等避免異物混入的製程	薄片類物品，如薄膜、塑膠布	液晶玻璃、塗裝製程、半導體製造設備	建築外牆材料、小型石材、貝殼等	小段差物品、合掌袋（背封式）、毛氈或不織布等具透氣性的物品
	裝有液體的袋子（軟質包裝材料）	軟袋包（硬質包裝材料）					
吸盤直徑 (mm)	ø30, ø40, ø50	ø40	ø20	ø20, ø25, ø30	ø20, ø30	ø10, ø15, ø20, ø30, ø35, ø50	ø20, ø30, ø40, ø50, ø60, ø70, ø80

專用 HML 單元的套件內容



訂購代號

RSHVL6

①

T144

②

VP04B30

③

① 機械手臂 HML 插件系統

② 主桿／吸盤桿可調整之最大寬度

代 號	T144	T210
主桿最大寬度 (mm)	144	210
吸盤桿最大寬度 (mm)	120	206

※) 吸盤固定座隔板處螺絲尺寸為 M14。

③ 吸盤形狀與尺寸

代 號	VP04B30	VP04B50	VP04PB30	VP04PB50
吸盤形狀	單層蛇腹型 		包裝袋用型 	
吸盤直徑 (mm)	ø30	ø50	ø30	ø50

※) 安裝的真空吸盤數量：4 個。

※) 依延長桿的安裝方向不同，可能會與機械手臂的相機本體或相機視野產生干涉。

附屬配件

配件名稱			型號
配管法蘭			HML-TB-M5-31.5-67C
閥單元			RSSV-S-NV
真空產生器			VYRH12
轉換法蘭			RSD50-CR
延長桿			RSEBD50-D150
配管			UB0640-CB
接頭			PLJ6M, PB6-01M, PL6-M5M
接頭電纜			RSCB-8P-M8-600
真空吸盤	單層蛇腹型 吸盤直徑(mm)	ø30	VPA30BS-6J
		ø50	VPA50BS-6J
	包裝袋用型 吸盤直徑(mm)	ø30	VPA30PBS43-6J-FS
		ø50	VPA50PBS43-6J-FS
框架套件		T144	HML-L67C-T144-M14T120-P04
		T210	HML-L67C-T210-M14T206-P04

訂購代號 (零件)

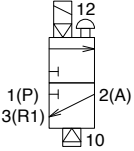
閥單元

RSSV

S

NV

內建裝置

部品名稱	型號
閥	SVB15M 
傳感器	VUS32-NV
接頭	PM6M, PC6-M5M

閥規格：DC24V、常閉型 (Normal Close)

傳感器規格：NPN 開放集電極，具 2 點開關輸出 + 1 點類比輸出

M8 接頭電纜 (電纜長：600 mm)

RSCB

8P

M8

600

機械手臂法蘭轉換接頭

RSD50

CR

延長桿

RSEBD50

D150

基本單元附屬的真空吸盤為 (單層蛇腹型) 時

VP

①

30

②

B

③

① 真空吸盤

② 吸盤直徑

代 號	30	50
直徑 (mm)	ø30	ø50

③ 吸盤形狀

代 號	B
形 狀	單層蛇腹型

④ 吸盤材質

代 號	S
材 質	矽膠

基本單元附屬的真空吸盤為 (包裝袋用型) 時

VP

①

30

②

PB

③

S

④

4

⑤

3

⑥

① 真空吸盤

② 吸盤直徑

代 號	30	50
直徑 (mm)	ø30	ø50

④ 吸盤材質

代 號	S
材 質	矽膠

⑥ 蛇腹層數

代 號	3
層 數	3

③ 吸盤形狀

代 號	PB
形 狀	包裝袋用型

⑤ 唇部硬度

代 號	4
硬 度	40°

規格

共通	使用溫度範圍	5~50° C (不凍結)
	使用壓力範圍	0.2~0.7 MPa
	額定電壓	DC24V
真空產生器	額定供應壓力	0.5 MPa
	噴嘴直徑	ø1.2 mm
	可達真空度	-93.1 kPa
	吸入流量	38L/min (ANR)
	消耗流量	70L/min (ANR)
	排氣規格	大氣排放

※) 詳細規格請參考下表及次頁的電磁閥與雙屏三色數位顯示壓力傳感器說明。

電磁閥規格

先導閥

作動方式	直接作動
閥結構	彈性體密封、閥芯式
許容電壓範圍	DC21.6~26.4V
消耗功率 (含指示燈)	0.8 W
浪湧保護電路	浪湧吸收器

主閥

使用流體		空氣
使用壓力範圍		0.15~0.7 MPa
耐壓力		1.05 MPa
使用溫度範圍		5~50° C
安裝方向		任意 (※1)
作動方式		由先導閥間接作動
閥結構		彈性體密封、滑柱式
位置數		2 位置
端口數		3 端口
閥功能		單作用
切換方式		常閉型
應答時間 (※2)	→ ON	13 msec
	→ OFF	18 msec
最大作動頻率		5 Hz
給油		否

※1) 請參考本公司官方網站上針對電磁閥 SVB 個別注意事項的警告。

※2) 以上應答時間為空氣壓力 0.5 MPa 供應時之數值。

流量特性

有效斷面積	1(P) → 2(A)	3.4 [0.18]
(mm ²)	2(A) → 3(R1)	3.2 [0.17]

※) [] 內為 Cv 值。



雙屏三色數位顯示壓力傳感器規格

額定壓力範圍		-101.3~0.0 kPa
耐壓力		300 kPa
適用流體		空氣、非腐蝕性／不可燃氣體
供電電源		DC12~24V (波動 ±10% 以下)
消耗電流		40mA以下 (無負載時)
開關輸出	NPN 開放集電極	
	最大負載電流: 125mA	
	最大供應電壓: DC30V	
	內部電壓降: 1.5V 以下	
重複精度		±0.2% F.S. ±1digit 以下
應差	單點設定模式	可調 (※)
	應差模式	
	窗口比較模式	
應答時間		2.5ms 以下 (誤動作預防功能可選: 25、100、250、500、1,000、1,500ms)
輸出短路保護		有
數位顯示		三色 (紅、綠、橙)，更新頻率 5 次／秒
顯示精度		±2% F.S. ±1digit 以下 (環境溫度 25 ±3°C 時)
動作指示燈		橙色1&2
類比輸出 (電壓輸出)		輸出電壓: 1~5V ±2.5%F.S. 以下 (額定壓力範圍內) 線性度: ±1%F.S. 以下、輸出阻抗1kΩ
耐環境	防護等級	IP40 相當
	環境溫度範圍	動作時: 0~50° C、保存時: -10~60° C (不結露與凍結)
	環境濕度範圍	動作及保存時: 35~85%RH (不結露)
	耐電壓	AC1000V 1 分鐘 (導線與外殼間)
	絕緣電阻	50MΩ以上 (DC500V) (導線與外殼間)
	耐振動	雙振幅1.5mm或100m/s ² 、頻率10~150~10Hz、X、Y、Z 各方向 2 小時
溫度特性		100m/s ² X、Y、Z 各方向 3 次
電線規格		±2% F.S.以下 (基準溫度25° C、範圍0~+50° C) 耐油電纜 (0.15mm ²)

※) 單點設定模式與窗口比較設定模式可調整 1~8 digits 的應差。

真空吸盤理論吸附力

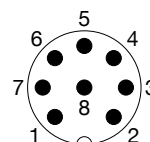
代號			VP04B30	VP04B50	VP04PB30	VP04PB50
吸盤形狀			單層蛇腹型		包裝袋用型	
吸盤直徑			ø30mm	ø50mm	ø30mm	ø50mm
理論吸附力	-30kPa	(水平吊掛)	21.2N	58.9N	5.3N	14.7N
	-50kPa		35.3N	98.2N	8.8N	24.5N
	-80kPa		56.5N	157.1N	14.1N	39.3N
	-30kPa	(垂直吊掛)	10.6N	29.5N	3.4N	9.4N
	-50kPa		17.7N	49.1N	5.7N	15.7N
	-80kPa		28.3N	78.5N	9.0N	25.1N

※1) 單層蛇腹型理論吸附力已考慮安全係數:水平吊掛 1/4、垂直吊掛 1/8。

※2) 包裝袋用型理論吸附力已考慮安全係數:水平吊掛 1/16、垂直吊掛 1/25。

針腳對應

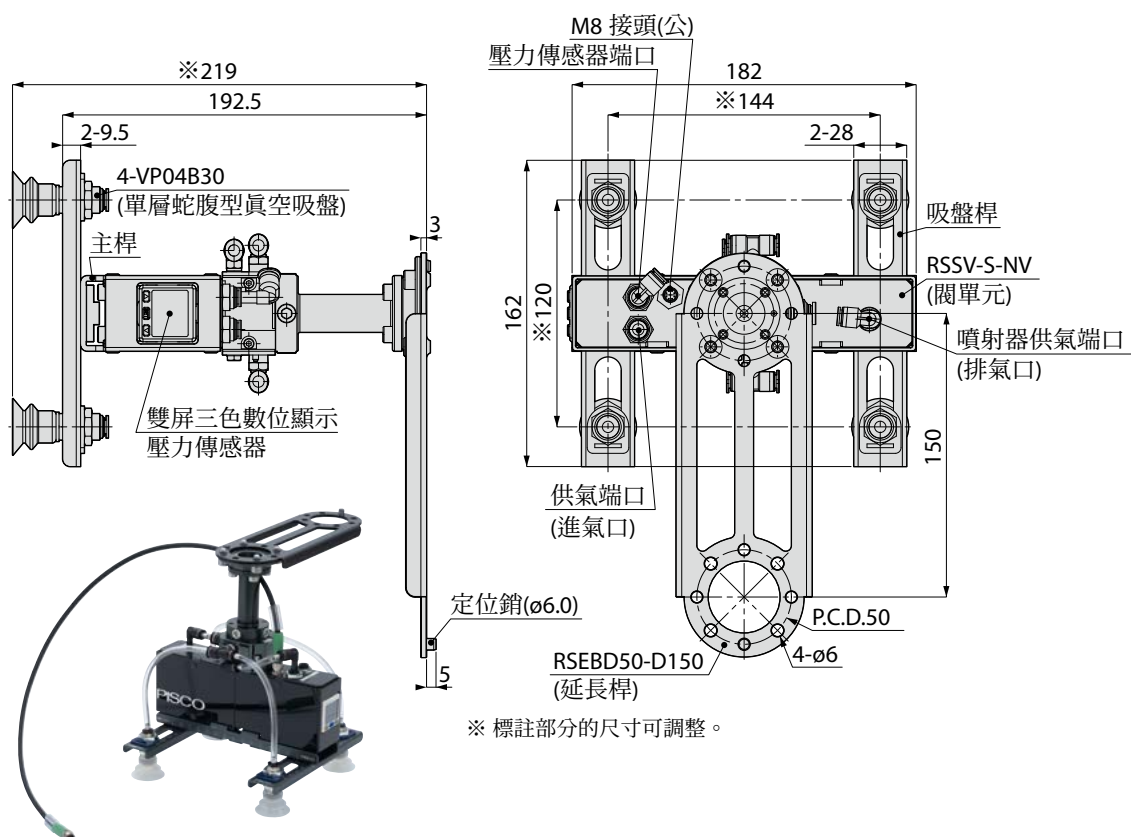
Pin No.	絕緣體顏色	功能信號	輸出
1	白	電源(+)	DC24V
2	棕	協作機械手臂 輸出0	傳感器 SW1
3	綠	協作機械手臂 輸出1	傳感器 SW2
4	黃	—	
5	灰	協作機械手臂 輸出1	HML閥ON/OFF
6	粉紅	—	
7	藍	—	
8	紅	電源電壓(-)	GND



外觀尺寸

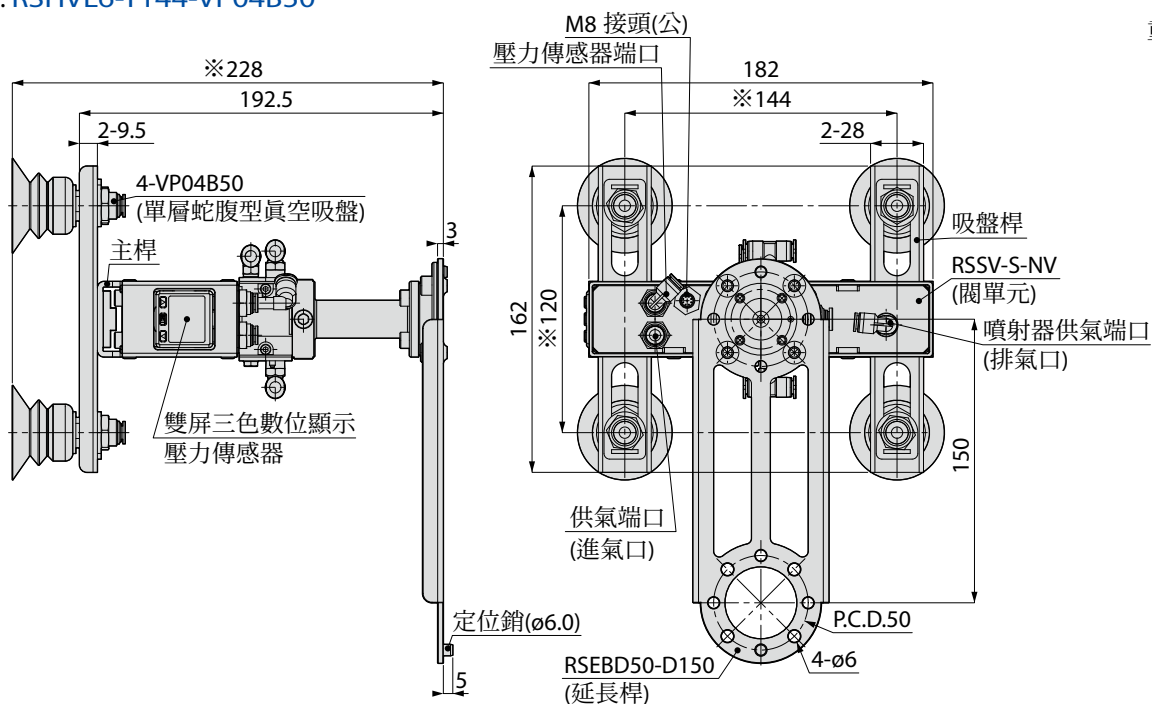
型號: RSHVL6-T144-VP04B30

單位: mm
重量: 1,308g



型號: RSHVL6-T144-VP04B50

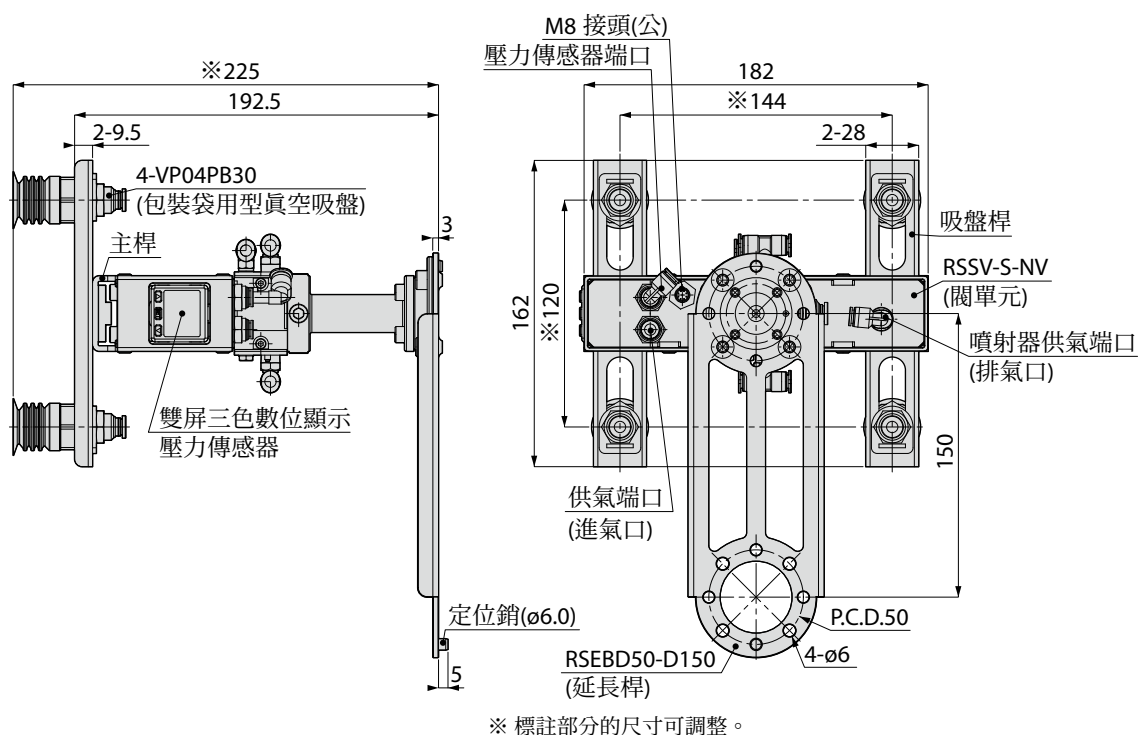
單位: mm
重量: 1,360g



※ 標註部分的尺寸可調整。

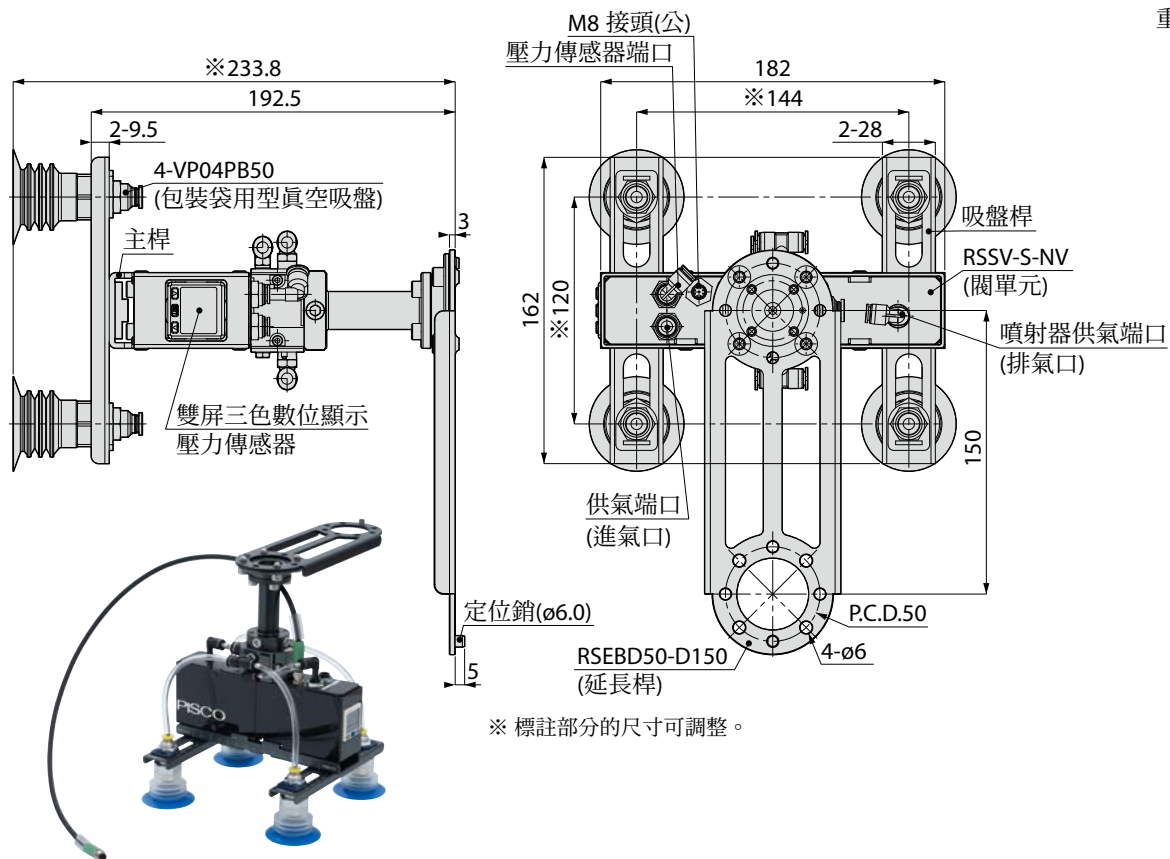
型號: RSHVL6-T144-VP04PB30

單位: mm
重量: 1,268g



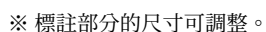
型號: RSHVL6-T144-VP04PB50

單位: mm
重量: 1,288g



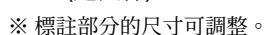
型號: RSHVL6-T210-VP04B30

單位:mm
重量:1,499g



型號: RSHVL6-T210-VP04B50

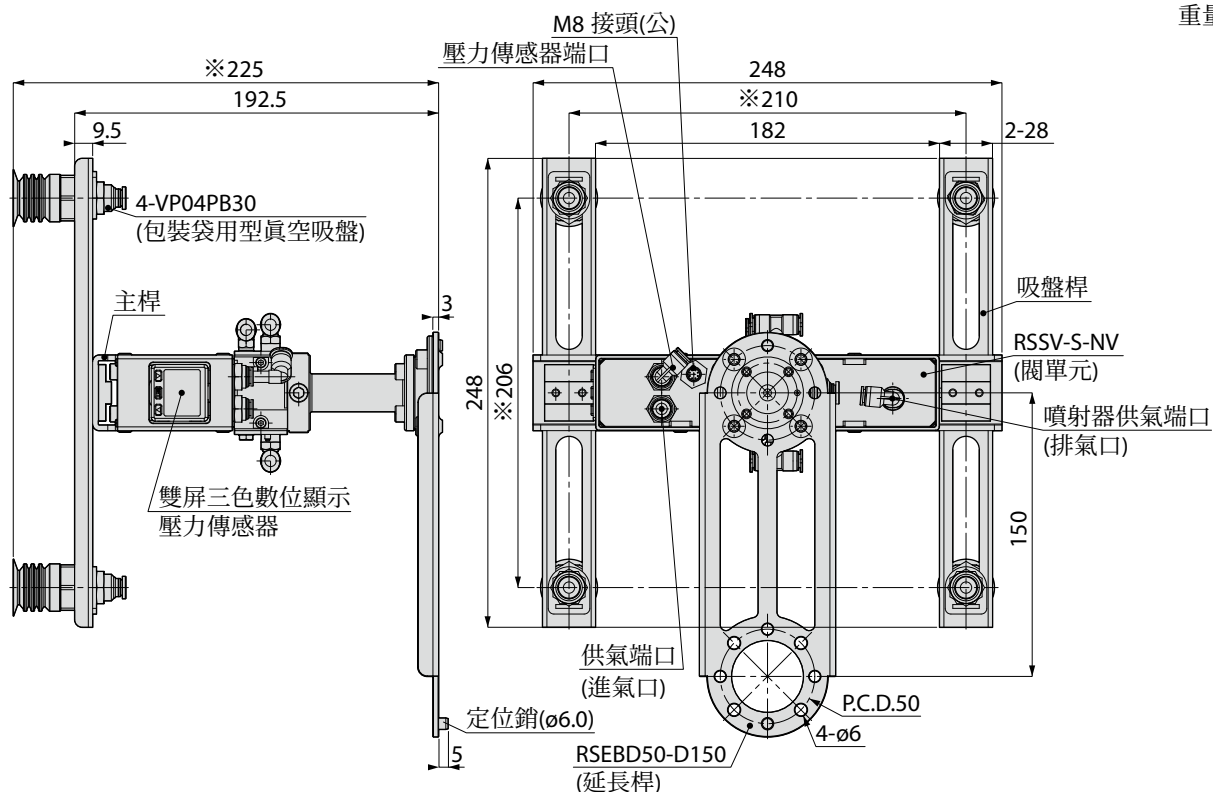
單位:mm
重量:1,551g





型號：RSHVL6-T210-VP04PB30

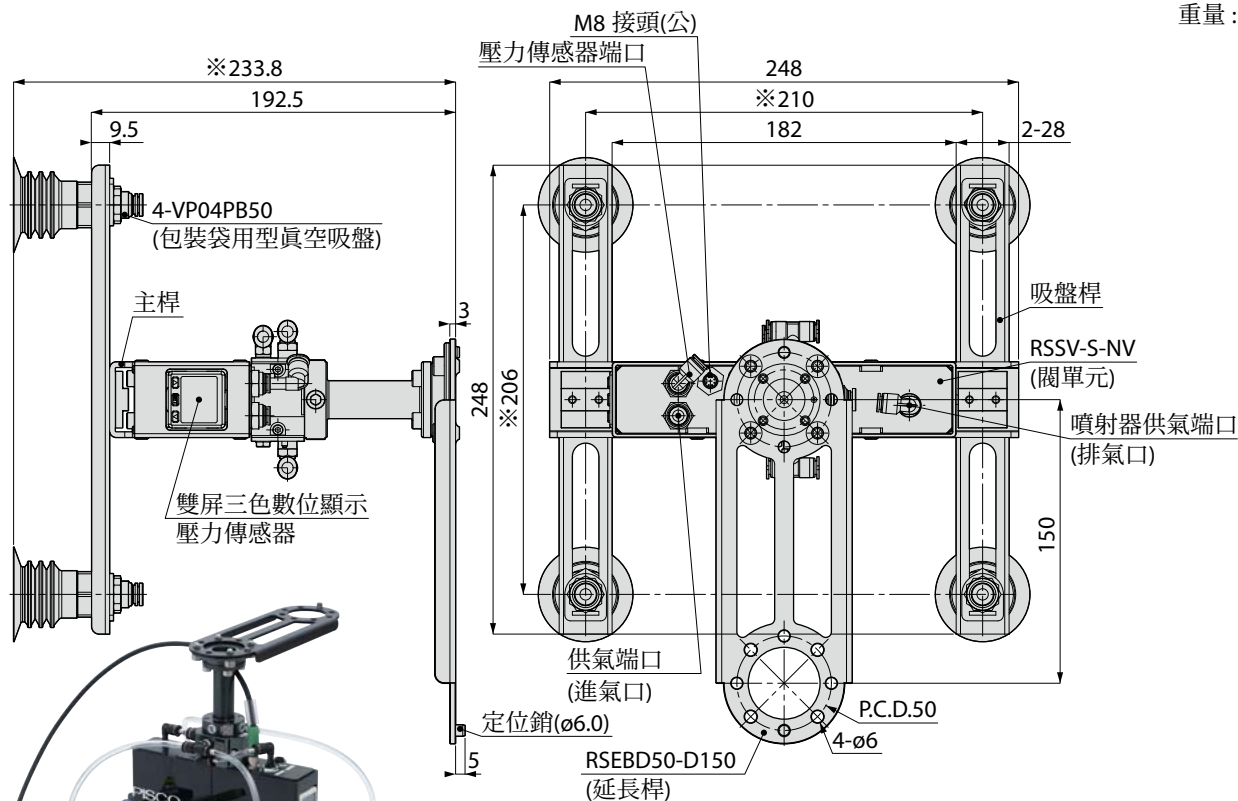
單位：mm
重量：1,459g



※ 標註部分的尺寸可調整。

型號：RSHVL6-T210-VP04PB50

單位：mm
重量：1,479g



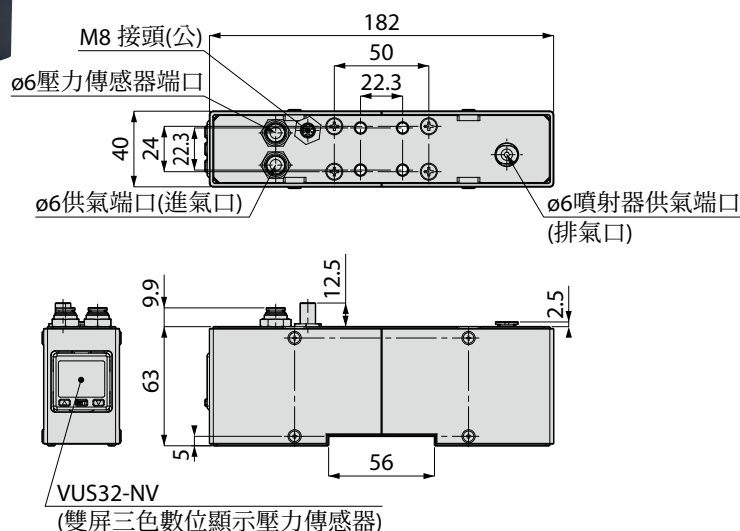
※ 標註部分的尺寸可調整。

閥單元(單體)外觀尺寸

型號:RSSV-S-NV

單位:mm

重量: 356g



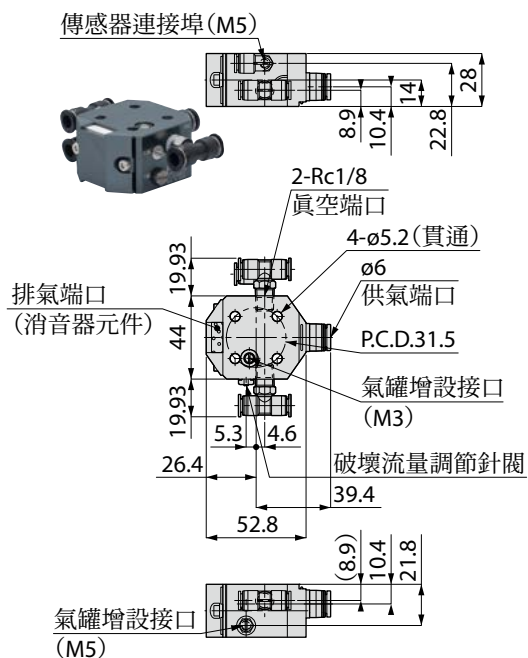
※)若單獨訂購閥單元，M8 接頭電纜不包含在內，需另行訂購。

機械手臂用真空產生器 VYR (單體)外觀尺寸

型號: VYRH12

單位:mm

重量: 131g (※2)



※1)手部安裝面無特定規格限制。

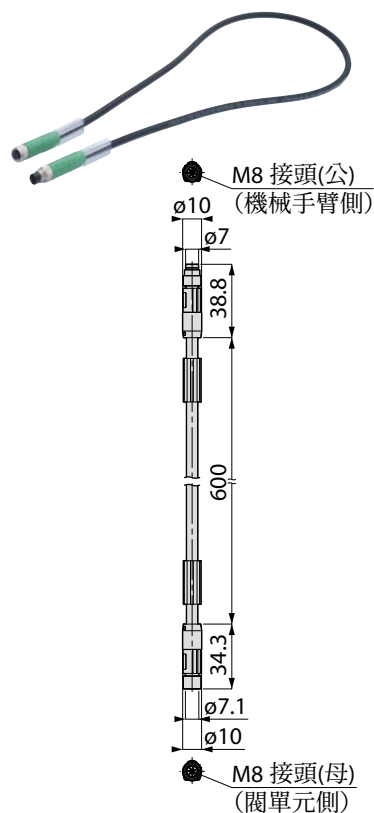
※2)重量爲未含真空端口接頭之數值，使用時請另加接頭重量。

M8接頭電纜外觀尺寸

型號: RSCB-8P-M8-600

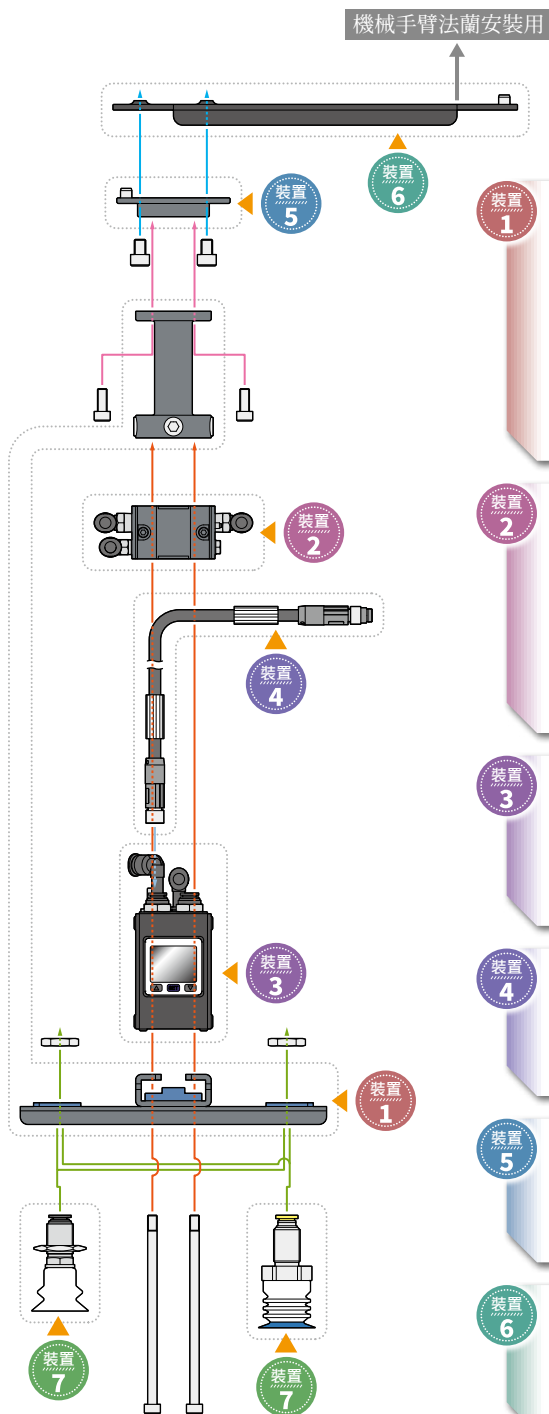
單位:mm

重量: 30g





專用 HML 單元構成裝置介紹



機械手臂 HML

型號 (T144): HML-L67C-T144-M14T120-P04

型號 (T210): HML-L67C-T210-M14T206-P04

- ✓ 最多可安裝 16 個真空吸盤。
- ✓ 主桿與吸盤桿各提供兩種不同長度，可自由組合。



詳細資訊



機械手臂用 真空產生器 VYR

型號: VYRH12

- ✓ 機械手臂 (P.C.D.31.5) 可直接安裝的小型、低背、輕量化型。
- ✓ 僅需一條配管即可完成真空產生與真空破壞。



詳細資訊

閥單元

型號: RSSV-S-NV

- ✓ 整合真空產生用閥、具數位顯示壓力傳感器及 M8 接頭為一體化單元。



M8 接頭電纜

型號: RSCB-8P-M8-600

- ✓ 8 極 M8 接頭電纜 (公母線纜)
- ✓ 電纜長度: 600 mm



機械手臂法蘭轉換接頭

型號 (含旋轉定位銷): RSD50-CR

- ✓ 將 P.C.D.31.5 轉換為 P.C.D.50，可直接安裝至無相機款式法蘭。



延長桿

型號 (含旋轉定位銷): RSEBD50-D150

- ✓ 用於有相機款式的偏移桿
- ✓ 偏移間距: 150 mm



真空吸盤

- ✓ 提供多樣吸盤選擇，可對應各種工件形狀。



吸盤形狀與詳細資訊

