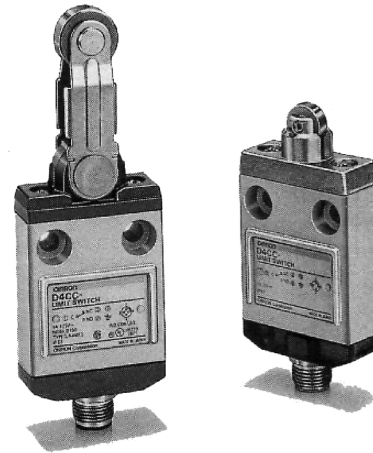


D4CC 型小型限動開關

滾輪手柄型，厚度只有 16mm 薄形
及連接器連接

- 可交換安裝，最大 6 連之滾輪手柄型。
- 連接電線，將連接器連接，更換限動開關頭容易。
- 柱塞部 3 重密封構造，IP67，IEC 規格，耐油構造。
- 附 LED 顯示燈，產品系列化，動作時容易確認。
(* 不動作時，燈亮是標準品)



海外規格認定

認定機關	規格名	檔號名
UL	UL508	E76675
CSA	CSA C22.2 No.14	LR45746

種類

限動開關部

傳動軸種類	替定 動作顯示燈	交流冊 AC125V 1A		直流冊 DC3W 1A	
		無 型式	有 型式	無 型式	有 型式
鞅柱塞型		D4CC-1001 型	D4CC-2001 型	D4CC-3001 型	D4CC-4001 型
滾輪柱塞型		D4CC-1002 型	D4CC-2002 型	D4CC-3002 型	D4CC-4002 型
交叉滾輪手柄型		D4CC-1003 型	D4CC-2003 型	D4CC-3003 型	D4CC-4003 型
斜齒柱塞型		D4CC-1010 型	D4CC-2010 型	D4CC-3010 型	D4CC-4010 型
滾輪手柄 高感度型		D4CC-1024 型	D4CC-2024 型	D4CC-3024 型	D4CC-4024 型
密封 鞅柱塞型		D4CC-1031 型	D4CC-2031 型	D4CC-3031 型	D4CC-4031 型
密封 滾輪柱塞型		D4CC-1032 型	D4CC-2032 型	D4CC-3032 型	D4CC-4032 型
密封交叉 滾輪柱塞型		D4CC-1033 型	—	D4CC-3033 型	D4CC-4033 型
面板安裝式 鞅柱塞型		D4CC-1041 型	D4CC-2041 型	D4CC-3041 型	D4CC-4041 型
面板安裝式 滾輪柱塞型		D4CC-1042 型	D4CC-2042 型	D4CC-3042 型	D4CC-4042 型
面板安裝式 交叉滾輪柱塞型		D4CC-1043 型	—	D4CC-3043 型	D4CC-4043 型
塑膠桿型		D4CC-1050 型	D4CC-2050 型	D4CC-3050 型	D4CC-4050 型
中心滾輪手柄型		D4CC-1060 型	D4CC-2060 型	D4CC-3060 型	D4CC-4060 型

- 註：1. 海外規格認定請另外洽詢。
2. 基準型式與 D4C 型有些差異，請注意。
3. 電線線請使下列插軸連接器 (plug)

插軸部

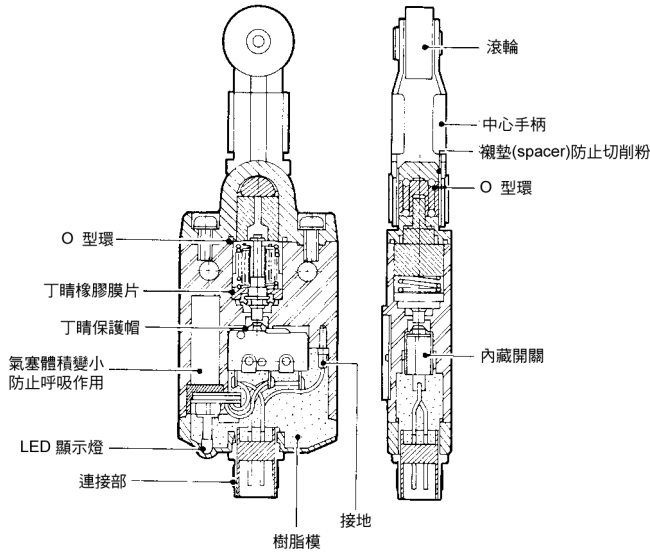
外型	芯數	種類 纜線長度	直流冊	交流冊
			型式	型式
	4	1m	XS2F-D421-C80-A 型	XS2F-A421-C90-A 型
		2m	XS2F-D421-D80-A 型	XS2F-A421-D90-A 型
		5m	XS2F-D421-G80-A 型	XS2F-A421-G90-A 型
		10m	XS2F-D421-G80-A 型	XS2F-A421-J90-A 型

N

D4CC 型小型限動開關

■ 構造

中心滾輪手柄型 附動作顯示燈



■ 基準型式

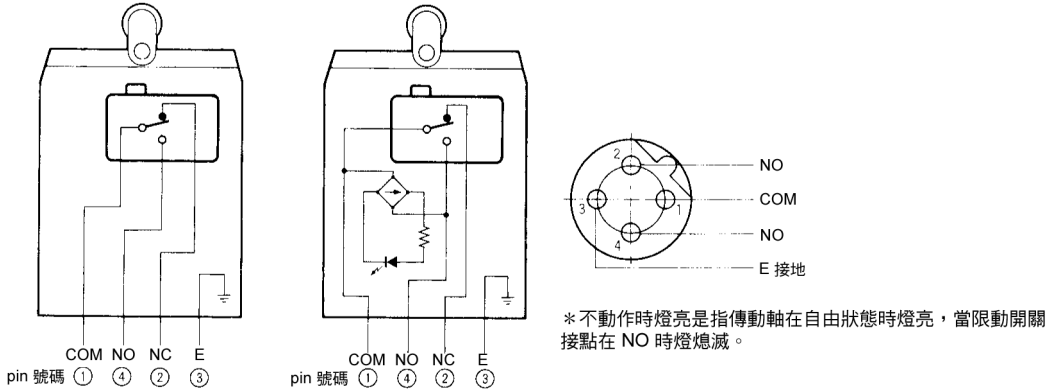
D4CC-□ 0 □ □ 型
 ① ②

- ① 電氣額定
 - 1: AC125V 1A
 - 2: AC125V 1A (附動作顯示燈)
 - 3: DC30V 1A
 - 4: DC30V 1A (附動作顯示燈)
- ② 傳動軸種類
 - 01: 軸柱基型
 - 02: 滾輪柱基型
 - 03: 交叉滾輪手柄型
 - 10: 斜座柱基型
 - 24: 滾輪手柄型
 - 31: 密封軸柱基型
 - 32: 密封滾輪柱基型
 - 33: 密封交叉滾輪柱基型
 - 41: 座板牙架式軸柱基型
 - 42: 座板牙架式滾輪柱基型
 - 43: 座板牙架式交叉滾輪柱基型
 - 50: 塑膠桿型
 - 60: 中心滾輪手柄型

■ 接觸型式

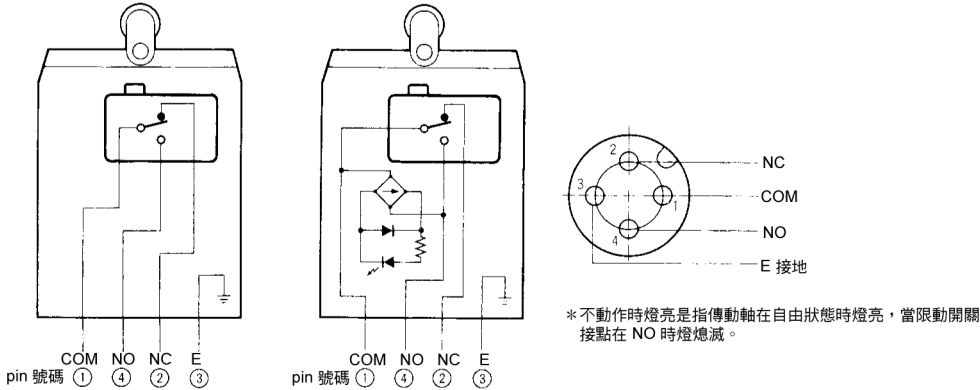
- 交流冊 (D4CC-10 □ □、20 □ □ 型)

無動作顯示燈 有動作顯示燈 (不動作時燈亮型*)



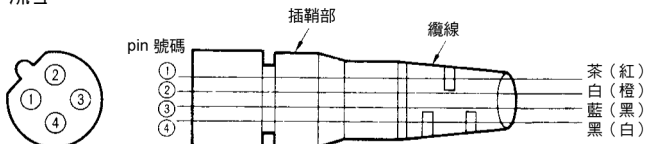
- 直流冊 (D4CC-30 □ □、40 □ □ 型)

無動作顯示燈 有動作顯示燈 (不動作時燈亮型*)

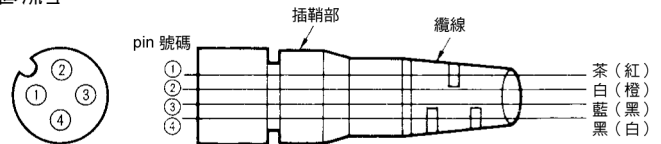


- 連接 註：() 內表示是舊的纜線顏色，纜線顏色的規格沒有變更。

交流型



直流型



■ 額定

額定電壓 (V)	非電感性負載 (A)				電感性負載 (A)			
	阻抗負載		指示燈負載		電感性負載		電動機負載	
	常時閉路 (NC)	常時開路 (NO)	常時閉路 (NC)	常時開路 (NO)	常時閉路 (NC)	常時開路 (NO)	常時閉路 (NC)	常時開路 (NO)
交流用 AC 125	1	1	1	0.7	1	1	1	1
直流用 DC 30	1	1	1	1	1	1	1	1

- 註：1. 上列數值是在正常電流
 2. 電感性負載係指功率 0.7 以上（交流），額定時間 7ms 以下（直流）
 3. 指示燈負載係指突入電流為 10 倍的負載
 4. 電動機負載係指突入電流為 6 倍的負載

D4CC-3 型或 D4CC-4 型 1A 30VDC

突入電流	常時閉路	最大 5A
	常時開路	最大 2.5A

■ 安全規格認定額定

UL-CSA

D4CC-1 型、D4CC-2 型 D150

額定電壓	淨電流	電流 (A)		伏安 (VA)	
		投入	逆斷	投入	逆斷
120V	1.0A	3.6	0.6	432	72

■ 性能

保護構造	IP67	
壽命 *1	機械性	1,000 萬次以上
	電氣性	20 萬次以上 (AC125V 1A 阻抗負載)
公認操作速度	0.1mm~0.5m/s (柱塞型) 1mm~1m/s (滾輪手柄型)	
公認動作頻率	機械性	120 次 / 分
	電氣性	30 次 / 分
額定脂油數	50/60Hz	
絕緣電阻	100MΩ 以上 (DC500V)	
絕緣電阻 (初期值)	100MΩ 以下	
耐電壓	同極端子之間	AC1,000V 50/60Hz 1分
	充電金屬部分與接地之間	AC1,500V 50/60Hz 1分
	各端子與非充電金屬之間	AC1,500V 50/60Hz 1分
振動	誤動作	10~55Hz 雙振幅 1.5mm *2
耐衝擊	耐久	1,000m/s ² 以上 {約 100G 以上}
	誤動作	500m/s ² 以上 {約 50G 以上} *2
使用溫度	-10~+70℃ (但不可結冰)	
使用濕度	95%RH 以下	
重量	約 120g (D4CC-1002 型)	

- 註：上列係初期值
 * 1. 壽命值是在周圍溫度 5~35℃，周圍濕度 40~70RH，其他詳細條件請另外洽詢。
 * 2. 塑膠杆型除外。

• 附在 LED 顯示燈的滲漏電流值和阻抗值如下

型式項目	D4CC-2 □□□型	D4CC-4 □□□型
電壓	AC125A	DC30A
滲漏電流	1.0mA	1.0mA
阻抗值	150kΩ	30kΩ

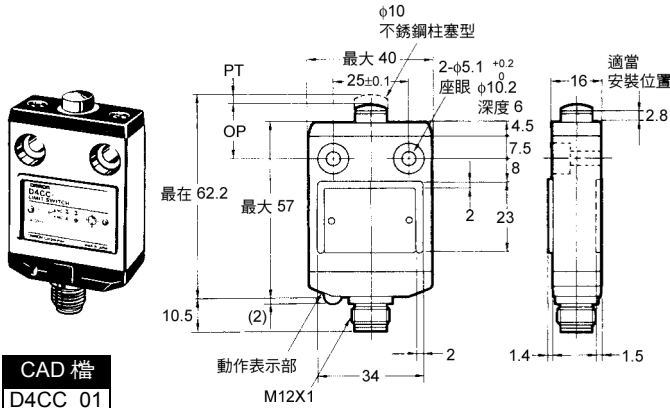
N
D
4
C
C

D4CC

■ 外觀尺寸 / 動作特性 型式中□請填入額定記號，詳細請參考基準型式

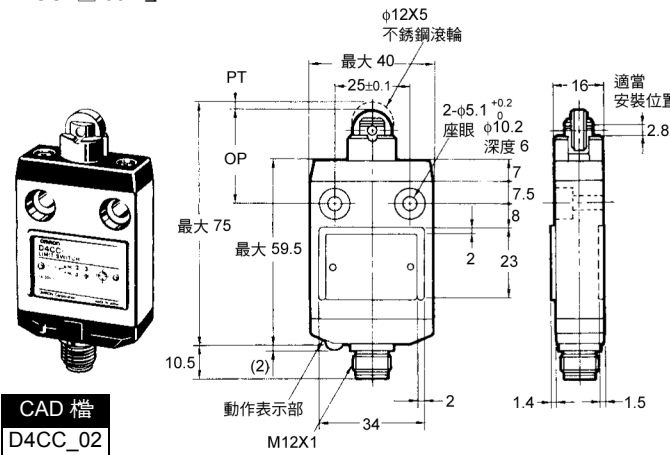
● 限動開關部

靴柱塞型
D4CC-□001型



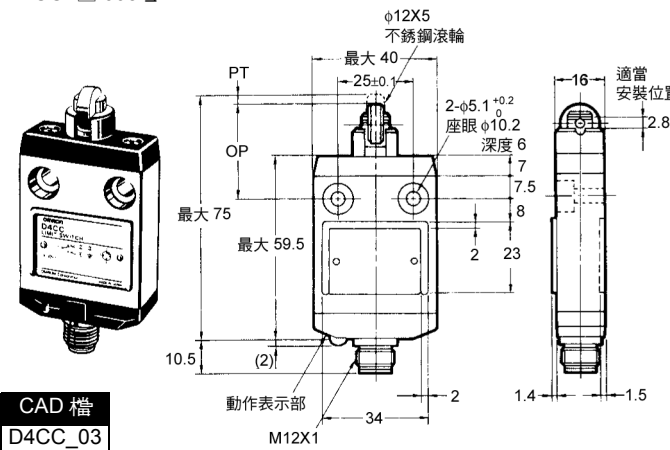
CAD檔
D4CC_01

滾輪柱塞型
D4CC-□002型



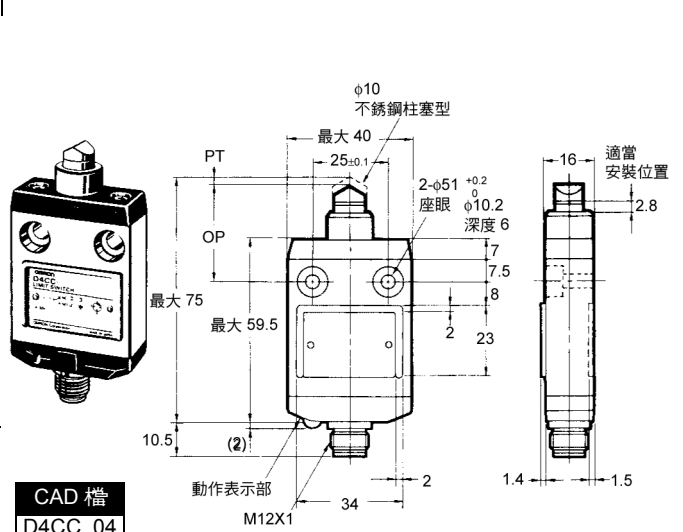
CAD檔
D4CC_02

交叉滾輪柱塞型
D4CC-□003型



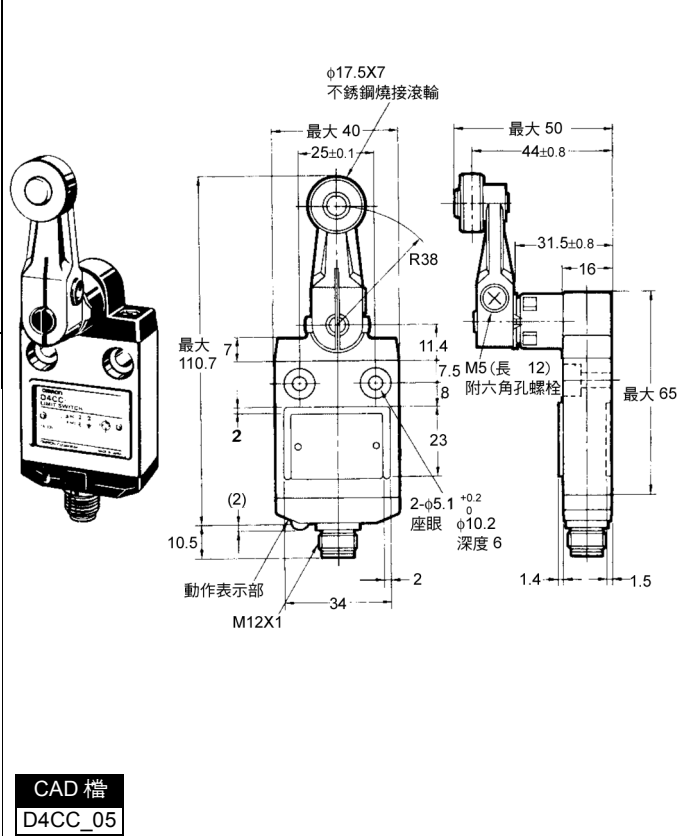
CAD檔
D4CC_03

斜柱柱塞型
D4CC-□010型



CAD檔
D4CC_04

滾輪手杵型
D4CC-□024型



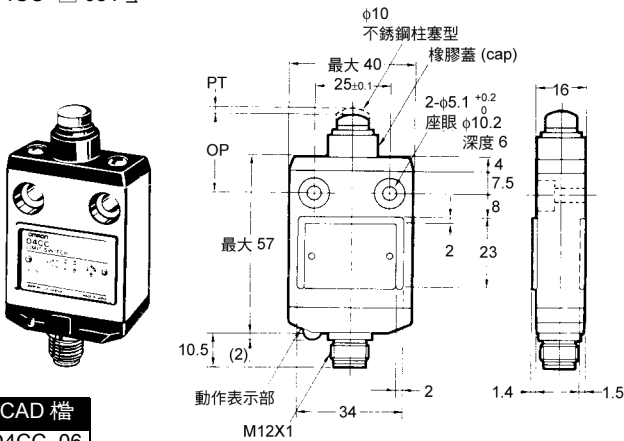
CAD檔
D4CC_05

動作特性	型式	D4CC-□001型	D4CC-□002型	D4CC-□003型	D4CC-□010型	D4CC-□024型
動作所需力量	OF 最大	11.77N{1,200gf}	11.77N{1,200gf}	11.77N{1,200gf}	11.77N{1,200gf}	5.69N{580gf}
	RF 最小	4.41N{450gf}	4.41N{450gf}	4.41N{450gf}	4.41N{450gf}	1.47N{150gf}
動作前移動	PT 最大	1.8mm	1.8mm	1.8mm	1.8mm	10°±3°
	OT 最小	3mm	3mm	3mm	3mm	50°
動作後移動	MD 最大	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm	3°
	OP	15.7±1mm	28.5±1mm	28.5±1mm	28.5±1mm	—

註：上列各機種之外觀尺寸圖中來指定部分之尺寸公差是±0.4mm

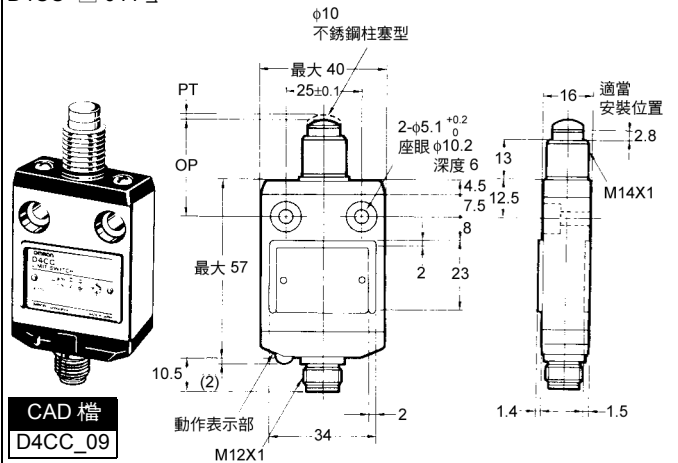
型式中□請填入額定記號，詳細請參考基準型式

密封靴柱塞型
D4CC- □ 031 型



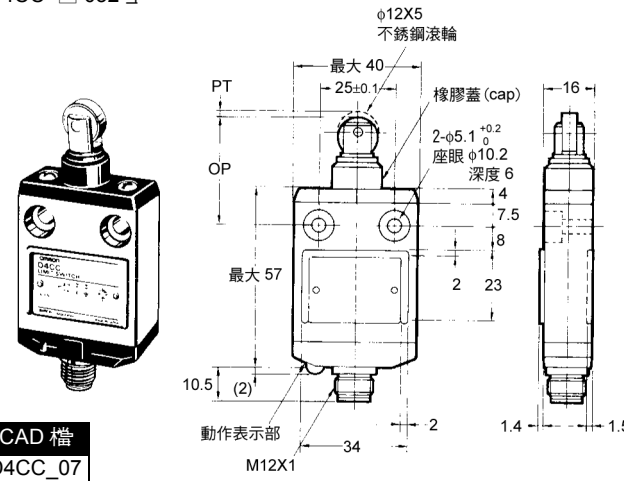
CAD 檔
D4CC_06

母板安裝靴柱塞型
D4CC- □ 041 型



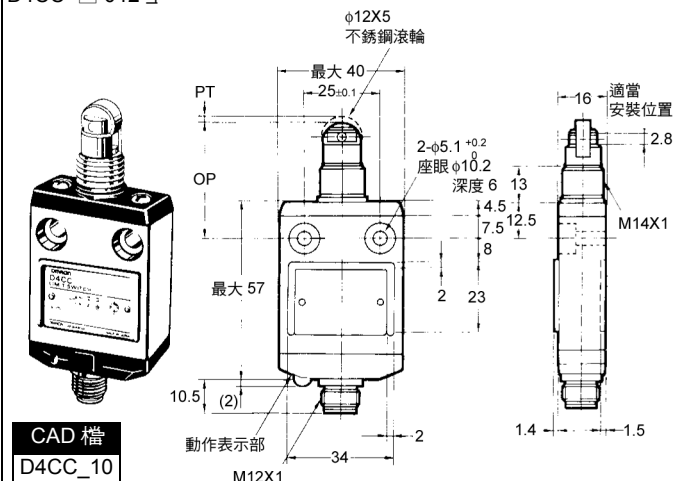
CAD 檔
D4CC_09

密封滾輪柱塞型
D4CC- □ 032 型



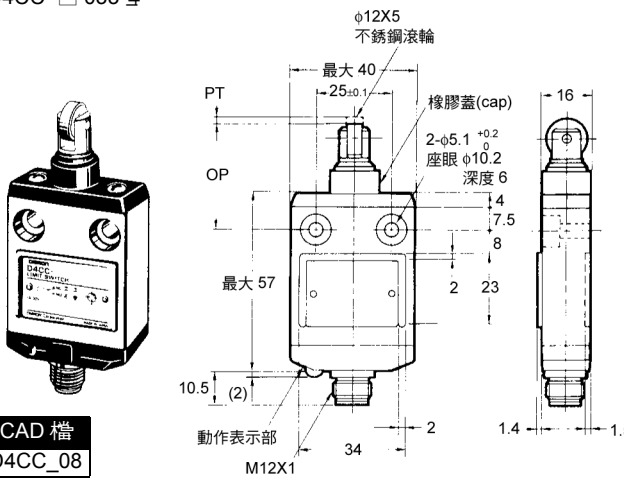
CAD 檔
D4CC_07

母板安裝滾輪柱塞型
D4CC- □ 042 型



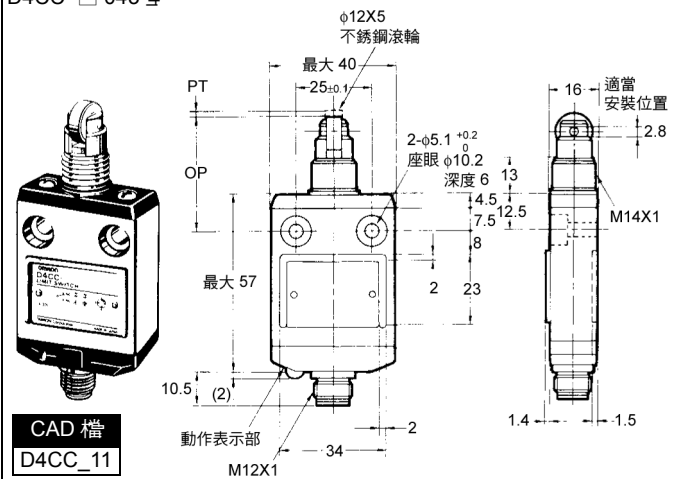
CAD 檔
D4CC_10

密封叉滾輪柱塞型
D4CC- □ 033 型



CAD 檔
D4CC_08

母板安裝叉滾輪柱塞型
D4CC- □ 043 型



CAD 檔
D4CC_11

動作特性	型式	D4CC- □ 031 型	D4CC- □ 032 型	D4CC- □ 033 型	D4CC- □ 041 型	D4CC- □ 042 型	D4CC- □ 043 型
動作所需力量	OF 最大	17.65N {1,800gf}	17.65N {1,800gf}	17.65N {1,800gf}	11.77N {1,200gf}	11.77N {1,200gf}	11.77N {1,200gf}
復歸力	RF 最小	4.41N {450gf}	4.41N {450gf}	4.41N {450gf}	4.41N {450gf}	4.41N {450gf}	4.41N {450gf}
動作前移動	PT 最大	1.8mm	1.8mm	1.8mm	1.8mm	1.8mm	1.8mm
動作後移動	OT 最大	3mm	3mm	3mm	3mm	3mm	3mm
應差移動	MD 最大	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm	0.2mm
動作位置	OP	24.9±1mm	34.3±1mm	34.3±1mm	31.2±1mm	36.8±1mm	36.8±1mm
全體移動	TT *	(5)mm	(5)mm	(5)mm	(5)mm	(5)mm	(5)mm

* TT 是參考值

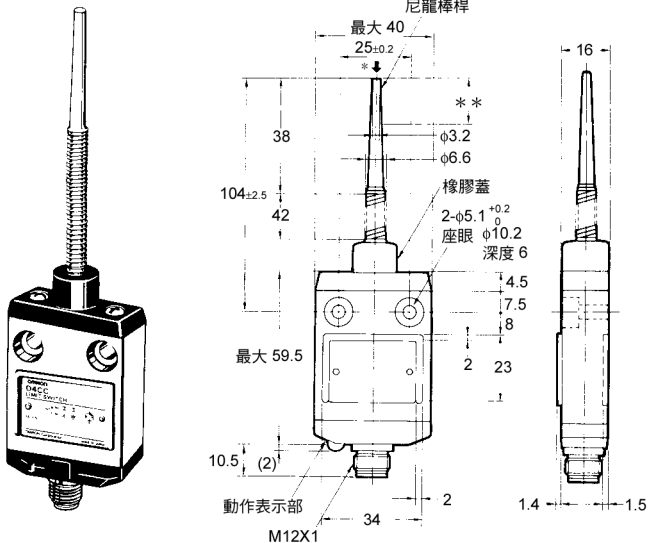
N
D
4
C
C

D4CC

型式中□請填入額定記號，詳細請參考基準型式

塑膠桿型

D4CC-□□ 50 型

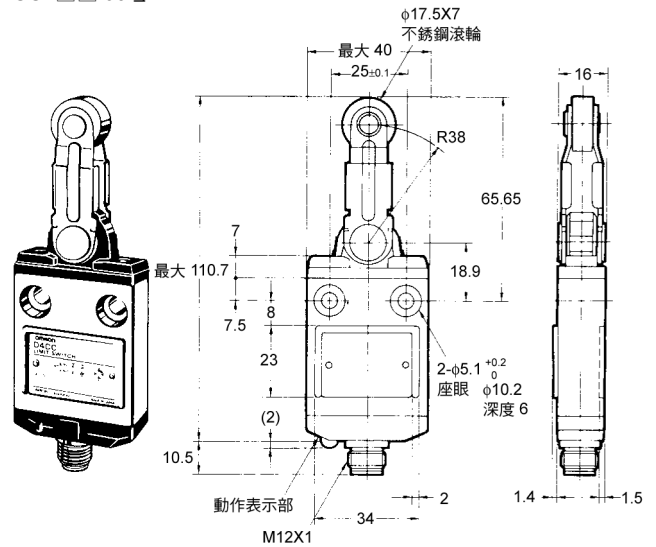


*軸方向除了↓方向以外，任何方向來都可以動作
 **操作體最適合使用範圍，由棒桿頂端到傳動軸全長 1/3 以內

動作特性	型式	D4CC-□□ 50 型
動作所需力量	OF 最大	14.7N{150gf}
復歸力	RF 最小	—
動作前移動	PT 最大	15°
動作後移動	OT 最小	—
應差移動	MD 最大	—

CAD 檔
D4CC_12

中心滾輪手柄型
D4CC-□□ 60 型



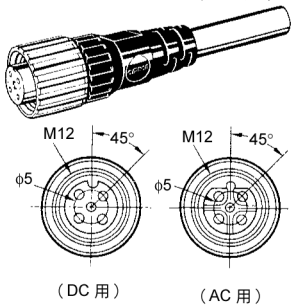
動作特性	型式	D4CC-□□ 60 型
動作所需力量	OF 最大	6.67N{680gf}
復歸力	RF 最小	1.47N{150gf}
動作前移動	PT 最大	10°±3°
動作後移動	OT 最小	50°
應差移動	MD 最大	3°

CAD 檔
D4CC_13

■ 柱塞部

XS2P-D421-□ 80-A 型 (DC 用)

XS2P-D421-□ 90-A 型 (AC 用)



型式	總線長 (m)
XS2F-D421-C □ -A 型	1
XS2F-D421-D □ -A 型	2
XS2F-D421-G □ -A 型	5
XS2F-D421-J □ -A 型	10

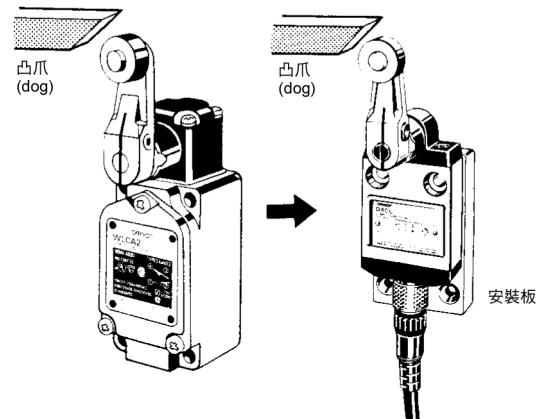
CAD 檔 XS2F-05

✎ 裝板 (Pate)

使用專用 plate，凸爪 (dog)，和凸輪的位置不變，WL 型與 D4CC 型可以互相替換。

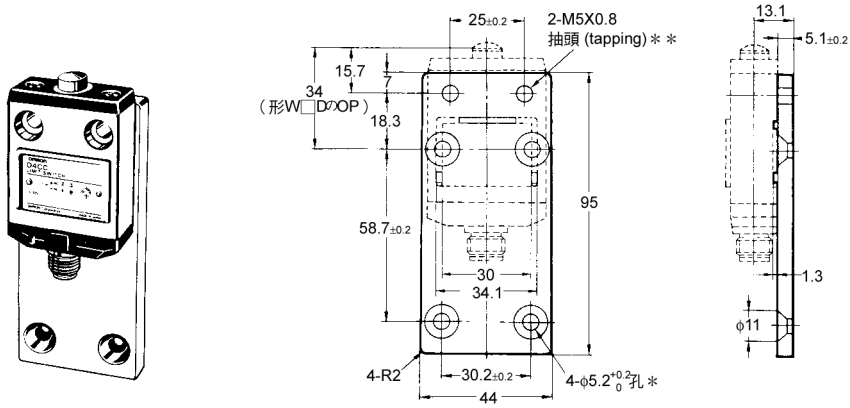
• 可以互換機種一覽表

WL 列 傳動軸種類	D4CC 型 傳動軸種類	plate 型式
銷柱塞型 WLD 型	銷柱塞型 D4CC-□□ 001 型	D4C-P001 型
滾輪柱塞型 WLD2 型	滾輪柱塞型 D4CC-□□ 002 型	D4C-P002 型
滾輪手柄型 WLG2 型	滾輪手柄型 D4CC-□□ 024 型	D4C-P020 型



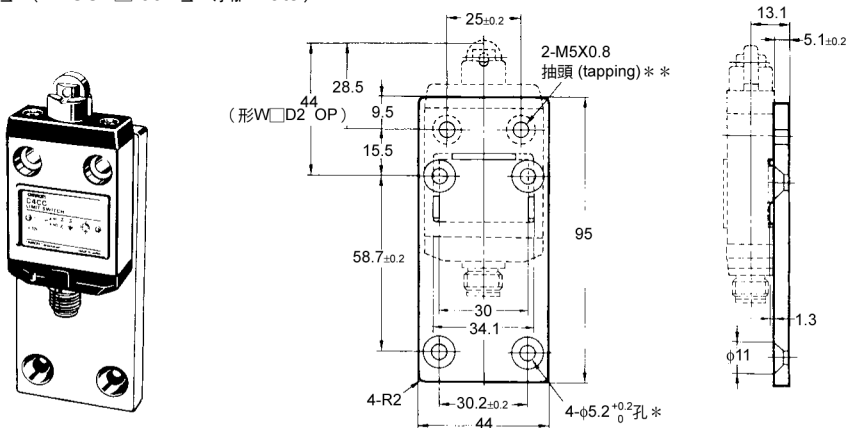
■ 外觀尺寸 (plate (安裝板) 沒有附屬)

D4C-P001 型 (D4CC-□001 型 專册 Plate)



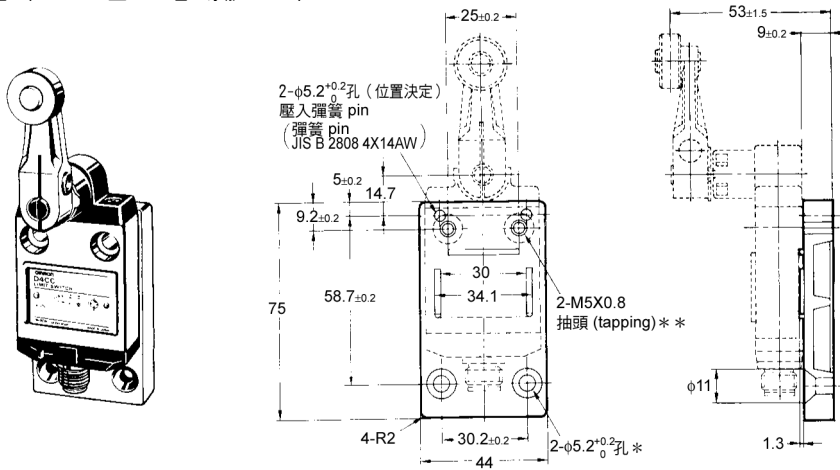
註：六角孔皿螺栓 (M5×0.8 長度 10) 4 個附屬
六角孔螺帽 (M5×0.8 長度 15) 2 個附屬
* 1.5.20^{+0.2}孔請用 M5×10 六角孔皿螺栓帽鎖緊。
** 2. M5tapping 孔請用六角孔螺帽鎖緊。

D4C-P002 型 (D4CC-□002 型 專册 Plate)



註：六角孔皿螺栓 (M5×0.8 長度 10) 4 個附屬
六角孔螺帽 (M5×0.8 長度 15) 2 個附屬
* 1.5.20^{+0.2}孔請用 M5×10 六角孔皿螺栓帽鎖緊。
** 2. M5tapping 孔請用六角孔螺帽鎖緊。

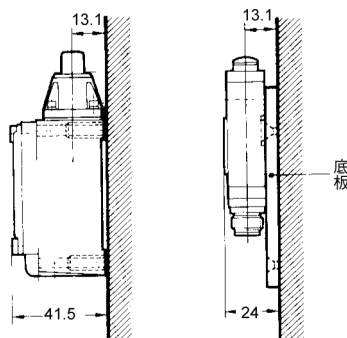
D4C-P020 型 (D4CC-□024 型 專册 Plate)



註：六角孔皿螺栓 (M5×0.8 長度 10) 4 個附屬
六角孔螺帽 (M5×0.8 長度 15) 2 個附屬
* 1.5.20^{+0.2}孔請用 M5×10 六角孔皿螺栓帽鎖緊。
** 2. M5tapping 孔請用六角孔螺帽鎖緊。

■ 備註

- plate (安裝板) 之安裝間距和 WL 型之安裝間距相同，但 D4CC 安裝 plate 時由安裝正面看比較短。



N
D
4
C
C

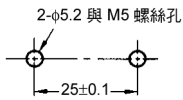
■ 正確使用須知

正確使用 方法

● 安裝

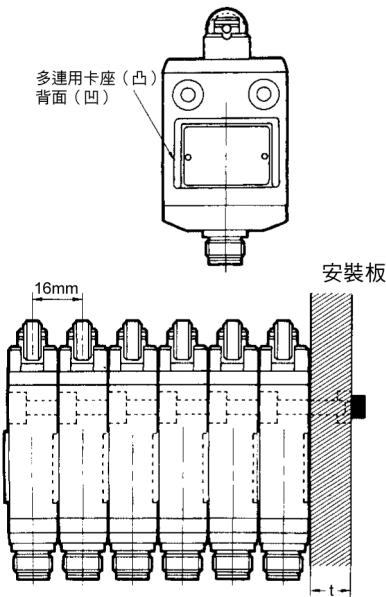
- 安裝板發生翹曲或凸起時，會造成安裝不良，要注意安裝板之平面度，請經篩選確認後，再予以使用。

● 安裝孔口 建議尺寸



- 若採用多連式構造時，最多可安裝 6 連。安裝之方向請配合開關表面之凹凸部。
- 由於低內角之設計，開關間可做機械式固定。採用多連結式時，請使用安裝板厚 6mm 以上者。

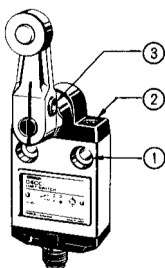
● 多連安裝構造



請按照下表之最適旋轉扭力值安裝之。

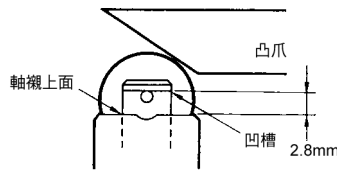
No.	螺絲尺寸	最適之旋轉扭力
1	M5 六角孔螺絲	4.90~5.88N.m {50~60kgf.cm}
2	頭部 M3.5 之安裝螺絲	0.78~0.88N.m {8~9kgf.cm}
3	M5 六角孔螺絲	4.90~5.88N.m {50~50kgf.cm}

- * 折下頭部 2 處之螺絲，頭部可自由翻轉 180 度。頭部方向變更後，請依上表之最適旋轉扭力施行鎖緊作業。注意防止異物侵入。

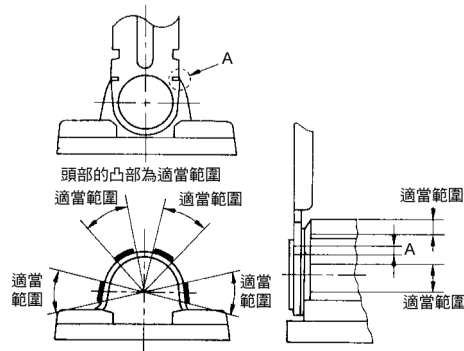


● 操作

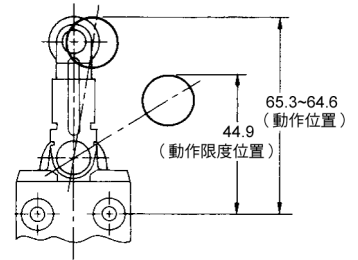
- 凸輪與凸爪等之形狀、頻率、動作後移動等，影響使用壽命與精準度極大，因此建議選用凸爪角 30 度以下，凸爪面粗糙度▽▽▽ (6.3S) 以上，硬度 HV400~500 者。
- 柱塞之行程設定不可過或不及，將在適當設定位置之凹槽上集中凸爪、凸輪等壓入量進行設定，適當設定位置是指柱塞的凹槽位於軸襯上方。



- 滾輪・手桿之衝程不可過多或不及，將凸爪、凸輪等之壓入量集中於適當決定位置之凸部範圍內。即下圖箭頭處。
- 中心・滾輪・手桿之衝程不可過多或不及，將凸爪、凸輪等之壓入量集中於適當決定位置之凸部範圍內。即下圖手桿 A 部之凹部位置。

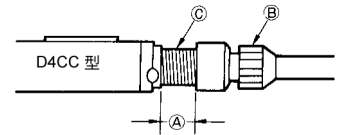


● 安裝孔之行程設定部份，請參考下圖。

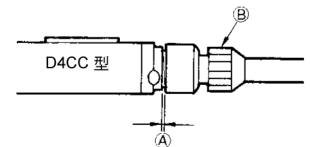


● 插鎖端之固定

- 以手旋轉插鎖端子之固定螺絲 B，將之與限動開關之連接器 C 施行固定作業。固定作業如下圖所示。



- 以 B 鎖緊 C 至底部 (A 為 0 之程度)，施行固定作業時 (用手作業)，勿使用鉗子，以防發生破損。固定作業不確實時，會造成保護構造不耐久或因振動而鬆掉。(固定狀態)



● 其他注意事項

- 使用於含有油氣之場所時，請另參考使用手冊。
- 使用柱塞型時，為防範灰塵、切粉等周圍環境不乾淨所帶來之不良 (復歸等) 影響，請採用橡皮蓋安裝型。
- 避免使用於 70 度以上熱水賤得到或有蒸氣的場所。