

# 小型限動開關 D4C

CSM\_D4C\_DS\_TW\_11\_5

## 小型、薄型、高密封性的限動開關



- 取得EN (TUV)、UL、CSA、CCC認證。  
(有關認證型號,請洽本公司)
- 高密封性,符合IEC的IP67。
- 柱塞部分採用密封填料和膜片,內裝開關部採用保護帽,共三重的密封結構。
- 以3m、5m的纜線為標準。  
此外,亦有提供UL、CSA認證導線。
- 柱塞型可多重連續安裝。
- 含LED指示燈(紅色)也系列化,更容易確認動作狀況。  
(以不動作時亮燈型為標準型。)
- VCTF耐油導線及導線引出型符合CE標章。  
(但僅標準型適用)



有關規格認證對象機種等最新資訊,請參閱本公司網站  
(<http://www.omron.com.tw>)的「規格認證」。

⚠ 請參閱第13~14頁之「正確使用須知」及「限動開關共通注意事項」。

## 型號構成

■ 型號基準 (部分類型無法搭配使用。詳細內容請洽本公司。)

### ● 標準型

D4C-□□□  
① ② ③

#### ① 電氣等級

- 1: AC250V 5A、DC30V 4A
- 2: AC125V 5A (含LED指示燈)
- 3: DC30V 4A (含LED指示燈)
- 4: AC125V 0.1A、DC30V 0.1A
- 5: AC125V 0.1A (含LED指示燈)
- 6: DC30V 0.1A (含LED指示燈)

#### ② 纜線規格

- |             |    |
|-------------|----|
| 2: VCTF耐油導線 | 3m |
| 3: VCTF耐油導線 | 5m |
| 4: VCTF     | 3m |
| 5: VCTF     | 5m |
| 6: SJT (O)  | 3m |
| 7: SJT (O)  | 5m |

#### ③ 致動器的種類

- 01: 柱塞
- 02: 滾輪柱塞
- 03: 交叉滾輪柱塞
- 20: 滾輪手柄
- 24: 滾輪手柄 (高感度型)
- 31: 密封柱塞
- 32: 密封滾輪柱塞
- 33: 密封交叉滾輪
- 50: 塑膠桿
- 60: 中心滾輪手柄

### ● 導線引出型

D4C-□0□□-□□□□□□  
① ② ③ ④

#### ① 電氣等級

- 1: AC125V 1A、DC30V 1A
- 2: AC125V 1A (含動作指示燈)
- 3: DC30V 1A (含動作指示燈)

#### ② 致動器的種類

- 01: 柱塞
- 02: 滾輪柱塞
- 31: 密封柱塞
- 32: 密封滾輪柱塞
- 24: 滾輪手柄 (高感度型)

#### ③ 配線規格

- DK1EJ: 導線引出型 (3芯: DC規格)  
AK1EJ: 導線引出型 (4芯: AC規格)  
M1J: ASI元件對應接頭模式  
(2芯: NO配線)

#### ④ 纜線長度

- (M1J型請洽本公司。)  
03: 0.3m

#### 配線規格

內建開關	接頭
COM	3
NC	2
NO	4

### ● 耐候型

D4C-□□□-P  
① ② ③ ④

#### ① 電氣等級

- 1: AC250V 5A、DC30V 4A
- 2: AC125V 5A (含LED指示燈)
- 3: DC30V 4A (含LED指示燈)
- 4: AC125V 0.1A、DC30V 0.1A

#### ② 纜線規格

- 2: VCTF耐油導線 3m
- 3: VCTF耐油導線 5m

#### ③ 致動器的種類

- 20: 滾輪手柄
- 24: 滾輪手柄 (高感度型)
- 27: 可調式滾輪手柄
- 29: 可調式桿狀手柄

#### ④ 構造

- P: 耐候型

## 種類

## ■本體

## ●無動作指示燈（標準型）

致動器的種類	額定 纜線 長度 (m)	一般負載型			微小負載型	
		AC250V 5A・DC30V 4A			AC125V 0.1A・DC30V 0.1A	
		VCTF耐油導線*1	VCTF*2	SJT(O)*3	VCTF耐油導線*1	VCTF*2
		型號	型號	型號	型號	型號
柱塞型 	3	D4C-1201	D4C-1401	D4C-1601	D4C-4201	D4C-4401
	5	D4C-1301	D4C-1501	D4C-1701	D4C-4301	D4C-4501
滾輪 柱塞型 	3	D4C-1202	D4C-1402	D4C-1602	D4C-4202	D4C-4402
	5	D4C-1302	D4C-1502	D4C-1702	D4C-4302	D4C-4502
交叉 滾輪 柱塞型 	3	D4C-1203	D4C-1403	D4C-1603	D4C-4203	D4C-4403
	5	D4C-1303	D4C-1503	D4C-1703	D4C-4303	D4C-4503
滾輪 手柄型 	3	D4C-1220	D4C-1420	D4C-1620	D4C-4220	D4C-4420
	5	D4C-1320	D4C-1520	D4C-1720	D4C-4320	D4C-4520
滾輪 手柄 高感度型 	3	D4C-1224	D4C-1424	D4C-1624	D4C-4224	D4C-4424
	5	D4C-1324	D4C-1524	D4C-1724	D4C-4324	D4C-4524
密封柱塞型 	3	D4C-1231	D4C-1431	D4C-1631	D4C-4231	D4C-4431
	5	D4C-1331	D4C-1531	D4C-1731	D4C-4331	D4C-4531
密封滾輪 柱塞型 	3	D4C-1232	D4C-1432	D4C-1632	D4C-4232	D4C-4432
	5	D4C-1332	D4C-1532	D4C-1732	D4C-4332	D4C-4532
密封交叉 滾輪 柱塞型 	3	D4C-1233	D4C-1433	D4C-1633	D4C-4233	D4C-4433
	5	D4C-1333	D4C-1533	D4C-1733	D4C-4333	D4C-4533
塑膠 桿型 	3	D4C-1250	D4C-1450	D4C-1650	D4C-4250	D4C-4450
	5	D4C-1350	D4C-1550	D4C-1750	D4C-4350	D4C-4550
中心滾輪 手柄型 	3	D4C-1260	D4C-1460	D4C-1660	D4C-4260	D4C-4460
	5	D4C-1360	D4C-1560	—	D4C-4360	D4C-4560

註1. 備有耐黏性油規格（附抽油孔），請另行向本公司洽詢。（但僅限柱塞型）

（例）D4C-1202型→D4C-1202-M型

2. 備有可調式滾輪手柄，請另行向本公司洽詢。

\*1. 採用耐油性佳的塑膠包膠電纜，為EN/IEC規格認證品。

\*2. 採用普通塑膠包膠電纜。

\*3. 導線方面，SJT（O）（UL、CSA標準認證碼）型為取得UL、CSA認證的機種。

●有動作指示燈（紅色）（標準型）

致動器的種類	額定 導線 纜線長 度(m)	AC125V 5A		DC30V 4A	
		VCTF耐油導線*1	VCTF*2	VCTF耐油導線*1	VCTF*2
		型號	型號	型號	型號
柱塞型 	3	D4C-2201	D4C-2401	D4C-3201	D4C-3401
	5	D4C-2301	D4C-2501	D4C-3301	D4C-3501
滾輪 柱塞型 	3	D4C-2202	D4C-2402	D4C-3202	D4C-3402
	5	D4C-2302	D4C-2502	D4C-3302	D4C-3502
交叉滾輪 柱塞型 	3	D4C-2203	D4C-2403	D4C-3203	D4C-3403
	5	D4C-2303	D4C-2503	D4C-3303	D4C-3503
滾輪 手柄型 	3	D4C-2220	D4C-2420	D4C-3220	D4C-3420
	5	D4C-2320	D4C-2520	D4C-3320	D4C-3520
滾輪 手柄高感度型 	3	D4C-2224	D4C-2424	D4C-3224	D4C-3424
	5	D4C-2324	D4C-2524	D4C-3324	D4C-3524
密封柱塞型 	3	D4C-2231	D4C-2431	D4C-3231	D4C-3431
	5	D4C-2331	D4C-2531	D4C-3331	D4C-3531
密封滾輪 柱塞型 	3	D4C-2232	D4C-2432	D4C-3232	D4C-3432
	5	D4C-2332	D4C-2532	D4C-3332	D4C-3532
密封交叉滾輪 柱塞型 	3	D4C-2233	D4C-2433	D4C-3233	D4C-3433
	5	D4C-2333	D4C-2533	D4C-3333	D4C-3533
塑膠桿型 	3	D4C-2250	D4C-2450	D4C-3250	D4C-3450
	5	D4C-2350	D4C-2550	D4C-3350	D4C-3550
中心滾輪 手柄型 	3	D4C-2260	D4C-2460	D4C-3260	D4C-3460
	5	D4C-2360	D4C-2560	D4C-3360	D4C-3560

註. 有關國際標準認證品的詳情，請另洽本公司。

\*1. 採用耐油性佳的塑膠包膠電纜，為EN/IEC標準認證品。

\*2. 採用普通塑膠包膠電纜。

## ●有動作指示燈（標準型）

致動器的種類	額定 導線 纜線長度 (m)	AC125V 0.1A	DC30V 0.1A
		VCTF耐油導線*	
		型號	型號
柱塞型 	3	D4C-5201	D4C-6201
	5	—	D4C-6301
滾輪柱塞型 	3	D4C-5202	D4C-6202
	5	D4C-5302	D4C-6302
交叉滾輪柱塞型 	3	D4C-5203	D4C-6203
	5	D4C-5303	D4C-6303
滾輪手柄型 	3	D4C-5220	D4C-6220
	5	D4C-5320	D4C-6320
滾輪手柄高感度型 	3	D4C-5224	D4C-6224
	5	D4C-5324	D4C-6324
密封柱塞型 	3	—	D4C-6231
	5	—	D4C-6331
密封滾輪柱塞型 	3	D4C-5232	D4C-6232
	5	D4C-5332	D4C-6332
密封交叉滾輪柱塞型 	3	—	D4C-6233
	5	—	D4C-6333
塑膠桿型 	3	D4C-5250	D4C-6250
	5	D4C-5350	D4C-6350

註. 有關國際標準認證品的詳情，請另洽本公司。

\* 採用耐油性佳的塑膠包膠電纜，為EN/IEC標準認證品。

## ●導線引出型（採用耐油導線）

致動器的種類	額定 動作指示燈 纜線長度 (m)	AC125V 1A		DC30V 1A	
		無	有	無	有
		型號			
柱塞型 	0.3	—	—	—	D4C-3001-DK1EJ03
滾輪柱塞型 	0.3	—	D4C-2002-AK1EJ03	D4C-1002-DK1EJ03	D4C-3002-DK1EJ03
密封滾輪柱塞型 	0.3	—	—	D4C-1032-DK1EJ03	D4C-3032-DK1EJ03
滾輪手柄高感度型 	0.3	—	D4C-2024-AK1EJ03	—	D4C-3024-DK1EJ03

註1. 亦有-M1J型。詳細請洽本公司。

2. 另有特殊規格，未列於上述型號中。

## ●耐候型

致動器的種類	額定 動作指示燈 纜線 長度 (m)	無動作指示燈		有動作指示燈	
		一般負載型	微小負載型	一般負載型	
		AC250V 5A DC 30V 4A	AC125V 0.1A DC 30V 0.1A	AC125V 5A	DC30V 4A
VCTF耐油導線					
型號					
滾輪手柄型 	3	D4C-1220-P	D4C-4220-P	D4C-2220-P	D4C-3220-P
	5	D4C-1320-P	—	—	—
滾輪手柄高感度型 	3	D4C-1224-P	D4C-4224-P	D4C-2224-P	D4C-3224-P
	5	D4C-1324-P	D4C-4324-P	D4C-2324-P	D4C-3324-P
可調式滾輪手柄型 	3	D4C-1227-P	D4C-4227-P	D4C-2227-P	D4C-3227-P
	5	D4C-1327-P	D4C-4327-P	D4C-2327-P	D4C-3327-P
可調式桿狀手柄型 	3	D4C-1229-P	D4C-4229-P	—	D4C-3229-P
	5	D4C-1329-P	—	D4C-2329-P	D4C-3329-P

\* 耐油性佳的乙炔軟電纜導線。

註. 本類型採用矽橡膠，提升了耐候性，但矽橡膠有時會產生矽灰。

（常溫也會產生，而高溫下產生量也會增加）

此氣體會和電弧產生反應，形成二氧化矽（SiO<sub>2</sub>）。二氧化矽（SiO<sub>2</sub>）堆積在接點後，可能會引發接觸不良，造成機器故障。使用時，請務必評估實際使用條件（包含環境和動作次數），確認性能上無問題後再行使用。

## ■適用電纜

外觀	芯數	纜線長度	種類	AC使用	DC使用
				型號	型號
	4	2m		XS2F-A421-D90-F	XS2F-D421-D80-F
		5m		XS2F-A421-G90-F	XS2F-D421-G80-F

## ■專用安裝板（另售）

過去使用WL型的機器，在裝置上安裝專用板，即可替換成D4C型，不用改變擋塊和凸輪的位置。

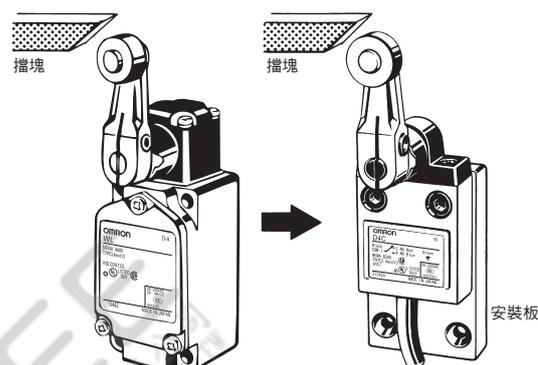
### ●可替換的機種一覽

WL (致動器種類)	D4C (致動器種類)	安裝板型號
WLD WL01D (頂部 柱塞)	→ D4C-□□01 (柱塞型)	D4C-P001
WLD2 WL01D2 (頂部滾輪 柱塞型)	→ D4C-□□02 (滾輪柱塞型)	D4C-P002
WLCA2 WL01CA2 (滾輪 手柄型)	→ D4C-□□20/□□24 (滾輪手柄型)	D4C-P020

註. 上述的WL型中，WL01□為微小負載型。

### ●置換例

(可以不改變擋塊位置使用。)



## ■單品

### ●頭部、致動器單品

致動器的種類	頭部型號 (附致動器)	致動器單品型號
柱塞型	D4C-0001	—
滾輪柱塞型	D4C-0002	—
交叉滾輪柱塞型	D4C-0003	—
滾輪手柄型	D4C-0020	WL-1A100
滾輪手柄型(耐候型)	—	WL-1A100P1
滾輪手柄型(高感度型)	D4C-0024	WL-1A100
可調式滾輪手柄型	D4C-0027	—
可調式桿狀手柄型	D4C-0029	HL-1HPA500
密封柱塞型	D4C-0031	—
密封滾輪柱塞型	D4C-0032	—
密封交叉滾輪柱塞型	D4C-0033	—
塑膠桿型	D4C-0050	—
中心滾輪手柄型	D4C-0060	—

註1. 頭部的型號基準為D4C-00□□型。

(□中，請填入致動器的種類。)

2. 柱塞、塑膠桿和中心滾輪手柄，訂購僅限頭部型號（附致動器）。

## 額定／性能

## ■海外認證標準

認證機關	認證名稱	檔案編號
TÜV商品服務	EN60947-5-1	請洽本公司 *1
UL	UL508	E76675 *2
CSA	CSA C22.2 No.14	LR45746 *2
CCC (CQC)	GB/T14048.5	2003010305077626 *3

\*1. 耐侯型除外，僅VCTF耐油導線型及導線引出接頭型取得。  
(有關型號，請洽本公司)

此外，VCTF耐油導線型及導線引出型 (AC125V型) 為CE標準對應品。

\*2. 僅SJT (O) 導線型取得。  
(但僅第2~3頁的記載品適用)

\*3. 有關型號，請洽本公司。

## ■額定

## ●標準型

額定電壓 (V)	無電感負載 (A)				電感負載 (A)			
	電阻負載		集總負載		電感負載		馬達負載	
	常閉	常開	常閉	常開	常閉	常開	常閉	常開
AC125	5 (0.1)		1.5	0.7	3		2.5	1.3
250	5		1	0.5	2		1.5	0.8
DC 8	5 (0.1)		2		5	4	3	
14	5 (0.1)		2		4	4	3	
30	4 (0.1)		2		3	3	3	
125	0.4		0.05		0.4		0.05	
250	0.2		0.03		0.2		0.03	

侵入電流	常閉	最大20A
	常開	最大10A

- 註1. 上列數值表示穩定電流。  
2. 電感負載係指功率因數0.4以上 (AC)、時間常數7ms以下 (DC)。  
3. 集總負載係指具有10倍之突波電流。  
4. 馬達負載係指具有6倍之突波電流。  
5. (0.1) 為微小負載型的額定。

## ●導線引出型

額定電壓 (V)	無電感負載 (A)				電感負載 (A)			
	電阻負載		集總負載		電感負載		馬達負載	
	常閉	常開	常閉	常開	常閉	常開	常閉	常開
AC125	1	1	1	0.7	1	1	1	1
DC 30	1	1	1	1	1	1	1	1

## ■認證額定規格

## ●TÜV (EN60947-5-1)、CCC (GB/T14048.5)

型號	範疇及額定	熱電流 (I the)
D4C-1□□□	AC-15 2A/250V DC-12 2A/30V	5A 4A
D4C-2□□□	AC-15 2A/125V	5A
D4C-3□□□	DC-12 2A/30V	4A
D4C-4□□□	AC-14 0.1A/125V DC-12 0.1A/30V	0.5A 0.5A
D4C-5□□□	AC-14 0.1A/125V	0.5A
D4C-6□□□	DC-12 0.1A/30V	0.5A

## ●UL、CSA

B300 (D4C-16□□、-17□□型)

B150 (D4C-26□□、-27□□型)

B300

額定電壓	通電電流	電流 (A)		伏特安培 (VA)	
		輸入	遮斷	輸入	遮斷
AC120V	5A	30	3	3,600	360
AC240V		15	1.5	3,600	360

B150

額定電壓	通電電流	電流 (A)		伏特安培 (VA)	
		輸入	遮斷	輸入	遮斷
AC120V	5A	30	3	3,600	360

## ■性能

保護構造	IP67	
耐久性 *1	機械性 *3	1,000萬次以上
	電氣性 *2	20萬次以上 (AC125V 5A 電阻負載)
容許操作速度	0.1mm~0.5m/s (柱塞型) 1mm~1m/s (滾輪手柄型)	
容許操作頻率	機械性	120次/min
	電氣性	30次/min
額定頻率	50/60Hz	
絕緣阻抗	100 MΩ min. (at 500 VDC)	
接觸電阻 (初始值)	250mΩ以下 (附2m導線) 300mΩ以下 (附3m導線) 400mΩ以下 (附5m導線)	
耐電壓	同極端子間	AC1,000V 50/60Hz 1min
	充電金屬部位和接地間	AC1,500V 50/60Hz 1min Uimp 2.5kV (EN60947-5-1)
	各端子與非充電金屬部間	AC1,500V 50/60Hz 1min Uimp 2.5kV (EN60947-5-1)
額定絕緣電壓 (Ui)	300V (EN60947-5-1) *5	
污染度 (使用環境)	3 (EN60947-5-1)	
短路保護裝置	10A保險絲型或gG型 (IEC60269)	
限制短路電流	100A (EN60947-5-1)	
額定密閉熱電流 (I the)	5A、4A、0.5A (EN60947-5-1)	
防觸電保護等級	Class I (附接地線) *6	
震動	誤動作	10~55Hz重複振幅1.5mm *4
	耐久	最大1,000m/s <sup>2</sup>
耐衝擊	誤動作	最大500m/s <sup>2</sup> *4
	耐久	最大1,000m/s <sup>2</sup>
使用環境溫度	-10~+70°C (不可結冰)	
使用環境濕度	35~95%RH	
重量 (D4C-1202型時)	約360g (附VCTF3m)	
	約540g (附VCTF5m)	

註. 上述數值為初始值。

\*1. 壽命值為環境溫度5~35°C、環境濕度40~70%RH時之數值，壽命會因負載種類與電流大小而異。

請參閱下一頁的壽命曲線。

\*2. 導線引出型為100萬次以上。(DC規格開閉電流0.1A)

\*3. 耐侯型為50萬次以上。

\*4. 塑膠桿除外。

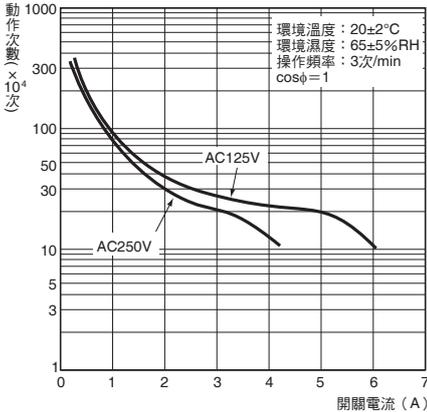
\*5. 導線引出型為250V。

\*6. 導線引出型為class III

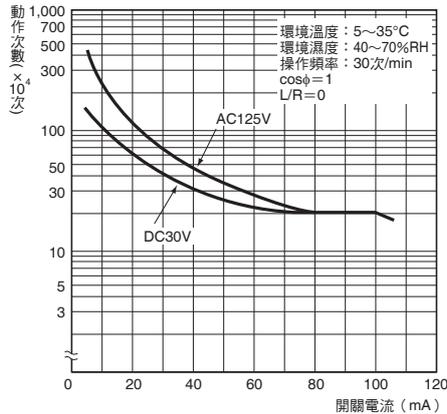
■參考資料

電氣性壽命曲線

D4C-1~2□□□型



D4C-4~6□□□型



●關於含LED指示燈型的漏電流

含LED指示燈型的漏電流和阻抗如下：

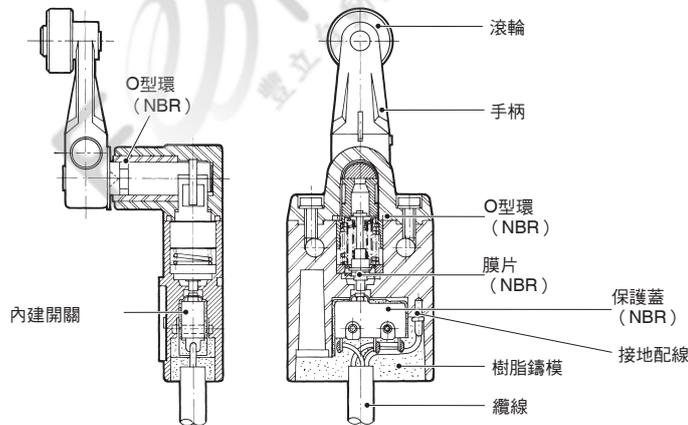
型號	電壓	漏電流	阻抗
D4C-2□□□	AC125V	1.7mA	68kΩ
D4C-3□□□	DC 30V	1.7mA	15kΩ
D4C-5□□□	AC125V	1.7mA	68kΩ
D4C-6□□□	DC 30V	1.7mA	15kΩ

構造／各部位名稱

■構造

●標準型

滾輪手柄/無動作指示燈



●耐候型

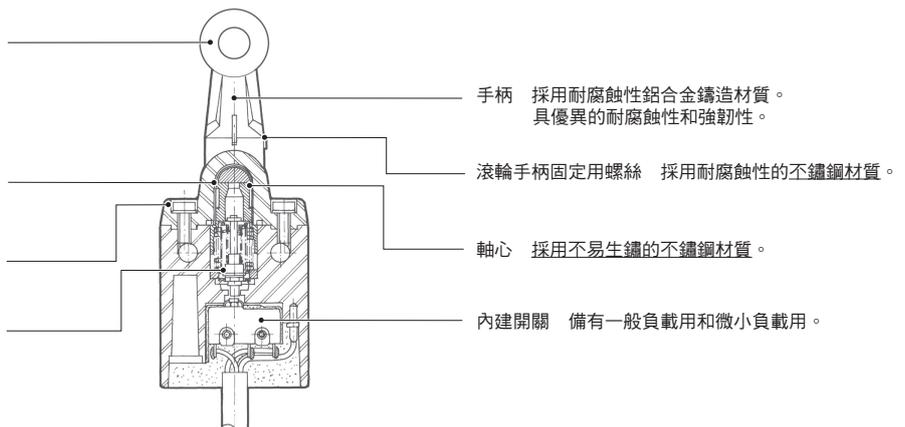
滾輪手柄/無動作指示燈

滾輪 採用不鏽鋼燒結而成，自我潤滑性絕佳。同時具備優異的耐磨損性。

軸心部的密封 旋轉軸安裝了O型環，以適當的緊度保持高密封性。O型環採用低溫性、耐候性佳的矽橡膠。

頭部鎖緊螺絲 螺絲採用不易生鏽的不鏽鋼材質。

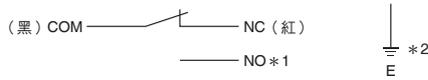
膜片 採用耐低溫和耐候性佳的矽橡膠。



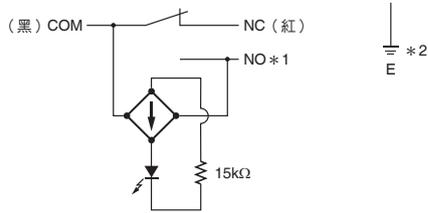
■ 接觸形式

● 標準型/耐候型

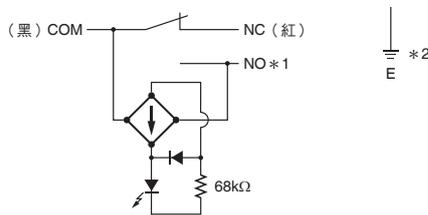
無動作指示燈



有動作指示燈（不動作時亮燈型）  
〈LED DC24V時〉

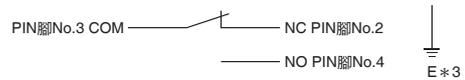


〈LED AC100V時〉

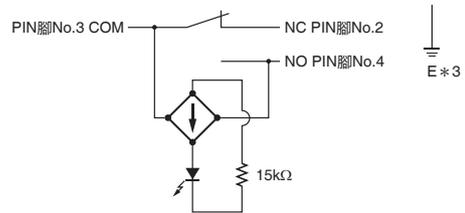


● 導線引出型（-AK1EJ□、-DK1EJ□）

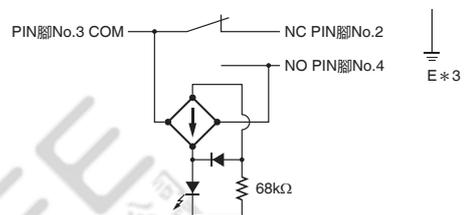
無動作指示燈



有動作指示燈（不動作時亮燈型）  
〈LED DC24V時〉

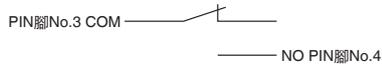


〈LED AC100V時〉

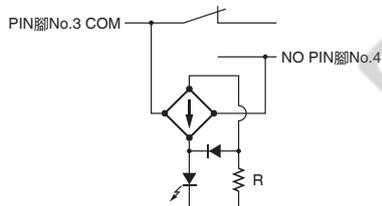


● ASI元件對應接頭模式（-M1J）

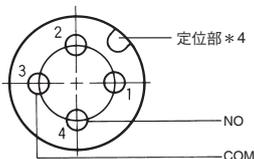
無動作指示燈



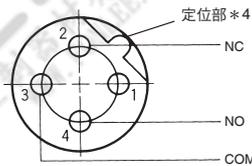
有動作指示燈（不動作時亮燈型）



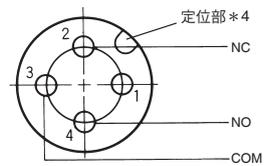
DC使用



AC使用



DC使用



- \*1. NO（白）：VCTF耐油導線或VCTF導線  
NO（藍）：UL/CSA認證碼SJT（O）
  - \*2. E（黃/綠）：VCTF耐油導線  
E（綠）：VCTF導線或UL/CSA認證碼SJT（O）
  - \*3. E（接地）未連接接頭。
  - \*4. 「定位部」的位置並不一定。使用L型接頭時可能出現問題，請使用直線型。
- 註1. 不動作時亮燈係指致動器在自由狀態時亮燈，致動器旋轉或是往下壓的狀態時，限動開關的接點NO連接時滅燈。  
2. 指示燈的漏電流可能造成負載誤動作，使用前請確認負載的OFF電流。

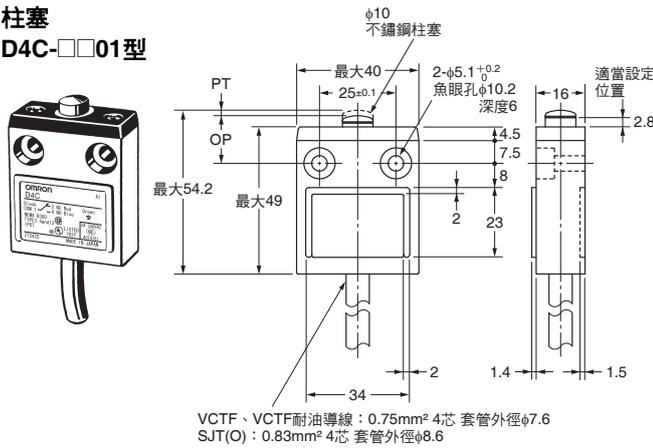
外觀尺寸／動作特性

(單位：mm)

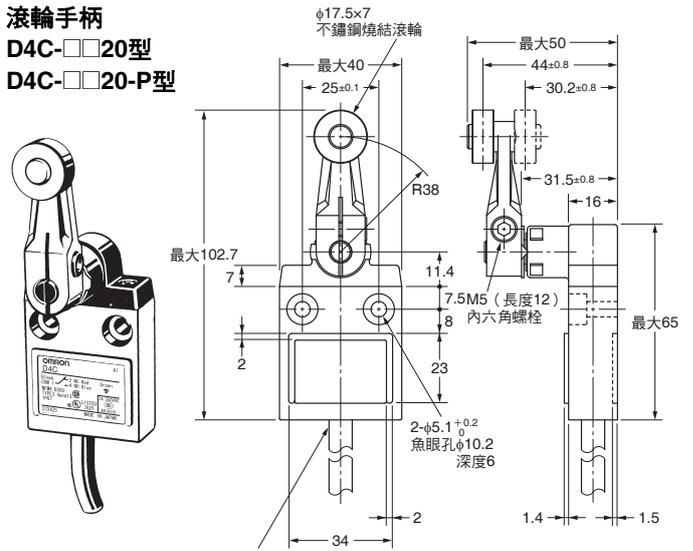
■本體  
●標準型

插圖、外觀尺寸圖以無LED指示燈為代表。含LED指示燈請參閱第11頁。  
型號中的□□內，是用來填寫額定、導線種類記號。請參閱型號基準（第1頁）。

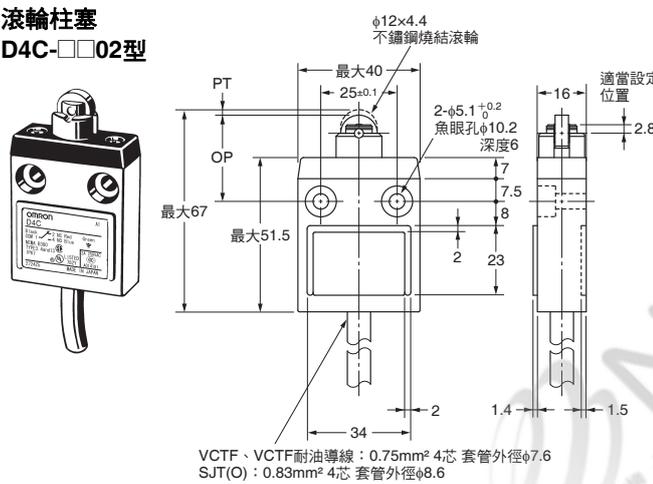
柱塞  
D4C-□□01型



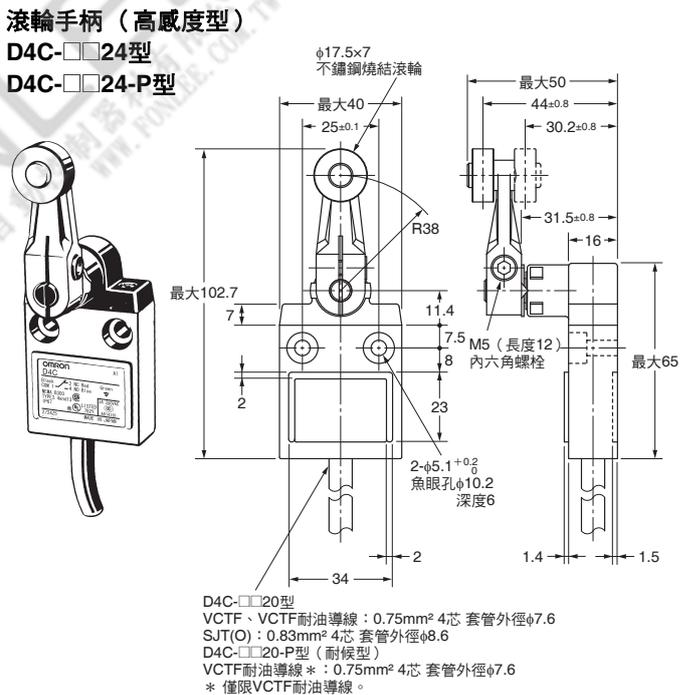
滾輪手柄  
D4C-□□20型  
D4C-□□20-P型



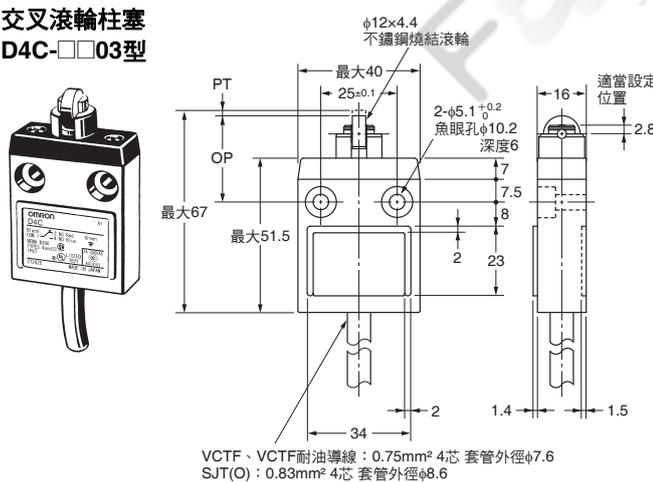
滾輪柱塞  
D4C-□□02型



滾輪手柄（高感度型）  
D4C-□□24型  
D4C-□□24-P型



交叉滾輪柱塞  
D4C-□□03型

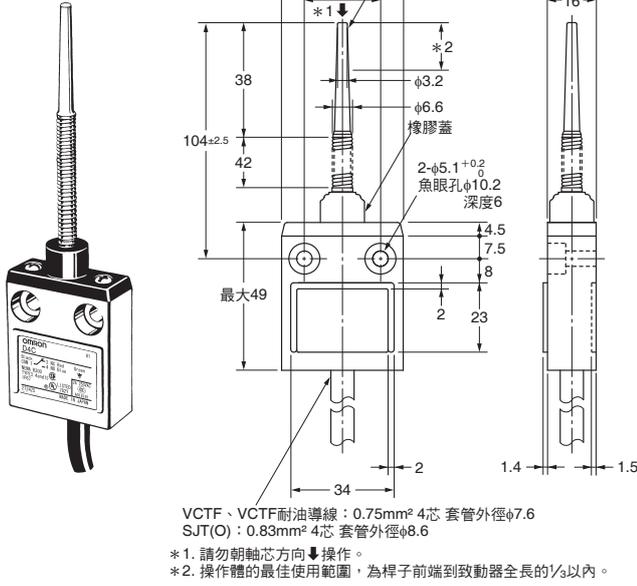


註. 上述各機種之外觀尺寸圖中，未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

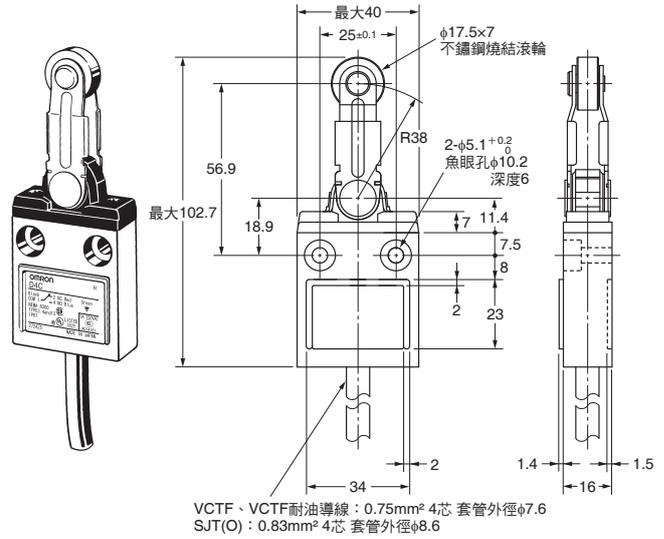
動作特性		型號	D4C-□□01	D4C-□□02	D4C-□□03	D4C-□□20 D4C-□□20-P	D4C-□□24 D4C-□□24-P
動作力	OF 最大		11.77N	11.77N	11.77N	5.69N	5.69N
復歸力	RF 最小		4.41N	4.41N	4.41N	1.47N	1.47N
動作前移動	PT 最大		1.8mm	1.8mm	1.8mm	25°	10°±3°
動作後移動	OT 最小		3mm	3mm	3mm	40°	50°
應差移動	MD 最大		0.2mm	0.2mm	0.2mm	3°	3°
動作位置	OP		15.7±1mm	28.5±1mm	28.5±1mm	—	—



**塑膠桿**  
D4C-□□50型



**中心滾輪手柄**  
D4C-□□60型

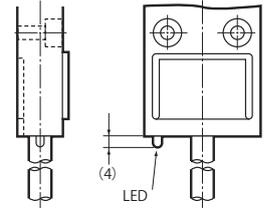


註. 上述各機種之外觀尺寸圖中，未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

動作特性		型號	D4C-□□50	D4C-□□60
動作力	OF 最大		1.47N	6.67N
復歸力	RF 最小		—	1.47N
動作前移動	PT 最大		15°	10°±3°
動作後移動	OT 最小		—	50°
應差移動	MD 最大		—	3°
動作位置	OP		—	—
整體移動 (TT)			—	—

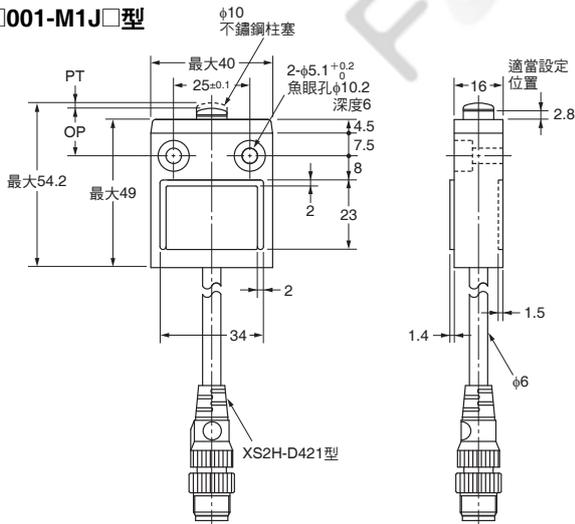
●含指示燈

含LED指示燈時，  
如右圖。

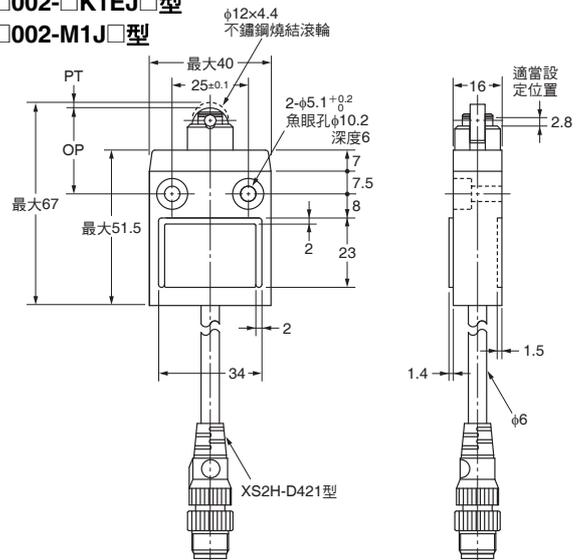


●導線引出型

**柱塞**  
D4C-□001-□K1EJ□型  
D4C-□001-M1J□型



**滾輪柱塞**  
D4C-□002-□K1EJ□型  
D4C-□002-M1J□型



註. 上述各機種之外觀尺寸圖中，未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

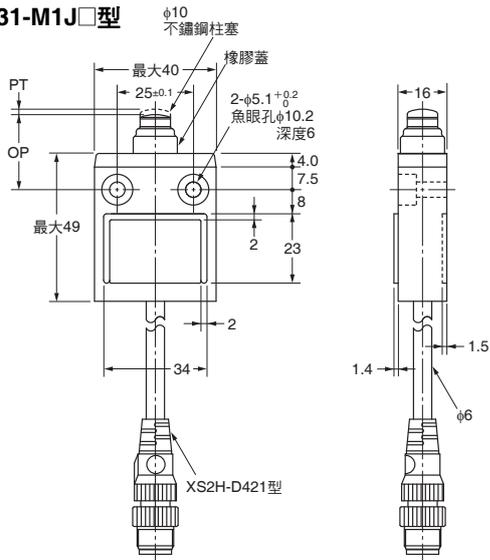
動作特性		型號	D4C-□001-□K1EJ□	D4C-□002-□K1EJ□
動作力	OF 最大		11.77N	11.77N
復歸力	RF 最小		4.41N	4.41N
動作前移動	PT 最大		1.8mm	1.8mm
動作後移動	OT 最小		3mm	3mm
應差移動	MD 最大		0.2mm	0.2mm
動作位置	OP		15.7±1mm	28.5±1mm

註. -M1J也同規格。

密封柱塞

D4C-□031-□K1EJ□型

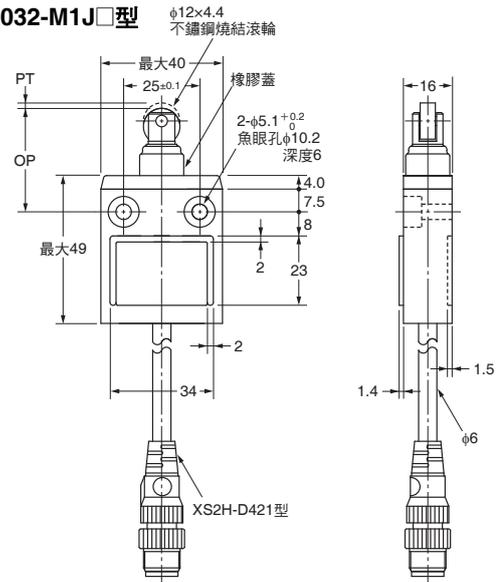
D4C-□031-M1J□型



密封滾輪柱塞

D4C-□032-□K1EJ□型

D4C-□032-M1J□型



註. 上述各機種之外觀尺寸圖中, 未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

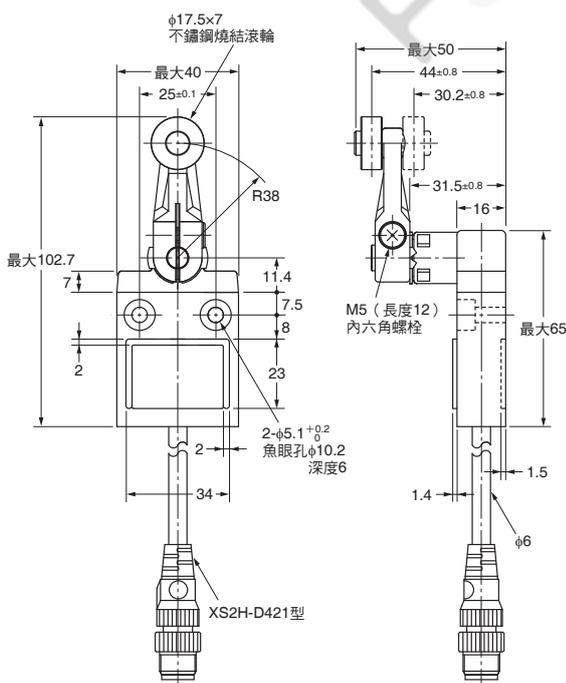
動作特性		型號	D4C-□031 -□K1EJ□	D4C-□032 -□K1EJ□
動作力	OF	最大	17.65N	17.65N
復歸力	RF	最小	4.41N	4.41N
動作前移動	PT		1.8mm	1.8mm
動作後移動	OT	最小	3mm	3mm
應差移動	MD	最大	0.2mm	0.2mm
動作位置	OP		24.9±1mm	34.3±1mm

註. -M1J也同規格。

滾輪手柄 (高感度型)

D4C-□024-□K1EJ□型

D4C-□024-M1J□型



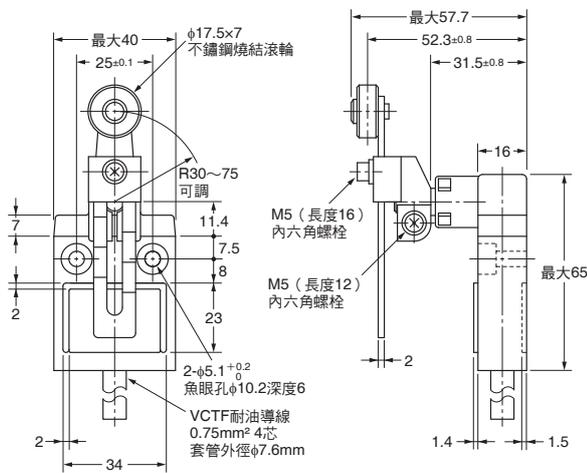
動作特性		型號	D4C-□024-□K1EJ□
動作力	OF	最大	5.69N
復歸力	RF	最小	1.47N
動作前移動	PT	最大	10°±3°
動作後移動	OT	最小	50°
應差移動	MD	最大	3°
動作位置	OP		—

註. 上述各機種之外觀尺寸圖中, 未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

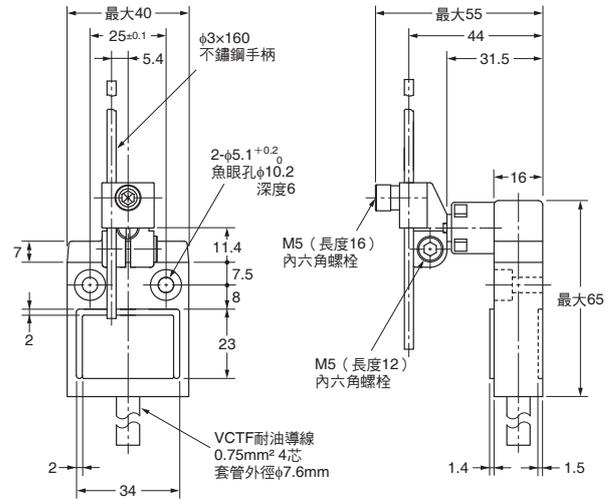
註. -M1J也同規格。

## ● 耐候型

### 可調式滾輪手柄 D4C-□□27-P型



### 可調式桿狀手柄 D4C-□□29-P型



註. 上述各機種之外觀尺寸圖中, 未指定部分之尺寸公差為±0.4mm。

動作特性		型號	D4C-□□27-P	D4C-□□29-P*
動作力	OF 最大		5.69N	5.69N
復歸力	RF 最小		1.47N	1.47N
動作前移動	PT 最大		25°	25°
動作後移動	OT 最小		40°	40°
應差移動	MD 最大		3°	3°

\* D4C-□□27-P型、D4C-□□29-P型的動作特性, 為手柄長度38mm時的值。

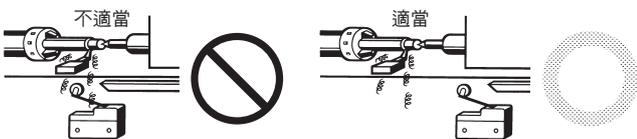
## 正確使用須知

### ● 共通注意事項請參閱「限動開關共通注意事項」。

#### 使用注意事項

#### ● 使用環境

- 在室外或有特殊切削油、溶劑、藥品等的環境下, 密封零件等可能劣化。請務必以實際使用條件評估後, 設定維修、更換時期。
- 開關請安裝在不會直接接觸到加工碎屑或灰塵的位置。同時也必須保護致動器、開關本體不受切削碎屑或泥狀物質堆積之影響。

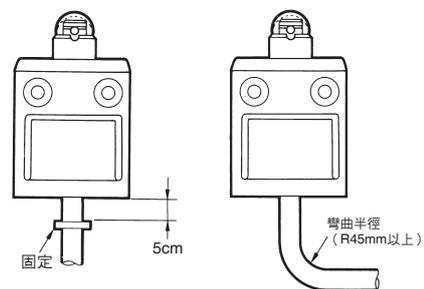


- 在開關連續承受振動、衝擊的狀態下, 隨著磨耗粉產生, 可能成為接點接觸障礙或動作不良、影響耐久性之原因。此外, 過大的振動、衝擊會造成接點誤動作或損壞, 請安裝在不受振動、衝擊影響的位置與不會共振的方向。
- 因為開關有接點, 環境中如果存在矽氣, 電弧能量會在接點上堆積二氧化矽 (SiO<sub>2</sub>), 可能造成接觸障礙。開關四周有矽油、矽填充劑、矽電線等矽產品時, 請以接點保護回路抑制電弧, 並去除矽氣發生來源。

#### ● 操作事項

導線和開關的根部被樹脂固定, 為避免對導線施力, 請在距離開關5cm左右的地方進行固定。

彎曲導線進行配線時, 請將導線的彎曲半徑設在R45mm以上, 以避免損傷導線的絕緣體、披覆等。否則可能造成燒毀、漏電。

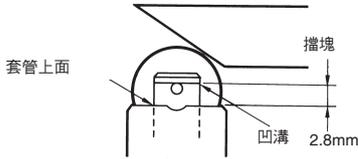


#### ● 關於連接方式

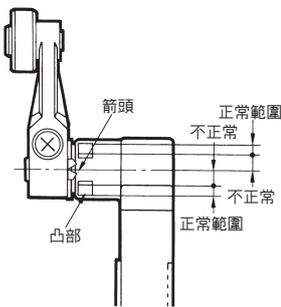
- 為預防回路短路造成開關損壞, 請以遮斷電流值為額定電流1.5~2倍之保險絲串聯連接開關。
- 以EN認證額定規格使用時, 請使用符合IEC269標準之10A保險絲gI型或gG型。

● 操作

- 操作方式、凸輪與擋塊形狀、頻率、動作後移動(OT)等，會大為影響耐久性和精度。因此擋塊角度請設為30°以下，表面粗度請設為▽▽▽ (6.3S) 以上，硬度請設為Hv400~500。
- 為適當安裝柱塞的衝程，請在凹溝 (正確安裝位置) 上，配合擋塊或凸輪等的壓入量安裝。  
適當安裝位置為柱塞凹溝可收到套管上面。



- 為適當安裝滾輪手柄的衝程，請調整擋塊或凸輪等的壓入量，使箭頭進入凸部範圍內 (正確安裝位置)。



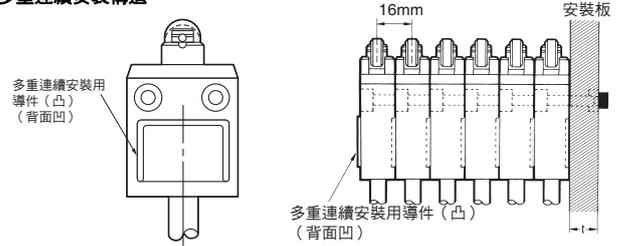
● 含動作指示燈

- 含動作指示燈之限動開關，因指示燈並聯接點，故即便接點OFF電流也會經由指示燈外漏。此漏電流可能造成負載誤動作，使用前請確認負載的OFF電流。

● 安裝方法

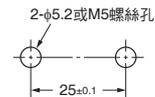
- 多重連續使用時最多可6連安裝。安裝方向請配合開關表面的凹凸。
- 多重連結時，請使用厚度 (t) 6mm以上的安裝板。

多重連續安裝構造



- 安裝板彎曲或凸起時，可能會引發異常狀況，請保持安裝板的平坦。

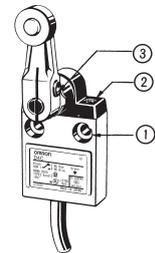
安裝孔加工尺寸



- 柱塞型在預測到周圍環境會造成影響時 (例：塵埃或切粉等造成的復歸不良)，請使用橡膠蓋安裝型。
- 勿於熱水 (+70°C以上) 或水蒸氣可及之處使用。
- 安裝在裝置上出口到歐洲時，在IEC664規定的過電壓 (設置) 分類 III 的回路上使用D4C型的情況下，請設置接點保護回路 (參閱「限動開關技術支援」)。
- 安裝時，請依照下表的適當鎖緊力矩鎖緊。

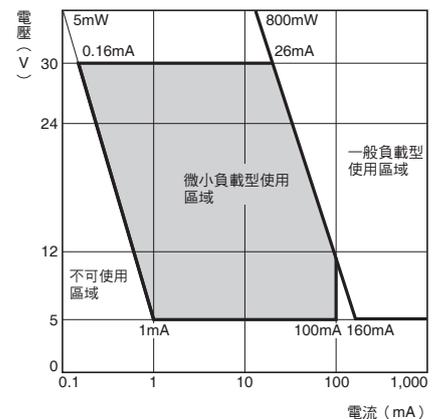
No.	螺絲尺寸	適當鎖緊力矩*
①	M5六角頭螺絲	4.90~5.88N·m
②	M3.5頭部安裝螺絲孔	0.78~0.88N·m
③	M5六角頭螺絲	4.90~5.88N·m

\* 取下頭部2處的螺絲，可讓頭部的方向180°反轉。頭部方向變更後，請依照上述的適當鎖緊力矩鎖緊。同時請留意別讓異物侵入。



● 微小負載型 (D4C-4、-5、-6型) 開閉適用範圍

適用右圖的領域。



致 購買歐姆龍商品的顧客們

## 同意事項

承蒙對歐姆龍商品的肯定與支持，謹此表達萬分謝意。您選購「歐姆龍商品」時，如無特別的合意，無論您於何處購得「歐姆龍商品」，均將適用本同意事項所記載各項規定，請先了解、同意下列事項，再進行選購。

### 1. 定義

本同意事項中之用語定義如下：

- ①「歐姆龍」：台灣歐姆龍股份有限公司為日本歐姆龍株式會社之海外子公司。
- ②「歐姆龍商品」：「歐姆龍」之FA系統機器、通用控制機器、感測器
- ③「型錄等」：有關「歐姆龍商品」之「Best控制機器型錄」、其他型錄、規格書、使用說明書、操作手冊等，包括以電磁方式提供者。
- ④「使用條件等」：「型錄等」中所記載之「歐姆龍商品」之利用條件、額定值、性能、作動環境、使用方法、使用上注意、禁止事項及其他。
- ⑤「客戶用途」：客戶使用「歐姆龍商品」之使用方法，包括於客戶製造之元件、電子基板、機器、設備、或系統中組裝或使用「歐姆龍商品」。
- ⑥「兼容性等」：就「客戶用途」，「歐姆龍商品」之(a)兼容性、(b)作動、(c)未侵害第三人智慧財產權、(d)法令遵守以及(e)符合各項規格等事項。

### 2. 記載內容之注意事項

就「型錄等」之記載內容，以下各點請惠予理解。

- ①額定值以及性能值係於單項實驗中基於各項實驗條件所得出之數值，並非保證各額定值以及性能值在其他複合條件之下所得之數值。
- ②參考資料僅供參考，並非保證於該範圍內產品均能正常運作。
- ③使用案例僅供參考，「歐姆龍」並不就「兼容性等」保證。
- ④「歐姆龍」因改良產品或「歐姆龍」之因素，可能停止「歐姆龍商品」、或變更「歐姆龍商品」之規格。

### 3. 選用使用時之注意事項

選購以及使用時，以下各點請惠予理解。

- ①除額定值、性能外，使用時亦請遵守「使用條件等」規定。
- ②請客戶自行確認「兼容性等」，判斷是否可使用「歐姆龍商品」。「歐姆龍」就「兼容性等」，一概不予保證。
- ③就「歐姆龍商品」於客戶系統全體中之所預設之用途，請客戶務必於事前確認已完成適切之配電、安裝。
- ④使用「歐姆龍商品」時，請實施、進行(i)於額定值以及性能有餘裕之情形下使用、備用設計等「歐姆龍商品」；(ii)於「歐姆龍商品」發生故障時亦能對「客戶用途」之危害降到最小之安全設計(iii)在整體系統中建構對使用者之危險通知安全對策；(iv)對「歐姆龍商品」以及「客戶用途」進行定期維修。
- ⑤「歐姆龍」對於因分散式阻斷服務攻擊(DDoS攻擊)、電腦病毒等其他技術上之破壞性程式、非法存取導致「歐姆龍商品」、安裝之軟體或任何電腦機器、電腦程式、網路或資料庫遭病毒感染，因而產生之直接或間接性損失、損害或其他費用一概不予負責。客戶應自行就(i)防毒保護；(ii)資料之輸出及輸入；(iii)佚失資料之還原；(iv)防止「歐姆龍商品」或安裝之軟體感染電腦病毒；(v)防止「歐姆龍商品」遭非法存取；採取充分之防護措施。
- ⑥「歐姆龍商品」係以作為一般工業產品使用之通用品而設計、製造。因此並不供以下之用途而為使用，客戶如將「歐姆龍商品」用於以下用途時，「歐姆龍」對「歐姆龍商品」一概不予保證。但雖屬以下用途，惟如為「歐姆龍」所預期之特殊產品用途、或有特別合意時除外。
  - (a)有高度安全性需求之用途(例如：核能控制設備、燃燒設備、航空、太空設備、鐵路設備、升降設備、娛樂設備、醫療用機器、安全裝置、其他有危害生命身體之用途)
  - (b)有高度信賴性需求之用途(例如：瓦斯、自來水、電力等之供應系統、24小時連續運轉系統、結算系統等有關權利、財產之用途等)
  - (c)嚴苛條件或環境下之用途(例如：設置於屋外之設備、遭化學污染之設備、受遭電磁波妨害之設備、受有震動、衝擊之設備等)
  - (d)「型錄等」所未記載之條件或環境之用途
- ⑦除上述3.⑥(a)至(d)所記載事項外，「本型錄等記載之商品」並非汽車(含二輪機車。以下同)用商品。請勿將其安裝於汽車使用。

### 4. 保證條件

「歐姆龍商品」之保證條件如下：

- ①保證期間：購入後1年。
- ②保證內容：就故障之「歐姆龍商品」，由本公司自行判斷應採取下列何種措施。
  - (a)於本公司維修服務據點對故障之「歐姆龍商品」進行免費維修。
  - (b)免費提供與故障之「歐姆龍商品」相同數量之代用品。
- ③非保證對象：故障原因為以下各款之一時，不提供保證：
  - (a)將「歐姆龍商品」供作原定用途外之使用時；
  - (b)超出「使用條件等」之使用；
  - (c)違反本同意事項「3. 選用使用時之注意事項」之使用；
  - (d)非由「歐姆龍」進行改裝、修理所致者；
  - (e)非由「歐姆龍」人員所提供之軟體所致者；
  - (f)「歐姆龍」出貨時之科學、技術水準所無法預見之原因；
  - (g)前述以外，非可歸責「歐姆龍」或「歐姆龍商品」之原因(含天災等不可抗力)

### 5. 責任限制

本同意事項所記載之保證，為有關「歐姆龍商品」之全部保證。

就與「歐姆龍商品」有關所發生之損害，「歐姆龍」以及「歐姆龍商品」之販售店，不予負責。

### 6. 出口管理

將「歐姆龍商品」或技術資料出口或提供予非境內居住者時，應遵守各國有關安全保障貿易管理之法令規則。客戶如違反法令規則時，「本公司」得不予提供「歐姆龍商品」或技術資料。