

傳動機器

啟動開關

A4E型

420

傳動機器

A4E

啟動開關

A4E

新上市的3位置啟動開關，
讓機械人的操作更安全。

- 確實的契合(click)感。
- 符合美國規格ANSI/RIA R15.06-1999
3位置開關的要求。
- 自由選擇開關的安裝方向。



請參照423頁
「正確使用須知」。



型式構成

■型式標準

A4E型-□□□□□□
① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①形狀

B：啟動2接點型
C：啟動2接點+
補助接點型

②接點構成

2：啟動2接點

③接點構成

0：無
1：釋放(release)檢測
1接點

④接點構成

0：無
1：夾住(grip)檢測1接點

⑤安裝金具

S：無金具
H：水平安裝型金具
V：垂直安裝型金具

⑥外蓋

S：無外蓋
A：橡膠外蓋

傳動機器

A4E

種類 (交貨日期請向經銷商洽詢。)

型式	標準品規格
A4E-B200SS型	2接點、無安裝工具、無密封橡膠
A4E-B200HS型	2接點、水平安裝、無密封橡膠
A4E-B200VS型	2接點、垂直安裝、無密封橡膠
A4E-B200VA型	2接點、垂直安裝、附密封橡膠
A4E-C211SS型	4接點、無安裝工具、無密封橡膠
A4E-C211HS型	4接點、水平安裝、無密封橡膠
A4E-C211VS型	4接點、垂直安裝、無密封橡膠
A4E-C211VA型	4接點、垂直安裝、附密封橡膠

額定/性能

■認定機構

認定機關	規格	檔案編號
UL *	UL508	E76675
TÜV產品服務	EN60947-5-1 (直接開路動作認定)	請直接洽詢。
CQC(CCC)	GB14048.5	2003010305070634

通過UL CSA C22.2 No.14，具cULus標記。

■安全規格認定額定

●TÜV(EN60947-5-1)、CCC(GB14048.5)

項目	使用類別	AC-15	DC-13
額定動作電流(Ie)		0.75A	0.55A
額定動作電壓(Ue)		240V	125V

●UL/CSA(UL508、CSA C22.2 No.14)

DC24V 300mA (誘導負載)
AC125V 1A (阻抗負載)

■額定

額定絕緣電壓	250V
額定通電電流	2.5A
額定負載	DC24V 300mA (誘導負載) AC125V 1A (阻抗負載)
最小適用負載	DC24V 4mA
脈衝抗電壓	異極:4.0kV、同極:2.5kV
使用環境溫度	-10~+55°C (不結冰)
使用相對濕度	35~85% (不結露)
保存環境溫度	-25~+65°C

■性能

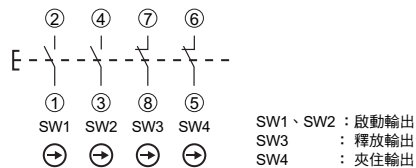
絕緣阻抗	100MΩ以上(使用DC500V兆)
接觸阻抗	100mΩ以下(初期值)
耐震動	10~55Hz 單側振幅0.75mm以上
耐衝擊	150m/s ²
機械的耐久性	OFF→ON: 100次以上 OFF→ON→OFF (直接開路): 10萬次以上
電氣的耐久性	10萬回以上
保護構造	IP65 (僅附密封橡膠型)

構成

接點構成	4接點型:2NO(啟動輸出) 1NC(釋放輸出) 1NC(夾住輸出) 有全接點直接開路動作 *
	2接點型:2NO(啟動輸出) 有全接點直接開路動作 *
動作型式	操作時:OFF→ON→OFF 復歸時:OFF→OFF的離鍵重置、3位置動作
端子形狀	焊接端子

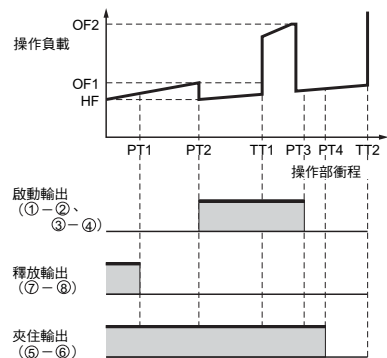
* 直接開路只在夾住時發生作用。

●接點構成



註. SW3、SW4只有4接點型。

動作特性



●操作部衝程

略稱	名稱	A4E-B200□S型	A4E-B200VA型	A4E-C211□S型	A4E-C211VA型
PT1	釋放輸出(ON)	—	—	最大1mm	最大1.2mm
PT2	啟動輸出(ON)	最大3.2mm	最大3.4mm	最大3.2mm	最大3.4mm
TT1	最大啟動保持位置	約4mm	約4.2mm	約4mm	約4.2mm
PT3	啟動直接開路位置	最大5.4mm	最大5.6mm	最大5.4mm	最大5.6mm
PT4	夾住輸出(ON)	—	—	5.4mm	5.6mm
TT2	最大衝程	約6.5mm	約6.7mm	約6.5mm	約6.7mm

●操作負載(參考值)

略稱	名稱	A4E-B200□S型	A4E-B200VA型	A4E-C211□S型	A4E-C211VA型
OF1	啟動操作負載	最大7N	最大14N	最大7N	最大14N
HF *	啟動保持負載	約5.5N	約8N	約5.5N	約8N
OF2	夾住操作負載	最大35N	最大40N	最大35N	最大40N

* HF : Holding Force

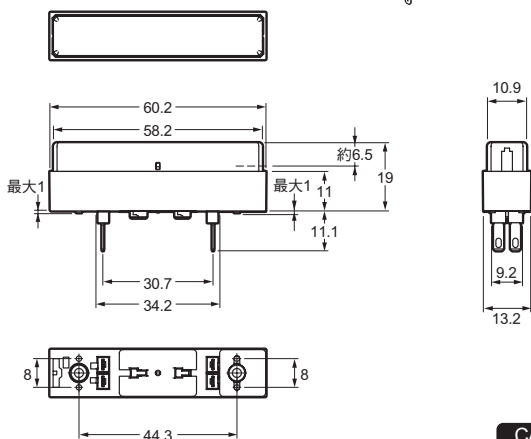
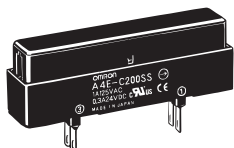
外觀尺寸

CAD資料 附有此標記之產品另備有平面之CAD圖示與立體之CAD模型。

(單位 : mm)

2接點型

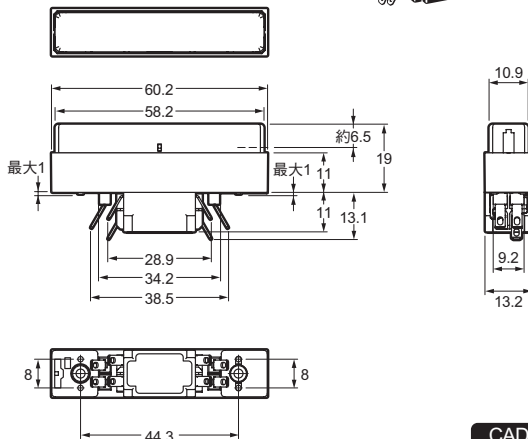
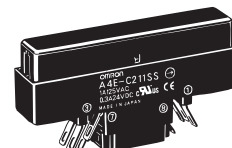
●無安裝金具
A4E-B200SS型



CAD資料

4接點型

●無安裝金具
A4E-C211SS型

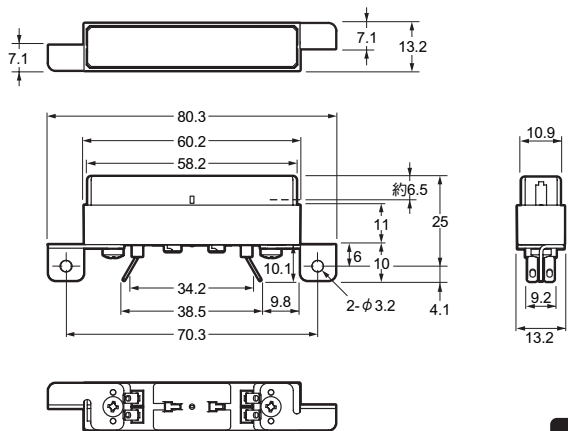
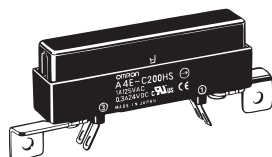


CAD資料

傳動機器

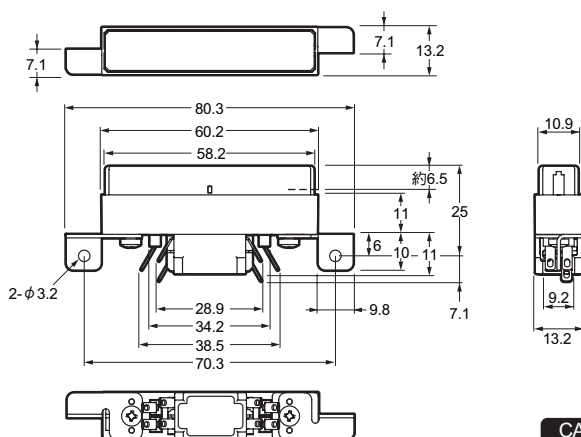
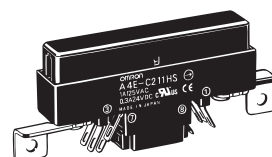
A4E

●水平安裝
A4E-B200HS型



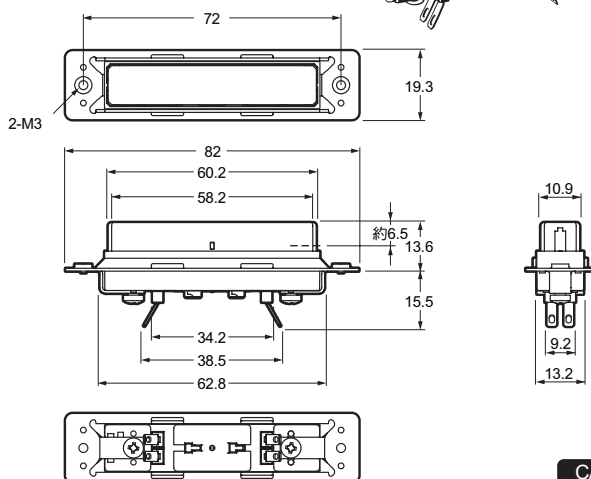
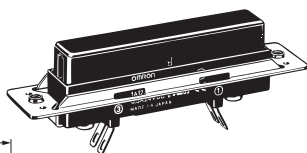
CAD資料

●水平安裝
A4E-C211HS型



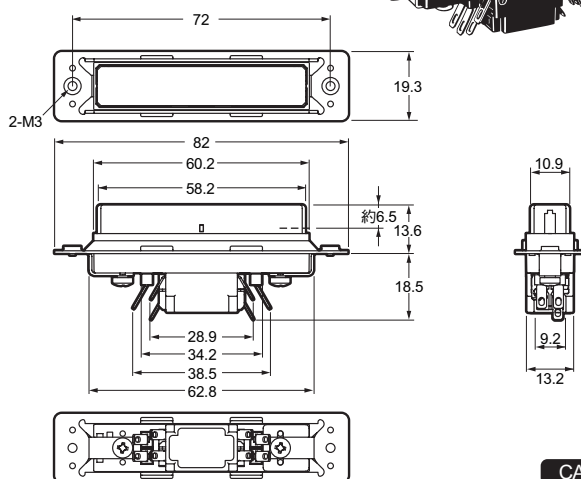
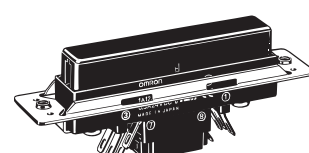
CAD資料

●垂直安裝
A4E-B200VS型



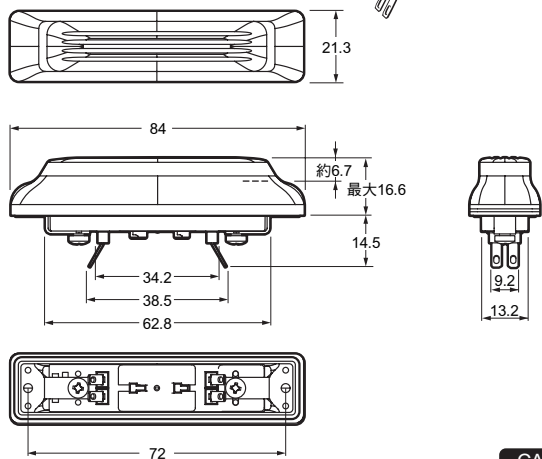
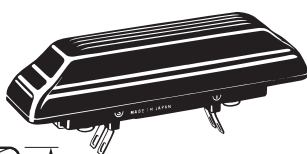
CAD資料

●垂直安裝
A4E-C211VS型



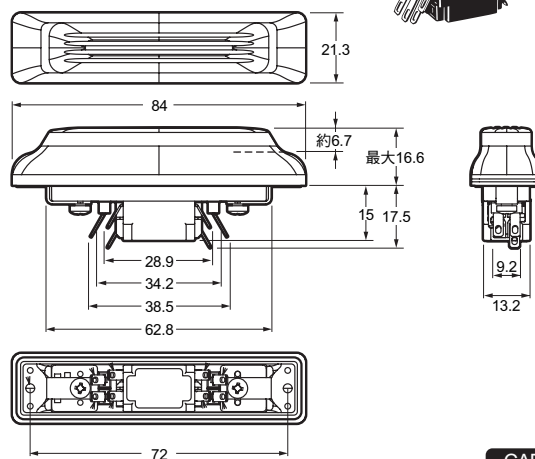
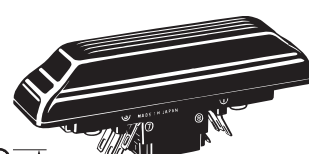
CAD資料

●垂直安裝, 附有密封橡膠
A4E-B200VA型



CAD資料

●垂直安裝, 附有密封橡膠
A4E-C211VA型



CAD資料

傳動機器

A4E

正確使用須知

警告

請勿在開關通電的狀態下進行配線作業。另外於通電中請勿碰觸端子，否則將有發生觸電以及火災的危險。



本商品必須使用於直接手動的操作系統，請勿使用機械式啟動器來操作開關，否則會因強度不足而發生觸電或火災的危險。



使用本商品時，請以一般經驗考量可能發生的故障情形來評估危險性，並進行安全系統的設計。



必須在充分地評估危險後，再行設計開關的安裝方向或構造。若開關突出於懸吊外觀之外時，可能因懸吊本身的重量導致開關成為啟動狀態使得機器開始動作；或是開關構造埋入懸吊外觀中時，可能因握緊後開關也不會成為夾住 (grip) 狀態而使機械無法停止等等，必須將這些都列入考量。



建構系統時，請注意開關必須在啟動位置時機械才可動作。

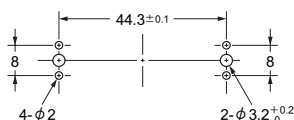


使用上的注意事項

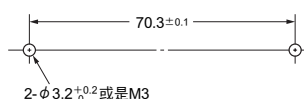
●關於安裝

安裝時，請使用M3螺絲、平面墊片、彈簧墊圈等零件，牢固地固定。此時的鎖緊扭力需為0.39~0.59N·m。

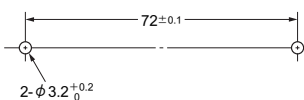
無安裝金具型



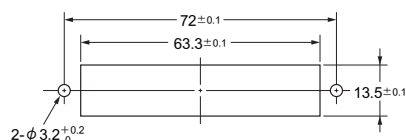
水平安裝工具型



垂直安裝工具



附垂直安裝密封橡膠



●關於配線

- 請使用適合印加電壓、通電電流的電線尺寸(0.5~0.75mm²)。
- 請勿使用#110 Tab用插座。
- 請依照端子編號配線，不正確的配線會導致開關損壞，並可能有引發火災的危險。
- 請依照端子排列方式配線。
- 焊接接合用材料請使用品質良好的6:4焊料。
- 請使用含樹脂的焊料。
- 請使用液體、氟素類的助熔劑。
- 焊接接合時請在3秒內以30W以下、350°C以下的條件進行，同時請使用絕緣套以進行絕緣處理。
- 焊接接合完成後1分鐘內請勿移動端子。
- 對端子施加外力時，請在不會造成端子變形的前提下進行配線。

●關於使用環境

在容易濺濺到油或藥品的環境中使用時，請確認不會產生不良影響後再行使用。

因油、藥品種類之性質的不同，可能會造成密封程度降低、接觸不良、絕緣不良、漏電、燒燬等情形。

●請勿於下列環境中使用

- 溫度變化劇烈的場所
- 溫度高、容易產生結露的場所
- 劇烈振動的場所
- 容易直接沾附到加工粉塵或塵埃的場所

●保管環境相關事項

- 請勿保管於具有氫化硫等腐蝕性氣體或含鹽分海風之場所。
- 眼睛可清楚看見塵埃積聚之場所不適合做為保管場所使用。
- 不可讓日光直接照射。
- 不可在商品上施加過大的力量以免導致商品變形、變質。

●操作相關事項

- 請防止開關掉落，否則會可能導致動作不良。
 - 開關構造上可能會有由於劇烈振動或衝擊而發生動作不良或損壞的情形。
- 另外，若開關若是碰觸尖銳的物體後可能會造成刮傷，特別是操作部的刮傷可能會造成外觀上或動作上的影響。