

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	1 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 功能

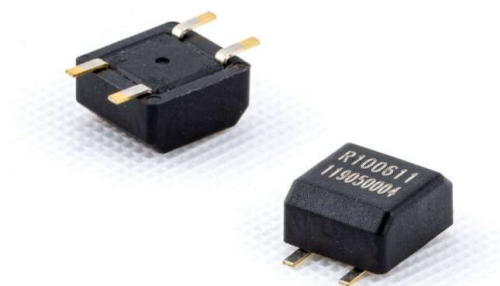
垂直板輪轉 45°角度偵測

● 應用

1. 各式螢幕、裝置翻轉
2. 各式玩具、娛樂裝置

● 特性

1. 適用於垂直的 PCB。
2. 接點形式：SMD 常閉型。
3. 體積小，不佔空間。
4. 外殼採用高絕緣性塑膠材料，可避免外殼導電及生鏽。
5. 端子與內部銅珠表面均鍍金，不易氧化。
6. 所有塑膠材料均使用高耐溫之工程塑膠。
7. 開關訊號單純，線路設計容易。
8. 符合 RoHS 標準，完全替代水銀開關。
9. 比 IC 設計經濟的解決方案。
10. 台灣製造，出廠全檢。



2024/03/05(RDF1-069)

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	2 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 專利

1. 台灣專利第 I 239025 號
2. 台灣專利第 I 261280 號
3. 台灣專利第 M 455971 號
4. 台灣專利第 I 505313 號
5. 美國專利第 US 7,045,724 B1 號
6. 美國專利第 US 7,473,857 B2 號
7. 美國專利第 US 8,969,747 B2 號
8. 中國大陸專利第 CN 1779878 A 號
9. 中國大陸專利第 CN 101075510 A 號
10. 中國大陸專利第 CN 202977296 U 號
11. 中國大陸專利第 CN 103854918 A 號



2024/03/05(RDF1-069)

40852 台中市南屯區精科三路 1 號
<http://www.oncque.com>

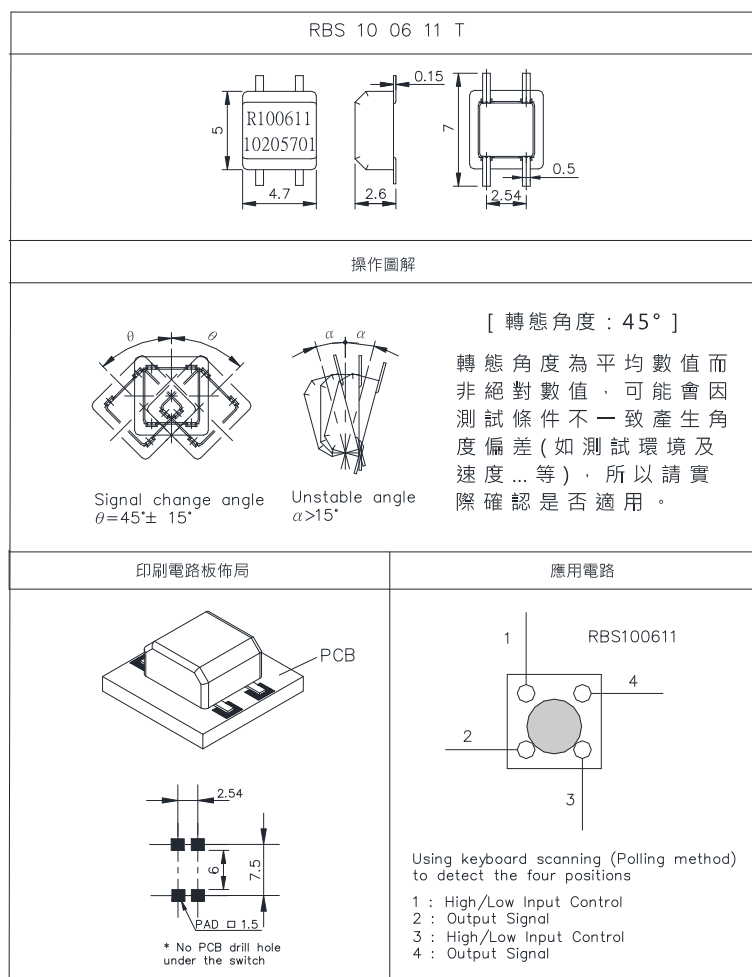
Tel: +886-4-2358-8178
Fax: +886-4-2358-3555
E-mail: oncque@oncque.com.tw

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	3 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 尺寸 / 運用 / 電路板佈線圖 (單位: mm,公差: ±0.25mm)

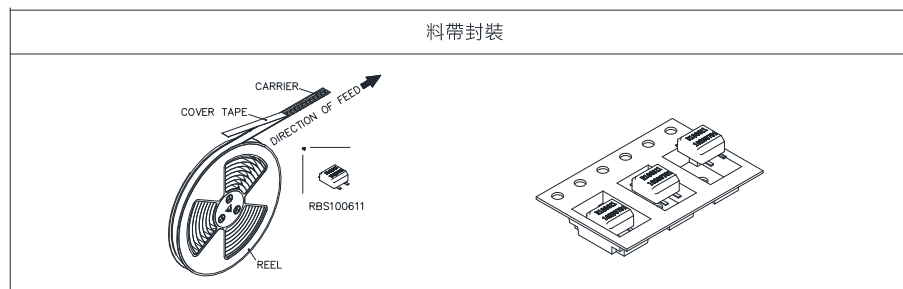
(圖 1)



2024/03/05(RDF1-069)

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	4 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	



● 建議電流、電壓條件

輸入電流	最小操作電壓	條件
1.0 mA	3 V	--

● 電性/電氣特性

1	最大接點耐電流	10 mA
2	接觸電阻	50 Ω max.
3	操作圖解	參考(圖 1)
4	絕緣電阻	50 M Ω min.



2024/03/05(RDF1-069)

40852 台中市南屯區精科三路 1 號
<http://www.oncque.com>

Tel: +886-4-2358-8178
Fax: +886-4-2358-3555
E-mail: oncque@oncque.com.tw

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	5 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 可靠度測試項目

以下的表格呈現的是 RBS100611T 的壽命、機械、與環境測試。

	測試項目	測試內容
1	迴焊爐	Peak temp.=255~260°C
2	操作溫度	-25°C ~ 85°C
3	儲存溫度	-40°C ~ 85°C
4	濕 度	40 °C / 95 %RH
5	機械壽命	2 Hz, horizontal 1,000,000 times
6	電氣壽命	100,000 times

● 焊錫條件

以下焊錫條件僅供參考，建議使用者依照焊錫製造商推薦的焊接檔案資料來進行。

條件 適用製程	焊接溫度	焊接時間	烙鐵瓦數	型態
迴流焊接	詳如以下迴焊資料及(圖 2)		-	SMD
烙鐵焊接	300±5°C	< 3 seconds max.	30W 或溫控 烙鐵	SMD



2024/03/05(RDF1-069)

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	6 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

< 迴焊資料分類表 >

主要項目	有鉛製程	無鉛製程
預熱與浸泡		
溫度最小值(Tsmin)	100°C	150°C
溫度最大值(Tsmax)	150°C	200°C
時間(Tsmin to Tsmax)(ts)	60-120 seconds	60-120 seconds
平均爬升率(Tsmax to Tp)	3°C/second max.	3°C/second max.
液化溫度 (TL)	183°C	217°C
液化時間 (tL)	60-150 seconds	60-150 seconds
峰值封裝主體溫度(Tp)*	230°C ~235°C *	255°C ~260°C *
分級溫度(Tc)	235°C	260°C
分級溫度(Tc)在 5 °C 之內 的 確切時間(tp)**	20** seconds	30** seconds
平均下降率 (Tp to Tsmax)	6°C/second max.	6°C/second max.
25 °C 至溫度尖峰的時間	6 minutes max.	8 minutes max.
*溫度尖峰值 (Tp)的公差定義為供應者的最小值與使用者的最大值		
** 時間尖峰值 (tp)的時間公差定義為供應者的最小值與使用者的最大值		



2024/03/05(RDF1-069)

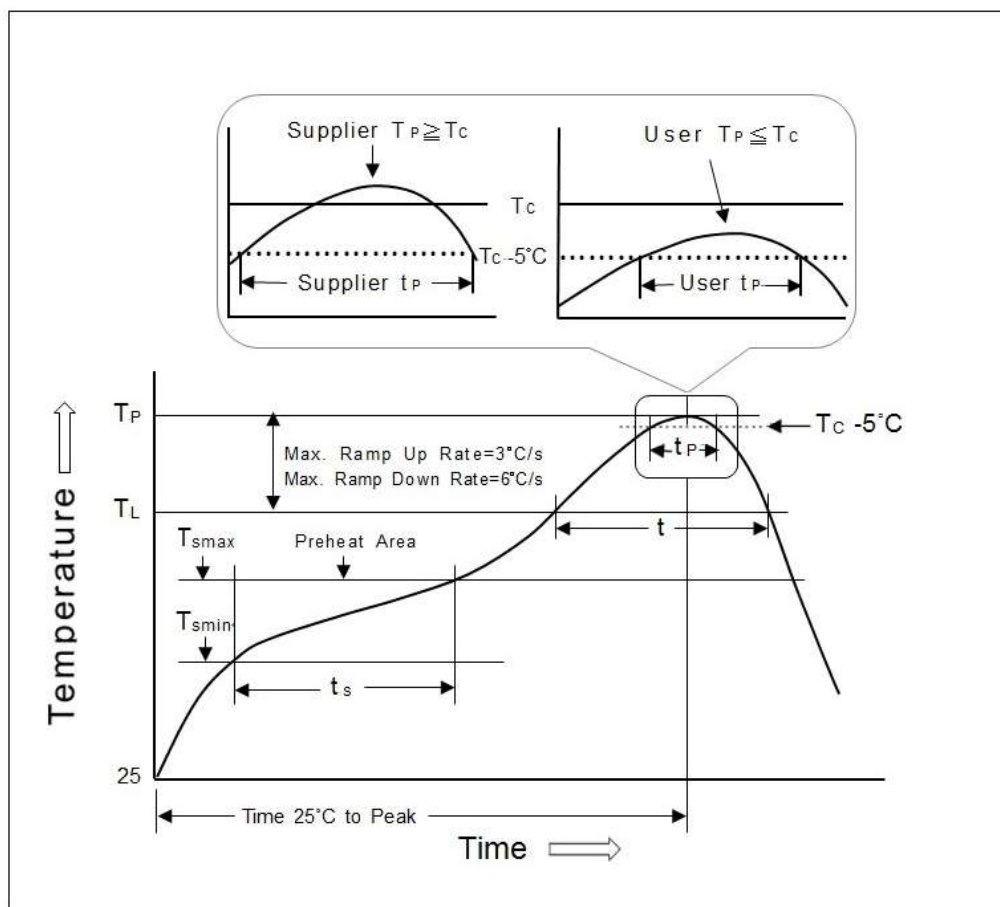
40852 台中市南屯區精科三路 1 號
http://www.oncque.com

Tel: +886-4-2358-8178
Fax: +886-4-2358-3555
E-mail: oncque@oncque.com.tw

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	7 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

(圖 2)



2024/03/05(RDF1-069)

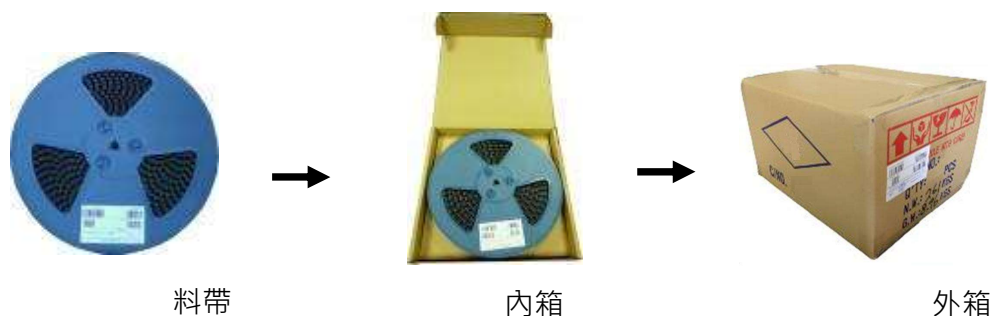
產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	8 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 包裝

	料 號	包 裝	數 量	總 數	尺 寸(mm)
2.	RBS100611T	料帶	2,500 pcs	2,500 pcs	φ330*12.5H
		內箱	2 卷	5,000 pcs	355L*340W*68H
		外箱	4 內箱	20,000 pcs	373L*358W*309H

※ 包裝流程如下：產品圖片僅供參考！



2024/03/05(RDF1-069)

40852 台中市南屯區精科三路 1 號
<http://www.oncque.com>

Tel: +886-4-2358-8178
Fax: +886-4-2358-3555
E-mail: oncque@oncque.com.tw

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	9 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 備註

1. 使用建議：使用於具震動場合時，建議加上 on delay 的設計；若震動過大時，建議選用光電式產品。
2. 由於公司政策是不斷的改善產品品質，因此規格書可能在沒有知會的情況下變更或修改，您可以透過本公司的業務人員取得最新資訊。在一般情況下，本公司所有產品都是依照規格書的標準條件生產。
3. 若客戶產品安裝開關有長期且穩定性需求，建議採用光電開關。
4. 產品導通時間，可能受外在環境之條件或震動之影響產生非連續導通。

● 注意事項

1. 如果該產品要用於其它具有更高安全性及可靠性的耐久設備中（如生命維持裝置、宇宙航空裝置、防災及安全性裝置）時，請確認是否合用，或者問我方了解詳細情況。
2. 焊接流程完成後，請勿使用溶劑或類似物品清洗開關。
3. 使用水溶性助焊劑可能導致開關破損。
4. 請依據焊接指示，否則可能導致不良。
5. 不要將開關用於高濕或有沾濕可能性的環境中，因這樣的環境可能會引起端子間之漏電流。
6. 請不要超過額定負載，否則會導致產品功能失效。
7. 於電路中不得靠近或與強磁元件焊點直接接通(例如:繼電器、變壓器..等)。



2024/03/05(RDF1-069)

40852 台中市南屯區精科三路 1 號
<http://www.oncque.com>

Tel: +886-4-2358-8178
Fax: +886-4-2358-3555
E-mail: oncque@oncque.com.tw

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	10 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

● 使用注意事項

1. 設計應用：

- 1.1 使用於具震動場合時，建議加上 on delay 的設計；若震動過大時，建議選用光電式產品。
- 1.2 若客戶產品安裝開關有長期且穩定性需求，建議採用光電開關。
- 1.3 不要在開啟及關閉電路時使開關過度負載瞬間電壓。
- 1.4 當使用脈衝裝置時，當心要將電流維持在設定數值範圍內。
- 1.5 電路中不得靠近或與強磁元件焊點直接接通(如:繼電器、變壓器..等)。
- 1.6 客戶產品後製程，含有超音波加工製程，安裝開關需諮詢可行性。
- 1.7 PCB Layout Pad 依規格書建議為主。

2. 儲存環境：

- 2.1 為了避免吸收濕氣，建議在打開包裝後馬上將零件焊錫上去。
- 2.2 若產品未拆封，則應儲存在下列環境:
 - (1) 溫度：5°C - 30°C (40°F)/濕度：相對溼度最大 60% (RH 60% MAX)
 - (2) 產品於焊接前若因儲放過久必須經過烘烤，請參考 IPC JEDEC J-STD-033 及 IPC JEDEC J-STD-020 相關規範處理。



2024/03/05(RDF1-069)

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	11 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

3. 製程相關：

- 3.1 手焊接的情況下，在端子前端 2mm 的範圍內用烙鐵頭溫度 350 度(最大)。在 3 秒內完成作業，並注意作業中不要向端子部施加力量。焊接後，1 分鐘內請勿挪動端子部。此外，請確認開關相對於基板是水平安裝還是垂直安裝。
- 3.2 光電類產品為內部內置光電斷路器檢測開關。半導體性質上，在高溫低濕及多濕環境下長時間連續使用時，可能會降低發光二極管的光量，同時，輸出電壓會發生顯著變化，因此敬請注意。這種情況下，為對於輸出特性的變化留有餘量，並提高 可性，請採取適當的措施，由於本產品為非密封型(防水構造)，因此在可能濺到水、產生凝露的環境中使用時，請採取對策，例如對機器整體採取密封構造。使用印刷電路板用的密封劑進行密封時，請進行充分評估、確認，以免密封劑滲入本體。
- 3.3 為預防 IR、PT 受損，請做靜電防護處理，例如：製程中使用導電腕帶或防靜電手套、設施機台做接地處理等。
- 3.4 焊接流程完成後，請勿使用溶劑或類似物品清洗開關。
- 3.5 使用水溶性助焊劑可能導致開關破損，建議使用低助焊劑錫膏。(避免助焊劑滲入)
- 3.6 規格書內有相關製程注意事項，請詳細閱讀，避免造成產品使用不良。

4. 其他相關：

- 4.1 因使用條件、環境不同，焊接的遷移可能會引起端子之間的短路。實裝到印刷電路板上的狀態下，請確認是否確保了絕緣距離。
- 4.2 為防止誤動作，請避免在受到日光直射的場所使用，並避免在開關周圍使用光源。
- 4.3 靜電、浪湧電壓、感應等干擾可能會引起誤動作請注意。
- 4.4 請依據規格書內焊接指示，否則可能導致不良。



2024/03/05(RDF1-069)

產品規格書

品名	RBS100611T	產品類型	接點式角度感應開關	版本	19
頁次	12 / 12		版本修訂日期	2024 年 11 月 22 日	

- 4.5 不要將開關用於高濕或有沾濕可能性的環境中，因這樣的環境可能會引起端子間之漏電流。
- 4.6 本規格書所記載的性能是單一項目、一定時間內的評估結果。因此使用時，為提高可靠性，請在實際使用狀態下確認品質。
- 4.7 若未依規格書建議，自行設定操作角度與電路設計或未注意製程相關參數造成助焊劑滲入及做動不良或儲放過久(避免超過 1 年以上)，我司不能確保品質需求，不接受客訴處理。
- 4.8 如果該產品要用於其它具有更高安全性及可靠性的耐久設備中（如生命維持裝置、宇宙航空裝置、防災及安全性裝置）時，請確認是否合用，或者問我方了解詳細情況。
- 4.9 由於公司政策是不斷的改善產品品質，因此規格書可能在沒有知會的情況下變更或修改圖式與說明文字，您可以透過本公司的業務人員取得最新版本資訊。在一般情況下，本公司所有產品都是依照規格書的標準條件生產。



2024/03/05(RDF1-069)