

Version:
December 1, 2022



(CF)

碳膜電阻器

[Web: www.token.com.tw](http://www.token.com.tw)

[Email: rfq@token.com.tw](mailto:rfq@token.com.tw)

德鍵電子工業股份有限公司

台灣： 台灣省新北市五股區中興路一段 137 號
電話： +886 2981 0109 傳真： +886 2988 7487

大陸： 廣東省深圳市南山區南山大道 1088 號南園楓葉大廈 17P
電話： +86 755 26055363



▶ 產品簡介

|| 碳膜電阻器 (CF) 提供最佳的成本效益辦法。

特性：

- 軸向引線型，高功率的小尺寸。
- 無鉛 (Pb)，符合 RoHS 規範。
- 小型化功率可達 5W at +25°C。
- 公差精度：G ($\pm 2\%$), J ($\pm 5\%$)。
- 工作溫度範圍：-55°C ~ +155°C。

應用：

- 計算機。
- 消費電子。
- 電訊通信。
- 家用電器。
- 汽車，儀器儀表。

碳膜電阻器是目前電子、電器、資訊產品使用量最大，價格最便宜，品質穩定，信賴度高的電子元器件。碳膜電阻是從高溫真空中分離出來的碳有機化合物，碳素皮膜緊密附著於瓷棒表面，經壓帽切割調值，再塗上環氧樹脂密封保護。

德鍵電子提供商業級的低功耗碳薄膜電阻，為設計工程師提供了一種高品質、經濟型的功率電阻。指定的 CF 碳膜系列電阻器，提供兩種尺寸，標準 CF 和小型化 CFS 尺寸，碳膜電阻提供不需要浪湧保護或公差精度要求的應用，統一的塗層、高品質和高性能。

通用型的商業級碳膜 CF 系列，採用阻燃性的被覆塗裝，是消費電子和電器設備理想的選擇。CF 碳膜電阻器系列，具有寬廣的阻值範圍和額定功率達 3W 於標準的 CF 尺寸，及達到 5W 於小型化 CFS 尺寸，高品質的性能適合一般用途的應用。

CF 系列電阻非常適合一般用途的應用，包括電氣設備，小型家電和消費電子產品，如電視機和其它大批量產品。CF 系列標準公差是 G ($\pm 2\%$) 和 J ($\pm 5\%$)，阻值範圍從 0.5Ω to 22MΩ。

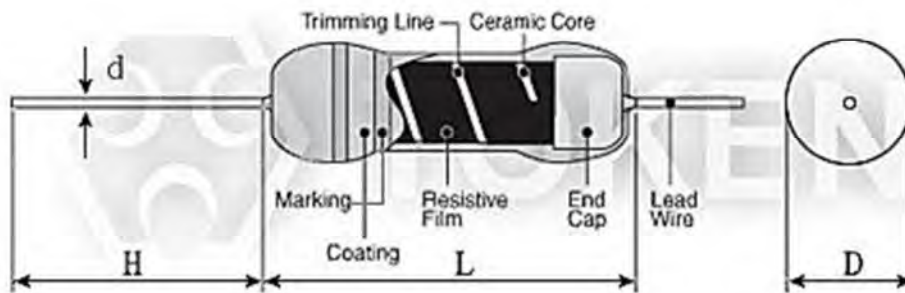
德鍵碳膜電阻器 CF 系列符合 RoHS 標準，並兼容高溫焊接工藝，通常採用的無鉛焊料。同時，因應多樣化的產品應用，德鍵可提供不同的引腳加工形成。電郵或電洽我們此產品最新資訊。也可以登陸我們的官方網站“[德鍵電子通用電阻器](#)”了解更多信息。



規格及尺寸

碳膜 CF 系列 規格及尺寸(單位: mm)

型號		尺寸 (mm)				最大 工作電壓	最大 負載電壓	阻值範圍	
CF	CFS	L	D	H	d±0.05			± 2%(G)	± 5%(J)
1/8 W		3.2±0.2	1.5±0.2	26±1	0.40~0.45	200	400	10Ω-470K	1Ω-4.7M
1/6 W	1/4 W	3.2±0.2	1.5±0.2	26±1	0.40~0.45	200	400	1Ω-10M	0.5Ω-22M
1/4 W	1/2 W	6.2±0.5	2.3±0.3	26±1	0.40~0.50	250	500	1Ω-10M	0.5Ω-22M
1/3 W	1/2 W	8.5±0.5	2.8±0.3	26±1	0.50~0.55	250	500	1Ω-10M	0.5Ω-22M
1/2 W	1 W	9.0±0.5	3.0±0.5	26±1	0.50~0.55	350	700	1Ω-10M	0.5Ω-22M
1 W	2 W	11±1.0	4.0±0.5	35±3	0.75~0.80	500	1000	1Ω-10M	0.5Ω-22M
2 W	3 W	15±1.0	5.0±0.5	35±3	0.75~0.80	500	1000	1Ω-10M	0.5Ω-22M
3 W	5 W	17±1.0	6.0±0.5	35±3	0.75~0.80	500	1000	1Ω-10M	0.5Ω-22M



碳膜電阻器 - CF 尺寸圖(單位: mm)

電器特性

碳膜 CF 系列 電器特性

測試項目	條件	規格
使用溫度範圍	-55℃ ~ +155℃	
短時間過負載	2.5 Times of rated voltage for 5sec.	± 1%
負載壽命	70 °C on-off cycle 1 , 000hrs.	± 5%
耐濕壽命	40 °C 95% RH on-off cycle 1 , 000hrs	± 5%
浸錫試驗	350 °C for 3sec.	± 0.5%
溫度循環	-30 °C ~ 85 °C 5cycles	± 2%
溫度係數	1Ω~22KΩ 22KΩ~510KΩ 510KΩ~1MΩ 1MΩ~2.2MΩ 2.2MΩ~5.1MΩ	± 300 PPM / °C ± 450 PPM / °C ± 800 PPM / °C ± 1000 PPM / °C ± 1400 PPM / °C

料號標識

碳膜 CF 系列 料號標識

CF	-	0.125W	100R	J	TB
型號		額定功率(W)	阻值 (Ω)	阻值公差 (%)	包裝方式
CF			1R 1Ω	G ±2%	TB 盒裝
CFS			10R 10Ω	J ±5%	
			100R 100Ω		
			10K 10KΩ		
			10K 10KΩ		
			10M 10MΩ		
			22M 22MΩ		

概述及相關說明

通用電阻器與定製服務

德鍵電子拓展通用型電阻器的規格，並設計為大批量生產規模。擴大商業型及通用型電阻器的多樣性、多選擇性，便於客戶體驗管理 (Customer Experience Management)，並提供更廣泛的產品，以滿足高質量、低價格、需求量大客戶的要求。

新的通用型產品，使您有機會採購來自信任的供應商，和更廣泛被動元器件資源。德鍵貼切的客戶服務、技術支持、和質量保證，德鍵的經營理念，腳踏實地，精益求精；創造利潤，與客戶分享，回饋社會，一如既往，為您服務。

固定電阻器使用注意事項

- 當環境溫度超過額定環境溫度時，電阻器應該採用降額曲線的負載功率。通用電阻器在超過額定負載時，並不是不燃燒性，有可能出現火焰，氣體，煙霧，紅熱等。一般阻燃性的電阻在一定的功率下，通常會排出煙和紅熱狀，但不發出火光或火焰。
- 當電阻器塗防護或樹脂時，儲存熱量和樹脂會產生應力。因此，性能和可靠性，應於使用前檢查。
- 當電壓短的時間高於額定值如單脈衝，重複脈衝，浪湧等，使用的功率不大於額定功率，它並不一定確保安全。請諮詢我們並告訴您具體應用的脈衝波形。電阻應使用在沒有結露發生的條件下。
- 在應用中，電阻受間歇性浪湧電流和峰值時，請事先確認選定的電阻組件，能夠承受持續瞬間的負載增加。
- 不使用超過的建議的額定負載。電阻器必須使用在額定的電壓範圍內，以防止縮短使用壽命和/或損壞電阻組件。
- 避免電阻溫度上升，應該選用更高額定負載量，不要滿載使用電阻組件。為延長電阻組件的使用壽命，及安全考量，額定功率應超過4倍的實際使用功率。
- 最小負載：電阻必須使用 1/10 以上的額定電壓，以防止氧化造成的傳導不良。基本警告的資料，請參考 EIAJ 技術報告組 RCR-2121 “固定電阻器的指導應用”。