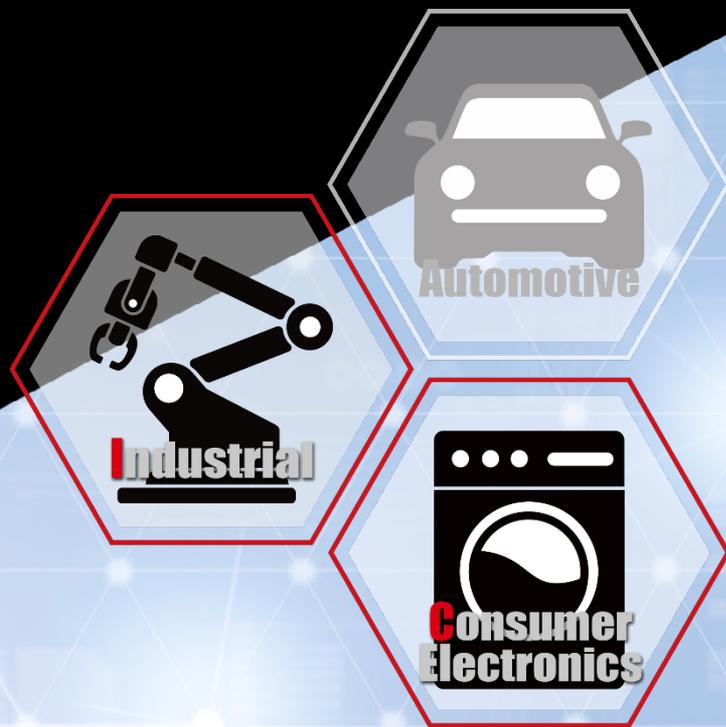


引脚間距僅0.3mm，非常節省空間

超小型WLCSP* 低輸入偏移電壓 高精度運算放大器

*Wafer Level Chip Size Package

TLR377GYZ



TLR377GYZ是一款WLCSP*運算放大器，在對小型化要求高的應用設備中非常有助節省空間。
同時實現了超小尺寸和高精度，具備關斷功能，可抑制應用設備功耗，非常適用於由電池供電的感測應用。

*Wafer Level Chip Size Package

Features

- **超小型WLCSP，有助應用設備小型化**

外形尺寸僅 $0.88 \times 0.58 \times 0.33$ (Max) mm

- **尺寸小且精度高，非常適用於小型設備感測應用**

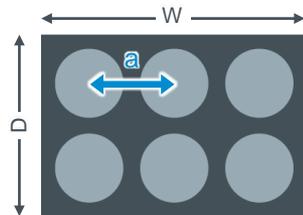
實現低偏移電壓和低雜訊：偏移電壓1mV (Max)，等效輸入雜訊電壓密度 $12\text{nV}/\sqrt{\text{Hz}}$ (Typ)

- **配備關斷功能，可抑制應用設備功耗**

透過使運算放大器僅在感測期間內工作，大幅降低待機電流：待機時電路電流為 $1.5\mu\text{A}$ (Max)

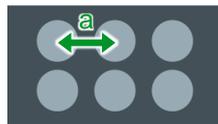


與傳統產品的尺寸比較



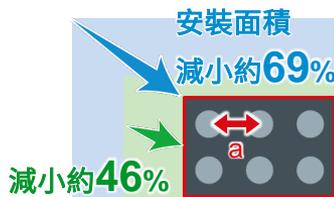
傳統產品A

W : 1.565mm、D : 1.057mm
引脚間距a : 0.5mm



傳統產品B

W : 1.308mm、D : 0.727mm
引脚間距a : 0.35mm



新產品 “TLR377GYZ”

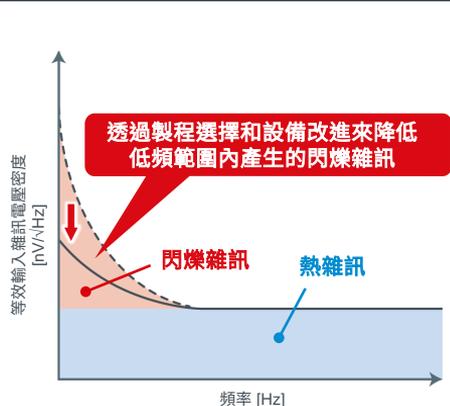
W : 0.88mm、D : 0.58mm
引脚間距a : 0.3mm

將引脚間距縮至0.3mm

非常有助節省空間

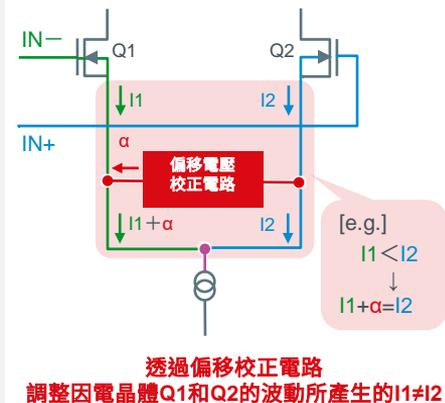
在縮小晶片尺寸和提高精度之間實現高度平衡

製程技術



實現超低雜訊

電路設計技術

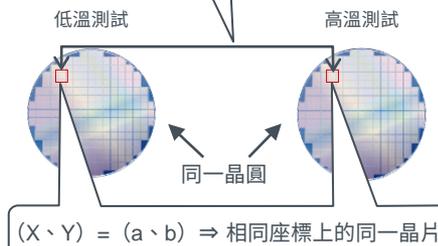


有助降低偏移狀況

以實測值保證

測試技術

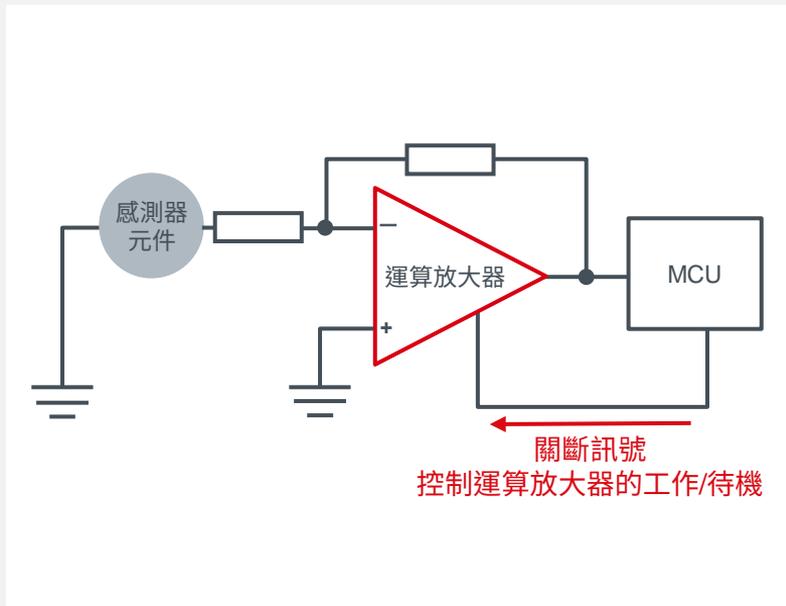
記錄晶圓測試時所有晶片的位置資訊
將低溫測試和高溫測試的結果連結起來



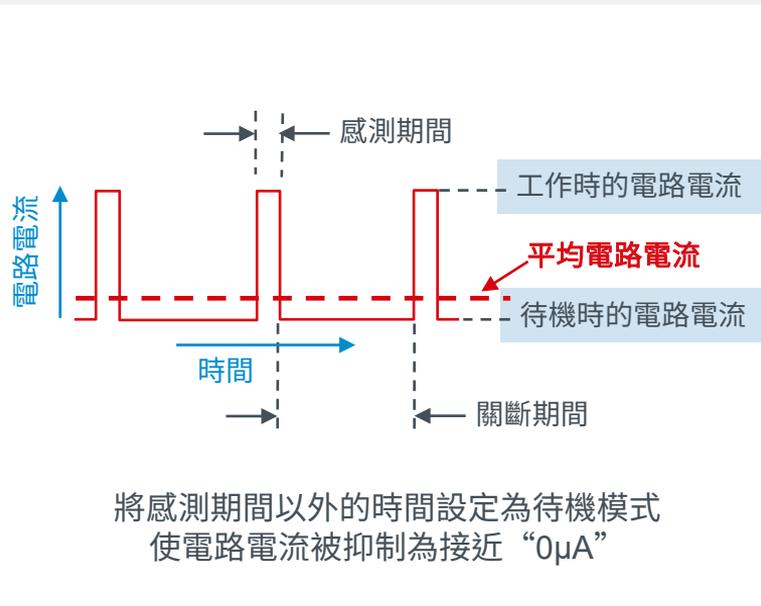
輸入偏移電壓溫漂的MAX值獲得保證

透過製程技術和電路設計技術實現更高精度，並以實測值的保證實現可安心使用的產品

應用電路示意圖



關斷功能工作示意圖



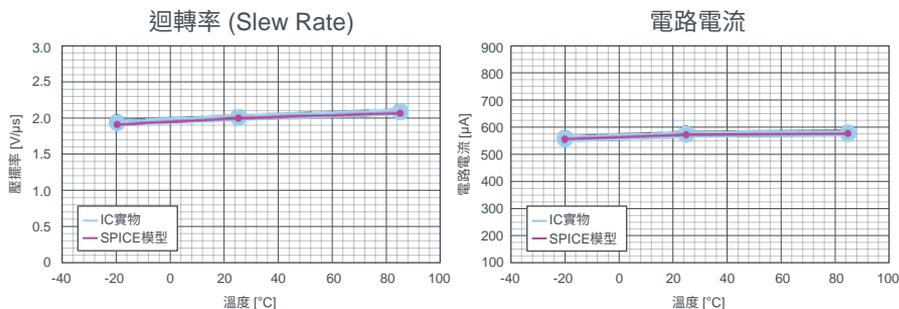
**運算放大器僅在感測期間工作
實現超低平均電路電流**

高精度SPICE模型「ROHM Real Model」

利用ROHM自有技術優勢
忠實再現IC電氣特性和溫度特性
成功使IC實測值與模擬值完全一致的高精度SPICE模型

新產品「TLR377GYZ」在溫度變化條件下特性驗證示例 ($V_{DD}=5V$)

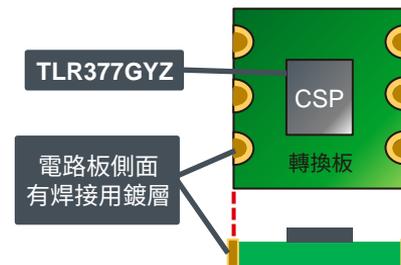
IC實物 vs SPICE模型「ROHM Real Model」



完全重現溫度特性

CSP ⇒ SSOP轉換板

該轉換板是在
預先搭載TLR377GYZ的狀態下所提供
只要安裝在SSOP6電路板上
即可開始評估



**相關支持資源
可透過[ROHM官網](#)取得**

產品名稱	ch	電源電壓 [V]	電路電流 (Typ)[μ A]	關斷時電路電流 (Max)[μ A]	輸入偏移電壓 (Max)[mV]	輸入偏移電壓溫漂 (Max)[μ V/ $^{\circ}$ C]	等效輸入雜訊電壓密度 (Typ)[nV/ \sqrt Hz]	工作溫度 [$^{\circ}$ C]	封裝
New TLR377GYZ  	1	1.8 to 5.5	585	1.5	1.0	6	12	-20 to +85	YCSP30L1 (6Pin)

點擊  圖示即可連結到ROHM官網的產品介紹頁面，點擊  圖示即可連結到ROHM官網的產品技術規格書。

應用示例

- 智慧型手機
- IoT設備
- 穿戴式設備
- 小型無人機 等



非常適用於由電池供電的感測應用

Notice

- 本資料中的內容旨在介紹ROHM集團（以下簡稱 ROHM）的產品。在使用ROHM產品之前，請務必另行確認最新版的技術規格書或產品規格書。
- ROHM不保證本資料中的資訊無誤。萬一客戶或協力廠商因本資料中的資訊錯誤而蒙受損失，ROHM將不承擔任何責任。
- 本資料中的應用電路範例等資訊和各種資料僅為範例，並非保證不侵犯與這些內容相關的協力廠商的智慧財產權及其他權利。
- 對於本資料中的資訊和各種資料，ROHM並未明示或默示同意客戶可以實施、使用或利用ROHM或協力廠商所擁有或管理的智慧財產權以及其他權利。
- 向海外出口或提供ROHM產品和本資料中的技術時，請遵守《外匯及外國貿易法》、《美國出口管制條例》等出口相關法律法規，並根據這些法律法規中的規定辦理必要的手續。
- 未經ROHM事先書面同意，嚴禁轉載或複製本資料的全部或部分內容。
- 本資料中的內容為截至2024年5月的資訊，如有更改，恕不另行通知。



ROHM Co., Ltd.

21 Saiin Mizosaki-cho, Ukyo-ku,
Kyoto 615-8585 Japan

www.rohm.com.tw