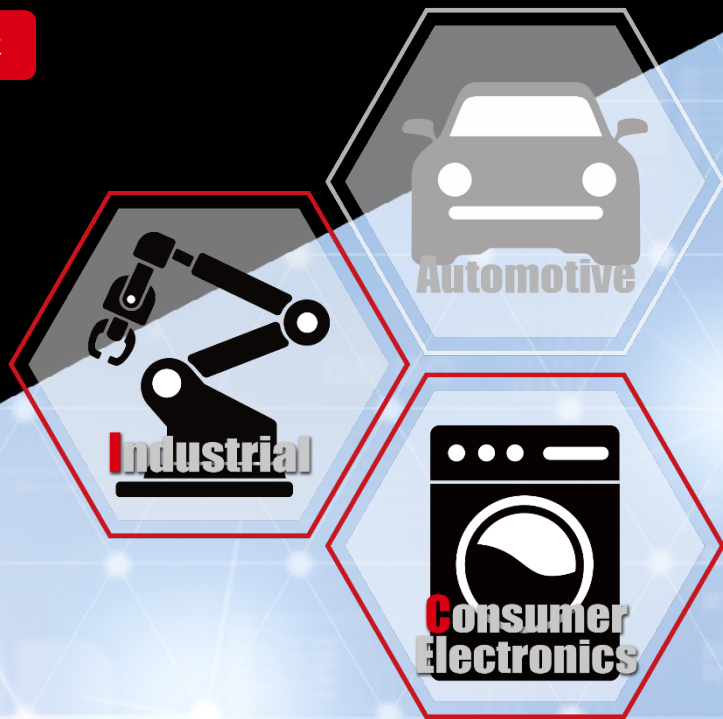


減小電源尺寸的新解決方案！完備的支援資源讓設計更輕鬆

採用小型SOT23封裝的 節能降壓型DC-DC轉換器IC

BD9ExxxFP4-Z、BD9E304FP4-LBZ、
BD9A201FP4-LBZ



BD9ExxxFP4-Z、BD9E304FP4-LBZ、BD9A201FP4-LBZ是採用小型SOT23封裝的降壓DC-DC轉換器IC，非常有助消費電子和工業設備電源部分的小型化。客戶可以根據電源系統和功能需求來選擇產品，而且支援資源完備，是可以立即評估和採用的產品。

Features

- 採用小型TSOT23封裝，可以縮減應用產品電源部分的尺寸
與市場上的SOP-J8封裝（4.9mm×6.0mm）相比，封裝面積減少約72%
- 輕載時的效率更高，可降低待機功耗
透過採用使開關導通時間恒定的導通時間控制方式，降低了輕載時的開關損耗
- 完備的設計支援資源
提供評估板、外部常數設計用的計算工具以及免費的線上模擬工具



TSOT23-6L
(2.8mm×2.9mm×0.95mm)

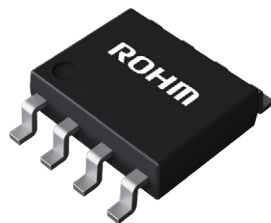


TSOT23-6CJ
(2.8mm×2.9mm×1.1mm)



TSOT23-8L
(2.8mm×2.92mm×0.95mm)

傳統產品
SOP-J8



(4.9mm×6.0mm)

新產品
TSOT23



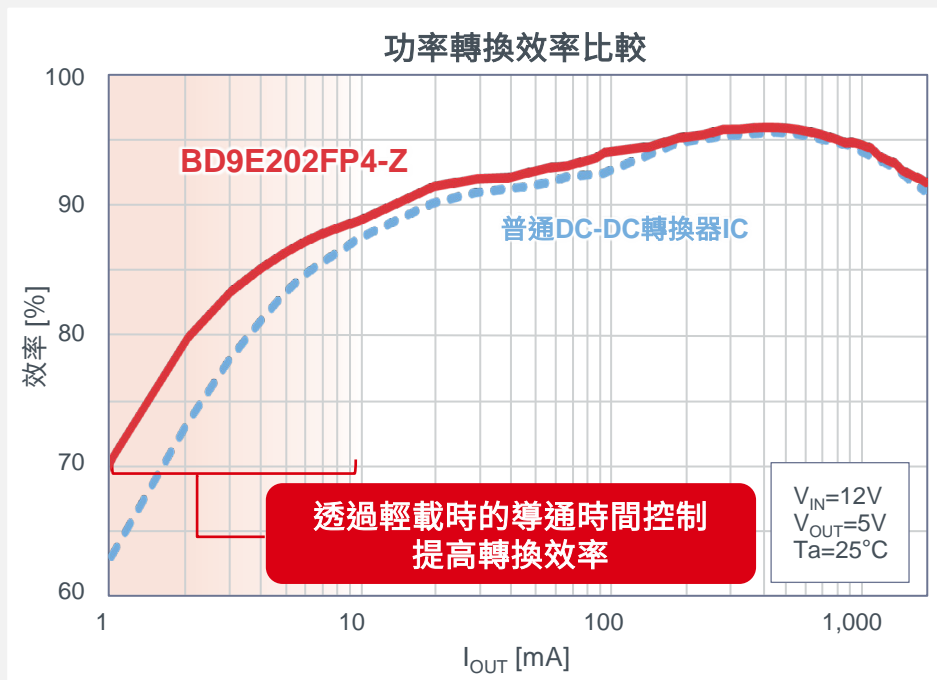
(2.8mm×2.9mm)

封裝面積
減少約**72%**

可大幅減少安裝面積







有助減小應用產品電源部分的尺寸
還可提供熱設計支援*

*提供付費支援。詳情請洽ROHM業務代表。



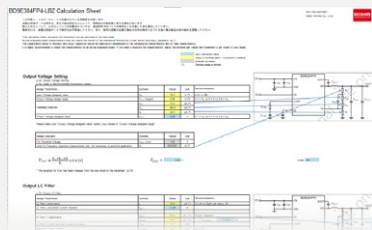
從輕載到整個工作範圍內均實現出色的功率轉換效率
可降低應用產品的功耗

• 評估板

| 產品名稱 | BD9E105FP4-Z | BD9E202FP4-Z | BD9E304FP4-LBZ | BD9E304FP4-LBZ | BD9E304FP4-LBZ | BD9A201FP4-LBZ |
|------|---|---|---|---|---|---|
| 評估板 |  |  |  |  |  |  |
| | BD9E105FP4-EVK-001 | BD9E202FP4-EVK-001 | BD9E304FP4-EVK-001 | BD9E304FP4-EVK-002 | BD9E304FP4-EVK-003 | BD9A201FP4-EVK-001 |
| 輸入電壓 | 12V~24V | 4.5V~28V | 12V | 24V | 12V | 5V |
| 輸出電壓 | 5V | 0.7 to $V_{IN} \times 0.8V$ | 1.2V | 12V | 5V | 1.8V |
| 輸出電流 | 1A | 2A | 3A | 3A | 3A | 2A |

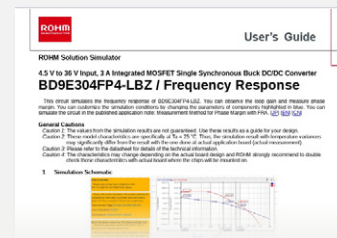
• 設計值計算工具 (Calculation Sheet)

自動執行技術規格書中提供的常數設定計算公式，使週邊零件的常數初始設計更加簡單




• 免費線上模擬工具 (ROHM Solution Simulator)

在ROHM官網上運作的免費電路模擬工具，可輕鬆進行元件變更和外接零件常數變更



將設計值計算工具的常數反映到ROHM Solution Simulator中，即可驗證工作波形

採用TSOT23封裝的降壓DC-DC轉換器IC 產品陣容

| 產品名稱 | 輸入額定電壓 [V] | 輸入電壓 [V] | 輸出電壓 [V] | 最大輸出電流 [A] | 開關頻率 [kHz] | 電路電流 [µA] | 控制方式 | 功能 | | | | 封裝 | 支援資源 | | |
|---|------------|------------|---|------------|------------|-----------|------|------|-------|--------|------|------------|----------------------------|---------|-------------------------|
| | | | | | | | | 輕載效率 | 降低EMI | Fsw 恒定 | 抑制過衝 | | 評估板 | 設計值計算工具 | ROHM Solution Simulator |
| New BD9E105FP4-Z  | 30 | 4.5 to 28 | $V_{IN} \times 0.1$ or 0.7 to $V_{IN} \times 0.8$ | 1 | 500 | 55 | 電流 | ✓ | — | — | — | TSOT23-6L | BD9E105FP4-EVK-001 | ✓ | ✓ |
| New BD9E202FP4-Z  | 30 | 4.5 to 28 | $V_{IN} \times 0.1$ or 0.7 to $V_{IN} \times 0.8$ | 2 | 500 | 95 | 電流 | ✓ | ✓ | — | — | TSOT23-6CJ | BD9E202FP4-EVK-001 | 準備中 | ✓ |
| ☆ BD9E203FP4-Z | 30 | 4.5 to 28 | $V_{IN} \times 0.1$ or 0.7 to $V_{IN} \times 0.8$ | 2 | 350 | 510 | 電流 | — | — | ✓ | ✓ | TSOT23-6CJ | 準備中 | 準備中 | 準備中 |
| New BD9E304FP4-LBZ  | 39 | 4.5 to 36 | $V_{IN} \times 0.1$ or 0.7 to $V_{IN} \times 0.8$ | 3 | 300 | 45 | 電流 | ✓ | — | — | — | TSOT23-8L | BD9E304FP4-EVK-001/002/003 | ✓ | ✓ |
| New BD9A201FP4-LBZ  | 7 | 2.7 to 5.5 | 0.8 to $V_{IN} \times 0.7$ | 2 | 1,000 | 350 | 電流 | — | — | ✓ | — | TSOT23-8L | BD9A201FP4-EVK-001 | ✓ | ✓ |

☆：開發中

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

24V/12V/5V/3.3V 電源線應用

消費電子設備：
冰箱、洗衣機、空調等



工業設備：
PLC、逆變器、AC伺服等



BD9Axxx、BD9Exxx產品表

| | | 輸入Power Rail電壓 | | | | | |
|------|------|---------------------------------|-------------------------------|---|----------------------------------|--|-------------------------------|
| | | 3.3V/5V | | 12V/24V | | | |
| | | BD9Axxx | | BD9Exxx | | | |
| | | VQFN016V3030 3.0mm×3.0mm | TSOT23-8L 2.8mm×2.92mm | SOP-J8 4.9mm×6.0mm | HTSOP-J8 4.9mm×6.0mm | TSOT23-6L/ TSOT23-6CJ 2.8mm×2.9mm | TSOT23-8L 2.8mm×2.92mm |
| 輸出電流 | 1A | BD9A100MUV BD9A101MUV-LB | | BD9E100FJ-LB BD9E101FJ-LB BD9E104FJ | | New BD9E105FP4-Z | |
| | 2A | | New BD9A201FP4-LBZ | | | BD9E200FP4-Z BD9E201FP4-Z New BD9E202FP4-Z ☆BD9E203FP4-Z | |
| | 2.5A | | | | BD9E300UEFJ-LB BD9E301UEFJ-LB | | |
| | 3A | BD9A300MUV BD9A301MUV-LB | | | BD9E302EFJ BD9E303UEFJ-LB | | New BD9E304FP4-LBZ |
| | 4A | BD9A400MUV | | | | | |
| | 6A | BD9A600MUV | | | | | |

☆：開發中

點擊 圖示即可連結到ROHM官網的產品搜尋網頁面。

Notice

- 本資料中的內容在介紹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受到損失，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相關資料，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3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