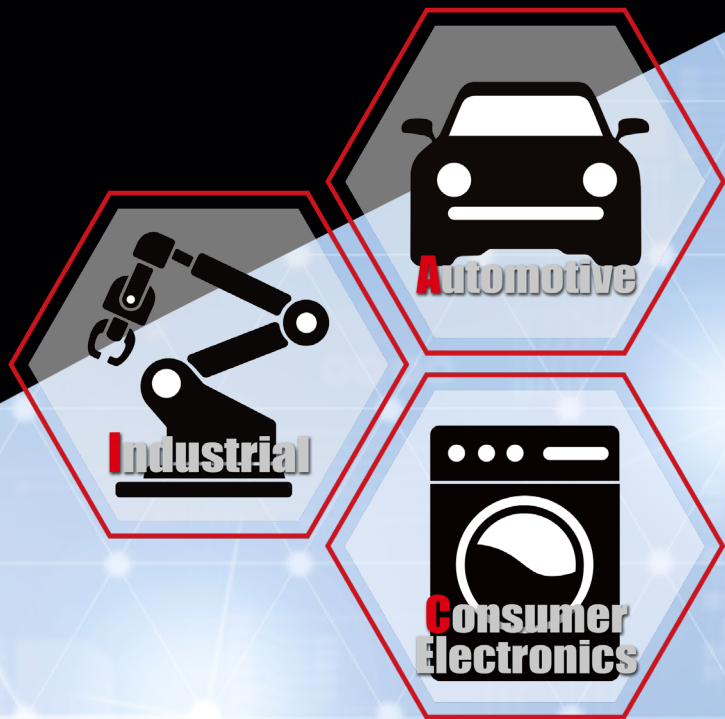


高精度且負電壓耐受能力優異的電流檢測，
可提高應用產品可靠性

符合車規等級AEC-Q100標準 電流檢測放大器

BD1422xG-C (12V/24V System)

BD1423xFVJ-C (12V/24V/48V System)



BD1422xG-C和BD1423xFVJ-C是符合AEC-Q100標準的車規等級高精度電流檢測放大器。

負電壓耐受能力優異，支援達-14V的輸入電壓。支援反向電壓和反接，支援最高80V的寬輸入電壓範圍，適用於各種車載應用。

Features

- **車載電流檢測放大器新產品，可滿足車載應用領域與日俱增的需求**

分流電阻式電流檢測專用放大器，有助提高車載應用可靠性

- **支援-14V～最高80V的寬輸入電壓範圍，支援車載應用**

輸入電壓範圍非常寬，支援急遽向下過衝電流、反向電壓和反接，實現非常安定的檢測和元件保護

- **內建週邊元件，精度更高，更節省空間**

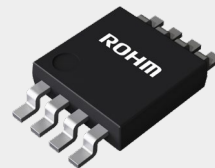
無需確定增益用電阻、電容和電路保護用齊納二極體，可進一步提高精度並更節省空間



ComfySIL™是ROHM Co.,Ltd.的商標或註冊商標。



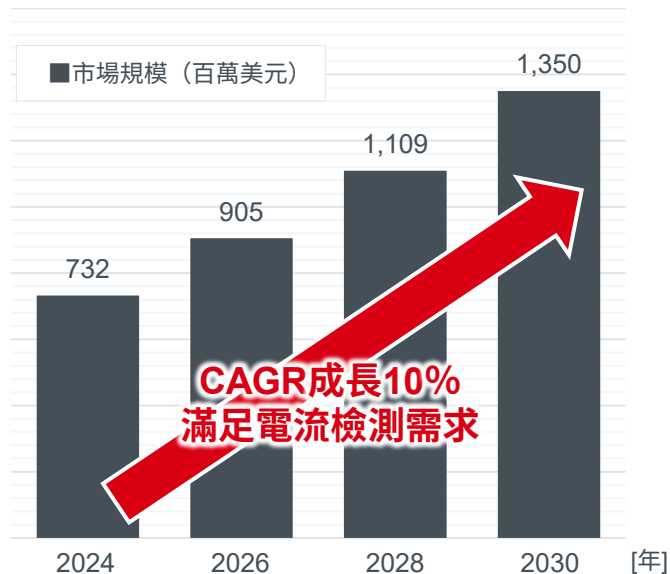
BD1422xG-C
SSOP6
2.9×2.8×Max1.25mm



BD1423xFVJ-C
TSSOP-B8J
3.0×4.9×Max1.1mm

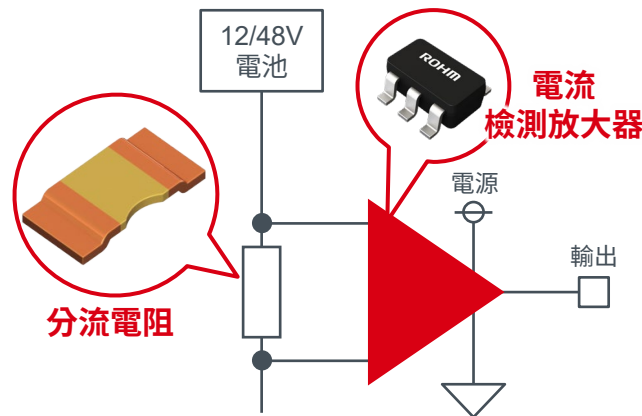
為滿足需求不斷成長的車載需求，ROHM推出車載電流檢測放大器新產品

車載電流檢測放大器市場預測*



*2025年3月ROHM調查資料

車載電流檢測電路示例

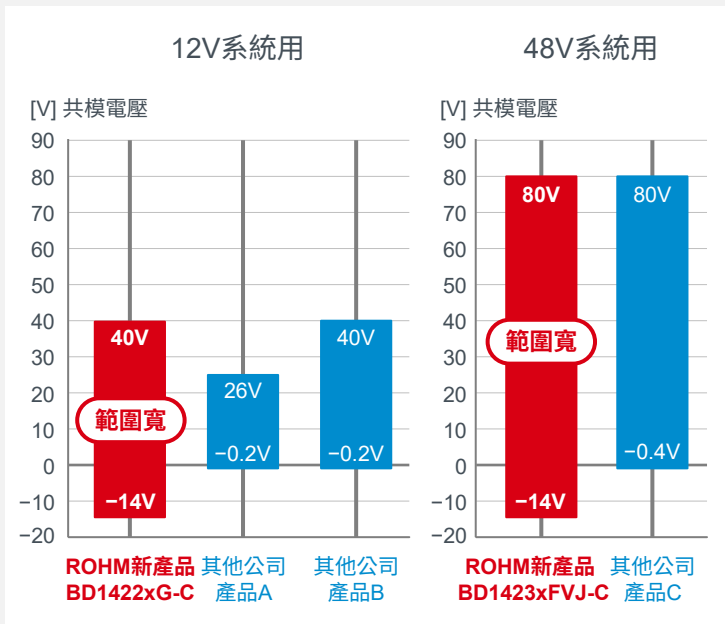


將分流電阻和電流檢測放大器相結合
實現非常適合車載應用的電流檢測解決方案

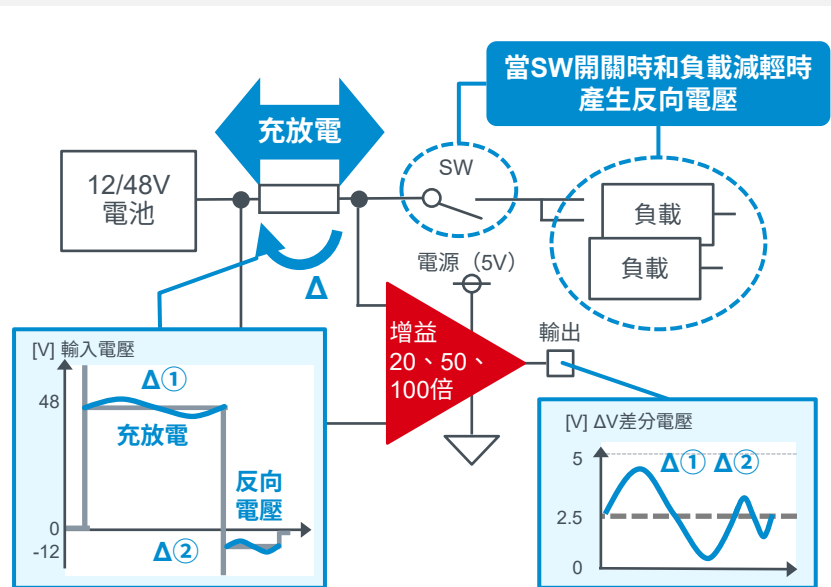
►ROHM車載電流檢測解決方案電路示例

分流電阻式電流檢測專用放大器，有助提高車載應用可靠性

與其他公司同級產品的共模電壓範圍比較



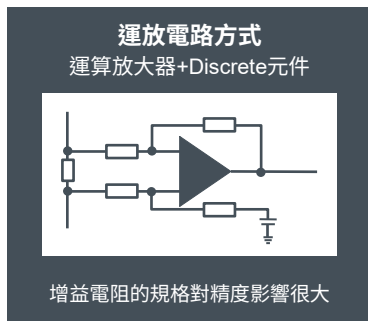
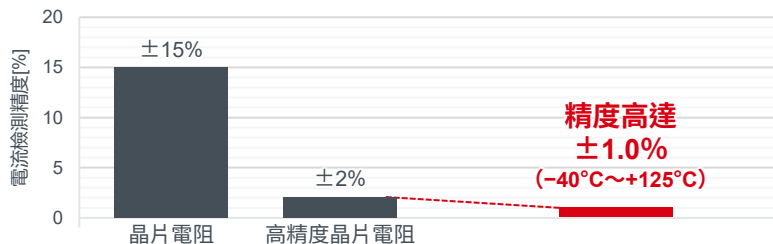
反向電壓的產生原理



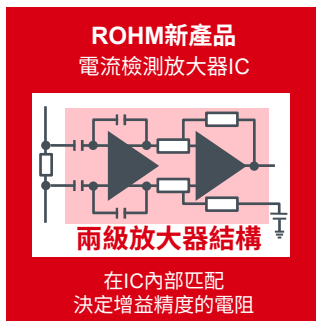
輸入電壓範圍非常寬，並支援反向電壓和反接
可實現非常安定的檢測和元件保護

內建週邊元件，精度更高，更節省空間

與運放電路方式之間的電流檢測精度比較 ($\Delta T = 100^{\circ}\text{C}$)



以往配置方式的電流檢測精度是按照各電阻的市場競品最差值來進行計算



與運放電路方式之間的所用元件數量比較

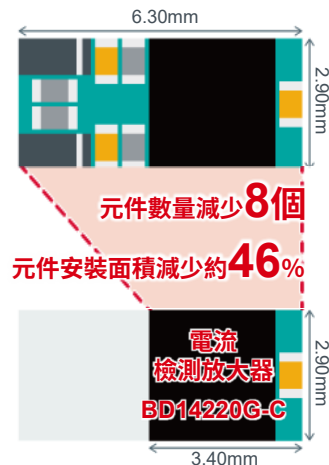
運放電路方式
運算放大器+Discrete元件

元件安裝面積 18.27mm^2
元件10個+分流電阻

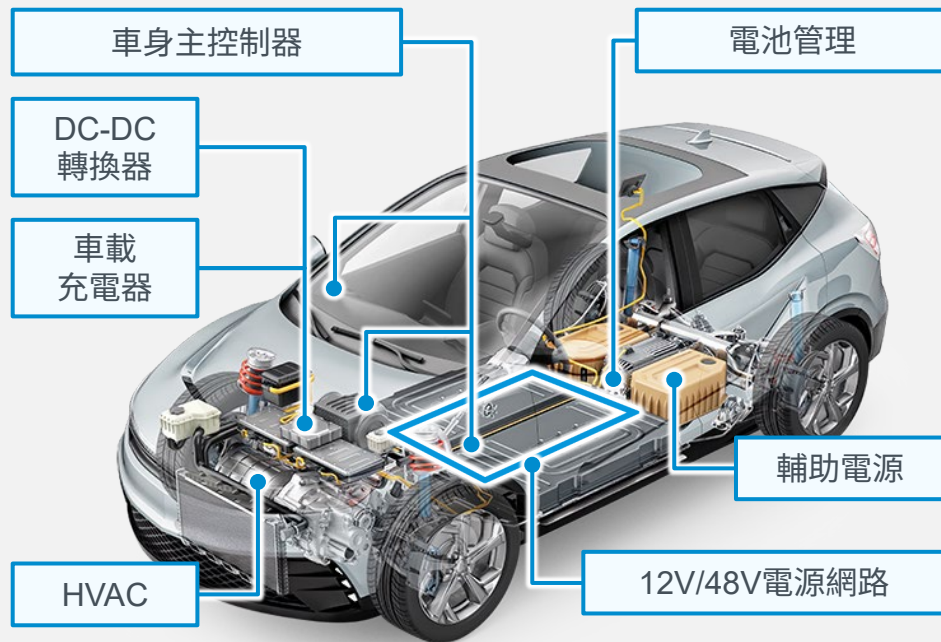
ROHM新產品
電流檢測放大器IC的組成

元件安裝面積 9.86mm^2
元件2個+分流電阻

以元件尺寸+0.05mm進行實際佈局的示例
運算放大器/電流檢測放大器：SSOP6，電阻/電容：1005尺寸，
二極體：1608尺寸，面積比較的計算中不含分流電阻

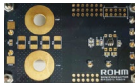
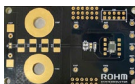
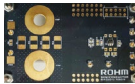


**無需確定增益用電阻、電容和電路保護用齊納二極體，
可進一步提高精度並更節省空間**



適用12V/48V電池供電的各種車載應用

電流檢測放大器 產品陣容

產品名稱		ch	共模 電壓 V _{CM} [V]	增益 G _{AIN} [V/V]	增益精度 G _{ERR} (Max) [%]	偏移 電壓 V _{OS} (Max) [mV]	電源 電壓 V _{DD} [V]	消耗 電流 I _{DD} [μA]	工作 溫度 T _{opr} [°C]	封裝 [mm]	ComfySIL™ 功能安全 類別	支援車規 AEC-Q100	評估板	外形	
New	BD14220G-C	1	-14.0 to +40.0	25	±1.0	±0.5	2.7 to 5.5	240	-40 to +125	 SSOP6 2.9×2.8×Max1.25	FS supportive*	YES	BD14220G-EVK-001		
New	BD14221G-C			50									BD14221G-EVK-001		
New	BD14222G-C			100									BD14222G-EVK-001		
New	BD14230FVJ-C	1	-14.0 to +80.0	20	±1.0	±0.5	2.7 to 18	300	-40 to +125	 TSSOP-B8J 3.0×4.9×Max1.1	FS supportive*	YES	BD14230FVJ-EVK-001		
New	BD14231FVJ-C			50									BD14231FVJ-EVK-001		
New	BD14232FVJ-C			100									BD14232FVJ-EVK-001		
	☆BD14230FJ-C			20						 SOP-J8 4.9×6.0×Max1.65			BD14230FJ-EVK-001		
	☆BD14231FJ-C			50									BD14231FJ-EVK-001		
	☆BD14232FJ-C			100									BD14232FJ-EVK-001		
	BD14210G-LA	1	-0.2 to +26.0	20	±1.0	±0.6	2.7 to 5.5	170	-40 to +125	SSOP6 2.9×2.8×Max1.25	—	—	BD14210G-EVK-001		
	BD14211G-LA			50									BD14211G-EVK-001		
	BD14215FVJ-LA	2	-0.2 to +26.0	20	±1.0	±0.6	2.7 to 5.5	310	-40 to +125	TSSOP-B8J 3.0×4.9×Max1.1	—	—	—	—	

☆：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。

*FS supportive：針對車載領域開發的IC，支援與功能安全相關的安全性分析。

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各種資料僅作為範例，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。
- 對於本資料中的各種資訊，ROHM並未明示或默示同意客戶可以使用或利用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2025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