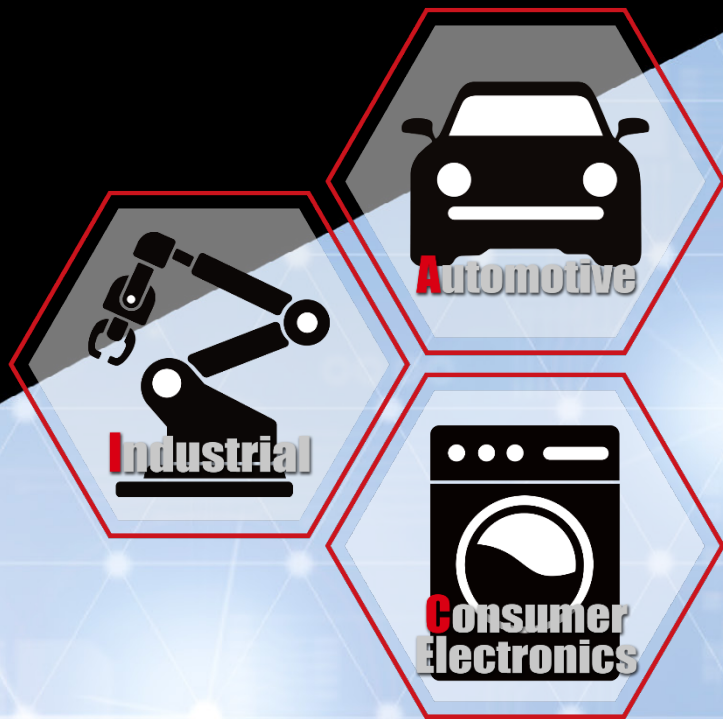


实现业界超优异的负载响应特性

采用高速负载响应技术QuiCur™的 45V耐压LDO稳压器

BD9xxM5EFJ-C、BD9xxM5WEFJ-C



BD9xxM5EFJ-C、BD9xxM5WEFJ-C是采用了ROHM高速负载响应技术“QuiCur™”的45V耐压LDO稳压器，不仅适用于车载领域，还适用于要求在输入电压波动和负载电流波动的情况下稳定运行的各种应用。

Features

• 在要求高性能和高速运行的应用中可非常稳定地运行

采用QuiCur™技术，实现业界超优异的响应特性

- 针对输出侧负载电流波动的响应性能： $\Delta V=100\text{mV}$ 以下 (负载电流波动量 $0\text{mA}\leftrightarrow 500\text{mA}$ $T_r/T_f=1\mu\text{秒}$)
- 针对输入侧输入电压波动的响应性能： $\Delta V=10\text{mV}$ 以下 (输入电压波动量 $8\text{V}\leftrightarrow 16\text{V}$ $T_r/T_f=8\mu\text{秒}$)

• 良好的性能平衡和丰富的产品阵容，支持各种应用

- 静态电流： $9.5\mu\text{A}$ (Typ)
- 可提供从小型HTSOP-J8到散热性能优异的TO252/HRP5等多种封装产品，支持在不同环境下使用



HTSOP-J8封装
(相当于JEDEC 8pin SOIC)
 $4.90\times 6.00\times 1.00\text{mm}$



TO252-3封装
 $6.50\times 9.50\times 2.50\text{mm}$



HRP5封装
 $9.395\times 10.540\times 2.005\text{mm}$



TO252-5封装
 $6.50\times 9.50\times 2.50\text{mm}$

QuiCur™和ComfySIL™是ROHM Co., Ltd.的商标或注册商标。

“BD9xxM5-C”与普通产品的响应性能比较 (车载一次侧电源应用 500mA输出LDO稳压器)

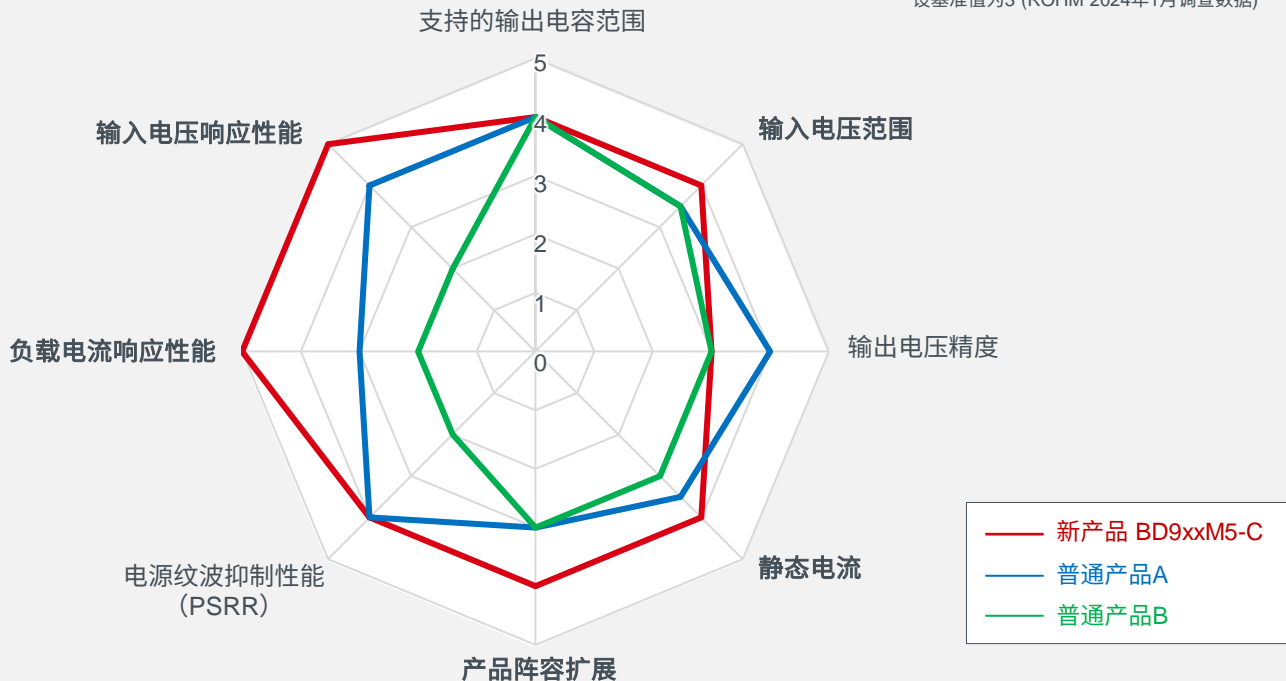
前提条件: 输出电压5V、输出电容器容量2.2μF时



采用QuiCur™技术, 运行非常稳定, 可用来构建可靠性高的应用产品

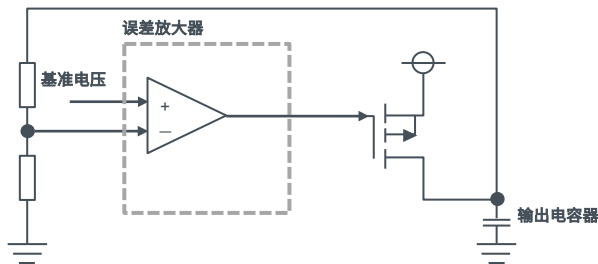
“BD9xxM5-C”与普通产品的性能比较 (车载一次侧电源应用 500mA输出LDO稳压器)

*设基准值为3 (ROHM 2024年1月调查数据)



非常出色的性能平衡，适用于广泛的应用

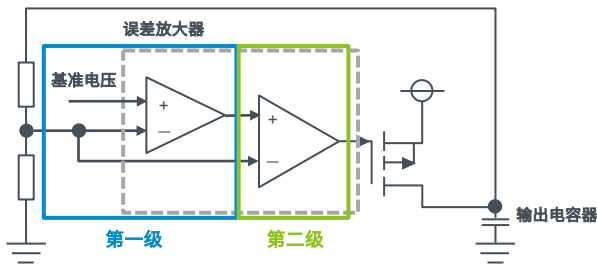
以往技术



由1个误差放大器处理控制信号和校正信号
考虑到响应性能和稳定运行之间的权衡关系，
设计电源电路时需要留有足够的余量



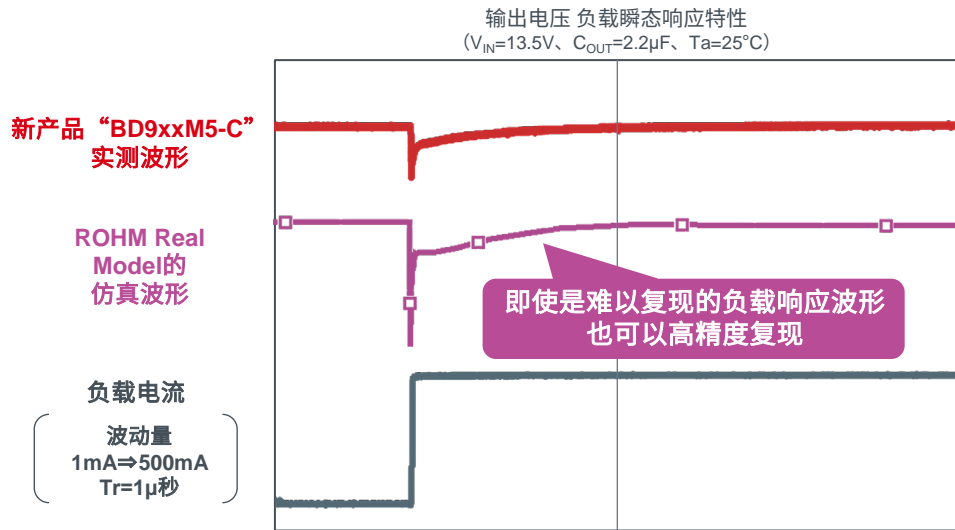
高速负载响应技术 “QuiCur™”



采用两级误差放大器，很好地分担控制系统
和校正系统的信号处理任务
通过同时实现出色的响应性能和稳定性，
可减少电源电路设计工时

利用ROHM提供的“ROHM Real Model”，可以实现IC实际值与仿真值的完全一致

针对负载电流波动通过实机和SPICE验证响应性能



- SPICE模型
可从ROHM官网获取。

SPICE模型
“ROHM Real Model”

通过切实可靠的验证，助力提高应用产品的开发效率

• 车载设备 (符合AEC-Q100标准, 支持ComfySIL™)

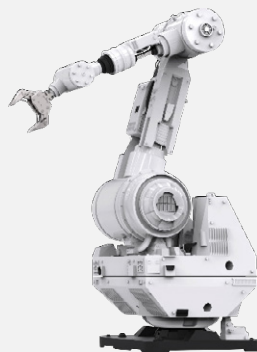
12V电池的一次侧电源应用

- 燃油喷射装置 (FI) 和胎压监测系统 (TPMS) 等动力总成应用
- 车身控制模块 (BCM) 等车身应用
- 仪表盘、抬头显系统 (HUD) 等信息娱乐系统



• 工业设备

工业机器人等24V和36V级的电源



• 消费电子设备

各种白色家电



非常适用于输入电压波动和负载电流波动较大的应用

采用QuiCur™技术的45V耐压LDO稳压器 产品阵容

点击 图标即可链接到ROHM官网的产品介绍页面, 点击 图标即可链接到ROHM官网的产品技术规格书。

产品名称	输入电压范围 [V]	输出电压 [V]	输出电流 (Max) [A]	输出电压精度 [%]	静态电流 (Typ) [μA]	断路开关	工作温度范围 T _j [°C]	封装	ComfySIL™ 功能安全类别	支持车载 AEC-Q100
New BD900M5EFJ-C	3 to 42	可调 (1 to 16)	0.5	±2.0	9.5	—	-40 to +150	HTSOP-J8	FS supportive*	YES
New BD933M5EFJ-C		3.3				—		HTSOP-J8		YES
New BD950M5EFJ-C		5.0				—		HTSOP-J8		YES
New BD900M5WEFJ-C		可调 (1 to 16)				✓		HTSOP-J8		YES
New BD933M5WEFJ-C		3.3				✓		HTSOP-J8		YES
New BD950M5WEFJ-C		5.0				✓		HTSOP-J8		YES
☆ BD900M5FP-C		可调 (1 to 16)				—		TO252-5		YES
☆ BD933M5FP-C		3.3				—		TO252-3		YES
☆ BD950M5FP-C		5.0				—		TO252-3		YES
☆ BD900M5WFP-C		可调 (1 to 16)				✓		TO252-5		YES
☆ BD933M5WFP-C		3.3				✓		TO252-5		YES
☆ BD950M5WFP-C		5.0				✓		TO252-5		YES
☆ BD900M5HFP-C		可调 (1 to 16)				—		HRP5		YES
☆ BD933M5HFP-C		3.3				—		HRP5		YES
☆ BD950M5HFP-C		5.0				—		HRP5		YES
☆ BD900M5WHFP-C		可调 (1 to 16)				✓		HRP5		YES
☆ BD933M5WHFP-C	3.3	✓	HRP5	YES						
☆ BD950M5WHFP-C	5.0	✓	HRP5	YES						

☆: 开发中

*FS supportive: 表示这是面向车载领域开发的IC, 支持与功能安全相关的安全性分析。

Notice

- 本资料中的内容旨在介绍ROHM集团（以下简称“ROHM”）的产品。在使用ROHM产品之前，请务必另行确认最新版的技术规格书或产品规格书。
- ROHM不保证本资料中的信息无误。万一客户或第三方因本资料中的信息错误而受损，ROHM不承担任何责任。
- 本资料中的应用电路示例等信息和各种数据仅为示例，并非保证不侵犯与这些内容相关的第三方的知识产权及其他权利。
- 对于本材料中的信息和各种数据，ROHM并未明示或默示同意客户可以实施、使用或利用ROHM或第三方拥有或管理的知识产权以及其他权利。
- 向海外出口或提供ROHM产品和本资料中的技术时，请遵守《外汇及外国贸易法》、《美国出口管制条例》等适用的出口相关法律法规，并根据这些法律法规中的规定办理必要的手续。
- 未经ROHM事先书面同意，严禁转载或复制本资料的全部或部分内容。
- 本资料中的内容为截至2024年1月的信息，如有更改，恕不另行通知。



罗姆半导体集团

日本京都市右京区西院沟崎町21号
邮编：615-8585

www.rohm.com.cn