

串行EEPROM选型指南

Ver.2.0

ROHM的串行EEPROM是以高可靠性著称的产品。
产品阵容中拥有三种标准接口的产品,可满足多样化的应用需求。

ROHM
SEMICONDUCTOR

■ 通用 EEPROM

I²C SPI Microwire

■ 车载用 EEPROM

I²C SPI Microwire

■ WL-CSP EEPROM

通用EEPROM

I²C BUS EEPROM

I²C BUS EEPROM (2-Wire) BR24Gxxx-3系列 (时钟频率=400kHz)

型号	封装和后缀名					容量 (bit)	位结构 (word×bit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8	VSON008X2030				工作时 (mA)	待机时 (μA)					
BR24G01	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	1K	128×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k	-40 to +85	10 ⁶	40
BR24G02	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	2K	256×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G04	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	4K	512×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G08	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	8K	1K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G16	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	16K	2K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G32	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	32K	4K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G64	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	64K	8K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	400k			
BR24G128	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	128K	16K×8	1.6 to 5.5	2.5	2	5	400k			
BR24G256	F-3	FJ-3	FVT-3	—	—	256K	32K×8	1.6 to 5.5	2.5	2	5	400k			

I²C BUS EEPROM (2-Wire) BR24Gxxx-3A系列 (时钟频率=1MHz)

BR24G01	F-3A	FJ-3A	FVT-3A	FVM-3A	NUX-3A	1K	128×8	1.7 to 5.5	2	2	5	1M	-40 to +85	10 ⁶	40
BR24G02	F-3A	FJ-3A	FVT-3A	FVM-3A	NUX-3A	2K	256×8	1.7 to 5.5	2	2	5	1M			
BR24G04	F-3A	FJ-3A	FVT-3A	FVM-3A	NUX-3A	4K	512×8	1.7 to 5.5	2	2	5	1M			
BR24G08	F-3A	FJ-3A	FVT-3A	FVM-3A	NUX-3A	8K	1K×8	1.7 to 5.5	2	2	5	1M			
BR24G16	F-3A	FJ-3A	FVT-3A	FVM-3A	NUX-3A	16K	2K×8	1.7 to 5.5	2	2	5	1M			

I²C BUS EEPROM (2-Wire) BR24Gxxx-5x系列 (时钟频率=1MHz/改写次数=400万次)

BR24G32	F-5	FJ-5	FVT-5	FVM-5	NUX-5	32K	4K×8	1.6 to 5.5	2	2.5	5	1M	-40 to +85	4×10 ⁶	200
BR24G64	F-5	FJ-5	FVT-5	FVM-5	NUX-5	64K	8K×8	1.6 to 5.5	2	2.5	5	1M			
BR24G128	F-5	FJ-5	FVT-5	FVM-5	NUX-5	128K	16K×8	1.6 to 5.5	2	2.5	5	1M			
BR24G256	F-5	FJ-5	FVT-5	FVM-5	NUX-5	256K	32K×8	1.6 to 5.5	2	2.5	5	1M			
New BR24G512	F-5A	FJ-5A	FVT-5A	FVM-5A	—	512K	64K×8	1.6 to 5.5	3	5	3.5	1M			
New BR24G1M	F-5A	FJ-5A	FVT-5A	—	—	1M	128K×8	1.7 to 5.5	3	5	3.5	1M			

SPI BUS EEPROM

SPI BUS EEPROM BR25Gxxx-3系列 (改写次数=100万次)

型号	封装和后缀名					容量 (bit)	位结构 (word×bit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8	VSON008X2030				工作时 (mA)	待机时 (μA)					
BR25G320	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	32K	4K×8	1.6 to 5.5	8	2	5	20M	-40 to +85	10 ⁶	100
BR25G640	F-3	FJ-3	FVT-3	FVM-3	NUX-3	64K	8K×8	1.6 to 5.5	8	2	5	20M			

SPI BUS EEPROM BR25Gxxx-5A系列 (改写次数=400万次)

New BR25G128	—	FJ-5A	FVT-5A	FVM-5A	NUX-5A	128K	16K×8	1.6 to 5.5	8	2.5	3.5	20M	-40 to +85	4×10 ⁶	200
New BR25G256	—	FJ-5A	FVT-5A	FVM-5A	NUX-5A	256K	32K×8	1.6 to 5.5	8	2.5	3.5	20M			
New BR25G512	—	FJ-5A	FVT-5A	FVM-5A	—	512K	64K×8	1.6 to 5.5	8	5	3.5	20M			
New BR25G1M	—	FJ-5A	FVT-5A	—	—	1M	128K×8	1.6 to 5.5	8	5	3.5	20M			

Microwire BUS EEPROM

Microwire BUS EEPROM (3-Wire) BR93Gxx-3*1/3A*2/3B*3系列

型号	封装和后缀名					容量 (bit)	位结构 (word×bit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8	VSON008X2030				工作时 (mA)	待机时 (μA)					
BR93G46	F-3/ F-3A/ F-3B	FJ-3/ FJ-3A/ FJ-3B	FVT-3/ FVT-3A/ FVT-3B	FVM-3/ FVM-3A/ FVM-3B	NUX-3/ NUX-3A/ NUX-3B	1K	64×16 (128×8)	1.7 to 5.5	3	2	5	3M	-40 to +85	10 ⁶	40
BR93G56	F-3/ F-3A/ F-3B	FJ-3/ FJ-3A/ FJ-3B	FVT-3/ FVT-3A/ FVT-3B	FVM-3/ FVM-3A/ FVM-3B	NUX-3/ NUX-3A/ NUX-3B	2K	128×16 (256×8)	1.7 to 5.5	3	2	5	3M			
BR93G66	F-3/ F-3A/ F-3B	FJ-3/ FJ-3A/ FJ-3B	FVT-3/ FVT-3A/ FVT-3B	FVM-3/ FVM-3A/ FVM-3B	NUX-3/ NUX-3A/ NUX-3B	4K	256×16 (512×8)	1.7 to 5.5	3	2	5	3M			
BR93G76	F-3/ F-3A/ F-3B	FJ-3/ FJ-3A/ FJ-3B	FVT-3/ FVT-3A/ FVT-3B	FVM-3/ FVM-3A/ FVM-3B	NUX-3/ NUX-3A/ NUX-3B	8K	512×16 (1K×8)	1.7 to 5.5	3	2	5	3M			
BR93G86	F-3/ F-3A/ F-3B	FJ-3/ FJ-3A/ FJ-3B	FVT-3/ FVT-3A/ FVT-3B	FVM-3/ FVM-3A/ FVM-3B	NUX-3/ NUX-3A/ NUX-3B	16K	1K×16 (2K×8)	1.7 to 5.5	3	2	5	3M			

Microwire BUS EEPROM (3-Wire) BR93Gxx-3/3A/3B系列：*1 向ORG PIN输入后，在硬件上可选择16bit或8bit的数据格式。*2 1PIN为CS PIN *3 3PIN为CS PIN

车载用EEPROM (符合AEC-Q100标准)

I²C BUS EEPROM

125°C工作 I²C BUS EEPROM (2-Wire) BR24Hxxx-5AC系列 (改写次数=400万次)																	
型号	封装和后缀名						容量 (bit)	位结构 (wordxbit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)	ComfySIL™ 功能安全*1
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8	VSON008X2030	VSON08AX2030				工作时 (mA)	待机时 (µA)						
New BR24H01	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	1K	128x8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M	-40 to +125	4x10⁵	100	FSs
New BR24H02	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	2K	256x8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H04	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	4K	512x8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H08	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	8K	1Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H16	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	16K	2Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H32	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	32K	4Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H64	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	64K	8Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H128	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	128K	16Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H256	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	256K	32Kx8	1.7 to 5.5	1.7	10	3.5	1M				FSs
New BR24H512	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	—	512K	64Kx8	1.7 to 5.5	3	20	3.5	1M				FSs
New BR24H1M	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	—	—	—	1M	128Kx8	2.5 to 5.5	3	20	3.5	1M	FSs			

SPI BUS EEPROM

125°C工作 内置ECC功能 SPI BUS EEPROM BR25Hxxx-5AC系列 (改写次数=400万次)																	
型号	封装和后缀名						容量 (bit)	位结构 (wordxbit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)	ComfySIL™ 功能安全
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8	VSON008X2030	VSON08AX2030				工作时 (mA)	待机时 (μA)						
New BR25H010	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	1K	128x8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M	-40 to +125	4x10 ⁶	100	FSs
New BR25H020	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	2K	256x8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H040	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	4K	512x8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H080	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	8K	1Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H160	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	ANUX-5AC	16K	2Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H320	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	32K	4Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H640	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	64K	8Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H128	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	128K	16Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H256	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	NUX-5AC	—	256K	32Kx8	1.7 to 5.5	8	10	3.5	20M				FSs
New BR25H512	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	FVM-5AC	—	—	512K	64Kx8	1.7 to 5.5	8	20	3.5	20M				FSs
New BR25H1M	F-5AC	FJ-5AC	FVT-5AC	—	—	—	1M	128Kx8	1.7 to 5.5	8	20	3.5	20M	FSs			

Microwire BUS EEPROM

125°C工作 Microwire BUS EEPROM (3-Wire) BR93Hxx-2C系列															
型号	封装和后缀名				容量 (bit)	位结构 (wordxbit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	时钟频率 (Max) (Hz)	工作温度 (°C)	改写次数 (次)	数据保存 (年)	ComfySIL™ 功能安全*1
	SOP8	SOP-J8	TSSOP-B8	MSOP8				工作时 (mA)	待机时 (μA)						
BR93H46	RF-2C	RFJ-2C	RFVT-2C	RFVM-2C	1K	64x16	2.5 to 5.5	3	10	4	2M	-40 to +125	10 ⁶	100	FSs
BR93H56	RF-2C	RFJ-2C	RFVT-2C	RFVM-2C	2K	128x16	2.5 to 5.5	3	10	4	2M				FSs
BR93H66	RF-2C	RFJ-2C	RFVT-2C	RFVM-2C	4K	256x16	2.5 to 5.5	3	10	4	2M				FSs
BR93H76	RF-2C	RFJ-2C	RFVT-2C	RFVM-2C	8K	512x16	2.5 to 5.5	3	10	4	2M				FSs
BR93H86	RF-2C	RFJ-2C	RFVT-2C	RFVM-2C	16K	1Kx16	2.5 to 5.5	3	10	4	2M				FSs
105°C工作 Microwire BUS EEPROM (3-Wire) BR93Axx-WM系列															
BR93A46	RF-WM	RFJ-WM	RFVT-WM	RFVM-WM	1K	64x16	2.5 to 5.5	3	2	5	2M	-40 to +105	10 ⁶	40	FSs
BR93A56	RF-WM	RFJ-WM	RFVT-WM	RFVM-WM	2K	128x16	2.5 to 5.5	3	2	5	2M				FSs
BR93A66	RF-WM	RFJ-WM	RFVT-WM	RFVM-WM	4K	256x16	2.5 to 5.5	3	2	5	2M				FSs
BR93A76	RF-WM	RFJ-WM	RFVT-WM	RFVM-WM	8K	512x16	2.5 to 5.5	3	2	5	2M				FSs
BR93A86	RF-WM	RFJ-WM	RFVT-WM	RFVM-WM	16K	1Kx16	2.5 to 5.5	3	2	5	2M				FSs

©ComfySIL™是ROHM Co., Ltd.的商标或注册商标。

*1 有关“ComfySIL™功能安全”的详细信息，请参阅本页面底部的介绍。

**ComfySIL™是适用于
遵循ComfySIL™理念、支持功能安全的产品品牌。**

■ 关于适用“ComfySIL™”品牌的机型

适用ComfySIL™品牌的机型在功能安全类别栏中标注了“FSp”、“FSm”或“FSs”符号。

如欲了解“ComfySIL™”的更多信息，
请访问ROHM官网。

“ComfySIL™”
功能安全类别符号

FSp: FS process compliant
FSm: FS mechanism implemented
FSs: FS supportive

网址: <https://www.rohm.com.cn/functional-safety>



WL-CSP EEPROM

WL-CSP EEPROM															
型号	I/F	容量 (bit)	封装					上拉电阻	位结构 (word×bit)	电源电压 (V)	消耗电流 (Max)		写入周期 时间 (Max) (ms)	工作温度 (°C)	数据保存 (年)
			封装阵容	尺寸 (mm)	厚度 (mm) (Max)	焊球间距 (mm)	树脂涂层				工作时 (mA)	待机时 (μA)			
BU9833GUL-W	I²C	2K	VCSP50L1	x: 1.27 y: 1.50	0.55	0.5	✓	—	256×8	1.7 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BU9847GUL-W		4K	VCSP50L1	x: 1.95 y: 1.06	0.55	0.5	✓	—	512×8	1.7 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BU9889GUL-W		8K	VCSP50L1	x: 1.60 y: 1.00	0.55	0.5	✓	—	1K×8	1.7 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BRCB008GWZ-3		8K	UCSP30L1	x: 0.94 y: 0.94	0.33	0.4	—	—	1K×8	1.7 to 3.6	2	2	5	−40 to +85	40
BRCB016GWL-3U		16K	UCSP50L1	x: 1.10 y: 1.15	0.55	0.4	✓	—	2K×8	1.7 to 3.6	2	2	5	−40 to +85	40
BRCD016GWZ-3		16K	UCSP35L1	x: 1.30 y: 0.77	0.40	0.4	✓	—	2K×8	1.7 to 3.6	2	2	5	−40 to +85	40
BRCG016GWZ-3		16K	UCSP30L1A	x: 0.82 y: 0.82	0.33	0.4	✓	—	2K×8	1.7 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BRCF016GWZ-3		16K	UCSP30L1	x: 0.86 y: 0.84	0.35	0.4	—	—	2K×8	1.7 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BRCA016GWZ-W		16K	UCSP30L1	x: 1.30 y: 0.77	0.35	0.4	—	—	2K×8	1.7 to 3.6	2	2	5	−40 to +85	40
BRCB032GWZ-3		32K	UCSP30L1	x: 1.45 y: 0.77	0.33	0.4	—	—	4K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BRCH064GWZ-3		64K	UCSP30L1A	x: 1.50 y: 1.00	0.33	0.4	✓	—	8K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BRCB064GWZ-3		64K	UCSP30L1	x: 1.50 y: 1.00	0.35	0.4	—	WP	8K×8	1.6 to 5.5	3.9	2	5	−40 to +85	40
BRCE064GWZ-3		64K	UCSP25L1	x: 1.50 y: 1.00	0.30	0.4	—	—	8K×8	1.6 to 5.5	2	2	5	−40 to +85	40
BU9897GUL-W		128K	VCSP50L2	x: 2.44 y: 1.99	0.55	0.5	✓	—	16K×8	1.7 to 5.5	2.5	2	5	−40 to +85	40
BU9832GUL-W	SPI	8K	VCSP50L2	x: 2.09 y: 1.85	0.55	0.5	✓	—	1K×8	1.8 to 5.5	3	2	5	−40 to +85	40
BU9829GUL-W		16K	VCSP50L1	x: 1.74 y: 1.65	0.55	0.5	✓	—	2K×8	1.6 to 3.6	2	1	5	−30 to +85	10
BR25S128GUZ-W		128K	VCSP35L2	x: 2.00 y: 2.63	0.40	0.5	✓	—	16K×8	1.7 to 5.5	2*	2	5	−40 to +85	40
BU9891GUL-W	MW	4K	VCSP50L1	x: 1.60 y: 1.00	0.55	0.5	✓	—	256×16	1.7 to 5.5	3	2	5	−40 to +85	40

WL-CSP EEPROM: *V_{CC}=2.5V

通用和车载用产品封装阵容

封装和后缀名	封装
F	 SOP8 5.00mm (Typ) × 6.20mm (Typ) × 1.7mm (Max)
FJ	 SOP-J8 4.90mm (Typ) × 6.00mm (Typ) × 1.65mm (Max)
FVT	 TSSOP-B8 3.00mm (Typ) × 6.40mm (Typ) × 1.20mm (Max)

封装和后缀名	封装
FVM	 MSOP8 2.90mm (Typ) × 4.00mm (Typ) × 0.90mm (Max)
NUX	 VSON008X2030 VSON08AX2030 2.00mm (Typ) × 3.00mm (Typ) × 0.60mm (Max)

本资料所记载的内容只是产品的情况介绍。要使用该产品时，请务必通过别的途径获取规格说明书，进一步确认产品的规格及其性能。本资料所记载的内容是力求准确无误而慎重编制成的，但万一用户方出现因该内容存在错误或打字差错造成损失的情况，罗姆公司不予承担责任。本资料所介绍的技术内容是产品的典型工作状况和应用电路举例等，对于罗姆或其他公司的知识产权及其他所有权利未做明确的、暗示的准予实施或使用的承诺。如因使用这些技术内容而引发纠纷，罗姆公司不予承担责任。在输出本资料所介绍的产品及技术中符合「外国汇兑及外国贸易法」的产品或技术时，或者向国外提供时，必需取得依照该法发放的许可。

本资料所记载的内容是截至2022年11月1日的材料。