

# 書換え回数1兆回、高速書換可能な不揮発メモリ

Non-volatile memory guarantees over one trillion rewrites and very fast write speed

NEW

ROHM GROUP  
LAPIS  
SEMICONDUCTOR

## 1Mbit 強誘電体ランダムアクセスメモリ

1Mbit Ferroelectric Random Access Memory (FeRAM)

MR45V100A (SPI), MR44V100A (I<sup>2</sup>C)

### Features

- 高リードライト耐性：10<sup>12</sup>回（1兆回）  
Superior endurance : 10<sup>12</sup> (1 trillion) rewrites
- ノーウェイト、高速ランダムリードライト  
SPI-IF最大動作周波数：40MHz (READコマンド以外)、  
34MHz (READコマンド)  
I<sup>2</sup>C-IF最大動作周波数：3.4MHz (HS-mode)  
No-wait, High-speed random read-write  
SPI-IF maximum operating frequency : 40MHz (without READ command), 34MHz (READ command)  
I<sup>2</sup>C-IF maximum operating frequency : 3.4MHz (HS-mode)
- 低消費電力…書き換え時の消費電力がEEPROMやFlashの1/8~1/100以下  
Low power consumption – 8x to 100x less than Flash or EEPROM memory (during rewrite)

### Operating conditions

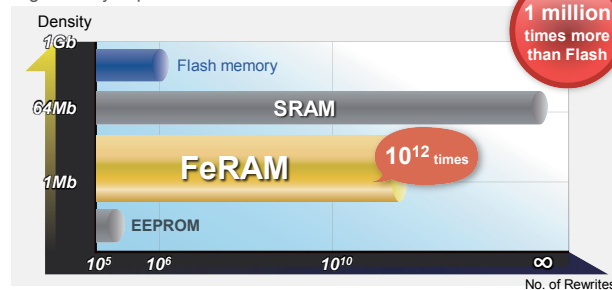
- 動作温度（周囲）：Ta=-40℃~+85℃  
Operating temperature (ambient) : Ta=-40℃ to +85℃
- 動作電圧：V<sub>CC</sub>=1.8V~3.6V  
Operating voltage : V<sub>CC</sub> = 1.8V to 3.6V

### Applications

- プリンタ、スマートメータの課金情報保持  
Printers, smart meters
- 産業機器、通信機器のログ保持  
Industrial and communication equipment
- 車載CD/DVDのレジューム情報保持  
Car CD/DVD systems

### 圧倒的な書換え耐性

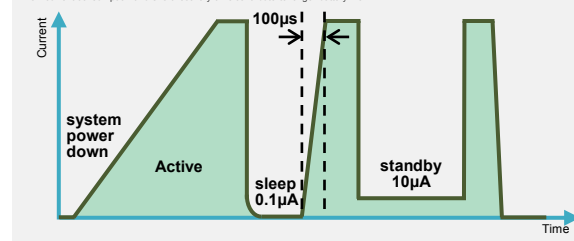
Significantly improved rewrite endurance



### 低消費かつ高速復帰のスリープ/スタンバイモード

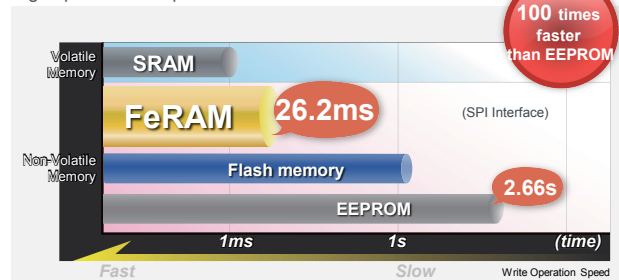
Low power consumption and fast recovery from sleep/stand-by mode

低電流と短い復帰時間の両立で、さらなる電池駆動時間向上に寄与  
Low current consumption and short recovery time contribute to longer battery life



### 高速書換え

High-speed rewrite performance



### 応用例：電源遮断時のログデータ書き込みに最適

Application example: Log data writing during power down

