

EEPROM シリーズ

SPI BUS EEPROM のオペコード、アドレス、ページ構成について

オペコードとアドレスについて

オペコードの 4bit 目(OP3)の設定は、メモリ容量による違いがあります。

1Kbit、2Kbit 品では、*印 (Don't care)、

4Kbit 品では、 アドレス指定コマンド(READ/WRITE)に対し拡張アドレス A8 として使用、アドレス指定しないコマンドでは *印(Don't care)、

8Kbit 品以上では、 固定値*0*となっています。

容量	オペコード								アドレス																							
	OP7	OP6	OP5	OP4	OP3	OP2	OP1	OP0	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0								
1K	0	0	0	0	*	0	1	0	*	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0	/															
2K	0	0	0	0	*	0	1	0	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0																
4K	0	0	0	0	*/A8	0	1	0	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0																
8K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	*	*	*	*	A9	A8									A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
16K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	*	*	*	A10	A9	A8									A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
32K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	*	*	A11	A10	A9	A8									A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
64K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	*	A12	A11	A10	A9	A8									A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
128K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	A13	A12	A11	A10	A9	A8									A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0
256K	0	0	0	0	0	0	1	0	*	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0								
512K	0	0	0	0	0	0	1	0	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0								
1M	0	0	0	0	0	0	1	0	*	*	*	*	*	*	*	A16	A15	A14	A13	A12	A11	A10	A9	A8	A7	A6	A5	A4	A3	A2	A1	A0

上記表は、オペコードの低位 3bit のコマンド部分は WRITE コマンドを例にしています。

ページについて

メモリ容量により、1 ページあたりのアドレス数(=バイト数)や総ページ数の設定に違いがあります。

各容量製品のページ数と 1 ページあたりのアドレス数^{*1}

製品	アドレス数 A[byte]	ページ数 P[page]	1ページのアドレス数 A/P[byte]	メモリ容量 A*8[bit]
1K	128	8	16	1024
2K	256	16	16	2048
4K	512	32	16	4096
8K	1024	32	32	8192
16K	2048	64	32	16384
32K	4096	128	32	32768
64K	8192	256	32	65536
128K	16384	256	64	131072
256K	32768	512	64	262144
512K	65536	512	128	524288
1M	131072	512	256	1048576

ページと対応アドレスの詳細^{*1}

メモリ容量	1K	2K	4K	8K	16K	
総ページ数	8	16	32	32	64	
1ページのアドレス数	16	16	16	32	32	
ページ番号	ページ対応アドレス		ページ対応アドレス		ページ対応アドレス	
0	00h ~ 0Fh	00h ~ 0Fh	00h ~ 0Fh	00h ~ 1Fh	00h ~ 1Fh	
1	10h ~ 1Fh	10h ~ 1Fh	10h ~ 1Fh	20h ~ 3Fh	20h ~ 3Fh	
2	20h ~ 2Fh	20h ~ 2Fh	20h ~ 2Fh	40h ~ 5Fh	40h ~ 5Fh	
3	30h ~ 3Fh	30h ~ 3Fh	30h ~ 3Fh	60h ~ 7Fh	60h ~ 7Fh	
4	40h ~ 4Fh	40h ~ 4Fh	40h ~ 4Fh	80h ~ 9Fh	80h ~ 9Fh	
5	50h ~ 5Fh	50h ~ 5Fh	50h ~ 5Fh	A0h ~ BFh	A0h ~ BFh	
6	60h ~ 6Fh	60h ~ 6Fh	60h ~ 6Fh	C0h ~ DFh	C0h ~ DFh	
7	70h ~ 7Fh	70h ~ 7Fh	70h ~ 7Fh	E0h ~ FFh	E0h ~ FFh	
8		80h ~ 8Fh	80h ~ 8Fh	100h ~ 11Fh	100h ~ 11Fh	
9		90h ~ 9Fh	90h ~ 9Fh	120h ~ 13Fh	120h ~ 13Fh	
10		A0h ~ AFh	A0h ~ AFh	140h ~ 15Fh	140h ~ 15Fh	
11		B0h ~ BFh	B0h ~ BFh	160h ~ 17Fh	160h ~ 17Fh	
12		C0h ~ CFh	C0h ~ CFh	180h ~ 19Fh	180h ~ 19Fh	
13		D0h ~ DFh	D0h ~ DFh	1A0h ~ 1BFh	1A0h ~ 1BFh	
14		E0h ~ EFh	E0h ~ EFh	1C0h ~ 1DFh	1C0h ~ 1DFh	
15		F0h ~ FFh	F0h ~ FFh	1E0h ~ 1FFh	1E0h ~ 1FFh	
16			100h ~ 10Fh	200h ~ 21Fh	200h ~ 21Fh	
17			110h ~ 11Fh	220h ~ 23Fh	220h ~ 23Fh	
18			120h ~ 12Fh	240h ~ 25Fh	240h ~ 25Fh	
19			130h ~ 13Fh	260h ~ 27Fh	260h ~ 27Fh	
20			140h ~ 14Fh	280h ~ 29Fh	280h ~ 29Fh	
21			150h ~ 15Fh	2A0h ~ 2BFh	2A0h ~ 2BFh	
22			160h ~ 16Fh	2C0h ~ 2DFh	2C0h ~ 2DFh	
23			170h ~ 17Fh	2E0h ~ 2FFh	2E0h ~ 2FFh	
24			180h ~ 18Fh	300h ~ 31Fh	300h ~ 31Fh	
25			190h ~ 19Fh	320h ~ 33Fh	320h ~ 33Fh	
26			1A0h ~ 1AFh	340h ~ 35Fh	340h ~ 35Fh	
27			1B0h ~ 1BFh	360h ~ 37Fh	360h ~ 37Fh	
28			1C0h ~ 1CFh	380h ~ 39Fh	380h ~ 39Fh	
29			1D0h ~ 1DFh	3A0h ~ 3BFh	3A0h ~ 3BFh	
30			1E0h ~ 1EFh	3C0h ~ 3DFh	3C0h ~ 3DFh	
31			1F0h ~ 1FFh	3E0h ~ 3FFh	3E0h ~ 3FFh	
32						
33					...	

*1 本資料は 1K~16K では BR25H-2C シリーズ、32K 以上は BR25G-3 シリーズを例にしています。ご検討の際は各製品の Datasheet をご確認ください。

ご 注 意

- 1) 本資料の記載内容は改良などのため予告なく変更することがあります。
- 2) 本資料に記載されている内容は製品のご紹介資料です。ご使用に際しては、別途最新の仕様書を必ずご請求のうえ、ご確認ください。
- 3) ロームは常に品質・信頼性の向上に取り組んでおりますが、半導体製品は種々の要因で故障・誤作動する可能性があります。
万が一、本製品が故障・誤作動した場合であっても、その影響により人身事故、火災損害等が起こらないようご使用機器でのディレーティング、冗長設計、延焼防止、バックアップ、フェイルセーフ等の安全確保をお願いします。定格を超えたご使用や使用上の注意書が守られていない場合、いかなる責任もロームは負うものではありません。
- 4) 本資料に記載されております応用回路例やその定数などの情報につきましては、本製品の標準的な動作や使い方を説明するものです。
したがって、量産設計をされる場合には、外部諸条件を考慮していただきますようお願いいたします。
- 5) 本資料に記載されております技術情報は、製品の代表的動作および応用回路例などを示したものであり、ロームまたは他社の知的財産権その他のあらゆる権利について明示的にも黙示的にも、その実施または利用を許諾するものではありません。上記技術情報の使用に起因して紛争が発生した場合、ロームはその責任を負うものではありません。
- 6) 本製品は、一般的な電子機器（AV機器、OA機器、通信機器、家電製品、アミューズメント機器など）および本資料に明示した用途への使用を意図しています。
- 7) 本資料に掲載されております製品は、耐放射線設計はなされておられません。
- 8) 本製品を下記のような特に高い信頼性が要求される機器等に使用される際には、ロームへ必ずご連絡の上、承諾を得てください。
・輸送機器（車載、船舶、鉄道など）、幹線用通信機器、交通信号機器、防災・防犯装置、安全確保のための装置、医療機器、サーバー、太陽電池、送電システム
- 9) 本製品を極めて高い信頼性を要求される下記のような機器等には、使用しないでください。
・航空宇宙機器、原子力制御機器、海底中継機器
- 10) 本資料の記載に従わないために生じたいかなる事故、損害もロームはその責任を負うものではありません。
- 11) 本資料に記載されております情報は、正確を期すため慎重に作成したものです。万が一、当該情報の誤り・誤植に起因する損害がお客様に生じた場合においても、ロームはその責任を負うものではありません。
- 12) 本製品のご使用に際しては、RoHS 指令など適用される環境関連法令を遵守の上でご使用ください。お客様がかかる法令を順守しないことにより生じた損害に関して、ロームは一切の責任を負いません。本製品の RoHS 適合性などの詳細につきましては、セールス・オフィスまでお問合せください。
- 13) 本製品および本資料に記載の技術を輸出又は国外へ提供する際には、「外国為替及び外国貿易法」、「米国輸出管理規則」など適用される輸出関連法令を遵守し、それらの定めにしたがって必要な手続を行ってください。
- 14) 本資料の一部または全部をロームの許可なく、転載・複写することを堅くお断りします。



ローム製品のご検討ありがとうございます。
より詳しい資料やカタログなどご用意しておりますので、お問合せください。

ROHM Customer Support System

<http://www.rohm.co.jp/contact/>