

MR27V3202D

2,097,152-Word × 16-Bit or 4,194,304-Word × 8-Bit

Production Programmed Read Only memory (P2ROM)

■ 概要

MR27V3202Dは、32Mビットの書き込み済みの読み出し専用メモリ(P2ROM)です。メモリ容量は2,097,152ワード×16ビット/4,194,304ワード×8ビットが切り替え可能で、3V～3.3Vの単一電源で使用できます。

MR27V3202Dは、フローティングゲートを有するCMOSシリコンゲート技術によって製造され、44ピンプラスチックSOP、48ピンプラスチックTSOPに封止されています。

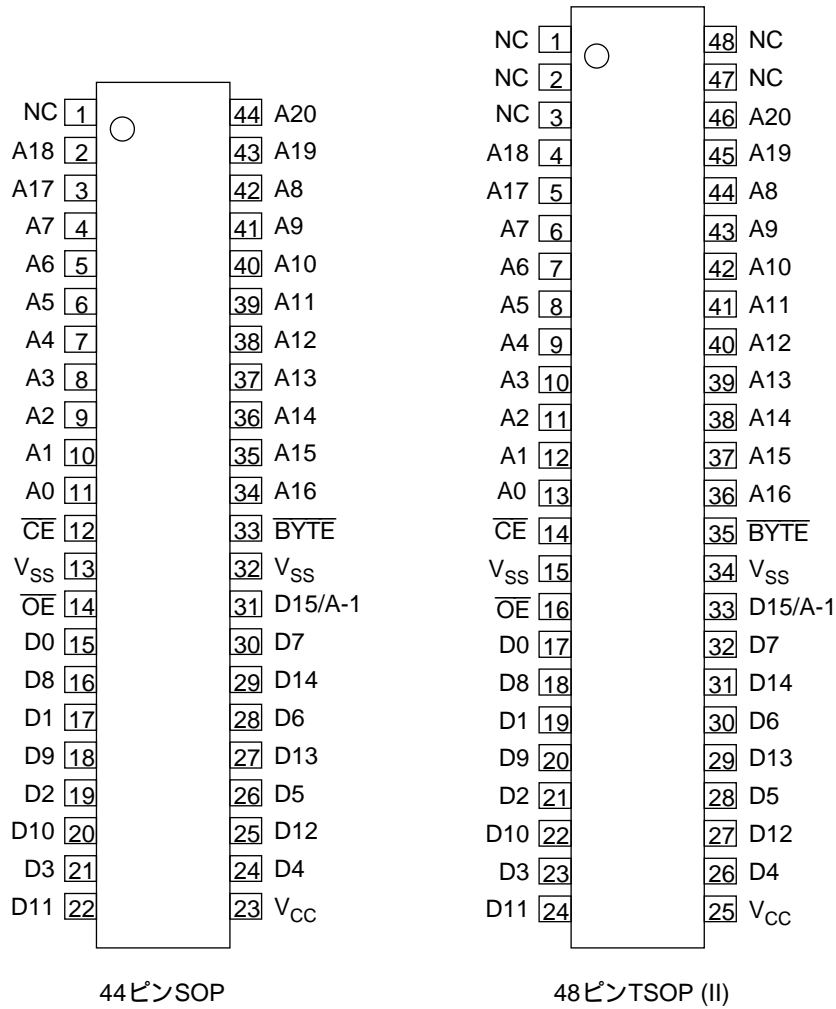
■ 特長

- 2,097,152ワード×16ビット/4,194,304ワード×8ビット構成
- 3V～3.3V単一電源
- アクセスタイム 120ns MAX ($V_{CC}=3V$)
100ns MAX ($V_{CC}=3.3V$)
- 入出力TTLコンパチブル
- 出力トライステート
- パッケージ

44ピンプラスチックSOP (SOP44-P-600-1.27-K) (製品名: MR27V3202D-xxMA)

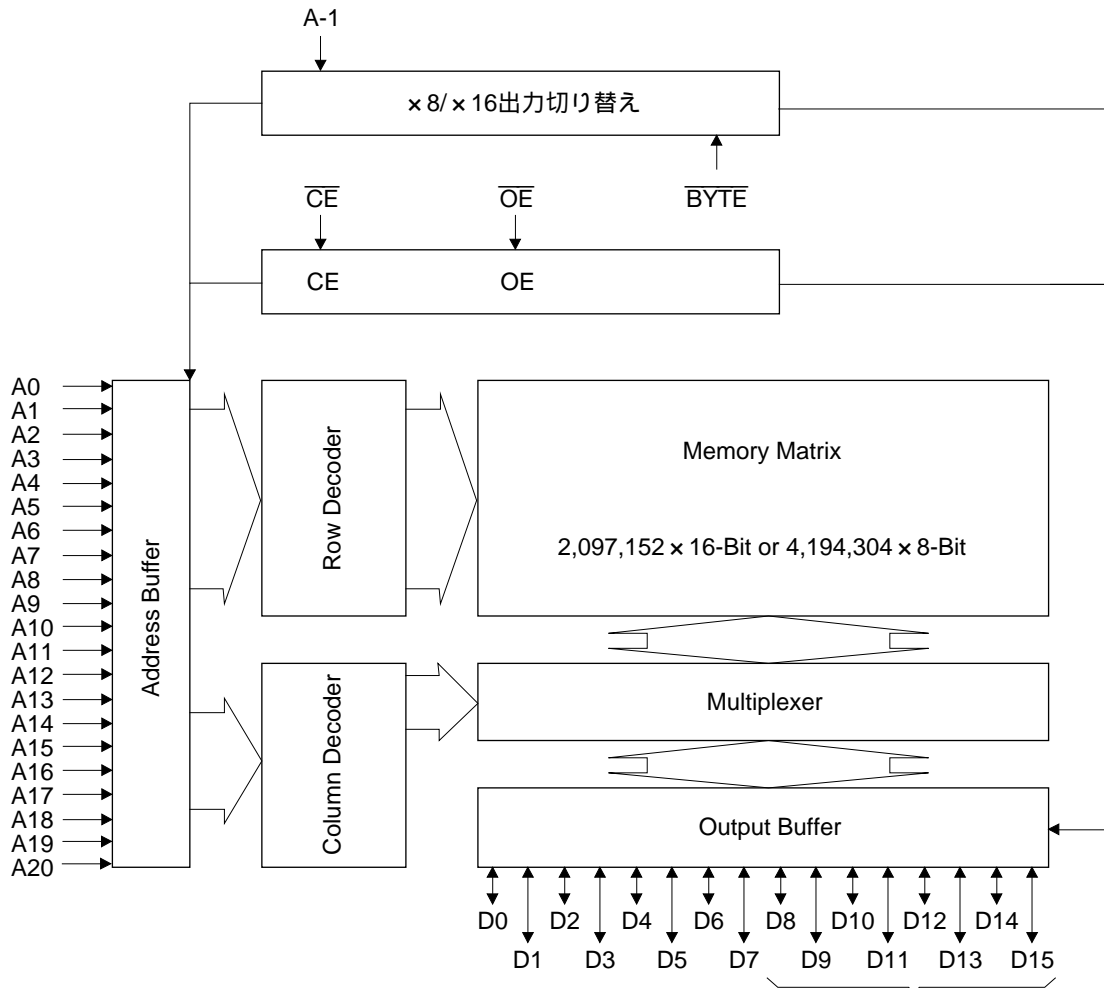
48ピンプラスチックTSOP (TSOP II 48-P-550-0.80-K) (製品名: MR27V3202D-xxTA)

■ 端子接続（上面図）



ピン名称	機能
D15/A-1	データ出力 / アドレス入力
A0 ~ A20	アドレス入力
D0 ~ D14	データ出力
\overline{CE}	チップイネーブル
\overline{OE}	アウトプットイネーブル
V_{CC}	電源
V_{SS}	GND
BYTE	モードスイッチ
NC	無接続

■ 回路構成



8-bit出力時、これらのピンはハイインピーダンス状態です。
D15ピンはA-1として機能します。

■ ファンクションテーブル

モード	CE	OE	BYTE	V _{CC}	D0 ~ D7	D8 ~ D14	D15/A-1
リード (16-Bit)	L	L	H	3.0V ~ 3.3V	D _{OUT}		
リード (8-Bit)	L	L	L		D _{OUT}	Hi-Z	L/H
出力ディスエーブル	L	H	H		Hi-Z		*
			L		Hi-Z		*
スタンバイ	H	*	H	Hi-Z		*	
			L	Hi-Z		*	

*: Don't Care

■ 絶対最大定格

項目	記号	条件	定格値	単位
動作温度	Ta		0 ~ 70	
保存温度	T _{stg}		- 55 ~ 125	
入力電圧	V _I	V _{SS} に対し	- 0.5 ~ V _{CC} + 0.5	V
出力電圧	V _O		- 0.5 ~ V _{CC} + 0.5	V
電源電圧	V _{CC}		- 0.5 ~ 5	V
許容損失	P _D	1パッケージあたり	1.0	W

■ 推奨動作条件

(Ta=0 ~ 70)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
V _{CC} 電源電圧	V _{CC}	V _{CC} =2.7V ~ 3.6V	2.7		3.6	V
"H"レベル入力電圧	V _{IH}		2.2		V _{CC} + 0.5*	V
"L"レベル入力電圧	V _{IL}		- 0.5**		0.6	V

電圧はGND基準

* : パルス幅10nS以下のオーバーシュートの場合、V_{CC} + 1.5V(Max.)

** : パルス幅10nS以下のアンダーシュートの場合、- 1.5V(Min.)

■ 電気的特性（読み出し動作）

● 直流特性1

($V_{CC}=3V \pm 0.3V$, $T_a=0 \sim 70$)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
入力漏洩電流	I_{LI}	$V_I=0 \sim V_{CC}$			10	μA
出力漏洩電流	I_{LO}	$V_O=0 \sim V_{CC}$			10	μA
V_{CC} 電源電流（スタンバイ）	I_{CCSC}	$\overline{CE}=V_{CC}$			50	μA
	I_{CCST}	$\overline{CE}=V_{IH}$			1	mA
V_{CC} 電源電流（リード）	I_{CCA}	$\overline{CE}=V_{IL}, \overline{OE}=V_{IH}$ $t_c=120ns$			35	mA
"H"レベル入力電圧	V_{IH}		2.2		$V_{CC} + 0.5^*$	V
"L"レベル入力電圧	V_{IL}		- 0.5**		0.6	V
"H"レベル出力電圧	V_{OH}	$I_{OH}= - 400\mu A$	2.4			V
"L"レベル出力電圧	V_{OL}	$I_{OL}=2.1mA$			0.4	V

電圧はGND基準

* : パルス幅10nS以下のオーバーシュートの場合、 $V_{CC} + 1.5V(Max.)$

** : パルス幅10nS以下のアンダーシュートの場合、 $- 1.5V(Min.)$

● 直流特性2

($V_{CC}=3.3V \pm 0.3V$, $T_a=0 \sim 70$)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
入力漏洩電流	I_{LI}	$V_I=0 \sim V_{CC}$			10	μA
出力漏洩電流	I_{LO}	$V_O=0 \sim V_{CC}$			10	μA
V_{CC} 電源電流（スタンバイ）	I_{CCSC}	$\overline{CE}=V_{CC}$			50	μA
	I_{CCST}	$\overline{CE}=V_{IH}$			1	mA
V_{CC} 電源電流（リード）	I_{CCA}	$\overline{CE}=V_{IL}, \overline{OE}=V_{IH}$ $t_c=100ns$			40	mA
"H"レベル入力電圧	V_{IH}		2.2		$V_{CC} + 0.5^*$	V
"L"レベル入力電圧	V_{IL}		- 0.5**		0.6	V
"H"レベル出力電圧	V_{OH}	$I_{OH}= - 400\mu A$	2.4			V
"L"レベル出力電圧	V_{OL}	$I_{OL}=2.1mA$			0.4	V

電圧はGND基準

* : パルス幅10nS以下のオーバーシュートの場合、 $V_{CC} + 1.5V(Max.)$

** : パルス幅10nS以下のアンダーシュートの場合、 $- 1.5V(Min.)$

● 交流特性1

(V_{CC}=3V ± 0.3V, Ta=0 ~ 70)

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
アドレスサイクル時間	T _C		120		ns
アドレスアクセス時間	T _{ACC}	$\overline{CE}=\overline{OE}=V_{IL}$		120	ns
\overline{CE} アクセス時間	T _{CE}	$\overline{OE}=V_{IL}$		120	ns
\overline{OE} アクセス時間	T _{OE}	$\overline{CE}=V_{IL}$		30	ns
出力ディスエーブル時間	T _{CHZ}	$\overline{OE}=V_{IL}$	0	30	ns
	T _{OHZ}	$\overline{CE}=V_{IL}$	0	20	ns
出力ホールド時間	T _{OH}	$\overline{CE}=\overline{OE}=V_{IL}$	0		ns

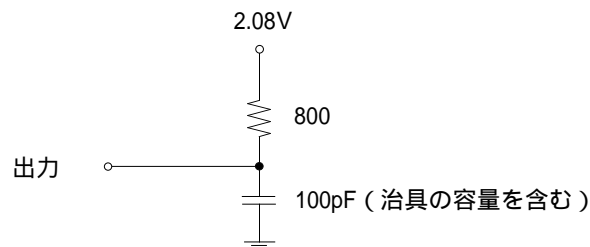
測定条件 入力パルスレベル----- 0V/3V
 入力タイミング判定レベル----- 0.8V/2.0V
 出力負荷----- 100pF
 出力タイミング判定レベル----- 0.8V/2.0V

● 交流特性2

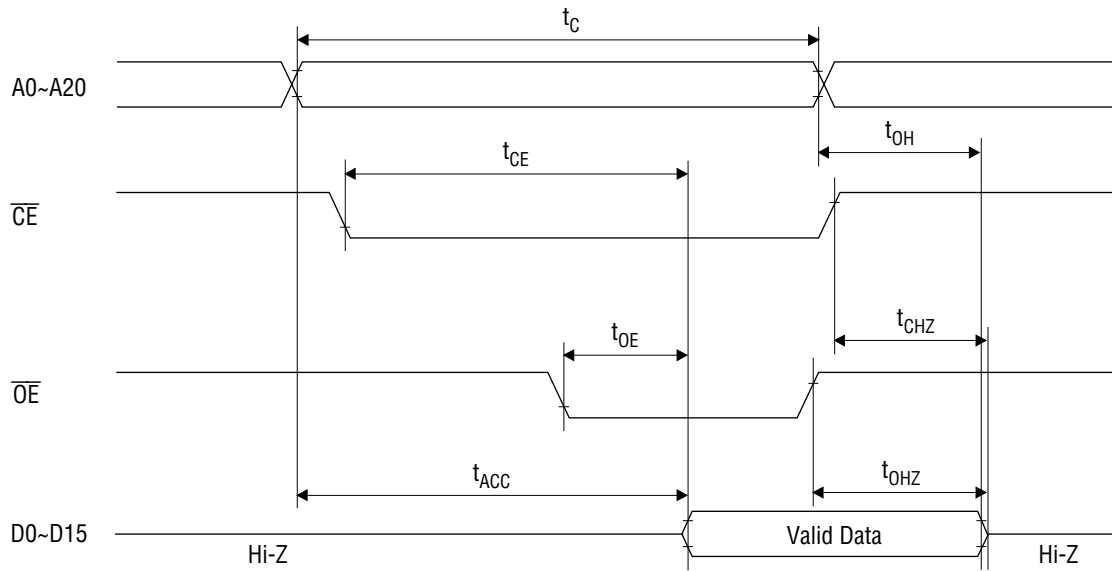
(V_{CC}=3.3V ± 0.3V, Ta=0 ~ 70)

項目	記号	条件	Min.	Max.	単位
アドレスサイクル時間	T _C		100		ns
アドレスアクセス時間	T _{ACC}	$\overline{CE}=\overline{OE}=V_{IL}$		100	ns
\overline{CE} アクセス時間	T _{CE}	$\overline{OE}=V_{IL}$		100	ns
\overline{OE} アクセス時間	T _{OE}	$\overline{CE}=V_{IL}$		30	ns
出力ディスエーブル時間	T _{CHZ}	$\overline{OE}=V_{IL}$	0	30	ns
	T _{OHZ}	$\overline{CE}=V_{IL}$	0	20	ns
出力ホールド時間	T _{OH}	$\overline{CE}=\overline{OE}=V_{IL}$	0		ns

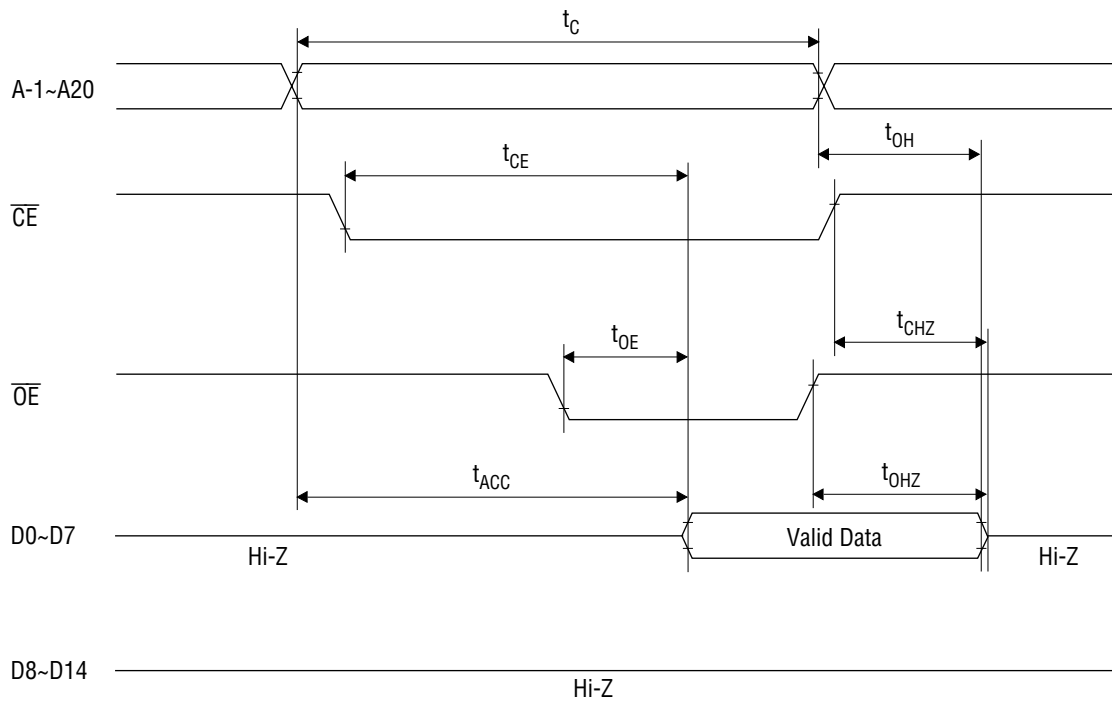
測定条件 入力パルスレベル----- 0V/3V
 入力タイミング判定レベル----- 0.8V/2.0V
 出力負荷----- 100pF
 出力タイミング判定レベル----- 0.8V/2.0V



● タイミングチャート
 リードサイクル
 16-Bit Read Mode ($\overline{\text{BYTE}}=V_{IH}$)



8-Bit Read Mode ($\overline{\text{BYTE}}=V_{IL}$)



● 端子容量

(V_{CC}=3.3V, Ta=25 , f=1MHz)

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
入力容量	C _{IN1}	V _I =0V			8	pF
BYTE端子容量	C _{IN2}				120	
出力容量	C _{OUT}	V _O =0V			10	