



MC12022TVB

Advance Information MECL PLLシリーズ ÷64/÷65、÷128/÷129 デュアル・モデュラス・プリスケアラ (1.1GHz)低電源電圧型

MC12022TVBは、富士通のMB87001など内部カウンタのトリガに立下りエッジを必要とするCMOSシンセサイザと組み合わせて使用することができます。分周比コントロール(SW)により、希望に応じて64/65または128/129の分周比を選択可能です。モデュラス・コントロール(MC)は、SWがバイアスされた後、適切な分割数を選択して、希望の分周比を選択します。MC12022TVBは、富士通のMB8501LVとピン・コンパチブルです。

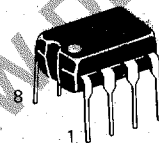
■特長

- トグル周波数：1.1GHz
- 立下りエッジ・トリガのシンセサイザ用
- 最大6.5mA、-40°C～+85°C、VCC=2.7Vdc
- MC12022TVBは、MB501LVに比べて電源電流が小さい。MB501LVが最大12mA、-40°C～+85°C、VCC=2.7～4.5Vdcであるのに比べ、MC12022TVBは最大8.0mA、-40°C～+85°C、VCC=5.0Vdc
- モデュラス・コントロール入力は標準CMOSおよびTTLとコンパチブル
- 電源電圧2.7Vdc～5.0Vdc
- セットアップ時間(t_{set})はMB501LVの26nsよりも短い16ns
- 低消費電流：標準4.0mA @2.7V、5.8mA@5.0V
- 出力に負荷レジスタ内蔵

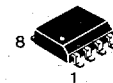
設計規格	規格値	単位
内部ゲート数*	67	ea
内部ゲート遅延	200	ps
消費電力(内部ゲートあたり)	0.75	mW
スピード・パワー積	0.15	pJ

*2入力NANDゲート1個に相当

MECL PLL COMPONENTS
÷64/÷65、÷128/÷129
LOW-POWER TWO-MODULUS
PRESCALER

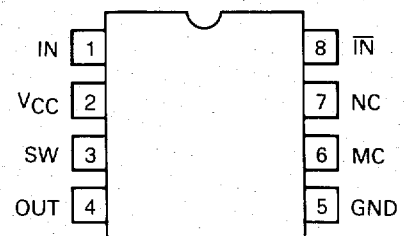


Pサフィックス
プラスチック・パッケージ
ケース626-04



Dサフィックス
プラスチックSOICパッケージ
ケース751-03

ピン配置図



(Top View)

■機能表

SW	MC	分周比
H	H	64
H	L	65
L	H	128
L	L	129

注：SW:H=VCC、L=open
MC:H=2.0V～VCC
L=Gnd～0.8V

このデータシートに記載する情報は、現在開発中の製品に関するものです。すべての仕様は予告になしに変更することがあります。この製品はシリコン基板を使用し、耐放射線設計は施されておられません。

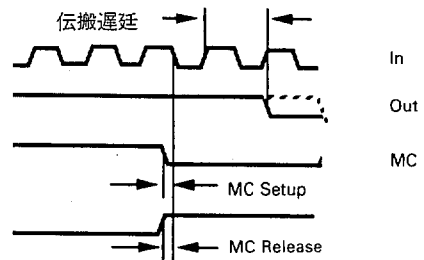
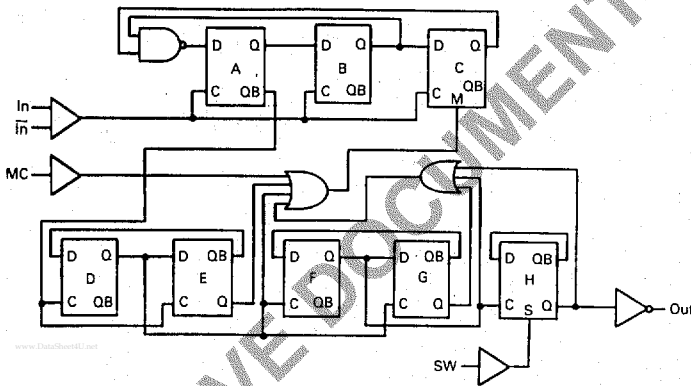
■最大定格

項目	記号	規格値	単位
電源電圧、2ピン	VCC	-0.5~+7.0	Vdc
動作温度範囲	TA	-40~+85	°C
保存温度範囲	Tstg	-65~+150	°C
モデュラス・コントロール入力、6ピン	MC	-0.5~+6.5	Vdc

■電気的特性 (VCC=2.7~5.0Vdc, TA=-40°C~+85°C)

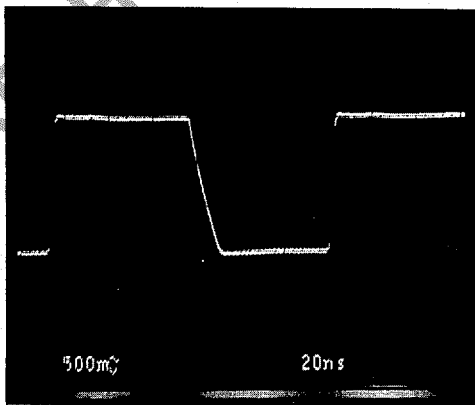
項目	記号	最小	標準	最大	単位
トグル周波数(サイン波入力)	ft	0.1	1.4	1.1	GHz
無負荷電源電流 2ピン 2.7Vdc	ICCL	—	4.0	6.5	mA
無負荷電源電流 2ピン 5.0Vdc	ICCH	—	5.8	8.0	mA
入力電圧'H'レベル(MC)	VIH1	2.0	—	—	V
入力電圧'L'レベル(MC)	VIL1	—	—	0.8	V
入力電圧'H'レベル(SW)	VIH2	VCC	VCC	VCC	Vdc
入力電圧'L'レベル(SW)	VIL2	OPEN	OPEN	OPEN	—
出力電圧 @2.7Vdc	Vout(L)	0.8	1.0	—	Vp-p
出力電圧 @5.0Vdc	Vout(H)	1.0	1.4	—	Vp-p
セットアップ時間 MC→out	tSET	—	11	16	ns
入力電圧 250-1100MHz 100-250MHz	Vin	100 400	— —	1500 1500	mVpp

ロジック・ダイアグラム(MC12022TVB)

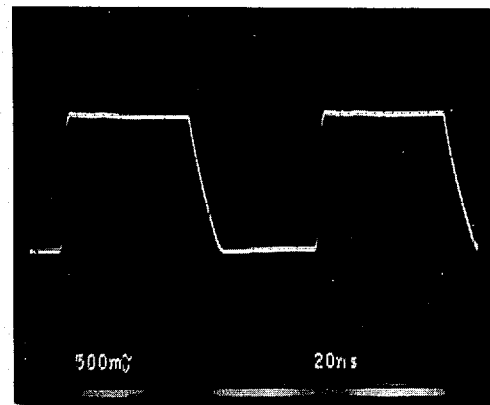


モデュラス・セットアップ時間
= MCセットアップまたはMCリリース
+ 伝搬遅延

図1 モデュラス・セットアップ時間



A ÷64, 500MHz, 5.0V, +25°C, 出力に負荷



B ÷128, 1.1GHz, 5.0V, +25°C, 出力に負荷

図2 標準出力波形

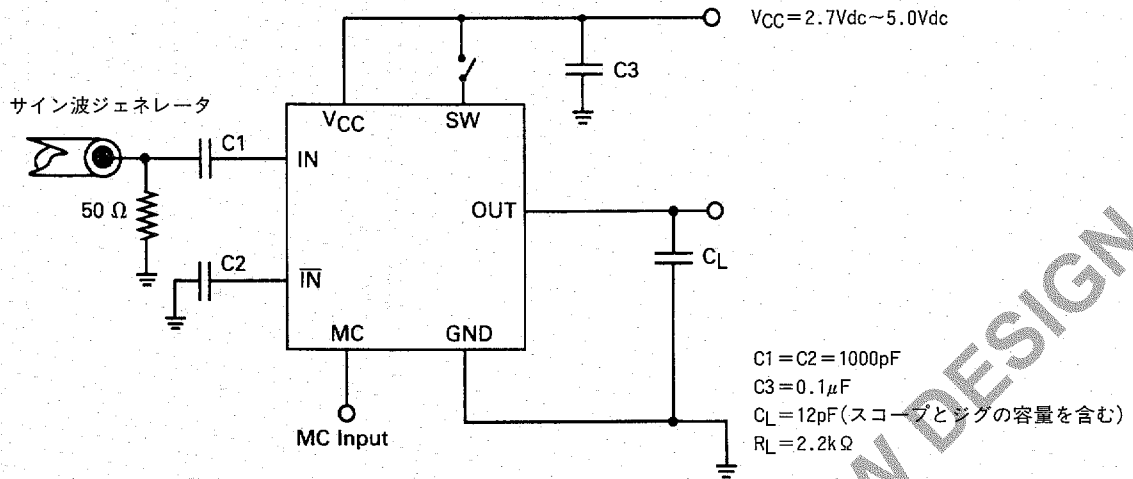


図3 ACテスト回路

外形寸法

Pサフィックス
 プラスチック・パッケージ
 ケース626-04

注：1. リード位置の許容差：
 $\varnothing \pm 0.13 (0.005) \text{ (M)} \quad T \quad A \text{ (M)} \quad B \text{ (M)}$


- Lは対向するリードの中心間の寸法。
- パッケージ形状はオプション (丸形または角形)
- 寸法AおよびBは基準値。
- 寸法と許容差は、ANSI Y14.5M、1982による。

寸法	ミリメートル		インチ	
	最小	最大	最小	最大
A	9.40	10.16	0.370	0.400
B	6.10	6.60	0.240	0.260
C	3.94	4.45	0.155	0.175
D	0.38	0.51	0.015	0.020
F	1.02	1.52	0.040	0.060
G	2.54 BSC		0.100 BSC	
H	0.76	1.27	0.030	0.050
J	0.20	0.30	0.008	0.012
K	2.92	3.43	0.115	0.135
L	7.62 BSC		0.300 BSC	
M	—	10°	—	10°
N	0.51	0.76	0.020	0.030

Dサフィックス
 プラスチックSOICパッケージ
 ケース751-03

注：1. 寸法AおよびBは基準値、Tは基準面。
 2. 寸法と許容差は、ANSI Y14.5 M、1982による。
 3. 基準寸法単位：ミリメートル
 4. 寸法AおよびBはモールドのバリなどによる誤差を含まない。
 5. モールドの最大突起部は片側で0.15mm(0.006インチ)。

寸法	ミリメートル		インチ	
	最小	最大	最小	最大
A	4.80	5.00	0.189	0.196
B	3.80	4.00	0.150	0.157
C	1.35	1.75	0.054	0.068
D	0.35	0.49	0.014	0.019
F	0.40	1.25	0.016	0.049
G	1.27 BSC		0.050 BSC	
J	0.18	0.25	0.007	0.009
K	0.10	0.25	0.004	0.009
M	0°	7°	0°	7°
P	5.80	6.20	0.229	0.244
R	0.25	0.50	0.010	0.019

本書に記載した情報は、慎重に検討したものです。ただし、万一その内容の一部に不備があった場合にはご容赦ください。当社は、随時予告なしに、ここに記載した製品または仕様に変更を加える権限を保留しています。当社は、ここに記載した製品、回路の適用、使用に起因するいかなる債務についても責任をとるものではなく、また、その特許権または第三者の権利にもとづくライセンスを与えるものではありません。「Motorola」およびは、Motorola Inc.の登録商標です。日本モトローラは、すべての人に、均等な雇用機会を与えるように努力している会社です。



日本モトローラ株式会社

半導体事業部

本社	〒106 東京都港区南麻布3-20-1	TEL. (03) 3440-3311(代)
五反田	〒141 東京都品川区西五反田4-32-1	TEL. (03) 5487-8311(代)
大阪	〒532 大阪市淀川区西中島5-5-15	TEL. (06) 305-1802(代)
仙台	〒980 宮城県仙台市青葉区本町1-2-20	TEL. (022) 268-4333(代)
水戸	〒310 茨城県水戸市桜川1-1-25	TEL. (0292) 26-2340(代)
熊谷	〒360 埼玉県熊谷市本町2-76-1	TEL. (0485) 26-2600(代)
立川	〒190 立川市曙町2-31-15	TEL. (0425) 23-6700(代)
厚木	〒243 神奈川県厚木市中町3-15-4	TEL. (0462) 23-0761(代)
横浜	〒222 横浜市港北区新横浜2-14-27	TEL. (045) 472-2751(代)
名古屋	〒460 名古屋市中区錦1-16-20	TEL. (052) 232-1621(代)
九州	〒810 福岡市中央区天神1-13-2	TEL. (092) 771-4212(代)
会津	〒969-35 福島県耶麻郡塩川町大谷地1	TEL. (0241) 27-2231(代)

〈半導体製品販売代理店〉