

# CMP-01 電圧比較器

PMI

2 電源動作の高速コンパレータで、差動入力、シングルエンデッド出力となっている。動作電源は 2 電源のほか、5V 単電源動作が保証されており、出力電流も最大 75mA と大きい。CMP 01 は 111, 106, 710 とピンコンパチブルである。MIL-STD 883B 軍用規格品 (型名に / 883 を追記)、160 時間バーンイン品およびダイスの供給が可能である。

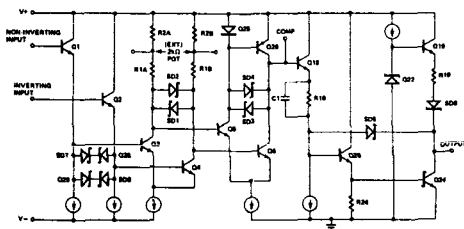
- 動作電源電圧範囲…±5~±10V
- 応答速度：180ns max
- 入力スルーレート…92V/μs
- オフセット・ドリフト…1.0μV/℃, 30pA/℃
- 5V 単電源動作保証
- ワイヤード OR 可能
- オシレーション・フリー
- パッケージ 8ピン TO-99 メタル・キャン・パッケージ(コード J)
- 8ピン セラミック DIL パッケージ(コード Z)
- 8ピン プラスチック DIL パッケージ(コード P)

■最大定格 (別記以外、ダイスおよびパッケージ品の双方に適用)

- ±V<sub>S</sub>: 36V
- 出力 GND: -5V~32V
- 出力-負電源: 50V
- GND-負電源: 30V
- 正電源: GND: 30V
- 正電源-Pin5, 6: 0~2V
- V<sub>id</sub>: ±11V
- V<sub>IN</sub>: ±15V (V<sub>S</sub>=±15V)
- I<sub>sink</sub>: 75mA (連続)
- P<sub>D</sub>: 500mW
- T<sub>opt</sub>: -55~+125℃ (CMP 01)
- 0~+70℃ (CMP-01E/℃)
- ダイス接合部温度: -65~+150℃
- T<sub>sig</sub>: -65~+150℃
- T<sub>pin</sub>: 300℃ - 60sec
- I<sub>short</sub>: 連続 (出力-GND)
- 60sec (出力-V<sub>S</sub>)

www.DataSheet4U.com

■等価回路



■電気的特性 (V<sub>S</sub>=±15V, T<sub>a</sub>=25℃)

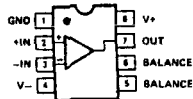
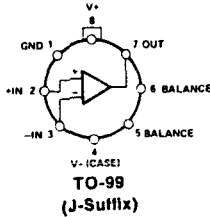
記号	測定条件	CMP 01			CMP-01E			CMP 01C			単位
		最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大	
V <sub>io</sub>	R <sub>S</sub> ≤ 5kΩ (注1)	25℃	0.3	0.8	0.3	0.8	0.4	0.4	2.8	mV	
		動作温度範囲	0.5	1.6	0.4	1.4	0.5	3.5			
	V <sub>S</sub> <sup>+</sup> = 5V, V <sub>S</sub> <sup>-</sup> = 0V (注1)	動作温度範囲	0.6	2.8	0.5	2.4	0.6	4.3			
γV <sub>io</sub>	R <sub>S</sub> ≤ 50Ω	オフセット調整時	1.5		1.5		1.8			μV/℃	
		オフセット調整時	1.0		1.0		1.2				
	25℃	4	25	4	25	5	80				
I <sub>io</sub>	(注1)	25℃	4	25	4	25	5	80		nA	
		最大動作温度	4	25	4	25	5	80			
		最小動作温度	5	45	5	45	6	120			
γI <sub>io</sub>	25℃ ≤ T <sub>a</sub> ≤ 最大動作温度		12		12		12			pA/℃	
	最小動作温度 ≤ T <sub>a</sub> ≤ 25℃		35		35		40				
I <sub>ib</sub>	25℃	標準	350	600	350	600	400	900		nA	
		最大動作温度	330	600	330	600	340	900			
		最小動作温度	550	1400	400	950	450	1200			

www.DataSheet4U.com

# CMP-01 電圧比較器 (つづき)

PMI

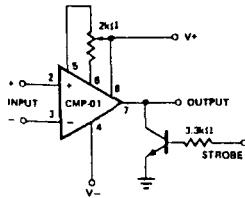
## 端子接続



## ■電気的特性 (つづき) ( $V_S = \pm 15V, T_a = 25^\circ C$ )

記号	測定条件	周囲温度	CMP-01			CMP-01E			CMP-01C			単位	
			最小	標準	最大	最小	標準	最大	最小	標準	最大		
$R_{IN}$	差動入力(注2)	25°C	150	300		150	300		100	200		kΩ	
$G_V$	$V_{OUT} = 0.4V$ to $2.4V$ (注1, 2) 動作温度範囲	25°C	200	500		200	500		100	500		V/mV	
$t_d$	100mV Step, 5mV Overdrive 無負荷 (注3) 5kΩ to 5V or TTL Fan-out=4	25°C		110	180		110	180		110	180		ns
	5V Step, 5mV Overdrive 無負荷 (注3) 5kΩ to 5V or TTL Fan-out=4			160			160			160			
	100mV Step, 5mV Overdrive 最大動作温度			220			150			150			
	無負荷 (注2) 最小動作温度			100			100			100			
$SR$		25°C		92			92			92		V/μs	
$V_{INR}$		25°C	±12.5	±13.0		±12.5	±13.0		±12.5	±13.0		V	
$V_{OH}$	$V_{IN} \geq 3mV$	$I_{OUT} = 320\mu A$	動作温度範囲	±12.0	±13.0		±12.0	±13.3		±12.0	±13.3		V
		$I_{OUT} = 240\mu A$	25°C	2.4	3.2		2.4	3.2		2.4	3.4		
		$I_{OUT} = 0mA$	25°C	2.4	4.8		2.4	4.8		2.4	4.8		
$V_{OL}$	$V_{IN} \leq -10mV$	$I_{sink} = 0mA$	25°C	0.16	0.4		0.16	0.4		0.16	0.4		V
			動作温度範囲	0.20	0.4		0.17	0.4		0.17	0.4		
		$I_{sink} \leq 6.4mA$	25°C	0.3	0.45		0.3	0.45		0.31	0.45		
			動作温度範囲	0.32	0.5		0.3	0.5		0.31	0.5		
$CMR$		25°C	94	110		94	110		90	110		dB	
			動作温度範囲	88	106		90	108		86	108		
			5V ≤ $V_S^+$ ≤ 18V, -18V ≤ $V_S^-$ ≤ 0V	80	100		80	100		74	98		
$SVR$	5V ≤ $V_S^+$ ≤ 15V, -15V ≤ $V_S^-$ ≤ 0V	動作温度範囲	75	96		77	98		70	88		dB	
			$I_{LO}$	$V_{IN} \geq 10mV, V_{OUT} = 30V$	25°C	0.03	2.0		0.03	2.0			0.05
$I_S^+$		25°C	5.6	8.0		5.6	8.0		5.6	8.5		mA	
$I_S^-$	$V_{IN} \leq -10mV$	25°C	1.3	2.2		1.3	2.2		1.3	2.2			
$P_D$		25°C	103	153		103	153		103	161		mW	
$V_{io(trim)}$	オフセット電圧調整範囲	No.ing Pot ≥ 2kΩ	±5			±5			±5			mV	

## オフセット調整/ストロブ回路



注1. +5Vに接続された1kΩ負荷状態で0.4Vと2.4Vのロジックレベル間で出力をドライブする最大値、これらのパラメータは電圧利得と入力インピーダンスの最悪時の影響を考慮して誤差を定義している。

注2. 設計値保証。注3. サンプルテスト

