

μA710/C 電圧比較器

F C

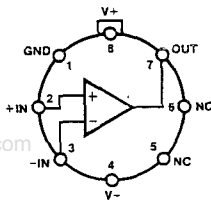
2 電源動作の高速コンパレータで、回路構成は差動入力、シングルエンデッド出力になっている。出力レベルは TTL, CMOS などの標準ロジックとコンパチブル (μA710: Military 仕様, μA710C: Commercial 仕様)。

- 応答速度… 40ns typ
- 入力オフセット電圧のドリフトが小さい (20μV/°C max)
- パッケージ 8ピン メタル・キャンパッケージ (コード H)
14ピン セラミック DIL パッケージ (コード D)
14ピン プラスチック DIL パッケージ (コード P)

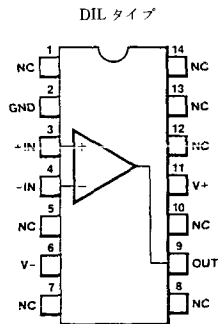
■最大定格

V_S^+ : 14V	T_{opt} : -55~+125°C (Military)
V_S^- : -7V	0~+77°C (Commercial)
V_{IN} : ±7V	T_{sig} : -65~+150°C
V_{id} : ±5V	-55~+125°C (モールド DIL)
$I_{OUT(peak)}$: 10mA	T_{pr} : 300°C·60sec
P_D^* : 500mW (キャン・タイプ)	260°C·10sec (モールド DIL)
670mW (DIL タイプ)	(* $T_a=70°C$)
K_θ : 6.3mW/°C (キャン・タイプ)	
8.3mW/°C (DIL タイプ)	

端子接続



(Top View)



(Top View)

■電気的特性 ($V_S^+ = 12V, V_S^- = -6V$)

- 注1. 動作温度範囲 μA710: -55~+125°C, $T_{MAX}=125°C, T_{MIN}=-55°C$
μA710C: 0~+70°C, $T_{MAX}=70°C, T_{MIN}=0°C$
- 注2. $R_S=50\Omega, T_a=0\sim+70°C$
- 注3. $T_a=0\sim+70°C$
- 注4. 入力オフセット電圧, 入力オフセット電流は下記のロジック・スレッショルドで規定する
μA710: 1.8V (-55°C), 1.4V (25°C), 1.0V (125°C)
μA710C: 1.5V (0°C), 1.4V (25°C), 1.2V (70°C)

■互換品種

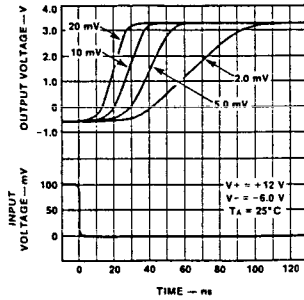
社名	型名
FC	μA710
NS	LM710
AMD	MC1710
MOT	LM710
Raythen	
RCA	
SG	SG710
Signetics	
TI	μA710
富士通	MB4001
日電	μPC71
新日無	

記号	測定条件	μA710			μA710C			単位
		最小	標準	最大	最小	標準	最大	
V_{io}	$R_S \leq 200\Omega$	$T_a=25°C$	0.6	2.0	1.6	5.0	mV	
		フルレンジ		3.0	6.5			
γV_{io}	$R_S=50\Omega, T_a=25°C \sim T_{MAX}$		3.5	10	注2	注2	$\mu V/°C$	
		$R_S=50\Omega, T_a=25°C \sim T_{MIN}$	2.7	10	5.0	20		
I_{io}		$T_a=25°C$	0.75	3.0	1.8	5.0	μA	
		$T_a=125°C$	0.25	3.0		注3		
		$T_a=-55°C$	1.8	7.0		7.5		
γI_{io}	$T_a=25°C \sim T_{MAX}$		5.0	25	15	50	nA/°C	
		$T_a=25°C \sim T_{MIN}$	15	75	24	100		
I_B		$T_a=25°C$	13	20	16	25	μA	
		$T_a=T_{MIN}$	27	45	25	40		
V_{IN}	$V_S^- = -7V$	フルレンジ	±5.0		±5.0		V	
		$T_a=25°C$	1250	1700	1000	1500		
G_o		フルレンジ	1000		800			
t_d	100mVステップ入力, 5mVオーバドライブ	$T_a=25°C$	40		40		ns	
V_{id}		フルレンジ	±5.0		±5.0		V	
CMR	$R_S \leq 200\Omega$	フルレンジ	80	100	70	98	dB	

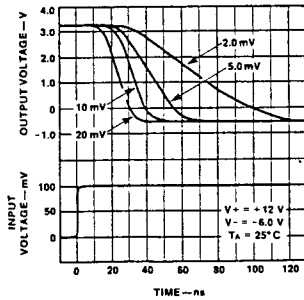
μA710/C 電圧比較器 (つづき)

特性曲線 (typ)

応答速度-入力オーバドライブ

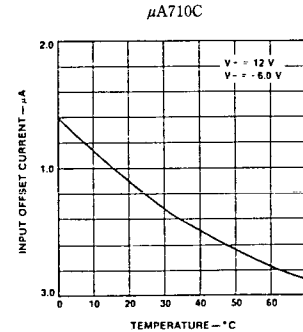
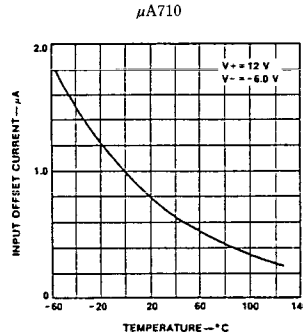


(a)



(b)

入力オフセット電流-周囲温度



記号	測定条件	μA710			μA710C			単位		
		最小	標準	最大	最小	標準	最大			
I_{sink}	$\Delta V_{\text{IN}} \geq 5\text{mV}$ $V_{\text{OUT}} = 0$	$T_a = 25^\circ\text{C}$	2.0	2.5		1.6	2.5	mA		
		$T_a = T_{\text{MAX}}$	0.5	1.7		注3				
		$T_a = T_{\text{MIN}}$	1.0	2.3		0.5				
V_{OH}	$\Delta V_{\text{IN}} \geq 5\text{mV}, I_{\text{OUT}} = 0 \sim 5\text{mA}$	フルレンジ	2.5	3.2	4.0	2.5	3.2	4.0	V	
V_{OL}	$\Delta V_{\text{IN}} \geq 5\text{mV}$	フルレンジ	-1.0	-0.5	0	-1.0	-0.5	0	V	
R_{OUT}		$T_a = 25^\circ\text{C}$	200			200			Ω	
I_{S}^+	$V_{\text{OUT}} \leq 0$	フルレンジ	5.2			5.2			9.0	mA
I_{S}^-	$V_{\text{OUT}} = \text{GND}$, Inverting入力=5mV	フルレンジ	4.6			4.6			7.0	mA
消費電力	$V_{\text{OUT}} = \text{GND}$, Inverting入力=10mV	フルレンジ	90			90			150	mW