

ELM742B CMOS 超低消費電力電圧コンパレータ

■概要

ELM742B はバッテリー動作機器向けに開発された低電圧、低消費電力の CMOS コンパレータです。この IC は電源回路が設計しやすい単一電源で、低い電源電圧 ($V_{dd} \geq +1.0V$) で動作が可能であり、低消費電力のためバッテリーの寿命をより長くできるという特長があります。差動入力段にはデプレッショントランジスタを採用しており、入力電圧範囲は ($V_{ss} + 0.1V \sim V_{dd} - 0.2V$) です。また出力は N チャンネルオープンドレインなので TTL や CMOS ロジック IC がドライブ可能です。

■特長

- 低い電圧動作 : $V_{dd} \geq +1.0V$
- 低消費電流 : $Typ. I_{dd} = 0.6 \mu A (V_{dd} = 1.5V)$
- 電源電圧範囲 : $1.0V \leq V_{dd} \leq 7.0V$
- 入力電圧範囲 : $V_{ss} + 0.1V \sim V_{dd} - 0.2V$
- 出力段 : Nチャンネルオープンドレイン
- パッケージ : SOT-25

■用途

- バッテリー動作機器
- マイクロパワー信号処理
- 低電圧アナログ回路

■絶対最大定格値

項目	記号	規格値	単位
電源電圧	Vdd	10	V
入力電圧	Vin	$V_{ss} - 0.3 \sim V_{dd} + 0.3$	V
出力電圧	Vout	10	V
出力電流	Iout	30	mA
許容損失	Pd	300	mW
動作温度	Top	-20~+70	°C
保存温度	Tstg	-55~+125	°C

■セレクションガイド

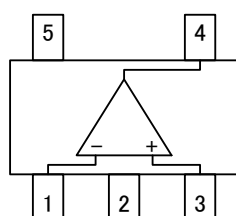
ELM742B-x

記号		
a	製品バージョン	B
b	テーピング方向	S: パッケージ ファイル参照 N: パッケージ ファイル参照

ELM742 B - x
 ↑ ↑
 a b

■端子配列図

SOT-25(TOP VIEW)



端子番号	端子記号
1	IN-
2	VDD
3	IN+
4	OUT
5	VSS

ELM742B CMOS 超低消費電力電圧コンパレータ

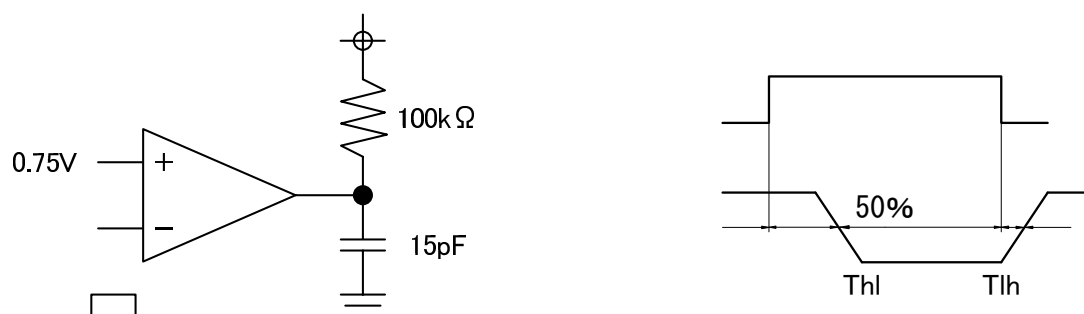
■電気的特性

V_{ss}=0V, Top=25°C

項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位	備考
電源電圧	V _{dd}		1.0		7.0	V	
同相信号入力電圧	V _{icr}	V _{dd} =1.0~7.0V	V _{ss} +0.1		V _{dd} -0.2	V	
入力オフセット電圧	V _{io-1}	V _{dd} =1.0~3.6V			8	mV	
	V _{io-2}	V _{dd} =1.0~7.0V			12	mV	
入力電流	I _{in}	V _{dd} =1.0~7.0V			100	pA	
出力電流	I _{out-1}	V _{dd} =1.0V, V _{ol} =0.4V	30.0	50.0		μA	1
	I _{out-2}	V _{dd} =1.5V, V _{ol} =0.4V	0.6	0.8		mA	1
消費電流	I _{ss-1}	V _{dd} =1.5V, V _{out} :"L"		0.6	2.0	μA	1
	I _{ss-2}	V _{dd} =3.6V, V _{out} :"L"		4.5	8.0	μA	1
	I _{ss-3}	V _{dd} =7.0V, V _{out} :"L"		20.0	35.0	μA	
応答時間	T _{hl}	R _L =100kΩ, C _L =15pF V _{dd} =1.5V		60		μs	2
	T _{lh}	R _L =100kΩ, C _L =15pF V _{dd} =1.5V		40		μs	2

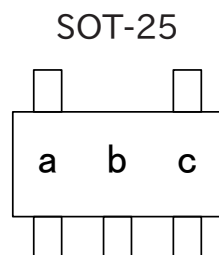
備考: 1. 標準動作特性曲線参照

2. 下記の入出力の関係



- 中心値0.75Vで100mVステップの入力信号

■マーキング



記号	マーク	内容
a	A	ELM742B
b	0~9	ロット番号
c	0~9	ロット番号

ELM742B CMOS 超低消費電力電圧コンパレータ

■ 標準動作特性曲線

