

# ELM742xxC CMOS 低消費電力電圧コンパレータ

<http://www.elm-tech.com>

## ■概要

ELM742xxC は、入出力が  $V_{ss} \sim V_{dd}$  の全範囲で動作できる低電圧、低消費電力の CMOS コンパレータです。この IC は単一電源と低い電圧電源 ( $V_{dd} \geq +1.0V$ ) で動作させることができます。出力スタイルは N-ch オープンドレインと CMOS 出力の 2 種類があります。

## ■特長

- 低い電圧動作 :  $V_{dd} \geq +1.0V$
- 低消費電流 : Typ.  $1 \mu A (V_{dd}=3.6V, V_{out}="Low")$   
Typ.  $0.6 \mu A (V_{dd}=3.6V, V_{out}="High")$
- 電源電圧範囲 :  $1.0V \leq V_{dd} \leq 7.0V$
- 入力電圧範囲 :  $V_{ss} \sim V_{dd}$
- 出力段 : Nチャンネルオープンドレインまたは CMOS 出力
- パッケージ : SOT-25, SC-70-5(SOT-353)

## ■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	$V_{ss}-0.3 \sim +8.0$	V
入力電圧	Vin	$V_{ss}-0.3 \sim V_{dd}+0.3$	V
出力電圧	Vout	N-ch : $V_{ss}-0.3 \sim +8.0$	V
		CMOS : $V_{ss}-0.3 \sim V_{dd}+0.3$	
許容損失	Pd	300 (SOT-25)	mW
		150 (SC-70-5)(SOT-353)	
動作温度	Top	$-20 \sim +70$	°C
保存温度	Tstg	$-55 \sim +125$	°C

## ■セレクションガイド

### ELM742xxC-x

記号		
a	出力段	N : Nチャンネルオープンドレイン
		C : CMOS
b	パッケージ	B : SOT-25
		C : SC-70-5(SOT-353)
c	製品バージョン	C(固定)
d	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

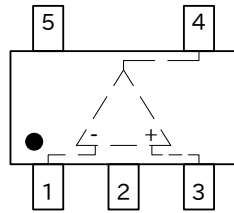
ELM742 x x C - x  
↑ ↑ ↑ ↑  
a b c d

# ELM742xxC CMOS 低消費電力電圧コンパレータ

<http://www.elm-tech.com>

## ■端子配列図

TOP VIEW



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

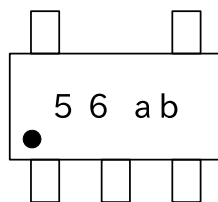
## ■電気的特性

V<sub>ss</sub>=0V, Top=25°C

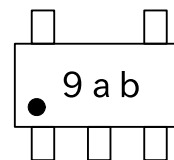
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
電源電圧	V <sub>dd</sub>		1.0		7.0	V
同相信号入力電圧	V <sub>icr</sub>	V <sub>dd</sub> =1.0~7.0V	V <sub>ss</sub>		V <sub>dd</sub>	V
入力オフセット電圧	V <sub>io-1</sub>	V <sub>dd</sub> =1.0V, V <sub>icr</sub> =0.5V	-8		8	mV
	V <sub>io-2</sub>	V <sub>dd</sub> =3.6V, V <sub>icr</sub> =1.8V	-8		8	
	V <sub>io-3</sub>	V <sub>dd</sub> =7.0V, V <sub>icr</sub> =3.5V	-8		8	
入力電流	I <sub>in</sub>	V <sub>dd</sub> =1.0~7.0V			100	pA
出力電流	I <sub>outN-1</sub>	V <sub>dd</sub> =1.0V, V <sub>out</sub> =0.4V	0.4	1.5		mA
	I <sub>outN-2</sub>	V <sub>dd</sub> =1.5V, V <sub>out</sub> =0.4V	4.0	6.0		
	I <sub>outP-1</sub>	V <sub>dd</sub> =1.0V, V <sub>out</sub> =0.6V	0.06	0.15		mA
	I <sub>outP-2</sub>	V <sub>dd</sub> =1.5V, V <sub>out</sub> =1.1V	0.35	0.45		
消費電流	I <sub>ss-1</sub>	V <sub>dd</sub> =3.6V, V <sub>out</sub> ="L"		2.0	5.6	μA
	I <sub>ss-2</sub>	V <sub>dd</sub> =7.0V, V <sub>out</sub> ="L"		2.2	6.0	
応答時間	t <sub>HL</sub>	V <sub>dd</sub> =3.6V		30		μs
	t <sub>LH</sub>	V <sub>dd</sub> =3.6V		30		

## ■マーキング

SOT-25



SC-70-5(SOT-353)



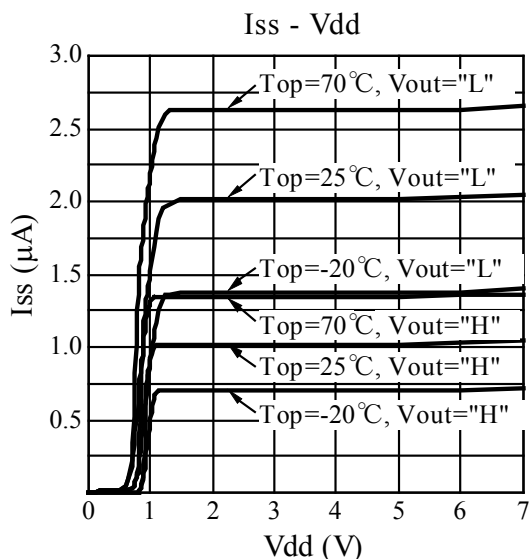
記号	マーク	内容
a	N : Nチャンネルオープンドレイン	出力段
	C : CMOS	
b	1~0 と A~Z (I, O, X を除く)	ロット番号

# ELM742xxC CMOS 低消費電力電圧コンパレータ

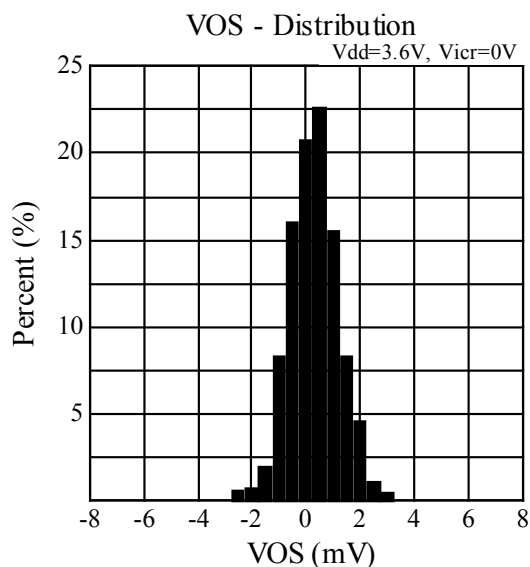
<http://www.elm-tech.com>

## ■標準動作特性曲線

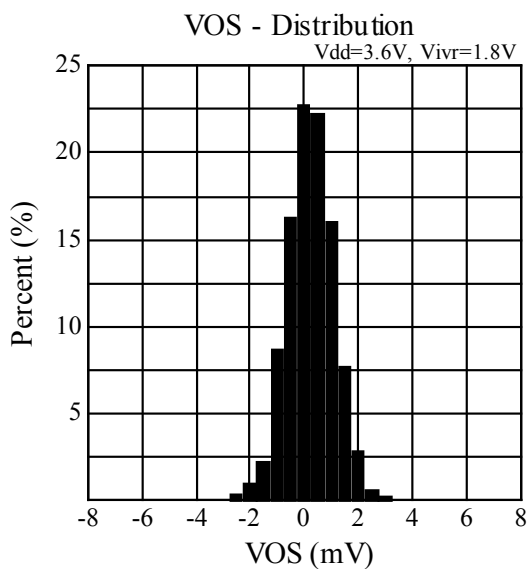
I<sub>ss</sub>-V<sub>dd</sub>



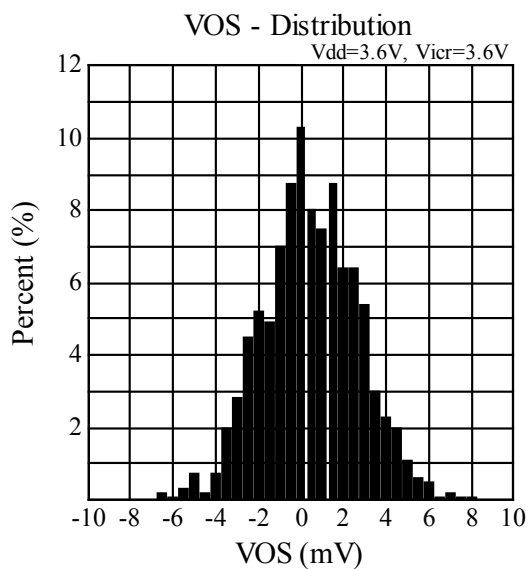
オフセット電圧分布 (V<sub>icr</sub>=V<sub>ss</sub>)



オフセット電圧分布 (V<sub>icr</sub>=V<sub>dd</sub>/2)



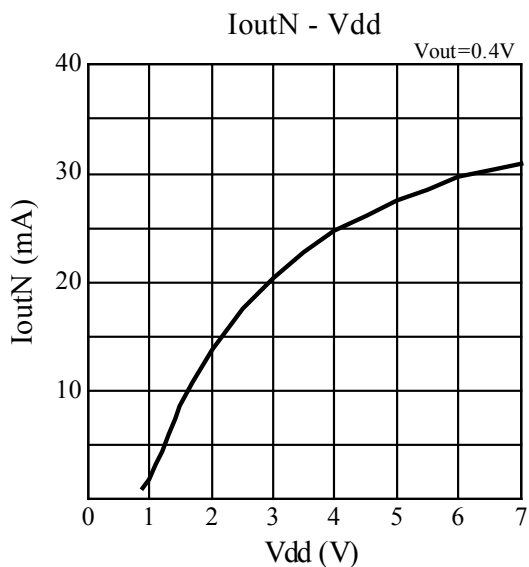
オフセット電圧分布 (V<sub>icr</sub>=V<sub>dd</sub>)



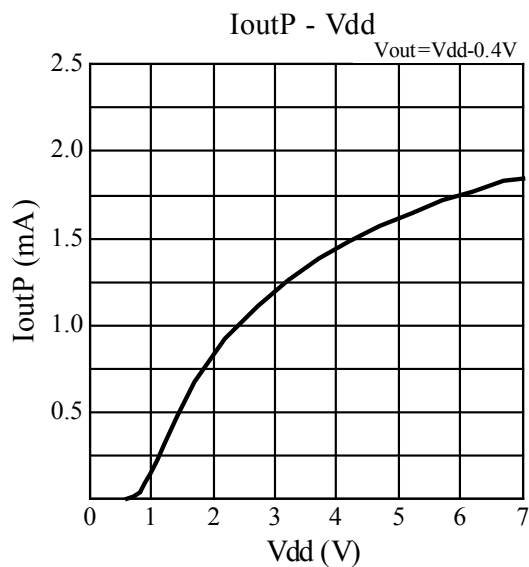
# ELM742xxC CMOS 低消費電力電圧コンパレータ

<http://www.elm-tech.com>

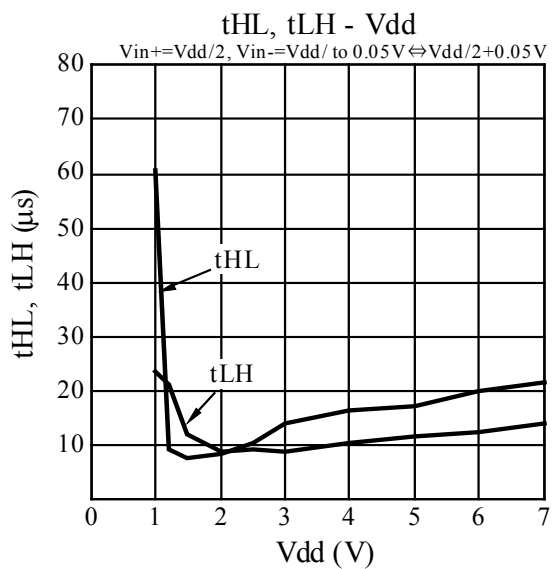
IoutN-Vdd (Vout=0.4V)



IoutP-Vdd (Vout=Vdd to 0.4V)



tHL, tLH-Vdd



tHL, tLH-Top (Vdd=3.6V)

