

ELM743xxA CMOS 低消費電力電圧デュアルコンパレータ

Preliminary

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

■概要

ELM743xxA 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 デュアルコンパレータです。この IC は単一電源と低い電圧電源 ($V_{dd} \geq +1.2V$) 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 : $V_{dd} \geq +1.2V$
- 低消費電流 : Typ. $2\mu A$ ($V_{dd}=3.6V$, $V_{outA}=V_{outB}="Low"$)
Typ. $1.2\mu A$ ($V_{dd}=3.6V$, $V_{outA}=V_{outB}="High"$)
- 電源電圧範囲 : $1.2V \leq V_{dd} \leq 7.0V$
- 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 : TSON8-2×2, MSOP-8

■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	V_{dd}	$V_{ss}-0.3 \sim +8.0$	V
入力電圧	V_{in}	$V_{ss}-0.3 \sim V_{dd}+0.3$	V
出力電圧	V_{out}	N-ch : $V_{ss}-0.3 \sim +8.0$	V
		CMOS : $V_{ss}-0.3 \sim V_{dd}+0.3$	
許容損失	P_d	200 (TSON8-2×2)	mW
		250 (MSOP-8)	
動作温度	T_{op}	$-20 \sim +70$	℃
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +125$	℃

■セレクションガイド

ELM743xxA-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	M : TSON8-2×2
		N : MSOP-8
c	製品バージョン	A (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

ELM743 x x A - x
 ↑ ↑ ↑ ↑
 a b c d

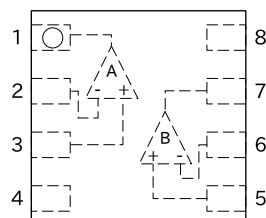
ELM743xxA CMOS 低消費電力電圧デュアルコンパレータ

Preliminary

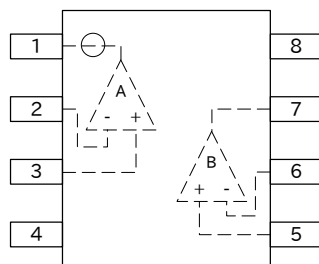
<http://www.elm-tech.com>

■端子配列図

TSON8-2×2(TOP VIEW)



MSOP-8(TOP VIEW)



端子番号	端子記号
1	OUTA
2	IN-A
3	IN+A
4	VSS
5	IN+B
6	IN-B
7	OUTB
8	VDD

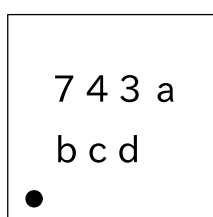
■電氣的特性

V_{ss}=0V, T_{op}=25°C

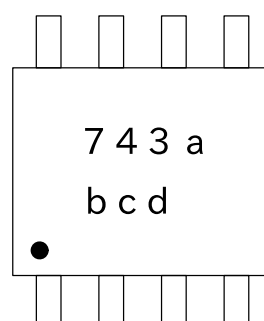
項目	記号	条件	Min.	Typ.	Max.	単位
電源電圧	V _{dd}		1.2		7.0	V
同相信号入力電圧	V _{icr}	V _{dd} =1.2~7.0V	V _{ss}		V _{dd}	V
入力オフセット電圧	V _{io-1}	V _{dd} =1.2V, V _{icr} =0.6V	-8		8	mV
	V _{io-2}	V _{dd} =3.6V, V _{icr} =1.8V	-8		8	
	V _{io-3}	V _{dd} =7.0V, V _{icr} =3.5V	-8		8	
入力電流	I _{in}	V _{dd} =1.2~7.0V			100	pA
出力電流	I _{outN-1}	V _{dd} =1.2V, V _{out} =0.4V	1.8	4.0		mA
	I _{outN-2}	V _{dd} =1.5V, V _{out} =0.4V	4.0	6.0		
	I _{outP-1}	V _{dd} =1.2V, V _{out} =0.6V	0.15	0.30		mA
	I _{outP-2}	V _{dd} =1.5V, V _{out} =1.1V	0.35	0.45		
消費電流	I _{ss-1}	V _{dd} =3.6V, V _{out} ="L"		2.0	5.6	μA
	I _{ss-2}	V _{dd} =7.0V, V _{out} ="L"		2.2	6.0	
応答時間	t _{HL}	V _{dd} =3.6V		30		μs
	t _{LH}	V _{dd} =3.6V		30		

■マーキング

TSON8-2×2



MSOP-8



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, c, d	000~999	ロット番号

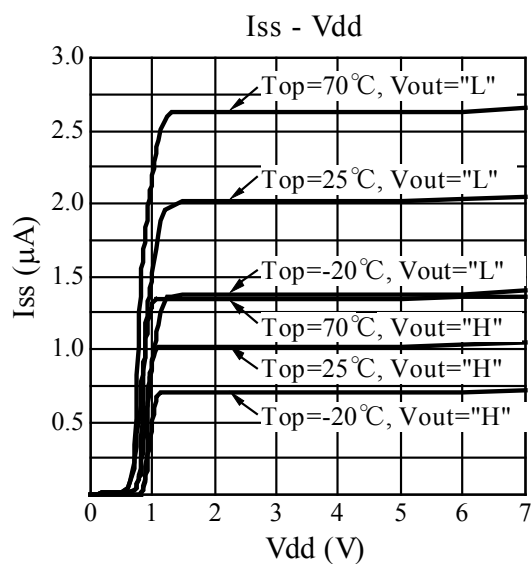
ELM743xxA CMOS 低消費電力電圧デュアルコンパレータ

Preliminary

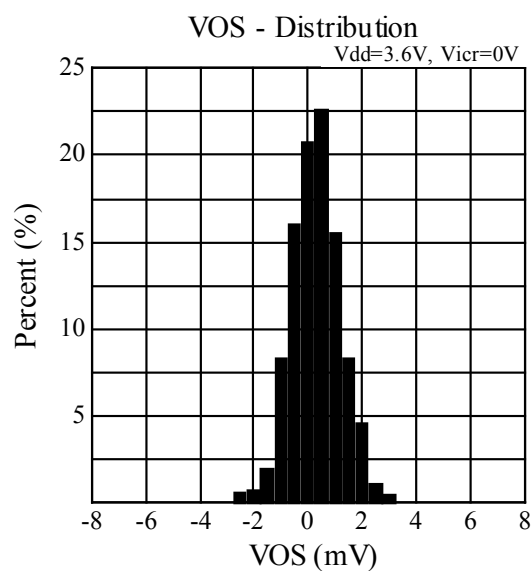
<http://www.elm-tech.com>

■標準動作特性曲線

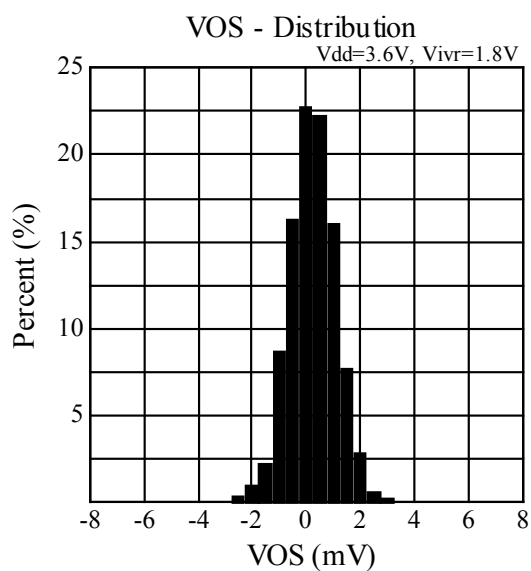
I_{ss} -Vdd



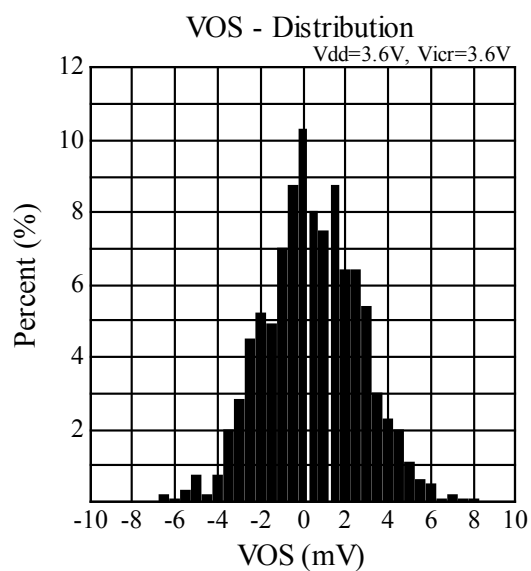
オフセット電圧分布 (V_{icr}=V_{ss})



オフセット電圧分布 (V_{icr}=Vdd/2)



オフセット電圧分布 (V_{icr}=Vdd)

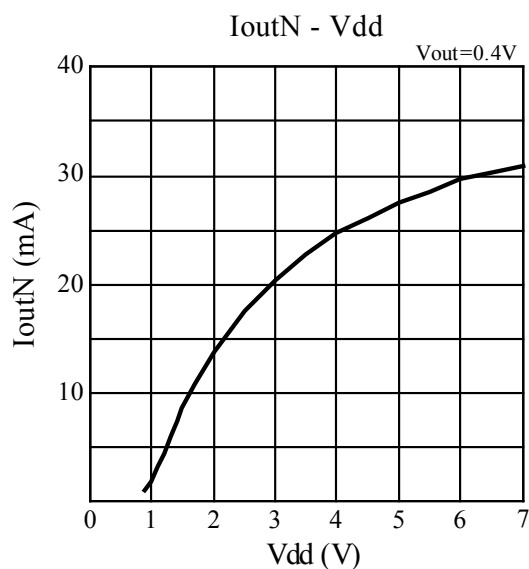


ELM743xxA CMOS 低消費電力電圧デュアルコンパレータ

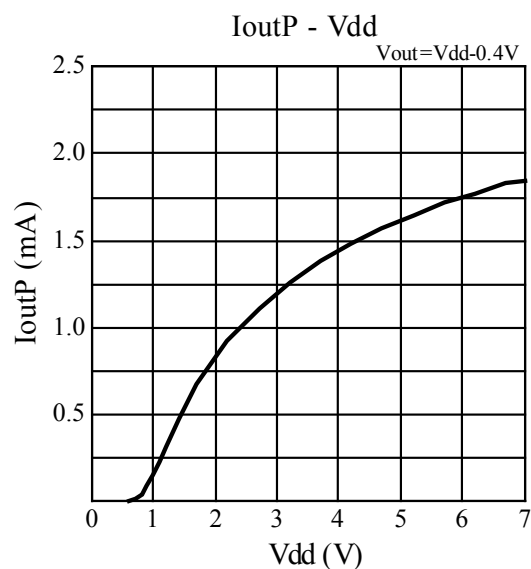
Preliminary

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

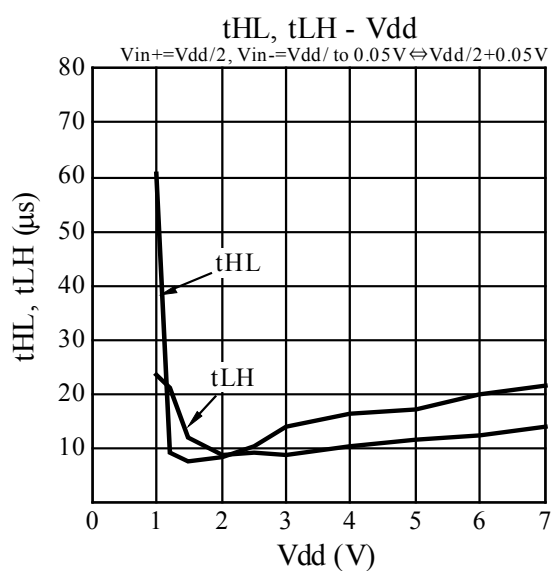
IoutN-Vdd (Vout=0.4V)



IoutP-Vdd (Vout=Vdd to 0.4V)



tHL, tLH-Vdd



tHL, tLH-Top (Vdd=3.6V)

