

TOSHIBA BIPOLAR LINEAR INTEGRATED CIRCUIT SILICON MONOLITHIC

# TA75S393F

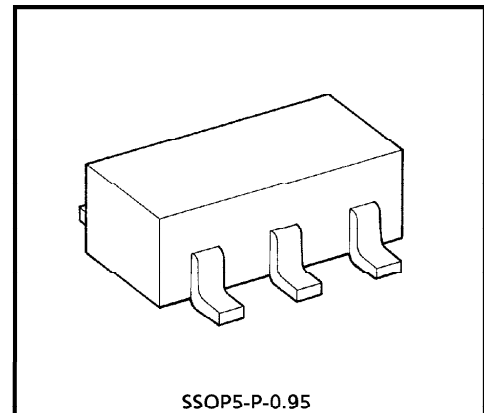
## SINGLE VOLTAGE COMPARATOR

This device of voltage comparator that designed to operate from a single power supply over a wide range of voltage.

Normal operation from dual supplies is also to be guaranteed on voltage range from  $\pm 1V$  to  $\pm 18V$ .

$V_{CC}$  is necessary at least more 1.5V volts than the input common mode voltage.

The output can be connected to other open collector outputs to achieve Wired-OR relation ship.



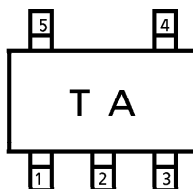
SSOP5-P-0.95

Weight : 0.014g (Typ.)

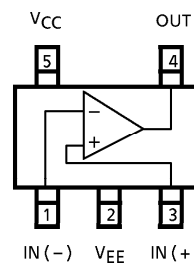
### FEATURES

- Compatible to TA75393.
- Small Package
- Single supply voltage range or dual supplies :  $2V_{DC}$  to  $36V_{DC}$  or  $\pm 1V_{DC}$  to  $\pm 18V_{DC}$
- Low supply current : 0.4mA (Typ.)
- Low input offset voltage :  $\pm 2mV$  (Typ.)
- Wide input common mode voltage range :  $0V_{DC}$  to  $V_{CC} - 1.5V_{DC}$
- Output compatible with TTL, DTL, MOS and CMOS logic system.
- The output can be connected to achieve Wired-OR relation.

### MARKING (TOP VIEW)



### PIN CONNECTION (TOP VIEW)



961001EBA2

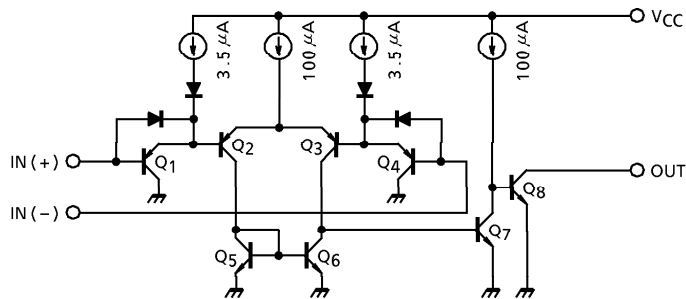
● TOSHIBA is continually working to improve the quality and the reliability of its products. Nevertheless, semiconductor devices in general can malfunction or fail due to their inherent electrical sensitivity and vulnerability to physical stress. It is the responsibility of the buyer, when utilizing TOSHIBA products, to observe standards of safety, and to avoid situations in which a malfunction or failure of a TOSHIBA product could cause loss of human life, bodily injury or damage to property. In developing your designs, please ensure that TOSHIBA products are used within specified operating ranges as set forth in the most recent products specifications. Also, please keep in mind the precautions and conditions set forth in the TOSHIBA Semiconductor Reliability Handbook.

● The products described in this document are subject to foreign exchange and foreign trade control laws.

● The information contained herein is presented only as a guide for the applications of our products. No responsibility is assumed by TOSHIBA CORPORATION for any infringements of intellectual property or other rights of the third parties which may result from its use. No license is granted by implication or otherwise under any intellectual property or other rights of TOSHIBA CORPORATION or others.

● The information contained herein is subject to change without notice.

EQUIVALENT CIRCUIT



MAXIMUM RATINGS (Ta = 25°C)

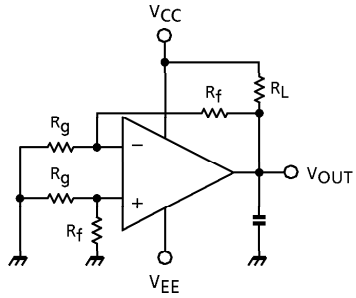
CHARACTERISTIC	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V <sub>CC</sub> , V <sub>EE</sub>	± 18 or 36	V
Differential Input Voltage	DV <sub>IN</sub>	± 36	V
Input Voltage	V <sub>IN</sub>	- 0.3~V <sub>CC</sub>	V
Power Dissipation	P <sub>D</sub>	200	mW
Operating Temperature	T <sub>opr</sub>	- 40~85	°C
Storage Temperature	T <sub>stg</sub>	- 55~125	°C

ELECTRICAL CHARACTERISTICS (V<sub>CC</sub> = 5V, V<sub>EE</sub> = GND, Ta = 25°C)

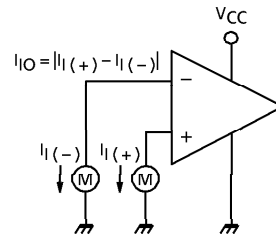
CHARACTERISTIC	SYMBOL	TEST CIRCUIT	TEST CONDITION	MIN.	TYP.	MAX.	UNIT
Input Offset Voltage	V <sub>IO</sub>	1	—	—	2	5	mV
Input Bias Current	I <sub>IO</sub>	2	—	—	5	50	nA
Input Offset Current	I <sub>I</sub>	2	—	—	25	250	nA
Common Mode Input Voltage	CMV <sub>IN</sub>	—	—	0	—	V <sub>CC</sub> - 1.5	V
Supply Current	I <sub>CC</sub>	3	No load	—	0.4	0.8	mA
Voltage Gain	G <sub>V</sub>	—	R <sub>L</sub> = 15kΩ	—	200	—	V / mA
Sink Current	I <sub>sink</sub>	4	IN (+) = 0V, IN (-) = 1V V <sub>OL</sub> = 1.5V	6	16	—	mA
Output Voltage ("L" Level)	V <sub>OL</sub>	5	IN (+) = 0V, IN (-) = 1V I <sub>sink</sub> = 3mA	—	0.2	0.4	V
Output Leak Current	I <sub>LEAK</sub>	—	IN (+) = 1V, IN (-) = 0V V <sub>O</sub> = 5V	—	0.1	—	nA
Response Time	t <sub>rsp</sub>	6	R <sub>L</sub> = 5.1kΩ, C <sub>L</sub> = 15pF	—	1.3	—	μs

TEST CIRCUIT

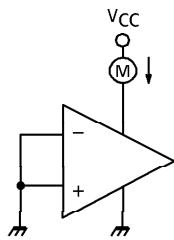
(1)  $V_{IO}$



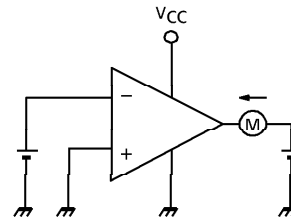
(2)  $I_I, I_{IO}$



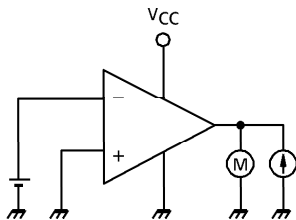
(3)  $I_{CC}$



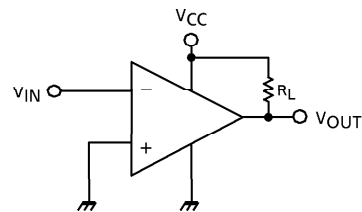
(4)  $I_{sink}$

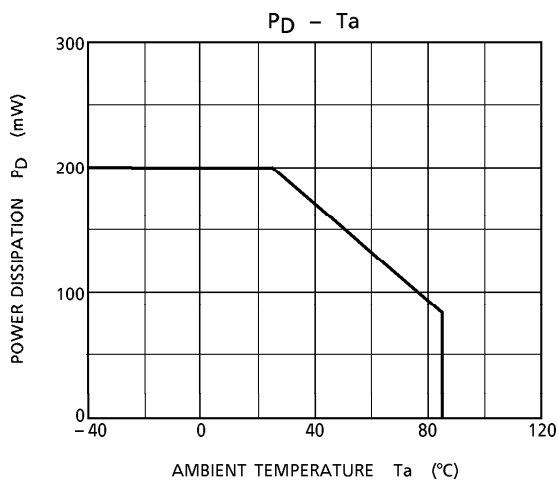
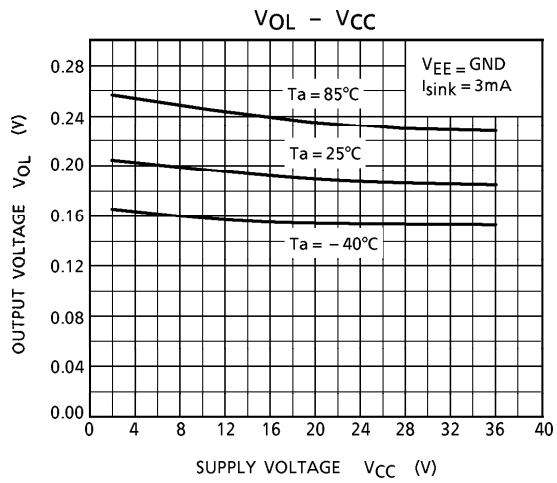
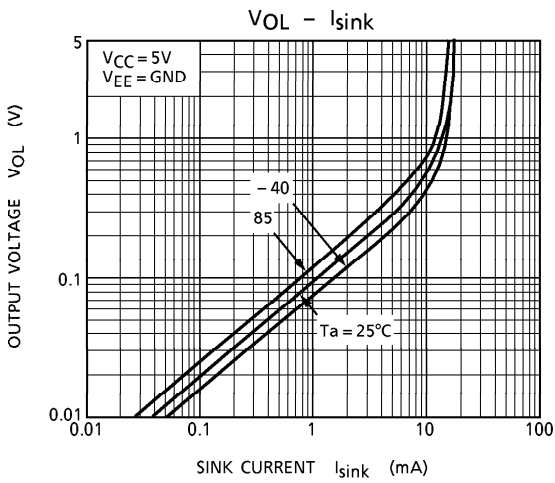
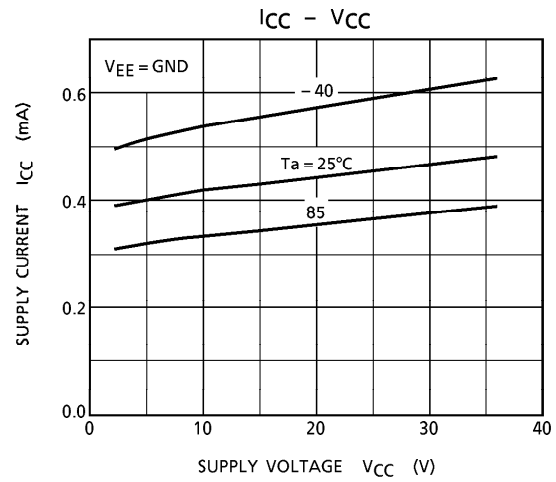
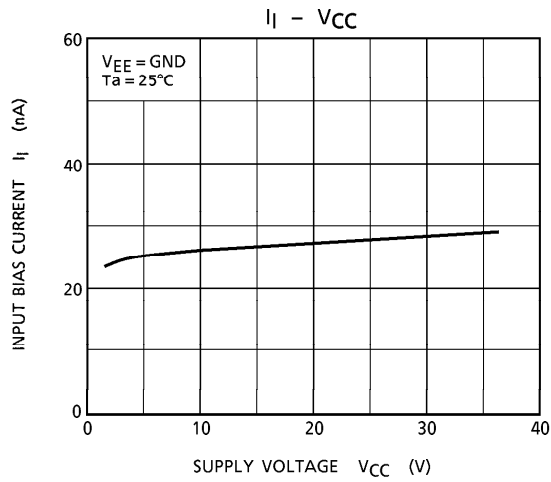


(5)  $V_{OL}$



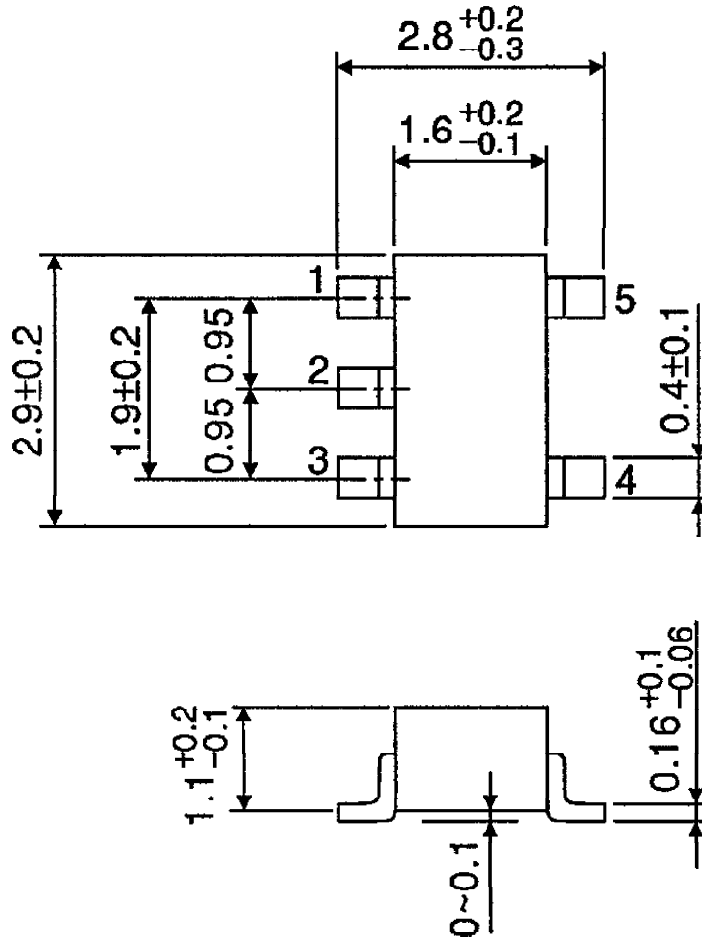
(6)  $t_{rsp}$





OUTLINE DRAWING  
SSOP5-P-0.95

Unit : mm



Weight : 0.014g (Typ.)

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «JONHON», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «FORSTAR».



## JONHON

«JONHON» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«FORSTAR» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А