

LOW POWER SUPER SMALL-SIZED SINGLE C-MOS COMPARATOR

■GENERAL DESCRIPTION

The **NJU7109** is super small-sized package single C-MOS comparator with push pull output.

The operating voltage is from 1.8V to 5.5V, and the interface can be connected with most of TTL and C-MOS type standard logic ICs.

Furthermore, Input offset voltage is lower than 7mV and the package is super small-sized SC88A, therefore they can be suitable for battery use items and other portable items.

■PACKAGE INFORMATION



NJU7109F

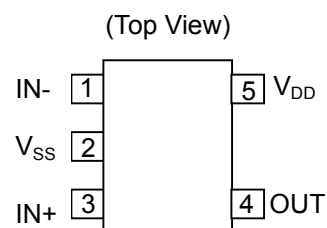


NJU7109F3

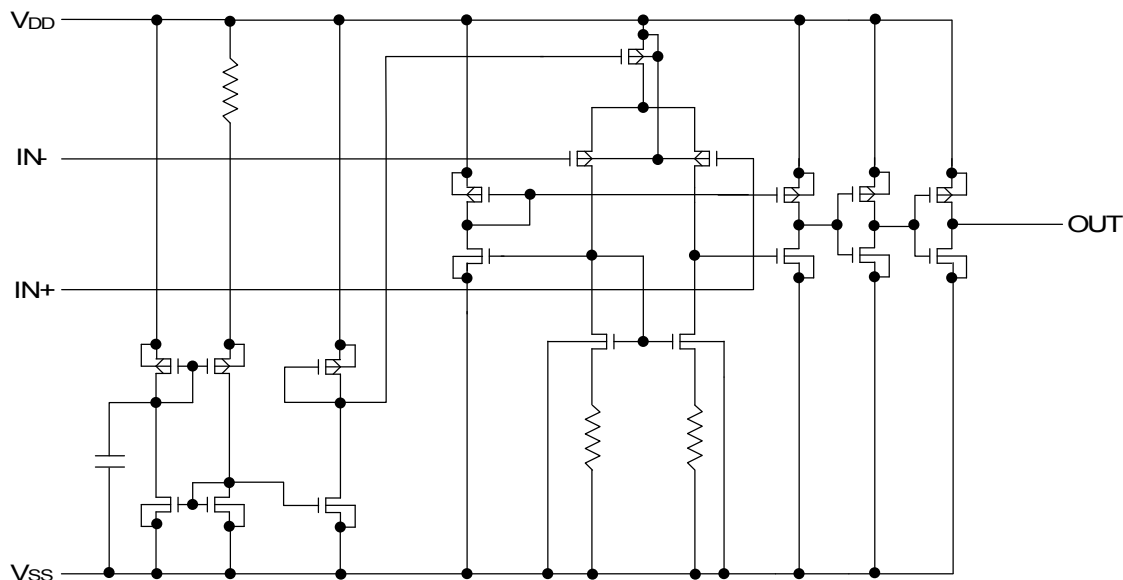
■FEATURES

- Single Low Power Supply $V_{DD}=1.8\sim5.5V$
- Low Offset Voltage $V_{IO}=7mV$ max
- Low Operating Current $I_{DD}=100\mu A$
- Propagation Delay(t_{PLH}/t_{PHL}) 110/70ns(typ.)
- Output Signal Rising Time(t_{TLH}) 7ns(typ.)
- Output Signal Falling Time(t_{THL}) 6ns(typ.)
- Push Pull Output
- Package Outline SOT-23-5, SC88A
- C-MOS Technology

■PIN CONFIGURATION



■EQUIVALENT CIRCUIT



■ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

(Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	RATING	UNIT
Supply Voltage	V _{DD}	7.0	V
Differential Input Voltage	V _{ID}	±7.0 (Note1)	V
Common Mode Input Voltage	V _{IC}	-0.3~7.0	V
Power Dissipation	P _D	SOT-23-5: 200 SOT-23-5: 390(Note2) SC88A: 250 (Note2)	mW
Operating Temperature	T _{opr}	-40~+85	°C
Storage Temperature	T _{stg}	-55~+125	°C

Note1) If the supply voltage (V_{DD}) is less than 7.0V, the input voltage must not over the V_{DD} level though 7.0V is limit specified.

Note2) EIA/JEDEC STANDARD Test board (76.2 x 114.3 x 1.6mm, 2layers, FR-4) mounting.

Note3) Decoupling capacitor should be connected between V_{DD} and V_{SS} due to the stabilized operation for the circuit.

■RECOMMENDED OPERATING CONDITION

(V_{DD}=3.0V, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Voltage	V _{DD}		1.8	-	5.5	V

■DC CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, R_L=∞, Ta=25°C)

PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Operating Current	I _{DD}		-	100	200	μA
Input Offset Voltage	V _{IO}	V _{IN} =V _{DD} /2	-	-	7	mV
Input Offset Current	I _{IO}		-	1	-	pA
Input Bias Current	I _{IB}		-	1	-	pA
High Level Output Voltage	V _{OH}	I _{OH} =-5mA	2.7	-	-	V
Low Level Output Voltage	V _{OL}	I _{OL} =+5mA	-	-	0.3	V
Input Common Mode Voltage Range	V _{ICM}		0~2.4	-	-	V

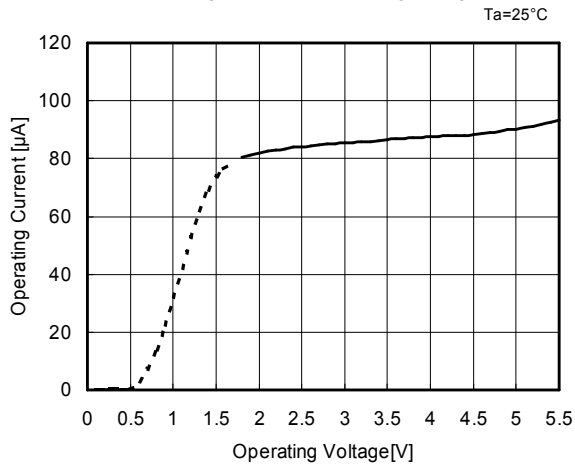
■TRANSIENT CHARACTERISTICS

(V_{DD}=3.0V, f=10kHz, C_L=15pF, Ta=25°C)

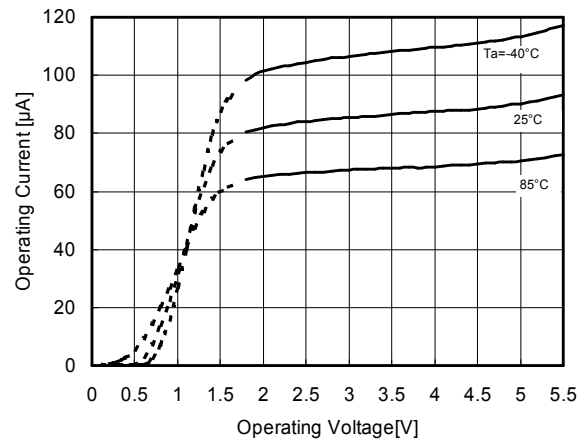
PARAMETER	SYMBOL	CONDITIONS	MIN	TYP	MAX	UNIT
Propagation Delay Low to High	t _{PLH}	Over Drive=100mV	-	110	-	ns
Propagation Delay High to Low	t _{PHL}	Over Drive=100mV	-	70	-	ns
Output Signal Rising Time	t _{TLH}	Over Drive=100mV	-	7	-	ns
Output Signal Falling Time	t _{THL}	Over Drive=100mV	-	6	-	ns

■TYPICAL CHARACTERISTICS

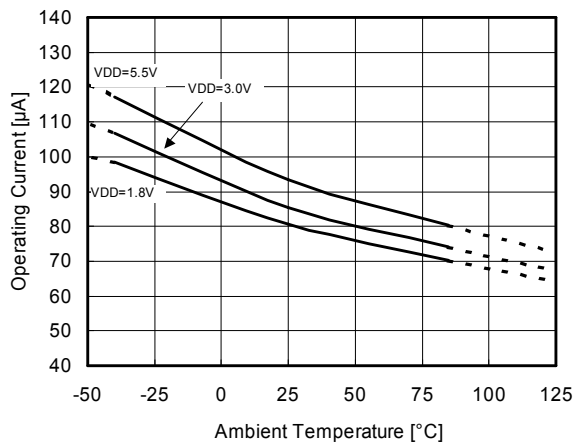
Operating Current vs. Operating Voltage



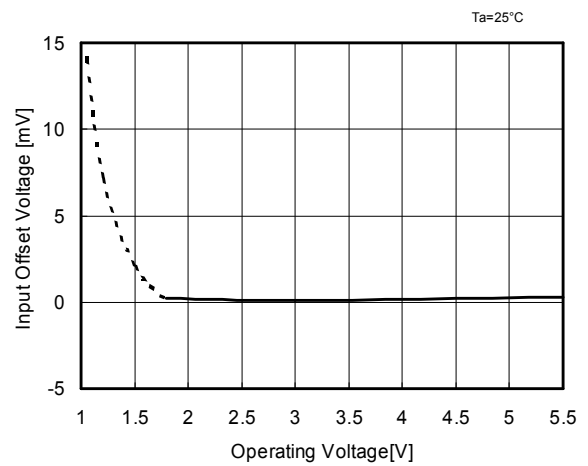
Operating Current vs. Operating Voltage



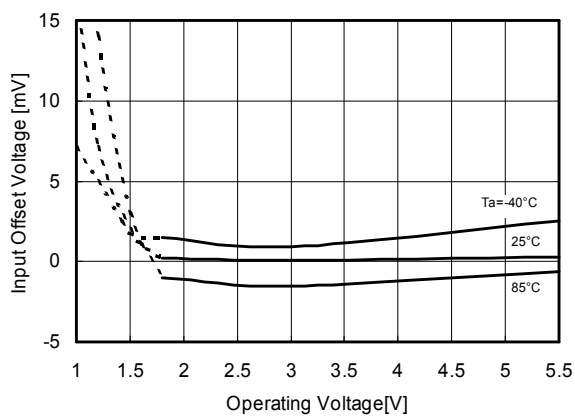
Operating Current vs. Ambient Temperature



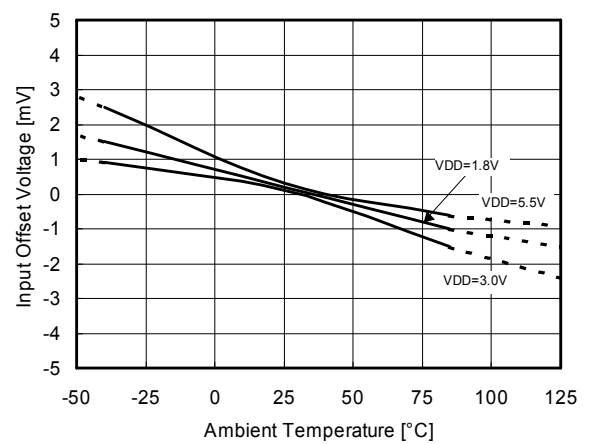
Input Offset Voltage vs. Operating Voltage



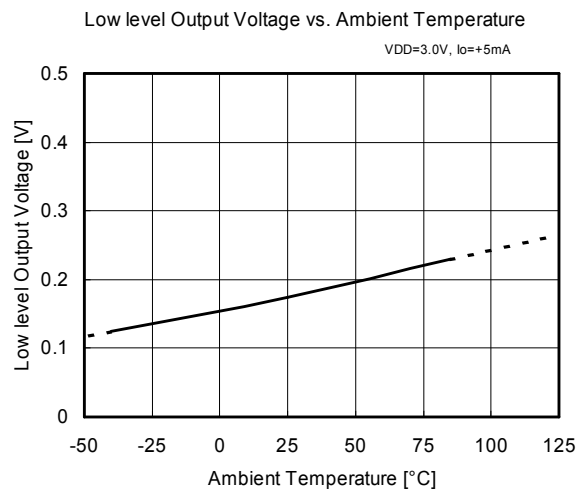
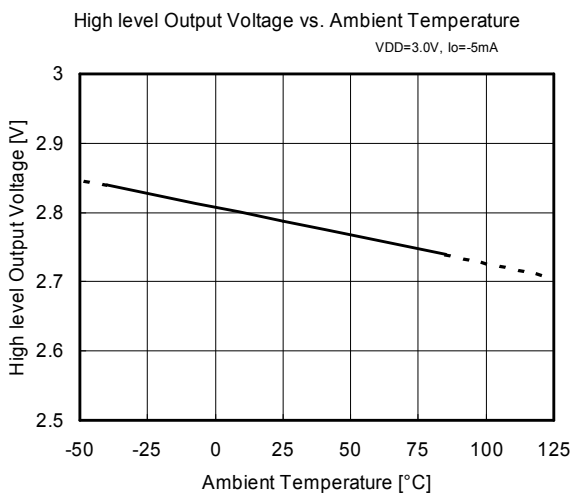
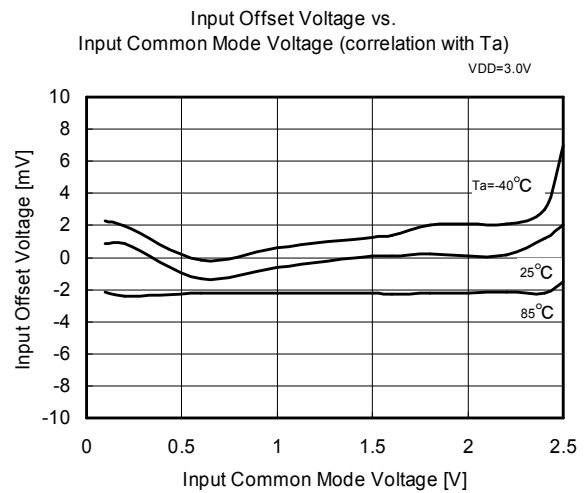
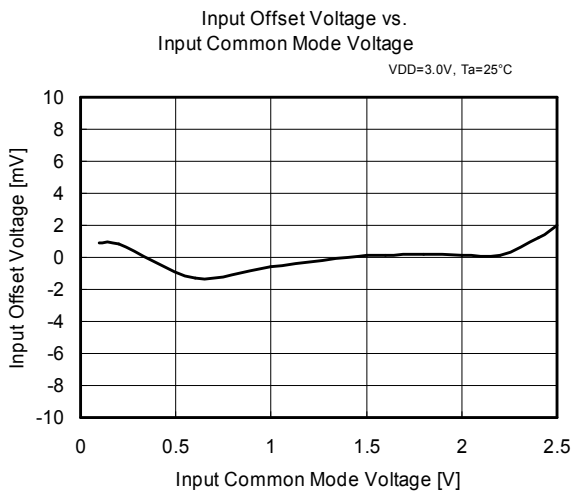
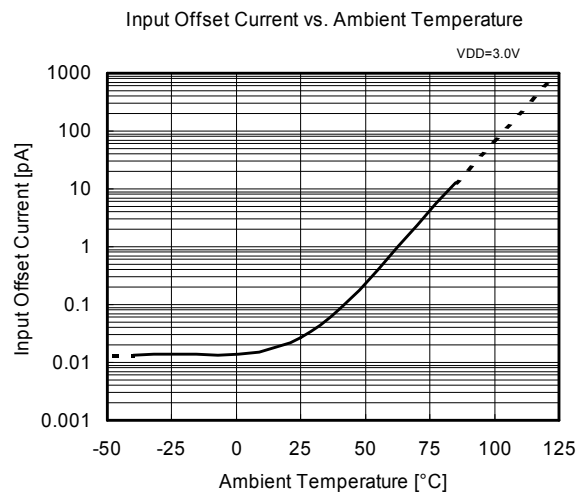
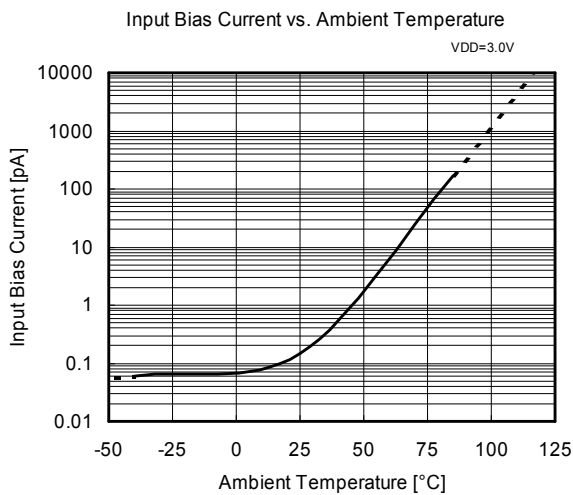
Input Offset Voltage vs. Operating Voltage
(correlation with Ta)



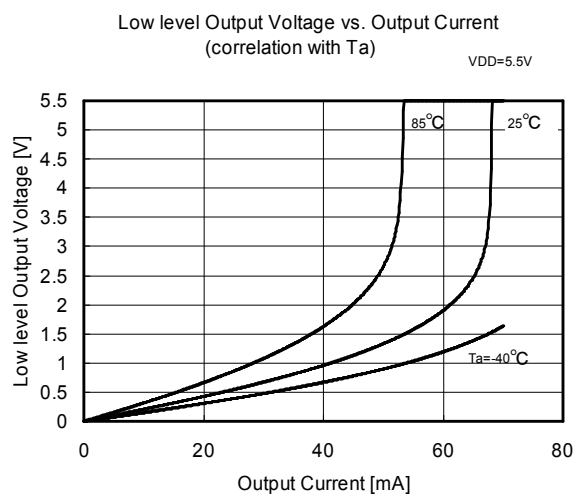
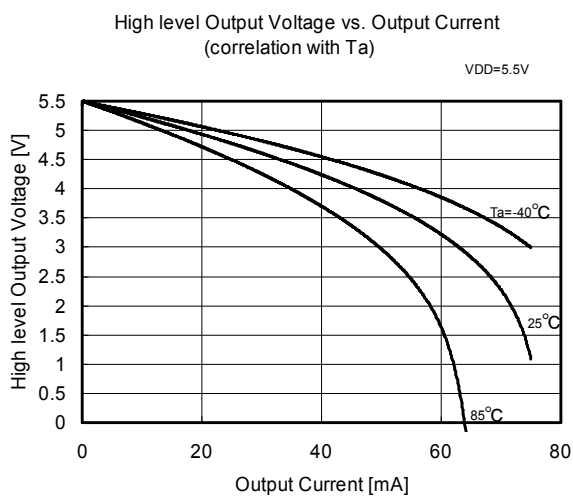
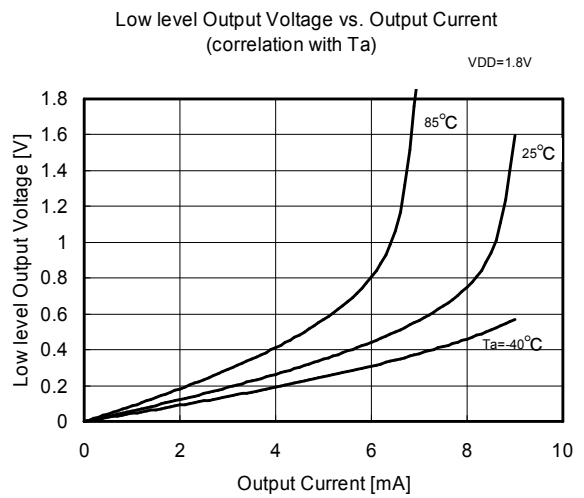
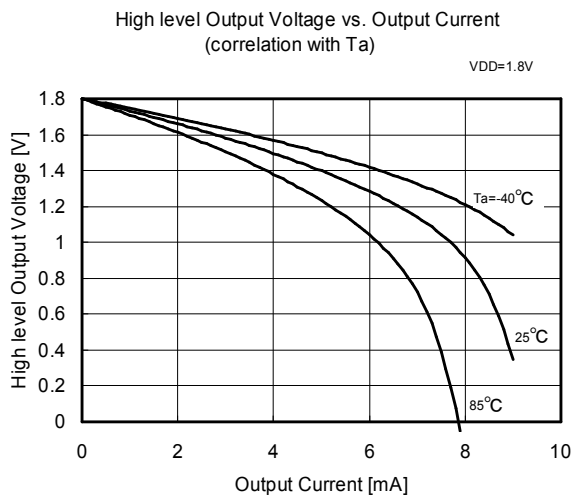
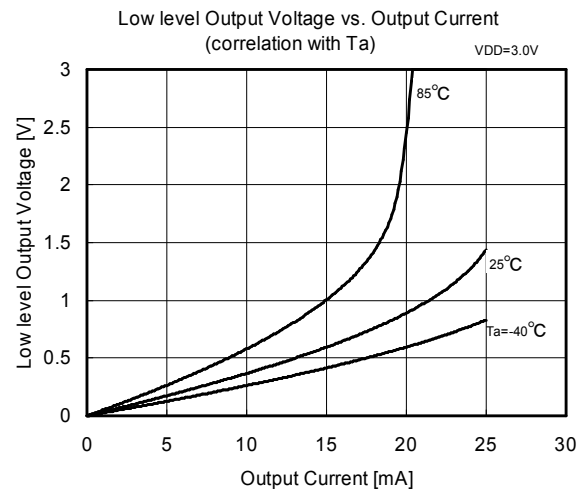
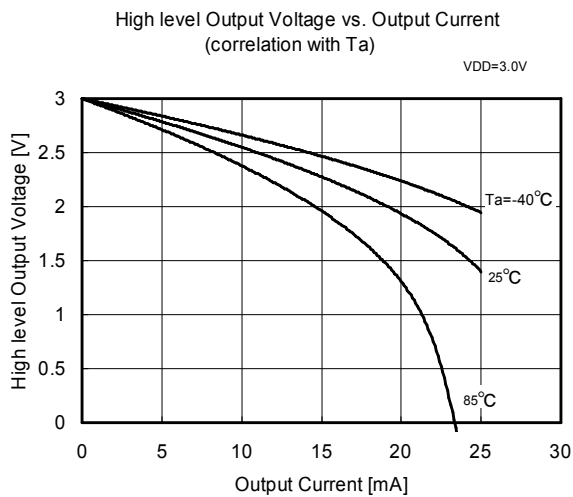
Input Offset Voltage vs. Ambient Temperature



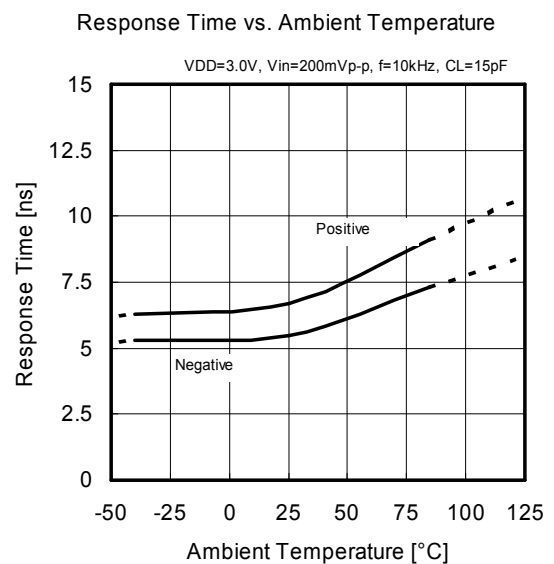
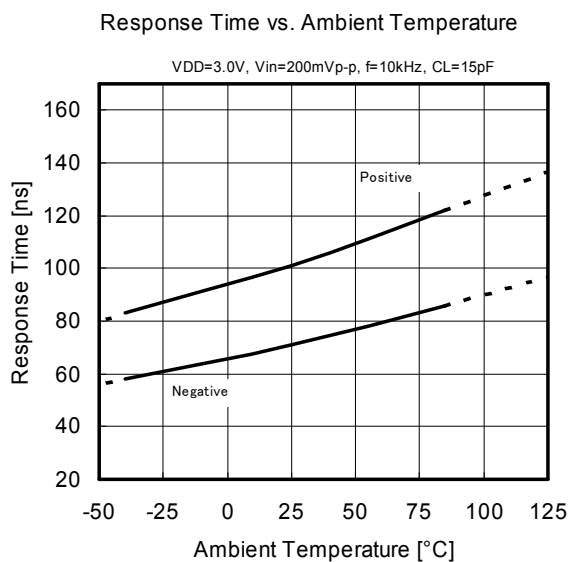
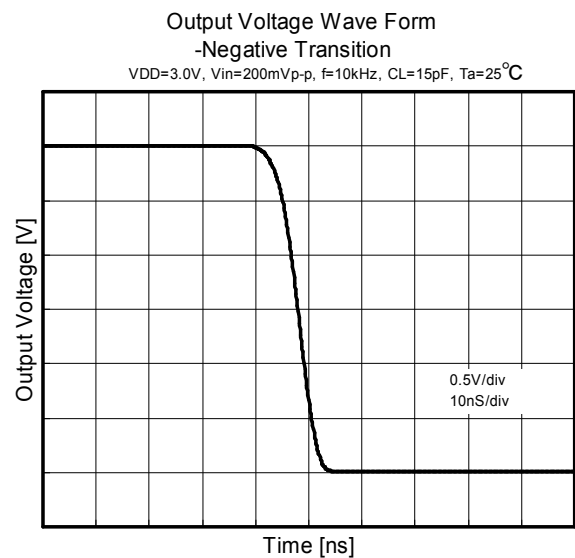
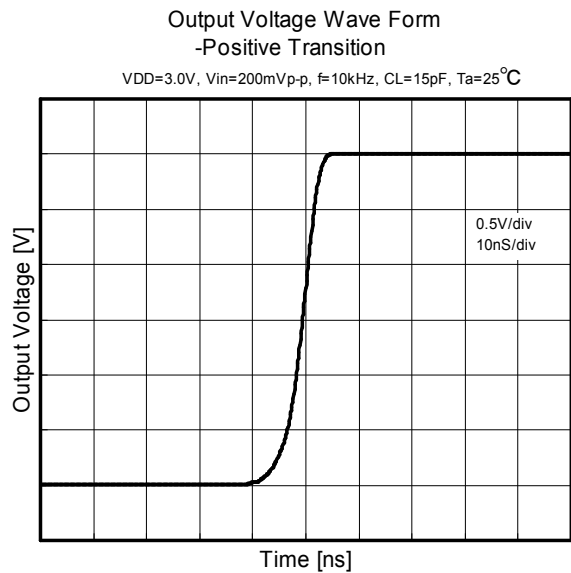
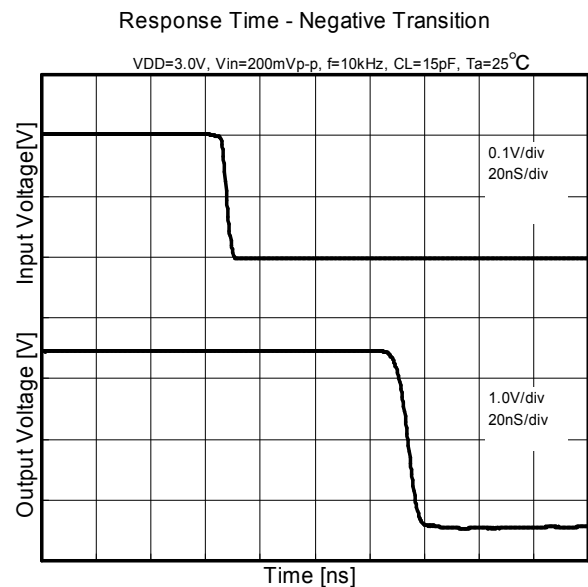
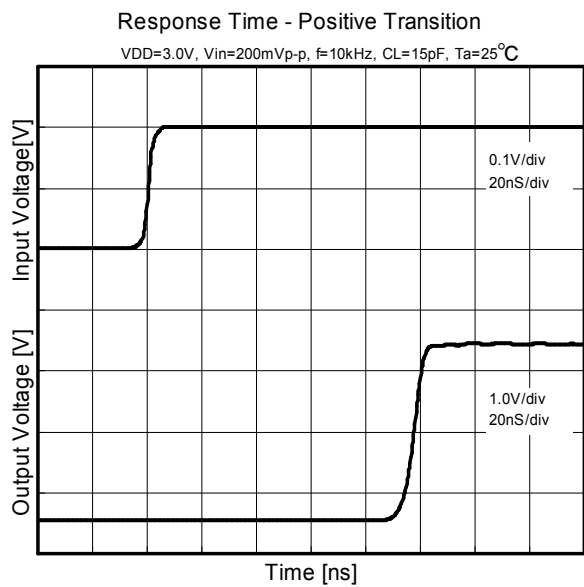
■TYPICAL CHARACTERISTICS



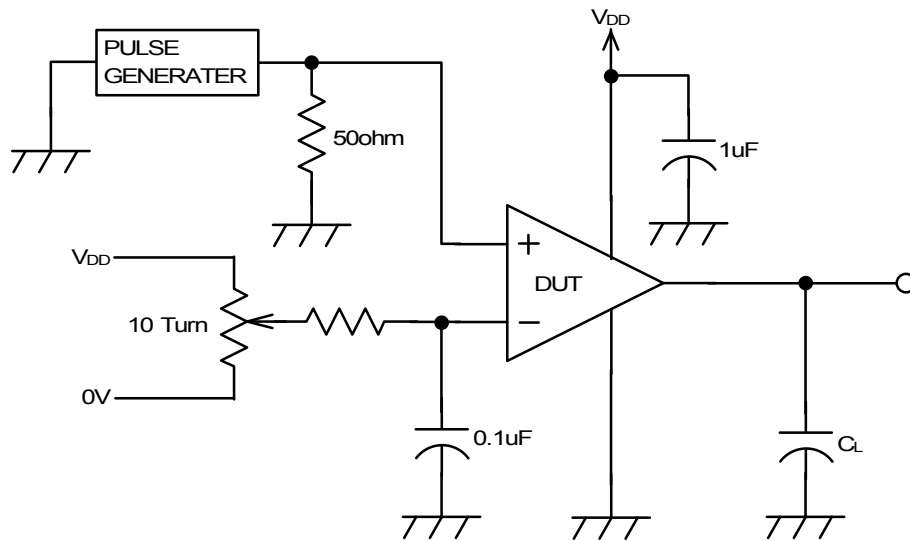
■TYPICAL CHARACTERISTICS



■TYPICAL CHARACTERISTICS



■ SWITCHING CHARACTERISTICS MEASUREMENT CIRCUIT



[CAUTION]

The specifications on this data book are only given for information, without any guarantee as regards either mistakes or omissions. The application circuits in this data book are described only to show representative usages of the product and not intended for the guarantee or permission of any right including the industrial rights.

Mouser Electronics

Authorized Distributor

Click to View Pricing, Inventory, Delivery & Lifecycle Information:

[NJR:](#)

[NJU71091KU1T1-TE3](#) [NJU71094KW2T1-TE3](#)

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

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

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