

## 2出力ON/OFF機能付き低飽和型レギュレータ

### 概要

NJM2892はバイポーラプロセスを使用した2出力のON/OFF機能付き低飽和型レギュレータです。

ローノイズ・高リップル除去比を実現し、ON/OFF機能により、待機モード時の消費電流を低減できます。

出力電流は各100mAで、小型セラミックコンデンサ対応・ノイズバイパスコンデンサレスの為、実装面積の省スペース化が可能です。

### 外形

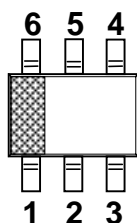


NJM2892F1

### 特徴

高リップル除去比	75dB typ. (f=1kHz Vo=3V品)
ローノイズ	$V_{NO}=45\mu V_{rms}$ typ.
1.0 $\mu F$ セラミックコンデンサ対応 (Vo $\geq$ 2.7V)	
出力電流	Io(max.)=100mA x 2ch
高精度出力電圧	Vo $\pm$ 1.0%
低入出力間電位差	0.1V typ. (Io=60mA時)
ON/OFF制御付	
サーマルシャットダウン回路内蔵	
過電流保護回路内蔵	
バイポーラ構造	
パッケージ	SOT-23-6 (MTP-6)

### 端子配列



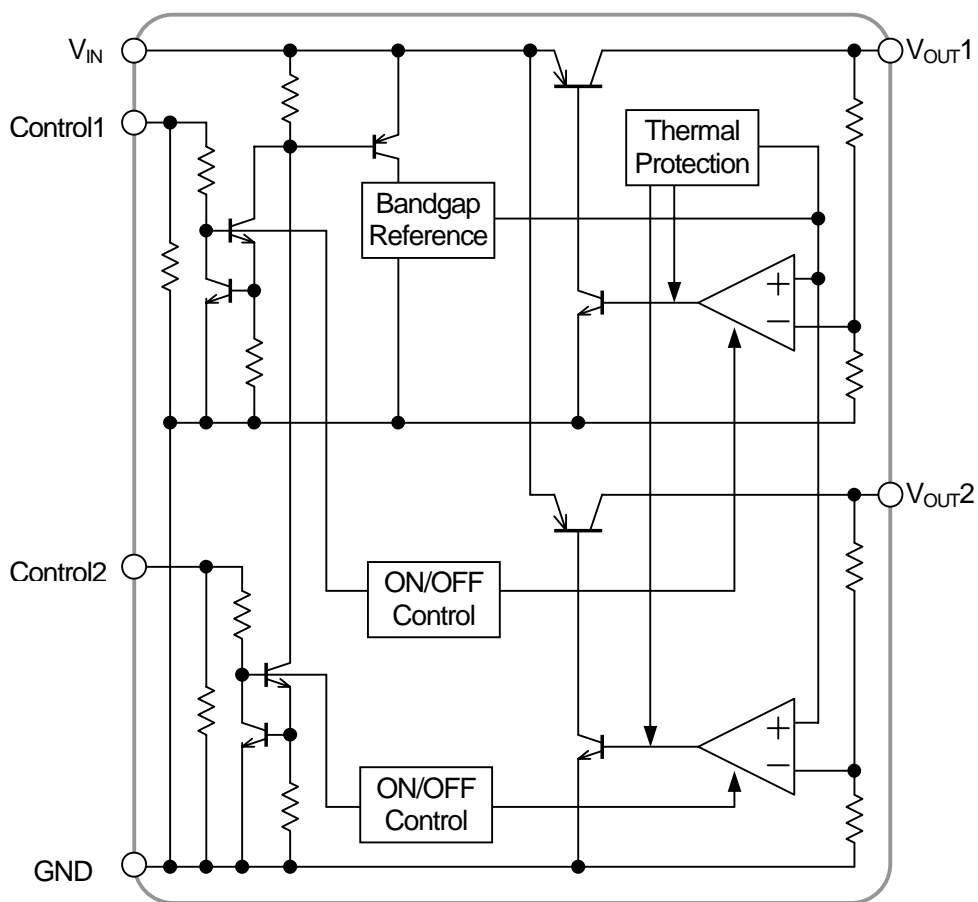
### ピン配置

1.  $V_{OUT2}$
2. GND
3.  $V_{OUT1}$
4. CONTROL1
5.  $V_{IN}$
6. CONTROL2

NJM2892F1

# NJM2892

等価回路図



NJM2892

出力電圧ランク

品名	出力電圧	
	Ch 1	Ch 2
NJM2892F1-1515	1.5V	1.5V
NJM2892F1-1815	1.8V	1.5V
NJM2892F1-2121	2.1V	2.1V
NJM2892F1-2518	2.5V	1.8V
NJM2892F1-2618	2.6V	1.8V
NJM2892F1-2815	2.8V	1.5V
NJM2892F1-2818	2.8V	1.8V
NJM2892F1-0303	3.0V	3.0V
NJM2892F1-3328	3.3V	2.8V
NJM2892F1-3303	3.3V	3.0V
NJM2892F1-3333	3.3V	3.3V
NJM2892F1-0521	5.0V	2.1V
NJM2892F1-0533	5.0V	3.3V

絶対最大定格 (Ta=25 )

項目	記号	定 格	単 位
入力電圧	V <sub>IN</sub>	+14	V
コントロール電圧	V <sub>CONT</sub>	+14(*1)	V
消費電力	P <sub>D</sub>	SOT-23-6 350(*2) 200(*3)	mW
動作温度	Topr	-40 ~ +85	°C
保存温度	Tstg	-40 ~ +125	°C

(\*1): 入力電圧が14V以下の場合は入力電圧と等しくなります

(\*2): 基板実装時 114.3 x 76.2 x 1.6mm(2層)でEIA/JEDEC規格準拠による。

(\*3): 単体時

入力電圧範囲

V<sub>IN</sub>=+2.3 ~ +14V(出力電圧Vo : 2.1V未満の製品)

電気的特性

(V<sub>IN</sub>=Vo+1V, C<sub>IN</sub>=0.1μF, Co=1.0μF: Vo≥2.7V (Co=2.2μF: 1.8V<Vo≤2.6V; Co=4.7μF: Vo≤1.8V), Ta=25°C)

項目	記号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
出力電圧	Vo	Io=30mA	-1.0%	-	+1.0%	V
無負荷時無効電流1	I <sub>Q1</sub>	V <sub>CONT</sub> 1= V <sub>IN</sub> , V <sub>CONT</sub> 2= 0V or V <sub>CONT</sub> 2= V <sub>IN</sub> , V <sub>CONT</sub> 1= 0V Io=0mA, I <sub>CONT</sub> 除く	-	150	220	μA
無負荷時無効電流2	I <sub>Q2</sub>	V <sub>CONT</sub> 1= V <sub>CONT</sub> 2= V <sub>IN</sub> Io=0mA, I <sub>CONT</sub> 除く	-	270	400	μA
OFF時無効電流	I <sub>Q(OFF)</sub>	V <sub>CONT</sub> =0V	-	-	100	nA
出力電流	Io	Vo-0.3V	100	130	-	mA
ラインレギュレーション	ΔVo/ΔV <sub>IN</sub>	V <sub>IN</sub> =Vo+1V ~ Vo+6V, Io=30mA	-	-	0.10	%/V
ロードレギュレーション	ΔVo/ΔIo	Io=0 ~ 60mA	-	-	0.03	%/mA
入出力間電位差(*4)	ΔV <sub>IO</sub>	Io=60mA	-	0.1	0.18	V
リップル除去比	RR	ein=200mVrms, f=1kHz, Io=10mA, Vo=3V品	-	75	-	dB
出力電圧温度係数	ΔVo/ΔTa	Ta=0 ~ 85°C, Io=10mA	-	±50	-	ppm/°C
出力雑音電圧	V <sub>NO</sub>	f=10Hz ~ 80kHz, Io=10mA, Vo=3V品	-	45	-	μVrms
出力ON制御電圧	V <sub>CONT(ON)</sub>		1.6	-	-	V
出力OFF制御電圧	V <sub>CONT(OFF)</sub>		-	-	0.6	V

(\*4): 出力電圧Vo: 2.1V未満の製品は除く

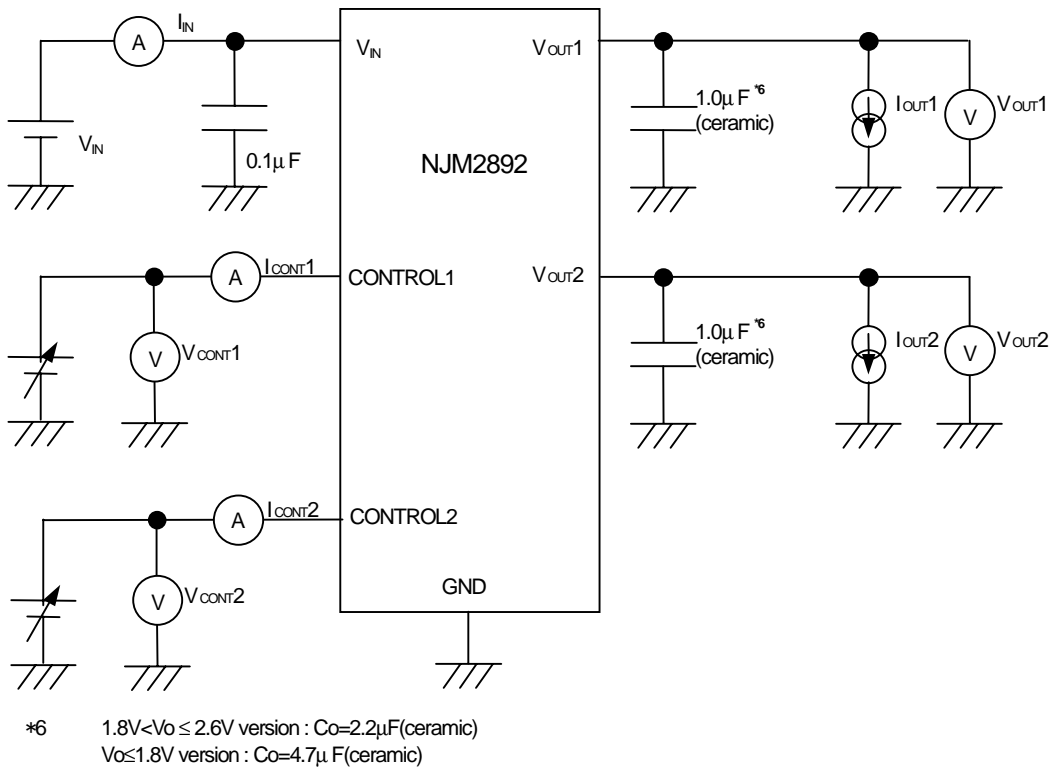
(\*5): V<sub>IN</sub>=Vo+1Vとは、出力電圧の高いチャンネルのVoに1Vを加えることを表します。

各出力電圧共通表記としているため、個別仕様書とは異なることがあります。

別途仕様書にて確認の程、お願いいたします。

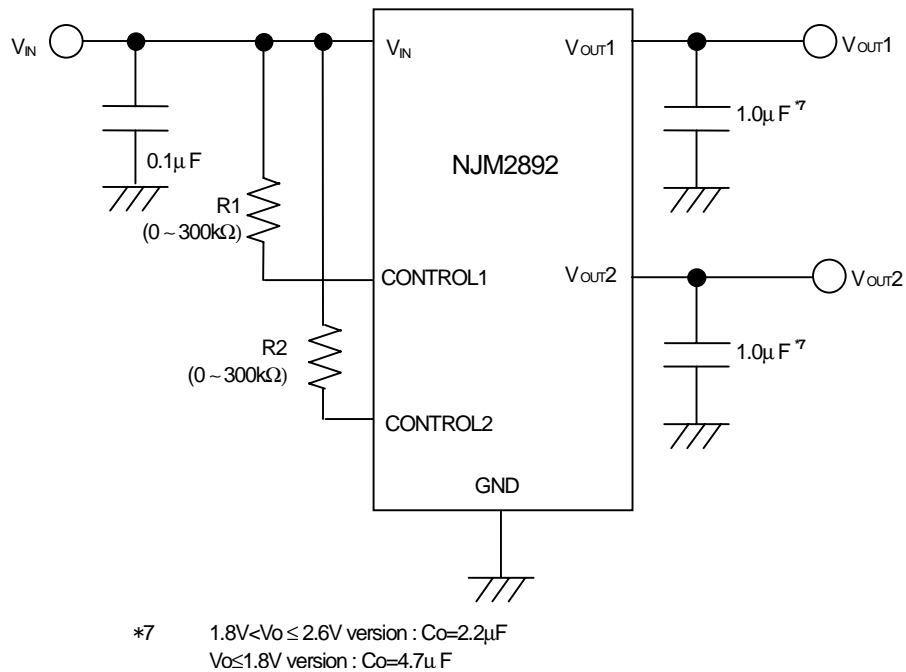
# NJM2892

## 測定回路図



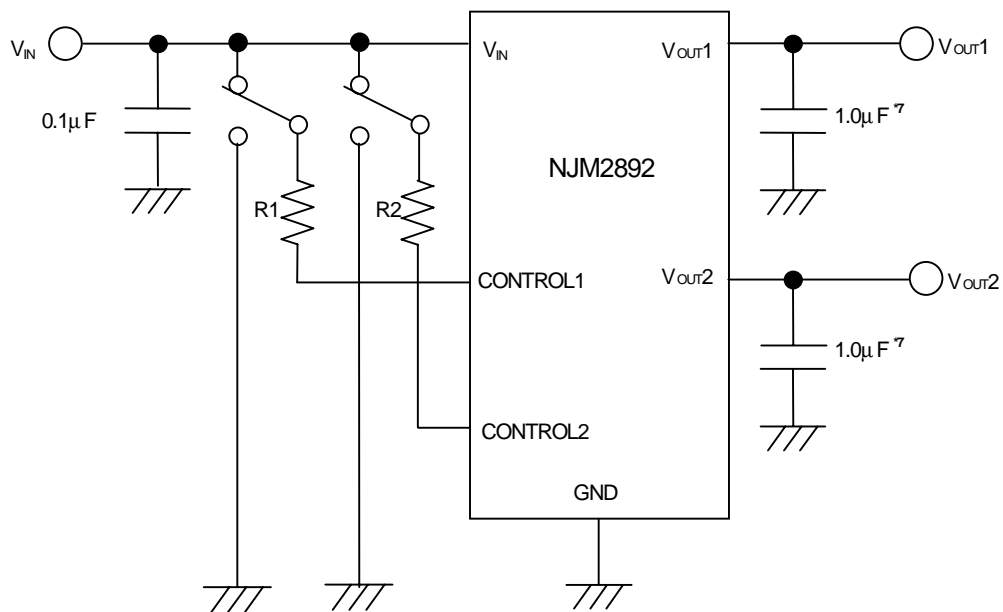
## 応用回路例

### ① ON/OFF機能を使用しないとき



コントロール端子はVINに接続してください。

## ② ON/OFF機能を使用したとき



\*7 1.8V<Vo≤2.6V version : Co=2.2µF  
Vo≤1.8V version : Co=4.7µF

コントロール端子はHレベルでONし、オープンもしくはGNDレベルでOFFします。

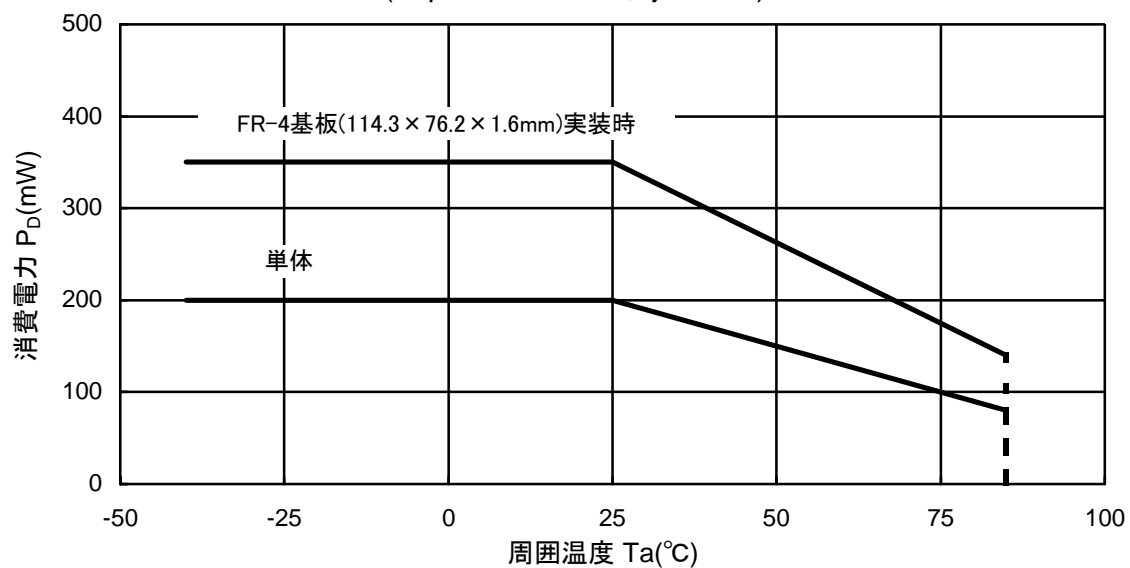
コントロール端子 - VIN間に抵抗Rを接続する場合

コントロール端子 - VIN間にプルアップ抵抗Rを接続するとコントロール電流は低減されますが、出力ON制御の最低電圧は上昇します。

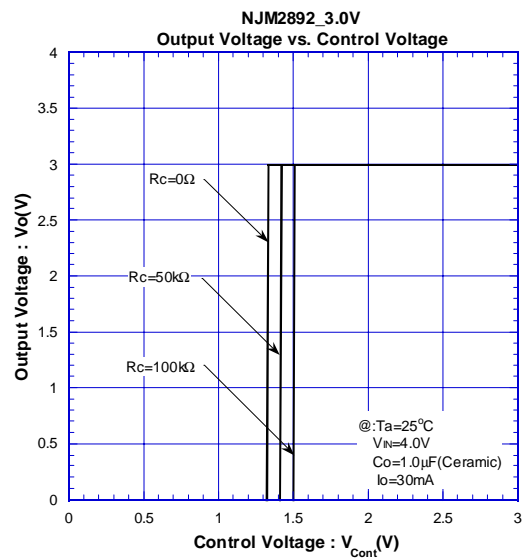
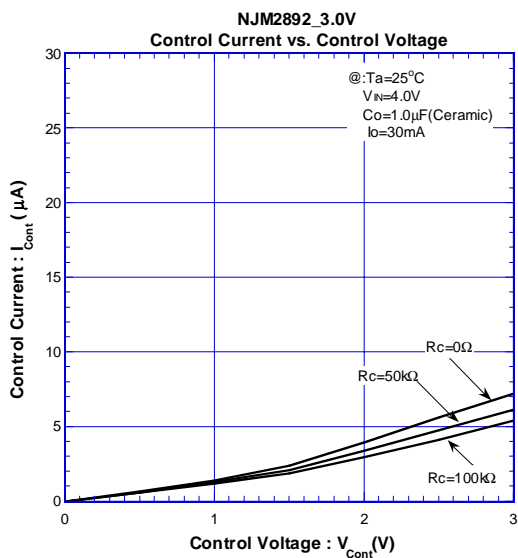
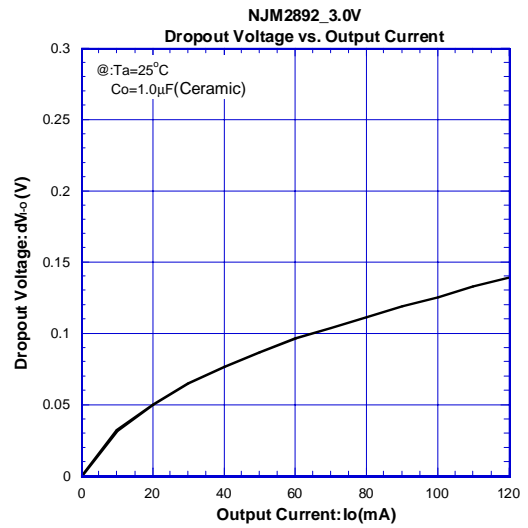
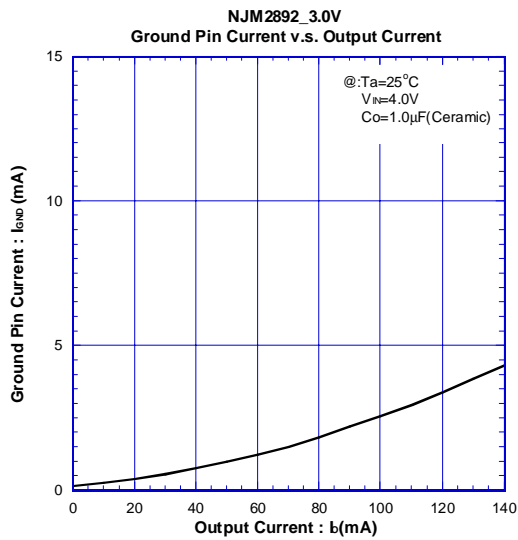
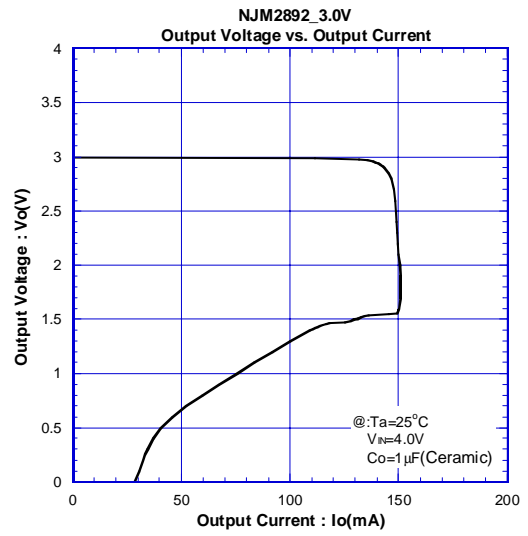
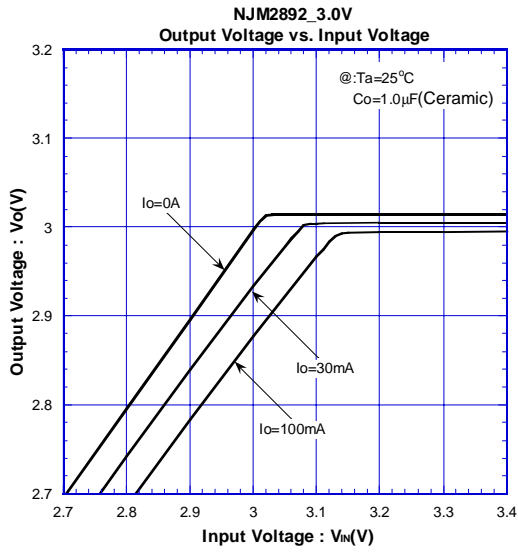
また、出力ON制御の最低電圧/電流は周囲温度によって変動しますので、抵抗Rを挿入される場合は特性例の温度特性をご確認の上、起動不良を起こさないようなマージンを持った抵抗値を決定してください。

## ■ 消費電力-周囲温度特性例

NJM2892F1 消費電力特性例  
( $T_{opr}=-40\sim+85^{\circ}\text{C}$ ,  $T_j=125^{\circ}\text{C}$ )

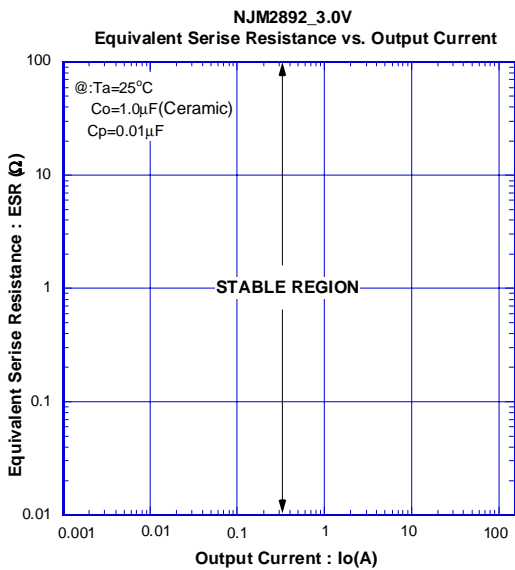
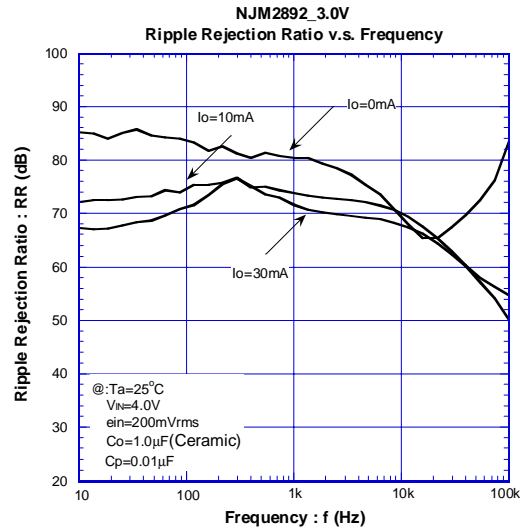
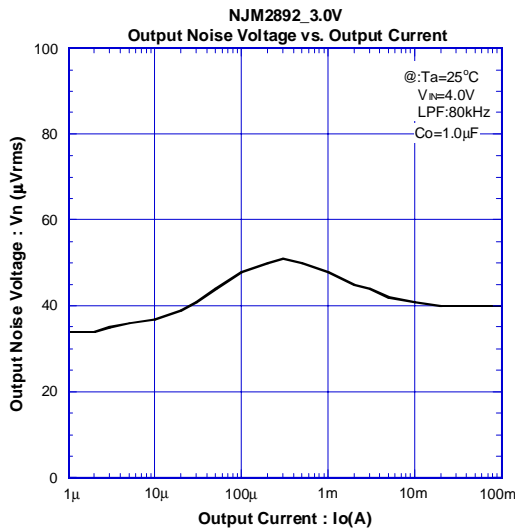
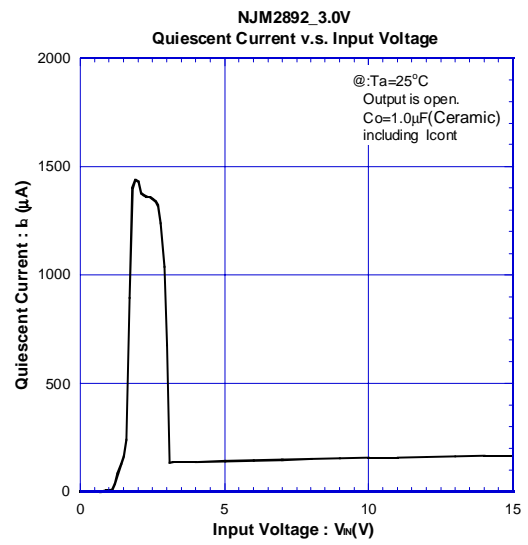
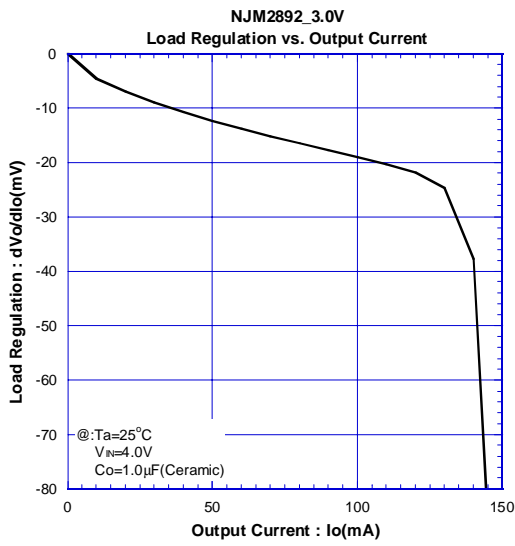


## 特性例



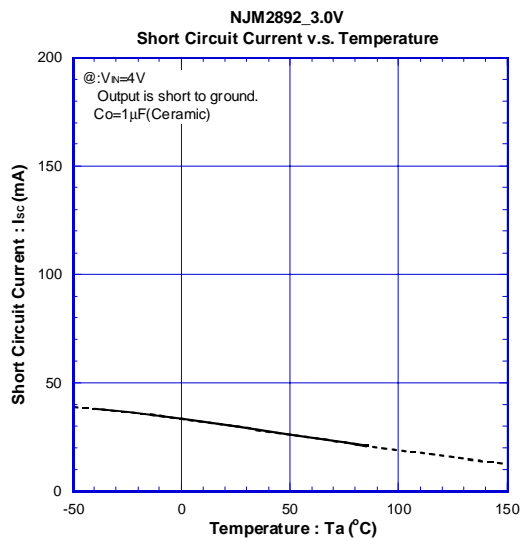
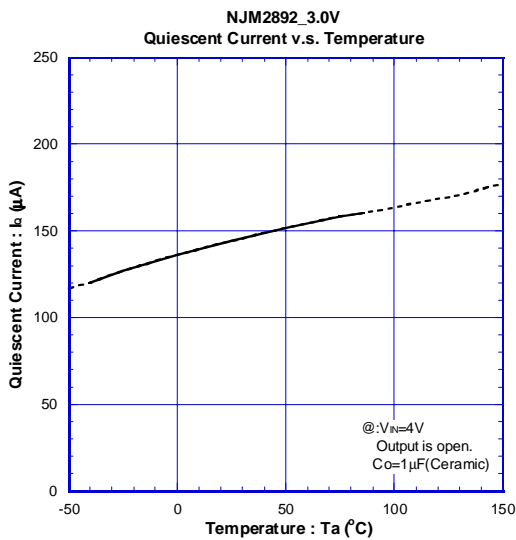
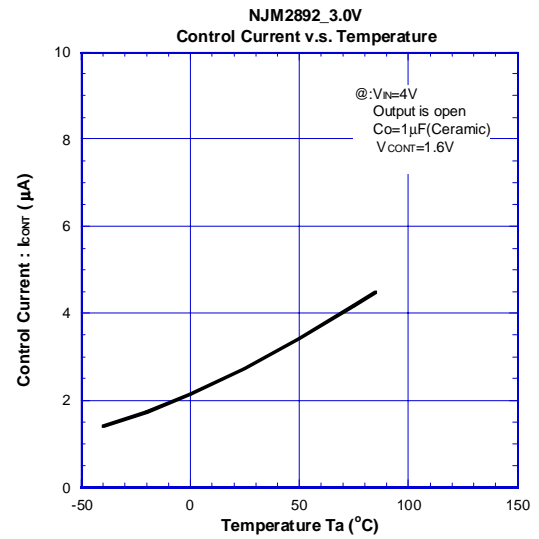
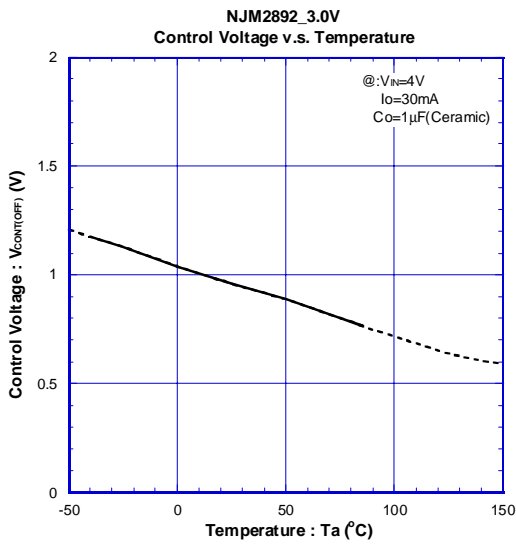
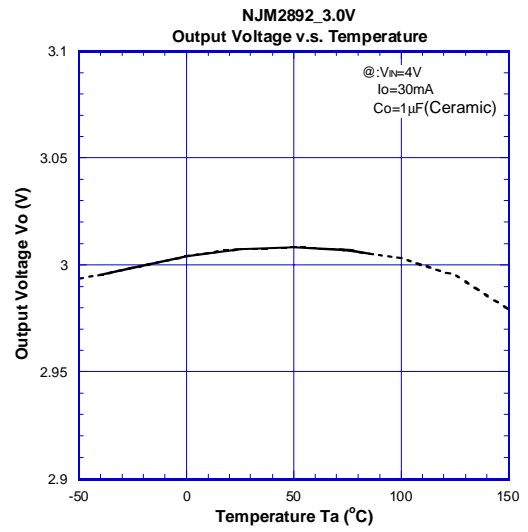
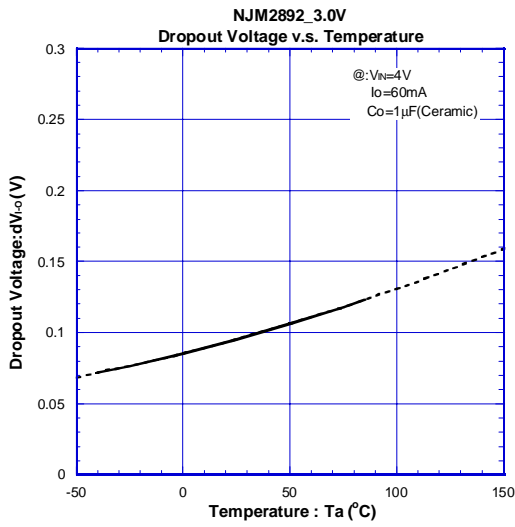
# NJM2892

## 特性例



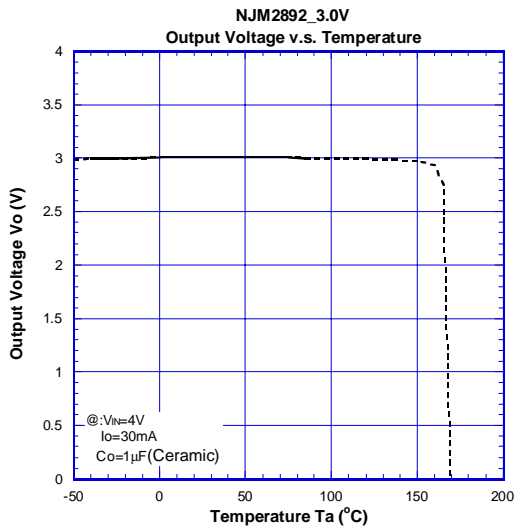
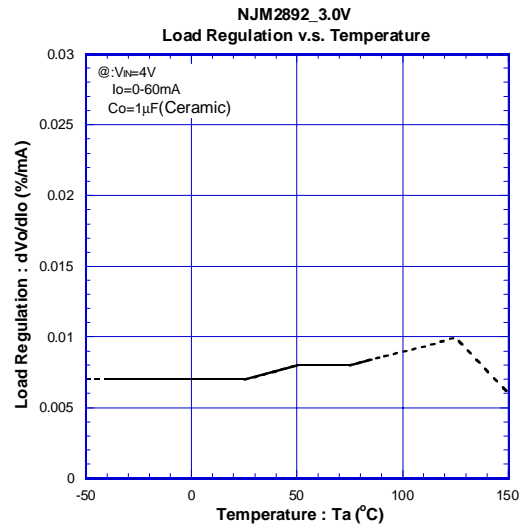
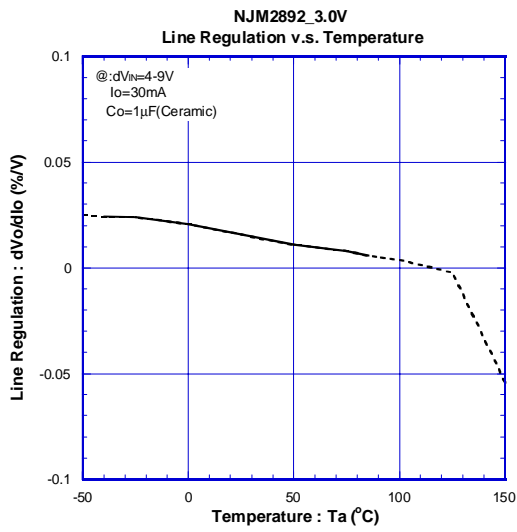


## 特性例

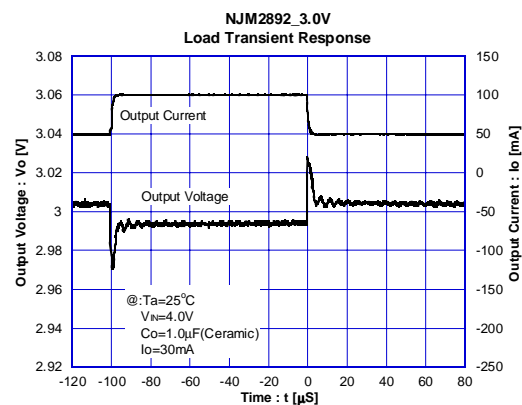
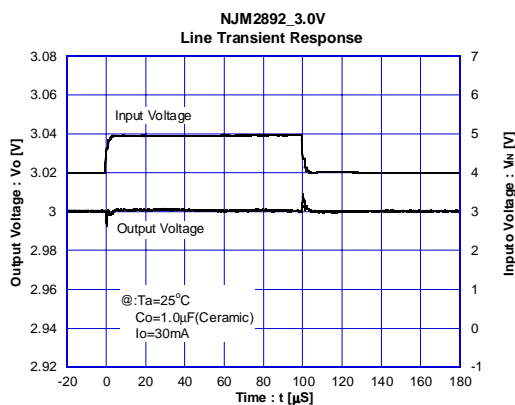
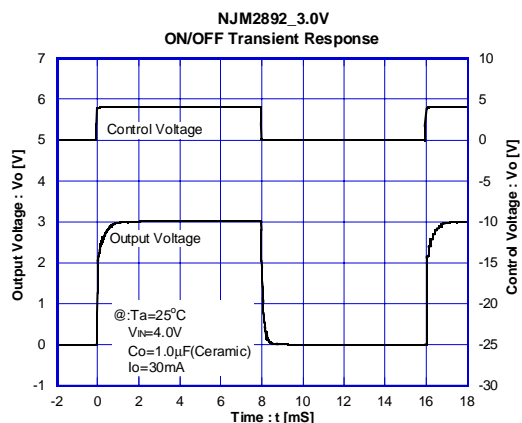
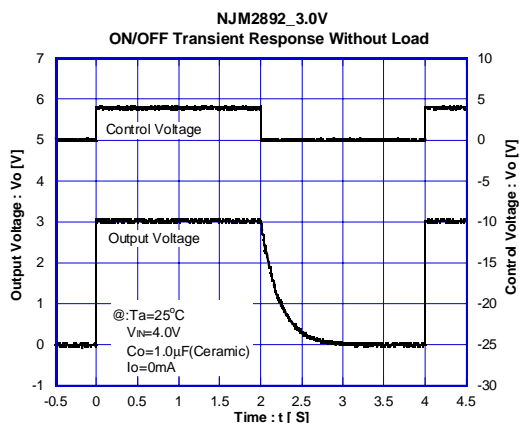


# NJM2892

## 特性例



## 特性例



<注意事項>

このデータブックの掲載内容の正確さには万全を期しておりますが、掲載内容について何らかの法的な保証を行うものではありません。とくに応用回路については、製品の代表的な応用例を説明するためのものです。また、工業所有権その他の権利の実施権の許諾を伴うものではなく、第三者の権利を侵害しないことを保証するものでもありません。