

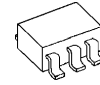
低飽和型レギュレータ

概要

NJM2861/62はバイポーラプロセスを使用し、ローノイズ、高リップル除去比を実現した低飽和型レギュレータです。

MTP5の小型パッケージに搭載し、出力電流100mA、小型1 μ Fセラミックコンデンサ対応の為、携帯通信機器の応用に最適です。

外形

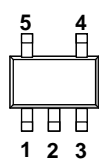


NJM2861F/62F

特徴

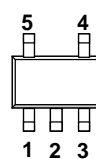
- 高リップル除去比 70dB typ. (f=1kHz, Vo=3V品)
- ローノイズ Vno=30 μ Vrms typ. (Cp=0.01 μ F)
- 1.0 μ Fセラミックコンデンサ対応 (Vo 2.7V)
- 出力電流 Io(max.)=100mA
- 高精度出力電圧 Vo \pm 1.0%
- 低入出力間電位差 0.10V typ. (Io=60mA時)
- ON/OFF制御付
- サーマルシャットダウン回路内蔵
- 過電流保護回路内蔵
- バイポーラ構造
- パッケージ SOT-23-5(MTP5)

端子配列



NJM2861F

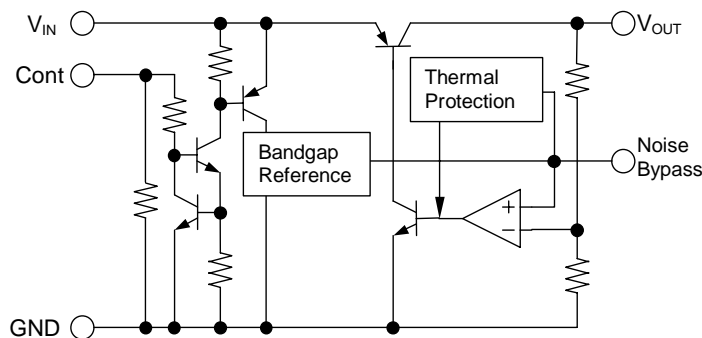
- 1.CONTROL(アクティブハイ)
- 2.GND
- 3.NOISE BYPASS
- 4.V_{OUT}
- 5.V_{IN}



NJM2862F

- 1.V_{IN}
- 2.GND
- 3.CONTROL(アクティブハイ)
- 4.NOISE BYPASS
- 5.V_{OUT}

等価回路図



NJM2861/62

出力電圧ランク

品名	出力電圧	品名	出力電圧	品名	出力電圧
NJM286×F21	2.1V	NJM286×F285	2.85V	NJM286×F38	3.8V
NJM286×F25	2.5V	NJM286×F03	3.0V	NJM286×F04	4.0V
NJM286×F26	2.6V	NJM286×F31	3.1V	NJM286×F46	4.6V
NJM286×F27	2.7V	NJM286×F33	3.3V	NJM286×F47	4.7V
NJM286×F28	2.8V	NJM286×F35	3.5V	NJM286×F05	5.0V

絶対最大定格

(Ta=25)

項目	記号	定格	単位
入力電圧	V _{IN}	+14	V
コントロール電圧	V _{CONT}	+14(*1)	V
消費電力	P _D	SOT-23-5 350(*2) 200(*3)	mW
動作温度	Topr	-40 ~ +85	
保存温度	Tstg	-40 ~ +125	

(*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

電気的特性

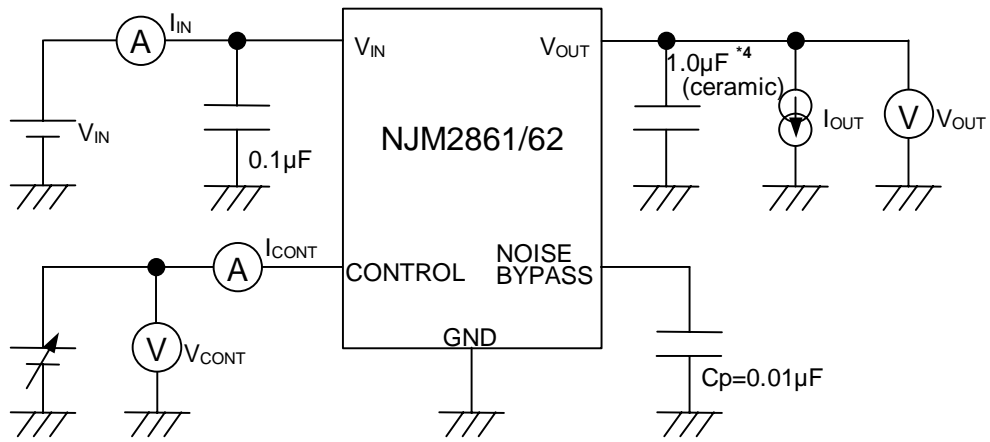
(V_{IN}=V_o+1V, C_{IN}=0.1μF, C_o=1.0μF: V_o 2.7V (C_o=2.2μF: V_o 2.6V), C_p=0.01μF, Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V _o	I _o =30mA	-1.0%	-	+1.0%	V
無負荷時無効電流	I _Q	I _o =0mA, I _{cont} 除く	-	120	180	μA
OFF時無効電流	I _{Q(OFF)}	V _{CONT} =0V	-	-	100	nA
出力電流	I _o	V _o - 0.3V	100	130	-	mA
ラインレギュレーション	V _o / V _{IN}	V _{IN} =V _o +1V ~ V _o +6V, I _o =30mA	-	-	0.10	%/V
ロードレギュレーション	V _o / I _o	I _o =0 ~ 60mA	-	-	0.03	%/mA
入出力間電位差	V _{I-O}	I _o =60mA	-	0.10	0.18	V
リップル除去比	RR	e _{in} =200mVrms, f=1kHz, I _o =10mA, V _o =3V品	-	70	-	dB
出力電圧温度係数	V _o / Ta	Ta=0 ~ 85 , I _o =10mA	-	±50	-	ppm/
出力雑音電圧	V _{NO}	f=10Hz ~ 80kHz, I _o =10mA, V _o =3V品	-	30	-	μVrms
出力ON制御電圧	V _{CONT(ON)}		1.6	-	-	V
出力OFF制御電圧	V _{CONT(OFF)}		-	-	0.6	V

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。

測定回路図

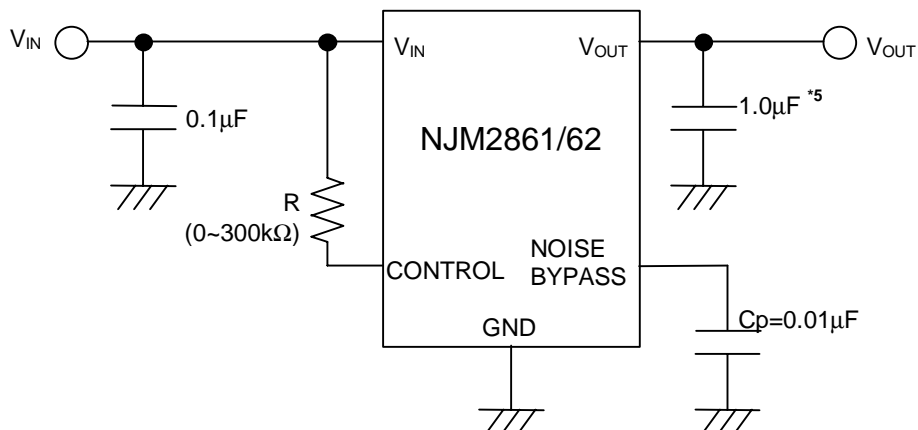


*4 $V_o \leq 2.6V$ version: $C_o = 2.2\mu F$ (ceramic)

NJM2861/62

応用回路例

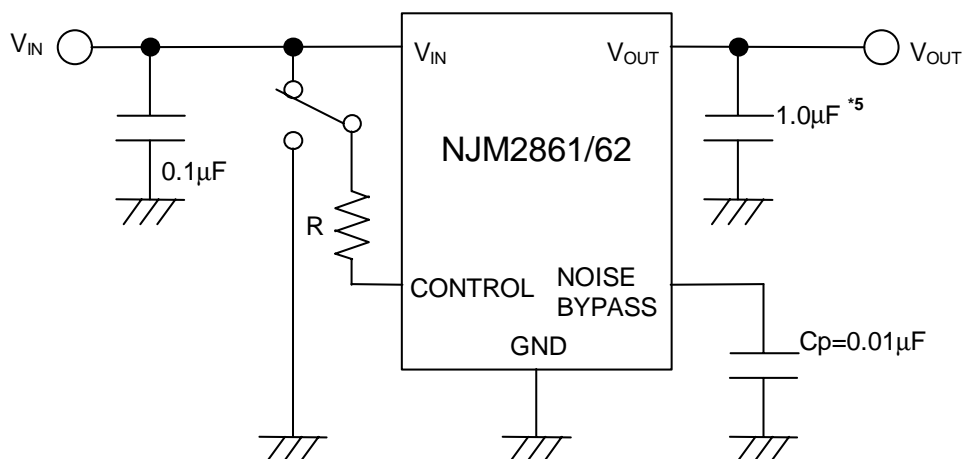
ON/OFF機能を使用しないとき



*5 $V_o \leq 2.6\text{V}$ version: $C_o = 2.2 \mu\text{F}$

コントロール端子は V_{IN} に接続してください。

ON/OFF機能を使用したとき



*5 $V_o \leq 2.6\text{V}$ version: $C_o = 2.2 \mu\text{F}$ (ceramic)

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。

ノイズバイパスコンデンサ C_p について

ノイズバイパスコンデンサ C_p はバンドギャップ基準電圧から発生するノイズを取り除きます。そのため、ノイズバイパスコンデンサ C_p を大きくすると、ノイズ低減やリップルリジェクション向上が図れます。しかし、推奨値未満 ($C_p < 0.01 \mu\text{F}$) にすると、発振する場合がありますので、ノイズバイパスコンデンサ C_p は、推奨値以上の容量を接続してください。

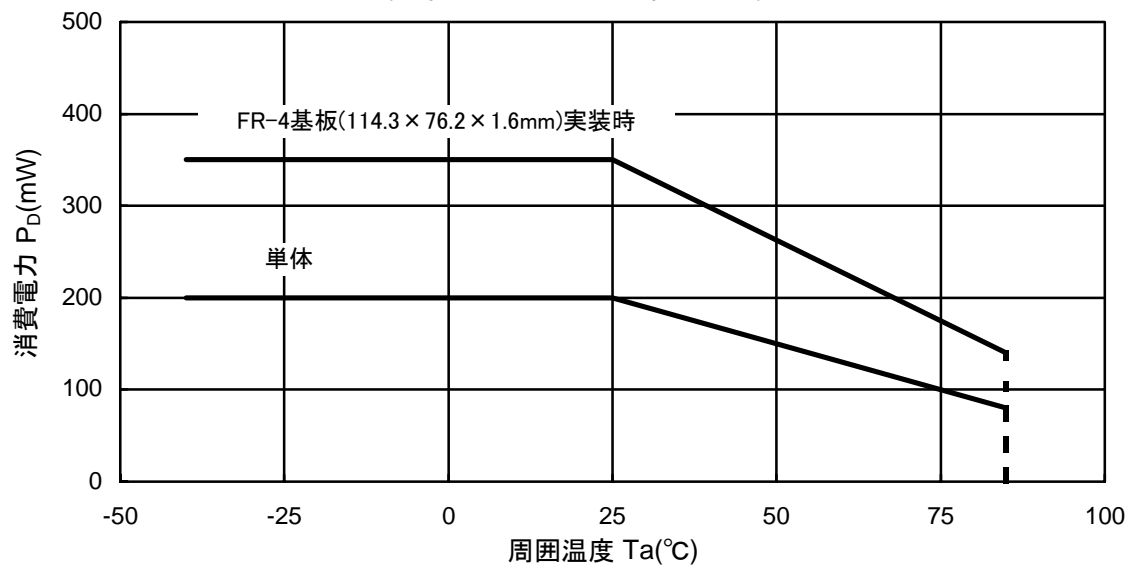
コントロール端子 - V_{IN} 間に抵抗 R を接続する場合

コントロール端子 - V_{IN} 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。

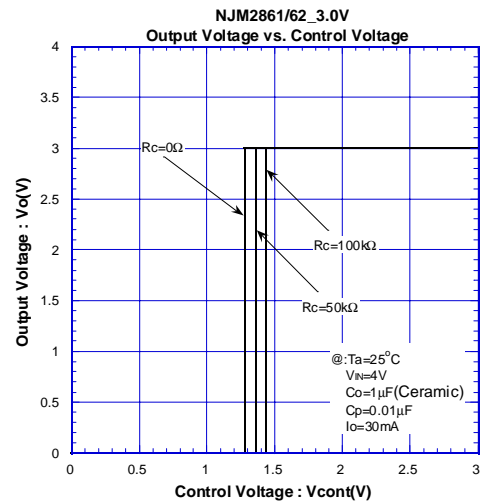
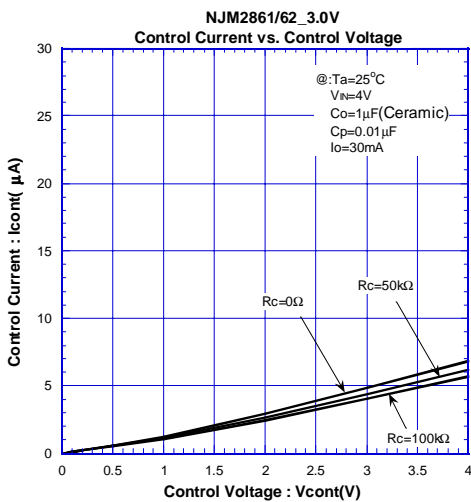
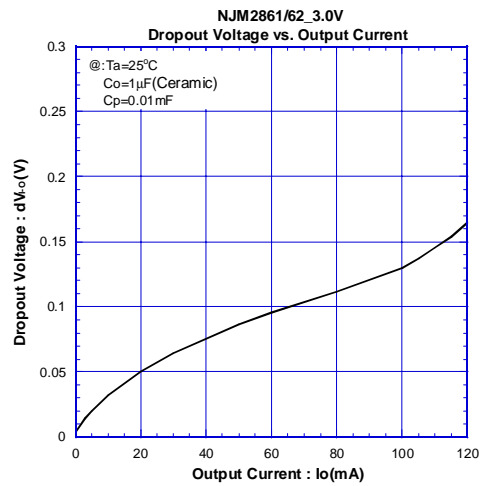
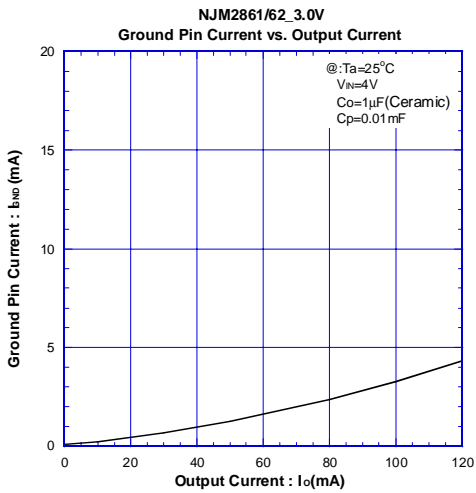
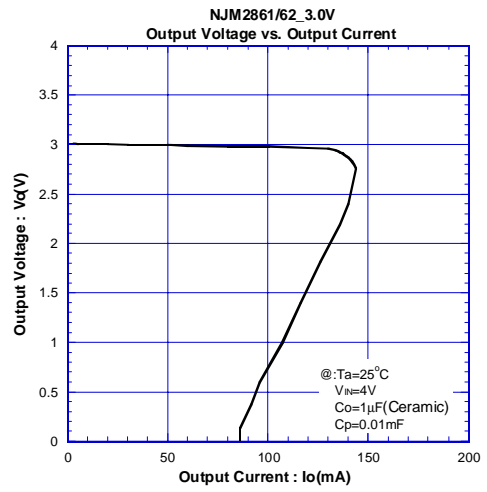
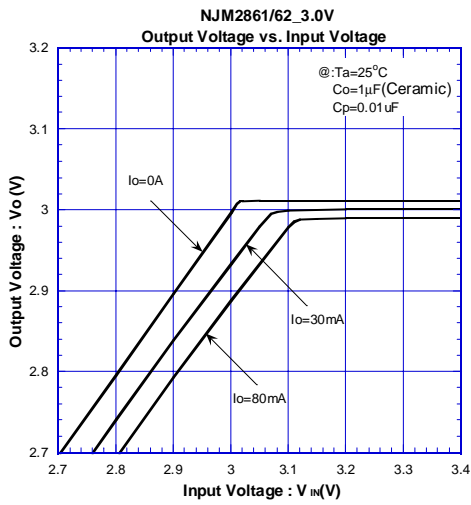
■ 消費電力-周囲温度特性例

NJM2861/62F 消費電力特性例
($T_{opr} = -40 \sim +85^{\circ}\text{C}$, $T_j = 125^{\circ}\text{C}$)

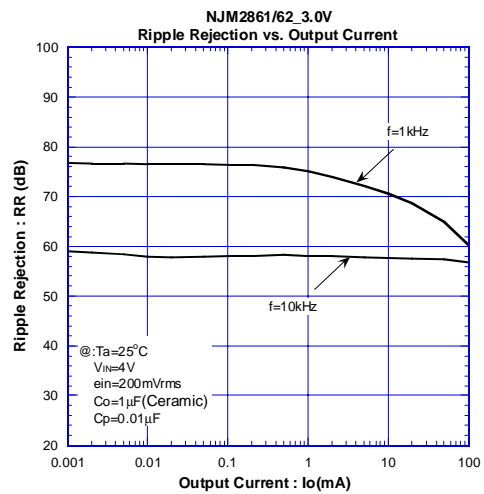
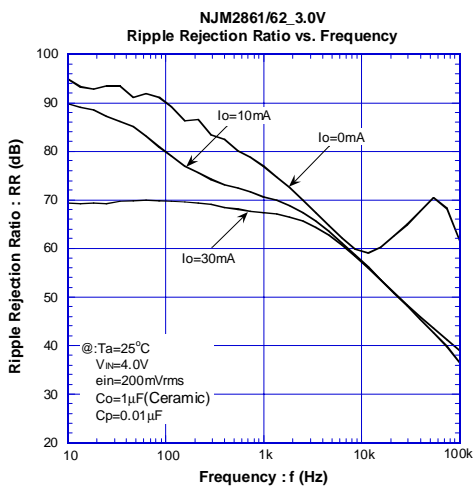
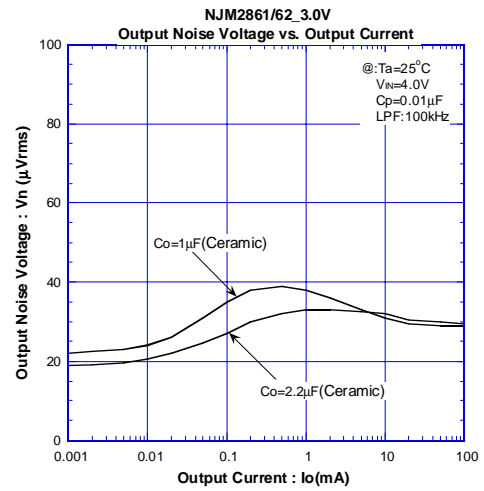
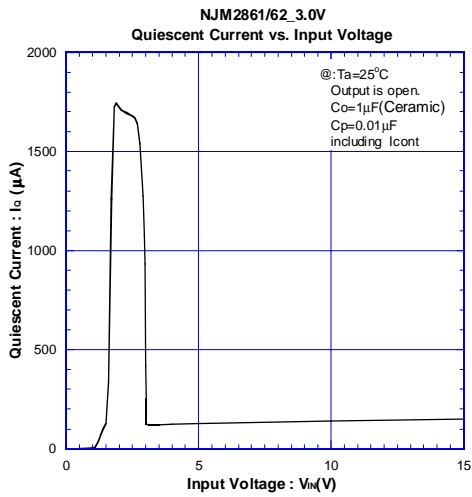
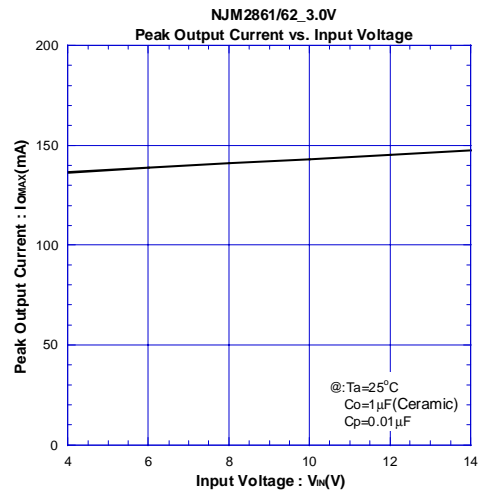
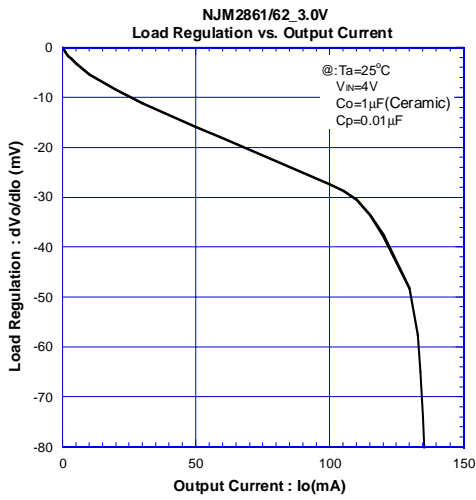


NJM2861/62

特性例

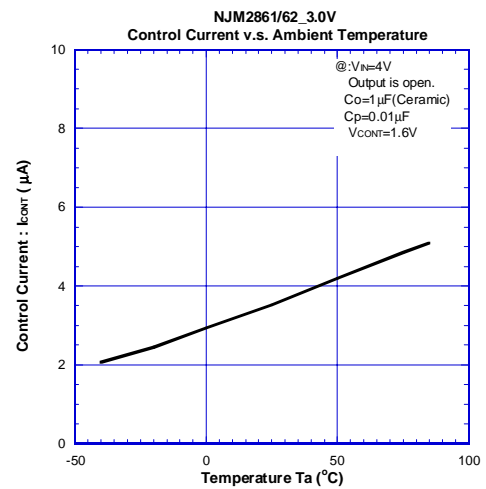
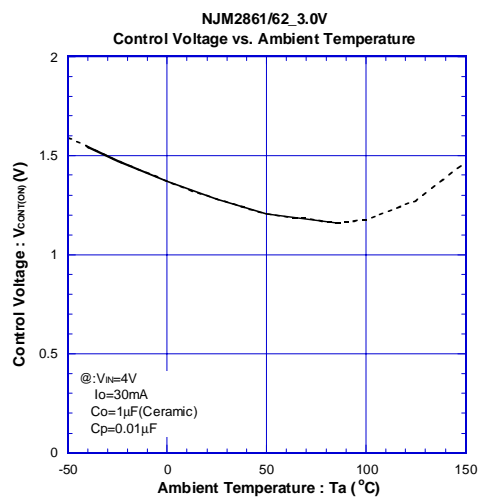
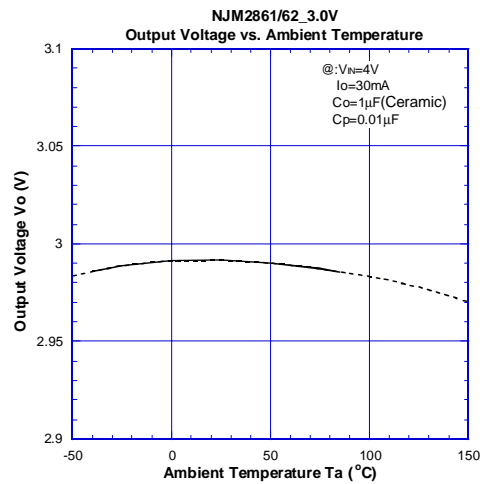
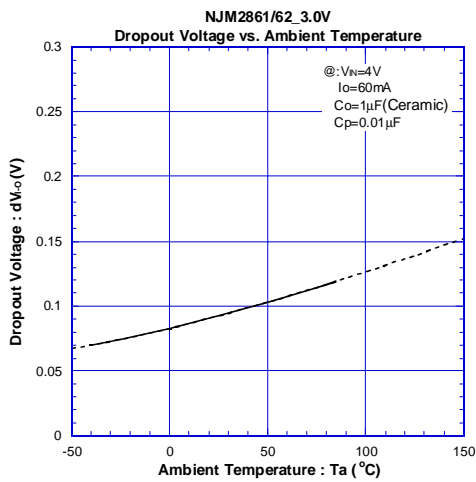
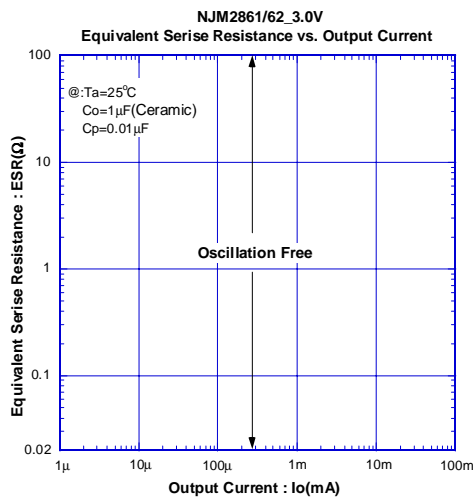


特性例

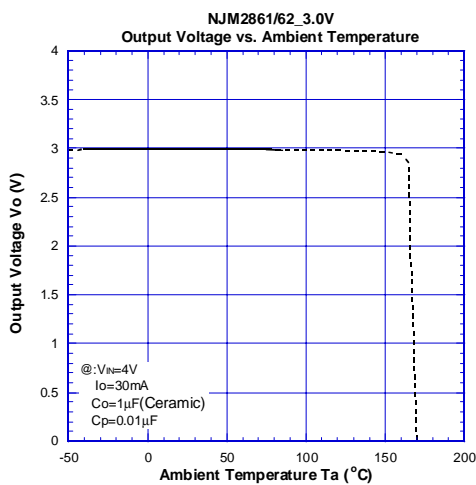
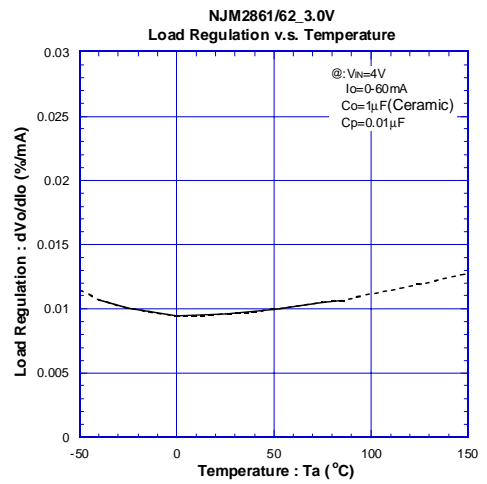
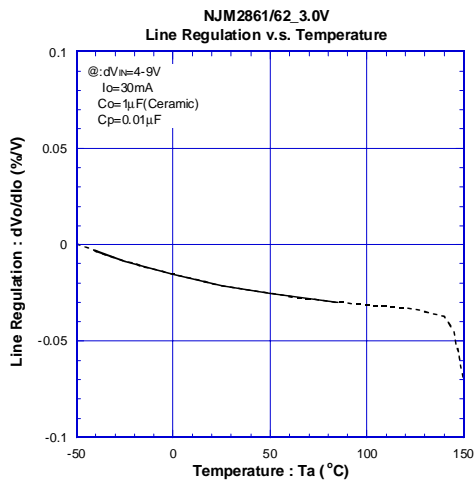
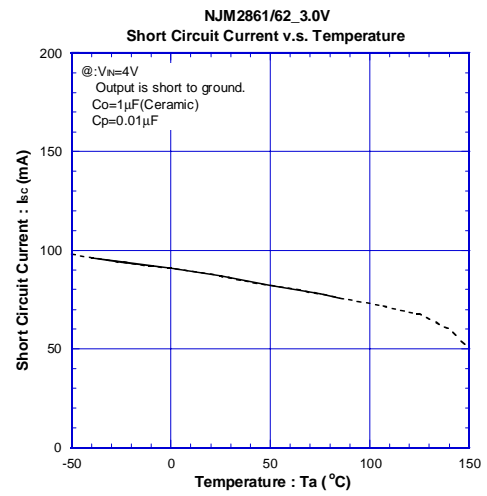
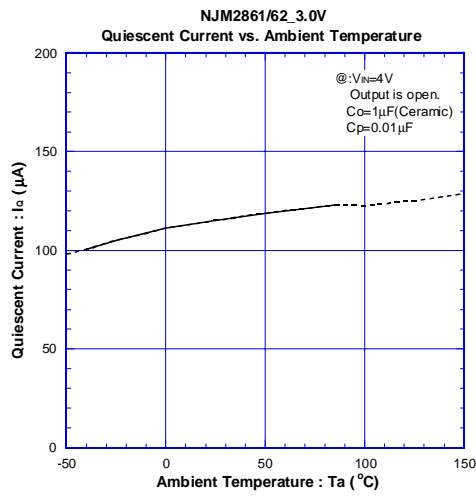


NJM2861/62

特性例

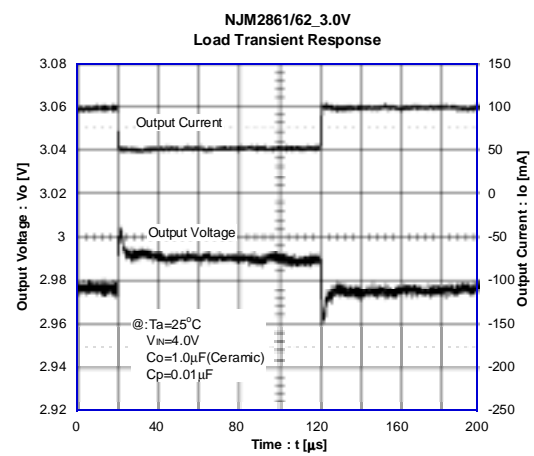
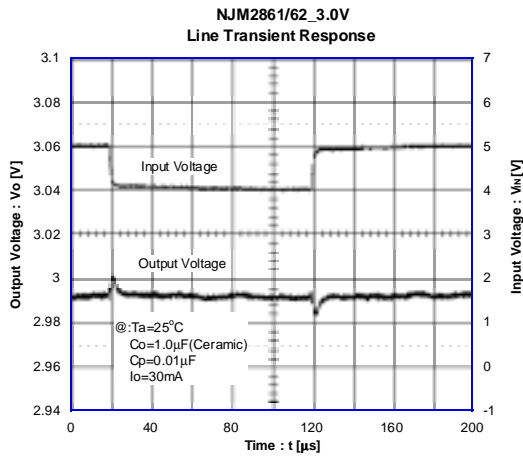
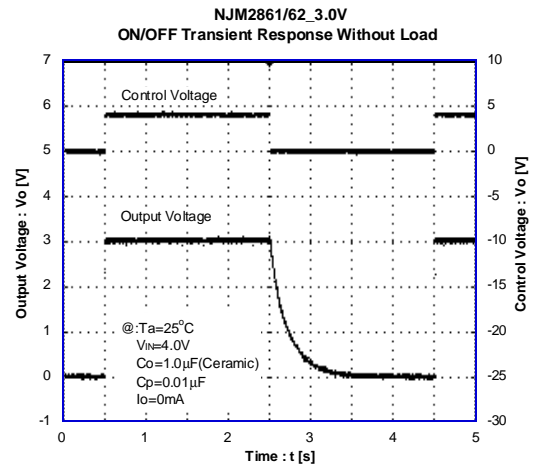
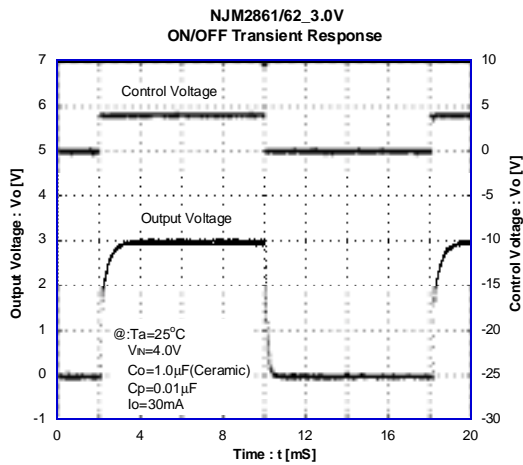


特性例



NJM2861/62

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。