

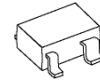
低飽和型レギュレータ

概要

NJU7777はC-MOSプロセスを使用し、高リップル除去比、低消費電流、高精度出力電圧を実現した出力電流150mAのON/OFF機能付き低飽和型レギュレータです。

SC-82ABの小型パッケージに搭載し、小型1.0 μ Fセラミックコンデンサ対応の為、セットの省スペース化が要求される携帯通信機器等、ポータブル機器の応用に最適です。

外形

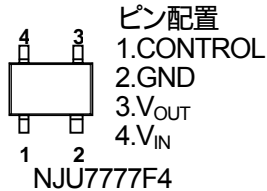


NJU7777F4

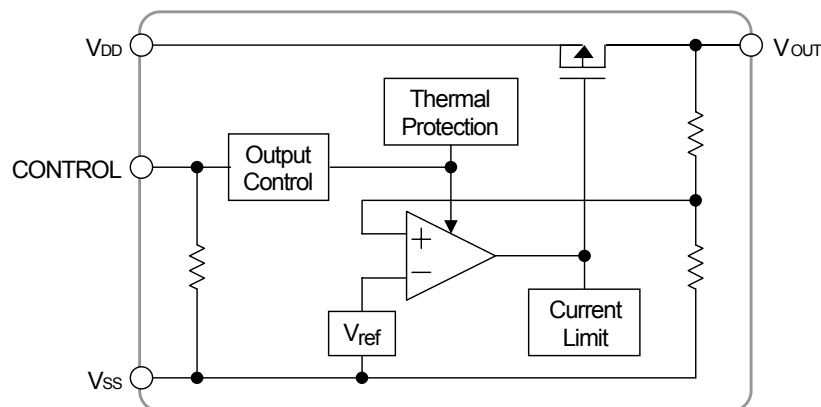
特徴

- 高リップル除去比 65dB typ. (f=1kHz, Vo=3.0V品)
- 低消費電流 Iq=18 μ A typ.(Io=0mA)
- 出力電流 Io(max.)=150mA
- 高精度出力電圧 Vo \pm 1.0%
- 1.0 μ F セラミックコンデンサ対応 (Vo \geq 2.1V 品)
- 低入出力間電位差 0.13V typ. (Io=100mA, Vo=3.0V品)
- 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
- C-MOS構造
- パッケージ SC-82AB

端子配列



等価回路図



NJU7777

出力電圧ランク

品名	出力電圧	品名	出力電圧
NJU7777F4-15	1.5V	NJU7777F4-33	3.3V
NJU7777F4-18	1.8V	NJU7777F4-05	5.0V
NJU7777F4-21	2.1V		
NJU7777F4-24	2.4V		
NJU7777F4-03	3.0V		

絶対最大定格

(Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
入力電圧	V _{IN}	+9	V
コントロール電圧	V _{CONT}	+9(*1)	V
消費電力	P _D	250(*2)	mW
動作温度	Topr	-40~+85	°C
保存温度	Tstg	-40~+125	°C

(*1): 入力電圧が9V以下の場合に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。

入力電圧範囲

V_{IN}=+2.3 ~ +8V(出力電圧Vo : 2.1V未満の製品)

電気的特性 (V_{IN}=Vo+1V, C_{IN}=0.1μF, Co=1.0μF(Co=2.2μF: Vo≤2.0V), Ta=25°C)

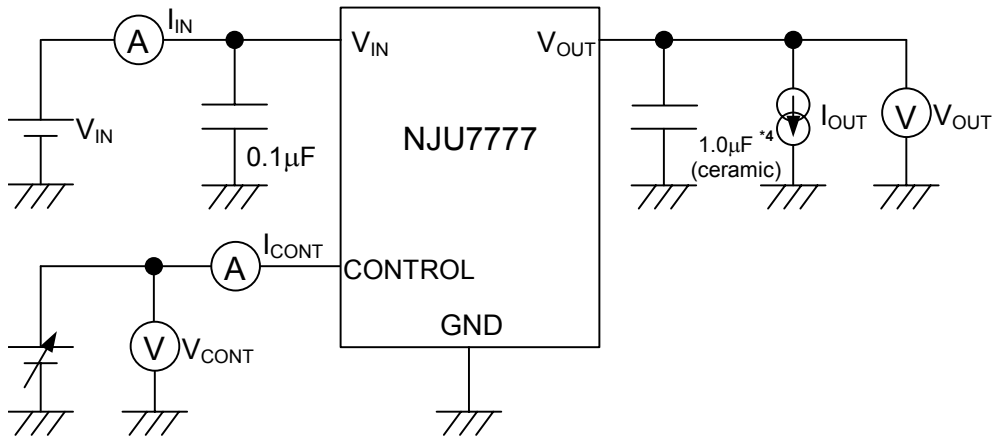
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位	
出力電圧	Vo	Io=30mA	-1.0%	-	+1.0%	V	
入力電圧	V _{IN}		2.3	-	8	V	
無負荷時無効電流	I _Q	Io=0mA, V _{CONT} =V _{IN}	-	18	35	μA	
OFF時無効電流	I _{Q(OFF)}	V _{CONT} =0V	-	0.1	1.0	μA	
出力電流	Io	Vo - 0.1V(Vo≤2.0V品) Vo - 0.3V(Vo≥2.1V品)	150	-	-	mA	
出力短絡電流	I _{LIM}	Vo=0V	-	40	-	mA	
ラインレギュレーション	ΔVo/ΔV _{IN}	V _{IN} =Vo+1V ~ Vo+6.0V (Vo<2V品) V _{IN} =Vo+1V ~ 8.0V (Vo≥2V品), Io=30mA	-	-	0.20	%/V	
ロードレギュレーション	ΔVo/ΔIo	Io=0 ~ 100mA	-	-	0.03	%/mA	
入出力間電位差(*3)	ΔV _{I-O}	Io=100mA	2.1V≤Vo≤2.4V	-	0.17	0.22	V
			2.5V≤Vo≤2.7V	-	0.15	0.20	V
			2.8V≤Vo≤3.3V	-	0.13	0.18	V
			3.4V≤Vo≤5.0V	-	0.11	0.16	V
リップル除去比	RR	ein=200mVrms, f=1kHz, Io=10mA, Vo=3V品	-	65	-	dB	
出力電圧温度係数	ΔVo/ΔTa	Ta=0 ~ +85°C, Io=10mA	-	±100	-	ppm/°C	
出力雑音電圧	V _{NO}	f=10Hz ~ 80kHz, Io=10mA, Vo=3V品	-	75	-	μVrms	
プルダウン抵抗	R _{CONT}		2	5	10	MΩ	
出力ON制御電圧	V _{CONT(ON)}		1.6	-	-	V	
出力OFF制御電圧	V _{CONT(OFF)}		-	-	0.3	V	

(*3): 出力電圧Vo:2.1V未満の製品は除く。

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。

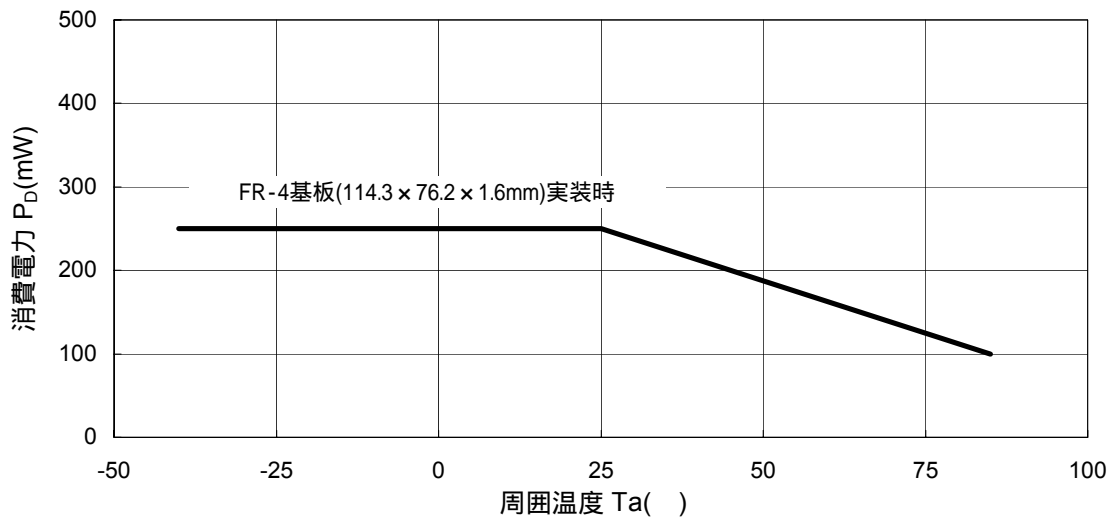
測定回路図



*4 $V_o \leq 2.0V$ version: $C_o = 2.2\mu F$ (ceramic)

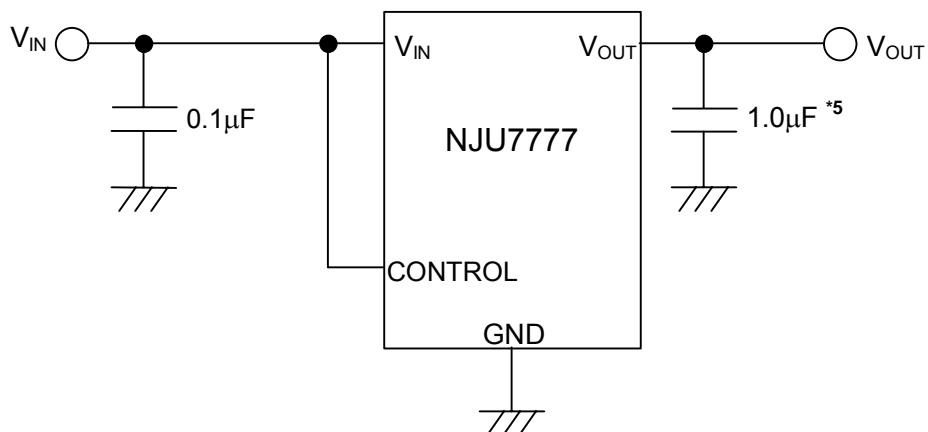
消費電力-周囲温度特性例

NJU7777F4 消費電力特性例
($T_{opr} = -40 \sim +85$, $T_j = 125$)



応用回路例

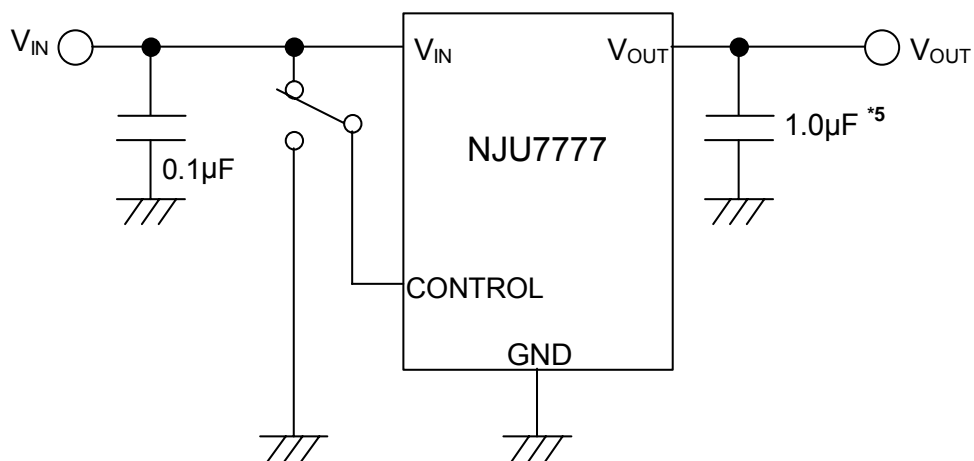
ON/OFF 機能を使用しないとき



*5: $V_o \leq 2.0\text{V}$ 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。

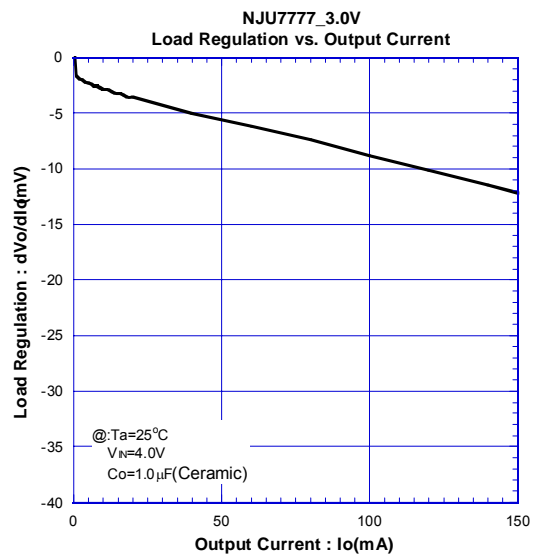
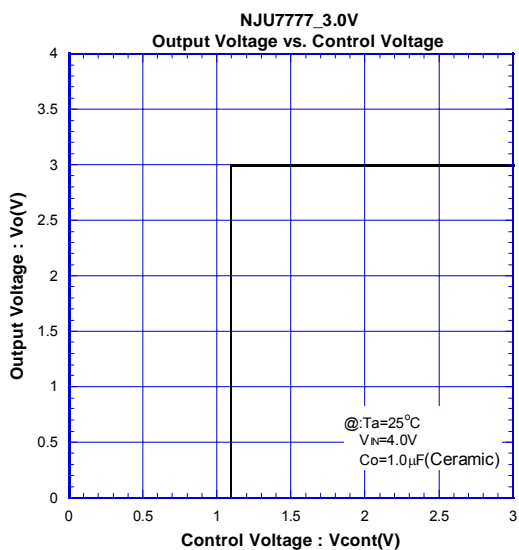
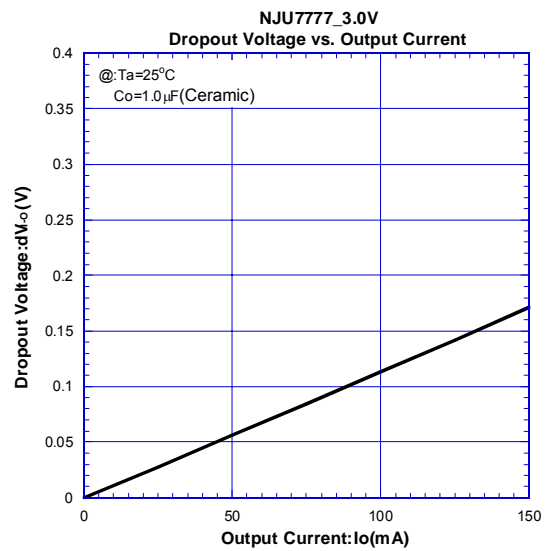
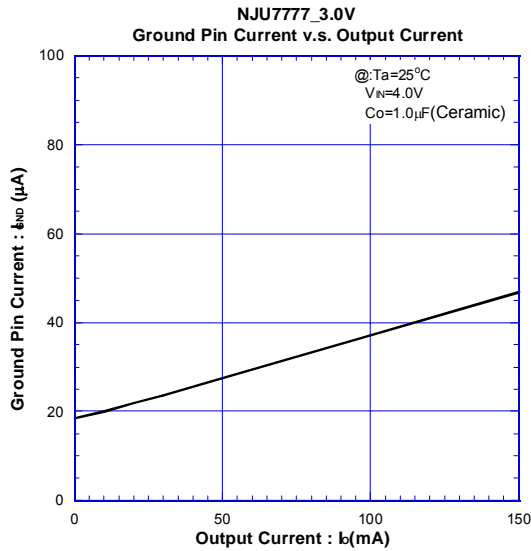
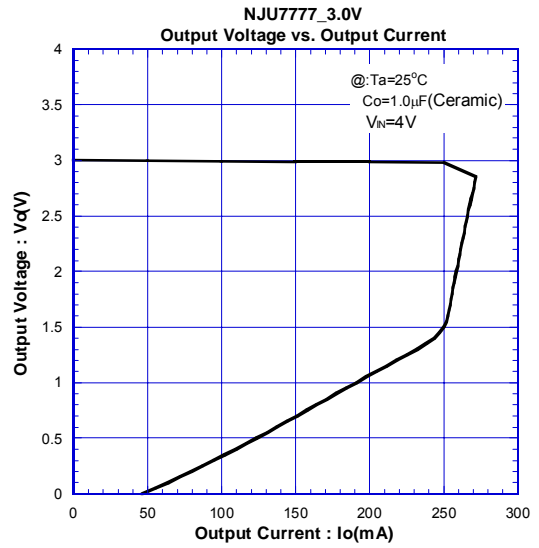
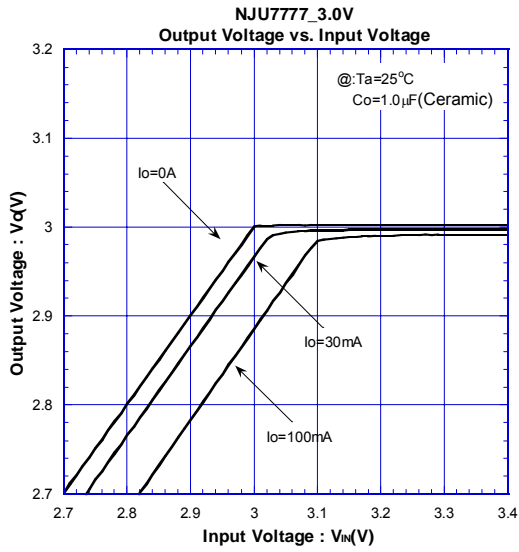
ON/OFF 機能を使用したとき



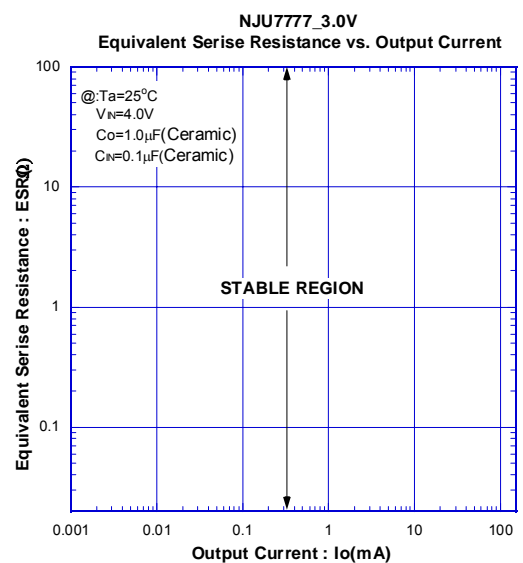
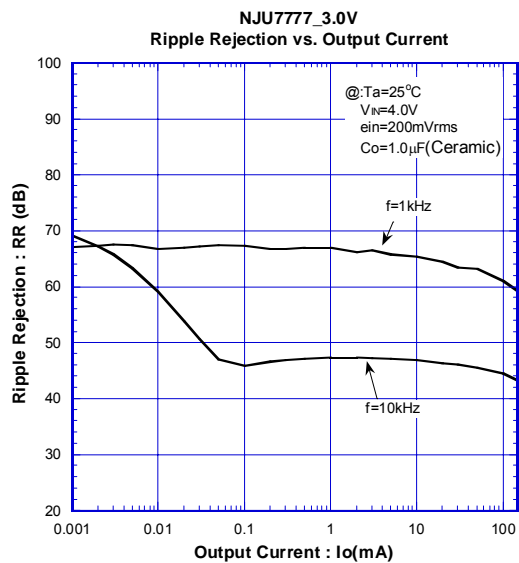
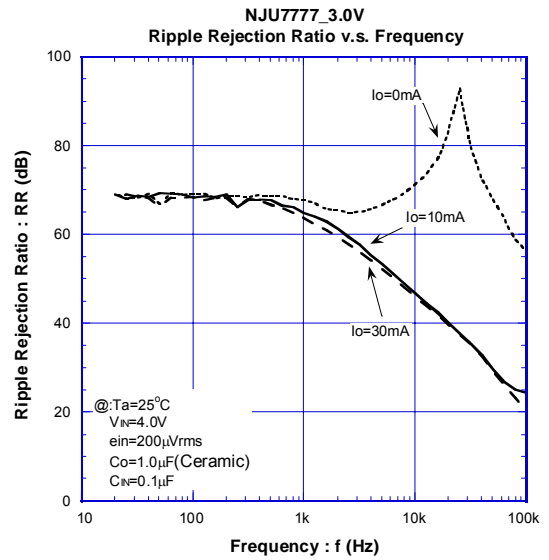
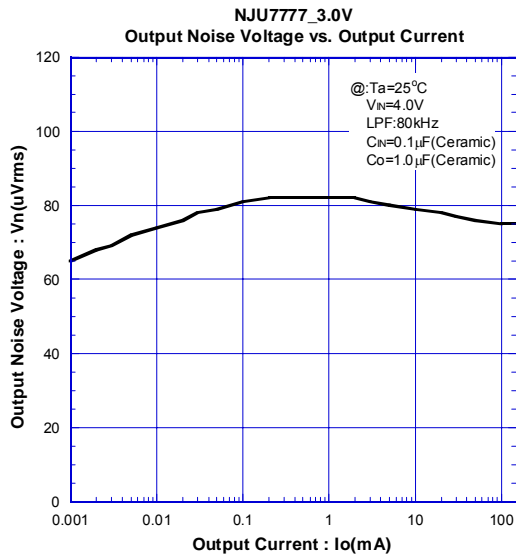
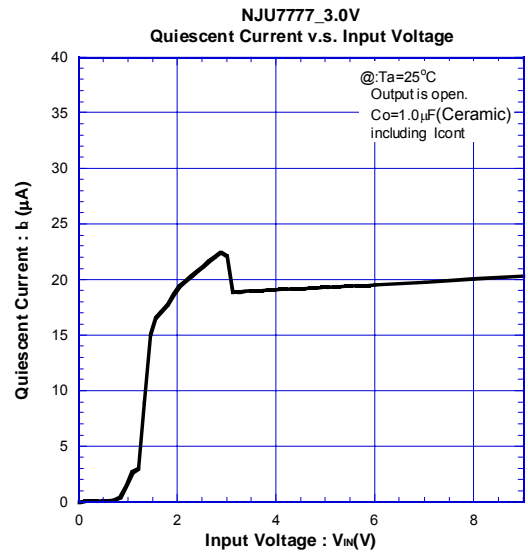
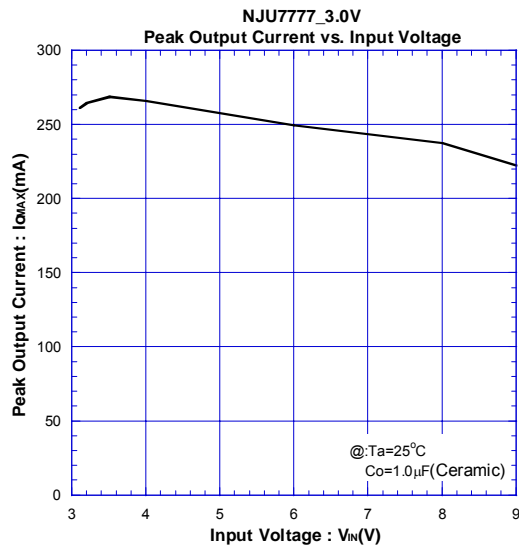
*5: $V_o \leq 2.0\text{V}$ version, $C_o = 2.2\mu\text{F}$

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。

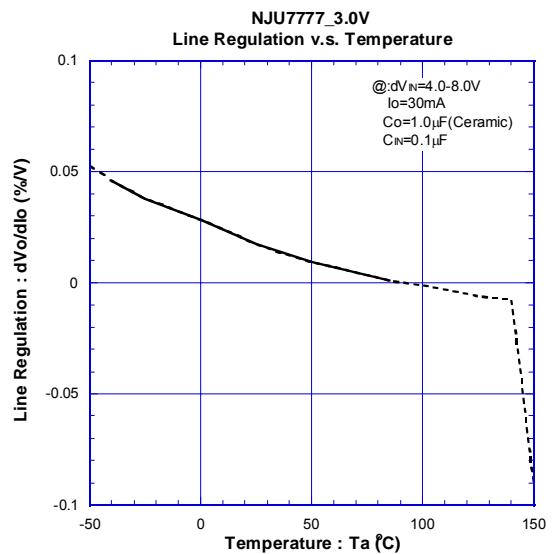
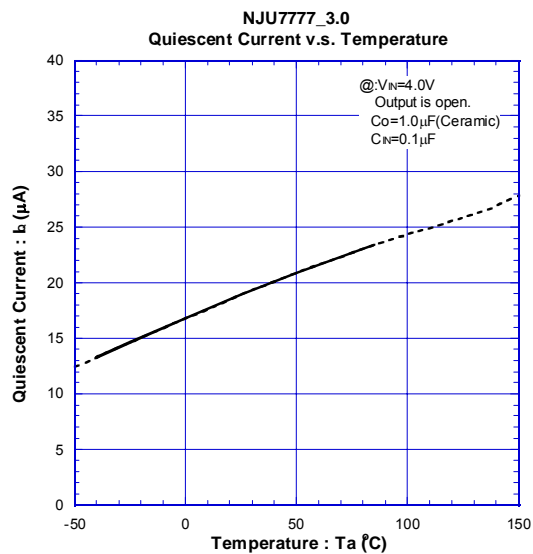
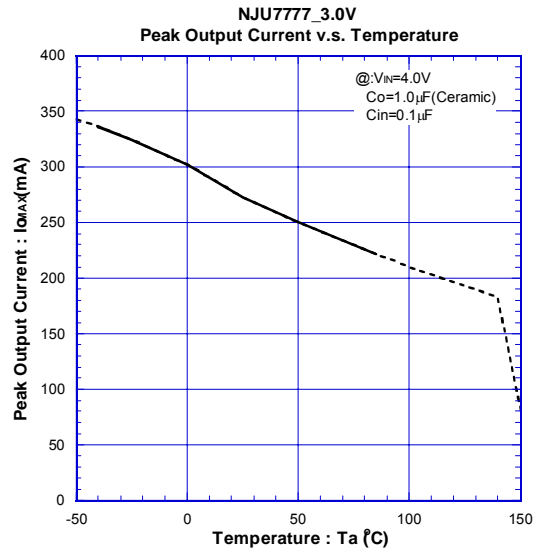
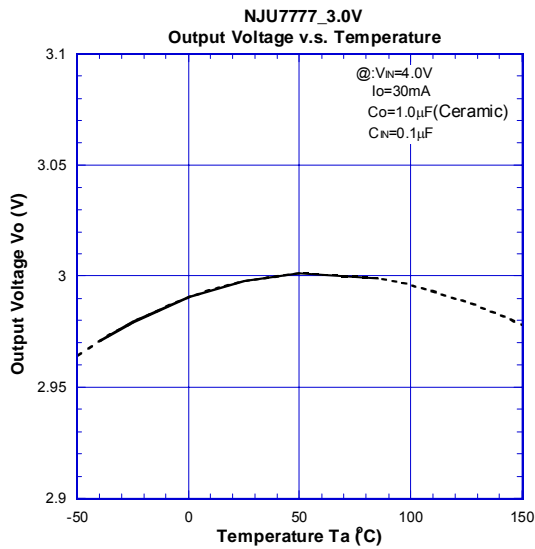
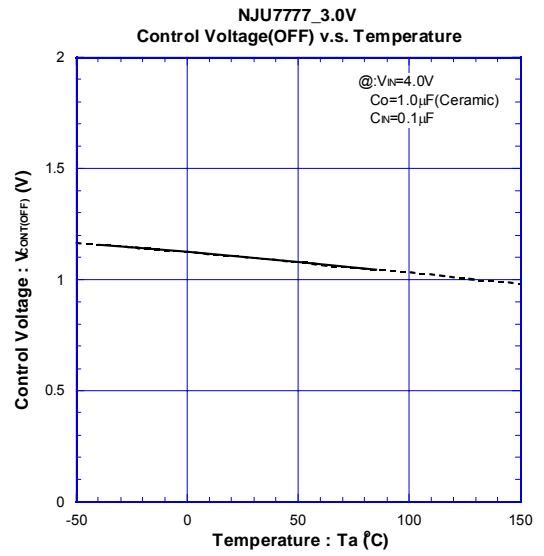
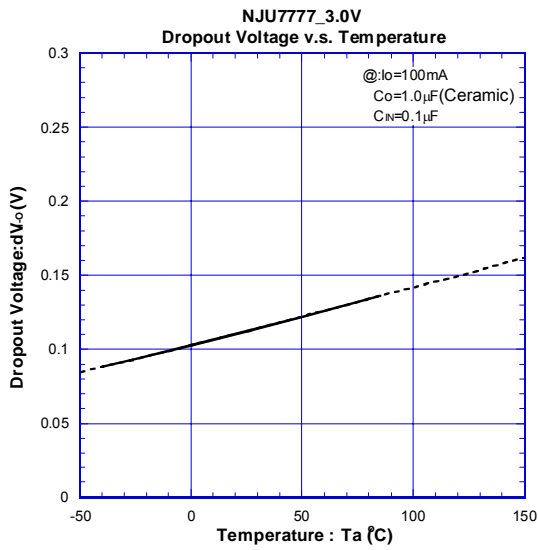
特性例



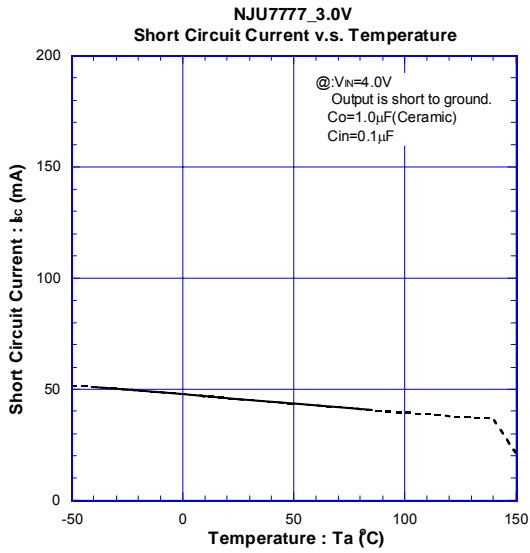
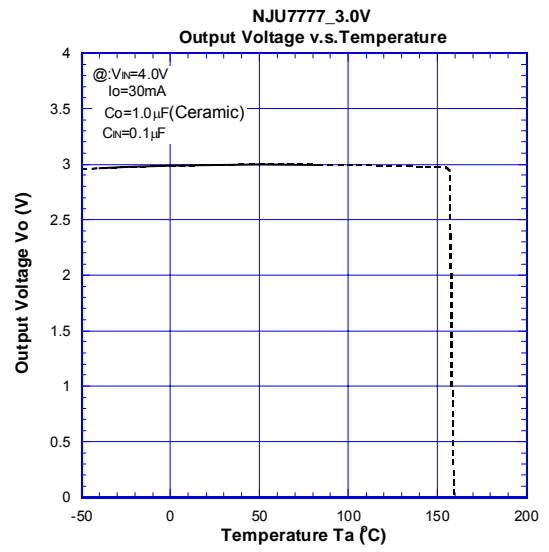
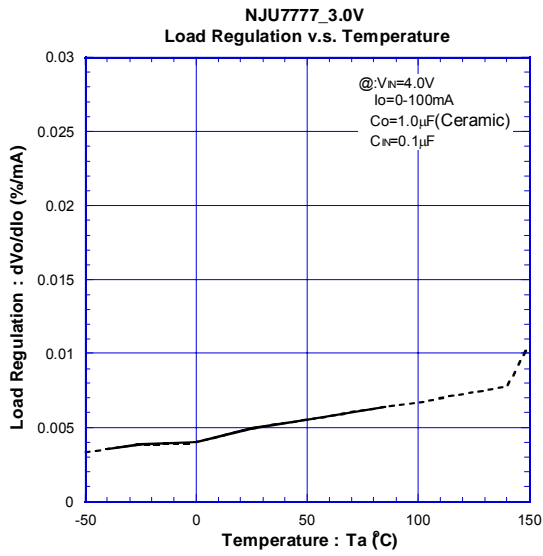
特性例



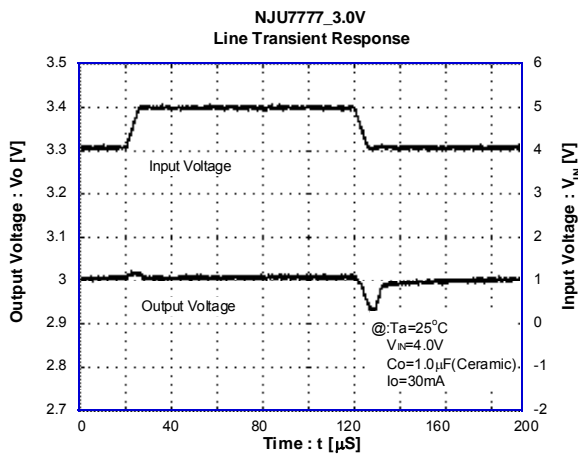
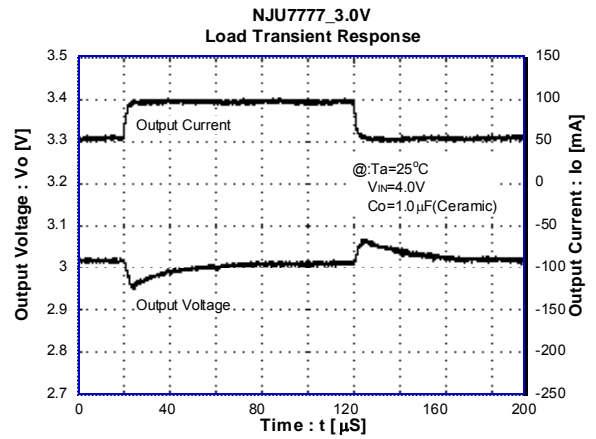
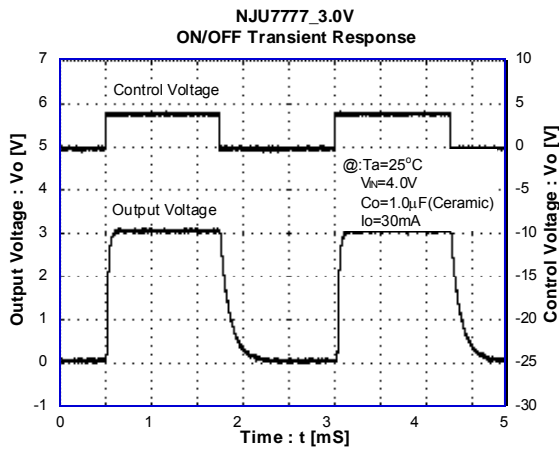
特性例



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はありません。