

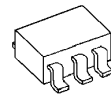
リセット機能付き低飽和型レギュレータ

概要

NJM2801はバイポーラプロセスを使用し、高精度電圧検出回路を内蔵した、リセット機能付き低飽和シリーズレギュレータです。

ロジック系動作電圧の電圧監視に最適で、レギュレータ出力部のコンデンサも1 μ Fのセラミックコンデンサを使用できるため、セットの小型化にも貢献します。

外形



NJM2801F

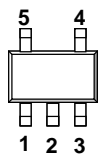


NJM2801U/U1

特徴

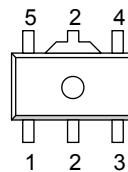
- 高精度出力電圧 $V_o = \pm 1.0\%$
- 高精度検出電圧 $V_{RT} = \pm 1.0\%$
- リセット出力遅延機能付き(外付けコンデンサにて任意調整)
- 高リップル除去比 $RR = 60\text{dB (typ.)}$
- 出力電圧検出タイプ
- オープンコレクタ出力
- サーマルシャットダウン回路内蔵
- 過電流制限回路内蔵
- バイポーラ構造
- パッケージ SOT89-5 (NJM2801U/U1), SOT-23-5(NJM2801F)

端子配列



NJM2801F

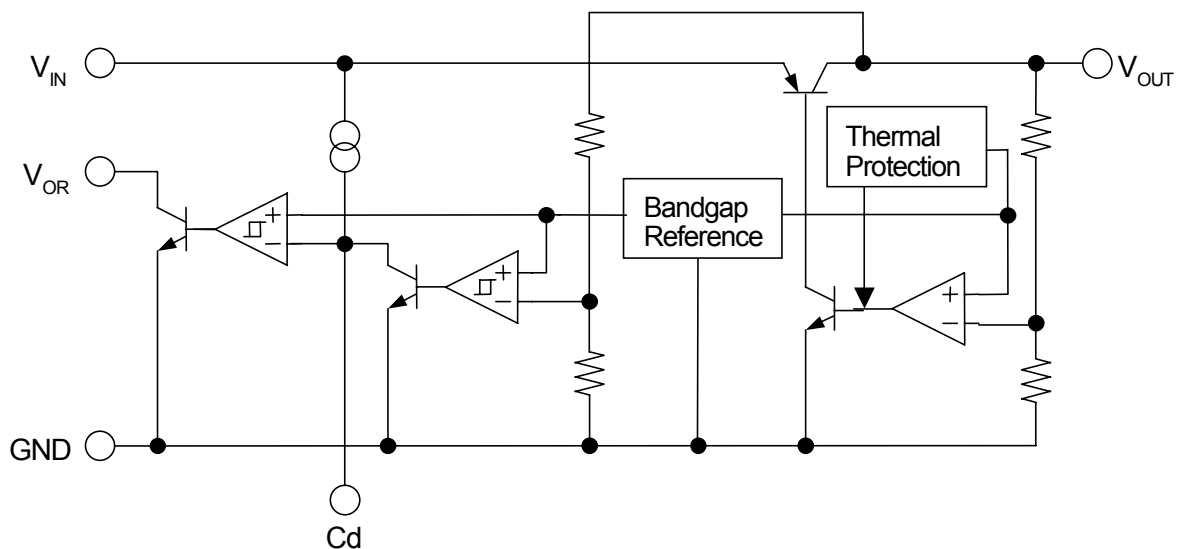
- 1. V_{IN}
- 2. GND
- 3. V_{OR}
- 4. C_d
- 5. V_{OUT}



NJM2801U/U1

- 1. V_{OUT}
- 2. GND
- 3. C_d
- 4. V_{OR}
- 5. V_{IN}

等価回路図



NJM2801

出力電圧 / 検出電圧ランク

品名	出力電圧	検出電圧
NJM2801U1-U/F3328	3.3V	2.8V
NJM2801U1-U/F0543	5.0V	4.3V

絶対最大定格

(Ta=25)

項目	記号	定格	単位
入力電圧	V _{IN}	+14	V
消費電力	P _D	SOT-23-5	350(*1)
			200(*2)
		SOT89-5	350(*2)
動作温度	Topr	- 40 ~ +85	
保存温度	Tstg	- 40 ~ +125	

(*1) : 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。

(*2) : 単体時

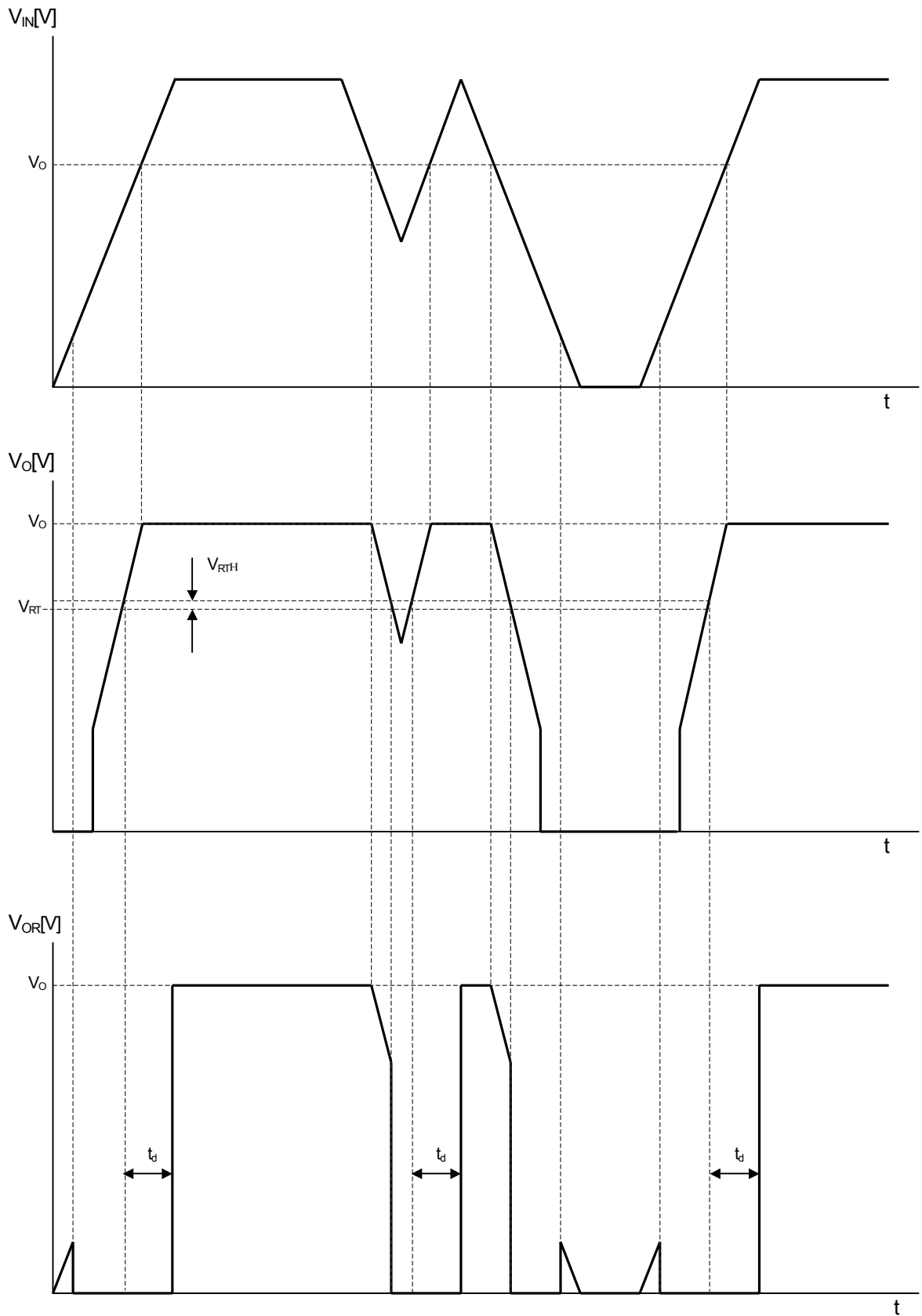
電気的特性 (V_{IN}=Vo+1V, C_{IN}=0.1μF, Co=1μF (Vo 2.6V: Co=2.2μF), Ta=25)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
無負荷時消費電流	I _Q	Io=0mA	-	250	350	μA
レギュレータ部						
出力電圧	Vo	Io=30mA	-1.0%	-	+1.0%	V
出力電流	Io	Vo - 0.3V	150	200	-	mA
ラインレギュレーション	Vo/ V _{IN}	V _{IN} =Vo+1V ~ Vo+6V, Io=30mA	-	-	0.10	%/V
ロードレギュレーション	Vo/ Io	Io=0 ~ 100mA	-	-	0.03	%/mA
入出力間電位差	V _{I-O}	Io=60mA	-	0.10	0.18	V
リップル除去比	RR	ein=200mVrms, f=1kHz, Io=10mA Vo=3V品	-	60	-	dB
出力電圧温度係数	Vo/ T	Ta=0 ~ 85 , Io=10mA	-	±50	-	ppm/
出力雑音電圧	V _{NO}	f=10Hz ~ 100kHz, Io=10mA, Vo=3V品	-	45	-	μVrms
リセット部						
検出電圧	V _{RT}	V _{IN} =H L	-1.0%	-	+1.0%	V
ヒステリシス電圧	V _{RTH}	V _{IN} =H L H	V _{RT} × 3%	V _{RT} × 5%	V _{RT} × 8%	V
Lレベル出力電圧	R _{ORL}	V _{IN} =V _{RT} -0.5V, R _L =100k	-	100	300	mV
出力リーク電流	I _{ORH}	V _{IN} =V _{RT} +0.5V	-	-	0.1	μA
ON時出力電流	I _{ORL}	V _{IN} =V _{RT} -0.5V, R _L =0	5	-	-	mA
リセット出力遅延時間	t _d	V _{IN} =(V _{RT} -0.5V) (V _{RT} +0.5V) C _d =0.1μF	9	10	11	ms
動作限界電圧	V _{OPL}	V _{ORL} =0.4V	-	0.9	-	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。

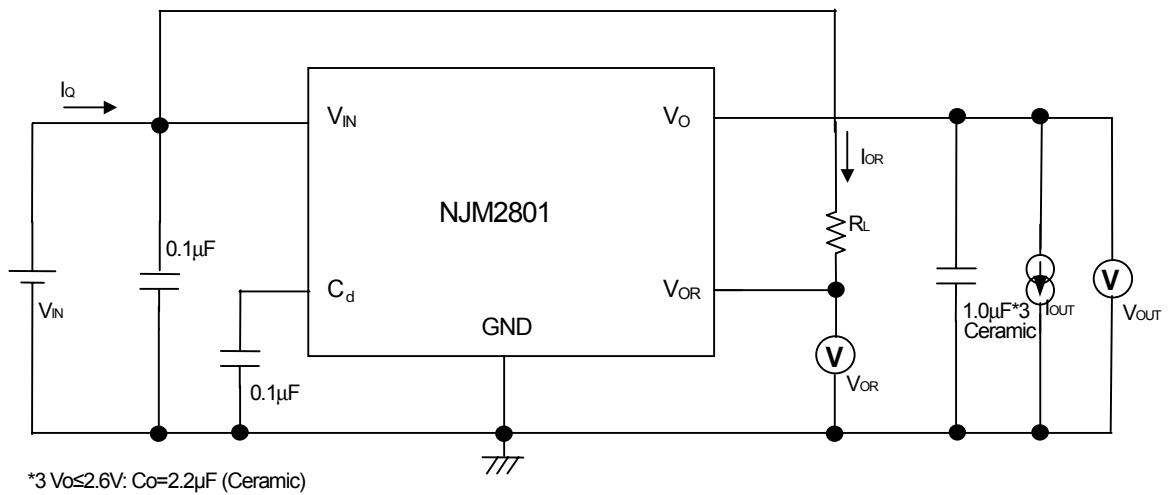
タイミングチャート



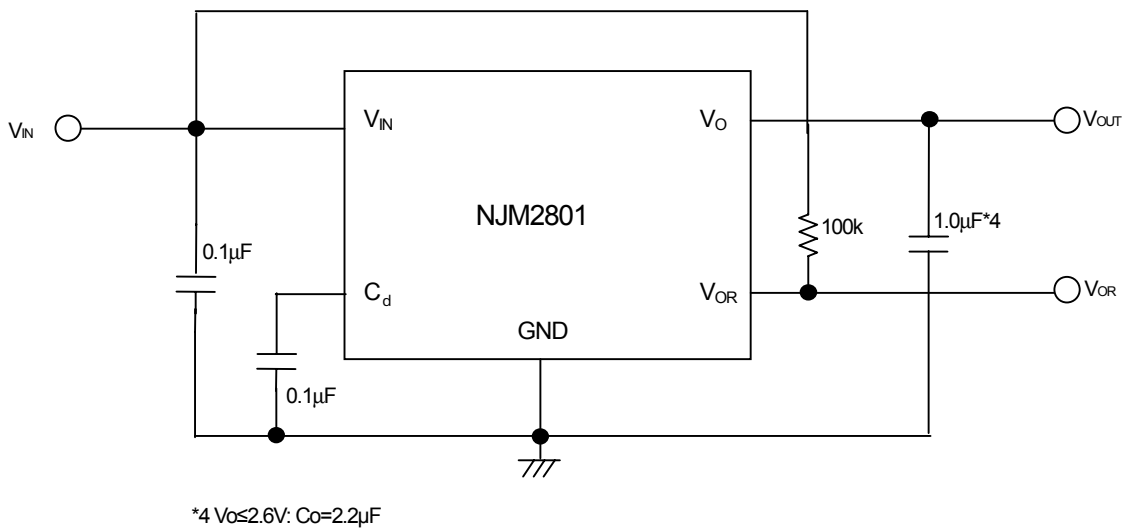
* V_{OR} は抵抗を介して V_{IN} にプルアップした場合。

NJM2801

測定回路図

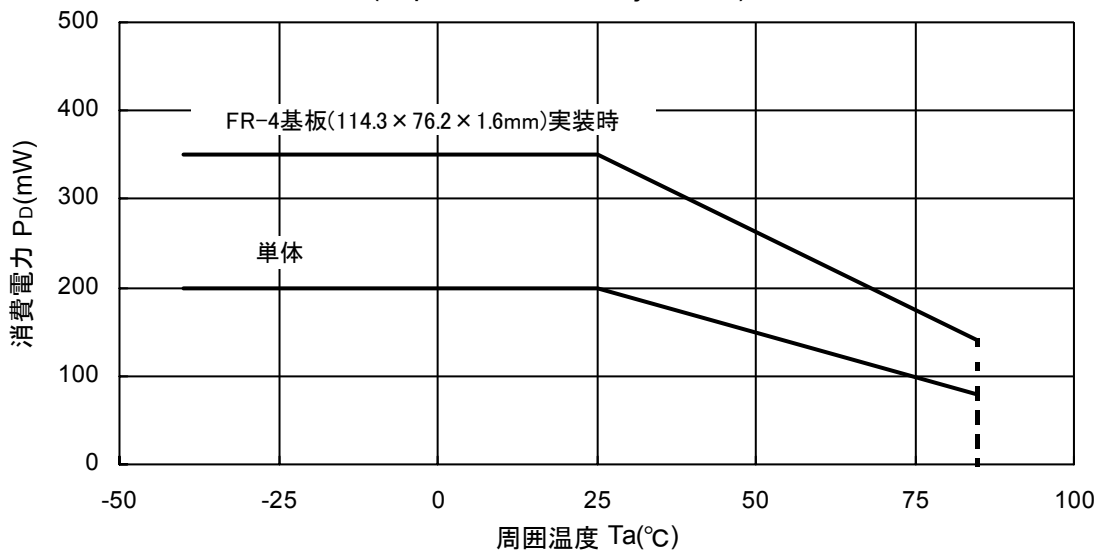


応用回路例

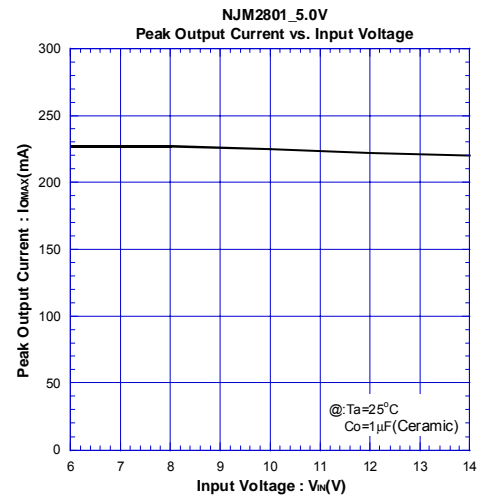
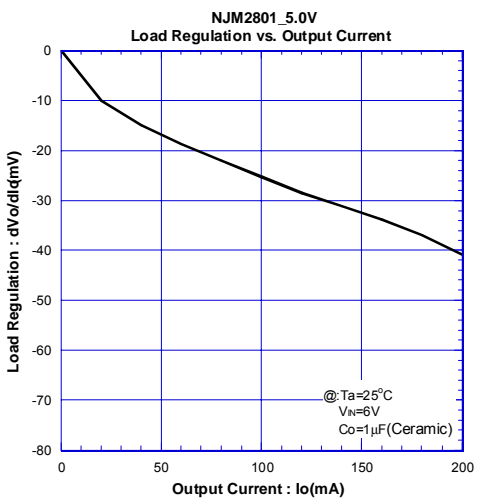
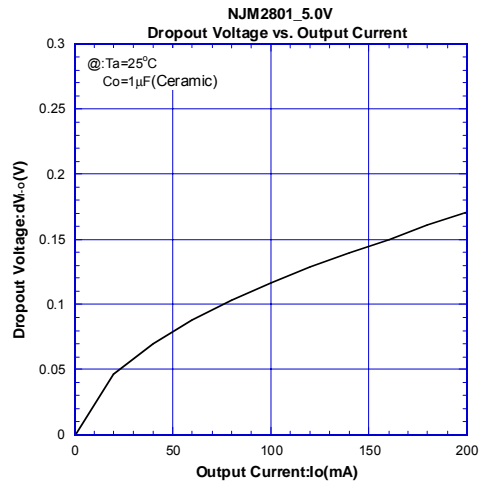
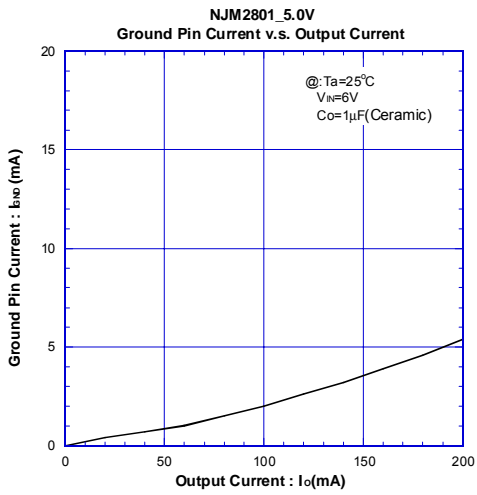
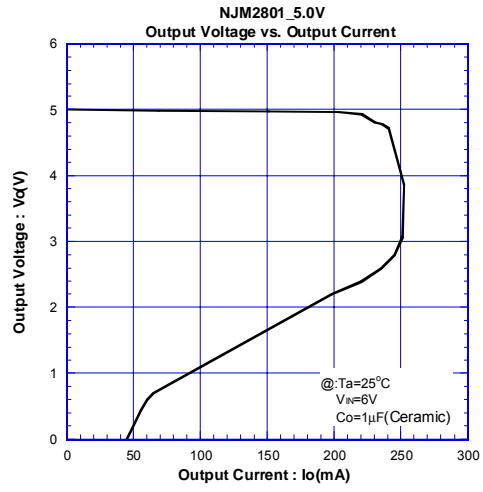
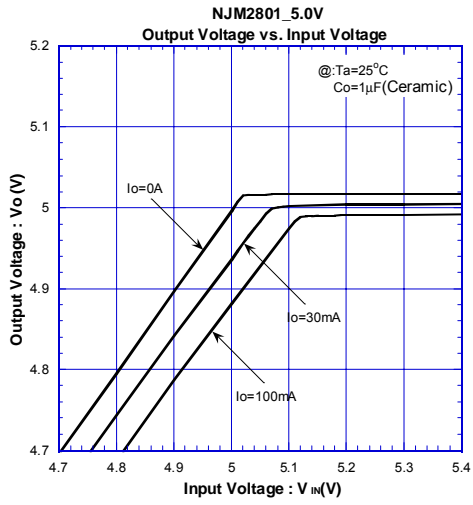


■ 消費電力-周囲温度特性例

NJM2801F 消費電力特性例
($T_{opr} = -40 \sim +85^\circ C$, $T_j = 125^\circ C$)

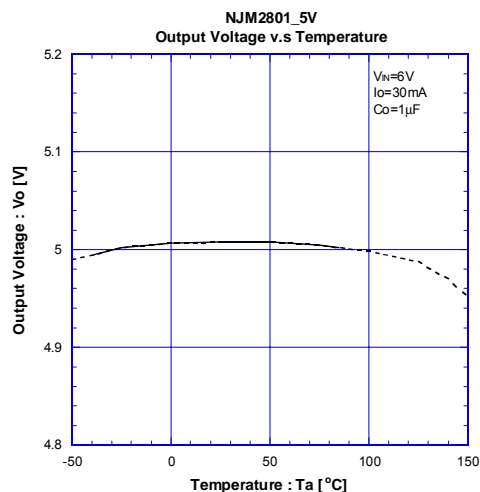
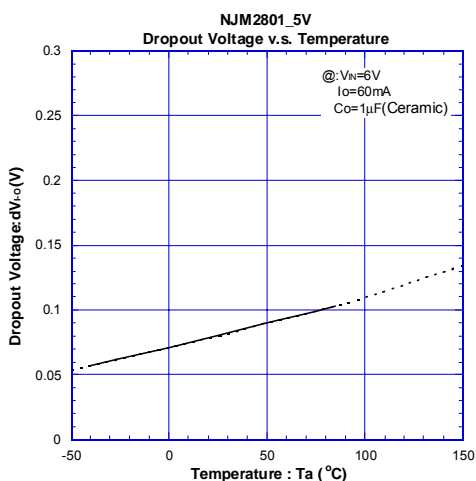
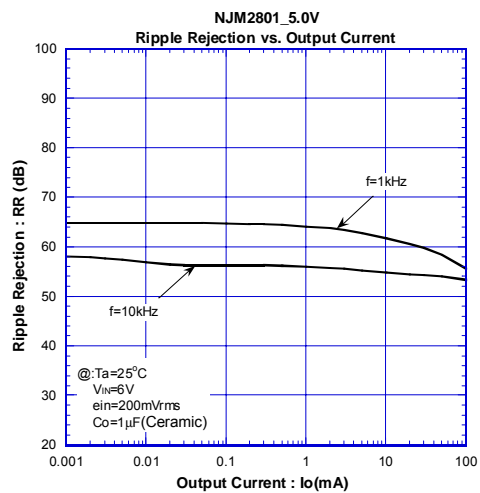
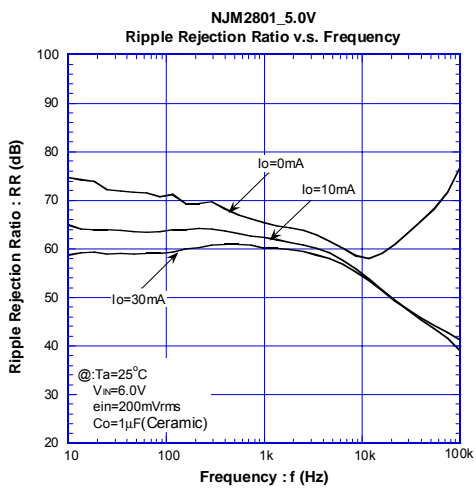
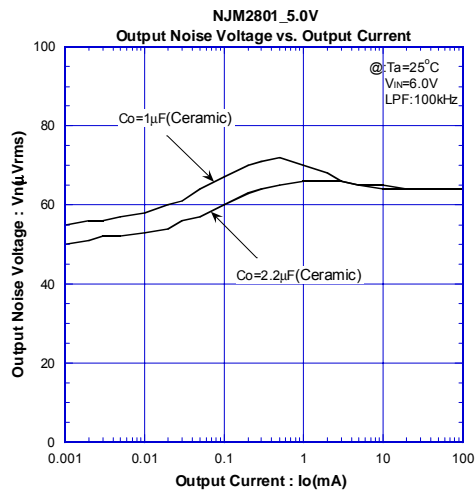
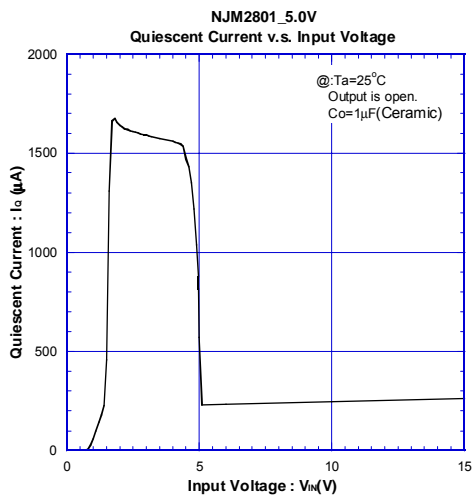


特性例

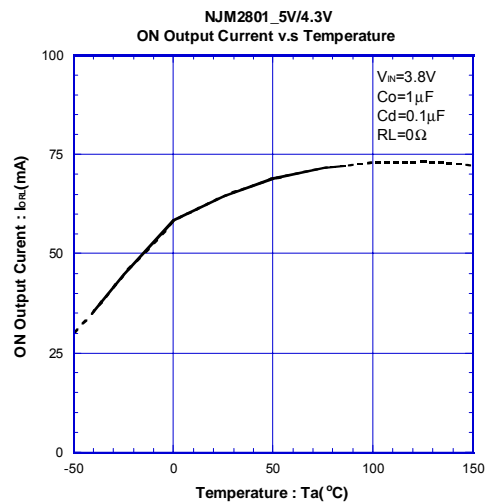
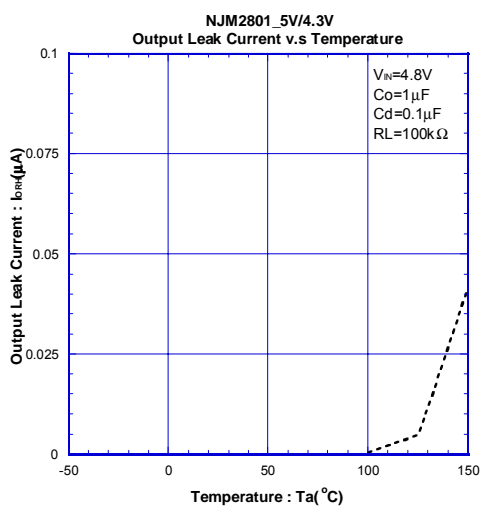
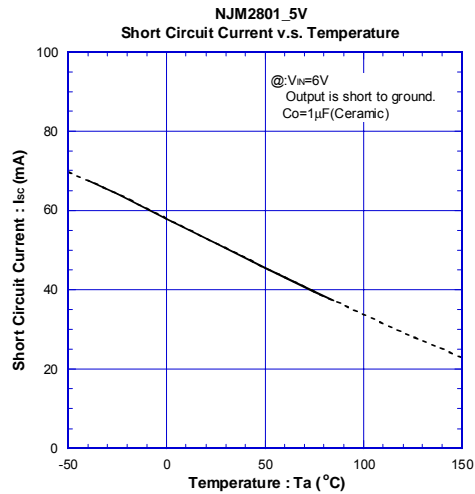
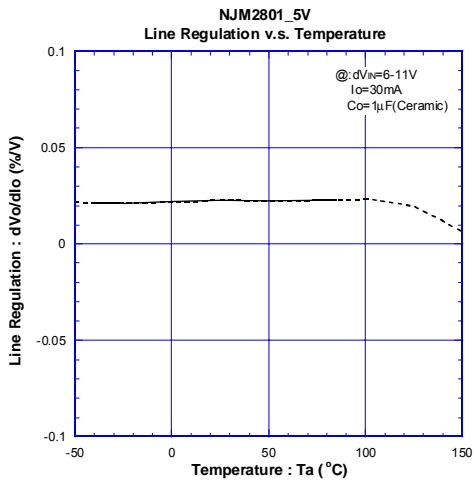
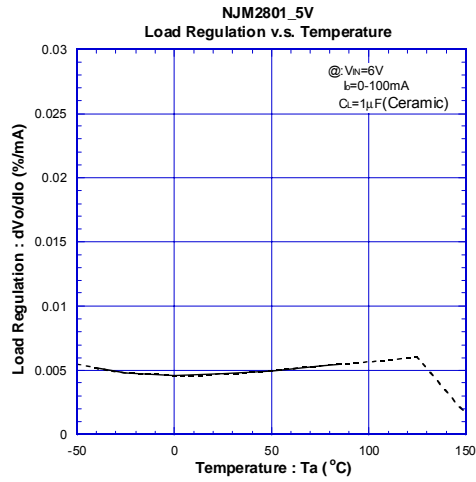
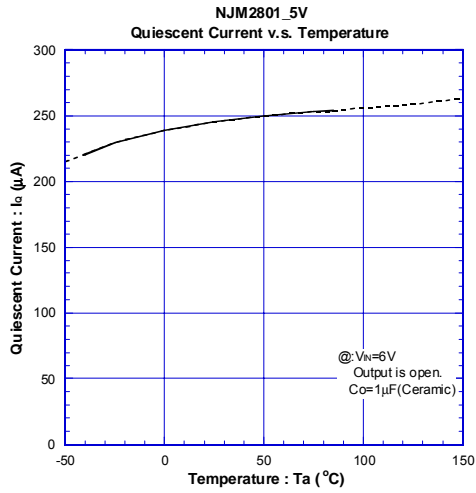


NJM2801

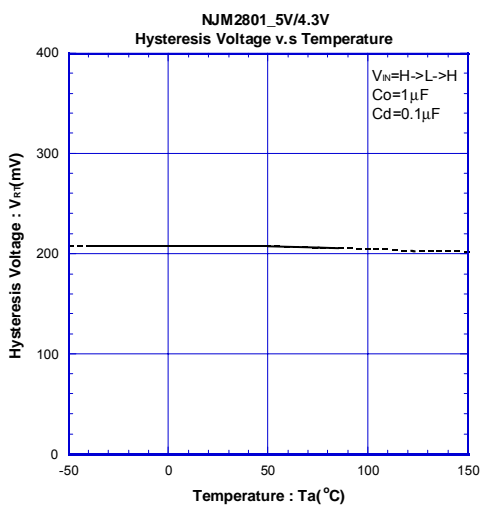
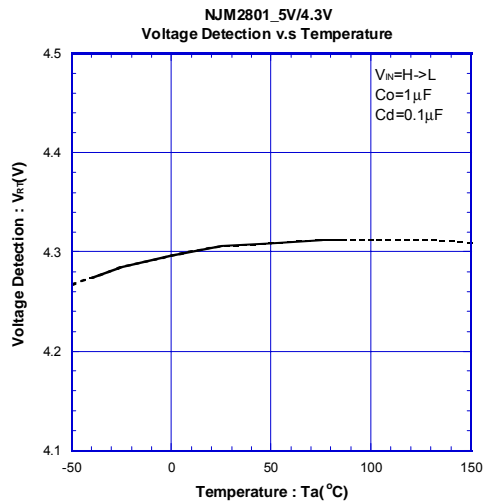
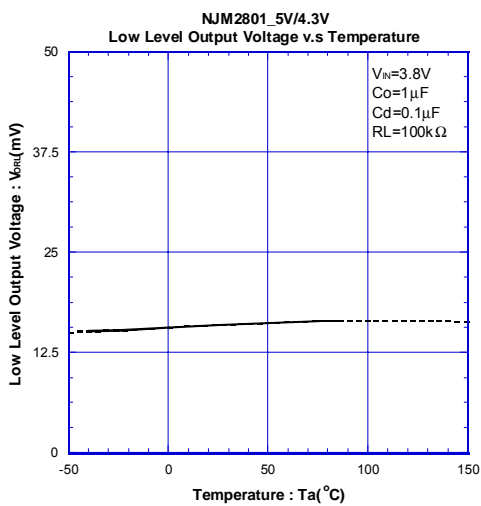
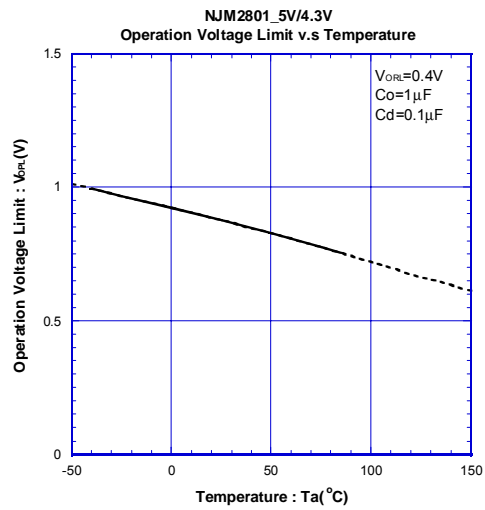
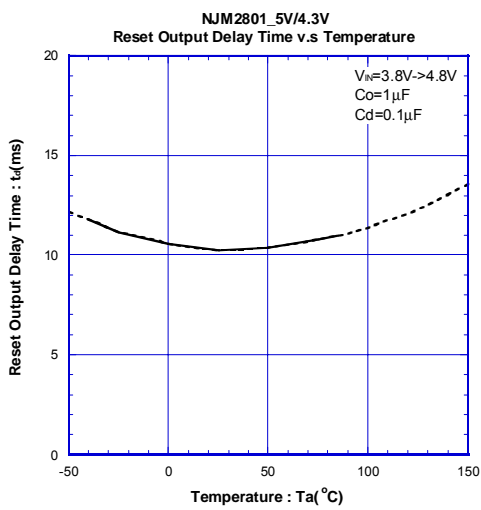
特性例



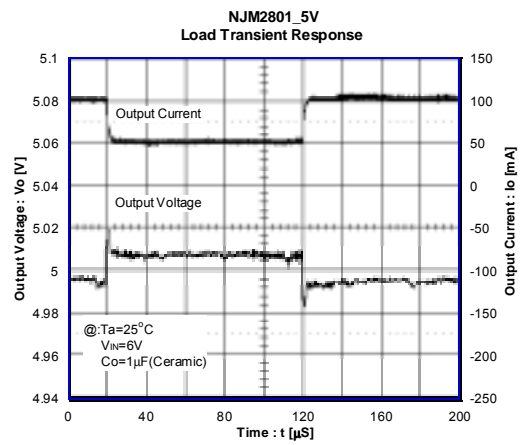
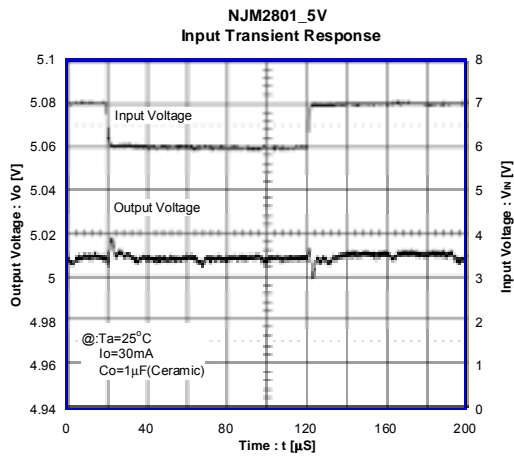
特性例



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。