

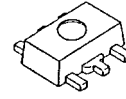
リセット機能付き低飽和型レギュレータ

概要

NJM2805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300mA出力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1.0 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

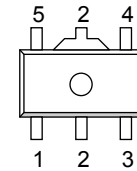


NJM2805U1

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)
- リップル除去比 $RR = 75\text{dB typ. (}f=1\text{kHz }V_o=3\text{V品)}$
- 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 SOT-89-5

端子配列



NJM2805U1

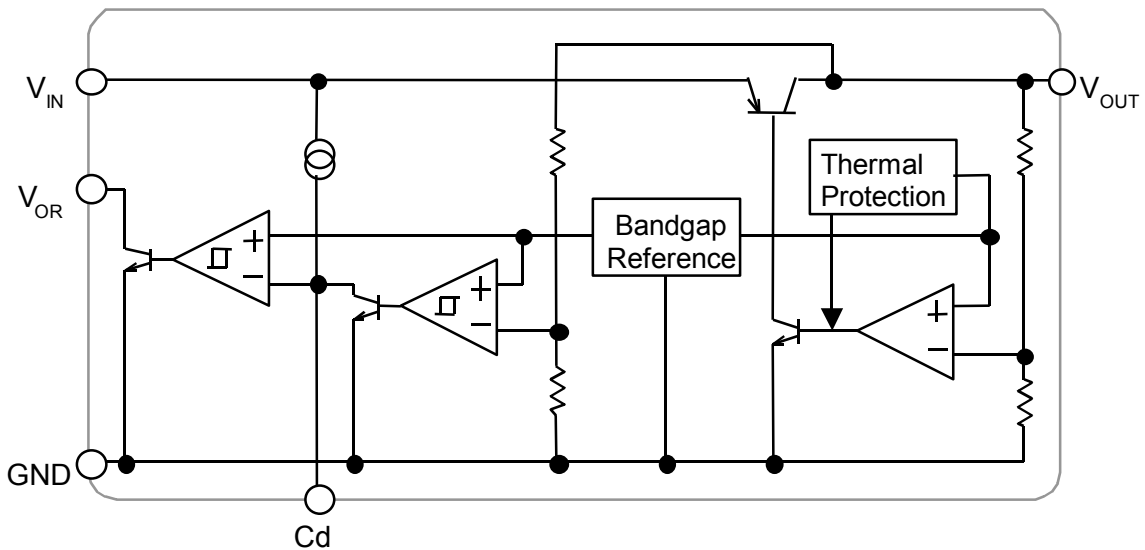
ピン配置

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

出力電圧 / 検出電圧ランク

品名	出力電圧	検出電圧
NJM2805U1-2923	2.9V	2.3V
NJM2805U1-3329	3.3V	2.9V
NJM2805U1-0543	5.0V	4.3V

等価回路図



NJM2805

絶対最大定格

(Ta=25°C)

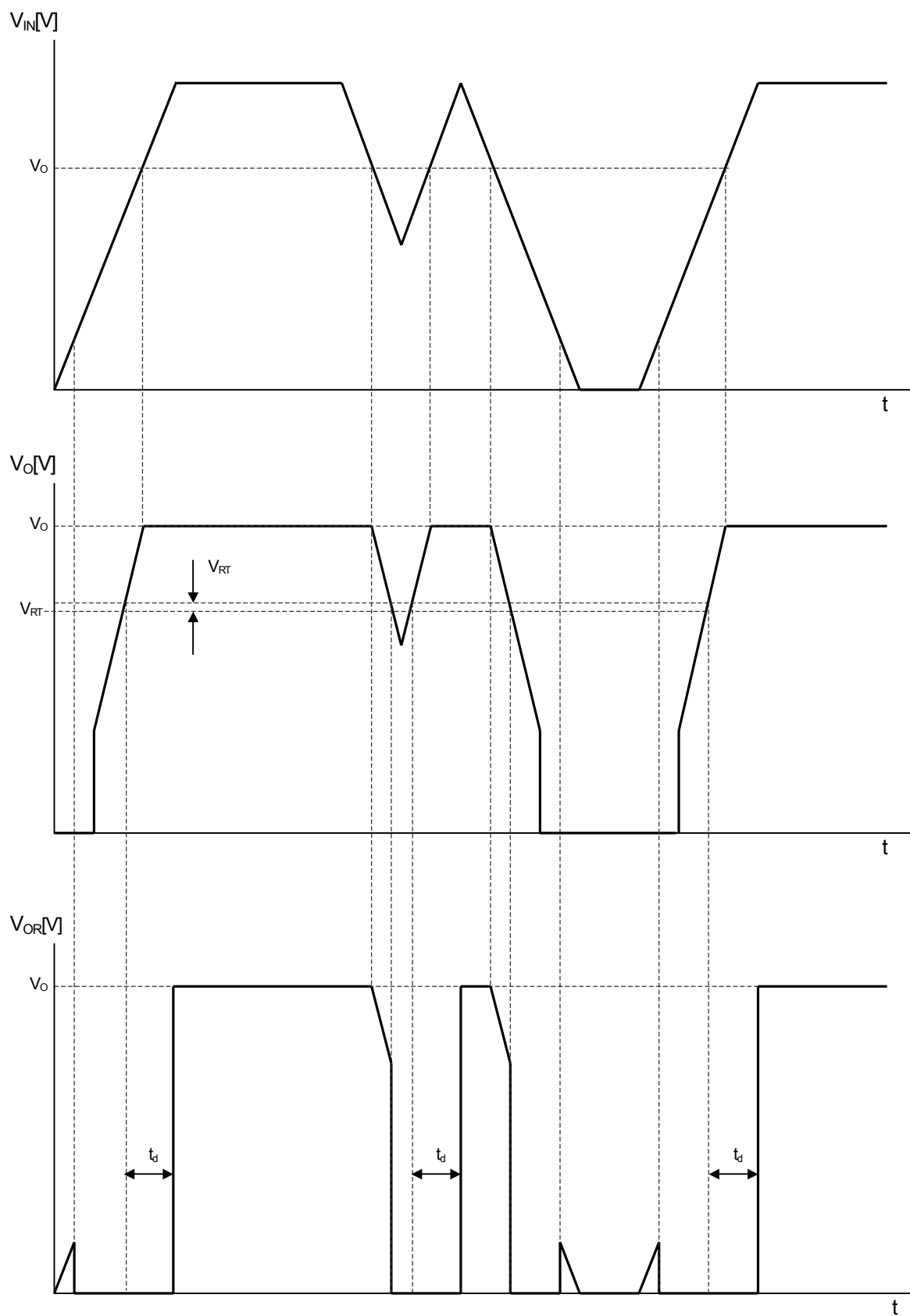
項目	記号	定格	単位
入力電圧	V_{IN}	+14	V
消費電力	P_D	350	mW
動作温度	T_{opr}	-40 ~ +85	°C
保存温度	T_{stg}	-40 ~ +125	°C

電気的特性 ($V_{IN}=V_o+1V$, $C_{IN}=0.1\mu F$, $C_o=1.0\mu F$ ($C_o=2.2\mu F$: $V_o\leq 2.6V$), $T_a=25^\circ C$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
無負荷時消費電流	I_Q	$I_o=0mA$	-	250	350	μA
レギュレータ部						
出力電圧	V_o	$I_o=30mA$	-1.0%	-	+1.0%	V
出力電流	I_o	$V_o=0.3V$	300	400	-	mA
ラインレギュレーション	$\Delta V_o/\Delta V_{IN}$	$V_{IN}=V_o+1V \sim V_o+6.0V$, $I_o=30mA$	-	-	0.10	%/V
ロードレギュレーション	$\Delta V_o/\Delta I_o$	$I_o=0 \sim 300mA$	-	-	0.03	%/mA
入出力間電位差	$\Delta V_{I.O}$	$I_o=100mA$	-	0.10	0.18	V
リップル除去比	RR	$e_{in}=200mV_{rms}$, $f=1kHz$, $I_o=10mA$ $V_o=3.0V$ 品	-	75	-	dB
出力電圧温度係数	$\Delta V_o/\Delta T$	$T_a=0 \sim 85^\circ C$, $I_o=10mA$	-	± 50	-	ppm/°C
出力雑音電圧	V_{NO}	$f=10Hz \sim 80kHz$, $I_o=10mA$, $V_o=3.0V$ 品	-	45	-	μV_{rms}
リセット部						
検出電圧	V_{RT}	$V_{IN}=H \rightarrow L$	-1.0%	-	+1.0%	V
ヒステリシス電圧	V_{RTH}	$V_{IN}=H \rightarrow L \rightarrow H$	$V_{RT} \times 3\%$	$V_{RT} \times 5\%$	$V_{RT} \times 8\%$	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	$V_{IN}=(V_{RT}-0.5V) \rightarrow (V_{RT}+0.5V)$, $C_d=0.1\mu F$	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。

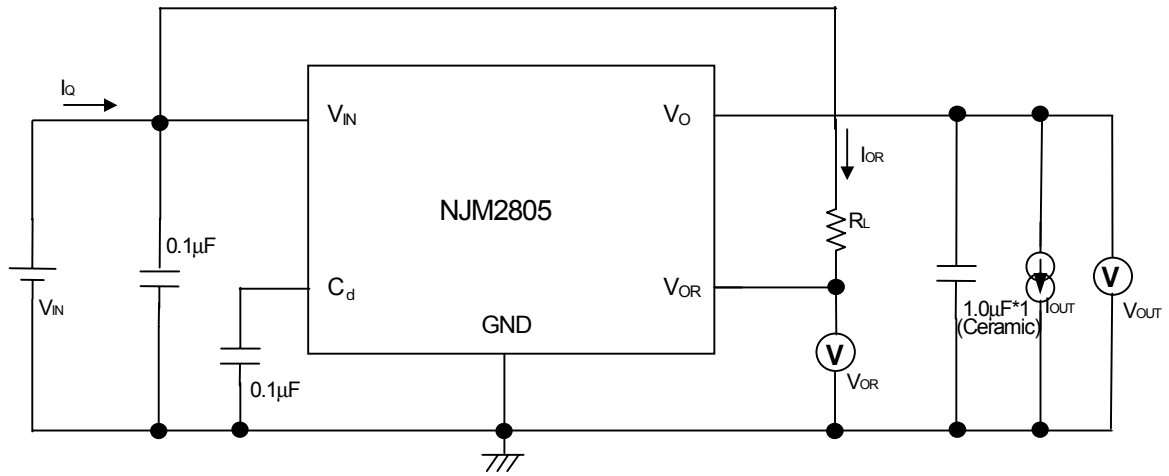
タイミングチャート



* V_{OR} は抵抗を介して V_{IN} にプルアップした場合。

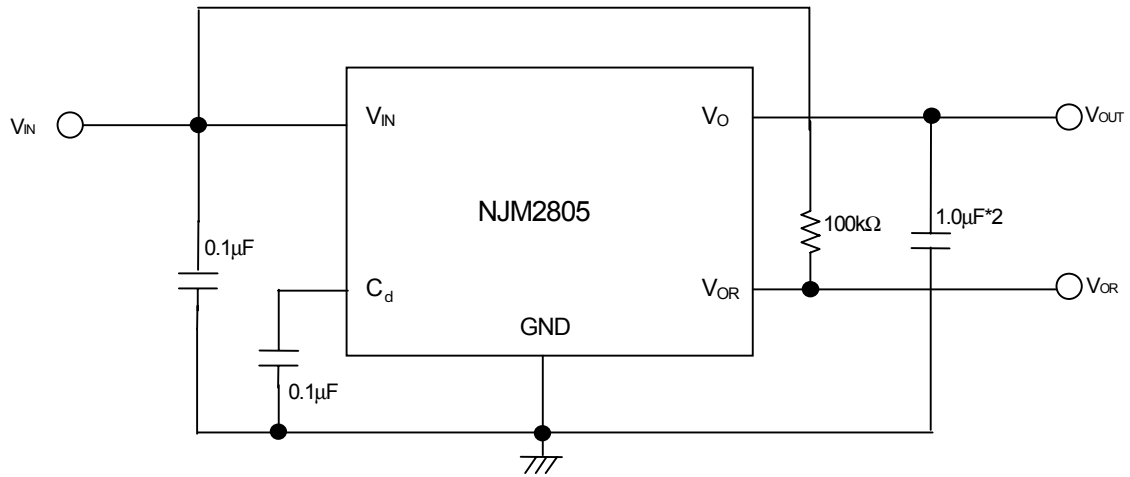
NJM2805

測定回路図



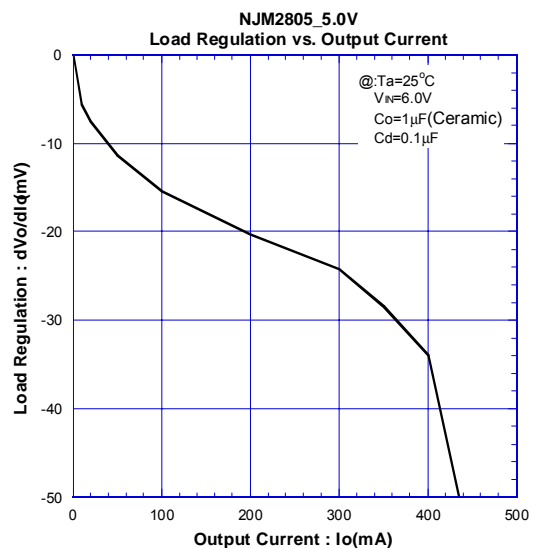
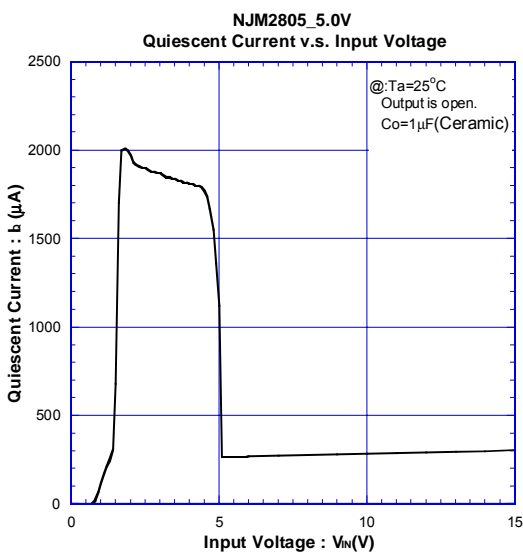
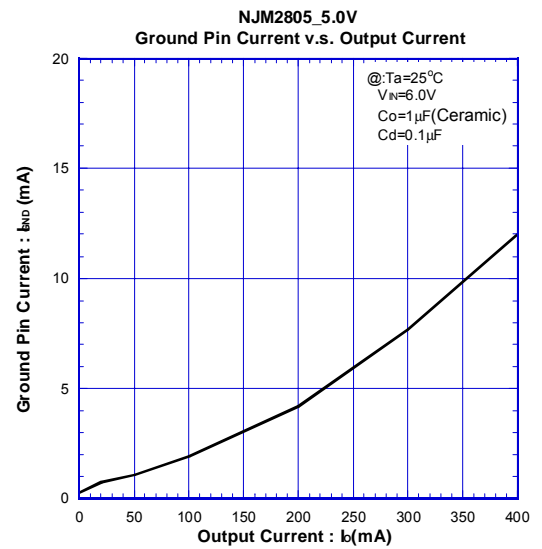
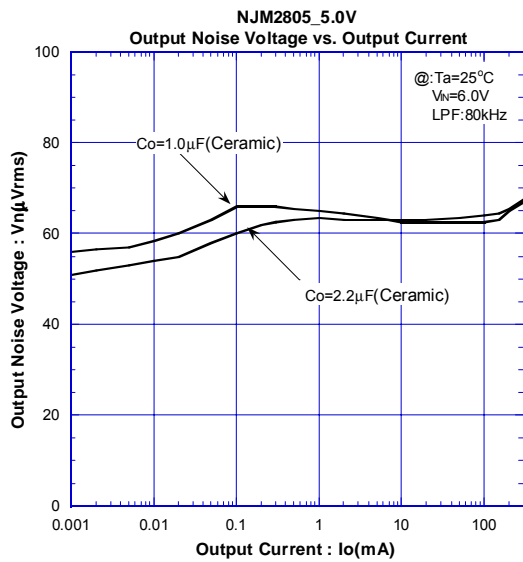
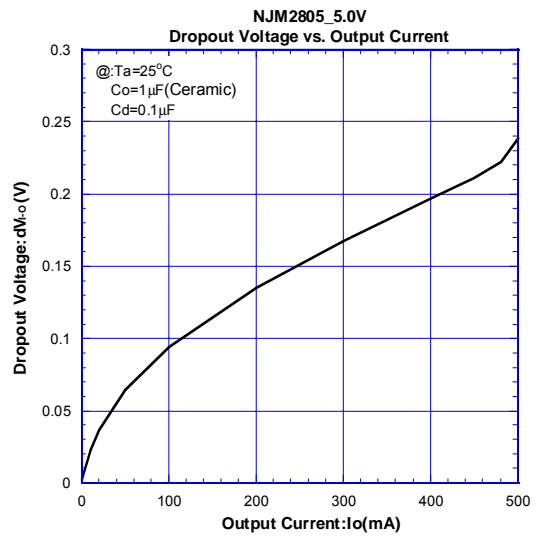
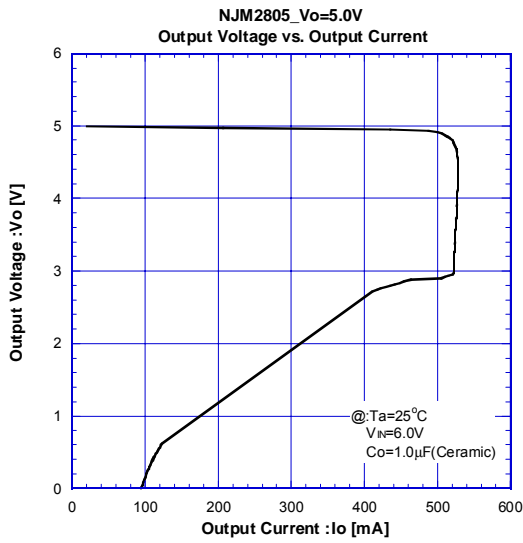
*1 $V_{OS} \leq 2.6\text{V}$: $C_o = 2.2\mu\text{F}$ (Ceramic)

応用回路例

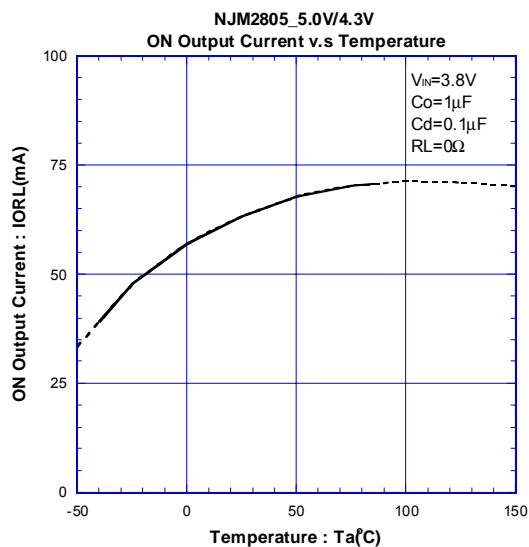
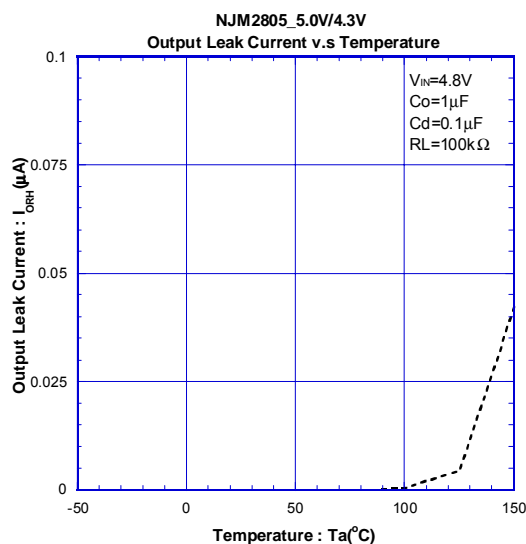
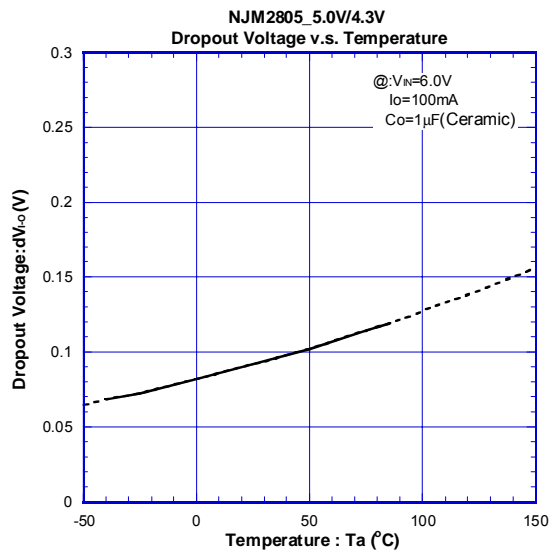
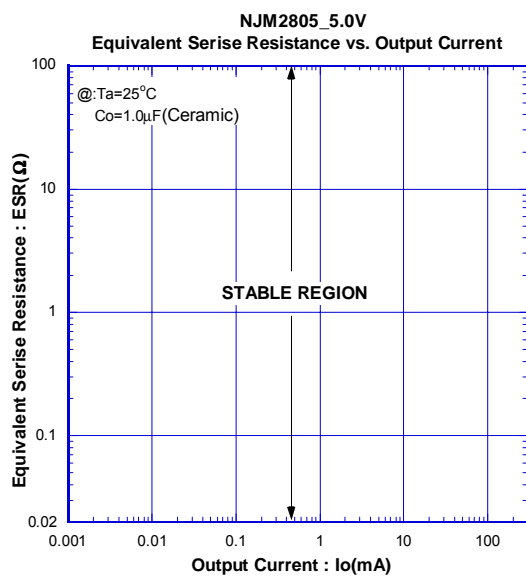
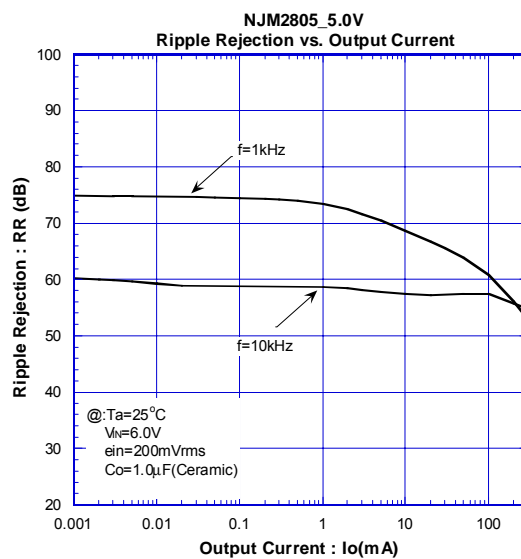
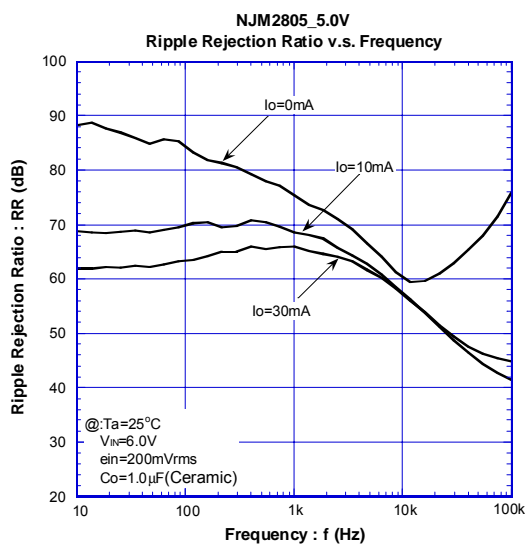


*2 $V_{OS} \leq 2.6\text{V}$: $C_o = 2.2\mu\text{F}$

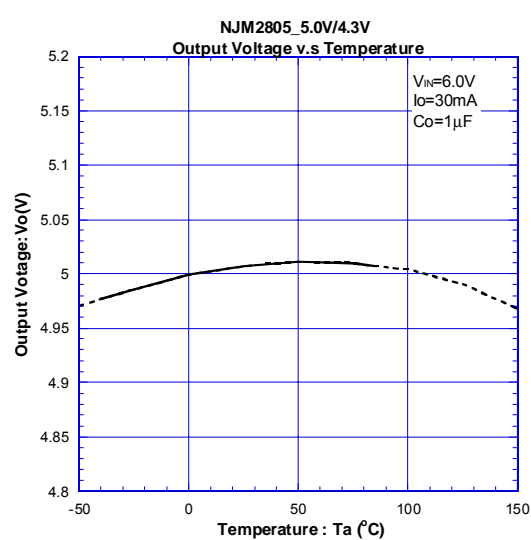
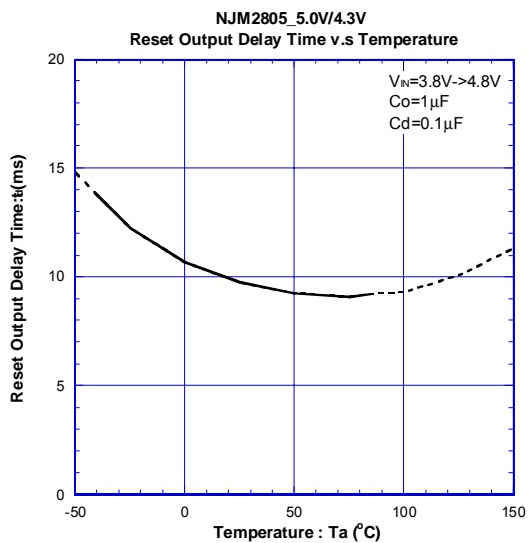
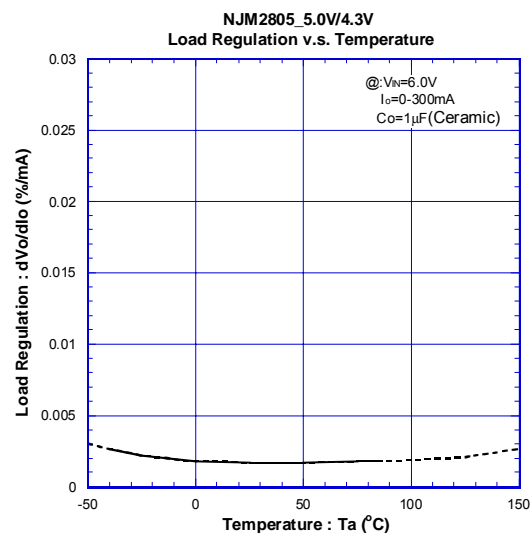
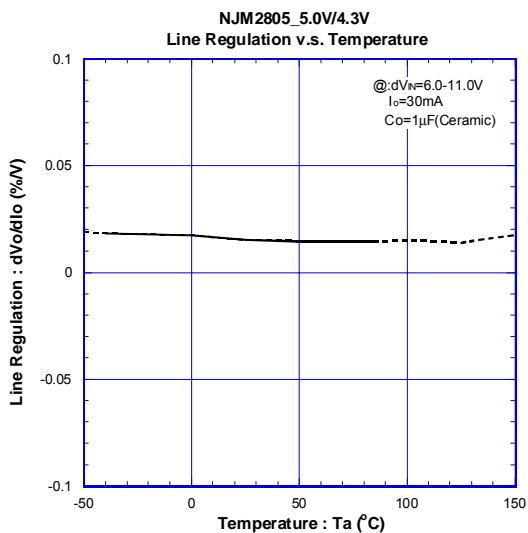
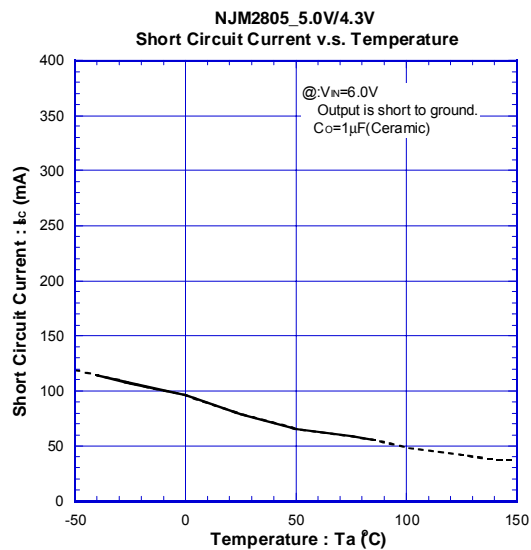
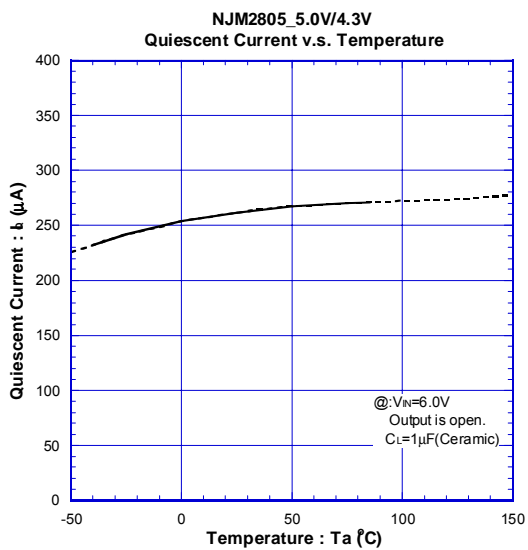
特性例



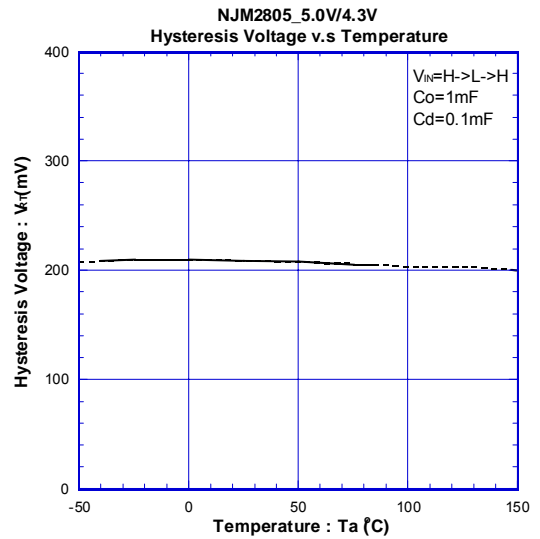
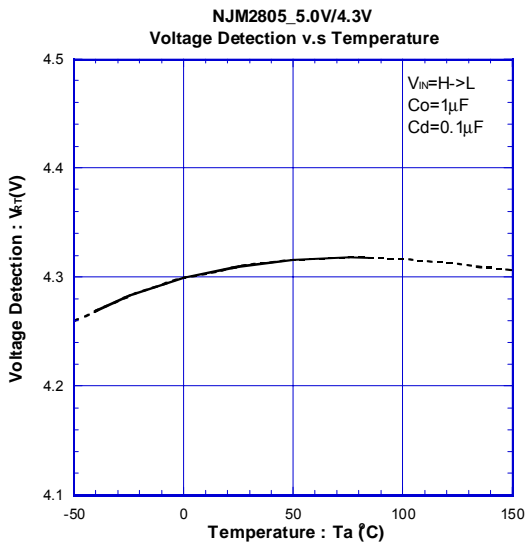
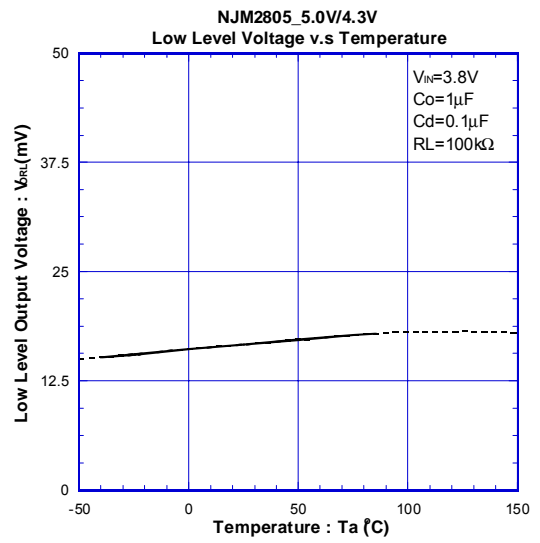
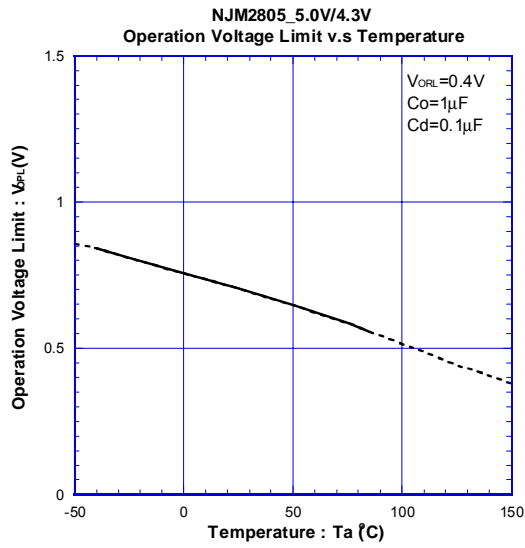
特性例



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。