

高精度高出力3端子正電圧レギュレータ

■ 概要

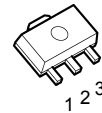
NJU7222 シリーズは、出力電圧精度±2%を実現した高出力電流タイプの C-MOS3 端子正電圧ボルテージレギュレータ IC で、高精度基準電圧源、誤差増幅器、制御トランジスタ、出力電圧設定用抵抗、短絡保護回路等で構成されています。

出力電圧は内部で固定されており、下記バージョンがあります。

短絡保護回路は、ショート時等の不用意な大電流出力による素子の破壊を防ぎます。

また、高出力電流を実現しているにもかかわらず、消費電流は少なく、入出力間電位差も小さいので、バッテリー駆動機器、バッテリーバックアップシステム等に応用することができます。

■ 外形



NJU7222U (SOT-89)

■ 特徴

- 高精度出力電圧 ±2%
- 高出力電流 ($I_o = 100\text{mA}$)
- 低消費電流 ($20\mu\text{A TYP.}$)
- 広動作電源電圧範囲 ($\Delta V_{I_o} < 0.6\text{V}, @I_o = 100\text{mA}$)
- 低入出力間電位差
- 出力電圧の温度係数が小さい
- 短絡保護回路内蔵
- C-MOS 構造
- 外形 SOT-89

■ 端子説明

No.	機能
1	GND
2	入力
3	出力

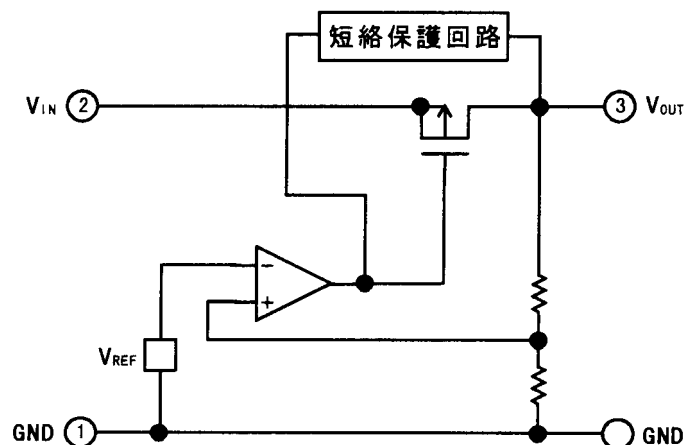
■ シリーズ構成

出力電圧 (V)	SOT-89 タイプ
+3.0V	NJU7222U30
+3.3V	NJU7222U33
+5.0V	NJU7222U50

注1) ただし、SOT-89 の品名とマーク仕様は異なりますので別紙対応表を御参照下さい。

注2) 上記以外の電圧設定が必要な場合は当社営業担当へお問い合わせ下さい。

■ 等価回路図



NJU7222 シリーズ

■ 絶対最大定格

($T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定格	単位
入力電圧	V_{IN}	15	V
出力電圧	V_{OUT}	GND-0.3~ $V_{IN}+0.3$	V
出力電流	I_{OUT}	200	mA
許容損失	P_D	300 (SOT-89)	mW
動作温度範囲	T_{opr}	-25~+75	$^\circ\text{C}$
保存温度範囲	T_{stg}	-40~+125	$^\circ\text{C}$

■ 電気的特性

+3.0Vバージョン

($C_{IN} = C_{OUT} = 0.1\mu\text{F}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 5.0\text{V}$, $I_{OUT} = 70\text{mA}$	2.94	3.00	3.06	V
入出力間電位差	ΔV_{IO}	$I_{OUT} = 50\text{mA}$	-	0.4	0.6	V
入力電圧	V_{IN}		-	-	14	V
消費電流	I_Q	$V_{IN} = 5.0\text{V}$	-	20	30	μA
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = 5.0\text{V}$, $I_{OUT} = 1\sim 100\text{mA}$	-	120	160	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = 4.0\sim 12.0\text{V}$	-	0.1	-	%/V

+3.3Vバージョン

($C_{IN} = C_{OUT} = 0.1\mu\text{F}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

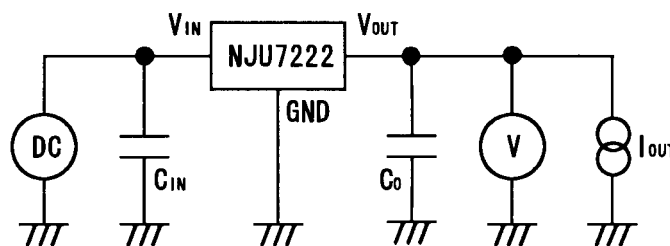
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 5.3\text{V}$, $I_{OUT} = 70\text{mA}$	3.234	3.300	3.366	V
入出力間電位差	ΔV_{IO}	$I_{OUT} = 50\text{mA}$	-	0.4	0.6	V
入力電圧	V_{IN}		-	-	14	V
消費電流	I_Q	$V_{IN} = 5.3\text{V}$	-	20	30	μA
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = 5.3\text{V}$, $I_{OUT} = 1\sim 100\text{mA}$	-	120	160	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = 4.3\sim 12.0\text{V}$	-	0.1	-	%/V

+5.0Vバージョン

($C_{IN} = C_{OUT} = 0.1\mu\text{F}$, $T_a = 25^\circ\text{C}$)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	V_{OUT}	$V_{IN} = 7.0\text{V}$, $I_{OUT} = 70\text{mA}$	4.90	5.00	5.10	V
入出力間電位差	ΔV_{IO}	$I_{OUT} = 100\text{mA}$	-	0.3	0.6	V
入力電圧	V_{IN}		-	-	14	V
消費電流	I_Q	$V_{IN} = 7.0\text{V}$	-	20	30	μA
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = 7.0\text{V}$, $I_{OUT} = 1\sim 100\text{mA}$	-	120	160	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = 6.0\sim 12.0\text{V}$	-	0.1	-	%/V

■ 測定回路図



<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。