

## 3 端子負電圧ボルテージレギュレータ

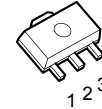
### ■ 概要

NJU7211 シリーズは、C-MOS3 端子負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。

また、高出力電流でありながら、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の定電圧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



NJU7221U (SOT-89)

### ■ 特徴

- 低消費電流 (19 $\mu$ A TYP.)
- 広動作電源電圧範囲
- 低入出力間電位差 ( $\Delta V_{IO} < 0.6V, @I_O = 40mA$ )
- 出力電圧の温度係数が小さい
- C-MOS 構造
- 外形 SOT-89

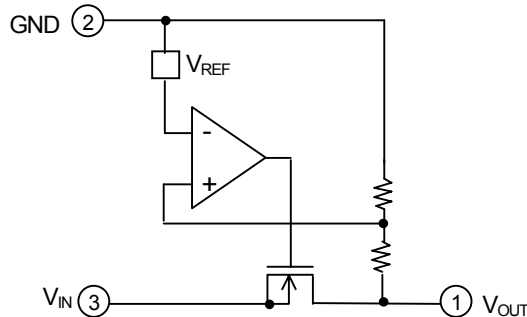
### ■ 端子説明

No.	機能
1	出力
2	GND
3	入力

### ■ シリーズ構成

出力電圧 (V)	SOT-89 タイプ
-2.0V	NJU7211U20
-3.0V	NJU7211U30
-4.0V	NJU7211U40
-5.0V	NJU7211U50

### ■ 等価回路図



### ■ 絶対最大定格

( $T_a = 25^\circ C$ )

項目	記号	定格	単位
入力電圧	$V_{IN}$	-14	V
出力電圧	$V_{OUT}$	$GND+0.3 \sim V_{IN}-0.3$	V
出力電流	$I_{OUT}$	100	mA
許容損失	$P_D$	300 (SOT-89)	mW
動作温度範囲	$T_{opr}$	-25~+75	$^\circ C$
保存温度範囲	$T_{stg}$	-40~+125	$^\circ C$
ハンダ付温度 / 時間	$T_{sold}$	260 $^\circ C$ /10 秒	-

# NJU7211 シリーズ

## ■ 電気的特性

-2.0Vバージョン

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

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	$V_{OUT}$	$V_{IN} = -4.0V, I_{OUT} = 10mA$	-2.10	-2.00	-1.90	V
入出力間電位差	$\Delta V_{IO}$	$I_{OUT} = 20mA$	-	0.2	0.6	V
入力電圧	$V_{IN}$		-12	-	-	V
消費電流	$I_Q$	$V_{IN} = -4.0V$	-	19	30	$\mu A$
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = -4.0V, I_{OUT} = 1\sim 20mA$	-	-	120	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = -3.0 \sim -12V$	-	0.1	-	%/V

-3.0Vバージョン

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

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	$V_{OUT}$	$V_{IN} = -5.0V, I_{OUT} = 10mA$	-3.15	-3.00	-2.85	V
入出力間電位差	$\Delta V_{IO}$	$I_{OUT} = 20mA$	-	0.2	0.6	V
入力電圧	$V_{IN}$		-12	-	-	V
消費電流	$I_Q$	$V_{IN} = -5.0V$	-	19	30	$\mu A$
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = -5.0V, I_{OUT} = 1\sim 20mA$	-	80	120	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = -4.0 \sim -12V$	-	0.1	-	%/V

-4.0Vバージョン

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

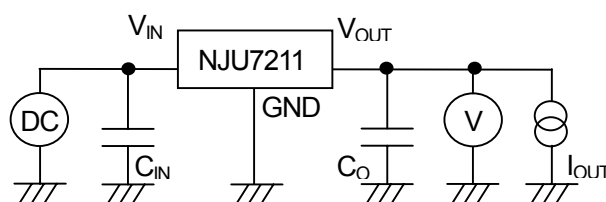
項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	$V_{OUT}$	$V_{IN} = -6.0V, I_{OUT} = 30mA$	-4.20	-4.00	-3.80	V
入出力間電位差	$\Delta V_{IO}$	$I_{OUT} = 40mA$	-	0.3	0.6	V
入力電圧	$V_{IN}$		-12	-	-	V
消費電流	$I_Q$	$V_{IN} = -6.0V$	-	19	30	$\mu A$
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = -6.0V, I_{OUT} = 1\sim 40mA$	-	-	120	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = -5.0 \sim -12V$	-	0.1	-	%/V

-5.0Vバージョン

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

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
出力電圧	$V_{OUT}$	$V_{IN} = -7.0V, I_{OUT} = 30mA$	-5.25	-5.00	-4.75	V
入出力間電位差	$\Delta V_{IO}$	$I_{OUT} = 40mA$	-	0.3	0.6	V
入力電圧	$V_{IN}$		-12	-	-	V
消費電流	$I_Q$	$V_{IN} = -7.0V$	-	19	30	$\mu A$
負荷安定度	$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$V_{IN} = -7.0V, I_{OUT} = 1\sim 40mA$	-	80	120	mV
入力安定度	$\Delta V_{OUT} / (\Delta V_{IN} \cdot V_{OUT})$	$V_{IN} = -6.0 \sim -12V$	-	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。