

保守品

本製品は、生産中止予定製品です。現在ご使用いただいているお客様にのみ、最終ご発注期限を定めて提供しております。新規のご検討を避けていただき、新製品または既存品でのご検討をお願いします。

ご不明な点がございましたら、弊社営業窓口までお問い合わせ下さい。

新日本無線株式会社

<http://www.njr.co.jp/>

高性能昇圧型スイッチングレギュレータ

概要

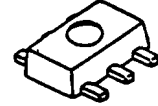
NJU7261 は新日本無線独自のリニア C-MOS 用シリコンゲートプロセスを使用した昇圧型スイッチングレギュレータです。

基準電圧源, 誤差増幅器, CR 発振回路, 制御回路, ダイオード, 出力電圧設定用抵抗等から構成されます。出力電圧は内部で固定されております。

外付部品としてはコイル, コンデンサの使用のみで簡単に昇圧スイッチングレギュレータを構成することができます。

また, 低動作電圧が可能で動作時の消費電流も少なく, さらに発振停止機能を備えており, 携帯機器の定電圧源に最適です。

外形



NJU7261U1 - **

特徴

低電圧動作	MIN. 1.0V
低消費電流	TYP. 5.0 μ A (3V バージョン)
低スタンバイ電流	MAX. 0.2 μ A (3V バージョン)
高精度出力電圧	$\pm 3\%$
広動作電源電圧範囲	
スタンバイ機能	
CR 発振回路内蔵	
ダイオード内蔵	
外形	SOT-89-5

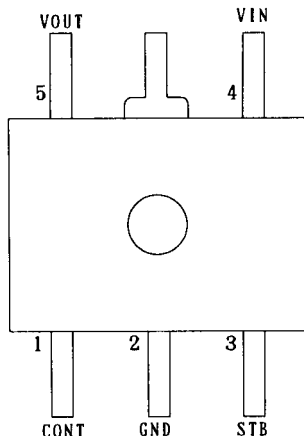
シリーズ構成

出力電圧(V)	品名
3.0	NJU7261U1-30
3.3	NJU7261U1-33
5.0	NJU7261U1-50

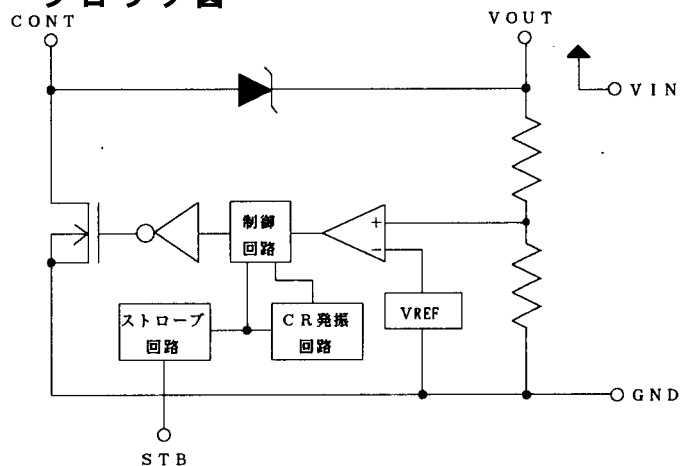
端子説明

No.	端子名	I/O	機能
1	CONT	I	外部インダクタ接続端子
2	GND	電源	接地端子
3	STB	I	ストロープ端子 "H" ... 通常動作 (昇圧動作) "L" ... 昇圧動作停止 (発振回路停止)
4	V _{IN}	電源	電源入力端子
5	V _{OUT}	O	昇圧出力端子

端子配置



ブロック図



NJU7261 シリーズ

絶対最大定格

(T_a = 25°C)

項目	記号	定 格	単 位
入力電圧	V _{IN}	10	V
CONT 端子入力電圧	V _{CONT}	GND-0.3 V _{CONT} 10	V
STB 端子入力電圧	V _{STB}	GND-0.3 V _{STB} V _{IN}	V
出力電圧	V _{OUT}	GND-0.3 V _{OUT} 10	V
許容損失	P _D	300	mW
動作温度範囲	T _{opr}	-25 ~ +75	°C
保存温度範囲	T _{stg}	-40 ~ +125	°C

注) IC を安定して動作させる為, VIN-GND 端子間にデカップリングコンデンサを挿入して下さい。

電気的特性

+3V バージョン

(T_a = 25°C)

項目	記号	測定条件	規 格			単 位	測定回路
			MIN.	TYP.	MAX.		
入 力 電 圧	V _{IN}		-	-	5.0	V	1
動作開始電圧	V _{START}	無負荷	-	-	1.0	V	1
発振周波数	f _{OSC}	V _{IN} = 1.5V	20	30	50	KHz	2
出 力 電 圧	V _{OUT}	V _{IN} = 1.5V, I _{OUT} = 20mA	2.91	3.0	3.09	V	1
入力安定度	ΔV _{OUT1}	V _{IN} = 1.5V ~ 2.0V, I _{OUT} = 20mA	-	30	100	mV	1
負荷安定度	ΔV _{OUT2}	V _{IN} = 1.5V, I _{OUT} = 10μA ~ 25mA	-	30	100	mV	1
消費電流	I _{SS}	V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = V _{IN} 無負荷	-	5.0	10	μA	3
スタンバイ電流	I _Q	V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = 0V 無負荷	-	-	0.2	μA	4
スイッチング電流	I _{SI}	V _{DS} = 0.2V	-	250	-	mA	-
ストロープ入力電圧	H レベル	V _{STBH} V _{IN} = 1.5V	1.0	-	-	V	5
	L レベル	V _{STBL} V _{IN} = 1.5V	-	-	0.4	V	5
ストロープ入力電流	H レベル	I _{STBH1} V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = 1.0V	-	15	30	μA	6
		I _{STBH2} V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = 1.5V	-	0.1	-	μA	6
	L レベル	I _{STBL1} V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = 0.4V	-	15	30	μA	6
		I _{STBL2} V _{IN} = 1.5V, V _{STB} = 0V	-	0.1	-	μA	6

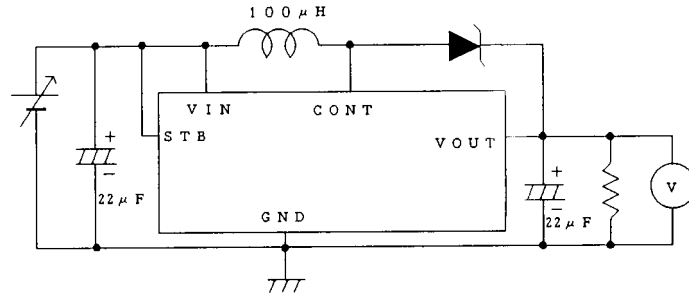
+5V バージョン

(T_a = 25°C)

項目	記号	測定条件	規 格			単 位	測定回路
			MIN.	TYP.	MAX.		
入 力 電 圧	V _{IN}		-	-	5.0	V	1
動作開始電圧	V _{START}	無負荷	-	-	1.0	V	1
発振周波数	f _{OSC}	V _{IN} = 3.0V	20	30	50	KHz	2
出 力 電 圧	V _{OUT}	V _{IN} = 3.0V, I _{OUT} = 20mA	4.85	5.0	5.15	V	1
入力安定度	ΔV _{OUT1}	V _{IN} = 2.0V ~ 3.0V, I _{OUT} = 20mA	-	30	100	mV	1
負荷安定度	ΔV _{OUT2}	V _{IN} = 3.0V, I _{OUT} = 10μA ~ 25mA	-	30	100	mV	1
消費電流	I _{SS}	V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = V _{IN} 無負荷	-	5	15	μA	3
スタンバイ電流	I _Q	V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = 0V 無負荷	-	-	0.2	μA	4
スイッチング電流	I _{SI}	V _{DS} = 0.2V	-	250	-	mA	-
ストロープ入力電圧	H レベル	V _{STBH} V _{IN} = 3.0V	2.4	-	-	V	5
	L レベル	V _{STBL} V _{IN} = 3.0V	-	-	0.4	V	5
ストロープ入力電流	H レベル	I _{STBH1} V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = 2.4V	-	50	100	μA	6
		I _{STBH2} V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = 3.0V	-	0.1	-	μA	6
	L レベル	I _{STBL1} V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = 0.4V	-	50	100	μA	6
		I _{STBL2} V _{IN} = 3.0V, V _{STB} = 0V	-	0.1	-	μA	6

測定回路

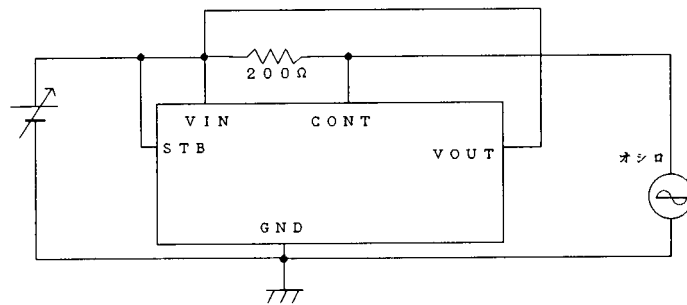
(1)



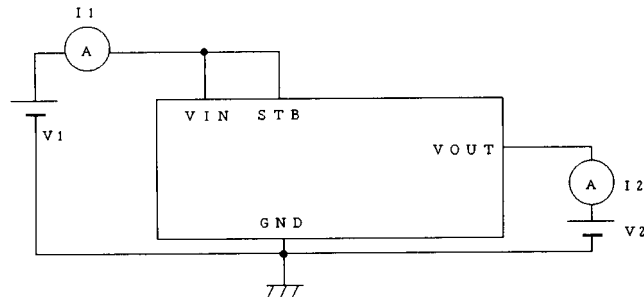
外付けダイオード：新電元製D1NS4 相当

($I_F = 1A$, $V_F = 0.55V$)

(2)



(3)

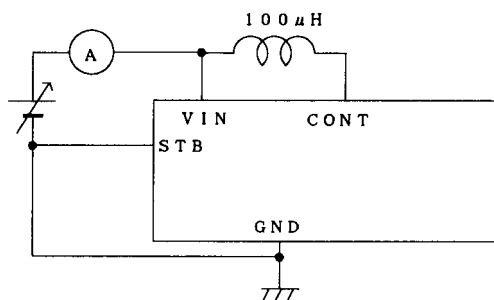


$$I_{SS} = I_1 + I_2 \times \frac{V_{OUT}}{V_{OUT} + 1}$$

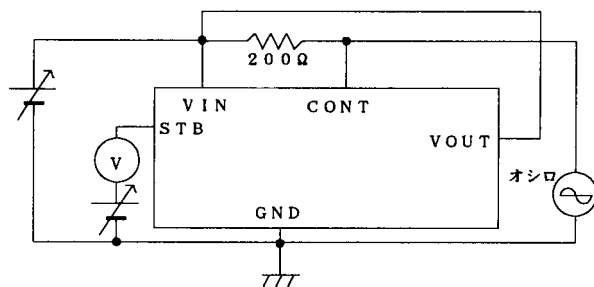
V_2 には $(V_{OUT} + 1)V$ を印加すること

NJU7261 シリーズ

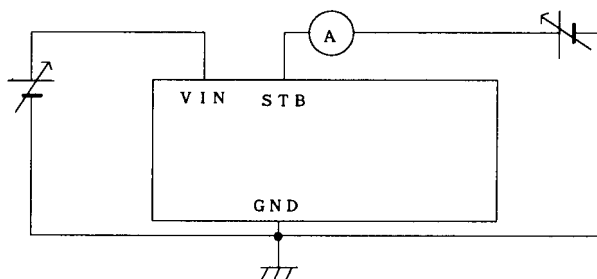
(4)



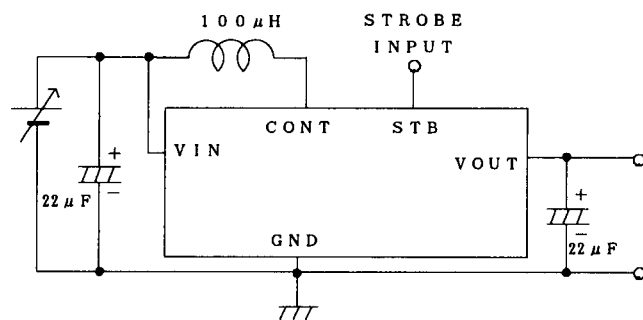
(5)



(6)

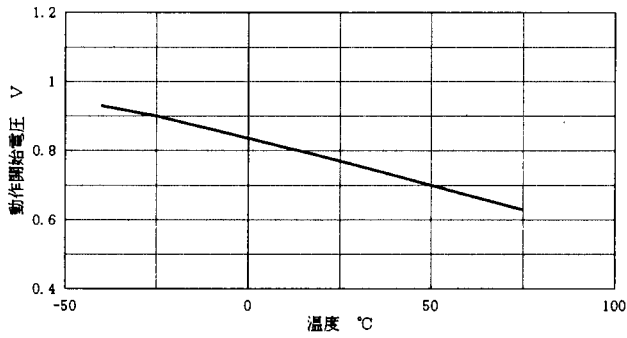


応用回路

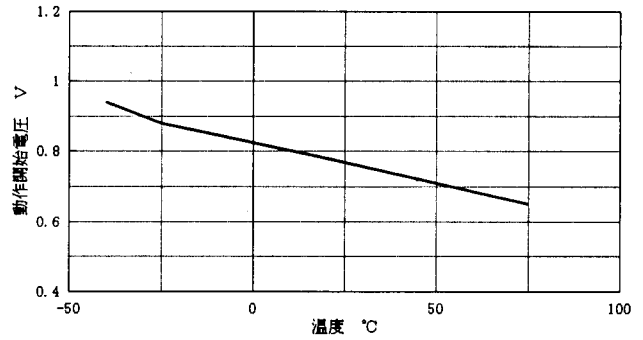


特 性 例

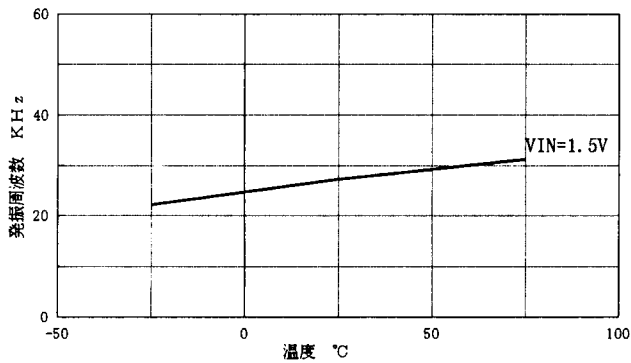
動作開始電圧 - 温度特性
内部発振動作 : D1NS4 外付け



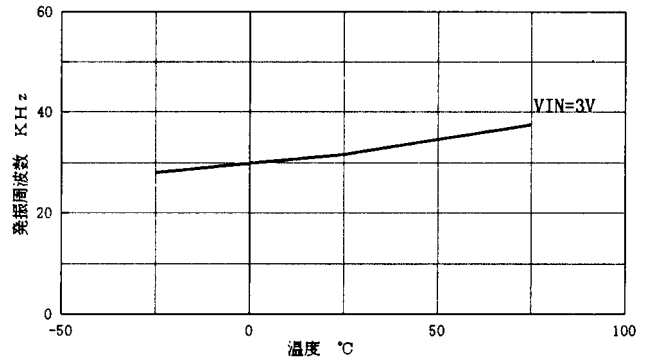
動作開始電圧 - 温度特性
内部発振動作 : D1NS4 外付け



発振周波数 - 温度特性



発振周波数 - 温度特性



<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。