

## 単相DCブラシレスモータドライバIC

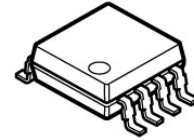
### 概要

NJU7364 は、小型ファンモータ向けに開発した単相DC ブラシレスモータドライバ IC で、CMOS プロセスの採用により、大電流時においても低飽和出力電圧を実現しています。

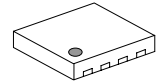
また、出力波弁をモータに最適化させるためのホールバイアス回路とホール信号増幅回路を内蔵しており、モータ駆動時の低騒音化が実現できます。速度検出出力としてのFG出力端子サーマルシャットダウン回路を内蔵しています。

パッケージはTVSP および ESON を採用しており、小型、薄型化を考慮したアプリケーションに最適です。

### 外形



NJU7364RB1

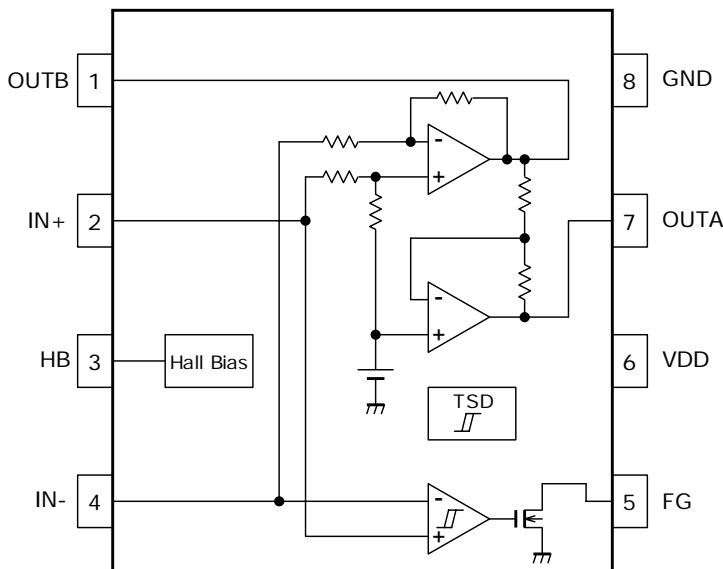


NJU7364KU1

### 特徴

- 電源電圧範囲  $V_{DD}=2.0 \sim 5.5V$
- 低消費電流  $I_{DD} = 1mA \text{ typ.}$
- 出力電圧  $V_{OM} = \pm 0.30V \text{ typ.} @ I_O = \pm 250mA$
- ホールバイアス出力
- FG出力
- サーマルシャットダウン回路内蔵
- CMOS構造
- パッケージ TVSP8/ESON8-U1

### ブロック図



# NJU7364

## 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格		単位
電源電圧	V <sub>DD</sub>	+7		V
入力電圧	V <sub>ID</sub>	-0.3 ~ V <sub>DD</sub>		V
出力電流 (ピーク)	I <sub>OPEAK</sub>	600		mA
FG 出力電流	I <sub>FG</sub>	10		mA
FG 出力電圧	V <sub>FG</sub>	+7		V
消費電力(TVSP8)	P <sub>D</sub>	単体	400	mW
消費電力(ESON8-U1)	P <sub>D</sub>	2層基板実装時(注1)	450	mW
		4層基板実装時(注2)	1,200	
動作温度	Topr	-40 ~ +85		
接合部温度	Tjmax	150		
保存温度	Tstg	-50 ~ +150		

(注1): 基板実装時 101.5×114.5×1.6mm (2層 FR-4)で EIA/JEDEC 規格準拠による

(注2): 基板実装時 101.5×114.5×1.6mm (4層 FR-4)で EIA/JEDEC 規格準拠による(4層基板内径: 99.5×99.5mm)

## 推奨動作範囲 (Ta=25°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
動作電源電圧	V <sub>DD</sub>	-	2.0	5.0	5.5	V
同相入力電圧範囲	V <sub>ICM</sub>	-	0.4	-	4.0	V

## 電気的特性 (V<sub>DD</sub>=5V, Ta=25 )

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
全体						
消費電流	I <sub>DD</sub>	IN+=4V, IN-=0.4V	-	1.0	2.0	mA
過熱保護動作温度	T <sub>TSD</sub>	無負荷	-	180	-	
過熱保護ヒステリシス	T <sub>HYS</sub>	無負荷	-	50	-	
ホールアンプ						
入力オフセット電圧	V <sub>IO</sub>	無負荷	-10	-	10	mV
閉ループゲイン	A <sub>V</sub>	無負荷	-	44	-	dB
出力部						
出力電圧	V <sub>OH</sub>	I <sub>O</sub> =-250mA	4.55	4.7	-	V
	V <sub>OL</sub>	I <sub>O</sub> =250mA	-	0.3	0.45	V
FGL 出力電圧	V <sub>FG</sub>	I <sub>FG</sub> =3mA	-	-	0.3	V
FGH リーク電流	I <sub>FG-LEAK</sub>	V <sub>FG</sub> =5V	-	-	5.0	uA
ホールバイアス部						
ホールバイアス電圧	V <sub>HB</sub>	I <sub>HB</sub> =-5mA	1.1	1.3	1.5	V

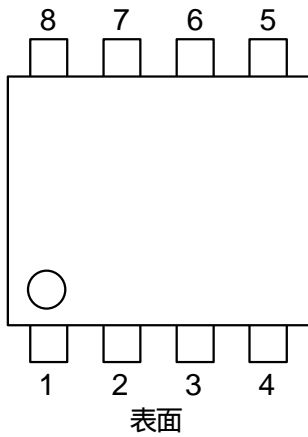
## 真理値表

IN+	IN-	OUTA	OUTB	FG
H	L	H	L	L (出力 FET: ON)
L	H	L	H	Z (出力 FET: OFF)

Z: High-impedance

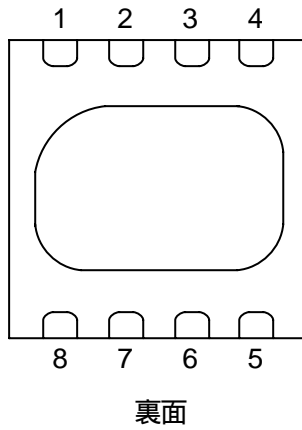
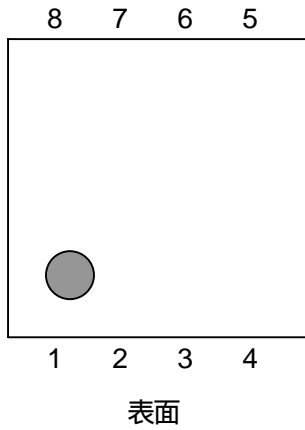
## 端子配列

・VSP8/TVSP8



- 1: OUTB
- 2: IN+
- 3: HB
- 4: IN-
- 5: FG
- 6: VDD
- 7: OUTA
- 8: GND

・ESON8-U1

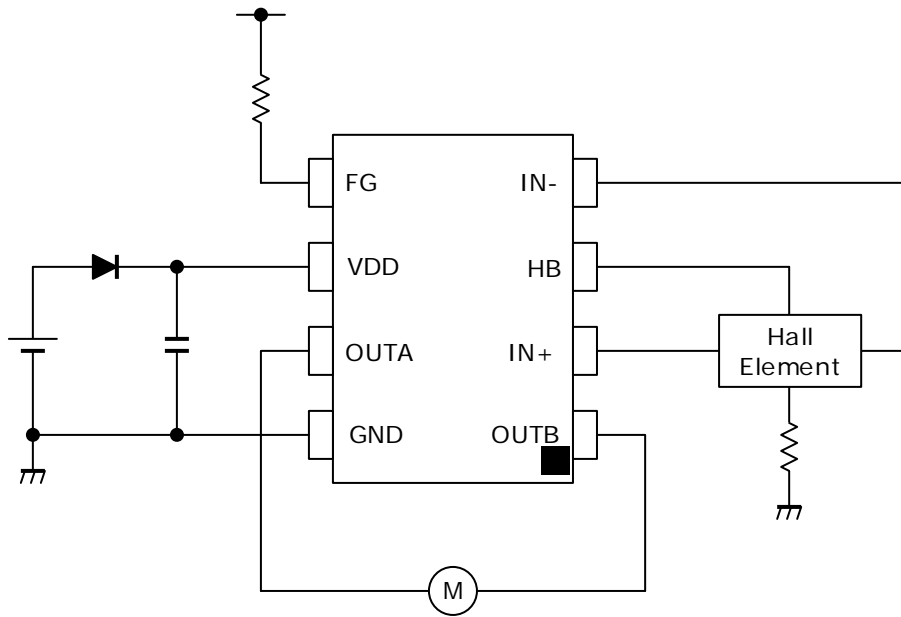


- 1: OUTB
- 2: IN+
- 3: HB
- 4: IN-
- 5: FG
- 6: VDD
- 7: OUTA
- 8: GND

(注3): 裏面中央部の電極は、内部で  $V_{DD}$  電位に接続されている為、実装時はオープンまたは、 $V_{DD}$  に接続してください。

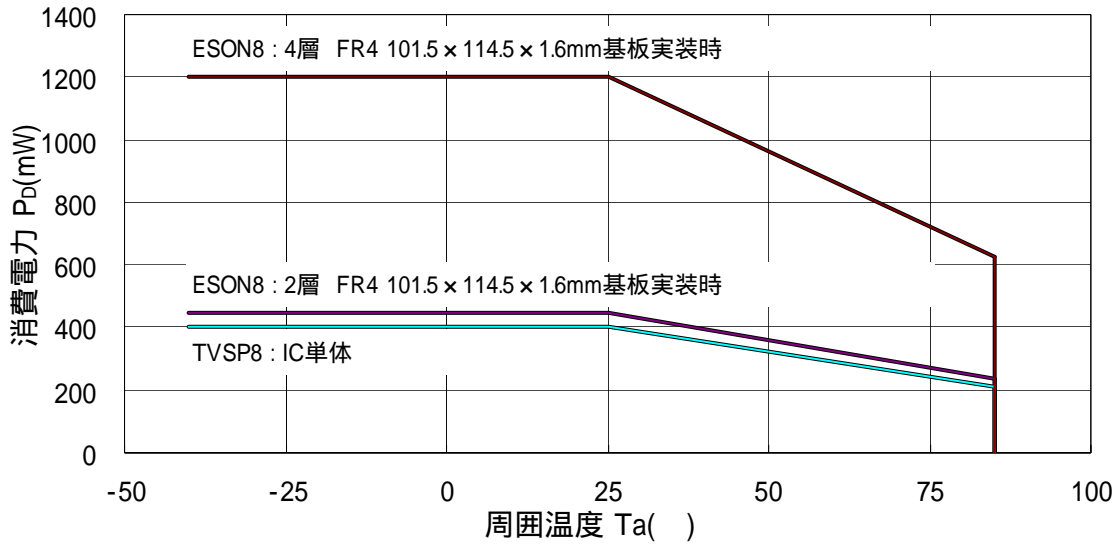
# NJU7364

## アプリケーション回路例

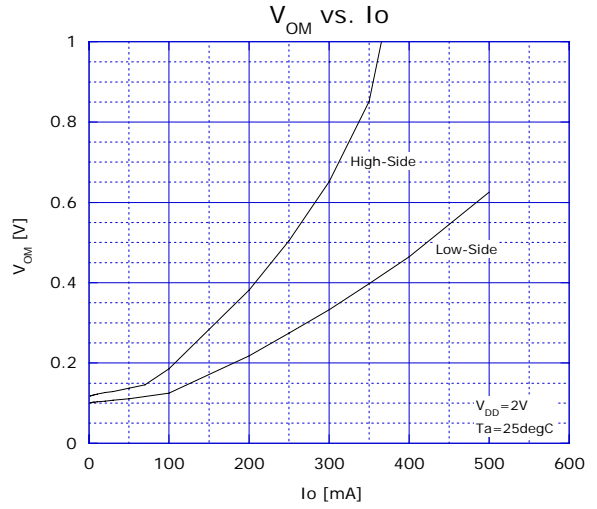
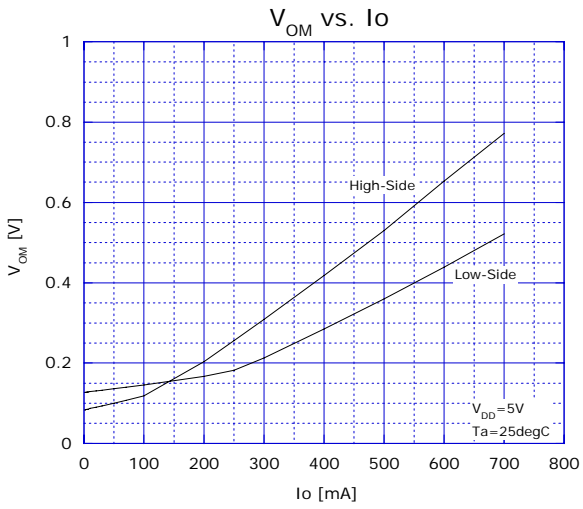
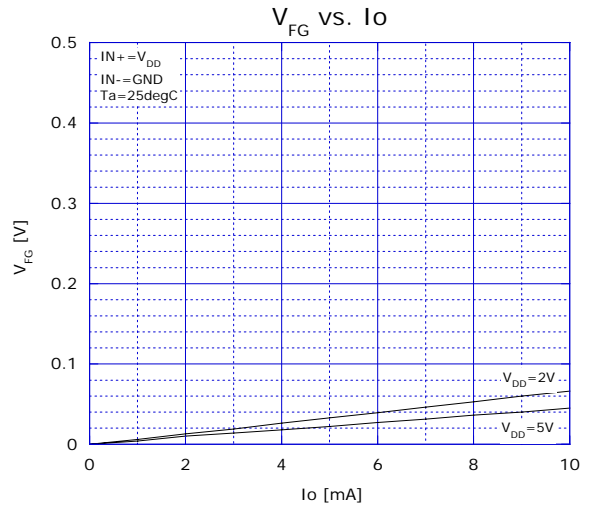
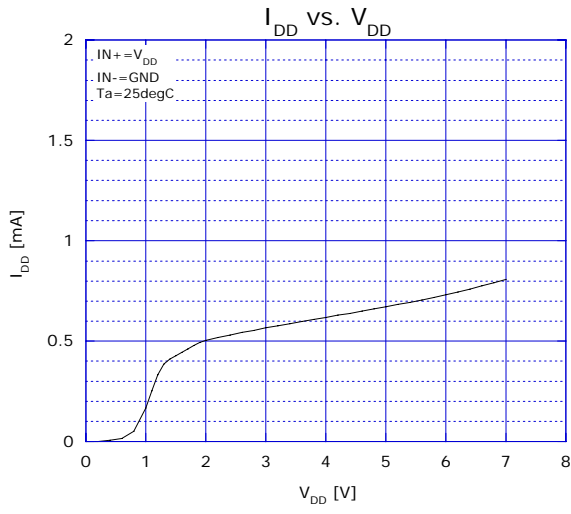


## ディレーティングカーブ

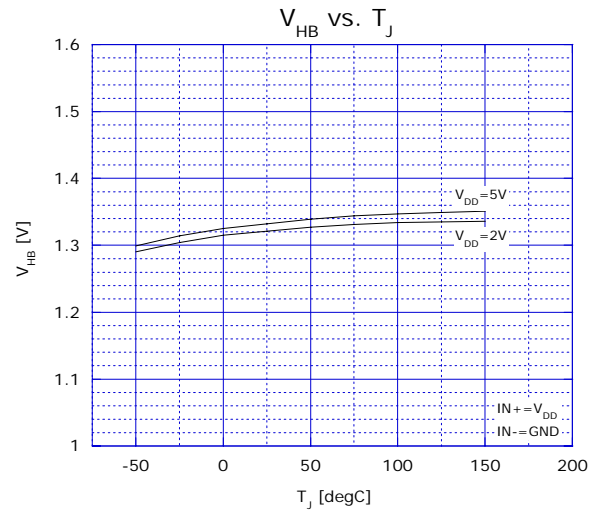
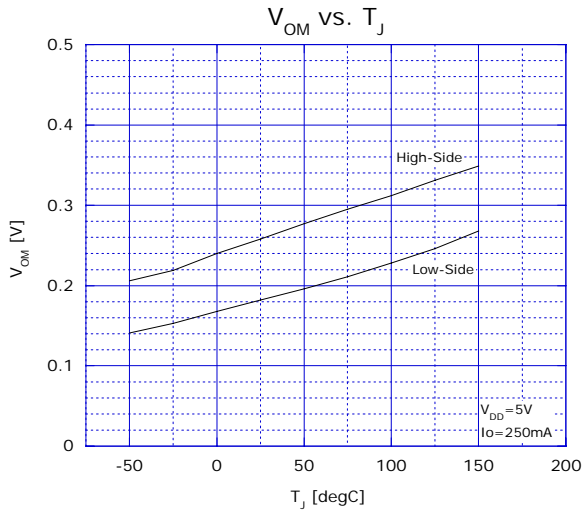
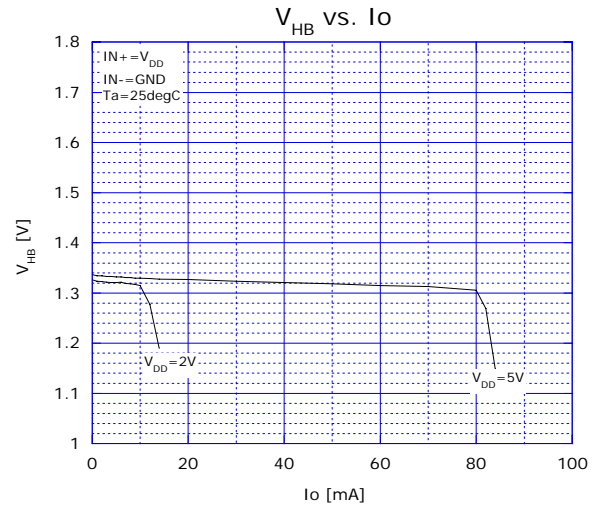
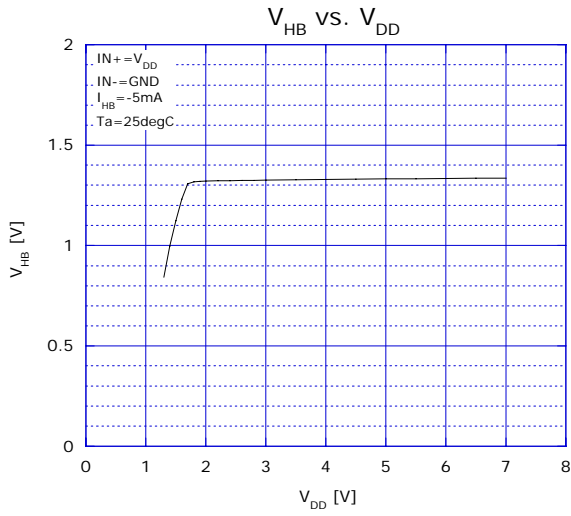
NJU7364 ディレーティングカーブ  
( $T_{opr} = -40 \sim +85$ ,  $T_j = 150$ )



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。