

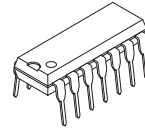
## 2 回路入り高速コンパレータ

### ■ 概要

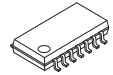
NJM319 は、2 回路入りの高速、高精度のコンパレータです。動作電源電圧は広く、単電源 5V から動作するように設計されています。

25mA までのランプ、リレー等のドライブや TTL に適合した出力が取り出せます。

### ■ 外形



NJM319D



NJM319M

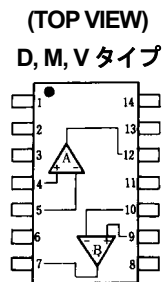


NJM319V

### ■ 特徴

- 単電源動作
- 動作電源電圧      +5V ~ +18V (単電源)  
                             ±5V ~ ±18V (両電源)
- 応答時間              80ns typ.
- 出力電流              25mA @ シンク側
- バイポーラ構造
- 外形                    DIP14, DMP14, SSOP14

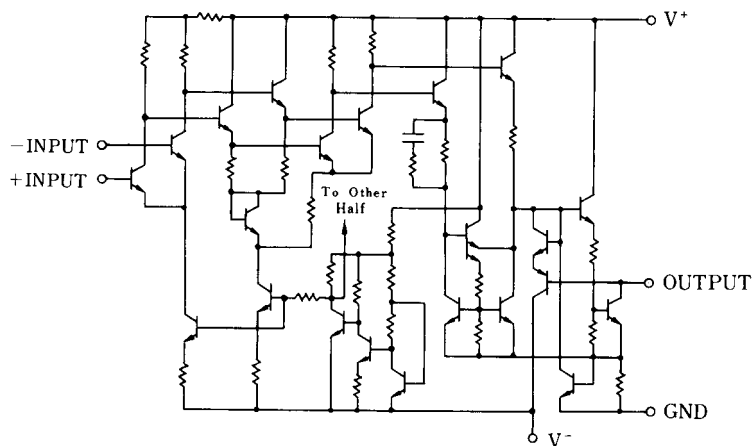
### ■ 端子配列



#### ピン配置

- |             |              |
|-------------|--------------|
| 1. NC       | 8. B GND     |
| 2. NC       | 9. B +INPUT  |
| 3. A GND    | 10. B -INPUT |
| 4. A +INPUT | 11. V+       |
| 5. A -INPUT | 12. A OUTPUT |
| 6. V-       | 13. NC       |
| 7. B OUTPUT | 14. NC       |

### ■ 等価回路図



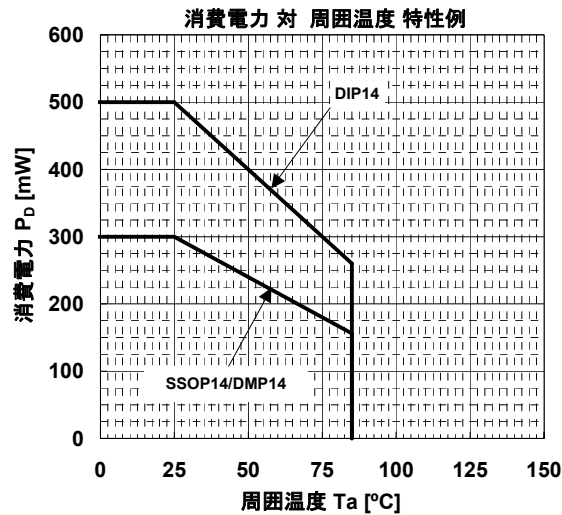
# NJM319

## ■ 絶対最大定格 (Ta=25°C)

項目	記号	定格	単位
電源電圧	$V^+ / V^-$	$\pm 18$	V
同相入力電圧	$V_{IC}$	$\pm 15$ (注1)	V
差動入力電圧	$V_{ID}$	$\pm 5$ (注2)	V
消費電力	$P_D$	(Dタイプ) 500 (M,Vタイプ) 300	mW
出力対負電源電圧	$\Delta V_{O-N}$	36	V
出力対GND	$\Delta V_{O-G}$	36	V
GND 対負電源電圧	$\Delta V_{G-N}$	25	V
GND 対正電源電圧	$\Delta V_{G-P}$	18	V
動作温度	$T_{opr}$	-40~+85	°C
保存温度	$T_{stg}$	-40~+125	°C

(注1) 電源電圧が $\pm 15V$ 以下の場合、電源電圧と等しくなります。

(注2) +INPUT,-INPUT間には $\pm 5V$ 以上の電圧を加えないようにして下さい。



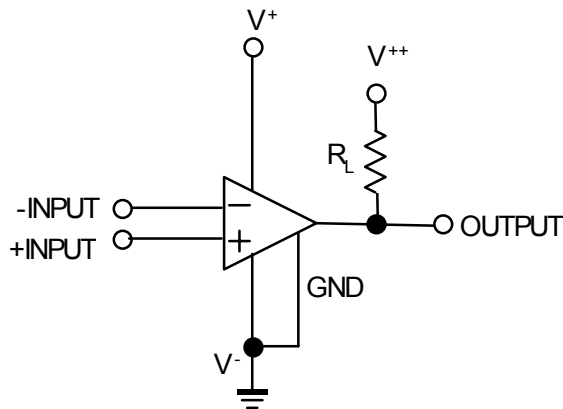
## ■ 推奨動作電圧 (Ta=25°C)

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
両電源電圧	$V^+$	GND=0V	+5	-	+18	V
	$V^-$		-18	-	0	
単電源電圧	$V^+$	GND= $V^-$	+5	-	+18	V
GND 対正電源電圧	$V_{G-P}$	GND 端子基準	+5	-	+18	V

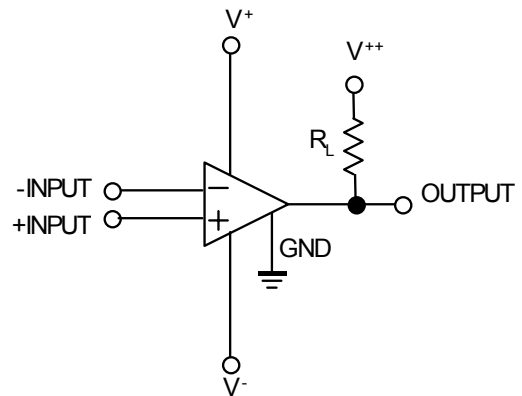
■ 電気的特性 ( $V^+/V^- = \pm 15V, T_a = 25^\circ C$ )

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
入力オフセット電圧	$V_{IO}$	$R_s \leq 5k\Omega$	-	2.0	8.0	mV
入力オフセット電流	$I_{IO}$		-	80	200	nA
入力バイアス電流	$I_B$		-	250	1000	nA
電圧利得	$A_V$		78	92	-	dB
同相入力電圧範囲	$V_{ICM}$	$V^+ = 15V, V^- = -15V$	-	- 13 to 13	-	V
		$V^+ = 5V, V^- = 0V$	-	1 to 3	-	V
応答時間	$t_r$	$V_{IN}^+$ : 100mV ステップ入力、 5mV オーバードライブ	-	80	-	ns
出力飽和電圧	$V_{SAT}$	$V_{IN}^+ \leq -10mV, I_{SINK} = 25mA$	-	0.75	1.5	V
出力リーク電流	$I_{LEAK}$	$V_{IN}^+ \geq 10mV, V = GND = 0V, V_{OUT} = 35V$	-	0.2	10	$\mu A$
正消費電流	$I^{+1}$	$V^+ = 5V, V^- = 0V$	-	4.3	-	mA
正消費電流	$I^{+2}$		-	8	12.5	mA
負消費電流	$I^-$		-	3	5	mA

■ 標準接続例



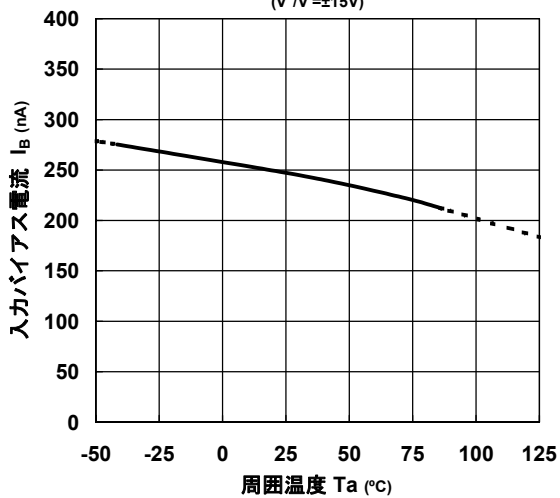
単電源動作時



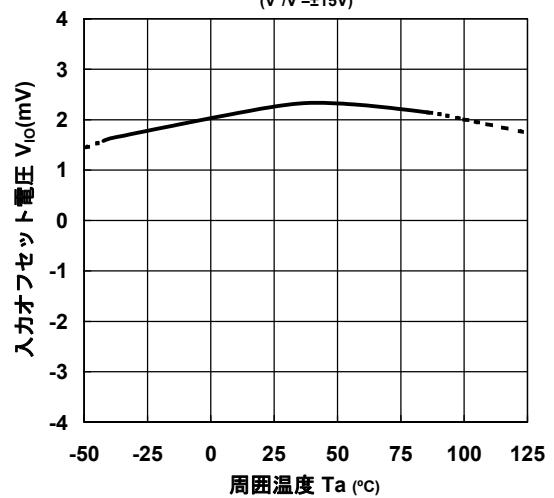
両電源動作時

## ■ 特性例

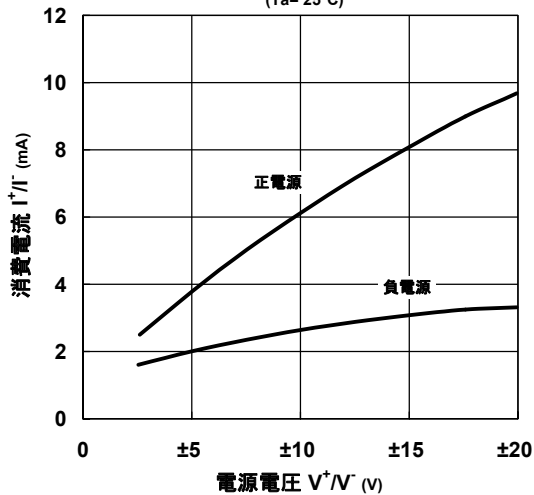
入力バイアス電流 温度 特性例  
( $V^+/V^-=\pm 15V$ )



入力オフセット電圧 温度特性例  
( $V^+/V^-=\pm 15V$ )

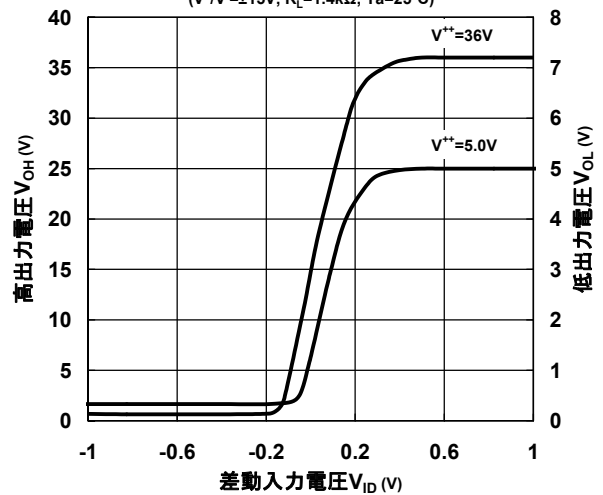


消費電流 対 電源電圧 特性例  
( $T_a=25^\circ C$ )

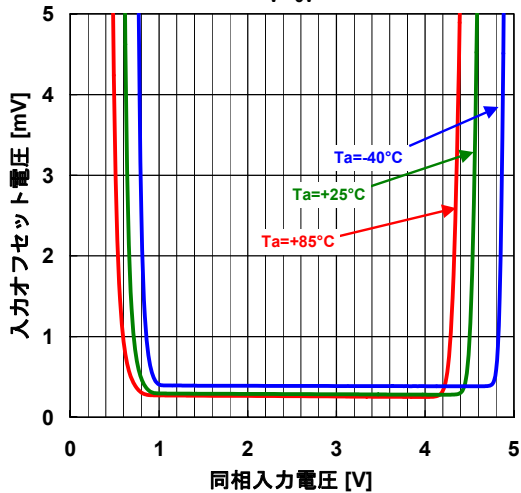


入出力 特性例

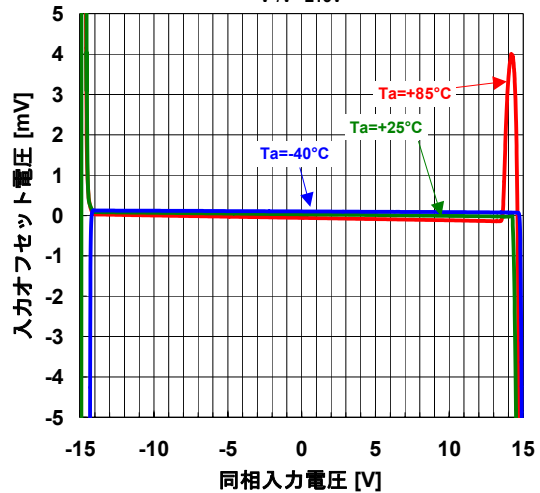
( $V^+/V^-=\pm 15V, R_L=1.4k\Omega, T_a=25^\circ C$ )



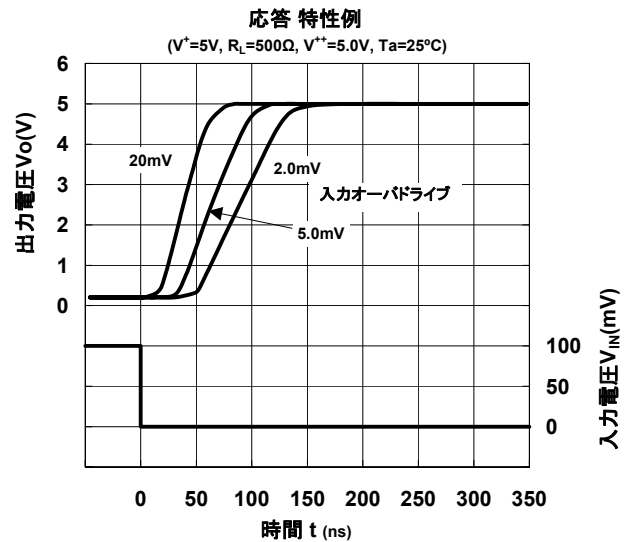
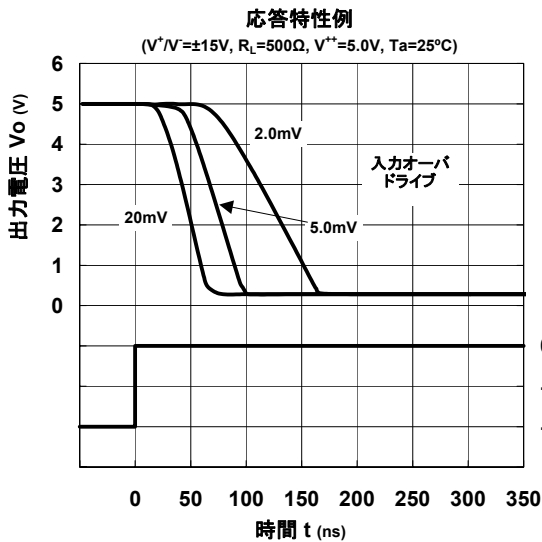
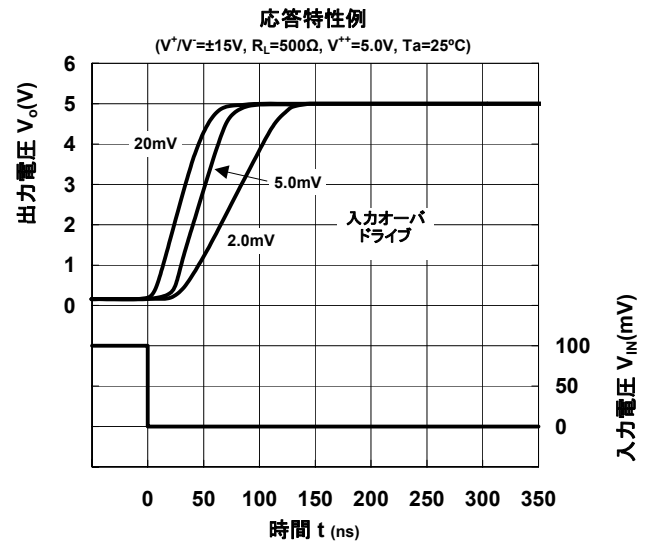
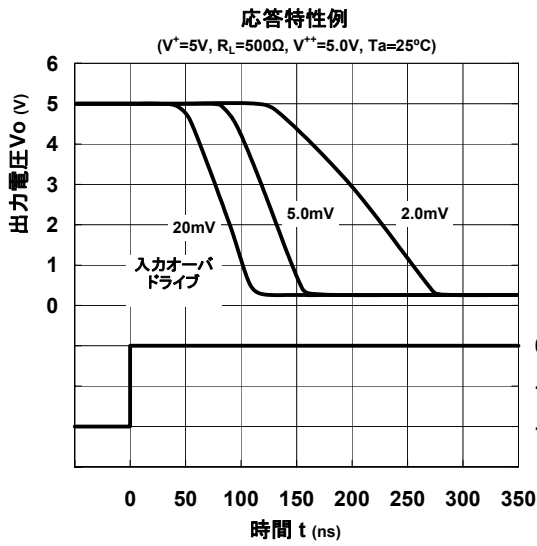
入力オフセット電圧 対 同相入力電圧  
 $V^-=5V$



入力オフセット電圧 対 同相入力電圧  
 $V^+/V^-=\pm 15V$

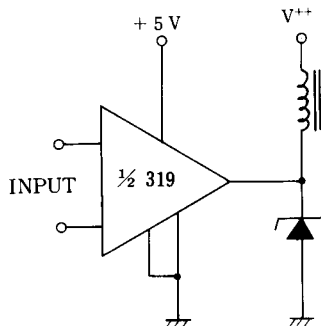


## ■ 特性例

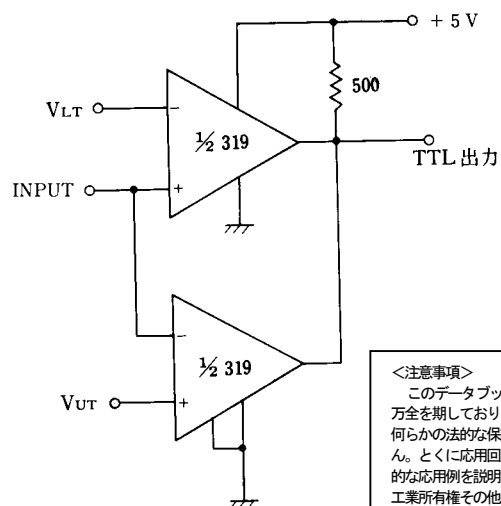


## ■ 応用回路例

### リレードライバ



### ウィンドコンパレータ



<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。