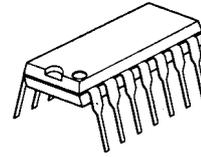


デュアルタイマー

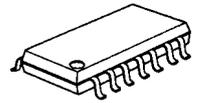
■ 概要

NJM556 は、2 回路入りタイミングパルス発生器として設計された集積回路であり、数 μS から数十秒までの設定が可能です。工業用から民生用まで幅広い応用が可能で、単安定マルチバイブレータ、無安定マルチバイブレータ等の広範囲な応用が出来るようにトリガ端子、リセット端子の両方を備えており、外付部品点数は少なくすみます。

■ 外形



NJM556D

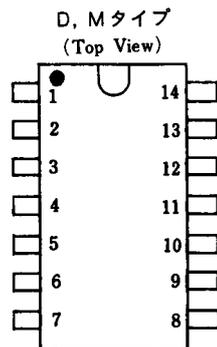


NJM556M

■ 特徴

- 2 回路入り
- 外付け部品少
- 外形 DIP14, DMP14

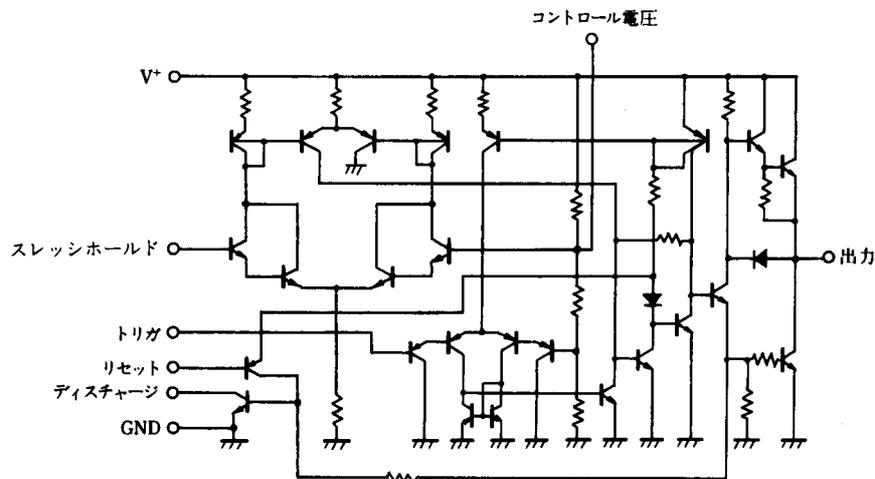
■ 端子配列



ピン配置

- | | |
|----------------|--------------------|
| 1. ディスチャージ A | 8. トリガ B |
| 2. スレッシュホールド A | 9. 出力 B |
| 3. コントロール電圧 A | 10. リセット B |
| 4. リセット A | 11. コントロール電圧 B |
| 5. 出力 A | 12. スレッシュホールド B |
| 6. トリガ A | 13. ディスチャージ B |
| 7. GND | 14. V ⁺ |

■ 等価回路図(下図の回路が2回路入っています)



NJM556

■ 絶対最大定格 ($T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	定 格	単 位
電源電圧	V^+	18	V
消費電力	P_D	(Dタイプ) 570 (Mタイプ) 700 (注)	mW
動作温度	T_{opr}	-40~+85	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-40~+125	$^\circ\text{C}$

(注) : Mタイプの消費電力は基板実装時の値です。

■ 電気的特性 ($V^+=+5\sim+15\text{V}$, $T_a=25^\circ\text{C}$)

項目	記号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
電源電圧	V^+		4.5	-	16	V
消費電流	I_{CC}	$V^+=5\text{V}$, $R_L=\infty$	-	3	6	mA
(1回路について) (注)	I_{CC}	$V^+=15\text{V}$, $R_L=\infty$	-	10	14	mA
スレッシュホールド電圧	V_{TH}		-	2/3	-	$\times V^+$
トリガ電圧	V_T	$V^+=15\text{V}$	-	5	-	V
"	V_T	$V^+=5\text{V}$	-	1.67	-	V
トリガ電流	I_T		-	0.5	-	μA
リセット電圧	V_R		0.4	0.7	1.0	V
リセット電流	I_R		-	0.1	-	mA
スレッシュホールド電流	I_T		-	0.03	0.1	μA
コントロール電圧	V_{CL}	$V^+=15\text{V}$	9	10	11	V
"	V_{CL}	$V^+=5\text{V}$	2.6	3.33	4	V
出力電圧 (Low)	V_{OL}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SINK}=10\text{mA}$	-	0.1	0.25	V
"	V_{OL}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SINK}=50\text{mA}$	-	0.4	0.75	V
"	V_{OL}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SINK}=100\text{mA}$	-	2	2.75	V
"	V_{OL}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SINK}=200\text{mA}$	-	2.5	-	V
"	V_{OL}	$V^+=5\text{V}$, $I_{SINK}=5\text{mA}$	-	0.25	0.35	V
出力電圧 (High)	V_{OH}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SOURCE}=200\text{mA}$	-	12.5	-	V
"	V_{OH}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SOURCE}=100\text{mA}$	12.75	13.3	-	V
"	V_{OH}	$V^+=15\text{V}$, $I_{SOURCE}=40\text{mA}$	-	13.5	-	V
"	V_{OH}	$V^+=5\text{V}$, $I_{SOURCE}=100\text{mA}$	2.75	3.3	-	V

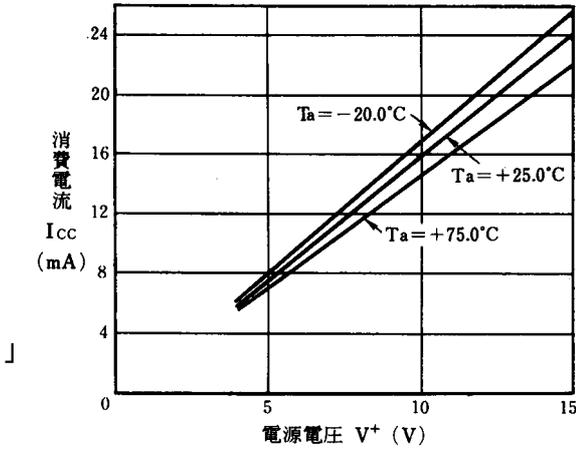
(注) : 出力が“Low”の状態(出力“High”では、標準で2mA少ない)。

項目	記号	条 件	最 小	標 準	最 大	単 位
タイミングエラー(無安定) (注)						
固有誤差	E_{ia}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	2.25	-	%
温度依存性	E_{ia}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	150	-	ppm/ $^\circ\text{C}$
電圧依存性	E_{ia}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	0.3	-	%/Volt
タイミングエラー(単安定) (注)						
固有誤差	E_{tm}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	0.75	-	%
温度依存性	E_{tm}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	50	-	ppm/ $^\circ\text{C}$
電圧依存性	E_{tm}	$R_A, R_B=2\text{k}\sim 100\text{k}\Omega$, $C=0.1\mu\text{F}$	-	0.1	-	%/Volt
整合性						
固有誤差			-	0.5	1	%
温度依存性			-	± 10	-	ppm/ $^\circ\text{C}$
電圧依存性			-	0.2	0.5	%/Volt

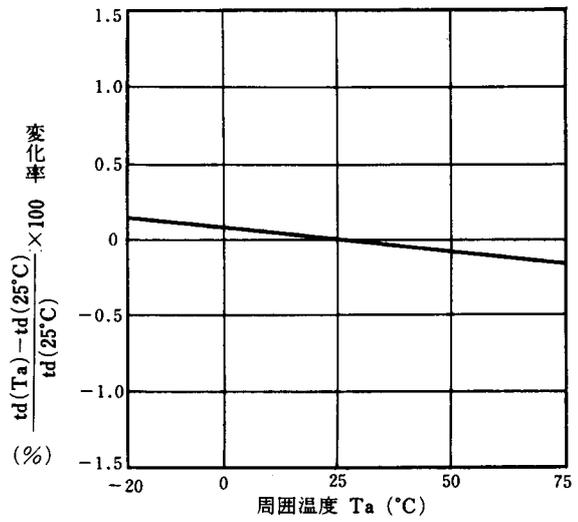
(注) : $V^+=5\text{V}$ から 15V。

■ 特性例

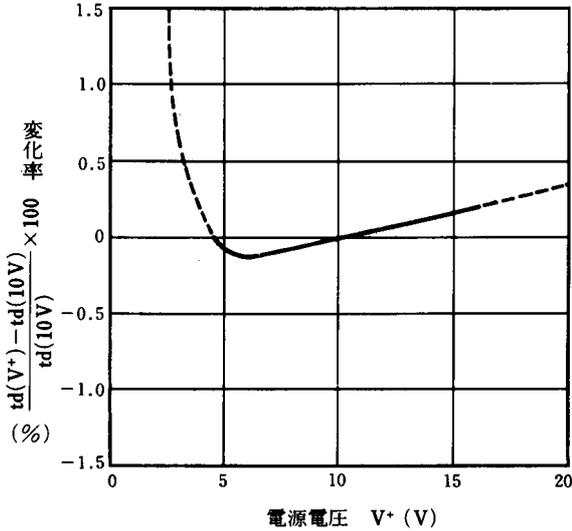
消費電流対電源電圧特性例
($V_o = \text{Low}$)



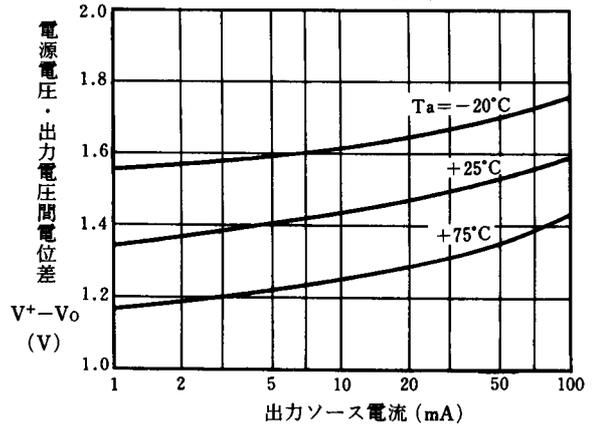
遅延時間温度特性
($V^+ = 10V$)



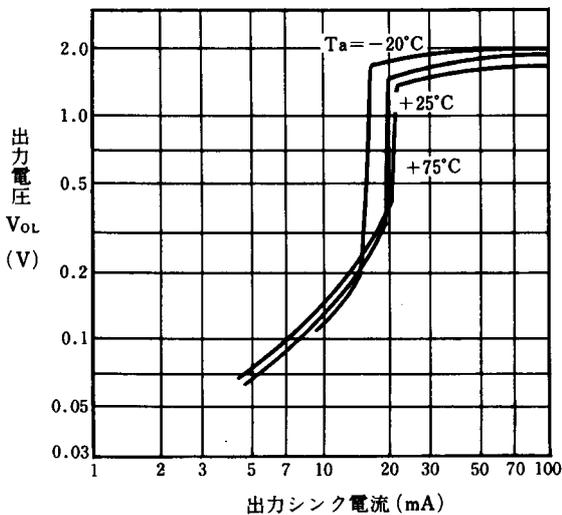
遅延時間電圧依存特性例
($T_a = 25^\circ\text{C}$)



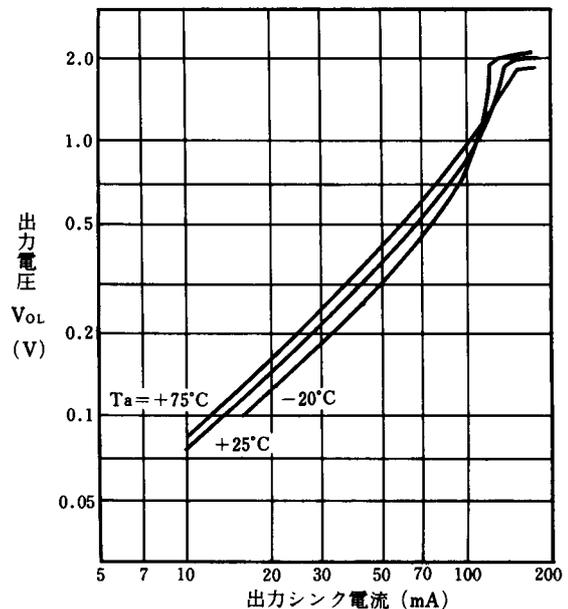
出力ソース電流特性例
($5V \leq V^+ \leq 15V$)



出力電圧対出力シンク電流特性例
($V^+ = 5V$)

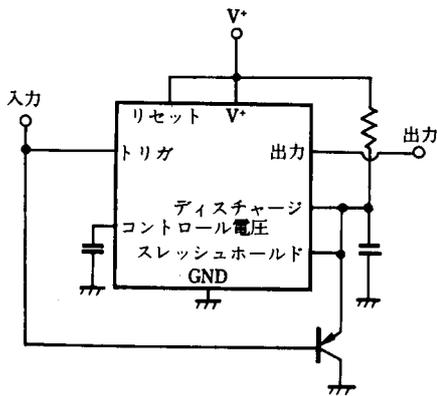


出力電圧対出力シンク電流特性例
($V^+ = 15V$)

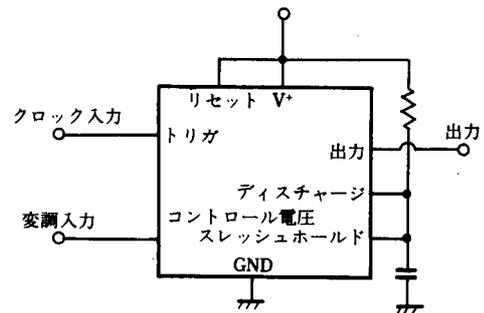


NJM556

■ 応用例



ミッシング・パルス検出回路



パルス幅変調回路

<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。