

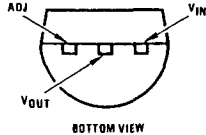
LM317L 電圧安定回路 (正出力, 可変型)

N S

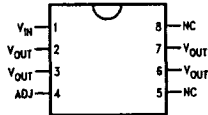
出力電圧可変型の3端子シリーズ・レギュレータで、電流制限、熱保護、ASO保護などの過負荷保護機能を内蔵している。出力電圧は2個の抵抗により1.2Vから37Vの範囲で設定できる。

- 出力電流…100mA
- 入力安定度…0.01%/V typ
- 負荷安定度…0.1% typ
- パッケージ 3ピン TO-92 プラスチック・パッケージ(コードZ)
- 8ピン プラスチック SOパッケージ(コードM)

端子接続



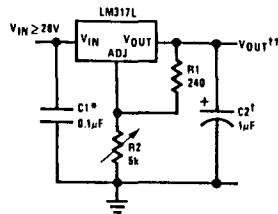
Order Number LM317LZ



Order Number LM317LM

応用回路例

(1) 基本接続



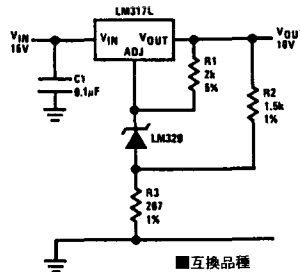
† : オプション

使用すればトランジェント特性が改善される

* : 主平滑コンデンサが素子から離れている場合は必要

†† : 出力電圧 $V_{OUT} = 1.25 \left(1 + \frac{R_2}{R_1} \right) (V)$

(2) 高安定レギュレータ



互換品種

社名	型名
NS	LM317L
MOT	LM317L

最大定格

- V_{i-o} : 40V
- P_D : 内部回路で制限される
- T_j : -25 ~ +125°C
- T_{slg} : -55 ~ +150°C
- T_{pin} : 260°C · 4sec
- $R_{th(j-a)}$: 180°C/W* (リード長 0.4")
- 160°C/W* (リード長 0.125")
- 165°C/W (SOパッケージ)

* : PCB に実装したとき

電気的特性 ($V_{i-o} = 5V, I_{OUT} = 40mA, -25°C \leq T_j \leq 125°C$)

記号	測定条件	LM317L			単位
		最小	標準	最大	
$\Delta V_{OUT} / \Delta V_{IN}$	$3V \leq V_{i-o} \leq 40V$ $T_j = 25°C$		0.01	0.04	% / V
	$T_j = \text{Constant}, I_{OUT} \leq 20mA$		0.02	0.07	
$\Delta V_{OUT} / \Delta I_{OUT}$	$5mA \leq I_{OUT} \leq 100mA$ $T_j = 25°C$		0.1	0.5	%
	$T_j = \text{Constant}$		0.3	1.5	
ΔV_{OUT}	$T_{MIN} \leq T_j \leq T_{MAX}$		0.65		%
$\Delta V_{OUT} / \Delta T$	Pulse = 10ms $T_j = 25°C$		0.04	0.2	% / W
	V_{REF}	$3V \leq V_{i-o} \leq 40V, 5mA \leq I_{OUT} \leq 100mA, P_D \leq 625mW$	1.20	1.25	
$N_{OUT(RMS)}$	$10Hz \leq f \leq 10kHz$ $T_j = 25°C$		0.003		% of V_{OUT}
	RR	$V_{OUT} = 10V, f = 120Hz$ $C_{ADJ} = 10\mu F$	66	80	
$I_{OUT(min)}$	$V_{i-o} = 40V$		3.5	5	mA
	$3V \leq V_{i-o} \leq 15V$		1.5	2.5	
Current	$3V \leq V_{i-o} \leq 13V$	100	200	300	mA
Limit	$V_{i-o} = 40V$	25	50	150	μA
	I_{ADJ}		50	100	
ΔI_{ADJ}	$3V \leq V_{i-o} \leq 40V, 50mA \leq I_{OUT} \leq 100mA, P_D \leq 625mW$		0.2	5	μA
長期安定度	1,000Hr $T_j = 125°C$		0.3	1	%

LM317L 電圧安定回路 (正出力, 可変型) (つづき)

等価回路

