

MIP2E4DMY

シリコンMOS形集積回路

■ 特 長

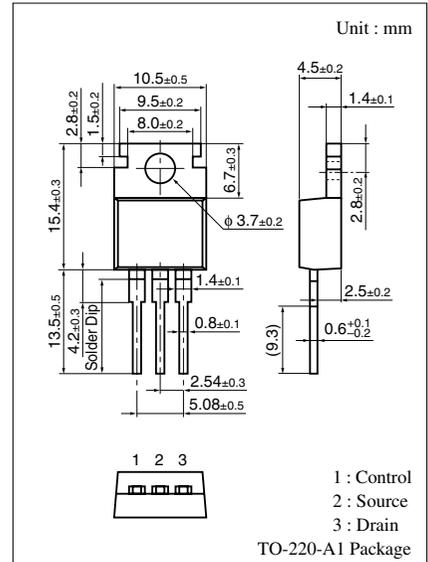
- 軽負荷時の消費電力を大幅に削減
- 各種保護回路機能内蔵によりリアルタイムの保護が可能

■ 用 途

- スイッチング電源制御用

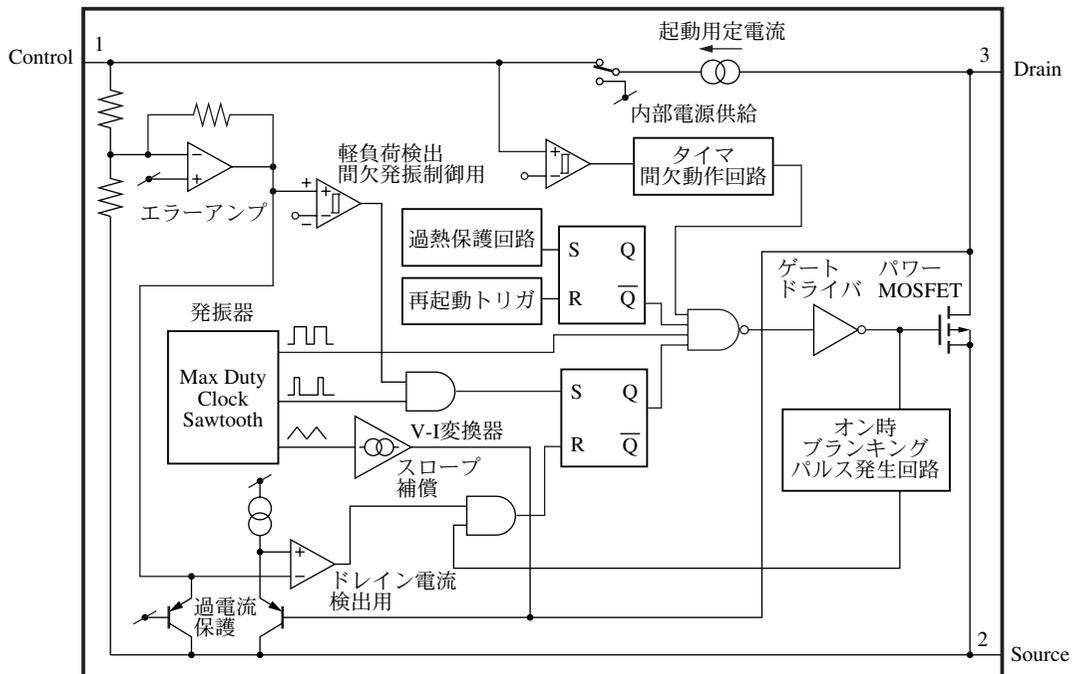
■ 絶対最大定格 $T_a = 25^\circ\text{C} \pm 3^\circ\text{C}$

項目	記号	定格	単位
ドレイン電圧	V_D	700	V
コントロール電圧	V_C	10	V
出力電流	I_D	1.72	A
出力ピーク電流	I_{DP}	2.4	A
コントロール電流	I_C	0.1	A
チャンネル部温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	-55 ~ +150	$^\circ\text{C}$



形名表示記号 : MIP2E4DMY

■ ブロック図



■ 電気的特性 $T_C = 25^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$

項目	記号	条件	最小	標準	最大	単位
コントロール機能						
出力周波数	f_{OSC}	$V_C = V_{C(\text{CNT})} - 0.2 \text{ V}$	90	100	110	kHz
最大デューティサイクル	MAXDC	$V_C = V_{C(\text{CNT})} - 0.2 \text{ V}$	66	69	72	%
PWMゲイン*	GPWM			11		dB
スロープ補償値*	m			60		mA/ μs
電源						
起動前動作電流	$I_{C(\text{SB})}$	$V_C < V_{C(\text{ON})}$	0.05	0.30	0.6	mA
動作時電流	$I_{C(\text{OP})}$	$V_C = V_{C(\text{CNT})} - 0.2 \text{ V}$	0.7	1.8	2.7	mA
起動時コントロール端子電圧	$V_{C(\text{ON})}$		5.1	6.0	6.6	V
停止時コントロール端子電圧	$V_{C(\text{OFF})}$		4.1	5.0	5.5	V
起動/停止ヒステリシス電圧	ΔV_C		0.5	1.0	1.5	V
間欠動作時間比	$T_{\text{SW}}/T_{\text{TIM}}$			2		%
間欠動作周波数	f_{TIM}			0.5		Hz
コントロール端子充電電流	$I_{C(\text{CHG})}$	$V_C = 0 \text{ V}$	-2.5	-1.9	-1.2	mA
		$V_C = 5 \text{ V}$	-2.0	-1.2	-0.5	
コントロール電圧	$V_{C(\text{CNT})}$		5.7	6.2	6.6	V
コントロール電圧ヒステリシス*	$\Delta V_{C(\text{CNT})}$			10		mV
最小ドレイン電圧	$V_{D(\text{MIN})}$		36			V
保護機能						
過電流保護検出	I_{LIMIT}		1.35	1.5	1.65	A
オン時ブランキング幅*	$t_{\text{on}(\text{BLK})}$			0.25		μs
過電流保護遅れ時間*	$t_{\text{d}(\text{OCL})}$			0.1		μs
過熱保護温度*	T_{OTP}		130	140		$^\circ\text{C}$
ラッチリセット電圧*	$V_{C \text{ reset}}$		2.3	3.3	4.2	V
出力						
ドレイン・ソース間オン抵抗	$R_{\text{DS}(\text{ON})}$	$I_D = 0.3 \text{ A}$		5.8	6.7	Ω
オフ時ドレイン端子リーク電流	I_{DSS}	$V_{\text{DS}} = 650 \text{ V}, V_C = 6.5 \text{ V}$		10	250	μA
ドレイン耐圧	V_{DSS}	$I_D = 0.25 \text{ mA}, V_C = 6.5 \text{ V}$	700			V
立ち上がり時間	t_r			0.1		μs
立ち下がり時間	t_f			0.1		μs
チャネル・ケース間熱抵抗*	$R_{\text{th}(\text{ch-c})}$			3.0		$^\circ\text{C}/\text{W}$
チャネル・周囲間熱抵抗*	$R_{\text{th}(\text{ch-a})}$			70		$^\circ\text{C}/\text{W}$

注) *: 設計保証項目