

NチャンネルパワーMOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

F-II SERIES

A
2

■特長：Features

- スイッチングスピードが速い High speed switching
- オン抵抗が低い Low on-resistance
- 2次降伏がない No secondary breakdown
- 駆動電力が小さい Low driving power
- 高耐圧である High voltage
- $V_{DS} = \pm 30V$ 保証 $V_{GS} = \pm 30V$ Guarantee

■用途：Applications

- スイッチング電源 Switching regulators
- UPS UPS
- DC/DCコンバータ DC-DC converters
- 一般電力増幅 General purpose power amplifier

■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings($T_c = 25^\circ\text{C}$)

Items	Symbols	Ratings	Units
ドレイン・ソース電圧	V_{DS}	800	V
ドレイン電流	I_D	3	A
パルスドレイン電流	$I_{D(pulse)}$	9	A
ドレイン逆電流	I_{DR}	3	A
ゲート・ソース電圧	V_{GS}	± 30	V
許容損失電力	P_D	60	W
チャンネル温度	T_{ch}	150	$^\circ\text{C}$
保存温度	T_{stg}	$-55 \sim +150$	$^\circ\text{C}$

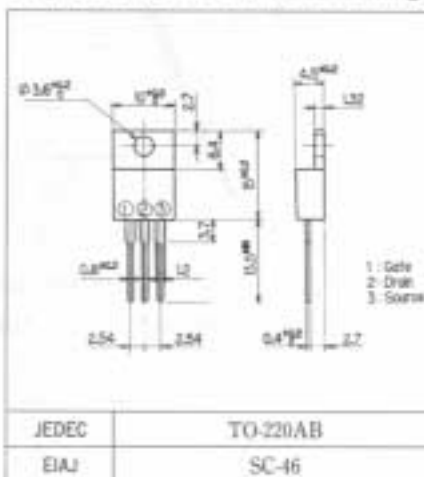
●電気的特性：Electrical Characteristics($T_c = 25^\circ\text{C}$)

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units		
ドレイン・ソース降伏電圧	$V_{DS(oss)}$	$I_D = 1\text{mA}$ $V_{GS} = 0\text{V}$	800			V		
ゲートしきい値電圧	$V_{GS(th)}$	$I_D = 1\text{mA}$ $V_{DS} = V_{GS}$	2.5	3.5	5.0	V		
ドレインシャ断電流	I_{DSS}	$V_{DS} = 800\text{V}$ $V_{GS} = 0\text{V}$		10	500	μA		
				0.2	1.0	mA		
ゲート漏れ電流	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 30\text{V}$ $V_{DS} = 0\text{V}$		10	100	nA		
オン抵抗	$R_{DS(on)}$	$I_D = 1.5\text{A}$ $V_{GS} = 10\text{V}$		4.2	6.0	Ω		
順伝達コンダクタンス	g_{fs}	$I_D = 1.5\text{A}$ $V_{DS} = 25\text{V}$	0.5	2.0		S		
入力容量	C_{iss}	$V_{GS} = 25\text{V}$		400	600	μF		
			出力容量	C_{oss}	$V_{GS} = 0\text{V}$		60	90
							周波数容量	C_{res}
ターンオン時間	t_{on}	$V_{CC} = 600\text{V}$ $I_D = 3\text{A}$ $V_{GS} = 10\text{V}$		25	38	ns		
			t_r		60		90	
	ターンオフ時間	$R_{\theta} = 25\Omega$	t_{off}		100		150	
			t_f		60		90	
ダイオード順電圧	V_{SD}	$I_F = 2 \times I_{DSS}$ $V_{GS} = 0\text{V}$ $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$		0.93	1.40	V		
逆回復時間	t_{rr}	$I_F = I_{DSS}$ $dI/dt = 100\text{A}/\mu\text{s}$ $T_{ch} = 25^\circ\text{C}$		500		ns		

●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	$R_{\theta(ch-a)}$	channel to air			75.0	$^\circ\text{C}/\text{W}$
	$R_{\theta(ch-c)}$	channel to case			2.08	$^\circ\text{C}/\text{W}$

■外形寸法：Outline Drawings



■等価回路

Equivalent Circuit Schematic

