

## NチャネルパワーMOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

## F-II SERIES

A  
2

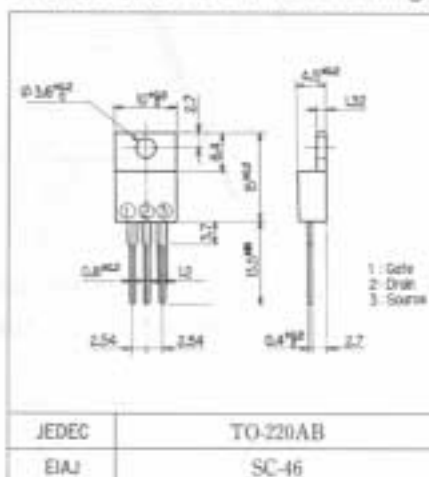
### ■特長：Features

- 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

### ■外形寸法：Outline Drawings



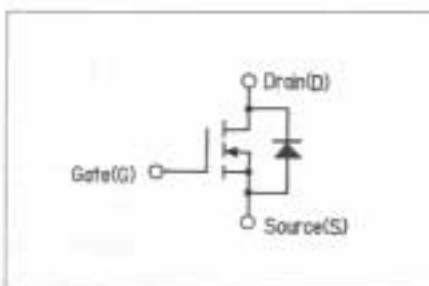
### ■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

●绝对最大定格：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	$V_{GS}$	$\pm 30$	V
許容損失電力	$P_D$	60	W
チャネル温度	$T_{ch}$	150	$^{\circ}\text{C}$
保存温度	$T_{stg}$	$-55 \sim +150$	$^{\circ}\text{C}$

### ■ 等価回路

### Equivalent Circuit Schematic



●電氣的特性：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	$V_{DS(on)}$	$I_D = 1\text{mA}$ $V_{GS} = 0\text{V}$	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	$I_{DSS}$	$V_{DS} = 800\text{V}$ $V_{GS} = 0\text{V}$	$T_{CS} = 25^\circ\text{C}$	10	500	$\mu\text{A}$
			$T_{CS} = 125^\circ\text{C}$	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	$\Omega$
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	$C_{iss}$	$V_{DS} = 25\text{V}$		400	600	pF
出力容量	$C_{oss}$	$V_{GS} = 0\text{V}$		60	90	
導通容量	$C_{riss}$	$f = 1\text{MHz}$		40	60	
ターンオン時間	$t_{turnon}$	$V_{CC} = 600\text{V}$ $I_D = 3\text{A}$ $V_{GS} = 10\text{V}$		25	38	ns
	$t_r$			60	90	
ターンオフ時間	$t_{fall}$	$R_G = 25\Omega$		100	150	
	$t_f$			60	90	
ダイオード順電圧	$V_{SD}$	$I_S = 2 \times I_{DSS}$ $V_{GS} = 0\text{V}$ $T_{CS} = 25^\circ\text{C}$		0.93	1.40	V
逆回復時間	$t_{rr}$	$I_S = I_{DSS}$ $dI/dt = 100\text{A}/\mu\text{s}$ $T_{CS} = 25^\circ\text{C}$		500		ns

●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱 抵 抗	$R_{ch2ch-a}$	channel to air			75.0	°C/W
	$R_{ch2ch-c}$	channel to case			2.08	°C/W