

Nチャネルパワー-MOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

F-I SERIES

Fig. 1

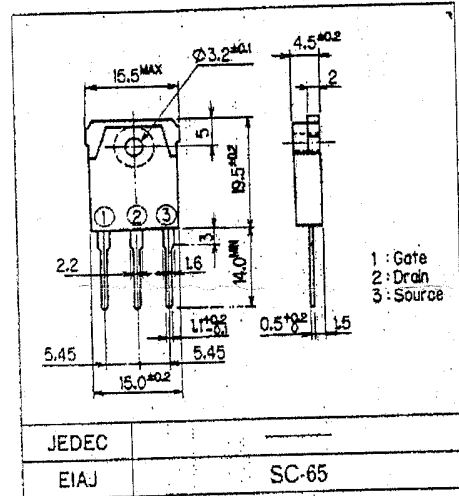
■特長：Features

- 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

■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



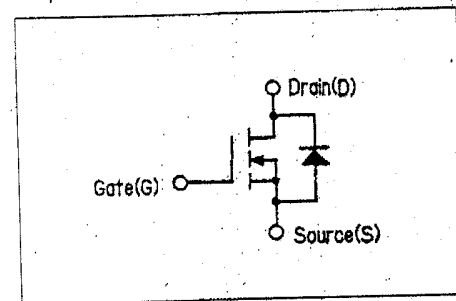
■定格と特性：Max. Ratings and Characteristics

●絶対最大定格：Absolute Maximum Ratings(Tc=25°C)

Items	Symbols	Ratings	Units
ドレイン・ソース電圧	V _{DSS}	800	V
ドレイン電流	I _D	3	A
パルスドレイン電流	I _{D(puls)}	12	A
ドレイン逆電流	I _{DR}	3	A
ゲート・ソース電圧	V _{GS}	±20	V
許容損失電力	P _D	100	W
チャネル温度	T _{ch}	150	°C
保存温度	T _{stg}	-55 ~ +150	°C

■等価回路

Equivalent Circuit Schematic



●電気的特性：Electrical Characteristics(Tc=25°C)

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
ドレイン・ソース降伏電圧	V _{(BR)DSS}	I _D =1mA V _{GS} =0V	800			V
ゲートしきい値電圧	V _{GS(th)}	I _D =10mA V _{DS} =V _{GS}	2.1	3.0	4.0	V
ドレインシャ断電流	I _{DSS}	V _{DS} =800V V _{GS} =0V T _{ch} =25°C		10	500	μA
ゲート漏れ電流	I _{GSS}	V _{GS} =±20V V _{DS} =0V		10	100	nA
オン抵抗	R _{DS(on)}	I _D =1.5A V _{GS} =10V		3.0	4.0	Ω
順伝達コンダクタンス	g _{fs}	I _D =1.5A V _{DS} =25V	2.0	4.0		S
入力容量	C _{iss}	V _{DS} =25V		900	1400	pF
出力容量	C _{oss}	V _{GS} =0V		90	140	
帰還容量	C _{rss}	f=1MHz		35	60	
スイッチング時間 (t _{tot} =t _{d(off)} +t _r)	t _(on) t _{d(off)} t _r	V _{CC} =30V R _S =50Ω I _D =2.1A V _{GS} =10V		150	250	ns
ダイオード順電圧	V _{SD}	I _F =2×I _{DR} V _{GS} =0V T _{ch} =25°C		1.00	1.35	
逆回復時間	t _{rr}	I _F =I _{DR} di/dt=100A/μs T _{ch} =25°C		400		ns

●熱的特性：Thermal Characteristics

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units
熱抵抗	R _{th(ch-a)}	channel to air			35	°C/W
	R _{th(ch-c)}	channel to case			1.25	°C/W