

2SK962-01

FUJI POWER MOS-FET

N-CHANNEL SILICON POWER MOS-FET

F-II SERIES

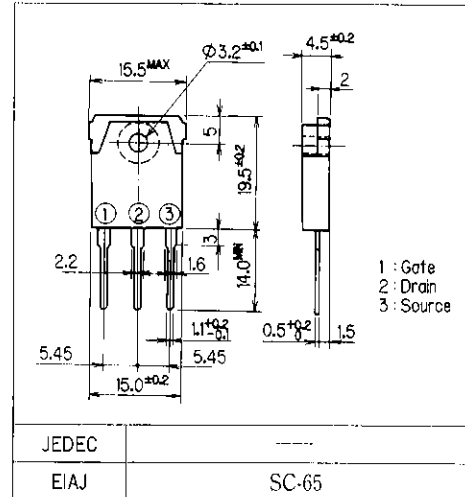
Features

- High speed switching
- Low on-resistance
- No secondary breakdown
- Low driving power
- High voltage
- $V_{GSS} = \pm 30V$ Guarantee
- Avalanche-proof

Applications

- Switching regulators
- UPS
- DC-DC converters
- General purpose power amplifier

Outline Drawings

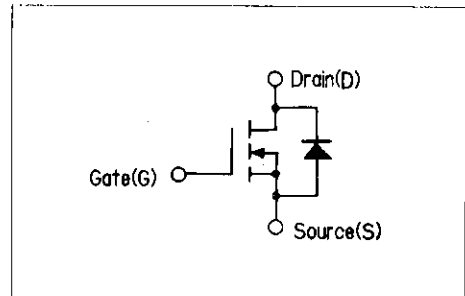


Max. Ratings and Characteristics

● Absolute Maximum Ratings ($T_c = 25^\circ C$):

Items	Symbols	Ratings	Units
Drain-source voltage	V_{DSS}	900	V
Continuous drain current	I_D	8	A
Pulsed drain current	$I_{D(puls)}$	23	A
Continuous reverse drain current	I_{DR}	8	A
Gate-source peak voltage	V_{GSS}	± 30	V
Max. power dissipation	P_D	150	W
Operating and storage temperature range	T_{ch}	150	$^\circ C$
	T_{str}	$-55 \sim +150$	$^\circ C$

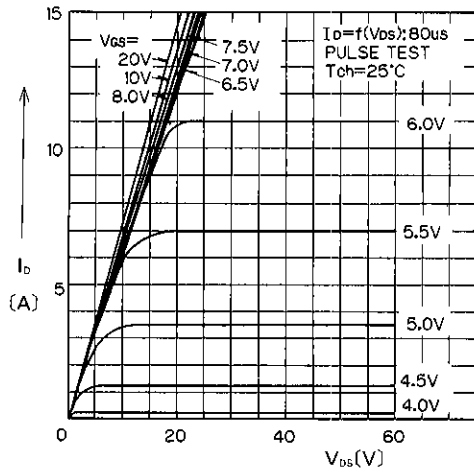
Equivalent Circuit Schematic



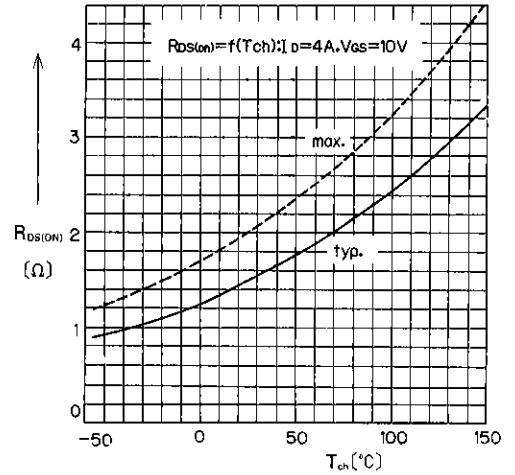
● Electrical Characteristics ($T_c = 25^\circ C$)

Items	Symbols	Test Conditions	Min.	Typ.	Max.	Units	
Drain-source breakdown voltage	$V_{(BR)DSS}$	$I_D = 1mA$ $V_{GS} = 0V$	900			V	
Gate threshold voltage	$V_{GS(th)}$	$I_D = 1mA$ $V_{DS} = V_{GS}$	2.5	3.5	5.0	V	
Zero gate voltage drain current	I_{DSS}	$V_{DS} = 900V$ $V_{GS} = 0V$	$T_{ch} = 25^\circ C$		10	500	μA
			$T_{ch} = 125^\circ C$		0.2	1.0	mA
Gate-source leakage current	I_{GSS}	$V_{GS} = \pm 30V$ $V_{DS} = 0V$		10	100	nA	
Drain-source on-state resistance	$R_{DS(on)}$	$I_D = 4A$ $V_{GS} = 10V$		1.48	2.0	Ω	
Forward transconductance	g_{fs}	$I_D = 4A$ $V_{DS} = 25V$	3.0	6.0		S	
Input capacitance	C_{iss}	$V_{DS} = 25V$		1400	2100	pF	
Output capacitance	C_{oss}	$V_{GS} = 0V$		200	300		
Reverse transfer capacitance	C_{rss}	$f = 1MHz$		110	160		
Turn-on time t_{on} ($t_{on} + t_{a(on)} + t_r$)	$t_{d(on)}$	$V_{CC} = 600V$ $I_D = 8A$ $V_{GS} = 10V$		50	75	ns	
			$R_G = 25\Omega$		230		350
Turn-off time t_{off} ($t_{a(off)} + t_f$)	$t_{a(off)}$	$R_G = 25\Omega$		300	450		
			t_f		160		240
Diode forward on voltage	$V_{D(on)}$	$I_D = 8A$ $V_{GS} = 10V$				V	

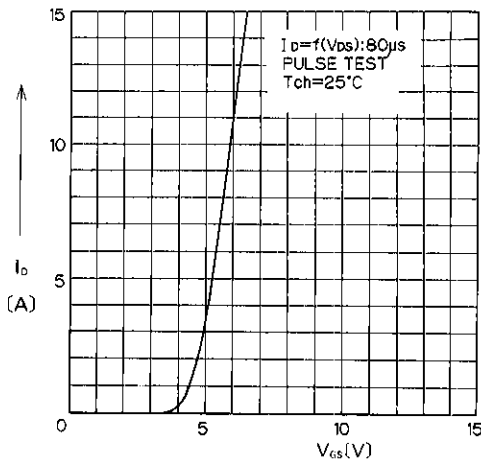
■ Characteristics



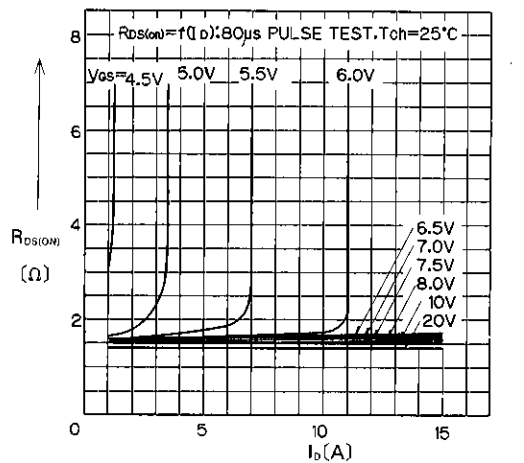
Typical Output Characteristic



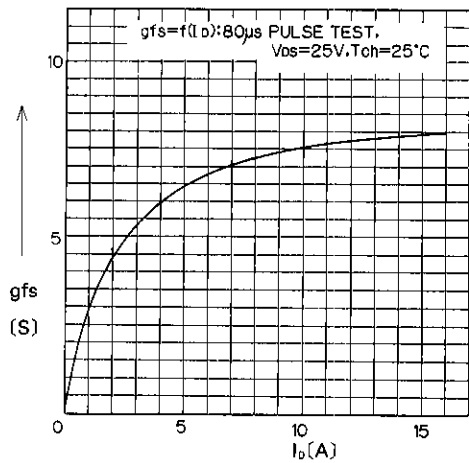
On State Resistance vs. T_{ch}



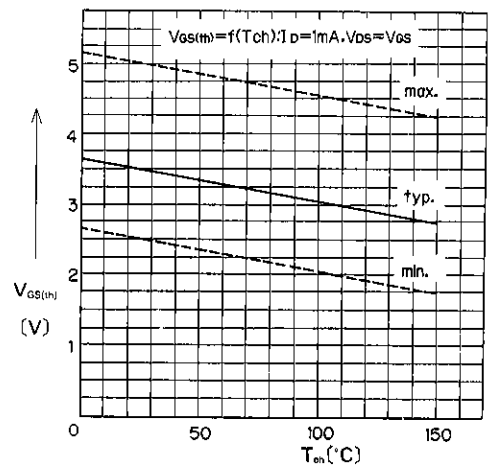
Typical Transfer Characteristic



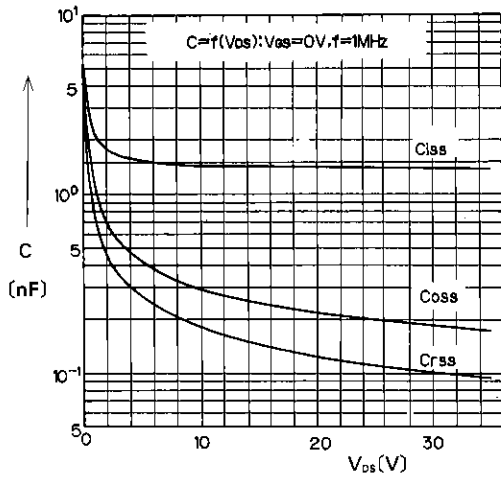
Typical Drain-Source on State Resistance vs. I_d



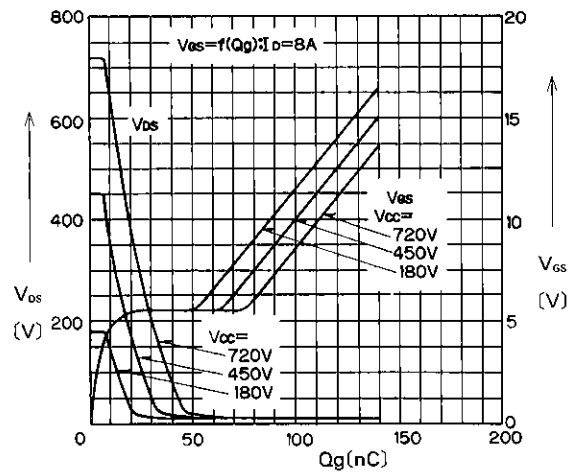
Typical Forward Transconductance vs. I_d



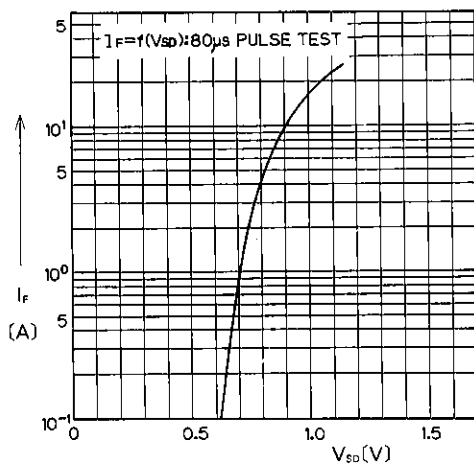
Gate Threshold Voltage vs. T_{ch}



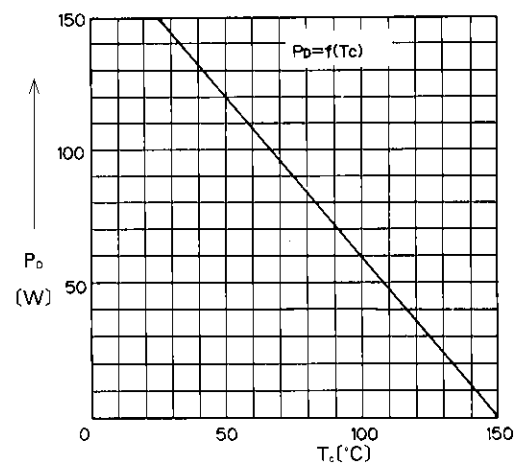
Typical Capacitance vs. V_{DS}



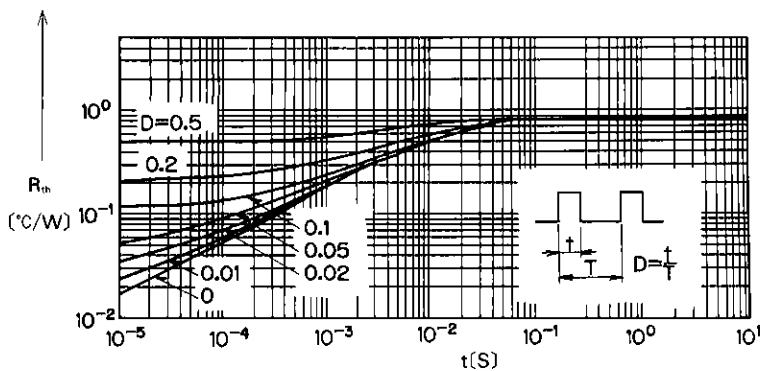
Typical Input Charge



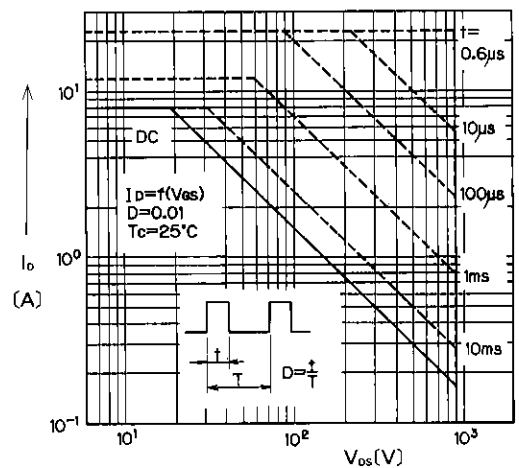
Forward Characteristics of Reverse Diode



Allowable Power Dissipation vs. T_c



Transient Thermal Impedance



Safe Operating Area

ご 注 意

1. このカタログの内容（製品の仕様、特性、データ、材料、構造など）は製品の仕様変更のため、または他の理由により事前の予告なく変更されることがあります。このカタログに記載されている製品を使用される場合には、その製品の最新版の仕様書を入手して、データを確認してください。
2. 本カタログに記載してある応用例は、富士電機製品を使用した代表的な応用例を説明するものであり、本カタログによって工業所有権、その他権利の実施に対する保証または実施権の許諾を行うものではありません。
3. 富士電機は絶えず製品の品質と信頼性の向上に努めています。しかし、半導体製品はある確率で故障する可能性があります。富士電機製半導体製品の故障が、結果として人身事故、火災等による財産に対する損害や、社会的な損害を起さぬように冗長設計、短絡防止設計、誤動作防止設計など安全確保のための手段を講じてください。
4. 本カタログに記載している製品は、普通の信頼度が要求される下記のような電子機器や電気機器に使用されることを意図して造られています。