

2SK1397  
[F40W25]

250V 40A

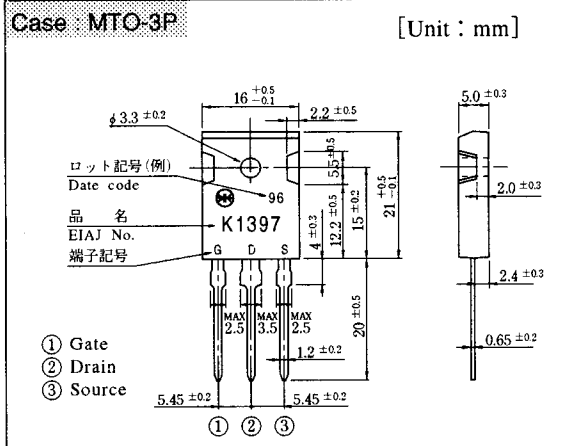
### 特長

- 入力容量 (Ciss) が小さい。  
特にゼロバイアス時の入力容量が小さい。
- オン抵抗が小さい。
- スイッチングタイムが速い。

### 用途

- 交換機用電源
- 計測器、制御機器等のDC/DCコンバータ
- DC12~48V入力の各種電源

### 外形寸法図 OUTLINE DIMENSIONS



### 定格表 RATINGS

#### ●絶対最大定格 Absolute Maximum Ratings

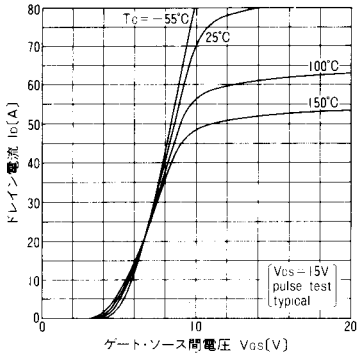
項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings	単位 Unit
保存温度 Storage Temperature	T <sub>stg</sub>		-55~150	℃
チャネル温度 Channel Temperature	T <sub>ch</sub>		150	℃
ドレイン・ソース電圧 Drain・Source Voltage	V <sub>DSS</sub>		250	V
ゲート・ソース電圧 Gate・Source Voltage	V <sub>GSS</sub>		±30	V
ドレイン電流 Continuous Drain Current	DC I <sub>D</sub>		40	A
	Peak I <sub>DP</sub>		80	
ソース電流 (直流) Continuous Source Current (DC)	I <sub>S</sub>		40	A
全損失 Total Power Dissipation	P <sub>T</sub>	T <sub>c</sub> =25℃	130	W
締め付けトルク Mounting Torque	TOR	(推奨値: 5kg・cm) (Recommended torque: 5kg・cm)	8	kg・cm

#### ●電氣的・熱的特性 Electrical Characteristics (T<sub>c</sub>=25℃)

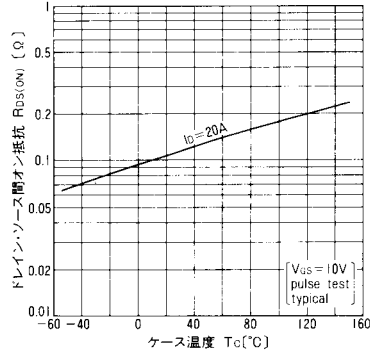
項目 Item	記号 Symbol	条件 Conditions	規格値 Ratings			単位 Unit
			min.	typ.	max.	
ドレイン・ソース降伏電圧 Drain・Source Breakdown Voltage	V <sub>(BR)DSS</sub>	I <sub>D</sub> =1mA, V <sub>GS</sub> =0V	250			V
ドレイン遮断電流 Zero Gate Voltage Drain Current	I <sub>DSS</sub>	V <sub>DS</sub> =250V, V <sub>GS</sub> =0V			250	μA
ゲート漏れ電流 Gate・Source Leakage Current	I <sub>GSS</sub>	V <sub>GS</sub> =±30V, V <sub>DS</sub> =0V			±100	nA
順伝達コンダクタンス Forward Transconductance	g <sub>fs</sub>	I <sub>D</sub> =20A, V <sub>DS</sub> =10V	6	(11)		S
ドレイン・ソース間オン抵抗 Static Drain/Source On-state Resistance	R <sub>DS(ON)</sub>	I <sub>D</sub> =20A, V <sub>GS</sub> =10V		0.11	0.13	Ω
ゲートしきい値電圧 Gate Threshold Voltage	V <sub>TH</sub>	I <sub>D</sub> =1mA, V <sub>DS</sub> =10V	2	(3)	4	V
ソース・ドレイン間ダイオード順電圧 Source・Drain Diode Forward Voltage	V <sub>SD</sub>	I <sub>S</sub> =20A, V <sub>GS</sub> =0V			1.5	V
熱抵抗 Thermal Resistance	θ <sub>jc</sub>	接合部・ケース間 junction and case			0.962	℃/W
ゲートチャージ特性 Gate Charge Characteristics	Q <sub>g</sub>	V <sub>GS</sub> =10V, I <sub>D</sub> =40A, V <sub>DD</sub> =200V,		79		nC
入力容量 Input Capacitance	C <sub>iss</sub>	V <sub>DS</sub> =10V, V <sub>GS</sub> =0V, f=1MHz		2,560		pF
逆伝送容量 Reverse Transfer Capacitance	C <sub>rss</sub>			330		pF
出力容量 Output Capacitance	C <sub>oss</sub>			965		pF
ターンオン時間 Turn-on Time	t <sub>on</sub>	I <sub>D</sub> =20A, V <sub>GS</sub> =10V, R <sub>L</sub> =7.5Ω		260	520	ns
ターンオフ時間 Turn-off Time	t <sub>off</sub>			300	600	ns

# **■ 特性図 CHARACTERISTIC DIAGRAMS**

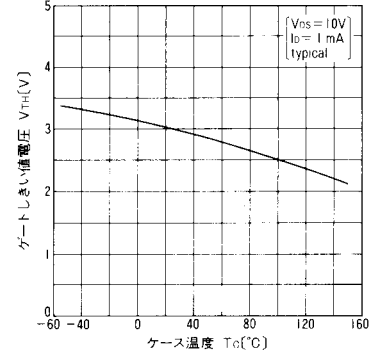
**伝達特性**  
Transfer Characteristics



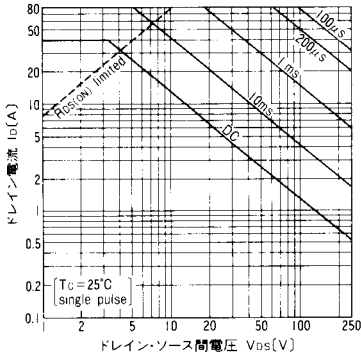
**ドレイン・ソース間オン抵抗**  
Static Drain-Source On-state Resistance



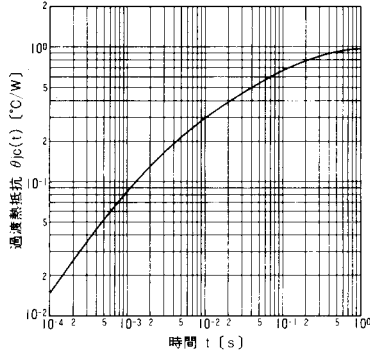
**ゲートしきい値電圧**  
Gate Threshold Voltage



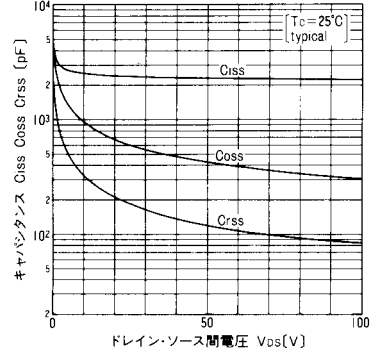
**安全動作領域**  
Safe Operating Area



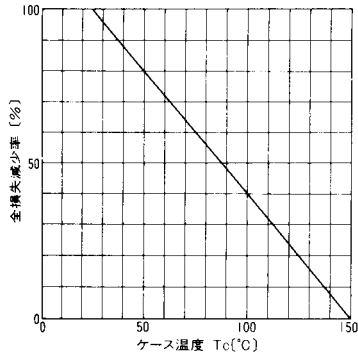
**過渡熱抵抗**  
Transient Thermal Impedance



**キャパシタンス**  
Capacitance



**全損失減少率—ケース温度**  
Power Derating



**ゲートチャージ特性**  
Gate Charge Characteristics

