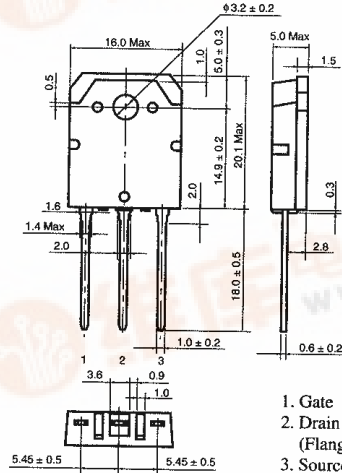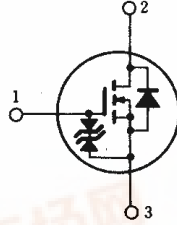# 2SK685

SILICON N-CHANNEL MOS FET

高速度電力スイッチング
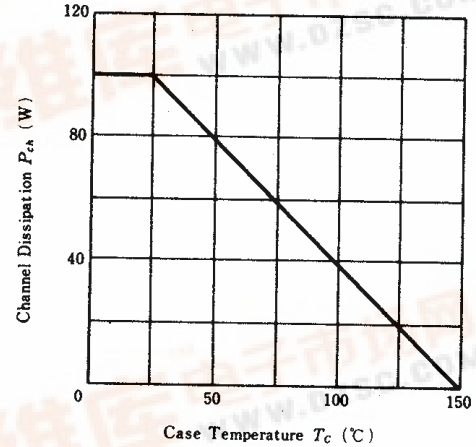
■ 特 長

● オン抵抗が低い。
● スイッチングスピードが速い。
● 駆動電力が小さい。
● 2次降伏がない。
● スイッチングレギュレータ，DC−DCコンバータ，
　モータドライバなどに最適。

1. Gate
2. Drain (Flange)
3. Source
(Dimensions in mm)

(TO-3P)

■ ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS （$Ta=25℃$）

Item	Symbol	Rating	Unit
Drain-Source Voltage	V_{DSS}	1000	V
Gate-Source Voltage	V_{GSS}	±20	V
Drain Current	I_D	5	A
Drain Peak Current	$I_{D(pulse)}$*	15	A
Body-Drain Diode Reverse Drain Current	I_{DR}	5	A
Channel Dissipation	P_{ch}**	100	W
Channel Temperature	T_{ch}	150	℃
Storage Temperature	T_{stg}	$-55 \sim +150$	℃

*PW≦10μs, duty cycle≦1%　**Value at Tc=25℃

POWER VS. TEMPERATURE DERATING

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS （$Ta=25℃$）

Item	Symbol	Test Condition	min.	typ.	max.	Unit
Drain-Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)DSS}$	$I_D=10mA$, $V_{GS}=0$	1000	—	—	V
Gate-Source Breakdown Voltage	$V_{(BR)GSS}$	$I_G=±100μA$, $V_{DS}=0$	±20	—	—	V
Gate-Source Leak Current	I_{GSS}	$V_{GS}=±16V$, $V_{DS}=0$	—	—	±10	μA
Zero Gate Voltage Drain Current	I_{DSS}	$V_{DS}=800V$, $V_{GS}=0$	—	—	250	μA
Gate-Source Cutoff Voltage	$V_{GS(off)}$	$I_D=1mA$, $V_{DS}=10V$	2.0	—	4.0	V
Static Drain-Source on State Resistance	$R_{DS(on)}$	$I_D=3A$, $V_{GS}=10V$•	—	1.5	2.0	Ω
Forward Transfer Admittance	$|y_{fs}|$	$I_D=3A$, $V_{DS}=20V$•	2.0	3.5	—	S
Input Capacitance	C_{iss}		—	1900	—	pF
Output Capacitance	C_{oss}	$V_{DS}=10V$, $V_{GS}=0$, $f=1MHz$	—	1200	—	pF
Reverse Transfer Capacitance	C_{rss}		—	760	—	pF
Turn-on Delay Time	$t_{d(on)}$		—	25	—	ns
Rise Time	t_r	$I_D=3A$, $V_{GS}=10V$, $R_L=10Ω$	—	240	—	ns
Turn-off Delay Time	$t_{d(off)}$		—	220	—	ns
Fall Time	t_f		—	230	—	ns
Body-Drain Diode Forward Voltage	V_{DF}	$I_F=5A$, $V_{GS}=0$	—	1.3	—	V
Body-Drain Diode Reverse Recovery Time	t_{rr}	$I_F=5A$, $V_{GS}=0$, $di_F/dt=100A/μs$	—	150	—	ns

•Pulse Test