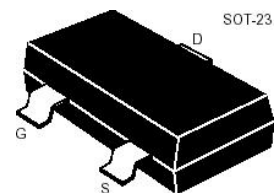


SOT-23 場效應晶體管(SOT-23 Field Effect Transistors)



N-Channel Enhancement-Mode MOS FET With ESD

N 沟道增强型带静电保护 MOS 场效应管

■ MAXIMUM RATINGS 最大額定值

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Drain-Source Voltage 漏極-源極電壓	BV_{DSS}	60	V
Gate- Source Voltage 柵極-源極電壓	V_{GS}	± 20	V
Drain Current (continuous) 漏極電流-連續	I_{DR}	300	mA
Drain Current (pulsed) 漏極電流-脉冲	I_{DRM}	500	mA

■ THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性

Characteristic 特性	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 $T_A=25^{\circ}\text{C}$ 環境溫度為 25°C Derate above 25°C 超過 25°C 遞減	PD	225 1.8	mW mW/ $^{\circ}\text{C}$
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{\theta JA}$	417	$^{\circ}\text{C}/\text{W}$
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	T_J, T_{stg}	$150^{\circ}\text{C}, -55\text{to}+150^{\circ}\text{C}$	

■ DEVICE MARKING 打標

2N7002E=72K

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

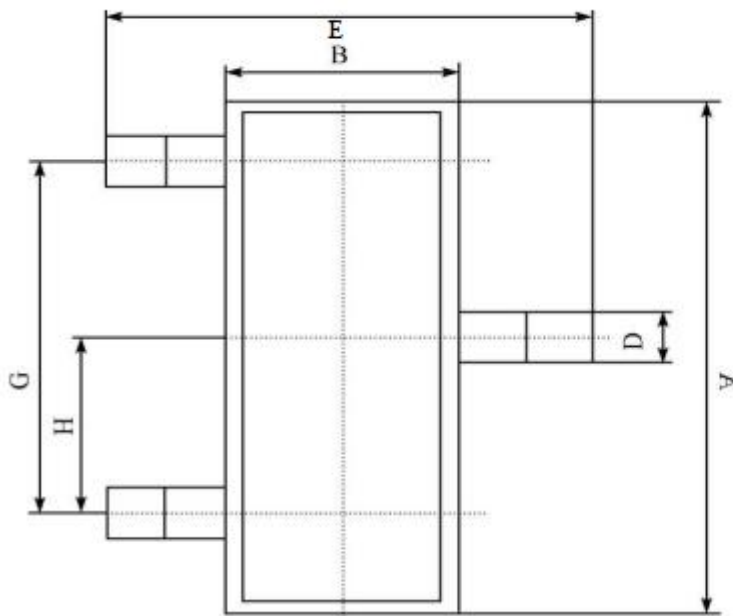
($T_A=25^{\circ}\text{C}$ unless otherwise noted 如無特殊說明，溫度為 25°C)

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Typ 典型值	Max 最大值	Unit 單位
Drain-Source Breakdown Voltage 漏極-源極擊穿電壓($I_D=250\mu\text{A}, V_{GS}=0\text{V}$)	BV_{DSS}	60	—	—	V
Gate Threshold Voltage 柵極開啟電壓($I_D=250\mu\text{A}, V_{GS}=V_{DS}$)	$V_{GS(th)}$	1.0	—	2.5	V
Drain-Source On Voltage 漏極-源極導通電壓($I_D=50\text{mA}, V_{GS}=5\text{V}$) ($I_D=500\text{mA}, V_{GS}=10\text{V}$)	$V_{DS(ON)}$	—	—	0.375 3.75	V
Diode Forward Voltage Drop 內附二極管正向壓降($I_{SD}=200\text{mA}, V_{GS}=0\text{V}$)	V_{SD}	—	—	1.5	V
Zero Gate Voltage Drain Current 零柵壓漏極電流($V_{GS}=0\text{V}, V_{DS}=BV_{DSS}$)	I_{DSS}	—	—	1	μA
Gate Body Leakage 柵極漏電流($V_{GS}=\pm 10\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$) ($V_{GS}=\pm 20\text{V}, V_{DS}=0\text{V}$)	I_{GSS}	—	—	± 1 ± 10	μA
Static Drain-Source On-State Resistance 靜態漏源導通電阻($I_D=500\text{mA}, V_{GS}=10\text{V}$) ($I_D=50\text{mA}, V_{GS}=5\text{V}$)	$R_{DS(ON)}$	—	—	2.8 3.2	Ω
ESD Rating 靜電保護	ESD	2000V HBM			

1. FR-5=1.0×0.75×0.062in.
2. Alumina=0.4×0.3×0.024in.99.5%alumina.
3. Pulse Width≤300 μs ; Duty Cycle≤2.0%.

■ DIMENSION 外形封裝尺寸

單位(UNIT): mm



代碼	範圍 (單位:mm)
A	2.80~3.00
B	1.20~1.40
C	0.90~1.10
D	0.30~0.50
E	2.20~2.60
G	1.80~2.00
H	0.90~1.00
J	0.08~0.18
K	0.02~0.12
M	≥0.22
N	0.50~0.70
P	6°~10°

