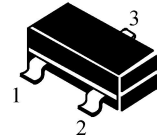


MMBT4403

SOT-23

- 1. BASE
- 2. EMITTER
- 3. COLLECTOR



■ MAXIMUM RATINGS 最大額定值

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Rating 額定值	Unit 單位
Collector-Emitter Voltage 集電極-發射極電壓	V_{CEO}	-40	Vdc
Collector-Base Voltage 集電極-基極電壓	V_{CBO}	-40	Vdc
Emitter-Base Voltage 發射極-基極電壓	V_{EBO}	-5.0	Vdc
Collector Current-Continuous 集電極電流-連續	I_c	-600	mAdc

■ THERMAL CHARACTERISTICS 熱特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Max 最大值	Unit 單位
Total Device Dissipation 總耗散功率 FR-5 Board(1) $T_A=25^\circ\text{C}$ °C環境溫度為 25°C	P_D	225	mW
Derate above 25°C 超過 25°C 遞減		1.8	mW/°C
Total Device Dissipation 總耗散功率 Alumina Substrate, 氧化鋁襯底(2) $T_A=25^\circ\text{C}$ 環境溫度為 25°C	P_D	300	mW
Derate above 25°C 超過 25°C 遞減		2.4	mW/°C
Thermal Resistance Junction to Ambient 熱阻	$R_{\theta JA}$	417	°C/W
Junction and Storage Temperature 結溫和儲存溫度	T_j, T_{stg}	150°C, -55to+150°C	

■ DEVICE MARKING 打標

MMBT4403=2T



MMBT4403

■ ELECTRICAL CHARACTERISTICS 電特性

■ OFF CHARACTERISTICS 截止電特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Max 最大值	Unit 單位
Collector-Emitter Breakdown Voltage(3) 集電極-發射極擊穿電壓($I_C=-1.0\text{mA}$, $I_B=0$)	$V_{(BR)CEO}$	-40	—	Vdc
Collector-Base Breakdown Voltage 集電極基極擊穿電壓($I_C=-0.1\text{mA}$, $I_E=0$)	$V_{(BR)CBO}$	-40	—	Vdc
Emitter-Base Breakdown Voltage 發射極基極擊穿電壓($I_E=-0.1\text{mA}$, $I_C=0$)	$V_{(BR)EBO}$	-5.0	—	Vdc
Base Cutoff Current 基極截止電流 ($V_{CE}=-35\text{Vdc}$, $V_{EB}=-0.4\text{Vdc}$)	I_{BEV}	—	0.1	μA
Collector Cutoff Current 集電極截止電流 ($V_{CE}=-35\text{Vdc}$, $V_{EB}=-0.4\text{Vdc}$)	I_{CEX}	—	0.1	μA

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

■ ON CHARACTERISTICS 導通電特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Max 最大值	Unit 單位
DC Current Gain 直流電流增益	H_{FE}			—
($I_C=-0.1\text{mA}$, $V_{CE}=-1.0\text{Vdc}$)		30	—	
($I_C=-1.0\text{mA}$, $V_{CE}=-1.0\text{Vdc}$)		60	—	
($I_C=-10\text{mA}$, $V_{CE}=-1.0\text{Vdc}$)		100	—	
($I_C=-150\text{mA}$, $V_{CE}=-2.0\text{Vdc}$)(3)		100	300	
($I_C=-500\text{mA}$, $V_{CE}=-2.0\text{Vdc}$)(3)		20	—	
Collector-Emitter Saturation Voltage 集電極-發射極飽和壓降 ($I_C=-150\text{mA}$, $I_B=-15\text{mA}$) ($I_C=-500\text{mA}$, $I_B=-50\text{mA}$)	$V_{CE(sat)}$	—	-0.4 -0.75	Vdc
Base-Emitter Saturation Voltage 基極-發射極飽和壓降 ($I_C=-150\text{mA}$, $I_B=-15\text{mA}$) ($I_C=-500\text{mA}$, $I_B=-50\text{mA}$)	$V_{BE(sat)}$	-0.75 —	-0.95 -1.3	Vdc



MMBT4403

■ **SMALL-SIGNAL CHARACTERISTICS** 小信號特性

Characteristic 特性參數	Symbol 符號	Min 最小值	Max 最大值	Unit 單位
Current-Gain-Bandwidth Product 電流增益帶寬乘積 ($I_C=-20\text{mA}$, $V_{CE}=-10\text{V}$, $f=100\text{MHz}$)	f_T	200	—	MHz
Collector-Base Capacitance 集電極基極電容 ($V_{CB}=-10\text{V}$, $I_E=0$, $f=1.0\text{MHz}$)	C_{cb}	—	8.5	pF
Emitter-Base Capacitance 發射極基極電容 ($V_{BE}=-0.5\text{V}$, $I_C=0$, $f=1.0\text{MHz}$)	C_{eb}	—	30	pF
Input Impedance 輸入阻抗 ($I_C=-1.0\text{mA}$, $V_{CE}=-10\text{V}$, $f=1.0\text{kHz}$)	h_{ie}	1.5	15	k Ω
Voltage Feedback Ratio 電壓反饋係數 ($I_C=-1.0\text{mA}$, $V_{CE}=-10\text{V}$, $f=1.0\text{kHz}$)	h_{re}	0.1	8.0	$\times 10^{-4}$
Small-Signal Current Gain 小信號電流增益 ($I_C=-1.0\text{mA}$, $V_{CE}=-10\text{V}$, $f=1.0\text{kHz}$)	h_{fe}	60	500	—
Output Admittance 輸出導納 ($I_C=-1.0\text{mA}$, $V_{CE}=-10\text{V}$, $f=1.0\text{kHz}$)	h_{oe}	1.0	100	μmhos

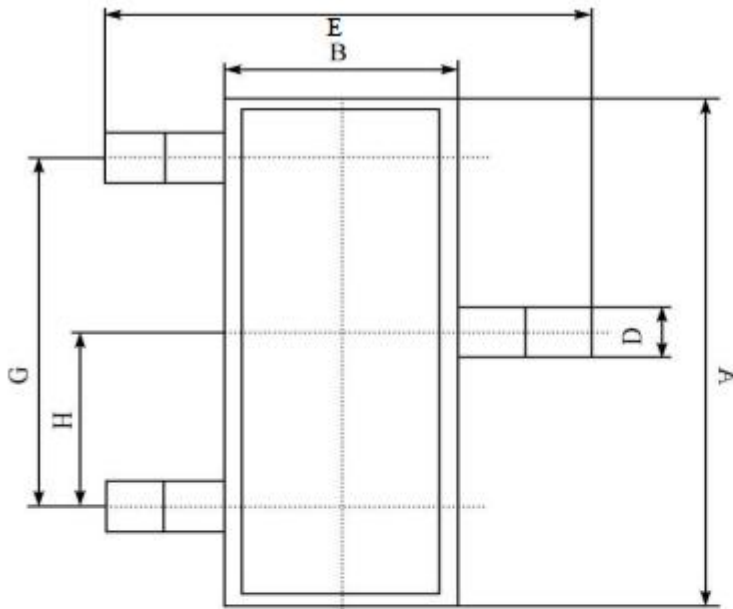
■ **SWITCHING CHARACTERISTICS** 開關特性

Delay Time 延遲時間	(V _{CC} =-30Vdc, V _{EB} =-2.0Vdc, I _C =-150mA, I _{B1} =-15mA)	t_d	—	15	ns
Rise Time 上升時間		t_r	—	20	
Storage Time 儲存時間	(V _{CC} =-30Vdc, I _C =-150mA, I _{B1} =I _{B2} =-15mA)	t_s	—	225	ns
Fall Time 下降時間		t_f	—	30	

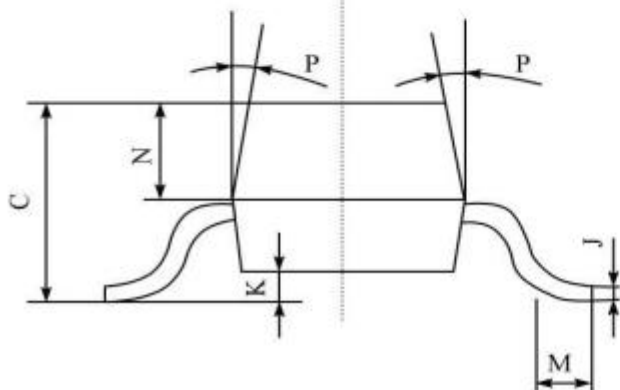
MMBT4403

■ 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°



X-ON Electronics

Largest Supplier of Electrical and Electronic Components

Click to view similar products for [Bipolar Transistors - BJT category](#):

Click to view products by [FOSAN manufacturer](#):

Other Similar products are found below :

[619691C](#) [MCH4017-TL-H](#) [MMBT-2369-TR](#) [BC546/116](#) [BC557/116](#) [BSW67A](#) [NJVMJD148T4G](#) [NTE123AP-10](#) [NTE153MCP](#) [NTE16](#)
[NTE195A](#) [NTE92](#) [C4460](#) [2N4401-A](#) [2N6728](#) [2SA1419T-TD-H](#) [2SA2126-E](#) [2SB1204S-TL-E](#) [2SC2712S-GR,LF](#) [2SC5488A-TL-H](#)
[2SD2150T100R](#) [SP000011176](#) [2N2907A](#) [2N3904-NS](#) [2N5769](#) [2SC2412KT146S](#) [2SD1816S-TL-E](#) [CPH6501-TL-E](#) [MCH4021-TL-E](#)
[MJE340](#) [US6T6TR](#) [NJL0281DG](#) [732314D](#) [CPH3121-TL-E](#) [CPH6021-TL-H](#) [873787E](#) [IMZ2AT108](#) [UMX21NTR](#) [MCH6102-TL-E](#)
[NJL0302DG](#) [2N3583](#) [30A02MH-TL-E](#) [TN6717A](#) [NSV40301MZ4T1G](#) [NTE13](#) [NTE26](#) [NTE282](#) [NTE323](#) [NTE350](#) [NTE81](#)