SMA5106

Nチャネル
フライ ホイールダイオード内蔵

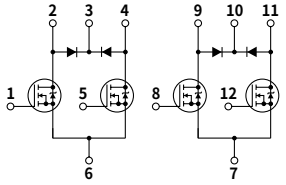
外形図Ⓑ…SMA

絶対最大定格 (Ta＝25℃)

記　号	定　格	単　位
V_{DSS}	100	V
V_{GSS}	±10	V
I_D	±4	A
$I_{D(pulse)}$	±8 (PW≦1ms)	A
E_{AS} ※	16	mJ
I_F	4 (PW≦0.5ms, Du≦25%)	A
I_{FSM}	8 (PW≦10ms, 単発パルス)	A
V_R	120	V
P_T	4 (Ta＝25℃, 全回路動作, No Fin)	W
	28 (Tc＝25℃, 全回路動作, ∞Fin)	W
θ_{j-a}	31.2 (接合−外気間, Ta=25℃, 全回路動作)	℃/W
θ_{j-c}	4.46 (接合−ケース間, Tc=25℃, 全回路動作)	℃/W
Tch	150	℃
Tstg	−40〜＋150	℃

※：V_{DD}＝20V, L＝1mH, I_D＝5A, unclamped, P15図E参照

■等価回路図



電気的特性 (Ta＝25℃)

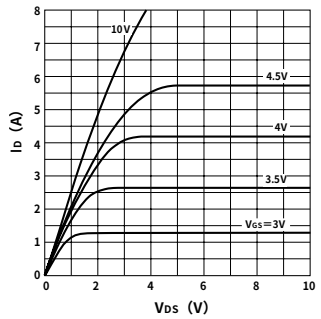
記　号	規　格　値 min	typ	max	単　位	条　件
$V_{(BR)DSS}$	100			V	I_D＝250μA, V_{GS}＝0V
I_{GSS}			±500	nA	V_{GS}＝±10V
I_{DSS}			250	μA	V_{DS}＝100V, V_{GS}＝0V
V_{TH}	1.0		2.0	V	V_{DS}＝10V, I_D＝250μA
$Re(yfs)$	1.1	1.7		S	V_{DS}＝10V, I_D＝4A
$R_{DS(ON)}$		0.47	0.55	Ω	V_{GS}＝10V, I_D＝2A
		0.60	0.78	Ω	V_{GS}＝4V, I_D＝2A
Ciss		230		pF	V_{DS}＝25V, f＝1.0MHz,
Coss		60		pF	V_{GS}＝0V
ton		60		ns	I_D＝4A, V_{DD}　50V,
toff		50		ns	V_{GS}＝10V, P16図3参照
V_{SD}		1.2	2.0	V	I_{SD}＝4A, V_{GS}＝0V
trr		250		ns	I_{SD}＝±100mA

●フライバック電圧吸収用ダイオード

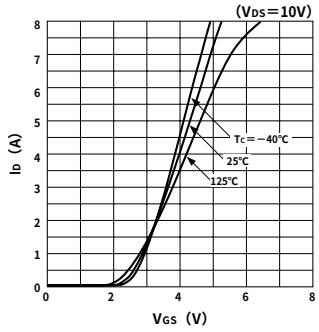
記　号	規　格　値 min	typ	max	単　位	条　件
V_R	120			V	I_R＝10μA
V_F		1.0	1.2	V	I_F＝1A
I_R			10	μA	V_R＝120V
trr		100		ns	I_F＝±100mA

特 性 曲 線

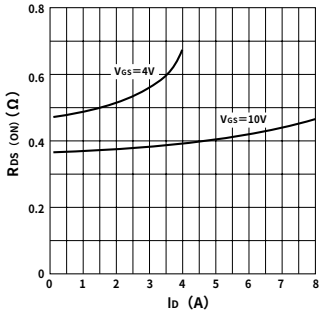
I_D-V_{DS}特性(代表例)



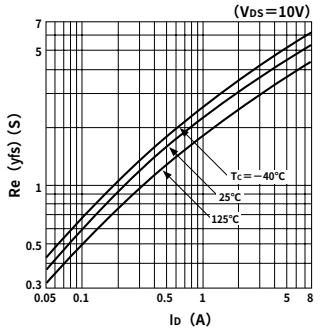
I_D-V_{GS}特性(代表例)



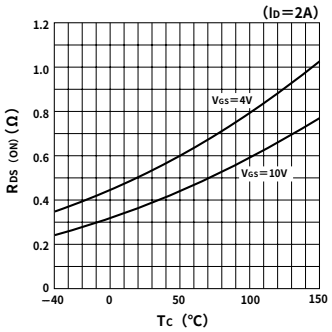
$R_{DS(ON)}$-I_D特性(代表例)



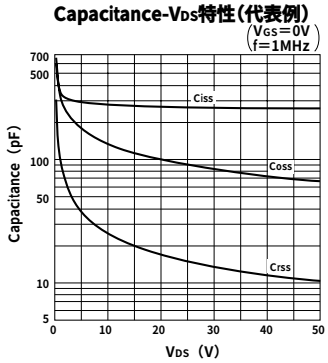
$Re(yfs)$-I_D特性(代表例)



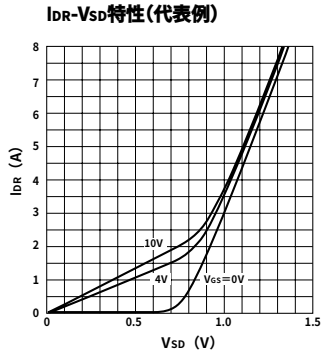
$R_{DS(ON)}$-T_C特性(代表例)



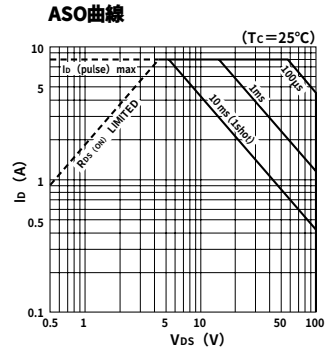
Capacitance-V_{DS}特性(代表例)



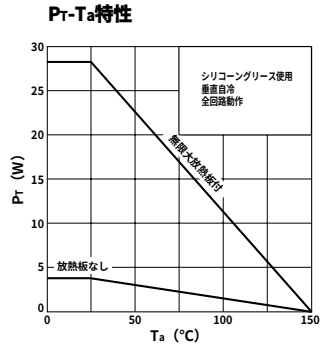
I_{DR}-V_{SD}特性(代表例)



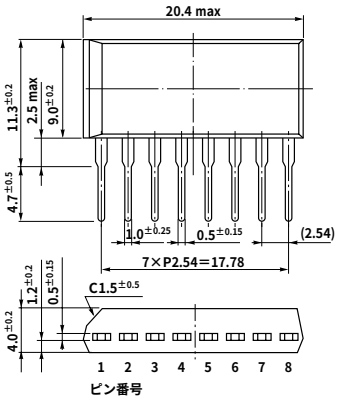
ASO曲線



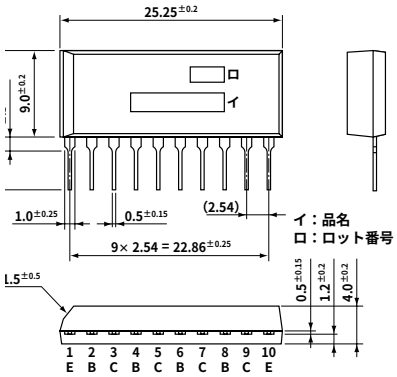
P_T-Ta特性



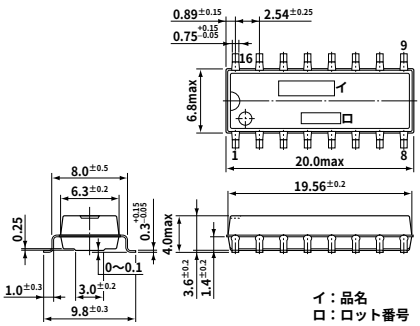
・STA 8 pin（SIP8Pin）



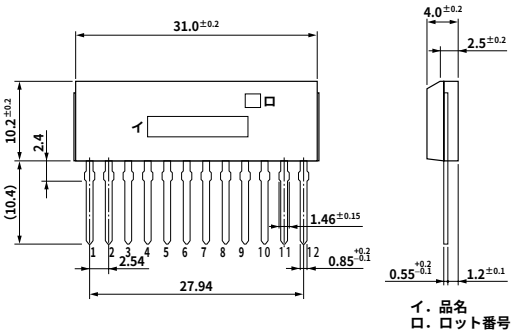
・STA 10 pin（SIP10Pin）



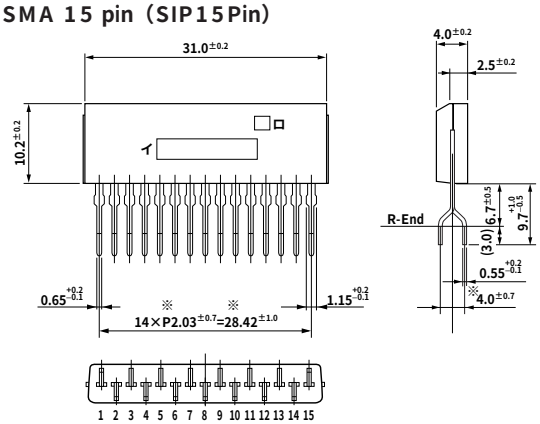
・SD 16 pin（SMD16Pin）



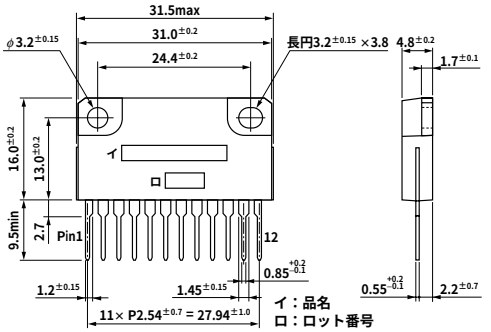
・SMA 12 pin（SIP12Pin）



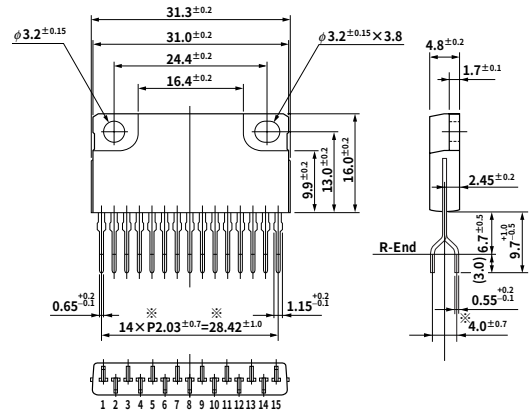
・SMA 15 pin（SIP15Pin）



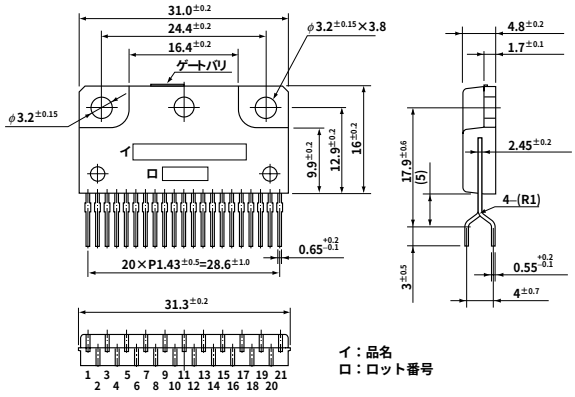
・SLA 12 pin（SIP12Pin フィン付）



・SLA 15 pin（SIP15Pin フィン付）



・SLA 21 pin（SIP21Pin フィン付）



（単位：mm）