

2021年度版

Sales Guide

セールスガイド(*ISAHAYA Discrete Catalogue*)

小信号トランジスタ／ダイオード／アナログIC

Small Signal Transistor/Diodes/Analog IC



イサハヤ電子株式会社

目次

Contents

形名の構成	Structure of Item-Code	2
外形	Dimensions of Discrete Device	4
推奨ランドパターン	Recommending Land Pattern	5
特性早見表	Characteristic Map	6
用途別一覧	Application Guide	
	汎用トランジスタ(General Purpose Transistors)	11
	高周波トランジスタ(High Frequency Transistors)	13
	ミュートトランジスタ(Transistors for Muting)	14
	抵抗入リトランジスタ,IC=1Aクラス (Resistor Built-in Transistor Ic=1A class)	
	ツェナーDi内蔵型抵抗入リトランジスタ,IC=1Aクラス (Zener Diode and Resistor Built-in Transistor Ic=1A class)	
	プルアップ抵抗内蔵型抵抗入リトランジスタ (Pull-up Resistor Built-in Transistor)	15
	接合型電界効果トランジスタ (Junction Field Effect Transistors)	
	シリコン双方向スイッチング素子 (Silicon Bilateral Switching Device)	16
	ダイオード(Diodes)	17
	MOS型電界効果トランジスタ(MOSFETs)	19
	複合MOSFET (Composite MOSFETs)	20
	複合トランジスタ(Composite Transistors)	21
	MFT (Multi Function Transistors)	27
はんだ付条件	Soldering Condition	28
梱包単位	Packing Unit	29
梱包仕様	Packing Specifications	30
保守・廃止品種	List of End of Life Items	35
事業所 / 海外販売及び生産拠点	Location / Overseas Sales Offices and Production Facilities	36

Webサイト、SNSサイトへのリンク Link to Website, SNS

Website
(TOP page)

Facebook

Linkedin

Twitter

YouTube



形名の構成

Structure of Item-Code

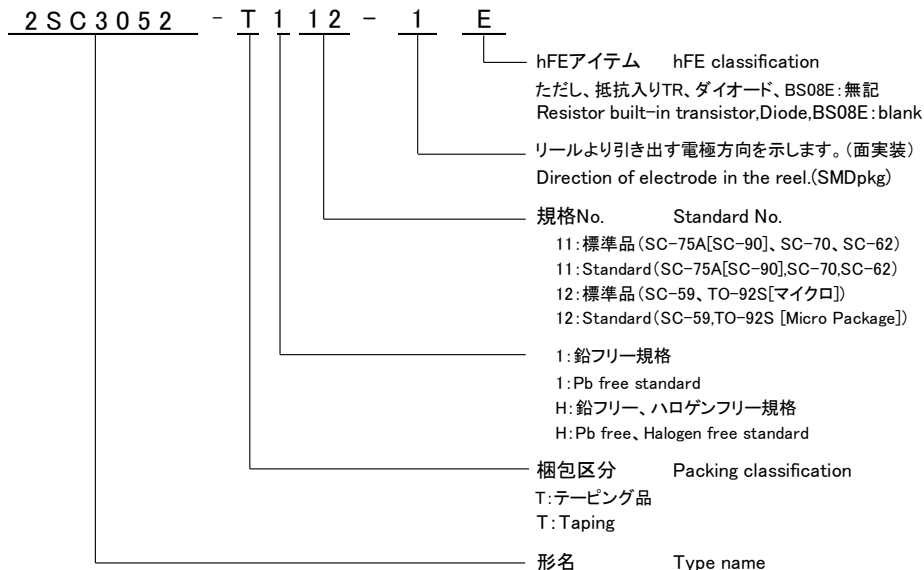
形名 Item-Code

トランジスタの形名は、JIS(日本工業規格)に基づき、JEITA(電子情報技術産業協会)に登録したものと、イサハヤ電子独自の名称からなるものがございます。

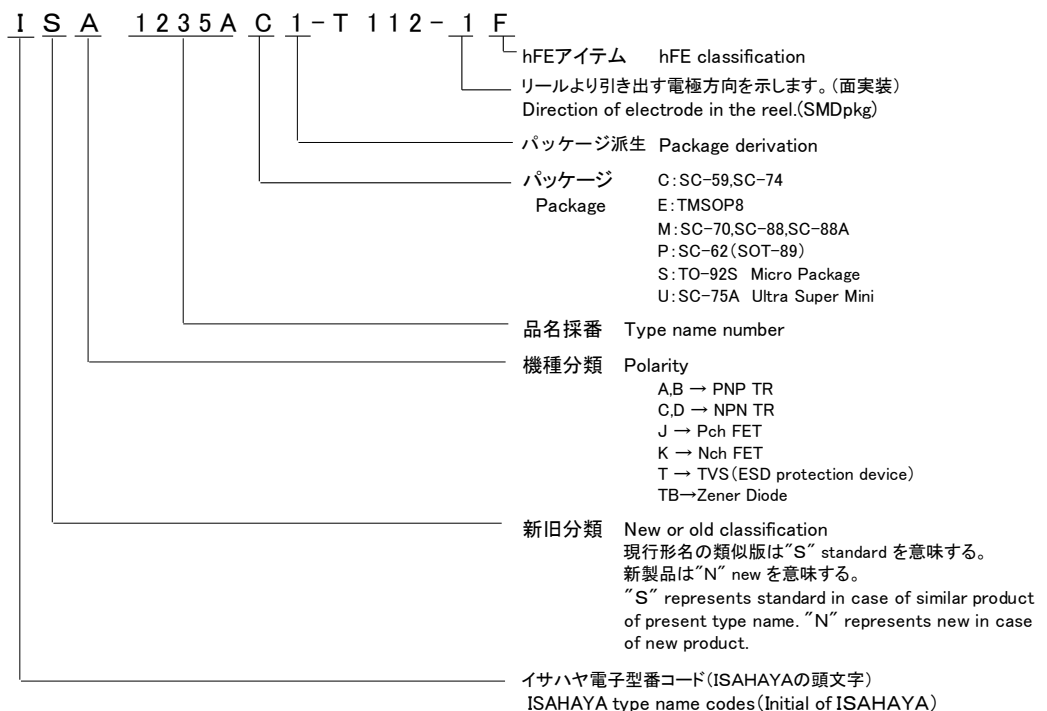
There is the item-code of the transistor which is based on JIS (Japanese Industrial Standards) decision and registered with JEITA (Japan Electronics and Information Technology Industries Association), and the item-code which consists of the ISAHAYA unique name.

トランジスタ、小信号ダイオードデータブックに記載されている品種をご注文される場合、次のように形名をご指定ください。

In case of ordering for products which are listed at the small signal transistor and diode data book, specify the type name as follows.



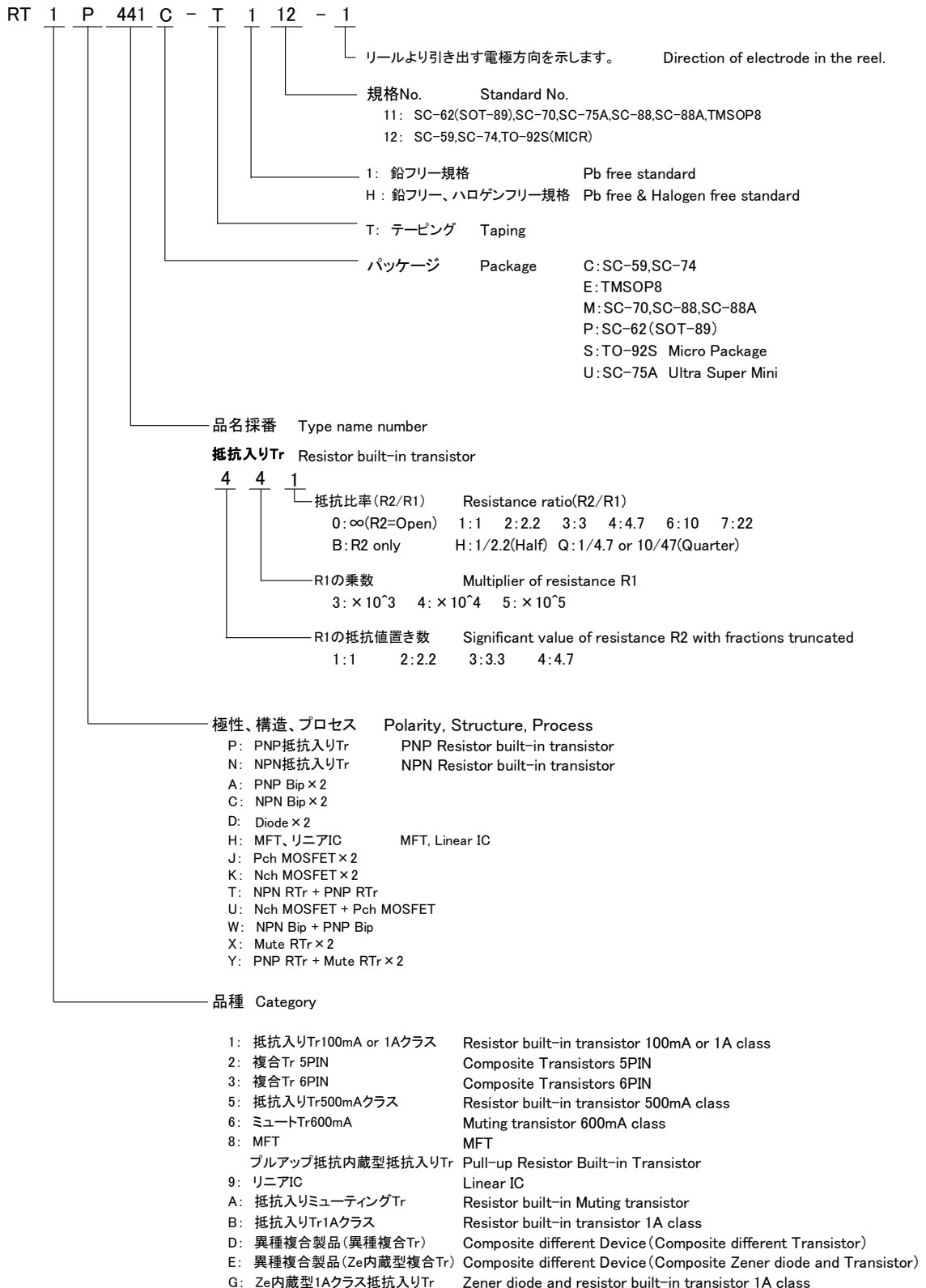
イサハヤ電子独自形名1 ISAHAYA Item-Code 1



形名の構成

Structure of Item-Code

イサハヤ電子独自形名2 ISAHAYA Item-Code 2



Dimensions of Discrete Device

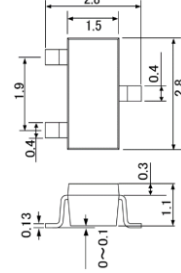
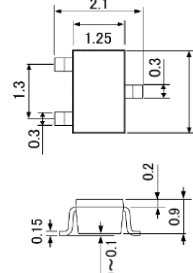
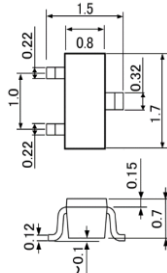
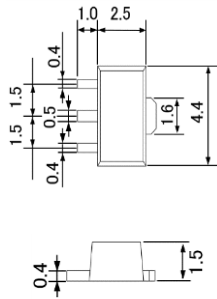
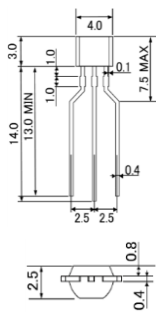
◎: マイクロ Micro
(TO-92S)

+ : SC-62(SOT-89)

★ : SC-75A(1608)

※: SC-70(2125)

☆: SC-59(3216)

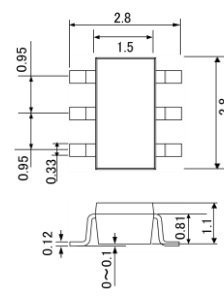
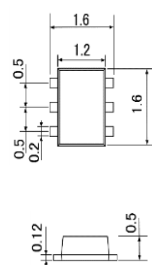
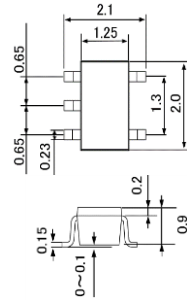
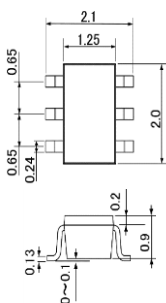
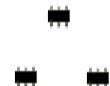


SC-88
(SC-70 6pin) (2125)

SC-88A
(SC-70 5pin) (2125)

USM6F

SC-74
(SC-59 6pin) (3216)

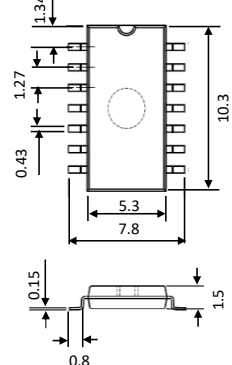
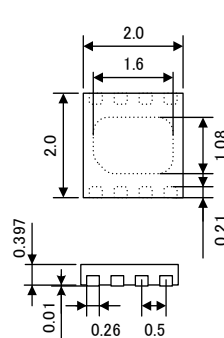
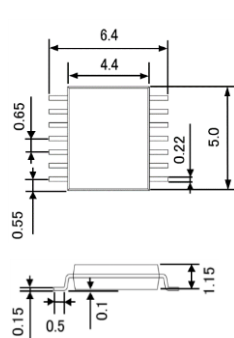
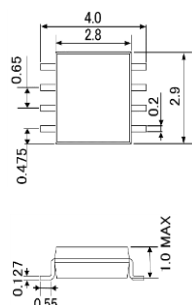
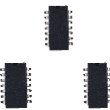
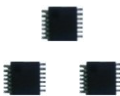


TMSOP8

SSOP14

ESON8

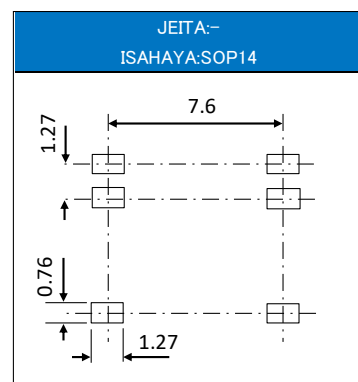
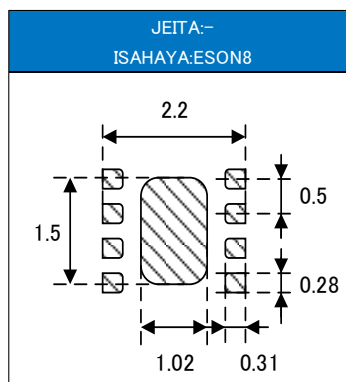
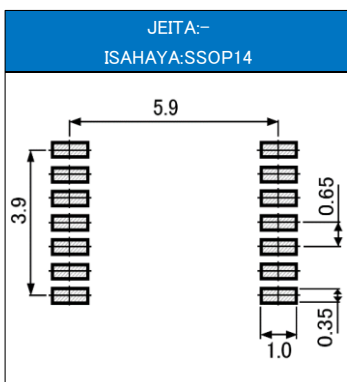
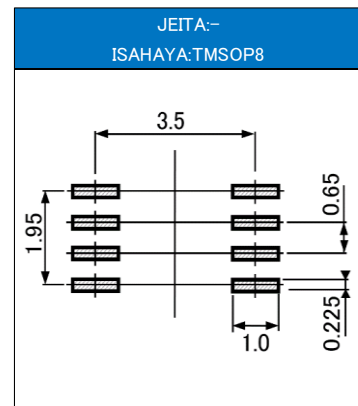
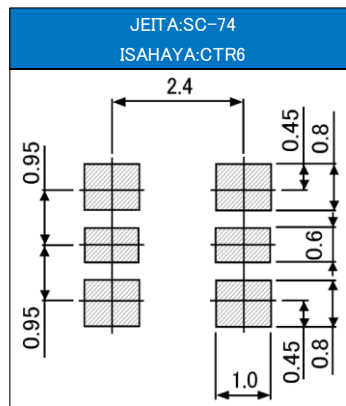
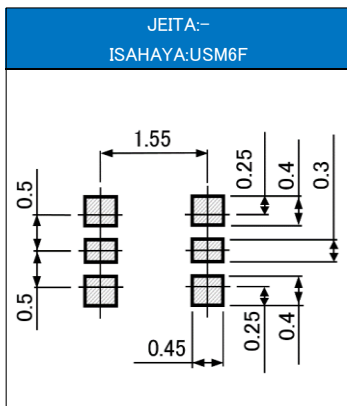
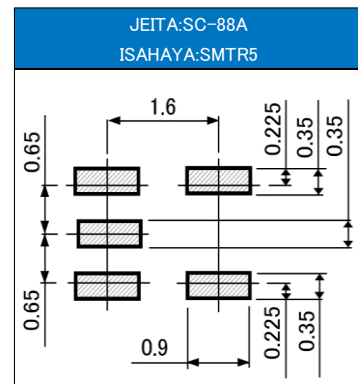
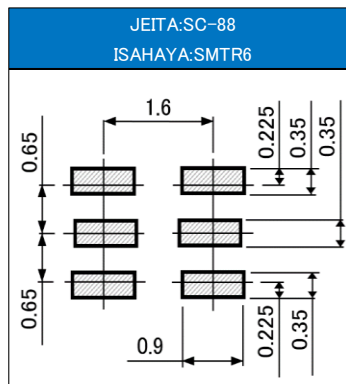
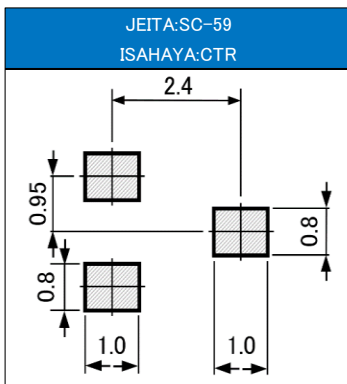
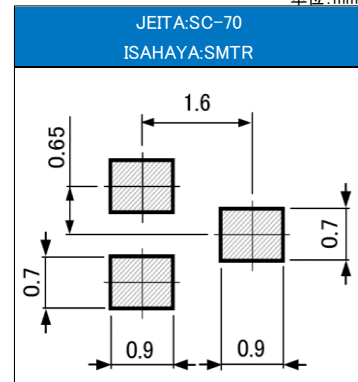
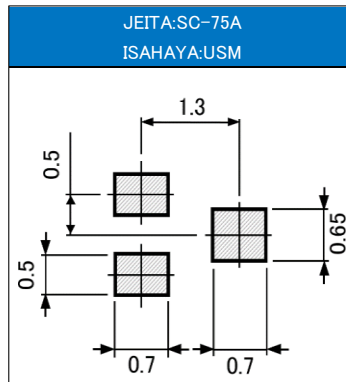
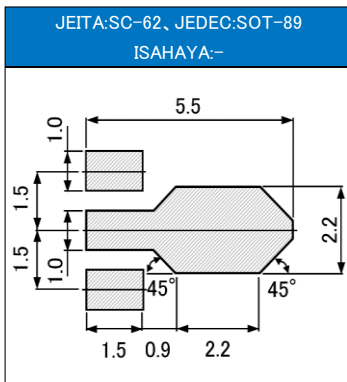
SOP14



推奨ランドパターン

Recommended Mount Pad

単位:mm



特性早見表

Characteristic Map

イサハヤ電子トランジスタ ISAHAYA TRANSISTORS

V_{CE0} (V) I_C (mA)	5	10~12	16	20	25	32~40	50	60	80	100	140~160	200	250	300	400~450
30					◎2SC5397 ★2SC3053 ※2SC4258 ★2SC5384										
50	★2SC5634 ※2SC5635 ★2SC5636 (f_T =8GHz typ)	★2SC5619 ※2SC5620 ★2SC5621 (f_T =4.5GHz typ)		★2SC5477 ※2SC5626 (f_T =1.1GHz typ)										★INA6002AC1 ★INC6002AC1	
100							◎ISA1995AS1 ◎2SC5398				★INA6006AC1 ★INC6006AC1 +INA6006AP1 +INC6006AP1 ◎INA6006AS1 ◎INC6006AS1● ※INA6017AM1 ※INC6017AM1 ★INA6017AC1● ★INC6017AC1●	+2SC5210 ◎ISC3249AS1	★2SA2026 +2SA2027 ★2SC5625 +2SC5633	+INA6005AP1 +INC6005AP1 ★INA6005AC1 ★INC6005AC1 ★INA6005BC1	
125								★2SC5814 ※2SC5815							
150							★ISA1530AC1 ※ISA1603AM1 ★ISA1989AU1								+INC6020AP1●
200						★RT1A3906 ★RT1C3904	◎ISA1993AS1 ◎2SC5395 ★ISA1235AC1 ★2SC3052 ★2SC3928A ※ISA1602AM1 ※2SC4154 ※2SC4155A ★2SC5383								◎INA6012AS1●
400							★2SA1366 ★2SC3441 +2SA1945 +2SC5211 ◎ISA1399AS1 ◎ISC3581AS1								
500								★2SA2166 ※ISA2166AM1	★INA1001AC1 ★INC1001AC1	+2SA1368 +2SC3438 ◎ISA1284AS1 ◎ISC3244AS1					
600				★INC2002AC1 ※INC2002AM1 ★INC2002AU1		★2SC6046 ※2SC6120									
650				★2SC6053 ★2SA2188 ※ISC6053AM1 ※ISA2188AM1											
700				◎2SA2002 ◎2SC5485 ★2SC3440 +2SA1946 +2SC5212											
1A					+2SA1947 +2SC5214 ◎ISB1035AS1 ◎ISD1447AS1		+2SA1944 +2SC5209 +INA5001AP1 ★INA5001AC1 ◎ISA1287AS1 ◎ISC3247AS1	◎2SC5482 +2SA1364 +2SC3444 +INC5001AP1 ★INC5001AC1 ◎ISA1283AS1		★INC6001AC1 ★INA6001AC1 +INC6001AP1 +INA6001AP1	★INC6008AC1 +INC6008AP1				
1.5A				+2SA1369 ◎ISA1286AS1	◎2SC5484 +2SC3439										
2A			+2SA1363 +2SC3443 ◎ISC3242AS1-G	◎2SA1998 ◎ISC3242AS1-EF			★INA5006AC1	+2SC4357 +2SA2167 ◎ISC4356AS1							
3A							★INC5006AC1	+INA5002AP1 +INC5002AP1 ★INA5002AC1 ★INC5002AC1●							

(注1) 形名の記号は外形を示します。(4頁参照) (note1) The sign before the product name stands for an external form.(page 4 reference)

☆:ミニ外装 Mini Package (SC-59)(3216) ※:スーパーミニ外装 Super Mini Package (SC-70)(2125) ★:ウルトラスーパーミニ外装 Ultra Super Mini Package SC-75A(1608)

◎:マイクロTR Micro (TO-92S) +:チップパワー外装 Chip Power Package (SC-62)

後ろマーク: ●: 開発中(Developing) ※:ガランゴ 基板実装時 ∴:静電破壊耐量向上品

特性早見表

Characteristic Map

イサハヤ電子トランジスタ ISAHAYA TRANSISTORS

パッケージ	SC-75A		SC-70		SC-59		マイクロ(TO-92S)		SC-62		V _{CEO} (V)	I _c (A)
用途	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN		
高周波 (8GHz)		2SC5636		2SC5635		2SC5634					6	0.05
高周波 (4.5GHz)		2SC5621		2SC5620		2SC5619					12	0.05
一般増幅								ISC3242AS1	2SA1363	2SC3443	16	2.00
高周波 (1.1GHz)				2SC5626		2SC5477					20	0.05
チューニング		INC2002AU1		INC2002AM1		INC2002AC1					20	0.60
一般 増幅			ISA2188AM1	ISC6053AM1	2SA2188	2SC6053					20	0.65
					2SA1365	2SC3440	2SA2002	2SC5485	2SA1946	2SC5212	20	0.70
							ISA1286AS1		2SA1369		20	1.50
							2SA1998	ISC3242AS1			20	2.00
		2SC5384		2SC4258		2SC3053		2SC5397			25	0.03
							ISB1035AS1	ISD1447AS1	2SA1947	2SC5214	25	1.00
								2SC5484		2SC3439	25	1.50
					RT1A3906	RT1C3904					40	0.20
				2SC6120		2SC6046					40	0.60
							ISA1995AS1	2SC5398			50	0.10
	ISA1989AU1		ISA1603AM1		ISA1530AC1						50	0.15
		2SC5383	ISA1602AM1	2SC4154 2SC4155A	ISA1235AC1	2SC3052 2SC3928A	ISA1993AS1	2SC5395			50	0.20
					2SA1366	2SC3441	ISA1399AS1	ISC3581AS1	2SA1945	2SC5211	50	0.40
					INA5001AC1		ISA1287AS1	ISC3247AS1	2SA1944 INA5001AP1	2SC5209	50	1.00
					INA5006AC1						50	2.00
						INC5006AC1					50	3.00
				2SC5815		2SC5814					60	0.125
			ISA2166AM1		2SA2166						60	0.50
						INC5001AC1	ISA1283AS1	2SC5482	2SA1364	2SC3444 INC5001AP1	60	1.00
								ISC4356AS1	2SA2167	2SC4357	60	2.00
					INA5002AC1	INC5002AC1●			INA5002AP1	INC5002AP1	60	3.00
					INA1001AC1	INC1001AC1					80	0.50
高耐圧							ISA1284AS1	ISC3244AS1	2SA1368	2SC3438	100	0.50
					INA6001AC1	INC6001AC1			INA6001AP1	INC6001AP1	100	1.00
						INC6008AC1				INC6008AP1	140	1.00
			INA6017AM1		INA6006AC1 INA6017AC1●		INA6006AS1		INA6006AP1		150	0.10
				INC6017AM1		INC6006AC1 INC6017AC1●		INC6006AS1●		INC6006AP1	160	0.10
								ISC3249AS1		2SC5210	250	0.10
					INA6002AC1	INC6002AC1					300	0.05
					2SA2026	2SC5625			2SA2027	2SC5633	300	0.10
					INA6005AC1 INA6005BC1	INC6005AC1			INA6005AP1	INC6005AP1	400	0.10
							INA6012AS1●				400	0.20
										INC6020AP1●	450	0.15

● : 開発中(Developing)

特性早見表

Characteristic Map

イサハヤ電子MOSFET ISAHAYA MOSFETS

パッケージ	SC-75A		SC-70		SC-59		マイクロ(TO-92S)		SC-62		VDSS (V)	VGSS (V)	Vth (V)	ID (A)
用途	Pch	Nch	Pch	Nch	Pch	Nch	Pch	Nch	Pch	Nch				
高速 スイッチ ング					INJ0303AC1						12	±8	0.4~1.2	3.00
	INJ0003AU1	INK0003AU1	INJ0003AM1	INK0003AM1	INJ0003AC1	INK0003AC1					20	±8	0.6~1.2	0.20
	INJ0103AU1●		INJ0103AM1		INJ0103AC1						20	±8	0.4~1.3	0.55
		INK0103AU1●									20	±8	0.5~1.0	0.60
				INK0103AM1●		INK0103AC1●					20	±8	0.5~1.0	0.70
					INJ0203AC1						20	±10	0.4~1.2	2.00
					INJ0203BC1									
	INJ0002AU1	INK0002AU1	INJ0002AM1	INK0002AM1	INJ0002AC1	INK0002AC1					30	±8	0.6~1.2	0.20
		INK0102AU1●									30	±8	0.4~1.1	0.55
				INK0102AM1●		INK0102AC1					30	±8	0.4~1.1	0.68
						INK0302AC1					30	±10	0.4~1.2	2.50
						INK0302BC1●								
		INK0012AU1		INK0012AM1		INK0012AC1					30	±20	1.0~2.0	0.20
		INK0112AU1		INK0112AM1		INK0112AC1					30	±20	1.0~2.0	0.50
								INJ0212AP1			30	±20	1.0~2.5	2.30
									INK0512AP1●		30	±20	1.0~2.5	4.50
	INJ0001AU1	INK0001AU1	INJ0001AM1	INK0001AM1	INJ0001AC1	INK0001AC1					50	±8	0.6~1.2	0.10
		INK0001BU1		INK0001BM1		INK0001BC1							1.0~2.0	
	INJ0011AU1		INJ0011AM1		INJ0011AC1						50	±20	1.0~2.0	0.10
					INJ0312AC1						50	±20	1.0~2.5	1.10
								INJ0312AP1			50	±20	1.0~2.5	2.00
						INKE111AC1					50±10	±20	1.0~2.0	0.50
						INKE211AC1					50±10	±20	1.0~2.0	1.00
						INK0200AC1					60	±10	0.4~1.3	1.00
		INK0010AU1									60	±20	1.0~2.0	0.10
				INK0010AM1		INK0010AC1					60	±20	1.0~2.0	0.26
		INK0110AU1●									60	±20	1.0~2.0	0.38
				INK0110AM1●							60	±20	1.0~2.0	0.43
						INK0110AC1					60	±20	1.0~2.0	0.50
						INK0210AC1					60	±20	1.0~2.5	1.00
						INK0310AC1●				INK0210AP1	60	±20	1.0~2.5	2.00
									INK0310AP1		60	±20	1.0~2.5	2.50
								INJ021AAP1			100	±20	1.0~2.5	1.20
							INK021ABS1				100	±20	1.0~2.5	1.40
									INK021ABP1		100	±20	1.0~2.5	1.80
									INK021AAP1		100	±20	1.0~2.5	2.00
									INK011BAP1		150	±20	1.0~2.5	1.20
									INK013EAP1●		500	±25	2.0~5.0	0.50
アクティ ブ クランプ					INKA114AC1●	INKA114AS1					50±12	10	1.0~2.5	0.50
									INKA114AP1●					0.80
					INKA214AC1●								1.50	
									INKA214AP1●				1.70	
							INKA214AS1●						2.00	

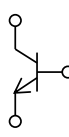
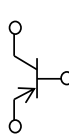
● : 開発中(Developing)

特性早見表

Characteristic Map

イサハヤ電子 汎用小信号トランジスタ

ISAHAYA GENERAL-PURPOSE SMALL-SIGNAL TRANSISTORS

タイプ Type	IC	ウルトラ スーパーミニタイプ Ultra Super Mini Type (SC-75A)	スーパーミニタイプ Super Mini Type(SC-70)	ミニタイプ Mini Type(SC-59)	マイクロタイプ Micro Type
NPN Type 	200mA (100mA)	2SC5383	2SC4154	2SC3052	2SC5395
		hFE:EF	hFE:EF	hFE:EF	hFE:EF
		-	2SC4155A	2SC3928A	2SC5398 (100mA)
	100mA	-	hFE:QRST	hFE:QRST	hFE:QRST
		-	2SC5815	2SC5814	-
		-	hFE:QRST	hFE:QRST	-
PNPタイプ PNP Type 	200mA (150mA)	-	ISA1602AM1	ISA1235AC1	ISA1993AS1
		-	hFE:EF	hFE:EF	hFE:EF
		ISA1989AU1(100mA)	ISA1603AM1	ISA1530AC1	ISA1995AS1
	150mA (100mA)	hFE:QRS	hFE:QRS	hFE:QRS	hFE:QRS
		-	-	-	-
		-	-	-	-

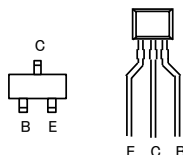
〈hFE ランク〉

〈hFE RANK〉

E	150~300	Q	120~270
F	250~500	R	180~390
		S	270~560
		T	390~820

〈リード配線〉

〈Lead arrangement〉



イサハヤ電子 汎用小信号MOS型電界効果トランジスタ

ISAHAYA GENERAL-PURPOSE SMALL-SIGNAL MOSFETS

ドレイン 電流 ID(A)	ゲート閾値 電圧 Vth(V)	ゲート-ソース 間電圧 VGSS (V)	ドレイン-ソース間電圧 VDSS(V)					
			10	20	30	50	60	100
100m ~ 260m	0.6~1.2	±8	-	INK0003AX1(N) INJ0003AX1(P)	INK0002AX1(N) INJ0002AX1(P)	INK0001AX1(N) INJ0001AX1(P)	-	-
		±8	-	-	-	INK0001BX1(N)	-	-
	1.0~2.0	±20	-	-	INK0012AX1(N)	INJ0011AX1(P)	INK0010AX1(N)	-
500m	1.0~2.0	±20	-	-	INK0112AX1(N)●	-	-	-

● : 開発中(Developing)

(注1) ()内のNはNch, PはPchを表しています。

(note1) "N" in the parenthesis shows Nch, "P" in the parenthesis shows Pch.

(注2) 末尾に「X」の付いている形名は、パッケージにより文字が異なります。(2頁参照)

(note2) About the product name that the last character is "X", "X" is different according to the package. (page 2 reference)

特性早見表

Characteristic Map

イサハヤ電子 抵抗入リトランジスタ

ISAHAYA RESISTOR BUILT-IN TRANSISTORS

仕様 Specification	外形 Package		ミニタイプ Mini Type (SC-59)		スーパーミニタイプ Super Mini Type (SC-70)		ウルトラスーパーミニタイプ Ultra Super Mini Type (SC-75A)		マイクロタイプ Micro Type (TO-92S)		SC-62タイプ SC-62 Type (SOT-89)		SMD Package マーク 形名表示 marking Indication	
	Pc		200mW		200mW		150mW		450mW		500mW			
	R1 (kΩ)	R2 (kΩ)	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN	PNP	NPN
PNPタイプ PNP Type	10	—	RT1P140C	RT1N140C	RT1P140M	RT1N140M	RT1P140U	RT1N140U	RT1P140S	RT1N140S	—	—	P7	N7
	10	10	RT1P141C	RT1N141C	RT1P141M	RT1N141M	RT1P141U	RT1N141U	RT1P141S	RT1N141S	—	—	P1	N1
	10	47	RT1P144C	RT1N144C	RT1P144M	RT1N144M	RT1P144U	RT1N144U	RT1P144S	RT1N144S	—	—	P5	N5
	22	22	RT1P241C	RT1N241C	RT1P241M	RT1N241M	RT1P241U	RT1N241U	RT1P241S	RT1N241S	—	—	P2	N2
	4.7	—	RT1P430C	RT1N430C	RT1P430M	RT1N430M	RT1P430U	RT1N430U	RT1P430S	RT1N430S	—	—	P6	N6
	4.7	22	RT1P434C	RT1N434C	RT1P434M	RT1N434M	RT1P434U	RT1N434U	RT1P434S	RT1N434S	—	—	P4	N4
	47	47	RT1P441C	RT1N441C	RT1P441M	RT1N441M	RT1P441U	RT1N441U	RT1P441S	RT1N441S	—	—	P3	N3
	2.2	2.2	RT1P231C	RT1N231C	RT1P231M	RT1N231M	RT1P231U	RT1N231U	RT1P231S	RT1N231S	—	—	PB	NB
	2.2	47	RT1P237C	RT1N237C	RT1P237M	RT1N237M	RT1P237U	RT1N237U	RT1P237S	RT1N237S	—	—	PD	ND
	4.7	4.7	RT1P431C	RT1N431C	RT1P431M	RT1N431M	RT1P431U	RT1N431U	RT1P431S	RT1N431S	—	—	PF	NF
NPNタイプ NPN Type	2.2	—	RT1P230C	RT1N230C	RT1P230M	RT1N230M	RT1P230U	RT1N230U	RT1P230S	RT1N230S	—	—	PL	NL
	4.7	10	RT1P432C	RT1N432C	RT1P432M	RT1N432M	RT1P432U	RT1N432U	RT1P432S	RT1N432S	—	—	PG	NG
	4.7	47	RT1P436C	RT1N436C	RT1P436M	RT1N436M	RT1P436U	RT1N436U	RT1P436S	RT1N436S	—	—	PH	NH
	—	10	RT1P14BC	RT1N14BC	RT1P14BM	RT1N14BM	RT1P14BU	RT1N14BU	RT1P14BS	RT1N14BS	—	—	PU	NU
	1	10	RT1P136C	RT1N136C	RT1P136M	RT1N136M	RT1P136U	RT1N136U	RT1P136S	RT1N136S	—	—	PC	NC
	2.2	10	RT1P234C	RT1N234C	RT1P234M	RT1N234M	RT1P234U	RT1N234U	RT1P234S	RT1N234S	—	—	PE	NE
	47	—	RT1P440C	RT1N440C	RT1P440M	RT1N440M	RT1P440U	RT1N440U	RT1P440S	RT1N440S	—	—	PR	NR
	10	4.7	RT1P14HC	RT1N14HC	RT1P14HM	RT1N14HM	RT1P14HU	RT1N14HU	RT1P14HS	RT1N14HS	—	—	PJ	NJ
	22	—	RT1P240C	RT1N240C	RT1P240M	RT1N240M	RT1P240U	RT1N240U	RT1P240S	RT1N240S	—	—	PQ	NQ
	100	—	RT1P150C	RT1N150C	RT1P150M	RT1N150M	RT1P150U	RT1N150U	RT1P150S	RT1N150S	—	—	PS	NS
Ic=100mA Vce=50V	100	100	RT1P151C	RT1N151C	RT1P151M	RT1N151M	RT1P151U	RT1N151U	RT1P151S	RT1N151S	—	—	PA	NA
	1	—	RT1P130C	RT1N130C	RT1P130M	RT1N130M	RT1P130U	RT1N130U	RT1P130S	RT1N130S	—	—	PP	NP
	22	47	RT1P242C	RT1N242C	RT1P242M	RT1N242M	RT1P242U	RT1N242U	RT1P242S	RT1N242S	—	—	PK	NK
	47	10	RT1P44QC	RT1N44QC	RT1P44QM	RT1N44QM	RT1P44QU	RT1N44QU	RT1P44QS	RT1N44QS	—	—	PM	NM
	47	22	RT1P44HC	RT1N44HC	RT1P44HM	RT1N44HM	RT1P44HU	RT1N44HU	RT1P44HS	RT1N44HS	—	—	PN	NN
	200	—	RT1P250C	RT1N250C	RT1P250M	RT1N250M	RT1P250U	RT1N250U	RT1P250S	RT1N250S	—	—	PT	NT
	—	22	RT1P24BC	RT1N24BC	RT1P24BM	RT1N24BM	RT1P24BU	RT1N24BU	RT1P24BS	RT1N24BS	—	—	PV	NV
	—	47	RT1P44BC	RT1N44BC	RT1P44BM	RT1N44BM	RT1P44BU	RT1N44BU	RT1P44BS	RT1N44BS	—	—	PW	NW
	—	100	RT1P15BC	RT1N15BC	RT1P15BM	RT1N15BM	RT1P15BU	RT1N15BU	RT1P15BS	RT1N15BS	—	—	PX	NX
	2.2	—	—	RTAN230C	—	RTAN230M	—	RTAN230U	—	—	—	—	—	Q9・
Ic=400mA Vcc=20V (for muting)	4.7	—	—	RTAN430C	—	RTAN430M	—	RTAN430U	—	—	—	—	—	QA・
	10	—	—	RTAN140C	—	RTAN140M	—	RTAN140U	—	—	—	—	—	QB・
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ic=500mA Vce=50V	1	1	RT5P131C	RT5N131C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・1	N・1
	2.2	2.2	RT5P231C	RT5N231C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・2	N・2
	4.7	4.7	RT5P431C	RT5N431C	—	—	—	—	RT5P431S	—	—	—	P・3	N・3
	10	10	RT5P141C	RT5N141C	—	—	—	—	—	RT5N141S	—	—	P・4	N・4
	0.22	4.7	RT5P227C	RT5N227C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・5	N・5
	1	10	RT5P136C	RT5N136C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・6	N・6
	2.2	10	RT5P234C	RT5N234C	—	—	—	—	—	RT5N234S	—	—	P・7	N・7
	3.3	10	RT5P333C	RT5N333C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・8	N・8
	2.2	—	RT5P230C	RT5N230C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・9	N・9
	4.7	—	RT5P430C	RT5N430C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・A	N・A
Ic=1A Vce=40V	10	—	RT5P140C	RT5N140C	—	—	—	—	—	—	—	—	P・B	N・B
	—	10	RT5P14BC	RT5N14BC	—	—	—	—	—	—	—	—	P・C	N・C
	1	22	—	—	—	—	—	—	—	—	RT1P137P	RT1N137P	P1	N1
	—	—	—	—	—	—	—	—	RT1P137S	RT1N137S	—	—	P137	N137
	4.7	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN432P	—	NE
	2.2	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN234AP	—	NA
	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN131AP	—	NB
	10	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN141AP	—	NC
	0.47	4.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN426AP	—	ND
	0.22	2.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN226AP	—	NF
Ic=1A VCE=60V With Zener diode	—	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—	RTGN14BAP	—	NG
	—	—	—	RTGN14BAC1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	GNG

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせ願います。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

用途別一覧

Application Guide

トランジスタ Transistors

用 途 Use		形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication		備考 Remarks	
		PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _C (mA)	P _C (mW)		PNP	NPN		
汎用 General Purpose		ISA1995AS1	2SC5398	50	100	450	マイクロ Micro (TO-92S)	A95	398	NF<15dB. hFEの リニアリティがよい Excellent linearity of DC forward current gain.	
		ISA1993AS1	2SC5395					A93	395		
		ISA1235AC1	2SC3052		200	200	SC-59	・M□	L□		
		-	2SC3928A					-	H・□		
		ISA1602AM1	2SC4154				SC-70	・M□	L□		
		-	2SC4155A					-	H・□		
		-	2SC5383				SC-75A	-	L□		
		ISA1989AU1	-		150	150		・T□	-		
		ISA1530AC1	-		150	200	SC-59	・T□	-		
		ISA1603AM1	-				SC-70	・T□	-		
		-	2SC5814	60	125	150	SC-59	-	E□		
		-	2SC5815				SC-70	-	E□		
	低周波増幅用 For low frequency amplify	高耐圧 High Voltage	ISA1284AS1	ISC3244AS1	100	500	600	Micro	284	244	
			2SA1368	2SC3438			500	SC-62	E□	F□	
			INA6001AC1	INC6001AC1		1A	200 (500*)	SC-59	AGG	6W	
			INA6001AP1	INC6001AP1			500	SC-62	BG	BL	
			-	INC6008AC1	140	1A	200 (500*)	SC-59	-	CHG	
			-	INC6008AP1			500	SC-62	-	BH	
			INA6006AC1	INC6006AC1	PNP: 150 NPN: 160	100	200 (500*)	SC-59	AHE	CJE	
			INA6006AS1	INC6006AS1●			600	Micro	A06	C06	
			INA6006AP1	INC6006AP1			500	SC-62	BE	BF	
			-	INC6017AC1●			200	SC-59	-	CJH	
			INA6017AM1	INC6017AM1			SC-70	DW・	CW・		
			-	ISC3249AS1	250	100	600	Micro	-	249	
			-	2SC5210			500	SC-62 (SOT-89)	-	S	
			2SA2027	2SC5633	300	50			SC-59	AH	
			2SA2026	2SC5625			YW	UW			
			INA6002AC1	INC6002AC1	400	100	200	3W		4W	
			INA6005AC1	INC6005AC1				ALA		CLA	
			INA6005BC1	-				ALB	-		
			INA6005AP1	INC6005AP1			500	SC-62	BC	BD	
			INA6012AS1●	-		450	200	600	Micro	A12	
			-	INC6020AP1●	SC-62				-	BRW	

* : ガラエポ基板実装時 (Mounted on glass-epoxy substrate)

□ : hFEランクまたはIDSSランクによって表示が異なります。

□ is different according to the hFE RANK or IDSS RANK.

● : 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

トランジスタ Transistors

用 途 Use		形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication		備考 Remarks
		PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)		PNP	NPN	
低周波増幅用 For low frequency amplify	高hFE High hFE	2SA1369	2SC3439	NPN: 20 PNP: 25	1.5A	500	SC-62	G□	H□	(PNP)hFE:400-800 (NPN)hFE:400-3000
		ISA1286AS1	2SC5484	25		600	Micro (TO-92S)	286	484	
		ISA1287AS1	ISC3247AS1	50	1A	600		287	247	(PNP)hFE:400-800 (NPN)hFE:600-1800
		2SA1944	2SC5209			500	SC-62	X□	R□	
	大電流 低VCE (sat) High current drive Low VCE (sat)	2SA1363	2SC3443	16	2A	500	SC-62	A□	B□	VCE(sat)=0.17Vtyp. (@Ic=1A/Ib=50mA)
		—	ISC3242AS1	16(itemG)		600	Micro	—	42A	
		2SA1998		20			998			
		2SA2188	2SC6053	20	650	200	SC-59	・A□	・B□	
		ISA2188AM1	ISC6053AM1				SC-70	・A□	・B□	
		2SA2002	2SC5485	20	700	600	Micro	002	485	fr=180MHz typ. VCE(sat)=0.2Vtyp (@Ic=500mA/Ib=25mA)
		2SA1946	2SC5212			500	SC-62	AA□	U□	
		2SA1365	2SC3440			200	SC-59	A□	B□	
		2SA1369	2SC3439	NPN: 20 PNP: 25	1.5A	500	SC-62	G□	H□	
		ISB1035AS1	ISD1447AS1	25	1A	600	Micro	035	447	
		2SA1947	2SC5214			500	SC-62	AB□	W□	
		ISA1286AS1	2SC5484			600	Micro	286	484	
		2SA2166	2SC6046	NPN: 40 PNP: 60	NPN: 600 PNP: 500	200	SC-59	A・□	B・□	
		ISA2166AM1	2SC6120		SC-70		A・□	B・□		
		ISA1287AS1	ISC3247AS1	50	1A	600	Micro	287	484	
		2SA1944	2SC5209			500	SC-62	X□	R□	
		INA5001AP1	INC5001AP1	NPN: 60 PNP: 50	1A	500	SC-62	AZ	AY	
		INA5001AC1	INC5001AC1			200 (500*)	SC-59	XZ	XY	
		INA5006AC1	INC5006AC1	NPN: 60 PNP: 50	2A	200 (500*)	SC-59	AEJ	CEK	
		—	2SC5482	60	1A	600	Micro	283	482	VCE(sat)=0.11Vtyp. (@Ic=500mA/Ib=25mA)
	2SA1364	2SC3444	500			SC-62	C□	D□		
	INA1001AC1	INC1001AC1	80	500	200 (500*)	SC-59	AFD	CFD		
スイッチング用 For switching ドライブ用 For drive	ISA1399AS1	ISC3581AS1	50	400	600	Micro	399	581	fT=150MHz typ.	
	2SA1945	2SC5211			500	SC-62	Z□	T□		
	2SA1366	2SC3441			200	SC-59	C□	D□		
	2SA2167	2SC4357	60	2A	500	SC-62	AL□	L□		
	INA5002AC1	INC5002AC1●			200 (500*)	SC-59	AEK	CFK		
	INA5002AP1	INC5002AP1			500	SC-62	BA	BB		

* : ガラエポ基板実装時 (Mounted on glass-epoxy substrate)

□ : hFEランクまたはIDSSランクによって表示が異なります。

□ : is different according to the hFE RANK or IDSS RANK.

● : 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

高周波トランジスタ High Frequency Transistors

用 途 Use		形 名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ パッケージ	マーク形名表示 Marking Indication		備考 Remarks
		PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)	Package	PNP	NPN	
高周波増幅用 For high frequency amplify	FM RF CON. IF	－	2SC5397	25	30	450	Micro (TO-92S)	－	397	fT=200MHz typ.
		－	2SC3053			150	SC-59	－	F □	
		－	2SC4258				SC-70	－	F □	
		－	2SC5384				125	SC-75A	－	
高周波汎用 High frequency general purpose	fT=1.1GHz typ.	－	2SC5477	20	50	150	SC-59	－	S W	
		－	2SC5626			125	SC-70	－	S W	
	fT=4.5GHz typ.	－	2SC5619	12		150	SC-59	－	G W	
		－	2SC5620			125	SC-70	－	G W	
		－	2SC5621			100	SC-75A	－	G W	
	fT=8.0GHz typ.	－	2SC5634	6		150	SC-59	－	R W	
		－	2SC5635			125	SC-70	－	R W	
		－	2SC5636			100	SC-75A	－	R W	

□ : hFEランクまたはIDSSランクによって表示が異なります。

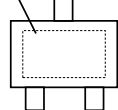
□ is different according to the hFE RANK or IDSS RANK.

マーク図

Marking

マーク形名表示

Marking Indication

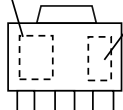


SC-59, SC-70
SC-75A

マーク形名表示

Marking Indication

ロット番号
Lot. No

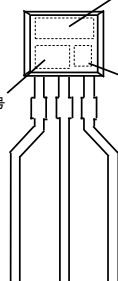


SC-62 (SOT-89)

マーク形名表示
Marking Indication

hFEアイテム
hFE Item

ロット番号
Lot. No



MICR (TO-92S)

用途別一覧

Application Guide

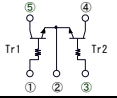
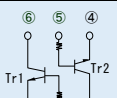
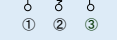
ミュートイング用トランジスタ Transistors for Muting

用 途 Use	形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication	
	PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)		PNP	NPN
ミュートイング用 for muting	-	INC2002AC1	20	600	200	SC-59	-	XW・
	-	INC2002AM1				SC-70	-	XW・
	-	INC2002AU1			150	SC-75A	-	XW・

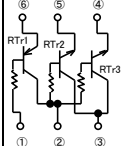
ミュートイング用抵抗入りトランジスタ Resistor Built-in Transistors for Muting

用 途 Use		形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication	
		PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)		PNP	NPN
抵抗入り トランジスタ ミュートイング用 Resistor built-in transistor (for muting)	R1=2.2k Ω	-	RTAN230C	20	400	200	SC-59	-	Q9・
		-	RTAN230M				SC-70	-	Q9・
		-	RTAN230U			150	SC-75A	-	Q9・
	R1=4.7k Ω	-	RTAN430C			200	SC-59	-	QA・
		-	RTAN430M				SC-70	-	QA・
		-	RTAN430U			150	SC-75A	-	QA・
	R1=10k Ω	-	RTAN140C			200	SC-59	-	QB・
		-	RTAN140M				SC-70	-	QB・
		-	RTAN140U			150	SC-75A	-	QB・

ミュートイング用複合トランジスタ Composite Transistors for Muting

用 途 Use	タイプ Type	TR1	TR2	形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	Marking
					V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			
抵抗入りトランジスタ ミュートイング用 Resistor built-in transistor (for muting)	NPN x 2	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω	RT2N62M	20	400	150	SC-88A		N62
		R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω	RT2N63M						N63
		R1=10k Ω	R1=10k Ω	RT2N65M						N65
		R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω	RT3X99M				SC-88		X99
		R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω	RT3XAAM						XAA
		R1=10k Ω	R1=10k Ω	RT3XBBM						XBB
ミュートイング用トランジスタ For muting		-	-	RT3CXXM		600				CXX

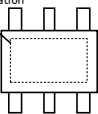
歪防止用PNP Tr内蔵型 PNP Tr with a distortion prevention buffer

用 途 Use	タイプ Type	TR1	TR2,TR3 共通 TR2,TR3 Common	形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings (TR1)		最大定格 Max. Ratings (TR2,TR3)		最大 定格 Max. Ratings	パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	Marking
					V _{CEO} (V)	I _c (mA)	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			
抵抗入り トランジスタ ミュートイング用 Resistor built-in transistor (for muting)	NPN x 2 + PNP	R1=10k Ω	R1=2.2k Ω	RT3Y97M	-9	-100	15	200	150	SC-88		Y97
			R1=4.7k Ω	RT3YA7M								YA7
			R1=10k Ω	RT3YB7M								YB7

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせをお願いします。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

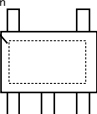
マーク図
Marking

マーク形名表示
Marking Indication



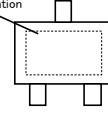
SC-59

マーク形名表示
Marking Indication



SC-88A

マーク形名表示
Marking Indication



SC-59, SC-70
SC-75A

用途別一覧

Application Guide

抵抗入りトランジスタ, IC=1Aクラス Resistor Built-in Transistors Ic=1A class

用 途 Use		形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication	
		PNP	NPN	V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)		PNP	NPN
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	R1=1k Ω , R2=22k Ω	RT1P137P	RT1N137P	40	1A	500	SC-62 (SOT-89)	P1	N1
		RT1P137S	RT1N137S			600	TO-92S (Micro)	P137	N137

ツェナーDi内蔵型抵抗入りトランジスタ Zener Diode and Resistor Built-in Transistors

用 途 Use		形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication
			V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			
ZeDi+抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Zener diode and resistor built-in transistor (for switching)	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	RTGN432P	60 $\pm$ 10	1A	500	SC-62 (SOT-89)		NE
	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	RTGN234AP						NA
	R1=1k Ω , R2=1k Ω	RTGN131AP						NB
	R1=10k Ω , R2=10k Ω	RTGN141AP						NC
	R1=0.47k Ω , R2=4.7k Ω	RTGN426AP						ND
	R1=0.22k Ω , R2=2.2k Ω	RTGN226AP						NF
	R2=10k Ω	RTGN14BAP						NG
		RTGN14BAC1			200	SC-59		GNG

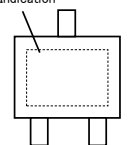
プルアップ抵抗内蔵型抵抗入りトランジスタ Pull-up Resistor Built-in Transistor

用 途 Use			形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication
				V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			
プルアップ抵抗 +抵抗入り トランジスタ Pull-up Resistor Built-in Transistor	バイアス抵抗 bias resistance フルアップ抵抗 Pull-up resistance R1=10k Ω R2=10k Ω	R3=0.5k Ω	RT8N001M●	50	50	200	SC-88		001
		R3=10k Ω	RT8N010M						010
		R3=22k Ω	RT8N011M●						011
		R3=33k Ω	RT8N009M●						009

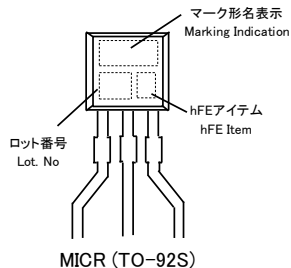
● : 開発中 (Developing)

マーク図
Marking

マーク形名表示
Marking Indication



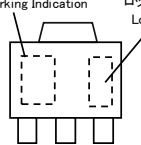
SC-59, SC-70



MICR (TO-92S)

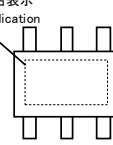
マーク形名表示
Marking Indication

ロット番号
Lot. No



SC-62 (SOT-89)

マーク形名表示
Marking Indication



SC-88

用途別一覧

Application Guide

接合型電界効果トランジスタ Junction Field Effect Transistors

用 途 Use	形名 Type Name		最大定格 Max. Ratings			電気的特性 Electrical Characteristics	パッケージ Package	マーク形名表示 Marking Indication	
	Pch	Nch	V _{DSO} (V)	I _G (mA)	P _T (mW)			Pch	Nch
低周波汎用 General-purpose low frequency	2SJ498	2SK2880	50	10	450	typ. $lyfsl=$ 3mS/4mS	TO-92S Micro	J98	K80
	2SJ125	2SK433			150		SC-59	J□	K□
	2SJ145	2SK930			150		SC-70		
低周波低雑音用 For low frequency, low noise amplify	—	2SK2881	50	10	450	typ. $lyfsl=$ ~15mS	TO-92S Micro	—	K81
	—	2SK492			150		SC-59	—	X□

シリコン双方向スイッチング素子 Silicon Bilateral Switching Device

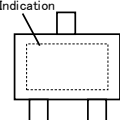
形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings			電気的特性 Electrical Characteristics		パッケージ Package
	直流オン電流 DC on-current I _T (mA)	ピーク繰返しオン電流 Repetitive peak on-current I _{TRM} (A)	接合温度 Junction temperature T _J (°C)	スイッチング電圧 Switching Voltage V _s (V)	スイッチング電圧温度計数 Switching Voltage temperature coefficient (%/°C)	
BS08D	175 (T _a =25°C)	1.0 (1% duty, t _w =10 μs, T _a =100°C)	125	7 ~ 9	±0.01 (T _a =-55 ~ +85°C)	TO-92S Micro
BS08E	100 (T _a =25°C)					SC-59

□ : hFEランクまたはIDSSランクによって表示が異なります。

□ is different according to the hFE RANK or IDSS RANK.

マーク図
Marking

マーク形名表示
Marking Indication

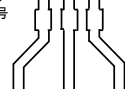


SC-59, SC-70
SC-75A

マーク形名表示
Marking Indication

ロット番号
Lot. No.

hFEアイテム
hFE Item



MICR (TO-92S)

用途別一覧

Application Guide

スイッチング用(ダブルダイオード、クアドラプルダイオード) For Switching (Double Diodes, Quadruple Diodes)

用 途 Use		形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings				電気的特性 Electrical Characteristics		パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication		
			V _{RM} (V)	V _R (V)	I _O (mA)	P _T (mW)	C _t (pF)	trr (ns)					
汎用スイッチング General purpose for switching	アノード共通 Anode Common	MC961	85(※) (75)	80(※) (50)	100	450	2.8typ.	4.0max.	TO-92S Micro		M61		
		MC2836				200			SC-59		A4		
		MC2846				150			SC-70				
		MC2856				150			SC-75A				
	カソード共通 Cathode Common	MC971				450	1.0typ.	3.0max.	TO-92S Micro		M71		
		MC2838				200	1.3typ.		SC-59		A6		
		MC2848				150			SC-70				
		MC2858				150			SC-75A				
	シリーズタイプ Series Type	MC981	35	30	450	1.2typ.	-	TO-92S Micro		M81			
		MC982			200	D1:6typ. D2:10typ.		SC-59		M82			
		MC2840			150			SC-70		A7			
		MC2850			200			SC-59		A0			
		MC2837			85	80	200	0.9typ.	4.0max.	SC-59		A8	
		MC2835			35	30	200	D1:6typ. D2:10typ.	-	SC-59			
		MC2845					150			SC-70			
		アノード共通 +カソード共通 Anode Common(AC)+ Cathode Common(CC)			RT3DKAM	85	80	100	200	CAtype 2.8typ. CCtype 1.3typ.	CAtype 4.0typ. CCtype 4.0typ.	SC-88	
	アノード共通 +アノード共通 Anode Common(AC)+ Anode Common(AC)		RT3DAAM	85	80	100	200	CAtype 2.8typ.	CAtype 4.0typ.	SC-88		DAA	
			カソード共通 +カソード共通 Cathode Common(CC)+ Cathode Common(CC)	RT3DKKM●	85	80	100	200	CCtype 1.3typ.	CCtype 4.0typ.	SC-88		DKK
				シリーズタイプ +シリーズタイプ Series Type+ Series Type	RT3DSSM	35	30	100	200	Di1 6typ. Di2 10typ.	— —	SC-88	

スイッチング用(シングルダイオード) For Switching (Single Diode)

用 途 Use	形 名 Type Name	最大定格 Max. Ratings				電気的特性 Electrical Characteristics		パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication
		V _{RM} (V)	V _R (V)	I _O (mA)	P _T (mW)	C _t (pF)	trr (ns)			
汎用スイッチング General purpose for switching	シングルタイプ Single Type	MC2831	85(※) (75)	80(※) (50)	200	2.8typ.	4.0max.	SC-59		A1
		MC2841			150			SC-70		
		MC2832			200			SC-59		
		MC2843			150	1.3typ.	3.0max.	SC-70		A3
		MC2852			150			SC-75A		
		MC2833			200			SC-59		A2
		MC2842			150	2.8typ.	4.0max.	SC-70		
		MC2834			200			SC-59		
		MC2844			150	1.3typ.	4.0max.	SC-70		A5
		MC2854			150			SC-75A		
		MC2854			150			SC-75A		
		MC2854			150			SC-75A		

(※)130 規格品の最大定格を示す。()内は標準規格の最大定格を示す。

This shows maximum ratings of 130 standard . The value of () shows maximum ratings of general standard .

● : 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

ESD保護用(ダブルダイオード) For Transient Voltage Suppressor (Double Diode)

用 途 Use	形名 Type Name	ESD耐量 (IEC61000-4-2) Electrostatic Discharge (IEC61000-4-2)	電気的特性 Electrical Characteristics		パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication
			VBR (V)	Ct (pF)			
ESD保護 TVS	アノード共通 Anode Common	INT05V3AM1	Air discharge: $\pm 15\text{kV}$ Contact discharge: $\pm 8\text{kV}$	5.6	15	SC-70	T・1
		INT06V4BM1	Air discharge: $\pm 30\text{kV}$ Contact discharge: $\pm 30\text{kV}$	6.8	40	SC-70	・T4
		INT06V4BS1	Air discharge: $\pm 30\text{kV}$ Contact discharge: $\pm 30\text{kV}$	6.8	40	TO-92S Micro	6V4B
		INTB3V6AC1	Air discharge: $\pm 15\text{kV}$ Contact discharge: $\pm 8\text{kV}$	3.6	170	SC-59	T・8
		INTB5V6AC1		5.6	120		T・9
		INTB8V2AC1		8.2	60		T・A
		INTB16VAC1●		16	26		T・B
		INTB18VAC1		18	20		T・5
		INTB27VAC1		27	18		T・7

ツェナーダイオード Zener Diode

用 途 Use	形名 Type Name	最大定格 Max. Ratings PT mW	電気的特性 Electrical Characteristics		パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名表示 Marking Indication
			Vz (V)	Zz (Ω)			
定電圧制御用 For constant voltage control	シングルタイプ Single Type	200	3.6	110max.	SC-59		ZL1
			5.6	50max.			ZL2
			8.2	30max.			ZL3
			16	40max.			ZL4
			18	50max.			ZL5
			27	80max.			ZL6

● : 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

MOS形電界効果トランジスタ MOSFETs

用 途 Use		形 名 Type Name		最大定格 Max. Ratings				電 気 的 特 性 Electrical Characteristics			パッケージ Package	マーク形名 表示 Marking Indication									
		Nch	Pch	V _{oss} (V)	V _{ess} (V)	I _o (mA)	P _o (mW)	ゲート閾値電圧 V _{th} (V)	R _{DS} (ON) (Ω)		Package	Nch	Pch								
									Nch	Pch											
MOS形電界効果 トランジスタ 高速スイッチング用 MOSFET (for High speed switching)	汎用 General Purpose	INK0003AC1	INJ0003AC1	20	±8	200	200	0.6~1.2	typ 0.9 (@VGS=4V)	typ 2.0 (@VGS=4V)	SC-59	K-3	J-3								
		INK0003AM1	INJ0003AM1				150				SC-70										
		INK0003AU1	INJ0003AU1				150				SC-75A										
		INK0002AC1	INJ0002AC1	30		200	200		typ 1.1 (@VGS=4V)	typ 3.0 (@VGS=4V)	SC-59	K-2	J-2								
		INK0002AM1	INJ0002AM1								SC-70										
		INK0002AU1	INJ0002AU1								SC-75A										
		INK0001AC1	INJ0001AC1	50		100	200		typ 3.5 (@VGS=4V)	typ 7.0 (@VGS=4V)	SC-59	K-1	J-1								
		INK0001AM1	INJ0001AM1								SC-70										
		INK0001AU1	INJ0001AU1								SC-75A										
		INK0001BC1.1	-	50	±8	100	200	typ 4.0 (@VGS=4V)	-	SC-59	K-1	-									
		INK0001BM1.1	-							SC-70											
		INK0001BU1.1	-							SC-75A											
		INK0012AC1	-	30	±8	200	200	typ 1.0 (@VGS=10V)	-	SC-59	K-6	-									
		INK0012AM1	-							SC-70											
		INK0012AU1	-							SC-75A											
		-	INJ0011AC1	50	±20	100	200	-	ty 4.8 (@VGS=10V)	SC-59	-	J-5									
		-	INJ0011AM1							SC-70											
		-	INJ0011AU1							SC-75A											
		INK0010AC1	-	60	±8	260	200	typ 3.0 (@VGS=10V)	-	SC-59	K-4	-									
		INK0010AM1	-							SC-70											
		INK0010AU1	-							SC-75A											
		大電流 High current drive	INK0103AC1●	-	20	±8	700	200	0.5~1.0	typ 330m (@VGS=4.5V)	-	SC-59	K-G	-							
			INK0103AM1●	-				600				150			SC-70						
			INK0103AU1●	-				600				150			SC-75A						
			-	INJ0103AC1	20		550	200	0.4~1.3	-	typ 700m (@VGS=4.5V)	SC-59	-	J-G							
			-	INJ0103AM1								SC-70									
			-	INJ0103AU1●								SC-75A									
			INK0102AC1	-	30	±8	680	370*	0.4~1.1	typ 350m (@VGS=4.5V)	-	SC-59	K-L	-							
			INK0102AM1●	-				SC-70													
			INK0102AU1●	-				550				150			SC-75A						
	INK0112AC1		-	30	±20	500	200	1.0~2.0	typ 400m (@VGS=10V)	-	SC-59	K-7	-								
	INK0112AM1		-				150				SC-70										
	INK0112AU1		-				150				SC-75A										
	INK0110AC1		-	60	±8	500	400*	1.0~2.0	typ 1.1 (@VGS=10V)	-	SC-59	K-F	-								
	INK0110AM1●		-				380				150			SC-70							
	INK0110AU1●		-				380				150			SC-75A							
	-		INJ0303AC1	12	±8	3A	500*	0.4~1.2	-	typ 50m	SC-59	-	J-M								
	-		INJ0203AC1	20			2A				200			-	typ 100m (@VGS=4.5V)	SC-59	-	J-8			
	-		INJ0203BC1.1																±10	2.5A	200
	INK0302AC1		-	30	±10	2.5A	200	0.4~1.2	typ 75m (@VGS=4.5V)	-	SC-59	K-9	-								
	INK0200AC1		-	60										1A	200	0.4~1.3	typ 200m	-	SC-59	K-H	-
	-		INJ0212AP1	30																	
	INK0512AP1●		-	30	4.5A	500	-	typ 47m	-	SC-62	KC	-									
	-		INJ0312AC1.1	50									1.1A	500*	-	typ 350m (@VGS=10V)	-	SC-59	-	J-9	
	-		INJ0312AP1.1	50																	2A
	INK0210AC1		-	60	±20	1A	200	1.0~2.5	typ 300m (@VGS=5.0V)	-	SC-59	K-A									
	INK0210AP1		-										2A	500	SC-62	K-B	-				
	INK0310AC1●		-										60	2A	200	SC-59	K-B	-			
	INK0310AP1		-	60	±20	2.5A	500	1.0~2.5	typ 75m	-	SC-62	KB	-								
	INK021AAP1		-											2A	1.5W*	typ 200m	-	KD	-		
	-		INJ021AAP1											100	1.2A	1.2W*	-	typ 700m	SC-62	-	JD
	-		-	100	±8	1.8A	1.0W*	1.0~2.5	typ 200m (@VGS=10V)	-	TO-92S Micro	K21AB	-								
	-		-											1.4A	600	typ 200m	-	KP	-		
	INK021ABS1.1		-											1.4A	600	typ 200m	-	KP	-		
	高耐圧 High voltage		INK011BAP1	-	150	±20	1.2A	1.2W*	1.0~2.5	typ 0.5 (@VGS=4.5V)	-	SC-62	KN	-							
			INK013EAP1●	-	500	±25	0.5A	1.8W**	1.0~2.5	typ 13 (@VGS=10V)	-	SC-62	KQ	-							
			Ze内蔵 With Zener Diode	INKE111AC1	-	50±10	±20	500	400*	1.0~2.0	typ 0.8 (@VGS=4.5V)	-	SC-59	K-E	-						
				INKE211AC1	-	50±10	±20	1A	400*	1.0~2.0	typ 0.2 (@VGS=4.5V)	-	SC-59	K-K	-						
	アクティブ クランプ Active Clamp		INKA114AC1●	-	50±12	10	500	500*	1.0~2.5	typ 1.1 (@VGS=5.0V)	-	SC-59	K-U	-							
			INKA114AP1●	-				800				1.2W*			-	SC-62	K14K	-			
			INKA114AS1	-				800				800			-	TO-92S Micro					
			INKA214AC1●	-			1.5A*	600*	1.2~2.3	typ 150m (@VGS=10V)	-	SC-59	K-V	-							
			INKA214AP1●	-			1.7A*	750*	1.2~2.3		-	SC-62			KV	-					
		INKA214AS1●	-	2.0A*			950	1.2~2.3	-		SC-62	K214K			-						

● : 静電破壊耐量向上品 (ESD Protected)

● : 開発中 (Developing)

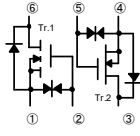
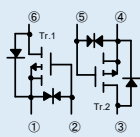
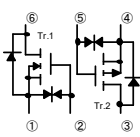
* : ガラスエポキシ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

** : セラミック基板実装時 (mounted on ceramic substrate)

用途別一覧

Application Guide

複合MOSFET Composite MOSFETS

用 途 Use	タイプ Type	形 名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings				ゲート閾値 電圧 V _{th} (V)	パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication
					V _{DSS} (V)	V _{GSS} (V)	I _D (mA)	P _D (mW)				
MOS形 電界効果 トランジスタ MOSFET	Nch × 2	RT3K33M	INK0003A	INK0003A	20	±8	200	150	0.6～1.2	SC-88		K33
		RT3K33U	INK0003A	INK0003A			200	150*		USM6F		K33
		RT3KGGM	INK0103A	INK0103A			600	150	0.5～1.0	SC-88 (SC-70 6pin)		KGG
		RT3K22M	INK0002A	INK0002A	30		200		0.6～1.2			K22
		RT3K11M	INK0001A	INK0001A	50		100					K11
		RT3K66M	INK0012A	INK0012A	30		200		1.0～2.0			K66
		RT3K44M	INK0010A	INK0010A	60		100					K44
		RT3KFFM●	INK0110A	INK0110A			300					KFF
	Pch × 2	RT3J33M	INJ0003A	INJ0003A	20	±8	200	150	0.6～1.2	SC-88 (SC-70 6pin)		J33
		RT3J22M	INJ0002A	INJ0002A	30		200					J22
		RT3J11M	INJ0001A	INJ0001A	50		100					J11
		RT3J55M	INJ0011A	INJ0011A	20	±20	550	600*	1.0～2.0			J55
		RT3JGGM	INJ0103A	INJ0103A					0.6～1.2			JGG
	Nch + Pch	RT3U33M	INK0003A	INJ0003A	20	±8	200	150	0.6～1.2	SC-88 (SC-70 6pin)		U33
		RT3U22M	INK0002A	INJ0002A	30			150*		USM6F		U22
		RT3U22U	INK0002A	INJ0002A								150
		RT3U11M	INK0001A	INJ0001A	50		100	150		SC-88 (SC-70 6pin)		U11

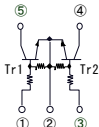
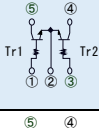
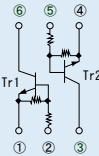
受注生産品種がございます。営業へお問い合わせ願います。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

* : ガラエポ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

用途別一覧

Application Guide

複合トランジスタ Composite Transistors

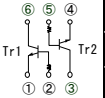
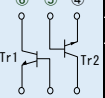
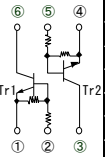
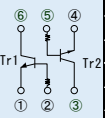
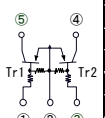
用途 Use	タイプ Type	形名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication
					V_{CE0} (V)	I_C (mA)	P_C (mW)			
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)		RT2N01M	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	50	100		SC-88A (SC-70 5pin)		NB
		RT2N02M	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω						NF
		RT2N03M	R1=10k Ω , R2=10k Ω	R1=10k Ω , R2=10k Ω						N1
		RT2N04M	R1=22k Ω , R2=22k Ω	R1=22k Ω , R2=22k Ω						N2
		RT2N05M	R1=47k Ω , R2=47k Ω	R1=47k Ω , R2=47k Ω						N3
		RT2N06M	R1=100k Ω , R2=100k Ω	R1=100k Ω , R2=100k Ω						NA
		RT2N07M	R1=1k Ω , R2=10k Ω	R1=1k Ω , R2=10k Ω						NC
		RT2N08M	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω						NE
		RT2N09M	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						ND
		RT2N10M	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						NG
		RT2N11M	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						N4
		RT2N12M	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						NH
		RT2N13M	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						NJ
		RT2N14M	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						N5
		RT2N15M	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						NK
		RT2N16M	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						NM
		RT2N17M	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						NN
		RT2N18M	R1=1k Ω	R1=1k Ω						NP
		RT2N19M	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω						NL
		RT2N20M	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						N6
		RT2N21M	R1=10k Ω	R1=10k Ω						N7
		RT2N22M	R1=22k Ω	R1=22k Ω						NQ
		RT2N23M	R1=47k Ω	R1=47k Ω						NR
		RT2N24M	R1=100k Ω	R1=100k Ω						NS
		RT2N25M	R1=200k Ω	R1=200k Ω						NT
		RT2N26M	R2=10k Ω	R2=10k Ω						NU
		RT2N27M	R2=22k Ω	R2=22k Ω						NV
		RT2N28M	R2=47k Ω	R2=47k Ω						NW
		RT2N29M	R2=100k Ω	R2=100k Ω						NX
抵抗入りトランジスタ ミュートング用 Resistor built-in transistor (for muting)		RT2N62M	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω	20	400				N62
		RT2N63M	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						N63
		RT2N65M	R1=22k Ω	R1=10k Ω						N65
汎用トランジスタ General purpose	NPN × 2	RT2C00M	2SC4154	2SC4154		200	200			□
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)		RT3NBBM	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	50	100		SC-88 (SC-70 6pin)		NBB
		RT3NFFM	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω						NFF
		RT3N11M	R1=10k Ω , R2=10k Ω	R1=10k Ω , R2=10k Ω						N11
		RT3N22M	R1=22k Ω , R2=22k Ω	R1=22k Ω , R2=22k Ω						N22
		RT3N33M	R1=47k Ω , R2=47k Ω	R1=47k Ω , R2=47k Ω						N33
		RT3NAAM	R1=100k Ω , R2=100k Ω	R1=100k Ω , R2=100k Ω						NAA
		RT3NOCM	R1=1k Ω , R2=10k Ω	R1=1k Ω , R2=10k Ω						NCC
		RT3NEEM	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω						NEE
		RT3NDDM	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						NDD
		RT3NNGM	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						NGG
		RT3N44M	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						N44
		RT3NHHM	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						NHH
		RT3NJJM	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						NJJ
		RT3N55M	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						N55
		RT3NKKM	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						NKK
		RT3NMMM	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						NMM
		RT3NNNM	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						NNN
		RT3NPPM	R1=1k Ω	R1=1k Ω						NPP
		RT3NLLM	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω						NLL
		RT3N66M	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						N66
		RT3N77M	R1=10k Ω	R1=10k Ω						N77
		RT3NQQM	R1=22k Ω	R1=22k Ω						NQQ
		RT3NRRM	R1=47k Ω	R1=47k Ω						NRR
		RT3NSSM	R1=100k Ω	R1=100k Ω						NSS
		RT3NTTM	R1=200k Ω	R1=200k Ω						NTT
		RT3NUUM	R2=10k Ω	R2=10k Ω						NUU
		RT3NVVM	R2=22k Ω	R2=22k Ω						NVV
		RT3NWWM	R2=47k Ω	R2=47k Ω						NWW
		RT3NXXM	R2=100k Ω	R2=100k Ω						NXX

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせをお願いします。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

用途別一覧

Application Guide

複合トランジスタ Composite Transistors

用途 Use	タイプ Type	形名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication
					V _{CEO} (V)	I _C (mA)	P _C (mW)			
抵抗入りトランジスタ ミュート用 Resistor built-in transistor (for muting)		RT3X99M	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω	20	400	150	SC-88 (SC-70 6pin)		X99
		RT3XAAM	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						XAA
		RT3XBBM	R1=10k Ω	R1=10k Ω						XBB
トランジスタ汎用 General purpose		RT3CLLM	2SC4154	2SC4154	50	200	200			CLL
		RT3C66M	INC6006AC1	INC6006AC1	160	100				C66
		RT3C88M	INC6017AM1	INC6017AM1	160	100				C88
		RT3C77M●	2SC6120	2SC6120	40	600				C77
ミュートトランジスタ For mute		RT3CXXM	INC2002AM1	INC2002AM1	20	600	150			CXX
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	NPN × 2	RT3NBBU	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	50	100	150*	USM6F		BB
		RT3NFFU	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω						FF
		RT3N11U	R1=10k Ω , R2=10k Ω	R1=10k Ω , R2=10k Ω						11
		RT3N22U	R1=22k Ω , R2=22k Ω	R1=22k Ω , R2=22k Ω						22
		RT3N33U	R1=47k Ω , R2=47k Ω	R1=47k Ω , R2=47k Ω						33
		RT3NAAU	R1=100k Ω , R2=100k Ω	R1=100k Ω , R2=100k Ω						AA
		RT3NCCU	R1=1k Ω , R2=10k Ω	R1=1k Ω , R2=10k Ω						CC
		RT3NEEU	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω						EE
		RT3NDDU	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						DD
		RT3NGGU	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						GG
		RT3N44U	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						44
		RT3NHHU	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						HH
		RT3NJJU	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						JJ
		RT3N55U	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						55
		RT3NKKU	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						KK
		RT3NMMU	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						MM
		RT3NNUU	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						NN
		RT3NPPU	R1=1k Ω	R1=1k Ω						PP
		RT3NLLU	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω						LL
		RT3N66U	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						66
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)		RT3N77U	R1=10k Ω	R1=10k Ω	50	100	150*	USM6F		77
		RT3NQQU	R1=22k Ω	R1=22k Ω						QQ
		RT3NRRU	R1=47k Ω	R1=47k Ω						RR
		RT3NSSU	R1=100k Ω	R1=100k Ω						SS
		RT3NTTU	R1=200k Ω	R1=200k Ω						TT
		RT3NUUU	R2=10k Ω	R2=10k Ω						UU
		RT3NVVU	R2=22k Ω	R2=22k Ω						VV
		RT3NWWU	R2=47k Ω	R2=47k Ω						WW
		RT3NXXU	R2=100k Ω	R2=100k Ω						XX
		RT3NLLU	2SC4154	2SC4154						LL
汎用トランジスタ General purpose		RT3CLLU	2SC4154	2SC4154		200				LL
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	PNP × 2	RT2P01M	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	50	100	200	SC-88A (SC-70 5pin)		PB
		RT2P02M	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω						PF
		RT2P03M	R1=10k Ω , R2=10k Ω	R1=10k Ω , R2=10k Ω						P1
		RT2P04M	R1=22k Ω , R2=22k Ω	R1=22k Ω , R2=22k Ω						P2
		RT2P05M	R1=47k Ω , R2=47k Ω	R1=47k Ω , R2=47k Ω						P3
		RT2P06M	R1=100k Ω , R2=100k Ω	R1=100k Ω , R2=100k Ω						PA
		RT2P07M	R1=1k Ω , R2=10k Ω	R1=1k Ω , R2=10k Ω						PC
		RT2P08M	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω						PE
		RT2P09M	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						PD
		RT2P10M	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						PG
		RT2P11M	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						P4
		RT2P12M	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						PH
		RT2P13M	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						PJ
		RT2P14M	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						P5
		RT2P15M	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						PK
		RT2P16M	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						PM
		RT2P17M	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						PN

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせ願います。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

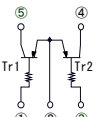
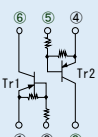
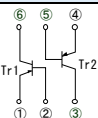
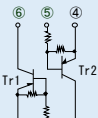
* : ガラエ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

● : 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

複合トランジスタ Composite Transistors

用途 Use	タイプ Type	形名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication
					V _{CE0} (V)	I _C (mA)	P _C (mW)			
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	PNP × 2	RT2P18M	R1=1kΩ	R1=1kΩ	50	100	200	SC-88A (SC-70 5pin)		PP
		RT2P19M	R1=2.2kΩ	R1=2.2kΩ						PL
		RT2P20M	R1=4.7kΩ	R1=4.7kΩ						P6
		RT2P21M	R1=10kΩ	R1=10kΩ						P7
		RT2P22M	R1=22kΩ	R1=22kΩ						PQ
		RT2P23M	R1=47kΩ	R1=47kΩ						PR
		RT2P24M	R1=100kΩ	R1=100kΩ						PS
		RT2P25M	R1=200kΩ	R1=200kΩ						PT
		RT2P26M	R2=10kΩ	R2=10kΩ						PU
		RT2P27M	R2=22kΩ	R2=22kΩ						PV
		RT2P28M	R2=47kΩ	R2=47kΩ						PW
		RT2P29M	R2=100kΩ	R2=100kΩ						PX
汎用トランジスタ General purpose		RT2A00AM1	ISA1602AM1	ISA1602AM1		200				・M□
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	PNP × 2	RT3PBBM	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ	50	100	200	SC-88 (SC-70 6pin)		PBB
		RT3PFFM	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ						PFF
		RT3P11M	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=10kΩ, R2=10kΩ						P11
		RT3P22M	R1=22kΩ, R2=22kΩ	R1=22kΩ, R2=22kΩ						P22
		RT3P33M	R1=47kΩ, R2=47kΩ	R1=47kΩ, R2=47kΩ						P33
		RT3PAAM	R1=100kΩ, R2=100kΩ	R1=100kΩ, R2=100kΩ						PAA
		RT3PCCM	R1=1kΩ, R2=10kΩ	R1=1kΩ, R2=10kΩ						PCC
		RT3PEEM	R1=2.2kΩ, R2=10kΩ	R1=2.2kΩ, R2=10kΩ						PEE
		RT3PDDM	R1=2.2kΩ, R2=47kΩ	R1=2.2kΩ, R2=47kΩ						PDD
		RT3PGGM	R1=4.7kΩ, R2=10kΩ	R1=4.7kΩ, R2=10kΩ						PGG
		RT3P44M	R1=4.7kΩ, R2=22kΩ	R1=4.7kΩ, R2=22kΩ						P44
		RT3PHHM	R1=4.7kΩ, R2=47kΩ	R1=4.7kΩ, R2=47kΩ						PHH
		RT3PJJM	R1=10kΩ, R2=4.7kΩ	R1=10kΩ, R2=4.7kΩ						PJJ
		RT3P55M	R1=10kΩ, R2=47kΩ	R1=10kΩ, R2=47kΩ						P55
		RT3PKKM	R1=22kΩ, R2=47kΩ	R1=22kΩ, R2=47kΩ						PKK
		RT3PMMM	R1=47kΩ, R2=10kΩ	R1=47kΩ, R2=10kΩ						PMM
		RT3PNNM	R1=47kΩ, R2=22kΩ	R1=47kΩ, R2=22kΩ						PNN
		RT3PPPM	R1=1kΩ	R1=1kΩ						PPP
		RT3PLLM	R1=2.2kΩ	R1=2.2kΩ						PLL
		RT3P66M	R1=4.7kΩ	R1=4.7kΩ						P66
		RT3P77M	R1=10kΩ	R1=10kΩ						P77
		RT3PQQM	R1=22kΩ	R1=22kΩ						PQQ
		RT3PRRM	R1=47kΩ	R1=47kΩ						PRR
		RT3PSSM	R1=100kΩ	R1=100kΩ						PSS
		RT3PTTM	R1=200kΩ	R1=200kΩ						PTT
		RT3PUUM	R2=10kΩ	R2=10kΩ						PUU
		RT3PVVM	R2=22kΩ	R2=22kΩ						PVV
		RT3PWWM	R2=47kΩ	R2=47kΩ						PWW
		RT3PXXM	R2=100kΩ	R2=100kΩ						PXX
汎用トランジスタ General purpose		RT3AMMAM1	ISA1602AM1	ISA1602AM1	50	200				AA□
		RT3A66M	INA6006AC1	INA6006AC1	150	100				A66
		RT3A77M●	ISA2166AM1	ISA2166AM1	60	500				A77
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)		RT3PBBU	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ	50	100	150*	USM6F		BB
		RT3PFFU	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ						FF
		RT3P11U	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=10kΩ, R2=10kΩ						11
		RT3P22U	R1=22kΩ, R2=22kΩ	R1=22kΩ, R2=22kΩ						22
		RT3P33U	R1=47kΩ, R2=47kΩ	R1=47kΩ, R2=47kΩ						33
		RT3PAAU	R1=100kΩ, R2=100kΩ	R1=100kΩ, R2=100kΩ						AA
		RT3PCCU	R1=1kΩ, R2=10kΩ	R1=1kΩ, R2=10kΩ						CC

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせをお願いします。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

□: hFEランクまたはIDSSランクによって表示が異なります。□ is different according to the hFE RANK or IDSS RANK.

*: ガラエポ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

●: 開発中 (Developing)

用途別一覧

Application Guide

複合トランジスタ Composite Transistors

用途 Use	タイプ Type	形名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication
					V _{CEO} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	PNP × 2	RT3PEEU	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	50	100	150*	USM6F		EE
		RT3PDDU	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						DD
		RT3PGGU	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						GG
		RT3P44U	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						44
		RT3PHHU	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						HH
		RT3PJJU	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						JJ
		RT3P55U	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						55
		RT3PKKU	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						KK
		RT3PMMU	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						MM
		RT3PNNU	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						NN
		RT3PPPU	R1=1k Ω	R1=1k Ω						PP
		RT3PLLU	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω						LL
		RT3P66U	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						66
		RT3P77U	R1=10k Ω	R1=10k Ω						77
		RT3PQUU	R1=22k Ω	R1=22k Ω						QQ
		RT3PRRU	R1=47k Ω	R1=47k Ω						RR
		RT3PSSU	R1=100k Ω	R1=100k Ω						SS
		RT3PTTU	R1=200k Ω	R1=200k Ω						TT
		RT3PUUU	R2=10k Ω	R2=10k Ω						UU
		RT3PVUU	R2=22k Ω	R2=22k Ω						VV
		RT3PWWU	R2=47k Ω	R2=47k Ω						WW
		RT3PXXU	R2=100k Ω	R2=100k Ω						XX
汎用トランジスタ General purpose		RT3AMMU	ISA1602AM1	ISA1602AM1	150					MM
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	NPN + PNP	RT3TBMM	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	R1=2.2k Ω , R2=2.2k Ω	50	100	200	SC-88 (SC-70 6pin)		TBB
		RT3TFFM	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω	R1=4.7k Ω , R2=4.7k Ω						TFF
		RT3T11M	R1=10k Ω , R2=10k Ω	R1=10k Ω , R2=10k Ω						T11
		RT3T22M	R1=22k Ω , R2=22k Ω	R1=22k Ω , R2=22k Ω						T22
		RT3T33M	R1=47k Ω , R2=47k Ω	R1=47k Ω , R2=47k Ω						T33
		RT3TAAM	R1=100k Ω , R2=100k Ω	R1=100k Ω , R2=100k Ω						TAA
		RT3TCCM	R1=1k Ω , R2=10k Ω	R1=1k Ω , R2=10k Ω						TCC
		RT3TEEM	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω	R1=2.2k Ω , R2=10k Ω						TEE
		RT3TDDM	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω	R1=2.2k Ω , R2=47k Ω						TDD
		RT3TGGM	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω	R1=4.7k Ω , R2=10k Ω						TGG
		RT3T44M	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω	R1=4.7k Ω , R2=22k Ω						T44
		RT3THHM	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω	R1=4.7k Ω , R2=47k Ω						THH
		RT3TJJM	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω	R1=10k Ω , R2=4.7k Ω						TJJ
		RT3T14M	R1=10k Ω , R2=47k Ω	R1=10k Ω , R2=47k Ω						T55
		RT3TKKM	R1=22k Ω , R2=47k Ω	R1=22k Ω , R2=47k Ω						TKK
		RT3TMMM	R1=47k Ω , R2=10k Ω	R1=47k Ω , R2=10k Ω						TMM
		RT3TNMM	R1=47k Ω , R2=22k Ω	R1=47k Ω , R2=22k Ω						TNN
		RT3TPPM	R1=1k Ω	R1=1k Ω						TPP
		RT3TLLM	R1=2.2k Ω	R1=2.2k Ω						TLL
		RT3T66M	R1=4.7k Ω	R1=4.7k Ω						T66
		RT3T77M	R1=10k Ω	R1=10k Ω						T77
		RT3TQQM	R1=22k Ω	R1=22k Ω						TQQ
		RT3TRRM	R1=47k Ω	R1=47k Ω						TRR
		RT3TSSM	R1=100k Ω	R1=100k Ω						TSS
		RT3TTM	R1=200k Ω	R1=200k Ω						TTT
		RT3TUUM	R2=10k Ω	R2=10k Ω						TUU
		RT3TVVM	R2=22k Ω	R2=22k Ω						TVV
		RT3TWM	R2=47k Ω	R2=47k Ω						TWW
		RT3TXXM	R2=100k Ω	R2=100k Ω						TXX

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせ願います。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

* : ガラエポ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

用途別一覧

Application Guide

複合トランジスタ Composite Transistors

用途 Use	タイプ Type	形名 Type Name	TR1	TR2	最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication		
					V _{CE0} (V)	I _c (mA)	P _c (mW)					
汎用トランジスタ General purpose	NPN + PNP	RT3WLM	2SC4154	ISA1602AM1	NPN : 50 PNP : 60	200	200	SC-88 (SC-70 6pin)		WLM		
		RT3WLMU				200	150*	USM6F	LM			
		RT3W77M●	2SC6120	ISA2166AM1	NPN : 40 PNP : 60	NPN : 600 PNP : 500	200	SC-88	W77			
抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)		RT3TK5M	R1=22kΩ, R2=47kΩ	R1=10kΩ, R2=47kΩ	50	100	200	SC-88 (SC-70 6pin)		TK5		
		RT3TKFM	R1=22kΩ, R2=47kΩ	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ						TKF		
		RT3T67M	R1=4.7kΩ	R1=10kΩ						T67		
		RT3T7LM	R1=10kΩ	R1=2.2kΩ						T7L		
		RT3TR7M	R1=47kΩ	R1=10kΩ						TR7		
		RT3TBBU	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ	R1=2.2kΩ, R2=2.2kΩ			150*	USM6F		BB		
		RT3TFFU	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ	R1=4.7kΩ, R2=4.7kΩ						FF		
		RT3T11U	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=10kΩ, R2=10kΩ						11		
		RT3T22U	R1=22kΩ, R2=22kΩ	R1=22kΩ, R2=22kΩ						22		
		RT3T33U	R1=47kΩ, R2=47kΩ	R1=47kΩ, R2=47kΩ						33		
		RT3TAAU	R1=100kΩ, R2=100kΩ	R1=100kΩ, R2=100kΩ						AA		
		RT3TCCU	R1=1kΩ, R2=10kΩ	R1=1kΩ, R2=10kΩ						CC		
		RT3TEEU	R1=2.2kΩ, R2=10kΩ	R1=2.2kΩ, R2=10kΩ						EE		
		RT3TDDU	R1=2.2kΩ, R2=47kΩ	R1=2.2kΩ, R2=47kΩ						DD		
		RT3TGGU	R1=4.7kΩ, R2=10kΩ	R1=4.7kΩ, R2=10kΩ						GG		
		RT3T44U	R1=4.7kΩ, R2=22kΩ	R1=4.7kΩ, R2=22kΩ						44		
		RT3THHU	R1=4.7kΩ, R2=47kΩ	R1=4.7kΩ, R2=47kΩ						HH		
		RT3TJJU	R1=10kΩ, R2=4.7kΩ	R1=10kΩ, R2=4.7kΩ						JJ		
		RT3T55U	R1=10kΩ, R2=47kΩ	R1=10kΩ, R2=47kΩ						55		
		RT3TKKU	R1=22kΩ, R2=47kΩ	R1=22kΩ, R2=47kΩ						KK		
		RT3TMMU	R1=47kΩ, R2=10kΩ	R1=47kΩ, R2=10kΩ						MM		
		RT3TNNU	R1=47kΩ, R2=22kΩ	R1=47kΩ, R2=22kΩ						NN		
		RT3TPPU	R1=1kΩ	R1=1kΩ						PP		
		RT3TLLU	R1=2.2kΩ	R1=2.2kΩ						LL		
		RT3T66U	R1=4.7kΩ	R1=4.7kΩ						66		
		RT3T77U	R1=10kΩ	R1=10kΩ						77		
		RT3TQQU	R1=22kΩ	R1=22kΩ						QQ		
		RT3TRRU	R1=47kΩ	R1=47kΩ						RR		
		RT3TSSU	R1=100kΩ	R1=100kΩ						SS		
		RT3TTTU	R1=200kΩ	R1=200kΩ						TT		
		RT3TUUU	R2=10kΩ	R2=10kΩ						UU		
	RT3TVVU	R2=22kΩ	R2=22kΩ	VV								
	RT3TWWU	R2=47kΩ	R2=47kΩ	WW								
	RT3TXXU	R2=100kΩ	R2=100kΩ	XX								
	抵抗入り トランジスタ スイッチング用 Resistor built-in transistor (for switching)	RT3T15U	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=10kΩ, R2=47kΩ			100					15
		RT3T1CU	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=1kΩ, R2=10kΩ								1C
		RT3T1KU	R1=10kΩ, R2=10kΩ	R1=22kΩ, R2=47kΩ								1K
		RT3TA3U	R1=100kΩ, R2=100kΩ	R1=47kΩ, R2=47kΩ								A3

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせをお願いします。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

* : ガラエポ基板実装時 (mounted on glass-epoxy substrate)

● : 開発中 (Developing)

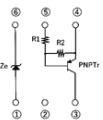
用途別一覧

Application Guide

異種複合トランジスタ(ZeDi+汎用Tr) Composite Different Device and Transistor (Zener diode and General purpose transistor)

用 途 Use	形 名		ツェナー V _Z (V)	Transistor		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication	
	Type Name					VCEO (V)	I _c (mA)	P _c (mW)				
	PNP	NPN										
				PNP	NPN							
ZeDi+Tr	－	RTE13LFM	8.2±5% @I _Z =5mA	－	2SC4154 2SC3052	50	200	150	SC-88		－	X01

異種複合トランジスタ(ZeDi+抵抗入りTr) Composite Different Device and Transistor (Zener diode and Resistor built-in transistor)

用 途 Use	形 名		ツェナー V _Z (V)	Transistor		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication	
	Type Name			PNP	NPN	VCE0 (V)	I _c (mA)	P _c (mW)			PNP	NPN
	PNP	NPN										
ZeDi+RTr	RTE05P3M●	RTE05N3M	3.6±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150	SC-88	PNPタイプ PNP Type	X22	X12
	RTE09P3M●	RTE09N3M●	5.6±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150			X21	X26
	RTE13P3M●	RTE13N3M●	8.2±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150		X20	X25	
	RTE20P3M●	RTE20N3M●	16±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150		X27	X24	
	RTE21P3M●	RTE21N3M	18±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150		X19	X23	
	RTE25P3M●	RTE25N3M●	27±5% @I _Z =5mA	RT1P441X	RT1N441X	50	100	150		X18	X17	

異種複合トランジスタ(ZeDi+MOSFET) Composite Different Device and Transistor (Zener diode and MOSFET)

用途 Use	形名		ツェナー V _Z (V)	Transistor		最大定格 Max. Ratings			パッケージ Package	等価回路 Equivalent Circuit	マーク形名 表示 Marking Indication	
	Type Name			Pch	Nch	V _{DSS} (V)	I _D (mA)	P _c (mW)			Pch	Nch
	Pch	Nch										
ZeDi + MOSFET	-	RTE13K6M	8.2±5% @I _Z =5mA	-	INK0012AX	30	200	150	SC-88	RTE13K6M 	-	X11
	-	RTE13K7M●	8.2±5% @I _Z =5mA	-	INK0112AX	30	500	150		Pchタイプ Pch Type 	-	X13
	-	RTE13K4M●	8.2±5% @I _Z =5mA	-	INK0010AX	60	260	150		Nchタイプ Nch Type 	-	X14
	-	RTE13KFM●	8.2±5% @I _Z =5mA	-	INK0110AX	60	500	150		-	X16	
	RTE13J5M●	-	8.2±5% @I _Z =5mA	INJ0011AX	-	50	100	150		X15	-	

●:開発中(Developing)

用途別一覧

Application Guide

マルチファンクショントランジスタ(MFT) Multi Function Transistors(MFT)

形名 Type Name	機能 Function	用途 Application	特長 Features			
			最大入力電圧 (定格) Input Voltage (Max.Ratings)	回路電流 Circuit Current	出力電流 Output Current	パッケージ Package
RT8H034C ●	LEDドライブ制御回路 LED drive control circuit	照明機器一般 Lighting general purpose	19V	950uA(typ)	5mA(typ)	SC-74
RT8H042C ●	バッテリーバックアップ切替用IC Battery Backup Switching IC	電圧監視回路一般 Electric voltage watch circuit general purpose	37V	250uA(typ)	6mA(typ)	SC-74
RT8H062E ●	ウォッチドッグタイマ回路 Watch dock timer circuit	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	10V	600uA(typ)	10mA(typ)	TMSOP8
RT8H082E ●	DC-DCコンバータ DC-DC converter	電流監視回路一般 Electric current watch circuit general purpose	13V	400uA(typ)	20mA(typ)	TMSOP8
RT8H102C	UVLO内蔵IGBT駆動回路 Built-in UVLO circuit, IGBTdrive circuit	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	30V	500uA(typ)	1mA(typ)	SC-74
RT8H012C	リセット機能(遅延容量接続端子付き) Voltage Detector	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	37V	250uA(typ)	20mA(typ)	SC-74
RT8H051C	過電流保護回路 Over-current protection circuit	電流監視回路一般 Electric current watch circuit general purpose	20V	200uA(typ)	10mA(typ)	SC-74
RT8H052C	3シャント方式過電流保護回路 Three shunt system over-current protection	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	12V	200uA(typ)	2.9mA(typ)	SC-74
RT8H065C	ラッチ回路 Latch circuit	電流監視回路一般 Electric current watch circuit general purpose	37V	250uA(typ)	6mA(typ)	SC-74
RT8H101C	コンパレータ回路 Comparator circuit	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	36V	220uA(typ)	8mA(typ)	SC-74
RT8H255C	IGBT駆動回路 IGBT drive circuit	電子回路一般 Electronic circuit general purpose	30V	500uA(typ)	1mA(typ)	SC-74
RT8H044K	漏電検出回路(1.5波3発カウント方式) Electric leakage detection circuit	漏電ブレーカー earth leakage breaker	15V	900uA(typ)	230uA(typ)	SOP14
RT8H151C	ウィンドウ・コンパレータ回路 Window comparator circuit	センサー回路 Sensor circuit	17V	500uA(typ)	1mA(typ)	SC-74
RT8H064C ●	漏電検出回路(0.5波1発カウント方式) Electric leakage detection circuit	漏電ブレーカー earth leakage breaker	32V	400uA(typ)	200uA(min)	SC-74

受注生産品種がございます。営業へお問い合わせ願います。Some Make-to-Order manufacturing exists. Please ask to sales office.

●:開発中(Developing)

リニア製品 Linear IC

形名 Type Name	機能 Function	製品概要 Product Outline		特長 Features				
				(定格) Input Voltage (Max.Ratings)	(基準電圧) (Vref)	(カソード電流) Max. Output (Cathode Current)	(最小カソード電流) Min. Input (IKmin)	電圧精度 Voltage Precision
RT9H301C	シャントReg Shunt regulator	出力可変 Variable output voltage	1ch	37V	2.495V	100mA	0.6mA	±1(%)
RT9H301P								
RT9H301S								
RT9H321C					1.250V	80mA	0.2mA	
								SC-59
								SC-62
								Micro (TO-92S)
								SC-59

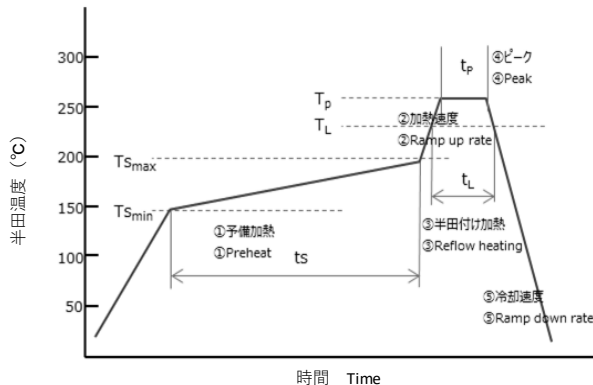
はんだ付条件

Soldering Condition

【半田リフロー条件 Reflow Method】

SC-59, SC-74, SC-70, SC-75A, USM6F, SC-88, SC-88A, SC-62(SOT-89), TMSOP8, ESON8, SOP14, SSOP14 パッケージ (マイクロ(TO-92S)パッケージ製品においての、リフロー実施は対象外となっています。)

SC-59, SC-74, SC70, SC-75A, USM6F, SC-88, SC-88A, SC-62(SOT-89), TMSOP8, ESON8, SOP14, SSOP14 Package products (Micro(TO-92S) Package products are not recommended to reflow method.)



※上図温度プロファイルにて2回リフローは可能です。

※Reflow 2 times are possible on condition that upper temperature profile.

赤外線リフロー時の樹脂表面部の温度プロファイル(リフロー後、基板の強制冷却は避けてください。)

Temperature Profile of IR Reflow (After reflow, Avoid forced cooling.)

この温度以下でご使用になる際は、ピーク温度の時間(長く)、半田付け時間(長く)、はんだペースト厚(厚く)等調整されることをお奨め致します。

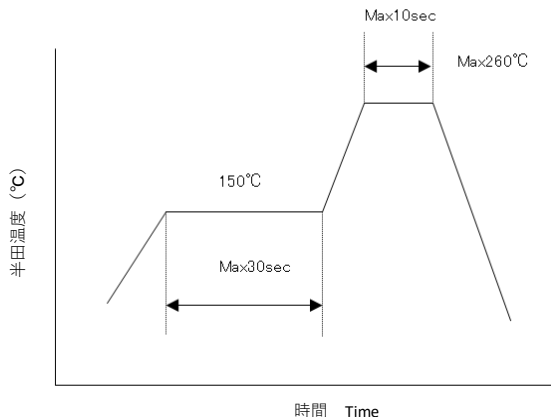
When you use below this temperature, please adjust Peak time (long), Soldering time (long), Solder paste thickness(thick) etc.

①予備加熱	
温度下限	T_{Smin} 130℃
温度上限	T_{Smax} 180℃
時間 (T_{Smin} から T_{Smax})	50~120sec
②加熱速度 (℃/sec)	1~4℃/sec
③はんだ付け加熱	
温度	T_L 230℃
高温保持時間	t_L 20~30sec
④ピーク点	
温度	T_p 245~260℃
高温保持時間	t_p 10sec以内
⑤冷却速度 (℃/sec)	1~5℃/sec
①Preheat	
Temperature Min	T_{Smin} 130℃
Temperature Max	T_{Smax} 180℃
Time (T_{Smin} から T_{Smax})	50~120sec
②Ramp up rate (℃/sec)	1~4℃/sec
③Reflow heating	
Temperature	T_L 230℃
Heating time	t_L 20~30sec
④Peak	
Temperature	T_p 245~260℃
Peak time	t_p within 10sec
⑤Ramp down rate (℃/sec)	1~5℃/sec

【半田フロー条件 Flow Method】

SC-59, SC-74, SC-70, SC-75A, SC-88, SC-88A, SC-62(SOT-89), マイクロ(TO-92S), TMSOP8, SOP14, SSOP14パッケージ (USM6F, ESON8パッケージ製品においての、フロー実施は対象外となっています。)

SC-59, SC-74, SC-70, SC-75A, SC-88, SC-88A, SC-62(SOT-89), Micro(TO-92S), TMSOP8, SOP14, SSOP14 Package products (USM6F, ESON8 Package products are not recommended to flow method.)



※1 リード品: リードのみの浸漬とします。

※2 左図温度プロファイルにて2回フローは可能です。

※1 Dipping is within the limits only part of lead.

※2 Flow 2 times are possible on condition that left temperature profile.

【手半田付け条件 Hands Dipping Method】

半田温度380℃以下、3秒以内で温度・時間に充分注意してご使用下さい。(ESON8パッケージ製品においての手半田実施は対象外となっています。)

Please be careful to use time and temperature on condition that Solder temperature

:less than 380℃ dipping time to 3 sec. (ESON8 Package products are not recommended to hand dipping method.)

梱包単位

Packing Unit

パッケージ名 Package	テーピング単位 Taping Unit	形 名 Type Name
スーパーミニ5ピン (SC-70 5pin) タイプ Super Mini 5pin (SC-70 5pin) Type	エンボスタイプ Emboss carrier Tape 3000pcs	RT2A00AM1, RT2C00M, RT2NXXM, RT2PXXM 他
スーパーミニ6ピン (SC-70 6pin) タイプ Super Mini 6pin (SC-70 6pin) Type		RT3AXXM, RT3CXXM, RT3WXXM, RT3NXXM, RT3PXXM, RT3TXXM, RT3KXXM, RT3JXXM, RT3UXXM, RT3YXXM 他
ウルTRASーパーミニ (SC-75A) タイプ Ultra Super Mini (SC-75A) Type		ISA1989AU1, 2SC5383, 2SC5384, 2SC5621, 2SC5636, 2SC5816, INCXXXXAU1, INKXXXXAU1, INJXXXXAU1 MC2852, MC2854, MC2856, MC2858 RT1PXXXU, RT1NXXXU, RTANXXXU 他
スーパーミニ (SC-70) タイプ Super Mini (SC-70) Type		ISA1602AM1, ISA1603AM1 2SC4154, 2SC4155A, 2SC4258, 2SC5626, 2SC5620, 2SC5635 2SC5815, 2SC6120, INAXXXAM1, INCXXAM1, INKXXAM1, INJXXAM1 ISAXXXAM1, ISCXXAM1 MC2841, MC2842, MC2843, MC2844, MC2845, MC2846, MC2848 MC2850, 2SJ145, 2SK930, RT1PXXM, RT1NXXM, RTANXXM 他
ミニ (SC-59) タイプ Mini (SC-59) Type		ISA1235AC1, ISA1530AC1 2SA1366, 2SA2026, 2SA2188 2SC3052, 2SC3053, 2SC3440, 2SC3441, 2SC3928A, 2SC5619 2SC5477, 2SC5625, 2SC5634, 2SC5814, 2SC6046, 2SC6053, 2SJ125, 2SK433, 2SK492 INAXXXAC1, INCXXAC1, INKXXAC1, INJXXAC1 BS08E, MC2831, MC2832, MC2833, MC2834, MC2835, MC2836 MC2836, MC2837, MC2838, MC2840, RT1PXXC, RT1NXXC, RT5XXXC, RTANXXC, RT9H301C 他
ミニ6ピン (SC-74) タイプ Mini 6pin (SC-74) Type		RT8H012C, RT8H051C, RT8H065C 他
ESON8タイプ ESON8 Type		RT8HXXXD
チップパワー (SC-62) タイプ Chip Power (SC-62) Type	エンボスタイプ Emboss carrier Tape 1000pcs	2SA1363, 2SA1364, 2SA1368, 2SA1369, 2SA1944, 2SA1945 2SA1946, 2SA1947, 2SA2027, 2SA2167, INA5002AP1 2SC3438, 2SC3439, 2SC3443, 2SC3444, 2SC4357 2SC5209, 2SC5210, 2SC5211, 2SC5212, 2SC5214 2SC5633, INA5001AP1, INC5001AP1, INC5002AP1 RT1P137P, RT1N137P, RTGNXX(A)P INAXXXAP1, INCXXAP1, INKXXAP1 他
USM6F タイプ USM6F Type	エンボスタイプ Emboss carrier Tape 4000pcs	RT3CLU, RT3CGGU, RT3MMU, RT3NXXU, RT3PXXU RT3TXXU 他
マイクロ タイプ Micro Type (TO-92S)	ラジアルタイプ Radial 2500pcs	ISA1993AS1, ISA1995AS1, 2SA1998, 2SA2002, 2SC5395, 2SC5397, 2SC5398, 2SC5482 2SC5484, 2SC5485, 2SJ498, 2SK2880, 2SK2881 MC961, MC971, MC981, MC982, BS08D, RT1PXXS, RT1NXXS ISA1286AS1, ISA1399AS1, ISA1287AS1, ISA1284AS1, ISB1035AS1, ISA1283AS1, ISC3242AS1, ISC3242BS1, ISC3581AS1, ISC4356AS1, ISC3244AS1, ISC3249AS1, ISD1447AS1, ISC3247AS1 他
TMSOP8 タイプ TMSOP8 Type	エンボスタイプ Emboss carrier Tape 2000pcs	RT8HXXE
SSOP14 タイプ SSOP14 Type		RT8HXXV
SOP14タイプ SOP14 Type		RT8HXXK

梱包仕様

Packing Specifications

種類

TYPE

用途に合った製品をお選びください。 Please select the product as usage.

梱包仕様 Packing specifications	適用外形 Package	対象品種 Type	梱包単位 Packing Unit
テーピング Taping	マイクロタイプ Micro Type (TO-92S)	シリコントランジスタ、抵抗付トランジスタ、 ダブルダイオード接合型電界効果トランジスタ、リニアIC Silicon transistor, Transistor with resistor, Double diode, J-FET, Linear IC	2,500 個/カートン 2,500 pcs/carton
	チップパワー(SC-62)タイプ Chip Power (SC-62) Type	シリコントランジスタ、抵抗付トランジスタ、MOSFET、リニアIC Silicon transistor, Transistor with resistor, MOSFET, Linear IC	1,000 個/リール 1,000 pcs/reel
	ミニ(SC-59)、スーパーミニ(SC-70)、 ウルトラスーパーミニ (SC-75A)、 ミニ 6pin (SC-74) , ESON8, スーパーミニ 5pin(SC-70)、 スーパーミニ 6pin(SC-70)タイプ Mini (SC-59) , Super Mini (SC-70) , Ultra Super Mini (SC-75A) , Mini 6pin (SC-74) , ESON8 Super mini 5pin (SC-70), Super mini 6pin (SC-70) Type	シリコントランジスタ、抵抗付トランジスタ、 シングルダイオード (SC-59,70,75A)、ダブルダイオード、 MOSFET、接合型電界効果トランジスタ (SC-59,70,75A), MFT(SC-74, ESON8)、リニアIC(SC-59)、 複合トランジスタ(スーパーミニ 5pin, スーパーミニ 6pin) Silicon transistor, Transistor with resistor, Single diode(SC-59,70,75A), Double diode,MOSFET J-FET (SC-59,70,75A), MFT(SC-74, ESON8), Linear IC, Composite Transister	3,000 個/リール 3,000 pcs/reel
	USM6F タイプ USM6F Type	複合トランジスタ (USM6F) Composite Transistor	4,000 個/リール (4mmピッチ) 4,000 pcs/reel (4mm pitch)
	TMSOP8, SOP14, SSOP14 タイプ TMSOP8, SOP14, SSOP14 Type	MFT(SSOP 14, SOP 14, TMSOP8) MFT	2,000 個/リール 2,000 pcs/reel

概要

DESCRIPTION

電子機器の小型化、高性能化に伴い、半導体部品の小型化が急速に進められています。また、部品の実装技術も飛躍的に進歩し、実装密度の向上と、大幅な省人化、自動化がおし進められています。

イサハヤ電子では、このため半導体部品の小型化を積極的に図るとともに、半導体部品のテーピングに積極的に取り組んでおります。

この梱包仕様をご利用いただくことで自動実装機の適用が可能となり、実装密度の向上と、大幅な省人化、コストダウンが可能となりました。

Semiconductor parts are promoted miniaturization rapidly with miniaturization of an electric device, highly-efficient-sizing.

And mounting technology of parts exponentially progress, they push to advance of packaging density and its automation.

ISAHAYA ELECTRONICS CORPORATION promote miniaturization of semiconductor parts and change of taping of semiconductor products positively.

If you use this packing system, you can be available automatic packing machine, and you can do cost-down, and progress of packaging density, effective automation.



特長

FEATURES

テーピング すべての、自動実装機への適用が可能です。それぞれの外形に応じ多様な形態で納入が可能です。

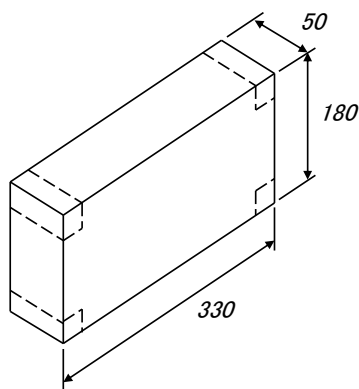
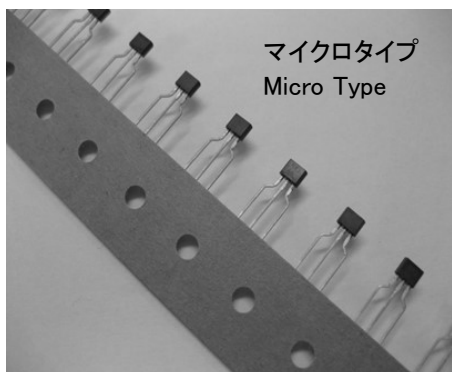
Taping An application to all automatic mounting machines is possible.
Delivery is possible with a form that seems to have responded each package.

梱包仕様

Packing Specifications

1. リードマウント形素子のテーピング仕様

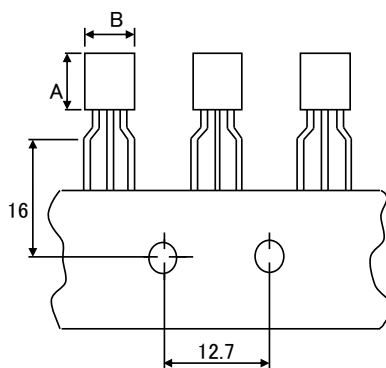
Taping specification of lead mount type



特長 FEATURES

- (1)優れた成形性を有しています
- (2)引き出し方向で電極方向を変えることができます。
- (1) It has good superb.
- (2) An electrode direction can be changed with a drawer.

寸法図 (単位:mm)

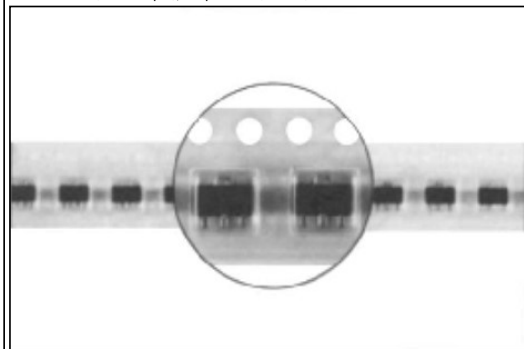


外部 Package	A	B
マイクロタイプ	3.0±0.1	4.0±0.1

2. 表面実装形素子のテーピング仕様

Taping specification of a discrete type

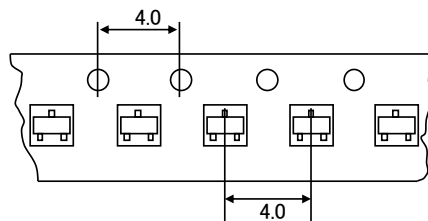
ウルトラスーパーミニ (SC-75A)、スーパーミニ(SC-70)、
SC-88A(SC-70 5pin), チップパワー(SC-62)
Ultra Super Mini (SC-75A), Super Mini (SC-70), Mini(SC-59)
SC-88A(SC-70 5pin), Chip Power(SC-62)



特長 FEATURES

自動実装機への適用が可能です
An application to an automatic mounting machine is possible.

ウルトラスーパーミニ(SC-75A[SC-90])タイプ
Ultra Super Mini (SC-75A[SC-90]) Type

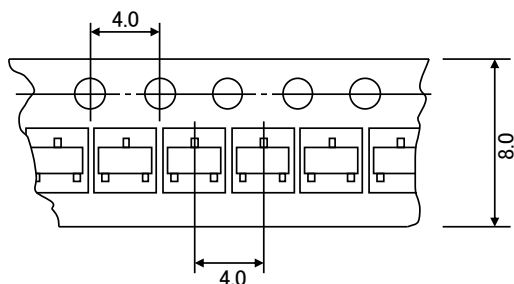


梱包仕様

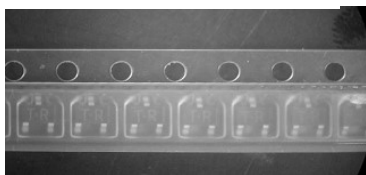
Packing Specifications

2. 表面実装形素子のテーピング仕様 Taping specification of a discrete type

スーパーミニ (SC-70)、ミニ (SC-59) タイプ
Super Mini (SC-70) ,Mini (SC-59) Type



3pin (SC-59,SC-70)



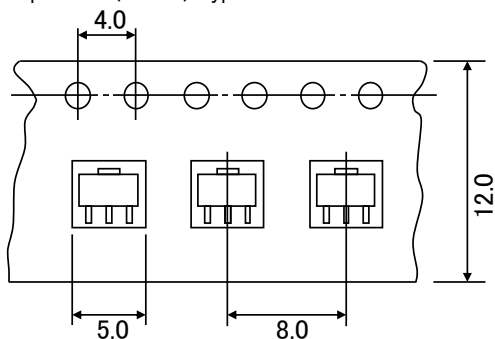
5pin (SC-88A)



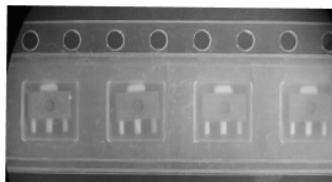
6pin (SC-88)



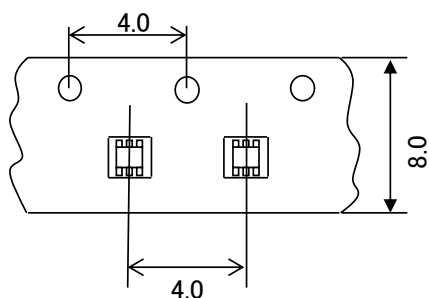
チップパワー (SC-62) タイプ
Chip Power (SC-62) Type



3pin(SC-62)



USM6Fタイプ
USM6F Type



6pin(USM6F)



梱包仕様

Packing Specifications

* SC-75A、SC-70、SC-59の場合 60φ(PSリール)



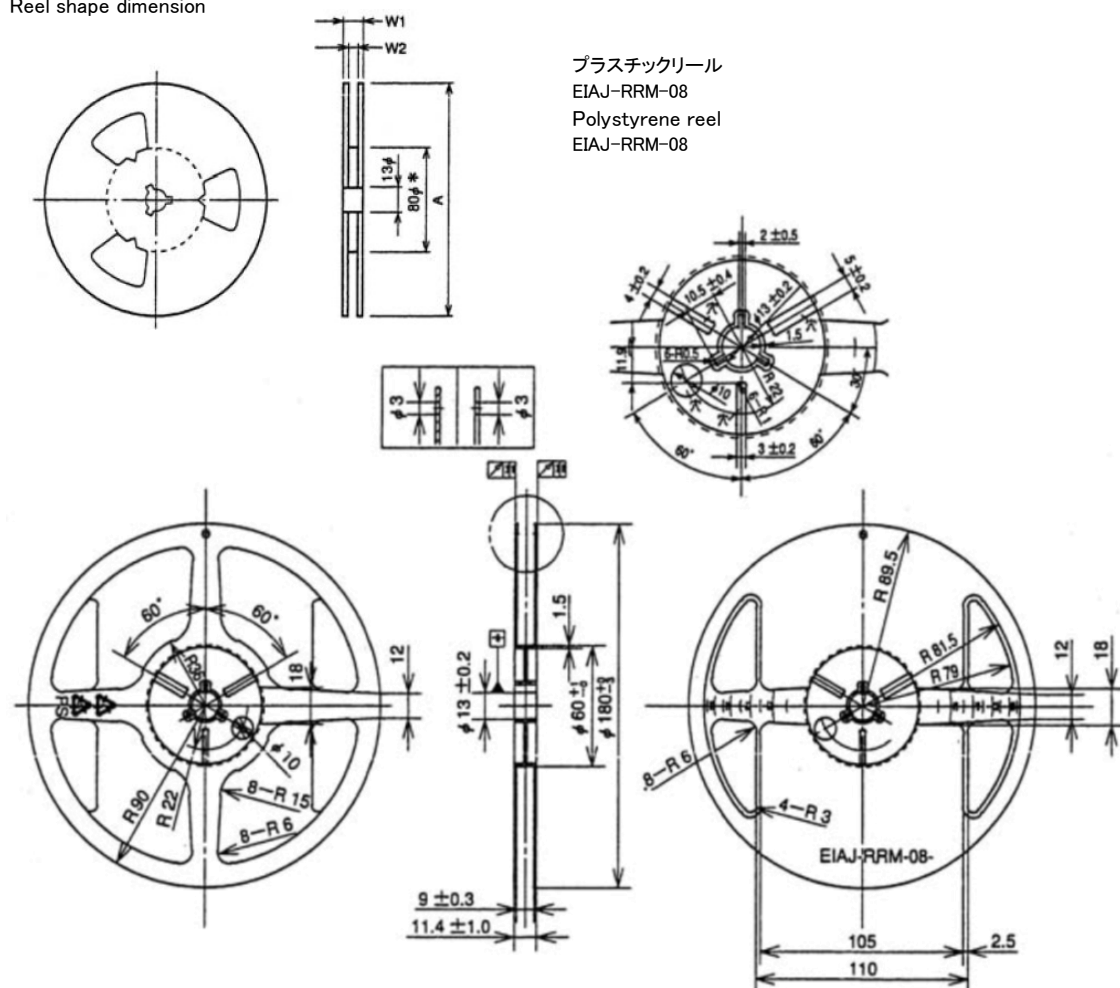
適用外形 Package	包装単位 Packing Unit	W1	W2	A
ウルトラスーパーミニ (SC-75A) タイプ Ultra Super Mini (SC-75A) Type	3000 個 / リール(Reel)	11.4	9.0	180 φ
スーパーミニ (SC-70) タイプ Super Mini (SC-70) Type				
ミニ (SC-59) タイプ Mini (SC-59) Type				
ミニ 6pin (SC-74) タイプ Mini 6pin (SC-74) Type				
ミニ 6pin (SC-74) タイプ Mini 6pin (SC-74) Type				
スーパーミニ (SC-70, 5pin) タイプ Super Mini (SC-70, 5pin) Type				
スーパーミニ (SC-70, 5pin) タイプ Super Mini (SC-70, 5pin) Type				
スーパーミニ (SC-70, 6pin) タイプ Super Mini (SC-70, 6pin) Type				
USM6F タイプ USM6F Type	4000 個 / リール(Reel)			

リール寸法W1、W2、A以外は両タイプ同数値

Outside reel dimension W1,W2,A both type same numerical value.

リール形状寸法

Reel shape dimension

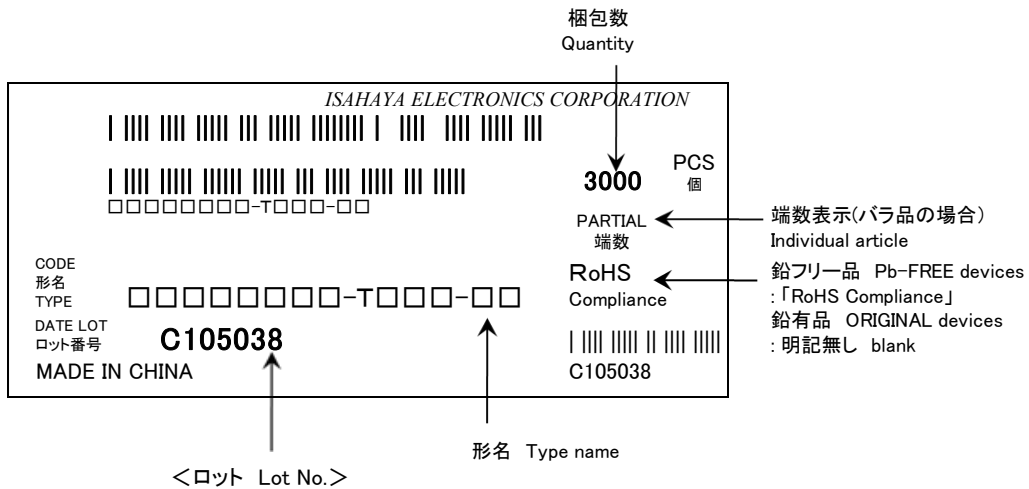


梱包仕様

Packing Specifications

生産ラベル表示

The production label



ex) C 1 05 038

工程内管理番号
For Factory management No.

製造月(投入指示)No. 下記参照
Manufacture Month No. Refer to below

1月, Jan → 01	7月, Jul → 07
2月, Feb → 02	8月, Aug → 08
3月, Mar → 03	9月, Sep → 09
4月, Apr → 04	10月, Oct → 10
5月, May → 05	11月, Nov → 11
6月, Jun → 06	12月, Dec → 12

西暦末尾
The last number of Christian era
ex) 2021 → 1

製造場所
Country of origin

C : 中国 China

M : フィリピン(SOT-89を除く面実装品) Philippines (SMD type except for SOT-89)

P : フィリピン(リード品およびSOT-89) Philippines (THD type and SOT-89)

保守・廃止品種

List of End of Life Items

下記の品種は、現在、保守あるいは廃止品種となっておりますので新規採用は避け下さい

■The following is Maintenance-discontinued type, so please avoid a new adoption.

区分 Class	形名 Type Name	代替品 Substitute	区分 Class	形名 Type Name	代替品 Substitute
A	2SA1115,2SA1993	ISA1993AS1	A	2SC3928	2SC3928A
A	2SA1235,2SA1235A	ISA1235AC1	A	2SC403SP	-
A	2SA1248	-	A	2SC4155	2SC4155A
A	2SA1282	2SA1998	A	2SC4266	2SC5398
A	2SA1282A	2SA1998	A	2SC4356	ISC4356AS1
A	2SA1283	ISA1283AS1	A	2SC5170	-
A	2SA1284	ISA1284AS1	A	2SC5213	-
A	2SA1285	-	A	2SC5396	-
A	2SA1285A	-	A	2SC5486	-
A	2SA1286	ISA1286AS1	A	2SC5547	-
A	2SA1287	ISA1287AS1	A	2SC5804	-
A	2SA1299	-	A	2SC5807	-
A	2SA1398	2SA2002	A	2SC710	2SC5397
A	2SA1399	ISA1399AS1	A	2SC738	-
A	2SA1530,2SA1530A	ISA1530AC1	A	2SC763	-
A	2SA1602,2SA1602A	ISA1602AM1	A	2SD1447	ISD1447AS1
A	2SA1603,2SA1603A	ISA1603AM1	A	2SD1972	-
A	2SA1630,2SA1995	ISA1995AS1	A	2SD2690	-
A	2SA1927	-	A	2SJ40	2SJ498
A	2SA1929	-	A	2SK108	2SK2881
A	2SA1948	-	A	BS08A	BS08D
A	2SA1989	ISA1989AU1	A	ISA2191AT2	-
A	2SA2068	-	A	ISC5804AT2	-
A	2SA2191	-	A	MC2839	MC2837
A	2SA798	-	A	MC911	MC961
A	2SA847A	-	A	MC921	MC971
A	2SA904A	-	A	MC931	MC981
A	2SA979,2SA1928	-	A	MC932	MC982
A	2SA995	-	A	RT1A3906-T112	RT1A3906-T122
A	2SA999,2SA1993	ISA1993AS1	A	RT1N137L	RT1N137S
A	2SA999L	-	A	RT1N140S-11	RT1N140S-T112
A	2SB1035	ISB1035AS1	A	RT1N141S-11	RT1N141S-T112
A	2SB1314	-	A	RT1N144S-11	RT1N144S-T112
A	2SC1310	-	A	RT1N241S-11	RT1N241S-T112
A	2SC1455	-	A	RT1N430S-11	RT1N430S-T112
A	2SC1583,2SC5168	-	A	RT1N434S-11	RT1N434S-T112
A	2SC1708A	-	A	RT1N441S-11	RT1N441S-T112
A	2SC1914A	-	A	RT1P137L	RT1P137S
A	2SC2259,2SC5169	-	A	RT1P140S-11	RT1P140S-T112
A	2SC2291	-	A	RT1P141S-11	RT1P141S-T112
A	2SC2320	2SC5395	A	RT1P144S-11	RT1P144S-T112
A	2SC2320L	-	A	RT1P241S-11	RT1P241S-T112
A	2SC2603	2SC5395	A	RT1P430S-11	RT1P430S-T112
A	2SC2724	2SC5397	A	RT1P434S-11	RT1P434S-T112
A	2SC3242	ISC3242AS1	A	RT1P441S-11	RT1P441S-T112
A	2SC3242A	ISC3242BS1	A	RT1XXXXT2	-
A	2SC3243	2SC5482	A	RT2A00M	RT2A00AM1
A	2SC3244	ISC3244AS1	A	RT3AMMM	RT3AMMAM1
A	2SC3245	-			
A	2SC3245A	-			
A	2SC3246	2SC5484			
A	2SC3247	ISC3247AS1			
A	2SC3249	ISC3249AS1			
A	2SC3580	2SC5485			
A	2SC3581	ISC3581AS1			
A	2SC3728	-			

C:保守品種

A:廃止品種

C:Conservativeness

A:Abolition

事業所/海外販売及び生産拠点

Location/Overseas Sales Office and Production Facilities

<本社 Head Office>

〒854-0065 長崎県諫早市津久葉町6-41
6-41 Tsukuba, Isahaya, Nagasaki, 854-0065, JAPAN
TEL (0957)26-3592(代) FAX (0957)26-5257

<販売拠点 Sales Offices>

◎大阪営業本部 大阪府大阪市北区堂山町1-5 三共梅田ビル9階
Osaka 9F Sankyō-Umeda Bldg. 1-5 Doyama, Kita-ku, Osaka, Osaka, 530-0027, JAPAN
TEL (06)4709-7218 (代) FAX (06)4709-7359

◎香港 ISAHAYA ELECTRONICS SALES ASIA LTD.
Hong Kong Unit 705, 7/F, Ocean Building, 80 Shanghai Street, Jordan, Kowloon, Hong Kong
TEL : 852-2570-2238 FAX : 852-2570-5438

◎シンガポール ISAHAYA ELECTRONICS SALES SINGAPORE PTE. LTD.
Singapore 10 Anson Road, #24-02/02A International Plaza, Singapore 079903
TEL : 65-6227-7714 (代) FAX : 65-6227-7716

◎アメリカ ISAHAYA ELECTRONICS SALES U.S.A., INC.
U.S.A. 8765 Aero Drive #316 San Diego, CA 92123, U.S.A.
TEL : 1-858-598-6793 FAX : 1-858-598-6840

<開発・生産拠点 Production Facilities>

○津久葉ラボラトリー 長崎県諫早市津久葉町6-41
Nagasaki, Isahaya 6-41 Tsukuba, Isahaya, Nagasaki, 854-0065, JAPAN
(Tsukuba) TEL (0957)25-8100(代) FAX (0957)26-4585

○諫早ラボラトリー 長崎県諫早市貝津町1830-25
Nagasaki, Isahaya 1830-25 Kaizu, Isahaya, Nagasaki, 854-0063, JAPAN
TEL (0957)26-3684(代) FAX (0957)27-1187

○中国/深圳 ISAHAYA ELECTRONICS TECHNOLOGY (SHENZHEN) Co., Ltd.
China, Shen Zhen The 3rd Industrial Estate, Fenghuang Resident's Committee, Fuyong Street,
Baoan District, Shen Zhen City, Guangdong, China 518103

○フィリピン/ラグナ ISAHAYA ELECTRONICS PHILIPPINES INC.
Philippines, Laguna Building G, IMI, North, Science Ave. Laguna Technopark, Binan, 4024 Laguna, Philippines
TEL /FAX : 63-49-541-0030



イサハヤ電子株式会社

2021年度9月 作成