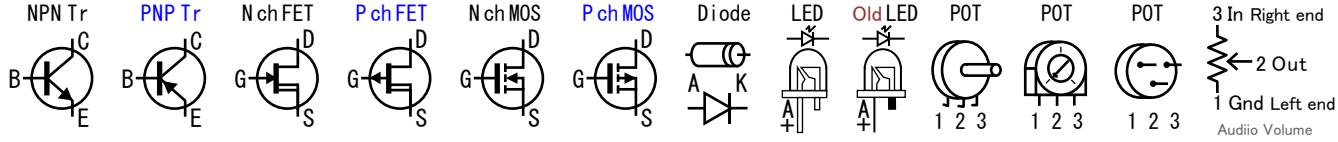
半導体極性パッケージ形状別分類・抵抗コンデンサカラーコード＆略号・オームの法則・dB換算　　色＝型番表示面　　※電気特性の互換図ではありません

	TOSHIBA		HITACHI	MITSUBISHI				HITACHI			
型番	Old type C1000/A493 C735/A562 C734/A561 C372/A495	C2320/A999 C2240/A970 C1845/A992 C1815/A1015 C1775/A872 C945/A733 C828/A564	Old type C1345 C1213/A673 C460/C461 C458/C459	C1313/A726 C870/C871 C868/C869 C738/C763 C712/C714 C710/C711	BC413 E5270	D669/B649 D414/B548 C3421/A1358 C2690/A1220 C1212/A743 C495/A505	D2012/B1432 D401/B546 D381/B536 D234/B434 C4511/A1725 C1061/A671 C790/A490	K43 K19	Old type K40	J103 K246 K30	J74 K369 K170 K117	J334 K2232
上から ⇒												
型番面前から ⇒	C372	C945	C458	C710	E5270	C342	C1061	K19	K40	K30	K117	K2232
	移行	移行							移行			
	E C B	E C B	B C E	B C E	C B E	E C B	B C E	D S G	D G S	S G D	D G S	G D S
下から ⇒												
JEDEC		TO-92		TO-92	TO-92	TO-126	TO-220	TO-92		TO-92	TO-92	TO-220

型番	78M/79Mxx 78/79xx	338 350 317	337/333	78Lxx	79Lxx	317L/337L	TL431	メタルキャンの型番面と極性に規則性無し BC109 C538/A550 C943/A603	C959/A606 C708/A537 C504/A504	2N3055/MJ2955 D424/B554 D188/A627
上から ⇒										
型番面前から ⇒	7805	LM317	LM337	78L05	79L05	317L	TL431	C943	C959	NEC D188
	In Gnd Out	Adj Out In	Adj In Out	Out Gnd In	Gnd In Out	Adj Out In	Ref An Cas	C B E	C B E	E B C
下から ⇒										
JEDEC	TO-220	TO-220	TO-220	TO-92	TO-92	TO-92	TO-92	TO-18	TO-5	TO-3

極性



カラー抵抗

5.色コード ⇒ A B C D E　E 誤差　D 乗数・位　A~C 数値
例 ↑ 4.7kΩ ±1%

4.色コード ⇒ A B C D　A~B 数値　C 乗数・位　D 誤差
例 ↑ 24kΩ ±5%

	□.□Ω -2 銀 ±10%	□□Ω -1 金 □.□Ω ±5%	□□□Ω 0 黒 □□Ω	±1% □.□k 1 茶 □□□Ω	±2% □□k 2 赤 □.□k	□□□k 3 橙 □□k	□.□M 4 黄 □□□k	±0.5% 5 緑 □.□M	6 青	7 紫	8 灰	9 白

4.7KΩ 1%

24KΩ 5%

E6	10				15				22				33				47				68			
E12	10		12		15		18		22		27		33		39		47		56		68		82	
E24	10	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91

コンデンサ抵抗

英数略号

主に無極性小容量 pF
- 3 = 3pF
- 50 = 50pF
- 221 = 22x10¹ = 220pF
- 472 = 47x10² = 0.0047μF
- 683 = 68x10³ = 0.068μF
- 104 = 10x10⁴ = 0.1μF
- 335 = 33x10⁵ = 3.3μF

●ラジアル、チップコンデンサ等の現物表記に利用されています

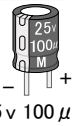
ケミコン・抵抗 μF Ω KΩ
- 0R1 = 0.1μF= 0.1Ω
- R47 = 0.47μF=0.47Ω
- 010 = 1x10⁰ = 1μF= 1Ω
- 2R2 = 2.2μF= 2.2Ω
- 330 = 33x10⁰ = 33μF= 33Ω
- 471 = 47x10¹ = 470μF= 470Ω
- 682 = 68x10² = 6800μF=6.8KΩ
- 123 = 12x10³ =12000μF= 12KΩ

●Rは小数点に読み替えます
●ケミコン略号はメーカー発注で利用されています現物表記はXXμFです

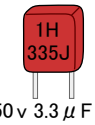
定格電圧 V
- 0J=6.3v 2B=125v
- 1A=10v 2C=160v
- 1C=16v 2D=200v
- 1D=20v 2E=250v
- 1E=25v 2G=400v
- 1V=35v 2W=450v
- 1H=50v 2H=500v
- 1J=63v 2J=630v
- 1K=80v 2K=800v
- 2A=100v 3A=1000v

許容誤差±
- D =0.5%
- F = 1%
- G = 2%
- J = 5%
- K = 10%
- M = 20%

単位換算
- 1F =1,000,000μF
- 1μF=1 μF
- 1nF =0.001 μF
- μF 1pF =0.000001μF



25v 100μF 20%



50v 3.3μF 5%

オームの法則

$I = \frac{E}{R}$	$E = R \times I$	$R = \frac{E}{I}$	$P = I \times E$	$I = \frac{P}{E}$	$E = \frac{P}{I}$	$P = \frac{E^2}{R}$	$P = I^2 \times R$	$R = \frac{R_1 \times R_2}{R_1 + R_2}$
I＝電流(A)	E＝電圧(V)	R＝抵抗(Ω)	P＝電力(W)					R＝合成抵抗(並列)

dB換算表

dBV 0dB=1v
Home Audio

dB	0	6	10	14	17	20	26	30	34	37	40	46	50
利得	1	2	3.16	5	7	10	20	31.6	50	70	100	200	316

dB	-50	-46	-40	-37	-34	-30	-26	-20	-17	-14	-10	-6	0
損失	0.0032	0.005	0.01	0.0141	0.02	0.0316	0.05	0.1	0.141	0.2	0.316	0.5	1