

付録B 規格など

B.1 JIS カラーコード

B.1.1 JIS カラーコードの基準

定格値を表示するカラーコードの基準は、付録B.1表のとおりである。12種類の色はそれぞれ0から9までの数字、10の累乗、許容差および定格電圧である。

表 B.1: 色と数字の関係

色名	数字	10の累乗		許容差 (%)	定格電圧値
くろ	0	$10^0=$	1	±20	500
ちゃいろ	1	$10^1=$	10	±1	100
あか	2	$10^2=$	100	±2	200
だいたい	3	$10^3=$	1,000	±3	300
き	4	$10^4=$	10,000	±4	400
みどり	5	$10^5=$	100,000	±5	500
あお	6	$10^6=$	1,000,000	±6	600
むらさき	7	$10^7=$	10,000,000	±7	700
はいいろ	8	$10^8=$	100,000,000	±8	800
しろ	0	$10^9=$	1,000,000,000	±9	900
金色	—	$10^{-1}=$	0.1	±5	1000
銀色		$10^{-2}=$	0.01	±10	—
—	—	—	—	±20	500

B.1.2 固定抵抗器のカラーコード

固定抵抗器のカラーコードは

- 第1色帯はオームを単位とする定格抵抗値の第一数字である。
- 第2色帯はオームを単位とする定格抵抗値の第二数字である。
- 第三色帯は10の累乗である。
- 第四色帯は許容誤差である。

である(付録B.1図参照)。

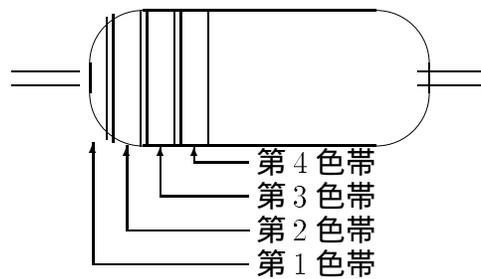


図 B.1: 固定抵抗器のカラーコード

固定抵抗器のカラーコード表示例 (付録 B.2 図参照) で

- 第1色帯：だいたい
- 第2色帯：あか
- 第3色帯：ちゃいろ
- 第4色帯：金色

の場合は、抵抗値は $32 \times 10^1 [\Omega]$ で抵抗値許容誤差が $\pm 5\%$ となる。

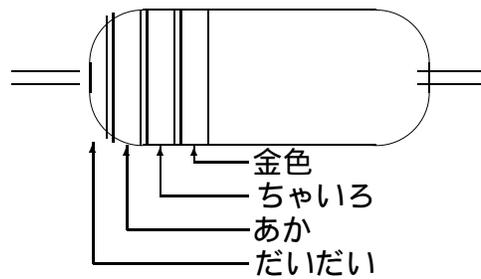


図 B.2: 固定抵抗器のカラーコード表示例

B.1.3 高誘電率磁器コンデンサのカラーコード

付録 B.3 図は、高誘電率磁器コンデンサのカラーコードで、

- 静電容量 (第 1 有効数字、第 2 有効数字、倍率)
- 静電容量許容差

などを示し、静電容量の単位は pF である。

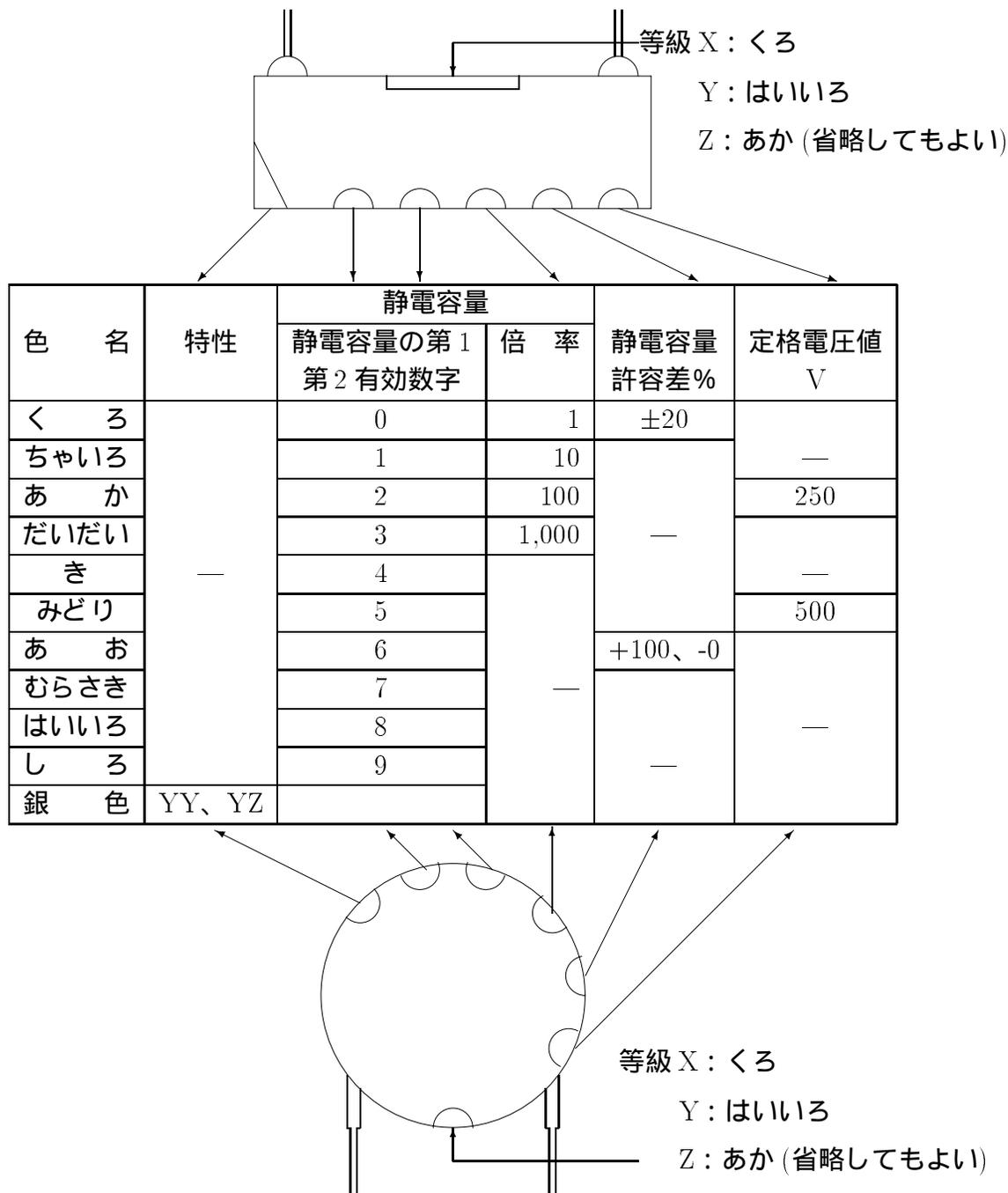


図 B.3: 高誘電率磁器コンデンサのカラーコード

B.1.4 温度補償用磁器コンデンサのカラーコード

付録 B.4 図は、温度補償用磁器コンデンサのカラーコードで、

- 静電容量温度係数
- 静電容量 (第 1 有効数字、第 2 有効数字、倍率、
- 静電容量許容差

などを示し、静電容量の単位は pF である。

等級 X : くら
Y : はいいろ
Z : あか (省略してもよい)

色 名	静電容量 温度係数 $\times 10^{-8}/C$	静電容量		静電容量許容差		定格電圧 V
		静電容量の第 1 第 2 有効数字	倍 率	10pF 以下	10pF を こえるもの	
く ろ	0	0	1	$\pm 2.0pF$	$\pm 20 \%$	—
ちゃいろ	-30	1	10	—	$\pm 1 \%$	—
あ か	-80	2	100		$\pm 2 \%$	250
だいたい	-150	3	1,000		—	—
き	-220	4	—		—	—
みどり	-330	5	—	$\pm 0.5pF$	$\pm 5 \%$	500
あ お	-470	6	—	—	—	—
むらさき	-750	7	—	—	—	
はいいろ	-30	8	0.01	$\pm 0.025pF$	—	
しろ	一般用	9	0.1	$\pm 1.0pF$	$\pm 10 \%$	
銀 色	+100	—	—	—	—	—

図 B.4: 温度補償用磁器コンデンサのカラーコード

B.1.5 マイカコンデンサのカラーコード

付録 B.5 図は、温度補償用磁器コンデンサのカラーコードで、

- 静電容量温度係数
- 静電容量 (第 1 有効数字、第 2 有効数字、倍率)
- 静電容量許容差

などを示し、静電容量の単位は pF である。

色名	等級	特性	静電容量		静電容量許容差 (%)	定格電圧 V	
			有効数字	乗数			
くろ	X	A	0	1	±20(M)	—	
ちゃいろ	—	B	1	10	—		
あか	Z	C	2	100	±2(G)		
1-4 だいたい	—	D	3	1,000	—	300	
き		E	4	10,000		—	
みどり		F	5	—		±5(J)	500
あ お		—	6			—	—
むらさき	7						
はいいろ	8						
しろ	Y	9	—	—	1,000		
金色	—	—	—	—	±10(K)	—	
銀色							

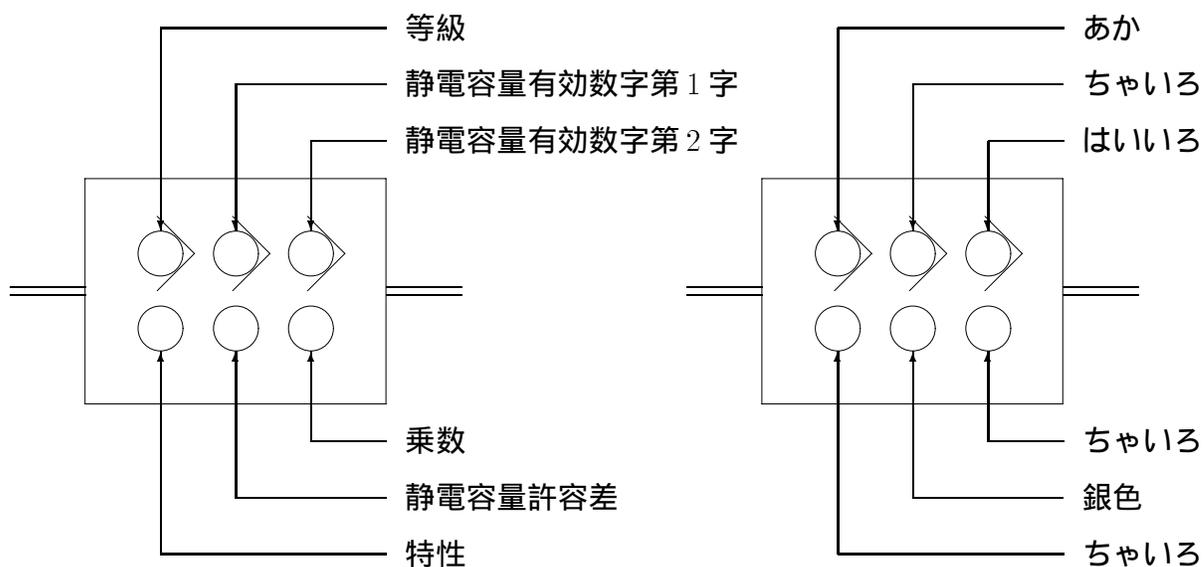


図 B.5: マイカコンデンサのカラーコード

マイカコンデンサのカラーコード表示 (付録 B.5 参照) が

- 等級：あか
- 静電容量有効数字第1字：ちゃいろ
- 静電容量有効数字第2字：はいいろ
- 特性：ちゃいろ
- 静電容量許容差：銀色
- 乗数：ちゃいろ

のコンデンサは、

- 等級：Z
- 静電容量：180pF
- 特性：B
- 静電容量許容差：±10 %

の規格となる。

B.2 導電材料の抵抗率

表 B.2: 導電材料の抵抗率 (20 °C)

材料	抵抗率 ($\Omega - mm^2/m$)	温度係数 ($1/deg \times 10^{-3}$)
モリブデン	0.0477	3.3
タングステン	0.0548	4.5
ニッケル	0.0690	6.0
銀	0.0162	3.8
アルミニウム	0.0262	3.9
銅	0.0169	3.9
りん青銅	0.02~0.06	30~40
洋銀	0.20~0.40	0.34
マンガニン	0.40~0.50	0.01
ニクロム	1.00~1.10	0.20