

1E 電気製図

課題 1 電気用図記号

次の図記号を A4 方眼紙に製図すること。

1－1 教科書 15 ページ図 1-24 の電気用図記号(JIS C 0617)

1－2 教科書 142 ページ図 6-6 の通信用の図記号(一部)
および旧図記号

注意事項

1. A4 方眼紙の外側の線を輪郭線にとる。
2. 製図する素子の図記号の下に名称を記入すること。
課題 1－1 図 1-24： 全部(20 個)製図する。
課題 1－2 図 6-6： アンテナ、半導体ダイオード、フォトセル、
光導電セル、双方向性ダイオード、
ターンオフ 3 端子サイリスタ、NPN トランジスタ、
PNP トランジスタ、接合形 FET の計 9 個。
旧図記号： 抵抗、可変抵抗、電解コンデンサ、開閉器、
開放型ヒューズ、包装形ヒューズ、整流器の計 7 個
3. **2 巻線変圧器(様式 1)と 2 巻線変圧器(様式 2)**は一目盛り 5mmとして描くこと。
それ以外の素子は一目盛り 10mmとして製図すること。
4. 比率の記されていない部分(例えば素子に付いた線の長さなど)については任意に作図しても構わない。
5. 素子本体は**太線**で描き、作図補助線(細線)は残しておくこと(区別できるように薄く描くこと)。
6. 表題は用紙の下側余白の右下に丁寧な字で記入すること。

平成 21 年 10 月 13 日 課題 1－1 電気用図記号
秋田高専 2102?? 高専太郎

規格

国際規格(ISO: International Standard)

- ・ 国際標準化機構(ISO: International Organization for Standardization)
1947 年、万国規格統一協会(ISA: International Federation of the National Standardization Association)から引き継いで設立。日本は 1952 年から加入。
ISO 国際規格を制定する。

- ・ 国際電気標準会議(IEC: International Electrotechnical Commission)
1906 年発足、日本は 1910 年に加入。
IEC 国際規格を制定する。

日本工業規格(JIS: Japanese Industrial Standard)

1949 年(昭和 24 年)工業標準化法に基づいて制定された国家規格。鉱工業製品の種類、形状、寸法、構造、性能、安全性、試験方法などに一定の基準を与える。
18 部門があり、例えば A(土木・建築)、B(機械)、C(電気)、D(自動車)……X(情報)、Z(一般及びその他)というように分類されている。

電気用図記号(Graphical symbols for diagrams)

電気用図記号 JIS C 0617 (以前は JIS C 0301)

電気回路、機器、施設およびそれらの電氣的接続関係や配線を示す図面に使用する図記号で、国際規格 IEC60617 と同一の記号になっている。

素子の形状と JIS 旧図記号(JIS C 0301)

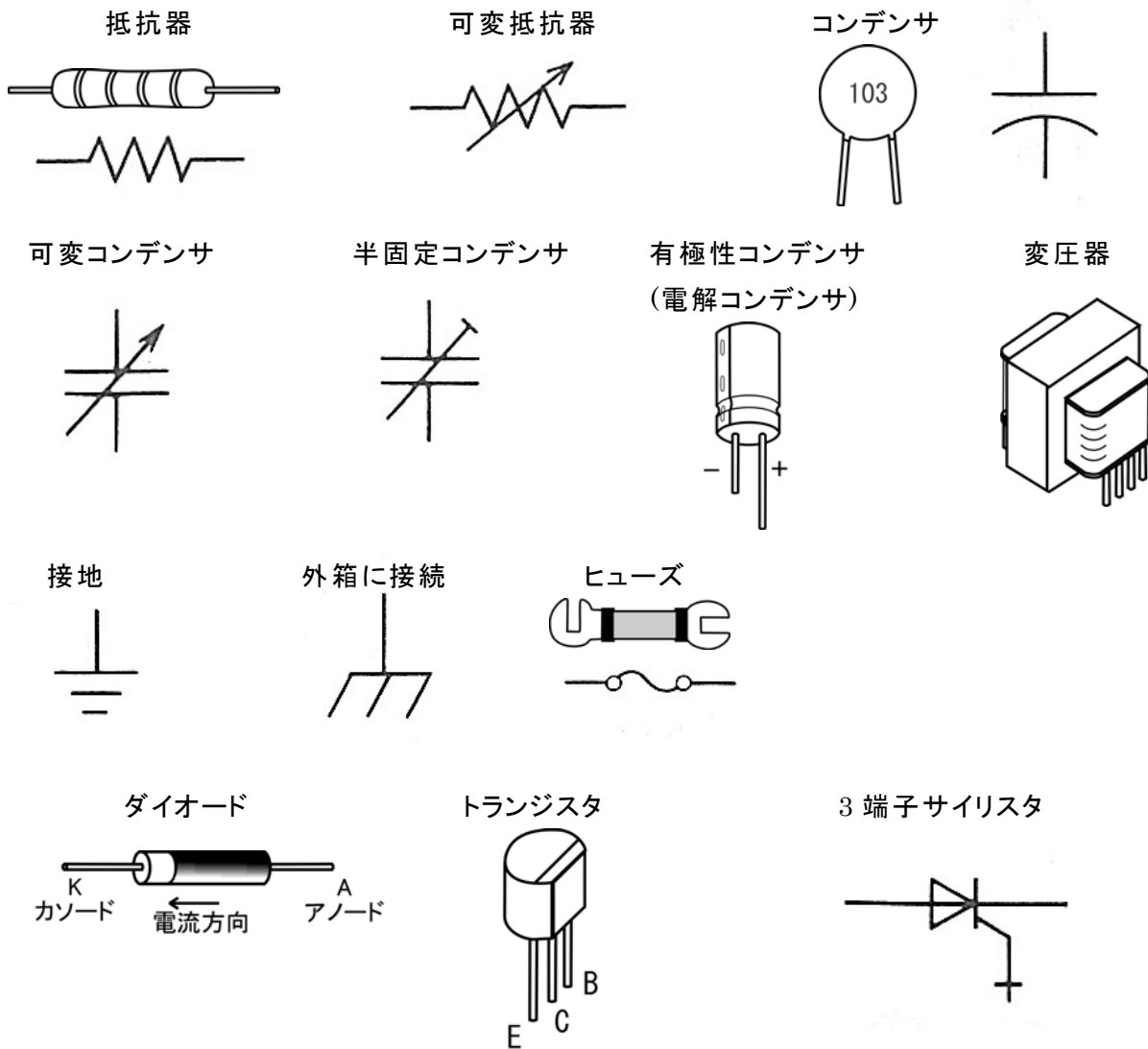
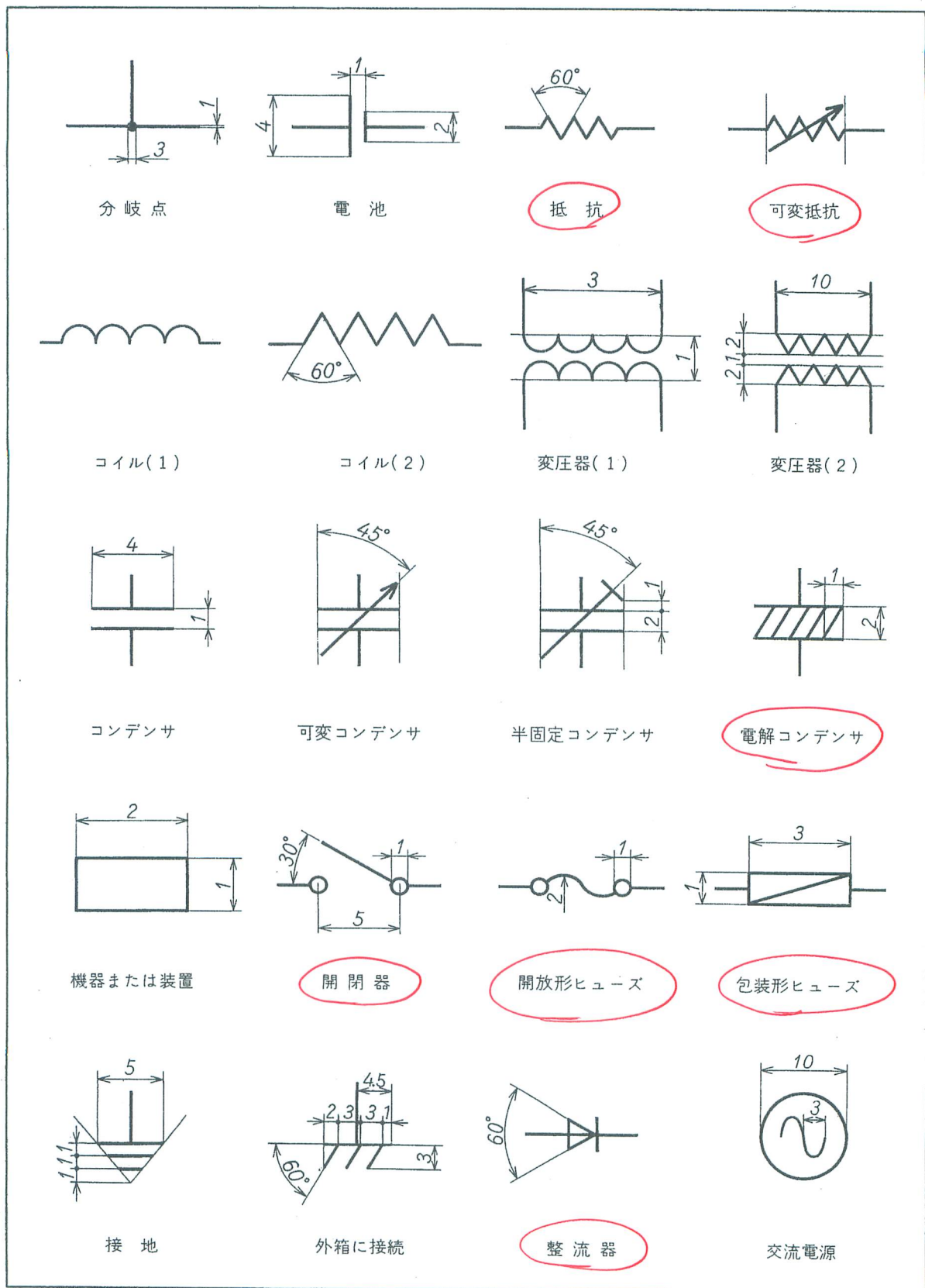


表 4 色帯による公称抵抗値

色 名		略 語		乗 数	許 容 差 (%)	温度係数 ppm/°C
黒	Black	BK	0	10^0	—	± 250
茶	Brown	BN	1	10^1	± 1	± 100
赤	Red	RD	2	10^2	± 2	± 50
橙	Orange	OR	3	10^3	—	± 15
黄	Yellow	YL	4	10^4	—	± 25
緑	Green	GN	5	10^5	—	± 20
青	Blue	BL	6	10^6	—	± 10
紫	Violet	VI	7	10^7	—	± 5
灰	Gray	GY	8	10^8		± 1
白	White	WH	9	10^9	—	
金	Gold	GD	—	10^{-1}	± 5	
銀	Silver	SIL	—	10^{-2}	± 10	
色をつけない		—	—	—	± 20	



備考 数字は比率をあらわす。

図 1-19 電気用図記号 (基本図記号)

JIS 旧図記号