

1) 接地極施工の留意点

- a. 電極と土壌とがよくなじむように施工する。
- b. 大電流が流れたとき溶断しないよう電線の太さに注意する。
- c. 接地極と接地線の接続は堅固に施工する。
- d. 電流が流れたとき地表面に現れる電位の傾きを少なくするように、深く埋設する。

2) 接地極の種類と形状

接地極には、表 - 1 に示すような金属板、金属棒、銅線加工（カウンタポイズ法、メッシュ法など）がある。金属板はほとんど銅板が使われている。金属棒には、銅棒、鋼棒、銅覆鋼棒、鋼パイプ、ステンレスパイプなどがある。いずれも内線規程に寸法が示されているので、これを満足するものを用いる。

表 - 1 接地極の種類と形状

材 質	形 状（大きさ）
鋼 板	厚さ 0.7mm 以上、面積 900cm ² 以上（片面）
銅棒、銅溶覆銅棒	直径 8mm 以上、長さ 0.9m 以上
鉄管（亜鉛めっきガス鉄管、厚鋼電線管）	外径 25mm 以上、長さ 0.9m 以上
鉄棒（亜鉛めっき）	直径 12mm 以上、長さ 0.9m 以上
銅覆鋼板	厚さ 1.6mm 以上、面積 250cm ² 以上（片面） 長さ 0.9m 以上
炭素被覆銅棒（鋼心）	直径 8mm 以上、長さ 0.9m 以上

3) 接地極施工上の注意点

- a. A 種（避雷器用を除く）、B 種、C 種、D 種及び避雷器の各接地は、原則として種類ごとに個別の接地工事を行う。
- b. 埋設又は打込み接地極は、所定の材料及び寸法のものを用い、水気のあるところで、かつ、ガス、酸等に腐食されるおそれのない場所を選び、地下 75cm 以上の深さに埋設する（図 - 1、図 - 2）。
- c. 接地極と接地線との接続は、溶接、ろう付け、端子、その他の確実な方法による。ろう付けは、銀ろうその他によることとし、ハンダ付けによらない。（図 - 3）
- d. 所定の接地抵抗値が得にくい土質の場合は、接地抵抗値の測定を行うとともに、接地極の構造、ふ設方法などについて検討する。やむを得ない場合は、接地抵抗低減剤の併用も考慮する。
- e. 接地極の埋設位置が容易にわかる耐久性のある標識を設ける。
- f. 接地線に人が触れるおそれがある場合の A 種及び B 種接地工事の施工方法については、図 - 4 のとおりに施工する。（電技解釈第 20 条第 3 項）

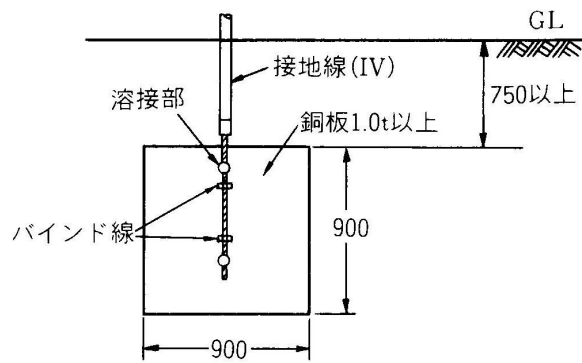


図 - 1 銅板による接地極の施工

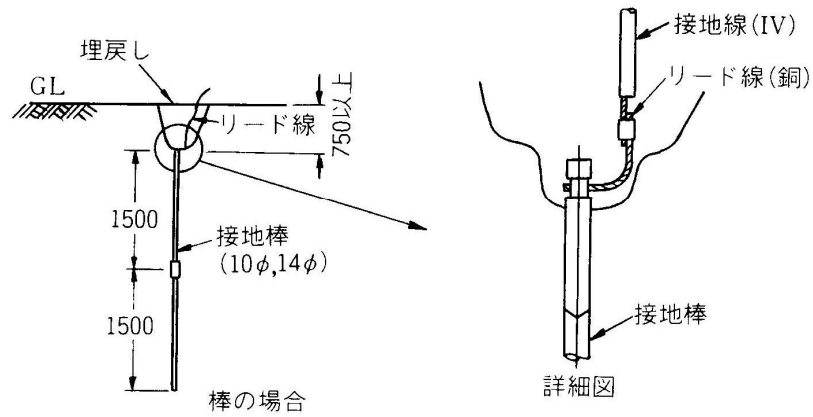


図 - 2 接地棒による接地極の施工

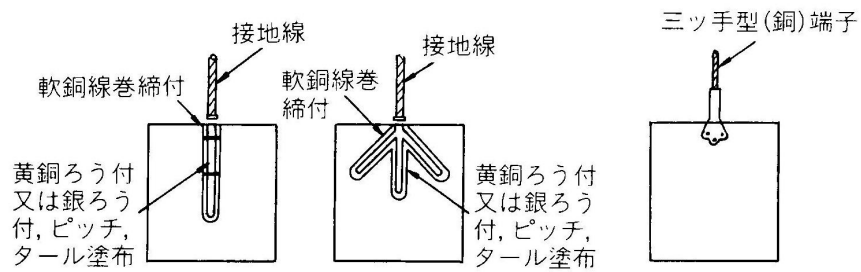
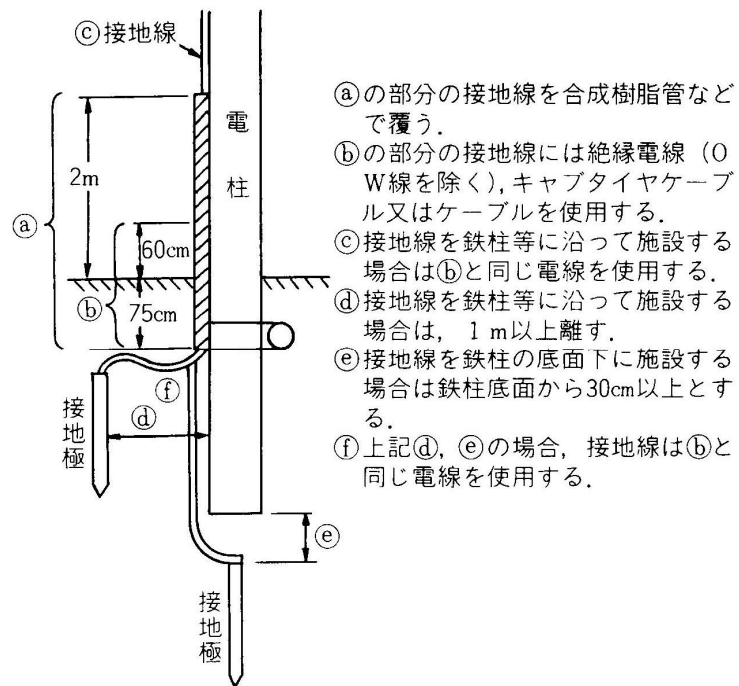


図 - 3 銅板のリード線の取り付け



- ① ②の部分の接地線を合成樹脂管などで覆う。
- ③の部分の接地線には絶縁電線（0W線を除く）、キャブタイヤケーブル又はケーブルを使用する。
- ④ 接地線を鉄柱等に沿って施設する場合は③と同じ電線を使用する。
- ⑤ 接地線を鉄柱等に沿って施設する場合は、1m以上離す。
- ⑥ 接地線を鉄柱の底面下に施設する場合は鉄柱底面から30cm以上とする。
- ⑦ 上記⑤、⑥の場合、接地線は③と同じ電線を使用する。

図 - 4 人が触れるおそれのある箇所における接地工事方法

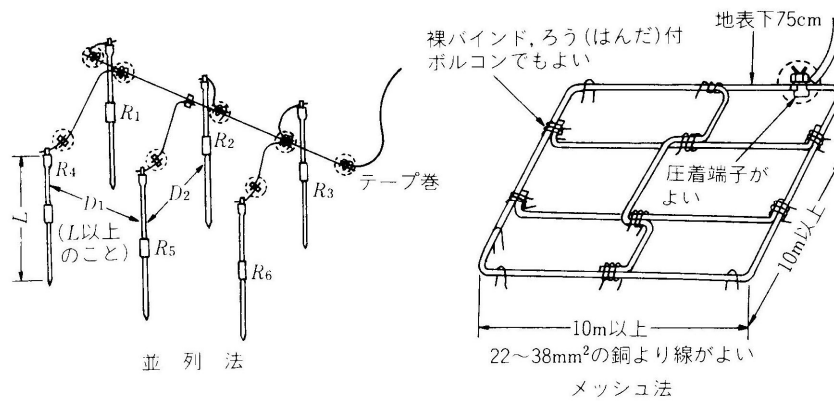


図 - 5 抵抗低減工法例