

### 3-10-8 接 地

#### 1. 接地線

接地線は、緑色のビニル電線を使用し、その太さは、次による。ただしビニルケーブルの一心を接地線として使用する場合は、原則として緑色の心線とするが、これによりがたい場合は端部に緑色の色別を施す。

##### (1) A種接地工事

- |            |                       |
|------------|-----------------------|
| ①接地母線及び避雷器 | 14mm <sup>2</sup> 以上  |
| ②その他の場合    | 5.5mm <sup>2</sup> 以上 |

(2) B種接地工事は表3-10-6による。

(3) 接地工事及びD種接地工事は表3-10-7による。

なお、表3-10-7に該当しない場合は、1.6mm以上とする。

#### 2. A種接地の電気工作物

(1) 高圧及び特別高圧の機器の鉄台及び金属製外箱。

ただし、高圧の機器で人が触れるおそれがないように木柱、コンクリート柱その他これに類するもののうえに施設を設置する場合、鉄台又は外箱の周囲に適当な絶縁台を設けた場合は、省略することができる。

(2) 特別高圧計器用変成器の二次側電路。

(3) 高圧及び特別高圧計器用変成器の鉄心。

ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂などの絶縁物で被覆されたものは、この限りではない。

(4) 高圧及び特別高圧の電路に施設する避雷器及び放出筒その他避雷器に代わる装置。

(5) 特別高圧電路と高圧電路とを結合する変圧器の高圧側に設ける放電装置。

(6) 高圧ケーブルを収める金属管、防護装置の金属製部分、ケーブルラック、金属製接続箱及びケーブルの被覆に使用する金属体。

ただし、地中などで人が触れるおそれがないように施設する場合は、D種設置工事とすることができる。

#### 3. B種接地工事の電気工作物

(1) 高圧電路と低圧電路とを結合する変圧器の低圧側中性点。

ただし、低圧電路の使用電圧が300V以下の場合において変圧器の構造又は配電方式により変圧器の中性点に施工できない場合は、低圧側の一端子とする。

(2) 高圧及び特別高圧と低圧電路とを結合する変圧器であって、その高圧又は特別高圧巻線と低圧巻線との間の金属製混触防止板。

(3) 特別高圧電路と低圧電路とを結合する変圧器の低圧側の中性点(接地抵抗値10Ω以下)。

ただし、低圧電路の使用電圧が300V以下の場合においては、前項(1)による。

表3-10-6 B種接地工事の接地線の太さ

変圧器1相分の容量			接地線の太さ	
100V級	200V級	400V級	銅	アルミ
5kVAまで	10kVAまで	20kVAまで	2.6mm以上	3.2mm以上
10kVAまで	20kVAまで	40kVAまで	3.2mm以上	14mm <sup>2</sup> 以上
20kVAまで	40kVAまで	75kVAまで	14mm <sup>2</sup> 以上	22mm <sup>2</sup> 以上
40kVAまで	75kVAまで	150kVAまで	22mm <sup>2</sup> 以上	38mm <sup>2</sup> 以上
60kVAまで	125kVAまで	250kVAまで	38mm <sup>2</sup> 以上	60mm <sup>2</sup> 以上
75kVAまで	150kVAまで	300kVAまで	60mm <sup>2</sup> 以上	60mm <sup>2</sup> 以上
100kVAまで	200kVAまで	400kVAまで	60mm <sup>2</sup> 以上	100mm <sup>2</sup> 以上
175kVAまで	350kVAまで	700kVAまで	100mm <sup>2</sup> 以上	125mm <sup>2</sup> 以上

(注)「変圧器1相分の容量」とは、次の値をいう。

なお、単相3線式は200V級を適用する。

- ①3相変圧器の場合は、定格容量の1/3。
- ②単相変圧器と同容量のΔ結線又はY結線の場合は、単相変圧器の1台分の定格容量。
- ③単相変圧器と同容量のV結線の場合は、単相変圧器の1台分の定格容量、異容量のV結線の場合は、大きい容量の単相変圧器の定格容量。
- ④表3-10-6による接地線の太さが、表3-10-7により変圧器の低圧側を保護する配線用遮断器などに基づいて選定される太さより細かい場合は、表3-10-7によるものとする。

表3-10-7 C種及びD種接地線工事の接地線の太さ

接地する機械器具の金属製外箱、配管などの低圧電路の電源側に施設される過電流遮断器のうち最小の定格電流の容量	接地線の太さ				
	一般の場合			移動して使用する機械器具に接地を施す場合において可とう性を必要とする部分にコード又はケーブルを使用する場合	
	銅		アルミ	単心のものの太さ	2心を接地線として使用する場合の1心太さ
20A以下	1.6mm以上	2mm <sup>2</sup> 以上	2.6mm以上	1.25mm <sup>2</sup> 以上	0.75mm <sup>2</sup> 以上
30A以下	1.6mm以上	2mm <sup>2</sup> 以上	2.6mm以上	2mm <sup>2</sup> 以上	1.25mm <sup>2</sup> 以上
50A以下	2.0mm以上	3.5mm <sup>2</sup> 以上	2.6mm以上	3.5mm <sup>2</sup> 以上	2mm <sup>2</sup> 以上
100A以下	2.6mm以上	5.5mm <sup>2</sup> 以上	3.2mm以上	5.5mm <sup>2</sup> 以上	3.5mm <sup>2</sup> 以上
150A以下	—	8mm <sup>2</sup> 以上	14mm <sup>2</sup> 以上	8mm <sup>2</sup> 以上	5.5mm <sup>2</sup> 以上
200A以下	—	14mm <sup>2</sup> 以上	22mm <sup>2</sup> 以上	14mm <sup>2</sup> 以上	5.5mm <sup>2</sup> 以上
400A以下	—	22mm <sup>2</sup> 以上	38mm <sup>2</sup> 以上	22mm <sup>2</sup> 以上	14mm <sup>2</sup> 以上
600A以下	—	38mm <sup>2</sup> 以上	60mm <sup>2</sup> 以上	38mm <sup>2</sup> 以上	22mm <sup>2</sup> 以上
800A以下	—	60mm <sup>2</sup> 以上	80mm <sup>2</sup> 以上	50mm <sup>2</sup> 以上	30mm <sup>2</sup> 以上
1000A以下	—	60mm <sup>2</sup> 以上	100mm <sup>2</sup> 以上	60mm <sup>2</sup> 以上	30mm <sup>2</sup> 以上
1200A以下	—	100mm <sup>2</sup> 以上	125mm <sup>2</sup> 以上	80mm <sup>2</sup> 以上	38mm <sup>2</sup> 以上

[備考] 電動機の定格出力が上表を超過するときは、配線用遮断器などの定格電流に基づいて

接地線の太さを選定する。

#### 4. C種接地工事の電気工作物

(1) 300Vを超える低圧用の機器の鉄台及び金属製外箱

(2) 300Vを超える低圧計器用変成器の鉄心

ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂その他の絶縁物で被覆されたものはこの限りではない。

(3) 300Vを超える低圧ケーブル配線による電線路のケーブルを収める金属管、ケーブルの防護装置の金属製部分、ケーブルラック、金属製接続箱、ケーブルの金属被覆。

(4) 合成樹脂管配線による300Vを超える低圧屋内配線に使用する金属製プルボックス及び粉じん防爆形フレキシブルフィッティング。

(5) 金属管配線、可とう電線管配線、金属ダクト配線、バスダクト配線による300Vを超える低圧屋内配線の管、ダクト。

(6) 低圧屋内配線と弱電流電線を隔壁を設けて収める場合の電線保護物の金属部分。

(7) ガス蒸気危険場所及び粉じん危険場所内の低圧の電気機器の外箱、鉄枠、照明器具、可搬形機器、キャビネット、金属管とその付属品の露出した金属製部分。

#### 5. D種接地工事の電気工作物

(1) 高圧地中線路に接続する金属製外箱。

(2) 使用電圧300V以下の機器の鉄台及び金属製外箱。

(3) 使用電圧300V以下の計器用変成器の鉄心。

ただし、外箱のない計器用変成器がゴム、合成樹脂その他の絶縁物で被覆したものはこの限りでない。

(4) 低圧又は高圧架空配線にケーブルを使用し、これをちょう架する場合のちょう架用線及びケーブルの被覆に使用する金属体。ただし、低圧架空配線の場合、ちょう架用線に絶縁電線又はこれと同等以上の絶縁効力のあるものを使用する場合は、ちょう架用線の接地を省略できる。

(5) 地中配線を収める金属製の暗渠、管及び管路、金属製の配線接続箱並びに地中配線の金属被覆。

(6) 使用電圧300Vを超える低圧又は高圧計器用変成器の2次側電路。

## 第11節 付帯土木工事

### 3-11-1 床掘り・埋戻し

1. 請負者は、掘削の施工に当たり、掘削中の土質に著しい変化が認められた場合又は埋設物を発見した場合は処置方法について監督職員と協議しなければならない。
2. 請負者は、床掘りの施工に当たり、特に指定のない限り、地質の硬軟、地形及び現地の状況により安全な工法をもって設計図書に示した工事目的物の深さまで掘り下げなければならない。
3. 請負者は、床掘りにより崩壊又は破損のおそれがある構造物等を発見した場合には、応急

### 第3章 共通施工

処置を講ずると共に直ちにその対応等について監督職員と協議しなければならない。

4. 請負者は、床掘り仕上がり面の掘削においては、地山を乱さないように、かつ不陸が生じないようにしなければならない。
5. 請負者は、岩盤掘削を発破によって行う場合には設計図書に定める仕上げ面を超えて発破を行わないように施工しなければならない。  
万一、誤って仕上げ面を超えて発破を行った場合は、計画仕上がり面まで修復しなければならない。この場合、修復個所が目的構造物の機能を損なわず、かつ現況地盤に悪影響を及ぼさない方法で施工しなければならない。
6. 請負者は、床掘り箇所の湧水及び滞水などは、ポンプあるいは排水溝を設けるなどして排除しなければならない。
7. 請負者は、施工上やむを得ず、既設構造物等に影響を与える掘削の必要が生じた場合には、事前に監督職員と協議しなければならない。
8. 請負者は、監督職員が指示する構造物の埋戻し材料については、設計図書に示したものをを用いなければならない。
9. 請負者は、埋戻しに当たり、埋戻し箇所の残材、廃物、木くず等を撤去し、一層の仕上り厚が30cm以下となるように埋戻さなければならない。
10. 請負者は、埋戻し箇所が水中の場合には、施工前に排水しなければならない。
11. 請負者は、構造物の隣接箇所や狭い箇所において埋戻しを行う場合は、小型締固め機械を使用し均一になるように仕上げなければならない。
12. 請負者は、埋戻しを行うに当たり埋設構造物がある場合は、偏土圧が作用しないように、埋戻さなければならない。
13. 請負者は、河川構造物付近のように水密性を確保しなければならない箇所の埋戻しに当たり、埋戻し材に含まれる石等が一ヶ所に集中しないように施工しなければならない。
14. 請負者は、埋戻しの施工に当たり、埋戻し土適切な含水比の状態で行わなければならない。

#### 3-11-2 二次コンクリート

1. 請負者は、箱抜き等に充填する補助的コンクリート(以下「二次コンクリート」という。)は、レディーミクストコンクリート JIS A 5308 (レディーミクストコンクリート)を使用するものとする。  
ただし、配管貫通孔充填用等の少量コンクリートについてはこの限りではない。
2. 請負者は、二次コンクリートの強度については設計図書に示した場合を除き本体と同じ強度以上のコンクリートを打設しなければならない。  
ただし、日打設量が10m<sup>3</sup>未満の場合は配合試験を要しないものとする。
3. 請負者は、二次コンクリートの1回(1日)の打設高さを施工計画書に明記しなければならない。  
ただし、請負者はこれを変更する場合には、施工方法を監督職員に提出しなければならない。
4. 請負者は、コンクリートを速やかに運搬し、直ちに打込み、締固めなければならない。練りまぜてから打ち終わるまでの時間は、外気温が25℃を超えるときで1.5時間、25℃以下の時で2時間を超えないものとする。これ以外で施工する可能性がある場合は、監督職員と協

議しなければならない。

5. 請負者は、硬化したコンクリートに、新コンクリートを打継ぐ場合には、その打込み前に、型枠を締め直し、硬化したコンクリートの表面のレイタンス、緩んだ骨材粒、品質の悪いコンクリート、雑物などを取除き吸水させなければならない。

また、請負者は、構造物の品質を確保する必要がある場合には、旧コンクリートの打継面を、ワイヤブラシで表面を削るか、チップング等により粗にして十分吸水させ、セメントペースト、モルタルあるいは湿潤面用エポキシ樹脂などを塗った後、新コンクリートを打継がなければならない。

6. 請負者は、二次コンクリート打設にあたっては材料の分離が生じないように適切な方法により行い、1 作業区間内の二次コンクリートについては、これを完了するまで連続して打設しなければならない。

7. 請負者は、二次コンクリート打設にあたっては、天候、設備能力等を検討して構造物の強度、耐久性及び外観を損わないような打設順序、締固め方法で行わなければならない。

8. 請負者は、二次コンクリート打設後、硬化に必要な温度及び湿度条件を保ち、有害な作用の影響を受けないように養生しなければならない。

また、コンクリート露出面を養生マット、ぬらした布等でこれを覆うか、又は散水、湛水を行い少なくとも次表の期間は常に湿潤状態を保たなければならない。

日平均気温	高炉セメントB種	普通ポルトランドセメント	早強ポルトランドセメント
15℃以上	7日	5日	3日
10℃以上	9日	7日	4日
5℃以上	12日	9日	5日

### 3-11-3 構造物取壊し

1. 請負者は、コンクリート構造物取壊し及びコンクリートはつりを行うに当たり本体構造物の一部を撤去する場合には、本体構造物に損傷を与えないように施工しなければならない。
2. 請負者は、舗装版取壊しを行うにあたり、必要に応じてあらかじめ舗装版を切断するなど、他に影響を与えないように施工しなければならない。
3. 請負者は、石積み取壊し、コンクリートブロック撤去及び吹付法面取壊しを行うにあたり、地山法面の雨水による浸食や土砂崩れを発生させないように施工しなければならない。
4. 請負者は、鋼材切断を行うにあたり、本体部材として兼用されている部分において、本体の部材に悪影響を与えないように処理しなければならない。
5. 請負者は、鋼矢板及びH鋼杭の引抜き跡の空洞を砂等で充填するなどして地盤沈下を生じないようにしなければならない。ただし、地盤に変化が生じた場合には、請負者は監督員職と協議しなければならない。
6. 請負者は、根固めブロック撤去を行うにあたり、根固めブロックに付着した土砂、泥土、ゴミを現場内において取り除いた後、運搬しなければならないが、これによりがたい場合は監督職員と協議しなければならない。
7. 請負者は、工事の施工に伴い生じた建設副産物について、第1編第1章1-9-2建設副産物

### 第3章 共通施工

の規定によらなければならない。

8. 請負者は、殻運搬処理を行うにあたり、運搬物が飛散しないように行わなければならない。