

380. 接地工事の特例・機械器具の鉄台と外箱の接地

〈接地工事の省略〉

C種接地工事またはD種接地工事を施さなければならない金属体を、建物の鉄骨、鉄筋などと電気的に接続するなどにより、金属体と大地との間の電気抵抗が10Ω以下あるいは100Ω以下である場合は、当該接地工事を省略する事ができる

〈建物の鉄骨などの接地極〉

①鉄骨または鉄筋コンクリートの一部を地中に埋設すると共に、等電位ボンディングを施す物は、A種、B種、C種およびD種接地工事の接地極として使用する事ができる(A種またはB種接地工事の接地極として使用する場合は、さらに解釈18条第1項第一号、二号、三号の規定に適合する事)。等電位ボンディング:建物の構造体接地極等を電気的に接続すると共に、水道管および窓枠金属部分など系統外導電性部分も含め、人が触れる恐れのある範囲に在る全ての導電性部分を供用の接地極に接続して、等電位を形成するもの

②大地との間の電気抵抗値が2Ω以下の建物の鉄骨その他の金属体は、これを非接地式高圧電路に施設する機械器具の鉄台もしくは金属製外箱に施すA種接地工事または非接地式高圧電路と低圧電路を結合する変圧器の低圧電路に施すB種接地工事の接地極として使用する事ができる。前記の建物の鉄骨などを接地極とするA種接地工事またはB種接地工事の接地線を人が触れる恐れのある場所に施設する場合、接地抵抗が十分に低く、接地線に危険な電圧が発生する恐れが無い場合、#379<接地線に人が触れる恐れがある場所の接地工事>に示す施設規定を適用しなくてもよい。※ただし、この場合の接地線は低圧屋内配線のケーブル工事(②は解釈第164条第1項第一号~第三号の規定、①は同条同項第二号、三号の規定に準じて施設しなければならない)

〈機械器具の鉄台および外箱の接地の種類〉

機械器具の種類	接地工事
300V以下の低圧用のもの	D種接地工事
300Vを超える低圧用のもの	C種接地工事
高圧または特別高圧用のもの	A種接地工事

※太陽電池モジュールの直流電路に接続する300Vを超え450V以下の機械器具(解釈第29条第一号~第四号の規定に適合するものに限る)のC種接地工事の接地抵抗値は100Ω以下にできる

・機械器具の鉄台および金属製の外箱には、機械器具の電圧に応じて、上表に示す接地工事を施さなければならない(この接地工事の省略が認められる事例については次ページ参照)。高圧ケーブルに接続される高圧機械器具の金属製外箱等の接地は、当該接地工事の接地線を高圧ケーブルの遮へい層に接続し、同遮へい層に接続される他の接地工事と連接接地を構成する場合は、この連接接地の合成抵抗値が規定値以下であればよい



100Ω以下でよい

出力電圧450Vの太陽電池アレイが登場して、一般家庭等に普及していき、接地抵抗10Ω以下を満足する事が困難であるため、解釈で新たに設けられた規定

太陽電池モジュールの301~450VのC種接地工事は10Ωじゃなくいいの？

