

工場用電気設備防爆指針 (ガス蒸気防爆 2006)

解 説

- ① 電線管配線における電線管、電線管用附属品及び電気機器の接続には、JIS B 0204 (電線管ねじ) の厚鋼電線管ねじ (記号 CTG) を使用せず、JIS B 0202 の管用並行ねじ (記号 G) を使用することになっている。これは JIS B 0204 の厚鋼電線管ねじによるねじはめあい、一般に強固な機械的結合が要求される危険場所の電線管配線には適当ではないとの判断によるものである。
- ② 電気機器の端子箱あるいは接続箱とシーリングフィッチングに至るまでの電線管路において防爆構造を構成している。
- ③ 電線管相互の接続の場合、カップリングの送り接続を行うと、5 山以上のねじ結合を保証し難く、かつ、ねじ切り部分が多く露出して機械的強度も弱くなるので、このような場合にはユニオンカップリングを使用して接続する。
- ④ 腐食性ガス又は湿気、水気などがねじ部から侵入し、配管のねじ部分を腐食したり、配線や機器の絶縁を劣化させたりするおそれがある場合には、ねじ部分に液状ガスケットなど非硬化性の防食剤を塗った後、ねじ結合するなどの処置を講ずる。

(2) 可とう性接続

可とう性を必要とする接続箇所には、爆発危険箇所に適した防爆構造のフレキシブルフィッチングを使用し、これを曲げる場合の内側半径は、フレキシブルフィッチングの管の部分の外径の 5 倍以上とする。

また、フレキシブルフィッチングは、ねじって使用してはならない。

解 説

可とう性を必要とする接続箇所とは、電動機の端子箱と電線管との接続部分などのように、接続部に過度のストレスを受けるおそれがある箇所をいう。

(3) シーリング

電線管路には、4233 に示す箇所にシーリングフィッチングを設け、その内部にシーリングコンパウンドを充填して管路を密封遮断しなければならない。なお、シーリングフィッチングの中で電線の接続や分岐を行ってはならない。

解 説

シーリングとは、電気設備の一部から電線管路を通じて、他の部分に爆発性ガス又は爆発による火災が移行するのを防止するため、コンパウンドを充填して管路を密封し、遮断することをいう。

(4) 電線管路の支持

電線管路は、機械的に丈夫で耐食性の良い支持物により堅固に支持しなければならない。

4233 シーリングを施す箇所

電線管路には、以下の箇所にシーリングフィッチングを設け、シーリングコンパウンドを充填しなければならない。

(1) 異なる種別の爆発危険箇所の間及び爆発危険箇所と非危険場所の間の境界

境界に隔壁がある場合は、いずれか一方の側に、シーリングフィッチングを設け、それと隔壁の間の電線管路に継ぎ目を設けないこと。