

第46 電気設備の技術基準の解釈 (抄)

【粉じんの多い場所の施設】 (省令第68条、第69条、第72条)

第175条 粉じんの多い場所に施設する低圧又は高圧の電気設備は、次の各号のいずれかにより施設すること。

一 爆燃性粉じん（マグネシウム、アルミニウム等の粉じんであつて、空気中に浮遊した状態又は集積した状態において着火したときに爆発するおそれがあるものをいう。以下この条において同じ。）又は火薬類の粉末が存在し、電気設備が点火源となり爆発するおそれがある場所に施設する電気設備は、次によること。

イ 屋内配線、屋側配線、屋外配線、管灯回路の配線、第181条第1項に規定する小勢力回路の電線及び第182条に規定する出退表示灯回路の電線（以下この条において「屋内配線等」という。）は、次のいずれかによること。

(イ) 金属管工事により、次に適合するように施設すること。

- (1) 金属管は、薄鋼電線管又はこれと同等以上の強度を有するものであること。
- (2) ボックスその他の附属品及びプルボックスは、容易に摩耗、腐食その他の損傷を生じるおそれがないパッキンを用いて粉じんが内部に侵入しないように施設すること。
- (3) 管相互及び管とボックスその他の附属品、プルボックス又は電気機械器具とは、5山以上ねじ合わせて接続する方法その他これと同等以上の効力のある方法により、堅ろうに接続し、かつ、内部に粉じんが侵入しないように接続すること。
- (4) 電動機に接続する部分で可とう性を必要とする部分の配線には、第159条第4項第一号に規定する粉じん防爆型フレキシブルフィッチングを使用すること。

(ロ) ケーブル工事により、次に適合するように施設すること。

- (1) 電線は、キャブタイヤケーブル以外のケーブルであること。
- (2) 電線は、第120条第6項に規定する性能を満足するがい装を有するケーブル又はMIケーブルを使用する場合を除き、管その他の防護装置に収めて施設すること。

- (3) 電線を電気機械器具に引き込むときは、パッキン又は充てん剤を用いて引込口より粉じんが内部に侵入しないようにし、かつ、引込口で電線が損傷するおそれがないように施設すること。
- ロ 移動電線は、次によること。
- (イ) 電線は、3種キャブタイヤケーブル、3種クロロプレンキャブタイヤケーブル、3種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブル、3種耐燃性エチレンゴムキャブタイヤケーブル、4種キャブタイヤケーブル、4種クロロプレンキャブタイヤケーブル又は4種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブルであること。
- (ロ) 電線は、接続点のないものを使用し、損傷を受けるおそれがないように施設すること。
- (ハ) イ(ロ)(3)の規定に準じて施設すること。
- ハ 電線と電気機械器具とは、震動によりゆるまないように堅ろうに、かつ、電氣的に完全に接続すること。
- ニ 電気機械器具は、電気機械器具防爆構造規格(昭和44年労働省告示第16号)に規定する粉じん防爆特殊防じん構造のものであること。
- ホ 白熱電灯及び放電灯用電灯器具は、造営材に直接堅ろうに取り付ける又は電灯つり管、電灯腕管等により造営材に堅ろうに取り付けること。
- ヘ 電動機は、過電流が生じたときに爆燃性粉じんに着火するおそれがないように施設すること。
- 二 可燃性粉じん(小麦粉、でん粉その他の可燃性の粉じんであって、空中に浮遊した状態において着火したときに爆発するおそれがあるものをいい、爆燃性粉じんを除く。)が存在し、電気設備が点火源となり爆発するおそれがある場所に施設する電気設備は、次により施設すること。
- イ 危険のおそれがないように施設すること。
- ロ 屋内配線等は、次のいずれかによること。
- (イ) 合成樹脂管工事により、次に適合するように施設すること。
- (1) 厚さ2mm未満の合成樹脂製電線管及びCD管以外の合成樹脂管を使用すること。
- (2) 合成樹脂管及びボックスその他の附属品は、損傷を受けるおそれがないように施設すること。
- (3) ボックスその他の附属品及びプルボックスは、容易に摩耗、腐食その他の損傷を生じるおそれがないパッキンを用いる方法、すきまの奥行きを長くする方法その他の方法により粉じんが内部に侵入し難いように施設すること。

- (4) 管と電気機械器具とは、第158条第3項第二号の規定に準じて接続すること。
- (5) 電動機に接続する部分で可とう性を必要とする部分の配線には、第159条第4項第一号に規定する粉じん防爆型フレキシブルフィッチングを使用すること。
- (ロ) 金属管工事により、次に適合するように施設すること。
 - (1) 金属管は、薄鋼電線管又はこれと同等以上の強度を有するものであること。
 - (2) 管相互及び管とボックスその他の附属品、プルボックス又は電気機械器具とは、5山以上ねじ合わせて接続する方法その他これと同等以上の効力のある方法により、堅ろうに接続すること。
 - (3) (イ)(3)及び(5)の規定に準じて施設すること。
- (ハ) ケーブル工事により、次に適合するように施設すること。
 - (1) 前号イ(ロ)(2)の規定に準じて施設すること。
 - (2) 電線を電気機械器具に引き込むときは、引込口より粉じんが内部に侵入し難いようにし、かつ、引込口で電線が損傷するおそれがないように施設すること。
- ハ 移動電線は、次によること。
 - (イ) 電線は、1種キャブタイヤケーブル以外のキャブタイヤケーブルであること。
 - (ロ) 電線は、接続点のないものを使用し、損傷を受けるおそれがないように施設すること。
 - (ハ) ロ(ハ)(2)の規定に準じて施設すること。
- ニ 電気機械器具は、電気機械器具防爆構造規格に規定する粉じん防爆普通防じん構造のものであること。
- ホ 前号ハ、ホ及びへの規定に準じて施設すること。
- 三 第一号及び第二号に規定する以外の場所であって、粉じんの多い場所に施設する電気設備は、次によること。ただし、有効な除じん装置を施設する場合は、この限りでない。
 - イ 屋内配線等は、がいし引き工事、合成樹脂管工事、金属管工事、金属可とう電線管工事、金属ダクト工事、バスダクト工事（換気型のダクトを使用するものを除く。）又はケーブル工事により施設すること。
 - ロ 第一号ハの規定に準じて施設すること。
 - ハ 電気機械器具であって、粉じんが付着することにより、温度が異常に上昇するおそれがあるもの又は絶縁性能若しくは開閉機構の性能が損なわれるお

それがあるものには、防じん装置を施すこと。

ニ 綿、麻、絹その他の燃えやすい繊維の粉じんが存在する場所に電気機械器具を施設する場合は、粉じんに着火するおそれがないように施設すること。

四 国際電気標準会議規格 IEC 61241-14(2004)Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 14 : Selection and installation の規定により施設すること。

2 特別高圧電気設備は、粉じんの多い場所に施設しないこと。

【可燃性のガス等の存在する場所の施設】（省令第69条、第72条）

第176条 可燃性のガス（常温において気体であり、空気とある割合の混合状態において点火源がある場合に爆発を起こすものをいう。）又は引火性物質（火のつきやすい可燃性の物質で、その蒸気と空気とがある割合の混合状態において点火源がある場合に爆発を起こすものをいう。）の蒸気（以下この条において「可燃性ガス等」という。）が漏れ又は滞留し、電気設備が点火源となり爆発するおそれがある場所における、低圧又は高圧の電気設備は、次の各号のいずれかにより施設すること。

一 次によるとともに、危険のおそれがないように施設すること。

イ 屋内配線、屋側配線、屋外配線、管灯回路の配線、第181条第1項に規定する小勢力回路の電線及び第182条に規定する出退表示灯回路の電線（以下この条において「屋内配線等」という。）は、次のいずれかによること。

（イ） 金属管工事により、次に適合するように施設すること。

（1） 金属管は薄鋼電線管又はこれと同等以上の強度を有するものであること。

（2） 管相互及び管とボックスその他の附属品、プルボックス又は電気機械器具とは、5山以上ねじ合わせて接続する方法その他これと同等以上の効力のある方法により、堅ろうに接続すること。

（3） 電動機に接続する部分で可とう性を必要とする部分の配線には、第159条第4項第二号に規定する耐圧防爆型フレキシブルフィッチング又は同項第三号に規定する安全増防爆型フレキシブルフィッチングを使用すること。

（ロ） ケーブル工事により、次に適合するように施設すること。

（1） 電線は、キャブタイヤケーブル以外のケーブルであること。

（2） 電線は第120条第6項に規定する性能を満足するがい装を有するケーブル又はMIケーブルを使用する場合を除き、管その他の防護装置に収めて施設すること。

（3） 電線を電気機械器具に引き込むときは、引込口で電線が損傷するお

それがないようにすること。

ロ 屋内配線等を収める管又はダクトは、これらを通じてガス等がこの条に規定する以外の場所に漏れないように施設すること。

ハ 移動電線は、次によること。

(イ) 電線は、3種キャブタイヤケーブル、3種クロロプレンキャブタイヤケーブル、3種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブル、3種耐燃性エチレンゴムキャブタイヤケーブル、4種キャブタイヤケーブル、4種クロロプレンキャブタイヤケーブル又は4種クロロスルホン化ポリエチレンキャブタイヤケーブルであること。

(ロ) 電線は接続点のないものを使用すること。

(ハ) 電線を電気機械器具に引き込むときは、引込口より可燃性ガス等が内部に侵入し難いようにし、かつ、引込口で電線が損傷するおそれがないように施設すること。

ニ 電気機械器具は、電気機械器具防爆構造規格に適合するもの（第二号の規定によるものを除く。）であること。

ホ 前条第一号ハ、ホ及びへの規定に準じて施設すること。

二 日本産業規格 JIS C 60079-14（2008）「爆発性雰囲気中使用する電気機械器具—第14部：危険区域内の電気設備（鉱山以外）」の規定により施設すること。

2 特別高圧の電気設備は、次の各号のいずれかに該当する場合を除き、前項に規定する場所に施設しないこと。

一 特別高圧の電動機、発電機及びこれらに特別高圧の電気を供給するための電気設備を、次により施設する場合

イ 使用電圧は35,000V以下であること。

ロ 前項第一号及び第169条（第1項第一号及び第5項を除く。）の規定に準じて施設すること。

二 第191条の規定により施設する場合

【危険物等の存在する場所の施設】（省令第69条、第72条）

第177条 危険物（消防法（昭和23年法律第186号）第2条第7項に規定する危険物のうち第2類、第4類及び第5類に分類されるもの、その他の燃えやすい危険な物質をいう。）を製造し、又は貯蔵する場所（第175条、前条及び次条に規定する場所を除く。）に施設する低圧又は高圧の電気設備は、次の各号により施設すること。

一 屋内配線、屋側配線、屋外配線、管灯回路の配線、第181条第1項に規定する小勢力回路の電線及び第182条に規定する出退表示灯回路の電線（以下この条において「屋内配線等」という。）は、次のいずれかによること。

イ 合成樹脂管工事により、次に適合するように施設すること。

(イ) 合成樹脂管は、厚さ2mm未満の合成樹脂製電線管及びCD管以外のもの
あること。

(ロ) 合成樹脂管及びボックスその他の附属品は、損傷を受けるおそれがない
ように施設すること。

ロ 金属管工事により、薄鋼電線管又はこれと同等以上の強度を有する金属管
を使用して施設すること。

ハ ケーブル工事により次のいずれかに適合するように施設すること。

(イ) 電線に第120条第6項に規定する性能を満足するがい装を有するケーブ
ル又はMIケーブルを使用すること。

(ロ) 電線を管その他の防護装置に収めて施設すること。

二 移動電線は、次によること。

イ 電線は、1種キャブタイヤケーブル以外のキャブタイヤケーブルであること。

ロ 電線は、接続点のないものを使用し、損傷を受けるおそれがないように施
設すること。

ハ 移動電線を電気機械器具に引き込むときは、引込口で損傷を受けるおそれ
がないように施設すること。

三 通常の使用状態において火花若しくはアークを発生し、又は温度が著しく上昇
するおそれがある電気機械器具は、危険物に着火するおそれがないように施設
すること。

四 第175条第1項第一号ハ及びホの規定に準じて施設すること。

2 火薬類（火薬類取締法（昭和25年法律第149号）第2条第1項に規定する火薬類を
いう。）を製造する場所又は火薬類が存在する場所（第175条第1項第一号、前条
及び次条に規定する場所を除く。）に施設する低圧又は高圧の電気設備は、次の
各号によること。

一 前項各号の規定に準じて施設すること。

二 電熱器具以外の電気機械器具は、全閉型のものであること。

三 電熱器具は、シーズ線その他の充電部分が露出していない発熱体を使用した
ものであり、かつ、温度の著しい上昇その他の危険を生じるおそれがある場合
に電路を自動的に遮断する装置を有するものであること。

3 特別高圧の電気設備は、第1項及び第2項に規定する場所に施設しないこと。

【火薬庫の電気設備の施設】（省令第69条、第71条）

第178条 火薬庫（火薬類取締法第12条の火薬庫をいう。以下この条において同じ。）

内には、次の各号により施設する照明器具及びこれに電気を供給するための電気設

備を除き、電気設備を施設しないこと。

一 電路の対地電圧は、150V以下であること。

二 屋内配線及び管灯回路の配線は、次のいずれかによること。

イ 金属管工事により、薄鋼電線管又はこれと同等以上の強度を有する金属管を使用して施設すること。

ロ ケーブル工事により次に適合するように施設すること。

(イ) 電線は、キャブタイヤケーブル以外のケーブルであること。

(ロ) 電線は、第120条第6項に規定する性能を満足するがい装を有するケーブル又はMIケーブルを使用する場合を除き、管その他の防護装置に収めて施設すること。

三 電気機械器具は、全閉型のものであること。

四 ケーブルを電気機械器具に引き込むときは、引込口でケーブルが損傷するおそれがないように施設すること。

五 第175条第1項第一号ハ及びホの規定に準じて施設すること。

2 火薬庫内の電気設備に電気を供給する電路は、次の各号によること。

一 火薬庫以外の場所において、専用の開閉器及び過電流遮断器を各極（過電流遮断器にあつては、多線式電路の中性極を除く。）に取扱者以外の者が容易に操作できないように施設すること。ただし、過電流遮断器が開閉機能を有するものである場合は、過電流遮断器のみとすることができる。（関連省令第56条、第63条）

二 電路に地絡を生じた時に自動的に電路を遮断し、又は警報する装置を設けること（関連省令第64条）

三 第一号の規定により施設する開閉器又は、過電流遮断器から火薬庫に至る配線にはケーブルを使用し、かつ、これを地中に施設すること。（関連省令第56条）