

(火花を生ずる設備)

- 第11条 グラビア印刷機、ゴムスプレッター、起毛機、反毛機その他その操作に際し、火花を生じ、かつ、可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備（以下「火花を生ずる設備」という。）の位置、構造及び管理は、次の各号に掲げる基準によらなければならない。（う）（に）
- (1) 壁、天井（天井のない場合においては、屋根）及び床の火花を生ずる設備に面する部分の仕上げを準不燃材料でした室内に設けること。（か）（に）
 - (2) 静電気による火花を生ずるおそれのある部分に、静電気を有効に除去する措置を講ずること。
 - (3) 可燃性の蒸気又は微粉を有効に除去する換気装置を設けること。
 - (4) 火花を生ずる設備のある室内においては、常に整理及び清掃に努めるとともに、みだりに火気を使用しないこと。

【解説】

本条は、火花を発し、かつ、可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備について、規制したものである。

操作に際し、静電気の放電による火花、機械的火花等を発生し、他方その火花発生部分において可燃性の蒸気又は微粉を放出する設備は、引火又は着火の危険性が極めて大きく、かつ、取り扱われる可燃性の原材料に延焼して、火災を拡大しやすいものである。

「ゴムスプレッター」は、主として布等にゴムを引く設備、「起毛機」は生地を毛ばだてる設備、「反毛機」は原毛、ぼろ等をたたいて綿にほぐす設備である。これらの設備は、グラビア印刷機とともにローラーを使用するものが多く、ローラーと紙、ゴム、生地等との摩擦によって、静電気が異常に発生して放電し火花を出す危険があり、さらに、反毛機において原毛、ぼろ等に含まれる金属、石等の異物をたたくことが多く、このため機械的火花を生ずることになる。

一方、これらの設備による作業中においては、印刷インク、ゴムの溶剤である可燃性の蒸気又は繊維の微粉が火花発生部に放出され、火花によりこれに着火する危険がある。

なお、火花を生ずる設備で例示したもの以外の一例としては、製綿機、カード機がある。

- Ⅰ 第1号は、本条が対象とする設備が前述したように火災を拡大する危険性を含むものであり、設置する室の設備に面する部分の仕上げを準不燃材料に規制することにより、延焼を防ぐためのものである。

なお、取り扱われる可燃性の材料等が危険物であり、取り扱う数量が指定数量以上であれば、危険物政令、危険物規則が、指定数量未満であれば第4章第1節の該当する規定の適用を受けることになる。それらが指定可燃物であれば、同章第2節の該当する規定の適用を受ける。

「火花を生ずる設備に面する部分の仕上げ」の範囲は、屋内の各部分から火花を生ずる設備までの距離が、天井(屋根)の屋内に面する部分にあっては10メートル、壁及び床にあっては6メートル以内の部分を用いるもので、これらの範囲内の戸、窓等は防火設備である防火戸とする。また、その範囲内にある電気設備器具については、防爆型のものを使用することが望ましい。

2 第2号の「静電気を有効に除去するための措置」とは、設備から発生する静電気を過度に蓄積させないような措置をいう。具体的な措置としては、室内の湿度を調整（概ね相対湿度 65 パーセント以上）して静電気の蓄積を抑制する方法、高電圧によるコロナ放電除電器等を利用して室内の空気をイオン化し、静電気の発生を抑制する方法、接地工事を施す方法等があるが、実際には、それぞれの方法を組み合わせることで静電気の過度の蓄積による火花放電を避けるものである。

3 第3号は、室内に可燃性の蒸気又は微粉が充満して一定の量に達すると、火花により室全体が爆発的に燃焼する危険があり、また、室の空間の一部においても同様に急激な燃焼をすることになるので、十分に換気をよくして、このような事故を防止しようとするものである。

本号の「換気設置」としては、強制換気装置のほかに、外気に接する十分な大きさの開口部が含まれ、発生する可燃性ガス等の濃度が爆発下限界の 30 パーセント以上とならない換気能力を有するものであること。また、微粉については、爆発下限界を明示することは困難であるので、粉じん爆発の恐れがないよう十分に換気し、かつ、火花等による着火を防止するため微粉を堆積させないように清掃に努めることが考えられる。

4 例示された設備からみて判断できるように、本条の対象となる設備は、可燃性の蒸気又は微粉の発生する部分において火花を発する設備である。したがって、小麦粉等の製粉設備のように、微粉を放出し、かつ、モーター等から火花を発生するものであっても、火花発生部と微粉放出部とが離れているものは、本条の対象とは考えない。