

(避雷設備)

第20条 避雷設備の位置及び構造は、消防長が指定する日本産業規格（産業標準化法（昭和24年法律第185号）第20条第1項に規定する日本産業規格をいう。）に適合するものとしなければならない。

2 避雷設備の管理については、第15条第1項第9号の規定を準用する。

※ 改正経過：制定〔昭和26年条例第48号〕、全部改正〔昭和37年条例第31号〕、全部改正〔昭和48年条例34号〕、一部改正〔平成4年条例第9号〕、一部改正〔令和元年条例第35号〕

## 【趣旨】

本条は、避雷設備の位置、構造及び管理の基準について定めたものである。

落雷時には、避雷針は瞬間的に数百キロボルト程度の電位上昇を生じ、近距離の金属体には相当な静電誘導電圧を発生させるため、不完全な避雷設備ではかえって災害を起こす場合も予想される。このことから、建基法、危政令等により規定されているもの以外に避雷設備を設置する場合において、その安全性を確保し、落雷による火災を防止するため、昭和26年の条例廃止制定により本条を設けたものである。

## 【解説】

## 1 避雷設備による火災危険（例）

避雷設備を設置し、使用することにより想定される火災危険の例を挙げると、下表のとおりとなる。

	想定される火災危険（例）	対策（例）
□	アンテナが避雷施設に近接していたことにより、落雷時に側撃雷（※）がアンテナに侵入し、コンセント部分から出火する。	・アンテナと避雷設備との間に適正な距離を確保するよう設置すること。

※ 「側撃雷」（そくげきらい）とは、落雷を受けた物体や人からその落雷電流が別の物体や人に飛び移ることをいう。

避雷設備による火災危険は、上表のほかにも想定される。また、ここでは、それに対する対策の一例を挙げているが、これらの火災危険を排除し、安全に、安心して避雷設備を使用するためには、本条及び本条【解説】に掲げる内容を順守し、火災予防対策を徹底する必要がある。

## 2 避雷設備の位置及び構造の基準（第1項関係）

(1) 落雷は、静電気の放電現象の大きなものであり、その瞬間的な大電流により、電流の通路となった可燃物を燃焼させるとともに、通路の直近の導体に対し、瞬間的に静電誘導を起こし、相当な誘導雷を発生させるものである。

(2) 避雷設備の位置及び構造については、消防長が指定する日本産業規格に適合するものとしなければならない。「消防長が指定する日本産業規格」は、「札幌市火災予防条例第20条第1項の規定に基づき消防長が指定する日本産業規格」（平成4年札幌市消防局告示第14号）において、「JIS A4201（建築物等の雷保護）－2003」が指定されている。ただし、「JIS A4201（建築物等の避雷設備（避雷針）－1992）」に適合する構造の避雷設備は、前述のものに適合するものとみなす。

## 3 避雷設備の管理の基準（第2項関係）

(1) 避雷設備の管理の基準については、第15条（変電設備）第1項第9号の規定を準用している。具体的には、避雷設備の機能を保持し、火災予防上の安全性を維持するため、①必要に応じて設備の各部分の点検、絶縁抵抗等の測定試験を行うこと、②不良箇所を発見したときは、直ちに補修させるとともに、その結果を記録し、かつ、保存することとなっている。

(2) 絶縁抵抗試験としては、高圧回路、低圧回路、変流器の2次回路等につき、線間又は対大地間

## 【第20条（避雷設備）】

の測定が主なものである。絶縁保護がなされていないと、人が触れた場合には感電し、漏電した場合には火災化することが想定される。このため、絶縁抵抗試験を実施することによって、ケーブルが正しく絶縁されているか否かを判別することができる。よって、絶縁抵抗試験は、1年に1回以上実施することが望ましい。

- (3) その他の測定試験としては、接地抵抗測定試験がある。接地抵抗は、電気が漏電した場合、安全に地面に電気を流し、感電防止、火災防止のために施工するアースの抵抗の値である。よって、接地抵抗試験についても、絶縁抵抗試験同様、1年に1回以上実施することが望ましい。
- (4) 「不良箇所を発見したときは、直ちに補修させるとともに、その結果を記録し、かつ、保存すること。」となっているが、「結果の記録」は、規則様式2（電気設備等点検・試験結果記録票）に記録し、保存しておかなければならない。ただし、他の法令の規定による点検表で規則様式2に定める記載事項が確認できるものにあつては、当該点検表をもってこれに替えることができる。保存期間については、変電設備の場合と同様に特段の規制はないが、メーカー等で定める定期点検のサイクルに合わせ、点検を行う技術者等が保存を要すると考える常識的な期間とされる。よって、少なくとも次回の定期点検の時期まで保存しておくことが望ましい。
- (5) 「必要な知識及び技能を有する者として市長が別に定めるもの」は、規則第6条において「電気設備等の種別に応じ、電気事業法第43条第1項及び第2項に規定する主任技術者又はこれと同等以上の知識及び技能を有する者として、消防長が適当と認めたものとする。」となっている。これについては、以下の者が考えられる。

ア 電気事業法第43条に基づく電気主任技術者の資格を有する者

イ 電気工事士法に基づく電気工事士の資格を有する者

ウ 避雷設備の点検及び整備に関し、ア及びイに掲げる者と同等以上の知識及び技能を有する者

※ ウについては、メーカーの技術部門、サービス会社の修理部門等に所属する職員で、点検及び整備に関して相当の知識及び技能を有している者等が該当する。

※ 上記以外に想定される資格としては、電気工事施工管理技士、雷保護システム技能士等がある。