

「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準」のうち地下鉄道の火災対策に関する解釈基準の解説

1. - 15 第29条（地下駅等の設備）関係の解釈基準2（1）の解説は以下のとおりとする。

駅部に設置される変電所や配電所等は、保護装置の設置等により火災の可能性は極めて少ないと考えられるが、電気機器の故障等により万一火災が発生した場合、室外に煙やガスが流出したり、火災が延焼すると、旅客の安全がおびやかされる。このため、変電所、配電所等と他の部分とを耐火構造の床、壁又は防火戸で区画するとともに、区画をケーブル等が貫通する場合は、貫通部分に不燃材（ロックウール、モルタル等）を充てんし、煙やガスの流出や延焼の拡大を防止することを目的としたものである。

2. - 15 第29条（地下駅等の設備）関係の解釈基準3（3）の解説は以下のとおりとする。

排煙設備や自動火災報知設備など電気を利用する火災対策設備を火災発生時に確実に機能させるために、電源確保は重要な問題である。このため、火災対策設備の非常電源として自家発電設備、蓄電池設備の設置を求めている。旧火災対策基準（昭和50年2月14日 鉄土第9号）では、非常電源として自家発電設備、蓄電池設備のほか、既設の地下鉄道にあっては、2回線受電設備も非常電源にあたるものとして、当分の間認めるとする経過措置がおかれていたが、平成16年12月の解釈基準の改正により、旧火災対策基準制定前に敷設された既設の地下鉄道であっても、今後は当該改正の適用時期までに自家発電設備又は蓄電池設備の設置が必要となった。

なお、自家発電設備の設置形態としては、駅ごとに当該駅の火災対策設備に電気を供給する発電機を設置するもののほか、変電所等に複数の駅の電源を兼用する発電機を設置して必要な駅に配電する集約タイプのものなどがある。

また、自家発電設備については、消防法令に準じて設置することが望ましいが、鉄道の場合は配電線路の多重化やネットワーク化など他の防火対象物に比べて、電源供給の信頼性が高いと考えられるため、消防法令に規定される構造とは別のものとするのが可能な場合もある。例えば消防法令では、常用電源が停電した場合に自動的に電圧が確立することを規定しているが、配電設備がネットワーク化された鉄道では、監視所において停電の状況に応じて電源の供給を行うことが可能なことから、遅滞なく火災対策設備を機能させることができる場合については、常用電源が停電した場合に自動的に電圧を確立させる方式によらなくとも差し支えないものと考えられる。

3. - 15 第29条（地下駅等の設備）関係の解釈基準4（2）（ウ）の解説は以下のとおりとする。

無線通信設備は火災現場における消防活動の指令に使用されるが、地下駅では無線波が届かずに消防活動の円滑化に支障をきたすおそれがある。無線通信補助設備は、地下駅等における無線通信を確保するための設備であり、接続端子、同軸ケーブル、分配器、漏洩同軸ケーブル、空中線（アンテナ）その他これらに類する器具で構成される。その方式は、電波の放射に用いる器具の違いにより、漏洩同軸ケーブル方式、空中線方式（アンテナ方式）、漏洩同軸ケーブルと空中線方式（複合方式）がある。

無線通信補助設備は、消防が使用することを目的とした設備であるため、周波数帯域や無線機接続端子の位置などを消防法令に準じたものとする必要がある。

4. - 15 第29条(地下駅等の設備)関係の解釈基準4(6) 及び の解説は以下のとおりとする。

非常コンセント設備は、消防活動において電気を必要とする消防機器等を使用する場合に、深層の地下駅などでは、エンジンの搬入など電源の確保に手間を要することになるため、電源を事前に設置することにより、消防活動を円滑かつ有効に行うことを目的とするものである。

なお、設置対象となる地下駅は、消防活動への影響を考慮して、地下4階以下の床面積の合計が1000㎡以上の地下駅と定めているが、消防活動の円滑化の観点から、設置対象外の駅にも設置することが望ましい。また同様に、既存の駅については解釈基準の通達発出以降最初に行う改築又は改造の工事が完成するまでの間は従前の例によることとされているが、可能な限り早期に設置することが望ましい。

非常コンセント設備には、第29条関係の解釈基準3(3)に規定される非常電源を附置する必要があるほか、消防が使用することを目的とした設備であるため、下記 については消防法令に準じたものとする必要がある。ただし、既存の地下駅については、その構造、設備の状況から見て下記 については必ずしも消防法令に準じたものとしなくとも差し支えない場合もあるため、消防機関と協議する必要がある。

消防法令に準じたものとするべきもの

- ・設置位置(水平距離) 消防法施行令第29条の2第2項第1号
- ・容量(単相交流100V・15A以上) 消防法施行令第29条の2第2項第2号
- ・コンセントの規格 消防法施行規則第31条の2第3号
- ・電源の設置方法 消防法施行規則第31条の2第5号
- ・電源からの回路 消防法施行規則第31条の2第6号
- ・非常電源の附置 消防法施行令第29条の2第2項第3号
- ・設置の標示(「非常コンセント」の標示) 消防法施行規則第31条の2第9号

消防法令に準じたものとするのが好ましいが場合によっては消防法令に適合しなくても差し支えないものとして取り扱うもの

- ・設置位置(高さ) 消防法施行規則第31条の2第1号
非常コンセント設備に代わるもの(上記、消防法令に準じたものとするべきものに記載される項目を満足するもの)として既存のコンセント設備が設けられており、これを消防法令に準じたものとするのが困難な場合
- ・設置位置(埋込式の保護箱内) 消防法施行規則第31条の2第2号
保護箱を埋め込むために壁を補強するなど大規模な改築を伴う場合
- ・非常電源の設置方法 消防法施行規則第31条の2第8号
鉄道の場合は配電線路の多重化やネットワーク化など他の防火対象物に比べて、電源供給の信頼性が高いと考えることから、変電所等に発電機を設置して必要な駅に配電する集約タイプのものなどとする場合
- ・設置の標示(赤色の灯火) 消防法施行規則第31条の2第9号
屋内消火栓の脇に設備するなど火災発生時であっても非常コンセント設備の位置を確認できる場合
- ・その他(MCCBの設置、フックの設置、箱の大きさ等) 各自治体の火災予防条例
コンセントを収納する箱が壁の外に突き出るなど旅客の通行を支障するおそれがある場合等

5 . - 1 5 第 2 9 条 (地下 駅 等 の 設 備) 関 係 の 解 釈 基 準 7 及 び 8 の 解 説 は 以 下 の と お り と す
る。

トンネル内走行中の列車に火災が発生した場合、乗客がパニックにならないためには平常時から旅客に対して、火災時の対応に関する情報を提供しておくことは極めて重要であり、韓国大邱地下鉄公社では、平成15年2月に発生した地下鉄火災後の対策として、案内放送の実施、利用者に対する異常時対応の表示等、旅客への情報提供を実施している。

このことから解釈基準7の規定は、トンネル内を走行中の列車に火災が発生した場合は次の停車場まで走行し避難することを基本としていること、万一停車場間で停止しても列車の前後から避難することができること等、日頃から旅客に知っておいてもらいたいことが示されたものであり、これらの情報を旅客に対し適切に提供できるようホーム等旅客の見易い箇所にポスター等を掲示し提供することを目的に規定されたものである。

その他、異常時は係員の指示に従うこと等旅客の避難に必要な事項についてもあわせて掲示したり、さらにこれらの内容を駅構内放送や車内放送により火災予防運動等の機会を捉えて積極的にPRしていくことも重要である。

なお、主文中の「表示設備」の例を以下に示すので参考にすること。

解釈基準8中「係員の訓練」については、列車内での放火(大火源)等を想定し、以下に示す通達(第29条関係(1))に基づいて作成する方法、手順による避難誘導訓練等、運転指令、乗務員、駅係員及び消防機関が一体となることが望ましい。さらに、可能であれば、旅客等一般公衆の参加が得られれば、より効果的な訓練となることから、実施方法については、これらを踏まえたものとなるよう計画的に行う必要がある。また、訓練後は、訓練においてスムーズにできなかった事項等の整理・事後評価を行い、必要に応じ避難誘導等の方法、手順の見直しを行っていくことが重要である。

訓練の頻度については、すべての駅において1年に1回以上行うことが原則であるが、駅数を考慮し、消防機関と調整の上、実施駅を抽出して実施駅以外の係員の参加をさせ、訓練することが望ましい。

また、放火等の対応に係る作業順序、方法等は習慣化していないことから、平常時における防災教育において定期的に行うことが必要である。

なお、係員の火災発生時の対応、係員の教育・訓練及び消防機関との連携に関することについては、次のとおり通達されており、消防法第8条の対象となる駅にあっては、同法施行令第4条第3項の規定により作成している消防計画の内容と整合を図る必要がある。

第29条関係（地下駅等の設備）関係

解釈基準8の係員の火災発生時の対応、教育・訓練及び消防機関との連携について

(1) 解釈基準8(1)の「係員の火災発生時の対応に関すること」とは、地下駅等で火災が発生した場合に、鉄道係員が行う初期消火、避難誘導等の方法、手順等をいう。

このため、地下駅には、次に掲げる事項について、鉄道係員の本来の役割を踏まえて、その方法及び手順を停車場ごとに定め、それを備えておくこと。この場合、列車に乗務する係員や停車場の要員配置の実態及び停車場の構造等に応じたものとする。

消防機関等への通報

旅客への火災発生周知等情報の提供

排煙設備等の火災対策設備の動作確認・操作

初期消火

旅客の避難誘導

(2) 解釈基準8(2)の「係員に対する教育」とは、火災発生時に鉄道係員が、初期消火、避難誘導等を迅速かつ的確に行えるよう平常時における防災教育を行うこと及び自衛消防活動能力の向上に努めることをいう。

「訓練」については、計画を定めて1年に1回以上定例的に行うこと。また、「訓練」を行った後は、その事後評価を行うこと。

(3) 解釈基準8(3)の「消防活動上有効な情報」とは、事業者として消防機関へ協力できるものとし、平常時においては、各種火災対策設備の配置図、防災体制等を、火災発生時においては、旅客の避難状況、火災対策設備の作動状況等をいう。

この通達中(1)については、地下駅等で万一火災が発生した場合であっても、旅客に被害を出さないことが求められるが、そのためには想定される場面ごとに誰がどのように行動するのかあらかじめ決定しておくことが大切であり、～の事項については最も重要であることから、少なくともこれらの事項について、方法、手順等を定めておく必要がある。想定される場面には、走行中の列車火災で次停車場へ向かっている場面、火災が発生している列車が次停車場に到着した場面、火災が発生している列車が停車場間に停止した場面、プラットホームで火災が発生した場面、コンコースで火災が発生した場面が考えられるが、その他にも電気室や機械室等の火災の発生が考えられる場所で火災が発生した場面を想定する必要がある。

火災発生時における～の事項の方法、手順を定める際は、現在の駅は複雑・大深度化してきていること、経営合理化のための人員削減により各駅に配置された要員が少なくなっていることやワンマン運転を実施している線区があること等を踏まえ、それぞれの停車場ごとの状況に適したものとする必要がある。

また、走行中の列車に火災が発生した場合、その列車は基本的に次の停車場まで走行し、乗客を避難誘導することとなるが、火災が発生している列車が進入してくる停車場においては、プラットホームやコンコースにいる旅客を、火災が発生している列車が進入してくる前に避難誘導を開始し、できるだけ旅客がいない状態にしておくことが肝要である。

なお、韓国大邱市地下鉄での火災事故では、火災が発生している列車の隣接線に進入してきた対向列車に火災が延焼して大きな被害をだしているが、これは、適切な避難誘導がなかったこと、乗降扉が閉鎖され多くの乗客が避難できなかったことが、その原因と推定されている。また、ホームドアやホー

ム柵が設置されている停車場において、火災発生列車が通常の停止位置とずれて停車し、かつ、列車を移動することができない場合には、避難に時間を要することも想定される。

これらのことから、停車場ごとの避難誘導等の方法・手順を定めるにあたっては、前述のことを踏まえたものとするのが重要である。

6 . - 1 第 4 1 条（電車線路等の施設等）関係の解釈基準 9 の 2 の解説は以下のとおりとする。

本規定をはじめとする電力ケーブル（き電線、配電線及び送電線として使用するケーブル）の延焼防止対策に関する規定は、平成 1 5 年 2 月 1 8 日に発生した韓国大邱市地下鉄 1 号線の中央路駅で発生した火災事故を踏まえて進められた検討の際に整理されたものである。

トンネル内等に施設される電力ケーブルは、その不具合により発火し延焼が拡大した場合には、走行する列車がトンネル内で運転不能となるとともに、運転不能となった列車からトンネル内を避難する旅客等が煙やガス等により被災するおそれがあるため、延焼の拡大防止対策を図る必要がある。実際、過去には電力ケーブルの故障により死傷者を出すトンネル内の火災事故が発生している。このため、トンネル内等に施設される電力ケーブルの延焼防止対策に関する規定が定められた。

トンネルには、山岳トンネル、海底トンネル、地下鉄道のトンネル等があるが、雪覆いを含めて「トンネル内等」と総称した。

また、解釈基準では対象となるトンネルを次の(a)～(c)のいずれかに該当する一定の長さ以上の長大なものに限定しているが、対象とならない短いトンネルについても延焼防止対策を実施することが望まれる。なお、(a)～(c)のトンネルの長さ及びトンネル内の距離については、例えば相互直通運転により鉄道事業者がトンネルの途中で異なる場合であっても、連続するものとして取り扱うべきものである。

(a)市街地の地下に設けるトンネルであって、一つのトンネルの長さが 1.5km を超えるもの

(b)市街地の地下以外に設けるトンネルであって、一つのトンネルの長さが 2km を超えるもの

(c)トンネル内に駅を設置するトンネルであって、次のいずれかに該当するもの

・トンネル内の駅間距離（ホーム端距離をいう。）が 1 km を超えるもの

・トンネル端と最寄駅のホーム端との距離が 1 km を超えるもの

本規定は、架空き電線以外のき電線に関するものである。よって、トンネル内に施設するものであっても架空き電線にあっては、従来から規定されている架空き電線に関する規定が適用されるので注意を要する。

なお、トンネル内に施設する架空き電線に関しては、トンネルの中、特に断面の小さいトンネルの中では、電線類を架設できる空間が非常に限定されるため、き電線のために十分な離隔距離を得ることは難しいこと、異常時においては乗客を避難させるために人が近づくおそれがあることを考えておかなければならないため、トンネル内等においてき電線を架空式として施設するときは、感電のおそれがないように十分な高さを保つことが必要であることを考慮しておかなければならない。

（ 1 ）は、トンネル内等において架空式以外の方法で施設するき電線について定めたものである。その場合はケーブル工事とし、難燃性の被覆を有するケーブル等の採用、延焼防止テープ、延焼防止シート、延焼防止塗料等の使用、管、トラフ、ピット等に施設する等のいずれかの対策が必要である。なお、ケーブルラック上に配線するときは、又は の措置を忘れてはならない。

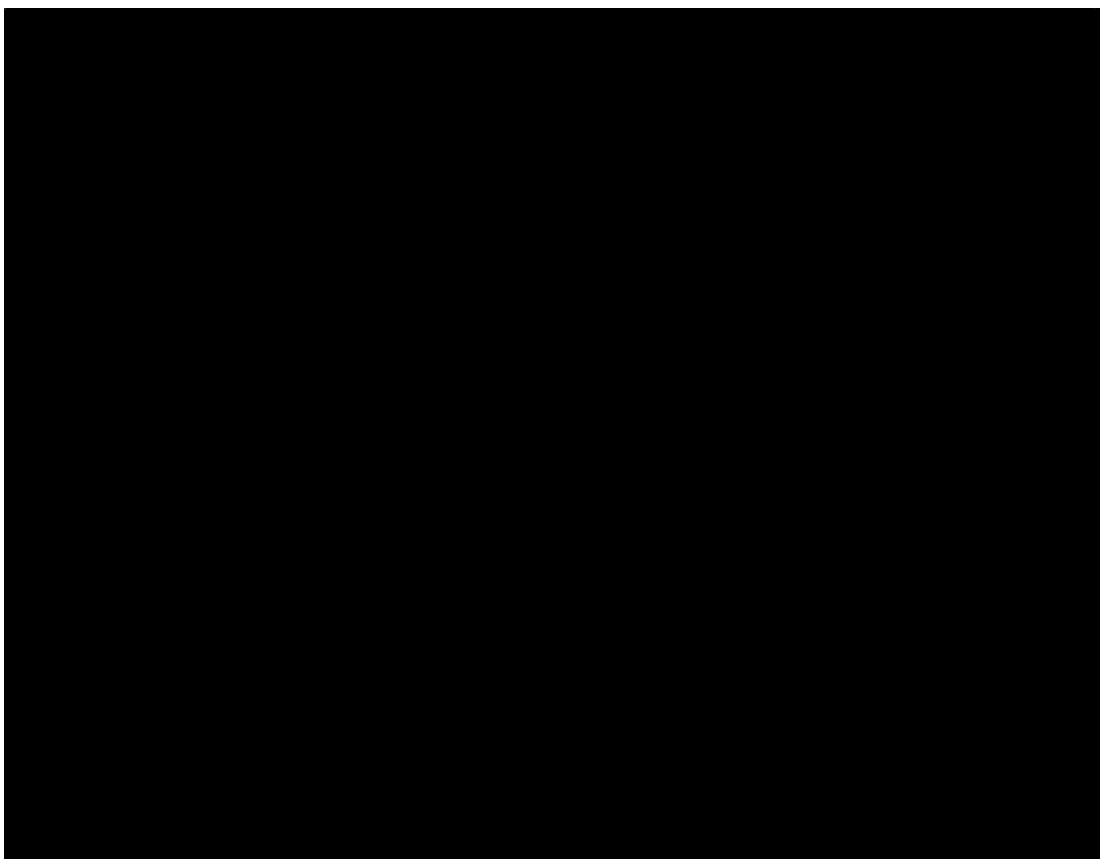
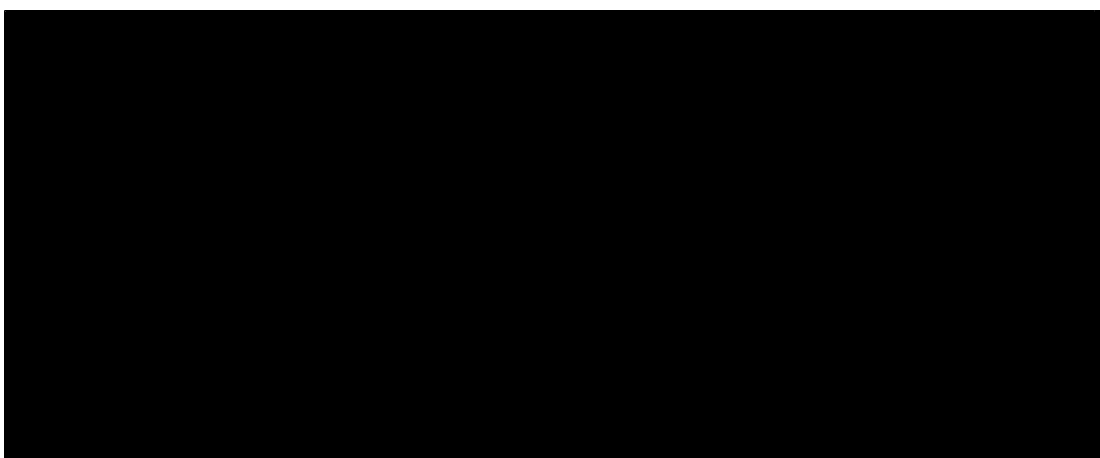
（ 2 ）は、架空式以外の方法で施設するき電線に必要な耐燃性を示したものである。耐燃性能は電気設備の技術基準解釈の地中電線路の考え方に準じており、施設方法については電気設備の技術基準

解釈第134条に、弱電流電線又は水管等との接近・交さに対しては同第139条に、電線相互の接近・交さに対しては同第140条に準じた。

ここで注意すべきことは、「自消性のある難燃性」に関して電気設備の技術基準解釈第134条と、第139条及び第140条とでは、求める性能の違いにより、定義に若干の相違があることである。

7. - 1 第41条（電車線路等の施設等）関係の解釈基準9の3の解説は以下のとおりとする。

（1）は不燃性の定義に関するもので、建築基準法第2条（用語の定義）によると、不燃材料として「通常の火災時における火熱により燃焼しない」とする性能が求められている。この要件を満たす建築材料としては、平成12年建設省告示第1400号にコンクリート、鉄鋼、石綿スレート、ガラス等が例示されている。従って、コンクリートトラフ、ガラス繊維で強化したコンクリートトラフも不燃材料に該当する。





(2)は、「自消性のある難燃性」を定義したものである。

は、電線の被覆又は電線を被覆した状態における延焼防止テープ、延焼防止シート、延焼防止塗料その他これらに類するものの場合であり、電気用品の技術上の基準を定める省令別表第一附表第二十一の耐燃性試験に適合することが必要である。ビニル混和物及び耐燃性ポリエチレン混合物の耐燃性試験には約60度の傾斜試験による方法で試験を行い、「炎を取り去ったとき、自然に消えること」を満足すれば良い。この耐燃性試験は、JIS C3005(ゴム・プラスチック絶縁電線試験方法)とほぼ同じ試験方法であるが、JIS C3005には判定基準は示されていない。従って、JIS C3005に則った試験を行い、炎を取り去ったとき、自然に消えれば、上記省令別表第一附表第二十一の耐燃性試験に適合したものとみなすことができる。

最近のビニルシースの電力ケーブルは、ほとんどの場合、上記省令別表第一附表第二十一の耐燃性試験に適合している。ポリエチレンシースのケーブルはビニルシースのケーブルよりも耐燃化が難しいが、市販されているので、導入するには仕様の検討が必要である。

は、管又はトラフの場合であり、管については電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二附表第二十四の耐燃性試験によることとしている。



8. - 1 第41条（電車線路等の施設等）関係の解釈基準9の4の解説は以下のとおりとする。

9の4は、長大なトンネル内等においてケーブル工事によるき電線が他の電線路、水管と接近・交差する場合の事故防止対策を示したもので、第46条（送電線路及び配電線路の施設）関係の解釈基準58と平仄を合わせた。なお、架空き電線の場合は、第42条関係の解釈基準1～7による。

トンネル内等に限らず、き電線と、送配電線、弱電流電線等、水管との接近又は交差に対しては、それらの間に「堅ろうな耐火性の隔壁」を設ければ離隔距離の制約はなくなる。「耐火性」とは、コンクリート、れんが、瓦、石綿スレート、繊維強化セメント板、厚さ3ミリメートル以上のガラス繊維混入セメント板、厚さ5ミリメートル以上の繊維混入ケイ酸カルシウム板、鉄鋼、アルミニウム、ガラス、モルタル、厚さ12ミリメートル以上の石膏ボード、ロックウール、グラスウール板等の不燃材料で作られたもので、加熱された状態においても著しく変形又は破壊しない材料をいい、鉄筋コンクリート製のトラフはこれにあたる。なお、「難燃性」とは、炎をあてると燃えるが、少なくとも燃え広がらないこと、「自消性」とは、炎をあてると燃えるが、炎を除くと自然に消える性質をもつことである。

表中、特別高圧のき電線は交流電化区間のき電線が、高圧のき電線は直流1500ボルトのき電線、交流電化区間の負き電線及びAT保護線が、低圧のき電線は直流750ボルト及び600ボルトき電線ならびに新交通システムの低圧三相交流き電線がそれぞれ該当する。

なお、特別高圧電線、高圧電線、低圧電線は、その電圧種別が同一であれば電線間の離隔距離は、絶縁上の問題がないので電気設備の技術基準解釈では特に規定していない。しかし、き電線は鉄道特有の電線路であるので、たとえ同一の電圧種別であってもき電線、送配電線、弱電流電線の相互間には離隔距離が必要であるとの考えで整理した。表中では、き電線、送配電線、弱電流電線といった電線路別で、かつ、同一の電圧種別である場合は、必要な離隔距離は規制されないで斜線で表している。

表は、異常時のアーク放電等により他の電線や弱電流電線等に損傷を与えるおそれを考慮して、相互の離隔距離の最低値を示したものである。これにより同時に延焼拡大防止対策としての効果も期待できる。

ここでいう水管には水以外で危険性のない流体、例えば冷却媒体等を流す管も含まれる。

(2)の弱電流電線等に係わる離隔距離は、鉄道の場合、き電線と同一の管理者の設備であるので、当然承諾を得られているものとして規制している。両設備の管理者が異なる場合で同意を得られないときは、「一般の場合」が適用される。

(4)及び(5)の弱電流電線等には、解釈基準9の2(2)に準じた耐燃措置を施す必要がある。それは、電気設備の技術基準解釈第154条と同等の機能を持たせるために必要な条件である。「等」の中には、信号用の電線が含まれる。

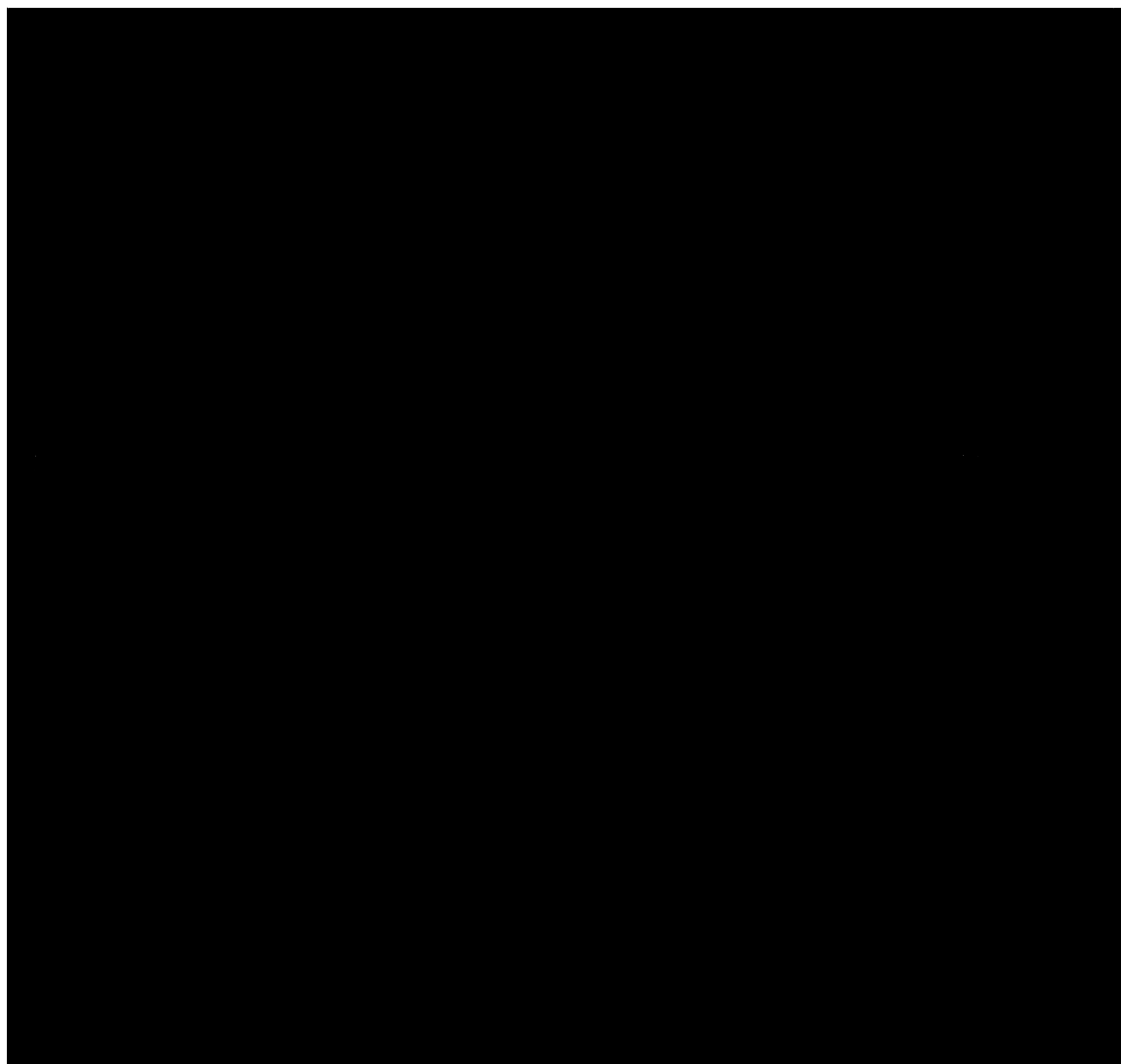
9. - 1 第41条（電車線路等の施設等）関係の解釈基準9の5の解説は以下のとおりとする。

9の5は、9の4に規定する「不燃性」又は「自消性のある難燃性」について、その性能を規定したものであり、内容は電気設備の技術基準解釈第139条に準じた。そのため、き電線又は送配電線の被覆に対しては、IEEE Std.383-1974の燃焼試験に適合する必要がある。なお、国内には同様の規格として、日本電線工業会規格「ケーブルの耐延焼性試験方法」昭和53年7月制定 JCS 第7366号（1978）、日本電線工業会規格「電線・ケーブルの燃焼性に関する特性試験方法」平成10年10月改正 JCS 第7397号（1998）の4.耐延焼が定められている。いずれもIEEE Std.383-1974に準じている。

IEEE Std. 383の試験方法は供試ケーブルを複数本垂直に敷設した状態で行うので、電気用品の技術上の基準を定める省令別表第一附表第二十一の耐燃性試験よりも厳しい試験である。（この試験は垂直トレイ試験（VOT方式）ともいわれる。）

なお、導入に際しては、ケーブルの仕様を確かめることが重要である。

（2）は管又はトラフの耐燃性能を示したものである。管については電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二附表第二十四の耐燃性試験によるが、二重管として製品化しているものは電気用品の技術上の基準を定める省令別表第二1.(4)トの耐燃性試験に適合する必要がある。



コンクリートトラフは不燃性材料で出来ているが、使用材料によっては、形はトラフに似ていても不燃性として取り扱えないものがあることに注意が必要である。

トンネル内のケーブルは、トラフに収める方法やケーブルラックに乗せる方法などがある。ケーブルラックを使う場合、ケーブル自身に必要な耐燃性能がなければ、延焼防止シートを巻き付ける等の耐燃措置を施す必要がある。

10. - 6 第46条（送電線路及び配電線路の施設）関係の解釈基準17（3）の解説は以下のとおりとする。

（3）は、解釈基準17に暗きょ式地中電線路を追加し、同時に第41条関係の解釈基準9の2（2）の耐燃措置を施すことを示した。

11. - 6 第46条（送電線路及び配電線路の施設）関係の解釈基準24（3）の解説は以下のとおりとする。

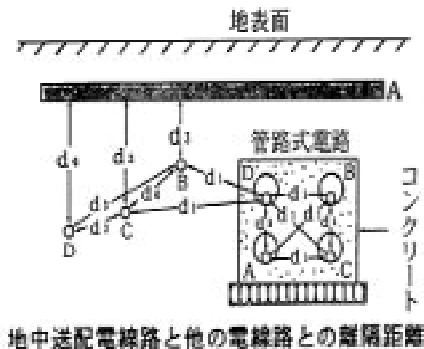
（3）では、耐燃措置を追加した。電気用品の技術上の基準を定める省令別表第一附表第二十一の耐燃性試験の耐熱性に適合するケーブルを使用する必要がある。

12. - 6 第46条（送電線路及び配電線路の施設）関係の解釈基準53の解説の一部を、以下の下線部の表現に改める。

第53項は、地上送配電線（100キロボルト以下）又は地中送配電線と、他の地上及び地中送配電線又は地中に設ける弱電流電線等、水管、ガス管などが接近し又は交差する場合の離隔距離を規定している。地上又は地中送配電線が故障した場合に、アーク放電などにより地中弱電流電線、ガス管、水道管などに損傷を与える恐れがあるので、これを防止する観点から相互の離隔距離を確保するか、ただし書のように相互間に耐火性の隔壁を設けて影響が生じないようにすべき旨を規定している。旧普通鉄道構造規則第96条第一号では、「堅ろうな耐火性のある絶縁隔壁」を設けることが規定されていたが、絶縁性能は不要とし、「堅ろうな耐火性の隔壁」とした。

「地中送配電線」とは、直接埋設式、管路式及び暗きょ式のいずれかの施工方法によるものであり、地上送配電線のトラフに土を入れて地表上に施設しても地中送配電線の規定が適用されるものではない。

ただし書により施設する場合は、本項の表の離隔距離を必要としない。地中電線では、架空電線のように支持物の倒壊や断線による他への接触のおそれがないため、相互の位置はあまり問題にしていない。しかし、故障時のアークによる損傷を考慮して離隔距離を定めている。これは、地中電線の場合、掘削時に一方の電線を損傷するおそれがあるからである。地上電線の場合は、トラフ内のケーブルが破壊される場合は外的要因であり、その場合にはトラフ全体が破壊され、トラフ内全てのケーブルが破壊される。電気設備の技術基準解釈第147条（地上に施設する電線路）によると、電線がケーブルである場合は、電気設備の技術基準解釈第140条（地中電線相互の接近交差）に準じるとされている。



A：弱電流電線 d_1 ：30cmを超えること
 B：低圧電線 d_2 ：60cmを超えること
 C：高圧電線 d_3 ：15cmを超えること
 D：特別高圧電線
 d_1 、 d_2 、 d_3 についてはそれぞれ30cm、60cm、15cm以下でもよいが、作業性及びケーブルの熱放散による送電容量を考慮し、適当な間隔を設けること

(1)は、接近又は交差する場合の相互の間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けることにより離隔距離を短縮できることを規定している。弱電流電線等の「等」には信号線路を含めた。同一トラフ内に高圧送配電線と低圧送配電線を収納する場合は、(1)を適用するために両送配電線の間に堅ろうな耐火性の隔壁が必要である。

「耐火性」とは、コンクリート等の不燃材料で作られたもので、加熱された状態においても著しく変形又は破壊しない材料をいう(第41条関係の解釈基準9の4の解説も参照のこと。)

(2)は、地上送配電線又は地中送配電線が、地上又は地中の弱電流電線又はガス管と接近交差する場合で、当該送配電線を収めた管又はトラフと弱電流電線等又はガス管が直接接触しないことが求められる。水管と接近交差する場合は、(6)によることができる。送配電線が低圧の場合であって弱電流電線等と接近交差する場合は、(4)を適用することができる。

「不燃性」及び「自消性のある難燃性」は、解釈基準53の2により第41条関係の解釈基準9の5によることとされているため、当該条項も参照されたい。

(3)は、光ファイバケーブルを地上又は地中に設ける場合であって、不燃性又は自消性のある難燃性の材質で被覆した光ファイバケーブルを使用する場合には、地上送配電線又は地中送配電線との離隔距離を縮小している。

光ファイバケーブルの定義は、電気設備に関する技術基準を定める省令第1条(用語の定義)に記載されている。同条の解説によれば、光ファイバは絶縁物とされている。また同解説によれば、光ファイバケーブル内に金属物等(導電性があるもの)がある場合は絶縁物ではなく、複合ケーブルに該当し、弱電流電線として扱われる。

(4)～(6)には電気設備の技術基準解釈第139条、(7)～(9)には同第140条に準じて緩和条件を示した。

表は、地上又は地中に設ける弱電流電線等について、管理者の承諾を得た場合は縮小できる規定を追加した。また、高低圧の地上送配電線又は地中送配電線と地上又は地中に設ける水管、ガス管との離隔距離については、特別高圧に比べ他に及ぼすおそれが少ないことから事業者の自主保安に委ねることとした。(参考：電気設備の技術基準解釈第139条)

13. - 6 第46条(送電線路及び配電線路の施設)関係の解釈基準53の2の解説は以下のとおりとする。

53の2は、耐燃措置を追加した。

14. - 6 第46条(送電線路及び配電線路の施設)関係の解釈基準58の解説は以下のとおりとする。

第58項ではトンネル内等にケーブル工事により施設する送配電線と他の送配電線、弱電流

電線等、水管と接近・交差する場合の離隔距離について規定した。なお、き電線との離隔距離は9の4を参照されたい。

15. - 6 第46条（送電線路及び配電線路の施設）関係の解釈基準59の解説は以下のとおりとする。

第59項は、き電線と同様トンネル等内に施設するケーブルの耐燃措置について規定した。

16. - 17 第108条（列車の危難防止）関係「 気象等の状況による危難防止措置」を「1. 気象等の状況による危難防止措置」に改める。また、以下のとおり下線部の表現を加える。

2. 地下式構造の鉄道における列車火災等発生時の危難防止措置

解釈基準2は、平成15年2月に発生した韓国大邱市地下鉄における事故に鑑み、地下式構造の鉄道における列車火災等発生時の運転取扱いに関する基本的な危難防止措置が示されたものである。

解釈基準2中、(1)は、地下空間(長大トンネルを含む)を走行中の列車に火災が発生した場合、乗客の迅速かつ安全な避難を行うためには、可能な限り停車場間に停止することなく前方の乗降可能な停車場まで走行して対処することが重要であることが明確にされたものである。なお、この場合、当然ながら火災が発生している列車が進入してくる停車場においては、速やかに旅客の避難を開始することが重要である。

(2)は、関係列車が火災の発生している列車に接近し、停車場間に停止する事態を避け、乗客に混乱等が起きること防ぐために、それらの列車を速やかに最寄の停車場に停止させ、出発させないことが重要であることが明確にされたものである。

(3)は、韓国大邱市地下鉄における火災事故で、火災が発生している列車の隣接線に進入してきた対向列車に火災が延焼して大きな被害をだしたことを教訓に、火災が発生している列車が停車場に停止している場合あるいは停車場において火災が発生している場合は、当該停車場に接近してきた列車は通過扱いとするのが被害の拡大を防ぐうえで重要であることが明確にされたものである。しかしながら、線区の状況によっては、停車場を通過させるよりもむしろ、速やかに停止して後方の停車場まで退行運転により戻の方が適切な場合も考えられるし、火災が発生している停車場が終端となる停車場である場合や相互直通運転の境界となる停車場で運転の保安のしくみが異なる場合等物理的に通過させることが不可能な場合もあり得る。主文中のただし書きは、そうした場合には、各事業者において実態に即した取扱いを定めておく必要があることが明確にされたものである。

なお、解釈基準でいう「定めておくこと」とは、運転取扱実施基準に規定しておくことを意味するが、実施基準において、その取扱いに関するものを明確にして、別に定めることとしても差支えない。

錦糸町駅構内案内

Kinshichō Sta. Guide

火災時の対応

東京地下鉄株式会社では、トンネル内を走行中に万一列車火災が発生した場合には次駅まで走行し避難することを基本としております。やむを得ずトンネル内で停止した場合は係員の指示により列車の前後から安全に避難することができます。列車内で火災が発生した場合には非常通報装置により係員に通報してください。

駅構内等でも万一の火災発生に備え、自動火災通報設備をはじめ、非常放送設備、排煙設備、消火設備等を整備しております。これらの設備は、駅事務所内の防災管理室で集中管理され、駅構内を総合的に監視しています。また、火災が発生した場合でも、お客様の避難誘導や消火活動などが迅速・的確に行える体制をとっていますので、避難の際、係員の指示があった場合にはその指示に従ってください。

