

新 幹 線 鉄 道 実 施 基 準

平成 2 7 年 1 1 月



鉄道・運輸機構

新幹線鉄道実施基準

	平成 15.10.1	機構規程第 175 号
改正	平成 17. 4.19	機構規程第 8 号
改正	平成 20. 5.22	機構規程第 49 号
改正	平成 21. 5.26	機構規程第 6 号
改正	平成 22.10. 6	機構規程第 35 号
改正	平成 22.12.27	機構規程第 66 号
改正	平成 23. 1.14	機構規程第 67 号
改正	平成 24. 9.12	機構規程第 14 号
改正	平成 25.10.16	機構規程第 23 号
改正	平成 26.11.13	機構規程第 20 号
改正	平成 27. 2. 9	機構規程第 28 号
改正	平成 27.11.12	機構規程第 45 号

目 次

第 1 章 総則	1
第 2 章 線路	3
第 1 節 軌間	3
第 2 節 線路線形	3
第 3 節 建築限界	7
第 4 節 施工基面の幅及び軌道中心間隔	8
第 5 節 線路構造	9
第 6 節 建築物	14
第 7 節 安全設備	14
第 8 節 線路標	19
第 3 章 停車場	19
第 1 節 停車場	19
第 2 節 車庫等	20
第 4 章 道路との交差	21

第 5 章 電気設備	21
第 1 節 電路設備	21
第 2 節 変電所等設備	38
第 3 節 電気機器等設備	39
第 4 節 雑則	40
第 6 章 運転保安設備	43
第 1 節 信号保安設備	43
第 2 節 保安通信設備	50
第 3 節 雑則	51
第 7 章 施設の保全	51
第 8 章 新幹線鉄道規格新線	52
第 9 章 青函共用走行区間	52
附則	53
第 1 図 建築限界	54
第 1-1 図 建築限界（青函共用走行区間）	55
第 2 図 車両限界（標準図）	56
第 2-1 図 車両限界（青函共用走行区間）	57
第 3 図 車両屋上機器点検台等に対する建築限界	56
第 4 図 車止め	58
第 5 図 M 荷重	58
第 6 図 K S 荷重	58
別表第一～別表第十	59

第1章 総則

(目的)

第1条 この実施基準は、新幹線の輸送の用に供する施設（以下「施設」という。）の構造について、必要な技術上の基準を定めることにより、安全かつ安定的な輸送及び高速性の確保を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

(適用の範囲)

第2条 施設の構造については、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令」（平成13年12月25日付け国土交通省令第151号）によるほか、この実施基準に定めるところによる。

(定義)

第3条 この実施基準における用語の意義は、次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 「新幹線」とは、全国新幹線鉄道整備法(昭和45年法律第71号)第2条に規定する新幹線鉄道をいう。
- (2) 「新幹線鉄道規格新線」とは、全国新幹線鉄道整備法(昭和45年法律第71号)附則第6項に規定する鉄道をいう。
- (3) 「青函共用走行区間」とは北海道新幹線のうち三線軌条で構成される新幹線と在来線（津軽海峡線）が共用で走行する区間をいう。
- (4) 「営業主」とは、新幹線の営業を行う法人をいう。
- (5) 「建設主体」とは、新幹線の建設を行う法人をいう。
- (6) 「軌間」とは、レール面から16 mm 以内の距離におけるレール頭部間の最短距離をいう。
- (7) 「本線」とは、列車の運転に常用される線路をいう。
- (8) 「側線」とは、本線でない線路をいう。
- (9) 「主本線」とは、停車場内（運転所構内を除く。）で同一方向の列車を運転する本線が2以上あるとき、そのうちで最も主要な本線をいう。
- (10) 「副本線」とは、停車場内（運転所構内を除く。）で主本線及び回送線を除く本線をいう。
- (11) 「回送線」とは、回送列車の運転に常用する本線をいう。
- (12) 「着発収容線」とは、回送列車の着発又は収容に常用する本線をいう。
- (13) 「分岐附帯曲線」とは、分岐内曲線及び分岐器を敷設したため、その前後に生じる曲線をいう。
- (14) 「最高設計速度」とは、整備計画で定められた速度をいう。
- (15) 「脱線係数」とは、車輪とレールとの間の横方向の力（以下「横圧」という。）と縦方向の力（以下「輪重」という。）の比をいう。
- (16) 「限界脱線係数」とは、車輪の形状や曲線半径から理論的に算出した、車輪がレールから浮き上がり始めるときの脱線係数をいう。
- (17) 「推定脱線係数」とは、線路や車両の諸元数値を用いて計算により求めた脱線係数をいう。
- (18) 「推定脱線係数比」とは、限界脱線係数と推定脱線係数の比をいう。
- (19) 「スラック」とは、曲線及び分岐器において車両の走行を容易にするために軌間を内方に拡大することをいう。

- (20)「カント」とは、車両が遠心力により外方に転倒することを防止するために外側レールを内側レールより高くすることをいう。
- (21)「ロングレール」とは、1本のレールの長さが200m以上のものをいう。
- (22)「スラブ軌道」とは、軌道スラブを使用し、路盤コンクリートと軌道スラブ間にてん充材をてん充したものをいう。
- (23)「車止め」とは、列車又は車両が過走するのを防止するために軌道の終端に設ける設備をいう。
- (24)「安全側線」とは、停車場内で2以上の列車又は車両が同時に進入又は進出するとき、過走して衝突等の事故が生ずることを防止するために設ける側線をいう。
- (25)「車輪止め」とは、停止中の車両が流転するのを防止するために側線に設ける設備をいう。
- (26)「駅」とは、旅客の乗降、待合いその他の用に使用される場所をいう。
- (27)「信号場」とは、専ら列車の行き違い又は待ち合わせを行うために使用する場所をいう。
- (28)「停車場」とは、駅及び信号場をいう。
- (29)「車庫」とは、専ら車両の収容を行うために使用される場所をいう。
- (30)「車両」とは、旅客車及び特殊車（除雪車、軌道試験車、電気試験車、事故救援車その他特殊な構造又は設備を有するものをいう。）であって、鉄道事業の用に供するものをいう。
- (31)「列車」とは、停車場外の線路を列車保安方式により運転させる目的で組成された車両をいう。
- (32)「動力車」とは、動力発生装置を有する車両をいう。
- (33)「閉そく」とは、新幹線鉄道規格新線において、一定の区間に同時に2以上の列車を運転させないために、その区間を1列車の運転に占有させることをいう。
- (34)「鉄道信号」とは、信号、合図及び標識をいう。
- (35)「信号」とは、係員に対して、列車又は車両（以下「列車等」という。）を運転するときの条件を現示するものをいう。
- (36)「合図」とは、係員相互間で、その相手方に対して合図者の意思を表示するものをいう。
- (37)「標識」とは、係員に対して、物の位置、方向、条件等を表示するものをいう。
- (38)「危険品」とは、国土交通大臣が告示で定める物のうち火薬類取締法（昭和25年法律第149号）第20条第2項の適用を受けないものをいう。
- (39)「運転保安設備」とは、信号保安設備及び保安通信設備をいう。
- (40)「信号保安設備」とは、鉄道信号を現示又は表示するための装置及び信号の現示等に応じて自動的に列車又は車両（以下「列車」等という。）の速度を低下させるか又は、停止させる装置等であって、列車等の運転及び運転の安全を確保するための設備をいう。
- (41)「自動列車制御装置」とは、先行する列車等との間隔及び進路の条件に応じて車内に列車の許容運転速度を示す信号を連続して現示し、その信号現示に従って自動作用により列車の速度を低下又は列車等を停止させる機能を有する装置（以下「ATC」という。）をいう。
- (42)「パターン制御ATC」とは、車上設備により列車の位置に応じた列車の運転速度

を指示する制御情報を発生させる方式のＡＴＣをいう。

(43)「制御情報を示す区間」とは、ＡＴＣにおける隣接する区間の制御情報と独立した制御情報の送信ができるそれぞれの区間をいう。

(44)「無線制御ＡＴＣ」とは、制御情報を漏洩同軸ケーブル（ＬＣＸ）により伝達し、車上設備により、列車の位置に応じた列車の運転速度を指示する制御情報を発生させる方式のＡＴＣをいう。

(45)「保安通信設備」とは、保安上又は運転上必要な箇所相互間で、迅速に連絡通報できる設備をいう。

(46)「変電所等設備」とは、変電所、き電区分所、補助き電区分所、変圧器ポスト及び配電所等設備をいう。

(47)「電車線路」とは、電車線及びこれを支持する工作物をいう。

(危害の防止)

第４条 のり切り、切土、掘削、盛土、くい打ち等の工事にあたっては、土砂崩壊、かん没、排土すべり出し等によって人に危害を及ぼさないように行うものとする。

(著しい騒音の防止)

第５条 騒音については、「新幹線鉄道騒音に係る環境基準について」（昭和５０年７月２９日環境庁告示第４６号）及び「新幹線鉄道騒音対策要綱について」（昭和５１年３月５日鉄施第１７号の２）及び「整備五新幹線の建設に係る環境保全上の意見について」によるものとする。その測定にあつては、沿線屋外の地上１．２ｍの高さにおいて、騒音のピークレベルのパワー平均値により行い、その位置は、地域の騒音を代表する地点として近接側軌道中心線から２５ｍの位置を原則とする。ただし、住宅の建築が禁じられている工業専用地域、現にほとんど人が住んでいない山林、原野、農耕地は上記を適用しない。

(移動等円滑化のために講ずべき措置)

第６条 駅の整備にあたり、高齢者、障害者等の移動等の利便性及び安全性の向上のために講ずべき措置については、「高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律」（平成１８年法律第９１号）第８条の定めるところによる。

２ 前項の定めにより設けられる移動等円滑化された経路において床面に高低差がある場合は、傾斜路又はエレベーターを設けるものとする。

第２章 線路

第１節 軌間

(軌間)

第７条 軌間の基本寸法は、１，４３５ｍｍとする。

第２節 線路線形

(線路線形)

第８条 本線の曲線半径及びこう配は、設計最高速度等を考慮し、高速性を確保できるも

のとする。

(本線における曲線半径)

第 9 条 本線における曲線（分岐附帯曲線及びホームに沿う曲線を除く。）の半径は、4,000m 以上とする。ただし、副本線等の曲線半径は、原則として、次の各号に掲げる値以上とする。

- | | |
|----------------|--------|
| (1) 副本線 | 1,000m |
| (2) 回送線及び着発収容線 | 500m |

2 地形上等のためやむを得ない場合には、前項の規定にかかわらず列車の速度を考慮して、最小曲線半径を 400m（回送列車のみに使用される線路の場合は 200m）まで減ずることができる。ただし、次式による計算結果が 1.2 を超える場合又は 1.2 を下回るが当該曲線に脱線防止ガード等を設置した場合は、当該車両の曲線通過性能に応じた 200m 以上の曲線半径とすることができる。

$$\text{推定脱線係数比} = \frac{\text{限界脱線係数}}{\text{推定脱線係数}}$$

3 本線における分岐附帯曲線の半径は、原則として次の各号に掲げる値以上とする。

- | | |
|----------------|--------|
| (1) 主本線及び副本線 | 1,000m |
| (2) 回送線及び着発収容線 | 500m |

4 線路の状況その他やむを得ない場合は、前項の規定にかかわらず次の各号に掲げる値まで縮小することができる。

- | | |
|----------------|------|
| (1) 主本線及び副本線 | 500m |
| (2) 回送線及び着発収容線 | 200m |

5 停車場内における本線で、プラットホームに沿う部分の曲線半径は、1,000m 以上とする。ただし、プラットホームの端部（プラットホームの端から 1 車両程度）においては、利用客が多い箇所を除き、800m 以上（地形上等のためやむを得ない場合は 500m 以上）とすることができる。

6 側線における最小曲線半径は、200m 以上とすること。

第 10 条 （欠番）

（カント）

第 11 条 曲線においては、分岐附帯曲線の場合を除き、次の式により得られたカントを付けることを原則とする。ただし、側線においては、付けうる範囲内とすることができる。

$$C0 = 11.8 \times V^2 / R$$

この式において、 C_0 、 V 、 R は、それぞれつぎの数値を表わすものとする。

C_0 : 設定カント量 (mm)

V : 最高列車速度 (km/h)

R : 曲線半径 (m)

- 2 前項のカントは、次式により計算して得た数値以下とすること。

$$C_m = G^2 / 0.006H$$

この式において、 C_m 、 G 、 H は、それぞれつぎの数値を表わすものとする。

C_m : 最大カント量 (mm)

G : 軌間 (m)

H : レール面より車両の重心までの高さ (m 単位)

- 3 カントの設定は、外方レールについては、カントの $1/2$ をこう上し、内方レールについては、カントの $1/2$ を低下して付けることを原則とする。ただし、側線においては、この限りではない。
- 4 カントは、緩和曲線の全長において、緩和曲線の曲率に合わせて、てい減すること。
- 5 前項の規定にかかわらず、九州新幹線船小屋駅副本線の終点方曲線部のカントは、その全長において、てい減するものとする。
- 6 側線において緩和曲線のない場合は、400 倍以上の距離で、原則として直線において、てい減するものとする。ただし、5m 未満のときは 5m とする。
- 7 曲線分岐器の基準線側には、所要のカントをつけることを原則とする。ただし、外方分岐器のカントは、分岐線側を走行する車両の性能を考慮して、次の式を満足するように設定するものとする。

$$R (C_{da} - C_0) / 11.8 \geq V^2$$

この式において、 R 、 C_{da} 、 C_0 、 V は、それぞれつぎの数値を表わすものとする。

R : 分岐側曲線半径 (m)

C_{da} : 許容カント不足量 (mm)

C_0 : 設定カント量 (mm)

V : 通過速度 (km/h)

(スラック)

第 12 条 半径 200m の円曲線には、5 mm のスラックを付けるものとする。

- 2 スラックの設定は、曲線内方に軌間を拡大して付けるものとする。
- 3 スラックのてい減は、次の各号の定めるところによるものとする。
- (1) 緩和曲線のある場合は、緩和曲線全長においててい減する。
- (2) 緩和曲線のない場合は、カントのてい減距離と同一とし、カントのない場合は 5m 以上とする。
- 4 分岐器内のスラックは、別に定める分岐器の設計図によるものとする。

(緩和曲線)

第13条 直線と円曲線との間及び二つの円曲線の間には、分岐内曲線の場合を除き、緩和曲線をそう入するものとする。

- 2 複心曲線における円曲線間相互の場合も前項の規定を準用するものとする。
- 3 前各項の規定にかかわらず、分岐附帯曲線及びカント量の小さい円曲線等にあつては、運転速度を制限することにより、列車の走行安全性が確保できる場合はこれによらないことができる。
- 4 緩和曲線の長さは、次の表により算出した値のうち、最大値以上の値を原則とする。

	設計最高速度160km/h以上の本線	設計最高速度160km/h未満の本線(回送線及び着発収容線を除く)		回送線、着発収容線及び側線	
		サイン半波長でない減曲線の場合	三次放物線の場合	サイン半波長でない減曲線の場合	三次放物線の場合
L1	1.0Cm	0.8Cm	0.5Cm	0.63Cm	0.4Cm
L2	0.0097CmV	0.0062CmV	0.0062CmV	0.0062CmV	0.0062CmV
L3	0.0117CdV	0.0075CdV	0.0075CdV	0.0075CdV	0.0075CdV

(備考)

この表において、L1、L2、L3、Cm、Cd、Vは、それぞれ次の数値を表わすものとする。

L1、L2、L3：緩和曲線長(m)

Cm：設定カント量(mm)

Cd：設計最高速度（回送線、着発収容線及び側線の場合は最高列車速度）の均衡カントに対するカント不足量(mm)

V：設計最高速度（回送線、着発収容線及び側線の場合は最高列車速度）(km/h)を示す。

- 5 前項の規定にかかわらず、地形上等のためやむを得ない場合には、当該緩和曲線を走行する車両の速度に応じ、次の式により算出した数値以上とすることができる。

$$\begin{aligned}
 &\text{最高速度が 200km/h 未満の線区} \quad L1=0.3Cm \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad L2=0.0062CmV \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad L3=0.0075CdV \\
 &\text{最高速度が 200km/h 以上の線区} \quad L1=0.45Cm \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad L2=0.0062CmV \\
 &\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad L3=0.0075CdV
 \end{aligned}$$

- 6 前項の規定にかかわらずやむを得ない場合は、出口側の緩和曲線については、第9条第2項と同様に、推定脱線係数比の算定を行うものとする。この場合において、計算結果が1.2を超える場合又は1.2を下回るが当該緩和曲線に脱線防止ガード等を設置した場合は、当該車両の曲線通過性能に応じた緩和曲線長とすることができる。
- 7 第5項の規定にかかわらず、九州新幹線船小屋駅副本線の終点方曲線部の緩和曲線長

は、20m とする。

- 8 緩和曲線の形状は、サイン半波長てい減曲線とする。ただし、設計最高速度が 80km/h 以下の本線及び側線においては、3 次放物線とすることができる。
- 9 反対方向の円曲線間を 1 つの緩和曲線で直接接続する場合、又は複心曲線間にそう入する緩和曲線の場合は、前項の規定を準用するものとし、その長さは、反対方向の円曲線間の場合はそれぞれの緩和曲線の所要長の和以上、複心曲線の場合はそれぞれの緩和曲線の所要長の差以上とする。

(こう配)

第 14 条 列車の走行区域における最急こう配は、1,000 分の 15 とする。

- 2 回送列車のみを運転する区間においては、前項の規定にかかわらず、延長 250m 以内の区間に限り 1,000 分の 30 以下とすることができる。
- 3 地形上等のため、前二項の規定によることが困難な場合には、列車の動力発生装置、動力伝達装置、走行装置及びブレーキ装置の性能を考慮して、1,000 分の 35 以下とすることができる。
- 4 列車の停止区域及び側線におけるこう配は、1,000 分の 3 以下とする。
- 5 分岐器は、1,000 分の 3 を超えるこう配区間には敷設してはならない。ただし、やむを得ない場合は、1,000 分の 25 以下のこう配区間に、ふく進防止等を行った上で敷設することができる。

(縦曲線)

第 15 条 本線において、こう配が変化する箇所には、半径 15,000m (地形上等のためやむを得ない場合にあっては 10,000m) 以上の縦曲線をそう入するものとする。ただし、列車を 120km/h 以下の速度で運転する箇所は、5,000m 以上とすることができる。

- 2 側線においては、こう配が変化する箇所には必要により縦曲線をそう入すること。

(縦曲線と円曲線又は緩和曲線との競合)

第 16 条 円曲線内に縦曲線をそう入してはならない。ただし、地形上その他やむを得ない場合は、列車速度に応じたカント補正を考慮し円曲線内に縦曲線をそう入することができる。

- 2 緩和曲線内に縦曲線をそう入してはならない。ただし、地形上その他やむを得ない場合は、縦曲線半径を 15,000m 以上としそう入することができる。
- 3 前項の規定にかかわらず、北海道新幹線函館総合車両基地出区回送線において、緩和曲線内に縦曲線をそう入する区間の縦曲線半径は、5,000m 以上とする。

第 3 節 建築限界

(建築限界)

第 17 条 建築限界内には建物その他の建造物等を設けないこと。また直線における建築限界は、第 1 図のとおりとする。ただし、車両の検査・修繕・清掃作業等を目的とする区間については、これによらないことができる。この場合、車両の検査・修繕・清掃作業等を行わないときは、建築限界外に格納するものとする。

- 2 直線における建築限界と車両限界(第 2 図)の基礎限界との間隔は、次表に掲げる数値以上とする。

建築限界の箇所	建築限界と車両の基礎限界との間隔（単位 mm）
車両の窓の側方となる箇所	500
プラットフォームの上方及び側方となる箇所	50

- 3 曲線における建築限界は、半径が2,500m以上の曲線においては、第1項の建築限界と同一とし、半径が2,500m未満の曲線においては、第1項の建築限界の各側に次の式により計算して得た数値を加えたものとする。

$$W = 50,000 / R$$

この式において、W及びRは、それぞれ次の数値を表わすものとする。

W： 加えるべき数値（単位 mm）

R： 曲線半径（単位 m）

- 4 曲線に沿う乗降場に対する建築限界は、前項の規定にかかわらず、第1項の乗降場に対する建築限界の各側に次の式により計算して得た数値を加えたものとする。

$$W' = 39,000 / R$$

この式において、W' 及びRは、それぞれ次の数値を表わすものとする。

W'： 加えるべき数値（単位 mm）

R： 曲線半径（単位 m）

- 5 車両の走行及び設備の維持管理等のために必要なものであり、かつ車両の走行の安全を支障するおそれがない車両屋上機器点検台等の建築限界は、第3図のとおりとする。
- 6 円曲線端（緩和曲線を直接結んだ場合には、当該両緩和曲線を結んだ地点。以下同じ。）から緩和曲線端（緩和曲線がない場合には、当該円曲線端）の外方25mの地点までの区間における建築限界は、第3項又は第4項の規定により当該円曲線端において加えるべき数値を当該区間において減して第1項の建築限界の各側に加えたものとする。

第4節 施工基面の幅及び軌道中心間隔

（施工基面の幅）

第18条 施工基面の幅は、軌間、軌道構造、線路附帯設備、保守作業等を考慮し、軌道の機能を維持できるものとし、次の基準に適合するものであること。

- (1) 盛土区間及び切取区間における施工基面の幅（軌道中心線から外縁までの長さをいう。）は、一方の側は3m以上（120km/h以下の場合は2.7m以上）、他方の側は3.5m以上（120km/h以下の場合は3.2m以上）とする。ただし、待避等が考慮され、支障がない場合は縮小することができる。
- (2) 前号において、曲線区間における施工基面の幅は相当量拡大すること。 拡大量の算定式は次による。

$$y = \alpha \times C$$

この式において、 y 、 C はそれぞれ次の値を表わすものとする。

y : 拡大寸法 (単位 mm)

α : 3.11 とする。ただし、路盤面に排水こう配を考慮しない場合は、2.94 とする。

C : 設定カント (単位 mm)

- (3) 高架橋等その他の構造の区間における施工基面の幅は、一方の側は 3m 以上 (120km/h 以下の場合は 2.7m 以上)、他方の側は 3.5m 以上 (120km/h 以下の場合は 3.2m 以上) とする。ただし、待避等が考慮され、支障がない場合は縮小することができる。
 - (4) 施工基面の幅は、待避等を行う側については列車の走行に伴って生ずる風圧等を考慮し、3.5m 以上に拡大するものとする。ただし、250km/h を超える場合については、待避する係員等の安全を確保するための措置を講じること。
- 2 側線における施工基面の幅は、2.5m 以上とする。

(軌道中心間隔)

第 19 条 軌道中心間隔は、車両の走行及び旅客、係員の安全に支障を及ぼすおそれのないものであり、次の基準に適合するものであること。

- (1) 停車場外の直線における軌道中心間隔は、4.3m 以上とする。ただし、列車速度等から安全上問題のない個所においては、4.2m まで減ずることができる。
- (2) 停車場内における軌道中心間隔は、4.6m 以上とする。ただし、作業上その必要のない箇所の軌道中心間隔は、4.2m まで減ずることができる。
- (3) 曲線における軌道中心間隔は、車両の偏いに応じ、前二項の規定にかかわらず、第 17 条「建築限界」3 項の曲線における建築限界、車両の偏いに応じた拡大量の算定式により加えるべき数値の二倍以上の数値を前二項の軌道中心間隔に加えたものとしなければならない。ただし、軌道中心間隔が 4.3m、曲線半径 1,000m 以上又は軌道中心間隔が 4.2m、曲線半径 2,500m 以上の場合は、偏いに応じた拡大を省略することができる。

第 5 節 線路構造

(軌道の構造)

第 20 条 軌道 (分岐器を含む。) は、列車荷重、列車速度、通過トン数等に対応する十分な強度を有し、かつ保守及び経済性を考慮した構造とすること。

(軌道構造の設計)

第 21 条 軌道構造の設計については、鉄道構造物等設計標準 (軌道構造) によること。

2 「鉄道構造物等設計標準 (軌道構造)」以外の方法で設計を行う場合は、次の各号について照査を行い、安全性を確認すること。

- (1) 著大荷重に対する軌道構造の照査は、別に定める「軌道の構造設計に関する標準」により、次に掲げる事項を行い、走行の安全を確認するものとする。

ア レールの曲げ応力に対する照査

イ 路盤圧力に対する照査

ウ 軌道スラブ (PCマクラギを含む。) に発生する曲げモーメントに対する照査

エ レール締結装置の横圧受け部及びレール押え部における応力の照査

オ 軌きょうの左右変位の照査

(2) 繰返し荷重に対する軌道構造の照査は、別に定める「軌道の構造設計に関する標準」により、次に掲げる事項を行い、走行の安全を確認するものとする。

ア レール締結バネの横圧受け部及び押え部における応力の照査

イ 軌道パッドに関する照査

(3) レール温度上昇に伴うレール軸力増加による軌きょうの座屈安定性についての照査を行い、走行の安全を確認するものとする。

(レールの使用)

第22条 本線に使用するレールは、1mにつき60kg以上の重量を有するものとする。ただし、回送線、着発収容線については、50kg以上とすることができる。

2 本線に使用するレールは、特別の場合（両端溶接レールを含む。）を除き、停車場外の本線及び主本線においては20m以上のものを、その他の線路においては10m以上のものを使用するものとする。

3 異種レールを接続する場合は、中継レールを使用するものを原則とし、10m以上のものを使用するものとする。

(ロングレール)

第23条 本線は、ロングレールとすることを原則とする。ただし、地形上、配線上等でやむを得ない場合は、これによらないことができる。

2 ロングレールの両端部には、伸縮継目を使用することを原則とする。

(マクラギ配置本数割合)

第24条 本線におけるバラスト軌道区間に敷設するマクラギの配置本数割合は、25mレール1本当たり次の各号に掲げる本数以上とする。

(1) ロングレール区間 PCマクラギ 43本

(2) 定尺レール区間

ア 最高列車速度が80km/hをこえ、120km/h未満の区間

PCマクラギ 43本（継目マクラギを含む。）

イ 最高列車速度が80km/h以下の区間（着発収容線は除く。）

PCマクラギ 42本（継目マクラギを含む。）

ウ 着発収容線

PCマクラギ 40本（継目マクラギを含む。）

ただし、半径200mの曲線及びスラックてい減区間においては、木マクラギとすることができる。

2 半径400m未満の曲線においては、第1項に規定する配置本数割合に2本の割増しをするものとする。

3 側線に敷設するマクラギの配置本数割合はその重要度に応じて、25mレール1本当たりPCマクラギ（継目マクラギを含む。）又は木マクラギ39本以上とする。

4 側線における半径400m未満の曲線においては、第2項の規定に準じて配置本数割合の割増しをするものとする。

(レールの締結)

第25条 本線におけるレールの締結は、特別の場合を除き、二重弾性締結とする。

2 側線の木マクラギ使用区間は、タイプレートを敷設することを原則とする。

(普通継目の設置制限及び支持方法等)

第26条 最高列車速度が120km/h以下の区間においては、普通継目を使用することができる。

- 2 普通継目は、橋台付近等に設けることをつとめて避けるものとする。
- 3 普通継目の支持方法は、支え継ぎ法によるものとする。ただし、分岐器部、側線等においては、かけ継ぎ法とすることができる。
- 4 木マクラギを使用した支え継ぎ法による場合は、継目用マクラギを用いタイプレート使用するものとする。
- 5 普通継目には遊間を設けるものとする。

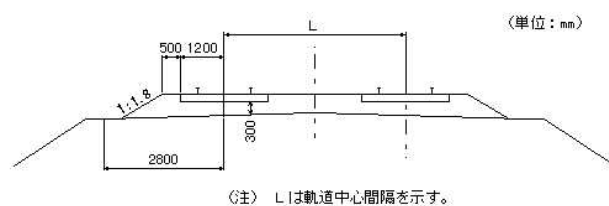
(道床厚、種別及び形状)

第27条 道床バラストの厚さ及び種別は、次の表を原則とする。

線 別	区間別	道床厚	道床種別
本 線	土路盤区間	300mm以上	碎石
	トンネル区間	250mm以上	碎石
	バラスト橋りょう区間	200mm以上	碎石
副本線 回送線 着発収容線		200mm以上	碎石
側 線		200mm以上 (ただし、保守基地は150mm以上)	碎石

- 2 道床の形状については、次を標準とする。

本線 土路盤区間



(スラブ軌道)

第28条 本線の軌道には、特別の場合を除き、スラブ軌道を敷設するものとする。

- 2 スラブ軌道敷設箇所以外の箇所においては、バラスト軌道、合成マクラギ直結軌道及び弾性マクラギ直結軌道等を敷設するものとする。
- 3 スラブ軌道等を敷設する場合の締結装置の間隔は、軌道スラブ5m当り7締結の標準配置間隔以下とする。ただし、曲線半径1,200m未満の区間については、軌道スラブ5m当り8締結の標準配置間隔以下とする。
- 4 第3項の規定にかかわらず、東北新幹線盛岡駅～沼宮内駅間の弾性まくらぎ直結軌道の一部区間については900mm以下とする。

(分岐器の敷設線形等)

第 29 条 分岐器は、次に掲げることを考慮して敷設するものとする。

- (1) 本線において分岐器を敷設する場合は、原則として、高速で走行する列車が分岐器の基準線側を通過するように配線するものとする。
- (2) スラブ軌道等直結軌道区間に介在する分岐器は、合成マクラギ等による直結構造とするものとする。
- (3) 分岐器及びその前後 10m 以上の区間には、原則として同種のレールを使用するものとする。
- (4) 本線に使用する分岐器には、ノーズ可動クロッシングを使用するものとする。ただし、副本線、回送線及び着発収容線並びに最高列車速度が 120km/h 以下の主本線においては、固定マンガクロッシング、又はこれと同等以上の性能のものを使用することができる。
- (5) 分岐器相互間又は分岐器、伸縮継目間には、15m 以上の間隔を設けることを原則とする。

(分岐器と緩和曲線、縦曲線又は橋りょうとの競合)

第 30 条 緩和曲線及び縦曲線には、分岐器を設けないものとする。ただし、曲線でい減の緩和曲線において、運転速度が低く、緩和曲線の曲率及びカントの変化の小さい区間には分岐器の一部を設けることができる。

- 2 分岐器は、無道床橋りょうには設けないものとする。ただし、地形上等やむを得ない場合であって、列車の安全な走行に支障しないための措置を講じた場合は設けることができる。
- 3 分岐器は橋台裏或いはトンネル出入口外側等の路盤支持力の異なる区間で相対沈下が大きき場合には、支持力の低い側に敷設しないこと。

(構造物)

第 31 条 土工、橋りょう、トンネルその他の構造物の設計については、以下の設計標準によること。

鉄道構造物等設計標準（土構造物）

鉄道構造物等設計標準（土留め構造物）

鉄道構造物等設計標準（コンクリート構造物）

鉄道構造物等設計標準（鋼・合成構造物）

鉄道構造物等設計標準（基礎構造物）

鉄道構造物等設計標準（抗土圧構造物）

鉄道構造物等設計標準（シールドトンネル）

鉄道構造物等設計標準（鋼とコンクリートの複合構造物）

鉄道構造物等設計標準（耐震設計）

鉄道構造物等設計標準（開削トンネル）

鉄道構造物等設計標準（都市部山岳工法トンネル）

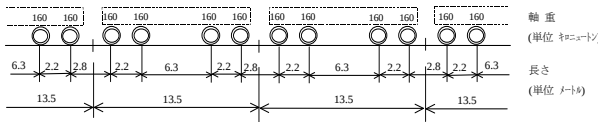
鉄道構造物等設計標準（変位制限）

山岳トンネル設計施工標準・同解説

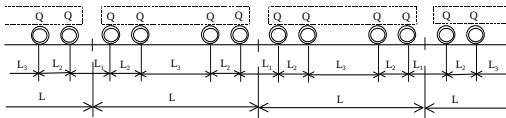
- 2 許容応力度法により構造物を設計する場合は、「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」（平成 14 年 3 月 8 日付け国鉄技第 157 号の 2）の別紙第 6 「許容応力度法による構造物の設計（耐震設計を除く）」によること。
- 3 列車荷重を考慮する構造物は、次の N 標準活荷重及び P 標準活荷重に 耐えるものとする。ただし、旅客列車のみを運転する構造物にあつては、P 標準活荷重に耐えるものであればよいものとする。

標準活荷重

N 標準活荷重



P 標準活荷重



注 図中の L , L_1 , L_2 , L_3 は、もっぱら当該軌道及び橋梁を走行する列車の荷重により線路区間ごとに、次表の軸重 (Q) 160 キロニュートン又は軸重 (Q) 170 キロニュートンの区分に従い、それぞれの数量を示すものとする。

長さ (メートル) / 軸重 (Q) キロニュートン	L	L_1	L_2	L_3
160	20.0	2.8	2.2	12.8
170	20.0	3.5	2.2	12.1

（著しい騒音を軽減するための設備）

第 32 条 沿線の学校(学校教育法(昭和 22 年法律第 26 号)第 1 条に規定する学校)、病院((医療法昭和 23 年法律第 205 号)第 1 条の 5 第 1 項に規定する病院)、住居等(「等」には、児童福祉法(昭和 22 年法律第 164 号)第 39 条第 1 項に規定する保育所を含む)の立地の状況(学校、病院等の施設の存在及び住宅の稠密度をいう)に応じ、環境の保全の配慮が必要な箇所については、地上設備の騒音軽減対策として防音壁その他の列車の走行に伴い発生する著しい騒音を低減するための設備を設けることとする。

第6節 建築物

(建築物)

第33条 運転保安に関する建築物及びプラットホームの上家その他これらに類する建築物は、構造耐力については建築基準法等の関係法令によるものとし、かつ、車両の走行及び旅客の利用に特に支障を及ぼすおそれのないものとする。

第7節 安全設備

(災害等防止設備)

第34条 物件の落下等により線路に支障を及ぼすおそれのある切取区間、跨（こ）線道路橋、トンネル口、道路の隣接個所には、線路の支障を防ぐための設備又は落下物等を検知するための設備を設けるものとする。

- 2 地下駅及びトンネル等の施設には、施設の状況に応じて、浸水防止設備及び排水設備を設けるものとする。

(橋りょう下の防護)

第35条 交通の頻繁な道路、線路又は河川に架設する橋りょうであって橋りょうの下を通行するものに危害を及ぼすおそれのあるものには、物件の落下を防止するための防護設備を設けるものとする。

- 2 交通の頻繁な道路又は河川に架設する橋りょうであって自動車又は船舶の衝撃を受けるおそれのある場合には、相当の防護設備を設けるものとする。

(地下駅等の設備)

第36条 地下駅及びこれに接続するトンネル並びに長大なトンネルには、必要な換気量に応じた換気設備を設けるものとする。ただし、十分な自然換気が得られる場合にはこの限りでない。なお、「地下駅」とはプラットホームが地下にある駅（山岳地帯に設けられるものを除く。）をいう。

- 2 地下駅には、防災管理室、警報設備、通報設備、避難誘導設備、排煙設備、消火設備等の火災対策設備を設けるものとする。火災対策は以下のとおりとする。

(1) 建造物等の不燃化

ア 建造物は、次に定めるところにより不燃化するものとする。

- (ア) 構造材、内装（下地を含む。）は、建築基準法第2条第9号に規定する不燃材料（以下「不燃材料」という。）を使用するものとする。ただし、運転指令所、電力指令所、信号取扱所、防災管理室等の居室（以下「居室」という。）の床及び壁（床面から高さが1.2m以下の仕上げの部分に限る。）の内装は、できる限り不燃化するものとする。

- (イ) 机、ロッカー等の調度品は、可燃性のものを努めて使用しないものとする。

- (ロ) 変電所、配電所及び機械室は、他の部分と耐火構造の床、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、貫通部の隙間を不燃材料で埋めるものとする。なお、防火戸は建築基準法施行令第112条第1項に規定する特定防火設備である防火戸（以下「防火戸」という。）とし、ドアクローザ等の自動閉鎖装置を有するものとする。

イ 売店（簡易型に限る。）は、構造材、内装、書棚等を不燃化するものとする。

(2) 防災管理室の整備

ア 駅には、情報の収集、連絡及び命令の伝達、旅客への案内放送並びに防火シャッター等の監視及び制御を行う係員が常時勤務する防災管理室を設けるものとする。この場合、防災管理室の設置位置は駅務室に併設することを原則とする。

イ 防災管理室には、常用する電源が停止した場合、非常電源により点灯する照明設備を設けるものとする。

ウ 非常電源は、蓄電池設備又は自家発電設備とする。以下の非常電源についても同様とする。

(3) 警報設備、通報設備、避難誘導設備等の整備

ア 警報設備

(ア) 駅には、自動火災報知設備を設け、防災管理室にその受信機を設けるものとする。

(イ) 自動火災報知設備の感知器の設置場所は、居室、売店、変電所、配電所、機械室等とし、自動火災報知設備には非常電源を附置するものとする。

イ 通報設備

(ア) 駅には、次の設備を設けるものとする。

① 防災管理室と消防、警察、運転指令所、電力指令所、駅内各所（居室、プラットホーム両端部及び駅が管理する区域内で連絡上主要な場所）及び関係隣接建築物との間で連絡できる通信設備

② 防災管理室で統轄できる放送設備（防災管理室から放送可能な範囲は、プラットホーム、コンコース、通路等駅が管理する区域とする。）

③ 無線通信補助設備

(イ) 駅間には、列車及びトンネルから運転指令所に連絡できる通信設備を設けるものとする。この場合において、トンネルから運転指令所に連絡できる通信設備は、トンネル内に 250m 以内の間隔で設けるものとする。

(ウ) 通信設備及び放送設備には、非常電源を附置するものとする。

ウ 避難誘導設備

(ア) 駅には、次の設備を設けるものとする。

① プラットホームから地上までの異なる 2 以上の避難通路

異なる避難通路とは、一の避難通路の歩行経路の全てにおいて他の避難通路と重複しないものとする。この場合において、避難通路（階段は、螺旋階段ではない構造のものに限る。）は、旅客が地上に安全に避難できるものとし、地上までの延長をできるだけ短くするものとする。また、原則としてプラットホームから上ることのみにより地上に到達できるものとする。ただし、プラットホームから下って隣接構造物に避難する場合又は相対式ホームで一のプラットホームから他のプラットホームへ下る連絡通路であって線路間に煙の流動を妨げるものを設けた場合は、この限りでない。プラットホームにおいては、プラットホームの末端から直近の避難通路への出入口までの距離はできる限り短くするものとする。

② 照明設備

常用する電源が停止した場合に、非常電源により即時に自動的に点灯し、

床面の主要部分において 1 ルクス以上の照度を確保することができる照明設備を設置するものとする。

③ 避難口誘導灯及び通路誘導灯

避難口誘導灯及び通路誘導灯に関する技術上の基準は、消防法施行令第 26 条第 2 項の規定によるものとする。ただし、プラットホームの末端から直近の避難通路への出入口までの距離が長い場合は、床面、壁面下部等に通路誘導灯を設置するものとする。

(イ) 駅間には、次の設備を設けるものとする。

① 照明設備

常用する電源が停止した場合に、非常電源により速やかに点灯し、避難の際通路になる部分の路面の主要部分において 1 ルクス以上の照度を確保することができる照明設備

② 駅又はトンネル口までの距離及び方向を示す標識

非常電源による照明設備に近接した位置に駅又はトンネル口までの距離及び方向を示す標識は、避難の際通路になる部分の路面からの高さが 1.5m 以下の位置に、間隔 100m 以内ごとに、識別が十分可能なように設けるものとする。

エ 排煙設備

(ア) 駅及び駅間には、旅客が安全に避難できるよう必要に応じて排煙を有効に行える設備を設けるものとする。

① 排煙設備の必要排煙量等については、別紙第一により算出するものとする。

② 煙設備は、機械換気設備を兼用してもよい。

③ トンネルの縦断線形により自然換気口によってもトンネルの排煙効果が十分期待できる場合は、排煙機を設けなくてもよい。

④ 電源を必要とする排煙設備には、非常電源を附置するものとする。

(イ) 駅には、プラットホームと線路との間、階段、エスカレーター等の部分に必要に応じて垂れ壁等の煙の流動を妨げるものを設けるものとする。この場合において、煙の流動を妨げるものとは、天井面から下方に突出した垂れ壁その他これと同等以上に煙の流動を妨げる効力のあるもの（感知器との連動により降下し、かつ、防災管理室からの遠隔操作によっても作動できるものを含む。）で、不燃材料で造られ、又は覆われたものをいう。

オ 防火戸等

(ア) 駅と他線の駅（同一のプラットホームを使用するものを除く。）、地下街等との地下における連絡箇所には、開き戸若しくは引き戸を附置した防火戸又は防火シャッター（上下動するものに限る。）（以下「防火戸等」という。以下この項において同じ。）を設けるものとする。

(イ) プラットホームの避難階段部等及び旅客が安全に避難するために必要な箇所には、防火戸等を設けるものとする。この場合において、防火シャッターは、建築基準法施行令第 112 条第 1 項に規定する特定防火設備である防火シャッターとし、床面からの高さが 2m までは、感知器との連動により降下し、かつ、防災管理室からの遠隔操作によっても降下できるものとする。さらに

当該防火シャッターの設けられている場所で係員の操作により閉鎖する二段落としての構造とする。なお、防火シャッターの降下及び閉鎖の確認は、防災管理室で行えるものとする。

カ その他

- (ア) 変電所には、原則として、専用の換気設備を設けるものとする。ただし、既設の変電所で専用の換気設備を設けることが困難な場合は、換気口に防火ダンパーを設けるものとする。
- (イ) 売店は、旅客の避難に支障となる箇所及びプラットホームの末端から直近の避難通路への出入口までの間にはこれを設けないものとする。
- (ウ) コンビニ型売店は、防火・防煙区画化を行うものとする。
- (エ) 駅の地下4階以下の階で、当該地下4階以下の床面積の合計が1000㎡以上のものには、地下4階以下の階ごとに非常コンセント設備を設けるものとする。
- (オ) 非常コンセント設備には、非常電源を附置するものとする。
- (カ) 駅において、居室の各部分から避難口までの距離は、100m以下とする。
- (キ) 駅間において、避難の際通路となる部分は、避難に支障ない構造とするものとする。

(4) 消火設備の整備

ア 駅には、次の設備を設置するものとする。

(ア) 消火器

消火器は、駅のうち消火活動上必要と認められる箇所に消防法施行令第10条第2項及び第3項の規定により設けるものとする。

(イ) 屋内消火栓設備

屋内消火栓設備は、駅のうち消火活動上必要と認められる箇所に消防法施行令第11条第3項及び第4項の規定により設けるものとし、非常電源を附置するものとする。

(ウ) 連結散水設備又は送水口を附置したスプリンクラー設備

居室（運転保安に関するものを除く。）等には消防法施行令第12条第2項並びに第28条の2第2項の規定により、連結散水設備又は送水口を附置したスプリンクラー設備を設けるものとする。

コンビニ型売店には、消防法施行令第12条第2項の規定により送水口を附置したスプリンクラー設備を設けるものとする。

(エ) 連結送水管

駅の連結送水管の放水口は、プラットホーム、コンコース及び通路で消火活動上必要と認められる箇所に設けるものとする。連結送水管は、消防法施行令第29条第2項の規定により設けるものとする。ただし、送水口を附置した屋内消火栓設備が設けられ、消火活動上有効であると認められる場合は、この限りでない。

イ 駅間には、隣接する駅のプラットホームに設けられた連結送水管の放水口相互間の距離が500mを超える場合は、連結送水管を設けるものとする。連結送水管の放水口の間隔は、消火活動上必要と認められる間隔で消防法施行令第29条第2項の規定により設けるものとする。

(5) 駅の表示設備

駅には、旅客に対して次に掲げる事項を周知するための表示設備を設けるものとする。

ア トンネル内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。

イ 列車の前後から避難することができること。

ウ 非常時の避難経路図等旅客の安全な避難に必要な事項

3 山岳地帯に設ける長大なトンネルには、情報連絡設備、照明設備、列車防護設備、避難誘導設備、消火器等の火災対策設備を設けるものとする。

なお、「山岳地帯に設ける長大なトンネル」とは、延長5km以上のトンネル及びトンネルとトンネルの間隔が当該線区における計画最大編成列車長以下の延長（東北新幹線、北陸新幹線にあっては400m以下とすることができる。）の場合は一連のトンネルとして扱いこれらが連続した5km以上のトンネルをいう。

（車両の逸走等の防止）

第 37 条 車両が逸走し又は列車が過走して危害を生ずるおそれのある箇所にあつては、以下の設備を設けること。

(1) 本線又は重要な側線が双方相互に支障するおそれのある箇所にあつて、列車等を自動的に停止させる装置を設けていない場合は、安全側線を設けること。

(2) 車止めの設置基準は、次の各号のとおりとする。

ア 車止めの形状及び寸法の標準は第4図によるものとする。

イ 新幹線第1種車止め

(ア) 本線の終端(車両検修庫等内及び側線に直通する箇所を除く。)

(イ) 側線の終端(車両検修庫等内を除く。)

ウ 新幹線第2種車止め

(ア) 本線の終端(車両検修庫等内に限る。)

(イ) 側線の終端(車両検修庫等内に限る。)

エ 新幹線第3種車止め

建造物、高築堤、切取り等が設けてある場合で、列車又は車両が停止位置を誤れば、重大な損害を及ぼすおそれのある箇所

オ 新幹線第1種車止めについては、運転保安上支障がない場合に限り、次の(ア)から(イ)によることができる。

(ア) 車止め本体のみとし、砂利盛りを省略することができる。

(イ) 行止りとなる本線には、幅4m、厚さ500mm(レール面上300mm)、延長10mを標準とした砂利盛りとすることができる。

カ 新幹線第3種車止めについては、土盛り、コンクリートブロック構造等とすることができる。

(3) 車輪止めは、次の各号のいずれかに該当する側線に設けるものとし、形状寸法及び設置位置等は営業主体との協議によるものとする。

ア 停止中の車両が本線に逸走するおそれのある側線

イ その他、特に必要と認められる箇所

(線路内への立入り防止)

第 38 条 線路には、人の立入りを防止するために防護設備を設けるものとする。ただし

、橋りょう、トンネルその他人の容易に立ち入ることができない部分については、この限りでない。

(避難用設備等)

第 39 条 線路は、避難しようとする旅客が歩行できることとする。

第 8 節 線路標

(線路標)

第 40 条 線路標は、線路の保全及び列車の運転の安全の確保に必要な、車両接触限界標、距離標、曲線標、こう配標等を設置するものとし、各々の形状寸法及び設置位置等は営業主体との協議によるものとする。

第 3 章 停車場

第 1 節 停車場

(停車場の配線)

第 41 条 停車場の配線は、列車の運行に適合したものとする。

- 2 停車場において待避の用に供される本線の有効長は、当該本線に待避する最長の列車に対し十分な長さとする。

(駅の設備)

第 42 条 駅には、乗降客数に応じ、プラットホーム、流動設備（通路、コンコース、階段、エレベーター、エスカレーター）、接客設備（出改札）、滞留設備（出札、待合室）、業務施設（駅務施設）、照明設備等を設けるものとする。

- 2 駅には、旅客に適切な誘導案内を行うため、出改札口、コンコース、プラットホーム、トイレへの、誘導サイン、位置サイン、案内サイン、規制サインの誘導案内設備を設けるものとする。

(プラットホーム)

第 43 条 プラットホームの有効長は、旅客車長に最大編成両数をかけた長さ に 10m を加えた長さ以上であって、旅客の安全及び円滑な乗降に支障を及ぼすおそれのないものとする。

- 2 プラットホームの幅は、両側を使用するものにあつては 9m 以上、片側を使用するものにあつては 5m 以上とする。ただし、曲線に沿うプラットホームの端部については、両側を使用するものにあつては 5m 以上、片側を使用するものにあつては 4m 以上とすることができるものとする。また、北海道新幹線における奥津軽、木古内、八雲の各駅は、プラットホーム幅を縮小することができるものとし、通過列車がある相対式ホームにあつては一般部 4.0m 以上、階段部 7.0m 以上、また、通過列車がない相対式ホームにあつては一般部 3.7m 以上、階段部 6.7m 以上とすることができる。
- 3 プラットホームには、可動式ホーム柵を設けるものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

(1) この実施基準の施行前に工事に着手又はしゅん功したプラットホームにおいて可

動式ホーム柵を設けることが困難な場合

- (2) 整備しようとする路線を、当該路線の営業主体である鉄道事業者と異なる鉄道事業者が管理する駅（この実施基準の施行前に営業が開始された駅に限る。）に接続し、当該駅にプラットホームを増設する場合であって、当該プラットホームが次のア及びイに該当する場合
 - ア 全列車が停車する。
 - イ 固定柵を設置する。
 - (3) 前各号に掲げるもののほか、通過列車及び発着する列車に対して旅客の安全を確保することができる設備を設ける場合
- 4 プラットホームにあるこ線橋口、地下道口、待合所等と可動式ホーム柵との縁端との距離は、1.2m 以上（旅客の乗降に支障を及ぼすおそれのない箇所にあつては、0.9m 以上）とする。
 - 5 可動式ホーム柵（ホーム内側の面）とプラットホーム縁端との距離は、通過列車がある側にあつては、2m 以上とする。
 - 6 プラットホームの高さは、レール面上 1.25m を標準とする。
 - 7 直線におけるプラットホームの縁端からレール面に垂直の軌道中心面までの距離は、1.76m（通過列車を運転する線路に沿うプラットホームにあつては、1.8m）を標準とする。
 - 8 曲線に沿うプラットホームの縁端からレール面に垂直の軌道中心面までの距離は、前項の距離に第 17 条（建築限界）の規定により加えるべき数値を加えたものとする。
 - 9 出改札口からプラットホームへ通ずる経路に高低差がある場合には、上り専用と下り専用のエスカレーターをそれぞれ 1 つ以上設けるものとする。ただし、北海道新幹線における奥津軽、木古内、八雲の各駅にあつてはこの限りでない。
 - 10 プラットホーム縁端の笠石等は、滑り止めを付けるなど、滑りにくい仕上げとする。
 - 11 プラットホームの整備にあつては、本条によるものの他「移動等円滑化のために必要な旅客施設又は車両等の構造及び設備に関する基準を定める省令」（平成 18 年国土交通省令第 111 号）によるものとする。

（旅客用通路等）

第 44 条 旅客用通路及び旅客用階段の幅は、1.5m 以上とする。

- 2 旅客用階段には、概ね高さ 3m 毎に 1 ヲ所踊り場を設けるものとする。また、踊り場の長さは、原則として 1.2m 以上とする。
- 3 旅客用階段には、手すりを原則として両側に設けるものとする。

第 2 節 車庫等

（車庫等）

第 45 条 車庫等を整備する場合は、既設の車庫等の能力等を勘案し、新設する場合には、次によるものとする。

(1) 車庫

収容する車両に応じて適切な収容能力を有するものとする。

(2) 車両検査修繕施設

検査又は修繕をする車両に応じて適切な検査設備及び修繕設備を有するものとする。

る。

第4章 道路との交差

(道路との交差)

第46条 線路は、一般公衆の用に供する道路と平面交差してはならない。

第5章 電気設備

第1節 電路設備

(電車線路等の施設)

第47条 き電方式は、単巻変圧器き電方式（以下「ATき電方式」という。） 、同軸ケーブルき電方式又は直接き電方式とする。

- 2 電車線の架設方式は、架空単線式とする。
- 3 ATき電方式の単巻変圧器（変電所等に設けるものを除く。）並びにこれに附属する器具及び電線は、人が容易に触れることができないように施設する。
- 4 変電所から単巻変圧器に電気を供給するための電線（電車線及びき電線を除く。以下「補助き電線」という。）の施設方法については、架空き電線の施設方法に関する規定を準用し、補助き電線には、単巻変圧器以外の負荷となる設備を接続しないものとする。
- 5 ホーム上にある電車線路及びき電線路の支持物には、取扱者が昇降に使用する足場金具等をホーム上 1.8m 未満に施設しないものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合はこの限りでない。
 - (1) 足場金具を内部に格納できる構造を有する支持物を施設する場合
 - (2) 支持物に昇塔防止のための装置を施設する場合
 - (3) 支持物の周囲に取扱者以外の者が立ち入らないように、さく、囲い等を施設する場合
 - (4) ホーム上家等によって昇ることができない場合
- 6 架空き電線の高さは、次の基準に適合するものとする。
 - (1) 鉄道又は軌道を横断する場合にあっては、レール面上 5.5m 以上とする。
 - (2) 道路を横断する場合にあっては、道路面上 6m 以上とする。
 - (3) 横断歩道橋又はプラットホームの上に施設する場合にあっては、歩道面上又はプラットホーム面上 5m 以上とする。ただし、架空き電線と横断歩道橋又はプラットホームとの間に屋根その他の防護設備を設けるときはこの限りでない。
 - (4) 前各号以外の場合にあっては、地上面上 5m 以上とする。ただし、トンネル、雪覆い、こ線橋その他これらに類するもののある場所に設ける場合であって、やむを得ない理由のある時は、その高さを地上面上 3.5 m まで減ずることができる。
- 7 電車線の高さは、レール面上 5m を標準とし、4.8m 以上 5.3m 以下とする。
- 8 本線におけるトロリ線は、日本工業規格「みぞ付硬銅トロリ線」の規格に適合する公

称断面積 110 mm² 以上のみぞ付硬銅線、みぞ付銅合金線又は溝付銅覆鋼線とする。

- 9 電車線のちょう架方式は、カテナリちょう架式とし、次に掲げるところにより施設する。
 - (1) ちょう架方法は、列車の運転速度に応じたものとする。
 - (2) ハンガ間隔は、5m を標準とする。
 - (3) 本線及び本線と直接交差する電車線には、自動張力調整装置を設ける。
- 10 電車線の偏いは、レール面に垂直の軌道中心面から 300 mm 以内とする。
- 11 電車線のレール面に対するこう配は、速度に関わらず 1,000 分の 3 以下とする。ただし、側線における電車線にあつては、1,000 分の 15 以下とすることができるものとする。
- 12 電車線の支持物は、次に掲げるところにより施設する。
 - (1) 支持物相互間の距離は、シンプルカテナリちょう架式によりちょう架する場合は 60m、コンパウンドカテナリちょう架式によりちょう架する場合は 80m 以下とする。
 - (2) 電車線の支持物は、予想される最大風圧荷重、電線等による張力等に対し、次の安全率により施設する。
 - ア コンクリート柱は、破壊荷重に対し 2 以上
 - イ 金属柱、金属塔、ビーム及びブラケットは、素材の許容応力に対し 1 以上
 - (3) 金属柱又は金属塔の基礎は、コンクリート又はこれに準ずるものを使用し、支持物から受ける引上力、圧縮力及び転倒モーメントに対する安全率をそれぞれ 2 以上とする。
- 13 電車線路は、予想される風圧荷重、電線張力等に対し、次の表に定める安全率を確保する。

大 別	品 名	条 件	安全率
電 線	硬銅線、銅合金線	引張荷重に対して	2. 2 以上
	その他電線	引張荷重に対して	2. 5 以上

- 14 支線は、次に掲げるところにより施設する。
 - (1) 引張力に対する安全率を 2.5 以上とする。
 - (2) より線を使用する場合は、素線 3 条以上をより合わせたものを使用する。

ただし、地中の部分及び地表上 30cm までの部分には、亜鉛めっきを施した鉄棒又はこれと同等以上の強度及び耐久力を有するものを使用し、かつ、これをステーブルロック等に取り付ける。
 - (3) 素線には、直径 2mm 以上で、かつ、引張強さが 690N/mm² 以上の金属線を使用する。
 - (4) 支線が架空電線に接触するおそれのあるときは、接触による障害を他に及ぼさないように防護する。
 - (5) コンクリート柱又は金属柱に設ける支線は、第 12 項(第(2)号に係る部分に限る。)又は第 52 条第 3 項第(2)号の規定により当該コンクリート柱又は金属柱が有すべき最大風圧荷重に対する強度の 2 分の 1 以上の最大風圧荷重に対する強度を分担しないものとする。
 - (6) 金属塔に設ける支線は、第 12 項(第(2)号及び第(3)号に係る部分に限る。)又は

第52条第3項第(2)号の規定により当該金属塔が有すべき強度を分担しないものとする。

- 15 電車線の標準電圧は、単相交流 25,000V とする。
- 16 電車線の電圧は、車両の機能を維持し、列車の運転時分を確保するため十分な値に保つものとする。
- 17 標準電圧等の異なる電車線を接続する場合は、デッドセクション等を設け、混触による障害を防止する。
- 18 電線は、使用電圧に応じて施設する。
- 19 長大なトンネル（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、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 を超えるもの及びトンネル内に駅を設置するトンネルであってトンネル内の駅間距離（ホーム端距離をいう。）又はトンネル端と最寄駅のホーム端との距離が 1km を超えるもの。第 21 項並びに第 52 条第 21 項(3)において同じ。）内等に設けるき電線（架空き電線を除く。以下この項において同じ。）は、次に掲げるところにより施設する。
 - (1) 使用する電線は、ケーブルであること。
 - (2) き電線には次に掲げるいずれかの耐燃措置を施すこと。
 - ア 不燃性又は自消性のある難燃性の被覆を有するケーブルを使用する。
 - イ 不燃性又は自消性のある難燃性の延焼防止テープ、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でケーブルを被覆する。
 - ウ 不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収めてケーブルを施設する。
- 20 第 19 項における「不燃性」及び「自消性のある難燃性」は、それぞれ次のとおりとする。
 - (1) 不燃性
建築基準法第 2 条第 9 号の不燃材料で造られたもの又はこれと同等以上の性能を有するものとする。
 - (2) 自消性のある難燃性
 - ア 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
電気用品の技術上の基準を定める省令(昭和 37 年通商産業省令第 85 号)別表第一附表第二十一耐燃性試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。
 - イ 管又はトラフの場合
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耐燃性試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。
- 21 長大なトンネル内等に設けるき電線（架空き電線を除く。以下この項において「き電線」という。）が他のき電線、送配電線、弱電流電線等若しくは水管と接近し、又は交差する場合における離隔距離は、別表第二に掲げる数値以上とする。ただし、次のいずれかに該当するときは、この限りでない。
 - (1) き電線と、他のき電線、送配電線、弱電流電線等及び水管との間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けるとき。
 - (2) き電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該き電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収め、当該管又はトラフが当

該弱電流電線等と直接接触しないように施設するとき。

(3) き電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該弱電流電線等が不燃性若しくは自消性のある難燃性の材料で被覆した光ファイバケーブルであるとき又は不燃性若しくは自消性のある難燃性の管若しくはトラフに収めた光ファイバケーブルであるとき。

(4) き電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該き電線と、第20項(2)に準じた耐燃措置を施す当該弱電流電線等が直接接触しないように施設するとき。

(5) き電線が水管と接近し、又は交差する場合において、当該き電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。

(6) き電線が他のき電線又は送配電線と接近し、又は交差する場合において、それぞれが次のいずれかに該当するとき。

ア 自消性のある難燃性の被覆を有するとき。

イ 堅ろうな自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。

(7) き電線が他のき電線又は送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかが不燃性の被覆を有するとき。

(8) き電線が他のき電線又は送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかを堅ろうな不燃性の管又はトラフに収めるとき。

22 第21項における「不燃性」及び「自消性のある難燃性」は、それぞれ次のとおりとする。

(1) 不燃性

建築基準法第2条第9号の不燃材料又はこれと同等以上の性能を有するもの。

(2) 自消性のある難燃性

ア き電線又は送配電線の被覆の場合

IEEE Std. 383-1974 の燃焼試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。

イ 光ファイバケーブルの被覆の場合

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耐燃性試験に適合すること。

ウ 管又はトラフの場合

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耐燃性試験に適合すること又はこれと同等以上の性能を有すること。ただし、管が二重管として製品化されているものにあつては、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こと。

(架空電車線等の接近又は交差)

第48条 架空電車線路の加電圧部分又は架空き電線と他の電線路、建造物等が接近又は交差する場合の離隔距離（次項から第8項までを除く。）は、別表第三に掲げる数値以上とする。

2 架空電車線路の加電圧部分又は架空き電線と駅舎、信号扱所、プラットホームの上家、信号機その他これらに類するものとの離隔距離は、1.5m 以上とする。ただし、施設の状況等に照らしやむを得ない場合は、その離隔距離を1.2m(金属部分を接地し、かつ、保安上必要な箇所に危険である旨の表示をしたプラットホームの上家にあつては、

0.3m)まで減ずることができるものとする。

- 3 架空電車線路の加電圧部分又は架空き電線とこ線橋、トンネル、雪覆い、橋りょう等(以下、「こ線橋等」という。)又はAT保護線との離隔距離は、0.3m以上とする。
- 4 AT保護線及びこれらと同電位の加圧部分と接地物との離隔距離は、0.15m以上とする。ただし、構造上やむを得ない場合は、その離隔距離を0.07mまで減ずることができる。
- 5 相の異なる加電圧部分相互の離隔距離は0.4m以上とする。
- 6 ATき電方式におけるき電線と電車線との離隔距離は、0.5m以上とする。ただし、やむを得ない場合は、0.45m以上とすることができるものとする。
- 7 電車線路の加電圧部分又は架空き電線とトンネル側壁に添架された漏洩同軸ケーブルとの離隔距離は、1.2m以上とする。
- 8 架空電車線又は架空き電線は、高圧(直流にあつては750Vを、交流にあつては600Vを超え、7,000V以下の電圧をいう。以下同じ。)又は低圧(直流にあつては750V、交流にあつては600V以下の電圧をいう。以下同じ。)の架空の送配電線(以下「架空送配電線」という。)、架空弱電流電線又は架空光ファイバケーブル(以下「架空弱電流電線等」という。)と交差して施設しないものとする。ただし、施設の状況等に照らしやむを得ない場合であつて高圧又は低圧の架空送配電線又は架空弱電流電線等を次に掲げるところにより施設するときは、この限りでない。
 - (1) 高圧の架空送配電線には、ケーブル又は断面積38mm²以上の硬銅より線若しくは引張り強さが14.51kN以上の電線を使用する。
 - (2) 低圧の架空送配電線には、ケーブルを使用する。
 - (3) 架空弱電流電線にあつては、ポリエチレン絶縁ビニル外装の通信ケーブルを使用する。
 - (4) 架空送配電線又は架空弱電流電線等の支持物相互間の距離は、支持物にコンクリート柱又は金属柱を使用する場合は120m以下とする。
 - (5) 電車線路の加電圧部分又は架空き電線と架空送配電線又は架空弱電流電線等との離隔距離は、2m以上とする。ただし、架空き電線がケーブルである場合は0.5m以上、特別高圧(7,000Vを超える電圧をいう。以下同じ。)用の絶縁電線(以下「特別高圧絶縁電線」という。)である場合は1m以上とすることができるものとする。

(電車線の絶縁区分)

第49条 電車線は、次に掲げる区域において区分しない。ただし、区分する箇所に区分開閉器を設け、常時閉路の状態とし、事故等の場合において当該区分開閉器を開路の状態としたときにその区分する箇所に列車が接近しないように措置する場合は、この限りでない。

- (1) 電車が常時停車する区域
 - (2) パターン制御ATCにあつては、制御情報が示す列車等を進入させることができる最終の区間の終端の外方へその始端から走行する列車等の電氣的に接続する集電装置間の距離のうち最大のものの距離以内の区域
- 2 前項の規定にかかわらず、技術上やむを得ない場合であつて、電車線を区分する箇所が常時開路の状態にあり、かつ、当該箇所に電車が停止したときに障害を生じないように措置するときは、(2)に掲げる区域においても区分することができる。

(こ線橋等における障害防止)

第 50 条 電車線路又はき電線路をこ線橋、道路橋その他これらに類するもの(以下この条において「こ線橋等」という。)の下に施設する場合であつて人等に危害を及ぼすおそれのあるときは、障害防止のための設備を設ける。

2 架空電車線又は架空き電線をこ線橋等の下に施設する場合は、前項の規定によるほか、次に掲げるところによる。

(1) 橋けた等の金属部分は、接地する。

(2) 保安上必要な箇所には、危険である旨の表示をする。

(帰線用レールの施設)

第 51 条 帰線用レールは、帰線電流に対し十分な電気回路を構成し、レールから大地に流れる漏えい電流が少なくなるように施設するものとする。

(送配電線路の施設)

第 52 条 架空送配電線には、ケーブルを使用する場合を除き、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表中欄に掲げる電線を使用する。ただし、使用電圧が特別高圧である場合を除き、架空送配電線の切断又は架空送配電線の支持物の倒壊等により他の電線路、建造物等に危害が生ずるおそれのない場合は、同表右欄に掲げる電線を使用することができる。

使用電圧	電 線	
特別高圧	断面積 22 mm ² 以上の硬銅より線又は引張強さが 8.71 kN 以上のより線	
高圧及び 300V を超える低圧	直径 5mm 以上の硬銅線又は引張強さが 8.01 kN 以上の電線	直径 4mm 以上の硬銅線又は引張強さが 5.27 kN 以上の電線
300V 以下の低圧	直径 4mm 以上の硬銅線若しくは引張強さが 5.27 kN 以上の電線又は直径 2.6mm 以上の硬銅線の低圧絶縁電線若しくは引張強さが 2.30 kN 以上の低圧絶縁電線	直径 3.2mm 以上の硬銅線若しくは引張強さが 3.44 kN 以上の電線又は直径 2.6mm 以上の硬銅線の低圧絶縁電線若しくは引張り強さが 2.30 kN 以上の低圧絶縁電線

2 前項の規定にかかわらず、使用電圧が 300V を超える架空送配電線には、引込用ビニル絶縁電線又は多心型電線を使用しないものとする。

3 架空送配電線の支持物は、次に掲げるところにより施設する。

(1) 支持物相互間の距離は、コンクリート柱又は金属柱を使用する場合は 150m、金属塔を使用する場合は 400m (特別高圧の架空送配電線に断面積 55 mm² 以上の硬銅より線又は引張強さが 21.67 kN 以上の電線、高圧の架空送配電線に断面積 38 mm² 以上の硬銅より線又は引張強さが 14.51 kN 以上の電線、低圧の架空送配電線に断面積 22 mm² 以上の硬銅より線又は引張強さが 8.71 kN 以上の電線を使用する場合は 600m) 以下とする。

(2) 特別高圧又は高圧の架空送配電線の支持物は、第 47 条第 12 項第 (2) 号、第 (3) 号の規定に準じて施設する。

(3) 支持物に支線を施設する場合は、第 47 条 14 項の規定に準じて施設する。

- 4 特別高圧の架空送配電線を支持する腕金又はがいしの取付金具は、接地する。
- 5 架空送配電線は、ケーブルを使用する場合を除き、引張力に対する安全率を 2.5（硬銅線又は耐熱銅合金線を使用する場合は、2.2）以上とする。
- 6 架空送配電線は、その支持点で分岐する。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
 - (1) 分岐点において架空送配電線に張力が加わらないように分岐する場合
 - (2) 第 9 項の規定により施設したケーブルにより分岐する場合
- 7 同一の回路の架空送配電線相互間は、使用電圧、支持物相互間の距離、風による電線の振れ、雪又は氷の付着又は脱落による電線の垂れ下がり又は跳ね上がり等を十分考慮して離隔する。
- 8 架空送配電線にケーブルを使用する場合は、メッセンジャーワイヤ（断面積 22 mm² 以上の亜鉛めっき鉄より線又は引張り強さが 5.93 kN 以上のもの（特別高圧にあつては、断面積 22 mm² 以上の亜鉛めっき鋼より線又は引張り強さが 13.93 kN 以上のもの））によりちょう架する。
- 9 前項のメッセンジャーワイヤは、引張力に対する安全率を 2.5（硬銅線又は耐熱銅合金線を使用する場合は 2.2）以上とする。
- 10 屋上に設ける送配電線（以下「屋上送配電線」という。）は、ケーブル工事により施設する。
- 11 屋上送配電線の使用電圧は、特別高圧としないものとする。
- 12 屋側に設ける送配電線（以下「屋側送配電線」という。）は、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表中欄に掲げるケーブル又は電線を使用し、かつ、同表右欄に掲げる施設方法により人が容易に触れるおそれのないように施設する。

使用電圧	ケーブル又は電線	施設方法
特 別 高 圧 (100,000V 以下に限る)	特別高圧用ケーブル（木造の建築物に施設する場合にあつては、金属被覆を有するものを除く。）	ケーブル工事
高圧	高圧用ケーブル（木造の建築物に施設する場合にあつては、金属被覆を有するものを除く。）	ケーブル工事
低圧	低圧用ケーブル（木造の建築物に施設する場合にあつては、金属被覆を有するものを除く。）	ケーブル工事
	低圧絶縁電線（屋外用ビニル絶縁電線を除く。）	金属管工事（木造の建築物に施設する場合を除く）合成樹脂管工事

- 13 地上に設ける送配電線（以下「地上送配電線」という。）は、次に掲げるところにより施設する。
 - (1) 次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表右欄に掲げるケーブル又はキャブタイヤケーブルを使用する。

使用電圧	ケーブル又はキャブタイヤケーブル
特別高圧 (100,000V 以下に限る)	特別高圧用ケーブル
高圧	高圧用ケーブル又は高圧用クロロプレンキャブタイヤケーブル若しくは高圧用ポリエチレンキャブタイヤケーブル
低圧	ケーブル又はクロロプレンキャブタイヤケーブル若しくはポリエチレンキャブタイヤケーブル

(2) 堅ろうな管、トラフ又は開きよに収める。

(3) キャブタイヤケーブルを使用する場合は、次に掲げるところによる。

ア 電線の途中に接続点を設けない。

イ 電線路の電源側には、専用の開閉器及び遮断器を設ける。

ウ 300Vを超える電線路には、地絡が生じたときに自動的に電路を遮断する装置を設ける。

14 特別高圧の地上送配電線路は、人が容易に立ち入ることができない場所に施設する。

15 地中に設ける送配電線（以下「地中送配電線」という。）は次に掲げるところにより施設する。

(1) 使用する電線は、使用電圧に応じたケーブルとする。

(2) 地中送配電線を直接埋設する場合は、その深さは、次の表の左欄に掲げる施設場所ごとに、それぞれ同表右欄に掲げる数値以上とする。ただし、使用するケーブルの種類、施設条件等を考慮し、これに加わる圧力に十分耐えるよう施設する場合にはこの限りでない。

施設場所	深さ（単位 m）
自動車その他重量物の圧力を受けるおそれのある場所	1.2（使用電圧が高圧又は低圧の場合は0.8）
その他の場所	0.6

16 地中送配電線を暗きよにより施設する場合は、暗きよにはこれに加わる自動車その他の重量物の圧力に耐えるものを使用し、かつ、地中電線に第47条第19項(2)に掲げるいずれかの耐燃措置を施すこと。

地中電線路に使用する地中箱の構造は、堅ろうなものとし、かつ、地中箱のふたは、容易に開くことができないものとする。

17 地上送配電線路又は地中送配電線路を変電所、配電所及び開閉所以外の場所で立ち上がらせる場合は、次に掲げるところにより施設する。

(1) 人が容易に触れるおそれのある場所又は電線が損傷を受けるおそれのある場所で立ち上がらせる場合は、適当な防護設備を設ける。

(2) ケーブル終端箱のがい管等は、人が容易に触れるおそれのないように設ける。

(3) 特別高圧の地上送配電線路又は地中送配電線路の立ち上がり部分は、人が容易に立ち入ることができない専用敷地内に施設する。

- 18 がけ側に設ける送配電線（以下「がけ側送配電線」という。）は、使用電圧が特別高圧である場合を除き、第 12 項の規定を準用する。
- 19 がけ側送配電線の使用電圧は、特別高圧としないものとする。
- 20 橋りように設ける送配電線は、次に掲げるところにより施設する。
- (1) 特別高圧の送配電線を橋けたの上方又は側方に設ける場合は、次に掲げるところによる。ただし、側方に設ける場合であって第 13 項の規定に準じて施設するときは、この限りでない。
 - ア ケーブルを使用し、第 8 項、第 9 項の規定に準じて施設する。
 - イ 送配電線の高さは、レール面上 6m 以上とする。
 - (2) 特別高圧の送配電線を橋けたの下方に設ける場合は、第 13 項の規定に準じて施設する。
 - (3) 高圧又は低圧の送配電線は、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表中欄に掲げるケーブル又は電線を使用し、かつ、同表右欄に掲げる施設方法による。

使用電圧	ケーブル又は電線	施設方法
高 圧	高圧用ケーブル	ケーブル工事
低 圧	低圧用ケーブル	ケーブル工事
	低圧絶縁電線（屋外用ビニル絶縁電線を除く。）	金属管工事、合成樹脂管工事又は可とう電線管工事

- 21 トンネル内等に設ける送配電線は、次に掲げるところにより施設する。
- (1) 特別高圧の送配電線は、次に掲げるところによる。
 - ア 特別高圧用ケーブルを使用する。
 - イ 堅ろうなトラフ若しくは堅ろうな板で覆った開きよに収めること。又はトンネル等の壁面に設けた堅ろうな支持台に施設すること。ただし、鋼帯がい装ケーブルをトンネル等の壁面に設けた支持物に施設する場合は、この限りでない。
 - (2) 高圧又は低圧の送配電線は、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表中欄に掲げるケーブル又は電線を使用し、かつ、同表右欄に掲げる施設方法による。

使用電圧	ケーブル又は電線	施設方法
高 圧	高圧用ケーブル	ケーブル工事
低 圧	低圧用ケーブル	ケーブル工事
	低圧絶縁電線（屋外用ビニル絶縁電線を除く。）	金属管工事、合成樹脂管工事又は可とう電線管工事

- (3) 長大なトンネル内等に設ける送配電線にケーブルを使用する場合は、第 47 条第 19 項(2)に掲げるいずれかの耐燃措置を施すこと。
- 22 架空の電線（以下「架空電線」という。）の支持物は、他の架空電線路の電線の間を貫通して設置しないものとする。ただし、他の架空電線路の管理者の承諾を得た場合

は、この限りでない。

- 23 架空電線路の電線は、他の架空電線の支持物を貫通させて施設しないものとする。ただし、他の架空電線路の管理者の承諾を得た場合は、この限りでない。
- 24 架空電線を同一の支持物に施設する場合には、前二項の規定によらないことができる。
- 25 異なる回路の高圧又は低圧の架空送配電線を同一の支持物に施設する場合は、次に掲げるところによる。
- (1) 高圧の架空送配電線を低圧の架空送配電線の上とし、腕木又は腕金を使用する場合は、異なる腕木又は腕金に施設する。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
- ア 高圧の架空送配電線にケーブルを使用し、かつ、相互を容易に識別できるように施設する場合
- イ 低圧の架空送配電線を分岐するため、これを高圧の架空送配電線を支持する腕木又は腕金に堅ろうに取り付ける場合
- (2) 異なる回路の架空送配電線相互間の離隔距離は、第 39 項の規定にかかわらず、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表中欄及び右欄に掲げる数値以上とする。ただし、ラインスペーサを使用する場合、高圧の架空送配電線に高圧用ケーブルを、低圧の架空送配電線にケーブル若しくは高圧絶縁電線をそれぞれ使用する場合は、引下げ線等を混触のおそれのないように施設する場合は、この限りでない。

使用電圧	離隔距離（単位 cm）	
	側方にある場合	上方又は下方にある場合
高圧と高圧又は低圧	35	50
低圧と低圧	30（双方が低圧電線の時、20）	30

- 26 高圧又は低圧の架空送配電線と特別高圧の架空送配電線とを同一の支持物に施設する場合は、次に掲げるところによる。
- (1) 35,000Vを超える特別高圧の架空送配電線には、第 1 項の規定にかかわらず、断面積 55 mm²以上の硬銅より線又は引張り強さが 21.67 kN以上の電線を使用する。
- (2) 低圧の架空送配電線には、ケーブルを使用する場合を除き、第 1 項の規定にかかわらず、直径 5 mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが 8.01 kN以上の電線（支持物相互間の距離が 50m以下の場合は、4mm以上の硬銅線又は引張り強さが 5.27 kN以上の電線）又は直径 3.5mm以上の銅覆鋼線を使用する。
- (3) 特別高圧の架空送配電線を高圧又は低圧の架空送配電線の上とし、かつ、異なる腕木又は腕金に施設する。ただし、35,000V以下の特別高圧の架空送配電線にケーブルを使用し、かつ、架空電線又は高圧若しくは低圧の架空送配電線にケーブル又は絶縁電線を使用する場合は、この限りでない。
- (4) 高圧又は低圧の架空送配電線と特別高圧の架空送配電線との離隔距離は、第 39

項の規定にかかわらず、特別高圧の架空送配電線の使用電圧が 35,000V を超え 100,000V 未満の場合は 2m、35,000V 以下の場合は 1.2m 以上とする。ただし、特別高圧の架空送配電線にケーブルを使用する場合であって、高圧の架空送配電線にケーブル若しくは高圧絶縁電線を使用するとき又は低圧の架空送配電線にケーブル若しくは低圧絶縁電線を使用する場合は、0.5m まで減ずることができる。

- (5) 高圧又は低圧の架空送配電線と接続する変電所及び配電所には、次に掲げる措置をする。ただし、35,000V 以下の特別高圧の架空送配電線にケーブルを使用する場合は、この限りでない。

ア 高圧の架空送配電線と接続する変圧器の高圧側の一極に使用電圧の三倍以下の電圧で放電する放電装置又は避雷器を設けること。

この場合において、放電装置は接地すること。

イ 低圧の架空送配電線と接続する変圧器の中性点を接地すること。ただし、300V 以下の低圧の場合において変圧器の中性点を接地し難いときは、変圧器の低圧側の一端子を接地すること。

- 27 架空電車線又は架空き電線と架空弱電流電線等とを同一の支持物に施設する場合は、次に掲げるところによる。

(1) 架空弱電流電線にあつては、金属製の電氣的遮へい層を有する通信ケーブルを使用する。

(2) 電車線路の加電圧部分又は架空き電線と架空弱電流電線等との離隔距離は、第 48 条第 1 項の規定にかかわらず、2m 以上とする。ただし、架空き電線にケーブルを使用する場合は、0.5m まで減ずることができるものとする。

(3) 電車線路又は架空き電線路の接地に使用する電線（以下「接地用電線」という。）と架空弱電流電線路又は架空光ファイバケーブル線路の接地用電線とは、異なる支持物に施設し、かつ、異なる接地極に接続する。

(4) 電車線路又は架空き電線路の接地用電線には、ケーブル又は低圧絶縁電線を使用する。

- 28 架空の A T 保護線又は高圧若しくは低圧の架空送配電線と架空弱電流電線等とを同一の支持物に施設する場合は、次に掲げるところによる。

(1) 架空送配電線を架空弱電流電線等の上とし、かつ、腕木又は腕金を使用する場合は、異なる腕木又は腕金に施設する。ただし、高圧の架空送配電線に高圧用ケーブルを、低圧の架空送配電線にケーブル又は高圧絶縁電線を使用し、かつ、架空弱電流電線等と容易に識別できるように施設する場合は、この限りでない。

(2) 架空の A T 保護線又は高圧若しくは低圧の架空送配電線と架空弱電流電線等との離隔距離は、第 39 項の規定にかかわらず、次の表の左欄に掲げる電線の種別ごとに、架空の A T 保護線又は高圧の架空送配電線に高圧用ケーブルを、低圧の架空送配電線にケーブル又は高圧絶縁電線を使用し、かつ、架空弱電流電線に通信ケーブル又は低圧絶縁電線若しくはこれと同等以上の絶縁効力を有する電線を使用し、又は光ファイバケーブルを施設する場合はそれぞれ同表中欄に掲げる数値以上、その他の場合はそれぞれ同表右欄に掲げる数値以上とする。ただし、ジャンパ線、引下げ線等を混触のおそれのないように施設する場合は、この限りでない。

電線の種別	離隔距離（単位：cm）	
架空のAT保護線又は高圧の架空送配電線	50（架空弱電流電線が光ファイバケーブルの場合は、30）	100（架空弱電流電線が通信線の場合は、60）
低圧の架空送配電線	30	60

(3) 架空送配電線路の接地用電線と架空弱電流電線路若しくは架空光ファイバケーブル線路の接地用電線とは、異なる支持物に施設し、かつ、異なる接地極に接続する。

29 特別高圧の架空送配電線と架空弱電流電線等とを同一の支持物に施設する場合は、前項（第二号に係る部分を除く。）の規定を準用するほか、次に掲げるところによる。

(1) 架空送配電線には、ケーブルを使用する場合を除き、断面積 38 mm²以上の硬銅より線又は引張り強さが 14.51 kN 以上のより線を使用し、かつ、これを支持するがいし装置は、第 33 項第（1）項アからエまでに掲げるもののいずれかのものとする。

(2) 架空弱電流電線にあっては、次に掲げるケーブル又は電線を使用する。ただし、架空送配電線にケーブルを使用する場合であって架空弱電流電線が誘導無線以外の無線通信の用に供されるときは、この限りでない。

ア 架空送配電線にケーブルを使用する場合又は架空弱電流電線が有線通信の用に供するもの以外のものである場合は、次に掲げるケーブル又は電線

ア) 通信ケーブル

イ) 直径 2.6 mm 以上の硬銅線又は引張り強さが 2.30 kN 以上の電線

ウ) 低圧絶縁電線又はこれと同等以上の絶縁効力を有する電線

イ 架空送配電線にケーブル以外のものを使用する場合であって架空弱電流電線が有線通信の用に供されるときは、金属性の電氣的遮へい層を有する通信ケーブル

(3) 架空送配電線と架空弱電流電線等との離隔距離は、第 39 項の規定にかかわらず、2m（35,000V 以下の架空送配電線にケーブルを使用し、かつ、架空弱電流電線等にケーブル又は低圧絶縁電線若しくはこれと同等以上の絶縁効力を有する電線を使用し、又は光ファイバケーブルを施設する場合は、0.5m）以上とする。

(4) 架空送配電線路の接地用電線には、ケーブル又は低圧絶縁電線を使用する。

30 架空送配電線の高さは、次の各号による。

(1) 鉄道又は軌道を横断する場合は、レール面上 6m（使用電圧が 35,000V 以下のときは、5.5m）以上

(2) 道路（踏切道を除く。）を横断する場合は、道路面上 6m 以上

(3) 前各号以外の場合には、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表右欄に掲げる数値以上とする。

使用電圧	歩道面上の高さ（単位 m）
35,000V を超える特別高圧	6（人が容易に立ち入ることができない山地等に施設する場合は5）
35,000V 以下の特別高圧	5
高圧	5（人が容易に立ち入ることができない専用敷地内に人に危険を及ぼさないように施設し、かつ、ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合は3.5）
300V を超える低圧	4（人が容易に立ち入ることができない専用敷地内に人に危険を及ぼさないように施設し、かつ、ケーブル又は低圧絶縁電線を使用する場合は3.5）
300V 以下の低圧	4（人が容易に立ち入ることができない専用敷地内に人に危険を及ぼさないように施設する場合は2.5）

- 31 架空送配電線を雪の多い地方に施設する場合は、架空送配線の積雪上の高さを人又は自動車等の通行等に危険を及ぼさないように保持する。
- 32 ホーム上の架空送配電線の支持物には、取扱者が昇降に使用する足場金具等をホーム上 1.8m 未満に施設しないものとする。ただし、次の各号のいずれかに該当する場合はこの限りでない。
- (1) 足場金具を内部に格納できる構造を有する支持物を施設する場合
 - (2) 支持物に昇塔防止のための装置を施設する場合
 - (3) 支持物の周囲に取扱者以外の者が立ち入らないように、さく、囲い等を施設する場合
 - (4) ホーム上屋等によって昇ることができない場合
- 33 特別高圧の架空送配電線と特別高圧以外の架空電線とが交差する場合には、特別高圧の架空送配電線は、次に掲げるところより施設する。
- (1) 架空電線と交差する部分を支持するがいし装置は、次に掲げるもののいずれかのものとする。
 - ア 特別高圧の架空送配電線が 130,000V 以下の場合であって、50% 衝撃せん絡電圧の値が、交差する部分に近接する部分を支持するがいし装置の値の 110% 以上のもの
 - イ アークホーンを取り付けた懸垂がいし、長幹がいし又はラインポストがいしを使用するもの
 - ウ 二連以上の懸垂がいし又は長幹がいしを使用するもの
 - エ 二個以上のラインポストがいしを使用するもの
 - (2) 架空電線から水平距離で 3m の範囲にある部分の長さは、50m 以下とする。
 - (3) 100,000V 未満の特別高圧の架空送配電線にケーブルを使用する場合を除き、架空電線の上とする。
- 34 特別高圧の架空送配電線と特別高圧以外の架空電線（電車線を除く。以下この項において同じ。）とが交差する場合には、その間に保護線又は保護網を設ける。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- (1) 特別高圧以外の架空電線にケーブル又は直径 5 mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが 8.01 kN以上の電線を使用する場合
 - (2) 特別高圧以外の架空電線を直径 4 mm以上の亜鉛めっき鉄線又は引張り強さが 3.70 kN以上のものでちょう架して施設する場合
 - (3) 特別高圧以外の架空電線が引込線の場合であってその支持点相互間の距離が 15m以下とするとき。
 - (4) 特別高圧の架空送配電線と特別高圧以外の架空電線との離隔距離を垂直距離で 6m以上とする場合
 - (5) 100,000V未満の特別高圧の架空送配電線にケーブルを使用する場合又は 35,000V以下の特別高圧の架空送配電線に特別高圧絶縁電線を使用する場合
- 35 高圧又は低圧の架空送配電線と架空弱電流電線とが交差する場合には、その間に保護線又は保護網を設けること。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
- (1) 架空送配電線を架空弱電流電線の上方に設ける場合であって次のいずれかに該当するとき。
 - ア 架空送配電線と架空弱電流電線との離隔距離を垂直距離で 6m以上とするとき。
 - イ 高圧の架空送配電線にケーブル又は高圧絶縁電線を使用するとき。
 - ウ 低圧の架空送配電線にケーブル又は裸電線以外の電線を使用すると。
 - エ 低圧の架空送配電線を保護線又は保護網を設けないで施設することにつき架空弱電流電線の管理者の承諾を得たとき。
 - オ 架空弱電流電線に通信ケーブルを使用するとき。
 - カ 架空弱電流電線に直径 4 mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが 5.27 kN以上の電線又は低圧絶縁電線若しくはこれと同等以上の絶縁効力を有する電線を使用するとき。
 - キ 架空弱電流電線を直径 4 mm以上の亜鉛めっき鉄線又は引張り強さが 3.70 kN以上のものでちょう架して施設するとき。
 - (2) 高圧の架空送配電線を架空弱電流電線の下方に設ける場合であって次のいずれかに該当するとき。
 - ア 高圧の架空送配電線に前号イに掲げるケーブル又は電線を使用するとき。
 - イ 架空弱電流電線に通信ケーブル又は直径 5 mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが 8.01kN以上のものを使用するとき。
 - ウ 架空弱電流電線を前号キに掲げるものでちょう架して施設するとき。
 - (3) 低圧の架空送配電線を架空弱電流電線の下方に設ける場合であって次のいずれかに該当するとき。
 - ア 低圧の架空送配電線にケーブル又は低圧絶縁電線を使用するとき。
 - イ 架空弱電流電線に通信ケーブル又は(1)カに掲げる電線を使用するとき。
 - ウ 架空弱電流電線を(1)キに掲げるものでちょう架して施設するとき。
- 36 特別高圧の架空送配電線が道路、横断歩道橋、鉄道又は軌道と上方で交差する場合には、特別高圧の架空送配電線は、次に掲げるところにより施設する。
- (1) 鉄道又は軌道と交差する場合には、交差する部分を支持するがいし装置は、第 33 項(1)に掲げるもののいずれかのものとする。
 - (2) 道路、横断歩道橋、鉄道又は軌道の外側から水平距離で 3mの範囲内にある部分の

長さは、100m以下とする。

- 37 特別高圧の架空送配電線が索道と上方で交差する場合については、第3項((1)に係る部分を除く。)の規定を準用する。
- 38 架空送配電線が索道と下方で交差する場合には、その間に堅ろうな防護設備を設け、かつ、その金属部分を接地する。
- 39 架空送配電線と他の電線路（電車線路及びき電線路を除く。）、建造物等との離隔距離は、別表第四に掲げる数値以上とする。
- 40 架空送配電線と植物との離隔距離は、別表第四に掲げる数値以上とする。
- 41 特別高圧の架空送配電線（ケーブルを除く。）とその支持物との離隔距離は、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表右欄に掲げる数値以上とする。ただし、技術上やむを得ない場合において、危険のおそれがないように施設するときは、同表の0.8倍までに減ずることができる。

使用電圧（単位 kV）	離隔距離（単位 cm）
230 以上	160
200 以上 230 未満	130
160 以上 200 未満	110
130 以上 160 未満	90
80 以上 130 未満	65
70 以上 80 未満	45
60 以上 70 未満	40
50 以上 60 未満	35
35 以上 50 未満	30
25 以上 35 未満	25
15 以上 25 未満	20
15 未満	15

- 42 屋上送配電線と他の屋上送配電線、弱電流電線、建造物又は植物との離隔距離は、別表第五に掲げる数値以上とする。ただし、屋上送配電線にケーブルを使用し、堅ろうな管、トラフに収める場合は、この限りでない。
- 43 屋側送配電線と他の屋側送配電線、弱電流電線等、建造物又は植物との離隔距離は、別表第六に掲げる数値以上とする。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
- (1) 屋側送配電線と他の屋側送配電線、弱電流電線等、建造物又は植物との間に絶縁性の隔壁を設ける場合
 - (2) 低圧の屋側送配電線を合成樹脂管又はがい管に収めて施設する場合
 - (3) 屋側送配電線にケーブルを使用し、堅ろうな管、トラフに収める場合
- 44 地上送配電線（100kV 以下に限る。以下同じ。）又は地中送配電線が、他の地上送配電線、他の地中送配電線、弱電流電線等、水管若しくは可燃性若しくは有毒性の流体を内包する管（以下「ガス管」という。）と接近し、又は交差する場合における離隔距離は、別表第七に掲げる数値以上とすること。ただし、次のいずれかに該当するときは、この限りでない。
- (1) 地上送配電線又は地中送配電線と他の地上送配電線、他の地中送配電線、弱電流

電線等、水管及びガス管との間に堅ろうな耐火性の隔壁を設けるとき。

- (2) 地上送配電線又は地中送配電線が、地上又は地中に設ける弱電流電線等又はガス管と接近し、又は交差する場合において、当該地上送配電線又は地中送配電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収め、当該管又はトラフが地上又は地中に設ける当該弱電流電線等又はガス管と直接接触しないように施設するとき。
 - (3) 地上送配電線又は地中送配電線が、弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該弱電流電線等が不燃性若しくは自消性のある難燃性の材料で被覆した光ファイバケーブルであるとき、又は不燃性若しくは自消性のある難燃性の管若しくはトラフに収めた光ファイバケーブルであるとき。
 - (4) 地上送配電線又は地中送配電線が、地上又は地中に設ける弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該地上送配電線又は地中送配電線が低圧のものであり、かつ、当該地上又は地中に設ける弱電流電線等が第 47 条第 19 項(2)に準じた耐燃措置を施すものであるとき。
 - (5) 地上送配電線又は地中送配電線が、地上又は地中に設ける弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該高压又は特別高压の地上送配電線又は地中送配電線と、第 47 条第 19 項(2)に準じた耐燃措置を施す当該地上又は地中に設ける弱電流電線等が直接接触しないように施設するとき。
 - (6) 地上送配電線又は地中送配電線が、地上又は地中に設ける水管と接近し、又は交差する場合において、当該地上送配電線又は地中送配電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。
 - (7) 地上送配電線又は地中送配電線が、他の地上送配電線又は地中送配電線と接近し、又は交差する場合において、それぞれが次のいずれかに該当するとき。
 - ア 自消性のある難燃性の被覆を有するとき。
 - イ 堅ろうな自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。
 - (8) 地上送配電線又は地中送配電線が、他の地上送配電線又は地中送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかが不燃性の被覆を有するとき。
 - (9) 地上送配電線又は地中送配電線が、他の地上送配電線又は地中送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかを堅ろうな不燃性の管又はトラフに収めるとき。
- 45 がけ側送配電線と他のがけ側送配電線、弱電流電線等、建造物等との離隔距離は、別表第八に掲げる数値以上とする。ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
- (1) がけ側送配電線と他のがけ側送配電線、弱電流電線等、建造物等との間に絶縁性の隔壁を設ける場合
 - (2) 低圧のがけ側送配電線を合成樹脂管又はがい管に収めて施設する場合
 - (3) がけ側送配電線にケーブルを使用し、堅ろうな管、トラフに収める場合
- 46 トンネル内等に設ける送配電線(ケーブル工事により施設するものに限る。第 46 項において「送配電線」という。)が、他の送配電線、弱電流電線等若しくは水管と接近し、又は交差する場合における離隔距離は、別表第九に掲げる数値以上とすることとする。ただし、次のいずれかに該当するときは、この限りでない。
- (1) 送配電線と、他の送配電線、弱電流電線等及び水管との間に堅ろうな耐火性の隔

壁を設けるとき。

- (2) 送配電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該送配電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収め、当該管又はトラフが当該弱電流電線等と直接接触しないように施設するとき。
 - (3) 送配電線が弱電流電線と接近し、又は交差する場合において、当該弱電流電線等が不燃性若しくは自消性のある難燃性の材料で被覆した光ファイバケーブルであるとき又は不燃性若しくは自消性のある難燃性の管若しくはトラフに収めた光ファイバケーブルであるとき。
 - (4) 送配電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、当該送配電線が低圧のものであり、かつ、当該弱電流電線等が第 47 条第 19 項(2)に準じた耐燃措置を施すものであるとき。
 - (5) 送配電線が弱電流電線等と接近し、又は交差する場合において、高圧又は特別高圧の送配電線と、第 47 条第 19 項(2)に準じた耐燃措置を施す当該弱電流電線等が直接接触しないように施設するとき。
 - (6) 送配電線が水管と接近し、又は交差する場合において、当該送配電線を堅ろうな不燃性又は自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。
 - (7) 送配電線が他の送配電線と接近し、又は交差する場合において、それぞれが次のいずれかに該当するとき。
 - ア 自消性のある難燃性の被覆を有するとき。
 - イ 堅ろうな自消性のある難燃性の管又はトラフに収めるとき。
 - (8) 送配電線が、他の送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかが不燃性の被覆を有するとき。
 - (9) 送配電線が他の送配電線と接近し、又は交差する場合において、そのいずれかを堅ろうな不燃性の管又はトラフに収めるとき。
- 47 第 47 条第 22 項の規定は、第 52 条第 44 項及び第 46 項に定める「不燃性」及び「自消性のある難燃性」について準用する。

(雷害等を防止する装置等)

第 53 条 電車線路、き電線路又は送配電線路の次の各号に掲げる箇所又はこれに近接する箇所には、避雷器等雷害を防止する装置を施設する。ただし、雷害のおそれの少ない箇所にあつては、この限りでない。

- (1) A T き電方式の単巻変圧器の一次側
 - (2) 変電所又は開閉所の架空送配電線の受電端及び送電端並びに架空き電線のき電端
- 2 変圧器（き電用変圧器並びに接地した金属製の混触防止板を有する信号用変圧器及び電気融雪器用変圧器を除く。以下この条において同じ。）によって特別高圧の電線路に結合される高圧の電線路には、その変圧器の端子に近い一極に使用電圧の 3 倍以下の電圧で放電する放電装置又は避雷器を設けること。この場合において、放電装置は接地する。
- 3 特別高圧又は高圧の電線路と低圧の電線路を結合する変圧器の低圧側の中性点は、接地する。ただし、300V 以下の低圧の場合において変圧器の中性点を接地し難いときは、変圧器の低圧側の一端子を接地することができる。

(危険電圧に対する防護)

第 54 条 誘導による危険電圧を誘起するおそれのある建造物の金属部分等で、人に危害を

及ぼすおそれのあるものは、これを接地する。

- 2 駅構内において、レール電位の上昇により、人に危害を及ぼすおそれのある箇所には、電位の上昇を抑制する装置を設ける。

第2節 変電所等設備

(変電所等設備)

第55条 変電所等には、構内に取扱者以外の者が立ち入らないようにさく、塀等を設け、かつ、出入口に立入りを禁止する旨を表示する。ただし、土地の状況により人の立ち入るおそれのない変電所等及び屋外に機器を設置しない変電所等にあつては、この限りでない。

- 2 変電所等には、設備状況に応じ、次に掲げる保安装置を設ける。
 - (1) 変電所及び配電所にあつては、特別高圧又は高圧の交流側電路において変圧器を保護する自動遮断装置
 - (2) 変電所にあつては、き電線路の事故電流に対するき電側の自動遮断装置
 - (3) 変電所及び配電所にあつては、過負荷に対する保護装置
 - (4) 変電所にあつては、電源異常に対する保護装置
 - (5) 変電所にあつては、き電用変圧器の温度上昇に対する保護装置（他冷式以外のものにあつては、容量が3,000kVA以下は除く。）
- 3 前項第(2)号の規定によりき電側に設ける自動遮断器は、運転電流と事故電流とを選択することができる保護装置を有する自動遮断器とする。
- 4 き電線又は電車線に電力を供給するき電用変圧器の容量は、その負荷に耐えるものとする。
- 5 被監視変電所及び開閉所（以下「被監視変電所等」という。）は、次の基準に適合するものとする。
 - (1) 監視人が常駐する監視所を有する。
 - (2) 前号の監視所で警報を受けたときから短時間に関係者が行くことができる位置にあるものとする。
 - (3) 建物は、耐火構造又は防火構造のものとする。
 - (4) 被監視変電所等においても手動扱いにより運転し、及び運転を停止することができる。
 - (5) 全屋外式変電所以外の変電所にあつては、火災が発生した場合に自動遮断する受電側の自動遮断装置又は監視所に警報する装置を有するものである。
- 6 前項第(1)号の監視所は、次の設備を設けたものとする。
 - (1) 被監視変電所等が運転中であるか、運転停止中であるかを表示する設備
 - (2) 被監視変電所等の主回路の自動遮断装置が自動遮断したことを警報する設備
 - (3) 前号の警報を発するに至った原因を表示することができる装置を有する監視所を除き、同号の警報が発せられたときは、当該自動遮断装置を監視所において閉路することができないようにする設備
 - (4) 被監視変電所等の運転を停止することができる設備
 - (5) 被監視変電所等内において手動扱いにより運転している間は、監視所から制御することができないようにする設備

(6)被監視変電所等を監視し、及び制御する装置の故障を警報し、又は検知する設備

第3節 電気機器等設備

(電気機器等設備の施設)

第56条 電気機器、配電盤その他これに類する設備（第57条の2において「電気機器等設備」という。）は、感電及び火災のおそれのないように施設する。

2 変電所等の油入機器は、延焼防止のため隔壁を設けるか又は他の機器から十分離隔する。

3 充電部を露出した開閉器及び配電盤並びに屋外に設ける電気機器は、人が充電部に容易に触れるおそれのないように設ける。

(引込線及び配線の施設等)

第57条 架空の引込線（以下「架空引込線」という。専用敷地外に施設するものを除く。以下この条において同じ。）には、ケーブルを使用する場合を除き、次の表の左欄に掲げる使用電圧ごとに、それぞれ同表右欄に掲げる電線を使用するものとする。

使用電圧	電 線
高 圧	直径5mm以上の硬銅線の高圧絶縁電線又は引張強さが8.01kN以上の高圧絶縁電線
低 圧	直径2.6mm以上の硬銅線の低圧絶縁電線又は引張強さが2.30kN以上の低圧絶縁電線(支持点相互間の距離が15m以下の場合は2mm以上の硬銅線の低圧絶縁電線又は1.38kN以上の低圧絶縁電線)

2 第52条第30項及び第31項の規定は、架空引込線の高さについて準用する。ただし、次の各号に掲げる場合は、それぞれ当該各号に定める数値までその高さを減ずることができる。

(1) 低圧の架空引込線が道路（踏切道を除く。）を横断する場合 5m（施の状況等に照らしやむを得ない場合であって交通に支障がないときは、3m）

(2) 人が容易に立ち入ることができない専用敷地内に人に危険を及ぼさないように施設する場合

ア 高圧の架空引込線 3.5m

イ 低圧の架空引込線 2.5m

3 第52条第39項及び第40項の規定は、架空引込線の離隔距離について準用する。ただし、施設の状況等に照らしやむを得ない場合であって低圧の架空引込線にケーブル又は低圧絶縁電線（屋外用ビニル絶縁電線にあつては、人が容易に触れるおそれのないように施設する場合に限る。）を使用するときは、低圧の架空引込線と建物の側方又は下方との離隔距離については、この限りでない。

4 低圧の架空引込線と建物の上方との離隔距離については、施設の状況等に照らしやむを得ない場合であって人が容易に触れるおそれのないように施設するときは、前項の規定にかかわらず、次の各号に掲げる区分に応じ、それぞれ当該各号に定める数値まで減ずることができる。

- (1) 架空引込線に低圧絶縁電線（屋外用ビニル絶縁電線を除く。）を使用する場合 1m
- (2) 架空引込線にケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合 0.5m
- 5 第 52 条第 8 項及び第 9 項の規定は、架空引込線にケーブル（その長さが 1m 以内のものを除く。）を使用する場合について準用する。
- 6 第 52 条第 10 項、第 11 項、及び第 42 項の規定は引込線を屋上に設ける場合について、第 52 条第 12 項及び第 43 項の規定は引込線を屋側に設ける場合について準用する。
- 7 電線路の保安上必要な箇所には、地絡障害、短絡障害等から電線路及び電気機器を保護するため故障電流を安全に遮断できる遮断器、ヒューズ等の保護装置を設ける。
- 8 架空送配電線路に避雷その他の目的で施設する架空地線には、特別高圧の架空送配電線路にあつては直径 5 mm 以上の裸硬銅線又は引張り強さが 8.01kN 以上の裸線、高圧の架空送配電線路にあつては直径 4 mm 以上の裸硬銅線又は引張り強さが 5.27kN 以上のものを使用する。
- 9 第 52 条第 9 項の規定は、架空地線について準用する。

第 4 節 雑 則

（電磁誘導作用による人の健康に及ぼす影響の防止）

第 57 条の 2 電車線、き電線、送電線、配電線及び帰線並びに電気機器等設備（発電機を除く）で変電所等以外の場所に施設するもの並びに変電所等は通常の使用状態において、それぞれから発生する磁界による磁束密度の測定値（実効値）が、商用周波数において $200\mu\text{T}$ 以下となるよう施設する。ただし、人の健康に影響を及ぼすおそれがないものである場合又は田畑、山林その他の人の往来が少ない場所において、人体に危害を及ぼすおそれがないように施設する場合は、この限りでない。

その測定装置、測定場所の例ごとの測定方法の適用例については「鉄道に関する技術上の基準を定める省令等の解釈基準について」（平成 14 年 3 月 8 日付け国鉄技第 157 号の 2）第 51 条の 2 関係によること。

通常の使用状態で測定できない場合は、計算等により求めた値を測定値とすることができる。

（電路等の絶縁）

第 58 条 電路及び電気機器は、別表第十に掲げる試験方法で試験し、これに耐えるものとする。ただし、ケーブルを使用する特別高圧又は高圧の送配電線路及びき電線路であつて次に掲げる直流電圧でその心線と大地との間（多心ケーブルにあつては、心線相互間及び心線と大地との間）の絶縁耐力を試験し、連続して 10 分間これに耐えるものについては、この限りでない。

- (1) 最大使用電圧が 60,000V を超える特別高圧の中性点接地式ののものにあつては、最大使用電圧の 2.2 倍の電圧（その電圧が 150,000V 未満の場合は、150,000V）
- (2) 最大使用電圧が特別高圧のものであつて前号に掲げるもの以外のものにあつては、最大使用電圧の 2.5 倍の電圧（その電圧が 21,000V 未満の場合は、21,000V）
- (3) 最大使用電圧が高圧のものにあつては、最大使用電圧の 3 倍の電圧
- 2 屋外に設ける低圧の電線路と大地との間の絶縁抵抗は、使用電圧に対する漏えい電流が最大供給電流の 2,000 分の 1 以下となるようにする。
- 3 屋内に設ける低圧の電路の電線相互間又は当該電路と大地との間（多心ケーブル、引

込用ビニル絶縁電線又は多心型電線を使用する場合は、心線相互間及び心線と大地との間の絶縁抵抗は、開閉器又は過電流遮断器で区分することができる回路ごとに、次の表の左欄に掲げる使用電圧に応じ、それぞれ右欄に掲げる数値以上とする。ただし、当該電路と屋外に設ける電路を直接に接続する場合であって屋外に設ける電路の電線（ケーブルを使用する場合は、心線）の延長が 100m を超えるときは、その絶縁抵抗を当該数値に次の式により求めた係数を乗じて得た数値まで減ずることができる。

使用電圧	絶縁抵抗値(単位 MΩ)
300V を超える低圧	0.4
150V を超え 300V 以下の低圧	0.2
50V を超え 150V 以下の低圧	0.1

係数=100／電線延長 (m)

- 4 低圧の電路であって、絶縁抵抗測定が困難な場合には、前項に掲げる表の左欄の使用電圧の区分に応じ、それぞれ漏えい電流を 1mA 以下に保つものとする。
 - 5 特別高圧の電路は、日本電気技術規格委員会規格 JESC E7001 (1998)（電路の絶縁耐力の確認方法）の「3.1. 特別高圧の電路の絶縁耐力の確認方法」により絶縁耐力を確認する場合は、第 1 項の規定によらないことができる。
 - 6 変圧器の電路は、日本電気技術規格委員会規格 JESC E7001 (1998)（電路の絶縁耐力の確認方法）の「3.2. 変圧器の電路の絶縁耐力の確認方法」により絶縁耐力を確認する場合は、第 1 項の規定によらないことができる。
 - 7 器具等の電路は、日本電気技術規格委員会規格 JESC E7001 (1998)（電路の絶縁耐力の確認方法）の「3.3. 器具等の電路の絶縁耐力の確認方法」により絶縁耐力を確認する場合は、第 1 項の規定によらないことができる。
- （電気設備の接地）

第 59 条 架空電線線の支持物又はがいしと支持物間の金具は、接地する。

ただし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- (1) がいしと支持物間の金具又はがいしの負側を A T 保護線に接続する場合
- (2) がいしと支持物間の金具を適当な放電間げきを通じて A T 保護線に接続する場合
- 2 ケーブルのメッセンジャーワイヤ、ケーブルを収める暗きょ及び管の金属部分並びにケーブルの金属性の被覆、附属品、電線接続箱及び防護設備は、接地する。ただし次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。
 - (1) 防しよくケーブルを使用する場合
 - (2) 低圧架空電線にケーブルを使用する場合において、メッセンジャーワイヤに絶縁電線又はこれと同等以上の絶縁効力のあるものを使用する場合
 - (3) 電線接続箱を第 3 項ただし書きにより施設する場合
 - (4) 低圧屋内配線の使用電圧が 300V 以下の場合において、防護装置の金属製部分の長さが 4m 以下のものを乾燥した場所に施設する場合
 - (5) 屋内配線の使用電圧が直流 300V 以下又は交流対地電圧 150V 以下の場合において、防護装置の金属製部分の長さが 8m 以下のものを、人が容易に触れるおそれがないように施設する又は乾燥した場所に施設する場合。
- 3 電気機器の鉄台及び金属性の外箱並びに外箱のない変圧器の鉄心は、接地する。た

だし、次のいずれかに該当する場合は、この限りでない。

- (1) 鉄台又は外箱の周囲に絶縁台を設ける場合
 - (2) 外箱のない計器用変成器を絶縁物で被覆し、かつ、人が容易に触れるおそれのないように施設する場合
 - (3) 高圧又は低圧の電気機器を人が容易に触れるおそれのないように絶縁性の柱その他これに類するものに施設する場合
 - (4) 低圧の電気機器を絶縁性の床上から取り扱うよう施設する場合
 - (5) 使用電圧が交流にあっては対地電圧 150V、直流にあっては 300V 以下の電気機器を乾燥した場所に施設する場合
 - (6) 外箱を充電して使用する電気機器を設ける場合
 - (7) 使用電圧が交流 300V 以下の二重絶縁の構造の電気機器を施設する場合
 - (8) 容量が 3kVA 以下で二次電圧 300V 以下の絶縁変圧器（負荷側の電路を接地しないものに限る。）を電気機器の電源側に設ける場合
 - (9) 水気のある場所以外に設置する低圧の電気機器に地絡が生じた際に 0.1 秒以内に電路を遮断する感度電流が 15mA 以下の電流動作型の自動遮断器を設ける場合
- 4 第 1 項の規定により接地する場合の接地抵抗値は、地絡を生じたときに変電所において自動的に遮断できる数値とする。
- 5 第 48 条第 2 項ただし書の規定により接地する場合、信号用変圧器（高圧の電線路と低圧の電線路を結合するものを除く。）の金属製の混触防止板を接地する場合並びに第 53 条第 2 項及び第 3 項（高圧の電線路と低圧の電線路を結合する場合を除く。）及び本条第 3 項（300V 以下の低圧の電気機器を除く。）の規定により接地する場合の接地抵抗値並びに避雷器の接地抵抗値は、10Ω 以下とする。ただし、次の各号に掲げる場合は、その接地抵抗値を当該各号に定める数値以下とすることができる。
- (1) 第 3 項（300V 超える低圧の電気機器に限る。）の規定により接地する場合において、電路に地絡が生じたときに 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を設けるときの 500Ω
 - (2) 避雷器（第 53 条第 11 項第(2)号の規定により設けるものを除く。）の接地極を変圧器の接地極から 1m 以上離して設ける場合 30Ω
- 6 信号用変圧器（高圧の電線路と低圧の電線路を結合するものに限る。）及び電気融雪器用変圧器の金属製の混触防止板を接地する場合並びに第 53 条第 3 項（高圧の電線路と低圧の電線路を結合する場合に限る。）の規定により接地する場合の接地抵抗値は、高圧側の一線地絡電流が流れたときに、対地電圧が 150V（150V を超えた場合に 2 秒以内に自動的に高圧電線路を遮断する装置を設けるときは 300V、1 秒以内に自動的に高圧電線路を遮断する装置を設けるときは 600V）以下となるような数値とする。
- 7 第 50 条第 2 項（第(1)号に係る部分に限る。）、第 52 条第 4 項及び本条第 2 項の規定により接地する場合並びに第 3 項（300V 以下の低圧の電気機器に限る。）の規定により接地する場合の接地抵抗値は、100Ω（低圧の電路において地絡が生じた場合に 0.5 秒以内に自動的に電路を遮断する装置を設けるときは、500Ω）以下とする。

第6章 運転保安設備

第1節 信号保安設備

(列車間の間隔を確保する装置)

第60条 新幹線鉄道には、列車間の安全を確保するために、列車間の間隔を確保する装置を設けることとし、この装置としてA T Cを使用することとする。

2 パターン制御A T Cは、次の基準に適合するものとする。

(1) 地上設備は、次に掲げるところによるものとする。

ア 列車に対し、当該列車を進入させることができる最終の区間を示す制御情報を連続して示すものであること。

イ アの区間は、当該列車の進路上にある列車等のある区間及び当該列車の進路が開通していない区間以外のものであること。

ウ 必要により位置補正用地上子を設置するものとする。

(2) 車上設備は、次に掲げるところによるものとする。

ア (1)の制御情報及び線路の条件に基づき当該列車の位置に応じた列車の運転速度を指示する制御情報（以下「制御パターン」という。以下この項において同じ。）を発生させるものであること。

イ アで発生させた制御パターンが指示する運転速度と列車の速度とを照査するものであること。

ウ 列車が線路の条件により運転速度が制限される箇所までに列車の速度を制限される運転速度まで自動的に低下させ、かつ、列車が制御パターンの終端までに停止できるようブレーキ装置を作用させるものであること。

エ 列車の速度と車上に保有する設備情報により、自らの線路上の位置を認識するものであること。

オ 位置補正用地上子によりエの位置を補正するものであること。

3 無線制御A T Cは、次の基準に適合するものとする。

(1) 地上設備は、次に掲げるところによるものとする。

ア 列車に対し、当該列車を進入させることができる最終の区間を示す制御情報を連続して示すものであること。

イ アの区間は、当該列車の進路上にある列車等のある区間及び当該列車の進路が開通していない区間以外のものであること。

ウ 必要により位置補正用地上子を設置するものとする。

(2) 車上設備は、次に掲げるところによるものとする。

ア (1)の制御情報のうち、他の列車に対して示される制御情報を自らの制御情報とするものでないこと。

イ アの制御情報及び線路の条件に基づき当該列車の位置に応じた列車の運転速度を指示する制御情報（以下「制御パターン」という。以下この項において同じ。）を発生させるものであること。

ウ イで発生した制御パターンが指示する運転速度と列車の速度とを照査するものであること。

エ 列車が線路の条件により運転速度が制限される箇所までに列車の速度を制限される運転速度まで自動的に低下させ、かつ、列車が制御パターンの終端までに停止できるようブレーキ装置を作用させるものであること。

オ 列車の速度と車上に保有する設備情報により、自らの線路上の位置を認識するものであること。

カ 位置補正用地上子によりオの位置を補正するものであること。

4 制御情報の伝達方式は、以下のとおりとする。

(1) パターン制御ＡＴＣは、高周波連続誘導式とする。

(2) 無線制御ＡＴＣは、漏洩同軸ケーブル（ＬＣＸ）による無線式とする。

5 ＡＴＣ進路の適用については、次の各号に定めるとおりとする。

(1) 場内進路

半自動のＡＴＣ進路のうち、停車場に進入する列車に対して設けたもの（無線場内進路を除く。）

(2) 出発進路

半自動のＡＴＣ進路のうち、停車場を出発する列車に対して設けたもの（無線出発進路を除く。）

(3) 構内進路

パターン制御ＡＴＣにおいて、半自動のＡＴＣ進路のうち「場内進路」及び「出発進路」によらないで停車場に進入する列車、停車場から進出する列車又は入換をする車両に対して必要により設けるものとする。

(4) 閉そく進路

前各号以外の列車に対して設けるものとし、自動のＡＴＣ進路とする。

(5) 無線場内進路

無線制御ＡＴＣにおいて、半自動のＡＴＣ進路のうち、停車場に進入する列車に対して設けたものとする。

(6) 無線出発進路

無線制御ＡＴＣにおいて、半自動のＡＴＣ進路のうち、停車場を出発する列車に対して設けたものとする。

6 き電区分の自動切替装置を制御する軌道回路の隣接外方軌道回路には、次の各号に定める場合、停止を示す制御情報を送信するものとする。ただし、無線制御ＡＴＣにおいては、隣接外方軌道回路を外方区間に読み替えるものとする。

(1) 切替電車線の内方のき電区間が無加圧の場合

(2) 切替電車線の加圧電源が正当な電源でない場合

7 前項各号の場合に、き電区分の自動切替装置を制御する軌道回路が、場内進路、出発進路、構内進路、無線場内進路、無線出発進路、地上信号機又は入換標識の進路内にあるときは、その進路は構成できないものとする。ただし、無線場内進路及び無線出発進路においては、当該軌道回路が停車場内にある場合に限る。

8 臨時速度制限信号装置（停車場外の本線に示されている制御情報を当該制御情報が指示する運転速度より低い運転速度を指示する制御情報に変える装置）を設けるものとする。ただし、無線制御ＡＴＣにおいて逆線運転する進路に対してはこれを設けない。

9 列車等が過走することにより他の列車の進路を支障するおそれがある箇所及び本線の終端には、列車等を自動的に停止させる装置を設けるものとする。

10 単線運転をする区間における列車間の間隔を確保する装置は、進路が相対する進路の開通状況に応じ指示される制御情報相互間を連鎖させるものとする。

11 無線制御ATCによる単線運転を行うことができる区間の列車間の間隔を確保する装置は、隣接する停車場に一对の方向でこれを設けるものとする。

(鉄道信号の現示装置等)

第61条 信号機及び信号附属機の種類及び形式は、次の各号に掲げるとおりとする。

(1) 信号機

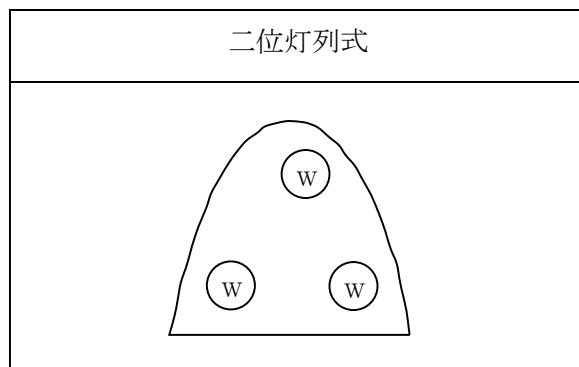
ア 地上信号機 二位灯列式

イ 地上中継信号機 灯列式

(2) 信号附属機

ア 進路表示機

2 地上信号機は、下図の形状及び寸法のものであって下表に掲げる信号を現示することができるものとする。



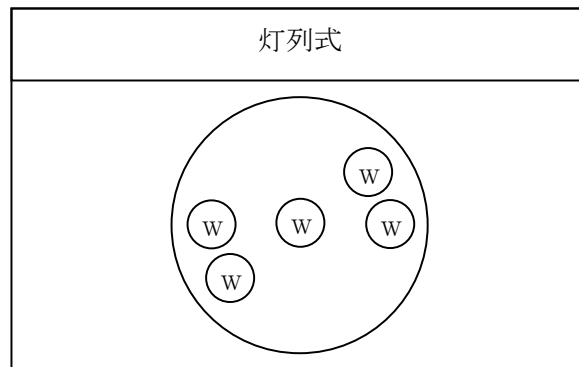
(1) Wは白色灯とする。

(2) 灯の直径は、90 mm（トンネル内にあつては、60 mm）以上とする。

(3) 灯の中心間隔は、250 mm（トンネル内にあつては、150 mm）以上とする。

信号の種類	現示の方式
	二位灯列式
停止信号	灯列水平
進行信号	灯列左下向 45 度

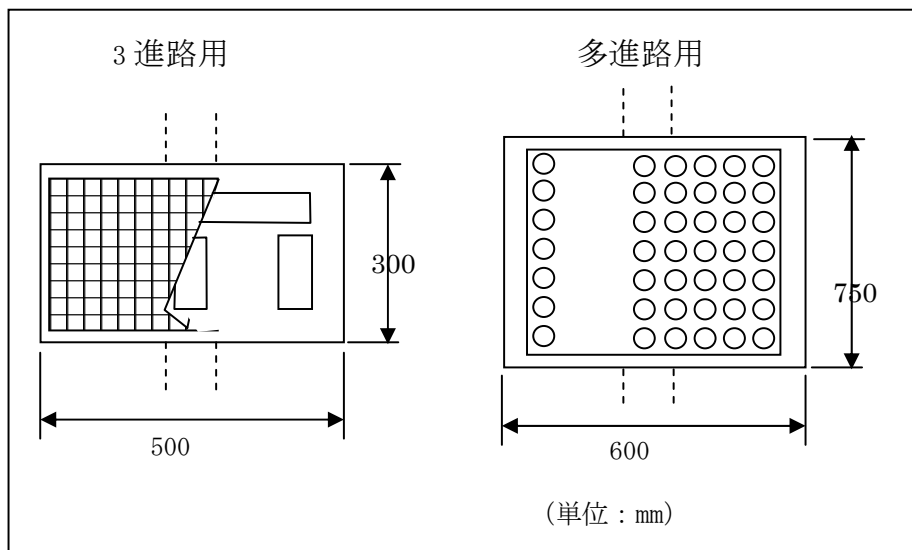
3 地上中継信号機は、下図の形状及び寸法のものであって下表に掲げる信号を現示することができるものとする。



- (1) Wは白色灯とする。
- (2) 灯の直径は、40 mm 以上とする。
- (3) 灯の中心間隔は、130 mm 以上とする。

信号の種類		現示の方法
		灯列式
主体の信号機が停止信号を現示するとき	停止中継信号	灯列水平
主体の信号機が進行信号を現示するとき	進行中継信号	灯列左下向 45 度

- 4 灯列式信号機の背板の正面は、黒色とする。
- 5 地上信号機に附属する進路表示機は下図の形状及び寸法のものを標準とする。



- 6 地上信号機の機構は、昼間、晴天時において 200m 以上の距離から信号現示を確認することのできる性能のものとする。

- 7 地上信号機は、ATCによらないで列車を運転する進路及び入換えを行う車両の進路ごとに設けるものとする。ただし、同一線路より進入させる列車等の進路が2以上あるときは次の場合それによらないことができる。
 - (1) 運転の安全に関する条件が同等な隣接する線路の分岐箇所にした場合
 - (2) 進路表示機を付属させた場合
- 8 地上中継信号機は、その主体の地上信号機に進行信号を現示する以前に進行中継信号を現示しないものとする。
- 9 進路表示機は、地上信号機と同一柱で、かつ、その下位に設けるものとし、その附属している地上信号機に進行を指示する信号を現示する以前に進路の現示をしないものとする。
- 10 地形その他の事由により接近する列車等がその現示する信号に従って停止することができる距離以上の確認距離がない地上信号機の外方には、地上中継信号機を設けるものとする。その地上中継信号機は、これを確認することができる位置から主体の地上信号機までの距離が主体の地上信号機に接近する列車等がその現示する信号に従って停止することができる距離以上となるように設けるものとする。
- 11 手信号で列車を出発させる停車場には、必要により手信号代用器を設ける。
- 12 地上信号機は、次に掲げる場合、停止信号を現示するものとする。
 - (1) 当該信号機の防護している区域に列車等があるとき
 - (2) 前号の区域にある転てつ器が正当方向に開通していないとき
- 13 構内進路は、次に掲げる場合、停止を指示する制御情報を示すものとする。
 - (1) 当該進路に列車等があるとき
 - (2) 当該進路にある転てつ器が正当方向に開通していないとき
- 14 次の各号に掲げる箇所には、それぞれ当該各号に定める位置に制御情報を示す区間の始端設備を設けるものとする。ただし、転てつ器のない線路又は当該線路の転てつ器が常時鎖錠された線路にあっては、この限りでない。
 - (1) 停車場に列車を進入させる線路
 - ア 制御情報を示す区間を設けた場合にその制御情報を示す区間の最外方にある対向転てつ器のトンダレールの外方
 - イ 制御情報を示す区間を設けた場合にその制御情報を示す区間の最外方にある背向転てつ器又は線路の交差に附帯する車両接触限界の外方
 - ウ 列車の停止区域の外方
 - (2) 停車場から列車を進出させる線路
 - ア 列車の停止位置の前方
 - イ 制御情報を示す区間を設けた場合にその制御情報を示す区間の最外方にある対向転てつ器のトンダレールの外方
 - ウ 制御情報を示す区間を設けた場合にその制御情報を示す区間の最外方にある背向転てつ器又は線路の交差に附帯する車両接触限界の外方
- 15 標識の種類は、次によるものとする。
 - (1) 地上信号機を設けていない線路には、次の標識を設ける。ただし、転てつ器がないか、又は常時鎖錠されている場合は、この限りでない。
 - ア 停車場に列車を進入させる線路 場内標識
 - イ 停車場から列車を進出させる線路 出発標識

- (2) 列車若しくは、構内進路又は地上信号機により入換をする車両を停止させる限界を示す必要のある箇所に、停止限界標識を設ける。
- (3) 車両を停止させる限界を示す必要がある箇所には、車両停止標識を設ける。
- (4) 列車等に対し場内進路のある停車場に接近したことを示す停車場接近標識を設ける。
- (5) 標識により入換えをする線路には、入換標識を設ける。
- (6) 入換標識には、入換標識識別表示灯をその下位に添装する。なお地上信号機と入換標識を共用する場合は、入換標識に線路が開通した表示を行うときのみ点灯すること。
- (7) 線路の終端を表示する必要がある線路には、車止標識を設ける。
- (8) 入換中の車両をいったん停止させる必要がある箇所に、一旦停止標識を設ける。
(信号相互間等を連鎖する装置等)

第 62 条 本線及び本線を支障する側線の線路の交差又は分岐する箇所（常時鎖錠された転てつ器を設置する箇所を除く）には、第 1 種連動装置を設けるものとする。

- 2 A T C 進路（閉そく進路を除く。以下本条において同じ）及び地上信号機相互間には、次の各号に定める場合は、連鎖を設けるものとする。
 - (1) 進路又は過走余裕距離の一部又は全部を共用するとき
 - (2) 進路又は過走余裕距離が互いに平面交差しているとき
- 3 A T C 進路及び地上信号機とその進路内（過走余裕距離を含む。）の転てつ器との間には、連鎖を設けるものとする。
- 4 A T C 進路及び地上信号機と入換標識との間並びに入換標識相互間には、第 2 項の規定に準じて連鎖を設けるものとする。
- 5 入換標識とその進路内の転てつ器との間には連鎖を設けるものとする。
- 6 第 60 条第 12 項に定める一方の方向で相互間及び方向で停車場の最外方の出発進路及び無線出発進路との間には、連鎖を設けるものとする。
- 7 第 1 種連動装置は、A T C 進路、地上信号機及び入換標識とてこを集中した転てつ器との相互間に連鎖を行うものであり、種類は第 1 種電子連動装置とする。
- 8 連動装置は、次に掲げる機能を有するものとする。
 - (1) てつ査鎖錠
 - (2) 進路鎖錠又は進路区分鎖錠
 - (3) 接近鎖錠又は保留鎖錠
 - (4) 信号制御
- 9 動力転てつ機には、てつ査鎖錠を設けるものとする。
- 10 場内進路、出発進路、構内進路、無線場内進路、無線出発進路、地上信号機及び入換標識には進路鎖錠又は進路区分鎖錠を設けるものとする。ただし、その防護区域に転てつ器が設けてなく、対向で進路を共用する A T C 進路、地上信号機及び入換標識のない場合は、この限りでない。
- 11 次の各号に掲げる A T C 進路及び地上信号機には、接近鎖錠を設けるものとする。ただし、その防護区域に転てつ器が設けてなく、対向で進路を共用する A T C 進路、地上信号機及び入換標識のない場合は、この限りでない。
 - (1) 場内進路及び出発進路及び無線出発進路
 - (2) 本線上の構内進路及び地上信号機

- 12 接近鎖錠区間は、列車等が場内進路、出発進路、構内進路、無線出発進路、地上信号機又は入換標識の進路始端までに、最高許容速度から所定のブレーキにより停止する場合のブレーキ距離に余裕距離を加えた区間とする。
- 13 接近鎖錠の解錠時素は、列車等が当該進路の最外方の転てつ器までに停止する場合の制動時分に余裕時分を加えた時分とする。
- 14 接近鎖錠を設けていない構内進路、地上信号機及び入換標識並びに無線場内進路には、保留鎖錠を設けるものとする。ただし、その防護区域に転てつ器が設けてなく、対向で進路を共用するATC進路、地上信号機及び入換標識のない場合は、この限りでない。
- 15 保留鎖錠の解錠時素は、列車等が当該進路の最外方の転てつ器までに停止する場合の制動時分に余裕時分を加えた時分とする。ただし、最低 30 秒以上とする。
- 16 第 60 条第 12 項に定める一对の方向てこは、停車場間の両端に設置した車軸検知器相互の区間内に列車があるときは鎖錠されるものとする。
- 17 本線及び重要な側線における転てつ器は、動力転てつ機とする。ただし、常時鎖錠されたものは除く。
- 18 本線上の主要な転てつ器の先端軌条には、その接着の状況を照査するため、接着照査用回路制御器を設けることとする。
- 19 本線及び重要な側線における転てつ器は、機械的に鎖錠することができるものとする。
- 20 列車集中制御装置は、基本的に次に掲げるものを表示するとともに、停車場に進出し、若しくは停車場から進出する列車の進路又は車両の進路を設定できるものとする。
 - (1) 本線上の列車等の位置
 - (2) 本線の進路の開通状況
 - (3) 本線上の列車の列車番号
- 21 列車番号表示装置の受信装置は、停車場間及び停車場構内の必要とする箇所に設けるものとする。
- 22 自動進路制御装置は、列車番号、記憶しているダイヤ情報及び時刻等により、所定の進路を自動的に設定するものとする。
- 23 自動進路制御装置が故障した場合には、制御所において警報を発するものとする。
(列車等を検知する装置)

第 63 条 運転保安設備に使用する列車検知装置は、誘導作用等による障害を防止することにより、列車等を確実に検知できるものとする。

- 2 軌道回路による列車検知装置は、次の基準に適合するものとする。
 - (1) 列車等の輪軸によるレール間の短絡により検知するものであること。
 - (2) 閉電路式であること。ただし、軌道回路に障害が発生した場合に列車等の運転の安全に支障を及ぼすおそれのないように当該軌道回路により制御される設備を設けた場合は、この限りでない。
 - (3) 隣接する軌道回路の電流、帰線電流等の電流による障害が発生するおそれのないものであること。
 - (4) 地上信号機の防護区域の始端にある分界点の位置は、当該信号機の位置と一致させるように設けること。ただし、やむを得ない理由のある場合は、当該信号機の内方 9m 以内、外方 2m 以内の位置に設けることができる。
 - (5) 転てつ機又は線路の交差がある場合における制御情報を示す区間の始端又は地上信号機の防護区域の始端にある分界点は、軌道中心間隔が 4.3m 以上の箇所に設けるもの

とする。ただし、当該箇所を走行する列車等の速度及び形状に応じ、列車等が相互に接触しない軌道中心間隔の箇所まで縮小することができる。

- (6) 前号の規定にかかわらず、地理的な条件によりこれによれない場合にあっては、連動装置の連鎖機能を追加する等、別に衝突防止の措置を講ずるものとする。
- (7) 分岐器前端付近における制御情報を示す区間の始端又は地上信号機の防護区域の始端にある分界点は、そのトングレーから 2m 以上離れた位置に設けるものとする。
- 3 レールに接続するクロスボンド等は、軌道回路の動作に支障を及ぼすおそれのないように設けるものとする。
- 4 軌道回路には、軌道回路を構成する軌道の一部で、列車等の輪軸によるレール間の短絡により動作することのできない区間（以下「死区間」という。）を設けないのを原則とする。ただし、やむを得ず死区間を設ける場合は、その区間を通過する列車等に危険を及ぼさないよう設備するものとする。
- 5 軌道回路によらない列車検知装置は、次の基準に適合するものとする。
 - (1) 電車線、車両の電気機器等による誘導作用等により障害が発生するおそれのないものであること。
 - (2) 他の区間にある列車等を検知するおそれのないものであること。
- 6 無線制御 A T C を使用する区間の列車検知装置は、停車場間においては車軸検知器を用いた自動列車検知装置を用いることとし、車軸検知器を用いた自動列車検知装置で列車検知をしない区間においては、第 63 条第 2 項によるものとする。

（電源及び諸設備等）

第 64 条 A T C 及び連動装置の電源は 2 系統以上から受電するものとする。

- 2 電線路には、故障時又は誘導に対してこれを防護するため、保安器、絶縁トランス等の防護装置を設けるものとする。
- 3 代用保安方式を施行する場合に使用する列車検知装置は、停車場間の列車の有無を検知するために設けるものとする。
- 4 列車防護スイッチは、非常の場合その操作によりその付近の本線の A T C（無線制御 A T C を除く。）の制御情報を停止を指示する制御情報に変えるとともに、関係する地上信号機を停止信号に制御するものとし、停車場等必要と認める箇所に設けるものとする。
- 5 限界支障報知装置は、線路に支障が生じた場合、これを検知して支障区間の A T C の制御情報を停止を指示する制御情報に変えるとともに、関係する地上信号機を停止信号に制御する装置とし、線路を支障するおそれのある箇所に必要により設けるものとする。

第 2 節 保安通信設備

（保安通信設備）

第 65 条 停車場、変電所、輸送指令、電力指令その他の保安上又は運転上必要な箇所相互間には、次の専用の電話を設けるものとする。

- (1) 輸送指令電話
輸送指令と停車場の間において、一斉又は個別に呼び出し通話ができるもの
- (2) 電力指令電話
電力指令と変電所の間において、一斉又は個別に呼び出し通話ができるもの
- (3) 駅間直通電話

代用保安その他運転取扱いの必要が生じた場合に使用するために、停車場相互間において呼び出し通話ができるもの

(4) 前項(1)から(3)の専用の電話は、専用に使Ⓔできる回線を有するものとする。

2 輸送指令と列車の間、停車場と列車の間には、相互に通信できる専用の無線装置を設けるものとする。また、列車には近傍の防護発報信号を受信できる専用の無線装置を設けるものとする。

3 無線装置の機能は、次の各号のとおりとする。

(1) 列車無線装置

ア 無線方式は漏洩同軸ケーブル(LCX)方式とする。

イ 輸送指令と列車の相互間で、直接通話ができるものであること。

ウ 通信方式は複信方式とする。

(2) 構内無線装置

ア 列車等と停車場の相互間において、通話ができるものとする。

イ 通話範囲は、概ね停車場構内とし、通信方式は単信方式とする。

(3) 防護無線装置

ア 線路巡回中の保守員等が、列車運行に異常があると認めたとき、発報信号により車上に停止信号を現示することができるものとする。

(架空通信線の施設)

第66条 架空通信線の高さは、次の基準に適合するものとする。

(1) 鉄道又は軌道を横断する場合にあっては、レール面上6m以上とすること。

(2) 道路上に設ける場合にあっては、道路面上5m以上とすること。ただし、交通に支障を及ぼすおそれの少ない場合その他特別の事由があるときは、その高さを4.5m(車道と歩道とが区別されている道路の歩道上にあっては、2.5m)まで減ずることができる。

2 架空通信線に接続する電話機の設置箇所には、他の電線との混触障害、雷害等に対する保安装置を設けるものとする。

第3節 雑則

(障害発生時の安全確保)

第67条 信号保安設備は電気機器及び回路の特性に応じ、その機能に障害が発生した場合においても列車等の運転の安全に支障を及ぼすおそれのない機能を有するものとする。

第7章 施設の保全

(新設した施設の検査及び使用開始)

第68条 新設、改築・改造又は修理をした線路、電気設備(変電所設備及び電路設備を除く)及び運転保安設備等の使用開始は、工事しゅん功監査し、列車走行試験等を行った後とする。ただし、軽易な改築、改造又は修理をした線路及び電力設備並びに本線に支障を及ぼすおそれのない側線にあっては、列車走行試験等を省略することができるものとする。

2 新設、改造又は修理をした変電所設備及び電路設備の使用開始は、これを工事しゅん功監査し、機能を確認した後とする。

- 3 新設又は改築をしたトンネルの打音検査は、「打音検査マニュアル」(平成12年9月11日付け工一第40号、設第15号)によることとする。

(記録)

第69条 前条の規定により実施した施設の監査並びに施設改築、改造、修理を行ったときは、その記録を作成し、これを保存すること。

第8章 新幹線鉄道規格新線

(新幹線鉄道規格新線の構造)

第70条 新幹線鉄道規格新線の構造については、次に定めるものの他は、前条までを適用するものとする。ただし、第60条第2項第4号、第10項、第62条第21から第23項まで、第64条第5項及び第65条第3項第1号アを除く。

- (1) 軌間の基本寸法は、1,067 mm とする。
 - (2) 軌道中心間隔は、4.668m とする。
 - (3) 軌道及び橋りょうの負担力はP標準活荷重及びM荷重(第5図)とする。
 - (4) 電車線の電圧は、単相交流 20,000V とする。
 - (5) 第61条及び第62条中「地上信号機」は、「入換信号機」に読み替えるものとする。
- 2 取付部分の線路構造については、営業主体の実施基準を準用するものとする。また、取付部分の信号保安設備については、前項及び営業主体の実施基準を準用するものとする。

第9章 青函共用走行区間

(青函共用走行区間の構造)

第71条 青函共用走行区間の構造については、次に定めるものの他、第69条までを適用するものとする。

- (1) 建築限界については第1-1図、また車両限界については第2-1図によるものとする。
- (2) 軌道及び橋りょうの負担力はP標準活荷重、N標準活荷重及びKS荷重(第6図)とする。
- (3) 電車線の偏いは、レール面に垂直の共用軌道中心面から 170mm 以内とする。ただし、電車線の区分箇所(電氣的区分装置、及び機械的区分装置)において、集電装置が電車線を外れるおそれがなく、集電装置に影響を及ぼすおそれのない場合は、この限りでない。
- (4) ATC地上装置は在来線用ATC地上装置と相互にその機能に影響を及ぼさないものとする。
- (5) 道床バラストの厚さ及び種別は、第27条第1項の規定によるほか、三線軌区間における本線の土路盤(強化路盤)区間の道床厚は、250mm 以上とする。

附則

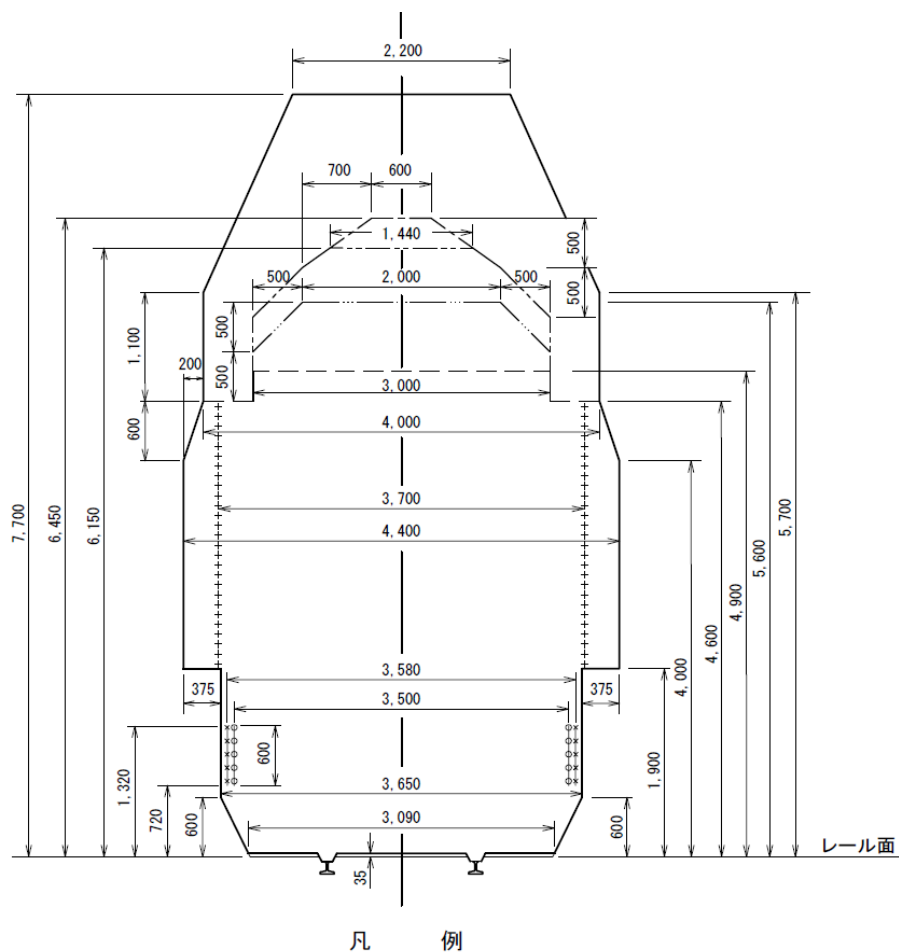
(施行期日)

第1条 この規程は、平成27年11月12日から施行する。

(経過措置)

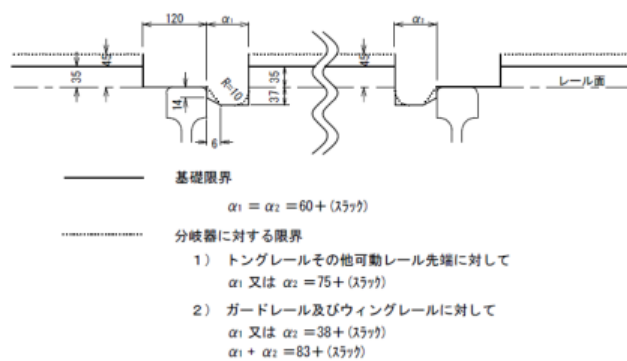
第2条 この実施基準の施行前に、当時の基準等に基づき工事に着手又はしゅん功した施設については、この実施基準に適合しなくとも、実施基準に適合しているものとして扱う。

第1図 建築限界

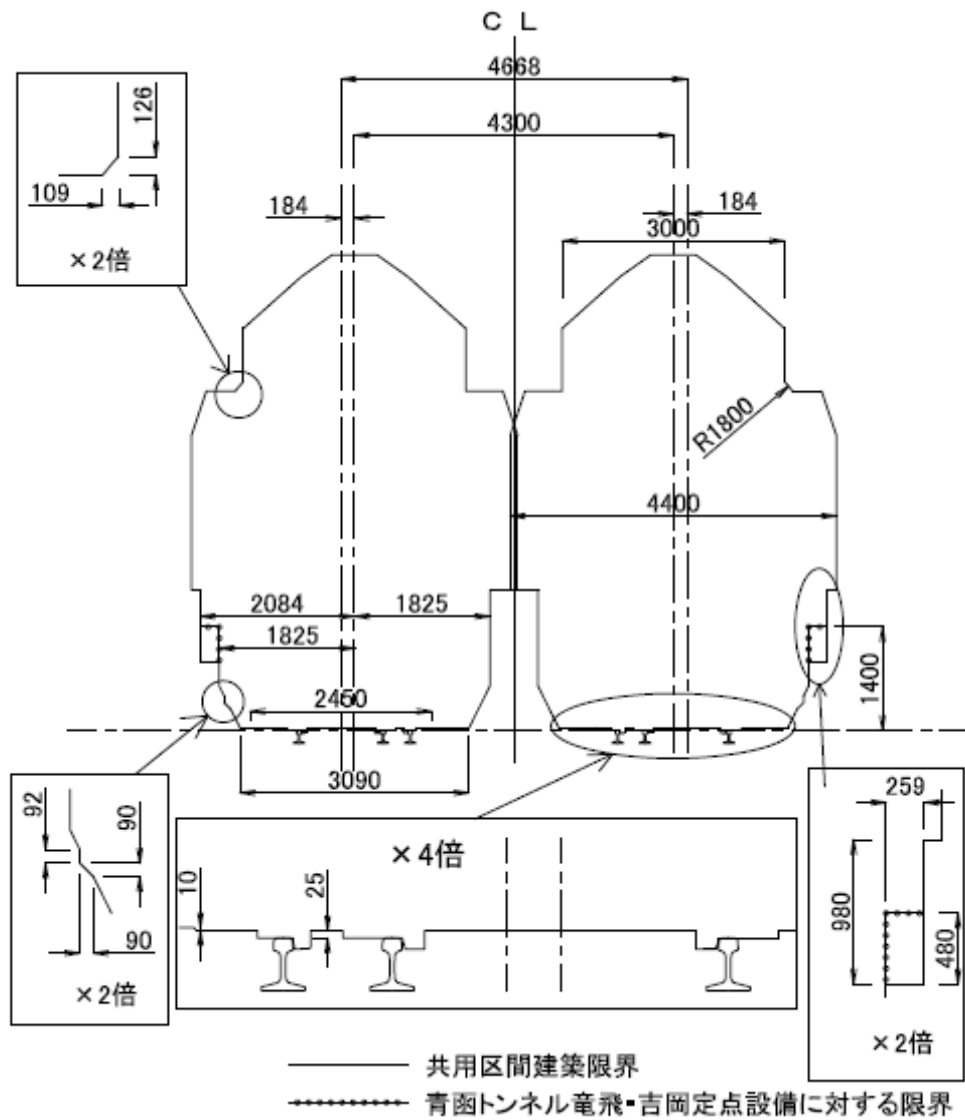


- | | |
|---|--|
|  | 基礎限界 |
|  | トンネル、橋りょう、こ線橋、乗降場上等に対する限界 |
|  | ちょう架線のたるみの中央部分を利用する場合におけるこ線橋等に対する限界 |
|  | 列車を百二十キロメートル毎時以下の速度で運転する区間において、電車線路を特殊な構造とした場合におけるトンネル、橋りょう、こ線橋、乗降場上等、パンタグラフすり板測定装置等に対する限界 |
|  | 電車線のない場合の限界 |
|  | 乗降場（通過列車のない場合に限る。）、乗務員昇降台、車両洗浄台等に対する限界 |
|  | 乗降場（通過列車のある場合に限る。）に対する限界 |
|  | 整備検修設備及び車両基地内の標識類に対する限界 |

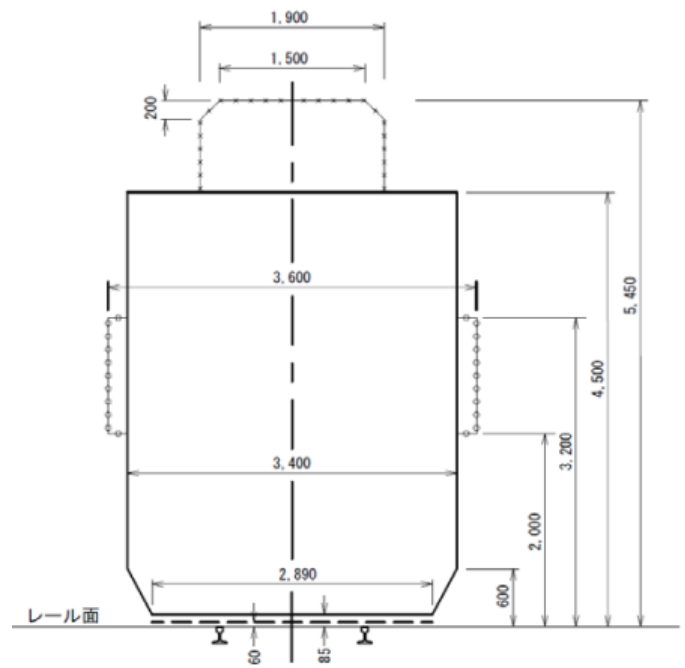
建築限界下部限界詳細図 (単位: mm)



第 1-1 図 建築限界（青函共用走行区間）

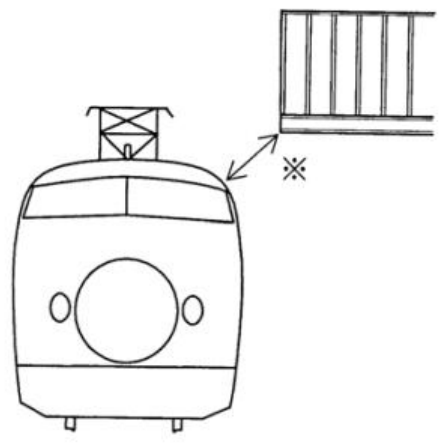


第 2 図 車両限界(標準図)



凡 例

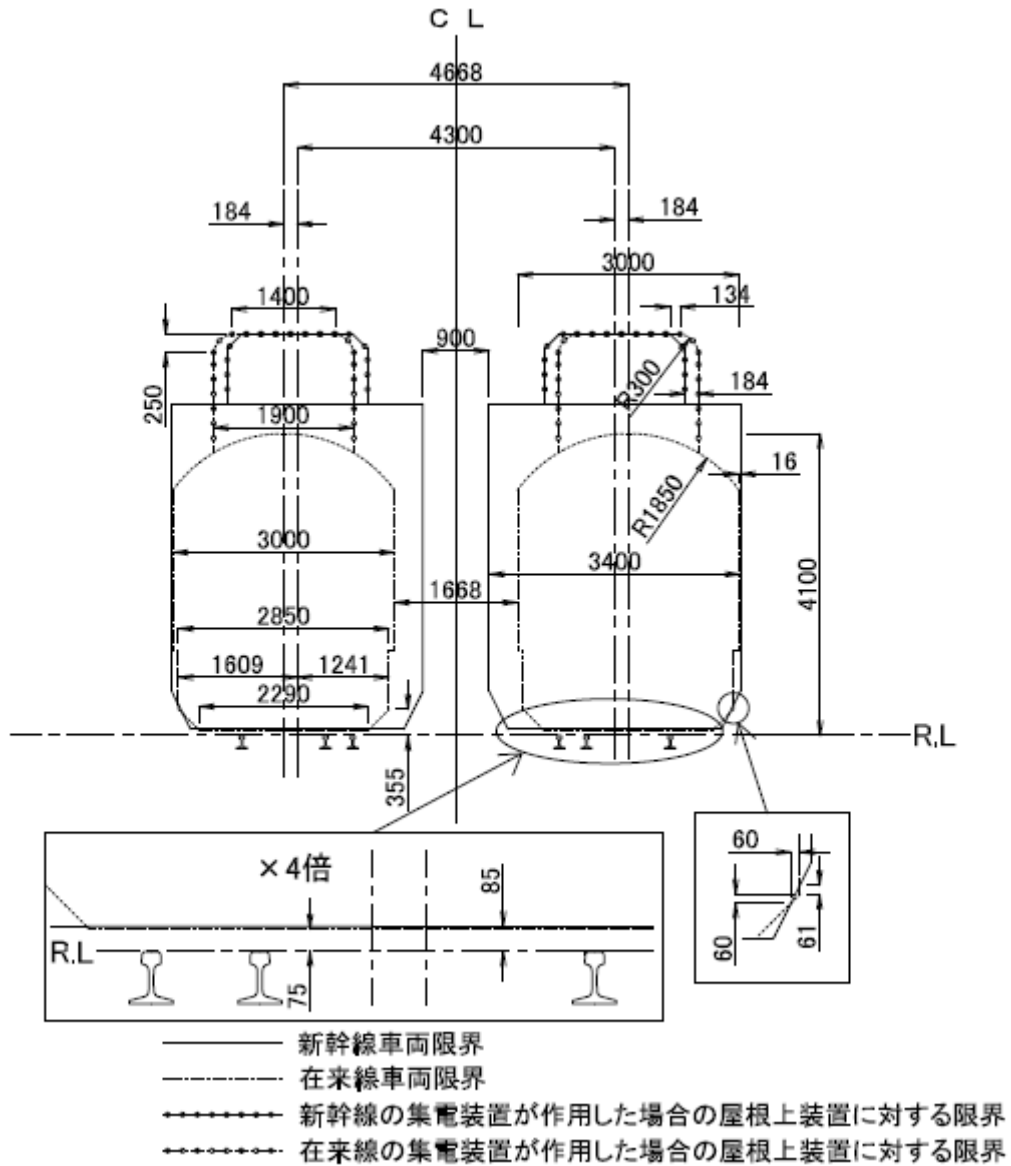
- 基礎限界
- ばねの作用により上下動しない部分に対する限界
- 集電装置を延ばした場合における屋上装置に対する限界
- 標識に対する限界



第 3 図 車両屋上機器点検台に対する限界

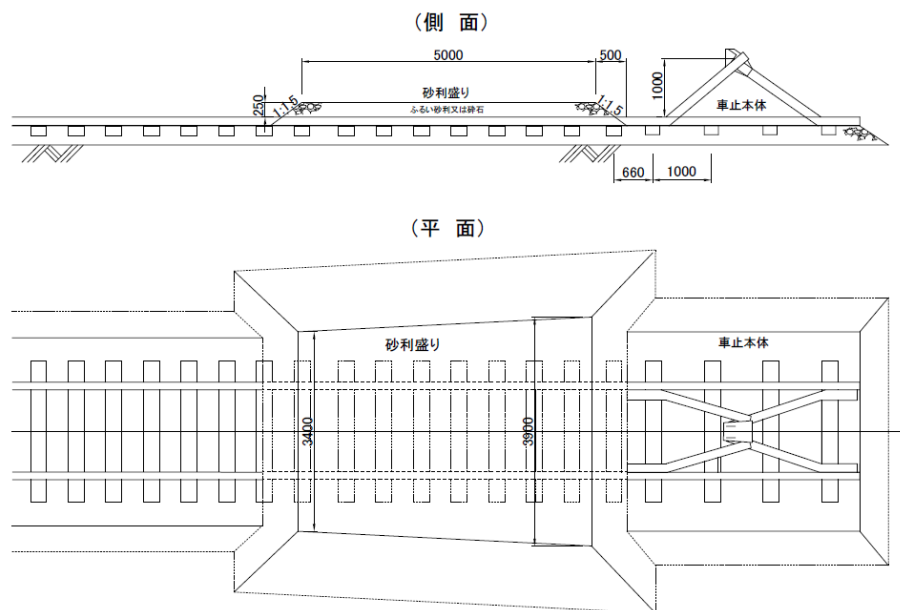
(注) *は、当該車両屋上機器点検台の設置個所に入線する最大車両との離隔とし、最短距離で 120 mm 以上とする。

第2-1図 車両限界（青函共用走行区間）

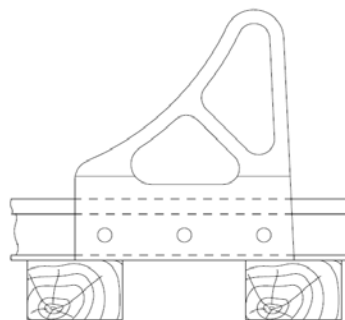


第4図 車止め

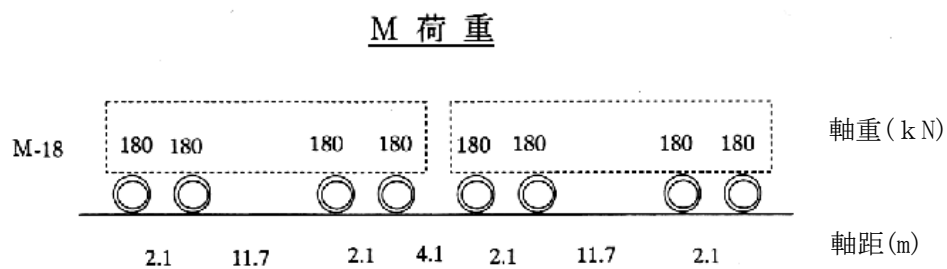
(1) 新幹線第1種車止め



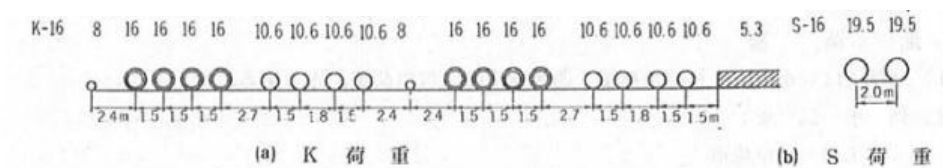
(2) 新幹線第2種車止め



第5図 M荷重



第6図 KS荷重



別表第一（第 36 条関係）

地下駅の排煙設備の必要排煙量等の照査方法

地下駅の排煙設備の必要排煙量は、次の照査方法等により算出したものとする。

1 ホーム階、コンコース階における排煙対策

(1) 想定火災と避難安全性の照査方法

車両及び駅における想定火災は、通常火災と大火源火災とする。

避難安全性の照査方法は、旅客が避難場所（最終的には地上）に安全に避難できることを基本とし、それぞれの火災性状及び煙流動性状の特性に応じた以下の方法で照査する。

表－1 想定火災

火災	種類	出火源
通常火災	車 両	車両床下機器の出火
	売 店	ライター等による放火
大火源火災	車 両	ガソリンによる放火
	売 店	ガソリンによる放火

ア 通常火災の場合は、ホーム階の煙濃度（減光係数） C_s 、又はコンコースの煙拡散容積 V により照査する。

イ 大火源火災の場合は、煙が避難上支障のある高さまで降下するのに要する時間により照査する。なお、それぞれの照査における許容値は、以下のとおりである。

- ①ホーム階の通常火災の場合は、煙濃度が $C_s=0.1(1/m)$ 以下であること。
- ②コンコース階の通常火災の場合は、避難時間より算出した煙拡散容積以上とすること。
- ③大火源火災の場合の避難上支障のある床面から煙層下端までの高さが $2.0(m)$ 以上であること。

(2) 避難時間の算定

避難時間算定のための滞留時間は、次式により算出する。

$$T=Q/(N \times B)$$

T ：滞留時間（sec）

Q ：要避難者数（人）

N ：群集の流出係数（人／m／sec）

B ：階段幅員等（m）

避難経路における歩行所要時間 t と滞留時間 T の算出に用いる避難者の歩行速度及び流出係数は、以下のとおりとする。

歩行速度：水平部 $1.0(m/sec)$ 階段部 $0.5(m/sec)$

流出係数：水平部 $1.5(人/m/sec)$ 階段部 $1.3(人/m/sec)$

(3) 要避難者数の算定方法

避難安全性の照査における要避難者数は、想定火災別に以下の表のとおりとする。

なお、想定火災がコンコースの場合においてコンコースに売店が設置されていない駅の要避難者数は0人とする。

ア 三大都市圏にある駅

① 島式ホームの駅

想定火災		乗車率の内訳 (%)			乗車率の合計 (%)	
		旅客 列車	ホーム待ち旅客		始発なし	始発あり
			始発なし	始発あり		
車 両	通 常	200	—	—	200	200
	大 火 源	200	75(150)	125(200)	275(350)	325(400)
ホーム 売 店	通 常	200	75(150)	125(200)	275(350)	325(400)
	大 火 源	200	75(150)	125(200)	275(350)	325(400)
コンコ ー ス	通 常	—	75(150)	125(200)	75(150)	125(200)
	大 火 源	—	75(150)	125(200)	75(150)	125(200)

②相対式及び単式ホームの駅

想定火災		乗車率の内訳 (%)			乗車率の合計 (%)	
		旅客 列車	ホーム待ち旅客		始発なし	始発あり
			始発なし	始発あり		
車 両	通 常	200	—	—	200	200
	大 火 源	200	50(100)	100(150)	250(300)	300(350)
ホーム 売 店	通 常	200	50(100)	100(150)	250(300)	300(350)
	大 火 源	200	50(100)	100(150)	250(300)	300(350)
コンコ ー ス	通 常	—	50(100)	100(150)	50(100)	100(150)
	大 火 源	—	50(100)	100(150)	50(100)	100(150)

イ 三大都市圏以外の地域にある駅

① 島式ホームの駅

想定火災		乗車率の内訳 (%)			乗車率の合計 (%)	
		旅客 列車	ホーム待ち旅客		始発なし	始発あり
			始発なし	始発あり		
車 両	通 常	150	—	—	150	150
	大 火 源	150	60(115)	95(150)	210(265)	245(300)
ホーム 売 店	通 常	150	60(115)	95(150)	210(265)	245(300)
	大 火 源	150	60(115)	95(150)	210(265)	245(300)
コンコ ー ス	通 常	—	60(115)	95(150)	60(115)	95(150)
	大 火 源	—	60(115)	95(150)	60(115)	95(150)

② 相対式及び単式ホームの駅

想定火災		乗車率の内訳 (%)			乗車率の合計 (%)	
		旅客 列車	ホーム待ち旅客		始発なし	始発あり
			始発なし	始発あり		
車 両	通 常	150	—	—	150	150
	大 火 源	150	40(75)	75(115)	190(225)	225(265)
ホ ー ム 売 店	通 常	150	40(75)	75(115)	190(225)	225(265)
	大 火 源	150	40(75)	75(115)	190(225)	225(265)
コ ン コ ー ス	通 常	—	40(75)	75(115)	40(75)	75(115)
	大 火 源	—	40(75)	75(115)	40(75)	75(115)

注 1) 各表中の () 内の数字はターミナル駅での設定値である。

注 2) ターミナル駅とは、1 日平均の乗降客数が 10 万人以上の駅をいう。

注 3) 三大都市圏とは、首都圏整備法（昭和 31 年法律第 83 号）第 2 条による既成市街地（東京都の特別区・武蔵野市及び三鷹市、神奈川県横浜市及び川崎市、埼玉県川口市）、近畿圏整備法（昭和 38 年法律第 129 号）第 2 条による既成都市区域（京都府京都市、大阪府大阪市・守口市・布施市・東大阪市及び堺市、兵庫県神戸市・尼崎市・西宮市及び芦屋市）並びに中部圏開発整備法（昭和 41 年法律第 102 号）第 2 条による都市区域のうち「首都圏、近畿圏及び中部圏の近郊整備地帯等の整備のための国の財政上の特別措置に関する法律施行令」別表に定める区域（愛知県名古屋市）をいう。

(4) 通常火災に対する照査方法

ア ホーム階の煙濃度の照査

避難終了時間 t における煙濃度 C_s は、ホーム階における火点ブロック容積を算定し、想定火災、避難終了時間に応じた以下に示す算定式により算定（少数第 3 位を四捨五入）し、 C_s が許容煙濃度 0.1 (1/m) 以下であることを確認する。

ア) 車両火災

①避難終了時間が 7 分以下の場合

$$C_s = 21 \cdot (1 - e^{-V_e \cdot t/V}) / V_e$$

②避難終了時間が 7 分を超える場合

$$C_s = (66 \cdot V \cdot e^{-V_e \cdot (t-7)/V} - 21 \cdot V_e \cdot e^{-V_e \cdot t/V} + 66 \cdot V_e \cdot t - 441 \cdot V_e - 66V) / V_e^2$$

イ) 売店火災

①避難終了時間が 10 分以下の場合

$$C_s = 2.1 \cdot (V_e \cdot t - V + V \cdot e^{-V_e \cdot t/V}) / V_e^2$$

②避難終了時間が 10 分を超え 11 分以下の場合

$$C_s = \{ (24 \cdot V - 21 \cdot V_e) \cdot e^{-V_e \cdot (t-10)/V} + 24 \cdot V_e \cdot t - 198 \cdot V_e - 26.1 \cdot V + 2.1 \cdot V \cdot e^{-10 \cdot V_e/V} \} / V_e^2$$

③避難終了時間が 11 分を超える場合

$$C_s = \{ (1.8 \cdot V - 45 \cdot V_e) \cdot e^{-V_e \cdot (t-11)/V} + 1.8 \cdot V_e \cdot t + 91.2 \cdot V_e - 27.9 \cdot V + 2.1 \cdot V \cdot e^{-10 \cdot V_e/V} + (24 \cdot V - 21 \cdot V_e) \cdot e^{-V_e/V} \} / V_e^2$$

C_s : 煙濃度 (1/m)

V : 火点ブロック容積 (m³)

t : 避難終了時間 (分)

Ve : 火点ブロック容積あたりの排煙設備の換気量 (m³/分) また、ホーム階に売店が無い場合は t=0 (Cs=0) とする。

ウ) 火点ブロック容積

火点ブロック容積は、列車火災が発生した場合、ホームにおいて煙が拡散する空間のうち、煙濃度が最も濃いと推定される一定の空間をいう。

火点ブロックの設定は、次による。

- ① 線路直角方向の断面は、図のとおりとし、図に示す以外の形式の駅構造については、図に示す考え方に準じたものとする。
- ② 断面積は、煙の拡散する範囲の断面積から車両断面積を減じたもので、図の斜線の部分とする。
- ③ 線路方向長さは、20m とする。
- ④ 火点ブロックの容積は、次式により計算する。

$$V = (A_o - A_v) \times 20$$

$$A_o = (V_a - V_m) / L$$

V : 火点ブロック容積 (m³)

A_o : 線路直角方向断面積 (m²)

A_v : 車両断面積 (床下部分を含む。) (m²)

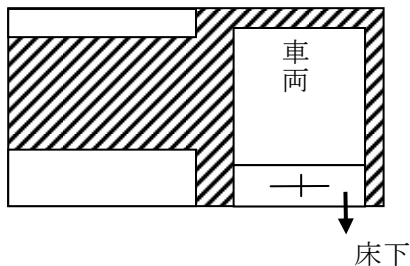
V_a : ホーム部の火点ブロック設定断面で、ホーム有効長部分の全容積 (m³)

V_m : V_a 内の柱、階段部等煙の拡散しない部分の容積 (m³)

L : ホーム有効長 (m)

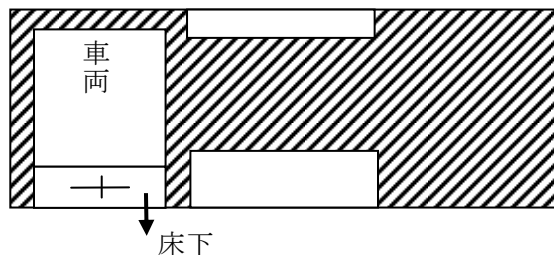
図ー1 火点ブロック設定のための線路直角方向断面の範囲

・ 1 線ホーム



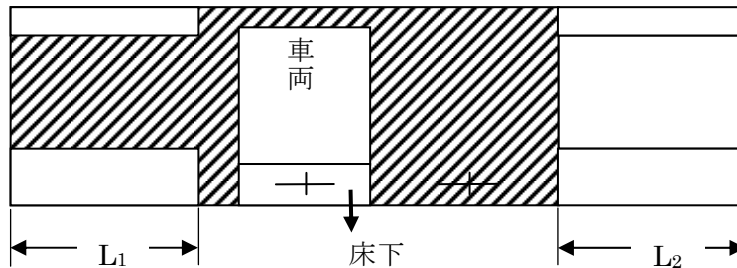
(考え方) 煙は、全断面に拡散するものとする。

・ 2 線島式ホーム



(考え方) 煙は、熱による上昇気流により隣接ホーム上及び反対側軌道部に拡散するものとする。

・ 2 線相対式ホーム



(考え方) 火災列車と反対側のホームは、軌道部分より天井が低いため煙は拡散せず、隣接ホーム上及び軌道部にのみ拡散するものとし、入線する火災列車により設定される断面のうち小さい断面とする（例：図において、ホーム幅が $L_1 \leq L_2$ の場合、斜線の部分を設定範囲とする。）

(注) 煙は、斜線部分に拡散するものとする。

エ) 最小排煙量

ホーム階には、火点ブロック容積に対して 5,000m³/h 以上の排煙設備を設けるものとする。

イ コンコースの必要煙拡散容積の照査（コンコース階が単独で 2 箇所以上分かれている場合を除く。）

避難終了時間 t におけるコンコースの必要煙拡散容積 V_o は、避難終了時間に応じた以下に示す算定式により算定（少数第 2 位を四捨五入）し、別途算定したコンコースの煙拡散容積 V が V_o 以上であることを確認する。

①避難終了時間が 10 分以下の場合

$$V_o = 10.5t^2$$

②避難終了時間が 10 分を超え 11 分以下の場合

$$V_o = 120t^2 - 2190t + 10950$$

③避難終了時間が 11 分を超える場合

$$V_o = 9t^2 + 252t - 2481$$

V_o : 必要煙拡散容積 (m³)

t : 避難終了時間 (分)

なお、コンコースの煙拡散容積 V は、以下の式に基づいて算定する。

$$V = V' + t \times Ve'$$

$$V' = (Af - At) \times (H - 2)$$

$$Ve' = Ve \times (H - 2) / H$$

V' : 排煙設備の換気量を考慮しない煙拡散容積 (m³)

Ve' : 有効排煙量 (m³/分)

Af : コンコース階部床面積 (m²)

At : コンコース階部の柱等の煙の拡散しない部分の面積 (m²)

H : コンコース階部の天井高さ (m)

Ve : コンコース階部の排煙設備の換気量 (m³/分)

(5) 大火源火災に対する照査方法

大火滅による煙等が避難上支障のある床面から2 mまでの高さまで降下するのに要する時間 t_0 は、以下の方法により算定し、 t_0 が別途算定した避難終了時間 t 以上であることを確認する。

ア ホーム階の車両火災及び売店火災の場合

$$t_0 = VE / (V_s - V_{e'})$$

$$VE = (AE - A_{v'}) \times L$$

$$V_{e'} = V_e \times (AE - A_{v'}) / (A_o - A_v)$$

ただし、 $VE - V_{e'} \leq 0$ の場合は、 $t_0 = \infty$ とする。

VE：ホーム床面から2.0m以上のホーム階全体の有効容積 (m^3)

V_s ：流出煙流量及び煙等発生量で、いずれも300 (m^3 /分) とする。

$V_{e'}$ ：有効排煙量 (m^3 /分)

AE：ホーム床面から2.0m以上のホーム階の線路直角方向断面積で、階段や柱等の煙の拡散しない部分を除いた面積 (m^2)

$A_{v'}$ ：ホーム床面から2.0m以上の車両断面積 (m^2)

V_e ：ホーム階全体の排煙設備の換気量 (m^3 /分)

A_o ：火点ブロック容積計算における線路直角方向断面積 (m^2)

A_v ：車両断面積(床下部分を含む。)(m^2)

イ コンコース階の火災の場合(コンコース階が単独で2箇所以上に分かれている場合を除く。)

$$t_0 = V' / (V - V_{e'})$$

$$V' = (A_f - A_t) \times (H - 2)$$

$$V_{e'} = V_e \times (H - 2) / H$$

ただし、 $V_s - V_{e'} \leq 0$ の場合は、 $t_0 = \infty$ とする。

また、コンコース階に売店がない場合で $t_0 \geq 3$ と算定される場合は、 $t_0 = \infty$ とする。

V' ：排煙設備の排煙量を考慮しない煙拡散容積 (m^3)

V_s ：煙等発生量で、300.0 (m^3 /分) とする。

$V_{e'}$ ：有効排煙量 (m^3 /分)

A_f ：コンコース階部床面積 (m^2)

A_t ：コンコース階部の柱等の煙の拡散しない部分の面積 (m^2)

H ：コンコース階部の天井高さ (m)

V_e ：コンコース階部の排煙設備の換気量 (m^3 /分)

なお、ホーム階の天井が吹き抜けでコンコース階の天井と同じ高さとなっている場合等、複雑な煙流動が予測される地下駅での t_0 の算定は「二層ゾーン煙流動予測計算」等によってもよい。

(6) 措置

大火源火災に対して照査した結果、排煙設備で対応できない場合の措置は以下のとおりとする。

ア 避難時間短縮のための避難通路の新設又は避難通路の幅の拡大

イ 煙拡散容積の拡大

ウ 火源となる売店の防火・防煙区画化及びスプリンクラーの設置

エ 火源となる売店の不設置

オ その他旅客の避難安全性が確保できる装置

なお、ア、イ、オは措置を講じた後、再度照査するものとし、ウ、エについては、売店がないものとして再度照査するものとする。

2 居室の排煙対策

居室には、排煙機を設けるものとする。排煙機は、排煙口の開放に伴い自動的に作動し、かつ、1 分間に 120m^3 以上で、かつ、防煙区画部分の床面積 1m^2 につき 1m^3 （2 以上の防煙区画部分に係る排煙機にあっては、当該防煙区画部分のうち床面積の最大のものの床面積 1m^2 につき 2m^3 ）以上の空気を排出する能力を有するものとする。その他構造等については、建築基準法施行令第 126 条の 3 の規定に準じるものとする。

別表第二 離隔距離 (第47条第21項関係)

(単位：m)

他の電線、水管 き電線	トンネル内等に設ける電線		トンネル内等に設ける電線	トンネル内等に設ける弱電流電線等		トンネル内等に設ける水管
	特別高圧	高 圧		一般の場合	170kV未満で、弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合	
特 別 高 圧		0.15	0.15	0.15	0.1	0.15
高 圧	0.15		0.15	0.15	0.1	0.15

別表第三 離隔距離 (第48条第1項関係)

その1

(単位：m)

架 空 電 線 路 等										架 空 弱 電 流 電 線 等		
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												
架 空 電 線 等												

別表第三 離隔距離（第48条第1項関係）

その3

(単位：m)

他の電線路 建築物等		架 空 電 線 路 等											
		高 圧						低 圧					
上 方	ケーブルを使用する場合 側方又は下方	高圧絶縁電線を使用する場合			ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合			低圧絶縁電線を使用する場合			その他の電線を使用する場合		
		側方又は下方			側方又は下方			側方又は下方			側方又は下方		
		保 護 網 を 設 け る 場 合	そ の 他 の 場 合	上 方	保 護 網 を 設 け る 場 合	そ の 他 の 場 合	上 方	保 護 網 を 設 け る 場 合	そ の 他 の 場 合	上 方	保 護 網 を 設 け る 場 合	そ の 他 の 場 合	支 持 物
架 空 電 線	架空電車線路の加圧部分	水平距離 3	2	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 3	水平距離 2	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 2	2
		0.5	0.5	0.5	0.5	1.2	1.2	0.5	0.5	1.2	1.2	1.2	0.5
	ケーブルを使用する場合												
	交流 25,000 V又は20,000 V又は特別高圧絶縁電線を使用する場合	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1
	その他の電線を使用する場合	水平距離 3	2	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 3	水平距離 2	水平距離 2	水平距離 3	水平距離 2	2
架 空 電 線	AT保護線	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
		0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	1.2	0.8	0.8	0.8	1.2	1.2	0.6
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.4
	その他の電線を使用する場合	0.4	0.4	0.8	0.8	1.2	1.2	0.8	0.8	1.2	1.2	1.2	0.6

別表第三 離隔距離 (第48条第1項関係)

その4

(単位：m)

他の電線路 建造物等		架空電車線路の加電圧部分又は架空き電線														植 物		その他				
		地上、屋側又はがけ側に設ける送配電線（がいし引き工事により施設するものに限る。）		高 圧		低 圧		35,000ボルトを超え80,000ボルト以下の特別高圧		トンネル内等に設ける送配電線（がいし引き工事により施設するものに限る。）		建 造 物							道路、橋脚歩道、地下道等（防護設備を設ける場合を除く。）		索道（防護設備を設ける場合を除く。）	
												建 物		その他の建造物								
架 空 電 線	架空電車線路の加電圧部分	交流 25,000 V 又は20,000 V		水平距離 離2	水平距離 離2	水平距離 離2	水平距離 離2	2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	3	3	3	3	水平距離 離2	水平距離 離3	2	
		ケーブルを使用する場合																				
	交流 25,000 V 又は20,000 V のき電線		1	2	1	1	1.5		2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.5	2.5	1.5	1.5	水平距離 離3	水平距離 離2	※
	その他の電線を使用する場合		水平距離 離2	水平距離 離2	水平距離 離2	水平距離 離2	水平距離 離2												水平距離 離3	水平距離 離2	2	
	ケーブルを使用する場合		0.4	0.4	0.4	0.4	0.4			2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	0.4	1	0.4	0.4	3又は水平距離 離1.2	水平距離 離2.5	※
A T保護線	直径5mm以上の硬鋼線若しくは引張り強さが8.01kN以上のものを使用する場合又は直径4mm以上の亜鉛メッキ軟鋼線若しくは引張り強さが3.70kN以上のものにより束する場合		0.8	1.2	0.4	0.8	1.2		2	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	1.2	2	0.8	1.2	3又は水平距離 離2.5	水平距離 離2.5	0.6	
	高圧絶縁電線を使用する場合		0.8	0.8	0.4	0.8	0.8		2	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.8	2	0.8	0.8	3又は水平距離 離1.2	水平距離 離2.5	※	
	その他の電線を使用する場合		0.8	1.2	0.4	0.8	1.2		2	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	1.2	2	0.8	1.2	3又は水平距離 離2.5	水平距離 離2.5	0.6	

別表第四 離隔距離（第52条第39項関係）

その1

(単位：m)

他の電線路(電車線路及びき電線路を除く。)、建物等		架空電線等				その他の電線			
		架空弱電線		架空電線等		特 別 高 圧			
		通信ケーブル又は光ファイバケーブルを使用する場合	低圧絶縁電線又はこれと同等以上の絶縁効力を有する電線を使用する場合	弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合	その他の場合	60,000Vを超え100,000V未満 ①	35,000ボルトを超え60,000V以下		
架空送配電線	他の電線路(電車線路及びき電線路を除く。)、建物等	直径5mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが8.01kN以上のものを使用する場合又は直径4mm以上の亜鉛メッキ鉄線若しくは引張り強さが3.70kN以上のものを使用する場合	弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合	弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合	その他の場合	ケーブル電線を使用する場合	その他の電線を使用する場合		
	架空送配電線	ケーブルを使用する場合	1+0.12E	1+0.12E	1+0.12E	1+0.12E	1+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
60,000Vを超え100,000V未満の特別高圧	交差する場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	その第一種保安工事の場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	その他の場合	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2+0.12E	2+0.12E
	ケーブルを使用する場合	1	1	1	1	1	1	1+0.12E	1
35,000Vを超え60,000V以下の特別高圧	交差する場合	2	2	2	2	2	2	2+0.12E	2
	その第一種保安工事の場合	2	2	2	2	2	2	2+0.12E	2
	その他の場合	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2+0.12E	2+0.12E
	ケーブルを使用する場合	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1+0.12E	1
35,000V以下の特別高圧	特別高圧絶縁電線を使用する場合	1	1	1	1	1	1	1+0.12E	1
	交差する場合	2	2	2	2	2	2	2+0.12E	2
	保護網を設ける場合	2	2	2	2	2	2	2+0.12E	2
	第二種保安工事の場合	2	2	2	2	2	2	2+0.12E	2
高圧	ケーブルを使用する場合	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	1+0.12E	1
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1+0.12E	1
	その他の電線を使用する場合	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	2+0.12E	2
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1+0.12E	1
低圧	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	6又は水平距離1.2	6又は水平距離1.2	6又は水平距離1.2	6又は水平距離1.2	6又は水平距離1.2	6又は水平距離1.2	2+0.12E	2
	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1+0.12E	1
	その他の電線を使用する場合	1	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2+0.12E	2
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1+0.12E	1
低圧	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	2+0.12E	2
	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1+0.12E	1
	その他の電線を使用する場合	6又は水平距離1	6又は水平距離1	6又は水平距離1	6又は水平距離1	6又は水平距離1	6又は水平距離1	2+0.12E	2
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	1+0.12E	1

別表第四 離隔距離 (第52条第39項関係)

その2

(単位：m)

他の電線路(電車線路及びき電線路を除く。)、建物等										
架 空 送 配 電 線	特 別 高 圧				そ の 他 の 電 線 路 等					
	35,000 V以下				高 圧		低 圧		支 持 物	
	ケーブルを使用する場合	特別高圧電線を使用する場合	その他の電線を使用する場合	ケーブルを使用する場合	高圧絶縁電線を使用する場合	その他の電線を使用する場合	直径5mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが8.01kN以上のものは直径4mm以上の亜鉛めっき鉄線若しくは引張り強さが3.70kN以上のものを使用する場合	直径5mm以上の硬銅線若しくは引張り強さが8.01kN以上のものは直径4mm以上の亜鉛めっき鉄線若しくは引張り強さが3.70kN以上のものを使用する場合		
60,000 Vを超え100,000 V未満の特別高圧	ケーブルを使用する場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	1+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	1+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	交差する場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	保護網を設ける場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	その他の第一種保安工事の場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	その他の場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
35,000 Vを超え60,000 V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合	1	2	2	1	2	2	1	2	2
	交差する場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	保護網を設ける場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	その他の第一種保安工事の場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	その他の場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
35,000 V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合	0.5	0.5	2	0.5	1.2	1.2	0.5	1.2	0.5
	特別高圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	2	1	2	2	1	2	1
	交差する場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	保護網を設ける場合	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	その他の第二種保安工事の場合	2	2	2	2	2	垂直距離6又は水平距離2	2	2	2
高 圧	交差する場合	0.5	1	2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	2	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.8
	その他の電線を使用する場合	1.2	2	2	0.4	1.2	1.2	0.4	1.2	1.2
	ケーブルを使用する場合	0.5	1	水平距離3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	水平距離3	0.4	0.8	0.8	0.4	0.8	0.4
低 圧	交差する場合	0.5	1	2	0.4	1.2	1.2	0.4	1.2	0.6
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	2	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3
	その他の電線を使用する場合	1.2	2	2	0.4	1.2	1.2	0.3	1	0.6
	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	水平距離3	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.1
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.5	1	水平距離3	0.4	0.8	0.8	0.3	0.6	0.2
低 圧	その他の電線を使用する場合	1.2	2	水平距離3	0.4	1.2	1.2	0.3	1	0.3

別表第四 離隔距離（第52条第39項関係）

その3

(単位：m)

架空送配電線		他の電線路(電車線路及びき電線路を除く。)、建物等 し引き工事により設置するものに限る。)				種りにより設置る送配電線 (がいし引き 工事により施設するものに限る。)			
		高 圧		低 圧		特 別	高 圧		低 圧
		高 圧	低 圧	高 圧	低 圧		高 圧	低 圧	
60,000Vを超え 100,000V未満の特別高圧	ケーブルを使用する場合	1+0.12E	2+0.12E	1+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E
	交差する場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E				
	保護網を設ける場合	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12E				
	その他の場合	2+0.12Eかつ 水平距離2	2+0.12Eかつ 水平距離2	2+0.12Eかつ 水平距離2	2+0.12Eかつ 水平距離2	2+0.12E	2+0.12E	2+0.12Eかつ水 平距離2	2+0.12Eかつ水 平距離2
	その他の場合	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2+0.12E	2+0.12E	水平距離3	水平距離3
35,000Vを超え 60,000V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合	1	2	1	2	2	2	2	2
	交差する場合	2	2	2	2				
	保護網を設ける場合	2	2	2	2				
	その他の場合	水平距離2	水平距離2	水平距離2	水平距離2	2+0.12E	2	水平距離2	水平距離2
	その他の場合	水平距離3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2+0.12E	2	水平距離3	水平距離3
35,000V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合	0.5	1.2	0.5	1.2	2+0.12E	2	2	1.2
	特別高圧絶縁電線を使用する場合	1	2	1	1.5	2+0.12E	2	2	1.2
	交差する場合	2	2	2	2				
	保護網を設ける場合	2	2	2	2				
	その他の場合	垂直距離6又は 水平距離2	垂直距離6又は 水平距離2	垂直距離6又は 水平距離2	垂直距離6又は 水平距離2	2+0.12E	2	垂直距離6又は 水平距離2	垂直距離6又は 水平距離2
高 圧	ケーブルを使用する場合	0.4	0.4	0.4	0.4	2+0.12E	2	2	0.4
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.4	0.8	2+0.12E	2	2	0.8
	その他の電線を使用する場合	0.8	1.2	0.4	1.2	2+0.12E	2	2	1.2
	ケーブルを使用する場合	0.4	0.4	0.4	0.4	水平距離3	水平距離3	水平距離3	0.4
	高圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.4	0.8	水平距離3	水平距離3	水平距離3	0.8
低 圧	ケーブルを使用する場合	0.4	0.4	0.3	0.3	2+0.12E	2	2	0.3
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.3	0.6	2+0.12E	2	2	0.6
	その他の電線を使用する場合	0.8	1.2	0.3	0.6	2+0.12E	2	2	1
	ケーブル又は高圧絶縁電線を使用する場合	0.4	0.4	0.3	0.3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	0.3
	低圧絶縁電線を使用する場合	0.8	0.8	0.3	0.6	水平距離3	水平距離3	水平距離3	0.6

別表第四 離隔距離 (第52条第39項関係)

その4

(単位：m)

架 空 送 配 電 線												
他の電線路(電車線路及びびき電線路を除く。)、建物等												
建築物			建造物			築造物			築道			植 物
建	建築物		建	建造物		建	建造物		上方にある場合		側方又は下方にある場合	
	上方又は側方に ある場合	下方にある場合		その他の建造物	道路、横断歩道橋、鉄道又は軌道(使用電圧が高圧及び低圧の場合であつて防護設備を設けるときのを除く。)		堅ろうな防護設備を設ける場合	その他の場合				
60,000Vを超え 100,000V未満の特別高圧	ケーブルを使用する場合		0.5+0.15e	1.2+0.15e	1+0.12E	1.2+0.15e	3+0.15e	3+0.15e	1+0.12E	水平距離3	1+0.12E	※
	交差する場合								2+0.12E	水平距離3	2+0.12E	
	保護網を設ける場合									水平距離3		
	その他の場合	第一種保安工事の場合 その他の場合	3+0.15eかつ水 平距離3	3+0.15eかつ水 平距離3	2+0.12E	3+0.15eかつ水 平距離3	3+0.15e			水平距離3	2+0.12E	2+0.12E
35,000Vを超え 60,000V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合		0.5+0.15e	1.2+0.15e	1	1.2+0.15e	3+0.15e又は水 平距離2	3+0.15e	1	水平距離3	1	※
	交差する場合								2	水平距離3	2	
	保護網を設ける場合									水平距離3		
	その他の場合	第一種保安工事の場合 その他の場合	3+0.15eかつ水 平距離3	3+0.15eかつ水 平距離3	2	3+0.15eかつ水 平距離3	3+0.15e			水平距離3	2	2
35,000V以下の特別高圧	ケーブルを使用する場合		0.5	1.2	0.5	0.5	水平距離1.2	水平距離1.2	0.5	0.5	0.5	※
	交差する場合		1.5	2.5	1.5	1.5	水平距離1.5	水平距離1.5	1	1	1	※
	保護網を設ける場合								2	水平距離3	2	
	その他の場合	第二種保安工事の場合 その他の場合	3	3	2	3	3			水平距離3	2	2
高圧	ケーブルを使用する場合		水平距離3	水平距離3	2	水平距離3	3	3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2
	交差する場合		水平距離3	水平距離3	2	水平距離3	3	3	水平距離3	水平距離3	水平距離3	2
	保護網を設ける場合									水平距離3	0.4	
	その他の場合	高圧絶縁電線を使用する場合 その他の電線を使用する場合	0.4 0.8	1 2	0.4 0.8	0.4 0.8	3又は水平距離1.2 3又は水平距離1.2	3又は水平距離1.2 3又は水平距離1.2		水平距離2.5 水平距離2.5	0.4 0.8	※ ※
低圧	ケーブルを使用する場合		1.2	2	1.2	1.2	3又は水平距離2.5	3又は水平距離2.5		水平距離2.5	1.2	0.6
	交差する場合										0.3	
	保護網を設ける場合										0.6	
	その他の場合	低圧絶縁電線を使用する場合 その他の電線を使用する場合	0.3 0.6	1 2	0.3 0.6	0.3 0.6	3又は水平距離1 3又は水平距離1	3又は水平距離1 3又は水平距離1		水平距離2 水平距離2	0.3 0.6	※ ※
高圧	ケーブルを使用する場合		1.2	2	1.2	1	3又は水平距離2	3又は水平距離2		水平距離2	1	0.3
	交差する場合											
	保護網を設ける場合											
	その他の場合	低圧絶縁電線を使用する場合 その他の電線を使用する場合										

※ 常時吹いている風等により接触しないように施設することを表す

別表第四 離隔距離（第52条第39項関係） その5

備考

1 Eは、次の式により計算して得た値とする。

$$E = \frac{\text{使用電圧（ボルト）} - 60,000}{10,000} \quad (\text{小数点以下を切り上げること。})$$

2 eは、次の式により計算して得た値とする。

$$e = \frac{\text{使用電圧（ボルト）} - 35,000}{10,000} \quad (\text{小数点以下を切り上げること。})$$

3 この表において「第一種保安工事」、「第二種保安工事」及び「第三種保安工事」とは、それぞれ別表第三備考2、3及び4に規定する第一種保安工事、第二種保安工事及び第三種保安工事をいう。

別表第五 離隔距離（第52条第42項関係）

（単位：m）

他の屋上送配電線、同一の屋上に設ける弱電流電線等、建造物又は植物		屋上送配電線				弱電流電線等	建 造 物					植 物		
		高 圧		低 圧			建 物		建 造 物					
		架空ケーブル工事により施設する場合	がいし引きにより施設する場合	架空ケーブル工事により施設する場合	がいし引きにより施設する場合		屋上送配電線を設ける建物	側方にある場合	下方にある場合	同一の屋上に設ける水管等	同一の屋上に設けるアンテナ		その他の建造物	
高圧	架空ケーブル工事により施設する場合	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.6	0.3	0.3	0.3	0.15	0.3	0.3	※
低圧	架空ケーブル工事により施設する場合	0.15	0.15	0.15	0.06	0.06	0.3	0.2	0.2	0.2	/		0.2	※

※ 常時吹いている風等により接触しないように施設することを表す

別表第六 離隔距離 (第52条第43項関係)

(単位：m)

		屋側送配電線			弱電流電線等	建 造 物					植 物
		特高	別 高 圧	低 圧		建 物		同一の屋上に設けるアンテナ	その他の建造物		
						屋側送配電線を設ける建物	その他建物				
										側方にある場合	
特別高圧	架空ケーブル工事により施設する場合	0.15	0.15	0.15	※	0.3	0.3	0.15	0.3	0.3	※
高圧	架空ケーブル工事により施設する場合	0.15	0.15	0.15	※	0.3	0.3	0.15	0.3	0.3	※
低圧	架空ケーブル工事により施設する場合	0.15	0.15	0.06	※	0.2	0.2	※	0.2	0.2	※

※ 常時吹いている風等により接触しないように施設することを表す

別表第七 離隔距離（第52条第44項関係）

（単位：m）

他の電線、水管又はガス管 地上送配電線又は地中送配電線	地上送配電線又は地中送配電線		地上又は地中に設ける弱電流電線等		地上又は地中に設ける水管	地上又は地中に設けるガス管
	高 圧	低 圧	一般の場合	170kV未満で、弱電流電線等の管理者の承諾を得た場合		
特 別 高 圧	0.3	0.3	0.6	0.1	0.3	1
高 圧		0.15	0.3	0.1		
低 圧	0.15		0.3	0.1		

別表第八 離隔距離（第52条第45項関係）

（単位：m）

他のがけ側送配電線、がけ側に設ける弱電流電線等、建造物等		がけ側送配電線		弱電流電線等		建 造 物				がけ側送配電線を設けるがけ側	植 物
						建 物		がけ側に設ける水管等	その他の建造物		
がけ側送配電線		高 圧	0.15	0.15	0.3	0.3	0.15	0.3	0.3	※	
		低 圧	0.15	0.06	0.2	0.2		0.2	0.3	※	

※ 常時吹いている風等により接触しないように施設することを表す

別表第九 離隔距離 (第52条第46項関係)

(単位：m)

他の電線、水管 送配電線	トンネル内等に設ける送配電線			トンネル内等に設ける 弱電流電線等		トンネル内 等に設ける 水管
	特別高圧	高 圧	低 圧	一般の場合	170kV未 満で、弱電流 電線等の管理 者の承諾を得 た場合	
特 別 高 圧	0. 1 5 0. 1 5 0. 1 5	0. 1 5	0. 1 5	0. 1 5	0. 1	0. 1 5
高 圧		0. 1 5 0. 1 5	0. 1 5	0. 1 5	0. 1	0. 1 5
低 圧			0. 1 5 0. 1 5	接触しないこと	接触しないこと	接触しないこと

別表第十 絶縁耐力（第 58 条第 1 項関係）

電路及び電気機器の種類		試 験 方 法
単相交流の電車線路及びき電線路(負き電線路(AT 保護線を含む)を除く。)		最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧を電線と大地間(ケーブルの場合は、心線相互間及び心線と大地間)に連続して 10 分間加圧すること。
送 電 線 路、配電線路及び引込線	60,000 V を超えるもの	中性点接地式電線路にあっては最大使用電圧の 1.1 倍の交流の電圧(その電圧が 75,000 V 未満の場合は、75,000 V) を、中性点非接地式電線路にあっては最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧を電線と大地間(多心ケーブルの場合は、心線相互間及び心線と大地間)に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V を超え 60,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧(その電圧が 10,500 V 未満の場合は、10,500 V) を、電線と大地間(多心ケーブルの場合は、心線相互間及び心線と大地間)に連続して 10 分間加圧すること。
	600 V を超え 7,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.5 倍の交流の電圧を電線と大地間(多心ケーブルの場合は、心線相互間及び心線と大地間)に連続して 10 分間加圧すること。
母線又はその他の電気機器	60,000 V を超えるもの	中性点接地式電線路に接続されるものにあつては最大使用電圧の 1.1 倍の交流の電圧(その電圧が 75,000 V 未満の場合は、75,000 V) を、中性点非接地式電線路に接続されるものにあつては最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧を加電圧部分と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V を超え 60,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧(その電圧が 10,500 V 未満の場合は、10,500 V) を加電圧部分と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.5 倍の交流の電圧(電気機器を試験するときであつて、その電圧が 500 V 未満の場合は、500 V)を加電圧部分と大地間に連続して 10 分間加圧すること。ただし、600 V 未満の母線は除く。
回 転 機 (回轉變流機を除く)	7,000 V を超えるもの	最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧(その電圧が 10,500 V 未満の場合は、10,500 V)を巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.5 倍の交流の電圧(その電圧が 500 V 未満の場合は、500 V)を巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	上記を直流の電圧で試験する場合は、上記の電圧値の 1.6 倍を巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。	
変圧器	60,000 V を超えるもの	中性点接地式電線路に接続されるものにあつては最大使用電圧の 1.1 倍の交流の電圧(その電圧が 75,000 V 未満の場合は、75,000 V) を、中性点非接地式電線路に接続されるものにあつては最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧を巻線と他の巻線間、巻線と鉄心間及び巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V を超え 60,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.25 倍の交流の電圧(その電圧が 10,500 V 未満の場合は、10,500 V) を、巻線と他の巻線間、巻線と鉄心間及び巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
	7,000 V 以下のもの	最大使用電圧の 1.5 倍の交流の電圧(その電圧が 500 V 未満の場合は、500 V)を巻線と他の巻線間、巻線と鉄心間及び巻線と大地間に連続して 10 分間加圧すること。
整流器		直流側の最大使用電圧の 1 倍の交流の電圧(その電圧が 500 V 未満の場合は、500 V)を加電圧部分と外箱間に連続して 10 分間加圧すること。