

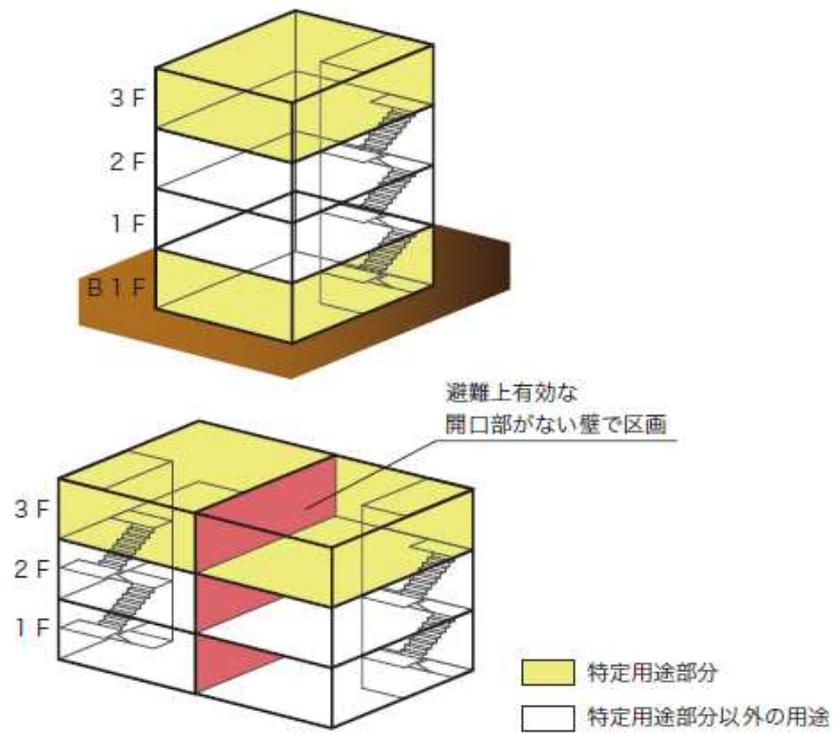
## 第 2 3 避難器具

### 1 用語の意義

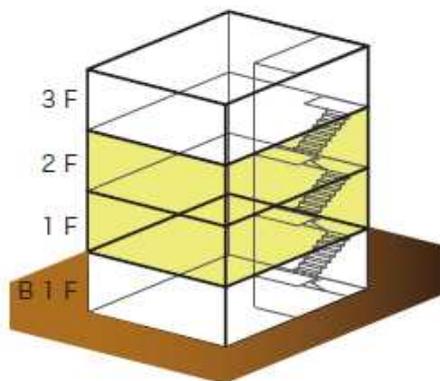
- (1) 取付部とは、避難器具を取り付ける部分をいう。
- (2) 取付部の開口部の大きさとは、避難器具を取り付けた状態での取付部の開口部の有効寸法をいう。ただし救助袋にあっては、取付部の開口部の有効寸法をいう。
- (3) 操作面積とは、避難器具を使用できる状態にするための操作に必要な当該避難器具の取付部付近の床等の面積をいう。
- (4) 降下空間とは、避難器具を使用できる状態にした場合に、当該避難器具の設置階から地盤面その他の降着面（以下「降着面等」という。）までの当該避難器具の周囲に保有しなければならない避難上必要な空間をいう。
- (5) 避難空地とは、避難器具の降着面等付近に必要な避難上の空地をいう。避難空地には、当該避難空地の最大幅員（1 mを超えるものにあつては、1 mとすること。）以上で、かつ、避難上の安全性が確保されている避難通路が設けられていること。
- (6) 避難通路とは、避難空地から避難上安全な広場、道路等に通ずる避難上有効な通路をいう。
- (7) 取付け具とは、避難器具を固定部に取り付けるための器具をいう。
- (8) 避難器具用ハッチとは、金属製避難はしご、救助袋等の避難器具を常時使用できる状態で格納することのできるハッチ式の取付け具をいう。
- (9) 避難器具専用室とは、避難はしご又は避難用タラップを地階に設置する場合の専用の室をいう。
- (10) 固定部とは、防火対象物の柱、床、はりその他構造上堅固な部分又は堅固に補強された部分をいう。
- (11) 固定ベースとは、取付け具に作用する外力に対抗させる目的で取付け具に取り付けられたコンクリート等のおもりをいう。
- (12) 「特定一階段等防火対象物」とは、階段及び傾斜路のうち、政令別表第 1 (1) 項から (4) 項まで、(5) 項イ、(6) 項又は (9) 項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分（以下この項において「特定用途部分」という。）が政令第 4 条の 2 の 2 第 2 号に規定する避難階以外の階に存する防火対象物で、当該避難階以外の階から避難階又は地上に直通する階段及び傾斜路の総数が 2（当該階段及び傾斜路が

屋外に設けられ、又は省令第 4 条の 2 の 3 に規定する避難上有効な構造を有する場合にあっては、1) 以上設けられていないものをいう（第 2 3 - 1 図参照）。

第 2 3 - 1 図



(特定一階段等防火対象物とならない防火対象物の例)



- (13) 「避難階以外の階」とは、1階及び2階を除くものとし、省令第4条の2の2で定める避難上有効な開口部を有しない壁で区画されている部分が存する場合にあっては、その区画された部分をいう。
- (14) 「避難上有効な開口部」とは、直径1 m以上の円が内接することができる開口部又はその幅及び高さがそれぞれ75 cm以上及び1.2 m以上の開口部で、次に適合するものをいう。
- ア 床面から開口部の下端までの高さは、15 cm以内であること。
- イ 開口部は、格子その他の容易に避難することを妨げる構造を有しないものであること。
- ウ 開口部は、開口のため常時良好な状態に維持されているものであること。
- (15) 「避難上有効な構造を有する場合」とは、建基令第123条及び第124条に規定する避難階段（屋内に設けるもので、規則第4条の2の3並びに第26条第2項、第5項第3号ハ及び第7項第3号の規定に基づき、屋内避難階段等の部分を定める件（平成14年消防庁告示第7号。以下「屋内階段等告示」という。）が定めるものに限る。）又は特別避難階段である場合をいう。
- (16) 「一動作型避難器具」とは、一動作（開口部を開く動作及び保安装置を解除する動作を除く。）で、容易かつ確実に使用できる避難器具をいう。

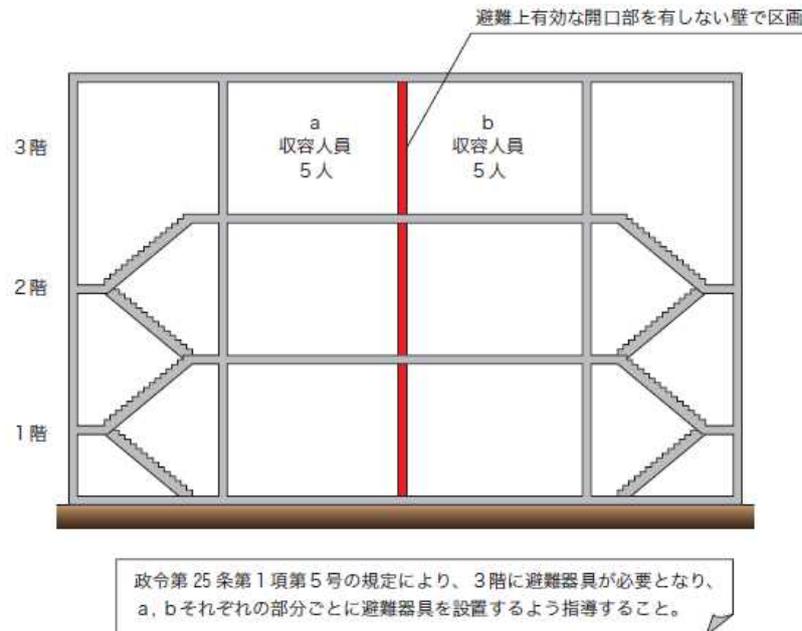
## 2 避難器具の設置

避難器具の設置に関する事項は、政令第25条の規定によるほか、次によること。

- (1) 地上に直通する階段の個数の算出について
- 政令第25条第1項第5号に規定する地上に直通する階段の個数の算出については、避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分ごとに、地上に直通する階段の個数を算出するものであること（第23-2図参照）。
- (2) 収容人員の算定について
- 政令第25条第1項第5号に規定する収容人員の算定については、階全体で収容人員を算定するものであること。
- (3) 避難器具の設置個数の算定について
- ア 政令第25条第2項第1号に規定する避難器具の設置個数の算定については、階全体の収容人員で判断するものであり、当該避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分ごとに収容人員を算定するものではないこと。
- イ 避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分を有する階において、収容人員の算定の結果、避難器具の設置個数が1である場合等、避難器具の設置

個数よりも避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分の数が多い場合は、当該避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分のいずれかに避難器具が設置されていればよいものであるが、努めて避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分ごとに均等に避難器具を設置すること。★

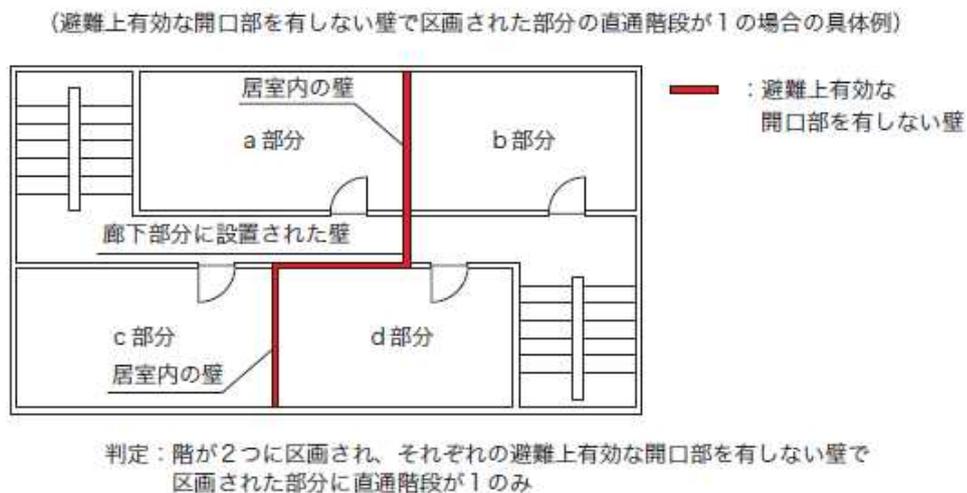
第 2 3 - 2 図



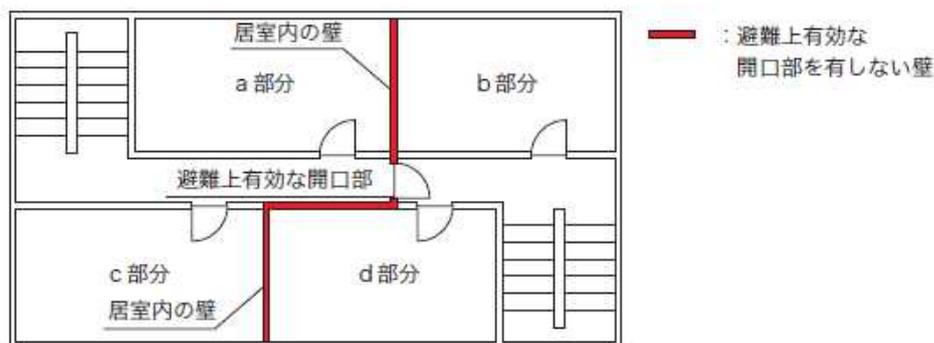
(4) 避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分の取り扱いについて

避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分の具体例は、第 2 3 - 3 図によるものであること。

第 2 3 - 3 図



(避難上有効な開口部を有しない壁で区画された部分の直通階段が2の場合の具体例)



判定：避難上有効な開口部があるため階が2つに区画されておらず、2の直通階段が使用可能

(5) 病院、幼稚園、保育園、社会福祉施設その他避難が困難な者が利用する防火対象物に設置する避難器具は、努めて滑り台とすること。★

ただし、避難が困難な者の状況に応じて、救助袋とすることができる。★

(6) 劇場、百貨店、学校、博物館その他多数の者が利用する防火対象物に設置する避難器具は、努めて救助袋又は滑り台とすること。★

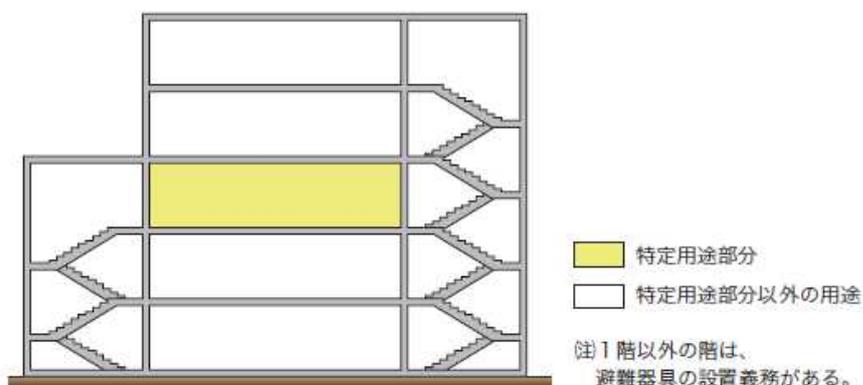
### 3 特定一階段等防火対象物又はその部分に設ける避難器具

省令第 2 7 条第 1 項第 1 号に規定する特定一階段等防火対象物又はその部分に設ける避難器具は、次によること。

(1) 特定一階段等防火対象物又はその部分に該当するか否かの判断については、次の例によること。

ア 第 2 3 - 4 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、2 系統ある屋内階段のうち、1 系統は全階、もう 1 系統は特定用途部分が存する階まで通じている場合は、特定一階段等防火対象物に該当しないこと。

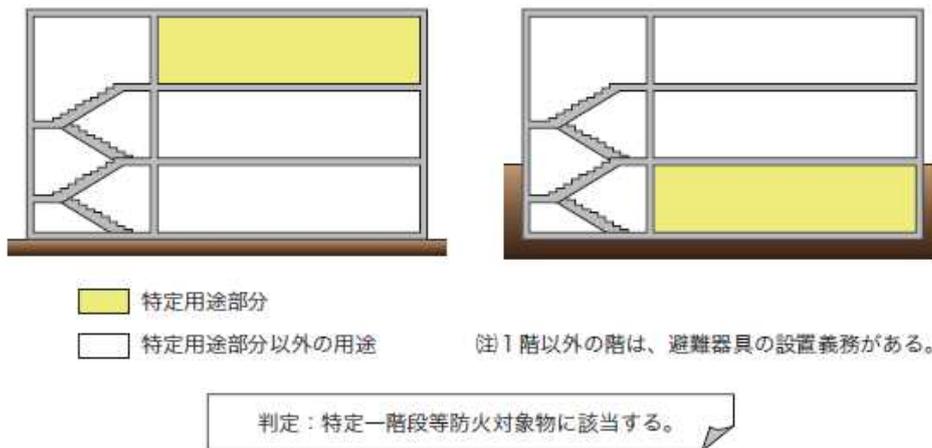
#### 第 2 3 - 4 図



判定：特定一階段等防火対象物に該当しない。

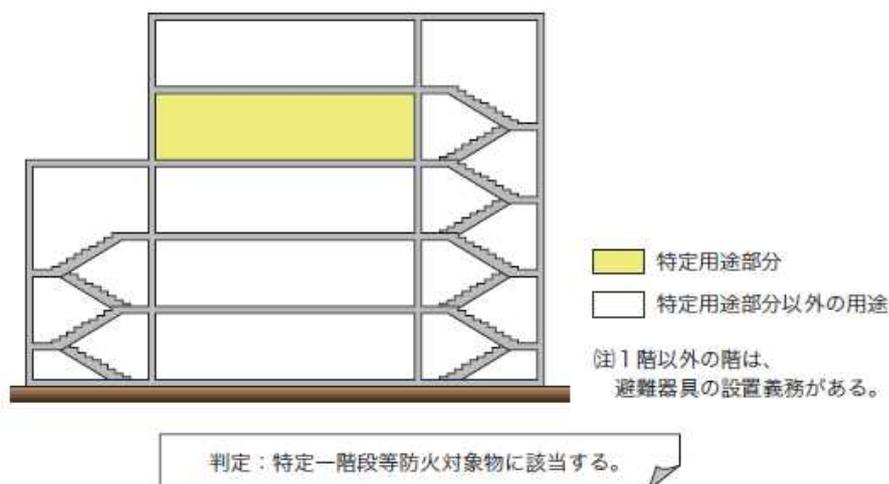
イ 第 2 3 - 5 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、屋内階段が 1 系統の場合、特定用途部分が存しない階を含めて、特定一階段等防火対象物として取り扱うこと。ただし、2 階部分の避難器具の設置については、政令第 3 2 条の規定を適用して、省令第 2 7 条第 1 項第 1 号の規定を適用しないことができる。

第 2 3 - 5 図



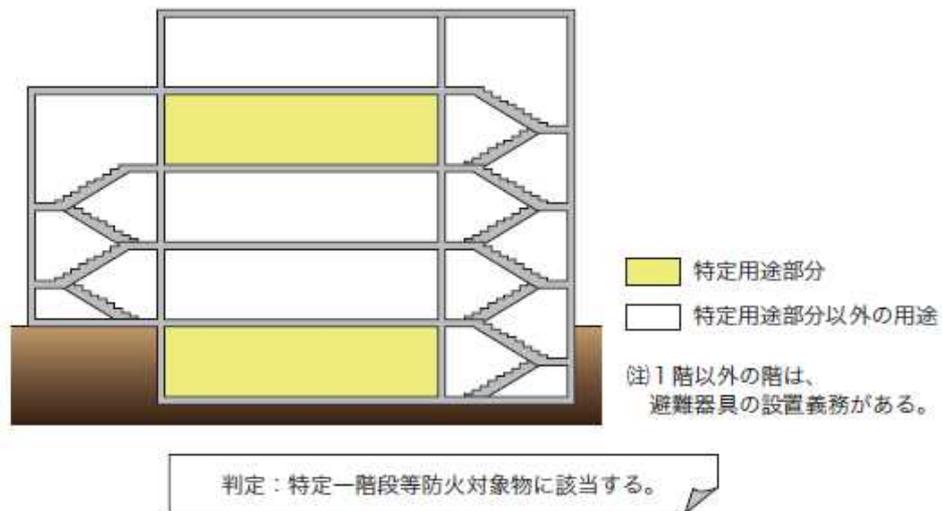
ウ 第 2 3 - 6 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、2 系統ある屋内階段のうち、1 系統は全階、もう 1 系統は特定用途部分以外の部分が存する階まで通じている場合は、特定一階段等防火対象物に該当すること。ただし、屋内階段が 2 系統となる階の避難器具の設置については、政令第 3 2 条の規定を適用して、省令第 2 7 条第 1 項第 1 号の規定を適用しないことができる。

第 2 3 - 6 図



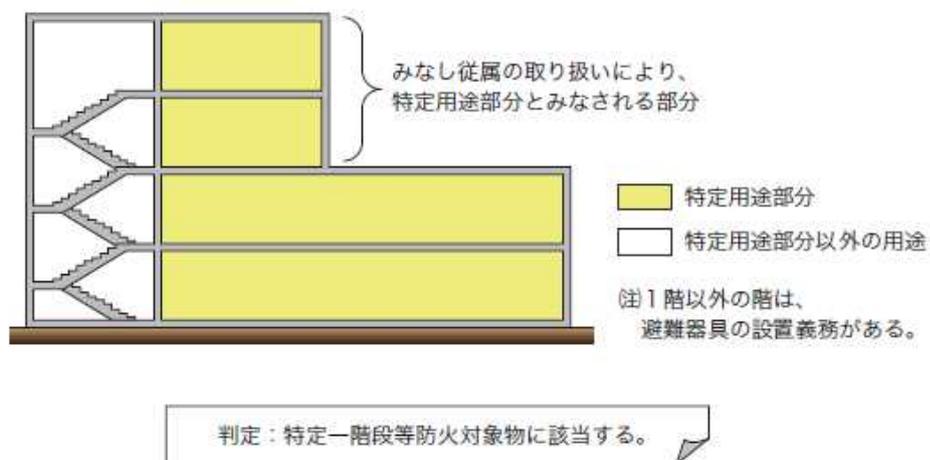
エ 第 2 3 - 7 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、地階に至る屋内階段が 1 系統、地上階の屋内階段が 2 系統ある場合は、特定一階段等防火対象物に該当すること。ただし、屋内階段が 2 系統となる階の避難器具の設置については、政令第 3 2 条の規定を適用して、省令第 2 7 条第 1 項第 1 号の規定を適用しないことができる。

第 2 3 - 7 図



オ 第 2 3 - 8 図の例に示すとおり、避難階以外の階に存する部分が、第 1 政令別表第 1 に掲げる防火対象物の取扱い 1・(2)・イにより、特定用途部分とみなされる場合は、特定一階段等防火対象物に該当すること。ただし、当該避難階以外の階に存する特定用途部分とみなされる部分の避難器具の設置については、政令第 3 2 条の規定を適用して、省令第 2 7 条第 1 項第 1 号の規定を適用しないことができる。

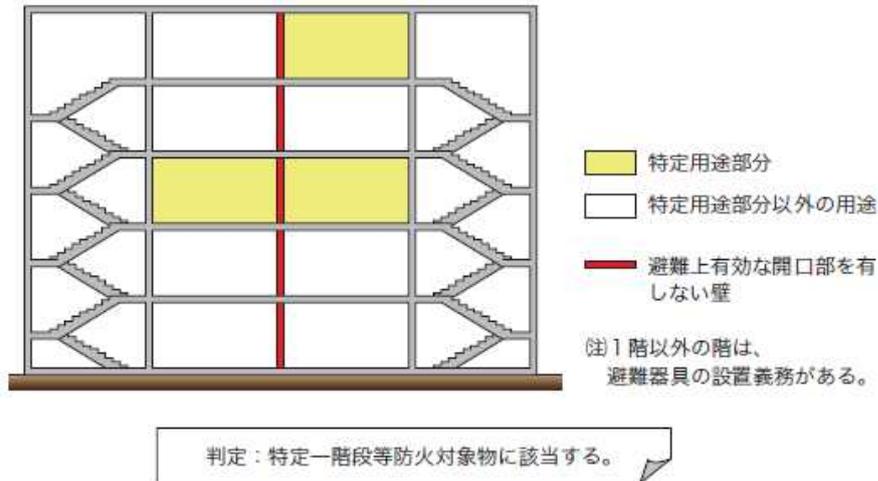
第 2 3 - 8 図



カ 避難上有効な開口部を有しない壁で区画されている場合

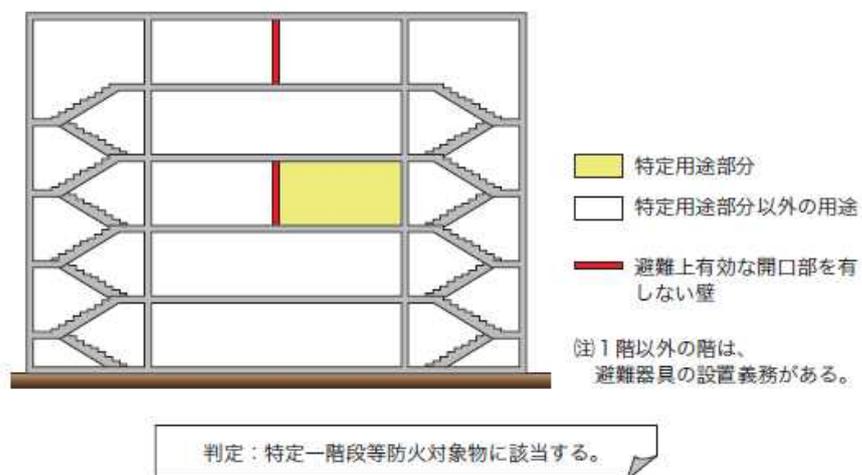
(ア) 第 2 3 - 9 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、屋内階段が 2 系統存するが、避難上有効な開口部を有しない壁で区画されている場合は、特定一階段等防火対象物に該当すること。

第 2 3 - 9 図



(イ) 第 2 3 - 1 0 図の例に示すとおり、特定用途部分が避難階以外の階に存し、屋内階段が 2 系統存するが、避難上有効な開口部を有しない壁で区画されている部分と区画されていない部分が存する場合は、特定一階段等防火対象物に該当すること。ただし、屋内階段が 2 系統となる階の避難器具の設置については、政令第 3 2 条の規定を適用して、省令第 2 7 条第 1 項第 1 号の規定を適用しないことができる。

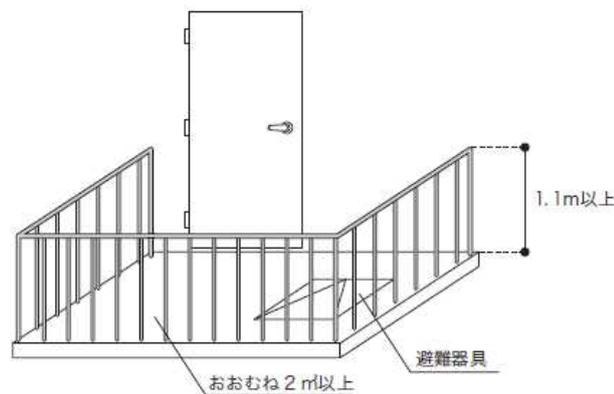
第 2 3 - 1 0 図



- (2) 省令第27条第1項第1号イに規定する「安全かつ容易に避難することができる構造のバルコニー等」とは、おおむね $2\text{ m}^2$ 以上の床面積を有し、かつ、床面からの高さが $1.1\text{ m}$ 以上の手すりその他の転落防止のための措置を講じた直接外気に開放されたバルコニー、同一フロアの屋上その他これらに準じるものであることをいうものであること（第23-11図参照）。★

この場合、避難器具用ハッチに格納された避難器具以外の避難器具を用いるものについては、手すりを $1.2\text{ m}$ 以下の高さ又は避難上支障のないようにステップ等を設ける必要があること。

### 第23-11図

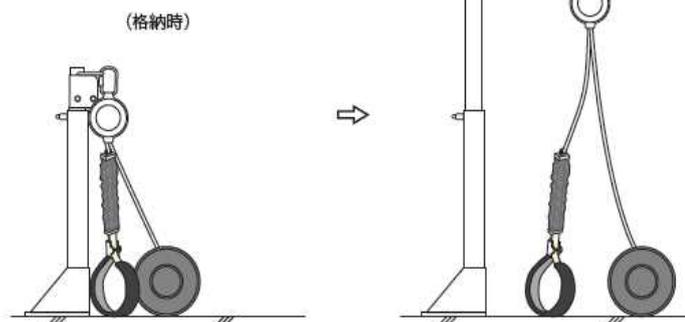


- (3) 省令第27条第1項第1号ロに規定する「常時、容易かつ確実に使用できる状態」とは、避難はしご（固定はしごに限る。）、避難用タラップ（固定式に限る。）、滑り台、滑り棒、緩降機等を常時、組み立てられた状態で設置する等、避難器具が常時、使用できる状態で設置された場合をいうこと。

例えば、第23-12図のように緩降機の調整器の安全環がアーム先端の吊り輪に掛けられ、止め金具を確実に締め上げ、容易に取り外せない状態で設置されているものも適合するものであること。ただし、この場合、省令第27条第1項第3号ロに規定する避難器具の使用方法を表示する標識について、整合が図られている必要があること。

### 第23-12図

調速器をアーム先端に取り付けた状態



## 4 設置位置等

各避難器具の設置位置、構造、取付部、操作面積、降下空間及び避難空地等は第 2 3 - 1 表によるほか、次によること。

(1) 避難はしご（避難器具用ハッチに格納した金属製避難はしごを除く。）

ア 壁面の部分に設ける取付部の開口部に窓、扉等が設けられる場合にあつては、ストッパー等を設け、窓及び扉等が避難はしごの使用中に閉鎖しない措置を講ずること。ただし、避難はしごの操作及び降下に支障を生じるおそれのないものにあつては、この限りでない。

イ つり下げ式のものは、つり下げた状態において突子が有効かつ安全に防火対象物の壁面等に接することができる位置に設けること。ただし、使用の際、突子が壁面等に接しない場合であっても降下に支障を生じないものにあつては、この限りでない。

※ 揺れ止め措置が講じられているものは、ただし書の降下に支障の生じないものとして取り扱って支障ない。

ウ つり下げ式のものは、つり下げた状態において突子が窓に接する場合は、当該窓を網入板ガラスとすること。★

エ 避難はしごを使用状態にした場合における最下部横棧（伸張した場合を含む。）から降着面等までの高さは 0.5 m 以下であること。

オ 降下空間と架空電線との間隔は 1.2 m 以上とするとともに、避難はしごの上端と架空電線との間隔は 2 m 以上とすること。

カ 避難はしごを地階に設ける場合は、固定式とし、ドライエリア（地階に相当する建築物の外壁に沿ったからぼりをいう。）の部分に設けること。ただし、6 に定める避難器具専用室内に設置する場合にあつては、この限りでない。

(2) 避難器具用ハッチに格納した金属製避難はしご

(1)・イ及びエを準用するほか、次によること。

ア 避難はしごは、つり下げはしごであること。

イ 避難はしごは、避難器具用ハッチに常時使用できる状態で格納すること。

ウ 避難器具用ハッチは、手すりその他の転落防止のための措置を講じたバルコニー等外気に接する部分の床に設けること。ただし、6 に定める避難器具専用室内に設置する場合にあつては、この限りでない。

エ 各階の避難器具用ハッチの降下口は、直下階の降下口と同一垂直線上にない位置であること。

この場合、上下に位置する避難器具用ハッチ相互間の水平距離及び共同住宅

等に設けられる隔壁板からの離隔は、それぞれ60cm以上とすること。★

オ 避難器具用ハッチの下ぶたの下端は、当該下ぶたが開いた場合に、避難空地の床面上1.8m以上の位置であること。

カ 設置方向は、外向き降下とすること。ただし、一律に外向きとする必要はなく、バルコニーの幅、その他の器具等の位置により防火対象物の実態に応じて判断すること。★

キ バルコニー等が隔板等によって隔てられている場合は、隔板等から努めて0.6m以上離れた位置に避難器具用ハッチを設けること。

なお、隔板等の材質は、難燃材料以上で容易に破壊できるものとし、開口部の寸法を幅0.6m以上、高さ0.8m以上とすること。★

### (3) 緩降機

(1)ア及びオを準用するほか、次によること。

ア 床から取付部の開口部下端までの高さが、0.5m以上の場合は、有効に避難できるように固定又は半固定のステップ等を設けること。

イ 緩降機のロープの長さは、取付け位置に器具を設置したとき、降着面等へ降りした着用具の下端が降着面からプラスマイナス0.5mの範囲となるように設定すること。

### (4) 救助袋（避難器具用ハッチに格納した救助袋を除く。）

(1)・ア及びオを準用するほか、次によること。

#### ア 斜降式救助袋

(ア) 下部支持装置を結合するための固定環が設けられていること。

(イ) 袋本体の下部出口部の降着面等からの高さは、無荷重の状態において0.5m以下であること。

#### イ 垂直式救助袋

袋本体の下部出口部と降着面等との間隔は、無荷重の状態において0.5m以下であること。

#### ウ 避難器具用ハッチに格納した救助袋

(1)・エ及び(2)・イからオを準用すること。

### (5) 滑り台

(1)・ア及びオを準用するほか、次によること。

滑り台の設置されている階の部分から当該滑り台に至るまでの間に段差がある場合は、階段、スロープ等を設けること。

## (6) 滑り棒

(1) ・ア及びオを準用するほか、次によること。

滑り棒は、取付部の開口部の下端から 1.5 m 以上の高さから降着面等まで設置すること。

## (7) 避難ロープ

(1) ・ア、エ及びオを準用すること。

## (8) 避難橋

(1) ・オを準用するほか、次によること。

ア 避難橋の設置されている階の部分から当該避難橋に至るまでの間に段差がある場合は、階段、スロープ等を設けること。

イ 避難空地に設ける避難通路は、有効な経路で広場、道路等に通じること。

ウ 公共用道路上空以外に設置する場合は、次によること。★

(ア) 避難橋の幅は、60 cm 以上とすること。★

(イ) アルミニウム等高温により溶融しやすいもの又は熱により耐力を著しく減少する材料を用いる場合は、断熱性のある不燃材料で被覆すること。ただし、避難橋の下方に開口部のない耐火構造の壁がある場合は、この限りでないこと。★

(ウ) 避難橋は、避難上有効な場所に取り付けるとともに、出入口以外の開口部から 2 m 以上離れた位置に設けること。★

(エ) 避難橋を設置する建築物の部分については、構造耐力上安全を確認すること。★

(オ) 避難橋の付近の適宜の場所（橋の両端について）には、懐中電灯、ロープ等を収容した箱等を設けておくこと。★

エ 公共用道路上空に設置する場合は、ウを準用するほか次によること。★

(ア) 転倒式、伸長式、回転式等の移動式とすること。ただし、関係法令等による許可を得たものにあつては、この限りでない。★

(イ) 移動式の避難橋は、その一端を、ブラケット、ヒンジ等で常時一方の建築物に緊結しておき、避難時容易に架設操作ができるようにしておくこと。★

(ウ) (イ)の避難橋を架設する道路の幅員は、おおむね 5 m 未満の道路とすること。

★

## (9) 避難用タラップ

(1) ・オ、カ及び(2) ・オを準用するほか、次によること。

避難用タラップの設置されている階の部分から当該避難用タラップに至るまで

の間に段差がある場合は、階段、スロープ等を設けること。

(10) 避難器具の設置にあたっては、取付部、避難空地相互の位置において降下中の安全が確認できる配慮がされていること。★

## 5 固定部・取付け具の構造、強度等

### (1) 設計荷重

避難器具を取り付ける固定部は、避難器具の種類に応じ、第 2 3 - 2 表のア欄及びイ欄を加えたものをウ欄に掲げる方向で加えた場合に、当該固定部に発生する応力に耐えるものでなければならない。

第 2 3 - 2 表

種 類	ア 荷 重 (kN)		イ 負加荷重 (kN)	ウ 荷重方向
避難はしご	有効長（最上部の横桟から最下部横桟までの長さをいう。）について 2 m 又はその端数毎に 1.95 を加えた値		自重 (取付け具の重量が固定部にかかるものにあつてはその重量を含む。以下同じ。)	鉛直方向
緩降機	最大使用者数 × 3.9			
滑り棒	全長につき 3.9			
避難ロープ	全長につき 3.9			
救助袋	垂直式 (袋長: L)	10m ≥ L            6.6 10m < L ≤ 20m    9.0 20m < L ≤ 30m    10.35 30m < L            10.65	入口金具重量	鉛直方向
	斜降式 (袋長: L)	15m ≥ L            3.75    2.85 15m < L ≤ 30m    5.85    5.25 30m < L ≤ 40m    7.35    6.45 40m < L            8.70    7.50		
滑り台	踊場の床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり 3.30 + 滑り面 1 m 当たり 1.30		自重 + 風圧力、地震力のいずれかの大きな値 + 積雪荷重	合成力の方向
避難用タラップ	踊場の床面積 1 m <sup>2</sup> 当たり 3.30 + 踏板ごとに 0.65 を加えた値			
避難橋	1 m <sup>2</sup> 当たり 3.30			

注 1 風圧力：1 m<sup>2</sup>当たりの風圧力は、次の式によること。

$$q = 60 k \sqrt{h}$$

q：風圧力 (kN/m<sup>2</sup>)

k：風力係数 (1 とすること。)

h：地盤面からの高さ (m)

注 2 積雪荷重：積雪量が 1 m<sup>2</sup>当たり 1 cmにつき 20 N以上として計算すること。

注 3 地震力：建基政令第 8 8 条の規定によること。

(2) 取付け具の構造及び強度

避難器具を固定部に取付けるための取付け具 (避難器具用ハッチを除く。) の材料、構造及び強度は、次によること。

ア 取付け具の材料

(ア) J I S G 3 1 0 1 (一般構造用圧延鋼材)、J I S G 3 4 4 4 (一般構造用炭素鋼鋼管)、J I S G 3 4 6 6 (一般構造用角形鋼管) 若しくは J I S G 3 5 2 5 (ワイヤロープ) に適合するもの又はこれらと同等以上の強度及び耐久性を有する材料 (以下「鋼材等」という。) であること。

(イ) 耐食性を有しない材料にあつては、有効な耐食措置が講じられていること。

(ウ) 雨水等のかかる場所 (直接外気に接する部分に限る。) に設けるものにあつては、J I S G 4 3 0 3 (ステンレス鋼棒)、J I S G 4 3 0 4 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) 若しくは J I S G 4 3 0 5 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) に適合するもの又はこれらと同等以上の耐食性を有するものであること。ただし、格納箱が耐食性を有するものである場合は、この限りでない。

イ 鋼材等の許容応力度

(ア) 鋼材等の許容応力度は、第 2 3 - 3 表の左欄に掲げる種類及び品質に応じ、同表の右欄に掲げる値とする。

第 2 3 - 3 表

種類及び品質		許容応力度 (N/m <sup>2</sup> )			
		圧 縮	引 張	曲 げ	せん断
一般構造用 鋼 材	SS 4 0 0	2 4 0	2 4 0	2 4 0	1 4 0
	STK 4 0 0				
	STKR 4 0 0				
ボルト	黒 皮	/	1 9 0	/	/
	仕 上	/	2 4 0	/	1 8 0

- (イ) ワイヤロープの許容引張応力は、切断荷重の 3 分の 1 とすること。
- (ウ) 鋼材等の溶接継目ののど断面に対する許容応力度は、第 2 3 - 4 表の左欄に掲げる種類、品質及び溶接方法に応じ、同表の右欄に掲げる値とすること。

第 2 3 - 4 表

種類、品質及び溶接方法			許容応力度 (N/m <sup>2</sup> )			
			圧 縮	引 張	曲 げ	せん断
一般構造 用鋼材	SS400 STK400	突合せ	2 1 0	2 1 0	2 1 0	1 2 0
	STKR400	突合せ以外	1 2 0	1 2 0	1 2 0	1 2 0

ウ 取付け具の強度

取付け具の強度は、(1)で発生する応力に耐えられるものであること。

(3) 取付け具を建築物等に固定する方法

ア 建築物の主要構造部（柱、床、はり等構造耐力上、十分な強度を有する部分に限る。以下同じ。）に直接取り付ける場合

- (ア) 鉄骨又は鉄筋にボルト等を溶接し又はフック掛け（先端をかぎ状に折り曲げたボルト等をコンクリートに埋設するものをいう。以下同じ。）する工法
- (イ) 金属拡張アンカーによる工法（スリーブ打ち込み式に限る。以下同じ。）

イ 固定ベースに取り付ける場合

ウ 補強措置を講じた部分に取り付ける場合

- (ア) 柱、はりを鋼材等により挟み込み、ボルト及びナットで締めつける工法
- (イ) 床、はり等の強度を低下させない工法

※ 木構造部への固定は、9 cm角以上の構造材に強度を低下させない方法を講じて設けること。★

- (ウ) 建築物の柱、床、はり等の部分又は固定ベースの両面を鋼材等で補強し、ボルトを貫通する工法

エ その他アからウまでに掲げる工法と同等以上の強度を有する工法の場合

(4) アからエに掲げる各工法に共通する施工基準

ア 各工法に共通する施工基準

- (ア) ボルト及びナット（避難器具用ハッチに用いられるものを除く。）は、J I S G 3 1 2 3（みがき棒鋼）又はこれと同等以上の強度及び耐久性を有する材料で作られていること。また、ネジ部は、J I S B 0 2 0 5（メー

トル並目ねじ) に適合すること。

- (イ) ボルトは、呼び径がM10以上のものを使用すること。この場合において、固定部にかかる引張応力を引張り側のボルトの数で除した値が、第23-5表の左欄に掲げるボルトの呼び径に応じ、同表の右欄に掲げる数値以下とすること。

第 2 3 - 5 表

ボルトの呼び径	許容荷重 (kN/本)	
	引張荷重	せん断荷重
M10	14	10
M12	20	15
M16	38	28
M20	59	44

- (ウ) 耐食性を有しないボルト及びナット等には、有効な耐食措置が講じられていること。
- (エ) 雨水等のかかる場所に設けるボルト及びナット等にあつては、JIS G4303 (ステンレス鋼棒) 又はこれと同等以上の耐食性を有するものを用いること。
- (オ) ボルト及びナットには、スプリングワッシャ、割ピン等の緩み止めの措置が講じられていること。
- (カ) ボルトは、途中に継ぎ目のないものであること。
- (キ) ボルトは、増し締めができる余裕のあるネジが切られているものであること。
- (ク) ボルト及びナット等の端部で、使用に際して、使用者及び器具等に損傷を与えるおそれのあるものには、当該部分をキャップ、カバー等で有効に防護すること。

#### イ 建築物の主要構造部に直接取り付ける場合の標準工法

- (ア) 鉄骨又は鉄筋にボルト等を溶接し、又はフック掛けする工法
- a 溶接し、又はフック掛けするボルト等(引張り力のかかるものに限る。)は、二本以上であり、かつ、溶接し又はフック掛けする鉄筋は、それぞれ別のものであること。ただし、同一の鉄筋であってもボルト等の相互の間隔(隣接するボルト間の中心から中心までの長さをいう。以下同じ。)を0.2m以上として溶接し又はフック掛けする場合にあつては、この限り

でない。

- b ボルトを溶接し又はフック掛けする鉄筋は、径 9 mm 以上、長さ 0.9 m 以上のものとする。
  - c 鉄骨にあっては、鉄筋と同等以上の強度を有する部分であること。
  - d 鉄筋にボルトを溶接する場合にあっては、溶接部に当該鉄筋と同径で長さ 0.3 m 以上の添筋が入れられていること。
  - e フック掛けするボルトは、かぎ状に十分折り曲げ、鉄筋又は鉄骨に針金等で緊結すること。
- (イ) 金属拡張アンカーによる工法（軽量コンクリート及び気泡コンクリートで造られている部分を除く。）
- a 埋め込み深さ等と間隔
    - (a) 埋込深さ（スリーブの長さをいう。以下同じ。）は、仕上げ部分（仕上げモルタル等の部分をいう。以下同じ。）の厚さを除き、第 2 3 - 6 表の左欄に掲げる金属拡張アンカーの呼び径に応じ、同表の中欄に掲げる埋込深さに対し、同表の右欄に掲げる穿孔深さの下限の値となるように施工すること。

**第 2 3 - 6 表**

金属拡張アンカーの呼び径	埋込深さ (mm)	穿孔深さの下限 (mm)
M 1 0	4 0	6 0
M 1 2	5 0	7 0
M 1 6	6 0	9 0
M 2 0	8 0	1 1 0

- (b) コンクリート厚さに対する穿孔深さの限度は、第 2 3 - 7 表によること。

**第 2 3 - 7 表**

コンクリートの厚さ (mm)	穿孔の深さの限度 (mm)
1 2 0	7 0 以下
1 5 0	1 0 0 以下
1 8 0	1 3 0 以下
2 0 0	1 5 0 以下

- b 金属拡張アンカーの相互の間隔は、金属拡張アンカーの埋込深さの 3.5 倍以上の長さとする事。
- c 金属拡張アンカーのへりあきの寸法は、金属拡張アンカーの埋込深さの 2 倍以上の長さとする事。
- d 金属拡張アンカーは、増し締めのできる雄ねじ式とする事。
- e アンカーボルトを埋め込むためコンクリートにあける穴は、当該アンカー又は金属拡張アンカーの径にほぼ等しいものであり、くさびが開き始めた状態でボルトがガタつかないものである事。
- f コンクリート設計基準強度に応じた金属拡張アンカーの本数及び呼び径は、次式を満たすものである事。

$$\frac{F}{N} < P$$

F : 固定部に発生する応力 (kN)  
 N : 引張力のかかる金属拡張アンカーの本数。  
 ただし、 $N \geq 2$  である事。  
 P : 第 2 3 - 8 表に掲げる許容引抜荷重  
 (コンクリート設計基準強度) (kN)

第 2 3 - 8 表

金属拡張アンカーの呼び径	コンクリート設計基準強度 (N/m <sup>2</sup> )		
	1 5 以上	1 8 以上	2 1 以上
M 1 0	4 . 7 (kN)	5 . 7 (kN)	6 . 7 (kN)
M 1 2	7 . 5	8 . 9	1 0 . 5
M 1 6	1 0 . 9	1 3 . 0	1 5 . 0
M 2 0	1 8 . 5	2 2 . 2	2 6 . 0

ウ 固定ベースに取り付ける場合の標準工法

- (ア) 避難器具を容易に取り付けるためのフック(J I S B 2 8 0 3(フック)。離脱防止装置付きのものに限る。)等を設ける事。
- (イ) 固定ベースの重量は、第 2 3 - 2 表に掲げる応力の 1.5 倍以上のものである事。
- (ウ) 固定ベースは鉄骨コンクリート又は鉄筋コンクリート構造とする事。★

エ 補強措置を講じた部分に取り付ける場合の標準工法

- (ア) 柱、はりを鋼材等により挟み込み、ボルト及びナットで締め付ける工法

- a 避難器具を容易に取り付けるためのフック（J I S B 2 8 0 3（フック）。離脱防止装置付きのものに限る。）等を設けること。
  - b 鋼材等の挟み込み部分は、固定部の柱、はり上を移動しないように十分締め付けること。
- (イ) 主要構造部又は固定ベースの両面を鋼材等で補強し、ボルトを貫通する工法（気泡コンクリートを除く。）
- a 補強用の鋼材等は、厚さ3.2mm以上で0.1m角以上の平板又はこれと同等以上の強度を有する形鋼とすること。
  - b ボルトの間隔は、0.2m以上とすること。ただし、ボルト間に鉄筋がある場合は、0.15m以上とすることができる。
  - c 貫通ボルト（引張り力のかかるもの）は、2本以上とし、当該ボルトは締め付け時に回転しない措置が講じられたものであること。
- (5) 避難器具用ハッチを設ける場合は(1)、(3)及び(4)・ア・(イ)から(エ)までの例によるほか、次によること。
- ア 避難器具用ハッチの構造は、次によること。
- (ア) 本体、上ぶた、下ぶた（避難器具用ハッチを屋外に設置する場合に限る。）及び取付金具（避難器具用ハッチに避難器具を取り付けるための部分をいう。）等により構成されるものであること。
- (イ) 本体は、次によること。
- a 板厚は、1.2mm以上とすること。ただし、取付金具を固定する部分については、3mm以上とすること。
  - b 上端は、床面から1cm以上の高さとする。
- (ウ) 上ぶたは、次によること。
- a 蝶番等を用いて本体に固定し、かつ、容易に開けることができるものであること。
  - b おおむね180度開くことができるものを除き、次の(a)又は(b)によること。
    - (a) おおむね90度の開放状態でふたを固定でき、かつ、何らかの操作をしなければ閉鎖しないものであること。
    - (b) 手掛けを設けること。
  - c 板厚は、2mm以上とすること。ただし、2mm以上の板厚と同等以上の強度及び耐久性を有するよう補強等の措置を講じる場合にあっては、板厚を1.5mm以上とすることができる。

- (エ) 下ぶたは、次によること。
  - a 直径 6 mm 以上の排水口を 4 個以上設け、又は、これと同等以上の面積の排水口を設けること。
  - b おおむね 90 度開くものであること。
  - c 板厚は、1.2 mm 以上とすること。
- (オ) 足掛けを設ける場合は、次によること。
  - a 本体に固定すること。
  - b 足掛けにすべり止めの措置が講じられていること。
- (カ) 手掛け及びアームは、丸棒を用いるものにあつては、直径 8 mm 以上、板加工をするものにあつては、板厚 1.5 mm 以上、平綱を用いるものにあつては板厚 3 mm 以上とすること。
- (キ) 取付金具は、次によること。
  - a 板厚は、1.5 mm 以上とすること。
  - b 本体への取付けにボルトを用いるものにあつては、当該ボルトの直径は、10 mm 以上とすること。
- (ク) 避難器具が、確実、かつ、容易に取り付けられる構造であること。
- (ケ) 避難上有効な開口部の大きさ（避難器具を展張した状態での取付部の開口部の有効寸法をいう。）は、直径 0.5 m 以上の円が内接する大きさ以上であること。
- (コ) 3 動作以内で確実かつ容易に避難器具を展張できるものであること。
- イ 避難器具用ハッチに用いる部品は、第 2 3 - 9 表の左欄に掲げる区分に応じ、同表の右欄に掲げる材料又はこれらと同等以上の強度、耐久性及び耐食性を有する不燃材料であること。

第 2 3 - 9 表

部 品	材 料
本 体 ふ た フ ラ ン ジ	JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)
取 付 金 具 手 掛 け 足 掛 け ア ン カ ー	JIS G 3446 (機械構造用ステンレス鋼鋼管) JIS G 3448 (一般配管用ステンレス鋼鋼管) JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管) JIS G 4303 (ステンレス鋼棒) JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) JIS G 4308 (ステンレス鋼線材) JIS G 4315 (冷間圧造用ステンレス鋼線) JIS G 4317 (熱間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼) JIS G 4320 (冷間圧延ステンレス鋼等辺山形鋼)
蝶 番 ピ ン ボ ル ト ナ ッ ト ワ ッ シ ャ ー リ ベ ッ ト	JIS G 3446 (機械構造用ステンレス鋼鋼管) JIS G 3448 (一般配管用ステンレス鋼鋼管) JIS G 3459 (配管用ステンレス鋼鋼管) JIS G 4303 (ステンレス鋼棒) JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) JIS G 4308 (ステンレス鋼線材) JIS G 4314 (ばね用ステンレス鋼線) JIS G 4315 (冷間圧造用ステンレス鋼線)
ワイヤロープ	JIS G 3535 (航空機用ワイヤロープ) JIS G 3540 (操作用ワイヤロープ)
(備考) <p>本体、ふた、蝶番、ピン、ボルト、ナット、ワッシャー及びリベットの材料は、右欄に掲げるもののうち、オーステナイト系であって、SUS304の記号で表される材料以上の孔食電位 (JIS G 0577により計測される。) を有するものと取付金具、手掛け、足掛け、アンカー及びワイヤロープの材料は、右欄に掲げるもののうち、オーステナイト系の種類のものとする。</p>	

ウ 避難器具用ハッチの固定方法は、(4)・イ・(ア)によるほか、次によること。ただし、これらと同等以上の工法により設置する場合は、この限りでない。

(ア) 避難器具用ハッチを埋め込む場合の床又はバルコニー等は、鉄筋コンクリート造又は鉄骨鉄筋コンクリート造とするほか、避難器具用ハッチの固定用のボルト、ブラケット及びフック等（以下「ブラケット等」という。）の強度は、次の式を満たすものであること。

$$\frac{F}{N} < S$$

F : 固定部に発生する応力 (kN)  
 N : ブラケット等の数。ただし、 $N \geq 4$  であること。  
 S : 材料の許容せん断荷重 (kN)

(イ) 外側にフランジを設けた避難器具用ハッチをバルコニー等の開口部に落とし込む場合は、フランジの強度が、(1)で求められる固定部に発生する応力に耐えられるものであること。

(ウ) アンカーにより建物本体に取り付ける構造のものは、丸棒を用いるものにあつては、直径9mm以上、板加工をするものにあつては、板厚1.5mm以上とし、固定箇所を4か所以上とすること。

(エ) フランジにより建物に取り付ける構造のものにあつては、フランジの幅又は板厚は、それぞれ次に掲げる数値以上とし、4か所以上をボルト等でハッチ本体又は建物本体に固定できるものであること。

a フランジの幅 5cm

b フランジの板厚 1.2mm

(オ) ボルト・ナットには、スプリングワッシャ、割ピン及びダブルナット等の緩み止めの措置が講じられていること。

(カ) ボルト・ナット等が使用者に損傷を与えるおそれのないよう設置されていること。

エ 雨水等のかかる恐れのあるバルコニー等に避難器具用ハッチを設ける場合にあつては、床面等に適当な傾斜を設けるとともに、排水設備を設けること。

オ 避難器具用ハッチには、次に定める事項をその見やすい箇所に容易に消えないように表示すること。

(ア) 避難器具用ハッチである旨の表示

(イ) 製造者名

(ウ) 製造年月

(エ) 使用方法

(オ) 取扱い上の注意事項

- (6) 固定部材にアンカーボルト等を使用するものにあつては、当該アンカーボルト等の引き抜きに対する耐力を設計引抜荷重に相当する試験荷重を加えて確認すること。

この場合において試験荷重は、アンカーボルト等の引き抜き力を測定することのできる器具等を用いて、次の式により求められる締付トルクとすること。

$$T = 0.24DN$$

T : 締付トルク (kN・cm)  
D : ボルト径 (cm)  
N : 試験荷重 (設計引抜荷重) (kN)

- (7) 斜降式の救助袋の下部支持装置を降着面等へ固定する器具（以下「固定具」という。）の構造、強度及び降着面等への埋設方法は、(1)及び(2)を準用するほか、次によること。

ア 固定具の構造及び強度

(ア) 固定具は、ふたを設けた箱の内部に、容易に下部支持装置を引っかけることのできる大きさの環又は横棒（以下「固定環等」という。）を設けたものであること。

(イ) 固定環等は次によるものであること。

- a 直径16mm以上のJIS G 4303（ステンレス綱棒）又はこれと同等以上の強度及び耐食措置が講じられていること。
- b 環にあつては、降着面等に対し第23-10表の引張荷重に耐えられるよう十分埋め込まれ、かつ、引き抜け防止の措置が講じられた鋼材等に離脱しないよう取り付けられたものであること。
- c 横棒にあつては、下部支持装置のフックを容易に引っかけることのできる横幅を有し、その両端を90度鉛直方向に曲げ、降着面等に対し第23-10表の引張荷重に耐えられるように十分埋め込まれ、かつ、引き抜け防止の措置が講じられたものであることとし、横棒を箱に固定する工法による場合は、箱に引き抜け防止の措置が講じられたものであること。

第 2 3 - 1 0 表

	袋 長 (m)	荷 重 (kN)	荷 重 方 向 (下部支持装置の展張方向)
斜 降 式	袋長 1 5 以下のもの	2. 8 5	仰角 2 5 度
	袋長 1 5 を超え 3 0 以下のもの	5. 2 5	仰角 2 5 度
	袋長 3 0 を超え 4 0 以下のもの	6. 4 5	仰角 2 5 度
	袋長 4 0 を超えるもの	7. 5 0	仰角 2 5 度

(ウ) ふた及び箱は、次によるものであること。

- a 車両等の通行に伴う積載荷重に十分耐えられる強度を有し、J I S G 5 5 0 1 (ねずみ鋳鉄品) 又はこれと同等以上の耐食性を有するものであること。
- b ふたは、使用に際し、容易に開放できる構造とし、紛失防止のため箱とチェーン等で接続されたものであり、かつ、ふたの表面に救助袋の設置階数が容易に消えない方法で表示されているものであること。
- c 箱の内部に雨水等が滞留しないような有効な水抜き措置が講じられていること。
- d 箱は、内部の清掃が容易にできる大きさであること。

イ 固定具の降着面等への埋設場所は、次によること。

- (ア) 固定部から救助袋を緩みのないよう展張した場合、降着面等とおおむね 3 5 度となる位置とすること。また、袋本体に片たるみを生じない位置で、避難空地内であること。
- (イ) 土砂等により埋没するおそれのない場所とすること。
- (ウ) 通行の支障とならないよう設けること。

## 6 避難器具専用室

避難器具専用室を設ける場合は、次によること。

- (1) 不燃材料 (建基法第 2 条第 9 号に規定する不燃材料をいい、ガラスを用いる場合は、網入板ガラス又はこれと同等以上の防火性能を有するものに限る。) で区画されていること。ただし、建基政令第 1 1 2 条の規定による場合にあっては、当該規定によること。
- (2) 避難器具専用室は、避難に際し支障ない広さであること。
- (3) 避難器具専用室は、避難器具の使用方法の確認及び操作等が安全に、かつ、円

滑に行うことができる明るさを確保するよう非常照明を設置すること。

- (4) 避難器具専用室の入口には、随時開けることができ、かつ、自動的に閉鎖することのできる高さ1.8m以上、幅0.75m以上の防火戸（建基法第2条第9号の2ロに規定する防火設備であるものに限る。）を設けること。
- (5) 避難階に設ける上昇口は、直接建築物の外部に出られる部分に設けること。ただし、建築物内部に設ける場合にあつては、避難器具専用室を設け、避難上安全な避難通路を外部に避難できる位置に設けること。
- (6) 上昇口の大きさ（器具を取り付けた状態での有効寸法をいう。）は、直径0.5m以上の円が内接することができる大きさ以上であること。
- (7) 上昇口には、金属製のふたを設けること。ただし、上昇口の上部が避難器具専用室である場合は、この限りでない。
- (8) 上昇口の上部に避難を容易にするための手がかり等を床面から距離が1.2m以上になるように設けること。ただし、直接建築物の外部に出られる場合はこの限りでない。
- (9) 上昇口のふたは、容易に開けることができるものとし、蝶番等を用いた片開き式のふたにあつては、おおむね180度開くものを除き、取付面と90度以上の角度でふたを固定でき、かつ、何らかの操作をしなければ閉鎖しないものであること。
- (10) 上昇口のふたの上部には、ふたの開放に支障となる物件が放置されることのないよう囲いを設ける等の措置を講ずること。
- (11) (1)から(10)のほか、避難器具専用室の構造等については、別添「避難器具専用室の構造等」を参照すること。

## 7 標 識

- (1) 避難器具を設置している場所及び使用方法を表示する標識は、第23-11表によること。

第23-11表

種別	設置場所	大きさ	色	表示方法
設置位置を示す標識	避難器具又は避難器具直近の見やすい場所	縦 12 cm以上	地色と文字の色は、相互に対比色となる配色とし、文字が明確に読み取れるものであること。 (例) 白地に黒文字	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「避難器具」又は「避難」若しくは「救助」の文字を有する器具名を記載</li> <li>・文字の大きさは5 cm以上★</li> </ul>
設置位置まで誘導する標識	避難器具の設置箇所に至る廊下、通路等	横 36 cm以上		
使用方法を表示する標識	避難器具又は避難器具直近の見やすい場所	縦 30 cm以上 横 60 cm以上 ただし、明確に読み取れる場合は、この大きさによらないことができる。	同上★	<ul style="list-style-type: none"> <li>・図及び文字等を用いてわかりやすく表示すること。</li> <li>・文字の大きさは10 cm以上</li> </ul>
<b>備考</b> 1 設置位置を表示する標識及び設置位置まで誘導する標識については、避難器具の設置場所が容易にわかる場合にあつては、設置しないことができる。 2 設置位置を表示する標識と使用方法を表示する標識は、兼用することができる。 3 2の兼用する場合の標識の大きさは、縦及び横の長さがそれぞれ30 cm以上60 cm以上とすること。 4 使用方法を表示する標識は、使用方法が簡便な器具に限って設置しないことができる。				

- (2) 特定一階段等防火対象物に係る避難器具の設置等場所の表示に関する取扱い  
 避難器具を設置し、又は格納する場所（以下「避難器具設置等場所」という。）のある階における表示の取扱いについては次によること（第23-13図参照）。

ア 避難器具設置等場所の出入口における識別措置

避難器具設置等場所の出入口には、次の(a)又は(b)により、当該出入口の上部又はその直近に、避難器具設置等場所である旨が容易に識別できるような措置（以下「設置等場所出入口の識別措置」という。）を講じること。

(a) 第23-11表中、設置位置を示す標識を設けること。★

(b) 容易に認識できる大きさとし、破損や汚損がないような方法で「○○○設置場所」（○○○は避難器具名）等と表示すること。★

イ 避難器具設置等場所がある階のエレベーターホール又は階段室の出入口付近の標識

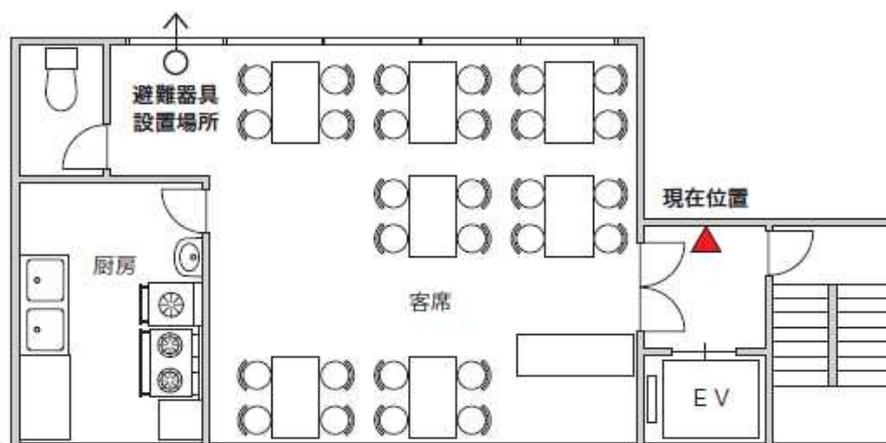
避難器具設置等場所がある階のエレベーターホール又は階段室（付室が設けられている場合にあつては、当該付室をいう。以下同じ。）の出入口付近の見やすい箇所に設置する避難器具設置等場所を明示した標識（以下「避難器具設置等場所配置図」という。）は次によること。

(イ) 避難器具設置等場所配置図には、平面図に避難器具設置等場所の他、避難施設（階段等）、避難器具設置等場所への出入口を明示すること。★

- (イ) 避難器具設置等場所配置図は、エレベーターホール又は階段室の出入口付近のいずれかのうち、日常よく使用される箇所に設けること。ただし、両方の箇所に設置することを妨げるものでないこと。★
- (ウ) 設置等場所出入口の識別措置と避難器具設置等場所配置図が近接する場合等にあつては、避難器具設置等場所配置図を設置することで足りるものであること。★

### 第 2 3 - 1 3 図

(避難器具設置等場所標識の例)



## 8 設置場所の明るさの確保

避難器具は、使用方法の確認、避難器具の操作等が安全、かつ、円滑に行うことができる明るさが確保される場所に設置するものとする。

## 9 避難器具の格納

- (1) 避難器具（常時使用状態に取付けてあるものを除く。）の種類、設置場所等に応じて保護するために格納箱等に収納すること。
- (2) 格納箱は、避難器具の操作に支障をきたさないものであること。
- (3) 避難器具の格納箱等は、避難器具（常時使用状態に取付けてあるものを除く。）の種類、設置場所等に応じて、耐候性、耐食性及び耐久性を有する材料を用いることとし、耐食性を有しない材料にあつては、耐食措置を施したものであること。
- (4) 屋外に設けるものにあつては、有効に雨水等を排水するための措置を講じること。

## 10 その他

避難器具の設置に関して、予想しない特殊な器具又は工法を用いることにより、この技術基準による場所と同等以上の効力があると認められるときには、本基準は適用しない。