

ベトナム社会主義共和国

第 QCVN 06:2010/BXD 号

国家技術規制基準
住宅および建築物の火災安全
Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings

出版社
ハノイ - 2010

ハノイ市 2010 年 7 月 28 日

通達
住宅および建築物の火災安全国家技術規制基準の公布

建設大臣

- 基準法および技術規制の一部について定める、政府の 2007 年 8 月 1 日付の法令第 127/2007/NĐ-CP 号に基づき、
 - 建設省の機能・任務・権限および体制について定める、政府の 2008 年 2 月 4 日付の法令第 17/2008/NĐ-CP 号に基づき、
 - 技術科学および環境局の所長の申請を考慮した結果、
- 以下を規定する。

記

第 1 条 住宅および建築の火災安全国家技術規制基準（第 QCVN 06:2010/BXD 号）を発行する

第 2 条 本通達は 2010/9/17 から有効のものとする

第 3 条 各省庁、省庁に相当する機関、政府直轄機関各大臣、中央直轄市人民委員会、関係のある組織と個人は本通達を実施する義務を有する

宛先

- ・ 共産党中央秘書委員会（報告）
- ・ 民族評議委員会、国会の各委員会
- ・ 首相、各副首相
- ・ 各省庁、省庁に相当する機関、政府直轄機関
- ・ 中央直轄市人民委員会、人民評議会
- ・ 政府事務所
- ・ 国会事務所
- ・ 国家主席事務所
- ・ 共産党中央事務所、共産党の各部局
- ・ 法律行為審査局、法務省
- ・ 最高人民検察院
- ・ 最高人民裁判所
- ・ 各団体の中央機関
- ・ 中央直轄市の建設局
- ・ ハノイ市・ホーチミン市の建設および計画局
- ・ 建設局、建設所、建設院、建設審査事務所
- ・ 公報、政府ホームページ、建設省ホームページにて公開
- ・ 書類管理機関

大臣の代表
副大臣
(署名済み)

Bui Pham Khanh

はじめに

QCVN 06: 2010/BXD 規制は科学技術・建設院により作成され、科学技術および環境局により提出された上で、建設省により 2010 年 7 月 28 日付の通達第 07/2010/TT-BXD 号と共に発行された。本規制は建設省の 1997 年 9 月 25 日付の決定書第 439/BXD-CSXD と共に発行された建設規制第 2 編第 3 部第 11 条の代替として発行されたものである。

住宅および建築物の火災安全
国家技術規制基準
Vietnam Building Code on Fire Safety of Buildings

1. 一般規定

1.1. 改定範囲

1.1.1. 本規制は部屋、住宅、建設物（以降、「建設物」と言う）に対する火災安全の一般規定について規定する。本規制は新規建設、改装、修理および機能変更のすべての工程に適用しなくてはならない。さらに住宅、住宅の一部、部屋、建築構造物、建設材料に関わる火災の技術分類も規定する。

注) 「住宅および建築物の火災安全」用語は付録 A の A.1 にて説明される。

1.1.2. 本規制の 3, 4, 5 部は特殊機能を持つ建築物（生産工場、爆発性物質と爆発性手段を保管する建築物、石油および石油の製品、天然ガス、有毒化学物質を保管する倉庫、軍事の建築物、地下鉄建築物、鉱業用建築物など）には適用しない。

1.1.3. 建設における基準資料の各種標準・火災予防要件は本規制に準じること。

本規制を適用すると共に、特定の住宅および建築物のそれぞれに特化する他の標準資料にて詳しく規定する火災要望要件を適用すること。本規制の要件に従って詳しく規定する標準資料が発行されていない場合、現行の標準資料にて詳しく定められる規定が再検討されるまでにそれを適用することが許されるものとする。並びに、本規制と、ベトナムの火災予防・建設活動に外国標準を提供するための法制を満たしたうえ、現行の外国標準を適用することも許されるものとする。

住宅および建築物に対する火災予防に関する現行の標準資料の中、本規制の規定および要件よりレベルの低い技術の要件が存在する場合、本規制を適用するものとする。

注) 「標準資料」用語は付録 A の A.11 にて説明される。

1.1.4. 各種設計書と住宅・建築構造物・建設材料の技術資料は本規制の規定に従って技術の特性を明記すること。

1.1.5. 建築物を設計・建設する際に、本規制の規定を満たすほか、建設に関わる計画、建築、構造、給水システム、電気システム、電気装置、雷保護装置、燃料供給装置、加熱システム、通気、空調、ガラスの安全性、落下、衝突などに関する規定を厳守すること。

1.1.6. 火災予防が適用されていない建築物並びに機能 F 1.3 (*1) により火災の可能性が高い 75 m (*2) 以上の建築物、他の機能により火災の可能性が高い 50m 以上の建築物、地下が 2 階以上ある建築物、他の特殊建築物は、本規制を守るほか、現行の標準資料に基づいてそれぞれの建築物に特化した火災予防要件を満たした技術要件、組織ソリューション、建設技術要件を追加すること。これらの要件およびソリューションは権限を有する防火および緊急救助の警察によって承認されること。

(*1) 2.6.5 – 表 6 を参照する

(*2) 以降、特別な場合を除き、建築物の高さはその建築物の階数（一番上の技術部屋を含まない）。階の高さは消防車が走る道から壁の窓の下縁までとする。

1.1.7. 建設省は、特別の場合に応じて本規制の一部の要件のみ省略することを許されるものとする。建設省へ提出する実証は、代替の対策などを明記し、防火および緊急救助の警察によって承認されること。

1.1.8. 既存の建築物またはその建築物の部屋に対して機能、空間計画ソリューション、構造を変更する場合、本規制およびその変更該当する標準資料を適用すること。

1.1.9. 6 階以下の個別住宅の場合、住宅に該当する固有要件を適用し、本規制を適用せずにいることが許されるものとする。

1.2. 適用対象

ベトナムの領土において住宅および工業用建築物の活動に関わる機関、個人は本規制の規

定を厳守すること。

1.3. 用語説明

本規制に記載される用語および定義は付録Aにて説明される。

1.4. 一般規定

1.4.1. 住宅・建築物を設計する際に、火災が発生する場合に以下のことができるよう、構造ソリューション、空間配置、技術を考慮すること。

- 建築物にいる人（年齢、健康の状態に関わらず）は火災の危険性によって生命および健康を脅かす危険が発生する前に安全な場所（以降「外」と言う）に避難することができる。
- 建築物にいる人を救うことができる。
- 消防機関および消防車は火元に近づいて消火し、人と財産を避難させることができる。
- 燃えている建築物が倒壊した場合でも接する建築物に火災を延焼させずにおくことができる。
- 建築物およびその中の財産を含め、物質の直接的な損害および間接的な損害を制限することができる（損害した価値と消火設備・消火対策の経済的な相関も考慮する）。

1.4.2. 建設を行う際に以下の点を守ること。

- 規定に基づいて承認された現行の標準を満たす消防ソリューションの設計を優先する。
- 建設中の建築物、付帯工事に対する防火規定と、建設活動について定める現行の防火法を実施する。
- 規定に従い、常に使用可能の状態である消防設備を装置する。
- 建設中の建築物と工場で火災が発生したとき、安全に脱出できることと、人を救うこと並びに財産を保護することができる。

1.4.3. 使用する際に以下の点を守ること。

- 建築物の構造・インテリアを保持し、火災予防の装置の機能が設計書およびその技術資料に記載される通りである。
- 現行の法律に従い、防火に関わる各規定を実施する。
- 規定に従い新設計が承認されていない限り、建築物の構造・空間配置・技術を変更してはならない。
- 修理を行う際に、現行の標準・基準を満たさない構造および材料を使用してはならない。

火災荷重や建築物内の人数またはその他の制限がある状態で建設許可書が発行された場合、その建築物の中で見やすいところにその制限を明記する。また、その建築物の管理部は火災が発生するときの措置を別途設置すること。

1.4.4. 建築物の火災可能性を分析する際、延焼性や人の避難、消防実施の相関性を元に計算することができる。

2. 火災に関する技術的分類

2.1. 一般規定

2.1.1. 建築物、建築物の部分、部屋、建設材料、建築構造物の火災予防技術は以下の要素に基づいて分類される。

- 火災の危険性：火災の危険性を発生させ、延焼させる要素
- 耐火性：火災の影響と火災の危険性を高める要素

2.1.2. 建築物、建築物の部分、部屋、建設材料、建築構造物に対する火災予防に必要な要件を設定するための技術分類は耐火性と危険性のいずれか、またはその両方に依存する。

2.2. 建設材料

2.2.1. 火災安全の面において建設材料の特徴は火災の危険性のみ考慮する。

建設材料の火災危険性は可燃性、着火特性、表面上の延焼性、煙の発生力、毒素の発生力などの技術要素をもとに確定される。

2.2.2. 建設材料は可燃性に基づいて燃える材料と燃えない材料に分けられる。さらに燃える建設材料は以下の 4 種類に分けられる。

- Ch1 (弱火)
- Ch2 (中火)
- Ch3 (中強火)
- Ch4 (強火)

可燃性および可燃性に基づいて分けられる材料は付録 B の B.2 にて定義される。

燃えない材料は火災危険性とその他の標準を規定しないものとする。

2.2.3. 建設材料は着火特性に基づいて以下の 3 種類に分けられる。

- BC1 (着火しにくい)
- BC2 (ある程度着火する)
- BC3 (着火しやすい)

着火特性に基づいて分けられる建設材料は付録 B の B.3 にて定義される。

2.2.4. 建設材料は表面での延焼性に基づいて以下の 4 種類に分けられる。

- LT1 (延焼しない)
- LT2 (ほとんど延焼しない)
- LT3 (ある程度延焼する)
- LT4 (強く延焼する)

表面での延焼性に基づいて分けられる建設材料 (カーペットも含め、屋根と床の材料) は付録 B の B.4 にて定義される。

他の建設材料は延焼性を考慮せず、その要素に基づいて種類を分けない。

2.2.5. 建設材料は煙の発生力に基づいて以下の 3 種類に分けられる

- SK1 (煙がほとんど発生しない)
- SK2 (煙がある程度発生する)
- SK3 (煙がかなり発生する)

煙の発生力に基づいて分けられる建設材料は付録 B の B.5 にて定義される。

2.2.6. 建設材料は毒性に基づいて以下の 4 種類に分けられる。

- DT1 (毒性が低い)
- DT2 (毒性が一定程度ある)
- DT3 (毒性が高い)
- DT4 (毒性が特に高い)

毒性に基づいて分けられる建設材料は付録 B の B.6 にて定義される。

2.3. 建築構造物

2.3.1. 建築構造物の特徴は耐火性と火災危険性でつけられる。

構造の耐火性はその構造の耐火限界で示される。構造の火災危険性はその構造の火災危険レベルで示される。

2.3.2. 建築構造物の耐火限界は基本熱で燃焼試験を開始してから構造物に対して規定する以下の限界現象が 1 件以上次々と現れるまでの時間 (分数) にて確定される。

- 支持力がなくなる (支持力は R 文字で示す)
- 完全性がなくなる (完全性は E 文字で示す)
- 断熱力がなくなる (断熱力は I 文字で示す)

注)

- 1) 建築構造物の耐火限界は基準 TCXDVN 342: 2005 から基準 TCXDVN 348: 2005 (*1) または相当する基準に従う燃焼試験にて確定される。建築構造物の耐火限界は適用す

る耐火基準にて計算することもできる。

(*1) TCXDVN の各種標準は技術標準および規制の法律に従い TCVN に変更されることになる。

- 2) 特定の建築構造物の耐火限界は本規制および各種建築物の技術基準にて規定される。建築構造物の耐火限界はその耐火時間（分数）と共に REI, EI, RE または R にて示される。例えば、ある建築構造物の耐火限界が REI 120 と示されたら、その建築構造物は最大 120 分火災の影響を受けて、同時に支持力、完全性、断熱力を持ち続けるという意味になる。また、耐火限界が R 60 の建築構造物の場合、完全性、断熱力を特に規定しない意味になる。
- 3) 耐火力を満たす建築構造物は以下の条件のいずれを満たすものとする。
 - a) 構成と技術特性が試験見本と同様の建築構造物（その試験見本の耐火限界がその構造物の要求より低くてはならない）
 - b) 構成と技術特性が付録 F に記載される構造物に相当するもの（その付録に該当する名目耐火限界がその構造物の要求より低くてはならない）

2.3.3. 建設材料は火災危険性に基づいて以下の 4 レベルに分けられる。

- K0（火災危険性がない）
- K1（火災危険性が低い）
- K2（火災危険性が一定程度ある）
- K3（火災危険性が高い）

注) 1) 建築構造物の火災危険度はベトナムの現行の標準または相当する標準に準拠して試験を行うことで決められる。

2) 試験を行わずに以下のように火災危険度を定めることが許されるものとする。

- K0：燃えない材料のみから製造した構造物の場合
- K1：外側の各種技術がそれぞれ Ch1、BC1、SK1 以下の構造物の場合
- K2：外側の各種技術がそれぞれ Ch2、BC2、SK2 以下の構造物の場合
- K3：外側の各種技術がそれぞれ Ch3、BC3、SK3 以下の構造物の場合

2.4. 防火区画

2.4.1. 防火区画は火災が他の場所に燃え広がることを防ぐために使用される。

防火区画は防火壁、防火仕切り、防火床を含む。

2.4.2. 防火区画は耐火性と火災危険性で特性付けられる。

防火区画の耐火性は以下の通りその構成部分の耐火性から確定される。

- 仕切り（間仕切り、壁パネル、床パネルなど）
- 仕切りを固定する構造（枠、引張り棒など）
- 仕切りを受け止める構造（ビーム、壁など）
- 接続部分

仕切りを固定する構造、仕切りを受け止める構造、接続部分の耐火限界（支持力（R）がなくなる状態）は仕切りの耐火の最低限より低くてはならない。

防火区画の火災危険性は仕切り・接続部分・仕切りを固定する構造の火災危険性から確定される。

2.4.3. 防火区画は仕切りの耐火限界に基づいて表 1 の通り分類される。防火区画に扉、ゲート、ハッチの扉、バルブ、幕（以降、「防火扉と防火バルブ」という）が配置される場合、またはその扉と扉に空間（「防火空間」という）が設置される場合、防火扉と防火バルブと防火空間も表 1 に記載される防火区画の種別に該当する耐火限界のものを選択すること。

防火区画にある防火扉と防火バルブの耐火限界は表 2 にて定義される。

防火区画の防火扉と防火バルブの間に設置される防火空間の各部分（防火の仕切り・床・扉・バルブ）の耐火限界は表 3 に記載される通り満たすこと。

レベル1の防火区画は火災危険度 K0 に適用すること。場合によってレベル2～4までの防火区画を火災危険度 K1 に適用することも許されるものとする。

表1 防火区画の種別

防火区画	種別	防火区画の耐火限界 (下限)	防火区画にある 防火扉と防火バルブの種類 (下限)	防火空間 (下限)
防火壁	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	2
防火仕切り	1	EI 45	2	1
	2	EI 15	3	2
防火床	1	REI 150	1	1
	2	REI 60	2	1
	3	REI 45	2	1
	4	REI 15	3	2

表2 防火区画にある防火扉と防火バルブの耐火限界

防火区画にある 防火扉と防火バルブ	防火区画にある 防火扉と防火バルブの種類	耐火限界 (下限)
扉、ゲート、ハッチ、バルブ	1	EI 70
	2	EI 45*
	3	EI 15
窓	1	E 70
	2	E 45
	3	E 15
幕	1	EI 70

注) エレベーターの扉の耐火限界は E 45 以上であること。

表3 防火扉と防火バルブの間に設置される防火空間の各部分の耐火限界

防火区間の種別	防火空間の各部分の耐火限界 (下限)		
	防火空間の仕切り	防火空間の床	防火空間の扉とバルブ
1	EI 45	REI 45	EI 30
2	EI 15	REI 15	EI 15

2.5. エレベータと階段

2.5.1. エレベータと非常口の階段は以下のように分類される。

a) 階段の種類

- + 種類1：ケージに設置される室内の階段
- + 種類2：ケージがない室内の階段
- + 種類3：ケージがない室外の階段

注) 「ケージがない」とはケージに設置されないことをいう。

b) ケージの種類

- + L1：各階の壁に通気のある (そのままの状態か、ガラスを付ける)
- + L2：屋根の穴で照明される (そのままの状態か、ガラスを付ける)

c) 煙が侵入しないケージの種類

- + N1：各階のゲージは室外ルートから入るように設置される (この室外ルートはロジリアまたはバルコニー)。煙がこの室外ルートに侵入できない。

- + N2：火災が発生する場合、空気圧が正の値である（ケージ内の空気圧はケージ外より高い）
- + N3：各階のゲージは空気圧が正である空間区画を通してから入るように設置される（空気圧は常に正になっているか、火災が発生する際に正になる）

2.5.2. 消防に用いる避難階段は以下の2種類に分類される。

- P1：垂直はしご
- P2：傾斜が6:1以下のはしご（80度以下）

2.6. 建築物、防火区画、部屋

2.6.1. 種別1の防火壁で仕切られる建築物または建築部の部分（防火区画という）は耐火レベル、構造破壊危険度、機能破壊危険度に基づいて分類される。

- 建築物と防火区画の耐火レベルはその構成となる部分の耐火限界で確定される。
- 建築物と防火区画の構造破壊危険度はその構成となる部分の延焼と火災危険度にて確定される。
- 建築物と防火区画の機能破壊危険度はその建築物の使用目的や建築物の中に設置される技術の特徴にて確定される。

2.6.2. 建築物と防火区画は耐火レベルに基づいて表4の通り分類される。

表4－建築物の耐火レベル

建築物の耐火レベル	建設構造物の耐火限界（下限）						
	建築物の支持部分	非支持の壁	各階の床（屋根裏部屋、地下、一番上の階を含む）	屋根（屋根裏部屋がない）		階段	
				板屋根（断熱部分がある板屋根を含む）	トラス、梁、母屋	室内ケージの壁	階段の踏み面と踊り場
I	R 150	E 30	REI 60	RE 30	R 30	REI 150	R 60
II	R 120	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 120	R 60
III	R 90	E 15	REI 45	RE 15	R 15	REI 90	R 60
IV	R 30	E 15	REI 15	RE 15	R 15	REI 30	R 15
V	規定なし						

注) 1) 耐火レベルが I, II, III の建築物の場合、床と半地下階・地階地下の天井は耐火限界が 90 分以上の不燃性材料から構成されること。1 階と一番上の階の床は燃性 Ch1 以上の材料から構成されること。

2) 耐火レベルが IV, V の建築物の場合、半地下階・地階地下の床は耐火限界の下限が 45 分以上、かつ燃性 Ch1 以上の材料から構成されること。

3) 可燃性の液体を製造・保管する場所は不燃性材料から構成されること。

4) エレベータケージとエンジンルームの壁、仕切り、床（全ての耐火レベルの建築物）は耐火限界が 60 分以上の不燃性材料から構成されること。室外のエレベータの場合は、その耐火限界を 30 分以上とする。

5) 建築物の間仕切り壁、ロビー壁は耐火限界が 30 分以上の不燃性材料（耐火レベルが I の建築物の場合）、耐火限界が 15 分以上の不燃性材料または難燃材料（耐火レベルが II, III, IV の建築物の場合）から構成されること。耐火レベルが II、かつ製造種類が D, E の建築物の場合のみ、ガラスをロビーの仕切りに使用することが許されるものとする。

建築物の各種支持部分（壁や柱、ブレース、堅い仕切り、床部分（梁、スラブなど）なども含む）は火災が発生する際も確実に、その建築物の全体を不安定なものとならず、変形しないものとする。

建築物の全体を安定させる役割を持たない各種支持構造は設計者によってその建築物の技

術資料に明記されること。

防火区画にある防火扉や防火バルブ、または特別な場合を除き、換気穴を閉める部分（扉、ゲート、窓、ハッチ、天井の窓・屋根にある光を通す部分などの天窗）に対しては耐火限界を規定しないものとする。

R8以下の試験結果に基づいて支持部分に対する耐火限界がある場合を除き、構造物の耐火限界の下限が R15（RE 15, REI 15）とされる場合、実際の耐火限界に依存しないカバー無しの鉄構造を利用することが許されるものとする。

煙が侵入しない N1 種類のケージでは、火災危険度 K0 かつ耐火限界が R15 の踏み面と踊り場を利用することが許されるものとする。

- 2.6.3. 建築物と防火区画は表 5 の通り構造破壊危険度を S0, S1, S2, S3 の 4 つレベルに分けられる。特殊な場合を除き、扉、ゲート、窓、ハッチは原則として火災危険度を定義しないものとする。

表 5－構造破壊危険度

構造破壊危険度	建築構造物の構造破壊危険度（下限）				
	棒の支持部分（柱、梁など）	外側の壁	壁、間仕切り、床、天井（屋根裏部屋を含まない）	階段・防火区画の壁	階段の踏み面と踊り場
S0	K0	K0	K0	K0	K0
S1	K1	K2	K1	K0	K0
S2	K3	K3	K2	K1	K1
S3	規定なし			K1	K3

- 2.6.4. 建設構造物を実際に適用する際、基準の耐火試験または計算にて耐火限界または火災危険度を確定できない場合、現行の耐火試験規定に従った建設構造物の部分と一致する試験見本に対して耐火試験を行う必要がある。

- 2.6.5. 建築物とその部分（部屋または用途に関する部屋グループ）は使用用途、人の安全への脅威（年齢、身体状況、睡眠中の者がいるかどうか、特定の用途で使用する人の特性、その人数などの要素も考慮する）に基づいて、各火災危険度に分類される。機能破壊危険度による建築物の種別は表 6 にて規定される。

製造または倉庫の目的で使用される建築物とその中の部屋は保管する物質および材料の量・爆発危険性・製造工程の特徴を考慮し、火災危険度および爆発性に基づいて分類される。種別詳細は付録 C にて規定される。

製造エリアおよび倉庫エリア（F1, F2, F3, F4 グループの試験室・工場も含む）は F5 グループのものと分類する。

表 6－機能破壊危険度による建築物の種別

種別	用途	特徴
F1	永続的または一時的な住宅（終日も含む）	これら建築物の部屋は終日使用される。この種別の部屋にいる人は年齢や健康の状態が異なる可能性がある。部屋の特徴は寝室にある。
F1.1	保育園、幼稚園、高齢者・身体障害者用の施設（マンション以外）、病院、学校の寮、子供用の施設	
F1.2	ホテル、学寮、介護施設の施設、一般的なゲストハウス、キャンプ場、ホステル（モーテル）、療養所	
F1.3	マルチアパート（マンション）	
F1.4	個別アパート（別の出入り口を持つ隣接のアパートがあるものも含む）	
F2	スポーツ・文化の建築物	これら建築物の部屋

F 2.1	劇場、映画館、コンサートホール、クラブ、サーカス、スポーツの建築物などステーションがあるところ、図書館、室内で固定の数で座席が用意される他の建築物	の特徴は大勢の客が一定の時間に集まる点にある。
F 2.2	博物館、展示会、ダンスルーム、他の類似の施設の室内	
F 2.3	F 2.1 にて記述される室外の施設	
F 2.4	F 2.2 にて記述される室外の施設	
F3	住宅サービスの施設	これら建築物の部屋の特徴は客の数がスタッフより多い点にある。
F 3.1	販売施設	
F 3.2	公共飲食施設	
F 3.3	駅	
F 3.4	クリニックおよび救急施設	
F 3.5	固定しない数で座席が用意される客室の生活サービスの建築物（郵便局、貯金銀行、チケット売り場、法律コンサルティング事務所、公証事務所、クリーニング店、靴・衣類の修理店、床屋、葬儀屋、宗教施設と他の類似施設）	
F 3.6	ジム、ステーションがないスポーツトレーニング施設、サービスルーム、浴場	これら建築物の部屋は一日の一定の時間で使用され、部屋内に在地の条件に慣れ、異なる年齢および身体状況の一定の人が集まる。
F 4	学校、科学機関、デザイン機関、管理機関	
F 4.1	中高等学校、中高等学校以外の教育機関、専門学校、職業教育学校	
F 4.2	大学、短期大学、業務向上訓練学校	
F 4.3	管理機関・設計期間・情報管理および出版機関・科学研究機関・銀行・事務所の各施設	
F 4.4	消防機関、救助機関	これら建築物の特徴は一定の職人（昼間と夜の両方）が集まる点にある。
F 5	製造用または倉庫用の建築物・建物・部屋	
F 5.1	製造用の建築物と建物、製造・試験用の部屋、工場	
F 5.2	倉庫用の建築物と建物、技術および修理サービスなしの駐車場、書籍の倉庫、保管倉庫、倉庫用の部屋	
F 5.3	農業用の建築物	

3. 人の安全確保

3.1. 一般規定

3.1.1. 本項の要件は以下の事項を確保する。

- 妨げのない迅速な人の避難
- 火災危険要因の影響を受けた人の救助
- 火災危険要因の影響を回避した避難経路における人の保護

3.1.2. 避難とは、人に影響を与え得る火災危険要因のある部屋、場所から屋外への組織的、かつ人の自主的な移動過程である。また、避難とは、消防士などにより行われる、運動能力が低い人の非自主的な移動でもある。避難は避難口を通過し、避難経路に沿って遂行される。

3.1.3. 救難とは、人が火災危険要因に影響を受けた時、又はその影響による直接的なリスクが発生した時の人の屋外へ強制的な移動である。救難は消防隊又は専門的な訓練を受けた職員による援助を受け、救助設備の使用、避難口及び非常口の通過を含み、自主的に実施される。

3.1.4. 避難経路における人の保護は、建築物の空間区画対策、設備対策、構造体対策、工事技術対策及び組織対策の組み合わせにより確保されなければならない。

室内における避難経路は、室内の防煙及び消火設備の有無にかかわらず、部屋からの避難

口を通る安全な避難を確保しなければならない。

室外においては、避難口、避難者の数、建物の耐火等級及び構造体火災危険度、各階及び建物全体の避難口の数に基づく、部屋の機能別火災危険性を含む人の安全な避難確保条件から避難経路の保護を考慮しなければならない。

室内及び室外への避難経路においては、部屋及び建物の機能別火災危険性に応じた構造体の表面層（仕上げ層及び外装）における建築材料の火災危険性を抑え、避難経路の保護に関するその他の対策を考慮しなければならない。

3.1.5. 部屋及び建物からの避難計画は、救難措置・手段を考慮せず、また同時に第 3.2.1 項に定める避難口に関する要件を満たさない避難口を考慮してはならない。

3.1.6. 50 人を超えて同時収容する部屋の下階及び地下階又は半地下階に F5 の A 又は B レベルの部屋を配置してはならない。

F1.1、F1.2、F1.3 の部屋を地下階及び半地下階に配置してはならない。

注釈：

1) 地下階はその階の 1/2 を超える高さが、承認された区画に沿った建築物の地盤面の下に位置する階である。

2) 半地下階は少なくともその階の高さの 1/2 が、承認された区画に沿った建築物の地盤面の上に位置する階である。

3.1.7. 安全な避難を確保するために、火災を早期に検知し、迅速に報知しなければならない。建物及び建物の各部には現行規定に従った火災報知システムを装備しなければならない。

注釈：火災報知システムの配置に関する基本要件は国家基準 TCVN 3890 : 2009 に定められる。

3.1.8. 避難者を保護するために、建物及び建物の各部の避難経路に侵入する煙を防がなければならない。

注釈：建物の防煙に関するの基本要件は附録 D に示される。

3.1.9. 火災時の人の安全確保対策の効果は計算により評価することができる。

3.2. 避難口及び非常口

3.2.1. 避難口（避難出口ともいう）とみなされる出口は以下の要件を満たす。

a) 以下の方法のいずれかで、一階の部屋から屋外へ通ずること。

- 直接屋外に出る。
- 廊下を通過する。
- ロビー（又は待合室）を通過する。
- 階段室を通過する。
- 廊下及びロビー（又は待合室）を通過する。
- 廊下及び階段室を通過する

b) 一階を除く全ての階の部屋から以下のいずれかの場所へ通ずること。

- 階段室又は第 3 種階段に直通する。
- 階段室又は第 3 種階段に直通の廊下に入る。
- 階段室又は第 3 種階段に直通の出口を有する共同利用室（又は待合室）に入る。

c) 上記 a)、b) に示された出口を有する部屋から同階の隣接する部屋（F5 の A 又は B レベルの部屋を除く）に通ずる。A 又は B レベルの部屋に通ずる出口は、その使用が上記 A 又は B レベルの部屋のみに限られ、常駐する作業員のためのスペースがない機械設備用の部屋から通じていれば、避難口とみなされる。

3.2.2. 地下階及び半地下階からの出口は、建物の共用階段室から分離しており、外へ直接脱出できれば避難口とみなされる。

以下の設備を配置することができる。

- 階段室のその他の部分と第 1 種防火仕切で仕切られ、屋外への個別通路を有する共用階段室を通過する地下階からの避難口
- 第 4.24 項の要件を満たし、F5 の建物一階に位置する C4、D、E レベルの部屋及びロビーに通じ、C、D、E レベルの部屋が配置された地下階及び半地下階からの避難口
- 個別の第 2 種階段を通過し、一階ロビーに通じる F2、F3、F4 の建物の地下階又は半地

下階の待合室、ロッカールーム、喫煙室、トイレからの避難口

- 建物、地下階及び半地下階から屋外への直通出口における防火区画、二重の防火区画
3.2.3. 扉がスライド式又は折れるタイプのドア又はゲート、シャッター、回転ドアが設置された出口は避難口とみなされない。

上記のドア又はゲート内にある開き戸（蝶番戸）仕様の出口は避難口とみなされる。

3.2.4. 部屋、階、建物の避難口の数及び幅は、避難者の最大通過人数及び（生活・仕事のための）人がいる最遠の箇所から最も近い避難口までの許容距離に従い定められる。

注釈：

1) 建物又は建物の各部の異なる空間からの避難者の最大通過人数は、附録 G 第 G.3 項に従い定められる。

2) 本基準に示された一般要件の他に、避難口の数及び幅に関する詳細要件は、建築物種類別の技術基準に示される。附録 G に一般的な建物の詳細規定の一部を示す。

異なる機能別火災危険性を有し、防火設備で仕切られた建物の附属施設は、個別の避難口を有すること。

3.2.5. 以下の部屋は 2 箇所以上の避難口を有すること。

- 10 人を超えて同時収容する F1.1 の部屋

- 15 人を超えて同時収容する地下階及び半地下階の部屋。6 人から 15 人までを同時収容する地下階及び半地下階の部屋は、2 箇所の内 1 箇所の避難口が、第 3.2.13 d) 項の要件を満たせばよい。

- 50 人を超えて同時収容する部屋

- 勤務人数が最も多いシフトで 5 人を超える F5 の A 又は B レベルの部屋、同じく 25 人を超える又は面積が 1000m² を超える F5 の C レベルの部屋

- F5 の室内（A 及び B レベルの部屋で面積 100m² を超える場合、又はその他のレベルの部屋で面積 400m² を超える場合）の作業床部又はオペレーター及びメンテナンス技術者用の床部

- 1 部屋に 2 階設置される F1.3（共同住宅）の部屋（2 階分の高さを有し、通常ペントハウスと呼ばれる）の上階の高さが 18m を超える場合、各階それぞれに避難口を有すること。

3.2.6. 以下の建物の各階は 2 箇所以上の避難口を有すること。

- F1.1、F1.2、F2.1、F2.2、F3、F4

- 1 つの階の全住戸の総面積が 500m² を超える F1.3（ユニット建築の場合は、ユニット全体の 1 つの階の面積で計算する）。総面積が 500m² 未満であり、1 つの階に避難口が 1 箇所しかない場合、高さ 15m を超えて位置する住戸は、避難口以外に第 3.2.13 項の非常口を 1 箇所有すること。

- 勤務人数が最も多いシフトで 5 人を超える A 又は B レベルの F5、同じく 25 人を超える C レベルの F5

地下階及び半地下階は、面積が 300m² を超える場合、又は 15 人を超えて同時収容する場合は、2 箇所以上の避難口を有すること。

高さ 15m 以下の建物に対しては、面積 300m² 以下、人数 20 人以下であり、同時に第 2 種防火戸（表 2 による）を有する階段室への避難口がある場合、F1.2、F3、F4.3 の機能別火災危険性を有する各階からの（又は防火設備で仕切られた同階の他の部分からの）避難口は 1 箇所でもよいものとする。

3.2.7. ある階に避難口 2 箇所以上を要件とする部屋がある場合、その階の避難口は 2 箇所を下回ってはならない。

建物の避難口の数は、その建物のいかなる階の避難口の数も下回ってはならない。

3.2.8. 2 箇所以上の避難口を有する場合は、分散して配置しなければならない（廊下から遮煙階段室への出入り口を除く）。最遠の避難口間（ある避難口から他の避難口まで）の最短距離 L (m) は以下の公式で定める。

- 部屋の避難口:

$$L \geq 1,50 \frac{\sqrt{P}}{(n-1)}$$

$$\text{- 廊下の避難口: } L \geq 0,33 \frac{D}{(n-1)}$$

ここで:

P- 部屋の周長 (m)

n- 避難口の数

D- 廊下の長さ (m)

1つの部屋、階、建物に2箇所以上の避難口がある場合は、避難口の避難能力を計算する際に、その内1箇所の避難口は火災により使用を妨げられると仮定する。残りの避難口はその部屋、階、建物にいる全ての人数に対する安全な避難能力を確保しなければならない。

3.2.9. 避難口の有効高さは1.9m以上、有効幅の最小値は以下のとおり。

+ 1.2m - 避難者数が15人を超えるF1.1の部屋、避難者数が50人を超え、異なる機能別火災危険性を有する部屋及び建物 (F1.3を除く)

+ 0.8m - その他全て

階段室の外部出口及び階段室とロビーの間のドア幅は、算定値又は第3.4.1項に定められた階段幅を下回ってはならない。

全ての場合において、避難口の幅を定める際は、人を乗せた担架の運搬に支障がないよう、避難経路及びその開口部の形状を考慮しなければならない。

3.2.10. 避難口及び避難経路上のその他の出口の扉は避難方向の内側から外側へ開くこと。

以下に対しては扉の開く方向を定めない。

a) F1.3とF1.4の部屋

b) A又はBレベルの部屋を除き、15人を超えて同時収容しない部屋

c) 常駐する作業員のためのスペースがない、面積200m²以下の倉庫

d) トイレ

e) 第3種階段のホールへの出口

3.2.11. 廊下、共用空間、待合室、ロビー、階段室の避難口のドアは、鍵がなくても内側から自由に開けられるように錠がないものとする。高さ15mを超える建物では、共同住宅のドアを除き、上記のドアは、頑丈なドア又は強化ガラスドアでなければならない。

階段室に入るドアは自動閉鎖機能を有し、ドアの隙間は遮断・密閉しなければならない。

階段室の屋外への直通ドアは自動閉鎖機能がなく、ドアの隙間を遮断・密閉しなくてもよい。

強制防煙室及び強制防煙廊下の避難口のドアは、頑丈で、自動閉鎖機能を有し、ドアの隙間は遮断・密閉しなければならない。使用時に開放しなければならないドアの場合は、火災時自動閉鎖機能を装備しなければならない。

3.2.12. 避難口の要件を満たさない出口は、火災時に人の安全性を高めるための非常口とみなすことができる。非常口は火災時の避難計算に加味されない。

3.2.13. 第3.2.12項に示した場合を除き、非常口は以下のとおり。

a) ベランダ又はロジアの端から窓 (ガラスドア) までの幅が1.2m以上、又はベランダ (ロジア) 側を開くガラス窓間の距離が1.6m以上の頑丈な壁を有するベランダ (ロジア) への出口

b) F1.3の建物に隣接するユニット又は隣接する防火区画に通じる開放式の連絡通路 (高架式) への出口。連絡通路の幅は0.6m以上とする。

c) 各階のベランダ又はロジアを繋ぐ梯子が屋外に装備されたベランダ又はロジアへの出口

d) 床仕上げ面の高さがマイナス4.5m以上、5.0m以下の部屋から0.75m x 1.5m以上の窓又はドア、及び0.6m x 0.8m以上のハッチを通過する屋外への直通出口。この出口には梯子が装備されなければならないが、梯子の勾配には規定がない。

e) d)号に定められたサイズ及び梯子を有する窓、ドア又はハッチを通過し、S0、S1度の耐火等級I、II、IIIの建物の屋根への出口

3.2.14. 機械設備用フロアには、高さ1.8m以上の避難口を配置することができる。

設備用技術網 (パイプ、配線など) のみ設置されている機械設備用フロアは、避難口を配置する必要がなく、0.75m x 1.5m以上のドア、又は0.6m x 0.8m以上のハッチを通過する非常口を配置することができる。

機械設備用フロアの面積が 300m² 以下の場合、出口を 1 箇所設置する。更に 2000m² 以下の面積ごとに 1 箇所以上の出口を追加で配置しなければならない。

地下の機械設備用フロアの出口は、建物の他の出口と仕切られ、屋外に直通する。

3.3. 避難経路

3.3.1. 避難経路は、建物又は施設内の全ての地点から屋外の出口へ連続的に妨げなく移動するための通路である。避難経路は国家基準 TCVN 3890 : 2009 建築物の防火・消防設備—装備、配置、検査、保全—の要件に適合した照明、案内がなされなければならない。

3.3.2. 部屋の最遠の箇所、又は最遠の作業場から最も近い避難口への許容距離は、避難経路の軸で計測され、下記の要素により制限される。

+部屋及び建物の機能別火災危険性及び爆発危険レベル

+避難者の数

+部屋及び避難経路の形状的なパラメーター

+建物の構造体火災危険度及び耐火等級

第 2 種階段の避難経路の長さは、その階段の高さの 3 倍とする。

注釈：最遠の箇所から最も近い避難口への許容距離に関する詳細要件は建築物種類別の技術基準に示される。附録 G に一般的な建物の詳細規定の一部を示す。

3.3.3. 避難経路を配置、設計する際は、第 3.2.1 項の要件に準拠しなければならない。避難経路はエレベーター、エスカレーター及び以下の経路を含まない。

- エレベーター昇降路の戸を含むエレベーター昇降路の被覆構造体が防火設備に対する要件を満たさない場合、エレベーターホール及びエレベーター前の防火区画を通過し、エレベーター昇降路からの出口を有する廊下を経由するルート

- 避難用でない階段室のホールを横切る通路が廊下の一部であり、階段室を経由するルート、並びに避難用でない第 2 種階段が設置された部屋を経由するルート

- 屋根を経由するルート（避難専用に装備され、使用されている屋根又は屋根の一部を除く）

- 3 階以上を接続し、地下階及び半地下階から繋がる第 2 種階段を経由するルート（第 3.2.2 項に示す場合を除く）

3.3.4. 全ての構造体の耐火等級及び火災危険度に属する建物の避難経路には、耐火等級 V 及び S3 度の建物を除き、以下よりも火災危険性が高い材料を使用してはならない。

- Ch1、BC1、SK2、DT2：壁の仕上げ層。ロビー、階段室及びエレベーターホールの天井及び吊り天井パネル

- Ch2、BC2、SK3、DT3 又は Ch2、BC3、SK2、DT2：壁の仕上げ層、共用廊下、共同利用室及び待合室の天井及び吊り天井パネル

- Ch2、LT2、SK2、DT2：ロビー、階段室及びエレベーターホールのフロアコーティング

- BC2、LT2、SK3、DT2：共用廊下、共用空間及び待合室のフロアコーティング

可燃性液体を製造、使用又は保管する F5 の A、B、C1 レベルの部屋は、床が不燃材料又は燃焼性 Ch1 に属する材料で製造されなければならない。

部屋及び避難経路の吊り天井のフレームは、不燃材料で製造されなければならない。

3.3.5. 第 3.2.1 項に示された避難口のある廊下は、基準で別途述べる場合を除き、壁の高さ 2m 未満の平面に突き出した設備、可燃性ガス及び可燃性液体のダクト、通信用及び消火栓用を除く壁面収納空間を配置してはならない。

第 3.2.1 項の廊下は建築物種類別の技術基準の規定に適合する防火設備で被覆されなければならない。

長さ 60m 以上の廊下は、第 2 種防火仕切により、附録 D の防煙要件に従い定められ、同時に 60m を超えない長さの区切りに分割されなければならない。この防火仕切のドアは第 3.2.11 号の要件に適合しなければならない。

部屋の扉が廊下側に開く場合に、廊下の避難経路の幅は有効幅から以下を引いて割り出される。

- ドアが廊下の片側に設置される場合、扉の開閉スペースの半分の幅（最開口時で計算）

- ドアが廊下の両側に設置される場合、扉の開閉スペースの全幅（最開口時で計算）

-本要件は、F1.3 のユニット建築の住戸のドアと階段室へのドアの間に位置するの廊下（共用ロビー）には適用されない。

3.3.6. 避難経路の水平な箇所有効高さは 2m 以上でなければならず、避難経路の水平な箇所及び傾斜な箇所有効幅は以下の値以上であること。

- + 1.2m : F1 の部屋から 15 人を超え避難し、その他の機能別火災危険性に属する部屋から 50 人を超え避難するための共用廊下
- + 0.7m : 単一の作業場への通路
- + 1.0m : その他全て

いかなる場合においても、人を乗せた担架の運搬に支障がないよう避難経路は十分な幅を確保し、形状的に考慮しなければならない。

3.3.7. 避難経路の床はドアの敷居部分を除き、高低差 45cm 未満の段差又は突き出た縁を設けてはならない。段差のある場所には 3 段以上の階段又は 1:6 以下のスロープを設けなければならない（長さ 60cm に高低差 10cm 以下又は平面に対するスロープの勾配 9.5°以下）。

高低差が 45cm を超える場所で階段を作る時は、手すりを設けなければならない。

避難経路上には、らせん階段、全体的又は部分的な曲線階段を配置してはならず、1 つの階段及び 1 つの階段室に異なる蹴上げの高さ又は踏み面の幅を設置してはならない。避難経路に経路の誤認を引き起こす鏡を設置してはならない。

3.4. 避難経路における階段及び階段室

3.4.1 階段室に設置された階段を含め、避難用の階段の幅は算定幅又はその階段上のいかなる避難口（出口）の幅も下回らず、同時に以下の値を下回ってはならない。

- a) 1.35m – F1.1 の建物
- b) 1.2m – 一階を除くいずれかの階に 200 人以上を有する建物
- c) 0.7m – 単一の作業場に繋がる階段
- d) 0.9m – その他全て

3.4.2. 避難経路の階段の勾配（斜角）は 1:1（45°）以下、踏み面は 25cm 以上、蹴上げは 22cm 以下でなければならない。

単一の作業場に繋がる開放式階段の勾配（斜角）は 2:1（63.5）度未満とする。

エントランスホールの曲線階段（通常一階ロビーに設置）の踏み面の最狭部の幅は 22cm まで縮小することができる。最大人数 15 人以下の作業室専用使用する階段の踏み面の幅は 12cm まで縮小することができる（F5 の A 又は B ランクの部屋を除く）。

第 3 種階段は不燃材料で製造され、火災危険性 K1 以上、耐火限界 REI30 以上の壁の（窓又は明かり窓がない）頑丈な部分に近接して設置されなければならない。この階段は、避難口と同じ高さにホールが設置され、ホールには高さ 1.2m、窓から 1m 以上離れた手すりを有すること。

第 2 種階段は、階段室の階段及びホールに規定された要件を満たさなければならない。

3.4.3. 階段ホールの幅は階段幅を下回ってはならない。蝶番戸を有するエレベーターの入り口前のホール（階段のホールがエレベーターホールである場合）は、階段の全幅以上、エレベーターの扉の幅の半分以上で、1.6m 以上でなければならない。

直線階段の中間の踊り場の長さは 1m 以上でなければならない。

入り口に階段室への扉がある場合、開扉時に階段ホール及び階段の計算上の幅を減少させてはならない。

3.4.4. 階段室に以下を配置してはならない。

- 可燃性ガス及び可燃性液体のダクト
 - 通信用及び消火栓用を除く壁面収納空間
 - 廊下及び階段室を照明するための露出配線のケーブル及び電線（低電流設備の電線を除く）
 - 貨物エレベーター及びリフティング装置の出口
 - 段階の踏み面及びホール床面から高さ 2.2m 以下の位置に、壁面から突き出る設備
- 階段室の空間内にはいかなる設備室も設けてはならない。

3.4.5. 階段室の空間は、遮煙階段室を除き、一階まで人を輸送する 2 台以下の乗用エレベーター

を設置することができ、エレベーター昇降路の被覆構造体は不燃材料であること。

屋外のエレベーター昇降路を覆わなければならない場合は、不燃材料の構造体を使用しなければならない。

3.4.6. 一階の階段室は建物の隣接地への直通出口を有し、又はドアを有する第 1 種防火仕切により隣合う廊下と仕切られたロビーを経由する出口を有すること。2 つの階段室から共用ロビーを通る避難口を設置する際は、ロビーに繋がる通路を除き、そのいずれかに外部への直通出口を設けなければならない。

第 N1 種階段室は屋外への直通出口を設けなければならない。

3.4.7. 第 L2 種階段室を除き、階段室は各階の外壁に面積 1.2m² 以上の明かり窓を設けなければならない。

以下の場合は、建物内の避難用階段室の 50%以下に明かり窓を設けなくてもよいものとする。

- F2、F3、F4 に属する建物：火災時に正圧が保たれる第 N2、N3 種階段室

- F5 に属する建物（C ランクの場合：高さ 28m 以下、D、E ランクの高さは定めない）：火災時に正圧が保たれる第 N3 種階段室

第 L2 種階段室は屋根に面積 4m² 以上の明かり窓を設け、階段の間の空間の幅は 0.7m 以上、又は階段室の吹き抜けの光井戸の断面積は 2m² 以上でなければならない。

3.4.8. 第 N2、N3 種階段室の防煙については附録 D を遵守しなければならない。必要に応じて、第 N2 種階段室は、第 1 種防火仕切により高さの方向で区画に分け、階段室の外部区画間に通路を設けなければならない。

第 N2 種階段室の窓はフィックス窓でなければならない。

3.4.9. 第 N1 種遮煙階段室に繋がる外部の吹き抜け空間の通路の遮煙性は、構造体対策及び空間区画により確保されなければならない。

この通路は開放式で、通常建物の隅角部には設置されず、同時に以下の要件を満たさなければならない。

- 建物の外壁の一部が他の壁に 135°未満の角度で接続する場合は、屋外空間の最も近いドアから隣合う角の頂点までの横方向の距離は 4m 以上でなければならない。この距離は外壁に突き出した部分があればそれまでの距離とする。本要件は 135°以上で接する角度に位置する通路、及び 1.2m 以下の外壁の突き出した部分には適用されない。

- 屋外の吹き抜け空間のドアと部屋に最も近い窓の間の壁の幅は 2m 以上でなければならない。

- 通路の幅は 1.2m 以上、手すりの高さは 1.2m、屋外の吹き抜け空間のドアの間の壁の幅は 1.2m 以上でなければならない。

3.4.10. 第 L1 種階段室は、高さ 28m 以下の全ての機能別火災危険性に属する建物に設置することができるが、F5 の A、B ランクの建物の場合、A 又は B ランクの部屋から廊下への通路は、常に正圧が保たれる防火区画を通らなければならない。

3.4.11. 第 L2 種階段室は、構造体火災危険度 S0、S1 及び F1、F2、F3、F4 の機能別火災危険性を有し、耐火等級 I、II、III の高さ 9m 以下の建物に設置することができる。上部明かり窓が火災時に自動的に開けられる場合、及び F1.3 の建物に自動火災報知システム又は独立した火災報知器がある場合、建物の高さは 12m まで許容される。

第 L2 種階段室を設置する場合は、以下の要件を満たさなければならない。

- F2、F3、F4 の建物において、第 L2 種階段室の数が階段室の 50%を超えてはならず、その他の階段室（第 L1 種）には、各階の外壁に明かり窓を設けなければならない。

- F1.3 のユニット建築式の建物の高さ 4m 以上に位置する住戸は、第 3.2.13 項の非常口を 1 箇所設置しなければならない。

3.4.12. 高さ 28m 以上の建物及び F5 の A 又は B ランクの建物は、第 N1 種遮煙階段室を設置しなければならないが、また以下の項目は許容される。

- 廊下型 F1.3 の建物に第 N2 種階段室を 50%以下設置する。

- F1.1、F1.2、F2、F3、F4 の建物に、火災時に正圧が保たれる第 N2 又は N3 種階段室を 50%以下設置する。

- F5 の A 又は B ランクの建物に、自然光が入り、火災時に正圧が保たれる第 N2 又は N3 種階段室を設置する。
 - F5 の B ランクの建物に、火災時に正圧が保たれる第 N2 又は N3 種階段室を設置する。
 - F5 の C 又は D ランクの建物に、火災時に正圧が保たれる第 N2 又は N3 種階段室を設置する。第 L1 種階段室を設置する場合は、高さ 20m ごとに防火仕切で区画し、区画間の通路は階段室の空間の外に設置しなければならない。
- 3.4.13. 遮煙階段室を有する建物は、共用廊下、ロビー、共用空間及び待合室に防煙装置を設置しなければならない。
- 3.4.14. 構造体火災危険度 S0 に属する耐火等級 I、II の建物は、第 4.26 項の要件を考慮し、ロビーから二階までの第 2 種階段を設置することができる。
- 3.4.15. 構造体火災危険度 S0I 及び F1.2、F2、F3、F4 の機能別火災危険性を有する耐火等級 I、II の高さ 28m 以下の建物は、避難用階段室が基準書及び第 4.27 項の要求を満たす場合に、二階以上を接続する第 2 種階段を使用することができる。
- 3.4.16. エスカレーターは第 2 種階段の規定に適合するように設置しなければならない。

4. 延焼の防止

- 4.1. 火災の延焼防止は火災面積、火災強度、火災継続時間の制限措置により実施される。詳細は以下の通り。
- 構造体対策及び空間区画を利用し、室内、部屋間、異なる機能別火災危険性を有する部屋間、各階及びユニット間、防火区画間、ビル間の火災危険要因の広がりを防止する。
 - 以下の建物の構造体の表面層に使用する建築材料の火災危険性を制限する：屋根、並びに外壁、部屋及び避難経路の仕上げ層
 - 部屋及び建物の技術的な火災危険性及び爆発危険性を制限する。
 - 自動設備及びマニュアル設備を含む初期消火設備を有する。
 - 火災検知機及び火災報知器を有する。
- 注釈:**
- 1) 住宅、公共施設、製造工場の火災防止・予防における距離に関する規定は附録 E に定められる。可燃性液体の倉庫間、可燃物の開放式倉庫間の距離、LPG(*)及び可燃性ガスタンクからその他の建築物までの距離は専門基準を遵守しなければならない。
 - (*) LPG は Liquefied Petroleum Gas の略語である - 液化石油ガス
 - 2) 用語「火災強度」は附録 A に示す。
- 4.2. 住宅、公共施設、製造工場、倉庫は、本基準及びその建築物類の設計基準の規定の火災防止に関する要件を満たさなければならない。一部の建築物の階数（建物の許容高さ）、防火区画面積、会場設置階の限度については、別途附録 H の規定を遵守しなければならない。
- 4.3. 消火が困難な建物の部分（建物の部屋、機械設備用フロア、地下階、半地下階及びその他の部分）は、火災の面積、強度、時間を制限するために追加設備を装備しなければならない。
- 4.4. 延焼防止対策の効果は、火災による直接的、間接的な損害の制限に関する第 1.4.1 項の要件に基づき経済・技術的な算定により評価することができる。
- 4.5. 異なる機能別火災危険性に属する建物の部分及び部屋は、規定に沿った耐火限界及び構造体火災危険度の仕切構造体、又は防火設備により仕切られる。その際の仕切構造体及び防火設備の要件は、建物の部屋の機能別火災危険性、構造体の火災荷重、耐火等級及び火災危険度を考慮しなければならない。
- 4.6. 1 つの建物に、防火設備により分割された異なる機能別火災危険性を有する場合、それぞれの区分は相応する機能別火災危険性を有する建物に対する防火要求を満たさなければならない。

い。

建物の防火システムの選定は、以下の原則に基づいて実施される。

建物の各部分が異なった機能別火災危険性を有する場合には、建物全体の機能別火災危険性は、建物内のどの部分の機能別火災危険性よりも大きくなり得る。

- 4.7.** 技術要件が許せば、F5 の建物は外壁の近くに A、B ランクの部屋を設置し、階数が多い建物は、A、B ランクの部屋を上階に設置しなければならない。
- 4.8.** 地下階及び半地下階は、別途規定がある場合を除き、可燃性ガス又は可燃性液体及び可燃材料の使用・保管室を配置してはならない。
- 4.9.** 建築構造材は地下火災の延焼の条件を満たしてはならない。
- 4.10.** 建築構造材の連結部品の耐火性は、主要構造材に要求される耐火性を下回ってはならない。
- 4.11.** 講堂内の床の勾配構造は、各階の間の床と同様、表 4 及び表 5 の耐火限度及び火災危険度に関する要件を満たさなければならない。
- 4.12.** 壁、床、仕切りの構造体を貫通する設備用パイプ、ケーブル設置時は、パイプ、ケーブルと構造体の接続部分を遮断・密封し、又は適切な処理を行い、構造体の要件に沿った火災に関する技術指標を十分に満たさなければならない。
- 4.13.** 構造材の開口部分の表面に施された特別防火コーティング層及び含浸層は、構造材の仕上げ作業に関して定められた要件を満たさなければならない。
特別防火コーティング層及び含浸層の技術資料は、使用条件に応じた交換、修復時期を明確に示さなければならない。
構造材の耐火限度を上げ、又は火災危険性を減らすため、定期的に交換、修復ができない箇所において、特別防火コーティング層及び含浸層を使用してはならない。
- 4.14.** 材料の火災危険性を減らすための使用、防火措置の効果は、第 2 部（火災に関する技術分類）に示される建築材料の火災危険性試験により評価されなければならない。
構造材の耐火性を高めるための使用、防火措置の効果は、第 2 部（火災に関する技術分類）に示される建築構造材の耐火制限試験により評価されなければならない。
防火措置効果は、金属構造材（柱又は梁）の耐火能力を定める際に考慮されず、高さ 1.7m 以上の柱の縮小サイズの模型又は長さ 2.8m 以上の梁の模型の静荷重のない比較試験により評価することができる。
- 4.15.** 火災危険性を考慮し、床及び屋根の耐火限界を高めるために使用される吊り天井は、床及び屋根に設定された要件を満たさなければならない。
吊り天井を有する部屋の防火仕切は、吊り天井の上部空間も仕切らなければならない。
吊り天井の上部空間は、可燃性ガス状物質、ガス・粉塵の可燃性混合物、可燃性液体及び可燃材料の輸送用の導管、パイプを配置してはならない。
吊り天井は、A 又は B レベルの部屋に配置してはならない。
- 4.16.** 防火設備と建物の被覆構造体の交差点では、建物形状が変わる地点を含め、防火設備を超えて延焼しない対策を講じなければならない。
- 4.17.** 建物を各防火区画に分割するための防火壁は、建物の高さ全体に配置され、火元の建物の構造体が崩壊した際も、火元から隣接する防火区画へ延焼しないことを確保しなければならない。

4.18. 防火設備の通気口は、火災の際には閉鎖されなければならない。

防火設備の窓は、フィックス窓とし、ドア、ゲート、ハッチ、ダンパーは自動閉鎖機能を有し、ドアの隙間は遮断・密閉しなければならない。ドア、ゲート、ハッチ、ダンパーは、使用のために開ける必要がある場合、火災時の自動閉鎖装置を設置しなければならない。

4.19. 防火設備の開口部の総面積は、エレベーター昇降路の被覆構造体を除き、防火設備の面積の25%を超えないこと。防火設備の防火戸及び防火ダンパーは、第 2.4.3 項及び本項の要件を満たさなければならない。

A 又は B レベルの部屋とその他の空間（A 又は B レベル以外の部屋、廊下、階段室、エレベーターホールなど）を仕切るための防火設備のドアは、附録 D に規定される要件のように正圧が保たれる防火区画を配置しなければならない。A 又は B レベルの 2 つ以上の部屋に共用防火区画を配置してはならない。

4.20. A 又は B レベルの部屋と他の部屋を仕切るための防火設備に防火区画を配置できない場合、又は C レベルの部屋と他の部屋を仕切るための防火設備にドア、ゲート、ハッチ、ダンパーを配置できない場合には、延焼を防ぎ、爆発危険濃度を形成する可能性のある可燃性のガス、蒸気、液体の蒸気、粉塵、繊維が隣接する部屋及び階に侵入しないよう複合的な対策を設定しなければならない。その対策の効果は証明されなければならない。

C、D、E レベルの隣接する部屋との防火設備の開口部は、防火戸又は防火ゲートによる閉鎖ができない場合に、自動消火設備を備えた開放防火区画を配置することができる。防火区画の被覆構造体は、防火構造体でなければならない。

4.21. 防火設備の防火戸及び防火ダンパーは、不燃材料で製造されなければならない。

防火用のドア、ゲート、ハッチ、ダンパーの製造には、厚さ 4mm 以上の不燃材料で保護された燃焼性 Ch3 以上の材料を使用することができる。

可燃性ガス及び液体、可燃性物質を使用、保管せず、また、可燃粉塵の形成に関連する技術過程を経ない部屋側の防火設備の防火区画の開口部、防火用のドア、ゲート、ハッチは、厚さ 40mm 以上で間隙のない燃焼性 Ch3 の材料で製造することができる。

4.22. 可燃性ガス、ガス・粉塵の可燃性混合物、可燃性液体、可燃性物質及び可燃材料を輸送する導管、シャフト、パイプを第 1 種防火壁及び床を貫通して設置してはならない。

上記の種類と異なる物質及び材料を輸送する導管、シャフト、パイプは、防火設備との交差点に、これらの導管、シャフト、パイプを通る可燃性物質の自動拡散防止装置を設けなければならない。

注釈：

1) 住宅、公共施設、附帯施設の防火壁の（管の断面を除く）最小厚さが 25cm 以上の場合に通気管、排煙管を設置することができ、通気管と排煙管の間の仕切り部分の最小厚さは 12 cm とする。

2) 防火設備の水道管を設置する空洞部は、第 4.12 項の規定に適合するように処理されなければならない。

4.23. エレベーター昇降路（第 3.4.5 項に示された昇降路を除く）及びエレベーターの機械室（屋根上の部屋を除く）、技術用の導管、シャフト、ボックスの被覆構造体は、第 1 種防火仕切及び第 3 種防火床に対する要件を満たさなければならない。エレベーター昇降路とエレベーター機械室の間の被覆構造体の耐火限界は規定されない。

上記のエレベーター昇降路の被覆構造体に防火戸が取り付けられない場合には、第 1 種防火仕切及び第 3 種防火床の防火区画若しくはロビーを設置するか、又は火災時エレベーター昇降路のドア自動閉鎖防火スクリーンを設置しなければならない。防火スクリーンは、EI45 以上の耐火限度を有する不燃材料で製造されなければならない。

遮煙階段室を有する建物は、火災時に正圧が保たれる防火区画が出口にないエレベーター昇降路に自動防煙装置を設置しなければならない。

- 4.24.** ゴミ集積室、ダストシュートは専用に別途規定される技術基準・要件及び以下の詳細要件に適合するように設計、設置されなければならない。
- ゴミ投下用チューブ及びゴミ集積室は、防火設備により建物の他の部分と隔離され、各階のごみ投下口は自動閉鎖防火ハッチを有すること。
 - 避難用に防火被覆された階段室、待合ロビー又は防火区間内にゴミ投下用チューブ及びゴミ集積室を設置してはならない。
 - ゴミ投下チューブ又はゴミ集積所を有する部屋は、屋外の空間又は常に通気された防火区間からの直通の入り口を確保しなければならない。
 - ゴミ集積室の入り口は、建物の避難口又は屋外への出口に隣接し、又は住宅の窓の近くに設置してはならない。
- 4.25.** F1.3 を除き、全ての機能別火災危険性を有する建物は、技術的条件に応じて一階と地下階又は半地下階を行き来する個別階段を設置することができる。
- この階段は、火災時に正圧が保たれる防火区画を有し、第 1 種防火仕切により囲まれなければならない。
- C4、D、E レベルの部屋を有する地下階又は半地下階から一階の同レベルの部屋への接続条件を満たせば、F5 の建物の階段に上記のような防火区画を設置しなくてもよい。
- 第 3.2.1 項で述べた場合を除き、この階段は避難計算の際に考慮されない。
- 4.26.** 一階のロビーから二階までの第 2 種階段を設置する際は、ロビーが隣接する廊下及び部屋と第 1 種防火仕切により仕切られなければならない。
- 4.27.** 第 3.4.15 項の第 2 種階段が設置された部屋は、その部屋に通じる廊下及び他の部屋と第 1 種防火仕切により仕切られなければならない。以下の場合には第 2 種階段を有する部屋を防火仕切により仕切らなくてもよい。
- 建物全体に自動消火設備が装備されている。
 - 高さ 9m 以下、1 フロアの面積が 300m² 以下の建物
- 4.28.** 地下階又は半地下階のエレベーターホール前には、火災時に正圧が保たれる第 1 種防火区画を設置しなければならない。
- 4.29.** 建物及び防火区画のサイズ並びに建物間の距離は、耐火等級、構造体火災危険度、機能別火災危険性及び火災荷重に基づき、使用される防火設備の効果、消防団の存在、装備箇所及び程度、火災による経済面及び生態環境面に及ぼし得る影響を考慮し選定されなければならない。
- 4.30.** 全て防火の技術的設備は、運転過程において定められた要件に応じて作動する能力を確保されなければならない。
- 4.31.** 自動火災報知システム及び消火システムの装備は国家基準 TCVN 3890 : 2009 を遵守しなければならない。

5. 消火及び救助

- 5.1.** 建築物及び施設の消火及び救助は構造体、空間区画、技術・工事に関する対策及び組織対策により確保されなければならない。
- 対策は以下のとおり。
- 消防車両、消防隊及び消防設備の進入路を建物の機能別道路及び通路と兼用し、又は個別に配置する。
 - 屋外避難梯子を設置し、「消防隊専用輸送」システムを有するエレベーターの設置を

含む、消防隊が消火用の技術的な装置を建物の各階及び屋根に運び入れるための必要なその他の設備を確保する。

- 消火配管は生活用給水管と兼用し、又は個別に配置し、必要に応じて建物内の消防隊用送水口・送水管、消火栓、消火水槽又はその他の消火用給水源を設置する。
- 建物内の消防隊用通路の防煙。
- 必要時の個人及び団体用の救助設備を建物に設置する。
- 住宅地、工業団地、建築物の域内に、必要な人数及び消火用の技術的な装置を有し、消防署（消防班）の活動範囲内の建築物又は区域の消防条件を満たす消防署（消防班）を配置する。

上記対策の選択は建物の耐火等級、構造体の火災危険度、機能別火災危険性に基づく。

5.2. 消防車両進入路は以下の要件を確保しなければならない。

- 1車線の幅員は3.5m以上。路面からの空間の高さは4.25m以上。
- 路面は建築物がある地域の消防・救難救助警察機関の設計要件に従い、設備の種類に適した消防車両の荷重に耐え得ることを確保しなければならない。
- 長さ150m以下の1車線の行き止まり道路は、突き当り先端に第5.3項の規定に沿った転回広場を有すること。長さ100mを超える場合は第5.4項の規定に沿ったサイズの待避所を有すること。
- 建築物の消火用給水源及び消火・救助活動に有利な地点まで侵入可能であること。消防車両の駐車位置から建物への送水口の距離は18m以下とする。

5.3. 転回広場は以下の規定のいずれかに基づき設計する。

- 三つの辺がそれぞれ7m以上、1つの頂点が行き止まり道路上に位置し、2つの頂点が道路の両側に均等に位置する三角形
- 1辺が12m以上である四角形
- 直径が10m以上である円形
- 行き止まり道路に対し垂直で、道路の両側に均等に位置する5m x 20m以上の長方形

5.4. 狭い道路で1車線分しかない場合は、消防車両と他の車両が容易に避け合うため、少なくとも100mごとに幅員7m以上、長さ8m以上の幅広路肩を設計しなければならない。

5.5. 住宅、公共施設、工業施設の附帯施設に対する消防車両進入路：

高層階の住戸又は部屋ごとに接近できるよう、消防車両の住宅・公共施設への侵入通路、はしご車又はリフト車用の道路及び駐車スペースを確保しなければならない。

路端から建物の壁までの距離は、10階以下の建物で5～8m未満、11階以上の建物で8～10m未満とする。この距離を有するエリアに、仕切壁、電線、高い街路樹を設置してはならない。

入り口がない箇所の建物の外側に沿って、消防車両の許容重量を考慮した、幅6m以上、長さ12m以上の消防車両の駐車用コンクリート舗装及び未舗装区画を配置することができる。

5.6. 工業用建築物・施設に対する消防車両進入路

工業用建築物・施設の全長に応じ、幅18m未満の建築物及び施設は片側に、幅18m以上の建築物及び施設は両側に消防車両進入路を確保しなければならない。

建設面積10,000m²以上又は幅100m以上の建物は、全方向からの消防車両進入路を有すること。

生産条件として進入路を必要としない場合は、消防車両の荷重耐久性を確保する材料で補強され、路面水の排水を確保できる幅員3.5mの車両通行道路を消防車両進入路として配置することができる。

消防車両進入路の端から建物の壁までの距離は、高さ12m未満の建物で5m以下、高さ12m以上28m未満の建物で8m以下、高さ28m以上の建物で10m以下とする。

必要に応じて、路端から建物及び施設の外壁までの距離は、建物及び施設が消防車両の転

回広場のある行き止まり道路を有し、また、消火栓を設置するという条件下で、60m までとすることができる。この場合、建物及び施設から消防車両の回転広場までの距離は 5m 以上 15m 以下とし、行き止まり道路間の距離は 100m 以下とする。

注釈：

- 1) 建物及び施設の幅は定位軸間の距離に基づく。
- 2) 消防に使用可能な溜池は、各辺が 12m 以上のスペースを有する進入路を配置しなければならない。
- 3) 消火栓は車両通行道路に沿って配置し、路端までの距離が 2.5m 以下、建物の壁までの距離が 5m 以上であること。

5.7. 軒先及び外壁（擁壁）の上縁までの高さ 10m 以上の建物は、階段室から、又は屋根裏フロア、第 3 種階段若しくは屋外の避難梯子を通過して屋根へ出る直通出口を有すること。

屋根への出口の数及び設置方法は、機能別火災危険性及び建物の大きさに基づくが、以下の条件で出口が 1 箇所以上なければならない。

- 屋根裏フロアを有する建物は、100m 以内の距離ごと
- F1、F2、F3、F4 の屋根裏フロアがない建物は、1000m² 以下の面積ごと
- F5 の建物は、避難梯子に沿った周長 200m ごと

以下は設置しなくてもよいものとする。

- 建物の幅が 150m 以下で、建物の前に消火配管がある場合の建物正面の避難梯子
- 屋根の面積が 100m² 以下の一階建て建物の屋根への出口

5.8. F1.4 の建物を除き、屋根裏フロアには、固定梯子及びドア、0.6m x 0.8m 以上のハッチ又は窓を通過する屋根への出口を有すること。

階段室から屋根又は屋根裏フロアへの出口には、0.75m x 1.5m 以上の第 2 種防火戸を通過し、出口の前にホールを有する階段を設置しなければならない。階段及びホールはスチールで製造することができ、勾配（斜角）2:1（63.5°）以下、幅 0.7m 以上であること。

F1、F2、F3、F4 の高さ 15m 未満の建物には、スチール製固定梯子に沿って、0.6m x 0.8m 第 2 種防火ハッチを通過し、階段室から屋根裏フロア又は屋根への出口を設置することができる。

5.9. 屋根裏及び地下の機械設備用フロアを含む機械設備用フロアでは、通路の有効高さが 1.8m 以上、建物全体に沿った屋根裏フロアでは、通路の有効高さが 1.6m 以上でなければならない。この通路の幅は 1.2m 以上であること。長さ 2m 以下の個別通路は、高さ 1.2m、幅 0.9m まで縮小することができる。

5.10. 屋根裏フロアを有する建物は、屋根裏フロアの空洞部を被覆する構造体のハッチを有すること。

5.11. 屋根の高低差が 1m を超える（明かり窓及び通気口を上げるために高低差がある地点を含む）地点は、避難梯子を有すること。

屋根の高低差が 10m を超えるエリアで、100m² 以上の面積の屋根のそれぞれの部分が屋根第 5.7 項の要件を満たす個別の屋根への出口を有し、又は第 5.7 項に定めた屋根の低い部分の高さが 10m 以下の屋根は、避難梯子を設置しなくてもよい。

5.12. 20m 未満の高さを上るため、また、1m から 20m までの屋根の高低差がある箇所には第 P1 種避難梯子を使用しなければならない。高さ 20m 以上を上り、20m 以上の屋根の高低差がある箇所には第 P2 種避難梯子を使用しなければならない。

避難梯子は不燃材料で製造され、窓から 1m 以上離れた見やすい場所に設置しなければならない。梯子の幅は 0.7m とする。第 P1 種梯子は、高さ 10m 以上から、直径 0.35m の安全柵を有し、柵の中心は梯子から 0.45m 離れていること。安全柵の間隔は 0.7m で設置され、屋根との接続地点には高さ 0.6m 以上の柵を有する空間を設けなければならない。第 P2 種梯子は手すりを有し、8m 以内の間隔で踊り場を有すること。

- 5.13 梯子の踏み板の間及び手すりの間は、有効幅が 100mm 以上の隙間を有すること。
- 5.14. (F1.3 の建物を除く) 高さ 28m を超える建物の防火区画ごとに消防隊、消防設備の輸送要件を満たすエレベーターを設置しなければならない。
注釈：消防隊、消防設備の輸送を確保するエレベーターの技術要件の詳細は、別途規定する基準に従う。
- 5.15. 屋根の勾配が 12%未滿、軒先及び外壁（擁壁）の上縁までの高さが 10m 以上の建物、並びに屋根の勾配が 12%以上、軒先までの高さ 7m 以上の建物は、屋根に現行基準に適合する手すり及び柵を有すること。この種の手すり及び柵は建物の高さに関わらず、平らな屋根、バルコニー、ロジア、開放廊下、屋外階段、階段、ホールに設置しなければならない。
- 5.16. 建物の消防用給水システムは、消防隊、消防設備のために、いかなる時も活動、使用可能な状態にしなければならない。
- 5.17. 建物及び施設の消防用給水、消防設備、その他消防専用器具の装備及び設置に関しては、国家基準 TCVN 3890 : 2009 を遵守しなければならない。
- 5.18. 防火管理当直室
- a) 10 階以上の建物、人が大勢集まる公共施設、面積 18,000m²以上のガレージ、工場、倉庫には、防火管理当直室及び管理室に常時当直する専門性を有する職員を配置しなければならない。
 - b) 防火管理当直室は以下のとおり。
 - 建物の消防要件に沿った設備を設置するための十分な面積を有し、6m²を下回らない。
 - 出入口は 2 箇所あり、一方は屋外空間に通じ、一方は避難用主要廊下に通じること。
 - 第 1 種防火設備により建物の他の部分と仕切られる。
 - 建物のエリア全体に連絡する火災報知システムの情報設備及び窓口を設置する。
 - 建物の防火設備・煙制御設備管理表、防火・消防設備設置平面図を有する。

別添 A 用語の説明

A.1. 建築物（施設・設備項目）の火災安全

火災を防ぎ（防火）、延焼を抑え、火事を消す活動を確保し（消火）、人間に有害な危険要因を防ぎ、火災発生時の財産への損害を最小限に抑えるため、材料の性質及び建築構造体組成に関する要件、並びに建築物の使用特性に適合する建築・計画対策、技術・工学的対策に関する要件を確保する。

A.2. シリカ骨材コンクリート

通常密度の骨材で製造されたコンクリート、主な組成物はシリカ（SiO₂）又はシリケート（ケイ酸質酸塩）。

A.3. 建築構造材の火災危険度（第 2.3 項及び附録 B 参照）

定められた基準に従った建築構造材の構成材料に対する燃焼実験結果の異なる数値レベルに基づいた建築構造材の分類上の特性。

A.4. 建物の構造体の火災危険度

建物の構造体の火災危険度は、建物の主要建築構造材の火災危険度により定められる（第 2.6.3 項参照）。

A.5. 火災強度

火災の熱量発生速度を表した数量

A.6. 機能別火災危険性

対象機能の使用特性に基づき、火災発生時の人の安全を脅かし得る要素に応じて、主要機

能ごとの使用者群の年齢、物理的状态、就寝中の人がある可能性などの要素を考慮した建物（又は建物の一部）の分類上の特性。

A.7. 建築材料の火災危険性（第 2.2 項及び附録 B 参照）

定められた基準に沿った建築材料の燃焼実験結果の異なる数値レベルに基づいた建設材料の分類上の特性。

A.8.

A.9.

A.10.

A.11.

A.12.

A.13.

別添 B

別添 C

別添 D

別添 E

別添 F

別添 G

別添 H