

5. ポリカエースの建築基準法に基づく防火規制について

ポリカエースは、無機ガラスと同等の透明性をもっており、更に強化ガラスよりも非常にすぐれた耐衝撃性を備えています。また、軽量で取り扱いが容易であるという利点をもっております。ポリカエースの用途はこれらの特長をいかして、現在無機ガラスに代って、学校・体育館・病院・競輪場・住宅・ビルおよび公共施設等の窓・ドア・隔壁に広く採用されております。

ポリカエースの酸素指数は約26でプラスチックの中では燃えにくい材料の一つであり、燃烧ガスの発生量も少なく有害ガス（塩酸、アンモニア、シアン、亜硫酸など）の発生もありません。このポリカエースを建築物の開口部、屋根あるいは外壁等に使用する場合は、建築基準法に基づく防火規制の適用を受けますので注意が必要です。

ここではこのような観点から、ポリカエースを建築用途に使用する場合の防火法規上の使用範囲をまとめたものです。

尚、ここでの資料は、当社での見解をまとめたものであり、関係官庁の判定ではありません。正式には、各都道府県で確認していただければ間違いありません。

5-1 各用途における使用範囲

1. 屋根用途

ポリカエースを屋根用途に使用する場合には以下の規制があり、この規制の範囲で使用可能となります。

- ①建築基準法第84条の2、建築基準法施行令第136条の9、10（P.76参照）
- ②建築基準法第63条および同法施行令第136条の2の2第一号に関する認定（P.77参照）

下表は、①、②、の使用範囲をまとめたものです。

表109 ポリカエースと防火規制について（屋根用途）

分 類		防火・準防火地域	法22条指定地域	その他の地域
延焼のおそれのある部分以外の部分	開放的簡易建築物（150㎡以上の自動車車庫を除く）	自動車車庫（150㎡未満）	階数1かつ3000㎡以下で、8mm以下が使用可能	
		スケート場、プールなどに類する運動施設	構造上の制限：令第136条の10による。 なお、建築物の部分にあっては、準耐火構造の壁、又は令第126条の2第二項に規定する防火設備で区画する	
		不燃性の物品の保管、その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途		
畜舎、堆肥舎等	※①の規制による			
延焼のおそれのある部分	不燃性の物品を保管する倉庫等	スケート場、プールなどに類する運動施設	8mm以下で使用可能（階数、面積制限無し）	
		不燃性の物品を取り扱う荷捌き場、その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途	構造上の制限：屋根以外の主要構造部は準不燃材料とする	
		畜舎、堆肥舎等		
上記以外の用途		使用不可	使用不可 [茶室、あずまやその他これらに類する建築物又は延べ面積が10㎡以内の物置、納屋その他これらに類する建築物では可]	使用可能 [延べ面積が1000㎡を超える木造建築物等、及び耐火又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物は不可]
延焼のおそれのある部分	不燃性の物品を保管する倉庫等	スケート場、プールなどに類する運動施設	8mm以下で使用可能（階数、面積制限無し）	
		不燃性の物品を取り扱う荷捌き場、その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途	構造上の制限：屋根以外の主要構造部は準不燃材料とする	
		畜舎、堆肥舎等		
上記以外の用途		使用不可		使用可能 [延べ面積が1000㎡を超える木造建築物等、及び耐火又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物は不可]

開放的簡易建築物…P.76参照

不燃性の物品を保管する倉庫等…P.77参照

[注意] 規制①の効力：法第22条～26条、第27条第二項、第35条の2、第61条～64条と同等以上
 規制②の効力：法第22条第一項、第25条、第63条により要求される屋根に対応

2. 外壁用途

表110 ポリカエースと防火規制について（外壁用途）

分類		防火地域	準防火地域	法22条指定地域	その他地域
延焼の恐れのある部分以外の部分	開放的簡易建築物の内、150m ² 以上の自動車車庫を除いたもの	3000m ² 以下で8mm以下が使用可			1000m ² 以下では制限なし
	上記以外の建築物	不可	階数が2以下で延べ面積が500m ² 以下なら可	耐火建築物準耐火建築物としなければならない特殊建築物以外は可	延べ面積1000m ² をこえる木造建築物等で延焼のおそれのある部分及び耐火又は準耐火建築物としなければならない特殊建築物を除き可 (法25条、27条)
			(法62条)	(法23条、27条)	
	開放的簡易建築物の内、150m ² 以上の自動車車庫				
延焼の恐れのある部分	開放的簡易建築物の内、150m ² 以上の自動車車庫を除いたもの	使用不可			1000m ² 以下では制限なく使用可能
	上記以外				

3. 屋根、外壁以外の外装用途

表111 ポリカエースと防火規制について（屋根、外壁以外の外装用途）

用途または部位		防火地域	準防火地域	法22条指定地域	その他地域
外壁の開口部	窓 ドア	全ての建築物の延焼のおそれのある部分を除き→可（法61条、62条、63条）		耐火または準耐火建築物としなければならない特殊建築物で延焼のおそれのある部分を除き→可（法64条、27条）	
	内ドア	可 但し防火区画となる場合→否			
	危険物工場 ボイラー 変電室	否 （消防法）			
門 へい	高さ2m以下において→可（法61条）	木造建築物等に付属する高さ2mを超える門またはへいで道路中心線または隣地境界線より3m以下の部分を除き→可（法62条）		可	
軒裏	否 （法61条）	木造建築物等で延焼のおそれのある部分および地階を除く階数が3以上の建築物または、延べ面積が500m ² を越える建築物を除き→可（法62条）		木造の特殊建築物または延べ面積1000m ² をこえる木造建築物等で延焼のおそれのある部分、および耐火または準耐火建築物としなければならない特殊建築物を除き→可（法24条、25条、27条）	延べ面積1000m ² をこえる木造建築物等で延焼のおそれのある部分および耐火または準耐火建築物としなければならない特殊建築物を除き→可（法25条、27条）
看板・広告塔・ 装飾塔等の工作 物	建築物の屋上に設けるものまたは高さ3mをこえるものの主要な部分を除き→可（法66条）		可		

4. 内装用途

表112 ポリカエースと防火規制について(内装用途)

用 途		内装制限を受けるところ	内装制限を受けないところ	参照法令・条文
内	間仕切り ついたて 欄 間 家 具	可 動 式 → 可		(令第5章の2)
	ディスプレイ 店 装	固 定 式 → 否	固 定 式 → 可	
	天 井	否	可	(令第5章の2)
	床 敷	可		
	建 具 (ふすま・障子)	可 (防火戸などの防火設備に近接している場合、防火設備より15cmをこえて離すこと)		(令110条)
装	腰 手すりとみ なすもの	可		
	板 腰板の上 部に壁が ある場合	高さ1.2m以下のとき→可 (廊下、階段、火気使用室、防火区画は、否)	高さ1.2mを こえるとき→否	(令112条、令第5章の2)
照 明	可 ただし、天井、壁にとりつ ける場合、その面積の $\frac{1}{10}$ 以内 (昭和45年通達35号)		可	
			非常用照明装置については令126条の5を参照	

〔備考〕

- 内装制限緩和規定(建築基準法令第129条第7項を参照)
スプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備等の自動式及び排煙設備を設けた建築物の部分については適用しません。
- この表は当社で得られた情報をもとにまとめたもので、関係官庁の判定ではありません。
正式には各都道府県で確認してください。
- ポリカエースの使用できる部分に「可」、使用できない部分に「否」と記入しました。
- 内装制限を受けるところについては表113を参照してください。

表113 内装制限一覧表

用途・構造・規模区分	当該用途に供する部分の床面積の合計			内 装 制 限		参 照 法 令 条 文
	耐火建築物の場合	準耐火建築物の場合	その他の建築物の場合	居室等	地上に通ずる主たる廊下・階段・道路	
① 劇場・映画館・演芸場・観覧場・公会堂・集会場	(客室) 400㎡以上	(客室) 100㎡以上		不燃材料 準不燃材料 難燃材料 (3階以上の当該用途の居室の天井は準不燃材料以上)	不燃材料 準不燃材料	令129条第1項 令128条の4第1項
② 病院・診療所(患者の収容施設があるもの)・ホテル・旅館・下宿・共同住宅・寄宿舎・児童福祉施設等(令19条第1項参照)	(3階以上) (300㎡以上 100㎡以内ごとに防火区画されたものを除く)	(2階部分) (300㎡以上 病院または診療所は、2階に患者収容施設がある場合に限り)	200㎡以上			
③ 百貨店・マーケット・展示場・キャバレー・カフェ・ナイトクラブ・バー・ダンスホール・遊技場・公衆浴場・待合所・料理店・飲食店・物品販売業を営む店舗(10㎡以内を除く。)	(3階以上) 1,000㎡以上	(2階部分) 500㎡以上	200㎡以上			
④ 地階・地下工作物内で①②③の用途に供するもの	全 部			不燃材料		令129条第3項 令128条の4第1項3号
⑤ 自動車車庫・同修理工場	全 部			準不燃材料		令129条第2項 令128条の4第1項2号
⑥ 内装上の無窓居室	全 部					令129条第5項 令128条の3の2
⑦ 階数及び規模によるもの ※(注-1)	○階数が3以上で500㎡を超えるもの ○階数が2で1,000㎡を超えるもの ○階数が1で3,000㎡を超えるもの (学校・体育館を除く。)			不燃材料 準不燃材料 難燃材料		令129条第4項
⑧ 内装制限を受ける調理室等 ※(注-2)	住 宅 階数が2以上の住宅で最上階以外の階にある火気使用室 住宅以外 火気使用室は全部			不燃材料 準不燃材料		令129条第6項 令128条の4第4項
⑨ 11階以上の部分	100㎡以内に防火区画された部分			※(注-3)	不燃材料 準不燃材料	令112条第5項
	200㎡以内に防火区画※(注-5)された部分			不燃材料・準不燃材料・(下地とも)	不燃材料・準不燃材料・(下地とも)	令112条第6項
	500㎡以内に防火区画※(注-5)された部分			不燃材料 (下地とも)	不燃材料 (下地とも)	令112条第7項
⑩ 地 下 街	100㎡以内に防火区画された部分			※(注-4)	〔地下道〕 不燃材料 (下地とも)	令128条の3第1項3号 令128条の3第5項
	200㎡以内に防火区画※(注-5)された部分			不燃材料・準不燃材料・(下地とも)		
	500㎡以内に防火区画※(注-5)された部分			不燃材料 (下地とも)		

(注-1) : ⑦欄の規定に該当する建築物のうち、②欄の用途に供するもので31m以下のものについては、②欄の規定が適用されます。

(注-2) : ⑧欄の規定は、主要構造部を耐火構造としたものについては適用されません。

(注-3) : ⑨欄の規定では、100㎡以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていませんが、建築物の階数および規模による⑦欄の規定が適用されます。

(注-4) : ⑩欄の規定では100㎡以内に防火区画された部分については、使用材料の制限は記されていませんが、①②③欄の用途に供する部分については④欄の規定が適用されます。

(注-5) : 特定防火設備以外の法第2条第9号の二(ロ)に規定する防火設備で区画する場合を除く。

○内装制限の適用をうける建築物の部分は、居室および居室から地上に通じる主たる廊下・階段その他の通路の壁および天井の室内に面する部分です。

ただし①②③および⑦⑨欄の規定に該当する建築物の居室の壁については、床面からの高さが1.2m以下の部分は適用されません。(令129条1項および令112条6項)

○内装制限の規定で、2以上の規定に該当する建築物の部分は、一番厳しい規定が適用されます。

○内装制限の規定は、スプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備その他これに類するもので、自動式のものとおよび第126条の3の規定に適合する排煙設備を設けた建築物の部分について適用しません。(令129条7項)

○⑨⑩欄の規定について、スプリンクラー設備・水噴霧消火設備・泡消火設備その他これらに類するもので、自動式のものを設けた部分については、防火区画の床面積が2倍まで緩和されます。(令112条1項)

5-2 ポリカエースに対する各種規制

1. 建築基準法第84条の2および同法施行令第136条の9,10について

建築基準法第84条の2および建築基準法施行令第136条の9,10による簡易な構造の建築物に対する制限の緩和に基づき、防火上支障のない外壁及び屋根の構造（建設省告示第1443号）として、以下の条件（開放的簡易建築物）においてポリカエースが使用可能となります。

使用可能な範囲

効力	法第22条から第26条、第27条第二項、第35条の2、第61条から第64条と同等以上
適用部位	外壁及び屋根
建築物の形態	壁を有しない又は高い開放性を有する建築物（の部分） ※1
防火区画	建築物の部分にあっては、準耐火構造の壁又は令126条の2第二項に規定する防火設備で区画された部分に限る
延焼規定	延焼のおそれのある部分以外の部分で使用可能
規模	階数が1かつ床面積が3,000㎡以内
用途	① 150㎡未満の自動車車庫 ② スケート場、水泳場、スポーツの練習場その他これらに類する運動施設 ③ 不燃性の物品の保管その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途 ④ 畜舎、堆肥舎並びに水産物の増殖場及び養殖場
使用可能な材料	JISK6719及びJISK6735に適合するポリカーボネート板で、厚さが8mm以下のもの
その他	主要構造部である柱及びはりが、令136条の10に定められる基準を満たすこと

※1：高い開放性を有する構造の建築物又は建築物の部分定める件

（平成5年建設省告示第1427号）

高い開放性を有する構造の建築物又は建築物の部分とは、次のように定められています。

- 一、壁を有しない建築物
- 二、次に掲げる基準に適合する建築物又は建築物の部分
- イ、建築物又は建築物の部分の常時開放されている開口部の面積の合計が、その建築物又は建築物の部分の外壁又はこれに代わる柱の中心線（軒、ひさし、はね出し縁その他これらに類するものがある場合においては、その端。以下同じ。）で囲まれた部分の水平投影面積の6分の1以上であること。
- ロ、高さが2.1m（天井面又ははりの下端が床面から2.1m未満の高さにある場合は、その高さ）以上の常時開放された開口部の幅の総和が外壁又はこれに代わる柱の中心線の長さの合計の4分の1以上であること。
- ハ、建築物又は建築物の部分の各部分から外壁の避難上有効な開口部に至る距離が20m以内であること。

2. 建築基準法第63条および同法施行令第136条の2の2第一号に関する認定について

平成10年6月の建築基準法改正（平成12年6月施行）により、旧法では不燃材料で造ることとされていた 法第22条第一項・法第25条・法第63条 による屋根については、火災による火の粉に対する技術的基準に適合するもので「大臣が定めた構造方法を用いるもの」又は「大臣の認定を受けたもの」とすることになりました。ポリカエース（ポリカーボネート板）については、上記において「建築基準法第63条及び同法施行令第136条の2の2第一号“防火地域又は準防火地域内の建築物の屋根（不燃性の物品を保管する倉庫等に限る）”」の規定に適合するものとして、以下の番号で大臣認定を受けております。

認定名称	認定番号
ポリカーボネート板を用いた屋根（ポリカエース・ポリカナミ折板が該当）	DW-9054

この認定を受けたものについては、法第22条第一項・第25条・第63条により要求される屋根において、屋根以外の主要構造部を準不燃材料として、不燃性の物品を保管する倉庫その他これに類する用途について使用可能となります。

使用可能な範囲

適用区分	法第22条第一項、第25条、第63条により要求される屋根 ※2
延焼規定	制限無し
規模	制限無し
用途	不燃性の物品を保管する倉庫、その他これに類するものとして国土交通大臣が定める用途 [大臣が定める用途（建設省告示第1434号）] ※1 ①スケート場、水泳場、スポーツの練習場、その他これらに類する運動施設 ②不燃性の物品を取り扱う荷捌き場その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途 ③畜舎、堆肥舎並びに水産物の増殖場及び養殖場
使用可能な材料	DW認定を受けたポリカーボネート板等（厚さが8mm以下のもの）
その他	屋根以外の主要構造部は準不燃材料とする

※1：不燃性の物品を保管する倉庫に類する用途を定める件（建設省告示第1434号）の解釈について
建設省告示第1434号で表現されていない用途については、日本建築行政会議より以下の内容でその解釈が示されています。（以下、日本建築行政会議資料の抜粋）

○平成14年5月30日 日本建築行政会議 “建築物の屋根をポリカーボネート板等でふく場合”

「不燃性の物品を保管する倉庫に類する用途（平12建告第1434号）」に該当するものは以下のものとする。

一号：スケート場、水泳場、スポーツの練習場、その他これらに類する運動施設（※）

（※）その他これらに類する運動施設とは、テニスの練習場、ゲートボール場等、スポーツ専用で収納可燃物がほとんどなく、見通しのよい用途をいう。

二号：不燃性の物品を取り扱う荷捌き場その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途（※）

（※）その他これと同等以上に火災の発生のおそれの少ない用途の例としては、以下に掲げる用途が考えられる

①通路、アーケード、休憩所

②十分に外気に開放された停留所、自動車車庫(床面積が30㎡以下のものに限る)、自転車置き場

③機械製作工場

三号：畜舎、堆肥舎並びに水産物の増殖場及び養殖場

※2：建築基準法第27条、第61条、第62条等で、耐火建築物や準耐火建築物など耐火構造、準耐火構造の屋根が要求される場合には、当認定は適用されません。

5-3 用語解説

ここでは、本資料で用いられているいくつかの防火に関する法規用語について説明します。

<防火地域（法第61条）>

都市計画の定める手続きによって都市計画の施設として指定される地域を言う。例えば、建築物が密集し、都市の中核となる都心部あるいは人や物が集中する中心商業地などが指定される。この地域内では原則として木造建築物は建てられず、一般的に主要な構造部分を耐火構造とした建築物に限られる。

<準防火地域（法第62条）>

防火地域に準ずる地域として防火地域の周辺に住宅街も含めて広く指定される地域。この地域では大規模および中規模建築物はそれぞれ耐火および準耐火建築物又は政令で定める技術的基準に適合する建築物としなければならない。また木造建築物等も防火構造にしなければならない。

<法22条指定地域>

防火地域・準防火地域以外で、主として木造建築物等によって構成される市街地において、広域的な防火対策を図るために特定行政庁が指定する地域をいう。

<防火・準防火地域における屋根（法第63条）>

屋根の構造としては、市街地における火災による火の粉により、防火上有害な発炎をしないもの、及び、屋内に達する防火上有害な溶融・き裂その他の損傷を生じないものとして政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとしなければならない。

なお、不燃性の物品を保管する倉庫等の用途で屋根以外の主要構造部が準不燃材料で造られた屋根については、技術的基準のうち有害な発炎がないことを満足すればよいとされている。（DW認定の項を参照）

<法22条指定地域における屋根（法第22条第1項）>

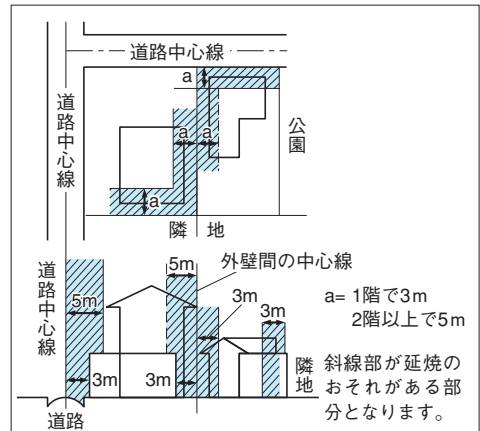
屋根の構造としては、通常の火災による火の粉により、防火上有害な発炎をしないもの、及び、屋内に達する防火上有害な溶融・き裂その他の損傷を生じないものとして政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものとしなければならない。

なお、不燃性の物品を保管する倉庫等の用途で屋根以外の主要構造部が準不燃材料で造られた屋根については、技術的基準のうち有害な発炎がないことを満足すればよいとされている。（DW認定の項を参照）

<延焼のおそれのある部分（法第2条第6号）>

隣地境界線、道路中心線又は同一敷地内の2以上の建築物（延べ面積の合計が500㎡以内の建築物は、1の建築物とみなす。）相互の外壁間の中心線から、1階にあっては3m以下、2階以上にあっては5m以下の距離にある建築物の部分を用いる。ただし、防火上有効な公園、広場、川等の空地若しくは水面又は耐火構造の壁その他これらに類するものに面する部分を除く。（図44を参照）

図44



<内装制限（法第35条の2、令第5章の2）>

火災の初期段階における建築物の防火・安全避難の確保を考えると、室内の天井や壁の難燃化・不燃化は極めて重要であり、このような観点から建築物の用途・規模・構造などに基づいて内装制限を行っている。（「内装制限一覧表」表113を参照）

<主要構造部（法第2条第5号）>

壁・柱・床・はり・屋根又は階段をいい、建築物の構造上重要でない間仕切壁・間柱・附け柱・揚げ床・最下階の床・廻り舞台の床・小はり・ひさし・局部的な小階段・屋外階段その他これらに類する建築物の部分を除くものとする。

<耐火構造（法第2条第7号）>

壁・柱・床その他の建築物の部分の構造のうち、耐火性能（通常の火災が終了するまでの間当該火災による建築物の倒壊及び延焼を防止するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合する鉄筋コンクリート造・れんが造その他の構造で、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

<準耐火構造（法第2条第7号の2）>

壁・柱・床その他の建築物の部分の構造のうち、準耐火性能（通常の火災による延焼を抑制するために当該建築物の部分に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

<建築物（法第2条第1号）>

土地に定着する工作物のうち、屋根および柱もしくは壁を有するもの、これに附属する門もしくは扉、観覧のための工作物または地下もしくは高架の工作物無内に設ける事務所・店舗・興行所・倉庫その他これらに類する施設（鉄道および軌道の線路敷地内の運転保安に関する施設並びに跨線橋・プラットホームの上屋・貯蔵槽その他これらに類する施設を除く。）をいい、建築設備を含むものとする。

<特殊建築物（法第2条第2号）>

学校（専修学校および各種学校を含む）・体育館・病院・劇場・観覧場・集会場・展示場・百貨店・市場・ダンスホール・遊技場・公衆浴場・旅館・共同住宅・寄宿舎・下宿・工場・倉庫・自動車庫・危険物の貯蔵場・と畜場・火葬場・汚物処理場その他これらに類する用途に供する建築物をいう。

<耐火建築物（法第2条第9号の二）>

主要構造部を耐火構造とした建築物、または主要構造部が屋内において発生が予測される火災や周囲において発生する火災の加熱に火災が終了するまで耐える性能があるものとして政令で定める技術的基準に適合する建築物で、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に防火戸等の防火設備を有するもの。

<準耐火建築物（法第2条第9号の三）>

耐火建築物以外の建築物で、主要構造部を準耐火構造としたものか、準耐火性能を満たすものとして主要構造部について政令で定める技術的基準に適合するもので、外壁の開口部で延焼のおそれのある部分に防火戸等の防火設備を有するもの。

<防火区画（令第112条）>

建築物内における延焼や煙の拡大の防止を目的として、一定の床面積ごと・吹抜や階段などの堅穴（建築物内の垂直方向に連続する空間）ごと・異種用途ごとについて、耐火・準耐火構造の壁・床または特定防火設備・防火設備などによって防火上の区画をすること。

<防火構造（法第2条第8号）>

建築物の外壁または軒裏の構造のうち、防火性能（建築物の周囲において発生する通常の火災による延焼を抑制するために当該外壁または軒裏に必要とされる性能をいう。）に関して政令で定める技術的基準に適合する鉄網モルタル塗・しっくい塗その他の構造で、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものをいう。

<防火戸その他の防火設備>

耐火・準耐火建築物または防火・準防火地域内の建築物の外壁の開口部で延焼のおそれのある部分や防火区画の開口部などには防火戸その他の防火設備を設けなければならない。防火設備としては防火戸・ドレンチャーその他火災を遮る設備として政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものであり、要求される性能によって特定防火設備と防火設備とがある。

なお、従来の甲種防火戸・乙種防火戸については上述の特定防火設備と防火設備の例示仕様として告示に示されている。（平12建告第1360号、平12建告第1369号）

<旧建築基準法第38条および第67条の2>

平成12年5月31日をもって削除された。よって、これに基づいた大臣認定（例えば、建設省告示第101号の準難燃材料の規定）も廃止となっている。