

# 防火区画貫通部に関する法令解説

1. はじめに	104
2. 建築基準法	104
2.1 防火区画貫通部に係わる法体系	104
2.2 建築基準法施行令第129条の2の5	104
2.3 国土交通大臣の認定	105
2.4 防火区画貫通部の評価方法	106
2.5 国土交通大臣認定番号	106
2.6 旧BCJ工法について	106
2.7 工法表示ラベルについて	107
3. 消防用設備等の設置基準に係わる事項	107
3.1 「令8区画」および「共住区画」を貫通する配管について	108
3.2 (財)日本消防設備安全センター評価について	110
3.3 (財)日本消防設備安全センター評価基準	110
3.4 「特例基準」における国土交通大臣認定の扱い	110

## 1. はじめに

建築基準法で定められた「防火区画等」をケーブル・配管等が貫通する場合には、法令で規定された仕様もしくは性能基準を満たしたものとして認められた構造方法を用いなければなりません。

基本的に、「防火区画等」は建築基準法で規定された面積以内ごとに設置することが必要（建築基準法施行令第112条）であり、他に住戸間の界壁部分など（令第114条）が「防火区画等」と扱われます。「防火区画等」は、建築物内の延焼防止の目的で義務付けられており、準耐火構造が必要とされています。

構造体に求められる耐火性能は、構造耐力に係わる部分には**非損傷性**、加えて壁や床については**遮熱性**、外壁や屋根については**遮炎性**とされています。これらの部分を貫通する場合に求められる耐火性能は、構造体と明確に分離されており、**遮炎性**とされています。

（※改正による重要な変更点：建築基準法が改正される以前は、（財）日本建築センターによる防火区画貫通部の耐火性能評価が行われていましたが、その当時、防火区画貫通部に要求する耐火性能が明確にされていなかったことから、構造体に求められる耐火性能にそって、構造体と一体の性能評価がなされてきました。）

	性能の種類	主要構造部の部分						
		外壁	間仕切壁	柱	はり	床	階段	屋根
必要な性能 屋内火災に 対する	非損傷性	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
	遮炎性	◎						◎
	遮熱性		◎			◎		
必要な性能 屋外火災に 対する	非損傷性	○						
	遮熱性	◎						

◎：必要、○：耐力壁のみ必要、無印：必ずしも必要で無い

## 2. 建築基準法

### 2.1 防火区画貫通部に係わる法体系

建築基準法第36条で技術基準の制定を規定し、建築基準法施行令第129条の2の5第1項第七号で「防火区画等」を貫通する管の構造の仕様および性能を規定しています。

この「防火区画等」については、建築基準法施行令第112条（防火区画：第15項では、令第112条のほとんどの項をまとめた上で「準耐火構造の防火区画」と呼んでいる）、第113条（木造等の建築物の防火壁）、第114条（建築物の界壁、間仕切壁及び隔壁）が該当します。

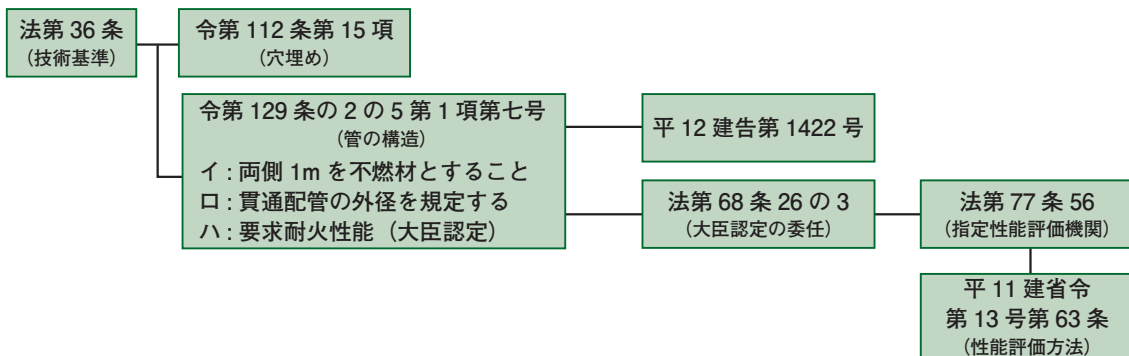
### 2.2 建築基準法施行令第129条の2の5

ここでは、建築物に設ける給水、排水その他の配管設備の設置および構造を規定しています。第1項第二号で、構造耐力上主要な部分を貫通して配管する場合には構造耐力上支障を生じないようにすることとされ、第1項第七号で「防火区画等」を貫通する管の構造の仕様および性能を規定しており、耐火性能としては最大1時間の遮炎性が必要とされます。

### - 該当部分抜粋 -

- イ. 給水管、配電管その他の管の貫通する部分及び当該貫通する部分からそれぞれ両端に1メートル以内の距離にある部分を不燃材料で造ること。
- ロ. 給水管、配電管その他の管の外径が、当該管の用途、材質その他の事項に応じて国土交通大臣が定める数値未満であること。
- ハ. 防火区画等を貫通する管に通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間（第112条第1項から第4項まで、同条第5項（同条第6項の規定により床面積の合計200平方メートル以内ごとに区画する場合又は同条第7項の規定により床面積の合計500平方メートル以内ごとに区画する場合に限る。）、同条第8項（同条第6項の規定により床面積の合計200平方メートル以内ごとに区画する場合又は同条第7項の規定により床面積の合計500平方メートル以内ごとに区画する場合に限る。）若しくは同条第13項の規定による準耐火構造の床若しくは壁又は第113条第1項の防火壁にあっては1時間、第114条第1項の界壁、同条第2項の間仕切壁又は同条第3項若しくは第4項の隔壁にあっては45分間）防火区画等の加熱側の反対側に火災を出す原因となるき裂その他の損傷を生じないものとして、国土交通大臣の認定を受けたものであること。

#### 大臣認定について



## 2.3 国土交通大臣の認定

大臣認定に関しては、建築基準法第68条の26（構造方法等の認定）に規定されております。認定申請者は、省令で定める事項を記載した申請書を大臣に提出することになっており、大臣による評価が行われます（同第1項および第2項）。実際は、全ての評価実務は不可能であるため、同第3項にて、評価業務の委任を認めています。この委任について、建築基準法第77条の56（指定性能評価機関）が規定されておりますが、この規定は、同じ建築基準法第77条の前段にある指定認定機関等の「指定」や、「指定の基準」等を準用するものとなっております。

指定性能評価機関の「指定の基準」については、建築基準法第77条38に規定されており、同第1項において職員、設備、実施の方法に関する計画が、認定等の業務に適切なものと大臣が認めるときでなければ指定をしてはならないとされております。この認定等の業務に関して、国土交通省の認可を得た「業務方法書」が、各指定性能評価機関から公開されております。

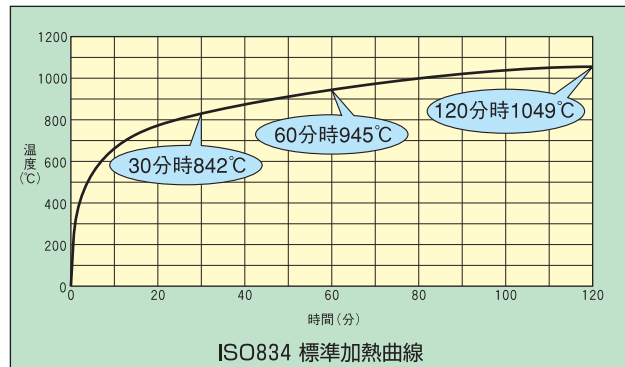
## 2.4 防火区画貫通部の評価方法

要求される耐火性能は「最大1時間の遮炎性」であり、評価を受ける代表の試験体に対して、定められた加熱曲線にそった燃焼試験を行った上で評価されます。

判断基準は、以下のとおりとなっております。

- ① 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出がないこと。
- ② 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。
- ③ 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間を生じないこと。

ISO834に準拠した標準加熱曲線



## 2.5 国土交通大臣認定番号

認定された構造方法等に関しては下記の番号が付されます。

床貫通 PS060FL - 0001 ~ (ただし、移行認定は 9001 ~)

壁貫通 PS060WL - 0001 ~ (ただし、移行認定は 9001 ~)

**PS** : Pipes pass through fire Separation of quasi-fireproof construction

※準耐火構造 (耐火構造を包含する概念) の防火区画を貫通する管等

**060** : 耐火時間 (貫通部の場合は「060」のみ)

**FL** : Floor

**WL** : Wall

## 2.6 旧 BCJ 工法について

旧 BCJ 工法 ((財)日本建築センターによる評定工法) については、改正建築基準法上の性能基準と照らし合わせ (読み替え作業) が行われ、その結果認められたものについてはそれぞれ固有の新認定番号が付され、1時間耐火の移行認定として、引き続き使用できるようになっております。

なお、移行認定にあたり、ケーブルおよび配管が壁を貫通する工法では、中空壁の施工に関する留意事項が付記されております。留意事項には、参考図面が添付されており、記された図面を参考に、耐火性能を満足する配慮が成されることにより、認定工法の適用が可能となります。その解釈として、ケーブル防災設備協議会より資料 (中空壁の貫通部防火措置について: 防災投資第 15 号) が出されておりますので、以下に抜粋を記載します。

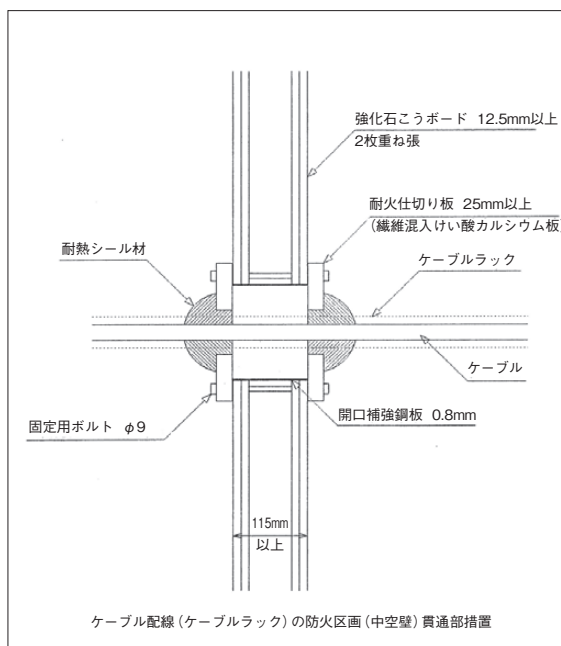
### - 該当部分抜粋 -

改正前の建築基準法の下では、中空壁を配管等が貫通する場合の貫通部防火措置について、公的な耐火性能試験が実施されてきておらず、BCJ 評定工法に該当するものがありませんでした。運用上、「建築設備設計・施工上の指導指針 -1995 年版 (建設省住宅局建築指導課監修)」および「東京都建築設備行政に関する設計・施工上の指針 (1997 年版): 東京都建築設備行政連絡協議会監修」において、適用構造を図示の上、コンクリート壁で評定を受けた工法に準拠した施工を行うことで防火上支障ないものとして取り扱われてきております。

改正建築基準法が平成12年6月1日に施行され、2年間の猶予期間を経て、BCJ評定は、個別に、国土交通大臣認定に読替えが済んでおります。読替えされた移行認定には、中空壁に貫通部防火措置をする場合の「留意事項」が付記されております。

「留意事項」に基づく最終的な判断は、所轄行政に委ねられますが、添付図より共通して読み取れる事項として、以下の2点が挙げられます。

- ①中空壁内部と貫通部防火措置部が鋼材等により仕切られていること
  - ②中空壁と貫通部防火措置部が耐火機能を有する目地材等により隙間を埋められていること
- 防火機能として、炎を中空壁内部に入れないように配慮することを求めていると考えられますが、実際の施工方法に関しては、事前に所轄行政に確認をお願い致します。



留意事項添付図の一例

## 2.7 工法表示ラベルについて

「建築設備設計・施工上の運用指針」2003年版（編集：国土交通省住宅局建築指導課、日本建築行政会議）「防火区画貫通部措置工法について」として「国土交通大臣の認定を受けたものについては、法令上、大臣認定の表示義務は無い。しかし、認定工法による防火措置を実施した場合には、認定を取得した工法であることを明確に示すため、施工者は、その工法の認定番号、認定取得会社、施工会社名等を記載したマークやラベルを施工場所の容易にわかる位置に貼る等の配慮が必要である。」とされております。

ラベルの貼り付けは、施工手順および施工上の注意点をよく確認したうえでお願いいたします。施工上の不明点がある場合は、認定取得会社および関係行政に、事前に問い合わせをしていただくようお願いいたします。

## 3. 消防用設備等の設置基準に係わる事項

消防法では、建築物の規模や用途により、消防用設備等の設置および維持基準が規定されており、この基準を考えるうえで、「令8区画」と「共住区画」という区画があります。

### ①令8区画

消防法施行令第8条に記載されている「開口部のない耐火構造の壁又は床で区画されているときは、(中略)、それぞれ別の防火対象物とみなす。」により、「1つの建築物内で複数の防火対象を定める場合に必要な区画」であり、その構造要件は建築基準法で規定された耐火構造であることとされています。

### ②共住区画

消防法施行令第29条の4で「通常用いられる消防用設備等」に代えて「通常用いられる消防用設備等の防火安全性能と同等以上であると認める消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設」を用いることを認めております。「共住区画」は、特に共同住宅に係わる消防用設備等の技術基準に関連して規定する「防火対象物の構造」であり、その構造要件は建築基準法で規定された耐火構造であることとされています。

### 3.1 「令8区画」および「共住区画」を貫通する配管について

区画の要件として、耐火構造とされており、原則として配管等が当該区画を貫通することが認められていませんが、配管の用途やサイズおよび耐火性能の確認された構造に限っては貫通が認められるという通知運用がなされてきております。参考のために、関係する消防予第53号通知を記しますが、平成13年の改正により、(財)日本消防設備安全センターに係わる記述が全て削除されており、さらに、平成19年4月からは「令8区画」部分のみとなります。

なお、「共住区画」に関しては、平成17年総務省令第40号が平成17年3月25日付けで公布され、平成19年4月から「特定共同住宅」の規定・運用が始まりました。「特定共同住宅」に関して、関連告示(平成17年消防庁告示第2号、第3号および第4号)が同じく平成17年3月25日付けで公布され、「共住区画」は、「特定共同住宅」における「住戸等間の開口部のない耐火構造の床又は壁」による区画であり、配管の用途やサイズおよび耐火性能の確認された構造に限っては貫通が認められることになりました。

#### 【令8区画貫通関連】

消防庁予防課長通知 消防予第53号(平成7年3月31日)

改正経過 平成7年10月 消防予第226号

平成13年3月 消防予第103号・消防危第53号

消防法施行令第8条に規定する開口部のない耐火構造の床又は壁の区画(以下「令8区画」という)及び共同住宅等の住戸等間の開口部の無い耐火構造の床又は壁の区画(以下「共住区画」という)を貫通する配管及び当該貫通部(以下「配管等」という)の取扱いについては、従来から行政実例等により運用願っているところである。

今般、令8区画及び共住区画の構造要件を明確にするとともに、これらの区画を貫通する配管等の取扱いについて、下記の通り基本的な考え方を整理することとしたので通知する。

については、貴管下市町村に対してもこの旨示達され、その運用に遺漏のないようによくご指導願いたい。

記(抜粋)

#### 【1. 令8区画について】

##### (2) 令8区画を貫通する配管及び貫通部について

令8区画を配管が貫通することは、原則として認められないものである。しかしながら、必要不可欠な配管であって、当該区画を貫通する配管及び当該貫通部について、開口部のない耐火構造の床又は壁による区画と同等とみなすことができる場合にあっては、当該区画の貫通が認められるものである。この場合において、令8区画を貫通する配管及び当該貫通部について確認すべき事項は、次のとおりである。

ア. 配管の用途は、原則として、給排水管であること。

イ. 一の配管は、呼び径200mm以下のものであること。

ウ. 配管を貫通させるために令8区画に設ける穴が直径300mm以下となる工法であること。なお、当該貫通部の形状が矩形となるものにあっては、直径が300mmの円に相当する面積以下であること。

エ. 配管を貫通させるために令8区画に設ける穴相互の離隔距離は、当該貫通するために設ける穴の直径の大なる方の距離

(当該直径が200mm以下の場合にあっては、200mm)以上であること。

オ. 配管及び貫通部は、一体で、建築基準法施行令第107条第一号の通常の火災時の加熱に2時間以上耐える性能を有するものであること。

カ. 貫通部は、モルタル等の不燃材料で完全に埋め戻す等、十分な気密性を有するように施工すること。

キ. 熱伝導により、配管の表面に可燃物が接触した場合に発火するおそれのある場合には、当該可燃物が配管の表面に接触しないような措置を講ずること。

(以下 省略)

#### 【共住区画貫通関連】

(消防庁告示第2号 平成17年3月25日公布 平成19年4月1日施行)

#### 第3 第3項

特定共同住宅等の住戸等は、開口部の無い耐火構造の床又は壁で区画すること。ただし、特定共同住宅等の住戸等の床又は壁(以下単に、「床又は壁」という。)並びに当該床又は壁を貫通する配管又は電気配線その他これらに類するもの(以下単に、「配管等」という。)及びそれらの貫通部が次に定める基準に適合する場合は、この限りでない。

(1) 床又は壁は、耐火構造であること。

(2) 省略

(3) 省略

(4) 床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部は、次に定めるところによること。

イ. 配管の用途は、給排水管、空調用冷温水管、ガス管、冷媒管、配電管その他これらに類するものであること。

ロ. 配管等の呼び径は、200mm以下であること。

ハ. 配管等を貫通させるために設ける開口部は、内部の断面積が直径300mmの円の面積以下であること。

ニ. 配管等を貫通させるために設ける開口部を床又は壁(住戸等と共用部分を区画する床又は壁を除く。)に2以上設ける場合にあつては、配管等を貫通させるために設ける開口部相互間の距離は、当該開口部の最大直径(当該直径が200mm以下の場合にあつては、200mm)以上であること。

ホ. 床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部は次の(イ)又は(ロ)に定めるところによるものであること。

(イ)配管は、建築基準法施行令第129条の2の5第1項第七号イ又はロに適合するものとし、かつ、当該配管と当該配管を貫通させるために設ける開口部との隙間を不燃材料(建築基準法第2条第九号に規定する不燃材料をいう。以下同じ)で埋めること。

(ロ)別に告示で定めるところにより、床又は壁を貫通する配管等及びそれらの貫通部が一体として耐火性能を有しているものとして認められたものであること。

ヘ. 配管等には、その表面に可燃物が接触しないような措置を講ずること。ただし、当該配管等に可燃物が接触しても発火するおそれがないと認められる場合は、この限りでない。

(消防庁告示第4号 平成17年3月25日公布 平成19年4月1日施行)

#### 第2 耐火性能

平成17年消防庁告示第2号第3第3号(4)ホ(ロ)に定める床又は壁並びに配管等及びそれらの貫通部が一体として有すべき耐火性能は、床又は壁並びに配管等及びそれらの貫通部に、特定共同住宅等において発生が予測される火災による火熱が加えられた場合に、加熱面以外の面に一定の火炎及び煙を出すことがなく、且つ、加熱面以外の温度が可燃物燃焼温度(建築基準法施行令第107条第2号に規定する可燃物燃焼温度をいう。)以上に上昇しないものであることについて、第3に定める耐火性能試験により確認された性能をいう。

### 第3 第2項

(1) 試験体に対して、別図に示す温度の加熱曲線により1時間火熱を加えること。

注：加熱曲線は、建築基準法による性能評価試験時のものと同じ

(2) 判定基準は、次のイからハまでによること。

イ．遮炎性能

(イ)加熱面以外の面に火炎を出す原因となるき裂その他の損傷を生じないこと。

(ロ)加熱面以外の面に10秒間以上継続して火炎が出ないこと。

ロ．遮煙性能

加熱時間における煙発生量を立方メートルで表した数値に減光係数を乗じて得た値が3立方メートル毎メートル以下であること。

ハ．遮熱性能

加熱面以外の面の温度が473ケルビンを超えないものであること。

上述のように、「令8区画」では2時間の耐火性能、「共住区画」では1時間の耐火性能が規定されております。

## 3.2 (財)日本消防設備安全センター評定について

改正以前の消防予第53号通知で、評価機関として指定されていた(財)日本消防設備安全センターでは、前述通知内容にそった評価書を発行しており、消防用設備等の設置基準に関して、予防課長通知を受けた各地域の消防行政通達により(財)日本消防設備安全センター評定は運用されてきております。

消防予第53号通知の改正により、(財)日本消防設備安全センター評定は必要とされるものではありませんが、消防予第53号通知の要求事項を満たすものとして扱われ、使用することが可能です。

## 3.3 (財)日本消防設備安全センター評定基準

要求される性能は共住区画の場合は1時間、令8区画の場合は2時間の燃焼試験を行い、以下の判断基準に合格することとされています。判断基準は以下の通りです。

- (1) 加熱中、亀裂等をとおして火災が非加熱側へ出ず、かつ、加熱炉内が目視できないこと。
- (2) 加熱中、非加熱側へ10秒を超えて継続する火災の噴出がないこと。
- (3) 加熱中、非加熱面で10秒を超えて継続する発炎がないこと。
- (4) 加熱開始から加熱終了までに非加熱側の煙量(CsV)が共住区画は $3[1/m \cdot m^3]$ 以下、令8区画は0であること。
- (5) 加熱中、非加熱面で測定した温度が $200^{\circ}\text{C}$ を超えないこと。

## 3.4 「特例基準」における国土交通大臣認定の扱い

予防課長通知で運用されていた「共同住宅の特例基準」に関連して、省令・告示による法整備が進み、2007年4月から「特定共同住宅」の運用が始まり、次の通知と通知の部分が廃止されました。

- ①「共同住宅に係わる消防用設備等の技術上の基準の特例について」  
(平成7年10月5日付け消防予第220号通知)
- ②「令8区画及び共住区画の構造並びに当該区画を貫通する配管等の取扱いについて」  
(平成7年3月31日付け消防予第53号)中、2共住区画について
- ③「共同住宅等に係わる消防用設備等の技術上の基準の特例の細目について」  
(平成8年7月17日付け消防予第145号)

消防予第53号通知では、令8区画部分が残りに、貫通部に要求する耐火性能(2時間)と貫通部の形状および配管のサイズなどの仕様が記述されており、この通知内容にそって、建築基準法で規定する防火区画貫通部に関して、以前のBCJ2時間評価工法が国土交通大臣認定に移行評価されたものを適用することができます。