

2. 法令について

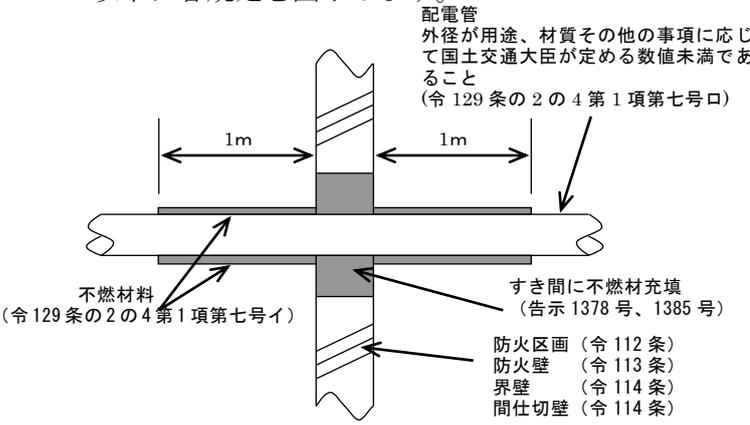
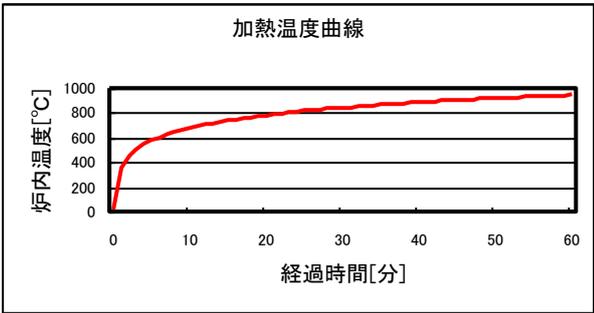
No.	Q	A
法令 1	関連法令にはどんな物があるか?	ケーブル配線の防火区画貫通部の防火措置工法に適用される法令は、建築基準法であり、関連する主な条項等は下記のようにまとめられます。
<div data-bbox="304 495 488 562" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">建築基準法</div> <div data-bbox="304 808 488 898" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">建築基準法 施行令</div> <div data-bbox="304 1368 488 1435" style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">建設省告示</div> <div data-bbox="304 1850 488 1917" style="border: 1px solid black; padding: 2px;">建設省通達</div>		<p>第2章「建築物の敷地、構造及び建築設備」 第36条 (この章の規定を実施し、又は補足するため必要な技術的基準) <抜粋> 「給水、排水その他の配管設備の設置及び構造に関して、安全上、防火上必要な技術的基準は政令で定める。」</p> <p>第4章「耐火構造、準耐火構造、防火構造、防火区画等」 第112条第20項(防火区画) <抜粋> 「給水管、配水管その他の管が準耐火構造の防火区画を貫通する場合においては、当該管と準耐火構造の防火区画との隙間をモルタルその他の不燃材料で埋めなければならない。」</p> <p>第5章の4「建築設備等」 第129条の2の4第1項第七号 (給水、排水その他の配管設備の設置及び構造) <抜粋> 「給水管、配電管その他の管が防火区画等を貫通する場合には、これらの管の構造は、次のイ～ハに適合するものとする。」</p> <p>平成12年5月26日建設省告示第1378号 「耐火構造の床又は壁を貫通する給水管、配電管その他の管の部分及びその周囲の部分の構造方法を定める件」</p> <p>平成12年5月26日建設省告示第1385号 「準耐火構造の壁を貫通する給水管、配電管その他の管の部分及びその周囲の部分の構造方法を定める件」</p> <p>平成12年5月31日建設省告示1422号 「準耐火構造の防火区画等を貫通する給水管、配電管その他の管の外径を定める件」</p> <p>平成12年6月1日建設省住指発第682号第4の4 「給水、排水その他の配管設備について」</p>

No.	Q	A					
法令 2	耐火性能の技術的基準の詳細はどのように規定されているのか？	耐火性能は、非損傷性、遮熱性、遮炎性の各々に対し、次の表に掲げる時間はその性能を有することが規定されています。(建築基準法施行令第2条第1項八、第107条等)					
建築物の部分と階数				通常の火災		屋内において発生する通常の火災	
				非損傷性	遮熱性	遮炎性	
壁	間仕切壁	耐力壁	最上階から4階迄の階数	1時間	1時間	—	
			最上階から5～14の階数	2時間			
			最上階から15階以上の階数				
		非耐力壁	—	1時間	—		
		外壁	耐力壁	最上階から4階迄の階数	1時間	1時間	1時間
				最上階から5～14の階数	2時間		
	最上階から15階以上の階数						
	非耐力壁		延焼のおそれのある部分	—	1時間	1時間	
			延焼のおそれのある部分以外	—	30分	30分	
	柱		最上階から4階迄の階数	1時間	—	—	
		最上階から5～14の階数	2時間				
		最上階から15階以上の階数	3時間				
床	最上階から4階迄の階数	1時間	1時間	—			
	最上階から5～14の階数	2時間					
	最上階から15階以上の階数						
はり	最上階から4階迄の階数	1時間	—	—			
	最上階から5～14の階数	2時間					
	最上階から15階以上の階数	3時間					
屋根		30分	—	30分			
階段		30分	—	—			
<p>1. この表において、屋上における階段室等で、当該建築物の建築面積の1/8以下のものは当該建築物の階数に算入しない、という規定により、これにあたる最上階は、当該屋上部分の直下階とする。</p> <p>2. 前号の屋上部分については、この表中最上階部分の耐火時間と同一の耐火時間によるものとする。</p> <p>3. この表における階数の算定については、例え当該建築物の建築面積の1/8以下の機械室などであっても、地階の部分の階数は全て算入するものとする。</p>							

No.	Q	A																																																												
法令 3	準耐火性能の技術的基準の詳細はどのように規定されているのか？	<p>準耐火性能は、非損傷性、遮熱性、遮炎性の各々に対し、次の表に掲げる時間はその性能を有することが規定されています。(建築基準法施行令第107条の2)</p> <table border="1" data-bbox="272 423 1398 1292"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">建築物の部分</th> <th colspan="2">通常の火災</th> <th rowspan="2">屋内において発生する通常の火災</th> </tr> <tr> <th>非損傷性</th> <th>遮熱性</th> <th>遮炎性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">壁</td> <td>間仕切壁</td> <td>耐力壁</td> <td>45分</td> <td>45分</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">外壁</td> <td>耐力壁</td> <td>45分</td> <td>45分</td> <td>45分</td> </tr> <tr> <td>非耐力壁 (延焼のおそれのある部分を除く)</td> <td>—</td> <td>30分</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td colspan="2">柱</td> <td>45分</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="2">床</td> <td>45分</td> <td>45分</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td colspan="2">はり</td> <td>45分</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">屋根</td> <td colspan="2">軒裏以外</td> <td>30分</td> <td>—</td> <td rowspan="4">30分</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">軒裏</td> <td>外壁によって小屋裏又は天井裏と防火上有効に遮られているもの</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">上記以外</td> <td>延焼のおそれのある部分</td> <td>—</td> <td>45分</td> </tr> <tr> <td>上記以外</td> <td>—</td> <td>30分</td> </tr> <tr> <td colspan="2">階段</td> <td>30分</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>	建築物の部分		通常の火災		屋内において発生する通常の火災	非損傷性	遮熱性	遮炎性	壁	間仕切壁	耐力壁	45分	45分	—	外壁	耐力壁	45分	45分	45分	非耐力壁 (延焼のおそれのある部分を除く)	—	30分	30分	柱		45分	—	—	床		45分	45分	—	はり		45分	—	—	屋根	軒裏以外		30分	—	30分	軒裏	外壁によって小屋裏又は天井裏と防火上有効に遮られているもの	—	—	上記以外	延焼のおそれのある部分	—	45分	上記以外	—	30分	階段		30分	—	—
建築物の部分		通常の火災			屋内において発生する通常の火災																																																									
		非損傷性	遮熱性	遮炎性																																																										
壁	間仕切壁	耐力壁	45分	45分	—																																																									
	外壁	耐力壁	45分	45分	45分																																																									
		非耐力壁 (延焼のおそれのある部分を除く)	—	30分	30分																																																									
柱		45分	—	—																																																										
床		45分	45分	—																																																										
はり		45分	—	—																																																										
屋根	軒裏以外		30分	—	30分																																																									
	軒裏	外壁によって小屋裏又は天井裏と防火上有効に遮られているもの	—	—																																																										
		上記以外	延焼のおそれのある部分	—		45分																																																								
			上記以外	—		30分																																																								
階段		30分	—	—																																																										
法令 4	防火性能の技術的基準の詳細はどのように規定されているのか？	<p>防火性能は、非損傷性、遮熱性の各々に対し、次の表に掲げる時間はその性能を有することが規定されています。尚、防火構造は、屋内にて発生する火災を想定していませんので、遮炎性を要求しません。(建築基準法施行令第108条)</p> <table border="1" data-bbox="692 1585 1404 1823"> <thead> <tr> <th colspan="3" rowspan="2">建築物の部分</th> <th colspan="2">通常の火災</th> </tr> <tr> <th>非損傷性</th> <th>遮熱性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">壁</td> <td rowspan="2">外壁</td> <td>耐力壁</td> <td>30分</td> <td rowspan="2">30分</td> </tr> <tr> <td>非耐力壁</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>屋根</td> <td colspan="2">軒裏</td> <td>—</td> <td>30分</td> </tr> </tbody> </table>	建築物の部分			通常の火災		非損傷性	遮熱性	壁	外壁	耐力壁	30分	30分	非耐力壁	—	屋根	軒裏		—	30分																																									
建築物の部分						通常の火災																																																								
			非損傷性	遮熱性																																																										
壁	外壁	耐力壁	30分	30分																																																										
		非耐力壁	—																																																											
屋根	軒裏		—	30分																																																										

No.	Q	A				
法令 5	防火区画とはどのように規定されているか？	建築物の構造、用途、規模に応じて防火区画に関する規定があります。				
	① 建築物の構造別による防火区画 (建築基準法第 26 条、建築基準法施行令第 112 条第 1、第 4 項～第 10 項)					
		対象建築物と根拠条文	区画条件	区画の構造		
				床・壁	防火設備	内装 (壁・天井)
	面積区画	大規模木造建築物（耐火建築物または準耐火建築物以外） 法第 26 条、令第 113 条	1,000m ² 以内毎	防火壁・床 (倒壊しない耐火構造の壁・床)	特定防火設備 (幅 2.5m 以下、高さ 2.5m 以下)	—
		主要構造を耐火構造とした建築物	1,500m ² 以内毎	耐火構造	特定防火設備	—
		準耐火建築物又は、延焼防止建築物若しくは、準延焼防止建築物 法第 36 条、令第 112 条第 1 項		準耐火構造 (1 時間)		
		火炎時倒壊防止構造の建築物 (通常火災予測時間が 1 時間以内)	500 m ² 以内毎	準耐火構造 (1 時間)	特定防火設備	—
		避難時倒壊防止建築物（特定避難時間が 1 時間以内）。				
		準耐火建築物(法第 27 条による建築物で主要構造部不燃材、1 時間準耐火基準に適合するものを除く)				
令第 136 条の 2 第 2 号に掲げる基準に適合する建築(法 61 条による建築物で準防火地域内にあるものは主要構造部不燃材の準耐火建築物、1 時間準耐火基準に適合するものを除く)						
準耐火建築物等(法第 67 条による建築物で主要構造部不燃材の準耐火建築物、1 時間準耐火基準に適合するものを除く) 令 112 条第 4 項		1000 m ² 以内毎	準耐火構造(1 時間)	特定防火設備	—	
火炎倒壊防止構造の建築物 (通常火災予測時間が 1 時間以上)						
避難時倒壊防止建築物 (特定避難時間が 1 時間以上)。						
準耐火建築物、(主要構造部不燃材、1 時間準耐火基準に適合)						
第 136 条の 2 第 2 号に掲げる基準に適合する建築(法 61 条による建築物で準防火地域内にあり、主要構造部不燃材、一時間準耐火基準に適合)						
準耐火建築物等(法第 67 条による建築物で主要構造部不燃材、1 時間準耐火基準に適合) 令 112 条第 5 項	100 m ² 以内毎	耐火構造	特定防火設備	—		
高層建築物の 11 階以上の階、地下街(各構えの部分) 令第 112 条第 7 項～第 9 項、令第 128 条の 3 第 2 項、第 3 項、第 5 項						
高層階・地下街区画					200 m ² 以内毎	耐火構造
		500 m ² 以内毎	耐火構造	特定防火設備	仕上げ、下地共に不燃材料	

- ② 建築物の用途別による防火区画（建築基準法施行令第 112 条第 18 項）
 建築物の一部が、特殊建築物（劇場、マーケット、病院等）である場合、この部分とその他の部分とを、1 時間準耐火基準に適合する準耐火構造とした床若しくは壁、又は特定防火設備で区画しなければならない。ただし、国土交通大臣が定める基準に従い、警報設備を設けることその他これに準ずる措置が講じられている場合においては、その部分とその他の部分とを特定防火設備等で区画しなくてよいものとする。
- ③ 建築物の堅穴区画部分の防火区画（建築基準法施行令第 112 条第 11 項）
 準耐火構造、又は延焼防止建築物若しくは準延焼防止建築物である 3 階以上の階に居室有するものの堅穴部分（吹き抜き、階段、昇降路、ダクトスペース等）とその他の部分とは、準耐火構造の床若しくは壁、又は遮炎性能を持った防火設備で区画しなければならない。
 ※200 m²未満の特定小規模特殊建築物については令 112 条第 12 項、第 13 項に従う
- ④ 面積区画とみなす規定
 主要構造部を耐火構造とした建築物の二以上の部分が当該建築物の吹抜きとなっている部分その他の一定の規模以上の空間が確保されている部分（以下 1 において「空間部分」という。）に接する場合において、当該二以上の部分の構造が通常の火災時において相互に火熱による防火上有害な影響を及ぼさないものとして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る場合においては、当該二以上の部分と当該空間部分とが特定防火設備で区画されているものとみなして、当該建築物を千五百平方メートル以内ごとに区画しなければならないとする第 112 条第 1 項の規定を適用するものとする。

No.	Q	A
法令 6	ケーブル配線の防火区画貫通部の防火措置工法はどのように規定されているか？	<p>○ 防火区画を貫通する配水管、配電管などの防火措置としての建築基準法施行令第 112 条第 20 項、第 113 条第 2 項、第 114 条第 5 項、第 129 条の 2 の 4 第 1 項第七号イもしくはロの規定がケーブル区画貫通部にも適用されます。</p> <p>以下に各規定を図示します。</p>  <p>○ 上記以外の材料、工法による場合は指定性能評価機関にて区画貫通部性能試験を行い、大臣認定を取得しなければなりません。(建築基準法施行令第 129 条 2 の 4 の第 1 項第七号ハ)</p> <p>例えば、ケーブルの多条布設等で上記の施工が困難な場合、規定以外の材料を適用した新規な工法による場合等です。</p>
法令 7	ケーブル防火区画貫通部の耐火性能はどのように規定されているか？	<p>国土交通大臣に指定された性能評価機関が制定した試験方法によります。加熱条件としては、</p> <p>ISO 834 Fire-resistance tests – Elements of building construction – に規定された次式を採用しています。</p> $T = 345 \log_{10}(8t + 1) + 20$ <p>T は平均炉内温度 (°C)、t は試験経過時間 (分)</p>  <p>又、性能評価においては、下記の点が耐火性能を有するための条件になっています。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。

No.	Q	A																		
法令 8	建築物の耐火性能とケーブル防火区画貫通部の耐火性能はどのような関係になっているか？	<p>ケーブルが防火区画を貫通する箇所の防火措置工法に対して、性能基準に適合する事が認められたもののみ、大臣認定が与えられます。</p> <p>性能基準は、通常の火災による火熱が加えられた時に、加熱開始後一定時間の間、加熱側の反対側に火炎の噴出と発炎が無い事、火炎を出す原因となるき裂その他の損傷を生じないという事とされています。</p> <p>従って、建築物の耐火性能との関係は、非損傷性、遮熱性、遮炎性の時間による違いがあります。</p> <p>< 1 時間 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 面積にて規定された面積区画を貫通する場合。(面積区画) ○ 11 階以上の建築物で面積にて規定された面積区画を貫通する場合。(高層面積区画) ○ 建築物の一部が特殊建築物であり、その他の部分と準耐火構造で区画している部分を貫通する場合。(異種用途区画) ○ 防火壁を貫通する場合。 <p>< 45 分 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 共同住宅の各戸の界壁 ○ 学校、病院、ホテル、下宿、マーケットにおける間仕切壁 ○ 建築面積 300 m² 超えの木造小屋組の隔壁 ○ 耐火建築物以外を連絡する渡り廊下で、木造の小屋組の隔壁 <p>< 20 分 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 上記以外の防火区画 																		
法令 9	ケーブル配線の区画貫通部防火措置について海外規格にはどのようなものがあるか？	<p>ケーブル配線の区画貫通部耐火性能試験規格として下記のようなものがあります。</p> <table border="1" data-bbox="325 1563 1361 2018"> <thead> <tr> <th>国名</th> <th>規格No.</th> <th>規格名</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>国際規格</td> <td>ISO-834</td> <td>Fire-resistance tests-Elements of building construction</td> </tr> <tr> <td>アメリカ</td> <td>ASTM E 814</td> <td>Standard Method of Fire Tests of Through-Penetration Fire stops</td> </tr> <tr> <td>アメリカ</td> <td>UL1479</td> <td>Fire tests of Through-penetration Fire stops</td> </tr> <tr> <td>英国</td> <td>BS476</td> <td>Fire tests building materials and structures</td> </tr> <tr> <td>ドイツ</td> <td>DIN4102</td> <td>Fire Behaviour of Building Materials and Building Components</td> </tr> </tbody> </table>	国名	規格No.	規格名	国際規格	ISO-834	Fire-resistance tests-Elements of building construction	アメリカ	ASTM E 814	Standard Method of Fire Tests of Through-Penetration Fire stops	アメリカ	UL1479	Fire tests of Through-penetration Fire stops	英国	BS476	Fire tests building materials and structures	ドイツ	DIN4102	Fire Behaviour of Building Materials and Building Components
国名	規格No.	規格名																		
国際規格	ISO-834	Fire-resistance tests-Elements of building construction																		
アメリカ	ASTM E 814	Standard Method of Fire Tests of Through-Penetration Fire stops																		
アメリカ	UL1479	Fire tests of Through-penetration Fire stops																		
英国	BS476	Fire tests building materials and structures																		
ドイツ	DIN4102	Fire Behaviour of Building Materials and Building Components																		

No.	Q	A
法令 10	消防法における令8区画に関する貫通部については、どのように考えたらいいか？	令8区画には、原則的に配管が貫通してはいけません。但し例外として、必要不可欠と認められたものは、その開口部が防火区画の耐火構造と同等と認められる場合にのみ認められます。それでも、令8区画に関しては、電気配線・ガスパ配管は許されず、給排水管のみが許されています。
法令 11	消防法における特定共同住宅等における区画貫通部については、どのように考えたらいいか？	<p>特定共同住宅等の区画貫通部については、平成17年消防庁告示2号により開口面積、配管径などが制限されております。さらにその耐火性能については平成17年消防庁告示4号により規定されております。従って、防火措置は大臣認定工法でなく、告示2号に規定された措置もしくは告示4号に規定された耐火性能をもつ工法でなくてはなりません。</p> <p>詳しくは当協議会発行の技術資料(第22号)をご参照ください。(当協議会ホームページ(工法Q&A法令11)より閲覧できます。 https://www.cfaj.gr.jp)</p>
法令 12	区画貫通部防火措置工法の認定並びに工法施工後の検査に役所や機関はどのように関係しているか？	区画貫通部防火措置工法の性能評価、認定、施工、検査に関する役所、機関、業界を次ページの図1に示します。
法令 13	火災時倒壊防止構造又は75分間準耐火構造の床又は壁を貫通する場合のケーブル防火措置工法はどのように規定されているか？	<p>火災時倒壊防止構造の壁・又は床を貫通する給水管、配電管などの防火措置として、令和元年国土交通省告示第193号第1項1号ロが適用されます。</p> <p>配電管 ・鉄管又は鋼管 ・外径が用途、材質その他の事項に応じて告示193号で定める数値であること</p> <p>固有通常火災終了時間の区分に応じた防火被覆</p> <p>火災時倒壊防止構造の床又は壁 (告示193号第1項1号イ) 75分間準耐火構造の床又は壁 (告示193号第1項2号イ)</p>

