



# 2025年度 JTCCMセミナー 性能評価の最新情報・基本運用

## 防火設備の性能評価について

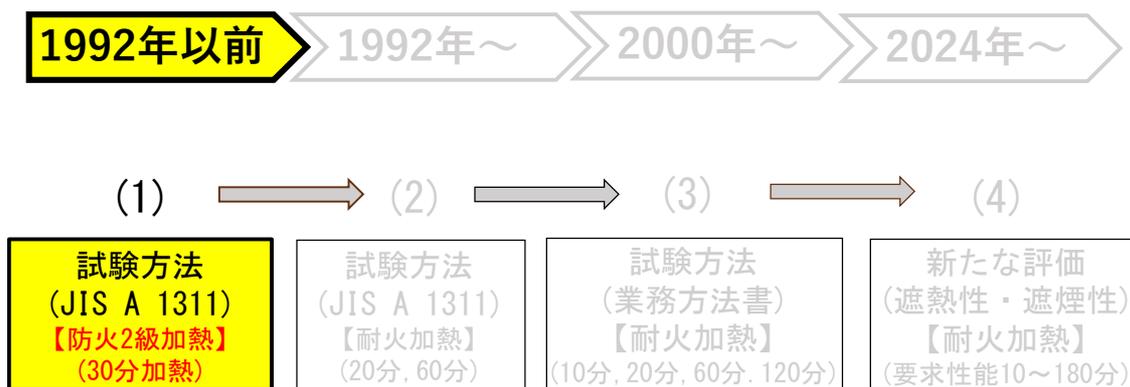
一般財団法人建材試験センター  
性能評価本部  
防火設備担当:柴澤、南、牧田

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

1



## 防火設備の性能評価(歴史的経緯)



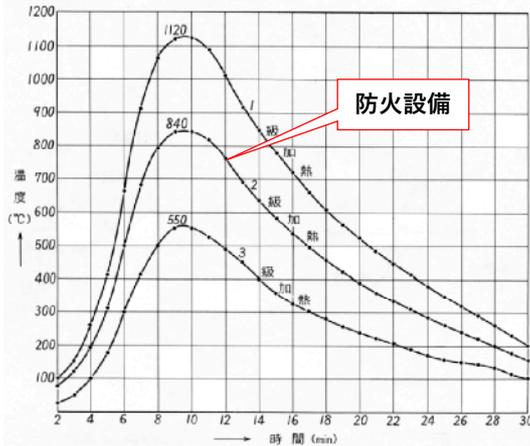
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

2



# 防火設備の性能評価 (歴史的経緯)

**1992年以前**



加熱方法

→ JIS A 1311 【防火2級加熱】  
各試験炉毎に「特性防火曲線」

判定基準

→ 遮炎性能

・ 裏面側の火炎・発炎・隙間など  
(フラッシュでOUT)

→ 加熱時間

・ 30分 (加熱温度のピークは9~10分)

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

3



# 防火設備の性能評価 (歴史的経緯)

1992年以前

**1992年~**

2000年~

2024年~

(1)



(2)



(3)



(4)

試験方法  
(JIS A 1311)  
【防火2級加熱】  
(30分加熱)

試験方法  
(JIS A 1311)  
【耐火加熱】  
(20分, 60分)

試験方法  
(業務方法書)  
【耐火加熱】  
(10分, 20分, 60分, 120分)

新たな評価  
(遮熱性・遮煙性)  
【耐火加熱】  
(要求性能10~180分)

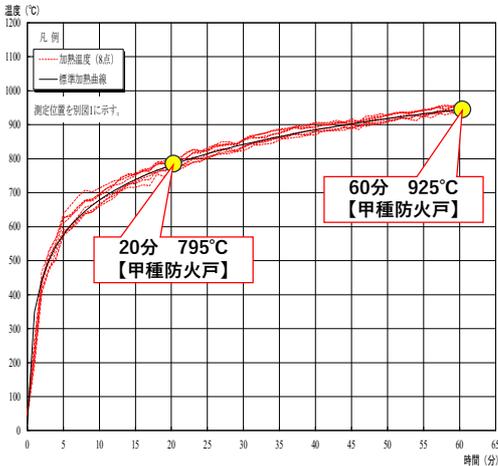
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

4



## 防火設備の性能評価 (歴史的経緯)

1992年～1999年



### 加熱方法

→ JIS A 1311 【耐火加熱】

### 判定基準

→ 遮炎性能

- ・ 裏面側の発炎・隙間・亀裂・著しい発煙
- ・ 衝撃試験 (3キロの砂袋)

→ 加熱時間

- ・ 20分 (乙種防火戸), 60分 (甲種防火戸)

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

5



## 防火設備の性能評価 (歴史的経緯)

1992年以前

1992年～

2000年～

2024年～

(1)



(2)



(3)



(4)

試験方法  
 (JIS A 1311)  
 【防火2級加熱】  
 (30分加熱)

試験方法  
 (JIS A 1311)  
 【耐火加熱】  
 (20分, 60分)

試験方法  
 (業務方法書)  
 【耐火加熱】  
 (10分, 20分, 60分, 120分)

新たな評価  
 (遮熱性・遮煙性)  
 【耐火加熱】  
 (要求性能10～180分)

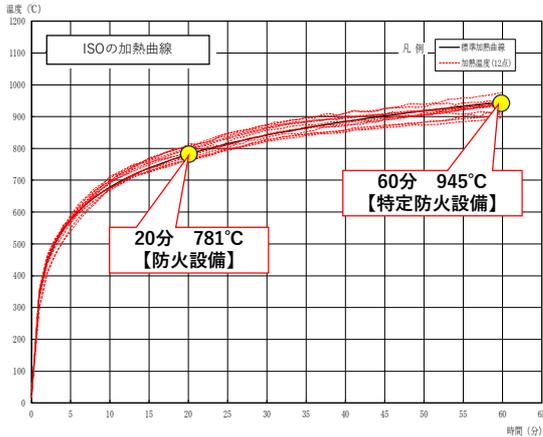
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

6



# 防火設備の性能評価 (歴史的経緯)

2000年～



**加熱方法**  
→ ISO 834の加熱曲線【業務方法書】

**判定基準**  
→ 遮炎性能  
・ 裏面側の火炎・発炎・貫通など  
(継続する火炎10秒)  
→ 加熱時間  
・ 20分(防火設備), 60分(特定防火設備)  
10~120分(防火設備)

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

7



# 防火設備 (遮炎) の性能評価 (最新情報1)

1992年以前 → 1992年～ → 2000年～ → 2024年～

(1) → (2) → (3) → (4)

試験方法  
(JIS A 1311)  
【防火2級加熱】  
(30分加熱)

試験方法  
(JIS A 1311)  
【耐火加熱】  
(20分, 60分)

試験方法  
(業務方法書)  
【耐火加熱】  
(20分, 60分, 10~120分)

新たな評価  
(遮熱性・遮煙性)  
【耐火加熱】  
(要求性能10~180分)

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

8



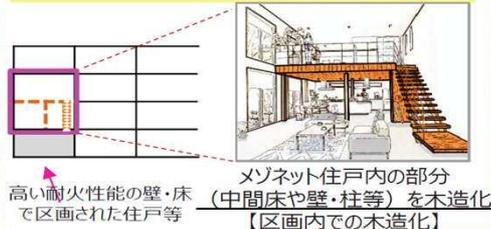
# 防火設備（遮炎）の性能評価（最新情報1）

2024年～

## 大規模建築物における部分的な木造化の促進

(現行) 壁、柱、床などの全ての部位に例外なく一律の耐火性能※を要求  
※建築物の階数や床面積等に応じて要求性能を規定

防火上他と区画された範囲の木造化を可能に



2024年4月施行

## 低層部分の木造化の促進(防火規制上、別棟扱い)

延焼を遮断する壁等を設ければ、防火上別棟として扱い低層部分※の木造化を可能に

※3階建ての事務所部分等



2024年4月施行

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM). 出典：国土交通省説明資料 9



# 防火設備（遮炎）の性能評価（最新情報1）

2024年～

認定記号	関連法令	加熱面	加熱時間等
EA	令第112条第1項	屋内外側	60分
EB	法第2条第九号の二口 令第109条の2	屋内外側	20分
EC	令第137条の10第四号	屋外側	20分
ED	令第112条第12項	屋内外側	10分
EBN	法第61条	屋内外側	延焼防止時間
ECN		屋外側	延焼防止時間
EH	令第108条の3又は109条の8(遮熱性能)	屋内外側	要求遮熱時間
EQ	令第108条の3又は109条の8(準遮熱性能)	屋内外側	要求遮熱時間

法：建築基準法  
令：建築基準法施行令

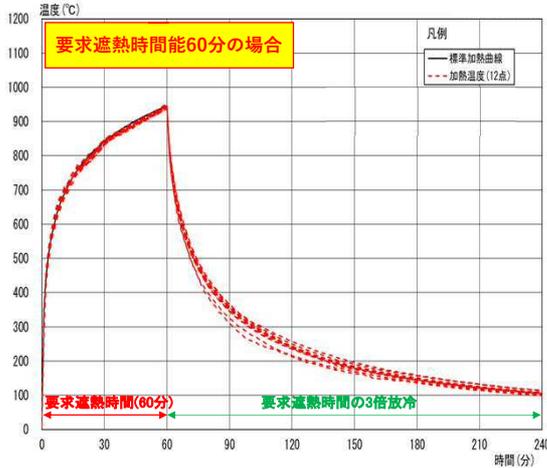
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).



# 防火設備 (遮炎+遮煙) の性能評価 (最新情報1)

2024年～

建築基準法施行令第 108 条の 3 又は令第109 条の 8 (通常の火災による火熱が ※※分間加えられた場合に、加熱面以外の面の温度が可燃物燃焼温度等以上に上昇しない防火設備)



All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

## 加熱方法

→ ISO 834の加熱曲線【業務方法書】

## 判定基準

→ 遮炎性能 (遮熱性能又は準遮熱性能)

・ 裏面側の火炎・発炎・亀裂等

・ 遮熱性能

・ 遮煙性能

→ 加熱時間

・ 要求遮熱時間 + 要求遮熱時間の3倍放冷

11

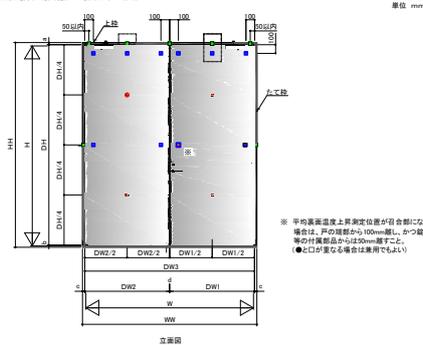


# 防火設備 (遮炎+遮煙) の性能評価 (最新情報1)

2024年～

建築基準法施行令第 108 条の 3 又は令第109 条の 8 (通常の火災による火熱が ●分間加えられた場合に、加熱面以外の面の温度が可燃物燃焼温度等以上に上昇しない防火設備)

遮熱性防火設備の場合(一例)



## 判定基準

→ 遮炎性能

(1) 非加熱側へ10秒を超えて継続する火炎の噴出の有無

(2) 非加熱面で10秒を超えて継続する発炎の有無

(3) 火炎が通る亀裂等の損傷及び隙間の有無

→ 遮熱性能 (遮熱性能の場合)

(4) 裏面温度上昇が平均で140Kを超えないこと

(5) 裏面温度及び枠等近傍温度の上昇が最高で180Kを超えないこと

→ 遮煙性能

(6) 作動装置の構造、操作、作動性能、閉鎖性能、耐熱性能

(7) 危害防止性能(①運動エネルギー、②圧迫荷重)

(8) 遮煙性能

(9) 避難性能

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

12



## 防火設備 (遮炎+遮煙) の性能評価 (最新情報1)

2024年～

建築基準法施行令第 108 条の 3 又は令第109 条の 8 (通常の火災による火熱が 60分間加えられた場合に、加熱面以外の面の温度が可燃物燃焼温度等以上に上昇しない防火設備)

要求遮熱時間  
【火災継続予測時間】  
又は  
【特定区画通常火災継続時間】  
申請者より要求時間を選択  
例 60分



50分<防火設備≤60分  
2,050,000円



遮炎・遮熱試験  
+  
評価料金  
(遮炎・遮熱・遮煙等)



遮煙試験  
圧迫荷重試験  
開閉力試験など

注) 試験料金は別途発生

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

13



## 防火設備 (遮炎) の性能評価 (最新情報2)

大臣認定数 (国交省HP公開データより)

		評価項目	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
全評価機関	EA	試験あり	24	22	8	11	11
		試験なし	15	5	5	23	24
	EB	試験あり	236	188	116	71	87
		試験なし	301	324	263	165	180
	EC	試験あり	6	4	2	1	1
		試験なし	5	7	1	2	1
合計			584	550	395	273	304

2025年 (令和7年) 3月現在の防火設備の認定数

特定防火設備 (EA) : 500件以上

防火設備 (EB) : 3400件以上

- ・ 過去5年間の大臣認定数 (試験あり・試験なし)
- ・ 試験なし案件の受託件数増加
- ・ 2024年度は省令料金改定に伴う駆け込み需要あり

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

14



# 防火設備の性能評価 (最新情報3)

大臣認定を取得される方へ

**防耐火構造等・指定建築材料の大臣認定の取得・変更における注意事項**

大臣認定の認定内容を変更する場合は、たとえ性能が向上すると考えられても変更申請が必要です。

大臣認定不適合となった場合には、関係者に建築基準法の罰則が適用されることや、建築士が行政処分を受けることもあります。十分にご注意ください。

国土交通省住宅局  
参事官(建築企画担当) 付 認定班

国土交通省

**注視項目**

## ■ 問い合わせの多い事例(1)

### 大臣認定における注意事項

**防耐火構造等の大臣認定における注意事項**

●仕様を変更するときは？

別添に記載されている材料、仕様等を一部でも変更する場合、性能評価及び大臣認定の再申請が必要です。

性能が向上する変更であっても指定性能評価機関における性能評価を受ける必要があります。これまで「明らかに性能が向上する」と自社内で判断し、仕様変更を行っている事例がありました(以下の「不適合事例」参照)。

性能が向上する変更の場合、新たな試験を要しない性能評価を受けることや軽微な変更として対応することが考えられます。通常の性能評価手数料よりも安価に対応できる場合があります。詳しくは性能評価を行った指定性能評価機関にご相談ください。

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).



# 防火設備の性能評価 (最新情報3)

## ■ 認定書に添付される資料

認定を取得された方へ

- 認定書は、併題に「認定書」と書かれた文書と「別添」と書かれた文書で構成されています。この二つを大切に保存してください。
- 認定を取得した製品等を製造・施工等するときは、「別添」に記載された仕様等(認定仕様等)から外れ大臣認定不適合とならないよう、十分ご注意ください。
- また、製品の設計や生産体制、調達先等の変更を行うとする場合は、あらかじめ認定の前接となる性能評価を行った指定性能評価機関にご相談ください。

国土交通省住宅局建築指導課

**認定仕様から外れる=大臣認定不適合**

問い合わせ内容



**性能が向上する変更であっても指定性能評価機関における性能評価を受ける必要がある。**



どこまでが容認されるのか？

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).



## 防火設備の性能評価 (最新情報3)

ルールの変更は変更されていない



新たな試験を要しない性能評価「試験なし評価」が必要か?



判断は特定行政庁・確認審査機関など



評価機関では「試験なし評価」の対応の可否



可



否

「試験なし評価」

新規の性能評価試験

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

17



## 防火設備 (遮炎) の性能評価 (最新情報4)

■問い合わせの多い事例(2)



躯体と枠材の固定方法について



溶接工法(従来工法)



火無し工法・無火気工法・非溶接工法を評価に盛り込みたい!!



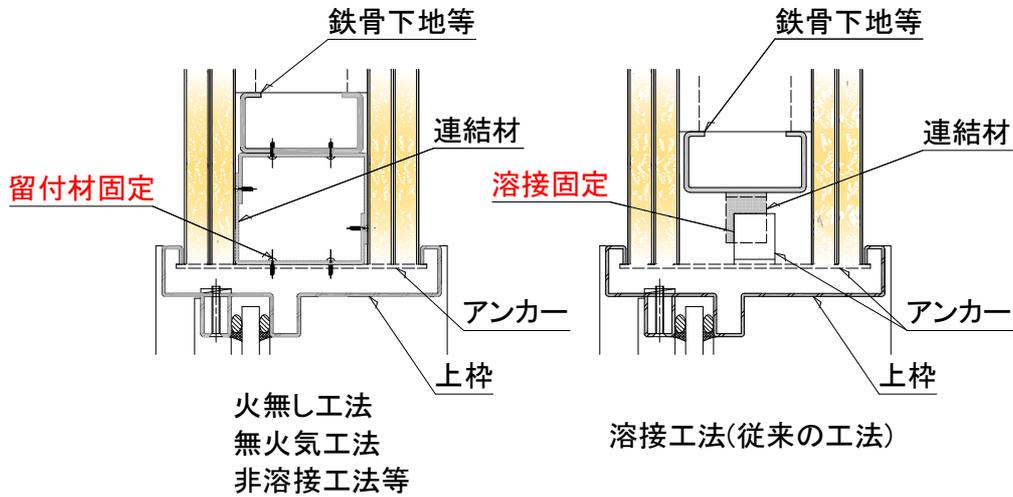
火無し工法・無火気工法・非溶接工法とは??

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

18



## 防火設備(遮炎)の性能評価(最新情報4)



火無し工法・無火気工法・非溶接工法の一例

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

19



## 防火設備の性能評価(最新情報4)

溶接工法は数多くの実績あり



火無し工法・無火気工法・非溶接工法のデータ数が少ない



固定方法・材質・ピッチなどの精査が必要



防火性能上不利と判断

新規案件で火無し工法等で試験・評価を実施



既認定仕様の整備を要望の場合

新たに試験を要しない性能評価  
についてご相談ください。

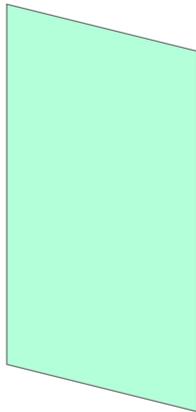
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

20



## 防火設備の性能評価 (最新情報5)

### 耐熱強化ガラスの取り扱いについて(検討事項)



耐熱強化ガラス

JIS R 3223 耐熱強化ガラス



現在2社がJISを取得済み



現在の評価内容

ガラスの製造会社名、商品名により限定



検討が進められている

製造会社名、商品名の限定を無くせないか?

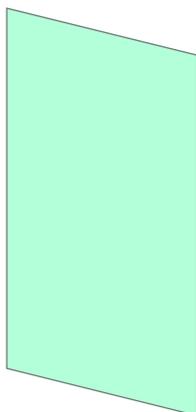
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

21



## 防火設備の性能評価 (最新情報5)

### 耐熱強化ガラスの取り扱いについて(検討事項)



耐熱強化ガラス

JIS R 3223 耐熱強化ガラスの製品に限る



ガラスエッジ強度を規定する



製造会社名、商品名の記載を不要とする



実測値 ●●MPa



申請値 ガラスエッジ強度 ●●(±●)MPa以上

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

22



## 防火設備（遮煙）の性能評価（最新情報6） 作動性能の取り扱いについて

作動性能について、認定書別添の注意事項に記載。

- ・ 対象となる防火設備  
**防火戸、シャッター（鋼製、スクリーン等）**

記載内容：

本構造については、設置現場において設置後に、当該防火設備の設置者の責任のもと作動確認を行うこと

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

23



## 防火設備（遮煙）の性能評価（最新情報7） 鉛直横引シャッターの閉鎖時間の取り扱いについて

閉鎖時間について、認定書別添の注意事項に記載。

- ・ 対象となる防火設備  
**鉛直横引シャッター**

記載内容：

当該シャッターの閉鎖時間は、当該シャッターが区画する室において、煙が当該シャッター開口部の上端に達する室煙降下時間を超えないものとする。

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

24



## 防火設備の性能評価 (基本運用1)

主構成材料の試験体選定について

### 項目名

枠材(上枠、たて枠、下枠)  
枠材(上框、たて框、下框)  
スラット・ガイドレール等

### 判断基準

厚さ・見付・見込・  
枠材の断面強度

注)湿式枠専用の場合、例外あり

### 選定理由

最小・最弱

補強材・力骨等

厚さ・形状・間隔等

注)表中又は図中で明記

最小・最弱

間隔最大

25



## 防火設備の性能評価 (基本運用1)

主構成材料の試験体選定について

### 項目名

ガラス

### 判断基準

ガラスの仕様**限定**・厚さ  
・ガラスの掛かり代等

### 選定理由

厚さ最小

大きさ最大

注)性能協火防設第1号及び5～8号の適応品は、ガラスのバリエーションを容認する

#### 《耐熱板ガラス品質規格》

- (a)低膨張防火ガラス
- (b)耐熱強化ガラス
- (c)耐熱結晶化ガラス

+

#### 《個別認定》

- (d)耐熱合わせガラス
- (e)化学強化ガラス
- (f)網入板ガラス

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

26



# 防火設備の性能評価 (基本運用1)

## 主構成材料の試験体選定について

項目名	判断基準	選定理由
扉の芯材 (不燃材料)	材質の選定・厚さ・密度 <small>注)ロックウールやグラスウール等</small>	最小
扉の芯材 (可燃材料)	材質の <b>限定</b> (検討要) 厚さ及び密度は可燃物として選定する必要 <small>注)熱可塑性樹脂又は熱硬化性樹脂により判断が異なる</small>	厚さ最小 厚さ最小及び大 可燃物最大

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

27



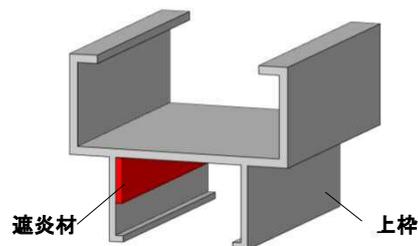
# 防火設備の性能評価 (基本運用1)

## 主構成材料の試験体選定について

項目	判断基準	選定理由
熱膨張材	材質の <b>限定</b> ・密度・厚さ・幅・長さ・組成・使用箇所 ■膨張により遮熱、隙間閉塞の効果	最小

### 《種類の一例》

- 黒鉛含有塩化ビニル系樹脂
- 黒鉛含有エポキシ系樹脂
- 黒鉛含有ブチルゴム系樹脂



All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

28



## 防火設備の性能評価 (基本運用2)

### 副構成材料の試験体選定について

項目

判断基準

選定理由

樹脂製又はゴム製部品

着火温度・酸素指数・難燃性による優劣、寸法、質量等

防火上弱い

可燃物最大

■可燃物が増え、発炎の危険性が増す

試験体仕様よりも、**着火温度、酸素指数、難燃性**などの**防火性能が優位な材料**であることが工学的に示すことができれば、追加は可能。

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

29



## 防火設備の性能評価 (基本運用2)

### 副構成材料の試験体選定について

試験なし評価で△△系樹脂追加

項目	仕様	試験体
キャップ	材料：○○○系樹脂 数量：2個 形状：タイプA又はB	材料：同左 数量：同左 形状：タイプA

※構造説明図中に、具体的な寸法の明記する事例

試験で実施した寸法が特定されている

項目	仕様	試験体
キャップ	材料：○○○系樹脂 質量：○○g以下/個 数量：2個 形状：タイプA又はB	材料：同左 質量：○○g/個 数量：同左 形状：タイプA

※質量管理する事例

試験で実施した質量が特定されている

項目	仕様	試験体
キャップ	材料：○○○系樹脂 数量：2個	材料：同左 数量：同左

※試験体で用いた仕様は代表例のため、詳細図は明記せず数量の制限のみ記載する事例

試験で実施した寸法・質量が未確認となっている

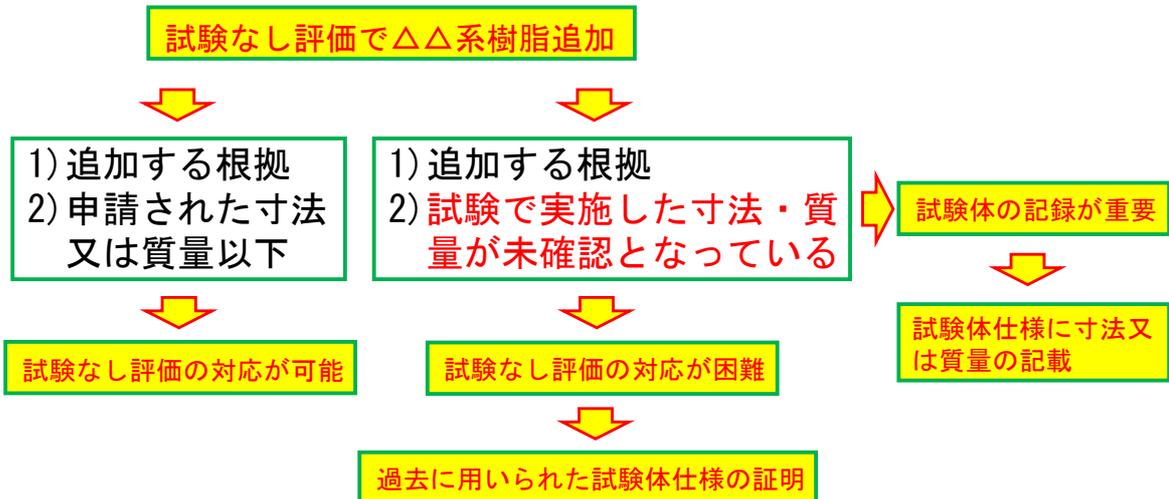
All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

30



## 防火設備の性能評価 (基本運用2)

### 副構成材料の試験体選定について



All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

31



## 防火設備の性能評価 (基本運用3)

### ガラス用フィルムについて

- ・ **可燃物** (樹脂フィルム) であり、非加熱側に貼付する場合、発炎の原因となる **可能性**
- ・ **可燃物** (樹脂フィルム) でも、フィルムの厚さ、施工条件によって火災時の現象が異なる **可能性** (防犯用フィルム)
- ・ **可燃物** (樹脂フィルム) の場合、貼付面が加熱側であれば、試験結果に殆ど影響しない
- ・ フィルムの仕様に応じて、貼った方がガラスの **破損防止などの面で有利となる可能性**

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

32



## 防火設備の性能評価 (基本運用3)

ガラス用フィルムについて(可燃性フィルムの場合)

・ フィルム厚さ (50  $\mu\text{m}$ 以下) の場合  
「あり仕様」で試験、「なし仕様」を包含

➡ **確定**  
(試験で実施)

・ フィルム厚さ (50  $\mu\text{m}$ ~325  $\mu\text{m}$ ) の場合  
試験実施の状況により判断・評価  
(ただし、過去の実績がある場合は要検討)

➡ **要検討**  
(試験で実施)  
(評価内容の検討)

・ フィルム厚さ (325  $\mu\text{m}$ ~375  $\mu\text{m}$ ) の場合  
「なし仕様」で試験、「あり仕様」を包含  
フィルムの仕様は実験で確認された仕様限定  
(性能協 火 防設 第2号)

➡ **確定**  
(試験は不要)  
(ルール化済み)

All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

33



## 防火設備の性能評価 (まとめ)

①防火設備の歴史的経緯について

②最新情報について

(遮熱扉等、認定数、注意喚起資料、問い合わせの事例)

③基本運用について

不明事項等が御座いましたら、防火設備  
担当にご相談ください。



All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).

34



## 防火設備の性能評価に関する問合せ先

### ◎問合せ先:

一般財団法人建材試験センター  
性能評価本部 性能評定課  
〒340-0003 埼玉県草加市稲荷5丁目21番20号  
中央試験所内  
TEL: 048-935-9001 FAX: 048-931-8324

### ◎案件担当者:

柴澤 徳朗  
南 知宏  
牧田 智明



All Rights Reserved. Copyright (c) Japan Testing Center for Construction Materials(JTCCM).