



2025年度 JTCCMセミナー 性能評価の最新情報・基本運用

防耐火構造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
防耐火構造担当：佐川、神戸

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

1



本日の内容

1. 認定申請時の注意点

- はじめに（申請の流れ）
- 申請図書の作成

2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- 新防耐火試験棟本格稼働（旧棟は2025年度で運用終了）
- 試験体選定基準の改正（最新版 第8版の改正内容）
- 防構文書 最新版の情報
- 検証試験とは？
- 最新の話題

3. 仕様変更の際の注意点（準備中）

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

2



本日の内容

1. 認定申請時の注意点

- はじめに（申請の流れ）
- 申請図書の作成



1. 認定申請時の注意点（はじめに）

何を準備すればよい??

- ①性能評価申請書（申請者）
- ②試験体製作及び管理依頼書（申請者）
- ③試験体製作工程表（製作者）
- ④試験体製作見積書（製作者）
- ⑤申請図書（申請者）
- ⑦試験体図（申請者）
- ⑧連名申請に関する説明資料（申請者、必要に応じて）
- ⑨既認定書（試験なし評価の場合）
- ⑩見積依頼書（試験体製作費、精算処理が必要な場合）
- ⑪品性試験申込書（申請者、検証試験等ありの場合）
- ⑫その他必要な書類（申請者、材料、製造証明書等）

必ず目を通してください

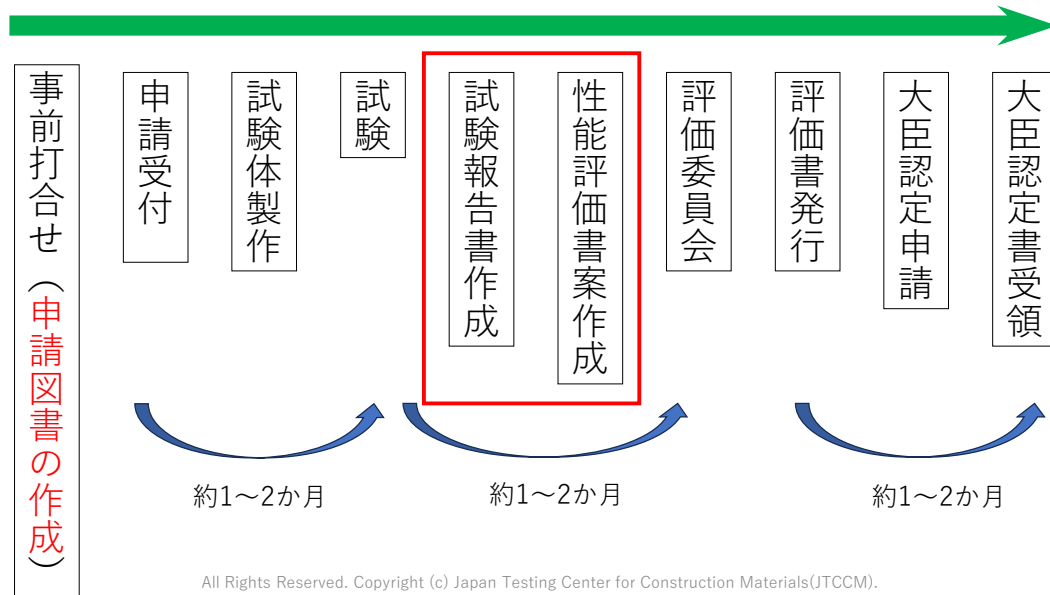
- ①性能評価申請の手引き
（防火構造/防火材料・・・）
- ②性能評価業務約款
- ③試験体製作及び管理業務約款
- ④防耐火性能試験・評価業務
方法書（試験体選定基準等）

+





1. 認定申請時の注意点（申請の流れ）



1. 認定申請時の注意点（要注意：柱・梁・壁）

性能評価申請書、性能評価業務約款、試験体製作管理業務約款がそれぞれ改正されています。

✓ 性能評価申請書 v250106

一般財団法人建材試験センター理事長殿

申請者は、～「性能評価業務約款(令和7年1月6日改正)※」に同意の上申請します。～事実と相違ありません。

※令和7年1月6日改正の「性能評価業務約款」では、法施行規則第十一条の二の三第六項に基づき認可を受けた手数料を追加しています。法第2条第七号耐火構造の長時間後追い試験、法施行令第百十二条第二項に係る耐力壁の一時間準耐火構造、令第一条第五号及び令第一条第六号のうち模型箱試験にて不燃性能を確認する場合は、認可を受けた手数料をご確認下さい。

⇒従来は木質系部材（柱、梁、壁）等で24時間燃えどまりなど長時間の確認を伴う試験は、性能評価手数料内で対応。

今後は放冷時間に応じて係る費用を別途請求



1. 認定申請時の注意点（全般）

✓ 性能評価業務約款 2025年1月6日改正

（業務期日）

第2条 乙の業務期日は、第1条第2項の**契約締結の日から6ヶ月**を経過する日とする。

2 前項の規定にかかわらず、甲乙合意した場合は、別途業務期日を定めることができる。

<後略>

⇒従来は1年、今年から**6カ月**

【注意】

試験体製作に長期間を有するような案件（湿式工法、PC系の部材等）は、別途業務期日を定めますので、担当にご相談下さい。

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

7



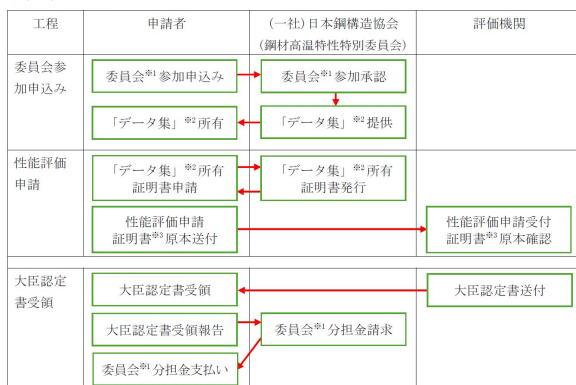
1. 認定申請時の注意点（要注意：柱・梁・壁）

✓ 性能評価申請の手引き 2025年3月改正

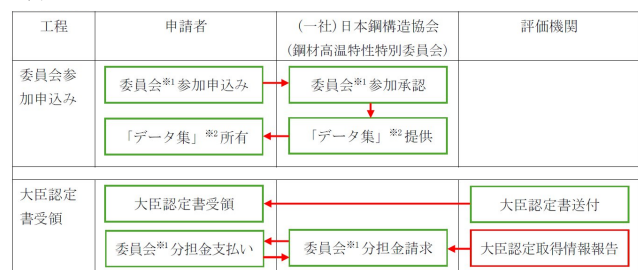
⇒申請仕様に国土交通大臣認定鋼材を含む場合の対応について明文化

従来：（一社）日本鋼構造協会（以下、JSSC）に参加、「耐火構造認定適合鋼種データ集」
所有証明書を申請者が入手、建セに提出後、大臣認定申請（認定書送付）としていた。

従来



今後



大臣認定書交付時に、当センターからJSSCに大臣認定取得情報(認定取得者、認定番号、認定取得日及び担当者連絡先)を報告します。

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

8



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

✓ 申請図書の作成（製品の仕様を記載した書類）

1. 試験体荷重（柱、はり、壁、床、屋根）

2. 試験体の選定

表1 試験体の基本的な仕様、寸法

表2 主構成材料※

表3 副構成材料※

3. 構造説明図

4. 施工方法

5. 試験体選定理由※

※申請仕様から試験体仕様を選定するとき（根拠）は、
『試験体選定基準』を参考に！



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

9



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

✓ 申請図書の作成（製品の仕様を記載した書類）

1. 試験体荷重

⇒基本的に対象部材に対して告示に示された長期許容応力度に相当する荷重を
負荷、材料の基準強度、部材の寸法等（高さ、長さ）を記載。

⇒その他、設計荷重も可（算出根拠資料が必要）

2. 試験体の選定

表1 基本となる仕様、寸法（壁の高さ、壁厚、たて枠間隔）など
屋根・床；支持スパン、たるき間隔、単純/連続支持等
柱・梁；断面寸法、被覆材仕様
軒：軒の出、水平/勾配等

表2 主構成材料表

表3 副構成材料表



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

10



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

- ✓ 申請図書の作成（製品の仕様を記載した書類）

3. 仕様の構造説明図

- ・ 仕様の構造を明確化（透視図、断面図（鉛直、水平）、断面詳細図等）
各構成材料の仕様図等を記載
- ・ 仕様の構造が複数ある場合はすべて記載

4. 施工方法

- 施工図を追加してもよい（なくてもよい）
- ・ 施工手順が理解しやすいように作文してください。
⇒ 副構成材料でシート状材料の留付材などは表に記載せず施工方法に記載してもOK



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

2. 試験体の選定

選定した試験体の仕様を表1～表3に示す。

表1 仕様・試験体の寸法

項目	仕様	試験体	—
壁の高さ	構造計算等によって構造安全性が確かめられた寸法	○mm	—
壁厚	○(±●)mm 以上	○mm	—
たて枠間隔	○mm 以下	○mm	—

仕様には、設計値と管理値（公差）などを記載
試験体仕様欄は、設計値を記載

【注意】

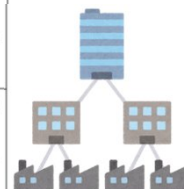
- ・ 防耐火構造・評価業務方法書に記載の試験体の大きさは、有効加熱面寸法を示したもの。



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

表2 仕様・試験体の主構成材料

No.	項目	仕様	試験体	製造元/ 購入先/ 証明方法
(1)	たて枠 (荷重支持 部材)	材料：平成 13 年国土交通省告示第 1540 号に適合する壁のたて枠材 寸法：○×○mm 以上 密度：○(±●)g/cm ³ 以上	材料：SII-SPF 甲種 2 級 寸法：○×○mm 密度：○g/cm ³	市販品/試験 体製作メーカ にて購入/材 料に印字
(2)	上枠、下枠	材料：平成 13 年国土交通省告示第 1540 号に適合する壁の上枠材及び下枠 材 寸法：○×○mm 以上	材料：SII-SPF 甲種 2 級 寸法：○×○mm	市販品/試験 体製作メーカ にて購入/材 料に印字



試験体の諸元を記載、数
値は確定値（管理値/公
差）、範囲を記載

申請仕様の中で、最不利仕様を
選定。試験体の諸元を記載、数値
は確定値（範囲を持たない数値）
を記載

材料の調達先、試験体仕
様の確認方法等を記載

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

13



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

(4)	構造用面材	仕様：(1)～(2)の一 厚さ：9mm以上	材料：① ①同左(同左) 厚さ：9mm 密度：▲g/cm ³	市販品/試験 体製作メーカ にて購入/材 料に印字 あり
	(1)木質 系ボード	材料：①～⑤の一 ①構造用合板(日本農林規格に適合する もの、全層すぎを除く) ②構造用パネル(日本農林規格に適合す るもの) ③パーティクルボード(JIS A 5908) ①～③の密度：0.50(±0.05)g/cm ³ 以上 ④ミディアムデンシティファイバーボ ード(JIS A 5905) 密度：0.70(±0.07)g/cm ³ 以上		
	(2)セメ ント板	材料：①～③の一 ①硬質木片セメント板(JIS A 5404) ②パルプセメント板(JIS A 5414) ③けい酸カルシウム板(JIS A 5430)		

構造用面材、下張材
のリストについては、
防構第3号を参照

壁倍率の認定を受けた面材が対象。JIS、
JAS、不燃、準不燃認定外の目材は別
仕様扱い（別途性能評価が必要）

試験体実測値により確認。一般的な密
度と異なる場合、試験結果に余裕が
ない場合は、申請範囲が狭くなる可能性
あり（その他材料でも同じ）

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

14



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

表3 仕様・試験体の副構成材料

	項目	仕様	試験体	製造元/ 購入先/ 証明方法
(8)	胴縁	材料：①～④の一 ①日本農林規格に適合する針葉樹の構造用製材、構造用集成材、造作用製材又は下地用製材 ②日本農林規格に適合する構造用単板積層材又は造作用単板積層材 ③日本農林規格に適合する枠組壁工法構造用製材又は構造用たて継ぎ材 ④平成12年建設省告示第1452号第五号に規定する無等級材又は第六号に規定する木材 密度：○(±●)g/cm ³ 以上 断面寸法：○×○mm以上	材料：① ①すぎ製材 密度：▲g/cm ³ 断面寸法：○×○mm	○○/○○/○○

日本農林規格に適合する～（加工品を含む）までを範囲
⇒既認定仕様の書き換えにおいて、対応中

無等級材を範囲に含める場合は、仕様について試験体密度以上という特定が必要（試験体密度は実測値となる）



1. 認定申請時の注意点（申請図書の作成）

(13)	留付材	構造用面材固定用： 材料：①～●の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：NO以上 ②ねじ 寸法：呼び径φ○×長さ○mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 ・・・ 留付間隔：周辺部○mm以下、中央部○mm以下 下張材固定用： 仕様：あり又はなし 材料：①～●の一 ①鉄丸くぎ(JIS A 5508) 寸法：NO以上 ②ねじ 寸法：呼び径φ○×長さ○mm以上 材質：鋼製又はステンレス鋼製 ・・・ 留付間隔：周辺部○mm以下、中央部○mm以下	構造用面材固定用：○○/○○ 材料：① ①同左(同左) 寸法：NO 留付間隔：周辺部○mm、中央部○mm 下張材固定用： 仕様：なし	くぎ、ねじが範囲にある場合は、最小寸法のくぎを選定。材質は鋼製/ステンレス鋼製は同等として整理 留付間隔は最大を選定
------	-----	---	--	---

留付材は使用部位ごとに記載





本日の内容

2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- 新防耐火試験棟本格稼働（旧棟は2025年度で運用終了）
- 試験体選定基準の改正（最新版 第8版の改正内容）
- 防構文書 最新版の情報
- 検証試験とは？
- 最新の話題

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

17



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- 新防耐火試験棟本格稼働（旧棟は2025年度で運用終了）



- 新防耐火試験棟
本格稼働（2024
年度より）
※旧棟は2025年度
で運用終了

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

18



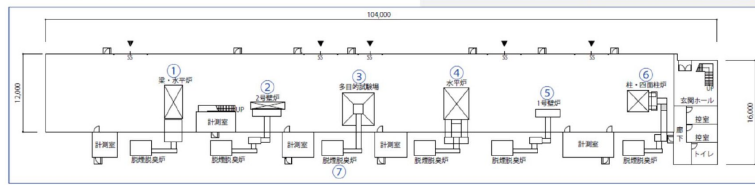
2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

中央試験所 防耐火試験棟 配置図

- ① 梁・水平炉 (1000kN 級載荷装置付)
用途：梁、床、床ス/ベンの壁等々の水平部材
- ② 2号壁炉 (1000kN 級載荷装置付)
用途：耐力壁等の垂直部材 (非載荷への組立可能で同等様の試験も可能)
- ③ 多目的試験場
用途：飛び火試験、模型燃焼試験、NEXCO 試験方法 739「トンネル構造物材料の延焼性試験方法」、耐火 1020「建築物内装部材の防火性能試験方法」の試験、建築用電化製品等の小規模な燃焼試験等
- ④ 水平炉
用途：屋根、床、防火区画の床を貫通する配管等の設置工法等の水平部材
- ⑤ 1号壁炉 (非載荷)
用途：防火設備、非耐力壁、軒裏、防火区画の壁を貫通する配管等の設置工法等の垂直部材
- ⑥ 柱・四面炉 (5000kN 級載荷装置付)
用途：柱等の垂直部材
- ⑦ 脱煙脱臭炉 (各炉に配置)
用途：試験時に炉内及び炉外に発生した煙を、集煙装置を介して集煙し、約800℃の高温で燃焼させ屋外に排出する。

試験棟の概要

- 建屋の寸法は、長辺方向が104m、短辺方向が12m、高さは14.7mであり、防耐火試験棟としては国内最大クラスの規模になります。
- 付帯する設備については、床上操作式クレーンを3基 (増設 5t及び10t) 備え 5tを超過する大型の免震構造や、RC造系の梁、床等の試験体についても取扱いが容易となりました。
- 建屋には5開口備えており、試験体の搬入・搬出が待ち時間なく実施できるようになりました。
- 試験棟南側にある控室棟は、1階、2階にお客様控室を6部屋、3階部分には最大30名が収容できる大会議室を1部屋備えております。



- 装置の構成、寸法等は従来の炉と同様
- ※柱は高さ3500mm



※弊センター西日本試験所での防耐火構造系の試験は、2023年度をもって業務対応終了

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

19



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- 試験体選定基準の改正 (最新版 第8版の改正内容)
- ✓ 過去の性能評価等において整理された各部材、各仕様等について材料性能の優劣を網羅的に整理、一般に公開

【適用範囲】ここに定める試験体の仕様は、この選定基準を作成した時点で想定された構造方法等の性能評価をするためのものである。想定されていなかった構造方法等については、適用範囲外とする。
- ✓ 試験体選定基準の改正 (R6.9.1第8版)
 - ・ 第1章 耐火性能試験・評価方法 1.1壁、1.2柱、1.3床、1.4はり
強化せっこうボードの仕様 耐火構造1時間→1.5時間まで適用拡大
 - ・ 第1章 耐火性能試験・評価方法 1.2柱、1.4はり
荷重支持部分 適用樹種の追加 (3種追加)

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

20



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- ✓ 第1章 耐火性能試験・評価方法 1.1壁、1.2柱、1.3床、1.4はり
強化せっこうボードの仕様 耐火構造1時間→1.5時間まで適用拡大

強化せっこうボードの仕様(試験体の仕様)

耐火構造1.5時間までの仕様に①強化せっこうボード※1、②強化せっこうボード(ひる石入り)※2又は③強化せっこうボード(防水防かびタイプ)※3がある場合、若い番号の仕様。

[解説]

強化せっこうボード(防水防かびタイプ)は、耐火構造1.5時間までは強化せっこうボード(ひる石入り)と同等以上の耐火性能を有することが実験により確認できたため、適用範囲を1時間から1.5時間に拡大した。

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

21



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

- ✓ 第1章 耐火性能試験・評価方法 1.2柱、1.4はり
荷重支持部分 適用樹種の追加 (3種追加)

荷重支持部分(試験体の仕様)

・樹種はスギ、カラマツ、ホワイトウッド、ヒノキ、スプルース、ベイマツ、アカマツ、オウシュウアカマツ、ラジアタパイン、ダフリカカラマツ、ヒバ、トドマツ若しくはアカエゾマツの場合、密度の低いスギ。

[解説]

新たに追加された樹種は電気マッフル炉を用いた実験により、炭化開始温度がスギよりも高いことが確認された樹種となる。燃え止まり型柱・梁の荷重支持部材においては、耐火性能上、スギよりも安全側の樹種と判断出来るため、包含可能な樹種に追加した。

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

22



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

➤ 防構文書の最新版

性能評価の合理化を目的として、「防耐火構造・材料部会防耐火構造WG」が各種材料の取り扱いを定めた文書のこと（建セHPでダウンロード可、第7号除く）

・ 現在制定されている文書は第1号から第10号（主に防耐火構造系）

第1号：木造壁体における発泡プラスチック断熱材の厚さおよび密度の取扱い

第2号：木造壁体における吹付け硬質ウレタンフォームの厚さおよび密度の取扱い

第3号：構造用面材及び下張材リストについて(2023年11月7日改定)

→構造用面材、下張材からパルプセメント板削除（JISA5414廃止のため）

第4号：軽量セメントモルタルの仕様範囲と試験体選定について

第5号：屋根鋼製たるきの被覆材について

第6号：防耐火構造の性能評価業務における木造壁体の充てん断熱材に関する取扱い

第7号：コンクリート充てん鋼管柱の性能評価について

第8号：木製はりのフィンガージョイント位置について

第9号：パッケージ型評価

第10号：軒天材と換気部材が独立して下地に支持される軒裏工法の性能評価方法
(2023年12月19日制定)

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

23



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

第10号 軒天材と換気部材が独立して下地に支持される軒裏工法の性能評価方法

・ 該当する構造：軒裏(準耐火構造30分、防火構造)

<文書内容>

軒天材と換気部材が独立して下地に支持される工法において、換気部材を設置することによる標準板裏面温度上昇分を評価し、軒天材と換気部材の組合せを評価する。

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

24



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

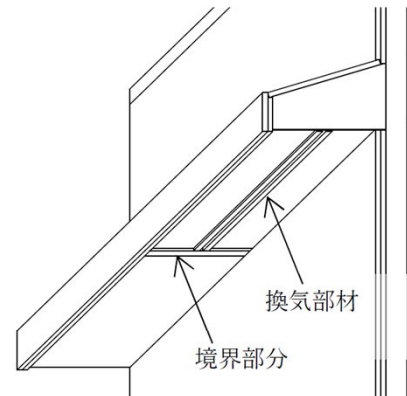
実施方法：

step 1. 標準比較試験の実施

右図のような標準比較試験体に換気部材あり・なしの工法を一つの試験体に再現し、それぞれの標準板裏面温度を測定する。

- ・加熱時間：30分
- ・試験体数：2体

※本件の実施には、防耐火構造・材料部会による試験計画を含めた承認が必要



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

25



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

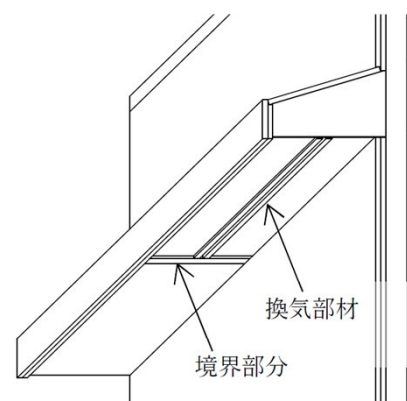
実施方法：

step 2. 温度上昇値 ΔT の算出

換気部材あり側・なし側の温度上昇値の差の最大を換気部材設置による温度上昇値 $\Delta T[K]$ とする。

step 3. 適用可能な軒天材の確認

性能が確認されている軒天材(換気部材なし)の標準板裏面上昇温度に $\Delta T[K]$ を加え、平均140K、最高180Kの規定値を満足することを確認する。



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

26



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

➤ 検証試験とは？

✓ 性能評価は『1仕様1認定』が原則

仕様に範囲（○～△）がある、又は
仕様に複数の材料（A～C）がある場合で仕様に優劣がつかない
場合は、

- ・仕様○（材料A）で性能評価（試験体2体）
- ・仕様△（材料C）で性能評価（試験体2体）

⇒それぞれで所定の性能を満足すれば、範囲として認められる。



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

➤ 検証試験とは？

ひとつの認定でたくさんの仕様（範囲、材料）が使えるようにしたい
けど、、、（性能評価手数料は高い、試験体製作費も高騰。。。）

仕様に範囲がある場合、ある仕様の性能が性能評価試験（最不利仕様）よりも不利とはならないことを**工学的（定量的）**に説明、説明のとおり
の結果となることを**確認・評価（検証試験）**、という対応もあります！

この場合、検証試験は1体の実施となります。



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

➤ 検証試験とは？

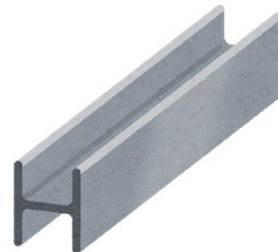
例：鉄骨はり



最小断面：熱容量小
留付間隔小
性能評価2体



標準断面：Hp/A
留付間隔??
性能評価2体



拡大断面：熱容量大
留付間隔大
検証試験1体

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

29



2. 防耐火構造系の最新の話題・トピックス

➤ 検証試験の進め方

- 申請者さまにて、仕様の優劣について整理、**検証試験計画**として事前に相談。
- 性能評価委員会で検証試験計画を審議
- 承認 ⇒ 試験体を製作（注意：試験体製作監視を行います！）
- 性能評価試験（2体）＋検証試験（1体）で検証試験仕様を包含した評価書を作成

【注意】

ある仕様Fについて自主的に試験をしていい結果が得られた。
この結果を活用して仕様Fを範囲に含めたい。
⇒ダメです！（事前承認なし、試験体製作監視なし）

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

30



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：

防耐火構造

佐川 修 (sagawaアットjtccm.or.jp)

神戸 音々 (kanbeアットjtccm.or.jp)

※アットを@に置き換えてください

