

建材情報交流会 — 建築材料から“環境”を考える —

第15回 建材情報交流会 “安全・安心PART - IV” — 建築防災を考える —

## 「建築物における防火ドア」

(社)日本建築材料協会 技術委員会

ナブテスコ(株) ナブコカンパニー ユニット商品部 四國

# 防火ドアとは

- 開口部の火災を防ぎ、延焼を食い止める
- 避難経路を確保する

## 伝統工法の防火技術

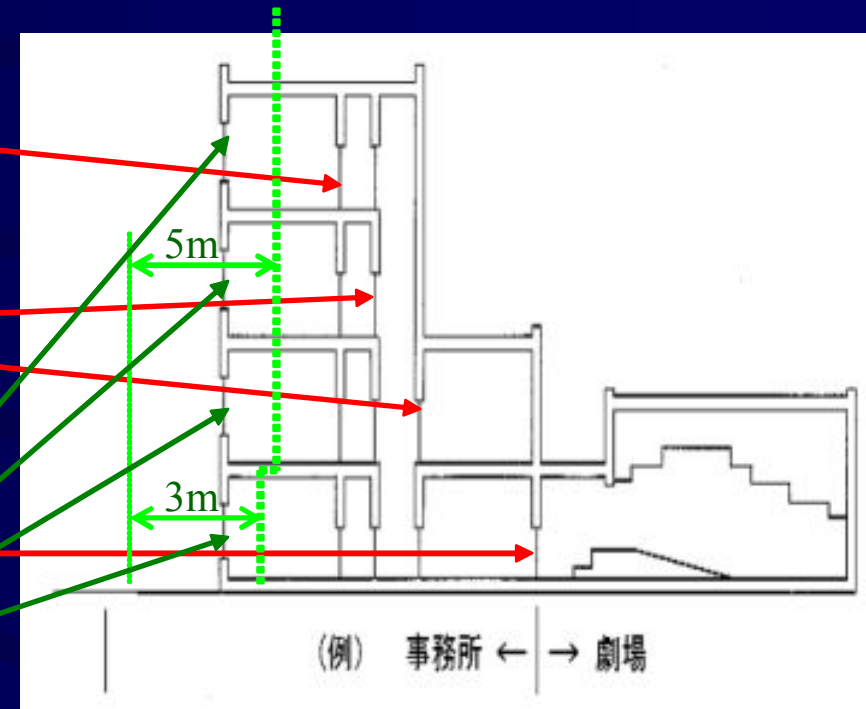
- 土蔵造
  - 土塗り漆喰仕上げ
    - 不燃材料
  - 開口には土扉
    - 防火扉
- 卯建(うだつ)
  - 延焼防止の防火壁



# 防火ドアが必要な場所

## 防火区画

- 面積区画  
同一階での平面的な延焼を防止
- 竪穴区画  
垂直方向の延焼を防止
- 異種用途区画  
著しく用途の異なる部分



## 外壁の開口部で延焼のおそれのある部分

隣地境界線、道路中心線から1階で3m以下、2階以上で5m以下

# 防火ドアが機能しなかった火災事例

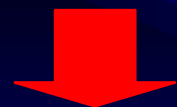
## 「歌舞伎町雑居ビル火災」

2001年9月1日

死者44名の大惨事

### [原因]

- 火元が階段付近
- 階段に障害物
- 屋内階段が1ヶ所
- **防火扉が開放**



炎と煙が階段から拡散

死者数 (3F) 16名 (4F) **28名**



# 防火設備の種類

- 特定防火設備(旧 甲種防火戸)  
1時間耐火性能を有する  
→ (主な場所) 防火区画
  - 防火設備(旧 乙種防火戸)  
20分間の耐火性能を有する  
→ 外壁の開口部で延焼のおそれのある部分
- 
- 複合防火設備  
遮煙性能を有する  
→ エレベータ乗り場

# 防火設備の構造規定

材料	特定防火設備	防火設備
鉄製	鉄板厚さ1.5mm以上のもの	鉄板厚さ0.8mm以上1.5mm未満のもの
	骨組が鉄製で、両面にそれぞれ厚さ0.5mm以上の鉄板を張ったもの	
鉄骨コンクリート製 鉄筋コンクリート製	厚さ3.5cm以上のもの	厚さ3.5cm未満のもの
土蔵造り	厚さ15cm以上のもの	厚さ15cm未満のもの
鉄と網入ガラス製	—	鉄および網入りガラスで造られたもの
骨組に防火塗料を塗布した木材製	—	屋内面に厚さが1.2cm以上の木毛セメント板又は厚さが0.9cm以上のせっこうボードを張り、屋外面に亜鉛鉄板を張ったもの
防火塗料を塗布した木材及び網入りガラスで造られたもの	—	開口面積が0.5㎡以内の開口部に設ける戸

他の材料

国土交通大臣の認定が必要

# 大臣認定までの流れ

「製品仕様の検討」・・・申請内容・試験体仕様の決定



「耐火試験」・・・試験体設計・製作・試験・(性能確認試験)



**耐火試験合格**

「性能評価」・・・申請書と試験成績書をもとに審議される



**「性能評価書」の発行**

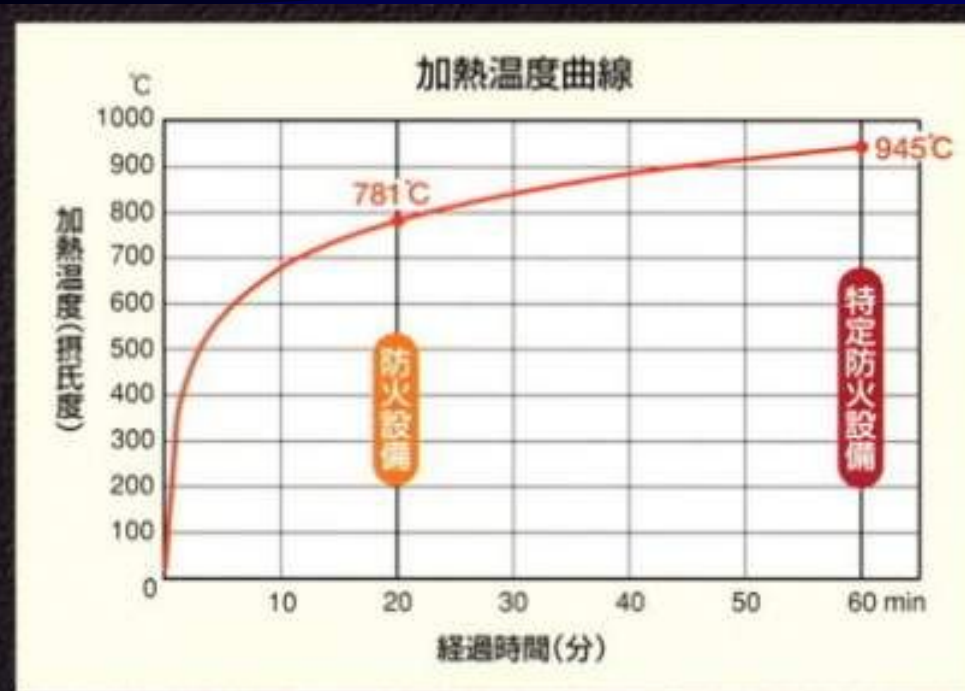
「国土交通大臣認定 申請」



「国土交通大臣認定書 取得」・・・認定書・認定番号

試験機関

# 耐火性能試験



## 判定方法

1. 非加熱面へ10秒を超えての連続する火炎の噴出がないこと
2. 非加熱面へ10秒を超えての連続する発炎がないこと
3. 火災がとる亀裂等の損傷および隙間を生じないこと

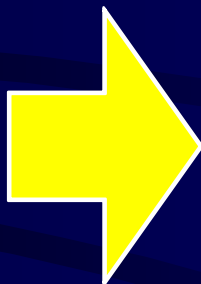


# ナブコ防火戸 ～ガラス入り自動引き戸～



フラッシュ  
扉

構造規定の防火ドア



自動ドア装置

開き戸機能付

框扉

耐熱ガラス

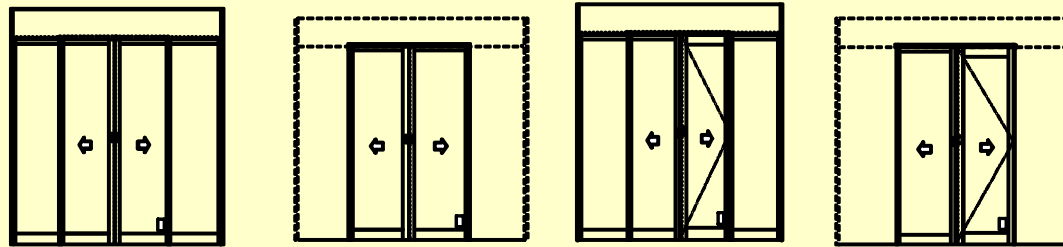
防火性能を持ち合わせた自動ドア



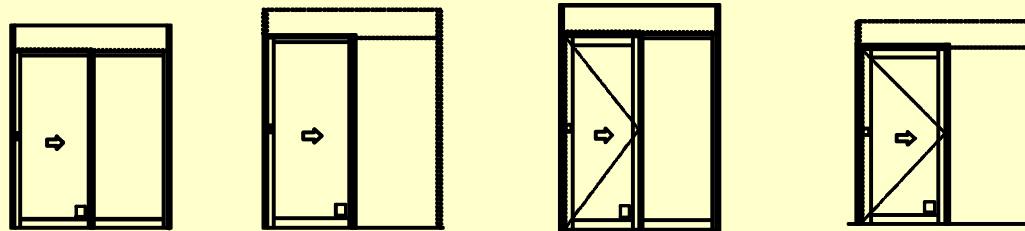
# ナブコ防火戸の種類

## 自動引き戸

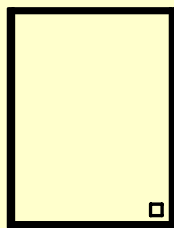
### 引分け



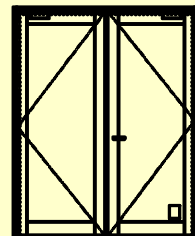
### 片引き



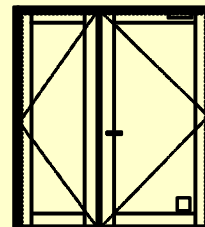
## はめ殺し窓



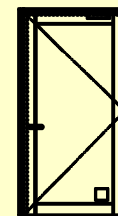
## 両開き戸



## 親子戸



## 片開き戸



# 設置事例1



ステンレス製ヘアライン仕上げ  
開き戸付引分け  
耐熱結晶化ガラス



(製品名)  
ナブコ防火戸 (60SUS)



ステンレス製バイブレーション仕上げ  
引分け、片引き  
耐熱強化ガラス



ステンレス製ヘアライン仕上げ  
引分け  
耐熱結晶化ガラス



# 設置事例2



(製品名)

ナブコ防火戸 (60STL)



大型医療機関

(設置数) 30開口

[引分け 28、片引き 2]

(仕様)

スチール製サッシ  
全開口とも開き戸付  
耐熱強化ガラス

