

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

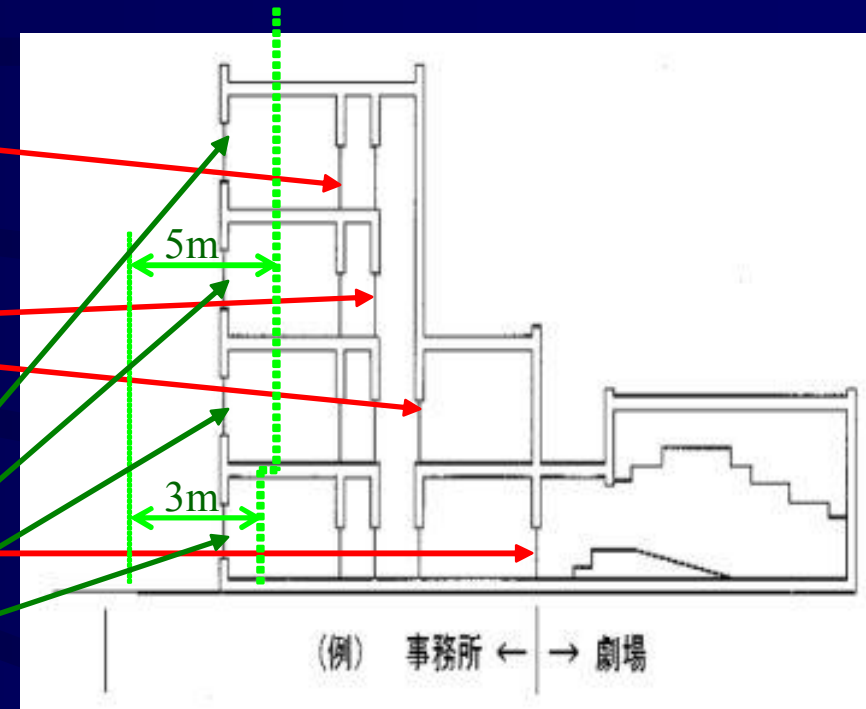
- 土蔵造
 - 土塗り漆喰仕上げ
 - 不燃材料
 - 開口には土扉
 - 防火扉
- 卯建(うだつ)
 - 延焼防止の防火壁



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

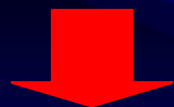
「歌舞伎町雑居ビル火災」

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

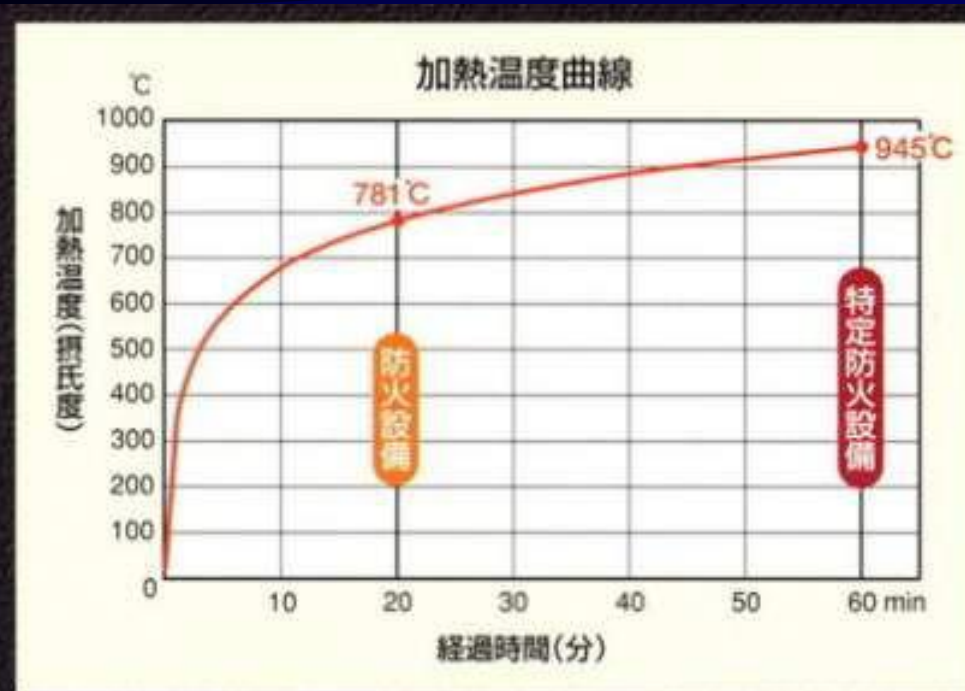
「国土交通大臣認定 申請」



「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

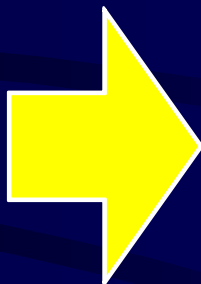
1. 非加熱面へ10秒を超えての連続する火炎の噴出がないこと
2. 非加熱面へ10秒を超えての連続する発炎がないこと
3. 火災がとる亀裂等の損傷および隙間を生じないこと

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

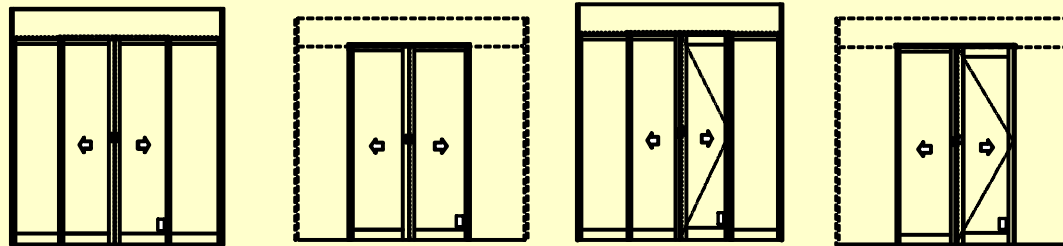
耐熱ガラス

防火性能を持ち合わせた自動ドア

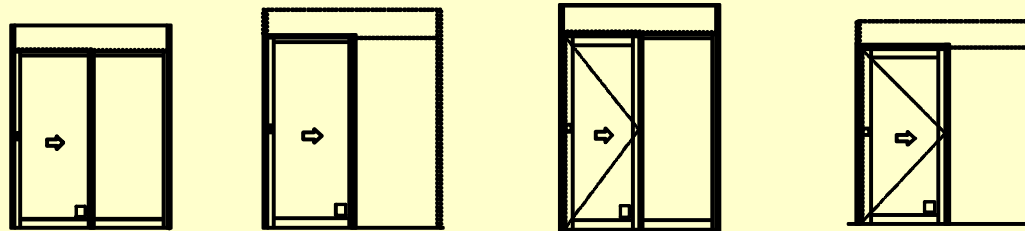
ナブコ防火戸の種類

自動引き戸

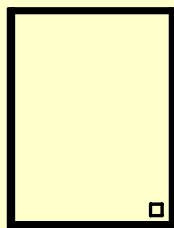
引分け



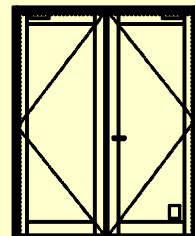
片引き



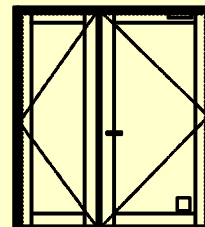
はめ殺し窓



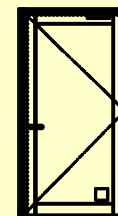
両開き戸



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

