

(別添)

仕 様 の 概 要 ( 構 造 ・ 材 料 等 の 説 明 )	認 定 番 号	防火設備 EB-9122
	認 定 年 月 日	平成14年 2月 1日
防火性能の区分 防 火 設 備	申請者名	社団法人カーテンウォール・防火開口部協会
品 目 名 木質系引き窓	所 在 地	東京都港区南青山5-11-2 共同ビル (南青山)
	電話番号	03-3499-0634

認 定 番 号	旧乙種防火戸 (通) 第5号
認 定 年 月 日	平成12年 5月29日

## 認定企業一覧

企業名	所在地
1. 三和シャッター工業株式会社	東京都新宿区西新宿 2-1-1
2. YKKアーキテクチュラルプロダクツ株式会社	東京都千代田区神田和泉町 1
3. 旭硝子株式会社	東京都墨田区錦糸 1-2-1
4. 高島屋スペースクリエイツ株式会社	大阪府大阪市浪速区敷津東 1-1-25
5. ヤマハリビングテック株式会社	静岡県浜松市西山町 1370
6. アイカ工業株式会社	愛知県西春日井郡新川町西堀江 2288
7. ペラ コーポレーション	東京都世田谷区奥沢 7-53-7
8. ジェルドウエン株式会社	3250 Lakeport Blvd., Klamath Falls, OR 97601 USA
9. 有限会社共和木工	長野県諏訪市小和田南 22-2
10. 株式会社ノルド	東京都港区浜松町 1-12-4

1. 適用範囲 本仕様書は、建築基準法第2条第九号の二ロ及び同法施行令第109条の2（20分間の遮炎性能を有する防火設備）に規定する木質系引き窓（EB-9122）について適用する。

2. 用語 本仕様書では、用語を以下のように定める。





- 木質系 : 無垢木材製のほか、各種木質材料製、これらと金属材料及び繊維混入けい酸カルシウム板等の不燃成形板との複合材料製のものを総称して木質系という。
- 主構成部 (主要部) : 主構成部 (主要部) とは、枠、戸、これら相互の取合い部、戸のガラス支持部をいう。釘打ちフィン等火炎の影響を受けない部分はこれに該当しない。
- 枠 : 戸を建てこむもので、建物躯体の開口を見切るものをいう。
- 戸 : サッシ、ドアの可動部をいう。
- 中 棧 : 戸の内で、ガラスを仕切る材をいう。
- 中 骨 : 枠の内で、ガラスを仕切る材をいう。
- 無 目 : 基本形式をたて方向に組み合わせる材をいい、段窓にするときに用いる。  
本仕様書では、枠のたて部材が連続してその中間に配置されるものを含む。
- 方 立 : 基本形式を横方向に組み合わせる材をいい、連窓にするときに用いる。  
本仕様書では、枠の横部材が連続してその中間に配置されるものを含む。
- 引 戸 : 本仕様書では、人の出入りに供する引戸形式の建具で枠が、土間納まりのものをいう。

3. 種類 木質系引き窓の展開範囲は以下による。

### 3.1 基本形式

3.1.1 基本形式の種類 防火戸の基本形式は、表1による。

表1 基本形式

開閉形式(品目名)	種類	図	開閉形式(品目名)	種類	図
引き窓 (木質系引き窓)	片引き窓 (1枚戸)		引き窓 (木質系引き窓)	片引き戸 (1枚戸)	
	引違い窓 (2枚戸)			引違い戸 (2枚戸)	

3.1.2 基本形式の寸法 基本寸法は枠の内のり寸法で表わし、表2に示す最大寸法以内とする。

表2 開閉形式の最大寸法（内のり寸法）

開閉形式			一辺の最大長さ (mm)		制約条件
			幅 W	高さ H	
引き窓 (窓) (引戸)	片引き	1枚戸	2200	2300	・1枚の戸幅は1200mm以下とする。
	引違い (2本レール)	2枚戸	2200	2300	
		3枚戸	2200	2300	

### 3.2 基本形式を組み合わせる場合の条件

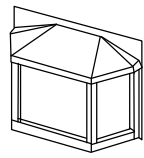
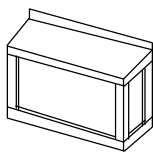
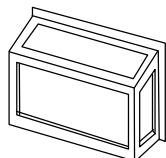
#### 3.2.1 共通事項

- (1) 同一又は他の基本形式と組み合わせることができる。その場合、個々の基本形式の最大寸法は、各々に規定するサッシ枠の内のり寸法の最大寸法以内とする。

#### 3.2.2 出窓ユニット

- (1) 出窓ユニットの形式 出窓ユニットの形式は、表3による。

表3 出窓ユニットの形式

名称	図	名称	図	名称	図
台形		四角形		屋根部 ガラス形	

屋根部ガラス形は、部材を介して屋根部をガラス入りにしたものとする。また、たて方向、横方向を問わずガラス同士の突合せによる接合は行わないこととする。

- (2) 出窓ユニットの寸法 出窓ユニットの寸法は、表4による。

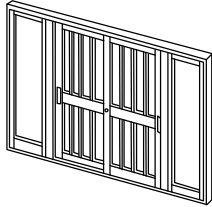
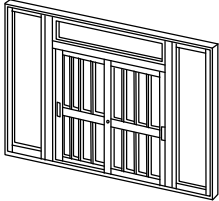
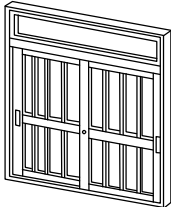
表4 出窓ユニットの最大寸法（内のり寸法）

組み合わせ形式	一辺の最大長さ (mm)	
	幅 W	高さ H
出窓ユニット	1850	1500

#### 3.2.3 引戸ユニット

- (1) 引戸ユニットの形式 引戸ユニットの形式は表5による。

表5 引戸ユニットの形式

名称	両袖付引違い戸 (2枚)	欄間両袖付引違い戸 (2枚)	欄間付引違い戸 (2枚)
図			

※ 同一枠内で欄間、袖と組合わせたものとする。

(2) 引戸ユニットの寸法 引戸ユニットの寸法は、表6による。

表6 引戸ユニットの最大寸法 (内のり寸法)

組合わせ形式			一辺の最大長さ (mm)		制約条件
			幅W	高さH	
引戸ユニット	欄間付片引き戸	2枚建	2200	2400	<ul style="list-style-type: none"> <li>・戸の最大幅は1200mm以下とする。</li> <li>・欄間嵌殺し窓の内のり幅は1850mm以下とし、それを超える場合は方立て2枚に分ける</li> <li>・無目下までの内のり高さは2300mm以下とする。</li> </ul>
	両袖付引違い戸	2枚建	2200	2300	
	欄間・両袖付引違い戸	2枚建	2200	2400	
	欄間付引違い戸	2枚建	2200	2400	

#### 4. 主構成材料及び副構成材料

##### 4.1 主構成材料

4.1.1 木質材料 主構成部に用いる木質材料は以下の何れかとする。木質系材料においては、耐水性、耐候性、耐久性等の基本的な品質に留意し、通常の使用条件下において、そり、ねじれ、割れ、ふくれ等が生じないように、必要な処置を施すこととする。

- (a) 集成材 日本農林規格に規定する集成材、構造用集成材もしくはこれらと同等以上の品質のものとする。
- (b) 人工乾燥木材 日本農林規格に規定する針葉樹製材、広葉樹製材のうち、「D15」等級以下の含水率の人工木材もしくはこれと同等以上の品質のものとする。
- (c) 合板 日本農林規格に規定する普通合板、難燃合板、特殊合板、構造用合板もしくはこれらと同等以上の品質のものとする。
- (d) 単板積層材 日本農林規格に規定する単板積層材、構造用単板積層材もしくはこれらと同等以上の品質のものとする。
- (e) 構造用パネル 日本農林規格に規定する構造用パネルまたはこれと同等以上の品質のものとする。
- (f) パーティクルボード JIS A 5908 (パーティクルボード) に規定するパーティクルボードもしくはこれと同等以上の品質のものとする。
- (g) 中質繊維板・硬質繊維板 JIS A 5905 (繊維板) に規定する中質繊維板、硬質繊維板もしくはこれらと同等以上の品質のものとする。

#### 4.1.2 板ガラス

##### (1) 網入板ガラス

- (a) 単板ガラス JIS R 3204 (網入板ガラス及び線入板ガラス) に規定する 6.8 ミリ及び 10 ミリ厚さのひし網入板ガラス及び角網入板ガラスを用いる。
- (b) 合わせガラス (a) に規定する単板ガラスを組み入れた JIS R 3205 (合わせガラス) を用いる。
- (c) 複層ガラス (a) に規定する単板ガラスを組み入れた JIS R 3209 (複層ガラス) を用いる。

##### (2) 耐熱板ガラス

- (a) 単板ガラス 以下に示す耐熱板ガラスを用いる。
  - ・ 低膨張防火ガラス 硼珪酸ガラスを原寸切断して、エッジに特別研磨を施した後に特殊な熱処理をしたもの。
  - ・ 耐熱強化ガラス ソーダ石灰ガラスを原寸切断してエッジに特殊研磨を施した後に、特殊な強化処理をしたもの。
  - ・ 耐熱結晶化ガラス リチウムアルミナ珪酸系組成のガラスを再加熱処理してガラス全体に微細結晶を均一に析出させたもの。
- (b) 合わせガラス (a) に規定する耐熱板ガラスを組み入れた JIS R 3205 (合わせガラス) を用いる。
- (c) 複層ガラス (a) に規定する耐熱板ガラスを組み入れた JIS R 3209 (複層ガラス) を用いる。

#### 4.1.3 金属材料 主構成部に用いる金属材料は以下の何れかとする。

- (1) アルミニウム合金押出型材 JIS H 4100 (アルミニウム及びアルミニウム合金押出型材) に規定する 6063S またはこれと同等以上の品質のものとする。
- (2) アルミニウム板 JIS H 4000 (アルミニウム及びアルミニウム合金の板または条) に規定するアルミニウム板もしくはこれと同等以上の品質のものとする。
- (3) 鋼板 JIS G 3131 (熱間圧延軟鋼板及び鋼帯)、JIS G 3141 (冷間圧延鋼板及び鋼帯)、JIS G 3302 (溶融亜鉛めっき鋼板及び鋼帯)、及び JIS G 3313 (電気亜鉛めっき鋼板及び鋼帯) 等に規定する鋼板を用いる。
- (4) ステンレス鋼板 JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)、JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) 等に規定するステンレス鋼板を用いる。

#### 4.2 副構成材料

- (1) グレイジングガスケット JIS A 5756 (建築用ガスケット) 等に規定するグレイジングガスケット材で、「発熱特性試験」において、着炎時間が 100 秒以上かつ温度時間面積 (°C・分) が 50 以下のものとする。
- (2) グレイジング用シーリング材 JIS A 5758 (建築用シーリング材) に規定するグレイジング用シーリング材で、「発熱特性試験」において、着炎時間が 100 秒以上かつ温度時間面積 (°C・分) が 50 以下のものとする。
- (3) 気密材 気密材の材質は以下のものを用いる。  
ポリプロピレン・ポリエチレン・ポリ塩化ビニル・ポリ酢酸ビニル・熱可塑性エラストマー・クロロプレンゴム・シリコーンゴム・EPDM等

- (4) **ガラス用セッティングブロック** JASS 17「ガラス工事」に規定するセッティングブロックを用いる。  
 なお、軟化、溶融する材料を用いる場合は、鋼・ステンレス鋼・黄銅・アルミニウム合金等によるずり下がり防止ブロック等の下がり防止機構と組合わせて用いる。
- (5) **加熱発泡材** 加熱発泡材は、黒鉛（グラファイト）系とし、約 200℃で発泡を開始し発泡倍率 10 倍以上のものを使用する。
- (6) **戸を拘束する部品（クレセント、グレモン錠等）** 戸を拘束する部品のうち、戸を閉じた状態に保つために必要な部分は、鋼、ステンレス鋼、黄銅、もしくは融点がこれらと同等以上の金属製とする。但し、「引き」形式の戸において、召合せ部を 5.2 (2) に規定する煙返し、あいじゃくり構造もしくはこれと同等の火炎遮断機能を有する構造とする場合は、召合せ部を拘束する部品のうち、戸を閉じた状態に保つために必要な部分を鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金、亜鉛もしくは融点がこれらと同等以上の金属製とすることができる。  
 なお、1つの戸に複数の拘束金物を設置する場合は、戸を拘束する上で重要なもの 1箇所について規定する。
- (7) **戸を支持する部品（戸車等）** 戸車の主要構造部は、鋼、ステンレス鋼、黄銅もしくは融点がこれらと同等以上の金属製とする。但し、車のケーシング又は戸のたて框下部が、下枠上に支えられる等により戸がずり下がらない構造となっている場合は、戸車の材質を問わない。

## 5. 構造

5.1 基本構造は以下のとおりとする。

- (1) 主構成部が全て木質材料製のもの。
- (2) 主構成部が木質材料製と不燃成形板または不燃断熱材等との複合構造のもの。
- (3) 主構成部が木質材料と金属材料との複合構造製で、木質材料製部分が主体のもの。
- (4) 戸の主構成部が (1) ~ (3) の何れかであり、枠の主構成部が (1) アルミニウム製、(2) アルミニウム製熱絶縁構造（熱遮断構造）または (3) アルミ樹脂複合断熱構造（アルミ樹脂複合構造）の何れかによるもの。

5.2 主構成部における木質材料の見込寸法 戸の框において、ガラスを保持する箇所の木質材料の有効見込寸法は、金属製ガラス脱落部品の有無により区分することとし、以下のとおり規定する。

- (1) **金属製ガラス脱落防止部品を使用しない場合** 金属製ガラス脱落防止部品を用いない場合は、ガラス保持に有効な部分の木質材料の見込寸法を、屋外側、屋内側それぞれ 18mm以上とする。ただし、枠内のり面積（内のり幅と内のり高さの積）が 0.8 m<sup>2</sup>以内の窓及びガラス面積が 0.8 m<sup>2</sup>以内の引戸の採光窓部（以下、以上を総称して「小窓等」という）においては、框主要部の木質材料の見込寸法が 40mm以上であり、かつガラス溝をグレイジング用シーリング材で完全に密閉するか、もしくはガラス溝全周の底部に加熱発泡材を使用している場合に限り、ガラス保持に有効な木質材料の見込寸法を、屋外側、屋内側それぞれ 9mm以上とすることができる。

- (2) **金属製ガラス脱落防止部品を使用する場合** 金属製ガラス脱落防止部品を用いる場合は、框の木質材料の見込寸法を40mm以上とする。框の見込方向の中心線から屋外側、屋内側それぞれの木質材料表面までの見込寸法を20mm以上とする。

金属製ガラス脱落防止部品は、鋼、ステンレス鋼、黄銅、アルミニウム合金もしくはこれらと同等以上の融点の金属製とし、設置個数は1辺につき2か所以上とする。また、金属製ガラス脱落防止部品は燃えしろを考慮し、框の見込方向の中心線もしくはこれより屋内側に、ねじ止め等の方法によって強固に固定する。ただし、ガラス1辺の長さが300mm以内の場合においては、設置個数を1か所以上とする。

**5.3 かかりしろ及び加熱発泡材の設置** 戸と枠相互間、引き形式における召合せ及びガラスと枠相互間における通常のかかりしろを規定する。通常のかかりしろは、**4.1.1**に規定する木質材料製部材相互間、**4.1.1**に規定する木質材料製部材と**4.1.3**に規定する金属材料製部材相互間、もしくは**4.1.3**に規定する金属材料製部材相互間であることとし、各辺通しで形成されているものをもって有効とする。また、戸と枠相互間主要部及び引き形式における召合せ部には、**4.2(4)**に規定する加熱発泡材を設置することによって、加熱時に内外の枠相互間のすき間から火炎が非加熱側に貫通しない構造とする。

- (1) **戸と枠相互間のかかりしろ** 通常のかかりしろは8mm以上とする。また、戸と枠との間で直射日光や雨水等の影響を受けにくい箇所に、**4.2(4)**に規定する加熱発泡材を四周通しで設置する。ただし、屋内側を土間納まりとするバリアフリー構造の引戸に限り、下部のかかりしろと下枠部への加熱発泡材は設置しなくてもよい。
- (2) **召合せ部のかかりしろ** 引き形式における召合せ部の構造は以下による。
- (a) 召合せ部には煙返しを設ける、召合せ部をあいじゃくり構造とする、もしくはこれらと同等の火炎遮断機能を有する構造とする。
- (b) 煙返しを設ける場合は、その主構成部を鋼、ステンレス鋼、黄銅、アルミニウムもしくはこれらより融点が高い金属材料製とし框材に強固に固定する。
- (c) 煙返しを設ける場合、そのかりしろは8mm以上とする。
- (e) 上記の各構造において、召合せ部には**4.2(4)**に規定する加熱発泡材を通しで設置する。
- (3) **ガラスのかかりしろ** 框とのかかりしろは、単板ガラスは6.5mm以上、複層ガラスは13mm以上とする。なお、ガasket納めとする場合のガラスのかかりしろは、ガasketの先端からガラスの端部までの寸法とする。

#### 5.4 出窓ユニットの構造

- (1) 出窓ユニットとは、開口部と上部（屋根カバー、天板等）、下部（底板、地板等）で構成されているものをいう。
- (2) 出窓ユニットの構成材のうち、開口部は基本形式又は基本形式を組合せたものを用いる。
- (3) 屋根カバー及び底板の屋外側表面は不燃材料又は準不燃材料とし、内部に火炎が浸入しない構造とする。



**5.5 引戸におけるパネル状の戸の構造** 引戸形式において、戸をパネル状の構造とする場合は以下による。

#### 5.5.1 框組構造

- (1) 框組構造とは、戸の周囲に配置される框材、中間に配置される鏡板及びガラスとの組み合わせからなる戸の構造をいう。
- (2) 框材とは、戸の周囲に配置して鏡板や採光窓部を支持するとともに、拘束部品及び支持部品を介して枠と接合される部材のことをいう。
- (3) 框材は、本仕様書**4.1.1**に規定する木質材料製又は同規定による木質材料と同**4.1.3**に規定する金属材料製の板等との複合材料製、もしくは同規定による木質材料と繊維混入けい酸カルシウム板等の硬質不燃成形板との複合材料製の何れかとする。  
また、上記の何れの場合にあっても木質材料は防火戸における使用実績があるものとする。
- (4) 框材の厚さは40mm以上とする。ただし、屋外側に設置するアルミニウム型材製もしくはアルミニウム板材製の被覆材等は規定厚さには含めない。
- (5) 鏡板とは、戸の構成材料のうち、框材や採光窓部を除くパネル構造部分をいう。
- (6) 鏡板は、本仕様書**4.1.1**に規定する木質材料製又は同規定による木質材料と同**4.1.3**に規定する金属材料製の板等との複合材料製、もしくは同規定による木質材料と繊維混入けい酸カルシウム板等の硬質不燃成形板との複合材料製の何れかとする。  
また、上記の何れの場合にあっても木質材料は防火戸における使用実績があるものとする。
- (7) 鏡板の主要部の厚さは40mm以上とし、凹凸等を設ける場合には局所的に生じる最も薄い部分の厚さを20mm以上とする。また、鏡板と框材とのかん合部は、相互の厚さの合計をもって規定する。なお、何れの場合にあっても、屋外側に設置するアルミニウム型材製もしくはアルミニウム板材製の被覆材等は規定厚さには含めない。

#### 5.5.2 パネル構造

- (1) パネル構造とは、表面材、充填材、芯組材等の組み合わせからなる構造をいう。
- (2) 表面材とは、パネル構造の表面を構成する材のことをいう。
- (3) 表面材は、本仕様書**4.1.1**に規定する木質材料製又は同規定による木質材料と同**4.1.3**に規定する金属材料製の板等との複合材料製、もしくは同規定による木質材料と繊維混入けい酸カルシウム板等の硬質不燃成形板との複合材料製の何れかとする。
- (4) 充填材（芯材）とは、表面材と表面材の中間に充填する材のことをいう。
- (5) 充填材（芯材）は、本仕様書**4.1.1**に規定する木質材料製、繊維混入けい酸カルシウム板、石膏ボード等の硬質不燃成形板またはロックウール等の不燃性断熱材の何れか、もしくはその組み合わせとする。
- (6) 芯組材とは、戸の強度を増すこと等を目的として辺縁部または中間部に設置される骨組み材のことをいう。
- (7) 芯組材は、本仕様書**4.1.1**に規定する木質材料製、同**4.1.3**に規定する金属材料製、同規定による木質材料と同規定による金属材料との複合材料製、及び同規定による木質材料と繊維混入けい酸カルシウム板等の硬質不燃成形板との複合材料製とする。
- (8) 表面材の厚さ及び充填材との構成は、表面材及び充填材の種類及び組み合わせにより以下のとおりとする。なお、何れの場合にあっても表面材と表面材の間には充填材を密実に充填することとし、中空部があってはならない。

- (a) 表面材と充填材を木質材料製とする場合は、全体の厚さを40mm以上とする。また、この場合にあつては、木質材料は防火戸における使用実績があるものとする。
- (b) 表面材を木質材料製とし、充填材に不燃性断熱材を用いる場合は、全体の厚さを40mm以上とし、かつ表面材の厚さをそれぞれ10mm以上とする。
- (c) 表面材を木質材料製とし、充填材に硬質不燃成形板を用いる場合は、硬質不燃成形板の厚さを12mm以上とする。
- (d) 表面材を木質材料と硬質不燃成形板との複合材料製とする場合は、硬質不燃成形板の厚さを表裏それぞれ6mm以上とする。
- (e) 上記の何れの場合にあつても、屋外側に設置するアルミニウム形材製もしくはアルミニウム板材製の被覆材等は規定厚さには含めない。

**5.6 パネル状の戸における採光窓部の構造** 5.5に規定する戸に設置されるガラス及びこれを保持する材を総称して採光窓部という。

採光窓部を設ける場合は、はめ殺し形式とし、その構造は本仕様書5.2及び5.3(3)の規定による。また、採光窓部の面積は戸の面積の35%以内とする。

## 6. 納まり上の留意事項

- (1) 外壁との取り合い部は、外部からの火炎が屋内に浸入しないように留意した納まりとする。
- (2) サッシ取付け開口部まわりには防火被覆材を張ることが望ましいが、これが困難な場合は、できるだけ断面の大きな木枠等で外壁や間仕切壁の木口部分を密閉して、火災時に火炎が壁体内に入らないようにする。もちろん、壁体端部に設ける間柱、枠材等の断面も大きいことが望ましい。これらの開口部廻りの被覆としては、厚さ30mm以上の木材、厚さ50mm以上の不燃性断熱材（密度 $40\text{kg}/\text{m}^3$ 以上のロックウール、密度 $24\text{kg}/\text{m}^3$ 以上のグラスウール）等が考えられる。また、鋼材、木材、不燃性断熱材等を組合わせてもよい。

## 7. 運搬及び保管上の留意事項

- (1) 運搬及び取付け工事に際しては、変形及び衝撃を与えないように注意する。
- (2) 保管は、落下物等による損傷のおそれのない風通しのよい場所を選び、適当な枕を介し垂直に近い状態に置き、屋外に置く場合には保護カバーをする。

**8. 注意事項** 本製品を4階以上の階に用いると、風圧により破損等が生じる恐れがあることに留意すること。