

(別添)

仕 様 の 概 要 (構 造 ・ 材 料 等 の 説 明)	認 定 番 号	防火設備 EB - 9112
	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 アルミニウム合金製引き窓	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4号
認 定 年 月 日	平成10年 1月28日
変更認定年月日-1	平成11年 2月25日
変更認定年月日-2	平成12年 1月31日
変更認定年月日-3	平成12年 5月29日

認定企業一覧

企業名	所在地
1. アルメタックス株式会社	大阪府大阪市北区大淀中 1 - 1 - 9 3
2. 東洋シャッター株式会社	大阪府大阪市中央区南新町 1-2-10
3. 三協アルミニウム工業株式会社	東京都港区赤坂 3-3-3
4. 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
5. 新日軽株式会社	東京都品川区大崎 1-11-1
6. 立山アルミニウム工業株式会社	富山県高岡市早川 550
7. トステム株式会社	東京都江東区大島 2-1-1
8. エルゴテック株式会社	東京都千代田区三番町 8 番地 7
9. 鳥居金属興業株式会社	大阪府東大阪市金物町 3-7
10. 不二サッシ株式会社	東京都品川区大崎 5-6-2
11. Y K K 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
12. 日本板硝子株式会社	東京都港区海岸 2-1-7
13. アイシン精機株式会社	愛知県刈谷市朝日町 2-1
14. ホリー株式会社	東京都江東区冬木 11-17
15. 文化シャッター株式会社	東京都板橋区志村 3-26-4
16. ダイワラクダ工業株式会社	大阪府大阪市西区阿波座 1-5-16
17. 日本化学産業株式会社	東京都台東区下谷 2-20-5
18. オーエム機器株式会社	岡山県総社市赤浜 500

1.適用範囲 本仕様書は、建築基準法第2条第九号の二口及び同法施行令第109条の2(20分間の遮炎性能を有する防火設備)に規定するアルミニウム合金製引き窓(EB-9112)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。

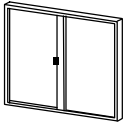
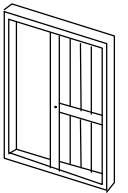
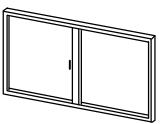
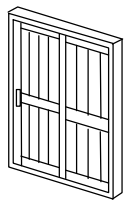
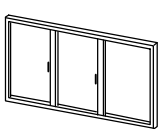
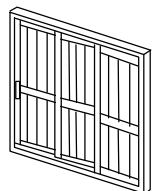
- 枠 : 戸を建てこむもので、建物躯体の開口を見切るものをいう。
 戸 : サッシ、ドアの可動部をいう。
 中 棧 : 戸の中で、ガラスを仕切る材をいう。
 中 骨 : 枠の中で、ガラスを仕切る材をいう。
 無 目 : 基本形式をたて方向に組合わせる材をいい、段窓にするときに用いる。
 本仕様書では、枠のたて部材が連続していてその中間に配置されるものを含む。
 方 立 : 基本形式を横方向に組合わせる材をいい、連窓にするときに用いる。
 本仕様書では、枠の横部材が連続していてその中間に配置されるものを含む。
 引 戸 : 本仕様書では、人の出入りに供する引戸形式の建具で土間納まりのものをいう。

3.種類 アルミニウム合金製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 (アルミニウム合金製引き窓)	片引き窓		引き窓 (アルミニウム合金製引き窓)	片引き戸	
	引違い窓 (2本レール)			引違い戸 (2本レール)	
	引違い窓 (3本レール)			引違い戸 (3本レール)	

寒冷地等で用いられる二重建具においては外窓部分について規定する。

引戸には玄関引戸、勝手口引戸を含む。

引き(引戸)の片引き戸には引分け形式・引込み形式のものを含む。

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	1枚の戸幅は1200mm以下とする。
		2枚戸	3000	
	引違い	2枚戸	2200	
		3枚戸	3000	
		4枚戸	3000	

雨戸ユニット及び窓シャッターユニットをサッシ等と併用する場合には、サッシ等は本仕様書の規定によらなくてもよい。ただし、欄間付サッシの無目下に雨戸ユニットを併用する場合等においては屋外側に露出するサッシの欄間部分等は本仕様書の規定としなければならない。

サッシ部分を本仕様書に定めるものとする場合には、併用する雨戸、シャッターは非防火仕様のものを使用することができる。

3.2 基本形式を組み合わせる場合の条件

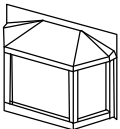
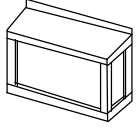
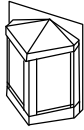
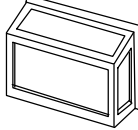
3.2.1 共通事項

- (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
台形		四角形	
三角形		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どうし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。

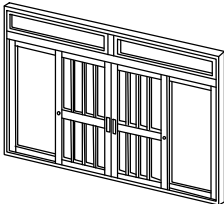
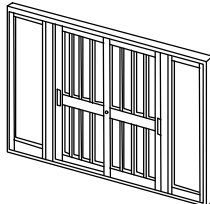
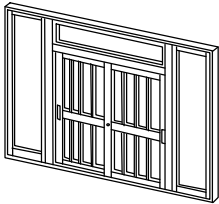
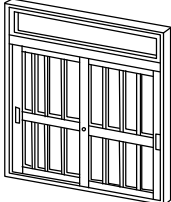
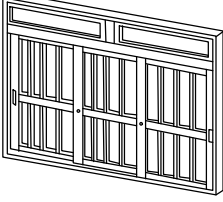
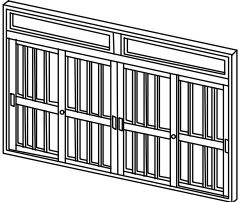
表4 出窓ユニットの最大寸法（内のり寸法）

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	欄間付片開き戸(2枚)	両袖付引違い戸(2枚)	欄間両袖付引違い戸(2枚)
図			
名称	欄間付引違い戸(2枚)	欄間付引違い戸(3枚)	欄間付引違い戸(4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	3000	2400	<ul style="list-style-type: none"> 戸の最大幅は 1200mm以下とする。 欄間はめ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。 無目下までの内のり高さは 2300mm以下とする。
	両袖付引違い戸	2枚建	3000	2300	
	欄間・両袖付引違い戸	2枚建	3000	2400	
	欄間付引違い戸	2枚建	2200	2400	
3枚建		3000			
	4枚建	3000			

4. 主構成材料及び副構成材料

4.1 主構成材料

4.1.1 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 A 6063S を用いる。

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 金属板材 ガラスのかわりに用いるパネル、両面フラッシュ構造の表面材、及びステンレス製下枠に用いる金属板材は以下による。なお、ガラスのかわりに用いるパネル類の最大面積は、1.2 m²以内とする。

(1) 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及び条)に規定するアルミニウム板を用いる。

(2) 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)に規定する鋼板を用いる。

(3) 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) 及び JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯)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 (・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 (・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) 樹脂系材料 屋外側がアルミニウム製のアルミ樹脂複合断熱構造 (アルミ樹脂複合構造)に用いる樹脂系材料は、JIS K 6785 (硬質ポリ塩化ビニル製窓枠用形材)に規定する材質等のものを用いる。

- (6) ステンレス鋼製下枠等 沓ずり及び下枠にステンレス鋼製のものを用いる場合は、JIS G 4304 (熱間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) 又は JIS G 4305 (冷間圧延ステンレス鋼板及び鋼帯) に規定する SUS304、SUS410、SUS430 等の材質のものを用いる。
- (7) 木質系材料 屋外側がアルミニウム製のアルミ木複合断熱構造 (アルミ木複合構造) に用いる木質系材料は、以下の何れかとする。
- (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。
- (8) 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。
ただし、召合せ部に煙返しを有し、その構造が 5.2 (3) (b) による場合は、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。
- (9) 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。ただし、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) 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)
- (3) 屋外側がアルミニウム製のアルミ樹脂複合断熱構造 (アルミ樹脂複合構造)
- (4) 両面フラッシュ構造
- (5) 屋外側がアルミニウム製のアルミ木複合断熱構造 (アルミ木複合構造)

5.2 耐風圧の強度 強度は、JIS A 4702 (ドアセット) 又は JIS A 4706 (サッシ) に規定する耐風圧強度 S-2 等級 (最大加圧圧力 1200Pa) 以上のものとする。

5.3 かかりしろ

- (1) 枠と戸相互間主要部のかかりしろ 通常のかかりしろは3mm以上とする。なお、土間納まり用の引戸に限り、下枠と戸のかかりしろは適用しない。
- (2) 召合せの構造 召合せの構造は、以下による。
 - (a) 召合せに煙返しがない場合には、4.2(8)に規定する部品を使用する等により、防火上有害な変形を生じないものを用いる。
 - (b) 召合せに煙返しを設ける場合には、かかりしろは3mm以上とする。
- (3) ガラスのかかりしろ 枠とのかかりしろは、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。
- (4) 引戸等における戸と戸の突合せ框のかかりしろ 引戸等における戸と戸の突合せ框のかかりしろは3mm以上とする。なお、戸と戸相互間に緩衝材を使用する場合は、4.2(1)に規定する材料を用い、そのかさなりしろは5mm以上とする。

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、内部に火災が浸入しない構造とする。

5.5 アルミニウム製熱絶縁構造(熱遮断構造) 熱絶縁樹脂接合型アルミニウム合金押出型材を用いて枠又は戸の何れか、もしくは枠と戸を構成する基本形式に、片面網入又は耐熱板ガラスを用いた複層ガラス、あるいは同様にガラスを二重に挿入した構造のものとする。

熱絶縁樹脂接合型アルミニウム合金押出型材は、鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金等金属製の部品を装着するか、又は同等以上の効力を有する構造とすることにより、火災時に熱絶縁樹脂が軟化、溶融してもガラスが脱落しない機構とする。

5.6 屋外側がアルミニウム製のアルミ樹脂複合断熱構造(アルミ樹脂複合構造) 枠及び框の屋外側の大部分がアルミニウムで覆われているアルミ樹脂複合断熱構造を用いて枠又は戸もしくは枠と戸を構成する基本形式に、片面網入又は耐熱板ガラスを用いた複層ガラス、あるいは同様にガラスを二重に挿入した構造のものとする。

アルミ樹脂複合断熱構造は、鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金等金属製の部品を装着するか、又は同等以上の効力を有する構造とすることにより、火災時に樹脂材が軟化、溶融してもガラスが脱落しない機構とする。

5.7 屋外側がアルミニウム製のアルミ木複合断熱構造(アルミ木複合構造) 枠及び框の屋外側の大部分がアルミニウムで覆われているアルミ木複合断熱構造を用いて枠又は戸もしくは枠と戸を構成する基本形式に、片面網入又は耐熱板ガラスを用いた複層ガラス、あるいは同様にガラスを二重に挿入した構造のものとする。

アルミ木複合断熱構造は、鋼、ステンレス鋼、アルミニウム合金等金属製の部品を装着するか、又は同

等以上の効力を有する構造とすることにより、火災時に戸及びガラスが脱落しない機構とする。

5.8 両面フラッシュ構造 両面フラッシュ構造は、表面材及び力骨で構成し、芯材（充填材）、エッジ材等を用いる場合もある。

5.8.1 表面材及びエッジ材 表面材及びエッジ材は以下による。

- (a) 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。
- (b) 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。
- (c) アルミニウム合金押出形材 JIS H 4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）に規定する A 6063 S を用いる。
- (d) 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及び条）に規定するアルミニウム板を用いる。

5.8.2 力骨 力骨は以下の何れかによる。

- (a) 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。
- (b) 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。
- (c) アルミニウム合金押出形材 JIS H 4100（アルミニウム及びアルミニウム合金押出形材）に規定する A 6063 S を用いる。
- (d) 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及び条）に規定するアルミニウム板を用いる。
- (e) 木材

5.8.3 芯材 芯材は、不燃材料、準不燃材料、難燃材料、ペーパーコア等とする。

5.8.4 戸の辺縁部及び採光窓部の構造 戸の辺縁部及び採光窓部は、火災時に戸の変形や表面材のはがれ等による火炎の貫通、フラッシュ構造内部への火炎の浸入等防火上有害な性状が生じない構造とすることとし、具体的な構造は以下による。

- (1) 戸の辺縁部の構造 戸の辺縁部には5.8.2に規定する材質の力骨を設置することとし、力骨の材質別に辺縁部の構造を以下のとおりとする。
 - (a) 力骨を鋼板、ステンレス鋼板、アルミニウム形材、アルミニウム板材または木材製とする場合不燃材料が3mm以上のかかりしろをもって密に接合することにより、小口部分が密閉されている構造とする。
 - (b) 力骨を鋼板、ステンレス鋼板、アルミニウム形材、またはアルミニウム板材製とする場合不燃材料と不燃材料の間に4.2(1)に規定するガスケット、これと同等以上の難燃材料、または加熱発泡材を介することにより、火災時に小口を塞ぐことができる構造も可とする。
- (2) 採光窓及び設置部の構造 採光窓及び採光窓設置部の構造は以下のとおりとする。
 - (a) 採光窓の基本構造は5.1(1)～(3)、(5)の何れか、もしくは主な構成材料を不燃材料としたものとする。

- (b) 採光窓設置部におけるフラッシュ構造小口は、不燃材料が 3mm 以上のかかりしるをもって密に接合することにより小口部分が密閉されている構造、もしくは不燃材料と不燃材料の間に 4.2(1) に規定するガスケット、これと同等以上の難燃材料、または加熱発泡材を介することにより、火災時に小口を塞ぐことができる構造とする。
- (c) 採光窓設置部の構造 採光窓は表面材または力骨と固定又は拘束する等の方法により、火災時に容易に脱落しない構造とする。

5.9 その他の構造

5.9.1 郵便受け及びドアスコープの構造 郵便受け及びドアスコープを設置する場合は以下による。

(1) 郵便受け

- (a) フラッシュ構造における郵便受け 郵便受け口は、鋼板、ステンレス鋼板、アルミ型材またはアルミ板材製のものとする。また、火災時に設置部の小口を塞ぐことのできる構造とする。
- (b) 框等に設置される郵便受け 郵便受け口は、鋼板、ステンレス鋼板、アルミ型材またはアルミ板材製のものとし、火熱により脱落しないこと。

(2) ドアスコープ ドアスコープの材質は金属製、レンズ部がガラス又は JIS K 7617 (メタクリル樹脂成形材料) に適合するメタクリル樹脂製のものとする。

5.9.2 換気小窓・換気框 換気小窓・換気框を用いることができる。

6. 納まり上の留意事項

- (1) 外壁との取り合い部は、外部からの火災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、火災時に火災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 40kg/m^3 以上のロックウール、密度 24kg/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。