

令和6年4月17日
(一社) 建築開口部協会
(一社) 日本サッシ協会

「防火設備の構造方法を定める件（告示）」の参考資料

令和5年3月24日付けで改正された平成12年建設省告示第1360号「防火設備の構造方法を定める件」について、国土交通省のご指導のもと、当該告示の参考資料として、当協会できとりまとめたものである。

記

外壁の開口部の延焼のおそれのある部分には、外部からの延焼や隣棟への延焼を防止する観点から、防火設備を設置することが求められる。一方で、改正前の告示仕様のうち、窓として用いることができるものは、鉄製又は鋼製のサッシで網入りガラスとした窓を除き、「はめごろし窓」のみが位置付けられていた。

また、夏場の冷房効率向上等を図るため、低放射ガラス（いわゆる Low-E ガラス）を屋外側に用いたペアガラス窓が有効であるが、現行の告示においては、Low-E ガラスを屋内側に用いるペアガラス窓のみが位置付けられているため、告示に定める構造方法に、Low-E ガラスを屋外側に用いるペアガラス窓も位置付けるニーズが高まっている。

こうした状況を踏まえ、国土交通省においては民間事業者の施工性や遮炎性能に関する知見等を活用し、所要の調査・実験等を行って必要な性能が確認された仕様を防火設備の告示に追加した。今般、位置づけられた仕様に該当するものは、今後、大臣認定を受けることなく利用することができる。

■本参考資料の位置づけ

告示改正で位置づけられた仕様は、国土交通省の補助事業である建築基準整備促進事業等において設置された委員会において、従来大臣認定を受けた防火設備の仕様の整理、性能確認が行われたものである。

この検討結果を踏まえ、建築基準法の要求に対する適合仕様が告示に例示されたが、当協会においては、適切にその製造・施工がされるよう、メーカー及び施工者の理解の支援のため、図面等による参考資料を提供するものであり、建築主事の指示がある場合には、それに従う必要があるので留意されたい。

なお、本参考資料においては、平成31年3月29日付けの改正により追加されたアルミ樹脂・樹脂・木枠のはめごろし窓の仕様についても、合わせて解説を行う。

■ 本解説書における用語

鉄材	スチール部材（鉄材には鋼材を含む）が代表的なもの
鋼材	ステンレス部材が代表的なもの
はめごろし戸	開閉を伴わない窓で、取付部材（押し縁）によりガラスを保持するもので、いわゆる F I X 窓のこと
縦すべり出し戸	障子を開けたとき障子がたて枠から、反対のたて枠方向に移動しながら外側に開く窓。
横すべり出し戸	障子の下端を外側に押し出すと、障子の上端部がたて枠に沿って移動しながら開く窓。
拘束金具	障子の締まり金具の一部で、閉鎖時に障子と枠を係止する部品を言う。
支持金具	障子を支え、その開閉を行う金具
セッティングブロック	火災時にガラスがずり下がることを防止するために設置される下がり止めのこと
防火窓	本告示に規定する防火設備のうち、第 1 項第 3 号～第 5 号、第 10 号および第 11 号を除くものをいう。

■ 共通事項

- ・ 第 6 号から第 9 号までに示される防火窓については、それぞれ許容されるサイズのことを横につなげることにに関して、弊協会の「外壁の開口部に設ける防火設備に係る連結材の取扱いについて(解説)」において定める連結材が外壁に適合する場合には許容される（平成 31 年 3 月 15 日防火設備の構造方法を定める件及び特定防火設備の構造方法を定める件の一部を改正する告示案に関する意見募集の結果について）。なお、第 6 号から第 9 号までに示される防火窓を縦につなげることにに関しては、当該解説の対象としていない。
- ・ 全ての防火窓に共通して、枠の断面形状等は問わない。

■本文の解説

第1 建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第109条の2に定める技術的基準に適合する防火設備の構造方法は、次に定めるものとする。

- 1 令和元年国土交通省告示第193号第1第14項に規定する30分間防火設備
- 2 通常の火災による火熱が加えられた場合に、加熱開始後20分間加熱面以外の面に火炎を出さないものとして、建築基準法第21条第2項、建築基準法第61条第1項、令第108条の3第1号又は令第109条の8の規定による国土交通大臣の認定を受けたもの
- 3 鉄材又は鋼材で造られたもので、鉄板又は鋼板の厚さが0.8ミリメートル以上のもの（網入りガラス（網入りガラスを用いた複層ガラスを含む。第6号において同じ。）を用いたものを含む。）
- 4 鉄骨コンクリート又は鉄筋コンクリートで造られたもの
- 5 土蔵造りのもの

第3号から第5号までは、防火窓以外の防火設備であり、従前と内容的な変更はない。ただし、平成31年改正により表現上の適正化が図られており、従前は「鉄製」とされていたものは「鉄材又は鋼材」とし、第3号において網入りガラスとの併用が可能であることが明確化された。また、網入りガラスを用いた複層ガラスによることが可能であることも明確化された。

なお、第1号については、これまで45分間防火設備を20分の遮炎性能を有する告示仕様として扱うことが規定されていたが、令和2年2月の改正で30分間防火設備の仕様が定められ、該当の告示に45分間防火設備も位置付けられたため、引用する規定が変更された。

また、令和元年6月に施行された改正法第61条や令和6年4月に施行された改正令第109条の8等については、防火設備の認定が任意の時間で取得可能となっている。そのため第2号を新設し、20分以上の遮炎性能を有する防火設備として認定を取得した仕様も当該告示仕様として使用可能としている。

- 6 枠を鉄材又は鋼材で造り、かつ、次のイ又はロのいずれかに該当する構造としたもの
イ 網入りガラスを用いたもの

平成31年改正により枠の種類が「鉄材又は鋼材」であることが明確になったのは上記と同様である。なお、本改正により、改正前の建設省告示1360号で認められている仕様が既存不適格となることはない。

ロ 次に掲げる基準に適合するもの

- (1) はめごろし戸であること。
- (2) 次のいずれかに該当するガラスが用いられたものであること。
 - (i) 耐熱強化ガラス（厚さが6.5ミリメートル以上であり、かつ、エッジ強度が250メガパスカル以上であるものに限る。以下同じ。）
 - (ii) 耐熱結晶化ガラス（主たる構成物質が二酸化けい素、酸化アルミニウム及び酸化リチウムであるガラスをいい、厚さが5ミリメートル以上であり、かつ、線膨張係数が摂氏30度から摂氏750度までの範囲において、1度につき0プラスマイナス0.0000005であるものに限る。以下同じ。）
 - (iii) 複層ガラス（耐熱強化ガラス、耐熱結晶化ガラス又は積層ガラス（厚さが6.6ミリメートル以上であり、かつ、フロート板ガラス（厚さが2.6ミリメートル以上であるものに限る。）及び中間層（主たる構成物質が二酸化けい素、酸化ナトリウム及び水であり、かつ、厚さが1.4ミリメートル以上であるものに限る。）により構成されるものに限る。以下同じ。）及び低放射ガラス（厚さが5ミリメートル以上であり、かつ、垂直放射率が0.03以上0.07以下であるものに限る。以下同じ。）により構成されるものに限る。以下この号において同じ。）

建築基準整備促進事業等により防火性能が確認された複層ガラス（積層ガラス及び低放射ガラスで構成されるもの）が、告示に追加された。なお、枠を鉄材又は鋼材で造った場合、開閉形式ははめごろし戸のみである。

従来、複層ガラスの仕様は屋内側を低放射ガラス、屋外側を防火ガラスとした仕様のみ位置付けられていたが、令和5年3月24日付けの改正（以降「令和5年改正」という。）により、屋外側を低放射ガラス、屋内側を防火ガラスとすることを可能となった。これは、第7号から第9号までにおいても同様である。

なお、網入りガラスと低放射ガラスをあわせた防犯ガラスによる複層ガラスも、各ガラスが告示に規定する仕様に合致する場合は当該仕様に該当すると示されている（令和5年3月24日防火設備の構造方法を定める件の一部を改正する件案に関する意見募集の結果について）。

- (3) 次に掲げるガラスの種類（複層ガラスにあつては、これを構成するガラスのうち一の種類）に応じてそれぞれ次に定める開口部に取り付けられたものであること。
- (i) 耐熱強化ガラス 幅が 700 ミリメートル以上 1,200 ミリメートル以下で高さが 850 ミリメートル以上 2,400 ミリメートル以下であるもの
 - (ii) 耐熱結晶化ガラス 幅が 1,000 ミリメートル以上 1,200 ミリメートル以下で高さが 1,600 ミリメートル以上 2,400 ミリメートル以下であるもの
 - (iii) 積層ガラス 幅が 200 ミリメートル以上 700 ミリメートル以下で高さが 200 ミリメートル以上 700 ミリメートル以下であるもの

網入りガラスを除きガラスの種類毎に、防火設備を設ける開口部の大きさの範囲が定められている。

- ・スチール枠の RC 納まりは、躯体開口内法寸法である。図 1-①の幅、図 1-②の高さを参照のこと。
- ・スチール枠の鉄骨納まりも、同様に躯体開口内法寸法である。図 2-①の幅、図 2-②の高さを参照のこと。

- (4) 火災時においてガラスが脱落しないよう、次に掲げる方法によりガラスが枠に取り付けられたものであること。
- (i) ガラスを鉄材又は鋼材で造られた厚さが 3 ミリメートル以上の取付部材（ガラスを枠に取り付けるために設置される部材をいう。以下この号において同じ。）により枠に堅固に取り付けること。
 - (ii) 取付部材を鋼材で造られたねじ、ボルト、リベットその他これらに類するものにより枠に 250 ミリメートル以下の間隔で固定すること。
 - (iii) ガラスの下にセッティングブロック（鋼材又はけい酸カルシウム板で造られたものに限る。以下同じ。）を設置すること。
 - (iv) ガラスの取付部分に含まれる部分の長さ（以下「かかり代長さ」という。）を次に掲げるガラスの種類に応じてそれぞれ次に定める数値以上とすること。
 - (一) 耐熱強化ガラス又は耐熱結晶化ガラス 7 ミリメートル
 - (二) 複層ガラス 13 ミリメートル

(i)及び(ii)に示される取付部材、及びその取り付け方法とは、図 1-①、図 1-②に示される L 字のアンクル部材を指す。また、ここで言う「堅固な取り付け」とは、鋼材で造られたねじにより固定することが規定されている。

令和 5 年改正で、取付部材を縦枠（すべり出し戸にあつては、縦框）に固定する方法にあつては、従来、鋼製で造られたねじで固定することと規定していたところ、木枠を除く枠種の窓については、鋼製で造られたボルト・リベット等で固定することも可能であることが明確化された。なお、これらに類するものとは、枠及び框に堅固に取り付けることが可能であるものに限ることとするとされた。（「防火設備の構造方法を定める件の一部を改正する件等

の施行について（技術的助言）」（令和5年3月24日付け国住指第534号）

(iii) に示されるセッティングブロック（材質は鋼材又はけい酸カルシウム板に限る。）は、火災時におけるガラスのずり下がり防止のために設けるものを意味することから、このセッティングブロックとは別に、通常時にガラスの荷重を支える目的で設置するセッティングブロックを設置する場合は、防火上支障のないものとする。現在、耐シリコーン用配合のエチレンプロピレンジエンゴム (EPDM-S)、クロロプレンゴム(CR)が実験により防火上支障のないことが確認されている。

下がり止め（ずり下がり防止のセッティングブロック）は、ガラスのずり下がり時に、面内方向で傾かないように複数個設置し、ずり下がり時に上枠とガラス間で隙間が生じないように配慮する。配置は図9を参照のこと。

(iv)のかかり代は、図1-①、図1-②に示されるガラス取付部材とガラスのかかり代寸法を指す。

(5) 火災時においてガラスの取付部分に隙間が生じないように、取付部分に次に掲げる部材をガラスの全周にわたって設置すること。

(i) シーリング材又はグレイジングガスケットで、難燃性を有するもの（シリコーン製であるものに限る。）

(ii) 加熱により膨張する部材（黒鉛を含有するエポキシ樹脂で造られたものに限る。以下「加熱膨張材」という。）

ここでいう「難燃性」について、500℃の基材試験（旧昭和45年建設省告示第1828号に規定）において、着炎時間が100秒以上、温度時間面積が50（℃・分）以下であることが確かめられたものは、試験により遮炎性能上問題が無いことが確認されている（平成31年3月15日防火設備の構造方法を定める件及び特定防火設備の構造方法を定める件の一部を改正する告示案に関する意見募集の結果について）。

また、「シーリング材等や加熱膨張材をガラスの全周にわたって設置する」とは、これらの材料が不連続となることなく、かつ、その幅・厚さについては、取り付けられる空間に対し膨張時に隙間が生じなくなる量とすることで、火炎の進入経路となる部分がないように設けることを指す。

7 枠及び扉の屋外側の部分をアルミニウム合金材で、屋内側の部分をアルミニウム合金材又は樹脂（無可塑ポリ塩化ビニルに限る。次号において同じ。）で造り、かつ、次に掲げる基準に適合するもの

本号は、枠及び扉をアルミニウム材又はアルミ樹脂複合材に関する仕様を示している。なお、「アルミニウム合金材で造られたもの」について、JIS H 4100 に適合する型材を用いたものが試験により遮炎性能上問題が無いことが確認されている。

屋内側が樹脂で造られた防火設備の場合、取付部材は樹脂で作られた押し縁によって覆われた仕様とする。

イ 次のいずれかに該当する戸であること。

(1) はめごろし戸

(2) 縦すべり出し戸(枠及び框の屋外側の部分を厚さ0.8ミリメートル以上のアルミニウム合金材(JISH4100に適合するものに限る。(3)において同じ。)で、これらの屋内側の部分を樹脂で造るものに限る。以下この号において同じ。)

(3) 横すべり出し戸(枠及び框の屋外側の部分を厚さ0.8ミリメートル以上のアルミニウム合金材で、これらの屋内側の部分を樹脂で造るものに限る。以下この号において同

令和5年改正により、はめごろし戸に加え、建築基準整備促進事業等により防火性能が確認された縦すべり出し戸及び横すべり出し戸の仕様が告示に追加された。

ロ 次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定めるガラスが用いられたものであること。

(1) はめごろし戸 網入りガラス、耐熱結晶化ガラス又は複層ガラス(網入りガラス又は耐熱結晶化ガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。)

(2) 縦すべり出し戸 複層ガラス(網入りガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。)

(3) 横すべり出し戸 複層ガラス(耐熱結晶化ガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。)

アルミニウム合金材又はアルミニウム合金樹脂複合材の枠の場合、告示仕様として使用できるガラスはここに掲げるもののみであり、耐熱強化ガラスは含まれない。また、開閉形式により使用できるガラスが異なるので注意が必要である。なお、耐熱結晶化ガラスの仕様については、第6号ロ(2)(ii)に示されるものと同様である。

ハ 次に掲げる戸及びガラスの種類(複層ガラス(ロ(1)から(3)までに規定するものをいう。以下この号において同じ。))にあつては、これを構成するガラスのうち一の種類)に応じてそれぞれ次に定める開口部に取り付けられたものであること。

(1)はめごろし戸

(i) 網入りガラス 幅が800ミリメートル以下で高さが 2,250ミリメートル以下であるもの

(ii) 耐熱結晶化ガラス 幅が780ミリメートル以上920ミリメートル以下で高さが1,100ミリメートル以上1,890ミリメートル以下であるもの

(2)縦すべり出し戸 幅が640ミリメートル以下で高さが1,370ミリメートル以下であるもの

(3)横すべり出し戸 幅が640ミリメートル以上780ミリメートル以下で高さが370ミリメートル以上970ミリメートル以下であるもの

ハに示される「開口部」とは以下の大きさである。

- ・アルミニウム合金樹脂複合枠の木造納まりにおいての高さは、躯体開口内法寸法を指し、枠の取り付けられるまぐさと窓台の間の内法寸法である。詳細は図3-①を参照のこと。
 - ・アルミニウム合金樹脂複合枠の木造納まりにおいての幅は、躯体開口内法寸法を指し、枠の取り付けられる間柱と間柱の間の内法寸法である。詳細は図3-②を参照のこと。
- なお、アルミニウム合金枠の木造納まりについても、高さ及び幅は、躯体開口内法寸法を指し、寸法の取り方はアルミニウム合金樹脂複合枠と同一である。
- ・アルミニウム合金枠のALC 納まりについては、高さはALC 上端と躯体(SL) 下端の間の内法寸法である。寸法の取り方の詳細は図4-①を参照のこと。
 - ・アルミニウム合金枠のALC 納まりでの幅は、ALC 開口内法寸法を指す。寸法の取り方の詳細は図4-②を参照のこと。
 - ・アルミニウム合金枠のRC 納まりについて、高さ及び幅はRC 開口内法寸法を指す。寸法の取り方の詳細は図5-①、図5-②にて高さ、幅を参照のこと。
 - ・アルミニウム合金枠の鉄骨納まりについて、高さ及び幅は鉄骨(胴縁)間の開口内法寸法を指す。寸法の取り方の詳細は、図6-①、図6-②の高さ、幅を参照のこと。
- ※アルミニウム合金樹脂複合窓の縦すべり出し戸、横すべり出し戸においても、木造、ALC、RC、鉄骨のそれぞれの納まりにおいて、寸法の取り方は同じ。詳細は図3-④、図3-⑤(縦すべり出し戸)、図3-⑦、図3-⑧(横すべり出し戸)を参照のこと。

ニ 火災時においてガラスが脱落しないよう、次に掲げる方法によりガラスが枠及び梃に取り付けられたものであること。

- (1) ガラスをアルミニウム合金材又は鋼材で造られた厚さが1ミリメートル以上の取付部材(ガラスを枠及び梃に取り付けるために設置される部材をいう。以下同じ。)により枠及び梃に堅固に取り付けること。
- (2) 取付部材が鋼材で造られたものである場合にあつては、取付部材を鋼材で造られたねじ、ボルト、リベットその他これらに類するものによりアルミニウム合金材で造られた縦梃(縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあつては、縦框)に350ミリメートル以下の間隔で、1,100ミリメートルにつき3箇所以上固定すること。
- (3) ガラスの下にセッティングブロックを設置すること。
- (4) かかり代長さを、取付部材がアルミニウム合金材で造られたものである場合にあつては次に掲げるガラスの種類に応じてそれぞれ次に定める数値以上、鋼材で造られたものである場合にあつては2ミリメートル以上とすること。
 - (i) 網入りガラス又は耐熱結晶化ガラス 7ミリメートル
 - (ii) 複層ガラス 12ミリメートル

(1)のうち、梃の屋内側がアルミニウム合金材等で造られる場合、アルミニウム合金材で造られた取付部材とはいわゆる押し縁のことを指す。その場合の「堅固な取り付け」とは、ねじによる固定の他、押し縁と梃のアルミニウム合金材同士が嵌合により取り付けられるものも含まれる。

同様に(1)のうち、枠及び梃がアルミニウム合金樹脂複合材で造られる場合は、梃の屋内側が樹脂材で造られるため、火災時に樹脂が溶融、脱落した場合もガラスを保持するために取り付けられた取付部材を指す。樹脂材の押し縁は取付部材とみなすことはできない。その場合の「堅固な取り付け」とは、アルミニウム合金材又は鋼材で造られた取付部材をねじに類するものにより固定する。

取付部材の厚さは、アルミニウム合金材と鋼材のいずれの場合も、1mm 以上とする。

(2)は、アルミニウム合金樹脂複合材梃の仕様を示す。図3-③を参考に取付部材を偏りなく配置する(ただし縦梃のみ)。(縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあつては、図3-⑥、図3-⑨を参考とする。)

(3)に示されるセッティングブロックの材質は、鋼材又はけい酸カルシウム板に限られる(第6号ロ(4)(iii)参照)。なお、通常時にガラスの荷重を受ける目的で設置するセッティングブロックを別に設置する場合、防火上支障の無いことが試験等により確認されたものは許容される。現在、耐シリコーン用配合のエチレンプロピレンジエンゴム(EPDM-S)、クロロプレンゴム(CR)が実験により防火上支障のないことが確認されている。配置は図9を参考のこと。

(4)に示されるかかり代は、アルミニウム合金製梃の場合、アルミニウム合金材の取付部材である押し縁とガラスのかかり代長さを(i)(ii)に示される長さとする。アルミニウム合金樹脂複合材梃の取付

部材は、アルミニウム合金材又は鋼材の取付部材とガラスのかかり代長さを2mm以上とする。

ホ 火災時においてガラスの取付部分に隙間が生じないよう、取付部分に次に掲げる部材をガラスの全周にわたって設置すること。

(1) シーリング材(取付部材がアルミニウム合金材で造られたものである場合に限る。)又はグレイジングガスケットで、難燃性を有するもの(塩化ビニル製又はシリコーン製(横すべり出し戸にあつては、シリコーン製)であるものに限る。)

(2) 加熱膨張材

基本的な考え方は第6号ロ(5)と同様である。ただし、第7号においては、以下の点で違いがあるので注意する必要がある。

- ・シーリング材を用いることができるのは、取付部材がアルミニウム合金材の場合に限られること。
- ・シーリング材及びグレイジングガスケット材の素材は難燃性を有するシリコーンに加えて難燃性を有する塩化ビニルも可能であること。(ただし、横すべり出し戸にあつては、シリコーン製に限る。)

ヘ 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあつては、火災時において枠と梃との間に隙間が生じないよう、次に掲げる基準に適合すること。

(1) 加熱膨張材を枠と梃の全周にわたって設置すること。

(2) 拘束金具及び支持金具を鋼材で造り、枠及び梃に堅固に取り付けること。

縦すべり出し戸及び横すべり出し戸については、火災時において枠と梃との間に隙間が生じないよう、)加熱膨張材を枠と梃の全周にわたって設置すること、拘束金具(ラッチハンドル、グレモンハンドルやオペレーター(手動のハンドル、自動の装置)及び支持金具(フリクションステー、丁番やピポットヒンジ)を鋼材で造り、堅固に取り付けることが規定されている。

(2)に示される拘束金具は閉鎖時において拘束を担保するラッチ等の主要部品をさし、ハンドル等の操作部品は含まないことに注意する。また、支持金具は閉鎖時において支持を担保するアーム及び軸等の主要部品をさし、スライダー等のすべり部品は含まないことに注意する。

また、「鋼材で造る」とは、戸を支えたり戸の開きを押さえる部分のみ満たせばよく、ハンドルのような力のかからない部分はその必要はない。「枠及び梃に堅固に取り付けること」とは、拘束金具及び支持金具の主要構造を鋼製のねじ等で取り付けることを指す。

八 枠及び框を樹脂で造り、かつ、次に掲げる基準に適合するもの

イ 次のいずれかに該当する戸であること。

- (1) はめごろし戸
- (2) 縦すべり出し戸
- (3) 横すべり出し戸

平成 31 年改正により樹脂製の枠のはめごろし戸が追加され、令和 5 年改正により縦・横すべり出し戸が追加された。ただし、各開閉形式の仕様については第 8 号イ以降に示される仕様に限られる。なお、樹脂材で造られたものとは、JISA 5558 に適合する型材を用いたものが試験により遮炎性能上問題が無いことが確認されている。

ロ 次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定めるガラスが用いられたものであること。

- (1) はめごろし戸 複層ガラス（網入りガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。）
- (2) 縦すべり出し戸 複層ガラス（網入りガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。）
- (3) 横すべり出し戸 複層ガラス（網入りガラス、耐熱強化ガラス又は耐熱結晶化ガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。）

前出のとおり、告示に定められる仕様ははめごろし戸、縦すべり出し戸及び横すべり出し戸である。これらの告示仕様において型材の形状は問わない。

ハ 次に掲げる戸及びガラスの種類（複層ガラス（ロ(1)から(3)までに規定されるものをいう。以下この号において同じ。）にあつては、これを構成するガラスのうちの種類）に応じてそれぞれ次に定める開口部に取り付けられたものであること。

- (1) はめごろし戸 幅が 800 ミリメートル以下で高さが 1,400 ミリメートル以下であるもの
- (2) 縦すべり出し戸 幅が 780 ミリメートル以下で高さが 1,370 ミリメートル以下であるもの
- (3) 横すべり出し戸
 - (i) 網入りガラス 幅が 780 ミリメートル以下で高さが 900 ミリメートル以下であるもの
 - (ii) 耐熱強化ガラス又は耐熱結晶化ガラス 幅が 400 ミリメートル以上 780 ミリメートル以下で高さが 544 ミリメートル以上 900 ミリメートル以下であるもの

ハにおいて定められる幅及び高さについては、木造納まりを想定しているため、それぞれ以下となる。

- ・ 高さは、まぐさと窓台間の躯体開口内法寸法を指す。押さえ位置の詳細は図 7-①を参照のこと。
- ・ 幅は、間柱間の躯体開口内法寸法を指す。押さえ位置の詳細は図 7-②を参照のこと。

ニ 次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定める基準に従い、枠及び框の内部に補強材（鉄材又は鋼材で造られたものに限る。以下この号において同じ。）を設置すること。

(1) はめごろし戸

- (i) 補強材の厚さを 1.6 ミリメートル以上とすること。
- (ii) 枠及び補強材を開口部に固定すること。

(2) 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸

- (i) 補強材の厚さを 2.3 ミリメートル以上とすること。
- (ii) 枠及び補強材（枠に設置するものに限る。）を開口部に固定すること。
- (iii) 框の各辺に補強材を設置し、かつ、当該補強材を相互に連結するよう、框の隅角部に補強材を設置すること。

火災時に樹脂枠が溶融、脱落した場合も構造が担保されるよう、四方全ての枠（縦すべり出し戸又は横すべり出し戸の場合には框を含む。）に対して、補強材を設置し、補強材同士がコーナー補強材を介して連結される必要がある。補強材同士の連結方法の例は図 10 を参照のこと。

枠に設置する補強材は、さらに、その補強材それぞれが外部補強材を介して鋼製のねじを用いて躯体に固定される必要がある。外部補強材の取付例については図 7-④（はめごろし戸）、図 7-⑤（縦すべり出し戸）、図 7-⑥（横すべり出し戸）を参照のこと。

縦すべり出し戸又は横すべり出し戸においては、框の各辺に補強材を設置し、かつ、当該補強材を相互に連結するよう、框の隅角部に補強材を設置する必要がある。

ホ 火災時においてガラスが脱落しないよう、次に掲げる方法によりガラスが枠及び框に取り付けられたものであること。

- (1) ガラスを鋼材で造られた厚さが1ミリメートル以上の取付部材により枠及び框の内部の補強材に堅固に取り付けること。
- (2) 取付部材を樹脂で造られた通し材で覆うこと。
- (3) 取付部材を鋼材で造られたねじ、ボルト、リベットその他これらに類するものにより枠の内部の補強材に200ミリメートル以下の間隔で固定すること。
- (4) ガラスの下にセッティングブロックを設置すること。
- (5) かかり代長さを次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定める数値以上とすること。
 - (i) はめごろし戸 11ミリメートル
 - (ii) 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸 7ミリメートル

(1)、(2)及び(3)に示される取付部材の厚さ、取付条件は告示本文の通りである。(3)の取付は図7-③を参考に行う。また、ここで言う「堅固な取り付け」とは、ねじ、ボルト、リベットその他これらに類するものにより固定することが規定されている。

(4)に示されるセッティングブロックの材質は、鋼材又はけい酸カルシウム板に限られる(第6号ロ(4)(iii)参照)。なお、通常時にガラスの荷重を受ける目的で設置するセッティングブロックを別に設置する場合、防火上支障の無いことが試験等により確認されたものは許容される。現在、耐シリコーン用配合のエチレンプロピレンジエンゴム(EPDM-S)、クロロプレンゴム(CR)が実験により防火上支障のないことが確認されている。配置は図9を参考に行う。

(5)に示されるかかり代は、図7-①、図7-②(はめごろし戸)、図7-⑤(縦すべり出し戸)、図7-⑥(横すべり出し戸)に示される取付部材とガラスのかかり代長さを言い、はめごろし戸においては11mm以上、縦すべり出し戸又は横すべり出し戸においては7mm以上とする。

ヘ 火災時においてガラスの取付部分に隙間が生じないよう、次に掲げる基準に適合すること。

- (1) 取付部分に次に掲げる部材をガラスの全周にわたって設置すること。
 - (i) グレイジングガasketで難燃性を有するもの(塩化ビニル製又はシリコーン製であるものに限る。)
 - (ii) 加熱膨張材
- (2) 樹脂で造られた部分の火災による溶融により貫通のおそれがある部分には、鋼材を設置すること。

(1)について、基本的な考え方は第6号ロ(5)と同様である。ただし、第8号においては、以下の点で違いがあるので注意する必要がある。

取付部材とガラスの間に全周にわたって設置することとされているグレイジングガスケットは、難燃性を有する塩化ビニル製又は難燃性を有するシリコーン製であるものに限られる。

取付部分に加熱膨張材（黒鉛を含有するエポキシ樹脂で造られたものに限る。）を全周に取付ける場合、以下の点に留意する。

- ・ 設置位置は、ガラス開口の密封された空間及び枠又は框内部に設置した補強材のガラス開口側の面とすること。
- ・ 設置量は、加熱膨張材の長手方向については、ガラスそれぞれの辺の長さにより、取り付けられる空間に対し膨張時に隙間が生じなくなる量とすること。

(2) について、框外延部等の樹脂で造られた部分の火災時において熔融により貫通のおそれがある部分には、遮炎アングルを設置することが規定されている。

ト 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあっては、火災時において枠と框との間に隙間が生じないように、次に掲げる基準に適合すること。

- (1) 加熱膨張材を枠及び框の全周にわたって設置すること。
- (2) 拘束金具及び支持金具を鋼材で造り、枠及び框に堅固に取り付けること。

基本的な考え方は第7号へに同様である。ただし、第8号においては以下の点で違いがあるので注意する必要がある。

縦すべり出し戸又は横すべり出し戸についても、火災時において枠と框との間に隙間が生じないように、加熱膨張材（黒鉛を含有するエポキシ樹脂で造られたものに限る。）を以下の点に留意し全周に取付ける。

- ・ 設置位置は、ガラス開口の密封された空間及び枠あるいは框内部に設置した補強材とすること。補強材の取付面は以下の通りとする事。

枠内部補強材：枠／框空間面

框内部補強材：枠／框空間面及びガラス開口側の面

- ・ 設置量は、加熱膨張材の長手方向については、取付けるそれぞれの辺の長さにより、取り付けられる空間に対し膨張時に隙間が生じなくなる量とすること。

九 枠及び框を木材（気乾比重が 0.45 以上であるものに限る。以下この号において同じ。）で造り、かつ、次に掲げる基準に適合するもの

イ 次のいずれかに該当する戸であること。

- (1) はめごろし戸（枠の見付寸法が 40 ミリメートル以上であり、かつ、見込寸法が 70 ミリメートル以上であるものに限る。以下この号において同じ。）
- (2) 縦すべり出し戸（枠の見付寸法が 40 ミリメートル以上であって、見込寸法が 101 ミリメートル以上であり、かつ、框の見付寸法が 40 ミリメートル以上であって、見込寸法が 70 ミリメートル以上であるものに限る。以下この号において同じ。）
- (3) 横すべり出し戸（枠の見付寸法が 40 ミリメートル以上であって、見込寸法が 101 ミリメートル以上であり、かつ、框の見付寸法が 40 ミリメートル以上であって、見込寸法が 70 ミリメートル以上であるものに限る。以下この号において同じ。）

平成 31 年改正により木材製のはめごろし戸が追加され、令和 5 年改正により縦すべり出し戸及び横すべり出し戸が追加された。各開閉形式の仕様については第 9 号イ以降に示される仕様に限られる。なお、木材とは製材・集成材のいずれかで、気乾比重が 0.45 以上の材料である。ガラス全周の木材製の枠及び框は、各開閉形式で規定する通りの見付寸法及び見込寸法とすることが必要である。

ロ 次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれのいずれかに該当するガラスが用いられたものであること。

- (1) はめごろし戸 複層ガラス（網入りガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。）
- (2) 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸 複層ガラス（網入りガラス及び低放射ガラスにより構成されるものに限る。）

ロにおける複層ガラスは、木材製いずれの開閉形式においても、網入りガラスと低放射ガラスの構成である。

ハ 次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定める開口部に取り付けられたものであること。

- (1) はめごろし戸 幅が1,050ミリメートル以下で高さが1,550ミリメートル以下の開口部に取り付けられたものであること。
- (2) 縦すべり出し戸 幅が800ミリメートル以下で高さが1,350ミリメートル以下の開口部に取り付けられたものであること。
- (3) 横すべり出し戸 幅が800ミリメートル以下で高さが1,200ミリメートル以下の開口部に取り付けられたものであること。

ハにおいて定められる幅及び高さについては、木造納まりであるため、躯体開口内法寸法を指す。

・幅は、間柱間の躯体開口内法寸法を指す。押さえ位置の詳細は図8-①(はめごろし戸)、図8-③(縦すべり出し戸)及び図8-⑤(横すべり出し戸)を参照のこと。

・高さは、まぐさと窓台間の躯体開口内法寸法を指す。押さえ位置の詳細は図8-②(はめごろし戸)、図8-④(縦すべり出し戸)及び図8-⑥(横すべり出し戸)を参照のこと。

ニ 火災時においてガラスが脱落しないよう、次に掲げる方法によりガラスが枠及び框に取り付けられたものであること。

- (1) ガラスを鋼材で造られた厚さが1ミリメートル以上の取付部材により枠及び框に堅固に取り付けること。
- (2) 取付部材を木材で造られた通し材で覆うこと。
- (3) 取付部材を鋼材で造られた埋込長さが32ミリメートル以上のねじにより枠及び框に150ミリメートル以下の間隔で固定すること。
- (4) ガラスの下にセッティングブロックを設置すること。
- (5) かかり代長さを次に掲げる戸の種類に応じてそれぞれ次に定める数値以上とすること。
 - (i) はめごろし戸 13ミリメートル
 - (ii) 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸 9ミリメートル

(1)、(2)及び(3)に示される取付部材の厚さ、取付条件は告示本文の通りである。木製の枠においては厚さ1mm以上の鋼材で造られた取付部材を、内側・外側ともガラスの全周に設け、木材製の通し材で覆うことが必要である。また、ここで言う「堅固な取り付け」とは、鋼材で造られた埋込長さが32mm以上のねじを150mm以下の間隔で固定することである。

(4)に示されるセッティングブロックの材質は、鋼材又はけい酸カルシウム板に限られる(第6号ロ(4)(iii)参照)。なお、通常時にガラスの荷重を受ける目的で設置するセッティングブロックを別に設置する場合、防火上支障の無いことが試験等により確認されたものは許容される。現在、耐シリコーン用配合のエチレンプロピレンジエンゴム(EPDM-S)、クロロブレンゴム(CR)が実験により防火上支障のないことが確認されている。配置は図9を参考に

行う。

(5)に示されるかかり代長さとは、図8-①(はめごろし戸)、図8-③(縦すべり出し戸)及び図8-⑤(横すべり出し戸)に示される部分の長さを言い(第6号ロ(4)(iv)参照)、木材製においてはガラスと鋼材で造られた取付部材の重なり寸法を言う。

ホ 火災時においてガラスの取付部分に隙間が生じないよう、次に掲げる基準に適合すること。

(1) 取付部分に次に掲げる部材をガラスの全周にわたって設置すること。

(i) グレイジングガスケットで難燃性を有するもの(塩化ビニル製又はシリコーン製であるものに限る。)

(ii) 加熱膨張材

(2) 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあっては、ガラスの框に含まれる部分の長さを13ミリメートル以上とすること。

基本的な考え方は第6号ロ(5)と同様である。ただし、第9号においては、以下の点で違いがあるので注意する必要がある。

(1)(i)に記載の、取付部分のガラスと木材で造られた通し材の間に全周にわたって設置するグレイジングガスケットは、難燃性を有する塩化ビニル製又は難燃性を有するシリコーン製であるものに限られる。

(1)(ii)に記載の加熱膨張材の配置は図8-①(はめごろし戸)、図8-③(縦すべり出し戸)及び図8-⑤(横すべり出し戸)を参考に行う。

(2)に記載のすべり出し戸については、火災時においてガラスの取付部分に隙間が生じないよう、ガラスの框に含まれる部分の長さを13mm以上とすることが規定されている。かかり代については、図8-③及び8-⑤に示す。

ヘ 縦すべり出し戸又は横すべり出し戸にあっては、火災時において枠と枠との間に隙間が生じないよう、次に掲げる基準に適合すること。

(1) 加熱膨張材を枠及び框の全周にわたって設置すること。

(2) 拘束金具及び支持金具を鋼材で造り、枠及び框に堅固に取り付けること。

基本的な考え方は第7号ヘに同様である。ただし、第9号においては以下の点で違いがあるので注意する必要がある。

(1)に示される加熱膨張材は、建築基準整備促進事業においては、木材製の枠と框の隙間のうち、框の外周側に設置した仕様で性能が確認されている。

(1)及び(2)の部品の配置について図8-②(はめごろし戸)、図8-④(縦すべり出し戸)及び図8-⑥(横すべり出し戸)に示す。

第2 第1第3号、第6号又は第7号（枠及び框の屋内側の部分をアルミニウム合金材で造ったものに限る。）のいずれかに該当する防火設備は、周囲の部分（当該防火設備から屋内側に15センチメートル以内の間に設けられた建具がある場合には、当該建具を含む。）が不燃材料で造られた開口部に取り付けなければならない。

防火設備を設ける開口部の周囲の部分は、延焼を防止するために不燃材料で造らなければならないが、防火設備を設ける壁の下地又は間柱については、壁の性能を損なわない納まりとすることがある。

また、「当該防火設備から屋内側に15cm以内の間に設けられた建具がある場合には、当該建具を含む。」とは、内窓等を設ける場合に適用される。

第2における規定は、枠を介した熱伝導により、非加熱面側の周囲の部分にある可燃物が延焼することを防ぐためのものであるため、熱伝導率が低い樹脂（第7号のアルミニウム合金樹脂複合及び第8号の樹脂）や木材(第9号)による枠は、規制の対象外としている。

第3 防火戸、縦すべり出し戸および横すべり出し戸が枠又は他の防火設備と接する部分は、相じゃくりとし、又は定規縁若しくは戸当りを設ける等閉鎖した際に隙間が生じない構造とし、かつ、防火設備の取付金物は、当該防火設備が閉鎖した際に露出しないように取り付けなければならない。

取付金物は当該防火設備が閉鎖した際に露出しないように取り付けるとは、取付金物自身が閉鎖した際に見える事を禁じているのではなく、取付金物と枠、取付金物と戸を締結しているねじ等が露出しないように取り付ける事を指す。

また、縦すべり出し戸及び横すべり出し戸については今回の告示で想定されるものは片開きであることから相じゃくり部とすることはできないので、戸当たりを設ける事。

例図集

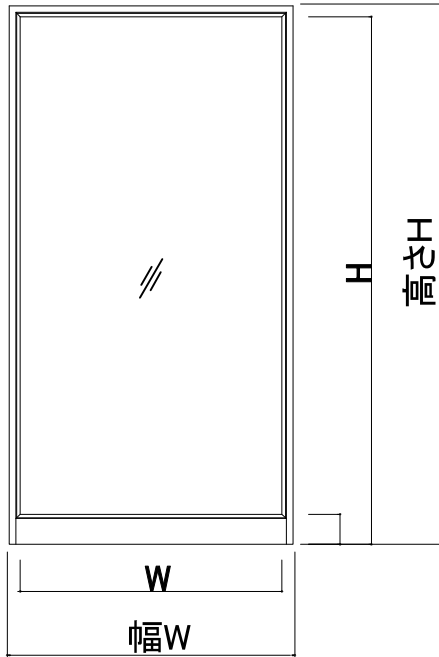
告示に示される防火設備の例として、別紙に示す。

1. スチール・ステンレス枠 RC 納まり
2. スチール・ステンレス枠 鉄骨納まり
3. アルミ樹脂複合枠 木造納まり
4. アルミニウム合金製枠 ALC 納まり
5. アルミニウム合金製枠 RC 納まり
6. アルミニウム合金製枠 鉄骨納まり
7. 樹脂枠 木造納まり
8. 木枠 木造納まり
9. ガラスのかかり代とセッティングブロック (共通)
10. 樹脂枠 コーナー補強材詳細

以上

1、スチール・ステンレス枠RC納まり

図1-③



標準仕様

枠: スチール(ステンレス)製

ガラス: 耐熱強化ガラスの場合 厚さ6.5mm以上, エッジ強度250MPa以上

耐熱結晶化ガラスの場合 厚さ5mm以上 主要構成物質が二酸化けい素・

酸化アルミニウム・酸化リチウム, 線膨張係数 $0 \pm 5 / 10000000 \text{ } 1/^{\circ}\text{C}$ ($30^{\circ}\text{C} \sim 750^{\circ}\text{C}$)

ガラスの種類によりW, H寸法は次の範囲とすること

	耐熱強化ガラス	耐熱結晶化ガラス
幅W寸法	700~1200	1000~1200
高さH寸法	850~2400	1600~2400

ガラス取付部材(押縁)の仕様は次の通りとすること

- ①スチール(ステンレス)製 厚さ3mm以上とすること
- ②取付けねじは鋼製とし, 取付けピッチは250mm以下とすること
- ③見え隠れ部に加熱膨張材(黒鉛含有エポキシ樹脂)をすき間なく設置すること

セッティングブロックは鋼材またはけい酸カルシウム板を設置すること

ガラスのかけ代は単板の場合は7mm以上, 複層の場合は13mm以上とすること

通常時ガラスを保持するセッティングブロックが溶解した場合でもかけ代寸法を確保すること

難燃性を有するシリコン製のグレイジングガスケットまたは, シーリング材とすること

図1-①

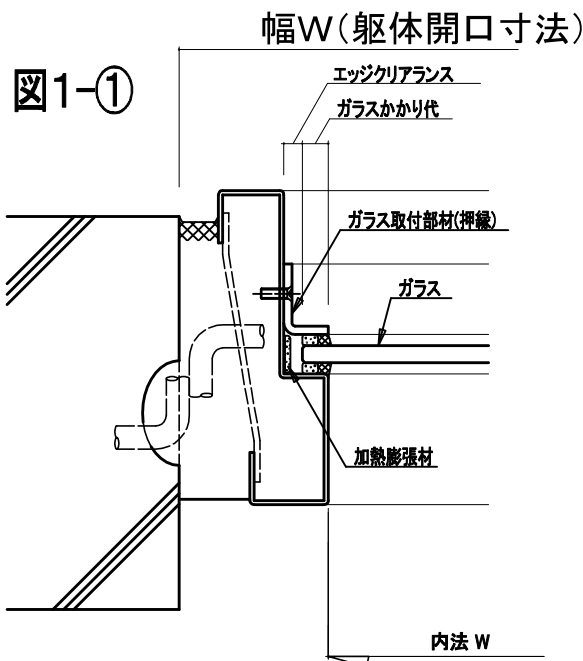
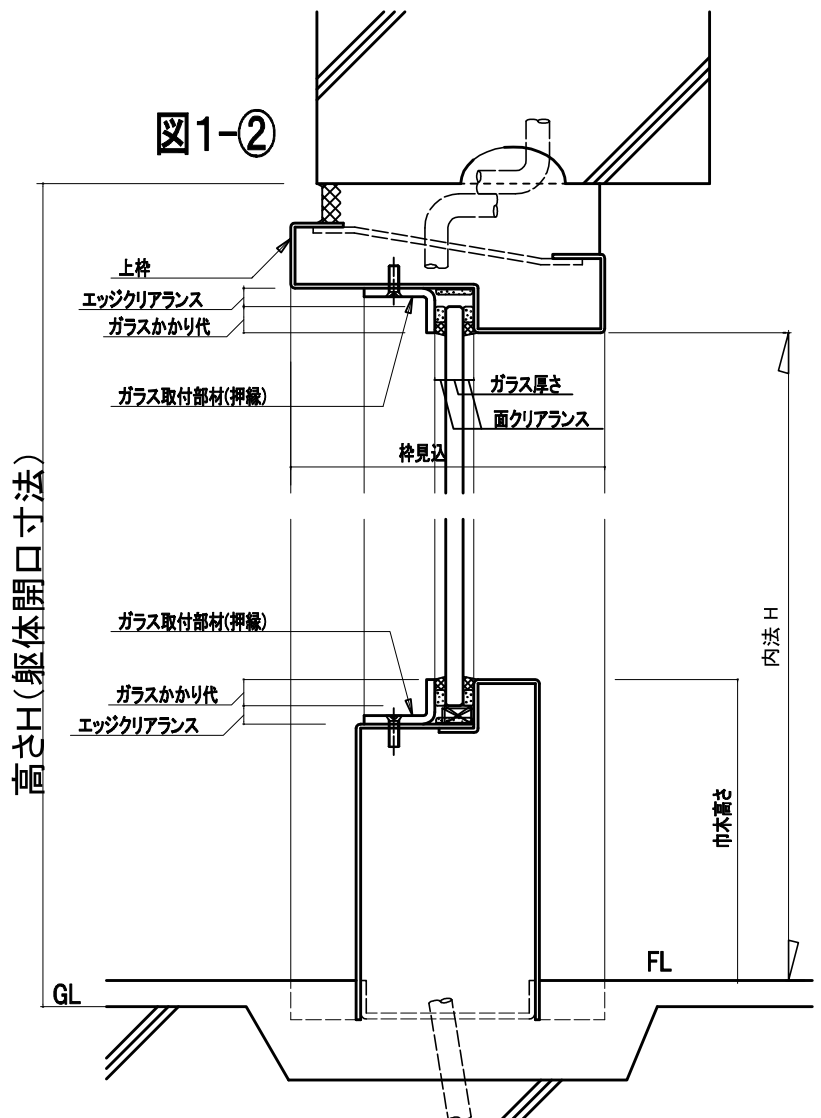
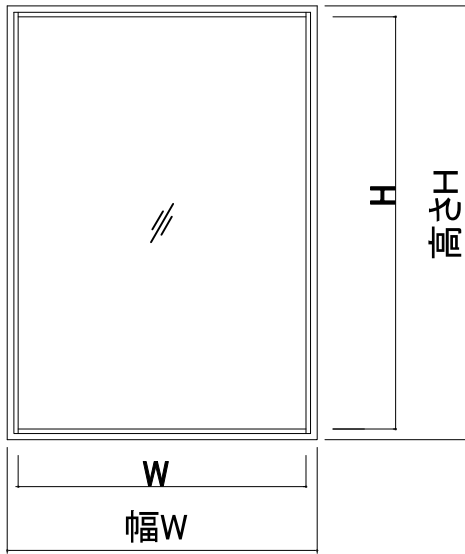


図1-②



2、スチール・ステンレス枠 鉄骨納まり

図2-③



標準仕様

枠: スチール(ステンレス)製

ガラス: 耐熱強化ガラスの場合 厚さ6.5mm以上, エッジ強度250MPa以上

耐熱結晶化ガラスの場合 厚さ5mm以上 主要構成物質が二酸化けい素・

酸化アルミニウム・酸化リチウム, 線膨張係数 $0 \pm 5 / 1000000 1/^\circ\text{C}$ ($30^\circ\text{C} \sim 750^\circ\text{C}$)

ガラスの種類によりW, H寸法は次の範囲とすること

	耐熱強化ガラス	耐熱結晶化ガラス
幅W寸法	700~1200	1000~1200
高さH寸法	850~2400	1600~2400

ガラス取付部材(押縁)の仕様は次の通りとすること

①スチール(ステンレス)製 厚さ3mm以上とすること

②取付けねじは鋼製とし, 取付けピッチは250mm以下とすること

③見え隠れ部に加熱膨張材(黒鉛含有エポキシ樹脂)をすき間なく設置すること

セッティングブロックは鋼材またはけい酸カルシウム板を設置すること

ガラスのかかり代は単板の場合は7mm以上, 複層の場合は13mm以上とすること

通常時ガラスを保持するセッティングブロックが溶解した場合でもかかり代寸法を確保すること

難燃性を有するシリコン製のグレイジングガスケットまたは, シーリング材とすること

図2-①

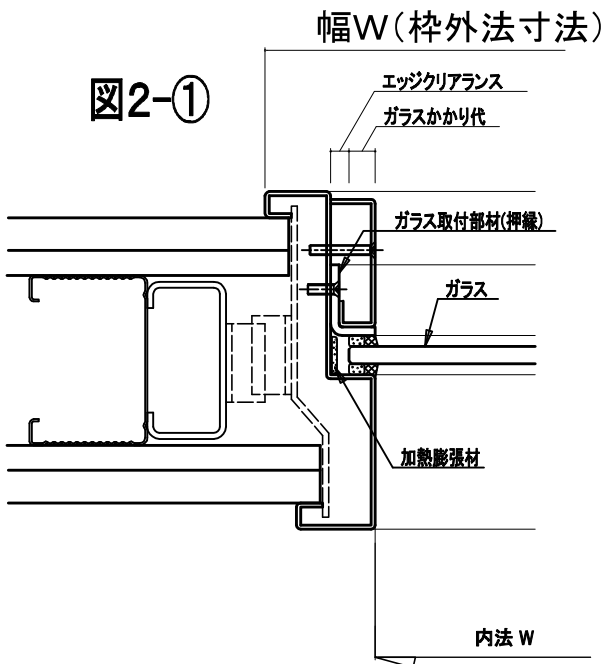
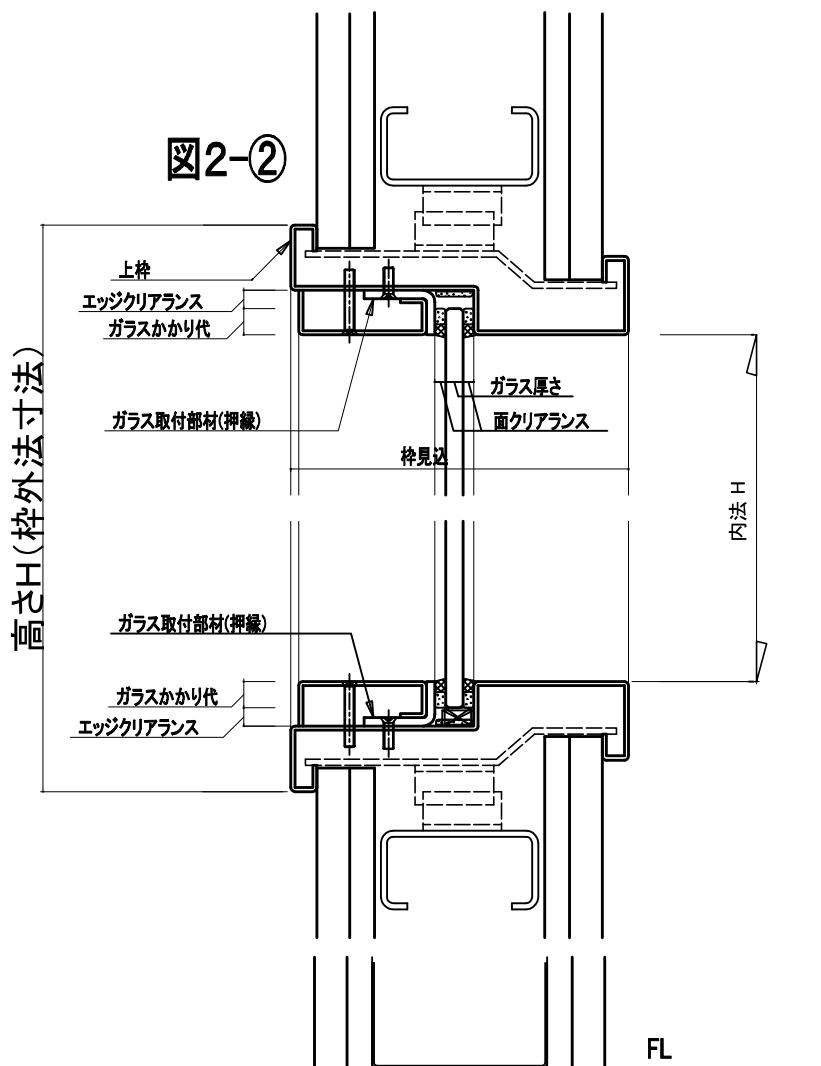


図2-②



3、アルミ樹脂複合枠 木造納まり (アルミ枠も同様)

■はめごろし戸

図3-①

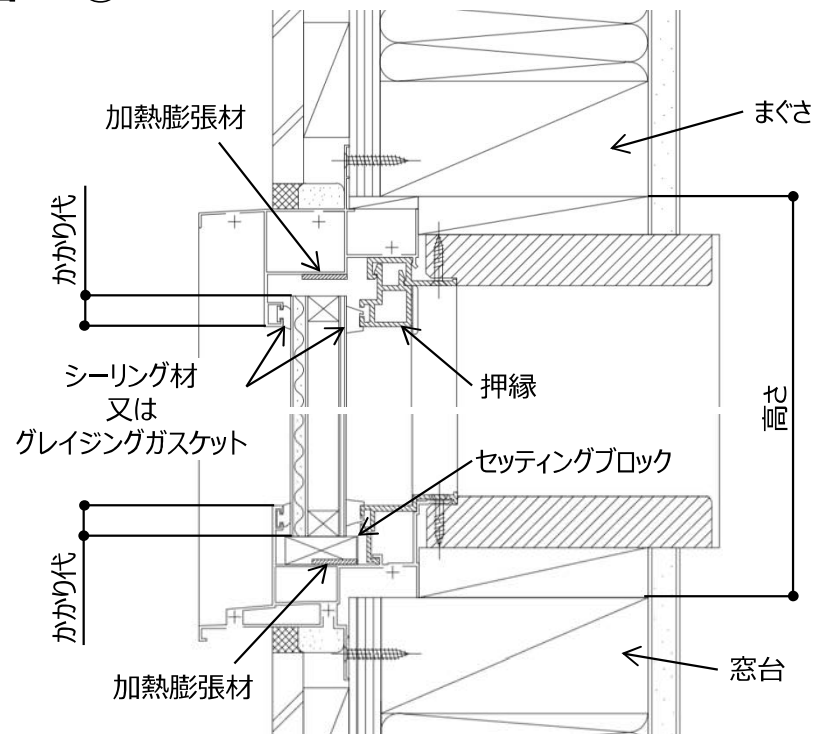
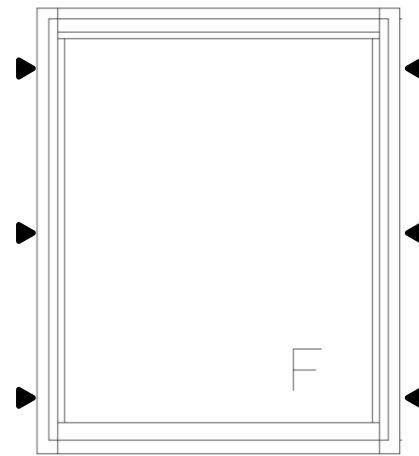


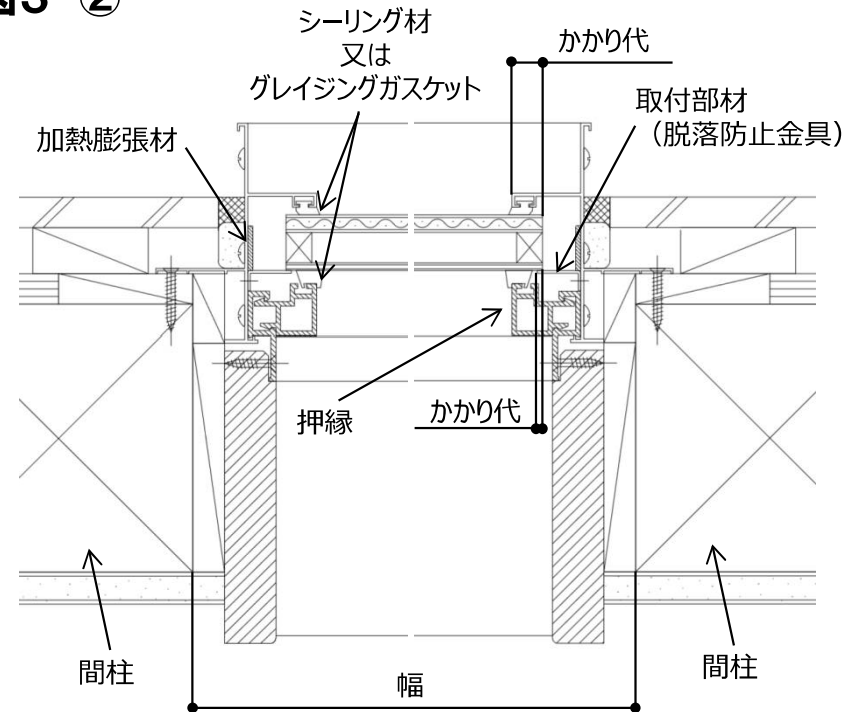
図3-③



取付部材（脱落防止金具）の
取付位置を示す。

- ・間隔350mm以下
- ・1100mmにつき3箇所以上
- ・偏りなく取付けのこと

図3-②



■縦すべり出し戸(グレモンハンドル、フリクションアーム使用例)

図3-④

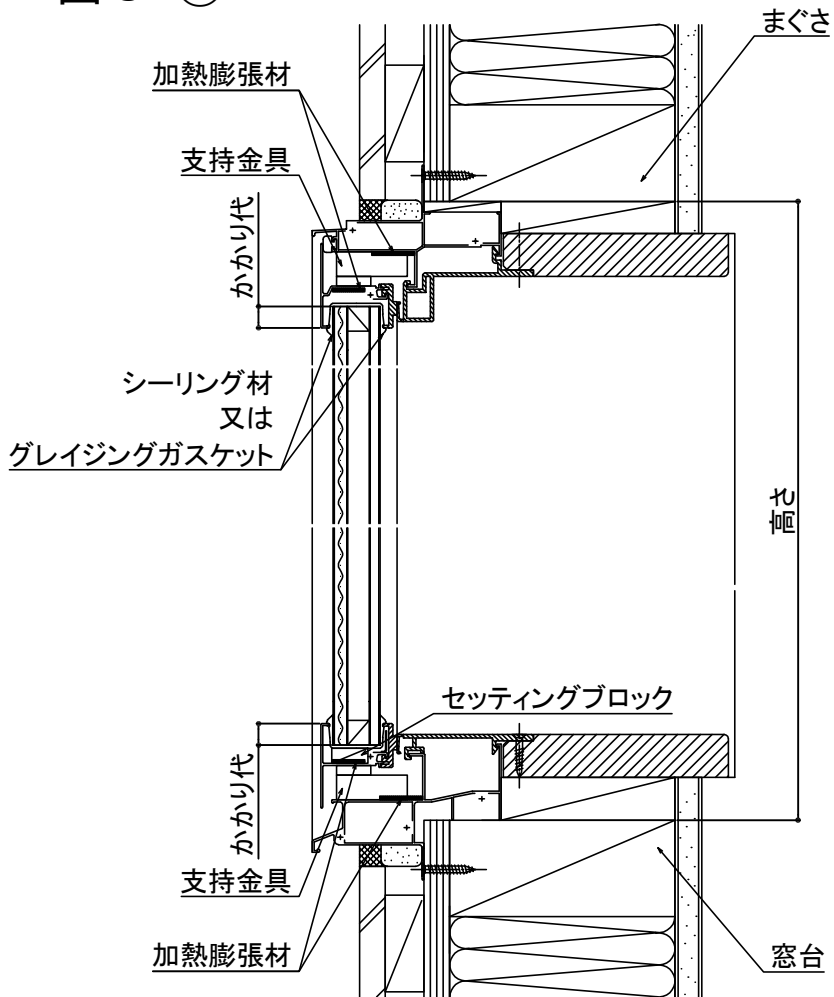
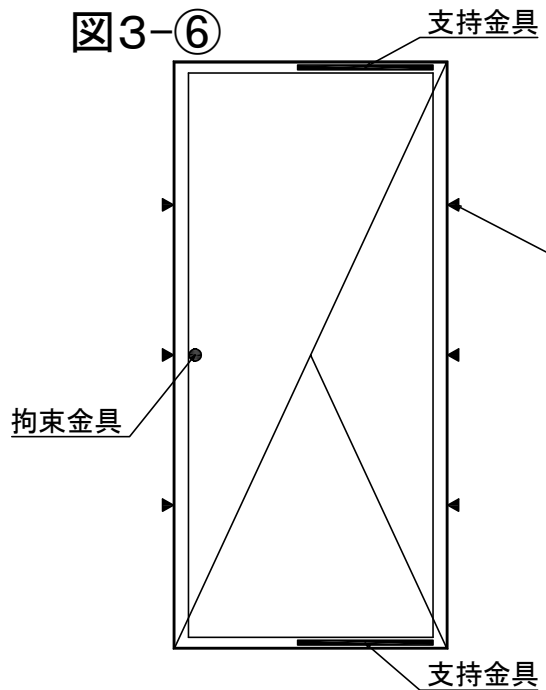


図3-⑥

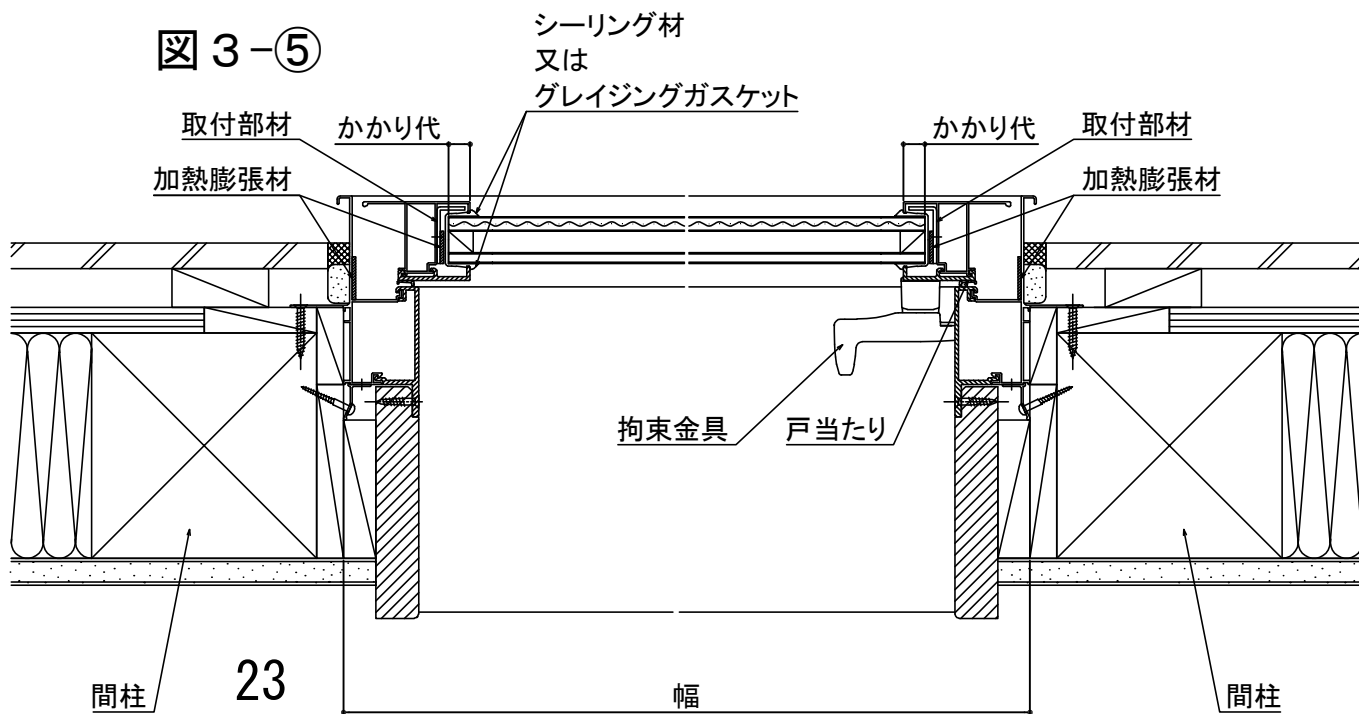


サイズ:幅 ~640 x 高さ ~1370

取付部材

- 取付部材を鋼製で造る場合、
アルミ型材に以下の取付を行う
- ・間隔350mm以下
 - ・1100mmにつき3箇所以上
 - ・偏りなく取付のこと

図3-⑤



■横すべり出し戸（グレモンハンドル、フリクションアーム使用例）

図3-⑨

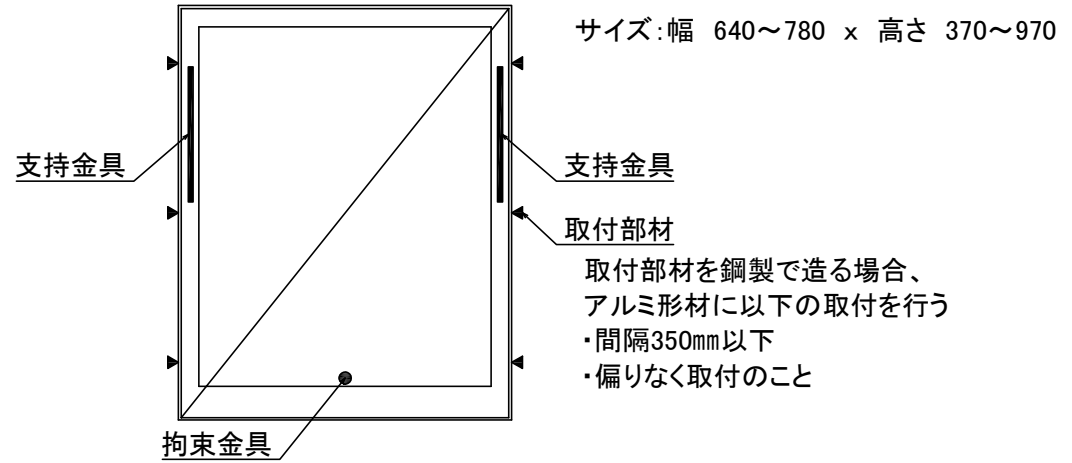


図3-⑧

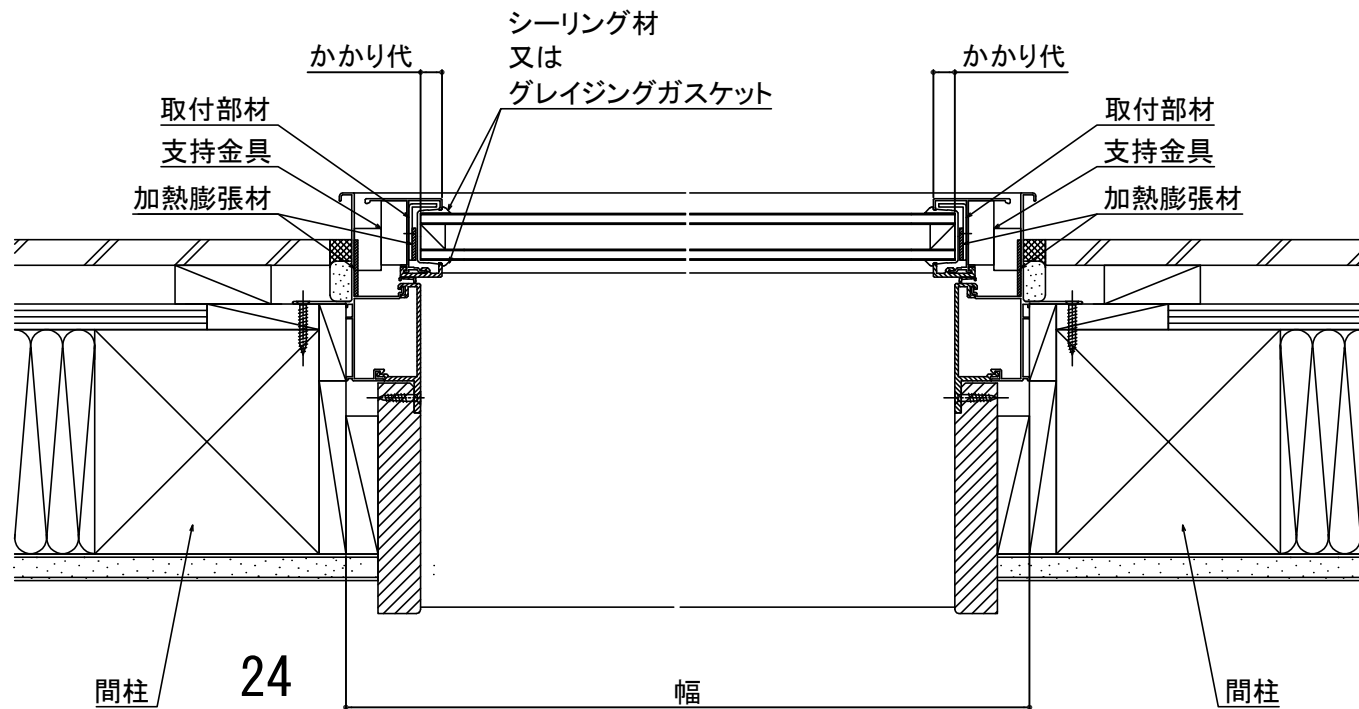
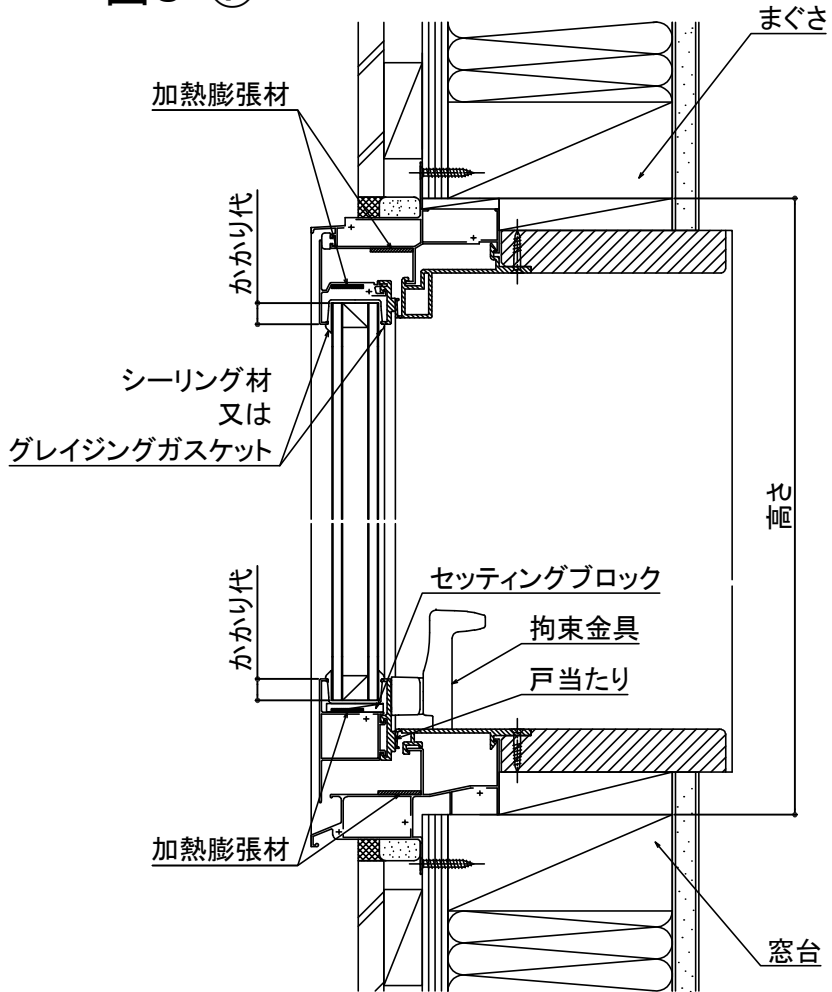


図3-⑦



4、アルミニウム合金製枠 ALC納まり

ALCパネル納まり(土間)

図4-①

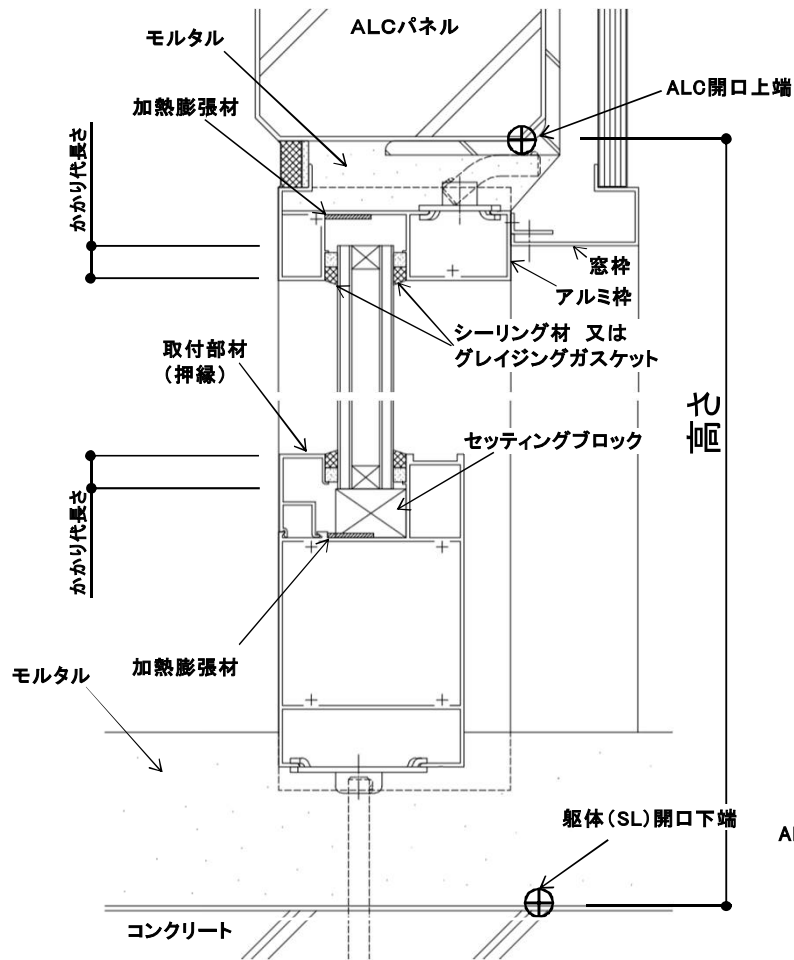
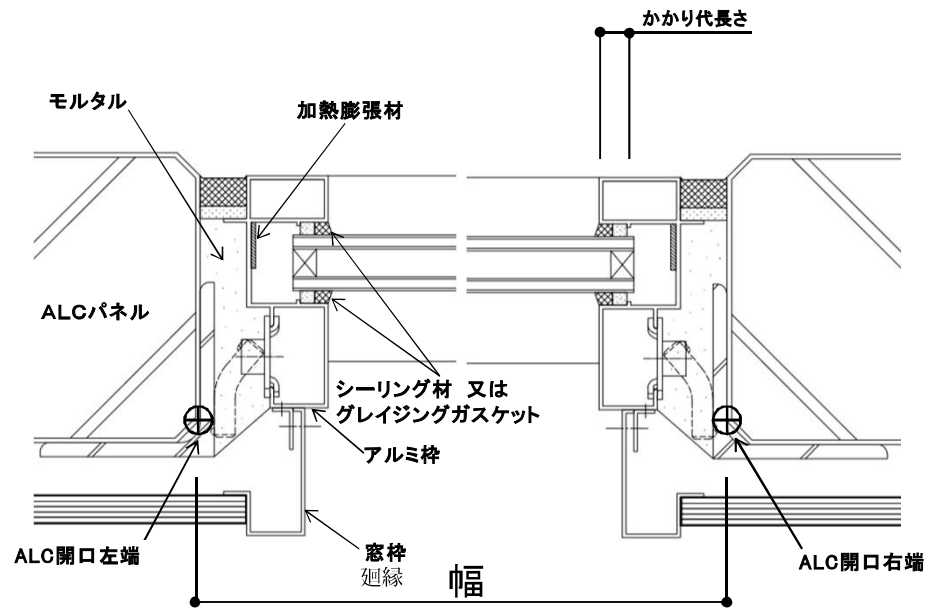


図4-③



図4-②



5、アルミニウム合金製枠 RC納まり

図5-③

図5-①

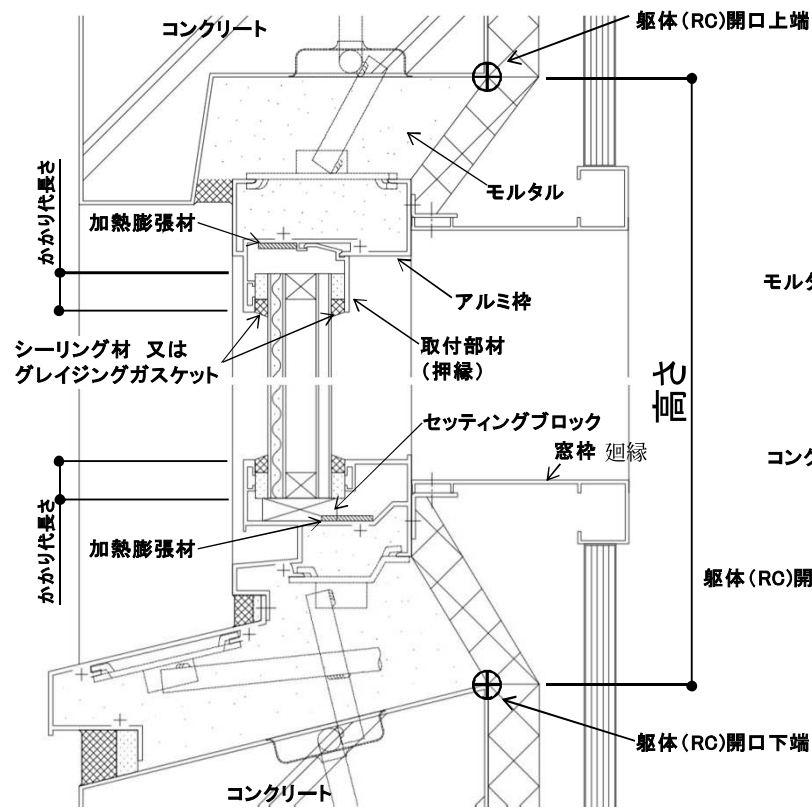
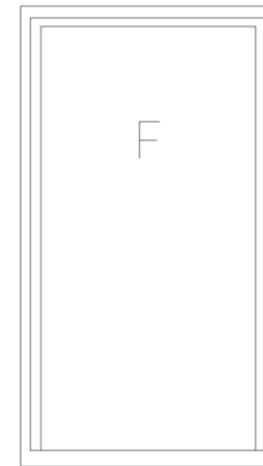
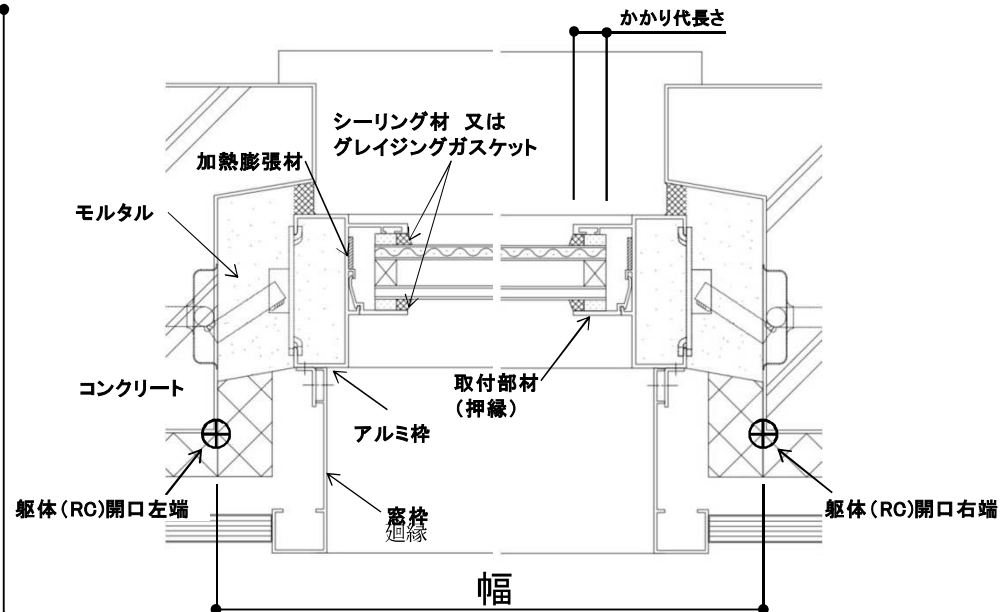


図5-②



6、アルミニウム合金製枠 鉄骨納まり

図6-③



図6-①

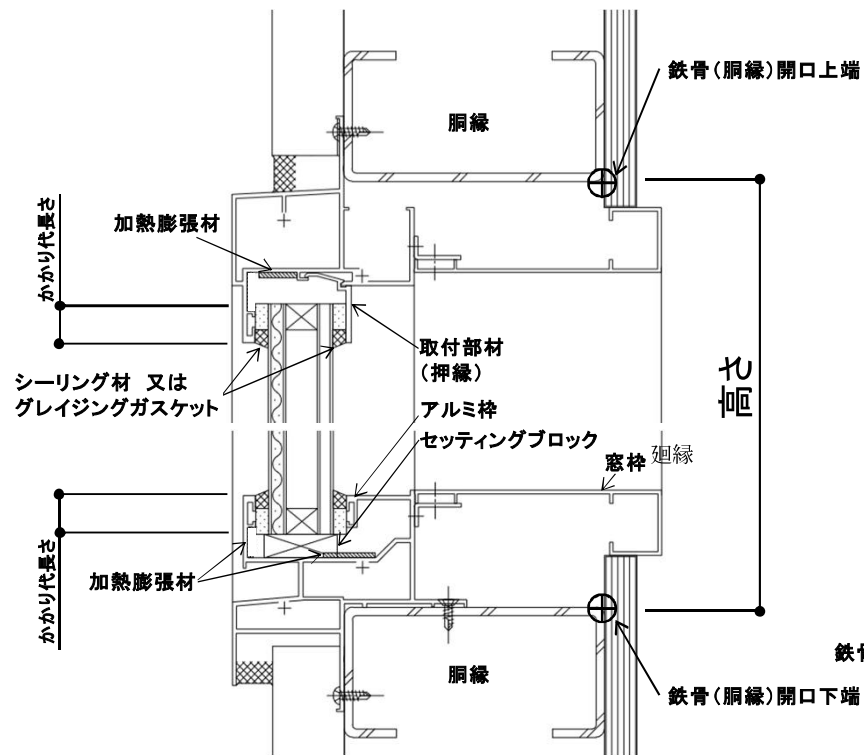
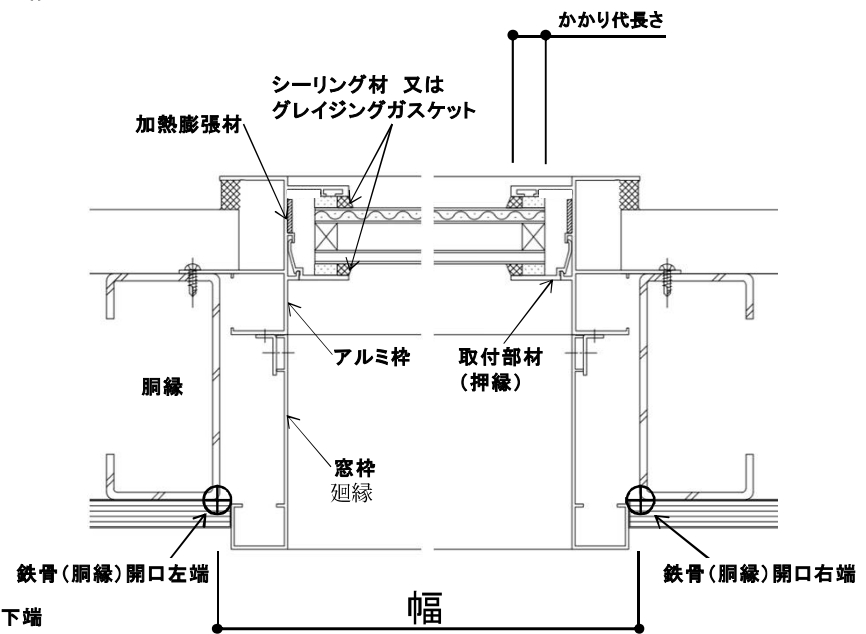


図6-②



7、樹脂枠 木造納まり

■ はめごろし戸

図7-①

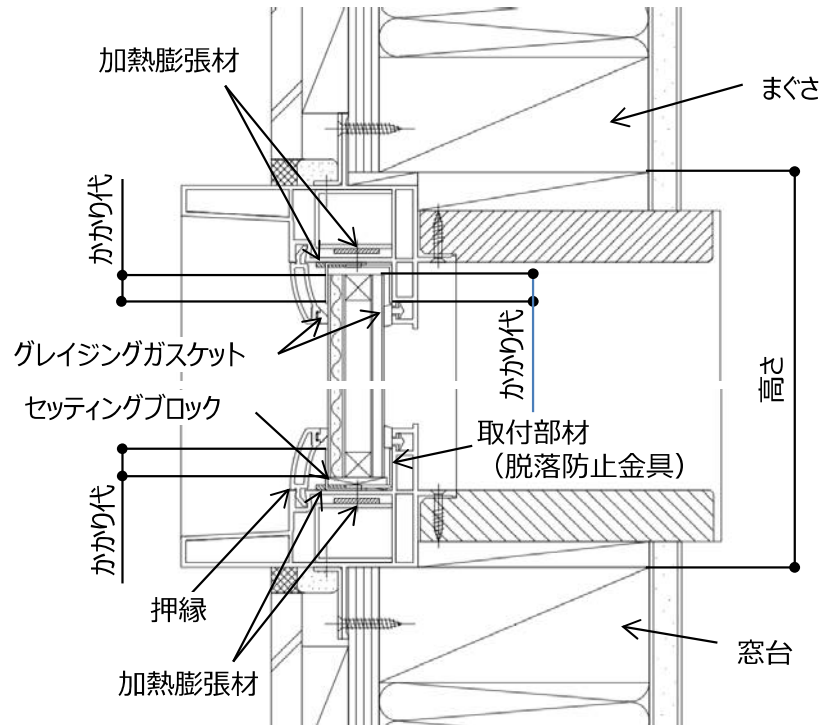
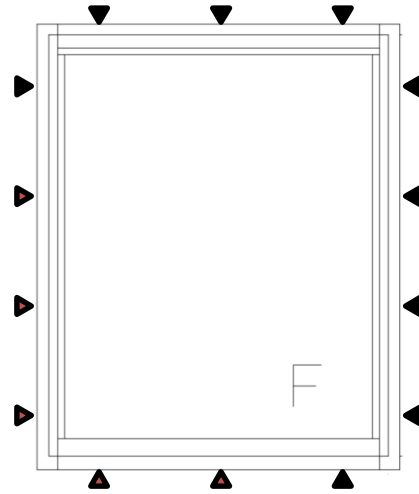


図7-③



取付部材（脱落防止金具）の
取付位置を示す。
・間隔200mm以下

図7-②

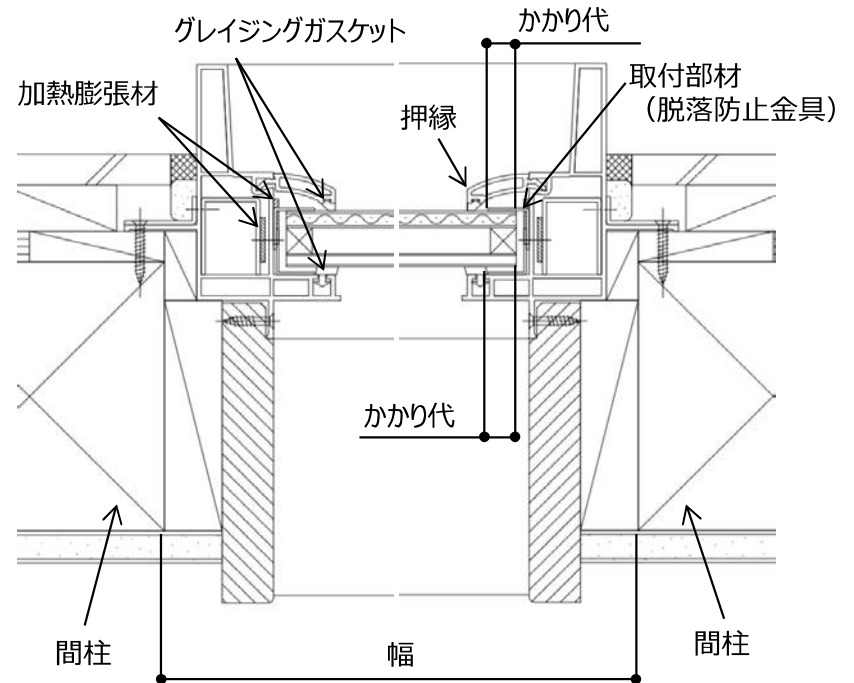
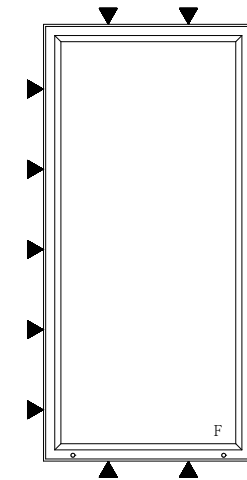
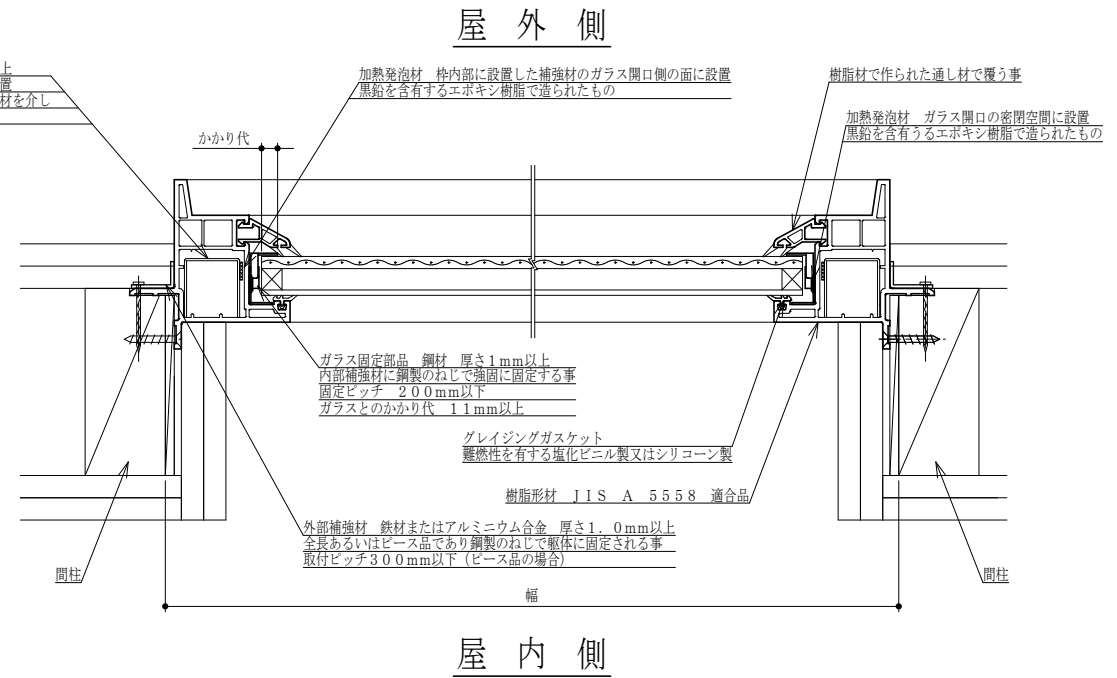
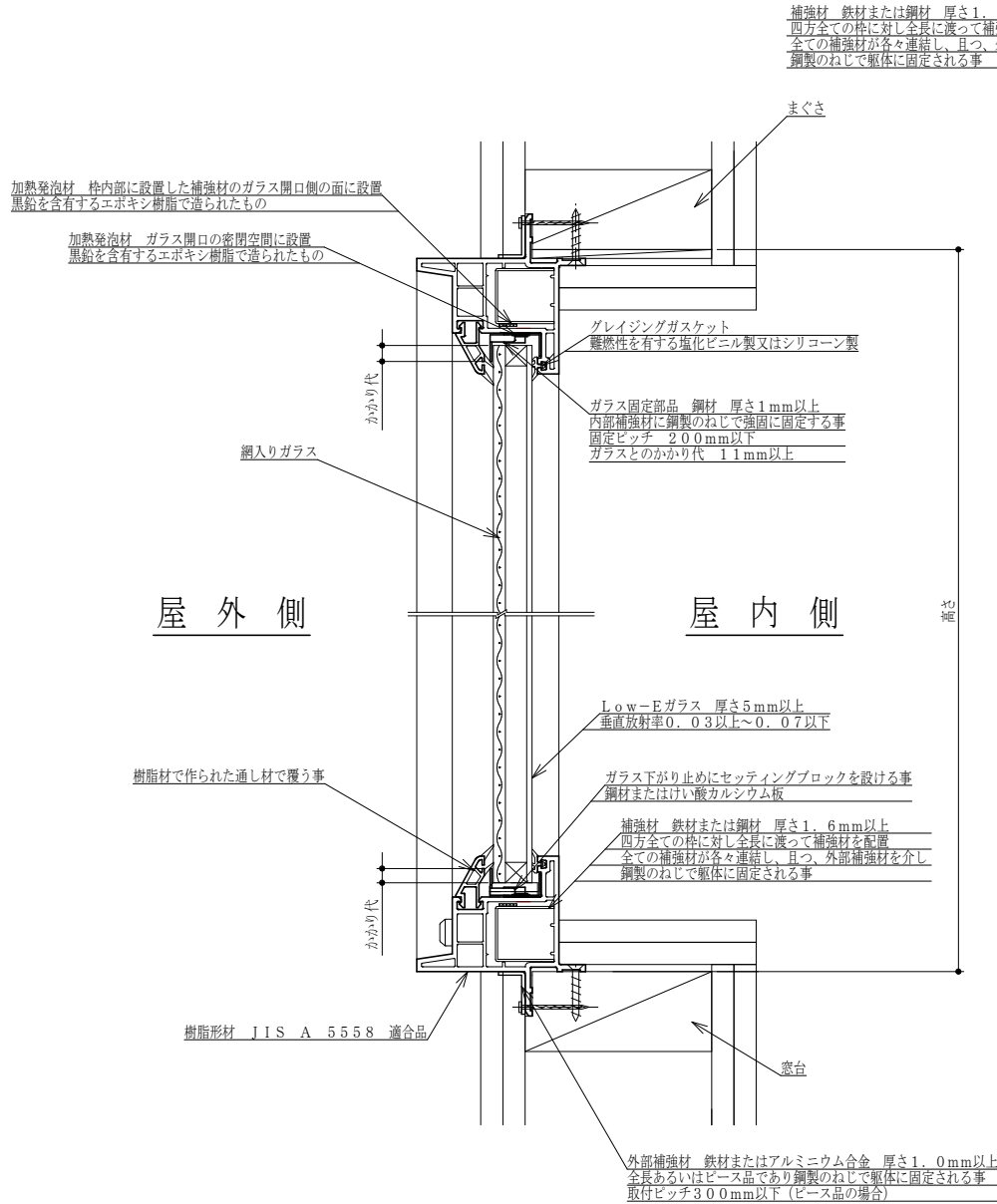
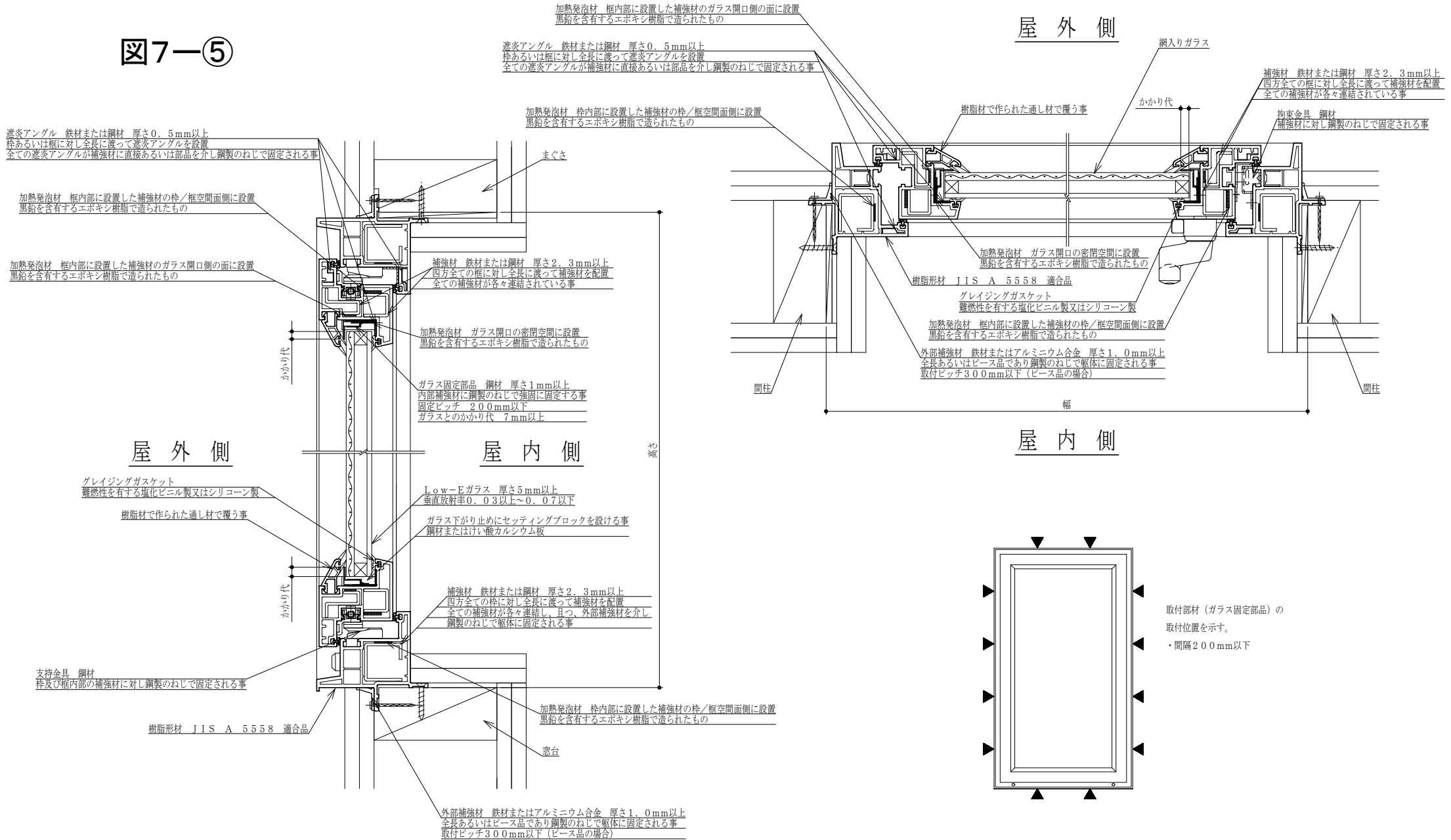


図 7 - ④



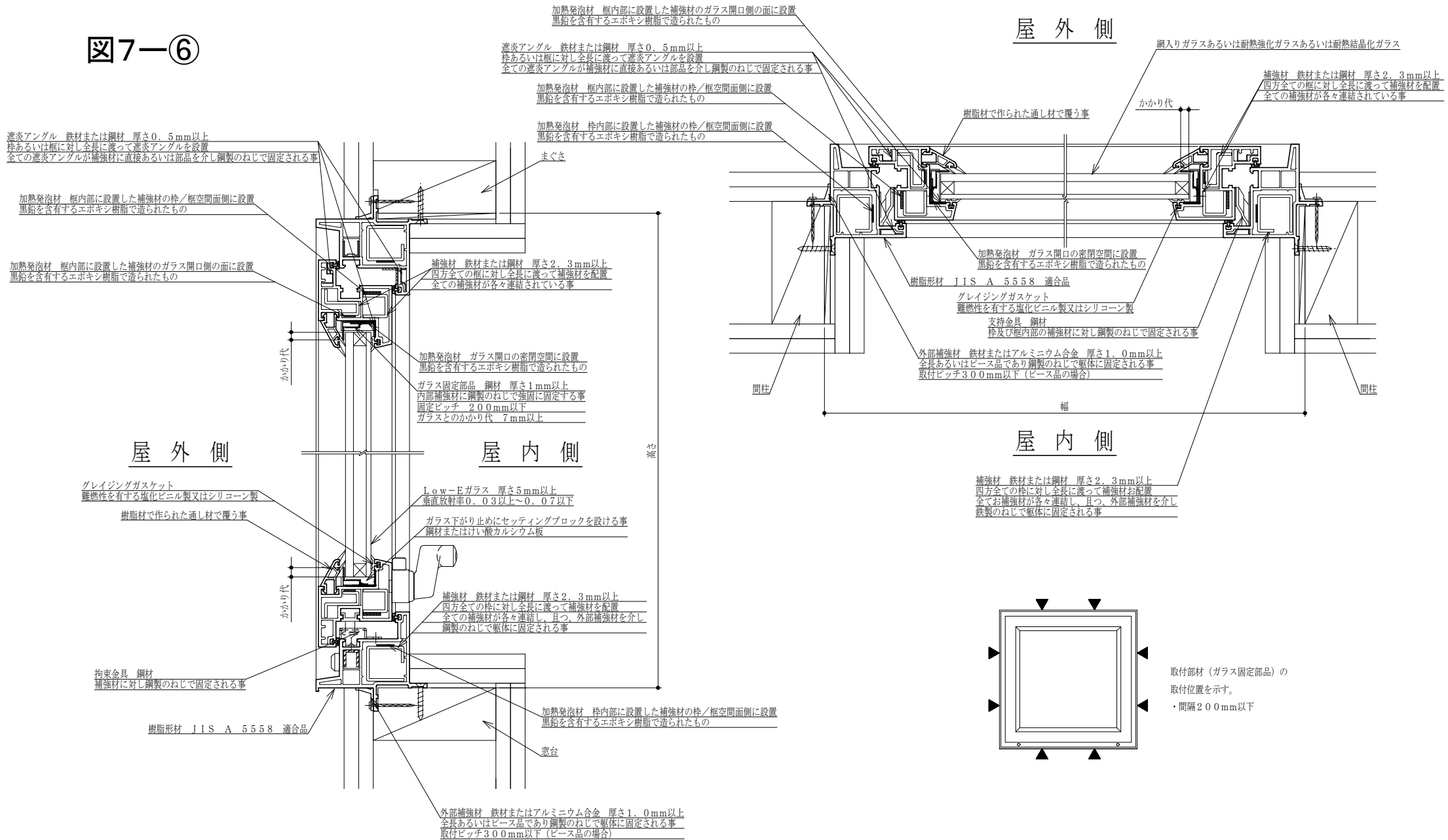
縦すべり出し戸

図7-⑤



■ 横すべり出し戸

図7-⑥



8、木枠 木造納まり

■はめごろし戸

図 8-①

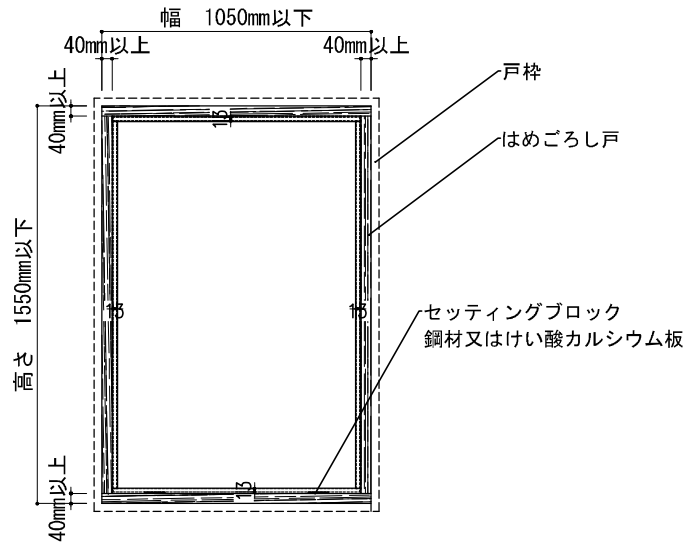
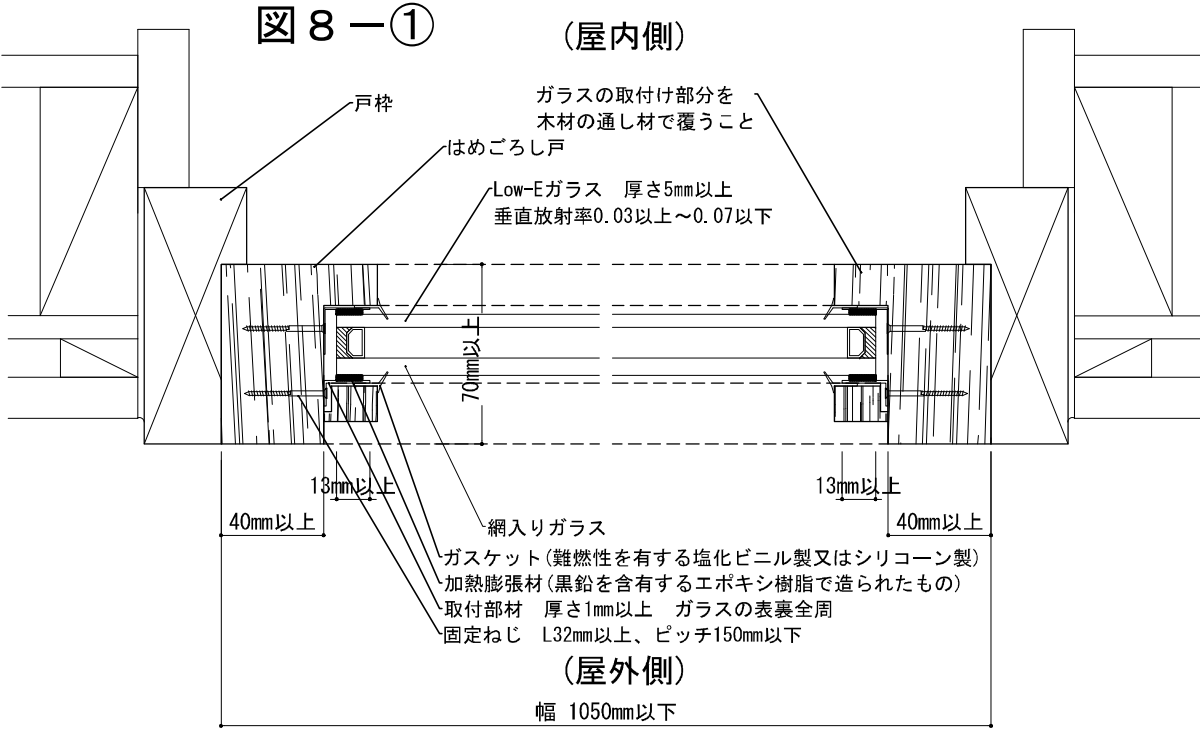
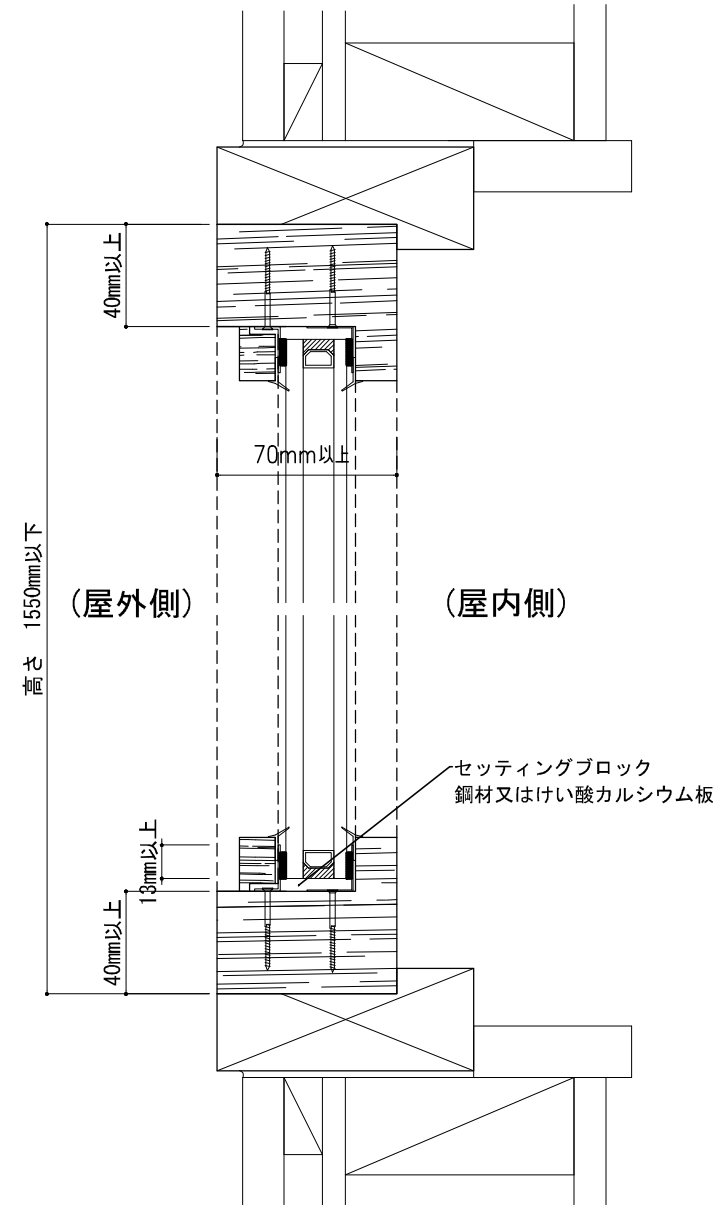


図 8-②



■縦すべり出し戸

図8-③

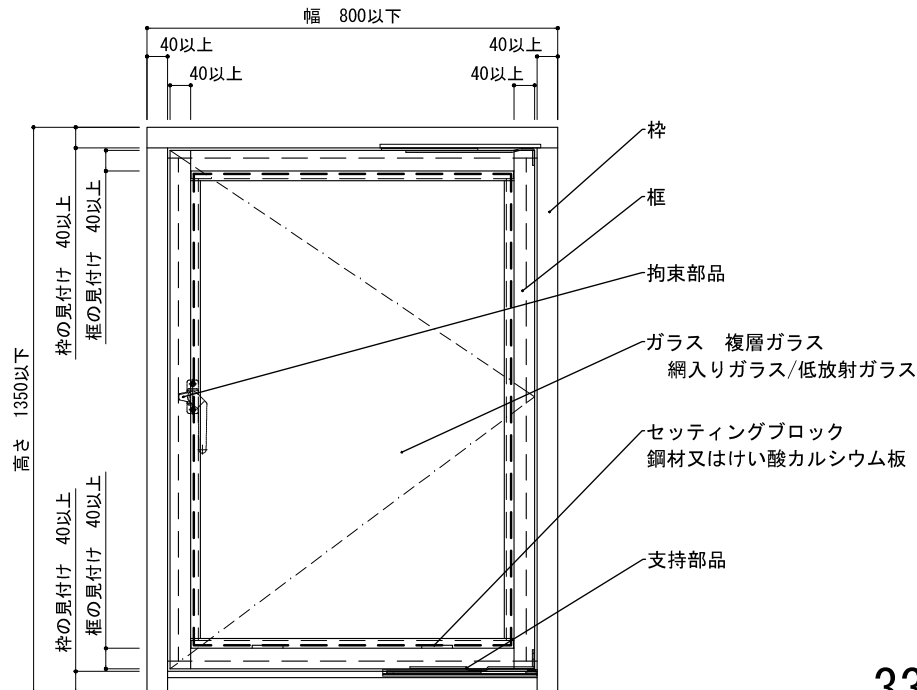
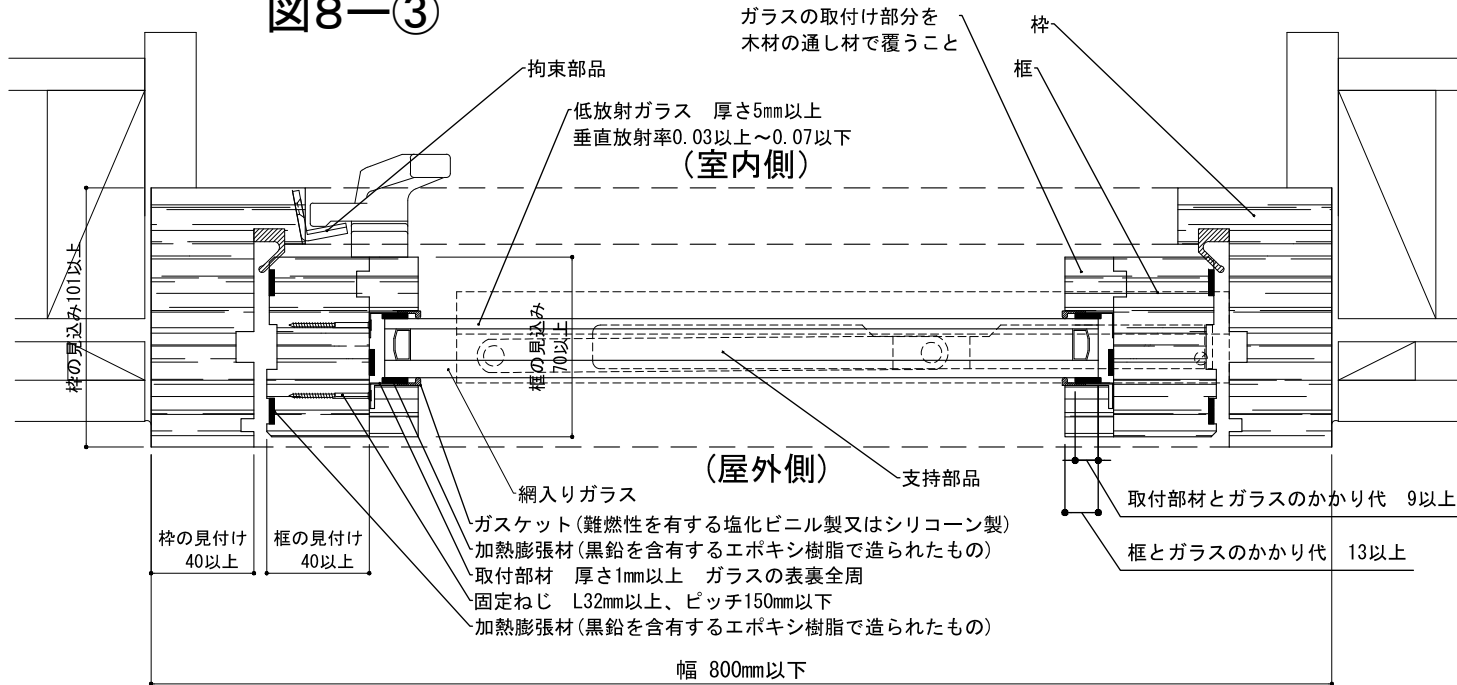
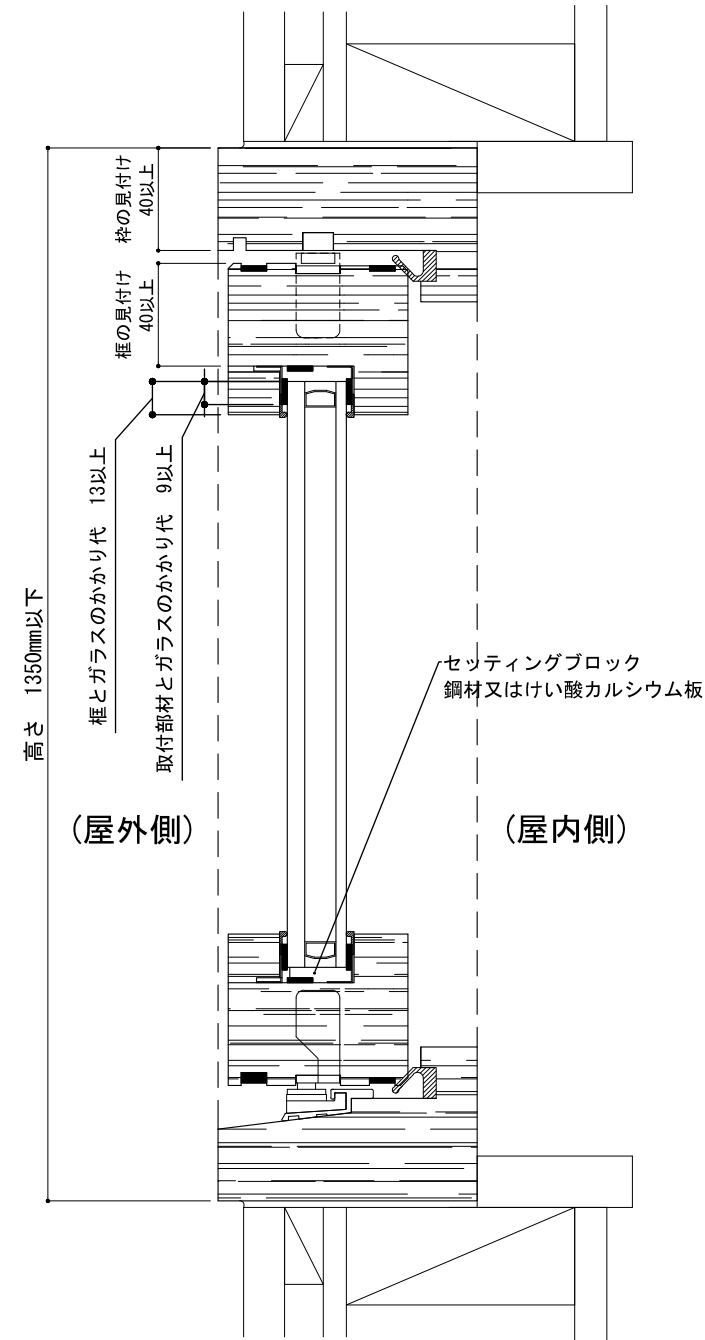


図8-④



■横すべり出し戸

図8-⑤

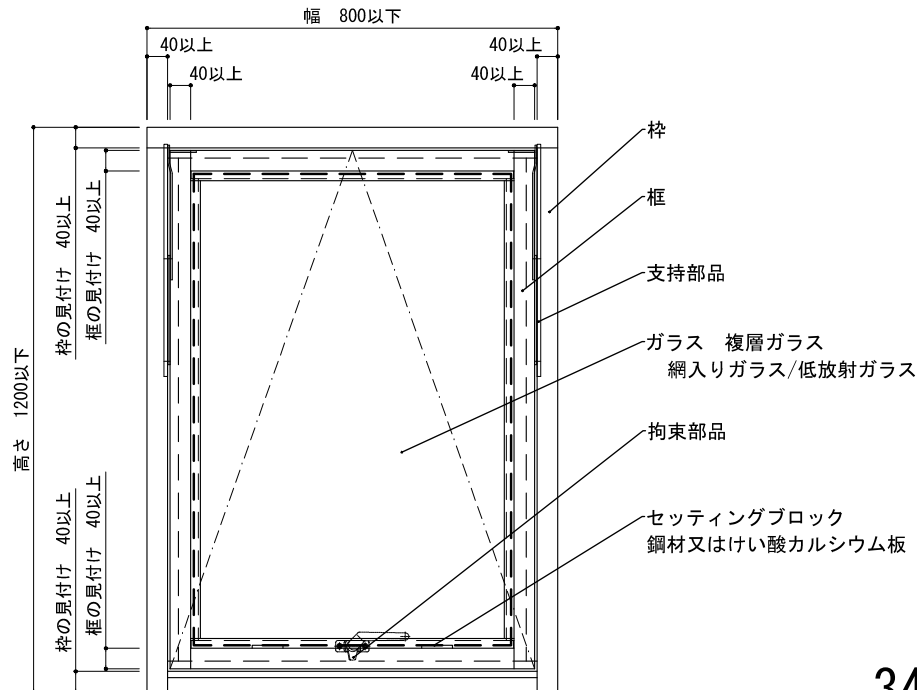
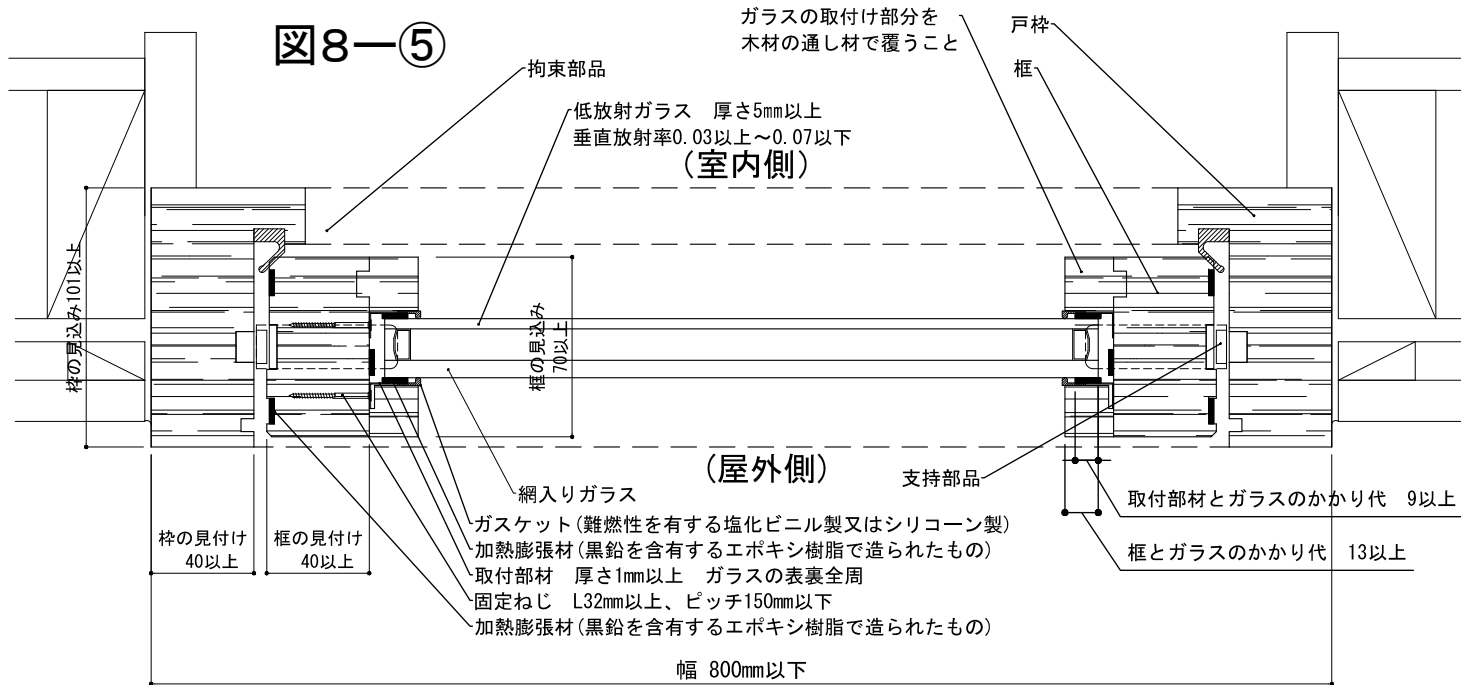
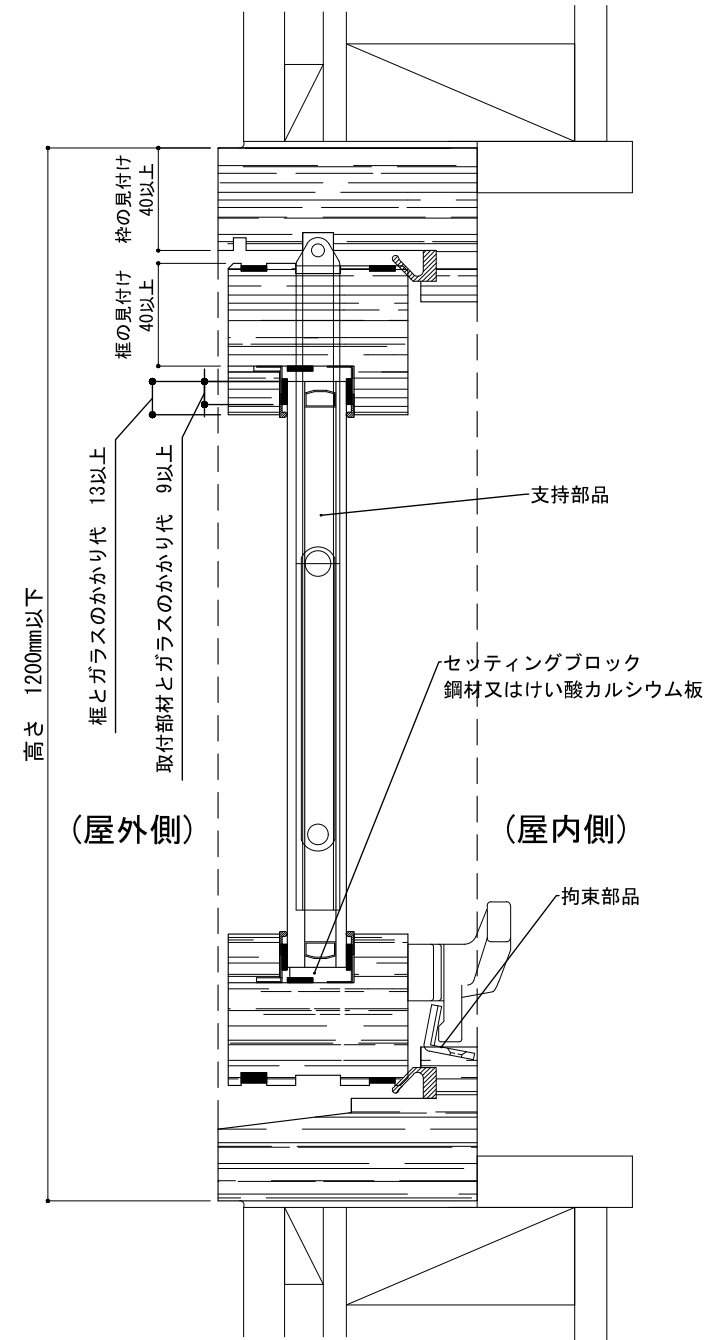
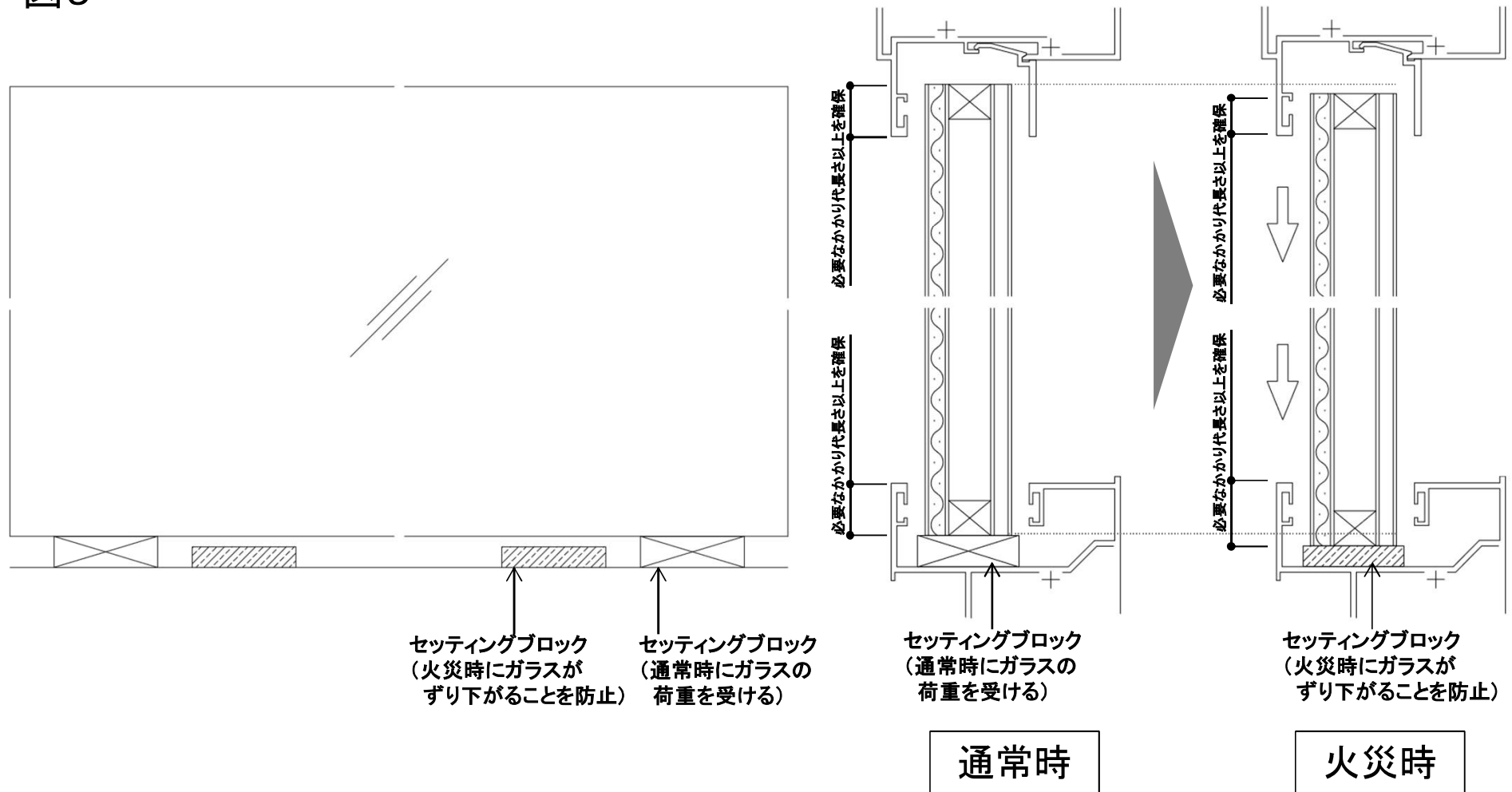


図8-⑥



9、ガラスのかけり代とセッティングブロック(共通)

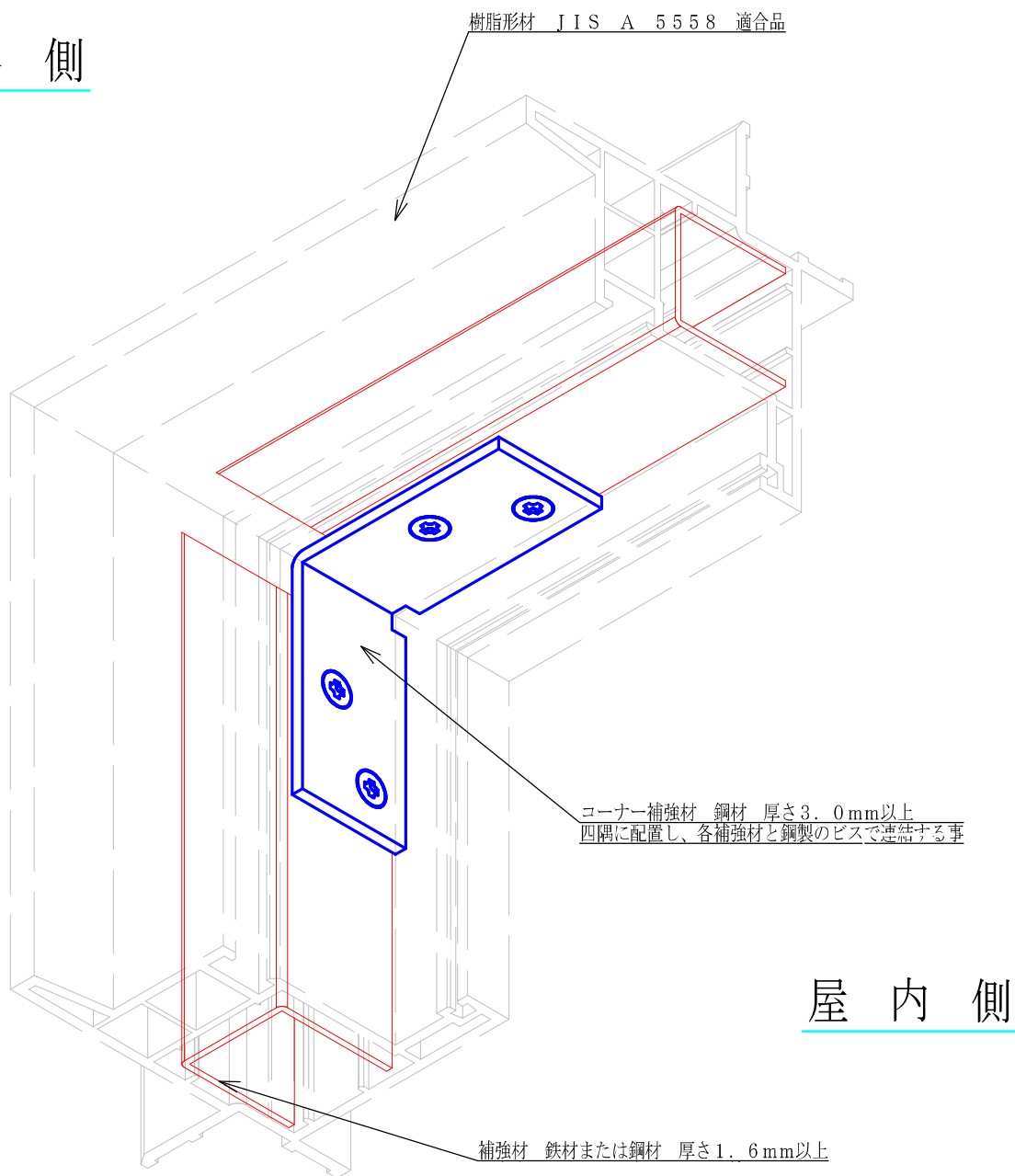
図9



10、樹脂枠 コーナー補強材詳細

図10

屋外側



コーナー一部詳細図