

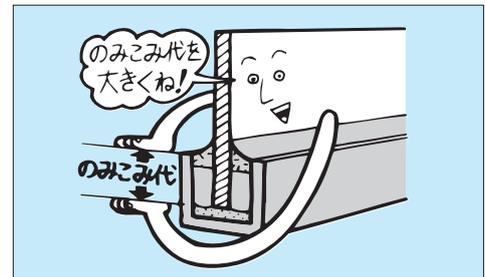
# 4. ポリカエースの施工

ポリカエースの施工は、大きく分けて「サッシなどを利用するのみ込み施工」と「ボルト固定による施工」とに分けられます。

## 4-1 施工上の留意事項

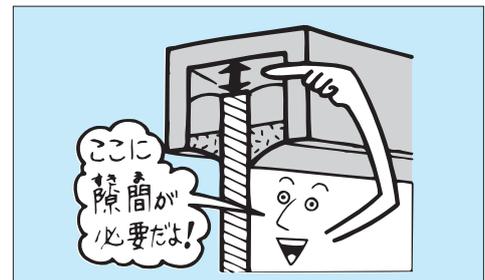
### 〈のみ込み代を大きくとります〉

ポリカエースは簡単には割れませんが、剛性が低いので荷重を受けてたわむ性質があります。荷重を受けた場合、変形してサッシなどから外れないように「のみ込み代」を大きくとってください。



### 〈伸縮の余裕を十分に見込んでおきます〉

線膨張係数が $6.5 \times 10^{-5}/^{\circ}\text{C}$ とガラスより大きいので、伸縮の余裕を十分に見込んでください。



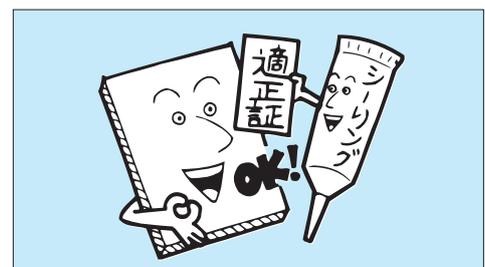
### 〈適切な板厚、補強間隔(寸法)を選びます〉

荷重によるたわみを少なくするために、適切な板厚、補強間隔(寸法)を選んでください。



### 〈適切な施工部材を選びます〉

シーリング材、パッキン、ビード類などポリカエースに直接接触する部材は、その適正を事前に確認してください。



## 4-2 サッシなどを利用するのみ込み施工

ポリカエースを窓として使う場合、板厚・のみ込み代・膨張クリアランス・目地幅などを考慮して「板取り」の寸法を決めてください。

### 1. シート寸法の決定

- シート寸法はサッシ内寸に、のみ込み代の2倍の寸法を加えた寸法です。
- 必要サッシ深さは、のみ込み代に膨張クリアランスを加えたものです。

※必要のみ込み代およびサッシ深さは、早見表(表 104、105)を参照してください。

### 2. 切断

材料の切断には丸鋸、帯鋸、ジグソー、シャーリングなどを使用します。中でも丸鋸

(チップソー)は、寸法制度、切断面の仕上がり度合いが高い道具としてお奨めしています。

#### 注意

1. 切断面の融着や欠けが発生しないように注意してください。
2. 材料の表面を傷つけないために、マスキングフィルムを付けたまま切断作業を行ってください。



### 3. 取付け準備

#### ●取付け枠の寸法確認と掃除

- ①取付け枠の溝深さ(のみ込み代+熱膨張クリアランス)が基準以上であることを確認します。(表 104、105 参照)
- ②取付け枠の溝を掃除します。
- ③取付け枠の溝へプライマーを塗布します。プライマーはポリカエースに付着しないように注意してください。

#### 注意

既製のガラス窓のガラスに替えてポリカエースを施工する場合は、あらかじめ残っているシーリング材を完全に除去してください。シーリング材が残っていると、密着強度が低下します。

#### 参考

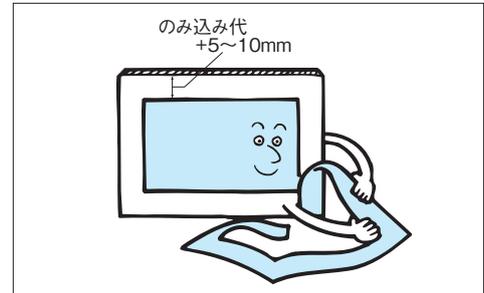
プライマー: アルミ製、鉄製などの取付け枠とシーリング材との密着性を高めるための薬材。

●ポリカエースのマスキングフィルムについて  
ポリカエースは、マスキングフィルムをはがさないままで「取付け枠」へ取付け、工事が終わった後、取り除きます。ただし、シーリング部分のマスキングフィルムは、あらかじめ取り除いておきます。マスキングフィルムは直射日光にあると剥がれにくくなる場合がありますので屋外での施工では、施工後1週間以内に剥がしてください。



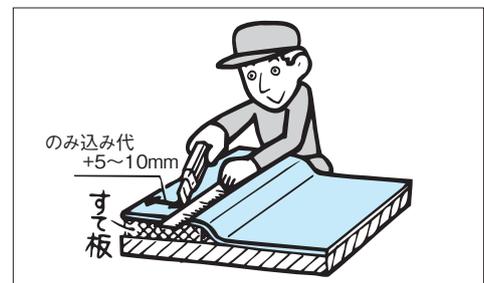
### 〈シーリング施工をする場合〉

マスキングフィルムは、シーリング施工の妨げになるので、のみ込み代プラス5~10mmほど、次の手順で切り取ってください。



①ポリカケースとマスキングフィルムの間  
に「捨て板」をはさみます。

②マスキングフィルムの上から定規を当て、  
のみ込み代プラス5~10mmのところをナ  
イフ等で切り取ります。



### 注意

ポリカケースを多量に周辺カットする場合、弊社にて所定寸法に切断しますので、ご相談ください。

③マスキングフィルム周辺の切り取った部  
分はゴミ、異物が付着していると密着性  
が悪くなるのでエタノールまたはイソプ  
ロパノールで軽く拭きます。



### 注意

アセトン、トルエン、シン  
ナー類は絶対に使用しない  
てください。



#### 4. シーリング材について

##### ●不定形タイプのシーリング材

##### ①推奨できるシーリング材

ポリカエースには、不定形タイプのシーリング材の中でも、シリコン系アルコールタイプを使用します。アルコールタイプ以外を使用するとクラックが発生する恐れがあります。

表107 推奨できる不定形タイプのシーリング材

品 名	メ ー カ ー	内 容
トスシール・380	モメンティブ・パフォーマンス・ マテリアルズ・ジャパン合同会社	シリコン系 アルコールタイプ
シーラント #72	信越化学工業(株)	シリコン系 アルコールタイプ
SE960シーラント	ダウ・東レ(株)	シリコン系 アルコールタイプ

##### 注 意

プライマーの塗布は、取付け枠のみ行ない、ポリカエースへは塗布しないでください。

##### ②目地幅

目地幅は板の熱膨張・収縮の繰り返しに十分対応できるように決定してください。目地幅の目安は59ページの表106を参考にしてください。

##### ③シーリング材の施工長さ

シーリング材のカートリッジ1本(1/3ℓ)当りの片面施工長さを、シリコン系シーリング材について示しますので、参考にしてください。(表108)

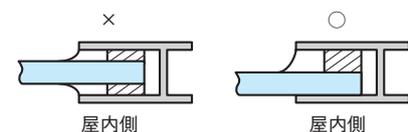
##### ④正しい目地のとり方

既製のサッシ等で所定の目地幅がとれない場合は、図35のようにポリカエースを屋内側に寄せ、屋外側に目地幅を確保します。

表108 シーリング材の施工長さ(参考) (単位:m)

目地深さ(mm) \ 目地幅(mm)	4	5	6	8	10	12
4	16.7					
5	13.3	10.7				
6	11.8	8.9	7.4			
8	8.3	6.7	5.6	4.2		
10		5.3	4.4	3.3	2.7	
12			3.7	2.8	2.2	1.9
15				2.2	1.8	1.5

図35 目地幅の取り方



●定形タイプのシーリング材

〔ビード、グレージングチャンネル〕

定形タイプのシーリング材として、一般に天然ゴム、クロロプレンゴム、オレフィン系エラストマー (EPDM、EPT) などが適しています。

注意

1. 左記のものでも種々のブレンド品があり、ポリカエースにクレージングを生ずる等の悪影響を及ぼすことがあります。事前に耐クレージング性について調べておく必要があります。
2. 軟質塩化ビニル製のもの、可塑剤移行によってクレージングを起す原因となるので使用をさけてください。
3. シリコン系シーリング材と併用する場合はオレフィン系エラストマーを必ず使用してください。クロロプレンゴムと接触するとシーリング材が変色します。

5. 取付け例

図36 L型サッシの場合

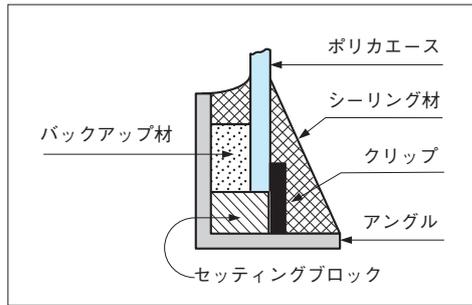


図37 押しぶちタイプの場合

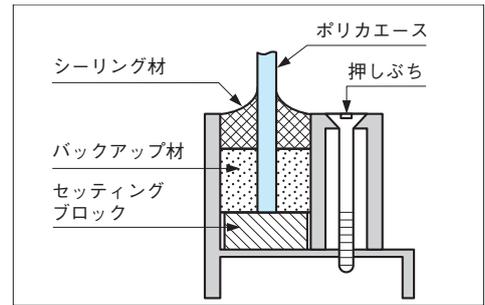


図38 チャンネルサッシの場合

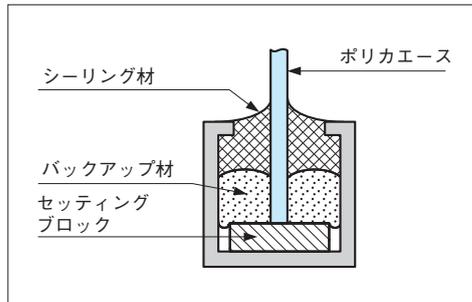


図39 ビード使用の場合

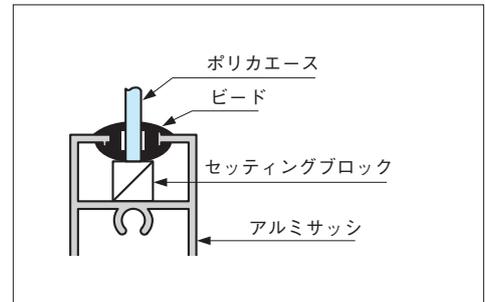
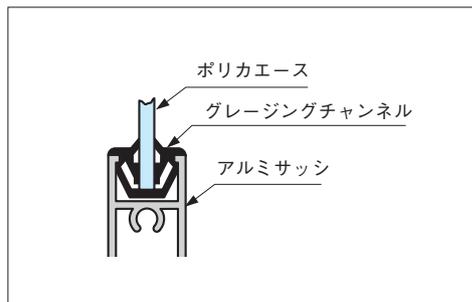


図40 グレージングチャンネル使用の場合



〔材質〕

- セッティングブロック クロロプレンゴム (ネオプレンゴム) EPDM等
- バックアップ材 オレフィン系 (ポリエチレン、EPDM)の独立気泡架橋発泡体
- シーリング材 シリコン系アルコールタイプ

〔留意点〕

シーリング材は2面接着であること、3面接着はさけてください。

## 4-3 ボルト固定による施工

ポリカエースをボルト固定する場合には、次の点に留意してください。

※ボルト止め仕様は60ページを参照してください。

### 1. 留意点

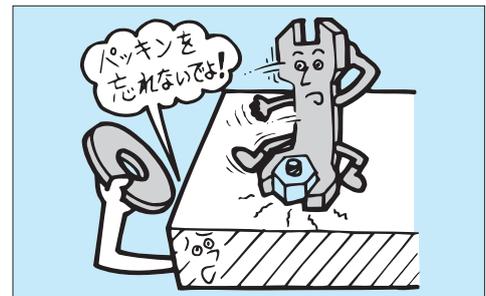
#### 〈ボルト穴は、新しい<sup>きり</sup>錐であけます〉

ボルト穴をあけるときは金属錐を使いますが、ノッチの発生を防ぐため、新しい錐か良く研磨された錐を使用してください。



#### 〈ナットは、大き目のワッシャや押え板（フラットバー）の上から締めつけます〉

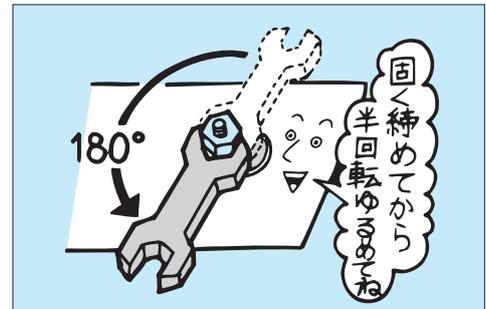
ポリカエースにボルトを直に取付けると、荷重を受けたときや熱応力を生じたときに集中応力でクラックが発生することがあります。必ず大き目のワッシャや押え板（フラットバー）の上からナットを締め付けて、応力を分散させてください。



#### 〈ボルトの締め付けは慎重に〉

ポリカエースに過度な曲げ応力や、局所的な応力がかかるようなボルトの締め付けは避けてください。

尚、ボルトは一度かたく締めてから半回転位ゆるめるのが適当です。



### 2. ボルトでの取付け例

図41〈良い取付け例〉

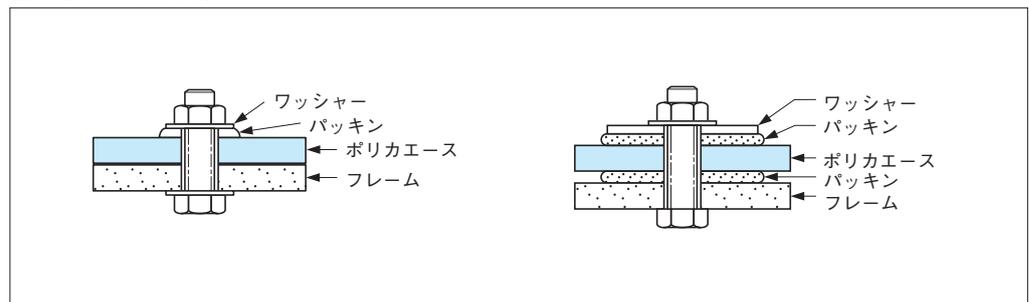


図42 悪い取付け例

締め付けが強く、板が変形した例

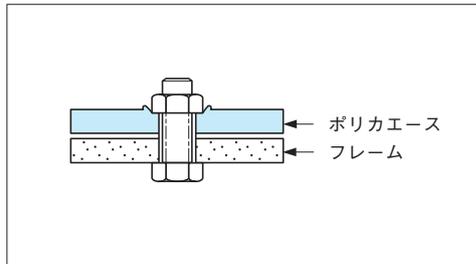
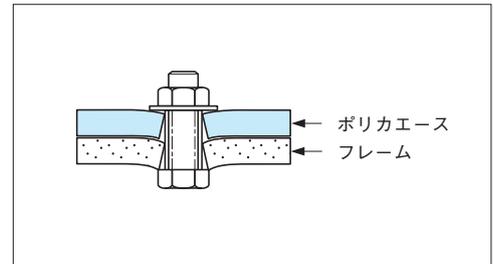


図43 平滑でないフレームに取付け

ポリカエースが変形した例



**注意**

ボルト止め仕様については60ページを参照して、ボルトピッチ、ボルト数、ボルト部の板にかかる耐荷重、ボルト穴位置、ボルト穴サイズを決めてください。

## 4-4 メンテナンス

### 1. マスキングフィルムについて

ポリカエースの表面を覆っているマスキングフィルムは、施工が終わるまで取り除かないでください。

#### 〈サッシに塗装する場合〉

ポリカエースをサッシに取付ける前に塗装してください。

サッシに取付けた後で塗装する場合は、マスキングフィルムを付けたまま、目地部も他のテープ類でカバーしてから塗装してください。

#### 〈屋外施工の場合〉

マスキングフィルムは直射日光に当たると、はがれにくくなることがありますので、施工後1週間以内に必ず取り除いてください。



## 2. 塗料、油類などの汚れ除去について

万一、塗料、グリース、シーリング材などで汚れた場合は、付着直後ないしは乾燥前であればエタノールかイソプロパノールを柔らかい布に湿らせて拭き取ってください。乾燥後の汚れ除去は困難ですので注意してください。

### 注意

直射日光下や強制曲げ施工のように応力がかかっている状態では、溶剤でふくとクレージング（表面の細かいヒビ割れ）を生ずることがありますので溶剤の使用は避けてください。



### 参考

#### 限界応力による溶剤の分類

試験方法

試料：1mm厚 ポリカエース

方法：4分の1 楕円法

条件：20°C、1min浸漬

限界応力	溶 剤
A 200kgf/cm <sup>2</sup> 以上	メタノール、エタノール、プロパノール、ブタノール、ペンタン、ヘキサン、ヘプタン、シクロヘキサン、エチレングリコール
B 100～200 kgf/cm <sup>2</sup>	1,2ジクロロエタン、クロロホルム、テトラヒドロフラン、アセトン、メチルエチルケトン、酢酸メチル、酢酸エチル、メチルセロソルブ、ブチルセロソルブ
C 100kgf/cm <sup>2</sup> 以下	四塩化炭素、ジオキサン、ベンゼン、トルエン、キシレン、メチルイソブチルケトン

## 3. 洗浄について

- ① 土埃など堅いゴミが付着している場合は、まず、水を充分にかけるか、水を充分に含んだ柔らかい布で表面を濡らしながら、ゴミを流し落としてください。
- ② その後、柔らかい布、またはスポンジを用いて、ぬるま湯で薄めた中性洗剤で洗浄してください。（中性洗剤を薄める濃度は、各中性洗剤の標準使用法に従ってください。）
- ③ 次に、中性洗剤の付着した表面をきれいな水で洗い流します。
- ④ 最後に柔らかい布で完全に水切りをしてください。

### 注意

ポリカエースに応力が存在する状態では、通常問題のない洗浄剤でもクレージングやクラックを発生させることがありますので注意してください。

### 参考

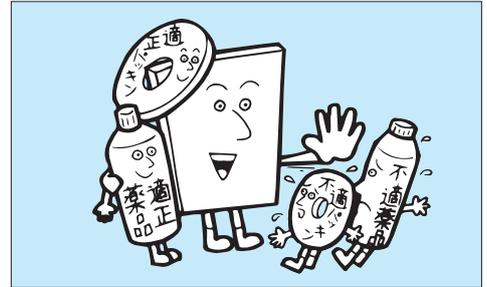
「応力が存在する状態」とは、

- ① 不適正な条件で穴あけや切断がなされたとき。
- ② 曲面にして取付けられたとき。
- ③ ボルト等で強く締付けられたとき。
- ④ その他、使用時に外力が加えられているとき。

---

#### 4. ポリカエースに接触するものについて

揮発油、灯油、防錆油、塩化ビニルやゴムに含まれるある種の可塑剤などには、ポリカエースにクレージングやクラックを発生させるものがあります。特にボルト固定部、シーリング部などでポリカエースに接触するものは、あらかじめご相談ください。



---

#### 5. 施工時の注意

ポリカエースは他材料（ガラス、アクリル、塩化ビニル等）に比べて衝撃強度が高く、割れにくい材料ですが、施工時に板の上に乗ったりハンマーで叩かないでください。

##### 注意

ノッチが生じた上に集中応力が加わると割れることがありますので注意してください。