

**Bohle** 52-093-60(B678-O) 合わせガラス・ガラス/合わせガラス  
 52-093-70(B690-O) 強化ガラス・強化ガラス用、ガラス・ガラス用  
 UV接着剤 取扱説明書 52-093-94(B682-T) ガラス・金属用、ガラス・ガラス用

このたびはUV接着剤をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この説明書（以下、「本書」といいます。）はガラスと、ガラスおよびUV接着用金物を接着するときの方法について説明した物です。お使いの際は、本書をお読みになってから作業を進めてください。

本書は、接着作業を行うときにすぐに取り出せる場所に置いてください。  
 本書は、Bohle 製 UV ハンドランプ（品番：55-003-81）を使って接着作業を行うことを想定しています。  
 他のUV照射用ランプをお使いのときは、本書はお使いになれません。

**I はじめに .....P.2**

- 1 作業環境についてのお願い
- 2 作業中の注意点
- 3 UV接着剤の取り扱いについて
- 4 免責事項

**II 作業の前に知っていただくこと .....P.3**

- 1 UV接着剤の硬化のしくみ

**III 作業に必要な器具 .....P.3**

**IV 作業前の準備 .....P.4**

- 1 接着剤、被着材、その他必要な器具の前準備
- 2 被着材、UVハンドランプの配置の決定
- 3 一次照射時間の決定
  - ・A方式・B方式・C方式
- 4 UVハンドランプの消灯

**V 接着作業 .....P.6**

- 1 接着面の前処理
- 2 接着作業
  - ・品番 52-093-60 (B678-O) を使用する場合…（合わせガラス・ガラス / 合わせガラス）
  - ・品番 52-093-70 (B690-O) を使用する場合…（強化ガラス・強化ガラス用、ガラス・ガラス用）
  - ・品番 52-093-94 (B682-T) を使用する場合…（ガラス・金属用、ガラス・ガラス用）
- 3 照射（一次照射～照射中断～二次照射）
- 4 UVハンドランプの消灯

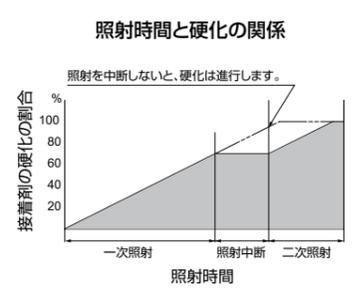


**II 作業の前に知っていただくこと**

**1 UV接着剤の硬化のしくみ**

UV接着剤は、紫外線に照射されることによって硬化します。接着作業では、これを「一次照射」、「照射中断」、「二次照射」の三つに分割して行います。照射時間については、「IV 作業前の準備\_3 一次照射時間の決定」をご覧ください。

(1) 一次照射  
 接着剤が完全に固まる前に、接着する面からはみ出した余分な接着剤をそぎ落とすまでの作業です。



**注意**  
 一次照射が長く続くと、そのまま二次照射に移行するため、接着する面からはみ出した余分な接着剤をそぎ落とすことが難しくなります。

- (2) 照射中断  
 被着材の固定治具を外し、接着面からはみ出した接着剤をそぎ落とします。
- (3) 二次照射  
 この照射で、そのときの接着剤の最大強度が得られます。一次照射の2.5倍～6倍の時間をとってください。
- (4) 接着面の間隔  
 52-093-94(B682-T) ガラスと金物を接着するタイプ … 0.08 ～ 0.5 mm  
 ※ 接着面の間隔は、狭いほど接着力が大きくなります。

**III 作業に必要な器具**

- (1) UVハンドランプ（品番：52-094-75）
- (2) 専用クリーナー（品番：51-079-10）
- (3) UV接着用ノズルセット（品番：52-093-19）
- (4) スクレーパー
- (5) 被着材を固定する治具
- (6) ヘアドライヤーのような加熱器具
- (7) ウェス
- (8) 試験用ガラス
  - ※ 一時照射時間を決めるために用います。必要枚数は右表をご覧ください。
  - ※ 一次照射時間の決定方式については、「IV 作業前の準備\_3 一次照射時間の決定」をご覧ください。

試験ガラスの必要枚数

試験用ガラスの種類	一次照射時間の決定方式		
	A方式	B方式	C方式
試験用ガラス① 接着するガラスと同じ種類・厚みのガラスで、サイズは20mm×20mm程度あれば十分です。	1枚	1枚	不要
試験用ガラス② 試験用ガラス①より薄い板ガラスで、サイズは20mm×20mm程度あれば十分です。	1枚	不要	2枚



**I はじめに**

**1 作業環境についてのお願い**

- (1) 換気が良くほこりの少ない屋内で行ってください。
- (2) お子様の手の届かない場所で行ってください。
- (3) 日光が直接当たらないところで行ってください。
- (4) 水がかからない、乾いた、水平で安定した場所で行ってください。
- (5) 水に濡れていない、乾いた手で作業を行ってください。
- (6) 作業場の温度は、21 ± 3℃ にしてください。（21℃が最も良い結果が得られます。）
- (7) 暖房機などの、熱源のそばで作業しないでください。
- (8) UVハンドランプのプラグは照射作業が一区切りするたびに、必ず抜いてください。

**2 作業中の注意点**

紫外線を扱う作業は一般の作業と違います。以下に書いてあることは、その最低のレベルです。作業を行うときは、以下のことを必ずお守りください。

- (1) 紫外線に対する一般的な情報とお願い
  - [1] 紫外線にさらされると、短時間でも、眼球への障害（角膜の炎症）や皮膚への障害（紅斑や日焼け現象）を起こすだけでなく、アレルギー反応の原因にもなることが知られています。これを繰り返すと、皮膚の老化現象を引き起こす原因になるばかりでなく、ときとして皮膚ガンを引き起こす原因にもなります。
  - [2] 過去に、皮膚にこのような問題があった人、日光に対して過敏症の人または治療中の人は、特別な注意をしてください。このような作業に適しているかどうかについては、作業を始める前にお医者様にご相談してください。
  - [3] 作業中に、皮膚が赤くなった、かゆみを感じた、または水ぶくれなどが見えたときは、お医者様にご相談してください。
- (2) 紫外線防護対策のお願い  
 作業中は、紫外線防護対策をとって、目や皮膚に直接紫外線が当たらないようにしてください。
  - [1] 紫外線保護めがねを装着してください…点灯中の発光部を、直接見ないでください。
  - [2] 長袖の服を着て作業してください…点灯中の発光部の光を、皮膚に直接受けないようにしてください。
  - [3] 手袋を装着してください…点灯中の発光部の光を、皮膚に直接受けないようにしてください。

**3 UV接着剤の取り扱いについて**

接着剤は皮膚や目に直接接触すると、炎症を引き起こす原因となることがあります。  
 (1) 目に入ったときはすぐに水で洗って、お医者さまの治療を受けてください。  
 (2) 皮膚に触れたときは石鹸できれいに洗い、水ですすいでください。

**4 免責事項**

接着作業の結果の品質は、弊社の影響の及ばない多くの要素から成り立っています。また、お客様の作業の内容を把握できません。したがって、弊社は接着効果における副次的な損失、損害または出費については免責とさせていただきます。ご理解の上、ご了承ください。



**IV 作業前の準備**

接着剤が完全に硬化する前に、接着面からはみ出した余分な接着剤をそぎ落とす作業を、無理なく行えるようにあらかじめ一次照射時間を決定します。UVハンドランプの紫外線発生量は、使用時間が長いと減少します。また、ガラスの厚みによって紫外線透過量が異なり、接着剤に達する紫外線の量が違います。確実に接着するため、接着作業を行うたびに、接着するガラスと同じガラスであらかじめ一次照射時間を決めてください。

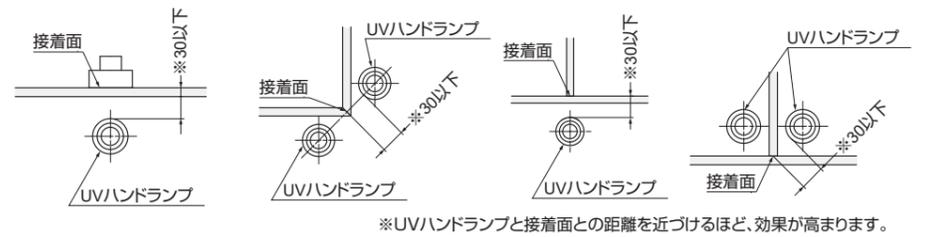
**1 接着剤、被着材、その他必要な器具の前準備**

接着剤や被着材、および接着に必要な器具を作業場の温度（できれば21℃）に、少なくとも12～24時間置いてください。実際に接着する部材も同じようにしてください。

**2 被着材、UVハンドランプの配置の決定**

- (1) 被着材を固定する治具の設置場所を決めてください。
  - ※ 一度位置を決めて固定した後に、接着剤のつき周りによっては、被着材同士を離すことがあります。このことをご考慮の上、固定方法を決めてください。
  - ※ 別売のUV接着用ポンプ式治具を使用する際は、「UV接着用ポンプ式治具 638-9 取扱説明書」をご覧ください。
- (2) UVハンドランプの配置を決めてください。
  - ※ UVハンドランプと接着する面の間隔をできるだけ近づけてください。離す場合でも、間隔は30mm以下にしてください。（UVハンドランプのプラスチックの筒に接触させたときが、0mmです。）
  - ※ 接着する面全体が一様に紫外線に照射される位置に置いてください。
  - ※ 紫外線が、接着する面に直角に当たるようにしてください。

**照射パターンの例**

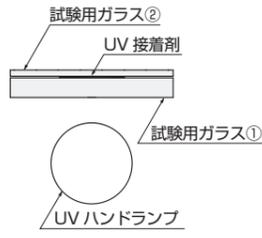


### 3 一次照射時間の決定

一時照射時間の決定方法は、作業者のご都合に合わせて以下の3方式から、最も良い方法をお選びください。いずれも被着材の種類に関わらず行えます。

#### A方式

- (1) UVハンドランプ、試験用ガラス①、試験用ガラス②をご用意ください。
- (2) 試験用ガラス①と試験用ガラス②の接着面に、「V 接着作業\_1 接着面の前処理」をご覧のうえ前処理を行ってください。
- (3) UV接着剤を試験用ガラス①の表面に、一円玉の大きさに塗ってください。接着剤の厚みは薄い方が良くわかります。
- (4) 試験用ガラス①と試験用ガラス②を貼りあわせてください。
- (5) UVハンドランプを接着面の裏側に置いてください。UVハンドランプと試験用ガラス①の間隔は、「IV 作業前の準備\_2 被着剤、UVハンドランプの配置の決定」で決めた、実際に接着する時のUVハンドランプとガラスの間隔と同じ距離になるように配置してください。
- (6) UVハンドランプを接着面の裏側から照射し、同時に時間の測定を始めて下さい。
- (7) 2枚の試験用ガラスをすりあわせてください。接着剤が次第に固まり、2枚の試験用ガラスは動かなくなります。



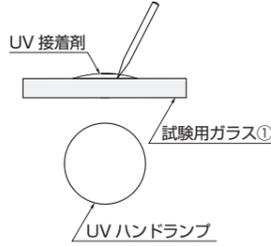
このときまでの時間が一次照射時間の目安です。

上記作業が終わり次第、「IV 作業前の準備\_4 UVハンドランプの消灯」に進んでください。

※ 一次照射の時間が2分を超えたときは、UVハンドランプを交換するか接着剤の固まり具合を確認してください。

#### B方式

- (1) UVハンドランプと試験用ガラス①をご用意ください。
- (2) UV接着剤を試験用ガラス①に、一円玉の大きさに塗ってください。  
※ 実際の接着では、接着剤を塗る前にガラスの表面を清掃します。しかしこの段階では、一次照射の時間を決めるだけなので、これを省略しています。
- (3) UVハンドランプを接着面の裏側に置いてください。UVハンドランプと試験用ガラス①は、「IV 作業前の準備\_2 被着剤、UVハンドランプの配置の決定」で決めた、実際に接着するときと同じ距離の位置に配置してください。
- (4) UVハンドランプを接着面の裏側から照射し、同時に時間の測定を始めて下さい。
- (5) 楊枝等の先端で接着剤の上から模様を書くように、試験用ガラス①をこすってください。
- (6) 接着剤の固まり具合を確認してください。接着剤が次第に固まり、楊枝等の先端でこすった模様が現れてきます。



このときまでの時間が一次照射時間の目安です。

上記作業が終わり次第、「IV 作業前の準備\_4 UVハンドランプの消灯」に進んでください。

※ 一次照射の時間が2分を超えたときは、UVハンドランプを交換するか接着剤の固まり具合を確認してください。

SUGATSUNE

5

### 2 接着作業

UV接着剤は、品番により接着できる材料が異なります。使用する品番の説明をお読みください。

52-093-60(B678-O)  
品番 52-093-70(B690-O) を使用する場合  
52-093-94 (B682-T)

#### 【ガラスとガラスを接着する場合】

- (1) 別売のUV接着用ノズルセット(品番:52-093-19)から、φ0.41mm(青)のノズルを使い、接着剤を接着する面全体に空気が入らずに広がるよう、上方向からひとつの向きで注入してください。  
※ 接着剤は、粘度が低いので、ガラス厚が5mm程度であれば毛細管現象によってすきまに滲みこみます。
- (2) 接着剤が接着面全体に広がっていることを確認してください。(接着面の裏側から見ると、よくわかります。)  
※ 接着剤が接着面全体に広がっていないときは、仮固定を外し、接着する面をわずかに離して再び接触させてください。接着面全体に、接着剤が広がっていることを確認してください。  
※ 上記の方法でも接着剤が接着面全体に広がらないときは、接着剤が不足していると考えられます。再度接着剤を注入した反対側、もしくは接着剤が広がっていない側から、気泡が入らないように注入してください。
- (3) 被着材を密着させて仮固定してください。  
※ 紫外線に照射せずに放置してその場所を離れるときは、接着剤をきれいに拭き取ってください。



#### 【ガラスと金属を接着する場合】

- (1) 別売のUV接着用ノズルセット(品番:52-093-19)から、φ1.37mm(アンバー)のノズルを使い、接着する金物の面の中心部にX字状、または波形に塗ってください。B678-O、B690-Oはφ0.58mm(ピンク)またはφ0.84mm(グリーン)のノズルを使い、接着剤を同様に塗ってください。
- (2) 金物を接着する面に接触させてください。
- (3) 接着剤が接着面全体に広がるように、気泡が入らないようにして金物を回してください。
- (4) 接着する面を合わせて、接着剤がその面全体に広がっていることを確認してください。  
※ 裏側から見て接着剤が接着する面に回っていないときは、一度ガラスと接着用金物を離して、(3)と(4)を繰り返してください。  
※ 上記の方法でも接着剤が接着面全体に広がらないときは、接着剤が不足していると考えられます。再度接着剤を塗布してください。

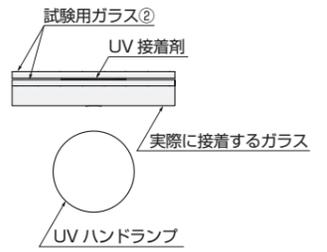


SUGATSUNE

7

### C方式

- (1) UVハンドランプと試験用ガラス②をご用意ください。
- (2) 試験用ガラス②の接着面に、「V 接着作業\_1 接着面の前処理」をご覧のうえ前処理を行ってください。
- (3) UV接着剤を試験用ガラス②の表面に、一円玉の大きさに塗ってください。接着剤の厚みは薄い方が良くわかります。
- (4) 2枚の試験用ガラス②を貼りあわせてください。
- (5) (4)の組を、実際に接着に使うガラスを重ねてください。
- (6) UVハンドランプを接着面の裏側に置いてください。UVハンドランプと実際に接着するガラスの間隔は、「IV 作業前の準備\_2 被着剤、UVハンドランプの配置の決定」で決めた、実際に接着する時と同じ距離になるように配置してください。
- (7) UVハンドランプを接着面の裏側から照射し、同時に時間の測定を始めて下さい。
- (8) 2枚の試験用ガラスをすりあわせてください。実際に接着に使うガラスと試験用ガラスは、離さないようにしてください。接着剤が次第に固まり、2枚の試験用ガラスは動かなくなります。



このときまでの時間が一次照射時間の目安です。

上記作業が終わり次第、「IV 作業前の準備\_4 UVハンドランプの消灯」に進んでください。

※ 一次照射の時間が2分を超えたときは、UVハンドランプを交換するか接着剤の固まり具合を確認してください。

### 4 UVハンドランプの消灯

UVハンドランプのプラグを抜いて消灯してください。

## V 接着作業

### 1 接着面の前処理

接着する面の長さはUVハンドランプの長さの範囲内にしてください。この範囲であれば、一つの接着する面につき一度の照射で、確実に接着できます。

※一つの接着する面に、照射を数回に渡って行うと硬化時間に差が出ます。

- (1) 専用クリーナーを接着する面にスプレーし、接着する面が油分のない状態になるまでウェスできれいに拭き取ってください。  
※ 一度使ったウェスは、この作業で再び使わないでください。
- (2) 被着材を、固定用治具などで固定してください。
- (3) 接着する面を暖めてください。接着面に残った目に見えない水滴を蒸発させるために行います。  
[1] 接着する面全体をヘアドライヤーなどで、ゆっくりと均等に加熱してください。  
[2] 接着する面を50℃以上にしてください。



#### ▲注意

この温度を保つ必要はありませんが、次の作業はすばやく行ってください。暖めた後、5分以上過ぎてしまった時は、もう一度暖めなおしてください。

SUGATSUNE

6

- (5) 被着材を密着させて、仮固定してください。

※ 紫外線に照射せずに放置してその場所を離れるときは、接着剤をきれいに拭き取ってください。

### 3 照射(一次照射~照射中断~二次照射)

- (1) UVハンドランプを接着面の裏側に置いてください。「IV 作業前の準備\_2 被着剤、UVハンドランプの配置の決定」で決めた配置にしてください。
- (2) 一次照射を行ってください。「IV 作業前の準備\_3 一次照射時間の決定」で決めた時間で、一次照射をしてください。  
※ 照射中は、全体を動かさずにそのまましておいてください。
- (3) 照射を中断してください。  
[1] UVハンドランプを消灯させ、照射を中断させてください。  
[2] 治具等の固定具を外してください。  
[3] 被着材からはみ出た接着剤をスクレーパでそぎ取り、専用クリーナーをウェスに浸して、細かい接着剤のかすを取り除いてください。
- (3) 二次照射を行ってください。UVハンドランプの強さに応じて、4~5分間照射してください。  
※ 照射時間は上記より長くても問題ありませんが、接着力が増すことはありません。

### 4 UVハンドランプの消灯

UVハンドランプのプラグを抜いて消灯してください。

※ 接着剤は完全に固化していないので、動かさずにそのまま24時間以上放置してください。

本製品に関するご質問・ご相談は、  
ご購入先の販売店 へのお問い合わせを推奨しております。

※ 弊社は代理店販売をメインとしておりますので、販売代理店へ先ずお問い合わせいただく事が、スムーズな対応にもなります。

SUGATSUNE スガツネ工業  
LAMP 灯の権威デザイン金物メーカー

TEL:03-3864-1122(代) 平日9:00~17:30  
E-mail: support@sugatsune.co.jp

2023.02 0468-3