DCB試験片作製手順書

＜準備するもの＞

・試験片：寸法25×188×板厚（２×N数）枚
　　（試験片形状及び寸法は次頁参照）

・評価接着剤

・治具：後述掲載画像参照

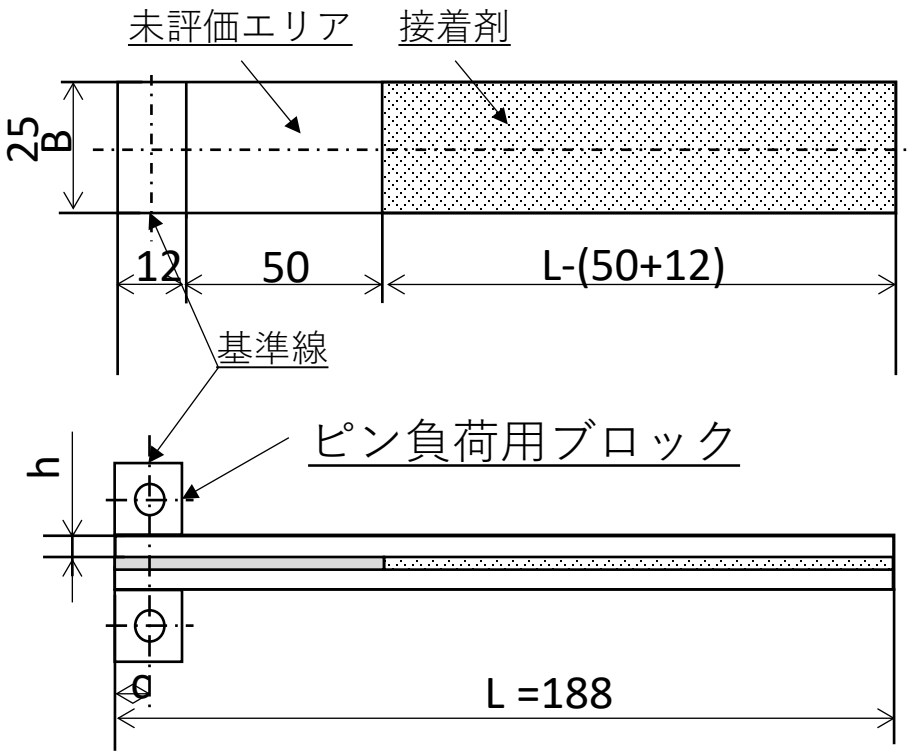
・保護テープ：フッ素樹脂(PTFE)粘着シート
（中興化成チュウコ−フロ−® ASF−121FR
ｔ 0.08mm×W 50mm ）

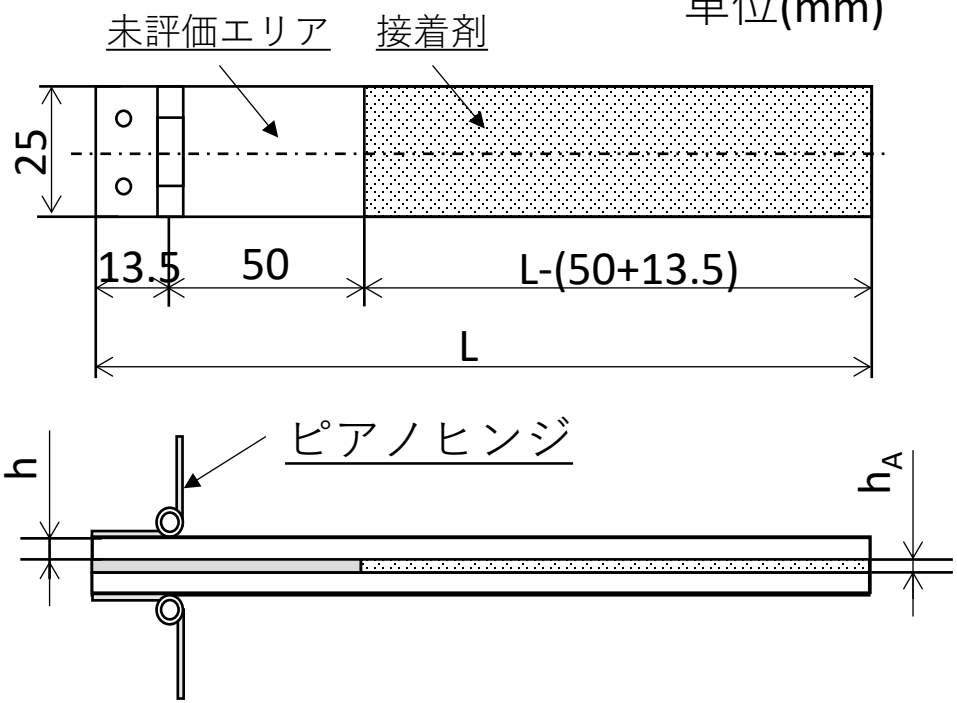
・フッ素樹脂(PTFE)シート（ｔ 0.3mm）

・電気炉：100℃以上の昇温制御可能のもの

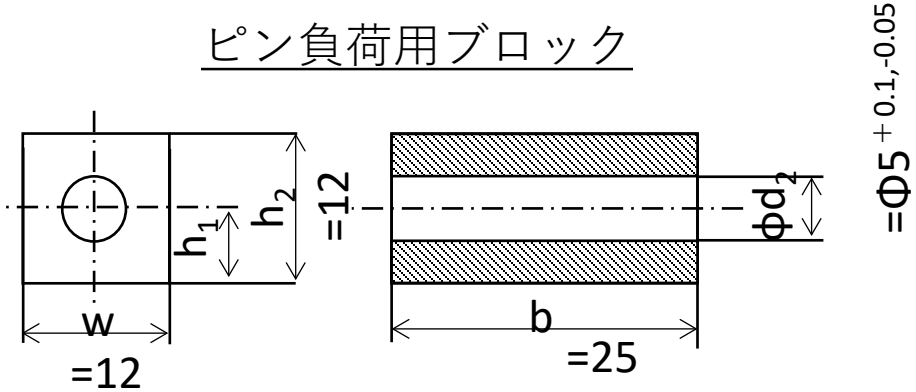
＜DCB試験片の形状及び寸法：JIS K 7086に準拠＞

単位(mm)





（Ｍ３ネジ穴はピアノヒンジを使用の場合）



平板部厚さh

A6061-T6： 4

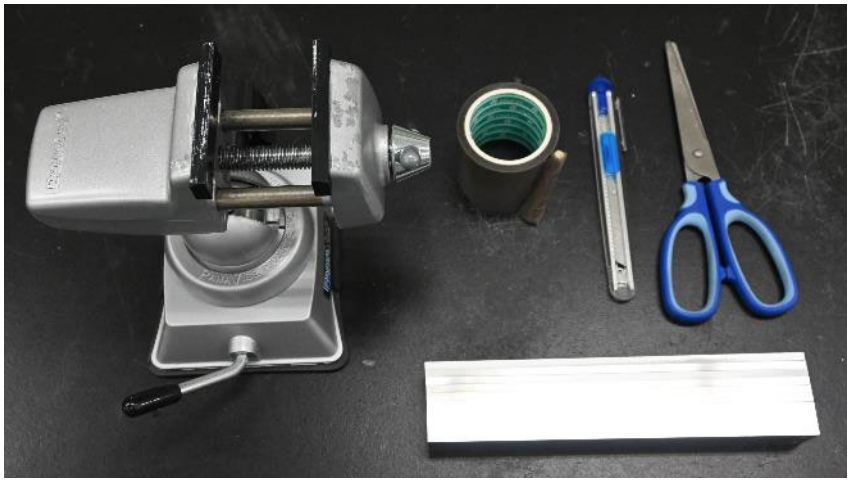
GI鋼板： 4.5

＜手順1＞　試験片の表面処理、用具の準備

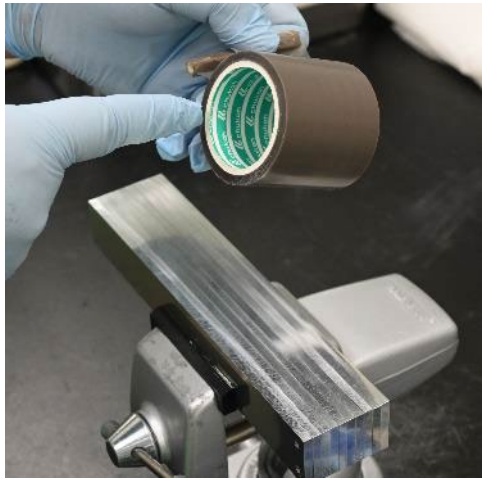
試験片の材料に応じた表面処理は以下の通り

・A6061-T6
・サンドブラスト
・0.7MPa
・＃120アルミナ
・アセトン洗浄
・自然乾燥もしくは乾燥空気ブロー

＜手順２＞ 試験片の両側面に保護テープを貼る



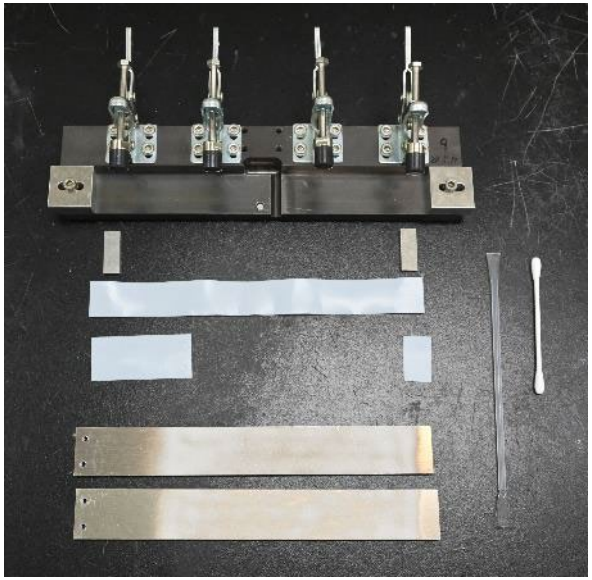
＜用意するもの＞



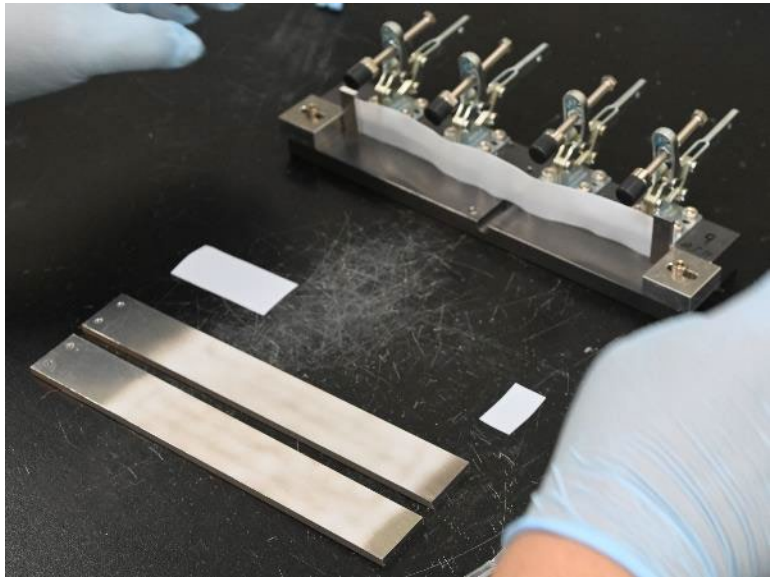
試験片を整頓し10枚束にしてバイスに固定しフッ素樹脂粘着テープの張り付け準備をする

左写真のように試験片両側面を端から端まで空気を噛みこまないように慎重にフッ素樹脂粘着テープを貼る。次にナイフで試験片の合わせ目に沿って一枚づつ切り込みを入れマスキングが完成。

＜手順3＞ 治具に試験片をセットする

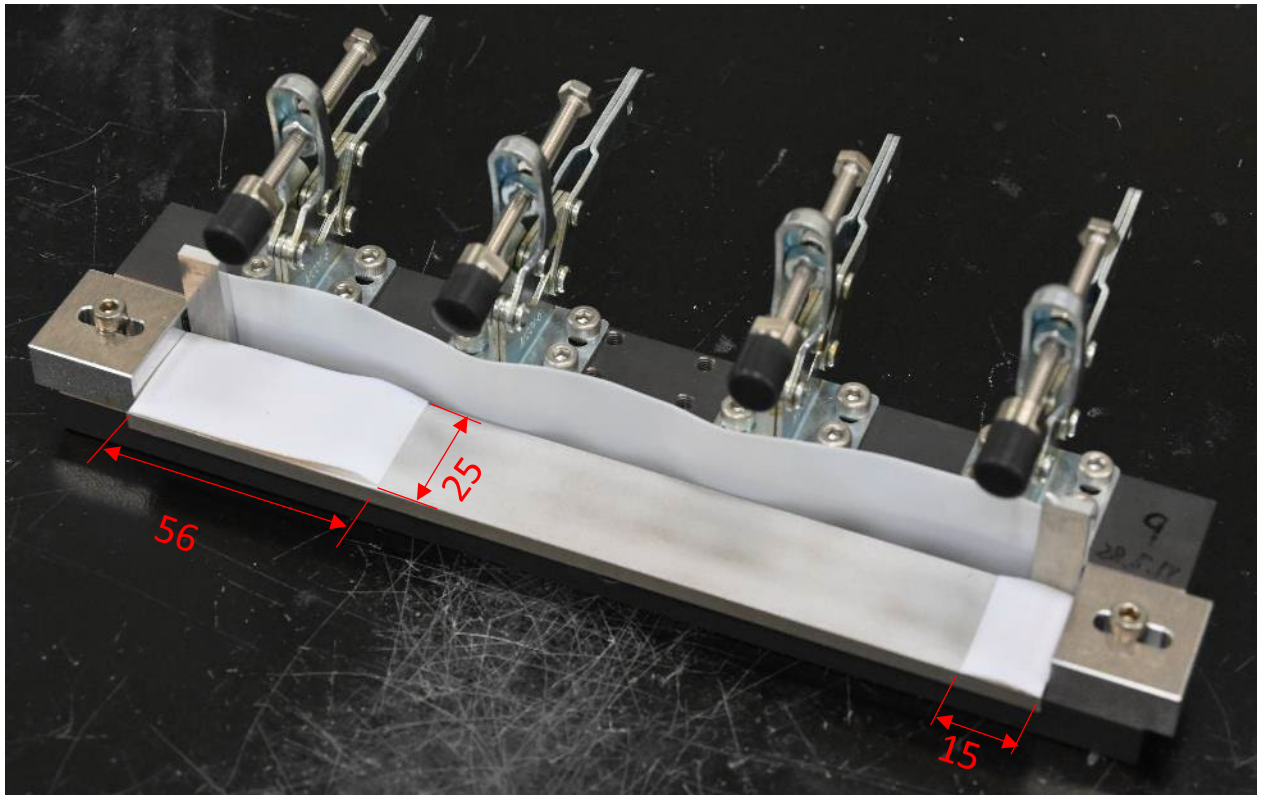


エタノール等で表面を脱脂清掃した使用する治具を用意する。



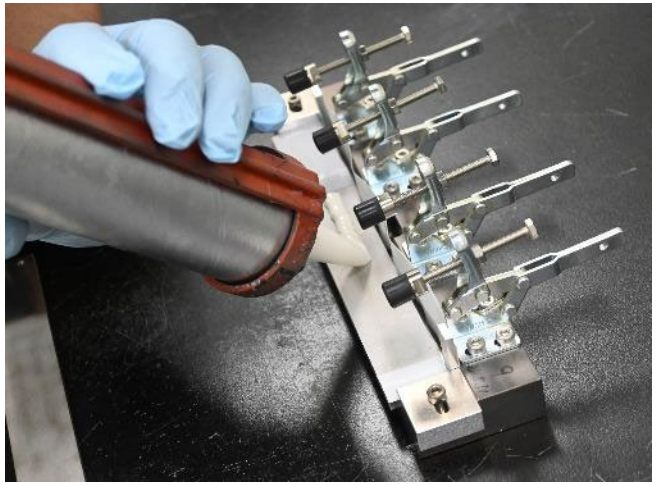
はみ出し接着剤ガード用フッ素樹脂シートを治具に装着しアルミスペーサ小片をセット。

＜手順4＞ フッ素樹脂シートを載せる



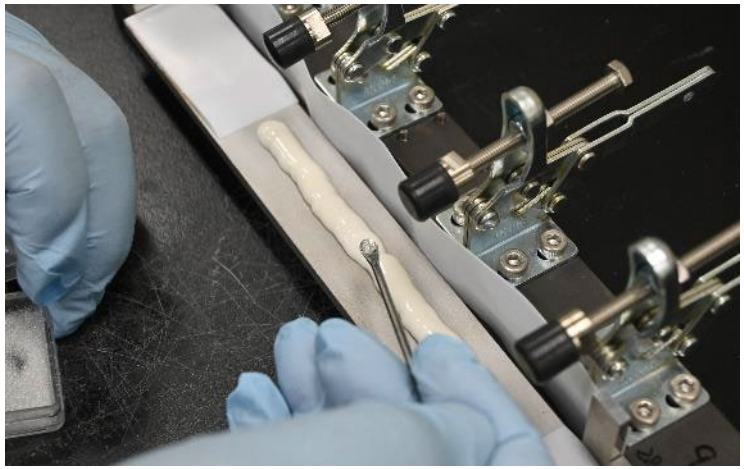
試験片両端面からの位置を起点に0.3mm厚フッ素樹脂シート25×56のサイズを(ネジ穴のある側)、25×15のサイズに切ったものをそれぞれ仮置きする。

＜手順5＞　接着剤を塗布する



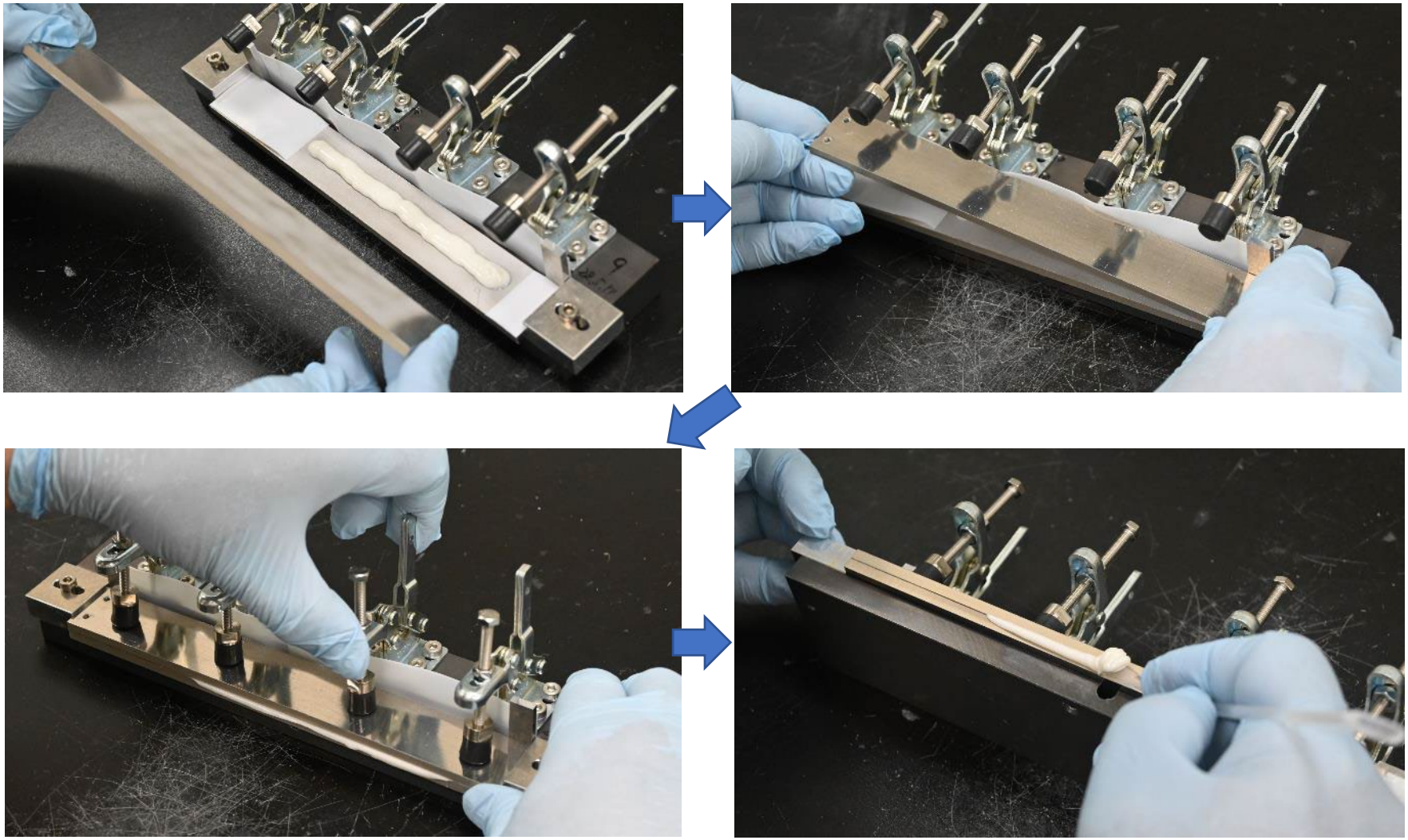
使用する接着剤カートリッジをガンに装填し、塗布前にノズル部の液溜まり分を捨て、写真のようにガンを握り均等に接着剤を塗布する。

接着剤塗布盛量見本



中央部にガラスビーズを少量散布

＜手順6＞ 試験片接着接合クランプのセット



接着剤を塗布したら上部試験片を下部治具に合わせ被せ、側面を押しながらクランプ荷重（両端強め中弱め）をかけ接着させる。はみ出した接着剤は手早くヘラ等で拭う。

＜手順7＞ ベーキングの準備

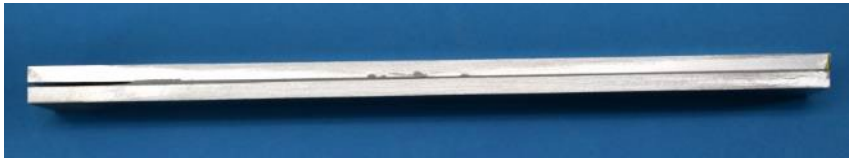
電気炉：AS ONE社　OFWP−450V

・ベーキング準備のできた治具を電気炉内に置く。
・写真のように隙間があるように治具を整列させ電気炉の扉を閉じる。

＜手順8＞　ベーキング開始

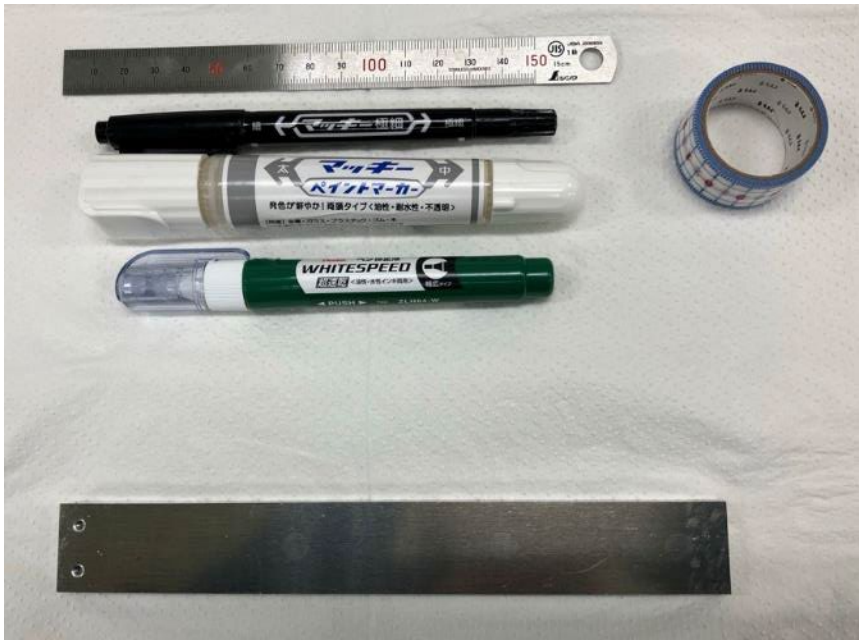
電気炉：AS ONE社　OFWP−450V
ベーキング条件：
昇温時間20分
ベーキング温度100℃30分
電気炉の操作は付属の取扱説明書を参照。

＜手順9＞ ベーキング終了、炉から取り出し後処理



側面の保護テープをはがし、接着剤のはみ出しを除去

＜準備するもの＞

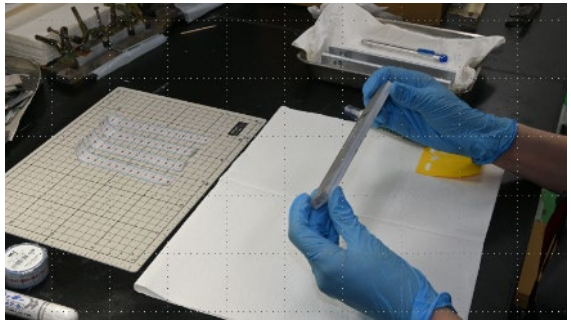


＜おすすめ品＞

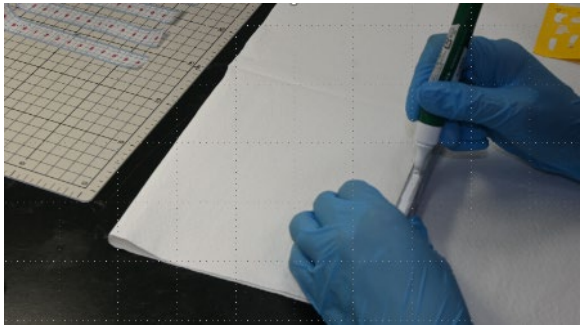
←ぺんてる　修正ペン
ホワイトスピード　XZLH64-W

↓カモ井加工紙
マスキングテープ
mt ex 定規R

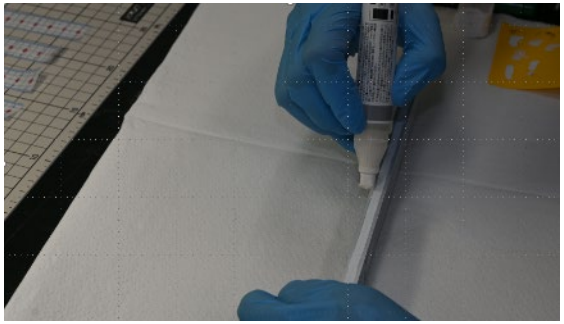
＜手順10＞ 白色塗装



試験片の側面を白色に塗る

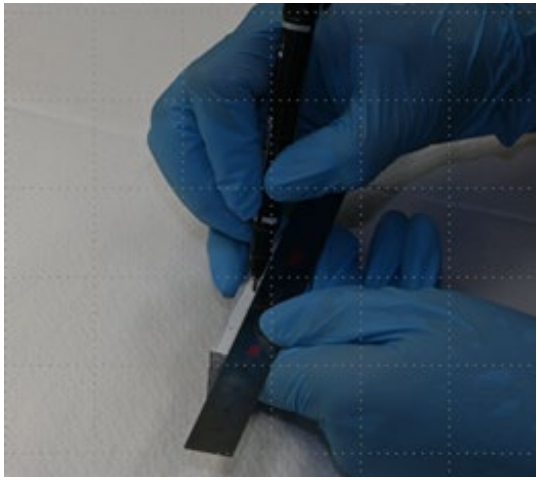


接着剤面を覆うように、修正液を平滑に塗る。

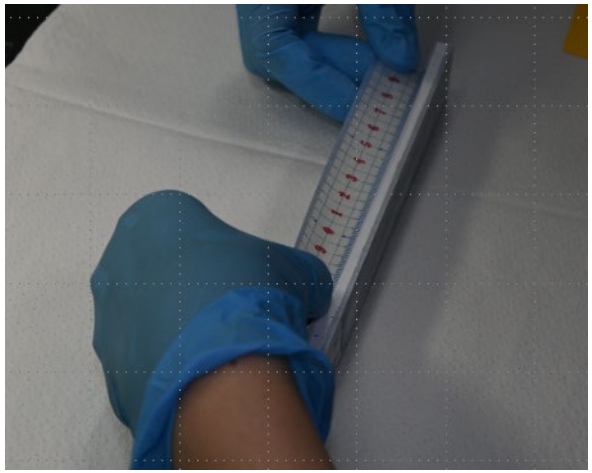


塗り残った上下部分を、白色マーカー（不透明）で塗り、金属光沢を消す。

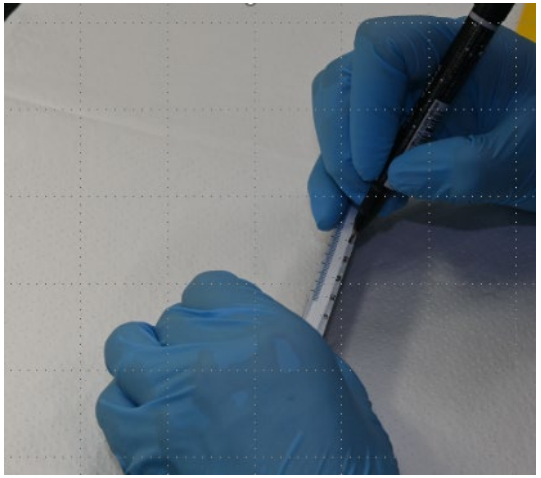
＜手順１１＞ スケール貼り付け



ピン直下位置を0点として黒点を打つ。

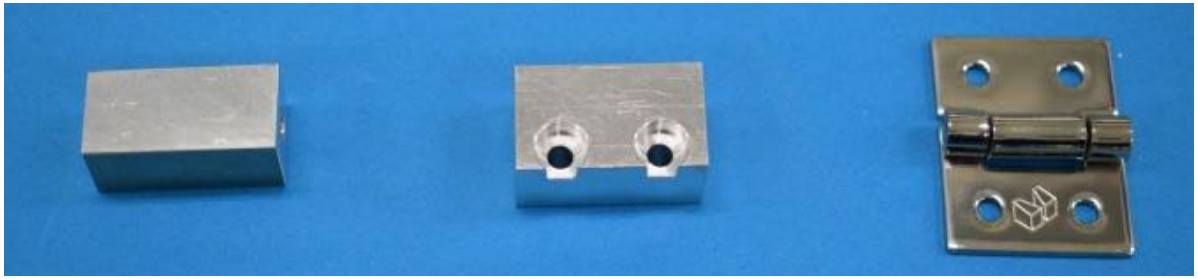


0点に目盛りを合わせスケールを貼り付ける。接着剤層から1mm上位置。
（スケールがピン負荷用ブロックと干渉する場合は適宜ずらす）



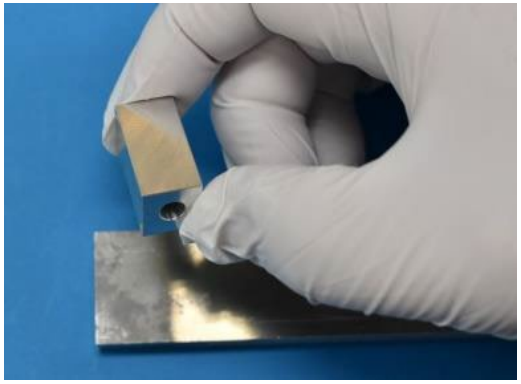
0点から10mm間隔で、黒点を打つ。接着剤層から1mm下位置。併せて、長さも書き入れる。

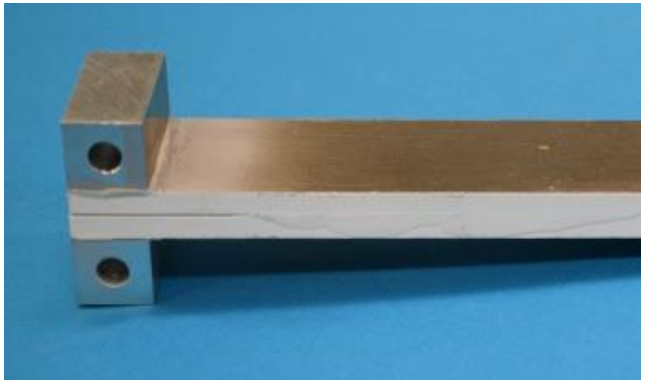
＜手順12＞　ピン負荷用ブロック取付け



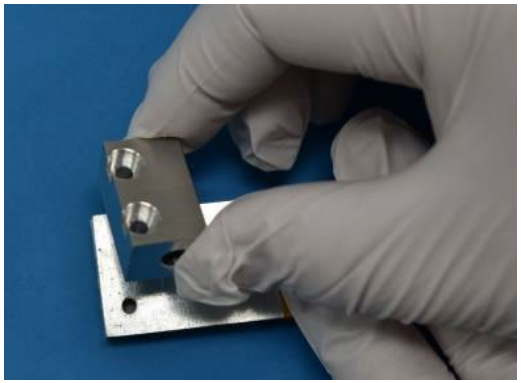
接着式　　ねじ止め式　　ピアノヒンジ式

試験片の取付けるDCB試験用ピン負荷用治具は左図の3種類がある。使用試験機に応じて選択してください。





接着式ブロックの取付状況



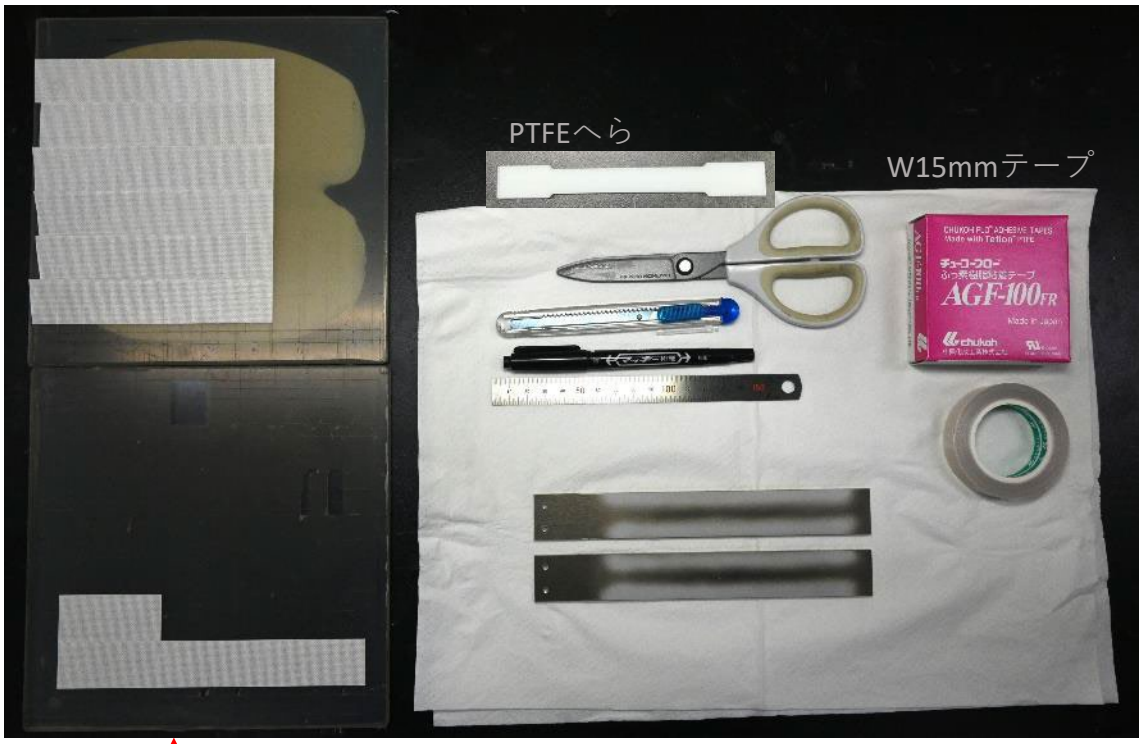
ねじ止め式ブロックの取付状況

(追加)接着幅W5+5mm試験片作製手順

＜手順3～5＞を以下＜手順3’～5’＞に差し替え

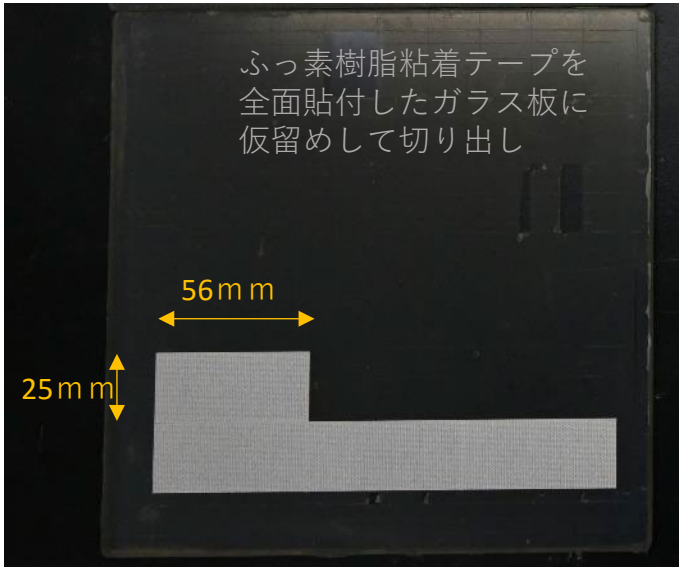
＜準備するもの＞

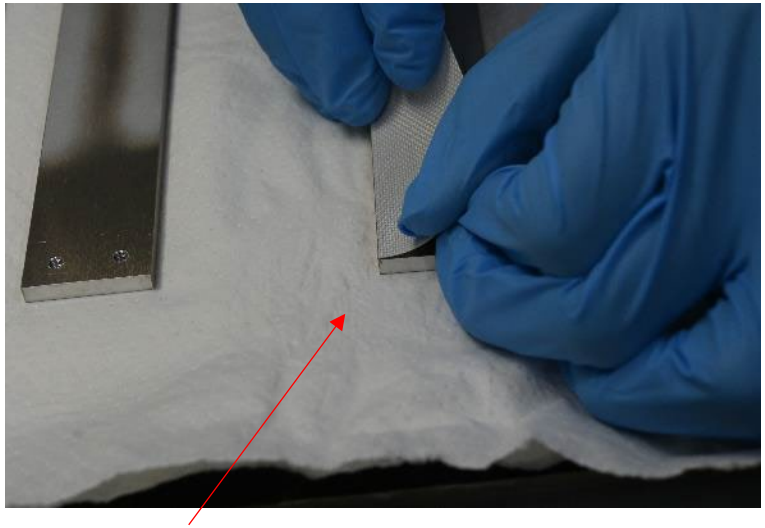
中興化成チューコーフロー®
ふっ素樹脂粘着テープ
AGF-100FR
　t 0.3mm×W 25mm
　t 0.3mm×W 15mm(特注*)
＊またはW19mm品を15mmに切り出す



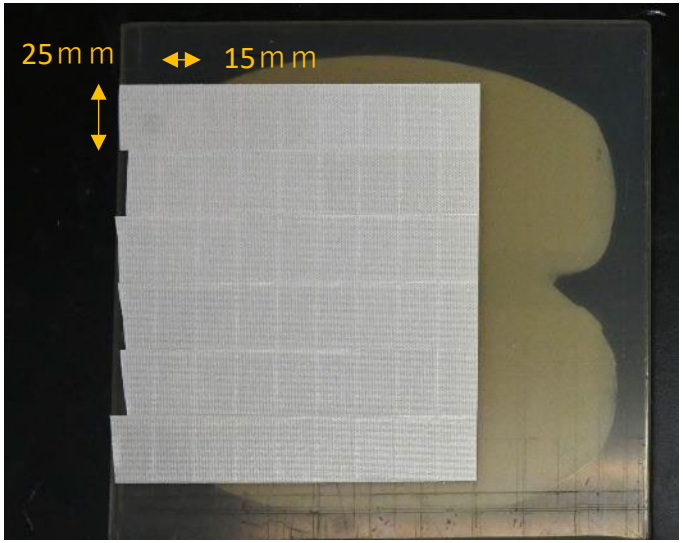
W25mmテープは、あらかじめ
56㎜長、15㎜長に切り出しておくと便利（後述）

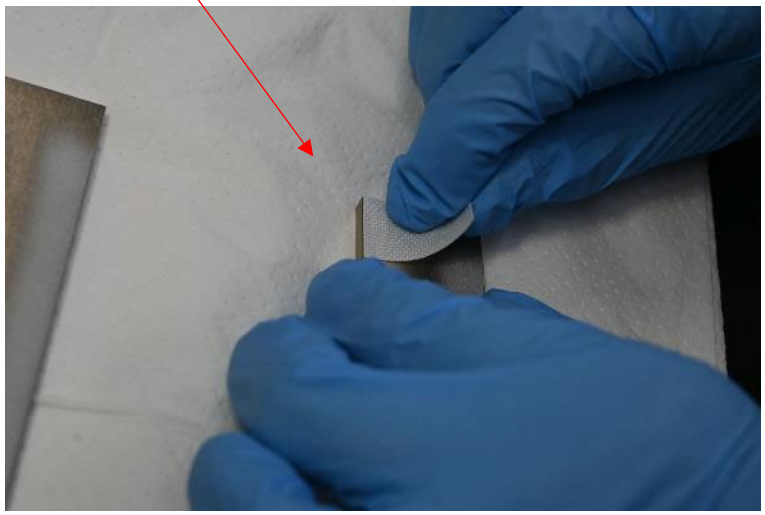
＜手順3’＞W25mmテープを貼る（非接着エリア）





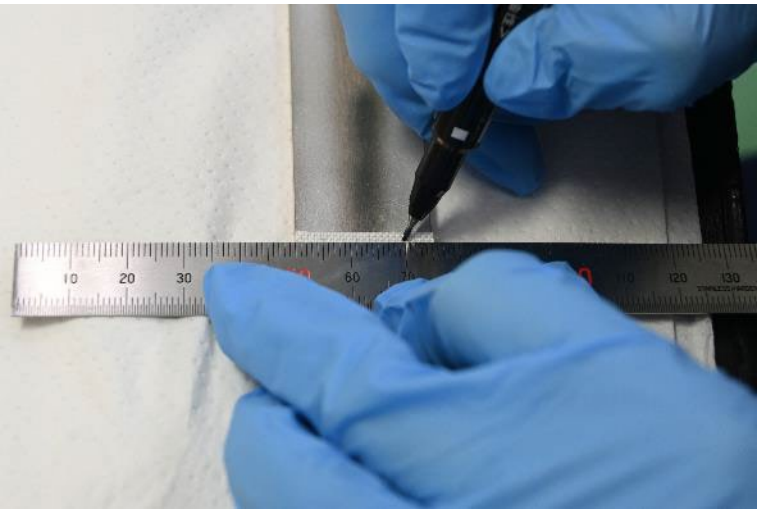
角を合わせると貼りやすい



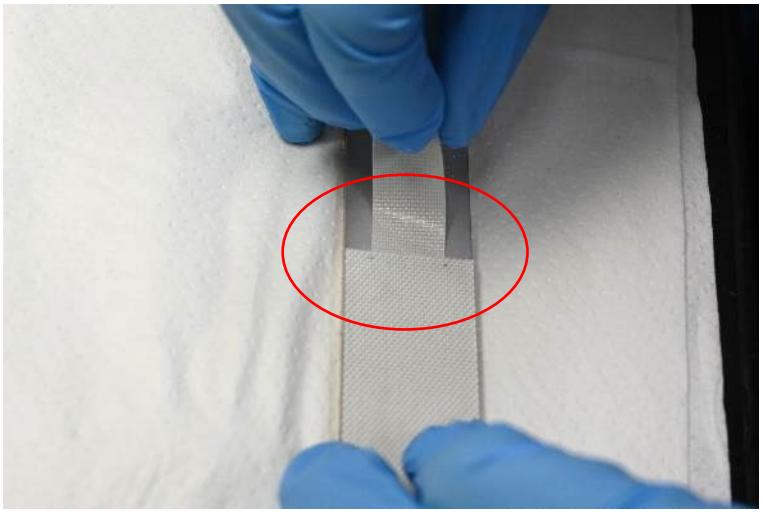


被着体からテープがはみ出すとアライメントがくるうので注意

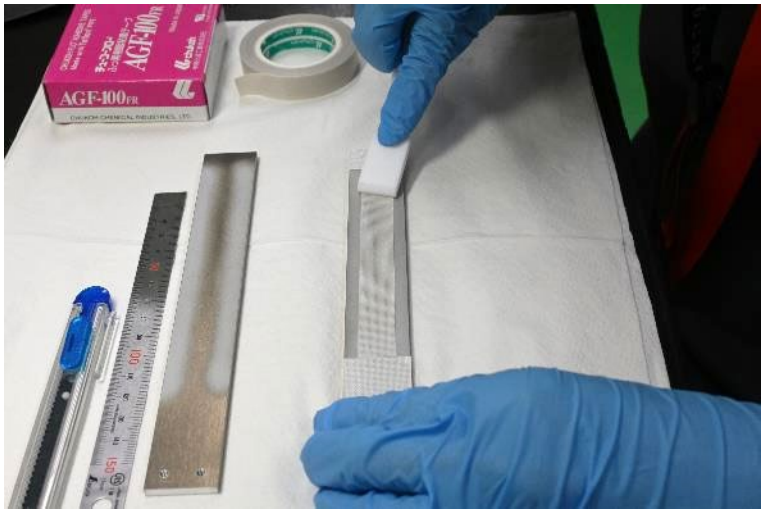
＜手順4’＞W15mmテープを貼る（内部エリア）



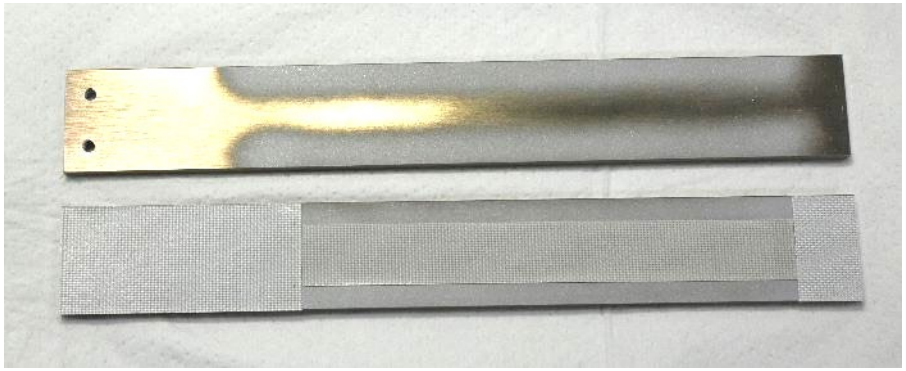
テープの接着位置（端面から5mm）を定規で測り、印をつける。



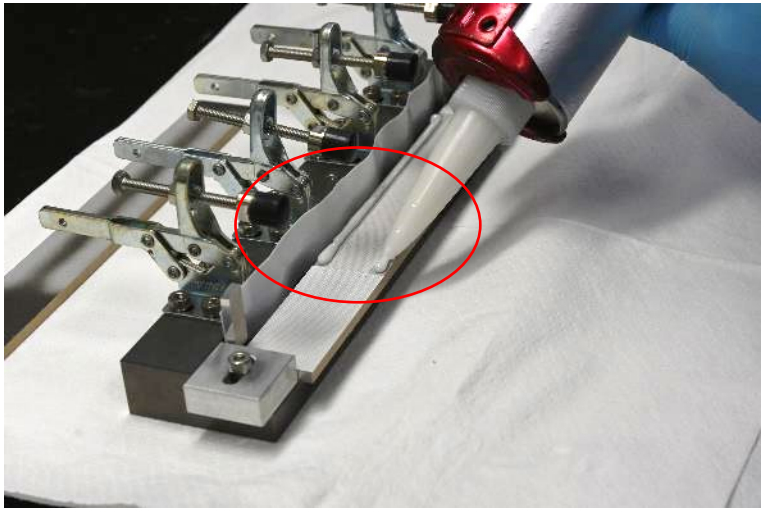
特に開口側は、W25mmテープとの隙間ができないよう、重ならないよう、慎重に。



へらで押しつけ被着体に密着させる。テープの重なりで段差ができていないかも確認。

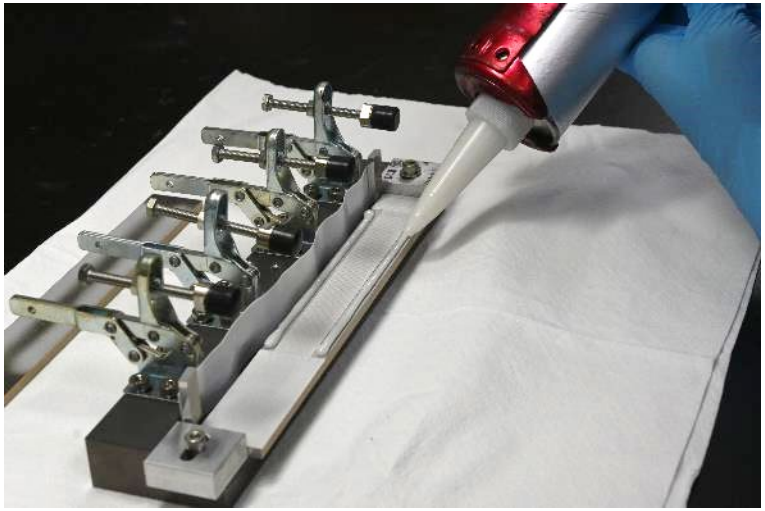


＜手順5’＞ 接着剤を塗布する



開口側の角まで接着剤がいきわたるように、最初は少し多めに盛る。

テープの上に接着剤がのらないように、中央に盛る。
（必要に応じてノズル口径を調整）



接着剤塗布盛量見本