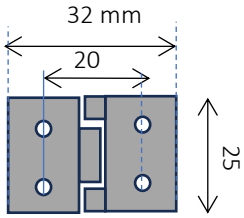
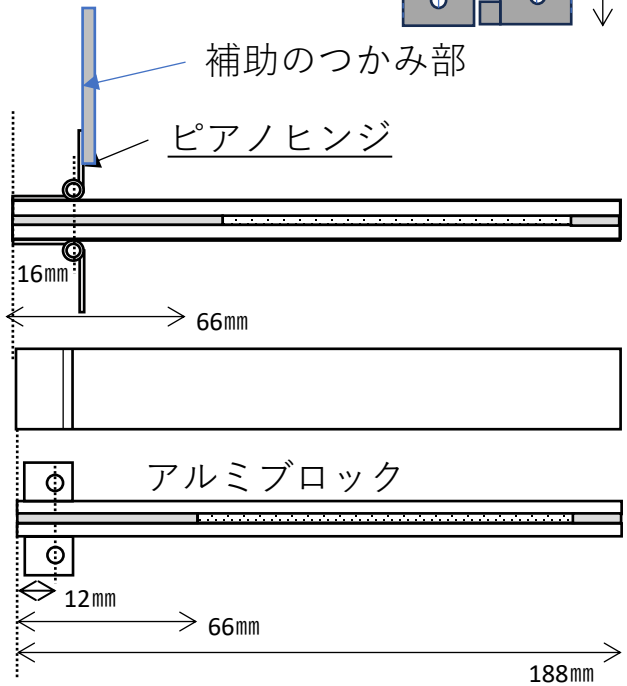
DCB試験実施手順書

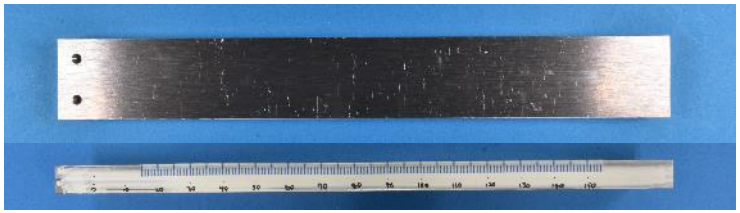
試験条件:
- 接着剤:標準エポキシ接着剤
- 硬化条件: 180℃ 60min
- 被着体:A6061(4.0mm×25mm×188mm)
- 表面処理:アセトン脱脂+サンドブラスト
- 試験片形状:右下参照
- 接着剤厚:0.3 mm
- 引張速度:1mm/min
- 試験機:SHIMADZU オートグラフAGS-X10kN
- 画像解析ソフト:ImageJ 1.52a

ヒンジ ミスミ
C-HHKSN25





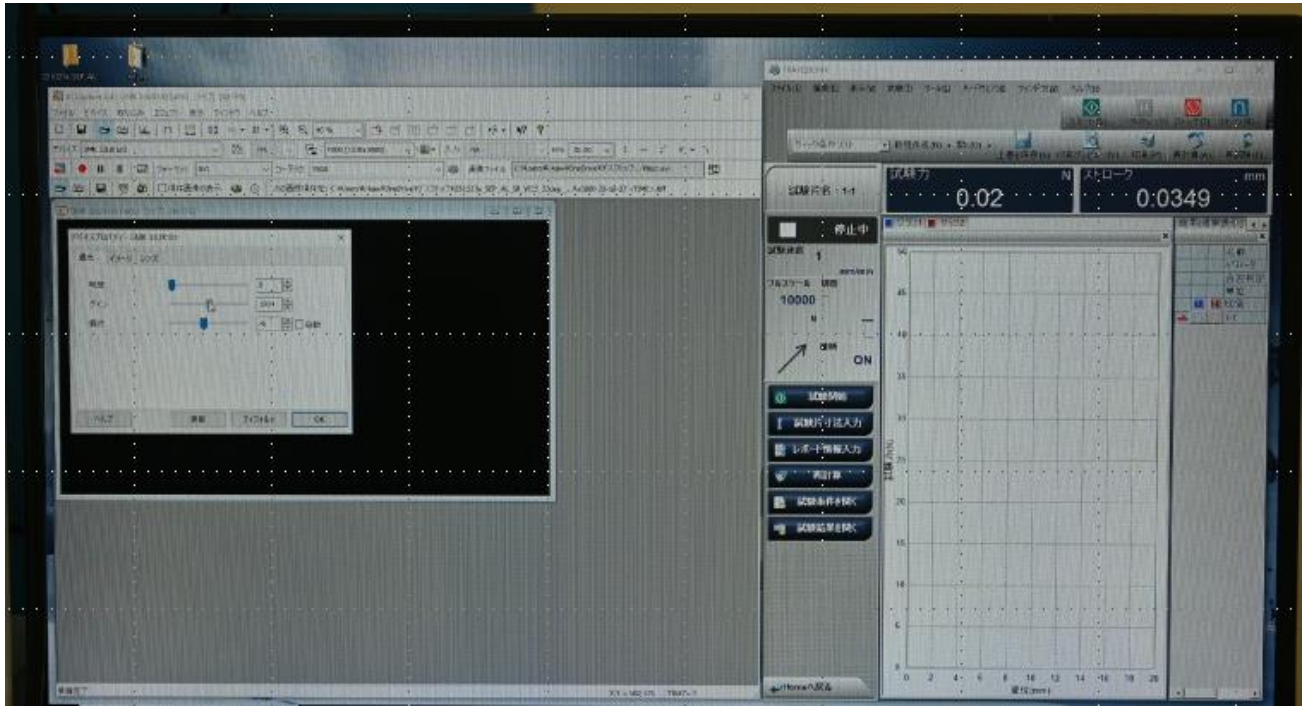
DCB試験の様子



DCB試験片形状
(上:図面、下:実際の試験片)

DCB試験実施手順書

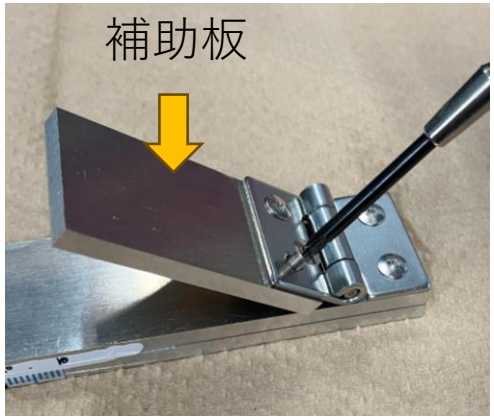
＜手順1:PCの設定＞

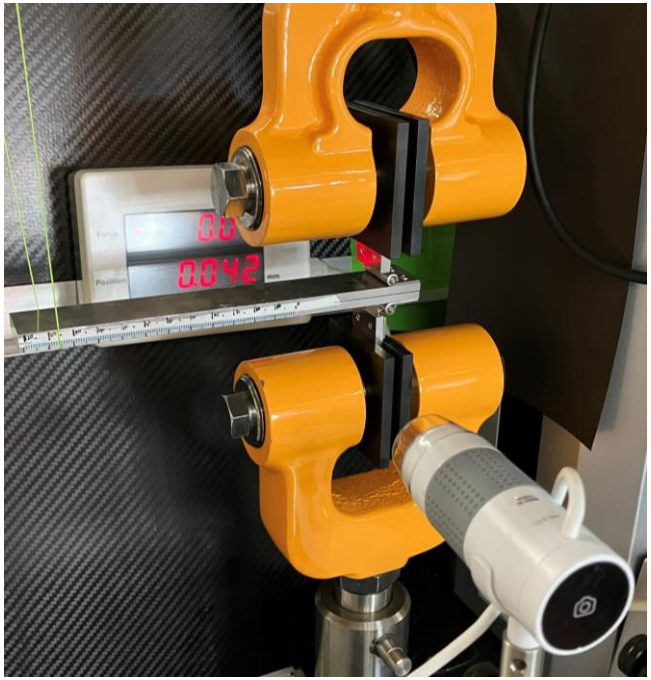


・試験速度：1 mm/min
・キャリブレーション
・荷重をゼロにする。
・カメラの明るさやゲインは可能限り、固定

DCB試験実施手順書

＜手順2:ヒンジの取り付け＞



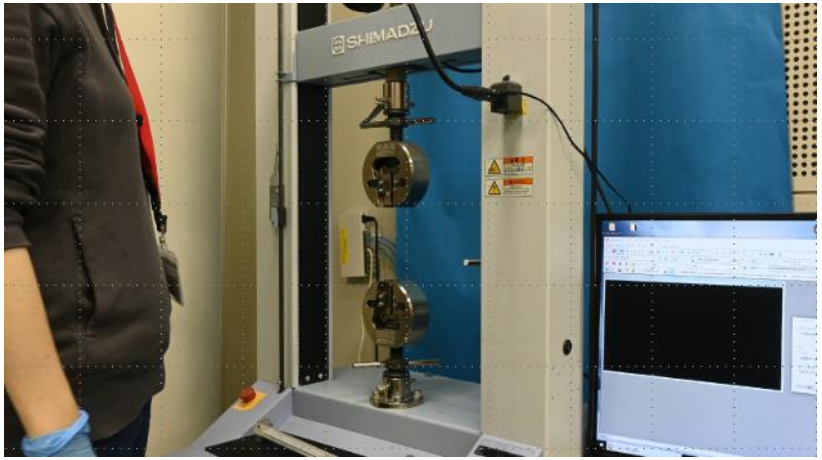


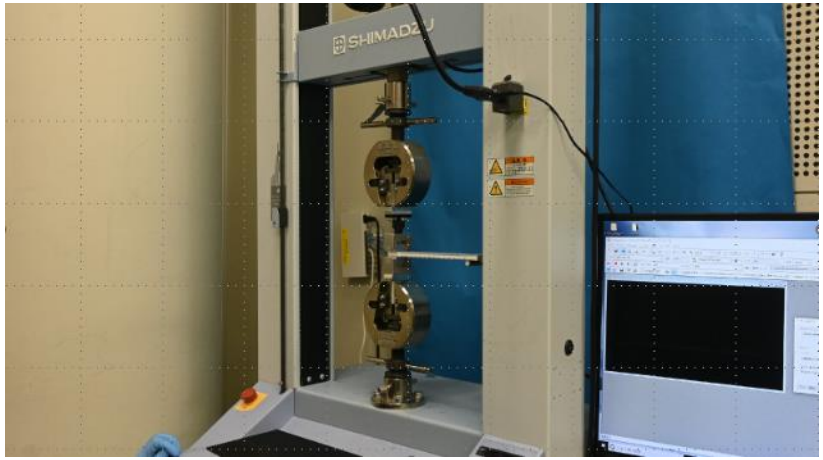
・M3のネジで止めヒンジを試験片と止める。
・定置式出ない場合は、チャックに補助板を用いる
・補助板をチャックする。

DCB試験実施手順書

＜手順3：サンプルの取り付け＞

＊ここからはアルミブロックのケースで説明、
ヒンジでも同様



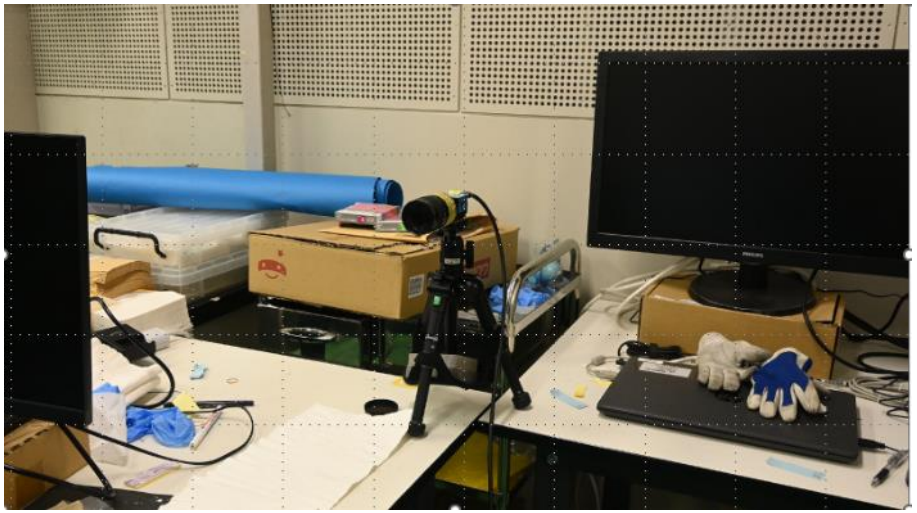


チャック後、試験片が真っ直ぐになるように後ろを支える

DCB試験実施手順書

＜手順4:カメラ位置＞

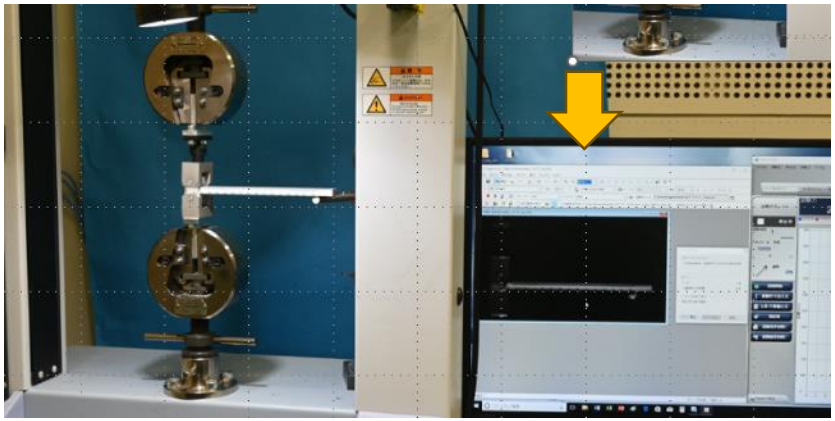
スタンドで後ろ支えている。照明をあてるとよい映像がとれる。



写真は離れたところから拡大してとると周辺のゆがみが軽減できる（可能ならでよい）

DCB試験実施手順書

＜手順5:カメラ調整＞

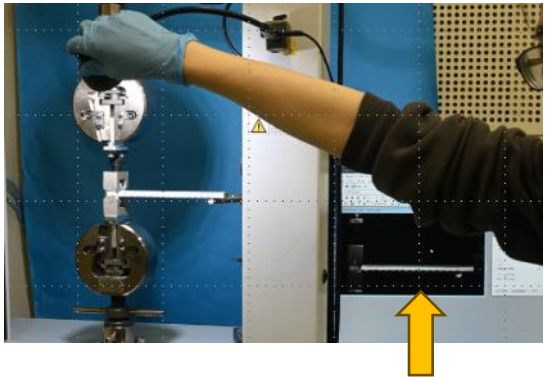


試験片は上に移動していくので、画面のややしたよりで試験片全体が入るようにする。

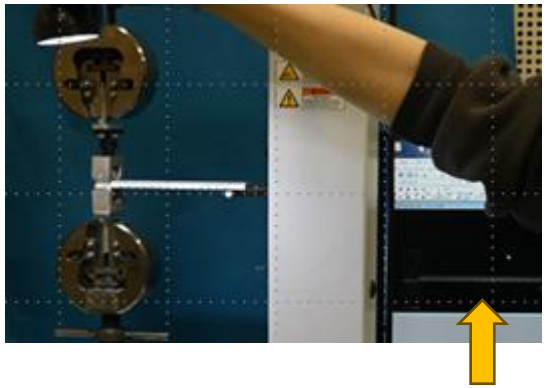
ピントは、（ソフト的に拡大して）定規テープの数字に合わせるとやりやすい。

DCB試験実施手順書

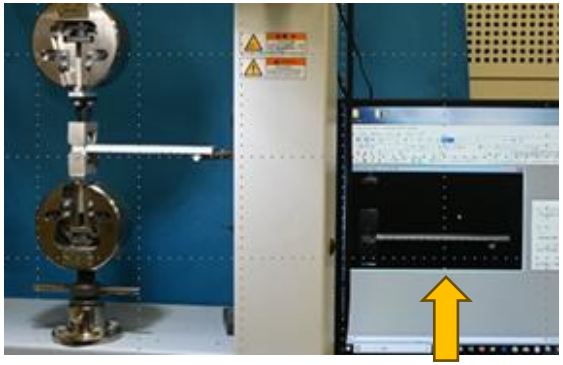
＜手順6:ライト調整＞



明るすぎる



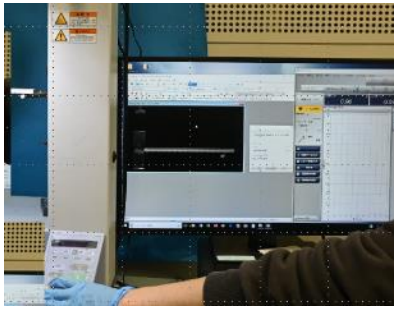
暗すぎる



ちょうどよい

・亀裂を見やすい明るさに調整する。

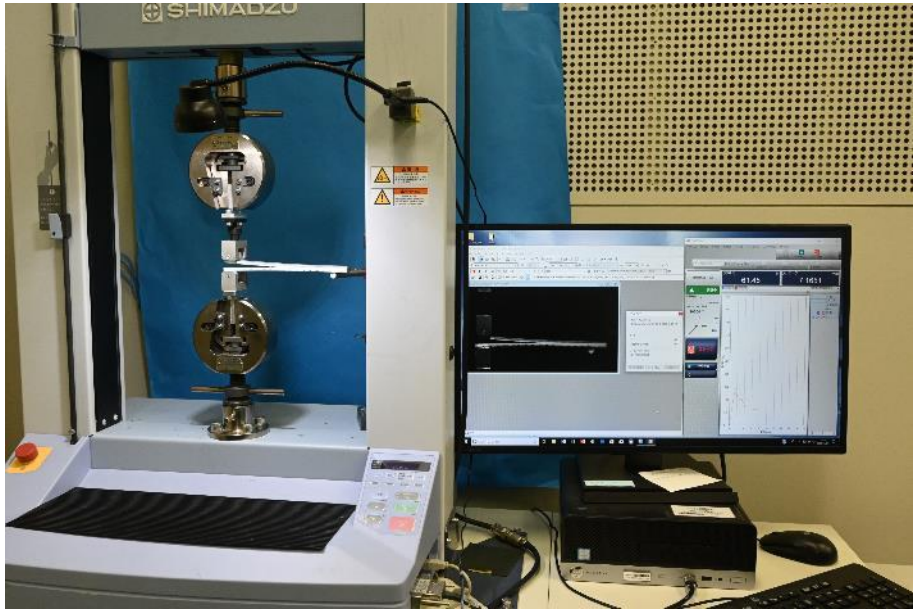
＜手順7:ゼロ調整＞



・ストロークを変動させて、荷重をゼロに近づける。
・その後、ストロークのみをゼロリセット

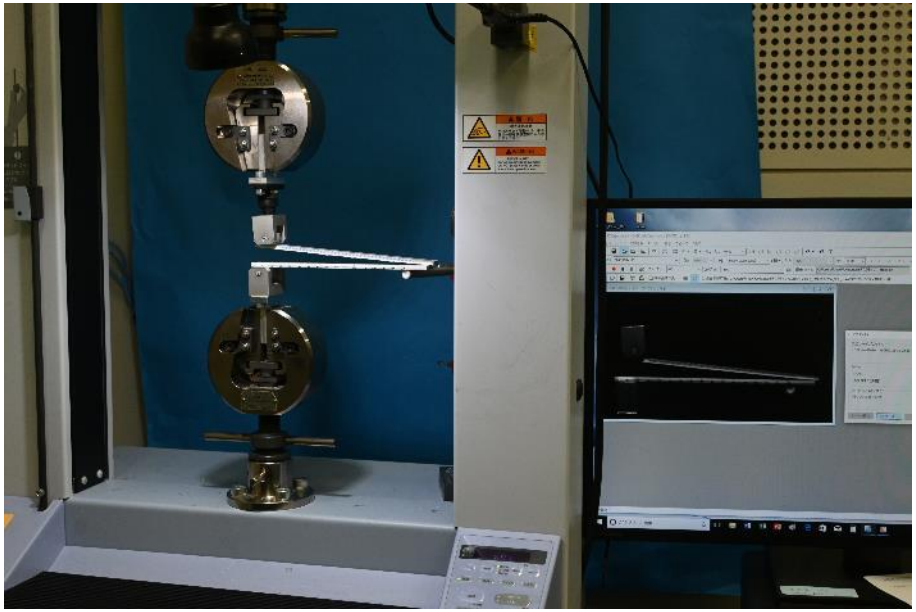
DCB試験実施手順書

＜試験の開始＞



・可能であれば、カメラと試験機を同時にスタートさせる

＜測定終了時の様子＞



・完全に破断するまで試験を実施する。
試験は通常であれば5～20分程度。
＊スタートを合わせなくても、破断時の時間で、映像と試験時の荷重を同期できる。