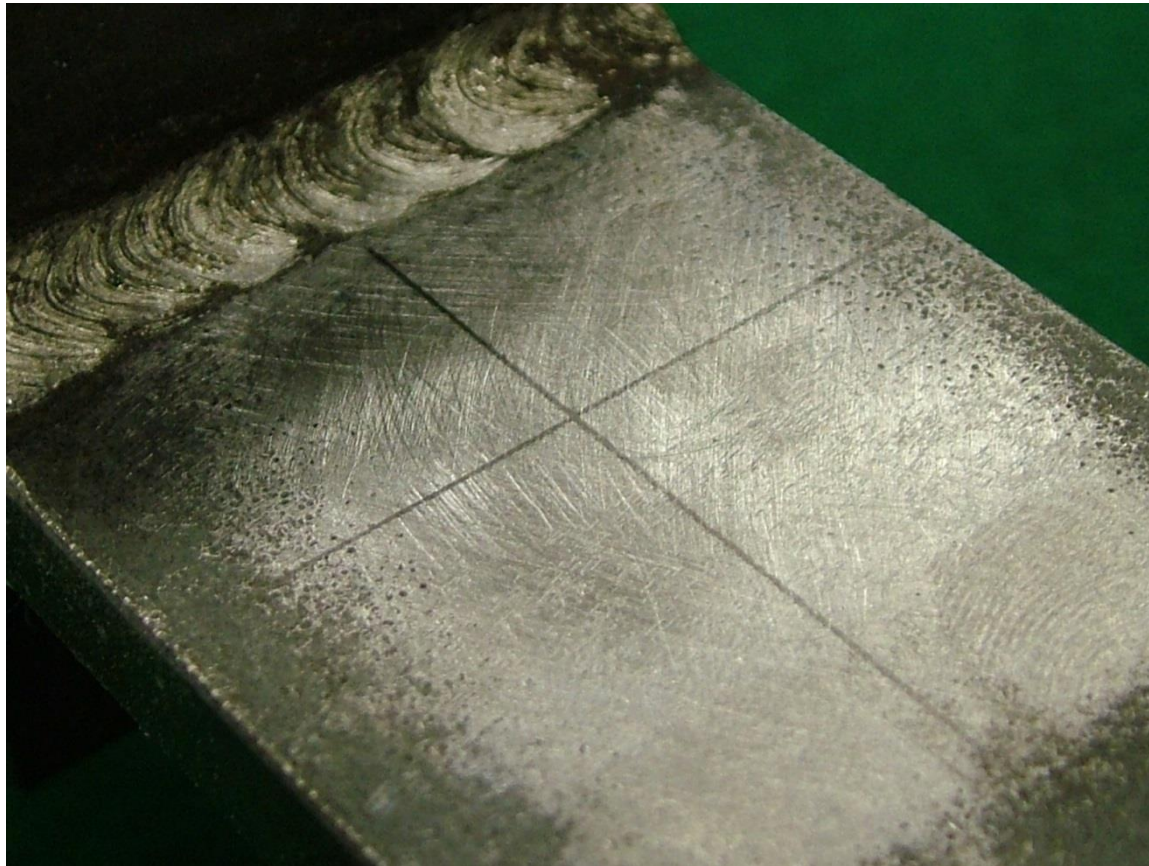


疲労センサ貼付方法(1)

接着法

疲労センサ貼付・点検方法

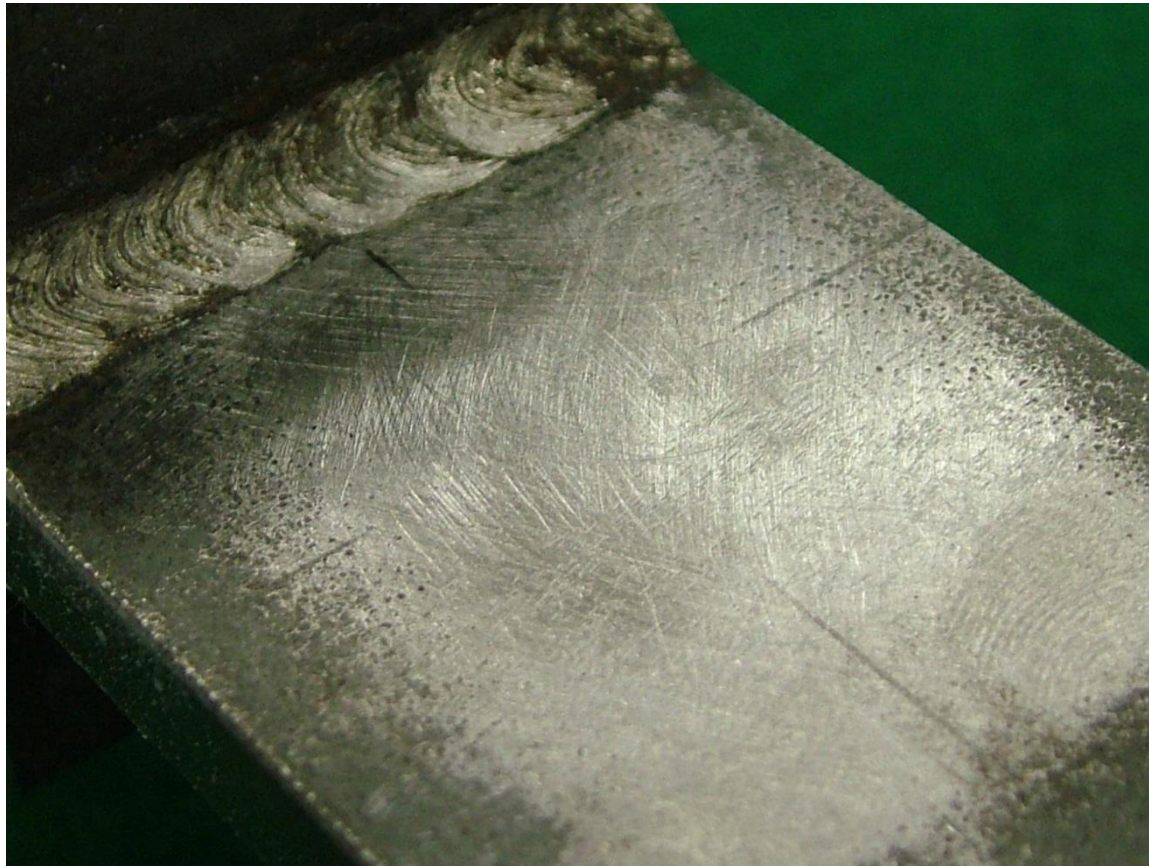
1-1 罫書(けがき)



疲労センサ貼付位置を鉛筆で罫書く

疲労センサ貼付・点検方法

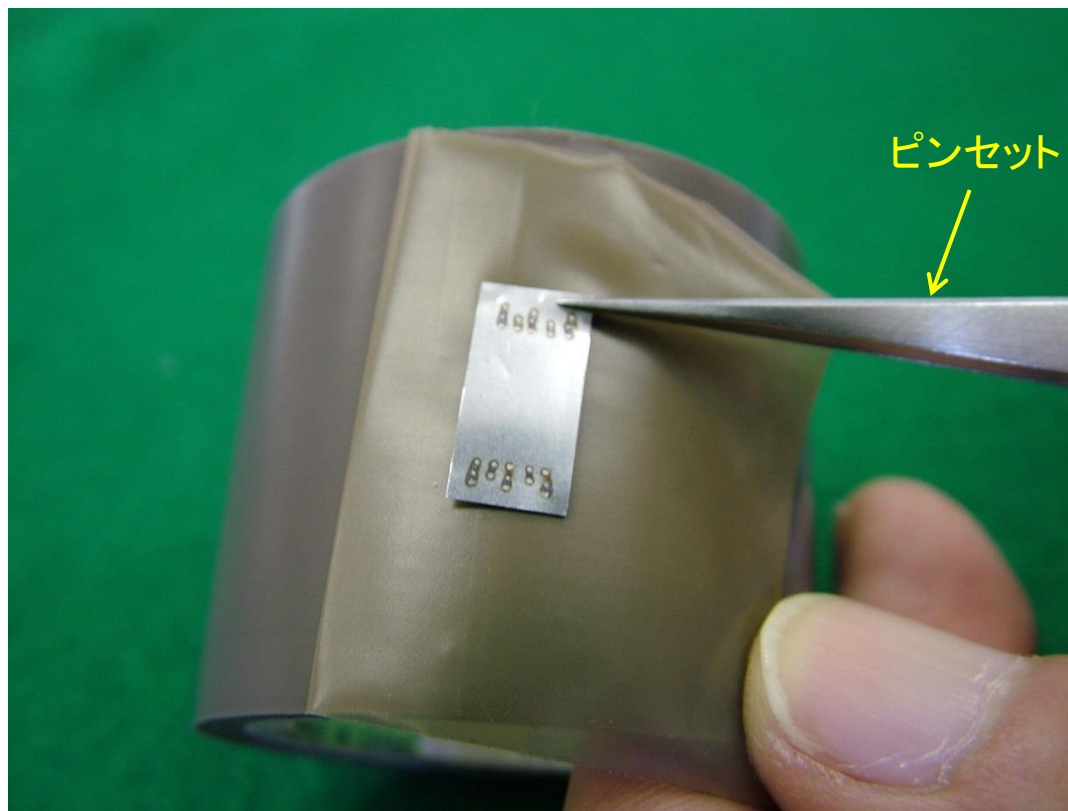
1-2 脱脂



疲労センサの貼付領域を脱脂

疲労センサ貼付・点検方法

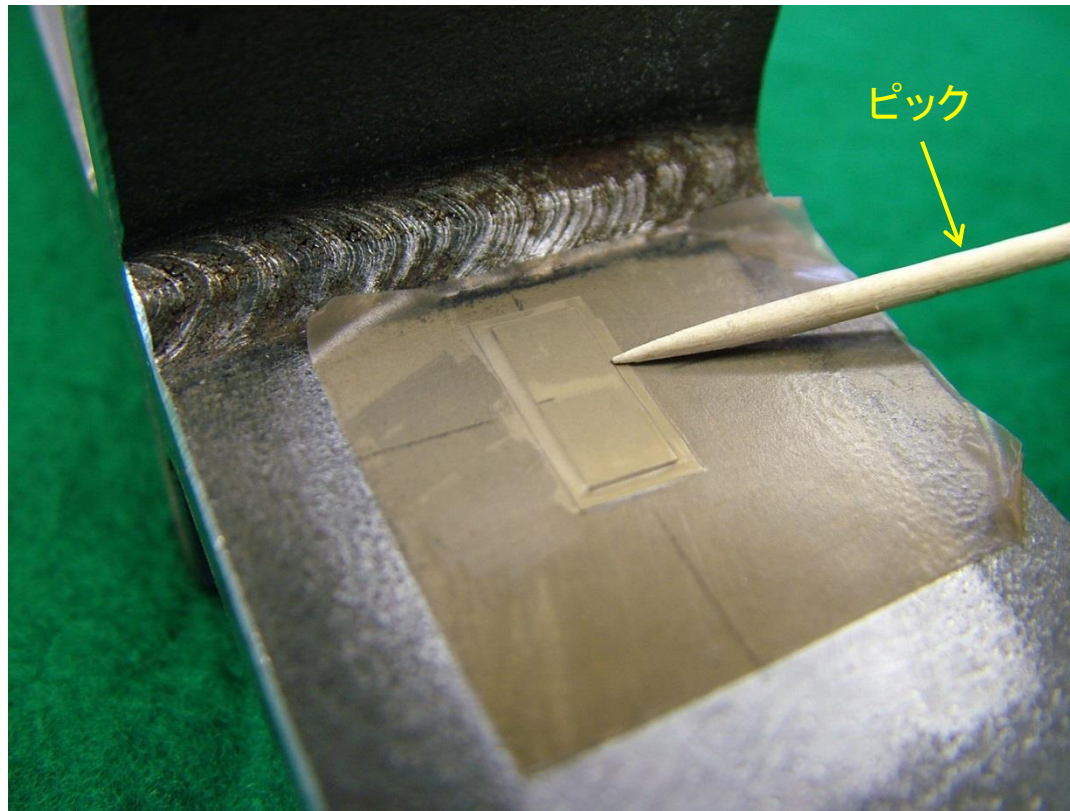
1-3 センサにテープ着装



疲労センサのセンサ箔側を
テフロンテープ粘着面に着装

疲労センサ貼付・点検方法

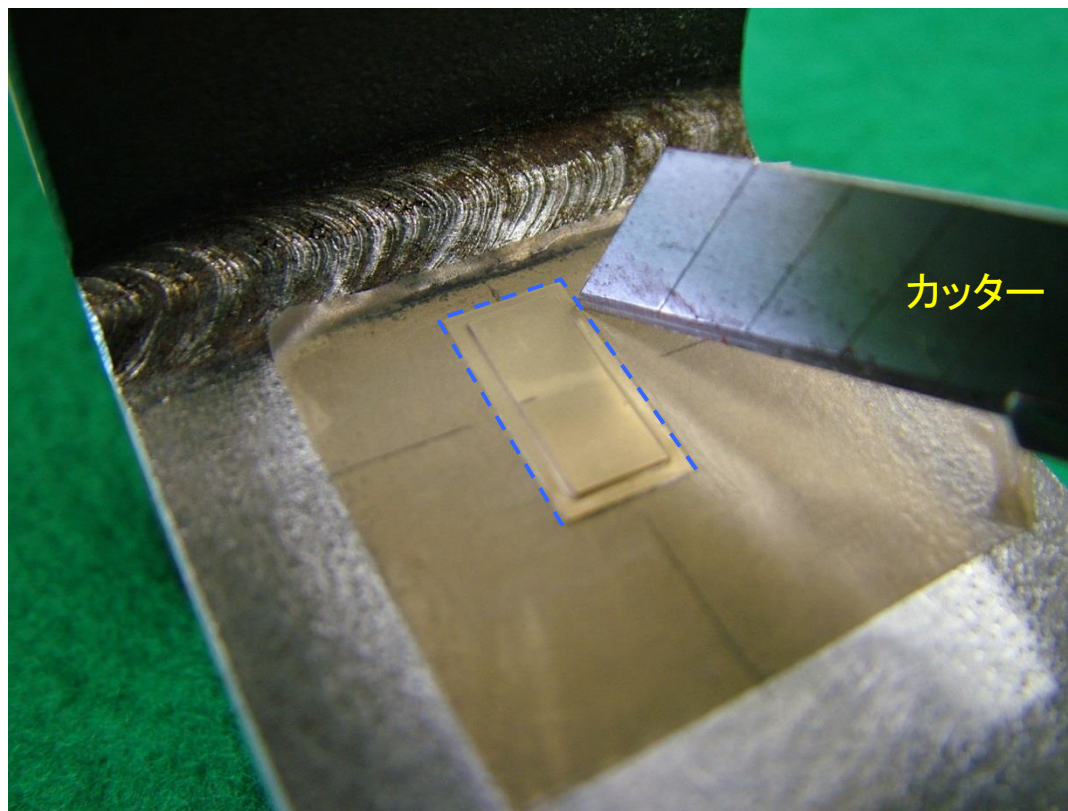
1-4 センサ仮留め



疲労センサの中心が罫書線に合うよう位置調整し、
センサ箔周囲のベース箔および部材にテープ密着

疲労センサ貼付・点検方法

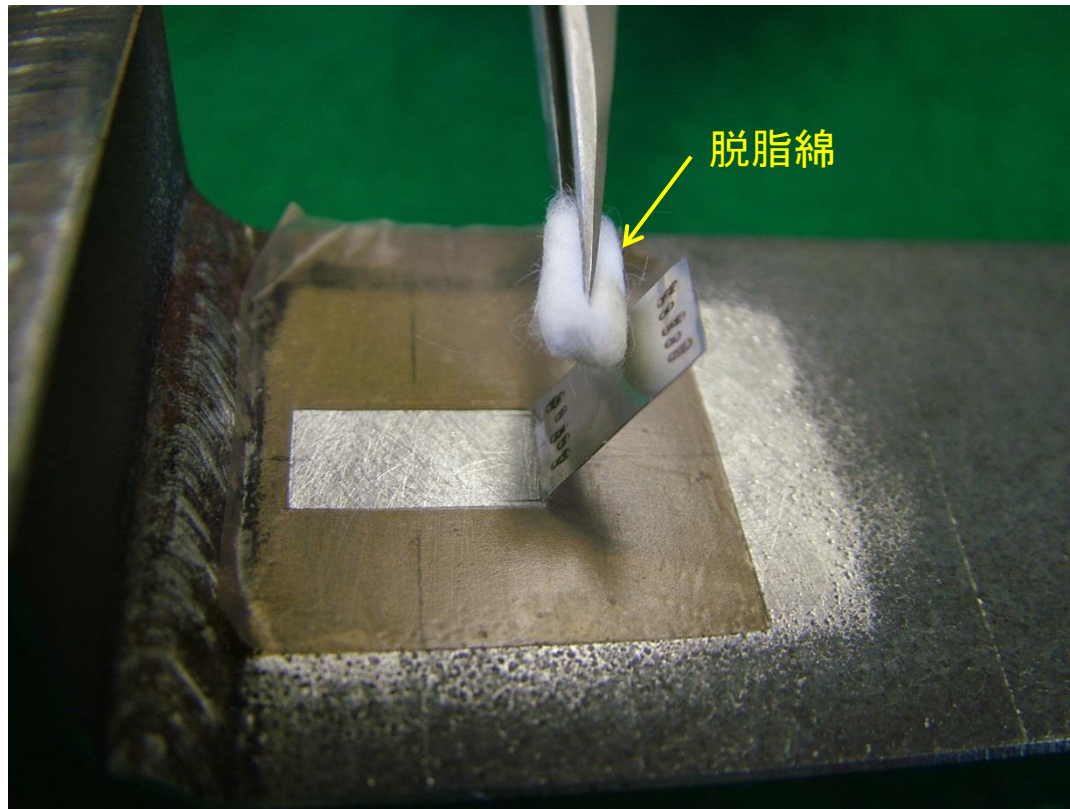
1-5 センサ周囲のテープ切込



疲労センサ周囲をコの字型にカット

疲労センサ貼付・点検方法

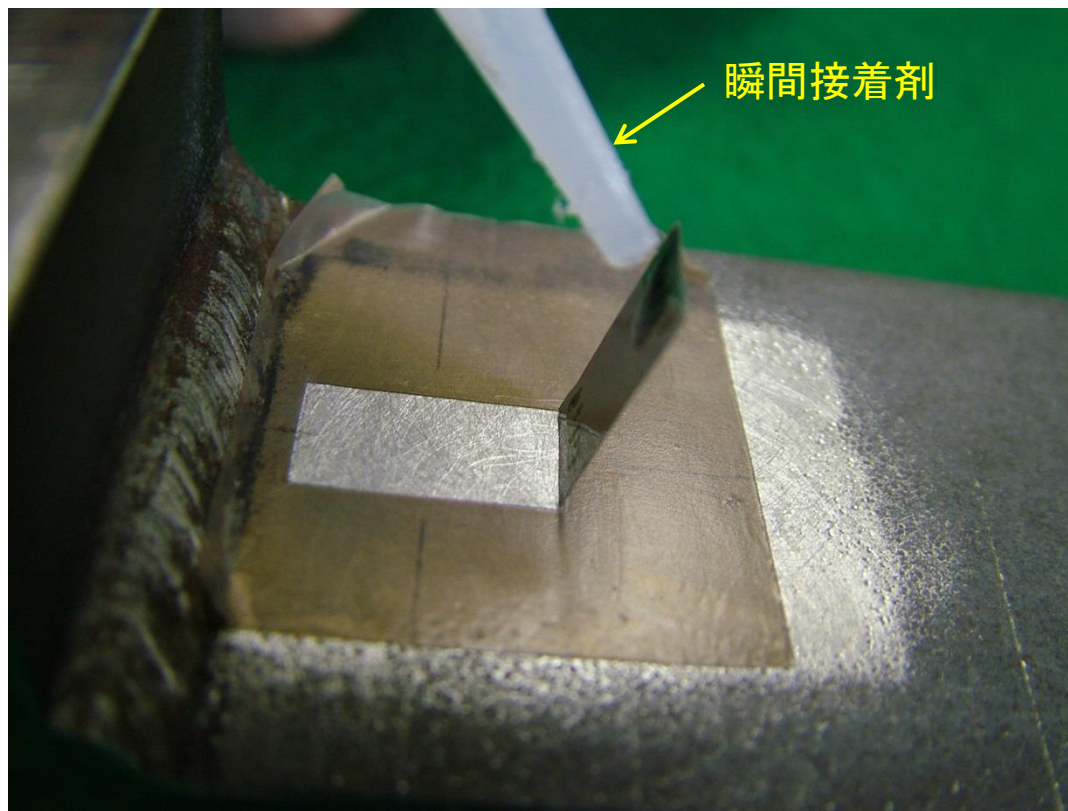
1-6 貼付面の再脱脂



疲労センサと部材両側の貼付面を脱脂

疲労センサ貼付・点検方法

1-7 接着剤塗布



貼付面に接着剤を塗布

疲労センサ貼付・点検方法

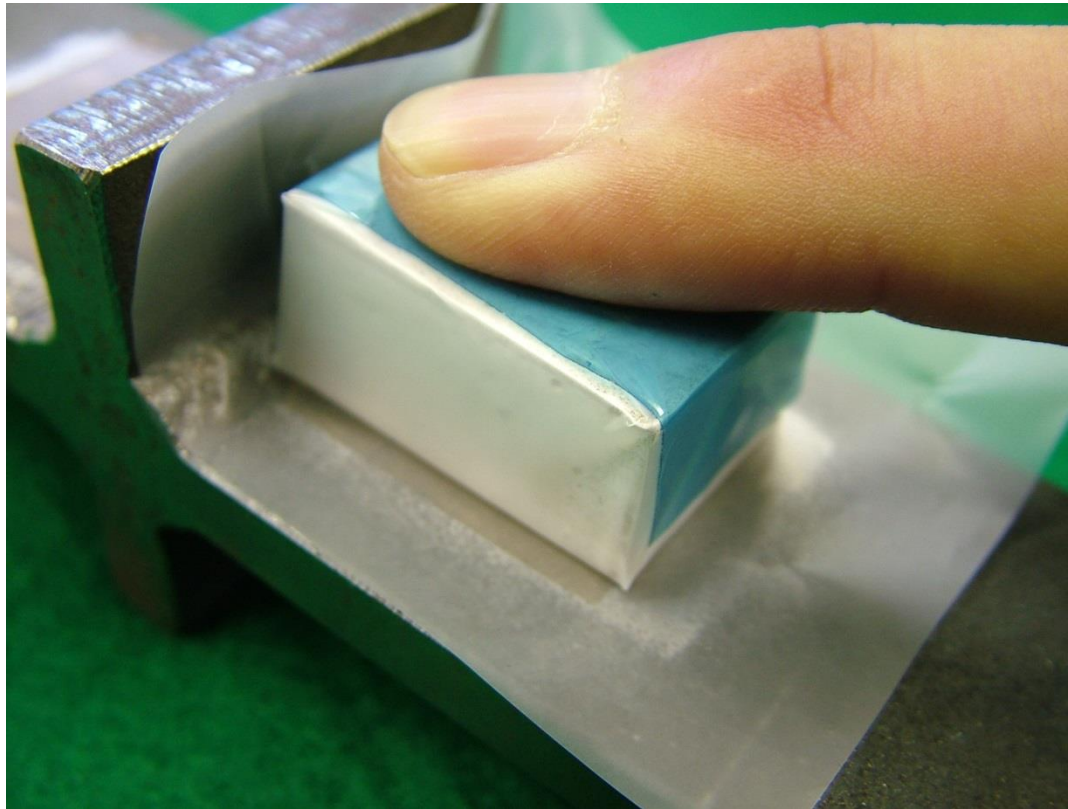
1-8 疲労センサ接着(1)



シリコンゴムで押さえる

疲労センサ貼付・点検方法

1-9 疲労センサ接着(2)



シリコンゴムで加圧(2分間程度)

疲労センサ貼付・点検方法

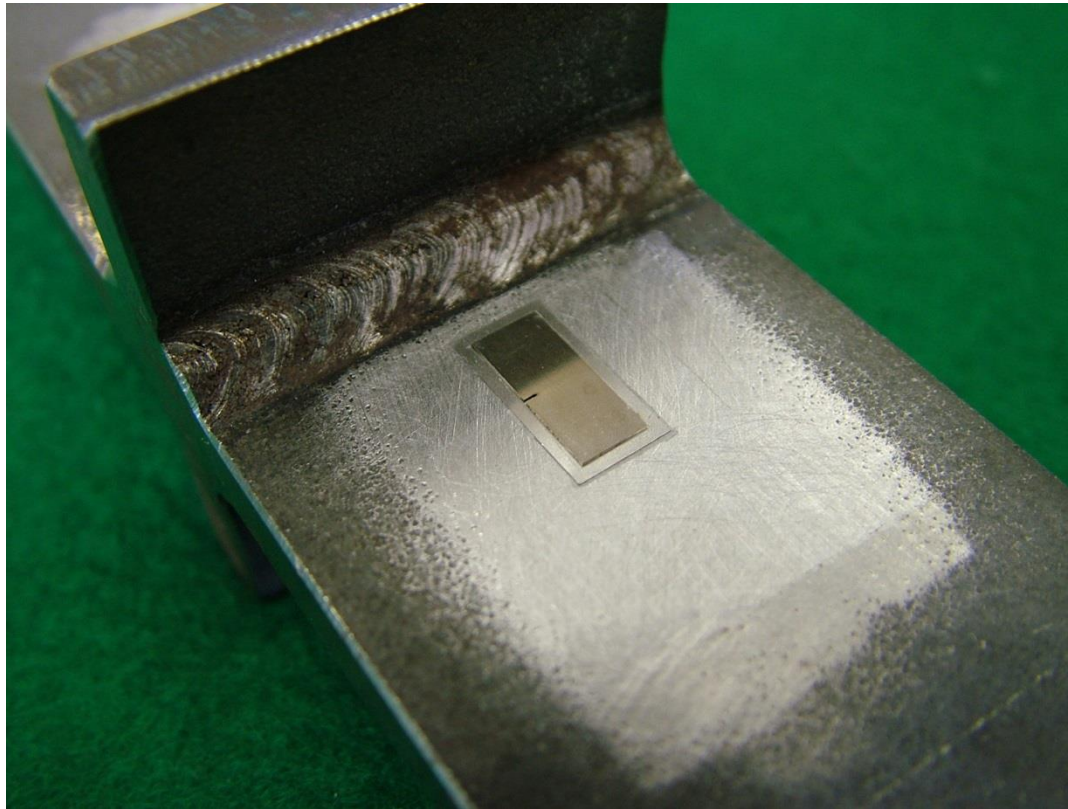
1-10 テフロンテープ剥離



テフロンテープを剥がす

疲労センサ貼付・点検方法

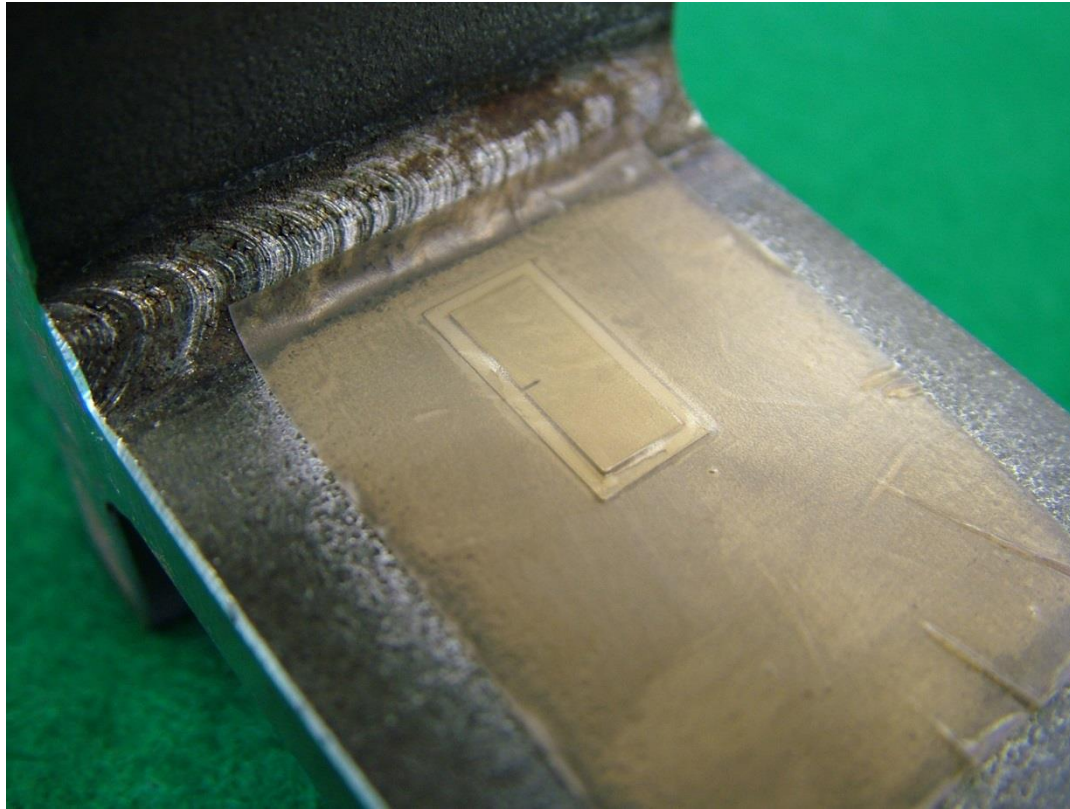
1-11 疲労センサ接着終了



疲労センサ接着終了

疲労センサ貼付・点検方法

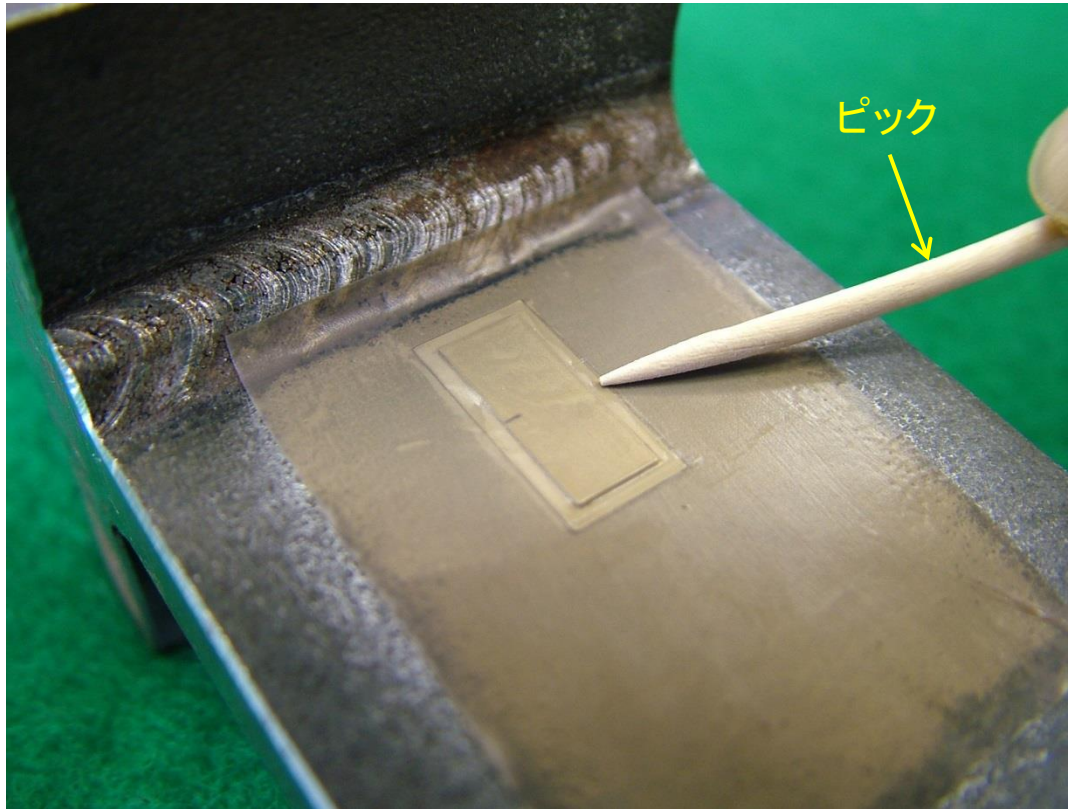
1-12 防湿処理(1)



防湿処理用テフロンテープでカバー

疲労センサ貼付・点検方法

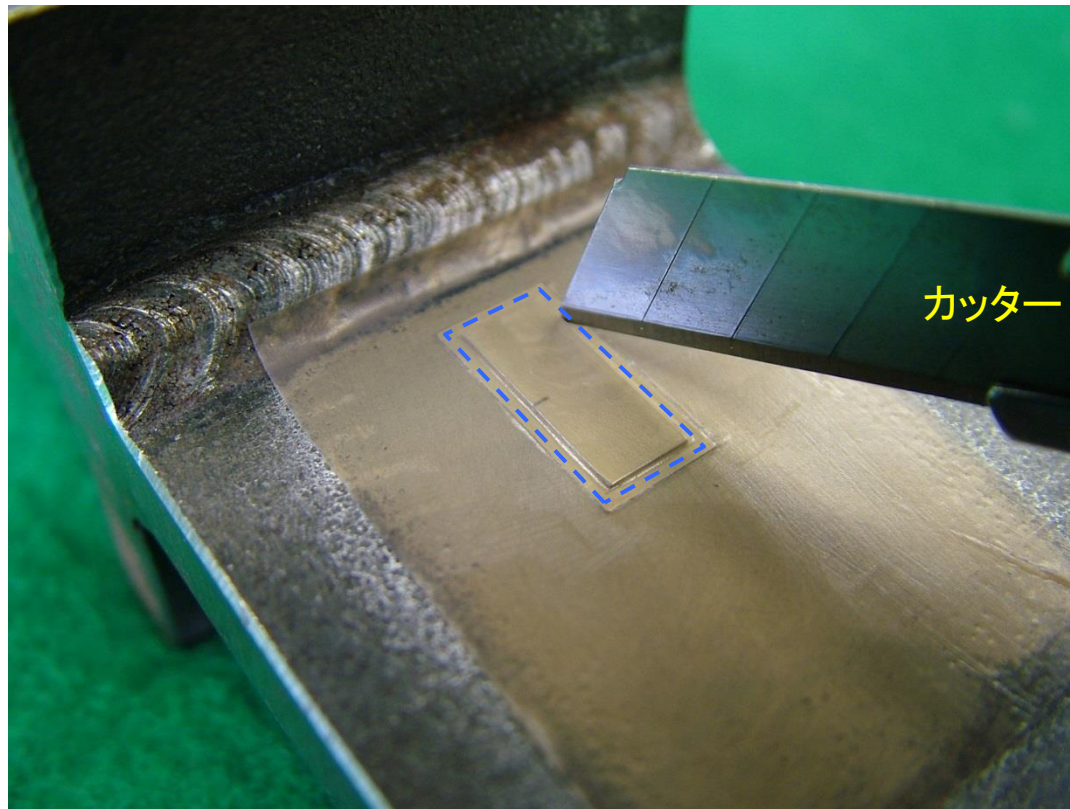
1-13 防湿処理(2)



センサ箔周囲のベース箔および部材に
防湿処理用テフロンテープを密着

疲労センサ貼付・点検方法

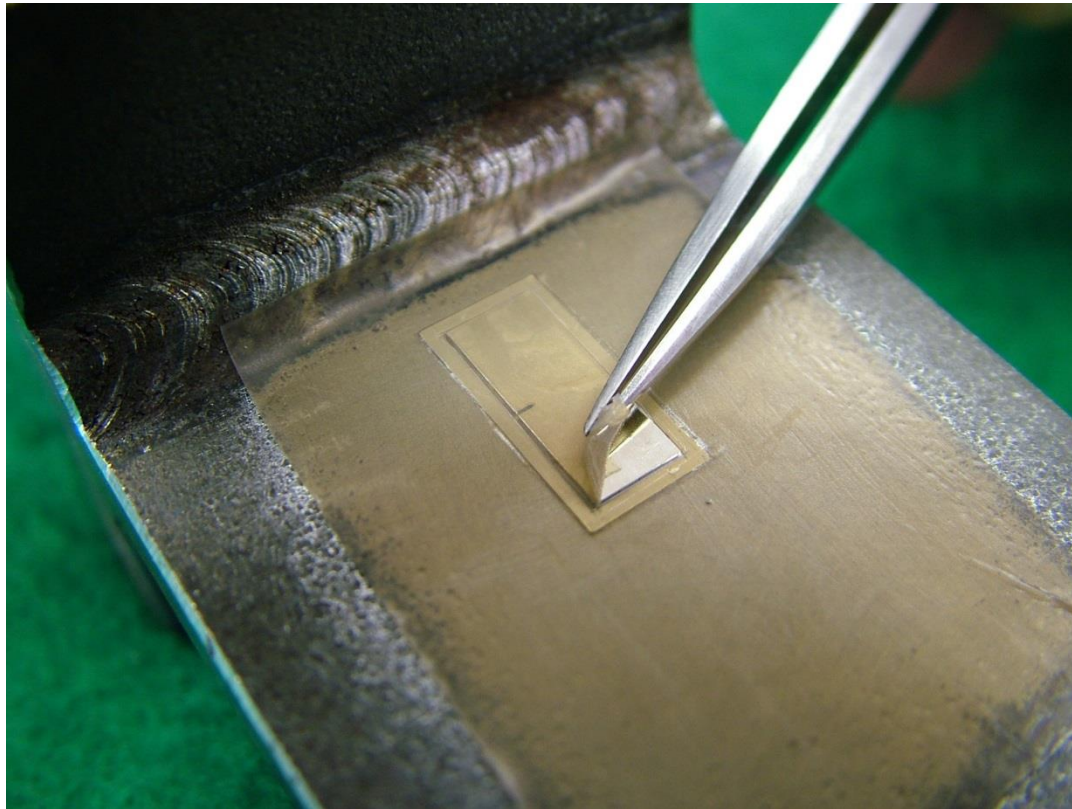
1-14 防湿処理(3)



センサ箔周囲4辺のベース箔面上でテープに切込

疲労センサ貼付・点検方法

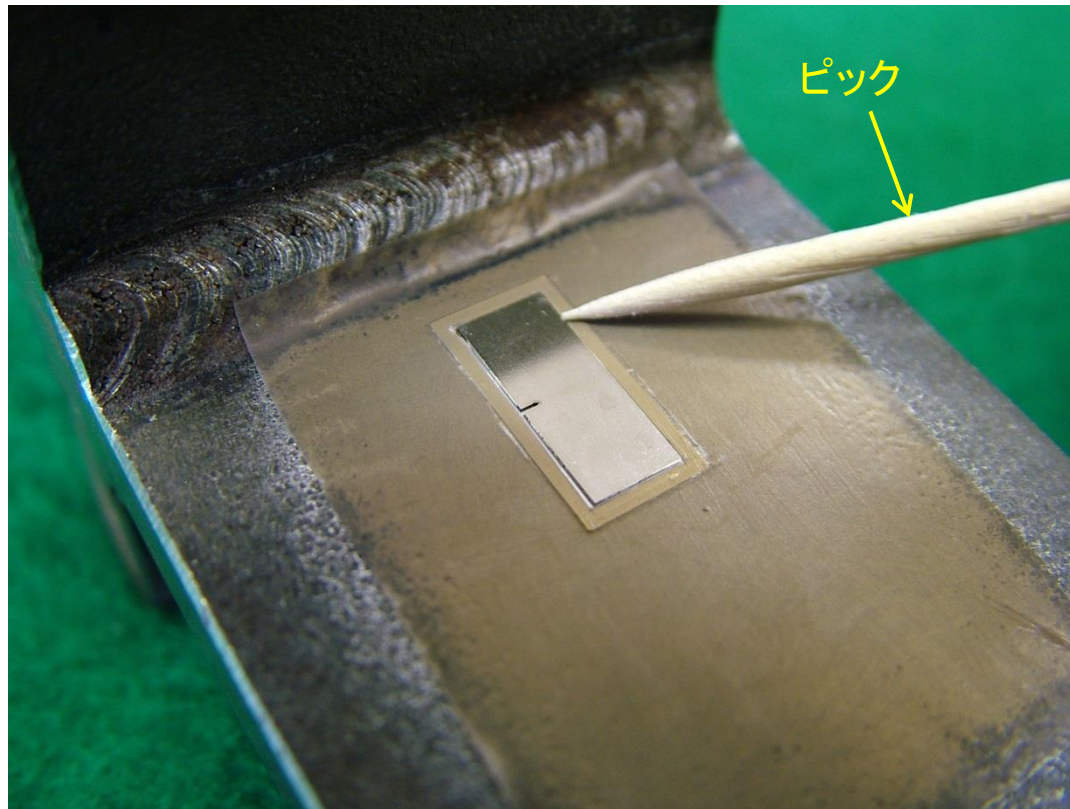
1-15 防湿処理(4)



センサ箔上のテープを剥がす

疲労センサ貼付・点検方法

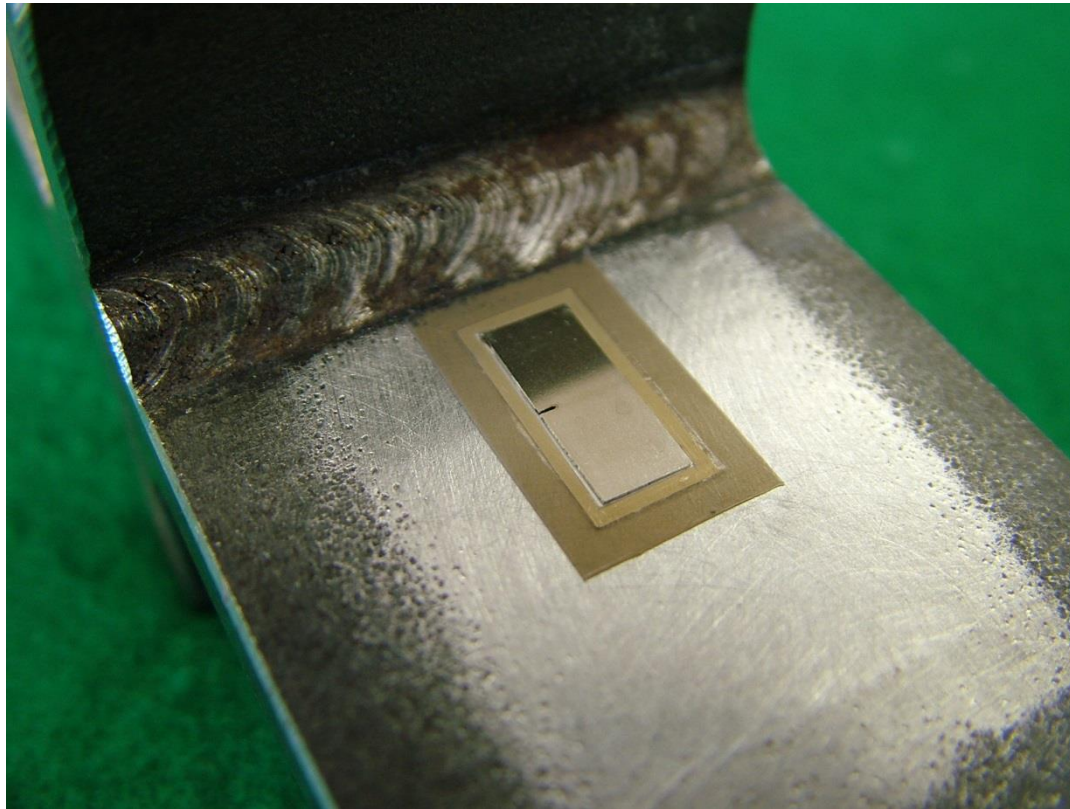
1-16 防湿処理(5)



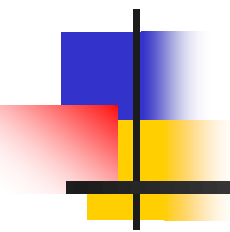
センサ箔周囲4辺のベース箔上および
その周辺部材におけるテープを再密着

疲労センサ貼付・点検方法

1-17 防湿処理(6)



センサ周辺で余分な領域のテープを除去
(ベース箔から2mm程度残す)



疲労センサ貼付方法(2)

スポット溶接法

疲労センサ貼付方法(2)スポット溶接法

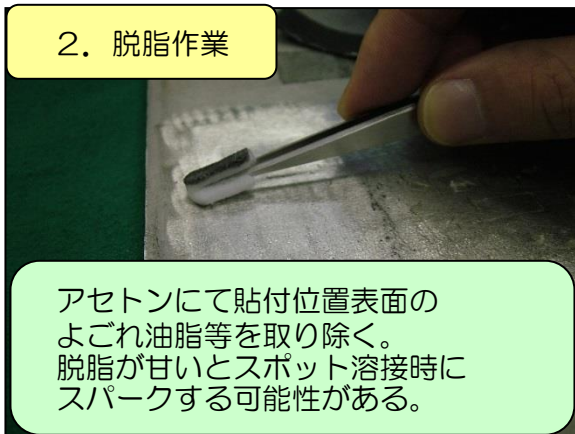
1 研磨作業

1. 研磨作業



サンドペーパー #120程度で、
円を描くように研磨する。

2. 脱脂作業



アセトンにて貼付位置表面の
よごれ油脂等を取り除く。
脱脂が甘いとスポット溶接時に
スパークする可能性がある。

3. マイクロスポット溶接機



写真のマイクロスポット溶接機は
東京測器研究所製 型式W-50R である。
スポット溶接の設定は
10~12WATT SECに設定する。

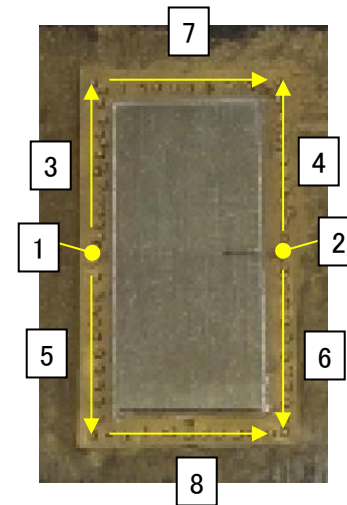
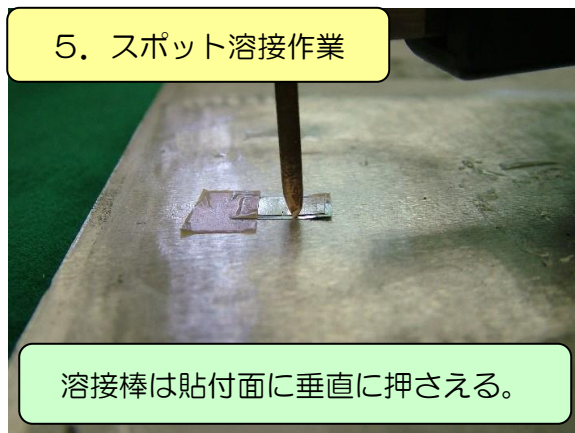
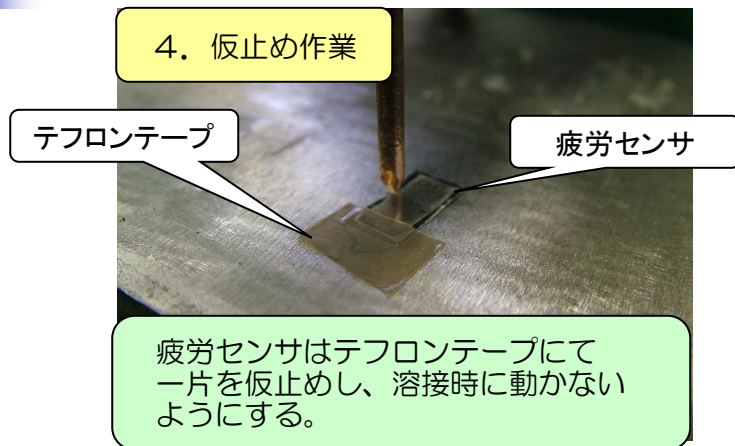


スポット電極

アース電極

疲労センサ貼付方法(2)スポット溶接法

2 脱脂作業

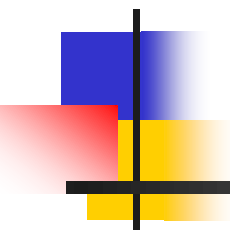


スポット溶接の間隔

- ・スポット中心間で0.8mm以内にする。

スポット溶接の順番

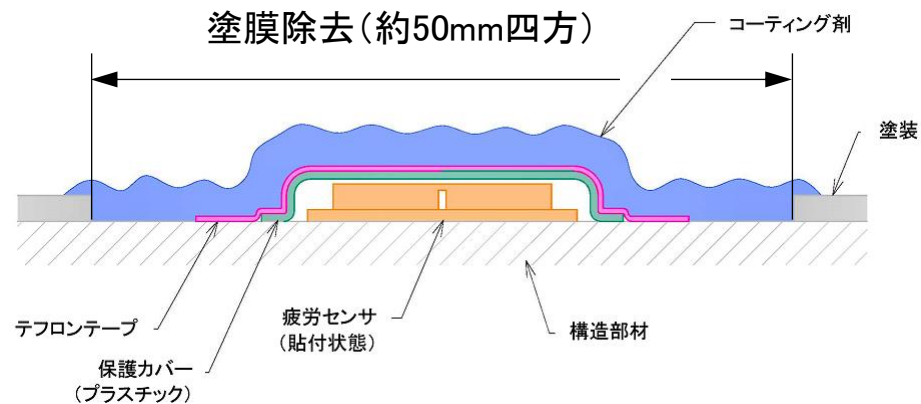
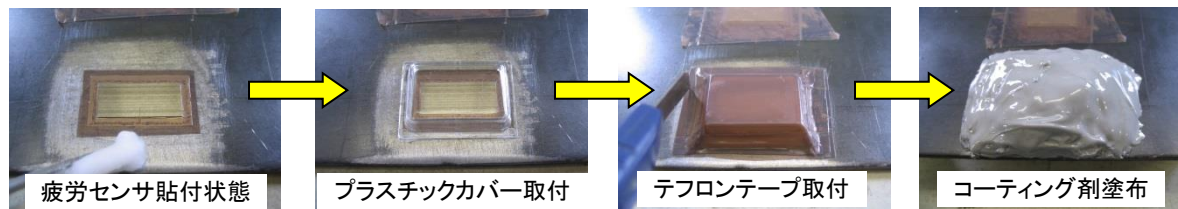
- ① 位置1を溶接
- ② 位置2を溶接
- ③ →3及び→4を打点数3点毎に左右交互に矢印の方向に溶接
- ④ テフロンテープをはす。
- ⑤ →5及び→6を打点数3点毎に左右交互に矢印の方向に溶接
- ⑥ →7を矢印の方向に溶接
- ⑦ →8を矢印の方向に溶接



疲労センサ保護方法

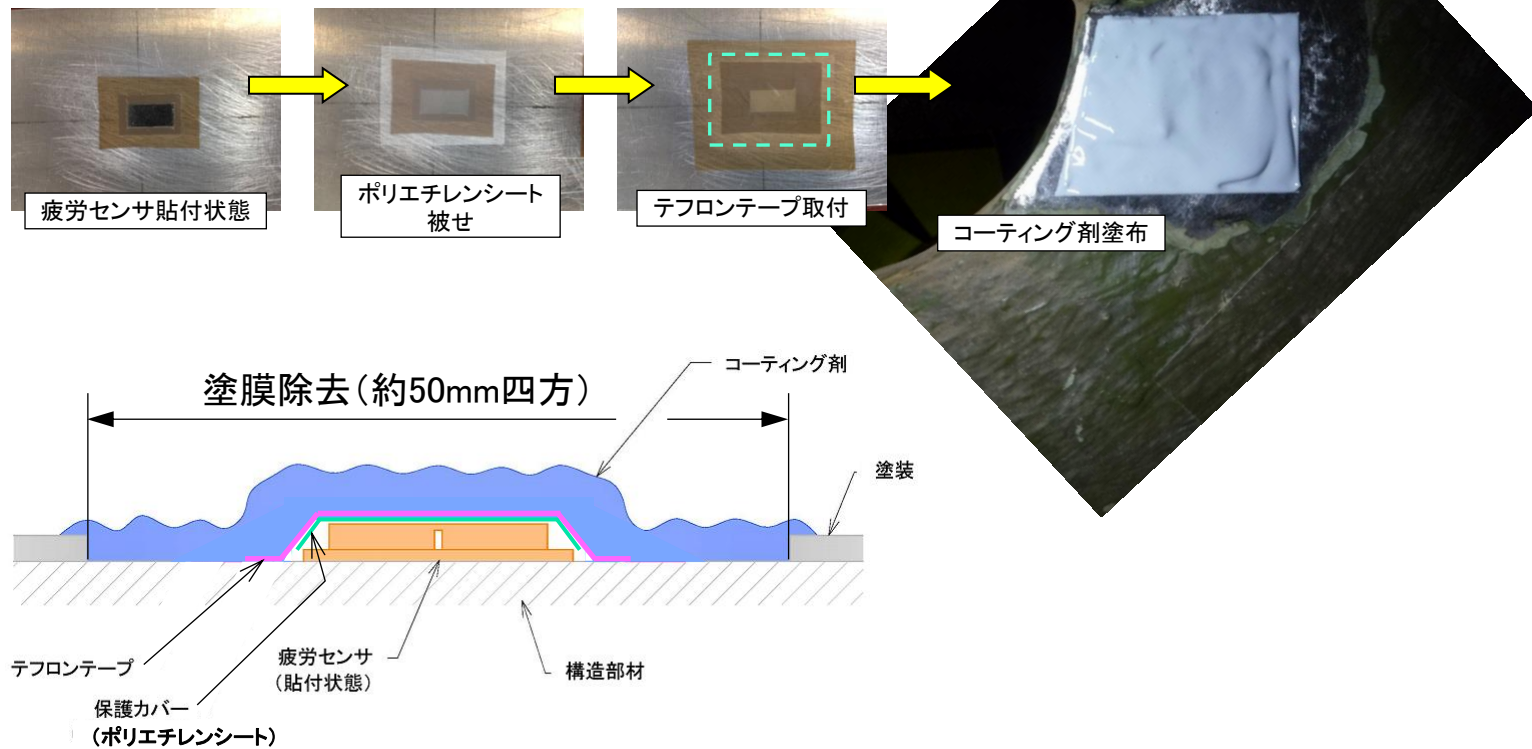
疲労センサ保護方法

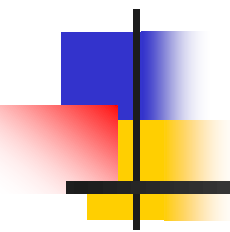
1 プラスチックカバー



疲労センサ保護方法

2 ポリエチレンシート





疲労センサ保護層の剥離方法

＊ ＊ ＊ レプリカ採取の前に ＊ ＊ ＊

（センサ破損の防止）

疲労センサ保護層の剥離方法

1. 剥離に使う工具



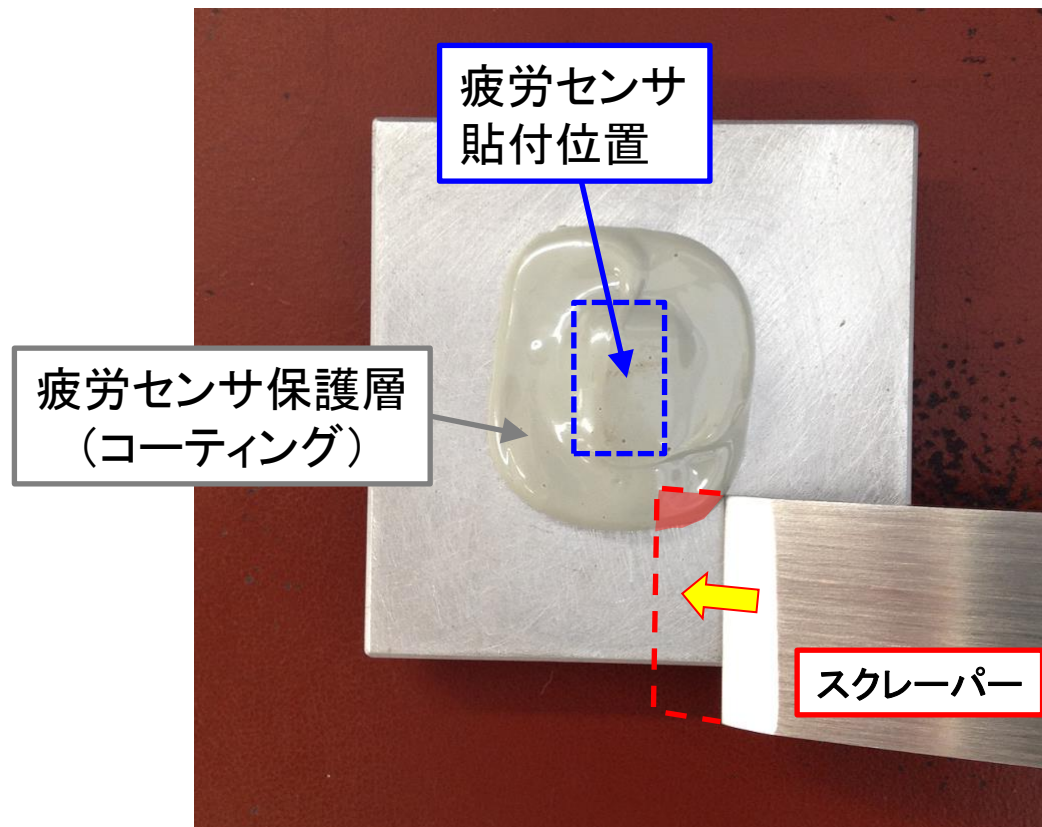
ハンマー



スクレーパー(タガネなど)

疲労センサ保護層の剥離方法

2. スクレーパーの押当て



刃先の方向を
疲労センサに
向けないように

スクレーパーを
保護層の角部に
押し当てる



スクレーパーを
ハンマーで軽く叩き
保護層と部材の隙間に
刃先を食い込ませ、
接着部分を
浮き上がらせる

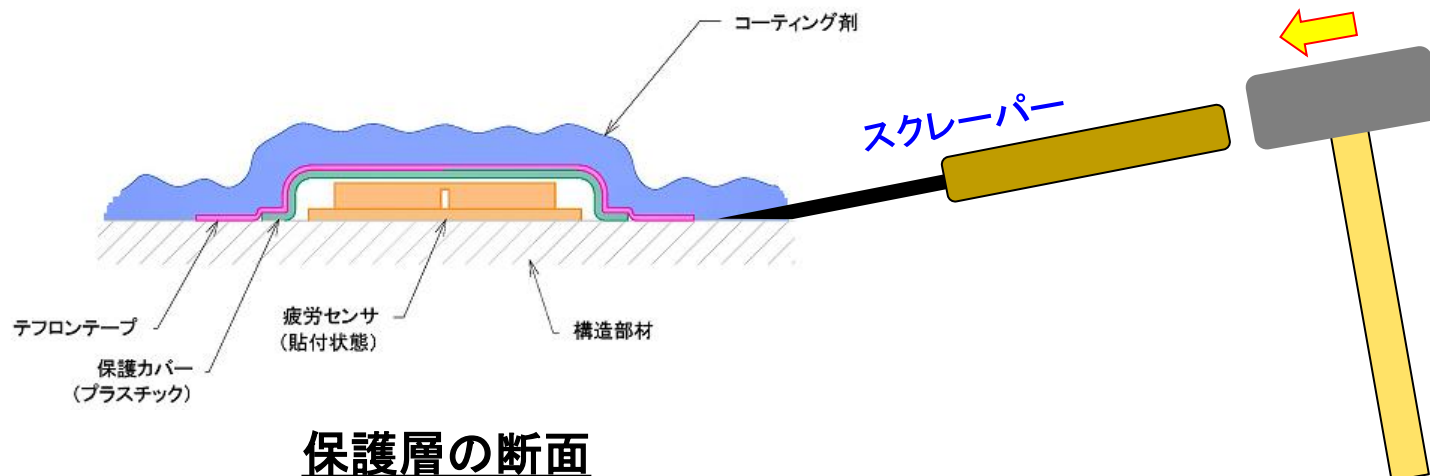
疲労センサ保護層の剥離方法

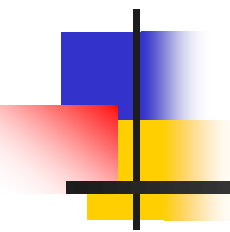
3. 保護層の剥離

スクレーパーを
ハンマーで軽く叩き
保護層と部材の隙間に
刃先を食い込ませ、
接着部分を
浮き上がらせる



センサ周辺の
保護層全体が
簡単に剥れる



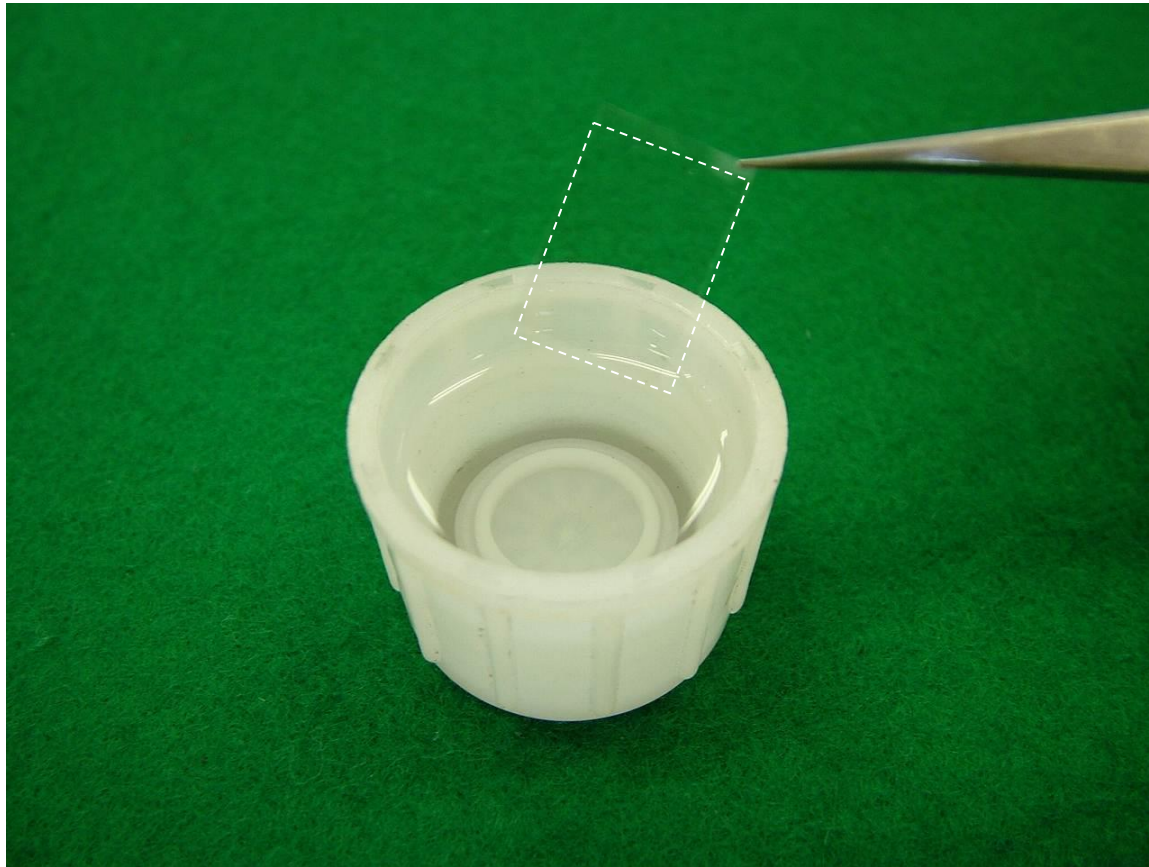


疲労センサ点検方法

(レプリカ観察を容易に)

疲労センサ点検方法

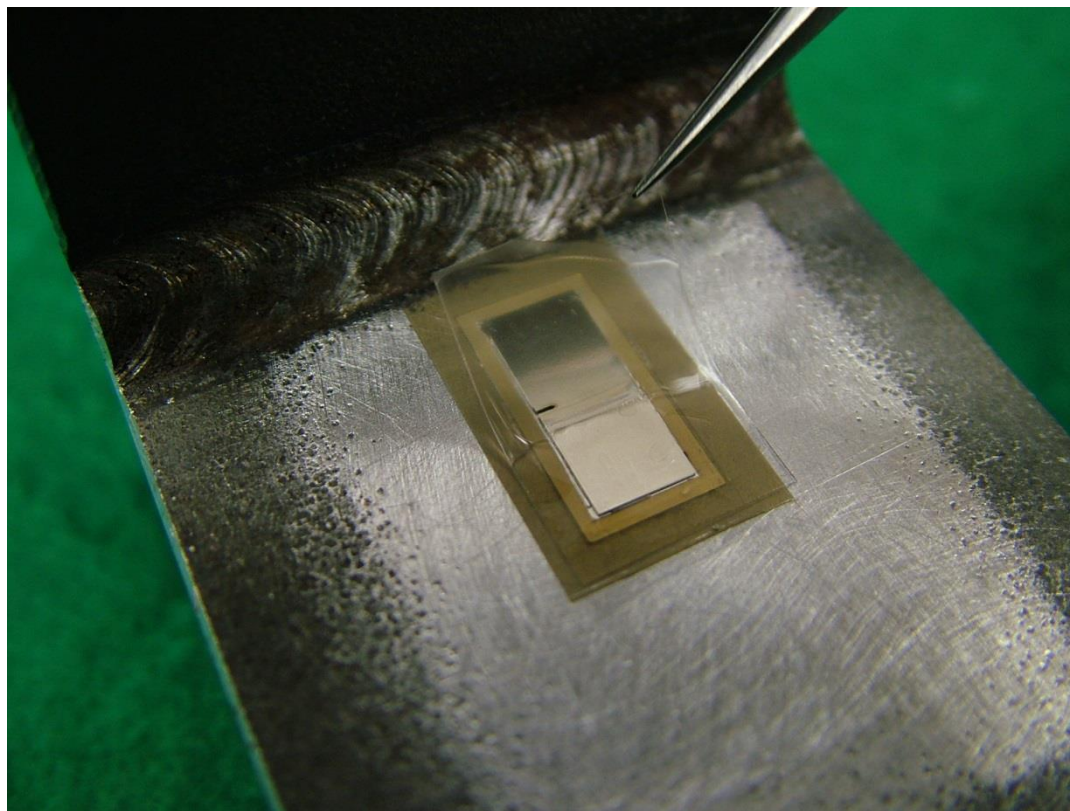
1 レプリカフィルム



レプリカフィルムをアセトンに浸す

疲労センサ点検方法

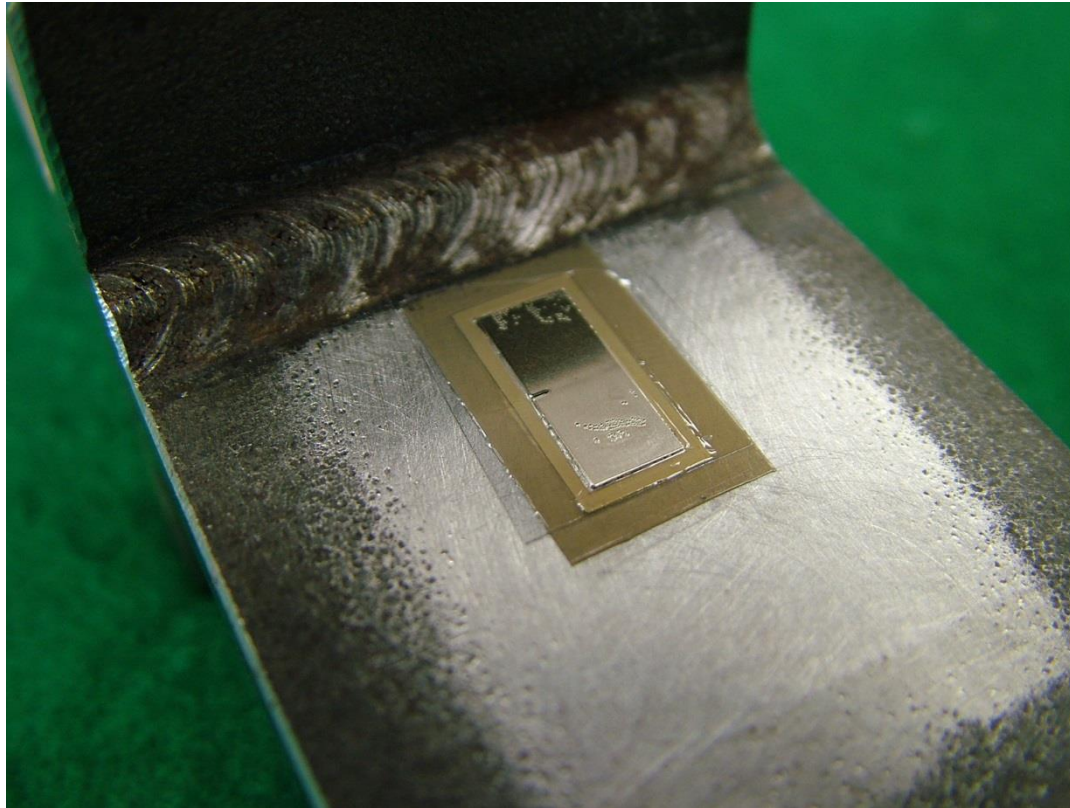
2 センサ・スリット部被せ



疲労センサ・スリット先端部を覆うように
レプリカフィルムを被せる

疲労センサ点検方法

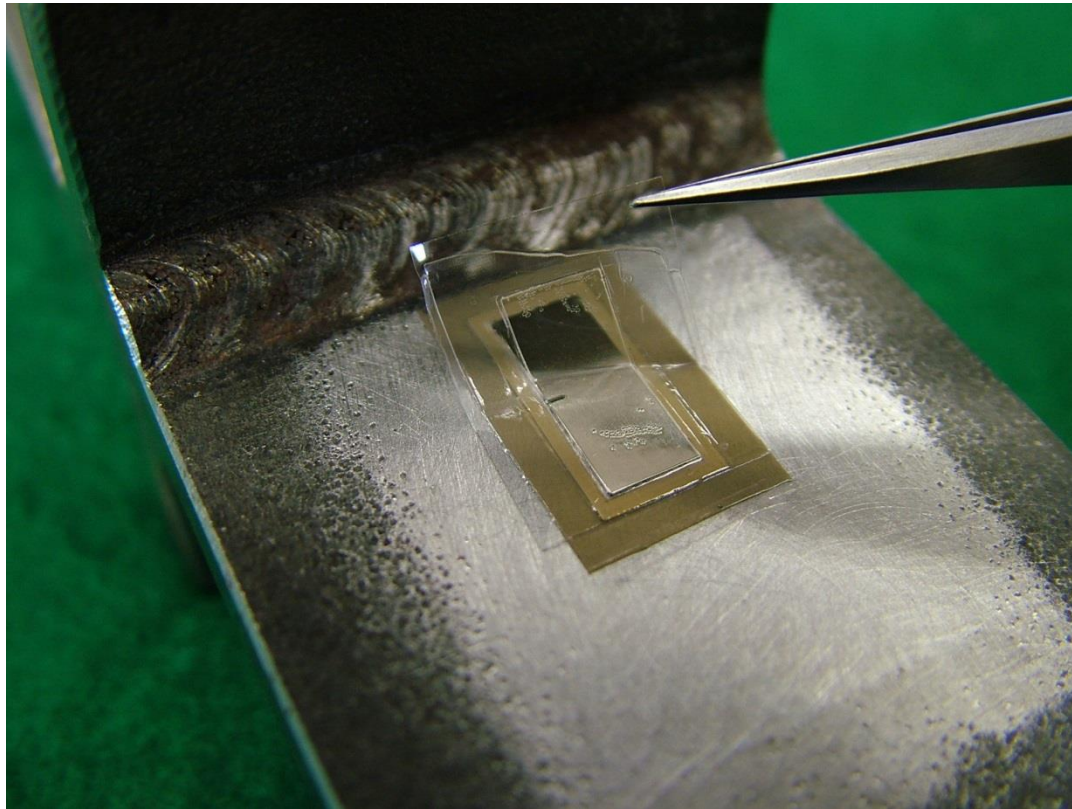
3 アセトン蒸発



アセトンの蒸発を待つ(2～3分)

疲労センサ点検方法

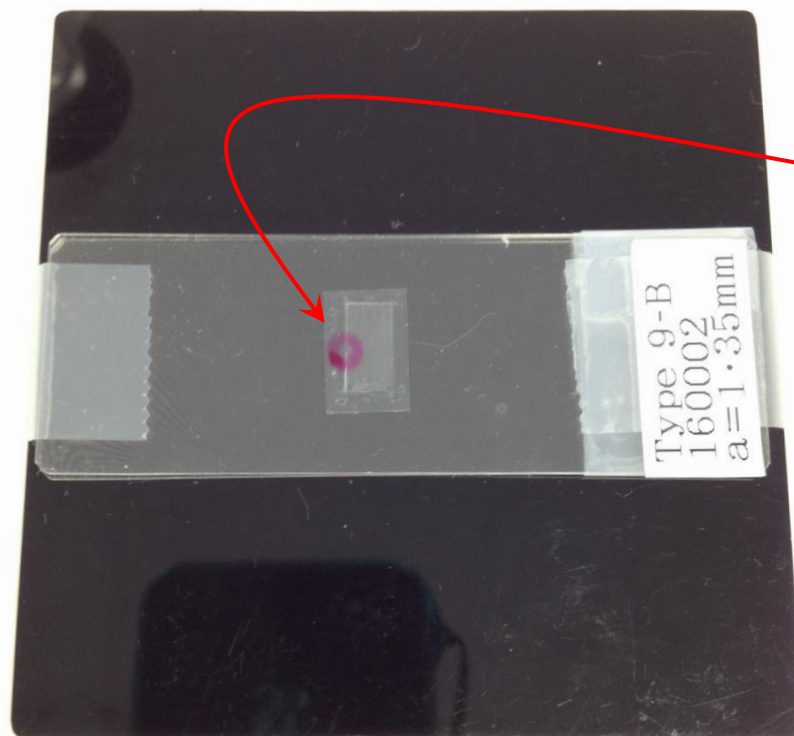
4 レプリカフィルム剥離



レプリカフィルムを剥がす

疲労センサ点検方法

5 レプリカ観察準備(その1)

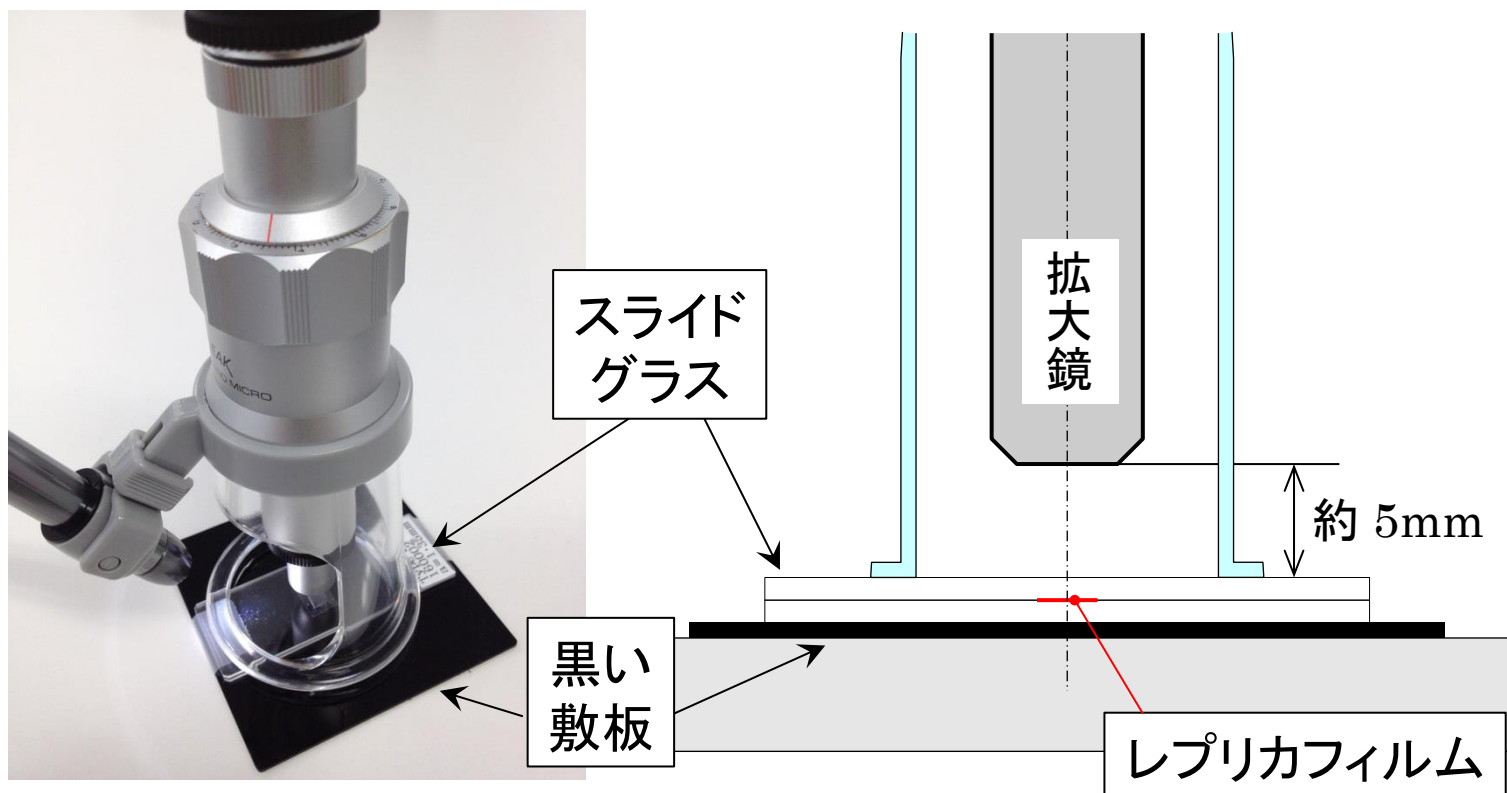


センサスリット部分を
赤マジックインキで
マーキング

レプリカフィルムをスライドガラスに挟み、
黒い敷板(プラスチックなど)の上に固定

疲労センサ点検方法

6 レプリカ観察準備(その2)



拡大鏡をスライドグラスの上に乗せ、
観察するレプリカのピント合わせ

疲労センサ点検方法

7 レプリカ観察準備(その3)

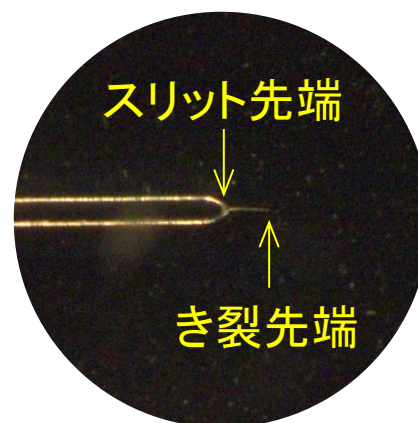
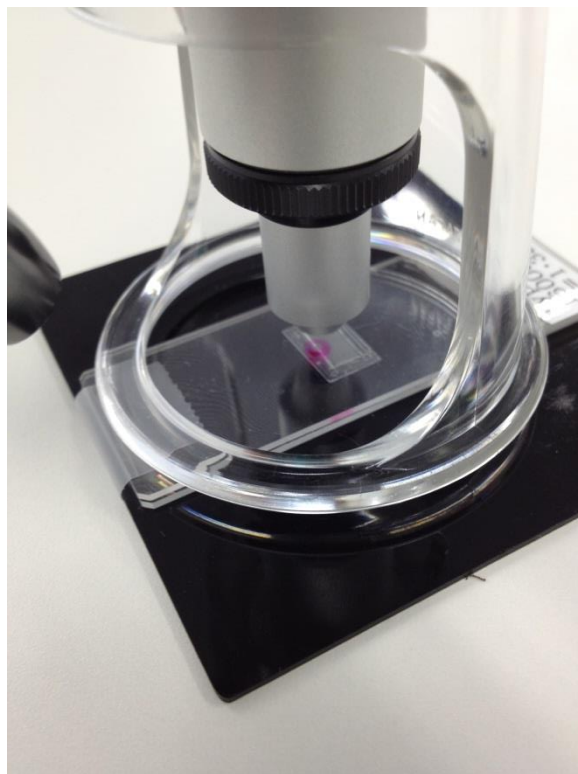
マーキング



ピントが合ったところで拡大鏡ダイヤルの目盛に
マーキング(次回のピント合わせ用)

疲労センサ点検方法

8 レプリカ観察準備(その4)

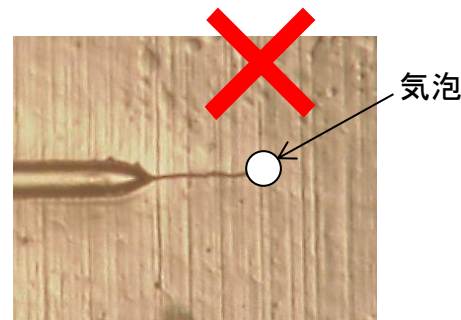


【拡大鏡の視野】

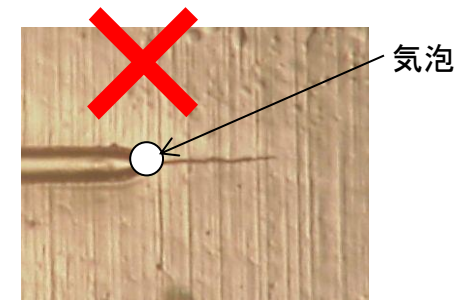
スリットの先端からき裂の先端まで
視野に入るよう、拡大鏡位置を調整

疲労センサ点検方法

9 き裂観察とき裂長さ測定



き裂先端に気泡



スリット先端に気泡