

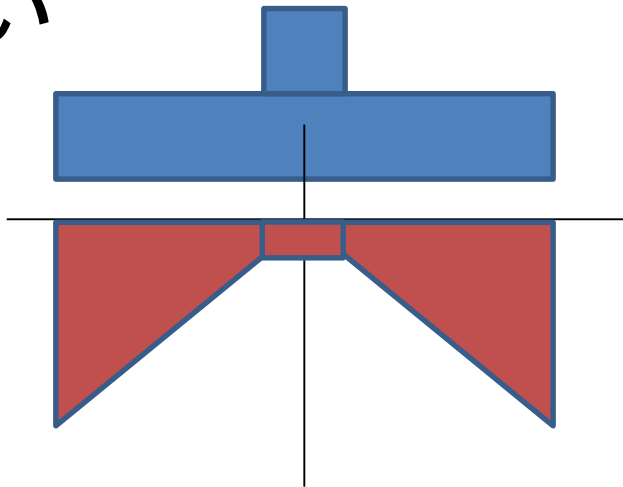
研磨台金(プラテン)と継手

170909

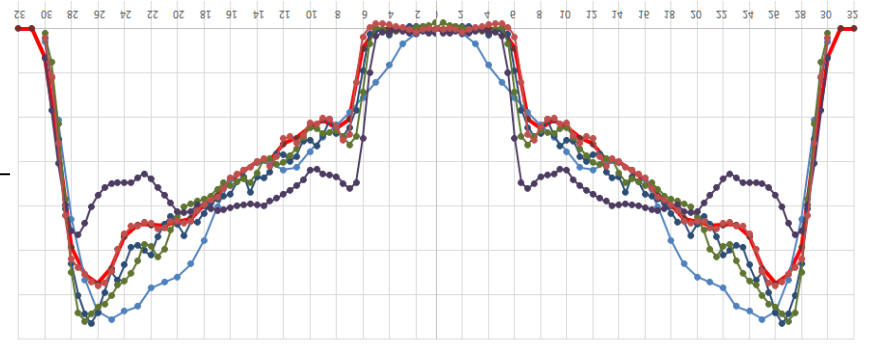
栗田光樹夫

研磨除去量と研磨圧

- 加工点における研磨除去量=
圧力 × 相対速度 × 時間で決まる
- このうち**圧力のみがパッドの形状や片あたり**
などにより、単純に荷重とパッド面積では決ま
らない

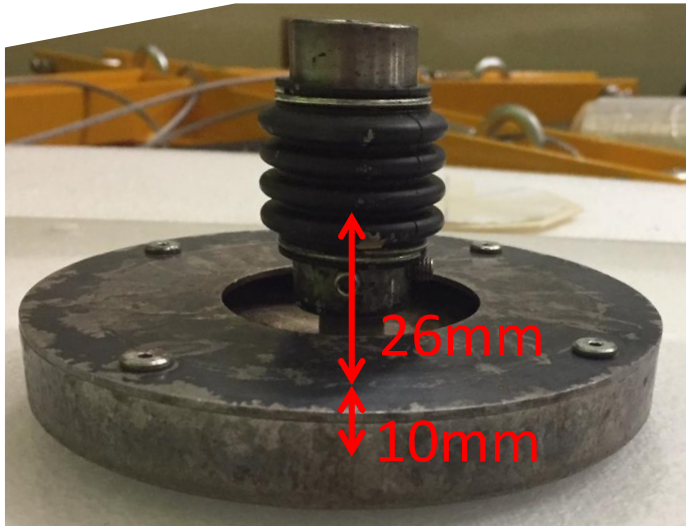


理論上の除去形状

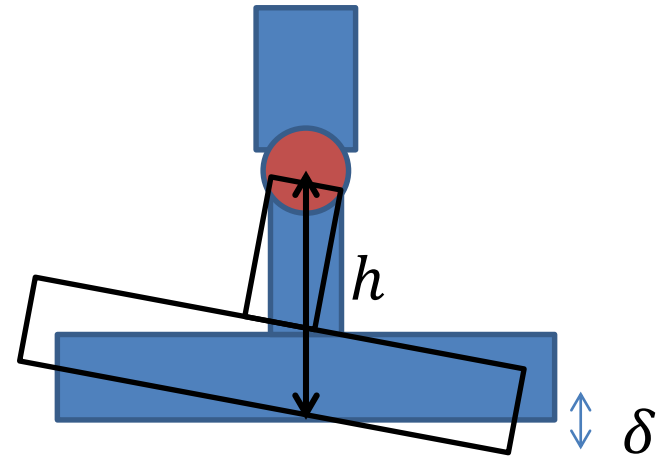


実際のURSとその安定性

工具と継手の位置



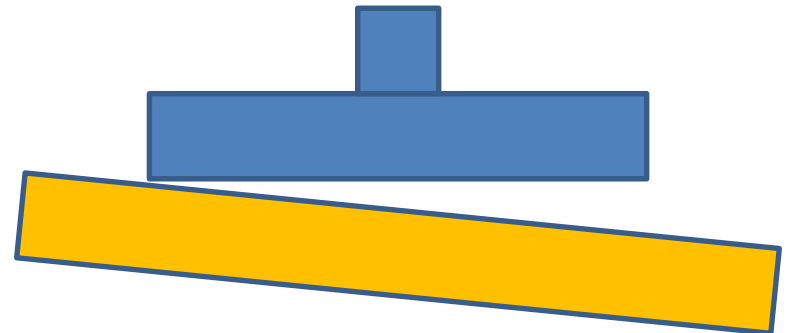
自由継手プラテン



上下運動が横ブレを起こし高速研磨ができない。
小さな h が求められる。

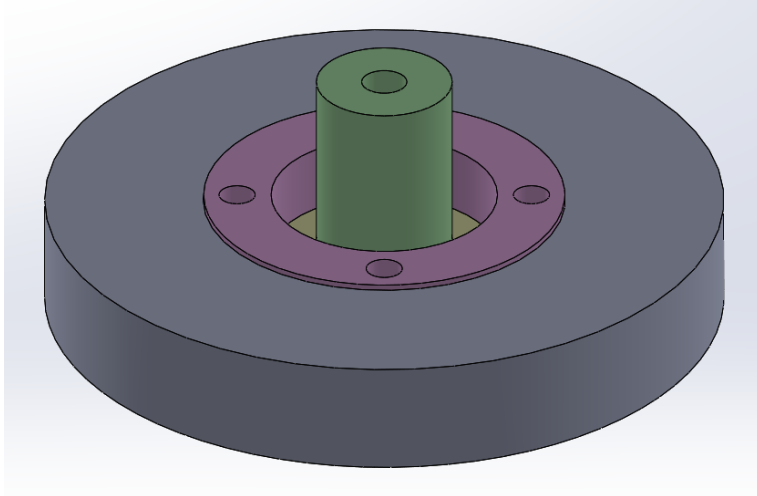


剛節のプラテン

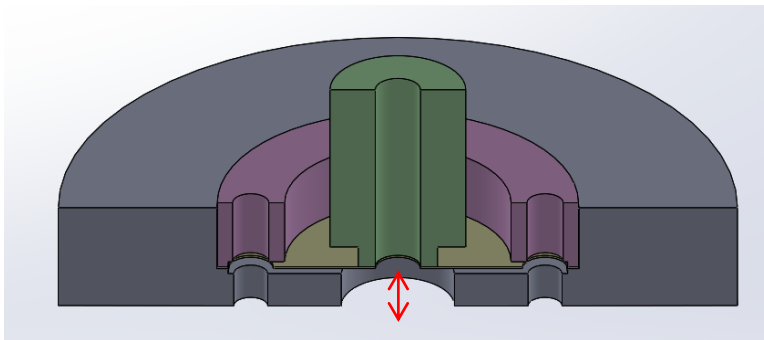


片あたりや圧力不均一を起こす

継手の改良



組み立てたφ60の台金(プラテン)



4mm



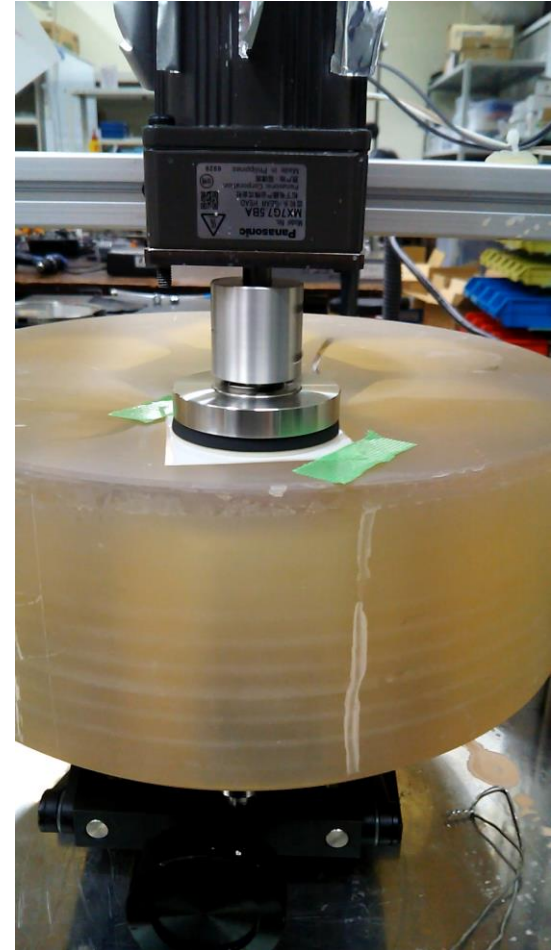
圧力実験

- 固定したクリアセラムに感圧紙(プレスケール)を貼り付け、そのうえでプラテンを回転。
- (次にプレスケールを外し、同じ場所で10kPa程度の研磨圧で10分ほどクリアセラムを研磨した。)

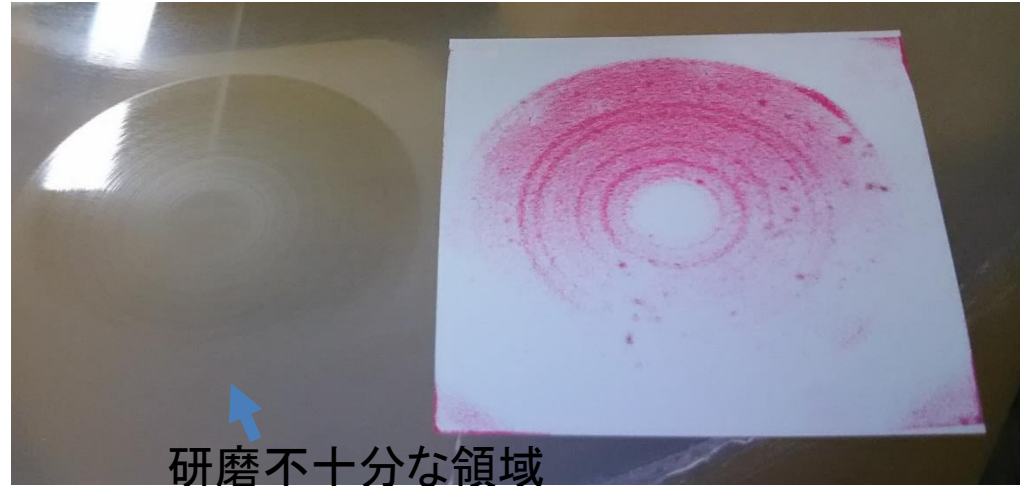
参考

プレスケール

http://www.fujifilm.com/products/measurement_film/ja/prescale/product/?_ga=2.139986676.636453645.1503475349-1723172646.1502519466



剛節の結果



傾斜した面でのプレスケールの結果
黒丸がパッドの領域で赤が濃いほど
圧力が高いことを示す

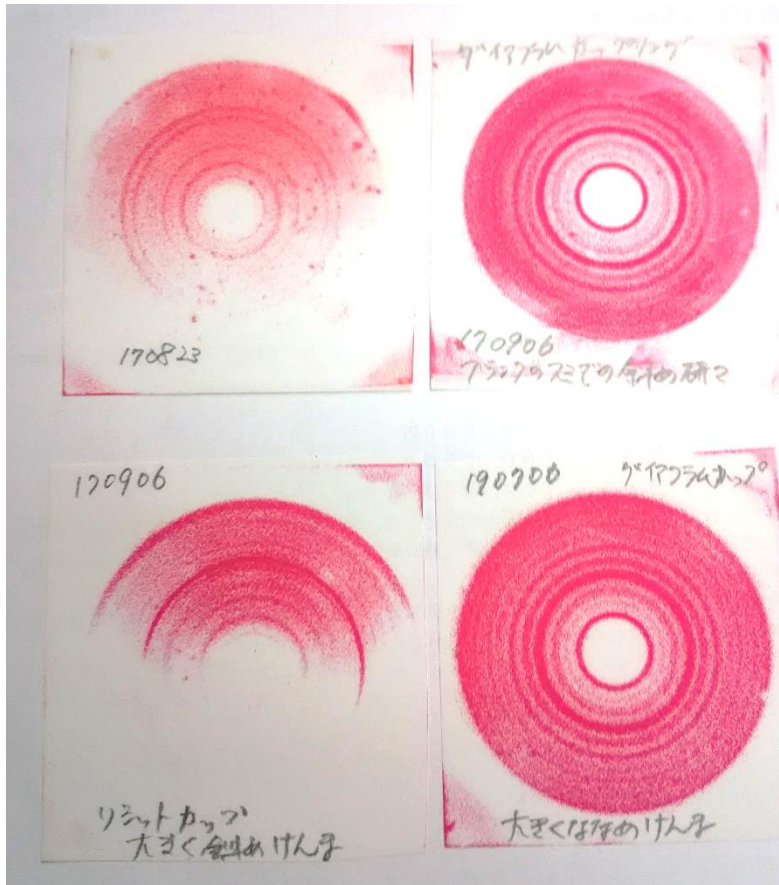
除去量の様子を見ても、手前側が研磨されてい
ないことが分かる

同心円のパターンはウレタンパッド上
の突起による
※この結果はパッド内の圧力分布と
必ずしも一致するわけではないことに
注意

改良プラテンの結果

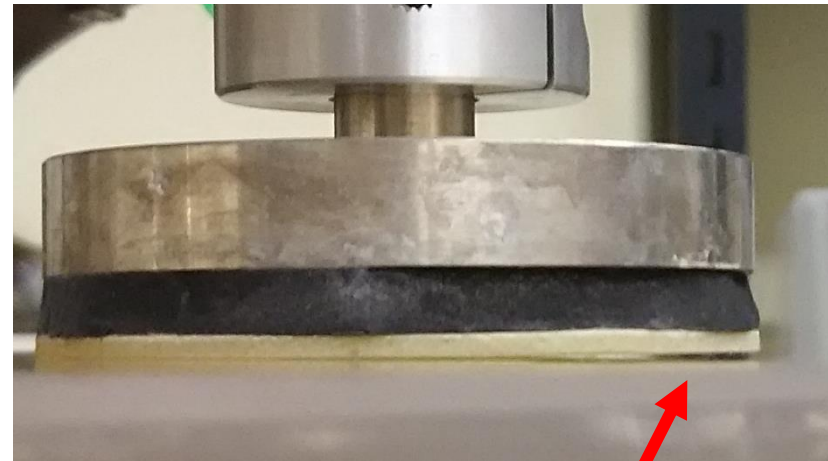
剛節

自在(改良型)



改良型のプラテンの圧力はほぼ一様になっていることが分かる

※このパターンを円周方向に積分し、 rw を乗じたものが除去量になるわけではない。



1mm程度の隙間

傾斜小

傾斜大