

液晶配向セル作成法

1. 超音波洗浄 (ITO ガラス板を超音波洗浄する)

- ①超純水 10min
- ②KOH 10min
- ③中性洗剤 10min
- ④イソプロピルアルコール 10min
- ⑤新しいイソプロピルアルコール 10min
- ⑥乾燥

2. 配向膜塗布

- ①スピncerにセットした基盤に配向膜を滴下する(0.2mm メンブレンフィルターを用いる)
- ②800/s を 5s、3s かけて 3000/s まで上げ、20s 維持し、5s かけてとめる
- ③150°Cで半日乾燥

3. ラビング

- ①ポリイミド膜付き基盤をセットする部分をアセトンで拭く
- ②基盤をセット (ポンプで吸引固定) する。
- ③ラビングロールのモーターの回転数, ステージ移動用モーターの回転数を共に 1000 rpm に設定する。
- ④ラビング処理(ガラス基盤に布が触れるか触れないか程度のところから 0.1mm 押し込んで処理する)
- ⑤イソプロピルアルコールで 10min 超音波洗浄
- ⑥乾燥

4. スペーサー塗布

- ①スピncerにセットし基盤一面に注射器でスペーサー溶液を滴下(メタノール 30ml に 3mg のガラス球を分散させ 3h 超音波にかける)
- ②800/s を 5s、3s 間かけて 3000/s まで上げ、15s 維持し、5s かけてとめる③乾燥

5. 接 着

- ①二枚のガラス基盤にそれぞれ二箇所注射針で UV 硬化性接着剤を塗り、張り合わせ 4 点留めとする。
- ②ずれないように真空パックし、UV 照射する。
- ③分光光度計を用いてセル厚を測定する。(干渉縞の間隔から計算)

6. 液晶注入

- ①注射針で液晶を注入する(入れすぎない)
- ②UV 硬化性接着剤を注入口に塗布
- ③UV 照射しシールする
- ④アセトンで不要な部分の配向膜をふき取る