グループC (シミュレーション I)

1. 塗布・乾燥シミュレーションの各社使用状況

- ・塗布解析として、ダイの流れ解析(枚葉、R to R)は各社実施中
- ・しかし、乾燥解析は始めたばかりか今度本格的に運用を考えたいメンバーが多数

2. 乾燥シミュレーションの目的は？

- ・スラリー系乾燥におけるバインダー偏析
- ・乾燥時間の予測
- ・ランニングコスト低減(eco)
- ・ラボスケールから生産実機へのスケールアップ検討
- ・薄膜乾燥(実験が困難)
- ・塗布製品のカール(水分移動)シミュレーション
- ・塗布端部盛り上がり予測
- ・インクジェット方式における着弾時挙動解析

3. 各社の悩み

- ・製造設備メーカー側からは特定(開示)されない液体の乾燥速度アップを求められても、そもそも品質の定義も含め協力することが困難であり、仮に一部で特定出来たとしても、あらゆる顧客ニーズにおける、マルチな解析は困難である。
- ・解析結果に対する計測技術が不足しており、検証・一致が困難
- ・塗布欠点と乾燥欠点の切り分けが困難
- ・乾燥計算における拡散係数の推定や、その他係数の算出が困難
- ・塗布膜厚み方向に対する対流利用による偏析防止については、現象の信憑性評価が困難

4. その他自由討議にて

- ・偏析防止に向けて多層同時塗布の応用を考えられないか？
- ・乾燥方式の違いによる拡散速度の変化を各社共有すれば、興味深いデータとなりうる。
- ・マイルドな乾燥が求められるが、自然乾燥が本当に乾燥品質最大なのか？
- ・WET膜の各成分系毎に議論しないと発散する。
- ・同一成分でも調合/ミキシングの違いで明かに乾燥品質が異なるが？
- ・EV硬化現象では、光の集約によってワークの厚み方向の硬度が変化することがある。
- ・乾燥計算に求めるのは厳密解ではなく、傾向が掴めるだけでも用途展開は可能。
- ・微量添加するだけで乾燥促進する薬品とは？今後、拡散係数の変化を評価したい。
- ・反応系が加わる乾燥計算の議論も必要