

討論会グループD:塗布欠陥

◎参加者: 足立先生、大島氏(富士フィルム)、大森氏(ヒラノテクシード)、木谷氏(日東電工)、
小林氏(住友ベークライト)、柚田氏(リコー)、永富氏(新日本製鐵)、檜原氏(関西ペイント)、
宮崎氏(リンテック)、渡辺(古河スカイ)

◎話題内容:参加者から議案を募り、その中から次の2点について討論した

①ワキ

②乾燥・冷却過程中的塗膜の肌荒れ(収縮)

その他、討論会のあり方について、足立先生より提言をいただいた

● ワキ

- * 塗液中の気泡およびスプレー時に生じる泡が起因のワキについて議論した
- * 塗布方式等の違いはあるが、各社で問題となっている共通課題であることを認識した

【問題点・課題】

- ・泡検査機では検出できない微小な泡が問題になっている
- ・発生頻度が低い為、オフラインでの評価が困難
- ・造膜過程中の観察および塗液の粘度測定方法は？

【討議内容】

- ・スプレー塗布で生じるワキについて、熱風乾燥中の表面を観察したい
 - 現状困難ではないか(下部加熱であれば既に各種装置が市販されており、観察可能)
- ・熱風乾燥による造膜過程中の粘度測定技術はないか？
 - 上記観察と同様、下部加熱方式であれば可能だが、現状困難と思われる
- ・塗液の消泡性、破泡性評価は？
 - 一般的(教科書的)な手法を用いている(強制的に泡立てた後の泡体積の時間変化)
- ・塗液中の気泡を無くす手法は？
 - 界面活性剤、溶媒組成・種類を変更(試行錯誤)
- ・装置面での対応は？
 - キャビテーションによる泡発生の確認
 - 脱泡装置の(脱泡)状態確認

-
- 乾燥・冷却過程中的塗膜の肌荒れ(収縮)
 - * 基材上複層塗膜の線膨張率差による収縮について議論した

【問題点・課題】

- ・焼付け冷却時の収縮による肌荒れ
- ・高精度な線膨張率の測定方法

【討議内容】

- ・冷却収縮には徐冷が有効、徐冷を考慮した乾燥機的设计も増えている
- ・冷却条件を変更できない場合は、塗料の方で対応するしかなさそう
- ・塗膜の線膨張率が影響していると考えられるが、肌荒れに差がある塗膜でも、差が検出されないさらに高精度な測定方法はないか？
 - 装置の精度を考慮した測定条件とすべき(塗膜厚を厚くする等)

- 合宿討論会での今後(次回の合宿に向けて)
 - ・継続的な議論をしてはどうか
 - ・その場限りになるのはもったいない
 - ・ターゲットを絞った議論(各社の共通課題)をしてはどうか？