

塗工(塗布・乾燥)プロセスの基礎と実践

～電池電極への展開／トラブル対策／シミュレーション～

●書籍No. :bk0082

●発刊日:2025年12月24日(水)

●体裁:B5版 並製本 392頁

●価格:本体価格66,000円(税込) ※送料弊社負担

●ISBN:978-4-905507-80-2

～本書のポイント～

機能性フィルムの開発や製造の課題を遂行する際、欠陥やトラブルに悩まされる事が多いであろう。私自身、就職してから生産技術の研究部門で塗工理論を学んだ後に、製造部門の技術者として、生産性や品質向上に従事したが、塗工論文は学術的すぎるし、現場情報はノウハウ的で、勘所を掴むまでには時間を要した。本書では、Roll To Roll塗工・乾燥の開発から製造までに携わる初学者から経験者までを対象にまとめた。理論と現場の実践力を網羅した塗工技術が皆様から広まれば、機能性フィルム業界の発展にもつながるであろう。本書を読まれた皆様が塗工製造技術を高めて、新しい機能性フィルムの開発や製品の品質向上をされる事をお祈りする。AndanTEC 浜本伸夫

<執筆者>※敬称略

浜本 伸夫	AndanTEC
河合 晃	アドヒージョン(株)
畠山 晶	畠山技術士事務所
若原 章博	ビックケミー・ジャパン(株)
富塚 孝之	アドバンスソフト(株)
渡辺 香	(株)構造計画研究所
高岸 洋一	東北大大学
馬場 亮平	(株)コベルコ科研
佐藤 正秀	宇都宮大学
川田 友紀	ティー・エイ・インスツルメント・ジャパン(株)
綾部 守久	テックスケープ技術士事務所

鏡 裕行	名古屋市立大学
古賀 悠策	横河電機(株)
佐々木 尚史	横河電機(株)
鈴木 孝典	(株)スズキ・マテリアル・テクノロジー・アンド・コンサルティング
近藤 良夫	日本ガイシ(株)
窪田 忠彦	横浜バッテリーサイエンス(株)
大野 智也	北見工業大学
西川 聰	帝人(株)
兒玉 学	東京科学大学
菰田 悅之	神戸大学

目次・内容

(一部割愛しています。詳細内容はホームページでご確認下さい。)

第1章 塗工技術のノウハウ

- 第1節 塗膜の開発品をRoll To Roll量産へスケールアップするために
- 第2節 塗布の理論と実践
- 第3節 乾燥の理論と実践

第2章 良い塗布膜を得るためにのコントロール技術

- 第1節 塗布膜乾燥の基本とプロセス・現象・本質の理解&最適化と欠陥・トラブル対策

- 第2節 基材への塗布層の形成、塗布液の塗布技術
- 第3節 粒子の分散安定化と塗布乾燥における課題、添加剤による解決

第3章 塗布膜乾燥のシミュレーションモデル

- 第1節 塗布膜シミュレーションモデル
- 第2節 CFDを活用した塗工室の気流解析
- 第3節 リチウムイオン電池電極の塗工・乾燥プロセスシミュレーションと性能予測

第4章 塗布膜のぬれ性・電極スラリーのレオロジー評価

- 第1節 塗布膜におけるぬれ・広がり挙動、乾燥中の粒子挙動とその制御
- 第2節 レオロジーおよびレオ・インピーダンス測定を用いた電極スラリーの特性解析

第5章 トラブル対策

- 第1節 ダイコーティングの基礎とトラブル対策
- 第2節 塗布膜乾燥プロセスの解明・考察・本質的理解と塗布膜の設計、不良・欠陥対策への応用
- 第3節 ウェットコーティングの全体技術を速習
- 単層・重層塗布方式おののの特徴、および塗布故障の原因と対策を理解-
- 第4節 ダイ塗布プロセスの基礎とトラブルへの課題と対策

第6章 塗布の計測制御・検査

- 電池電極専用オンライン厚さ計による計測と制御-

第7章 電池への塗布・乾燥技術と性能評価

- 第1節 全固体電池材料 スラリー塗工技術開発
- 第2節 波長制御乾燥システムを利用したリチウムイオン電池電極の乾燥
- 第3節 充放電カーブから理解する電極の欠陥が及ぼす電池性能への影響
- 第4節 リチウムイオン電池正極塗工の基礎と正極水系塗工の最新動向
- 第5節 リチウムイオン二次電池材料の合成を指向したコーティング技術とその適用例
- 第6節 リチウムイオン電池セバレータのコーティングによる機能付与
- 第7節 PEFC触媒インクのスロットダイ塗工の塗工安定性
- 第8節 リチウム電池電極の成膜プロセスと塗工技術

書籍「塗工」申込書

お申込方法:FAX:03-5857-4812まで、またはinfo@rdsc.co.jpまで添付ファイルでお送りください。

ホームページ<https://www.rdsc.co.jp/book/bk0082>からお申込の場合は、コメント欄に「〇〇先生からのご紹介」を記入してください。

会社・大学		住所	〒
氏名		所属	
電話番号		E-Mail	
会員登録(無料) ※複数選択可	<input type="checkbox"/> メール <input type="checkbox"/> 郵送	●案内登録について● すでにご登録済みの方も再度ご選択ください。ご登録いただけますと、セミナーや書籍、DVDなどの案内を無料でお送りさせていただきます。	