

【電子分野】

Influence of vacuum chamber impurities on the lifetime of organic light-emitting diodes

「Scientific Reports」(Springer Nature 発行), **6**, 38482 (2016)

末包高史, 今西克也, 韋 宏*1, 安達千波矢*2, 八尋正幸*2, 藤本 弘*2, 柚木脇智*2, 永吉 香*2
(技術開発センター, *1 大阪ラボラトリー, *2 九州大学)

有機 EL 素子を短時間で製作することにより, 素子の耐久性が著しく向上することを見出した。素子劣化の原因として, 真空蒸着チャンバー内に存在している極微量の有機不純物が有機半導体材料の蒸着中に混入するためであることを当社有機不純物分析技術により明らかにした。

有機半導体 4,6-bis(3,5-di-3-pyridylphenyl)-2-methylpyrimidine 薄膜の軟 X 線吸収スペクトル解析と配向評価

「X線分析の進歩 48」(公益社団法人 日本分析化学会・X線分析研究懇談会 編), (48), 308 (2017)

村松康司, 太田雄規, 硯里善幸*1, 末広省吾*2, 高橋永次*2 (兵庫県立大学, *1 山形大学有機エレクトロニクスイノベーションセンター, *2 技術開発センター)

電子輸送層材料である B3PyMPM 薄膜のキャラクタリゼーションを目的として, CK 端と NK 端の X 線吸収端構造 (XANES) を測定した。XANES の入射角依存測定から, B3PyMPM 膜はシリコン基板面に対して概ね水平配向することがわかった。第一原理計算による XANES 解析から, B3PyMPM 分子は平面構造ではなくわずかに湾曲した非平面構造をとることが明らかとなった。

【工業支援分野】

(第IV編/第15章) リチウムイオン電池の高性能化に向けた分析評価技術

(書籍)「車載用リチウムイオン電池の高安全・評価技術」(株式会社シーエムシー出版発行) (2017)

末広省吾 (技術開発センター)

リチウムイオン二次電池 (Lithium Ion Battery : LIB) のさらなる高性能化のためには, 新材料開発とともに製造工程の改良による電極構造の最適化が必要不可欠である。本稿では, 1. 電極構造の数値化, 2. 三次元空隙ネットワーク解析によるリチウムイオン電池電極の評価法, 3. 充放電中の電極活物質の構造変化を知るためのその場分析, 4. 複合的分析手法による LIB 劣化原因の解析を行った事例について紹介した。

【医薬分野】

マイクロドーズ臨床試験における製剤化検討

「薬剤学」(日本薬剤学会), **77** (3), 177-185 (2017)

富樫一天, 牟田口国則*1, 小室勢津子, 片岡 誠*2, 山崎浩史*3, 山下伸二*2, 杉山雄一*4 (医薬事業部, *1 大阪ラボラトリー, *2 摂南大学, *3 昭和薬科大学, *4 理化学研究所)

通常のマイクロドーズ臨床試験では, 医薬品の製剤検討は考慮しないため, 溶液による投与が一般的である。しかし, 胃酸に対して不安定な薬物等の場合, 開発化合物の体内動態を観察することは困難

である。本研究では、マイクロドーズ臨床試験における製剤化を検討する手法の構築を試みた。

【電子分野&医薬分野】

バイオリジカルクリーンルームおよび関連設備内の空気清浄度実態調査

「空気清浄」(公益社団法人 日本空気清浄協会発行), 54 (6), 19 (2017)

池田 慧, 坂本保子 (千葉ラボラトリー)

一般にバイオリジカルクリーンルーム (BCR) の管理項目は, 気中の粒子数, 微生物数とされ, 化学物質の管理については言及されておらず, その清浄度も知られていない。BCR および関連設備において気中の化学物質濃度を管理することの必要性を検討するため, 無菌アイソレータおよび安全キャビネットの設置された BCR において, 化学物質の清浄度実態調査を行った。

口頭発表

【電子分野】

有機薄膜試料の劣化解析および深さ方向分析

○末広省吾, 高橋永次, 東 遥介, 三下泰子, 村松康司*1, 硯里善幸*2 (技術開発センター, *1 兵庫県立大学, *2 山形大学)

兵庫県立大学 高度産業科学技術研究所主催先端技術セミナー2017 (イーグレひめじ), 2017 年 3 月 3 日

API-MS による高感度・高信頼性水蒸気透過度測定技術の紹介

高萩 寿 (筑波ラボラトリー)

創包工学研究会主催第 66 回講演会 (フォーラムミカサ エコ 東京), 2017 年 3 月 17 日

【工業支援分野】

高分子の熱分析と熱物性 (応用編)

栗石拓也 (千葉ラボラトリー)

公益社団法人 日本分析化学会高分子分析研究懇談会主催第 53 回高分子分析技術講習会 (後期: 応用編) (名古屋工業大学), 2017 年 3 月 6 日

超高強度低合金 TRIP 鋼板の水素脆化特性に及ぼす予ひずみの影響

○森 一樹, 北條智彦, 脇 裕之, 西村文仁, 鶴飼優子*1, 菊池梨子*2 (岩手大学, *1 千葉ラボラトリー, *2 岩手大学大学院)

一般社団法人 日本機械学会東北支部主催東北学生会 第 47 回学生員卒業研究発表講演会 (東北学院大学), 2017 年 3 月 8 日

希土類添加 ZrO_2 に担持した Rh 触媒上での変動条件における三元触媒反応

富田泰隆, 高橋照央*, 東 遥介*, 藤本智成*, ○羽田政明 (名古屋工業大学, *技術開発センター) 第 119 回触媒討論会 (首都大学東京), 2017 年 3 月 21 日

【医薬分野】

JBF ディスカッショングループ (DG) の活動成果

Scientific Validation について考える (2) : 西村 (2015 年度活動) / マイクロサンプリング (2) - 技術的課題の検討 - : 公平 / 生体試料分析の外部委託を成功させるには? - バリデーション試験開始までの取り組み - : 山口 / 生体試料中薬物濃度測定における疑問・難問 - 困った時の道しるべ (安定性編) - : 宮澤 / 内因性化合物の定量 (LBA) - LBA による内因性物質測定におけるバリデーション試験実施法 - : 宮本

○公平陽子, ○宮澤春奈, ○宮本裕恵, ○山口 建, 西村直浩* (大阪ラボラトリー, *化学品安全事業部) ※共同発表者: JBF ディスカッショングループ (DG)

第 8 回 JBF シンポジウム (タワーホール船堀 東京), 2017 年 2 月 8 日 - 9 日

他団体のシンポジウム等における JBF 及び DG の活動成果

推奨する検量線及び QC サンプルの調製方法: 富樫 (2013 年度活動) / 内因性化合物の定量 (2) - 代替マトリックスの選択とその妥当性確認のための推奨方法 - : 橋本 (2015 年度活動)

橋本有樹, 富樫一天* (大阪ラボラトリー, *医薬事業部) ※共同発表者: JBF ディスカッショングループ (DG)

第 8 回 JBF シンポジウム (タワーホール船堀 東京), 2017 年 2 月 8 日 - 9 日

間葉系幹細胞由来エクソソームのプロテオーム解析

○高橋昭博, 寺井織枝, 丸谷曜子, 北中淳史, 岡嶋孝太郎, 上田千晶, 十亀祥久, 柳 和則 (技術開発センター)

第 16 回日本再生医療学会総会 (仙台国際センター), 2017 年 3 月 7 日 - 3 月 9 日

Development of a Repeated Dose Toxicity Study Combined with Safety Pharmacology Studies using Common Marmosets

井上 亮*1, 大石久仁彦, 西銘千代子*1, 西中栄子*1, 小泉治子, 有賀和枝, 室田尚哉, *仁井一夫, *公平陽子, *田村恵梨子, *松井誠一, ○堤 秀樹*1 (㈱イナリサーチ, *1 公益財団法人実験動物中央研究所, *大阪ラボラトリー)

米国毒性学会第 56 回年会 (ボルチモア メリーランド州 米国), 2017 年 3 月 14 日