

《目次》

| | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| 上海国際電池製品・技術展示会・・・1～2 p | AABA-4・・・・・・・・・・3～4 p |
| SolarPACES 2011・・・・・・・・・・5～6 p | 2011 PV Taiwan Forum・・・・7～9 p |
| LIB Power & Battery Safety・・・10～12 p | 蠟梅 Now・・・・・・・・・・13 p |

第3回中国（上海）国際電池製品と技術展示会

9月19～21日に上海光大国際ホテル（上海光大展示会センター）で第3回中国（上海）国際電池製品と技術展示会が開催された。広東省電源行業協会が主催する展示会であり、2009年に国際鉛蓄電池展示会との名称で第1回展示会が広州市で開催された。2010年の第2回展示会から現在の名称に変更され、上海市で開催されるようになり、中国二大電池展示会の一つに数えられている。9月20日には第3回中国電池技術創新フォーラムも開催され、約100名の参加があった。

第3回中国電池技術創新フォーラムでは、中国科学院所属の各研究所、清華大学、華中科技大学等に所属する蓄電池研究のキーマンが講演を行ったことから、これら講師の講演聴講を目的とした参加者も多く見受けられた。蓄電池としてリチウムイオン二次電池（LIB）を対象とした講演が多く、全体的にレビュー的な内容であったが、オリジナルな研究内容も多く紹介された。なかでも正極材料（ LiFePO_4 、 LiFePO_4 系改良材料、 MnO_2 ナノ粒子）、負極材料（ SnO_2 系、 MnO_2 ナノ粒子）、電解質（有機シリコン系電解質）など興味深い材料研究も紹介された。また、中国では車載用LIBを搭載した電気自動車（EV）の火災事故が相次いでおり、この観点から蓄電池の安全性に関する研究報告も多く行われた。



第3回中国電池技術創新フォーラムが行われた上海光大国際ホテルと会場の様子

清華大学の何 向明 教授は「動力リチウムイオン電池の現状、安全性と寿命評価」と題する講演を行い、LIB の安全性を確保するためには電池セルを構成する各種材料の最適化が必要であるとし、以下に示す電池材料の使用を提案している。

| | |
|--------|--------------------------------------|
| 負極材料 | MCMB (meso carbon micro beads)コーティング |
| 正極材料 | 層状3元系材料に添加剤含有、表面コーティング |
| セパレーター | PP/PE/PP3層膜でコーティング |
| 電解質 | 高性能添加剤による SEI 膜の安定化、過熱防止 |
| 正極集電体 | Al 箔表面の皮膜除去 |

また、防化研究院の場 裕生 氏は「現在の国産電気自動車における電池問題」と題する講演の中で、安全性確保の観点から電池セルの防火設計の見直しが必要であることを力説するとともに、今後電気自動車（EV）を実現・普及させていくためには概念（既成概念・社会通念）を変えていくべきと提言している。

第3回中国（上海）国際電池製品と技術展示会では、電池関連企業：約180社の出展があったが、広東省電源行業協会の主催ということもあり、広東省の出展企業が圧倒的に多く、広東省からの出展企業は約50社にのぼった。

展示製品はリチウムイオン電池、リチウムポリマー電池、鉛蓄電池、スーパーキャパシタ、電池材料、電池製造装置、電池製品などであったが、電池製造装置の展示が多く見られた。展示会場は2フロアであったが、1階のフロアは電池製造装置の展示で占められた。電池製造装置メーカーの多くはベンチャー企業であるが、LIBの製造装置に特化していることから、多くのメーカーが複数の電池製造装置を品揃えしている。装置の形状等から日本製の製造装置を模倣しているようにも思われるが、装置メーカーの多くは独自開発製品であることを強調している。電池製造装置メーカー以外では、電池材料メーカー、試験機メーカー、電気化学測定装置メーカーの展示が目をつけた。

展示会全体の視察を通して、中国においても電池材料以外の電池関連企業が多く設立されているとの印象を持った。



第3回中国（上海）国際電池製品と技術展示会の風景

神鋼リサーチ（株） 先進技術情報センター 大西 隆