

| | | |
|--|---|---|
| 所属・職・氏名 | 大学院工学研究科フロンティア材料機能工学専攻 教授 馬場 守 | |
| 研究分野の分類 | 5 | 1.物理・計測 2.化学 3.金属 4.機械 5.電気・電子 6.情報 7.エネルギー・環境 8.建築・土木 9.医療・福祉 10.農水・バイオ 11.食品 12.人文・教育 |
| 技術シーズ名 | 光充電薄膜二次電池 | |
| キーワード | リチウムイオン二次電池、シリコン太陽電池、薄膜電池 マグネトロンスパッタ法 | |
| <p><u>シーズの概要</u></p> <p>固体薄膜リチウムイオン二次電池技術をシーズにして、太陽電池薄膜二次電池を一体化した複合型薄膜二次電池、薄膜電池セル積層してより高電圧・高容量をもつ積層型薄膜二次電池などの超薄型固体二次電池の実現と小型電子機器への応用を目的とした。</p> <p>ガラス基板上の薄膜シリコン太陽電池の上に、有効動作面積 2.8cm² の固体薄膜二次電池を積層した複合型高機能薄膜電池を実現した。また、面積 50x50mm 及び 100x100mm のガラス基板上に、各ユニットセルを 2 枚直列に積層した 6V 級の高電圧薄膜二次電池を実現した。</p> | | |
| <div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 20px;"> <p>光充電薄膜二次電池</p>  </div> <div style="border: 2px solid magenta; border-radius: 15px; padding: 10px;"> <ul style="list-style-type: none"> ● 電池部はリチウムイオン二次電池です。 ● ソーラーセルで充電が可能です。 ● 全固体・高信頼性の高電圧電池です。 ● 薄膜電池で小型電子機器へ搭載可能です。 </div> </div> | | |
| <p><u>事業化の対象・目標</u></p> <p>ソーラーセルで充電可能な全固体・高信頼性の高端子電圧などの特徴を有する薄膜二次電池であるため、メンテナンスフリーな複合型薄膜電池としての製品化が可能であり、以下のような製品化をめざす。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・非接触・能動型 IC カード及び RF-IC タグ搭載用超薄型電池 <p>また、次のステップとしては、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話・リストタイプコンピュータ用電源 ・超小型医療福祉用電子機器電源・高信頼性宇宙機器用軽量電源など | | |
| 関連特許 | 特許 3531866 | |
| 関連資料 | J. Power Sources, Vol.119-121(2003), pp.914-917 | |