

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate name) : Xu, Bin;...[et al.]

1.2 Article Title : Room temperature molten salt as electrolyte for carbon nanotube-based electric double layer capacitors

1.3 Journal Title : Journal of Power Sources

Vol. 158 No. 26 Year 2006 Page 773-778

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล)

การใช้เกลือเหลวที่อุณหภูมิห้องเป็นสารละลายที่นำไฟฟ้าในตัวเก็บประจุแบบ 2 ชั้นที่มีท่อคาร์บอนขนาดนาโนเมตร

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

ตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่มีลักษณะเป็นชั้น 2 ชั้น (electric double layer capacitors; EDLCs) รวมกับท่อคาร์บอนขนาดนาโนเมตร (carbon nanotube; CNTs) สามารถนำมาใช้เพื่อเป็นขั้วไฟฟ้าได้ ในขณะที่เดียวกันสามารถใช้เกลือเหลวที่อุณหภูมิห้อง (room temperature molten salt; RTMS) เป็นสารละลายที่นำไฟฟ้าได้ โดยเกลือเหลวที่อุณหภูมิห้องประกอบด้วย lithium bis (trifluoromethanesulfone) imide ($\text{LiN}(\text{SO}_2\text{CF}_3)_2$, LiTFSI) และสาร acetamide ในการทดลองนี้ประสิทธิภาพทางไฟฟ้าเคมี (electrochemical) ของ RTMS และของ EDLC ถูกตรวจสอบโดยหลายวิธีเช่น cyclic voltammetry (CV), ac impedance spectroscopy และ galvanostatic charge/discharge เป็นต้น จากการศึกษาพบว่า EDLC พร้อมส่วนประกอบอื่น ๆ มีคุณสมบัติทางไฟฟ้าเคมีที่ดีทางด้านค่าความจุไฟฟ้าจำเพาะ (specific capacitance) อัตราและประสิทธิภาพการวนรอบ (cycling performance) ในที่ที่มีอุณหภูมิปกติและที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส ทำให้สามารถสรุปได้ว่า RTMS เป็นสารละลายนำไฟฟ้าที่ดีสำหรับตัวเก็บประจุไฟฟ้า EDLCs