

# Current Photovoltaic Research

## Contents

2026.3 Vol.14 No.1

### PAPERS

**Conjugated Oligoelectrolyte Ligands for CsPbBr<sub>3</sub> Nanocrystals: Impact of Ionic Density on Förster Energy Transfer**

..... Jung Min Ha · Nayoung Kim · Ha Yeon Kim · Sunnam Park · Han Young Woo ..... 1

**Ligand Engineering in Perovskite Quantum Dot Solar Cells: Impact of A-Site Cation Composition**

..... Sang-Hak Lee · Sung-Yeon Jang ..... 9

**Perovskite Solar Cells Based on Carbon Nanotube Electrodes Infiltrated with Hole Transport Materials**

..... Eun Chong Chae · Do-Ha Kim · Jae Young Park · Hee Jeong Jeong · Kyung Mun Yeom · Yeonsu Jung ·  
Jinho Jang · Sang Woon Na · Sang Hyuk Im · Bong Joo Kang · Soonil Hong · Nam Joong Jeon ..... 19

**Metal Halide Templating Layers for Inverted Wide-Bandgap Perovskite Solar Cells via Dry Vacuum Sublimation**

..... Jong Hun Yeo · Seung-Woo Kim · Su Ji Moon · Nam Joong Jeon · Beom Soo Kim ..... 25

**Analysis of the surface passivation characteristics of crystalline silicon solar cells following subsequent heat treatment of Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> thin films**

..... Munse Kim · Yunae Cho · Yong-Jin Kim · Unsoo Kim · Hyungwoo Kim · Kyung Taek Jeong · Hae-Seok Lee ·  
Chelwook Kwon · Kyuhyeon Im · Minseo Kim · Hee-eun Song · Sang Hee Lee ..... 32

**Development of a YOLO-Based Deep Learning Algorithm For High-Precision Small Object Detection in Real-Time Hot Spot Analysis of Solar Panels**

..... Seungho Woo · Changjo Kim · Byeongsu Kim ..... 38

---

Korea Photovoltaic Society

Address : Room B303, 10, Seolleung-ro 90-gil, Gangnam-gu, Seoul, 06192, Rep. of KOREA  
Tel : +82-2-538-8505, Fax : +82-2-538-8506, E-Mail : koreapv@kpvs.or.kr, Homepage : <https://journal.kpvs.or.kr/>

# Current Photovoltaic Research

## Contents

2026.3 Vol.14 No.1

### PAPERS

- Conjugated Oligoelectrolyte Ligands for CsPbBr<sub>3</sub> Nanocrystals: Impact of Ionic Density on Förster Energy Transfer**  
..... Jung Min Ha · Nayoung Kim · Ha Yeon Kim · Sunghnam Park · Han Young Woo ..... 1
- 페로브스카이트 양자점 태양전지의 A-site 양이온 조성에 따른 리간드 제어 공정 특성 변화**  
..... 이상학 · 장성연 ..... 9
- 정공수송물질이 침투된 탄소 나노 튜브 전극 기반 페로브스카이트 태양전지**  
..... 채은총 · 김도하 · 박재용 · 정희정 · 염경문 · 정연수 · 장진호 · 나상운 · 임상혁 · 강봉주 · 홍순일 · 전남중 ..... 19
- 건식 진공 승화법을 이용한 역구조 와이드 밴드갭 페로브스카이트 태양전지용 금속 할로젠 템플릿 층**  
..... 여종훈 · 김승우 · 문수지 · 전남중 · 김범수 ..... 25
- Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 박막의 후속 열처리에 따른 결정질 실리콘 태양전지 표면 패시베이션 특성 분석**  
..... 김문세 · 조운애 · 김용진 · 김연수 · 김형우 · 정경택 · 이해석 · 권철욱 · 임규현 · 김민서 · 송희은 · 이상희 ..... 32
- 실시간 태양광 패널 핫스팟 분석을 위한 고정밀 소형 객체 탐지용 YOLO 기반의 딥러닝 알고리즘 개발**  
..... 우승호 · 김창조 · 김병수 ..... 38

한국태양광발전학회

06192 서울특별시 강남구 선릉로90길 10, 상제리제센터 B동 303호

Tel : 02-538-8505, Fax : 02-538-8506, E-mail : koreapv@kpvs.or.kr, Homepage : <https://journal.kpvs.or.kr/>