

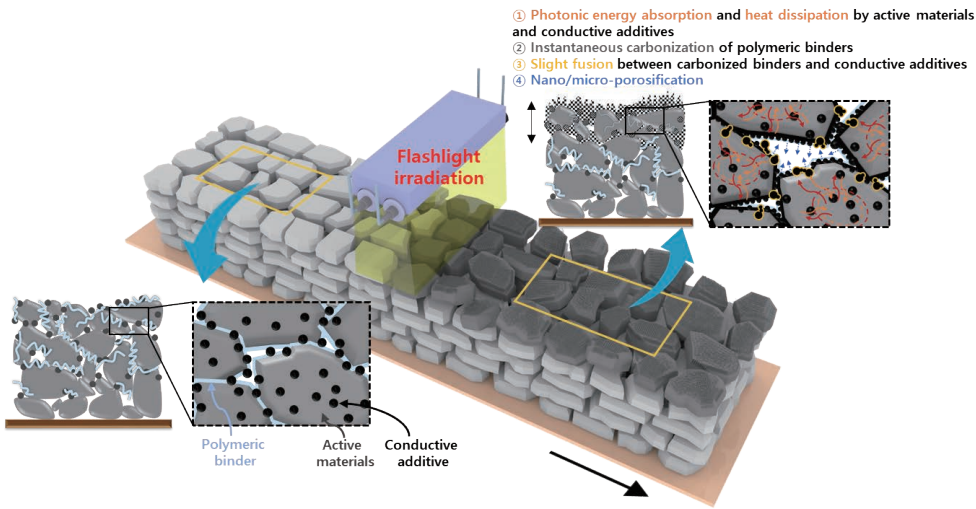


# 플래시를 이용한 고성능 이차전지 전극의 고효율 제조

연구자: 우규희  
소속: 이차전지장비연구실 ☎ 042-868-7615

## 기술 개요

- 롤투롤 호환이 가능한 고속 대면적 플래시 조사를 통해 전극 건조 공정의 효율화, 전극 표면 활성화 등을 유도하는 공정 기술
- 전극 제조 공정의 효율성 및 생산성 증대, 전극의 전기화학적 특성 개선 효과를 도모할 수 있으며, 리튬 메탈 안정화 보호층 등 차세대 전지의 기능성 층 제조 및 표면 개질에 다양한 응용 가능



〈대면적 플래시 조사를 통한 이차전지 전극 표면 활성화 모식도〉

## 고객 · 시장

- 이차전지 셀 제조 기업
- 이차전지 장비 및 모듈 기업

## 기존 기술의 문제점 또는 본 기술의 필요성

- 전극 건조를 위해 대규모 인프라 필요 및 높은 에너지 소모
- 후막화 등으로 인한 전기화학적 성능 열화를 포함, 차세대 전지의 성능 열화를 억제하기 위한 기능성 표면/계어 공정 기술 부재
- 이차전지 제조 산업의 근간인 롤투롤 공정과의 호환가능한 차세대 공정 기술 부재

## 기술완성도(TRL)



## 희망 파트너쉽

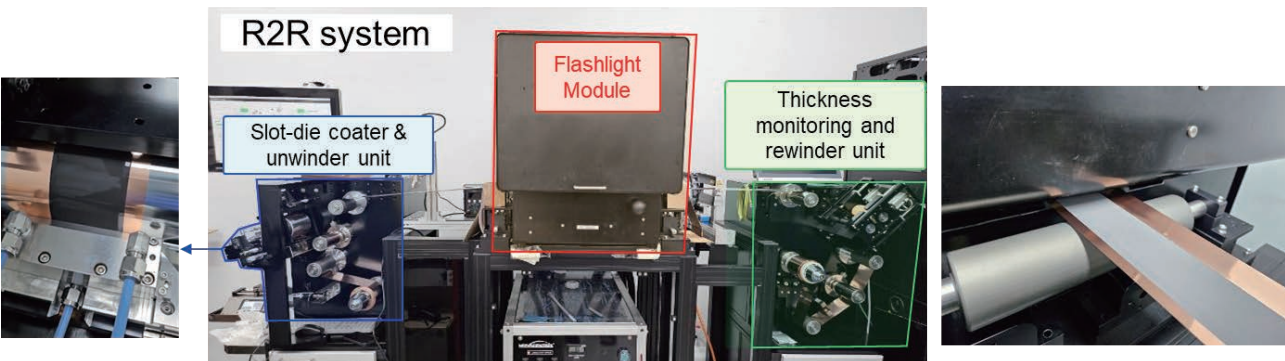


## 기술의 차별성

- 건조 공정 인프라 규모 축소 및 공정 에너지 절감 가능(전극 생산성 향상)
- 전극 표면(전해질과의 계면) 활성화를 통한 전기화학적 특성 개선 가능
- 고속 롤투롤 공정과의 호환성
- 차세대 전지용 기능성 층 제조 응용 가능

## 기술의 우수성

- 롤투롤 호환가능한 고속 대면적 플래시 공정 이용
- 전극 제조 공정의 효율화 및 전극 표면 활성화를 통한 전기화학적 특성 개선 유도
- 리튬 메탈 안정화 층 등 다양한 응용 가능



〈고성능 이차전지 전극 제조를 위한 롤투롤 플래시 복합 공정 시스템〉

## 지식재산권 현황

### 특허

- 표면 개질된 전극의 제조시스템 및 이를 이용한 전극의 제조 방법
- 배터리용 전극 제조 방법

### 노하우

- 고품질 전극 제조를 위한 소재, 공정 노하우
- 단위 공정, 롤투롤 공정 연계 플래시 공정 평가 노하우(인프라 보유)