

# 044

기술분류\_ 차세대통신

## 배터리 충전 상태 추정 장치 및 방법

### 01 기술 개요

#### 배터리 충전상태 추정 장치 및 방법

배터리의 상태를 고려하여 전압(OCV)에 따른 충전 상태(SOC) 값을 보정할 수 있는 배터리 충전 상태 추정 장치 및 방법



[대표도면]

### 02 기술 차별성

#### 배터리의 상태를 고려하여 전압(OCV)에 따른 충전상태(SOC) 값을 보정할 수 있는 배터리 충전 상태 추정

- 배터리 충전상태 추정 장치는, 배터리의 전압(OCV), 전류 및 온도 중 적어도 하나를 측정하는 측정부, 측정된 전압을 이용하여 초기 SOC(State of Charge)값을 산출하고, 배터리의 운전상태(SOC-State)를 판단하는 판단부, 배터리의 운전상태에 따라 배터리의 SOC값을 보정하기 위한 제1 보정값 또는 제2 보정값을 산출하거나, 제1 보정값 및 제2 보정값에 기초하여 배터리의 최종 SOC값을 산출하는 분석부를 포함

#### 충전시 상태값 및 방전시 상태값의 평균값으로 초기 SOC값을 산출할 수 있음

- 판단부는 전압값과 그 전압값에 대응하는 충전시 상태값(SOCChr)이 매칭된 충전 상태값 테이블 및 전압값과 그 전압값에 대응하는 방전시 상태값(SOCdchr)이 매칭된 방전 상태값 테이블로부터 측정된 전압에 대응하는 충전시 상태값 및 방전시 상태값을 획득 및 산출
- 제1 보정부는 현재 측정된 전압에 대응하는 충전시 상태값과 방전시 상태값 사이의 현재 SOC 값을 반영하여, 보정 상한값(SOCUpper)과 보정 하한값(SOCLower) 사이에서 제1 보

### 03 기술 키워드

#### 배터리, 충전, SOC

### 04 기술의 TRL 단계



# 044

기술분류\_ 차세대통신

## 배터리 충전 상태 추정 장치 및 방법

05  
사업화 포인트

ESS뿐만 아니라 리튬배터리가 적용되는 소형 전자기기부터 EV까지 모든 어플리케이션에 적용 가능

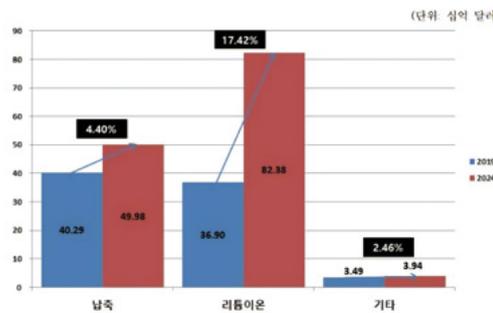
06  
활용 분야 및  
시장 규모

### 활용 분야

전기차 배터리, ESS

### 시장 규모 및 전망

[국외 이차전지 시장의 기술별 시장 규모 및 전망]



(출처: 연구개발특구진흥재단)

[국외 리튬이온 배터리 수요와 공급]



(출처: 한국무역협회)

07  
지식재산권 현황

### 권리현황

특허명	배터리 충전 상태 추정 장치 및 방법
출원번호	10-2019-0082534
권리자	한국전력공사
관리기관	한국전력공사
담당자	남궁원 차장
문의처	042-865-5143