

1 기술개요

본 발명은 전원부에서 생성되는 전력이 부하로 전달되는 효율을 향상시킬 수 있는 전력 시스템 제공

기존 문제점	기술의 차별성 및 경쟁력
<ul style="list-style-type: none"> DC-DC 컨버터를 구성하는 스위치의 스위칭, 인덕터의 코어 손실 등으로 인해, 태양광 패널에서 생성되는 전력이 부하로 전달되는 전력 전달 효율이, MPPT 제어를 하지 않는 경우에 비해 MPPT 제어를 하는 경우에 오히려 불리함 	<ul style="list-style-type: none"> 전력 전달 효율 향상을 위한 별도의 소자를 추가하지 않고도 구성하는 스위치들의 제어 방법을 변경하여 전력 전달 경로를 실시간으로 변경하여 저비용 및 고효율 전력을 전달

2 기술세부내용

- 최대 전력점 추종 제어 알고리즘

-메인 전력 생성, 메인 전원부

: 메인 입력전압을 변환, 부하에 전달

: MPPT제어로, 메인 전원부의 온도, 일사량에 따라 메인 전력이 최대값이 되도록 입력전압을 변화

-서브 전력을 생성, 서브 전원부

: 서브 입력전압을 부하에 전달

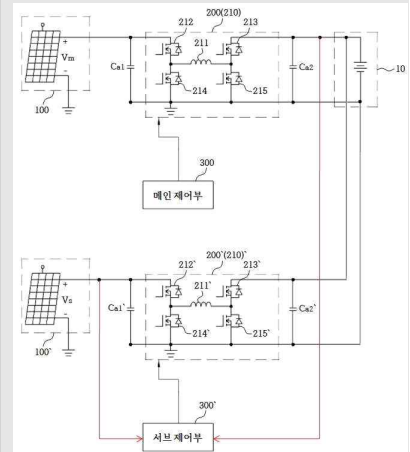
: MPPT 제어해서, 서브 전원부의 온도, 일사량에 따라 서브 전력이 최대값이 되도록 입력전압을 변화시키거나,

: MPPT 제어하지 않고, 바이패스 경로를 형성, 경로를 통해 부하로 전달

-서브 제어부는

: 제1 서브 스위칭부 및 서브 벡 컨버터부 제어

: 서브 입력전압이 서브 벡 컨버터부에 의해 강압되는 과정을 거쳐 부하로 전달되거나 변환되는 과정을 거치지 않고 부하로 전달되도록 함



3 관련특허

구분	출원번호	권리현황	발명의 명칭
대표	10-2020-0107465	등록	최대 전력점 추종 제어 알고리즘을 구비한 전력 시스템

4 적용시장

ESS 분야(전력 제어), 자동차 분야(전력 관리), 배터리 분야(추진 부하 전력 제어)