

태양광 전용선

태양광 전용선(Photovoltaic Cable)은 오직 태양광 발전 시스템의 가혹한 옥외 환경을 버티기 위해 특수하게 제작된 직류(DC) 전용 전선입니다. 일반 옥외 전선과 비슷해 보일 수 있으나, 피복의 재질과 내구성에서 완전히 다른 특징을 가집니다.

1. 강력한 자외선(UV) 차단 및 내후성

일반 전선은 직사광선(자외선)에 장기간 노출되면 피복이 딱딱하게 경화되고 결국 찌꺼기 갈라져 누전의 원인이 되지만 태양광 전용선은 특수 가교 처리된 소재(XLPO 등)를 사용하여 강력한 자외선, 비바람, 눈보라 등 극한의 날씨에도 피복이 삭거나 갈라지지 않고 본래의 유연성을 유지합니다.

2. 극한의 온도(열과 추위)를 견디는 능력

태양광 전용선은 영하 40°C의 혹한부터 영상 90°C(순간 최대 120°C)의 고온까지 견딜 수 있도록 설계되었습니다.

3. 고전압 직류(DC)에 대비한 이중 절연 구조

태양광 전용선은 내부 도체를 감싸는 '절연체'와 그 겉을 감싸는 '시스(외피)'의 완벽한 이중 피복 구조로 만들어져 화재 및 감전 위험을 원천적으로 차단합니다. 피복이 매우 두껍고 질긴 것이 특징입니다.

4. 태양광 패널과 동일한 기대 수명 (25년 이상)

태양광 전용선은 태양광 패널의 보증 수명인 20~25년과 동일한 수명을 갖도록 TUV, UL 등의 엄격한 국제 인증을 통과한 제품입니다. 한 번 설치하면 시스템 수명이 다할 때까지 전선 때문에 문제가 생기는 일을 방지합니다.

태양광 전용 전선(PV 케이블) vs 일반 전선

태양광 전용 전선 주요 특징 4가지

- 강력한 자외선(UV) 내성**
General wire VS PV wire
20년 이상 갈라지지 않음
- 이중 절연 구조**
내부 절연체 (Electric Isolation)
외부 피복 (Weather Protection)
비바람, 굽힘 보호
- 고온 및 저온 견딤**
-40°C ~ 90°C (Max 120°C)
극한 환경 성능 유지
- 주석 도금 연선 산화, 부식 방지**

요약: 일반 전선을 쓰면 안 되나요?

- 실내 구간 (Indoor)**
일반 전선 사용 가능 (짧은 구간)
- 실외 구간 (Outdoor)**
반드시 태양광 전용선 사용
일반선은 2-3년 내 피복 경화, 누전 위험

구매 팁
정품 규격 확인

