

## 미국, 반사 방지 및 방오 기술이 적용된 태양광 패널 코팅 기술

### ■ 기본정보

기술/제품명	반사 방지 및 방오 기술이 적용된 태양광 패널 코팅 기술 (Anti Reflective and anti-soiling solar panel coating)		
분야	지속가능 환경자원	적용분야	태양광 발전
국가	미국	출처	<a href="https://bit.ly/33B9gke">https://bit.ly/33B9gke</a>
개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 본 기술은 태양광 패널에 대한 코팅 기술로 빛 반사 손실(Anti Reflective)을 줄임으로써 효율성을 높이고, 태양열 집열판에 먼지가 쌓이는 것을 방지하는 방오(Anti-Soiling) 기능을 함</li> <li>- 태양광 코팅 적용 결과, 최대 3.4%-4.7%의 에너지 효율이 증가함</li> </ul>		

### ■ 업체 정보

업체명	MoreSun
홈페이지	<a href="http://www.more-sun.com">www.more-sun.com</a>
주소	363 N Sam Houston Pkwy E Suite 1100, Houston, TX 77060, USA
대표전화	1 833 780 8800
주력분야	태양광 발전

### ■ 제품 설명

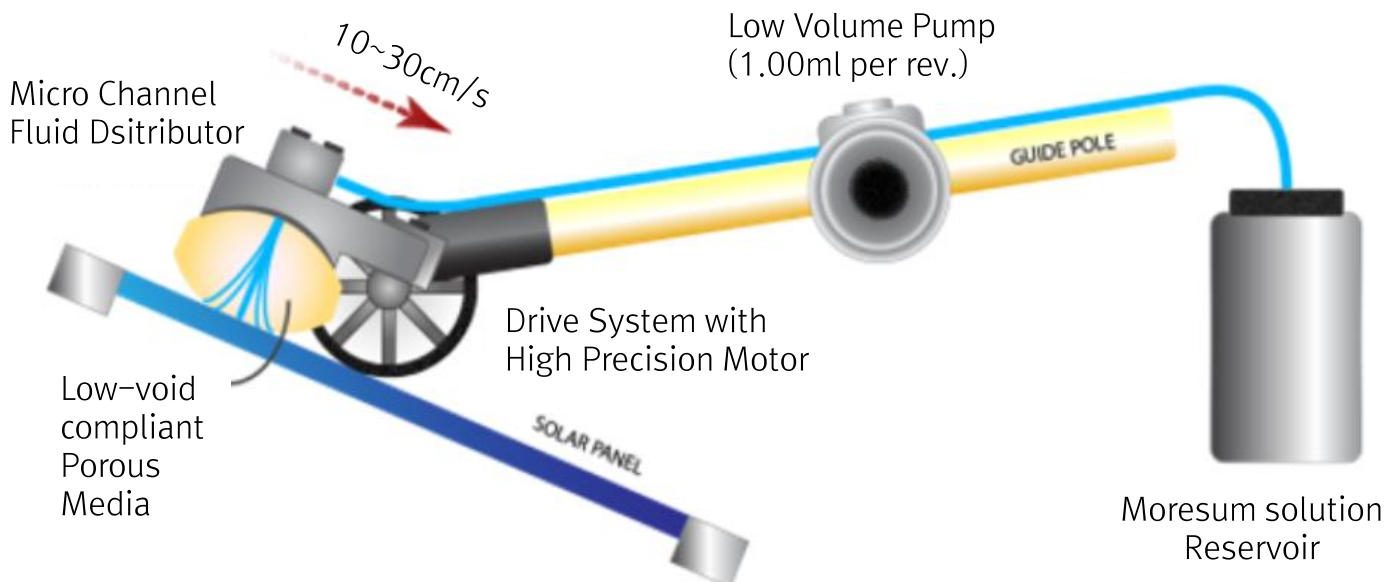
#### [기술 적용 원리]

- 본 코팅 기술은 코팅제 도포 장비를 활용하여 패널의 유리 표면에 140나노미터(nm) 두께의 고유한 이산화규소 구조를 만듦
- 패널 표면에 만들어진 이산화규소의 막은 들어오는 햇빛의 굴절률을 낮추며, 이를 통하여 패널의 유리 뒷면에서 발생하는 빛 반사로 인한 손실을 낮춰줌

#### [기술 특징]

- 본 기술은 반사광으로 인한 손실을 효과적으로 줄여 높은 에너지 효율을 내도록 함
- 저온 경화 기술을 사용하여 박막 태양광 모듈, 열에 민감한 유형의 유리 등 기존의 반사 방지 코팅을 사용할 수 없었던 태양광 패널에 사용할 수 있음
- 직각 조명에서 30% 이상의 뛰어난 에너지 효율을 보여줌
- 축외 및 확산 광원에서 많은 양의 태양광 에너지를 포집할 수 있도록 도움
- 반사광 방지 뿐만 아니라 먼지에 의한 오염 방지 기술이 적용되어, 모래와 먼지에 의한 효율 감소를 방지하는 데에 도움을 줌
- 이러한 오염 방지 기술을 통하여 연간 모듈 세척 횟수를 약 50%-70% 감소시킴

〈코팅 도포 장비〉



### ■ 실적 사례

#### 이탈리아, 태양광 발전소 설치사례



- 위치: 이탈리아 남부
- 적용 연도: 2017년 2월
- 시공사: ALECTRIS
- 12MWp 용량의 태양광 플랜트에 코팅 기술을 적용함
- 적용 전에 비하여 에너지 생산량이 증가하였으며, 평균 4% 더 많은 전력을 생산하는 것으로 나타남
- ALECTRIS社의 모니터링 시스템과 같이 설치되어 4개월 동안 5.42%의 에너지 효율 증기를 달성함