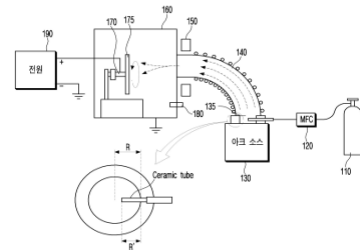


# 적외선 광학용 DLC 코팅막, 그를 증착하기 위한 코팅 장치 및 방법



## 기술개요

내지문 및 발수 기능을 포함한 다기능 적외선 광학 코팅 기술



[ 적외선 광학 렌즈 코팅장치 구성 ]

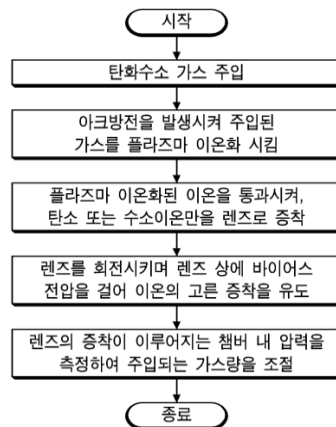


## 배경기술 및 특징점

### 배경기술

### 특징점

- **다이아몬드상 카본(DLC)** 박막은 높은 경도, 내마모성, 윤활성, 평활한 표면 조도 등의 뛰어난 기계적 특성과 전기절연성, 화학적 안정성, 광학적 투과성을 갖고 있어 산업적으로 다양하게 사용되고 있음
- 대부분 탄소계 박막은 CVD 공정이 주를 이루고 있는데, 수소에 의한 탄소계 박막의 물성변화를 초래하고, 공정 자체의 특성상 코팅되는 박막의 경도가 상당히 낮은 문제 발생
- 수소 또는 탄화수소 기체를 이용하여 진공아크 증착을 수행함으로써, 박막의 경도와 렌즈의 적외선 투과율을 확보할 수 있음



[ 적외선 광학 렌즈 코팅장치가 렌즈에 박막을 코팅하는 과정 ]



## 기술 적용 분야

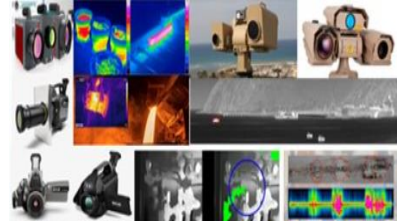
### ▶ 적외선 광학계



군수용 적외선 광학 시스템



차량용 적외선 광학 시스템

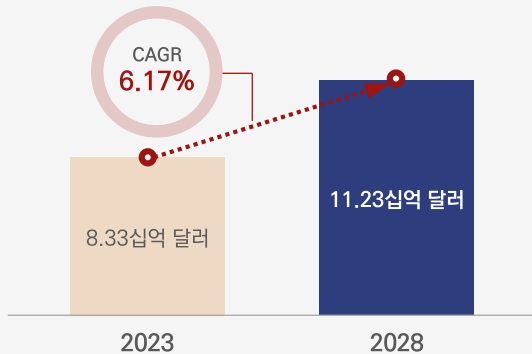


산업현장용 적외선 광학 시스템



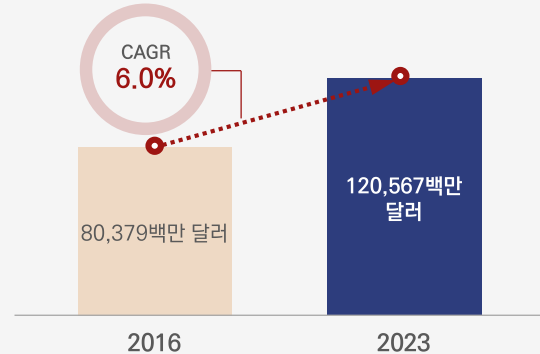
## 시장 동향

### [ 글로벌 광학 코팅 시장 규모 및 전망 ]



\*자료: Mordor Intelligence

### [ 글로벌 광학기기 시장 규모 및 전망 ]



\*자료: 한국광산업진흥회(2019)

- 전 세계 광학 코팅 시장 규모는 2023년에 8.33십억 달러로 추산되며, CAGR 6.17% 성장하여 2028년 11.23십억 달러에 이를 것으로 예상됨
- 가장 빠르고 크게 성장하는 시장은 아시아 태평양으로 조사됨
- 광학기기 시장은 2016년 80,379백만 달러에서 연평균 6% 성장하여 2023년까지 120,567백만 달러로 예상됨



## 지식재산권 현황

기술명	적외선 광학용 DLC 코팅막, 그를 증착하기 위한 코팅 장치 및 방법		
출원번호	10-2018-0115607	권리현황	등록
출원일자	2018.09.28.	대표발명자	인정환