

Advanced technology! Qualified product!

# 新개념 나노브라인드 제안서

[나노브라인드 시력보호필름\_모바일용]



# 회사소개

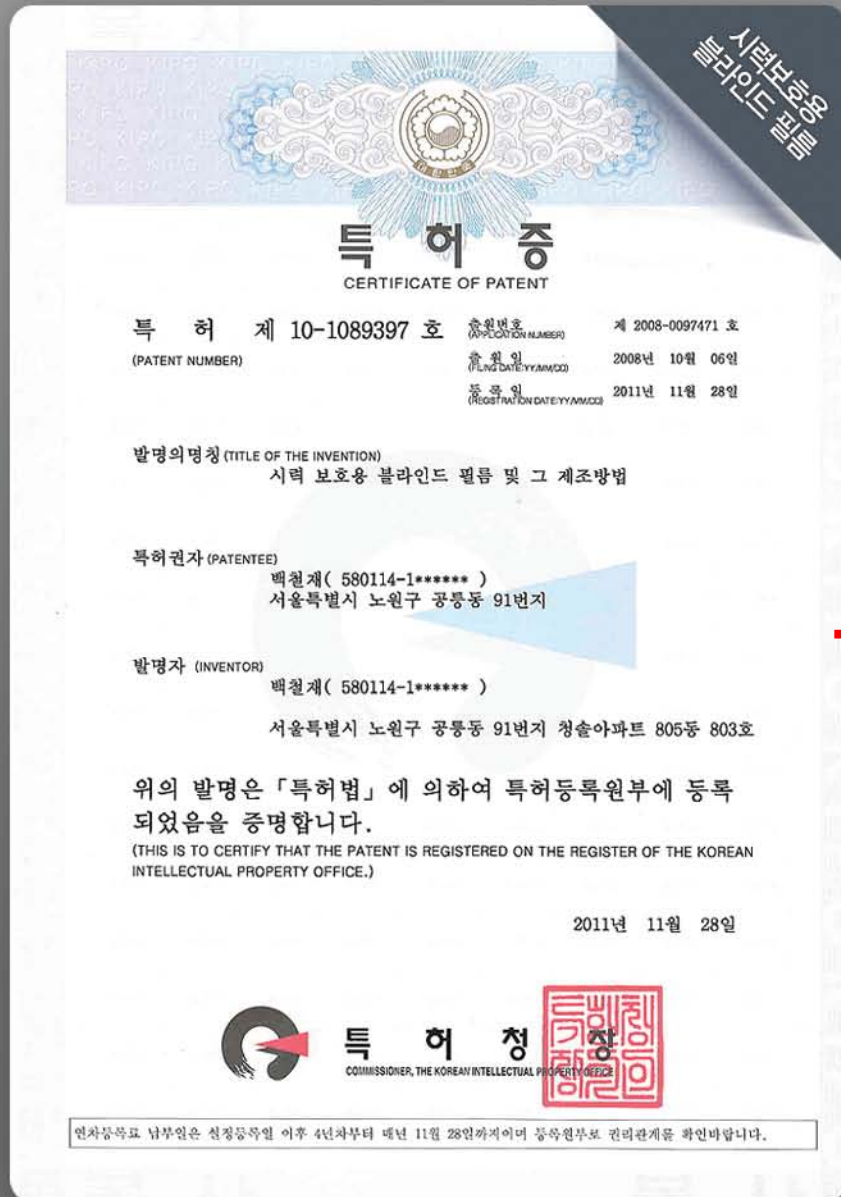
“ 당사는 기계 공학 기술을 바탕으로 신기술을 20여 년간 연구 개발해 온 기술 엔지니어링 전문회사입니다.”

이번에 새로 개발하여 주력으로 생산하는 제품 NANOBLIND 시력보호필름은 세계 각국의 대기업에서 나름대로 수없이 개발을 시도 하면서 완성시키지 못한 물질을 당사가 20여년간 축적된 기술을 바탕으로 5년여에 걸쳐 연구 개발한 끝에 완성되어 특허청에 발명특허로 등록되어진 기술로 생산되는 신소재입니다.

고분자의 물성과 화학적 특징을 활용하여 광학적 이론과 1/1,000,000,000의 초미세 나노 가공 기술을 도입하여 마이크로 폭으로 절개를 하여 나노 두께 막을 삽입하여 고분자, 광학, 미세 가공기술을 합체시킨 (주)케이이엠(KEM)의 미래를 여는 최첨단 완성품입니다.

## 케이이엠 특허 및 인증내역

1. 다단 유압 실린더(MULTISTAGE HYDRAULIC CYLINDER)  
※등록일자 : 2003.07.22 ※등록번호 : 2003218850000
2. 다단 복동 유압 실린더(MULTISTAGE DOUBLE ACTING OIL PRESSURE CYLINDER)  
※등록일자 : 2005.04.13 ※등록번호 : 1004845600000
3. 각도변환 차광필름(Light control film with controlled louvers' angle)  
※등록일자 : 2007.06.18 ※등록번호 : 1007315170000
4. 시력 보호용 블라인드 필름 및 그 제조방법(Fabricating method for eye-sight protection blind film and the same)  
※등록일자 : 2011.11.28 ※등록번호 : 1010893970000
5. 광 제어필름의 제조방법 및 이에 의해 제조된 광 제어필름(Light control film and its manufacturing method)  
※등록일자 : 2011.11.18 ※등록번호 : 1010869270000
6. 대면적 디스플레이용 보안필름 및 제조방법(Fabricating method for the same and privacy filter for display with large area)  
※등록일자 : 2012.09.11 ※등록번호 : 1011838000000
7. 화면보호필름 부착용 기포제거 패드(Bubble removal pad for attaching screen protection film)  
※등록일자 : 2012.10.30 ※등록번호 : 1011977430000
8. ISO 9001 인증서 ※ 등록일자 : 2011.09.30 ※ 인증서번호 : Q380911
9. ISO 14001 인증서 ※ 등록일자 : 2011.09.30 ※ 인증서번호 : E191211
10. NANOBLIND 상표등록



## 국가시험기관 한국광기술원 분석결과 전광선속(빛에너지) 55% 감소!

[ 시력저하 및 눈의 합병증을 유발하는 전광선속 분석 결과 ]

시력보호필름 미 장착 전광선속(빛에너지) : 1,194 lm

나노브라인드 시력보호필름 장착 전광선속(빛에너지) : 539 lm

시력보호필름은 시력저하의 원인인 전광선속(빛에너지를) 55% 감소시켜  
하루의 대부분의 시간을 스마트폰을 보는 사용자에게 안심하시고  
사용이 가능합니다.

감소

국가시험기관 분석결과  
전광선속 55% 감소!

시험항목	단위	시험결과	
		시력보호필름 장착	시력보호필름 미 장착
입력전압 (AC)	V	220.2	220.2
입력전류	A	0.101	0.101
입력전력	W	21.19	21.21
역률	-	0.955	0.955
주파수	Hz	60	60
전광선속	Lm	539	1,194
광효율	Lm/W	25.45	56.27

### 시험 성적서

한국광기술원  
광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9(별첨동)  
KOPTI-TP-5101-02(01)

성적서번호 : KOPTI-TL13-0188  
페이지 ( 1 ) ( 총 2 )

KOPTI

1. 시험 결과  
(TEST RESULTS)

2. 성적서번호 : KOPTI-TL13-0188  
(2) 쪽 중 (2) 쪽  
(2) page of (2) pages

3. 1. 제조사 : 코리아엔지니어링  
2. 제품명 / 제품사진 :  
시력보호필름 샘플을 촬영

3. 시험조건 :  
1) 정격 : AC 220 V, 60 Hz  
2) 측정 : 시력보호필름 장착, 미 장착에 따른 광특성 측정

시력보호필름 장착 시력보호필름 미 장착

4. 시험결과 :

시험항목	단위	시험결과	
		시력보호필름 장착	시력보호필름 미 장착
입력전압 (AC)	V	220.2	220.2
입력전류	A	0.101	0.101
입력전력	W	21.19	21.21
역률	-	0.955	0.955
주파수	Hz	60	60
전광선속	lm	539	1,194
광효율	lm/W	25.45	56.27



## 나노브라인트 시력보호필름 개요



Korea Intellectual Property Office  
Korea Patented NO. : 10-1089397

컴퓨터, TV, 스마트폰 등의 디스플레이 화면은 빛을 매개체로 한 정보 창으로 현대인들에게는 없어서는 안 될 필수품으로 자리 잡은 반면에 이로 인한 많은 부작용들이 나타나고 있는 것들 중의 하나가 사용자의 눈을 손상시키며 장시간 사용으로 인해 건강을 저해하고 있습니다.

나노브라인트 시력보호필름은 액정에서 나오는 빛 파장을 잘게 쪼개면서 산란 빛을 흡수하여 에너지를 감소시킵니다. 또한 빛을 굴절시키면서 눈으로 향하는 광선의 양을 줄여주기 때문에 위치 변경에 따라 화면의 밝기가 조금씩 달라지지만 화면의 선명도는 변하지 않습니다. 눈의 피로 주범인 확산광이 차단되어 조금 어두운 느낌이 들면서 장시간 화면을 보고 있어도 눈부시거나 시럽다는 느낌이 사라지고 눈의 피로를 느끼지 않게 됩니다.

나노브라인트 시력보호필름은 시력보호용으로 그 기능과 제조 방법을 세계 최초로 인정받아 특허청에 발명특허로 등록된 인정받은 제품입니다.

※ 빛의 특정파장 영역을 감소시키는 편광필름을 화면에 사용하면 색상이 왜곡되어 화면이 다르게 보입니다.

스마트폰, 안구질환 주범으로 급부상



■ 안구건조증  
■ 결막염  
■ 각막염  
■ 안검빈작

출처 : [환경일보]

### [ 나노브라인트 시력보호필름이 눈에 미치는 영향 ]

나노브라인트 시력보호 필름 미 부착



화면에서 나오는 큰 파장의 강한 빛이 눈을 자극하고 눈의 피로감을 줍니다.

부착후

나노브라인트 시력보호 필름 부착



카본필터막이 빛을 굴절시키며, 빛의 파장을 잘게 나누어 산란빛을 차단해 눈을 보호합니다.

## 나노브라인드 시력보호필름 주요특징

주요특징  
01

### 사용자의 시력보호!

강한빛의 파장을 약하게  
줄여 장시간 사용에도  
눈이 피로하지 않습니다.



주요특징  
02

### 선명한 화면 제공!

산란빛을 걸러  
화면이 선명합니다.



주요특징  
03

### 4겹 적층구조로 액정 파손 방지!

외부 충격을 흡수할 수 있는  
4겹 적층구조로 구성되어  
액정 파손을 방지합니다.



주요특징  
04

### 항균기능!

항균코팅으로 사용자의  
세균감염을 방지합니다.



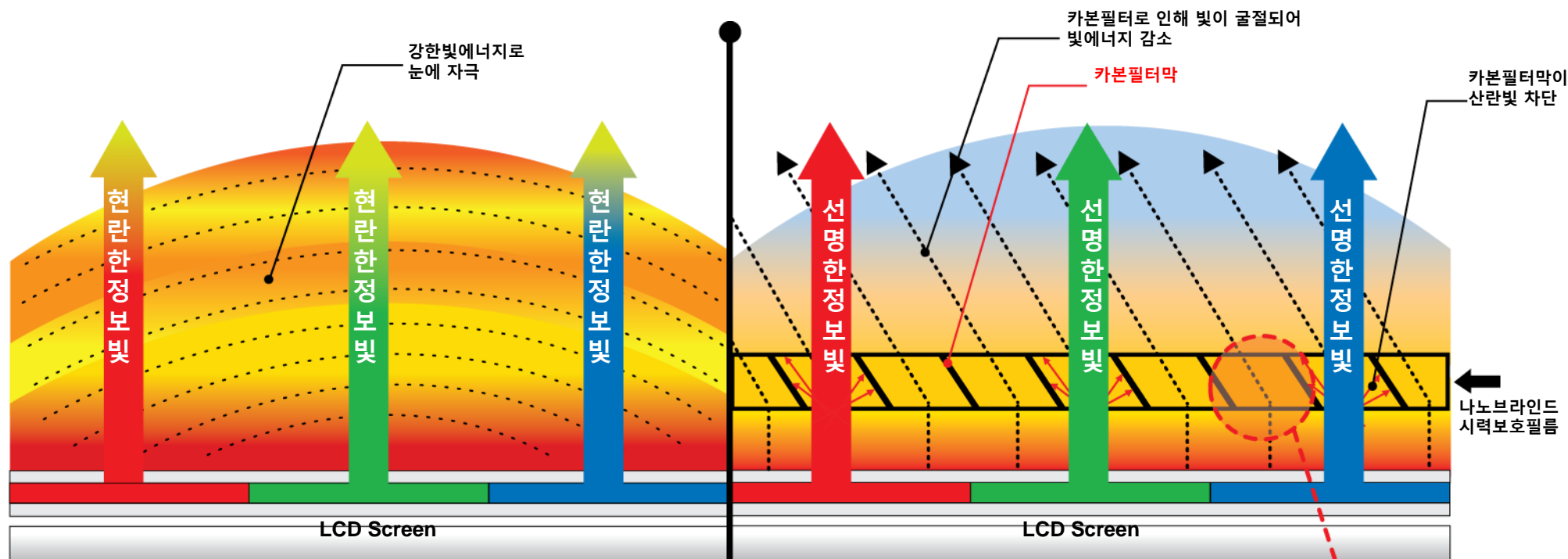
주요특징  
05

### 긁힘 방지 기능!

손상되기 쉬운 필름에  
UV하드코팅으로  
스크래치로부터  
안전하게 보호해줍니다..



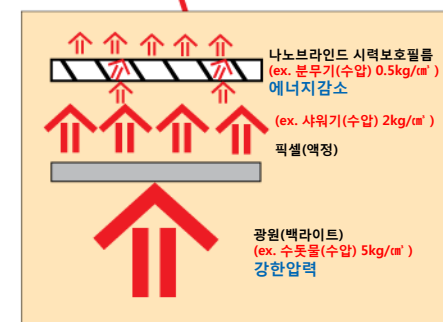
# 나노브라인드 시력보호필름 원리



## VS

화면에서 나오는 큰 파장의 강한 빛이 눈을 자극하고 눈의 피로감을 줍니다.

카본필터막이 빛을 굴절시키며, 빛의 파장을 잘게 나누어 산란빛을 차단해 눈을 보호합니다.



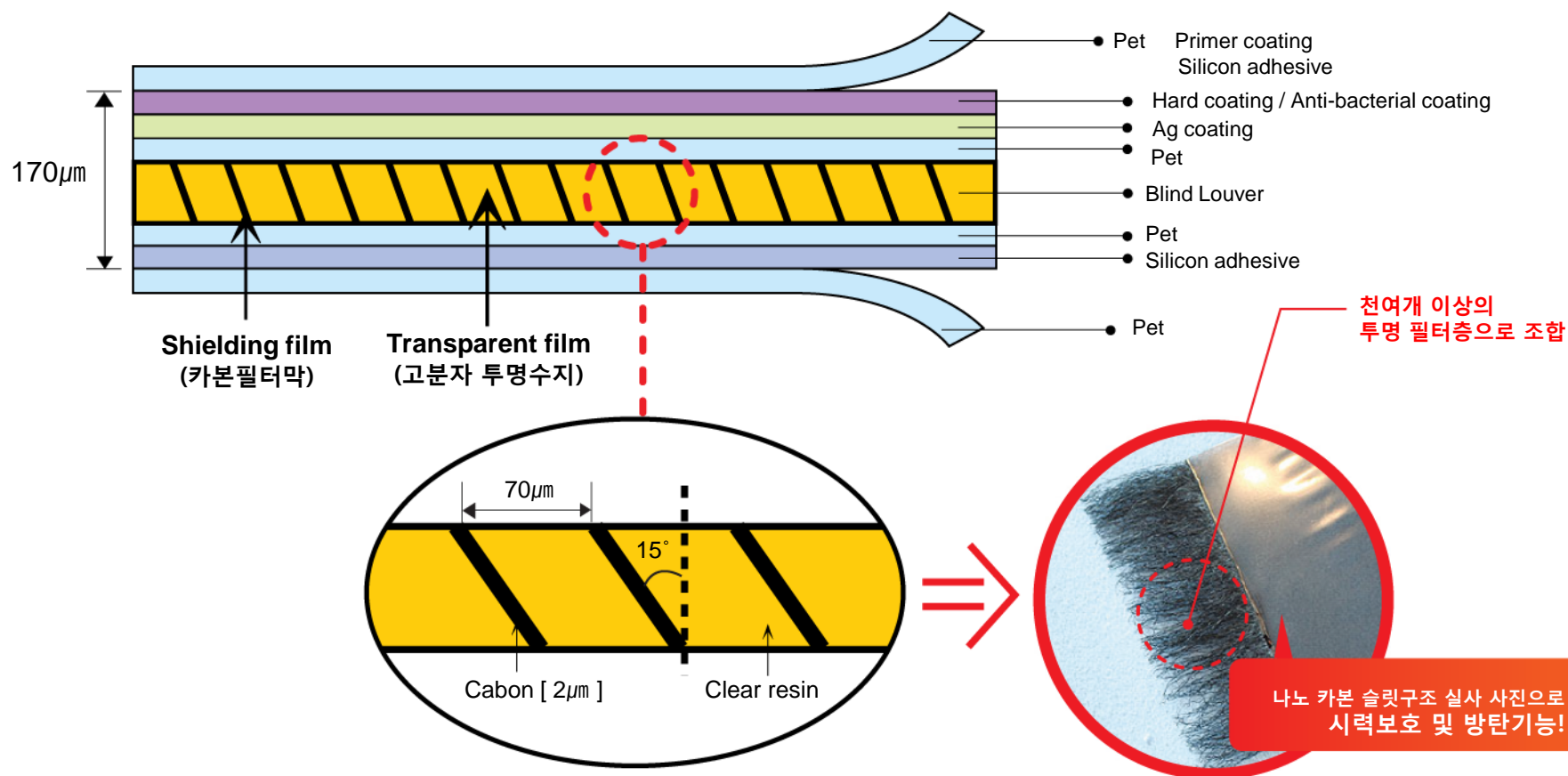
[한국광기술원 분석결과 빛에너지 약 50% 감소!]

## 나노브라인드 시력보호필름 구조

투명필름을 픽셀 폭으로 기울게 하여 잘게 나뉘고 동시에 카본 필터막을 삽입하여 만들어진 필름입니다. 필름 표면에 빛 반사 방지 코팅을 하여 지문이 묻지 않고 터치감을 아주 부드러우며, 수시로 만지는 표면에 은나노 항균 코팅처리를 하여 위생적으로 사용할 수 있습니다.

또한 천여개 이상으로 쪼개어진 투명 필터층이 탄력 소재로 형성되어 있어 충격을 흡수하는 방탄 기능을 할 수 있도록 하여 기기를 보다 안전하게 사용할 수 있도록 하였습니다.

핸드폰 시력보호 (무광) [15도] / Mobile Eye-sight Protection Film (matte)





## 나노브라인드 시력보호필름 구성품

