

Advanced technology! Qualified product!

新개념 나노브라인드 제안서

[시력보호필름]

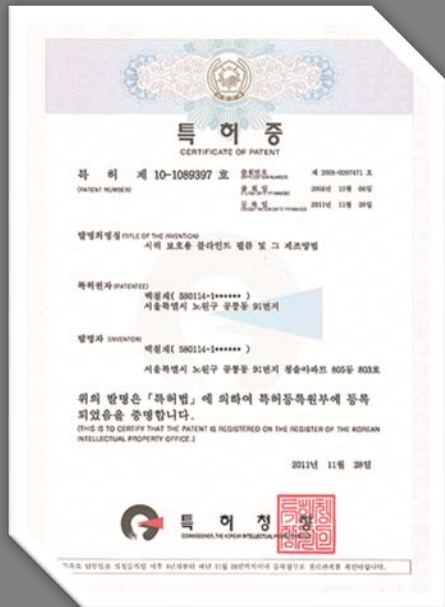


회사소개

“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 코리아엔지니어링의 미래를 여는 최첨단 완성품입니다.



시력보호필름발명특허

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

나노브라이트 시력보호필터 한국광기술원 시험 분석 의뢰

전광전속이란 모든 빛이 지나가는 경로의 합으로 모든 빛의 에너지를 일컫는 말로 시력보호필터가 전광전속을 약 55%정도 감소시키는것으로 나타났습니다.

화면을 보고 있으면 모니터 화면에서 나오는 빛 에너지에 의해 시력이 저하되고, 안구건조증을 포함한 다양한 눈의 합병증을 유발하는 원인이지만, 시력보호필터를 장착하였을 때 전광전속 즉 빛 에너지를 절반 이하로(광효율 약55%) 나오게 한다는것을 국가시험 인증기관인 한국광기술원 시험에서 나타났습니다.

시험항목	단위	시험결과	
		시력보호필터 장착	시력보호필터 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
전광전속	Lm	539	1,194
광효율	Lm/W	25.45	56.27

시험 성적서

한국광기술원
광주광역시 북구 첨단벤처로 108번길 9(빛샘동)
(Tel: 062 605 9295, Fax: 062 605 9288)

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

시험 결과 (TEST RESULTS)

성적서번호	KOPTI-TL13-0188	(2) 쪽 중 (2) 쪽
Test No.		(2) page of (2) pages

1. 제조사 : 코리아엔지니어링

2. 제품명 / 제품사진 :

3. 시험조건 :

1) 용격 : AC 220 V, 60 Hz
2) 측정 : 시력보호필터 장착, 미 장착에 따른 광학적 측정

4. 시험결과 :

시험항목	단위	시험결과	
		시력보호필터 장착	시력보호필터 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
전광전속	lm	539	1,194
광효율	lm/W	25.45	56.27

KOPTI-TP-S101-02(01)

나노브라인트 시력보호필터의 특징점



혹시 당신도 모르는 사이에
VDT증후군에
시달리지 않습니까?



01. 현대인의 직업병 VDT증후군, 안구건조증 예방에 좋습니다.

VDT(video display terminal)에서 방사되는 전자기파가 인체에 일으키는 육체적, 심리적 각종 장애로, 에너지를 지닌 파장의 LCD나 LED 빛은 픽셀을 통과해서 모니터 화면에서 쏟아져 나오면서 사용자 눈에 직접적인 영향을 미치면서 안구건조증과 결막염, 시력저하, 눈의 피로, 신경 쇠약 등 각종 안구질환과 건강을 위협하게 됩니다.

VDT증후군의 원인은 과도한 빛에너지로 해결책인 나노브라인트 시력보호필름은 NANO 가공 기술로 삽입된 카본 필터막이 모니터의 유해파와 산란빛은 여과를 하고 직선광은 통과시키는 구조로 모니터 사용자의 시력보호용으로 발명되었습니다.

02. 나노브라인트 시력보호필름은 일반 편광필름과 구조부터 다릅니다.

단순히 특정 빛만 걸러내어 색상의 변화를 일으키는 일반적 편광필름이 아닙니다! 머리카락보다 얇은 수백개의 겹은 솔기부분이 빛을 여과하는 필터 구조로 빛의 크기에는 제한을 두지 않고 색상 변화 없이 확산광 및 자외선 같은 불필요한 산란 빛을 걸러내는 필름입니다.

03. 장시간 모니터를 보고 있어도 눈부심과 액정의 빛반사가 없어 눈이 피로하지 않습니다.

물결 웨이브차광막은 직진성의 정보빛은 통과시키고 눈을 부시게 만드는 주원인인 산란광을 1차적으로 차단시키고 광입자 돌기를 차단막에 삽입하여 2차적으로 최대한 완벽하게 확산광을 차단시킴으로 우리가 인식하는 빛은 정보의 빛만 인식하게 되어 눈부심이 해소되고 눈에 피로감이 대폭 감소하게 됩니다.

04. 유해파차단 입자가 유해파를 차단시켜 건강을 지켜드립니다.

수백조각의 나노 카본 필터가 화면에서 발생하는 각종 유해파를 흡수, 차단합니다.

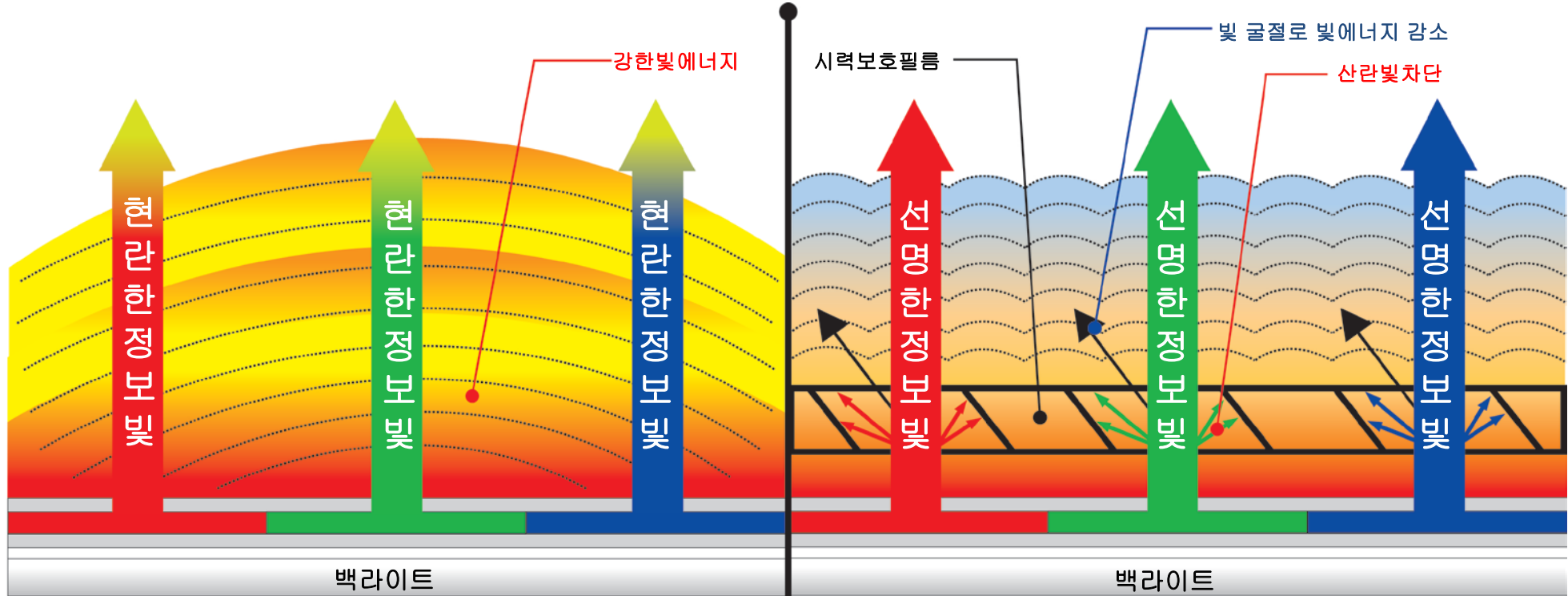
05. 표면에 스크래치가 발생하지 않아 화면을 보호합니다.

UV 3H 하드코팅 처리로 액정 표면을 보호 강화합니다.

06. 여러 번 탈 부착해도 손상이 없고 쉽게 부착하실 수 있습니다.

부착이 간편하고 쉬어서 손쉽게 부착하실 수 있고, 여러번 탈부착해도 제품에 전혀 손상이 없어 반영구적으로 사용이 가능합니다.

나노브라인드 시력보호필터의 원리 ①



시력보호필름 미부착화면

시력보호필름 부착화면

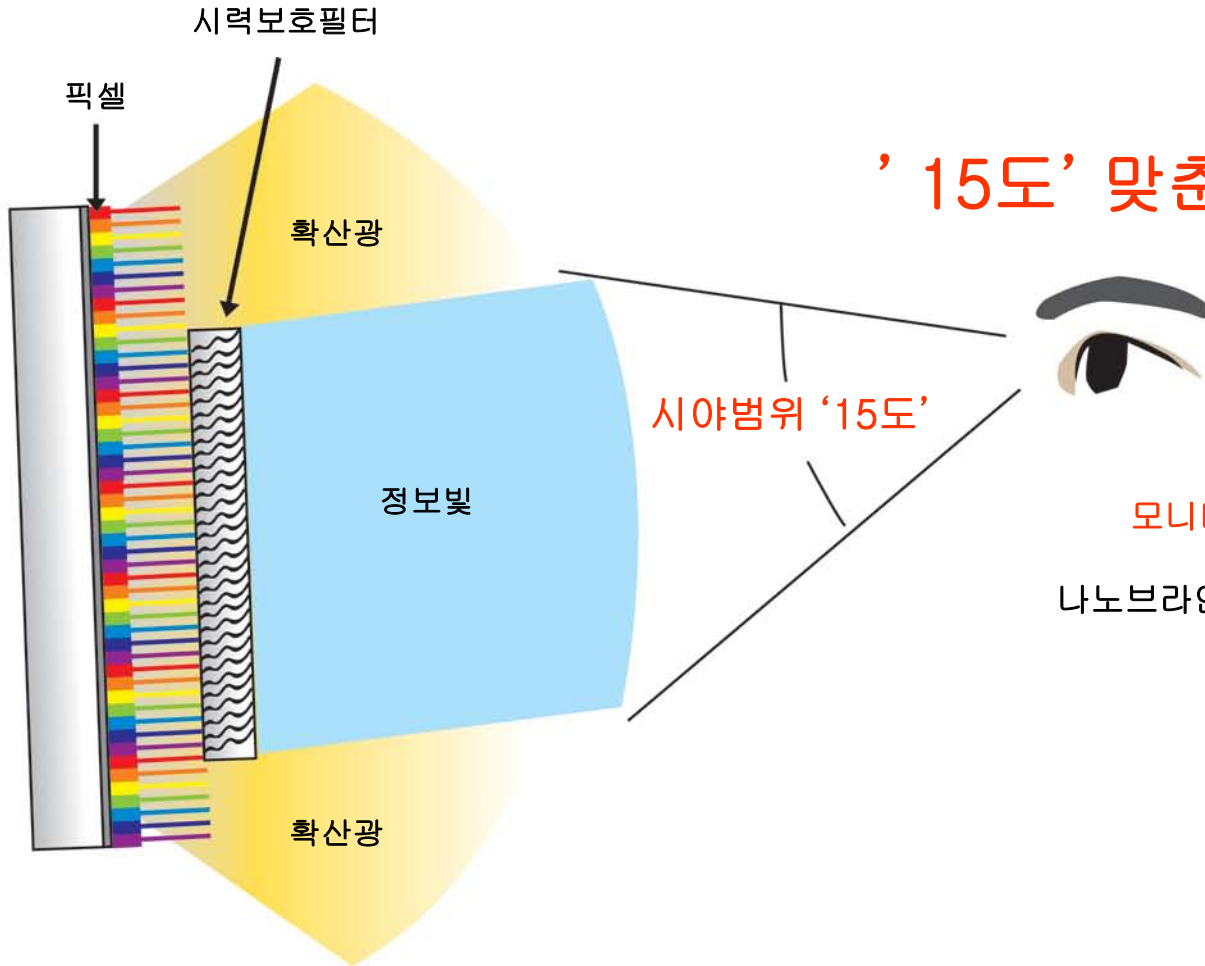
VS

[한국광기술원 분석결과 빛에너지 약 50% 감소!]

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

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

나노브라인드 시력보호필터의 원리 ②



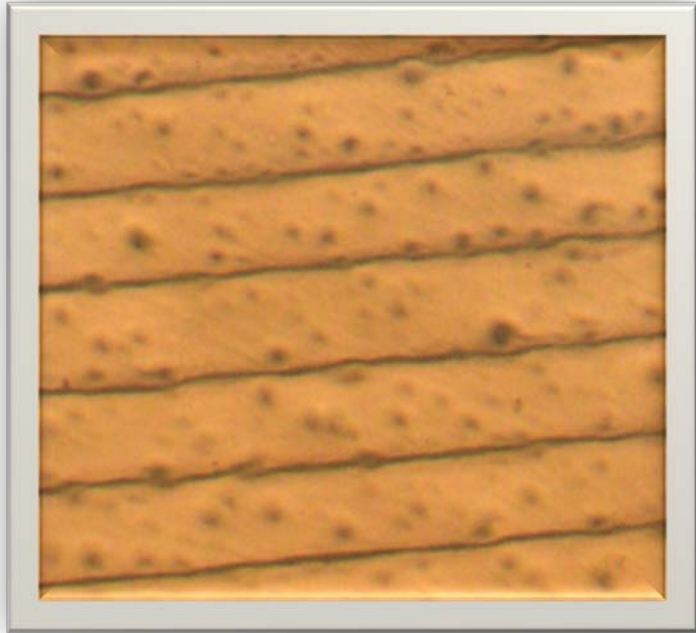
사용자의 눈높이 각도 '15도' 맞춘 과학적인 시력보호필터

15도가 왜 중요할까요?

사람이 보통 모니터를 사용할 때의 눈높이는 모니터와 15도 일때 가장 이상적인 각도라고 합니다.

나노브라인드 시력보호필터는 이 각도를 필터에 적용하여 사방으로 퍼지는 확산광을 차단시키고, 직진성을 가진 정보빛만 눈에 유입되도록 만든 과학적인 필터입니다.

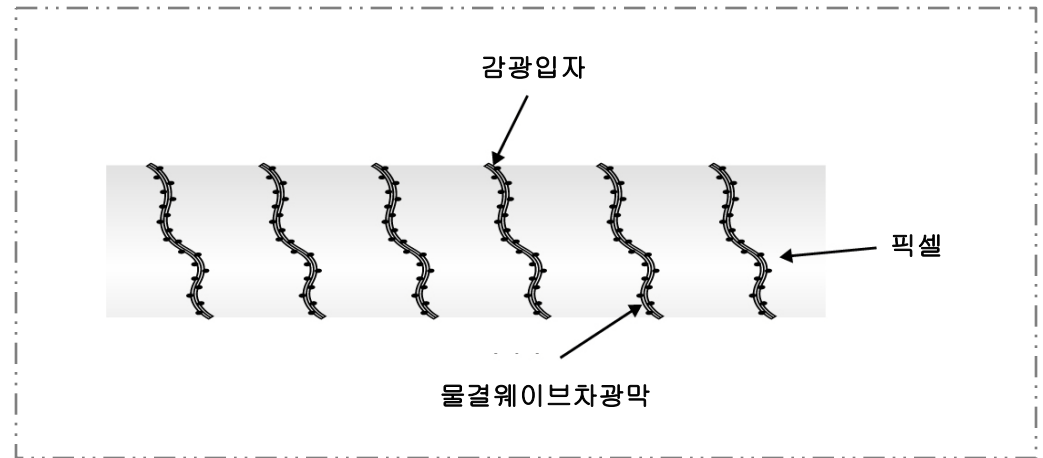
나노브라인드 시력보호필터의 원리 ③



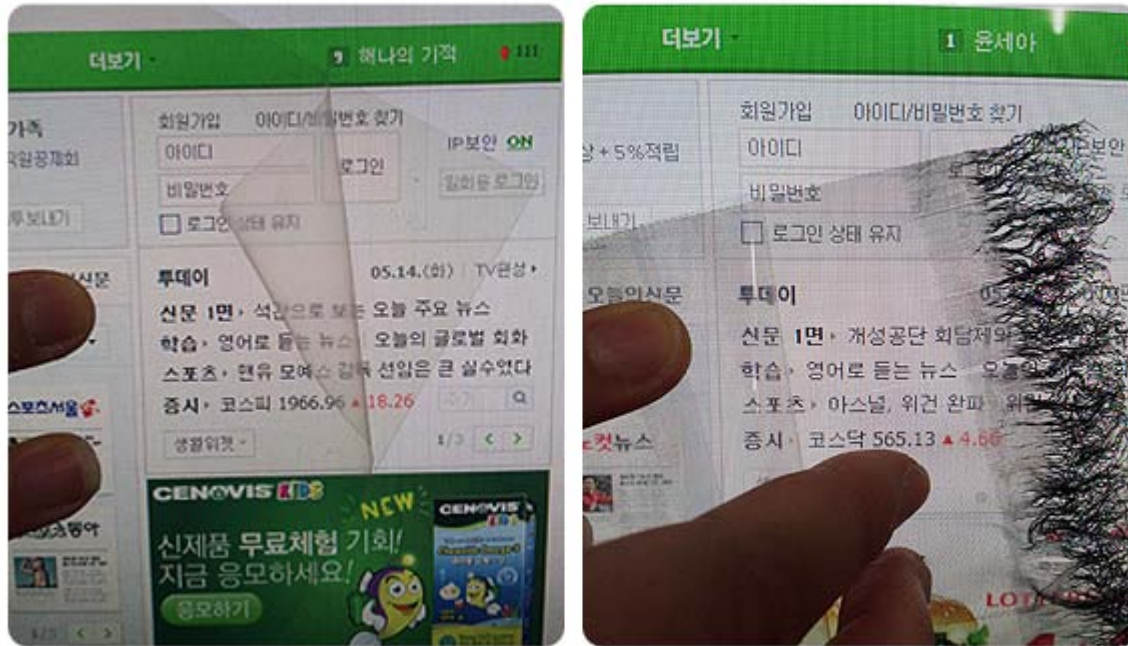
현미경으로 본 나노브라인드 시력보호필터 단면
100배 확대사진

나노브라인드 핵심 기술인 물결웨이브 차광막은,

직진성의 정보빛은 통과시키고, 눈을 부시게 만드는 주원인인 산란광을 1차적으로 차단시키고 감광입자 돌기를 차광막에 삼입하여 2차적으로 최대한 완벽하게 확산광을 차단시킴으로써 우리가 인식하는 빛은 정보의 빛만 인식하게 되어 **눈부심이 해소되고, 눈에 피로감이 대폭 감소**하게 됩니다.



나노브라인트 시력보호필터의 원리 ④

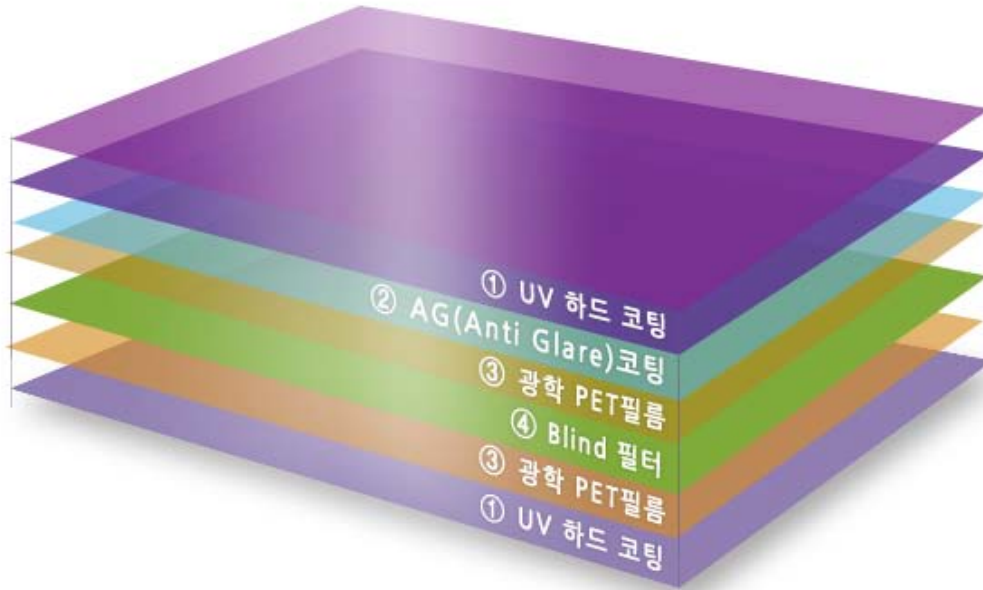


나노브라인트 시력보호필터는, 일반 편광필름과 구조부터 다릅니다.

단순히 특정 빛만 걸러내어 색상의 변화를 일으키는 일반적 편광필름이 아닙니다.

머리카락보다 얇은 수백개의 검은 솔기부분이 빛을 여과하는 필터 구조로 빛의 크기에는 제한을 두지 않고 색상 변화없이 확산광 및 자외선같은 불필요한 산란 빛을 걸러내는 필름입니다.

나노브라인트 시력보호필터의 구조



[나노브라인트 시력보호필터 구조]

- ➔ 카본입자로 구성되어 각종 유해파 차단!

미세한 카본 필터막이 전자파장을 흡수하는 구조로 되어 있어 각종 유해파로부터 사용자의 건강을 보호합니다.
- ➔ 외부 역광을 차단하여 더욱 뚜렷한 화면으로 사용가능!

필터의 표면에는 AG(Anti Glare)코팅 처리가 되어 있어 빛 반사를 막고 필터의 차광막은 확산광을 막음과 동시에 외부에 유입되는 햇빛 등의 역광을 어느정도 차단시키기 때문에 화면을 사용자가 더욱 뚜렷하게 볼 수 있습니다.
- ➔ UV하드코팅으로 표면처리 되어 외부 충격이나 긁힘 방지!

필터의 표면은 3H하드코팅 처리가 되어 있어 외부 충격이나 긁힘에 매우 강하면서도 두께 0.3mm로 전 세계에서 그 어떤 제품보다도 얇고 강합니다.

나노브라인드 시력보호필터 부착 비교

일부 타사 보안기 부착시

- ① 정면에서만 보이는 정보보호용이거나, 화면이 아주 어둡습니다.
- ② 눈이 더욱 침침해지는 경우가 많습니다.
- ③ 색상이 왜곡되는 경우가 많습니다.
- ④ 빛 에너지(전광선속)의 감람에 별 차이가 없어 기능이 미비합니다.



나노브라인드 시력보호필터 부착시

- ① 정면은 물론 좌우에서 볼 때도 화면이 선명합니다.
- ② 화면 색상의 왜곡이 없어 이상적입니다.
- ③ 눈부심이 없어 장시간 사용에도 눈이 편안합니다.
- ④ 산란되는 파장의 빛을 차단해 눈시림 없이 시원합니다.
- ⑤ 각종 유해파 차단은 물론 안구건조증이나 결막염 등을 예방합니다.