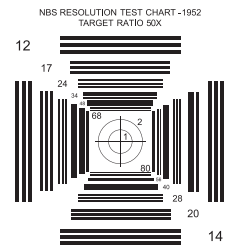


OTOS | **OTO** OTOS는 눈, 코, 귀 모양에서 따온 신조어입니다.

O는 눈, T는 코, S는 귀를 뜻합니다. 안전보호구에 있어 세계 최고를 지향 한다는 뜻을 담고 있으며, 사람의 눈, 코, 귀를 알파벳 모양으로 나타낸 신조어입니다.



HDV
HIGH DEFINITION VIEW



오로스
서울특별시 금천구 두산로11길 49 (가산동)
경기도 화성시 팔탄면 버들로1362번길 15-6
TEL 02)862-8000 FAX 02)869-3333

www.otos.co.kr

OTOS 2023-07

OTOS

CATALOGUE
2023~24
2023.07 2024.07



**PERSONAL
PROTECTIVE
EQUIPMENT**



Product Category
Safety Glasses / Welding Glasses / Prescription Safety Glasses
Auto Darkening Welding Helmet / PAPR / Face Shields
Safety Goggles / Laser Protective Glasses



오로스

OTOS 2023-24 Catalogue

Generation3+
Camera Welding Helmet
3세대, 카메라용접면



Generation4+
Camera Welding Helmet
4세대, 카메라용접면

세계 최고 수준의 제품이 아니면
제조하지도 판매하지도 않습니다.

OTOS®

전 세계 눈 보호구 분야 최초 디자인 어워드 그랜드 슬램 달성



42th 오토스가 세계 최고의 권위를 가진 **3대 디자인상 (reddot, iF, IDEA)**을 동시 석권하며 업계 최초로 그랜드슬램을 달성하였습니다.

뿐만 아니라 독일의 German 디자인어워드, 이탈리아의 A디자인어워드, 미국의 SPARK어워드 등 각종 세계적인 국제 디자인 공모전에서 수상하며 커다란 영예를 얻게 되었습니다.

또한, **오토스의 F-72(페이스실드)**가 **2020 iF 디자인어워드 winner**, **에어윙3(PAPR)**가 **2019 reddot winner, 2020 IDEA Finalist, B-815보안경**이 **2022 reddot, 2022 iF 디자인어워드에서 winner**를 획득하며, 세계 최고의 자리를 굳건히 지키고 있다는 것을 보여주었습니다.

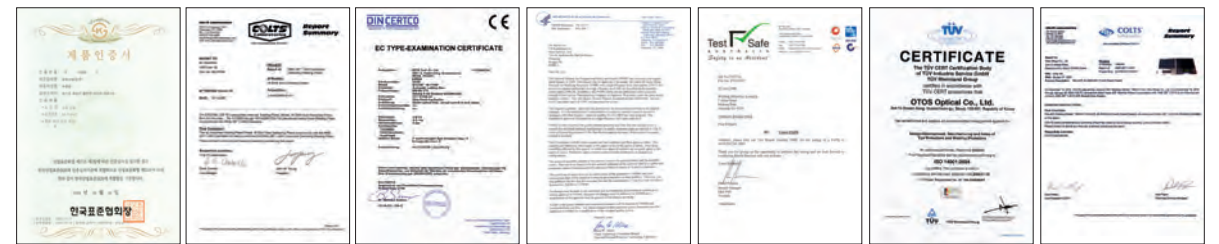
이제 우리나라 안전보호구 제조기술도 많은 발전을 이루어 세계 최고가 되었습니다.

이에 오토스는 **눈 안전보호구 100년** 역사에 업계 최초로 그랜드슬램이라는 큰 업적을 이루게 되었으며, 이를 계기로 우리나라의 안전보호구 기술도 세계 강국으로 인정받는 정표가 될 것입니다.

앞으로도 안전보호구 업계에서 최고의 자리를 유지할 수 있도록 오토스가 앞장서겠습니다.



IDEA 디자인 어워드 2020 iF 디자인 어워드 2022 winner reddot 어워드 2022 winner A design 어워드 2019 silver K-Design 어워드 GRANDPRIZE



한국산업규격 표시인증서 미국안전규격 (ANSI) 유럽안전규격 (CE) 미국 국립산업안전보건연구원 (NIOSH) 호주안전규격 (AS/NZS) ISO 14001 캐나다안전규격 (COLTS)

보안경 및 차광보안경, 용접용 보안면, 보안면, 송기마스크, 전동식 호흡보호구 등에서 한국산업안전보건공단의 **☑**마크, 한국산업표준 규격 눈보호구 보호안경, 차광보호구, 용접용 보호면, 승차용 눈보호구 등에서 **Ⓜ** 4개부분, 디자인 포장개발원의 **Ⓞ**(Good Design) 마크, 미국 안전규격인 **ANSI 287.1** 마크(1998년 3월 자동전자용접면 부분 세계 5번째, 아시아 최초 획득), 미국 국립산업안전보건 연구원 **NIOSH** 마크(아시아 최초 획득), 유럽 안전규격인 **CE** 마크(1999년 2월 자동전자용접면 부분 세계 5번째, 아시아 최초 획득), 캐나다 안전규격인 **COLTS CSA 294.3** 마크(2004년 9월 자동전자용접면 부분 아시아 최초 획득), 호주 안전규격인 **AS/NZS** 마크(아시아 최초 획득) 등 국내 최초, 아시아 최초, 최다의 규격을 획득한 업체로서 눈보호구에 대한 국내 최고라는 자부심에 만족하지 않고 세계시장에 도전하여, 선진 38개국에 수출함으로써, 세계에서도 최고 정상의 위치를 확보하였으며, 지금도 세계 정상의 자리를 지키기 위해 신기술 개발에 노력을 아끼지 않고 있습니다.

HIGH DEFINITION VIEW

렌즈의 왜곡이 없어야 더욱 안전하고 피곤하지 않습니다.

기존의 광학적인 요소를 전혀 고려하지 않고 설계된 렌즈는 중심부와 주변부를 통과한 빛의 굴절력 차이로 인해 왜곡된 상을 맺게 됩니다. 우리의 뇌는 무의식중에 이러한 왜곡 현상을 보정하기 위해 보다 많은 시각정보처리를 필요로 하게 됩니다. 이것은 작업시 후두엽(뇌의 시각 영역을 담당)에 무리를 주게 되어 피로도 증가와 함께 부정확한 행동으로 이어지며 안정성, 생산성 등에 좋지 않은 영향을 주게 됩니다. HDV, 즉 광학 설계란 렌즈 전후면의 굴절력을 일정하게 유지하는 것으로 **상당한 기술력과 노하우**가 필요합니다. 오토스는 그간의 축적된 기술을 토대로 **세계 최고수준의 고품질 HDV렌즈**를 사용자에게 공급함으로써, 최적의 조건과 우수한 작업성을 제공해 줍니다.

해상도 Resolution

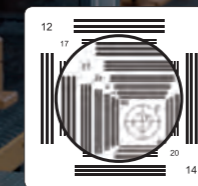


기존제품

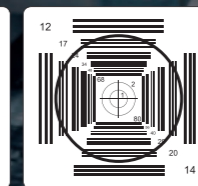


오토스 HDV

평행도 Parallelism



기존제품

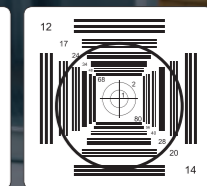


오토스 HDV

굴절력 Optical Power



기존제품



오토스 HDV

Contents

04 투명보안경
Safety Glasses

05 안티포그 코팅(김서림 방지)
Anti-fog Coating

06 차광렌즈(용접용/복합용)
Welding Glasses

08 차광렌즈(근적외선-NIR차단)
Near Infra-Red Protection Glasses

10 차광렌즈(자외선 차단용)
UV Protective Glasses

11 차광렌즈(편광렌즈)
Polarized Lens

12 보안경/차광보안경
Safety Glasses / Welding Glasses

18 안전모 결합형 보안경
Safety/Welding Glasses with Safety Helmet Mounting Clips)

20 차광보안경(편광렌즈)
Polarized Glasses

21 산업용 도수 보안경
Prescription Safety Glasses

22 산업용 도수 보안경(변색렌즈/중근용렌즈)
Photochromic Lens / Degressive Lens

27 고글
Safety Goggles

32 레이저 방어용 안경
Laser Protective glasses

35 의료용 실드(감염방지용)
Protective Shields for Medical Treatment

36 자동 차광용접면
Auto Darkening Welding Helmet

47 수동 용접면
Passive Welding Helmet

48 보안면
Face Shields

55 전동식 호흡보호구
Powered Air Purifying Respirators

56 전동식 호흡보호구 / 송기마스크
PAPR / Supplied Air Respirators

57 전동식 호흡보호구 부분품
PAPR Spare Parts

58 전동식 호흡보호구 선택가이드
PAPR Guide

59 눈세척기 / 약세서리
Eye Wash & Accessory

60 인증 / 특허
Certificate & Patent

1 사용용도

- 금속의 연마, 절단, 정제된 석재 가공, 플라스틱, 목재 등의 분쇄 및 가공 작업시 발생하는 분진 및 비례물로부터 눈을 보호하는 용도로 사용되며, 작업현장에서 꼭 필요한 기본 필수품입니다.
- 비례물의 충격 에너지가 강한 경우는 보안면과 함께 착용하시면 2중의 보호막으로 더욱 안전합니다.

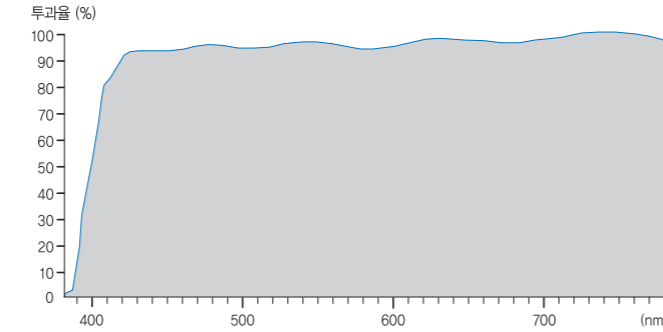
3 보안경/차광보안경 주문방법의 예

B	-810	B	S	F	(#2)
태종류	모델명	렌즈 종류	제품 기능	제품 기능2	렌즈 차광도
B: 플라스틱테 M: 철테 C: 클립형 A: 안전모 부착형		A: 투명 B: 차광 X: 자외선	S: 플라스틱테 -다리 각도 및 길이 조절 철테: 측면보호판 G: 그레이 Y: 옐로우 B: 블루라이트 차단	F: 안티포그 M: 미러 G: 다리쿠션패드 P: 편광	차광렌즈표시: #1.2, #1.4, #1.7, #2, #3, #4, #5, #6

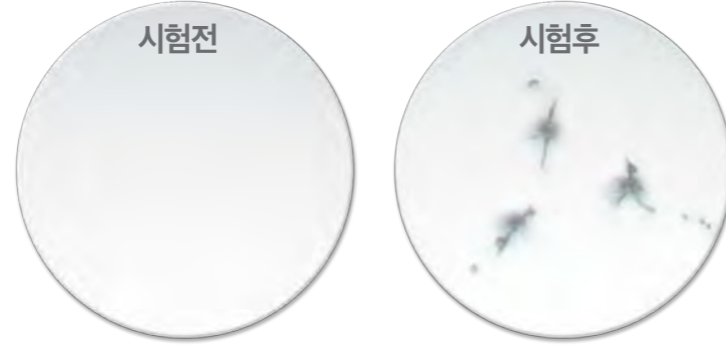
2 OTOS PC 렌즈의 특징

- 폴리카보네이트(Poly Carbonate)수지에 표면 내마모성 코팅처리를 한 렌즈로서, 내충격성이 우수하여 같은 두께의 유리렌즈보다 150배 이상 높은 내충격성을 보유하고 있습니다.
- 100% 규격을 통과한 렌즈로서 투과율 및 굴절률이 우수합니다.
- 내한성, 내열성, 내구성이 우수합니다.

4 PC 렌즈의 투과율 실험



5 PC 렌즈의 내충격 시험



시험결과
위 그림은 1.3m 높이에서 끝이 뾰족한 500g의 쇠막대를 자유낙하시킨 결과로, 약간의 균열이 있었을 뿐 관통 및 파손되지 않았음.
[KSP 8147 참조 : 45g 강구를 1.3m 높이에서 자유 낙하 시험을 함 / 보호구 자율안전 확인 고시(노동부 고시에 준함)]

6 주요 특징



다양한 프레임 구조

프라이즈, 3착점 렌즈 결합, 상당 보호 강화 구조 등 혁신적이고 독특한 설계의 프레임은 다양한 얼굴형태와 작업환경에 편안함과 안전성을 높여줍니다.

기능성 이마 보호대

전면 및 상부에서 침투하는 비례물을 효과적으로 방지하는 처마구조의 이마 보호대는 2중 또는 3중 완충 구조로 2차 충격 흡수와 함께 김서림 방지를 구현해 줍니다.

다리 쿠션 패드

플라스틱과 연질고무의 장점을 결합시킨 2중사출구조는 디자인과 함께 귀 부위의 압박감을 감소시키고 움직임이 많은 작업에서 미끄러짐을 방지하여 줍니다.

프레임(다리) 각도 조절

프레임 각도 조절 기능은 다양한 얼굴 형태(코, 귀 높이 등)에 적절히 밀착되어 안전한 방어강도와 편안한 착용감을 제공합니다.

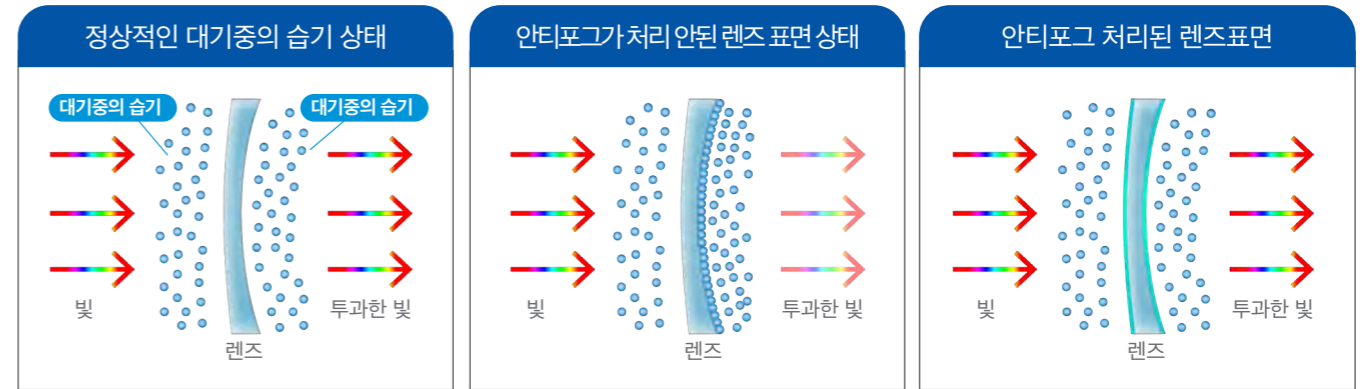
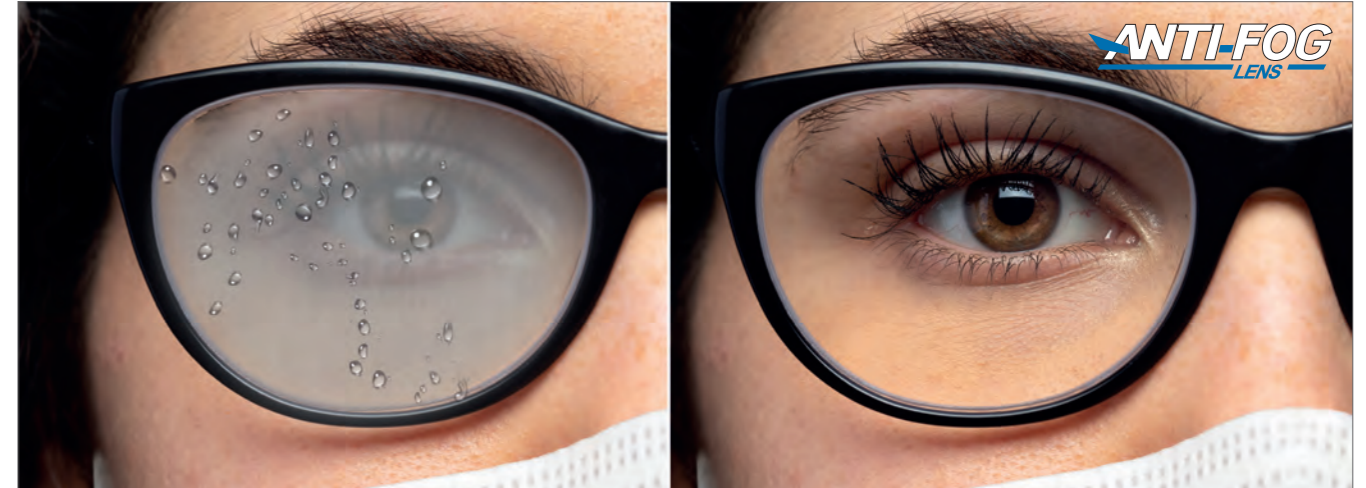


착용시 주의사항

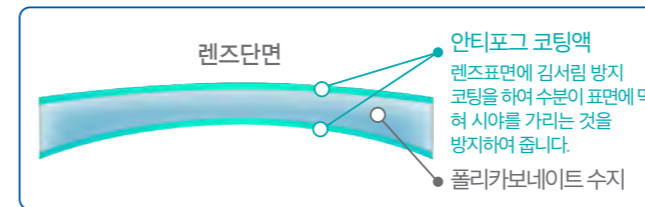
1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비례물 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.
4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오.
5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하시는 것은 절대 금합니다.

1 안티포그(김서림 방지)란?

렌즈에 김이 서리는 현상은 착용시 렌즈 주변의 습기가 렌즈면(온도변화가 심하면)에 작은 물방울이 되어 맺히는 현상입니다. 추운 겨울철 습기가 많은 여름철의 실내 온도 차이 및 입김, 체온의 상승과 땀 배출로 인하여 김서림이 발생하게 됩니다. 안티포그 처리된 렌즈면의 물방울을 확산시키고, 코팅막 자체에 흡수성을 갖게하여 수분을 흡수함으로써 김서림을 방지하여 줍니다.



2 안티포그(김서림 방지) 렌즈의 특징



- **안티포그(Anti-Fog)기능 - PC사양**
안티포그의 성능은 렌즈표면에 김서림 방지 코팅을 하여 수분이 표면에 막혀 시야를 가리는 것을 방지하여 줍니다.
- **굴힘방지(Anti-Scratch)**
내마모성이 우수하여 렌즈 표면의 굴힘을 최소화 해줍니다.
- **정전기 방지(Anti-Static)**
오토스의 코팅기술은 렌즈 표면에 정전기 발생을 방지, 이물질(폴리카보네이트 수지에 자연적으로 달라붙는 아주 작은 먼지 등)이 달라 붙는 것을 방지하여 줍니다.
- **자외선 차단(Anti-UV)**
렌즈에 자외선 차단 물질이 포함되어 있어 눈에 해로운 자외선을 차단시켜 줍니다.

3 안티포그(김서림 방지) 렌즈의 필요성

OTOS의 새로운 코팅기술은 김서림의 순간이 없고 굴힘에 강한 기술적 발전입니다. 보안경 렌즈에 김이 자주 서려 시야에 불편을 주는 작업장에는 김서림 방지 처리가 된 제품이 도움이 됩니다.

4 안티포그(김서림 방지) 렌즈의 내구성

김서림 방지 코팅은 증착과는 달리 영구적이지 않습니다. 반드시 동봉된 깨끗한 크리너를 이용해 닦아주셔야 하며 사용환경에 따라 지속시간이나 그 기능이 서서히 약화되고 스크래치등이 발생하면 렌즈를 교체해 주셔야 합니다.

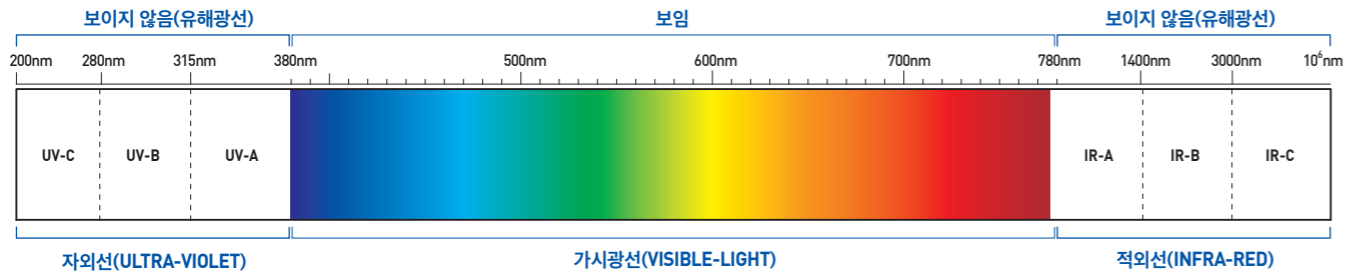
5 안티포그 크리너

- 보안경, 차광보안경, 도수보안경등 안경, 선글라스류 표면의 김서림을 방지하는 닦이전
- NP복합사를 분할하여 섬유 간 미세공간을 확보하여 표면적을 향상시킨 초극세사 섬유를 사용합니다.
 - Sol-gel 방식으로 고순도화된 친수성분(안티포그 원료)을 클리너 제품에 도포-응집력이 강한 분자구조로 성분의 증발을 최소화 시켜줍니다.
 - 소프트한 촉감, 렌즈 표면 보호력이 있습니다.
 - 1회 사용시 하루 최대 2~3시간 지속 / 200~300회 사용이 가능합니다. (환경에 따라 차이가 있을 수 있습니다.)

※ [KSP 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.

1 빛(전자파 종류)



2 차광렌즈의 차광번호 선택방법 KS P 8141 차광보호구 표준규격 발취

용도	차광도	1.2	1.4	1.7	2	3	4	5	6	
용접 현장의 주변작업										
아크 용접	피복 아크용접	○	○	○	○	○			○	
	가스 실드 아크 용접	○	○	○	○	○				
	아크 에어 가우징	○	○	○	○	○				
가스 용접 절단 작업	중금속 용접 및 납땜(1)						○			
		~ 70 ℓ								
		70~200 ℓ						○		
		200~800 ℓ							○	
	방사플럭스(3)에 따른 용접 (금속속)	~ 70 ℓ(4d)						○		
		70~200 ℓ(5d)							○	
200~800 ℓ(6d)									○	
산소절단(2)	900~2000 ℓ							○		
	2000~4000 ℓ								○	
플라즈마 절단 주변작업										
고열 작업	고로, 강변가열로 조끼 등의 작업					○				
	저로, 평로 등의 작업					○	○	○		
	전기로 작업								○	

(주) (1) 1시간당 아세틸렌 사용량(ℓ), (2) 1시간당 산소 사용량(ℓ), (3) 가스용접 및 납땜할 때 플럭스를 사용하는 경우 나트륨 589nm의 강한 광이 방사된다. 이 파장을 선택적으로 흡수하는 필터(다라 한디)를 조합해서 사용한다. 보기) 4d 라 함은 차광번호 4에 d필터를 겹친것.

3 차광렌즈의 차광능력치 한국산업안전보건공단 산업규격 - 보호구 안전인증 고시(노동부 고시) 발취

차광도 번호	자외선 최대 분광 투과율(τ(λ))		시각 투과율(Tv)		적외선 투과율
	313nm (%)	365nm (%)	최대 (%)	최소 (%)	근적외부 분광 투과율(TA) 780nm~1,400nm(%)
1.2	0.0003	50	100	74.4	69
1.4	0.0003	35	74.4	58.1	52
1.7	0.0003	22	58.1	43.2	40
2	0.0003	14	43.2	29.1	28
3	0.0003	2.8	17.8	8.5	12
4	0.0003	0.95	8.5	3.2	6.4
5	0.0003	0.30	3.2	1.2	3.2
6	0.0003	0.10	1.2	0.44	1.7

※ 비교
 • 210nm ≤ λ ≤ 313nm의 경우, 분광 투과율은 313nm의 허용값을 초과하지 않아야 한다. • 313nm ≤ λ ≤ 365nm의 경우, 분광 투과율은 365nm의 허용값을 초과하지 않아야 한다.
 • 365nm ≤ λ ≤ 380nm의 경우, 분광 투과율은 시각투과율을 초과하지 않아야 한다. • 380nm ≤ λ ≤ 480nm의 경우, 분광 투과율은 480nm의 측정값을 초과하지 않아야 한다.
 ※ OTOS의 차광렌즈는 ☞☞☞검정규격을 모두 획득한 제품입니다.

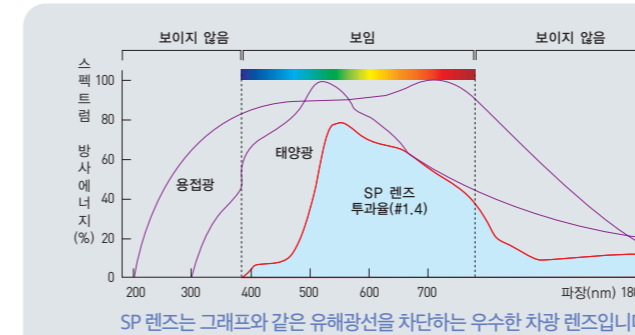
4 차광보안경의 용도

눈에 대하여 해로운 유해광선(자외선 및 적외선 또는 강렬한 가시광선)이 발생하는 작업장에서 눈을 보호하기 위한 제품입니다. 절단, 가스용접, 용단 그라인딩 작업과 유해광선이 발생하는 작업에서 사용합니다.

- ① 아크나 용광로의 눈부신 광선을 약하게 해서 발광원의 상태를 관찰.
- ② 아크로부터 발생하는 유해 자외선, 적외선을 차단.
- ③ 가시광선의 유해 청광을 저하시킴.
- ④ 용광로 고열의 작업에서 발생하는 유해 자외선, 적외선을 차단.
- ⑤ 작업자 뿐만 아니라 주변 작업자, 견학자도 유해광선으로부터 장해를 받을 수 있으므로 착용해야 합니다.



5 OTOS SP렌즈의 특징



- 1) 스패터(Spatter : 용접불뚝)의 부착이 거의 없습니다.
- 2) 기존의 플라스틱 렌즈에 비해 표면 내마모성(Scratch)이 우수합니다.
- 3) 유리 렌즈의 1/3 무게로 매우 가볍습니다.
- 4) 내충격성, 내한성, 내열성이 뛰어납니다.
- 5) 자기소화성 수지를 사용하여 내연성이 뛰어납니다.

*본사 제품 프레임에 아래표의 차광번호의 렌즈를 모두 적용할 수 있습니다.

6 SP 차광렌즈의 견본색상 (본사 제품 프레임에 아래표의 차광번호의 렌즈를 적용할 수 있습니다.)



• 견본색상은 KS, 노동부 규격의 차광번호의 농도입니다. 인쇄로 인해 실제 제품과 색상이 다소 차이가 있을 수 있습니다.

7 금속 용용용 렌즈 (유리 렌즈)

녹색렌즈
 ☞ 및 ☞ 규격을 웃도는 렌즈로서 당사가 보유하고 있는 최고 성능의 분광 광도기(SPECTRO PHOTOMETER / 국내의 제조 업체 중 최고 성능의 분광 광도기)를 이용한 엄격한 품질 관리와 검사로 유해광선(자외선, 적외선)을 차단하는 렌즈입니다.

코발트색 렌즈
 1,500°C~1,600°C 부근의 정제된 흑연으로 사용.
 (주: 자외선과 적외선을 충분히 차단하지 못하므로 인증된 작업자 외에는 어떤 작업용도로도 사용하지해서는 안됩니다.)

8 골드 미러 코팅 렌즈 (Gold Mirror Coated Lens)

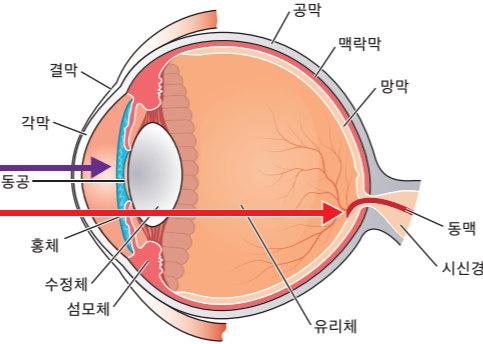
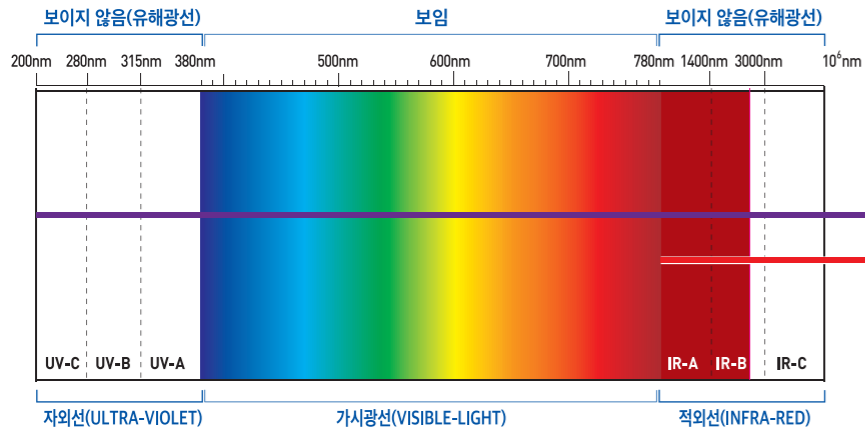
골드 미러 코팅 렌즈
 당사의 SP 렌즈에 골드 미러 코팅 처리를 하여 강렬한 가시광선, 자외선, 적외선을 반사 및 흡수시킴으로서 눈을 보호하고, 동시에 내측에서는 시야를 충분히 확보하여 물체를 명확히 확인할 수 있습니다.
 종래에는 아크용접의 주변작업, 플라즈마 작업 등에 용접면 혹은 차광도가 짙은 차광보안경을 착용하여 보호해 왔으나, 당사의 골드 미러 보안경으로 눈부심 해소, 자외선, 적외선을 차단하고 쾌적한 시야를 확보할 수 있습니다.

제품 기능 설명의 예(픽토그램)

보안경 / 차광보안경 / 자외선 차단 보안경 / 도수 보안경 동일

01 프레임(다리) 각도 조절 프레임 각도 조절 기능은 다양한 얼굴 형태(고, 귀높이) 등에 적절히 밀착되어 안전한 방어강도와 편안한 착용감을 제공합니다.	02 다리 길이 조절 얼굴 형태에 따라 다리 길이를 단계로 쉽게 조절할 수 있습니다.	03 측면 보호판 고정형과 분리형으로 구분되며, 분리형은 작업조건에 따라 선택적으로 사용하여 측면으로부터 날아오는 비례물을 막아 줍니다.	04 경착용 보안경 일반안경 위에 경착용할 수 있어, 일반안경 착용자도 사용할 수 있습니다.(모델별로 상이 함)	05 개폐형 보안경 도수 보안경 착용자가 차광 렌즈를 사용해야 할 때, 클립형 차광렌즈를 부착하여 사용하는 형태입니다. 작업 환경에 따라 2중차광 또는 필요시 개폐하여 사용할 수 있습니다.	06 소프트링 다리 초소형 소프트링 힌지를 사용하여 측면부의 압박감을 줄이고 편안한 착용감을 제공합니다.	07 헬멧 부착형 보안경 헬멧 부착형 안전모를, 렌즈를 전후 방향의 2단 조절 기능으로 헬멧 처럼 긴 차광과 짧은 차광에 모두 적용시킬 수 있습니다.	08 이미보호대 비례를 방지 효과가 탁월한 차아 구조로 되어 위에서 침투하는 비례물을 효과적으로 차단하고 2중 또는 3중 완충 구조로 충격 흡수 효과가 탁월하여 더욱 안전합니다.	09 각도 조절 코받침 다양한 코 모양에 맞게 조절이 가능하여 장시간 착용시 불편감, 압박감을 감소시켰으며 연결의 소재로 외부 충격을 완화시키고 착용감이 탁월합니다.	10 다리 쿠션 패드 2중 사출 구조로 다리 끝부분에 쿠션 기능을 적용하여 편안한 착용성과 귀주위의 통풍이나 머리의 압박감을 감소시키고 움직임이 많은 작업에서 미끄러짐을 감소시켰습니다.	11 안티포그 렌즈 면의 물방울을 확산시키고, 코팅막 자체에 흡수성을 갖게 하여 수분을 흡수함으로써 김서림을 방지하는 효과를 내는 것입니다.	12 편광렌즈 눈의 수평방향으로 입사되는 빛만 투과시켜 반사되는 눈부심 등을 효과적으로 차단합니다.	13 프리스이즈 프레임 혁신적이고 독특한 구조로 설계되어 있는 프레임은 착용시 다양한 얼굴 크기에 편안히 밀착되어 짐으로써 압박감과 흘러내림을 자연스럽게 교정하여 줍니다.
---	--	---	---	--	---	--	--	---	--	---	--	--

1 근적외선이란?



근적외선이란 가시광선에 가까운 적외선으로 780~2500nm의 파장대를 가지며, 이 근적외선은 자연방사선과 실내 뿐 아니라 특히 산업현장에서의 발생 비중이 큼니다. 실제 유럽에서는 금속용융이나 절단, 유리 산업에 종사한 퇴직자의 백내장 발병률이 높다는 것이 증명되었습니다. 이러한 근적외선은 안저 깊숙이 침투해 황반변성, 백내장 등의 안질환을 유발할 수 있습니다.

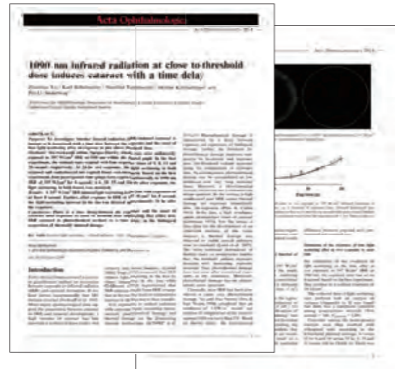
2 권위있는 의료기관들의 논문 및 조사

<Royal College of Ophthalmologists의 공식 저널>



- IR(근적외선)흡수에 따른 온도상승은 열적으로 변성속도를 증가시켜 백내장의 발달을 촉진할 가능성이 있습니다.
- IR(근적외선)이 열적으로 백내장을 일으킨다는 가설과 일치합니다.

<덴마크 안과 학회의 공식 과학 간행물>



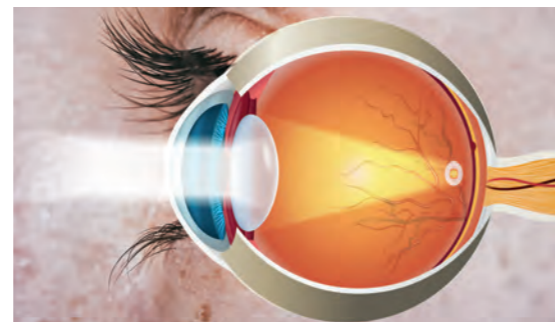
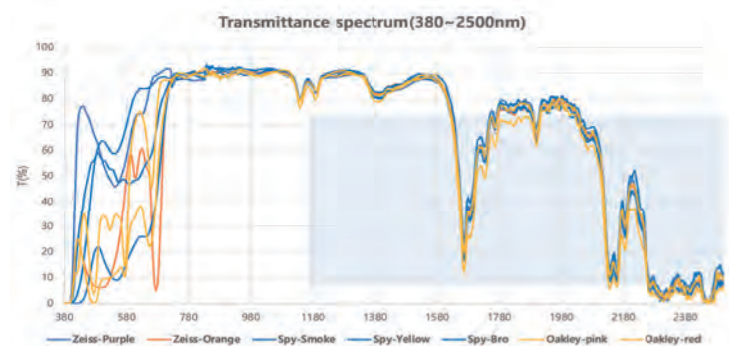
액타 안과 (2014) 덴마크 안과 학회의 공식 과학 간행물. IR은 각막에서의 열손상과 수정체의 온도상승을 유발했습니다. (Pitts & Cullen 1981)

<Biomedical Optics (2015년 1월)>



평창된 동공 내 각막에 투사된 96-W/cm² 1090nm IRR에 노출되면 최대 344kJ/cm²의 방사 노출이 축적되어 림푸스의 온도 상승이 <8°C인 경우 백내장을 유발하지 않습니다. 이것은 Wolbarsht에 의해 제안된 광화학 효과와 일치하지 않으며 IRR이 열적으로 백내장을 일으킨다는 가설과 일치합니다.

3 일반 렌즈 스펙트럼

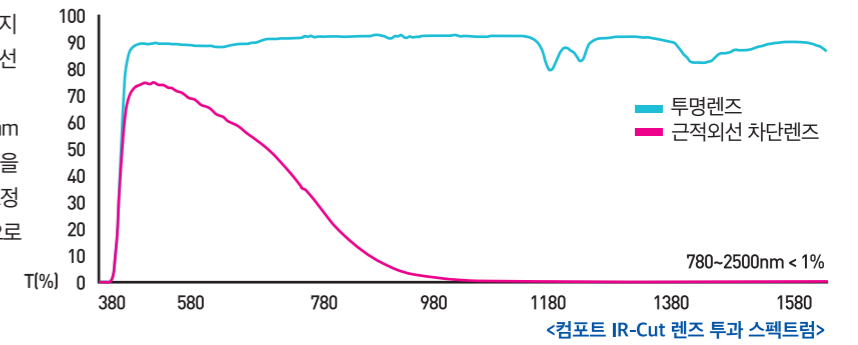


용접용, 복합용, 자외선용 만으로 인증된 렌즈(차광안경)대비 시가투과율과 적외선 차단율이 우수합니다.

4 근적외선 차단 렌즈

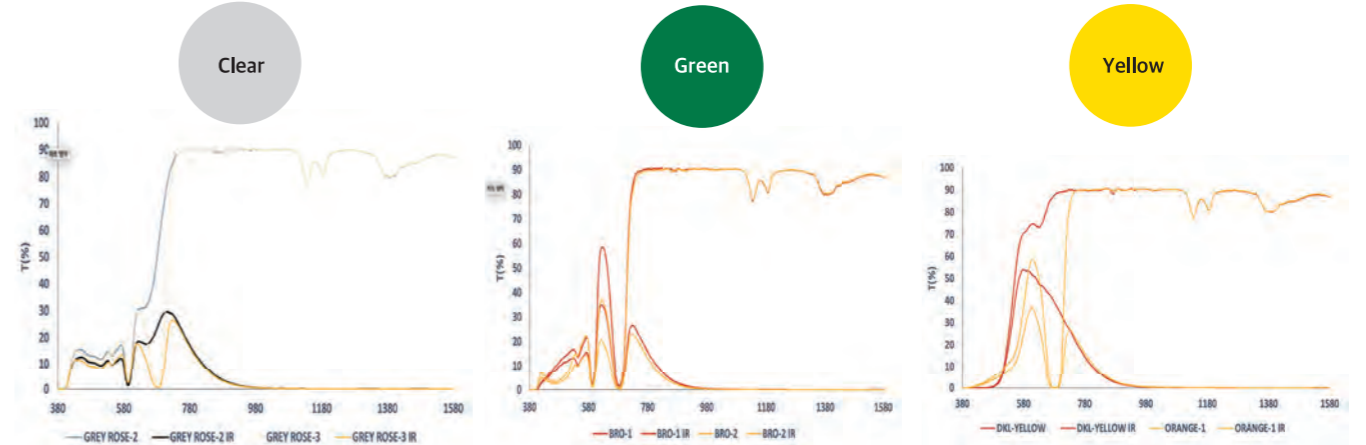
안전렌즈 → 차광렌즈 → 안티포그렌즈 → HDV렌즈 → **근적외선 차단 렌즈**

기존 차광렌즈는 근적외선 대역을 충분히 차단해 주지 못하기 때문에 과도하게 진한 색상의 컬러로 가시광선 영역이 축소됩니다. 오토스 신기술이 적용된 근적외선 렌즈는 780~2500nm 파장대에서 작업환경에 따라 55%~99%까지 차단율을 선택할 수 있으며, 가시광선영역 역시 31%~84%로 조절할 수 있어 각종 산업현장에서 근로자의 눈을 효과적으로 보호해 줄 수 있는 우수한 렌즈입니다.



5 근적외선 차단 렌즈 종류

※ 차광렌즈의 차광능력치 그래프와 투과율 비교가 가능합니다.(6페이지)



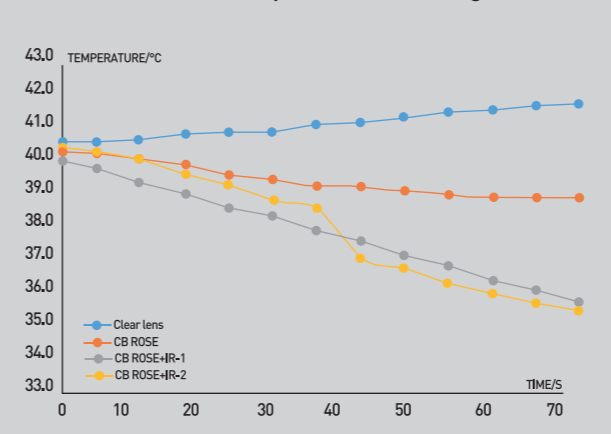
No0.23	IR-1	IR-2	IR-3	IR-4
HAZE	0.23	0.22	0.22	0.24
VLT (380~780nm) 가시광선	84%	78%	70%	65%
NIR-Rate (780~1,400nm)	30%	13%	5%	2%
UV-Rate (365nm)	0.0004	0.0004	0.0002	0.0004

No0.23	IR-1	IR-2	IR-3	IR-4
HAZE	0.26	0.25	0.28	0.24
VLT (380~780nm) 가시광선	38%	35%	33%	31%
NIR-Rate (780~1,400nm)	64%	20%	13%	7%
UV-Rate (365nm)	0.0003	0.0003	0.0003	0.0001

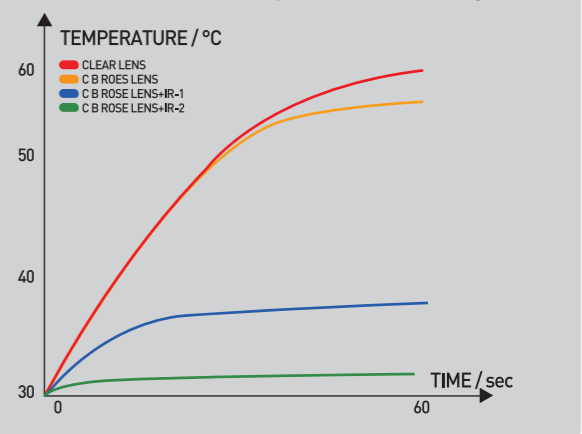
No0.23	IR-1	IR-2	IR-3	IR-4
HAZE	0.16	0.4	0.19	0.2
VLT (380~780nm) 가시광선	65%	61%	54%	51%
NIR-Rate (780~1,400nm)	30%	12%	4%	2%
UV-Rate (365nm)	0.0003	0.0003	0.0001	0.0001

※ 근적외선 차단렌즈는 복사열 형태의 파동도 차단되기 때문에 훨씬 우수한 착용감을 제공합니다.

IR-Cut LENS 45°C Temperature & Burning Test



IR-Cut LENS 75°C Temperature & Burning Test

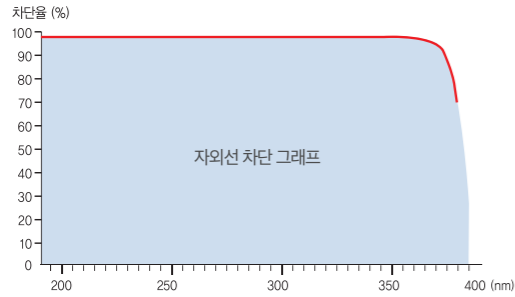


차광렌즈 (자외선 차단용)

Welding Glasses (UV Protective Glasses)

1 자외선 차단 보안경 용도

눈에 대하여 해로운 자외선으로부터 눈을 보호하기 위하여 사용하는 제품입니다.
 ※ 용접이나 산소 절단 등 일반적인 화기 작업에는 절대 사용하지 마십시오.



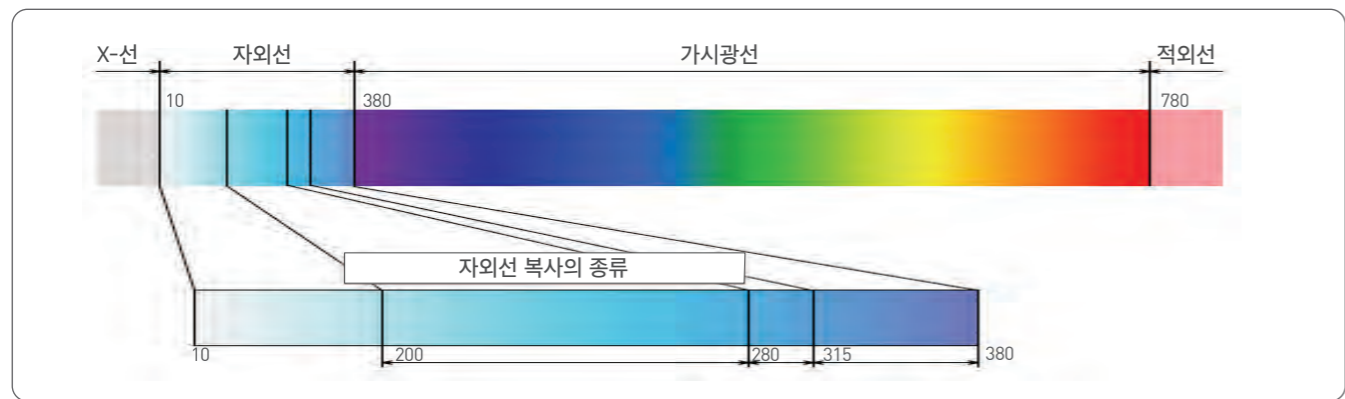
2 자외선 필터 차단능력

차광도 번호 (차단번호)	자외선 최대 분광 투과율 (Tλ)		시각 투과율 (Tv)	
	313nm [%]	365nm [%]	최대 (%)	최소 (%)
1.2	0.0003	10	100	74.4
1.4	0.0003	9	74.4	58.1
1.7	0.0003	7	58.1	43.2
2	0.0003	5	43.2	29.1
2.5	0.0003	3	29.1	17.8
3	0.0003	2	17.8	8.5
4	0.0003	0.8	8.5	3.2
5	0.0003	0.3	3.2	1.2

3 자외선 차단 렌즈 종류

렌즈종류	컬러	용도	편광 기능 여부
어두운 회색 (Dark Gray)	어두운 회색 (Dark Gray)	대표적인 자외선 차단 렌즈로서 사물의 색상왜곡이 적어 대부분의 야외작업에서 사용되며 밝은 빛과 눈부심을 감소 시켜줍니다.	○
			○
회색 (Standard Gray)	회색 (Standard Gray)	미러 코팅 렌즈는 내부의 시야는 편안하게 확보시켜주는 동시에 강렬한 외부의 빛으로 부터 눈을 보호하며 내외부(Indoor/Outdoor)를 오가는 작업에 적합합니다.	X
			X
반사렌즈 (Mirror)	컬러 반사렌즈	revo blue revo orange	X
			X
황색 (Yellow)	황색 (Yellow)	옐로우(황색) 계열의 렌즈는 눈부심이나 산란을 일으키는 블루라이트(450nm)를 효과적으로 차단해 주기 때문에 안개나 흐린날 원거리 시야 확보가 용이합니다.	X

4 자외선의 유해성



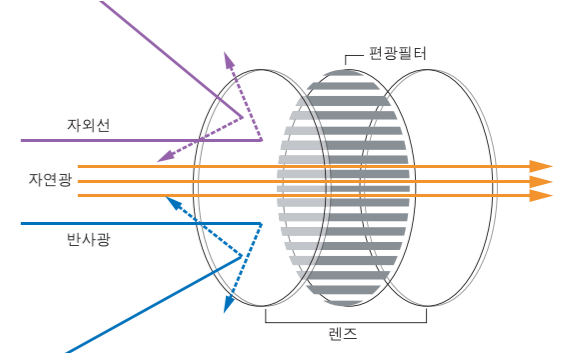
인체에 유해한 자외선은 UV-A(315nm~380nm), UV-B(280nm~315nm), UV-C(100nm~280nm)로 구분됩니다. 오존층에 흡수되지 못하는 UV-A와 UV-B는 인체의 피부에 유해할 뿐만 아니라, 우리의 눈에도 심각한 위험을 초래하는 유해한 광선입니다. UV-A는 우리 눈의 각막과 수정체를 통과하여 망막에까지 도달되므로 장시간 조사될 경우에는 눈 내부 조직이 화학적 변화에 의해 백내장, 실명 등의 질병이 나타날 수 있습니다. UV-B는 눈의 각막까지 흡수되는 유해파로 에너지가 강하여 설염, 각막손상, 각막화상으로 인한 시력 저하의 원인이 될 수 있으며, 장시간 조사될 경우 각막 실질 손상에 의한 영구적인 실명이 될 수 있어 특히 조심해야 하는 유해광선입니다. UV-C는 대부분이 오존층에서 흡수 또는 여과되어 지구 표면에는 도달되지 않으나, 오존층이 일부 파괴된 지역에서는 단시간에 실명이 될 수 있을 만큼 치명적인 유해광선입니다. 야외작업장, UV 살균작업, 기타 UV 발생 장비 주변작업 등에는 반드시 자외선용 보안경을 착용하여야 합니다.

차광렌즈 (편광렌즈)

Welding Glasses (Polarized Lens)

1 편광렌즈란?

편광이란 어떤 특정한 방향으로 진동하는 빛을 일컫습니다. 우리가 사물을 볼 수 있는 것은 가시광선영역(380nm~780nm)에 있는 파장대의 빛이 그 사물에 반사된 빛을 보고 인식하게 되는 것인데 이때, 수면이나 도로, 유리등에 의한 반사된 빛은 그 각도와 물질에 따라 눈부심과 심한 난반사를 일으키게 됩니다. 일반 선글라스의 렌즈는 가시광선 전체의 투과율을 감소시키지만 눈부심의 원인이 되는 요소를 차단하지 못합니다. 일반적으로 도로나 눈, 물의 표면 등에 반사된 빛의 눈부심은 일반적인 빛보다 약 10배 이상 밝은 빛이며 이것은 사물의 색상과 깊이를 가늠하기 힘들게 합니다. 편광 렌즈는 횡파인 빛의 수직파동을 차단해 줌으로써 수면, 설면, 도로 및 지면, 철판 등 모든 반사된 빛과 산란광에서 발생하는 눈부심을 해소할 수 있고 또한 사물을 더욱 선명하고 뚜렷하게 볼 수 있습니다.



2 편광렌즈의 특징

편광보안경의 성능은 편광도와 렌즈의 광학적인 우수성에 있습니다. 당사에서 직접 생산되는 편광렌즈는 엄격한 품질관리를 거쳐 제작되며 국내 최고 성능의 분광 광도기(Spectro Photometer)를 비롯한 정밀 광학 장비를 사용하여 고품질의 렌즈를 제조하고 있습니다.

① 편광도 :

$$\sqrt{\frac{\{(\text{평행투과율} - \text{직교투과율}) / (\text{평행투과율} + \text{직교투과율})\}}{2}} \times 100$$

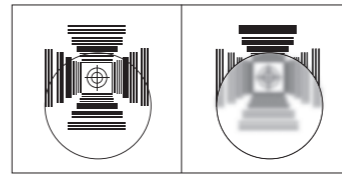
※ 편광도는 사용자의 작업, 사용 용도에 맞게 선택하십시오

컬러	편광도	가시광선	컬러	자외선 차단	
				313nm	365nm
	회색 (Standard Gray)	99%	17.8~8.5% (#3) 8.5~3.2% (#4)	0.0003% 이하	2% 이하 0.8% 이하
	어두운 회색 (Dark Gray)	99%	3.2~1.2% (#5)	0.0003% 이하	0.3% 이하

② 편광렌즈의 광학적 성능 :

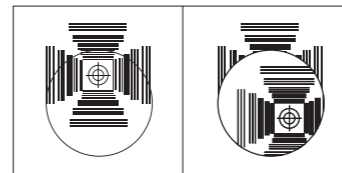
해상도

렌즈가 두 개의 근접한 물체의 분리된 영상을 명확하게 형성하는 능력을 측정하는 것으로 사물을 선명하게 볼 수 있는 기준입니다. 최소구경 19mm의 8배율의 망원경을 사용하여 측정합니다.

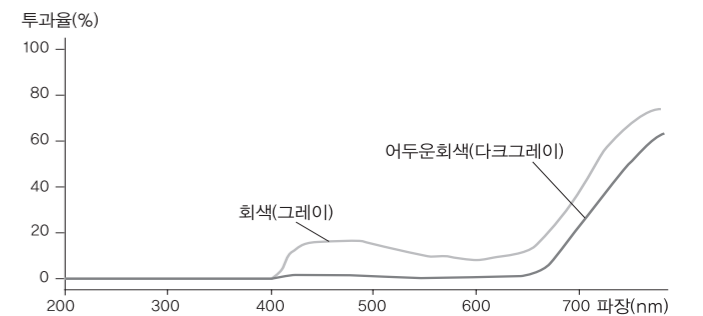


평행도

렌즈가 보이는 경로를 통과한 빛의 각도 편차를 측정하는 것으로 프리즘 디옵터 (D)로 표시하고 1프리즘 디옵터는 1m 진행거리에 대해 1cm의 편차에 해당 됩니다.

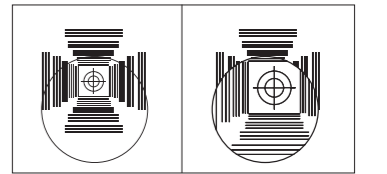


투과율 그래프



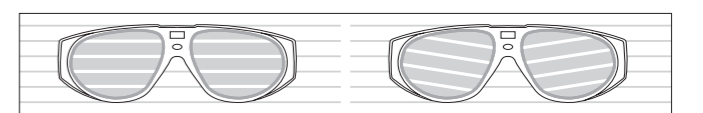
굴절력

렌즈가 빛의 초점을 모으는 능력을 측정하며 디옵터(D)로 표시합니다. 구면 굴절력과 난시 굴절력이 있으며 굴절력이 높으면 상의 왜곡이 심해 어지러울 수 있습니다.



편광축(수평2도미만)

* 재질 : PC / 두께 : 1.7T / 내충격성 : 한국산업안전보건공단 기준이상



3 사용용도

일반적인 야외 작업시 강렬한 태양광의 자외선은 작업자의 각막에 손상을 줄 수 있으며 또한 심한 눈부심으로 인해 피로도를 증가시켜 생산성을 저하시키는 요인이 되기도 합니다. 오토스의 편광보안경은 세계 최고 수준의 우수하고 안전한 폴리카보네이트 편광렌즈를 자체적으로 제조하고 있으며 노동부 한국산업 안전보건공단의 안전인증을 거친 제품입니다.



편광 렌즈

일반 렌즈

4 사용시 유의사항

1. 일반적인 화기작업(산소절단, 사상, 용접 주변 작업, 유해 광선 발생지역)시에는 차광보안경을 착용해야 합니다.
2. 물속에 장시간 두지 마십시오.
3. 70°C 이상의 고온이나 급격한 온도차는 편광필터의 성능을 떨어뜨릴 수 있습니다.
4. 액정화면(LCD)을 보면 기종이나 보는 각도에 따라 화면이 어둡고 변형되어 보이는 경우가 있습니다.(이것은 편광의 원리 때문이며 불량이 아닙니다.)



착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비례를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.
4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오.
5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하지는 것은 절대 금합니다.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

B-820AS (22.9g)

혁신적인 공법으로 가공된 렌즈의 환기홀이 정면부의 공기를 자연스럽게 측면으로 흐르게 해줍니다. 이러한 구조는 김서림을 최소화하고 방풍 효과를 극대화 시켜줍니다.

환기홀이 적용된 연질 코받침은 다양한 코높이와 코 생김새에 맞게 핏(Fit)되어 장시간 작업 시에도 편안한 착용감을 제공합니다.

프레임 다리의 돌기구조가 미끄러짐을 방지해 줍니다.

- 연질 이마보호대의 3중 완충 구조 • 연질 코받침
- 다리 쿠션 패드 • 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능
- PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈



NEW



	모델명 B-820BS
	용도 차광보안경
	렌즈색상 #1.2-#6
	무게 23.5g

	모델명 B-820XRO
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(오렌지) / #3
	무게 23.5g

	모델명 B-820XRB
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(블루) / #3
	무게 23.5g

	모델명 B-820XGM
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(그레이) / #3
	무게 23.5g

	모델명 B-820XGP
	용도 자외선 차단(편광)
	렌즈색상 회색(그레이) / #4
	무게 23.5g

	모델명 B-820XG
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 회색(그레이)/#2.5
	무게 23.5g

B-803AS (20.4g)

- 기능성 2중 완충 이마 보호대 • 연질 코받침
- 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈



	모델명 B-803BS		모델명 B-803XGP
	용도 차광보안경		용도 자외선 차단(편광)
	렌즈색상 #1.2-#6		렌즈색상 회색(그레이) / #4
	무게 27.5g		무게 26.3g



B-810AS (22.9g)

- 연질 이마보호대의 3중 완충 구조 • 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드
- 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명 B-810BS
	용도 차광보안경
	렌즈색상 #1.2-#6
	무게 26.8g



B-811AS (18.9g)

- 기능성 2중 완충 이마 보호대 • 연질 코받침 • 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능
- PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명 B-811YSF		모델명 B-811BS		모델명 B-811XGP
	용도 투광보안경		용도 차광보안경		용도 자외선 차단(편광)
	렌즈색상 옐로우		렌즈색상 #1.2-#6		렌즈색상 회색(그레이) / #4
	무게 23.3g		무게 23.3g		무게 20.1g



B-815AS (22.5g)

혁신적인 공법으로 가공된 렌즈의 환기홀이 정면부의 공기를 자연스럽게 측면으로 흐르게 해줍니다. 이러한 구조는 김서림을 최소화하고 방풍 효과를 극대화 시켜줍니다.

렌즈 중앙부의 결착과 양측면을 지지하는 결합 구조는 렌즈의 왜곡을 최소화하고 프레임이 유연하게 유지시켜 줍니다.

- 기능성 2중 완충 이마 보호대 • 다리 쿠션 패드
- 연질 코받침 • 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능
- PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈



	모델명 B-815BS
	용도 차광보안경
	렌즈색상 #1.2-#6
	무게 27.1g

	모델명 B-815XRO
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(오렌지) / #3
	무게 27.1g

	모델명 B-815XRB
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(블루) / #3
	무게 27.1g

	모델명 B-815XGM
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러(그레이) / #3
	무게 27.1g

	모델명 B-815XGP
	용도 자외선 차단(편광)
	렌즈색상 회색(그레이) / #4
	무게 27.3g

	모델명 B-815XG
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 회색(그레이)/#2.5
	무게 27.3g



B-903ASF (26.6g)

- 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드(2중 사출) • 다리 각도 조절 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 안티포그(김서림 방지)렌즈

	모델명 B-903XGMF		모델명 B-903XGF		모델명 B-904XGF
	용도 자외선 차단		용도 자외선 차단		용도 자외선 차단
	렌즈색상 미러 / #1.4		렌즈색상 다크그레이 / #2.5		렌즈색상 다크그레이 / #2.5
	무게 26.6g		무게 26.6g		무게 26.8g



B-626ASF (34.2g)

프레임 상단측에 이마보호대와 다리가 일체형으로 된 구조로 도수안경 겸착용시 최적의 밀착감과 착용감을 제공합니다.

- 도수안경 겸착용 가능
- 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보
- 이마보호대(일체형)
- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈
- 다리 각도 조절
- 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명 B-626XGF
	용도 자외선 차단
	렌즈색상 회색(그레이)/#3
	무게 34.5g

착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오. 2. 화학약품 취급작업이나 비레를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오. 4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오. 5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하시는 것은 절대 금합니다.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.



B-618AS (47.4g)

- 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보 • 도수안경 겸착용 가능 • 다리 각도 조절 • 이마보호대
- PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-618BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2, #1.7, #2, #3
	무게	47.7g



B-618A (47.4g)

- 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보 • 도수안경 겸착용 가능 • 이마보호대 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-618B
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2, #1.7, #2, #3
	무게	47.7g



B-710AS (25.3g)

- 2중 완충 이마보호대 • 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드(2중 사출) • 다리 각도 조절
- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-710BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2~#6
	무게	27g



B-720AS (25g)

- 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드(2중 사출) • 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능
- PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-720BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2~#6
	무게	27g



B-622A (39.6g)

- 렌즈의 커브를 최소화하여 겸착용시 발생하는 간섭 / 스크래치를 방지하여 줌.
- 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보 • 도수안경 겸착용 가능 • 이마보호대 • PC 렌즈 사양
 - 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-622B
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2, #1.7, #2, #3
	무게	38.7g



B-623ASF (25.9g)

- 시야성이 좋은 일안렌즈 구조로 강한 내충격성과 함께 심플한 디자인으로 실험실이나 연구소, 반도체 공정 등에 적합함
- 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보 • PC 렌즈 사양 • 다리 각도 조절
 - 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-623B
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2, #1.7, #2, #3
	무게	25.9g



B-707AS (25.6g)

- 연질 코받침 • 다리 각도 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-707BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2~#6
	무게	27.6g



B-621A (29.4g)

- 연질 코받침 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-621B
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2 ~ #6
	무게	31.8g



B-624AF (28.8g)

- 강한 충격을 받아도 파손되지 않는 폴리카보네이트 재질로 되어 있으며 심플하면서도 간결한 디자인으로 장시간 착용하여도 압박감이 없고 착용감 또한 뛰어남. 본 제품은 평균보다 작은 사이즈로 제작되어 여성 및 어린이에게 적합합니다.
- 도수안경 겸착용 가능 • 일안 렌즈 - 넓은 시야 확보 • PC 렌즈 사양
 - 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-624B
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2~#6
	무게	28.8g



B-701AS (32.8g)

- 연질 코받침 • 다리 각도 조절 • 다리 길이 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-701BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2~#6
	무게	36g

	모델명	B-701BSP
	용도	차광보안경
	렌즈색상	프리즈마 렌즈
	무게	36g



B-612AS (34.6g)

- 다리 각도 조절 • 다리 길이 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-612BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2 ~ #6
	무게	36.6g



B-619AS (32.6g)

- 다리 각도 조절 • 다리 길이 조절 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈

	모델명	B-619BS
	용도	차광보안경
	렌즈색상	#1.2 ~ #6
	무게	36.8g

착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비레물 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.
4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오.
5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하시는 것은 절대 금합니다.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.



B-406AF (24.4g)

- 연질 코받침 • PC 렌즈 사양 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 안티포그(김서림 방지) 렌즈



B-407A (24.4g)

- 스포츠 스타일의 보안경(프레임 렌즈 일체형) • 탄성이 좋은 다리와 쿠션 패드
- 무게 경량 • PC 렌즈 사양 • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	B-407B
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.7, #2
무게	25.2g



B-408AF (26.4g)

- 스포츠 스타일의 보안경(프레임 렌즈 일체형) • 탄성이 좋은 다리와 쿠션 패드
- 무게 경량 • PC 렌즈 사양 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈



B-401 (41.5g)

- 프레임 내측 연질 보호대(일체형) • 탄성이 좋은 다리와 쿠션 패드
- 다리 길이 조절



C-712A (12.7g)

- 클립형 안경 • 도수안경 위에 부착하여 사용 가능 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 2단 개폐 가능 • PC 렌즈 사양



모델명	C-712B
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	15.2g



M-651AS (24.6g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-651BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	25g



M-652AS (27.5g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-652BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	29.7g



모델명	M-652BS(S)
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	28.5g



M-611AS (30.9g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-611BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	34.1g



M-616AS (33.5g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-616BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	35.8g



M-653AS (25.6g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-653BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	27.7g



M-615AS (24.3g)

- 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형 • 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-615BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	26.7g



M-643AS (28.7g)

- 남여공용 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양: 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	M-643BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	35.8g



착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비레를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겹착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.
4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오.
5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하지는 것은 절대 금합니다.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.

보안경/차광보안경

Safety Glasses / Welding Glasses



M-622AS (38.7g)

- 2단 개폐 기능 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)

모델명	M-622BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	38.7g



M-631AS (40.2g)

- 이중렌즈 • 2단 개폐 기능 • 렌즈 교환 가능 • PC 렌즈 사양 • 측면보호판 분리형
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈

모델명	M-631BS
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.2 ~ #6
무게	51g



M-633B (48.7g)

- 2단 개폐 기능
- 렌즈 교환 가능
- 유리 렌즈 사양 • 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상 : #3, #4, #5, #6, #7

안전모 결합형 보안경

Safety / Welding Glasses with Safety Helmet Mounting Clips



A-644A (38.6g)

- 안전모 차양에 끼우는 타입 • 2중 이마보호대 • 연질 코받침 • 전후 조정 가능
- 도수안경 겸착용 가능 • 안전모 차양이 긴 것과 짧은 차양에 모두 적용



모델명	A-644B	모델명	A-644XG
용도	차광보안경	용도	차광보안경
렌즈색상	#1.7	렌즈색상	회색(그레이) / #3
무게	38.8g	무게	42.1g

※ A-642 모델은 사용자 측에서 선정한 인증된 작업자 외에는 신중히 고려되어야 합니다.



그린 차광렌즈 (58.2g)



A-642

- 안전모 차양에 끼우는 타입 • 안전모 차양이 긴 것과 짧은 차양에 모두 적용
- 전후 조정 가능 • 렌즈색상 : #3 / #4 / #5 / #6 / #7 / #8 / #9 (코발트블루 #5) 코발트 렌즈 사양 - 1,500°C 이상의 정제현의 특수용으로 사용.
- (주의 : 강력한 유해광선인 자외선, 적외선을 차단하는 것은 불가능합니다. 인증된 사용자 외의 어떤 작업용도로 하여서는 안됩니다.)



- 착용시 주의사항**
1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
 2. 화학약품 취급작업이나 비례를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
 3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.
 4. 유해광선에 대하여 최적의 차광효과를 지닌 차광번호의 렌즈를 사용하십시오.
 5. 차광보안경을 레이저 방어용 안경용으로 사용하시는 것은 절대 금합니다.

안전모 결합형 보안경

Safety / Welding Glasses with Safety Helmet Mounting Clips

NEW



A-626ASF (25.3g)

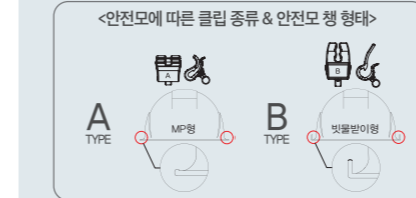
- 안전모 차양에 끼우는 타입 • 안전모 차양이 긴 것과 짧은 차양에 모두 적용 • 안전모 일체형에 비해 가볍고 어려움이 없음 • 도수안경 겸착용 가능 • 플립업 기능
- 이마보호대(일체형) • 전후 조정 가능 • 렌즈색상 : A-626ASF - 투명 / A-626XGF - 회색(#3) • 안티포그(김서림 방지) 렌즈



모델명	A-626XGF
용도	자외선 차단
렌즈색상	회색(그레이) / #3
무게	26g

A-645A (38.6g)

- 안전모(모든타입)에 결합하여 사용하는 타입
- 안전모 일체형에 비해 가볍고 어려움이 없음
- 다리 각도 조절 • 플립업 기능 • 렌즈 교환 가능
- 연질 코받침
- 주문사양 : 안티포그(김서림 방지) 렌즈, 이마보호쿠션(고급형)



모델명	A-645B
용도	차광보안경
렌즈색상	#1.7
무게	38.6g



모델명	A-645XY
용도	자외선 차단
렌즈색상	옐로우 / #1.2
무게	38.6g



모델명	A-645XG
용도	자외선 차단
렌즈색상	회색(그레이) / #2.5
무게	38.6g

모델명	A-645XGM
용도	자외선 차단
렌즈색상	미러(그레이) / #3
무게	38.6g

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.

B-815XGP (27.1g)

렌즈 중앙부의 결착과 양측면을 지지하는 결합구조는 렌즈의 왜곡을 최소화하고 프레임을 유연하게 유지시켜 줍니다.

- 기능성 2중 완충 이마보호대
- 연질 코받침
- 다리 쿠션 패드
- 다리 각도 조절
- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광



모델명	B-301XG	모델명	B-301XGM	모델명	B-301XRB	모델명	B-301XRO
용도	자외선 차단	용도	자외선 차단	용도	자외선 차단	용도	자외선 차단
렌즈색상	회색(그레이) / #3	렌즈색상	미러(그레이) / #3	렌즈색상	미러(블루) / #3	렌즈색상	미러(오렌지) / #3
무게	24.6g	무게	24.6g	무게	24.8g	무게	25.1g

*위 4가지 모델(B-301XG, B-301XGM, XRB, XRO)은 편광렌즈가 아닙니다.



B-301XGP (24.7g)

- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광



B-811XGP (20.1g)

고탄성 소재를 사용하여 압박감 없는 자연스러운 밀착감과 함께 스포츠 컬러 디자인의 기능성 보안경

- 이마보호대의 2중 완충 구조
- 연질 코받침
- 다리 각도 조절
- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광



B-803XGP (28.3g)

- 렌즈 교환 가능
- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광



S-303XGP (23.6g)

- PC 렌즈 사양
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광

NEW



C-713XGP (8.9g)

- 클립형 편광보안경
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 도수안경에 부착하여 사용
- 자외선 차단(Anti-UV) 기능
- 렌즈색상: 회색(그레이) / #4
- 렌즈사양: 편광



C-714XGP (11.6g)



착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비례를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

1 슈퍼피닉스 II (Super phoenix II) 렌즈

기존의 유리, CR-39, PC 렌즈의 장점만을 지니, 새로운 기술로 개발되어진 렌즈로서 내충격성, 내열성, 내화학성, 선명도 등에서 현존하는 세계 최고의 렌즈

렌즈의 단면	슈퍼피닉스2 렌즈의 우수성
5 4 3 2 1	① 신소재의 방탄재질로서 노동부 규격보다 100배이상 내충격성을 향상
4 3 2 1	② 반사방지(Anti-Reflection) 코팅으로 투과율 98%까지 향상시켰으며 아베수 42로 기존의 PC 렌즈보다 우수한 선명도를 가짐
4 3 2 1	③ 비중 1.12로 산업용 도수 렌즈 중 가장 가벼움
5 4 3 2 1	④ 내화학성 렌즈로 유기용제 등에 장시간 접촉시에도 변형이 없습니다.

1,2,3.우레탄코팅 3회
4.스크래치방지코팅 2회
5.멀티코팅 2회

2 위험한 일반 도수 렌즈



눈 속에 들어간 쇠뿔의 파편들은 X선에 의해 쉽게 탐색이 가능하며, 또 자석을 이용하여 제거할 수 있지만 유리조각이나 플라스틱 파편 등은 제거하기가 매우 어렵습니다. 눈속에 이물질 유무 확인을 위해 X선검사를 한 결과 「유리·플라스틱렌즈의 파편은 직경 2m/m이상일 때, 그것도 렌트겐 사진이 우수 할 경우에 한해 식별이 가능하다」고 결론짓고 있습니다. 또 탐색 기술이나 외과 수술 수준의 상당한 진보에도 불구하고 눈에 이물질이 침투되면, 특히 그것이 비자성 물체인 경우 경과는 어떻게 될지 모르는 것이 일반적 관점입니다. 이와 같이 자극부사지기가 쉽고 바늘과 같은 조각이 되어 눈에 튀어 들어올 수 있는 위험한 렌즈를 가장 민감하고 손상되기 쉬운 눈앞 약 12mm지점에 착용하고 각종 작업을 해야 하는 것이 일반 안경 착용자의 현실입니다.

3 도수렌즈의 내충격성

현재 시장에서 판매되고 있는 도수렌즈의 경우 착용감과 기능, 미용성을 고려해 내충격성에 의한 안정성은 외면되고 있는 실정입니다. 이러한 일반 도수 렌즈는 보호구 자율 안전확인 고시(노동부 고시)에 의한 렌즈 내충격성 시험(직경 22mm, 무게 45g 강구를 130cm 높이에서 자유낙하 시험) 방법에 의해 테스트 하면 일반 도수 렌즈는 쉽게 파손되어 안전성에 대한 노동부 기준에 크게 떨어지는 결과가 나타납니다.

4 렌즈별 특성 비교표

렌즈종류	분류	내충격성	내마모성	비중	굴절률	아베수
Glass		-7	10H	2.5	1.6	45
CR-39		-3	2H	1.32	1.49	52
PC		+23	1H	1.23	1.58	30
Superphoenix II		+30	3H	1.12	1.53	42



유리 렌즈



CR-39 렌즈



PC 렌즈

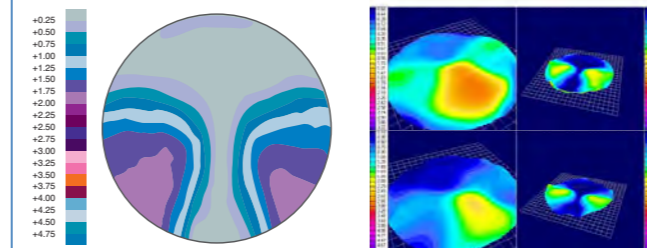


Super Phoenix II

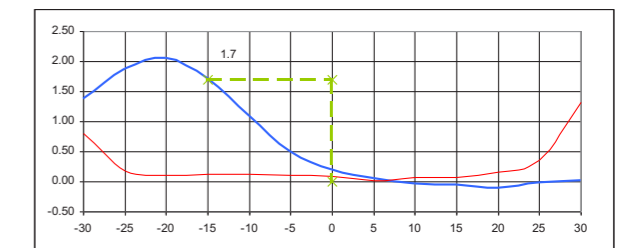
※아베수 : 수치가 높을수록 물체를 선명하게 볼 수 있음.

※누진 다초점 렌즈

누진 다초점 렌즈는 최근 노년 인구가 늘어나면서 원거리용과 근거리용을 따로 사용하는데 이러한 불편을 줄이기 위해 원거리와 중간거리, 근거리를 하나의 렌즈로 볼 수 있게 설계된 렌즈입니다. 오토스에서는 국내최초로 산업용 누진 다초점 렌즈를 공급하고 있습니다.



- 내면 비구면 설계로 기존 외면 설계에 비해 40% 넓은 시야를 제공
- 5축 제어가 가능한 독일 최첨단 프리폼 시스템 가공으로 뛰어난 품질보장
- 원용부에서 근용부까지 부드러운 시야이동
- 울렁임 / 상흔림 최소화
- 넓고 선명한 누진대
- 가입도: +1.00D ~ +3.50D



Smooth Adaptable Progression(부드럽게 적응을 유도하는 누진부) 아주 부드럽고 자연스럽게 원용도수에서 근용도수로 적응을 유도하여 상(狀)의 점프현상이 없고, 처음 착용시 부터 편안하게 적응할 수 있습니다.

차량 이동식 검안 시스템

측정장소의 제약이 있는 사업장에서도 효율적인 운영이 가능합니다.

누진다초점 렌즈

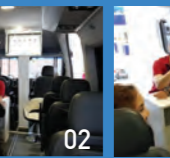
원거리, 중간거리, 근거리를 하나의 렌즈로 볼 수 있게 설계된 렌즈로 오토스에서는 국내최초로 산업용 누진다초점 렌즈를 공급하고 있습니다.

블루라이트 차단렌즈

컴퓨터나 스마트폰, LED조명 등으로 부터 발생하는 유해한 블루라이트로 부터 눈을 보호하기 위해 개발된 기능성 렌즈입니다.



도수보안경 주문제작 상담



변색 렌즈(Photochromic lens)

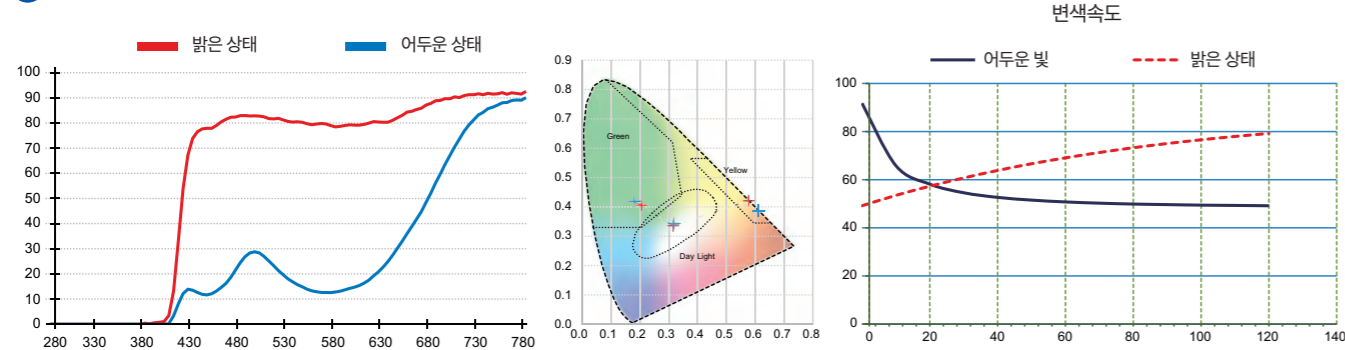
UV 즉, 자외선에 노출되면 광변색(차광을 일으켜) 유해한 자외선으로부터 눈을 보호함과 동시에 흐린날이나 실내로 이동하면 농도가 밝게 변하여 어떠한 광원 환경에도, 편안하고 안전하게 작업할 수 있도록 도움을 주는 기능렌즈입니다.

1 사용용도

태양광의 광량에 따라 렌즈의 밝기가 조절되므로 실내외를 오가는 작업이나, 야외작업을 하는 모든 작업자에게 적합합니다.



2 투과율 스펙트럼(밝음/어두움)



중근용 렌즈(Degressive lens)

1 사용용도

원거리와 근거리 모두를 교정해주는 다초점과는 달리, 중간거리와 근거리 즉, 1m~2m 전후의 조정작업이나 모니터 등을 볼때 도움을 줄 수 있는 렌즈로 최근 많은 수요가 있는 기능성렌즈입니다.

- 근거리 주변시야 스워밍현상 최소화로 확장된 시야 제공
- 범용누진 착용자 중 주된 시습관이 실내 중심인 분
- 사무실 및 근거리 작업을 많이 하시는 분

2 중근용 렌즈(Degressive lens) 특징

적응성
누진렌즈 사용에 어려움이 있는분

사용 목적
개인별 작업환경에 따른 타입선택 (사용거리에서 더욱 맑고 명료한 시야제공)

편안함
왜곡없는 시야와 안정적인 착용감

도수연립형 (근용 ~ 원용)	Dynamic power & Object distance						
	+100	+125	+150	+175	+200	+225	+250
-0.75	4m	2m	1.33m	1m	0.80m	0.67m	0.57m
-1.00	∞	4m	2m	1.33m	1m	0.80m	0.67m
-1.25	∞	4m	2m	1.33m	1m	0.80m	0.67m
-1.50	∞	∞	4m	2m	1.33m	1m	0.80m
-1.75	∞	∞	4m	2m	1.33m	1m	0.80m
-2.00	∞	∞	∞	4m	2m	1.33m	1m
-2.25	∞	∞	∞	4m	2m	1.33m	1m
-2.50	∞	∞	∞	∞	4m	2m	1.33m
-2.75	∞	∞	∞	∞	∞	4m	2m
-3.00	∞	∞	∞	∞	∞	∞	4m

3 중근용 렌즈(Degressive lens) 실내 착용자 시습관 별 타입 예시

A type
시야범위 - 0.3m ~ 0.8m
주 사용자 - 연구소, 사무실, 용접의 근거리 작업자

B type
시야범위 - 0.3m ~ 1.3m
주 사용자 - PC업무, 그라인딩 외 중간거리 사용자

C type
시야범위 - 0.3m ~ 4m
주 사용자 - 회의, 교육, 실내사용자의 4M이내 사용자



착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비례를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.

B-7800AS (25.3g)

NEW

렌즈 상단부 환기홀(Ventilation System)이 정면부의 공기를 자연스럽게 측면으로 흐르게 도와줍니다. 이러한 구조는 김서림을 최소화 하고 방풍효과를 극대화 시켜줍니다.

- 3중 연질 이마보호대
- 도수렌즈 프레임
- 다리쿠션패드(2중사출-돌기형)
- 다리각도조절
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 경량프레임
- 연질 코받침(실리콘)
- 클립형 안경 : C-780B 렌즈색상 : #1.2 ~#6
- 일반형(동양인) / 유럽형(Euro-Fit) 모델 주문 가능



B-7600AS (23.6g)

- 측면을 강화하면서 환기홀을 통한 순환구조
- 다리 각도 조절
- 일체형 코대기
- 일체형 연질 이마 보호대의 견고한 설계
- 다리 쿠션 패드(연질 2중 사출)
- 상단, 좌·우 총 4곳의 에어 채널(환기홀)
- 클립형 안경 : C-760B 렌즈색상 : #1.2 ~#6
- 일반형(동양인) / 유럽형(Euro-Fit) 모델 주문 가능



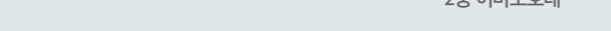
B-7100-2 AS (31.1g)

- 2중 완충 이마보호대
- 도수 렌즈 프레임
- 다리 쿠션 패드(2중 사출)
- 다리 각도 조절
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 연질 코받침
- 클립형 안경 : C-710B 렌즈색상 : #1.2 ~#6
- 일반형(동양인) / 유럽형(Euro-Fit) 모델 주문 가능



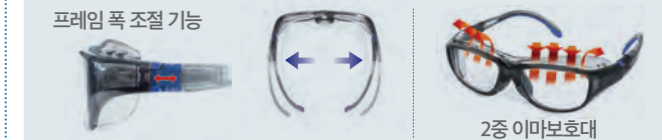
B-7100-3 AS (26.3g)

- 착용감을 개선한 안경 다리 적용
- 2중 완충 이마보호대
- 연질 코받침
- 다리 쿠션 패드(2중 사출)
- 다리 각도 조절
- 도수 렌즈 프레임
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-710B 렌즈색상 : #1.2 ~#6



B-7100-4 AS (27.5g)

- 프레임의 폭이 2단계로 조절 가능한 구조로 얼굴이 큰 착용자에 적합하며 편안하고 압박감이 적은 착용감을 제공
- 2중 완충 이마보호대
- 연질 코받침
- 다리 쿠션 패드(2중 사출)
- 도수 렌즈 프레임
- 긁힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-710B 렌즈색상 : #1.2 ~#6
- 다리 각도 조절
- 일반형(동양인) / 유럽형(Euro-Fit) 모델 주문 가능



프레임 폭 조절 기능



※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.



B-7300A (25.5g)

- 착용시 다양한 얼굴 크기에 편안히 밀착되어 짐으로써 압박감과 흘러내림을 자연스럽게 방지
- 2중 완충 이마보호대 • 도수 렌즈 프레임 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-730B / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6



B-7500AS (19g)

- 경량이면서 강도와 탄성이 우수한 소재로 제작되어 착용감과 안전성을 높였으며 이마와 측면 보호구조와 함께 트렌디한 프론트 디자인
- 2중 연질 이마보호대 • 도수렌즈 프레임 • 다리쿠션패드(2중사출)
- 다리각도조절 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 경량프레임
- 연질 코받침(실리콘) • 클립형 안경 : C-750B / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6
- 일반형(동양인) / 유럽형 모델 주문 가능



B-6430NB (12.2g)

- 도수 렌즈 전용 안경 • 경량 프레임 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-643NB / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6



M-6510AS (32.1g)

- 측면 보호판 분리형 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)



M-6520AS (30g)

- 측면 보호판 분리형 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)



M-6520AS(S) (25.3g)

- 측면 보호판 분리형 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch) • 스몰(small) 타입



B-7130A (31.5g)

- 연질 이마보호대 3중 완충구조 • 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드
- 굽힘 방지 렌즈(Anti-scratch)
- 클립형 안경 : C-713B / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6



B-7030A (37.5g)

- 연질 코받침 • 다리 쿠션 패드(2중 사출) • 도수 렌즈 프레임
- 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 렌즈종류 : A-투명(무색) / B-차광(#1.4) / AY- 옐로우



M-6530AS (22.7g)

- 측면 보호판 분리형 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)



C-801M (22.7g)

- 방독면 부착형 클립안경 • 탈부착 용이함 • 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)

*모든 방독면에 탈부착이 가능하며, 방독면은 제공되지 않습니다.



B-6430N (12.4g)

- 도수 렌즈 전용 안경 • 경량 프레임
- 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-643NB / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6



B-6430 (12.4g)

- 도수 렌즈 전용 안경 • 경량 프레임
- 굽힘방지 렌즈(Anti-Scratch)
- 클립형 안경 : C-643B / 렌즈색상 : #1.2 ~ #6

유럽형(Eurofit) 도수보안경



B-7700E (22.7g)

- 두상이 작은 작업자들을 위한 유럽형 사이즈
- 2중사출 다리쿠션패드
- 평면 형태의 프레임 - 굴절을 최소화한 평면형태의 프레임으로 렌즈의 굴절로 인한 어지러움을 최소화
- 초경량 프레임 : TR90소재를 사용하여 보다 가벼운 착용감을 제공
- 연질 인프레임으로 2차충격으로부터 보호



B-7700H (22.7g)

- 두상이 작은 작업자들을 위한 유럽형 사이즈
- 스트랩방식으로 밀착력 강화와 편안한 착용감을 제공
- 평면 형태의 프레임 - 굴절을 최소화한 평면형태의 프레임으로 렌즈의 굴절로 인한 어지러움을 최소화
- 초경량 프레임 : TR90소재를 사용하여 보다 가벼운 착용감을 제공
- 연질 인프레임으로 2차충격으로부터 보호

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 42%의 오차가 있을 수 있습니다.



착용시 주의사항

1. 작업중에 보안경, 차광보안경을 벗지 마십시오.
2. 화학약품 취급작업이나 비례를 발생이 강한 경우에는 보안면과 겸착용을 하십시오.
3. 보안경이 모든 사고로부터 완전히 눈을 보호할 수 있는 것은 아니므로 주의하십시오.

블루라이트 차단안경[도수 - 선택사양]



B-201XB (15.9g)



B-202XB (16.8g)

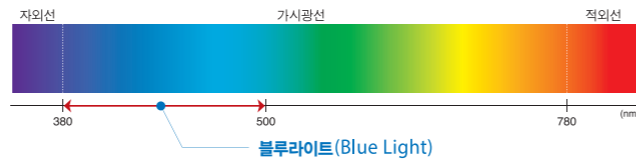


B-203XB (16.4g)



B-204XB (15.8g)

용도
컴퓨터나 스마트폰, LED조명 등으로 부터 발생하는 유해한 블루라이트로부터 눈을 보호하기 위해 개발된 기능성 보안경입니다. 특히 야간근무시 조명의 푸른빛을 차단시켜주어 *멜라토닌 분비를 유지시키는데 도움을 줍니다. 또한, 오토스 블루라이트 차단렌즈는 특수코팅방식으로 일반 투명렌즈 처럼 선명하고 왜곡없는 시야를 제공하여 줍니다.



멜라토닌이란?
멜라토닌이란 송과선에서 분비되는 호르몬으로 밤과 낮의 길이나 계절에 따른 일조시간의 변화시간 같은 광주기를 감지하여 생체리듬에 관여합니다. 야간에도 조명에 노출되면 멜라토닌 분비가 억제되어 정상 호르몬 분비에 이상을 줍니다.

빛의 색상과 멜라토닌의 관계
녹색, 붉은빛은 멜라토닌 생성에 거의 영향을 주지 않고, 블루라이트(Blue Light)은 멜라토닌 억제 효과가 가장 큼니다. 장시간 청광에 노출되면 안구건조, 눈 피로, 두통, 황반변성 촉진, 뿐만 아니라 인체 24시간 생체시계에 영향을 주어 건강에 악영향을 야기할 수도 있습니다. 이러한 야간 작업 현장에서 청광 차단 보안경은 꼭 필요한 기본 필수품이 되었습니다.

야간 근무자들의 위험성
미국코네티컷대학교에서 1989년 간호사를 대상으로 연구한 결과, 20년 이상 야간근무자는 유방암 발생률이 일반 간호사보다 79%가 높게 나왔고, 교대근무는 2급 발암물질로 지정되었습니다. (덴마크에서는 장기간 교대근무 후 유방암이 걸린 여성에 대해 산업재해를 적용) 또한 야간근무자들의 근무 시간대는 인지능력, 수행능력, 수면능력, 수면 리듬을 깨뜨려 가장 위험한 시간이며, 집중력 유지가 힘든 시간대입니다. 많은 안전사고가 이 시간대에 발생합니다.



산업용 눈보호구의 리더 OTOS _도수 렌즈 보호 커버 렌즈

- 도수 렌즈 전용 보호 커버 렌즈 • 도수 보안경 전용 원터치 방식으로 탈·부착이 용이합니다. • 렌즈를 페인트, 스파터 등 이물질로부터 보호합니다.
- 7.8g / 8.25g 초경량으로 세계 최고의 가벼움을 자랑합니다. • 작업환경에 맞는 다양한 렌즈(자외선 차단) 선택이 가능합니다.



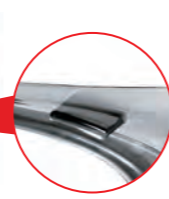
B-7100AS (29.5g)



*7200모델에 적용가능



B-7300A (15.7g)



원터치 방식 결합구조



P-710A (7.6g) P-710XY (7.6g) P-710XG (7.6g)



P-710XB (7.6g) P-710XM (7.6g)



P-730A (8.25g)

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안경 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

1 형태(Type)별 특징 및 사용용도

A TYPE		프레임의 상단-하단 방향으로 환기구멍이 있음 - 경미한 비레분진이 발생하는 작업장(그라인더, 연마, 연삭, 목공, 드릴작업, 실험실 등)
B TYPE		환기구멍의 형태가 처마구조로 되어있음 - 비레물이 발생하는 작업장(그라인더, 연마, 연삭, 목공, 드릴작업 등) - 부유분진이 발생하는 작업장(시멘트, 분말약품, 농약살포, 도장, 실험실, 세정작업 등의 분진이 발생하는 작업장 등)
C TYPE		제품에 구멍이나 환기통 부착이 없음. - 청정실, 유기기스가 발생하는 작업장 등에서 사용
V TYPE		환기량을 조절할 수 있는 공기 조절부가 있음 - 비레물이 발생하는 작업장(그라인더, 연마, 연삭, 목공, 드릴작업 등) - 부유분진이 발생하는 작업장(시멘트, 분말약품, 농약살포, 도장, 실험실, 세정작업 등의 분진이 발생하는 작업장 등) - 청정실, 유기기스가 발생하는 작업장 등에서 사용

2 렌즈의 종류

- 오토스 고글 렌즈는 내충격 및 안티포그 강화시양인 PC 재질을 사용하고 있습니다.

3 안티포그 코팅(NEW 안티포그 렌즈)

OTOS의 기술은 기존의 안티포그 코팅방식에서 한층 더 발전된 새로운 방식의 기술을 2001년부터 도입하여 적용하고 있습니다. 이는 기존의 안티포그 렌즈 흡수층에 비해 두껍고, 흡수 효과가 높으며, 지속 시간이 향상되었습니다. 또한 안티포그 처리시 투과율이 떨어지는 현상을 개선하여 투과율을 향상시켰습니다. 'NEW'안티포그 렌즈는 -5℃ ~ -20℃에서 2~3분 냉각 후 10 ~ 20℃의 대기중에 꺼내어도 김이 서리지 않습니다.

4 특징 및 기능(타입)

환기량 조절기능
공기통(환기량 조절장치)은 사용자가 작업 환경에 맞도록 쉽게 조절할 수 있어, 항상 쾌적하고 깨끗한 시야를 충족시켜 드립니다.(세계 특허)

난반사 방지
더욱 깨끗한 시야확보를 위해 시야에 방해되지 않는 프레임 부분에 난반사방지 부식처리를 하여 한층 더 깨끗한 시야를 확보해 줍니다.

벨트그리 회전/찍임기능
벨트그리의 자유로운 회전기능과 좌우 꺾임기능은 다양한 얼굴형과 안전모 및 마스크 겸착용시 프레임을 흐트러짐 없이 안정적으로 밀착시켜 주고 탈부착이 매우 용이합니다.

이중 쿠션기능
접안부(얼굴과 닿는 부분)이외 광대뼈 부분을 이중구조로 설계함으로써 쿠션역할을 병행하여 밀착력과 편안한 착용성을 향상시켰습니다.

시야확대 (10%상승/S-502기준)
기존 제품들의 규격안에서 최대로 넓게 설계된 시야는 시원한 느낌과 함께 넓은 시야로 더욱 안전합니다.

도수 안경 겸착용
적합한 도수 안경 위에 착용이 가능하도록 설계하여 시력이 좋지 않은 분들도 불편함 없이 착용할 수 있습니다.

환기 및 쿠션기능
측면과 하단의 공기구멍은 일체형의 성형제품으로써 상단의 환기량 조절장치에 의해 자동으로 공기유입량이 조절되며, 쿠션역할을 병행하여 편안한 착용감과 쾌적함을 배가시켜 줍니다.

고글 착용시 주의사항

1. 작업중에 고글형 보안경을 벗지 마십시오.
2. 오랜시간 작업이 지속되어 렌즈면에 김서림이 발생하면 고글을 벗어 건조시킨 후 사용하십시오.
3. 화학약품을 취급하는 작업장에서는 얼굴전체를 보호할 수 있는 보안면과 겸착용 하십시오.



S-6100 (91.2g)

• 내화학, 내열성 우수하고, 3無(알러지, 파티클, 정전기)가 없는 실리콘 재질의 프레임 • 원터치 착탈밴드로 탈부착이 간편 • 렌즈교환가능 • PC렌즈 • 오토클레이브 가능(렌즈제외 10회 이상가능)

제품특징

- 내화학·내열성이 우수하고, 정전기·파티클(먼지)·알러지가 없는(3無)실리콘 재질
- 121°C에서 20분의 멸균(오토클레이브)처리가 가능합니다.(렌즈 제외) 와이드뷰 프레임의 넓은 시야각을 제공하여 안전성을 높이고 눈의 피로도를 줄여줍니다.
- Super Anti-Fog Coating은 탁월한 김서림 방지 효과를 제공합니다.

사용용도

- 비래물, 액체 비산물, 공중에 떠다니는 미세한 분진 등이 발생하는 작업에 사용합니다.
- 크린룸작업, 멸균작업, 바이오, 의약품 제조, 식품 가공, 세정 및 세척작업 등에 사용합니다.
- 급격한 온도차나 습기가 많이 발생되어 김서림이 빈번한 작업환경에 사용합니다.
- 피부트러블 또는 알러지가 있는 사람에게 적합합니다.

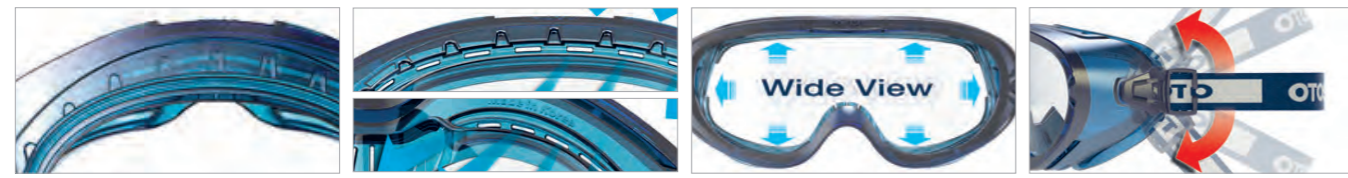


충격흡수형 주름디자인 (Bellows Design) 넓은 시야각 (Wide View) 환기 시스템 (Ventilation System) 항균작용 (Antibacterial Action)

S-520AX (76.7g)



- 프레임 상단부의 주름형태는 다양한 얼굴형태에 유연하면서도 안정적으로 밀착되어, 뛰어난 충격흡수효과를 제공함.
- 상·하단부 두개의 에어채널(환기 시스템) 구조는 자연스러운 공기흐름으로 김서림을 최소화함.
- 확장된 렌즈는 넓은 시야각을 제공하며 최적화된 커브는 안경경착용이 용이함. • 상하로 회전되는 벨트고리가 다양한 형태로 착용되어지는 다른 보호구과 완벽히 호환됨.
- Super Anti-coating(슈퍼 안티포그 코팅)은 탁월한 김서림 방지 효과를 제공하며 렌즈 Hard coating으로 스크래치에 강함.
- 마스크와 안경을 착용한 상태에서도 우수한 밀착력으로 보호해줌. • 프레임 상단 및 하단의 간접차마형 환기구형 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • PC렌즈
- 접안부위(얼굴과 닿는부분)의 이중쿠션 구조로 착용성 극대화 • 렌즈 교환 가능 • 넓은 벨트고리 회전각도가 타 보호구(안전모, 마스크, 도수안경)와 겸착용시 흐트러짐 방지



충격흡수형 주름디자인 (Bellows Design) 환기 시스템 (Ventilation System) 넓은 시야각 (Wide View) 각도조절 밴드 (Adjustable Band)



고글 착용시 주의사항

1. 작업중에 고글형 보안경을 벗지 마십시오.
2. 오랜시간 작업이 지속되어 렌즈면에 김서림이 발생하면 고글을 벗어 건조시킨 후 사용하십시오.
3. 화학약품을 취급하는 작업장에서는 얼굴전체를 보호할 수 있는 보안면과 겸착용 하십시오.



S-301AX (72.2g)

- 프레임 상단 및 하단의 충격흡수형 주름 디자인
- 렌즈 교환 가능
- 프레임 상단 및 하단의 간접차마형 환기구형
- PC렌즈
- 도수안경, 보안경, 마스크, 안전모 겸착용
- 안티포그(김서림 방지) 렌즈



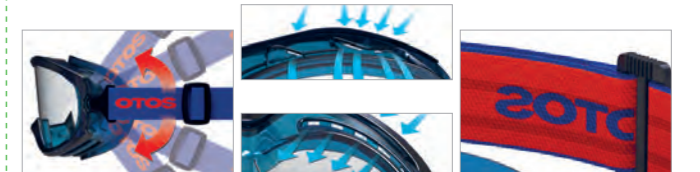
충격흡수형 주름 디자인 넓은 시야각 환기 시스템 구조



S-509P (78.5g)



- 프레임 상단 및 하단의 고정형 환기구형 • 렌즈 교환 가능 • PC렌즈
- 접안부위(얼굴과 닿는부분)의 이중쿠션 구조로 착용성 극대화
- 벨트고리 회전각도범위가 더욱 넓어져 타 보호구 (안전모, 마스크, 도수안경)와 겸착용시 흐트러짐 방지
- 스트랩 안쪽 실리콘 처리로 고글 벗겨짐 방지 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈



벨트고리 회전 상단/하단 공기구멍 미끄럼방지 스트랩(실리콘 처리)



S-506VX [고급형] (72.5g)

- 환기량 조절장치 • 측면의 고정형 환기구형 • 접안부위(얼굴과의 닿는부분)의 이중쿠션 구조로 착용성 극대화 • PC렌즈 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능
- 벨트고리 회전과 좌우 꺾임기능으로 타 보호구(안전모, 마스크, 도수안경)와 겸착용시 흐트러짐 방지

[공기통 조절에 따른 환기량 조절]



<닫힘> <중간열림> <열림>



측면 공기구멍 단면 하단 공기구멍

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 고글용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.



[처마구조의 환기구멍]



측면 공기구멍 단면 하단 공기구멍



S-506BX (70.1g)

- 프레임 상단 및 측면의 고정형 환기구멍 • 접안부위(얼굴과의 닿는부분)의 이중쿠션 구조로 착용성 극대화
- 벨트고리 회전과 좌우 꺾임 기능으로 타 보호구(안전모, 마스크, 도수안경)와 겸착용시 흐트러짐 방지
- 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능 • PC렌즈



S-508VX [마스크 전용] (61.6g)

- 환기량 조절장치 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능 • PC렌즈
- 마스크 전용(반면형 마스크) • 경량으로 마스크 착용시에도 편안함을 제공
- 벨트고리 회전으로 타 보호구(안전모, 도수안경)와 겸착용시 흐트러짐 방지



S-5300X [고급형] (74.5g)

- 시야가 넓음 • 마스크 겸착용 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능
- 페이스 폼 적용으로 착용성 및 밀착성이 좋고 방풍이 가능함 • PC렌즈
- 밴드가 넓어 안정적으로 잡아주며, 클립식 윈터치 방식으로 탈부착이 용이



S-501N (86.4g)

- 시야가 넓음 • 마스크 겸착용 • 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능
- CP렌즈



S-401N (45.5g)

- 스포츠 안경 타입의 고글 • 렌즈교환불가



S-505AX (59.4g)

- 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능 • 벨트고리 회전



S-503CX (76.8g)

- 안티포그(김서림 방지) 렌즈 • 렌즈 교환 가능 • 벨트고리 회전



A-5200 [고글링] (62.5g)

- 적용 모델 : S-501, S-506BX, S-506VX, S-508VX • 모든 안전모에 적용
- 벨트고리 회전되지 않음



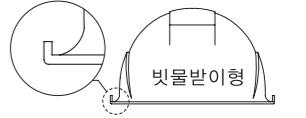
A-5100 [고글링] (67.2g)

- 적용 모델 : S-503CX, S-505AX • 모든 안전모에 적용 • 벨트고리 회전



A-6100 [고글 밴드클립] (8.1g)

- 모든 고글에 적용 • MP형 안전모에 적용 • 클립 칼라 선택 가능(흰색, 노란색)



A-6200 [고글 밴드클립] (9.3g)

- 모든 고글에 적용 • Bitulbali형 안전모에 적용 • 클립 칼라 선택 가능(흰색, 노란색)



A Type
제품의 상단과 하단에 규칙적인 구멍이 뚫려 있어서 공기를 환기시킴



C Type
공기를 순환시킬 수 없는 밀폐된 구조



겸착용
도수안경, 마스크, 안전모 등의 타보호구와 겸착용



B Type
제품의 상단과 하단에 공기를 환기시킬 수 있는 처마 구조로 환기통 부착 (이물질 유입될 수 없는 구조)



V Type
환기량 조절장치가 부착되어 작업조건에 따라 환기량을 조절할 수 있음 (이물질이 유입될 수 없는 구조)



고글 착용시 주의사항

1. 작업중에 고글형 보안경을 벗지 마십시오. 2. 오랜시간 작업이 지속되어 렌즈면에 김서림이 발생하면 고글을 벗어 건조시킨 후 사용하십시오.
3. 화학약품을 취급하는 작업장에서는 얼굴전체를 보호할 수 있는 보안면과 겸착용 하십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 고글용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

레이저 방어용 안경

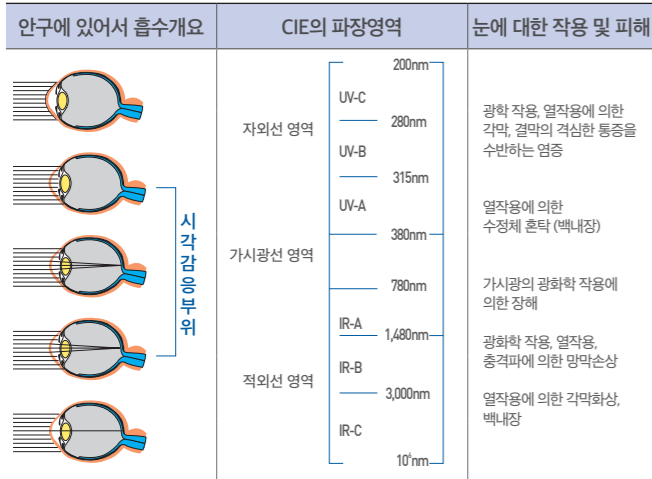
Laser Protective glasses

1 레이저 방어용 안경 사용의 필요성

레이저광은 대량의 에너지를 작은 면적에 집중시켜, 고밀도의 에너지를 이용하는 것으로 인체에 미치는 피해가 심각합니다. 특히 눈은 다른 조직에 비해 재생력이 낮기 때문에 보호대책에 세심한 주의를 필요로 합니다. 눈의 조직에서 각막과 수정체는 투명한 조직이어서, 집광작용에 의해 안저에 이르는 레이저광의 강도가 각막 표면상의 10,000배가 되는 경우도 있습니다. 이렇듯 레이저광은 안저까지 도달하므로 레이저 직사 광에 노출될 경우를 위해 적합한 레이저 방어용 안경을 착용하여야 합니다.

2 과도한 레이저광이 피부에 미치는 영향

고출력의 레이저광선에 대한 과도한 노출을 받으면 경도의 붉은 수포형성, 열응고, 탄화 등의 변화가 일어납니다.



3 레이저 방어용 안경 선택의 기준

- 레이저 방어용 안경은 가능한 최악의 노출광에 대비해 선정합니다.
 - 레이저 방어용 안경은 착용에 의해 시력, 시야의 저하를 일으키는 경우에는 그에 따른 위험도 충분히 고려해야 합니다.
 - 사용하는 레이저의 파장을 파악 후, 그 파장을 효과적으로 방어할 수 있어야 합니다.
- ※ 사용대상 레이저의 파장에 대한 감쇄율인 OD치(Optical Density)가 제품에 명시되어 있어야 합니다.
 ※ 문의시 참고사항 (레이저 방어용 안경의 선택에서 다음사항이 반영되지 않으면 잘 선택하실 수 없으므로 문의시에는 아래 표를 참조하십시오.)

레이저의 종류	연속발진 · 펄스발진		
파장	보유하신 장비의 레이저 파장 범위는 어떻게 되십니까?		
출력	보유하신 장비의 레이저 출력 범위는 어떻게 되십니까?		
펄스의 경우	1펄스의 출력 V	1펄스의 출력 초	Hz
1일당 작업시간	분		

등급	Description	피폭 방출 한계치
1	위험수준이 가장 낮고 인체에 무해	없음
1M	렌즈가 있는 광학기기 사용시 위험	
2	눈을 깜빡여서 위험으로부터 보호할 수 있는 정도	등급 1적용 (0.25s 이하) 최대 1mW (0.25s 이상)
2M	렌즈가 있는 광학기기 사용시 위험	
3R	레이저 빔이 눈에 들어오면 위험	50mW (비가시광 영역), 5mW (가시광 영역)
3B	13cm 이상 떨어져거나 10s 미만인 노출 시 반사된 레이저빔으로부터 안전	
4	직, 간접적인 레이저 빔 입사는 매우 위험, 눈 또는 피부 손상, 화재 위험	500mW이상

※ 해당 레이저의 적용파장과 레이저방어용안경 보호파장범위 내에서만 사용할 수 있습니다.
 ※ 레이저보안경을 착용하셨더라도 절대로 레이저 빔을 직접 들여다보지 마십시오. 눈의 장애나 렌즈가 손상될 수 있습니다.
 ※ 사용중 외부로부터 강한 충격의 레이저 에너지를 받았거나, 손상이 발생한 경우에는 사용하지 마십시오.

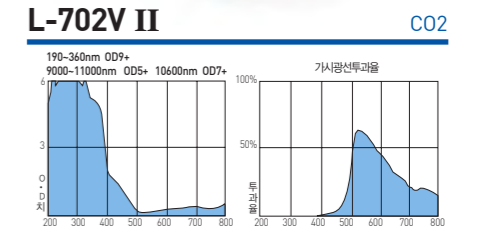
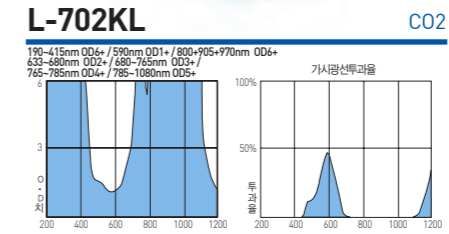
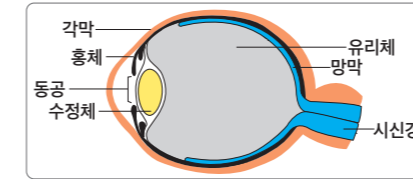
4 안전흡수타입 *OD(Optical Density)는 광학밀도로서 방어율을 의미합니다. 예) OD4 : 99.9999차단.

레이저 종류		레이저 방어용 안경 종류와 사용범위					
종류	파장 (nm)	모델명	적용파장범위 (nm)	OD	렌즈색상	렌즈재질	안경테색상
Excimer	199 ~ 350	L-707EX L-702EX	190 ~ 394	5+	Clear	CR	White
Ar KTP	488 514.5 325 442	L-707AR L-702AR	190 ~ 449 450 ~ 532	5+ 6+	Orange	PC	Grayish Blue White
He-Ne Kr	633 647	L-707HE L-702HE	190 ~ 380 606 ~ 694	5+ 5+	Blue	PC	Dark Blue White
Ruby Diode	694 780 ~	L-707RD L-702RD	190 ~ 400 675 ~ 850 680 ~ 710 740 ~ 835	5+ 5+ 6+ 6+	Light Gray	PC	White
Nd : YAG	1064	L-707YG II L-702YG II	190 ~ 534 910 ~ 1070 850 ~ 1070	6+ 6+ 5+	Amber	PC	Dark Blue White
		L-707YG L-702YG	190 ~ 400 1064 950 ~ 1070 840 ~ 950	5+ 7+ 7+ 5+	Green	PC	Grayish Blue White
		L-702VF	950~1050 1050~1500 1500~2300 2900~5200 10600	5+ 5+ 4+ 4+ 4+	Tint Blue	GLASS	White
Alexandrite	755 809	L-707AL L-702AL	190 ~ 400 720 ~ 840 755 809	5+ 6+ 7+ 7+	Pink	PC	White
Alexandrite Nd : YAG	755 1064	L-707AY L-702AY	190 ~ 435 730 ~ 1085 755 1064	5+ 5+ 7+ 7+	Yellow Green	PC	Black White
Dye	585	L-707DY L-702DY	576 ~ 600 585 ~ 595	5+ 6.5+	Purple	CR	Black White
CO2	10600	L-707V L-702V	5300~10600	3+	Green	PC	Dark Blue White
IPL((의료시술자 전용)	550/1200	I-03	550 ~ 1200	4+	Light Gray	GLASS(LCD)	Black

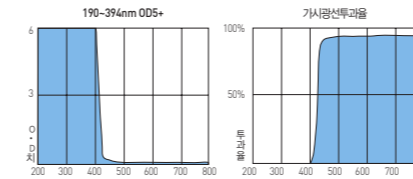
※L-702YGII, L-702V, L-702VF, L-702HE, L-702AY, L-702KL, L-702VII CE EN207인증

LASER SAFETY GLASSES & GOGGLES

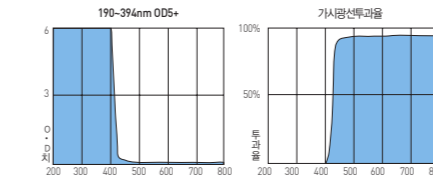
눈의 구조



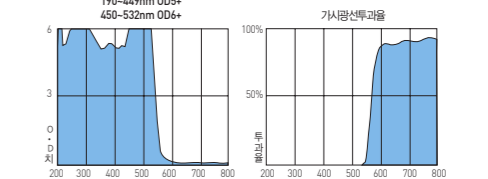
L-707EX EXCIMER



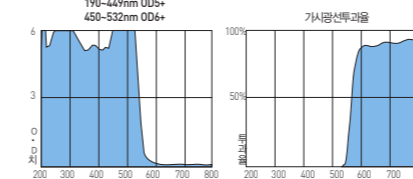
L-702EX EXCIMER



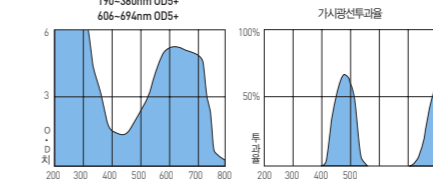
L-707AR Ar



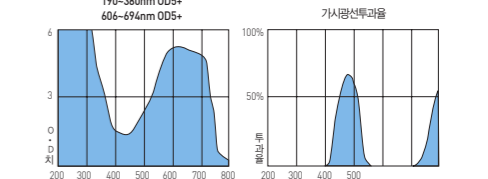
L-702AR Ar



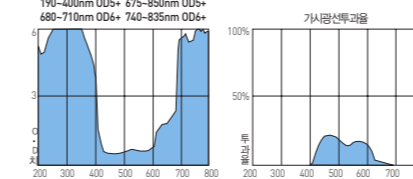
L-707HE He-Ne



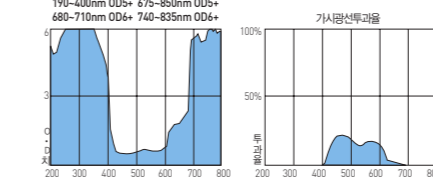
L-702HE He-Ne



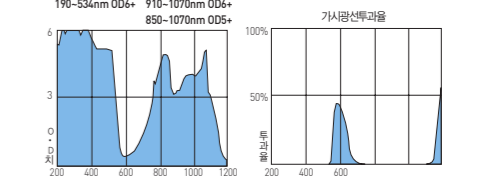
L-707RD Ruby / Diode



L-702RD Ruby / Diode



L-707YG II Nd : YAG

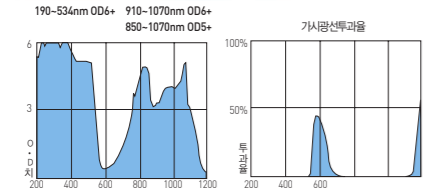


레이저 방어용 안경의 착용시 주의사항

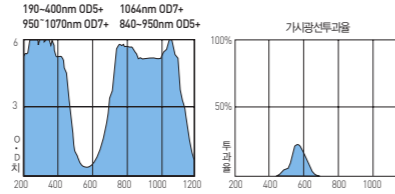
- 사용 가능한 레이저 종류 이외의 레이저광에는 사용하지 마십시오.
- 작업중에 레이저 방어용 안경을 벗지 마십시오.
- 레이저 방어용 안경을 착용해도 절대로 레이저광선을 직접 들여다 보지 마십시오(눈의 장애나 렌즈가 손상되는 경우가 있습니다.)
- 용접 및 차광보안경으로는 사용할 수 없습니다.



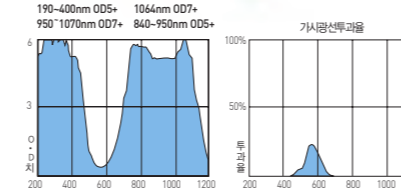
L-702YG II Nd : YAG



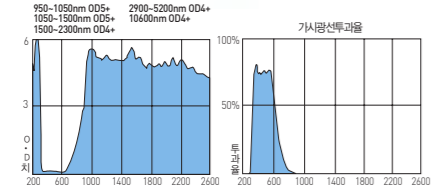
L-707YG Nd : YAG



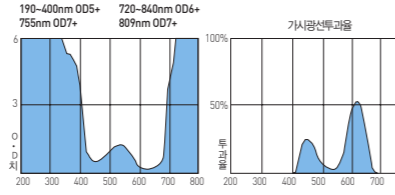
L-702YG Nd : YAG



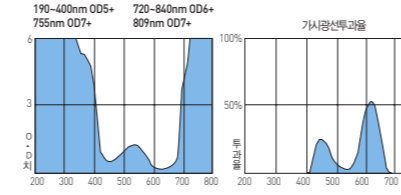
L-702VF Nd : YAG



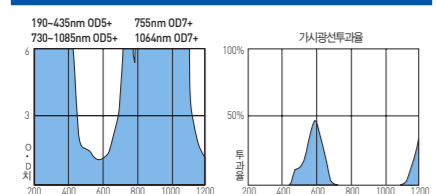
L-707AL Alexandrite



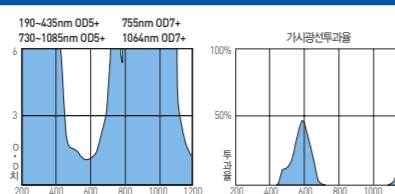
L-702AL Alexandrite



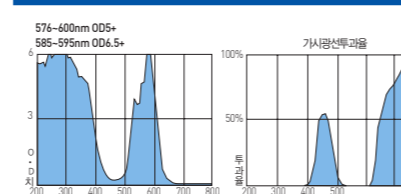
L-707AY Alexandrite, Nd : YAG



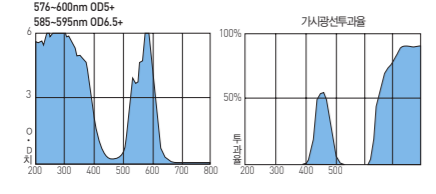
L-702AY Alexandrite, Nd : YAG



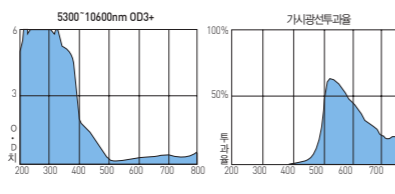
L-707DY Dye



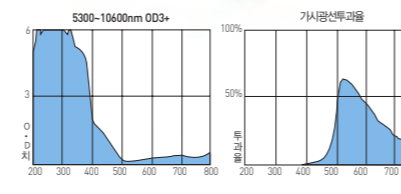
L-702DY Dye



L-707V CO2



L-702V CO2



※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 레이저 방어 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

1 OTOS 감염방지용 안면보호구

이 제품은 치과 의사, 외과 의사의 수술 또는 치료 시 사용하는 제품으로서, 환자 치료 시에 발생될 수 있는 바이러스 또는 유해물질의 파편으로부터 눈 또는 얼굴 전체의 보호를 목적으로 개발된 감염방지용 안면보호구이며 실드타입과 안경타입 겸용으로 사용할 수 있는 제품입니다.

2 감염방지의 우수성

기존의 천이나 종이로 된 마스크는 계속되는 호흡에 의해 습기를 먹게 되고 이러한 습기는 삼투압 작용으로 감염방지의 역할을 제대로 하지 못할 뿐만 아니라 원활한 호흡의 방해로 혈중 CO2의 함량을 증가시켜 맥박의 증가, 호흡의 빨라짐, 체온과 땀의 분비를 촉진시키는 등 답답함과 불편함을 주었으나, 이러한 요인들을 없애고 새롭게 제작된 본 상품은 원활한 호흡과 통기성을 좋게 한 감염방지 보호구입니다.

3 혁신적인 다양한 기능

- 하나의 프레임으로 실드형과 안경형 2가지로 사용할 수 있어, 시술 상황에 맞는 타입을 선택해서 사용하실 수 있습니다.
- 보호실드는 실드고정 고무에 끼워 넣는 방식으로 탈·부착이 용이하며, 실드의 위치를 상하, 좌우로 이동이 자유롭고 잘 빠지지 않습니다. (실드타입)
- 보호실드의 각도를 쉽게 조절할 수 있도록 제작되어, 제품을 썼다 벗었다 하는 번거로움이 없습니다. (실드타입)
- 보호실드는 투명도가 높은 얇은 박판(0.2mm)으로 보다 가볍게 제작되었습니다. • 안티포그 처리로 호흡으로 인한 김서림이 없습니다.
- 오염된 실드(실드타입과 안경타입 모두)는 교체가 용이합니다.



실드타입



안경타입

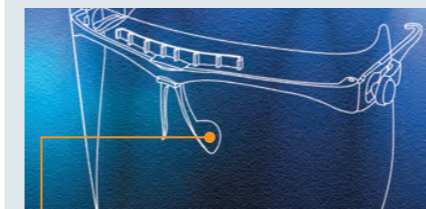


M-76(실드+안경set/각 3매)

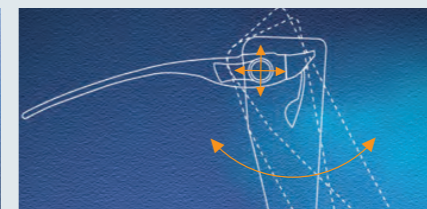


M-76F(실드set/5매)

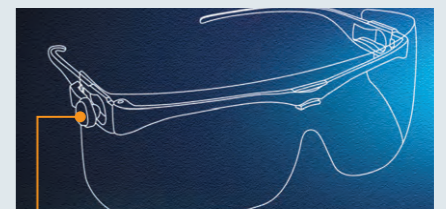
환자 치료 시에 발생될 수 있는 바이러스나 유해물질의 파편으로부터 눈 부위만을 보호하는 감염방지 보호구입니다. (안경타입으로 사용하실 경우에는 프레임에서 코받침을 제거한 후 안경보호 실드를 끼워 사용하십시오. 또한 상황에 따라 코받침을 부착한 상태로도 사용할 수 있습니다.)
• 하나의 프레임으로 실드형과 안경형 2가지로 사용 • 탈·부착이 용이 • 상하, 좌우로 자유로운 이동(실드타입) • 쉬운 각도조절로 쉬운 탈착(실드타입) • 안티포그(김서림 방지) • 투명도가 높은 얇은 박판(0.2mm)으로 초경량 • 주문사항: 투명프레임



코다리: 분리가 가능하며 실드가 아닌 안경 타입의 렌즈 사용시 코다리를 분리하여 사용.



각도조절: 손쉽게 각도 조절이 가능하며 상하, 앞뒤로 사용자가 원하는 위치에 놓고 사용가능.(실드타입에만 적용)



실드고정: 실드고정 고무가 실드를 지탱해 잘 빠지지 않습니다.

IPL 자동차광보안경



I-03 (101.2g)



- 열림시간 선택표시 램프
- 열림시간 선택 버튼(5단계 선택 가능)
- 배터리교환 신호표시기

- 자동차광기능(차광 전, 후 #2.5, 차광 시 #1) • 자동 켜짐 (Auto On) 기능 • 열림시간(Delay time) 조절 0.1~0.5초(5단계) • 1/14,000(0.00007s)초의 차광속도
- 배터리 소모가 매우 적으며(약 18개월[8시간/일]) 교환시기를 알려주는 LED • 자가진단기능으로 제품에 대한 이상유무 확인이 가능
- 조명 또는 직사광선의 광신호에 오작동 방지 기능



자동 차광용접면

Auto Darkening Welding Helmet

V-speed 세계에서 가장 빠른 차광속도

우리가 자각하든 못하든 일단 아크가 발생하면 차단되는 물리적인 작동방식은 변하지 않습니다. 작은 속도의 차이라도 누적시에는 우리의 눈에 영향을 미칠 수 있습니다. 한번은 0.1초이지만 용접면을 한번만 사용하려고 구매하는 사람은 없습니다. 기본중의 기본인 눈보호의 첫번째는 속도라는 것을 명심하십시오.

2.5 ClearVision #2.5의 밝아진 차광도

기존의 밝은 상태의 차광도 #3에서 투명도를 약 60% 이상 향상시키면서 자연색에 최대한 가까운 색감을 보여줍니다. 밝고 선명하게 보인다는 것, 그것은 그 만큼의 작업성과 피로도면에서 우수한 성능을 나타내는 일입니다. 이 두가지 선명도 분야에서 최고의 제품을 선택하십시오. 그것이 현명한 소비자가 되는 것입니다.

HDV (High Definition View) 세계 최고의 광학성능

기존의 광학적인 요소를 고려하지 않고 설계된 렌즈의 경우 주변부와 중심부를 통과한 빛이 왜곡된 상을 맺게 되는데 이때 우리의 시각정보를 담당하는 후두엽에서는 이 부정확한 시각 정보를 보정하기 위해 지속적인 연산활동을 하게 됩니다. 이는 상당히 피곤한 일이 되는데 이러한 요소를 고려한 HDV설계는 현존하는 모든 제품들보다 우수한 광학적인 성능을 구현하게 됩니다.

Flextech Headband 세계 최고의 편안함

모든 작업에는 피로도가 따르기 마련입니다. 용접작업도 마찬가지. 장시간 작업시 목과 머리 부위의 피로도 즉, 근골격계질환을 무시할 수 없습니다. 머리에 완가를 쓰고서 작업할 때의 부담감을 줄여, 작업성과 안전성을 확보하기 위해 고려된 헤드밴드의 구조를 잘 살펴봐야 합니다. 접촉되는 부위와 각 부위별 무게중심, 회전각도와 범위 등을 고려하여 최고의 편안함과 착용감을 제공하고있는 헤드밴드를 경험해 보신다면 더 이상 다른제품은 사용하기 어려워 질 것입니다.

자동 차광용접면

세계 자동 차광 용접면의 리더 OTOS

1 세계 자동 차광 용접면의 리더 OTOS

세계를 리드하는 탁월한 카트리리지 기술

(세계특허 ①온도보상 기능, ②X-MODE, ③인포트랙 기능)

기존의 카트리리지의 기능을 한층 발전시켜 세계 최초 4-MODE 카트리리지 (WELD, CUTTING, GRIND, X-MODE)를 개발하여 안전함과 편리함, 작업 능률을 향상시켰습니다.

세계를 리드하는 디자인

오토스 자동 차광 용접면은 독창적인 디자인(세계 최초 시도한 데칼의 접목)으로 세계시장을 이끌어가는 선두주자의 자리를 확고히 하여 현재 세계 38개국으로 제품을 수출하고 있습니다.

세계 최고의 차광속도

1/25,000초(0.00004초)의 차광속도로 용접과 동시에 유해광선을 차단하여 사용자의 안전에 탁월한 제품입니다.

최고의 가벼움 제공

최고의 용접면체를 위해 특별히 개선된 소재는 내열성과 내충격성이 우수하면서도 무게감이 적어 장시간 착용시 몸의 피곤함을 줄여 줍니다.

2 생산성 40% 상승

- 용접면을 올리고 내리는 번거로움이 없습니다.
- 숙련공은 물론 초보자도 쉽게 사용할 수 있습니다.
- 양손을 자유롭게 사용할 수 있어, 불안정한 장소에서도 작업이 용이합니다.
- 용접 시작점이 정확히 보이기 때문에 고정밀도 작업에 있어, 품질 향상 효과가 탁월합니다.



D50in 대형 렌즈(LCD)

기존 I45gw, D32gw 보다 약 30% 커진 고품질 렌즈는 용접 시야가 더욱 넓어져 작업시 최소의 움직임으로 넓은 용접시야를 확보할 수 있어 작업의 효율성을 높여줍니다.



D50in (LCD)

고순도 액정 산란광 차단 렌즈

고순도 액정 산란광 차단 렌즈는 시야각을 2배 (30°→60°)확장시켜 산란광을 차단함과 동시에 렌즈의 밝기(휘도)가 일정하여 전문 용접사의 연속되는 작업시 눈부심이나, 눈의 피로를 감소시킵니다.

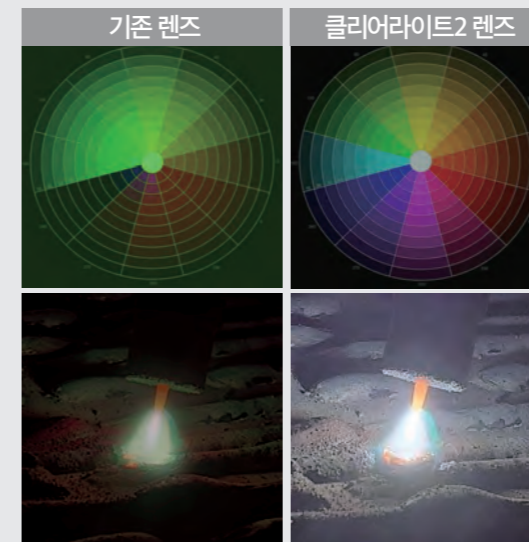


산란광 차단 렌즈(O)

산란광 차단 렌즈(X)

ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY

클리어라이트 2 렌즈 기술은 용접 중에도 선명한 시야를 제공합니다. 또한, 실제와 가까운 편안한 시야를 제공하여 눈의 피로를 덜어줍니다.



렌즈색조

클리어라이트2 렌즈 기술은 용접작업 환경에서 실제 색감에 가까운 색조를 보여주기 위해 더 많은 색의 가시 광선 스펙트럼을 렌즈에 통과 시킵니다. 이러한 렌즈 기술은 기존렌즈의 파란색 또는 노란색의 색조를 감소시켜 명암이나 선명도가 훨씬 뛰어나며 눈의 피로를 억제하여 줍니다.

밝기 개선

클리어라이트2 렌즈 기술은 빛 차단을 최소화하여 용접 작업환경에서 밝고 깨끗한 시야를 확보해 줍니다. 이러한 렌즈 기술은 기존 렌즈보다 좀 더 실제와 같은 색감으로, 용접작업시 작업자가 편안한 시야를 유지하는데 도움을 주며, 차광도 #3로 용접소재를 더욱 선명하고 밝게 볼 수 있습니다.



용접보안면
사용시 주의사항

1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오.
2. 작업중용 용접보안면을 벗지 마십시오.
3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.

에프투아이 F2i™



다양한 작업현장에서 활용 가능한 스마트 멀티 헬멧

간편한 플립업 기능으로 용접이나 그라인딩 작업 뿐만 아니라, 다양한 작업현장에서 사용이 가능한 제품



737g



기존의 렌즈보다 더욱 자연색에 가까워진 고품질 렌즈는 더욱 밝고 선명하게 용접 작업이 가능하여 작업의 효율성을 높여줍니다.

- 작업누적시간 표시기능 [ARC Time]**
용접광에 의해서 차광액정이 차광상태의 시간을 누적하여 표시하는 기능입니다. 최고 99시간 59분 까지 누적되는 시간을 계산할 수 있습니다.
- 현재시간 표시기능 [Clock]**
시간을 설정할 수 있는 화면으로 표시됩니다.
- 점용접 누적횟수 표시기능 [ARC Count]**
점용접을 감지하고 횟수를 누적하여 표시하는 기능입니다.



- 고성능 ClearLight 2 기능 • 점용접 누적횟수 표시기능 • 용접환경 메모리 저장기능
- 4MODE 카트리지 - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인딩(GRIND), X-모드(X-MODE)
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 독립된 4개의 센서가 1/25,000 초로 용접 신호 감지
- DC 인버터 TIG 용접에서 5A이하의 용접 조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모량이 매우 적음 (MIG 용접 조건에서 3,000시간 사용)

- 교환 시기를 알려주는 LED
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 민감 - 민감, 둔함 - 둔함
- 그라인딩(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1 ~ 1.0초
- 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉스테크(Flextech) 헤드밴드-3

⚠️ 용접보안면 사용시 주의사항

1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오. 2. 작업중에 용접보안면을 벗지 마십시오.
3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.

※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 용접보안면 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

에이스 4W ACE4W

NEW

측면 차광판이 적용되어 작업 시야를 확장!

다목적 멀티 헬멧



기존의 렌즈보다 더욱 자연색에 가까워진 고품질 렌즈는 더욱 밝고 선명하게 용접작업이 가능하여 작업의 효율성을 높여줍니다.

- 고성능 ClearLight 2 기능 • 점용접 누적횟수 표시기능 • 용접환경 메모리 저장기능
- 4MODE 카트리지 - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인딩(GRIND), X-모드(X-MODE)
- 30% 넓어진 특대형 LCD 적용(기존 대형(145gw) 기준)
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 독립된 4개의 센서가 1/25,000초로 용접 신호 감지
- DC 인버터 TIG 용접에서 5A이하의 용접 조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모량이 매우 적음 (MIG 용접 조건에서 3,000시간 사용)
- 교환 시기를 알려주는 LED
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 민감 - 민감, 둔함 - 둔함
- 그라인딩(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1 ~ 1.0초
- 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉스테크(Flextech) 헤드밴드-3



576g

이지스 AEGIS

세계 최고 권위의 3대 디자인 어워드 동시석권!

그랜드 슬램 달성



기존 145gw, D32gw 렌즈 크기(97mm x 60mm) 보다 약 30% 커진(112mm x 78mm) 고품질 렌즈는 용접시야가 더욱 넓어져 작업시 최소의 움직임으로 넓은 용접시야를 확보 할 수 있어 작업의 효율성을 높여줍니다.

- 고성능 ClearLight 2 기능 • 점용접 누적횟수 표시기능 • 용접환경 메모리 저장기능
- 4MODE 카트리지 - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인딩(GRIND), X-모드(X-MODE)
- 30% 넓어진 특대형 LCD 적용(기존 대형(D42gn2) 기준)
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 독립된 4개의 센서가 1/25,000초로 용접 신호 감지
- DC 인버터 TIG 용접에서 5A이하의 용접 조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모량이 매우 적음 (MIG 용접 조건에서 3,000시간 사용)
- 교환 시기를 알려주는 LED
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 민감 - 민감, 둔함 - 둔함
- 그라인딩(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1 ~ 1.0초
- 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉스테크(Flextech) 헤드밴드-2



648g

에이스 시리즈 ACE SERIES ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY

- 외부 그라인드 기능 - 그라인드 기능 전환 스위치 버튼을 외부에 장착하여 어떤 작업 기능에서도 용접면을 벗지 않고 자유롭게 그라인드 기능으로 전환이 가능합니다.
- 작업누적시간 표시기능 - 용접광에 의해서 차광액정이 차광상태의 시간을 누적하여 표시하는 기능입니다. 최고 99:59 시간까지 표시됩니다.
- 점용접 누적횟수 표시기능 - 점용접을 감지하고 횟수를 누적하여 표시하는 기능입니다.
- 메모리기능 - 작업자의 환경에 맞게 적합한 값을 2개 설정하여 저장할 수 있는 기능입니다.



세계 최고 기술력의 집결체

에이스 W ACEW

602g

- 고성능 ClearLight 2 기능
- 작업누적시간 표시기능
- 점용접 누적횟수 표시기능
- 메모리기능 - 작업자의 환경에 맞는 용접 설정값 2개 저장
- 4MODE카트리지(세계특허) - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인드(GRIND), X-모드(X-MODE)
- 버튼식 덮개 결합구조(세계특허) • 열림시간(Delay time) 조절 0.1~1.0초
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 30% 넓어진 대형 렌즈(LCD) / D25gw 기준 • 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형 • 교환시기를 알려주는 LED
- 독립된 4개의 센서가 1/25,000(0.00004)초로 용접신호 감지
- DC인버터 TIG용접에서 5A이하의 용접조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모가 매우 적음(MIG 용접조건에서 3000시간 사용)
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 민감-민감, 둔함-둔함
- 그라인드(GRIND) 기능 : 차광도 #3 • 플렉테크(Flextech) 헤드밴드-2
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 외부 그라인드 기능(D42gn 카트리지를 사용하여 어떤 작업 기능에서도 용접면을 벗지 않고 자유롭게 그라인드 기능으로 전환이 가능합니다.



안전모 전용 용접면

에이스-4D ACE4D

560g

- 고성능 ClearLight 2 기능
- 작업누적시간 표시기능
- 점용접 누적횟수 표시기능
- 메모리기능 - 작업자의 환경에 맞는 용접 설정값 2개 저장
- 안전모 전용 용접면 • 4MODE 카트리지 - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인드(GRIND), X-모드(X-MODE)
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형(0.5 단위로 조절 가능)
- 독립된 4개의 센서가 1/25,000 초로 용접 신호 감지
- DC 인버터 TIG 용접에서 5A이하의 용접 조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모량이 매우 적음(MIG 용접 조건에서 3000시간 사용)
- 교환 시기를 알려주는 LED • 그라인드(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 민감-민감, 둔함-둔함
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1 ~ 1.0초 • 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 외부 그라인드 기능(D49gw 카트리지를 사용하여 어떤 작업 기능에서도 용접면을 벗지 않고 자유롭게 그라인드 기능으로 전환이 가능합니다.



- 점용접 누적횟수 표시기능 - 점용접을 감지하고 횟수를 누적하여 표시하는 기능입니다.
- 작업누적시간 표시기능 - 용접광에 의해서 차광액정이 차광상태의 시간을 누적하여 표시하는 기능입니다. 최고 99:59 시간까지 누적되는 시간을 작업자가 계산할 수 있습니다.
- 현재시간 표시기능 - 시간을 설정할 수 있는 화면으로 표시됩니다.

카멜레온 시리즈 Chameleon ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY

카멜레온 7 (Chameleon 7) 470g

ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY



- 고성능 ClearLight 2 기능
- 4MODE카트리지(세계특허) - 용접(WELD), 커팅(CUTTING), 그라인드(GRIND), X-모드(X-MODE)(선택사항)
- 자동 켜짐 <▶> 꺼짐 (Auto On) 기능
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 독립된 2개의 센서가 1/25,000(0.00004)초로 용접신호 감지
- DC인버터 TIG용접에서 5A이하의 용접조건에서도 사용할 수 있음
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 민감-민감, 둔함-둔함
- 그라인드(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1~1.0초 • 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉테크(Flextech) 헤드밴드-2

[Info] 인포기능

- 점용접 누적횟수 표시기능 - 점용접을 감지하고 횟수를 누적하여 표시하는 기능입니다.
- 작업누적시간 표시기능 - 용접광에 의해서 차광액정이 차광상태의 시간을 누적하여 표시하는 기능입니다. 최고 99:59 시간까지 누적되는 시간을 작업자가 계산할 수 있습니다.
- 현재시간 표시기능 - 시간을 설정할 수 있는 화면으로 표시됩니다.



카멜레온 4 (Chameleon 4) 566g

ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY

- 고성능 ClearLight 2 기능
- 자동 켜짐 <▶> 꺼짐 (Auto On) 기능
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 버튼식 덮개 결합구조 (세계특허) • 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 독립된 3개의 센서가 1/25,000(0.00004)초로 용접신호 감지
- DC인버터 TIG용접에서 5A이하의 용접조건에서도 사용할 수 있음
- 배터리 소모가 매우 적으며(MIG 용접조건에서 3000시간 사용), 교환시기를 알려주는 LED
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 민감-민감, 둔함-둔함
- 그라인드(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1~1.0초 • 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉테크(Flextech) 헤드밴드-2
- 외부 그라인드 기능(D25gw 카트리지를 사용하여 어떤 작업 기능에서도 용접면을 벗지 않고 자유롭게 그라인드 기능으로 전환이 가능합니다.



카멜레온 2N (Chameleon 2N) 484g

ClearLight 2 LENS TECHNOLOGY

- 고성능 ClearLight 2 기능
- 자동 켜짐 <▶> 꺼짐 (Auto On) 기능
- 고순도 액정 산란광 차단렌즈를 적용하여 눈부심과 눈의 피로가 없음
- 1/25,000(0.00004)초의 차광속도
- 내부에서 차광도 조절 #8 ~ #13 가변형
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 민감-민감, 둔함-둔함
- 그라인드(GRIND) 기능 : 차광도 #3
- 열림시간(Delay time) 조절 0.1~1초
- 용접확대경(돋보기) 부착기능
- 면체 재료는 신소재(나일론)로서 매우 가볍고 내구성이 뛰어남
- 플렉테크(Flextech) 헤드밴드-2
- 외부 그라인드 기능(L21gw 카트리지를 사용하여 어떤 작업 기능에서도 용접면을 벗지 않고 자유롭게 그라인드 기능으로 전환이 가능합니다.



용접보안면 사용시 주의사항

1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오.
2. 작업중에 용접보안면을 벗지 마십시오.
3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.

※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 용접보안면 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

용접안경 WG-01 Auto Darkening Welding Glasses

기법고 편리한 자동 차광보안경의 혁신!

기존 용접면을 사용할 수 없는 용접환경, 간편절단, 그라인딩, 프라즈마커팅, 로봇작업, 가우징 및 현장교육자, 관리감독자와 방문객 등을 위한 용도의 자동 차광보안경입니다.



- 자동 꺼짐 (Auto Off) 기능
- 자동 차광기능 - 작업전, 후 : #3 (그라인딩 기능), 커팅 기능 : #5, #6, 용접 기능 : #7 ~ #11
- 1/20,000초의 차광속도
- 민감도 조절(Sensitivity) 기능 : 5단계
- 배터리 소모가 적으며(약 1000시간 사용 / 24개월 보관가능) 교환시기를 알려주는 LED
- 자가진단기능으로 제품에 대한 이상유무 확인이 가능
- 무게 : 105.6g ±2% • 작동온도/보관온도 : -5°C ~ +55°C / -10°C ~ +70°C
- 전원 : CR2032 2개

WG-01 기능 조작부

- 커팅 기능(CUTTING)차광도 : #5, #6
- 용접 기능(WELD) 차광도 : #7 ~ #11
- 민감도 조절 버튼(5단계 조절 가능)
- 배터리교환 신호 표시기

150in [이지스]



구분	사양	
① 카트리지 크기	139.8mm × 132mm × 15.5mm	
② 렌즈 크기	112mm × 78mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	커팅 기능 (CUTTING)	커팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(혹화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
	X-모드 기능 (X-MODE)	저 전류 용접, 아외용접, 강한 조명 빛이 유입되는 작업 현장에서 용접시 무분별한 열림현상, 용접각도에 따른 열림현상을 최소화 하기 위해 용접 작업중 발생하는 자기장과 용접광을 검출하여 자동함으로서 용접 기능(WELD)작업에서의 단점을 보완 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
⑤ 광센서	4센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10°C ~ +55°C / -20°C ~ +80°C	
⑦ 전원	CR2450 2개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 꺼짐 / 꺼짐 기능	자동 꺼짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23°C기준)	
	D50in 카트리지 기능	
⑨ 점용접 누적횟수 표시 기능 ⑩ 작업누적시간 표시기능 ⑪ 메모리 기능 - 자신의 환경에 맞게 적합한 값을 2개 설정하여 저장할 수 있는 기능		

자동 차광용접면(카트리지)

Auto Darkening Welding Helmet



D47in (F2i)



구분	사양	
① 카트리지 크기	120mm × 114mm × 10mm	
② 렌즈 크기	97mm × 60mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	커팅 기능 (CUTTING)	커팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(혹화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
	X-모드 기능 (X-MODE) (선택사양)	저 전류 용접, 아외용접, 강한 조명 빛이 유입되는 작업 현장에서 용접시 무분별한 열림현상, 용접각도에 따른 열림현상을 최소화 하기 위해 용접 작업중 발생하는 자기장과 용접광을 검출하여 자동함으로서 용접 기능(WELD)작업에서의 단점을 보완 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
⑤ 광센서	2센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10°C ~ +55°C / -20°C ~ +80°C	
⑦ 전원	CR2450 1개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 꺼짐 / 꺼짐 기능	자동 꺼짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23°C기준)	
	D47in 카트리지 기능	
⑨ 점용접 누적횟수 표시 기능 ⑩ 작업누적시간 표시기능 ⑪ 메모리 기능 - 자신의 환경에 맞게 적합한 값을 2개 설정하여 저장할 수 있는 기능		

D49iw (에이스4W) / D49gw (에이스4D)



구분	사양	
① 카트리지 크기	120mm × 113mm × 10mm	
② 렌즈 크기	97mm × 60mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	커팅 기능 (CUTTING)	커팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(혹화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
	X-모드 기능 (X-MODE) (선택사양)	저 전류 용접, 아외용접, 강한 조명 빛이 유입되는 작업 현장에서 용접시 무분별한 열림현상, 용접각도에 따른 열림현상을 최소화 하기 위해 용접 작업중 발생하는 자기장과 용접광을 검출하여 자동함으로서 용접 기능(WELD)작업에서의 단점을 보완 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
⑤ 광센서	2센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10°C ~ +55°C / -20°C ~ +80°C	
⑦ 전원	CR2450 1개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 꺼짐 / 꺼짐 기능	자동 꺼짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23°C기준)	
	D49gw 카트리지 기능	
⑨ 외부 그라인딩 기능 면체 외부에 그라인딩 기능 스위치 버튼을 장착하여 어떤 작업 기능에서도 그라인딩 기능으로 변환이 가능합니다. (에이스 4D / D49gw 만 적용)		
⑩ 점용접 누적횟수 표시 기능(Arc Count) ⑪ 작업누적시간 표시기능 ⑫ 메모리 기능 - 자신의 환경에 맞게 적합한 값을 2개 설정하여 저장할 수 있는 기능		

⚠️ 용접보안면 사용시 주의사항

1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오. 2. 작업중에 용접보안면을 벗지 마십시오.
3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.

※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 용접보안면 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.



D42gn2 [에이스 W]



구분	사양	
① 카트리지 크기	132mm × 115mm × 10mm	
② 렌즈 크기	97mm × 60mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	컷팅 기능 (CUTTING)	컷팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(흑화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
	X-모드 기능 (X-MODE)	저 전류 용접, 아외용접, 강한 조명 빛이 유입되는 작업 현장에서 용접시 무분별한 열림현상, 용접각도에 따른 열림현상을 최소화 하기 위해 용접 작업중 발생하는 자기장과 용접광을 검출하여 작동함으로써 용접 기능 (WELD)작업에서의 단점을 보완 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
⑤ 광센서	4센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10℃ ~ +55℃ / -20℃ ~ +80℃	
⑦ 전원	CR2450 2개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 켜짐 / 꺼짐 기능	자동 켜짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23℃기준)	
D42gn2 카트리지	⑨ 외부 그라인딩 기능	면체 외부에 그라인딩 기능 스위치 버튼을 장착하여 어떤 작업 기능에서도 그라인딩 기능으로변환이 가능합니다.
	인포트랙 기능	⑩ 작업누적시간 표시기능
		⑪ 점용점 누적횟수 표시기능(Arc Count)
	⑫ 메모리 기능 - 자신의 환경에 맞게 적합한 값을 2개 설정하여 저장할 수 있는 기능	

D25gw [카멜레온 4]



구분	사양	
① 카트리지 크기	120mm × 113mm × 10mm	
② 렌즈 크기	97mm × 46mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	컷팅 기능 (CUTTING)	컷팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(흑화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
⑤ 광센서	3센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10℃ ~ +55℃ / -20℃ ~ +80℃	
⑦ 전원	CR2450 2개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 켜짐 / 꺼짐 기능	자동 켜짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23℃기준)	
⑨ 외부 그라인딩 기능	면체 외부에 그라인딩 기능 스위치 버튼을 장착하여 어떤 작업 기능에서도 그라인딩 기능으로 변환이 가능합니다.	



D27iw [카멜레온 7]



구분	사양	
① 카트리지 크기	116mm × 95mm × 10mm	
② 렌즈 크기	102mm × 49mm	
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초	
④ 기능선택	용접 기능 (WELD)	일반적인 용접(Mma, Tig, Mig, CO2, Mag)시에 사용 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
	컷팅 기능 (CUTTING)	컷팅, 토치 작업에 사용 *차광도 : #5-#8 *민감도 : 0-10 [민감도10 - 민감도 고정(흑화)] *열림시간 : 0-10
	그라인딩 기능 (GRIND)	그라인딩 작업에 사용, 차광도, 민감도, 열림시간이 조절 안됨 *차광도 : #3 고정
	X-모드 기능 (X-MODE) (선택사양)	저 전류 용접, 아외용접, 강한 조명 빛이 유입되는 작업 현장에서 용접시 무분별한 열림현상, 용접각도에 따른 열림현상을 최소화 하기 위해 용접 작업중 발생하는 자기장과 용접광을 검출하여 작동함으로써 용접 기능 (WELD)작업에서의 단점을 보완 *차광도 : #8 ~ #13 *민감도 : 0-10 *열림시간 : 0-10
⑤ 광센서	2센서	
⑥ 작동온도 / 보관온도	-10℃ ~ +55℃ / -20℃ ~ +80℃	
⑦ 전원	CR2450 1개, 솔라 태양전지(보조전원)	
⑧ 자동 켜짐 / 꺼짐 기능	자동 켜짐 <▶>꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 45±2분 후(상온23℃기준)	
인포(INFO) 기능	⑨ 점용점 누적횟수 표시 기능	
	⑩ 작업누적시간 표시기능	
	⑪ 현재시간 표시기능	

L21gw [카멜레온 2N]



구분	사양
① 카트리지 크기	110mm × 90mm × 10mm
② 렌즈 크기	97mm × 46mm
③ 차광속도	밝음 → 어두움 1/25,000초
④ 차광도	어두운 상태 : #8 ~ #13, 밝음상태 : #3(상온 23℃기준)
⑤ 감도 조절 그라인딩(GRIND) 기능	렌즈가 어두워지는 민감한 반응정도를 조절 민감 - 반응민감도 민감, 둔함 - 반응민감도 둔함, 그라인딩 - #3
⑥ 열림시간	어두움 → 밝음 0.1초 ~ 1초 조절
⑦ 광센서	2 센서
⑧ 작동온도 / 보관온도	-10℃ ~ +55℃ / -20℃ ~ +80℃
⑨ 전원	CR2450 1개, 솔라 태양전지(보조전원)
⑩ 자동 켜짐 / 꺼짐 기능	자동 켜짐 <▶> 꺼짐 (Auto On) 기능 자동꺼짐 : 20±2분 후(상온23℃기준)
⑪ L21gw 카트리지	외부 그라인딩 기능 장착



**용접보안면
사용시 주의사항**

1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오. 2. 작업중에 용접보안면을 벗지 마십시오.
3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.

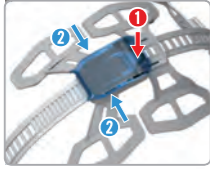
※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 용접보안면 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

I 플렉테크(Flextech) 헤드밴드 7

원터치 윗머리 밴드

기존 헤드밴드의 윗머리 볼레조정은 용접면을 벗어안 조절이 가능한 반면에 플렉테크 헤드밴드7는 원터치 조절장치가 적용되어 용접면을 벗지 않고 용접장갑을 낀 상태에서도 원터치로 더욱 편리하게 고정 및 해제할 수 있습니다. 작동방법으로는 헤드밴드를 착용한 상태에서 오른손/왼손 또는 양손으로 원터치 버튼을 두상에 밀착시키면 자동 맞춤형 고정되며 버튼날개를 당기면 쉽게 풀림/해제됩니다.



화살표 방향 ①과 같이 누르면 자동으로 위치조절이 가능하며 양쪽 레버 ②를 누르면 자동으로 풀립니다.

X-Flex 앞머리 밴드

새로운 구조로 설계된 앞머리 밴드의 X구조는 4방향으로 자연스럽게 움직여 다양한 사용자의 이마형상에 맞춰 밀착되어 지고, 다수의 세부 돌기들은 벗겨짐과 흔들림을 잡아주어 안정된 착용성을 유지시켜 줍니다.

회전형 쿠션패드 연결부

헤드밴드와 윗머리 쿠션패드의 연결부는 회전설계가 되어 사용자가 쿠션패드를 직접 조정해야 하는 불편함 없이 착용자의 윗머리 형상에 맞게 자동 각도조정이 되어 편리합니다.

선택 사양



Flextech 헤드밴드 2

탑 헤드기어 쿠션-2 [Top Headgear Cushion]

기존 2개의 윗머리 밴드를 한가닥으로 경량화 설계하여 중량감을 해소 시켰으며 머리에 닿는 쿠션을 4방향 아치형으로 설계하여 기존 2개의 윗머리 역할을함과 동시에 용접면의 하중을 분산시키는 효과를 줍니다. 또한 아치형 패드는 사용자의 다양한 두상에 맞게 각각 개별적으로 접촉되어져 장시간 착용시 느낄 수 있는 피로감을 최소화 시키고 편안함을 유지시켜 줍니다.



내측 연결 2중 사출



플렉테크 [Flextech] 쿠션 7

- ① 조절부와 윗머리 쿠션부분을 분리시켜 공간을 형성하였습니다. 이 구조는 공간의 탄성을 이용한 탄성프레임 설계로 작업시 사용자의 머리 움직임에 맞게 윗머리 쿠션도 자연스럽게 함께 움직여 줌으로써 밀착성은 높이고 압박감은 완화시켜 줍니다.
- ② 고탄성 우레탄 쿠션이 이중사출로 제작되어 용접면 상/하 계층이 벗겨짐을 줄여주고 사용자의 다양한 두상에 맞게 부드럽게 밀착되어 집니다. 또한 통풍구 설계로 공기 순환되어 땀을 식혀주고 착용상태를 보다 쾌적하게 유지시켜 줍니다.

용접면 헤드밴드 전용 안전모 커넥터



안전모 커넥터를 이용하여 헤드밴드 용접면을 결합한 상태

안전모타입



*적용 안전모 별도 문의. 안전모 결합 밴드 사용하시는 안전모의 종류에 맞게 자동으로 조정, 장착 안전모 고정 스톱퍼 안전모에서 용접면이 벗겨지는 것을 방지하여 줍니다.

1 용접확대경 (돋보기)



카멜레온-2 N, 4/마하-2/에이스, 에이스-W 확대경 결합방법



노안으로 용접부위를 식별하기 어려운 작업자를 위해 용접확대경 (돋보기)을 탈부착할 수 있습니다. (배율: +0.75D, +1.00D, 1.25D, +1.50D, +1.75D, +2.00D, +2.25D, +2.50D)

2 스퍼터 방지용 목보호대



※ 별도의 부품이나 도구없이 손쉽게 결합이 가능합니다.
 • 내열성이 뛰어난 가죽 원단으로 용접자의 목부위를 보호합니다.
 • 직접적인 용접불꽃에 대하여 목부위를 보호합니다.
 • 용접열로부터 목부위를 보호합니다.
 • 오토스의 모든 용접면에 결합이 가능합니다.

3 카트리지 배터리



※ 판매점에서 별도로 구매할 수 있습니다.
 • 모델명 : CR-2450

4 렌즈보호판



(비갈쪽 렌즈보호판)
 (안쪽 렌즈보호판)
 ※ 판매점에서 별도로 구매할 수 있습니다.

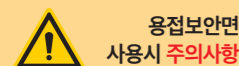
5 헤드랜턴 키트



※ 자동 용접면 이지스/카멜레온-2,4/7/마하-2/에이스W/인포트랙/에이스 데칼에 사용 가능합니다.



선택사항 : 안티포그 렌즈 보호판 [안쪽-소형(소)]



- 용접보안면 사용시 주의사항**
1. 용접 종류 및 세기에 맞는 차광농도의 번호를 사용하십시오. 2. 작업중에 용접보안면을 벗지 마십시오.
 3. 렌즈보호판을 장착하지 않은 상태로 절대 용접보안면 사용을 금합니다.
 4. 사용중 이상 현상이 발생할 경우 사용을 즉시 멈추고 설명서에 따라 이상 현상을 확인하시거나 본사로 문의하십시오.



W-81 460g (#11)

[맨머리형]

- 필터렌즈 PC - 700 / 커버렌즈 PC - 600
- 면체재료 : 나일론으로 가볍고, 잘 깨지지 않음
- 머리둘레, 머리깊이 조절기능의 헤드밴드
- 면체의 4단계 각도 조절
- 머리부분의 보호면적 확대
- 목부분의 보호를 강화한 턱받이



W-86AN 483g (#11)

[맨머리형]

- 필터렌즈 PC - 700 / 커버렌즈 PC - 600
- 머리둘레, 머리깊이 조절기능의 헤드밴드
- 면체깊이 조절
- 면체재료 : 나일론으로 가볍고, 잘 깨지지 않음



W-82 385g (#11)

[손잡이형 Hand Shield]

- 필터렌즈 PC - 700 / 커버렌즈 PC - 600
- 면체재료 : 나일론으로 가볍고, 잘 깨지지 않음



W-86HN 440g (#11)

[안전모형 Helmet Type]

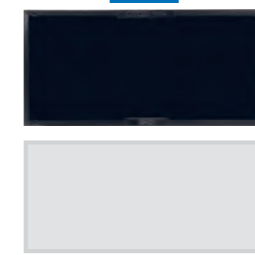
- 필터렌즈 PC - 700 / 커버렌즈 PC - 600
- 안전모 부착형
- 확장차광렌즈
- 착용시 안전모의 챙 부분이 뒤쪽으로 향하도록 착용

용접용 보호필터 · PC-700 · PC-600

유리



PC



- 필터렌즈 PC - 700
- #11, #12, #13
 - 크기 108mm x 50mm
- 커버렌즈 PC - 600
- 크기 108mm x 50mm

용접용 보호필터 · PC-700 · PC-600

- 시야에 장애가 되는 스파터 (용접불꽃)의 부착이 거의 없으므로 장시간 사용 (유리보다 25배 용접불꽃이 덜 붙습니다)
- 내충격성이 우수하여 차광렌즈를 보호하며 안전면에 있어서 우수한 성능을 발휘

※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
 ※ 본 제품은 용접보안면 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

1 OTOS 보안면 렌즈 우수성

- 내충격성, 내한성, 내열성이 뛰어난 폴리카보네이트(Poly-carbonate) 재질.
- 8구격을 뛰어넘는 높은 해상도(HDV)
- 얇은 두께로도 우수한 내충격성, 내한성, 내열성을 모두 만족시키는 초경량렌즈와 같은 두께에서의 선택사양으로 초내열성 렌즈제작 가능.
- 평면 렌즈를 휘임 가공한 제품과는 달리 성형 일체품으로 열을 받아도 휘거나 원형으로 복원하려는 현상이 없음(XL렌즈는 제외됨).
- 다른 보호구(안전안경, 고글, 마스크, 안전모)와 겸착용 가능.
- 특정 작업시 PAPR(전동식 호흡보호구) 호환이 가능함.

2 사용용도

- 충격 에너지가 큰 비래물이 발생하는 작업장(절삭, 드릴, 광산, 전동제초, 전동목공 등)
- 비래물이 자주 발생하는 작업장(그라인더, 기계가공, 목공, 제재 등)
- 용융금속의 열 및 비래물이 발생하는 작업장(용광로, 제철, 비철금속, 유리가공, 로작업, 그 외의 열작업장 등) 및 액체비말이 발생하는 작업장(화공약품, 시멘트, 농약살포, 세정작업 등)

3 보안면 주문방법 : 예

F-61N	A	S	G	▼
렌즈구분	렌즈크기	표면처리방법	측면보호판 형태	
모델명	A : 투명 B : 어두움 (#3,4,5,7/#1,7(F-63)) N : 개선품,철망	XS, S, M, L, R, XL, 렌즈분류표창조 W:와이드(철망)	G : 골드미러 F : 안티포그 H : 하드코팅	목보호대



4 렌즈분류 기본재질 : 폴리카보네이트(PC) 렌즈 / 주문사양 : 안티포그(김서림방지) 렌즈

구분	렌즈종류						
재질	PC	PC	PC	PC	PC	PC	PC
가로×세로×두께(mm)	300×170×1.8	300×200×2	360×190×3	385×230×1.9	415×220×2	430×280×2	
무게(g)	98	132	235	220	200	290	
투시부	투명	투명	투명	투명	투명	투명	투명
	어두움		어두움 #3,4,5,7				
가공	사출성형	사출성형	사출성형	사출성형	사출성형	사출성형	주문제작
특징 (모든재질은 내충격성 및 내열성 보유)	초경량렌즈 (주문선택사양)	초경량렌즈 (주문선택사양)	측면확장	보호면적이 넓음	어깨선을 따라 설계되어 보호면적 강화	대형렌즈	

※모든형 주문 제작 가능 (HDV 렌즈는 S크기의 렌즈에만 적용됩니다. 주문시 참고 하십시오.)

5 3D(3차원)곡면 렌즈 종류

구분	렌즈종류		
재질	PC	PC	PC
가로×세로×두께(mm)	216×170×1.7	216×194×1.7	213×305×1.7
무게(g)	102	111	120
투시부	투명	투명	투명
	어두움		어두움렌즈
가공	사출성형	사출성형	사출성형
특징(모든재질은 내충격성 및 내열성 보유)	3D곡면렌즈 안면 보호면적 증가	3D곡면렌즈 안면 보호면적 증가	3D곡면렌즈 안면 보호면적 증가

골드미러 코팅렌즈

- 기존의 보안면 렌즈에 열반사 코팅[Gold mirror coated]을 한 제품으로서 작업시 열을 반사시켜 얼굴의 열기를 줄여 줍니다.
- 골드미러 코팅은 강력한 광선으로부터 눈을 보호해 주는 동시에, 안쪽에서는 육안으로도 작업부위를 선명하게 볼 수 있습니다.
- 어두움 렌즈 #5번에 골드미러 코팅
- 렌즈종류 S
- 골드미러 코팅렌즈는 F-61, F-62, F-63, F-64, F-65 프레임에 모두 적용할 수 있습니다.

측면보호판/목보호대

- 측면보호판 / 목보호대를 기존의 보호면에 부착하여 보호면적 확대
- F-61, F-62, F-63, F-64, F-65 프레임에 모두 적용됩니다.

※측면보호판 주문제작형

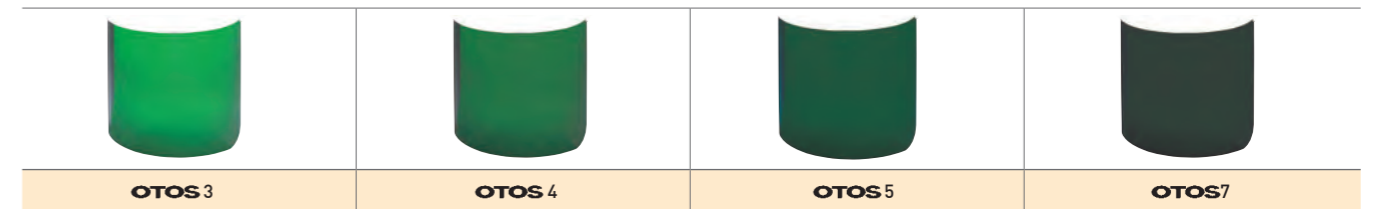
※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안면 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

6 보안면분류(완제품) ※렌즈크기 기본사이즈 : S

제품종류	적용 안전모	렌즈크기	렌즈종류	측면확장보호판 부착	목보호대	특징
F-61NA	MP형 안전모에 부착가능	XS, S, M, L, R, XL	투명렌즈	○	○	• 차광 렌즈 개폐형
F-61NB		S	차광 #3, 4, 5, 7	○	○	
F-61NC		XS, S, M, R, XL	차광 #4, 5, 7, 1/2, 1/4크기	○	○	
F-62AN	헤드밴드형 (맨머리형)	XS, S, M, L, R, XL	투명렌즈	○	○	• 안전모를 착용하지 않는 작업장 • 무게 경량
F-62BN		S	차광 #3, 4, 5, 7	○	○	
F-62NN		철망(S)	•	×	×	
F-62NW		철망(S)	•	×	×	
F-63A	모든 종류의 안전모에 부착 가능	XS, S, M, L, R, XL	투명렌즈	○	○	• 비산물이 많은 작업 • 모든 안전모에 탈부착 가능
F-63B		S	차광 #3, 4, 5, 7	○	○	
F-63N		철망(S)	•	×	×	
F-64A	부착홈이 있는 안전모에 만 가능	XS, S, M, L, R, XL	투명렌즈	○	○	• 비산물이 많은 작업 • 안전모에 부착이 용이
F-64B		S	차광 #3, 4, 5, 7	○	○	
F-64N		철망(S)	•	×	×	
F-65A	헤드밴드형 (맨머리형)	XS, S, M, L, R, XL	투명렌즈	○	○	• 안전모를 착용하지 않는 작업장 • 머리부분 보호면적 증가
F-65B		S	차광 #3, 4, 5, 7	○	○	
F-65N		철망(S)	•	×	×	
F-66A	모든 종류의 안전모에 부착 가능	S	투명렌즈	×	×	• 비산물이 많은 작업 • 모든 안전모에 탈부착 가능
F-66NW		철망(S)	•	×	×	
F-71AS	부착홈이 있는 안전모에 만 가능	XS, S	투명렌즈	×	×	• 3차원 곡면렌즈 • 작업공간이 협소한 곳에서 사용 • 무게 경량 • 안전모에 탈부착이 용이
F-72A	헤드밴드형 (맨머리형)	S, L	투명렌즈	×	×	• 3차원 곡면렌즈 • 차광 렌즈 개폐형 (F-72C)
F-72B		S	차광 #3, 4, 5, 7	×	×	
F-72C		S	투명렌즈, 클립형 차광렌즈 차광 #3, 4, 5, 7	×	×	
F-73NW	부착홈이 있는 안전모에만 가능	철망	•	×	×	• 입면, 제초용 • 무게 경량
F-101A	헤드밴드형(맨머리형)	F-101 전용렌즈	투명렌즈	얼굴전체 보호형	후드타입	• 안면 보호면적 확대 • 원터치 방식의 렌즈교환 • 안전모를 착용하지 않는 작업장 • PAPR(전동식 호흡보호구) 호환
F-101B			차광 #3, 5			
F-101AH			투명렌즈			

● OTOS SP차광렌즈의 견본색상

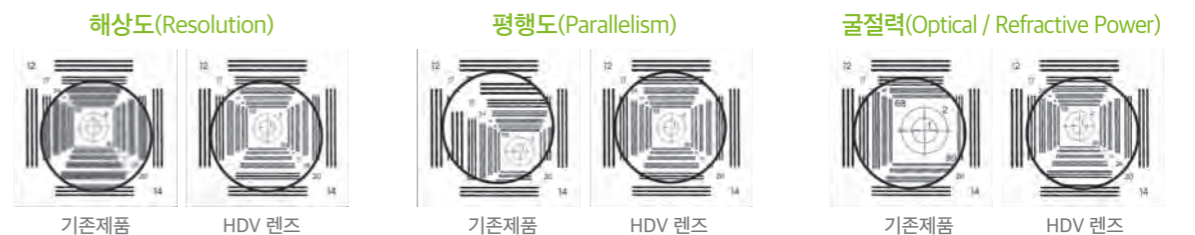


※견본색상은 KS, 노동부 규격의 차광번호의 농도입니다. ※인쇄로 인해 실제 제품과 색상이 다소 차이가 있을 수 있습니다.

HDV 렌즈설계



기존의 광학적인 요소를 전혀 고려하지 않고 설계된 렌즈는 중심부와 주변부를 통과한 빛의 굴절력 차이로 인해 왜곡된 상을 맺게 됩니다. 우리의 뇌는 무의식중에 이러한 왜곡현상을 보정하기 위해 보다 많은 시각정보처리를 필요로 하게 됩니다. 이것은 작업시 후두엽[뇌의 시각 영역을 담당]에 무리를 주게 되어 피로도 증가와 함께 부정확한 행동으로 이어지며 안정성, 생산성 등에 좋지 않은 영향을 주게 됩니다. **HDV**, 즉 광학설계란 렌즈 전후면의 굴절력을 일정하게 유지하는 것으로 상당한 기술력과 노하우가 필요합니다. 오토스는 그간의 축적된 기술을 토대로 세계 최고 수준 고품질의 **HDV** 렌즈를 착용자에게 공급함으로써, 최적의 조건과 우수한 작업성을 제공해 줍니다.





F-101B (417.7g)

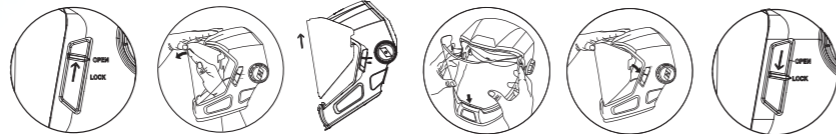
- 렌즈종류: 차광 렌즈
- 렌즈색상: #3, #5

F-101AH (417.7g)

- 안전모 부착형으로 부착홀이 있는 안전모에 결합하여 사용 (안전모는 제공되지 않습니다)
- 차광 렌즈 색상: #3, #5

***안전모 부착형**

• 렌즈교체 방법



F-101A (417.7g) *투명면체는 별도로 구입이 가능합니다.

- 보호면적 확대 • 맨머리형 / 안전모형 선택 가능 • 넓은 보호 면적과 시야각 제공 • 플렉테크(Flextech) 헤드밴드 7 적용 • 보안경, 마스크 겸착용 가능 • 전동팬(PAPR) 연결 가능
- 렌즈 전체를 감싸는 프레임으로 안전성 강화 • 원터치 방식의 쉽고 빠른 렌즈 교환 • 평면형 조절너트 적용으로 측면 간섭 최소화 • 폴리카보네이트(PC)

플렉테크(Flextech) 헤드밴드 7



01

플렉테크 쿠션7
탄성을 이용한 프레임 설계와 우레탄 쿠션으로 통기성과 밀착성을 높이고 압박감 최소화

02

윈터치 윗머리 밴드
윈터치 조절장치가 적용되어 면체를 벗겨내고 장갑을 낀 상태에서도 조절가능

03

탭 헤드기어 쿠션-2
머리에 닿는 쿠션을 4방향 4선으로 설계하여 움직임의 자유를 보장하는 효과와 다양한 두상에 맞게 접촉되어 피로감 최소화

04

헤드밴드 조절
머리 크기에 맞게 좌우로 돌려 조절한 후 사용하십시오.

05

회전형 쿠션패드 연결부
뒷머리 쿠션패드의 연결부는 회전상태가 되어 사용자가 쿠션패드를 직접 조정해야 하는 불편함 없이 착용자의 뒷머리 형상에 맞게 자동 조정을

06

X-Flex 앞머리 밴드
생체학으로 자연스럽게 움직여 다양한 사용자에 이완형상에 맞춰 밀착시켜, 다수의 세팅 움직임은 벗겨짐과 흔들림을 잡아 안정된 착용성을 유지

01

탭 헤드기어 쿠션-2

02

윈터치 윗머리 밴드

03

플렉테크 쿠션7

04

헤드밴드 조절

05

회전형 쿠션패드 연결부

06

X-Flex 앞머리 밴드

- 보안면 착용시 주의사항**
1. 작업중에 보안면을 벗거나, 면체를 위쪽으로 올리지 마십시오.
 2. 화학약품, 액체비말, 부유분진이 발생하는 작업에는 고글형 보안경과 겸착용 하십시오.
 3. 사용하는 안전모에 착용할 수 있는 보안면을 선택하십시오.



F-72B (329g)

- 렌즈종류: 차광 렌즈
- 렌즈색상: #3

F-72C (401g)

- 클립형 차광렌즈 적용으로 원하는 위치에 고정 가능
- 렌즈종류: S • 클립형 차광렌즈: #5



F-72A (329g) *투명(무색)면체만 별도 구입이 가능합니다.

- 3차원 곡면 렌즈 • 폴리카보네이트(PC) • 맨머리형 • 헤드밴드의 높이, 둘레의 크기 조절 • 얼굴 곡선에 맞는 3차원 곡면 설계로 넓은 시야와 보호면적 강화
- 플렉(Flex)쿠션 헤드밴드 II • F-72 전용 렌즈(크기 213mm x 305mm x 1.7mm)

플렉(Flex)쿠션 헤드밴드 2



01

플렉쿠션 헤드밴드 조절
머리 크기에 맞게 좌우로 돌려 조절한 후 사용하십시오.

02

헤드밴드 높이 조절
헤드밴드의 높이 조절판을 좌우로 옮겨서 헤드밴드의 높이를 조절합니다.

03

머리부분 보호면적 확대
(F-62: 73mm → F-72: 135mm)

01

플렉쿠션 헤드밴드 조절

02

헤드밴드 높이 조절

03

머리부분 보호면적 확대

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안면 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.



F-62BN (300g)

- S차광 렌즈
- 면체 별도 판매 가능
- 렌즈 색상 #3, #4, #5, #7



F-62NW (227g) **철망형**

- 철망 렌즈
- 철망 프레임 플라스틱 재질 사용으로 인한 무게 경량



F-62NN (265g) **철망형**

- 철망 렌즈



F-62AN (300g)

- 폴리카보네이트(PC) • 맨머리형 • 헤드밴드의 높이, 둘레의 크기조절 • 플라스틱 보호층으로 무게 경량 • 플렉스[Flex]쿠션 헤드밴드 II • 렌즈종류 XS, S, M, L, R, XL
- 면체 별도 판매 가능(S 사이즈) - 철망제외



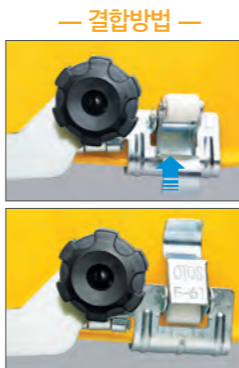
F-61NB (251g)

- S차광 렌즈
- #3, 4, 5, 7



F-61NC (305g)

- 차광 렌즈
- #3, 4, 5, 7(1/2, 1/4) 크기



F-61NA (251g)

- 폴리카보네이트(PC) • 안전모 부착형 인터치 쇠장식 • 알루미늄 렌즈밴드 • 렌즈종류 XS, S, M, L, R, XL ※렌즈크기 기본사이즈 : S ※MP형 안전모에 결합
- ※면체 별도 구매 안됨



F-63A (242g)

- 폴리카보네이트(PC) • 안전모 부착형 • 알루미늄 렌즈밴드 • 모든 안전모에 탈, 부착이 가능한 구조 • 렌즈종류 XS, S, M, L, R, XL ※면체 별도 구매 안됨



F-63B (242g)

- S차광 렌즈
- #3, 4, 5, 7



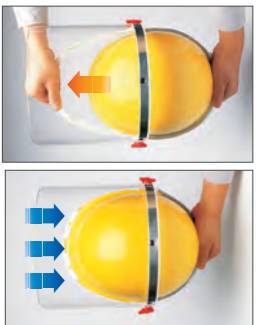
철망형

F-63N (199g)

- 입업, 제초용
- 철망 렌즈



— 결합방법 —



F-64A (207g)

- 폴리카보네이트(PC) • 부착홈이 있는 안전모에만 부착가능 • 알루미늄 렌즈밴드 • 렌즈종류 XS, S, M, L, XL ※면체 별도 구매 안됨

F-64B (207g)

- S차광 렌즈
- #3, 4, 5, 7



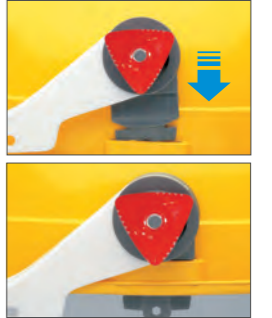
철망형

F-64N (162g)

- 입업, 제초용
- 철망 렌즈



— 결합방법 —



F-65A (268g)

- 폴리카보네이트(PC) • 맨머리형 • 알루미늄 렌즈밴드 • 헤드밴드의 높이, 둘레의 크기조절 • 머리부분의 1/2 이상을 덮는 형 적용으로 보호면적 강화
- 나일론 소재 사용으로 내구성과 열에 대한 방어효과가 우수함 • 렌즈종류 XS, S, M, L, R, XL ※면체 별도 구매 안됨

F-65B (268g)

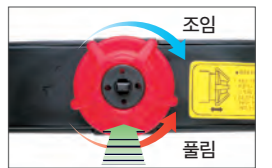
- S차광 렌즈
- #3, 4, 5, 7



철망형

F-65N (225g)

- 입업, 제초용
- 철망 렌즈



보안면 착용시 주의사항

1. 작업중에 보안면을 벗거나, 면체를 위쪽으로 올리지 마십시오.
2. 화학약품, 액체비말, 부유분진이 발생하는 작업에는 고글형 보안경과 겸착용 하십시오.
3. 사용하는 안전모에 착용할 수 있는 보안면을 선택하십시오.

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안면 용도 이외에는 사용하지 마십시오.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.



F-66NW (157g)

- 입업, 제조용 • 철망 렌즈
- 철망 프레임 플라스틱 재질 사용으로 인한 무게 경량

렌즈 교환 방법



F-66A (237g) <보급형 렌즈교환 가능>

- 폴리카보네이트(PC) • 안전모 부착형 • 모든 안전모에 탈, 부착이 가능한 구조 • 렌즈종류 S <면체 별도 구매 가능- F-66A면체>



F-71AXS (122g)

- 렌즈종류 : XS • 초경량



- 안전모와 이격거리를 43mm로 최소화
- 장애물이 많은 협소한 장소에서 효과적
- 바람이 심하게 부는 작업 환경에서 면체를 흘렸을 때 바람의 영향을 최소화.

부착홈이 있는 안전모에 그림과 같이 면체 부착 양쪽의 부착 핀을 눌러 "딱" 소리가 나도록 핀을 위치시키고 고화질표면으로 가워줍니다. 깊이 끼워 넣습니다.

F-71AS (139g) • 유신안전모의 기타안전모에는 모델명 F-71HAS / F-71HAXS 사용이 적합합니다.

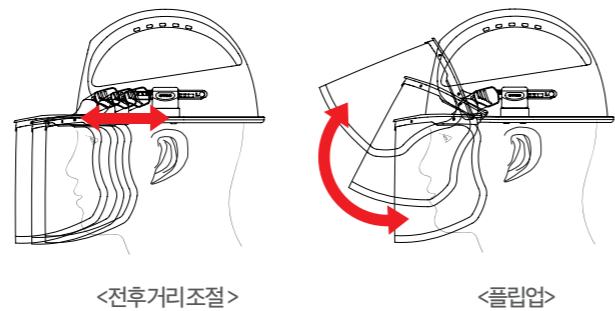
- 3차원 곡면 렌즈 • 폴리카보네이트(PC) • 부착홈이 있는 안전모에만 부착 가능 • 얼굴 곡선에 맞는 3차원 곡면 설계로 넓은 시야와 보호면적 강화 • 유신안전모 전용 • 렌즈종류 : S

한국전력공사(KEPCO) 협력 연구 개발 제품



F-73NW (487g)

- 입업 및 제조용 • 부착홈이 있는 안전모에 결합하여 사용하는 타입 • 전후 거리 조절 가능 • 플립업 기능 • 철망 렌즈 ※면체 별도 구매 안됨
- 안전모는 별도 구매이며, 오토스에서 취급하지 않습니다.



<철망형> 철망크기 (367mm x 165mm)

※ [KS P 8147 / 보호구 자율안전확인 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 보안면 용도 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

전동식 호흡 보호구 에어윙-1
AIR WING® 1
Powered Air Purifying Respirator



① 에어윙-1 전동식 호흡 보호구

용접 및 유해분진, 악취가 발생하는 작업장과 호흡 전염성 질병이 발생하는 장소에서 머리와 얼굴은 물론 오염된 외부 공기를 정화시켜 깨끗하고 상쾌한 공기를 공급해 줍니다.

② 에어윙-1 전동식 호흡 보호구 필터

분진 필터 (특급) ※선택사항 : 혼합 필터
분진필터는 미세입자를 여과할 수 있는 고효율 필터로 공기는 통과하고 용접흄이나 유해분진, 각종 오염된 물질, 농약성분, 호흡 전염성 병원균 등 여과가 가능함

냄새 필터
분진필터로 여과된 공기중의 냄새와 악취 등의 유해 요소를 여과하고 탈취력이 우수함
※ 냄새필터는 세트에 포함되지 않습니다.



③ 에어윙 전동식 호흡 보호구 필터링 시스템

오염공기 → 필터커버 → 철망 → 프리필터 → 분진필터 → 냄새필터 → 본체 → 정화된 공기



전동식 호흡 보호구 두건 (에어윙-1, 에어윙-3 공용)

<p>의료용 / 분진용 액체비레올과 유해먼지나 충격이 약한 비레올로부터 머리와 안면, 목부분을 보호함. ※적용작업장 의료, 방역, 도장, 제약, 연구소, 일반 분진 발생 장소, 호흡전염성 질병 발생 장소</p>	<p>내화학용 공기중의 부유하는 유기, 무기, 산, 알칼리 등의 유해 물질 및 타 오염 물질이 발생하는 작업장에서 머리와 안면, 목부분을 보호함. ※적용작업장 전자, 반도체, 크린룸, 제약, 연구소, 호흡전염성 질병 발생 장소, 일반 분진 발생 장소</p>	<p>보안면용 액체비레올과 강한 충격에도 견딜 수 있는 제질로 머리와 안면, 목부분까지 보호하고 김서림 방지 효과가 탁월. 두건의 오염이나 변형이 발생시 교체가 용이함. ※적용작업장 그라인딩, 샌딩, 도장, 농약살포, 제약, 연구소, 일반분진 발생 장소, 호흡 전염성 질병 발생 장소</p>
<p>석면용(직결식마스크) 석면 해체 작업이나 부유분진이 발생하는 작업장, 유해 물질을 다루는 작업장, 호흡 전염성 병원균이 발생한 장소로 충분한 산소가 있는 곳에서 사용가능. ※적용작업장 석면, 분진, 유해물질 미립자 분진 및 기타 오염 물질, 호흡전염성 병원균이 발생한 장소</p>	<p>용접용 용접작업이나 그라인딩 작업시 안면과 머리를 보호하여 안전함. ※적용작업장 용접, 그라인딩</p>	<p>안전모용 안전모에 전동식 호흡 보호구와 두건이 결합되어, 안전모를 사용하는 작업현장에서의 유해분진, 악취가 발생하는 작업장에서 오염된외부 공기를 정화하여, 상쾌한 공기를 공급하고, 필요시 용접면과 결합하여 사용가능. ※적용작업장 용접, 그라인딩, 샌딩</p>

※ [KS P 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 전동식 호흡 보호구 이외에는 사용하지 않습니다.

※본 카탈로그에 기재된 무게는 평균치 무게로서 ±2%의 오차가 있을 수 있습니다.

전동식 호흡 보호구 에어윙-3

AIR WING® 3

Powered Air Purifying Respirator



1 에어윙-3 전동식 호흡 보호구

용접흡 및 유해분진, 악취가 발생하는 작업장과 호흡 전염성 질병이 발생하는 장소에서 오염된 외부 공기를 정화시켜 깨끗하고 상쾌한 공기를 머리와 얼굴에 공급해 줍니다.



2 에어윙-3 전동식 호흡 보호구 필터

분진 필터 (특급) 99.975%
분진필터는 미세입자를 여과할 수 있는 고효율 필터로 공기는 통과하고 용접흡이나 유해분진, 각종 오염된 물질, 농약성분, 호흡 전염성 병원균 등 여과가 가능함.
※ 냄새필터는 세트에 포함되지 않습니다.



3 에어윙-3 전동식 호흡 보호구 장점 및 특징

<p>1 다양한 두건과 호환성 용도에 맞는 다양한 두건과 호환되어 작업환경에 맞게 선택이 용이합니다.</p>	<p>2 편안한 착용감 벨트쿠션과 어깨끈 적용으로 장시간 착용시 발생하는 피로감을 줄여주어 최상의 편안함을 제공해 줍니다.</p>
<p>4 간편한 작동과 위험 경고기능 원터치 스타일로 작동, 정지, 유량조절을 간편하게 작동과 조작이 가능하며, 위험상황시(필터, 호스 막힘, 저전압) 경고음과 경고등, 진동으로 위험을 알려줍니다.</p>	<p>3 다양한 사용자 편의기능(인포메이션) 필터사용 누적시간 초기화설정, 외부 LED 온오프 기능, LCD화면 회전 기능, LCD화면 밝기 조절 기능, 현재시간 설정 기능등 사용자가 작업현장에서 편리하게 사용할 수 있습니다.</p>

송기마스크 AIRLINE | **ABE 안전모타입** "오염된 공기는 차단하고 소음은 획기적으로 줄임"

<p>AH-100 도장, 사상검용 <사각틀 타입> ※적용사업장 분진 및 기타 물질로부터 오염된 곳에서의 사용. 외부창을 이용하여 용도를 구분.</p>	<p>AHP-SH-T8-SM-02 도장, 사상검용 <면체 타입> ※적용사업장 분진 및 기타 물질로부터 오염된 곳에서의 사용. 외부창을 이용하여 용도를 구분.</p>		
<p>교체형 외부창 평면 PC창</p>	<p>교체형 내부창 평면 PC창</p>	<p>교체형 외부창 PC필름(0.3T)</p>	<p>교체형 내부창 PC창</p>

메니플더 95g

- 기존 자사 제품 대비 35% 크기 축소 • 공기 유입량 조절
- 고강도 알루미늄으로 95g 경량 • 니플 회전 고정방지

※ [KSP 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 전동식 호흡 보호구 이외에는 사용하지 마십시오.

1 에어윙 전동식 호흡 보호구 분진필터

내용	에어윙-1(AW-100-3S)	에어윙-3(AW-300-3S)
• 분진 필터(특급) • 용접흡, 미세분진, 호흡전염성병원균, 농약성분 여과		

2 에어윙 전동식 호흡 보호구 냄새필터

내용	에어윙-1(AW-100-2)
• 분진필터로 여과된 공기중의 냄새와 악취 등의 유해 요소를 여과하고 탈취력이 우수함	

3 에어윙 전동식 호흡 보호구 필터커버

내용	에어윙-1 (AW-100-6)	에어윙-3 (AW-300-6)
• 분진 필터의 오염 방지 • 비래물 방어		

4 에어윙 전동식 호흡 보호구 프리필터

내용	에어윙1,3 공용(AW-100-4)
• 공기중 입자가 큰 분진이나 수분으로부터 분진필터 보호	

5 에어윙 전동식 호흡 보호구 표준형 배터리

내용	에어윙 1 표준형 배터리 (AW-100-7)	에어윙 3 표준형 배터리 (AW-300-7)
• 표준형 배터리 Li-ion 4 Cell 14.8V 3200mAh		

6 에어윙 전동식 호흡 보호구 필터케이스

내용	에어윙 1용 필터케이스 (AW-100-GFC)	에어윙 3용 필터케이스 (AW-300-GFC)
• 복합용 가스필터 연결케이스		

7 에어윙 전동식 호흡 보호구 악세서리

--	--	--	--	--	--

8 에어윙 1,3 전동식 호흡 보호구 복합용 가스필터

이 제품은 보호구 안전인증 고시(노동부고시)/ 유럽안전규격 EN12941에 준하여 만들어진 제품입니다.

A2B2E2K2

가스필터 장착 사진

한국 산업인력공단 인증 통과 물질
중농도(유기화합물, 할로젠, 황화수소, 시안화수소, 아황산, 암모니아)

가스필터 장착시
※ 필터케이스를 결합해야 사용가능.

적용작업장
크린룸, 도장, 제약, 연구소, 호흡전염성질병 발생 장소 및 유해화학물질 취급장

볼텍스 튜브 [VORTEX TUBE]

※ 사용자 임의로 분해시 작동이 안될 수 있습니다.
※ 반드시 에어자켓을 겹쳐 안에 입으셔야 합니다. 겹쳐 착용하시면 시원함을 느끼기 어려우며 에어자켓이 훼손될 우려가 있습니다. 또한, 맨몸이나 너무 얇은 속옷 위에 착용시 부분동상등이 생길 수 있으므로 적당한 두께의 옷 위에 착용해야 합니다.

VP-300
(236g)

- 소형 경량의 냉각장치[재질: 플라스틱 PA66]
- 노출 분해 및 세척 가능
- 온도조절 기능(유량조절)으로 작업 조건에 따라 적정온도를 조절하여 사용 가능
- 냉각장치와 튜브(TUBE)부착부가 360°회전

에어조절 벨트 사용법

- MIN - 에어자켓으로 들어오는 풍량은 적으나 온도는 낮습니다.
- MAX - 에어자켓으로 들어오는 풍량은 많으나 온도는 높습니다.

※ 에어자켓은 반드시 콤퓨레서에서 공급되는 압축공기만을 사용하시기 바랍니다. 압축공기와 기타 기체(산소, 알곤 등)를 사용할 경우 폭발 및 질식(산소제해)의 위험이 있습니다. 에어자켓의 용도에만 사용하시기 바랍니다.

※ [KSP 8142 / 보호구 안전인증 고시(노동부 고시)에 준함] 상기의 규정을 벗어나는 특정 작업의 적용은 소비자에 의해 결정되어야 합니다. 선택시 본사로 문의하시면 상세히 안내해 드리겠습니다.
※ 본 제품은 전동식 호흡 보호구 이외에는 사용하지 마십시오.

전동식 호흡 보호구 선택가이드

1. 후드

의료용 A: 의료 방역, 제약, 연구소 B: 호흡전염성 질병 발생장소	내화학용 A: 전자, 반도체, 크린룸, 제약 B: 연구소, 일반 분진발생 장소	보안면 A: 그라인딩, 도장, 농약살포 B: 연구소, 일반 분진발생 장소	석면용 A: 석면 분진, 유해물질 작업 B: 유해물질을 다루는 작업장	용접용 A: 용접, 그라인딩 B: 용접 및 그라인딩 작업장	안전모용 A: 용접, 그라인딩, 샌딩 B: 유해분진 및 악취발생 작업장

2. 호스(연결튜브)

의료용	분진용	농업용	석면용	용접용

3. 유닛(에어윙)

산업용	의료용	산업용	의료용
에어윙 1 (Air Wing 1)		에어윙 3 (Air Wing 3)	

4. 필터

가스필터	분진필터	냄새필터	프리필터

5. 악세서리

배터리	벨트	유량 테스터기	충전기	철망
어깨끈	어깨끈(우레탄) - 소독용의	가스필터 케이스	호스 비닐 커버(일화용)	어깨끈 비닐 커버(일화용)

눈 세척기 거치대

권장 사용 용량 450ml

눈 세척기 보관함

* 정수용품 및 식염수는 제공되지 않습니다.

눈 세척기 보관함

• 정수 물이나 식염수를 넣어 사용 / 용량 450ml • 크기: 가로 72mm X 세로 72mm X 높이 210mm

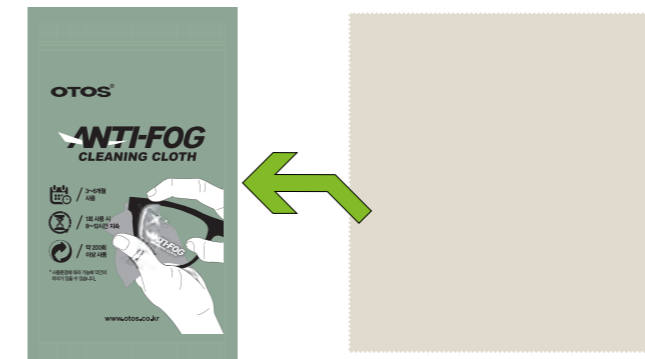
눈 세척기 보관함 부속품 및 설치 방법

1. 콘크리트 벽에 사용할 때
 Φ6 드릴 비트로 벽에 구멍을 뚫는다 | 칼블럭을 구멍에 넣는다 | 눈세척기 거치대를 고정한다 | 볼트를 체결한다

2. 철판(조립식 판넬 벽) 또는 목재 벽에 사용할 때
 칼블럭을 빼고 눈세척기 거치대를 직접 목재 벽에 위치하고 볼트를 체결해서 고정한다.

① 이물질 침투정도가 경미한 경우
 ② 이물질 침투정도가 심한 경우
 ③ 이물질 침투정도가 매우 심한 경우

안티포그 크리너(김서림 방지 닦이천)



특징

- 3~6개월 사용
- 1회 사용시 2~3시간 지속
- 200~300회 사용 가능

사용용도

- 안경
- 선글라스
- 헬멧
- 카메라
- 용접면
- 보안면

주의사항

- 크리너를 물에 세척하지 마십시오
- 사용 후 지퍼백에 넣어 보관하세요
- 어린이의 손에 닿지 않게 보관하십시오
- 용도 이외에 사용하지 마십시오
- 김서림방지 크리너는 임시용으로만 사용해야 하며 렌즈 자체에 코팅이 된 제품과는 차이가 있습니다
- 간혹 미세한 자국이 생길 수 있으나 광학적으로는 지장이 없으므로 안심하셔도 됩니다

안경끈 및 귀 보호대

안경끈 (출형)

안경끈 (그립형)

측면보호판

네오펠 케이스

귀 보호대(스판)

PU주머니 케이스

차광, 투명, 안티포그

인증 / 특허

Certificate & Patent



otos는 세계 최고 수준의 제품이 아니면 제조하지 않습니다.
otos는 세계 최고 수준의 제품이 아니면 판매하지 않습니다.

국외 인증 획득 현황 [2023년 7월 기준]

	품명	획득현황	비고
	B-7700H 외	56	인증 획득
	품명	획득현황	비고
	에어윙3 외	17	인증 획득
	품명	획득현황	비고
	이지스300i 외	11	인증 획득

	품명	획득현황	비고
	F-101 외	80	인증 획득
	품명	획득현황	비고
	F-101 외	65	인증 획득



규격명	규격번호	인증기관
승용차용눈보호구	KS G 7002/허가번호 제 12052호	한국표준협회
차광보호구	KS P 8141/허가번호 제 12008호	한국표준협회
용접용보호면	KS P 8142/허가번호 제 12013호	한국표준협회
보호안경	KS P 8147/허가번호 제 12009호	한국표준협회

규격명	규격번호	인증기관
플라스틱보안경	176건	한국산업안전보건공단
차광보안경	384건	한국산업안전보건공단
일반보안면	133건	한국산업안전보건공단
용접보안면	34건	한국산업안전보건공단
도수렌즈보안경	380건	한국산업안전보건공단
송기마스크	8건	한국산업안전보건공단
전동식호흡보호구	16건	한국산업안전보건공단
귀마개	7건	한국산업안전보건공단

특허권 [2023년 7월 기준]

특허(출원/147건, 등록/110건)

국 외	특허 출원	64건
	특허 등록	44건
국 내	특허 출원	83건
	특허 등록	66건

디자인(출원/48건, 등록/44건)

국 외	디자인 출원	26건
	디자인 등록	24건
국 내	디자인 출원	22건
	디자인 등록	20건

실용신안(출원/20건, 등록/20건)

국 외	실용신안 출원	6건
	실용신안 등록	6건
국 내	실용신안 출원	14건
	실용신안 등록	14건

상표(출원/13건, 등록/13건)

국 외	상표 출원	7건
	상표 등록	7건
국 내	상표 출원	6건
	상표 등록	6건

Powered Air Purifying Respirator AIR WING®



- 고성능, 고효율 필터
- 편안한 착용감
- 위험 경고시스템
- 간편한 작동시스템
- 다양한 두건의 호환성



Powered Air Purifying Respirator
AIR WING® III

