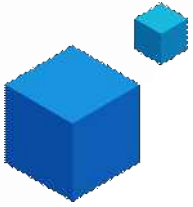




# 미노언 공기호흡기 제품소개

**minoan**  
SAFETY APPARATUS

  
**aurora**



# CONTENTS

---

## 01 제품소개

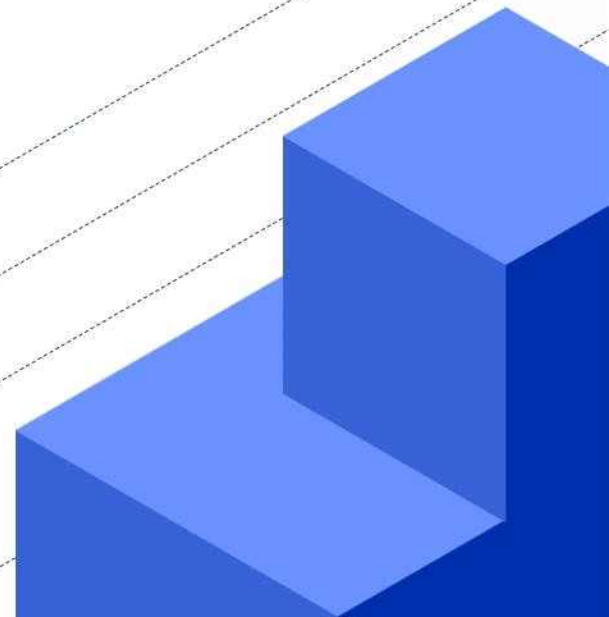
공기호흡기 제품소개

---

## 02 렌탈소개

공기호흡기 렌탈

---





제품소개





### 공기호흡기 정의

- 공기호흡기는 재난 및 화재현장에서 축압된 공기를 마스크로 송기되도록 제작된 장비로써, 인명구조용 장비입니다.

국제규격 양압형 공기호흡기, 소방관용 공기호흡기 국내 2업체뿐  
HUD, 비상싸이렌, 급속충전장치 ,국내 최신형 공기호흡기



## 양압형 공기호흡기 – APSCBA -45,60,75 Series





**HUD(Head-up Display)**  
 디지털 표시: 남은 공기 잔량을 디지털로 표시  
 진동기능: 50%미만 공기 잔량시 진동으로  
 사용자에게 알람을 주는 기능



**용기밸브**  
 • L자형밸브로 공기호흡기  
 착용 시 개폐용이  
 • 국제규격



**사이렌**  
 위험시 버튼을 눌러 구출 요청  
 (90dB이상)



**등지개**  
 • 원터치 허리버클로 신속체결  
 • 상부 / 좌우에 손잡이로 이동용이  
 • 착용자의 움직임에 따라  
 상하 / 좌우 / 전후로 움직임



**급속충전장치**  
 용기내 공기부족시 용기에  
 공기를 급속으로 충전 가능



**보조마스크**  
 별도구매

제품사양	사용 시간	사용권장시간: 45분 / 최대사용시간: 50분
	사용 온도	-20℃ ~ +60℃
	총 중량	9kg이하 (보조 마스크 및 공기 무게 제외)
	충전가스	공기
	경보음	휘슬 사이렌 알람 90dB이상
용 기	인증 및 관련검사	한국가스안전공사 및 한국소방산업기술원
	재질	카본복합용기
	내용적	6.8 ℓ
	최고충전공기량	2,040 ℓ
	중량	3.6 kg(공기 및 용기 밸브 무게 제외)
	최고충전압력	300 bar
	내압시험압력	500 bar



## 용량별 규격



규격	30분용	45분용	60분용	75분용
사용시간	사용권장시간 : 30분	사용권장시간 : 45분	사용권장시간 : 60분	사용권장시간 : 75분
	최대사용시간 : 분	최대사용시간 : 50분	최대사용시간 : 69분	최대사용시간 : 90분
사용온도	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃	-20℃ ~ +60℃
총 중량	7kg이하 (보조마스크 및 공기무게제외)	9kg이하 (보조마스크 및 공기무게제외)	11kg이하 (보조마스크 및 공기무게제외)	13kg이하 (보조마스크 및 공기무게제외)
재질	카본복합용기	카본복합용기	카본복합용기	카본복합용기
내용적	4.7L	6.8L	9.0L	9.5L
최고충전공기량	1,457L	2,040L	2,790L	3,600L
용기 중량	2.8kg (공기 및 밸브 제외)	3.6kg (공기 및 밸브 제외)	5.3kg (공기 및 밸브 제외)	5.81kg (공기 및 밸브 제외)
최고충전압력	310 bar	300 bar (4350PSI)	310 bar (4500 PSI)	379 bar (5500 PSI)
내압시험압력	517 bar	500 bar (7250PSI)	517 bar (7500 PSI)	632 bar (9167 PSI)



## 제품의 구성 · 옵션

### ✓ 공기호흡기 용기

- 재 질 : 카본복합용기 (밸브결합)
- 내용적 : 6.8L
- 사용시간 : 45분
- 허 가 : 미국 DOT승인 · 한국가스안전공사승인



### ✓ 공기호흡기 등지게

- 옵션 : 디지털게이지  
(디지털,아날로그, 경보기 등 멀티기능)
- 구성: 백플레이트 / 어깨끈 / 허리벨트 / 급기호스  
/ 압력게이지 / 레귤레이터
- 방염자재 / 방수기능







## 제품의 구성 · 옵션

### ✓ 공기호흡기 면체

- 전면형 마스크
- 구성: 렌즈파트 / HUD장치 / 착용머리끈 / 디맨드밸브
- HUD장치 : LED 와 디지털 수치 표시 겸용  
(\* 타사제품은 LED만표시됨)
- HUD를 면체 내부에서 외부장착으로 변경 개발 진행중  
(내부HUD가 시야확보에 불편하다는 사용자의 의견도 반영)

#### <옵션>

통신장치 : 내장 마이크로폰과 스피커로 음성소통이 가능  
[마스크 착용 상태에서 의사소통 가능]

#### 미노언



HUD(Head-up Display)

디지털 표시: 남은 공기 전량을 디지털로 표시

진동기능: 50%미만 공기 전량시 진동으로  
사용자에게 알람을 주는 기능

(미노언 HUD장치 - LED와 디지털 수치 표시)

#### 타사제품



(H社 HUD 장치 - LED로만 표시)







### 제품의 구성 · 옵션

#### ✓ 보조마스크

- 피 구조자용
- 반면형
- 별도구매



#### ❖ 장착된 모습





## 디지털게이지(소방관용), 요청시 별도 장착 가능

### 1.제원

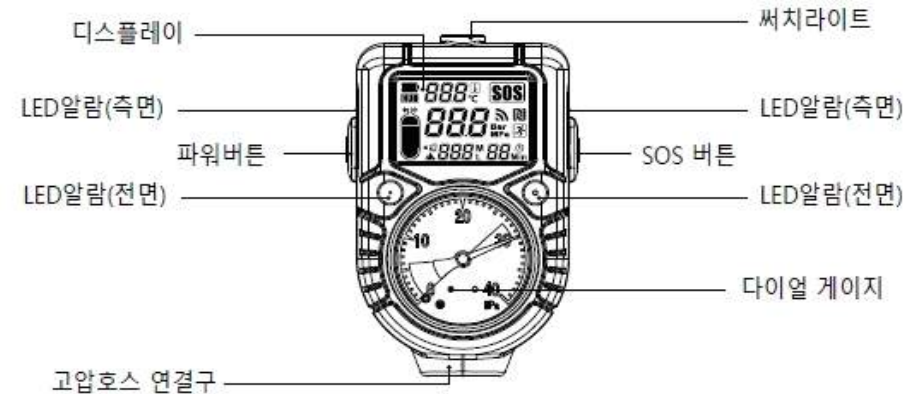
Item	Performance
가능 대기 시간	1년 이상
연속 작업 시간	30 시간 이상
연속 알람 시간	7 시간 이상
저 전압시 지속가능한 작업 시간	2시간 이상
사용 온도	-30°C ~ 70°C
기계식 게이지 정확도	Level 1.6
보호 설계	방진 / 방수 충격방지 / 방폭
방폭 등급	EX ia IIc T4 Ga
크기	105mm×70mm×41mm
무게	275g
전원 배터리	AAA (1.5V) - 3개

#### 주의 :

위의 작업 시간은 모두 정상 온도, 즉 25°C 환경 테스트 결과이며, -30°C와 같은 저온 환경에서는 작업 시간이 단축 될 수 있습니다.

이것은 장치 요인이 아닙니다. 저온에서 성능이 우수한 다른 AAA 1.5V 배터리로 교체하는 것이 좋습니다.

### 2.기능설명



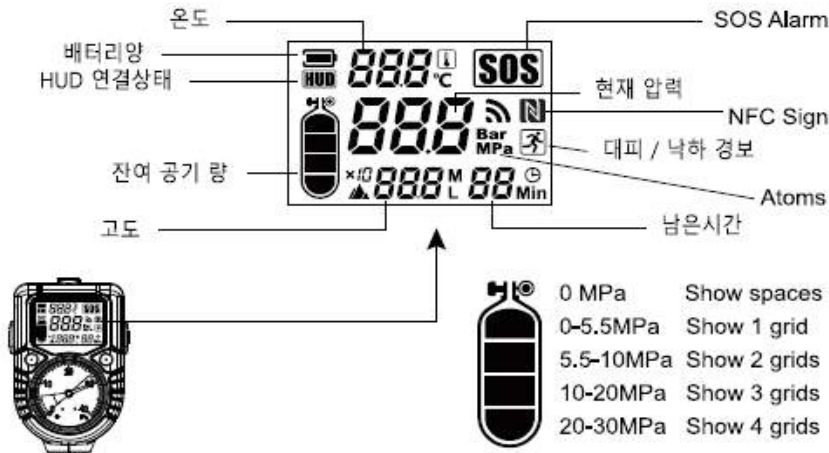
Power/function 버튼을 3~5 초 가량 누르고있으면, 압력게이지가 켜집니다; 또는 실린더를 열고, 실린더 압력이 4MPa 를 초과하면, 6~8 초 후에, 압력게이지가 켜집니다.





## 디지털게이지(소방관용), 요청시 별도 장착 가능

### 2.1 디스플레이 항목 설명



### 2.2 용기 저압 알람 기능

압력 값을 실시간으로 표시합니다. 압력이 1MPa에서 5.5MPa 사이 인 경우 90dB보다 큰 볼륨으로 빠르게 뿡뿡소리를 합니다. 동시에 알람 표시등이 빨간색과 노란색으로 번갈아 깜박입니다.

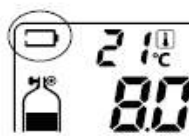
### 2.3 잔여 공기 소비시간 표시

공기 압력을 모니터링 함으로써, 최초 3 분 동안의 실제 공기 소비 속도에 따라 잔여 공기 사용 시간을 동적으로 계산할 수 있습니다.



### 2.4 배터리 저전압 알람

배터리가 총량의 20 % 미만에 도달하면, 전자 알람은 즉시 "drop"소리를 내고 60 초마다 "drop"알람이 발생합니다. 저전력 표시 가 알람 화면에 나타나면 배터리를 적시에 교체하십시오.



### 2.5 활성경보 기능 과 하강경보 기능

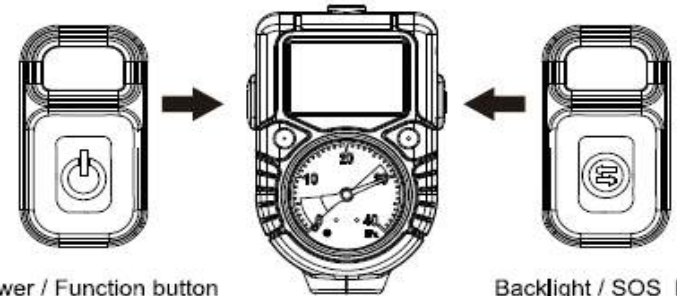
#### 2.5.1 하강 경보 기능:

"power/function 버튼"을 4 번 연속해서 누르고, 기능을 켜거나 끕니다. 프롬프트 사운드가 "di-di"인 경우 기능이 켜진것 입니다. 프롬프트 사운드가 "di-di-di-di"인 경우 기능이 꺼진것입니다.

낙하 경보 기능이 켜져있을 때 30 초 동안 정지하면 ZHD-X15가 "di-du", "di-du"를 자동으로 울리고, 이동하면 다음 15초 안에 알람을 끌 수 있습니다. 그렇지 않으면 알람 소리가 더 빠르고 높은 데시벨로 "di-du", "di-du"소리를 내며, 이동하여도 중지되지 않지만 "backlight/call" 버튼을 짧게누름으로 중지 할 수 있습니다.

#### 2.5.2 활성 경보 기능:

위험 시에는 backlight 버튼/call 버튼을 2 ~ 3 초 동안 눌러 기능을 활성화 할 수 있습니다. 또한 backlight 버튼/call 버튼을 눌러 비활성화 합니다.



#### 주의:

디스플레이 화면의 오른쪽 상단에있는 작은사람모양은 이 기능의 on/off 를 나타냅니다.



## 10분용 비상대피용 공기호흡기(EBA-M201)



- 형식 압축공기, 방출식 10분
- 제품 중량 0.6kg
- 충전가스 공 기
- 용기 재질 알루미늄
- 용기 내용적 0.21L
- 용기 중량 0.32kg (충전가스 제외)
- 최고충전압력 200 Bar
- 내압시험압력 300

### 특장점

- 1) 두건 ①의 착용감을 높였습니다. (인체공학설계)
- 2) 산소의 누수를 실시간 체크 가능한 압력계 ② 장착
- 3) 필터 ③가 장착되었고, 리필이 가능하다.
- 4) 가스안전공사 규격

· 미니호흡기 단면도



· 미니호흡기 바닥 단면도 (안전인증설계)



· Bronz 미세먼지제거 소결필터



10~20 미크론 브론즈 소결필터 사용  
(1미크론 = 1/1000mm)



(안전확인 투명두건 사용)



10분용 비상대피용 공기호흡기 보관함 (별매)



보관함(5개)  
(460 x 500 x 102)



보관함(10개)  
(460 x 1000 x 200)



## 비상탈출용 간이호흡기 (EBA-M101)



### ■ 일반사양

- 명 칭 : 비상탈출용 간이호흡기(공기)
- 모 델 명 : EBA-M101
- 사용 범위 : 산소결핍, 유독가스 및 증기에 오염된 지역으로부터 탈출시 약 12분 이상 사용할 수 있는 비상탈출용 간이호흡기(공기)
- 규격 성능 : 한국선급에 합격한 제품

구 분		제 원
품 명		비상탈출용 간이호흡기(공기)
형 식		중 량 : 약 2.5 Kg(공기무게 제외)
규 격		용기용적 : 1.8 ℓ ± 0.3 ℓ
사용 시간		24분 이상/25ℓ, 15분 이상/40ℓ
충전 기체		공 기
실 린 더	재 질	Carbon Composite Cylinder(복합용기)
	최고 충전압력	약 3000 PSI(207 bar)
	내압 시험압력	약 5000 PSI(345 bar)
	최고 충전공기량	약 385 ℓ
	공기 소모량	평균유량 25 ℓ/min
제 조		미노언

### ■ 제품 구성





## 공기호흡기 렌탈 소개





### 공기호흡기 유지관리가 어려움



주기적  
재충전

3~6개월



세척

상시

인체에  
해가없는  
관리



### 공기호흡기 유지관리 어려움 (재충전 및 세척 과정)





### 렌탈 경제성 안내 (렌탈 서비스 장점)

#### ① 직접 구매 대비 원가 절감

제조사를 통한 저렴한 제품 소싱으로 합리적 렌탈료 책정, 사후관리, 유지보수 비용 절감 등의 원가 절감 극대화

#### ② 자산관리 및 자산 노후화 방지

중도반납과 기간연장이 자유로우며 재고부담이 없음  
매년 최신제품 교체를 통해 자산 노후화를 방지

#### ③ 효율적인 유지보수 관리

매 3개월마다 최상의 '충전' 및 '관리' 된 제품으로 교체함으로써, 소방시설법령에 따른 비치 기준 제품 항상 준수

#### ④ 재무건전성 유지

렌탈 자산을 대차대조표에 계산할 필요 없이 전액 비용계정으로 처리하여 부채비율 악화 방지

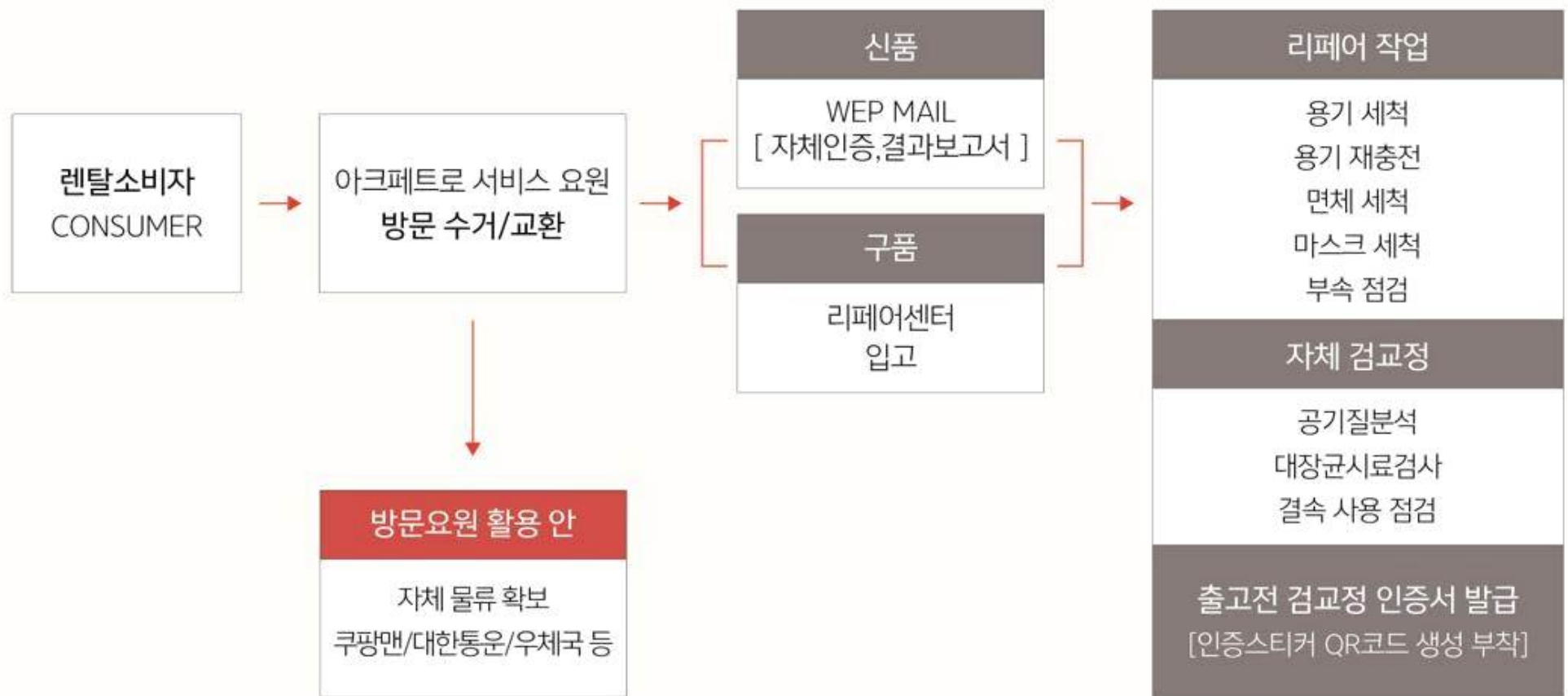


### 렌탈 경제성 안내 (구매 vs 렌탈 경제성 비교)

구 분	구 매	렌 탈	비 고 (50대 기준)
렌탈 비용	-	2,820,000	36개월 기준 : 78,500원/대당/월 60개월 기준 : 47,000원/대당/월
구매 비용	2,000,000	-	45분용 시중 판매가 기준
유지 보수	800,000		무상보증 1년 제외 2~5년 차 무상보증비용 기준(년 200,000만원)
이자	약 150,000		은행금리 연 3.5%, 원리금 균등 상환 기준
법인세 절감	약 484,000	약 500,000	법인세율 24.2%(비용전액)
총계	2,466,000	2,320,000	대당 146,000원 비용 절감



### 물류 프로세스



# THANK YOU

감사합니다 !!



<문의 > (주) 오로라(AURORA) [www.iourora.co.kr](http://www.iourora.co.kr)

053) 585-8161, 053)585-7001,1222

