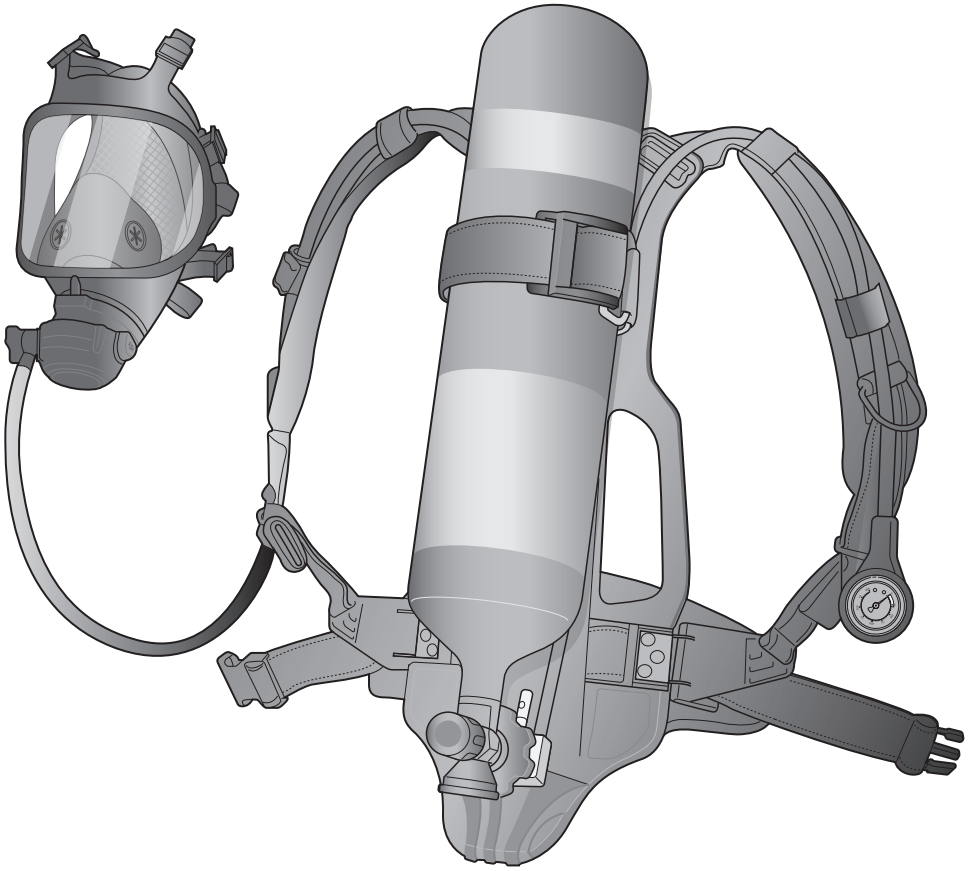
Self Contained Breathing Apparatus

사용설명서

자장식호흡구

SCA 820E

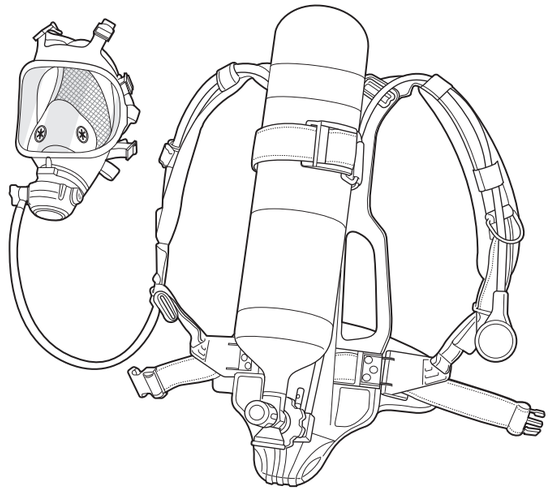


한컴라이프케어

Self Contained Breathing Apparatus

사용설명서

자장식호흡구



사용설명서 읽기 전

사용 방법과 경고 및 주의사항을 반드시 숙지하고,
충분한 교육을 받은 후 사용하여 주십시오.

경고 및 주의사항 표시

아래 표시된 사항들은 제품을 안전하고, 정확하게 사용하여 예기치 못한 위험이나 손상을
사전에 방지하기 위한 것입니다.

경 고 | 지시사항을 위반할 경우 심각한 신체적 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

주 의 | 지시사항을 위반할 경우 상해나 물적 손상 발생이 예상되는 경우

CONTENTS

목 차

경고 및 주의사항 04
일반 사양 06
구성 및 특징 09
사용 전 점검사항 11
사용 방법 13
점검 및 세척 방법 17
보관 방법 18
주의사항 및 보증·상담 안내 19

경고 및 주의사항
WARNING 경고사항

1. 사용 전 점검사항

① 제품을 임의로 변형하거나 개조하지 마십시오.
② 자장식호흡구는 스쿠버다이빙용으로 사용할 수 없음을 유의하십시오.
③ 압력조정기에 물이 들어간 상태로 장비를 사용할 경우, 장비의 오작동이 발생할 수 있으므로 반드시 물기를 제거한 후 사용하십시오.
④ 용기에 공기를 충전할 때는 최고 충전압력(210 bar / 섭씨 35℃ 기준)으로 충전하여 사용하십시오.
⑤ 자장식호흡구는 일반적인 개인안전장비에 비하여 무겁고 부피가 크기 때문에 착용자의 활동이 제한되는 좁은 공간에서 사용할 경우 치명적인 부상을 당할 수 있으니 주의하여 사용하십시오.

2. 사용 중 주의사항

① 유독가스에 오염된 위험한 장소 안에서 면체를 벗을 경우 주변의 유해 가스로 인해 질식하여 사망할 수 있으므로 반드시 안전한 장소로 이동한 후에 벗어 주십시오.
② 자장식호흡구 착용 시 등지게에 용기를 단단히 고정시키지 않을 경우, 용기가 등지게에서 움직이거나 이탈되어 착용자에게 부상이나 위험을 초래할 수 있습니다.

3. 관리 및 점검

① 공기 누출 시험 또는 세척 도중에 비눗물이나 용액이 양압조정기 및 경보기 등의 내부로 들어갈 경우, 장비 사용 시 오작동의 원인이 되어 착용자에게 심각한 위험을 유발할 수 있으므로 주의하십시오.
② 강한 세정제나 부식제로 용기를 세척할 경우 응력 부식 균열(Stress-Corrosion Cracking) 현상으로 인하여, 용기가 파열될 수 있고, 이로 인하여 심한 부상을 입거나 사망할 수 있으니, 반드시 미지근한 물에 희석한 중성세제를 사용하십시오.
③ 각각의 결합 부위의 누출을 수시로 확인하십시오.
(공기 누출 시험 중에 지속적으로 거품이나 방울이 나타나면 그 부분은 공기의 누출이 발생한 것입니다.)
④ 압력계의 지침이 약 55 bar에서 경보음이 울리는지 확인하십시오.
이상이 있을 시 탈출 시점을 인지할 수 없어 자장식호흡구 사용자가 매우 위험한 상태에 직면할 수 있습니다.

※ 아래 현상이 발생할 경우 그대로 착용하면 심한 부상이나 사망할 수 있으므로 반드시 당사 A/S 팀의 수리 및 점검을 받으십시오.

① 자장식호흡구에 이상이 있을 경우
② 용기에 부식 혹은 균열이 있을 경우
③ 중압호스나 고압호스의 손상이 있을 경우
④ 양압조정기가 균열되거나 파손되었을 경우
⑤ 밸브나 호스의 결합 부분 등 각각의 연결 부위에 공기 누출이 발생하거나 지속적으로 거품 또는 방울이 나타날 경우
⑥ 배기밸브가 이물질 등에 오염되어 정상작동을 하지 않을 경우
⑦ 압력계의 지침이 약 55 bar에서 경보음이 울리지 않을 경우
⑧ 면체 외관상에 이상이 있거나 기밀이 유지되지 않을 경우
⑨ 양압조정기의 공기 누출이 있을 경우
⑩ By-Pass밸브가 작동하지 않을 경우
⑪ 자장식호흡구에 사용된 부품의 파손이나 결함 등이 발생했을 경우

아래 사항으로 발생한 제품 결함 및 사고에 대해서 당사는 책임지지 않습니다
사용자가 임의로 제품을 변형하거나 개조하여 발생한 사고 / 당사의 순정 부품을 사용하지 않은 경우 / 당사에서 A/S 하지 않은 제품

경고 및 주의사항
CAUTION 주의사항

1. 사용 전 점검사항

① 자장식호흡구는 화재현장, 유독가스 현장 또는 산소결핍 현장의 작업자를 위한 제품이므로 , 이외의 용도로는 사용하지 마십시오.
② 면체는 합성고무로 제조되어 있어 이에 대한 알레르기가 있는 사람은 피부에 부작용이 발생할 수 있으므로. 면체 착용 시 유의하여 주십시오.
③ 김 서림으로 인한 시야 장애를 일으키지 않도록 사용 전 반드시 김 서림 방지(Anti-Fog) 필름 상태를 확인하십시오.
④ 면체 착용 시 사용자의 신체적 특징, 수염, 머리카락, 구레나룻 및 안경 착용 등으로 면체와 얼굴 사이가 밀착되지 않을 경우는 공기 누출이 급격히 발생하여 사용시간이 감소되므로 특히 주의하십시오.
⑤ 본 제품의 면체, 용기, 등지게를 임의로 변경하여 사용하지 마시고, 인증 제품과 동일한 부분품으로 교체하여 사용하십시오.
⑥ 본 제품 등지게에 부착되어 있는 고압조정기는 210 bar 전용으로 지정된 압력 외의 용기는 고압조정기에 결합하지 마십시오.

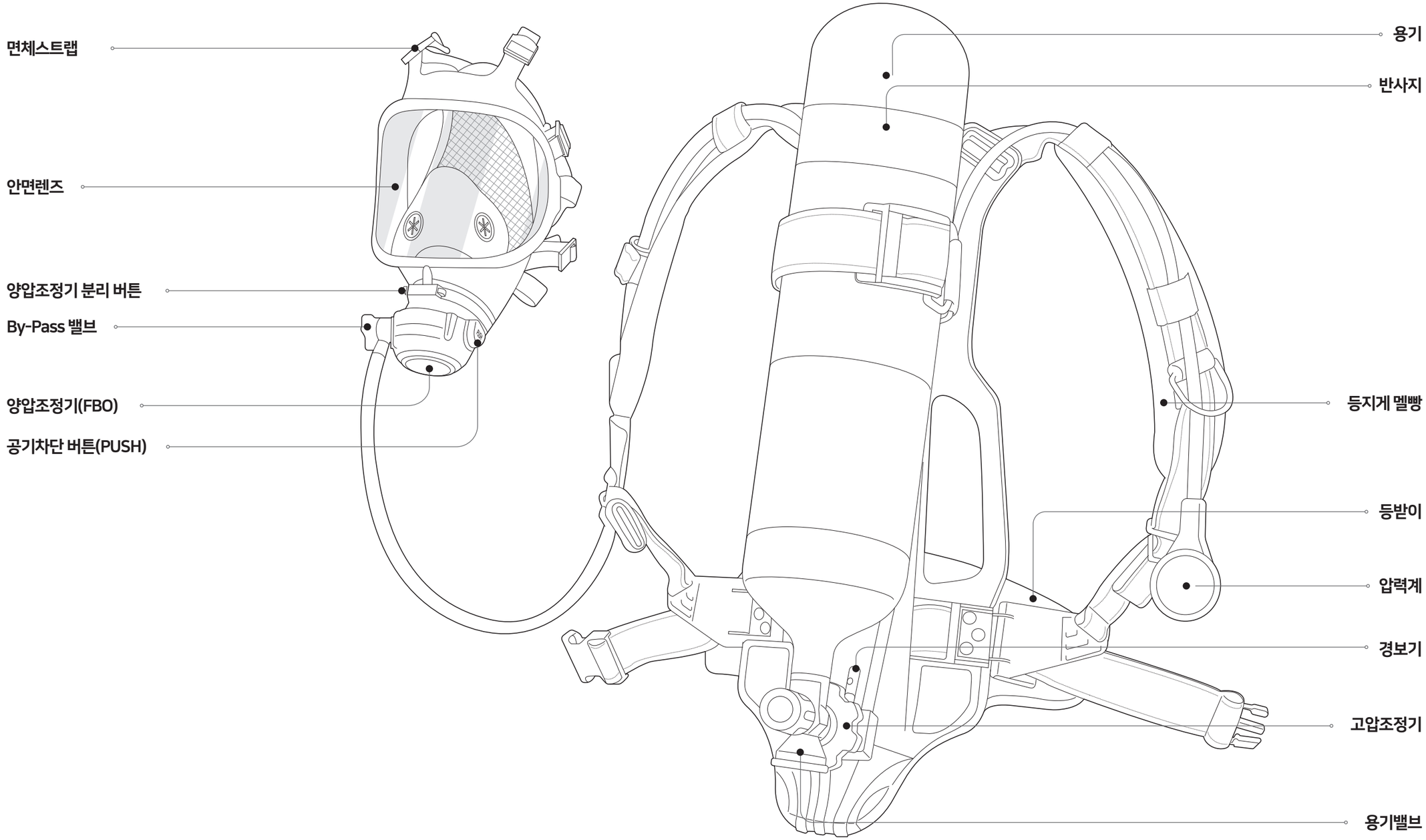
2. 사용 중 주의사항

① 자장식호흡구를 사용하는 도중에 호흡곤란, 두통, 현기증 및 냄새 등이 발생하면 즉각 작업을 중지하고, 작업자의 건강 상태와 자장식호흡구의 안전성 여부를 확인하십시오.
② 가능하면 자장식호흡구는 공기가 오염되지 않은 안전한 장소에서 착용 후 사용하십시오.
③ 자장식호흡구를 사용하는 도중에 양압조정기가 정상적으로 작동하지 않을 경우에는 즉시 By-Pass밸브를 열어 호흡을 수행하면서 안전한 곳으로 탈출하십시오.(A/S 점검 필수)
④ 용기밸브 수나사와 고압조정기 암나사를 잘못 결합하거나 강제로 결합 시킬 경우 나사산이나 O링이 손상되어 용기에서 공기가 누출될 수 있습니다.
⑤ 면체를 자장식호흡구에서 탈착할 때는 용기밸브를 잠그고 면체의 양압조정기 By-Pass밸브(비상밸브)를 시계 반대 방향으로 돌려 자장식호흡구 내부의 잔류 압력을 완전히 제거하십시오. 만일 호스 내에 압력이 차 있을 때 강제적으로 탈착 시키면 커플링 소켓 내의 O링이 파손되어 공기가 누출될 수 있습니다.

3. 관리 및 점검

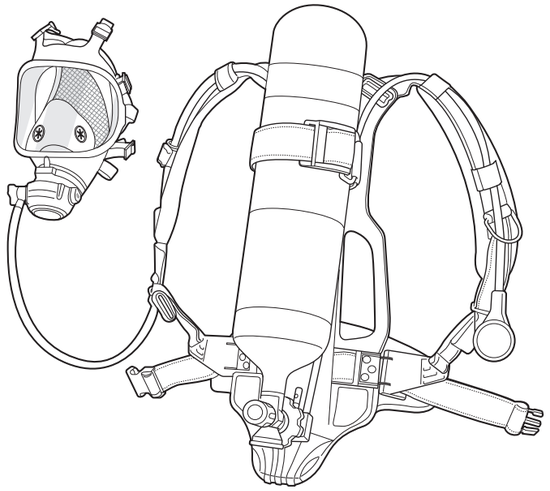
① 중압호스나 고압호스의 손상, 밸브나 호스의 결합 부분의 공기 누출을 수시로 점검하십시오.
② 안면렌즈의 표면 긁힘이 심하면 착용자가 시야의 방해를 받아 위험에 노출 될 수 있으므로 반드시 안면렌즈를 교체한 후 사용하십시오.
③ 배기밸브가 이물질 등에 오염되지 않도록 하십시오. 호흡이 불편하거나 공기가 누출될 수 있습니다.
④ 압력계의 지침이 약 55 bar에서 경보음이 울리는지 확인하십시오.
이상이 있을 시 탈출 시점을 인지할 수 없어 자장식호흡구 사용자가 매우 위험한 상태에 직면할 수 있습니다.

자장식호흡구를 적절하게 사용하였다 하더라도 선박용물건 형식승인 시험 및 검정에 관한 기준의 범위를 벗어나는 상황에서는 보호를 받지 못할 수 있습니다.


면체스트랩
안면렌즈
양압조정기 분리 버튼
By-Pass 밸브
양압조정기(FBO)
공기차단 버튼(PUSH)
용기
반사지
등지게 멜빵
등받이
압력계
경보기
고압조정기
용기밸브

01 일반사양

자장식호흡구 SCA 820E



1. 사용범위 선박 내 화재 시 유독가스와 산소 결핍 상황에서 사용자의 호흡기를 보호합니다.
(단, 선박용물건 형식승인 인증 범위 내에서만 보호가 가능합니다.)

2. 규격·성능 자장식호흡구는 관계 법령에 따라 선박용물건 형식승인을 취득한 제품입니다.
용기는 한국가스안전공사의 검사에 합격한 제품입니다.

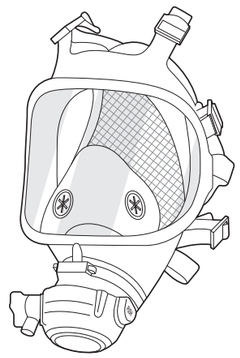
3. 주요 제원

구 분		제 원
충전가스명		공기
사용시간 (30 ℓ ~ 40 ℓ /min 호흡 시)		약 30분
총중량 (공기중량 포함)		약 13 kg
실린더	재 질	합금스틸(크롬몰리브덴)
	내용적	약 6.0 ℓ
	최고충전압력(FP) (섭씨 35℃ 기준)	210 bar
	내압시험압력(TP)	315bar
	최고충전공기량	약 1,260 ℓ
	중량 (공기, 밸브 무게 제외)	약 7.6kg

경 고 | 용기에 공기를 충전할 때는 제원표의 최고충전압력을 준수하십시오.
주 의 | 사용시간은 사용자의 신체적 조건, 작업 환경에 따라 현저하게 차이 날 수 있습니다. 제원표를 참고하십시오.

02 구성 및 특징

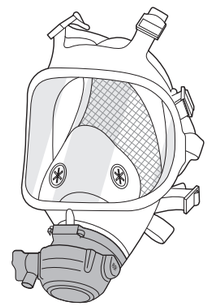
안면부 SCA 820E

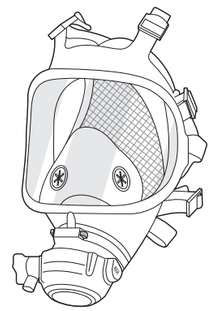


안면부

안면렌즈, 양압조정기(FBO), 공기차단버튼(PUSH), 배기밸브, 면체스트랩, 면체고무 등으로 구성된 안면보호장비입니다.

면 체 스 트 랩 내열성 높은 아라미드 재질의 그물식 설계로 착용감 우수
꼬이지 않는 구조로 제작된 조절끈
면 체 고 무 밀착력이 우수한 합성고무 사용
안 면 렌 즈 넓은 시야 범위를 제공하는 1안식 전면형 타입
김 서 림 방 지 필 름 안면부 내부 압착 방식으로 부착되어 있으며 항균필터 사용으로 대장균, 포도상구균, 폐렴균 99 % 차단





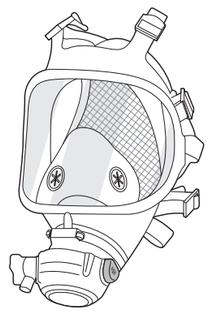
①양압조정기(FBO Type : First Breathing Open)

별도의 밸브 조작 없이 첫 호흡만으로 신속한 사용이 가능한 장치로 고압조정기에서 1차로 감압한 공기를 2차로 호흡하기 적절하도록 감압시키는 장치입니다. 면체 내의 압력을 면체 외부의 압력보다 약 20 ㎜H_2O 정도 높은 양압으로 유지시켜 오염된 외부 공기가 면체 내로 들어오는 것을 방지할 수 있도록 설계되어 있습니다.
By-Pass밸브(적색)가 부착되어 압력조정기에 이상이 발생하였을 경우 별도의 관로를 통해 용기 내 압축공기를 공급받을 수 있습니다.

②양압조정기(FBO) 분리 버튼

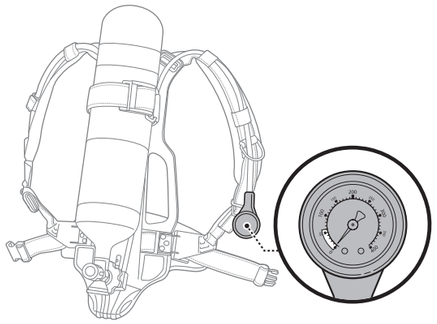
안면부와 양압조정기는 원터치식 구조로 쉽고, 빠르게 결합 및 분리가 가능합니다. 두 개의 버튼을 동시에 눌러서 분리하십시오.

※ 양압조정기 분리 버튼은 충격 또는 오작동 등으로 양압조정기가 이탈되는 사고를 예방하기 위해 두 개의 버튼을 동시에 눌러야만 분리가 되는 설계를 적용하였습니다.



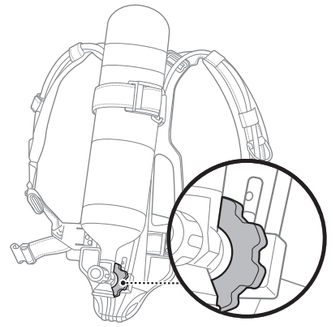
③공기차단 버튼(PUSH)

자장식호흡구 사용 완료 후 PUSH 버튼을 누르면 용기의 공기가 차단됩니다.



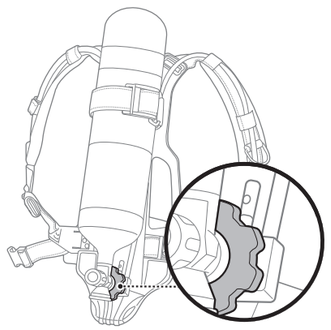
①압력계

압력계의 계기판을 야광 처리하여 어두운 곳에서도 용기 내의 압력을 쉽게 확인할 수 있습니다.



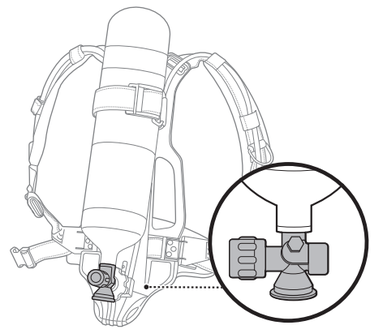
②경보기

용기 내 잔압이 약 55 bar 일 때 경보음을 발생시켜 사용자가 작업을 중지하고 안전한 장소로 대피할 수 있도록 알려주는 장치로 약 10 bar까지 경보음을 유지시켜 줍니다.



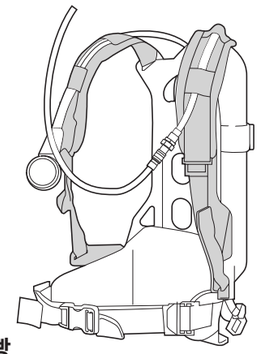
③고압 조정기

용기 내의 공기를 약 8 bar로 감압 조정한 후 압력조정기까지 공기를 공급해 주는 장치입니다.



④용기밸브

공기 개폐 장치로서 온도 상승 및 과충전으로 인한 용기 파열 등의 위험을 방지할 수 있는 안전장치가 내장되어 있습니다.

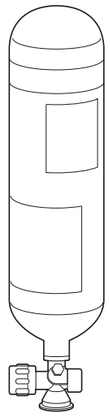


⑤등지게 멜빵

등지게 멜빵은 조작이 간편하여 신속하게 착용할 수 있고, 착용감을 향상시킨 S자 형태의 구조이며, 멜빵 앞부분에는 구조활동에 필요한 개인 안전장비(랜턴, 자동경보점멸기 등)를 장착할 수 있도록 D링이 부착되어 있습니다.
멜빵은 열에 강한 아라미드 소재로 제작되었습니다.

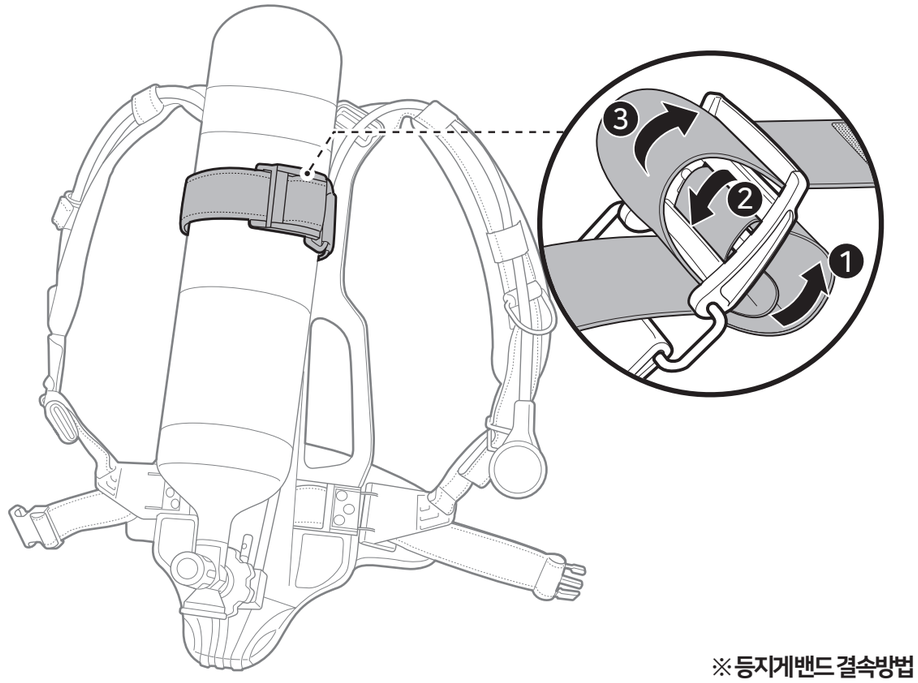
⑥용기

합금스틸(크롬몰리브덴)

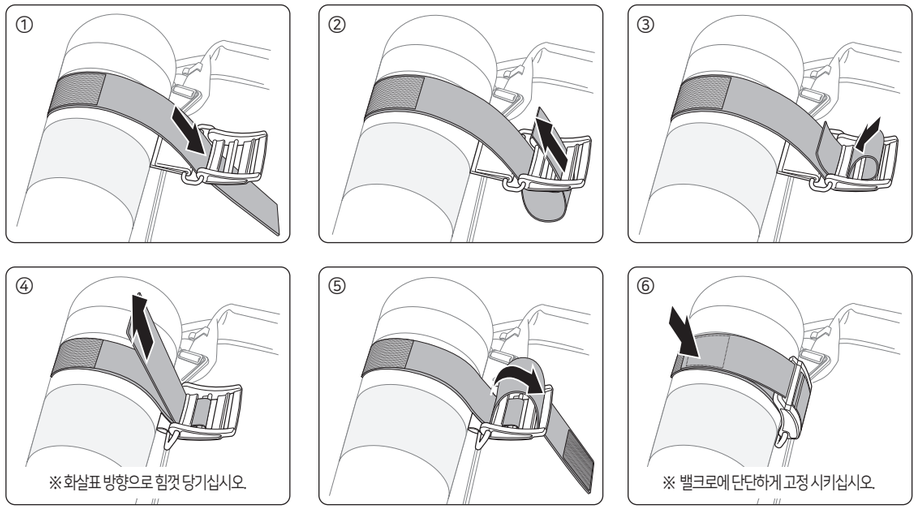


1. 등지게에 용기 장착

① 등지게의 용기 고정 밴드를 용기보다 크게 조절하십시오.
② 용기의 밸브 부분이 등지게 하단부를 향하도록 하여 등지게 고정 밴드 안쪽으로 넣어 주십시오.
③ 고압조정기와 용기밸브를 결합하기 전에 고압조정기 연결 너트 안쪽에 부착된 O링의 파손 및 결함 여부를 확인하십시오.
④ 등지게에 부착된 고압조정기와 용기밸브를 결합하십시오.
⑤ 등지게의 용기 고정 밴드로 용기를 등지게에 단단히 고정시키십시오.
⑥ 등지게와 용기의 견고한 장착을 위하여 아래 그림과 같은 방법으로 결속하여 주십시오.



※등지게밴드 결속방법



2. 기밀시험

① 용기밸브 핸들을 시계 반대 방향으로 돌려 공기를 공급합니다.
② 호스 부위의 팽창되는 압력으로 압력계의 지침에 변동이 있을 수 있으므로 용기밸브 핸들을 조심스럽게 한 바퀴 이상 시계 반대 방향으로 돌려 5~10분 정도 열어 주십시오.
③ 압력계의 지침을 확인한 후 용기밸브 핸들을 시계 방향으로 돌려 잠근 다음 약 5~10분 후에 압력 변화 여부를 확인 하십시오.
④ 용기밸브를 다시 열었을 때 압력계의 지침에 변화가 없어야 합니다.
⑤ 만약 압력계의 지침에 변화가 있을 경우 용기밸브의 안전장치 및 공기 유출구, 압력계, 호스, 경보기 등의 결합 부위에 기밀시험 용액이나 비눗물을 발라 거품이나 방울이 발생하는지 확인하십시오.
⑥ 용기밸브와 고압조정기가 정확히 결합된 상태에서도 공기가 샐 경우에는 고압조정기 O링의 이상 유무를 확인 하십시오. 만일, 고압조정기 O링이 파손되었으면 정상적인 O링으로 교체 조립 후 용기밸브와 재결합하여 기밀 이상 유무를 재확인하십시오.

3. 경보기

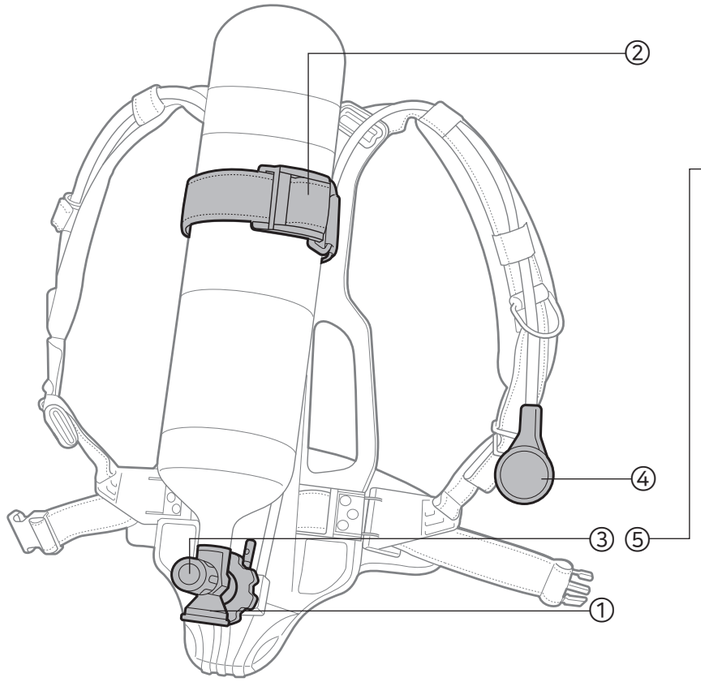
① 기밀시험이 끝난 후 용기밸브가 닫힌 상태에서 면체의 By-Pass밸브(적색 비상밸브) 핸들을 천천히 "OPEN" 방향으로 돌리면 호스 내부의 공기가 서서히 빠져나가면서 압력이 떨어지기 시작합니다.
② 공기 압력이 떨어지는 과정에서 압력계의 지침이 약 55 bar를 가리킬 때, 경보음이 작동하는지 확인하십시오.
③ 사용자의 기관지 흡착 등의 방지를 위해 오리피스가 장착되어 있어, 방출되는 공기의 양이 25 ℓ / min 이내로 By-Pass밸브를 열었을 때 경보 구간이 아닌 압력에서 지속 경보음이 발생할 수 있습니다.

4. 면체

① 면체의 정확한 형상과 파손 여부를 확인하십시오.
② 면체고무 부품의 손상 여부를 확인하십시오.
③ 안면렌즈의 청결 상태와 투명도, 김서림 방지 여부를 확인하십시오.
④ 안면부와 양압조정기가 견고하게 결합되었는지 확인하십시오.
⑤ 면체스트랩의 상태와 탄성이 충분한지 확인하십시오.
⑥ 기밀시험을 시행하십시오.
면체를 정확히 착용한 상태에서 호흡을 깊게 들이마셨을 때 면체고무가 음압에 의해 약간 찌그러지는지 확인하십시오.

5. 양압조정기

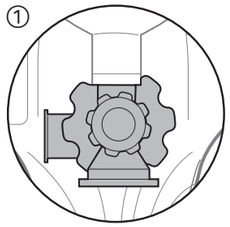
① 용기밸브를 열고, 공기의 누출이 있는지 확인하십시오.
② 면체를 쓰고, 숨을 들이마시면 자동으로 양압조정기가 작동됩니다.
③ 착용자가 정상적으로 호흡을 하면서 손가락을 면체 측면에 끼웠을 때 공기가 외부로 누출되는지 확인하십시오.
④ 적색 By-Pass밸브 핸들을 시계 반대 방향으로 돌렸을 때 원활히 작동되는지(공기가 지속적으로 나옴)의 여부와 By-Pass밸브를 잠금 상태에서 공기의 누출이 있는지 확인하십시오.

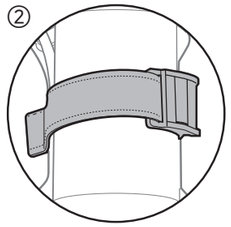


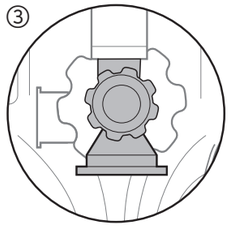
※ 용기밸브를 개방하기 전에

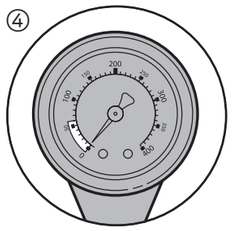
a. 고압조정기 O링이 파손되어 공기가 누출될 수 있으므로 반드시 고압조정기와 용기밸브가 완전히 결합되어 있는지 확인하십시오.
b. 용기밸브를 급격히 열 경우 고압조정기 부품이나 결합 부위 내의 O링이 파손될 수 있으므로 서서히 열어 주시기 바랍니다.
c. 압력계의 지침이 190 bar 이하를 가리키면 자장식호흡구의 사용 시간이 당사에서 제시하는 시간(30분) 보다 짧을 수 있습니다.
d. 용기밸브를 완전히 개방하지 않은 상태에서 사용할 경우 공기사용량이 급속히 줄어들어 호흡이 어려울 수 있으므로 사용 시 반드시 용기밸브를 완전히 개방하셔야 합니다.

※ 과도한 힘을 가하여 밸브를 조작하면 성능 이상 및 내구도 감소에 영향을 줄 수 있습니다.

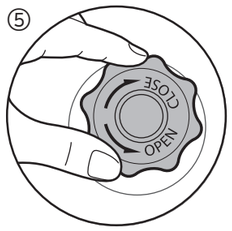
①

용기밸브와 고압 조정기가 정확히 결합되어 있는지 확인하십시오.

②

등지게에 용기가 단단히 고정되어 있는지 확인하십시오.
(사용 전 점검사항 참고)

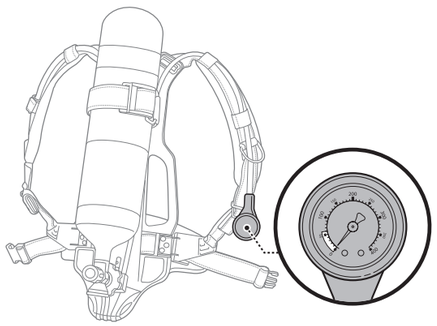
③

용기밸브가 확실하게 잠겨 있는지 확인하십시오.

④


등지게 우측에 있는 압력계 지침의 눈금표시가 0 bar 인지 확인하십시오.

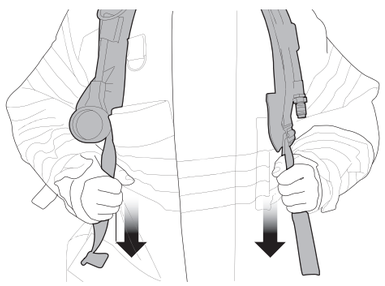
⑤


용기밸브를 완전히 열어 주십시오.



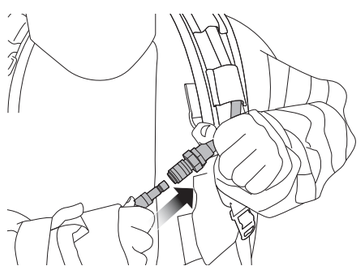
⑥ 압력계 지침 확인

착용자의 우측에 있는 압력계 지침을 확인하십시오.
(190 bar 이상)



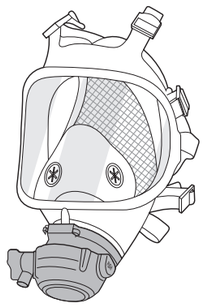
⑧ 등지게 착용

용기가 부착된 등지게를 좌·우측 어깨에 메고, 멜빵 조임끈을 양손으로 잡아 당겨 안정감 있게 등지게를 고정시키십시오.



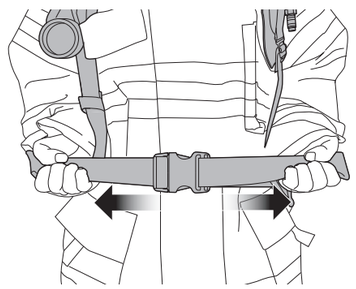
⑩ 호스플러그 결합

면체 호스플러그를 멜빵에 고정된 연결잭과 일치되게 커플링 소켓에 결합하십시오.



⑦ 안면부 결합 확인

양압조정기의 조립방향 표시에 맞춰 안면부와 견고하게 결합 되었는지 확인하십시오.



⑨ 허리 벨트 조절

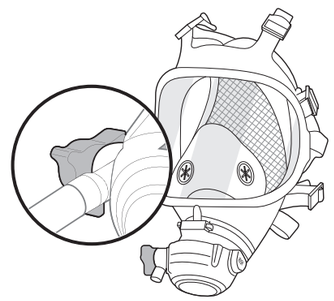
양손으로 허리 좌·우측에 있는 허리벨트버클 암수를 결합한 후 허리 크기에 맞게 허리고정벨트를 잡아당겨 조여 주십시오

⑪ 안면부 장착

면체를 착용자의 턱에 맞추어 밀착시키고, 면체스트랩이 뒷머리를 감싸도록 머리 위에서 덮어 쓰십시오.

⑫ 면체스트랩 조절

면체좌·우측에있는조절끈을양손으로
하단조절끈 ▶ 중간조절끈 ▶ 상단머리조절끈
순서로고르게잡아당겨조여고정하십시오.



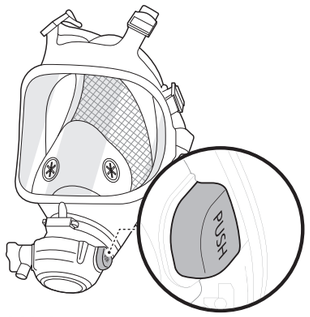
⑭ By-Pass밸브 확인

By-Pass밸브가 정상적으로 작동이 되는지 확인하십시오.
(시계 반대 방향으로 돌려 공기가 방출되면 정상 작동되는 것이며, 확인이 끝나면 시계 방향으로 돌려 밸브를 잠그십시오.)

⑬ 양압호흡 및 안면부 기밀성 확인

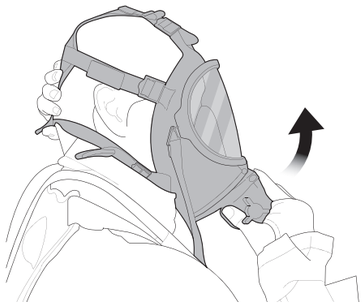
숨을 크게 들이마셔 양압호흡을 시작하십시오. 1회 들이마셨을 때 FBO(First Breathing Open) 기능이 작동하는지 확인하시고, 면체 내의 양압 확인을 위해 손가락을 면체 측면에 끼워 넣은 후 공기가 면체 외부로 누출되는지 확인하십시오.

경 고 | 면체의 기밀성이 유지되지 않으면 유독가스로부터 보호가 되지 않으니, 유독가스가 있는 위험 장소에는 절대 들어가지 마시고, 즉시 당사 A/S팀으로 연락하여 점검 및 수리를 받으십시오.



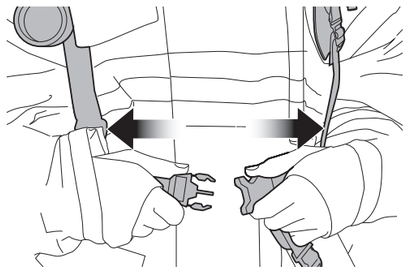
①공기차단

사용이 끝나면 유독가스 오염 장소를 완전히 벗어난 후 공기차단 버튼(PUSH)을 눌러 공기를 차단하십시오.



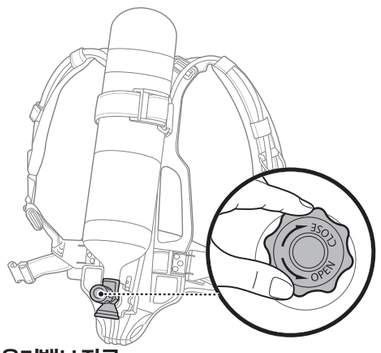
②안면부 탈거

면체스트랩 하단끈을 느슨하게 풀어 준 후, 면체를 턱에서부터 벗으십시오.



③벨트 분리 및 등지게 탈의

등지게의 허리벨트를 분리하고, 멜빵 조임쇠를 위쪽으로 잡아당겨 멜빵을 풀어 준 후, 용기에 충격을 주지 않도록 조심해서 내려 놓아 주십시오.

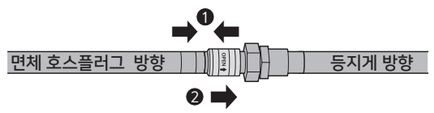


④용기밸브 잠금

용기밸브를 잠그고 압력계의 눈금이 0 bar가 될 때까지 면체 양압조정기의 By-Pass밸브를 시계 반대 방향으로 돌려 호스 내의 공기를 방출 시키고, By-Pass밸브를 잠그십시오.

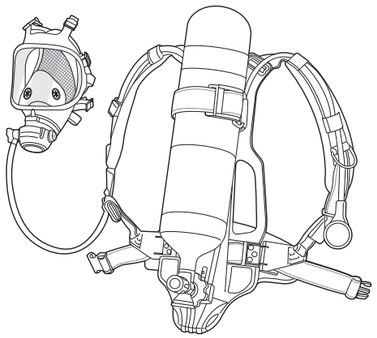
⑤면체 호스플러그 분리

면체 호스플러그를 멜빵에 고정된 커플링 소켓에서 분리하십시오.



※ 면체 호스플러그와 커플링 소켓을 분리하는 방법

❶ 면체 방향 호스와 등지게 방향 호스를 잡고 화살표 방향으로 동시에 서로 밀어준 상태에서 ❷ 커플링 소켓을 OPEN 방향으로 (화살표 방향이 각인되어 있음) 밀어 주면 분리가 됩니다.



⑥자장식호흡구 이상 유무 확인

면체와 자장식호흡구의 이상 유무를 확인하십시오.

1. 사용 후 점검사항

① 용기의 공기 압력이 규정치의 90 % 이하일 경우에는 재충전 후 보관하여 주십시오.
< 규정치 기준 > SCA 820E : 약 210 bar
② 고압조정기 결합 너트 내부의 O링과 중압 호스 결합부의 작동 및 기밀을 확인하십시오.
③ 양압조정기의 잔금이나 균열 등의 손상 여부를 확인하십시오.
④ 면체고무의 더러움, 균열, 찢어짐 등의 손상 여부를 확인하십시오.
⑤ 면체스트랩의 탄성 상태와 손상 여부를 확인하십시오.
⑥ 안면렌즈 고정 장치의 균열 및 파손 여부와 기밀을 확인하십시오.
⑦ 모든 플라스틱 부품의 잔금, 균열 및 파손 여부 등의 손상을 확인하십시오.
⑧ 면체 내부 흡기 밸브의 정 위치와 적절하게 작동되는지 확인하십시오.
⑨ 호스와 고무 부품의 손상 여부를 확인하십시오.
⑩ 압력계와 밸브의 손상 여부를 확인하십시오.
⑪ 용기밸브를 열고 압력계를 확인한 다음 각각의 결합 부위에 비눗물을 묻혀 공기의 누출이 있는지 확인하십시오.
⑫ 등지게에 부착된 멜빵과 허리 벨트 등의 손상 여부를 확인하십시오.
⑬ 주기적으로 자장식호흡구 점검표에 따라 육안검사와 작동 검사를 수행하십시오.

2. 세척

① 용기밸브를 완전히 잠근 후, 자장식호흡구 호스 내에 남아 있는 잔류 압력을 모두 제거하십시오.
② 부드러운 마른 천으로 면체, 용기, 호스 및 등지게를 닦아 이물질을 제거하십시오.
③ 면체를 세척할 경우는 반드시 압력조정기를 분리하여 제외시킨 후에 수행하십시오.
④ 중성세제를 미지근한 물에 희석하여 부드러운 천에 적셔 면체, 용기, 호스 및 등지게 등을 닦아 주십시오.
⑤ 세제가 첨가되지 않은 미지근한 물에 적신 부드러운 천으로 면체, 용기, 호스 및 등지게 등을 닦아 주십시오.
⑥ 부드러운 마른 천으로 면체, 용기, 호스 및 등지게 등에 있는 물기를 제거하십시오.
⑦ 직사광선과 고온의 열기를 피하고 통기가 잘 되는 상온에서 건조하십시오.
⑧ 특히, 안면렌즈는 흠집이 발생할 수 있으므로 부드럽고, 마른 천으로만 닦아 주십시오.
⑨ 등지게의 허리 고정대 좌 · 우 조절 부위의 이물질을 깨끗이 닦아 내고 조절이 용이하지 않을 경우 유지류로 닦아 주십시오.

3. 주의사항

① 아세톤이나 벤젠, 화학약품 또는 가솔린 등의 용제를 사용하여 세척하지 마십시오.
이러한 물질로 세척할 경우, 제품에 손상이 발생하여 성능이 감소할 수 있습니다.
② 각각의 밸브, 양압조정기, 고압조정기 및 호스 등을 물 속에 담그지 마십시오.
습기나 물이 부품 내에 있을 경우에는 장비 사용 중 오작동을 유발하여 착용자가 위험에 처할 수 있습니다.
③ 용기를 강한 세정제나 부식제(산이나 염기 용액 등의 화학약품)로 세척하지 마십시오.
이러한 물질을 사용하여 용기를 세척할 경우 용기 표면에 응력 부식 균열(Stress-Corrosion Cracking) 현상이 발생하여 용기가 파괴될 수 있고, 사용자가 심한 부상을 당하거나 사망할 수도 있습니다.

경 고 | 세척 후 양압조정기와 안면부를 결합하는 연결부에 반드시 물기와 이물질을 완전히 제거한 후 사용하십시오.

1. 자장식호흡구

① 자장식호흡구를 사용한 다음 점검 및 세척 과정을 거친 후 충분히 건조해 보관하십시오.
② 용기밸브, 양압조정기 및 By-Pass밸브 등을 완전히 닫고 자장식호흡구 내의 잔류 압력을 완전히 제거한 상태로 보관하십시오.
③ 제품에 변형이 발생할 수 있으므로 외부의 하중을 받지 않는 곳에 보관하십시오.
④ 고온 또는 직사광선을 피하고, 서늘한 곳에 보관하십시오.
⑤ 용기는 다음 사용을 위하여 완전히 충전된 상태로 보관하십시오. 만일 완전히 충전 되지 않은 상태로 보관할 경우 당사에서 제시하는 실제 사용 시간과 차이가 있을 수 있으니 주의하시기 바랍니다.
⑥ 자장식호흡구를 점검할 때, 오작동 되는 장비는 꼬리표를 붙여 별도로 보관한 후 당사 A/S팀으로 연락하여 주십시오.

2. 용기

① 용기밸브는 항상 잠근 상태로 보관하십시오.
② 사용한 용기와 충전된 용기는 식별표를 부착한 후, 분리하여 보관하십시오.
③ 용기밸브가 열려있는 상태로 사용한 용기를 보관할 경우, 물이나 먼지 등의 이물질이 용기 내부로 유입될 수 있으므로 잔압을 항상 남겨 놓은 상태로 밸브를 닫아 보관하십시오.
④ 화기나 고온의 장소에서 용기를 보관하면 폭발 위험성이 있으니, 40℃ 이하의 그늘에 보관하십시오.
⑤ 고압조정기와 분리된 용기밸브의 나사산을 보호하기 위하여 제품 구입 시에 첨부된 나사 보호 캡을 항상 씌워 보관하십시오.

Metric Pressure Measurement Units

UNIT	bar	mbar	kbar	Pa	kPa	MPa
1 bar	1	1000	0.001	10^5	100	0.1
1 mbar	0.001	1	10^{-6}	100	0.1	10^{-4}
1 kbar	1000	10^6	1	10^8	10^6	100
1Pa	10^{-5}	0.01	10^{-6}	1	0.001	10^{-6}
1kPa	0.01	10	10^{-5}	1000	1	0.001
1MPa	10	10^4	0.01	10^6	1000	1

1 Pa = 1N/m^2 1kPa=1kN/M^2 1MPa=1MN/m^2

Pressure Unit Cross Reference Chart

psi	atms	inch H_2O	mm H_2O	cm H_2O	oz/in^2	Kg/cm^2	inch Hg	mm Hg	cm Hg	mbar	bar
1	0.0681	27.71	703.8	70.38	16	0.0704	2.03	51.715	5.17	86.95	0.0689
14.7	1	407.2	10.343	1034.3	235.1	1.033	29.92	760	76	101.3	1.013
0.0361	0.00246	1	25.4	2.54	0.5775	0.00254	0.0735	1.866	0.187	2.488	0.00249
0.001421	0.000097	0.0394	1	0.1	0.0227	0.0001	0.00289	0.0735	0.00735	0.098	0.000098
0.01421	0.000967	0.3937	10	1	0.227	0.001	0.0289	0.735	0.0735	0.98	0.00098
0.0625	0.00425	1.732	43.966	4.40	1	0.0044	0.1273	3.232	0.323	4.31	0.00431
14.22	0.968	394.1	100.010	1.001	227.6	1	28.96	735.6	73.56	960.7	0.981
0.4912	0.03342	13.61	345.7	34.57	7.858	0.0345	1	25.4	2.54	33.86	0.0339
0.01934	0.001316	0.536	13.61	1.361	0.310	0.00136	0.0394	1	0.1	1.333	0.001333
0.1934	0.01316	5.358	136.1	13.61	3.10	0.0136	0.394	10	1	13.33	0.01333
0.0145	0.000987	0.4012	10.21	1.021	0.2321	0.00102	0.0295	0.75	0.075	1	0.001
14.504	0.987	401.9	10.210	102.1	232.1	1.02	29.53	750	75	1000	1

1. 용기 사용 시 주의사항

① 용기 및 밸브는 한국고압가스안전관리법 규정에 의거, 반드시 재검사 기한 내에 검사를 받은 후 사용하십시오. (용기의 재검사 주기는 수시 변경될 수 있으니, 한국고압가스안전관리법을 참고하여 주십시오.)
② 용기 표시사항 및 주의사항이 부착된 부분은 절대로 도색하지 마십시오.
③ 용기에 공기를 재충전할 경우는 반드시 고압가스 제조업 허가를 획득한 업체에서 실시하십시오.
④ 용기를 재충전할 경우는 이물질이 들어가지 않은 깨끗한 공기를 주입하십시오.
⑤ 용기 충전 시 컴프레서로부터 유입되는 수분이나 이물질 등으로 인하여 용기 내 부식을 일으킬 수 있으므로 반드시 충전 전·후 컴프레서의 상태를 점검하십시오. 또한 용기 내 수분 및 이물질이 유입되었을 경우 사용을 즉시 중단하고 세척 및 충분한 건조 후에 사용하십시오.
⑥ 공기의 최고 충전압력(FP)은 표시 압력을 초과하여 충전하지 마십시오.
< 35℃ 기준 > SCA 820E : 약 210 bar
⑦ 용기에 부착되어 있는 밸브의 부속품을 분해하거나 용기에서 밸브를 분리할 경우에는 반드시 용기 내에 충전되어 있는 공기를 완전히 배출한 후 실시하십시오. (용기 내 공기가 충전되어 있는 상태에서 밸브를 분해, 분리하면 매우 위험하여 인명 사고가 발생할 수 있습니다.)
⑧ 고압조정기는 공기가 가압된 상태에서 강제로 분리하면 나사산이 파괴될 수 있으므로 강제로 분리하지 마십시오.
⑨ 용기가 심한 충격을 받을 경우 변형이나 균열이 발생할 수 있으므로 외부에서 충격을 주거나 바닥에 떨어뜨리지 마십시오. (용기가 심한 충격을 받으면 사용을 중단하고, 반드시 제조사나 용기 재검사 업체의 점검을 받아야 합니다.)
⑩ 용기가 손상되거나 파손될 수 있으므로 굴리거나 끌지 마십시오.
⑪ 용기밸브나 고압조정기에서 공기가 누출될 경우 제품의 안전성에 위험이 있으니 절대로 사용하지 마십시오.
⑫ 공기는 무색 · 무취 · 무미의 가스이므로 용기 내에 충전된 공기에서 이상한 냄새가 날 경우에는 사용을 즉각 중단하십시오. (공기를 모두 방출 시킨 후, 용기 내부를 세척하고, 냄새의 원인을 해결한 다음 사용하십시오.)
⑬ 용기에 부착되거나 표면에 삽입되어 있는 "취급 시 주의 사항" 을 반드시 숙지한 후 사용하십시오.
⑭ 용기의 유지 및 관리는 고압가스안전 관리법에 의해 반드시 정기적으로 검사를 실시하여야 합니다.

2. 보증 내용

① 본 제품의 무상 보증 기간은 제품을 구입한 날로부터 1년입니다.
② 본 제품의 구입일자는 계산서에 의해 확인되어야만 정상적인 품질보증품으로 인정합니다.
③ 보증기간 동안 제품 자체나 제조상의 부품 결함이 발생하였을 경우에는 당사로 연락을 주시면 수리 또는 교환하여 드립니다.

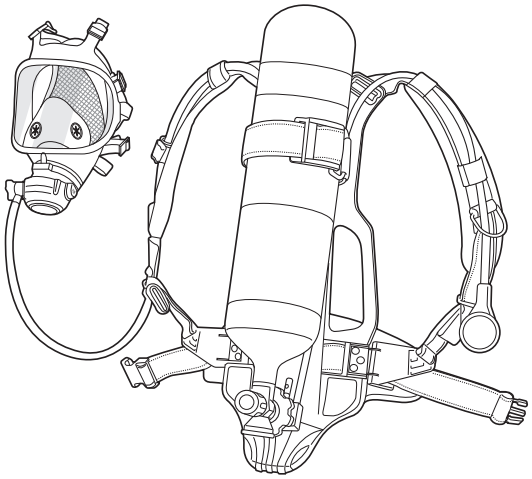
※ 품질보증 기간 이내라도 아래와 같은 경우에는 유상으로 서비스를 받게 됩니다.
(1) 고객의 취급 부주의로 인한 고장이나 파손
(2) 당사 지정 수리요원 이외의 사람이 수리하였거나 부당한 수리 및 개조에 의한 고장이나 파손
(3) 천재지변(화재, 지진, 수해 등)에 의한 고장 및 파손

3. 상담 안내

주식회사 한컴라이프케어에서는 고객 여러분의 불만 사항이나 의문 사항을 신속히 처리해 드리기 위해 아래와 같이 고객상담실을 운영하고 있습니다.

경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 1960번길 53 (송문리 185번지)
전화 031 . 5183 . 9000 I 팩스 031 . 321 . 4088
홈페이지 www.hancomlifecare.com

한컴라이프케어



경기도 용인시 처인구 양지면 중부대로 1960번길 53
전화 031 . 5183 . 9000 I 팩스 031 . 321 . 4088
www.hancomlifecare.com

Copyright ⓒ 2021 주식회사 한컴라이프케어 | 본 설명서의 저작권은 ㈜한컴라이프케어에 있습니다.
㈜ 한컴라이프케어의 사전 허가 없이 설명서의 내용 일부 또는 전부를 무단으로 사용하거나 복제하는 것은 금지되어 있습니다.

작성연월 : 2021년 04월
인쇄연월 : 2021년 04월