

2022년 창의 융합 경진 대회

산업안전보건과 + 소방안전관리과

포켓 마스크



목차

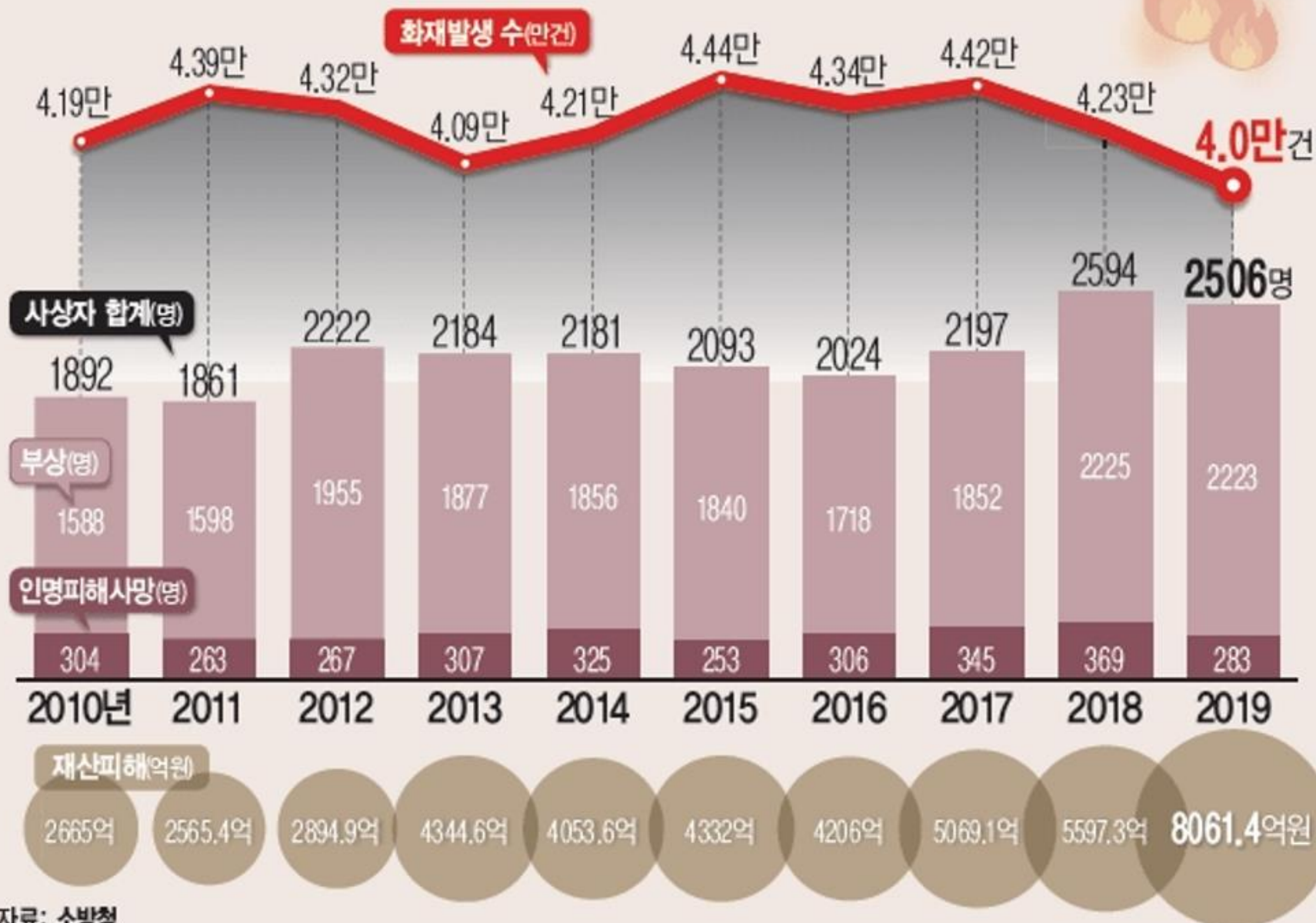
1. 안전에 대한 관심도
2. 포켓마스크
3. 시장성
4. 사업화 계획 및 실행
5. 비즈니스 모델
6. 파급효과





안전에 대한 관심도

화재사고 발생·피해 추이 (단위: %)



자료: 소방청

화재건수 및 인명피해 현황



: 소방청「화재통계연보」

2021년 소방산업 수요예산



출처: 2021년 소방산업 수요 조사집(2021.03, 한국소방산업기술원)

화재 사건 사고의 부상 요인

1. 호흡기관의 손상
2. 화재후 기체 발생으로인한 질식
3. 심한 두부의 화상
4. 시야확보 불가에 의한 타박상



현재 방독면 지하철 배치현황

역이름	강남역	홍대역입구	잠실역	신림역	합정역
방독면수	180개	200개	200개	200개	160개
이용객수	14만3768명	12만9193명	11만8171명	9만9818명	5194명

출처:세계일보(2019년기준)

학교 방독면 배치수

(2019.11.1.기준, 단위: 개교/명/개/천원)

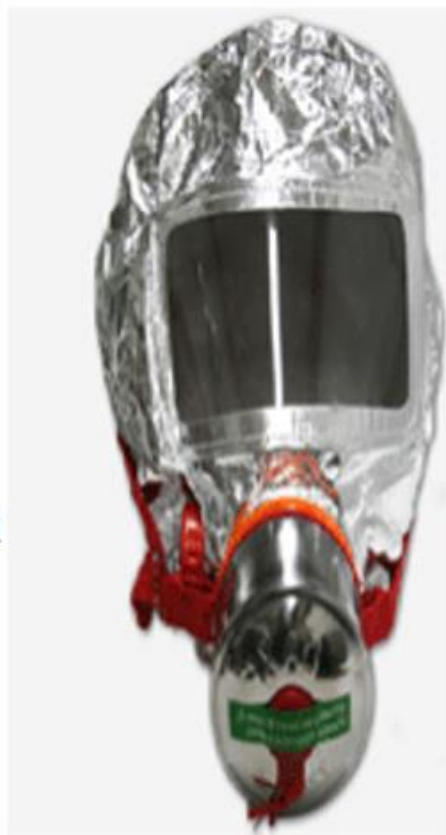
구분	학교 수	교직원 수	1차년도			2차년도 이후		
			수량	방연 마스크	방독면	수량	방연 마스크	방독면
유치원	677	3,961	793	5,314	51,545	1,354	9,072	88,010
초등학교	501	19,707	3,942	26,412	256,230	1,062	7,115	69,030
중학교	263	9,993	1,999	13,394	129,935	526	3,525	34,190
고등학교	190	11,503	2,301	15,417	149,565	380	2,546	24,700
특수학교	10	919	184	1,233	11,960	20	134	1,300
각종학교	7	179	36	242	2,340	14	94	910
계	1,648	46,262	9,255	62,012	601,575	3,356	22,486	218,140

출처: 행정부 제정복지부

현재시장에 유통되는 방독면

화재용 긴급 방연마스크 KS-F119

- 특징
- 1. 화재로 인한 유독가스에서 보호
- 2. 별도의 머리끈, 목끈없어도 착용과 밀폐가능
- 3. 성인, 유아 공동사용가능
- 4. 선명하고 넓은 전면창으로 시야확보 가능
- 5. 목부분을 밴드로 제작하여 유독가스로부터 안면 및 호흡기 보호
- 필터성분: 이중활성탄 사용
- 최대 내열온도 : 300도
- 유효시간: 40~60분
- 사이즈 및 중량: 14.5cmx10.5cmx13cm, 약 480g
- 가격: 35000원



화재대피 마스크 PQ-F119

- 특징
 - 1.화재로 인한 유독가스에서 보호
 - 2.별도의 머리끈, 목끈 없이 착용과 밀폐가능
 - 3.성인,유아 공동 사용가능
 - 4.선명하고 넓은 전면창으로 시야확보 가능
 - 5.난연원단의 조임끈, 목밴딩으로 유독가스로부터 밀착 보호
- 필터성분:이중활성탄 사용
- 유효시간:40~최대60분 사용
- 주성분
 - 후드천:알루미늄 호일
 - 조임끈,목밴딩: 난연원단
 - 사각창:PEI(폴리에테르이미드)
 - 입마개:실리콘
- 가격:42700원



방독면마스크 SG-F0119

- 특징
 - 1.방진/방독 정화필터 방식으로 정화통 15분 이상 성능 유지
 - 2.폴리카보네이트 재질의 내구성과 내열성이 강한 두건렌즈 사용
 - 3,두건 끈을 앞으로 당기는 구조로 손쉽게 사이즈 조절 가능
 - 4.한국인 얼굴형에 꼭 맞는 사이즈의 코틀개발로 편안한 호흡 및 착용감 유지
 - 5.난연성 내열 원단(Aluminized)의 안면부 보호 두건 사용(최고 800도 가연성 시험통과)
 - 6.화재발생시 정화통 반사판을 통해 위치 식별이 용이해 신속한 구조 가능
- 가격:56800원





포켓 마스크



<폴리이미드 필름>

내화확성, 내 마모성이 강해 열악한 환경
에 안정적인 성능 유기가 필요한 분야에
쓰임

<Anti-Fog 필름>

친수성 원리를 이용해 기온차 의한 김서
림 방지

<정화통>

유독가스 제독하여 호흡기 보호



<스판>

스판의 신축성으로 인해 두상의 크기, 모양에 상관없
이 착용이 가능하다.

<난연성 내열 원단(Aluminized)>

열에 강하고, 쉽게 타지 않는 섬유로 방호, 방염, 보온소재, 백
필터, 단열재 등을 만드는데 사용



포켓마스크의 특징

- 1. 가볍다
- 2. 쉬운 착용법
- 3. 적은부피



방독마스크의 시장성



국내시장

특정 법규와 안전 보호 장비 수요와 예산증가에 따라 점점 수요가 커져 갈 것





구분	산업	정의
소방시설 설치 유지및 안전관에 관한 법률	소방제조업	화재와 재난 상황에서의 구조, 구급활동에 필요한 소방용 품, 장비 등을 제조
한국표준산업분류	소방도매 및 소매 업	화재와 재난 상황에서의 구조, 구급활동에 필요한 소방용 품, 장비 등을 도매 및 소매 단위에서 판매
화학물질관리법	화학물질 관련 산 업	화학물질로 인하여 발생하는 사고와 피해를 예방하기 위한 법률이며, 이를 위하여 필요한 개인보호장구를 착용해야 하는 안전관리법과 관련된 장비 제조 및 판매
소방안전 특별관리 시설물의 안전관리법률	소방,건축,시설물 등	호텔, 지하철, 병원, 학교, 백화점, 산업현장 등에 필요한 화재대피용 마스크 관련 법률

해외시장

1. 시장 규모는 2019년 기준 51,783 USD million에서 2026년에는 82,845 USD million 로

확대될 것으로 전망이다.

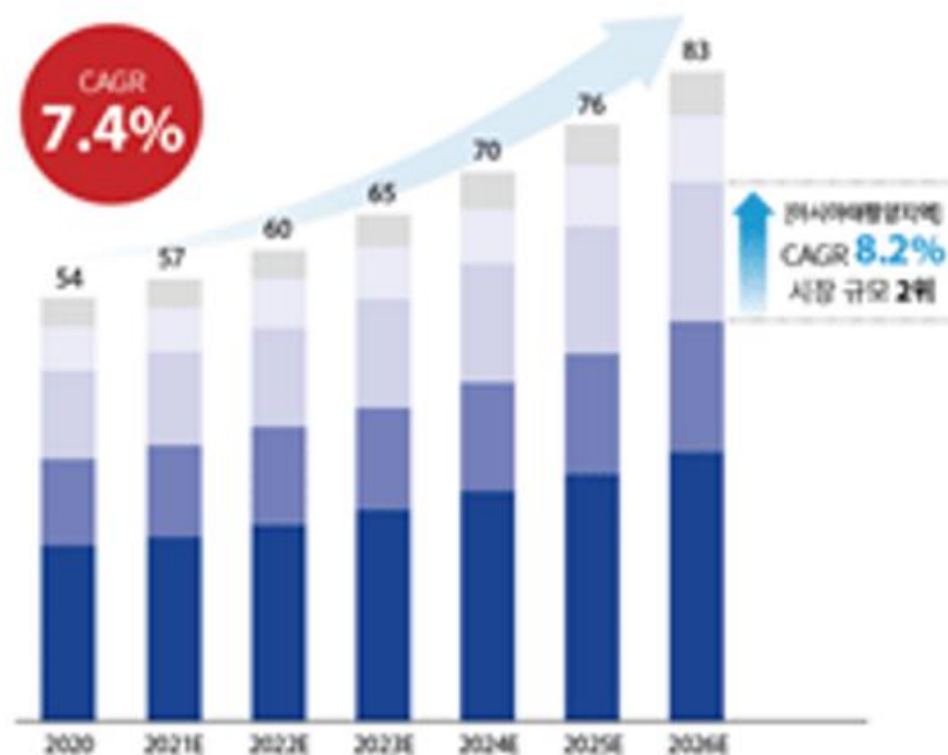
2. 유럽과 북미를 위주로 산업안전규범에 관한 강한 규제 지침이 선제적으로 도입됨에 따라 관련 시장에서의 수요 또한 증가되고 있다.

3. 중국과 인도의 다양한 노동집약적 산업의 가속화가 Asia Pacific 지역의 높은 경제 성장률을 이끌고 있습니다. 특히 건설산업의 성장과 동반된 오일&가스, 운송, 화학, 제조업 성장이 관련 지역 안전장비 수요를 확대시키고 있으며, 이와 연계된 육상, 해상 운송물량 및 사고 발생 건수의 증가로 파생되는 보상비용 증가 역시 이 지역 안전장비 수요를 증가시키고 있다.

세계 개인안전장비 시장규모

북아메리카 유럽 아시아태평양
중동&아프리카 라틴아메리카

(단위: \$ Bn)



자료: Global Market Insight, 유진투자증권

국내 안전보호 품목별 산업시장 규모

보호복 안전화 안전장갑 기타 (공기호흡기 등)

(단위: \$ Mn)



자료: 산업경제분석원(2019), 유진투자증권



사업화 계획및 실행



시제품 제작

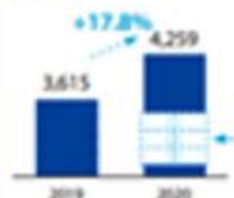
시제품 및 제품생산은 방화두건 및 방독면 시장의 태반을 점유하고 있는 ‘한컴 라이프 케어’라는 업체가 있기에 제조에 관해서는 문제가 없을것이라고 판단하였다.
업체와 협력을 계획하고있다.

호흡보호장비 중심 안전장비 Leading Company

공기호흡기 점유율 1위

국내 소방 예산현황

(단위: 백만원)



※ 출처: 2020년 소방예산수요 조사결과 (한국소방안전협회)

소방공무원 2022년까지
2만명 증원 계획 (원 6만명)

소방예산 지속 증가 전망

타겟시장: 전체 예산의 **18.2%**
(단 호흡보호장비, 구조장비, 구조구급장비)

소방관련 품목별 국내 시장 점유율

품목	시장 점유율		내용
	2019	2020	
공기호흡기	97%	96%	1위 (유지)
방화두건	45%	85%	1위 (확대)
방화복	0%	7%	확대
방화신발	27%	34%	확대

※ 출처: 산업통상자원부 계약 내역 자료

기술력 기반 시장점유율 지속 확대

군용방독면 점유율 1위



K10 방독면

【해외 수출용 K10 방독면 개발/판매】

싱가포르, 홍콩, 태국, 방글라데시, 필리핀,
베트남, 아르헨티나 등 총 18개국 수출

K5방독면 예산현황

(단위: 백만원)

2,900 (신규공급분 이후 교체수로 발생)

미집행분

1,891

~ 2030년까지(현군 보급)
매년 안정적인 매출 실현



K5 방독면

집행분

883

(당사수주)

2016년 ~ 2021년까지
총 **883억원** 수주
(전액 87.3%)

2019년 K5방독면 독자기술 개발
(세계3번째 차세대 군용방독면 기술 보유)

※ 출처: 국방부 국방물자계약 Q0202

서비스 개시

나라장터를 통해 공공시설 화재 방독면 시장에 뛰어들어 서비스를 개시할 계획이다.

화재 위험과 가까이 있는 기업중에 방독면의 가격문제로 방독면을 배치하지 않은 업체들에 체험용 시제품을 50개씩 제품을 보내어 사용해보도록 한다.

이로써 포켓 마스크의 장점을 부각시켜 화재 위험에 대비하여 정기적으로 이 제품을 사도록 유도해 유통시장 점유율을 높혀 나갈 것이다.



홍보 판매 전략

최근 이용되고 있는 거래방식인 온라인 쇼핑몰과 접근성이 좋은 사이트들을 활용해 제품을 홍보 및 판매할 계획이다.

현재 온라인 쇼핑몰은 본 표와 같이 점점 증가하는 추세를 보이고 있으며 해외수출을 하기에에도 용이하기 때문에 주로 온라인 사업에 집중 할 것이다.



목표

접근성을 높여 온라인과 대형마트에서 일반인들이 쉽게 접하도록 가정에
1개씩은 구비할 수 있도록 하는 것

공공장소의 화재상황에서 30%이상의 사람들이 방독면 착용이 가능하게 만드는 것이다.

비즈니스 모델



비용구조

1. 김서링방지 Anti-Fog필름 코팅비용
2. 스판재질위에 난연성 내열 원단 제작비용
3. 제독기 생산비용
4. 포켓마스크 제작비용
5. 포켓 마스크 마케팅 비용





핵심자원

고글에 김서링방지 Anti-Fog필름 부착

스판재질 위에 난연성 내열 원단(Aluminized)으로 두건을 제작

개봉고리를 이용해 포장을 하여 고리를 잡아당겨 방독면이 펼쳐짐



가치제안

방독면을 소형화 포장이 가능해서 많은 수량을 배치할 수 있다.

정화통 경우는 골든타임의 3배인 15분을 버틸 수 있다.

정화통에는 이물질이 들어가지 않도록 보호덮개 설치

스판재질이 가진 신축성으로 인해 남녀노소 머리에 착용을 할 수있다.

개봉고리로 빠른펼침 가능



고객 세그먼트

1. 화재가 발생했을 때 그 자리에 있는 사람들
2. 공공장소에서 불이 났을 때 대피해야하는 사람
3. 사람들을 구해야할 때 급하게 써야할 경우



핵심파트너십

화재가 발생할 수 있는 장소
예) 학교, 지하철, 공항, 공장 등



출처:인천일보



출처:광주광역시청



출처:주천향교



출처:LG전자 소셜 매거진

수익원

나라장터를 이용해 공공시설 화재 방독면 시장에 뛰어들어 수입
쿠팡, 11번가, 네이버 마켓, 나라장터 등 온라인 시장에 판매





파급효과

1. 기존 6단계 → 3단계 착용방법으로 바뀐 포켓 마스크

2. 많은 양을 공공장소에 구비

3. 남녀노소 빠르게 착용이 가능하여 골든타임확보

4. 포켓 마스크는 소형화가 가능하고 기본적으로 갖추어야 할 방독면의 성능을 보유

5. 개봉고리 방식으로 사용법이 매우 간단해지기에 어린아이도 쉽게 사용

경청해주셔서
감사합니다.