



특허청



전기차 화재 대응 솔루션



(주)153에너지



(주)153에너지솔루션



| 2035년, 내연기관 자동차 사라진다

→ 세계 각국의 내연기관 자동차 판매 금지

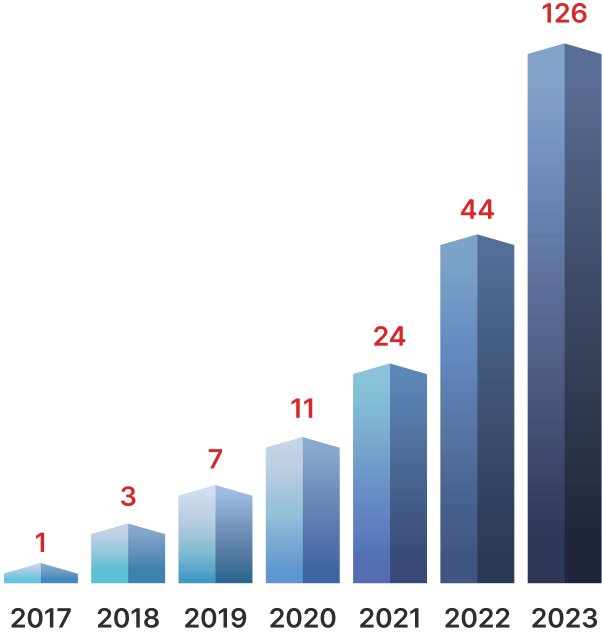
노르웨이	네덜란드	독일	프랑스	영국	미국 캘리포니아주	일본
2025년	2025년	2030년 시행 예정	2040년	2030년 / 하이브리드 (2035년)	2035년	2035년

| 급증하는 전기차 화재, 새로운 재해로 인식

→ 늘어나는 전기차 수만큼 급증한 전기차 화재



전기차 화재 발생 추이





| 전기차 화재 초기 대응이 중요

→ 초기 대응 유무의 극명한 차이



초기대응 실패

초기대응 성공



→ 질식소화포 미사용

- 인명 피해 23명 부상
- 차량 42대 전소, 45대 부분 전소
- 차량 793대 그을음
- 이재민 224세대
- 피해 규모 최소 100억 원 추산

→ 153에너지 질식소화포 사용

- 인명 피해 없음
- 차량 1대 반소, 1대 그을음
- 피해 규모 약 3,200만 원

| 전기차 화재 피해보다 더 무서운 2차, 3차 피해

→ 인천 청라 아파트 지하주차장 화재 이후 2차 피해



아직도 분진에 악취...
"한 달째 떠돌이 생활"



전기차 화재 그 후...
"피부 발진" 주민 고통



그을음이 심해 닦이지 않아,
관로 청소, 전열 교환기 교체

쉽게 꺼지지 않는 불, 전기차 화재 대응 솔루션 절실

1 실제 화재 진압 사례로 검증된 질식소화포

질식소화포

전기차 화재 발생 시 차량을 감싸 산소를 차단하여 화재를 진압합니다.
유독가스와 분진 유출을 최소화하여 번지는 화재 위험성을 감소시킵니다.

모델명	es-f-g001	es-f-h001
무게	28kg (±10%)	
크기	6 X 9 m (주문 제작 가능)	
질량	532.1g/m ²	524.6g/m ²
재질	하이실리카	유리섬유, 실리카
코팅	자체 개발 특수 방염 코팅	
내열온도	1,000 °C~1,800 °C	1,000 °C~1,600 °C
사후 관리 (A/S)	전기차 화재 진압 사용 시 무상 교체 서비스 1회 제공 (공동주택, 상가)	



출처: 아산 소방서

실제 전기차 화재 진압 성공!
2024.11.14 아산 모종동 전기차 화재

> 공식 기준으로 검증된 신뢰성

- 소방청 소방 장비 기본 규격과 인천소방본부 **납품 규격**을 충족한 **맞춤 인증**을 완료한 질식소화포
- 인천소방본부와 한전원자력연료 등 주요 **공공기관 납품**을 통해 **성능**과 **신뢰성**을 공식적으로 검증



> 질식소화포 + 캐리어 SET

소화포 6,000mm X 9,000mm
캐리어 H 670 W 350 D 370 mm
*손잡이 제외



> 질식소화포 33

소화포 3,000mm X 3,000mm
보관함 H 300 W 650 D 200 mm



> 질식소화포 보관함 B Type

H. 1100 W. 500 D. 400 mm



2 특허 기술로 완성한 하부 배터리 냉각

주수관창

전기차 화재 발생 시 차량 하부에 투입하여
배터리에 직접 살수하고, 열을 빠르게 냉각합니다.



New 좌우확장형

New 전방확장형

New 기본형 New 실속형

주수관창 사용 방법

좌우확장형

전방확장형

기본형

실속형

> 153에너지만의 독자적 기술

- 수압에 의해 자동 확장 → 차량 하부 넓은 면 살수
- 바퀴 장착으로 차량 하부 투입 용이
- 불에 강하고 녹슬지 않는 스테인리스 재질
- 뛰어난 내열성, 내구성을 갖춘 제품

* 제품의 사이즈와 무게는 ±5% 이내의 오차가 있을 수 있습니다.

New 좌우확장형	es-w-nes002	자동 좌우 확장	1200 X 1580 (확장 시 1900 X 1580) mm / 19kg
New 전방확장형	es-w-nef005	자동 2차 전방 확장	950 X 1200 (확장 시 950 X 3000) mm / 14kg
New 기본형	es-w-nb002	거치형	760 X 1560 mm / 9.9kg
New 실속형	es-w-np002		360 X 1560 mm / 5kg

주수관창 선박형

400(W) X 1300(L) X 1200(H) / 7.1kg
모델명: es-w-cm001



**국내 유일! 해양 화재 대응 물품
국가보조항로 여객선 납품 장비**

> 국내 최초 • 유일한 공식 인증 장비

- 한국선급(KR) & 한국해양교통안전공단(KOMSA)
전기차 화재 대응 물품 예비검사 통과 1호
- KOMSA 국가보조항로 여객선 전기차 화재 대응 장비
보급사업 납품 장비

**사업 초기 다수 업체 경쟁 → 모두 포기
153에너지만 예비검사 통과, 국내 최초 선박 설치 가능!**

> 해양 환경에 최적화된 독보적 내구성

- 전 구조 고강도 스테인리스 제작
- 강한 내부식성으로 해수, 염분 환경에서도 안정적 사용
- 손잡이 KOLAS 인증 시험 성적 보유
- 인증 시험 기관의 분사량, 분사각도, 분사 안정성 시험 성적서 보유



3 전기차 화재 대응, 하나로 완성하다



시연 영상

153 일체형 시스템 es-t-s002

> 전기차 화재 대응 통합 시스템

- 수압 자동 확장으로 넓은 살수, 대응 효율 극대화
- 실제 화재 진압으로 검증된 인증·특허 기반 질식소화포
- 냉각과 차단을 하나로, 전기차 화재 통합 대응

	사이즈 (mm) ± 5%	두께	무게 (kg)	재질
함체	1080 X 1755 X 700	하단 1.5t 상단 1.2t	80	분체 CR, 바퀴 우레탄
주수관창 (전방확장형)	기본: 1200 X 950 확장: 3000 X 950	-	14	스테인리스
질식소화포	6000 X 9000	0.5mm	28	유리섬유, 실리카



상단에 보관 꺼내고
덮기 쉬운 질식소화포



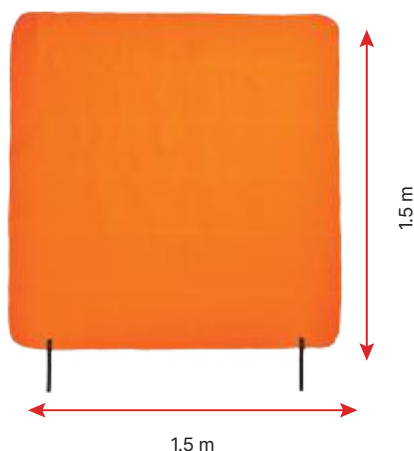
수압에 의해 2차 확장된 모습



사용 방법

생활 속 화재, 가장 쉬운 대응 4

1.5 X 1.5 m / 1.3kg / 재질: 유리섬유 **당김이 소화 담요**



> 일상 공간 소형 화재 대응

- 가볍고 소형으로 위급 상황에서도 누구나 신속하게 사용 가능
- 화재 시 몸을 감싸 화염을 차단해 안전한 대피 가능
- 가정 내 전자제품·오토바이 배터리 충전 중 발생하는 화재 대응에 효과적
- 병원에서의 화재 시 환자의 전신을 덮어 화상을 방지하고 안전한 이동 지원

휴대용 배터리 파우치

> 일상 속 배터리 화재 대비

- 보조배터리를 안전하게 보관하는 휴대용 배터리 파우치
- 배터리 폭발·화재 위험을 사전에 차단
- 대중교통 이용 시 화재 확산을 예방
- 항공기 내 배터리 사고 대응에 효과적



5 화재는 시작 전에 감지해야 합니다

AI 영상 분석 화재 감지 시스템

AI가 CCTV 영상을 분석해 화재 시 발생하는 연기와 불꽃을 신속하게 감지합니다.

> 별도 설치 없이 기존 CCTV를 활용

- 최대 80% 비용 절감
- AI 영상 분석으로 화재를 24시간 감지해 자동으로 알림
- 8,000평 이상의 주차장 감지
- 화재 경보부터 위치, 상황을 한눈에 확인 가능
- 모바일을 통해 119 신고까지 지원



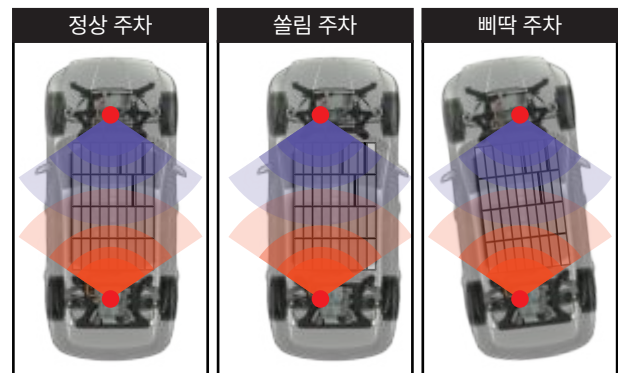
전기차 배터리 온도 모니터링 시스템

주차장 바닥 센서를 통해 차량 하부 배터리의 온도 이상을 조기에 감지하고 화재를 예방할 수 있습니다.

- 주차장 바닥 감지 시스템
- 선제적 화재 감지
- 하부 전 영역 감시
- 원격 감시 기능
- 복합 알고리즘 판단
- 방수 방진 기능



모든 주차 상태에서 온도를
정확하게 감지합니다!



열폭주를 차단하는 담수 대응 6

이동 조립식 수조

전기차 화재 발생 시 차량을 담수하여 열폭주를 진압하며, 장마철 폭우 시에는 침수 방지용 물막이로 활용할 수 있습니다.



> 현장 대응을 위한 구조적 완성도

- 수밀용 특수 지수고무 → 빠른 고정, 완벽한 담수
- 세계 최초 폴세트 구성의 국내 특허 제품
- L-Type의 골조 및 내력구조의 원형 설계로 빠른 유속과 정수압에도 밀리지 않음
- 가벼운 무게로 빠르고 간편한 설치 가능



ES (주)153에너지 ES (주)153에너지솔루션

| 본사 : 경기도 의정부시 의정로94, 동호빌딩 4층

| 제1공장 : 경기도 양주시 광적면 광적로224번길 224-4

| E-Mail : 153es@153energy.co.kr

| Tel : 1866-1530 | Fax : 031-826-0501

| www.153에너지솔루션.com