



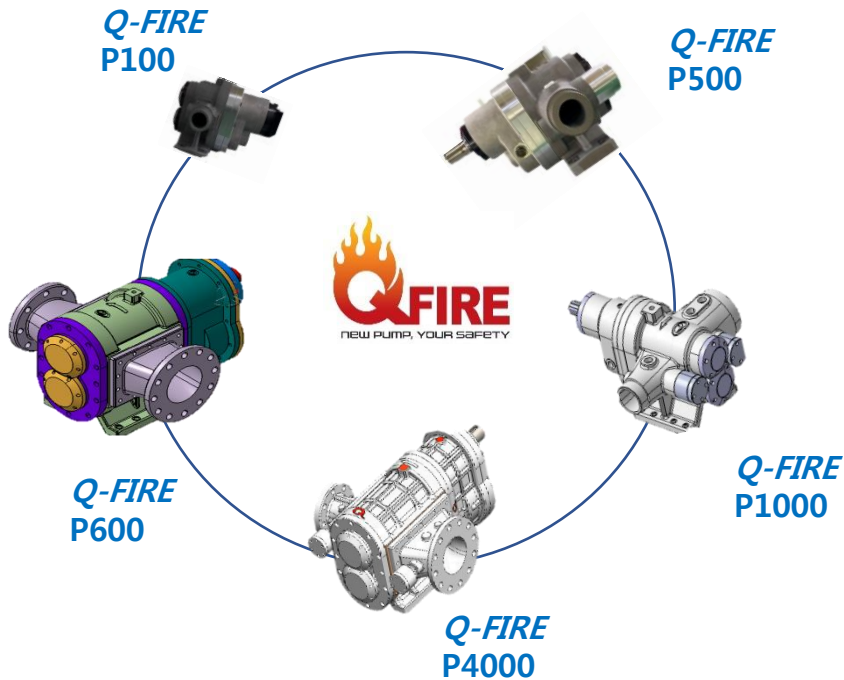
일송 제품소개서

(소방사업부)

2021년 01월 20일

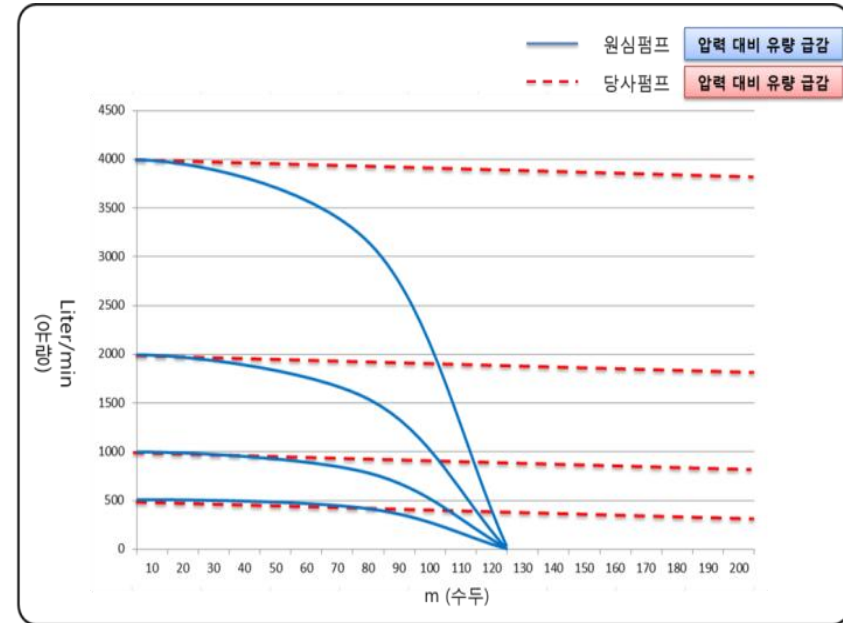
일송엔지니어링 주식회사

제품개요 - 펌프



고압과 대유량을 동시에 만족하는 펌프

	P 100		P500		P1000		P4000		P6000	
압력 (bar)	무부하	20	무부하	20	무부하	20	무부하	20	무부하	20
유량 (L/min)	100	90	500	460	1000	960	4000	3800	6000	5600
Kfi인정 급별	해당급 별 없음		V3		V3		V1		V1	



원심펌프 VS. 회전용적형펌프

펌프의 구분	방수 성능				효율(%)
	규격 방수 성능		고압 방수 성능		
	방수압력 (Mpa)	방수량 (m³/min)	방수압력 (Mpa)	방수량 (m³/min)	
A-1	0.85	2.8 이상	1.4	2.0 이상	65 이상
A-2	0.85	2.0 이상	1.4	1.4 이상	
B-1	0.85	1.5 이상	1.4	0.9 이상	
B-2	0.7	1.0 이상	1.0	0.6 이상	
B-3	0.55	0.5 이상	0.8	0.25 이상	
C-1	0.5	0.35 이상	0.7	0.18 이상	
C-2	0.4	0.2 이상	0.55	0.1 이상	
V-1	1.5	3.0 이상	2.5	2.7 이상	65 이상
V-2	1.5	2.0 이상	2.5	1.8 이상	
V-3	1.5	0.35 이상	2.5	0.315 이상	

→ 추가된 회전 용적형 펌프 기준

제품개요 - 이동형소방펌프(Q-FIRE 500MP)

Q-FIRE 500MP (Foam type)

전자클러치 시스템 및 중앙집중식 컨트롤러 적용
긴급상황시 원터치 방식으로 각종 재난에 신속한 대응 가능

제품사양

- 모 델 명 : Q-FIRE 500 MP
- 적용엔진 : 27HP 가솔린 엔진
- 펌프 방수량 : 0 ~ 425 L/min
- 폼 펌프 유량 : 0 ~ 100 L/min
- 펌프 방수압력 : 0 ~ 20 bar
- 제품 중량 : 300 kg
- 제품 크기 : 1,570 X 810 X 1,150



적용분야

- 소방용
 - 골목길, 전통시장 등 협소지역
 - 목조문화재, 전통사찰
 - 도서산간 지역
 - 축사 등 농축산 시설
 - 각종 위험물 취급장 및 공장

- 다목적 방재용
 - 고압방수 청소 (하천고수부지, 하수처리장)
 - 분진제거
 - 침수지역 배수작업
 - 원거리, 고지대 수원 이송



45A 소방호스 1Km 전개 후 방수



150 m 건물옥상 방수
(5bar, 30 m 방수)



9 m 자흡 동시 방수



폼 방사 35m 이상

제품개요 - 3륜오토바이(Q-FIRE 500PPA)

Q-FIRE 500 PPA (Foam type)

전자클러치 시스템 및 중앙집중식 컨트롤러 적용
긴급상황시 원터치 방식으로 각종 재난에 신속한 대응 가능

제품사양

- 모 델 명 : Q-FIRE 500 PPA
- 적용엔진 : 27HP 가솔린 엔진
- 펌프 방수량 : 0 ~ 425 L/min
- 폼 펌프 유량 : 0 ~ 100 L/min
- 펌프 방수압력 : 0 ~ 20 bar
- 제품 중량 : 400 kg
- 제품 크기 : 2,700 X 950 X 1,280



소방용수 방수 40m 이상

적용분야

- 소방용
 - 골목길, 전통시장 등 협소지역
 - 목조문화재, 전통사찰
 - 도서산간 지역
 - 축사 등 농축산 시설
 - 각종 위험물 취급장 및 공장
- 다목적 방재용
 - 고압방수 청소 (하천고수부지, 하수처리장)
 - 분진제거
 - 침수지역 배수작업
 - 원거리, 고지대 수원 이송



폼 방사 35m 이상

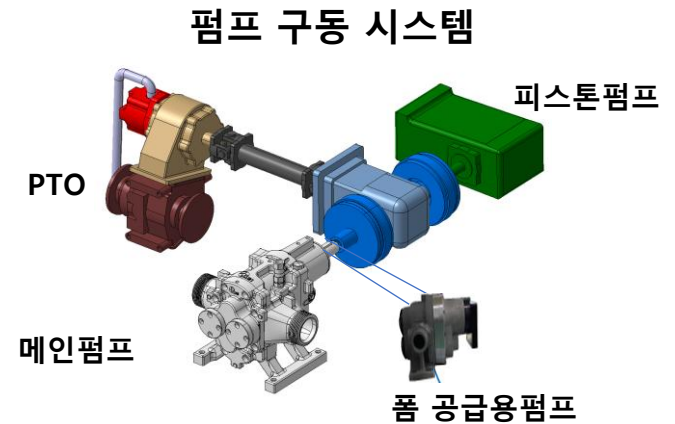
제품개요 - 골목형소방차(Q-FIRE 500SUV)

Q-FIRE 500 SUV

(다목적 소형 재난방재 차량)



- 소형 자체로 접근성이 용이하며 A,B,C급 다양한 화재에 대응 가능
- 미분무 방수가 가능하여 방역 작업에 활용이 가능
(차량을 이용한 신속하고 광범위한 코로나 19 방역 작업이 가능)
- 화재진압 이외에 다양한 재난 대응 활동이 가능
(침수 피해지역 양수작업, 가뭄 지역 식수 및 생활용수 공급 등)



- 기존 차량을 활용 운행 제한 없음 (즉각 적용)
- PTO 적용으로 차량엔진동력으로 펌프 구동
- 500L 물탱크 적용으로 초기화재진화 가능
- 자흡이 가능한 당사 회전용적형 펌프 적용
- 인근수원을 활용한 지속적인 화재진화 가능
- 4X4 구동방식 및 엔진출력 증가로 지형제한 없음
- C-1급 (500L/min) 방수성능을 가진 펌프 적용
- 폼 방사가 가능하여 유류화재 대응가능
- 미분무방수가 가능하여 전기화재 대응가능

제품개요 - 1TON 소방차(Q-FIRE 500MFT)

Q-FIRE 500MFT

1톤 트럭 미니 소방차



구 분	제 원
엔 진	차량 : 1ton 133hp 디젤
	PTO driven type
유량 / 압력	메인 펌프 : 0~380LPM / 0~20bar 피스톤 펌프 : 0~20LPM / 0~120bar
물탱크 용량	물탱크 : 550L 이상 폼탱크 : 50L 이상
사이즈	5210 × 1740 × 1995(mm)
성 능	듀얼펌프시스템 중압력 : (20bar/300LPM)-장거리 수원공급, 폼방사시스템 고압력 : (120bar/20LPM)-물안개시스템 수압 구조 장비, 방수 거리 35~40m, 9m 자흡

※ 상기 사양과 이미지는 제작에 따라 변경될 수 있습니다.



영동화력 공장 내부 청소장면



공장화제 진합 장면



공장 청소 장면

이동용소방펌프 방수성능 시험 [부산해운대WBC - RH고층빌딩]

Q-FIRE 500 사양

크기	W, L, H	800 × 1340 × 1230
무게	포터블/모바일	110 / 240 kg
펌프	펌프형식	회전용적형펌프
	펌프압력	0 ~ 3.5 Mpa (상용압력 2.0 Mpa)
	펌프유량	0.85 Mpa - 320L/min 2.0 Mpa - 280L/min
	방수거리	35 m
	흡상성능	수직 9.7 m, 수평 100 m
	펌프동력	23/35 HP 가솔린엔진
차체	구동방식	배터리 충전 - 모터구동
	배터리용량	24 V / 30AH
	이동속도	8 km / h



이동형소방펌프
SYSCUE 400

WBC the Palace



소방호스 600 m (65A 4본 , 40A 36본)

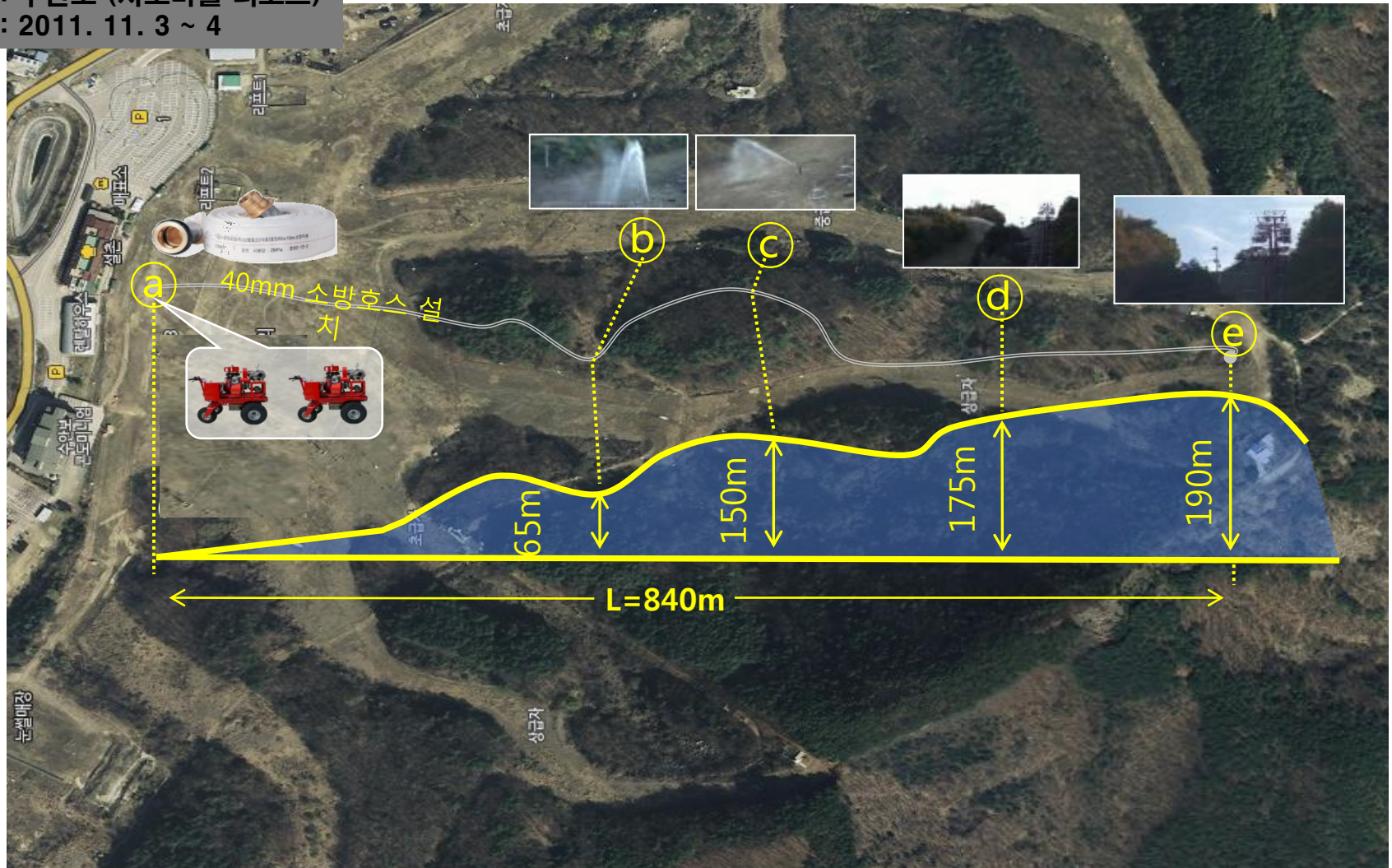
200 m

지점에서의 펌프 테스트 결과

- pump: Syscuc 400M (35HP)
- 펌프압력 : 3.5 Mpa
- 방수압력 : 1.0 Mpa
- 방 수 량 : 160 LPM (200m UP)
- 방사거리 : 25 m

이동용소방펌프 방수성능 시험 [스키장 - 장거리 고양정]

산림청 주관 산불진화 경진대회
장소 : 수안보 (사조마을 리조트)
일시 : 2011. 11. 3 ~ 4



이동용소방펌프 방수성능 시험 [스키장 - 장거리 고양정]



●고도:65m ●길이:330m
호스:40mm(22본/15m)



●고도:150m ●길이:450m
호스:40mm(30본/15m)



●고도:175m ●길이:675m
호스:40mm(45본/15m)



●고도:190m ●길이:840m
호스:40mm(56본/15m)

이동용소방펌프 방수성능 시험 [흡상, 송수, 방수]



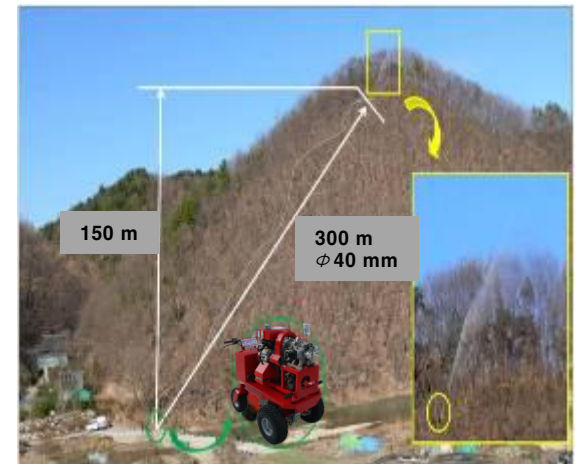
수평 1km 이송 후
5bar , 30m 방수가능



150m 고층건물 옥상
5bar, 30m 방수가능

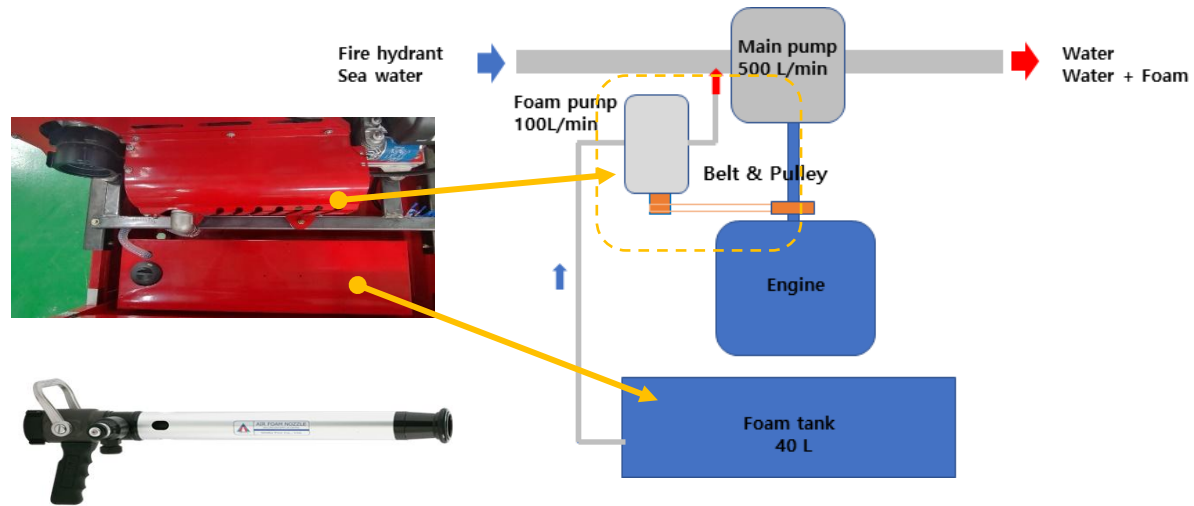


9.7m 자흡(自吸)능력



고지대(산악지형) 방사 가능

이동용소방펌프 폼방사 성능 시험



40A 소방호스 60m 전개 후 폼 방사거리 35 m



이동용소방펌프 물방수 및 폼방사 시연

개발 완료 제품의 형상 및 성능



방수거리 45 m

폼 방사거리 40 m



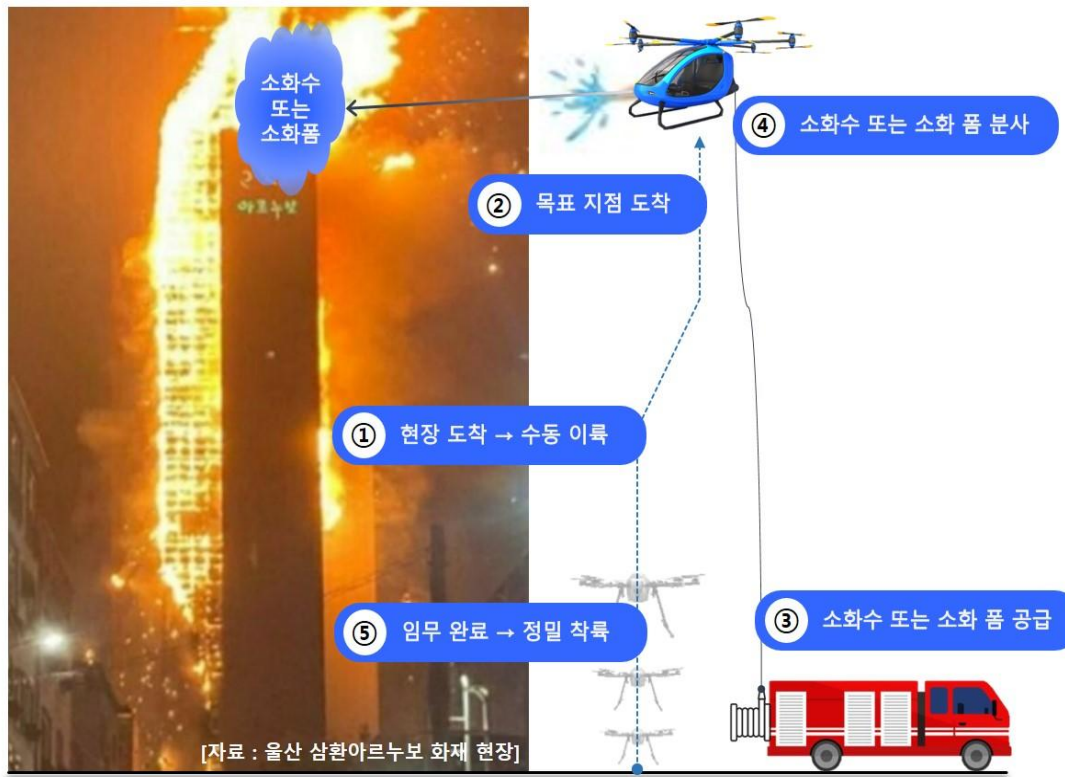
고압소방펌프를 활용한 신규 사업 계획

고층화재대응 드론소방차 개발

목적

고층빌딩 화재 조기 대응 및 진압체계 확보를 통한 국민안전 증진

대형 유선 드론을 활용한 고층건물 화재진압 개념도



[주요 임무]

- 고층 건물 화재 진압
 - 고압의 소화수(또는 소화품) 분사
 - 50M 이상(최대 150M) 고도 화재 진압
 - 화재 진압 상황 영상 촬영/실시간 전송

[주요 시스템 구성]

- 대형 유선 UAM(외산 도입/개조) 5식
- 유선 전원 공급 장치 1식
- 임무 장비 : 카메라 1식
- 임무/관제 시스템(국산 S/W) 1식
- 외 특수 장비 : 차량형 소방 펌프시스템, 차량형 대형 UAM 이동체 각 1식