

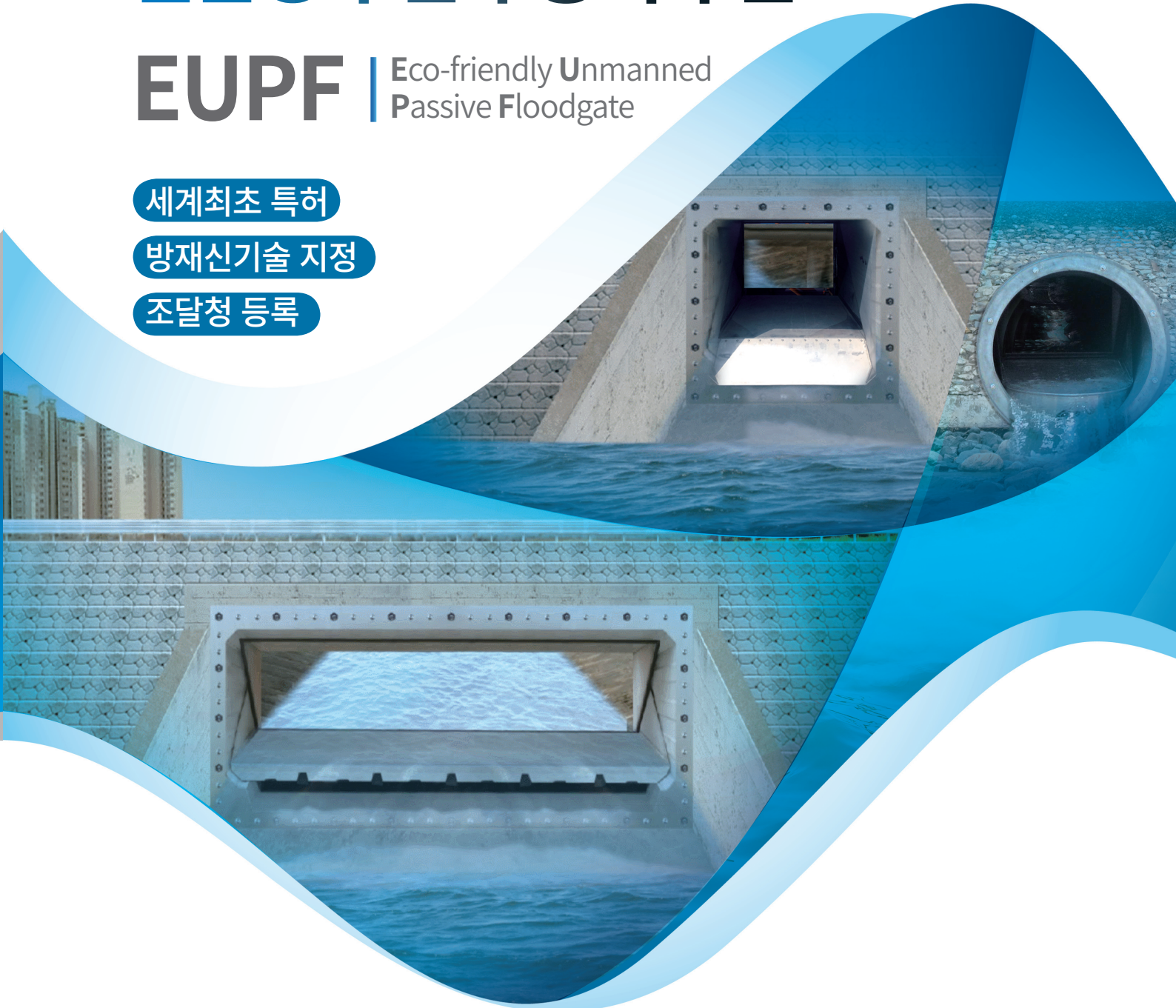
친환경 무인 무동력 수문

EUPF | Eco-friendly Unmanned Passive Floodgate

세계최초 특허

방재신기술 지정

조달청 등록



기업 소개 KOREA MACHNIERY INDUSTRY INC.

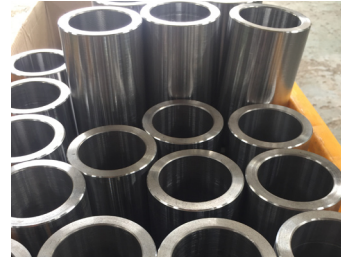
인사 말씀

안녕하십니까? 코리아정공 주식회사입니다.

최근 전 세계는 지구 온난화에 따른 기후변화로 예측 불가능한 자연재해에 노출되어 환경뿐만 아니라 강수량의 변화, 해수면의 상승 등을 유발하고 있습니다.

저희 코리아정공 주식회사는 기후변화에 즉시 대응이 가능한 무동력수문을 개발하여 생산하고 있으며, 집중 호우나 해수면 상승시 역류에 의한 침수피해를 신속하게 예방함으로써, 소중한 생명과 재산을 지킬 수 있다는 신념으로 끊임없이 신뢰받는 제품을 만들기 위해 최선을 다하겠습니다.

코리아정공 주식회사는 인재와 기술을 바탕으로 최고의 제품과 서비스를 창출하여 고객에게 최고의 만족을 줄 수 있는 제품과 서비스를 창출합니다.



사업 분야

방재산업

침수재해 예방 사업



치수사업

무동력 수문 설치



도시 환경

시가지 악취 차단



SPECIALTIES.....

친환경
제품

침수피해
사전예방

비용절감으로
경제성 우수

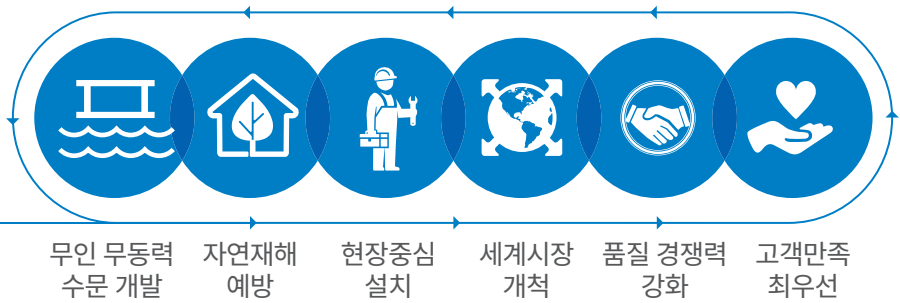


Eco-friendly Unmanned Passive Floodgate Manufacturing Service Company

기업 목표

소중한 생명과 환경을 위해 정밀한 제품개발로 소비자의 요구에 만족할 수 있도록 항상 최선을 다하겠습니다.

고객과 함께 성장하는 기업



회사 연혁



현재의 기술 우위에 만족 하지 않고 보다 혁신적인 경쟁력 확보를 통해 Global Top tier로 도약해 나갈 것입니다.

1995 ~ 2014

1995.05	하수역류 및 악취 차단장치 연구개발 착수
1997.05	"하수구의 악취 및 하수역류방지 장치" 특허출원 제1019970020579호
2000.11	"하수역류 및 악취차단장치" 개발(국산신기술 제0944호) 해안가 및 하천제방 무동력 수문 등 무동력 역류 방지 장치 연구 주력
2001.07	"하수구의 역류방지장치" 특허 제 0304270호
2002.01	"하수역류 및 악취차단장치" 특허 제 0322479호
2014.05	일본특허 제5661796호(무동력 역류방지장치)

2015 ~ 현재

2015.06	미국특허 제US8,939,169B2호(무동력 역류방지장치) 국내특허 제10-1530824호, 제10-1488685호 (무동력 역류방지 장치) 무동력 수문의 적용성 분석 제0538호 논문발표 (대한토목학회)
2016.04	방재신기술 지정 제2016-8호 (행정안전부)
2016.11	표창장(국안전처 장관)
2018.05	미안마특허 제2015-290411(무동력 역류방지장치)
2018.08	일본특허 제6388175호(무동력 역류방지장치)
2018.12	미국특허 제US10,151,089B2호(무동력역류방지장치)

코리아정공 주식회사

기본을 지키며 고객의 가치를 최우선 생각하는 기업이 되기 위해 최선을 다하겠습니다.



무동력 수문/역류방지

기술개발 배경

최근 기후변화로 인한 이상기후 및 산업화, 도시화에 따라 제내지 저지대 및 해안가 지역의 침수피해 예방을 위해 외수(분류)의 역류 및 범람방지와 내수 배제에 대한 혁신적인 대책이 요구되고 있다.

공법 비교

기존 수문의 문제점을 해결하는 무동력 수문은 외수위의 상승과 하강에 따라 자연 에너지인 부력에 의해 무인무동력으로 작동되어 신속한 역류방지와 내수배제로 제내지 침수재해 예방에 효율적이고 기후변화에 즉시 대응할 수 있다.

기존-자동 문비



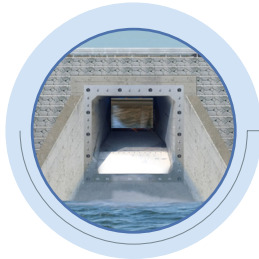
평상시	유사시
상태 - 상시 CLOSED 문제점 - 평상시 배수를 위해 인위적으로 열어두는 경우가 있어 예상치 못한 호우 시에 역류 발생에 의한 피해가 발생할 수 있음 - 1.5m x 1.5m 이하에만 적용 - 도심 하수관의 경우 내부에서 발생하는 악취/가스가 주택배수구로 유입됨 - 어류/야생동물의 이동 불가함	작동원리 - 내수의 수압으로 배출량에 따라 작동 문제점 - 불완전 개폐의 가능성이 있음 - 배수시 큰이물질 배출이 원활치 못하므로 고장 원인이 됨 - 차단판 문비의 하중으로 배수구의 안전개방이 불가하여 배출량에 제한을 받음

기존-동력 수문



평상시	유사시
상태 - 일부 OPEN 문제점 - 평상시 동력 장치 및 기계장치의 철저한 관리 필요(비용) - 문비보수, 전기요금 등 유지관리비 과다 소요 - 미관 저해 및 그리스 주입 등 수질오염	작동원리 - 역류발생시 관리자가 수동 작동 또는 원격제어 작동 문제점 - 기계 장치 고장이나 낙뢰에 의한 정전으로 작동불능 - 조작실수, 관리인력 유고 시 역류 침수피해 발생

당사 무동력 수문




평상시	유사시
상태 - 상시 OPEN 장점 - 완전 자동개폐 - 평상시 100% 개방 - 전력인입 불필요 - 작동인력 불필요 - 수리 관리비 미미 - 어류/야생동물 이동통로 활용	작동원리 - 수위에 따라 예민한 부력으로 100% 자동작동 문제점 - 기존 수문의 문제점 완전히 보완되어 예상되는 문제점 없음

무동력 수문은 외수위의 상승과 하강에 따라 자연에너지인 부력에 의해 무인무동력으로 작동되어 신속한 역류방지와 내수배제로 제내지 침수재해 예방에 효율적이고 기후변화에 즉시 대응할 수 있다.


특장점

공법 개요

외수위 상승에 따라 역류수가 개·폐도어(문비) 감지구에 유입되어 발생하는 부력을 이용한 자연에너지로 개·폐도어(문비)가 수문의 아래에서 위로 닫힘으로서 즉시 대응하여 침수 피해를 예방한다. 또한 역류하던 외수위가 내려가는 동시에 개·폐도어의 하중으로 수문이 위에서 아래로 열림으로서 수문에 있던 부유물 등이 내수와 함께 신속하게 배출되는 효율성을 향상 시킨 신기술로서 내구성을 확보하였고, 평상시에는 항상 수문이 열려 있어 야생동물의 통로도 활용되는 무인·무동력 수문은 친환경 방재신기술이다.




무동력 수문/역류방지
Total Solution Technology



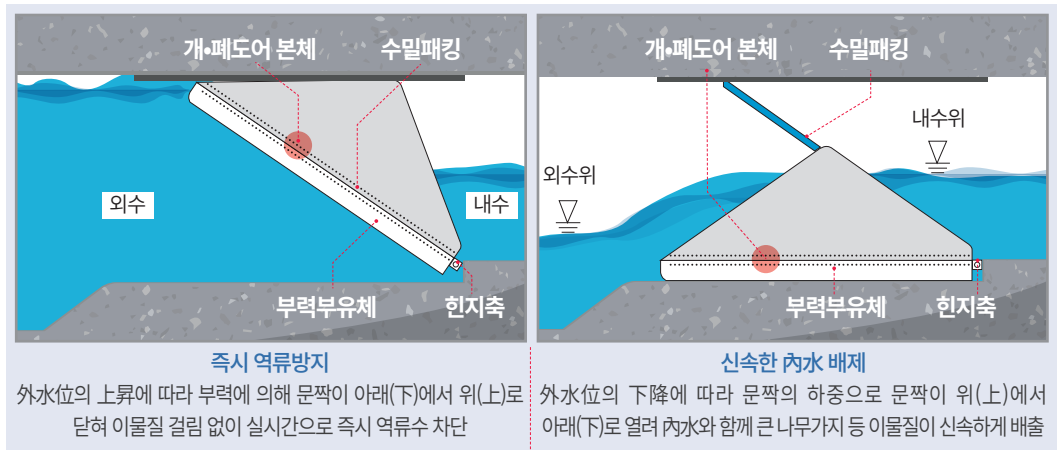
ECO ENERGY

부력을 이용한 자연에너지 개·폐도어방식으로
유사시 즉시 대응하여 침수 피해를 예방



TECHNOLOGY

무인·무동력 수문은
친환경 방재신기술



- 01 부력식 문짝 및 힌지축이 하단에 있어 문짝이 부력에 의해 닫히고 중력에 의해 열리는 구조
- 02 무인무동력수문으로 시·공간적 제약을 받지 않고 비상시 및 유사시에도 작동하며, 외수위가 상승할수록 수압증가에 따라 수밀성 확보 등 안정적
- 03 외수의 상승·하강 속도 변화에 따라 문짝의 개폐 속도 변화로 효율적인 역류방지 및 내수배제
- 04 내식 및 내구성이 우수한 스테인리스강으로 내구연수가 길고, 별도의 조작원 및 동력이 필요 없어 경제적
- 05 평상시 문짝이 열려 있는 구조로 생태통로로 활용되고, 즉시 배수되어 오염 및 악취 예방으로 친환경적

수문 개폐



The Best Global Company

고객의 미래가치를 지속적으로 창조하는
Total Solution Provider

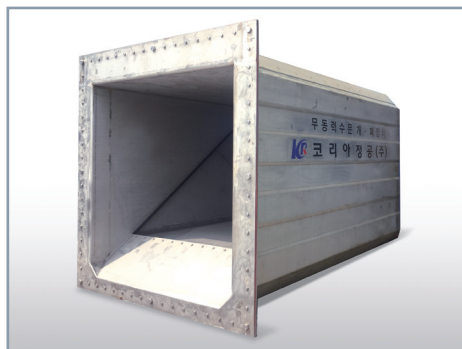
제품소개

바다, 강 또는 하천의 내외 수위차에 의거, 자동으로 배수문이 열리고 닫히는 장치로서 인력과 동력이 전혀 필요없으며 수압차에 의해 자동으로 작동하는 제품입니다.

바닷물 역류방지, 하천의 수문, 통문, 통관, 하수도에 설치되는 무동력 수문은 비상 시에는 문비가 부력에 의해 기립해 폐쇄하는 기술이다. 지하 시설 등의 입구에 설치함으로써 게릴라 호우 등으로 인한 국지적인 수해가 있어도 부력에 의한 폐쇄 기능을 통해 침수 피해를 방지합니다. 방파제 개구부의 게이트로도 응용 가능한 기술입니다.

각형무동력수문

하천수문·통문, 배수관문, 방조제, 방파제 (비상 시에 인위적 조작이 곤란한 장소)
해안가, 하천 등 무인 무동력 수문/역류방지 장치



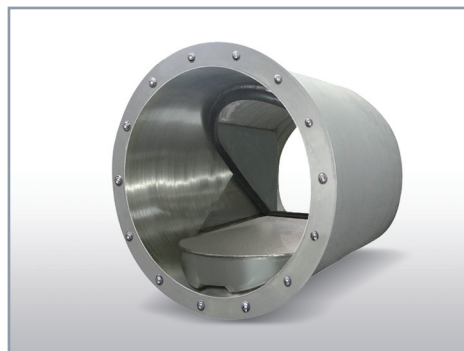
기술력

-  **경제성**
-  **시공성**
-  **안전성**
-  **환경성**
-  **유지관리**

당사 기술	기존 기술
<ul style="list-style-type: none"> - LCC 분석 기준 대비 22% 원가절감(3.0m x 3.0m) - 스텐인리스 강으로 내구연한 우수 	<ul style="list-style-type: none"> - 인건비, 동력비, 시공비 과다 소요 - 조작운영 등 유지관리 지 난
<ul style="list-style-type: none"> - 기계제작 단순공정 공기 1/2 절감 - 기존 암거 내에 시공 가능 	<ul style="list-style-type: none"> - 토목, 기계, 전기, 통신공사 등 복잡 다양 - 복합공정으로 공정간 간섭 발생
<ul style="list-style-type: none"> - 무인 무동력으로 자동 운영 - 조작원 위험 요인 원천 차단 	<ul style="list-style-type: none"> - 정전, 조작실수, 고장 등 상존 - 조작원 감전, 익사 등 위험 노출
<ul style="list-style-type: none"> - 상시 개방으로 생태통로 활용 - Co2 및 환경오염 미발생 	<ul style="list-style-type: none"> - 생태계 단절 - 윤활유 주입 등 수질오염 발생
<ul style="list-style-type: none"> - 구조가 단순하여 유지관리 용이 	<ul style="list-style-type: none"> - 구조가 복잡하고 전문적인 관리 필요

원형무동력수문

하천통관, 하수도관, 배수로관 (비상시에 인위적 조작이 곤란한 장소)
 해안가, 하천 등 무인 무동력 수문/역류방지 장치

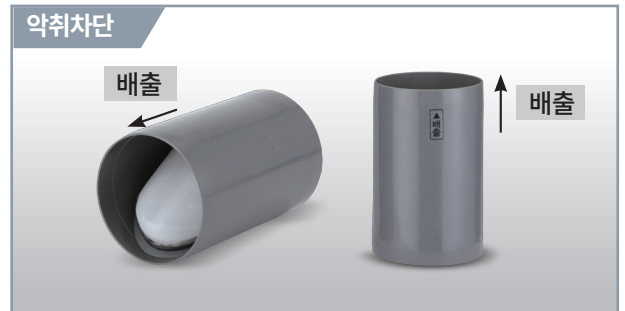
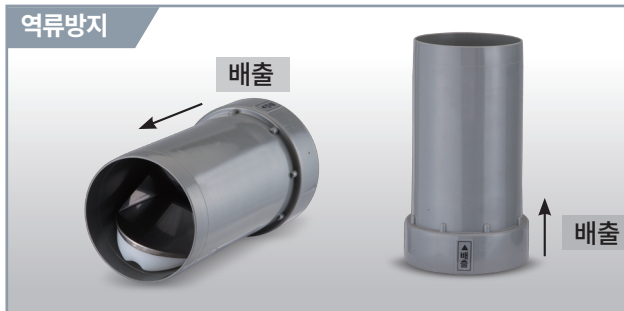


무동력 역류방지 및 악취차단장치

주택, 건물, 정화조용



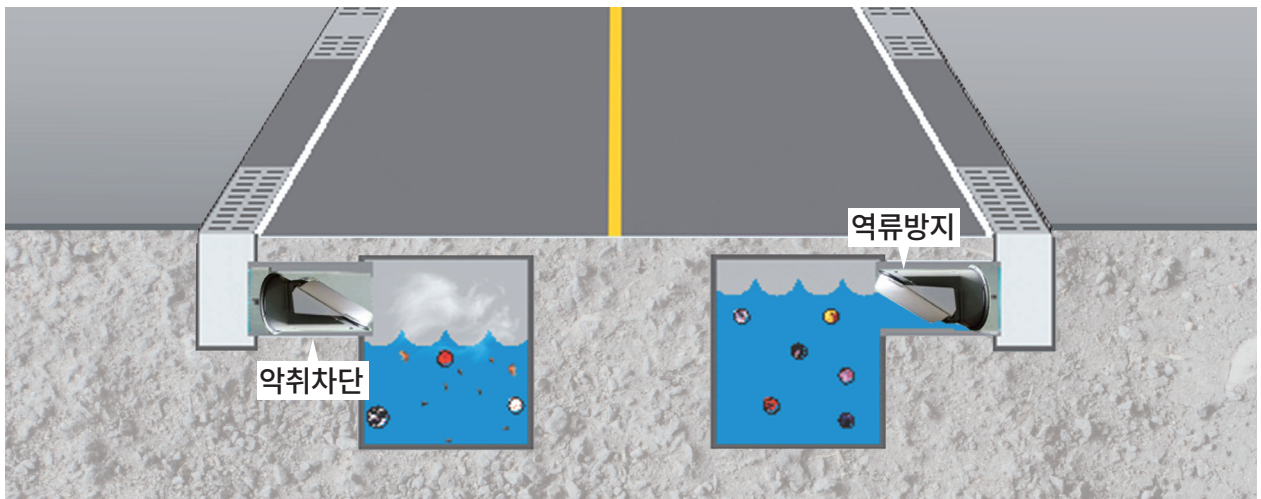
주택 · 건물 배수설비



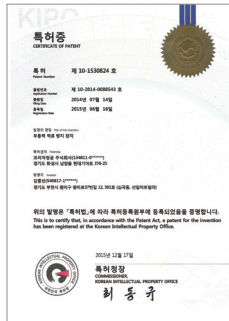
무동력 역류방지장치는 집중호우시 수위상승에 따라 발생하는 부력을 이용한 개·폐 도어의 작동으로 배수구를 차단함으로써, 역류를 방지하고, 역류하던 수위가 내려가는 동시에 개·폐도어 하중에 의해 배수구가 개방되는 원리이다.

무동력 악취차단장치는 평상시 개·폐 도어의 하중으로 배수구가 차단되어 하수구에서 서식하는 벌레, 모기 등 각종 악취를 차단하여 쾌적한 주거 환경을 조성하고 개·폐도어가 부력에 의해 개방되어, 원활한 배수가 이루어지는 원리이다.

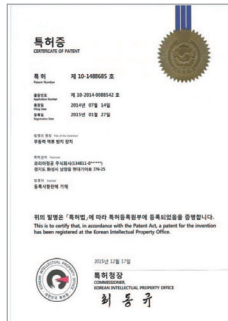
도로(빗물받이), 집수정 역류방지 및 악취차단



특허 및 표창장



무동력 역류 방지 장치
제 10-1530824



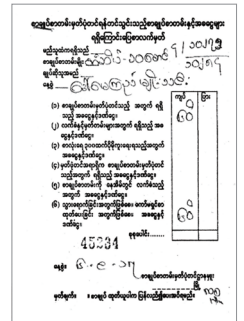
무동력 역류 방지 장치
제 10-1488685



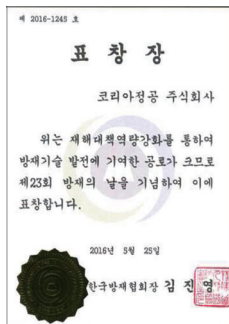
미국 특허
US10,151,089B2



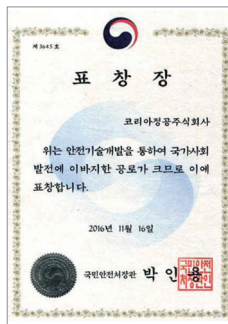
무동력 역류 방지 장치
일본 제6388175호



미얀마 특허
2015-590411호



표창장_한국방재협회



표창장_국민안전처

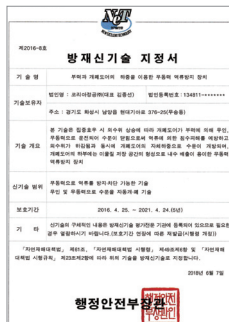
끊임없는 신뢰를 받기위한
코리아정공(주)의 노력



소중한 인명과 재산을 지킬
수 있다는 신념

효율성 및 완성도 완벽검증!

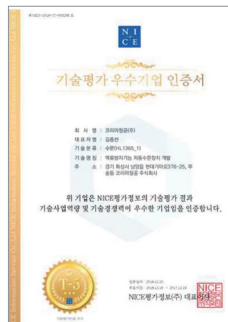
인증현황



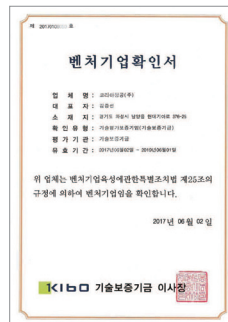
방재신기술지정서



조달청새싹기업지정증서



기술평가우수기업인증서



벤처기업확인서



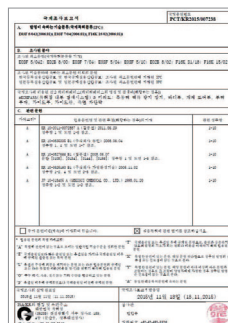
베트남RTTC MOU체결



경쟁입찰참가자격등록증



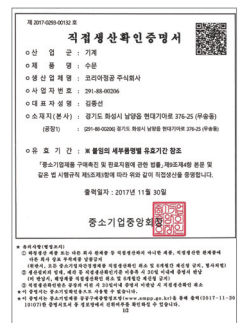
공장등록증명서



국제조사보고서

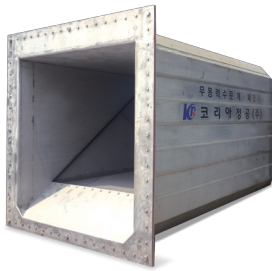


사업자등록증



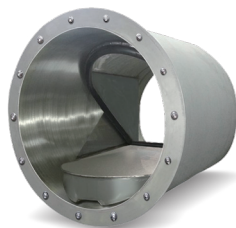
직접생산확인증명서

무동력 수문/역류방지장치 모델명-조달청식별번호



무동력 수문(사각)

문비	1.0×1.0×1.4m	23321759	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	1.0×1.0×1.6m	23324740	STS-304, 316(해수)
문비	1.5×1.5×2.2m	23321760	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	1.5×1.5×2.4m	23324741	STS-304, 316(해수)
문비	2.0×2.0×3.0m	23324850	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	2.0×2.0×3.2m	23324856	STS-304, 316(해수)
문비	2.5×2.5×3.8m	23324851	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	2.5×2.5×4.0m	23324857	STS-304, 316(해수)
문비	3.0×3.0×4.6m	23324852	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	3.0×3.0×4.8m	23324858	STS-304, 316(해수)
문비	3.5×3.0×4.6m	23325769	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	3.5×3.0×4.8m	23325770	STS-304, 316(해수)
문비	4.0×3.0×4.6m	23324853	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	4.0×3.0×4.8m	23324859	STS-304, 316(해수)
문비	4.5×3.0×4.6m	23325773	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	4.5×3.0×4.8m	23325771	STS-304, 316(해수)
문비	5.0×3.0×4.6m	23325774	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	5.0×3.0×4.6m	23325772	STS-304, 316(해수)
문비	5.5×3.0×4.6m	23324854	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	5.5×3.0×4.6m	23324860	STS-304, 316(해수)
문비	6.0×3.0×4.6m	23324855	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	6.0×3.0×4.8m	23324861	STS-304, 316(해수)



무동력 수문(원형)

문비	Ø0.5×0.8m	23324732	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø0.5×0.9m	23324742	STS-304, 316(해수)
문비	Ø0.6×1.0m	23324733	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø0.6×1.1m	23324743	STS-304, 316(해수)
문비	Ø0.7×1.2m	23324734	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø0.7×1.3m	23324744	STS-304, 316(해수)
문비	Ø0.8×1.4m	23324735	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø0.8×1.5m	23324745	STS-304, 316(해수)
문비	Ø1.0×1.6m	23324735	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø1.0×1.7m	23324746	STS-304, 316(해수)
문비	Ø1.2×1.8m	23324737	STS-304, 316(해수), EPDM패킹
문틀	Ø1.2×1.9m	23324747	STS-304, 316(해수)



역류방지 및 악취차단장치

문비	Ø100×160mm	23324905	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø150×250mm	23324906	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø200×300mm	23324907	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø250×350mm	23324908	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø300×400mm	23324738	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø350×450mm	23324739	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø400×560mm	23324809	STS-304-ABS-실리콘패킹
문비	Ø450×680mm	23324810	STS-304-ABS-실리콘패킹

실적현황

무동력 수문의 우수성을 입증하고 침수피해예방으로
다양한 시공이 이루어집니다.

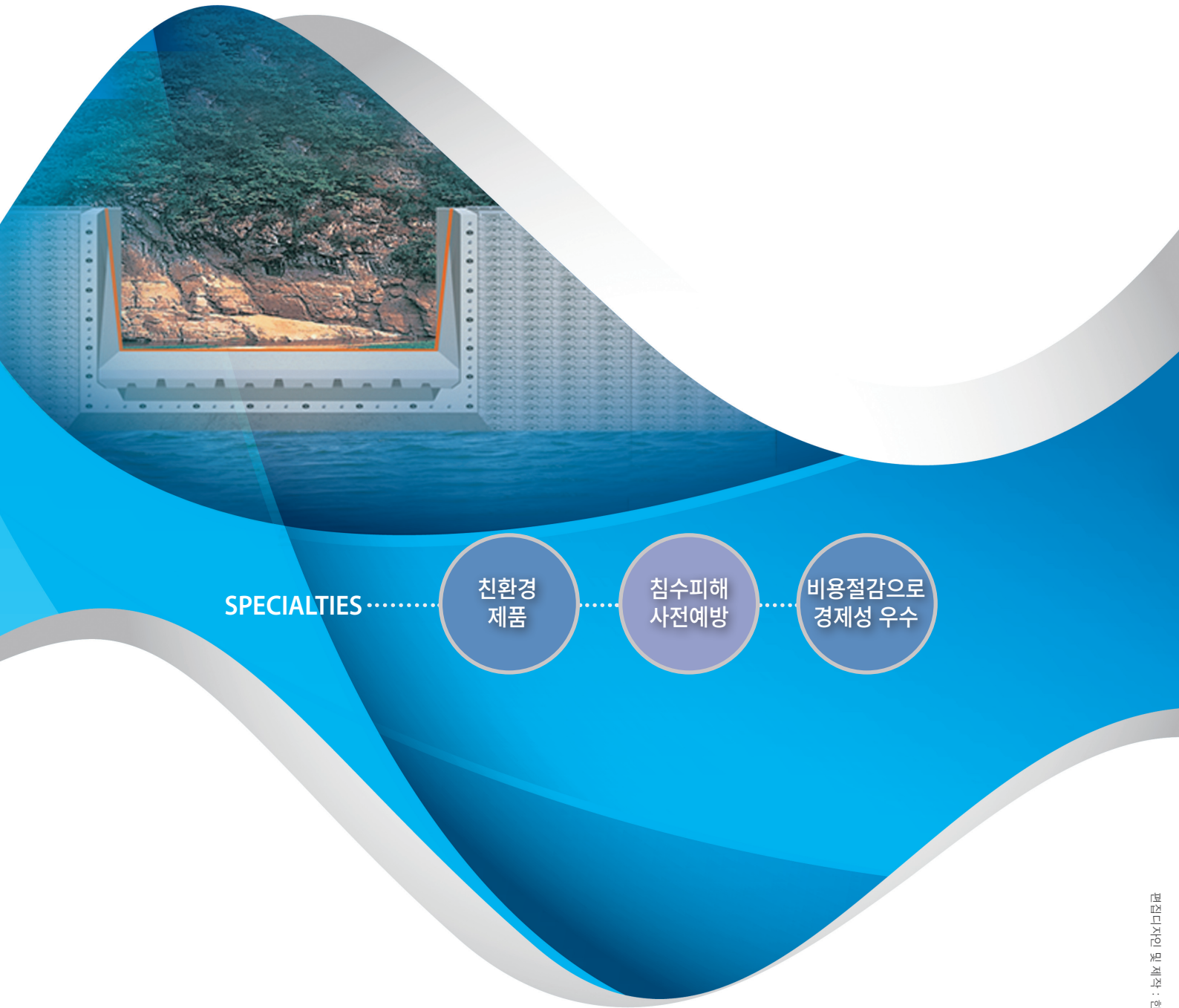
연번	공사명	계약
1	전북 고창군 주진천 고향의 강 정비사업 무동력수문제작설치	2019.01
2	경기도 평택시 승두천 무인무동력수문설치공사	2017.12
3	서울시 구로구청 구로구 1유수지 무동력수문 설치공사	2016.07
4	전남 순천시 금당지구 하수로관 정비공사	2016.04
5	경남 김해시 대동면 초정리 재해 예방사업	2016.04
6	경남 합천군 초계 상습침수지역 재해 예방사업(2차분)	2015.12
7	경남 합천군 삼학지구 배수개선사업	2014.12
8	경남 합천군 산제 주택 밀집지역 재해 예방사업	2014.12
9	경남 합천군 묘산 주택 밀집지역 재해 예방사업	2014.12
10	경남 합천군 초계 상습 침수지역 재해 예방사업	2014.12
11	경남 합천군 삼학지구 배수개선사업	2014.11
12	경기도 광주시 오포리 재해 예방사업	2014.1
13	경기도 광주시 곤지암 상습침수 예방사업	2014.09
14	경기도 화성시 장안리 농수로 역류방지사업	2014.09

실적사례





www.koreajg.com



SPECIALTIES

친환경
제품

침수피해
사전예방

비용절감으로
경제성 우수