

INNOBIZ MAINBiz  
 기술혁신영증소기업 경영혁신명 중소기업 성능인증 품질보증



수문의 모든 것!

# 우진산업



 주식회사우진산업  
 WOOJIN Industries Co.,Ltd

 **WOOJIN**  
 WOOJIN Industries Co.,Ltd

## 한강 여주보 인양수문 설계납품

규격: 36.0m x 3.0m - 12련

## 김포 향산 배수갑문

규격: 15.8m x 5.0m - 3련



### 건설 신기술 제761호 (국토교통부)

수문 상부에 권양장치 설치구조물이 없는  
유압식 일체형 수문제작 및 설치 공법

### 수자원 방재분야 설계전문

안정적이며 효율적인 수문!  
도교 및 권양대가 없는 수문!

# 금강살리기 10공구 미호천 작천보

규격:40.0mx2.5m-6련(240m)

# 형산강 효자 1지구

규격:40.0mx2.0m-6련(240m)



## 재난안전신기술 2016-6-4호(행정안전부)

2중 이물질 유입방지장치와  
밀폐식 유압실린더가 장착된 전도수문  
실린더 및 유압라인 점검이 용이한 전도수문

## 성능인증(제27-300호)

이물질유입방지 및 제거장치를 설치하여 유지관리비용 대폭 절감

# 황성지구 월령보

규격: 40.0m x 1.8m - 4련, 19.0 x 1.8 - 련 (179m)



## 재난안전신기술 2016-6-4호(행정안전부)

2중 이물질 유입방지장치와  
밀폐식 유압실린더가 장착된 전도수문  
실린더 및 유압라인 점검이 용이한 전도수문

## 성능인증(제27-300호)

이물질유입방지 및 제거장치를 설치하여 유지관리비용 대폭 절감

# 탐진강 독실보

규격: 40.0m x 1.7m - 4련 (160m)



## 재난안전신기술 2016-6-4호(행정안전부)

2중 이물질 유입방지장치와  
밀폐식 유압실린더가 장착된 전도수문  
실린더 및 유압라인 점검이 용이한 전도수문

## 성능인증(제27-300호)

이물질유입방지 및 제거장치를 설치하여 유지관리비용 대폭 절감

# Contents

## 회사현황

- 07 경영목표 | 경영이념
- 08 인사말
- 09 조직도
- 10 회사연혁
- 11 회사현황
- 12 등록증 | 인증서

## 유압식 인양수문

- 22 유압식 인양수문 설치 및 구조
- 24 건설신기술 제761호 개요
- 25 유압식 인양수문 [기능 · 성능 비교]
- 26 슬라이딩 장치 및 동조구현
- 27 안정성 [정전시 운영 시스템]

## 유압식 전도수문(가동보)

- 28 유압식 전도수문 구조 및 구동
- 30 이물질 제거장치 효율
- 31 전도수문의 형식비교
- 32 하천의 적합성
- 34 제품의 설치 사례

## 기타 제품

- 35 다목적 생태여울
- 36 수평형 제진기
- 37 조달청 다수공급자계약 제품
- 38 액츄에이터 일체식 문비
- 39 유압 자동문비
- 41 인양식 게이트 펌프
- 42 원격제어 시스템





주식회사우진산업  
WOOJIN Industries Co.,Ltd

| 경영목표 |

재해저감/ 환경보전/ 기술개발의 글로벌 기업 육성

| 경영이념 |

삼애정신(三愛精神): 나라사랑, 가족사랑, 직장사랑



주식회사  
우진산업

사무동  
연구소

## [ 인사말 ]

### “사랑을 나누고 실천하는 기업이 되겠습니다.”

---

저희 우진산업은 겸허하고 진실된 기업입니다.

저희 회사는 비록 작은 중소기업이지만 나라사랑, 가족사랑, 직장사랑, 즉 3애정신(三愛精神)을 경영이념으로 삼고 기업의 이윤을 이웃과 사회에 나누는 선행을 일관되고 꾸준히 실천하고 있으며 앞으로 더욱 확대할 계획입니다.

저희 회사는 일찍이 자연재해 저감과 방재를 위한 수문(水門)설계, 제조, 시공, A/S 원스톱 체제를 갖추고 안정된 기술력과 품질을 바탕으로 지난 25년간 성실히 달려온 수문(水門) 플랜트(Plant)전문 기업입니다.

저희 우진산업은 품질 제일주의라는 경영목표를 이루기 위해 사실상 세계 최초의 유압식 수문 신기술을 개발해 정부로부터 제품의 경제성, 안정성, 시공성을 인정받고 있으며 각종 특허, 신기술과 품질인증, 국가기관과 신기술협약체결 등이 이 사실을 뒷받침하고 있습니다.

저희 회사는 앞으로 창사 30주년을 앞두고 해외플랜트시장 진출, 신기술 제품개발 등 미래 비전 목표를 이루기 위해 힘차게 뛰고 있습니다.

부디 저희 우진산업을 사랑해주시고 격려를 보내주실 것을 머리숙여 부탁드립니다.

감사합니다.

주식회사 우진산업 임직원 일동



## [조직도]

우리는 1%의 가능성을 실현합니다.

우리는 “우리의 기술이 세계의 표준이 되는 일” 을 소망합니다.



## [ 회사연혁 ]

### 설립기

- 1990년 우진공작소 설립
- 1998년 전문건설업(철물공사업) 면허취득
- 2000년 ISO9002 품질인증 획득
- 2000년 (주)우진산업개발 법인전환

### 성장기

- 2006년 품질보증업체지정 Q마크 획득
- 2006년 유압식 인양수문 신기술 인증 (과학기술부)
- 2006년 유압식 인양수문 성능인증 (중소기업청)
- 2006년 유압식 인양수문 우수제품 인증 (조달청)
- 2007년 유압식 전도수문 성능인증 (중소기업청)
- 2007년 유망중소기업지정 (충청남도)
- 2007년 유압식 전도수문 우수제품 인증 (조달청)
- 2008년 (주)우진산업 상호변경
- 2008년 자연재해저감신기술 인증 (소방방재청)
- 2008년 기업부설연구소 인정서 취득
- 2009년 기술혁신 중소기업(INNO-BIZ) 취득

### 도입기

- 2001년 전문건설업(금속구조,창호공사) 면허취득
- 2002년 공장 제3동 (기계부문) 증축
- 2003년 ISO9001 품질인증 획득
- 2004년 중소기업청 우수제품인증 QQ마크 획득
- 2004년 중소기업 우수제품마크(QQ) 1인 생산자 증명
- 2005년 중소기업청 우수제품인증 QQ마크 갱신

- 2012년 해외법인 설립(말레이시아)
- 2012년 자연재해저감신기술 보호기간 연장 (소방방재청)
- 2012년 유압실린더의 동조가 용이한 인양수문 성능인증 (중소기업청)
- 2012년 기술혁신 중소기업(INNO-BIZ) 갱신
- 2013년 이물질 제거가 용이한 전도수문 성능인증 (중소기업청)
- 2013년 품질인증(Q-Mark)지정
- 2014년 유압식 전도수문 말레이시아 수출
- 2015년 국토교통부 지정 건설신기술 인증(제761호)
- 2015년 다수공급자계약(MAS)
- 2016년 사옥 및 공장 이전(현재위치)
- 2016년 행정안전부 지정 방재신기술 인증 (2016-6-2호)
- 2017년 유압식전도수문 태국수출
- 2018년 태국 현지 해외 법인지사 설립
- 2018년 태국 현지 해외 공장 설립
- 2018년 유압식 인양수문 태국 수출
- 2019년 태국 크령우렁 저수지물높이기 사업 중 유압식 전도수문 수주 (B25.5 x 1.35H - 5련)
- 2019년 태국 크롱포 저수지물높이기 사업 중 유압식 전도수문 수주 (B20.0 x H1.2 - 1련)
- 2020년 현대건설 유압식 인양수문 우수아이디어 기술 선정
- 2020년 포스코건설 유압식 인양수문 원가절감형 공법 선정
- 2021년 삼성디스플레이어 수문 제작 및 유지관리 협력사 선정
- 2021년 행정안전부 지정 방재신기술 인증 7년 연장 (2016-6-3호)
- 2021년 ISO:9001 품질인증 지정 갱신
- 2021년 태국 농살릭위어 사업 중 토목 공사 및 유압식 전도수문 수주 (B20.0 x H1.2 - 5련)
- 2021년 라오스 사바나켓 사업 중 일체식 수문 조 수주
- 2021년 캄보디아 다운트리댐 사업 중 수문 수리시설 수주 (주철게이트 : B2.2 x H2.2 - 4련, 스톱로그 : B4.0 x H4.0 - 1련, 스크린 : 124m etc.)
- 2022년 방글라데시 마타바리사업중 슬라이드게이트 수주 (스톱로그 : B4.45 x H2.8 - 4련, 슬라이드게이트 : ø1370 - 4)
- 2022년 GPASS인증 취득
- 2023년 경영혁신형 중소기업(main - biz) 취득
- 2023년 유압식 전도수문 성능인증서 취득
- 2023년 품질인증(Q-MARK) 인증취득

### 발전기

## [ 주요 현황 ]

주소	본사 및 공장	충남 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5	대표전화	041) 581-5400
			FAX	041) 581-8424
	기업부설 연구소	충남 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5	대표전화	041) 581-3811
	제 2 공장	충남 천안시 서북구 성환읍 매주1길 47	대표전화	041) 582-8424
	태국지사	91/1589 soi nuanchan56 Nuanchan Buengkum District	Bangkok THAILAND	
	사업자등록번호	312-81-44569	등록년도	1996.05.10
	주요업종	제조·건설	홈페이지	www.wjswc.co.kr
	공장등록	농업용 기계제조업	2001.11.07	천안시장
	건설업 등록	금속구조물·창호공사업	2011.02.05	충남 천안98-08-03
		시설물 유지관리업	2014.06.12	충남 천안2014-29-02
	성능인증등록	유압식 인양수문(제27-261호)	2013.04.10	중소기업청장
		유압식 전도수문(제27-300호)	2013.10.25	중소기업청장
	건설신기술인증	수문 상부에 권양장치 설치구조물이 없는 유압식 알체형 수문제작 및 설치공법	2015.04.01	국토교통부장관(제761호)
	재난안전신기술인증	2중 이물질 유압방지장치와 밀폐식 유압실린더가 장착된 유압식전도수문	2016.02.26	행안안전부 장관
	다수공급자계약(MAS)	자동문비 및 일체형수문	2015.04.20	조달청



## 중소기업확인서


발급번호 : 0010-2022-319841

### 중소기업 확인서 [소기업]

기 업 명 : 우진산업  
 사업자등록번호 : 312-81-44569      법인등록번호 : 161511-0039127  
 대표자명 : 정희성  
 주 소 : 충남 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5 (주)우진산업  
 유효기간 : 2022-04-01 ~ 2023-03-31  
 용 도 : 공공기관 입찰 이외 용도

위 기업은 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업임을 확인합니다.

2022년 05월 03일



**중소벤처기업부장관인**

- 발급사실 및 발급취소 등 변동사항은 중소기업현황정보시스템(sminfo.mss.go.kr)을 통해 확인 가능.
- 유효기간 중이라도 발급일 이후 합병, 분할 및 관계기업 변동시 중소기업 지위를 상실할 수 있음.
- 거짓 자료를 통해 발급받은 경우 중소기업기본법 제28조에 따라 500만원 이하의 과태료 및 시책기관의 지원무효 등의 조치가 취해질 수 있음.

## 연구개발전담부서 인정서

[공서번호: mNH-an71-pMLD-mBuV]      [발급일자: 2023년 05월 23일]

제 2020154242 호

### 연구개발전담부서 인정서

1. 전담부서명: 연구개발전담부서  
[소속기업명: (주)우진산업]
2. 소 재 지: 충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5 2층
3. 신고 연월일: 2022년 07월 19일  
(최초인정일: 2020년 7월 2일)



**과학기술정보통신부**

「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의 2제1항 및 같은 법 시행령 제27조제1항에 따라 위와 같이 기업의 연구개발전담부서로 인정합니다.



2022년 7월21일



**한국산업기술진흥협회장**

\* 한국산업기술진흥협회는 본 발급인정서인 <https://www.mss.go.kr>에 '본서인정'을 입력하면 원부인과 동일한 효력을 인정할 수 있습니다.

# 건설업등록증

[별지 제3호 서식] (앞 쪽)

## 건 설 업 등 록 증

업 종 : 공학구조물·장회공사업 등 록 번 호 : 충남전안99-08-03  
 상 호 : (주)우진산업개발 대 표 자 : 정희성  
 주된영업소 소재지 : 충남 천안시 정동로 대주리 58-6  
 법인(주인)등록번호 : 161511-0039127  
 국 적 또 는 소 속 국 가 명 : 대한민국 등 록 일 자 : 2001.02.05

위 자는 건설산업기본법 제9조의 규정에 의한 건설업자임을 증명합니다.

2009년 6월 12일  
 충청남도 천안시 (인)

변 경 사 항			
변경년월	변경구분	변경내용	기록일 및 기록자 (서명 또는 인)
2009 / 12	상 호	(주)우진산업 천 안	2009 / 12

30000-07611일 210mmx297mm  
 99.7.9. 개정승인 보존용지(1종) 120g/㎡

[별지 제3호 서식] (앞 쪽)

## 건 설 업 등 록 증

업 종 : 시공물류차량리업 등 록 번 호 : 충남전안2014-29-02  
 상 호 : (주)우진산업 대 표 자 : 정희성  
 주된영업소 소재지 : 충청남도 천안시 서북구 성환로 대주1길 47  
 법인(주인)등록번호 : 161511-0039127  
 국 적 또 는 소 속 국 가 명 : 대한민국 등 록 일 자 : 2014.06.12


위 자는 건설산업기본법 제9조의 규정에 의한 건설업자임을 증명합니다.

2014년 6월 12일  
 충청남도 천안시 (인)

변 경 사 항			
변경년월	변경구분	변경내용	기록일 및 기록자 (서명 또는 인)

# 직접생산확인증명서

제 2021-0479-00180 호



## 직접 생산 확인 증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 배관유체조절시스템장비및부품  
 [소분류] 배관급속부품및설비  
 [세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : (주)우진산업

3. 사 업 자 번 호 : 312-81-44569

4. 대 표 자 성 명 : 정희성


5. 소 제 지 :  
 (본사) 충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5 우진산업  
 (공장1) [ ] 충청남도 천안시 서북구 성환읍 매주1길 47

※ 뒤쪽 「생산공장 목록」에 계속

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.


2023년 05월 23일

중소기업유통센터 대표 

\* 유의사항(행정조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신청제한) 및 행사차별, 과징금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.  
 \* 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.  
 \* 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2023-05-23 12:10)한 증명서로서 중 정부당에서 진위여부를 확인할 수 있습니다.

1/3

제 2021-0468-00362 호



## 직접 생산 확인 증명서

1. 경 제 품 명 : [대분류] 리프트장비및액세서리  
 [소분류] 리프트장비및액세서리  
 [세부품명] 세부품명 상세내역 뒤쪽 참조

2. 생 산 업 체 명 : (주)우진산업

3. 사 업 자 번 호 : 312-81-44569

4. 대 표 자 성 명 : 정희성


5. 소 제 지 :  
 (본사) 충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5 우진산업  
 (공장1) [ ] 충청남도 천안시 서북구 성환읍 매주1길 47

※ 뒤쪽 「생산공장 목록」에 계속

6. 유효 기 간 : 세부품명별 유효기간은 뒤쪽 참조

「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제9조제4항 본문 및 같은 법 시행규칙 제5조제3항에 따라 위와 같이 직접생산을 증명합니다.


2023년 05월 23일

중소기업유통센터 대표 

\* 유의사항(행정조치) : 직접생산 확인기준 미충족 및 직접생산 미이행 등 「중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률」 제11조(직접생산 확인 취소 등) 등에 해당하는 경우, 직접생산 확인 취소(신청제한) 및 행사차별, 과징금 부과 등의 대상이 될 수 있습니다.  
 \* 이 증명서는 중소기업확인용으로 사용할 수 없습니다.  
 \* 이 증명서는 중소기업제품 공공구매통합정보망(www.smpp.go.kr)을 통해 출력(2023-05-23 12:08)한 증명서로서 중 정부당에서 진위여부를 확인할 수 있습니다.

1/3

## 기술혁신형 중소기업확인서




제 R9051 - 0337 호

### 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz) 확인서


업체명 : (주)우진산업  
대표자 : 정희성  
주소 : 충남 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5  
등급 : A  
유효기간 : 2021. 2. 16 ~ 2024. 2. 15

위 업체는 기술혁신형 중소기업 육성사업에 의해 선정된 기술혁신형 중소기업(Inno-Biz)임을 확인합니다.




2021년 2월 15일

중소벤처기업부장관인



## 경영혁신형 중소기업확인서



제 231301-00007 호


### 경영혁신형 중소기업(Main-Biz) 확인서

업체명 : (주)우진산업  
대표자명 : 정희성  
주소 : 충남 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5  
유효기간 : 2023.01.02 ~ 2026.01.01


위 업체는 경영혁신형 중소기업 발굴 육성사업에 의해 선정된 경영혁신형 중소기업(Main-Biz)임을 확인합니다.

2023년 01월 02일

중소벤처기업부장관인



## 신기술(NET)인증



신기술인증  
NEW EXCELLENT TECHNOLOGY

제761호

### 신기술지정증서

○ 명 칭 : 수문상부에 권양장치 설치구조물이 없는 유압식 일체형 수문 제작 및 설치 공법

○ 개 발 자 : ㈜우진산업, ㈜한국종합기술, ㈜삼안

○ 보호기간 : 2015.04.01. ~ 2023.03.31.(8년)

○ 기술개요 :

이 신기술은 유압실린더를 문틀과 문비에 일체형으로 삽입 제작된 수문을 콘크리트 구조물에 설치하고, 수문과 문리 설치된 유압발생장치에서 발생된 유압이 배관을 통해 실린더에 전달되어 수문을 개폐하는 구조로 권양기 설치용 슬라브 및 도교가 없는 수문 제작 및 설치 공법이다.

○ 기술범위 :

수문에 권양장치인 유압실린더를 삽입하여 문틀과 문비를 일체형으로 제작하고, 거꾸로 설치한 유압실린더를 작동시켜 수문을 승강하여 개폐하는 권양기 설치용 슬라브 및 도교의 구조물이 없는 수문 제작 및 설치 공법

○ 보호내용



- 기술개발자는 신기술을 사용한 자에게 기술사용료를 받을 수 있음
- 발주청에게 신기술과 관련된 신기술장비 등의 성능시험, 시공방법 등의 시험시공을 권고할 수 있음
- 신기술의 성능시험 및 시험시공의 결과가 우수한 경우 발주청이 시행하는 건설공사에 신기술을 우선 적용하게 할 수 있음

「건설기술진흥법 시행령」 제35조 개정(2017.12.29)에 의거 신기술의 최초 보호기간이 변경됨에 따라, 「신기술의 평가기준 및 평가절차 등에 관한 규정」 제19조에 의거 신기술 지정증서를 재발급합니다.

2018년 1월 4일

**국토교통부장관**

## 재난안전신기술 지정서

제 2016-6-4 호


### 재난안전신기술 지정서

기술명	2중이물질 유입방지 장치와 밀폐식 유압실린더가 장착된 유압식 전도수문	
기술 보유자	상호(법인명) <small>(주)한국종합기술 (대표 이상민) 케이에스엠기술 (대표 홍현표) ㈜우진산업 (대표 정희성)</small>	사업자(법인)등록번호 110111-***** 110111-***** 161511-*****
	주소(법인인 경우 소재지) 서울시 강동구 상일로6길 21 (주)한국종합기술 경남 창원시 성산구 원암로 50, 넥스동 509호 (성산동, 에스케이테크노파크) 주식회사 케이에스엠기술 충남 천안시 서북구 성환읍 매루1길 47	
기술 개요	본 기술은 수문 또는 하천보 등에 설치되어 저수량 및 농업용수를 자동 또는 수동으로 조절하여 비상시 홍수로 인한 재해를 사전에 예방하기 위하여 설치하는 유압식 전도수문으로서 토사 또는 토석류의 하상 퇴적과 이물질제거장치가 수문 배면의 이물질 퇴적을 예방하여 홍수시 충분한 통수 능력을 확보하여 제방 월류 및 제방의 안전을 확보하는 기술이며, 또한 수문기립시 수문 하측에 고이는 심층수를 용이하게 배출할 수 있는 기능이 있어 수문의 유지관리에 유리한 기술임	
신기술 범위	- 전도 수문 배면에 2중 이물질 유입방지 장치를 설치하여 수문하단으로 이물질 유입방지 및 제거 기술 - 보호용 사각 커버가 장착된 밀폐식 유압실린더를 수문에 직접 결합하는 기술	
유효기간	2021.02.26 ~ 2028.02.25 (7년)	
기타		

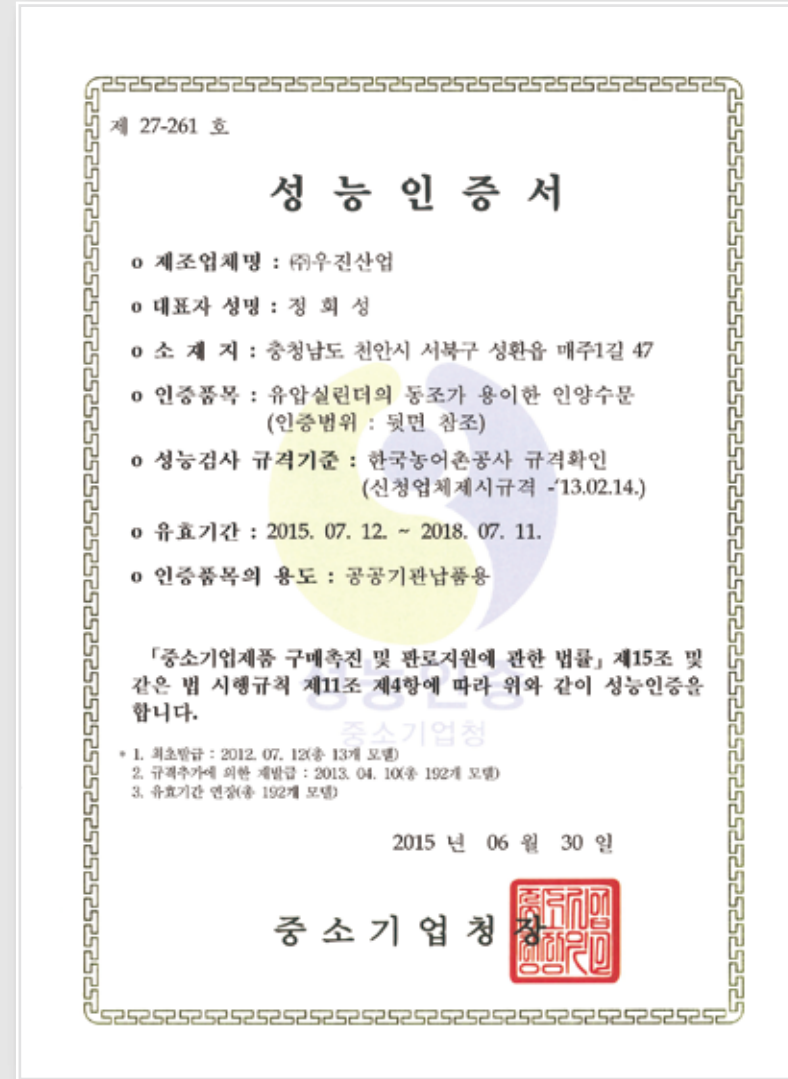
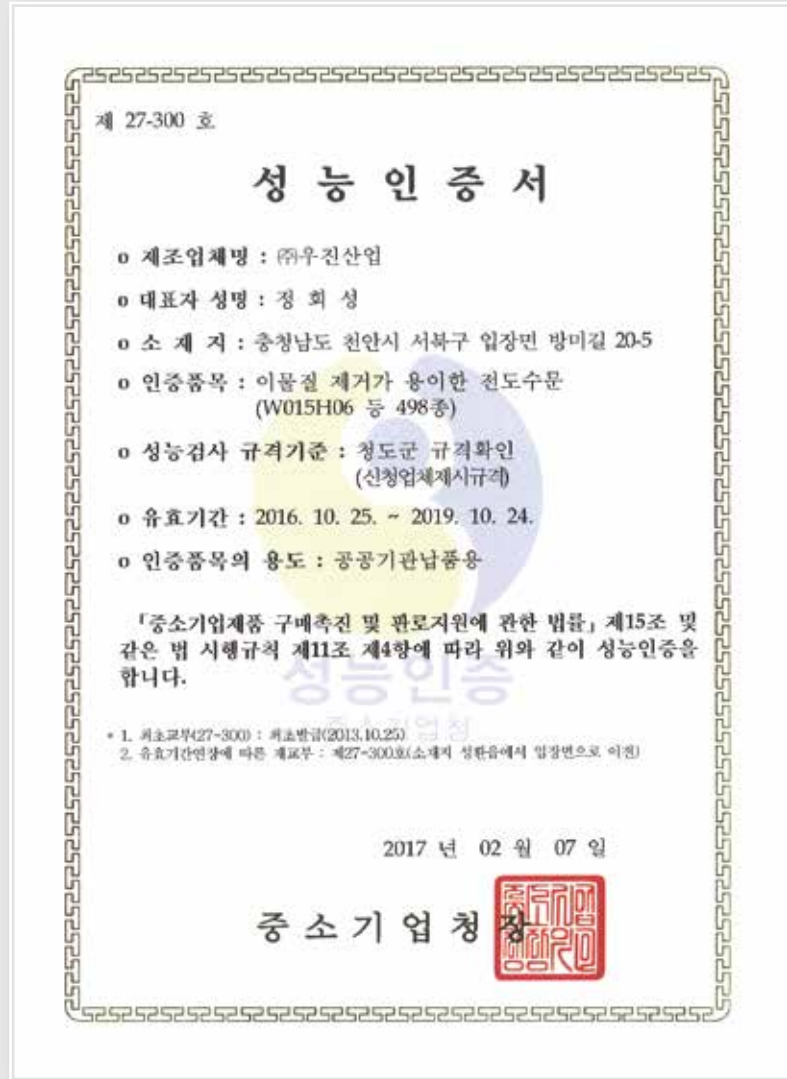
「재난안전산업 진흥법」 제14조제4항 및 같은 법 시행규칙 제6조제1항에 따라 위의 기술을 재난안전신기술로 지정합니다.

2023년 05월 23일


**행정안전부장관**



# 중소기업청 성능인증



# 해외조달지정서




제 2022-092-01 호

## 해외조달시장 진출 유망기업(G-PASS기업) 지정서

기 업 명 : (주)우진산업  
 대 표 자 : 정 회 성  
 사업자등록번호 : 312-81-44569  
 주 요 제 품 : 유압식 가동보  
 지 정 기 간 : 2022. 6. 16. ~ 2027. 6. 15.

### 귀사를 해외조달시장 진출 유망기업 (G-PASS기업)으로 지정합니다.

2022년 7월 13일

**조달청장** 

# ISO9001 인증서



인증번호: RQM3335

Certificate of Registration

## 품질경영시스템 인증서

(주)우진산업

충남 천안시 서북구 입장면 밤미길 20-5

**적용표준**

KS Q ISO 9001:2015/ISO 9001:2015

**인증범위**

수문문비, 수문문틀, 수문권양기에 대한 설계, 개발, 생산 및 설치

위의 같이 품질경영시스템 표준에 적합함이 한국경영인증원에 의해 인증되었음을 증명함.

2021년 6월 3일

인증승인일자 : 2021. 6. 27.      인증유효일자 : 2024. 6. 26.






## 특허증 (전도수문)



## 특허증 (인양수문)



## 특허증 (수평형 제진기)

**특허증**  
CERTIFICATE OF PATENT

**특 허 제 10-1760094 호**  
Patent Number

**출원번호** 제 10-2016-0166466 호  
Application Number

**출원일** 2016년 12월 08일  
Filing Date

**등록일** 2017년 07월 14일  
Registration Date

**발명의명칭** Title of the Invention  
수평형 제진기

**특허권자** Patentee  
주식회사 우진산업(161511-\*\*\*\*\*)  
충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5

**발명자** Inventor  
정희성(660403-\*\*\*\*\*)  
충청남도 천안시 서북구 성환읍 성환2로 56, 삼풍아파트 512호

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.  
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 06월 09일

**특허청장**  
COMMISSIONER,  
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

**이 인 신**

QR코드 현재기온  
등록사항을 확인하세요




## 특허증 (유압식펌프게이트)

**특허증**  
CERTIFICATE OF PATENT

**특 허 제 10-1319446 호**  
Patent Number

**출원번호** 제 10-2013-0043553 호  
Application Number

**출원일** 2013년 04월 19일  
Filing Date

**등록일** 2013년 10월 11일  
Registration Date

**발명의명칭** Title of the Invention  
펌프게이트용 배수문

**특허권자** Patentee  
주식회사 우진산업(161511-\*\*\*\*\*)  
충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5

**발명자** Inventor  
정희성(660403-\*\*\*\*\*)  
충남 천안시 서북구 성환읍 매주1길 47,

위의 발명은 「특허법」에 따라 특허원부에 등록되었음을 증명합니다.  
This is to certify that, in accordance with the Patent Act, a patent for the invention has been registered at the Korean Intellectual Property Office.

2023년 06월 09일

**특허청장**  
COMMISSIONER,  
KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

**이 인 신**

QR코드 현재기온  
등록사항을 확인하세요




# 유압식 인양수문

특허증 제10-0980897 (유압실린더의 동조가 용이한 인양수문)  
특허증 제10-2280957 (교체가 용이한 수문인양용 밀폐형 실린더)

## 유압식 인양수문 설치 및 구조



수문조작실

조작실 내부\_ 전동구동식 / 수동구동식 / 엔진구동식

유압유탱크

수동조작핸들

비상엔진

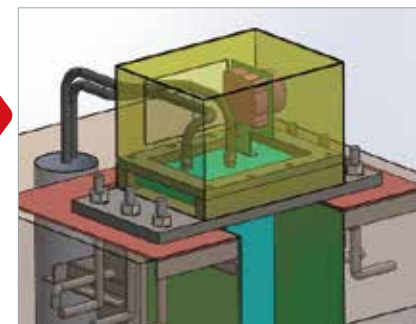
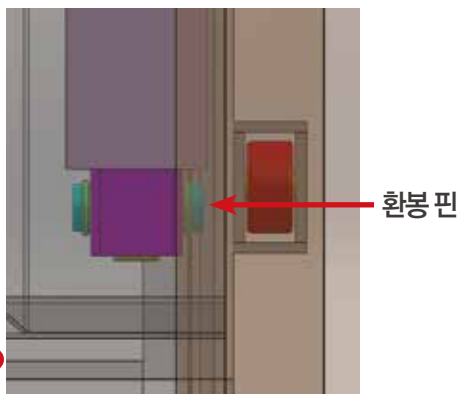
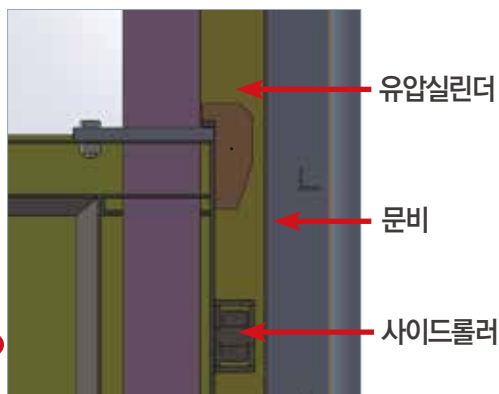
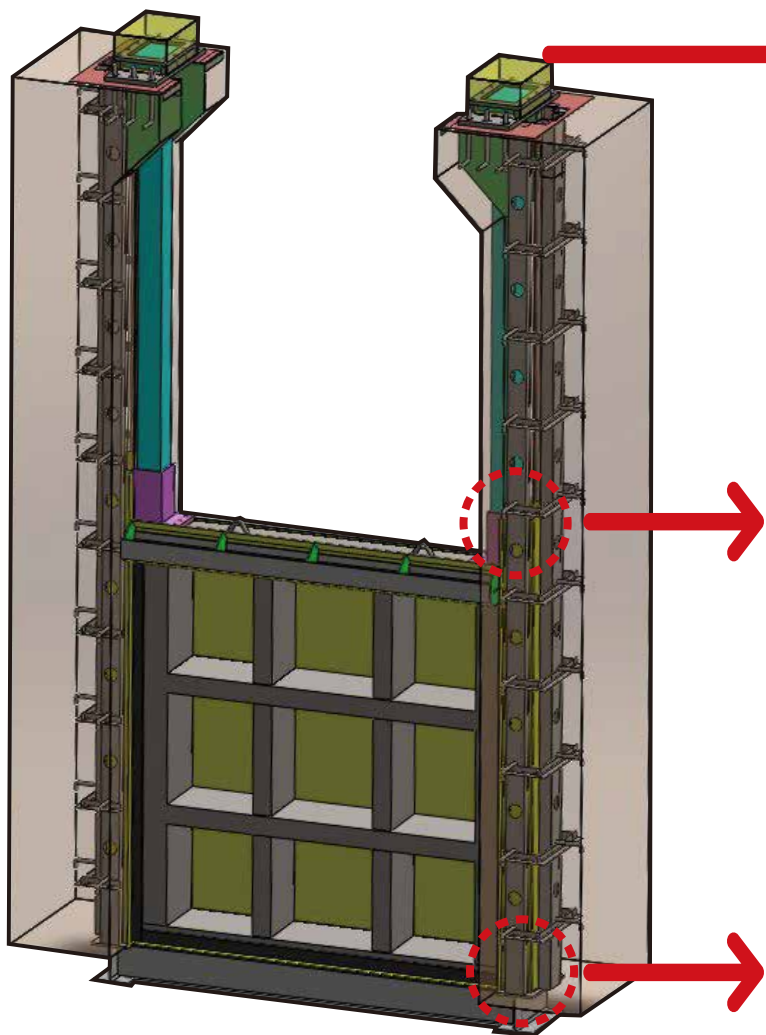


파워팩

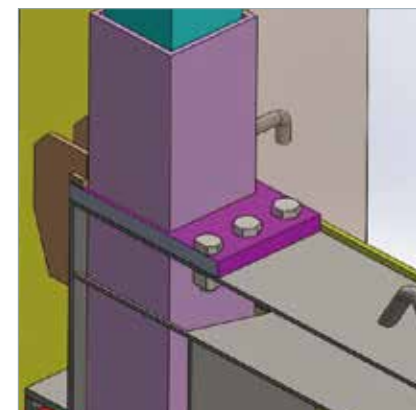
### 권양대, 슬라브 등 구조물 배제

- 간단한 구조
- 유지보수가 용이
- 유지보수 비용 절감

## 제품의 세부구조



슬라이딩 장치



① 슬라이딩 장치와 밀폐형 유압실린더가 문비와 일체식으로 삽입 구조

② 보수 및 유지관리시 현장에서 즉시 해체, 보수, 조립이 가능한 구조

## 건설신기술 제 761호 (국토교통부)

수문 상부에 권양장치 설치구조물이 없는 유압식 일체형 수문제작 및 설치 공법



## 유압식 인양수문 [기능성능 비교]

항목	유압식 인양수문		기계식 인양수문
	당사제품	타사제품	
수문형태	 	 	 
구동방식	유압실린더 일체형	유압실린더 분리형	기계식 권양기
동조시스템	슬라이딩 및 유압실린더 일체형 삽입 동조구현	전자 제어식 동조	샤프트에 의한 기어물림 동조
구조물형태	권양기 설치 구조물 불필요	권양기 설치 구조물 필요	권양기 설치 구조물 필요
설치구조	수문에 유압실린더 일체형 삽입 설치	문비와 실린더를 환봉으로 연결	문비와 권양기를 랙크바로 연결
권양기설치	수문과 권양기는 1:다련 설치	수문과 권양기 1:다련 설치	수문과 권양기는 1:1로 설치

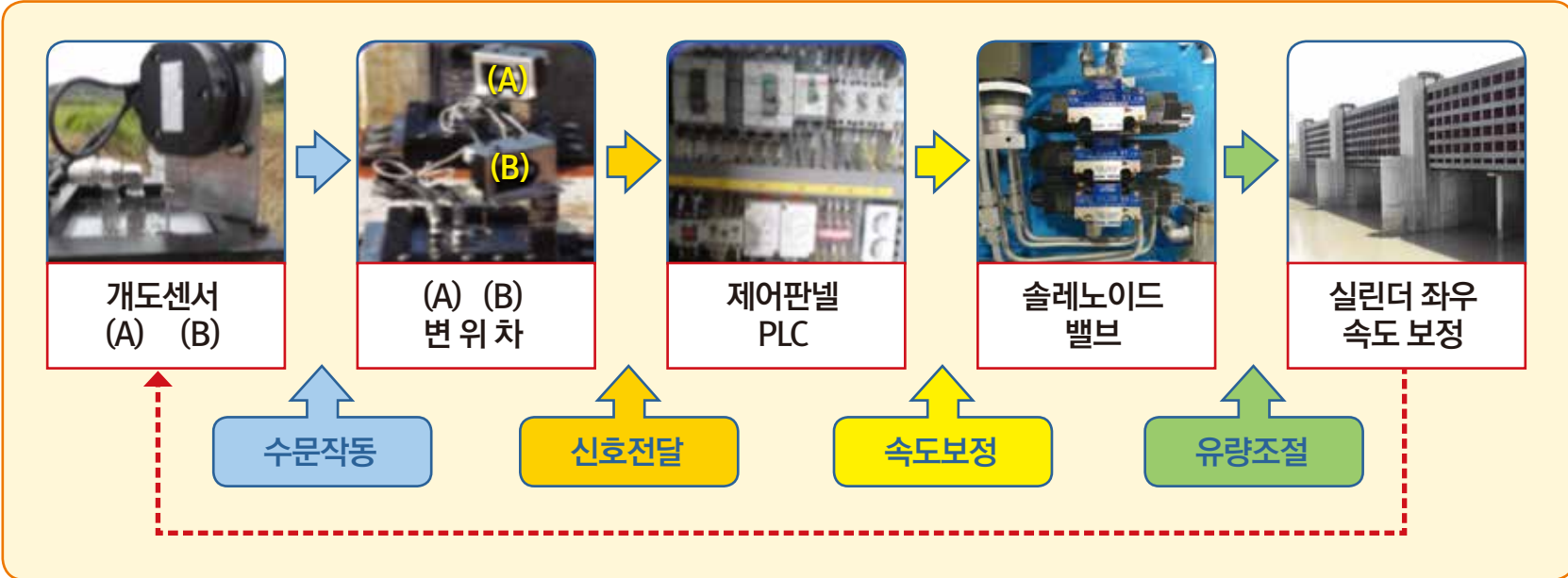
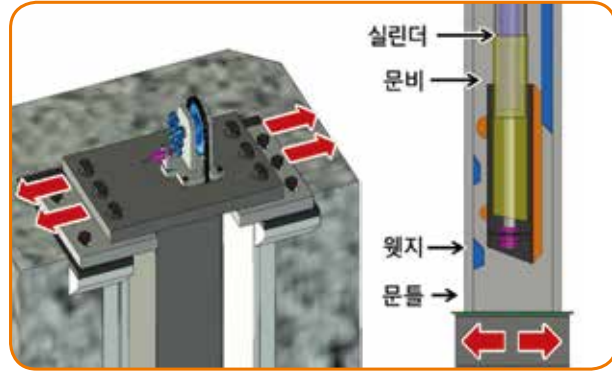
## 슬라이딩 장치 및 동조구현

### 슬라이딩장치

문비와 문틀의 접촉저항을 최소화하여 떨림, 소음, 마모방지로 내구성 및 지수력 향상

### 동조구현

양측상단 슬라이딩 장치에 실린더가 장착되면서 문비와 일체식으로 삽입 연결을 통해 동조구현



## 안정성 (정전시 운영System)

수문관리자  
존재시

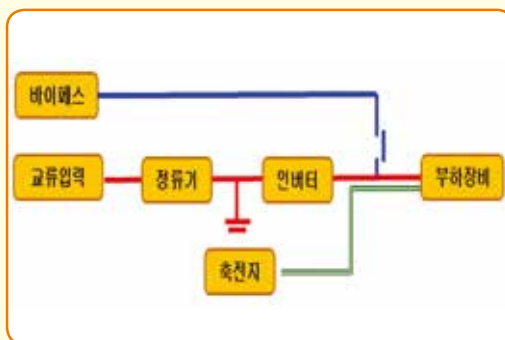


비상 엔진으로 작동

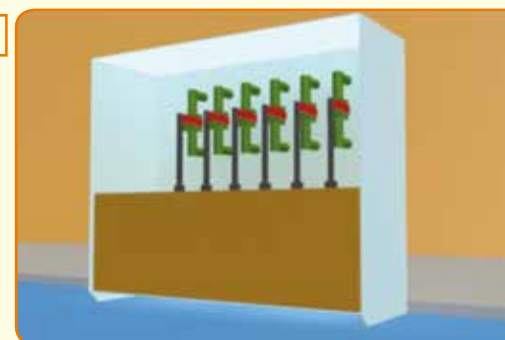


수동핸들 작동

수문관리자  
부재시



UPS 설치



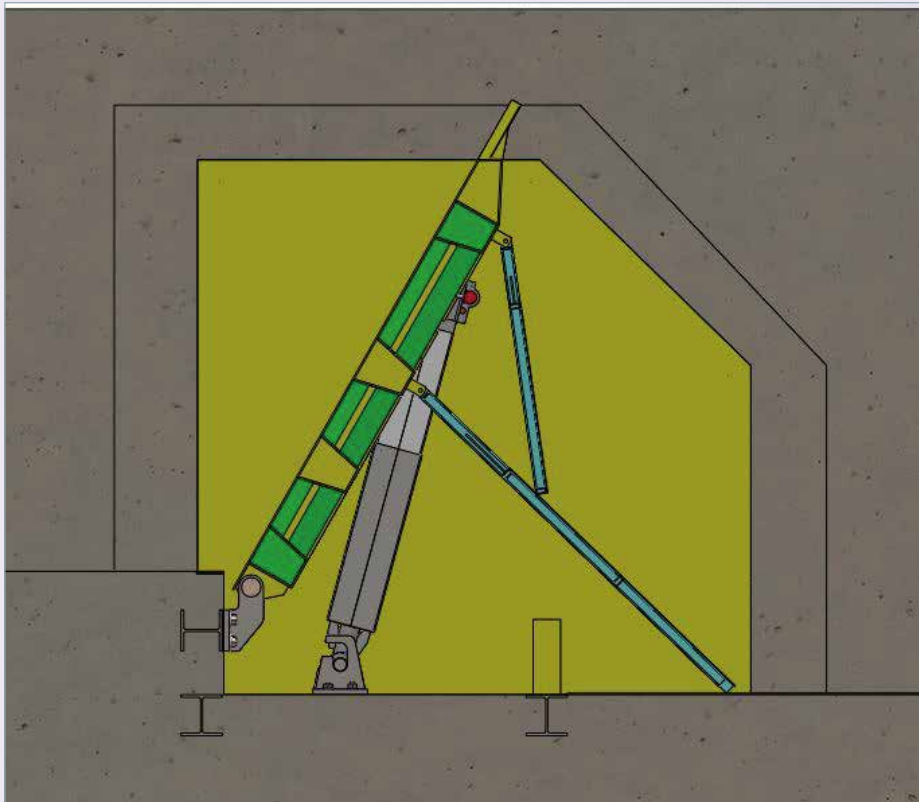
부력 장치 설치

## 유압식 전도수문

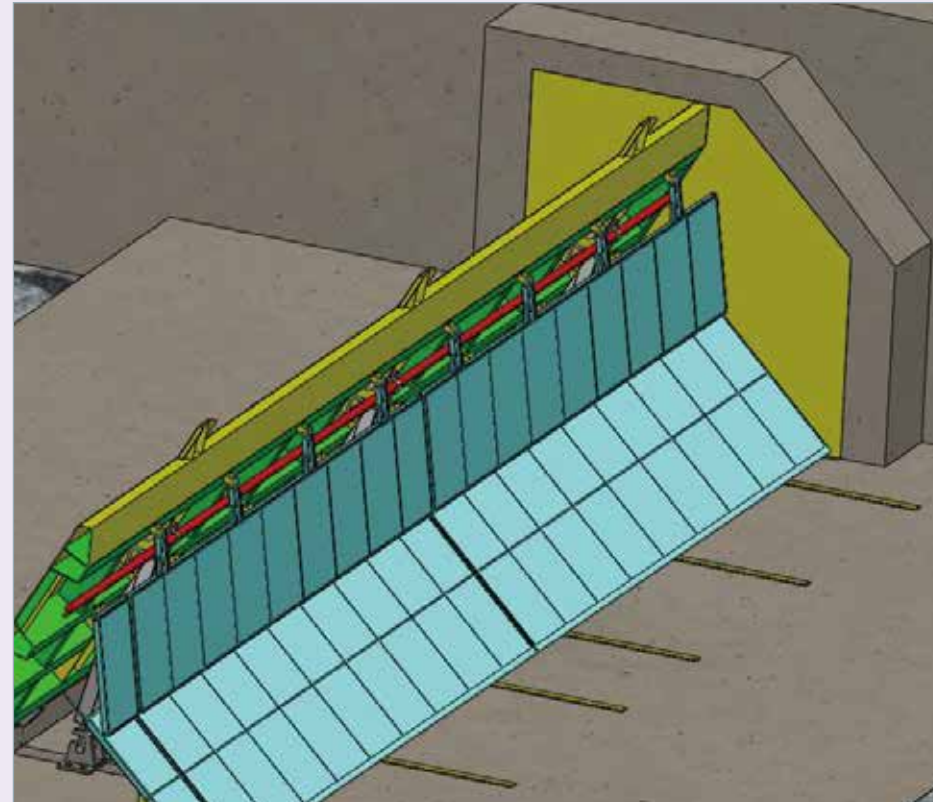
특허증 제10-2290678 (실린더 및 유압라인의 점검이 용이한 전도수문)  
특허증 제10-1040322 (이물질제거가 용이한 전도수문)

### 유압식 전도수문 구조 및 구동

수문 배면에 등간격으로 장착된 유압실린더 전면에 이물질 방지판을 설치하여 기립·전도하는 수문



수문과 유압실린더, 이물질제거장치의 결합 구조

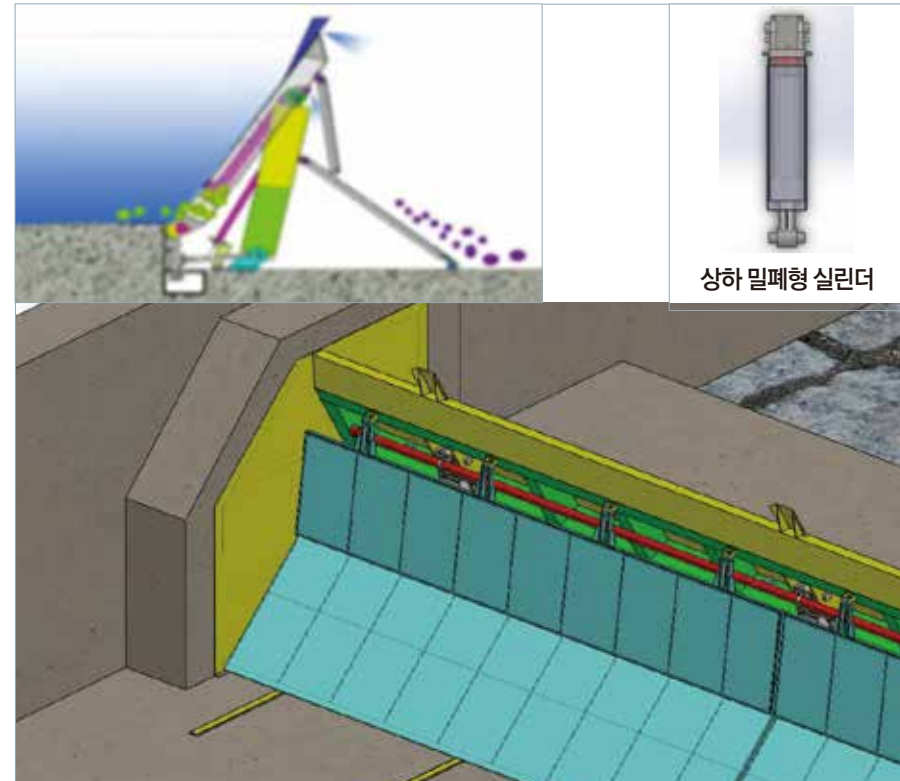
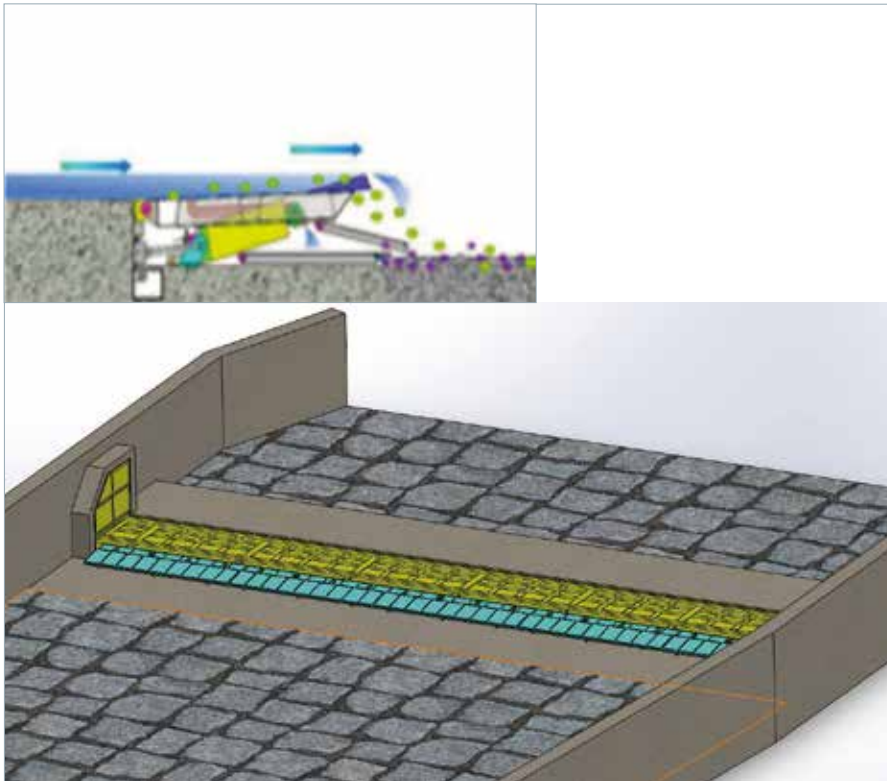
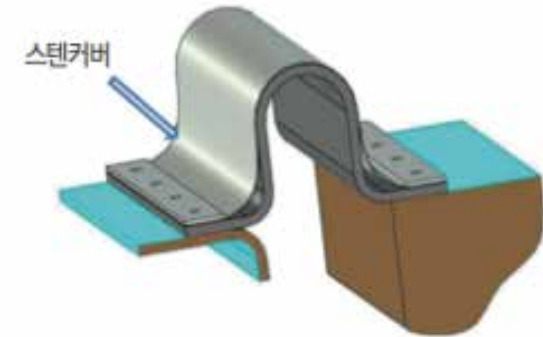


유압식 전도수문 구동


## 수문의 구조 및 형식


### 잡석방지장치 구조 및 형식

- 수문에 2중판 구조로 장착되어 수문 기립시 (CLOSE) 수문하단에 잡석이 퇴적되지 않도록 방지하는 구조임.
  - 수문 전도시(OPEN) 2단 접히는 구조로 안정적으로 수문의 전도가 이루어진다.
- 또한 잡석방지 장치가 잡석을 밀어내는 구조로 수문 앞단의 잡석 제거에도 효과가 있음.



## 이물질 제거장치 효율





**시험 성적서**

[시험서 번호 : DC2013-298]


1. 신청인
  - 회사명 : (주)우진산업
  - 대표자 : 장희선
  - 주소 : 충남 천안시 서북구 성환읍 배후리 53-5
2. 품명
  - 이물질 제거기 용이한 전도수문(0.40 mX12.5 m)
  - (이물질 제거효율 검증)
3. 실험서의종류 : 성능검증용
4. 접수일자 : 2013. 06. 13
5. 시험일자 : 2013. 06. 13 ~ 2013. 06. 13
6. 시험방법 : 시험결과 참조
7. 시험환경
  - 온도 (℃) : 20~25, 습도 ( % RH ) : 45~60
8. 시험결과 : 분석결과

분석항목	분석결과			시험방법
이물질 제거효율	이물질 제거장치 투입량	이물질 회수량	효율	이유자 재시류
	설치 전	2,162 kg	87.9 %	
	설치 후	262 kg		

비고 : 1. 총액 청정군 목산면 미호천 하천거구에서 시험한 데이터임.

- 이 성적서는 제품자가 제시한 서류 및 서류형으로 시험한 결과로서 현재 제품에 대한 품질을 보증하지 않습니다.
- 이 성적서는 무효 시험연수회의 사전 통지 없이 총액, 천안, 목포 및 군포현으로 사용될 수 있으며, 본도 이외의 사용을 금합니다.
- 이 성적서는 사본본 무효입니다.


차인	시험자	승인자	
	장희선	김민	기술책임자(인)



2013년 06월 13

**한국기계전기전자시험연구원장 (인)**

www.ktc.re.kr / 043-8800 | 총액 청정군 오창읍 823-10, 824-20  
Tel: 043-210-8130, Fax: 043-210-8131



사책PS10-05/ Rev. 1 | Page 1/3

시험대상	금강10공구 미호천 작천보			
시험대상규격	경간 40m x 높이2.5m(6련)			
이물질제거효율	<b>87.9%</b>			
제거장치	토사 투입량	이물질 회수량	이물질 제거량	효율(%)
설치 전	3,000kg	2,162kg	1,900kg (2,162kg-262kg)	87.9%
설치 후	3,000kg	262kg		



## 전도수문의 형식 비교 [ 기능·성능 비교 ]

방식	유압식		로프 기계식	공압식
	등 구간 구동(당사)	측면 구동(타사)		
형식				
사례				
공간장	장 공간 적용이 가능	장 공간 적용이 어렵다	장 공간 적용이 어렵다	장 공간 적용이 가능
구동체 내구성	1. 밀폐형 실린더 적용으로 내구성 향상 2. 각 실린더 마다 유압호수가 없어서 내구연한 대폭 상승	실린더를 파이어 내부 노출로 습기에 취약 (완전 방수 힘듦)	구동장치 부분이 항상 습기에 노출되어 내구성 저하	자외선 노출로 고무재질의 변화로 내구성 저하
이물질방지	이물질 방지장치와 수압펌프 설치 작천보 3년간 검증	실린더 덮개 설치로 이물질 방지 성능이 검증되지 않음	이물질 방지 판이 없음	이물질 방지 판이 없음

## 하천의 적합성

[ 1. 기술의 우수성 : 2중 이물질 유입방지장치의 효율 ]

개선 전



### 기존 가동보

수문 배면부에 돌, 모래 혹은 통나무 같은 이물질이 쌓이게 되면 고장원인과 이물질제거를 위한 인력 또는 장비의 투입에 따른 비용 발생

개선 후



### 잡석방지 장치 적용

수문에 2중판 구조로 장착되어 수문 배면하단에 잡석의 퇴적 방지로 수문작동시 이물질이 없어 고장 위험이 적고 안정된 전도

### 스테인리스 유압라인공법 적용

수문상부에 스테인리스 유압배관을 적용하여 별도 중장비없이 유압라인 점검이 용이하여 내구성 및 유압관리비용 감소 효과

## 하천의 적합성

[ 2. 스테인리스 유압배관라인 설치공법 ]

개선 전



### 기존 가동보

유압실린더 설치시 보호커버 및 고무호수 배관 사용으로 장기간사용시 실린더 파손 및 유압유 누유가능성이 있어 유지보수 및 관리가 어려움

개선 후



### 스테인리스 유압라인공법 적용 / 밀폐형 사각커버 실린더 적용

실린더에 고무유압배관이 아닌 스테인리스 유압라인 적용으로 장기간 사용시 유압유누유 및 유지관리가 용이하여 안정성 및 내구성 확보

## 수문 설치사례

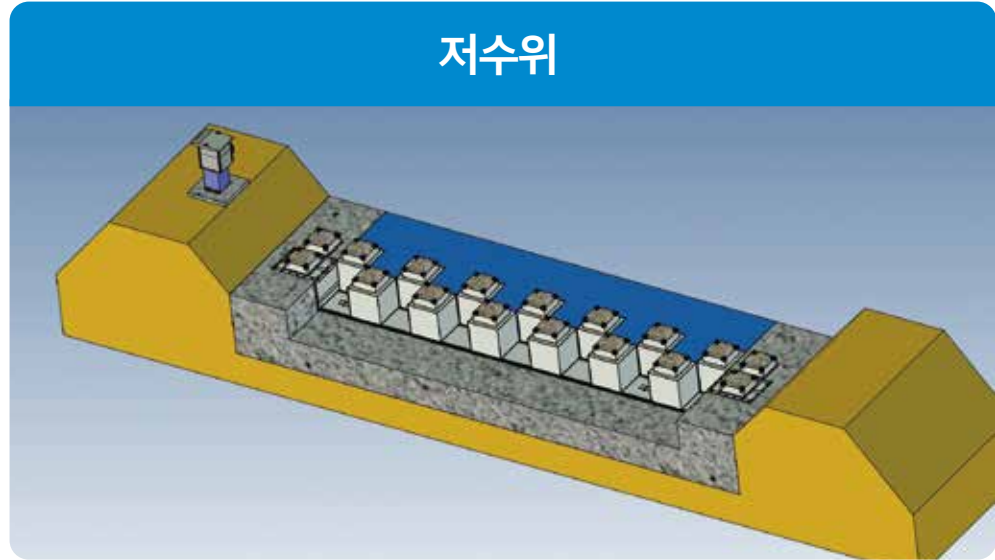
파주시 마장저수지 전도수문(9.0B x 2.1H = 2련)



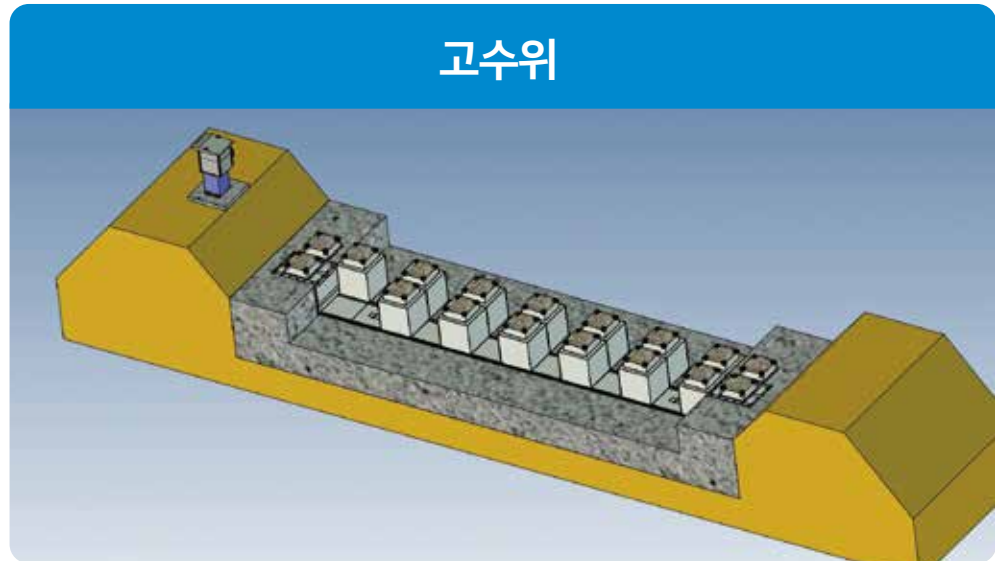
## 다목적 생태여울

뒷열 블록이 동시에 좌우, 가변이 되는 구조로  
형성되어 여울, 징검다리, 어도 및 수위조절의  
역할을 동시에 수행하는 다목적 생태여울

저수위



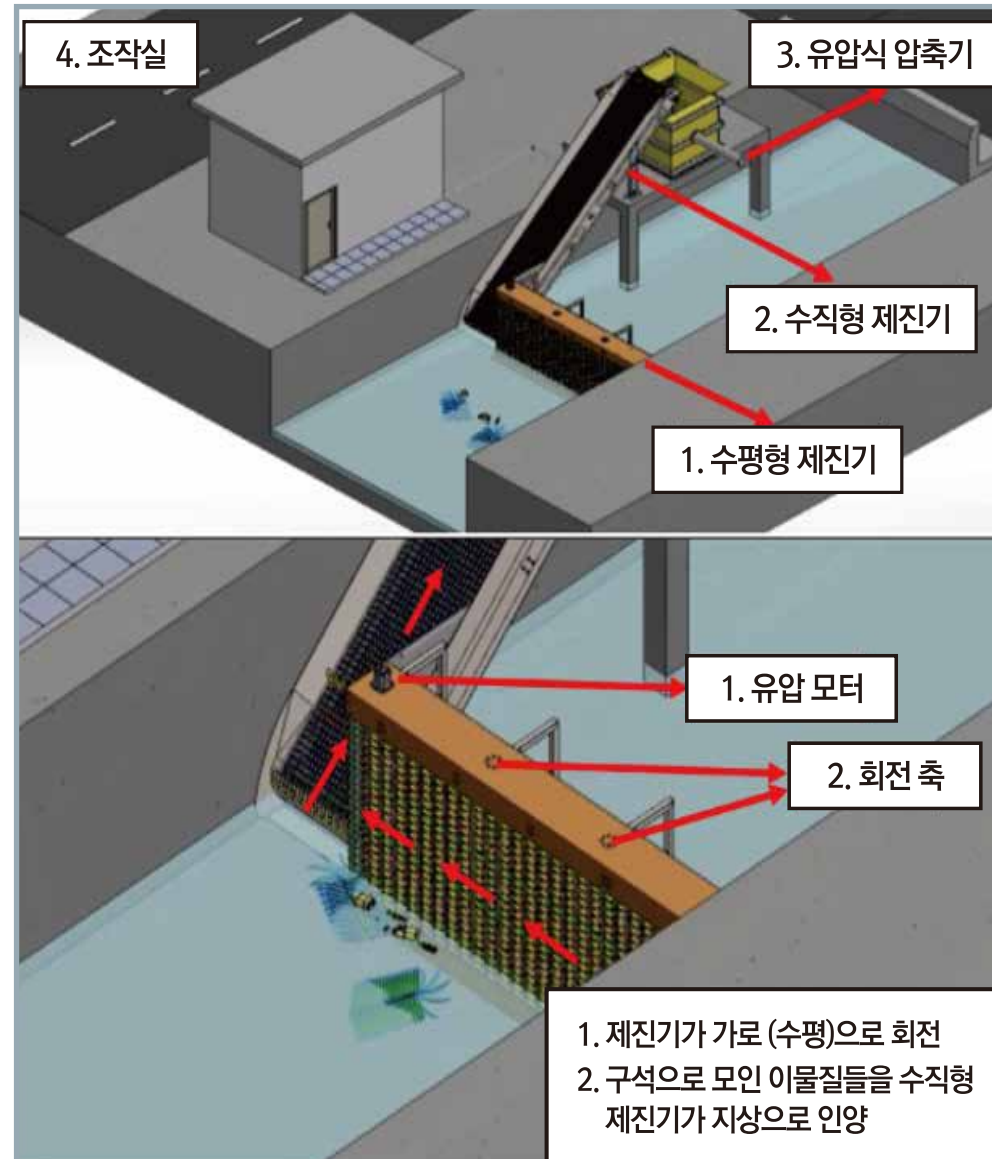
고수위



## 수평형 제진기

레이크 및 스크린 망 전체가 가로 / 수평으로 회전하여 부유물들이 회전하는 방향 구석으로 모아 협착물을 처리하는 기술

1. 제진기 상부에 별도의 금속구조물과 컨베이어 벨트가 필요 없는 공법
2. 각 주요제품들이 키트화 제작으로 긴급 보수시 현장에서 즉시 해체, 보수, 조립이 가능한 구조.
3. 등간격 구조로 제작 설치되어 장경간 설치가능하여 하천 경관성이 우수



## 조달청·다수공급자 계약(MAS)제품

박스구조물, 배수로, 용수로, 하천 등의 수문부식의 우려가 있는 해안지역, 오염지역의 역수방지용 수문

### FRP 원형 자동문비



호칭(mm)	G2B식별번호	
	수문문틀	수문문비
Φ300	22740120	22740070
Φ400	22740119	22740069
Φ500	22740105	22740068
Φ600	22740104	22740067
Φ800	22740081	22740066
Φ1000	22740080	22740065
Φ1200	22740078	22740064
Φ1500	22740079	22740063

### FRP 사각 자동문비



호칭 (m)	G2B식별번호	
	수문문틀	수문문비
0.5×0.5	22740118	22739395
1.0×1.0	22740117	22739394
1.2×1.2	22740116	22739393
1.5×1.5	22740115	22739392
1.8×1.8	22740114	22739391
2.0×1.0	22740113	22739390
2.0×2.0	22740112	22739389
2.5×2.0	22740111	22739388
2.5×2.5	22740110	22739387
3.0×3.0	22740106	22739383

### 일체식 문비



호칭 (mm)	G2B 식별번호	호칭(mm)	G2B 식별번호
Φ300	22746806	300×300	22746796
Φ400	22746807	400×400	22746797
Φ500	22746808	500×500	22746798
Φ600	22746809	600×600	22746799
Φ700	22746810	700×700	22746800
Φ800	22746811	800×800	22746801
Φ900	22746812	900×900	22746802
Φ1000	22746813	1000×1000	22746803
Φ1200	22746814	1200×1200	22746804
Φ1500	22746815	1500×1500	22746805

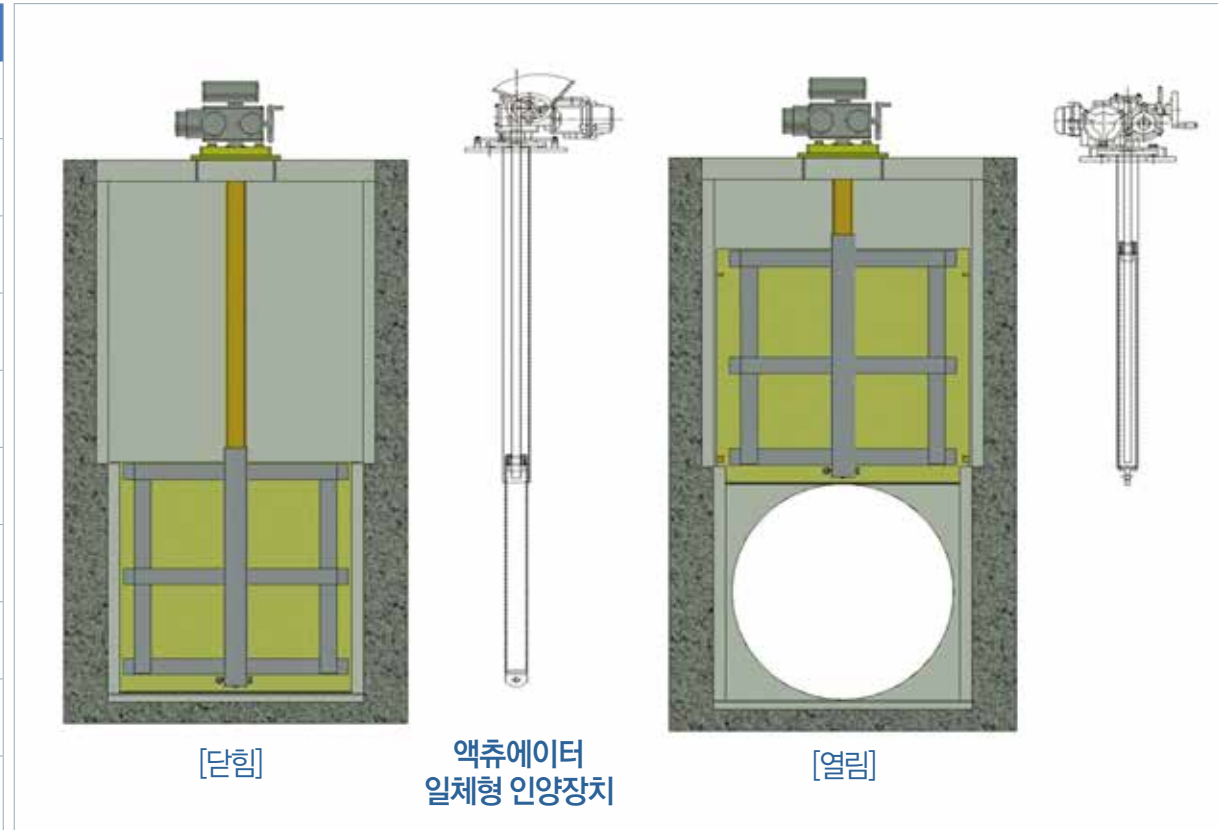
## 액츄에이터 일체식 문비

수문 개폐 제어용 실린더  
[특허: 10-0915023]

### 특징

1. 원격자동제어(TM/TC) 용이하여 효율적 물 관리로 홍수 등 재해예방용이
2. 전동 스피들이 수문에 밀폐삽입 구조로 훼손방지 및 유지관리가 용이
3. 전동식 액츄에이터 장착으로 수문개폐가 용이
4. 길이에 비해 약 1.7배의 스토로크로 작동하여 수문 개폐효율 증가
5. 전동 및 수동 작동이 가능하여 긴급시 대응에 용이

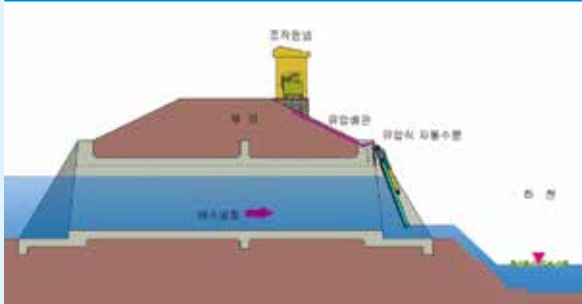
원형	사각
φ 300	300×300
φ 400	400×400
φ 500	500×500
φ 600	600×600
φ 800	800×800
φ 1000	1000×1000
φ 1200	1200×1200
φ 1500	1500×1500
φ 1800	1800×1800
φ 2000	2000×2000



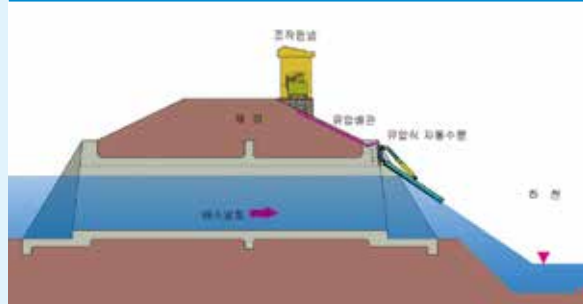
## 유압 자동문비



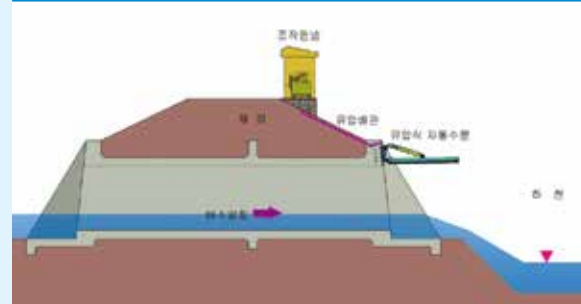
1. 자연수압에 의한 열림상태



2. 유압에 의한 열림상태



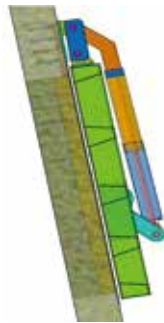
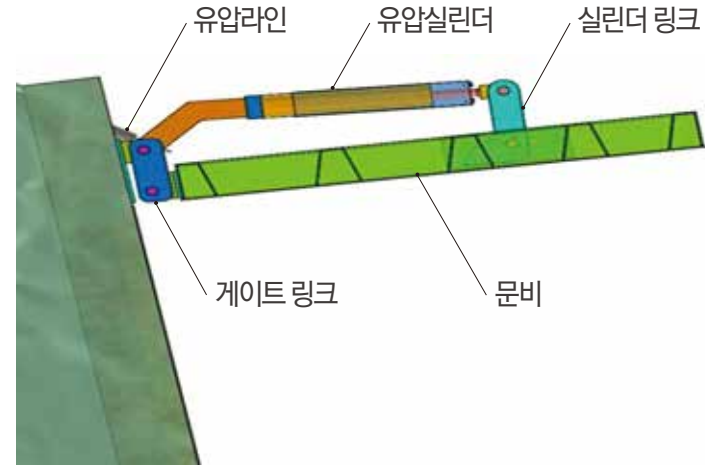
3. 유압에 의한 완전 열림상태



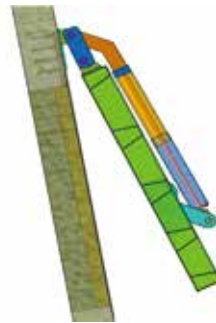
내/외수압에 의해 작동되는 역류방지용 자동문비로 내수지 홍수량 증가시 유압으로 수문을 열어 배수량 증가

## 유압 자동문비

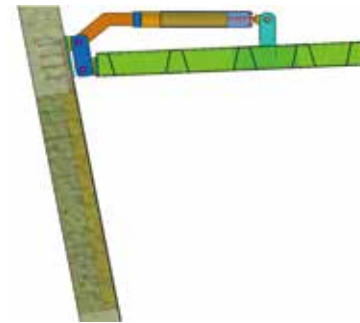
자동문 [특허: 10-0917650]



[닫힘상태]

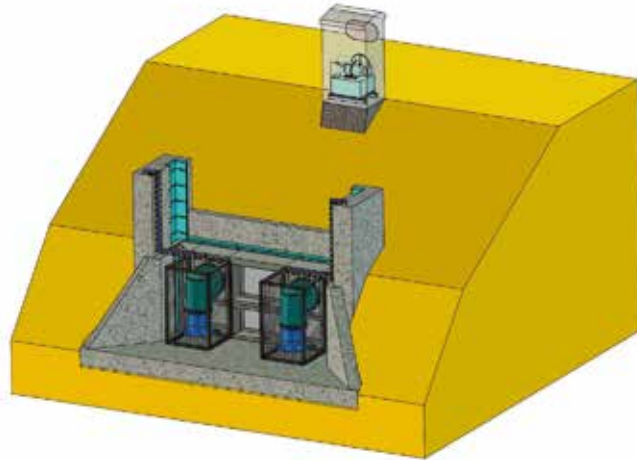


[자연수압에 의한 열림상태]

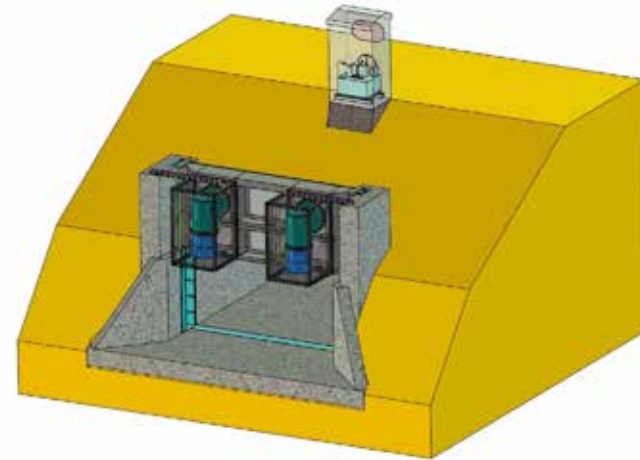


[유압에 의한 열림상태]

## 인양식 게이트 펌프



게이트 펌프 닫힘



게이트 펌프 열림






















- 용도**
- 소규모 배수 역할의 수문 부착형 펌프
  - 수평 또는 수직형 게이트 펌프
  - 대형 내부 순환 펌프
  - 별도의 유수지 및 배수장시설 불필요

- 적용**
- 수문 설계에 적합한 최소 사이즈 설계
  - 수평 또는 수직형 게이트 펌프
  - ISO1940에 따른 G2.5적용 진동 최소화
  - 구경  $\phi 2,000\text{mm}$  대용량 제작

# 원격제어 시스템

유압식 전도수문 원격제어의 편리성

이벤트	처리흐름			
원격 수문 개폐	지정수위 초과 	담당자 SMS 발송 	현장 확인 	원격개폐 
실시간 방송	불법행위 모니터링 		현장 확인 	 원격개폐 
설비감시	설비이상 감지 		담당자 SMS 발송 	 현장출동 
실시간 방송	실시간 수질측정 		수질정보공개 	 

## 원격제어 시스템

### 원격제어 시스템 개요

- 인터넷을 기반으로, CCTV 및 각종센서를 활용하여, 감시 제어하는 시스템 입니다.
- 설비에 대한 상태감시, 자동수문에 대한 원격제어 기능을 제공하며, 친수공간에 대한 재난안내 및 음악방송, CCTV를 이용한 현장 영상을 제공합니다.

### 원격제어 시스템 의 필요성

- 보 가동상태에 대한 철저한 관리가 필요하나 상주감시 및 점검이 어려운 실정임.
- 가동상태를 원격에서 모니터링/제어하고, 예방점검/계획점검을 지원할 수 있는 관리체제가 필요함.
- 보 설치장소에 따라 유,무선 방식 중 기술적, 경제적으로 유리한 방식 적용
- 다수의 가동보 가동상태를 효율적으로 통합 관리하고 비상시 효과적인 비상 대응방안을 지원할 수 있는 체계적인 백업 시스템이 필요함.

### 특장점 및 개대효과

- 영상 및 센서를 연동한 웹기반 실시간 수문 감시 및 제어영상 품질 향상을 위한 VDSL, FTTH 공급
- 웹 기반으로 언제 어디서나 원격감시에 용이 수위계, CCTV를 활용하여, 정확한상태판단, 제어함

## 환경성 및 안전성

### 생분해성 유압작동유

- 미생물에 의하여 최대한 빠르게 최대한 다량으로 분해 가능한 물질을 사용한 작동유
- 생분해성 유압작동유의 필요성
- 인류의 경제성장, 과학기술의 발전은 인류를 위해 만들어진 물질들이 오히려 생태계의 파괴 및 인류 생존에 위협적인 물질로 변질
- 유힬유류의 해양오염 및 지상오염 : 원유유출사고(전쟁), 선박의 좌초 등
  - 예) 환경오염에대한시험 0.94liter의 Engine Oil을 물에 풀었을 때 4046.8 M<sup>2</sup> 의 막을 형성

규격명	OECDReadybiodegradation301B, modifiedMiTitest(1) : 대한민국 환경마크기준=60%이상
	CEC-L-33-T-82
생분해율 (%)	석유계 : 10 ~ 30
	에스테르 : 70 ~ 100
	HydroSynOil에대한 평가 : 96%

# 태국 전도수문 수출

크롱포 전도수문  
규격: 15.5m x 1.2m - 3련

# 태국 전도수문 수출

크령우렁저수지 물높이기 사업  
규격: 25.5m x 1.45m-5련



# 태국 전도수문 수출

프라야흥 전도수문  
규격:14.0m x 1.7m-2련

# 태국 유압식 가동보 수출

농살릭워어 저수지 물높이기 사업  
규격: 20.0m x 1.2m-5련



# 수문·플랜트 분야 전문기업



주식회사우진산업  
WOOJIN Industries Co.,Ltd

**본사 및 공장** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5  
Tel. 041) 581-5400(대표전화) | Fax. 041) 581-8424  
www.wjswc.co.kr | E-mail : wjswc5400@naver.com

**제2공장** : 충청남도 천안시 서북구 매주1길 47  
Tel. 041) 582-8424

**기업부설 연구소** : 충청남도 천안시 서북구 입장면 방미길 20-5  
Tel. 041) 581-3811

**충북지사** : 충청북도 청주시 (Tel. 010-9377-8975)