

2013 기후변화 방재산업전 참가업체 소개(Ⅱ)

본 난에서는 지난 5.29~31동안 개최되었던 2012기후변화방재산업전에 참가한 방재신기술인증업체 및 방재산업체를 연재하여 소개합니다.

소개되는 각 사에 많은 관심 부탁드립니다. 자세한 회사 소개 및 기술에 대한 문의사항은 각 사 대표번호 또는 방재협회 산업전담당자(김교석02-3472-8063)에게 연락 주시기 바랍니다.

대한E.En.C (주) / Daehan Eco Environment Construction Co., Ltd.

■ 회사현황

- 회사명 : 대한E.En.C (주) / Daehan Eco Environment Construction Co., Ltd.
- 대표자 : 박 용 선 / Park Young Sun
- 연락처 : 031 - 420 - 1590~5 • 팩스 : 031-420-1596
- 주 소 : 경기 안양시 동안구 관양동 799 메가밸리 521호
#521 Anyang Mega Valley,799,Gwanyang-dong, Dongan-gu,Anyang-si,Gyeonggi-do,431-767 Korea
- 이메일 : daehanenc@naver.co.kr
- 홈페이지 : www.daehanenc.co.kr

■ 기술소개

1. 기술명 : DHP 시스템 저류조

- DHP system rain-water retaining facility

2. 제품의 특징

DHP 공법은 PC(Precast)와 현장타설의 복합 구조로써 PC 공법의 품질확보, 공기절감, 장경간확보 등의 장점과 현장타설 공법의 장점인 일체성(구조적 안정성), 수밀성 등을 결합한 저류조 건설 공법임.

3. 구성 및 원리

DHP 시스템은 빗물저류조를 구성하는 PC부재(벽체, 기둥, 보 및 슬래브)를 조립하고 슬래브 상부 및 벽체 중앙에 덧칩 콘크리트를 타설하여 구조적 일체성을 확보한 PC복합화 빗물저류조 공법임.

5. 시공사례



(주)대흥미래기술 (Dae Heung Future Technology.)

■ 회사현황

- 회사명 : (주)대흥미래기술 (Dae Heung Future Technology.)
- 대표자 : 이재혁 (Lee, Jae-Hyuk) 김성태 (Kim, Sung-Tae)
- 연락처 : 031)608-9594, 031)608-9596 팩스 : 031)624-9599
- 주소 : 경기도 성남시 분당구 구미동 18 시그마2 427호
(C-dong 427-ho, SIGMA2 , Gumi-dong Bundang-gu, Seongnam, Gyeonggi, 463-741, Republic of Korea)
- 이메일 : dhernc@dhernc.com
- 홈페이지 : www.dhernc.com

■ 기술소개

1. 기술명 : 모듈러 강재사방댐

사방댐이란 침식이나 산사태 피해가 우려되는 지역에 계곡 또는 소하천을 횡단하여 설치하는 구조물로서 토석류와 유목 포착, 유속 감소, 산기슭 침식방지, 저사 및 저수로 수해방지, 산불예방 등을 위한 구조물이다. 모듈러 강재사방댐은 각 부재를 모듈화하여 산지계곡지형의 현장조건 및 토석류의 종류에 따라 투과형, 불투과형 사방댐을 각각 구성할 수 있는 최적화 된 기술이다.

2. 제품의 특징

- 사 형식의 메인부재는 구조적인 거동이 명확하고 단면적 대비 강성이 큰 H형강을 적용
- 스크린 부재는 하중분산과 방호 성능이 우수한 중공형 스크린부재를 적용
- 메인 부재와 스크린 부재 체결을 용이하게 하기 위한 너트체결장치가 적용된 연결 구조
- 유지보수 및 시공성을 고려하고 앵커부 손상을 방지할 수 있는 앵커보호형 베이스플레이트를 적용
- 부재별로 모듈화 하여 부재의 균질성과 제작성 향상 및 운반/시공이 용이
- 모듈의 조합을 통하여 투과형 및 불투과형 사방댐 모두 구성 가능



투과형 모듈
<ul style="list-style-type: none"> • 유목 및 암석의 유출을 차단 • 수서생물의 이동 원활
불투과형 모듈
<ul style="list-style-type: none"> • 저사 및 저수 가능 • 수질정화 가능

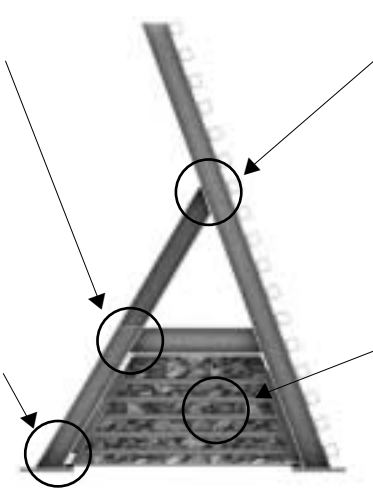
3. 구성 및 원리



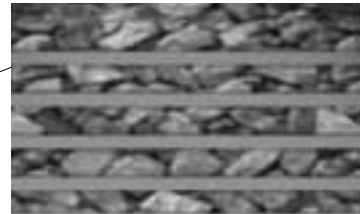
볼트에 의한 모듈조합으로 빠른 시공 및 유지보수 용이



앵커보호형 베이스플레이트 적용으로 정착부 보호



히중분산 효과가 우수한 중공형 각관 적용으로 메인부재 보호



강재틀부에 돌을 채움으로써 볼투과 형으로 저수/저사, 수질정화 기능

4. 시공방법



① 자재반입 및 검수



② 하차



③ 앵커 및 기둥부재 설치



④ 스트럿, 버트레스 부재 설치



⑤ 스크린부재 설치



⑥ 설치 완료

5. 적용사례

무주 태권도공원



대구 테크노폴리스 진입로



(주)도담이앤씨종합건축사사무소 / DODAM ENGINEERING

■ 회사현황

- 회사명 : (주)도담이앤씨종합건축사사무소 /
DODAM ENGINEERING & CONSTRUCTION CO.,LTD
- 대표자 : 이명재 / Lee, Myung Jae
- 연락처 : 031-420-4770
- 팩스 : 031-420-4450
- 주소 : 경기도 안양시 동안구 관양동 799 안양메가밸리 306, 317호
799 Anyang Megavalley #306 & #317 Gwanyang-dong, Dongan-gu, Anyang,
Gyeonggi-do, Korea
- 이메일 : bmh@dodamenc.co.kr
- 홈페이지 : <http://www.dodamenc.co.kr/>

■ 기술소개

1. 기술명 : 발포우레탄 패커를 결합한 압력식 쏘일네일링 기술

- 영문 기술명 : Pressure soil nailing technology with the foaming-urethane packer.

2. 제품의 특징

본 기술은 산지개발 구간의 깎기비탈면 등에서 산사태와 같은 자연재해를 영구적으로 방지하기 위한 공법인 쏘일네일링 공법을 개선·발전시킨 기술로서 쏘일네일링 두부에 설치한 급결성 발포우레탄 패커로 네일링 정착부를 밀폐하고 압력 그라우팅으로 안정성, 경제성, 시공성을 개선한 기술이다.

3. 구성 및 원리

압력식 쏘일네일링 기술은 그라우팅 두부에 발포우레탄 패커를 설치하여 네일 정착부를 완전히 밀폐하고 압력 그라우팅(0.5~1.0MPa)을 실시하여 정착부의 유효직경 및 인발저항력을 증가시키고 이로 인해 전체 안전율을 향상시킨 시공기술이다.



4. 구성 및 시공방법



❶ 천공



❷ 배커조립



❸ 네말삼입



❹ 피커중전우레탄 투입



❺ 힘벽 그라우팅



❻ 지압판설치 및 표면처리

5. 시공사례

광양국도대체우회도로(세풍~중군)건설공사



• 공사현황 : 비탈면 높이 최대 31.0m

울산~포항간 복선전철 건설공사 제4공구



• 공사현황 : 비탈면 높이 최대 28.0m

국도 15호선 수해복구 공사



• 공사현황 : 비탈면 높이 최대 18.0m

B8 블록 판교종합연구소 신축공사



• 공사현황 : 굴착 깊이 최대 20.3m

삼익THK주식회사 / SAMICK THK CO.,LTD

■ 회사현황

- 회사명 : 삼익THK주식회사 / SAMICK THK CO.,LTD
- 대표자 : 진영환 / JIN YOUNGHWAN
- 연락처 : 053-665-7446 팩스 : 053-581-3420
- 주소 : 대구 달서구 월암동 1005
1005, WORAM-DONG, DALSEO-GU, DAEGU
- 이 메 일 : sjlee@samickthk.co.kr
- 홈페이지 : <http://www.samickthk.co.kr>

■ 기술소개

1. 기술명 : 직선베어링과 인장스프링의 강성을 이용한 면진장치

Seismic Device for using Linear Motion Guide and rigidity of tension spring

2. 제품의 특징

전산기기, 통신장비, 문화재 등 보호대상물의 하부에 설치하여 지진에 대한 안전성을 확보하는 진보된 기술이다. 본 기술은 기존 면진테이블의 상하진동 및 탈락 등의 단점을 보완할 수 있는 기술이며, 국내 정보통신기기의 신뢰성에 대한 시험 및 현장시공 등을 충분히 수행하여 지식경제부에서 인증하는 신기술인증(제0486호)을 획득 받는 등 성능을 검증받은 제품이다.



〈전산서버 적용 사례〉



〈문화재 적용 사례〉

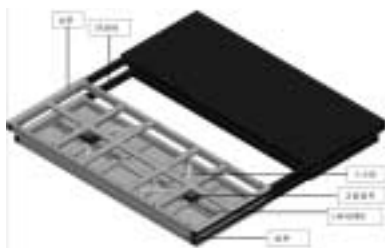
3. 구성 및 원리

- 제품의 구성 : 직선베어링(Linear Motion Guide)과 인장스프링, 상·하부 플레이트로 구성되어 있으며, 연결바를 통하여 확장이 가능한 형태.
- 제품의 원리 : 지진 발생시 직선베어링의 강성과 스프링의

감쇠 및 복원 성능을 이용하여 수평력을 크게 감쇠시켜, 대상물을 안전하게 보호함.

4. 구성 및 시공방법

면진장치는 단독으로도 설치가 가능하며, 다수가 병렬 연결된 형태로도 설치가 가능하다. 또한 바닥에 고정하여 시공도 가능하며, 전산실과 같은 경우 액세스 플로어 상부에 면진장치 배치하는 형태로의 시공도 가능하다.



〈면진장치 조합형태〉



〈각 부의 구성 및 시공예〉

5. 시공사례

- 1) 직선베어링을 이용한 강건한 구조로, 볼을 이용한 마찰진자방식의 경우에서 발생할 수 있는 볼의 탈락 및 구동 시 접점이 유지되지 않아 불안정한 거동/전도 되는 사태를 예방할 수 있음.
- 2) 정부종합청사, 인천IDC, 서울문화회관, 관공서 전산실, 재난관리실, 은행 등에 주로 판매되었으며, 수출 실적 있음.



〈은행 IT센터〉



〈인천 IDC〉

(주)에스엔비 / snb inc

■ 회사현황

- 회 사 명 : (주)에스엔비 / snb inc
- 대 표 자 : 남 기 영 외 2명 / Kim, Myung Jin
- 연 락 처 : 032-765-2430 팩스 : 070-8795-5566
- 주 소 : B108A Bencheogwan Jaeneung University 122 Songnim-dong
Dong-gu Incheon
- 이 메 일 : snb@snbhydro.com
- 홈페이지 : www.snbhydro.com

■ 기술소개

1. 기술명 : 자동 전도식 난간 & 무동력 홍수방어벽
- Moving Guard & Non-motorized flood wall

2. 제품의 특징

- 자동 전도식 난간 : 세월교(잠수교)에 설치할 수 있는 특수 난간으로 평상시에는 추락방지 난간의 역할을 하다가, 홍수시에는 전도되어 안전난간의 역할을 수행한다.
- 무동력 홍수방어벽 : 평상시 제외지 측을 활용하여 산책로로 이용하다가 하천수위가 상승하여 범람의 위험이 생기면 홍수벽이 기립하여 하천수의 범람을 방지한다

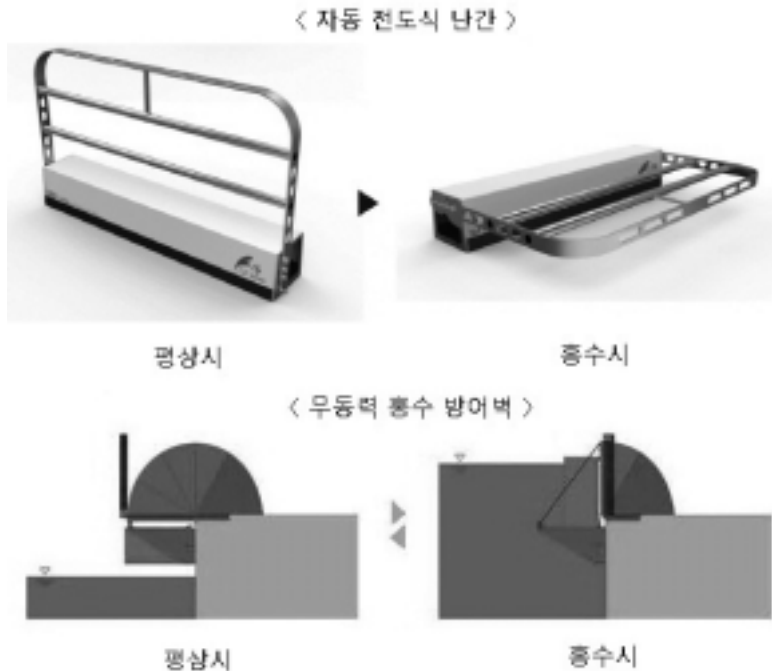


〈 자동전도식 난간 〉



〈 무동력 홍수방어벽 〉

3. 구성 및 원리



4. 구성 및 시공방법

- 자동 전도식 난간 : 세월교에 난간의 선형을 조정하고 목교일 경우 용접 고정 하고 콘크리트교의 경우 양카 체결 시공한다.
- 무동력 홍수방어벽 : 제내지 측에 기초 타설후 브라켓을 양카로 체결한 후 브라켓 사이에 부력체를 브라켓 상면에는 보행판을 설치하고 보행자의 안전을 위한 난간을 측면에 설치한다.

5. 시공실적

- 한강9공구(문호교)
- 금강9공구
- 안동2지구 생태하천 조성사업
- 서초구 여의천
- 한강 하류하천 정비사업
- 홍천강 생태하천 조성사업
- 영산강살리기 5공구 사업
- 광명시 뱀쇠 다리
- 우이천 하천정비공사
- 당현천 살리기 사업
- 낙동강 44공구(금호천)
- 포천천 생태하천 조성사업
- 광주시 목현천
- 화정천 생태하천 조성사업
- 방학천 생태하천 조성사업
- 대전 갑천 경관보도교
- 서초구 양재천
- 천안 성정천 생태하천 조성사업

(주)엔타이어세이프시스템 / Entire Safe System Co.,Ltd.

■ 회사현황

- 회사명 : (주)엔타이어세이프시스템 / Entire Safe System Co.,Ltd.
- 대표자 : 김 준 성 / Kim Joon Sung
- 연락처 : 02-312-1262~3
- 팩스 : 02-312-1268
- 주 소 : 서울시 서대문구 총정로2가 191 골든타워 1505
1505, Golden Tower Bldg, Chungjeongno 2ga, Seodaemun-gu, Seoul, 120-722 KOREA
- 이메일 : jns_001@naver.com
- 홈페이지 : www.ess-safe.com

■ 기술소개

1. 기술명 : 지진재해대비 정보통신용 면진장치

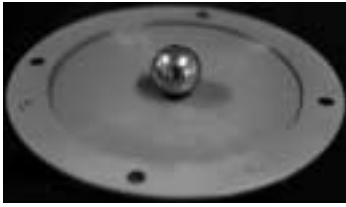
- 영문 기술명 : Seismic Isolation Solution for IT Equipments.

2. 제품의 특징

면진장치는 지진 발생 시 지진동 전달을 격리(隔離, Isolation)하는 기술로, 전산 센터(정보통신 센터 또는 IDC)내에 설치되어있는 컴퓨터, 통신장비, 전산 부대설비 등을 지진동으로부터 격리하여 지진의 피해로부터 안전하게 보호하는 최신 개발기술이다. 구현 방식으로는 랙단위설치방식(SP6000)과 이중마루방식(SP9000N)이 있으며, 2종의 특허와 소방방재청 자연재해저감 신기술 (10호) 지정으로 그 우수성을 입증 받았다.

3. 구성 및 원리

특허 등록된 자체감쇠돌기가 있는 플레이트와 볼베어링 기술은 자체 감쇠돌기가 있는 상하 플레이트와 볼베어링[그림1.1]으로 구성되며, 상하 플레이트[그림1.2]는 서로 마주보며 가운데가 오목한 형상을 하고 있고, 그 사이에 볼베어링이 위치하여, 플레이트가 진동에 대응하여 자유롭게 이동한 후에도 원위치로 원복하게 된다. 특히 플레이트에 있는 감쇠돌기는 여진동(餘振動)을 최소화하여 탑재물의 안전을 유지시켜 주는 핵심적인 요소이다.



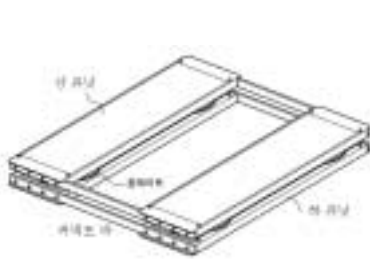
[그림1.1 자체감쇠돌기가 있는 플레이트]



[그림1.2 상하플레이트와 볼베어링]

4. 구성 및 시공방법

1) SP6000 - 랙형 먼진장치



1랙 설치시



2랙설치시 (N+1로 구성)

[그림2. Rack Type 먼진장치 구성]

2) SP9000N - 이중마루형 먼진장치



[그림3.1 먼진프레임 구성도]



[그림3.2 먼진프레임 현장설치 예]



[그림3.3 먼진프레임 상단에 판넬을 설치한 예]

(주)오케이컨설턴트 / OK Consultant CO., LTD

■ 회사현황

- 회 사 명 : (주)오케이컨설턴트 / OK Consultant CO., LTD
- 대 표 자 : (국문)김 윤 환
- 연 락 처 : 031-222-2409
- 팩 스 : 02-222-2410
- 주 소 : 경기도 화성시 봉담읍 와우안길 17 수원대학교 고운첨단연구센터 704호
#704, KITI Bldg, Suwon Univ, 17, Wauan-gil, Bongdam-eup, Hwaswong-si,
Gyeonggi-do, Korea
- 이 메 일 :
- 홈페이지 : www.okcs.co.kr

■ 기술소개

1. 기술명 : 컴퓨터 자동 인상 시스템

- 영문 기술명 : Auto Lifting system

2. 제품의 특징

중단선형의 개량, 설계 홍수빈도의 변화에 따른 통수단면부족으로 인하여 교량상부 구조물을 1~3m 동시 인상함에 있어서, 차량통행 중 교량 상부구조물을 안정적으로 인상할 수 있는 컴퓨터자동인상장치, 수직·수평하중에 구조적 안전성을 확보할 수 있는 지지강관, 별도의 우회도로가 필요 없는 접속가교를 사용하여 형하공간(통수단면)을 확보할 수 있는 기술

3. 구성 및 원리

① 컴퓨터 자동 인상 시스템 (특허 제911452호)



[그림 1] 컴퓨터 자동 인상 시스템 구성 및 작동 사진

② 지지강관 (특허 제500143호)



[그림 2] 지지강관 시공 사례

③ 접속가교 (특허 제892751호)



[그림 3] 접속가설교량(회전식) 설치 사례 - 용인고가차도

4. 구성 및 시공방법

1단계 : 수직 보강재 및 유압잭 설치	2단계 : 교량받침철거 및 베이스플레이트설치	3단계 : 교량 인상
4단계 : 주지지지강관 설치	5단계 : 앵커설치, 철근배근 및 거푸집설치	6단계 : 단면확대 (콘크리트 타설)

5. 시공사례

인상 전	인상 후	내 용
		<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 : 한국수자원공사 (2012년) • 교량명 : 구남지교 (Steel Plate Girder교) • 인상높이 : 0,8m
		<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 : 충청남도 종합건설사무소 (2011년) • 교량명 : 용두교 (RC슬래브교) • 인상높이 : 1,0m
		<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 : 용인지방공사 (2010년) • 교량명 : 용인고가차도 (PSC+PF교) • 인상높이 : 1,0m
		<ul style="list-style-type: none"> • 발주처 : 대구광역시 건설관리본부 (2009년) • 교량명 : 강창교 (Steel Box교) • 인상높이 : 2,0m

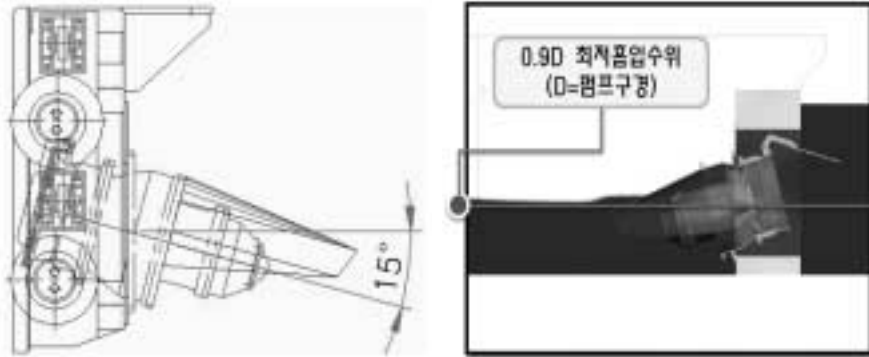
(주)우승산업 / Wooseung Industries Co.,Ltd.

■ 회사현황

- 회 사 명 : (주)우승산업 / Wooseung Industries Co.,Ltd.
- 대 표 자 : 장 경 님 / JANG KYUNG NIM
- 연 락 처 : 061) 337-8338
- 팩스 : 061) 337-8342
- 주 소 : 전남 나주시 봉황면 와우리 1-6
1-6 Wau-ri, Bonghwang-myeon, Naju-si, Jeollanam-do, Korea
- 이 메 일 : wsgate@hanmail.net
- 홈페이지 : www.wsgate.co.kr

■ 기술소개

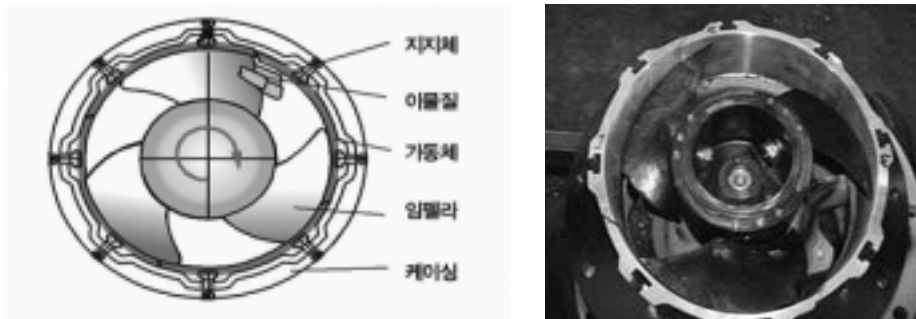
1. 기술명 : 저수위 운전 및 이물질 배출이 용이한 펌프수문 제작 및 설치 기술
- 영문 기술명 : Fabrication and installation of PUMP GATE technology for low-level operation and easily discharging trash
2. 제품의 특징
- 저수위에서 운전이 가능하여 집중호우 시 신속한 초기대응으로 침수피해 예방
- 이물질 배출이 용이하여 펌프의 고장을 막고 내구성을 향상시킴
3. 구성 및 원리
 - (1) 저수위 운전기술
 - 수문에 고유속 펌프를 하향 15도 각도로 체결
 - 펌프상단에 과유입방지판 장착
 - 저수위에서도 물의 과유입에 의한 와류 발생 방지
 - 최저흡입수위(0.9D)로 침수피해예방



〈 저수위 운전이 가능한 펌프수문 〉

(2) 이물질 배출이 용이한 기술

- 4개로 분할된 웨어링을 볼트, 너트 체결
- 스프링이 장착된 웨어링의 탄성력 이용
- 이물질을 효과적으로 배출시키는 유선형의 임펠러
- 이물질로 인한 펌프의 성능저하와 고장 방지, 내구성 강화



〈 이물질 배출이 용이한 펌프수문 〉

4. 시공방법



[문틀 설치]

[펌프수문 설치]

[권양기, 조작판넬]

[시공 완료]

5. 시공사례



[부안 격포지구]



[함평 영흥지구]