

선진형 명품 욕실을 위한
WATOS 층상배관시스템

W A L L P I P I N G S Y S T E M



물을 가장 효과적으로 사용하는 것이 참 삶이라는 신념으로
물을 절약하면서 물의 사용 범위를 넓히는 것을 기업 목표로 하고 있습니다.

우리가 하루에도 몇번씩 사용하는 화장실과 욕실에서
어떻게 하면 물을 효과적으로 사용할 수 있을까요?

좋은 제품만이 물을 아낄 수 있고 효과적으로 사용할 수 있습니다.
물을 얼마나 효과적으로 사용할 수 있느냐가 문화 수준의 척도입니다.
WATOS를 사용하면서 여러분은 수준 높은 문화인이 될 것입니다.

여러분과 함께 WATOS는 아름답고 깨끗한 환경을 만들어
인간과 사회 발전에 기여하는 존경 받는 기업이 되겠습니다.
WATOS와 함께 해 주십시오.

감사합니다.

대표이사 **홍광익**



우리의 공동주택은 서양식 주거문화인 아파트가 도입되었습니다.
한옥의 마당 한 편에 있던 우물이 아파트 화장실에
자리하면서 자연스럽게 습식 화장실로 사용되었습니다.
온돌난방과 함께 우리만의 독특한 공동주택 주거문화를 만들어왔습니다.

벽부 층상배관 또한 유럽에서 도입되어 세대 간의 독립성을
확보함으로 장수명 주택 구현에 필수적 요소가 되고 있습니다.

(주)삼도피에스는 중간 배수소음 해결과
유럽식 장수명주택 기술도입에 있어 문화적 차이를
기술적으로 극복하기위해 노력하고있습니다.
우리 실정에 맞는 최적의 층상배관 솔루션을
제공하도록 하겠습니다.

감사합니다.

대표이사 **정상철**



C O N T E N T S

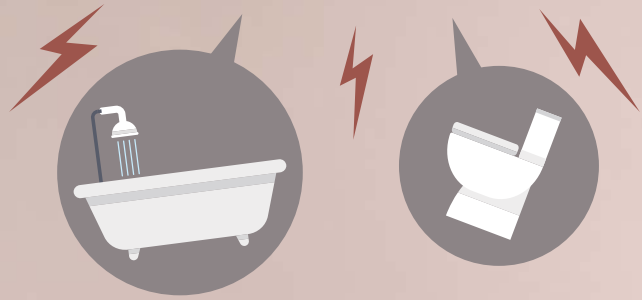
01 기존 욕실배관 문제점

02 층상배관 소개

- 벽배수방식
- 바닥배수방식

03 제 품 소 개

04 승 인 서



고통받는 층간소음



윗집 화장실 변기에서 물내리는소리
샤워하는소리
욕실배수관을 통해 물내려가는소리
대화소리 등등 온갖 화장실 소음

왜 불쾌한 윗집 욕실 소리가 들릴까?



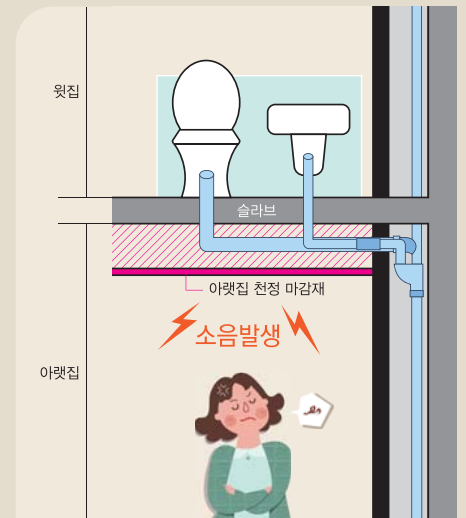
01 기존 욕실배관 문제점

불쾌한 윗집 욕실소음의 원인은
층하배관공법 때문입니다.

층하배관공법이란?

오배수관이 슬라브를 관통하여 하부층의
천장에 설치되는 방법으로 현재 우리나라의
대다수의 공동주택에 설치된 공법

윗집 화장실 배수관이 아랫집 천정에 시공



층하배관문제점

- ✓ 생활소음, 배수소음이 그대로 노출되어
층간소음 증가
- ✓ 누수문제 발생 시 아래층에 직접적인 피해
- ✓ 사생활 침해
 - 하층부에서 이뤄져야하는 유지보수 문제로
아래층과의 불편함 발생
(아랫집 천정을 뚫어낸 뒤 보수)

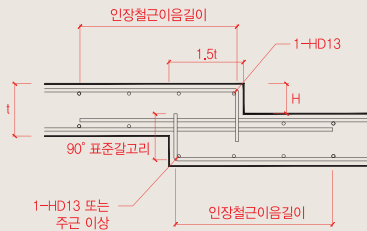


욕실 배관을

우리집 안으로

벽배수 총상배관

[구조보강 최소화]



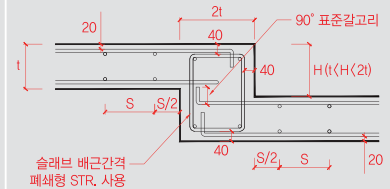
장수명 주택 인증제
1~2 등급



수선 교체 용이
탈착식 프론트판넬과 선반식벽체
상판(젠다이)을 열어 간편점검 보수

바닥배수 총상배관

[구조보강 비용상승]



장수명 주택 인증제
3~4 등급



수선 교체 불편함
점검구가 없어 점검 보수시 바닥을
깨고 부순 후에 보수가

총상배관 특/장/점



1

총간소음 해소

총상배관으로 인한 욕실소음 차단



2

유지보수 용이 / 사생활 보호

- 수선 시 탈착식 프론트판넬과 선반식벽체 상판(젠다이)을 열어 간편점검 보수
- 아랫집 방문 없이 각 세대 안에서 이뤄지는 유지보수로 사생활 보호 (privacy존중)

3

장수명주택 인증 우수등급 취득 용이

- 벽배수 총상배관 적용 시 인증점수 21점 획득 가능 (장수명 주택 인증제 1~2 등급)
- 장수명주택 건설 인증제도 적용으로 15%의 용적률을 추가 확보

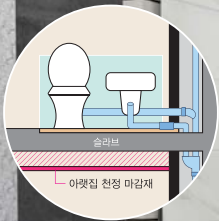
장수명주택인증이란?

구조적으로 오래 유지관리 될 수 있는 내구성을 갖추고, 입주자의 필요에 따라 내부 구조를 쉽게 변경할 수 있는 가변성과 수리 용이성 등이 우수한 주택을 인증하는 제도

- 인증대상 : 「주택법」 제15조에 따라 사업계획승인을 받아 건설하는 1,000세대 이상의 공동주택
- 주요 선진국의 공동주택(아파트) 평균 수명

영국	독일	미국	한국
128년	121년	72년	27년

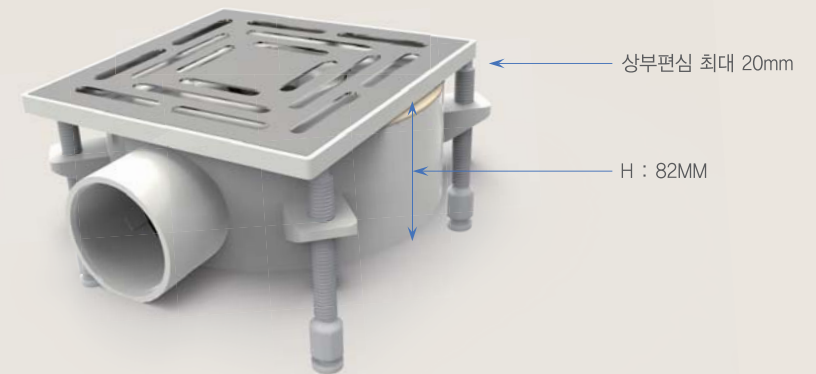
02 층상배관 소개_ 벽배수방식



저상 Floor Drain

벽배수방식 층상배관에 최적화된 바닥배수구(Floor Drain)

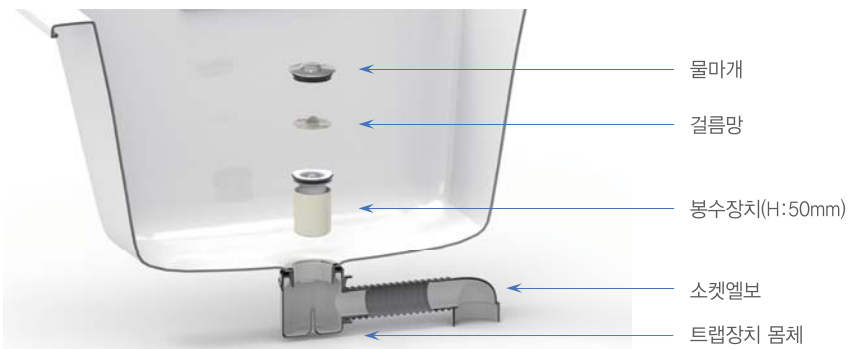
- 설치높이 82mm
- 상부 최대편심 20mm
- 상부결합부 및 높이조절링 EPDM처리로 누수차단



욕조전용트랩

층상배관시스템에서 욕조에 장착되는 트랩장치

- 당해층 점검 및 유지보수가능
(탈착형 봉수, 개폐가능한 하이스)
- 배수성능확보 (3 min / 160 Liter)
- 약취차단용 깊이 50mm 봉수장치(탈착형)



기포층(무근층)드레인

층상배관시스템의 방수면 위 기포층(무근층)에 침투수 발생시 이를 지속적으로 배출하는 장치

- 측면배수형(1형)과 하부배수형(2형)으로 나누어 구성
- 측면배수형(1형)은 골조매립부가 없으나 배수력은 2형보다 불리
- 하부배수형(2형)은 골조매립형이지만, 배수력이 좋고 공사중 발생되는 잡배수등의 지속적 배수가능



02 층상배관 소개_ 벽배수방식

벽관통소켓스리브

세대배관과 입상배관을 연결하는 접속장치

- 지수판을 가지고 있어 방수품질 확보
- 높이 편심가능
- DTS방식으로 수밀성 증대



건식젠다이 프레임

벽배수 층상배관시스템 구현을 위한 배관공간 확보

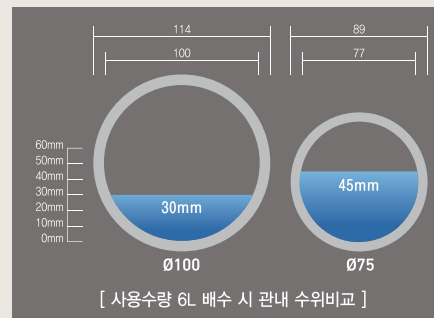
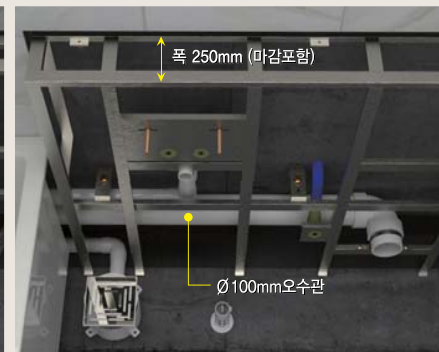
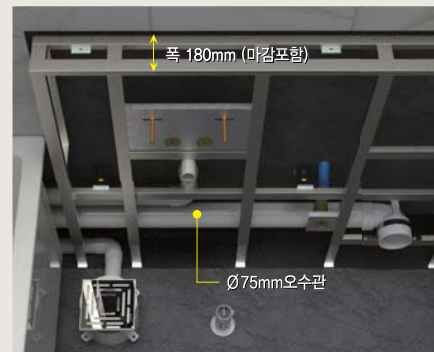
- 부식에 강한 아연도금각관으로 현장설계에 준하여 커스텀 제작
- 공장제작 현장 무용접 설치
- 배관공간 폭 최소화(Ø75mm오수관적용)로 욕실 공간 확보
- 프레임 마감판넬로는 다습공간에 강한 “AQUA PANEL” 또는 동등이상의 성능을 가진 판넬을 사용
- 강화인조대리석 설치 가능



Ø75mm오수관 적용

벽배관공간을 최소화 하여 욕실 공간확보

- Ø75mm오수관을 사용하여 벽배관 공간을 최소화
- Ø75mm오수관을 사용하여 절수형양변기(6L이하)의 배수성능 향상
- 욕실 공간 확보 및 바닥안착형 벽배수 양변기를 적용하여 욕실 문걸림 검토 및 해결필수



- ✓ 대변기의 물사용량 축소는 세계적인 추세
- ✓ 국내 수도법 2014년부터 12리터에서 6리터로 절수설비 의무화
- ✓ 적어진 배수량으로 인하여 그에 준하는 관경의 검토가 필요



- ✓ 벽배수 층상배관시스템 적용 시 젠다이 폭의 최소화과 함께 양변기폭도 검토가 필요
- ✓ 양변기 모델에 따라 욕실문에 걸림이 발생하는지 검토가 필요

02 층상배관 소개_ 벽배수방식

벽배수 층상배관 시공순서



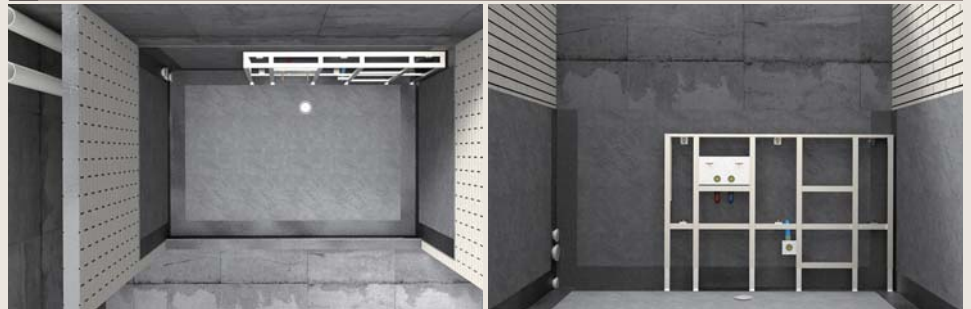
1 골조 타설



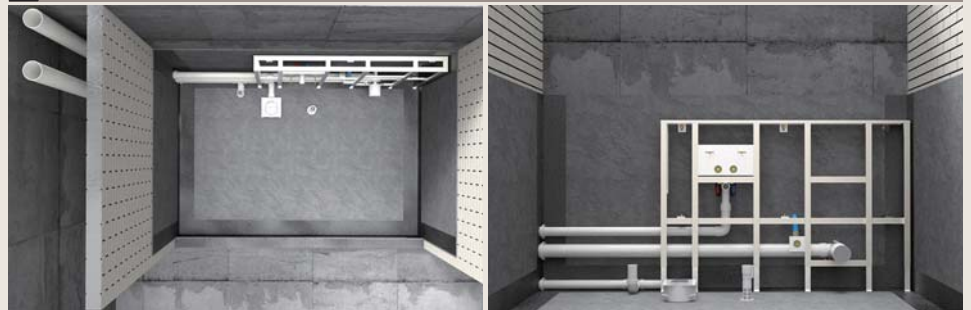
2 입상배관



3 프레임설치



4 배관설치



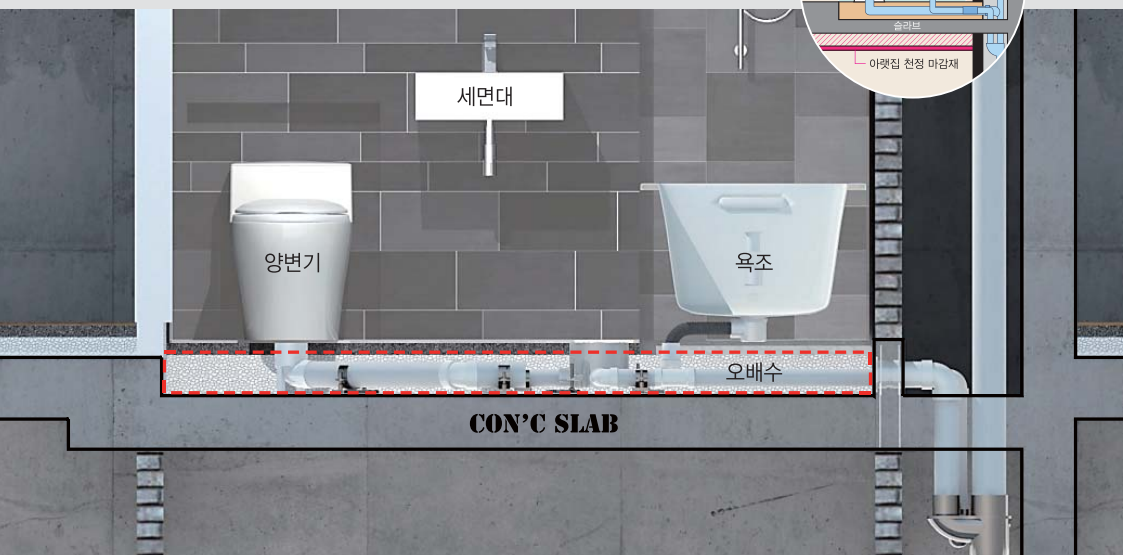
5 욕조설치



6 바닥마감 및 기구설치



02 층상배관 소개_ 바닥배수방식

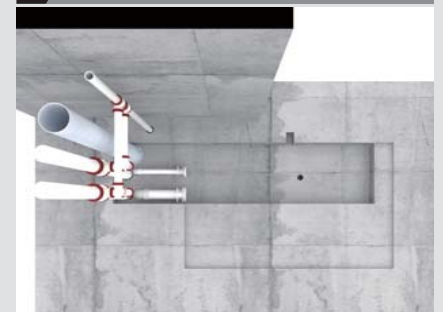


바닥배수 층상배관 시공순서

1 골조 타설 - 다운부위 평활도 유지



2 입상배관 - 조적선에 맞추어 가지배관 설치



3 세대배관공사 - 조적/방수 후 배관공사



4 욕조설치 - 기포타설/벽타일시공 후 욕조설치



5 바닥몰탈 및 타일공사 - F.D 상부 밀설시공



6 기구설치 - 공정에 맞추어 기구설치



03 제품 소개

욕조전용트랩

[WBP - 10]

규 격 : Ø38mm, 봉수깊이 50mm
재 질 : ABS, PP, SUS, 복합

욕조에 장착되는 트랩장치 SET
내부 봉수장치 탈착가능



저상 Floor Drain

[WBP - 11]

규 격 : 200X200, 봉수깊이 H:50mm
재 질 : ABS, PP, SUS, 복합

최저 설치 높이 H:83mm의 저상F.D
배수성능 57L/MIN이상



양변기 이경엘보

[WBP - 12]

규 격 : Ø100X75mm
재 질 : PVC, PP

양변기 플렌지(Ø100)와 Ø75mmPVC 오수관 연결
사이클로이드곡 및 오물침투방지 설계



기포층드레인 1형

[WBP - 13]

규 격 : Ø20mm
재 질 : ABS, PP

기포콘크리트층에 침투수 발생시 이를 배출하는 장치
배출방식 : 측면배출



기포층드레인 2형(상/하부 SET)

[WBP - 13-1]

규 격 : Ø20mm
재 질 : ABS, PP

기포콘크리트층에 침투수 발생시 이를 배출하는 장치
배출방식 : 하부배출



벽관통소켓스리브(Ø20mm)

[WBP - 19]

규 격 : Ø20mm, 90L
재 질 : ABS, PP

욕실부와 PD입상부 간벽에 설치되는 소켓형 연결스리브
본드접합(DTS)타입

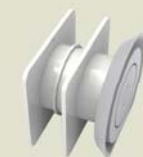


벽관통소켓스리브(Ø50mm)

[WBP - 14]

규 격 : Ø50mm X 90L / 120L / 150L
재 질 : ABS, PP

욕실부와 PD입상부 간벽에 설치되는 소켓형 연결스리브
편심기능, 본드접합(DTS)타입



벽관통소켓스리브(Ø75mm)

[WBP - 15]

규 격 : Ø75mm X 90L / 120L / 150L
재 질 : ABS, PP

욕실부와 PD입상부 간벽에 설치되는 소켓형 연결스리브
편심기능, 본드접합(DTS)타입



벽관통소켓스리브(Ø100mm)

[WBP - 16]

규 격 : Ø100mm X 90L / 120L
재 질 : ABS, PP

욕실부와 PD입상부 간벽에 설치되는 소켓형 연결스리브
편심기능, 본드접합(DTS)타입

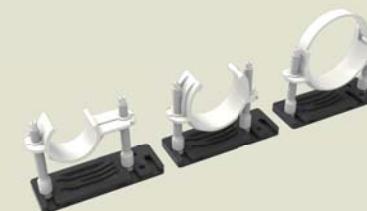


파이프밴드

[WBP - 17]

규 격 : Ø50mm/Ø75mm/Ø100mm
재 질 : POM

바닥배관 고정용 브라켓
순쉬운 높낮이 조절기능(10mm~90mm)



03 제품 소개

방수소켓

[WBP - 18]

규 격 : Ø50mm, H:25mm
재 질 : ABS, PP

Ø50mm Fitting류에 장착하는 방수날개 장치
측면용(반달형 임시마개), 바닥용(원형 임시마개) 별도구성



악취방지변

[PL - 20]

규 격 : Ø50mm
재 질 : S/C

F.D 출수구에 장착하여 악취 역류를
방지하는 장치

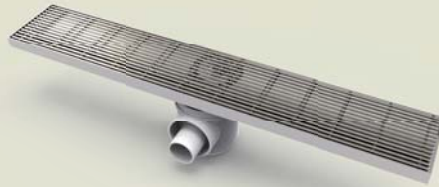


LINE TRENCH

[PL - 21]

규 격 : W : 100 , 봉수깊이 H:50mm
재 질 : ABS, PP, SUS, 복합

최저 설치 높이 H:120mm 이상
배수성능 50L/MIN이상



이경레듀사

[PL - 11]

규 격 : Ø50X20
재 질 : ABS

Ø50mm Fitting부속과 Ø20mm 파이프 연결용
PB관 및 PVC관(부싱연결) 사용가능



연장소켓

[PL - 12]

규 격 : Ø50mm, Ø75mm, Ø100mm
재 질 : ABS

한쪽은 Fitting부속에 한쪽은 PVC관에 연결
충상배관 벽관통소켓스리브에 장착하여 방수품질 확보



방화용스리브(Ø50mm/Ø75mm/Ø100mm)

[PL - 13]

규 격 : H : 150/180/200/210mm
재 질 : PP

발포형 내화채움재 일체형
PD내 입상배관 관통형 성형스리브 (높이조절용 가락지 H:30/50)



매립섹스티아(Ø100mmXØ50mm / Ø50mmXØ50mm)

[PL - 14]

규 격 : H : 150/180/200/210mm
재 질 : ABS, PP

발포형 내화채움재 일체형 섹스티아
굴조매립형 제품 (높이조절용 가락지 H:30/50)



충상배관용 섹스티아(Ø50mm/Ø75mm/Ø100mm DTS)

[PL - 15] [PL - 16] [PL - 17]

규 격 : Ø100X100 / Ø100X75 / Ø100X50
재 질 : PP

욕실부 바닥배관(측면배관)과 입상배관을 연결하는 접속기장치
측면배관 본드접합(DTS)타입



충상배관용 섹스티아(Ø75mm, Ø100mm/DRF)

[PL - 18]

규 격 : Ø100X100 / Ø100X75 / Ø75X75
재 질 : PP, EPDM

욕실부 벽배관(측면배관)과 입상배관을 연결하는 접속기장치
진동풀림방지기능을 가진 DRF형 타입



조절조인트(Ø50mm/Ø75mm/Ø100mm)

[PL - 19]

규 격 : Ø50mm/Ø75mm/Ø100mm
재 질 : PP, EPDM

입상배관을 밀어올려 강력하게 고정시키는 고정장치
진동풀림방지기능을 가진 DRF형 타입



사업자등록증 (법인사업자)

등록번호 : 136-81-23922

법인명(단체명) : 와토스코리아 주식회사

대표자 : 송공석, 송대양, 송태광

(각자대표)

개업연월일 : 1997년 07월 01일 법인등록번호 : 120111-0153916

사업장소재지 : 전라남도 장성군 동화면 전자농공단지1길 31

본점소재지 : 전라남도 장성군 동화면 전자농공단지1길 31

사업의종류 : ☒업태 ☒제조 ☒소매업 ☒종목 ☒화장실용구 전자상거래업

발급사유 : 정정

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여(✓) 부() (적용일자: 2011년 01월 01일)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2023년 03월 30일

북광주세무서장

국세청

국세청
National Tax Service



문서확인번호: 1676-2788-3455-9954



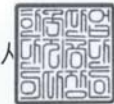
공장등록증명(신청서)

접수번호	2023021377322771001	접수일	2023.02.13	처리기간	즉시
신청인	회사명 와토스코리아(주)	전화번호 061-392-3685			
	대표자 성명 송공석, 송대양	생년월일(법인등록번호) 120111-0153916			
	대표자 주소(법인 소재지) 전라남도 장성군 동화면 전자농공단지1길 31				
등록내용	공장소재지 전라남도 장성군 동화면 전자농 공단지1길 31 외 2 필지	지목 공장용지	보유구분 자가 [O], 임대 []		
	공장등록일 2013년 06월 26일	사업 시작일 2003년 06월 26일	종업원 수 남 : 62 여 : 34		
	공장의 업종(분류번호) 설치용 및 위생용 플라스틱제품 제조업 외 1종(22222, 29294)				
	공장 부지 면적(㎡) 30955.900	제조시설 면적(㎡) 14568.980	부대시설 면적(㎡) 3072.550		
	등록조건 조건 : 해당없음				
등록변경·시설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용) 2021-09-13				공장관리번호 468802014321697	

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항·제2항·제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2023년 02월 13일

한국산업단지공단이사



◆본 증명서는 인터넷으로 발급되었으며, 정부24(gov.kr)의 인터넷발급문서진위확인 메뉴를 통해 위·변조 여부를 확인할 수 있습니다.(발급일로부터 90일까지) 또한 문서하단의 바코드로도 진위확인(정부24 앱 또는 스캐너용 문서확인프로그램)을 하실 수 있습니다.

사업자등록증
(법인사업자)

등록번호 : 640-86-01723

법인명(단체명) : 주식회사 삼도피에스

대표자 : 정상철

개업연월일 : 2020년 01월 03일 법인등록번호 : 120111-1042853

사업장소재지 : 경기도 남양주시 수동면 비룡로972번길 26-7, 1호

본점소재지 : 경기도 남양주시 수동면 비룡로972번길 26-7, 1호

사업의종류 : ☒업태 건설업 ☒종목 건물용 기계·장비 설치 공사업
제조업
건축용 비내화 요업제품 제조업
도매 및 소매업 자동차 중개업
도소매업 배관·자재 기타 건축자재 도매업

발급사유 : 출자·금증자

사업자 단위 과세 적용사업자 여부 : 여() 부(✓)

전자세금계산서 전용 전자우편주소 :

2024년 07월 08일

남양주세무서장



■ 산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙 [별지 제8호의2서식] <개정 2012.10.5>

공장설립온라인지원시스템(www.factoryon.go.kr)에서도 신청할 수 있습니다.

공장등록증명(신청서)

※ 바탕색이 어두운 난은 신청인이 적지 않으며, []에는 해당되는 곳에 v표를 합니다. (앞쪽)

접수번호	접수일	처리기간	측시
회사명 주식회사 삼도피에스		전화번호 070-4610-1962	
신청인	대표자 성명 정상철	생년월일(법인등록번호) 120111-1042853	
	대표자 주소(법인 소재지) 경기도 남양주시 수동면 비룡로972번길 26-7, 1호		
	공장 소재지		
등록내용	도로명 : 경기도 남양주시 수동면 비룡로972번길 26-7, 1호	지목	보유구분
	지번 : 경기도 남양주시 수동면 입석리 540-5 1호	공장용지	자가 []
			임대 [V]
	공장 등록일 2024-03-21	사업 시작일	종업원 수 남 : 2 여 : 1
공장의 업종(분류번호) 그 외 기타 금속가공업 외 2종 (25929, 25932, 32091)			
공장 부지 면적	1,831 m ²	제조시설 면적	198 m ²
부대시설 면적	0 m ²		

등록 조건

등록변경·증설등 기재사항 변경내용(변경 날짜 및 내용)

공장관리번호 : 413602024115902

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률 시행규칙」 제12조의3에 따라 위와 같이 공장등록증명서를 신청합니다.

2024년 03월 21일

신청인

정상철

(서명 또는 인)

한국산업단지공단 이사장

귀하

첨부서류	없음	수수료	원
------	----	-----	---

처리 절차

신청서 작성	→	접수	→	등록 여부 확인	→	결재	→	공장등록 증명서 발급	→	통보
신청인		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관		처리기관

「산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률」 제16조제1항·제2항·제3항에 따라 위와 같이 등록된 공장임을 증명합니다.

2024년 03월 21일

한국산업단지공단 이사장

210mm×297mm[백상지 80g/㎡]

김주현 / 03월21일 16:45





(주)삼도피에스

인천사무소

인천광역시 계양구 장제로
1285 4층

T : 032. 710. 1961

F : 070. 8224. 1962

본사 및 공장

경기도 남양주시 수동면
비룡로 972번길 26-7

T : 032. 710. 1961

F : 070. 8224. 1962

와토스코리아

인천사무소

인천광역시 계양구 장제로
1285

T : 032. 563. 3686

F : 032. 564. 0839

본사 및 공장

전라남도 장성군 동화면
전자농공단지 1길 31

T : 061. 392. 3685

F : 061. 392. 3680