

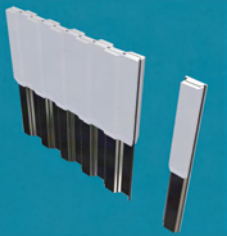


유니슨이테크(주)
UNISON eTech Co., Ltd.

PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

강합성쉬트파일

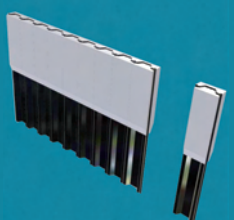
U형 파일



Z형 쉬트 파일



광폭 U형



1984 - 2000

회사연혁

Brief History

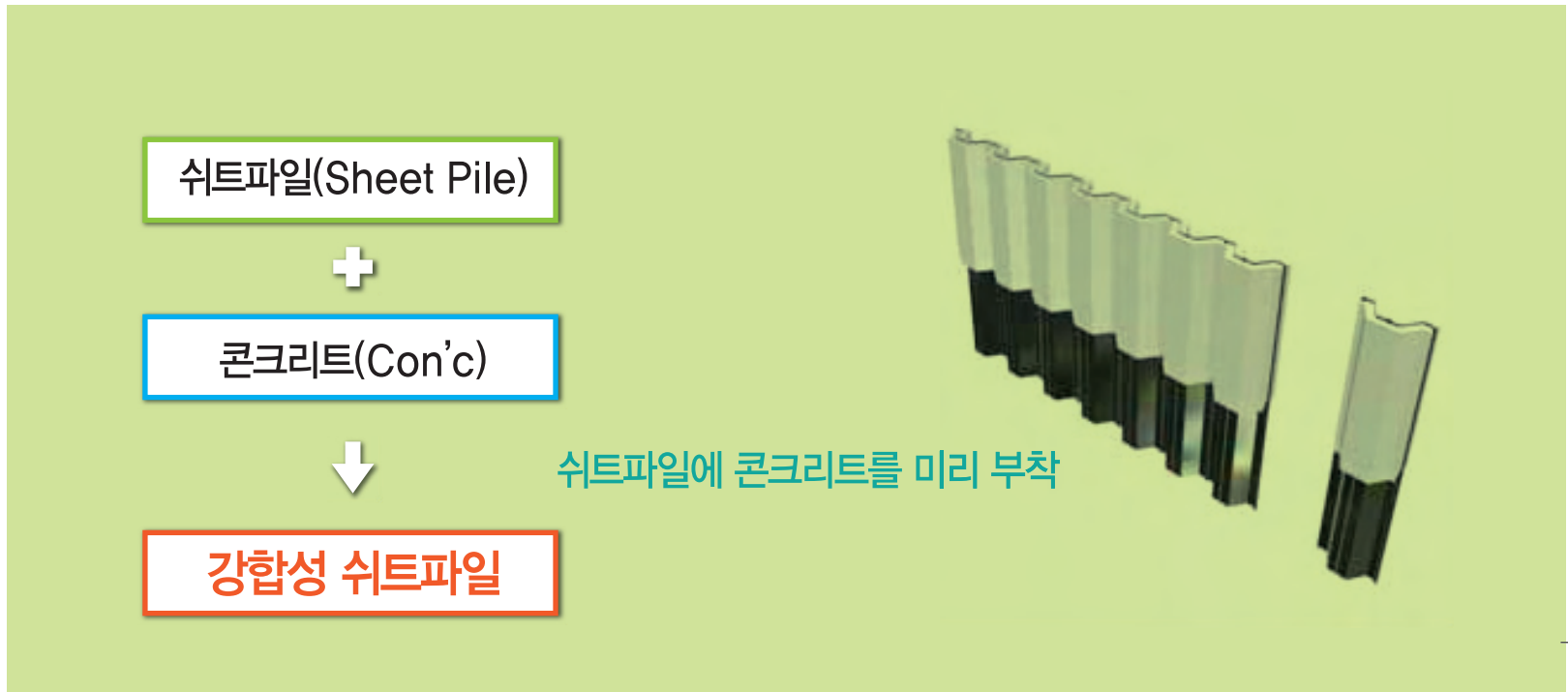
2001 - 2011

1984	09.24.	유니슨(주) 설립
1987	07.01.	유니슨(주) 부설기술연구소설립
1988	07.22.	교량지지용 탄성받침 K.S 표시허가획득
1989	10.18.	산업자원부 주관 국산개발우수기계상수상(고정스프링행거)
1990	12.29.	기술선진화중소기업선정(산업자원부)
1992	07.28.	중소기업대상수상
	09.04.	포트받침성능시험기연구발표회(한국표준과학연구원공동개발)
	11.20.	우수K.S업체대상대통령상수상
1993	11.24.	코스닥시장등록
1994	09.05.	품질경영100선업체선정(중소기업청)
	12.13.	ISO9001 인증획득(KSA -QA, 전품목)
1995	11.24.	품질경영상대통령상수상
1996	11.25.	EM 마크획득(고속철도용탄성받침, 내진베어링: 기술표준원)
1997	03.13.	NA, NPT STAMP 인증획득(미국기계학회: ASME)
	08.27.	KEPIC-MN(원자력기계)품질보증자격인증(대한전기협회)
	09.05.	국산개발우수자본재대통령표창수상(기술표준원)
1998	02.23.	수출유망중소기업선정(중소기업진흥공단)
1999	10.18.	EM 마크획득'납면진받침(LRB)'(산업자원부)
	12.22.	금탑산업훈장수훈(산업자원부)
2000	03.30.	토목대상수상(대한토목학회, 토목건설자재생산부분)
	04.21.	신기술지정'마찰형포트받침을이용한지진격리시스템'(건설교통부)
	07.24.	우수수출상품선정'납면진받침(LRB)'(한국무역협회)
	09.29.	우수제품선정(마찰형포트받침, 고속철도용탄성받침, 납면진받침: 조달청)
	11.30.	500만불수출탑수상(한국무역협회)
	12.29.	건설신기술지정'자체반력대형면진받침프리셋팅장치'(건설교통부)
2001	05.16.	천안통합공장준공
2002	07.08.	최고단체상수상(한국도로교통협회)
	11.15.	신뢰성인증획득(포트받침, 탄성받침: 기술표준원)
	12.24.	건설신기술제355호지정'방음벽상단용간섭장치'(건설교통부)
2003	11.14.	한국품질대상수상(산업자원부)
2004	05.13.	국제표준시스템경영상(ISSMA)대상수상(한국표준협회)
	11.19.	은탑산업훈장수훈(산업자원부)
2005	03.29.	유니슨이앤씨주식회사설립
	04.07.	건설(산업, 환경설비공사)업면허취득(충청남도)
	04.07.	건설(토목공사)업면허취득(충청남도)
	08.31.	탄성받침C형KS표시허가추가획득(기술표준원)
	12.14.	[고흡음성을갖는방음판] 특허취득(특허청)
2006	07.03.	[경량방음판] 특허취득(특허청)
	09.18.	[흡음형경량방음판] 특허및신기술인정(한국토지공사)
	11.21.	ISO14001인증획득(KSA-전품목)
	11.29.	10년연속품질경영력우수기업선정(기술표준원)
2007	01.18.	[내진신축이음장치] 특허취득(특허청)
	06.18.	[유지보수가용이한교량용탄성받침] 특허취득(특허청)
2008	02.25.	[기존교량의내진보강공법] 특허취득(특허청)
	03.27.	3년연속녹색에너지우수기업대상수상
	08.26.	신기술인증'폴리우레탄디스크를이용한교량받침기술'(지식경제부)
	09.03.	[고흡음성을갖는방음판] 공공기관납품용성능인증획득(중소기업청)
2009	02.05.	철도용 분리형 스페리컬받침 기술협약 체결
	03.03.	LUD (충격전달장치), 점성댐퍼 기술협약 체결
	10.01.	유니슨하이테크주식회사 설립
	10.01.	유니슨이앤씨주식회사 기업부설연구소 설립
2010	06.09.	'교량용 신축이음장치' 특허취득(특허청)
	08.10.	NPT, NS, KEPIC-MIN, KS인증 갱신
	09.30.	'녹색기술인증'획득
	11.23.	제 36회 국가품질경영대상 대통령상 수상
2011	04.25.	유니슨이테크주식회사 설립
	05.31.	유니슨이테크(주) / 유니슨하이테크(주) 영업양수도 계약 체결
	08.02.	유니슨이테크(주) / 유니슨이앤씨(주) 합병
	09.28.	주)HKR 지분 취득

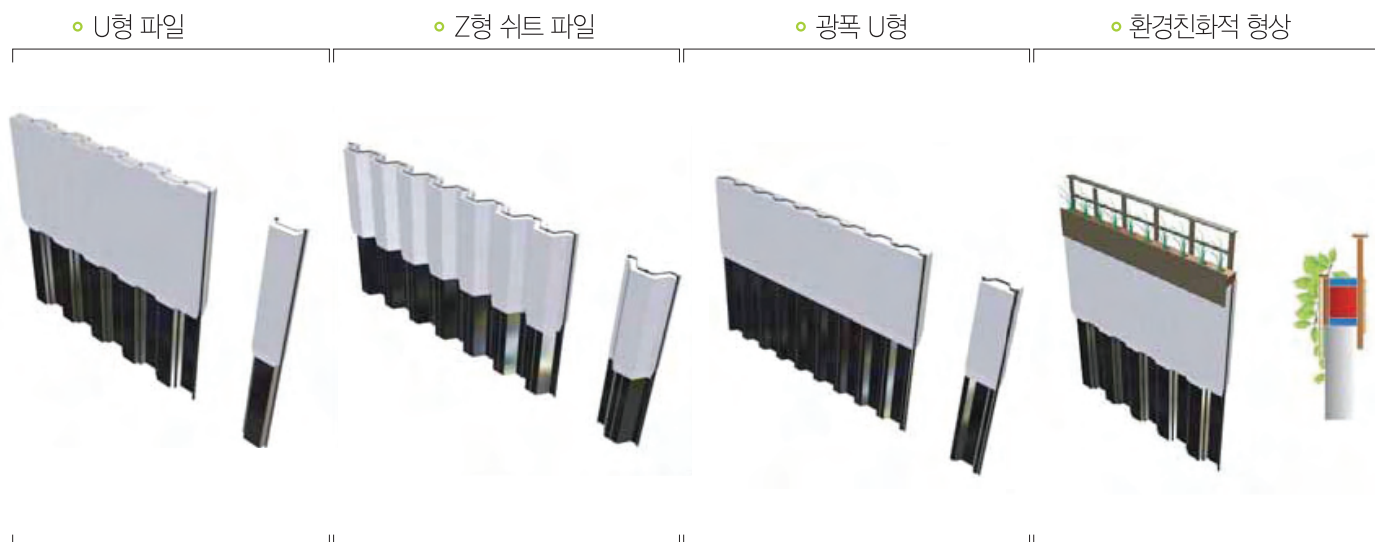
/ PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

강합성 쉬트파일

○ 강합성 쉬트파일 개요



○ 강합성 쉬트파일 형상



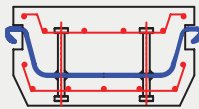
/ PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

강합성 쉬트파일

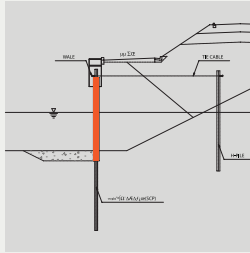
구조도

U 형

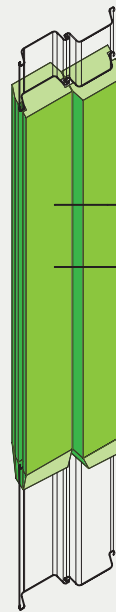
평면도



적용사례



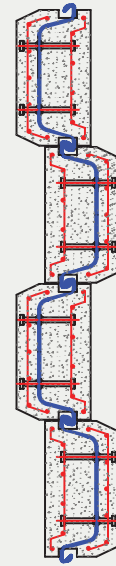
모형도



문양거푸집 설치

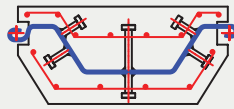
친환경 목재 설치

설치 평면도

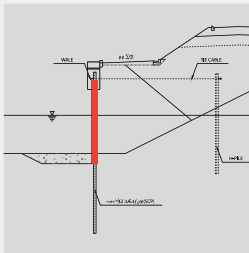


광폭U형 (양면)

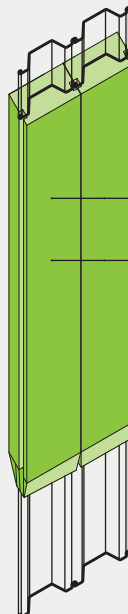
평면도



적용사례



모형도



문양거푸집 설치

친환경 목재 설치

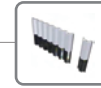
설치 평면도



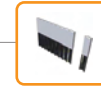
Precast Sheet Pile Composite



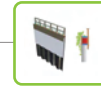
U형 파일



Z형 쉬트 파일



광폭 U형

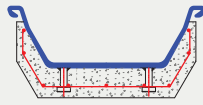


환경친화적 형상

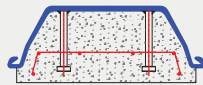
U (반단면)

평 면 도

TYPE - 1



TYPE - 2



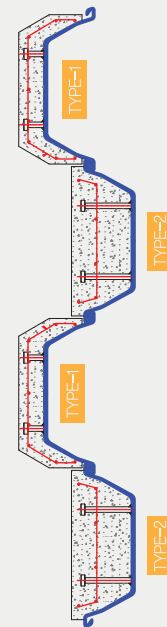
모 형 도



문양거푸집 설치

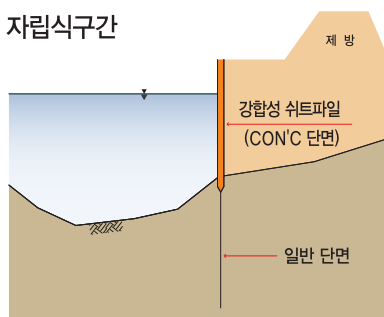
친환경 목재 설치

설치 평면도

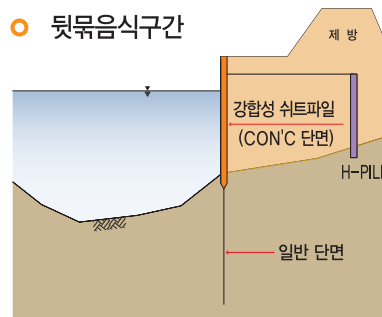


적용사례

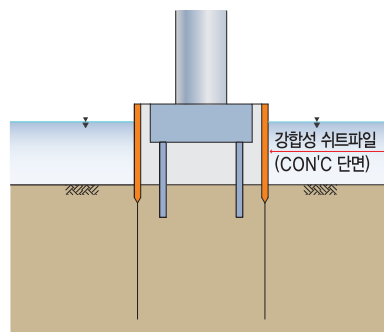
자립식구간



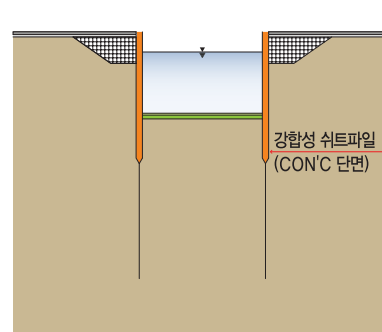
뒷묵음식구간



교각보호공



도교구간

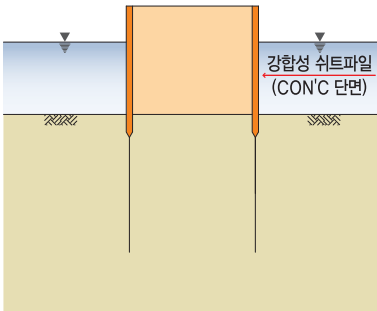


/ PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

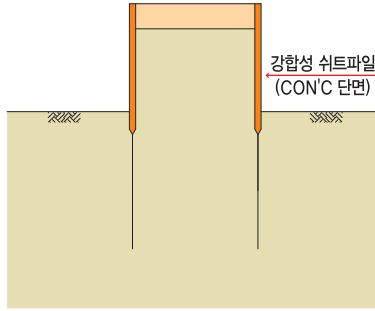
강합성 쉬트파일

○ 적용사례

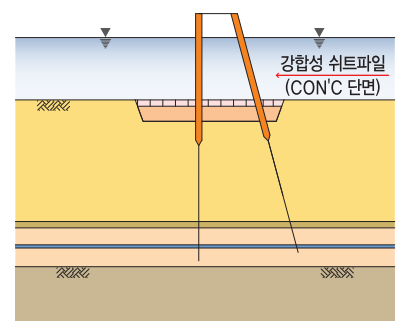
○ 커튼식구간



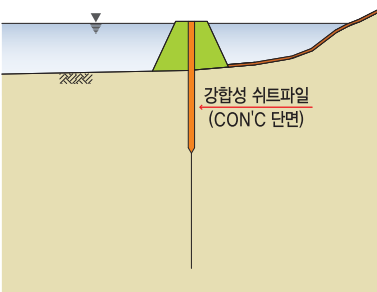
○ 벽체식구간



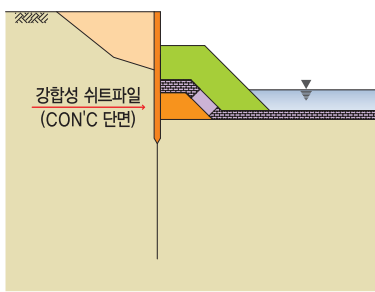
○ 해수교환용 방파제구간



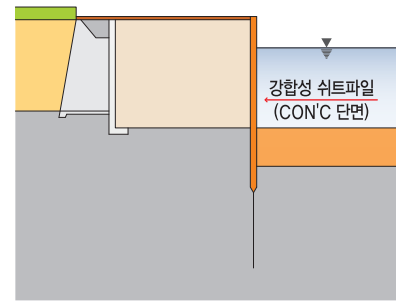
○ 이안제구간



○ 해안침식구간



○ 기초구조물 확장구간



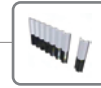
○ 공법비교

구 분	강합성 쉬트파일	가물막이 옹벽
구 조 도		
구 분	<ul style="list-style-type: none"> 강합성형 쉬트파일로 가물막이 역할과 영구 구조물 역할을 동시에 수행한다. 가물막이가 필요치 않음. 시공이 간편하며 공기를 단축시킬 수 있다. 시공비가 경제적이다. (가물막이 옹벽 공사비의 85~90%) 	<ul style="list-style-type: none"> 육상화 시공이 가능하다. 먼저 가물막이 공을 시공 후 구조물 공사가 이루어진다. 가물막이 설치, 해체 시 환경오염이 우려된다. 시공비가 상대적으로 비싸다.

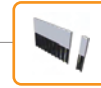
Precast Sheet Pile Composite



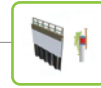
U형 파일



Z형 쉬트파일



광폭 U형



환경친화적 형상

○ 규격별 단면 성능

- U 제품

형 식 Type	치수 Size(mm)			강널말뚝 1본당, Per PILE				벽체폭 1m, Per Wall Width			
				단면적	단면2차	단면계수	단위중량	단면적	단면2차	단면계수	단위중량
	B	H	T	cm ²	cm ⁴	cm ³	kg/m	cm ²	cm ⁴	cm ³	kg/m
SP-II w	600	130	10.3	78.7	2,110	203	61.8	131.2	13,000	1,000	103
SP-III w	600	180	13.4	103.9	5,220	376	81.8	173.2	32,400	1,800	136

○ 특 징



시공성향상

공사비 절감 및 공기단축

가시설 및 가물막이 비용을 줄일 수 있음.

지중관입부가 일반 쉬트파일 형상으로 시공성이 좋음.

프리캐스트로 제작된 제품사용으로 공기 단축 가능.



친환경성

강재 부식에 대한 환경오염 최소화

강재 부식으로 인한 미관 및 환경오염 문제 해결

콘크리트 노출면에 문양을 넣을 수 있음.(문양거푸집 사용)

비말대에서 녹발생으로 인한 문제 해결



유지관리우수

반영구적 제품

타형식에 비해 내구년수가 반영구적으로 유지보수가 필요 없음.

노출면이 콘크리트이므로 유지보수에 용이함.

고강도 재료 및 콘크리트 사용으로 내구성이 우수함.



해수오염방지

비말대에서의 부식 문제 해결

비말대에서의 해수에 의한 강재부식 염려가 적음.

부식에 대한 염려가 적으므로 해수에 대한 적응성이 뛰어남.

기존 쉬트파일 공법에 비해 주변생태환경에 영향을 주지 않음.



품질향상

품질관리가 용이함

품질관리가 용이한 제품을 사용하므로 공사의 품질을 높일 수 있음.

쉬트파일과 같이 인터록킹으로 연속벽체를 형성하므로 차수성이 뛰어남.

구조적 안정성 확보가 용이하며, 지진시 연속벽체 유지에 효과적임.

/ PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

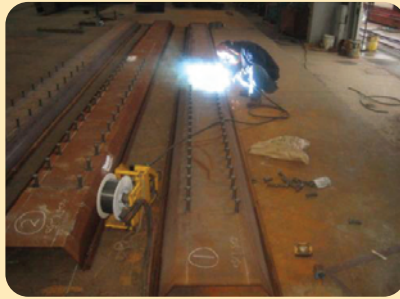
강합성 쉬트파일

○ 제작순서

○ 강재거푸집제작 ...1



○ 전단연결재 연결 ...2



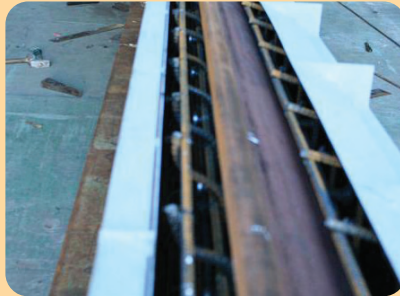
○ 철근가공조립 ...3



○ P.V.C. Pile 설치 ...4



○ 강재거푸집조립 ...5



○ 콘크리트타설 ...6



○ 콘크리트양생 ...7



○ 거푸집해체 ...8



○ 강합성쉬트파일 완성 ...9



Precast Sheet Pile Composite



U형 파일



Z형 쉬트 파일



광폭 U형



환경친화적 형상

○ 시공순서

○ 파일운반(공장, 제작장→현장)

...1



○ 현장적치

...2



○ 가이드빔설치

...3



○ 천공

...4



○ 파일항타

...5



○ 굴포천 방수로 2단계 3공구

...6

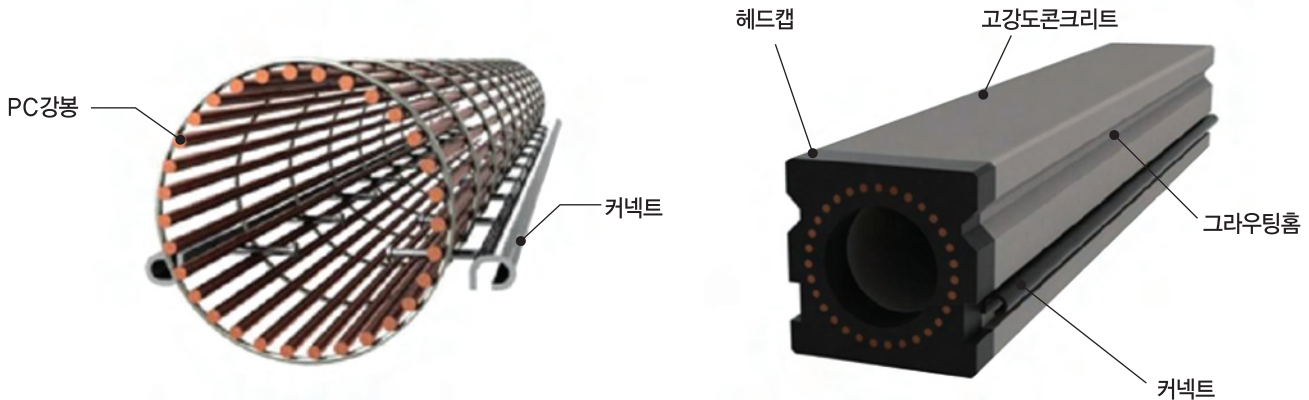


/ PRECAST SHEET PILE COMPOSITE

합성형 벽체파일

○ 개요 / 특성

합성형 벽체파일은 PC파일과 유사하게 원심성형 방식으로 제작하는 고강도 콘크리트에 강재 커넥터가 합성된 벽체파일로써, 프리텐션 방식으로 긴장력을 가하여 횡하중을 효율적으로 지지할 수 있도록 개발하여 주로 지하차도, 교대, 옹벽, 지진보강(연동침하, 차수), 방진벽체 등 토압을 지지하는 벽체로 사용할 수 있는 제품.



○ 특성

- 구조성능** – 고강도 콘크리트에 긴장력을 가하여 휨에 대한 저항력 극대화
 – 사각형 형상으로 휨강성이 크므로 수평 변위가 작음
 – 벽체파일 연결부의 강재 커넥터의 형상으로 벽체파일의 연속성, 차수성이 뛰어남
- 시공성** – 본 구조물 시공시 별도의 가설 흙막이, 차수 구조물이 필요 없어 공기 단축 가능
 – 중굴공법 등 천공 후 시공으로 저소음, 저진동 시공이 가능함
 – 벽체파일 연결부의 강재 커넥터의 형성으로 시공시 수직도, 차수성이 뛰어남
 – 벽체파일 연결부의 강재 커넥터의 형성으로 별도의 차수시설 필요 없음(선택적 그라우팅 가능)
- 경제성** – 본 구조물 시공시 별도의 가설 흙막이, 차수 구조물의 사용이 최소화 되어 경제성이 뛰어남
 – 고강도 콘크리트 벽체말뚝으로 강재 말뚝 대비 경제성이 우수함
 – 공장에서 대량 생산이 가능하여 자재비 절감 가능

○ 적용범위

지하 벽체, 교대 및 교각, 옹벽, 하천, 호안, 안벽, 지반보강(연동침하, 차수), 지하 방진 벽체 등

● 벽체파일 제원

벽체파일 단면	내 경	종 류	이형강봉	벽체파일 단면	유효폭 (두께)	AC (cm ²)	Ie (cm ⁴)	Ze (두께)
400X400mm	240mm	A종	9.2X8	D=400mm (t=80mm)	948	975	173.847	8.692
		B종	9.2X16			1,002	177.314	8.866
		C종	11.2X14			1,014	178.912	8.946
500X500mm	320mm	A종	11.0X8	D=500mm (t=90mm)	1,446	1,484	425.281	17.011
		B종	11.0X16			1,522	433.283	17.331
		C종	11.0X22			1,550	439.287	17.571
600X600mm	400mm	A종	11.0X12	D=600mm (t=100mm)	2,043	2,100	882.190	29.406
		B종	11.0X24			2,158	900.043	30.001
		C종	11.0X28			2,177	905.995	30.200

Precast Sheet Pile Composite



U형 파일



Z형 쉬트 파일



광폭 U형



환경친화적 형상

○ 적용사례

○ 선박대피 시설



○ 옹벽



○ 방음벽 기초



○ 지하철도 벽체



○ 하천 호안



○ 항만 안벽





유니슨이테크(주)
UNISON eTech Co., Ltd.

| 서울사무소 : 서울 강남구 역삼동 772번지 동영문화센터 5층 Tel (02)528-8778 Fax 02-564-4934(영업) / 528-8779(설계)
| 본사·공장 : 충청남도 천안시 수신면 장산리 803 Tel (041)620-3333 Fax (041)551-5611
| 기술연구소 : Tel (041)620-3456 Fax (041)552-7416 www.unisonetech.co.kr