

특기 시방서

-북가좌 119안전센터 방수공사-

2011. 02.

차 례

00010. 벽체용배수판 설치공사

00020. 시멘트 계열의 그라우트재를 이용한 누수방지 보수공사 (WGS 방수 그라우팅 시스템)

001 벽체용 배수판 설치공사

1. 적용범위

지하층 벽면에 마감용으로 설치하여 누수 및 결로현상 처리 역할을 함으로써 지하층 이중공간 벽 대체공사에 적용된다.

2. 관련시방절

공사와 관련이 있는 사항중 본 시방서에 언급된 것 이외의 사항은 표준시방서의 해당사항에 따른다.

3. 시스템 설명

- 3-1. 콘크리트 구조물의 수축팽창 또는 수화열로 인한 미세한 균열, 또는 계절의 온도변화 및 방수재질의 노화로 인한 방수하자등에 생기는 결로현상을 건식벽체용 배수판을 설치하는 것만으로 배수층과 통기층을 동시에 확보한다. 또한 시공이 간단하여 적절한 현장관리가 가능한 제품이다.
- 3-2. 고밀도 폴리에틸렌(HDPE RESIN)수지성형품으로써 모세관현상을 막고 반 영구적이다.
- 3-3. 시공후 별도의 마감재가 필요하지 않으며 다지인이 우수하고 부분보수가 가능하므로 유지보수에 유리하다.

4. 제출물

- 4-1. 시공계획서 제출
- 4-2. 제품자료 및 견본제출
카다로그, 견본을 제출한다.
- 4-3. 확인서
 - 시공전 확인서
공사착수전 청소상태, 이물질 제거 및 기타 장애물이 없도록 확인 후에 감독관에게 확인서를 제출한다.
 - 시공후 확인서
배수판 설치후 확인서를 제출한다.
- 4-4. 품질인증서류
품질인증서류를 제출한다.
- 4-5. 운반,보관,취급
배수판의 현장내 이동시 충격을 받지 않도록 해야한다.
- 4-6. 시공
 - 4-6-1. 시공조건확인
 - 지하층벽면의 평활도를 확인하고 일정치 못한 경우에는 고름 모르타르를 사용하여 바탕면의 먼치리를 한다.
 - 지하층 벽면에 누수가 있는지 확인하고 방수처리 또는 유도처리를 한다.
 - 4-6-2. 직업준비
 - 전등설치 및 배수판을 절단하기 위해서 절단기 및 전원을 준비한다.
 - 배수판 작업장으로 분산한다.

5. 시공기준

5-1. 공통사항

-배수관이 서로 연결되어 고정될 수 있도록 4면중 2쪽면 날개부분의 구멍과 다른쪽의 핀모양의 연결꼭지를 끼워 연결하여 설치한다.

5-1. 시공순서

가. 배수관을 설치하기 전에 먹매김을 정확하게 한다.

나. 먹매김후 고정시킬 배수관의 배면에 아스팔트 시트조각을 붙인다.

다. 타정공구를 이용하여 고정한다.

라. 공간이 생길 경우 HAND CUTTER를 절단후 끼워 놓는다

마. 원하는 디자인에 맞게 조립한다.

002 시멘트 계열의 그라우트재를 이용한 누수방지 보수공사 (WGS 방수 그라우팅 시스템)

1. 내용

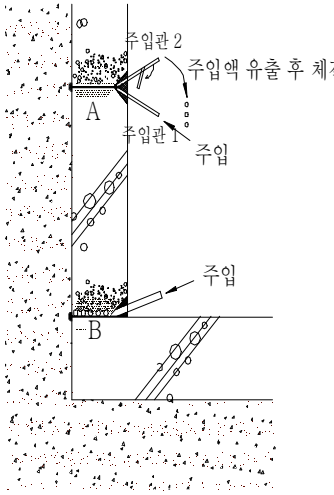
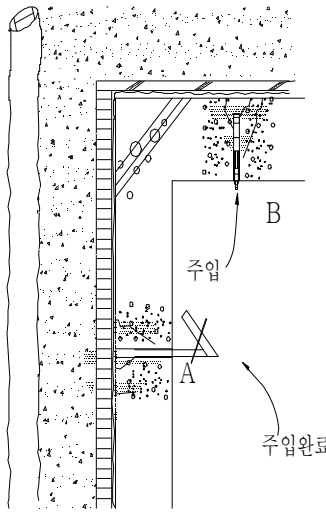
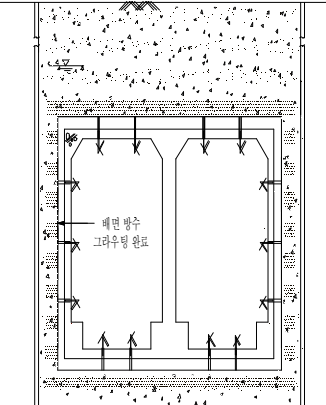
1-1 요약 및 범위

WGS 방수 그라우팅 시스템은 누수가 발생하는 콘크리트 구조물에 대하여 시멘트를 주재료로 하여 고안된 방수성 그라우트재(WGS 그라우트재)를 압력주입식(그라우팅) 방수기법을 적용하여 누수를 효과적으로 방지할 수 있는 보수공법이다.

범위는 다음과 같다.

콘크리트 구조물의 누수유형 및 규모 등 누수 특성에 따라 시멘트 계열의 방수성 그라우트재를 사용하여 전면·충전·배면 방수 그라우팅기법을 단독 또는 복합적으로 적용하는 누수방지시스템

1-2 공법(WGS 공법) 및 주입재(WGS 그라우트재)의 설명

WGS	전면 방수 그라우팅	충전방수 그라우팅	배면 방수 그라우팅
주입 예상 단면도			

1-2-1 WGS 공법

구 분	WGS 방수 그라우팅 시스템
<p>전면 방수 그라우팅 공법</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개 요 : 콘크리트 구조물 전면의 부실한 콘크리트층을 파취 하여 무수축 고강도 몰탈로 단면복구한 후, 방수 그라우팅을 실시하는 방법 • 적 용 : 콘크리트 구조물 타설시 시공 잘못이나 다짐 불량 등으로 공극이 많은 구조물의 누수시 적용 • 특 징 : 주입구 설치시 누수량에 따라 V형이나 I형의 주입관 설치 하여 공기를 제거하면서 미세한 공극부위까지 주입 실시
<p>충전 방수 그라우팅 공법</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개 요 : 콘크리트 구조물 내부를 천공하여 주입함으로써 구조물 내부의 누수 경로를 충전할 뿐 아니라 파손된 방수층을 복구 하고 외부의 누수 유입을 차단하는 방법 • 적 용 : 구조물의 균열부위 등을 통해 발생하는 누수시, 특히 쉬트 방수 시공후 구조물의 부분적으로 발생하는 누수에 적용 • 특 징 : 방수 쉬트가 있는 부위는 방수 쉬트 직전까지 천공한 후 주입을 실시함으로써 효과적으로 외부의 누수 유입을 차단
<p>배면 방수 그라우팅 공법</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 개 요 : 콘크리트 구조물 배면까지 천공, 토사층에 압력 주입식에 의하여 주입된 WGS 그라우트재가 구조물 내부로 역류 충전되도록 주입함으로써 유로 단면을 축소시키거나 파손된 방수막을 보호하면서 방수층을 형성시키는 방법 • 적 용 : 구조물 배면에 토사층이 있는 구간의 넓은 면적에서 산발적으로, 누수 개소가 많이 발생하는 경우에 적용 • 특 징 : 효과적인 주입을 위해 일정구간마다 급결성이 있는 재료로 그라우트존을 형성한 후 구조물 배면에 방수막이 형성되도록 주입하며 또한 유속이 빠르거나 특수한 경우 혼화제를 사용한 팩카 시스템을 적용 주입하여 차수층을 배면에 형성한 후 주입 실시

※ 상기 공법을 단독으로 사용하기도 하지만 누수 유형 등에 따라 상기 공법을 복합 병행하여 사용하기도 한다.

1-2-2 WGS 그라우트재

구 분		W G S 방수 그라우팅 시스템
주입재	전면 방수 그라우트재	·구성 : 초미립자 시멘트 + 우지스 100 ·특징 : 미세한 공극 부위와 누수경로에 침투 가능한 주입재
	층전 방수 그라우트재	·구성 : 보통 시멘트 + 우지스 200 ·특징 : 구조물 거동에 순응하고 유동성, 접착성이 좋은 주입재
	배면 방수 그라우트재	·구성 : 보통 시멘트 + 우지스 300 ·특징 : 주로 토사층에 주입되어 침투성, 방수성, 내구성 및 환경 안전성이 우수한 주입재

2. 기술적 효과

WGS 방수 그라우팅 시스템은 구조물 누수부위의 형태나 조건에 구애받지 않고 어떠한 누수 유형에도 적용이 가능한 누수보수공법으로서 종래의 일반적인 보수 공법과는 달리 다양한 양상의 누수가 발생되거나 콘크리트 구조물 주변으로 하천 등이 통과하여 지하수로 인한 수압이 많이 작용하는 구조물의 누수시에도 배면의 수압을 경감시키고 누수가 유입되는 파손된 방수층을 복구하며 누수의 경로가 되는 콘크리트 구조물의 미세한 균열이나 공극부위까지 WGS 그라우트재를 사용하여 공기를 제거하면서 전면방수, 층전방수, 배면방수 공법을 보수목적에 맞게 적용함으로써 누수를 근본적, 체계적으로 방지하는 보수공법이다.