

ADD히트인[욕실 바닥 패널]시방서

1. 개요

공동주택 욕실 난방 설계 기준 및 난방 패널 시공 지침에 대하여 규정하였으며 온수분배기 및 기타 제어 시스템 방안을 명기 함

2. 욕실 난방 설계 기준

1) 욕실 난방 부하 및 코일 발열량

- 단위난방부하 ($\text{kcal}/\text{m}^2\text{hr}$) 산출
- 바닥 패널(코일) 발열량($\text{kcal}/\text{m hr}$) 산출

2) 욕실 난방 코일 물량 산출

- 난방 부하 (kcal/hr) = 단위 난방 부하 \times 욕실면적
- 소요 코일 물량 = 난방부하 \div 바닥 패널코일 발열량
- 소요 코일물량에 여유율 10% 반영

3. 난방패널 선정 기준

1) 패널 크기는 욕실 바닥 면적 내에서 가능한 한 최대한 확보하되 양변기 슬리브와의 간섭 및 시공성을 고려하여 다음 조건에 부합하도록 선정한다.

	이격 거리[mm]	비 고
양변기 뒷벽면으로부터의 이격 거리	473이상	뒷벽면으로부터 바닥 슬리브 중심까지의 거리 305mm, 슬리브 반지름 68mm, 슬리브 끝면과 난방 패널 끝면간 이격 거리 100mm 포함
욕조 에이프런 및샤워부스 면으로부터 이격 거리	200이상	
기타 벽면으로부터이격 거리	100이상	

2) 난방 패널 및 부속품 사양

구성품	수량	크기	재질 및 규격
난방패널	1EA	1000*700	- 0.6t 갈바륨 강판 - Ø 12mm 수지관 내장 - EPS 폼 충전 - 패널 두께 24mm - 수지필름 진공 포장
화이바 메쉬	1EA	난방 패널크기에 준함	-
연결소켓 (XL관/PB관)	2EA	Ø 15*Ø 12	황 동(XL관)PB소켓(PB관)
클램프	2EA	15A용	스텐레스 강
클램프	2EA	12A용	스텐레스 강



<XL관 연결소켓>



<XL관 클램프>



<PB관 연결구>

4. 제어 시스템 구성

1) 난방 패널을 인접실 난방 코일에 연결하여 설치하는 경우 별도의 제어 시스템은 필요치 않으며 욕실 난방은 인접실 온도 조절기에 의해 제어된다.

2) 온수 분배기 및 욕실 난방 패널간 욕실 난방 전용 코일을 설치하는 경우 다음과 같이 별도의 제어 시스템을 구성해야 한다.

- 욕실용 온도 조절기, 온도 조절 밸브, 밸브 제어기로 구성되며 구체적인 구성 방안 및 자재 사양은 각실 난방 제어 시스템 기준에 따른다.

5. 바닥 난방 시공 지침

1) 공정별 공사 구분

설비 공사	건축 공사
<p>온수 코일 내장형 난방패널 설치</p> <p>↓</p> <p>바닥 평탄작업 및 고정용 레미탈 →</p>	<p>바닥 슬라브 타설 및 양생</p> <p>↓</p> <p>벽체 CON'C 타설 및 양생</p> <p>↓</p> <p>바닥 액체 방수 처리</p> <p>↓</p> <p>← 벽체미장 및 타일마감</p> <p>↓</p> <p>몰탈 타설 및 타일 마감</p>

2) 주요공사 내용

2-1) 사전 작업

- ① 시공할 욕실바닥에 이물질이 없는지 확인하고 간단한 이물질은 설치시 제거하고 별도의 작업이 필요할 때는 현장과 협의한다.
- ② 욕실바닥에 바닥평활도를 확인하고 단차(120m/m이상)부분에 이상이 없는지 확인한다. 단차가 이상이 있을시는 현장 담당자와 협의후 시공일정등을 재조정 한다.

2-2) 난방 패널 작업

- ① 욕실판넬을 설치할 욕실의 평활도와 단차(120m/m이상)를 확인하고 세대내의 분배기의

볼 밸브를 확인하고 난방을 잠근다.



바닥평활도 확인



분배기확인

②욕실판넬을 설치할 욕실의 코일을 커팅하여 배관내의 난방수를 빼낸다.



욕실코일 커팅



난방수 물빼기

③욕실 하단벽에 미리 뒀놓은 코일을 벽으로부터 10cm~20cm되는 지점을 자르고 관 내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의한다.



코일절단작업



코일제거작업

④인접실 코일의 외측(2개소)에 먼저 클램프(15A용)를 1개씩 각각 끼운후, 인접실 코일 내부(2개소)에 코일을 확관을 하여 소켓(15A용)을 1개씩 각각 끼운다. 작업이 완료 되면 인접실 코일 외측(2개소)의 클램프를 클램프 조임집게로 직각이 되게 체결한다.



클램프끼우기



코일확관작업



소켓끼우기작업



클램프체결작업

⑤잘라져 있는 코일과 난방 패널의 코일이 일직선상에 위치하도록 난방 패널을 배치하고 난방 패널이 정위치에 안착 되었으면 난방 패널의 인접실 코일에 클램프를 끼운다.



판넬배치작업



클램프끼우기작업

⑥안착된 난방 패널의 코일 외측1개소를 먼저 절단 후 연결작업을 하고 클램프를 체결한다. 같은 방법으로 나머지 코일을 작업후 연결을 완료 한다.



판넬설치1



코일절단작업



판넬설치2



클램프체결작업

⑦판넬바닥에 몰탈을 설치후 판넬을 안착시키고 판넬의 모서리에 몰탈을 설치해 고정작업을 한다.



바닥몰탈작업



판넬평활작업



판넬고정작업1

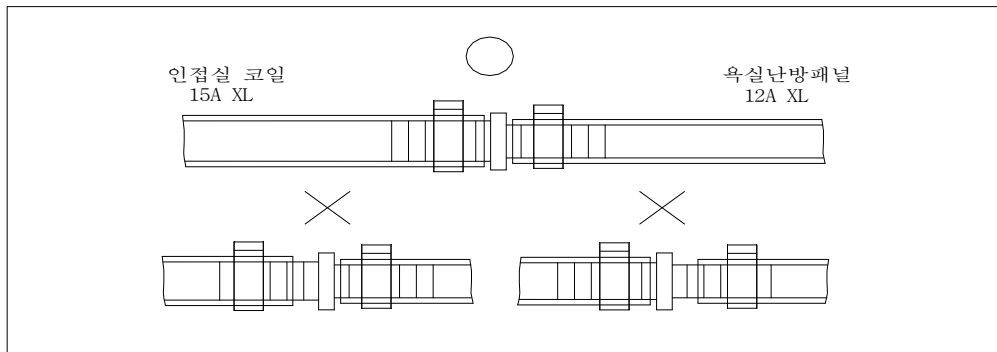


판넬고정작업2

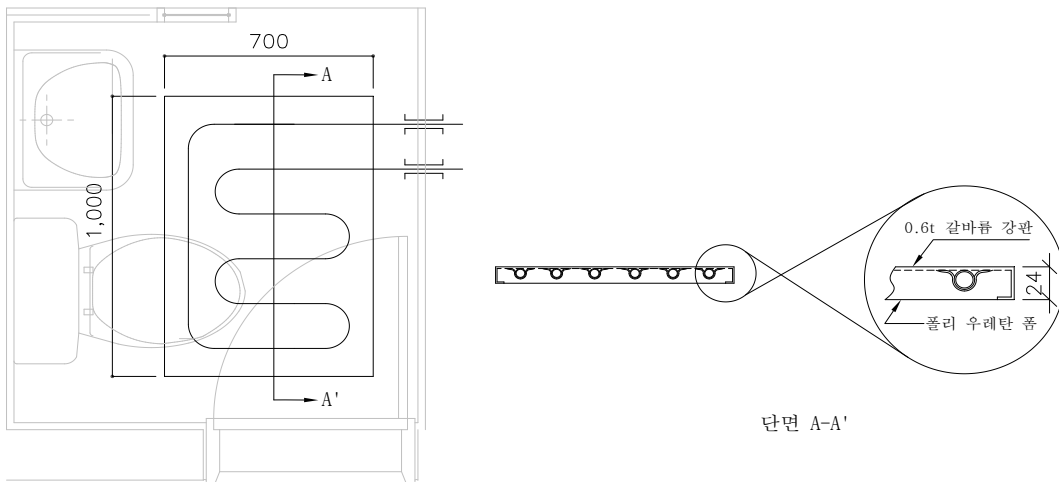
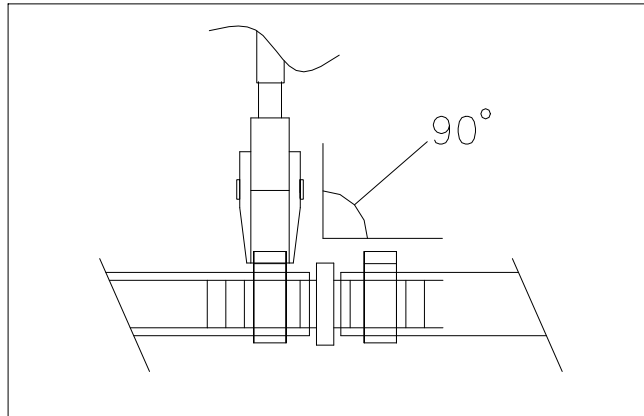
⑧작업완료 후 분배기의 난방수를 열어 판넬에 물이 흐르는 것과 연결 상태를 확인한다.

⑨클램프 체결작업 시 주의사항

※ 코일에 끼운 소켓이 어느 한방향으로 편심되지 않고 정중앙에 위치하도록 한다.



※클램프 조임작업 시 조임집게가 코일과 직각(90°)인 상태에서 조여 준다.



6. 검사 및 시험

난방 패널 설치 및 인접 코일 연결 후 마감 몰탈 타설 전에 누수 시험을 실시한다.