

DVM HOME 실내기(R410A) 통합 설치안내서

■카세트형 : NJ***1CXB1/NJ***1CXB2/NJ***1VXB1/NJ***1VXB2
 ■벽걸이형 : NJ***WCXB*

※ 제품형상은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

1 설치시 주의사항

아래의 경고 및 주의사항은 설치기사와 사용자의 안전을 위해 반드시 준수하십시오.

- ※ R410A 냉매 사용 실내기입니다.
 - 신냉매 R410A는 불순물(수분, 이물질) 유입시 제품 성능 및 신뢰성에 중대한 결과를 초래할 수 있습니다. 냉매배관 공사시 주의사항을 엄수하여 주십시오.
 - 혼합냉매로 냉매추가 충전시에는 반드시 액상 냉매로 충전하여 주십시오 (가스 상태로 충전하게 되면 냉매조성이 바뀌어 제품 성능 및 신뢰성에 문제가 발생될 수 있습니다.)

경고
 지시사항을 지키지 않았을 경우 설치기사 또는 사용자가 사망하거나 중상을 입을 수 있습니다.
주의
 지시사항을 지키지 않았을 경우 설치기사 또는 사용자가 부상을 입거나 재산피해가 발생할 수 있습니다.

2 제품 설치 전/관리시

- ※ 설치, 서비스, 청소 전에 반드시 모든 전원 공급원을 차단하십시오.
- ※ 제품 설치시
 - ▶ 반드시 실내 판넬 또는 설치 전문업체에 맡기십시오.
 - ▶ 비전문가가 설치할 경우 누수, 감전, 화재 등의 문제가 발생할 수 있습니다.
- ※ 설치공사는 본 설치안내서에 따라 확실하게 시공하여 주십시오.
 - 제대로 설치가 되지 않으면 누수나 감전, 화재 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ※ 카세트형 실내기는 바닥면에서 2.5m 이상의 높이에 설치하십시오.
 - 에어컨 제조사는 설치 부주의 또는 비전문가의 설치에 의해 발생한 사고에 대해서는 책임을 지지 않습니다.
- ※ 천장 내부 등에 고정되는 실내기를 설치할 경우에는 전선선, 냉매관, 전기장치부 등에 물이나 외부 충격 등이 가해지지 않도록 주의하십시오.
 - 적은 방에 설치될 경우에는 냉매가 누설되더라도, 누설 허용밀도를 초과하고 않도록 하는 대책이 필요합니다. 본 대책에 대해서는 판매처와 상담하여 환기방법 등을 갖추어 주십시오.
 - 냉매가 누설되어 위험능동을 초과하게 되면 실실 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 냉매 보충시 반드시 R410A 냉매를 사용하여 주십시오.
 - R410A 이외의 냉매 사용시 고장, 폭발 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 설치공사 부품은 반드시 제공된 부속품 및 지정된 사양부품을 사용하며, 지정공구를 이용하여 설치하여 주십시오.
 - 지정된 공구를 사용하지 않으면 제품의 누배, 누수, 감전, 화재 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ R22 냉매용 배관 및 플레어 부품은 절대로 사용하지 마십시오.
 - 작업 중에 냉매가스가 누설된 경우에는 반드시 환기하여 주십시오.
 - 냉매가스가 화기와 접촉하면 유독가스가 발생할 수 있습니다.
- ▶ 실내기 아래에 다른 제품이나 물건이 없도록 해 주십시오.
 - 실내기에서 떨어지는 물로 인해 화재, 재산상의 손해 발생의 원인이 됩니다.
- ▶ 전기공사는 전기공사기사의 자격을 가진 사람이 「전기설비에 관한 기술기준」, 「내선규정」, 및 「설치안내서」에 따라 시공하고, 반드시 규정 전기사양에 맞추어 설치하여 주십시오.
 - 전압강하, 공급 전압 부족, 부주의한 전원공사, 규정 이외의 전선 사용 등은 감전, 화재 등의 사고의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 전원선이나 송신선 경우에는 반드시 제조사 또는 서비스기사, 그와 동등한 자격을 갖춘 사람에 의해 교체하여 주십시오.
 - 전원 공급시 반드시 실내기 전원의 전원차단기(ELCB, MCCB+ELB)와 연결하여 주십시오.
 - 실내기 전원의 전원차단기(ELCB, MCCB+ELB)를 설치하지 않을 경우, 과전류 또는 전류누설시 전원공급을 차단하지 못하여 감전, 화재 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 배선은 소정의 전선을 사용하여 확실하게 고정하고, 단차 접속부에 전선의 외피가 가해지지 않도록 확실하게 고정하여 주십시오.
 - 접속이나 고정이 불완전한 경우 발열, 화재 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 실내기와 설치기간 및 전원의 전기장치부 덮개를 제품에 확실하게 고정하여 주십시오.
 - 전기장치부 덮개의 장치가 불완전한 경우 단자부의 발열, 감전, 화재 등의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 공급전원은 정격 공급전원의 $\pm 2\%$ 이내가 되도록 하십시오.
 - 공급전원이 불균일할 경우 축전지의 수명이 단축되며, 정격전압의 4% 이상의 전압이 공급되면(전압) 보호를 위해 실내기 운전이 중지되고 예보가 나타납니다.
- ▶ 실내 전원은 최대 전압을 초과하거나 최소 전압을 미달하여 공급되지 않도록 하십시오.
 - 전기장치부 덮개 손실 또는 부품 기밀 불량으로 화재 고장의 원인이 될 수 있습니다.
- ▶ 전원선은 반드시 등선을 사용하고, 모든 배선 및 구급부품은 정격부품을 사용하십시오.

3 경고

- ◆ 전기 배선이 제대로 이루어졌는지 반드시 확인하여 주십시오.
 - 발열에 의한 화재의 원인이 될 수 있습니다.
- ※ 제품 설치 종료 후
 - ◆ 설치공사 종료 후 냉매가스 누설 여부를 반드시 확인하여 주십시오.
 - 냉매가스가 실내에 누설되어 화기와 접촉하면 유독가스가 발생할 수 있습니다.

4 주의

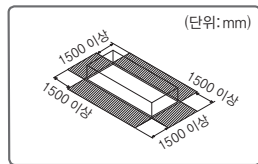
- ◆ 전기공사를 반드시 실시하여 주십시오.
 - 접지선은 가스관, 수도관, 피뢰침, 전화의 접지선에 접속하지 않도록 하여 주십시오.
 - 접지가 불완전한 경우 감전사고의 원인이 될 수 있습니다.
- ◆ 본 「설치안내서」를 기준으로 응축수가 확실하게 배수될 수 있도록 배수공사를 하고, 결과가 생기기 않도록 보존하여 주십시오.
 - 배수공사가 불완전한 경우 누수로 인해 재산피해가 발생할 수 있습니다.
- ◆ 실내기의 전원선 및 통신선은 다른 전자제품으로부터 최소 1m 이상 피뢰침 인화도선으로부터 2m 이상 떨어진 거리에 설치하여 주십시오.
 - 단, 전선상에 피뢰침 1m 이상의 거리가 없는 전자제품이 인접한 방에는 공중이 있습니다.
- ◆ 실내기는 가능한한 안정기를 사용하는 조정기구로부터 떨어진 장소에 설치하여 주십시오.
 - 무선리모컨 사용시, 조망기구의 안정기 등에 의해 리모컨 수신율이 발생할 수 있습니다.
- ◆ 다음과 같은 장소에는 설치하지 마십시오.
 - 광유가 섞여 있거나 오일증기가 발생되는 곳 혹은 조리하는 곳에 부유하는 경우:
 - 오일이 열교환기에 부착될 경우 능력저하, 부누나 결로수 비산이 발생할 수 있으며, 플라스틱 부분에 부착될 경우 변형이나 파손을 유발합니다.
 - 이는 결과적으로 장비의 고장 혹은 냉매 누설의 원인이 됩니다.
 - 확장성 배기구나 환기구 출구 등의 이형상가스나 같은 부식성 가스가 발생하는 장소:
 - 이와 같은 장소에서는 동판, 강판등 부분이 부식될 수 있어 추가적인 보수작업 및 방청제 도포가 필요하오니 설치 전문점에 문의하여 주십시오.
 - 전자기파 발생하는 기계가 있는 장소:
 - 제어 계통에 이상을 일으켜 정상적인 운전이 불가능할 수 있습니다.
 - 자연적 가스가 셀 우려가 있는 장소, 탄산음료나 인화성 분진이 부유하는 장소 이니, 가솔린 등 휘발성 인화물을 취급하는 장소:
 - 가스가 새어 제품 주변부에 머물게 되면, 발화의 원인이 될 수 있습니다.
 - 해안가나 온천 지역 등 실내기 부식 우려가 있는 장소
 - 환기구나 배기구 등 토출 기류를 호르드되는 장애물이 가까이 있는 곳:
 - 기류가 호르드됨에 따라 능력저하나 기기장치의 우려가 있습니다.
 - 특수한 소라레이를 반변하게 사용하는 장소
 - 미세분말가루를 사용하는 장소 (제빵 조리 작업실 등)
 - 절단기, 식물, 동식물, 화장품, 미술품 등의 보존이나 특수용도로는 사용하지 마세요. (재산상의 손해가 발생할 수 있습니다.)

※ 상기 사항 미준수로 발생하는 설치에 관련된 제반 소비자 CLAIM은 설치자의 책임입니다. (서비스 비용 설치자 부담)

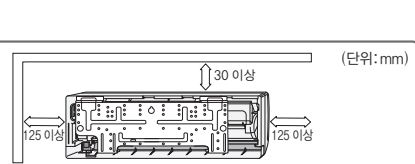
2 설치시 최소 필요공간

- 다음 조건들을 고려하여 적당한 설치장소를 선택하여야 하며, 반드시 사용자의 동의를 받아야 합니다.
- ▶ 공기의 흐름이 방해받지 않는 곳
 - ▶ 실내기 지지 구조물이 실내기와 무게를 충분히 지지할 수 있으며, 진동에 강하고 경사지지 않은 곳 (구조물이 통하지 않을 경우 실내기가 떨어져 파손되거나 인체에 상해를 입힐 수 있습니다.)
 - ▶ 보수 및 서비스를 위해 충분한 공간을 보장할 수 있는 곳
 - ▶ 응축수의 배수가 용이한 곳
 - ▶ 허용공간 내에서 실내기와 설치기간에 배관길이 가 충분한 곳
 - ▶ 직사광선에 노출되지 않은 곳
 - ▶ 실내기의 전원선과 통신선이 전자제품으로부터 최소 1m 이상의 간격을 보장할 수 있는 곳 (경우에 따라 1m 이상 떨어져도 문제가 발생할 수 있음)
 - ▶ 천장 내장 설치 실내기의 경우 사용자가 임의로 조작할 수 없도록 하십시오.

2-1. 카세트형(슬림 한방향)



2-2. 벽걸이형



3 부속품

부속품 종류 및 수량은 제품사양에 따라 일부 변경될 수 있습니다.

3-1. 카세트형(슬림 한방향)

설치용형지	냉매배관 단열재 (액축1, 가스축1)	단열 드레인 파이프	유연호스
방진고무	단열 커버 밴드	설치안내서	연결배관

※ 연결배관은 NJ052/060/0721CXB1 모델에만 해당됩니다.
 ※ 연결배관은 실외기/분배기트 측에 설치되니 실외기 설치매뉴얼을 참조하십시오.
 실내기 설치 후 분실에 유의하여 주십시오.

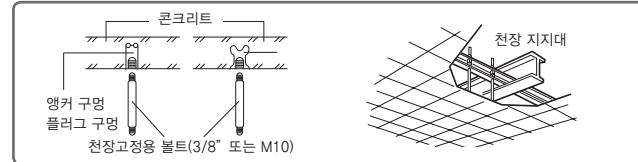
3-2. 벽걸이형

설치판	나사	알라지 클리닉 필터	DNA필터
캡블록 (Holder lock)	사용설명서	설치안내서	

4 설치 전 준비사항

실내기 설치 전에 실내기에 연결할 냉매배관의 공사가 완료되어야 합니다.

- 1) 설치할 제품과 설치 위치를 확인하십시오.
- 2) 설치에 필요한 조건을 확인하십시오.
 - 천장에 설치할 제품에 대해서는 천장의 강도를 먼저 확인하십시오.
 - 천장에 설치할 제품에 대해서는 설치용형지를 사용하십시오.
 - 천장에 장착부 구멍을 만든 후에 천장면 수평을 유지하십시오.
 - 제품에 의한 상부충돌 비파괴 진동을 방지하기 위해 천장을 보강할 필요가 있을 수 있습니다.
- 3) 그림과 같이 천장이나 천장 지지대에 구멍을 뚫고 기초 볼트를 삽입하십시오.
 - 3/8" 혹은 M10 크기 볼트를 사용하여 1.5m 이하의 길이로 설치하십시오.
 - 기초 볼트는 실내기를 고정할 수 있도록 적어도 4곳 이상 설치하십시오.
 - 보강할 필요가 있는 기존 천장의 경우 : 홀인 앵커 사용
 - 새로운 천장의 경우 :
 - 성근(sunken) 인서트, 성근 앵커, 혹은 기타 시공 구입 부품 사용



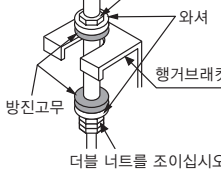
- ▶ 모든 부품들은 시공 구입하십시오.
- ▶ 설치용형지는 종이로 만들어져 온도, 습도에 따라 약간 늘어거나 줄어들 수 있습니다. 천장에 구멍을 뚫기 전 정확한 치수를 입력하십시오.
- ▶ 서비스 공간을 반드시 확보하십시오.

5 실내기 설치

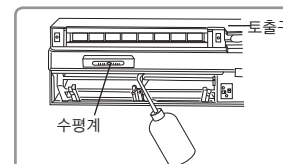
5-1. 카세트형(슬림 한방향)

카세트 제품은 제조 주위온도(건구) 27℃, 습도 80%이 상인 환경에 설치시 실내기 몸체에 두께 10mm이상의 Polyethylene Foam 또는 유사한 재질의 단열재를 시공하십시오.

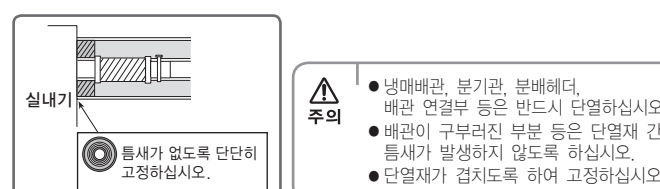
- 1) 설치한 기초볼트에 실내기의 행거 브래킷을 고정할 수 있도록 방진고무와 상하 너트를 위치시키십시오.
 - 아래쪽의 너트는 위치를 고정하십시오.
 - 행거 브래킷의 형상은 실내기마다 다를 수 있습니다.
- ※ 와셔와 너트 등은 시공 구매품을 사용하십시오. 와셔는 28mm를 사용하십시오.



8-1. 카세트형(슬림 한방향)

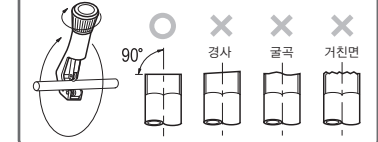


9 배수관 단열

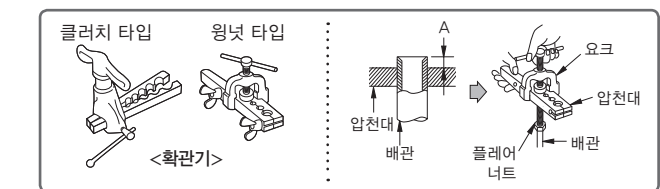


10 냉매배관 절단/확관 가공

- 1) 필요한 공구가 모두 있는지 확인하여 주십시오.
 - 배관 절단기, 배관 환관기, 배관 절사 공구, 공관 받침 등
- 2) 배관 절단시 배관 절단기를 이용하고, 절단면이 배관 길이방향과 90°를 이루도록 하십시오.
 - 아래 그림을 참고하여 절단면이 경사, 굴곡, 거친 면이 발생하지 않도록 작업하십시오.



- 3) 배관 절단면의 거친 또는 굴곡에 의해 가스 누출이 발생하지 않도록 절삭공구를 이용하여 배관 절단면을 정돈하십시오.
- 4) 알맞은 공구를 이용하여 배관 환관 작업을 실시하십시오.



배관경 (Dmm)	R410A용 환관기 이용시	기초 환관기 이용시
ø6.35	0~0.5	1.0~1.5 1.5~2.0
ø9.52	0~0.5	1.0~1.5 1.5~2.0
ø12.70	0~0.5	1.0~1.5 1.5~2.0
ø15.88	0~0.5	1.0~1.5 1.5~2.0

5) 환관부 형상이 알맞게 되었는지 확인하십시오.

- 아래 그림을 참고하여 경사, 주름, 갈라짐, 불균일 두께가 발생하지 않도록 작업하십시오.



실내기별 배관경

모델	액관 (mm)	가스관 (mm)
※020/023/032/040※	ø6.35	ø9.52
※052/060※	ø6.35	ø12.70
※072※	ø6.35	ø15.88

11 냉매배관 연결

실내기 옆면에는 액관, 가스관, 배수관이 연결됩니다. 냉매 배관의 내부는 먼지 없이 깨끗해야 합니다.

11-1. 배관 정화

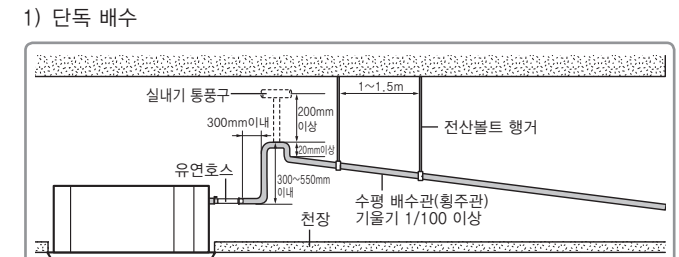
실내기 운전자 제품보호를 위해 절조가스가 포함되어 있습니다. 배관의 모호 마개를 떼어 내고 배관을 정화하십시오.

- ▶ 배관 내부로 이물질이 들어가는 것을 방지하기 위해 배관 연결작업이 준비되기 전까지는 마개를 제거하지 마십시오.

6 배수 형상

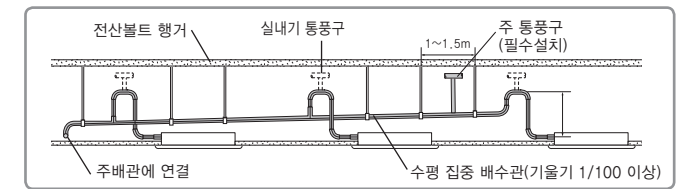
배수배관의 길이가 길어질 경우 배수배관의 경사를 확보하는 높이가 부족할 수 있으므로, 배수배관은 최대한 짧게 설치하십시오.

6-1. 카세트형(슬림 한방향)



- ① 배수관은 유연호스로부터 길이 300mm 이내에서 높이 300~550mm로 위치할 후 20mm 이상 낙차를 주어 설치하십시오.
- ② 수평 배수관(횡주관)은 1/100 이상 경사되도록 설치하고 전산볼트 행거를 이용하여 1~1.5m 간격으로 고정하십시오.
- ③ 실내기의 역류 방지를 위해 통풍구를 설치하십시오.
 - 수평 배수관(횡주관) 기울기가 1/100 이상으로 실내기로의 역류 발생 우려가 없을 경우에는 통풍구를 설치하지 않아도 됩니다.
- ④ 유연호스 접속 부분이 위로 경사지지 않도록 해 주십시오.
 - 에어컨 전선지 물이 거꾸로 흘러 들어가 실내기에서 물이 셀 우려가 있습니다.
- ⑤ 배수관 출구에서 역류가 실내로 유입되는 것을 방지하기 위해 배수관 끝단에 트랩을 주거나 간접배수를 해 주십시오.

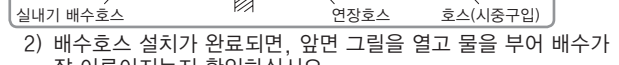
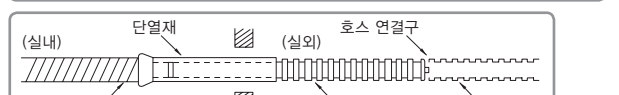
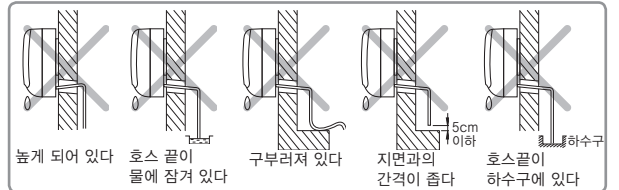
2) 집중 배수



- ① 수평 집중 배수관 통풍구는 실내기가 3대 이상 연결되었을 경우, 주배관에서 제일 멀리 떨어진 실내기 앞에 반드시 설치하십시오.
- ② 실내기 통풍구는 수평 집중 배수관이 1/100 이상으로 기울기가 적절히 이루어지지 않았을 경우, 실내기로의 역류를 막기위해 실내기 상사점에 설치하십시오. (선택사항)

6-2. 벽걸이형

- 1) 벽을 뚫어 배수관을 통과시킬 경우 아래와 같은 경우가 발생하지 않도록 설치하십시오.



2) 배수호스 설치가 완료되면, 앞면 그림을 열고 물을 부어 배수가 잘 이루어지는지 확인하십시오.

- ▶ 배수호스가 엉키거나 실내기와외의 접속부가 느슨해지지 않도록 하십시오.
- ▶ 필요시, 연결호스(배수호스)를 이용하여 실내기 배수호스와 연결하고, 실내에서 연결될 경우 연결호스의 외부를 단열하여 주십시오.
- ▶ 냉매배관 아래로 배수관을 위치시킬 설치할 경우 배수호스를 단단히 고정하십시오.
- ▶ 벽을 뚫어 배수호스를 설치할 경우에는 배수구로부터 먼 부분의 경사가 아래로 향하도록 하십시오.
- ▶ 배수호스를 사용할 경우에는 당사에 별도로 문의하십시오.

7 배수 호스 연결방법

7-1. 카세트형(슬림 한방향)

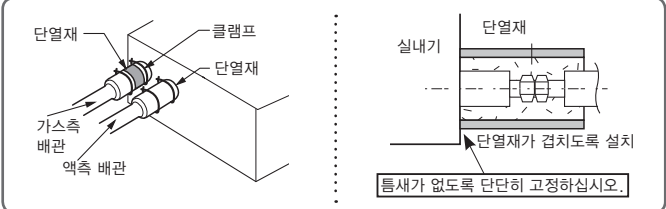
- 1) 실내기의 배수구와 유연호스를 연결하십시오.
 - 접속구에 고무링이 조립되어 있는지 확인하십시오.
 - '딸깍' 소리가 날때까지 유연호스를 확실하게 체결하십시오.
 - 접속구 위치는 실내기 모델에 따라 다를 수 있습니다.
- 2) 배수호스 사용 후 배수구에서 배수호스를 분리하십시오.
 - 배수호스를 분리할 때는 배수호스의 끝부분을 잡고 분리하십시오.
 - 배수호스를 분리할 때는 배수호스의 끝부분을 잡고 분리하십시오.

- 3) 배수호스를 사용한 실내기의 경우 전원을 투입하십시오.
- 4) 배수호스 사용 후 배수구에서 배수호스를 분리하십시오.
 - 배수호스를 분리할 때는 배수호스의 끝부분을 잡고 분리하십시오.
 - 배수호스를 분리할 때는 배수호스의 끝부분을 잡고 분리하십시오.

11 냉매배관 연결 (계속)

2) 냉매 배관을 단열하십시오.

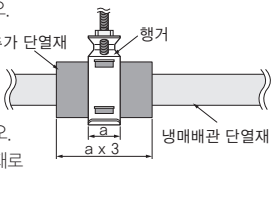
- 배관 단열이 올바르게 없을 경우, 표면에 응축수가 발생하거나 제품 성능이 떨어질 수 있습니다.
- 배관이 구부러진 부분이 단열재로 잘 감싸져 있는지 반드시 확인하십시오.



단배관방식	분배키트 후단배관
• 가스관과 액관은 접합하여 시공이 가능하나 과도한 돌출이 없도록 하십시오. • 가스관과 액관을 접합하여 시공시 단열재 두께를 한단계 높여 사용하십시오.	• 가스관과 액관은 10mm 이상 간격을 두어 시공하십시오. • 가스관과 액관을 접합하여 시공시 단열재 두께를 한단계 높여 사용하십시오.



- 배관 단열재는 틈새가 갈라짐이 없도록 시공하고, 단열재 연결부위는 전용접착제를 이용하여 침습이 되지 않도록 하십시오.
- 냉매배관 단열재가 태양 자외선에 노출되어 손상이 우려될 경우에는 단열재 마감테이프로 처리를 실시하십시오. (마감테이프로 처리시 단열재 두께가 줄어들지 않도록 주의하십시오.)
- 배관의 구부러진 부분, 배관 고정 행거 등의 부위에서 단열재의 두께가 줄어들지 않도록 주의하여 시공하십시오.
- 단열재 두께가 줄어들 경우 추가 단열재로 두께를 보완하여 주십시오.

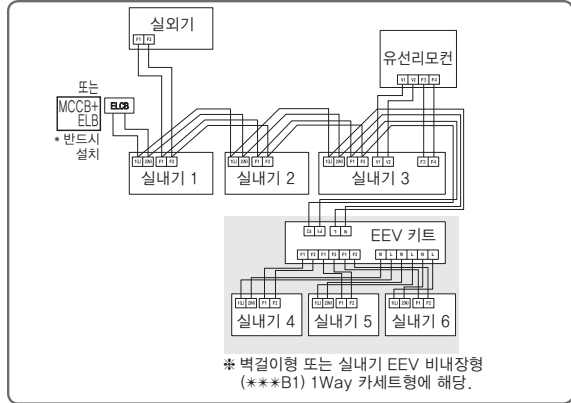


12 전원공사

12-1. 전원선/통신선 연결

- 전원공사 작업 전에 반드시 전원을 차단하십시오.
- 실내기간 전원선과 통신선은 전선 최대 허용 길이 및 전압강하율이 10% 이내가 되도록 연결하십시오.
- 전원선단기(ELCB, MCCB+ELB)는 연결되는 실내기 대수를 고려하여 충분한 용량으로 설치하십시오.
- 실내기 단자대의 V1, V2를 유선리모컨의 전원선, F3, F4는 유선리모컨의 통신선과 연결하십시오.
- 배선은 앞말은 공구를 이용하여 제결토가 범위에서 외곽에 견딜 수 있도록 견고하게 접속하고, 배선을 정리하여 케이블 및 다른 부분이 누슨해결 장구 없이 및 강전, 화재가 발생할 수 있습니다.
- 침수나 외부의 충격으로부터 제품을 보호하여 전원선과 통신선은 전원선 보호관에 넣어 설치하십시오.
- 전원선은 ELCB 또는 MCCB와 ELB에 연결하십시오.
- 전원선과 통신선은 50mm 이상의 간격을 유지하여 설치하십시오.

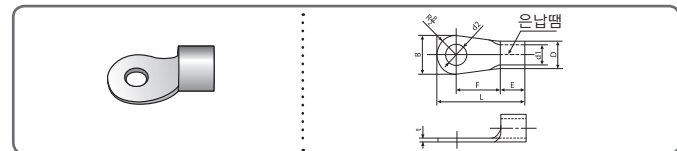
제결토크 (kgf·cm)
M4 12.0~15.0



- 배선에 대한 회로도는 개요만을 나타냈으며, 실제 설치작업에 대한 자세한 사항은 설명되어 있지 않습니다.
- 실내기 공급전원은 실외기와 개별 공급이 원칙입니다.
- 통신에러 발생 우려가 있으므로 통신선은 절대 분기하여 연결하지 마십시오.
- 터미널 블록 전원선은 실내기 1대에서 2대의 실내기로 절대 분기하여 연결하지 마십시오.
- 전원선 피복, 터미널 전원공구를 이용하여 안쪽 피복에 손상이 생기지 않도록 하십시오.
- 실내기 전원선 및 통신선의 피복 외피가 20mm 이상 전기장기부 내부로 들어가지도록 하십시오.
- 통신선은 전원선 및 다른 통신선과 별도로 분리하여 작업하십시오.
- 실내와 배선 작업시 연결선은 평행하지 않게 적당히 느슨한 상태로 연결하십시오.

12-2. 압착단자 선정

- 1) 연결 전원선의 호칭 단면적을 기준으로 압착단자를 선정하십시오.
- 2) 압착단자와 연결 전원선 연결부위는 피복하여 절연하십시오.



연선의 호칭 단면적	사용 나사의 호칭 치수	B	D	d1	E	F	L	d2	t
1.5	4	6.6	3.4	+0.3	1.7	+0.2	4.1	6	4.3
2.5	4	6.6	3.4	+0.3	2.3	+0.2	6	17.5	4.3
4	4	9.5	5.6	+0.3	3.4	+0.2	6	5	4.3

12-3. 실내기간 전기배선 사양

공급전원 (단상)	MCCB	ELB 또는 ELCB	전원선	접지선	통신선
220V/60Hz 최소 198V 최대 242V	XA	XA 30mA 0.1 sec	2.5mm ² 이상	2.5mm ²	0.75~1.5mm ²

※ 전원선은 아래 계산식②에 따라 선정하십시오.

① ELCB(또는 MCCB + ELB)의 용량은 아래의 식을 이용하여 선정하십시오.

$$ELCB(또는 MCCB + ELB) 용량 X[A] = 1.25 X 1.1 X \sum A_i$$

※ X : ELCB(또는 MCCB + ELB) 용량

※ $\sum A_i$: 개별 실내기 정격 전류의 합

정격전류

실내기		모델	정격전류 (A)
카세트형	슬립 한방향	**020**	0.20
		032	0.30
		032	0.33
		040	0.40
		040	0.25
		052	0.25
벽걸이형	마스터	**060**	0.28
		072	0.40
		023	0.18
		032	0.18
		032	0.18
		040	0.18

② 실내기간의 전압강하의 총합이 입력전압 기준(220V) 대비 약 10% 미만인 되도록 전선 굵기 및 배선길이를 선정하십시오.

$$\sum_{k=1}^n \left(\frac{\text{Coef} \times 35.6 \times L_k}{1000 \times A_k} \times i_k \right) < \text{입력전압의 10\% [V]}$$

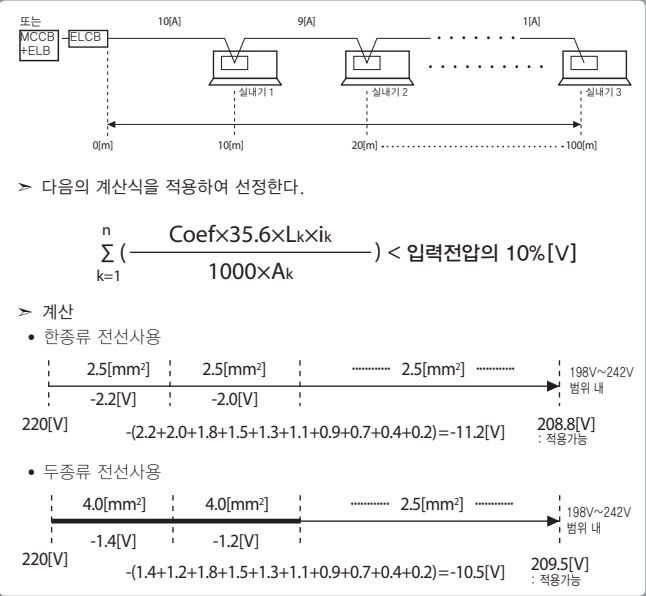
※ coef: 전선의 단위 제곱지름 접속 저항을 고려하여 약 1.55 사용

※ L_k : 실내기간의 거리 [m], A_k : 사용전선의 굵기 [mm²]

※ i_k : 실내기간의 전류 [A]

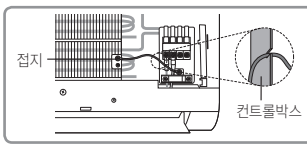
설치 예

실내전원 배선 총길이 L = 100[m], 최초 인입 전류 i = 10[A], 실내기 1대 소모 전류 1[A], 실내기 설치 대수 총 10대인 경우의 전선 굵기 선정 방법



벽걸이형 모델의 접지선 연결방법

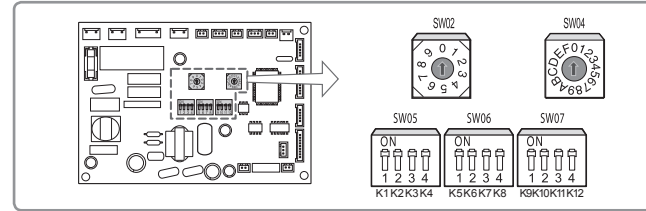
- 접지선을 열교환기의 판에 고정시킨 후 접지선을 컨트롤박스(혹은접점)에 삽입하여 고정하십시오.
- 접지선 고정작업이 진행되지 않을 경우 열교환기에 맞춘 응축수가 기기 외부로 흘러내릴 수 있습니다.



13 실내기 기능 설정

13-1. 주소 설정

제품 설치 후 반드시 주소 설정을 하십시오.
실내기 주소 설정은 본주소 설정스위치(MAIN)와 제어기사용주소 설정스위치(RMC)를 이용하여 주십시오.



※ PCB형상은 모델에 따라 다를 수 있습니다.

13-2. 본주소(MAIN주소) 설정

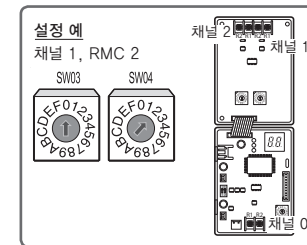
- 본주소는 실외기와 실내기간의 통신을 위한 기본 주소입니다.
- 본주소 설정이 적절하지 않으면 통신 오류가 발생하여 에어컨이 운전하지 않습니다.
- 본주소는 SW01과 SW02의 조합으로 '00'에서 '06'까지 설정할 수 있습니다. (PCB에 따라 SW01이 없는 사양도 있습니다.)
- 동일한 실외기에 설치된 실내기간에는 동일한 본주소를 설정하지 마십시오.



- 실외기 PCB의 주소설정기능스위치(자동주소 설정으로 선택되어 있으면, 실내기의 본주소 설정을 하지 않아도 됩니다.
- 실내기 사후관리를 위해서는 도면 내 개별 실내기의 설치 예정 공간에 실내기 본주소를 표기한 후, 실외기 PCB의 주소설정기능스위치를 수동주소 설정으로 선택하고 실내기 본주소를 수동설정하는 것을 권장합니다.

13-3. 제어기 사용주소 설정

- 제어기 사용주소는 중앙제어기 등을 이용하여 실내기 운전을 제어하기 위한 주소입니다.
- SW04는 중계기의 RMC 설정 주소입니다.
- H-DVM에서 채널은 '0'번만 사용 가능합니다.



15 리모컨 개별 제어 설정 (계속)

15-2. 옵션 설정 방법

설정방법	상태
1. SEG2, SEG3 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG2 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG3 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG2 SEG3
2. 난방으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 난방운전으로 변경하십시오.	난방
3. SEG4, SEG5 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG4 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG5 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG4 SEG5
4. 제습으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 제습운전으로 변경하십시오.	제습
5. SEG6, SEG8 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG6 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG8 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG6 SEG8
6. 송풍으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 송풍운전으로 변경하십시오.	송풍
7. SEG9, SEG10 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG9 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG10 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG9 SEG10
8. 난방으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 난방운전으로 변경하십시오.	난방
9. SEG11, SEG12 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG11 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG12 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG11 SEG12
10. 자동으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 자동운전으로 변경하십시오.	자동
11. SEG14, SEG15 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG14 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG15 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG14 SEG15
12. 냉방으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 냉방운전으로 변경하십시오.	냉방
13. SEG16, SEG17 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG16 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG17 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG16 SEG17
14. 제습으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 제습운전으로 변경하십시오.	제습
15. SEG18, SEG20 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG18 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG20 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG18 SEG20
16. 송풍으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 송풍운전으로 변경하십시오.	송풍
17. SEG21, SEG22 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG21 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG22 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG21 SEG22
18. 난방으로 설정 [온전선택] 버튼을 눌러 커짐상태의 난방운전으로 변경하십시오.	난방
19. SEG23, SEG24 옵션 설정 [바람 V] 버튼을 눌러 SEG23 값을 설정하십시오. [바람 A] 버튼을 눌러 SEG24 값을 설정하십시오. 버튼을 누를 때마다 0 → 1 → ... → 9 가 반복 선택됩니다.	SEG23 SEG24

14 기능 스위치 설정

스위치 번호	기능	ON	OFF
SW05	K1 외장 온도센서 기능	미사용	사용
	K2 중앙 제어	중앙제어 안함	중앙제어
	K3 RPM 보상	-	-
	K4 배수 펌프	-	-
SW06	K5 난방 온도조절기	+2℃	+5℃
	K6 필터 청소 알림	1000 시간	2000 시간
	K7 온수코일	-	-
	K8 전기히터	-	-
SW07	K9 난방시 최소 EEV 개도	80step 고정	0 또는 80step
	K10 COM2 유선리모컨 Master 실내기 설정	설정안함	설정
	K11 외부 제어	외부제어 안함	외부제어
	K12 외부제어 출력	Thermo ON시	운전 ON시

※ K1 OFF
난방 모드 : 설정온도 보상을 0℃로 설정함.
Thermo OFF시 FAN OFF함.

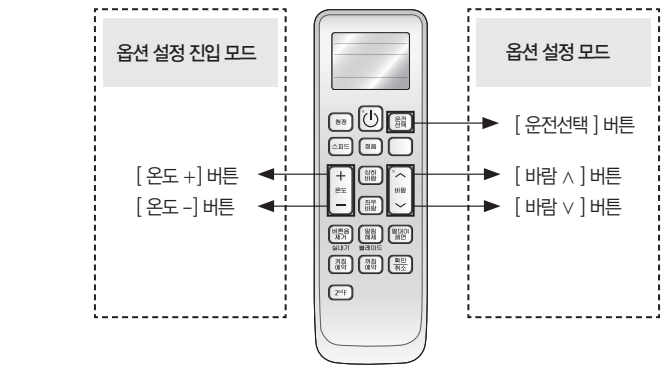
15 리모컨 개별 제어 설정

- ▶ 리모컨 개별 제어 설정은 한방향 카세트형, 벽걸이형(마스터)의 경우에만 가능합니다.
- ▶ AR-DC0 * AR-DH0 * 리모컨 사용자 실내기별 개별제어기가 가능합니다. 개별제어기가 필요할 경우 하기와 같이 설정하십시오.
- ▶ 실내기 개별제어 옵션코드 설정 방법.
- 0***** - 1***** - 200000 - 310000 : 1번 실내기
- 0***** - 1***** - 200000 - 320000 : 2번 실내기
- 0***** - 1***** - 200000 - 330000 : 3번 실내기
- 0***** - 1***** - 200000 - 340000 : 4번 실내기



- SEG1~SEG24까지는 모델별 옵션코드 사양을 따릅니다. 실내기 개별제어를 사용할 경우 서비스센터에 문의 바랍니다.
- SEG1~SEG24를 잘못 입력할 경우 실내기가 오작동 할 수 있습니다.
- SEG20에 1~4를 제외한 값이 입력되지 않도록 주의하십시오. 0 또는 5이상의 값이 입력될 경우 1번 실내기로 인식됩니다.

15-1. 옵션 설정 순서



1 단계: 설정 진입 단계

1. 리모컨의 건전지를 분리하십시오.
2. [온도 +] 버튼과 [온도 -] 버튼을 동시에 누른 상태에서 건전지를 삽입하십시오.
3. 옵션 설정 상태 로 진입했는지 확인하십시오.

2 단계: 옵션 설정 순서

옵션 설정 상태 진입 후 다음 순서에 따라 옵션을 선택하십시오.



- 옵션은 최대 24자리까지 설정 가능합니다.
- SEG1, SEG7, SEG3, SEG10는 페이지 옵션으로 설정하지 않습니다.
- SEG2~SEG6, SEG8~SEG12는 커짐 상태에서 설정하고, SEG14~SEG18, SEG20~SEG24는 커짐 상태에서 설정하십시오.

SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12	커짐(SEG1~12)비밀(SEG19~24)
0	X	X	X	X	1	X	X	X	X	X	X	
SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18	SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24	
2	X	X	X	X	X	3	X	X	X	X	X	

16 고장진단 (계속)

16-2. 카세트형

에러동작	LED 표시					원인	조치방법
	청색 (운전)	황록색 (제상)	🕒	🌀	📊		
전원 초기화(Power Reset)	●	×	×	×	×	실내외기 전원 초기화	에러 아님
실내기 흡입온도 센서 이상	×	×	●	×	×	실내기 흡입온도 센서 OPEN 또는 SHORT	실내 온도 센서 커넥터 확인, 실내기 흡입온도 센서 동작확인
실내 열교환기 센서 이상, 실내 열교환기 OUT 센서 이상, 실내 도출 온도센서 이상(OPEN/SHORT): 히터 사용 모델	●	×	●	×	×	실내기 배관온도 센서 분리	온도센서 커넥터 확인
혼용운전 에러	×	●	×	●	×	실내기 난방, 냉방 동시운전선택	전 실내기 냉방 또는 난방 운전 동일하게 선택
실내 팬 모터 이상: 450RPM 이하 15초 유지	×	×	×	●	×	팬모터 동작 없음	커넥터 확인, 팬모터 고정여부 확인
실외 온도센서 에러, COND 센서 에러, DISCHARGE 센서 에러	●	×	×	●	×	실외기 동작 에러	실외기 PCB 에러코드 확인 후 조치
1. 실외외기 2분이상 통신 없음 (실내기 검지) 2. 실외기로부터 통신 에러 신호를 받은 실내기 3. 실외기 트래킹 3분 에러 4. 트래킹 완료 후 실내외기 통신 2분이상 지연	×	×	●	●	×	실외기 동작 에러	실외기 PCB 에러코드 확인 후 조치
자기진단 에러 표시(검지하지 않은 실내기 포함) 1. 전자팽창밸브 닫힘 상태 고정 2. 전자팽창밸브 열린 상태 고정 3. EVA OUT 센서 이탈 4. EVA IN 센서 이탈 5. 정기점검 고지(GHP실외기 설치시)	×	×	●	●	●		운전중인 실내기예만 표시, 실외기 별도 표시 있음
6. COND MID 센서 이탈 7. 냉매 완전누설 2차 검지 8. COND 고온 2차 검지 9. 제압스위치 2차 검지 COMP DOWN 10. 역상검지 에러 11. 압축기 제어에 따른 압축기 DOWN 에러	×	×	●	●	●		전체 실내기 에러 표시, 실외기 별도 표시 있음
플루트 스위치 검지	×	×	×	●	●		
주변 제어기가 옵션 설정 에러	×	×	●	×	●		
EEPROM 에러	●	×	×	●	×		
EEPROM 옵션 에러	●	●	●	●	●		
SPI 에러 - 슬램 한방향(대형모델)에 SPI가 장착된 경우에만 해당	●	×	●	×	●		

① 점멸 × 검지

- ※ 에러 상태 표시 중 운전을 정지시킬 경우에는 모든 표시등이 꺼집니다.
- ※ 재운전할 경우에는 초기 정상운전 후 에러를 재판단하여 에러 상태를 다시 표시합니다.

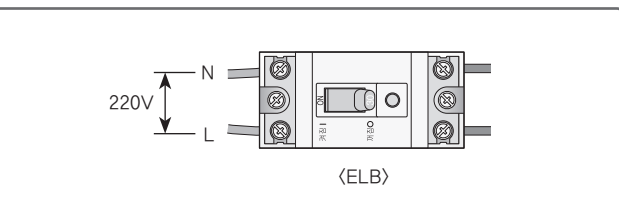
17 시운전 및 사용자 인도

- 1) 전원 인가 전 DC 500V 절연저항계를 이용하여 전원(3상 : R, S, T, N/단상 : L, N) 단자와 실내기 접지를 측정하십시오.
- 측정값이 30M 이상이어야 합니다.



- 통신 단자는 통신회로가 손상될 수 있으므로 절대로 측정하면 안됩니다.
- 통신 단자는 일반 회로 시험기를 이용하여 단락 여부를 확인하십시오.

- 2) 전원 인가 전 전원(L, N)의 전압을 확인 후 스위치를 켜 주십시오.



- 3) 설치 종료 후 아래 내용을 점검하고 실내기가 정상운전을 하는지 확인하십시오.

- 실내기 설치장소의 강도 등 안전점 점검
 - 냉매 가스 누설 여부
 - 전원연결상태
 - 냉매배관 단열재의 내열성
 - 배수상태
 - 차단기와 연결여부, 접지상태
 - 에어컨 각 운전모드별 정상동작 여부
- 4) 시운전 종료 후 사용설명서를 참고하여 고객에게 에어컨 사용법에 대해 설명하십시오.
- 에어컨 시작/종료 방법
 - 운전모드와 각 기능 사용법
 - 에어컨 청소방법 및 필터 교체방법



- 시운전시에는 반드시 실내기를 개별 운전하여 S-NET 데이터를 확보하십시오.
- 설치/시운전/사용자 인도 완료 후 사용자에게 사용설명서, 설치안내서를 보강하도록 하십시오.